សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម

មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ

សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

FOREST INVENTORY

សូ ថន

ថាច សុភ័ក្រ

ឧបត្ថម្ភដោយ

២០២១

សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ

សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ
FOREST INVENTORY

សូ ថន
ថាច សុភ័ក្រ

២០២១

រក្សាសិទ្ធ

© ឆ្នាំ ២០២១

រក្សាសិទ្ធគ្រប់យ៉ាង

គ្មានផ្នែកណាមួយនៃសៀវភៅនេះ អាចត្រូវបានថតចម្លង និងផលិតឡើងវិញ ដោយគ្មានការអនុញ្ញាតជាលាយលក្ខណ៍អក្សរពីអ្នកនិពន្ធ និងសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម។

បោះពុម្ពលើកទី១ ដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

ទំនាក់ទំនងព័ត៌មាន:

អ្នកនិពន្ធ៖ ថាវ សុភ័ក្រ

ទូរស័ព្ទ៖ (+៨៥៥) ១២ ៧៨២ ៧៥៩

អ៊ីមែល៖ sopheakthav@yahoo.com

©. Thav Sopheak. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any process without the prior written permission from the author and the Royal University of Agriculture.

First Edition

Printed by the Research Creativity and Innovation Fund (RCI Fund) of Ministry of Education, Youth and Sport, the Kingdom of Cambodia

Enquiries about the book:

Author: Mr. Thav Sopheak

Mobile phone: +855 12 782 759

Email: sopheakthav@yahoo.com

ឧទ្ទិសកថា

កូនសូមឧទ្ទិស នូវអំណរអរគុណ យ៉ាងជ្រាលជ្រៅផងដែរ ចំពោះ លោកឪពុក និងវិញ្ញាណក្ខន្ធអ្នកម្ដាយ ដែលបានផ្ដល់កំណើតឱ្យរូបកូន និងសតិបញ្ញា ភ្លឺថ្លា ឈ្លាសវៃ ដែលកូនមាន ព្រមទាំងការបីបាច់ ថែរក្សាកន្លងមក ជាពិសេសជាងនេះទៅទៀត បានផ្ដល់កំណើតដល់ក្រុមគ្រួសារដ៏កក់ក្ដៅមួយនេះ។ សូមវិញ្ញាណក្ខន្ធអ្នកម្ដាយបានទៅដល់ឋានបរមសុខ។

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតចំពោះ **ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យបណ្ឌិត ង៉ោ ប៊ុនថាន** សាកលវិទ្យាធិការនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ក៏ដូចជាមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្មដែលបានផ្ដល់អនុញ្ញាត និងលើកទឹកចិត្តនៅក្នុងការរៀបចំសរសេរសៀវភៅមួយក្បាលនេះដើម្បីចែករំលែកចំណេះដឹងខ្លះៗដល់អ្នកអានជាពិសេសប្អូនៗនិស្សិតដែលកំពុងសិក្សានៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម។

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ **ឯកឧត្តម សាន វឌ្ឍនា** អនុរដ្ឋលេខាធិការនៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដែលបានផ្ដួចផ្ដើមនៅក្នុងការលើកទឹកចិត្ត និងធ្វើឱ្យបញ្ញវន្តខ្មែរជាច្រើនអ្នកមានឱកាសបញ្ចេញស្នាដៃនៅក្នុងការបោះពុម្ពសៀវភៅជាខេមរភាសារសម្រាប់និស្សិតបញ្ញវន្តក៏ដូចជាភាគីពាក់ព័ន្ធនានាអាចយកទៅធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវប្រកបដោយភាពងាយស្រួល។

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះលោកគ្រូ **ទន សុជាតិ** ក៏ដូចជាក្រុមការងារនៅក្នុងផ្នែកស្រាវជ្រាវនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ដែលបានជួយសម្របសម្រួលក្នុងការដំណើរការការសរសេរសៀវភៅមួយនេះបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ។

ជាពិសេសជាងនេះទៅទៀត ខ្ញុំបាទសូមថ្លែងអំណរគុណដល់ឯកឧត្ដម លោកជំទាវ អស់លោក លោកស្រី អ្នកនាង កញ្ញាទាំងអស់ ដែលបានផ្ដល់មតិយោបល់សម្រាប់ធ្វើឱ្យប្រើឡើងក្នុងការសរសេរសៀវភៅមួយនេះ។ ខ្ញុំសូមគោរពជូនពរ និងប្រសិទ្ធិពរជ័យ សិរីមង្គល វិបុលសុខគ្រប់ប្រការ ជូនចំពោះឯកឧត្ដម លោកជំទាវ និងអស់លោក លោកស្រី និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ដែលបានចំណាយពេលវេលាក្នុងការជួយជ្រុំជ្រែងសរសេរសៀវភៅមួយនេះ។

ខ្ញុំបាទ សូមគោរពជូនពរ ជូនចំពោះ ឯកឧត្ដម លោកជំទាវ និងអស់លោក លោកស្រី និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ព្រមទាំងក្រុមគ្រួសារទទួល បាននូវសុខភាពល្អបរិបូណ៌ កម្លាំងខ្លាំងក្លា ប្រាជ្ញាឈ្លាសវៃ ព្រមទាំងបុត្រាបុត្រី និងចៅប្រុសចៅស្រី ជួបប្រទះតែនឹងភាពចម្រុងចម្រើន សុខដុមរមនា សុភមង្គល វិបុលសុខ និងប្រកបដោយ ពុទ្ធពរទាំងបួនប្រការគឺៈ អាយុ វណ្ណៈ សុខៈ ពលៈ កុំបីឃ្លៀងឃ្លាតឡើយ។

អារម្ភកថា

កម្ពុជាគឺជាប្រទេសមួយដែលសំបូរទៅដោយធនធានធម្មជាតិ ជាពិសេសធនធានព្រៃឈើ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា បាននឹងកំពុងយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការថែរក្សា ការពារ ក៏ដូចជាស្តារឡើងវិញនូវតំបន់ព្រៃឈើដែលសឹករិចរឹល។ ក្នុងន័យនេះ ការធ្វើផែនការគ្រប់គ្រង និងការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការចូលរួមចំណែកលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីធនធានព្រៃឈើ។

ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការថែរក្សាការពារ និងអភិរក្សធនធានព្រៃឈើនៅកម្ពុជា ខ្ញុំបាទបាននិពន្ធសៀវភៅមួយក្រោមចំណងជើង **សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ** ។ ខ្ញុំបាទ សង្ឃឹមថា ព័ត៌មាន និងការណែនាំដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅនេះ អាចជាជំនួយដល់អ្នកអានដែលចាប់អារម្មណ៍ទៅលើការយល់ដឹងអំពីច្បាប់ព្រៃឈើ ដើម្បីជាការរួមចំណែកក្នុងការអភិរក្ស និងថែរក្សាការពារធនធានព្រៃឈើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

ខ្ញុំបាទនឹងរង់ចាំទទួលនូវការរិះគន់កែលំអរក្នុងន័យស្ថាបនា ដើម្បីធ្វើឱ្យសៀវភៅមួយនេះកាន់តែប្រសើរឡើងថែមទៀត។ ខ្ញុំបាទសូមអភ័យទោសដល់ឯកឧត្តម លោកជំទាវ លោក លោកស្រី លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ប្រជាពលរដ្ឋទាំងអស់ ព្រមទាំងមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ផងដែរ ប្រសិនបើមានការខុសឆ្គងដោយ អចេតនាក្នុងការប្រើឃ្លា ប្រយោគ ឬកំហុសអក្ខរាវិរុទ្ធ ដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅនេះ។

ខ្ញុំបាទសូមគោរពជូនពរ ឯកឧត្តម លោកជំទាវ លោក លោកស្រី លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ប្រជាពលរដ្ឋ ព្រមទាំងមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ ជួបតែនឹងសេចក្តីសុខ និងសុភមង្គលគ្រប់ពេលវេលា។

ថ្ងៃ.................ខែ..............ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស ២៥៦៥

រាជធានីភ្នំពេញថ្ងៃទី......... ខែ............គ.ស ២០២១

អ្នកនិពន្ធ

ចាវ សុភ័ក្រ

អ្នកនិពន្ធ

នាម និងគោត្តនាម	៖	ថាវ សុភ័ក្រ
អាសយដ្ឋាន	៖	សង្កាត់ដង្កោ ខណ្ឌដង្កោ ភ្នំពេញ
ស្ថាប័នការងារ	៖	គ្រូបង្រៀននៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
ឯកទេស ឬមុខជំនាញ	៖	វិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ
ប្រវត្តិការសិក្សា	៖	កំពុងបន្តថ្នាក់បណ្ឌិតផ្នែក អេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ
ប្រវត្តិការងារ	៖	គ្រូបង្រៀននៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (២០១៦-បច្ចុប្បន្ន)

សហអ្នកនិពន្ធ

នាម និងគោត្តនាម	៖	សូ ថន
អាសយដ្ឋាន	៖	សង្កាត់ដង្កោ ខណ្ឌដង្កោ ភ្នំពេញ
ស្ថាប័នការងារ	៖	គ្រូបង្រៀននៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
ឯកទេស ឬមុខជំនាញ	៖	វិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ
ប្រវត្តិការសិក្សា	៖	អនុបណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ

មាតិកា

បុព្វកថា និងសេចក្តីបញ្ជាក់នៃមូលនិធិ

ទំព័រ

ឧទ្ទិសកថា I

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ II

អារម្ភកថា III

ជំពូកទី១ និន្នាការទូទៅនៃសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

មេរៀនទី១ស្ថានភាពព្រៃឈើនៅកម្ពុជា ១

១.១ ស្ថានភាពទូទៅ ១

១.២ អត្ថប្រយោជន៍ព្រៃឈើ ២

១.២.១ ព្រៃឈើធម្មជាតិ ៣

១.២.២ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងជីវចម្រុះ ៤

១.២.៣ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងបរិយាកាស ៤

១.២.៤ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងធនធានក្នុងដី ៤

១.២.៥ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងមនុស្ស ៤

១.២.៦ ផលប៉ះពាល់នៃការបាត់បង់ព្រៃឈើធម្មជាតិ ៥

១.២.៧ ព្រៃឈើ និងសុខភាព ៥

១.២.៨ ព្រៃឈើ និងទឹក ៦

១.២.៩ ព្រៃឈើ និងអាកាសធាតុ ៦

១.២.១០ ព្រៃឈើបង្ការសំណឹកដី និងកាត់បន្ថយទឹកជំនន់ ៦

១.២.១១ ព្រៃឈើ និងជីវៈចម្រុះ ៧

១.២.១២ ព្រៃឈើ អាហារ អុសដុត និងឱសថ ៧

១.២.១៣ ព្រៃឈើ និងយេនឌ័រ ៨

១.២.១៤ ព្រៃឈើ និងការចិញ្ចឹមជីវិត ៨

១.២.១៥ ព្រៃឈើ និងកសិកម្ម ៩

១.២.១៦ ព្រៃឈើ និងអេកូទេសចរណ៍ ៩

១.២.១៧ ព្រៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ ១០

១.៣ ការរៀបចំស្ថាប័ន និងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ ១០

មេរៀនទី២ កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ១១

២.១ ទស្សនវិស័យ និងបេសកកម្ម ១១

២.២ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព ១៥

២.២.១ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ១ គឺបង្កើនជីវភាពរស់នៅ ការងារ និងសេដ្ឋកិច្ច.. ១៥
២.២.២ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ២ គឺបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.. ១៦
២.២.៣ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៣ គឺការរៀបចំផែនការប្រើប្រាស់ដីធ្លី.. ១៦
២.២.៤ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៤ គឺអភិបាលកិច្ចល្អវិស័យព្រៃឈើ ១៧
២.២.៥ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៥ គឺការគ្រប់គ្រងទំនាស់ ១៨
២.២.៦ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៦ គឺការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព ១៩
រយៈពេលវែងលើការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ(ត្រឹមឆ្នាំ ២០២៩)២.២.៧ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី៧ គឺការការពារបរិស្ថាន និង ការអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ.. ២០
២.២.៨ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី៤ គឺជម្រើសរបបគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ២០
២.២.៩ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៩ គឺការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានប្រកបដោយ និរន្តរភាពសម្រាប់ វិស័យព្រៃឈើ.............................. ២២
២.៣ ទំរង់នៃឯកសារកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ................................ ២៣
២.៤ តួនាទីរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ២៤
២.៥ ក្របខណ្ឌប្រតិបត្តិការ.. ២៥
២.៦ ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងចំណាយ ២៧
២.៧ ប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍នៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ....................... ២៧
២.៨ សូចនាករសម្រាប់តាមដាន.. ២៨
២.៩ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ២៩
មេរៀនទី៣ ទស្សនៈទានអំពីសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ...................................... ១២៤
២.១ និយមន័យសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ១២៤
២.២ គោលបំណងនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ................................. ១២៥
២.៣ ចំនេះដឹង និងជំនាញសម្រាប់ការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ១២៥
២.៤ ប្រវត្តនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើនៅកម្ពុជា ១២៦
ជំពូក២ វិធីសាស្ត្រតាំងឡូតិ៍សម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

មេរៀនទី៣   ចង្កោមឡូតិ៍ ឡូតិ៍ និងអនុឡូតិ៍ ១២៩
៣.១ ចង្កោមឡូតិ៍ ១២៩
៣.២ ឡូតិ៍ ១២៩
៣.៣ អនុឡូតិ៍ ១៣០
មេរៀនទី៤ ការជ្រើសរើសសំណាកសម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ១៣២
៤.១ វិធីសាស្ត្រជំរើស ១៣២
៤.១.២ ជំរើសដោយចៃដន្យ (Simple Random Sampling) ១៣២
៤.១.៣ ជំរើសដោយប្រពន្ធ័ (systematic Sampling) ១៣៦
៤.១.៤ ជំរើសដោយប្រពន្ធ័ (systematic Sampling) ១៣៦
៤.១.៥ ជំរើសដោយស្រទាប់ (Stratified Random Sampling)..... ១៣៧
៤.២ ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង និងសំណាកពីរជាន់ (Cluster and Two-stage Sampling) ១៤០
៤.២.១ ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង (Cluster Sarpling) ១៤០
៤.២.២ ការដាក់តាំងសំណាកពីរជាន់ (Two-stage Sampling) ១៤៣
៤.៣ សំណាកសម្រាប់អថេរដាច់ (Sampling for Discrete variables).... ១៤៦
៤.៣.១ សំណាកចៃដន្យសំរាប់លក្ខណៈសំគាល់ (Simple Random Sampling for Attribute) ១៤៦
៤.៣.២ កម្រងសំណាកសំរាប់ លក្ខណៈសំគាល់ (Cluster Sampling for Attribute) ១៤៧
៤.៤ ទំនាក់ទំនងនៃប្រសិទ្ធិភាពម្លង់ជំរើស(Relative Efficiencies of Sampling Plans) ១៤៨
៤.៤.១ សំណាកជាឆ្នាស្រប(Strip line) ១៥០
៤.៤.២ សំណាកជាឡូតិ៍តាមបែបប្រពៃណី (Pots system in traditional approach) ១៥១
៤.៥ ជំរើសដង ឬ ជំរើសពីរដំណាក់កាល (Double Sampling or Two-Phase Sampling) ១៦០
៤.៥.១ ការប៉ាន់ស្មានមធ្យមរបស់ប្រជាករ និងសរុប....................... ១៦១
៤.៥.២ ការប៉ាន់ស្មានអត្រាទូទៅដែរ តែការប៉ាន់ស្មានអត្រាសំរាប់មធ្យមប្រជាករ និង សរុប ១៦៤
៤.៥.៣ ការប៉ាន់ស្មានអតក្នុងជំរើស២ដំណាក់កាល ដោយការចាស់វងឯករាជ្យ១៦៨
៤.៦ ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍(Permanent Sample Plot) ១៧២

ជំពូក៣ គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អនុវត្តនៅទីវាល

មេរៀនទី ៥ ការយល់ដឹងអំពីការប្រើប្រាស់ដី និងសារព័ន្ធរុក្ខជាតិ ១៧៣
៥.១ ចំណាត់ថ្នាក់ ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី និងសារព័ន្ធរុក្ខជាតិ (LUV) .. ១៧៣
៥.២ វិធីសាស្ត្រតាំងសំណាក.. ១៧៥
៥.២.១ ការរៀបចំសំណាក.. ១៧៥
៥.២.២ ការរៀបចំកម្រង និងឡូតិ៍.. ១៧៦
៥.២.៣ ឯកត្តាសំណាក.. ១៨០
មេរៀនទី៦ ការត្រៀមលក្ខណៈរៀបចំសម្រាប់ការងារនៅទីវាល.......................... ១៨១
៦.១ ការបណ្តុះបណ្តាល និងសុវត្ថិភាពការងារ ១៨១
៦.២ សមាសភាព និងការទទួលខុសត្រូវនៃក្រុមការងារទីវាល ១៨១
៦.៣ ដំណាក់កាលនៃការរៀបចំ ១៨៥
៦.៣.១ ការស្រាវជ្រាវបណ្ណាល័យសាស្ត្រ... ១៨៥
៦.៣.២ ការរៀបចំសាលាកប័ត្រកត់ត្រា និងបណ្តាផែនទី ១៨៦
៦.៣.៣ ការសម្របសម្រួលការអង្កេត និងវិភាគដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ១៨៦
៦.៣.៤ ឧបករណ៍/សម្ភារៈសម្រាប់ក្រុមការងារទីវាល ១៨៧
៦.៣.៥ ការទំនាក់ទំនង.. ១៩០
៦.៤ ការប្រមូលទិន្នន័យនៅទីវាល ១៩១
៦.៤.១ ការណែនាំអំពីគម្រោងជូនដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន ១៩១
៦.៤.២ ការចូលទៅ និងការទៅដល់ទីតាំងឡូតិ៍ ១៩២
៦.៤.៣ ការប្រមូលទិន្នន័យនៅក្នុងឡូតិ៍.. ១៩៤
៦.៤.៥ សមាជិកសហគមន៍មូលដ្ឋានគឺជាអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន.............. ១៩៥
៦.៤.៦ រូបថតនៃឡូតិ៍.. ១៩៥
៦.៥ ការធានាគុណភាព.. ១៩៦

ជំពូក ៤ បច្ចេកទេស និងប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការវាស់វែង

មេរៀនទី៧ បច្ចេកទេសក្នុងការវាស់វែង ១៩៨
មេរៀនទី ៨ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការវាស់វែង ២០៨
៨.១ កម្មវត្ថុនៃការវាស់វែងព្រៃឈើ ២០៨
៨.១ កម្មវត្ថុនៃការវាស់វែងព្រៃឈើ ២០៩
៨.៣ កំពស់ (Height) ២១១
មេរៀនទី៩ ឧបករណ៍សម្រាប់វាស់វែង.. ២២២
៩.១ កំប៉ាបែបក្លាស៊ីក៍ (Classic Compass)................................... ២២២
៩.២ ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត (Diameter tape)... ២២២
៩.៣ កុំប៉ាបែបហ្វូឡង់ (Finland Compass) ២២២
៩.៤ ដំបងប៊ីលម៉រ (Biltmore stick) ២២៣
៩.៥ ឧបករណ៍អុបទិក (ឡាស្កុប) (Optical Instrument) ២២៤
៩.២ ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត (Diameter tape)... ២២២
៩.៣ កុំប៉ាបែបហ្វូឡង់ (Finland Compass) ២២២
៩.៤ ដំបងប៊ីលម៉រ (Biltmore stick) ២២៣
៩.៥ ឧបករណ៍អុបទិក (ឡាស្កុប) (Optical Instrument) ២២៤

ជំពូក៥ បញ្ជីកត់ត្រាទិន្នន័យ និងលេខកូដ

មេរៀនទី១០តម្រូវការទិន្នន័យ...២២៥
មេរៀនទី ១១ បញ្ជីកត់ត្រាទិន្នន័យ ២២៦
១១.១ ទំរង់F1សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីចង្កោមឡូតិ៍.............................២២៦
១១.២ ទំរង់F2 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឡូតិ៍....................................២២៩
១១.៣ ទំរង់F3 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីការប្រើប្រាស់ដី ២៣០
១១.៤ ទំរង់F4-A សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីកូនដំណុះ......................... ២៣២
១១.៥ ទំរង់F4-B សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីចុល្លព្រឹក្ស.......................... ២៣៣
១១.៦ ទំរង់F5 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីដើមឈើ ២៣៤
១១.៧ ទំរង់F6 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឈើងាប់................................២៣៥
១១.៨ ទំរង់F7 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឫស្សី ២៣៦
មេរៀនទី១២ បកស្រាយអំពីសាលាកប័ត្រ និងបណ្តាអញ្ញត្តិ...............................២៣៨
១២.១ សាលាកប័ត្រទម្រង់ F1 ៖ អំពីកម្រង ២៣៨
១២.៣ ទម្រង់ F3 ៖ ទិន្នន័យនៃ ចំណែកនៃ LUV / ឡូតិ៍ ២៤៥
១២.៤ ទម្រង់ F4A ៖ កូនឈើ, គម្លោធ និងវល្លិ៍ ២៥៧

១២.៥ ទម្រង់ F4B ៖ កូនដំណុះ, គម្លោធ, និងវល្លិ៍ (ក្នុងឡូត៍ការបន្តពូជឡើងវិញ)២៥៩
១២.៦ ទម្រង់ F5 ៖ ដើមឈើ ២៦០
១២.៧ ទម្រង់ F6 ៖ គល់ដង្កត់ និងឈើងាប់ដែលដួលរលំ ២៦៤
១២.៨ ទម្រង់ F7 ៖ ឫស្សី ២៦៦
មេរៀនទី១៣ ស្ថិតិ ២៦៩
១៣.១ ប្រជាករ និង សំណាក (Population and Sample).................២៦៩
១៣.២ ល្មៀង ត្រឹមត្រូវ និង ទៀងទាត់ (Bias, Accuracy and Precision)២៦៩
១៣.៣. តម្លៃកណ្តាល (Central tendency).....................................២៧០
១៣.៤ មធ្យមនព្វន្ត (Mean or Arithmetic mean) ២៧០
១៣.៥ មេដ្យាន (Median)... ២៧២
១៣.៦ ម៉ូត (Mode) ២៧២
១៣.៧. វ៉ារីយ៉ង់ និង គំលាតគំរូ (Variance and Standard Deviation). ២៧៣
១៣.៨. មេគុណបំរែបំរួល ,លំអៀងគំរូនៃមធ្យម និង ដែនសុក្រិត (Coefficient of variation , Standard error of mean and Confidence limit) ២៧៥
១៣.៩. កូវ៉ារីយ៉ង់ និង មេគុណទំនាក់ទំនងសាមញ្ញ (Covariance and Simple Correlation Coefficient)...២៧៦
១៣.៩. កូវ៉ារីយ៉ង់ និង មេគុណទំនាក់ទំនងសាមញ្ញ (Covariance and Simple Correlation Coefficient)...២៧៨
១៣.១១ វិធីសាស្រ្តជម្រើស...២៨១
១៣.១២ ជម្រើសដោយប្រពន្ធ័ (Systematic Sampling)....................២៨៧
១៣.១៣. ជម្រើសដោយស្រទាប់ (Stratified Random Sampling).......២៩២
១៣.១៤. ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង និង សំណាកពីរជាន់ (Cluster and Two-stage Sampling) ២៩៥

ជំពូកទី១ ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

មេរៀនទី១ ស្ថានភាពព្រៃឈើនៅកម្ពុជា

១.១ ស្ថានភាពទូទៅ

កម្ពុជាមានផ្ទៃដីព្រៃឈើ សរុបប្រមាណជាង ៩ លាន ហិកតា ក្នុងឆ្នាំ ២០២០ ដែលបានប៉ាន់ប្រមាណដោយអង្គការ ស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម (FAOSTAT, 2020; RGC, 2021)។ ផ្ទៃដីព្រៃឈើនៅកម្ពុជាគ្រប់គ្រងដោយ ០៣ ស្ថាប័ន រដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងរដ្ឋបាលជលផល នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងអគ្គនាយកដ្ឋាន រដ្ឋបាល សម្រាប់ការអភិរក្ស និងការពារធម្មជាតិ នៃក្រសួងបរិស្ថាន។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ គឺជាអាជ្ញាធរស្ថិត ក្រោមក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដែលមានភារកិច្ចគ្រប់គ្រងព្រៃចិរន្ត្រៃយ៍រដ្ឋ ដែលរួមបញ្ចូលព្រៃដាំ និងព្រៃធម្មជាតិ និងបែងចែកជាព្រៃបំរុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ និងព្រៃឯកជន។ ព្រៃបំរុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍រួមមានៈ ព្រៃផ្តល់ផល ព្រៃការពារ និងផ្ទៃដីព្រៃសម្រាប់ការអភិរក្ស។ ព្រៃឯកជន នឹងត្រូវថែរក្សាដោយ ឯកជន ដែលមានសិទ្ធិគ្រប់គ្រង អភិវឌ្ឍ ប្រមូលផល ប្រើប្រាស់ លក់ដូរ និងចែកចាយផលិតផលព្រៃឈើ ដោយអនុលោមតាមច្បាប់ព្រៃឈើ ២០០២ (RGC, 2002a)។ ធនធានព្រៃ ឈើក្នុងតំបន់ព្រៃការពារ ស្ថិតក្នុងដែនសមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រង និង អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច នៃអគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាល សម្រាប់ការអភិរក្ស និងការពារធនធានធម្មជាតិ នៃក្រសួងបរិស្ថាន ក្រោមច្បាប់តំបន់ការពារ ២០០៨ (RGC, 2008b)។ តំបន់ព្រៃលិចទឹក និងព្រៃកោងកាង ស្ថិតនៅក្រៅតំបន់ព្រៃការពារដែល គ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋបាលជលផល នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (RGC, 2006)។ យ៉ាងណាមិញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា បានទទួលជោគជ័យគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងការថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ ដែលគ្របដណ្តប់ជាង ៥៩% ស្មើនឹងជាង ១០,៨លានហិកតានៃផ្ទៃប្រទេស។ ធនធានព្រៃឈើទាំងនេះ មានលក្ខណៈជីវសាស្ត្រពិសេសប្លែកៗ និងជាតំបន់មរតកវប្បធម៌ជាតិ ដែលមានសក្តានុពល និងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។ ជាងនេះទៅទៀតព្រៃឈើរបស់កម្ពុជាមានទំនាក់ទំនង យ៉ាងជិតស្និទ្ធិជាមួយនឹងវិស័យកសិកម្ម និងជលផលដោយជួយរក្សានិរន្តរភាព និងផលិតភាពនៃវិស័យទាំងពីរនេះ។ សេវាកម្មព្រៃឈើ រួមមានទាំងការរក្សានិយ័តភាពប្រភពទឹកចរន្តទឹក ការទប់ស្កាត់ភាពពងស្ងួត និងទឹកជំនន់ ការកាត់បន្ថយការហូរច្រោះដី ការរាក់គោក នៃទន្លេ-ស្ទឹង-អូរបឹងបួរ។ល។ ដូច្នេះព្រៃឈើមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍជាតិដោយចីរភាព។ ការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពអាចផ្តល់ផលប្រយោជន៍ យ៉ាងច្រើនដល់ ប្រទេសជាតិ និងប្រជាជន។ ឱកាសជាច្រើនកំពុងតែកើតមានឡើងនៅលើទីផ្សារ អន្តរជាតិ ដូចជាការកែច្នៃផលិតផលព្រៃឈើ និងផលិតផលព្រៃឈើកែច្នៃដែលមានតម្លៃខ្ពស់ និងសក្តានុពលនៃការអភិវឌ្ឍទីផ្សារ កាបូនព្រៃឈើជាដើម។ ប្រភពហិរញ្ញវត្ថុថ្មីៗ

កំពុងត្រូវបានគេបង្កើតឡើងតាមរយៈយន្តការ ការបង់ថ្លៃសេវាកម្មបរិស្ថាន សម្រាប់ការ អភិរក្សធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះ។

១.២ អត្ថប្រយោជន៍ព្រៃឈើ

ព្រៃឈើមានសារៈប្រយោជន៍សម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជាដែលរស់នៅពឹងអាស្រ័យលើព្រៃឈើ សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់។ អនុលោមតាមរបាយការណ៍របស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា និងការអភិរក្សសត្វព្រៃនៅកម្ពុជា គ្រួសារកសិកររស់នៅជនបទកម្ពុជាប្រមាណ ៤១% ទទួលចំណូលប្រចាំថ្ងៃពី ២០% ដល់ ៥០% ពីធនធានព្រៃឈើ សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ខណៈគ្រួសារ ១៥% ទៀតពឹងអាស្រ័យធនធានព្រៃឈើច្រើនជាងពាក់កណ្តាលសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ (McKenney et al., 2004)។ ទោះបីព្រៃឈើមានតួនាទីសំខាន់សម្រាប់សុខុមាលភាពប្រជាជនកម្ពុជាក៏ដោយក៏ប្រទេសនេះនៅមានកង្វះខាតការរៀបចំគោលនយោបាយ អភិបាលកិច្ច និងធនធាន (មនុស្ស ថវិកា និងមធ្យោយ) រារាំងដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបានល្អ (RGC, 2021)។ សរុបសេចក្តីប្រជាជនកម្ពុជាទទួលបានផលសំខាន់ៗ ចំនួន ០៣ ពីធនធានព្រៃឈើ៖ កសិកម្ម ចំណូលប្រចាំថ្ងៃ ការចិញ្ចឹមជីវិត និងវប្បធម៌។ សម្រាប់ជាតុចូលនៃកសិកម្ម ព្រៃឈើផ្តល់ចំណុចចាប់ផ្តើម សម្រាប់កសិកម្មបង្វិលជុំ និងការការពារ។ ដើមឈើផ្តល់ម្លប់ របាំងខ្យល់ និងបន្លែវណ្ណវង្គ (ជួរ ស្រទាប់)។ ព្រៃឈើក៏ជួយកែលំអរ ឱនភាពដីដោយប្រើប្រាស់តម្លៃថោក។ ជាតុផ្សំនៃធនធានព្រៃឈើផ្តល់ជាអាហារ ចំណីសត្វ និងជាតុសរសៃផលិតកន្ត្រក សម្រាប់ដាក់ផលិតផលកសិកម្ម ដងនង្គ័ល និឧបករណ៍កសិកម្មផ្សេងៗទៀត។ ដើមឈើមានសារសំខាន់ជួយកាត់បន្ថយមូលធនចំណាយឱ្យទាប ដូចជាការជួយកែលំអឱនភាពដី។

កសិកម្ម បង្កើនផលិតផលដំណាំ និងកម្លាំងពលកម្ម ឧ. សួនបន្លែគ្រួសារ)។ ទោះយ៉ាងណាសម្ភារៈប្រើប្រាស់មួយចំនួនអាចរកបានពីព្រៃឈើជំនួសពីការទិញ ដូចជា វាលស្មៅចំណីសត្វ ជីធម្មជាតិ ផ្លាស្ទិចសម្រាបវិចខ្ចប់។ ម៉្យាងវិញទៀត ព្រៃឈើផ្តល់ចំណូលប្រចាំថ្ងៃសម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជា (Nhem et al.,2018)។ ផលិតផលព្រៃឈើជួយធ្វើពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ ផ្តល់ប្រភពចំណូលតាមរដូវ និងគ្រាលំបាក។ ផលិតផលព្រៃឈើក៏អាចជួយដល់ជីវភាពរស់នៅដល់គ្រួសារដែលងាយរងគ្រោះ។ ផលិតផលព្រៃឈើមានសារៈសំខាន់ជាច្រើនដូចជា ងាយស្រួលរកប្រភពធនធាន មិនត្រូវជំនាញចំណាយដើមទន់តិច។ ជាទូទៅគ្រួសារក្រីក្រដែលពឹងអាស្រ័យលើការប្រមូលធនធានព្រៃឈើលក់ ដូរទីផ្សារក្នុងតំបន់ (ភូមិ/ឃុំ) ទទួលបានចំណូលតិចតួច សម្រាប់ការងាររកប្រាក់ចំណូលបំពេញបន្ថែម ព្រៃឈើមានសក្តានុពលយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ជាពិសេសសម្រាប់ស្ត្រី (សហគ្រិនភាព ក៏ដូចជាបុគ្គលិកក្រុមហ៊ុន)។ ផលិតផលព្រៃឈើមួយចំនួនផ្តល់ជាមូលដ្ឋានការងារពេញលេញ និងទទួលប្រាក់ចំណូលខ្ពស់ អាស្រ័យជំនាញបច្ចេកទេស កំរិតមូលធនចូលរួម និងតម្រូវការប្រើប្រាស់ មានការផ្លាស់ប្តូរចំណូលពីព្រៃឈើ។

ព្រៃឈើផ្តល់ឲ្យយើងនូវធនធានដ៏សំខាន់ៗ ដូចជាអាហារ, អុសសម្រាប់ដុតកម្តៅ, សម្ភារៈសំណង់, ស្មៅចំណីសត្វ, ឱសថ, និងច្រើនទៀត។ ដើមឈើ និងព្រៃឈើក៏មានតួនាទីសំខាន់ផងដែរក្នុងការរក្សាស្ថិរភាពនៃបរិស្ថានល្អ។ វាធ្វើឲ្យខ្យល់និងទឹកមានសភាពស្អាត, បង្ការសំណឹកដី និងទឹកជំនន់, បង្កើនជីជាតិដី, ផ្តល់ជម្រកសម្រាប់សត្វបក្សា សត្វបក្សី និងរុក្ខជាតិ, ផ្តល់ម្លប់, និងធ្វើឲ្យសហគមន៍យើងស្រស់បំព្រង។

ដើម្បីឲ្យព្រៃឈើបន្តផ្តល់នូវធនធាន និងរក្សាស្ថិរភាពបរិស្ថានល្អ មនុស្សត្រូវតែថែទាំព្រៃឈើឲ្យបានល្អ, ចាត់ចែងយ៉ាងយុត្តិធម៌, និងប្រើប្រាស់ដោយប្រយ័ត្នប្រយែង។ ប៉ុន្តែដោយហេតុថាឧស្សាហកម្មក៏មើលឃើញពីផលប្រយោជន៍នៃធនធានព្រៃឈើដូចសហគមន៍ដែរ និងដោយហេតុថាជួនកាលមនុស្សចង់យកដីក្នុងព្រៃមកប្រើប្រាស់ក្នុងបំណងផ្សេងៗ ទើបព្រៃឈើនៅទូទាំងពិភពលោកកំពុងត្រូវបានកាប់រំលំលឿនជាងពេលវេលាដែលវាអាចដុះមកវិញ។ ជួនកាលក្រុមហ៊ុនឈើ ឬឧស្សាហកម្មដទៃទៀតដែលរកស៊ីកាប់ព្រៃឈើ ដូចជាការជីករ៉ែជាដើម បានផ្តល់ប្រភពចំណូលដល់ប្រជាជនដែលកំពុងត្រូវការវាយ៉ាងខ្លាំង។

ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី គេអាចស្វែងរកតុល្យភាពរវាងតម្រូវការប្រើប្រាស់ដីនិងធនធាន និងតម្រូវការនៃការការពារធនធានទាំងនេះសម្រាប់អនាគតបាន។ នៅពេលមានការប្រើប្រាស់ធនធានច្រើនពេក វាបង្កគ្រោះថ្នាក់យ៉ាងធំ និងយូរអង្វែង។ សហគមន៍ជាច្រើនដែលបានរស់នៅអាស្រ័យព្រៃឈើជាច្រើនជំនាន់មកហើយ ដឹងថាពួកគេនឹងរងគ្រោះយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរប្រសិនបើព្រៃឈើត្រូវបានប្រើប្រាស់ ឬកាប់ឆ្ការច្រើនពេក។

១.២.១ ព្រៃឈើធម្មជាតិ

ព្រៃឈើធម្មជាតិត្រូវបានអ្នកជំនាញផ្នែកព្រៃឈើសម្គាល់ថា ជាព្រៃដែលដុះដោយឯកឯងតាំងពីយូរយារមកហើយ។ ព្រៃឈើធម្មជាតិថែរក្សាបាននូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី មិនត្រូវបានបំផ្លាញរិចរឹល និងជីវចម្រុះដែលរស់នៅតាមធម្មជាតិរបស់វា។ ព្រៃប្រភេទនេះច្រើនស្ថិតនៅតាមតំបន់ត្រូពិច ដែលជាតំបន់ក្តៅហើយសើម មានទំហំធំ ព្រៃក្រាស់ និងខ្ពស់ៗ ។ ជាទូទៅព្រៃធម្មជាតិខុសពី ព្រៃសហគមន៍ដែលព្រៃសហគមន៍ជាព្រៃដែលធ្វើការដាំដុះដើម្បីរក្សាទុកបម្រើផល ប្រយោជន៍សហគមន៍។ ព្រៃធម្មជាតិដែលឆ្លងកាត់ការកាប់រុករានបំផ្លិចបំផ្លាញដោយប្រការណាមួយ រហូតបាត់បង់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលទ្រទ្រង់ព្រៃឈើ និងបាត់បង់ជីវចម្រុះព្រៃនេះនឹងលែងជាព្រៃធម្មជាតិទៀតហើយ។ ប៉ុន្តែបើត្រឡប់ជាធ្វើការដាំដុះ ការពារទុករាប់រយឆ្នាំលុះព្រៃនោះកើតឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានជីវចម្រុះ ទើបព្រៃនោះអាចចាត់ថាជាព្រៃធម្មជាតិជាថ្មីម្តងទៀត។ នៅលើពិភពលោកនេះ គ្រប់ជីវសាស្ត្រទាំងអស់ត្រូវការព្រៃឈើជាចាំបាច់ណាស់។ ដូច្នេះគ្មានអ្វីដែលគ្មានទំនាក់ទំនងនឹងព្រៃ ឈើនោះទេ។

១.២.២ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងជីវចម្រុះ

ជីវចម្រុះរស់នៅពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើព្រៃឈើ។ ក្នុងនោះមានដូចជាពពួកថនិកសត្វ ទាំងតូចធំ ពពួកសត្វល្មូន ពពួកសត្វស្លាបជាដើម។ សត្វគ្រប់ប្រភេទវាអាចរស់នៅលាក់ខ្លួន បង្កើតពូជពង្សតាមអំបូររបស់វានៅទីនោះ ។ សត្វស្លាបទាំងឡាយរស់នៅពឹងផ្អែកលើព្រៃឈើ អាស្រ័យចំណីជាអនុផលព្រៃឈើ ឬជាសាច់សត្វដទៃទៀត ។ ឯពពួកសត្វចតុបាតខ្លះវាស៊ីស្លឹករុក្ខជាតិ ខ្លះសំលាប់សត្វប្រភេទផ្សេងស៊ីជាអាហារ។ យើងក៏អាចនិយាយបានទៀតថា ពួកវាមានចំណីដ៏សម្បូរបែប និងស៊ីគ្នាមានលក្ខណៈវិលជាប្រព័ន្ធពីតូចទៅធំជាដើម ។ ក្រៅពីផ្តល់ជាជម្រកដ៏ប្រសើរសម្រាប់សត្វគ្រប់ប្រភេទ វាក៏នៅមានផ្តល់នូវឧស្ម័នអុកស៊ីសែនសម្រាប់សត្វទាំងនោះដកដង្ហើមផងដែរ ។

១.២.៣ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងបរិយាកាស

ព្រៃឈើមានចំណែកធំធេងណាស់ក្នុងការជួយឱ្យបរិយាកាសមានសភាពល្អប្រសើរ ។ ព្រៃឈើបង្កឱ្យមានភ្លៀងធ្លាក់ទៀងទាត់ ស្រូបយកឧស្ម័នកាបូនិចដែលមានជាតិពុលក្នុងស្រទាប់ខ្យល់ ហើយបញ្ចេញមកវិញនូវឧស្ម័ន អុកស៊ីសែន(នាពេលថ្ងៃ) ដែលមនុស្សសត្វត្រូវការដកដង្ហើមដើម្បីរស់ ។ ព្រៃឈើបានស្រូបយកពន្លឺព្រះអាទិត្យ(កម្តៅ)ធ្វើឱ្យកម្តៅមានលំនឹង និងមិនក្តៅខ្លាំង។ ពេលព្រៃឈើជួយរក្សាបរិយាកាសឱ្យត្រជាក់ជានិច្ច ព្រមទាំងជួយកាត់បន្ថយការរំខានដោយសូរសម្លេង ខ្យល់កខ្វក់ ឬពុល និងកាត់បន្ថយបាននូវគ្រោះធម្មជាតិ ដូចជាខ្យល់ព្យុះជាដើម។

១.២.៤ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងធនធានក្នុងដី

ព្រៃឈើមានចំណែកធំណាស់ក្នុងការជួយទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដី និងរក្សានិរន្តរភាពទឹកក្រោមដីជាដើម ។ ឫសឈើដែលចាក់ចូលយ៉ាងជ្រៅទៅក្នុងដី បានទប់ដីមិនឱ្យបាក់ស្រុតទៀតផង ។ ម្យ៉ាងទៀតទឹកមួយផ្នែក បានស្រូបយកដើម្បីចិញ្ចឹមដើមស្លឹករបស់វា ។ ស្លឹក និងផ្លែផ្សេងៗរបស់វាដែលជ្រុះមកលើដីនឹងពុកផុយរលួយធ្វើឱ្យដីមានជីជាតិ ។ រីឯធនធានរ៉ែក្នុងដីមួយចំនួនកកើតឡើងដោយសារចំណែករលួយនៃរុក្ខជាតិ ដែលកប់ក្នុងដីរាប់ពាន់ម៉ឺនឆ្នាំកន្លងមក ។

១.២.៥ ព្រៃឈើធម្មជាតិ និងមនុស្ស

មនុស្ស និងព្រៃឈើមានទំនាក់ទំនងគ្នាជាប្រព័ន្ធមិនអាចខ្វះបាន ឬអាចថាជាផ្នែក មួយនៃជីវិតមនុស្ស។ មនុស្សអាចទាញយកផលប្រយោជន៍ពីព្រៃធម្មជាតិ ប៉ុន្តែមិនមែនមានន័យថាទាញយកផលប្រយោជន៍ រហូតបាត់បង់ ទាំងព្រៃបាត់បង់ទាំងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងជីវចម្រុះនោះទេ។ ព្រៃឈើធម្មជាតិអាចជាតំបន់ទេសចរណ៍ធ្វើឱ្យអារម្មណ៍ជ្រះថ្លា អាចជាប្រភពឱសថព្យាបាលជម្ងឺ អាចជាប្រភពអាហារមួយចំនួនតាមរយៈផល្លានុផលជាផ្លែ ឬគ្រាប់ធញ្ញជាតិសាច់ជាដើម ។ ប៉ុន្តែមនុស្សត្រូវ ចេះទាញយកសក្តានុពលនោះឱ្យមាននិរន្តរភាព ដូចជាត្រូវកាប់ដើមឈើដែលគ្រប់អាយុ និងត្រូវដាំឡើងវិញ ទើបព្រៃឈើធម្មជាតិនោះស្ថិតស្ថេរបាន ។ នៅមានផលប្រយោជន៍ជាប្រយោលច្រើនផ្សេងទៀត ដូចជាទទួលបានខ្យល់អាកាសល្អ កម្តៅសមស្របជាដើម ។ ភាពស្រស់បំព្រងនៃរុក្ខជាតិទាំងឡាយ គឺជាភាពស្រស់បំព្រងនៃ

ជីវិតរបស់មនុស្ស ។ មនុស្សចូលរួមការពារព្រៃឈើធម្មជាតិ គឺមានន័យថាមនុស្សចូលរួមការពារបរិស្ថាន ហើយមានន័យថាចូលរួមការពារជីវិតសត្វ និងមនុស្សខ្លួនឯងផងដែរ។

១.២.៦ ផលប៉ះពាល់នៃការបាត់បង់ព្រៃឈើធម្មជាតិ

មានផលប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ និងដោយប្រយោលជាច្រើនមកលើមនុស្ស សត្វ និងបរិស្ថាន។ បាត់បង់ព្រៃឈើគឺបាត់បង់ប្រភពឱសថ និងចំណីអាហារ បាត់បង់ជីវចម្រុះ ដោយសារគ្មានជម្រក គ្មានចំណី និងមានការបរបាញ់បាត់បង់តំបន់ទេសចរណ៍ដែលជាឧស្សាហកម្មគ្មានផ្សែងអាចទាញយកផលប្រយោជន៍មិនចេះរីងស្ងួតដីបាត់បង់ជីជាតិធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ការដាំដុះ រដូវមិនទៀង ធ្វើឱ្យផ្នែកកសិកម្មជួបផលលំបាក ងាយកើតឡើងគ្រោះធម្មជាតិ ដូចជាខ្យល់ព្យុះ ទឹកជំនន់ គ្រោះរាំងស្ងួតជាដើម ការហូរច្រោះ នាំជាតិពុលទៅក្នុងទឹកប៉ះពាល់ដល់ការប្រើប្រាស់ទឹក ប៉ះពាល់ដល់ជីវិតធនជានក្នុងទឹក ដូចជាមច្ឆាជាតិ ឡើងកម្ដៅផែនដី ព្រោះបាត់បង់អ្នកស្រូបកម្ដៅ និងមានវត្តមានឧស្ម័នពុលបំផ្លាញស្រទាប់អូហ្សូនដែលទប់កម្ដៅ មានឧស្ម័នពុលច្រើនបំផ្លាញសុខភាពមនុស្សសត្វ កើតឡើងវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចទាំងក្នុងគ្រួសារ និងជាតិ ពោលគឺកើនឡើងនូវភាពក្រីក្រ ។

១.២.៧ ព្រៃឈើ និងសុខភាព

ព្រៃឈើអាចជួយការពារសុខភាពមនុស្សនៅគ្រប់ទីកន្លែង។ សូម្បីតែមនុស្សដែលរស់នៅឆ្ងាយពីព្រៃឈើ ឬក្នុងតំបន់ដែលមានការបំផ្លាញព្រៃឈើយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរក៏ដោយ ក៏ពួកគេពឹងផ្អែកលើវត្ថុផ្សេងៗដែលព្រៃឈើផ្ដល់ឲ្យដែរ។ នៅពេលព្រៃឈើត្រូវបានកាត់បន្ថយឬបំផ្លាញ សុខភាពសហគមន៍ក៏ទទួលការគំរាមកំហែងព្រោះដំណើរការនិងមុខងារទាំងឡាយរបស់ដើមឈើក្នុងការជួយគាំទ្រសុខភាពមនុស្សមិនគ្រប់គ្រាន់ទាំងស្រុងទេ។

១.២.៨ ព្រៃឈើ និងទឹក

មនុស្សមួយចំនួនជឿថា ដើមឈើទាក់ទាញទឹកភ្លៀង និងទប់ទឹកនៅក្បែរដី។ អ្នកខ្លះទៀតជឿថាដើមឈើប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនជាងការបញ្ចេញមកវិញ ដូច្នេះវារាំងដល់ការដាំដំណាំ។ ជំនឿទាំងពីរនេះអាចត្រឹមត្រូវដូចគ្នា អាស្រ័យលើប្រភេទដើមឈើ, កន្លែងដែលដាំវា, និងលក្ខខណ្ឌដទៃទៀត។

ដីដែលសម្បូរព្រៃឈើ និងឫសឈើជ្រៅៗ ដើរតួនាទីជាអ្នកច្រោះទឹក។ នៅពេលដែលថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត, លោហៈធ្ងន់, និងសារជាតុគីមីពុលដទៃទៀត, ធ្វើឲ្យទឹកលើដី និងក្រោមដីក្លាយជាកខ្វក់ ព្រៃឈើជួយច្រោះសារជាតុទាំងនេះចេញពីទឹក។ ទឹកដែលបានច្រោះរួច ហូរចូលក្នុងអណ្ដូងរបស់យើង, ខ្សែទឹក, បឹង, ហើយធ្វើឲ្យទីជម្រាល និងប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងទីជម្រាល មានសុខភាពល្អ។ បើគ្មានព្រៃឈើសម្រាប់ការពារប្រភពទឹកទេ នោះនឹងមានទឹកតិចតួចសម្រាប់ផឹកនិងងូត។ ដោយមូលហេតុទាំងអស់នេះ ជាការប្រសើរបំផុតគឺត្រូវទុកដើមឈើឲ្យដុះចោល ជាជាងការកាប់រំលំ ជាពិសេសបើទឹករបស់អ្នកមានច្រើននិងស្អាត។

ប៉ុន្តែដើមឈើប្រភេទខ្លះ ជាពិសេសដើមឈើដែលលូតលាស់ឆាប់រហ័ស និងមិនមែនជាដើមឈើក្នុងតំបន់ទេ នោះវាអាចស្រូបយកទឹកច្រើន។ សម្រាប់កសិករ និងអ្នកដទៃទៀតដែលចង់ការពារប្រភពទឹក ជាការសំខាន់គួរសង្កេតមើលប្រភេទផ្សេងៗគ្នានៃដើមឈើដែលស្រូបទឹក និងគួរសម្រេចចិត្តដោយប្រុងប្រយ័ត្នថាដើមឈើប្រភេទណាដែលគួរដាំ។

១.២.៩ ព្រៃឈើ និងអាកាសធាតុ

ព្រៃឈើមានឥទ្ធិពលយ៉ាងសំខាន់លើអាកាសធាតុ និងបរិយាកាស(អាកាសធាតុនៅទីកន្លែងមួយក្នុងរយៈពេលយូរអង្វែង)។ ព្រៃឈើជួយសម្រួលអាកាសធាតុ ដោយធ្វើឲ្យខ្យល់ក្តៅចុះត្រជាក់ និងមានសំណើមខ្លះ, និងធ្វើឲ្យខ្យល់ត្រជាក់មានកម្តៅ និងស្ងួតខ្លះ។ ដើមឈើការពារផ្ទះសម្បែងនិងដំណាំពីខ្យល់ខ្លាំងនិងថ្ងៃក្តៅ និងផ្តល់ជម្រកការពារពីភ្លៀងធំ។

ក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ ព្រៃឈើប្រឆាំងនឹងការឡើងកម្តៅផែនដី តាមរយៈស្រូបយកសារធាតុពុល។ ធ្វើដូចនេះជួយរក្សាបរិយាកាសនៃផែនដីទាំងមូលឲ្យមានសភាពសមរម្យ។ នៅពេលយើងបាត់បង់ព្រៃឈើក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ ការគំរាមកំហែងនៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិនឹងកើនឡើង ដូចជាព្យុះហ៊ីរីយែន, ភាពរាំងស្ងួត, និងរលកក្តៅ។

១.២.១០ ព្រៃឈើបង្ការសំណឹកដី និងកាត់បន្ថយទឹកជំនន់

ដើមឈើបង្ការសំណឹកដី និងកាត់បន្ថយជំនន់ តាមរយៈការបន្ថែមស្លឹកឈើទៅលើដី, ផ្តល់ម្លប់ដល់រុក្ខជាតិដែលដុះក្រោមដើមឈើ, និងទប់ដីដោយឫសរបស់វា។ ព្រៃឈើបន្ថយល្បឿនទឹកភ្លៀងហូរ និងបំបែកខ្សែទឹកពាសពេញដីដូច្នេះវានឹងជ្រាបទៅក្នុងដីជាជាងហូរហៀរលើដី។ នៅពេលព្រៃឈើត្រូវបានកាប់បំផ្លាញ ដីត្រូវបានហូរជាច់ទៅក្នុងទន្លេ និងខ្សែទឹក។ នៅពេលមានព្យុះមកដល់ ដីមិនអាចស្រូបយក និងរក្សាទុកទឹកភ្លៀងទៀតទេ។ ផ្ទុយទៅវិញ ទឹកភ្លៀងនឹងហូរកាន់តែលឿនឆ្លងកាត់ផ្ទៃដី រួចបង្កជាជំនន់។ ការថែរក្សាដើមឈើនិងព្រៃឈើ គឺជាការសំខាន់ក្នុងការការពារលំហូរធម្មជាតិនៃទឹកឆ្លងកាត់ទីជម្រាល។ (សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីសកម្មភាពសូមមើល តើទឹកភ្លៀងធ្វើអ្វីខ្លះមកលើដីវាល)។

១.២.១១ ព្រៃឈើ និងជីវៈចម្រុះ

នៅក្នុងព្រៃ យើងអាចមើលឃើញពីសំណាញ់នៃជីវិត បានយ៉ាងងាយ ព្រោះព្រៃឈើមានរុក្ខជាតិ និងសត្វជាច្រើនប្រភេទខុសប្លែកពីគ្នា។ ភាពចម្រុះនៃជីវិតបែបនេះ ការពារសុខភាពមនុស្សតាមវិធីច្រើនយ៉ាង។ សត្វឃ្មុំនិងសត្វល្អិតដទៃទៀតដែលរស់នៅលើដើមឈើ ពោយលម្អងលើដំណាំ ដូច្នេះដំណាំនឹងចេញផ្កានិងផ្លែ។ សត្វឪម៉ាល់និងស្រមោច ស៊ីសត្វល្អិតទាំងឡាយដែលស៊ីដំណាំ។ សត្វប្រចៀវនិងសត្វស្លាប ស៊ីសត្វមូសដែលចម្លងជំងឺគ្រុនចាញ់, ជំងឺគ្រុនលឿង, និងជំងឺដទៃទៀត។ សត្វ

ព្រៃដទៃទៀត គ្រប់គ្រងកណ្តុរ, ចៃ, សត្វ, និងរុយ ដោយការចាប់ស៊ី និងដេញវាចេញឲ្យឆ្ងាយ និងបង្ការវាមិនឲ្យចម្លងជំងឺ។

នៅពេលសាងសង់ផ្ទះសម្បែងនៅក្នុងឬនៅក្បែរព្រៃឈើដែលមានការកាប់បំផ្លាញ ចំនួននិងភាពចម្រុះនៃសត្វ មានការថយចុះ ព្រោះប្រភពជម្រកនិងអាហាររបស់ពួកវា លែងសូវសម្បូរនិងលែងសូវមានភាពចម្រុះ។ ម្យ៉ាងទៀតសត្វដែលនៅសល់ក្នុងព្រៃ ត្រូវបានបង្ខំឲ្យរស់នៅក្បែរប្រជាជន។ ធ្វើដូចនេះនាំឲ្យមានឱកាសខ្ពស់នៃការចម្លងជំងឺសត្វទៅកាន់មនុស្ស។ តាមរយៈការថែរក្សាព្រៃឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីជួយទ្រទ្រង់ភាពចម្រុះនៃរុក្ខជាតិនិងសត្វ គឺយើងការពារសុខភាពមនុស្សដែរ។

១.២.១២ ព្រៃឈើ អាហារ អុសដុត និងឱសថ

ព្រៃឈើមានផ្លែឈើ, គ្រាប់ផ្លែឈើ, គ្រាប់ពូជ, ឫសឈើ, សត្វល្អិត, និងសត្វព្រៃដ៏ច្រើនសម្បូរបែប សម្រាប់ជាតម្រូវការរបស់មនុស្ស។ នៅពេលព្រៃឈើនៅសល់តិច វាច្រើនតែបណ្តាលឲ្យមានភាពអត់ឃ្លាន, កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ, និងជំងឺ។ ប្រជាជនដែលពឹងផ្អែកលើធនធានទាំងនេះ ត្រូវរកវិធីផ្សេងៗដើម្បីរស់។ នៅពេលអាហារនិងឱសថពីព្រៃឈើបានបាត់បង់ ចំណេះវិជ្ជាក្នុងការរៀបចំ និងប្រើប្រាស់វាក៏បាត់បង់ដែរ។ បែបនេះមានន័យថា ការបាត់បង់ព្រៃឈើ នាំឲ្យបាត់បង់ចំណេះវិជ្ជា និងទំនៀមទម្លាប់សំខាន់ៗផងដែរ។

នៅកន្លែងដែលខ្វះខាតធនធាន មនុស្សជួនកាលមានអារម្មណ៍ថាត្រូវបានបង្ខំឲ្យជ្រើសរើសរវាងការទុកដើមឈើ និងការកាប់ដើមឈើដើម្បីដាំដំណាំ។ ប៉ុន្តែការទុកដើមឈើខ្លះៗគឺជាការសំខាន់ទោះបីកសិករត្រូវកាប់ឆ្ការព្រៃយកដីដាំដំណាំក៏ដោយ។ ក្នុងតំបន់ដែលកសិករត្រូវការដីក្នុងព្រៃ ជាការសំខាន់គឺត្រូវរក្សាតុល្យភាពរវាងព្រៃឈើ និងកសិកម្ម។

១.២.១៣ ព្រៃឈើ និងយេនឌ័រ

ភាគច្រើនគឺស្ត្រីនិងកុមារដែលជាអ្នកធ្វើការងារដ៏លំបាកក្នុងការស្វែងរកនិងលីសែង អុសយកមកដុត។ បន្ទុកការងារនេះក្នុងរយៈពេលច្រើនឆ្នាំ នឹងបណ្តាលឲ្យមានបញ្ហាសុខភាព។ នៅពេលមានការបំផ្លាញព្រៃឈើ មនុស្សត្រូវធ្វើដំណើរទៅទីឆ្ងាយៗដើម្បីស្វែងរកអុស។ បែបនេះធ្វើឲ្យពួកគេមានពេលវេលាតិចតួចសម្រាប់ធ្វើការងារសំខាន់ៗដទៃទៀតនៅឯផ្ទះ និងទៅសាលារៀន។ ស្ត្រីនិងកុមារក៏អាចប្រឈមនឹងអំពើហឹង្សាផ្លូវកាយនិងផ្លូវភេទផងដែរ នៅពេលពួកគេធ្វើដំណើរទៅស្វែងរកអុស។ ដោយមូលហេតុនេះហើយ ទើបនៅតំបន់ខ្លះស្ត្រីនិងក្មេងស្រីធ្វើដំណើរជាក្រុមទៅស្វែងរកអុសក្នុងពេលថ្ងៃ។ តាមរយៈការដាំនិងថែរក្សាដើមឈើអុសល្អៗនៅក្បែរផ្ទះ អ្នកទទួលបន្ទុករកអុស អាចមានសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពល្អ។

១.២.១៤ ព្រៃឈើ និងការចិញ្ចឹមជីវិត

ព្រៃឈើគឺជាប្រភពដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត។ រដ្ឋាភិបាលនិងអង្គការអន្តរជាតិមួយចំនួននិយាយថា ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើដ៏ធ្ងន់ធ្ងរបំផុតគឺបង្កឡើងដោយប្រជាជនក្រីក្រដែលកាប់ព្រៃឈើយកដីធ្វើកសិកម្មឬចិញ្ចឹមជីវិតតាមវិធីផ្សេងៗទៀត។ ប៉ុន្តែនៅពេលប្រជាជនមិនមានអាហារ ប្រាក់ចំណូល និងតម្រូវការចាំបាច់ដទៃទៀតគ្រប់គ្រាន់ទេ តម្រូវការដើម្បីការរស់រានបានក្លាយជាបញ្ហាសំខាន់ជាងតម្រូវការនៃការថែរក្សាព្រៃឈើទៅទៀត។

ជួនកាលប្រជាជនគ្មានជម្រើសអ្វីក្រៅពីកាប់ដើមឈើឡើយ អាចជាការកាប់ឆ្ការយកដីធ្វើកសិកម្ម ឬដើម្បីប្រមូលយកអុសនិងឈើ។ យើងកម្រឃើញមានការបន្ទោសលើការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើពីសំណាក់ឧស្សាហកម្មធំៗដែលយកឈើយ៉ាងច្រើន ឬកាប់ព្រៃឈើដើម្បីការជីកយករ៉ែ រុករកប្រេង ឬចម្ការកូនឈើទ្រង់ទ្រាយធំ។

នៅពេលប្រជាជនអាចបំពេញតម្រូវការប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួនបាន ពួកគេអាចគិតអំពីអនាគតបានកាន់តែល្អប្រសើរ រួមទាំងការថែទាំបរិស្ថានផងដែរ។ ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើនិងដែលយកចិត្តទុកដាក់នឹងព្រៃឈើ ដឹងថាមានវិធីច្រើនយ៉ាងក្នុងការចិញ្ចឹមជីវិតដោយសារព្រៃឈើដោយមិនបណ្តាលឲ្យមានការបំផ្លាញច្រើនពេកទេ។ ក្នុងករណីជាច្រើន ការបំផ្លាញព្រៃឈើគឺបណ្តាលមកពីតម្រូវការរបស់ឧស្សាហកម្ម និងសម្ពាធនៃភាពក្រីក្រ។

១.២.១៥ ព្រៃឈើ និងកសិកម្ម

នៅកន្លែងជាច្រើន កសិករកាប់ព្រៃយកដីមួយកន្លែងដើម្បីដាំដំណាំ ដោយមិនប៉ះពាល់ព្រៃឈើដែលនៅវិញទេ។ ពួកគេធ្វើកសិកម្មនៅលើដីនេះរហូតទាល់តែរុក្ខជាតិតូច(ដូចជាស្មៅ)ចាប់ផ្តើមដុះរំខានដំណាំ។ បន្ទាប់មកពួកគេក៏ទៅកាប់ឆ្ការយកដីមួយកន្លែងទៀត ហើយដើមឈើក៏ដុះនិងបង្កើនដីជាតិដីឡើងវិញនៅលើដីចាស់មួយកន្លែង។ វិធីនេះជួនកាលហៅថា "ការកាប់រួចដុត"។ ការកាប់រួចដុតត្រូវបានអនុវត្តរាប់ពាន់ឆ្នាំមកហើយ។ ប៉ុន្តែនៅពេលចំនួនប្រជាជនកើនឡើង ហើយតាំងទីលំនៅនៅកន្លែងថ្មី, ចំនួនព្រៃឈើសម្រាប់ការធ្វើកសិកម្មបែបនេះក៏ត្រូវបានកាត់បន្ថយ។ ហើយដីដែលធ្វើកសិកម្មរួច ក៏មិនមានគ្រប់គ្រាន់ឲ្យដើមឈើដុះឡើងវិញដែរ។ "ការកាប់រួចដុត" បានក្លាយជាគ្មានស្ថិរភាពសម្រាប់កសិករនិងព្រៃឈើ។ សហគមន៍ដែលធ្វើកសិកម្មនៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើ អាចទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើរនិងថែរក្សាទីតាំងនៅលើដីរបស់ខ្លួនបានយូរអង្វែង ប្រសិនបើពួកគេប្រើប្រាស់មធ្យោបាយកសិកម្មដែលមានស្ថិរភាព។

១.២.១៦ ព្រៃឈើ និងអេកូទេសចរណ៍

អេកូទេសចរណ៍គឺជាវិធីរកប្រាក់ពីភ្ញៀវដែលមកទស្សនាកន្លែងមួយដែលមានទេសភាពធម្មជាតិស្រស់ស្អាត ឬមកស្វែងយល់អំពីរុក្ខជាតិនិងសត្វដែលរស់នៅតំបន់មួយ។ គម្រោងអេកូទេសចរណ៍ខ្លះគ្រាន់តែនាំភ្ញៀវឲ្យមកទទួលអារម្មណ៍រីករាយជាមួយសម្រស់ធម្មជាតិប៉ុណ្ណោះ។ គម្រោងខ្លះទៀតអញ្ជើញភ្ញៀវឲ្យមករស់នៅជាមួយប្រជាជនក្នុងសហគមន៍ដើម្បីស្វែងយល់អំពីការការពារបរិស្ថាន។ ក៏មានគម្រោងខ្លះទៀត អញ្ជើញពួកទេសចរណ៍ឲ្យមកបំពេញការងារយ៉ាងសកម្មក្នុងគម្រោងការពារបរិស្ថានតែម្តង។

អេកូទេសចរណ៍គឺជាវិធីល្អមួយដើម្បីឲ្យសហគមន៍តំបន់ព្រៃឈើ អាចរកប្រាក់ចំណូល។ ប៉ុន្តែការចាប់ផ្តើមនិងដំណើរការគម្រោងមួយ ត្រូវការប្រាក់ច្រើន និងត្រូវការការរៀបចំផែនការយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន។ ភ្ញៀវទេសចរណ៍ត្រូវការអាហារ, ផាសុខភាព, ផ្ទះសំណាក់, អ្នកនាំផ្លូវ, និងការអត់ធ្មត់ច្រើនក្នុងការសម្របខ្លួនជាមួយវប្បធម៌ដែលខុសគ្នា។ ពួកគេអាចជួបគ្រោះថ្នាក់ ឬត្រូវការការពារថែទាំសុខភាព។ ការទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរណ៍ឲ្យមកទស្សនាតំបន់មួយ ត្រូវការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មក្នុងទស្សនាវដ្តី ឬលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណែត, បោះពុម្ពខិត្តប័ណ្ណ, និងទម្រង់ដទៃទៀតនៃការផ្សព្វផ្សាយ។

គម្រោងអេកូទេសចរណ៍ត្រូវតែមានការរៀបចំចាត់ចែងយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីឲ្យប្រាក់ចំណូលអាចផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍ មិនមែនសម្រាប់តែទីភ្នាក់ងារឬពាណិជ្ជកម្មខាងក្រៅ ឬគ្រួសារក្នុងតំបន់មួយភាគតិចប៉ុណ្ណោះទេ។ ជាញឹកញាប់គម្រោងអេកូទេសចរណ៍ដែលទទួលបានជោគជ័យតែងតែកំណត់ចំនួនទេសចរណ៍ ដែលមកទស្សនា ដើម្បីកុំឲ្យមានសម្ពាធខ្លាំងទៅលើសហគមន៍ និងការបំផ្លាញច្រើនទៅលើបរិស្ថាន។

១.២.១៧ ព្រៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ

ផលិតផលមិនមែនឈើ (អនុផលព្រៃឈើ) គឺជាអ្វីៗទាំងអស់ក្រៅពីឈើ ដែលអាចយកទៅលក់បានដោយមិនបំផ្លាញព្រៃឈើ។ ផលិតផលនេះមានដូចជា គ្រាប់ផ្លែឈើ, ផ្លែឈើ, រុក្ខជាតិឱសថ, និងវល្លិ៍។ សហគមន៍ទាំងឡាយដែលទទួលបានជោគជ័យក្នុងការលក់ផលិតផលមិនមែនឈើ បានរកឃើញថាជាការសំខាន់គឺត្រូវធ្វើតាមការណែនាំទាំងនេះ ក្នុងការបង្កើតច្បាប់ច្បាស់លាស់ថាតើអ្នកណាអាចប្រមូលផលនិងលក់ផលិតផលបាន និងថាតើគួរប្រមូលផលឲ្យបានល្អបំផុតក្នុងវិធីដែលមានស្ថិរភាពយ៉ាងដូចម្តេច។ នៅពេលផលិតផលមួយទទួលជោគជ័យ វាមានគ្រោះថ្នាក់ពីការប្រមូលផលច្រើនពេក។ ត្រូវប្រមូលផលល្មមតែគ្រប់គ្រាន់អាចឲ្យវាបន្តដុះឡើងមកវិញបាន ស្វែងរកឬបង្កើតទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផល។ គ្មានហេតុផលណាដែលត្រូវប្រមូលផលឡើយ បើមិនអាចលក់ដាច់ ឬគ្មានគេប្រើ។

១.៣ ការរៀបចំស្ថាប័ន និងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ

ដូចដែលបានបញ្ជាក់ខាងលើ ព្រៃឈើនៅកម្ពុជាស្ថិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រងរបស់ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ និងក្រសួងបរិស្ថាន។ គេកត់សំគាល់ថាអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើនៅកម្ពុជាត្រូវបានឆ្លងកាត់របបដឹកនាំ និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងជាច្រើន។ កំណត់ត្រាមួយបានបង្ហាញថាវិស័យព្រៃឈើនៅកម្ពុជាបានចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់ខ្លួននៅក្នុងឆ្នាំ ១៨៩៨ ក្រោយ៣៦ឆ្នាំ(១៨៦៣-១៨៩៨) នៃការចាប់ផ្តើមនៃអាណានិគមបារាំងដែលបានគ្រប់គ្រងនៅឥណ្ឌូចិននិងកម្ពុជា (FA, ២០០៨)។ ក្នុងអំឡុងមុនពេលនៃការគ្រប់គ្រងរបស់អាណានិគមបារាំងមកលើកម្ពុជា ព្រៃឈើត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងអាណាធិបតេយ្យ និងគ្មានការគ្រប់គ្រងច្បាស់លាស់។ ក្រោមអាណានិគមបារាំងមានវិធានការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើយ៉ាងតឹងរឹងនៅប្រទេសកម្ពុជាតែធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើជាលក្ខណៈប្រពៃណី។ ក្រោយមកប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរដែលអនុញ្ញាតឱ្យការប្រើប្រាស់បែបប្រពៃណីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក។

ទោះបីជាអាណានិគមបារាំងនៅកម្ពុជាត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ១៩៥៤ ក៏ដោយក៏ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើរបស់បារាំងនៅតែត្រូវបានអនុវត្តជាបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ឆ្នាំ ១៩៧០ ដោយពេលនោះប្រទេសកម្ពុជាបានចូលទៅក្នុងភាពវឹកវរនិងសង្គ្រាមស៊ីវិល (របបប៉ុលពត)។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើក្រោមអាណានិគមបារាំងអាចត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាអភិបាលកិច្ចមជ្ឈឹម ពីព្រោះការសម្រេចចិត្តទាំងអស់ស្ថិតនៅថ្នាក់កណ្តាល (ថ្នាក់ជាតិដែលមានមូលដ្ឋាននៅភ្នំពេញ) បានធ្វើការសំរេចចិត្តទាំងអស់ដែលទាក់ទងនឹងការដកហូត និងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។ ក្នុងអំឡុងឆ្នាំ ១៩៧០ ដល់ ១៩៨០ ព្រៃឈើនិងធនធានធម្មជាតិនៅទូទាំងប្រទេសពុំមានការគ្រប់គ្រងច្បាស់លាស់ឡើយ លើកលែងតែក្នុងចន្លោះឆ្នាំ ១៩៧៥-១៩៧៩ ដែលធនធានធម្មជាតិទាំងអស់ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយរបបប៉ុលពត ដែលក្នុងសម័យនោះគ្រប់វិស័យសាធារណៈស្ថិតនៅក្រោមការសម្រេចចិត្តដាច់ខាតរបស់មេដឹកនាំជាន់ខ្ពស់នៃរបបនោះ។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើក្នុងរបបខ្មែរក្រហម មានប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងពីលើចុះក្រោម ខណៈពេលដែលក្នុងសម័យសាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតកម្ពុជានិងក្រោយមកហៅថារដ្ឋកម្ពុជា (១៩៧៩-១៩៩៣) ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើគឺស្ថិតនៅលើការសម្រេចចិត្តថ្នាក់កណ្តាល(ថ្នាក់ជាតិ) ដែលអនុវត្តការប្រមូលផលឈើប្រចាំឆ្នាំ។ ដោយមានអនុសាសន៍បច្ចេកទេសពីនាយកដ្ឋានព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ និង ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រម៉ាញ់ និងនេសាទ ឈើនិងអនុផលព្រៃឈើ (ជាទូទៅមានតែឈើប៉ុណ្ណោះ) ត្រូវបានដកហូតយោងទៅតាមផែនការរបស់រដ្ឋាភិបាលកណ្តាល។ គួរបញ្ជាក់ផងដែរថា ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនេះគឺជាការគ្រប់គ្រងគ្រងរបស់រដ្ឋាភិបាលកណ្តាលដែលស្ថិតក្រោមផែនការប្រាំឆ្នាំម្តង។

យ៉ាងណាមិញ អភិបាលកិច្ចគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៩០ ។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើថ្មីត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដែលប្រព័ន្ធត្រូវបានហៅថា " ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសម្បទានព្រៃឈើ" ចាប់ផ្តើមពីឆ្នាំ ១៩៩៣។ ជាមួយនឹងសេចក្តីសម្រេចរបស់រដ្ឋាភិបាល តំបន់សម្បទានព្រៃឈើត្រូវបានធ្វើឡើង ដោយគ្មានការពិគ្រោះយោបល់ពីសហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ក្រោយមកដោយសារលទ្ធិប្រជាធិបតេយ្យកាន់តែត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ ២០០១ ម្ចាស់ដីសម្បទានព្រៃឈើទាំងអស់ត្រូវបានណែនាំឱ្យបង្កើតផែនការយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងដីសម្បទានព្រៃឈើហើយនៅពេលនោះសហគមន៍មូលដ្ឋានបានចូលរួមក្នុងដំណើរការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវបានស្នើសុំឱ្យដាក់បញ្ចូលនូវការដោះស្រាយបញ្ហាតាមលំដាប់ថ្នាក់ផ្សេងៗគ្នា និងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាននិងសង្គម ។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវបានតម្រូវឱ្យដាក់បង្ហាញជាសាធារណៈក្នុងចំណោមអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ជាពិសេសសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងអង្គការសង្គមស៊ីវិល។ ។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាននិងសង្គមត្រូវបានស្នើឡើងក្នុងគោលបំណងអំពីតម្លាភាពក្នុងការប្រមូលផលព្រៃឈើ និងការបែងចែកផលប្រយោជន៍។ ក្រៅពីការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ សហគមន៍មូលដ្ឋានត្រូវបានផ្តល់សិទ្ធិក្នុងការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើរបស់ពួកគេដែលមានទីតាំងនៅជិតឃុំឬភូមិដែលពួកគេរស់នៅ។ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៣ អនុក្រឹត្យស្តីអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានផ្តល់សច្ចាប័ននិងចូលជាធរមានសម្រាប់ការអនុវត្តនៅទូទាំងប្រទេស។ នេះសបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថាអភិបាលកិច្ចក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបែបវិមជ្ឈការ ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលខ្លះៗទៅក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

មេរៀនទី២ កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

២.១ ទស្សនវិស័យ និងបេសកកម្ម

ទស្សនវិស័យនិងបេសកកម្មរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិត្រូវបានកំណត់ចេញពីការពិភាក្សាជាមួយបណ្តាអ្នកពាក់ព័ន្ធ នៅក្នុង សិក្ខាសាលាជាច្រើនលើក។ តាមរយៈការពិភាក្សាជាច្រើនលើក និងការពិគ្រោះយោបល់ជាសាធារណៈ ៦ លើកបានកំណត់ចេញជា ពាក្យស្លោកមួយថា និរន្តរភាពព្រៃឈើសម្រាប់ប្រជាជនរបស់យើង ។

ទស្សនវិស័យ បានពិពណ៌នាអំពីសេចក្តីប្រាថ្នា និងទិសដៅសម្រាប់អនាគតជាគោលដោយៈពេលវែង។ បេសកកម្ម គឺបានសំយោគចេញពីទស្សនវិស័យ និងជាប្រយោគមួយខ្លីដែលបង្ហាញថា តើត្រូវធ្វើបែបណា ដើម្បីឈានទៅសម្រេចទស្សនវិស័យបាន។

- **ទស្សនវិស័យនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ**

ទស្សនវិស័យនៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា គឺ ការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើដែលធានានិរន្តរភាព អេកូឡូស៊ី សេដ្ឋកិច្ច-សង្គម វប្បធម៌ និងបរិស្ថាន គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃសុខុមាលភាពសាធារណៈ។

- **បេសកកម្មនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ**

បេសកម្មរួមរបស់យើង គឺជម្រុញឱ្យមាន ការគ្រប់គ្រង និងការអភិវឌ្ឍព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដើម្បីរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយ ភាពក្រីក្រ ការលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅ ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ការការពារបរិស្ថាន រួមទាំងការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងមរតកវប្បធម៌របស់យើង។

រចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ចរួមបានកំណត់នៅក្នុងរដ្ឋធម្មនុញ្ញ ហើយការកំណត់ច្បាស់លាស់ជាងនេះ គឺមានចែងចែងក្នុងឋានានុក្រម ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិផ្សេងៗ។ ផែនការនៃវិស័យនីមួយៗ គឺផ្អែកទៅតាមគោលបំណង និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ គួបផ្សំស្មារតី ក្នុងអនុសញ្ញានិងពិធីសារអន្តរជាតិ ក៏ដូចជាកិច្ចព្រមព្រៀងនានាដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងតំបន់។

អភិបាលកិច្ចល្អ គឺជាចំណុចស្នូលនៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណទាំងពីរដំណាក់កាល សម្រាប់កំណើនការងារ សមធម៌ និងប្រសិទ្ធភាព។ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណនេះបានកំណត់សសរទ្រូងពាសំខាន់ៗ សម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ ហើយការកំណត់នេះ មានចែងទុកផងដែរ នៅ ក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិបច្ចុប្បន្នកម្ម ២០០៩-២០១៣។ ការការពារ និងការបង្កើនធនធានធម្មជាតិត្រូវបានកំណត់ថាជា កូនសោនៃគន្លឹះក្នុងការអភិវឌ្ឍជនបទ ហើយប្រការនេះក៏មានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហវត្សកម្ពុជាដែរ។ អ្វីដែល ពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើ ត្រូវបានកំណត់នៅក្នុង

គោលដៅទី៧៖ ស្ថេរភាពបរិស្ថាន ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព និងការ ថែរក្សាគម្របព្រៃឈើឱ្យបាន ៦០% នៃផ្ទៃដីសរុបរបស់ប្រទេសនៅឆ្នាំ ២០១៥។

- **គោលបំណងរួមរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ**

ធនធានព្រៃឈើផ្តល់វិភាគទានជាអតិបរមាដល់កំណើនម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយសមធម៌ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ជាពិសេសនៅតាមតំបន់ជនបទ តាមរយៈការអភិរក្សនិងការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដោយមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្មពីភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់

- **គោលបំណងជាយុទ្ធសាស្ត្រ**

- **គោលបំណងទី១** បង្កើនជាអតិបរមានូវការទទួលផលប្រយោជន៍ពីព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព ដើម្បីចូលរួម បង្កើនជីវភាព កាត់បន្ថយ ភាពក្រីក្រ និងជម្រុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយសមធម៌។
- **គោលបំណងទី២** បន្សាំជាមួយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកាត់បន្ថយឥទ្ធិពលអាក្រក់នៃការប្រែប្រួអាកាសធាតុទៅលើជីវភាពរស់នៅដែលពឹងអាស្រ័យលើព្រៃឈើ។
- **គោលបំណងទី៣** ជំរុញឱ្យមានការរៀបចំផែនការរួមនៃការប្រើប្រាស់ដី ដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើ ផែនការគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ដោយឆ្លងផុតពីវិស័យ ពីដែនយុត្តាធិការ និងពីព្រំប្រទល់រដ្ឋបាលមូលដ្ឋាន ដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- **គោលបំណងទី៤** ការពង្រឹងអភិបាលកិច្ចក្នុងវិស័យព្រៃឈើ និងពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់នៅគ្រប់កម្រិត។
- **គោលបំណងទី៥** ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទំនាស់ពាក់ព័ន្ធនិងវិស័យព្រៃឈើទាំងក្នុងនិងក្រៅប្រព័ន្ធ តុលាការ។
- **គោលបំណងទី៦** លើកកម្ពស់ការយល់ដឹង បង្កើនសមត្ថភាពមនុស្ស ស្ថាប័ន និងគុណភាពអប់រំបណ្តុះបណ្តាល ដើម្បីឱ្យការអនុវត្ត កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងមាននិរន្តរភាព។
- **គោលបំណងទី៧** ធានាឱ្យបាននូវការអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ និងកិច្ចការពារបរិស្ថាន។
- **គោលបំណងទី៨** អនុវត្តគំរូថ្មីៗនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយចីរភាពដែលសមស្របទៅតាមស្ថានភាព លក្ខខណ្ឌ មុខងារ សក្តានុពល ជាក់ស្តែងរបស់ព្រៃឈើ និងស្របទៅតាមបរិបទនៃការប្រែប្រួល ។
- **គោលបំណងទី៩** អភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធហិរញ្ញប្បទានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព រួមទាំងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មឥណទានកាបូនព្រៃឈើ និងបង្កើតប្រព័ន្ធគណនេយ្យកាបូនព្រៃឈើជាតិផងដែរ។

២.២ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព

២.២.១ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ១ គឺបង្កើនជីវភាពរស់នៅ ការងារ និងសេដ្ឋកិច្ច

សិទ្ធិប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើ និងដីព្រៃឈើរបស់ជនជាតិភាគតិច និងសហគមន៍មូលដ្ឋានត្រូវបានធានាតាមរយៈ ការបង្កើនចំណេះដឹង និងការអនុវត្តច្បាប់។ ការបង្កើតការងារគឺជាគោលបំណងរួមរបស់ជាតិ ហើយនឹងត្រូវបានបង្កើន តាមរយៈការអនុវត្តសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដូចជាការថែទាំព្រៃឈើ ការដាំដុះដើមឈើ ការស្ដារ ព្រៃឈើឡើងវិញ ការធ្វើរុក្ខវប្បកម្ម ការផលិតអនុផលព្រៃឈើ នឹងការគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាសជនបទធុនតូច និង មធ្យម ដែលអាចបន្ថែមតម្លៃដល់ផលិតផលព្រៃឈើស្របតាមលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងទីផ្សារ និងប្រសិទ្ធភាពតម្លៃផលិតកម្ម។ យើងមានសក្ដានុពលធំណាស់ក្នុងការបង្កើនតម្លៃបន្ថែមដល់ផលអនុផលព្រៃឈើដែលយកមកប្រើប្រាស់ ឬលក់ ដោយមិនទាន់បានកែច្នៃឱ្យអស់លទ្ធភាព និងសមត្ថភាពនៅឡើយ។

ការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការដកហូត ការបញ្ចូលបច្ចេកវិជ្ជាកែច្នៃ (បង្កើនចង្វាក់តម្លៃ/ផលិតកម្ម) នឹងអាចបង្កើត ជាបន្តបន្ទាប់ គួបផ្សំជាមួយនឹងការឈានចូលទីផ្សារដែលផ្ដល់តម្លៃខ្ពស់នឹងអាចបង្កើនប្រាក់ចំណូលសម្រាប់សហគ្រាស ការងារ និងសិប្បកម្មផលិតផលព្រៃឈើនៅក្នុងស្រុក។ យន្តការធ្វើវិញ្ញាបនបត្របញ្ជាក់គុណភាពផល-អនុផលព្រៃឈើអាចជួយ ផ្ដល់ជាមធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្តការងារ។ វិស័យឯកជន និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលនឹងត្រូវបានលើកទឹកចិត្តក្នុងការ បណ្ដុះបណ្ដាលអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាព និងបច្ចេកវិជ្ជាសម្រាប់ជួយដល់ឱកាសទាំងនេះ។

យើងនឹងផ្ដល់អាទិភាពដល់ការអភិវឌ្ឍគំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបែបសហគមន៍ព្រៃឈើបែបឯកជន និងបែបរដ្ឋ ដែលអាចទ្រទ្រង់ថវិកាខ្លួនឯងបាន។ សកម្មភាពព្រៃឈើដែលមានការគ្រប់គ្រងត្រឹមត្រូវនឹងផ្ដល់ប្រាក់ចំណូលឱ្យរដ្ឋតាមរយៈ ការបង់ថ្លៃសួយសារផល-អនុផលព្រៃឈើ ពន្ធដារលើការធ្វើអាជីវកម្មពាណិជ្ជកម្មពីក្រុមហ៊ុនឯកជន សហគ្រាស សហគមន៍ ការលក់ឥណទានកាបូន ការបង់ថ្លៃសេវាកម្មបរិស្ថានព្រៃឈើ និងសម្បទានអភិរក្សផ្សេងៗទៀត។

ក៏ដូចជាសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើកសិកម្មដែរ វិស័យព្រៃឈើ និងឧស្សាហកម្មកែច្នៃព្រៃឈើ ក៏មានសារៈសំខាន់ចំពោះការ លូតលាស់ ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការធានាសន្តិសុខស្បៀងផងដែរ។ ការប្រើប្រាស់កសិកម្មជាមូលដ្ឋាន សម្រាប់ កំណើនសេដ្ឋកិច្ចទាមទារឱ្យមានការធ្វើបដិវត្តន៍ផលិតភាពនៅតាមកសិដ្ឋានធុនតូច ខណៈដែលការ ដាំចម្ការព្រៃឈើអាច ចូលរួមវិភាគទានដល់ការលើកកំពស់កសិដ្ឋានតូចៗឱ្យចេញផុតពីភាពក្រីក្រ តាមរយៈការបញ្ចូលគ្នានៃការធ្វើកសិកម្មផលិតផល ព្រៃឈើ និងកសិរុក្ខក

ម្ម។ ការធ្វើកសិរុក្ខកម្មនឹងជួយបង្កើនទិន្នផលកសិកម្មជាមួយគ្នានឹងការទទួលបានបន្ថែមនូវផលិតផលព្រៃឈើ និង សេវាកម្មព្រៃឈើផងដែរ។

២.២.២ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ២ គឺបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដែលបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនឹងត្រូវកំណត់តាមរយៈយន្តការហិរញ្ញវត្ថុនៃការកាត់ បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីការបាត់បង់ និងរិចរឹលព្រៃឈើ (EDD) យន្តការអភិវឌ្ឍស្អាត (CDM) នៃពិធីសារ - eang នឹងយន្តការច្នៃប្រឌិតផ្សេងៗទៀត។ ទីផ្សារឥណទានកាបូនព្រៃឈើអន្តរជាតិ មានទាំងទីផ្សារក្រោមលក្ខខណ្ឌផ្លូវការ និងទីផ្សារស្ម័គ្រចិត្ត ដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តឱ្យបាន ដើម្បីជាការលើកទឹកចិត្តបន្ថែមដល់ការគ្រប់គ្រង ការការពារព្រៃឈើ និងការស្តារការ ដាំដុះព្រៃឈើឡើងវិញ ជាពិសេសសម្រាប់ការចូលរួមប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ។

ការសិក្សាអំពីការបន្សាំ និងយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពព្រៃឈើក្នុងការចូលរួមចំណែកក្នុងការជំនះលើការ គំរាមកំហែងដែលបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដើម្បីជានាសន្តិសុខស្បៀង បង្កើនជីវភាពរស់នៅ និងកែលំអការគ្រប់គ្រង បរិស្ថាន។ ដូច្នេះការងារនេះ នឹងអាចជាផ្នែកមួយនៃការបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សនាពេលអនាគត។

២.២.៣ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៣ គឺការរៀបចំផែនការប្រើប្រាស់ដីធ្លី

ចរិតលក្ខណៈពហុវិស័យរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ គឺសង្កត់ធ្ងន់លើការធ្វើសមាហរណកម្មទៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធផែនការជាតិដែល ធ្វើឱ្យមានសុខដុមនីយកម្ម និងភាពស៊ីសង្វាក់គ្នារវាងវិស័យព្រៃឈើ និងវិស័យផ្សេងៗក្នុងក្របខណ្ឌរួមរបស់ជាតិ។ ការកែលម្អផែនការ ប្រើប្រាស់ដី និងការធ្វើកិច្ចសហការរវាងបណ្តាក្រសួង ស្ថាប័នផ្សេងៗ គឺជាមូលដ្ឋានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រើប្រាស់ដី និងការរៀបចំផែនការធនធានសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់វិស័យទាំងអស់ និងសង្គមជាតិ។ ការងារនេះ តម្រូវឱ្យមានការសម្របសម្រួលពីក្រុមការងារ បច្ចេកទេសចម្រុះ (I'W) ដែលមានតំណាងមកពីបណ្តាក្រសួងស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ សង្គមស៊ីវិល និងវិស័យឯកជន ផងដែរ។ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើនឹងអាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាការងារត្រួតស៊ីគ្នា ឬការប្តឹងតវ៉ានានា។

២.២.៤ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៤ គឺអភិបាលកិច្ចល្អវិស័យព្រៃឈើ

ដើម្បីសម្រេចបានអភិបាលកិច្ចល្អវិស័យព្រៃឈើ គឺតម្រូវឱ្យមានការបែងចែកអំណាចតាមវិធីមួយដែលមានតម្លាភាព និងប្រជាធិបតេយ្យដែលអាចបំរើគ្រប់ផ្នែកនៃសង្គមបានល្អបំផុត។ អភិបាលកិច្ចព្រៃឈើផ្សារភ្ជាប់ជាមួយគោលនយោបាយ នីតិកម្ម ការពង្រឹងច្បាប់ និងការអនុវត្តរបស់ស្ថាប័នទូទៅ។ ការកែលម្អអភិបាលកិច្ចគឺផ្តោតទៅលើ ៖

- ការបង្កើតភាពជឿជាក់ក្នុងវិស័យព្រៃឈើ តាមរយៈការបង្កើតប្រព័ន្ធប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៃការត្រួតពិនិត្យ និង តុល្យភាព (Check und Balance) ដើម្បីធានាថាអំណាចនីតិបញ្ញត្តិ អំណាចនីតិប្រតិបត្តិ អំណាចតុលាការ ត្រូវបានអនុវត្ត ដាច់ដោយឡែកត្រឹមត្រូវ និងឯករាជ្យ។
- ដំណើរការនៃការចូលរួម និងការពិគ្រោះយោបល់ គឺដើម្បីបង្កើតឱ្យមានភាពជឿជាក់កាន់តែរឹងមាំ ហើយជំរុញឱ្យមានការចូលរួមពីបណ្តាអ្នកពាក់ព័ន្ធតាមរយៈដំណើរការរៀបចំកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ និងការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រ ទំនាក់ទំនងក្នុងការផ្តល់និងទទួលព័ត៌មានស្តីពីវិស័យព្រៃឈើ និងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះប្រកបដោយតម្លាភាព។
- ការពង្រឹងនីតិកម្មព្រៃឈើនិងការអនុវត្តច្បាប់ នៅគ្រប់កម្រិតចំពោះរាល់ជនល្មើសនឹងរាល់សកម្មភាពល្មើសច្បាប់ ទាំងអស់ តាមរយៈការស្រាវជ្រាវ បង្ការ ទប់ស្កាត់ និងចាត់វិធានការបង្ក្រាបជាបន្ទាន់។
- កិច្ចសហការ និងការពិភាក្សា ត្រូវធ្វើជាមួយបណ្តាភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធមកពីគ្រប់ជាន់ថ្នាក់នៃសង្គម ដើម្បីត្រួសត្រាយផ្លូវ ឈានទៅរកការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព។
- ការបែងចែកផលប្រកបដោយសមធម៌ នឹងអាចចូលរួមចំណែកក្នុងការធានាលើកកំពស់ជីវភាពរស់នៅ របស់ប្រជាជន ដែលពឹងអាស្រ័យលើព្រៃឈើ គឺអាចធ្វើតាមរយៈការបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ដើម្បីផលប្រយោជន៍ដល់អ្នកក្រីក្រ ដែលបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងសកម្មភាពជួយគ្រប់គ្រង ការពារ ដាំដុះ ថែទាំព្រៃឈើ។

២.២.៥ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៥ គឺការគ្រប់គ្រងទំនាស់

ការគ្រប់គ្រងទំនាស់ដោយស្ថាប័ន គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយអាចធ្វើបានល្អបំផុត ដើម្បីជួយបំពេញនូវភាពចាំបាច់ និងតម្រូវការនៃកិច្ច សហការនៅបរិបទតឹងតែងក្នុងស្ថានភាពដែលពោរពេញដោយភាពក្រីក្រ និងក្នុងស្ថានភាពដែលប្រជាជនកំពុងតែប្រវេប្រវាស្វែងរក មធ្យោបាយដើម្បីរស់ និងក្នុងស្ថានភាពដែលធនធានធម្មជាតិនិងសម្ពាធខ្លាំង ព្រមជាមួយការអនុវត្តច្បាប់ និងប្រព័ន្ធយុត្តិធម៌នៅមានកម្រិត។

រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នឹងត្រូវបង្ការទប់ស្កាត់កុំឱ្យមានទំនាស់ពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើកើនឡើងរហូតដល់ត្រួតត្រាមិនបាន ហើយ អាចបង្កទៅជាការបំផ្លិចបំផ្លាញ ដោយត្រូវមាននីតិវិធី និងបច្ចេកទេស

កាត់បន្ថយស្ថានភាពតឹងតែង។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នឹងអាចអនុវត្ត បានតាមរយៈបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងទំនាស់ដូចខាងក្រោម ៖

- វិភាគ និងទប់ស្កាត់ទំនាស់ ដោយធ្វើការស្វែងយល់ និងកាត់បន្ថយបរិយាកាសដែលជំរុញឱ្យកើតទំនាស់។
- ទប់ស្កាត់ការរីកសាយទំនាស់ តាមរយៈការប្រើវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងទំនាស់ដ៏ប៉ិនប្រសព្វ ហើយទុកឱកាសសម្រាប់កិច្ចសហការនៅថ្ងៃអនាគត។

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទំនាស់ជាផ្លូវការ គឺតម្រូវឱ្យមានសមត្ថភាព និងទេពកោសល្យក្នុងការបង្កើតទំនុកចិត្ត ចំណេះដឹង អំពីចរិត និង ទំហំនៃទំនាស់ ហើយនឹងការប្រើវិធីដោះស្រាយជាមួយគ្នានឹងអាចរួមចំណែកដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព។ រដ្ឋបាល ព្រៃឈើនឹងចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការគ្រប់គ្រងទំនាស់ចាប់ពីដំណាក់កាលដំបូង ដែលជាចំណុចអាចដោះស្រាយសម្រេចបានផលវិជ្ជមានសម្រាប់ការឈានទៅមុខ និងការអភិវឌ្ឍទៅរកការគ្រប់គ្រងដោយមាននិរន្តរភាព។

២.២.៦ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី ៦ គឺការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព

បញ្ហាអន្តរវិស័យ និងសមត្ថភាពជាហានិយភ័យធំបំផុតដល់ភាពជោគជ័យនៃការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ប្រកបដោយចីរភាព។

ការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើទាមទារឱ្យមានស្ថាប័នមួយដែលមានការជឿជាក់ និងមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេសជាច្រើនមុខវិជ្ជា និងមាននៅគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់នៃអង្គភាពដើម្បីឆ្លើយតប និងបន្សាំទៅតាមស្ថានភាព និងការប្រែប្រួលនៃសាកលភាវូបនីយកម្ម។ ដើម្បី សម្រេចឱ្យបានជោគជ័យ យើងត្រូវកសាងសមត្ថភាពមន្ត្រីទៅតាមចំណង់ចំណូលចិត្តពិតប្រាកដ និងការសន្យារបស់ពួកគេ។ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគឺជាការផ្លាស់ប្តូរតម្លៃ និងឥរិយាបទរបស់មនុស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេប្រើប្រាស់សមត្ថភាពជំនាញពិតប្រាកដក្នុងការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើដោយចីរភាព។

ការអនុវត្តចំណេះដឹងដែលទទួលបាន និងដើម្បីឱ្យមន្ត្រីសាធារណៈអនុវត្តចំណេះដឹងឱ្យបានល្អបំផុតនោះ គឺជាបញ្ហាប្រឈម មួយផ្សេងទៀត។ ទន្ទឹមនឹងយើងត្រូវការការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងពេលកំពុងបម្រើការងារ យើងក៏ត្រូវបង្កើនគុណភាពអប់រំបច្ចេកទេស ទាំង ៣ កម្រិតផងដែរទើបមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតក្នុងការធានានិរន្តរភាព។ដោយធ្វើការគាំទ្រដល់វិស័យអប់រំនិងការបណ្តុះបណ្តាលណា ដែលចាំបាច់នៅពេលកំពុងបម្រើការងារ យើងសង្ឃឹមថាពួកគេអាចអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពដោយខ្លួនឯង។ ការវិនិយោគទៅលើការបង្កើន សមត្ថភាពដល់យុវវ័យរបស់យើងឱ្យក្លាយទៅជាអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តដ៏ត្រឹមត្រូវបាននោះ គឺជាការវិនិយោគមួយដើម្បីអនាគតន ធនធានធម្ម

ជាតិរបស់យើង ហើយក៏ដើម្បីជីវិតនៃកូនចៅជំនាន់ក្រោយរបស់យើងដែរ។ ការកសាងសមត្ថភាពនឹងត្រូវផ្តោតទៅ ៖

- *ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័នអប់រំបណ្តុះបណ្តាល* ដើម្បីផ្តល់នូវធនធានមនុស្សដែលល្អសក្តិសមបំផុតសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ ដើម្បីឱ្យពួកគេមានលទ្ធភាពក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មប្រកបដោយគុណភាព។ តម្រូវការបណ្តុះបណ្តាលមិន ត្រឹមតែការបណ្តុះទេពកោសល្យបច្ចេកទេសប៉ុណ្ណោះទេ តែថែមទាំងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងខ្លួនឯង និងការផ្តល់សេវាកម្ម សាធារណៈតាមរយៈមេរៀនបទពិសោធន៍ និងការអនុវត្តជាក់ស្តែងផងដែរ។
- *ប្រសិទ្ធភាពនៃស្ថាប័ននិងធនធានមនុស្ស* គឺជាការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើអាទិភាពរបស់ស្ថាប័នលើការងារយុទ្ធសាស្ត្រនិងលទ្ធផលស្រាវជ្រាវដែលត្រូវអនុវត្តដោយបុគ្គលិកដែលសកម្មក្នុងការងារ និងមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស និងសមត្ថភាពចាត់ចែងក្នុងកិច្ចសហការជាមួយបណ្តាភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធ។
- *ការកសាងសមត្ថភាពនិងផ្តោតលើគុណធម៌ឥរិយាបទ និងការអនុវត្តចំណេះដឹង* តាមរយៈការចូលរួមអនុវត្ត និងរៀនសូត្រក្នុងបរិយាកាសជាក់ស្តែងនៃជីវិតពិត ការដើរតួការផ្ទេរចំណេះដឹងការទទួលបាននូវការបណ្តុះបណ្តាលក្នុង ពេលធ្វើការងារជាមួយអង្គភាព ឬក្រុមផ្សេងៗទៀតដើម្បីទទួលបានចំណេះដឹងជំនាញ និងមានសមត្ថភាពសម្រាប់បំពេញ ភារកិច្ចដែលដាក់ឱ្យ។

២.២.៧ ទិសដៅយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី៧ គឺការការពារបរិស្ថាន និងការអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ

ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចសរុបនៃផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ព្រៃឈើនឹងត្រូវធ្វើការសិក្សាសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត ប្រើប្រាស់ដីធ្លី។ ការវាយតម្លៃនេះ រួមមានមុខងារអេកូឡូស៊ីពាក់ព័ន្ធនឹងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ការការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជីវចម្រុះ និង សក្តានុពលប្រាក់ចំណូលពីការលក់ឥណទានកាបូន។ ការអភិរក្សព្រៃឈើដែលនៅល្អនឹងអាចស្រូបបាននូវប្រាក់ចំណូលតាមរយៈការ បង់ប្រាក់សម្រាប់សេវាកម្មបរិស្ថាន។

ព្រៃការពារនឹងធ្វើការពិនិត្យឡើងវិញដើម្បីធានាដល់ការអភិរក្សប្រភេទពូជមានតម្លៃខ្ពស់ប្រភេទរងការគំរាមកំហែង ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ផុយស្រួយ និងតំបន់មតកវប្បធម៌។

២.២.៨ ទិសដៅយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់គោលបំណងទី៨ គឺជម្រើសរបៀបគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

វិធីសាស្រ្តចម្រុះនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពនឹងត្រូវរៀបចំដោយផ្អែកលើរបបគ្រប់គ្រងដែលមានស្រាប់នៅពេលបច្ចុប្បន្ន និងបញ្ចូលនូវគំរូគ្រប់គ្រងថ្មីៗផ្សេងៗទៀត។ របបគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបច្ចុប្បន្ន រួមមាន៖

- សហគមន៍ព្រៃឈើបានអភិវឌ្ឍបន្តិចម្តងៗតាំងពីពាក់កណ្តាលឆ្នាំ១៩៩០តាមរយៈគំរោងសាកល្បងតូចៗ ដែលបានបង្ហាញឱ្យឃើញពីសក្តានុពលក្នុងការការពារព្រៃឈើ និងទ្រទ្រង់ដល់ជីវភាពប្រជាជនជនបទ។ ថ្មីៗនេះសហគមន៍ព្រៃឈើបានពង្រីកពីតំបន់ព្រៃរេចរឹលរហូតដល់ព្រៃឈើមានតម្លៃ។
- ព្រៃគុបដេញថ្លៃប្រចាំឆ្នាំ ត្រូវបានបង្កើតឡើងមុននេះក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រព្រៃឈើ ហើយត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ឡើង វិញក្នុងឆ្នាំ ២០០៤ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការបញ្ឈប់អាជីវកម្មព្រៃសម្បទានសម្រាប់នាំចេញ ហើយថ្មីៗនេះ ក្រុមអនុវត្តបច្ចេកទេសព្រៃឈើក៏ត្រូវបានអភិវឌ្ឍ។
- ការស្តារ ការដាំដុះដើមឈើនិងព្រៃឈើឡើងវិញ ជាពិសេសផ្តោតទៅលើការស្តារការបង្កើនគុណភាព និងការបង្កើត ឡើងវិញឱ្យដូចព្រៃធម្មជាតិ។ យើងមានបទពិសោធន៍ខ្លះពីគំរោងដាំប្រភេទកំណើតនៅទីវាលចំហ និងក្នុងគម្របព្រៃរេចរឹល គួបផ្សំនឹងការដាំសាកល្បងប្រភពកំណើត ឃើញថាអាចផ្តល់លទ្ធផលល្អសម្រាប់ការងារនាអនាគត។
- ចម្ការព្រៃឈើដាំ ជាការដាំដុះដោយរដ្ឋ ឯកជន ឬ សហគមន៍។ ការដាំប្រភេទឈើចម្រុះសម្រាប់គោលបំណងច្រើនយ៉ាង សម្រាប់កែលំអជីវភាពរស់នៅ និងសេវាកម្មបរិស្ថាន ដូចជា ការពារដំណាំកសិកម្ម និងផលនេសាទជាដើម។ បច្ចុប្បន្នរដ្ឋ បានដើរតួជាអ្នកអភិវឌ្ឍចម្ការព្រៃឈើដាំ ប៉ុន្តែការដាំភាគច្រើនគឺជាប្រភេទឈើនាំចូល និងដាំតែមួយប្រភេទ។

គំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើថ្មី រួមមាន ៖

- ការធ្វើសម្បទានអភិរក្សព្រៃឈើ ជាវិធីសាស្រ្តថ្មីមួយក្នុងការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព ប្រើសម្រាប់ធ្វើ ការគ្រប់គ្រង និងការពារតំបន់ព្រៃ ដ៏ធំទាំងនេះ ពិសេសសក្តិសមនឹងសម្បទានព្រៃឈើបច្ចុប្បន្ន។ ការអភិរក្សនេះអាចធ្វើឱ្យ ប្រទេសសំបូរព្រៃឈើទទួលនូវផលចំណេញបានច្រើនពីការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិជាជាងការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដីតាមវិធី ផ្សេងៗ។ នេះជាដំណោះស្រាយថ្មីមួយចំពោះ ភាពមិនចុះសម្រុងគ្នារវាងគោលបំណងនៃតម្រូវការសេដ្ឋកិច្ច និងការអភិរក្ស។
- ឯកជនភាវូបនីយកម្មព្រៃឈើទំហំតូចៗ នឹងត្រូវយកមកពិចារណាផងដែរ។ បច្ចុប្បន្នរាជរដ្ឋាភិបាលជាអ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើទាំងអស់ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឯកជនពុំទាន់មាននៅឡើយទេ។ ប៉ុន្តែនៅតាមប្រទេសមួយចំនួនលើពិភពលោក ព្រៃឈើឯកជនដើរតួនាទីសំខាន់ណាស់ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ឈើទាន់ពេលវេលា និងមានតម្លៃសមរម្យទៀតផង។ ការផ្ទេរអំណាចបន្តិច ម្តងៗទៅឱ្យ

វិស័យឯកជនចំពោះដីព្រៃដែលនៅសល់នឹងជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ទន្ទឹមនេះស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាលនឹងមានពេលវេលាច្រើនផ្តោតទៅលើការងាររៀបចំគោលនយោបាយ បទប្បញ្ញត្តិ ច្បាប់ និងបច្ចេកទេស។ គឺគ្រប់គ្រងនេះអាចសមស្របសម្រាប់តំបន់ព្រៃឈើដែលមានទំហំតូចៗនៅដាច់ឆ្ងាយពីគ្នាដែលពិបាកក្នុងការគ្រប់គ្រង។ប៉ុន្តែយើងត្រូវការបង្កើតបទប្បញ្ញត្តិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគំរូនេះឱ្យបានសមស្របជាចាំបាច់។ ប្រាក់ចំណូលដែលបានមកពី ការធ្វើឯកជនភាវូបនីយកម្មនេះ នឹងត្រូវយកមកប្រើប្រាស់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការអភិវឌ្ឍព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព។

- ការប្រើប្រាស់ធនធានសម្រាប់ម៉ៅការ ជាសកម្មភាពមួយអាចនឹងត្រូវសាកល្បងនៅតំបន់មួយចំនួន។ នេះជាមធ្យោបាយមួយដែលការចំណាយមានប្រសិទ្ធភាពចំពោះតំបន់ដែលសមត្ថភាពនៅមានកម្រិត។
- ព្រៃឈើលំហែកំសាន្តក្នុងក្រុង កំពុងត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងការរៀបចំផែនការទីក្រុងរយៈពេលវែងកាន់តែច្រើនឡើង ដើម្បីជានាការលូតលាស់របស់ទីក្រុងឱ្យនៅតែរក្សាបានពណ៌បៃតង ទីធ្លាទូលាយ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសុខុមាលភាព ទាំងផ្លូវកាយ និងផ្លូវចិត្ត ដោយផ្តល់នូវបរិស្ថានល្អប្រកបដោយផាសុខភាព សម្រាប់ការហាត់ប្រាណ និងការលំហែកាយ។ ជាធម្មតា មនុស្សកាន់តែចាស់កាន់តែត្រូវការពេលវេលាលំហែកាយច្រើនឡើង ដូច្នេះតម្លៃនៃការលំហែកាយជាមួយព្រៃឈើក៏កាន់ត កើនឡើងដែរ។ ក៏ប៉ុន្តែបទពិសោធន៍បង្ហាញថា ការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការរៀបចំព្រៃឈើសម្រាប់លំហែកាយក្នុងទី ប្រជុំជននៅតាមទីក្រុងដែលរីកលូតលាស់លឿន ជារឿយៗ តែងតែមានភាពយឺតយ៉ាវ។ ការរៀបចំផែនការបង្កើតព្រៃឈើ ក្នុងក្រុងគឺជាភារកិច្ចរបស់សាលារាជធានី ខេត្ត ក្រុង ដែលត្រូវគិតពិចារណាដាក់ទៅក្នុងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដើម្បីទទួល បានការគាំទ្រថវិកា និងបច្ចេកទេសពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ។

២.២.៩ ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្រ្តសម្រាប់គោលបំណងទី ៩ គឺការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានប្រកបដោយ និរន្តរភាពសម្រាប់ វិស័យព្រៃឈើ

កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ មានបំណងកំណត់វិធីសាស្រ្តធ្វើឱ្យសម្រេចបានស្វ័យហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ ដោយមានការ គាំទ្រពីរាជរដ្ឋាភិបាល និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ ជាមួយនឹងចំណូលថវិកាដែលអាចប្រមូលបានពីការធ្វើអាជីវកម្ម ពាណិជ្ជកម្មផល-អនុផលព្រៃឈើ ដោយចីរភាព ការធ្វើវិញ្ញាបនបត្រសេវាកម្មបរិស្ថានព្រៃឈើ និងការលក់ឥណទានកាបូនព្រៃឈើពីទីផ្សារកាបូនដែលមានលក្ខខណ្ឌ តម្រូវផ្លូវការ និងទីផ្សារកាបូនស្ម័គ្រចិត្ត។

ការកែលំអប្រព័ន្ធសារពើពន្ធនឹងអាចធានាថា៖ ចំណូលពីវិស័យព្រៃឈើអាចប្រមូលបានទាំងអស់ អាចទទួលបានចំណូលពី ការបង់ថ្លៃសេវាកម្មបរិស្ថានព្រៃឈើតាមរយៈយន្តការកែច្នៃថ្មី និងទទួលបានការលើកទឹកចិត្ត សម្រាប់វិនិយោគទុន និងការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ។

២.៣ ទំរង់នៃឯកសារកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

ក្របខណ្ឌនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិមាន ៣ ផ្នែក ដែលផ្នែកទី១ និយាយពីឯកសារកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ផ្នែកទី២ និយាយអំពីតួនាទីរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗ និងផ្នែកទី៣ ការបង្ហាញអំពីកម្មវិធីអនុវត្ត។

ឯកសារក្របខណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ពិពណ៌នាសង្ខេបអំពីបរិបទនិងស្ថានភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាន និរន្តរភាពនៅកម្ពុជា។ ឯកសារនេះផ្តល់នូវទស្សនៈវិស័យ និងសេចក្តីថ្លែងការណ៍ស្តីពីកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ ការពិពណ៌នាអំពី អាទិភាពនយោបាយនិងទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រនិងជំហានឈានទៅរកការសម្រេចបាននូវការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយ និរន្តរភាព ការគូសបញ្ជាក់អំពីជម្រើសគ្រប់គ្រងនាពេលអនាគត ការអនុវត្តកម្មវិធី ការប៉ាន់ស្មានអំពីហិរញ្ញប្បទាន។ ឯកសារយុទ្ធសាស្ត្រនេះដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយរួមសម្រាប់អនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

ឯកសារព័ត៌មានស្តីពីកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ផ្តល់នូវព័ត៌មានពិត បង្ហាញអំពីការវិភាគ ជាពិសេសផ្តល់នូវយុត្តិកម្មលើគ្រោង ការណ៍យុទ្ធសាស្ត្រ និងកម្មវិធីអនុវត្ត។ ឯកសារផ្តល់នូវព័ត៌មានអំពីវិស័យព្រៃឈើកម្ពុជានៅក្នុងអភិបាលកិច្ចបច្ចុប្បន្ន និង ក្របខ័ណ្ឌច្បាប់សម្រាប់ព្រៃឈើ និងដីធ្លី ព្រមទាំងសង្ខេបអនុសាសន៍ពីការត្រួតពិនិត្យវិស័យព្រៃឈើមុនៗ និងការពិពណ៌នា អំពីដំណើរការនៃការរៀបចំកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ ឯកសារព័ត៌មានស្តីពីកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិពិតជាបានបង្ហាញអំពីព័ត៌មាន សំខាន់ៗ និងគាំទ្រដល់ការវិភាគពីក្រោយគោលនយោបាយទាំងមូល។

ឯកសារគម្រោងប្រតិបត្តិការមាន ៦.កម្មវិធី។ កម្មវិធីនីមួយៗមានប្រធានបទធំមួយជាអាទិភាពសម្រាប់រយៈពេល ពីឆ្នាំ ២០១០-២០២៩។ កម្មវិធីនីមួយៗមានផ្នែកទូទៅដែលពណ៌នាគ្របដណ្តប់លើកម្មវិធីទាំងមូល និងមានផ្នកជាក់លាក់ ដោយឡែកដែលមានពី២ ទៅ ៩ អនុកម្មវិធី។ គ្រោងការណ៍ប្រតិបត្តិត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការ រៀបចំកម្មវិធីការងារ។ រីឯកម្មវិធីការងារផ្សេងទៀត ដែលចាត់ទុកថាជាផ្នែកសំខាន់នៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិដែរនោះ នឹង ត្រូវរៀបចំនៅក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ដូចជា

១. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទំនាស់ ដើម្បីឈានទៅរកការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាពតាមរយៈអភិបាលកិច្ច ព្រៃឈើ ការបង្ការ ទប់ស្កាត់ និងដោះស្រាយជម្លោះឱ្យបានទាន់ពេលវេលា និងលទ្ធផលល្អប្រសើរ។

២. ប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍ ដើម្បីធានាឱ្យមានតម្លាភាព ការទទួលខុសត្រូវ រៀនសូត្រ និងកែលំអទាន់ ពេលវេលា តាមរយៈការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ និងការទទួលជោគជ័យនៃដំណើរការកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅយុទ្ធសាស្ត្រ។

៣. ផែនការសកម្មភាពរយៈពេលខ្លី រួមមានផែនការរំកិល៥ឆ្នាំ និងផែនការសកម្មភាពប្រចាំឆ្នាំបាននឹងកំពុងតែរៀបចំសម្រាប់ អនុកម្មវិធីនីមួយៗ។ ផែនការទាំងនេះជាចំណុចចាប់ផ្តើម សម្រាប់ការកំណត់អំពីលទ្ធផលរំពឹងទុក និងមធ្យោបាយអនុវត្ត។ ផែនការទាំងនេះត្រូវបានរៀបចំជាតារាងម៉ាទ្រីកដែលមានពិពណ៌នាអំពីគោលបំណង សកម្មភាព សូចនាករ លទ្ធផល ថវិកា និងពេលវេលាកំណត់ការចាប់ផ្តើមសកម្មភាព និងការសម្រេចលទ្ធផល។

គាំទ្រដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា

២.៤ តួនាទីរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ

អ្នកពាក់ព័ន្ធមកពីច្រើនផ្នែក មានការចាប់អារម្មណ៍ខុសៗគ្នាទៅលើព្រៃឈើ ទាំងនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន ថ្នាក់ក្រោមជាតិ ថ្នាក់ជាតិ ថ្នាក់តំបន់ និងថ្នាក់អន្តរជាតិ។ ដូចនេះបណ្ដាអ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗទាំងនេះ ត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត និងអញ្ជើញឱ្យចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុង ដំណើរការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

- ***ស្ថាប័ននិងអង្គភាពរដ្ឋាភិបាល*** ទទួលខុសត្រូវរៀបចំគោលនយោបាយ ច្បាប់ ផែនការសកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការ បង្កើត និងរក្សាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដូចជាការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ការ ដោះស្រាយ ទំនាស់ ការផ្តល់សេវាកម្ម និងការធានាឱ្យមានមន្ត្រីធនធានមនុស្សប្រកបដោយសមត្ថភាព និងជំនួយបច្ចេកទេសចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ។
- ***សង្គមស៊ីវិល*** ចូលរួមជួយបង្កើតជាវេទិកាសាធារណៈ សម្រាប់ការប្រមូលផ្តុំសកម្មភាពរួមគ្នាស្តីពីផលប្រយោជន៍គោលបំណង . និងតម្លៃ ដែលបានផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានគ្នា ហើយធានាថាមានការគាំទ្រជំនួយក្នុងការគ្រប់គ្រង ការតាមដាន និងការវាយតម្លៃ។ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលអាចជួយក្នុងការអនុវត្ត ការគាំទ្រ តាមដាន និង វាយតម្លៃ ផងដែរ។
- ***វិស័យឯកជន*** ចូលរួមចំណែកក្នុងការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងការវិនិយោគ ការបង្កើតការងារ ការបង្កើតប្រាក់ចំណូល ការ គ្រប់គ្រង និងការរៀបចំផែនការសម្រាប់ដំណើរការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍវិស័យព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- ***គ្រឹះស្ថានអប់រំ / បណ្តុះបណ្តាល*** ចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស ការសម្របសម្រួល ការផ្តល់ ចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យា បំពេញនូវការខ្វះខាតបច្ចេកទេស រួមទាំងការតាមដាន និងវាយតម្លៃ។
- ***ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍*** ចូលរួមចំណែកក្នុងការពិភាក្សាកំណត់គោលនយោបាយ និងគាំទ្រហិរញ្ញវត្ថុព្រមទាំងជំនួយបច្ចេកទេស តាមតម្រូវការចាំបាច់។

២.៥ ក្របខណ្ឌប្រតិបត្តិការ

ក្របខណ្ឌនេះបានឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីការវិភាគ និងឯកសារព័ត៌មានស្តីពីកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ ក្រុមការងាររៀបចំកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ និងព័ត៌មានផ្សេងៗ ដែលបានមកពីការពិគ្រោះយោបល់ជាសាធារណៈ ហើយមានកម្មវិធីការងារធំៗមានចំនួន៦ ដែលបានកំណត់អំពី យុទ្ធសាស្ត្រ និងរបៀបអនុវត្តច្បាស់លាស់។ កម្មវិធីការងារនីមួយៗនឹងមានបន្ថែមដោយផែនការរយៈពេលខ្លី៥ឆ្នាំរំកិល រួមជាមួយផែនការសកម្មភាពប្រចាំឆ្នាំ ដែលផ្សារភ្ជាប់ជាមួយផែនការសកម្មភាពរបស់ក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើ (ឆ្នាំ២០០៧-២០១០)។ កម្មវិធីការងារទាំង ៦ រួមមាន ៖

១. កម្មវិធីកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ ការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីការ

ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ កម្មវិធីនេះនឹងអនុវត្តការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ និងការធ្វើ ចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើជាប្រព័ន្ធស្របតាមមុខងារ និងសក្តានុពលជាក់ស្តែងរបស់ព្រៃឈើ និងប្រកបដោយតម្លាភាព មានសុខដុមនីយកម្ម ជាមួយក្របខណ្ឌច្បាប់ផ្សេងៗ ដើម្បីរួមចំណែកទប់ស្កាត់ទំនាស់ដីធ្លី ដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយបញ្ហាកម្មសិទ្ធិ និងសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់តាមរយៈដំណើរការមួយដែលលើកទឹកចិត្តដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ឱ្យចូលរួមក្នុងការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ។ កម្មវិធីនេះមានអនុកម្មវិធីចំនួន២ ៖

- **អនុកម្មវិធី ១.១** -ការកំណត់ព្រំប្រទល់ និងចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍
- **អនុកម្មវិធី ១.២** -ការចាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើជាតិ តាមមុខងារ។

២. កម្មវិធីអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះ

ស្របជាមួយនឹងគោលបំណងរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ការអភិរក្ស និងការអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះ ផ្តោតទៅលើការ អនុវត្តដែលមាននាពេលបច្ចុប្បន្ន និងបូកបញ្ចូលជាមួយគំរូនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដែលកំពុងលេចធ្លោ និងការបន្ថែមតម្លៃទៅលើផលិតផលព្រៃឈើ ដើម្បីបង្កើនការរួមវិភាគទានរបស់ព្រៃឈើក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ការបង្កើនជីវភាពរស់នៅ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចទន្ទឹមនឹងការការពារសេវាកម្មបរិស្ថានតាមរយៈការអនុវត្តអនុកម្មវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- **អនុកម្មវិធី ២.១** - ផែនការសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ
- **អនុកម្មវិធី ២.២** - ការអភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃផ្តល់ផល
- **អនុកម្មវិធី ២.៣** - ពង្រឹងការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ និងរបាយការណ៍ស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- **អនុកម្មវិធី ២.៤** - ការអភិរក្សធនធានជីវចម្រុះ និងសត្វព្រៃ
- **អនុកម្មវិធី ២. ៥** - ការអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានសេនទិច និងប្រភពពូជ
- **អនុកម្មវិធី ២. ៦** - ការដាំដុះដើមឈើ និងការអភិវឌ្ឍចម្ការព្រៃឈើដាំ
- **អនុកម្មវិធី ២.៧** - ការអភិវឌ្ឍផលិតផលព្រៃឈើ និងពង្រីកទីផ្សារ
- **អនុកម្មវិធី ២.៨** -ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ និងការកែច្នៃផល-អនុផលព្រៃឈើ
- **អនុកម្មវិធី ២. ៩** - ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើ។

៣. កម្មវិធីពង្រឹងច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច

អភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ និងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ គឺមានសារៈសំខាន់ជាសារវន្តដល់និរន្តរភាពនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ កម្មវិធី នេះជំរុញឱ្យមានការចូលរួមពីបណ្តាអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ក្នុងការជួយគ្រប់គ្រង និងការពារព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព និងការអនុវត្តច្បាប់ តាមរយៈអនុកម្មវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- **អនុកម្មវិធី ៣.១** - ការកែទម្រង់ច្បាប់ និង រដ្ឋបាល
- **អនុកម្មវិធី ៣.២** - ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ និង ការតាមដាន និងរាយការណ៍ពីឧក្រិដ្ឋកម្មព្រៃឈើ

- **អនុកម្មវិធី ៣.៣** - ការឆ្លើយតបរហ័សចំពោះព័ត៌មានឧក្រិដ្ឋកម្មព្រៃឈើ
- **អនុកម្មវិធី ៣.៤** - ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទំនាស់ (នឹងរៀបចំ និងអនុវត្តចាប់ពីឆ្នាំ២០១០)

អនុកម្មវិធីនេះ នឹងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងទំនាស់របស់សមត្ថកិច្ចបំរើការក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ដើម្បីទប់ស្កាត់ បង្ការ និងដោះស្រាយ បញ្ហាទំនាស់ដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយវិស័យព្រៃឈើ ជាពិសេសទំនាស់ដែលកើតចេញពីការបំផ្លាញធនធានព្រៃឈើ។

- **អនុកម្មវិធី ៣.៥** -ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ តាមដាន និង វាយតម្លៃ (នឹងរៀបចំនៅឆ្នាំ២០១០)

ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ តាមដាន និងវាយតម្លៃ នឹងផ្តល់នូវព័ត៌មានពិស្តារអំពីដំណើរការអនុវត្តកម្មវិធី ដោយធ្វើការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យទៅលើការអនុវត្ត លទ្ធផល នឹងផ្តល់អនុសាសន៍កែលម្អ ដើម្បីឱ្យដំណើរការនៃការអនុវត្តកម្មវិធីប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងមានចីរភាព។

៤. កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើ

កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើនឹងចូលរួមវិភាគទានដោយផ្ទាល់ទៅនឹងគោលបំណងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ កម្មវិធីនេះលើកទឹកចិត្ត ឱ្យសហគមន៍មូលដ្ឋានចូលរួមគ្រប់គ្រង អភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព តាមរយៈការទទួលផលប្រយោជន៍ប្រកបដោយ សមធម៌ និងធ្វើឱ្យជីវភាពរស់នៅប្រសើរឡើង ដើម្បីចូលរួមកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ជាពិសេសនៅតាមតំបន់ជនបទនៃព្រះរាជាណាចក កម្ពុជា។ កម្មវិធីនេះមាន ៣ អនុកម្មវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- **អនុកម្មវិធី ៤.១** ការកំណត់តំបន់សក្តានុពល និង ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
- **អនុកម្មវិធី ៤.២** ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ និង ការបង្កើនជីវភាព
- **អនុកម្មវិធី ៤.៣** ការផ្តល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ។

៥.កម្មវិធីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងការស្រាវជ្រាវ

កម្មវិធីនេះនឹងអភិវឌ្ឍនូវសមត្ថភាពចាំបាច់សម្រាប់ការអនុវត្ត និងសម្រេចឱ្យបានគោលបំណងរួមរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។កម្មវិធីនេះរួមមាន ៣ អនុកម្មវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- **អនុកម្មវិធី ៥.១** ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន និង ធនធានមនុស្ស
- **អនុកម្មវិធី ៥.២** ការអប់រំ និង ផ្សព្វផ្សាយសាធារណៈ
- **អនុកម្មវិធី ៥.៣** ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវ។

៦.កម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយចីរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ

ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយចីរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ នឹងផ្តល់នូវក្របខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចស្ថេរភាព និងតម្លាភាព ដើម្បីសម្រេច បាននូវគោលបំណងរួមរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ បញ្ហានេះសម្រេចទៅបានតាមអនុកម្មវិធីទាំង ៥ ដូចខាងក្រោម៖

- **អនុកម្មវិធី ៦.១** - ហិរញ្ញប្បទានផ្តល់ដោយរដ្ឋ
- **អនុកម្មវិធី ៦.២**-ចំណូលពីវិស័យព្រៃឈើ
- **អនុកម្មវិធី ៦.៣** - ចំណូលពីវិស័យឯកជន និង សហគមន៍ព្រៃឈើ

- **អនុកម្មវិធី ៦.៤** - ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍
- **អនុកម្មវិធី ៦.៥** - ប្រភពហិរញ្ញប្បទានថ្មីៗនៃសេវាកម្មបរិស្ថានព្រៃឈើ និងឥណទានកាបូន។

២.៦ ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងចំណាយ

ការវិភាគអំពីហិរញ្ញប្បទានបង្ហាញថា វិស័យព្រៃឈើមានសក្តានុពលខ្ពស់ក្នុងការធ្វើស្វ័យហិរញ្ញប្បទាន ហើយអាច កែលម្អជីវភាពរស់នៅឱ្យប្រសើរឡើង ផ្តល់នូវការងារដោយផ្ទាល់និងដោយប្រយោល ព្រមទាំងបង្កើតប្រាក់ចំណូល។ ការ បង្កើនបរិមាណឈើអាជីវកម្មស្របច្បាប់ អាចធ្វើឱ្យទីផ្សារឈើក្នុងស្រុកមានស្ថេរភាព។ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយ សមធម៌នឹងធានាឱ្យមានលំហូរប្រាក់ចំណូលពីសកម្មភាពព្រៃឈើសម្រាប់បង់ជូនរដ្ឋ និងសង្គម តាមរយៈថ្លៃសួយសារ និងពន្ធដារ ផ្សេងៗទៀត។

ប៉ុន្តែដើម្បីសម្រេចលទ្ធផលខាងលើ លុះត្រាតែមានការវិនិយោគជាមុនសិន តួបផ្សំនឹងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឱ្យមាន គ្រប់គ្រាន់ក្នុងរយៈពេលដំបូងពី ៥ ទៅ ១០ឆ្នាំ។ ជំនួយបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុនឹងត្រូវការជាចាំបាច់ក្នុងដំណាក់កាលនេះ ដើម្បីបញ្ចៀសបាននូវការរាំងស្ទះដោយថាហេតុ។

បើយោងតាមការសិក្សាវិភាគ បានប៉ាន់ស្មានការចំណាយសម្រាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំដំបូង រួមមានចំណាយលើការ ប្រតិបត្តិការចំណាយមូលធនៈ និងជំនួយបច្ចេកទេស គឺត្រូវការថវិកាប្រមាណ ៤៥១ លានដុល្លាអាមេរិក។ ភាគច្រើនន ថវិកានេះនឹងត្រូវវិនិយោគទៅលើកម្មវិធីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព កម្មវិធីកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ និងសហគមន៍ព្រៃឈើ។

២.៧ ប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍នៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិអាចអនុវត្តដោយរលូនទៅបាន លុះត្រាតែមានប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍ប្រកបដោយ ប្រសិទ្ធភាព និងជឿទុកចិត្តបាន។ យើងដឹងច្បាស់ណាស់ថា ដើម្បីធ្វើឱ្យសហគមន៍ អន្តរជាតិមានទំនុកចិត្ត និងបណ្តាអ្នក វិនិយោគទុនកើនឡើង គឺទាមទារឱ្យមានតម្លាភាព ការផ្តល់ព័ត៌មានបានត្រឹមត្រូវ និងទាន់ពេលវេលា។ មានន័យថា ទីផ្សារ អន្តរជាតិត្រូវការឱ្យមានវិញ្ញាបនបត្រផលនិងអនុផលព្រៃឈើផ្សេងៗ បន្ថែមទៅលើវិញ្ញាបនបត្រប្រភពផលិតផល។ គោលបំណង នការតាមដានគឺដើម្បីកំណត់សូចនាករវាស់វែងពីវឌ្ឍនភាព និងស្ថានភាពនៃផលិតកម្មព្រៃឈើ ជីវចម្រុះ ការស្តុកឥណទានកាបូន ការប្រើប្រាស់ដីធ្លី ការធ្វើអាជីវកម្មឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ ការធ្វើសម្បទាន ការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ការអនុវត្តច្បាប់ ការដោះស្រាយទំនាស់ ផលប៉ះពាល់សង្គមនិងបរិស្ថាន និងការបែងចែកផលប្រយោជន៍។

គោលបំណង ចំនៃប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍នៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ គឺដើម្បីស្វែងយល់ពីស្ថានភាព និងមានព័ត៌មាន ជាមូលដ្ឋានមួយសម្រាប់ការអនុវត្ត និងការត្រួតពិនិត្យកែលំអកម្មវិធី។ យើងត្រូវការប្រព័ន្ធមួយដែលមានលក្ខណៈជឿនលឿន និងមានតម្លាភាព ដើម្បីធានាដល់សមភាពនៃការបញ្ចេញព័ត៌មាន និងរបាយការណ៍ឱ្យមានតម្លាភាព ដំណាលគ្នាទៅឱ្យបណ្តាអ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ព័ត៌មាន

ទទួលបាននឹងបទពិសោធន៍ទាំងនេះនឹងត្រូវដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងការងារគ្រប់គ្រងប្រចាំថ្ងៃនាពេលអនាគត។ ប្រព័ន្ធនេះត្រូវមាន រយៈពេលវែង និងជាលក្ខណៈអន្តរវិស័យ។

ហានិភ័យរួមនៃការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ គឺទាក់ទងសំខាន់បំផុតទៅលើការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងដែលទទួលបាន នឹងកង្វះខាតនៃការយកចិត្តទុកដាក់ដល់ទំហំ និងចំនួននៃទំនាស់។ ចំណូលពីវិស័យព្រៃឈើត្រូវយកមកវិនិយោគក្នុងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការ អភិវឌ្ឍវិស័យព្រៃឈើឈានទៅរកនិរន្តរភាព។ ហានិភ័យ និងផលវិបាកផ្សេងៗទៀត គឺមានបញ្ជាក់នៅក្នុងកម្មវិធីអនុវត្តន៍នីមួយៗ។

២.៨ សូចនាករសម្រាប់តាមដានរយៈពេលវែងលើការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ(ត្រឹមឆ្នាំ ២០២៩)

- គម្របព្រៃឈើនឹងត្រូវបង្កើនឱ្យបាន ៦០% នៃផ្ទៃដីសរុបរបស់ប្រទេសកម្ពុជា។
- ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដែលមានលក្ខណៈរុក្ខវប្បកម្មនឹងត្រូវបានអនុវត្តលើផ្ទៃដីចំនួន ២.៤ លានហិកតានៃព្រៃឈើផ្តល់ផល។
- នៅតាមបណ្តាខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើនីមួយៗ សហគ្រាស ឬ សិប្បកម្មធុនតូច និងមធ្យមប្រើប្រាស់ផលិតផលព្រៃឈើដោយ ផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលយ៉ាងតិច ២០ ត្រូវបានចុះបញ្ជី។ យ៉ាងតិច ៥០% នៃបរិមាណឈើកែច្នៃ នឹងត្រូវបានផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រសម្រាប់នាំចេញក្នុង ១ ឆ្នាំៗ។
- ប្រាក់ចំណូលសរុបប្រចាំឆ្នាំ គឺ ១២៥ លានដុល្លារអាមេរិក នឹងត្រូវប្រមូលបានពីវិស័យព្រៃឈើ។
- ចំណូលជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ គឺ ២៥ លានដុល្លាអាមេរិក នឹងបានមកពីការលក់ឥណទានកាបូន (មិនគិតបញ្ចូលការចំណាយ លើការបង្កើតគំរោង និងថែទាំ)។
- ការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើសរុបឱ្យបាន ១២០.០០០ គម (ដោយការភាគច្រើននឹងត្រូវបញ្ចប់នៅក្នុងអំឡុង ១០ ឆ្នាំ ចុងក្រោយ)។
- ការសម្រេចចិត្តជាយុទ្ធសាស្ត្រនៃវិស័យព្រៃឈើត្រូវមានការចូលរួមពីក្រសួង ស្ថាប័ន និងសង្គមស៊ីវិលពាក់ព័ន្ធតាមរយៈកិច្ចប្រជុំពិភាក្សាជាសាធារណៈយ៉ាងតិចពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំ។
- ប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍អំពីព្រៃឈើត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពជាប្រចាំខែ ហើយត្រូវមានព័ត៌មាន សម្រាប់សាធារណជន គ្រប់ពេលវេលាតាមការចាំបាច់។
- ទំនាស់ដីព្រៃឈើជាទ្រង់ទ្រាយធំៗដែលអាចមានមហន្តរាយដល់ធនធានព្រៃឈើ ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ដោះស្រាយពីថ្នាក់ជាតិ យ៉ាងតិចបានចំនួនពីរករណីក្នុងមួយឆ្នាំតាមរយៈយន្តការដោះស្រាយទំនាស់ដីធ្លី។
- មន្ត្រីរាជការបម្រើការក្នុងវិស័យព្រៃឈើមានសមត្ថភាពអាចផ្តួចផ្តើមគំនិតនិងអនុវត្តសកម្មភាពជាមួយដៃគូសងខាងក៏ដូចជាការបំពេញភារកិច្ចការងារប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេដែរ។
- តំបន់ព្រៃត្រូវការពារ នឹងគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃក្រឡាចំនួន ៣ លានហិកតា។

- ចម្ការព្រៃឈើដាំដែលដាំដុះដោយប្រភេទឈើមានតម្លៃមានទំហំ ៥០០.០០០ ហិកតា នឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង កូនឈើចំនួន ១០ លានដើមក្នុងមួយឆ្នាំ ត្រូវបានបណ្តុះចែកជូនប្រជាពលរដ្ឋដាំដុះនៅទូទាំងប្រទេស។
- ព្រៃឈើ២លានហិកតា ត្រូវបានកំណត់ជាសហគមន៍ព្រៃឈើ (ប្រហែល ១.០០០ កន្លែង)និងបានអនុម័ត និងចុះកិច្ចព្រមព្រៀងជាផ្លូវការ។
- វិស័យព្រៃឈើអាចធ្វើស្វ័យហិរញ្ញប្បទានទាំងស្រុង។

២.៩ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិសំដែងឱ្យឃើញនូវការប្តេជ្ញាចិត្តខ្ពស់ និងទស្សនវិស័យវែងឆ្ងាយក្នុងរយៈពេល២០ឆ្នាំ ហើយ កម្មវិធីនេះគឺជាដំណើរការកំពុងប្រព្រឹត្តទៅមួយដែលបន្សាំទៅនឹងលក្ខខណ្ឌប្រែប្រួលដែលតម្រូវក្នុងលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការធ្វើ សមាហរណកម្មផ្នែកថ្មីៗ និង មុខងារភារកិច្ចបន្ថែម។ មធ្យោបាយនេះសមស្របសម្រាប់ ការកែតម្រូវទាំងយុទ្ធសាស្ត្រ និង ការប្រតិបត្តិ និងការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីបន្ថែមផ្សេងៗទៀត។

នៅពេលដែលប្រព័ន្ធតាមដាន និងរាយការណ៍ គំរោងយន្តការគ្រប់គ្រងទំនាស់បានរៀបចំរួចរាល់ នឹងមានការផ្តល់ ហិរញ្ញប្បទាននៅឆ្នាំ ២០១០ ពេលនោះនឹងមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមួយចំនួនតាមការចាំបាច់ដូចជា៖

១.ចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើនឹងបង្កើតក្រុមការងារមួយ ដោយមានការគាំទ្រជំនួយបច្ចេកទេស ពីខាងក្រៅ

1. ការចាប់ផ្តើមពិនិត្យឡើងវិញនៃការអនុវត្តដំណាក់កាលដំបូងនឹងត្រូវធ្វើនៅដើមឆ្នាំ ២០១១។
2. ឯកសារក្របខណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រ និងឯកសារព័ត៌មានស្តីពីកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដែលបានបង្ហាញជូននូវយុទ្ធសាស្ត និងព័ត៌មានដែលនឹងត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពរៀងរាល់ ៥ ឆ្នាំម្តងប៉ុណ្ណោះ (ចាប់ផ្តើមលើកទី១ នាឆ្នាំ ២០១៤)។
3. ក្របខណ្ឌប្រតិបត្តិ

- កម្មវិធីការងារសម្រាប់អនុវត្ត រួមមានការអាទិភាព មានហេតុផល និងការងារសម្រាប់អនុវត្តរយៈពេល ៥ឆ្នាំ។
- អនុកម្មវិធីការងារសម្រាប់អនុវត្ត នឹងត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំម្តង គឺចាប់ផ្តើមដំបូងនាឆ្នាំ២០១៤។ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមុនការកំណត់អាចធ្វើទៅបានតាមការចាំបាច់។
- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផែនការសកម្មភាព ៥ ឆ្នាំ នឹងចាប់ផ្តើមក្នុងឆ្នាំ ២០១៤។ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមុនការកំណត់អាចធ្វើទៅបានតាមការចាំបាច់ ។
- ផែនការសកម្មភាពប្រចាំឆ្នាំ គឺ ជាផែនការដែលមានរៀបរាប់យ៉ាងលម្អិតអំពីការងារប្រចាំឆ្នាំ។

ក្រុមការងារបច្ចេកទេសសម្រាប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពទាំងនេះ។ រាល់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព នៅក្នុងរយៈពេលសុពលភាពនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ត្រូវកំណត់ដោយក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើ និងត្រូវសុំការសម្រេចពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

កម្មវិធីការងារនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ចែកចេញជា៦កម្មវិធីដូចខាងក្រោម៖

- **កម្មវិធីទី១** ការកំណត់ព្រំប្រទល់ ព្រៃឈើ ការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកា
- **កម្មវិធីទី២** ការអភិរក្ស និងការ អភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះ
- **កម្មវិធីទី៣** ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច
- **កម្មវិធីទី៤** សហគមន៍ព្រៃឈើ
- **កម្មវិធីទី៥** ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងការស្រាវជ្រាវ
- **កម្មវិធីទី៦** ហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាព សម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ

២.៧.១ កម្មវិធីទី ១ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ ការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកា

ក-ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

-ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍

-ការរៀបចំផែនទីដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ និង ការចុះបញ្ជីការ

-ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើ ដោយផ្អែកទៅលើមុខងារ

-ការដោះស្រាយទំនាស់

-ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផែនទីគម្របព្រៃឈើ

ខ-រយៈពេលកម្មវិធី

-មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ ២០២៩

គ-ការឆ្លើយតបទៅនឹងទស្សនវិស័យនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីកំណត់ព្រំប្រទល់ ចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ នឹងឆ្លើយតបចំពោះចក្ខុវិស័យនៃកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិ ដោយផ្តល់នូវទិន្នន័យជាគន្លឹះ និងជាមូលដ្ឋានច្បាប់ចាំបាច់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងអភិវឌ្ឍ និងអភិរក្សសម្បត្តិ ព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ដើម្បីបម្រើផលប្រយោជន៍សង្គម សេដ្ឋកិច្ច និង បរិស្ថាន។

ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ច្បាស់លាស់នឹងកំណត់បាននូវភាពជាម្ចាស់ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ ស្របច្បាប់លើធនធានព្រៃឈើរបស់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ ហើយក៏ត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាការចាំបាច់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង អភិវឌ្ឍន៍ និងអភិរក្សធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងផលប្រយោជន៍សង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន រួម ទាំងការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងមរតកវប្បធម៌ផងដែរ។

ការកំណត់ព្រំប្រទល់ ការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍នឹងជួយសម្រួលដល់សិទ្ធិប្រើប្រាស់ធនធាន ព្រៃឈើរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ដំណើរការ

នេះនឹងត្រូវធ្វើឡើងដោយមានការពិគ្រោះយោបល់ ជាមួយគ្រប់ភាគីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ក្រុមជនជាតិដើមភាគតិច និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ការទទួលស្គាល់ សិទ្ធិប្រើប្រាស់ជាប្រពៃណីរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋានដែលពឹងអាស្រ័យលើផល-អនុផលព្រៃឈើ គឺជាគោលការណ៍គ្រឹះនៃ ចក្ខុវិស័យរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដើម្បីជំរុញឱ្យការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើប្រកបដោយសមធម៌ និងមានចីរភាព។.

ឃ-ការឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងនៃកម្មវិធីពឈើជាតិ

ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ រាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់នូវនិយមន័យព្រៃឈើដូចតទៅ: ព្រៃឈើ គឺជាឯកតានៃប្រព័ន្ធមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ ឬសិប្បនិមិត្ត ក្រោមទម្រង់ជាដីសើមដីលិចទឹក ឬ ដីស្ងួត ដែលគ្របដណ្តប់ដោយរុក្ខជាតិដុះ ដោយធម្មជាតិ ឬ ដាំ មានកម្ពស់ចាប់ពី ៥ ម៉ែត្រឡើងលើ ផ្ទៃដីលើសពី ០៥ ហិកតា និង មានកម្រិតគ្របដណ្តប់របស់កន្សោមស្លឹកលើស ពី ១០ ភាគរយ។ ចម្ការឈើដាំ ដូចជាកៅស៊ូ ដូងប្រេង អាកាស្យា ម៉ៃសាក់ ប្រេងខ្យល់ និងប្រភេទរុក្ខជាតិផ្តល់ឈើដទៃទៀត ដែលមានលក្ខណៈដូចបានរៀបរាប់ខាងលើក៏ត្រូវបានចាត់ចូលជាព្រៃដែរ។

កម្មវិធីកំណត់ព្រំប្រទល់ ការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីការសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ អាចនឹងឱ្យស្ថាប័នអាជ្ញាធរព្រៃឈើដោះស្រាយនូវ ទំនាស់លើការប្រើប្រាស់ដីព្រៃឈើ និងធ្វើការកំណែតំបន់ព្រៃឈើដោយផ្អែកលើសក្តានុពលដោយឡែកៗនៃដី និងមុខងារព្រៃឈើ។ កម្មវិធីនេះនឹងរួមវិភាគទានយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការរៀបចំផែនការសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជាតិ ដើម្បីបង្កើននូវប្រសិទ្ធភាពនៃការអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ ចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីការសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ គឺជាដំណើរការដែលលើកទឹកចិត្តឱ្យអ្នកពាក់ព័ន្ធ ទាំងអស់ចូលរួម ដើម្បីធានានូវកម្មសិទ្ធិ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់របស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ក៏ដូចជារួមចំណែកក្នុងការរៀបចំធ្វើផែនការគ្រប់គ្រង ធនធានព្រៃឈើ។ ការងារនេះនឹងជួយដល់ការវាយតម្លៃកម្មវិធី និងធានាថាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានគ្រប់គ្រងប្រកបដោយលក្ខណៈតម្លាភាព។

ង-សារតៈកម្មវិធី

គម្របព្រៃឈើកម្ពុជាបានថយចុះមកនៅប្រមាណជា ៥៩% នៃផ្ទៃក្រឡាប្រទេស(១០,៧ លានហិកតា) ក្នុងឆ្នាំ ២០០៦។ ការថយចុះនេះ បណ្តាលមកពីការរុករានទន្ទ្រាកាន់កាប់ដីព្រៃឈើ ការបំលែងដល់ព្រៃឈើទៅជាដីកសិកម្ម និងការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗទៀត ក្រៅពីវិស័យព្រៃឈើ។

ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ត្រូវពិចារណាលើការប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើនិងដីព្រៃឈើ ដើម្បីផលប្រយោជន៍ សង្គម សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងលទ្ធភាពចូលរួមនៃអ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ការកើនឡើងនូវតម្រូវការប្រើប្រាស់ផលិតផលព្រៃឈើនឹងដីព្រៃឈើ រួមផ្សំនឹងភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាជនផងនោះ បានជំរុញឱ្យប្រជាជនការរុករាន ន ជាបន្តបន្ទាប់ទៅលើធនធាននិងដីព្រៃឈើ ដើម្បីដោះស្រាយជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ដូចជាការបំលែងដីព្រៃឈើជាដីកសិកម្ម ដីលំនៅឋានសម្រាប់រស់នៅ ឬលក់បន្តការប្រមូល និង ការលក់ផល-អនុផលព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត ដែលជាហេតុបណ្តាលឱ្យធនធានព្រៃឈើថយចុះផងដែរ។

ការថយចុះធនធាន និងដីព្រៃឈើ និងការខូចខាតប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ បានជះឥទ្ធិពលជាច្រើនទៅលើ សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច របស់សហគមន៍មូលដ្ឋានដូចជា ការធ្វើកសិកម្ម ការនេសាទ ការចិញ្ចឹមសត្វ។ល។ ប្រជាជនដែលបានចូលទៅតំបន់ព្រៃឈើនៅឆ្ងាយពី មូលដ្ឋានរបស់ខ្លួនដើម្បីរុករកផល-អនុផលព្រៃឈើ ជារឿយៗតែងតែបង្កឱ្យមានជម្លោះជាមួយសហគមន៍ផ្សេងទៀត ឬ មន្ត្រីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់។ នៅក្នុងស្ថានភាពបែបនេះ ប្រជាជនមូលដ្ឋានជាច្រើនក៏បានងាកមកស្តារ និងការពារព្រៃចរឹលដែលនៅជិតលំនៅឋានខ្លួន ដើម្បីបំពេញនូវតម្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ពុំទាន់បានកំណត់ព្រំប្រទល់ ចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកាឱ្យបានច្បាស់លាស់នៅឡើយ ជាមូលហេតុចម្បងមួយដែលអាចធ្វើឱ្យរំខានដល់ការបកស្រាយនូវកម្មសិទ្ធិ និងសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ ដីធ្លីដែលជាធាតុមួយសំខាន់ក្នុងការធ្វើផែនការគ្រប់គ្រង និងទប់ស្កាត់ជម្លោះ។

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញនូវគោលដៅសំខាន់៤នៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំហានទី២ដែលនៅក្នុងនោះ គោលដៅ ទី៤គឺធានានូវចីរភាពបរិស្ថានតាមរយៈការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បី កំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើនេះ ត្រូវបានចាត់ទុកជាផ្នែកដ៏សំខាន់មួយនៃវិធានការជាយុទ្ធសាស្ត្ររបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ដើម្បីការពារ កាត់បន្ថយ និងលុបបំបាត់ការកាប់រានទន្ទ្រានដីព្រៃឈើដោយខុសច្បាប់។ ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ស្របទៅនឹង សេចក្តីថ្លែងការណ៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាលស្តីពីគោលនយោបាយវិស័យព្រៃឈើជាតិ។ គោលបំណងសំខាន់នៃសេចក្តីថ្លែងការណ៍នេះ រួម បញ្ចូលការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព ការអភិរក្សព្រៃឈើសំខាន់ៗទៅតាមមុខងារ និងសក្តានុពល ហើយ នឹងការដាំដើមឈើ និងព្រៃឈើឡើងវិញដោយមានការចូលរួមពីប្រជាជនមូលដ្ឋានដែលសកម្មភាពទាំងនេះសំដៅជួយបង្កើនសន្តិសុខ ស្បៀង និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ច្បាស់លាស់ ក៏ជាជំហានដំបូងសំខាន់មួយនៃកិច្ច ខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ដើម្បីឈានទៅសម្រេចគោលដៅទី៧ នៃគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សកម្ពុជាដែលចែងថា ត្រូវ រក្សាតម្របព្រៃឈើឱ្យបាន ៦០% នៃផ្ទៃក្រឡាប្រទេសរហូតដល់ឆ្នាំ ២០១៥។ ទិន្នន័យនេះ នឹងផ្តល់ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង ធនធាន និងដីព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព និងកិច្ចការពារបរិស្ថាន។

ការកំណត់ព្រំប្រទល់ និងការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ត្រូវផ្អែកទៅលើក្របខណ្ឌគតិយុត្ត ជាពិសេសច្បាប់សំខាន់ ពីរគឺ ច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២ និងច្បាប់ភូមិបាលឆ្នាំ២០០១ ព្រមទាំងលិខិតបទដ្ឋានដែលពាក់ព័ន្ធ។ល។ ច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ បានចែងថា សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវគ្រប់គ្រងប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដើម្បីបង្កើនជាអតិបរមានូវផលប្រយោជន៍សង្គម សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងតម្លៃមរតកវប្បធម៌ សម្រាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ត្រូវចាត់ថ្នាក់ ចុះបញ្ជីកា និងកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើទាំងអស់នៅក្នុងដែនសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍។ ក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាពនេះក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ទទួលខុសត្រូវក្នុងការសម្របសម្រួលជាមួយសហគមន៍មូលដ្ឋាន អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ និងក្រសួងរៀបចំដែនដីនគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ដើម្បីសម្របសម្រួលដល់ដំណើរការចុះបញ្ជីកាកម្មសិទ្ធិដីសហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិច

រៀបចំផែនទីប្រើប្រាស់ដីថ្នាក់ជាតិ និងធានាថា ការចុះបញ្ជីសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍បានចូលទៅក្នុងបញ្ជីដីរដ្ឋ។

សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាប្រភេទនៃ ព្រៃផ្តល់ផល "ព្រៃការពារ" ឬ "ព្រៃសម្រាប់ផ្ទេរ" និងត្រូវបានចុះ បញ្ជីជា សម្បត្តិព្រៃឈើជាតិ៉។ អនុក្រឹត្យលេខ ៥៣ អនក្រ.បកចុះថ្ងៃទី ០១ ខែមេសា ឆ្នាំ២០០៥ ស្តីពីនីតិវិធីការបង្កើតការចាត់ថ្នាក់ និងការចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ បានប្រគល់ភារកិច្ចជូនក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដើម្បីសិក្សាកំណត់ ដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍នៅទូទាំងប្រទេស ដោយកំណត់យកផែនទីគម្របព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២ ជាផែនទីគោល ហើយត្រូវមានការ ចូលរួមពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានពាក់ព័ន្ធ។ អនុក្រឹត្យនេះក៏បានបញ្ជាក់ផងដែរថា ក្នុងករណីមានបាតុភាព ឬមានពាក្យតវ៉ាដែលមិនអាច ដោះស្រាយបាន គណៈកម្មាធិការថ្នាក់ជាតិដើម្បីដោះស្រាយបាតុភាពក្នុងការបង្កើតដែនព្រៃបំរុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍នឹងត្រូវបង្កើតឡើងដោយ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។

សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍មួយចំនួនត្រូវបានកំណត់ព្រំប្រទល់រួច ដូចជាតំបន់ព្រៃសម្បទាន តំបន់ការពារព្រៃការពារតំបន់អភិរក្ស តំបន់ព្រៃសហគមន៍ និងតំបន់ផ្សេងៗមួយចំនួនទៀត ប៉ុន្តែព្រំប្រទល់នៃតំបន់ទាំងនេះក៏មានការប្រែប្រួលដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើ ការពិនិត្យឡើងវិញផងដែរ។

ច-ការវិភាគបញ្ហា

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបាននឹងកំពុងខិតខំពុះពារ ដើម្បីបង្កើនការអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើដែលកំពុងតថយចុះ។ តំបន់ដ៏ធំនៃសារព័ទ្ធព្រៃស្រោងនិងព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោងស្ថិតក្រោមការគំរាមកំហែងយ៉ាងខ្លាំងពីការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើសម្រាប់ការធ្វើ កសិ-ឧស្សាហកម្ម ការអភិវឌ្ឍ និងការពង្រីកដីកសិកម្ម។ ការរំលោភបំពានសិទ្ធិ និងការទទួលខុសត្រូវក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជារឿយៗ តែងកើតមានវិវាទ ហើយឫសគល់នៃវិវាទទាំងនេះភាគច្រើនបណ្តាលមកពីភាពមិនច្បាស់លាស់នៃព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ និងចំណាត់ថ្នាក់ ព្រៃឈើ។ ភាពមិនច្បាស់ក្នុងកម្មសិទ្ធិដីព្រៃឈើ និងសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ មិនបានលើកទឹកចិត្តដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធនានាក្នុងការចូលរួមការពារអភិរក្ស និងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីភាព។ ស្ថានភាពបែបនេះ អាចនឹងបន្តមានជារៀងរហូត លុះត្រាតែសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ត្រូវបានកំណត់ព្រំប្រទល់ និងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់រួច។

ការគ្មានសុវត្ថិភាពលើកម្មសិទ្ធិដីធ្លី មានផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានដល់សេដ្ឋកិច្ច និងការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការចូលរួមក្នុងការ គ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ ហើយក៏បានរារាំងដល់កិច្ចព្រមព្រៀងរយៈពេលវែងរវាងរាជរដ្ឋាភិបាល និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដូចជាកិច្ចព្រមព្រៀងសហគមន៍ព្រៃឈើ ព្រមទាំងធ្វើឱ្យថយចុះនូវសកម្មភាពបង្កើនជីវភាពរបស់ប្រជាសហគមន៍មូលដ្ឋាន។

ដើម្បីគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការចាត់ថ្នាក់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ទៅតាមមុខងារ និង សក្តានុពលពិតប្រាកដរបស់ព្រៃឈើដូចជា ព្រៃផ្តល់ផលព្រៃការពារ ឬព្រៃសម្រាប់ផ្ទេរ។ នេះជាជំហានដំបូងឆ្ពោះទៅរកការកំណត់ គោលបំណងគ្រប់គ្រងជាក់លាក់នៃចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើនីមួយៗ។ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នេះ មានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំង ដើម្បីធ្វើឱ្យមានតុល្យភាព

រវាងតំបន់ដីព្រៃឈើសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ ជាមួយនឹងការយកចិត្តទុកដាក់ជាពិសេសទៅលើការគ្រប់គ្រងទីជម្រាល ព្រៃការពារអភិរក្សប្រភពទឹកសាប តំបន់ព្រៃលំហែកំសាន្ត តំបន់គ្រប់គ្រងពិសេស។ល។ ដូចជាតំបន់អភិរក្សសត្វព្រៃ និងប្រភពផ្តល់ ពូជជាដើម។

នៅពេលដែលមានការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ និងមានផែនទីដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ នោះជម្លោះនៃអ្នក ប្រើប្រាស់ដីនៅក្នុងឬក្បែរតំបន់ព្រៃឈើត្រូវបានពិភាក្សា និងដោះស្រាយ។ ការកាន់កាប់ដីព្រៃឈើដោយខុសច្បាប់នឹងត្រូវដកហូតមកវិញ ហើយដីដែលបានកាន់កាប់ស្របច្បាប់ត្រូវបានទទួលស្គាល់ ដែលចាំបាច់ត្រូវប្រើប្រាស់នូវនីតិវិធីសមស្រប និងមានតម្លាភាព។ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសមស្រប អាចធ្វើឱ្យមានឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមាន ព្រមទាំងធ្វើឱ្យកាន់តែងាយស្រួលដោះស្រាយ ទំនាស់ផងដែរ។ បច្ចុប្បន្នរដ្ឋបាលព្រៃឈើបាន និងកំពុងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនូវលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ នីតិវិធី និងមធ្យោបាយបច្ចេកទេស ដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណ និងកំណត់ព្រំប្រទល់ដីព្រៃឈើឱ្យបានសុក្រឹត។

អនុក្រឹត្យលេខ ៥៣ អនក្រ.បក បានតម្រូវឱ្យមានការសិក្សាផ្តោតលើមុខងារបរិស្ថាន និងអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ សក្តានុពល និង បច្ចុប្បន្នភាពនៃការប្រើប្រាស់ដីព្រៃឈើ ដោយមានការពិគ្រោះយោបល់មុនពេលសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់។

បន្ទាប់ពីតំបន់ព្រៃឈើមួយនៃសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានចុះបញ្ជីកាដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ហើយ ក្រសួងរៀបចំដែនដីនគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ត្រូវចុះតំបន់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ទាំងអស់នេះទៅក្នុងបញ្ជីដីរដ្ឋជាចាំបាច់។

ឆ-គោលបំណងនៃកម្មវិធី

គោលបំណងរួមនៃកម្មវិធីកំណត់ព្រំប្រទល់ចាត់ថ្នាក់និងចុះបញ្ជីតាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ គឺរួមចំណែកក្នុងការរៀបចំគ្រប់គ្រង ធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដោយបង្កើតនូវសុវត្ថិភាពកម្មសិទ្ធិ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់របស់ភាគីពាក់ព័ន្ធ ជាពិសេសសហគមន៍មូលដ្ឋាន ព្រមទាំងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដល់ការដោះស្រាយទំនាស់ដែលកើតមានឡើង។

គោលបំណងជាក់លាក់ គឺបង្កើតនូវប្រព័ន្ធមួយប្រកបដោយតម្លាភាពដើម្បីកំណត់ព្រំប្រទល់ និងចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើដោយ យកផែនទីគម្របព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២ ជាគោលសម្រាប់ផ្ទៀងផ្ទាត់នឹងភាពជាក់ស្តែង និងធ្វើសុខដុមកម្មជាមួយនឹងច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ សំដៅដល់រួមចំណែកក្នុងការទប់ស្កាត់ជម្លោះដីធ្លីទាក់ទងទៅនឹងកម្មសិទ្ធិ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ព្រៃឈើរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។

សកម្មភាពចម្បងៗនគោលបំណងនេះ រួមមាន ៖

- កំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ទាំងអស់លើផែនទីនិងនៅលើទីតាំងជាក់ស្តែងដើម្បីធានាថាកម្មសិទ្ធិដែលទាក់ទងទៅ នឹងសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍មានភាពច្បាស់លាស់ចំពោះគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ហើយទំនាស់ពាក់ព័ន្ធនឹងការកាន់កាប់ដីព្រៃឈើត្រូវបាន ដោះស្រាយ
- ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ គឺការផ្អែកលើមុខងារ និងសក្តានុពលពិតប្រាកដរបស់ព្រៃឈើ ដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពក្នុង ការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រើប្រាស់ព្រៃឈើ

- ចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ទៅក្នុងការចុះបញ្ជីដីរដ្ឋ ។

ជ-សូចនាករ

- វិធីសាស្ត្រ និងគោលការណ៍ណែនាំដើម្បីឱ្យមានការចូលរួមជាសាធារណៈ និងការដោះស្រាយទំនាស់ក្នុងការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ ត្រូវបានបង្កើតឡើង និងត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ
- ដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើត្រូវបានធ្វើសុខដុមកម្មជាមួយនឹងដំណើរការធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្មផែនទីដីរដ្ឋ និងការចុះបញ្ជីកាដីកម្មសិទ្ធិសហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិច
- ប្រជាជននៅមូលដ្ឋានមានការយល់ដឹងត្រឹមត្រូវពីគោលបំណងនៃការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ប្រព័ន្ធនៃការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានតម្លាភាព និងប្រសិទ្ធភាព
- គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធសហគមន៍ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានកំណត់ព្រំប្រទល់យ៉ាងច្បាស់នៅលើផែនទីដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ជាផ្លូវការ និងនៅទីតាំង ជាក់ស្តែង
- ប្រជាជននៅមូលដ្ឋានបានដឹងពីទីតាំងព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ និងមុខងារព្រៃឈើ
- សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានចុះបញ្ជីកានៅក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទនិងចុះក្នុងបញ្ជីដីរដ្ឋនៅក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់
- កម្មសិទ្ធិដីធ្លីនៅមូលដ្ឋាន និងសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានធានាសុវត្ថិភាព បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ សម្បត្តិព្រៃឈើ អចិន្ត្រៃយ៍ ត្រូវបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ផ្អែកទៅលើមុខងារ និងសក្តានុពលពិតប្រាកដរបស់ព្រៃឈើដើម្បីគាំទ្រដល់ សកម្មភាពគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍវិស័យព្រៃឈើ
- ប្រព័ន្ធទិន្នន័យស្តីពីព្រៃឈើដែលបានចុះបញ្ជីកាត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការរៀបចំផែនការក្នុងវិស័យព្រៃឈើ។

ឈ-ការផ្ទៀងផ្ទាត់

- ផែនទីដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ដែលជាលទ្ធផលទទួលបានពីការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ
- ទិន្នន័យព្រំប្រទល់ដែនព្រៃ និងចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើទៅតាមមុខងារ និងសក្តានុពល
- គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ និងការដោះស្រាយទំនាស់
- យន្តការដោះស្រាយជម្លោះនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ជាតិ
- សហប្រតិបត្តិការរវាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ដើម្បីធ្វើឱ្យមាន សុខដុមកម្មដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ
- របាយការណ៍ស្តីពីដំណោះស្រាយទំនាស់ដីព្រៃឈើ
- កិច្ចប្រជុំ និងកំណត់ហេតុឯកសារស្តីពីសហប្រតិបត្តិការអន្តរស្ថាប័ន

- ការបញ្ចូលផែនទីព្រំប្រទល់ដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ទៅក្នុងឯកសារចុះបញ្ជីដីរដ្ឋ
- បង្គោលកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើត្រូវបានបោះនៅលើទីតាំងជាក់ស្តែង ការអង្កេតដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ចំណេះដឹងរបស់ប្រជាជននៅមូលដ្ឋានស្តីពីព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ
- ផែនទីដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ និងចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើមាននៅមូលដ្ឋាន និងនៅថ្នាក់ជាតិត្រូវបានទទួលស្គាល់ជាផ្លូវការ
- ស្ថិតិព្រៃឈើ និងផែនទីគម្របព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២ ត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព
- ផែនការសកម្មភាពរបស់កម្មវិធីត្រូវបានបង្កើតឡើង
- ដំណើរការតាមដានត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃកម្មវិធី។

ញ-ហានិភ័យនៃកម្មវិធី

- ខ្វះកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ រវាងស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល ស្ថាប័នអនុវត្ត និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីចូលរួមអនុវត្តការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ការចំណាយក្នុងការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើមានទំហំធំ រីឯថវិកាដែលផ្តល់មានកម្រិតកំណត់។

ដ-យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តកម្មវិធី

- សុខដុមកម្មរវាងការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ និងការធ្វើផែនទីដីរដ្ឋ

ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ស្ថិតនៅក្នុងដំណើរការចាប់ផ្តើមនៅឡើយ។ ដូចនេះ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការដកស្រង់ នូវបទពិសោធន៍ល្អៗ ដែលធានាបានថា សកម្មភាព និងយន្តការទាំងនោះ អាចយកទៅអនុវត្តបានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និង មានការចូលរួមពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ និងប្រជាជនមូលដ្ឋាន។ ក្នុងដំណើរការនេះ រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងបន្តកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បី ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនូវវិធីសាស្ត្រកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃ ដើម្បីបង្កើតផែនទីប្រើប្រាស់ដី សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ឈានទៅដល់ការ ចុះបញ្ជីដីរដ្ឋ ដោយសហការជាមួយក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់។ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ និងការចុះបញ្ជីកាត្រូវ បានកំណត់លម្អិតនៅក្នុងអនុកម្មវិធីទី ១។

- កំណត់តំបន់អាទិភាពសម្រាប់កំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍

រដ្ឋបាលព្រៃឈើបាននឹងកំពុងពង្រីកដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ និងចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ សំដៅគាំទ្រ និង បង្កើនល្បឿននៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងកិច្ចការពារបរិស្ថានព្រៃឈើក្នុងប្រទេស កម្ពុជា។ អាទិភាពក្នុងការកំណត់តំបន់នេះ នឹងផ្អែកទៅលើដំណើរការបើកចំហជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ ជាពិសេសផ្តោតទៅលើ ៖

- ព្រៃឈើដែលមានតម្លៃសម្រាប់ការការពារពិសេស (ជីវចម្រុះ ភ្នំ ទីជម្រាល ប្រភពទឹកសាបកោះ ប្រភពផ្តល់ពូជ ជម្រកសត្វព្រៃ ព្រៃអារក្ស តំបន់សិក្សាស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ)។ល។
- តំបន់ព្រៃឈើដែលទទួលរងនូវការកាប់ទន្ទ្រានយកដីព្រៃឈើធ្វើជាកម្មសិទ្ធិខុសច្បាប់
- តំបន់ព្រៃឈើដែលមានផែនការស្ថាបនា ឬត្រូវពង្រីកផ្លូវបន្ថែមទៀត
- តំបន់ព្រៃឈើស្ថិតតាមបណ្តោយផ្លូវ ដែលបច្ចុប្បន្នបាននិងកំពុងធ្វើការកែលំអ ឬមាននៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍

- ឡូត៍គំរូសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ ទឹកដី និង អាកាសធាតុ
- សហគមន៍ព្រៃឈើ ព្រៃឈើដៃគូ និងសហគមន៍ព្រៃការពារ។

- ការចូលរួមរបស់ភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធ និងការដោះស្រាយទំនាស់ក្នុងវិស័យព្រៃឈើ

ការកំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ត្រូវបានទទួលស្គាល់ថា មិនមែនជាមធ្យោបាយតែមួយសម្រាប់ការពារព្រៃឈើ នោះទេ ប្រសិនបើគ្មានការចូលរួមដោយពិតប្រាកដពីភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅមូលដ្ឋាន។ ក្នុងដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ យន្តការ ដោះស្រាយទំនាស់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានត្រូវបានបង្កើត និងអនុវត្តដោយមានការចូលរួមពីគ្រប់ភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធ។

សហគមន៍មូលដ្ឋាននឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសសមស្រម និងមធ្យោបាយគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីចូលរួមក្នុងការធ្វើផែនទី ការកំណត់ ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍តាមការជាក់ស្តែង ការថែរក្សាបង្គោលព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ និងការដោះស្រាយទំនាស់ តាមរយៈអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានដែលជាស្ពានភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងរាជរដ្ឋាភិបាល។ អាជ្ញាធររដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន ត្រូវទទួលយកនូវគំនិតសមស្របដែលស្នើឡើងដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាន ហើយសហការជាមួយមន្ត្រីរាជរដ្ឋាភិបាលដែលមាន បទពិសោធន៍ និងមានសមត្ថភាព ដើម្បីជួយសម្របសម្រួលដល់ដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ និងការដោះស្រាយទំនាស់។

- ការដោះស្រាយទំនាស់តាមរយៈគណៈកម្មាធិការជាតិ

រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានតួនាទីធ្វើឱ្យមានសុខដុមកម្មរវាងការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើជាមួយនឹងការធ្វើផែនទីដីរដ្ឋ។ ករណី ទំនាស់ក្នុងការបង្កើតដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍មិនអាចដោះស្រាយបាននោះ ទំនាស់នឹងត្រូវលើកយកមកដោះស្រាយដោយ គណៈកម្មាធិការជាតិដើម្បីដោះស្រាយបាតុភាពក្នុងការបង្កើតដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយជាចុងក្រោយសម្រេចដោយ រាជរដ្ឋាភិបាល។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងសហការយ៉ាងសកម្មជាមួយស្ថាប័នតុលាការ ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់យ៉ាងពេញលេញ ដើម្បីលុបបំបាត់ការចាប់យកដីព្រៃឈើធ្វើជាកម្មសិទ្ធិដោយខុសច្បាប់។

ដំណើរការនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ភាពជោគជ័យនាពេលអនាគតរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិដែលទាមទារឱ្យ មានការប្តេជ្ញាចិត្តរួមគ្នាគោរព និងអនុវត្តច្បាប់ ព្រមទាំងគោរពសិទ្ធិជាប្រពៃណីរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធត្រូវធ្វើ ការសិក្សាពីឫសគល់នៃទំនាស់ដីព្រៃឈើដែលបាននឹងកំពុងតែកើតមាននាពេលបច្ចុប្បន្ន និងរកដំណោះស្រាយសមស្រប។ ជាការ ចាំបាច់ គ្រប់ទំនាស់ទាំងនោះត្រូវបានដោះស្រាយមុនពេលការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើធ្វើឡើង។ ទំនាស់នឹងត្រូវដោះស្រាយ តាមរយៈការទទួលស្គាល់ពីភាពត្រឹមត្រូវនៃដីរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ មានលិខិតបញ្ជាក់កម្មសិទ្ធិនៅលើ ដីព្រៃឈើជាច្រើនពុំត្រឹមត្រូវតាមផ្លូវច្បាប់។ ក្នុងស្ថានភាពនេះ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានត្រូវទទួលខុសត្រូវ និងបញ្ឈប់ការចេញលិខិត បញ្ជាក់លើដីព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទរហូតដល់ការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើត្រូវបានបញ្ចប់។

ក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ដែលមានមន្ទីរជំនាញ និងការិយាល័យភូមិ រដ្ឋបាលស្រុក ក៏ដូចជា ក្រសួង មហាផ្ទៃ និងអាជ្ញាធរដែនដីគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ខេត្ត ស្រុក ក្រុង និងជាពិសេស

មេឃុំ ចៅសង្កាត់ និងមេភូមិត្រូវបញ្ឈប់ការបញ្ជាក់ លើការលក់ទិញ ឬផ្ទេរកម្មសិទ្ធិដីធ្លី ដែលអាចមានការពាក់ព័ន្ធជាមួយដីព្រៃឈើ ឬដីព្រៃលិចទឹកដែលជាសម្បត្តិសាធារណៈរបស់ រដ្ឋ។ ជាពិសេស នៅទីណាដែលមិនទាន់មានការកំណត់ព្រំដែនព្រៃឈើជាសម្បត្តិសាធារណៈរបស់រដ្ឋនៅឡើយនោះ គឺមិនត្រូវ មានការបញ្ជាក់ទទួលស្គាល់ការទិញ-លក់ និងកម្មសិទ្ធិដីធ្លីទេ។

ង. ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ព្រៃឈើ

ដើម្បីរៀបចំផែនការ និងអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើរយៈពេលវែងប្រកបដោយចីរភាព អនុក្រឹត្យលេខ ៥៣ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី០១ ខែមេសា ឆ្នាំ២០០៥ ស្តីពីនីតិវិធីសម្រាប់ការបង្កើតការចាត់ថ្នាក់ និងការចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍បានចែងថា រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានភារកិច្ចក្នុងដំណើរការចាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកាព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវទទួលខុសត្រូវរៀបចំឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងមានតម្លាភាពនូវវិធីសាស្ត្រ ដើម្បីប្រើក្នុងការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយ សម្របសម្រួលជាមួយភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីធានាថាការកំណត់តំបន់ព្រៃនេះយោងទៅលើនិរន្តរភាពនៃអេកូឡូស៊ី និងមុខងារសំខាន់ៗរបស់ព្រៃឈើ។ ចំពោះដំណើរការទាំងមូលពិស្តារនឹងមានកំណត់លម្អិតនៅក្នុងអនុកម្មវិធីទី ២។

២.៧.២ កម្មវិធីទី ២ ការអភិរក្ស និង ការអភិវឌ្ឍធនធនព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះ

ក-ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

- ការអភិវឌ្ឍព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព
- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ
- ចម្ការព្រៃឈើដាំ
- ការអភិរក្សធនធានសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ
- ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ (Eco-tourism)
- ការគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិជ្ជាកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងពង្រីកទីផ្សារ
- ការកែច្នៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ។

ខ-រយៈពេលកម្មវិធី

មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ ២០២៩

គ-ការឆ្លើយតបទៅនឹងទស្សនវិស័យនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើនឹងចូលរួមចំណែកធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដល់ការការពារបរិស្ថាន ការកាត់បន្ថយ ភាពក្រីក្រ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម។

ឃ-ការឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីនេះមានគោលបំណងគាំទ្រដល់កិច្ចអភិវឌ្ឍជាតិ តាមរយៈការទាញយកផលប្រយោជន៍ជាអតិបរមាពីធនធានព្រៃឈើ និងសេវាកម្មបរិស្ថានរបស់ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ង-សាវតារកម្មវិធី

ព្រៃឈើគឺជាផ្នែកមួយនៃការទ្រទ្រង់ដល់ជីវិតរស់នៅ និងវប្បធម៌របស់ប្រជាជនកម្ពុជាយើងតាំងពីដើមរៀងរហូតមក។ ប្រជាពលរដ្ឋ ជនបទភាគច្រើនប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិតពឹងផ្អែកទៅលើផលិតផលព្រៃឈើ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ចាត់ទុកថាការអភិរក្ស និងការគ្រប់គ្រង ធនធានព្រៃឈើបានគង់វង្សចីរភាព គឺជាការរក្សានិងបង្កើនបាននូវទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ជាតិដ៏មានតម្លៃ ហើយការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបានល្អនឹងនាំមកនូវការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងជំរុញដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដោយចីរភាព។ នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើជួបប្រទះនូវការលំបាកដោយសារតែមានក្រុមជនឆ្លៀតឱកាសមួយចំនួនធ្វើការរំលោភកាន់កាប់ដីព្រៃឈើរបស់រដ្ឋ ក្នុងខណៈ ដែលតំបន់ព្រៃឈើនៅទូទាំងប្រទេសមានតែព្រំប្រទល់នៅលើផែនទី តែមិនទាន់បានបោះបង្គោលកំណត់ព្រំនៅលើទីតាំងភូមិសាស្ត្រ ជាក់ស្តែងនៅឡើយ។ ដោយមើលឃើញនូវផលវិបាកនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើដូចនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលបានសម្រេចនូវគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងវិធានការមួយចំនួនដើម្បីថែរក្សាការពារសម្បត្តិធម្មជាតិព្រៃឈើដ៏មានតម្លៃនេះឱ្យបានរីកចម្រើន និង គង់វង្ស ក្នុងនោះរាជរដ្ឋាភិបាលបានប្តេជ្ញាចិត្តតាមរយៈគោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហសវត្សកម្ពុជាថានឹងរក្សាគម្របព្រៃឈើឱ្យបាន ៦០%នៃផ្ទៃក្រឡាប្រទេស នៅឆ្នាំ២០១៥។ ទន្ទឹមនោះដែររាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានរៀបចំនូវកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិនេះឡើង ដើម្បីអនុវត្តដំណើរការការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើនៅកម្ពុជាឱ្យមាននិរន្តរភាព ក្នុងនោះកម្មវិធីអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើជាតិរួមចំណែកក្នុងការៈ

- កែលំអដល់ផែនការប្រើប្រាស់ដី និងធនធានព្រៃឈើជាតិ
- គាំទ្រដល់ការអនុវត្តប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជាតិ
- អភិរក្សធនធានសេនេទិច និងជីវចម្រុះ
- បង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងផលប្រយោជន៍ពីសេវាកម្មព្រៃឈើ
- ការគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិជ្ជាកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងប្រសិទ្ធភាពទីផ្សារ។

ច-ការវិភាគបញ្ហា

ទោះបីជាប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្នកំពុងមានការអភិវឌ្ឍលឿនក្តី ក៏កម្ពុជានៅមានអត្រាគម្របព្រៃឈើ ក្នុងកម្រិតមួយខ្ពស់ បើប្រៀប ធៀបទៅនឹងប្រទេសជិតខាងនៅក្នុងតំបន់។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីបច្ចុប្បន្នព្រៃឈើនៅកម្ពុជា កំពុងទទួលរងនូវការបាត់បង់ជាបន្តបន្ទាប់ គួរឱ្យព្រួយបារម្ភ ដោយសារផ្ទេរការប្រើប្រាស់ដីខុសពីមុខងារដើម ពិសេសការបម្លែងដីព្រៃឈើឱ្យទៅជាដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ច និង ការឈូសឆាយហ៊ុមព័ទ្ធទន្រ្ទានដីព្រៃឈើធ្វើជាកម្មសិទ្ធិដោយខុសច្បាប់។

ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នេះ ចាំបាច់ត្រូវពង្រឹងការងារអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហើយត្រូវតែប្រកាន់យកនូវ ភាពសមស្របដើម្បីថែរក្សាព្រៃឈើដែលនៅសេសសល់ និងស្តារដាំដុះបន្ថែមជាចាំបាច់។ ក្នុងបរិបទនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវមានប្រព័ន្ធ និងយន្តការច្បាស់លាស់ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពនានា ដែលរួមចំណែកដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព ក្នុងនោះរួមមានការ រៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឡើងវិញបន្ទាប់ពីព្រៃសម្បទានត្រូវបានបញ្ចប់សុពលភាព និង

ការទប់ស្កាត់ឧក្រិដ្ឋកម្មព្រៃឈើដោយ ប្រសិទ្ធភាពព្រមទាំងផ្តល់នូវជម្រើសសមស្របសម្រាប់ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដល់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ សម្រាប់ការប្រឈមក្នុងពេល អនាគត ។

ប្រទេសកម្ពុជាមានតំបន់ការពារជាច្រើនដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នា។ ប៉ុន្តែតំបន់ការពារមួយចំនួនពុំបានដាក់បញ្ចូលក្នុងតំបន់ព្រៃឈើ ដែលមានជីវចម្រុះខ្ពស់ទេ បែរជាផ្តោតតែទៅលើតំបន់ព្រៃផ្តល់ផលដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ឬក៏តំបន់ព្រៃមានសក្តានុពលជីវចម្រុះទាបទៅវិញ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះ តំបន់ការពារមួយចំនួនត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការប្រែក្លាយទាំងស្រុងធ្វើឱ្យខូចទ្រង់ទ្រាយ និងរចនាសម្ព័ន្ធព្រៃឈើតែម្តង ដែលជាប្រការមិនសមស្របឡើយ ដូចជាការអនុញ្ញាតឱ្យមានដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ចដែលជាការបង្វែរការប្រើប្រាស់ដី ព្រៃឈើពីតំបន់ការពារទៅជាដីកសិកម្មអចិន្ត្រៃយ៍។ ស្ថានភាពបែបនេះតម្រូវឱ្យមានការពិនិត្យឡើងវិញនូវតំបន់ការពារ និងធ្វើការកែប្រែតំបន់នេះ ដោយផ្អែកទៅលើមុខងារបរិស្ថានការពារ និងស្ថានភាពជីវចម្រុះជាក់ស្តែងដែលតម្រូវឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ការពារ ជាចាំបាច់។ ការត្រួតពិនិត្យលើពហុវិស័យនៃព្រៃឈើធម្មជាតិដែលនៅសេសសល់របស់ប្រទេសកម្ពុជានឹងទាមទារឱ្យប្រព័ន្ធនីមួយៗមាន របៀបរៀបរយ ដើម្បីរកឱ្យឃើញច្បាស់នូវអាទិភាពនានា សម្រាប់ការអភិរក្ស ហើយសំខាន់ជាងនេះទៅទៀត ប្រព័ន្ធតំបន់ការពារនៅ មានការខ្វះខាតជាច្រើននូវការការពារ ទាំងក្នុងកម្រិតប្រទេស តំបន់ និងអន្តរជាតិ។ ដើម្បីរួមចំណែកបន្ថែមទៅលើការអភិរក្សជីវចម្រុះ ព្រៃការពារមួយចំនួនត្រូវបានរដ្ឋបាលព្រៃឈើរៀបចំបង្កើតឡើងនៅក្រៅតំបន់ការពារសម្រាប់អភិរក្សជីវចម្រុះ នៅតាមតំបន់អេកូឡូស៊ី សំខាន់ៗដែលចាំបាច់ត្រូវអភិរក្សថែរក្សា ជីវចម្រុះ សេនេទិចព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ ដោយបង្កើតជាតំបន់គ្រាប់ពូជដែលយកទៅប្រើប្រាស់ ជាលក្ខណៈប្រពៃណី កន្លែងដែលមានប្រភេទកម្រ នឹងប្រភេទក្នុងតំបន់។ តំបន់ទាំងនេះត្រូវបានរកឃើញនូវប្រភេទសត្វព្រៃ និងរុក្ខជាតិ ជាច្រើនប្រភេទ ហើយក្នុងនោះមានប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិកំពុងរងគ្រោះ និងប្រភេទជិតផុតពូជ ដែលស្ថិតក្នុងបញ្ជីក្រហមរបស់សហព័ន្ធ អន្តរជាតិ សម្រាប់ការអភិរក្សធម្មជាតិ (IUCN)។

ថ្វីបើធនធានព្រៃឈើកំពុងដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចសង្គមក៏ដោយ ក៏កម្ពុជាមិនទាន់ទាញយកផលប្រយោជន៍ពី ធនធាននេះ ឱ្យអស់លទ្ធភាពនៅឡើយ ដោយសារតែមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងរវាងតម្លៃនៃការធ្វើពាណិជ្ជកម្មផល-អនុផលព្រៃឈើ ដែលត្រូវ លក់នោះនៅមានកម្រិត។ បច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃឈើ ដើម្បីផ្តល់តម្លៃបន្ថែម និងទីផ្សារ ផលិតផលមានការអភិវឌ្ឍយឺតយ៉ាវយ៉ាងខ្លាំងបើ ប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រទេសជិតខាងក្នុងតំបន់។

ដើម្បីធានា នូវនិរន្តរភាពព្រៃឈើនាពេលអនាគត ការតាក់តែងកម្មវិធីអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍ ធនធានព្រៃឈើនិងជីវចម្រុះនេះ គឺ ជាកត្តាសំខាន់ និងចាំបាច់ត្រូវរៀបចំចងក្រងឡើងដោយស្វែងរកដំណោះស្រាយឱ្យបានសមស្រប។ កម្មវិធីនេះនឹងផ្តោតលើការគ្រប់គ្រង ធនធានព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះដែលផ្តល់ឱ្យនូវជំហានអភិវឌ្ឍដែលជឿជាក់បាន ដើម្បីកែលម្អអភិបាលកិច្ចក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ។

ធ-គោលបំណងនៃកម្មវិធី

គោលបំណងរួម គឺធានាដល់ការអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើនិងជីវចម្រុះនៅកម្ពុជាប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ជាក់លាក់ត្រូវបានបង្កើតសម្រាប់ការងារអាទិភាព ៣ ដូចខាងក្រោម៖

ការងារអាទិភាពទី ១ ៖ រៀបចំផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ

- អភិវឌ្ឍ និង អនុវត្តផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ និង សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ
- ដោយផ្អែកលើសក្ដានុពលនៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នពីការបាត់បង់ និងរិចរិលព្រៃឈើ នោះកម្មវិធីនេះ គ្រោងបង្កើតឱ្យមានប្រព័ន្ធគណនេយ្យកាបូនជាតិ។

ការងារអាទិភាពទី ២ ៖ ពង្រឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និង អភិរក្សនៅកម្រិតឯកតាគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

- អភិវឌ្ឍ និង អនុវត្តប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃផ្ដល់ផលក្រៅពីព្រៃសម្បទាន
- អភិវឌ្ឍ និង អនុវត្តប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃការពារ រួមទាំងការអភិរក្សសត្វព្រៃ ជីវចម្រុះ និងការអភិវឌ្ឍទេសចរណ៍ធម្មជាតិ
- អភិរក្សព្រៃឈើក្នុងតំបន់ និងក្រៅតំបន់នូវធនធានសេនេទិច និងការបង្កើតជាចម្ការគ្រាប់ពូជឈើសម្រាប់កម្មវិធីចម្ការព្រៃឈើដាំ
- អភិវឌ្ឍចម្ការព្រៃឈើដាំក្នុងគោលបំណងប្រើប្រាស់ច្រើនយ៉ាង។

ការងារអាទិភាពទី ៣ ៖ គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិជ្ជកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងទីផ្សារ

- អភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃឈើ និង សកម្មភាពនានាដែលបង្កើនតម្លៃបន្ថែម
- កែច្នៃផលិតផលព្រៃឈើ និង ការផ្សព្វផ្សាយរកទីផ្សារ។

ជ-សូចនាករ

ការងារអាទិភាពទី ១ ៖ រៀបចំផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ

- ផែនការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ នឹងត្រូវបានអភិវឌ្ឍដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃការពិគ្រោះយោបល់
- ការអនុវត្តផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើត្រូវស្របគ្នាជាមួយនឹងគោលបំណងរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- សូចនាករដែលពាក់ព័ន្ធវិស័យបរិស្ថាន សេដ្ឋកិច្ច នយោបាយ និងសង្គម ដើម្បីគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពនឹង ត្រូវបានអភិវឌ្ឍ
- វិធីសាស្ត្រសម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌធនធានព្រៃឈើត្រូវបានរៀបចំ និងដាក់ឱ្យអនុវត្តដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ និងរាយការណ៍ រយៈពេល ៥ ឆ្នាំម្ដង
- ទិន្នន័យពីសារពើភ័ណ្ឌធនធនព្រៃឈើ ត្រូវបានចងក្រង និង ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព
- ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើយកឥណទានកាបូន
- ផ្ទៃក្រឡាព្រៃការពារនឹងត្រូវបង្កើនពី ១.៥ លានហិកតា ទៅ ៣ លានហិកតា
- ចម្ការព្រៃឈើដាំដែលដាំដោយប្រភេទឈើមានតម្លៃខ្ពស់នឹងត្រូវបង្កើនឱ្យដល់ ៥០០០០០ ហិកតា
- យ៉ាងតិច ៥០% នៃឈើកែច្នៃសម្រាប់នាំចេញនឹងត្រូវមានវិញ្ញាបនបត្របញ្ជាក់។

ការងារអាទិភាពទី ២ ៖ ពង្រឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និង អភិរក្សនៅកម្រិតឯកតាគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ការគ្រប់គ្រង តាមបច្ចេកទេសរុក្ខវប្បកម្មនឹងត្រូវអនុវត្តលើផ្ទៃដីព្រៃឈើ ចំនួន ២,៤ លានហិកតា

- ពង្រឹង និងកែលម្អវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ព្រៃផ្តល់ផល។ ព្រៃផ្តល់ផលត្រូវគ្រប់គ្រងស្របតាមកត្តាអេកូឡូស៊ី សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច
- ការបញ្ចូលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសម្រាប់ព្រៃការពារ រួមទាំងទេសចរណ៍ធម្មជាតិ គឺត្រូវបានអភិវឌ្ឍជាគំរូនិងបញ្ចូលទៅក្នុងការ គ្រប់គ្រងប្រកបដោយតម្លាភាព
- តំបន់អភិរក្សជីវចម្រុះ និងតំបន់ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជ ត្រូវបានអភិវឌ្ឍសម្រាប់គ្រប់ប្រភេទរុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃអាទិភាពទាំងអស់
- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងចម្ការព្រៃឈើដាំសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងច្រើនយ៉ាងត្រូវពង្រីក និងធ្វើជាគំរូ

ការងារអាទិភាពទី ៣ ៖ គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើនិងប្រសិទ្ធភាពទីផ្សារ

- ជំរុញ និង លើកទឹកចិត្តឱ្យមានការកែច្នៃ ផ្តល់តម្លៃបន្ថែមដល់ផលិតផលព្រៃឈើ និងពង្រីកទីផ្សារ
- គាំទ្រ និងជំរុញដល់ការបង្កើនការផលិតនិងកែច្នៃផលិតផលព្រៃឈើឱ្យមានភាពសម្បូរបែបផ្សព្វផ្សាយលក់នៅលើទីផ្សារក្នុង និងក្រៅប្រទេស
- កែលម្អបច្ចេកទេសកែច្នៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាឈើ
- ប្រព័ន្ធតាមដានត្រួតពិនិត្យវិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើ។

ឈ-ការផ្ទៀងផ្ទាត់

ការងារអាទិភាពទី ១ ៖ រៀបចំផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ

- ផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើត្រូវបានចងក្រងរួច,ដែលជាលទ្ធផលនៃការធ្វើសមាហរណកម្មផែនការសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើរបស់អង្គភាពរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន
- មានរបាយការណ៍ស្តីពីការធ្វើសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់ និងការស្តាប់មតិជាសាធារណៈ
- ទិន្នន័យសារពើភណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ត្រូវបានអភិវឌ្ឍ និងថែរក្សា និងបច្ចុប្បន្នភាព
- មានរបាយការណ៍ស្តីពីការអនុវត្តផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើប្រចាំឆ្នាំ។

ការងារអាទិភាពទី ២ ៖ ពង្រឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សនៅកម្រិតឯកតាគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

- ផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃផ្តល់ផល និងព្រៃអភិរក្ស
- មានគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើសម្រាប់តំបន់ព្រៃផ្តល់ផល
- មានទិន្នន័យព្រៃឈើសម្រាប់ព្រៃផ្តល់ផលនិងព្រៃអភិរក្ស
- គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃការពារត្រូវបានរៀបចំរួច និង ដាក់ឱ្យអនុវត្ត មានទិន្នន័យ និង របាយការណ៍ស្តីពីភាពជឿនលឿននៃការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងប្រភពពូជ
- មានទិន្នន័យ និងរបាយការណ៍ស្តីពីភាពជឿនលឿននៃការអភិវឌ្ឍចម្ការព្រៃឈើដាំក្នុងគោលបំណងប្រើប្រាស់ច្រើនយ៉ាង។

ការងារអាទិភាពទី ៣ ៖ គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងទីផ្សារ ឯកសារស្តីពីអំពីឧស្សាហកម្មកែច្នៃឈើ

- ឯកសារគតិយុត្តនានា ដែលគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ បង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងទីផ្សារ
- មានរបាយការណ៍ ឯកសារ និង ស្ថិតិ អំពីផលិតផលថ្មី និងការកែលំអបច្ចេកទេសកែច្នៃ
- ផលិតផលកែច្នៃមានភាពសម្បូរបែបកើនឡើង និងផ្សព្វផ្សាយនៅលើទីផ្សារជាតិ និងអន្តរជាតិ
- របាយការណ៍រីកចំរើនពីបច្ចេកទេសកែច្នៃអនុផលព្រៃឈើរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើ
- របាយការណ៍ស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើ។

ញ-ហានិភ័យនៃកម្មវិធី

- កង្វះខាត ដំណើរការដែលសមស្រប និង តម្លាភាព ដើម្បីកំណត់ព្រៃផ្តល់ផល ព្រៃអភិរក្ស និងចម្ការព្រៃឈើដាំ
- ឥទ្ធិពលអាចកំនែការរីករាលដាលដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ចទៅលើដីព្រៃឈើ ស្ថិតនៅពីក្រោយការខិតខំ ប្រឹងប្រែងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- កង្វះកិច្ចសហការល្អពីភាគីពាក់ព័ន្ធដែលមានទំនាស់ផលប្រយោជន៍ជាមួយវិស័យព្រៃឈើ
- កង្វះឆន្ទៈរបស់ផ្នែកផ្សេងៗដើម្បីបង្កើតឱ្យមានបរិយាកាសសមស្របសម្រាប់ជំរុញការផលិត ការកែច្នៃបង្កើនតម្លៃបន្ថែមទៅលើផលិតផលព្រៃឈើ និងការពង្រីកទីផ្សារ
- ខ្វះការទទួល និងចែកចាយព័ត៌មាន ការទំនាក់ទំនង និងការពិភាក្សារវាងភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធនានា។

ដ-យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តកម្មវិធី

ប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព អាស្រ័យទៅលើការចាប់ផ្តើមសកម្មភាពគ្រប់គ្រងទាំងឡាយទៅតាមលក្ខខណ្ឌ និងស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម។ ដំណើរការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធក្នុងអំឡុងពេលធ្វើផែនការសកម្មភាពគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការស្វែងរកនូវមតិយោបល់ដើម្បីធានាដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជាតិឱ្យមាននិរន្តរភាព។

គំរូថ្មីៗជាច្រើននៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនាពេលបច្ចុប្បន្ន បានចាប់ផ្តើមសាកល្បងធ្វើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ គោលការណ៍ និងគំរូទាំងនេះរួមមានជាអាទិ៍ គំរូព្រៃសម្បទាន ព្រៃគុបផ្តល់ផលក្រៅពីព្រៃសម្បទាន ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយមានការចូលរួម បទពិសោធន៍នៃការដាំព្រៃឈើជាចម្ការ តំបន់ព្រៃការពារ តំបន់ការពារ និងតំបន់អភិរក្សសត្វព្រៃនិងទេសចរណ៍ធម្មជាតិ សហគមន៍ព្រៃឈើ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើយកឥណទានកាបូន។ល។ កំពុងស្ថិតក្នុងដំណើរការសាកល្បងអនុវត្តដកស្រង់នូវបទពិសោធន៍ដើម្បីពង្រីកបន្ត។

កម្មវិធីអភិរក្ស និង អភិវឌ្ឍធនធានព្រៃឈើជាតិមានយុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តដូចតទៅ ៖

- អភិវឌ្ឍលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ និង សូចនាករសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាព
- បង្កើតយន្តការសម្រាប់តាមដានការអនុវត្តផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ
- បង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាពនៅតាមកម្រិតឯកតាគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

- អភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រ និង ចាត់វិធានការដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ និងបង្កើនគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើ និងប្រសិទ្ធភាព ទីផ្សារ
- បង្កើនសមត្ថភាពដើម្បីពង្រឹងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងតាមបែបរុក្ខវប្បកម្មឱ្យមាននិរន្តរភាព
- បង្កើនចម្ការព្រៃដាំប្រភេទឈើដែលមានតម្លៃ ដើម្បីធានាការអភិវឌ្ឍដោយនិរន្តរភាពនៃសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងអេកូឡូស៊ី។

២.៧.៣ កម្មវិធី ៣ ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និង អភិបាលកិច្ច

ក. ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

- ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ
- បង្ការ និង ទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ
- បង្កើនការយល់ដឹងអំពីច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និង លិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធ
- អភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ

ខ. រយៈពេលកម្មវិធី

មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ ២០២៩

គ. ការឆ្លើយតបរបស់កម្មវិធីទៅនឹងទស្សនវិស័យកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

ធនធានព្រៃឈើគឺជាសម្បត្តិធម្មជាតិមួយរបស់ជាតិដ៏មានតម្លៃបំផុត ដែលប្រជាជនរស់នៅក្នុង និងក្បែរតំបន់ព្រៃភាគច្រើនពឹងអាស្រ័យលើផល-អនុផលព្រៃឈើសម្រាប់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ ព្រៃឈើគឺជាទ្រព្យសម្បត្តិសាធារណៈរបស់រដ្ឋ ដែលត្រូវតែគ្រប់គ្រងឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីជាប្រយោជន៍ដល់មនុស្សជំនាន់បច្ចុប្បន្ន និងជំនាន់ក្រោយ។ សកម្មភាព កាប់ឈើខុសច្បាប់ ការកាប់រានដីព្រៃ និងបទល្មើសព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត បានធ្វើឱ្យព្រៃឈើវិចរិល និងជះឥទ្ធិពលដល់ កាលានុវត្តភាពក្នុងការអភិវឌ្ឍជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ សកម្មភាពបំផ្លាញព្រៃឈើធ្វើ ឱ្យបាត់បង់ជីវចម្រុះ មានបម្រែបម្រួលបរិស្ថាន បាត់បង់ចំណូល និងកាលានុវត្តភាពជាតិ ព្រមទាំងធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងកំដៅលើភពផែនដីផងដែរ។កម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើនិងអភិបាលកិច្ចនឹងចូលរួមចំណែកជួយកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ប្រកបដោយចីរភាពនៅកម្ពុជា។

ឃ. ការឆ្លើយតបរបស់កម្មវិធីទៅនឹងគោលបំណងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

ប្រសើរឡើងដើម្បីផលប្រយោជន៍ប្រជាជន ដោយធ្វើការទប់ស្កាត់ និងលុបបំបាត់បទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទឱ្យបានជា អតិបរមា។ កម្មវិធីនេះ នឹងជួយធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងផងដែរនូវកម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ព្រមទាំងជនជាតិដើមភាគតិចដែលពឹងផ្អែកលើព្រៃ

ឈើ។ ជារឿយៗ ជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ត្រូវរងផលប៉ះពាល់ដោយសារសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើពីអ្នកខាងក្រៅ ឬដោយសារសហគមន៍ខ្លួនឯងជាអ្នកប្រព្រឹត្ត។ ការទប់ស្កាត់ និងលុបបំបាត់ សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើ ការស៊ើបអង្កេត និងចំណាត់ការតាមផ្លូវតុលាការចំពោះអ្នកប្រព្រឹត្តបទល្មើសព្រៃឈើ នឹងជួយដល់រាជ រដ្ឋាភិបាលក្នុងការអនុវត្តប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ តាមរយៈ ការទប់ស្កាត់ និងលុបបំបាត់សកម្មភាពកាប់ឈើ និងការកាប់រានដីព្រៃខុសច្បាប់របស់កម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ចនឹងទប់ស្កាត់មិនឱ្យផលិតផលព្រៃឈើដែលមានប្រភពមិនស្របច្បាប់ក្នុងទីផ្សារ ហើយរក្សាបាននូវលំនឹងរវាងតម្រូវការ និង ការផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលព្រៃឈើពីប្រភពស្របច្បាប់ និងមានការប្រកួតប្រជែងដោយស្មើភាព។ កម្មវិធីនេះនឹងបង្កើនការយល់ដឹងដល់ សាធារណជន មន្ត្រីរាជការ កងកំលាំងប្រដាប់អាវុធ អំពីវិធានច្បាប់ និងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព។

ង. សាវតារកម្មវិធី

ផ្អែកតាមអនុសាសន៍របស់ក្រុមត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃវិស័យព្រៃឈើដោយឯករាជ្យ បានលើកឡើងថា ការកាប់ឈើខុសច្បាប់ទ្រង់ទ្រាយធំ និងសកម្មភាពកាប់រានដីព្រៃឈើ បានធ្វើឱ្យរេចរឹលធនធានព្រៃឈើដ៏មានតម្លៃ របស់កម្ពុជា ហើយជះឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានដល់សេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងបរិស្ថាន។ មូលហេតុនៃការបាត់បង់និងរេចរឹលព្រៃឈើគឺបណ្តាល មកពីសង្គ្រាមស៊ីវិល និងភាពក្រីក្រដែលធ្វើឱ្យការចូលរួមរបស់ប្រជាជនក្នុងការទប់ស្កាត់សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើនៅមានកម្រិត។ ចាប់តាំងពីមានសង្គ្រាមស៊ីវិលរហូតដល់សង្គមជាតិមានសន្តិភាព ការអនុវត្តច្បាប់មិនទាន់ត្រូវបានអនុវត្តប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុង ការទប់ស្កាត់និងបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទនៅឡើយទេ។ កំណើនប្រជាជននិងតម្រូវការដីកសិកម្មក៏ជាមូលហេតុនៃការ បាត់បង់ព្រៃឈើផងដែរ។ ចំនួនមន្ត្រីបច្ចេកទេស សម្ភារៈ និងមធ្យោបាយមានកំណត់នាំឱ្យសមត្ថភាពពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់របស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើនៅមានកម្រិត។ កិច្ចសហការរវាងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធក៏មិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅ តំបន់ដាច់ស្រយាលនៅឡើយ(IESR2004)។

ជាមួយគ្នានេះ : IFSR និង ITTO ក៏បានលើកឡើងនូវអនុសាសន៍បន្ថែមទៀតថា កម្ពុជាមានបទពិសោធន៍ចំពោះសកម្មភាព ទប់ស្កាត់ការកាប់ឈើដោយខុសច្បាប់ ជាពិសេសក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការអនុវត្តព្រៃសម្បទាន។ ឆ្លើយតបនឹងបញ្ហាជាច្រើនដែល បណ្តាលមកពីសកម្មភាពកាប់ឈើខុសច្បាប់ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានផ្អាកការធ្វើអាជីវកម្មឈើព្រៃសម្បទាននៅ ខែ មករា ឆ្នាំ ២០០២។ បន្ទាប់មករាជរដ្ឋាភិបាលបានរៀបចំតំបន់គំរូសាកល្បងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាព រៀបចំ នីតិវិធីអនុវត្តការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃគុបដេញថ្លៃ និងប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត

សម្រាប់ធ្វើការសាកល្បងនាពេលអនាគត។ ក្នុងដំណាក់កាលសំខាន់នេះ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច ដើម្បីទប់ស្កាត់បញ្ហាពីពេលមុនមិនឱ្យកើតឡើងម្តងទៀត។

ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងគោលនយោបាយយុទ្ធសាស្ត្ររបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ជាពិសេស យុទ្ធសាស្ត្រចតុកាណអាណត្តិទី ២ (យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណជំហានទី ១) របស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងឆ្នាំ ២០០២ បានបញ្ចូលគោលបំណង ជាក់លាក់គឺ ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ ពិសេសការប្រយុទ្ធប្រឆាំងការកាប់រាន និងហ៊ុមព័ទ្ធដីព្រៃឈើខុសច្បាប់ ផែនការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រជាតិ មិនបានបង្ហាញនូវការដោះស្រាយបទល្មើសព្រៃឈើ ឬការកាប់រានដីព្រៃឈើទេ ប៉ុន្តែបានដាក់ចេញ នូវអភិបាលកិច្ចល្អ រួមមានការបំបាត់អំពើពុករលួយ កំណែទម្រង់ច្បាប់និងតុលាការ និងកំណែទម្រង់កងកំលាំងប្រដាប់អាវុធ ពង្រឹងវិធានការច្បាប់ នឹងកំណែទម្រង់អភិបាលកិច្ចជាអាទិភាពចម្បងផងដែរក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណអាណត្តិទី៣ (យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណជំហានទី ២ របស់រាជរដ្ឋាភិបាល)។

បេសកកម្មវិនិច្ឆ័យរបស់ IFSR និង ITTO នៅឆ្នាំ ២០០៤ បានធ្វើការវិភាគបញ្ហា និងកាលានុវត្តភាពវិស័យព្រៃឈើកម្ពុជា។ ការសិក្សារបស់អង្គការ ITTO នេះបានផ្តល់អនុសាសន៍ទាក់ទងនឹងការធ្វើអាជីវកម្មឈើ និងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និង អភិបាលកិច្ចរួមមាន៖

- ពង្រឹងវិធានការបរិស្ថានដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចខាតបណ្តាលមកពីការធ្វើអាជីវកម្មឈើ
- សិទ្ធិរបស់ប្រជាជនមូលដ្ឋានត្រូវបានគោរពដោយអ្នកធ្វើអាជីវកម្មឈើ
- ទទួលបានព័ត៌មានបន្ថែមទៀតអំពីផលប៉ះពាល់ជីវចម្រុះបណ្តាលមកពីការធ្វើអាជីវកម្មឈើ និងការកាពារព្រៃឈើមានតម្លៃដើម្បីធ្វើការអភិរក្ស
- លិខិតបទដ្ឋានដែលមានភាពស្មុគស្មាញនឹងមិនអាចលុបបំបាត់អំពើពុករលួយបានទាំងស្រុងទេ
- គ្រប់កម្មវិធី/គម្រោងព្រៃឈើទាំងអស់នៅកម្ពុជានឹងក្លាយជាបទពិសោធន៍ ហើយបទពិសោធន៍ដែលទទួលបាននេះមានសារៈសំខាន់ណាស់ត្រូវតែធ្វើការតាមដានឱ្យបានជិតដល់។

ក្រុមពិនិត្យវាយតម្លៃវិស័យព្រៃឈើដោយឯករាជ្យនៅឆ្នាំ ២០០៤ បានធ្វើការសន្និដ្ឋានថា មានបញ្ហាគន្លឹះ និងការលើកទឹកចិត្ត សម្រាប់ការធ្វើអាជីវកម្មឈើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលបញ្ហាគន្លឹះ និងការលើកទឹកចិត្តទាំងនេះ រួមមាន រោងចក្រអារឈើមានសមត្ថភាព ផលិតខ្ពស់ពេក (តម្រូវការផលិតឈើលើសពីការផ្គត់ផ្គង់) ការបង្ក្រាប និងការពិន័យមិនទាន់ធ្វើឱ្យជនល្មើសរាងចោលនៅឡើយ ហើយចំណូលមិនទាន់សមស្របចំពោះអ្នកដែលរស់នៅក្នុង ឬក្បែរតំបន់ព្រៃឈើ (IFSR 2004, p .71)។ ទាក់ទងនឹងការទប់ស្កាត់បទល្មើស ព្រៃឈើវិញ ក្រុមពិនិត្យវាយតម្លៃវិស័យព្រៃឈើដោយឯករាជ្យបានផ្តល់អនុសាសន៍ថា គួរលុបបំបាត់ការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើ ហើយត្រូវធ្វើយ៉ាង

ណាឱ្យយន្តការនឹងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់មានការត្រួតពិនិត្យនិងមានតុល្យភាពគ្នា។ អនុសាសន៍ចំពោះបទល្មើសព្រៃឈើមានដូចខាងក្រោម ៖

មិនឃើញមានផ្លូវថ្មីនៅក្នុងព្រៃដែលមិនទាន់រងការធ្វើអាជីវកម្ម មានការប៉ះពាល់សិទ្ធិស្របច្បាប់ និង ការតាំងថ្មីៗនៅតំបន់ព្រៃសម្បទាន និង តំបន់ក្រៅព្រៃសម្បទាន ប្រព័ន្ធតាមដានឈើស្របច្បាប់ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅពេលដែលមានការផ្អាកការធ្វើអាជីវកម្មឈើ យន្តការអភិបាលកិច្ចពាក់ព័ន្ធនឹងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវបានបង្កើតដើម្បីឱ្យប្រជាជនមូលដ្ឋានចូលរួមក្នុងសកម្មភាពធ្វើការសម្រេចចិត្ត និងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ការចុះបញ្ជីផលប្រយោជន៍ព្រៃឈើឯកជន (private Forest Interest Register) ត្រូវបានបង្កើតដើម្បីធ្វើឱ្យមានតម្លាភាព ផលប្រយោជន៍ឯកជនផ្នែកតាមដាន និងស៊ើបអង្កេតបទល្មើសព្រៃឈើត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីទទួលខុសត្រូវលើការងារតាមដានការប្រែប្រួលជីវចម្រុះ។

ដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងការកាប់រាន នឹងហ៊ុមព័ទ្ធដីព្រៃឈើខុសច្បាប់ រាជរដ្ឋាភិបាលបានបង្កើតគណៈកម្មាធិការជាតិ និងអនុគណៈ កម្មាធិការខេត្តដើម្បីទប់ស្កាត់ លុបបំបាត់ និងបង្ក្រាបការកាប់រានដុត ឈូសឆាយ និងហ៊ុមព័ទ្ធដីព្រៃឈើដើម្បីរំលោភយកដីធ្វើកម្មសិទ្ធិនៅ ឆ្នាំ ២០០៤ ដើម្បីទប់ស្កាត់ និងបង្ក្រាបការកាប់រាន និងហ៊ុមព័ទ្ធរំលោភយកដីព្រៃធ្វើកម្មសិទ្ធិ ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានបង្កើតអាជ្ញាធរជាតិដោះស្រាយទំនាស់ដីធ្លី តាំងពីឆ្នាំ ២០០៦ (RGC 2006 b , RGC 2008a)។

ច. ការវិភាគបញ្ហា

សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើបានធ្វើឱ្យបាត់បង់និងរេចរឹលព្រៃឈើ ដែលជាឧបសគ្គក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅ កម្ពុជា ពីព្រោះវាបានធ្វើឱ្យបាត់ប្រាក់ចំណូលសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចជាតិ និងសង្គម។

នៅកម្រិតមូលដ្ឋាន ប្រជាជនបានធ្វើឱ្យព្រៃឈើរេចរឹលដោយសារភាពខ្វះខាតក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ ប្រជាជនដែលចូល រួមក្នុងសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើដោយសារតែពួកគាត់ចង់បានផលប្រយោជន៍ក្នុងរយៈពេលខ្លី។ ការធ្វើអាជីវកម្មឈើហួសប្រមាណ នាំឱ្យរេចរឹលបរិស្ថាន និងមានផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់ការរស់នៅរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ប៉ះពាល់ដល់ប្រសិទ្ធភាពនៃដំណើរការ កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។

នៅកម្រិតជាតិ សកម្មភាពកាប់ឈើខុសច្បាប់ធ្វើឱ្យមានការលំបាកចំពោះយន្តការកទីផ្សារៈ ព្រោះតម្លៃផលិតផលឈើធ្លាក់ចុះ ដោយសារមានការគេចពន្ធ និងការប្រកួតប្រជែងមិនសមស្របចំពោះក្រុមហ៊ុនមួយចំនួនដែលបានអនុវត្តត្រឹមត្រូវតាមច្បាប់ IFSR 2004) ។

មានការលំបាកក្នុងការកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវចំពោះមូលហេតុចម្បងនៃការកាប់ឈើខុសច្បាប់ និងបទល្មើសព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត ជួនកាលវាទាក់ទងទៅនឹងបញ្ហាគ្រឹះក្នុងគោលនយោបាយព្រៃឈើជាតិ ច្បាប់ និងលិខិតបទដ្ឋានព្រៃឈើ អាណាត្តិស្ថាប័ន និង សមត្ថ ភាពទប់ស្កាត់និងបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើ (WB 2006)។ ភាពប្រឈមទាំងនេះ ត្រូវមានកម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ នឹងអភិបាលកិច្ច

អភិបាលកិច្ចព្រៃឈើអាស្រ័យលើ ៖

- បង្កើតគោលនយោបាយព្រៃឈើ និង អនុវត្តផែនការផ្អែកលើតម្លាភាព និង ប្រព័ន្ធគណនេយ្យភាព
- ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់
- ឆ្លើយតបចំពោះការគំរាមកំហែង និង ផលប៉ះពាល់។

សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើជានិច្ចកាល កើតឡើងដោយសារភាពទន់ខ្សោយនៃអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ និងការពង្រឹងការអនុវត្ត ច្បាប់នៅមានកម្រិត។ តាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកជំនាញការជាតិនៃគម្រោង ITTO នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៧ បានបញ្ជាក់ថា មូលហេតុ ចម្បងដែលនាំឱ្យកើតមានបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទគឺមានកត្តាក្នុងនិងក្រៅវិស័យព្រៃឈើដូចខាងក្រោម ៖

- ការតាមដាន និងធ្វើសេចក្តីរាយការណ៍បទល្មើសព្រៃឈើមិនបានជិតដល់
- ការទប់ស្កាត់ និងបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើនៅមានកម្រិតមធ្យោបាយ និង សម្ភារៈមិនគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការទប់ស្កាត់ និង បង្ក្រាបបទល្មើស
- មន្ត្រីមានសមត្ថភាពរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានមិនគ្រប់គ្រាន់
- កិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយប្រទេសជិតខាង និងអន្តរជាតិនៅមានកម្រិត
- ការអនុវត្តនីតិវិធីរបស់តុលាការមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាព
- ការចូលរួមជាសាធារណៈក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមានកម្រិតដែលនាំឱ្យខ្វះភាពជឿជាក់រវាងអ្នកប្រើប្រាស់ព្រៃឈើ និង អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។

បញ្ហាខាងលើនេះត្រូវការដោះស្រាយតាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងព្រមពេលជាមួយគ្នា ដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ។

ដើម្បីដោះស្រាយអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ និងបទល្មើសព្រៃឈើដែលកើតមានពីកត្តាខាងក្រៅឱ្យបានសមស្រប គឺត្រូវការកិច្ចសហការ ល្អពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ជាពិសេសក្រសួង-អង្គភាពពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ និងប្រព័ន្ធយុត្តិធម៌។ ក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែង ប្រជាជន សមត្ថកិច្ចរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អ្នកតាមដាន និងអាជ្ញាធរ ត្រូវចែករំលែកគោលដៅរួម សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការបែងចែកផលប្រយោជន៍ពីព្រៃឈើ។ ជាមួយគ្នានេះ ស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល ដូចជារដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងកងកំលាំងប្រដាប់អាវុធ

ត្រូវជឿជាក់ និងគោរពតួនាទី និងភារកិច្ចរបស់ខ្លួន ពង្រឹងទំនាក់ទំនងជាមួយប្រជាជន និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។ គួរបង្កើតវេទិកាផ្សព្វផ្សាយដើម្បីបង្កើនភាពជឿជាក់ក្នុង ចំណោមសាធារណជនចំពោះអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច និងធ្វើឱ្យមានការទុកចិត្តលើប្រព័ន្ធដឹកនាំដែលជាកត្តានាំឱ្យទទួលបាននូវភាពជោគជ័យ ក្នុងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ។ ការបាត់បង់ព្រៃឈើជានិច្ចកាលកើតឡើងមានទ្រង់ទ្រាយ និងមានមូលហេតុផ្សេងៗគ្នា ហើយកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិមានបំណងដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើដោយការឆ្លើយតបដ៏ជាក់លាក់ទៅនឹងបញ្ហាជាក់ស្តែង។

ឆ. គោលបំណងនៃកម្មវិធី

គោលបំណងទូទៅនៃកម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច នឹងចូលរួមចំណែកក្នុងការគ្រប់គ្រង ការពារ និងអភិវឌ្ឍព្រៃឈើប្រកបដោយតម្លាភាព ត្រឹមត្រូវ និងមានប្រសិទ្ធភាព។ គោលបំណងជាក់លាក់នៃកម្មវិធីគឺ ៖

- ដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ដោយធ្វើការត្រួតពិនិត្យទប់ស្កាត់ បង្ក្រាប និងលុបបំបាត់សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទ រៀបចំលិខិតបទដ្ឋានផ្សេងៗដើម្បីគាំទ្រដល់ការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ
- អនុវត្តអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើល្អតាមរយៈធ្វើឱ្យប្រសើរនូវសមត្ថភាពគ្រប់គ្រង និងដោះស្រាយទំនាស់
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- បង្កើនសមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើក្នុងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ
- អភិវឌ្ឍវិធានការតាមដាន ស្រាវជ្រាវទប់ស្កាត់ និងបង្ក្រាបសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់
- បង្កើនការយល់ដឹងជាសាធារណៈអំពីច្បាប់ និងលិខិតបទដ្ឋាននានាពាក់ព័ន្ធនឹងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ ដើម្បីឱ្យមានការគោរពច្បាប់ជាទូទៅ។

ជ.សូចនាករ

- សហគមន៍ដែលពឹងអាស្រ័យលើព្រៃឈើបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការត្រួតពិនិត្យ និងរាយការណ៍ពីសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើ ដល់មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន
- តម្លាភាព និងគណនេយ្យភាពក្នុងវិស័យព្រៃឈើត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរតាមរយៈអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើល្អ
- មានការយល់ដឹងជាសាធារណៈអំពីការគោរពសិទ្ធិ និងកម្មសិទ្ធិរបស់ប្រជាជន
- មានការយល់ដឹងជាសាធារណៈអំពីគោលនយោបាយព្រៃឈើ និងលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្ត

- ទំនាស់ផលប្រយោជន៍ព្រៃឈើត្រូវបានគ្រប់គ្រង និងដោះស្រាយដោយសមភាពផ្អែកតាមទិដ្ឋភាពច្បាប់ និង លិខិត ស្របទៅតាមកាលៈទេសៈជាក់ស្តែង
- ករណីបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទត្រូវបានធ្វើសេចក្តីរាយការណ៍ និងចាត់វិធានការតាមនីតិវិធី ហើយបានបញ្ចូលទិន្នន័យក្នុង ប្រព័ន្ធតាមដានព័ត៌មានបទល្មើសព្រៃឈើ
- សណ្តុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើត្រូវបានរៀបចំ និងបញ្ជូនទៅអយ្យការអមសាលាដំបូងតាមនីតិវិធី
- សំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើ ត្រូវបានជំនុំជម្រះដោយសាលាជម្រះក្តីគ្រប់ថ្នាក់ប្រកបដោយយុត្តិធម៌
- សកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទត្រូវបានថយចុះតាមរយៈការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ចល្អ
- មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវបានបង្កើនសមត្ថភាពក្នុងការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើនិងអភិបាលកិច្ច
- ព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើត្រូវបានគ្រប់គ្រង។

ឈ. ការផ្ទៀងផ្ទាត់

- ឯកសារច្បាប់
- លិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្ត
- ផែនទី (ផែនទីគម្របព្រៃឈើកម្ពុជា ឆ្នាំ ២០០២ និង ២០០៦)
- របាយការណ៍ស៊ើបអង្កេតដំបូង និងករណីសំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើក្នុង CIS
- សាលក្រម និងសាលដីការបស់សាលាជម្រះក្តីគ្រប់ថ្នាក់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបទល្មើសព្រៃឈើ
- កិច្ចព្រមព្រៀងសហគមន៍ព្រៃឈើ
- វគ្គបណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងទំនាស់
- ផ្អែកគ្រប់គ្រង និងដោះស្រាយទំនាស់ដែលបានបង្កើតឡើង
- របាយការណ៍សកម្មភាព និងលទ្ធផលការងារ
- តាមដាន និងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច។

៣. ហានិភ័យនៃកម្មវិធី

នៅពេលដំណើរការអនុវត្តកម្មវិធី អាចជួបប្រទះនូវហានិភ័យដូចតទៅ ៖

- ដំណើរការជំនុំជម្រះក្តីលើសំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើដោយប្រព័ន្ធតុលាការ
- គោលនយោបាយដើម្បីធ្វើឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការសម្របសម្រួលជាមួយស្ថាប័ន និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធ

- កិច្ចសហការ ឬការចូលរួមពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និង អង្គភាពពាក់ព័ន្ធ កិច្ចសហការ ឬការចូលរួមពីសហគមន៍មូលដ្ឋាន
- ថវិកាពីរាជរដ្ឋាភិបាលដើម្បីគាំទ្រដំណើរការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ចបន្ត
- កិច្ចសហការ និងការផ្តល់ព័ត៌មានបទល្មើសព្រៃឈើជាមួយប្រទេសជិតខាង និងអន្តរជាតិក្នុងការទប់ស្កាត់ និងបង្ក្រាបបទល្មើស ព្រៃឈើឆ្លងដែន
- ការគាំទ្រពីរាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងការចាត់វិធានការចំពោះករណីបទល្មើសព្រៃឈើទ្រង់ទ្រាយធំ។

ដ. យុទ្ធសាស្រ្តអនុវត្តកម្មវិធី

កម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច ត្រូវការកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល និងប្រទេស ជាច្រើនដើម្បីចាត់វិធានការឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពចំពោះបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទ។ ដូចមាននៅក្នុងកម្មវិធីផ្សេងៗទៀតដែលបានលើក ឡើងអំពីកំណែទម្រង់អភិបាលកិច្ចដែរ ការកែទម្រង់អភិបាលកិច្ច គឺជាដំណើរការមួយដ៏វែងឆ្ងាយដែលត្រូវការចូលរួមពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។ កម្មវិធីនេះនឹងផ្តោតសំខាន់លើយុទ្ធសាស្រ្តចម្បងៗមួយចំនួន ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាឱ្យការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់រយៈពេល ២០ ឆ្នាំ នាពេលអនាគត។

ដ.១ បង្កើនកិច្ចសហការជាមួយអង្គភាពពាក់ព័ន្ធ និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល

កម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ នឹងអភិបាលកិច្ច ធ្វើឱ្យប្រាកដថាសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទ ត្រូវបានចាត់វិធានការតាមនីតិវិធីច្បាប់។ ដំណាក់កាលដំបូងគឺត្រូវធ្វើកាកំណត់ប្រភេទបទល្មើសព្រៃឈើនិងរៀបចំយុទ្ធសាស្រ្ត អនុវត្តក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតមានឡើង។ចំណុចសំខាន់ៗដែលបានលើកឡើងដោយក្រុមពិនិត្យវាយតម្លៃវិស័យព្រៃឈើ ឯករាជ្យ (IFSR) គឺ:

- ការបង្ក្រាប និងការពិន័យលើបទល្មើសព្រៃឈើពុំទាន់ធ្វើឱ្យជនល្មើសរាងចាលនៅឡើយ
- ជីវភាពរស់នៅ និងកាលានុវត្តភាពរកប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ប្រជាជនដែលអាស្រ័យលើព្រៃឈើ និងអ្នករស់នៅក្បែរតំបន់ព្រៃនៅមានកម្រិត
- ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃមុនការធ្វើអាជីវកម្មឈើសម្រាប់ឧស្សាហកម្មដើម្បីធ្វើឱ្យតម្រូវការឈើមានតុល្យភាពជាមួយការផ្គត់ផ្គង់ឈើដោយនិរន្តរភាពនៅមានកម្រិត

យុទ្ធសាស្រ្តដែលត្រូវបង្កើតឡើង នឹងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើនិងអភិបាលកិច្ច មានលក្ខណៈ សមស្របជាមួយកម្មវិធីជាតិសំខាន់ៗដ៏ទៃទៀតដូចជាកម្មវិធីចុះបញ្ជីកាដីធ្លី

កម្មវិធីគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដោយមានការចូលរួម កម្មវិធីបង្កើនជីវភាពរស់នៅដើម្បីកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងកម្មវិធីប្រប្រាស់ថាមពលស្អាត។

ជ.២ បង្កើនសមត្ថភាពដោះស្រាយទំនាស់ក្នុងវិស័យព្រៃឈើ

រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងធ្វើការគ្រប់គ្រងទំនាស់ដែលទាក់ទងនឹងព្រៃឈើទាំងទំនាស់តូចតាច (ទំនាស់បុគ្គល និងសហគមន៍)និង ទំនាស់ធំៗ (ទំនាស់រវាងសហគមន៍ជាមួយអ្នកក្រៅសហគមន៍ សហគមន៍ជាមួយស្ថាប័ន និងសហគមន៍ជាមួយក្រុមហ៊ុន)។

ដើម្បីធ្វើឱ្យមានតម្លាភាពក្នុងការដោះស្រាយទំនាស់ព្រៃឈើ រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងផ្តល់សិទ្ធិក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តមួយចំនួនដល់រដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋានស្របតាមច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ។រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានផ្នែកទំនាក់ទំនងសាធារណៈសម្រាប់ទាក់ទងជាមួយនឹងមហាជនក្នុងការផ្តល់នូវព័ត៌មានស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធទៅតាមការចាំបាច់។

ជ.៣ កិច្ចសម្របសម្រួលជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្ត

ដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងធ្វើការសម្របសម្រួលជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធក្នុង ការអនុវត្តច្បាប់និងគោលនយោបាយឱ្យបានសមស្របពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើ ព្រមទាំងបង្កើនសមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើមន្ត្រីអនុវត្តច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ និងមន្ត្រីតុលាការ។

ជ.៤ អភិបាលកិច្ចល្អក្នុងការរកទីផ្សារនាំចេញផលិតផលព្រៃឈើ

ដើម្បីធ្វើឱ្យកាន់តែប្រសើរដល់ការគ្រប់គ្រងដំណើរការផ្គត់ផ្គង់ឈើ រាជរដ្ឋាភិបាលអាចនឹងបង្កើតកិច្ចព្រមព្រៀងដៃគូស្ម័គ្រចិត្ត (Voluntary Partnership Agreement-VPA) ដើម្បីស្វែងរកទីផ្សារផលិតផលព្រៃឈើសំខាន់ៗ ដូចជា ទីផ្សារសហគមន៍អឺរ៉ុបប្រសិនបើ ចាំបាច់។ ដើម្បីសម្រេចការងារនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធធានារ៉ាប់រងផ្លូវច្បាប់ (Legality Insurance System-LAS)។ ដំណើរការអនុវត្តប្រព័ន្ធធានារ៉ាប់រងផ្លូវច្បាប់ នេះរួមមាន ៖

- កំណត់និយមន័យឱ្យបានច្បាស់លាស់នូវផលិតផលព្រៃឈើស្របច្បាប់ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា
- បង្កើតនិងអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធជឿទុកចិត្តមួយ ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅថ្នាក់ប្រព័ន្ធផ្ទៀងផ្ទាត់
- ផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណដល់ការនាំចេញដើម្បីបញ្ជាក់ភាពស្របច្បាប់របស់ផលិតផលព្រៃឈើ។

ជ.៥ ការបង្កើតវិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើ

គាំទ្រដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា

នៅក្នុងរយៈពេលវែង ប្រព័ន្ធធានាប៉ារងផ្លូវច្បាប់នឹងជួយវិស័យព្រៃឈើឱ្យបង្កើតបាននូវវិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើ ដើម្បីបញ្ជាក់លើ ផលិតផលព្រៃឈើ ដែលបានមកពីការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ កម្មវិធីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច នឹងជួយភ្ជាប់វិញ្ញាបនបត្រព្រៃឈើទៅនឹងផែនការកំពុងអនុវត្តរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។ វិញ្ញាបនបត្រជាវិធានការមួយជួយកាត់បន្ថយសកម្មភាពបទល្មើសព្រៃឈើ ហើយផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តសម្រាប់អ្នកដែលគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព មានការទទួលខុសត្រូវចំពោះសង្គម និងបរិស្ថាន។

ដ.៦ ការធ្វើឱ្យប្រសើរនូវកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយប្រទេសជិតខាង និងអន្តរជាតិ

រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយប្រទេសជិតខាង និងអន្តរជាតិ ដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មឈើ និងសត្វព្រៃខុសច្បាប់ ហើយយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការទប់ស្កាត់និងបង្ក្រាបសកម្មភាពបទល្មើសឆ្លងដែនផ្សេងៗទៀតដែលមាន ទំនាក់ទំនងជាមួយបទល្មើសព្រៃឈើ (ករណីនេះមានលម្អិតក្នុងអនុកម្មវិធីទី២)។

ដ.៧ ការបង្កើតវិធានការធ្វើឱ្យមានតុល្យភាពរវាងតម្រូវការឧស្សាហកម្មនិងការផ្គត់ផ្គង់ឈើដោយនិរន្តរភាព

រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងធ្វើការសិក្សាវិភាគសមត្ថភាពផលិតរបស់ឧស្សាហកម្មឈើនៅកម្ពុជា ដើម្បីឱ្យសមស្របទៅនឹងការផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការឈើពិតប្រាកដ។ ការសិក្សាអំពីឧស្សាហកម្មឈើនឹងជួយវាយតម្លៃសមត្ថភាពផលិតរបស់ឧស្សាហកម្មឈើ ដោយប្រៀបធៀបតម្រូវការឈើរបស់ឧស្សាហកម្មទៅនឹងសក្តានុពលនៃការផ្គត់ផ្គង់ឈើ។ ជាមួយគ្នានេះការសិក្សានឹងធ្វើការវិភាគផងដែរ នូវការលើកទឹកចិត្ត និងការទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ ការសិក្សាទាំងនេះនឹងបង្ហាញការកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ និងការសម្រេចចិត្តខាងគោលនយោបាយក្នុងការធ្វើនិយ័តកម្មទំហំឧស្សាហកម្មឈើនៅកម្ពុជា។

ដ.៨ លទ្ធផលរំពឹងទុក

- មូលហេតុសំខាន់នៃបទល្មើសព្រៃឈើត្រូវបានកំណត់ច្បាស់លាស់ និងចាត់វិធានការបន្តនៅក្នុងកំណែទម្រង់ច្បាប់ ស្ថាប័ន និង កម្មវិធីអនុវត្តផ្សេងៗ ដើម្បីជួយដល់ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើគ្រប់ប្រភេទ។ យុទ្ធសាស្ត្រ ទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើកម្រិតជាតិមួយត្រូវបានបង្កើត និងអនុវត្តដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ហើយសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយ អង្គភាពពាក់ព័ន្ធរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងកម្មវិធីមួយចំនួនដែលមានគោលបំណងកាត់បន្ថយការពឹងអាស្រ័យលើព្រៃឈើ
- វិស័យព្រៃឈើបានក្លាយទៅជាវិស័យឈានមុខមួយផ្អែកលើតម្លាភាព និងគណនេយ្យភាព

- កំណែទម្រង់តុលាការ បានចូលរួមចំណែកក្នុងការទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ . កិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយប្រទេសជិតខាងត្រូវបានពង្រឹងនិងពង្រីកដើម្បីរកវិធីយ៉ាងណាធ្វើឱ្យមានកិច្ចអន្តរាគមន៍ក្នុងតំបន់ក្នុងការទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើឆ្លងដែន
- តុល្យភាពរវាងតម្រូវការឈើនិងការផ្គត់ផ្គង់ឈើស្របច្បាប់ចេញពីព្រៃដាំនិងព្រៃធម្មជាតិត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីលុបបំបាត់ការប្រើប្រាស់ឈើខុសច្បាប់នៅក្នុងឧស្សាហកម្មឈើ
- អភិបាលកិច្ចត្រូវបានធ្វើឱ្យមានលក្ខណៈប្រសើរ ដើម្បីពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ភាពស្របច្បាប់នៃឈើនាំចេញ ហើយការនាំចេញផលិតផល
- ព្រៃឈើកែច្នៃទៅសហាគមន៍អឺរ៉ុប និងអាមេរិកខាងជើងត្រូវបានបង្កើន ប្រព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រត្រូវបង្កើតឡើង និងអភិវឌ្ឍដើម្បីគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព។

២.៧.៤ កម្មវិធីទី៤ សហាគមន៍ឈើ

ក.ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

- វិមជ្ឈការការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ៖ (សហាគមន៍ព្រៃឈើ សហាគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល ព្រៃឈើដៃគូ នឹងសហាគមន៍ព្រៃការពារ)
- កំណត់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហាគមន៍ និងបង្កើតសហាគមន៍ព្រៃឈើ
- ពង្រឹងសមត្ថភាព អភិវឌ្ឍសហាគមន៍ និងបង្កើនជីវភាព
- ផ្តល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហាគមន៍ព្រៃឈើ

ខ. រយៈពេលកម្មវិធី

មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ២០២៩

គ. ការឆ្លើយតបទៅនឹងទស្សនវិស័យនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីសហាគមន៍ព្រៃឈើ ដែលអនុលោមតាមគោលការណ៍យុទ្ធសាស្ត្រនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិមានដូចខាងក្រោម ៖

- គោលបំណងនេះ គឺដូចមាននៅក្នុងកម្មវិធីសហាគមន៍ព្រៃឈើដែលបានអភិវឌ្ឍនៅឆ្នាំ ២០០៦ ដែលនឹងត្រូវបន្តអនុវត្តឱ្យបានទូលំទូលាយតាមបែបវិមជ្ឈការនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យបានពីរលានហិកតា
- ដោយផ្អែកលើគោលការណ៍ជំនួយឧបត្ថម្ភ សហាគមន៍ ព្រៃឈើជាជម្រើសដ៏ប្រសើរបំផុតក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តរួមគ្នា ស្តីពីការប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើសម្រាប់ជាប្រយោជន៍សហាគមន៍ហើយសហាគមន៍ព្រៃឈើនឹងរួមចំណែកធ្វើ ឱ្យប្រសើរឡើងកម្រិតជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ

របស់សហគមន៍ជនបទ កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ សហគមន៍ព្រៃឈើនឹង ទទួលបានផលប្រយោជន៍ដោយផ្ទាល់ និងធានាបាននូវសុវត្ថិភាពចំពោះធនធានព្រៃឈើដែលសហគមន៍បានប្រើប្រាស់ដោយប្រសិទ្ធភាពតាមតម្រូវការ និងជាទុនវិនិយោគក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ទម្រង់ផ្សេងៗគ្នា ជាដៃគូ និង ការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ គឺជាបែបបទគន្លឹះរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើ

- កម្មវិធីនេះនឹងអភិវឌ្ឍ និងពង្រឹងដល់រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងនិងក្របខណ្ឌច្បាប់សម្រាប់អភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីបង្កើនការ
- ចូលរួមនិងគាំទ្រពីសហគមន៍មូលដ្ឋានក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ជាទំលាប់ សហគមន៍ព្រៃឈើមានតុល្យភាពពហុប្រយោជន៍ពីព្រៃឈើ រួមមានអភិរក្សជីវចម្រុះ និងបរិស្ថាន ក៏ដូចជាផលិតផលឈើសំណង់ឈើថាមពលអនុផលព្រៃឈើជាច្រើនប្រភេទទៀតដែលសម្រាប់ប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ ឬ លក់។

ឃ. ការឆ្លើយតបរបស់កម្មវិធីទៅនឹងគោលបំណងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើរួមចំណែកដោយផ្ទាល់ដល់គោលបំណងរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិដែលមានយុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម ៖

- គ្រប់ទម្រង់សហគមន៍ព្រៃឈើមានគោលបំណងគ្រប់គ្រងតំបន់ព្រៃសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដែលជាផ្នែកមួយនៃតំបន់ព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍។ គ្រប់តំបន់ព្រៃសហគមន៍ នឹងមានការបោះព្រំប្រទល់ និងចុះបញ្ជីកាសម្បត្តិព្រៃឈើអតិន្ត្រៃយ៍ និងចុះបញ្ជីដីសាធារណៈរបស់រដ្ឋ
- ពហុបំណងនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ គឺអាស្រ័យលើការសម្រេចលើផែនការគ្រប់គ្រង ដែលធានាឱ្យមាននិរន្តរភាព ដូចជាការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងបរិស្ថាន ដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម សមធម៌ និងអភិបាលកិច្ច
- សហគមន៍ព្រៃឈើអនុញ្ញាតឱ្យសមាជិកសហគមន៍ទាំងអស់ចូលរួមក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត និងទទួលខុសត្រូវជាមួយ គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើដែលកើតឡើងពីការបោះឆ្នោតជ្រើសរើសដោយសមាជិកសហគមន៍។ មូលដ្ឋានន ការអភិវឌ្ឍរចនាសម្ព័ន្ធសហគមន៍ និងអភិបាលកិច្ចប្រជាធិតយ្យ គឺជាគោលបំណងតែមួយ ហើយទម្រង់ផ្សេងៗនៃសហគមន៍ព្រៃឈើនឹងគាំទ្រដល់គោលបំណងនេះ
- សហគមន៍មូលដ្ឋានអាចគៀងគរចលនាមហាជនដើម្បីការពារព្រៃឈើ ប្រសិនជាមហាជនយល់ថាគាត់ទទួលបានផលប្រយោជន៍ ពីការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនោះ។ ផល់ប្រយោជន៍នៃហេតុផលទាំងនេះអាចជួយដល់ការកាត់បន្ថយការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើផងដែរ
- ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម អាចជួយជំរុញដោយទម្រង់ផ្សេងៗនៃសហគមន៍ព្រៃឈើ

- សហគមន៍ព្រៃឈើមានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងចំពោះផលប្រយោជន៍នៃការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ដូចនេះកម្មវិធីនេះចាំបាច់ត្រូវពង្រីក តំបន់គោលដៅនិងក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ឱ្យបានទូលំទូលាយ និងពង្រឹងសមត្ថភាព និងផ្តល់ផលប្រយោជន៍ទៅសហគមន៍ព្រៃឈើឱ្យ បានឆាប់រហ័ស
- កម្មវិធីនេះនឹងអភិវឌ្ឍនូវគំរូដ៏មានប្រសិទ្ធភាពថែមទៀតដើម្បីគាំទ្រដល់សហគមន៍ក្នុងការ អភិវឌ្ឍការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនិងអភិបាលកិច្ចប្រកបដោយនិរន្តភាព ការប្រើប្រាស់ ការកែច្នៃ ទីផ្សារ និងទទួលបាននូវផលប្រយោជន៍ផ្សេងៗទៀត
- សហគមន៍ព្រៃឈើបែបអភិរក្សនឹងអាចជួយផ្តល់ដល់ការកាត់បន្ថយឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ លើសពីនេះ តាមរយៈ សហគមន៍បែបអភិរក្សមានសក្តានុពលសម្រាប់ការលក់ឥណទានកាបូន នឹងក៏ជាជម្រើសដ៏ប្រសើរមួយក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដោយនិរន្តរភាព។ ប្រាក់ចំណូលដលទទួលបានពីការលក់ឥណទានកាបូន នឹងរួមចំណែកជួយដល់សហគមន៍ឱ្យមានស្វ័យភាព ហិរញ្ញវត្ថុដោយនិរន្តរភាព។

ង. សាវតារនៃកម្មវិធី

សហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានបង្កើតឡើងតាំងពីពាក់កណ្តាលទសវត្សទី៩០ តាមរយៈគម្រោងសាកល្បង ដោយមានការគាំទ្រ ពីរាជរដ្ឋាភិបាល អង្គការសង្គមស៊ីវិលជាតិ និងអន្តរជាតិ។ សហគមន៍ព្រៃឈើមានសក្តានុពលក្នុងការការពារព្រៃឈើ និងធ្វើឱ្យប្រសើរ ឡើងនូវផលិតភាពព្រៃឈើ និងសមត្ថភាព ដើម្បីគាំទ្រដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ព្រមទាំងរក្សាបាននូវលំនឹងប្រព័ន្ធ អេកូឡូស៊ី និងការពារទីជម្រាល។

- ច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើឆ្នាំ២០០២បានផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់រដ្ឋបាលព្រៃឈើក្នុងការសិក្សារៀបចំព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ដើម្បីបង្កើត ជាព្រៃសហគមន៍ សម្រាប់សហគមន៍មូលដ្ឋានធ្វើការគ្រប់គ្រង និងទាញយកផលប្រយោជន៍ពីធនធានព្រៃឈើ
- នៅក្នុងយុទ្ធសាស្រ្តជាតិកាត់បន្ថយភាពក្រីក្របានតម្រូវឱ្យគ្រប់វិស័យទាំងអស់ចូលរួមចំណែកសម្រេចគោលដៅជាតិក្នុងការ កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ លើសពីនេះទៀត គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សកម្ពុជាបានបញ្ជាក់ថា ត្រូវរក្សាគម្របព្រៃឈើឱ្យបាន ៦០% នៅឆ្នាំ២០១៥។ គោលនយោបាយនេះត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងយុទ្ធសាស្រ្តចតុកោណឆ្នាំ ២០០៤ នៅក្នុងចតុកោណទី ១ មុំទី៤ ស្តីពីកំណែទម្រង់វិស័យព្រៃឈើ និងត្រូវបានដាក់បញ្ចូលបន្ថែមផងដែរក្នុងយុទ្ធសាស្រ្តចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ដំណាក់កាលទី ២ ក៏បានចាត់ទុកសហគមន៍ព្រៃឈើជាការងារអាទិភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ។ រដ្ឋាភិបាលនឹងបន្តតាមដាន វាយតម្លៃប្រសិទ្ធភាពកម្មវិធីលើកកម្ពស់កម្រិតជីវភាពប្រជាជនជនបទ និងថែរក្សាចីរភាពព្រៃឈើ និងជំរុញការអនុវត្តព សហគមន៍ឱ្យកាន់តែទូលំទូលាយ។

- នៅពេលថ្មីៗនេះរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តដល់សហគមន៍ព្រៃឈើ ថែរក្សាការពារព្រៃឈើនិងផ្តល់អាទិភាព ជាគោលការណ៍សម្រាប់ការលក់ឥណទានកាបូនព្រៃឈើក្នុងទីផ្សារកាបូន និងការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នពីការបាត់បង់ និងរេចរឹលព្រៃឈើ ការអនុម័តអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើកាលពីខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៣ គឺ ជារបត់ប្រវត្តិសាស្រ្តថ្មីនៃការគ្រប់គ្រង សហគមន៍ព្រៃឈើតាមបែបមិនផ្លូវការទៅជាផ្លូវការ ដោយទទួលស្គាល់ពីរាជរដ្ឋាភិបាល ហើយនេះគឺជាចំណុចចាប់ផ្តើមដែលសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងយុទ្ធសាស្រ្តជាតិ ព្រមទាំងមានការយកចិត្តទុកដាក់ពីសំណាក់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាផងដែរ
- តាមរយៈរបាយការណ៍ និងការផ្តល់អនុសាសន៍របស់ក្រុមវាយតម្លៃព្រៃឈើឯករាជ្យឆ្នាំ២០០៤ បន្ទាប់ពីបានធ្វើកាសិក្សា ស្រាវជ្រាវ និងពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ក្រុមវាយតម្លៃបានសំណូមពរឱ្យបន្តគាំទ្រការអនុវត្ត
- សហគមន៍ព្រៃឈើ ដោយផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដើម្បីធ្វើឱ្យសហគមន៍ព្រៃឈើធានាបាននូវការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុនិងអាចគ្រប់គ្រងបានដោយខ្លួនឯងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ របាយការណ៍ក៏បានផ្តល់អនុសាសន៍បន្ថែមឱ្យមានការសាកល្បង អនុវត្តគម្រោងព្រៃឈើដៃគូ។ ផែនការយុទ្ធសាស្រ្តអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម ២០០៦-២០១០ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក៏បានបញ្ជាក់បន្ថែមពីសារៈសំខាន់នៃការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើផងដែរ
- ដោយផ្អែកលើអនុសាសន៍ និងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចរបស់ក្រុមវាយតម្លៃព្រៃឈើឯករាជ្យ និងផ្អែកលើផលិតភាពព្រៃឈើដែលមាន ស្រាប់ និងតម្លៃឈ្នួលតាមផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការនោះ ក្រុមវាតម្លៃព្រៃឈើ ឯករាជ្យបានផ្តល់អនុសាសន៍ សម្រាប់ឃុំដែលមានផ្ទៃដីព្រៃប្រមាណជា ៥.០០០ ហ.ត ហើយជាប្រភេទ ព្រៃដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនោះ គេអាចទទួលប្រាក់ចំណូលចំនួនប្រហែល ១៥០០០០ ដុល្លារអាមេរិកក្នុង ១ឆ្នាំ (GFA II 2005)
- ប្រកាសស្តីពីគោលការណ៍ណែនាំអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានអនុម័ត និងចុះហត្ថលេខាជាផ្លូវការនៅឆ្នាំ២០០៦ ដើម្បីជា មូលដ្ឋានក្នុងការរៀបចំ អនុវត្ត និងគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ
- កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ ត្រូវបានបង្កើតឡើង ដោយមានការចូលរួមពីអ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងការអភិវឌ្ឍ សហគមន៍ព្រៃឈើក្រោម ការដឹកនាំរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ហើយបានផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈនៅខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៦។ គោលបំណងសំខាន់ក្នុងកម្មវិធី គឺរៀបចំឱ្យមានការទទួលស្គាល់ជាផ្លូវការដល់សហគមន៍ព្រៃឈើដែលបានបង្កើត។ គោលបំណងផ្សេងទៀត គឺជួយដល់សហគមន៍ព្រៃឈើទាំងនោះឱ្យមានសមត្ថភាពប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ និងធានាបាននូវផលប្រយោជន៍ ជាអតិបរមាដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើទាំងអស់
- របាយការណ៍ថ្មីៗជាច្រើន ដូចជា ៖ IFSR, 2004; ITTTO, 2005, Van Acket, 2005; CDRI, 2006 & CTSP;2004 បានផ្តល់ អនុសាសន៍ដោយចាត់អាទិភាពលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើផ្ត

ល់ផលដោយមានការចូលរួមពីសហគមន៍ និងតាមបែបវិមជ្ឈការ ដោយធ្វើការសាកល្បងតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់ព្រៃសហគមន៍នីមួយៗ ដែលចាំបាច់ត្រូវមានការចូលរួមពីក្រុមប្រឹក្សាឃុំ

- រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបាននិងកំពុងអនុវត្តគោលនយោបាយវិមជ្ឈការផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងអំណាចរដ្ឋបាលឱ្យដល់ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ក្នុងការគាំទ្រសហគមន៍ព្រៃឈើតាមរយៈការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើក្នុងភាពជាដៃគូ ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការងារសហគមន៍ ព្រៃឈើ ការងារសហគមន៍ព្រៃការពារ ការងារសហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល និងការងារព្រៃឈើដៃគូ ទៅក្នុងផែនការប្រើប្រាស់ដីថ្នាក់ ឃុំ និងផែនការអភិវឌ្ឍឃុំ ព្រមទាំងគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍរបស់សហគមន៍ដោយអនុលោមតាមបញ្ញត្តិនៃថវិកាវិនិយោគរបស់ឃុំ
- យោងតាមទិន្នន័យសហគមន៍ព្រៃឈើខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០៩ បានបង្ហាញថា មានសហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន៤០១គ្របដណ្តប់ លើផ្ទៃដីព្រៃប្រមាណ ៣៨០.៥៨៧ ហ.ត ស្ថិតនៅក្នុងស្រុកចំនួន ៨០ ឃុំចំនួន ១៩៤ភូមិចំនួន ៧១៧ នឹងមានសមាជិក សហគមន៍ចំនួន ៧៩.៩២៤ គ្រួសារ។ ក្នុងនោះក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានអនុម័តចំនួន ១២៦ សហគមន៍ ព្រៃឈើ ដែលស្មើនឹងផ្ទៃដី ១៤៥.០៣៦ ហ.ត ស្ថិតនៅក្នុងខេត្ត សៀមរាប ឧត្តរមានជ័យ បន្ទាយមានជ័យ កំពង់ធំ កំពង់ឆ្នាំង និងកោះកុង។ ខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើសាមីបានចុះកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍ជាមួយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន ៩៤ កន្លែងស្មើនឹង ១១៣៥៤៤ ហ.ត
- សហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន ១២ កន្លែង ស្ថិតនៅក្នុងខេត្តឧត្តរមានជ័យ ដែលមានផ្ទៃដីជាង ៦០៤៧៧ ហ.ត បានធ្វើការសាកល្បង អនុវត្តគម្រោងឥណទានកាបូនសហគមន៍ព្រៃឈើលើកទី ១ សម្រាប់ទីផ្សារឥណទាន កាបូននៅប្រទេសកម្ពុជា
- ក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើតំណាងដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើនិងមានការចូលរួមពីបណ្តាក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ម្ចាស់ជំនួយ និងអង្គការសង្គមស៊ីវិលបានដាក់បញ្ចូលនូវការអនុវត្តកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើទៅក្នុងផែនការរបស់ពួកគេ និងទៅក្នុងសូចនាករតាមដានរួមគ្នា។ គម្រោងនិងអង្គការមួយចំនួនបាននឹងកំពុងបន្តជួយអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើតាមរយៈក្រុម ការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើ
- ការិយាល័យសហគមន៍ព្រៃឈើបានបង្កើតគណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិនៅឆ្នាំ២០០៧ ដែល ជានិច្ចកាលតែងតរៀបចំកិច្ចប្រជុំពិភាក្សា ចែករំលែកបទពិសោធន៍ សម្របសម្រួលសកម្មភាពការងារ និងផ្តល់អនុសាសន៍ ដើម្បី ដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតមានឡើង នាពេលបច្ចុប្បន្នក្នុងការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ។

កម្មវិធីនេះនឹងមានអធិប្បាយអំពីទស្សនៈទូទៅនៃយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាពាក់ព័ន្ធនឹងសហគមន៍ ព្រៃឈើដែលផ្តោតលើការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមរយៈទ្រង់រាំង ៤ គឺ បន្ថែមពីលើការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ ដែលមានការ បញ្ជាក់លម្អិតនៅក្នុងអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ នឹងប្រកាសស្តីពីគោលការណ៍ណែនាំអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើនោះ នៅមានទម្រង់ ៣ ផ្សេងទៀត ដែលកំពុងអនុវត្តសាកល្បង ដើម្បីទទួលស្គាល់ស្របច្បាប់ ដូចជា នៅក្នុងតំបន់ព្រៃការពារតំបន់ព្រៃ ដែលក្រុមប្រឹក្សាឃុំមានការចាប់អារម្មណ៍ចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើដៃគូ និងនៅតំបន់ដែលមានផ្ទៃដីព្រៃឈើធំទូលាយ និងមានសក្តានុពលក្នុងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មត្រូវបង្កើតសហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល។ ក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ លិខិតបទដ្ឋាន ច្បាប់ដែលគាំទ្រដល់ការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ នឹងត្រូវបានធ្វើការពិនិត្យឡើងវិញដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ និងរមៀនដែលទទួល បានពីកាអនុវត្តជាកំស្តែងក្នុងការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើនិងដើម្បីពង្រីកខ្លឹមសារនៃពាក្យសហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីគ្របដណ្តប់គ្រប់ទម្រង់ នៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមបែបវិមជ្ឈការ។

បើទោះបីជាចំណុចទាំងបួនខាងលើខុសប្លែកគ្នាបន្តិចបន្តួច តែវាមានការពាក់ព័ន្ធដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដោយមានការចូលរួម យ៉ាងសកម្មពីសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងមានការគាំទ្រពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើទាំងនៅថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ជាតិ ព្រមទាំងម្ចាស់ជំនួយផ្សេងៗទៀត។ សហគមន៍ព្រៃឈើបានរួមចំណែកយ៉ាងច្រើនដល់ការគ្រប់គ្រងដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ ដែលជាគម្របព្រៃធម្មជាតិដ៏ធំទូលាយ។ ការអនុវត្ត និងការគាំទ្រដល់ទម្រង់ទាំងបួនខាងលើ មានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា ហេតុនេះហើយទើបកម្មវិធីនេះត្រូវបានបែងចែកជា៣ អនុកម្មវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- *ការកំណត់តំបន់ សក្តានុពលសហគមន៍ និងការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ* គឺជាការកំណត់តំបន់ព្រៃឈើដែល មានសក្តានុពល និងការចូលរួមរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋានដើម្បីបង្កើតជាព្រៃសហគមន៍ស្របទៅតាមទម្រង់នីតិវិធីនៃការបង្កើត សហគមន៍ព្រៃឈើ
- *ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ និងការបង្កើនជីវភាព* គឺជាការគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានក្នុង គោលបំណងដើម្បីចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព សំដៅរួមចំណែកដល់ការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងការអភិវឌ្ឍ ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងផ្តល់ផលប្រយោជន៍ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន
- *ការផ្តល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ* គឺជាការផ្តល់សេវាកម្មដល់សហគមន៍ព្រៃឈើ ដូចជា វគ្គបណ្តុះ បណ្តាលបច្ចេកទេសកែច្នៃផល-អនុផលព្រៃឈើ ការកសាងសមត្ថភាពផ្នែកច្បាប់ ការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន នឹងបណ្តាញការងារ។ល។

អនុកម្មវិធីទាំងបីខាងលើ នឹងរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយជោគជ័យដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាន។

ច. ការវិភាគបញ្ហា

ប្រជាពលរដ្ឋនៅតាមជនបទនៅមានភាពក្រីក្រនៅឡើយ។ ការអនុវត្តកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើមិនទាន់បានរួមចំណែកគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រនៅឡើយទេដោយហេតុថា ៖

ច.១ កបខណ្ឌច្បាប់

- ការទាញយកផលប្រយោជន៍ពីព្រៃឈើរបស់សហគមន៍ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅមានកម្រិត។ សហគមន៍ព្រៃឈើមានការលំបាក ក្នុងការបង្កើតនៅក្នុងដីព្រៃសម្បទាន និងសម្បទានសេដ្ឋកិច្ច។ នេះគឺជាការខ្វះខាតនូវគោលការណ៍ណែនាំ និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ក្នុងការកំណត់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍។
- បន្ទាប់ពីការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើរយៈពេល១៥ឆ្នាំ (រយៈពេលដែលបានកំណត់ក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍) សិទ្ធិ នៃការដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើមិនត្រូវបានធានា និងបណ្តាលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការវាយតំលៃមានភាពមិន ប្រាកដ នាំអោយការវិនិយោគលើការងារសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានកាត់បន្ថយ
- អត្រាថ្លៃសួយសារ និងបុព្វលាភ មានភាពមិនប្រាកដប្រជា រាល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តក្នុងការវិនិយោគមិនអាចដំណើរការ ទៅបានក្នុងបរិយាកាសនៃភាពមិនប្រាកដប្រជាខាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច
- ក្របខណ្ឌច្បាប់មានលក្ខណៈស្មុគ្រស្មាញ និងតឹងរឹង សិទ្ធិអំណាចរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើនៅមានកម្រិតក្នុង ការបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើដែលបង្កឡើងដោយអ្នកខាងក្រៅសហគមន៍ និងការគាំទ្រពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើដល់ការអនុវត្ត ការងារសហគមន៍ព្រៃឈើមិនទាន់បានគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ
- កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើនៅមិនទាន់មានគម្រោងគាំទ្រសកម្មភាពមុខរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើនៅឡើយ
- កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើនៅមិនទាន់មានគម្រោងគាំទ្រសកម្មភាពមុខរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើនៅឡើយ ការរៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើបច្ចុប្បន្នកំពុងរៀបចំទៅតាមបែបបទផ្សេងៗគ្នា ប៉ុន្តែមានលក្ខណៈបត់បែនទៅតាមស្ថានភាព ជាក់ស្តែងនៅមូលដ្ឋាន
- ទោះបីក្រុមប្រឹក្សាឃុំមានតួនាទីក្នុងការការពារ និងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិនិងបរិស្ថានក៏ដោយ ក៏ក្រុមប្រឹក្សាឃុំពុំបានបំពេញនូវ តួនាទីខាងលើនេះឱ្យបានសកម្មនៅឡើយ (ច្បាប់ស្តីពីការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលឃុំ/សង្កាត់ មាត្រា ៤៥)។ ហេតុនេះគួរពង្រឹង សមត្ថភាពក្រុមប្រឹក្សាឃុំឱ្យមានការចូលរួមកាន់តែសកម្មក្នុងការការពារ អភិរក្សធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ។

ច.២ កបខណ្ឌស្ថាប័ន

- តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ និងសហគមន៍ព្រៃឈើជាច្រើន នៅមិនទាន់មានការទទួលស្គាល់ជាផ្លូវច្បាប់នៅឡើយ។ ជាលទ្ធផលភាពជាម្ចាស់ ឬសិទ្ធិនៃការប្រើប្រាស់ដីព្រៃសហគមន៍ មិនត្រូវបានធានា ជាហេតុធ្វើឱ្យសហគមន៍មានការរារែកក្នុងការ ចំណាយពេលវេលា ការខិតខំប្រឹងប្រែង ការលះបង់ធនធានដើម្បីគាំទ្រនិងចូលរួមក្នុងការងារសហគមន៍ព្រៃឈើឱ្យបានពេញលេញ។ ការពន្យារពេលនេះ មិនបានលើកទឹកចិត្តដល់បណ្តាសហគមន៍ដែលមានភារៈយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ បើប្រៀបធៀបជាមួយអ្នកប្រើប្រាស់ដីដទៃទៀត
- កង្វះខាតការទទួលស្គាល់ផ្នែកច្បាប់ ក៏ជារនាំងមួយចំពោះសហគមន៍ព្រៃឈើក្នុងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មព្រៃឈើឱ្យបានពេញលេញ។ ជម្លោះក្នុងការប្រើប្រាស់ដីធ្លី(ព្រៃសម្បទានដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ចចម្ការព្រៃដាំកសិដ្ឋានការរុករករ៉ែ។ល។)នៅតែជាបញ្ហាដ៏ធ្ងន់ធ្ងរ ដែលត្រូវការដោះស្រាយជាបន្ទាន់
- ការគាំទ្រ និងកិច្ចសហការរបស់ស្ថាប័ន និងភាគីពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិនៅមានកម្រិតនៅឡើយ។ ហេតុនេះទាមទារឱ្យមានការពង្រឹងសមត្ថភាព និងស្វែងរកវិធីសាស្ត្រសហការល្អៗរវាងភាគីពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗក្នុងការគាំទ្រដល់កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ
- រដ្ឋបាលព្រៃឈើខ្វះមន្ត្រីទទួលបន្ទុកការងារបណ្តុះបណ្តាល និងការលើកទឹកចិត្ត ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ ក៏ដូចជាខ្វះធនធានដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពការងារនៅតាមបណ្តាខេត្តឱ្យមានភាពរលូន
- សហគមន៍មូលដ្ឋានមិនទាន់បានយកចិត្តទុកដាក់ និងមិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ពីប្រយោជន៍នៃការធ្វើក្លូវប្បកម្ម ដើម្បីបង្កើននូវគុណភាពព្រៃឈើ ទាំងព្រៃធម្មជាតិ និងចម្ការព្រៃ
- ការចូលរួមរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើ ក្នុងការអនុវត្តគម្រោងនៅមានកម្រិត ហើយបទពិសោធន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើក៏មិនទាន់រឹងមាំនៅឡើយ
- តាមរបាយការណ៍របស់បណ្ឌិត សុខ វង និង អ៊ីដា ស៊ីហ្គេរី បានបង្ហាញថា សហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានទទួលស្គាល់កាន់តែខ្លាំងឡើង ក្នុងការបង្កើនកម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងក្នុងការជួយទប់ស្កាត់នូវបញ្ហាបរិស្ថានផ្សេងៗតាមរយៈការលើកទឹកចិត្តឱ្យសហគមន៍មូលដ្ឋានចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ប៉ុន្តែការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើកន្លងមកមានភាពយឺតយ៉ាវ ដោយសារខ្វះខាតធនធានហិរញ្ញវត្ថុ សមត្ថភាព និងធនធានមនុស្ស ហើយផ្អែកស្ទើរតែទាំងស្រុងលើជំនួយបរទេស និងអង្គការសង្គមស៊ីវិល

- មានយន្តការមួយចំនួនត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ ដែលក្នុងនោះរួមមានការបង្កើត គណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ ដែលដឹកនាំដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ (ការិយាល័យសហគមន៍ព្រៃឈើ) និងមានសមាជិកមកពីបណ្ដាអង្គការជាតិ និងអន្តរជាតិ ដែលបាននិងកំពុងអនុវត្តការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ។ គណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិនេះ បានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០០៧ ដើម្បីសម្របសម្រួលសកម្មភាពសហគមន៍ព្រៃឈើ រៀបចំផែនការសកម្មភាព និងពិភាក្សារកដំណោះស្រាយលើបញ្ហាក្នុងការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើដែលកើតឡើង នៅមូលដ្ឋាន។ លើសពីនេះទៀត ក៏មានបណ្ដាញសហគមន៍ព្រៃឈើនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ខេត្តផងដែរ ដែលបានបង្កើតឡើង តាំងឆ្នាំ ១៩៩៥ ដោយគម្រោងគ្រប់គ្រងបរិស្ថានកម្ពុជា ក្នុងគោលបំណងដើម្បីផ្ដល់វេទិកាជូនសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងភាគីពាក់ព័ន្ធបានជួបប្រជុំ និងចែករំលែកបទពិសោធន៍រវាងគ្នាទៅវិញទៅមក។ បើទោះជាមានយន្តការ ជាច្រើនយ៉ាងនេះក្ដី ក៏ការគាំទ្រ និងកិច្ចសហការរវាងស្ថាប័ន និងភាគីពាក់ព័ន្ធនៅមានកម្រិតនៅឡើយ។ ហេតុនេះចាំបាច់ត្រូវមានការពង្រឹងសមត្ថភាព និងស្វែងរកវិធីសាស្ត្រសហការល្អៗបន្ថែមទៀតរវាងអ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗក្នុងការគាំទ្រដល់កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ
- បណ្ដាញសហគមន៍ព្រៃឈើនឹងត្រូវបាត់បង់និរន្តរភាព ហើយកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងពីមុនត្រូវបានគាំង ខណៈពេលដែលការគាំទ្រ ថវិកាពីខាងក្រៅក៏ត្រូវបានផ្អាក។ របៀបវារៈនៃការជ្រើសរើសអ្នកចូលរួម និងកិច្ចដំណើរការទូទៅនៃសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវ បានដឹកនាំផ្ដួចផ្ដើមដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬអង្គការសង្គមស៊ីវិល។ ហេតុនេះគួរតែបង្កើតឱ្យមានជាបណ្ដាញសហគមន៍ព្រៃឈើ
- បន្ទាប់ពីសហគមន៍ព្រៃឈើបានទទួលកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍ ដែលត្រូវដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងដោយសមាជិកសហគមន៍ខ្លួនឯងផ្ទាល់ ហើយមានតែបណ្ដាញសហគមន៍ព្រៃឈើបែបនេះទេ ទើបមាននិរន្តរភាព។

ច.៣ សេដ្ឋកិច្ច-សង្គម

- តម្រូវការរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាននិងជនជាតិដើមភាគតិច មិនតែងតែត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ និងផ្ដល់អាទិភាពជានិច្ចកាលនោះទេ ហេតុនេះហើយទើបការចូលរួមក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាពនៅមានកម្រិត
- សម្រាប់បន្ថែមទៅលើបញ្ហាដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ សកម្មភាពចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើនៅមានកម្រិតនៅឡើយព្រោះបច្ចេកទេសនៅមានកម្រិតទាប ធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញនៅមានកម្រិត និង ខ្វះថវិកា

- ជាទូទៅប្រព័ន្ធនៃការផ្តល់ថវិកាសម្រាប់អភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើនាពេលបច្ចុប្បន្ន មិនមាននិរន្តរភាព (មានតែគម្រោងខ្លីៗរបស់ អង្គការជាតិ អន្តរជាតិ ឬអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល)។ ដូច្នេះ គួរស្វែងរកយន្តការផ្តល់ថវិកាគាំទ្រដល់សហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បី
- ថែរក្សា ការពារ និងអភិវឌ្ឍព្រៃសហគមន៍ រួមទាំងប្រព័ន្ធហិរញ្ញវត្ថុឥណទានកាបូនផងដែរ ជំរុញឱ្យមានភាពជាម្ចាស់លើសហគ្រាសផលិតផលព្រៃឈើនៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងគួរធ្វើការវិភាគបន្ថែមលើខ្សែចង្វាក់ ផលិតកម្ម ដោយចាប់ពីចំណុចប្រមូលផល ការផលិត និងការស្វែងរកទីផ្សារ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីយល់ឱ្យបានច្បាស់ពីការ បែងចែកផលប្រយោជន៍ និងជួយដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើកំណត់បាននូវឱកាសក្នុងការបន្ថែមតម្លៃលើផលិតផលព្រៃឈើរបស់ខ្លួន
- គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវកត់ត្រាពីការប្រើប្រាស់ផល-អនុផលព្រៃឈើសម្រាប់បម្រើជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ដែលអាចគណនាបរិមាណពិតប្រាកដនៃការដកហូតពីព្រៃសហគមន៍។

ច.៤ បរិស្ថាន

- នៅតែមានការគំរាមកំហែងជាប្រចាំ និងមានសម្ពាធទៅលើតំបន់ព្រៃធម្មជាតិទាំងនេះក៏អាស្រ័យដោយមានការខ្វះខាតក្នុងទប់ ស្កាត់ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និងការទប់ស្កាត់ការផ្ទេរដីព្រៃឈើជាលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយធំសម្រាប់ការធ្វើកសិដ្ឋាន និងចម្ការ ដំណាំពាណិជ្ជកម្មឧស្សាហកម្ម។
- កសិកម្មនៅតែជាប្រភពមុខរបរមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រជាជនតាមជនបទ។ បើទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ការវិភាគតម្លៃចំណេញមិន ត្រូវបានគេធ្វើឡើងមុនពេលសម្រេចចិត្តផ្ទេរពីដីព្រៃទៅជាដីកសិកម្មនោះឡើយ។ មានការសិក្សាតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដែលបាន អះអាងអំពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ថាជាជម្រើសមួយដ៏ល្អ និងមានលក្ខណៈយូរអង្វែង។ លើសពីនេះទៅទៀត ការបែងចែកផលប្រយោជន៍ក្នុងសហគមន៍ គួរតែធ្វើការពិចារណាថា តើសកម្មភាពដែលបានលើកឡើងនេះបានរួមចំណែក ដល់ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រដោយរបៀបណា? តើព្រៃឈើបានរក្សាជីវចម្រុះនិងបរិស្ថានយ៉ាងណាខ្លះ? និងតើអ្នកណាជាអ្នក ទទួលផលប្រយោជន៍ទាំងនោះ
- ការជះឥទ្ធិពលជាអវិជ្ជមាននៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើដំណុះព្រៃ ជីវចម្រុះ ព្រមទាំងជម្រើសក្នុងការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងៗកំពុងត្រូវបានគេគិតតែពីកត្តាសេដ្ឋកិច្ចច្រើនជាង ដោយមិនបានគិតដល់ផលប្រយោជន៍របស់វាក្នុងការកាត់បន្ថយការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ។

ច.៥ តម្លៃ

ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវការចំណាយថវិកាច្រើន។

ឆ. គោលបំណងនៃកម្មវិធី

- ដើម្បីធានាដល់ការប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយសមធម៌ និង ប្រជាធិបតេយ្យ
- ផ្តល់ឱកាសដល់សហគមន៍មូលដ្ឋានដែលរស់នៅក្នុងនិងក្បែរតំបន់ព្រៃ បានចូលរួមរៀបចំបង្កើតគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍព្រៃសហគមន៍ ស្របទៅតាមគោលការណ៍ណែនាំអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើ ដោយចូលរួមក្នុងការកំណត់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ និងការ ចូលរួមធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តផ្សេងៗ
- ពិនិត្យ និងកែសម្រួលឡើងវិញក្នុងករណីចាំបាច់នូវរាល់លិខិតបទដ្ឋាននានាដែលគាំទ្រដល់ការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ ដោយផ្អែកទៅលើបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានពីកាជនុវត្តកន្លងមកដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការជាក់ស្តែងរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងដោះស្រាយបញ្ហានានាំដលកើតមានឡើង
- ផ្តល់ការកសាងសមត្ថភាព និងគាំទ្រដល់មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដើម្បីឱ្យមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការជួយគាំទ្រ និងផ្តល់សេវាកម្ម ដល់សហគមន៍ព្រៃឈើប្រកបដោយគុណភាព
- ពង្រឹងនិងជំរុញការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព ក្នុងគោលបំណងពាណិជ្ជកម្ម និងការបង្កើនជីវភាពតាមរយៈ ការបង្កើនផល-អនុផលព្រៃឈើ ការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងការលក់ឥណទានកាបូនព្រៃឈើទៅទីផ្សារអន្តរជាតិដើម្បីធ្វើឱ្យសហគមន៍ ព្រៃឈើមានលទ្ធភាព និងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍បានដោយខ្លួនឯង
- បង្កើនការចូលរួមរបស់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ ជាពិសេសស្ត្រី ដើម្បីឱ្យមានតម្លាភាពអភិបាលកិច្ចល្អ និងការបែងចែកផលប្រយោជន៍យដោយសមធម៌
- ដើម្បីបង្ហាញនូវភាពផ្សេងៗគ្នានៃការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើនិងបង្កើននូវភាពជឿជាក់ថាសហគមន៍មូលដ្ឋាន ពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ។

ជ. សូចនាករ

- ចំនួនភូមិ និងចំនួនប្រជាជនដែលបានចូលរួមបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ទំហំផ្ទៃដីព្រៃឈើ ដែលស្ថិតនៅក្រោមការរៀបចំបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
- សេចក្តីណែនាំសម្រាប់ការកំណត់តំបន់សក្តានុពល ត្រូវបានអនុម័ត និងអនុវត្ត
- លិខិតបទដ្ឋានពាក់ព័ន្ធដល់ការគាំទ្រការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ចំនួនមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើដែលមានសមត្ថភាពក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មដល់សហគមន៍មូលដ្ឋានប្រកបដោយគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាព

គាំទ្រដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា

- ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពផ្តល់នូវបរិមាណផល-អនុផលព្រៃឈើ ជីវចម្រុះកើនឡើង និងមានឥណទានកាបូន
- បរិមាណផលិតផលព្រៃឈើស្របច្បាប់ ដែលបានផ្គត់ផ្គង់
- ចំនួនសហគមន៍ព្រៃឈើបានរួមចំណែកដល់ការបង្កើនជីវភាព និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ
- ចំនួនសហគមន៍ព្រៃឈើដែលអាចដំណើរការដោយខ្លួនឯងបាន និងចំនួនសហគមន៍ដែលបានបង្កើតសហគ្រាសព្រៃឈើ ថវិកាដែលទទួលបានពីការលក់កាបូនព្រៃឈើរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើ
- គោលការណ៍សម្រាប់ធ្វើការត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃដំណើរការអនុវត្តសមាគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានរៀបចំឡើង ដោយមានការចូលរួម ពីសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើប្រកបដោយតម្លាភាព និងអភិបាលកិច្ចល្អ។

ឈ.មធ្យោបាយផ្ទៀងផ្ទាត់

លិខិតបទដ្ឋានច្បាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ (ប្រកាស សេចក្តីណែនាំ កិច្ចព្រមព្រៀង ...)

- ផែនទីព្រៃសហគមន៍
- ទិន្នន័យការប៉ាន់ប្រមាណជនជាន និងការធ្វើសារពើភណ្ឌ
- ទិន្នន័យសហគមន៍ព្រៃឈើ កិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍
- របាយការណ៍សិក្សាស្រាវជ្រាវ
- របាយកាណ៍វាយតម្លៃ។

ញ.ហានិភ័យនៃកម្មវិធី

- ដីព្រៃឈើភាគច្រើននឹងត្រូវបានផ្ទេរទៅជាការប្រើប្រាស់ដីនិងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមទម្រង់ផ្សេងៗទៀត ប្រសិនបើសហគមន៍ ព្រៃឈើមិនត្រូវបានគេចាត់ជាអាទិភាព
- ការប្រើប្រាស់ដីមានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែង ព្រោះមានការគិតពីតម្លៃ
- សមត្ថភាពរបស់សហគមន៍នៅមានកម្រិតក្នុងការការពារ និងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ការគ្រប់គ្រង ការលើកទឹកចិត្ត និងសមត្ថភាពរបស់មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើនៅមានកម្រិត ដើម្បីជួយគាំទ្រដល់ការការពារ និងការ អភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ខ្វះខាតថវិកាសម្រាប់ការរៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ខ្វះការសហការ និងការចូលរួមពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលផ្សេងៗទៀត

- គោលនយោបាយសម្រាប់ការផ្តល់សិទ្ធិគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងការពិនិត្យកែសម្រួលលិខិតបទដ្ឋានគាំទ ដល់ការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាខាងលើពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់
- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុៈ ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានរំពឹងទុកថា ទទួលរងនូវវិបត្តិធ្ងន់ធ្ងរ ប្រសិនបើវិធានការនៃការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញ ឧស្ម័ន មិនត្រូវបានអនុវត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ទោះបីជាទីផ្សារឥណទានកាបូនព្រៃឈើមានការផ្លាស់ប្តូរ ឬមិនផ្លាស់ប្តូរក៏ដោយ ក៏ការបង់ចំណាយផ្សេងៗចំពោះការកាត់បន្ថយ ការបញ្ចេញឧស្ម័យពីការបាត់បង់ និងរិចរិលព្រៃឈើ គួរតែធ្វើឱ្យប្រសើរបំផុតដល់ភាពគង់វង្សរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើ។

ដ. យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការអនុវត្តកម្មវិធី

គណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ នឹងធ្វើការសម្របសម្រួលសកម្មភាពរវាងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលជាតិ/អន្តរជាតិ និងស្ថាប័នរដ្ឋពាក់ព័ន្ធ ៖

- កំណត់សកម្មភាពសំខាន់និងចាំបាច់ដើម្បីអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ
- វាយតម្លៃពីស្ថានភាពសហគមន៍ព្រៃឈើដែលមានស្រាប់
- ពិនិត្យសកម្មភាពដែលជាការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់សហគមន៍ ដើម្បីបញ្ចប់សកម្មភាពទាំងនោះ
- ការវិភាគសកម្មភាពដែលជាតម្រូវការសម្រាប់គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ
- កសាងផែនការសកម្មភាព និងថវិកា ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពចាំបាច់ ដោយមានការសម្របសម្រួលតាមរយៈការធ្វើសំណើស្វែងរកថវិកាបន្ថែម
- របាយការណ៍សកម្មភាពរបស់ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ព្រៃឈើ។
- រដ្ឋបាលព្រៃឈើបញ្ជូនមន្ត្រីសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីជួយផ្តល់សេវាកម្មដល់សហគមន៍ ដោយមានបញ្ជាក់លក្ខខណ្ឌការងារ (ToRs)
- គណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើ រៀបចំសេចក្តីព្រាងគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការកំណត់តំបន់សក្តានុពល ព្រៃសហគមន៍ ដើម្បីដាក់ជូនរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ពិនិត្យ និងសម្រេច
- គណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើ រៀបចំឯកសារដែលជាពិសោធន៍ល្អៗទទួលបានពីការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ និងដឹកនាំការពិនិត្យឡើងវិញនូវរាល់លិខិតបទដ្ឋានដែលគាំទ្រដល់ការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ ពង្រឹងសមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងសមាជិកសហគមន៍

- ពង្រឹងកិច្ចសហការជាមួយអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងក្រុមហ៊ុនឯកជនជាពិសេសការអភិវឌ្ឍសហគ្រាស និងទីផ្សារ ដោយមានបញ្ជាក់ពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវច្បាស់លាស់
- រៀបចំវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការវាយតម្លៃបរិមាណកាបូនស្តុកក្នុងព្រៃសហគមន៍ ដោយមានការចូលរួមពីសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ។ ចងក្រងសហគមន៍ព្រៃឈើក្នុងគោលបំណងទីផ្សារឥណទានកាបូន បង្កើតយន្តការបែងចែកផលចំណេញប្រកបដោយសមធម៌ពី ការលក់ឥណទានកាបូនព្រៃឈើ និងការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តពាក់ពន្ធ័ទៅនឹងការធ្វើឥណទានកាបូន
- ការិយាល័យសហគមន៍ព្រៃឈើទទួលខុសត្រូវលើការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន វិភាគរៀបចំនិងផ្សព្វផ្សាយឯកសារសហគមន៍ព្រៃឈើ
- បង្កើតសហពន្ធ័សហគមន៍ព្រៃឈើ ពីកិច្ចប្រជុំបណ្តាញសហគមន៍ព្រៃឈើនៅថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ជាតិ។

ឋ. អនុកម្មវិធីទី ១ ការកំណត់តំបន់សក្តានុពល និង ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ

ឋ.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

ជំហានចាំបាច់ដើម្បីជំរុញដល់ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើនៅទូទាំងប្រទេស គឺត្រូវបញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់លាស់ពីស្ថានភាពភាពស្របច្បាប់ និងសិទ្ធិរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើដែលមានស្រាប់ រួមទាំងសហគមន៍ព្រៃឈើដែលមាននៅក្នុងតំបន់ព្រៃសម្បទាន ហើយត្រូវធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត ថាតើការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើថ្មីគួរធ្វើនៅតំបន់ណា។ ដំណើរការរៀបចំ និងកំណត់តំបន់ព្រៃសហគមន៍ នឹងធានាថាសហគមន៍ព្រៃឈើទាំងអស់នឹងទទួលស្គាល់ដោយស្របច្បាប់ ហើយមិនអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្ទេរដីព្រៃសហគមន៍ទៅជាការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងបានឡើយ។

ឋ.២ មធ្យោបាយអនុវត្ត

ឋ.២.១ វិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់តំបន់ និង បង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ

ការកំណត់តំបន់ និងអនុម័តលើតំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ គឺជាជំហានដំបូងក្នុងការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ។ការងារនេះមានការពាក់ព័ន្ធជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក៏ដូចជា អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍។ នេះគឺជាផ្នែកមួយនៃផែនការប្រើប្រាស់ព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ ដែលការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ គឺជា ទម្រង់មួយនៃការគ្រប់គ្រងដោយមានការចូលរួមពីសហគមន៍មូលដ្ឋានដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ និងពឹងអាស្រ័យលើ ធនធានព្រៃឈើ។

ការកំណត់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ តម្រូវឱ្យកម្មវិធីផ្សេងទៀតនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ អនុវត្តនូវសកម្មភាព ដំណាលគ្នា ជាពិសេសការកំណត់ព្រំប្រទល់ និងការចាត់ថ្នាក់ព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍។

៥.២.២ ការធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្ម

- ធ្វើការកំណត់នៅថ្នាក់ឃុំ ស្រុក និងខេត្ត ដែលអ្នកភូមិកំពុងរស់នៅក្នុង ឬ ក្បែរតំបន់ព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ និងមានការចាប់អារម្មណ៍ចូលរួមក្នុងការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងពិគ្រោះយោបល់ជាមួយក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីការចាប់អារម្មណ៍ និងសមស្របអាចរៀបចំជាសហគមន៍ព្រៃឈើ ព្រមទាំងធ្វើការផ្សព្វផ្សាយពីតម្រូវការផលប្រយោជន៍ និងការបង្កើន សមត្ថភាព
- ការធានាពីក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងការិយាល័យភូមិបាលមូលដ្ឋានថា ដីតំបន់នេះនឹងដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងផែនការប្រើប្រាស់ ដីរបស់ឃុំ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ឃុំ និងការធ្វើផែនទីដីរបស់សហគមន៍ជនជាតិភាគតិច ព្រមទាំងពិចារណាក្នុងពេលធ្វើផែនទី ប្រើប្រាស់ដីរដ្ឋ
- កំណត់ព្រំប្រទល់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ជីភីអេស និងបង្កើតជាផែនទី ព្រមទាំងកត់ត្រានូវរាល់ការព្រមព្រៀងជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងនោះ។ ផែនទីព្រៃសហគមន៍ និង ឯកសារពាក់ព័ន្ធត្រូវរក្សាទុកក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យសហគមន៍ព្រៃឈើនៅថ្នាក់ខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើ បញ្ជូនផែនទីនិងឯកសារពាក់ព័ន្ធទៅអាជ្ញាធរស្រុក នឹងខេត្ត ដើម្បីដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងផែនការប្រើប្រាស់ដី ដែលបង្កើតឡើងដោយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងដីរដ្ឋថ្នាក់ខេត្ត/ក្រុង, ព្រមទាំងបញ្ជូនមករដ្ឋបាលព្រៃឈើ (ការិយាល័យសហគមន៍ព្រៃឈើ) ពិនិត្យនិងរៀបចំបែបបទបញ្ជូនបន្តទៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដើម្បីសម្រេច។ ផែនទីនិងឯកសារពាក់ព័ន្ធ ត្រូវបានក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ យកទៅធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ ដើម្បីធានាថាការផ្តល់ដីព្រៃសហគមន៍នេះមិនត្រួតស៊ីគ្នាលើដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ច និងចម្ការព្រៃដាំដទៃទៀតឡើយ។

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នឹងបង្រួមដំណើរការពិនិត្យ និងទទួលស្គាល់តំបន់សក្តានុពលព សហគមន៍ ដោយត្រូវកំណត់ពីពេលវេលាឱ្យបានច្បាស់លាស់ ហើយធានាថាបញ្ហាដែលកើតឡើងក្នុងតំបន់មួយនៃខេត្ត មួយនឹងមិនពន្យាកពលដល់ខេត្តដទៃដែលគ្មានបញ្ហា។ ដំណើរការនេះនឹងបន្តរហូតដល់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ ទាំងអស់ទទួលបានការអនុម័ត។ការផ្តួចផ្តើមបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ អាចធ្វើឡើងដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាន តាមរយៈការទំនាក់ទំនងជាមួយ រដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន បន្ទាប់មកសហគមន៍មូលដ្ឋានត្រូវអនុវត្តទៅនីតិវិធីដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ។ ប្រសិនបើមានការផ្ទេរដីព្រៃ ដើម្បីប្រើប្រាស់ដីក្នុងរូបភាពផ្សេងនោះ សហគមន៍មូលដ្ឋានគួរត្រូវបានចូលរួមពិគ្រោះ យោបល់ជាមុនសិន ដើម្បីឱ្យដឹងច្បាស់ថាពួកគាត់មានការចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការរៀបចំសហ

គមន៍ព្រៃឈើ ឬយ៉ាងណាមុន នឹងសម្រេចឱ្យមានការប្រើប្រាស់ដីក្នុងរូបភាពណាមួយទៀតនោះ ហេតុនេះជម្រើសនៃការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងៗ គួរត្រូវបាន ពន្យារទុកសិនហូតដល់សំណើតំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍បានដំណើរការពិនិត្យជាមុន។

៥.២.៣ ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ

ជំហាននីមួយៗនៃការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើប្រភេទគំរូណាមួយ (សហគមន៍ព្រៃឈើ ព្រៃឈើដៃគូ សហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល និងសហគមន៍ព្រៃការពារឱ្យស្របទៅតាមច្បាប់ ត្រូវកំណត់យ៉ាងច្បាស់លាស់នៅក្នុងអនុក្រឹត្យស្តីពីការ គ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងប្រកាសស្តីពីគោលការណ៍ណែនាំអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើ។ ការរៀបចំបង្កើតនីតិវិធីន ដំណើរការសហគមន៍គំរូនីមួយៗ គួរតែរៀបចំដោយផ្អែកតែទៅលើអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងប្រកាស ស្តីពីគោលការណ៍ណែនាំអំពីសហគមន៍ព្រៃឈើ។ ជំហាននីមួយៗនៃការបង្កើតសហគមន៍គំរូខាងលើ មានលក្ខណៈខុសប្លែកគ្នាតិចតួចដោយផ្អែកទៅតាមស្ថានភាពដែលបាននិងកំពុងអនុវត្ត ហើយចាំបាច់ត្រូវតែបញ្ជាក់នូវចំណុចដែលមាន លក្ខណៈខុសប្លែកគ្នាណាមួយ។ ជំហាននៃការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើរួមមាន ៖

- ជំហាន ០៖ ការកំណត់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍
- ជំហាន ១ ៖ ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
  សហគមន៍មូលដ្ឋានដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ត្រូវដាក់ពាក្យស្នើសុំបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើជូនអភិបាលខេត្ត ដោយមានការឯកភាពពីប្រធានភូមិ មេឃុំ និងអភិបាលស្រុក ដើម្បីទទួលបានការឯកភាព។ ក្រោយពីទទួលបានការ ឯកភាពពីអភិបាលខេត្ត សហគមន៍មូលដ្ឋានត្រូវធ្វើការស្នើសុំបង្កើតព្រៃសហគមន៍មកខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដោយមានការបង្ហាញពីចូលរួមរបស់សមាជិកយ៉ាងតិច ៦០% នៃចំនួនគ្រួសារសរុបនៅក្នុងភូមិ។
- ជំហាន ២៖ ការប្រមូលព័ត៌មាន

បង្កើតក្រុមការងារមួយដែលរួមមាន រដ្ឋបាលព្រៃឈើ សហគមន៍មូលដ្ឋាន ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងតំណាងអង្គការដៃគូ ដើម្បី ប្រមូលព័ត៌មានអំពីសហគមន៍ និងការប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើ ហើយរបាយការណ៍ទាំងនេះនឹងប្រើប្រាស់ជាមូលដ្ឋាន សម្រាប់ធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ក្នុងពេលអនាគត។

- ជំហាន ៣ ៖ ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្នុងដំណាក់កាលនេះ រចនាសម្ពន្ធ័គ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ គឺជាគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ឬ ក្រុម ប្រឹក្សាភិបាលនឹងត្រូវបានបង្កើត។ គណៈកម្មការបោះឆ្នោតបណ្តោះអាសន្នត្រូវបានបង្កើតឡើង និងបក្ខជនឈរឈ្មោះបោះឆ្នោតត្រូវបានជ្រើសរើសដោយសហគមន៍ ឬចាត់តាំងដោយក្រុមប្រឹក្សា

ឃុំសម្រាប់ព្រៃឈើដៃគូ។ បន្ទាប់មក គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើនេះត្រូវដាក់ពាក្យស្នើសុំបង្កើតព្រៃសហគមន៍ជូននាយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើសាមី ដើម្បីទទួលបានការឯកភាព។

- ជំហាន ៤ ៖ ការរៀបចំបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុងរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ/ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ
  បទបញ្ញាផ្ទៃក្នុងរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ/ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលត្រូវបានរៀបចំដោយគណៈកម្មការ គ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ/ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលឬក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដោយមានការសម្របសម្រួលពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬ អង្គការដៃគូ។ បទបញ្ញាផ្ទៃក្នុងនេះ ត្រូវចុះហត្ថលេខាដោយប្រធានគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ/ក្រុម ប្រឹក្សាភិបាលឬក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងមានការបញ្ជាក់និងឯកភាពពីមេឃុំបន្ទាប់មកត្រូវធ្វើការផ្សព្វផ្សាយដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីចូលរួមអនុវត្ត។
- ជំហាន ៥ ៖ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃសហគមន៍ និង ការធ្វើផែនទីព្រៃសហគមន៍
  មានជំនួយបច្ចេកទេសពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអង្គការនៃការរៀបចំព្រំប្រទល់ព្រៃសហគមន៍ត្រូវបានកំណត់ដោយ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ជីភីអេស (GPS) និងមានការចូលរួមពីសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ អ្នកភូមិជិតខាង និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ផ្សេងទៀត ដើម្បីចៀសវាងមានទំនាស់ព្រំប្រទល់ត្រួតគ្នា។
- ជំហាន ៦ ៖ ការរៀបចំលក្ខន្តិកៈសហគមន៍ព្រៃឈើ
  លក្ខន្តិកៈសហគមន៍ព្រៃឈើ នឹងត្រូវរៀបចំដោយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដោយមានការជួយសម្របសម្រួលពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើនិងអង្គការដៃគូ។ លក្ខន្តិកៈនេះ ត្រូវបានចុះហត្ថលេខាដោយប្រធានគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងមានការបញ្ជាក់និងឯកភាពពីមេឃុំ បន្ទាប់មកត្រូវធ្វើការផ្សព្វផ្សាយដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីចូលរួមអនុវត្ត។
- ជំហាន ៧ ៖ ការរៀបចំកិច្ចព្រមព្រៀងពសហគមន៍
  សេចក្តីព្រាងនៃកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍ នឹងរៀបចំដោយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើសាមី និងធ្វើការពិគ្រោះយោបល់ ជាមួយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ។ កិច្ចព្រមព្រៀងនេះនឹងត្រូវចុះ ហត្ថលេខាដោយប្រធានគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬអ្នកមានសិទ្ធិចុះហត្ថលេខា។ សេចក្តីព្រាងនៃកិច្ចព្រមព្រៀងនេះ មានការសង្ខេបអំពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវរបស់ គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអង្គាធរពាក់ព័ន្ធ ។

ដោយបំពេញបាននូវជំហានទាំងនេះរួចហើយ សហគមន៍ព្រៃឈើនឹងអាចប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើរបស់ខ្លួន ក្នុងរយៈពេលដូចបានកំណត់ក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសហគមន៍ ប៉ុន្តែប្រឈមនឹងការដកហូតដីព្រៃសហគមន៍មកវិញ ប្រសិនបើ សហគមន៍ព្រៃឈើនោះមិនបានបំពេញទៅតាមតួនាទីរបស់ខ្លួនមានចែងក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀង។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ជំហាន ខាងក្រោមនៅតែជាតម្រូវការចាំបាច់ដើម្បីឱ្យសហគមន៍ព្រៃឈើអាចគ្រប់គ្រងព្រៃឈើលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ព្រមទាំងធានា បាននូវភាពជាម្ចាស់លើការប្រើប្រាស់ដីព្រៃសហគមន៍របស់ខ្លួន។

- ជំហាន ៨ ៖ ការរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍
  ផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ត្រូវរៀបចំឡើងដោយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដោយមានការសម្របសម្រួលពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការដៃគូ ឬ វិស័យឯកជន។ ដំណើរការរៀបចំនេះ មានការចូលរួមពីសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ ការបណ្តុះបណ្តាល ការប្រមូលព័ត៌មាន ការវិភាគ និងធ្វើផែនទី។ ផែនការ គ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ត្រូវពិនិត្យនិងអនុម័តដោយនាយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើ។
- ជំហាន ៩ ៖ ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាសសហគមន៍ព្រៃឈើ សម្រាប់សហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល ឬអាចសហគមន៍ព្រៃឈើ និងព្រៃឈើដៃគូ ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាសនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង។ ដំណើរការបង្កើតសហគ្រាសគឺអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទនៃសហគ្រាស និងលិខិតបទដ្ឋានដែលមានស្រាប់នាពេលបច្ចុប្បន្ន។
- ជំហាន ១០ ៖ ការអនុវត្តផែនការគ្រប់គ្រង់ ផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ត្រូវបានអនុវត្ត និងអាចប្រតិបត្តិការជាមួយសហគ្រាសដទៃទៀតបាន។ កិច្ចប្រជុំប្រចាំ ឆ្នាំរបស់សហគមន៍នឹងត្រូវរៀបចំ នឹងធ្វើការឡើងវិញលើផែនការប្រតិបត្តិប្រចាំឆ្នាំ។
- ជំហាន ១១ ៖ ការត្រួតពិនិត្យ និង វាយតម្លៃ ការត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃនឹងត្រូវធ្វើឡើងដោយសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយការតាមដាន និងរាយការណ៍របស់កម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិ។

គួរកត់សំគាល់ផងដែរថា ថ្វីបើការអធិប្បាយខាងលើមានលក្ខណៈជាជំហាន ប៉ុន្តែមិនចាំបាច់អនុវត្តតាមលំដាប់ លំដោយទាំងស្រុងនោះទេ ជំហាននីមួយៗអាចធ្វើឡើងក្នុងពេលដំណាលគ្នាក្នុងការរៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើ។ សក្តានុពល នៃទីផ្សារតណទានកាបូនព្រៃឈើ អាចត្រូវបានគិតពិចារណាក្នុងដំណើរការរៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើ ហើយត្រូវរៀបចំជា គោលបំណង និងសកម្មភាពនៃការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើមួយចំនួន។

៥.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

៥.៣.១ លទ្ធផលរំពឹងទុកសម្រាប់រយៈពេលវែង (២០ ឆ្នាំ)

- គ្រប់សហគមន៍មូលដ្ឋានទាំងអស់ដែលរស់នៅក្នុងឬក្បែរតំបន់ព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ មានឱកាសក្នុងការចូលរួម គ្រប់គ្រងព្រៃឈើ កំណត់តំបន់សម្រាប់រៀបចំជាព្រៃសហគមន៍ និងដំណើរការរៀបចំបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ
- កិច្ចសហការរវាងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងក្រុមប្រឹក្សាឃុំ (ព្រៃឈើដៃគូ) ក្នុងការបង្កើតផែនការប្រើប្រាស់ដីព្រៃសហគមន៍និងការដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងទៀតពាក់ព័ន្ធនឹងព្រៃឈើ
- កាត់បន្ថយទំនាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់ និងគ្រប់គ្រងធនធាននៅក្នុងដែនព្រៃបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍ ដោយផ្តល់នូវសិទ្ធិចូលរួម គ្រប់គ្រងព្រៃឈើដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន
- បទពិសោធន៍ដែលទទួលបានពីការអនុវត្តការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ សហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផលព្រៃឈើជាដៃគូ នឹងសហគមន៍ ព្រៃការពារ ត្រូវបានចងក្រងជាឯកសារ និងផ្តល់ដល់ការរៀបចំ និងកែលំអគោលនយោបាយសំដៅធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង នូវការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅថ្ងៃអនាគត។

ឋ.៣.២ លទ្ធផលរំពឹងទុកក្នុងរយៈពេលខ្លី (៥ ឆ្នាំ)

- សហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន ៣០០ កន្លែង នឹងត្រូវបានរៀបចំដោយមានកិច្ចព្រមព្រៀង និងផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ ហើយយ៉ាងហោចណាស់តំបន់សក្តានុពលព្រៃសហគមន៍ថ្មីចំនួន ២០០ កន្លែងត្រូវបានកំណត់សម្រាប់រៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសំណូមពររបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងក្រុមប្រឹក្សាឃុំ
- ព្រៃឈើដៃគូចំនួន ៥ កន្លែង នឹងត្រូវរៀបចំនៅក្នុង ៥ឃុំ នៃ ៥ ខេត្ត ដែលជាគម្រោងសាកល្បង ដើម្បីជួយក្នុងការរៀបចំ លិខិតបទដ្ឋានច្បាប់សម្រាប់ដំណើរការរៀបចំ និងអនុវត្តព្រៃឈើដៃគូ
- សហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផលនឹងរៀបចំនៅក្នុង ១០ ឃុំនៃខេត្តគោលដៅចំនួន០៥ ដែលជាគម្រោងសាកល្បង ដើម្បីជួយ ក្នុងការរៀបចំលិខិតបទដ្ឋានច្បាប់សម្រាប់ដំណើរការរៀបចំ និងអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃផ្តល់ផល
- សហគមន៍ព្រៃការពារចំនួន ១០ កន្លែងនឹងត្រូវរៀបចំ ដែលជាគំរោងសាកល្បងដើម្បី ជួយក្នុងការរៀបចំលិខិតបទដ្ឋាន ច្បាប់សម្រាប់ដំណើរការរៀបចំ និងអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃការពារ។

ឌ. អនុកម្មវិធីទី ២ ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ និង ការបង្កើនជីវភាព

ឌ.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

អនុកម្មវិធីទី ២ គឺ ជួយដល់ការអភិវឌ្ឍវេទនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្ថាប័ន និងការបង្កើនជីវភាពដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើក្នុងគោលបំណងដើម្បីទាញយកផលប្រយោជន៍ឱ្យបានជាអតិបរមា (ផលិតផល និងសេវាកម្មព្រៃឈើ ពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព រួមចំណែកដល់ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវជីវភាពរស់នៅ និងរួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ការ

អភិវឌ្ឍសហគមន៍ និងការពង្រឹងស្ថាន គឺផ្តោតសំខាន់ទៅលើការគ្រប់គ្រង និងការអភិវឌ្ឍអង្គការចាត់តាំងសហគមន៍ ព្រៃឈើ ដើម្បីគាំទ្រដល់ការបង្កើនជីវភាពរបស់សហគមន៍ប្រកបដោយសមធម៌។ ការបង្កើនជីវភាពដល់សហគមន៍នឹងផ្តល់អាទិភាព ដល់ការប្រើប្រាស់ផលិតផលក្នុងស្រុកប្រកបដោយនិរន្តរភាព (ការចិញ្ចឹមសត្វម្ហូបអាហារ ផលិតផលឈើ ឈើថាមពល ឱសថ បុរាណ និងអនុផលព្រៃឈើ ដែលអាចជួយគាំទ្រដល់ជីវភាពរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន)។ ការបង្កើនប្រាក់ចំណូលតាមរយៈការធ្វើពាណិជ្ជកម្មផល-អនុផលព្រៃឈើ នឹងត្រូវបានលើកទឹកចិត្តផងដែរ ដូចជាទីផ្សារផលអនុផលព្រៃឈើ, ធ្យូង អេកូទេសចរណ៍និងឥណទានកាបូន។

- កសាងសមត្ថភាពដល់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីលើកទឹកចិត្តដល់ អភិបាលកិច្ចស្ថាប័ន រួមមាន ៖
    - បង្កើនការចូលរួម និង ការឯកភាពគ្នាក្នុងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ
    - ការទទួលខុសត្រូវរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ ចំពោះសមាជិកសហគមន៍
    - ការកសាងផែនការសកម្មភាព និង ថវិកាដោយមានការចូលរួម
    - ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ និង ហិរញ្ញវត្ថុ * ការបែងចែកផលប្រយោជន៍ប្រកបដោយសមធម៌
    - ការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃ
    - ការធ្វើរបាយការណ៍
    - ការសរសេរគម្រោងសំណើ
    - ការការពារព្រៃ និង ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់
    - ការគ្រប់គ្រងទំនាស់។
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីឈានទៅរកនិរន្តភាព ផលិតភាព និងគុណភាពនៃផលិតផលព្រៃឈើ សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវជំនាញគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍផល-អនុផលព្រៃឈើ ព្រមទាំងការស្វែងរកទីផ្សារផលិតផល
- បង្កើនការយល់ដឹងអំពីការងារសហគមន៍ព្រៃឈើដល់មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន ដើម្បីលើកទឹកចិត្តចំពោះការគាំទ្ររបស់ ពួកគេ និងលើកទឹកចិត្តក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍និងការប្រើប្រាស់ដី ព្រមទាំងគាំទ្រថវិកាសម្រាប់អភិវឌ្ឍសហគមព្រៃឈើ ឱ្យកាន់តែប្រសើរថែមទៀត

- ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាសនៅកន្លែងដែលសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវការក្នុងទិសដៅធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ផលិតផលព្រៃឈើ ឬ សេវាកម្មដទៃ ទៀតដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងព្រៃឈើ ដូចជា ទេសចរណ៍ធម្មជាតិដែលអាចជំរុញឱ្យមាននៅតាមបណ្ដាគ្រួសារ ជាសមាជិកសហគមន៍និងភាគីអ្នកពាក់ព័ន្ធឬនៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើតាមភូមិ ឬអន្តរសហគមន៍ព្រៃឈើ។ បណ្ដាសហគ្រាសអាចអនុវត្តនូវគំរូពាណិជ្ជកម្មរួមគ្នា ឬ សហការជាសមាគម។ ការគាំទ្រចំពោះការអភិឌ្ឍសហគ្រាសទាមទារនូវការកសាងសមត្ថភាពទៅលើជំនាញជាច្រើនដូចដែល បានកំណត់ខាងលើ ក៏ដូចជាការធ្វើជំនួញ ការស្វែងរកទីផ្សារ ការផ្ដល់បច្ចេកទេស ការវេចខ្ចប់និងគ្រប់គ្រងគុណភាព ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយវិស័យឯកជន ដោយមានជំនួយពីអ្នកសម្របសម្រួលការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ។

៧.២ មធ្យោបាយអនុវត្ត

- ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើទាមទារឱ្យមានការសិក្សាវាយតម្លៃចំពោះការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ននិងការបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងគោលបំណងដើម្បីឱ្យការគាំទ្រចំទិសដៅ និងតម្រូវការជាក់ស្ដែង។ ការកំណត់ សក្ដានុពលសម្រាប់អភិវឌ្ឍ សហគ្រាសអាចធ្វើឡើងកំឡុងពេលរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ដើម្បីជានាឱ្យមានការគាំទ្រ យ៉ាងពេញលេញពីសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ការបណ្ដុះបណ្ដាលបណ្ដាញសហគមន៍ព្រៃឈើ ការធ្វើទស្សនកិច្ចសិក្សា និងការចែករំលែកបទពិសោធន៍ជាក់ស្ដែងនឹងត្រូវ បានអនុវត្តដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការយល់ដឹងពីការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ និង សមត្ថភាពផ្សេងៗ
- ថវិកាដើមទុនត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់បង្កើតសហគ្រាសសហគមន៍ព្រៃឈើរួមទាំងថ្លៃប្រតិបត្តិនិងថ្លៃដើមដែលអាចរកបានមកពី ថវិកាជំនួយប្រាក់កម្ចី ឬ គម្រោងឥណទានខ្នាតតូចផ្សេងៗនិងការគាំទ្រពីថវិការបស់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន។
- ការរៀបចំ បច្ចេកទេស វិធីសាស្ត្រ សកម្មភាព ឧបករណ៍ ក្បួន ចិត្តប។ល។ សម្រាប់ប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្ដល់នូវគោលការណ៍ ណែនាំក្នុងទិដ្ឋភាពផ្សេងៗនៃការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើផ្អែកទៅតាមបែបបទផ្សេងៗដែលឆ្លុះបញ្ចាំងនូវវប្បធម៌តាម តំបន់នីមួយៗ។

៧.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

- និរន្តរភាព ភាពរឹងមាំ ប្រសិទ្ធភាពនរៀបចំគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងផលប្រយោជន៍ដែលទទួលបានពីព្រៃសហគមន៍ ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយសមធម៌ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការបង្កើនជីវភាព និងរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ

- បណ្តោមធ្យោបាយ វិធីសាស្ត្រ និងបច្ចេកទេសដែលបានរៀបចំដ៏សមស្របត្រូវបានយល់ព្រម និងប្រើប្រាស់ដោយបណ្តាដៃគូ អភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ព្រៃឈើ
- សមត្ថភាពសមស្របគ្រប់គ្រាន់របស់បណ្តាដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីគាំទ្រដល់ដំណើរការអភិវឌ្ឍការបង្កើនជីវភាពនិងការងារសហគមន៍
- ការផ្គត់ផ្គង់នៃផលិតផលព្រៃឈើដែលស្របច្បាប់និងមានលិខិតបញ្ជាក់សេវាកម្មផ្សេងៗ សម្រាប់ការនាំចេញ និងការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុកត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង
- រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង សហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានពង្រឹងក្នុងគោលបំណងដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពផល-អនុផល ព្រៃឈើ និងទីផ្សារ ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលដល់សមាជិកសហគមន៍តាមរយៈការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព រួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ
- សហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានទទួលនូវជំនាញកែច្នៃ ផល-អនុផលព្រៃឈើ និងមានលទ្ធភាពស្វែងរកទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផលព្រៃឈើរបស់ខ្លួន
- សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើមានលទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងអាចដោះស្រាយ ទំនាស់ដែលអាចកើតមានឡើងនៅក្នុងសហគមន៍បាន។

៧.អនុកម្មវិធី ៣ ការផ្តល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ

៧.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

ដើម្បីឱ្យសហគមន៍ព្រៃឈើបានរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងជំរុញឱ្យមានការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយ និរន្តរភាព ការគាំទ្រនិងការទទួលស្គាល់ផ្លូវច្បាប់ គឺទាមទារអនុវត្តនូវគ្រប់កម្រិតទាំងអស់រួមទាំង ការពិនិត្យ ការកែសម្រួលលើ លិខិតបទដ្ឋានច្បាប់ ការពង្រឹងសមត្ថភាព និងការដោះស្រាយទំនាស់ ដូចមានរៀបរាប់ខាងក្រោម ៖

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា

- ដើម្បីជួយដល់អ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តឱ្យបានយល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រដ៏ល្អនិងគាំទ្រដល់ដំណើរការរៀបចំ គ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍ សហគមន៍ព្រៃឈើ ចាំបាច់ត្រូវរៀបចំ និងពង្រឹងគោលនយោបាយ លិខិតបទដ្ឋាន ច្បាប់ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យព្រៃឈើដោយ ផ្អែកលើព័ត៌មាននិងឯកសារដេលទទួលបានពីបណ្តាស្ថាប័ន ដែលកំពុងអនុវត្តការងារហគមន៍ព្រៃឈើ និងទទួលបានពីការ ពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ។

- បន្ទាប់ពីអនុវត្តកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើបានរយៈពេល៥ឆ្នាំរដ្ឋបាលព្រៃឈើក្នុងកិច្ចសហការជាមួយដៃគូពាក់ព័ន្ធចាំបាច់ត្រូវ ធ្វើការពិនិត្យ និងកែសម្រួលនូវទម្រង់នៃការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែង ។

រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

- រៀបចំប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន រួមមានទិន្នន័យ លទ្ធផល និងព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រដទៃទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសហគមន៍ព្រៃឈើ។ ទិន្នន័យទាំងនេះ នឹងដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈតាមរយៈគេហទំព័ររបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងចែកចាយដល់ដៃគូពាក់ព័ន្ធ
- លើកទឹកចិត្តដល់សហគមន៍តាមរយៈការកាត់បន្ថយថ្លៃសួយសារ និងបុព្វលាភដល់សហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីរួមចំណែកដល់ការ កាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់រដ្ឋាភិបាល
- គាំទ្រដល់សហគមន៍ក្នុងការទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើក្នុងព្រៃសហគមន៍។

អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន

- គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើតាមរយៈការធ្វើសមាហរណកម្មជនការសហគមន៍ព្រៃឈើទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍ និង ប្រើប្រាស់ដី និងកម្មវិធីវិនិយោគឃុំ ព្រមទាំងផ្តល់ការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុដល់សហគមន៍ព្រៃឈើ។

សហគមន៍ព្រៃឈើ

- ត្រូវចងក្រងឯកសារ និងទិន្នន័យសហគមន៍ព្រៃឈើទាំងអស់ រួមទាំងបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានពីកាអនុវត្តការងារសហគមន៍ ព្រៃឈើ
- ចងក្រងសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើជាបណ្តាញ ក្នុងគោលបំណងបង្កើតជាសម្ព័ន្ធភាព ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវទំនាក់ទំនង និងចែករំលែកនូវបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានពីការអនុវត្តរវាងសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ ភ្នាក់ងាររាជរដ្ឋាភិបាល និងភាគី ដៃគូពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។

៧.២ វិធីសាស្ត្រអនុវត្ត

អនុកម្មវិធីនេះនឹងត្រូវអនុវត្តដោយមានការចូលរួមពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដែលបាននឹងកំពុងធ្វើការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ ក៏ដូចជា អង្គការដៃគូ និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ដើម្បីអនុវត្តអនុកម្មវិធីនេះបានទទួលជោគជ័យ សកម្មភាពមួយចំនួននឹងត្រូវធ្វើដូចតទៅ ៖

- ***ផ្តល់ចំណេះដឹងពង្រឹងសមត្ថភាពផ្សព្វផ្សាយ និងសិក្សាស្រាវជ្រាវ៖*** ដូចមានចែងនៅក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងស្រាវជ្រាវ
- ***គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន៖*** ប្រមូល វិភាគ គ្រប់គ្រង និងចែកចាយព័ត៌មានអំពីព្រៃឈើទៅឱ្យភាគីពាក់ព័ន្ធ

- ***យន្តការដោះស្រាយទំនាស់៖*** មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងធ្វើការសម្រុះសម្រួលដោះស្រាយទំនាស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ ក្នុងការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ***រៀបចំបណ្តាញសហគមន៍ព្រៃឈើ៖*** រៀបចំបណ្តាញសហគមន៍ព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ និងនៅមូលដ្ឋាន ដើម្បីពង្រឹងការគ្រប់គ្រង បណ្តាញដោយខ្លួនឯង
- ***សម្របសម្រួល និងកិច្ចសហការ៖*** បង្កើនទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ តាមរយៈគណៈកម្មការសម្របសម្រួលកម្មវិធី សហគមន៍ព្រៃឈើ
- ***កែសម្រួលគោលនយោបាយ និងលិខិតបទដ្ឋាននានា៖*** ធ្វើការពិនិត្យឡើងវិញពីប្រសិទ្ធភាពនៃកាធនុវត្តលិខិតបទដ្ឋាន នានាពាក់ព័ន្ធនឹងសហគមន៍ព្រៃឈើ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការអនុវត្តជាក់ស្តែង
- ***ថ្លៃសួយសារ និងបុព្វលាភ៖*** រៀបចំប្រព័ន្ធឱ្យមានតម្លាភាពក្នុងការកំណត់ថ្លៃសួយសារនិងបុព្វលាភសម្រាប់សហគមន៍ព ឈើ ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវចំណេះដឹងដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងភាគីពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗ អំពីបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជា មូលដ្ឋានទាំងព្រៃធម្មជាតិ និងចម្ការព្រៃដាំរបស់សហគមន៍។

៧.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

លទ្ធផលរំពឹងទុកសម្រាប់រយៈពេល ២០ ឆ្នាំ មានដូចខាងក្រោម ៖

- ចំណេះដឹងផ្នែកសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានបង្កើន
- សមត្ថភាពរបស់ភាគីពាក់ព័ន្ធ នឹងការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានបង្កើន
- ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងការអនុវត្តសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានការប្រមូល គ្រប់គ្រង និងធ្វើការចែកចាយដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធតាមរយៈ គេហទំព័ររបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ
- ទំនាស់ក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ ត្រូវបានកាត់បន្ថយ
- បណ្តាញសហគមន៍ព្រៃឈើនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋានត្រូវបានបង្កើតឡើង
- គម្រោងឥណទានកាបូនសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានបង្កើត
- ការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ ការបែងចែកផលប្រយោជន៍ អភិបាលកិច្ច ទីផ្សារ និងការបង្កើនជីវភាពត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង
- កិច្ចសហការរវាងភាគីពាក់ព័ន្ធ ត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង
- លិខិតបទដ្ឋានច្បាប់ពាក់ព័ន្ធសហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានកែលំអ ដោយយោងទៅលើបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានពីការអនុវត្ត និងយុទ្ធសាស្ត្រថ្មីៗ
- ប្រកាសស្តីពីការកំណត់ថ្លៃសួយសារ និងបុព្វលាភសម្រាប់សហគមន៍ព្រៃឈើ ត្រូវបានអនុម័ត និងអនុវត្ត។

ណ.ផ្នែកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗ (គោលនយោបាយ ច្បាប់ កំណែទម្រង់ស្ថាប័ន ទំនាក់ទំនង សមត្ថភាព ហិរញ្ញប្បទាន តម្រូវការ និងការបែងចែកផលប្រយោជន៍)

- ផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់សហគមន៍ព្រៃឈើ ក្នុងការប្រើប្រាស់ដី និងការរៀបចំ គ្រប់គ្រងព្រៃឈើក្នុងរយៈពេលវែង
- ការកសម្រួលលិខិតបទដ្ឋានច្បាប់ ដើម្បីបង្កើតជាទម្រង់បែបបទសម្រាប់សហគមន៍ព្រៃឈើអនុវត្តទៅដោយរលូន និងឯកភាពគ្នា
- ក្នុងចំណោមសហគមន៍ព្រៃឈើទាំងអស់ដែលចាំបាច់ត្រូវបញ្ជាក់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ ពីការទទួលខុសត្រូវផ្នែកសេវាកម្មឱ្យដល់ ភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗ
- ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ និងអភិបាលកិច្ច ដើម្បីជៀសវាងរាល់បញ្ហាទំនាស់ផលប្រយោជន៍ និងគោលបំណងដើម្បីស្វែងរកផលប្រយោជន៍
- ជំរុញឱ្យមានការដាំដុះព្រៃឈើឡើងវិញ ក្នុងគោលបំណងច្រើនយ៉ាង
- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ត្រូវបានធ្វើឱ្យងាយស្រួលឡើង (សារពើភណ្ឌព្រៃឈើ រុក្ខវប្បកម្ម អត្រាដំណុះ តារាងមានឈើ អនុផលព្រៃឈើ ការគ្រប់គ្រង និងត្រួតពិនិត្យជីវចម្រុះ)។ល។
- អភិបាលកិច្ចផ្ទៃក្នុងស្ថាប័នល្អ
- ផ្តល់សម្ភារៈផ្សព្វផ្សាយ សម្រាប់សហគមន៍ព្រៃឈើ ដូចជាផ្ទាំងរូបភាព បដា ខិត្តបណ្ណ វិទ្យុ ខ្សែភាពយន្ត។ល។
- អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានទទួលបានថវិកាពីក្រសួងមហាផ្ទៃ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ
- បន្តនូវមូលនិធិ នៅកម្រិតសហគមន៍ព្រៃឈើ សម្រាប់និរន្តរភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុនៃការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ការវិនិយោគឡើងវិញដោយផ្ទាល់ នូវរាល់ចំណូលដែលបានមកពីពន្ធអាករ និងឥណទានកាបូន (ឧទាហរណ៍ពីកម្រិតជាតិ ទៅ ក្នុងការអនុវត្តកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ)។

ត.តម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុ

តារាង 1 ៖ គម្រោងថវិកា សម្រាប់កម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ ឆ្នាំ ២០១០-២០២០ (គិតជាដុល្លារអាមេរិច)

អនុកម្មវិធី	ថវិកាប៉ាន់ស្មាន ក្នុងឆ្នាំ ២០១០-២០១	ថវិកាប៉ាន់ស្មាន ក្នុងឆ្នាំ ២០១០-២០១៤

	(ដុល្លារអាមេរិក)	(ដុល្លារអាមេរិក)
៤.១ ការកំណត់តំបន់សក្តានុពល និង ការបង្កើតសហគមន៍ព្រៃឈើ	៦.៣៥០.០០០	៦៣៥.០០០
៤.២ ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ និង ការបង្កើនជីវភាព	១.៤៥០.០០០	១.៤៥០.០០០
៤.៣ ការផ្តល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ	១.២០០.០០០	១.២០០.០០០
សរុប	៩.០០០.០០០	៩.០០០.០០០
ថវិកាបរិច្ចាគមកពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍	៦.១០០.០០០	

សន្មតថា ចំណូលពីព្រៃឈើនឹងត្រូវធ្វើការវិនិយោគឡើងវិញទៅក្នុងផ្នែកនិងការងារខាងលើនេះ ដែលជាលទ្ធផល នឹងធ្វើឱ្យការអនុវត្ត ការងារនេះកាន់តែមានលក្ខណៈស្វ័យហិរញ្ញប្បទានសមស្រប និងមានសង្គតិភាពជាមួយនឹងកម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាព សម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ។ ចំណែកឯថវិកាបរិច្ចាគពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នឹងកាន់តែមានការថយចុះបន្តិចម្តងៗ នៅដំណាក់កាលទី២ ដែលមាន រយៈពេល៥ឆ្នាំទៀត។

២.៧.៥ កម្មវិធីទី ៥ អភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និង ការស្រាវជ្រាវ

ក. ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

- អភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស
- អភិវឌ្ឍការអប់រំ និង ស្ថាប័ន
- ផ្សព្វផ្សាយស្តីពីវិស័យព្រៃឈើ នឹង បង្កើនការយល់ដឹងជាសាធារណៈ
- វិភាគ និង បកស្រាយទិន្នន័យ អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ
- សម្របសម្រួលក្នុងចំណោមអ្នកអនុវត្ត

ខ. រយៈពេលកម្មវិធី

មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ ២០២៩។

គ. ការឆ្លើយតបរបស់កម្មវិធីនេះទៅនឹងទស្សនវិស័យកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានប្រកាសស្តីពីយុទ្ធសាស្រ្តចតុកោណដំណាក់កាលទី២ នៅឆ្នាំ ២០០៨ ដែលក្នុងនោះ មានគោលបំណងមួយគឺ ធានានូវនិរន្តរភាពបរិស្ថាន តាមរយៈការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ កម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិផ្តល់នូវគំនិតផ្តួចផ្តើមជាយុទ្ធសាស្រ្តដែលមានគោលបំណងគាំទ្រដល់គោលនយោបាយវិស័យព្រៃឈើជាតិ ដើម្បីឆ្ពោះទៅរកការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងបរិស្ថាន។

ប្រសិនបើពុំមានឆន្ទៈក្នុងការកសាងសមត្ថភាព និងដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនោះទេ នោះនឹងពុំអាចអនុវត្តកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិបានជោគជ័យតាមការតម្រូវការជាក់ស្តែងឡើយ។ ដូចនេះ ការពង្រឹងសមត្ថភាពដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធមានសារៈសំខាន់ ណាស់ ដើម្បីរួមចំណែកធ្វើឱ្យសម្រេចគោលបំណងក្នុងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។កម្មវិធីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងការស្រាវជ្រាវ ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះគាំទ្រដល់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដោយធ្វើការពង្រឹងសមត្ថភាពនៅគ្រប់កម្រិត និងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង នូវសមត្ថភាពនឹងសកម្មភាពការងារស្រាវជ្រាវ ដើម្បីធ្វើឱ្យសម្រេចដល់ការអនុវត្តកម្មវិធី ផែនការ និងគោលនយោបាយវិស័យ ព្រៃឈើជាតិ។

កត្តាសំខាន់ ដើម្បីនិរន្តរភាពសកម្មភាពការងារទាំងអស់នេះ គឺជានាធនធានហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីបង្កើនគុណភាពកម្មវិធីសិក្សាអប់រំ វិស័យព្រៃឈើ និងធានាឱ្យមានអ្នកមានសមត្ថភាពសមស្រប ដែលត្រូវជ្រើសរើសមកបម្រើការងារក្នុងវិស័យព្រៃឈើ។ សាលាជាតិកសិកម្ម ព្រែកលៀប និងសកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ដែលជាគ្រឹះស្ថានអប់រំអំពីវិស័យព្រៃឈើដ៏សំខាន់ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរនូវទម្លាប់ចាស់ (វប្បធម៌) នៃការអនុវត្ត និងចាំបាច់ត្រូវមានទស្សនវិស័យវែងឆ្ងាយ គួបផ្សំជាមួយការលើកកម្ពស់វិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងបច្ចុប្បន្នភាព កម្មវិធី និងមុខវិជ្ជាសិក្សាព្រមទាំងសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន។

ឃ. ការឆ្លើយតបរបស់កម្មវិធីនេះទៅនឹងគោលបំណងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីនេះនឹងកំណត់បាននូវតម្រូវការសមត្ថភាពជាយុទ្ធសាស្រ្ត និងរៀបចំកម្មវិធីពង្រឹងសមត្ថភាពដើម្បីជួយដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធ នៅក្នុងវិស័យព្រៃឈើ និងបរិស្ថានទទួលបានប្រយោជន៍ពីការចូលរួមក្នុងការងារទាំងនេះ នឹងធ្វើឱ្យសម្រេចបានតាមគោលបំណងកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិ។ កម្មវិធីនេះនឹងពង្រឹងសមត្ថភាពដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធដើម្បីជំនះឧបសគ្គនាពេលអនាគត តាមរយៈការអភិវឌ្ឍជាប្រចាំនូវជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាចំពោះមុខប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងការបង្កើតបច្ចេកទេសថ្មីៗទៀតក្នុងវិស័យព្រៃឈើ។ ធ្វើដូច្នេះនឹងបង្កើននូវក្តីសង្ឃឹមន ការអភិវឌ្ឍ និងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើបែបថ្មីដោយនិរន្តរភាព ក៏ដូចជាការផ្តួចផ្តើមគម្រោងមូលនិធិបែបថ្មីផងដែរ។

ង.សាវតារកម្ម

ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ពាក់ព័ន្ធដោយផ្ទាល់ទៅនឹងជ្រុង ២ នៃមុំទី៤ នៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់ កាលទី ២ (ដែលបានវិវត្តពី យុទ្ធសាស្ត្រត្រីកោណ)គឺជាការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវវិស័យកសិកម្ម និងកសាងសមត្ថភាពនិងអភិវឌ្ឍធនធាន មនុស្ស រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ២០០៨)។ ដូចនេះកម្មវិធីនេះ ពាក់ព័ន្ធដោយផ្ទាល់ទៅនឹងអាទិភាពជាតិរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។

ការសិក្សាមួយចំនួននាពេលថ្មីៗនេះ បានបង្ហាញឱ្យឃើញនូវសារៈសំខាន់និងតម្រូវការជាចាំបាច់ក្នុងការ អភិវឌ្ឍសមត្ថភាព ដូចជា អ្នកបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតមធ្យមសិក្សាបច្ចេកទេស និងពីសកលវិទ្យាល័យមានចំណេះដឹងមិនគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា។នេះគឺជាបញ្ហាចម្បងមួយក្នុងដំណើរការកំណែទម្រង់ការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការគ្រប់គ្រងបែបវិមជ្ឈការ(អង្គការ JICA ២០០៤ ធនាគារពិភពលោក ២០០៤ គម្រោង CTSP ២០០៥ និង GFA ២០០៥)។ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅក្នុងដំណើរការធ្វើវិមជ្ឈការ ជាឧទាហរណ៍ ត្រូវបានធ្វើការប៉ាន់ស្មានថា ដើម្បីកសាងបាននូវសមត្ថភាពរបស់មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលក្រុមប្រឹក្សាឃុំនិងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ទាមទារយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ។

វិស័យព្រៃឈើបានទទួលនូវជំនួយអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពកាលពីឆ្នាំមុនៗ ប៉ុន្តែនៅតែមានភាពខ្វះចន្លោះ ដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើការ ដោះស្រាយដើម្បីធ្វើឱ្យរដ្ឋបាលព្រៃឈើក្លាយទៅជាអាជ្ញាធរព្រៃឈើដែលមានសមត្ថភាពពេញលេញ។ កម្មវិធីពង្រឹងសមត្ថភាពសម្រាប់ វិស័យព្រៃឈើនាពេលបច្ចុប្បន្នដែលគាំទ្រដោយអង្គការ JICA បានរកឃើញថា មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវការវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការ ធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ការអនុវត្តការងារនៅលើទីតាំងជាក់ស្តែងបច្ចេកទេសរុក្ខវប្បកម្ម និងសហគមន៍ព្រៃឈើ ។

មានការផ្តល់ជាអនុសាសន៍ផងដែរថា ការពង្រឹងសមត្ថភាពត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើជំនាញអនុវត្តជាក់ស្តែងក្នុងចំណោមអ្នកពាក់ពន្ធ័ទាំងអស់ សមត្ថភាពវិភាគ សមត្ថភាពគ្រប់គ្រង និងសមត្ថភាពគរុកោសល្យ។

ដើម្បីឱ្យអនុកម្មវិធីនីមួយៗរបស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិអនុវត្តបានជោគជ័យ ការសំខាន់គឺអ្នកអនុវត្តត្រូវមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីចូលរួមចំណែកពេញលេញធ្វើឱ្យសម្រេចនូវគោលបំណងនៃកម្មវិធីនីមួយៗ។ ដោយបច្ចុប្បន្ន មានគម្លាតខ្លាំងរវាងសមត្ថភាព ជាក់ស្តែង និងតម្រូវការនោះ ជាការចាំបាច់ត្រូវអភិវឌ្ឍកម្មវិធីកសាងសមត្ថភាព ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពអ្នកពាក់ព័ន្ធចូលរួមអនុវត្តកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិឱ្យបានរឹងមាំ។

កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពនិងការស្រាវជ្រាវត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងចំណុចខ្វះខាតនៃធនធានមនុស្សនៅក្នុង វិស័យព្រៃឈើ។ កម្មវិធីនេះត្រូវឆ្លើយតបទាំងផ្នែកទ្រឹស្តីនិងការអនុវត្តជាក់ស្តែង ជាពិសេសត្រូវផ្សារភ្ជាប់រវាងទ្រឹស្តី និងការអនុវត្ត។ ប្រការនេះនឹងរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍ

ធនធានមនុស្សដែលជាអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងវិស័យព្រៃឈើ នឹងជួយគាំទ្រដល់រាជរដ្ឋាភិបាល កម្ពុជាក្នុងការសម្រេចនូវពហុបំណងទាក់ទងទៅនឹងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ច. ការវិភាគបញ្ហា

នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ តំបន់ព្រៃឈើជាច្រើនដែលពុំទាន់ត្រូវបានរៀបចម្ការគ្រប់គ្រងឱ្យល្អ មានហានិភ័យខ្ពស់ ចំពោះការរិចរឹល ព្រៃឈើ និងការផ្លាស់ប្តូរទៅជាដីប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងផ្សេងៗ។ ចំពោះមុខ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា កំពុងដំណើរការកំណែទម្រង់ វិស័យព្រៃឈើ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការរួមចំណែករបស់វិស័យព្រៃឈើដល់ការអភិវឌ្ឍ និងការអភិរក្ស។

នៅក្នុងកំណែទម្រង់វិស័យព្រៃឈើ កំពុងជួបប្រទះនូវការលំបាកក្នុងការស្វែងរកនូវប្រព័ន្ធដែលសមស្រដើម្បីគាំទ្រដល់ការ អនុវត្តចក្ខុវិស័យព្រៃឈើជាតិ និងចាំបាច់ត្រូវបន្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងធ្វើការសាកល្បងនូវគំរូថ្មីៗនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយ និរន្តរភាពនឹងពង្រីកបន្ថែមការអនុវត្ត។ នាពេលថ្មីៗនេះ រដ្ឋបាលព្រៃឈើកំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណើរការពង្រីកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដោយមានការចូលរួម ដូចជាសហគមន៍ព្រៃឈើ នឹងធ្វើការសិក្សានូវតំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមបែបសហគមន៍ពាណិជ្ជកម្មព្រៃឈើនៅ ក្នុងតំបន់ព្រៃសម្បទាន។ បេក្ខជននិស្សិតចេញមកពីសកលវិទ្យាល័យ និងសាលាមធ្យមបច្ចេកទេសនានា មិនទាន់មានសមត្ថភាព គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមដែលអាចនឹងកើតមានឡើងនៅពេលអនាគតទេ ជាការសំខាន់ណាស់ដែលអ្នកកំពុង គ្រប់គ្រងព្រៃឈើបច្ចុប្បន្ន និងអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញដើម្បីបំពេញទៅនឹងតម្រូវការ ថ្មីៗនេះ ក្នុងគោលបំណង គាំទ្រដល់សហគមន៍ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដៃគូឯកជននិងអង្គការសង្គមស៊ីវិល ដែលដើរតួនាទីដ៏សំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តន៍គំរូ គ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព។ ជំនាញទាំងនេះមិនត្រឹមតែទាក់ទងដល់ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវចំណេះដឹងប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំង រួមចំណែកក្នុងការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថទំនាក់ទំនងប្រកបដោយសមធម៌ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធថែមទៀតផង។ នេះគឺជាដំណើរការរយៈពេល យូរមួយ ដោយតម្រូវឱ្យមានការឆ្លុះបញ្ចាំងជាប្រចាំដើម្បីកែលំអការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យទទួលបានលទ្ធផលល្អ។

នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ការស្រាវជ្រាវអំពីវិស័យព្រៃឈើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានៅមានកម្រិត និងពុំសូវមានការសម្របសម្រួល ហើយជាធម្មតា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវទាំងនេះពុំបានគាំទ្រពេញលេញដល់កិច្ចខិតខំរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយ និរន្តរភាពឡើយ។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើបច្ចុប្បន្ននេះពុំទាន់មានសមត្ថភាពពេញលេញដើម្បីអនុវត្តការងារស្រាវជ្រាវជាមូលដ្ឋានអំពីព្រៃឈើ ទេ ហើយសកលវិទ្យាល័យនានាក៏ខ្វះនូវធនធានមនុស្ស និងថវិកាដើម្បីអនុវត្តគម្រោងស្រាវជ្រាវព្រៃឈើដែ

រ។ ការស្រាវជ្រាវទាក់ទង នឹងព្រៃឈើកន្លងមក ច្រើនតែធ្វើឡើងដោយអង្គការសង្គមស៊ីវិលជាតិ និងអន្តរជាតិនានា ដោយមានការគាំទ្រពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ និង អ្នកស្រាវជ្រាវអន្តរជាតិ ។

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវទាំងនេះមិនត្រូវបានផ្តល់មករដ្ឋបាលព្រៃឈើដើម្បីពិនិត្យ និងប្រើប្រាស់ក្នុងពេលរៀបចំនូវគោលនយោបាយ ព្រៃឈើឡើយ។ តម្រូវការចាំបាច់ដែលថ្នាក់ជាតិត្រូវធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនោះ គឺកិច្ចសហប្រតិបត្តិការសម្របសម្រួលរវាងអង្គការស្រាវជ្រាវ និងអង្គភាពរដ្ឋាភិបាលដើម្បីប្រើប្រាស់លទ្ធផលស្រាវជ្រាវសម្រាប់រៀបចំយុទ្ធសាស្រ្តថ្មីៗ បម្រើដល់ការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ធានាកិច្ចការពារ អភិរក្សជីវចម្រុះ បរិស្ថាន និងអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច។

នៅក្នុងដំណើរការត្រួតពិនិត្យ និងធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងវិស័យព្រៃឈើ ចាំបាច់ត្រូវប្រមូលទិន្នន័យដោយប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្រ្ត វិទ្យាសាស្រ្តសមស្រប។ សំខាន់ជាងនេះទៅទៀតគឺថា ទិន្នន័យទាំងនោះជួរត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់តាមរយៈការវិភាគ នឹងបកស្រាយ ទិន្នន័យច្បាស់លាស់។ លទ្ធផលនឹងត្រូវយកទៅបង្ហាញដល់អ្នកគ្រប់គ្រង និងអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តទាំងក្នុងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និង ស្ថាប័ន អង្គភាពពាក់ព័ន្ធគឺដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងលើការងារត្រួតពិនិត្យ ការធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍធនធាន ព្រៃឈើជាបន្តបន្ទាប់។ ជាងនេះទៅទៀតជាការចាំបាច់ត្រូវមានតម្លាភាពក្នុងការចែករំលែកព័ត៌មាន និងត្រូវរៀបចំផងដែរនូវយុទ្ធសាស្រ្ត ទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពដើម្បីជូនជាព័ត៌មានដល់អ្នករៀបចំគោលនយោបាយ អង្គការសង្គមស៊ីវិល អ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ តាមមូលដ្ឋាន និងអ្នកពាក់ព័ន្ធព្រមទាំងផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានស្រាវជ្រាវ និងផ្តល់ឯកសារផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ។

ធ. គោលបំណង

គោលបំណងរបស់កម្មវិធីនេះ គឺមានសមត្ថភាព ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព គឺត្រូវធ្វើ ដោយយកចិត្តទុកដាក់បំផុតដោយមិនត្រឹមតែធ្វើការបណ្តុះបណ្តាលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសមត្ថភាពរបស់បុគ្គល ម្នាក់ៗ ឬក្រុមដែលមានភារកិច្ចបំពេញតួនាទីរបស់ខ្លួន។ ម្យ៉ាងទៀត ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពមិនត្រឹមតែកសាងធនធានមនុស្សប៉ុណ្ណោះទេ គឺត្រូវគិតគូរអំពីធនធានដែលជាតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តរបស់ពួកគេ។

គោលបំណងជាក់លាក់របស់កម្មវិធីនេះរួមមាន ៖

- លើកកម្ពស់ការអប់រំជាមូលដ្ឋានទៅលើការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ
- បង្កើនសមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីឱ្យមានសមត្ថភាពនិងជឿជាក់ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមដែល
- កើតមាននៅក្នុងពេលដំណើរការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាពតាមបែបគំរូថ្មី

- បង្កើនសមត្ថភាពនិងប្រសិទ្ធភាពក្នុងការរៀបចំជាយុទ្ធសាស្រ្តផ្សព្វផ្សាយនិងផ្តល់នូវសេវាផ្សព្វផ្សាយដែលផ្តល់ការគាំទ្រយ៉ាងសកម្មជាប្រចាំដល់ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ និង គ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន
- អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវមន្រ្តីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ សាលាបច្ចេកទេស សកលវិទ្យាល័យ និងអង្គការសង្គមស៊ីវិលដែលធ្វើការងារ ស្រាវជ្រាវ ដើម្បីផ្តល់នូវព័ត៌មានឯករាជ្យ និងជឿជាក់បាន សម្រាប់គាំទ្រដល់ការរៀបចំ និងអនុវត្តគោលនយោបាយព្រៃឈើ និង គោលបំណងស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព ការការពារ បរិស្ថាន និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ
- បញ្ជ្រាបការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាពនៅថ្នាក់ជាតិ និងនៅមូលដ្ឋាន។

ជ. សូចនាករ

ជ.១ ការកសាងសមត្ថភាព និង ការកែទម្រង់អង្គភាព

- ការប៉ាន់ស្មានតម្រូវការសមត្ថភាព និងយុទ្ធសាស្រ្តបណ្តុះបណ្តាលនៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំ ពាក់ព័ន្ធអង្គការសង្គមស៊ីវិល អ្នកពាក់ព័ន្ធចាំបាច់ត្រូវរៀបចំនិងអនុវត្ត។
- ការកែទម្រង់រដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវតែធ្វើ ដោយមានការកំណត់អំពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវយ៉ាង
- ថ្នាក់កណ្តាល និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងការកំណត់អំពីតម្រូវការវគ្គបណ្តុះបណ្តាល
- កម្មវិធីលើកទឹកចិត្ត ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពដោយមន្រ្តីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ត្រូវរៀបចំ និងអនុវត្ត
- មន្រ្តីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការសង្គមស៊ីវិល សហគមន៍មូលដ្ឋាន គ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំចូលរួមក្នុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាល
- ផែនការវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់មន្រ្តីរដ្ឋបាលព្រៃឈើថ្នាក់កណ្តាល និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន ត្រូវបានរៀបចំ និងអនុវត្ត
- បង្កើនការយល់ដឹង និងការអនុវត្តដោយធ្វើផែនការផ្សព្វផ្សាយ និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយ និរន្តភាពតាមបែបគំរូថ្មី ដូចជាយន្តការកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នពីការបាត់បង់និងរេចរឹលព្រៃឈើ (REDD) សេវាកម្មអភិរក្សជីវចម្រុះ និងបរិស្ថាន ត្រូវបានរៀបចំនិងអនុវត្ត។

ជ.២ ការផ្សព្វផ្សាយ និងបង្កើនការយល់ដឹង

- គោលការណ៍ណែនាំអំពីការបញ្ជ្រាបគោលនយោបាយព្រៃឈើជាតិ និងឯកសារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងវិស័យព្រៃឈើត្រូវបានអភិវឌ្ឍ

- ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ សហគមន៍ ប្រជាជនមូលដ្ឋាន គាំទ្រការអនុវត្តឱ្យបានជោគជ័យចំពោះការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមបែបវិមជ្ឈការ និងការដាំដុះព្រៃឈើឡើងវិញជាលក្ខណៈឯកជន
- មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយត្រូវបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការងារសម្របសម្រួល និងដោះស្រាយទំនាស់
- យុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយ និងការផ្តល់ព័ត៌មានតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានស្តីពីការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ត្រូវបានរៀបចំ និងអនុវត្ត
- ការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន សហគមន៍មូលដ្ឋាន អ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ត្រូវបានរៀបចំ
- ឯកសារផ្សព្វផ្សាយត្រូវបានរៀបចំអភិវឌ្ឍ និងផ្សព្វផ្សាយដោយផ្តល់ឯកសារតាមគេហទំព័រនិងតាមមធ្យោបាយសមស្របផ្សេងៗទៀត
- មជ្ឈមណ្ឌលផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើ ត្រូវបានរៀបចំឡើង និងដាក់ឱ្យដំណើរការ
- គេហទំព័រត្រូវបានរៀបចំអភិវឌ្ឍ និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពព័ត៌មានទៀងទាត់ ឬតាមការចាំបាច់សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដោយមូលំទូលាយ
- ការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តភាពត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សានៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំសិក្សាគ្រប់កម្រិត។

ជ.៣ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ

- កម្មវិធីស្រាវជ្រាវដើម្បីគាំទ្រដល់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដែលត្រូវអនុវត្តដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ សកលវិទ្យាល័យពាក់ព័ន្ធ និង វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវផ្សេងៗទៀត នឹងត្រូវរៀបចំ និងបន្តអនុវត្ត
- យុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនងក្នុងការងារស្រាវជ្រាវត្រូវបានរៀបចំ និងអនុវត្ត
- ឯកសារស្រាវជ្រាវ គោលនយោបាយ ស្ថិតិ និងក្បួនអនុវត្តជាក់ស្តែង ត្រូវបានរៀបចំ និងបោះពុម្ព
- កម្មវិធី ឬគម្រោងស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ ជីវចម្រុះរួមគ្នាជាមួយអង្គការជាតិ និងអន្តរជាតិត្រូវបានរៀបចំ និង អនុវត្ត
- ផ្តល់បទបង្ហាញស្តីពីលទ្ធផលស្រាវជ្រាវថ្មីៗក្នុងសិក្ខាសាលាថ្នាក់ជាតិ និង អន្តរជាតិ
- មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអង្គការស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធចូលរួមបង្រៀនដល់និស្សិតផ្នែកព្រៃឈើ និងបរិស្ថាន សម្រាប់កម្រិតឧត្តម និងក្រោយឧត្តម។

ឈ.មធ្យោបាយផ្ទៀងផ្ទាត់

ឈ.១ ការកសាងសមត្ថភាព និងការកែទម្រង់អង្គភាព

- ឯកសារប៉ាន់ស្មានតម្រូវការសមត្ថភាព

- ឯកសារភារកិច្ចការងាររបស់មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ (ថ្នាក់កណ្តាលនិងមូលដ្ឋាន) និង ឯកសារ
- ឯកសារមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើទទួលអនុវត្តកម្មវិធីលើកទឹកចិត្ត
- ឯកសារវគ្គបណ្តុះបណ្តាល (មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការសង្គមស៊ីវិល គ្រឹះស្ថានសិក្សា)
- ឯកសារ ផែនការបណ្តុះបណ្តាល
- ឯកសារផ្សព្វផ្សាយ ឬ ផែនការបណ្តុះបណ្តាល ។

ឈ.២ ការផ្សព្វផ្សាយ និងបង្កើនការយល់ដឹង

- ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការបញ្ជ្រាបគោលនយោបាយព្រៃឈើជាតិ និងឯកសារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងវិស័យព្រៃឈើ
- ឯកសារ និង របាយការណ៍ស្តីពីការចូលរួមគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន
- ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយ
- ឯកសារនិងរបាយការណ៍ស្តីពីការផ្សព្វផ្សាយតាមប្រព័ន្ធព័ត៌មាន
- ឯកសារ របាយការណ៍ពិគ្រោះយោបល់
- គេហទំព័រដំណើរការជាអចិន្ត្រៃយ៍
- របាយការណ៍បដ្សមណ្ឌលផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាន
- ឯកសារកម្មវិធីសិក្សានៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំសិក្សា ។

ឈ.៣ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ

- ឯកសារកម្មវិធី និងលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ
- ឯកសារយុទ្ធសាស្ត្រទំនាក់ទំនងការងារស្រាវជ្រាវ
- ឯកសារបោះពុម្ពស្តីពីលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ និងឯកសារពាក់ព័ន្ធ
- ឯកសាកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ ឬគម្រោងស្រាវជ្រាវ រួមគ្នាជាមួយអង្គការជាតិ អន្តរជាតិ
- របាយការណ៍បទបង្ហាញលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ កម្រិតជាតិ អន្តរជាតិ
- ឯកសារ និងរបាយការណ៍មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអង្គការស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធចូលរួមបង្រៀនដល់និស្សិត។

៣. ការរំពឹងទុក និងហានិភ័យនៃកម្មវិធី

៣.១ ការរំពឹងទុក

- គ្រប់គ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំដែលពាក់ព័ន្ធមានការយកចិត្តទុកដាក់
- មន្ត្រីត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត ឱ្យចូលរួមក្នុងសកម្មភាពបណ្តុះបណ្តាល

- ថវិកាគឺជាអាទិភាពចម្បងសម្រាប់ការងារបង្កើនសមត្ថភាព និងការងារស្រាវជ្រាវ
- មន្រ្តីស្រាវជ្រាវមានជំនាញច្បាស់លាស់ ឬមន្រ្តីមានសក្តានុពលអភិវឌ្ឍជំនាញត្រូវបានជ្រើសរើស។

៣.២ ហានិភ័យ

- ខ្វះភាពជឿជាក់រវាងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងស្ថាប័ន អង្គភាពផ្សេងៗ
- ខ្វះគ្រូឯកទេស គ្រូបណ្តុះបណ្តាល អ្នកសម្របសម្រួល ដែលមានសមត្ថភាពសមស្រប
- ខ្វះកិច្ចសហការចាំបាច់ជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធ
- ខ្វះកិច្ចសហការពីអ្នកពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីអនុវត្តចំណេះដឹងដែលទទួលបានពីការបណ្តុះបណ្តាល ដូចជា ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ សង្កាត់ មន្ត្រី នគរបាល តុលាការ
- ខ្វះធនធានហិរញ្ញវត្ថុ និងមធ្យោបាយសម្ភារៈក្នុងដំណើរការកំណែទម្រង់។

ង.យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តកម្មវិធី

ការអនុវត្តអនុកម្មវិធីនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ទាមទារនូវចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅគ្រប់កម្រិត និង ជំនាញថ្មីៗពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និង អ្នកពាក់ព័ន្ធដែលចូលរួមនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ជាពិសេស លទ្ធភាពនៃការផ្ទេរនិងផ្តល់នូវចំណេះដឹងផ្នែកទ្រឹស្តីពិបាកៗតាមវិធី ងាយស្រួលគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ដល់អ្នកអនុវត្តជាក់ស្តែង។ការបញ្ជ្រាបចំណេះដឹងទាំងនោះដល់បណ្តាអ្នកពាក់ព័ន្ធក៏មានសារៈ សំខាន់ ក្នុងការធ្វើឱ្យសម្រេចជោគជ័យនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិដែរ។ ការកសាងសមត្ថភាពអាចត្រូវបាន សម្របសម្រួលដោយរដ្ឋាភិបាល និង អង្គការសង្គមស៊ីវិលដែលនឹងត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីអាច ឱ្យមានលទ្ធភាពអាចផ្តល់សេវាកម្មបានល្អ។

ទាំងការបណ្តុះបណ្តាលជាផ្លូវការ និងការហ្វឹកហ្វឺនក្រៅផ្លូវការ រួមទាំងជំនួយផ្នែកស្មារតីនឹងត្រូវធ្វើ ឡើងដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹង និងបង្កើនសមត្ថភាព។ ការផ្លាស់ប្តូរទស្សនកិច្ច ក៏ដូចជាការផ្លាស់ប្តូរ ព័ត៌មាននឹងត្រូវធ្វើដូចគ្នា ដើម្បីឱ្យសិក្ខាកាមចែករំលែក បទពិសោធន៍ និងសិក្សាពីគ្នាទៅវិញទៅមក ។

មានអនុកម្មវិធីចំនួនបីនឹងត្រូវអនុវត្ត ដើម្បីកសាងសមត្ថភាពដែលពាក់ព័ន្ធសំខាន់ទៅនឹងកង្វះ ខាតក្នុងវិស័យព្រៃឈើ - ដើម្បី បំពេញអោយចក្ខុវិស័យកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិមានជាអាទិ៍ ៖

- ការអភិវឌ្ឍការអប់រំ
- ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស និងស្ថាប័ន
- ការបង្កើនចំណេះដឹង និងផ្សព្វផ្សាយ
- ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ

កម្មវិធីនឹងដោះស្រាយបញ្ហាជាច្រើនក្នុងវិស័យព្រៃឈើ តាមរយៈការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវផ្នែកទាំង ៤ ទាក់ទងទៅនឹងការកសាង សមត្ថភាព ៖

- បរិបទ (គោលនយោបាយ បទបញ្ញត្តិ ការគាំទ្រគោលនយោបាយ តួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវ)
- រចនាសម្ព័ន្ធ (ជួរនៃការបង្ហាប់បញ្ជាតាមខ្សែទទឹង/ខ្សែបណ្តោយ រចនាសម្ពន្ធ័គ្រប់គ្រងតាមឋានានុក្រម តួនាទី ការបង្កើត ស្ថាប័ន ទីស្នាក់ការកណ្តាល និងខេត្ត)
- ប្រពៃណីទំនាក់ទំនង (ធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តក្រៅផ្លូវការ ពិធីការ នីតិវិធីជ្រើសរើស ការសរសើរ)
- សមត្ថភាពបច្ចេកទេស កំណែទម្រង់ស្ថាប័នបន្តបន្ទាប់ទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកខាងលើក្នុងរយៈពេល ២០ ឆ្នាំ ខាងមុខនឹងធ្វើឱ្យរដ្ឋបាលព្រៃឈើក្លាយជា ស្ថាប័នមួយមានប្រសិទ្ធភាព សុក្រឹតភាព និងមាននិរន្តរភាពក្នុងការបន្តសម្រេចនូវគោលបំណងពាក់ព័ន្ធនឹងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

ឋ. អនុកម្មវិធីទី ១ ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន និងធនធានមនុស្ស

ឋ.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានមន្ត្រីរាជការសរុបចំនួន ១.៦៦៧ នាក់ ក្នុងនោះមានតែមន្ត្រីប្រមាណ ៦០០ នាក់ប៉ុណ្ណោះ ដែលមានជំនាញ ខាងព្រៃឈើចាប់ពីកម្រិតថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រឡើងទៅ។ មន្ត្រីបន្ថែមនឹងត្រូវបានជ្រើសរើសឱ្យបំពេញការងារនៅតាមបណ្តាអង្គភាពក្រោម ឱវាទរដ្ឋបាលព្រៃឈើ មន្ត្រីថ្មីនិងមន្ត្រីដែលកំពុងបំពេញការងារនាពេលបច្ចុប្បន្នត្រូវការនូវការបណ្តុះបណ្តាល និងការជំរុញលើក ទឹកចិត្ត ដើម្បីឱ្យអាចបំពេញនូវតួនាទីថ្មី និងប្រតិបត្តិនូវការទទួលខុសត្រូវពេញសមត្ថភាព។ ដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិឱ្យបាន ជោគជ័យ ទាមទារឱ្យមានការពង្រឹងសមត្ថភាពដល់ដៃគូពាក់ព័ន្ធដែលត្រូវចូលរួមអនុវត្តអនុកម្មវិធីនេះ ។

ឋ.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

ឋ.២.១ ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវរចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋបាលព្រៃឈើ

អនុកម្មវិធីនេះនឹងគាំទ្ររដ្ឋបាលព្រៃឈើនៅក្នុងការកែទម្រង់ដែលកំពុងតែដំណើរការ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវ សមត្ថភាពអង្គភាពដោយ ៖

- បំពាក់មធ្យោបាយប្រើប្រាស់សម្រាប់អង្គភាពរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋានដែលបានបង្កើតថ្មី ដើម្បីគាំទ្រដល់គំនិតផ្តួចផ្តើម ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើមូលដ្ឋាន
- អនុវត្តការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពប្រតិបត្តិ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវលទ្ធផលការងាររបស់មន្ត្រី
- កំណត់តួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវឱ្យបានច្បាស់លាស់សម្រាប់មន្ត្រីគោលដៅ

- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលតាមរយៈការបង្កើតឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង និងចែករំលែកព័ត៌មានឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពចែករំលែកគោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស ឯកសារយោលណែនាំរបាយការណ៍។ល។ ក្នុងចំណោមមន្ត្រីរដ្ឋបាល ព្រៃឈើ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ។

៥.២.២អភិវឌ្ឍការអប់រំដើម្បីធានាមន្ត្រីមានគុណភាពត្រូវបានជ្រើសរើសឱ្យចូលបម្រើការងារ

កត្តាសំខាន់ក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ គឺការលើកកម្ពស់ការអប់រំខាងផ្នែកព្រៃឈើ និងគ្រប់គ្រងធនធាន ធម្មជាតិ ដើម្បីធានាឱ្យមានអ្នកមានសមត្ថភាពសមស្របក្នុងការអនុវត្តការងារ។ គ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំចាំបាច់ត្រូវធ្វើកាណែនាំ ឡើងវិញ ឆ្ពោះទៅរកការបំពាក់បំប៉នជំនាញ និងសម្ភារៈឱ្យស្របតាមសមត្ថភាពចាំបាច់ដល់អ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនាពេល អនាគត និងដើម្បីដោះស្រាយការប្រឈមចំពោះមុខក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ការអនុវត្ត នេះអាចធ្វើទៅបាន ទាមទារឱ្យមានទស្សនវិស័យក្នុងរយៈពេលវែងមួយ និងសុធន្ទៈពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងការផ្លាស់ប្តូរវប្បធម៌ នៅក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សាទាំងពីរ គឺសាលាកសិកម្មព្រែកលាប និងសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ដោយការលើកកម្ពស់ ឬ ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវកម្មវិធីសិក្សា និងសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន។

ដើម្បីធានាថាមន្ត្រីដែលបានជ្រើសរើសឱ្យចូលបម្រើការងារ មានសមត្ថភាពបំពេញការងារតាមតួនាទីគ្រប់គ្រង ធនធានធម្មជាតិតាមកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ កម្មវិធីនេះនឹងជួយរួមចំណែកលើកកម្ពស់ការអប់រំវិស័យព្រៃឈើនៅកម្រិតឧត្តម សិក្សាតាមរយៈការ ៖

- អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពរបស់គ្រឹះស្ថានអប់រំពហុបច្ចេកទេសទាំងពីរ គឺសាលកសិកម្មជាតិព្រែកលៀប (វិញ្ញាបត្រ និងមធ្យម សិក្សាបច្ចេកទេស) និងសកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (អនុបណ្ឌិត និងបរិញ្ញាបត្រ) តាមរយៈកិច្ចសហការបញ្ជូនមន្ត្រីជំនាញជួយបង្រៀនតាមមុខវិជ្ជាចាំបាច់
- រួមចំណែកចំពោះការរៀបចំសៀវភៅអប់រំពាក់ព័ន្ធនានា ដើម្បីធានាថាការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិបានបញ្ចូលពេញលេញនៅក្នុងកម្មវិធីអប់រំថ្នាក់ជាតិ
- កំណត់តួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវឱ្យបានច្បាស់លាស់សម្រាប់បុគ្គលិកគោលដៅ
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធអប់រំតាមរយៈការបង្កើតឡើងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង និងចែករំលែកព័ត៌មានឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពដើម្បីចែករំលែកគោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស ឯកសារក្បួនណែនាំ របាយការណ៍។ល។ ក្នុងចំណោមមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ
- រួមចំណែករៀបចំវគ្គអប់រំពាក់ព័ន្ធនានា ដើម្បីធានាថាការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិបានបញ្ចូលពេញលេញទៅក្នុងកម្មវិធី អប់រំថ្នាក់ជាតិ ។

៥.២.៣ ការជ្រើសរើសមន្ត្រីថ្មី និងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សនៅរដ្ឋបាលព្រៃឈើ

រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នឹងធ្វើការជ្រើសរើសមន្ត្រីបច្ចេកទេសមកបន្តវេនដោយផ្អែកទៅលើគុណភាពនៃការអប់រំ ហើយ បន្ទាប់មកនឹងមានការពង្រឹងសមត្ថភាពបន្ថែមជាប់ជាប្រចាំ ដោយផ្តល់នូវឱកាសសិក្សាតាមរយៈវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ រយៈពេលវែង ឬ ខ្លី តាមការចាំបាច់។

៤.២.៤ បង្កើនសមត្ថភាពដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

- វគ្គបណ្តុះបណ្តាលទូទៅនឹងរៀបចំនៅរដ្ឋបាលព្រៃឈើថ្នាក់កណ្តាល ជូនដល់ភាគីពាក់ព័ន្ធទាក់ទងទៅនឹងកម្មវិធី ទាំងឡាយ ដែលរួមមានទាំងជំនាញធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងសម្រាប់ ៖
- ធ្វើការសម្របសម្រួលជាមួយនឹងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- រៀបចំ គ្រប់គ្រង ត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃគម្រោង
- ការបង្ហាញពីរបៀបដែលរដ្ឋបាលព្រៃឈើកល អាចមានលទ្ធភាពគាំទ្រដល់រដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន អភិវឌ្ឍជំនាញ គ្រប់គ្រង ត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ និងវិភាគបញ្ហា ។

ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការសមត្ថភាពសម្រាប់អនុវត្តន៍កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ កម្មវិធីនេះនឹងរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាល សម្រាប់មន្ត្រីរាជការមានសមត្ថកិច្ច មន្ត្រីមកពីគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំពាក់ព័ន្ធ ដៃគូសង្គមស៊ីវិល និងគណៈកម្មការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើមូលដ្ឋានព្រមទាំងសមាជិកសហគមន៍។ ផ្នែកសំខាន់ៗនៃគម្រោងពង្រឹងសមត្ថភាពមានដូចខាងក្រោម ៖

៤.២.៥ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ និងចុះបញ្ជីកាព្រៃឈើជាតិ

- កិច្ចសហការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពការដោះស្រាយទំនាស់និងការចូលរួមរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងដំណើរការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ អនុលោមទៅតាមគោលការណ៍ណែនាំថ្នាក់ជាតិដោយភាពរលូនសម្រាប់កំណត់ព្រំប្រទល់សម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍
- មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើកណ្តាលមានបទពិសោធដែលត្រូវបានប្រគល់ភារកិច្ចឱ្យចូលរួមក្នុងការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ នឹងត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាល ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រដល់អង្គភាពរដ្ឋបាលមូលដ្ឋាន រួមមាន ការធ្វើផែនការ និងការបណ្តុះ បណ្តាលមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន អំពីគោលការណ៍ថ្នាក់ជាតិ និងផ្តល់នូវការគាំទ្រផ្សេងៗទៀត នៅពេលចាំបាច់។

៤.២.៦ ការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើនិងអភិរក្ស (សម្រាប់គ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំនិងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ)

- អភិបាលកិច្ចល្អក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ
- វិធីសាស្ត្រសមស្របតាមធម្មជាតិសម្រាប់ធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដើម្បីធ្វើសមាហរណកម្មវិស័យផ្សេងៗទៀត និង ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

- ការធ្វើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅកម្រិតថ្នាក់ជាតិនិងមូលដ្ឋាន ដើម្បីសម្របសម្រួលការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព
- ជម្រើសផ្សេងទៀតនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព (ពហុគោលបំណងនៃវិស័យព្រៃឈើ ដោយមិនផ្តោត ជាសំខាន់ទៅលើព្រៃឈើពាណិជ្ជកម្ម) ផ្អែកទៅលើគោលការណ៍អភិបាលកិច្ចល្អនៃព្រៃឈើ
- វិធីសាស្រ្តថ្មីៗ ចំពោះការគ្រប់គ្រងព្រៃ វាយនិរន្តរភាពនៅក្នុងតំបន់ព្រៃផ្តល់ផល
- ការអភិរក្សសេនេទិចព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់
- បច្ចេកទេសវប្បកម្ម
- បច្ចេកទេសដាំដុះព្រៃឈើឡើងវិញ និងការថែទាំ
- អេកូ-ទេសចរណ៍ដលមាននៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ការធ្វើសមាហរណកម្មរវាងការអភិរក្សព្រៃឈើ និងទេសចរណ៍ធម្មជាតិ និងការចែករំលែកផលប្រយោជន៍ជាមួយនឹងសហគមន៍មូលដ្ឋាន
- ជម្រើសប្រភពថាមពលផ្សេងៗ (ក្រៅពីអុស)
- ការអភិរក្សជីវចម្រុះ
- ការកាត់បន្ថយ និងទប់ស្កាត់ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ចម្ការព្រៃឈើដាំដោយនិរន្តរភាព ដោយគិតអំពីទិដ្ឋភាពអេកូឡូស៊ី សេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម
- វិញ្ញាបនបត្រ និងខ្សែចង្វាក់ផ្គៀងផ្ទាត់សម្រាប់ផលិតផលព្រៃឈើ
- ការកែច្នៃផលអនុផលព្រៃឈើ និងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាឈើ
- ការផ្សព្វផ្សាយនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានស្តីពីផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ និងរាយការណ៍សម្រាប់ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព (MAR-SEM)។

ប.២.៧ ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើនិងអភិបាលកិច្ច

- ធ្វើសមាហរណកម្មនៃការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីអំពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ចទៅក្នុងគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំជាមូលដ្ឋាន(វិញ្ញាបនបត្រ-បរិញ្ញាបត្ររង-បរិញ្ញាបត្រ)
- រៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលគគ្រូបតាមបង្គោលដែលចេញពីគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំ ដើម្បីបង្កើតជាក្រុមមន្ត្រីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ ស្តី ពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច ដើម្បីមានសមត្ថភាពអាចរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាល និងណែនាំបន្តដល់អ្នកផ្សេងៗទៀត
- បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អង្គការសង្គមស៊ីវិលជាដៃគូ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង សហគមន៍ព្រៃឈើ និងសមាជិកសហគមន៍ នូវរាល់បច្ចេកទេសសម្រាប់ទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ

- បណ្តុះបណ្តាលអ្នកគ្រប់គ្រង ដើម្បីកំណត់បញ្ហាដែលងាយកើតឡើង ដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានបទល្មើសព្រៃឈើ
- បណ្តុះបណ្តាលមន្ត្រីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ និងអភិបាលកិច្ច ដើម្បីការពារ និងទប់ស្កាត់បទល្មើសព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ
- រៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលអន្តរក្រសួងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងកង្វះខាតសមត្ថភាពផ្នែកច្បាប់ នីតិបញ្ញត្តិ និងអំណាចនីតិ ប្រតិបត្តិ ដែលការនេះនឹងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវកិច្ចសហការអន្តរក្រសួងក្នុងការប្រយុទ្ធប្រឆាំង នឹងទប់ស្កាត់សកម្មភាព ព្រៃឈើខុសច្បាប់ ។

៥.២.៨ សហគមន៍ព្រៃឈើ

មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើទទួលបន្ទុក អង្គការសង្គមស៊ីវិលជាដៃគូអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ ព្រៃឈើ និងសមាជិក ដែលចូលរួមប្រតិបត្តិក្នុងសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ នឹងត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពីការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើតាមបែបរិមជ្ឈការតាមគំរូផ្សេងៗ (សហគមន៍ព្រៃឈើ ព្រៃឈើដៃគូសហគមន៍ពាណិជ្ជកម្មព្រៃឈើ)។ល។

ការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមបែបវិមជ្ឈការនឹងធ្វើដល់ក្រុមគោលដៅផ្សេងៗដូចជា៖

- នៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំកម្រិតមធ្យមសិក្សាបច្ចេកទេស និងបរិញ្ញាបត្រ
- គ្រូជំនាញបណ្តុះបណ្តាល (បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល)
- មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើដែលមានតួនាទីទទួលខុសត្រូវការងារអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ព្រៃឈើ
- បុគ្គលិកអង្គការសង្គមស៊ីវិលដែលធ្វើកាសម្របសម្រួលការងារសហគមន៍ព្រៃឈើ
- គណៈកម្មការនិងសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ដែលមានតួនាទីចូលរួមក្នុងការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ
- វិស័យឯកជន ដែលមានមុខងារក្នុងការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

៥.២.២.៩ ហិរញ្ញប្បទានព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព

ការកសាងសមត្ថភាពស្តីពីរញ្ញប្បទានព្រៃឈើ នឹងផ្តោតជាបឋមទៅលើ ៖

- សិក្សាកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ អនុបណ្ឌិត និងបណ្ឌិត នៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំ ថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ
- គ្រូជំនាញបណ្តុះបណ្តាល (បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល) មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដែលមានភារកិច្ចទទួលខុសត្រូវក្នុងការងារពាក់ព័ន្ធ
- អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានដែលមានការពាក់ព័ន្ធ

- វិស័យឯកជនដែលមានការងារពាក់ព័ន្ធ
- បណ្តុះបណ្តាលដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធស្តីពីការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នពីការបាត់បង់និងរិចរឹលព្រៃឈើ (REDD)។

៥.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

៥.៣.១ ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងលើការងារកសាងសមត្ថភាពនៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំនិងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ

- មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ត្រូវបានកំណត់តួនាទី និងការងារទទួលខុសត្រូវច្បាស់លាស់នៅឆ្នាំ ២០១០
- ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិត្រូវបានកំណត់ និងធ្វើផែនការដើម្បីអនុវត្ត
- ការវិភាគលើលទ្ធផលបង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនត្រូវបានអនុវត្ត
- កម្មវិធីគ្រប់គ្រងលើលទ្ធផលអនុវត្តការងារត្រូវបានធ្វើយ៉ាងយុតនៅឆ្នាំ ២០១៥ ដើម្បីឱ្យមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើមានឆន្ទៈបំពេញការងារ និងសកម្មម្ចាស់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ នៅថ្នាក់ជាតិ នឹងមូលដ្ឋាន។
- ប្រព័ន្ធចែករំលែកព័ត៌មានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនង ត្រូវបានបង្កើតឡើងត្រឹមឆ្នាំ ២០១៣។

៥.៣.២ សមត្ថភាពនៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតទៅនឹងវិស័យព្រៃឈើ ត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង

- មន្ត្រីមានសមត្ថភាពដែលសមស្របនឹងតម្រូវការថ្មីនៃរចនាសម្ព័ន្ធការងាររបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវបានជ្រើសរើស និងបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមទៅតាមតួនាទីដែលនឹងទទួលខុសត្រូវ។ ការងារនេះត្រូវសម្រេចឱ្យបានត្រឹមឆ្នាំ ២០១៥
- ផែនការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សទាំងអស់ គឺជាផ្នែករួមបញ្ចូលគ្នាមួយនៃការពង្រឹងសមត្ថភាពនៅរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ហើយ សមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងតាមរយៈការងារអនុវត្តជាក់ស្តែង និងការបណ្តុះបណ្តាល រយៈពេលវែង និងខ្លី លើមុខវិជ្ជាជាក់លាក់ដែលទាក់ទងទៅនឹងការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន អង្គការសង្គមស៊ីវិល និងគណៈកម្មាធិការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើមូលដ្ឋាន សមាជិកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ មូលដ្ឋាន និងភាគីឯកជនទាំងអស់ ត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាល និងមានសមត្ថភាពអាចបំពេញតួនាទីដែលរំពឹងទុក

- កម្មវិធីសិក្សាលើជំនាញគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការបណ្តុះបណ្តាលមុខវិជ្ជាព្រៃឈើជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ ត្រូវបានកែលំអដើម្បីធានាដល់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

២. អនុកម្មវិធីទី២ ការអប់រំ និងផ្សព្វផ្សាយសាធារណៈ

២.១ សេចក្តីផ្តើម

មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើដែលមានលក្ខណៈអប់រំល្អ គឺជាការតម្រង់ទិសអភិវឌ្ឍ និងពង្រីកបន្ថែមនូវ កម្រិតនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយមានការចូលរួមពីសហគមន៍មូលដ្ឋាន។

ដើម្បីឱ្យមានការជឿជាក់ និងចូលរួមក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាពពីសំណាក់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងភាគី ពាក់ព័ន្ធ ការបង្ហាញនូវគំរូនិងភាពជោគជ័យលើការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការដាំដុះព្រៃឈើរបស់វិស័យឯកជន គឺមានសារៈ សំខាន់ណាស់ ព្រោះជាការបង្ហាញនូវឧទាហរណ៍ល្អនៃការអនុវត្តច្បាប់ បច្ចេកទេស និងការងារគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកប ដោយប្រសិទ្ធភាពពីអ្នកជំនាញ។

ការបញ្ជ្រាបចំណេះដឹងទូទៅស្តីពីព្រៃឈើទៅដល់សិស្ស និស្សិតនៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សានានា មានប្រយោជន៍យ៉ាងខ្លាំងក្នុងការពង្រីកចំណេះដឹងពីការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងបណ្តុះគំនិតចូលរួមក្នុងការការពារ និងថែរក្សាព្រៃឈើនាពេលអនាគត។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើក៏ត្រូវទទួលបន្ទុកចំពោះការបញ្ជ្រាបនូវចំណេះដឹងទាំងនេះទៅដល់សាធារណជន ផងដែរ។

ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយ និងបញ្ជ្រាបចំណេះដឹងទូទៅស្តីពីព្រៃឈើឱ្យបានជោគជ័យ រដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវពង្រឹង សមត្ថភាពក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើឱ្យបានទូលំទូលាយ ។

២.២ មធ្យោបាយនៃការអនុវត្ត

២.២.១ ជំរុញការកែប្រែឥរិយាបថមនុស្សជំនាន់ក្រោយ

ដើម្បីជំរុញការកែប្រែឥរិយាបថក្នុងរយៈពេលវែង អនុកម្មវិធីនេះនឹងផ្តល់ចំណេះដឹងដែលមានប្រសិទ្ធភាពដល់ សិស្សសាលាគោលដៅទាំងឡាយ ឱ្យមានការយល់ដឹងខ្ពស់ពីការប្រើប្រាស់ និងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនាពេលអនាគត។ ម្យ៉ាង ទៀត ការបង្កើតបរិយាកាសក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង ការចែករំលែកព័ត៌មាន និងការផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹង គឺជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយ។ កម្មវិធីនេះនឹង៖

- កំណត់យន្តការផ្សព្វផ្សាយអំពីការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព នៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សា ឬ សាលាបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈនានា។

- រៀបចំបង្កើតឯកសារ និងសម្ភារៈផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើសមស្រប
- ជំរុញសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយដល់គ្រូបង្រៀន សិស្ស និងនិស្សិត ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

៥.២.២ ជំរុញយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយដើម្បីជួយដល់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

ជំរុញយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយដល់ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និង សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងភាគីពាក់ព័ន្ធស្តីពី ៖

- គោលបំណង និងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- ឱកាសសម្រាប់គ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន
- គោលបំណង និងនីតិវិធីនៃការកំណត់ព្រំប្រទល់ដែនព្រៃឈើ ផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍព្រៃឈើ និង របាយការណ៍វាយតម្លៃនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ច្បាប់ បទបញ្ញា និងកាតព្វកិច្ចរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ
- ការអនុវត្តច្បាប់ រួមទាំងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ
- បញ្ហាផ្សេងៗទៀតដែលជាតម្រូវការ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹង។

៥.២.៣ ការរៀបចំ និងដំណើរការមជ្ឈមណ្ឌលផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើ

នៅពេលអនាគតរដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងរៀបចំដាក់ឱ្យដំណើរការមជ្ឈមណ្ឌលផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើ ដើម្បីចែករំលែក ចំណេះដឹងទូទៅ និងព័ត៌មានស្តីពីព្រៃឈើទៅកាន់សាធារណជន។ មជ្ឈមណ្ឌលនេះនឹងផលិតឯកសារ និងសម្ភារៈផ្សព្វផ្សាយ ព្រៃឈើសម្រាប់ផ្សព្វផ្សាយតាមវិទ្យុ ទូរទស្សន៍ ទស្សនាវដ្តី កាសែត និងគេហទំព័រផងដែរ ដើម្បីជួយបំពេញបន្ថែមនូវចំណេះដឹង ដល់សាធារណជននិងភាគីពាក់ព័ន្ធ។ លើសពីនេះ ឯកសារនិងសម្ភារៈផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើទាំងអស់ត្រូវបានរក្សាទុកក្នុង ប្រព័ន្ធទិន្នន័យ ដើម្បីងាយស្រួលប្រើប្រាស់។ មជ្ឈមណ្ឌលនេះនឹងដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការចូលរួមអប់រំនៅតាមសាលារៀន ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងពីការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

៥.២.៤ យុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង

រដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានា គ្រឹះស្ថានអប់រំសាធារណៈ និងសាលាបណ្តុះ បណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ ក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានចំណេះដឹងស្តីពីព្រៃឈើ ដោយកសាងបន្ថែមនូវយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង ដើម្បីជំរុញការចូលរួមពីសាធារណជននិងភាគីពាក់ព័ន្ធនានាក្នុងកម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើកាន់តែទូលំទូលាយ។ យុទ្ធសាស្ត្រ ប្រាស្រ័យទាក់ទងនឹងជួយដល់ការកំណត់ក្រុមគោលដៅសំខាន់ៗ សម្រាប់ទទួលសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រ សមស្របទៅនឹងតម្រូវការរបស់ក្រុមគោលដៅនីមួយៗ។

៤.២.៥ ការគាំទពិសេសចំពោះសកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន

ដើម្បីគាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព រដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវរៀបចំសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយសមស្រប ងាយនឹងធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានានៅមូលដ្ឋាន ជួយដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមបែបវិមជ្ឈការ រួមទាំងការដាំដុះព្រៃឈើវិស័យឯកជនផងដែរ។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវសកម្មភាពខាងលើ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការបណ្តុះបណ្តាល បន្ថែមនូវបច្ចេកទេស និងជំនាញដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើ ដើម្បីមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការអនុវត្តការងារផ្សព្វផ្សាយ គាំទ្រដល់សកម្មភាពគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន។

៤.២.៦ ការវាយតម្រូវការពង្រឹងសមត្ថភាព

រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នឹងធ្វើការត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃតម្រូវការពង្រឹងសមត្ថភាពដើម្បីកំណត់តំបន់គោលដៅ និង មុខជំនាញដែលត្រូវផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលដែលចំបាច់បន្ទាន់ដល់ការអភិវឌ្ឍសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយសំដៅគាំទ្រដល់ការធ្វើកំណែ ទម្រង់ក្នុងវិស័យព្រៃឈើ និងដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋាន។

៤.២.៧ ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ

វិស័យអប់រំអាចជួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើក្នុងការបង្កើនកិច្ចសហការជាមួយអង្គការសង្គមស៊ីវិល គ្រឹះស្ថានសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីបន្តត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ និងកំណត់នូវវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនៅមូលដ្ឋានប្រកបដោយនិរន្តរភាព ព្រមទាំងចងក្រងនូវកសារផ្សព្វផ្សាយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ទាំងនេះ។ តាមរយៈនេះបណ្តាញផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិនឹងត្រូវបានពង្រឹងផងដែរ។

ចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋានមួយចំនួន ដូចជា ការគ្រប់គ្រងបណ្ណាល័យ ការបង្កើត ការថែរក្សាប្រព័ន្ធទិន្នន័យ និងការបញ្ចូលទិន្នន័យនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱ្យដល់មជ្ឈមណ្ឌលបែងចែកព័ត៌មាន។

៤.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

- មានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការសម្របសម្រួល និងផ្តល់សេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើពេញលេញដើម្បីជួយសហគមន៍មូលដ្ឋាន និង ភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងក្នុងការងារគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ
- ការយល់ដឹងស្តីពីការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងតាមរយៈការបញ្ជ្រាបការផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើតាមបណ្តាគ្រឹះស្ថានសិក្សាអប់រំ និងសាលាបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈផ្សេងៗ
- ព័ត៌មានព្រៃឈើត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងតាមរយៈការបោះពុម្ពផ្សាយជាប្រចាំនូវឯកសារពាក់ព័ន្ធទៅនឹងវិស័យព្រៃឈើ (ទស្សនាវដ្តី ព្រឹត្តបត្រ ខិត្តបណ្ណ រូបភាពផ្សព្វផ្សាយ អត្ថបទផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើតាមគេហទំព័រ និងប្រព័ន្ធឃោសនានានា។

- សេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃជាប្រចាំដើម្បីបញ្ជាក់ថា ការផ្តល់សេវាកម្មសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ នៅមូលដ្ឋាន បានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពជាមួយកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ថ្មីៗ
- ចំណេះដឹងទូទៅស្តីពីការងារគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង តាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយជាប្រចាំ ដើម្បីជំរុញ និងលើកទឹកចិត្តដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន និងភាគីពាក់ព័ន្ធដទៃៗទៀតក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

៧ អនុកម្មវិធីទី ៣ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវ

៧.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

ដោយសារតែចំនួនមន្ត្រីស្រាវជ្រាវនៅវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃនៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ មានចំនួនតិចតួច ហើយសមត្ថភាពនៅមានកម្រិតក្នុងការបំពេញការងារជាអ្នកស្រាវជ្រាវគួបផ្សំនឹងការខ្វះថវិកា និងមធ្យោបាយសម្រាប់ធ្វើកាស្រាវជ្រាវ ផងនោះ ជាហេតុធ្វើឱ្យការស្រាវជ្រាវទទួលបានលទ្ធផលមិនទាន់ឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការជាក់ស្តែង ហើយព័ត៌មានជាមូលដ្ឋាន ស្តីពីព្រៃឈើនៅកម្ពុជាមិនទាន់មានគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ។ បញ្ហាស្រដៀងគ្នានេះ ក៏កើតមានឡើងនៅតាមមហាវិទ្យាល័យ សាកល វិទ្យាល័យ និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវនានានៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជាផងដែរ។ ហេតុដូច្នេះជាការចាំបាច់ណាស់ ត្រូវពង្រឹងការងារស្រាវ ជ្រាវពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើនៅកម្ពុជាឱ្យបានសកម្មដើម្បីចូលរួមក្នុងការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

៧.២.១ ក្រុមការងារសម្របសម្រួលការងារស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ

ក្រុមការងារសម្របសម្រួលការងារស្រាវជ្រាវព្រៃឈើមួយនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើងដែលមានសមាជិកមកពីនាយកដ្ឋានអង្គភាពក្រោមឱវាទរដ្ឋបាលព្រៃឈើ សាកលវិទ្យាល័យ អង្គភាពស្រាវជ្រាវ និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានា។ ក្រុមការងារនេះមាន ភារកិច្ចៈ

- រៀបចំតម្រង់ទិសយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ឱ្យស្របតាមកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- សម្របសម្រួល និងផ្តល់មតិណែនាំ លើកគម្រោងសំណើសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើធ្វើយ៉ាងណាឱ្យគម្រោងសំណើទាំងនោះស្របតាមគោលនយោបាយវិស័យព្រៃឈើជាតិ និងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- សម្របសម្រួលកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងរដ្ឋបាលព្រៃឈើនិងជំនាញផ្សេងទៀត ដែលចូលមកសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅ ក្នុងតំបន់ព្រៃឈើ
- សម្របសម្រួលកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយនឹងស្ថាប័នជាតិ និងអន្តរជាតិ លើការសិក្សាស្រាវជ្រាវវិស័យព្រៃឈើ

- រៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រប្រាស្រ័យទាក់ទង ដើម្បីចែករំលែកព័ត៌មានសិក្សាស្រាវជ្រាវឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ពិនិត្យ ផ្តល់មតិយោបល់ កែលំអទៅលើលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ ដើម្បីធានាថាលទ្ធផលទាំងនោះ អាចជឿជាក់បាន។

៧.២.២ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ សត្វព្រៃនៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើត្រូវ បន្តកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ខ្លួនថែមទៀត ដើម្បីសម្របសម្រួល និងអនុវត្តន៍ការងារសិក្សាស្រាវជ្រាវវិស័យព្រៃឈើ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យការងារនេះមានភាពរីកចម្រើន។ ដើម្បីឱ្យការងារនេះអាចសម្រេចទៅបាន ចាំបាច់ត្រូវមានមន្ត្រីគ្រប់គ្រាន់ដែលមានសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវច្បាស់លាស់រួមនឹង មន្ត្រីដែលទើបបញ្ចប់ការសិក្សាថ្មីៗជាជំនួយការស្រាវជ្រាវវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃចាំបាច់ត្រូវមានកញ្ចប់ថវិកាគ្រប់គ្រាន់ពីប្រភពផ្សេងៗ (ជាតិ និង អន្តរជាតិ) ដើម្បីលើកទឹកចិត្តដល់អ្នកជំនាញក្នុងការលើកគម្រោងនិងអនុវត្តការងារសិក្សាស្រាវជ្រាវ។ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃនឹងអាចមានសមត្ថភាព ៖

- រៀបចំអនុវត្តការងារស្រាវជ្រាវ ដើម្បីស្វែងរកគំរូ និងជម្រើសនៃបែបផែនគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យមាននិរន្តរភាព
- រៀបចំបង្កើត និងថែរក្សាឡូត៍គំរូ និងតំបន់ស្រាវជ្រាវនៅក្នុងដែនសម្បត្តិព្រៃឈើបម្រុងទុកអចិន្ត្រៃយ៍
- សាកល្បងគំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពដោយសហការជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ
- អនុវត្តការផ្សព្វផ្សាយកម្មវិធីស្រាវជ្រាវដោយសហការជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍដែលពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីរៀបចំវិធីដ៏មានប្រសិទ្ធភាព
- ក្នុងការផ្តល់ជំនួយក្នុងការរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងសកម្មភាពដាំដុះព្រៃឈើជាមួយប្រជាពលរដ្ឋមូលដ្ឋាន
- សម្របសម្រួលនិងសហការជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍ និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវព្រៃឈើជាតិ និងអន្តរជាតិដើម្បីស្វែងរកថវិកា សម្រាប់ស្រាវជ្រាវ និង បណ្តុះបណ្តាល
- រៀបចំផែនការបណ្តុះបណ្តាល និងបំពាក់បំប៉នកទេសដល់អ្នកគ្រប់គ្រងការស្រាវជ្រាវ អ្នកស្រាវជ្រាវ និងអ្នកជំនួយ ការស្រាវជ្រាវ។

៧.២.៣. ការផ្សារភ្ជាប់ការងារស្រាវជ្រាវព្រៃឈើជាមួយសាកលវិទ្យាល័យ និងគ្រឹះស្ថានស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីធានាឱ្យមានអ្នកជំនាញក្មេងៗអាចបំពេញការងារស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ កម្មវិធីស្រាវជ្រាវនឹងសហការជួយលើក កម្ពស់គុណភាពសិក្សាពាក់ព័ន្ធនឹងការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការការពារបរិស្ថាន។ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នឹងសហការជាមួយស្ថាប័នស្រាវជ្រាវសាកលវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជានិងបរទេស ដើម្បីធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើមុខជំនាញ ព្រៃឈើ។ ផ្នែកនៃផែនការនេះគឺត្រូវពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើជាតិ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ការស្រាវជ្រាវព្រៃឈើដែលធ្វើឡើងដោយស្ថានស្រាវជ្រាវនឹងភាគីពាក់ព័ន្ធ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើកិច្ចសហការជាមួយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវទំនាក់ទំនងរវាងគ្នានឹងគ្នា នឹងលទ្ធផលដែលបានមកពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវនោះអាចទទួលយកបាន និងមានប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រើប្រាស់លទ្ធផល ជាពិសេសសម្រាប់ អ្នករៀបចំផែនការ និងគោលនយោបាយ។

៧.២.៤ ការធ្វើឱ្យប្រសើរដល់បណ្តាញស្រាវជ្រាវ

កម្មវិធីស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពនឹងពង្រឹងកិច្ចសហការជាមួយស្ថាប័នស្រាវជ្រាវជាតិ និងអន្តរជាតិ ដើម្បី អភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកទេស រៀនសូត្របទពិសោធន៍ល្អៗ និងទាញយកប្រយោជន៍ពីការបណ្តុះបណ្តាល និងស្វែងរកជំនួយ ថវិកាសម្រាប់ការងារស្រាវជ្រាវ។

៧.២.៥ ការស្រាវជ្រាវដើម្បីគាំទ្រការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

ការងារស្រាវជ្រាវជាជំហានដំបូងមួយចំនួនត្រូវបានកំណត់ដូចខាងក្រោម។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ចាំបាច់ត្រូវ មានការកំណត់អាទិភាព និងតម្រូវការការងារស្រាវជ្រាវនៅពេលអនាគតផងដែរ។

ការគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ

- រៀបចំអភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តផែនការស្រាវជ្រាវគ្រប់កម្រិត និងតាមដានវាយតម្លៃការអនុវត្តសិក្សាស្រាវជ្រាវមូលដ្ឋានព្រៃឈើ សិក្សាអំពីប្រភេទ ភាពសម្បូរ និងចលនាប្រែប្រួលនៃរុក្ខជាតិព្រៃសម្រាប់ជម្រកសត្វព្រៃ សិក្សាជីវសាស្ត្រ និងជីវមជ្ឈដ្ឋាន សត្វព្រៃ-ជីវចម្រុះ អង្កេត និងធ្វើសារពើភណ្ឌសត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទ និងវាយតម្លៃជីវចម្រុះ តាមតំបន់ក្នុងភូមិភាគព្រៃឈើ សំខាន់ៗ
- ស្រាវជ្រាវកត្តា វិទ្យាសាស្ត្រ ជម្រើស និងបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិ-សត្វព្រៃ ពិសោធស្រាវជ្រាវដើម្បីអភិវឌ្ឍបច្ចេកទេសបង្កើន គុណភាពព្រៃឈើឡើងវិញ និងរៀបចំសួនភូតគាមសាស្ត្រ និងបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិលំអ និងមានសោភ័ណភាព
- សិក្សាស្រាវជ្រាវ និងបង្កើតស្ថានីយស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ និងជីវចម្រុះនៅតាមភូមិភាគនិងប្រភេទព្រៃឈើសំខាន់ៗក្នុង ទូទាំងប្រទេស

- សិក្សាស្រាវជ្រាវពីលក្ខណៈរូប និងលក្ខណៈគីមីរបស់ដីព្រៃឈើ
- សិក្សាអំពីឱកាសនៃការបង្កើតទេសចរធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើកម្ពុជា និងសមាហរណកម្មវាទៅក្នុងការអភិរក្សព្រៃឈើ និងប្រព័ន្ធនិរន្តរភាពមួយសម្រាប់ការបែងចែកផលប្រយោជន៍រវាងរដ្ឋាភិបាល និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន
- ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍការកែច្នៃផល-អនុផលព្រៃឈើ។

ការអនុវត្តច្បាប់ និងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ

- រៀបចំ និងអភិវឌ្ឍកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល លើផែនការពង្រឹងសមត្ថភាពក្នុងការអនុវត្តច្បាប់ និងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ និងបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សសម្រាប់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងការអភិវឌ្ឍវិស័យព្រៃឈើ។

សហគមន៍ព្រៃឈើជាតិ

- សិក្សាស្រាវជ្រាវអត្តសញ្ញាណ និងការប្រើប្រាស់ផល-អនុផលព្រៃឈើ បច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃ និងបង្កើនគុណភាពតម្លៃ និង ឋមាណីផលិតផលព្រៃឈើ វិភាគពីសង្គម-សេដ្ឋកិច្ចក្នុងការផ្លាស់ប្តូរមុខរបរ ដើម្បីកាត់បន្ថយសម្ពាធប៉ះពាល់ព្រៃឈើ
- សិក្សាពីរចនាសម្ព័ន្ធលើកទឹកចិត្តសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍផលិតផលព្រៃឈើ និងការស្វែងរកទីផ្សារ . ធ្វើឱ្យមានភាពងាយស្រួលនូវប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាព (សារពើភណ្ឌ វប្បកម្ម ការតាមដានអង្កេត កំណើនមាឌឈើ វិធីសាស្រ្តកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ក្នុងពេលអាជីវកម្មព្រៃឈើ ការតាមដាន និងគ្រប់គ្រងជីវចម្រុះ...)
- ធ្វើការវិភាគអំពីការប្រើប្រាស់ និងចរាចរណ៍ផលិតផល-អនុផលព្រៃឈើ ផ្សេង ដោយធ្វើផែនទីបញ្ជាក់ និងចង្អុលបង្ហាញ លក្ខណៈតំបន់ ភាពប្រឈម និងឱកាស (ព្រៃឈើ ចម្ការព្រៃឈើដាំផលិតផលធៀបជាមួយនឹងការប្រមូលផល)
- ការស្វែងរកទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផលក្នុងស្រុក។

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- សិក្សាអំពីឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើព្រៃឈើ និងតួនាទីរបស់ព្រៃឈើនៅក្នុងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួល អាកាសធាតុ
- សិក្សាស្រាវជ្រាវតំបន់សក្តានុពលសម្រាប់អនុវត្តគម្រោងកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នពីការបាត់បង់និងរេចរឹលព្រៃឈើ(REDD)

ហិរញ្ញប្បទាន

- ធ្វើការត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងបរិស្ថានធម្មជាតិចំពោះរាល់គម្រោងសំណើវិនិយោគ និងអភិវឌ្ឍក្នុងវិស័យព្រៃឈើ
- ការវិភាគប្រៀបធៀបផល-តម្លៃ ធៀបនឹងការប្រើប្រាស់ដី ឬ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមជម្រើសផ្សេងៗ
- សិក្សាស្វែងរកប្រភពចំណូលពីការបង់ថ្លៃសេវាកម្មបរិស្ថាន និងការលក់ឥណទានកាបូនតាមរយៈការកាត់ បន្ថយការ បញ្ចេញឧស្ម័នពីការបាត់បង់ និងរេចរឹលព្រៃឈើ។

៧.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

- យុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវព្រៃឈើកម្រិតជាតិ ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីកំណត់ទិសដៅស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ ដើម្បីគាំទ្រការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- ក្រុមការងារសម្របសម្រួលការងារស្រាវជ្រាវព្រៃឈើមួយនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីរៀបចំតម្រង់ទិសយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ឱ្យស្របតាមកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ នៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើនឹងបន្តកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីសម្របសម្រួល និងអនុវត្តការងារសិក្សាស្រាវជ្រាវវិស័យព្រៃឈើ ឆ្លើយតបទៅនឹងកម្មវិធីទាំងប្រាំដែលបានចែងក្នុងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- ទំនាក់ទំនងនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃជាមួយសាកលវិទ្យាល័យព្រមទាំង អង្គភាពស្រាវជ្រាវនានាត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវរួមគ្នា ហើយលទ្ធផលដែលបានមកពីការសិក្សា ស្រាវជ្រាវទាំងនោះនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ និងអ្នករៀបចំផែនការនិងគោលនយោបាយ។
- ការចូលរួមរបស់អង្គភាពស្រាវជ្រាវនៅកម្ពុជានៅក្នុងបណ្តាញស្រាវជ្រាវព្រៃឈើជាតិ តំបន់ និងអន្តរជាតិ ត្រូវបានពង្រឹង ហើយ អង្គភាពស្រាវជ្រាវទាំងនេះនឹងអាចទាញយកផលប្រយោជន៍ពីការបណ្តុះបណ្តាល និងមានលទ្ធភាពអាចស្វែងរកជំនួយបរទេស សម្រាប់ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវវិស័យព្រៃឈើ។

៥.១៥ តម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុ

តារាង 2 ៖ គម្រោងថវិកា សម្រាប់អនុវត្តកម្មវិធីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងការស្រាវជ្រាវ ពីឆ្នាំ ២០១០-២០២០

អនុកម្មវិធី	ថវិកាប៉ាន់ស្មាន ក្នុងឆ្នាំ ២០១០-២០១៤ (ដុល្លាអាមេរិក)	ថវិកាប៉ាន់ស្មាន ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥-២០២០ (ដុល្លាអាមេរិក)
៥.១ ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ននិធនធាន មនុស្ស	៨.០៥០.០០០	៥.០០០.០០០
៥.២ ការអប់រំ និង ផ្សព្វផ្សាយសាធារណៈ	២.៣៥០.០០០	២.៣៥០.០០០
៥.៣ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវ	២.៦០០.០០០	២.០០០.០០០
សរុប	១៣.០០០.០០០	ប្រហែល ៩.៣៥០.០០០
ថវិកាបរិច្ចាគមកពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍	៩.២០០.០០០	

សន្មតថា ចំណូលពីព្រៃឈើនឹងត្រូវធ្វើការវិនិយោគឡើងវិញនៅក្នុងផ្នែកនិងការងារខាងលើនេះ ដែលជាលទ្ធផល និងធ្វើឱ្យការអនុវត្ត ការងារនេះកាន់តែមានលក្ខណៈស្វ័យហិរញ្ញប្បទានសមស្រប និងមានសង្គតភាពជាមួយនឹងកម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ វិស័យព្រៃឈើ។ ចំណែកឯថវិកាបរិច្ចាគពីដៃគូរភិវឌ្ឍន៍នឹងកាន់តែមានការថយចុះបន្តិចម្តងៗនៅជំហានទី២ ដែលមានរយៈពេល ៥ ឆ្នាំទៀត។

២.៧.៦ កម្មវិធីទី ៦ ហិរញ្ញប្បទនដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ

ក.ចំណុចអាទិភាពសំខាន់ៗ

- មាននិរន្តរភាពធុរកិច្ចសម្រាប់ការងារសហគមន៍មូលដ្ឋាន ការងារគ្រប់គ្រង និង ការងារអភិរក្សព្រៃឈើ
- មានការចូលរួមពីស្ថាប័ន អង្គភាព និងដៃគូពាក់ព័ន្ធ (រាជរដ្ឋាភិបាល ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ វិស័យឯកជន សហគមន៍មូលដ្ឋាន អង្គការសង្គមស៊ីវិលជាតិ និងអន្តរជាតិ ។ល។
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវធុរកិច្ច និងបរិយាកាសវិនិយោគ (តម្លាភាព និងសុវត្ថិភាពនៃការផ្តល់សិទ្ធិ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់)។
- ផ្តល់ឱកាសឱ្យស្មើភាពគ្នានិងយុត្តិធម៌គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ

ខ. រយៈពលកម្មវិធី

មានរយៈពេល ២០ឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ឆ្នាំ ២០២៩

គ. ការឆ្លើយតបទៅនឹងទស្សនវិស័យកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

កម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើមានទិសដៅគាំទ្រ និងចូលរួមផ្តល់ដល់ការអនុវត្តកម្មវិធី ព្រៃឈើជាតិតាមបណ្តាអនុកម្មវិធី ដោយភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងទៅនឹងការអនុវត្តកម្មវិធីទាំង ៥ របស់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

អនុកម្មវិធីនីមួយៗនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិអាចប្រព្រឹត្តទៅបានតាមការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន ទោះជាតាម ការបង្កើតប្រាក់ ចំណូល មូលនិធិរាជរដ្ឋាភិបាល ឬជំនួយអភិវឌ្ឍក្តី សុទ្ធតែមានអានុភាពទៅលើគ្រប់សកម្មភាព និងផ្តល់ឱ្យដឹងនូវវិសាលភាព និងកម្រិតសកម្មភាពការងារផ្សេងៗគ្នា។ កម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ មានទិសដៅផ្តល់ឱ្យ មានគម្រោងសេដ្ឋកិច្ចដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។

ឃ. ការឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ

គោលបំណងនៃកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ នឹងទទួលបានជោគជ័យអាស្រ័យលើការអនុវត្តបណ្តាកម្មវិធីនីមួយៗ។ កម្មវិធីហិរញ្ញប្បទាន ដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ មានអនុកម្មវិធីចំនួន ៥ ដូចខាងក្រោមៈ

1. ឱ ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងការចំណាយ
2. ចំណូលពីវិស័យព្រៃឈើ
3. ចំណូលពីវិស័យឯកជន និងសហគមន៍ព្រៃឈើ
4. ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន តាមរយៈដៃគូអភិវឌ្ឍន៍
5. ប្រភពហិរញ្ញប្បទានថ្មីៗនៃសេវាកម្មបរិស្ថានព្រៃឈើ និងឥណទានកាបូន ។

ង. ប្រវត្តិកម្មវិធី

ប្រទេសកម្ពុជា មានបទពិសោធន៍អំពីផលវិបាកនៃការបំផ្លិចបំផ្លាញព្រៃឈើដោយសារការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃឈើគ្មានការត្រួតពិនិត្យ ជាពិសេសនៅក្នុងកំឡុងពេលមានសង្គ្រាមផ្ទៃក្នុង និងការផ្តើមអនុវត្តកិច្ចព្រមព្រៀងព្រៃសម្បទាន។ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហាដែល កើតឡើងពីការធ្វើអាជីវកម្មឈើខុសច្បាប់ រាជរដ្ឋាភិបាលបានផ្អាកការងារអាជីវកម្មព្រៃសម្បទានទាំងអស់ចាប់ពីខែមករាឆ្នាំ ២០០២ រហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ន។

ឆ្នាំ ២០០៦ គម្របព្រៃឈើកម្ពុជាបានថយចុះពី ៧៣% (ក្នុងឆ្នាំ ១៩៦៥) មកត្រឹមប្រមាណ ៥៩% (ប្រហែល ១០៧ លានហិកតា)។ ការថយចុះគម្របព្រៃឈើនេះបណ្តាលមកពីការកាប់រាន និង ហ៊ុព័ទ្ធកាន់កាប់ដីព្រៃឈើដោយខុសច្បាប់ និងការប ក្លាយដីព្រៃឈើទៅជាដីកសិកម្ម។

កំឡុងទសវត្សឆ្នាំ ១៩៩០ និងដើមទសវត្សឆ្នាំ ២០០០ ផ្ទៃដីព្រៃឈើប្រមាណ ៦៨ លានហិកតា ត្រូវបានផ្តល់ជាព្រៃសម្បទាន ចំណូលផលព្រៃឈើដែលទទួលបានពីរបបគ្រប់គ្រងព្រៃសម្បទាននេះ មានចំនួនតិចតួចជាងចំនួនដែលបានរំពឹងទុក (ត្រឹមតែ៤-១២% ប៉ុណ្ណោះ) នៃផលទុនក្នុងស្រុកសរុប របស់ជាតិ។ ការនាំឈើចេញប្រមាណជា ៥៩០.០០០ ម៉ែត្រគូប ដែលជាកម្រិតកំពូលនៅឆ្នាំ ១៩៩៥ ត្រូវបានធ្លាក់មកត្រឹមប្រមាណ ៧៤ .០០០ ម៉ែត្រគូប នៅឆ្នាំ ២០០០ ហើយ ស្ទើរតែសូន្យនៅឆ្នាំ ២០០៧។

បច្ចុប្បន្ននេះ ផ្ទៃដីព្រៃឈើសរុបជាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍មាន ៥៩% នៃផ្ទៃដីប្រទេស ក្នុង នោះ ២៨% ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាតំបន់ការពារ (ប្រមាណជា៣លានហិកតា) ១៤% ជាព្រៃការពារ (ប្រមាណជា ១.៥ លានហិកតា) ៣០%ជាព្រៃសម្បទាន(ប្រមាណជា ៣.២ លានហិកតា) និងនៅ សល់ ២៨%(ប្រមាណជា៣លានហិកតា) គឺជាព្រៃផ្តល់ផលផ្សេងទៀត។

ប្រទេសកម្ពុជាមានប្រជាជន ៨៤% រស់នៅក្នុងតំបន់ជនបទ ហើយភាគច្រើនពឹងផ្អែកលើ ធនធានធម្មជាតិ។ ដូចនេះ ការគ្រប់គ្រង ព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពមានភាពសំខាន់ណាស់ សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ ក៏ដូចជាក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ Schweithelm,2009)។បញ្ហានេះបានឆ្លុះ បញ្ចាំងនៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណស្តីពី កំណើនផលទុនជាតិ បង្កើតការងារ សមភាព និងប្រសិទ្ធ ភាព រួម ទាំងយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ (២០០២) និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ (២០០៦-១០)បានកំណត់ការងារគ្រប់គ្រង វិស័យព្រៃឈើជាចំណុចអាទិភាពក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍជាតិ ហើយទីបំផុតការរក្សាគម្របព្រៃឈើនៅក្នុងកម្រិត ៦០% នៃផ្ទៃដីទូទាំងប្រទេស គឺជាគោលដៅមួយ ក្នុងចំណោមគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរបស់កម្ពុជា។

ករណីប្រៀបធៀបជាមួយប្រទេសជិតខាង ស្ថានភាពព្រៃឈើកម្ពុជា គឺនៅមានលក្ខណៈល្អ ប្រសើរជាង។ ដូចនេះ ប្រសិនបើជា មានការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព នោះព្រៃឈើជាប្រភព ចំណូលដ៏សំខាន់សម្រាប់ជាតិ និងមូលដ្ឋាន។

ច. ការវិភាគបញ្ហា

វិស័យព្រៃឈើត្រូវការផ្តល់នូវហេតុផលសមស្របនៃការបង្កើតប្រាក់ចំណូល។ តំបន់ព្រៃ សម្បទាន តំបន់ព្រៃឈើសហគមន៍ និង តំបន់ព្រៃផ្តល់ផលផ្សេងទៀត រួមបញ្ចូលមានទំហំប្រមាណជាង ៥,៧ លានហិកតា ដូចនេះ បើសិនជាគិតពីសន្និធិប្រាក់ចំណូលជា មធ្យមពីឈើហ៊ុបដែលផ្តល់តម្លៃ

ប្រចាំឆ្នាំក្នុងមួយហិកតាប្រមាណ ៨ - ១០ ដុល្លារ ឬ សន្និធិប្រាក់ចំណូលសរុបអាចទទួលបានប្រចាំឆ្នាំ ជាមធ្យមប្រមាណ) ៤៦-៥៧ លានដុល្លារ។ បច្ចុប្បន្ន សន្និធិប្រាក់ចំណូលនេះមិនទាន់បានគិតគូរកេចំណូលឱ្យបានជាក់ស្តែងនៅឡើយ។ ជាងនេះទៅទៀត ការបង់សេវាព្រៃឈើ ដូចជា សេវាបរិស្ថាន អេកូ-ទេសចរណ៍ ចំណូលពីពាណិជ្ជកម្មកាបូន ឬ ពីគំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ផ្សេងៗទៀតនឹងអាចចាប់ផ្តើមដំណើរការ និងទទួលបានចំណូលចំនួនមិនតិចជាង ឬអាចច្រើនជាងចំណូលពីអាជីវកម្មឈើហ៊ុប ហើយ ក៏ជាប្រភេទចំណូលដោយមាននិរន្តរភាព។ ប្រសិនបើដីព្រៃឈើមិនអាចផ្តល់ចំណូលពីឈើហ៊ុប ប្រចាំឆ្នាំបាន ៨-១០ ដុល្លាក្នុងមួយ ហិកតានោះទេ ក៏មានជម្រើសប្រភេទចំណូលពីការបង់សេវាព្រៃឈើ ឬពីគំរូគ្រប់គ្រងព្រៃឈើផ្សេងៗទៀតមកអនុវត្តផងដែរ។ ដូច្នេះ ហេតុផលនឹងត្រូវបានចោទសួរ និងធ្វើការប្រៀបធៀបស្តីពីប្រភេទចំណូលពីការដកហូតផលព្រៃឈើ (ឈើហ៊ុប) ជាមួយនឹងប្រភេទចំណូលពីសេវាព្រៃឈើ ហើយនឹងជាមួយប្រភេទចំណូលពីការប្រើប្រាស់ដី ផ្សេងៗទៀត។

រូបវន្តបុគ្គល សហគមន៍ និងវិស័យឯកជនអាចចូលរួមធ្វើការវិនិយោគក្នុងវិស័យព្រៃឈើនៅពេលដែលពួកគេមានធនធានគ្រប់គ្រាន់ និងទទួលបានការលើកទឹកចិត្ត។ ការវិនិយោគរយៈពេលវែងក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព គឺអាស្រ័យទៅលើធាតុសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម ៖

- សុវត្ថិភាពសិទ្ធិនៃការប្រើប្រាស់ដី
- សុវត្ថិភាពផ្តល់មូលនិធិ/ហិរញ្ញវត្ថុ
- ភាពច្បាស់លាស់ តម្លាភាព លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង និងភាពត្រឹមត្រូវនៃការអនុវត្តច្បាប់ និងបទដ្ឋានផ្សេងៗទៀត ការងាររដ្ឋបាលសមស្រប និងមានទំនុកចិត្តរបស់ប្រជាជនទៅលើអាជ្ញាធរសាធារណៈ
- បង្កើតការផ្តួចផ្តើមជំនួយបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ ។

ច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២ និងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណផ្តល់នូវក្របខណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រ និងច្បាប់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ប៉ុន្តែកាអនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាពត្រូវទទួលគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការយល់ដឹងរបស់ប្រជាជន អំពីថា តើគេត្រូវធ្វើដូចម្តេច ការមិនគិតគូរវែងឆ្ងាយ ការបាត់ជំនឿលើអាជ្ញាធរ និងការអភិរក្សនិយមលើវប្បធម៌។

ការផ្តល់មូលនិធិ គឺត្រូវការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចាំបាច់ ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអនុវត្តច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើ ឆ្នាំ ២០០២ និងកម្មវិធី អនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ បច្ចុប្បន្ន រាជរដ្ឋាភិបាលនិងរដ្ឋបាលព្រៃឈើមានសមត្ថភាព ប៉ុន្តែពុំមានហិរញ្ញវត្ថុគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីអនុវត្តន៍ កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ហេតុនេះហើយទើបទាមទារឱ្យមានការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេសសម្រាប់ជំហានអនុវត្តដំបូងជាចាំបាច់ មុនពេលដែលវិស័យព្រៃឈើជាតិអាចម្ចាស់ការខ្លួនឯងក្នុងការរួមចំណែករយៈពេលវែងក្នុងកំណើន និងសុខមាលភាពសាធារណៈ។

ឆ. គោលបំណងនៃកម្មវិធី

អនុកម្មវិធីទាំងអស់ ត្រូវចូលរួមចំណែកដល់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ហើយសម្រេចឱ្យបាននូវសុខមាលភាព សាធារណៈតាមមធ្យោបាយ

- សុវត្ថិភាពនៃកម្មសិទ្ធិ និង សិទ្ធិប្រើប្រាស់
- ជានាថាកម្លៃពេញលេញរបស់ធនធានព្រៃឈើត្រូវក្តោបក្តាប់បាន
- បង្កើតយន្តការហិរញ្ញវត្ថុឱ្យមាននិរន្តរភាព និងកម្មវិធីវិនិយោគ
- ជំរុញការរួមចំណែកការស្រូបឧស្ម័នកាបូន សម្រាប់ព្រៃឈើ
- ជំរុញចរន្តនៃការប្រើប្រាស់ចំណូលព្រៃឈើមកធ្វើការវិយោគឡើងវិញក្នុងវិស័យនេះ ដើម្បីទទួលបាននូវនិរន្តរភាពហិរញ្ញវត្ថុ
- ជំរុញការផ្តើមគំនិតអភិវឌ្ឍន៍ពីការពឹងអាស្រ័យលើជំនួយមកពឹងលើខ្លួនឯង

ជ.សូចនាករ

- ការប្តេជ្ញាចិត្តផ្នែកនយោបាយ
- បុគ្គលិកមានការយល់ដឹង មានការប្តេជ្ញាចិត្តដើម្បីសម្រេចគោលដៅ
- វិធីរៀងគរហិរញ្ញប្បទានឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ និងសកម្មភាពជាក់លាក់សម្រាប់អនុកម្មវិធី
- បណ្តាសហគមន៍ព្រៃឈើ និងអ្នកដាំឈើឯកជនទាំងឡាយមានការជឿជាក់ក្នុងការធ្វើវិបុលកម្ម
- តម្លាភាពថវិកាសាធារណៈ និងគណនេយ្យភាពចំពោះការវិភាជន៍មូលនិធិសម្រាប់ដំណើរការសកម្មភាព អនុកម្មវិធីរបស់ព្រៃឈើជាតិតាមគោលបំណងដែលបានកំណត់
- ប្រើប្រាស់ចំណូលព្រៃឈើដើម្បីវិនិយោគឡើងវិញទៅក្នុងវិស័យនេះ
- ធ្វើការគ្រប់គ្រងផលិតផលដែលមានតម្លៃខ្ពស់ដើម្បីធ្វើការកែច្នៃនាំចេញ
- ប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផលនៃការអនុវត្តច្បាប់
- គុណប្រយោជន៍ និងប្រាក់ចំណូលពីសកម្មភាពសហគមន៍ព្រៃឈើ រួមទាំងចំណូលបានមកពីការលក់ផលិតផលព្រៃឈើ
- ការវិភាជន៍ធនធានរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិមានហិរញ្ញប្បទាន ក៏ដូចជាធនធានមនុស្សនិងមូលនិធិផ្សេងទៀត។

ឈ. ការផ្ទៀងផ្ទាត់

- ប្រព័ន្ធតាមដានកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ
- អនុក្រឹត្យ
- គោលការណ៍ណែនាំអនុវត្តលើការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព

- ផែនការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ស្ថិតិនាំចូលប្រៀបធៀប និងស្ថិតិនាំចេញរបស់កម្ពុជា
- គណនេយ្យសហគមន៍ព្រៃឈើ
- គណនេយ្យប្រចាំឆ្នាំរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ
- ស្ថិតិព្រៃឈើ
- បទដ្ឋានវិញ្ញាណ្ណបត
- ការថែរក្សាឯកសារស្តីពី ចំនួនមនុស្សដែលចាប់ខ្លួន រឿងក្តីតុលាការ និង ការកាត់ទោស

៣. ហានិភ័យ

- ពុំមានសុធន្ទៈគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការិះរកវិធីដោះស្រាយថ្មីៗ ហើយនិងដើម្បីទទួលហានិភ័យ
- ភាពមិនប្រាកដប្រជា និងការអនុវត្តពុំបានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយនូវនយោបាយបច្ចុប្បន្ន រួមទាំងការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ដោយសារខ្វះសមត្ថភាពស្ថាប័ន
- សមត្ថភាពកត់ត្រាក្នុងវិស័យព្រៃឈើនៅមានការខ្វះចន្លោះ ជាពិសេស គឺការកត់ត្រាតួរលេខផលិតកម្ម ចខ្វះការវាយតម្លៃលើតម្រូវការអប់រំដែលអាចទុកចិត្តបាន និងខ្វះសមត្ថភាពធ្វើ
- ខ្វះការប្តេជ្ញា និងសមត្ថភាពដើម្បីចូលរួមក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយផ្នែកពាក់ព័ន្ធ
- ការកាប់ឈើខុសច្បាប់ដែលកើតឡើងដោយសារការអនុវត្តច្បាប់នៅខ្សោយ០ខ្វះការអនុម័តគោលការណ៍ណែនាំចំពោះការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព
- ការរីករាលដាលនូវទំហំ និងអនាគតជីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ច
- ខ្វះការចូលរួមឱ្យបានពេញលេញ ដោយសារមានភាគីខ្លះពុំចង់ឱ្យមានការរៀបចំបានល្អនូវវិស័យព្រៃឈើ
- កង្វះម្ចាស់ជំនួយដែលចង់ផ្តត់ផ្គង់ថវិកាជំនួយ។

ង.យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តកម្មវិធី

យុទ្ធសាស្ត្រនៃកម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ គឺឈរលើមូលដ្ឋាននៃការសន្មតដូចតទៅ ៖

- គម្របព្រៃឈើកម្ពុជានឹងស្ថិតនៅកម្រិតកំណត់ ៦០% នៃផ្ទៃក្រឡាប្រទេស (១០៩ លានហិកតា)
- តំបន់ព្រៃសម្បទាននឹងរៀបចំ អភិវឌ្ឍ តាមមុខងារ និងសក្តានុពលពិតប្រាកដរបស់ព្រៃឈើ
- សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច ដូចជាអេកូទេសចរណ៍ និងកម្មវិធី REDD ត្រូវបានកំណត់ផ្ទៃដីព្រៃឈើប្រមាណយ៉ាងតិច ៣ លានហិកតា សម្រាប់គ្រប់ប្រភេទព្រៃទាំងអស់ (ក្នុងតារាង ទី៤)

- តំបន់ព្រៃឈើប្រមាណ ២ លានហិកតា ត្រូវបានរៀបចំជាសហគមន៍ព្រៃឈើ (តារាង ទី៤)
- ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ឡើងវិញ សម្រាប់ប្រភេទព្រៃផ្តល់ផល ចំនួន ២៤ លានហិកតា និងត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងឯកជន ធ្វើការអនុវត្តតាមសៀវភៅបច្ចេកទេសស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយនិរន្តរភាព (តារាង ទី៤)
- ការផ្តល់ឱកាសសម្រាប់ការជួលឱ្យភាគីទីបី និងការដាក់ដេញថ្លៃប្រកួតប្រជែងនឹងត្រូវបានជំរុញ និងបង្កើននូវតម្លៃប្រសិទ្ធភាព ក្នុងការអនុវត្ត
- ការផ្តល់ជំរើសនឹងត្រូវបានជំរុញសម្រាប់ការប្រមូលពន្ធបរិស្ថានពីឧស្សាហកម្មព្រៃឈើ ដែលបណ្តាលឱ្យមានផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន។ ការទទួលជោគជ័យលើផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចរយៈពេលវែង គឺជាគ្រឹះសម្រាប់កម្មវិធីហិរញ្ញប្បទានដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ។ ទស្សនៈក្នុងការសំរេចឱ្យបាននិរន្តរភាព និងជោគជ័យសេដ្ឋកិច្ច គឺអាស្រ័យលើការសន្មតថា អ្នកផ្តល់ជំនួយអន្តរជាតិនឹងវិនិយោគក្នុងការរៀបចំដំបូងដែលចំណាយថវិកាច្រើន ប៉ុន្តែនេះជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលចាំបាច់។ នៅពេលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនេះដំណើរការហើយ ពេលនោះវានឹងត្រូវការថវិកាតិចជាងក្នុងការអនុវត្ត។ នេះជាចំណុចសំខាន់បំផុតសម្រាប់កម្ពុជាអភិវឌ្ឍបន្តដោយប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ របស់ខ្លួន។ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ពីការពឹងផ្អែកលើជំនួយមកជាការពឹងលើខ្លួនឯង យុទ្ធសាស្ត្រហិរញ្ញវត្ថុជារួមត្រូវបានអភិវឌ្ឍ។

ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយព្រៃឈើជារួមត្រូវបានបង្កើត និងកំពុងអនុវត្ត (ច្បាប់ស្តីពីព្រៃឈើឆ្នាំ ២០០២) ប៉ុន្តែដើម្បីអនុវត្តកម្ម វិធីព្រៃឈើជាតិឱ្យបានជោគជ័យចាំបាច់ត្រូវធ្វើការពិនិត្យនិងកែសំរួលឡើងវិញ ឬរៀបចំបន្ថែមនូវអនុក្រឹត្យនិងលិខិតបទដ្ឋានពាក់ព័ន្ធមួយ ចំនួន ឧទាហរណ៍ដូចជា អនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើ និងបទដ្ឋានស្តីពីការកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើចាំបាច់ត្រូវកំណត់គោលបំណងឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងផ្តល់សារៈសំខាន់ ហើយត្រូវមានការគាំទ្រផ្នែកនយោបាយចំពោះសំណើសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច។ដូចជាសកម្មភាពផ្សេងៗ អាចទទួលយកមកអនុវត្តក្នុងតំបន់ការពារ និងព្រៃការពារ ។

តំបន់ការពារក៏ជាតំបន់ព្រៃឈើដែរ (មិនមែនសុទ្ធតែព្រៃទាំងអស់នោះទេ កន្លែងខ្លះជាវាលស្មៅ កន្លែងខ្លះជាព្រៃគុម្ពោត) ប៉ុន្តែគ្រប់គ្រងដោយក្រសួងបរិស្ថាន។

ដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ចស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ការពារដែលជាសម្បត្តិព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍មានភាពច្បាស់លាស់អំពីស្ថានភាពគ្រប់គ្រង នឹងត្រូវដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេចនាពេលអនាគត។

ការរៀបចំគោលនយោបាយ និងលិខិតបទដ្ឋានពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើមានភាពជឿនលឿនទៅមុខល្អ ប៉ុន្តែការអនុវត្តនៅមានការខ្វះខាត។ ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិជាការសំខាន់ណាស់ ដែល

ត្រូវកំណត់ព្រំប្រទល់ព្រៃឈើ ការផ្តល់សិទ្ធិ និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ដី ដើម្បីប្រគល់ការទទួលខុសត្រូវសម្រាប់សហគមន៍ព្រៃឈើក៏ដូចជាជួយដល់ភាគីពាក់ព័ន្ធអោយទទួលស្គាល់ភាពជាម្ចាស់និងអនុវត្តឱ្យសមស្របតាមវិធានប្រតិបត្តិ។

ភាពផ្លាស់ប្តូរនៃការចាត់ចែងរៀបចំ និងការកសាងសមត្ថភាពមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើជាការសំខាន់បំផុត។សហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន ៣២៥ ដែលគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដីប្រមាណជា ៣៩០. ២៣៩ ហិកតានឹងត្រូវផ្តល់សេវាផ្សព្វផ្សាយដល់ក្រុមគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ ដើម្បីគ្រប់គ្រងព្រៃឈើសហគមន៍ដោយនិរន្តរភាព។

ភាពស្មោះត្រង់ និងតម្លាភាពនៃការងារសម្បទានផ្សេងៗ និងការដេញថ្លៃព្រៃគុបប្រចាំឆ្នាំ ត្រូវរៀបចំនិងអនុវត្តឱ្យបានគោល ការណ៍ណែនាំ និងលិខិតបទដ្ឋានដែលកំពុងអនុវត្តយន្តការត្រួតពិនិត្យពីក្រៅអង្គភាព ជាលទ្ធភាពនៃជម្រើសចាំបាច់ផ្តល់ការងាយស្រួល ក្នុងការអនុវត្ត និងជាសក្តានុពលដើម្បីប្រសិទ្ធភាពតម្លៃ។

ការកសាងសមត្ថភាព និងការអភិវឌ្ឍអង្គភាពនៃកិច្ចសហការការងារគ្រប់គ្រង និងវប្បធម៌រួបរួមគ្នាជាកិច្ចការដ៏ចំបងបំផុត។ជាមួយនឹងការប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះការងារកំណត់ព្រំប្រទល់ដីព្រៃឈើ និងធ្វើចំណាត់ព្រៃឈើ ការចេញប័ណ្ណកាន់កាប់ដី និងការបរិយាយអំពីសិទ្ធិកាន់កាប់ នឹងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ ជាការចាំបាច់ឱ្យមានជាតុចូលដ៏ចំបងនូវធនធានហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេស។ ក្នុងពេលអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពអង្គភាព កម្រូវឱ្យមានការប្រឹងប្រែងព្យាយាមជានិរន្តដើម្បីទទួលបានសុទិដ្ឋិនិយមចំពោះការរៀបចំអនុវត្តការងារគ្រប់ពេលវេលា។

កម្មវិធី(REDD)ដែលមានរដ្ឋបាលព្រៃឈើជាអាជ្ញាធរប្រតិបត្តិ គឺជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃកម្មវិធីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយ និរន្តរភាព។ កម្មវិធីនេះអាចមានទិសដៅច្បាស់លាស់អាស្រ័យទៅតាមលទ្ធផលនៃកិច្ចប្រជុំលើកទី១៥ នៃសន្និសិទ្ធប្រទេសបណ្តាភាគី COP 15 (Conference of the Patty) របស់កិច្ចព្រមព្រៀងក្របខ័ណ្ឌអង្គការសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ឋ.សាវតារនៃការគណនាថវិកា

ការបង្កើតចំណូល នឹងត្រូវបានពន្យារ ព្រោះសកម្មភាពសំខាន់ៗមួយចំនួន មិនអាចចាប់ផ្តើមបានមុនពេលបំពាក់ហេដ្ឋារចនា សម្ព័ន្ធចាំបាច់សម្រាប់កិច្ចដំណើរការបានទេ។

ចំពោះប្រភេទចំណូលសុទ្ធដូចក្នុងករណី REDD ត្រូវបានគណនាដោយបញ្ចុះតម្លៃកាបូនដោយសារការចំណាយមានកម្រិត ខ្ពស់លើការរៀបចំប្រព័ន្ធ ការងារ។ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ គឺប្រមូលផ្តុំពីគម្រោងតូចៗ បង្កើតជាគម្រោងធំៗ

បើទោះបីជាវិស័យព្រៃឈើអាចជួយបង្កើតនូវប្រាក់ចំណូលបានច្រើននិងជួយដល់និរន្តរភាពនៃផែនការអភិវឌ្ឍន៍ជាតិក៏ដោយក៏តម្រូវឱ្យមានការវិនិយោគដំបូងពីខាងក្រៅឧទាហរណ៍មូលនិធិអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ។

៥.១ តួលេខថវិកា

តួលេខសម្រាប់ធ្វើការគណនាគឺបានមកពីការធ្វើសម្ភាសន៍ជាមួយមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ។ លទ្ធផលនៃសម្ភាសន៍នេះគឺទទួល បានពីការរៀបចំ និងការបំពេញបញ្ជីសំណួរដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងក្រុមពិនិត្យវាយតម្លៃព្រៃឈើឯករាជ្យ(ឆ្នាំ ២០០៤)។

ប្រាក់ចំណូលពីសេវាកម្មសំខាន់ៗ និងប្រាក់ចំណូលផ្សេងៗទៀត ដែលមិនទាន់បានប៉ាន់ស្មាន

- តម្លៃអនុផលព្រៃឈើ (រួមមាន អុស និងធ្យូង រុក្ខជាតិជាឱសថ សត្វព្រៃ)
- តម្លៃប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្កើតការងារ ពីការធ្វើអាជីវកម្មឈើហ៊ុប នឹងការកែច្នៃ
- បង្កើនតម្លៃបន្ថែមតាមរយៈបង្កើនការកែច្នៃឈើបន្ថែមទៀត
- តម្លៃប្រសិទ្ធភាពព្រៃឈើដែលធ្វើឱ្យមានស្ថិរភាពជាវិជ្ជមាន ដូចជា ការការពារភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់សម្រាប់វិស័យកសិកម្ម និងវិស័យផ្សេងៗទៀត
- ការបង់ថ្លៃសេវាកម្មព្រៃឈើសម្រាប់កិច្ចការពារបរិស្ថាន (Payment for Ecosystem Service)
- តម្លៃអេកូ-ទេសចរណ៍

ហេតុដូច្នេះហើយ សម្រាប់ការគិតគូរចំពោះតែឈើប ឈើអារ នឹងឥណទានកាបូនទាំងនេះគ្រាន់តែជាតម្លៃមួយផ្នែកដែលមានតម្លៃប្រមាណតិចជាងពាក់កណ្តាលនៃតម្លៃព្រៃឈើសរុប។

៦ អនុកម្មវិធីទី១ ហិរញ្ញប្បទានផ្តល់ដោយរដ្ឋ

៦.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

អនុកម្មវិធីនេនឹងយកចិត្តទុកដាក់លើលទ្ធភាពហិរញ្ញប្បទានរបស់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ ឧទាហរណ៍៖ ការធ្វើវិភាជកមូលនិធិឡើងវិញពីថវិកាជាតិ ចំណូលពីប្រាក់ពិន័យនិងពន្ធនាំចេញផលិតផលព្រៃឈើ។

ឆ្នាំ ២០០៨ រដ្ឋបាលព្រៃឈើមានមន្ត្រីសរុបចំនួន ១,៥៨០ នាក់ និងមានថវិកាសម្រាប់ប្រតិបត្តិការងារចំនួន : ១,៣៥លាន ដុល្លារ (ក្នុងនោះមានថវិកាគម្រោង P3 និង P4) ហើយប្រាក់ពិន័យដែល

ប្រមូលបានមានចំនួន ០,៥ លាន ដុល្លារ (ប្រភពចំណូលពីប្រាក់ពិន័យនឹងធ្លាក់ចុះទាបបំផុត នៅពេលអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិទទួលបានជោគជ័យ)។

ខ.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

- ការងារហិរញ្ញវត្ថុនេះនឹងផ្តល់នូវព័ត៌មានសម្រាប់ការងារតាមដានប្រភពចំណូល
- គណនេយ្យប្រចាំឆ្នាំត្រូវមានការកត់ត្រាលម្អិត និងផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ
- ស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ចនឹងសម្រេចទទួលយកលើការវិភាជន៍មូលនិធិឡើងវិញទៅតាមកម្រិតថវិកាដែលបានកំណត់ ដើម្បីគាំទ ដល់ការអនុវត្តកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិទាំងមូល។
- ជាមួយនឹងការចាំបាច់នៃការផ្តល់មូលនិធិ ធនធានមនុស្សក៏ត្រូវធ្វើការបែងចែកតាមគោលដៅសមស្រប
- ការវិភាជន៍ហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់កម្មវិធីព្រៃឈើជាតិត្រូវឱ្យស្របតាមទម្រង់ផែនការ P3 និង P4 នៃប្រព័ន្ធនៃថវិកាជាតិ

ខ.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

ការវិភាជន៍ថវិកាត្រូវធ្វើតាមសំណើដូចខាងក្រោម ៖

- សហហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមគោលការណ៍និរន្តរភាពមាន ៩៣០.០០០ ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ។ រយៈពេល ៥ ឆ្នាំ មានថវិកាសរុបចំនួន ៤,៦៥ លានដុល្លារអាមេរិក។
- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃផ្តល់ផល ៖ ១០០០០០ ដុល្លារអាមេរិក។ រយៈពេល ៨ ឆ្នាំ មានថវិកាចំនួន ៨០០០០០ ដុល្លារ អាមេរិក។

ឃ. អនុកម្មវិធីទី ២ ចំណូលពីវិស័យព្រៃឈើ

ឃ.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

នៅក្នុងបណ្តាប្រទេសជាច្រើន ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើរដ្ឋ (សូមពិនិត្យខ្ទង់ ៥នៃតារាងទី៤) ធ្វើឡើងដោយអង្គភាពរដ្ឋ ប៉ុន្តែមានការបែងចែកដាច់ពីគ្នារវាងអង្គភាពដែលទទួលខុសត្រូវលើការងារគ្រប់គ្រង និងអង្គភាពត្រួតពិនិត្យ
ត្រឹងការអនុវត្តច្បាប់។

ឃ.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

- ថ្លៃសួយសារ និង ពន្ធផ្សេងទៀតពីការធ្វើអាជីវកម្មឈើ
- ការលក់ផលិតផលព្រៃឈើ
- ការលក់ឥណទានកាបូន

- ចំណូលពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត

ឍ.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

ត្រូវបានរំពឹងទុកថាព្រៃពាក់កណ្ដាលស្រោង និងព្រៃស្រោង ៥០% មិនទាន់ធ្វើអាជីវកម្ម និងព្រៃឈ្មោះ មានប្រមាណ ៥០%។ ការប្រមូលផលឈើដោយនិរន្តរភាពប្រចាំឆ្នាំជាមធ្យមគឺ ០,៨,ម/៣ហត ក្នុងនោះផលវិបាកពីការថយចុះវិមាណឈើក៏ត្រូវគិតគូរ ផងដែរ។ ឈើក្រៅពីឈើបអាចរំពឹងថានឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់ផលិតកម្មផ្សេងទៀត ដូចជា ធ្យូង អុស ឬ បង្គោល។ល។ ការប្រមូល ផលឈើសរុប ត្រូវគេរំពឹងថាមានចំនួនទាបជាងកំណើនរបស់ព្រៃក្នុងរយៈពេល១០-២០ ឆ្នាំខាងមុខនេះ ដោយសារតែភាព រេចរឹលនៃព្រៃឈើ។

ណ. អនុកម្មវិធីទី ៣ ចំណូលពីវិស័យឯកជន និង សហគមន៍ពឈើ

ណ.១ សេចក្ដីអធិប្បាយ

សហគមន៍ព្រៃឈើ (សូមពិនិត្យចំណាត់ថ្នាក់ C នៃតារាងទី៤) ត្រូវបានពិចារណាចំពោះការផ្លាស់ប្ដូរជា ចម្ការព្រៃដាំ ឬការ ធ្វើសម្បទានតាមរយៈគម្រោងផ្សេងៗទៀត (ឥណទានកាបូនទេសចរណ៍ធម្មជាតិ។ល។)។ ជាទូទៅ ដីព្រៃឈើត្រូវបានប្រើប្រាស់ សម្រាប់ផលិតកម្មនៃកំណើនផល-អនុផលព្រៃឈើប្រចាំឆ្នាំ។ ប្រសិនបើកំណើនផល-អនុផលព្រៃឈើនេះមិនធ្វើអាជីវកម្មដកហូត ទេនោះផល-អនុផលព្រៃឈើទាំងនេះនឹងត្រូវបាត់បង់ទៅវិញតាមការពុកផុយ (នេះជាចំណុចស្ដុកកាបូនកើនខ្ពស់បំផុត ដូច្នេះប្រភព ប្រាក់ចំណូលក៏ត្រូវបាត់បង់។ដូចនេះត្រូវចេះពិចារណាអំពីផលប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ចចំពោះការប្រើប្រាស់សក្ដានុពលធនធានព្រៃឈើ នៅពេលដែលគេមិនទាន់ដាក់អភិរក្សតឹងតែងលើធនធានទាំងនេះ។

រាជរដ្ឋាភិបាលអាចបង្កើតប្រាក់ចំណូលដែលបានមកពី

- ព្រៃផ្ដល់ផលទំហំប្រមាណជាង ១២ លាន ហ.ត និងចម្ការព្រៃដាំទំហំប្រមាណជាង ៥០០.០០០ ហ.ត (៥០% ចំណាត់ ថ្នាក់ ៤ នៃតារាងទី៤)
- សហគមន៍ព្រៃឈើ ២ លានហត (ចំណាត់ថ្នាក់ នៃតារាងទី៤)
- ព្រៃការពារ ឬព្រៃផ្ដល់ផល (ឥណទានកាបូន។ល។)

មធ្យោបាយសំខាន់ៗ ដើម្បីធានាឱ្យការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃឈើ និងថែរក្សាការពារព្រៃការពារដោយនិរន្តរភាពនិងព្រៃសហគមន៍ គឺត្រូវមានផែនការគ្រប់គ្រង វិញ្ញាប័នបត្រ REDD និងសារៈសំខាន់បំផុតនោះ គឺផ្ដល់សុវត្ថិភាពហិរញ្ញវត្ថុ និងការបណ្ដាក់ទុនរយៈពេល វែង រួមទាំងការផ្ដល់សិទ្ធិ និងសិទ្ធិអ្នកប្រើប្រាស់ផងដែរ។

ណ.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

- ពន្ធលើផលរបរចំពោះការដាំឈើដោយឯកជន
- ថ្លៃសួយសារ និង ពន្ធអាករ លើអាជីវកម្មឈើក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើ
- ថ្លៃសួយសារ និង ពន្ធអាករ លើអាជីវកម្ម
- កំរៃផ្តល់សេវាកម្មក្នុងវិស័យព្រៃឈើ

ណ.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

ត្រូវបានរំពឹងទុកថាមានតំបន់ព្រៃផ្តល់ផល(ដែលត្រូវបានបែងចែកនៅក្នុងកម្មវិធីនេះ)ដែលមានផ្ទៃដីព្រៃឈើប្រមាណ១២៥ លានហិកតា (សូមពិនិត្យ ៥០% ចំណាត់ថ្នាក់ E នៃតារាងទី៤) ក្នុងនោះរួមមានផ្ទៃដីព្រៃឈើប្រមាណ ១/៣ ជាព្រៃឈ្មោះ រេចរឹល ១/៣ ជាព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោង និង ១/៣ ជាព្រៃស្រោង និងជាមធ្យមចម្ការឈើដាំមានប្រមាណ ១០០,០០០ ហិកតា។

- ការប្រមូលផលឈើជាមធ្យម រួមទាំងផលចម្ការព្រៃឈើដាំ អាចផ្តល់បានឈើហ៊ុបមូល ០,៥ម" ក្នុង ១ ហិកតា ក្នុង ១ ឆ្នាំ
- ក្រៅពីការធ្វើអាជីវកម្មដកហូតឈើមូល គឺត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងមានការកែច្នៃកាកសំណល់ឈើ ដើម្បីប្រើប្រាស់សម្រាប់ផលិតផលដូចជា ធ្យូង អុស ឬ បង្គោល។ល។

ការប្រមូលផលឈើសរុបត្រូវសន្មតថា ឱ្យទាបជាងបរិមាណកំណើនមាឌឈើសរុបក្នុងរយៈពេល១០-២០ឆ្នាំខាងមុខ។

ត. អនុកម្មវិធីទី ៤ ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍

ត.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ ជាបេក្ខភាពប្រទេសអាចទទួលបានជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ពីបរទេស។ ប្រភពធនធានធម្មជាតិគឺជាទ្រព្យសម្បត្តិ របស់ប្រទេស។ ព្រៃឈើមានតួនាទីចូលរួមចំណែកជាសកល ក្នុងការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ដោយសារការស្រូបយកកាបូនពីបរិយាកាស។ ព្រៃឈើក៏បានរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងបង្កើនជីវភាពសហគមន៍ជនបទ ប្រសិន បើមានការគ្រប់គ្រងដោយនិរន្តរភាព។

អ្នកផ្តល់ជំនួយអាចមានតួនាទីជាដៃគូទ្វេភាគី ពហុភាគី និងអង្គការសង្គមស៊ីវិល។ ចំពោះមូលនិធិពីសប្បុរសជន និងកិច្ច សហការពីវិស័យឯកជន ក្នុងការផ្តល់ជំនួយ ក៏ត្រូវចាត់ចូលក្នុងក្រុមខាងលើនេះដែរ។

ត.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

វិស័យព្រៃឈើត្រូវការចាំបាច់ការគាំពារផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុទៅតាមតួនាទី និងកាលានុវត្តភាពនៃព្រៃឈើ ដូចនេះ ត្រូវយកចិត្ត ទុក ដាក់តម្រូវឱ្យមានគំរូបែបបទតែមួយ ឬច្រកចេញចូលតែមួយ ឧទាហរណ៍ ផ្តល់គម្រោងជំនួយតាមរយៈយន្តការរាជរដ្ឋាភិបាល (IWG-F&E ក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្តីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើ)ហើយជំនួយទាំងនេះក៏មិនគ្រាន់តែជាការផ្តល់អនុសាសន៍ ទទេៗនោះទេ។

ថ. អនុកម្មវិធីទី ៥: ប្រភពហិរញ្ញប្បទានថ្មីៗនៃសេវាកម្មបរិស្ថាន ព្រៃឈើ និងឥណទានកាបូន

ថ.១ សេចក្តីអធិប្បាយ

ធនធានព្រៃឈើផ្តល់សក្តានុពលប្រាក់ចំណូលតាមបែបប្រពៃណីតិចតួច។ ព្រៃឈើជាមូលដ្ឋាននៃការបង្កើតទេសចរណ៍ ធម្មជាតិ ដែលជាឧស្សាហកម្មមួយកំពុងរីកលូតលាស់លើពិភពលោក។ ក្រៅពីនេះ ព្រៃឈើក៏ផ្តល់នូវកិច្ចការពារបរិស្ថានដូចជា ការពារ ការហូរច្រោះ ផ្តល់ទឹកស្អាត។ល។ ដែលជាការងារចាំបាច់និងចំបងសម្រាប់សុខមាលភាព និងការរីកចំរើនរបស់ប្រជាជន។ ជាងនេះទៅទៀត កិច្ចការពារខ្លះក្នុងចំណោមកិច្ចការពារខាងលើអាចនឹងមានទីផ្សារនៅពេលអនាគត។

មានទីផ្សារដំណើរការល្អសម្រាប់អនុផលព្រៃឈើ។ ពិសេសក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើ ការកែច្នៃអនុផលព្រៃឈើ និងរុក្ខជាតិឱសថ អាចបន្ថែមតំលៃសម្រាប់ផលិតផលព្រៃឈើ។ ដំណើរការលក់នឹងអាចជាកម្មវត្ថុសម្រាប់កំណត់ពន្ធអាករនៅដំណាក់កាលបន្ទាប់។

ថ.២ មធ្យោបាយសម្រាប់អនុវត្ត

- ការបង់កំរៃសម្រាប់សេវាបរិស្ថាន
- ការផ្តល់សម្បទានតាមការងារអភិរក្ស
- ការបង់ថ្លៃពីការចូលកំសាន្តតំបន់ព្រៃការពារ
- ការចេញអាជ្ញាប័ណ្ណផ្តល់សិទ្ធិប្រមូលផល-អនុផលព្រៃឈើ
- ការលក់កាបូនតាមរយៈការបញ្ចៀសការបាត់បង់ និងចរឹលព្រៃឈើ (REDD)
- ការលក់សន្និធិកាបូនដោយផ្អែកលើការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ពីការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃឈើ
- ការលក់សន្និធិស្រូបយកកាបូននៅតំបន់ព្រៃល្បែរិចរឹល
- ការលក់សិទ្ធិប្រមាញ់។

ថ.៣ លទ្ធផលរំពឹងទុក

- ***ការបង់កម្រៃសម្រាប់សេវាបរិស្ថាន៖*** ទោះជាការងារកំណត់យកកំរៃសេវាមិនទាន់បានអនុវត្ត ប៉ុន្តែការព្យាយាមខិតខំរៀបចំ បទដ្ឋានកំរសម្រាប់សេវាបរិស្ថានបាន និងកំពុងដំណើរការទៅមុខ។ ក្រៅពីសន្និធិកាបូន ទីជម្រកសត្វព្រៃដ៏វិសេស និងប្រភព ទឹកស្អាត អាចជាប្រភពសេវាចំណូលនៅក្នុងគម្រោងនេះ (មិនទាន់បានគណនា)
- ***ការបង់ថ្លៃពីការចូលកំសាន្ត៖***ជាតំបន់ងាយស្រួលក្នុងការបង្កើត និងប្រមូលចំណូលពីការចូលកំសាន្ត ប៉ុន្តែតម្រូវឱ្យមាន ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអប្បបរមាមួយ ដូចជា អាហារ កន្លែងស្នាក់ ផ្លូវលំផែនទី និងសំភារៈព័ត៌មាន (មិនទាន់បានគណនា)
- ***ការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ៖*** ការផ្តល់សិទ្ធិក្នុងការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ អាចដាក់លក់ដោយដេញថ្លៃបាន (ប៉ុន្តែមិនទាន់ បានគណនា)។ កិច្ចការនេះមិនទាមទារឱ្យមានទុនវិយោគ ហើយក៏ងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្ត
- ***កម្មវិធី REDD៖*** ការគណនាកាបូនពីកម្មវិធីនេះទាក់ទងនឹងជីវម៉ាស់នៅខាងលើនិងក្រោមដី (ឈើងាប់ សម្រាម ស្លឹកឈើ និង សរីរាង្គក្នុងដី)។ បរិមាណមាឌឈើឈរនៅក្នុងព្រៃស្រោង, ដែលមិនទាន់ធ្វើអាជីវកម្ម ត្រូវបានគណនាថា មានផលឈើ ប្រមាណ ២៤៣ ម៣/ហ.ត (តួលេខនេះគណនាតែពីមាឌឈើពាណិជ្ជកម្មប៉ុណ្ណោះ) ម្យ៉ាងវិញទៀត ព្រៃស្រោងនោះបានទទួល អរការខូចខាតជាបន្តបន្ទាប់។ ត្រូវបានរំពឹងទុកថាថ្ងៃព្រៃការពារ (គ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ) នឹងកើនដល់ ៣ លានហិកតា (សូមពិនិត្យចំណាត់ថ្នាក់ B តារាងទី ៤) ដែលភាគច្រើនជាព្រៃស្រោងពាក់កណ្តាលស្រោងមិនទាន់រងការធ្វើអាជីវកម្ម។ ក្នុងករណី ព្រៃការពារទាំងអស់មិងទទួលការធ្វើអាជីវកម្មរយៈពេល ២០ ឆ្នាំ ខាងមុខនោះ ព្រៃទាំងនោះនឹងវិវត្តន៍ទៅជាព្រៃពេញសក្តានុពល នៃព្រៃបៃតងជានិច្ច ដែលមានមានឧឈើឈរប្រមាណ ២៤០ ម៣/ហត។ គម្រោងការវាយតម្លៃព្រៃឈើចំពោះការងារវេណទាន កាបូនត្រូវការរយៈពេលពី២ទៅ៣ឆ្នាំ ដើម្បីឱ្យដឹងថាពុំមានការបំផ្លិចបំផ្លាញព្រៃឈើ ហើយត្រូវទទួលស្គាល់ជាលក្ខណៈ អន្តរជាតិ និងសម្រាប់ទីផ្សារកាបូន។ តម្លៃលក់កាបូនគឺគិតតាមកាបូនស្តុក/តោន ដែលតម្លៃលក់កាបូនក្នុងមួយតោន, រួមមាន ទាំងតម្លៃចំណាយសម្រាប់រៀបចំ និងអភិវឌ្ឍផ្សេងៗទៀត
- ***កីឡាប្រមាញ់៖*** ការងារនេះបានអនុវត្តនៅប្រទេសជាច្រើនក្នុងពិភពលោក ជាពិសេស ការប្រមាញ់នៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យ យ៉ាងតឹងរ៉ឹង ហើយអាចប្រមូលចំណូលបានច្រើន ហើយមានផលប៉ះពាល់តិចតួច ប្រសិនបើយើងអនុវត្តការផ្តល់សិទ្ធិប្រមាញ់ នេះបានត្រឹមត្រូវ។ ប៉ុន្តែ កីឡាប្រមាញ់នេះប៉ះពាល់ដល់បញ្ហាបុណ្យបាបរបស់សាសនា (ចំណូលពីការងារនេះមិនទាន់បានគណនា)។ កីឡាប្រមាញ់នេះ ត្រូវការទុនវិនិយោគទាប។

សេណារីយ៉ូសម្មតិកម្មចំនួនពីរ

ជម្រើសសេណារីយ៉ូ ត្រូវបានបង្ហាញនូវចំណុចពិសេសពីរ។ សេណារីយ៉ូទាំងនេះគឺជាការប៉ាន់ស្មានលើកដំបូងដោយផ្អែកទៅ លើរបៀបគ្រប់គ្រងវិស័យព្រៃឈើ ដែលមានវិធីសាស្រ្តក្នុងការប្រមូលផលឈើដោយនិរន្តរភាព និងតាមគោលការណ៍អភិបាលកិច្ច ដូចមានចែងនៅក្នុងកម្មវិធីព្រៃឈើជាតិ។ តួលេខចំណូលពីកម្មវិធី REDD គឺគ្រាន់តែជាការប៉ាន់ស្មានប៉ុណ្ណោះ។

១. ការលក់កាបូនសុទ្ធ ដោយមិនមានធ្វើអាជីវកម្មឈើបែបប្រពៃណី (REDD)

តំបន់ព្រៃឈើស្ថិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ រួមទាំងព្រៃឈើសហគមន៍ គឺមានផ្ទៃដីព្រៃឈើប្រមាណ ៧៩ លានហិកតា (តារាងទី៤)។ ទោះបីពុំមានគម្រោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញក្តី ក៏ព្រៃឈើទាំងនេះ អាចមានលទ្ធភាពប្រមាណ ៥ លានហិកតា សម្រាប់អនុវត្តឥណទានកាបូនដែលអាចផ្តល់ចំណូលបានចំនួន ២.៥០០ លានដុល្លារ សម្រាប់ រយៈពេល៦០ឆ្នាំ ឬ ៤២ លានដុល្លារ/ឆ្នាំ (៥ លានហិកតា X ១០០ តោន X ៥ ដុល្លារ = ២.៥០០ សម្រាប់រយៈពេល ៦០ ឆ្នាំ)។ ការងារនេះតម្រូវអោយមានការវិនិយោគមួយចំនួនលើការងារដាំឈើ និងដំណុះឈើធម្មជាតិ។

២. ការគ្រប់គ្រងពផ្តល់ផលឈើដោយនិរន្តរភាព (SFM)

ព្រៃផ្តល់ផលនិងព្រៃឈើសហគមន៍មានទំហំប្រមាណ ៤,៥លានហិចតា។ តាមការប៉ាន់ស្មានប្រមាណ ២,២៥ លានហិចតា (៥០%) ត្រូវបានចាត់ជាព្រៃឈើរេចរឹល ដែលមានផលិតភាពតិចតួចសម្រាប់រយៈពេល ២០ ឆ្នាំដំបូង ដោយ មានលទ្ធភាពដកហូតឈើប្រចាំឆ្នាំប្រមាណ ០៥ម៣ហិចតា និងមានតំលៃសួយសារមធ្យម ៥៤ ដុល្លារ /ម៣ (រដ្ឋធ្វើ អាជីវកម្មព្រៃគុបតាមលក្ខណប្រពៃណី) ដូច្នេះចំណូលសរុបគឺចំនួន ៦០,៧៥ លានដុល្លារ/ឆ្នាំ។ ចំពោះផ្ទៃដីព្រៃប្រមាណ ២២៥ លានហិចតាទៀតដែលជាព្រៃមិន

ទាន់ធ្វើអាជីវកម្មអាចមានលទ្ធភាពដកហូតឈើប្រចាំឆ្នាំបានប្រមាណ ១,១ ហិចតា និងមានតំលៃសួយសារជាមធ្យម ៥៤ ដុល្លារ/ម៣ ដូច្នេះចំណូលសរុបគឺ ១៣៣,៦៥ លានដុល្លារ/ឆ្នាំ ។ ការងារ នេះតម្រូវអោយមានការវិនិយោគមួយចំនួនលើការងារដាំឈើ និងដំណុះឈើធម្មជាតិ។

មេរៀនទី៣ ទស្សនៈទានអំពីសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

២.១ និយមន័យសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគឺជា ការវាស់រាប់ដំណុះព្រៃដើម្បីទទួលបាននូវព័ត៌មានអំពីធនធានព្រៃឈើក្នុង ដំណាក់កាលណាមួយជាក់លាក់ ហើយការប្រមូលព័ត៌មានអំពីធនធាននេះ គឺ អាចនឹងអនុវត្តតាមបែបបទ និង វិធីសាស្ត្រខុសៗគ្នា ទៅតាមគោលបំណងនៃការប្រើប្រាស់ ទិន្នន័យ និង កម្រិតប្រាកដប្រជា ដែលចង់ បាន (សូ ថន ២០១៣)។ ដូច្នេះ សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ គឺទាក់ទងទៅនឹងការរាប់ ការវាស់វែងដើមឈើ និង ដំណុះឈើ ការប៉ាន់ ប្រមាណមាឌរបស់វា ការព្យាករណ៍នូវកំណើនលូតលាស់របស់វា នឹង ការបរិច្ឆាគអំពីលក្ខណៈផ្សេងៗ របស់ ដើមឈើក៏ដូចជាព្រៃឈើ ដែលជាទីដុះដាលនៃដើមឈើទាំងនោះផង។ ព័ត៌មានអំពីព្រៃឈើគឺយើងមិនសំដៅទៅលើបរិមាណតែមួយមុខប៉ុណ្ណោះទេព្រោះព្រៃឈើគឺជាដំណុះដែលមានជីវិត (រុក្ខជាតិ សត្វ) គឺជាធនធានធម្មជាតិកើតឡើងវិញ។ ជាមួយនឹងការយកចិត្តទុកដាក់ និងការកើនឡើងពីមួយថ្ងៃទៅ មួយថ្ងៃនៃការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើក្នុងគោលបំណងមិនមែនសម្រាប់អាជីវកម្មឈើដូចជា រម្មណីយដ្ឋាន ការគ្រប់គ្រងទីជម្រាល ជម្រកសត្វព្រៃ ឬមួយក៏ជាការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដីដោយបង្វែរពីដីព្រៃឱ្យទៅជាការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងទៀត ធ្វើឱ្យក្របខណ្ឌនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើត្រូវបានពង្រីកបន្ថែមដូចជា ការអង្កេតអំពីប្រភេទដី ស្ថានភាពដី ព្រៃឈើ និងបរិស្ថាន ។ល។

២.២ គោលបំណងនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

គោលបំណងនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ គឺដើម្បីប្រមូលនូវព័ត៌មានអំពីព្រៃឈើដើម្បីបំពេញនិងឆ្លើយតបទៅនឹងសំនួរខ្លះៗដែលតែងតែមានជានិច្ចក្នុងគំនិតរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើមានដូចជា៖ បរិមាណផលឈើដែលអាចជកហូតបានប្រចាំឆ្នាំ (Annual Allowable Cutting) ចំណុះផលរបស់ព្រៃ (Carrying Capacity) និងការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗទៀតរបស់ព្រៃឈើ (សូ ថន ២០១៣)។ល។ ការងារសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគឺពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការចំនាយ (ពេលវេលា និងថវិការ) ដូចនេះជាទូទៅគោលដៅនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគឺលៃយ៉ាងណា ប្រមូលព័ត៌មានឱ្យបានច្បាស់លាស់ក្នុងកម្រិតណាមួយដែលតម្លៃចំណាយគឺតិចបំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។

២.៣ ចំនេះដឹង និងជំនាញសម្រាប់ការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

ដើម្បីគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យបានល្អ ជាការចាំបាច់គេត្រូវមានព័ត៌មានចំពោះមុខអំពីធនធានព្រៃឈើបច្ចុប្បន្នហើយចំនុចសំខាន់មួយទៀតគឺគេត្រូវតែស្វែងរកប្រមូលព័ត៌មានទាំងនោះដោយធ្វើយ៉ាងណាចំណាយ ក្នុងកម្រិតទាបសមរម្យ និងមានភាពប្រកដប្រជា។ ម្យ៉ាងវិញទៀតគេត្រូវការព័ត៌មានអំពីធនធានព្រៃឈើបច្ចុប្បន្ន ដើម្បីគេអាចនឹងធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តក្នុងគោលដៅគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យបាន

គាំទ្រដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា

ល្អក្នុងពេលអនាគត។សម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ព័ត៌មានដែលមានភាពជាក់លាក់ល្អគឺមានសារសំខាន់ណាស់ ដូច្នោះហើយអ្នកធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើត្រូវមានជំនាញច្បាស់លាស់ព្រោះជាទូទៅសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគឺមានលក្ខណៈស្មុគ្រស្មាញ។ ព័ត៌មាន៣យ៉ាងដែលអ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើត្រូវដឹងដើម្បីធ្វើការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឱ្យបានល្អ៖

ក. ព័ត៌មានអំពីព្រៃឈើ

- សិទ្ធកាន់កាប់គ្រប់គ្រង(កម្មសិទ្ធិ)
- រូបសម្បទាន (Physical Facilities)
- ទីផ្សារ
- អាកាសធាតុ
- ព័ត៌មានផ្សេងៗ

ខ. ព័ត៌មានផ្ទាល់អំពីព្រៃឈើ

- ដីព្រៃ(ផ្ទៃដី ស្ថានភាព ប្រភេទដី -ល-)
- មាឌឈើ (តាមប្រភេទ ចំណាត់ថ្នាក់ លំដាប់ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត គុណភាព -ល-)
- លក្ខណៈនៃដើមឈើ និងដំណុះឈើ
- កំណើនលូតលាស់
- ការខូចខាតនៃដើមឈើ និងដំណុះឈើ
- សត្វព្រៃ
- អនុផលព្រៃឈើ
- សក្តានុពលក្នុងមុខងារផ្សេងៗទៀត (ព្រៃការពារ រម្មណីយដ្ឋាន -ល-)

គ. ព័ត៌មានសម្រាប់ការធ្វើប្រតិបត្តិការ

- ទុន
- គោលដៅ
- តម្រូវការ
- ប្រព័ន្ធផ្លូវដឹកជញ្ជូន
- បញ្ញត្តផ្សេងៗ(Other restrictions)

២.៤ ប្រវត្តនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើនៅកម្ពុជា

សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើដំបូងបង្អស់របស់ប្រទេសកម្ពុជាធ្វើឡើងដោយអង្គការហ្វៅ (FAO) និងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ(UNDP) ចន្លោះឆ្នាំ ១៩៥៨-១៩៦២ដែលធ្វើឡើងនៅតំបន់ទន្លេមេគង្គខាងកើតលើផ្ទៃដី ៥, ៥២០,០០០ ហិកតាដែលស្មើរតែមួយភាគបីនៃប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល។ នៅក្នុងចន្លោះឆ្នាំ ១៩៦០-១៩៦២ កម្មវិធីជំនួយរបស់សហរដ្ឋអាមេរិច (USAID)បានរៀបចំពង្រៀងផែនការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ ដែលបែងចែកស្ថានភាពព្រៃឈើក្នុងប្រទេសទាំងមូលចេញជា ៧ផ្នែក។ នៅពេលនោះការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើត្រូវបានអនុវត្តត្រឹមតែផ្នែកទី១ប៉ុណ្ណោះ ដែលផ្នែកនោះស្ថិតនៅតំបន់ជួរភ្នំក្រវាញមានទំហំ ៣,៧៩២,០០០ ហិកតា ប្រមាណជា ១ ភាគ ៥ នៃប្រទេស។ ក្នុងចន្លោះឆ្នាំ១៩៦៨-១៩៧០ អង្គការហ្វៅ (FAO) និងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ(UNDP) បានធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិតំបន់ជួរភ្នំក្រវាញដែលនៅតាមបណ្តោយឈូងសមុទ្រកំពង់សោម (ខេត្តព្រះសីហនុ) ដែលអនុវត្តនៅលើផ្ទៃដី ៣០០,០០០ ហិកតា។ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨ សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើមួយត្រូវបានធ្វើឡើងក្រោមគម្រោង ការអភិវឌ្ឍដំណើរការសារពើភ័ណ្ឌធនធានព្រៃឈើដែលអនុវត្តដោយនាយកដ្ឋានសត្វព្រៃ និងព្រៃឈើ ក្រោមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់អង្គការហ្វៅ (FAO) និងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ(UNDP) ដើម្បីបង្កើតគម្របព្រៃឈើនៅកម្ពុជា។ ក្បួនសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិដែលអនុវត្តនៅពេលនោះគឺគ្រាន់តែជា ការសាកល្បងតែប៉ុណ្ណោះដោយសារមានភាពខ្វះខាតទាំងធនធានមនុស្ស និងថវិការ។ រហូតមកដល់ឆ្នាំ ២០១៨ ក្បួនសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិផ្លូវការមួយត្រូវបានបង្កើតឡើងក្រោមជំនួយបច្ចេកទេស និងថវិការពីអង្គការហ្វៅ (FAO) ដែលក្បួននេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការរហូតមកទល់បច្ចុប្បន្ន។

តារាង 3៖ ប្រវត្តិនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើនៅកម្ពុជា

ឆ្នាំ	សកម្មភាព	ស្ថាប័ន	ទំហំ
១៩៥៨-១៩៦២	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ	FAO/UNDP	ប៉ែកខាងកើតទន្លេមេគង្គ ៥,៥២០,០០០ហ.ត
១៩៦០-១៩៦២	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ	USAID	ជួរភ្នំក្រវាញដែលធ្វើបាន១ភាគ៧នៃផែនការសរុប គ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី ៣,៧៩២,០០០ហ.ត

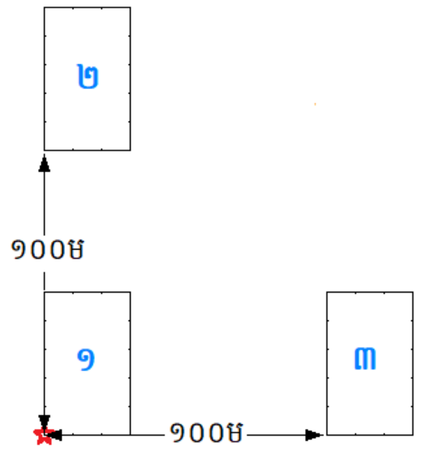
១៩៦៨-១៩៧០	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើនៅតំបន់ជួរភ្នំក្រវាញ	FAO/UNDP	តំបន់ជួរភ្នំក្រវាញគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី ៣០០,០០០ហ.ត
១៩៩៧	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើដើម្បីធ្វើគម្រប់ព្រៃ	រាជរដ្ឋាភិបាល	ទូទាំងប្រទេស
១៩៩៨	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើដើម្បីធ្វើស្ថិតិគម្របព្រៃឈើ	រាជរដ្ឋាភិបាល	ទូទាំងប្រទេស
២០១៨	សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិផ្លូវការ	រាជរដ្ឋាភិបាល និងFAO	កំពុងអនុវត្តបន្ត

ជំពូក២ វិធីសាស្ត្រតាំងឡូតិ៍សម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

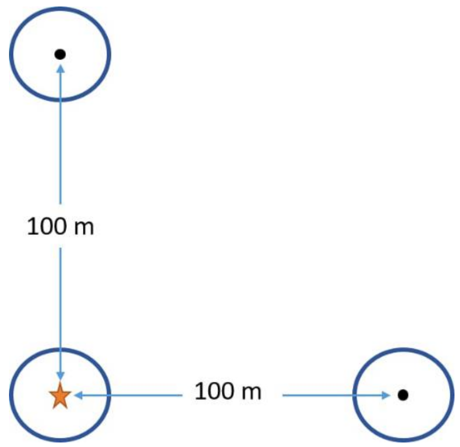
មេរៀនទី៣ ចង្កោមឡូតិ៍ ឡូតិ៍ និងអនុឡូតិ៍

៣.១ ចង្កោមឡូតិ៍

ចង្កោមឡូតិ៍ (Cluster) គឺជាឡូតិ៍ច្រើនផ្គុំគ្នាបង្កើតបានជាចង្កោមឡូតិ៍។ នៅក្នុងក្បួនសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើចង្កោមឡូតិ៍បង្កើតឡើងពីឡូតិ៍ចំនួន៣។សម្រាប់ព្រៃលើគោកចំងាយពីចង្កោមឡូតិ៍មួយទៅចង្កោមឡូតិ៍មួយទៀតគឺ ៦គីឡូម៉ែត្រ (6 x 6 km)។ សូមចុចតំណរភ្ជាប់ខាងក្រោមដើម្បីមើលការបែងចែកចង្កោមឡូតិ៍ទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា http://cambodia-nfms.org/ ។



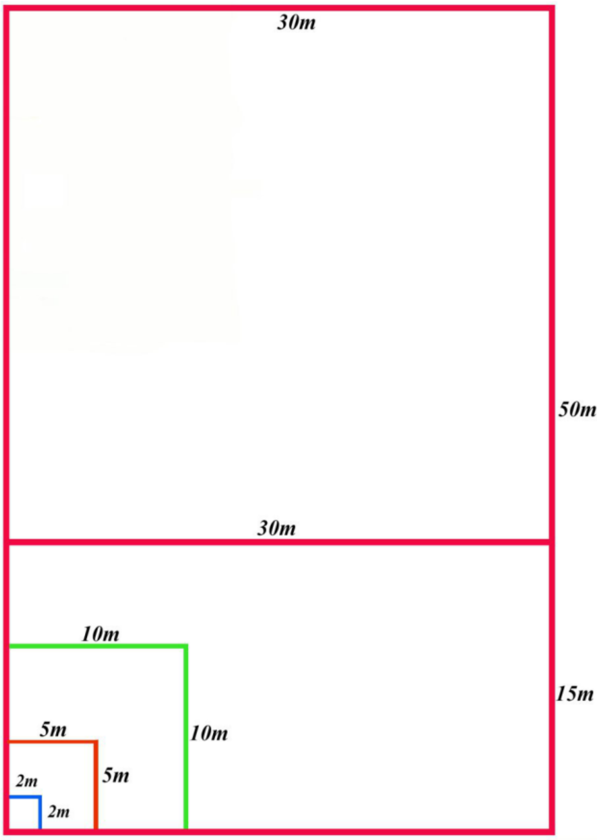
រូបភាព 1 ៖ ចង្កោមឡូតិ៍ដែលមានឡូតិ៍រាងចតុកោណកែង



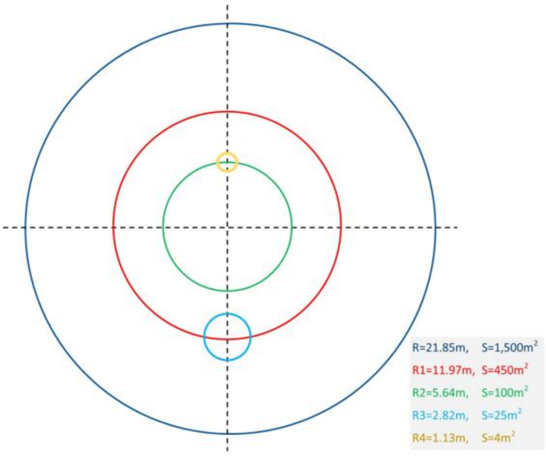
រូបភាព 2 ៖ ចង្កោមឡូតិ៍ដែលមានឡូតិ៍រាងជារង្វង់

៣.២ ឡូតិ៍

ឡូតិ៍ (Plot) ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើមានន័យថាជាទំហំផ្ទៃដីព្រៃសន្មតសម្រាប់ធ្វើការវាស់វែងដំណុះឈើដើម្បីឱ្យតំណាងផ្ទៃដីព្រៃទាំងមូល។ នៅក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ ឡូតិ៍រាងចតុកោណកែងមានទំហំ ៥០ x ៣០ (បណ្តោយ៥០ម៉ែត្រ និងទទឹង៣០ម៉ែត្រ) ឫ (ខាងជើង៥០ម៉ែត្រ និងខាងកើត៣០ម៉ែត្រ)។ សម្រាប់ឡូតិ៍រង្វង់មានផ្ទៃក្រលាសរុប ១៥០០ម៉ែត្រការ៉េ និងមានកាំR= ២១.៨៥ម៉ែត្រ។ ទំហំឡូតិ៍អាស្រ័យលើក្បួនផ្សេងៗដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ។



រូបភាពទី 3 ៖ ឡូត៍ចតុកោណកែង



រូបភាពទី 4៖ ឡូត៍រាងរង្វង់

៣.៣ អនុឡូតិ៍

អនុឡូត៍ (Sub Plot) គឺជាទំហំដីកំណត់នៅក្នុងឡូត៍ធំសម្រាប់វាស់ដំណុះរុក្ខជាតិទៅតាមប្រភេទ ឫអង្កត់ផ្ចិត។ ចូរមើលរូបភាពទី៣ និងទី៤សម្រាប់អនុឡូត៍តាមរាងនៃឡូត៍ដែលបានកំណត់។

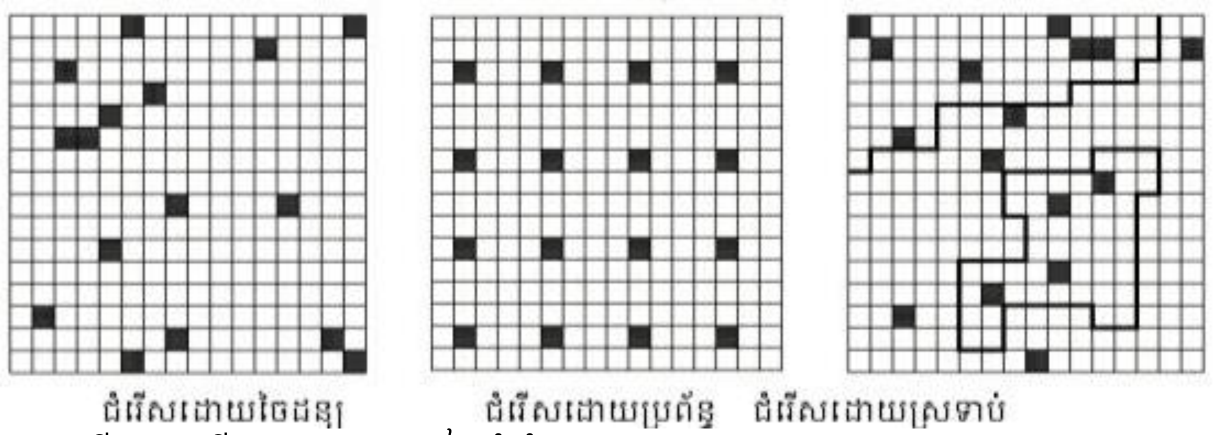
- **អនុឡូត៍នៅក្នុងឡូត៍ចតុកោណកែង៖** នៅក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ អនុឡូត៍ត្រូវបានបែងចែកជា ៤គឺ៖
    - អនុឡូត៍ 2 x 2 m សម្រាប់វាស់វែងកូនដំណុះដែលមានDBH តូចជាង1cm ឫគ្មានDBHសោះ។ វល្លិ៍ត្រូវបានរាប់នៅក្នុងអនុវឡូត៍នេះ (DBHចន្លោះពី1cmទៅ5cm)។
    - អនុឡូត៍ 5 x 5 m សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBHចន្លោះពី1cmទៅ5cm និងវល្លិ៍ដែលមានDBHចាប់ពី5cmឡើងទៅ។
    - អនុឡូត៍ 10 x 10 m សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBH ចាប់ពី5cm ឡើងទៅ
    - អនុឡូត៍ 15 x 30 m (បណ្តោយ១៥ម៉ែត្រ និងទទឹង៣០ម៉ែត្រ) សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBHចាប់ពី15cmឡើងទៅ និងឫស្សីដែលមានកំពស់ចាប់ពី1.3mឡើងទៅ។
    - ឡូត៍ 50 x 30 m សម្រាប់វាស់ដើមឈើដែលមានDBH ចាប់ពី30cmឡើងទៅ។

- **អនុឡូត៍នៅក្នុងឡូត៍រាងរង្វង់៖** នៅក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ អនុឡូត៍នៅក្នុងឡូត៍រង្វង់ត្រូវបានបែងចែកជា ៤គឺ៖
    - អនុឡូត៍ R1ដែលមានផ្ទៃ ៤៥០ម៉ែត្រការ៉េ និងកាំ R1= ១១.៩៧ម៉ែត្រ សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBHចាប់ពី15cmឡើងទៅ និងឫស្សីដែលមានកំពស់ចាប់ពី1.3mឡើងទៅ។
    - អនុឡូត៍ R2ដែលមានផ្ទៃក្រលា១០០ម៉ែត្រការ៉េ និងកាំR2= ៥.៦៤ម៉ែត្រ សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBH ចាប់ពី10cm ឡើងទៅ។
    - អនុឡូត៍R3ដែលមានផ្ទៃសរុប២៥ម៉ែត្រការ៉េ និងកាំ២.៨២ម៉ែត្រ សម្រាប់វាស់វែងដើមឈើដែលមានDBHចន្លោះពី1cmទៅ5cm និងវល្លិ៍ដែលមានDBHចាប់ពី5cm ឡើងទៅ។ R3 ស្ថិតនៅទិសខាងត្បូងនៃគល់ឡូត៍ និងមានចំងាយ១១.៩៧ម៉ែត្រពីគល់ឡូត៍ (វាស្ថិតនៅលើគែមR1)។
    - អនុឡូត៍ R4 មានផ្ទៃសរុប៤ម៉ែត្រការ៉េ និងកាំR4=១.១៣ម៉ែត្រ សម្រាប់វាស់វែងកូនដំណុះដែលមានDBH តូចជាង1cm ឬគ្មានDBHសោះ។ វល្លិ៍ត្រូវបានរាប់នៅក្នុងអនុវឡូត៍នេះ (DBHចន្លោះពី1cmទៅ5cm)។ វាស្ថិតនៅទិសខាងជើងនៃគល់ឡូត៍ និងមានចំងាយ៥.៦៤ម៉ែត្រពីគល់ឡូត៍ (វាស្ថិតនៅលើគែមR2)។
    - ឡូត៍R ដែលមានផ្ទៃក្រលាសរុប ១៥០០ម៉ែត្រការ៉េ និងមានកាំR=២១.៨៥ម៉ែត្រ។ សម្រាប់វាស់ដើមឈើដែលមានDBH ចាប់ពី30cmឡើងទៅ។

មេរៀនទី៤ ការជ្រើសរើសសំណាកសម្រាប់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ

៤.១ វិធីសាស្ត្រជំរើស

សម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ការរៀបចំសំណាក (Sampling Design)មាន៣យ៉ាងសំខាន់គឺៈ ជំរើសដោលយចៃដន្យ ជំរើសដោយប្រព័ន្ធ និងជំរើសដោយស្រទាប់។



រូបភាពទី 5 ៖ជម្រើសផ្សេងៗក្នុងការរៀបចំសំណាក

៤.១.៣ ជំរើសដោយចៃដន្យ (Simple Random Sampling)

គោលបំណងនៃជំរើសគឺចង់ធ្វើការវាយតម្លៃលក្ខណៈសំគាល់ខ្លះនៃជំណុះផ្ទៃមុខកាត់ និងមាឌឈើ ដោយមិនធ្វើការវាស់វែងប្រជាករទាំងអស់នៅក្នុងជំណុះនោះឡើយ។ នៅក្នុងជំរើស ដោយចៃដន្យ n សំណាក ត្រូវបានជ្រើសរើសទៅតាមបង្គុំ(combination) ច្រើនរបៀប ដែលសំណាក និមួយៗគឺមានសំណាងស្មើៗគ្នាក្នុងការជ្រើសរើស ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគេនិយមជំរើសដោយ ពុំមានសារឡើងវិញ (sampling without replacement) គឺមានន័យថា សំណាកដែលបានជ្រើសរើសម្តងហើយមិនមានការជ្រើសរើសយកជាលើកទីពីរទៅ។ រីឯវិធីជ្រើសរើសគឺគេអាចប្រើលេខចៃដន្យ, តារាងលេខចៃដន្យ, ការធ្វើជាសន្លឹកឆ្នោតដើម្បីចាប់ ។ល។

- **ការប៉ាន់ស្មានពីសំណាកដើម្បីរក មធ្យម និង សរុប នៃជំណាំទាំងមូល**

ឧបមាថាពីក្នុងប្រជាករចំនួន100 ឯកតា យើងជ្រើសរើសដោយចៃដន្យចំនួន 20 សំណាក ដើម្បីធ្វើកាវាស់វែង ក្រោយពីវាស់វែងយើងបានទទួលលទ្ធផលដូចខាងក្រោមៈ

10	9	10	9	11
16	11	7	12	12
11	3	5	11	14

8　　13　　12　　20　　10

សរុបទាំង 20 សំណាកដោយចៃដន្យនេះស្មើនឹង 214 លទ្ធផលពីសំណាកទាំងនេះ យើងគណនាមធ្យមប៉ាន់ស្មានសំរាប់ដំណុះព្រៃទាំងមូលដូចខាងក្រោមៈ

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{214}{20} = 10.7$$

$\hat{T}$ =N $\bar{x}$=100(10.7)=1070

(ដោយសារថាដំណុះព្រៃទាំងមូលមាន100ឯកតានិងមធ្យមប៉ាន់ស្មាន10.7)

- **ការគណនា គំលានគំរូ Standard error និងដែនសុក្រិត:**

$$S = \sqrt{\frac{\sum x-(\sum x)^2}{n-1}} = \sqrt{13.4842} = 3.67$$

$$S = \sqrt{\frac{s^2}{n}\left[1-\frac{n}{N}\right]} = \sqrt{\frac{13.4842}{20}\left[1-\frac{20}{100}\right]} = \sqrt{0.539368} = 0.734$$

បើក្នុងករណីប្រជាករមិនអាចកំណត់បានយើងប្រើ

$$S_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{s^2}{n}}$$

គណនាដែនសុក្រិត

$\bar{X} \pm t . S_{\bar{X}}$ ដែលក្នុងនោះ t គឺ (2tailed) និង n-1 degree of freedom

- **ចំនួនសំណាក(ឬ កំរិតជំរើស Sampling Intensity)**

តើចំនួនសំណាកប៉ុន្មាន ទើបគ្រប់គ្រាន់ ?(សំណាកក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ គឺសំដៅលើឡូត៍គំរូឯប្រជាករ គឺយើងសំដៅ ទៅលើដំណុះព្រៃទាំងមូល ឬ ផ្នែកណាមួយដែលយើងត្រូវធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ) សំណាកគឺជាចំនួនមួយដែលយើងត្រូវដកស្រង់ចេញពីប្រជាករសំណាកច្រើនតែងតែនាំមកនូវការចំណាយច្រើនផ្ទុយទៅវិញសំណាកតិចចំណាយអស់តិច ប៉ុន្តែជួនកាលកំរិតល្អៀងអាចធំ។តែទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយសំណាកច្រើនហួសហេតុក៏មិនអាចនាំមកនូវកំរិតច្បាស់ហួសប្រមាណនោះដែរ កំរិតច្បាស់លាស់វាត្រូវសិត្ថនៅក្នុងកំរិតមួយលែងកើននៅពេលដែលចំនួនសំណាកកើនឡើងទៅដល់កំរិតណាមួយសមស្រប ។ ដោយបញ្ហាសំណាកគឺជាបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនិង សេដ្ឋកិច្ច និងពេលវេលាដូច្នេះសំណាកគួរតែជាចំនួនមួយដែលមិនលើសមិនខ្វះ។

យើងដឹងមកហើយអំពី Confidence limil គឺ $\bar{x} \pm t.S_{\bar{X}}$ យើងចង់អោយ លំអៀងរបស់ $t.S_{\bar{X}} =$ E

តែដោយសារ $S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$ ដូច្នេះយើងអាចសរសេរតត $t\left[\frac{s}{\sqrt{n}}\right] = E$ ដូច្នេះយើងបាន $n = \frac{t^2 s^2}{E^2}$

- n គឺចំនួនសំណាក់ (ឬ ឡូតិ៍គំរូ) ដែលត្រូវការ
- t គឺតម្លៃ t ដែលបានមកពីតារាងt ទៅតាមប្រូបាប៊ីលីតេα កំរិត ដឺក្រេសេរី n_1-1 ដោយ n_1 គឺចំនួន សំណាកដែលយើងបានដាក់រួចមកហើយដើម្បីគណនា s ។ ក្នុងករណីដែលគេពុំបានប្រាប់ច្បាស់អំពី ប្រូបាប៊ីលីតេ α ទេនោះគឺយើងយកតម្លៃ t=2។
- E (Error) គឺកំរិតលំអៀងដែលគេតម្រូវឬអនុញ្ញាតិ ដែលជាទូទៅវាមានខ្នាតដូចគ្នានិងs

នៅពេលដែលសំណាកមិនសារឡើងវិញ (មិនជាន់គ្នា) (ដែលជាទូទៅយើងប្រើប្រាស់នៅក្នុងសារពើភណ្ឌ័ព្រៃឈើ) ហើយយើងមិនដឹងចំនួនប្រជាករ ឬ ចំនួនប្រជាករធំលើសលុបពីចំនួនសំណាក យើងនឹងប្រើលទ្ធផល ដែលយើងរកឃើញ ដូចរូបមន្តខងលើ តែបើ n/N ≥ 0.05 ចំនួនសំណាកត្រូវបានកែតម្រូវតាមរូបមន្តដូចខាងក្រោម $n_0 = \frac{n}{1+\frac{n}{N}}$

- n_a ចំនួនសំណាកដែលបានកែតម្រូវ
- n ចំនួនសំណាកដែលរកឃើញតាមរូបមន្ត
- N ចំនួនប្រជាករ

ឬក៏យើងអាចអនុវត្តន៍តាមរូបមន្ត $n_0 = \frac{1}{\left[\frac{E}{ts}\right]^2 + \frac{1}{N}}$

យើងក៏អាចគណនាចំនួនសំណាកដោយគិតតាមរយៈCV% បានដែរ

$$n = \frac{t^2(CV_{\%}{}^2)}{A_{\%}}$$

- n គឺជាចំនួនសំណាកដែលត្រូការ

- t គឺតម្លៃ t ដែលបានមកពីតារាងt ទៅតាមប្រូបាប៊ីលីតេ α និងកំរិតដឺក្រេសេរី n1-1 ដោយ n1 គឺជាចំនួនសំណាកដែលយើងបានដាក់រួចមកហើយដើម្បីគណនាCV%។ ក្នុងករណីដែលគេពុំបានប្រាប់ច្បាស់អំពី ប្រូបាប៊ីលីតេ α ទេនោះគឺយើងយកតម្លៃ t=2។
- A% (Allowable Error) គឺកំរិត លំអៀងដែលគេតម្រូវឬ អនុញ្ញាតិ ដែលជាទូទៅវាគិតជាភាគរយដូគ្នា នឹង CV% ដែរ។

បើយើងដឹងច្បាស់អំពីចំនួនប្រជាករ យើងក៏ត្រូវធ្វើការកែតម្រូវចំនួនសំណាកដូចខាងលើនោះដែរ ឬ ក៏ យើងអនុវត្តន៍ រូបមន្ត

$$n = \frac{1}{\left(\frac{A}{(t)(CV)}\right)^2 + \frac{1}{N}}$$

- **ឥទ្ធិពលនៃទំហំឡូត៍គំរូ ទៅលើអថេរ** (Effect of Plot Size on Variability)

ក្នុងការវាស់វែង ឡូត៍ដែលមានទំហំតូចច្រើនតែបង្ហាញនូវបំរែបំរួលធំ (ឧទាហរហ៍ដូចជាមេគុណបំរែបំរួល...) ។វ៉ារីយ៉ង់នៃមាឌឈើ ក្នុងឡូត៍ ដែលមានទំហំ ¼ acre[1] ជាធម្មតាវាតែងតែធំជាង ឡូត៍ដែលមានទំហំ ½ acre តែវាតូចជា ឡូត៍ដែលមានទំហំ 1/5 acre ។ ទំនាក់ទំនងនៃទំហំឡូត៍ទៅលើវ៉ារីយ៉ង់ មានការប្រែប្រួលពី ដំណុះព្រៃមួយ ទៅ ដំណុះព្រៃមួយទៀត តែជាទូទៅឡូត៍ដែលមានទំហំធំគឺមានទំនោរទៅរកភាពបំរែបំរួលតិច ដោយសារថាវាអាចនឹងមានមធ្យមភាគមួយកាត់បន្ថយនូវឥទ្ធិពលនៃដំណុះឈើជាជ្រុំ ឬ ធ្លាស្រឡះក្នុងដំណុះព្រៃ។ ក្នុងដំណុះព្រៃឯកសណ្ឋាន (ព្រៃដាំ) ការប្រែប្រួលទំហំនៃឡូ៍ មានឥទ្ធិពលតិចតួចទៅលើវ៉ារីយ៉ង់ ។ តែក្នុងព្រៃមិនឯកសណ្ឋាន (ព្រៃធម្មជាតិ) ទំនាក់ទំនង នៃទំហំនៃឡូត៍ទៅលើវ៉ារីយ៉ង គឺយោលទៅលើដំណុះជាជ្រុំ និង ធ្លាស្រឡះតើវាមានកំរិចណាប្រៀបធៀបទៅនឹងទំហំនៃឡូត៍។

ទោះជាយ៉ាងនេះណាក៏ដោយ ទំហំនៃឡូត៍គំរូ គេតែងតែជ្រើសរើសទៅតាមបទពិសោធន៍របស់គេ ជាគោលដៅគឺគេនឹងជ្រើសរើសយក ទំហំឡូត៍ដែលនឹងមានប្រសិទ្ធិភាពល្អបំផុត។ ជាទូទៅគឺជាឡូត៍ដែលមានទំហំមួយជាក់លាក់ ហើយគេបានដឹងអំពីមេគុណបំរែបំរួល គេអាចនឹងប្រើប្រាស់ក្នុងការកំណត់ទំហំឡូត៍មួយផ្សេងទៀត ដើម្បីតម្រូវតាមមេគុណបំរែបំរួលថ្មីមួយដែលគេចង់បាន។ មេគុណបំរែបំរួលនៃឡូត៍ដែលមានទំហំខុសៗគ្នា គឺមានទំនាក់ទំនងទៅតាមរូបមន្តដែលបានលើកឡើងដោយ Freese (1962) ៖

$$(CV_2)^2 = (CV_1)^2\sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$$

ដែល: CV_2 ៖ មេគុណបំរែបំរួលប៉ានស្មានសំរាប់ទំហំឡូតិ៍ថ្មី

CV1៖ មេគុណបំរែបំរួលដែលបានដឹងរួចហើយនៃទំហំឡូតិ៍ចាស់

P_1 ៖ ទំហំឡូតិ៍ចាស់

P_2 ៖ ទំហំឡូតិ៍ថ្មី

កំណត់ណាំ ៖ ក្នុងរូបមន្តខាងលើនេះយើងអាចប្រើ វ៉ារីយ៉ង់ ជំនួសឲ្យ ការេនៃមេគុណបំរែបំរួលបាន

ឧទាហរណ៍ ៖ មេគុណបំរែបំរួលនៃឡូតិ៍ទំហំ 1/5 acre ស្មើនឹង 30% ដូច្នេះមេគុណបំរែបំរួល ប៉ាន់ស្មាន សំរាប់ឡូតិ៍ដែលមានទំហំ 1/10 acre គឺ

៤.១.៤ ជំរើសដោយប្រពន្ធ័ (systematic Sampling)

ជំរើសដោយប្រពន្ធ័ជាគឺវិធីសាស្ត្រមួយដែល ឡូតិ៍ទាំងឡាយត្រូវបានរាប៉ាយទៅតាមលក្ខណ: ប្រពន្ធ័ឯកភាពគ្នា មានន័យថា ចម្ងាយ (ឬ ចន្លោះ) ពីឡូតិ៍មួយទៅឡូតិ៍មួយទៀតមានចម្ងាយស្មើគ្នា។ គេនិយម ប្រើប្រាស់ជុះរើសបែបនេះដោយសារថា៖

- ងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរកទីតាំងនៃឡូតិ៍
- ឡូតិ៍ទាំងអស់ហាក់ដូចជាបាយរាយប៉ាយសព្វទាំងផ្ទៃដីធ្វើសារពើភណ្ឌ័ ដែលយើងអាច យល់ថាវាហាក់ដូចជាតំណាងដូចជាតំណាងអោយផ្ទៃដីទាំងមូល ដោយការរាយប៉ាយ យ៉ាងឯកសណ្ឋាននៅលើផ្ទៃដែនោះ។

ចន្លោះជារាងចតុកោណ ឬ រាងការេ នៃឡូត៍ទាំងអស់នោះ អាចផ្តល់បាននូវភាពសុក្រិត នៅក្រោមលក្ខខណ្ឌមួយចំនួន។ តែផ្ទុយមកវិញ វាអាចមានលំអៀងកាន់តែខ្លាំង បើសិនជា ព្រៃនោះវាមានដំណុះខួប (Philip, 1994) ។

ការគណនាផ្សេងៗនៅក្នុងជំរើសដោយប្រព័ន្ធនេះគឺដូចគ្នាទៅនឹង ការគណនានៅក្នុងការ ធ្វើជំរើស ដោយ ចៃដន្យដែរ (ដោយហេតុថា ទីតាំងនៃឡូត៍ទាំងអស់រាយគ្នាជាប្រពន្ធ័ក៏ពិតមែន តែ ស្ថានភាពព្រៃ គឺមានលក្ខណ:ជាចៃដន្យដោយធម្មជាតិ ព្រោះមាន ឈើតូច-ធំ មានព្រៃមានវាល មានអូរមានស្ទឹង មាន ក្រាស់មានស្តើង ដែលរាយប៉ាយយ៉ាងចៃដន្យតាមធម្មជាតិ) ។

៤.១.៥ ជំរើសដោយស្រទាប់ (Stratified Random Sampling)

- **ការបែងចែកបជាករឱ្យទៅជាស្រទាប់**

ដំណុះព្រៃទាំងមូលត្រូវបានបែងចែកឱ្យទៅជាឯកតារង (ស្រទាប់ ដែលយើងដឹងទំហំ របស់វា ហើយឡូតិ៍គំរូចៃដន្យយ៉ាងតិចចំនួនពីរ ត្រូវបានដាក់សំរាប់ស្រទាប់និមួយៗ ។ ការអនុវត្តន៍ បែបនេះមានការរីកចំរើនច្រើន ដោយសារថា បើសិនជាព្រៃត្រូវបានបែងចែកជាស្រទាប់ មធ្យមរបស់វាប្រាកដជានឹងខុសហើយវ៉ារ្យ៉ង់របស់វានឹងតូចក្នុងទំនាក់ទំនងទៅនឹងវ៉ារីយ៉ង់ នៃដំណុះទាំងមូល ។ មធ្យមប៉ាន់ស្មានរបស់ដំណុះព្រៃទាំងមូល ក៏មានភាពច្បាស់លាស់ជាង ពីការដែលយើង ធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យលើដំណុះព្រៃទាំងមូល។

ដើម្បីគណនាមធ្យមសំរាប់ដំណុះព្រៃទាំងមូល ជាដំបូងយើងត្រូវគណនាមធ្យមនៃស្រទាប់ និមួយៗសិន រួចហើយ ទើបយើង អនុវត្តន៍រូបមន្ត

$$\bar{x}_{st} = \frac{\sum_{h=1}^{L} N_h \bar{x}_h}{N}$$

ដែល L =number of strata

N_h=total number of units in stratun h(h=1,…. L)

N = total number of units in all strata

$$\left(N = \sum_{n=1}^{L} N_h \right)$$

ដើម្បីគណនា Standard error of mean ជាដំបូងយើងត្រូវគណនា វ៉ារីយ៉ង់នៃស្រទាប់នីមួយៗសិនរួចហើយយើងអនុវត្តន៍តាមរូបមន្ត

$$S_{\bar{x}_{st}} = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^{L} \left[\frac{N^2{}_h S^2{}_h}{n_h} \left(\frac{N_h n_h}{N_h} \right) \right]}$$

ចំពោះចន្លោះសុក្រិតយើងគណនា Confidence limil = $\bar{x}_{st} \pm t s_{x_{st}}$

ដែលកំរិតដឺក្រេសេរីគឺ

$$df = +(n_2 - 1) + \cdots + (n_L - 1)$$

$$or \quad df = \sum_{h=1}^{L} (n_h - 1)$$

- **ការបែងចែកឡូត៍ទៅតាមសមាមាត្រ** (Proportional Allocation)

ឧបមាថា យើងមានដីចំនួន 300 acres ហើយត្រូវបានបងចែកទៅជា 5 ស្រទាប់ ដោយផ្អែកទៅលើចំណាត់ថ្នាក់ នៃមាឌឈើ ដែលបានមកពីការបកស្រាយរូបថតពីលើយន្តហោះ ។ ប្រភេទ ព្រៃទាំងនេះវាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាទៅនឹង ប្រភេទព្រៃដែលគេធ្លាប់បានធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ កន្លងមកហើយ ដូច្នេះយើងអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះធ្វើជាទិន្នន័យបឋមក្នុងការវាយតម្លៃ គំលាតគំរូនៃព្រៃនេះបាន ។

តារាង 4

Volume class	Stratum area (acres)	Stdev (cords/acre)	Area x Stdav
I	15	20	300
II	45	70	3150
III	110	35	3850
IV	60	45	2700
V	70	25	1750
Total	300		11750

តាមតារាងខាងលើនេះយើងឃើញថា បើសិនណាជាយើងត្រូវដាក់តាំងឡូត៍ចំនួន១៥០ឡូត៍ ដូច្នេះបែងចែកឡូត៍ ទាំងនេះទៅតាមសមាមាត្រគឺ:

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N}\right) n$$

Class I :	15/300 * 150	= 7plots
Class II :	45/300 * 150	= 23plots
Class III :	110/300 * 150	= 55plot
Class IV :	60/300 * 150	= 30plots
Class V:	70/300 * 150	= 35plots

………..

Total = 150 plots

ការបែងចែកបែបនេះគឺ វាសមាមាត្រតែទៅតាមទំហំផ្ទៃ ដីនៃស្រទាប់និមួយៗប៉ុណ្ណោះ មាន ន័យថាស្រទាប់ណាមានទំហំធំ គឺយើងត្រូវដាក់តាំងឡូត៍ច្រើន ស្រទាប់ណាមានទំហំតូច យើង ដាក់តាំងឡូត៏តិចទៅតាមនោះដែរ ។ ការបែងចែករបៀបនេះ វាអាចសមស្របបានតែក្នុងករណីដែលបំរែបំរួលរបស់វាប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ឬមួយក៏យើងមិនបានដឹងពីបំរែបំរួលរបស់វា ។ តែដូចដែលយើង បានដឹងមកហើយថា ក្នុងស្រទាប់និមួយៗគឺវាមានបំរែបំរួលខុសៗគ្នា (ដោយ ផ្អែកលើ គំលាតគំរូ ដូចដែលយើងបានឃើញក្នុងតារាងខាងលើ) ដូច្នេះ យើងត្រូវះ

- **ការបែងចែកឡូត៏តាមបែបប្រសើរបំផុត (Optimum Allocation)**

ក្នុងការបែងចែកឡូត៏តាមបំរើបំរួលគឺ ស្រទាប់ណាមានបំរែបំរួលធំ នឹងត្រូវបានដាក់ តាំងឡូត៍ច្រើន ហើយផ្ទុយមកវិញ ស្រទាប់ណាមានបំរើបំរួលតិច នឹងត្រូវបានដាក់តាំងឡូត៏តិច តបំរែបំរួលតែឯកឯងក៏នៅមិនទាន់អាចដោះស្រាយបញ្ហានេះបានទេ គឺវានៅត្រូវយោងទៅតាម ផ្ទៃដីនៃស្រទាប់និមួយៗនោះទៀត គឺៈ

$$n = \left(\frac{N_h s_h}{\sum_{h=1}^{L} N_h s_h}\right) n$$

ដូច្នេះ

Class I :	300/1175*150	= 4plots
Class II :	3150/1175*150	= 40plots
Class III :	3850/1175*150	= 49plot
Class IV :	2700/1175*150	= 35plots
Class V:	1750/1175*150	= 22plots
		………..
	Total	= 150 plots

- **ចំនួនឡូត៏គំរូដែលត្រូវដាក់**

ប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងពីរខាងលើដែក្នុងការកំណត់ឡូតិ៍គឺយើងអនុវត្តន៍តាមរូបមន្ត

$$n_h \frac{(\sum_{h=1}^{L} N_h s_h)^2}{\frac{N^2 E^2}{t^2} + (\sum_{h=1}^{L} N_h s_h)^2}$$

៤.២ ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង និងសំណាកពីរជាន់ (Cluster and Two-stage Sampling)

៤.២.១ ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង (Cluster Sarpling)

គោលដៅនៃការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រងនេះ គឺសំដៅទៅលើការប្រមូលព័តមានដែល ត្រូវការ អំពីប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃប្រជាករ ក្នុងតម្លៃនៃការចំណាយជាអប្បបរមាមួយ ។ កម្រងសំណាក អាចផ្តល់បាននូវព័ត៌មានបានច្រើនជាង ក្នុងតម្លៃចំណាយដូចគ្នា បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការដាក់ តាំងសំណាកតាមរបៀបចៃដន្យធម្មតា ឬ បែបផ្សេងទៀត ដែលជាការដាក់តាំងសំណាកទោល ។ កម្រងសំណាក គឺការប្រមូលផ្តុំឡូត៍(ធាតុ "Element" ច្រើននៅជិតៗគ្នា ជាកម្រង ឬ ជាចង្កោម (Scheaffe, Mendenbal, and Ott, 1996) ។ មូលហេតុដំបូងក្នុងការដាក់តាំង សំណាកជាកម្រង នេះគឺដោយសារថា ៖

- ពុំមានបញ្ជីរាយនូវគ្រប់ឡូត៍ទាំងអស់ ដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យគេអាចធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យ បាន ក៏ប៉ុន្តែគេមានលទ្ធភាព ក្នុងការរៀបចំជាបញ្ជីសំរាប់ធ្វើជំរើសក្នុងលក្ខណៈជាកំរងបាន ។ ឧទាហរណ៍ គេចង់ធ្វើការប៉ាន់ស្មាននូវ កំពស់មធ្យមនៃកូនឈើទាំងអស់ដែលស្ថិត នៅក្នុងថ្នាលបណ្តុះមួយកន្លែង គេពិបាកនឹងបង់លេខធ្វើជាបញ្ជីសំរាប់កូនឈើទាំងអស់នោះ ណាស់ តែផ្ទុយទៅវិញគេអាចធ្វើជាបញ្ជីជាជួរនៃកូនឈើក្នុងរងផ្សេងៗគ្នាបាន ដូច្នេះ គេអាចធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យនូវជួរកូនឈើ ទាំងនោះបាន ដែលក្នុងនោះ កូនឈើនិមួយៗ គឺជាធាតុ ឯជួរនីមួយៗគឺកម្រង។
- ឧបមាថាបញ្ជីសំរាប់ការធ្វើជំរើសវាមានទៅចុះ វាត្រូវតែមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចជាងក្នុងការ ធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យនូវកម្រងជាជាងការធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យនូវធាតុនិមួយៗដាច់ដោយ ឡែកពីគ្នានោះ ដោយសារ ដូចឧទាហរណ៍ខាងលើ ការវាស់កូនឈើក្នុងមួយជួរៗ វាអាចលឿនជាងការដែលវាស់កូនឈើរាយប៉ាយ មួយនៅ ត្រង់ណេះ មួយនៅត្រង់ណោះ ពេញទាំងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនោះ។

សរុបសេចក្តីមក ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រងវាមានខ្លឹមសារនៅពេលណាដែលការរៀប ចំបញ្ជីនៃធាតុ ទាំងអស់នោះ វាមានការពិបាក ឬក៏ត្រូវចំណាយអស់ច្រើន ឬមួយក៏ចម្ងាយរវាងពី ធាតុមួយទៅកាន់ធាតុមួយទៀតឆ្ងាយ ឬពិបាករកដែលធ្វើឱ្យការចំណាយកាន់តែកើនឡើង

ក្នុងករណីដែល ៖

N = number of cluster in population

n = number of clusters selected by simple random sampling

m = number of elements in cluster i (i = 1,... N)

$$\bar{m} = \frac{\sum_{i-1}^{n} m_i}{n} = averge\ cluster\ size\ for\ the\ sample$$

$$M = \frac{\sum_{i-1}^{n} m_i}{n} = number\ of\ \ elements\ in\ population$$

$$\bar{M} = \frac{M}{N}\ averge\ \ cluster\ size\ for\ the\ population$$

$$x_i = total\ of\ alla\ observation\ in\ the\ i^{th}\ clusterize$$

គណនាមធ្យម

$$n = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{\sum_{i=1}^{n} m_i}$$

គណនា Standard Error

$$n = \sqrt{\left[\frac{N-n}{Nn\,\overline{M}^2}\right]\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x}m_i)^2}{n-1}}$$

យើងអាចធ្វើការប៉ាន់ស្មាន $\bar{M}$ តាមរយៈ $\bar{m}$ ក្នុងករណីដែលយើងពុំបានដឹងអំពី M បានន័យថា យើងនឹងយក$\bar{m}$ មកប្រើប្រាស់ជំនួសអោយ$\bar{M}$។ ក្នុងកំរិត 95% ចន្លោះសុក្រិត្យអាចគណនា ដូចខាងក្រោម:

$$\bar{x} \pm 2s_{\bar{x}}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ:

គេចង់រកកំពស់មធ្យមនៃដើមឈើ នៅក្នុងព្រៃដាំមួយកន្លែង ព្រៃដាំនេះមានឈើ 400 ជួរ ដែលបានដាំជាចន្លោះស្មើៗគ្នា (តែឈើជាក់ស្តែងដែលនៅសល់ពុំមានចំនួនស្មើគ្នានោះទេដោយ សារ អត្រាងាប់នៃឈើទាំងនោះខុសគ្នារវាងពីជួរមួយ ទៅជួរ មួយទៀត) គេបានជ្រើសរើសដោយ ចៃដន្យយក 20 ជួរ មកធ្វើការវាស់កំពស់ ហើយលទ្ធផលមានដូចខាងក្រោម។

តារាង 5

Number of trees (m_i)	Sum of tree height(y_i)	Average height(ft)	Number of trees (m_i)	Sum of tree height(y_i)	Average height(ft)
4	144	36	5	210	42
3	120	40	3	111	37
5	175	35	4	132	33
2	82	41	7	294	42
4	156	39	4	176	44
6	264	44	2	78	39
3	120	40	6	276	46
3	117	39	4	164	41
5	230	46	5	165	33
4	164	41	5	185	37
		Total=	84	3363	

កំពស់មធ្យម:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{\sum_{i=1}^{n} m_i} = \frac{3363}{84} = 40.04ft$$

ដោយ $\bar{M}$ យើងពុំបានដឹង ដូច្នេះយើងត្រូវយក $\bar{m}$ ប្រើជំនួស គឺយើង គណនាដូចខាងក្រោម:

$$\overline{m} = \frac{\sum_{i=1}^{n} m_i}{n} = \frac{84}{20} = 4.2$$

គណនា Standard Error

$$s_{\bar{x}} = \sqrt{\left(\frac{400-20}{(400)(20)(4.2)^2}\right)\left(\frac{144-(40.04)(4)^2+\cdots+185-(40.04)(5)^2}{20-1}\right)}$$
$$= 1.678ft$$

៤.២.២ ការដាក់តាំងសំណាកពីរជាន់ (Two-stage Sampling)

កម្រងសំណាក់ ជាធម្មតាវាតែងតែមានធាតុច្រើនដែលត្រូវវាស់វែងនៅក្នុងនោះ តែជួនកាល ធាតុទាំងនោះវាមានលក្ខណៈស្រដៀងៗគ្នា ហើយការវាស់វែងធាតុតែមួយចំនួន គឺយើងអាច ទទួលបាននូវព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់កម្រងសំណាកទាំងមូលបាន (Scheaffer, Mendenhall, and Ott, 1996). នៅពេលណាដែលស្ថានភាពបែបនេះកើតមានឡើង គឺយើងអាចធ្វើជំរើស ដោយចៃដន្យនូវកម្រ និងធ្វើជំរើសដោយចៃដន្យបន្តទៀតនូវបណ្តាធាតុដែលនៅក្នុងនោះ ដែលនេះយើហៅថា ជំរើសពីរជឹក ឬ ជំរើសពីរជាន់ ។

ដើម្បីឱ្យកាន់តែងាយយល់យើងឧបមាថាៈ យើងត្រូវការរកមាឌមធ្យមនៃព្រៃដាំមួយកន្លែង ដែលមានទំហំ 640 Acres ដែលបានបែងចែកទៅជាប្លុក ហើយប្លុកនិមួយៗមានទំហំ 40 acres (ប្លុកទាំងនេះមានឈើដែលពុំស្មើអាយុគ្នាទេ) នៅក្នុងនោះយើងអាចចែកចេញទៅជាការ៉េ ដែល ជាចន្លោះសំរាប់ដាំឈើចំនួន 100 ដើម ហើយឈើដែលនៅក្នុងការ៉េនេះ ក៏មានចំនួនមិនស្មើ គ្នាដែរ ដោយអត្រារស់នៃកូនឈើក្រោយពីដាំដុះហើយ វាខុសៗគ្នាតាមការ៉េនីមួយៗ (ក្នុងមួយ ការ៉េមានទំហំ 025 acre) ដោយសារ ថាប្លុកនិមួយៗនេះស្ថិតនៅ ដាច់ដោយឡែកៗពីគ្នា ហើយត្រូវ ចំណាយពេលច្រើនក្នុងការធ្វើដំណើរទៅកាន់ប្លុកនិមួយៗ ហើយម្យ៉ាងទៀតគេក៏ពុំអាចនឹងធ្វើការ វាស់វែងគ្រប់ការ៉េ (ចន្លោះសំរាប់ដាំឈើ១០០ដើម ក្នុងពេលដាំដំបូង)នោះដែរ ហេតុនេះហើយ ទើបអ្នករៀបចំសារពើភ័ណ្ឌសំរេច ជ្រើសរើសយកតែ 6 ប្លុក ហើយក្នុងប្លុកនិមួយៗជ្រើសរើសយក តែ 3 ឡូត៍ ។

ក្នុងនេះប្លុក 40 acres ក្នុងនេះ ប្លុក 40 are យើងហៅថា ឯកតាជំរើសបឋម (primary sampling units) ហើយ ឡូត៍ ការ៉េ (100 original planting spaces) យើងហៅថា ឯកតាជំរើសបន្ទាប់ (secondary sampling units) 7

បើ X_{ij} គឺជាមាឌឈើទាំងនោះ j^{th}គឺជាឡូត៍ (j=1... m) ហើយ i" គឺជាឡូតិ៍ (i= 1...n) ហើយ i^{th}ជា ប្លុក(j=1... m) មាឌមធ្យម នៃឡូត៍នីមួយៗគណនាដូច

$$\bar{x}_{ts} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{i=1}^{m} x_{ij}}{mn}$$

គណនា Standard Error

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{1}{mn}\left[S_B\left(1-\frac{n}{N}\right)+\frac{nS^2{}_W}{N}\left(1-\frac{n}{m}\right)\right]}$$

ដែលក្នុងនោះ

n = ចំនួនឯកតាបឋមដែលបានជ្រើសរើស

N = ចំនួនឯកតាបឋមដែលមានទាំងអស់នៅក្នុងប្រជាករ

m = ចំនួនឯកតាបឋមបន្ទាប់ដែលបានជ្រើសរើស

M = ចំនួនឯកតាបន្ទាប់ទាំងអស់នៅក្នុង ឯកតាបឋមនីមួយៗ

S_B^2 = វ៉ារីយ៉ង់រវាង ឯកតា បឋម នៅពេលដែលមាន mឯកតាបន្ទប់

S_w^2 = វ៉ារីយ៉ង់រវាង ឯកតា បន្ទាប់គ្នាឯងដែលស្ថិតនៅក្នុងឯកតាបឋម

ទាំងពីរខាងលើគណនាតាមរូបមន្តចាងក្រោម :

$$S_B^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{m} - \frac{\left(\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{mn}$$

$$S_w^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij} - \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{m}}{n(m-1)}$$

ក្នុងករណី n/N តូចពេក យើងប្រើរូបមន្តដើម្បី គណនា Standard Error

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{S_B^2}{mn}}$$

ក្នុងករណី n/Nមានតម្លៃធំល្មម តែm/M តូចពេក យើងប្រើរូមន្តដើម្បី គណនា Standard Error

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{1}{mn}\left[\ S_B^2\left(1-\frac{n}{N}\right)+\frac{nS_w^2}{N}\right]}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ

តារាង 6

Block (primary)	Plot (secondary)	Volume (ft^3)	Block (primary)	Plot (secondary)	Volume (ft^3)
1	1	500	4	1	210
	2	650		2	185
	3	610		3	170
2	1	490	5	1	450
	2	475		2	300
	3	505		3	500
3	1	940	6	1	960
	2	825		2	975
	3	915		3	890
				Total =	10550

$$\bar{x}_{ts} = \frac{500 + 650 + \cdots + 890}{3(6)} = \frac{10,550}{18} = 586.1 ft\ per\ plot$$

$$S_B^2 = \frac{\frac{1,760^2 + \cdots + 2,825^2}{6} - \frac{10,550^2}{(3)(6)}}{6 - 1} = 250,188.9$$

$$S_W^2 = \frac{500^2 + \cdots + 890^2 = \frac{1,760^2 + \cdots + 2,825^2}{3}}{6(3 - 1)} = 3,869.4$$

$$S_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{1}{(3)(6)}\left[250,188.9\ \left(1 - \frac{6}{16}\right) + \frac{(6)(3,869.4)}{16}\left(1 - \frac{3}{160}\right)\right]}$$

$$= 93.628\ ft^3 per\ plot$$

ចន្លោះសុក្រិត ក្នុងកំរិត 95% មាន :

$$586.1 \pm (2)(93.682)$$

$$or\quad 398.844\ \ to\ 773.356\ ft^3$$

៤.៣ សំណាកសម្រាប់អថេរដាច់ (Sampling for Discrete variables)

៤.៣.១ សំណាកចៃដន្យសំរាប់លក្ខណៈសំគាល់ (Simple Random Sampling for Attribute)

រូបមន្តដលសំរាប់គណនា គំលាតគំរូ Standard Error ចន្លោះសុក្រិត ដែលយើងបានឃើញរួចមកហើយ នៅក្នុងជំពូកមុនៗនេះ គឺសំរាប់តែអនុវត្តន៍លើ អថេរដាប់ ឬមួយក៏យើងអាចសំគាល់ថាជាលក្ខណៈសំគាល់បរិមាណតែប៉ុណ្ណោះ ។ សំរាប់អថេរដាច់ ឬមួយក៏ជាលក្ខណៈសំគាល់ " គុណភាព" គឺយើងមានរូបមន្ត ក្នុងការគណនាផ្សេង ។ អថេរដាច់ ដូចជាការសំគាល់ទៅ លើកូនឈើ តើ រស់ ឬ ងាប់ ជាព ឬ មិនមែនព្រៃ ។ល។ ។

ឧទាហរណ៍ថា គេចង់ប៉ាន់ស្មាននូវអត្រារស់នកូនឈើក្នុងតំបន់ព្រៃដាំថ្មីមួយកន្លែង ដោយសារថាជាព្រៃដាំ ហេតុនេះចន្លោះពីកូនឈើមួយទៅកូនឈើមួយទៀតគឺមានគំលាតស្មើៗ គ្នា យើងជ្រើសរើសយកកូនឈើចំនួនចំនួន 50 ដើមមកសង្កេត ដោយធ្វើការជ្រើសរើសដោយ ចៃដន្យ ដោយធ្វើជាឆ្នោតដែលមាន២លេខលេខទី១ សំគាល់លេខរៀង ជួរ ហើយលេខទី២ សំគាល់លេខរៀងកូនឈើ ។ ក្រោយពីការពិនិត្យយើងឃើញថា កូនឈើរស់មាន ចំនួន 40 ដើម ។

អត្រារស់នៃកូនឈើ :

$$\bar{P}_s = \frac{number\ alive}{total\ number\ observed} = \frac{40}{50} = 0.80$$

គំលាតគំរូនៃអត្រា (Freese 1962) នេះគឺ

$$s_{\bar{P}_s} = \sqrt{\frac{\bar{P}_s(1-\bar{P}_s)}{n-1}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$$

n = ចំនួនឯកតាដែលបានធ្វើការអង្កេត

N = ចំនួនឯកតាសរុប ក្នុងនេះយើងសន្មត់ថា 5000 ដូច្នេះ

$$s_{\bar{P}_s} = \sqrt{\frac{(0.8)(1-0.8)}{50-1}\left(1-\frac{50}{5000}\right)} = 0.05686$$

ចន្លោះសុក្រិតគឺ :

$$\bar{P}_s \pm 2s_{\bar{P}_s} + \frac{1}{2n}$$

$$(0.8) \pm \left((0.2)(0.05686) + \frac{1}{2(50)} \right) = 0.8 \pm 0.123772$$

0.67628 to 0.92372

៤.៣.២ កម្រងសំណាកសំរាប់ លក្ខណៈសំគាល់ (Cluster Sampling for Attribute)

ក្នុងសំណាកសំរាប់សំគាល់លក្ខណៈនេះ ការចំណាយសំរាប់ស្វែងរកឯកតាតូចៗ ដាច់ ដោយឡែកៗពីគ្នានេះ ជាទូទៅវាមានតម្លៃខ្ពស់ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការដែលគ្រាន់តែចង់ដឹង ថាតើឯកតានោះមានលក្ខណៈនោះដែរ ឬទេ? តែប៉ុណ្ណោះនោះ (Free,1962) ហេតុនេះហើយ កម្រងសំណាក់ត្រូវបានទទួលការនិយមក្នុងការប្រើប្រាស់វិញ ក្នុងករណីនេះ ប្រសិនណាជា កម្រងធំល្មម ហើយមានទំហំស្មើៗគ្នានោះ ការគណនាអត្រានៃ មធ្យម គំលាតគំរូ ។ល។ មានភាពជៀងគ្នាទៅនឹង ជំរើសដោយចៃដន្យដែរ ។

ឧទាហរណ៍ ៖ ការប៉ាន់ស្មានអត្រារស់នៃកូនឈើ ដូចដែលបានលើកឡើងមកខាងលើដែរ តែវិធីសាស្ត្រពេលនេះ យើងរាប់ជាកម្រងដែលមានកូនឈើចំនួន ២០ ដើម ។ ដូច្នេះយើងមាន ៥០០០/២០=២៥០ ឡូតិ៍ដែលអាចនឹងត្រូវបានជ្រើសរើស ។ យើងជ្រើសរើសដោយចៃដន្យចំនួន - ឡូត៍ ហើយលទ្ធផលទទួលបានមានដូចខាងក្រោមៈ

តារាង 7

Plot no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Proportion alive	0.75	0.80	0.80	0.85	0.70	0.9	0.7	0.75	0.80	0.65

ការគណនា មធ្យម , វ៉ារីយ៉ង់ , Standard Error , ចន្លោះសុក្រិតមានដូចខាងក្រោម :

$$\overline{P}_c = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i}{n} = \frac{(0.75^2 + \cdots + 0.65^2)}{10} = \frac{7.7}{10} = 0.77$$

$$S_{\overline{P}_c}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i \frac{(\sum_{i=1}^{n} p_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{(0.75^2 + \cdots + 0.65^2)}{10-1} - \frac{(7.7)^2}{10} = 0.005667$$

$$S_{\overline{P}_c} = \sqrt{\frac{S_{\overline{P}_c}^2}{n}\left(1 - \frac{n}{N}\right)} = \sqrt{\frac{0.005667}{10}\left(1 - \frac{10}{250}\right)} = 0.02332$$

$$\overline{P}_c \pm t(S_{\overline{P}_c}) = 0.77 \pm 2.262(0.02332) = 0.77 \pm 0.05275$$

0.71725 to 0.82225

៤.៤ ទំនាក់ទំនងនៃប្រសិទ្ធិភាពម្លប់ជំរើស (Relative Efficiencies of Sampling Plans)

ក្នុងការត្រួតពិនិត្យប្លង់ជំរើស មានកត្តាមួយចំនួនដែលជាកត្តាកំណត់ដំបូង ដូចជា (១) ចំនួនសំណាក (២) វ៉ារីយ៉ង់ នៃសំណាក (៣) ថវិការត្រូវចំណាយ ។ ការរៀបចំជម្រើសដែល ល្អបំផុតសំរាប់ធ្វើការប៉ាន់ស្មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃព្រៃឈើដែលបានកំណត់ គឺជាជម្រើសដែលមាន ភាពប្រាកដប្រជាខ្ពស់ (ដូចជាចន្លោះសុក្រិត ។ល។) ក្នុងតម្លៃមួយទាប ។ តែប្រសិនណាជា ការចំណាយថវិកាមានចំនួនដូចជំរើសណា73 ដែលផ្តល់មកនូវភាពប្រាកដប្រជាខ្ពស់ជាងគឺជា ជម្រើសដែលល្អ ។

ជាទូទៅគេច្រើនតែយកផលគុណរវាង ការ៉េ Standard Error ជាមួយនឹងពេលវេលា ធ្វើដំណើរ (Cruising time) ឬការចំណាយ (Expenditure ដើម្បីធ្វើជាសន្ទស្សន៍ក្នុងការចាត់ថ្នាក់ ដូចមានឧទាហរណ៍ក្នុងតារាងខាងក្រោម ៖

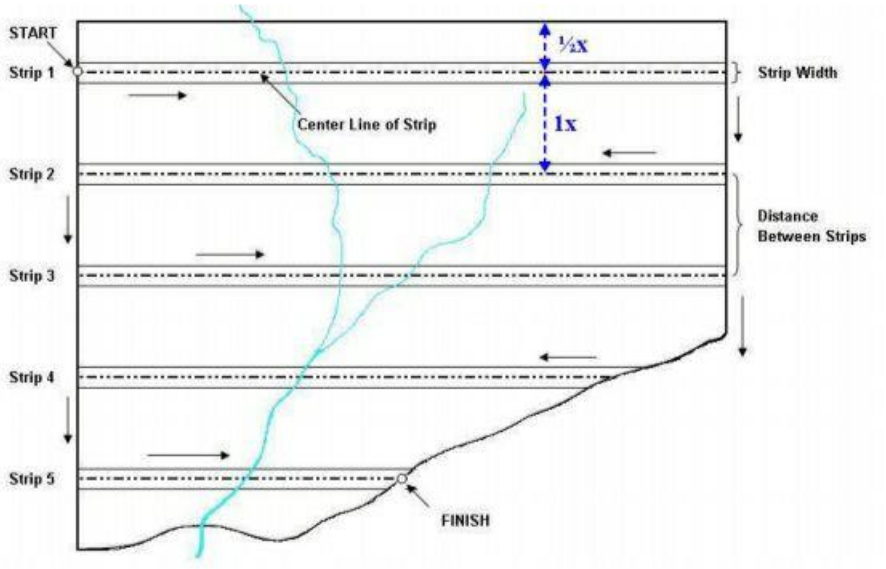
តារាង 8

Inventory plan	Standard Error	Time (hr)	Std Error X time	Efficiency(rank)
A	215.6	10	464 834	3
B	192.5	11	407 619	2
C	224.0	8	401 408	1
D	316.8	6	602 173	5
E	267.8	8	573 735	4

ការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌដោយជំរើសលើសំណាកដែលមានទំហំកំណត់ (Fixed Area Sampling Units) ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ភាគច្រើនគេតែងតែប្រើប្រាស់ឯកតាសំណាក់ ឡូ ឬជា ប្លាស្រប (plot or strip) ។ យោងទៅតាមទំហំរបស់វា ឡូតិ៍គំរូអាចមានរូបរាងខុសគ្នា ដូចជារាងការ៉េ ចតុកោណកែង រង្វង់ ឬ ត្រីកោណ តែជាទូទៅ គេច្រើនតែប្រើប្រាស់ឡូត៍ ជាការ៉េ ចតុកោណកែង និង រង្វង់ ។ ចំពោះប្លាស្រប យើងអាចយល់បានថា វាជារាងចតុកោណកែង ដែលមានទទឹងតូច តែមានបណ្តោយយ៉ាងវែង ។

ក្នុងឡូតិ៍ ឬ ប្លាស្រប គេធ្វើការវាស់រាប់ដើមឈើ ឬ បារ៉ាម៉ែត្រដទៃទៀតដែលគេបានកំណត់ ដូចអង្កត់ផ្ចិត កំពស់ ។ល។ នៅក្នុងឡូត៍នោះដែលគេអាចនឹងដឹងបាននូវចំនួនរបស់វាក្នុង មួយឯកតាជាអាទិ៍ ដូចជាហិកតាជាដើម វិធីនេះគេហៅថា ប្រូបាប៊ីលីតេទៅតាមសមាមាតន ហ្វ្រេកង់របស់វា ដែលក្រោយពីបានកត់ត្រាចំនួន របស់វាហើយនោះ យើងនិងយកចំនួននោះ ទៅគុណពង្រីកឱ្យទៅជាមួយឯកតា ដែលមេគុណនោះយើងហៅថាជា មេគុណពង្រីក (Expansion factor or Blow up Factor)។

៤.៤.១ សំណាកជាឆ្នាស្រប (Strip line)



ទម្រង់បែបប្លាស្រេបនេះ តំបន់ដែលត្រូវធ្វើសារពើភ័ណ្ឌត្រូវបានបង្កើតជាព្រាស្រេបដែលមាន ទំហំ និង ចន្លោះពីផ្លាមួយ ទៅផ្លាមួយ ឯកភាពគ្នា ទូទាំងតំបន់ ឧទាហរណ៍ ៖ 100m, 200m, 400m ឯទំហំនៃពាគឺ 20m តែជួនកាលវាក៏មានទំហំ 10m ក្នុងករណីដែលព្រៃស្តុកនៃព្រៃដាំដុះថ្មី ឬក៏ វាអាចកើនទៅដល់ 40m សំរាប់ព្រៃដែលស្តើង(ដើមឈើធំៗដុះរាយប៉ាយ)។

ជាធម្មតាគេរៀបចំជាព្រាស្រេបនេះដោយគិតគូរទៅតាមភាគរយនៃផ្ទៃដីដែលត្រូវធ្វើជំរើស ។ ទំហំផ្លា 20m ជាមួយនឹងទំហំចន្លោះពីផ្លាមួយទៅផ្លាមួយ 200m ផ្តល់នូវការប៉ាន់ស្មាន (ឬអាំងតង់ ស៊ីត) 10% ។ ឯទំហំខា 10m និង ចន្លោះ 400m ផ្តល់នូវការប៉ាន់ស្មាន 2 ½ % ។ ហើយទាំងនេះ វាមូលដ្ឋានសំរាប់កសាងជាមេគុណពង្រីក (EF expansion or blow-up factor) ដើម្បីគណនា តម្លៃសរុប ពីតម្លៃដែលទទួលបានពីសារពើភ័ណ្ឌនេះ។

- គណនាអាំតង់ស៊ីត

$$I = \frac{W}{D} \times 100$$

I = អាំងតង់ស៊ីតេ

W= ទំហំផ្លា

D = ទំហាមចន្លោះ

តែត្រូវចងចាំថា អាំងតង់ស៊ីតេខាងលើ គឺគ្រាន់តែប្រហាក់ប្រហែលប៉ុណ្ណោះ ពុំមែនជា ភាគរយពិតប្រាកដនៃផ្ទៃដី ដែលធ្វើជំរើសជាសំណាកនោះទេ ដោយសារថា ផ្ទៃដីរបស់យើង មិនមែនជានិច្ច

កាលមានរាងជា ចតុកោណកែង ហើយចន្លោះ ចុងក្រោយក៏ពុំមានទំហំស្មើផងដែរ ដូច្នេះ ផ្ទៃដីដែលបាន ធ្វើជាជំរើសជាក់ស្តែងគឺ ៖

$$\frac{Area\ in\ sample}{Total\ tract\ area} \times 100$$

ដើម្បីគណនាមាឌ ពី មាឌដែលបានទទួលពីសំណាក គេត្រូវគណនា មេគុណពង្រីក(EF)

ដូចខាងក្រោម ៖

$$EF = \frac{100}{cruise\ percent}$$

ក្នុងការគណនាមេគុណពង្រី គេគួរតែយកភាគរយពិតប្រាកដមកគណនា ពុំមែន ភាគរយ ប្រហាក់ប្រហែលនោះទេ ។ គេក៏មានវិធីមួយទៀតដែរសំរាប់គណនា មេគុណពង្រីង ដោយយកផ្ទៃដី ទាំងអស់មកចែកនឹងផ្ទៃដីជំរើស ។ ការប៉ាន់ស្មាន មាឌសរុប គឺការគុណមាឌ ដែលបានមកពីការវាស់ រាប់នៃគ្រប់ប្លាទាំងអស់ ជាមួយនឹង មេគុណពង្រីក ។

៤.៤.២ សំណាកជាឡូតិ៍តាមបែបប្រពៃណី (Pots system in traditional approach)

នេះគឺជាវិធីដែលគេច្រើនតែអនុវត្តន៍ពីដើមមក ហើយមកដល់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ វិធីដាក់ តាំងឡូ តិ៍បែបនេះ នៅតែជាទីពេញនិយម និង វាហាក់ដូចជាមានទំនុកទុកចិត្តជាង (ប្រសិនជា មិនលើកយក មកនូវភាពចៃដន្យ និងស្ថិតិវិទ្យាទេនោះ) ដោយសារថា ឡូត៍ទាំងអស់ស្ថិតនៅ រាយប៉ាយយ៉ាងស្មើនៅ លើផ្ទៃដី (ដូចគ្នាទៅនឹងជំរើសដោយប្រព័ន្ធ) ហើយការធ្វើសំណាក់ គឺគ គិតយោងទៅលើ ភាគរយនៃ ផ្ទៃដីដែលវាតំណាងឱ្យ ។ វិធីនេះបច្ចុប្បន្នគេហៅថា ការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌមិនតាមបែបស្ថិតិ (Non statistical inventory) ហើយគេក៏បានប្រើវាជាទូទៅនៅឡើយដែរ។

ឡូតិ៍និមួយៗអាចមានរាង ការ៉េ ចតុកោណកែង ឬ រង្វង់ ហើយទំហំរបស់វាគឺគ នឹងគណនាទំហំ របស់វាឱ្យស្របទៅតាមភាគរយដែលគេចង់ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ តាមឯកតាដូចជា 1h...ល។ ឧទាហរណ៍ គេ ចង់ធ្វើ សារពើភ័ណ្ឌ 10% ដូច្នេះ ក្នុង 1ha ឬ 10,000 m^2 គេត្រូវដាក់ តាំងឡូត៍មួយមានទំហំ 10,000 m^2 x 10% = 1000m^2 ។

ជាទូទៅគឺ ៖

$$\frac{Plot\ size}{Repercent\ areas} \times 100 = percent(\%)$$

ទំហំឡូតិ៍ (Plot size) អាចជាទំហំនៃឡូត៍មួយ ឬ ឡូត៍ច្រើនបូកបញ្ចូលគ្នa ។

- **ទំហំឡូតិ៍ និង រូបរាង**

ក៏ដូចជាការលើកឡើងនៅពេលមុនៗដែរ គឺថាទំហំឡូត៍ពុំមានគោលការណ៍ណាមួយច្បាស់លាស់ ថាត្រូវតែដាក់ឡូត៍ទំហំប៉ុណ្ណានោះទេ តែជាទូទៅគេច្រើនតែប្រើ ឡូត៍ទំហំពី 0.20 - 0.50ha ដែលជាទំហំសមស្របសំរាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃ តំបន់ត្រូពិក (ជួនកាលគេដាក់ឡូត៍មាន ទំហំរហូតដល់ 1ha ក៏មានដែរ សំរាប់ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក្តីទំហំឡូតិ៍ធំតែងតែកាត់បន្ថយបាននូវអថេរភាពនៃតួលេខឱ្យមកនៅតូច។

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{S^2}{n}} \rightarrow S_{\bar{x}}^2 = \frac{S^2}{n} \rightarrow n = \frac{S^2}{S_{\bar{x}}^2}$$

S^2= គឺជាវ៉ារីយ៉ង់

K និង c ជាមេគុណថេរ វិជ្ជមាន

a គឺជាមេគុណឯករាជ្យ គឺទំហំឡូតិ៍

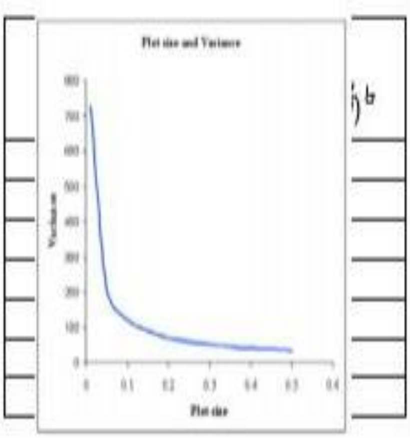
$$S^2 = k.a^{-c}$$

សំរាប់សារពើភ័ណ្ឌតំបន់ត្រូពិក មេគុណ c ច្រើនតែតូចជាង 0.5

ឧទាហរណ៍ សំរាប់ប្រជាករនៃឡូតិ៍ (តម្លៃឯកតាគឺចំនួនដើមឈើក្នុងមួយឡូតិ៍

រូបភាពទី 6

មេគុណប៉ាន់ស្មានគឺ



k= 20

c=0.78

S^2=20 x $a^{-0.78}$

ឧទាហរណ៍ : យើងចង់មានការខុសគ្នា ក្នុងលំអៀងតែ 9 ដើមក្នុង 1 ហិកតា

$$n = \frac{S^2}{S_{\bar{x}}^2}$$

$$n = \frac{207}{9} = 23plots$$

$$n = \frac{726}{9} = 81plots$$

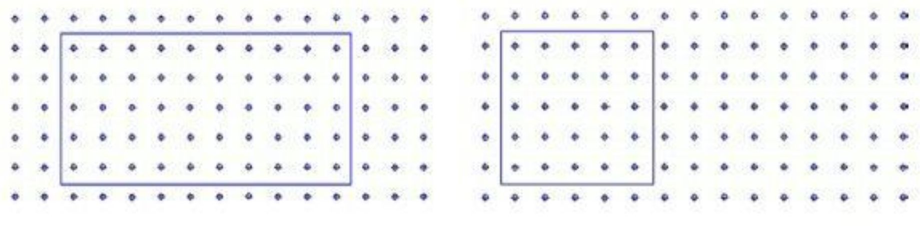
ឯរូបរាងមានរាងជារង្វង់ ការ៉េ និង ជាចតុកោណកែង (រូបរាងក្រៅពីនេះគេមិន និយមឡើយ) ។ រង្វង់ជារាងដែល ល្អហើយងាយស្រួលជាងគេ ព្រោះចំពោះផ្ទៃឡូត៍ទំហំដូចគ្នា រង្វង់មានបរិមាត្រតូច អាចកាត់បន្ថយ បាននូវចំនួនដើមឈើនៅតាម ព្រំប្រទល់ ហើយបន្ទាប់មក គឺការ៉េ ។ តែផ្ទុយមកវិញ បើឡូត៍កាន់តែធំ ការប្រើរាងជារង្វង់មានការពិបាកក្នុងការកំណត់ ព្រំប្រទល់ឡូតិ៍ ហើយម្យ៉ាងទៀត កាំរង្វង់ក៏កម្រនឹងមានលេខគត់ផង។

ការគណនារក កាំ និង ជ្រុងឡូតិ៍

- កាំរង្វង់ : $R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$
- ជ្រុងការ៉េ : $a = \sqrt{S}$
- ទទឹង ឬ បណ្តោយ នៃចតុកោណកែង : : $l = \frac{S}{L}$; L គឺយើងកំណត់ដោយខ្លួនឯង។

ចំពោះព្រៃតំបន់ត្រូពិក គេនិយមចូលចិត្ត ប្រើប្រាប់ឡូតិ៍ ដែលមានរាង ការ៉េ ចតុកោណ ឬ ឆ្នាស្រប។ ឡូតិ៍រាងការ៉េឬចតុកោណ ក៏គេ តែងតែប្រើសំរាប់ព្រៃដាំផងដែរ ហើយព្រំប្រទល់ឡូតិ៍គួរគប្បីដាក់នៅចន្លោះ ដើមឈើដាំទាំងនោះ

រូបភាពទី 7



- **ការបែងចែកឡូត៍ទៅលើផ្ទៃដី**

ការបែងចែកនេះ សំខាន់គឺយើងត្រូវតែដឹងទំហំផ្ទៃដីសរុបរបស់យើងជាមុនសិន ។

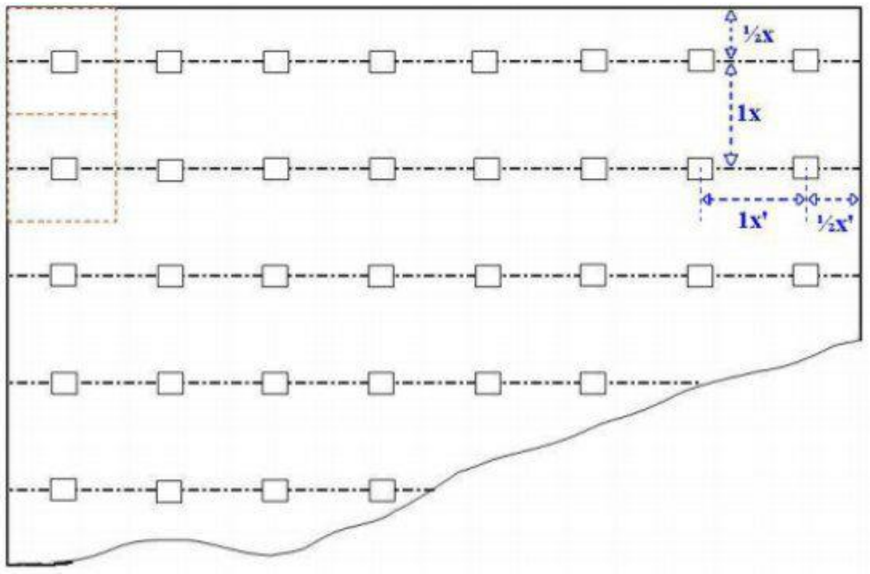
- ទី១ យើងផ្អែកលើទំហំឡូត៍ ដើម្បីគណនាថាតើទំហំរបស់ឡូត៍នោះ គិតតាមភាគរយវា នឹងតំណាងឱ្យផ្ទៃដីប៉ុណ្ណា ... បន្ទាប់មកយើងយកផ្ទៃដីសរុបមកចែកនឹងផ្ទៃដីតំណាងនោះ យើងនឹងបាន ចំនួន ឡូត៏ ។

ឧទាហរណ៍ផ្ទៃដីសរុបគឺ ៧០ ហតទំហំឡូត៏គឺ ១០មx ២៥ម(២៥០ម២) យើងធ្វើ សារពើភ័ណ្ឌ ២% ដូច្នេះវាតំណាងឲ្យផ្ទៃដី ១២៥០០ម^2 (២៥០ម^2/២x១០០) ។ ចំនួនឡូត៍ ដែលយើងត្រូវដាក់គឺមានចំនួន ៥៦ឡូត៍ (៧០០០០០/១២៥០០)។

ផ្ទៃដីតំណាងនេះគឺជាឯកតាមូលដ្ឋានសំរាប់គណនាក្រឡាចត្រង្គ សំរាប់ដាក់តាំងឡូត៏ ដោយយក មូលដ្ឋានជារាង ការ៉េ ឬមួយក៏ ជារាងចតុកោណកែង (រូបមន្តក្នុងការរក ជុង ការ៉េ ឬ ចតុកោណកែង គឺដូចខាងលើ)។ ឧបមាថា យើងគណនា ឃើញ ជ្រុងមួយ គឺ x និង ជ្រុងមួយទៀត គឺ x″ បន្ទាប់មកយើងបងចែកដូចរូបខាងក្រោម។

ចំពោះជំរើសដោយប្រព័ន្ធក៏គេបែងចែកទីតាំងឡូតប្រហាក់ប្រហែលនេះដែរតែគេរកផ្ទៃដីតំណាង ដោយយកផ្ទៃដីសរុប ចែកនឹងចំនួនឡូត៏ ដែលត្រូវដាក់តែម្តង ។

រូបភាពទី ៩



- ទី២ យើងផ្អែកលើក្រឡាចត្រង្គដែលយើងបានកំណត់ ទៅតាមស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ និង ការងាយស្រួលក្នុងការធ្វើ ការងារ យើងនឹងកំណត់ទំហំឡូត៍ ដើម្បីតម្រូវទៅតាម ភាគរយកំណត់នោះ ។

កំណត់សំគាល់ ៖

- គេមិនត្រូវបែងចែកក្រឡាចត្រង្គឱ្យធ្វើលហួសហេតុនោះទេ ដែលនៅពេលនោះទំហំឡូត៍ ក៏ត្រូវតែធំទៅ តាមនោះដែរ ដែលនេះជាប្រការដែលធ្វើឱ្យមានលំអៀងកាន់តែខ្លាំង។ ជាធម្មតាផ្ទៃដីពុំមិនដែលមានរាងធរណីមាត្រល្អនោះទេ ហេតុនេះ ការកែតម្រូវ និង ការសម្រួលលេខ ដើម្បីតម្រូវ ឱ្យគ្រប់ចំនួន ឡូត៍ត្រូវដាក់ជាការចាំបាច់ ។
- **សំណាកដោយពុំមានឡូត៍** (Point Sampling)

បច្ចេកទេសជម្រើសដោយឈរនៅចំណុចតមួយ គឺជាបច្ចេកទេសដែលបង្កើតឡើង ដោយផ្អែកលើទ្រឹស្តីបទដែលបានរៀបចំឡើងដោយលោក ប៊ីតែលិច (Bitterlich 1947) ឆ្នាំ ១៩៤៧. វិធីសាស្រ្តនេះគឺពឹងផ្អែកលើមូលដ្ឋាន ជំរើសជាមួយប្រូបាប៊ីលីតេដោយសមាមាត្រ និងទំហំ (probability : proportional to size P.P.S.) ។ បច្ចេកទេសនេះ ជួនកាលគេក៏ហៅផងដែរថា ជំរើសដោយពុំបាច់មានឡូត៍ (plot-less sampling) វិធីសាស្រ្តប៊ីតែលិច (the Bitterlich method) ឬ ជំរើសរាប់ដោយមុំ (angle count sampling) ឬមួយក៏ជំរើសដោយ រីឡាស្កុប (relascope sampling) ។

ការវាស់រាប់ដើមឈើដែលជាធម្មតាគឺការកំណត់ព្រំឡូត៍ ដែលត្រូវចំណាយពេល វេលាច្រើន និយាយដោយខ្លីគឺចំណាយច្រើន ការល្មៀងព្រំឡូត៍ និងទីតាំង គឺសុទ្ធសឹងត រួមចំណែកបន្ថែមកំរិតល្មៀងទៅឱ្យជំរើសរបស់យើង ក្នុងនេះផងដែរជាទូទៅគឺព័ត៌មានន "អង្កត់ ផ្ចិតរបស់ដើមឈើតូចៗ មានច្រើនលើសពីតម្រូវការ នៅពេលដែល ព័តមាននៃ "អង្កត់ផ្ចិតរបស់ ឈើធំៗ ត្រលប់ទៅជាមិនគ្រប់គ្រាន់ទៅវិញ។

ជំរើសដោយចំណុចអាចជំនះបញ្ហាខាងលើនេះបានដោយចំណែកខ្លះៗ។ ទីមួយគឺមិនចាំ បាច់រៀបចំដាក់ឡូ ទីពីរ ដើមឈើដែលត្រូវជំរើស គឺ សមាមាត្រជាមួយទំហំអង្កត់ផ្ចិតរបស់វា មានន័យថាឈើតូចមានចំនួនតិច ហើយឈើធំគឺមាន ចំនួនគ្រប់គ្រាន់ ។

ជំរើសដោយចំណុចគឺធ្វើឡើងដោយផ្តើមចេញពីចំណុចតែមួយ ដែលហាក់ដូចជាចំណុច ផ្ចិតនៃឡូត៍ ដែលធ្វើឡើងតាមវិធីតាំងឡូត៍ធម្មតា ។ ឧបករណ៍វង្វាស់គំហើញមុំមួយត្រូវបង្វិលជុំ ៣៦០អង្សា ហើយឈើទាំងអស់ត្រូវបានមើលឃើញត្រង់កំរិត កំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (1.30m) ឈើដលយើងមើលឃើញធំជាង គំហើញនៃមុំ នៅតាម ចម្ងាយដែលមើលឃើញ គឺនឹងបាន រាប់បញ្ចូលថាជាឈើក្នុងឡូត៍ ។

ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះជំរើសដោយចំណុចនេះគឺដើមឈើនិមួយៗដែលបានរាប់បញ្ចូលគឺពុំមានចោទអំពីបញ្ហា DBH ប៉ុណ្ណោះទេ ដើមឈើ ទាំងនោះនឹងតំណាងឱ្យផ្ទៃមុខកាត់ (Basal Area) សំរាប់ទំហំឯកតាមួយ ដូចគ្នាទាំងអស់ (ឧ.ផ្ទៃមុខកាត់ក្នុងមួយហិតតា ។ល។) ។

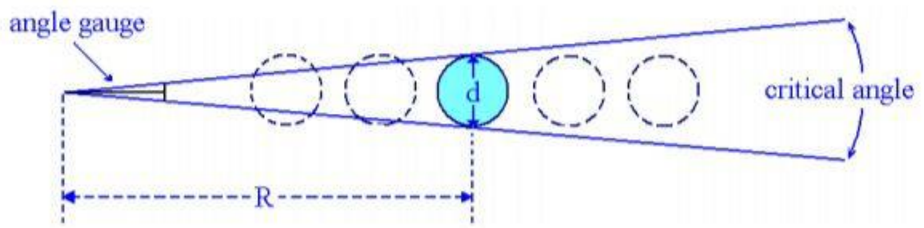
គោលការណ៍៖

សន្មត់ថាចំណុចកណ្តាលនៃឡូត៍ត្រូវបានកំណត់ ដូចដែលយើងធ្វើជាមួយនឹងឡូត៍ធម្មតា នេះជាចំណុច ក្នុងការធ្វើ ជំរើសដោយចំណុច ជំនួសឱ្យការបង្កើតជាឡូត៍ យើងនឹងធ្វើការអង្កេតដើមឈើគំរូពីចំណុចនេះទៅតាមទំហំរបស់វា ហើយដែល ប្រូបាប៊ីលីតេរបស់វាសមាមាត ទៅនឹងទំហំរបស់វា (Probability is Proportional to Size) ចំពោះទំហំ ក្នុងករណីនេះយើងនឹងគិតថា វាគឺជាផ្ទៃមុខកាត់ ។ ជាគោលការណ៍គឺយើងបើ ឧបករណ៍ដែលនឹងកំណត់នូវមុំគំហើញ (Viewing angle) ថេរមួយ។ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការអធិប្បាយ យើងគិតថា យើងប្រើដងឈើមួយដែលមាន ខ្វែងចុងរាងដូចជាអក្សរ "T" ដែលយើងអាច នឹងកំរិតវង្វាស់មុំបាន ។

រូបភាពទី 9

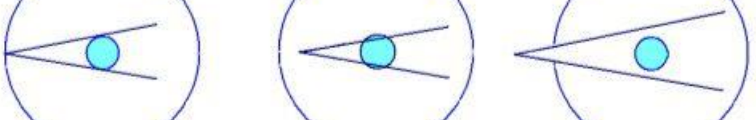
ឧបករណ៍នេះមាន វង្វាស់គំហើញនៃមុំ គឺ 1:50 ឬ តម្លៃ k =1/50 ។ សំរាប់ដើមឈើមួយដើមដែលមានអង្កត់ផ្ចិតមួយកំណត់ គឺមានតែចម្ងាយមួយគត់ ដែលគំហើញ តាមមុំ កំណត់មួយ អាចប៉ះ (tangentially) ទៅនឹង អង្កត់ផ្ចិតនៃដើមឈើនោះ ។

រូបភាពទី 10 ៖



នេះគឺចម្ងាយ R ដូចក្នុងរូបខាងលើ ។ ដើម្បីបំពេញបានលក្ខខណ្ឌនេះ វាត្រូវតែមាន ទំនាក់ទំនងរវាង អង្កតផ្ចិតនៃដើមឈើ! ចម្ងាយនៃគំហើញ គឺ d/R = 1/50 ។

ឥឡូវនេះឧបមាថា ដើមឈើមួយដើមដែលមានអង្កត់ផ្ចិត ហើយស្ថិតនៅចំកណ្តាល រង្វង់ឧបមាណ (imaginary circle) ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត R ។សម្រាប់ដើមឈើដែលយើងរាប់ថាចូល (in) ក្នុងជំរើសដោយចំណុចរបស់យើងនេះ គឺចំណុច ដែលយើងធ្វើជំរើសនេះ ត្រូវតែស្ថិតនៅក្នុងកន្លែង ណាមួយនៅក្នុង រង្វង់ឧបមាណនេះ ។ ដូច្នេះយើង : មានលទ្ធភាព ៣ យ៉ាង ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូប ខាងក្រោម (ក្នុងករណីដែលយើងប្រើ វង្វាស់គំហើញ <មុំ> តែមួយ។



រូបភាពទី 11

ខាងលើគឺជាគំនិតជាមូលដ្ឋាន ឥឡូវនេះយើងពិភាក្សាពីបញ្ហា ដែលយើងបានលើកមក ពីខាងដើមថា ប្រូបាប៊ីលីតេក្នុងការជ្រើសរើសដើមឈើដែលសមាមាត្រទៅនឹងទំហំរបស់វា ។ ឧទាហរណ៍ថា យើងប្រើប្រាស់ អត្រា 1:25 ក្នុងការមើល រួចយើងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ ផ្ទៃមុខកាត់ (Basal Area) ពី m^2, 1/2 m^2, 1/4m^2 និង Yan? យើងឃើញថា ដើម្បីរក ផ្ទៃឧបមាណរង្វង់ យើងត្រូវយក ផ្ទៃមុខកាត់គុណនឹង 50^2 ឬ 2500 ។ ទាំងនេះយើងនឹងគិតលើផ្ទៃដី ១ហិកតា ។

តារាង 9

ផ្ទៃមុខកាត់(Basal Area)(m^2)	ផ្ទៃឧបមាណរង្វង់ជាមួយអត្រាគំហើញ 1:25 (m^2)	ប្រូបាប៊ីលីតេនៃចំណុច ដែលអាចនិងសិត្តក្នុងឧបមាណរង្វង់ក្នុងដី១ ហ.ត
1	2500	2500/10000=1/4
1/2	1250	1250/10000=1/8
1/2	625	625/10000=1/16

ដូច្នេះ អង្កត់ផ្ចិត (ផ្ទៃមុខកាត់)កាន់តែតូច ប្រូបាប៊ីលីតេ របស់វាក៏ថយទៅតាមនោះដែរ។ ទំនាក់ទំនងរវាង មេគុណផ្ទៃមុខកាត់ (BAF) និងk ៖មេគុណផ្ទៃមុខកាត់ (Bad Area Factor) គឺជាលេខដែលគេត្រូវយកមកគុណជាមួយនឹង ចំនួនដើមដែលគេរាប់ ចូល (tree tallied) ដើម្បីឱ្យបានជាផ្ទៃមុខកាត់ជា m^2ក្នុង 1ha ។

$$BAF = \frac{10000}{area\ of\ imagianry\ tree\ circle} \times BA\ of\ tree$$

$$BAF = \frac{10000}{\pi(2R)^2} \times \frac{\pi d^2}{4} = \frac{10000}{\frac{\pi 4R^2}{4}} \times \frac{\pi d^2}{4} = \frac{10000}{\pi 4R^2} \times 4 \times \frac{d^2}{4} = \frac{10000}{R^2} \times \frac{d^2}{4} = \frac{d^2}{R^2} \times \frac{10000}{4}$$

$$BAF = k^2 \times 2500$$

តម្លៃ k និង មេគុណផ្ទៃមុខកាត់របស់វា

តារាង 10

K	BAF	K	BAF
1/50	1	2.8/50	8 *
1.4/50	2	3/50	9
1.7/50	3	1/25	4
2/50	4	1.4/25	8 *
2.2/50	5 *	2/25	16
2.4/50	6 *	3/25	36
2.6/60	7 *		

*ចំនួនមិនគត់

ចំណាំ : ទំហំនៃរង្វាន់មុំដាក់ស្តែងគេមិនចាំបាច់ដឹងថាវាមានប៉ុន្មានអង្សានោះទេ។ ឧទាហរណ៍ k=1/25 មានរង្វាស់មុំ =137.46 minutes។

- **ការជ្រើសរើសមេគុណផ្ទៃមុខកាត់ ៖**

មានបញ្ហាពីរយ៉ាងដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើ ចំនួនដើមឈើ ដែលអាចរាប់បញ្ចូលនៅត្រង់ ចំណុចណាមួយ ទី១គឺរង្វាស់ មុំគំហើញ ដែលត្រូវជ្រើសរើស និង ទី២ គឺទំហំដើមឈើ ។

ប្រសិនបើ រង្វាស់មុំគំហើញតូច ចំនួនឈើដែលនឹងត្រូវរាប់បញ្ចូលមានចំនួនច្រើន ហើយ ក៏មានឈើធំ មួយចំនួន ទៀតនឹង អាចបាត់បង់ពីការរាប់បញ្ចូលនេះនាំទៅដល់លំអៀងជា អវិជ្ជមាន ។

ប្រសិន ជារង្វាស់មុំគំហើញធំពេក ចំនួនឈើដែលនឹងត្រូវរាប់បញ្ចូលមានចំនួនតិចតួច ដែលធ្វើឱ្យភាពត្រឹមត្រូវ នៃការប៉ាន់ប្រមាណថយចុះ ។

ចំពោះរង្វាស់មុំគំហើញកំណត់មួយ ឈើនឹងត្រូវរាប់បញ្ចូលមានចំនួនច្រើន កាលបើឈើ ទាំងអស់នោះមាន ទំហំធំ ហើយផ្ទុយមកវិញ ។

ពុំមានក្បួនច្បាប់ណាមួយច្បាស់លាស់ក្នុងការកំណត់ឱ្យប្រើ មុំគំហើញទំហំប៉ុណ្ណា។ សំរាប់ព្រៃប្រភេទណា នោះទេ ។ នៅប្រទេស កាណាដា ផ្នែកខាងកើត ការសាកល្បងបាន បង្ហាញថា នៅពេលណាដែលឈគេរាប់ចូល មានចំនួនលើសពី ១៣ដើម នឹងធ្វើឱ្យមាន កំហុសក្នុងការប៉ាន់ស្មាន(Kendall and Sayn-Wittgenstein 1959)

Beers and Miller (1964) បានផ្តល់យោបល់ ថា BAF ត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីឱ្យឈើដែល រាប់បញ្ចូល អាចមានចំនួនប្រហាក់ប្រហែលនឹង7 ដើមជាមធ្យម ។

$$BAF = \frac{averge\,\frac{BA}{ha}\ in\ m^2(estimate)}{7}$$

ឧទាហរណ៍ ៖ ព្រៃមួយកន្លែងគេប៉ាន់ស្មានថា មានផ្ទៃមុខកាត់ប្រមាណ 30m^2/1ha ដូច្នេះ គេត្រូវប្រើ 30/7 = 4.3 ហេតុនេះគេគួរប្រើ BAF = 4 ។ ជាធម្មតាគតងតជ្រើសរើសយក BAF ដែលជាលេខគត់ ឬ មួយក៏ គេយកទៅតាម ឧបករណ៍ ឬ ព្រីស ដែលគេប្រើប្រាស់ ។

- **ចំនួនចំណុចដែលត្រូវតាំង**

ក្រៅពីការប្រើប្រាស់រូបមន្តដើម្បីគណនាចំនួនឡូត៍ គឺយើងនៅមាន ៖

ជាយោបល់របស់ Bers and Mille (1964) បានលើកឡើងថា ៖

១ - មិនត្រូវយកតិចជាង 10 ចំណុច

២ - សំរាប់ 16ha ដំបូង យើងយក 25 ចំណុចក្នុង 1ha

៣ - សំរាប់ 16ha បន្ទាប់ យើងយក 1.25 ចំណុចក្នុង 1ha

៤ - សំរាប់ 48ha បន្ទាប់ យើងយក 05 ចំណុចក្នុង 1ha

៥ - សំរាប់ផ្ទៃដីធំជាង 80la យើងប្រើប្រាស់រូបមន្ត

នៅក្នុងសៀវភៅណែនាំប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ Relascop ក្នុងព្រៃចំណាស់ដោយប្រើ BAF = 4 បានបង្ហាញថា៖

១ - សំរាប់ផ្ទៃដីតូចជាង 4ha យើងយក 4 ចំណុចក្នុង 1ha ។

២ - សំរាប់ផ្ទៃដីក្នុងចន្លោះ 4 - 8 ha យើងយក 3.8 ចំណុចក្នុង 1ha ។

៣ - សំរាប់ផ្ទៃដីក្នុងចន្លោះ 8 - 16 ha យើងយក 3.5 ចំណុចក្នុង 1ha ។

៤ - សំរាប់ ផ្ទៃដីក្នុងចន្លោះ 16 - 32 ha យើងយក 3.1 ចំណុចក្នុង 1ha ។

៥ - សំរាប់ផ្ទៃដីក្នុងចន្លោះ 32 - 64 ha យើងយក 26 ចំណុចក្នុង 1ha ។

៦ - សំរាប់ផ្ទៃដីធំជាង 64 ha យើងយក 2.0 ចំណុចក្នុង 1ha ។

ក្នុងសៀវភៅណែនាំដដែលនេះបានផ្តល់យោបល់ថា ប្រសិនបើយើងប្រើ BAF = 2 ចំនួនខាងលើអាច កាត់បន្ថយប្រមាណជា 40% និង បើយើងប្រើ BA F = 1 អាចកាត់បន្ថយប្រមាណជា 60% ។

៤.៥ ជំរើសដង ឬ ជំរើសពីរដំណាក់កាល (Double Sampling or Two-Phase Sampling)

ក្នុងការវាយតម្លៃពីអត្រាប៉ែប្រែស្បុង និង ការកសាងសមីការមោឌ គឺយើងត្រូវមានយល់ដឹង អំពីមធ្យមនៃប្រជាករ ឬ អញ្ញត្តិជំនួយ (x) (auxiliary variable) ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មាននូវអញ្ញត្តិ ដែលជាកម្មវត្ថុនៃប៉ាន់ស្មានរបស់យើង (interest variable) ។ ការធ្វើជំរើសជាស្រទាប់ ក៏យើងត្រូវ ការយល់ដឹងអំពីទំហំនៃស្រទាប់ ។ ដោយឡែកក្នុងការប្រើប្រាស់សមីការមោឌក៏តម្រូវឱ្យ មានការបញ្ចូលនូវតម្លៃអង្កត់ផ្ចិតនៃដើមឈើ គ្រប់ដើមដែលមានក្នុងជំរើស ហើយក៏ដូចជាករណី ផ្សេងៗទៀតប្រហាក់ប្រហែលនេះក្នុងវិស័យព្រៃឈើ ដែលវាមានភាពចំរុះ និងលំអិតជាង ។ ជំរើសពីរដំណាក់កាលគឺមានប្រសិទ្ធិភាពបំផុត សម្រាប់អញ្ញត្តិដែលយើងត្រូវការប៉ាន់ស្មាន ប្រសិនជាទំនាក់ទំនងពីធម្មជាតិរបស់វាមានកំរិតខ្ពស់។

ដំណាក់កាលទី១ នៃជំរើសពីរដំណាក់កាល គឺការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌអស់លទ្ធភាពតាម ធនធានដែលអាចចំណាយបាន សំរាប់ទទួលបាននូវទិន្នន័យដែលអាចជឿជាក់បានសំរាប់អញ្ញត្តិ ដែលត្រូវការដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មាន ចំណែកដំណាក់កាលទី២គឺការប្រមូលទិន្នន័យបន្ថែមដើម្បី ទទួលបាននូវតួលេខដែលយើងត្រូវការចង់បាន (ជាប្រយោជន៍) ។

ដំណាក់កាលដែលប្រើធនធានភាគច្រើននៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌនេះ គឺ ដំណាក់កាលទី១ ពិតមែនតែអញ្ញត្តិដែលយើងត្រូវការមិនទាន់បានវាស់រាប់នៅឡើយក៏ដោយ តើហេតុអ្វីបានជា ការរៀបចំការធ្វើជំរើស២ដំណាក់កាលនេះមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់? គឺដោយសារតែទំនាក់ទំនង (correlation) រ៉េកស្យុង មានអត្រាខ្ពស់ រវាងអញ្ញាត្តិជំនួយ និង អញ្ញត្តិដែលយើងចង់ដឹង y ហើយម្យ៉ាងទៀតការប្រមូលទិន្នន័យ អំពីអញ្ញត្តិជំនួយវាអាចប្រមូលបានឆាប់រហ័សហើយមាន តម្លៃទាបទៀតផង ។ ជំរើស២ដំណាក់កាលជាមួយការធ្វើជំរើសដោយពុំមានឡូត៍ គឺជារូបភាព ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពបំផុត ដែលផ្ទៃមុខកាត់ជាអញ្ញត្តិ x និង មាឌឈើ ជាអញ្ញត្តិy ការងារនេះ អនុវត្តន៍យ៉ាងងាយហើយឆាប់រហ័សដោយគ្រាន់តែការរាប់ដើមឈើតែប៉ុណ្ណោះ។

៤.៥.១ ការប៉ាន់ស្មានមធ្យមរបស់ប្រជាករ និងសរុប

ដំណើរការធ្វើរើកស្រុងក្នុង ជំរើសពីរដំណាក់កាលនេះគឺដូចជាការធ្វើរើកស្យុងធម្មតា នោះដែរ តែវាខុសគ្នាតែត្រង់ $\bar{X}'$ ដែលជំនួសឱ្យ μ_x។ យើងបានសមីការដូចខាងក្រោម

$$\bar{Y}_{dslr} = \bar{Y} + b(\bar{X}' - \bar{X}$$

ដែល ៖

n' = ទំហំ(ចំនួន)ជំរើសនៃការធ្វើ ក្នុងដំណាក់កាលទី១ (លើទំហំធំ)

$\bar{X}'$ = មធ្យមនៃអញ្ញត្តិជំនួយ ដែលបានមកពីជំរើសដំណាក់កាលទី១

n =ទំហំ(ចំនួន)ជំរើសនៃការធ្វើ ក្នុងដំណាក់កាលទី២ ដែល ទាំង x និង y ត្រូវបានវាស់វែង

$\bar{x}$=មធ្យមនៃអញ្ញត្តិជំនួយ ដែលបានមកពីជំរើសដំណាក់កាលទី២

$\bar{y}$= មធ្យមនៃអញ្ញត្តិ ដែលយើងចង់បាន ដែលបានមកពីជំរើសដំណាក់កាលទី២

b =គឺជាកំរិតទេរនៃសមីការដែលត្រូវគណនា

$$b = \frac{\sum_{i-1}^{n} x_i y_i - \frac{(\sum_{i-1}^{n} x_i)(\sum_{i-1}^{n} y_i)}{n}}{\sum_{i-1}^{n} x_i^2 - \frac{(\sum_{i-1}^{n} x_i)^2}{n}}$$

ភាពតក្កៈនៃសមីការនេះគឺនៅត្រង់ វាស្រដៀងទៅនឹង រ៉េកងប៉ាន់ស្មានធម្មតានោះដែរ មេគុណទំនាក់ ទំនងរវាង x និង y ខ្ពស់ហេតុនេះប្រសិនបើ $\bar{X}$ មានការប៉ាន់ស្មានលើសពីμ_xដូច្នេះ $\bar{Y}$ក៏ប្រហែលជានឹង មានការប៉ាន់ស្មានលើសពី μ_yដែរ។ ក្នុងករណីដែលមិនមានការ យល់ដឹងអំពី មធ្យមនៃប្រជាករនោះទេ $\bar{x}'$ អាចនឹងទទួលស្គាល់បានថា ការប៉ាន់ស្មានបានយ៉ាង ល្អបំផុតសំរាប់ មធ្យមរបស់ប្រជាករពីព្រោះវាបានមកពី សំណាកដែលមានចំនួនធំ។ ប្រសិនបើ $\bar{X}'$ និង $\bar{X}$ មិនត្រូវគ្នាទាំងស្រុងទេនោះ ការប៉ាន់ស្មាន$\bar{Y}$ ត្រូវបានកែសំរួល ដោយសារថាវា មានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នាខ្ពស់។ កំរិតសម្រួលមិនខុសគ្នាដោយសារ ភាពខុសគ្នារវាងអញ្ញត្តិ ជំនួយនោះទេ តែភាពខុសគ្នានេះគឺ នៅត្រង់មេគុណ b ដែលជាការ៉េតូចបំផុតក្នុងការប៉ាន់ស្មាន ដែល y និង មានការផ្លាស់ប្តូរក្នុង ១ឯកតា នៃការផ្លាស់ប្តូររបស់ X ។ បើ N ជាឯកតាជំរើសសរុប យើងបាន

$$T_{dslr} = N\bar{Y}_{dslr}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ ៖ យើងត្រូវការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃស្រល់ដែលមានទំហំ ២៥០ អាក្រ មន្ត្រីរុក្ខាបានសំរេចថានឹងធ្វើ សារពើភ័ណ្ឌតាម ការធ្វើជំរើស២ដំណាក់កាល គាត់ដាក់តាំង ១០០ឡូតិ៍គំរូតាមប្រព័ន្ធដោយឡូត៍និមួយ ទំហំ ១ភាគ១០ ក (1/10are). គ្រប់ឡូត៍ គាត់វាស់អង្កត់ផ្ចិតកំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (DBH) នូវគ្រប់ដើមទាំងអស់ដែលជាដើមបានរាប់ថា "ចូល" (ប៊ីទែឡិច) ដូច្នេះគាត់អាចគណនាបាននូវ ផ្ទៃមុខកាត់នៃឡូតិ៍ ១ភាគ១០អាកទាំងនោះ ។ មានតែ ១០ ភាគរយទេ (ក្នុងនេះគឺ១០ ឡូតិ៍) គាត់ធ្វើការវាស់ អង្កត់ផ្ចិត និង កំពស់ នៃដើមឈើ ទាំងអស់នោះដែលអាចអនុញ្ញាត្តឱ្យគាត់គណនាបាននូវមាឌឈើពាណិជ្ជកម្មបាន ទិន្នន័យ មានដូចខាងក្រោម៖

តារាង 11

Plot	Basal Area (ft^2)	Merchantable (ft^3)
8	8.5	40
18	8.3	37
28	9.3	42
38	9.7	45
48	10	49
58	8.7	41
68	8.2	37
78	7.5	35
88	10.2	50
89	9.4	43
Sum	89.8	419

$$n' = 100 \qquad n = 10 \qquad \bar{x}' = 8.7$$

$$\sum_{i=1}^{10} x_i^2 = 813.3 \qquad \sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 17{,}783 \qquad \sum_{i=1}^{10} x_i y_i$$

ជាដំបូងយើងគណនា មេគុណ b សិនរួចទើបយើងគណនា Ydslr : (dslr : double sampling)

$$b = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)(\sum_{i=1}^{n} y_i)}{n}}{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2}{n}} = \frac{3801 - \frac{(89.8)(419)}{10}}{813.3 - \frac{(89.8)^2}{10}} = \frac{38.38}{6.896} = 5.56$$

$$\rightarrow \bar{y}_{dslr} = \bar{y} + b(\bar{x}' - \bar{x}) = 41.9 + 5.56(8.7 - 8.89) = 40.3 ft^3/\ \ plot$$

យើងឃើញថា មធ្យម 41.9 អាចជាការប៉ាន់ស្មានលើសតម្លៃ $\bar{x}$ ដោយតម្លៃវាធំជាង$\bar{x}'$ ក្នុងពេលដែល $\bar{x}'$ ជាតម្លៃប៉ាន់ប្រមាណយ៉ាងល្អសំរាប់ μ_x ប៉ុន្តែតម្លៃនេះត្រូវបានកែសំរួលដោយការអនុវត្តន៍ជំរើស ២ ដំណាក់កាល។

គណនា គំលាតគំរូនៃមធ្យម និង ដែនសុក្រិត

$$S_{\bar{Y}_{dslr}} = \sqrt{\frac{S_Y^2}{n}\left(1\left(\frac{n'-n}{n'}\right)\right)}$$

ដែលS_Y^2 ជាវ៉ារីយ៉ង់នៃ y និង P ជាមេគុណទំនាក់ទំនង

$$S_Y^2 = \frac{\sum_{i=1}^{1} y_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} y_i)^2}{n}}{n-1}$$

$$p = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)(\sum_{i=1}^{n} y_i)}{n}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2}{n}} \sqrt{\sum_{i=1}^{n} y_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} y_i)^2}{n}}} = \frac{SS_{xy}}{\sqrt{SS_x}\sqrt{SS_y}}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ(តពីឧទាហរណ៍ខាងលើ)

$$S_Y^2 = \frac{177783 - \frac{(419)^2}{10}}{10-1} = \frac{226.9}{9} = 25.211$$

$$p = \frac{38.38}{\sqrt{813.3 - \frac{(89.8)^2}{10}}\sqrt{17783 - \frac{(419)^2}{10}}} = 0.97$$

$$S_{\bar{y}_{dslr}} = \frac{25.211}{10}\left(1 - \frac{100-10}{100}\right)(0.97)^2 = \sqrt{3862} = 0.62$$

ដែលសុក្រិតគឺ

$$\bar{y}_{dslr} \pm 2S_{\bar{y}_{dslr}}$$

$$40.3 + 2(0.62) = 41.54 ft^3/\ plot\ (ULC)$$

$$40.3 + 2(0.62) = 39.06 ft^3/\ plot\ (LCL)$$

យើងដឹងរួចមកហើយថា ឡូត៍គំរូមានទំហំ 1/10 acre ហើយផ្ទៃដីសរុបមាន250 acre មេគុណពង្រីកគឺ 100/10 =10 រីឯចំនួនឡូត៍សរុបដែលអាចដាក់បានគឺ N=250 X 10=250 ដូច្នេះ

$$1acre = 40.3 \times 10 = 403 ft^3$$

$$\hat{T}_{dslr} = 403 \times 250 = 100{,}750 ft^3$$ ឬ

$$\hat{T}_{dslr} = 40.3 \times 2500 = 100{,}750 ft^3$$

ក្នុងកការអនុវត្តន៍RME គឺយើងយក LCL មកប្រើ=39.06 x 25000=9764 ft^3

៤.៥.២ ការប៉ាន់ស្មានអត្រាទូទៅដែរ តែការប៉ាន់ស្មានអត្រាសំរាប់មធ្យមប្រជាករ និង សរុប

គឺវាដូចជាការប៉ានស្មានអត្រាទូទៅដែរ តែការប៉ាន់ស្មានអត្រាសំរាប់ ជំរើស២ជំណាក់កាលនេះគឺវា មានសារៈសំខាន់នៅពេលដែលមានទំនាក់ទំនងរវាង x និង y គឺជាខ្សែត្រង់លីនេអ៊ែរកាត់គល់អ័ក្ស (linear through the origin) ហើយនៅពេលដែលវ៉ារីយ៉ង់នៃ y′ សមាមាត្រជាមួយនឹង x′ (មានន័យថានៅពេលណាដែលតម្លៃx ធំ តម្លៃ y ក៏ធំតាមនោះដែរ)។

$$\bar{y}_{dslr} = \hat{R}\bar{x}' \qquad \hat{R} = \frac{\bar{y}}{\bar{x}}$$

ការប៉ាន់ស្មានសំរាប់ប្រជាករសរុប គឺ

$$\hat{T}_{dslr} = N\bar{y}_{dslr}$$

ជាមួយជំរើសវ២ដំណាក់កាលដែលមានការប៉ាន់ស្មានរ៉ក្រេុងវិធីសាស្ត្រនេះមាន ប្រសិទ្ធិភាពតែក្នុងករណី ដែល មេគុណទំនាក់ទំនងខ្ពស់ ការប្រើពេលតិច និង មិនសូវចំណាយ ច្រើន ក្នុងការប្រមូលព័ត៌មានអំពី x និង y។

ឧទាហរណ៍ជាលេខ ៖

ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានបរិមាណគ្រាប់ស្រល់ អ្នកជំនាញបានកត់សំគាល់ថា វាមានទំនាក់ ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធិរវាងចំនួនកោណក្នុង១អា និង បរិមាណទិន្នផលនៃគ្រាប់ ។ រៀងរាល់រដូវ ផ្ការី គេបានធ្វើការកត់សំគាល់ចំនួនកោណក្នុង១អា ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានលទ្ធភាពគ្រាប់ ក្នុងរដូវស្លឹកឈើជ្រុះ តែទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ គេមិនមានលទ្ធភាពរាប់គ្រប់ដើមនៅក្នុង ដំណុះព្រៃបានទេ ។ គេបានកត់សំគាល់ថា វាមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងល្អរវាង ផ្ទៃកន្សោមស្លឹក និង ចំនួនកោណដែលមានក្នុង១ដើម ដូច្នេះគេបានសំរេចដាក់តាំងឡូត៍ *1/20 acre* ក្នុង ឡូត៍និមួយៗ គេវាស់កាំនៃកន្សោមស្លឹកទាំងអស់ហើយគណនាផ្ទៃរបស់វាគិតជាអាក ហើយមានតែឡូត៍មួយ ចំនួនប៉ុណ្ណោះដែលធ្វើការរាប់ចំនួនកោណរបស់វា។ គេបានធ្វើលើផ្ទៃដី ៥០ អា ។ គេបានតួលេខដូចខាងក្រោម ៖

$$\sum_{i=1}^{50} x_i = 1.6278 \qquad \bar{x}' = 0.03255$$

$$\sum_{i=1}^{50} x_i = 0.3482 \qquad \bar{x} = 0.03482$$

$$\sum_{i=1}^{50} x_i = 6784 \qquad \bar{y} = 678.40$$

(តួលេខលំអិតកត់ត្រាតាមឡូត៏និមួយៗដូចមានក្នុងតារាងខាងក្រោម

តារាង 12

Plot	Sum of Crown Area pet Plot (Area)	Total Number of Cones/ Plot	Plot	Sum of Crown Area pet Plot (Area)	Total Number of Cones/ Plot

1	0.0325		26	0.0341	
2	0.0472		27	0.0175	
3	0.038		28	0.0411	
4	0,0264		29	0.0333	
5	0.0372	722	30	0.0462	919
6	0.0455		31	0.0345	
7	0.0145		32	0.0347	
8	0.0247		33	0.0405	
9	0.03		34	0.0385	
10	0.041	801	35	0.035	731
11	0.0391		36	0.0322	
12	0.0425		37	0.0291	
13	0.027		38	0.087	
14	0.0118		39	0.0331	
15	0.0184	390	40	0.0382	694
16	0.022		41	0.0185	
17	0.0352		42	0.0272	
18	0.0387		43	0.0345	
19	0.0444		44	0.0435	
20	0.0261	510	45	0.048	880
21	0.0199		46	0.0362	
22	0.0192		47	0.0366	
23	0.0235		48	0,0415	
24	0.0288		49	0.0334	
25	0.027	454	50	0.0311	592
				1.6278	6784

ការប៉ាន់ស្មានអត្រាដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានចមនួនកោណក្នុងឡូតិ៍ 1/20 អាក្រគឺ

$$\bar{y}_{drs} = \frac{\bar{y}}{\bar{x}}\bar{x}' = \hat{R}\bar{x}' = \frac{678.4}{0.03482}(0.0325560) = 634.29$$

ដូច្នេះក្នុង១អាក្រ មានចំនួនកោណជាមធ្យមគឺ

634.29 X 20=12685.8 កោណ

- គណនាគំលាតគំរូសំរាប់មធ្យម

ដោយសារថា ក្នុងជំរើសពាជំណាក់កាលនេះជា ការធ្វើដោយមិនឯករាជ្យពីគ្នា មានន័យថា <ជំណាក់កាលទី២>គឺជា សំរាប់បន្ទាប់(subset) របស់ជំណាក់កាលទី១(ការវាស់វែង ធ្វើព្រមពេលគ្នានៅទីកន្លែងតែមួយ) ហេតុនេះ ការគណនាវ៉ារីយ៉ង់នៃមធ្យមដែលមានការកែសម្រួលដោយ DeVries(1986)គឺ

$$S^2_{\bar{y}_{dsr}} = \frac{k}{n} + \frac{l}{n'} + m$$

ដែលក្នុងនោះ

$$k = S_y^2 + \hat{R}S_{x'}^2 - \hat{R}S_{xy}$$

$$l = 2\hat{R}S_{xy} - \hat{R}S_{x'}^2$$

$$m = -\left(\frac{S_y^2}{N}\right)$$

យើងមាន

$$\sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 4{,}857{,}532$$

$$\sum_{i=1}^{50} x_i^2 = 0.0569002$$

$$\sum_{i=1}^{10} x_i y_i = 250.1062$$

គណនា

$$S_{x'}^2 = \frac{0.0569002 - \frac{(1.6278)^2}{50}}{49} = 0.0000797$$

$$S_{xy} = \frac{250.1062 - \frac{(0.3482)(6784)}{10}}{9} = 1.5430356$$

$$S_y^2 = 4{,}857{,}532 - \frac{(6784)^2}{10} = 28{,}362.92$$

$$\hat{R} = \frac{\bar{y}}{\bar{x}} = \frac{678.4}{0.03482} = 19{,}483.06$$

$$k = S_y^2 + \hat{R}^2 S_{x'}^2 - 2\hat{R}S_{xy}$$

$$k = 28{,}362.93 + (19{,}483.06)^2(0.0000797) - 2(19{,}489.06)(1.5430356)$$

$$k = -1509.8871$$

$$l = 2\hat{R}S_{xy} - \hat{R}S_{x'}^2$$

$$l = 2(19{,}489.06)(1.5430356) - (19{,}489.06)^2(0.0000797) = 29{,}872.8171$$

$$m = -\left(\frac{S_y^2}{N}\right) = \left(\frac{28{,}362.93}{1000}\right) = -28.36$$

$$S_{\bar{y}_{dsr}}^2 = \frac{-1509.8871}{10} + \frac{29{,}872.8171}{50} - 28.36 = 418.1076$$

$$S\bar{y}_{dsr} = \sqrt{418.1076} = 20.4\ cones/\ plot$$

ក្នុងកំរិតជឿជាក់ 95% ដែនសុក្រិតនៃចំនួនកោណគឺ:

$$\bar{y}_{dsr} = \pm 2S\bar{y}_{dsr}$$

$$LCL = 718.94 - 2(20.4) = 678cones/\ plot$$

$$LCL = 718.94 - 2(20.4) = 760cones/\ plot$$

៤.៥.៣ ការប៉ាន់ស្មានអតត្ថុខដំរើសខដំណាក់កាល ដោយការចាស់ខខឯករាជ្យ

ឯករាជ្យនៅក្នុងនេះ គឺការវាស់វែងដាច់ដោយឡែកពីគ្នា (មិនបានធ្វើក្នុងពេលព្រមជា មួយគ្នា) ដោយឡែក បណ្ដាចំណុចខាងលើដែលយើងបាន អធិប្បាយហើយរួចមកហើយនោះគឺ ជាការវាស់វែងក្នុងពេលជាមួយគ្នា គឺថាក្នុងឡូត៍ណាដែលសន្មត់ថាជាឡូត៍បន្ទាប់ (sub-set) គឺធ្វើ ការវាស់នៅព្រមពេលជាមួយគ្នាក្នុងពេលធ្វើការវាស់វែងនោះតែម្ដង ដែលមានន័យថាវាមិនមាន ភាពដាច់ចេញពីគ្នា ឬឯករាជ្យនោះទេ ចំណែកដែល ឯករាជ្យគឺគេវាស់លើកទី១រួចហើយ នៅពេលក្រោយម្ដងទៀតគេវាស់ជាលើកទី២ ដែលពុំមានទាក់ទងអ្វី នឹងលើកទី១

ការគណនាក្នុងលក្ខណៈនេះវាមានការខុសប្លែកគ្នាពីផ្នែកខាងលើ ដែលតាម Devries (1986) គឺមាន រូបមន្តក្នុងការគណនាដូចខាងក្រោមនេះ

$$S_{\bar{y}_{dsr}}^2 = \left(\frac{N-n}{N}\right)\left(\frac{S_Y^2 + \hat{R}^2 S_{xp}^2 - \hat{R}S_{xy}}{n} + \frac{\hat{R}^2 S_{xp}^2}{n'}\right)$$

$$S_{xp}^2 = \frac{\left[\sum_{i=1}^{n'} x_i^2 - \frac{\sum_{i=1}^{n'} x_i}{n}\right] + \left[\sum_{i=1}^{n'} x_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2}{n}\right]}{n' + n - 2}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ ៖ មន្ត្រីរុក្ខាម្នាក់ចង់ធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណ មាឌឈើលើសំបក (outside bark volume) សំរាប់ដំណុះព្រៃចំនួន ១០០អាក្រ ។ គាត់បានដាក់ឡូត៍ចំនួន ៥០ ដោយ ធ្វើការវាស់វែងប៉ាន់ស្មានអង្កត់ផ្ចិតគ្រប់ដើមទាំងអស់ ហើយក្នុងឡូត៍បន្ទាប់ (sub set) ខ្លះគាត់បាន វាស់វែងកំពស់ឈើសំរាប់គិតជាកំពស់មធ្យមក្នុងការគណនាមាឌពាណិជ្ជកម្មទៀតផង ។ ត ដោយវិធានវាស់វែងរបស់គាត់ចំពោះដើមឈើទាំងឡាយណាដែលស្ថិតនៅព្រំឡូត៍ (border line trees) គាត់មិនបានធ្វើការវាស់វែងឱ្យដឹងថានៅក្នុង ឬ នៅក្រៅឡូត៍នោះឡើយ គឺគាត់ គ្រាន់តែធ្វើទៅតាមការស្មាន (paced) តែប៉ុណ្ណោះ លទ្ធផលមានដូចខាងក្រោម

តារាង 13

Plot	Vol(ft³)	Plot	Vol(ft³)	Plot	Vol(ft³)	Plot	Vol(ft³)	Plot	Vol(ft)
1	101.5	11	155.4	21	115.3	31	113.8	41	127.8
2	146.8	12	121.7	22	66	32	86.1	42	120.5
3	141.8	13	143.4	23	125	33	80	43	137.1
4	111.5	14	93.7	24	141.8	34	86.9	44	127.4
5	131.5	15	126.8	25	121.4	35	103.2	45	119.2
6	113.1	16	145	26	131.4	36	77.2	46	116.7
7	121.4	17	135.6	27	108.7	37	95.4	47	120.8
8	112.9	18	137.6	28	111.6	38	122.7	48	134.5
9	70.9	19	57.9	29	133.1	39	102.1	49	83.1
10	94.3	20	93.6	30	125.5	40	131.4	50	108
								Sum	5720.1

តែនៅពេលត្រលប់មកកន្លែងធ្វើការរបស់គាត់វិញ គាត់បានគណនាលេខសាកល្បង ហើយគាត់មានអារម្មណ៍ថា វាមិនដូចទៅតាមអ្វីដែលគាត់បានគិតទុក ដែលវាជាការកើតចេញពី ការវាស់វែង និងដោយការប៉ាន់ស្មានរបស់គាត់នោះវាហាក់ដូចជាមានភាពលំអៀង ។ ដូច្នេះ ដើម្បីឱ្យអស់សង្ស័យ និងដើម្បីកែសំរួលលំអៀង គាត់ក៏សំរេចចិត្តត្រលប់ទៅវិញម្តងទៀត តែលើកនេះគាត់ធ្វើការវាស់វែងយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន គាត់វាស់វែងចំនួន ២០ឡូ ដោយលើកទី១ គាត់ធ្វើការវាស់វែងដោយស្មានដូចដែលគាត់បានធ្វើពីលើកមុន តែគាត់បានដោតចំណាំទីតាំង ចំណុចផ្ចិតដែលបានវាស់វែងនោះយ៉ាងច្បាស់លាស់ រួចហើយគាត់ធ្វើការវាស់វងម្តងទៀត ដោយប្រុងប្រយ័ត្នដោយមានទាញខ្សែម៉ែត្រវាស់វែងផ្ទៀងផ្ទាត់យ៉ាងត្រឹមត្រូវ ហើយលទ្ធផលនៃការវាស់វែង ទាំង២បែបនោះ បានកត់ត្រាដូចមានក្នុងតារាង ខាងក្រោម

តារាង 14

Plot	V(estimate) (ft^3)	V(measure) (ft^3)	Plot	V(estimate) (ft^3)	V (measure) (ft^3)
51	87.9	96.7	61	96.7	107.3
52	146.6	158.6	62	135.2	143.3
53	81.4	94.4	63	119.1	129.8
54	136.5	142.4	64	138.3	151.1
55	78.2	98.5	65	110	117.8
56	139.4	151.9	66	132.8	141.2
57	135.1	133.2	67	131.8	146.3
58	126.9	135.3	68	79.7	91.7
59	82.2	91.2	69	78.2	87.3
60	123.1	132.3	70	96.4	108
				2255.5	2458.3

យើងមាន $n' = 50$ $n = 20$ $N = 1000(1/10acre\ plot)$

សន្មត់ :

x_i = មាឌប៉ាន់ស្មានក្នុងឡូតិ៍ i

y_i =មាឌវាស់វែងពិតក្នុងឡូតិ៍ i

ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានមាឌក្នុងឡូតិ៍យើងត្រូវប្រើសមីការ

$$\bar{Y}_{drs} = \hat{R}\bar{x}'$$

យើងបាន

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=51}^{70} y_i}{20} = \frac{2458.30}{20} = 122.9ft^3/plot$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=51}^{70} x_i}{20} = \frac{2255.5}{20} = 112.775ft^3/plot$$

$$\hat{R} = \frac{122.9}{112.775} = 1.08978054$$

$$\bar{x}' = \frac{\sum_{i=1}^{70} x_i}{50} = \frac{5720.1}{500} = 114.40ft^3/plot$$

$$\bar{Y}_{drs} = (1.08978054)(114.40) = 124.7ft^3/plot$$

គណនាវ៉ារីយ៉ង់នៃមធ្យម និង ដែនសុក្រិត្យ

ជាដំបូងយើងគណនាវ៉ារីយ៉ង់នីមួយៗ តាមតួលេខខាងលើយើងបាន

$$\sum_{i=51}^{70} y_i = 2458.30 \qquad \sum_{i=51}^{70} y_i^2 = 312{,}978.47$$

$$\sum_{i=51}^{70} x_i = 2255.5 \qquad \sum_{i=51}^{70} x_i^2 = 266{,}098{,}98$$

$$\sum_{i=51}^{70} x_i y_i = 288{,}342$$

$$\sum_{i=1}^{50} x_i = 5720.10 \qquad \sum_{i=1}^{50} x_i^2 = 678{,}839.35$$

ដូច្នេះ

$$S_y^2 = \frac{312{,}978.74 - \frac{(2458.30)^2}{20}}{19} = 569.29$$

$$S_{xy} = \frac{288{,}342 - \frac{(2255.5)(2458.8)}{20}}{19} = 584.29$$

$$S_{xp}^2 = \frac{\left[\left[\sum_{i=1}^{50} x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{50} x_i\right)^2}{n'}\right] + \left[\sum_{i=51}^{70} x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=51}^{70} x_i\right)^2}{n}\right]\right]}{n' + n - 2}$$

$$S_{xp}^2 = \frac{\left(678{,}893.35 - \frac{(5720.1)^2}{50}\right) + \left(266{,}098.85 - \frac{(2255.5)^2}{20}\right)}{50 - 20 - 2}$$

$$S_{\bar{y}_{dsri}}^2 = \left(\frac{N-n}{N}\right)\left(\frac{S_y^2 + \hat{R}^2 S_{xp}^2 - 2\bar{R}S_{xy}}{n} + \frac{\hat{R}^2 S_{xp}^2}{n'}\right)$$

$$S_{\bar{y}_{dsri}}^2 = \left(\frac{1000-20}{1000}\right) + \left[\frac{569.29 + (1.089)^2(532.11) - 2(1.089)(584.59)}{20} + (1.089)^2\frac{532.11}{50}\right]$$

$$S_{\bar{y}_{dsri}}^2 = 8.8133$$

$$S^2_{\bar{y}_{dsri}} = \sqrt{8.8133} = 2.9687 \quad ft^3/plot$$

ដែនសុក្រិតក្នុងកំរិត ជឿជាក់ 95%គឺ

$$LCL = 127.7 - 2(2.9687) = 118.8ft^3/plot$$

$$LCL = 127.7 - 2(2.9687) = 130.6ft^3/plot$$

៤.៦ ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ (Permanent Sample Plot)

ឡូរិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ (PSP) គឺជាឡូត៍ដែលគេត្រូវដាក់តាំងនៅកន្លែងណាមួយជាក់លាក់ សំរាប់ធ្វើការវាស់វែង បន្តបន្ទាប់គ្នាជាច្រើនដង ទៅតាមចន្លោះពេលមួយកំណត់ និង ប្រភេទព្រៃខុសៗគ្នា ពីរឆ្នាំម្តង ឬ ប្រាំឆ្នាំម្តង ។ល។ តែជាទូទៅគេនិយម ប្រើប្រាស់រយៈពេល ៥ឆ្នាំម្តង ព្រោះការលូតលាស់របស់ដើមឈើជួនកាលវាលូតលាស់យឺត ដែលធ្វើឱ្យការវាស់វែងរយៈកៀកៗគ្នាពេកវាខាតបង់ ហើយការវាស់វែង ក៏មានភាពលំអៀងខ្ពស់ ថែមទៀតផង។ ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ ផ្តល់នូវទិន្នន័យ និង ព័តមាន អំពីឌីណាមិចនៃដំណុះព្រៃ ដើម្បីជាមូលដ្ឋានដើម្បីធ្វើការសិក្សាតាមដាន និង វាយតៃពីការលូតលាស់ និង ភាពប្រែប្រួលរបស់ដំណុះព្រៃ តាមដំណាក់កាលនិមួយៗកន្លងមក សំរាប់ជាព័តមានក្នុងការធ្វើ សេចក្តីសម្រេចចិត្ត ឬ កំណត់ពេលវេលា ក្នុងការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ប្រមូលផល ឬ វិធានការ អន្តរាគមន៍តាមរយៈសុវណ្ណកម្ម ទៅអនាគត ។

ចំនួនឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ និង ទីតាំងរបស់វា មិនអាស្រ័យទៅតាមវិធានស្ថិតិ ទាំងស្រុងនោះទេ ។ គេច្រើនដាក់ ឡូត៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ ទៅតាម ប្រភេទព្រៃផ្សេងៗគ្នា ឬ ប្រភេទព ដូចគ្នាតែមានដង់ស៊ីតខុសគ្នា (ស្តុក, មធ្យម, រហោល) ។ ក្រៅពីនោះទីតាំងរបស់វា គេតែងតែ ជ្រើសរើសទីកន្លែងដែលងាយស្រួលទៅដល់ដើម្បីធ្វើការវាស់វែងឡើងវិញ ហើយងាយស្រួលក្នុង ការការពារ ទន្ទឹមនោះដែរ ជាទីព្រៃដែលគេដែលគេយល់ថាជាព្រៃដែលអាចជា តំណាងឱ្យ ប្រភេទព្រៃនោះ គេមិនដាក់តាមវិធានចៃដន្យនោះទេ។

ទំហំ និងរូបរាងរបស់ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ មានច្រើនបែបខុសប្លែកពីគ្នាទៅតាម បទពិសោធន៍ រួមផ្សំនឹងទ្រឹស្តី ស្ថិតិវិទ្យា ដែលយើងខ្ញុំនឹងលើកជូនដូចមានខាងក្រោម ៖

-នៅប្រទេសកម្ពុជា គេប្រើឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍ទំហំ ១គីឡូម៉ែត្រការ៉េ (១០០០ គុណ ១០០០) ហើយបែង ចែកចេញជា ៤ ចំណែក (ជ្រុង Quadrat) ដែលមួយជុំៗមាន ទំហំ ១ភាគ៤ ហិកតា ។ -នៅប្រទេស Uganda គេប្រើឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ ៥ គុណ ៥ can = ២.៥ អាក្រ = ១.០១២ហិកតា ។

-នៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី (សារ៉ាវ៉ាក់)ក៏គេប្រើឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ ១០០ គុណ ១០០ម → ២.៥អាក្រដែរ តែនៅកន្លែងខ្លះគេប្រើ៥០ គុណ៥០មតែទាំងពីរបែបនេះគេប្រើ quadrat: ១០ គុណ ១០ម ដូចគ្នា ។

-នៅប្រទេស Ghana គេក៏ប្រើ ឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ ទំហំ ១០០ គុណ ១០០មដែរ។

-នៅហ្វីលីពីន គេប្រើឡូតិ៍គំរូអចិន្ត្រៃយ៍រាងជារង្វង់ដែលមានកាំ ១៧.៨ ដែលមានផ្ទៃ ០.១ហិកតា។ល។

ជំពូក៣ គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អនុវត្តនៅទីវាល

មេរៀនទី ៥ ការយល់ដឹងអំពីការប្រើប្រាស់ដី និងសារព័ន្ធរុក្ខជាតិ

៥.១ ចំណាត់ថ្នាក់ ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី និងសារព័ន្ធរុក្ខជាតិ (LUV)

ប្រព័ន្ធចំណាត់ថ្នាក់ដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់កំណត់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី /រុក្ខជាតិ រួមមានពីរកម្រិត ៖

- ចំណាត់ថ្នាក់ជាសាកលបានរៀបចំឡើងដើម្បីវាយតម្លៃធនធានព្រៃឈើ និងដើមឈើនៅកម្រិតសាកល។
- ចំណាត់ថ្នាក់ជាក់លាក់សម្រាប់ប្រទេសដែលបានធ្វើសមាហរណកម្ម ដើម្បីពិនិត្យពិចារណាលើតម្រូវការព័ត៌មាននៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិ ។

ចំណាត់ថ្នាក់សាកលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងក្របខ័ណ្ឌការងារនៃការវាយតម្លៃធនធានព្រៃឈើជាសាកល (Global Forest Resources Assessment (FRA)) របស់ FAO ។ វាក្យស័ព្ទ និងនិយមន័យដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងការវាយតម្លៃនៅថ្នាក់ជាតិ គឺជាការជ្រើសយកដើម្បីធ្វើសុខុដុមកម្មថ្នាក់ជាតិជាមួយនឹងការវាយតម្លៃព្រៃឈើជាសាកល ។ ចំណាត់ថ្នាក់ជាសាកលរួមមាន ៖

- ព្រៃឈើ
- ដីដំណុះឈើផ្សេងទៀត
- ដីផ្សេងទៀត, រួមទាំងចំណាត់ថ្នាក់រងនៃ ដីផ្សេងៗដែលមានគម្របជាដើមឈើ
- ផ្ទៃទឹក (ដែលស្ថិតក្នុងដីគោក)

ចំណាត់ថ្នាក់សាកល ធានាបាននូវភាពសុខុដុមកម្មនៃចំណាត់ថ្នាក់រវាងបណ្តាប្រទេស សម្រាប់ការវាយតម្លៃថ្នាក់តំបន់ និងជាសាកល ។ ចំណាត់ថ្នាក់កម្រិតទីពីរ គឺត្រូវបានរៀបចំដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការព័ត៌មានជាក់លាក់របស់ប្រទេស ។

ការប្រមូលទិន្នន័យសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិនៅកម្ពុជា ក៏ជាផ្តល់ព័ត៌មានសម្រាប់កិច្ចខិតខំរបស់កម្ពុជាដើម្បី ការវាស់វែង រាយការណ៍ និងផ្ទៀងផ្ទាត់ (MRV) ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (GHG) ពីការបាត់បង់ និងរិចរឹលព្រៃឈើ ។ ដូច្នេះការប្រមូលទិន្នន័យពីវាលក៏តម្រូវឱ្យផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីដែលបានបង្កើតឡើងដោយ គណៈកម្មការអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (IPCC) ដើម្បីការរាយការណ៍អំពីឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ។ ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីដែលបង្កើតឡើងដោយ គណៈកម្មការអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រួមមាន ៖ ដីព្រៃឈើ, ដីដំណាំ, ដីវាលស្មៅ, ដីសើម, លំនៅដ្ឋាន និងដីផ្សេងៗ ។

ការសង្កេតត្រូវបានធ្វើឡើងដោយការមើលឃើញជាក់ស្តែងក្នុងឡូត៍គំរូនៅទីវាល ហើយមិនត្រូវពឹងផ្អែកលើផែនទីសម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នភាពនោះទេ ។ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ក៏មានប្រព័ន្ធចាត់ថ្នាក់មួយចំនួនដែលបានប្រើប្រាស់ដោយស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (Brun 2013) ។ ដូច្នេះ ដើម្បីជៀសវាងការធ្វើការជាន់គ្នាក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ ប្រព័ន្ធដែលមានលក្ខណៈលំអិតជាងគេ យោងតាមចំណាត់ថ្នាក់ BPAMP/MoE (2007) ត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ (១) ។ ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី និងរុក្ខជាតិដែលលើកស្នើឡើងសម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ដូចមានបង្ហាញក្នុង តារាង ១ ។ ការពិព័ណនាអំពីចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី និងរុក្ខជាតិ នឹងមានផ្តល់ជូនដល់ក្រុមការងារទីវាលតាមរយៈឯកសារមួយផ្សេងទៀត ។ តារាងនេះបានផ្តល់នូវព័ត៌មាន ដែលអាចប្រមូលផ្តុំរួមបញ្ចូលគ្នាបាន សម្រាប់ការធ្វើរបាយការណ៍ថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ ជូនដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗទាំងបី ជាពិសេស ៖

- បណ្តាប្រភេទរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ (ផែនទីគម្របដី ឆ្នាំ ២០១០) អាចនឹងប្រមូលផ្តុំរួមបញ្ចូលគ្នាបាន
- បណ្តាប្រភេទរបស់ FAO ការវាយតម្លៃធនធានព្រៃឈើសាកល (FRA) អាចនឹងប្រមូលផ្តុំរួមបញ្ចូលគ្នាបាន
- និយមន័យទូលាយនៃការប្រើប្រាស់ដីបង្កើតឡើងដោយ គណៈកម្មការអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (IPCC, 2006) អាចនឹងប្រមូលផ្តុំរួមបញ្ចូលគ្នាបាន

បន្ថែមពីលើនេះ ឡូត៍គំរូនីមួយៗគឺមានចំណុចនិយាមកា ដូច្នេះដោយមានជំនួយពី ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) យើងអាចទទួលបានបន្ថែមទៀតនូវលក្ខណៈសម្គាល់នៃទីកន្លែងដែលមិនចាំបាច់ត្រូវធ្វើការកត់ត្រានៅទីវាល ដូចជា ៖ ដីគោក/ដីកោះ, និង វាលទំនាប/ តំបន់ភ្នំតូចៗ/តំបន់ភ្នំ ។

៥.២ វិធីសាស្ត្រតាំងសំណាក

៥.២.១ ការរៀបចំសំណាក

គោលបំណងជាចម្បងក្នុងការរៀបចំសំណាកគឺដើម្បីឈានដល់ ការរៀបចំក្នុងគោលបំណងច្រើនយ៉ាង, ជាតំណាងឱ្យ, សង្គេតភាព និងភាពអាចជឿជាក់បាន សម្រាប់ការប៉ាន់ប្រមាណព្រៃឈើក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ សំណើនៃការរៀបចំសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិនេះ ជាអនុសាសន៍គឺការបែងចែកជាបីស្រទាប់នៅទូទាំងប្រទេស ៖ តំបន់ព្រៃលើ, តំបន់ព្រៃដីសើម, និងតំបន់ព្រៃកោងកាង។ ចំណែកឯការរៀបចំក៏មានលក្ខណៈផ្សេងៗគ្នាសម្រាប់តំបន់នីមួយៗ ដែលមានដូចតទៅ ៖

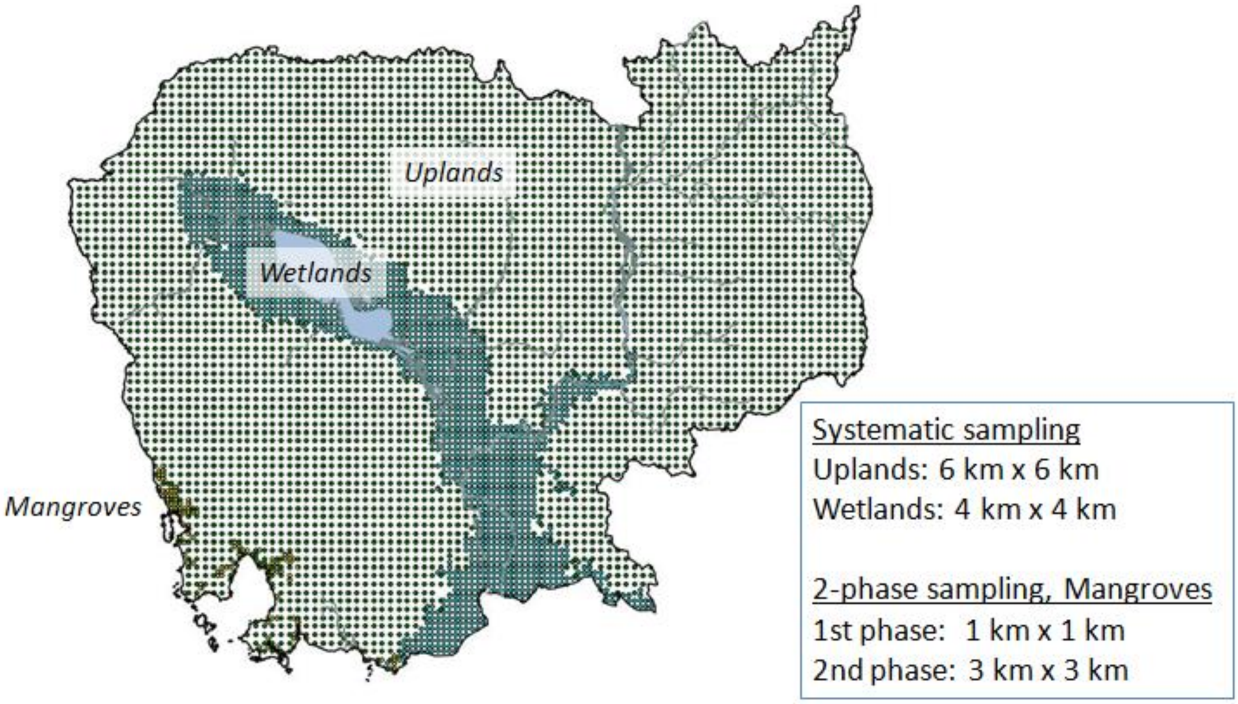
១). ស្រទាប់តំបន់ព្រៃលើ (១៥,៤ លាន ហត.)។ តាមការតាំងសំណាកជាប្រព័ន្ធ មួយដំណាក់កាល ជាកម្រងលើក្រឡាចត្រង្គដែលមានចម្ងាយ ៦ គម. គុណ ៦ គម.

២). ស្រទាប់ព្រៃតំបន់ដីសើម (សរុប ២,៧៧ លាន ហត ឬ ២,៤ លាន ហត. នៃដី)។ ក្នុងនោះរួមមាន ផ្ទៃដីតាមផែនទីឋានលេខាតំបន់ដីសើម (រួមទាំងការបំពេញបណ្តាចន្លោះ) របស់ JICA (២០០២)។ តាមការតាំងសំណាកជាប្រព័ន្ធ មួយដំណាក់កាល ជាកម្រងលើក្រឡាចត្រង្គដែលមានចម្ងាយ ៤ គម. គុណ ៤ គម. ។

៣). ស្រទាប់ព្រៃកោងកាង ។ ក្នុងនោះរួមមានផ្ទៃដីព្រៃកោងកាងតាមផែនទីគម្របដី (២០០៧) របស់ក្រសួងបរិស្ថាន និងតំបន់ទ្រនាប់ទទឹង ២០០ម. ដើម្បីគ្របដណ្តប់បានទាំងជ្រោយឆ្នេរៗដែលអាចមានការលំអៀងដោយការគូស (digitizing) បញ្ចូលផែនទី ។ រៀបចំតាមសំណាកពីរដំណាក់កាល ៖ ក្រឡាចត្រង្គចម្ងាយ ១ គម. គុណ ១ គម. ក្នុងដំណាក់កាលទីមួយ (សម្រាប់ការបកស្រាយតាមគំហើញ) និងក្រឡាចត្រង្គ ៣ គម. គុណ ៣ គម. ក្នុងដំណាក់កាលទីពីរ ។ ការដែលដាក់

ក្រឡាចត្រង្គយ៉ាងញឹកក្នុងដំណាក់កាលទីមួយនេះ គឺក្នុងគោលបំណងដើម្បីបង្កើនភាពជឿជាក់ក្នុងការប៉ាន់ស្មានផ្ទៃដី ។

ក្នុងស្រទាប់នីមួយៗ សំណាកនៃកម្រងឡូត៍ជាលក្ខណៈប្រព័ន្ធត្រូវបានអនុវត្តសម្រាប់ការតាំងសំណាកនៅទីវាល ។ កម្រងនៃឡូត៍គឺជាឯកតាសំណាកបឋម (primary sampling units)។ បណ្ដាឡូត៍ និងដើមឈើ គឺជាឯកតាសម្រាប់ការកត់ត្រាទិន្នន័យ ។ បណ្ដាទីតាំងនៃឡូត៍គឺជាចំណុចនឹង មានន័យថាចំណុចទីតាំងឡូត៍គឺមិនអាចមានការផ្លាស់ប្ដូរ (រំកិល) ទោះក្នុងស្ថានភាពបែបណាក្ដី ។ ប្រសិនបើទីតាំងឡូត៍មិនអាចចូលដល់ ឧទាហរណ៍ថាដោយសារមានមីន គឺត្រូវកត់ត្រាថាមិនអាចចូលដល់ ពេលនេះគឺមានតែព័ត៌មានអំពីប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិតែប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានកត់ត្រា ។



រូបភាពទី 12 ៖ ការរៀបចំកម្រងឡូត៍សម្រាប់ស្រទាប់ទាំងបី

៥.២.២ ការរៀបចំកម្រង និងឡូត៍

ក្នុងកម្រងមួយគឺមាន ៤ឡូត៍ ហើយចម្ងាយពីឡូត៍មួយទៅឡូត៍មួយគឺប្រែប្រួលពី ១០០-១៥០ម យោងទៅតាមស្រទាប់ ។ ក្នុងស្រទាប់តំបន់ព្រៃលើ និងព្រៃតំបន់ដីសើម ឡូត៍ អនុឡូត៍រួមផ្ចុង មានរាងជាចតុកោណត្រូវបានយកមកអនុវត្ត ហើយសម្រាប់ស្រទាប់ព្រៃកោងកាង គឺប្រើឡូត៍-អនុឡូត៍មានរាងជារង្វង់រួមផ្ចិត ។ គ្រប់កម្រងទាំងអស់គឺជាចំណុចទីតាំងសំណាកនៅទីវាល ប៉ុន្តែពឹងផ្អែកទៅលើ

ព័ត៌មានដែលទទួលបានជាមុន (ផែនទី, ទិន្នន័យថ្មីៗនៃការទទួលព័តមានពីចម្ងាយ) ប្រសិនបើគ្មានការសង្ស័យ ថាឡូត៍នោះមិនស្ថិតក្នុងព្រៃ ឬក៏មិនមានឈើ គឺមិនចាំបាច់ធ្វើការវាស់វែងនៅទីវាលទេ ។

ក្នុងស្រទាប់តំបន់ព្រៃលើ និងព្រៃតំបន់ដីសើម ចម្ងាយរវាងឡូត៍គឺ ១៥០ ម. តាមទិសដៅត្បូង-ជើង និង ១៣០ ម. តាមទិសដៅ លិច-កើត (ដូច្នេះចម្ងាយពីព្រំឡូត៍មួយ ទៅព្រំឡូត៍មួយទៀតគឺ ១០០ ម.) សូមមើល រូប ២ ។ ក្នុងស្រទាប់តំបន់ព្រៃកោងកាង ចម្ងាយរវាងឡូត៍គឺ ជានិច្ចកាល ១០០ ម. (ពីចំណុចផ្ចិតឡូត៍មួយ ទៅផ្ចិតឡូត៍មួយទៀត) ។

ការដែលប្រើឡូត៍រួមផ្គុំ (រួមផ្ចិត) នៅក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើនេះគឺមានគោលបំណងដើម្បីបង្កើនភាពប្រាកដប្រជានៃការវាស់វែង និងអាំងតង់ស៊ីតេសំណាកសម្រាប់ដើមឈើធំៗ និងក្នុងពេលជាមួយគ្នា នឹងការសន្សំសំចៃពេលវេលា ។ ព្រៃធម្មជាតិតំបន់ត្រូពិច និងជិតត្រូពិច គឺមានលក្ខណៈសម្គាល់ដោយសន្ទស្សន៍អវិជ្ជមាននៃបំណែងចែកអង្កត់ផ្ចិត មានន័យថាចំនួននៃដើមឈើតូចៗគឺមានច្រើនលើសលុប ហើយចំនួនដើមបានថយចុះទៅតាមកំណើននៃទំហំអង្កត់ផ្ចិត ។ ឡូត៍រួមផ្ចិតដែលមានឡូត៍-អនុឡូត៍ទាំងនេះគឺជានាថាឈើតូចៗ គឺវាស់វែងក្នុងឡូត៍តូច ហើយឈើធំ (ដែលជាចំណែកនៃជីវម៉ាស់ស្ទើរតែទាំងអស់ក្នុងផ្ទៃដីឯកតា)គឺវាស់វែងក្នុងឡូត៍ធំ ។ ការរៀបចំបែបនេះធ្វើឱ្យមានការវាស់វែងឈើមានចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទៅតាមថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិតផ្សេងៗគ្នា ។

ឡូត៍គំរូត្រូវបានរៀបចំតាមឡូត៍-អនុឡូត៍ រួមផ្គុំ (រួមផ្ចិត) តាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម ៖ ១). ឡូត៍មានកាំ ២០ ម. សម្រាប់ដើមឈើធំ ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូងធំជាង ៣០ សម. (dbh $\geq$ 30 cm), ២). ឡូត៍មានកាំ ១០ ម. សម្រាប់ដើមឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូងពី១០ សម. ដល់ តូចជាង ៣០ សម. (30>dbh$\geq$10 cm) និងសម្រាប់ គល់ឈើ និងឈើងាប់ (stumps and dead wood), ៣). ឡូត៍មានកាំ ៤ ម. សម្រាប់ដើមឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូងធំជាង ឬស្មើនឹង ៥ សម. (dbh$\geq$ 5), ៤). ឡូត៍មានកាំ ១,៤ ម. ចំនួន ២ឡូត៍ សម្រាប់ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតតូចជាង ៥ សម. កូនឈើ, គុម្ពព្រឹក្ស និងវល្លិ៍ (ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូងតូចជាង ១ សម. ឬ កម្ពស់ទាបជាង ១.៣ សម និងគុម្ពព្រឹកតូច ឬវល្លិ៍គឺវាស់តែមួយក្នុងចំណោមនោះ) ។ ការរៀបចំឡូត៍គឺមានបង្ហាញលំអិតនៅក្នុងរូប និងតារាងខាងក្រោម ។

តារាង 15 ៖ ការរៀបចំឡូត៍រាងចតុកោណកែង ឯកតាជាក់លាក់នៃការវាស់វែង

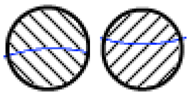
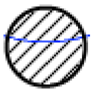
ឈ្មោះឯកតា	ទំហំ	ផ្ទៃដី	ទំហំដើមឈើ	សាលាកប័ត្រ *
កម្រង				F1
ឡូត៍	30 m x 50m	1 500.0 m^2	dbh $\geq$ 30 cm	F2, F3, F5

អនុឡូតិ៍ 1	15 m x 30m	450.0 m^2	dbh $\geq$ 15 cm	F5
អនុឡូតិ៍ 2	10 m x 10m	100.0 m^2	dbh $\geq$ 5 cm	F5
អនុឡូតិ៍ 3 សម្រាប់កូនឈើ, គុម្ពព្រឹក្ស, និងវល្លិ៍	5 m x 5 m	25.0 m^2	Trees: 1cm<dbh <5 cm Shrubs, climbers: dbh $\geq$ 5cm	F4A
អនុឡូតិ៍ 4 សម្រាប់កូនដំណុះ, គុម្ពព្រឹក្សតូច, និងវល្លិ៍	2 m x 2 m	4.0 m^2	Trees: dbh < 1cm or no dbh; Shrubs, climbers: 1cm $\leq$ dbh < 5cm	F4B
អនុឡូតិ៍ (1) សម្រាប់ឈើងាប់ (ដែលដួលរលំ) និងគល់ឈើ	15 m x 30m	450.0 m^2	diameter $\geq$ 10 cm	F6
អនុឡូតិ៍ (1) សម្រាប់ឫស្សី	15 m x 30m	450.0 m^2	height > 1.3 m	F7
សំណាកកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និង ដី(មមោក)		*មានក្នុងសៀវភៅណែនាំអំពីការធ្វើសំណាកកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងដី*		F8

*សាលាកប័ត្រមានជូនភ្ជាប់នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ

តារាង 16 ៖ ការរៀបចំឡូតិ៍រាងរង្វង់ ឯកតាជាក់លាក់នៃការវាស់វែង សម្រាប់ស្រទាប់ព្រៃកោងកាង

ឈ្មោះឯកតា	កាំរង្វង់	ទំហំ	ទំហំដើមឈើ	សាលាកប័ត្រ
កម្រង				F1
ឡូតិ៍	20 m	1 256.6 m^2	dbh $\geq$ 30 cm	F2, F3, F5
អនុឡូតិ៍ 1	10 m	314.2 m^2	dbh $\geq$ 10 cm	F5
អនុឡូតិ៍ 2	4 m	50.3 m^2	dbh $\geq$ 5 cm	F5

អនុឡូតិ៍ 3 & 4 សម្រាប់កូនឈើ, គុម្ពព្រឹក្ស, និងវល្លិ៍	1.4 m (2 circles)	12.3 m^2 	Trees: 1cm< dbh < 5 cm Shrubs, climbers: dbh $\geq$ 5cm	F4A
អនុឡូតិ៍ (4) សម្រាប់កូនដំណុះ, គុម្ពព្រឹក្សតូច, និងវល្លិ៍	1.4 m	6.2 m^2 	Trees: dbh < 1 cm or no dbh Shrubs, climbers: 1cm< dbh < 5 cm	F4B
អនុឡូតិ៍ (1) សម្រាប់ឈើងាប់ (ដែលដួលរលំ) និងគល់ឈើ	10 m	314.2 m^2	diameter $\geq$ 10 cm	F6
សំណាកកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និង ដី (មមោក)		*មានក្នុងសៀវភៅណែនាំអំពីការធ្វើសំណាកកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងដី*		F8

ក្នុងករណីដែលឡូតិ៍ណាមួយស្ថិតនៅក្នុងប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ(LUV)លើសពីមួយ ឡូតិ៍នោះត្រូវធ្វើការបែងចែកតាមចំណែកដែលតំណាងឱ្យភាពស្មើសាច់នៃ LUV , ដែលមានទំហំ និងទម្រង់ខុសៗគ្នា ហើយដែលយើងអាចកំណត់បាននៅទីវាល ។ គំនូសព្រាងតូចមួយដែលជាតំណាងឱ្យឡូតិ៍ និងគំនូសបែងចែកព្រំនៃ LUV នឹងត្រូវគូរចំណាំក្នុងសាលាកប័ត្រ ទម្រង់ *F2*។ ចំណែកទាំងនេះគឺគិតជាភាគរយធៀបទៅនឹងផ្ទៃដីឡូតិ៍សរុបនៃបណ្តាឡូតិ៍ និងអនុឡូតិ៍ (ឧទាហរណ៍ ឡូតិ៍ដែលមានកាំ ២០ម. ១០ម. ៤ម.) ។ ប្រព័ន្ធចំណាត់ថ្នាក់គឺត្រូវបានកំណត់តាមបណ្តាចំណាត់ថ្នាក់ផ្សេងៗគ្នា។

៥.២.៣ ឯកត្តាសំណាក

ឯកតាសំណាកគឺជាកម្រងដែលមានឡូតិ៍ចំនួនបួន ។ បណ្តាឡូតិ៍ត្រូវបានប្រមូលផ្តុំទៅជាកម្រងសម្រាប់ការអនុវត្តជាក់ស្តែង ក្នុងមូលហេតុនៃការកាត់បន្ថយចំណាយក្នុងការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ ។ ការវាស់វែងឡូតិ៍ទាំងបួន គឺជាក្បួនគោល ដែលអាចឱ្យគេធ្វើការវាស់វែងបានរួចរាល់ក្នុងរយៈពេលមួយថ្ងៃ ក្នុងមួយក្រុមការងារ ប៉ុន្តែសម្រាប់ទីតាំងខ្លះ ក៏ត្រូវការវាស់វែងបន្តទៅថ្ងៃទីពីរដែរ ។ ប្រសិនបើមានឡូតិ៍ខ្លះស្ថិតនៅក្រៅព្រៃឈើ ការងារវាស់វែងនឹងអាចធ្វើបានច្រើនជាងគោលដៅដែលបានកំណត់នេះ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី សម្រាប់ស្ថានភាពខ្លះដែលមានការពិបាក តម្រូវការពេលវេលានឹងអាចច្រើនជាងនេះ ។

ព័ត៌មាននៃឡូតិ៍ត្រូវបានធ្វើការប្រមូលនៅក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ ហើយការសង្កេតខ្លះៗទៀតគឺត្រូវបានដំណើរការនៅ ក្រៅឡូតិ៍ គឺតំបន់ដែលស្ថិតនៅជុំវិញឡូតិ៍ ។ ព័ត៌មាននៃឡូតិ៍នីមួយៗគឺត្រូវបានប្រមូលនិងកត់ត្រា ជាឧទាហរណ៍ដូចជាក្នុងចំណោម ៖ ការប្រើប្រាស់ដី ប្រភេទរុក្ខជាតិ ការហូរច្រោះ និងឥទ្ធិពលពីមនុស្ស ក៏ដូចជាការបន្តពូជ ឈើងាប់ដែលដួលរលំ គល់ឈើ និងឫស្សី ។ ក្រុមការងារសារពើភ័ណ្ឌក៏នឹងប្រមូលផងដែរ នូវទិន្នន័យអំពី ដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ ក្នុងបណ្តាឡូតិ៍មួយចំនួនដែលបានជ្រើសរើសទុកជាមុន ដោយអនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំដែលមានបរិយាយនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំដោយឡែក ។

សម្រាប់ដើមឈើនីមួយៗនៅក្នុងឡូតិ៍ ឈ្មោះប្រភេទឈើ អង្កត់ផ្ចិតនៅកំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង ទីតាំងនៅក្នុងឡូតិ៍ គុណភាពដើម ស្ថានភាពសុខភាព ប្រភពដំណុះ និងកំពស់ត្រឹមមែកទីមួយ ត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រា ។ ដើមទីមួយ និងគ្រប់ដើមទីប្រាំ នៅក្នុងឡូតិ៍ត្រូវបានជ្រើសរើសធ្វើជាដើមគំរូ ។ ដើមគំរូទោះជាដើមដូចម្តេចក៏ដោយ ទោះជាដើមងាប់ ឬបែកមែកក្តី ។ ក្រុមការងារត្រូវធ្វើការវាស់វែងនូវបណ្តាអញ្ញត្តិ ពីដើមឈើគំរូដូចតទៅ ៖ កម្ពស់សរុប អង្កត់ផ្ចិតគល់ (១) និងកម្ពស់គល់ (ជាធម្មតាគឺនៅកំពស់ ១៥ សម. ពីផ្ទៃដី) ។ ដើម្បីសម្រួលឱ្យងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរកដើមគំរូ ដើមឈើទាំងនេះអាចរុំនឹងបង់ជ័រ ព៌ណក្រហម នៅពេលដែលក្រុមការងារទៅដល់ ។ សេចក្តីបរិយាយអំពីបច្ចេកទេសក្នុងការវាស់វែងគឺមានបង្ហាញនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។

ស្ទើរតែទាំងអស់នៃអញ្ញត្តិ គឺធ្វើការសង្កេតក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ជាតំណាង ប៉ុន្តែក៏មានអញ្ញត្តិខ្លះៗគឺតំណាងឱ្យតំបន់ដែលនៅជុំវិញឡូតិ៍ផងដែរ ។ តំបន់ដែលស្ថិតនៅជុំវិញឡូតិ៍ គឺរំពឹងថាក្នុងចំណែកណានោះ គឺមានភាពស្មើសាច់នឹងផ្ទៃឡូតិ៍ ដែលស្ថិតក្នុង ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី, ប្រភេទរុក្ខជាតិ, វិធានការ ឬសំណើក្នុងការគ្រប់គ្រងនាអនាគត (អប្បបរមាគឺ ០,៥ ហត.) ។

ការដៅឡូតិ៍ ការវាស់វែងនឹង GPS និងការវាស់វែងផ្សេងៗទៀត គឺត្រូវបានធ្វើឡើងតាមវិធីដែលអាចនឹងធ្វើការវាស់វែងសារឡើងវិញបាន ដែលអាចនឹងមានលទ្ធភាពក្នុងត្រួតពិនិត្យគុណភាព និងការ

ធ្វើសារពើភ័ណ្ឌនាពេលអនាគត ។ ប្រព័ន្ធនិយាមកា UTM-48 North គឺត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ហើយទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រសម្រាប់ GPS គឺ WGS84 ។

មេរៀនទី៦ ការត្រៀមលក្ខណៈរៀបចំសម្រាប់ការងារនៅទីវាល

ការងារនៅទីវាលនឹងមានរៀបរាប់តាមជំហានៗ សម្រាប់រៀបចំតាំងឡូតិ៍ ជាមួយនឹងអនុសាសន៍លើបច្ចេកទេសក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ ។ ដំណើរការប្រមូលទិន្នន័យទាំងមូល គប្បីស្ថិតនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យពីអ្នកសម្របសម្រួលនៅទីវាលដែលបានទទួលការចាត់តាំង ។ អ្នកនោះនឹងជាសមាជិកនៃក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង (PMU) ដែលមានទីតាំងនៅតាមបណ្តាខេត្តដែលកំពុងអនុវត្តការងារទីវាល ។ គ្រប់នៃការងារទំនាក់ទំនង និងការប្រមូលសាលាកប័ត្រទិន្នន័យ គឺធ្វើឡើងតាមរយៈអ្នកសម្របសម្រួលនៅទីវាល ។

៦.១ ការបណ្តុះបណ្តាល និងសុវត្ថិភាពការងារ

ប្រធានក្រុមការងារ និងអ្នកជំនួយការ ចាំបាច់ត្រូវតែទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលយ៉ាងល្អប្រសើរមុនពេលចាប់ផ្តើមវគ្គការងារនៅទីវាល ។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ប្រធានក្រុមការងារគួរតែមានរយៈពេលយ៉ាងតិចបំផុតចំនួនមួយសប្តាហ៍ ដើម្បីគ្របដណ្តប់លើគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការវាស់វែង ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ។ អ្នកជំនួយការ គឺមានការបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលពី ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ ដើម្បីអាចធ្វើការវាស់វែងបានដោយម្ចាស់ការ ។

សុវត្ថិភាពការងារគឺជាផ្នែកដែលសំខាន់នៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ។ ជាអនុសាសន៍គឺគួរតែបង្កើតនូវបញ្ជី រាយនូវបណ្តាហានិភ័យដែលអាចទាក់ទងនឹងការងារនៅទីវាល ការធ្វើសួរ(បញ្ជីសំណួរ)ទៅមន្ត្រី និងកម្មករ ។ បញ្ជីហានិភ័យ នឹងត្រូវបានពិភាក្សា ជាចំណែកមួយនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ។

៦.២ សមាសភាព និងការទទួលខុសត្រូវនៃក្រុមការងារទីវាល

ក្រុមការងារទីវាលគឺមានភារកិច្ចទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យនៅទីវាល និងបញ្ជូនសាលាកប័ត្រជូនមកក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង សម្រាប់ធ្វើការបញ្ចូល និងផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ ។ ក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង គឺទទួលខុសត្រូវ ក្នុងការចាត់តាំងសមាជិកក្រុមការងារ និងចាត់ចែងបែងចែកកម្រងឡូតិ៍ដល់ក្រុមការងារទីវាល ។

ក្រុមការងារទីវាល រួមមានសមាសភាពដូចខាងក្រោម ៖

- ប្រធានក្រុម
- សមាជិកក្រុមចំនួន ៣ នាក់ សម្រាប់វាស់វែង (រាប់) ទិន្នន័យជីវរូបសាស្ត្រនៅទីវាល ។ សមាជិកម្នាក់គឺជាអ្នករុក្ខវិទ្យា ឬជាអ្នកមានចំណេះដឹងអំពីប្រភេទឈើ និងសមាជិកម្នាក់ជាអ្នកដែលមានជំនាញក្នុងការយកសំណាកដី ។ សមាជិកម្នាក់ទៀតក៏បានចាត់តាំងដើម្បីជាជំនួយការប្រធានក្រុម
- សមាជិកសហគមន៍ពី ១ - ៣ នាក់ ប្រសិនជាអាច (ក្នុងនោះម្នាក់ជាអ្នកជំនួយការក្នុងការកំណត់ប្រភេទឈើ)
- អ្នកបើកបរ
- សន្តិសុខ ប្រសិនបើចាំបាច់

យ៉ាងតិចសមាជិកពីរនាក់គួរតែមានចំណេះដឹងផ្នែកព្រៃឈើ និងមានបទពិសោធន៍ក្នុងការប្រមូល ទិន្នន័យព្រៃឈើ ។ ដើម្បីប្រមូលព័តមានលើការប្រើប្រាស់ដីដែលផ្សេងៗគ្នានេះ ក្រុមការងារទីវាលគួរតែរៀបចំឱ្យមានយ៉ាងតិចក៏ម្នាក់ដែលធ្លាប់មានបទពិសោធន៍ក្នុងការងារនេះ ។ ជាបន្ថែម យ៉ាងតិចក៏មានម្នាក់ទៀតដែលមានចំណេះដឹងផ្នែកគោលការណ៍ក្នុងការប្រមូលសំណាកដី ។

ជាការប្រសើរដែលសមាជិកខ្លះនៃក្រុមការងារ គឺបានមកពីការជួលកម្លាំងពលកម្មនៅមូលដ្ឋានផ្ទាល់ ដែលអាចធ្វើជាអ្នកនាំផ្លូវ និងកំណត់ប្រភេទឈើនៅទីវាល ។ អាចនឹងបញ្ចូលបន្ថែមចំនួនពលករទៅក្នុងក្រុមងារងារដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពអនុវត្តការងារនៅទីវាល គឺនៅពេលដែលមានតម្រូវការចំនួនមនុស្សច្រើន ឧទាហរណ៍ដូចជាមានការចាំបាច់ក្នុងការដឹកជញ្ជូនសម្ភារៈបោះជំរុំ និងអ្នកដាំស្លនៅជំរុំ ដែលជាអ្នកថែរក្សាសម្ភារៈជំរុំ និងរបស់មានតម្លៃផ្សេងទៀត ។ ក៏មានការផ្តល់ជាប្រឹក្សាថា គួររួមបញ្ចូលនិស្សិត (ផ្នែកព្រៃឈើ) ដើម្បីធ្វើការកសាងសមត្ថភាព ។ ប្រធានក្រុម និងជំនួយការ គួរកំណត់អ្នកនាំផ្លូវតាមរយៈ ការទំនាក់ទំនងជាមួយប្រជាជនមូលដ្ឋាន ។

ការទទួលខុសត្រូវរបស់សមាជិកក្រុមការងារ

ការទទួលខុសត្រូវរបស់សមាជិកក្រុមនីមួយៗត្រូវតែកំណត់ឱ្យច្បាស់ ។ ការងាររបស់របស់ពួកគេត្រូវបានលើកស្នើឡើងដូចខាងក្រោម ៖

ប្រធានក្រុមមានភារៈទទួលខុសត្រូវលើការងារដូចខាងក្រោម ៖

- រៀបចំចាត់តាំងគ្រប់ដំណាក់កាលការងារនៅទីវាល ចាប់តាំងពីការរៀបចំក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ និងរៀបចំផែនការ កម្មវិធីការងារ តាមបែបបទការងារដែលប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព ។ គាត់ត្រូវទទួលខុសត្រូវក្នុងការទាក់ទង និងរក្សាទំនាក់ទំនងល្អជាមួយសហគមន៍ និងអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន និងមានទស្សនៈវិស័យទូទៅល្អសម្រាប់សម្រេចបានវឌ្ឍនភាពការងារនៅទីវាល, គាត់ត្រូវទទួលខុសត្រូវលើការរក្សាសុខុដុមភាព និងស្មារតីការងារនៅក្នុងក្រុម
- ទំនាក់ទំនងជាមួយមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល អាជ្ញាធរ និងសហគមន៍ ។ ណែនាំអំពីគោលបំណងនៃការធ្វើការ សារពើភ័ណ្ឌ និងផែនការសកម្មភាពដល់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ហើយនឹងស្នើសុំការគាំទ្រដើម្បីធ្វើការទាក់ទងជាមួយនឹងប្រជាជនមូលដ្ឋាន កំណត់បុគ្គលអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន មគ្គុទេស និងពលករ
- រៀបចំយ៉ាងជាក់លាក់សម្រាប់ការងារនៅទីវាល ៖ រៀបចំស្រាវជ្រាវបណ្ណាល័យសាស្ត្រ រៀបចំសាលាកប័ត្រកត់ត្រា និងប្រមូលបណ្តាផែនទី
- ធ្វើការវាស់វែង និងការសង្កេតពិនិត្យ តាមការចាំបាច់។ ប្រធានក្រុមត្រូវមានការទទួលខុសត្រូវចំពោះគុណភាពការងារនៃសមាជិកក្រុម
- យកចិត្តទុដាក់ដល់ការងារភ័ស្តុភាសម្រាប់ក្រុមការងារ ៖ រៀបចំ និងទទួលព័ត៌មានលើមធ្យាបាយក្នុងការស្នាក់នៅ ការជ្រើសរើសពលករនៅមូលដ្ឋាន រៀបចំការចូលទៅកាន់បណ្តាកម្រងឡូតិ៍
- បំពេញសាលកប័ត្រ និងកត់ត្រាកំណត់ចំណាំ
- ធានាថាសាលកប័ត្រត្រូវបានកត់ត្រាបញ្ចូលត្រឹមត្រូវ ហើយទិន្នន័យដែលប្រមូលនោះគឺអាចជឿជាក់បាន
- រៀបចំកិច្ចប្រជុំក្រោយពីបញ្ចប់ការងារនៅទីវាលដើម្បីបូកសរុបសកម្មភាពការងារប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការងារនៅទីវាល
- ផ្ញើជូនទិន្នន័យទៅក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង, សំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិទៅមន្ទីរពិសោធន៍
- ផ្ញើជូននូវបណ្តាសំណាកឈើដើម្បីធ្វើការកំណត់អត្តសញ្ញាណ
- ជាប្រចាំសប្តាហ៍ ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពវឌ្ឍនភាពការងារជូនទៅក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង ។

ជំនួយការប្រធានក្រុមមានភារៈកិច្ច ៖

- ជំនួយដល់ប្រធានក្រុមដើម្បីសំរេចកិច្ចការងាររបស់គាត់
- ធ្វើការវាស់វែង និងការសង្កេតពិនិត្យ តាមការចាំបាច់

- គ្រប់គ្រងឧបករណ៍សម្ភារៈ ដើម្បីប្រាកដថាជានិច្ចកាលគឺមានគ្រប់គ្រាន់ និងដំណើរការល្អ
- គ្រប់គ្រង និងណែនាំការងារដល់ពលករ
- បំពេញសាលកប័ត្រ និងកត់ត្រាកំណត់ចំណាំប្រសិនបើមានមានតម្រូវការ
- ចាត់ចែងការងារជំនួសក្នុងករណីប្រធានក្រុមអវត្តមាន

សមាជិកក្រុមនឹងអនុវត្តផ្ទាល់ការងារវាស់វែងនៅទីវាល ។ គេធ្វើការវាស់វែង/ប៉ាន់ប្រមាណ លក្ខណៈសម្គាល់នៃព្រៃឈើ និងដើមឈើ, ទិន្នន័យកូនឈើ និង ការបន្តពូជ (ឧទាហរណ៍ ចំនួននៃកូនឈើ និងកូនដំណុះ), ទិន្នន័យអំពីឈើងាប់ដែលដួលរលំ និងគល់ជង្គត់, ទិន្នន័យអំពីឫស្សី, និងគំរបរុក្ខជាតិ ។ គេក៏ប្រមូលផងដែរនូវសំណាកដី និងសំណាកកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ ។

អ្នកភូតគាមសាស្ត្រនឹងផ្តោតលើការធ្វើអត្តសញ្ញាណប្រភេទឈើ, ការប្រមូលសំណាករុក្ខជាតិ (សម្រាប់តែបណ្តាប្រភេទដែលគេមិនទាន់បានស្គាល់), ថែរក្សាទុកដាក់ និងធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្ម ហើយនឹងជួយដល់ការងារកំណត់ប្រភេទឈើដល់អ្នកកត់ត្រា ។ សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ ១ ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិដែលបានស្គាល់ និងដែលមិនទាន់បានស្គាល់ ។

សមាជិកសហគមន៍ត្រូវបានកំណត់ភារៈកិច្ចដូចខាងក្រោម ដោយយោងទៅតាមកំរិតជំនាញ និងចំណេះដឹងអំពីប្រភេទឈើ ភាសា និងការអនុវត្ត ៖

- ជួយធ្វើការវាស់ចម្ងាយ
- ត្រួសត្រាយព្រៃសម្រួលដល់ការធ្វើដំណើរ និងភាពអាចមើលឃើញ សម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេស
- ជួយផ្តល់នូវឈ្មោះប្រភេទឈើ ជាឈ្មោះទូទៅ ឬឈ្មោះមូលដ្ឋាន
- ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការធ្វើដំណើរទៅកាន់ឡូត៍
- ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការការប្រើប្រាស់ និងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ
- ជួយស្ពាយឧបករណ៍/សម្ភារៈ និង សំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ
- ជួយលីសែងសម្ភារៈសម្រាប់ការបោះជំរុំ
- ការងារដាំស្ល

ការរៀបរាប់ខាងលើ គឺជារបៀបរបបធ្វើការងារយ៉ាងសាមញ្ញ ប៉ុន្តែវាមិនជាការចាំបាច់ដែលត្រូវតែអនុវត្តតាមឱ្យដូចទាំងស្រុងនោះទេ ។ ក្រុមការងារគួរតែបានជ្រើសរើសចាត់តាំង ដោយយោងទៅតាមជំនាញជាក់លាក់ និងប្រសិទ្ធិភាពនៃសមាសភាពក្រុម ដើម្បីអនុវត្តការងារបានល្អប្រសើរ ទាំងគុណភាព ទាំងពេលវេលា ។ កូនដំណុះ កម្ពស់នៃដើមឈើគំរូ និងឈើងាប់ ។ល។ អាចនឹងធ្វើការវាស់វែងបានដោយសមាជិកក្រុមដែលមានសមត្ថភាព ។

អ្នកបើកបរមានភារកិច្ចទទួលខុសត្រូវលើមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន និងអ្នកដំណើរ ហើយគាត់ត្រូវតែជានានូវ ៖

- ថែទាំមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន និងបញ្ហាសុវត្ថិភាព
- ធានាថាមានប្រេងឥន្ទនៈគ្រប់គ្រាន់ និងការត្រៀមបំរុងបន្ថែមនៅពេលណាដែលមានតម្រូវការ (កានដាក់ប្រេងសឺគួរ)
- ជួយលើកដាក់ និងវេចខ្ចប់ឧបករណ៍/សម្ភារៈ
- ធានាមិនឱ្យមានការជ្រុះបាត់បង់ ឧបករណ៍/សម្ភារៈ ក្នុងពេលដឹកជញ្ជូន
- ដឹកជញ្ជូនក្រុមការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ក្នុងដំណើរទៅ/មក
- ត្រូវត្រៀមលក្ខណៈរួចជាស្រេចគ្រប់ពេលមានអាសន្ន

៦.៣ ដំណាក់កាលនៃការរៀបចំ

ការរៀបចំសម្រាប់ការងារទីវាលរួមមានបណ្តាដំណាក់កាលដូចខាងក្រោម ៖

ក. ការស្រាវជ្រាវបណ្ណាល័យសាស្រ្ត

ខ. ការរៀបចំសាលាកប័ត្រកត់ត្រា និងផែនទី

គ. សម្របសម្រួលការងារនៅទីវាល

ឃ. បង្កើតក្រុម និងផ្តើមសកម្មភាពក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាព

ង. ចាត់ចែងអ្នកសម្របសម្រួល ពិនិត្យ និងវិភាគដី

ច. ឧបករណ៍/សម្ភារៈសម្រាប់ទីវាល (ថៃរក្សា, ត្រួតពិនិត្យ)

ឆ. ទំនាក់ទំនងជាមួយខេត្ត និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន

៦.៣.១ ការស្រាវជ្រាវបណ្ណាល័យសាស្រ្ត

ការប្រមូលព័ត៌មានបន្ថែមជាជំនួយក្នុងដំណាក់កាលត្រៀមរៀបចំនេះ គឺជាការចាំបាច់ ។ របាយការណ៍ដែលមានស្រាប់ អំពីសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ និងធនធានធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់គោលដៅ, ប្រព័ន្ធកសិកម្ម (ការងារដាំដុះ), គោលនយោបាយជាតិ និងបញ្ហាសហគមន៍ព្រៃឈើ, ប្រជាជនមូលដ្ឋាន ។ល។ គឺត្រូវបានធ្វើការសិក្សាដើម្បីឱ្យក្រុមការងារអាចយល់បាន និងបង្កើនចំណេះដឹងកាន់តែប្រសើរលើស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៅមូលដ្ឋាន ។ ប្រសិនបើកម្រងឡូតិ៍ស្ថិតនៅក្នុងចម្ការឈើដាំ ប្រវត្តិនៃព្រៃឈើ និងផែនការគ្រប់គ្រងចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការពិនិត្យ ជាពិសេស ឆ្នាំដែលដាំ និងពេលវេលានៃការធ្វើសុវិឌ្ឍកម្មមុននេះ លំអិតនៃបញ្ហាទាំងនេះ គឺជាប្រការសំខាន់ដែលយើងត្រូវស្វែងរក ។ ក្នុងករណីជាច្រើន ការប្រើប្រាស់ដី និងកម្មសិទ្ធិដី ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការសិក្សាជាមុន មុនពេលចុះទៅទីវាល ។

៦.៣.២ ការរៀបចំសាលាកប័ត្រកត់ត្រា និងបណ្តាផែនទី

ក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង ត្រូវធានាថា សាលាកប័ត្រកត់ត្រាគឺមានគ្រប់គ្រាន់នូវសម្រាប់គ្រប់កម្រងឡូតិ៍ និងបានចាត់តាំងការងារដល់ក្រុមនីមួយៗ ។ ប្រធានក្រុមត្រូវធានាថាមានសាលាកប័ត្រគ្រប់គ្រាន់ និងមានជាស្រេចសម្រាប់អនុវត្តផែនការប្រមូលទិន្នន័យនៅទីវាល ។ ទម្រង់សាលាកប័ត្រទាំងនេះនឹងមានបរិយាយលំអិតក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។ ការប្រើប្រាស់ប្រភពទិន្នន័យបឋម ជាពិសេសគឺបណ្តាផែនទី និងផែនការគ្រប់គ្រងដែលមានស្រេចគឺជាការចាំបាច់សម្រាប់កំណត់នូវបណ្តាព័ត៌មានដូចជា ឈ្មោះនៃតំបន់រដ្ឋបាល (ផែនទីរដ្ឋបាល) ភាពអាចចូលទីដល់ កម្មសិទ្ធិដីព្រៃឈើ ។ ផ្នែកខ្លះៗនៃទិន្នន័យរដ្ឋបាលនៅក្នុងសាលាកប័ត្រ អាចនឹងត្រូវបានបំពេញក្នុងដំណាក់កាលនៃការរៀបចំ និងត្រូវបានធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់នៅទីវាល ។ បណ្តាផែនទី និងរូបថតពីលើយន្តហោះ/ផ្កាយរណប ដែលគ្របដណ្តប់លើតំបន់សិក្សាគួរតែត្រូវបានរៀបចំជាមុន ដើម្បីជាជំនួយដល់ការងារតម្រង់ទិសនៅទីវាល ។ គួរពង្រីកឱ្យធំ ហើយបោះពុម្ពសារជាថ្មី ប្រសិនបើចាំបាច់ ប៉ុន្តែចាំបាច់ត្រូវតែបោះពុម្ពភ្ជាប់ជាមួយនូវបន្ទាត់មាត្រដ្ឋាននៅលើផែនទី ។ ទីតាំងនៃឡូតិ៍នៅក្នុងកម្រងគឺនឹងកំណត់តាមលំដាប់លំដោយនិយាមការបស់វា តាមនិយាមកា UTM, Zone 48N (WGS84) ។ មុនពេលចុះទៅទីវាល ក្រុមនីមួយៗត្រូវរៀបចំផែនការដំណើរដើម្បីចុះទៅកាន់កម្រង (ឧទាហរណ៍ ដោយប្រើផែនទីឋានលេខា ផែនទីគមនាគមន៍ និងរូបថត Google Earth ឬរូបភាពដទៃទៀតដែលមានភាពហ្មត់ខ្ពស់) តាមផ្លូវណាដែលងាយស្រួល និងប្រើប្រាស់ពេលវេលាតិចជាងគេ ។ និយាមកាឡូតិ៍ គួរត្រូវបាន បញ្ចូល (import) ជាមុនទៅក្នុងឧបករណ៍ GPS មុនពេលធ្វើដំណើរចុះទៅកាន់កម្រង ។ ការផ្តល់ដំបូន្មាន ពីអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាននៅមូលដ្ឋាន(ឧទាហរណ៍ ៖ មន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន និងមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលផ្សេងទៀត) ជាទូទៅគឺមានសារៈសំខាន់ និងអាចសន្សំពេលវេលាក្នុងការស្វែងរកជម្រើសដែលល្អបំផុតសម្រាប់ដំណើរទៅកាន់កម្រងនោះ ។ ត្រូវរៀបចំផែនទីពង្រីកនៃផ្នែកដែលជាតំបន់ជុំវិញនៃកម្រង (ថតចម្លង ឬបោះពុម្ព) សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការគូរគន្លងផ្លូវដែលត្រូវធ្វើដំណើរទៅកាន់ឡូតិ៍ទីមួយ ។ វត្ថុចំណាំ (ផ្លូវ, ស្ទឹង, ផ្ទះ) ដែលនឹងរួមចំណែកក្នុងការតម្រង់ទិសដៅកាន់តែប្រសើរសម្រាប់ក្រុមការងារនៅទីវាល ហើយគួរតែកំណត់នៅដំណាក់កាលធ្វើផែនការ ។

៦.៣.៣ ការសម្របសម្រួលការអង្កេត និងវិភាគដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ

អ្នកសម្របសម្រួលក្នុងការអង្កេត និងវិភាគដី នឹងគ្រប់គ្រងគ្រប់ទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសទាំងអស់នៃការប្រមូលសំណាក ដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ហើយនឹងសម្របសម្រួល (រួមជាមួយនឹងអ្នកសម្របសម្រួលនៅទីវាល) ក្នុងការបញ្ជូន សំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិពីទីវាលទៅកាន់មន្ទីរពិសោធន៍ (ដែលនឹងជូនដំណឹងនៅពេលក្រោយ) ។ ការងារជាក់ស្តែងនិងមានបរិយាយនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំមួយដោយឡែក) ។

៦.៣.៤ ឧបករណ៍/សម្ភារៈសម្រាប់ក្រុមការងារទីវាល

តារាង 17 ៖ ឧបករណ៍/សម្ភារៈដែលចាំបាច់សម្រាប់ក្រុមការងារទីវាលនីមួយ

ឧបករណ៍/សម្ភារៈ	ចំនួន	សំគាល់
ឧបករណ៍វាស់វែង		
ត្រីវិស័យ (360°)	1	វង្វាស់មុំជាអង្សា, ប្រភេទមិនជ្រាបទឹក
ឧបករណ៍ GPS មានកាម៉េរា	1	ថ្មបំរុង និងប្រដាប់សាកថ្ម
ម៉ែត្ររមូរ ប្រវែង ៣០ ម.	2	ឯកតាតូចបំផុតគឺសង្ទីម៉ែត្រ
ម៉ែត្ររមូរ ប្រវែង ៥០ ម.	1	ឯកតាតូចបំផុតគឺសង្ទីម៉ែត្រ
ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត	1	ឯកតាតូចបំផុតគឺមីល្លីម៉ែត្រ
ម៉ែត្រគៀប	1	ឯកតាតូចបំផុតគឺមីល្លីម៉ែត្រ
ឧបករណ៍ វើទិក (Vertex IV)	1	ឡូត៏រាងវង្វង់ ៖ វាស់ចម្ងាយ, កម្ពស់, និងវង្វាស់មុំ
ឧបករណ៍វាស់ចម្ងាយ (Range finder)	1	ឡូត៏រាងជាចតុកោណ ៖ វាស់ចម្ងាយ និងវង្វាស់មុំ
ក្លីណូម៉ែត្រ (Suunto Clinometer)	1	ម៉ូដែលវាស់កម្ពស់ពីចម្ងាយថេរ ១៥ ឬ ២០ ម៉ែត្រ និងម៉ូដែល % និងអង្សា
ឧបករណ៍ ដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ (Spherical crown densitometer)	1	វាស់កំរិតគម្រប (ម្លប់). ម៉ូដែលកញ្ចក់កោង"∩"
រមូរបង់ប្លាស្ទិកព៌ណ	រមូរ (មួយចំនួន)	រុំ / ចងជាសញ្ញាសម្គាល់
ថង់ប្លាស្ទិច (ការពារទឹក)	តាមតម្រូវការ	ការពារឧបករណ៍/សម្ភារៈ និងសាលាកប័ត្រកត់ត្រា
ផ្កាក់/ខ្វែវ	តាមតម្រូវការ	
កូនកាំបិតបត់	1	កំណត់ភាពពុកផុយនៃឈើងាប់
បង្គោល(ស្នឹង)ដែក ប្រវែង ៣០ - ៥០ សម.	តាមតម្រូវការ	បង្គោលដែងជ្រលក់ស័ង្កសី សម្រាប់បោះចំណាំទីតាំងឡូត៏
ថ្នាំព៌ណស្រ្គាយ (កំប៉ុង)	តាមតម្រូវការ	ដើម្បីបាញ់ចំណាំចំណុចយោង និងដើមឈើ
សម្លៀកបំពាក់/គ្រឿងការពារ		
ស្បែកជើងឃ្លុប និងខោអាវទីវាល	សម្រាប់សមាជិកក្រុមអចិន្ត្រៃយ៍	

ឧបករណ៍/សម្ភារៈ	ចំនួន	សំគាល់
មួកសុវត្ថិភាពការងារ	សម្រាប់សមាជិកក្រុមអចិន្ត្រៃយ៍	សម្រាប់ការពារមែកឈើងាប់ធ្លាក់លើ (ជម្រើស)
អាវភ្លៀង	តាមតម្រូវការ	(ជម្រើស)
ស្រោមដៃ	តាមតម្រូវការ	(ជម្រើស)
ឯកសារ, លិខិតស្នាម		
សាលាកប័ត្រ	តាមតម្រូវការ	រក្សាទុកក្នុងស្រោមផ្លាស្ទិកដើម្បីការពារទឹកភ្លៀង
បញ្ជីកូដសម្គាល់ និងតារាងតម្រូវកំរិតជម្រាល	តាមតម្រូវការ	អ៊ុតរឹង
សៀវភៅណែនាំអនុវត្ត	តាមតម្រូវការ	
បញ្ជីឈ្មោះរុក្ខជាតិ	1	
កំព្យូទ័រយួរដៃ	1	សម្រាប់បញ្ចូលទិន្នន័យ
សេចក្តីបរិយាយអំពី ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ	1	
ផែនទីឋានលេខា, ផែនទីតំបន់អនុវត្តការងារ និងរូបថតពីលើយន្តហោះ/ផ្កាយរណប	តាមតម្រូវការ	
សៀវភៅណែនាំការយកសំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ	តាមតម្រូវការ	
ខ្មៅដៃ និងប៊ិច	តាមតម្រូវការ	
បន្ទះកៀបក្រដាស/ សីម៉ីរឹង	2	សម្រាប់កាន់ទ្រាប់សរសេរនៅទីវាល
ក្រដាស A4/A3	1	សម្រាប់គូសព្រាង
ថង់សីម៉ីរូត	1	សម្រាប់រក្សាទុកឯកសារ
ក្រដាសកាសែត	តាមតម្រូវការ	សម្រាប់ប្រមូលសំណាករុក្ខជាតិ
ឧបករណ៍សម្ភារៈដទៃទៀត (បោះជំរុំ, សន្តិសុខ, ទំនាក់ទំនង)		
ទូរស័ព្ទចល័ត	យ៉ាងតិច ១	
វិទ្យុទាក់ទង	1+1	១ សម្រាប់ក្រុមការងារ, ១ សម្រាប់អ្នកបើកបរ
ប្រអប់បរិក្ខា/ថ្នាំសង្គ្រោះបន្ទាន់	1	លេខទូរស័ព្ទមណ្ឌលសុខភាពជិតបំផុត/ មជ្ឈមណ្ឌលសង្គ្រោះបន្ទាន់
ភ្លើងពិល និងថ្មពិល	តាមតម្រូវការ	
សម្ភារៈបោះជំរុំ	1	
កាន (កាដុង)	តាមតម្រូវការ	

ឧបករណ៍/សម្ភារៈ	ចំនួន	សំគាល់
ថង់ស្ពាយ/សាក់កាដូ	តាមតម្រូវការ	សាក់កាដូចំណុះ ៣០ ឬ ៤០លីត្រ សម្រាប់ស្ពាយ និងទុកដាក់ សាលាកប័ត្រ/ឯកសារ
ទឹក និងអាហារ	តាមតម្រូវការ	

តារាង 18 ៖ ប្រភេទឧបករណ៍ និងការវាស់វែង

ប្រភេទនៃការវាស់វែង / សកម្មភាព	តម្រូវការឧបករណ៍
ឡូតិ៍ (Plot)	
ការកំណត់ទីតាំងឡូតិ៍	ឧបករណ៍ GPS , ផែនទី, បញ្ជីនិយាមកាឡូតិ៍
ការកំណត់ទីតាំងដើមឈើ	ខ្សែម៉ែត្រ ៥០ម., តារាងកែតម្រូវទីជម្រាល, ត្រីវិស័យ, ឧបករណ៍វាស់ចម្ងាយ/ វ៉ែទិក
ការបង្កើតចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍	ស្នឹងដែក, ត្រីវិស័យ, ខ្សែម៉ែត្រ
កម្រិតជម្រាល	ស៊ុនតូគ្លីណូម៉ែត្រ
រូបថតឯកសារ	កាមេរ៉ា
កម្រិតគម្រប (ម្លប់)	ដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ
ដើមឈើ (Tree)	
ទីតាំងដើមឈើ	ខ្សែម៉ែត្រ , វ៉ែទិក, ត្រីវិស័យ,
ឈ្មោះប្រភេទឈើ	បញ្ជីឈ្មោះឈើ
អង្កត់ផ្ចិត(ដើមឈើ)	ដំបងប្រវែង ១,៣ ម. ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត (ខ្នាត មម.)
អង្កត់ផ្ចិតគល់ (នៅគល់ឈើ)	ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត (ខ្នាត មម.)
កម្ពស់(ដើមឈើ)	គ្លីណូម៉ែត្រ, ខ្សែម៉ែត្រ, ឧបករណ៍វ៉ែទិក
កម្ពស់ត្រឹមមែកទី១	គ្លីណូម៉ែត្រ, ខ្សែម៉ែត្រ, ឧបករណ៍វ៉ែទិក
គល់ជង្គត់	
អង្កត់ផ្ចិតគល់ជង្គត់	ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត
កម្ពស់គល់ជង្គត់	ខ្សែម៉ែត្រ
ឈើងាប់ដែលដួលរលំ	
ឈ្មោះប្រភេទឈើ	បញ្ជីឈ្មោះប្រភេទឈើ
អង្កត់ផ្ចិតឈើងាប់	ម៉ែត្រគៀប
ប្រវែងឈើងាប់	ខ្សែម៉ែត្រ
កំរិតពុកផុយ	កូនកាំបិតបត់

កូនឈើ	
អង្កត់ផ្ចិត	ម៉ែត្រគៀប
ការបន្តពូជ (កូនដំណុះ)	
ចំនួននៃកូនដំណុះ	
ឫស្សី	
កូដប្រភេទ និងឈ្មោះប្រភេទ	បញ្ជីឈ្មោះប្រភេទឈើ
អង្កត់ផ្ចិតមធ្យម (ដើមឫស្សី)	ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត ឬម៉ែត្រគៀប
កម្ពស់មធ្យម (ដើមឫស្សី)	គ្លីណូម៉ែត្រ, ខ្សែម៉ែត្រ
អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ពឫស្សី	ខ្សែម៉ែត្រ
ដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ	
ក្នុងសៀវភៅណែនាំដោយឡែក	

៦.៣.៥ ការទំនាក់ទំនង

ក្រុមការងារនីមួយៗ តាមរយៈអ្នកដឹកនាំក្រុម នៅពេលចាប់ផ្ដើមការងារគួរតែទាក់ទងនឹងមន្ត្រីសមត្ថកិច្ចនៅមូលដ្ឋាន (នៅទីកន្លែងដែលត្រូវធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ)តាមស្ថាប័នរបស់គេ ។ មន្ត្រីមូលដ្ឋានទាំងនេះ អាចនឹងជួយក្នុងការទាក់ទងទៅសមត្ថកិច្ចដទៃទៀត, គណៈកម្មការសហគមន៍ និងម្ចាស់ដីដើម្បីណែនាំក្រុមការងារទីវាល និងកម្មវិធីការងារដែលគេត្រូវអនុវត្តនៅក្នុងតំបន់នេះ ។ មន្ត្រីមូលដ្ឋានក៏អាចជួយផ្ដល់នូវព័ត៌មានអំពីស្ថានភាពនៃផ្លូវធ្វើដំណើរចូលទៅកាន់ទីតាំង និងប្រជាជនមូលដ្ឋានដែលអាចនឹងធ្វើការជ្រើសរើសធ្វើជាអ្នកនាំផ្លូវ និងជាពលករ ហើយគាត់អាចនឹងផ្ដល់ព័ត៌មានដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋានបានដឹងអំពីគម្រោងនេះដែរ ។

៦.៤ ការប្រមូលទិន្នន័យនៅទីវាល

៦.៤.១ ការណែនាំអំពីគម្រោងជូនដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន

ប្រសិនបណ្ដាទីតាំងនៃកម្រង ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ដែលមានប្រជាជនរស់នៅ ក្រុមការងារគួរតែទាក់ទងជាមួយប្រជាជននៅពេលដែលគេទៅដល់ទីកន្លែង គេគួរជួបជាមួយអ្នកផ្ដល់ព័ត៌មាន និងអ្នកដទៃទៀត, ព្រមទាំងប្រធានភូមិ ឬតំណាង, ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលដែលនៅជិតបំផុត, ម្ចាស់ដី និង/ឬ ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលតាំងកម្រងឡូតិ៍ ។ ក្រុមការងារអាចនឹងណែនាំត្រួសៗ និងពន្យល់អំពីគោលបំណងនៃការចុះមកធ្វើការសិក្សានេះ ។ ដើម្បីសម្រួលការពិភាក្សាកាន់តែងាយស្រួល គួរតែប្រើផែនទី ឬរូបថតពីលើយន្តហោះ/ផ្កាយរណប ដើម្បីបង្ហាញនូវតំបន់គោលដៅនៃការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ ។ វាជាការសំខាន់ដែល ទាំងប្រជាជន ទាំងក្រុមការងារ បានយល់ដឹងថាតំបន់ណាខ្លះដែលនឹងត្រូវធ្វើការសិក្សា ។ គោលបំណងនៃសារពើភ័ណ្ឌក៏ត្រូវតែណែនាំបង្ហាញឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីជៀសវាងការ

យល់ច្រឡំ ឬការរំពឹងទុកដែលខុស ។ កិច្ចសហការ និងការគាំទ្រពីប្រជាជនមូលដ្ឋាន គឺជាប្រការសំខាន់ដើម្បីដំណើរការអនុវត្តការងារនៅទីវាល ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ត្រូវតែបញ្ជាក់ឱ្យបានច្បាស់ថា ការងារនៅទីវាលនេះគឺមានតែការប្រមូលទិន្នន័យតែប៉ុណ្ណោះ ហើយមិនមែនជាគម្រោងក្នុងការអភិវឌ្ឍ ឬការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ឡើយ ។ ចំណុចសំខាន់ខ្លះៗ អំពីការណែនាំអំពីគម្រោងនឹងមានលើកឡើងក្នុងប្រអប់ខាងក្រោមនេះ ៖

ចំណុចសំខាន់ៗដែលត្រូវបញ្ជាក់ច្បាស់លាស់ ក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញអំពីគម្រោងដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន មានដូចតទៅ ៖

- គោលបំណងនៃការធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណ និងប្រមូលទិន្នន័យអំពីការប្រើប្រាស់ដីគឺដើម្បីគាំទ្រដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តនៅថ្នាក់ជាតិ ដោយមានការប្រាស្រ័យទៅមកជាមួយអ្នកប្រើប្រាស់ដីនៅមូលដ្ឋាន ។ ព័ត៌មានអំពីការប្រើប្រាស់ដីដែលបានប្រមូលនេះ គឺសម្រាប់ជាតិ និងសហគមន៍អន្តរជាតិ ដែលគោលបំណងគឺដើម្បីបង្កើតឡើងបាននូវព័ត៌មានដែលអាចជឿទុកចិត្តបាន សម្រាប់ធ្វើឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងនូវគោលនយោបាយដីធ្លី ដោយយកចិត្តទុកដាក់ពិចារណានូវ ស្ថានភាពជាក់ស្តែង និងតម្រូវការរបស់ប្រជាជន ។ សង្ឃឹមថា ការងារនេះនឹងនាំមកនូវការគ្រប់គ្រងប្រភពធនធានធម្មជាតិតាមបែបបទសមស្រប និងមាននិរន្តរភាព ហើយនេះក៏អាចជួយដល់ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រផងដែរ ។
- ការវាស់វែងជាឧទាហរណ៍ដែលគួរតែបង្ហាញដែរនោះអាច ៖ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិត និងកម្ពស់ដើមឈើ, ក៏ដូចជាសមាសភាគនៃប្រភេទឈើ, ឈើងាប់ដែលដួលរលំ, និងកាបូនក្នុងដី ។

ការអង្កេតបណ្តាកម្រងនៅក្នុងប្រទេស អាចនឹងត្រូវបានតាមដានត្រួតពិនិត្យ នាពេលអនាគតជាមួយនឹងគោលបំណងដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដី និងការអភិវឌ្ឍនធនធានព្រៃឈើ ។

ទន្ទឹមនឹងការបង្ហាញអំពីគម្រោង កិច្ចប្រជុំលើកដំបូងនេះគឺមានគោលដៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានៅតំបន់នោះ។ បន្ទាប់ពីការណែនាំបង្ហាញជាទូទៅ ការចូលទៅកាន់ទីព្រៃ និងដីផ្សេងៗទៀត ក៏ដូចជាបញ្ហាស្បៀងអាហារ និងការស្នាក់នៅក៏នឹងត្រូវបានពិភាក្សាដែរ។

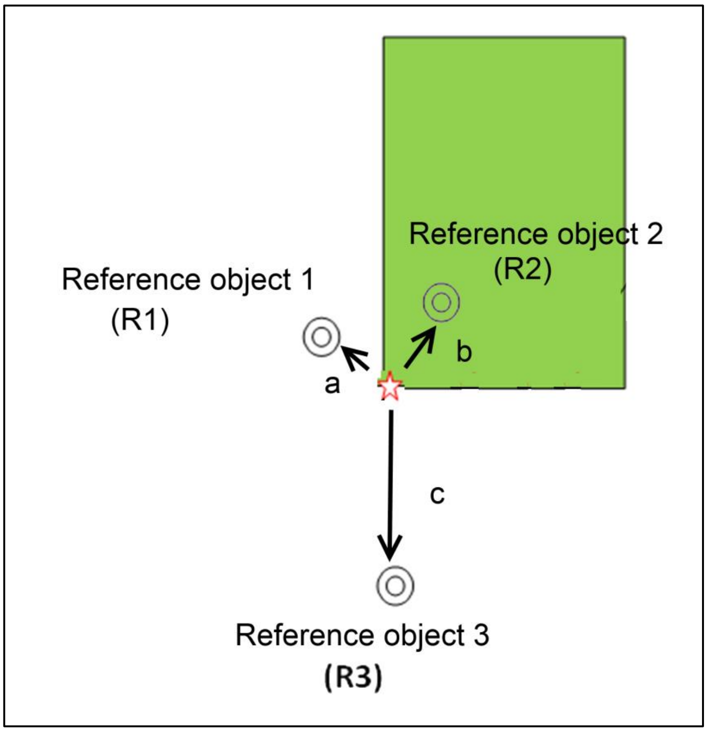
ក្នុងករណីដែលមានការសង្ស័យថាជាដីមីន ឬយុទ្ធភ័ណ្ឌមិនទាន់ផ្ទុះ ចាំបាច់ត្រូវមានការប្រឹក្សាជាមួយនឹងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងអ្នកភូមិ លើបញ្ហានេះជាមុន មុននឹងចុះទៅកាន់ឡូត៍នោះ ។

៦.៤.២ ការចូលទៅ និងការទៅដល់ទីតាំងឡូត៍

ទីតាំងឡូត៍ គួរតែបានគូសដៅទុកជាមុននៅលើផែនទីឋានលេខា ។ កម្រង និងឡូត៍ ត្រូវបានបង់លេខសម្គាល់លើផែនទីគោលសារពើភ័ណ្ឌដែលបានផ្តល់ជូន ។ លេខឡូត៍ត្រូវបានបង្ហាញនៅលើផែនទីឋានលេខា(ដែលបានបោះពុម្ព) និងផែនទីដែលមានក្នុងឧបករណ៍ GPS ។នៅចំណុចដែលចាកចេញពីយានយន្ត ក្រុមការងារនឹងធ្វើការកត់ត្រាអំពីភាពអាចចូលទៅបាននៃកម្រង, ចំណុចនិយាមការកន្លែងយានយន្ត (ឬទីតាំងជំរុំ ក្នុងករណីធ្វើដំណើរថ្មើរជើងចេញពីជំរុំ), ការបរិច្ឆេទ, ពេលវេលាចាប់ផ្តើម, និងពេលវេលាត្រឡប់មកដល់យានយន្ត នៅក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F1(សម្រាប់កម្រង)។ ការ

ស្វែងរកទិសដៅនៅទីវាលនឹងមានទំនុកចិត្តដោយមានជំនួយពីមុខងារដំណើរចរ (navigation)នៃឧបករណ៍ GPS ដោយសារទីតាំង (និយាមកា) នៃឡូត៍នីមួយគឺបានកត់ត្រាបញ្ចូលទៅក្នុង GPS ជាបណ្ដាចំណុច waypoints រួចហើយ។ ក្នុងករណីខ្លះ អ្នកនាំផ្លូវនៅមូលដ្ឋានគឺជាជំនួយយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការនាំផ្លូវទៅកាន់ទីតាំងឡូត៍ ដែលធ្វើឱ្យការធ្វើដំណើរកាន់តែងាយស្រួលជាង ។ទីតាំងឡូត៍គឺជាចំណុចនឹង ។ នេះមានន័យថា ឡូត៍គឺមិនអាចរំកិលបាន បើទោះជាស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពណាក៏ដោយ ។ ប្រសិនបើទីតាំងឡូត៍មិនអាចចូលទៅបាន ឧទាហរណ៍ជាផ្ទៃដីដែលមានមីន គឺត្រូវចុះកំណត់សម្គាល់ថាមិនអាចចូលទៅបាន ហើយមានតែព័តមានអំពី ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិប៉ុណ្ណោះ ដែលត្រូវបានកត់ត្រា ។ទីតាំងចំណុចចាប់ផ្ដើមនៃកម្រង គឺជាការចាំបាច់ត្រូវតែស្វែងរក និងកំណត់ឱ្យបានជាក់លាក់ រួចហើយដៅទុក ដោយប្រើស្នឹងដែកបោះលិចចូលទៅក្នុងដី ហើយត្រូវធ្វើកំណត់ចំណាំទៅនឹងចំណុច (វត្ថុ)យោងឱ្យបានត្រឹមត្រូវដើម្បីងាយស្វែងរកសារជាថ្មីទៀតនាពេលអនាគត ។ ស្នឹងដែកត្រូវបោះឱ្យចំចំណុចចាប់ផ្ដើមនៃកម្រង(ឡូត៍) ។ ប្រសិនបើក្នុងស្ថានភាពខ្លះ (មានថ្មនៅពីក្រោម ។ល។) ដែលមិនអាចបោះស្នឹងដែកនេះបាន ស្នឹងនេះនឹងត្រូវបោះយ៉ាងជិតបំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន រួចហើយចុះកំណត់ចំណាំនៅក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F2 ។ចំណុចចាប់ផ្ដើមនៃឡូត៍ដទៃទៀត គឺត្រូវធ្វើការវាស់ដោយប្រើ ឧបករណ៍ GPS ដោយរក្សាទុកក្នុងរយៈពេលមួយចាំបាច់ ដើម្បីឧបករណ៍អាចដំណើរការមុខងារមធ្យមភាគទីតាំង (averaging function)។ ប្រការគួរកត់សំគាល់នោះគឺ ចំណុចនិយាមកានៃឡូត៍គឺជានិច្ចកាលត្រូវកត់ត្រា ដោយអានពីឧបករណ៍ GPS មិនត្រូវយកនិយាមកាតាមផែនទី ឬបញ្ជីនិយាមកាឡូត៍នោះទេ ។ ដោយសារភាពមិនជាក់លាក់ប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃ GPS ដូច្នេះនិយាមកានេះ គឺអាចអនុញ្ញាតឱ្យមានលំអៀង ពីនិយាមការដើមដែលបានកំណត់ ។ ក្រុមការងារគួរប្រើមុខងារនិយាមកាបែប 3D ដែលយ៉ាងហោចក៏ត្រូវបានទទួលរលកសញ្ញាពីផ្កាយរណបចំនួន ៤ ដែរ ។បើសិនបើរលកសញ្ញាទទួលបានខ្សោយដោយសារគម្របព្រៃក្រាស់នៅត្រង់ចំណុចចាប់ផ្ដើមហើយ GPS ពុំអាចផ្ដល់និយាមកាបាន ពេលនោះក្រុមការងារត្រូវតែកត់ត្រានិយាមកានៅចំណុចណាមួយដែលអាចទទួលរលកសញ្ញាបាន ហើយដែលនៅជិតបំផុត រួចហើយធ្វើការវាស់និងកត់ត្រាចម្ងាយ និងរង្វាស់មុំធៀបនិងទិសខាងជើង ទៅកាន់ចំណុចចាប់ផ្ដើម ហើយត្រូវចុះកំណត់ត្រា និងគូរគំនូសព្រាងបញ្ជាក់ក្នុងទម្រង់ F2 នូវចំណុចចាប់ផ្ដើម, ចំណុចដែលយកនិយាមកាបាន និងវត្ថុ(ចំណុច)យោង ។វត្ថុ (ចំណុច) យោងសម្រាប់ចំណុចចាប់ផ្ដើម ៖

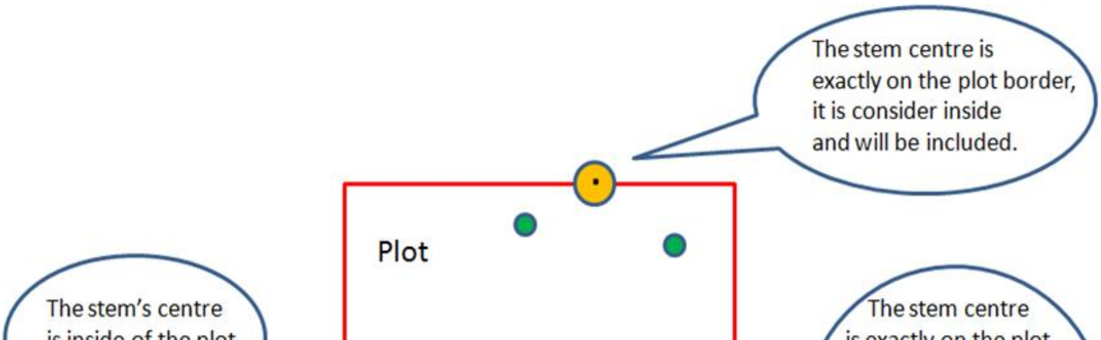
- វត្ថុចំនួនបីដែលអាចនឹងមើលឃើញ ចំណាំបាន ហើយមិនងាយនឹងមានការផ្លាស់ប្ដូរ ឬបាត់បង់ (ផ្ទាំងថ្ម, ប្រភេទឈើដែលមិនសំបូរ ឬដើមឈើធំ, ផ្ទះ ។ល។) ត្រូវបានយកមកធ្វើជាវត្ថុយោង។
- វត្ថុទាំងនេះគួរតែជ្រើសរើសឃ្លាតពីគ្នាប្រមាណ ៨០ - ១៣០ អង្សា ដែលអាចមានលទ្ធភាពបង្កើតបានជាត្រីកោណ នៅជុំវិញចំណុចចាប់ផ្ដើម ងាយចំណាំសម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌលើកក្រោយ
- ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រាពីវត្ថុយោងមាន ៖ អត្តលេខនៃវត្ថុ, យថាប្រភេទ, មុំធៀបនឹងទិសខាងជើង (អំណានក្នុងត្រីវិស័យជាអង្សា) ចម្ងាយ, ទំហំអង្កត់ផ្ចិតប្រសិនបើវត្ថុយោងនោះជាដើមឈើ ។



រូបភាពទី 13 ៖ ទីតាំងល្អសម្រាប់ជ្រើសរើសវត្ថុយោង

៦.៤.៣ ការប្រមូលទិន្នន័យនៅក្នុងឡូតិ៍

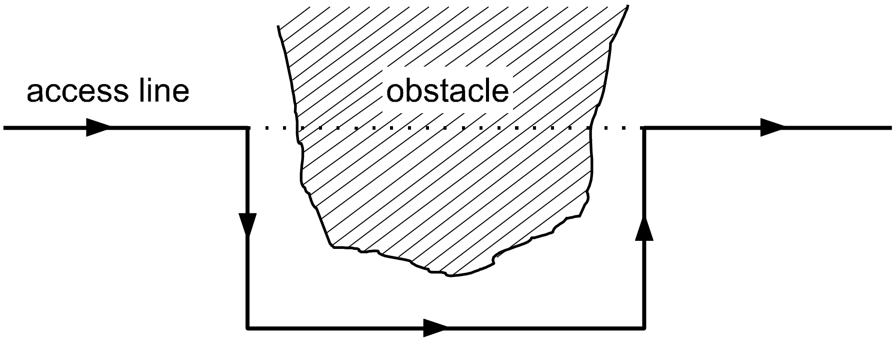
ការវាស់វែងត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ ដោយយោងទៅតាមការរៀបចំឡូតិ៍ (តារាង ២ និង តារាង ៣) ។ ក្នុងឡូតិ៍រាងចតុកោណកែង បង្គោល, បង្គោលឬស្សី ឬការរុំចងដោយបង់ព៌ណ ត្រូវបានបោះ/ចងនៅតាម ជ្រុងឡូតិ៍ និងអនុឡូតិ៍ ហើយនឹងតាមព្រំឡូតិ៍ ដែលក្រុមការងារនឹងដើរតាមដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការចំណាំ និងអាចកំណត់បានថាតើដើមឈើទាំងឡាយណាដែលនៅក្នុងឡូតិ៍ ។ ក្នុងឡូតិ៍រាងចតុកោណ គេក៏អាចប្រើខ្សែចងសន្ទឹងដើម្បីបង្ហាញអំពីព្រំឡូតិ៍ផងដែរ ។ ដើមឈើទាំងឡាយដែលដុះនៅតាមព្រំឡូតិ៍ អាចនឹងចាត់ថា នៅក្នុងឡូតិ៍ ប្រសិនបើយ៉ាងតិចបំផុតក៏ជាងពាក់កណ្ដាលនៃអង្កត់ផ្ចិតនៃដើមនោះស្ថិតនៅក្នុងព្រំឡូតិ៍ ។ ប្រសិនបើដើមនោះស្ថិតនៅចំពាក់កណ្ដាល នោះនឹងរាប់ឆ្លាស់គ្នាម្ដងចូល និងម្ដងចេញ (រូប ១១) ។ ប្រសិនបើឈើនោះ កោង ឬដុះទ្រេតចេញក្រៅ ក៏ចាត់ទុកថានៅក្នុងដែរ ប្រសិនបើអង្កត់ផ្ចិតជាងពាក់កណ្ដាលនៃដើមនោះស្ថិតនៅក្នុងឡូតិ៍ ។



រូបភាពទី 14 ៖ *ការជ្រើសរើសដើមឈើដែលនៅព្រំឡូតិ៍*

៦.៤.៤ បញ្ចប់ការងារប្រមូលទិន្នន័យក្នុងឡូតិ៍ និងការធ្វើដំណើរទៅកាន់ឡូតិ៍មួយទៀត

នៅពេលដែលបញ្ចប់ការប្រមូលទិន្នន័យនៅឡូតិ៍ទីមួយរួចហើយ បង់ប្លាស្ទិកព័ណដែលបានចងត្រូវ ស្រាយចេញវិញទាំងអស់ ពេលវេលាបញ្ចប់ត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F2 ។ ក្រុមការងារនឹងធ្វើដំណើរទៅកាន់ឡូតិ៍ជាបន្ទាប់ទៀត ប្រសិនជាពុំមានឧបសគ្គអ្វី ក្រុមការងារអាចធ្វើដំណើរទៅកាន់ឡូតិ៍មួយទៀត ដោយប្រើ GPS តាមមុខងារដំណើរចរ ។ បើមិនដូច្នោះទេ ក្រុមការងារអាចប្រើត្រីវិស័យ និងវាស់ចម្ងាយពីឡូតិ៍មួយទៅឡូតិ៍មួយទៀត ។ ប្រសិនបើ ពីឡូតិ៍មួយទៅឡូតិ៍មួយទៀតមិនអាចធ្វើដំណើរបានតាមខ្សែត្រង់នោះ ការដើរវាងឧបសគ្គគឺត្រូវបានប្រើវិធីសាស្ត្រជាជំនួយ ដែលអាចរកឃើញខ្សែត្រង់ដើម (ដែលបានចេញដំណើរមក)(មើលរូបខាងក្រោម)។



រូបភាពទី 15 ៖ ការដើរវាងឧបសគ្គ ក្នុងដំណើរពីឡូតិ៍មួយទៅកាន់ឡូតិ៍មួយទៀត

៦.៤.៥ សមាជិកសហគមន៍មូលដ្ឋានគឺជាអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន

ទិន្នន័យខ្លះដែលមានសារៈសំខាន់សម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ហើយមានតម្រូវការប្រមូលតាមរយៈសមាជិកសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដែលអាចផ្តល់នូវចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន នៅពេលដែលអនុវត្តរួចរាល់ការងារប៉ាន់ប្រមាណនៅទីវាល (ឧទាហរណ៍ ៖ ព័ត៌មានអំពីសាវតានៃកម្រងឡូតិ៍, កម្មសិទ្ធិ, ការធ្វើដំណើរចូលមកកាន់ឡូតិ៍, ផល-អនុផលព្រៃឈើ និងសេវាកម្ម ។ល។) ។

៦.៤.៦ រូបថតនៃឡូតិ៍

ក្រុមការងារនីមួយៗនឹងប្រើកាមេរ៉ា ឬ GPS ដែលមានកាមេរ៉ាដើម្បីថតរូបទិដ្ឋភាពទូទៅនៃឡូតិ៍ ។ រូបថតអាចថតច្រើនប៉ុស្តិ៍ក្នុងឡូតិ៍នីមួយៗ ។ រូបថតនេះនឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់ចងក្រងឯកសារអំពីលក្ខណៈសម្គាល់នៃឡូតិ៍ ដូចជាប្រភេទរុក្ខជាតិ ហើយអាចនឹងមានលទ្ធភាពក្នុងការស្វែងរកសារជាថ្មីដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណនាថ្ងៃអនាគត ។ រូបភាពគួរតែថតនៅទីតាំង និងតាមរបៀបដែលអាចបង្ហាញពីប្រភេទរុក្ខជាតិនៅក្នុងឡូតិ៍ឱ្យបានល្អបំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ កាមេរ៉ាគួរតែមួលតម្រូវម៉ូតថតដោយស្វ័យប្រវត្តិ (Auto) និងថតដោយប្រើមុំទូលាយ (wide angle) ។ ទោះជាក្នុងករណីណាក៏ដោយ គួជៀសវាងការថតកុងពន្លឺ ។ ប្រសិនជាអាច រូបថតគួរតែមានជាប់ទាំងដី និងរុក្ខជាតិ ។ នៅលើដីដែលស្ថិតនៅជិតលំនៅដ្ឋាន ឬជាដីឯកជន ក្រុមការងារគួរតែស្នើសុំជាមុន ។ នៅពេលណាដែលអាចធ្វើទៅបាន ក្នុងឡូតិ៍រាងចតុកោណ រូបថតមួយប៉ុស្តិ៍គួរតែថតនៅចំណុចចាប់ផ្តើម ដោយបែរចូលមកខាងក្នុងឡូតិ៍ ។ ក្នុងឡូតិ៍រាងរង្វង់ គួរតែថតនៅចំណុចចាប់ផ្តើមដែរ ។ ដើម្បីឱ្យងាយស្រួលក្នុងការកំណត់បាននូវអត្តសញ្ញាណឡូតិ៍ ក្រុមការងារគួរតែព្យួរក្រដាសដែលមានសរសេរព័ត៌មានឡូតិ៍ភ្ជាប់នឹងដើមឈើ ឬលើបង្គោល ព័តមានទាំងនោះ រួមមានព័ត៌មានអំពីកម្រង និងឡូតិ៍ (ដូចជា C322_P1)។ ទិន្នន័យអំពីរូបថត ត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F2 ។ ក្រុមការងារត្រូវចុះឈ្មោះ file នៃរូបថតដែលមានក្នុងកាមេរ៉ា (ក្នុងមេម៉ូរីកាត) ។ ក្នុងការិយាល័យរូបថតទាំងនោះត្រូវបានចម្លងចូលទៅ folder ដោយឡែកដែលមានឈ្មោះថា NFI Photos ហើយឈ្មោះ file នឹងត្រូវប្តូរសារជាថ្មី (rename) ជា ៖ Cxxx_Pp_z.jpg ដែល xxx គឺលេខកម្រង, pគឺជាលេខឡូតិ៍, និង z គឺជាលេខរៀងរូបថតក្នុងឡូតិ៍ ។

៦.៥ ការធានាគុណភាព

ការរៀបចំចាត់តាំងក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពអន្តរវិស័យគឺដើម្បីធានាថា គុណភាពបច្ចេកទេសក្នុងការវាស់វែងនៅទីវាលក្នុងការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិត្រូវបានអនុវត្តខ្ជាប់ខ្ជួនតាមសៀវភៅណែនាំនេះ ។ ក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពនឹងចុះទៅកម្រងណាមួយ ដែលបានបញ្ចប់រួចរាល់ការងារសារពើភ័ណ្ឌដោយការជ្រើសរើសដោយចៃដន្យ ហើយធ្វើការវាស់វែងសារជាថ្មីឡើងវិញដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបទៅនឹងតួលេខដែលបានធ្វើការវាស់វែងដោយក្រុមការងារទីវាល ។ ជាបន្តក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពធ្វើការប្រៀបធៀបទិន្នន័យដែលបានប្រមូលដោយក្រុមការងារទីវាល ទៅនឹងការវាស់វែងរបស់គេ ហើយធ្វើការប្រៀបធៀប និងរៀបចំជាបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់មួយ ។ សៀវភៅមួយដោយឡែក និងបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់នៃក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពគឺត្រូវអនុវត្តតាមលំដាប់លំដោយតាមសាលា

កប័ត្រវាស់វែងក្នុងឡូតិ៍ទី១ ។ ការវាស់វែងត្រួតពិនិត្យក្នុងឡូតិ៍ដែលបានជ្រើសរើសដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបនោះ គួរតែត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេលមួយសប្តាហ៍ក្រោយពីក្រុមការងារទីវាលបានវាស់វែងរួច ។ គោលបំណងនៃការត្រួតពិនិត្យនេះ គឺដើម្បីធានាថា ក្រុមការងារបានធ្វើការវាស់វែងស្របទៅតាមការណែនាំលំអិតនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំអនុវត្តនៅទីវាល បានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ។ ជាងនេះទៅទៀតលទ្ធផលនៃការវាស់វែងផ្ទៀងផ្ទាត់អាចនឹងប្រើប្រាស់កគោលបំណងបណ្តុះបណ្តាល ដើម្បីស្វែងយល់ថាតើអ្វីខ្លះដែលជាបញ្ហានៅមិនទាន់ច្បាស់លាស់របស់ក្រុមការងារ បន្ទាប់ពីការបណ្តុះបណ្តាលកន្លងមក ។ ការវាស់វែងត្រួតពិនិត្យ និងបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់ គឺសម្រាប់ជាការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ និងជារបាយការណ៍បូកសរុប សម្រាប់គ្រប់ការវាស់វែងត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពក្នុងដំណាក់កាលនៃការធ្វើរបាយការណ៍ ។

ក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពផ្តល់នូវសៀវភៅត្រួតពិនិត្យដល់អ្នកសម្របសម្រួលទីវាល ។ ការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់មួយ នឹងត្រូវបានធ្វើឡើងជូនដល់ ក្រុមការងារវាស់វែង និងអ្នកសម្របសម្រួលទីវាលដែលទទួលខុសត្រូវក្រុមការងារវាស់វែងនោះ ។ ក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពនឹងបង្ហាញជូនអំពីការសង្កេតពិនិត្យ និងលំអៀងក្នុងការវាស់វែង ក្នុងរបៀបវារៈក្នុងការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ ។ ភាពខុសគ្នាក្នុងការវាស់វែងរវាងក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាព និងក្រុមការងារវាស់វែង នឹងត្រូវបានលើកឡើងហើយដោះស្រាយបញ្ហាដែលនៅមិនទាន់ច្បាស់លាស់ ។ ក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពរួមមានបណ្តាអ្នកជំនាញការដែលមានជំនាញជាច្រើន (ភូតគាមសាស្ត្រ, វិទ្យាសាស្ត្រដី, សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ) ដែលជាតម្រូវការសម្រាប់ការងារសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ហើយរួមមានសមាជិកដូចខាងក្រោម ៖

- ប្រធានក្រុម (អ្នកជំនាញសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ)
- អ្នកជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រដី
- អ្នកជំនាញភូតគាមសាស្ត្រ
- សមាជិកសហគមន៍មូលដ្ឋាន ១ - ២ នាក់ ប្រសិនបើអាច (ម្នាក់អាចជាជំនួយក្នុងការកំណត់ឈ្មោះ ប្រភេទរុក្ខជាតិ)
- អ្នកបើកបរ
- សន្តិសុខ តាមតម្រូវការ

អ្នកសម្របសម្រួលទីវាលត្រូវធ្វើការរួមជាមួយនិងក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាព ដើម្បីកំណត់ជាកាលវិភាគមួយសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យកម្រង ។ អ្នកសម្របសម្រួលទីវាលក៏ត្រូវជូនដល់ក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពផងដែរនូវសាលាកប័ត្រកត់ត្រាច្បាប់ដើម ១ច្បាប់ ដែលកត់ត្រាដោយក្រុមការងារវាស់វែង ។ ជាធម្មតាក្រុមត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាពត្រូវទទួលពី ៨ - ១០ កម្រង ដែលត្រូវធ្វើការវាស់វែងសារឡើងវិញក្នុងពេលតែមួយ ដែលក្នុង ១ កម្រងត្រូវធ្វើការក្នុងរយៈពេល ១ ថ្ងៃ ។ ការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ គឺត្រូវបានធ្វើឡើងជាមួយក្រុមការងារណាដែលវាស់វែងកម្រងនោះ ក្នុងថ្ងៃដដែលដែលចុះត្រួតពិនិត្យកម្រងនោះ ប្រសិនបើអាចធ្វើទៅបាន ។ ប្រធានក្រុមការងារត្រួតពិនិត្យជានាគុណភាព ត្រូវធ្វើការសម្រេចថាតើតាមវិធីណាក្នុងការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ ជាកិច្ចប្រជុំ ឬក៏តាមទូស័ព្ទ ។ភាពខុសគ្នា ការខុសឆ្គង និងលំអៀង នឹងត្រូវបានលើកឡើងក្នុងពេលផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ ហើយបញ្ហាដែលបង្កប់នៅពីខាងក្រោយនៃលំអៀងនោះក៏

បានលើកមកពិភាក្សា ។ អ្នកសម្របសម្រួលនៅទីវាលនឹងធ្វើការសម្រេចថាតើចាំបាច់ត្រូវបន្ថែមការត្រួតពិនិត្យបន្ថែមទៅលើក្រុមការងារវាស់វែងឬទេ ។ ការអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យក្នុងការវាស់វែងគឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការធានាគុណភាពនៃ សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ។ ការធានាគុណភាពគឺមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសសម្រាប់ក្រុមការងារវាស់វែងដែលមានសមាជិកថ្មី ហើយការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់គឺជាផ្នែកមួយនៃការបណ្តុះបណ្តាល ។ ក្រុមការងារវាស់វែងអាចនឹងមានលទ្ធភាពក្នុងការកែសម្រួលនូវលំអៀងដែលអាចនឹងកើតមានឡើងក្នុងការងាររបស់គេយ៉ាងទាន់ពេលវេលា តាមរយៈការផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ពីក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព ។ ក្រុមត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពត្រូវតែអនុវត្តតាមការណែនាំក្នុងសៀវភៅណែនាំអនុវត្ត និងធ្វើការវាស់វែងដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ហើយបំពេញនូវសៀវភៅត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាពសម្រាប់គ្រប់កម្រងដែលបានចុះត្រួតពិនិត្យ ។ បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់គួរត្រូវបានបំពេញទៅតាមការណែនាំ ដោយសារបញ្ជីនេះនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើជារបាយការណ៍ និងធ្វើការកែលម្អការវាស់វែងដែលបានធ្វើដោយក្រុមការងារវាស់វែង ។ សៀវភៅត្រួតពិនិត្យធានាគុណភាព សម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅទីវាលដោយឡែក នឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង ហើយត្រូវអនុវត្តតាម និងបំពេញនៅគ្រប់កម្រងដែលបានចុះត្រួតពិនិត្យទាំងអស់ រួចហើយប្រគល់ជូនមកអ្នកសម្របសម្រួលនៅទីវាល ។

ជំពូក ៤ បច្ចេកទេស និងប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការវាស់វែង

មេរៀនទី៧ បច្ចេកទេសក្នុងការវាស់វែង

៧.១ បច្ចេកទេសក្នុងការវាស់វែង

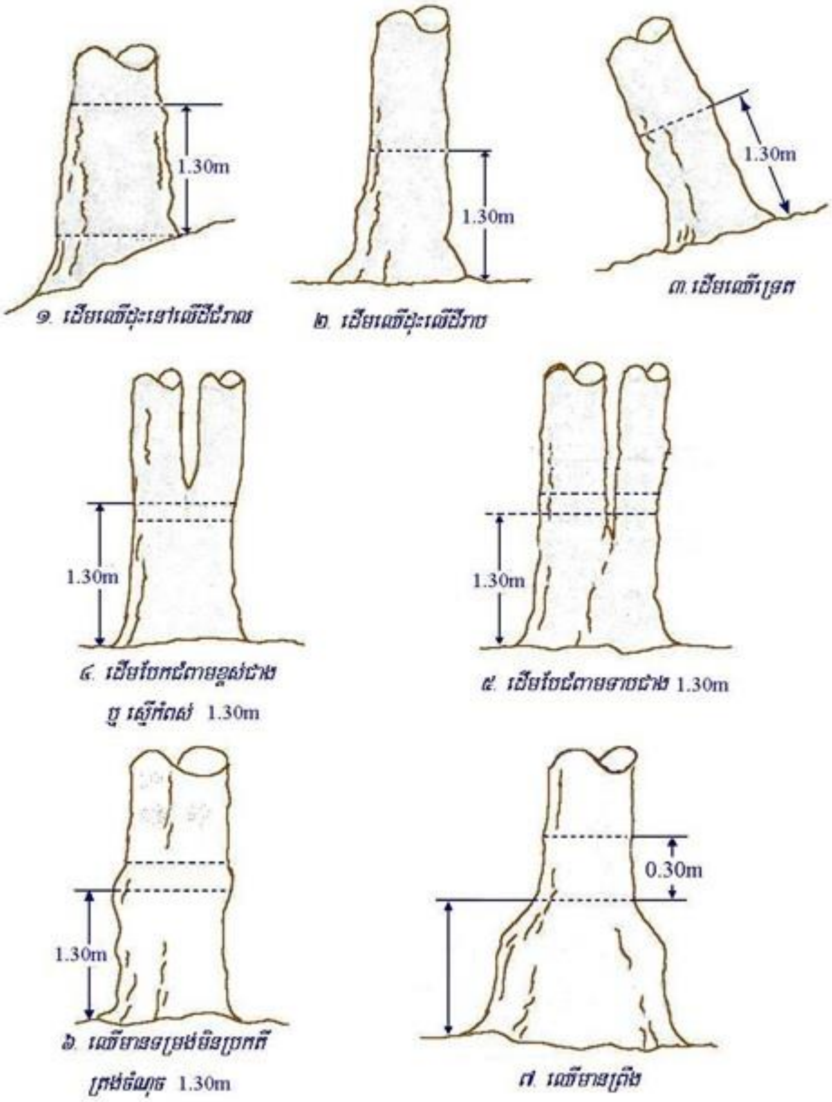
ទិន្នន័យអំពីដើមឈើត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រាក្នុងគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីទាំងអស់ ។ ដើមឈើមួយដែលនៅក្នុងឡូតិ៍ ប្រសិនបើប៉ាន់ស្មានថាកំណុចកណ្តាល(បាត)នៃដើមឈើស្ថិតនៅក្នុងព្រំនៃឡូតិ៍ ។ ដើមឈើទាំងអស់ដែលនៅក្នុងព្រំឡូតិ៍ត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រា ទាំងឈើរស់ ទាំងឈើងាប់ដែលដើមនៅឈរ

នៅឡើយ ។ តាលព្រឹក្សត្រូវបានកត់ត្រាដូចជាដើមឈើដែរ ប៉ុន្តែដើមគុម្ពោធ, វល្លិ៍ និងឫស្សី មិនត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រាទេ (រុក្ខជាតិទាំងនេះត្រូវកត់ត្រានៅក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F4A និងទម្រង់ F4B) ។

ប្រភេទឈើឈ្មោះប្រភេទឈើត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រានៅទីវាលគ្រប់ដើមទាំងអស់ដែលបានវាស់រាប់ ។ ប្រសិនជាមានដើមឈើណាដែលក្រុមវាស់វែងមិនស្គាល់ឈ្មោះ ប្រធានក្រុមអាចថតរូបនៃដើមឈើនោះរួចហើយសុំប្រឹក្សាជាមួយនឹងអ្នកភូតគាមសាស្ត្រ ។ ក្រុមវាស់វែងជានិច្ចកាលត្រូវធ្វើការប្រមូលសំណាកស្លឹក , ផ្កា និង/ឬផ្លែ នៃប្រភេទឈើដែលមិនស្គាល់នោះប្រសិនជាមានលទ្ធភាព ។ ការកត់ត្រាឈ្មោះប្រភេទឈើលើគ្រប់សាលាកប័ត្រគួរអនុវត្តតាមគោលការណ៍ខាងក្រោម ៖

- ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ អំបូរ និងប្រភេទគួរត្រូវបានកត់ត្រានៅពេលណាដែលមានលទ្ធភាព
- ប្រសិនបើមិនដឹងពីឈ្មោះប្រភេទជាក់លាក់ ក្រុមគួរតែកត់ត្រាយ៉ាងហោចណាស់ក៏ឈ្មោះអំបូរ
- នៅពេលដែលមិនដឹងពីឈ្មោះប្រភេទជាក់លាក់ នៅពីក្រោយឈ្មោះអំបូរត្រូវសរសេរបន្ថែមថា"spp." (ឧទាហរណ៍ Acacia spp.) ដើម្បីបំពេញឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ
- ប្រសិនបើមិនស្គាល់ឈ្មោះអំបូរទៀត គឺកត់ត្រាឈ្មោះមូលដ្ឋាន (ជាខ្មែរ)
- ប្រសិនបើប្រភេទណាមួយដែលក្រុមមិនដែលស្គាល់ កត់ត្រាថា"Unknown" រួចហើយបង់លេខរៀងតាមលំដាប់ (ឧទាហរណ៍ Unknown_1) ប្រសិនបើជាក់ស្តែងគឺមានប្រភេទច្រើនក្នុងឡូត៍ដែលក្រុមមិនទាន់ស្គាល់
- នៅពេលដែលយកសំណាកប្រភេទដែលមិនស្គាល់នោះ ជានិច្ចកាលត្រូវសរសេរលេខកម្រង និងលេខឡូត៍, លេខសាលាកប័ត្រ, និងលេខឈើ ធ្វើដូច្នេះយើងអាចនឹងងាយស្រួលក្នុងការរក និងកែសម្រួលនៅពេលក្រោយ ។ ប្រើប៊ិចដែលមិនជាមទឹកនៅលើប័ណ្ណសម្គាល់សំណាកដែលអាចជៀសវាងរលប់ទឹកខ្មៅពេលត្រូវទឹកភ្លៀង ឬសំណើម
- ប្រភេទថ្មីដែលមិនមានក្នុងបញ្ជីឈ្មោះឈើ ប៉ុន្តែបានធ្វើអត្តសញ្ញាណត្រឹមត្រូវដោយអ្នកភូតគាមសាស្ត្រ នឹងត្រូវបានដាក់បន្ថែមក្នុងបញ្ជីក្នុងលេខរៀងសមស្របដោយអ្នកភូតគាមសាស្ត្រ ។

អង្កត់ផ្ចិត ដំបងមួយកំណាត់ដែលមានប្រវែង ១,៣ ម. គួរត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់កម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូងគិតពីផ្ទៃដី ។ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតឈើឈរគឺគេនិយមប្រើ ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត ។ ឧបករណ៍នេះគួរមានខ្នាតជាម៉ែត្រ ដែលមានកម្រិតឯកតាតូចបំផុតគឺ មិល្លីម៉ែត្រ ។ ការកត់ត្រាអង្កត់ផ្ចិតគឺក្នុងឯកតាជាសង់ទីម៉ែត្រដោយយកខ្ទង់ទសភាគចំនួនមួយខ្ទង់ (គឺជាមីល្លីម៉ែត្រ) ។ ប្រសិនបើប្រើម៉ែត្រគៀប (កុំប៉ា) សូមមើលគោលការណ៍សម្រាប់វាស់អង្កត់ផ្ចិតសម្រាប់ឈើដែលមានរាងមិនមូល។ ប្រសិនបើប្រើខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យមួល ហើយត្រូវរុំសន្ទឹងឱ្យត្រង់ជុំវិញដើម ក្នុងដំណេកមួយដែលកែងនឹងដើម។ ត្រូវយកវល្លិ៍ចេញបើវារំខានខ្លាំងដល់ការវាស់វែង ។ មិនត្រូវឱ្យមានអ្វីនៅកលចន្លោះខ្សែម៉ែត្រ និងសម្បកឈើត្រង់កន្លែងវាស់វែងនោះទេ ។



រូបភាពទី 16 ៖ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតតាមករណីដំណុះឈើផ្សេងៗគ្នា

រូបនីមួយៗត្រូវបានពន្យល់ដូចខាងក្រោមតាមលំដាប់លេខរៀង៖

លេខរៀងទី១ នៅពេលដែលដើមឈើដុះលើដីជម្រាល កម្ពស់ ១,៣ម. គឺត្រូវវាស់ពីខាងលើជម្រាល

លេខរៀងទី២ នៅពេលដែលដើមឈើដុះលើដីរាបស្មើ កម្ពស់ ១,៣ម. គឺវាស់ពីខាងណាក៏បាន

លេខរៀងទី៣ បើដើមឈើដុះលើដីជម្រាលហើយដើមនោះទ្រេត កម្ពស់ ១,៣ម. គឺវាស់ពីខាងលើជម្រាល

លេខរៀងទី៤ និងទី៥ ចំពោះដើមឈើបែកចំពាម ដំបូងត្រូវកំណត់កម្ពស់ត្រង់ដែលបែកចំពាម ៖

- ប្រសិនបើចំពាមបែកនៅចំកម្ពស់ ១,៣ម. ឬនៅខ្ពស់ជាង ដូច្នេះដើមឈើនេះចាត់ទុកថាជាឈើតែមួយដើម ។ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺវាស់ខាងក្រោមចំពាម ខាងក្រោមផ្នែកដែលរីកធំ (ទ្រមឹងចំពាម) ដែលធ្វើឱ្យអង្កត់ផ្ចិតខុសប្រកតី ។ តែបើបែកចំពាមខ្ពស់ជាង១,៣ម. ឆ្ងាយកម្ពស់វាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺ ១,៣ម. ធម្មតា ។
- ប្រសិនបើចំពាមបែកនៅទាបជាង ១,៣ម. ចំពាមនីមួយៗដែលមានទំហំស្ថិតក្នុងលំដាប់ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិតដែលត្រូវវាស់វែង ចាត់ទុកថាជាឈើមួយដើមដែលត្រូវធ្វើការវាស់វែងរៀងៗ

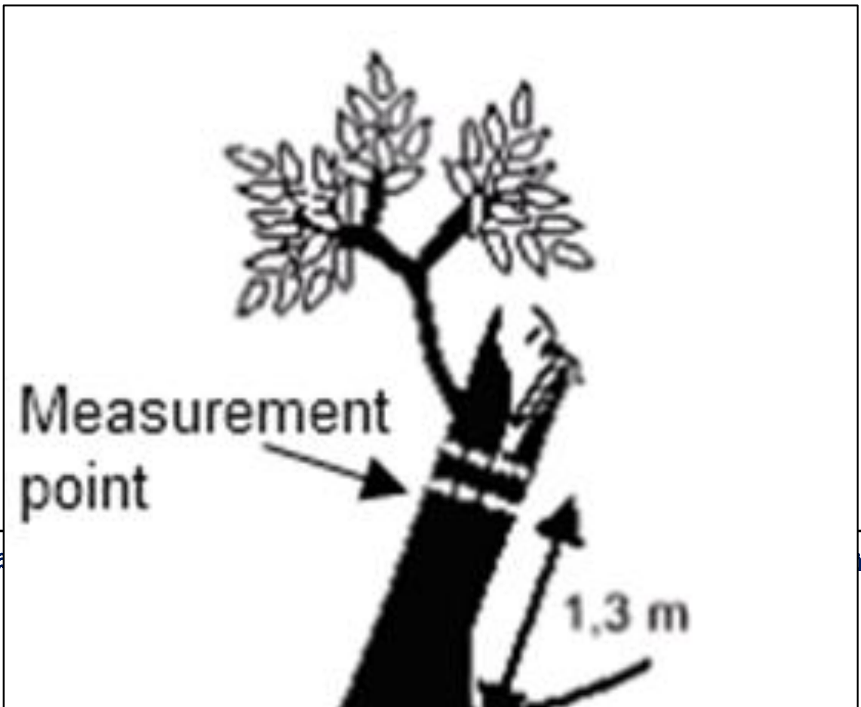
ខ្លួន ហើយកម្ពស់ដែលត្រូវវាស់វែងគឺ ១,៣ម. ។ តែប្រសិនបើនៅកម្ពស់ ១,៣ម. នោះនៅតែមិនទាន់មានទម្រង់ប្រកតី កម្ពស់វាស់អង្កត់ផ្ចិតត្រូវរំកិលឡើងដល់ត្រង់ណាដែលមានទំហំអង្កត់ផ្ចិតប្រកតី

លេខរៀងទី ៦ ឈើដែលមានទម្រង់មិនប្រកតីនៅត្រង់ចំណុច ១,៣ម. ។ ទម្រង់នេះអាចកើតមកពី ពក, របួស, ប្រហោង, ឬមែក, ឬហេតុផលដទៃទៀត ។ កម្ពស់ដែលត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺត្រូវរំកិលទៅខាងលើ ទៅដល់ត្រង់ណាដែលមានទម្រង់ប្រកតីឡើងវិញ ។ ក្នុងកំណត់ត្រាគឺនៅតែជាអង្កត់ផ្ចិតនៅ កំពស់ត្រឹមដើមទ្រូងដដែល

លេខរៀងទី៧ ដើមឈើដែលមានគល់រីកធំ ឬព្រឹង ៖ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺ នៅទីតាំងខាងលើព្រឹងប្រមាណជា ៣០ សម. ប្រសិនបើព្រឹងមានកម្ពស់លើសពី ១០០ សម. ពីផ្ទៃដី ក្នុងកំណត់ត្រាគឺនៅតែជាអង្កត់ផ្ចិតនៅ កំពស់ត្រឹមដើមទ្រូងដដែល

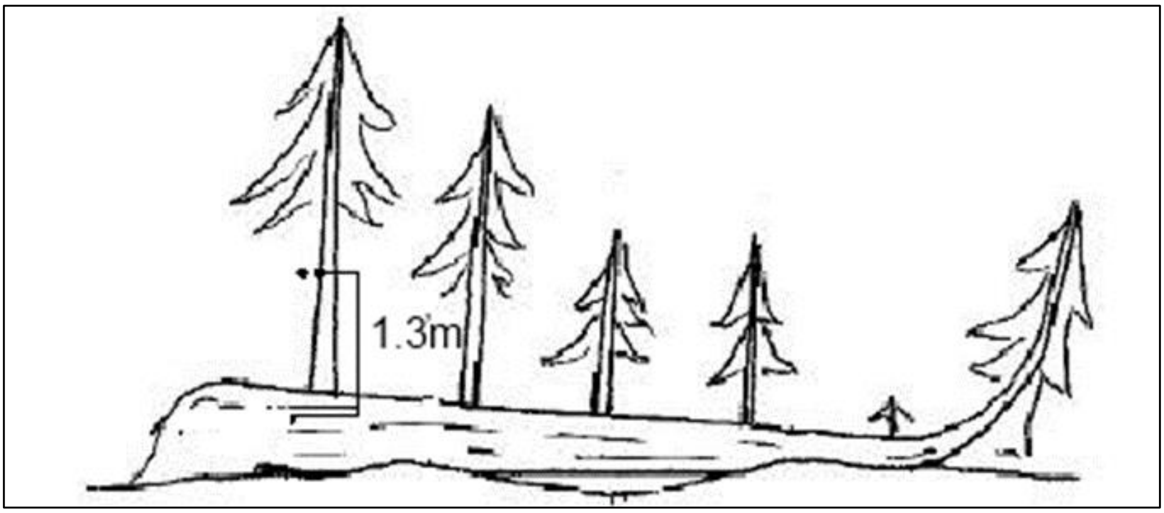
កត់សម្គាល់ថា ចំពោះឈើបែកចំពាម ដើមម្ខាងអាចជាដើមងាប់ តែម្ខាងទៀតជាដើមរស់ ។ ប្រសិនបើការកត់ត្រាវាគឺជាដើមពីរផ្សេងគ្នា កំណត់ត្រាក្នុងកូឡោនសុខភាព នឹងត្រូវបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពនេះ ។ ប្រសិនការកត់ត្រាជាដើមតែមួយវិញ ដូច្នេះកំណត់ថាជាដើមរស់ តែកូឡោនសុខភាពអាចដាក់ថាមានជម្ងឺ ។ ចំពោះដើមបែកចំពាមនេះ កត់ត្រាកម្ពស់តាមធម្មតា តែពុំមានកត់ត្រាកម្ពស់គល់ទេ ។ ដើមដែលមានឫសអាកាសខ្ពស់ជាង ១,៣ម. ពីផ្ទៃដី ៖ ចំណុចត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺខាងលើឫសអាកាស ៣០សម។ នេះគឺជាតួយ៉ាងនៃអំបូរ Rhizophora (កោងកាង) ។ មានឫសអាកាសខ្លះដែលដុះចេញពីភក់ ខ្លះទៀតទើតែចាប់ពកចេញ ឬខ្លះទៀតអាចដុះចាក់ចេញពីកន្សោមស្លឹក ដូច្នេះឫសដែលចាត់ទុកថាជាឫសអាកាស គឺឫសដែលដុះចេញពីតួដើម ហើយចាក់ចូលទៅក្នុងដី ឬផ្ទៃទឹកដែលលិចជាអចិន្ត្រៃយ៍ ។

ដើមឈើដែលដុះលានចេញពីដើមមេ ហើយមានដំណេកស្របនឹងផ្ទៃដី ចំណុចវាស់អង្កត់ផ្ចិត គឺប្រវែង ១,៣ម. ស្របតាមដើមមេរបស់វា ទោះមានកម្ពស់ទាបជាង ១,៣ម. ពីផ្ទៃដីក៏ដោយ។ ករណីដែលដើមនោះមានការខូចខាត និងបាក់ដើមនៅត្រង់ចំណុចដែលត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិត (១,៣ម.) ការវាស់គឺត្រូវវាស់នៅចំណុចខាងក្រោមនោះ ដូចរូបបង្ហាញខាងក្រោម ៖



រូបភាពទី 17 ៖ ចំណុចវាស់អង្កត់ផ្ចិតចំពោះដើមដែលខូចខាត និងបាក់ដើម

ករណីពិសេសមួយនៃដើមឈើរស់ តែបានដួលដេកទៅនិងដី ហើយមានមែកជាច្រើនដុះចេញពីដើមមេ (រូប ១៩) ។ ជាអនុសាសន៍គឺថា ជាដំបូងត្រូវកំណត់ថាតើដើមមេនោះស្ថិតនៅលើកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ ដែរឬទេ ប្រសិនបើវាស្ថិតនៅពីលើកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ គោលការណ៍ឈើបែកចំពាមត្រូវបានយកមកអនុវត្ត តែប្រសិនជាដើមមេស្ថិតនៅពីក្រោមកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ មិនត្រូវវាស់ដើមមេនោះទេ ប៉ុន្តែចាត់ទុកមែកនីមួយៗ គឺជាដើមឈើដោយឡែកៗពីគ្នា ហើយវាស់អង្កត់ផ្ចិតវានៅចំណុច ១,៣ម. គិតពីចំណុចដែលវាដុះចេញ (ឱ. ជាដើមឈើដុះថ្មី) ។



រូបភាពទី 18 ៖ ចំណុចដែលវាស់អង្កត់ផ្ចិតដើមឈើរស់តែដេកដួលទៅនឹងដី ហើយមានមែក(ខ្នែង) ដុះចេញពីដើមមេ

<u>កម្ពស់</u> ការវាស់កម្ពស់ដើមឈើអាចនឹងអនុវត្តបានដោយការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍មួយចំនួន (ដូចជា Blume-Leiss, Suunto, Haga, electronic range finders) ។ ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើជាតិ ឧបករណ៍វាស់

កម្ពស់ស៊ុនតូ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយក្រុមវាស់វែង ។ សម្គាល់ ៖ កម្ពស់ដល់ចុងឈើមិនគួរធ្វើការប៉ាន់ស្មាននោះទេ តែត្រូវធ្វើការវាស់ជាក់ស្តែង ។

ការវាស់កម្ពស់ដើមឈើដោយប្រើឧបករណ៍ស៊ុនតូត្រូវបានអនុវត្តតាមបណ្តាជំហានខាងក្រោម ៖

១. វាស់ចម្ងាយដេកប្រវែង ២០ម. ពីដើមឈើ។ ប្រសិនបើកំពូលឈើស្ថិតជាចំណោលកែងនៃគល់ឈើ ចំណុចដែលត្រូវវាស់ចម្ងាយគឺស្ថិតនៅ ចំណុចកណ្តាលនៃគល់ឈើ ។ ប្រសិនបើដើមនោះទ្រេត អនុវត្តតាមគោលការណ៍ដែលមានបង្ហាញ ក្នុងរូបបន្ទាប់នេះ

២. វាស់ដោយតម្រង់ឧបករណ៍ទៅចុងឈើ (អានលេខក្នុងឧបករណ៍)

៣. វាស់ដោយតម្រង់ឧបករណ៍ទៅគល់ឈើ (អានលេខក្នុងឧបករណ៍)

៤. ធ្វើប្រមាណវិធី បូក ឬដក លេខអំណានទាំងពីរលើកនេះ តាមករណីដូចតទៅ ៖

- បូក ប្រសិនបើអ្នកវាស់នោះឈរនៅទីតាំងខ្ពស់ជាងគល់ឈើ
- ដក ប្រសិនបើអ្នកវាស់នោះឈរនៅទីតាំងទាបជាងគល់ឈើ

ចំណាំ ៖ អ្នកអាចទទួលបាននូវកម្ពស់ពិតរបស់ដើមឈើ

a) ដោយបូកលទ្ធផលអំណានខាងក្រោម និងខាងលើខ្សែដេក (7.0+5.0)

b) ដោយដកចេញនូវលទ្ធផលអំណានដែលខុសគ្នារវាងគល់ឈើ និងខ្សែដេក (15.5-3.5)

c) ដោយអនុវត្តទ្រឹស្តីពីតាគ័រ ។ ដែលជាដំបូងគឺកំណត់ចំណោលកែងនៃចុងឈើតាមទិសទ្រេតនៃឈើ វាស់ចម្ងាយពីគល់ឈើមកកាន់ចំណុចនេះ រួចបន្ថយ ២០ម. ថែមទៀតដែលជាចំណុចត្រូវឈរវាស់ វាស់កម្ពស់ឈើរហូតដល់ចុង ។ វាស់កម្ពស់ឈើរហូតដល់ចុង ។ អនុវត្តតាមរូបមន្ត $H=\sqrt{h^2+l^2}$ (H ជាកម្ពស់ឈើពិត, h ជាកំពស់ឈើវាស់បាន, l ជាចម្ងាយពីចំណុចកណ្តាលនៃគល់មកចំណុចចំណោលកែងពីចុងឈើ)។

ក្រុមវាស់វែងនឹងធ្វើការវាស់វែងយ៉ាងប្រាកដប្រជានូវកម្ពស់សរុបនៃដើមគំរូ គឺដើមទី១ និងដើមទី៥, ទី១០ ។ល។ នៃដើមឈើក្នុងឡូតិ៍ដែលកំណត់ថាជាដើមគំរូ ។ ចំណាំ ៖ ការវាស់ត្រឹមមែកទីមួយ ក៏ត្រូវការនូវការវាស់វែងយ៉ាងប្រាកដប្រាជានូវគ្រប់សំណាកនៅក្នុងឡូតិ៍ដែរ ប៉ុន្តែមិនមែនសម្រាប់តាលព្រឹក្ស ។ កម្ពស់ត្រឹមមែកទីមួយ គឺសំដៅលើកម្ពស់ឈើពាណិជ្ជកម្ម ដែលកំណត់ដោយប្រវែងពីគល់ រហូតដល់ចំណុចណាមួយទាបបំផុតនៃតួដើមដែលមិនអាចប្រើប្រាស់បាន ដូចជាការបែកមែក ឬការខូចខាតផ្សេងៗទៀត ។

<u>ការវាស់គម្របកន្សោមស្លឹក</u> ដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ(Spherical densitometer) គឺជាឧបករណ៍សាមញ្ញមួយសម្រាប់វាស់ដង់ស៊ីតេនៃគម្របព្រៃ ឬគម្របកន្សោមស្លឹកដែលបិតបាំង(គំហើញ)ពីចំណុចដែលយើងឈរ ។ ឧបករណ៍នេះមានរាងជាស្វៃមួយកំណាត់ ដែលមានផ្ទៃវាមានចំណាំងស្រមោលពីម្លប់ឈើ ផ្ទៃស្វៃត្រូវបានបែងចែកចេញជាក្រឡាការ៉ូដែលមានទំហំប៉ុនៗគ្នាចំនួន ២៤ ។ នៅពេលដែលឧបករណ៍ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្រោមគម្របព្រៃ រូបភាពនៃគម្របព្រៃដែលនៅពីលើនឹងឆ្លុះឃើញក្នុងផ្ទៃ(ដូចកញ្ចក់)នៃស្វៃ ។ កម្រិតគ្របដណ្តប់នៃកន្សោមស្លឹកត្រូវបានប៉ាន់ស្មានដោយផ្អែកលើសមាមាត្រនៃគម្របដែលឆ្លុះឃើញពីកន្សោមស្លឹកនៅខាងលើ ។ គោលការណ៍ក្នុងការវាស់វែង អាចនឹងធ្វើបានដោយមានប្រសិទ្ធិភាព ដោយប្រើមនុស្សតែម្នាក់ ហើយអនុវត្តតាមគោលការណ៍ដូចខាងក្រោម ៖

១. កាន់ឧបករណ៍ដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ ក្នុងគម្លាតមួយសមល្មមពីខ្លួនយើង ដែលស្រមោលនៃក្បាលយើងនិងស្ថិតនៅក្រៅកញ្ចក់នេះ (៣០ - ៤០សម. ពីខ្លួន) ។ កម្ពស់ពីដីមកឧបករណ៍គឺ ៨០ សម. (ឧ. កម្ពស់ត្រឹមចង្កេះ) គួរប្រើកូនបង្គោលដើម្បីកំណត់កម្ពស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។ រក្សាដង់ស៊ីតូម៉ែត្រឱ្យស្ថិតនៅរាបស្មើ តាមនីវ៉ូពពុះទឹកនៅជ្រុងខាងក្រោមផ្នែកខាងស្តាំនៃឧបករណ៍ ។

២. លើផ្ទៃស្វៃមានក្រឡាសរុបចំនួន ២៤ ក្រឡា ។ ក្រឡានីមួយៗតំណាងឱ្យផ្ទៃដែលមិនមានគម្របព្រៃ (មើលឃើញតែមេឃ ឬក្រឡាចំហរ) និងផ្ទៃដែលមានគម្របព្រៃ (ឃើញស្រមោលរុក្ខជាតិ ឬក្រឡាដែលមានបំពេញដោយរូបភាព) ។ រាប់នូវចំនួនក្រឡាទាំងអស់ដែលមានគម្រមព្រៃ (គឺសម្រាប់តែឈើ ដោយទ្បែកស្លឹកចេកព្រៃ... គឺមិនត្រូវគិតបញ្ចូលទេ) ។ ប្រសិនបើមានក្រឡាខ្លះដែលមានរូបឆ្លុះ (ស្រមោល)មិនពេញ គឺបូកបោះនិងក្រឡាផ្សេងទៀត ដើម្បីបំពេញជាមួយក្រឡា ។ សម្រាប់ប្រភេទឈើដែលជម្រុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង(ព្រៃល្បោះ) ការរាប់ក្រឡាដែលមិនមានកន្សោមស្លឹកគឺត្រូវមើលឱ្យបានដាក់ គឺមានតែក្រឡាដែលមិនមានមែកឈើសោះ ទើបអាចចាត់ទុកថាជាក្រឡាចំហរ ។

៣. ការវាស់គម្របព្រៃគឺត្រូវធ្វើការវាស់វែងចំនួនប្រាំចំណុច (កន្លែង)ក្នុងឡូត៍ ឧ. ជាដំបូងវាស់នៅចំណុចកណ្តាលឡូត៍ បន្ទាប់មកគឺចំណុចខ្វែងតាមទិសទាំងបួន (ជើង, កើត, ត្បូង, និងលិច) ហើយដែលមានចម្ងាយពីចំណុចកណ្តាលគឺ ១២ម. (រូប ២១) ។ ការវាស់គម្របព្រៃគឺធ្វើឡើងតាមប្រភេទព្រៃ ក្នុងករណីដែលឡូត៍នោះបែងចែកទៅជាប្រភេទព្រៃចំនួនពីរ ឬច្រើន (ឧ. ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ) ការវាស់គម្របព្រៃត្រូវវាស់វែងតាមចំណុចខ្វែងច្រើនតាមដែលអាចធ្វើបាន តែចំណុចនោះមិនត្រូវស្ថិតនៅលើព្រំបែងចែងប្រភេទព្រៃនោះទេ ។ ចំនួនដែលរាប់បានត្រូវបានកត់ត្រាក្នុងទម្រង់ F3 ។

ប្រសិនបើមិនអាចវាស់វែង (រាប់ក្រឡា) នៅចំណុចខ្លះៗ (ឧ. ស្ទឹង/អូរ ឬជម្រាលខ្លាំង) កូឡោននោះត្រូវទុកចំហរចោល (មិនមែនសរសេរលេខសូន្យ) រួចហើយចុះកំណត់សម្គាល់នៅក្នុងកូឡោនកំណត់ចំណាំ ។ ភាគរយពិតប្រាកដនៃគម្របព្រៃ គឺនឹងធ្វើការគណនាតាមក្រោយដោយកម្មវិធីកំព្យូទ័រ ។ គោលការណ៍គឺមានដូចតទៅ ៖ ជាដំបូងគឺគណនាមធ្យមនៃអំណានទាំងប្រាំចំណុច បន្ទាប់មកយកលទ្ធផលនោះមកគុណនឹង ៤,១៧ ដើម្បីទទួលបាននូវការប៉ាន់ស្មានគម្របព្រៃ (ដង់ស៊ីតេ នៃស្រទាប់លើ) ឧ. [Canopy coverage %] = [Average number of filled squares] x 4.17 ។

កូនឈើ ទិន្នន័យអំពីកូនឈើ (ឧ. ដើមឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិត 1cm < dbh < 5 cm) និងគុម្ពោធនិងវល្លិ៍ (5 cm < dbh) គឺត្រូវបានប្រមូលទិន្នន័យនៅក្នុងអនុឡូត៍ ៣ (Subplot 3)(រូប ៤ និង រូប ៥) ។ ទិន្នន័យអំពីកូនឈើនឹងត្រូវកត់ត្រាក្នុងទម្រង់ F4A ផ្នែក A តាមប្រភេទឈើ និងថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត ។

គុម្ពោធ និងវល្លិ៍ធំ ទិន្នន័យអំពី គុម្ពោធ និងវល្លិ៍ (dbh>5cm) ត្រូវបានកត់ត្រាក្នុងទម្រង់ F4A ផ្នែក B តាមប្រភេទរុក្ខជាតិ ។ ចំណាំថា អង្កត់ផ្ចិតនៅកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (ជា សម.) និងកម្ពស់/ប្រវែង នៃរុក្ខជាតិក៏ត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រាដែរ ។ ក្នុងសាលាកប័ត្រមានប្រអប់សម្រាប់ធីក ដើម្បីគូសសម្គាល់បើរុក្ខជាតិនោះជាវល្លិ៍ ។

កូនដំណុះ ទិន្នន័យអំពីកូនដំណុះត្រូវបានប្រមូលនៅក្នុងអនុឡូត៍ ៤ ហើយកត់ត្រានៅលើទម្រង់ F4B ផ្នែក C ។ គឺការរាប់កូនដំណុះតាមប្រភេទឈើ (ឧ. កូនដំណុះដែលអាចមានកម្ពស់រហូតដល់ ៥ម. ដុះ

នៅនឹងកន្លែង) ជាមួយនិងអង្កត់ផ្ចិត 1cm< dbh <5cm ហើយការកត់ត្រាគឺចំនួនកូនដំណុះតាមថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត ។

គុម្ពោធ និងវល្លិ៍តូច ទិន្នន័យអំពី គុម្ពោធ និងវល្លិ៍ (1cm < dbh < 5 cm) ត្រូវបានកត់ត្រាក្នុងទម្រង់ F4 B ផ្នែក D តាមប្រភេទរុក្ខជាតិ និងតាមថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត ។

គល់ដង្គត់ គល់ដង្គត់ត្រូវបានកត់ត្រាលើគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ។ គល់ដង្គត់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត >10cm នៅត្រង់ចំណុចដែលបានកាប់ ត្រូវបានកត់ត្រាក្នុងអនុឡូតិ៍ ១ (រូប ៤ និង រូប ៥) ។ គល់ដង្គត់គឺធ្វើការវាស់អង្កត់ផ្ចិតត្រង់ចំណុច ១,៣ម. ឬនៅត្រង់កម្ពស់ដែលគេកាប់ ប្រសិនបើទាបជាង ១,៣ម. ។ ចំណាំថានៅពេលដែលគល់ដង្គត់ខ្ពស់ជាង ១,៣ម. ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតគឺធ្វើនៅចំណុច ១,៣ម. ។ គល់ដង្គត់រួមមានអញ្ញត្តិដូចខាងក្រោម ៖ ផ្នែកនៃLUV, អង្កត់ផ្ចិតគល់នៅកម្ពស់ដែលវាស់, កម្ពស់ដង្គត់ឈើដែលនៅសល់ ។ ទិន្នន័យអំពីគល់ដង្គត់ គឺកត់ត្រាក្នុងទម្រង់ F6 ផ្នែក A ។

ឈើងាប់ដែលដួលរលំ ទិន្នន័យឈើងាប់ដែលដួលរលំត្រូវបានកត់ត្រានៅគ្រប់ផ្នែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ នៅក្នុងអនុឡូតិ៍ជាមួយគ្នានឹងគល់ដង្គត់ ។ ឈើងាប់រួមមាន ផ្នែកនៃដើមឈើដែលដួលដេកនៅលើដី ។ ប្រវែងអប្បបរមានៃកំណាត់ឈើដែលវាស់វែងគឺមានប្រវែង ១ម. ។ ចំណាំ ៖ ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃកំណាត់ឈើងាប់ (ដាច់ចេញពីគ្នាមានប្រវែងខ្លីជាង ១ម.) ពីដើមតែមួយត្រូវបានគិតបញ្ចូល និងធ្វើការវាស់វែងដូចជាកំណាត់ឈើដែលជាប់គ្នាហើយមានប្រវែងលើសពី ១ម. ។ ការវាស់ប្រវែងគឺវាស់ត្រឹមតែចំណែកណាដែលស្ថិតនៅក្នុងព្រំឡូតិ៍តែប៉ុណ្ណោះ ។ ប្រវែង និងអង្កត់ផ្ចិតនៃចុងទាំងសង្ខាងនៃកំណាត់ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង ឬស្មើ ១០ សម. ត្រូវបានធ្វើការវាស់វែង នៅក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ ។ ប្រសិនបើនៅចំណុចវាស់វែងនោះមានប្រហោង ត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិតប្រហោងនោះ ហើយមាឌនៃប្រហោងនោះនឹងត្រូវធ្វើការដកចេញ ។ រីឯឈើងាប់ដែលនៅឈរនៅឡើយ គឺធ្វើការវាស់វែងដូចឈើធម្មតាដែរ។ ទិន្នន័យឈើងាប់ដែលដួលរលំគឺកត់ត្រានៅក្នុងទម្រង់ F6 ផ្នែក B ដែលរួមមានទិន្នន័យអំពី ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ អង្កត់ផ្ចិតគល់ អង្កត់ផ្ចិតចុងនៃកំណាត់ឈើ អង្កត់ផ្ចិតប្រហោង (បើមាន) ប្រវែង និងស្ថានភាពពុកផុយ ។ ការវាស់ប្រវែងគឺវាស់តែលើកំណាត់ដែលស្ថិតនៅក្នុងព្រំឡូតិ៍តែប៉ុណ្ណោះ ។ ដូច្នេះនៅពេលដែលកំណាត់ឈើឆ្លងកាត់ព្រំឡូតិ៍ ប្រវែង និងអង្កត់ផ្ចិតត្រូវបានវាស់វែងពី/ត្រឹម ចំណុចដែលស្ថិតនៅចំព្រំឡូតិ៍នោះតែប៉ុណ្ណោះ ។

អង្កត់ផ្ចិតចំនួនពីរត្រូវបានធ្វើការវាស់វែង អង្កត់ផ្ចិតទីមួយគឺនៅត្រង់គល់នៃដើម (មែក) អង្កត់ផ្ចិតទីពីរ គឺនៅចុងម្ខាងទៀត ។ ប្រើកុំប៉ា(ម៉ែត្រគៀប)ដើម្បីវាស់អង្កត់ផ្ចិតព្រោះថា ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិតមិនរុំជុំវិញបានទេ ឬក៏អាចធ្វើឱ្យមានការខូចខាតខ្សែម៉ែត្រ ។ វាក៏អាចជាប្រការដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដោយការលូកដៃទៅក្រោម កំណាត់ឈើ ព្រោះវាអាចមានពស់ ក្អែប ខ្យាដំរី ។ល។ ដែលរស់នៅទីនោះ ។ អង្កត់ផ្ចិតគឺធ្វើការវាស់វែងខាងលើសម្បក ប្រសិនជានៅសល់សម្បក ។ សម្រាប់ការវាស់វែងនៅផ្នែកគល់ដែលមានព្រឹង ឬត្រមែងឫស អង្កត់ផ្ចិតគឺវាស់ខាងលើព្រឹងនោះ ។ ប្រវែងសរុបនៃដើមដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង ឬស្មើនិង ១០ សម. ត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រា ។ ប្រសិនបើផ្នែកនៃដើមឈើដែលដួលរលំត្រូវបានគេយកចេញពីឡូតិ៍បាត់ហើយ តែចំណែកដែលនៅសេសសល់ក៏ត្រូវតែកត់ត្រាដែរ ប្រសិនជាវាមានទំហំធំជាង ឬស្មើ ១០សម.

បន្ទាប់មកអ្នកវាស់អាចនឹងធ្វើការកត់ត្រាតាមការប៉ាន់ស្មាននូវទំហំរបស់ដើមងាប់នោះ រួចហើយកត់នូវចំនួនបំណែកសរុបនៃដើមនោះ ។ ក្នុងករណីដើមឈើងាប់ដួលរលំនោះនៅមានផ្នែកគល់ និងឫសនៅជាប់ជាមួយនៅឡើយ (រូប ២៥) ត្រូវធ្វើកំណត់ត្រាចំនួនពីរកន្លែង ១). ជាគល់ដង្គត់ (សាលាកប័ត្រទម្រង់ F6 ផ្នែក A) រួចហើយ ២). ជាឈើងាប់ដួលរលំ (សាលាកប័ត្រទម្រង់ F6 ផ្នែក B)។ អង្កត់ផ្ចិតគល់ដង្គត់គឺស្មើនិងអង្កត់ផ្ចិត១ (សម្រាប់ឈើងាប់)។ អង្កត់ផ្ចិត ២ គឺអាចធំជាង ឬស្មើ ១០ សម. ។ ចំណាត់ថ្នាក់នៃស្ថានភាពពុកផុយ គឺត្រូវបានបែងចែកជាបីថ្នាក់ ៖ ឈើនៅរឹងមាំ , មធ្យម និង ពុកផុយទាំងស្រុង ។ ស្ថានភាពនេះអាចនឹងកំណត់បានដោយយកកាំបិតចាក់ចូលទីក្នុងឈើនោះ ។ ចំណាត់ថ្នាក់ស្ថានភាពពុកផុយ គឺប្រើក្នុងការគណនាជីវម៉ាស់នៃឈើងាប់ និងកាបូន ៖ ឈើពុកផុយជាដុំៗ មានតម្លៃដង់ស៊ីតេទាបជាឈើងាប់ដែលនៅរឹងមាំ ។

ឫស្សី ទិន្នន័យអំពីឫស្សីត្រូវបានកត់ត្រាក្នុងប្រភេទដីព្រៃឈើ, ដីដំណុះព្រៃផ្សេងៗទៀត, និងចម្ការដំណាំ នៅទីណាដែលអនុវត្តបាន ។ ក្នុងទម្រង់នេះរួមមានព័ត៌មានទាក់ទងនិងឫស្សី (ទាំងទំពាំងទាំងអស់ដែលមានកម្ពស់ខ្ពស់ជាង ១,៣ម.) នៅក្នុងអនុឡូតិ៍ ១៥ម. គុណ ៣០ម. (ក្នុងផ្ទៃដីដែលមានទំហំ ៤៥០ ម២, សូមមើលតារាង ២) ។ អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃដើមឫស្សីនៅកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (១,៣ម. ពីផ្ទៃដី) ការវាស់វែងឫស្សី គឺវាស់វែងក្នុងគុម្ពតែមួយ ។ អង្កត់ផ្ចិតមធ្យម និងកម្ពស់ និងការរាប់ចំនួនដើម តាមគុម្ព តាមប្រភេទ និង អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ព (វាស់លើផ្ទៃដី) គឺត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រា ។ ក្នុងករណីដែលឫស្សីដុះរាយប៉ាយ (មិនមានគុម្ព/ជ្រុំ) ពាសពេញផ្ទៃឡូតិ៍ អនុឡូតិ៍សម្រាប់កូនឈើ (5 m x 5 m; 25 m2) អាចនឹងប្រើសម្រាប់ធ្វើការវាស់រាប់ឫស្សីទាំងនេះ ។ រាប់ចំនួនឫស្សីនៅក្នុងអនុឡូតិ៍នេះ រួចហើយគុណនឹង ១៨ ដើម្បីទទួលបានចំនួនដើមឫស្សីក្នុងឡូតិ៍ (៤៥០ម២) ។ ចំណាំ ឫស្សីដែលមានប្រភេទខុសគ្នា អង្កត់ផ្ចិតមធ្យម និងកំពស់មធ្យម គឺធ្វើការកត់ត្រាដោយឡែកពីគ្នា ។ ក្នុងករណីនេះអង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ពគឺ សូន្យ ។

មេរៀនទី ៨ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការវាស់វែង

៨.១ កម្មវត្ថុនៃការវាស់វែងព្រៃឈើ

ដើម្បីទាញយកផលពីព្រៃឈើដោយរក្សានូវស្ថេរភាព តាមការលូតលាស់នៃដំណុះព្រៃ ក៏ដូចជារក្សាលំនឹងជីវសាស្ត្រនៃសារពន្ធ័ព្រៃឈើ អ្នកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើចាំបាច់ត្រូវរៀបចំព្រៃឈើ របស់ខ្លួនទៅតាមក្បួនខ្នាតបច្ចេកទេសនៃរុក្ខវប្បកម្មអនុវត្តន៍ ក្នុងគោលបំណងដកហូតយកផល ព្រៃឈើទៅតាមលទ្ធភាពរបស់ព្រៃ ។ ដើម្បីសិក្សាលទ្ធភាពព្រៃ ចាំបាច់គេត្រូវតែធ្វើការប៉ាន់ស្មាន មាឌនៃឈើឈរក្នុងដំណុះព្រៃ ហេតុនេះកម្មវត្ថុនៃការវាស់វែងព្រៃឈើ គឺជាការចាំបាច់ សំរាប់ធ្វើការប៉ាន់ស្មានធនធានព្រៃឈើ និងវាយតម្លៃនៃសក្តានុពលព្រៃឈើ ។

ការប៉ាន់ស្មានមាឌដើមឈើឈរ គឺ មានមូលដ្ឋានលើការវាស់វែងនូវលក្ខណៈសំគាល់របស់ ដើមឈើ និង ដំណុះព្រៃ ដូចជា ចំនួនដើមក្នុងមួយហិកតា (ដង់ស៊ីតេ អង្កត់ផ្ចិត កំពស់ ផ្ទៃមុខកាត់ ។ល។ ដែលគេហៅថា"ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ" នៃដំណុះព្រៃ ។

ការវាស់វែងព្រៃឈើ ក្រៅតែពីការវាស់វែងដីព្រៃ ដោយការវាស់វែងជាក់ស្តែង ការបើ ប្រាស់ផែនទី ឬ រូបថតពីលើអាកាស (ពីលើយន្តហោះ ឬ ផ្កាយរណប)គឺនៅមាន ៖

ក. ការវាស់រាប់ និង កំណត់ប្រភេទរុក្ខជាតិ (ដោយជាក់ស្តែង) គឺវាស់អង្កត់ផ្ចិតឈើ (លើ ឬ ក្រោមសំបក) នៅកំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (1.30m) នៅត្រង់គល់ ឬ នៅតាមកំពស់ផ្សេងៗទៀតនៃដើម ការវាស់ការលូតលាស់នៃអង្កត់ផ្ចិត ការវាស់កំពស់ដើមឈើ ត្រង់កំពស់ ផ្សេងៗគ្នា ដូចជា កំពស់នៃភាគដើម កំណាត់ឈើដែលអាចធ្វើពាណិជ្ជកម្មបាន កំពស់សរុបនៃដើម ។ល។ ការវាស់កំរាស់សំបក ការបន្តពូជឡើងវិញ ដោយរាប់កូនដំណុះឈើតាមប្រភេទ និង តាមថ្នាក់ អង្កត់ផ្ចិត ។ល។ និង ។ល។

ខ. ការធ្វើការប៉ានប្រមាណគុណភាព (ដោយប្រហាក់ប្រហែល) គឺវាយតម្លៃ និង គុណ ភាពនៃដើមឈើឈរ និងលក្ខណៈផ្សេងៗទៀតដែលមិនអាចទទួលបានពីការវាស់វែងជាក់ស្តែង ដោយធ្វើការប្រៀបធៀប ដែលជាការពិព៌ណនានូវលក្ខណៈទាំងនោះ ដូចជា គុណភាព A, B,... កំរិតសុខភាព, កំរិតលូតលាស់នៃឈើ, វាយតម្លៃគុណភាពរុក្ខដ្ឋាន, ស្ថានភាពព។ល។

គ. រង្វាស់ផ្សេងទៀត ៖

-កំរិតជម្រាលនៃដីព្រៃ

-លក្ខណៈ បរិស្ថាន .....

៨.២ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការវាស់វែង

៨.២.១ ផ្នែកនៃដើមឈើ (Tree Component)

ដើម្បីធ្វើការវាស់វែងដើមឈើ គេត្រូវកំណត់ ឬ ត្រូវស្គាល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ នូវរូប សាស្ត្រនៃផ្នែកផ្សេងៗរបស់វា ។ ដើមឈើមួយរួមមាន ដើម, មែក, កន្សោមស្លឹក, ឫស ។

- ដើម ៖ គឺជាផ្នែកនៃដើមឈើ កំណត់ពីគល់រហូត ដល់ពន្លកចុង ចំពោះដើមឈើដែលមានមែកសាខា គេកំណត់ ពន្លកចុង។ គឺជាពន្លកដែលខ្ពស់ជាងគេ។
- ភាគដើម ៖ គឺជាផ្នែកនៃដើមដែលស្ថិតនៅ ចន្លោះគល់ និង គល់កន្សោមស្លឹក ។
- មែក និងមែកទាប ៖ មែកគឺជាផ្នែកដែលស្ថិត នៅគល់កន្សោមស្លឹក។ មែកទាបគឺជា មែកដែលស្ថិត នៅលើ ភាគនៃភាគដើម របស់ដើមឈើ ។
- ភាគកំពូល ៖ គឺជាផ្នែកនៃដើម ដែលស្ថិតនៅ ផ្នែកខាងលើគល់កន្សោមស្លឹក ។
- គល់ ៖ គឺជាផ្នែកខាងក្រោមនៃដើមឈើដែលជា ទូទៅមានកំពស់ ១០-៥០ស.ម ពីដី ចំពោះដើមឈើ ដែលគល់ គ្មានការប្រែទម្រង់គឺស្ថិតនៅត្រង់បាតនៃដើ... គល់អាចជាចុងនៃព្រីង ឬ ឫសអាកាស (ចំពោះតែដើមឈើដែលមានលក្ខណៈរូបសាស្ត្របែបនេះ ។
- គល់កន្សោមស្លឹកគឺជានីវ៉ូដែលដើមបែកមែកច្បាស់លាស់ ។

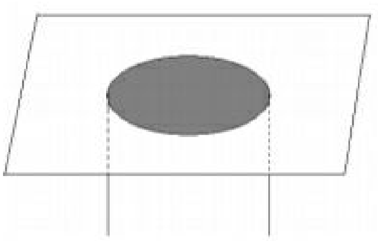
រូបភាពទី 19

៨.២.២ ផ្ទៃមុខកាត់(Cross Section)

និយមន័យ ៖ មុខកាត់នៃដើមឈើនៅត្រង់កំពស់ណាមួយ គឺ ចំណុចប្រសព្វនៃដើមនោះជាមួយនឹងប្លង់ ដែលកែងនឹង អ័ក្សនៃដើមឈើ នៅត្រង់កំរិតនោះ ។

គោលការណ៍ ៖ ជាធម្មតាគមិនអាចធ្វើការវាស់វែង ផ្ទៃមុខកាត់ដោយផ្ទាល់បាននោះទ គេតែងតែធ្វើការគណនា ផ្ទៃមុខកាត់ដោយប្រើប្រាស់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលជា អង្កត់ផ្ចិត ឬ រិជ្ឈមាត្រ ទៅតាមរូបមន្តធរណីមាតនរង្វង់ធម្មតា ។

រូបភាពទី 20



$$S = \pi R^2 \qquad S = \pi \frac{D^2}{4}$$

$$C = 2\pi R \quad \rightarrow R \frac{C}{2\pi} \quad \rightarrow D \frac{C}{\pi}$$

ដោយ : s= ផ្ទៃមុខកាត់ ដែលក្នុងវិស័យរុក្ខាគេនិយម

ប្រើនិមិត្តសញ្ញា g ជាង

r= កាំ

D= អង្កត់ផ្ចិត

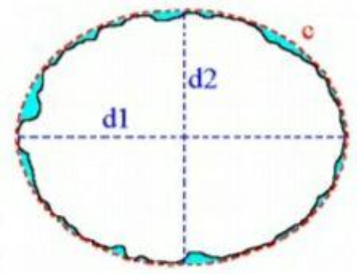
C= វិជ្ឈមាត្រ

ចំនួនពី(π) ដែលមានតម្លៃប្រហាក់ប្រហែល 3.1416 (3.14159265358979...)

៨.២.៣ វិជ្ឈមាត្រ និង អង្កត់ផ្ចិត (Circumference and Diameter)

- និយមន័យ ៖

វិជ្ឈមាត្រ C គឺជាប្រវែងតូចបំផុត នៃខ្សែកោងចារិកដោយផ្ទៃមុខកាត់ ឈើមួយដើមអាចមាន ។ វិជ្ឈមាត្រ តែមួយគត់ ។



រូបភាពទី 21

អង្កត់ផ្ចិត គឺជាចម្ងាយរវាងបន្ទាត់ស្របប៉ះគ្នាពីរ ប៉ុន្តែយើង សង្កេតឃើញថា តម្លៃអង្កត់ផ្ចិត គឺអាស្រ័យនឹង ទិសដៅ ដែលគេធ្វើការវាស់វែង ។ ឈើមួយដើម នៅត្រង់ចំណុចមួយ យើងអាចមានអង្កត់ផ្ចិត ច្រើនរាប់មិនអស់ ដោយធ្វើការវាស់វែងតាមទិសដៅខុសៗ ហើយតម្លៃអង្កត់ផ្ចិតទាំងនោះ មិនមានតម្លៃដូចគ្នាទាំងអស់នោះទេ ។ អង្កត់ផ្ចិតនៃឈើមួយដើមអាចមាន រង្វាស់អង្កត់ផ្ចិត ពីលើសំបក (ឈើ) (Daimeter Over Bark "DOB") ឬ រង្វាស់អង្កត់ ផ្ចិតនៅក្រោមសំបក (Diameter Under Bark "BUB") ។

គោលការណ៍ ៖ យើងសន្មត់ថាមុខកាត់មានរាងមូលដូចជារង្វង់ តែតាមការពិតក្នុង ធម្មជាតិកម្រនឹងមានដើមឈើដែលមានរូបរាងមូលល្អនោះណាស់ ជួនកាលវាមានរាង ពងក្រពើ ឬ រូបរាងពាចប៉ចប៉ោងផតទៅតាមទម្រង់ធម្មជាតិរបស់វា ។ ចំពោះវិជ្ឈមាតគេធ្វើការ វាស់វែងតែម្តងទេ តែចំពោះអង្កត់ផ្ចិតវិញ បើវាមានរាងមូលល្អ គេក៏ធ្វើការវាស់វែង តែម្តងដែរ ។ តែបើវាមានរាងមិនធម្មតា (ជាពងក្រពើ ។ល។) វិញ គេត្រូវតែធ្វើការវាស់វែង នូវអង្កត់ផ្ចិតខាងធំ d1 និង អង្កត់ផ្ចិតខាងតូច d2 ជា ឬ ធ្វើការវាស់

ដោយចែវដន្យនូវ អង្កត់ផ្ចិតទី១ d1 និង អង្កត់ផ្ចិតមួយ ទៀត d2 ដើម្បីរកអង្កត់ផ្ចិតមធ្យម របស់វា ដោយអនុវត្តតាម លក្ខខណ្ឌd2 និង d2 ត្រូវស្ថិតនៅ ក្នុងប្លង់តមួយ ហើយ d1 ត្រូវតែកែង នឹង d2 ។

គេធ្វើការគណនាអង្កត់ផ្ចិតមធ្យមដូចខាងក្រោម ៖

-មធ្យមនព្វន្ត -មធ្យមការ៉េ -មធ្យមធរណីមាត្រ

$$\frac{d1+d2}{2} \qquad \sqrt{\frac{d1+d2}{2}} \qquad \sqrt{d1 \times d2}$$

ធម្មតាគេតែងប្រើអង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនព្វន្ត តែបើ រវាង d1 និងd2 ថា មានតម្លៃលំអៀងខុសគ្នា ខ្លាំង គេគួរតែប្រើ អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមធរណីមាត្រវិញ ។

៨.២.៤ កំណត់ទីតាំងអង្កត់ផ្ចិត

-សំរាប់ឈើឈរ ចំពោះឈើឈរ ការវាស់អង្កត់ផ្ចិត ឬ វិជ្ឈមាត្រ ជាទូទៅគឺយើងត្រូវ វាស់នៅចំណុចដែលមានកំពស់ 1.30m ពី ដែលអង្កត់ផ្ចិតនេះយើងហៅថា អង្កត់ផ្ចិតនៅ កំពស់ត្រឹមដើម | ចំពោះដើមឈើដែល កំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង (Diameter at Breast Height "DBH") 7 មានរូបរាងមិនប្រកតី (មានព្រឹង ពក បែកមែក ។ល។ ចំណុចដែលត្រូវវាស់ អង្កត់ផ្ចិត គឺត្រូវមានការប្រែប្រួលទៅតាមស្ថានភាព។

-សំរាប់ឈើផ្តួលរំលំហើយ ៖ ចំពោះដើមឈើដែលគេបានកាប់ផ្តួលរំលំហើយ គឺគេវាស់ អង្កត់ផ្ចិត ឬ វិជ្ឈមាត្រ នៅចំពាក់កណ្តាលដើមតែម្តង (តែជួនកាលក៏មានរូបមន្តគណនាមាឌ ខ្លះដែលគេធ្វើការវាស់នៅត្រង់ គល់ និង ចុង កំណាត់ឈើ ដែលកាប់រំលំហើយនោះដែរ ។

៨.៣ កំពស់ (Height)

- និយមន័យ៖ កំពស់ កំពស់សរុប) នៃដើមឈើគឺជាប្រវែងនៃកំណាត់អង្កត់ត្រង់ ភ្ជាប់ពី គល់ឈើ (ត្រង់នីវ៉ូដី) ទៅផ្នែកចុង (ពន្លកចុង) នៃដើមឈើ ។ ករណីដែលដើមឈើមានបកជំពាម វាមានកំពស់តមួយគត់ បើជំពាមនោះ ស្ថិតនៅកំពស់ខ្ពស់ជាង 130 និងផ្ទុយមកវិញវាមាន កំពស់ច្រើនបើជំពាមនោះស្ថិតនៅកំពស់ទាបជាងm។ កំពស់ដទៃទៀតដែលត្រូវវាស់វែងមាន

-កំពស់អស់លទ្ធភាព (Hauteur de bois fort)៖ គឺជាប្រវែងនៃអង្កត់ត្រង់ភ្ជាប់ពីគល់ឈើ រហូតដល់កំពស់ របស់ដើម ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត 7cmឬ វិជ្ឈមាត្រ $2cm$ ។

-កំពស់ភាគដើម (Hauteur de fût) ៖ គឺជាប្រវែងអង្កត់ត្រង់ភ្ជាប់ពីគល់ឈើ រហូតទៅដល់គល់កន្សោមស្លឹក (កន្លែងដែលដើមឈើ ចាប់ផ្តើមបែកមែកច្បាស់លាស់) ។

៨.៣.១ ចំណាត់ថ្នាក់នៃកំពស់ និង ប្រវែងរបស់ដើម (FAO)

-កំពស់សរុប ៖ (total height) (H) ជាចម្ងាយឈរ រវាងនីវ៉ូដី និង កំពូលរបស់ដើមឈើ ។ -កំពស់ភាគដើម (bole height (Hb) ៖ ជាចម្ងាយរវាងនីវ៉ូដី និង គល់កន្សោមស្លឹក គឺជា កំពស់នៃ ភាគសំខាន់ របស់ដើមឈើ។

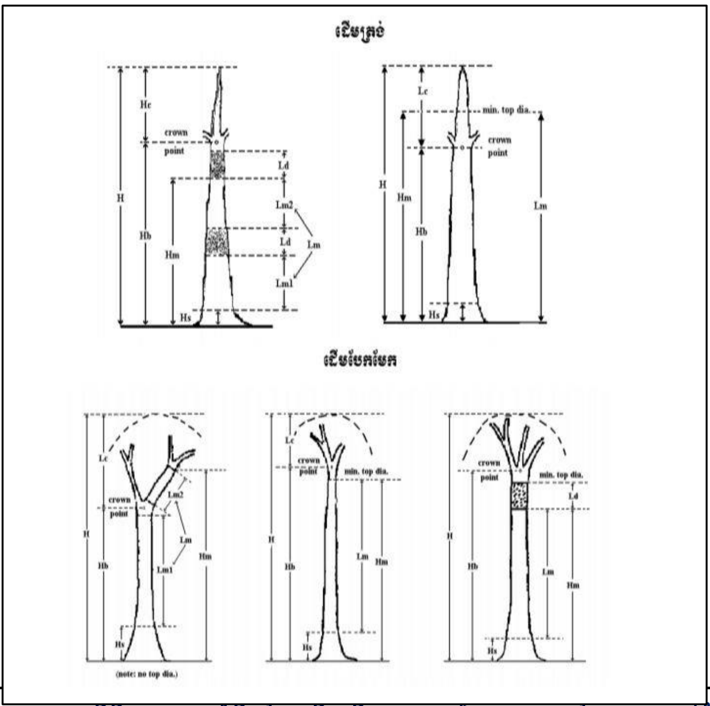
-កំពស់ពាណិជ្ជកម្ម (*merchantable height (Hm)* ចម្ងាយរវាងនីវ៉ូដី និង ផ្នែកតូចបំផុត ដែលអាចធ្វើ ពាណិជ្ជកម្មបានរបស់ដើមឈើ ។

-កំពស់គល់ (stump height) (Hs) ជាចម្ងាយរវាងនីវ៉ូដី និង ចំណុចដែលត្រូវគេកាប់រំលំ ។ កំពស់នេះ អាស្រ័យ ទៅតាមបច្ចេកទេសកាប់រំលំ ចំពោះដើមឈើដលមានព្រឹង នៃតំបន់ត្រូពិក ភាគច្រើនគឺស្ថិតនៅលើកំពស់ព្រឹង(ក្នុងគោលការណ៍សន្សំសំចៃពស់នេះកាន់តែទាបកាន់តែល្អ)

-ប្រវែងពាណិជ្ជកម្ម (merchantable length) (Lm) គឺជាប្រវែងសរុបនៃផ្នែករបស់ដើមឈើ ដែលអាចធ្វើពាណិជ្ជកម្មបាន (ប្រើប្រាស់បាន សំរាប់ធ្វើការកែឆ្នៃ)។ ក្នុងការអនុវត្តន៍ មានបញ្ហាបី ក្នុងការកំណត់ ប្រវែងពាណិជ្ជកម្ម របស់ដើមឈើឈរ ដូចជា ៖ (១) វាយតម្លៃកំហុស ខាងក្រៅនៃដើមឈើ (អាចមានលក្ខណៈមិនច្បាស់លាស់បើមិនបានប្រើកែវយិត) ។(២) កំណាត់ ប្រវែងដែលកំណត់ដោយអ្នកធ្វើសារពើភ័ណ្ឌច្រើនតែមិនពេញបំណងរបស់អ្នកធ្វើអាជីវកម្ម ឡើយ ។ (៣) ការវាយតម្លៃប្រវែងពាណិជ្ជកម្មនៃដើមឈើឈរ ជាញឹកញាប់ មិនបានគិតគួរ ឬមើលមិនដឹង ពីកំហុសខាងក្នុង *internal defect)* របស់ដើមឈើទ ។

-ប្រវែងមានកំហុស (defect length)(Ld) គឺជាប្រវែងសរុបនៃភាគនៃដើមឈើ ដែលអាចធ្វើពាណិជ្ជកម្មបាន តវាមានកំហុស (ពុក, ស្លុយ, ជម្ងឺ...

-ប្រវែងកន្សោមស្លឹក (crown length) (Hc)គឺជាចម្ងាយរវាងគល់កន្សោមស្លឹក និងកំពូលរបស់ដើមឈើ ។



៨.៣.២ គោលការណ៍ និង ឧបករណ៍

ក្នុងការវាស់កំពស់ដើមឈើ គេប្រើឧបករណ៍ដែលបានឆ្នៃប្រឌិតដោយពឹងផ្អែកលើគោល ការណ៍សំខាន់ ២ គឺៈ

-គោលការណ៍ធរណីមាត (geometric principle) ៖ លើមូលដ្ឋានត្រីកោណដូចគ្នា។

-គោលការណ៍ត្រីកោណមាត្រ (trigonometric principle) ៖ លើមូលដ្ឋានរង្វាស់មុំ ។

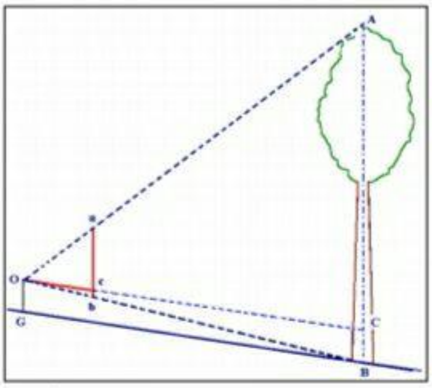
៨.៣.៣ គោលការណ៍ត្រីកោណដូចគ្នា

ក. វិធានចង្កឹះពីរ

" ចម្ងាយរវាងអ្នកឈរវាស់និងដើមឈើ គឺកំពស់ដើមឈើ "

វិធីនេះគឺជាវិធីដែលបូរាណ ជាងគេ

ហើយវាក៏មានភាពងាយស្រួលដែរ



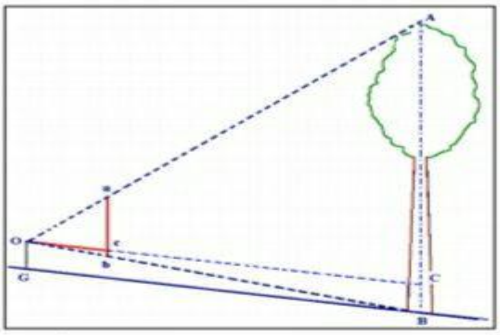
រូបភាពទី *22*

ដោយគ្រាប់តែ បើ ចង្កឹះចំនួន ២ ដែលមាន ប្រវែងស្មើគ្នាមកធ្វើជា ឧបករណ៍ ។ ចង្កឹះមួយ គេតម្រង់នៅត្រង់ភ្នែក ស្របនឹងផ្ទៃ ដីឯចង្កឹះ មួយទៀតគេដាក់បញ្ឈរស្រប នឹងដើមឈើ ដោយឱ្យវាទល់ នឹងចុងចង្កឹះទីមួយ ។ គេដើរ ទៅមុខ ឬថយក្រោយរហូតដល់ដើមឈើដែលគេចង់វាស់ អាចមើលឃើញ គល់ និង ចុង ស្ថិតនៅក្នុងគំហើញនៃបន្លាយរបស់ចុងចង្កឹះបញ្ឈរ គេប្រើខ្សែម៉ែត្រដើម្បីធ្វើការវាស់ចម្ងាយ រវាងកន្លែងដែលគេឈរ ទៅដល់គល់ឈើ ចម្ងាយនេះគឺ មានប្រវែងស្មើទៅនឹងកំពស់ដើមឈើ។ ព្រោះត្រីកោណOAB នឹងត្រីកោណOAB ជាត្រីកោណដូចគ្នាហើយ C = ab(ចង្កឹះមានប្រវែងស្មើគ្នា) ដូច្នេះ OC = A B ។

ខ.វិធានត្រីកោណកែងសមបាត

គោលការណ៍ត្រីកោណកែងសមបាត

(វិធានអ្នកឈរវាស់នៅចម្ងាយស្មើនឹងកំពស់ដើម



ឈើ ត្រង់ចំណុច ត្រឹមភ្នែកអ្នកមើល) ជាវិធាន

ចាស់មិនសូវអនុវត្តន៍ ព្រោះគេមិន អាចវាស់នៅ ទីធ្លាដែលមានចំណោត។

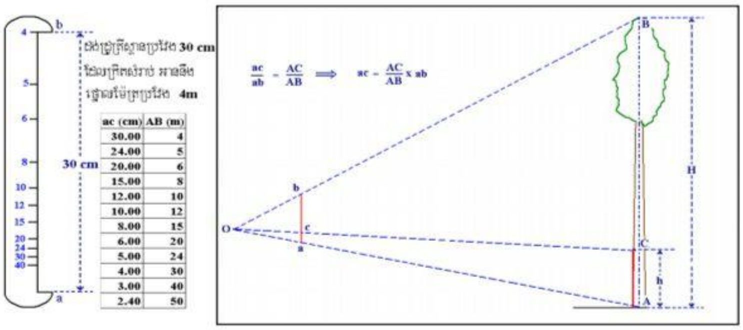
រូបភាពទី *23*

ដោយត្រីកោណ Oac និង OAC ជាត្រីកោណដូចគ្នា ហើយជាត្រីកោណកែង សមបាត ទៀតនោះ ហេតុនេះ $OC = AC$ ។ តែដើម្បីបានកំពស់ដើមឈើសរុប គេត្រូវតែធ្វើ ការបូក កំពស់ ត្រឹមភ្នែករបស់អ្នកមើលឧបករណ៍នេះទៀដូច្នេះកំពស់ដើមឈើ គឺ AB = AC + CB, (CB = OG)។

គ. ដង់ដូម៉ែត្រគ្រីស្ទាន

វិធាននេះអ្នកឈរនៅចម្ងាយមិនស្គាល់ពីដើមឈើ តែត្រូវមានប្រើថ្នាលម៉ែត្រ ស្គាល់ប្រវែងកំណត់មួយ ហើយប្រើឧករណ៍ដែលមានក្រិត តម្រូវតាម ថ្គោលម៉ែត្រនោះ)។

គេផ្អែកដងហ្គោលដែលមានកំពស់ ៤-៥. នៅត្រងគល់ឈើ អ្នកវាស់ឈរនៅចម្ងាយ មិនកំណត់ពីដើមឈើ ដោយដាក់ឧបករណ៍នៅពីមុខភ្នែក ដោយផ្លាស់ទីយ៉ាងណាឱ្យចុងម្ខាងន ឧបករណ៍ត្រួតស៊ីគ្នានឹងចុងកន្សោមស្លឹក ចុងម្ខាងទៀត តួតស៊ីគ្នានឹងគល់ដើមឈើ ហើយអាន យកតម្លៃនៃគំនូសក្រិតរបស់ឧបករណ៍ដែលត្រួតស៊ីគ្នាត្រង់ចំណុច នៃចុងថ្នាលម៉ែត្រ ដែលផ្តល់ តម្លៃគិតជាម៉ែត្រតែម្តង (អាស្រ័យតាមប្រវែងឧបករណ៍ និង ប្រវែងចោលម៉ែត្រ ចន្លោះគំនូសក្រិត នឹងមានប្រវែងខុសៗគ្នា)។

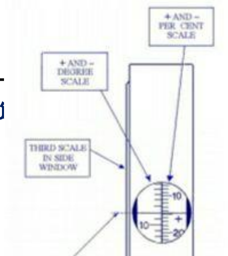


ac (cm)	AB (m)
30.00	4
24.00	5
20.00	6
15.00	8
12.00	10
10.00	12
8.00	15
6.00	20
5.00	24
4.00	30
3.00	40
2.40	50

រូបភាពទី *24*

៨.៣.៤ គោលការណ៍ត្រីកោណមាត្រ និងឧបករណ៍

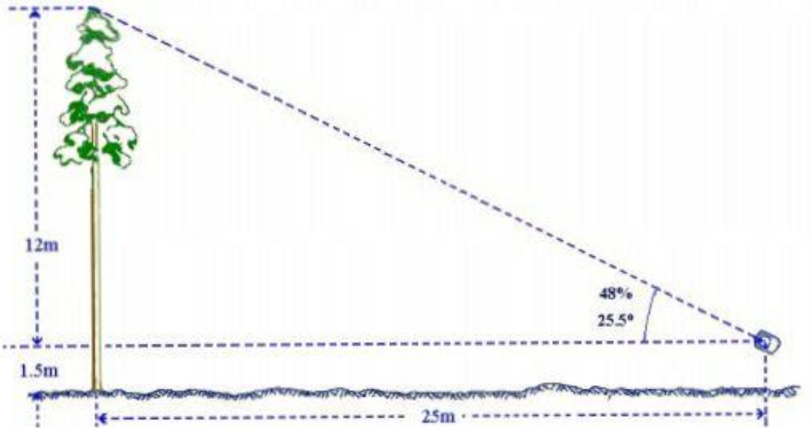
ជាគោលការណ៍ដែលមានមូលដ្ឋានលើរង្វាស់មុំ ។ ឧបករណ៍ខ្លះដែល ផ្អែកលើមូលដ្ឋាន នេះ ជួនកាលគេធ្វេប្រឌិតឱ្យអានចេញទៅជារង្វាស់ម៉ែត្រដោយផ្ទាល់តែម្តង ឬ ជួនកាល គេអាច អានបានជាភាគរយ ។ ជាតួយ៉ាងនៃឧបរណ៍ប្រភេទនេះគឺ សុនតូ គីណូម៉ែត្រ (Suunto clinometer) របៀបប្រើ៖ គេកាន់ឧបករណ៍ ហើយមើលតាមប្រឡោះភ្នែក (eye piece) ដោយភ្នែកម្ខាង ហើយភ្នែកម្ខាងទៀតសម្លឹង មើលទៅគោលដៅ ដែលក្នុងនោះយើងអាចមើលឃើញទាំងគោលដៅ ទាំងខ្សែគំនូសផ្ទារ ទាំងគំនូសក្រិត (ពេលប្រើឧបករណ៍នេះ គឺគេបើកភ្នែកទាំងសង្ខាង)



រូបភាពទី 25 ៖ ខាងលើ(ស្តាំ)នេះគឺឧទាហរណ៍ អំពីគំនូស ដែលគិតជា ភាគរយ។

តែជាទូទៅគឺវាមានគោលការណ៍ វាស់វែង ប្រហាក់ ប្រហែលគ្នាទាំងអស់ ខុសគ្នាតែការគណនាលេខ ឬ ឧបករណ៍ ខ្លះទាមទារ ឱ្យយើងឈរនៅ ចម្ងាយមួយកំណត់ ពីគល់ឈើ ដែលត្រូវវាស់វែង។ ទៅតាមស្ថានភាពដីដែលគេមានរបៀបវាស់ និង គណនាខុសៗគ្នា ៖

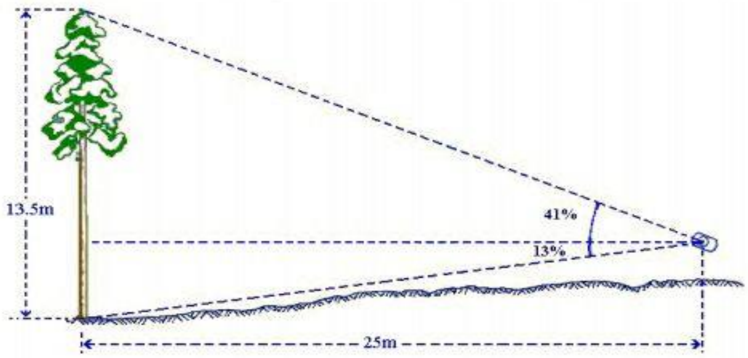
ក. លើទីផ្លារាបស្មើ ៖



រូបភាពទី *26*

អ្នកវាស់ឈរនៅចម្ងាយមួយល្មមងាយស្រួលមើលទៅដើមឈើ ដោយយើងចាត់ទុកថា ជាដីរាបស្មើ។ យើងធ្វើការវាស់វែងតែម្តង វាស់ទៅចុងឈើតែម្តង ព្រោះចំណុចពីដីមក ដល់ភ្នែកអ្នកមើល ចាត់ទុកថាជាចំណុចសូន្យ ។ ពេលសម្លឹងទៅ ចុងឈើ យើងអានបានកំរិត 48% បន្ទាប់មកគេវាស់ចម្ងាយពីកន្លែងឈរទៅគល់ឈើ ដោយប្រើខ្សែម៉ែត្រ ឃើញមានចម្ងាយ 25*m* (យើងបាន 25m x 48/100 = 12*m* តែយើងកុំភ្លេច ចម្ងាយពីភ្នែកអ្នកវាស់មកដី គឺ 1.5*m* ហេតុនេះ 12 + 1.5 = 13.5*m*

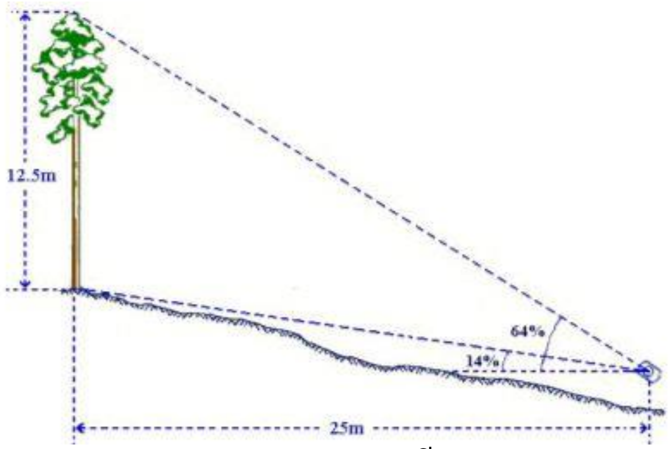
ខ.ការពីលើទីទួល (ពីទីខ្ពស់មកទីទាប)



រូបភាពទី 27

គេធ្វើការវាស់វែងពីរដង ម្តងពីចំណុចសូន្យមកគល់ឈើ ម្តងទៀតពីចំណុចសូន្យទៅ ចុងឈើ ឧបមាថា ការមើលមកគល់យើងមើលឃើញ 13% ហើយការមើលទៅចុងយើងឃើញ 41% ចម្ងាយពីអ្នកវាស់វាស់ទៅគល់ ឈើមាន 25*m* ដូច្នេះ 25*m x* (13+41)/100 = 13.5*m* ។

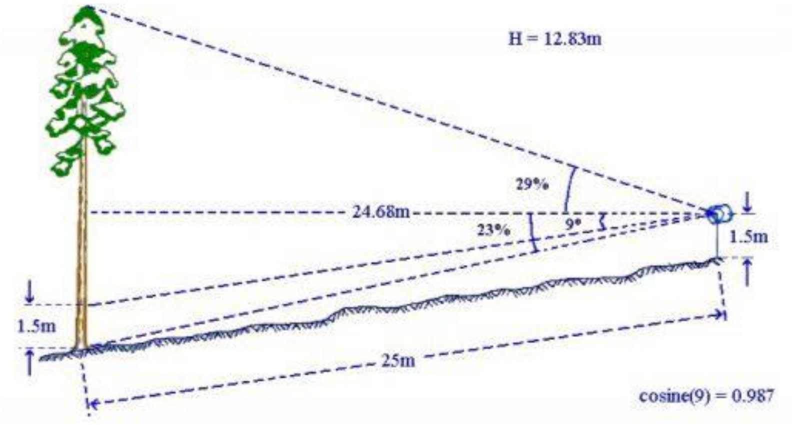
គ. វាស់ពីក្រោមទីទួល៖ (ពីទីទាបមក ទីខ្ពស់)



រូបភាពទី *28*

គេធ្វើការវាស់វែងពីរដងម្តងពីចំណុចសូន្យមកគល់ឈើ ម្តងទៀតពីចំណុចសូន្យទៅ ចុងឈើ ឧបមាថា ការមើលមកគល់យើងមើលឃើញ 14% ហើយការមើលទៅចុងយើងឃើញ 64% ចម្ងាយពីអ្នកវាស់វាស់ ទៅគល់ឈើមាន 25*m* ដូច្នេះ 25*m x* (64-14)/100 = 12.5*m*។

ឃ.ការវាស់វែងដោយមិនដឹងចម្ងាយដេកលើទីរាល



រូបភាពទី 29

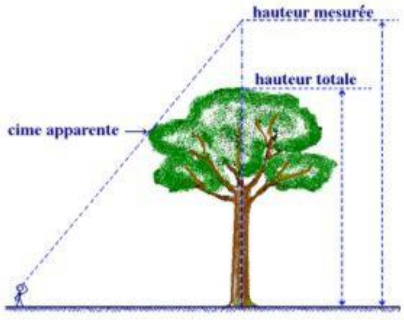
លើការវាស់វែងនេះ ក៏មិនមានការងារអ្វីខុសពីការវាស់វែងពីលើទីទួលនោះដែរទេ ប៉ុន្ត ក្នុងករណីនេះយើងពុំបានដឹងនូវចម្ងាយដេករវាង អ្នកវាស់វែង គល់ឈើ ដោយសារថា គេអាចវាស់វែងបានងាយស្រួល តែចម្ងាយលើផ្ទៃជំរាលប៉ុណ្ណោះ ។ ករណីនេះយើងត្រូវវាស់កំរិត ជំរាលទៀត ដោយប៉ាន់ស្មាននូវចម្ងាយពីដីដល់ភ្នែក ត្រង់ចំណុចគល់ឈើ ឬ ដោយការវាស់វង ហើយដៅវានៅទីនោះ ឬ ប្រើថ្នាលម៉ែត្រ ហើយអានកំរិត ជំរាលគិត អង្សា ដែលអាចឱ្យ គណនាចម្ងាយដេកបាន ។

យើងមានវិធីពីបែបដើម្បីគណនា ៖

- គណនាកំពស់ហើយទើប គុណ នឹង កូស៊ីនុស ដើម្បីកែតម្រូវ 25*m x (*23+29)/100 x_0.987 = 12.83*m*
- គណនាចម្ងាយដេករួចទើប គុណនឹងភាគរយរកកំពស់ 25*m x* 0.987 *x (*23+29)/100 = 12.83*m*

កំណត់ចំណាំ ៖

លំអៀងលើសពីកំពស់ពិត ៖ គេវាស់កំពស់សរុបបានពិតប្រាកដ នៅពេលណា ដែលគេ អាចមើលឃើញចុងកន្សោមស្លឹកច្បាស់លាស់ ។ ផ្ទុយទៅវិញយើងត្រូវធ្វើការ ប៉ាន់ស្មានចុងកន្សោមស្លឹក ដោយប្រហាក់ ប្រហែលដោយ ប្រុងប្រយ័ត្ន ។



រូបភាពទី 30

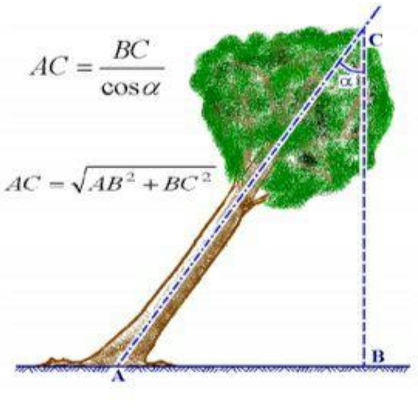
ការប៉ាន់ស្មានចុងកន្សោមស្លឹកខុស អាចបណ្តាលឱ្យ កំពសដែលវាស់បាន់បាន មានកំពស់លើសពី កំពស ពិត ដែលជួនកាលលំអៀងអាចមាន រហូតទៅដល់ 20% ក៏សឹងមាន ។

-ដើមឈើដែលមានដំណេកទ្រេត ៖ បើ *AC* ជាកំពស់សរុប ហើយ *BC* គឺជាកំពស់ដែលគវាស់បាន ការគណនា កំពស់សរុប ត្រូវធ្វើឡើងដោយ

$$AC = \sqrt{AB + BC} = \frac{BC}{cosa}$$

តែទូទៅលំអៀងនេះមានតម្លៃទាប ប្រសិនបើដើមឈើនោះមានដំណេកទ្រេតតែ

$$\frac{AC - BC}{AC} = 1 - cosa$$



ឧទាហរណ៍ *រូបភាពទី* 31

1-cos(10)=1.52%

1-cos(15)=3.41%

1-cos(20)=6.03 %

ឧបករណ៍ផ្សេងៗទៀត ៖ កីឡូស្កុប, សុនតូ កីណូម៉ែត្រ ប្រភេទឈរក្នុងចំងាយមួយកំណត់ (១៥ម ឬ ២០ម) ហើយអានចេញជាលេខកំពស់ជាម៉ែត្រហាហ្គា, ប្លូម-លេស្ស, ប៉ង់តាពិស។

៨.៣.៥ ទម្រង់ដើម

ជាទូទៅដើមឈើតែងតែមានទម្រង់ស្តួចនៅផ្នែកខាងលើ ទម្រង់នេះមិនដូចគ្នាទាំងអស់ នោះទេ គឺវាប្រែប្រួលតាមប្រភេទឈើ ប្រភេទព្រៃ និងដង់ស៊ីតេ ។ល។ មេគុណទម្រង់មានសារៈ សំខាន់ក្នុងការដឹងពីភាពស្តួចនៃដើម និងការគណនាមាឌឈើឈរដែលយើងស្គាល់តែអង្កត់ផ្ចិត នៅកំពស់ ១,៣០ម. ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី មេគុណទម្រង់មិនមានភាពច្បាស់លាស់ប៉ុន្មានទេ ដោយកង្វះឯកសារ និងពុំមានការស្រាវជ្រាវថ្មីៗនោះទេ ដោយការគណនាមាឌបច្ចុប្បន្នគេបាន ប្រើប្រាស់តារាងមាឌជំនួសវិញ។

ក. ទម្រង់ធម្មជាតិនៃដើម

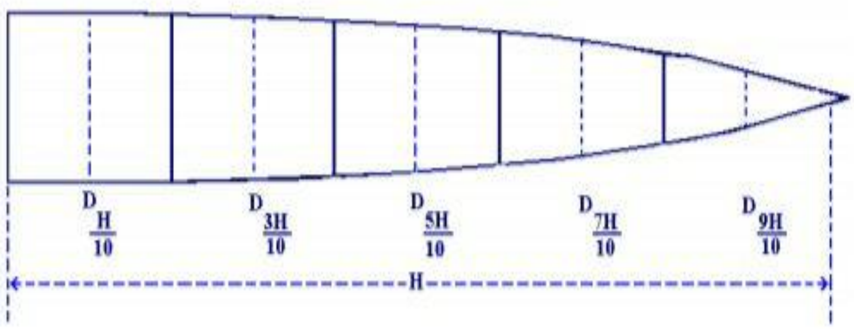
រូបភាពទី *32*

ខ. មេគុណទម្រង់ដើម

មេគុណទម្រង់ដើមគឺជាផលធៀបនៃមាឌឈើពិត *V (*តាមការបែងចែកឈើជាកំណាត់ ខ្លីៗ ហើយធ្វើការគណនាមានឌ) នៃដើមឈើ ទៅនឹងមាឌដើមឈើគិតជាមាឌស៊ីឡាំង ដែលមាន អង្កត់ផ្ចិតជាអង្កត់ផ្ចិតនៅត្រង់កំពស់ ១,៣០ម. D_R ដែលទទួលបានពីការកាប់រំលំដើមឈើ មួយចំនួនមកធ្វើជាសំណាក់។

ដើម្បីគណនា របស់ដើមឈើ ១ដើម គេត្រូវផ្ដើមដោយកាប់រំលំដើមនោះ រួចគណនា មាឌរបស់វា ដើម្បីកំណត់មាឌជាក់ស្ដែងរបស់វា ។គេត្រូវបែងចែកដើមឈើនោះជាកំណាត់ខ្លីៗ (១ម -២ម.) រួចគេកំណត់មាឌ នៃកំណាត់ ឈើនិមួយៗ បន្ទាប់មកទើបគបូកសរុបចូលគ្នា ។

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោម គេវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅកំពស់ 1.30*m (DR)* ពីដី រួច គេកាប់រំលំ ដើមឈើនោះនៅត្រង់គល់ ជាប់នឹងផ្ទៃ បន្ទាប់មកគបែងចែកដើមឈើនោះជា ៥កំណាត់ ដែលកំណាត់និមួយៗ គេវាស់នូវអង្កត់ផ្ចិតកណ្ដាល



រូបភាពទី *33*

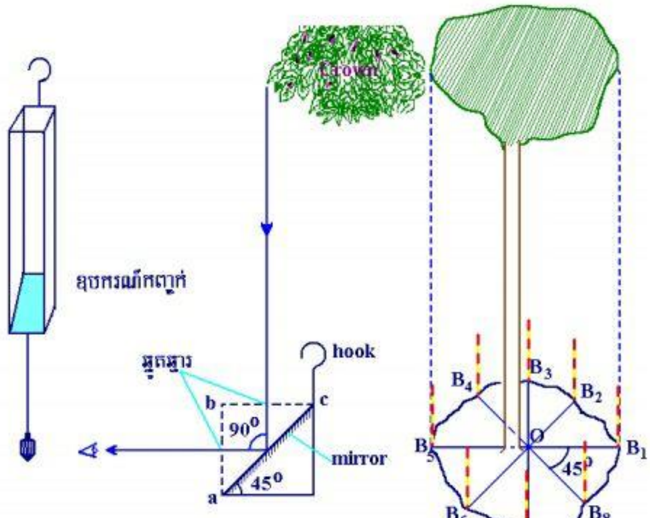
$$f = \frac{\frac{1}{5} \times D^2_{\frac{H}{10}} + D^2_{\frac{3H}{10}} + D^2_{\frac{5H}{10}} + D^2_{\frac{7H}{10}} + D^2_{\frac{9H}{10}}}{(D_R)^2}$$

$$f = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} f_i = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{\frac{\pi}{4}(D_R^2 H)_i}$$

គ. ទំរង់កន្សោមស្លឹក(Crown form)

និយមន័យ ៖ ស្លឹកទាំងអស់បង្កើតបានទៅជាកន្សោមស្លឹក គឺជាភាគនៃដើមឈើដែល មានស្លឹកបង្កើតបានទៅជាភាគកំពូល ឬ គំរបព្រៃ ។

គោលការណ៍ រង្វាស់កន្សោមស្លឹក ដែលគេនិយមធ្វើការវាស់វែង រង្វាស់ផ្ទៃនៃ ចំណោលដេក (ទំហំម្លប់) របស់ កន្សោមស្លឹកនៃដើមឈើ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ បើសិនជា គេស្រាវជ្រាវរក ប្រសិទ្ធិភាពនៃ ការធ្វើ ឱ្យរហាល ។



រូបភាពទី *34*

ដើម្បីកំណត់បានត្រឹមត្រូវចំណោលដេកភាគកំពូលដើមឈើ គេត្រូវធ្វើការវាស់វែងកំពស់ មួយចំនួន ដែលផ្តើមចេញ ពីចំណុចផ្ចិត នៃចំណោលភាគកំពូល ។ ជាទូទៅភាគច្រើន កំណត់កាំទាំង ៨ សំរាប់គ្រប់ទិសដៅ ដែលបង្កើតបានជាមុំស្មើគ្នា 45° ។

ដើម្បីវាស់ចំណោលដេកភាគកំពូល គេត្រូវ ៖

-កំណត់ចំនុចផ្ចិត *O* ដែលជាទូទៅច្រើនស្ថិតនៅក្បែរគល់ រួចគ្រុយដោយបង្គោលមួយ។

-ដោយប្រើឧបករណ៍កញ្ចក់ គេគ្រុយចំណុច *B*, ចំណោលកងនចុងកន្សោមស្លឹក មកដី បង្កើតបានជា កាំ *OB*1 ។ យើងធ្វើដូចនេះបន្តបន្ទាប់ រហូតដល់គ្រប់ ៨ ចំណុច យើងបាន កាំ ៨ ។

ឧបករណ៍កញ្ចក់ត្រូវមានជំហរស្ថិតនៅក្នុងទិសដៅបញ្ឈ *vertical position)* ។ ឧបករណ៍នេះ ធ្វើឡើងដោយកញ្ចក់ប្លង់ដែលបង្កើតបានជាមុំនឹងទិសដៅដេក (*horizontal)* ចំនួន 45 °។ កញ្ចក់ថ្វា២ (*ab)* និង ធ្នូតធ្នាទាំង២និង ចុងកន្សោមស្លឹកត្រួតស៊ីគ្នា ឯចំណោលនៃចំណុចនេះទៅលើផ្ទៃដី គឺយើងមើលចុងប្រយោលដែលមានភ្ជាប់ផ្នែកខាងក្រោមនៃឧបករណ៍នេះស្រាប់។

ការគណនាកន្សោមស្លឹក

មុខកាត់នៃកន្សោមស្លឹក $S_{crown} = \pi \frac{\sum_{i=1}^{n} r_i^2}{n}$

អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃកន្សោមស្លឹក $D_{crown} = \sqrt{\frac{4}{\pi} S_{crown}} = 2\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} r_i^2}{n}}$

មាឌនៃភាគកន្សោមស្លឹក $V_{crown} = \frac{1}{3} S_{crown} \times H_{crown}$

ដែល*:* r_i= គឺកាំនៃភាគកំពូលវាស់ក្នុងទិស i

n = ជាចំនួនកាំដែលបានវាស់វែង

H_{crown} ជាកំពស់នៃភាគកំពូល

មេរៀនទី៩ ឧបករណ៍សម្រាប់វាស់វែង

គេមានឧបករណ៍ច្រើនបែបសំរាប់ធ្វើការវាស់អង្កត់ផ្ចិត ។ ប្រសិនជាមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញ ដើមឈើអាចឱ្យយើង ចូលបាន ដោយងាយស្រួល គឺយើងអាចប្រើ ខ្សែម៉ែត្រ ឬ កុំប៉ា តែបើ មានការពិបាកខ្លាំង មិនអាចចូលទៅបាន គេអាចប្រើឧបករណ៍ពិសេសវាស់ស្ទង់ពីចម្ងាយ ដូចជា ប៉ង់តាព្រីស ឬ រីឡាស្កុប ។

៩.១ កំប៉ាបែបក្លាស៊ីក៍ (Classic Compass)

គឺជាកំប៉ាដែល មាន ដូចល័ត និងមានក្រិត តាមខ្នាតរង្វាស់ ដែលគំលាត ភាគច្រើនគឺ ១ស.ម ពីក្រិតមួយទៅក្រិតមួយ ដោយសារថា អង្កត់ផ្ចិតគេ ច្រើនតែគិតចំនួនគត់ត្រឹម កំរិត សង្ទីម៉ែត្រ គេច្រើនប្រើប្រាស់ក៏ប៉ាសំរាប់វាស់ដើមឈើ ដែលមាន អង្កត់ផ្ចិត មធ្យម ឬ ធំ ។

ក៏ប៉ាគេច្រើនតផលិតវាអំពី ឈើ ឬ អំពីសំលោហៈ (មានលាយជាតិអាលុយមីញ៉ូម) ដែលមានទម្ងន់ស្រាល កំប៉ាទំនើបមាន ។បំពាក់ទៅដោយអេក្រង់ឌី ហ្សីថល់ដើម្បីបង្ហាញពីទំហំ អង្កត់ផ្ចិតទៀតផង ។

៩.២ ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត (Diameter tape)

ខ្សែម៉ែត្រអង្កត់ផ្ចិត គឺមានរូបរាងដូចជាម៉ែត្រមូរធម្មតាដែរ តែវាមានក្រិតជាពិសេស គឺក្រិតដែលយើងអាចអាន ចេញជារង្វាស់អង្កត់ផ្ចិតតែម្តង ដោយគេផ្អែកលើរូបមន្តទំនាក់ទំនង រវាង វិជ្ឈមាត និង អង្កត់ផ្ចិត ដោយយក វិជ្ឈមាត្រ ចែកនឹងចំនួនពី ម៉ែត្រនេះត្រូវបាន បំពាក់បន្ថែមនូវទំពក់មួយនៅខាងចុង សំរាប់បង្ករលក្ខណៈងាយស្រួលដល់អ្នកវាស់វែង នៅពេល ប្រតិបត្តិការតែម្នាក់ឯង ដោយយកទំពក់នេះថ្កក់ ទៅនឹងសំបកឈើ ។

៩.៣ កុំប៉ាបែបហ្វាំឡង់ (Finland Compass)

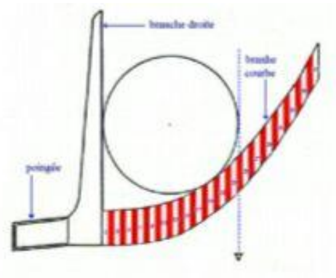
គឺជាកំប៉ាដែលគ្មានដចល័ត និង មានដងអាចវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅ ត្រង់កំពស់មួយ កំណត់ បាន ។ គេប្រើកំប៉ាបែបនេះដើម្បីវាស់ អង្កត់ផ្ចិត ដើមឈើដែលមានទំហំតូច។

របៀបប្រើ ៖

-កាន់គួយដៃនៅដៃម្ខាង

-ដាក់កំប៉ាឱ្យកែងនឹងអ័ក្សរបស់ដើមឈើ

សម្លឹងមើលគំនូសក្រិតឱ្យស្របនឹងគែមក្នុងនៃដៃត្រង់



រូបភាពទី 35

គុណសម្បត្តិនៃកំប៉ាបែបហូឡង់ ៖

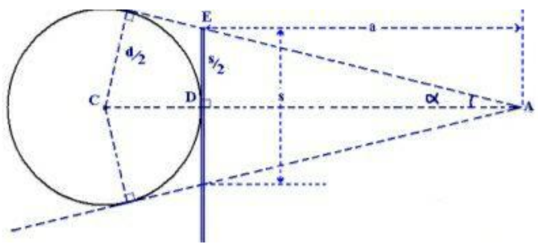
-គ្មានចល័ត

-អាចភ្ជាប់ទៅនឹងដងហ្គោលដែលអាចវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅកំពស់ ៨ម ពីដីបាន ឬ អាចនៅកំពស់ ១២ម. បើគមាន កែវយិតសំរាប់មើលគំនូសក្រិត។

-ឧបករណ៍នេះងាយស្រួលដោយគេអាចធ្វើពីបន្ទះក្តារ(បន្ទារ ៩សម.) និងក្រិត តាមរង្វាស់ម៉ែត្រធម្មតា លើមុខសង្ខាង ដែលអាច ឱ្យអ្នកទម្លាប់ប្រើស្តាំ ឬ ឆ្វេងក៏បាន ។

៩.៤ ដំបងប៊ីលម៉រ (Biltmore stick)

Biltmore stick គឺជាដំបងឈើមួយដែលគេធ្វើការក្រិតខុសៗគ្នាទៅតាម ប្រវែងដៃរបស់ អ្នកវាស់វែងម្នាក់ ... គេដាក់ដំបងនេះ ជៀបទៅនឹងគល់ឈើ ត្រង់ចំណុចដែលត្រូវធ្វើ ការវាស់វែងអង្កត់ផ្ចិត រួចគេសម្លឹងបន្លាយនៃចុងម្ខាង និង អានក្រិតម្ខាងទៀត ដែលជាបន្ទាត់ប៉ះ តង់សង់ទៅនឹងដើមឈើ ។ ឯការធ្វើគំនូសក្រិត គឺគេផ្អែកទៅតាមគោលការណ៍ ដូចខាងក្រោម ដោយ a ជាប្រវែងពីភ្នែកមកដល់ដំបងដែលកាន់ដោយសន្ទឹងដៃត្រង់ ឬ អាចថាជាប្រវែង (am lenght) ហើយ s គឺជាខ្នាតដែលគេត្រូវក្រិត និង ជាប្រវែងអង្កត់ផ្ចិតដែលយើង ឱ្យដើម្បីគូសក្រិត ។



រូបភាពទី 36

$$s = \sqrt{\frac{ad^2}{a+b}}$$

$ABC \sim ADE$

$\frac{DE}{AD} = \frac{BC}{AB} \to DE = \frac{DE.BC}{AB}$

ដោយ $\frac{S}{2} = DE, \frac{d}{2} = BC, AD = a \to \frac{S}{2} = \frac{a.\frac{d}{2}}{AB}(1)$

បំពេញទៅក្នុងរូបមន្ត(*1*)យើងបាន

$$\frac{S}{2} = \frac{a.\frac{d}{2}}{\sqrt{a(a+d)}} \to \frac{S^2}{4} = \frac{a^2.\frac{d^2}{4}}{a(a+d)} = \frac{S^2}{4} = \frac{a^2d^2}{4a(a+d)} = s^2 = \frac{4a^2d^2}{4a(a+d)} = \frac{ad^2}{a+b} \to s = \sqrt{\frac{ad^2}{a+b}}$$

យើងរកAB ដើម្បីជំនួសក្នុងរូបមន្តខាងលើ

$$AB^2 = AC^2 + BC^2 = \left(a + \frac{d}{2}\right)^2 - \frac{d^2}{4} = a^2 + 2a\frac{d}{2} + \frac{d^2}{4} - \frac{d^2}{4} = a^2 + a.d = a(a+d) \to \sqrt{a(a+d)}$$

៩.៥ ឧបករណ៍អុបទិក (ឡាស្កុប) (Optical Instrument)

ឧបករណ៍អុបទិកមានជាអាទិ៍ ដូចជា រឺឡាស្កុប " ឧបករណ៍ដទៃទៀត ដែលគេអាចធ្វើការវាស់វែងពី ចម្ងាយ ។ ដោយយើងពុំមាន ឧបកណ៍នេះ ដូច្នេះយើង ក៏ពុំបានអធិប្បាយអំពី របៀបប្រើប្រាស់ឱ្យបានលំអិតដែរ យើងគ្រាន់តែស្គាល់រូបរាង ឧបករណ៍នេះ ហើយប្រសិនជាយើង មានឧបករណ៍

នេះ គឺមានភ្ជាប់ មកជាមួយនូវសៀវភៅណែនាំ ដែលយើងអាចយល់ និង ប្រើប្រាស់ បានជាមិនខាន ។ ឧបករណ៍នេះ មិនត្រឹមតែវាស់អង្កត់ផ្ចិត តែមួយមុខនោះទេ តែវាអាចធ្វើការវាស់វែងបាន នូវ កំពស់ ផ្ទៃមុខកាត់ និង កំរិតជំរាល និង ចម្ងាយដេក (*Horizontal distance*) បានទៀតផង។

ជំពូក៥ បញ្ជីកត់ត្រាទិន្នន័យ និងលេខកូដ

មេរៀនទី១០ តម្រូវការទិន្នន័យ

ដូចដែលយើងបានលើក មក ខាងដើមរួចមកហើយថា ទិន្នន័យដែលយើងត្រូវការគឺវាអាស្រ័យលើគោលបំណងរបស់សារពើភ័ណ្ឌ តែទោះជាណាក៏ដោយ ការប្រមូលទិន្នន័យ មកលើសវាជាជាងការបមូលខ្វះ ព្រោះយើងមិនងាយត្រលប់ទៅកានទីព្រៃដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ ម្តងទៀតនោះទេ ។ តែទន្ទឹមនឹងនោះយើងក៏ត្រូវចាំថា ទិន្នន័យ គឺត្រូវចំណាយពេលវេលា និង ថវិកា ហេតុនេះទិន្នន័យក៏មិនត្រូវប្រមូលឱ្យលើសច្រើនពេកដែរព្រោះវាទាក់ទងទៅ ដល់ពេល វេលា និង ការចំណាយរបស់យើង ។

ជាការចាំបាច់យើងត្រូវរៀបចំជាបញ្ជីកត់ត្រា (tally sheet) ឱ្យហើយរួចជាស្រេចមុនពេល ចុះអនុវត្តការងា ហើយត្រូវផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយម៉ត់ចត់ ព្រោះបញ្ជីកត់ត្រានេះវាមានសារៈសំខាន់ ជាខ្លាំង ដោយវាកំណត់នូវ ប្រភេទទិន្នន័យដែលត្រូវកត់ត្រា។

ខាងក្រោមនេះជាគំរូទិន្នន័យដែលជាតម្រូវការកត់ត្រា៖

ក.១ ពត៌មានទូទៅ

តារាង 19

ប្រធានក្រុម	ឈ្មោះប្រធានក្រុម
ខេត្ត - ស្រុក- ឃុំ - ភូមិ	ខេត្ត - ស្រុក- ឃុំ - ភូមិ ដែលឡូតិ៍ជំរើសគំរូសិត្ថនៅ
ឯកតាជំរើសលេខ	ឯកតាជំរើសដែលបានបង់លេខសំគាល់មុន
ឡូតិ៍គំរូលេខ	លេខរៀងឡូតិ៍ជំរើសគំរូក្នុងឯកតាជំរើស
ទិន្នន័យ GIS	កូអរដោនេ *x,y* នៃផ្ចិតឯកតាជំរើស
កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទវាស់វាប់
ប្រភេទព្រៃ	ព្រៃ ស្រោង, ព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោង, ព្រៃល្បោះ...
ចំណោត	កំរិតចំណោតមធ្យមគិតជាដឺក្រេ ដោយមលពីទួលចុះក្រោមពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូតិ៍ជំរើសគំរូ ដោយប្រើប្រាស់ Suumto
ទិដ្ឋភព	ទិសដៅម៉ុំជៀបនិងទិសជើងភូមិសាស្រ្ត ដែល Clusters បែរទៅរក
លក្ខខណ្ឌដី	លក្ខខណ្ឌដីត្រង់ចំណុចកណ្តាលនៃឡូតិ៍ជំរើស
ឬស្សី	ចំនួនគុម្ពឬស្សីត្រង់ចំណុច អនុឡូតិ៍ កណ្តាល 20m x 20m
ប្រភេទដី	ប្រភេទដី
ភូគព្ភសាស្រ្ត	ប្រសិនបើស្គាល់
រយ.កំពស់	ទទួលពីGIS

ខ. ពត៌មានអំពីដើមឈើ

តារាង 20

សំរាប់ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតលើសំបកធំជាង 30 cm វាស់រាប់ក្នុងឡូត៏គំរូ 20m x 60m	
ឈ្មោះប្រភេទ	ឈ្មោះប្រភេទឈើពេញលេញជាអក្សរឡាតាំង និងឈ្មោះតាមមូលដ្ឋាន(ក្នុងស្រុក)
អង្កត់ផ្ចិត	អង្កត់ផ្ចិតឈើវាស់លើសំបកគិតជា ស.ម វាស់នៅកំពស់ ១,៣០ ម ពីដី ឬ02 m លើព្រឹង។ការវាស់វែងប្រព្រឹត្តទៅនៅផ្នែកខាងលើនៃទួលរបស់ដើមឈើ។
កំពស់	កំពស់ដើមឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង 30cm
ដើមឈើ 10- 29 cm វាស់រាប់ក្នុងឡូត៏គំរូ 20m x 20m	
ឈ្មោះប្រភេទ	ឈ្មោះប្រភេទឈើពេញលេញជាអក្សរឡាតាំង និងឈ្មោះតាមមូលដ្ឋាន (ក្នុងស្រុក)
អង្កត់ផ្ចិត	វាស់អង្កត់ផ្ចិតដើមឈើ
ដើមឈើ 5- 9 cm វាស់រាប់ក្នុងឡូត៏គំរូ 10m x 10m	
ឈ្មោះប្រភេទ	ឈ្មោះប្រភេទឈើពេញលេញជាអក្សរឡាតាំង និងឈ្មោះតាមមូលដ្ឋាន (ក្នុងស្រុក)
ការរាប់	រាប់ចំនួនកូនឈើក្នុងឡូត៏គំរូ 10m x 10m
កូនឈើ <0.5cm វាស់រាប់ក្នុងឡូត៏គំរូ 05m x 05m	
ឈ្មោះប្រភេទ	ឈ្មោះប្រភេទឈើពេញលេញជាអក្សរឡាតាំង និងឈ្មោះតាមមូលដ្ឋាន (ក្នុងស្រុក)
ការរាប់	រាប់ចំនួនកូនឈើក្នុងឡូត៏គំរូ 05m x 05m

មេរៀនទី ១១ បញ្ជីកត់ត្រាទិន្នន័យ

បញ្ជីកត់ត្រាទិន្នន័យត្រូវបានបែងចែកជា ៨ទំរង់រួមមាន៖ ទំរង់F1, ទំរង់F2, ទំរង់F3, ទំរង់F4-A, ទំរង់F4-B, ទំរង់F5, ទំរង់F6 និងទំរង់F7។ ទំរង់នីមួយៗត្រូវបានបង្ហាញលម្អិតដូចខាងក្រោម៖

១១.១ ទំរង់F1សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីចន្លោមឡូតិ៍

តារាង 21

1. លេខកម្រង	
2. ស្រទាប់	☐ តំបន់ព្រៃលើ ☐ ព្រៃតំបន់ដីសើម ☐ តំបន់ព្រៃកោងកាង
3. កម្រងមានយកសំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ	☐ បាទ ☐ ទេ

A.	កូដ	ឈ្មោះ		កូដ	ឈ្មោះ
4. ខេត្ត			8. អធិការដ្ឋាន		
5.			9. ខណ្ឌ		
6. ឃុំ			10. ផ្នែក		
7. ភូមិ			11. សង្កាត់		

B. ស្ថាប័ន និងបញ្ជីឈ្មោះសមាជិកក្រុម		
12. ស្ថាប័ន	☐ រ.ព (កសក) ☐ រ.ជ (កសក) ☐ អ.រកអជ (បរិស្ថាន)	
ឈ្មោះ	**លេខទូរស័ព្ទ**	**តួ នាទី**
13.១.		ប្រធានក្រុម
២.		ជំនួយការ
៣.		
៤.		
៥.		
៦.		
៧.		
៨.		

C. សម្ភារៈដែលប្រើប្រាស់	
14. GPS (ម៉ា	
15. លេខ	
D. ភាពអាចចូលដល់ (កម្រង)	
16. ភាពអាច	
និយាមកាចំណុចចាប់ផ្តើម (ចាកចេញពីឡាន ឬជំរុំ)	
17. UTM E	
18. UTM N	

25. កំណត់សម្គាល់ (ជុំវិញកម្រង)

ថ្ងៃ ១.	
19. កាល	
20. ម៉ោងចាប់	: h
21. ម៉ោងត្រ	: h
ថ្ងៃ ២.	
22. កាល	
23. ម៉ោងចាប់	: h
24. ម៉ោងត្រ	: h

E. ការតាមដានទិន្នន័យដើម	
ទិន្នន័យដើម បញ្ជូនពី	
ទិន្នន័យដើម បញ្ជូនដល់	
កាលបរិច្ឆេទ បញ្ជូនទិន្នន័យ ដើម [dd/mm/yyyy]	

F. ការតាមដានទិន្នន័យ		កាល
ត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យដោយ		
បញ្ចូលទិន្នន័យដោយ		
ផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យដោយ		

១១.២ ទំរង់F2 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឡូតិ៍

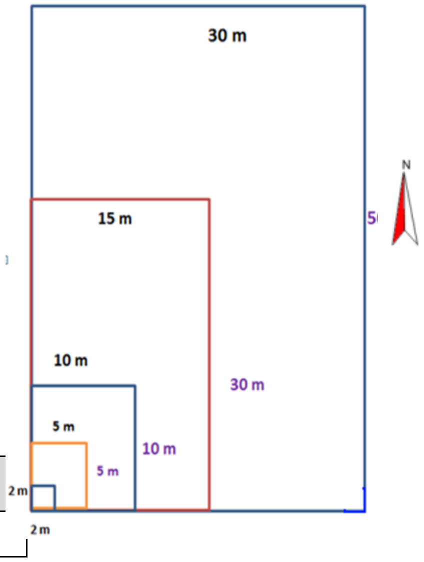
តារាង 22

1. លេខកម្រង	

2. លេខឡូតិ៍	

A. កំណត់ត្រាពេលវេលា		
ថ្ងៃ ១.	ថ្ងៃ ១.	ថ្ងៃ ២. (បើមាន)
3. កាលបរិច្ឆេទ		
4. ម៉ោងមកដល់(ឡ	:	:
5. ម៉ោងបញ្ចប់(ឡូតិ៍)	:	:
B. ចំណុចចាប់ផ្តើម អានពី		
6. UTM-E (x)		
7. UTM-N (y)		
8. បោះស្ទឹងដែកនៅចំណុចចាប់ផ្តើម ? [Y/		
9. មុំធៀបនឹងទិសខាងជើង [deg]		
10. ចម្ងាយពីស្ទឹងមកចំណុចចាប់ផ្តើម [m]		
C. ភាពចូលទៅដល់ឡូតិ៍, កម្រិតជម្រាល និងរូបថត		
11. ភាពចូលទៅដល់		

E. គំនូសព្រាងឡូតិ៍



12. កម្រិតជម្រាល (ពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូតិ៍)	
13. ទិសជម្រាល (មុំធៀបទិសខាងជើង)	
14. លេខរូបថត/ID	

15. ចំណាំ...

D. ចំណុចយោងសម្រាប់ចំណុចដៅនៃចំណុចចាប់ផ្តើមឡូតិ៍					
ចម្ងាយពីចំណុចចាប់ផ្តើមទៅវត្ថុយោង		16.	17.	18.	20.
ID	16. **ប្រភេទនៃវត្ថុយោង** (បើជាដើមឈើសូមបញ្ជាក់ប្រភេទឈើ)	មុំធៀប [deg]	ចម្ងាយ [m]	អង្កត់ផ្ចិត [cm] (ដើមឈើ)	ផ្សេងៗ
R1					
R2					
R3					

១១.៣ ទំរង់F3 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីការប្រើប្រាស់ដី

1. **លេខកម្រង**		2. **លេខឡូតិ៍**	

A. **ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ** (LUV)

កត់ត្រាចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ បើឡូតិ៍មានប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីរុក្ខជាតលើសពីមួយ

តារាង 23

3. **ផ្នែក** (ចំណែកនៃប្រភេទប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ)	4.**ភាគរយនៃចំណែកតាមប្រភេទ** [%] 20m/1500m^2; 10m/450m^2; 4m/150m^2	5.**ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ**	6.**ស្ថានភាពគ្រប់គ្រង** [Y/N]	7.**ឆ្នាំដាំ** (សម្រាប់ចម្ការព្រៃដាំ) [yyyy បើមិនដឹងចំហរ]	8.**រុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោម** [Code]
A					
B					
C					

B. Land tenure and presence of

9. កម្មសិទ្ធិ	
10. មានផែនការគ្រប់គ្រងជា	

C. បរិស្ថាន និងជីវចម្រុះ

11. ការ		
12. បញ្ហាបរិស្ថាន	13. អាំងតង់ស៊ីតេ	
1		
2		
3		
4		

14. ជីវចម្រុះ [code]	15. ស្ថានភាពជីវចម្រុះ	16. កំណត់ចំណាំអំពីជីវចម្រុះ
1		
2		
3		
4		

D. ផលិតផលព្រៃឈើ(ឈើ)/សេវាកម្ម

17.	18. ចំណាត់ថ្នាក់	19. កំណត់ចំណាំអំពីផលិតផល/សេវាកម្ម
1		
2		
3		
4		

E. គម្របព្រៃតាម ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (ព្រៃឈើ និងដំណុះឈើផ្សេងៗទៀត),: រាប់ក្រឡាដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ 0 – 24

20. វាយតម្លៃគម្របព្រៃឈើ នៅចំណុចកណ្តាល និងខ្វែងតាមទិសទាំងបួន (១២ម. ពីចំណុចកណ្តាល)

ផ្នែក	ក	ជើង	កើត	ត្បូង	លិច
A					
B					
C					

១១.៤ ទំរង់F4-A សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីកូនដំណុះ

តារាង 24

C. **កូនដំណុះ** (dbh < 1 cm, ឬគ្មាន dbh. សម្រាប់តែឈើរស់ប៉ុណ្ណោះ, គូសខ្វាច់, ក្នុងឡូត៍ការបន្តពូជឡើងវិញ)

13. **ផ្នែក** LUV section	

ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (LUV) ត្រូវធ្វើការកត់ត្រាបើមាន

#	14. កូដ ប្រភេទ	15. ឈ្មោះប្រភេទ	16. ចំនួននៃកូនដំណុះ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

D. **គម្លោធ និងវល្លិ៍តូចៗ**

1 cm ≤ dbh < 5 cm. សម្រាប់តែឈើរស់ប៉ុណ្ណោះ, ក្នុងឡូត៍ការបន្តពូជឡើងវិញ

#	17. កូដ ប្រភេទ	18. ឈ្មោះប្រភេទ	19. រាប់ចំនួន គម្លោធ និងវល្លិ៍តូចៗ ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត[cm]	
			1 – 2.9 cm	3 – 4.9 cm
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7				
8				
9				
10				

១១.៥ ទំរង់F4-B សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីចុល្លព្រឹក្ស

តារាង 25

1. **លេខកម្រង**			2. **លេខឡូតិ៍**	

ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (LUV)ត្រូវធ្វើការកត់ត្រាបើមាន

តារាង 26

A. **កូនឈើ,** (1 cm < dbh < 5 cm. សម្រាប់តែឈើរស់ប៉ុណ្ណោះ, គូសខ្វាច់, ក្នុងឡូតិ៍កូនឈើ)

#	3. ចំណែក LUV	4. កូដប្រភេទ	5. ឈ្មោះប្រភេទ	6. ចំនួនកូនឈើ ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត [cm]			
				1–1.9	2–2.9	3–3.9	4–4.9
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

B. **គម្លោធ និងវល្លិ៍** (5 cm ≤ dbh. សម្រាប់តែឈើរស់ប៉ុណ្ណោះ, ក្នុងឡូតិ៍កូនឈើ)

#	7. ចំណែក LUV	8. ឈ្មោះប្រភេទ	9. វល្លិ៍?	10. អង្កត់ផ្ចិត [cm]	11. កម្ពស់/ប្រវែង [m]	12. រាប់ចំនួន គម្លោធ/វល្លិ៍ ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា

1			☐			
2			☐			
3			☐			
4			☐			
5			☐			
6			☐			
7			☐			
8			☐			
9			☐			
1			☐			

១១.៦ ទំរង់F5 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីដើមឈើ

តារាង 27

1. លេខកម្រង			2. លេខឡូតិ៍	

សម្រាប់ឡូតិ៍រាងរង្វង់

ដើមឈើ DBH ≥ 5 cm ត្រូវបានកត់ត្រា ទាំងឈើរស់ ទាំងឈើងាប់នៅឈរ
ចំណែកនៃ *LUV (A,B,C)* ត្រូវបានបានកត់ត្រាបើមាន

កម្ពស់ដើមគំរូ :
គ្រប់ដើមទី 1, 5, 10, ។ល។

3. ផ្នែក LUV [code]	4. លេខដើមឈើ	5. កូដប្រភេទ	6. ឈ្មោះប្រភេទ	7. ទីតាំងខាងជើង [m]	8. ទីតាំងខាងកើត [m]	9. អង្កត់ផ្ចិត [cm]	10. កម្ពស់ DBH (បើមិនមែន ១,៣ម.) [m]	11. កម្ពស់ត្រឹមមែកទីមួយ [m]	12. សុខភាព	13. គុណភាព	14. ប្រភពកំណើត	15. កម្ពស់សរុប [m]	16. អង្កត់ផ្ចិតគល់ [cm]	17. កម្ពស់អង្កត់ផ្ចិតគល់ [cm]

១១.៧ ទំរង់F6 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឈើខាប់

តារាង 28

1. **លេខកម្រង**	

2. **លេខឡូតិ៍**	

កត់ត្រាចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ *(A,B,C)* បើឡូតិ៍មានប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីរុក្ខជាតិលើសពីមួយ

.

A. គល់ជង្គត់(អង្កតើផ្ចិត ≥ 10 cm). វាស់ពីលើសម្បក

B. ឈើងាប់ដួលលំ (អង្កត់ផ្ចិត ≥ 10 cm នៅផ្នែកខាងចុង)

#	3. ផ្នែក LUV	4. អង្កត់ផ្ចិត [cm.mm]	5. កម្ពស់ [cm]	#	6. ផ្នែក LUV	7. អង្កត់ផ្ចិត 1 [cm.mm]	8. ប្រហោង 1 [cm.mm]	9. អង្កត់ផ្ចិត 2 [cm.mm]	10. ប្រហោង 2 [cm.mm]	11. ប្រវែង [m.cm]	12. ភាពពុកផុយ [code]	13. រាប់ចំនួនកំណត់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា
1				1								
2				2								
3				3								
4				4								
5				5								
6				6								
7				7								
8				8								
9				9								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
1				1								
2				2								

១១.៨ ទំរង់F7 សម្រាប់កត់ត្រាព័ត៌មានអំពីឫស្សី

តារាង 29

1. លេខកម្រង			2. លេខឡូតិ៍	

ឫស្សី (កម្ពស់ > 1.3 cm)

កត់ត្រាចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ *(A,B,C)* បើឡូតិ៍មានប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដីរុក្ខជាតិលើសពីមួយ

#	3. កូដប្រភេទ (A/ B/ C..)	4. ឈ្មោះប្រភេទ	5. ស្ថានភាព A=រស់ D=ងាប់	6. អង្កត់ផ្ចិតមធ្យម [cm.mm]	7. កម្ពស់ [0.5 m]	8. ចំនួនដើមក្នុងគុម្ព	9. អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ព [cm]
1					.		
2					.		
3					.		
4					.		
5					.		
6					.		
7					.		
8					.		
9					.		
10					.		
11					.		

12					.		
13					.		
14					.		
15					.		
16					.		
17					.		
18					.		
19					.		
20					.		

មេរៀនទី១២ បកស្រាយអំពីសាលាកប័ត្រ និងបណ្ដាអញ្ញត្តិ

សាលាកប័ត្រមានទម្រង់ទាំងអស់ចំនួនប្រាំបួនសម្រាប់កត់ត្រាទិន្នន័យជីវរូបសាស្ត្រ ដូចមានរាយក្នុងតារាង ៧ ខាងក្រោមនេះ ។ សាលាកប័ត្រទាំងអស់មានភ្ជាប់ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ៤ ជាមួយនឹងបញ្ជីបណ្ដាកូដសម្គាល់ សម្រាប់ក្រុមការងារទីវាល ។

តារាង 30 ៖ ការបរិយាយអំពីសាលាកប័ត្រ និងព័ត៌មានត្រូវកត់ត្រាតាមកម្រិត

សាលាកប័ត្រ ទម្រង់ ៖	ព័ត៌មាន
F1	អំពីកម្រង ៖ ព័ត៌មានទូទៅ, ទិន្នន័យពីកាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា, ការចូលទៅកាន់ឡូតិ៍
F2	អំពីឡូតិ៍ ៖ ពិព៌ណនាអំពីឡូតិ៍, ទិន្នន័យពីពេលវេលា, ទីតាំង, កម្រិតឡូតិ៍
F3	ទិន្នន័យកម្រិតឡូតិ៍
F4A	ទិន្នន័យពីកូនឈើ, គុម្ពព្រឹក្ស, និងវល្លិ៍
F4B	ទិន្នន័យពីកូនដំណុះ, និង គុម្ពព្រឹក្ស និងវល្លិតូចៗ
F5	ការវាស់វែងដើមឈើ
F6	ទិន្នន័យពី គល់ដង្កត់, ឈើងាប់
F7	ទិន្នន័យពីឫស្សី
(F8)	សំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ (មានសៀវភៅណែនាំដោយឡែក)

១២.១ សាលាកប័ត្រទម្រង់ F1 ៖ អំពីកម្រង

សាលាកប័ត្រទម្រង់ F1 នឹងត្រូវបំពេញសម្រាប់កម្រងនីមួយៗ ។ ក្នុងទម្រង់នេះរួមមានព័ត៌មានទូទៅអំពីទីតាំងកម្រង និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណ, បញ្ជីឈ្មោះអ្នកចូលរួមក្នុងការវាស់វែង, ចម្ងាយពីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ៗ, និងកត់ត្រាម៉ូដែលនៃឧបករណ៍ដែលបានប្រើប្រាស់, កាលបរិច្ឆេទនៃការប្រមូលទិន្នន័យ, ការពិនិត្យ និងការបញ្ចូលទិន្នន័យទៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ។ សេចក្ដីបរិយាយអំពីទម្រង់សាលាកប័ត្រមានដូចខាងក្រោម ៖

F1-1. លេខកម្រង

លេខកម្រងដែលបានកំណត់ក្នុងផែនការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ។

F1-2. អំពីស្រទាប់

ព័ត៌មានអំពីស្រទាប់ (យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ) ។ ជួនកាលមានការខុសគ្នាទៅនឹង ស្ថានភាពជាក់ស្ដែងនៅទីវាល !

1 ស្រទាប់តំបន់ព្រៃលើ

2 ស្រទាប់ព្រៃតំបន់ដីសើម

3 ស្រទាប់តំបន់ព្រៃកោងកាង

F1-3. កម្រងដែលមានយកសំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ

Y ជាកម្រងដែលមានយកសំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ

N មិនមានការយកសំណាកដី និងកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ នៅក្នុងកម្រងនេះ

F1- 4-11. ទីតាំងកម្រង

ព័ត៌មានទូទៅអំពីទីតាំងកម្រង

4) កូដខេត្ត និងឈ្មោះខេត្ត

5) កូដស្រុក និងឈ្មោះស្រុក

6) កូដឃុំ និងឈ្មោះឃុំ

7) កូដភូមិ និងឈ្មោះភូមិ

8) អធិការដ្ឋាន (រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬជលផល)

9) ខណ្ឌ (រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬជលផល)

10) ផ្នែក (រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬជលផល)

11) សង្កាត់ (រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឬជលផល)

F1-12. ស្ថាប័ន

1 រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

2 រដ្ឋបាលជលផល

3 អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលការពារ និងអភិរក្សធម្មជាតិ

F1-13. បញ្ជីឈ្មោះក្រុមការងារ

ឈ្មោះប្រធានក្រុមការងារ និងឈ្មោះសមាជិកក្រុមទាំងអស់

F1-14. ប្រភេទម៉ូដែលនៃឧបករណ៍ GPS

ម៉ូដែលនៃឧបករណ៍ GPS ៖ ម៉ាកសញ្ញា និងប្រភេទ

F1-15. កូដអត្តលេខនៃឧបករណ៍ GPS

អត្តលេខ (លេខសំគាល់) នៃឧបករណ៍ GPS ដែលបានកំណត់តាមស្ថាប័ននីមួយៗ

F1-16. ភាពចូលទៅដល់

ស្ថានភាពដែលអាចចូលទៅដល់ ត្រូវបានកត់ត្រាតាមកម្រងនីមួយៗ

កូដ	បរិយាយ
0	អាចចូលទៅដល់
1	មិនអាចចូលបានដោយកម្រិតជម្រាល
2	មិនអាចចូលបានដោយជាតំបន់ហាមឃាត់ ឧ. តំបន់កងទ័ព, ព្រំដែន
3	មិនអាចចូលបានដោយសារទឹក
4	តំបន់សង្ស័យមានមីន/យុទ្ធភ័ណ្ឌមិនទាន់ផ្ទុះ
5	ដោយម្ចាស់ដីមិនអនុញ្ញាត
99	មិនអាចចូលបានដោយហេតុផលផ្សេងទៀត សូមបញ្ជាក់ក្នុងកំណត់សម្គាល់

F1- 17-18. និយាមការកន្លែងចតយានយន្ត (UTM)

17. និយាមកាខាងកើត x (យកលេខដល់ខ្ទង់ម៉ែត្រ)

18. និយាមកាខាងលិច y (យកលេខដល់ខ្ទង់ម៉ែត្រ)

F1- 19;22. កាលបរិច្ឆេទ

19. កាលបរិច្ឆេទដែលធ្វើការងារវាស់វែងក្នុងកម្រង (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ)

22. កាលបរិច្ឆេទដែលធ្វើការងារវាស់វែងក្នុងកម្រង (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ) ប្រសិនបើមានបន្តធ្វើនៅថ្ងៃទីពីរទៀត

F1- 20;23. ពេលវេលាដែលចាកចេញពី យានយន្ត ឬជំរុំ

20. ពេលវេលាដែលចាកចេញពីយានយន្ត ឬជំរុំ ដើម្បីធ្វើដំណើរថ្មើរជើងទៅកាន់ឡូត៍ទីមួយនៃកម្រង (ម៉ោង : នាទី)

23. ដូចខាងលើ (ប្រសិនបើមានបន្តធ្វើនៅកម្រងដដែលនោះនៅថ្ងៃទីពីរ)

F1- 21;24. ពេលវេលាដែលត្រឡប់មកដល់ យានយន្ត ឬជំរុំ

21. ពេលវេលាបញ្ចប់ការងារហើយត្រឡប់មកដល់យានយន្ត ឬជំរុំ វិញ (ម៉ោង : នាទី)

24. ដូចខាងលើ (ប្រសិនបើមានបន្តធ្វើនៅកម្រងដដែលនោះនៅថ្ងៃទីពីរ)

F1-25. កំណត់ចំណាំ

កំណត់ចំណាំជាបន្ថែមទៀត និងកំណត់សម្គាល់អំពីកម្រង ទិដ្ឋភាពនៅជុំវិញ ឬការចូលទៅដល់នៃឡូត៍។

ការតាមដានទិន្នន័យដើម

ក្រោយពីការងារត្រូវបានបញ្ចប់ ហើយសាលាកប័ត្រត្រូវបានបំពេញរួច ទិន្នន័យដើមត្រូវបញ្ជូនទៅកាន់ក្រុមគ្រប់គ្រងគម្រោង តាមរយៈមន្ត្រីគម្រោង ។ ត្រូវបំពេញព័ត៌មានដូចខាងក្រោមនេះ ៖

a) ឈ្មោះ និងហត្ថលេខារបស់អ្នកដែលបញ្ជូនទិន្នន័យដើម ក្រោយពីបញ្ចប់ការងារនៅទីវាល
b) ឈ្មោះ និងហត្ថលេខារបស់អ្នកដែលទទួលទិន្នន័យដើម
c) កាលបរិច្ឆេទដែលបានបញ្ជូនទិន្នន័យដើម
d) កាលបរិច្ឆេទបញ្ចូលទិន្នន័យ
e) ឈ្មោះ និងហត្ថលេខាអ្នកផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ
f) កាលបរិច្ឆេទផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ

១២.២ សាលាកប័ត្រទម្រង់ F2 ៖ អំពីឡូតិ៍

សាលាកប័ត្រទម្រង់ F2 និង F3 គឺត្រូវបំពេញសម្រាប់គ្រប់ឡូតិ៍នីមួយៗក្នុងកម្រង ។ ទម្រង់នេះរួមមាន ទិន្នន័យទូទៅអំពីឡូតិ៍ និងព័ត៌មានអំពីទីតាំង និងភាពចូលទៅដល់ ។ ទិន្នន័យខ្លះទៀតគឺត្រូវបំពេញអំពី ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី និងរុក្ខជាតិ (LUVS)។

F2-1. លេខកម្រង

លេខកម្រងយកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ។

F2-2. លេខឡូតិ៍

លេខឡូតិ៍យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ។

ផ្នែក A. កត់ត្រាពេលវេលា ពេលដែលនៅក្នុងឡូតិ៍

F2-3a. កាលបរិច្ឆេទ ១

កាលបរិច្ឆេទនៅពេលដែលដំណើរការវាស់វែងនៅក្នុងឡូតិ៍ (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ)។

F2-4a. ពេលវេលាមកដល់ ១

ពេលវេលាដែលក្រុមការងារមកដល់ឡូតិ៍ (ម៉ោង : នាទី) ដែលត្រូវធ្វើការវាស់វែង ក្នុងថ្ងៃដំបូង។

F2-5a. ពេលវេលាបញ្ចប់ ១

ពេលវេលាដែលក្រុមការងារបញ្ចប់ការវាស់វែងក្នុងឡូតិ៍ (ម៉ោង : នាទី) នៃការវាស់វែង ក្នុងថ្ងៃដំបូង។

F2-3b. កាលបរិច្ឆេទ ២

កាលបរិច្ឆេទនៅពេលចាប់ផ្តើមវាស់វែងក្នុងឡូត៍ជាបន្ត (ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ) ប្រសិនបើឡូត៍នោះមិនទាន់បានបញ្ចប់ការវាស់វែងនៅថ្ងៃទី១ ហើយត្រូវបន្តមកថ្ងៃទី២។

F2-4b. ពេលវេលាមកដល់ ២

ពេលវេលាដែលក្រុមការងារមកដល់ឡូត៍ (ម៉ោង : នាទី) ដែលត្រូវធ្វើការវាស់វែង ក្នុងថ្ងៃទី២

F2-5b. ពេលវេលាបញ្ចប់ ២

ពេលវេលាដែលក្រុមការងារបញ្ចប់ការវាស់វែងក្នុងឡូត៍ (ម៉ោង : នាទី) នៃការវាស់វែង ក្នុងថ្ងៃទី២

ផ្នែក B. កត់ត្រាចំណុចនិយាមការ ពីឧបករណ៍ GPS (ឧ. ទីតាំងឡូត៍)

ខាងកើត (x) និយាមកា x (ជាម៉ែត្រ)

ខាងជើង (y) និយាមកា y (ជាម៉ែត្រ)

F2-8. ចំណុចនិយាមការនៅត្រង់ចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូត៍ (បើឡូត៍រាងជារង្វង់គឺនៅត្រង់ចំណុចផ្ចិត, បើឡូត៍រាងចតុកោណ គឺនៅជ្រុងខាងត្បូងឈាងខាងលិច)

Y បាទ

N ទេ

F2-10. រង្វាស់មុំជៀបទៅនិងទិសខាងជើង(ជាអង្សា) ពីចំណុចយកនិយាមកា ទៅកាន់ចំណុចចាប់ផ្តើម

រង្វាស់មុំជៀបទៅនិងទិសខាងជើង (ពីត្រីវិស័យ ពី 0 ដល់ ៣៦០ អង្សា) ពីចំណុចដែលបានយកនិយាមកា ទៅកាន់ចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូត៍ តួលេខនេះនឹងស្មើនឹងសូន្យ "0" បើចំណុចយកនិយាមកា និងចំណុចចាប់ផ្តើមជាចំណុចតែមួយ។

ផ្នែក C. ទិន្នន័យអំពីភាពចូលទៅដល់ និងកម្រិតជម្រាលនៃឡូត៍

F2-11. ភាពចូលទៅដល់

ស្ថានភាពនៃភាពចូលទៅដល់ នឹងត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រាសម្រាប់ឡូត៍នីមួយៗ។

កូដ	បរិយាយ
0	អាចចូលទៅបាន
1	មិនអាចចូលបានដោយកម្រិតជម្រាល
2	មិនអាចចូលបានដោយជាតំបន់ហាមឃាត់ ឧ. តំបន់កងទ័ព, ព្រំដែន
3	មិនអាចចូលបានដោយសារទឹក
99	មិនអាចចូលបានដោយហេតុផលផ្សេងទៀត សូមបញ្ជាក់ក្នុងកំណត់សម្គាល់

F2-12. កម្រិតជម្រាល (%)

កម្រិតជម្រាលត្រូវបានធ្វើការវាស់វែងពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូតិ៍ ដោយគិតជាមធ្យមភាគនៃការវាស់ឡើងទួល និងចុះទួល តាមទិសដែលមានជម្រាលខ្លាំងជាងគេ ។ ឯកតាគឺភាគរយ (%) ។ សូមមើលតារាងកែតម្រូវកម្រិតជម្រាលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ៣ សម្រាប់ការបម្លែងពីអង្សាទៅជាភាគរយ។

F2-13. មុំធៀបទៅនឹងទិសខាងជើង (អង្សា)

មុំធៀបទៅនឹងទិសខាងជើងត្រូវបានកត់ត្រាតាមទិសដៅដែលមានកម្រិតជម្រាលខ្លាំងជាងគេ ពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូតិ៍ តាមទិសដៅចុះទួល ដោយប្រើត្រីវិស័យ ។ ប្រសិនបើមិនមានជម្រាលនៅក្នុងឡូតិ៍ទេ ចំណុចទី 12 និង 13 គឺចំហរ។

F2-14. លេខរូបថត/ អត្តលេខ

អត្តលេខនៃរូបថតដែលតំណាងឱ្យរូបនៃចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ ។ សូមមើល ៤.៤.៦ រូបថតឡូតិ៍។

F2-15. កំណត់ចំណាំ

ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីឡូតិ៍។

ផ្នែក D. ទិន្នន័យអំពីវត្ថុយោង

អត្តសញ្ញាណនៃវត្ថុយោង

កំណត់អត្តសញ្ញាណនៃវត្ថុយោងចំនួនបី (R1, R2, R3)។

F2-16 a-c. ប្រភេទនៃវត្ថុ

ឈ្មោះនៃប្រភេទវត្ថុ ឧទាហរណ៍ ៖ ផ្ទាំងថ្ម, ដុំថ្ម, ដើមឈើ និងប្រភេទឈើ

F2-17 a-d. ចម្ងាយពីចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ទៅកាន់វត្ថុយោង (ម៉ែត្រ)

ចម្ងាយដេកពីចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ទៅកាន់វត្ថុយោង។

F2-18 a-c. មុំធៀបនឹងទិសខាងជើង ពីចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ទៅកាន់វត្ថុយោង (អង្សា)

មុំធៀបនឹងទិសខាងជើង ពីចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ទៅកាន់វត្ថុយោង។

F2-19 a-d. អង្កត់ផ្ចិត (នៃដើមឈើជាវត្ថុយោង) (សង្ទីម៉ែត្រ)

អង្កត់ផ្ចិត	អង្កត់ផ្ចិតនៃដើមឈើជាវត្ថុយោងគិតជាសង្ទីម៉ែត្រយកលេខក្រោយទសភាគមួយខ្ទង់ (0,១)
NA	គ្មានទិន្នន័យ វត្ថុយោងមិនមែនជាដើមឈើ

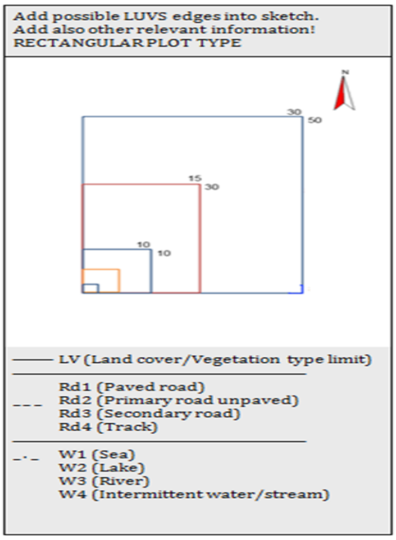
គាំទ្រដោយមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (ស.គ.ន) នៃក្រសួង អប់រំ យុវជន និងកីឡា

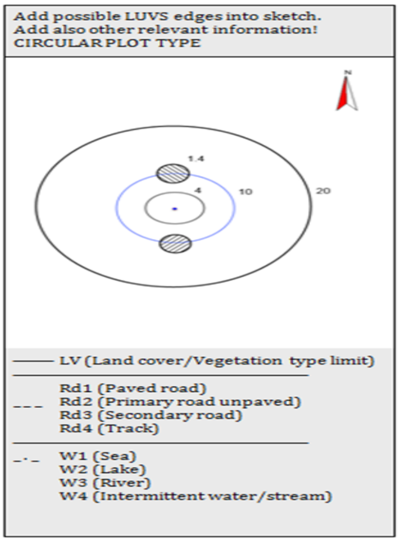
F2-20 a-d. កំណត់ចំណាំលើវត្ថុយោង

ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីវត្ថុយោង ឬការពន្យល់អំពីទីតាំងពិតប្រាកដនៃចំណុចដែលបានវាស់វែង។

ផ្នែក E. គំនូសព្រាងបង្ហាញពីរូបរាងនៃឡូតិ៍

គំនូសព្រាងតូចមួយ ជាតំណាងឱ្យឡូតិ៍ និងព្រំបែងចំណែកទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ សម្រាប់គូរនៅលើសាលាកប័ត្រ ។ គំនូសព្រាងនេះតំណាងឱ្យរូបឡូតិ៍ទាំងមូល ទាំងឡូតិ៍ និងអនុឡូតិ៍ ។





រូបភាពទី 37

ចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (LUVS) គឺត្រូវបានចំណាំដោយការប្រើអក្សរជាតំណាងតាមការចាំបាច់ (A, B, ...) នៅក្នុងគំនូសព្រាងនោះ ។ គ្រប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ផ្លូវទឹក ដែលមានចំណែក ឬឆ្លងកាត់ឡូតិ៍នោះ គឺចាំបាច់ត្រូវគូសបញ្ចូល រួមមានកូដនៃ LUVS និងទទឹងនៃផ្លូវ ឬផ្លូវទឹក ។ គំនូសដែលគូសបញ្ចូលគួរតែជាតំណាងឱ្យផ្លូវ ផ្លូវទឹកនោះតាមទីតាំងជាក់ស្តែង ។ កូដនៃ LUVS ត្រូវភ្ជាប់មកជាមួយ ហើយគួរតែមានកំណត់សម្គាល់ក្នុងគំនូសព្រាងនោះ (ដូចជាផ្ទៃទឹក, ប្រភេទផ្លូវ) ។ ភាពលេចធ្លោគួរកត់សម្គាល់នៃទេសភាពតំបន់នោះ ក៏គួរត្រូវបានគូសបញ្ជាក់ក្នុងគំនូសព្រាងនោះដែរ (លើសាលាកប័ត្រទម្រង់ F2) ។

១២.៣ ទម្រង់ F3 ៖ ទិន្នន័យនៃ ចំណែកនៃ LUV / ឡូតិ៍

ព័ត៌មានអំពីចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ដែលឃើញមាននៅក្នុងឡូតិ៍ នឹងត្រូវបានធ្វើការកត់ត្រានៅក្នុងសាលាកប័ត្រនេះ ។ រួមមានទិន្នន័យទូទៅទាក់ទងទៅនឹងចំណែកនៃ LUV ក៏ដូចជាទិន្នន័យអំពីរចនាសម្ព័ន្ធ និងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការគ្រប់គ្រងកសិកម្ម ផលិតផល និងសេវាកម្ម ។ ប

ណ្ណាអញ្ញត្តិខាងក្រោមនេះគឺត្រូវបានកត់ត្រាទាំងនៅក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ និងការសង្កេតទៅលើលក្ខណៈសម្គាល់ដែលប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៃផ្ទៃដីដែលនៅជុំវិញឡូតិ៍ ។

F3-1. លេខកម្រង

លេខកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ។

F3-2. លេខឡូតិ៍

លេខឡូតិ៍ក្នុងកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ។

បណ្ណាអញ្ញត្តិខាងក្រោមនេះគឺកត់ត្រាក្នុងចំណែកនៃ LUV ឬក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ដូចខាងក្រោម៖

ផ្នែក A. ត្រូវបំពេញឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

សម្រាប់ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ។

F3- 3. កូដនៃចំណែក LUV

កូដកំណត់នូវចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិនៅក្នុងឡូតិ៍ ។ ក្នុងឡូតិ៍មួយអាចមានចំណែកនៃ LUV មួយចំនួន ក្នុងករណីដែលមាន LUV លើសពីមួយនៅក្នុងឡូតិ៍នោះ ។

A ចំណែកដែលចំណុចចាប់ផ្តើមនៃឡូតិ៍ស្ថិតនៅក្នុងនោះ

B ចំណែកទី ២

C ចំណែកទី ៣ ។ល។

F3- 4. ការចែកជាចំណែកតាមភាគនៃផ្ទៃឡូតិ៍ទាំងមូល (%) តាមប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

ការប៉ាន់ស្មានចំណែកតាមភាគនៃផ្ទៃឡូតិ៍ទាំងមូល ជាភាគរយ (១ - ១០០) សម្រាប់ឡូតិ៍ដែលមានកាំប្រវែង ២០ម, ១០ម, និង ៤ម. (ព្រៃកោងកាង) ឬ ចតុកោណដែលមានទំហំ ១៥០០, ៤៥០, និង ១០០ ម២ (តំបន់ព្រៃលើ) ។ រូប ៥ អាចនឹងប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានចំណែកទាំងនេះ ។ ក្នុងរូប ៥ ចំនួនលេខនៅក្នុងកូឡោនកណ្តាល (១ម, ២ម, ៣ម...) គឺជាចម្ងាយនៃព្រំ LUV ពីព្រំរង្វង់ ។ រូបខាងស្តាំបំផុតនៃគឺតំណាងឱ្យចំណែកដែល ស្ថិតនៅក្រៅព្រំនោះ ។

F3- 5. ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (LUV)

ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ (LUV) ត្រូវបានកត់ត្រាលើគ្រប់ប្រភេទដីទាំងអស់ ដោយពឹងផ្អែកលើគោលបំណងជាចម្បងរបស់មនុស្ស ក្នុងការប្រើប្រាស់ដី និងរុក្ខជាតិដែលជាគម្របក្នុងពេលដែលធ្វើការសង្កេត ។ ការប្រើប្រាស់ដីគឺត្រូវធ្វើការសង្កេតពីក្នុងឡូតិ៍ចេញទៅក្រៅ តាមបន្ទាត់កណ្តាលនៃឡូតិ៍ ។ ប្រសិនបើឡូតិ៍នោះមានប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិលើសពីមួយ ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិនីមួយៗតម្រូវឱ្យប្រើប្រាស់សាលាកប័ត្រថ្មី (សន្លឹកថ្មី) ដើម្បីបំពេញ ។

ប្រសិនជាឡូត៍មិនអាចចូលទៅបាន ប៉ុន្តែ ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិអាចសង្កេតមើលបាន ព័ត៌មានទាំងនេះនឹងបានកត់ត្រាចូលទៅក្នុងសាលាកប័ត្រដែរ ។

តារាង 31

កូដ	ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ	ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ សំខាន់ៗ	ចំណាត់ថ្នាក់តាម FAO FRA
1	ព្រៃស្រោង	ព្រៃស្រោង	ព្រៃឈើ
2	ព្រៃអមផ្លូវទឹក	ព្រៃអមផ្លូវទឹក	
3	ព្រៃពាក់កណ្ដាលស្រោង	ព្រៃពាក់កណ្ដាលស្រោង	
4	ព្រៃល្បោះ	ព្រៃល្បោះ	
5	ព្រៃលិចទឹក	ព្រៃលិចទឹក	
6	ព្រៃកោងកាង	ព្រៃកោងកាង	
7	ព្រៃក្រោយមាត់សមុទ្រ(ព្រៃស្នាច់)		
8	ចម្ការព្រៃដាំ	ចម្ការព្រៃដាំ	
9	ចម្ការព្រៃដាំ (ប្រភេទស្រល់)		
10	ចម្ការកៅស៊ូ		
11	ចម្ការដូងប្រេង		
12	ព្រៃឫស្សី	ព្រៃឫស្សី	
21	ព្រៃគម្ពោធ	ព្រៃគម្ពោធ	ដីដំណុះឈើផ្សេងៗទៀត
22	ព្រៃគម្ពោធលិចទឹក (ព្រៃនាម)		
23	ចម្ការឈើហូបផ្លែ	ដីដំណាំ	ដីផ្សេងៗ Other Land
31	វាលស្មៅ		

32	វាលស្មៅលិចទឹក	វាលស្មៅ, ដីចម្ការបោះបង់, ព្រៃដាំ	
33	ដីចម្ការបោះបង់		
34	ព្រៃដាំ - ដាំ		
35	ដីរិចរឹល	ដីសំណង់/ដីរេចរឹល	
36	ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (វាលវង់ , ទីបច្ចា ...)		
37	ថ្មផុស		
38	វាលខ្សាច់		
39	លំនៅដ្ឋាន		
40	ដីដំណាំ	ដីដំណាំ/ស្រូវ	
41	កសិកម្មពនេចរ		
51	វារីវប្បកម្ម ស្រែបង្គា ស្រែអំបិល	ផ្ទៃទឹក	ផ្ទៃទឹក
52	ផ្ទៃទឹក		

F3- 6. ស្ថានភាពគ្រប់គ្រង

ទិន្នន័យអំពីការគ្រប់គ្រងលើចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ក្នុងឡូតិ៍ តើមានការគ្រប់គ្រងឬគ្មាន

Y បាទ, មានការគ្រប់គ្រង

N មិនមានការគ្រប់គ្រង

F3- 7. ឆ្នាំដាំ

ឆ្នាំដែលដាំគឺធ្វើការកត់ត្រាតែនៅក្នុងចម្ការព្រៃដាំតែប៉ុណ្ណោះ ប្រសិនបើព័ត៌មាននេះមានស្រាប់ ។ ប្រភពព័ត៌មាន ឧ. ឯកសារព្រៃឈើ ឬផែនការ ។ ឆ្នាំ ត្រូវធ្វើការកត់ត្រាជាលេខដែលមានបួនខ្ទង់ ឧ. ២០០៧ ។ ប្រសិនជាឆ្នាំដាំ មិនដឹង គឺកត់ត្រាចូលថា "មិនដឹង" ។ ប្រសិនជាកូឡោននេះមិនទាក់ទង សូមទុកចំហរ ។

F3- 8. ដំណុះរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោម

ដំណុះរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោម គឺត្រូវធ្វើការកត់ត្រាលើដីព្រៃ និងដីដំណុះរុក្ខជាតិផ្សេងទៀត ។ ដំណុះរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោមនេះគឺសំដៅដល់ប្រភេទលប់នៃគម្ពោធ (ឈើតូចៗ, គុម្ពោធ, ឬស្មៅ) ដែលដុះនៅក្រោមឈើធំៗ នៅក្នុងព្រៃ ។

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
0	មិនមានដំណុះស្រទាប់ក្រោម	
1	គម្ពោធ	
2	ស្មៅ	
3	ស្បូវ (*Imperata cylindrica*)	
4	ដំណុះឈើថ្មី	
5	គម្ពោធ, ស្មៅ ឬដំណុះឈើថ្មីលាយចម្រុះគ្នា	មិនដឹងថាមួយណាជាប្រភេទលប់
99	រុក្ខជាតិផ្សេងទៀត	បញ្ជាក់ក្នុងកំណត់ចំណាំ

ផ្នែក B. កម្មសិទ្ធិ និងវត្តមាននៃផែនការគ្រប់គ្រងជាផ្លូវការ

F3-9. កម្មសិទ្ធិ

កម្មសិទ្ធិគឺត្រូវធ្វើការកត់ត្រាលើគ្រប់ប្រភេទដីទាំងអស់ ។ កម្មសិទ្ធិនៅក្នុងនេះគឺសំដៅដល់ សិទ្ធិពេញលេញក្នុងការប្រើប្រាស់, គ្រប់គ្រង, និងបែបផ្សេងពីនេះគឺទទួលផលពីព្រៃឈើ ។ កម្មសិទ្ធិអាចទទួលបានតាមរយៈ ការផ្ទេរ ដូចជាការទិញដូរ, អំណោយ, និងមរតក ។ ប្រសិនបើឡូត៍នេះមិនអាចចូលទៅបាន ប៉ុន្តែអាចសង្កេតដឹងបានពីកម្មសិទ្ធិ ព័ត៌មាននេះត្រូវកត់ត្រាចូលទៅក្នុងសាលាកប័ត្រ ។

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
0	មិនមានទិន្នន័យ, មិនដឹង	មិនមានព័ត៌មានដែលមានស្រាប់អំពីកម្មសិទ្ធិ
1	បុគ្គលឯកជន	ជាកម្មសិទ្ធិរបស់បុគ្គល និងគ្រួសារ
2	ឧស្សាហកម្មឯកជន	ជាកម្មសិទ្ធិសហគ្រាស ឬឧស្សាហកម្មឯកជន

3	ឯកជនដទៃទៀត	ជាកម្មសិទ្ធិរបស់ សហករណ៍, សាជីវកម្ម, ស្ថាប័នសាសនា និង អប់រំ, វិនិយោគទុន, អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល, សមាគមន៍អភិរក្សធម្មជាតិ, និងស្ថាប័នឯកជនដទៃទៀត
4	ដីសាធារណៈរបស់រដ្ឋ	ជាកម្មសិទ្ធិរបស់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្ដាល, ឬស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល ឬសហប្រតិបត្តិការ
5	សហគមន៍	ជាកម្មសិទ្ធិរបស់សមាគមន៍, ក្រុមសហកម្មសិទ្ធិ, ឬសហគមន៍ ដែលមានសិទ្ធិពេញលេញ និងការចែករំលែកភារៈកិច្ច ។ ជាកម្មសិទ្ធិរបស់ក្រុមជនជាតិដើមភាគតិច
99	ផ្សេងទៀត	សូមបញ្ជាក់ក្នុងកំណត់ចំណាំ

F3- 10. មានវត្តមាននៃផែនការគ្រប់គ្រងជាផ្លូវការ

ព័ត៌មានអំពីវត្តមាននៃផែនការគ្រប់គ្រងជាផ្លូវការនៅក្នុងតំបន់

Y បាទ

N ទេ

NA មិនមានព័ត៌មាន

ផ្នែក C. បរិស្ថាន និងជីវចម្រុះ

F3- 11. ភាពរំខាន (ដល់ធនធានព្រៃឈើ រួមទាំងដើមឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ)

កម្រិតនៃភាពរំខានដោយសកម្មភាពរបស់មនុស្សនៅក្នុងព្រៃ ឬដីដំណុះឈើផ្សេងទៀត គឺត្រូវបានកំណត់ដោយយោងទៅតាមបញ្ជីខាងក្រោម ៖

តារាង 32

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់

1	មិនមានការរំខាន	ធនធានទាំងអស់ត្រូវបានអភិរក្ស ជាទូទៅអាចមាននៅក្នុងតំបន់ការពារ
2	រងការរំខានតិចតួច	ធ្វើអាជីវកម្ម ទំនិញ និងសេវាកម្ម ដែលបានដំណើរការទៅតាមផែនការគ្រប់គ្រង ឬ តាមបែបផែនដែលមាននិរន្តរភាព
3	រងការរំខានមធ្យម	ផលិតផលជាច្រើនត្រូវបានប្រមូលយកដោយមិនមានផែនការគ្រប់គ្រង មិនគោរពតាមគោលការណ៍និរន្តរភាព
4	រងការរំខានធ្ងន់ធ្ងរ	រំខានធ្ងន់ធ្ងរ ការដកហូតផលិតផលក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងបរិមាណលូតលាស់ប្រចាំឆ្នាំ, ជីវចម្រុះមានការរេចរឹលដោយសម្ពាធនៃការជ្រើសយកតែប្រភេទមួយចំនួន, ការទន្រ្ទានដីសម្រាប់កសិកម្មធ្វើឱ្យអត្រានៃការបាត់បង់ព្រៃឈើកើនឡើងក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ។

F3- 12. បញ្ហាបរិស្ថាន

បញ្ហាបរិស្ថានជាចម្បងដែលសង្កេតពិនិត្យឃើញនៅក្នុងនៅឡូតិ៍ ។ ក៏អាចសាកសួរផងដែរដើម្បីបញ្ជាក់ឡើងវិញនូវការសង្កេត ឬព័ត៌មានដែលបានផ្ដល់ដោយមន្ត្រីមូលដ្ឋាន ឬប្រជាជន។

តារាង 33

កូដ	បរិយាយ	សេចក្ដីពន្យល់
0	មិនអាចអនុវត្តបាន	ឧ. តំបន់ទីប្រជុំជន
1	មិនមាន	មិនបញ្ហាផ្នែកបរិស្ថាន
2	កម្រិតទឹកនៅក្នុងស្ទឹង និងធនធានដទៃទៀតមានការបាត់បង់	នៅពេលដែលធនធានសំខាន់ៗ និងទឹកប្រើប្រាស់បានរីងស្ងួត
3	រាំងស្ងួត	ភាពអូសបន្លាយនៃភាពរាំងស្ងួតដែលជាទូទៅមានផលប៉ះពាល់ដល់កសិកម្ម, សកម្មភាពនានារបស់មនុស្ស និងជាតុអាកាស
4	ទឹកជំនន់	រដូវកាលដែលមានបរិមាណទឹកយ៉ាងច្រើនលិចលង់លើផ្ទៃដី
5	ទឹកមានគុណភាពខ្សត់ខ្សោយ	នៅពេលដែលគុណភាពទឹកមិនត្រូវតាមអ្វីដែលប្រជាជនចង់បាន

6	ជម្ងឺ/សត្វល្អិត	នៅពេលដែលជម្ងឺ ឬសត្វល្អិតចាប់ផ្តើមញាំញីរុក្ខជាតិក្នុងតំបន់
7	ការហូរច្រោះ	នៅពេលដែលបរិមាណដីយ៉ាងច្រើនត្រូវបានហូរនាំចេញពីផ្ទៃដី ដោយបន្សល់នូវចង្អូរ និងសញ្ញានៃការហូរច្រោះអាចនឹងសង្កេតឃើញបាន
8	ដីបាត់បង់ជីជាតិ	នៅពេលដែលសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដីត្រូវបានថយចុះដល់កម្រិតមួយដែលធ្វើឱ្យទិន្នផលធ្លាក់ចុះ ដោយការដាក់ជីគីមីហួសកម្រិត ហូរច្រោះ បែបផែននៃការគ្រប់គ្រងដីខ្សត់ខ្សោយ
9	ភ្លើងឆេះ	ភ្លើងឆេះ ហើយរីករាលដាល ហើយពិបាកនឹងពន្លត់
10	រអិលបាក់ដី	ចលនានៃដីទាំងដុលត្រូវបានបាក់រអិលមកក្រោមជើងភ្នំ
11	ខូចខាតដោយសារខ្យល់	រួមមានខ្យល់ព្យុះ ខ្យល់កន្ទ្រាក់ ...
12	ការធ្វើអាជីវកម្មលើធនធានព្រៃឈើហួសកម្រិត	នៅពេលដែលការប្រើប្រាស់ធនធានលើសពីលទ្ធភាពធម្មជាតិដែលអាចស្តារឡើងវិញបានដោយខ្លួនឯង
13	ប្រើវាលស្មៅហួសប្រមាណ	ការបាត់បង់គម្របតិណជាតិហួសប្រមាណបណ្តាលមកពីសត្វព្រៃ ឬការចិញ្ចឹមសត្វពាហនៈ
14	ប្រភេទរុក្ខជាតិរាតត្បាត	នៅពេលដែលប្រភេទរុក្ខជាតិមកពីក្រៅ ចាប់ផ្តើមដុះដាលហើយ ទន្ទ្រានយាយីក្នុងតំបន់នោះ
15	ដីប្រៃ	នៅពេលដែលប្រភពទឹកក្រោមដីមានការថយចុះធ្វើទឹកសមុទ្រ (ទឹកប្រៃ) ជ្រៀតចូលមកក្នុងដី
16	ផ្សិត	នៅពេលដែលមានសកម្មភាពនៃពពួកផ្សិតហួសប្រមាណ ធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ក្នុងតំបន់នោះ
90	មិនដឹង	
99	ផ្សេងៗ	សូមបញ្ជាក់

F3- 13. អាំងតង់ស៊ីតេនៃបញ្ហាបរិស្ថាន

អាំងតង់ស៊ីតេនៃបញ្ហាបរិស្ថាននីមួយៗ៖

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
1	ទាប	
2	មធ្យម	
3	ខ្ពស់	
4	ខ្ពស់ណាស់	

F3- 14. ជីវចម្រុះ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)

កំណត់ និងកត់ត្រាប្រភេទ ឬលក្ខណៈសម្គាល់ពិសេសដទៃទៀតប្រសិនបើមានលទ្ធភាព ។ គួរតែថតរូបទុកផងដែរនូវរូបភាពទាំងឡាយដែលពិសេស ឬមានដោយកម្រ (ធ្វើកំណត់ចំណាំក្នុងកូឡោនបញ្ជាក់ពីជីវចម្រុះ) ។ ជាការចាំបាច់ធ្វើសម្ភាសន៍ជាមួយនឹងសមាជិកសហគមន៍ ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យនេះ ប៉ុន្តែគេក៏អាចសង្កេតឃើញសត្វរត់ និង/ឬស្នាមផ្លូវ ។ ព័ត៌មានអំពីជីវចម្រុះអាចជួយដល់យើងដើម្បីស្វែងរកទីតាំងដែលជាកន្លែងពិសេសសម្រាប់ជីវចម្រុះ ហើយអាចដាក់ជាគោលដៅសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវបន្ថែមនៅតំបន់នោះ ។ មានកូឡោនចំនួនបីសម្រាប់បំពេញទិន្នន័យនៅក្នុងសាលាកប័ត្រដើម្បីធ្វើការកត់ត្រាអញ្ញត្តិនេះ ។ ហើយអាចអនុញ្ញាតឱ្យមានចម្លើយច្រើន៖

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
0	មិនមានទិន្នន័យ	ពុំមានអ្វីដូចរាយខាងក្រោមនេះ តាមការសង្កេត ក៏ដូចជាបានមកពីអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន
1	ថនិកសត្វធំ	
2	ស្វា	
3	ពពួកមំសាសី	
4	ថនិកសត្វផ្សេងៗ	
5	ពពួកល្មូន	រួមមាន ពស់ ត្រកួត អណ្តើក ...
6	ពពួកបក្សី	
7	សត្វល្អិត	បញ្ជាក់ ឧ. មេអំបៅ, កញ្ចែ ...

8	ជង្គុំ	
9	វល្លិ៍, ផ្តៅ	
10	អំបូរស្មៅទឹក, អំបូរបបោស/ត្រែង, អំបូរកក់	(Reeds, Phragmites, Papyrus)
11	ប៉ប្រក	
12	ឫស្សី	
13	ប្រភេទរុក្ខជាតិចម្លែករាតត្បាត	សូមបញ្ជាក់
14	រុក្ខជាតិផ្សេងទៀត (ដែលមិនមានក្នុងបញ្ជីខាងលើ)	
15	ពពួករុក្ខជាតិផ្ញើប្រាណ	រុក្ខជាតិផ្ញើប្រាណគឺជារុក្ខជាតិដែលផ្ញើប្រាណលើរុក្ខជាតិដទៃទៀត (ដូចជាដើមឈើ) តែមិនផ្តល់គុណវិបត្តិដល់ដើមជាម្ចាស់ទេ
16	អ័រគីដេ	
17	រុក្ខជាតិបរាសិត	
18	លីកែន, ស្លែ (Bryophytes)	
19	ផ្សិត	
20	ជីវស្ថានមានដោយកម្រ	ឧ. ទឹកផុស
99	ផ្សេងៗទៀត	សូមបញ្ជាក់

F3- 15. ស្ថានភាពជីវចម្រុះ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)

បញ្ជាក់ពីភាពមានវត្តមាន/ភាពសម្បូរបែប ក្នុងឡូតិ៍ និងតំបន់ជុំវិញឡូតិ៍

តារាង 34

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់

0	មិនអាចអនុវត្តបាន	ជាអញ្ញត្តិដែលមិនអាចប្រមាណបាន ឧ. ជីវស្ថានមានដោយកម្រ
1	ភាពសម្បូរទាប	ប្រភេទដែលឃើញមានតែម្តង ឬពីរដង ។ ក្នុងករណីនេះ វាមិនបានគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដីច្រើនទេ
2	ភាពសម្បូរមធ្យម	ប្រភេទ/ករណីដែលអាចដឹងបាន ។ បើជារុក្ខជាតិ វាគ្របដណ្តប់ប្រមាណជា មួយភាគបួននៃផ្ទៃដី
3	ភាពសម្បូរខ្ពស់	ប្រភេទ/ករណីដែលអាចដឹងបាន ។ បើជារុក្ខជាតិ វាគ្របដណ្តប់ប្រមាណជាលើសពី មួយភាគបួននៃផ្ទៃដី

F3-16. បញ្ជាក់ពីជីវចម្រុះ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)

ជាព័ត៌មានបន្ថែម ឬការបញ្ជាក់បន្ថែមអំពីអញ្ញត្តិនៃជីវចម្រុះ ។ ក៏ត្រូវបញ្ជាក់ក្នុងនេះផងដែរ ប្រសិនជាបានសង្កេតឃើញដោយផ្អែកលើដានជើង, សំបុក, អាចម៍សត្វ ។ល។

ផ្នែក D. ផលិតផល/សេវាកម្ម នៃព្រៃឈើ និងដើមឈើ

F3- 17. ផលិតផល/សេវាកម្ម នៃព្រៃឈើ និងដើមឈើ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)

ផលិតផល/សេវាកម្មនៃព្រៃឈើត្រូវធ្វើការកត់ត្រានៅក្នុងគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិទាំងអស់ ។ ទិន្នន័យទាំងនេះគឺសំដៅផល់ ផលិតផលឈើ, អនុផលព្រៃឈើ និងបណ្តាសេវាកម្មដែលបានផ្តល់ឱ្យដោយ ដើមឈើ, ព្រៃឈើ និងដីដំណុះឈើផ្សេងៗទៀត ។ ការធ្វើសម្ភាសន៍ជាមួយនឹងសមាជិកសហគមន៍មូលដ្ឋាន គឺជាប្រការសំខាន់សម្រាប់ទទួលបាននូវទិន្នន័យនេះ ។ ចម្លើយច្រើនបែបអាចនឹងទទួលយកបាន ។ មានកូឡោនសម្រាប់បញ្ចូលទិន្និន័យចំនួនប្រាំ ក្នុងទម្រង់សាលាកប័ត្រដើម្បីធ្វើការកត់ត្រានូវផលិតផល/សេវាកម្មណាដែលសំខាន់ជាងគេ ។

តារាង 35

កូដ		បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
0		មិនមានទិន្នន័យ	

1	ផលិតផលឈើ	ឈើឧស្សាហកម្ម	រួមទាំង ឈើអារ កំទេចឈើ (ចំណាំង)
2		អុស	
3		ធ្យូង	
4		ឈើចម្លាក់	
11	អនុផលព្រៃឈើ (NTFP)	ស្លឹក,ផ្កា, ផ្លែ, គ្រាប់, ...	រុក្ខជាតិជាអាហារដែលផ្តល់ ស្លឹក, ផ្កា, ផ្លែ, គ្រាប់,...
12		ផ្សិត	ផ្សិតដែលអាចបរិភោគបាន
13		ចំណីសត្វ	ផ្តល់ ស្លឹក, ផ្លែ...ដែលជាចំណីសត្វ
14		ឫស្សី	ឧ. សម្រាប់សំណង់បន្ទាប់បន្សំ
15		តាលព្រឹក្ស	
16		ផ្តៅ	
17		រុក្ខជាតិឱសថ	រុក្ខជាតិឱសថ (ឧ. ស្លឹក, សម្បក, ឫស) ប្រើប្រាស់ជាឱសថបូរាណ និង/ឬសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនផលិត ឱសថ
18		រុក្ខជាតិគ្រឿងទេស	
19		សារជាតុជ្រលក់	រុក្ខជាតិ (សំបក,ស្លឹក...)ផ្តល់ជាសារជាតុជ្រលក់ (ដើម្បីការពារ ឬផ្តល់ព័ណ)
20		ជ័រ	
21		គ្រាប់ពូជ	គ្រាប់ឈើសម្រាប់គោលបំណងដាំឈើ

22		គ្រឿងសំណង់បន្ទាប់បន្សំ	ឧ. ស្លឹក ឬស្សីសម្រាប់ប្រក់ដំបូល, ជញ្ជាំង...
23		វល្លិ	ឧបករណ៍នេសាទ, ចំណង...
24		ផលិតផលរុក្ខជាតិដទៃទៀត	សូមបញ្ជាក់ក្នុងកំណត់ចំណាំ
25		ជម្រក	ផ្តល់ជាជម្រកសម្រាប់សត្វព្រៃ
26		សកម្មភាពចិញ្ចឹមឃ្មុំ	ទឹកឃ្មុំ
27		ដង្កូវ	ដង្កូវដូង (ដូងសោម) ដែលមានតម្លៃ
31	សេវាកម្ម និងផលចំណេញពីព្រៃឈើ	របាំងខ្យល់	ព្រៃជារបាំងការពារខ្យល់
32		ម្លប់	ផ្តល់ម្លប់
33		លម្អរ (សោភ័ណ)	ផ្តល់នូវទេសភាពដែលស្រស់ត្រកាល
34		សក្តានុពលជាតំបន់លំហែ និងទេសចរណ៍	រួមមាន អេកូទេសចរ, កីឡាប្រមាញ់ ឬស្មូចត្រី ជាសកម្មភាពលំហែ, ទេសភាពប្រណិតដែលអាចមានលក្ខណៈពិសេសដោយឡែក
35		សក្តានុពល មរតកវប្បធម៌	រួមមានសក្តានុពលផ្នែកជំនឿ / សាសនា
99		ផ្សេងៗ	សូមបញ្ជាក់ក្នុងកំណត់ចំណាំ

F3-18. ចាត់ថ្នាក់ផលិតផល/សេវាកម្មព្រៃឈើ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)

ចាត់ថ្នាក់ផលិតផល/សេវាកម្មព្រៃឈើ ដោយយោងទៅតាមសារៈសំខាន់

តារាង 36

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
0	មិនអនុវត្តបាន	
1	ទាប	ផលិតផលដែលមានសារៈសំខាន់ទាប
2	មធ្យម	ផលិតផលដែលមានសារៈសំខាន់មធ្យម
3	ខ្ពស់	ផលិតផលដែលមានសារៈសំខាន់ខ្ពស់

F3-19. កំណត់សម្គាល់លើផលិតផល/សេវាកម្មព្រៃឈើ (ក្នុងឡូតិ៍ និងជុំវិញឡូតិ៍)
ព័ត៌មានបន្ថែម ឬការបញ្ជាក់លើបណ្តាអញ្ញត្តិផលិតផល/សេវាកម្មព្រៃឈើ

ផ្នែក E. គម្របកន្សោមស្លឹក

F3-20. គម្របព្រៃ

គម្របព្រៃ (កន្សោមស្លឹក) គឺធ្វើការកត់ត្រាលើ ព្រៃឈើ និងដីដំណុះឈើដទៃទៀត ។ គម្របព្រៃគឺបង្កើតឡើងដោយកន្សោមស្លឹកគឺគេធ្វើការវាស់វែងដោយប្រើ ដង់ស៊ីតូម៉ែត្រ (spherical densitometer) ដោយវាស់ចំនួនប្រាំចំណុចក្នុងមួយឡូតិ៍ ឧទាហរណ៍ ៖ ចំណុចទីមួយគឺនៅកណ្តាលឡូតិ៍ រួចហើយតាមចំណុចខ្វែងតាមទិសទាំងបួន (ជើង, កើត, ត្បូង, លិច) រៀងគ្នាដែលមានចម្ងាយពីចំណុចកណ្តាលគឺ ១២ ម. ។ ប្រសិនបើគម្របនោះបង្កើតឡើងដោយ ឧទាហរណ៍ថាមកពីស្លឹកចេក (ចេកព្រៃ) នោះនឹងមិនធ្វើការកត់ត្រាជាគម្របព្រៃទេ ។ តម្លៃលេខដែលត្រូវធ្វើការកត់ត្រានៅលើសាលាកប័ត្រ គឺការរាប់នូវក្រឡាដែលមានម្លប់ (0 ដល់ ២៤) ។គម្របព្រៃគឺធ្វើការវាស់វែងទៅតាមប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិនីមួយៗ ។ ក្នុងករណីដែលឡូតិ៍ត្រូវបានបែងចែកចេញជា ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ពីរ ឬច្រើន ការវាស់កម្រិតគម្របព្រៃត្រូវធ្វើច្រើនចំណុច (ខ្វែងតាមសញ្ញាកាកបាទ) តាមលទ្ធភាព តែមិនត្រូវវាស់នៅចំចំណុចព្រំឡើយ ។

១២.៤ ទម្រង់ F4A ៖ កូនឈើ, គល់ឈើ និងឫស្សី

A. ទិន្នន័យអំពីកូនឈើ

ត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ក្នុងទម្រង់ F4A ផ្នែក A.។ គឺប្រមូលការទិន្នន័យអំពីគ្រប់កូនឈើ(រស់) ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត ១,៣ម. តូចជាង ៥ សម. តែធំជាង ឬស្មើ ១សម. ។

F4A- 1. លេខកម្រង

លេខកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F4A- 2. លេខឡូត៏

លេខឡូត៏ យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F4A- 4. កូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

យកពីបញ្ជីលេខកូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

F4A- 5. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្រ្ត អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species) ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ជាមធ្យោបាយចុងក្រោយ នៅពេលដែលមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្រ្ត ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស ។

F4A- 6. ចំនួននៃកូនឈើដែលស្ថិតក្នុងលំដាប់ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត

រាប់ចំនួនកូនឈើ ដែលមានគម្លាតថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត ១សម. ដោយគូសខ្វាច់។

B. ទិន្នន័យអំពីគម្ពោធ និងវល្លិ៍ (វល្លិ៍ឈើ)

ត្រូវបានកត់ត្រានៅគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ លើទម្រង់ F4A ផ្នែក B.។ គឺការប្រមូលទិន្នន័យគម្ពោធ និងវល្លិ៍ (រស់) ដែលមាន អង្កត់ផ្ចិត ធំជាង ឬស្មើ ៥ សម. ។

F4A-7. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV(A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូត៏តែមួយ។

F4A- 8. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្រ្ត អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species) ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ប្រសិនបើមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្រ្ត ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស ។ ប្រសិនបើប្រភេទនោះគឺជាប្រភេទដែលមិនស្គាល់ សូមសរសេរថា មិនស្គាល់ រួចហើយបង់លេខរៀងតាមលំដាប់ (ឧ. Unknown_1) ប្រសិនបើ ករណីជាក់ស្តែងមានប្រភេទដែលមិនស្គាល់ផ្សេងគ្នាច្រើននៅក្នុងឡូត៏។

F4A- 9. វល្លិ៍? (សូមគូសធីកក្នុងប្រអប់)

គូសធីកក្នុងប្រអប់ប្រសិនបើរុក្ខជាតិ(ដើម)នោះជាវល្លិ៍

F4A- 10. អង្កត់ផ្ចិត ១,៣ម. (សម.)

អង្កត់ផ្ចិតកម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូង គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ

F4A- 11. កម្ពស់/ប្រវែង (ម.)

ប៉ាន់ស្មានកម្ពស់ (គម្ពោធ) ឬប្រវែង (វល្លិ៍)

F4A- 12. ចំនួននៃ គម្ពោធ/វល្លិ៍ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា

រាប់ចំនួននៃ គម្ពោធ/វល្លិ៍ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៅក្នុងអនុឡូតិ៍

១២.៥ ទម្រង់ F4B ៖ កូនដំណុះ, គម្ពោធ, និងវល្លិ៍ (ក្នុងឡូតិ៍ការបន្តពូជឡើងវិញ)

ទិន្នន័យអំពីកូនដំណុះ ត្រូវបានកត់ត្រានៅគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិក្នុងទម្រង់ F4B ។ គឺការប្រមូលទិន្នន័យពីគ្រប់កូនដំណុះទាំងអស់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត(dbh) តូចជាង ១ សម. ឬមិនមានអង្កត់ផ្ចិត ១,៣ ។

F4B-13. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV(A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូតិ៍តែមួយ

F4B- 14. កូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

យកពីបញ្ជីលេខកូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

F4B- 15. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species)ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ជាមធ្យោបាយចុងក្រោយ នៅពេលដែលមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស ។

F4B- 16. ចំនួនកូនដំណុះ

រាប់ចំនួនកូនដំណុះក្នុងអនុឡូតិ៍

D. ទិន្នន័យអំពីគម្ពោធ និងវល្លិ៍តូចៗ

ត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងគ្រប់ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ក្នុងទម្រង់ F4B ។ គឺការប្រមូលទិន្នន័យ គម្ពោធ និងវល្លិ៍ (រស់) ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតតូចជាង ៥ សម. តែធំជាង ឬស្មើ ១ សម.

F4B-17. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV(A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូតិ៍តែមួយ

F4B- 18. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species)ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ជាមធ្យោបាយចុងក្រោយ នៅពេលដែលមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស។

F4B- 19. រាប់ចំនួននៃ គម្ពោធ/វល្លិ៍ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា

រាប់ចំនួនក្នុងអនុឡូតិ៍ តាមថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត(dbh) 1-2.9 cm និង 3-4.9 cm

១២.៦ ទម្រង់ F5 ៖ ដើមឈើ

ទិន្នន័យនៃដើមឈើត្រូវបានកត់ត្រាតាមគ្រប់ចំណែកនៃ LUV ក្នុងទម្រង់ F5។

F5- 1. លេខកម្រង

លេខកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F5- 2. លេខឡូតិ៍

លេខឡូតិ៍ យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F5- 3. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV(A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូតិ៍តែមួយ

F5- 4. លេខដើមឈើ

លេខរៀងដើមឈើ ចាប់ផ្តើមពីលេខ ១ ក្នុងឡូតិ៍នីមួយៗ

F5- 5. កូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

យកពីបញ្ជីកូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

F5- 6. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species)ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ប្រសិនបើមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស ។ ប្រសិនបើប្រភេទនោះគឺជាប្រភេទដែលមិនស្គាល់ សូមសរសេរថា មិនស្គាល់ រួចហើយបង់លេខរៀងតាមលំដាប់ (ឧ. Unknown_1) ប្រសិនបើ ករណីជាក់ស្តែងមានប្រភេទដែលមិនស្គាល់ផ្សេងគ្នាច្រើននៅក្នុងឡូតិ៍។

F5- 7. ទីតាំង X (ម៉ែត្រ)ឡូត៍រាងចតុកោណ

និយាមកា X នៃដើមឈើនៅក្នុងឡូត៍ (ឧទាហរណ៍ ពីលិច ទៅកើត) ។ ចម្ងាយដេកគិតជាម៉ែត្រ ។ ក្នុងឡូត៍រាងចតុកោណ ចម្ងាយនេះអាចស្ថិតក្នុងចន្លោះពី 0 ដល់ ៣0 ម. ។

F5- 8. ទីតាំង Y (ម៉ែត្រ)ឡូត៍រាងចតុកោណ

និយាមកា Y នៃដើមឈើនៅក្នុងឡូត៍ ។ ចម្ងាយដេកគិតជាម៉ែត្រ ។ គឺអាចវាស់តាមបណ្តាយជ្រុងខាងឆ្វេងនៃ ឡូត៍ជាអ័ក្ស (ឧទាហរណ៍ ពីត្បូង ទៅជើង) ពីចំណុចចាប់ផ្តើម ។ ក្នុងឡូត៍រាងចតុកោណ ចម្ងាយនេះអាចស្ថិតក្នុងចន្លោះពី 0 ដល់ ៥0 ម. ។

F5- 7. ទីតាំង - ចម្ងាយ (ម៉ែត្រ) ឡូត៍រាងរង្វង់

ចម្ងាយដេកពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូត៍ទៅកាន់ដើមឈើ (ចំណុចកណ្តាលដើម) ។ ក្នុងឡូត៍រាងរង្វង់ ចម្ងាយនេះ អាចស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះពី 0 ដល់ ២0 ម។

F5- 8. ទីតាំង - មុំធៀបនិងទិសខាងជើង (អង្សា) ឡូត៍រាងរង្វង់

មុំធៀបនិងទិសខាងជើង ពីចំណុចកណ្តាលនៃឡូត៍ទៅកាន់ដើមឈើ (ចំណុចកណ្តាលដើម) ។ ក្នុងឡូត៍រាងរង្វង់ រង្វាស់មុំនេះ អាចស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះពី 0 ដល់ ៣៦0 អង្សា។

F5- 9. អង្កត់ផ្ចិតដើមឈើ, DBH (0.1cm)

អង្កត់ផ្ចិតដើមឈើ គឺជាការវាស់អង្កត់ផ្ចិតលើសំបក គិតជាសង្ទីម៉ែត្រ ជាមួយនឹងលេខទសភាគចំនួន ១ ខ្ទង់ អង្កត់ផ្ចិតគឺវាស់នៅកម្ពស់ ១,៣ ម. (កម្ពស់ត្រឹមដើមទ្រូង) ពីផ្ទៃដី ដោយមានការលើកលែងក្នុងករណីពិសេសខ្លះៗ ដូចមានបង្ហាញក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១ ។ អង្កត់ផ្ចិតគឺជា អង្កត់ផ្ចិតលើសម្បក (DOB) ។

F5- 10. កម្ពស់ដែលត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិត (ម៉ែត្រ យកទសភាគ ១ ខ្ទង់ (0,១ម.), ជាទូទៅគឺកម្ពស់ ១,៣ម.)

កម្ពស់ដែលត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិតប្រសិនបើមិនមែននៅកម្ពស់ ១,៣ម. ទេនោះ សូមកត់ត្រាកម្ពស់ជាក់ស្តែង ដែលប្រែប្រួលដោយសារទម្រង់ដើមដូចជា ព្រឹង, ពក...។

F5- 11. កម្ពស់ត្រឹមមែកទីមួយ (ម៉ែត្រ យកទសភាគ ១ ខ្ទង់ (0,១ម.)) (កម្ពស់ពាណិជ្ជកម្ម)

កម្ពស់ត្រឹមមែកទីមួយ គឺសំដៅទៅលើកម្ពស់ពាណិជកម្ម ឬកម្ពស់ដែលអាចប្រើប្រាស់បាន គឺកំណត់ដោយចម្ងាយរវាងគល់ឈើរហូតដល់ត្រង់ដែលដែលដើមឈើបែកមែកចេញជាកន្សោមស្លឹកច្បាស់លាស់ ឬដល់កម្ពស់ដែលឈើនោះគេអាចយកទីប្រើប្រាស់បាន (តាមទំហំ, ការខូចខាត) ។ កម្ពស់ត្រឹមមែកទីមួយគឺត្រូវកត់ត្រាគ្រប់ដើមទាំងអស់ លើកលែងតែតាលព្រឹក្ស ។

F5- 12. សុខភាព

ស្ថានភាពសុខភាពសំដៅទៅលើការសង្កេតមើលផ្ទាល់ស្ថានភាពនៃដើមឈើ (ទម្រង់ដើម, ការលូតលាស់, ការខូចខាត ...) ។ ស្ថានភាពសុខភាពត្រូវធ្វើការកត់ត្រាគ្រប់ដើមទាំងអស់។

តារាង 37

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
1	មានសុខភាពល្អ	ឈើមួយដើមដែលមានសុខភាពល្អគឺនៅពេលដែលដើមនោះមិនមានបង្ហាញជម្ងឺ ឬហេតុផ្សេងៗដែលធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងដល់ការលូតលាស់ ភាពរស់រវើក ។ លើកលែងតែឈើដែលត្រូវភ្លើងឆេះ ។
2	មានសុខភាពអាចទទួលយកបាន(មធ្យម)	ដើមឈើដែលសុខភាពក្នុងកម្រិតទទួលយកបាន គឺនៅពេលណាដែល ការលូតលាស់ ភាពរស់រវើកត្រូវបានថយចុះ (ដោយកណ្តៀរ, ខូចខាតដោយភ្លើងឆេះ ។ល។)
3	រងផលប៉ះពាល់ខ្លាំង	ដើមឈើដែលរងផលប៉ះពាល់ខ្លាំងគឺនៅពេលដែលវាបង្ហាញនូវសញ្ញាដែលប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់ និងភាពរស់រវើក តែមិនទាន់ងាប់
4	ងាប់	ឈើងាប់គឺនៅពេលណាដែលមិនមានផ្នែកណាមួយនៃដើមឈើដែលនៅរស់ (ស្លឹក, ពន្លក, សំបក) ។ ប៉ុន្តែឈើនេះគឺនៅឈរនៅឡើយ បើពុំនោះទេ វាត្រូវកត់ត្រាជាឈើងាប់ដួលរលំ ។

F5- 13. គុណភាព

ស្ថានភាពគុណភាពនៃឈើត្រឹមមែកទីមួយ ត្រូវបានកត់ត្រាគ្រប់ដើមដែលនៅរស់ និងនៅឈរទាំងអស់

តារាង 38

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
A	ដើមត្រង់ល្អ	គុណភាពល្អ មានដើម រាងមូល វែង ហើយត្រង់ល្អ
B	ដើមកោង	ដើមមានរាងកោងបន្តិច តែនៅ អាចអារ(ជាឈើអារ)បាន
C	ដើមវៀច/ពត់ពែន	ដើមមានទម្រង់មិនល្អ វៀច/រមួល ច្រើនផុត ដែលមិនអាចអារបាន

F5- 14. ប្រភពកំណើត

អញ្ញត្តិនេះបរិយាយអំពី ប្រភពកំណើតនៃដើមឈើ (ដុះពីគ្រាប់/ដុះពីខ្នែង) ។ កត់ត្រាថា'C' ដើម្បីបញ្ជាក់ពីប្រភពកំណើតដែលដុះចេញពីខ្នែង ទោះជាតាមលក្ខណៈធម្មជាតិ ឬដាំក្តី ។ ក្នុងតំបន់ចម្ការព្រៃដាំ សូមចងចាំក្នុងការបន្ថែមកូដសម្រាប់ "ការដាំឈើ" (Afforestation) នៅលើទម្រង់សាលាកប័ត្រ (មានឥទ្ធិពលពីមនុស្ស)។

តារាង 39

កូដ	បរិយាយ	សេចក្តីពន្យល់
1	ដោយធម្មជាតិ	ការបន្តពូជដោយធម្មជាតិនៃដំណុះឈើដោយគ្រប់ ជាតម្លៃ Default បើកូឡោននេះចំហរមិនបំពេញអ្វីទាំងអស់
2	ការដាំដុះ	ការបន្តពូជសិប្បនិមិត្តដោយគ្រាប់ ឬដាំដុះ
3	ខ្នែងគល់, ខ្នែងឫស	បន្តពូជឡើងវិញដោយ ខ្នែងគល់ ឬខ្នែងឫស
4	មិនដឹង	

ការវាស់វែងបន្ថែមសម្រាប់ដើមឈើដែលបានជ្រើសរើសជាសំណាក(sample trees)ប៉ុណ្ណោះ

F5- 15. កម្ពស់សរុប (0.1m) (សម្រាប់ដើមគំរូ)

កម្ពស់សរុប (កម្ពស់ដល់ចុង) គឺការវាស់វែងពីគល់(លើផ្ទៃដី) រហូតដល់ចុងឈើ ។ ប្រសិនដើមដើមឈើនោះដុះ នៅកម្ពស់មួយដែលខ្ពស់ជាងផ្ទៃដី (ឧទាហរណ៍ ក្នុងករណី ដែលដុះលើផ្ទាំងថ្ម) កម្ពស់ឈើគឺវាស់វែងចាប់ពីចំណុចគល់ឈើ ។ ដើមទីមួយនៃប្រភេទឈើនីមួយៗ និងរៀងរាល់ដើមទីប្រាំ នៅក្នុងឡូត៍ត្រូវបានជ្រើសរើសជាដើមគំរូ ។ តាលព្រឹក្ស ៖ ជានិច្ចកាលវាស់តែកម្ពស់ដើមរបស់វា ដោយវាស់ពីគល់រហូតដល់

គល់ស្លឹក ។ ក្នុងករណីដើមមានបែកចំពាម ឬដើមឈើងាប់តែមិនទាន់ដួល(នៅឈរ) ការវាស់វែងធ្វើតាមធម្មតាតាមការណែនាំដែលបានរៀបរាប់ក្នុងជំពូកខាងលើ។

F5- 16. អង្កត់ផ្ចិតគល់ (cm) (សម្រាប់ដើមជាគំរូ)

អង្កត់ផ្ចិតគល់គឺធ្វើការវាស់វែងនៅនៅគល់ឈើ នៅទីណាដែលផុតពីពើងឫស អង្កត់ផ្ចិតគល់គឺ គិតជាសង្ទីម៉ែត្រសម្រាប់ដើមគំរូដែលមានបែកចំពាម គឺមិនមានការវាស់អង្កត់ផ្ចិតគល់នោះទេ។

F5- 17. កម្ពស់គល់ (cm) (សម្រាប់ដើមជាគំរូ)

កម្ពស់គល់គឺជាកម្រិតដែលស្ថិតនៅលើផុតពីពើងឫស ។ ប្រសិនបើគ្មានពើងឫសទេ កម្ពស់គល់គឺ រំពឹងថា ជាកម្ពស់ដែលមានកម្ពស់ ១៥ សម. ពីផ្ទៃដី ។ កម្ពស់គល់គឺកត់ត្រាជាសង្ទីម៉ែត្រ។

១២.៧ ទម្រង់ F6 ៖ គល់ជង្គត់ និងឈើងាប់ដែលដួលរលំ

គល់ជង្គត់ទិន្នន័យគល់ជង្គត់ត្រូវបានកត់ត្រាតាមចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ លើទម្រង់ F6 ផ្នែក A។

F6- 1. លេខកម្រង

លេខកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F6- 2. លេខឡូតិ៍

លេខឡូតិ៍ យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F6- 3. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV(A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូតិ៍តែមួយ

F6- 4. អង្កត់ផ្ចិតគល់ (0.1cm)

វាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅ កម្ពស់១,៣ម. ឬនៅលើគល់ជង្គត់ប្រសិនបើគល់នោះមានកម្ពស់ទាបជាង ១,៣ម។

F6- 5. កម្ពស់ (m)

កម្ពស់ត្រង់កន្លែងដែលបានធ្វើការវាស់អង្កត់ផ្ចិតគិតជាម៉ែត្រ (0.1m) ប្រសិនជាកម្ពស់ត្រង់កន្លែងដែលវាស់ កម្ពស់នោះមិនមែននៅត្រង់កម្ពស់ ១,៣ម។

ឈើងាប់ដួលរលំ ឈើងាប់ត្រូវបានកត់ត្រាលើគ្រប់ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិក្នុងសាលាកប័ត្រទម្រង់ F6 ផ្នែក B ។ ទិន្នន័យនេះគឺកត់ត្រាកំណាត់ឈើងាប់ដែលដួលរលំ និងមែកឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង ឬស្មើនិង ១០ សម. ដែលឃើញមាននៅក្នុងផ្ទៃដីឡូតិ៍ (ដោយមិនគិតថាវាបានមកពីទីណានោះទេ) ។ ប្រវែងអប្បបរមានៃប្រវែងកំណាត់ឈើងាប់ដែលត្រូវវាស់វែងគឺ ១ម. ។ សម្គាល់ ៖ ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃកំណាត់ឈើងាប់ (ដាច់ចេញពីគ្នាមានប្រវែងខ្លីជាង ១ម.) ពីដើមតែមួយត្រូវបានគិតបញ្ចូល និងធ្វើការវាស់វែង ដូចជាកំណាត់ឈើដែលជាប់គ្នាហើយមានប្រវែងលើសពី ១ម. ។ ប្រវែង និងអង្កត់ផ្ចិតនៃចុងទាំងសង្ខាងនៃកំណាត់ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង ឬស្មើ ១០ សម. ត្រូវបានធ្វើការវាស់វែង នៅក្នុងផ្ទៃឡូតិ៍ ។ ប្រសិនបើនៅចំណុចវាស់វែងនោះមានប្រហោង ត្រូវវាស់អង្កត់ផ្ចិតប្រហោងនោះ ហើយមាឌនៃប្រហោងនោះនឹងត្រូវធ្វើការដកចេញ ។ ការវាស់ប្រវែងគឺវាស់ត្រឹមតែចំណែកណាដែលស្ថិតនៅក្នុងព្រំឡូតិ៍តែប៉ុណ្ណោះ ។ រីឯឈើងាប់ដែលនៅឈរនៅឡើយ គឺធ្វើការវាស់វែងដូចឈើធម្មតាដែរ ។

F6- 6. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV (A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូតិ៍តែមួយ។

F6- 7. អង្កត់ផ្ចិត 1 (cm)

អង្កត់ផ្ចិតវាស់នៅផ្នែកគល់ គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ (dbh >10cm)

F6- 8. ប្រហោង 1 (cm)

អង្កត់ផ្ចិតប្រហោងនៅផ្នែកខាងគល់ គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ

F6- 9. អង្កត់ផ្ចិត 2 (cm)

អង្កត់ផ្ចិតវាស់នៅផ្នែកចុង គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ (dbh >10cm)

F6- 10. ប្រហោង 2 (cm)

អង្កត់ផ្ចិតប្រហោងនៅផ្នែកខាងចុង គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ

F6- 11. ប្រវែង (0.1 m)

ប្រវែងនៃកំណាត់ឈើ គិតជាម៉ែត្រ ដោយយកទសភាគមួយខ្ទង់ (0.1 m; length >1m)

F6- 12. ភាពពុកផុយ

ភាពពុកផុយសំដៅលើការបំបែកជាតុនៃសារជាតុឈើ ដោយផ្សិតស៊ី ដែលធ្វើឱ្យសាច់ឈើមានភាពផុសជ្រាយ បាត់បង់ភាពរឹង និងទម្ងន់

1 សាច់ឈើនៅរឹង
2 សាច់ឈើពុកផុយដោយអន្លើ
3 សាច់ឈើពុកផុយទាំងស្រុង

F6-13. ចំនួននៃកំណាត់ឈើដែលទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា

ចំនួនកំណាត់ឈើដែលមានទហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (ប្រភេទ, អង្កត់ផ្ចិត1, អង្កត់ផ្ចិត2, ប្រវែង, ភាពពុកផុយ)

១២.៨ ទម្រង់ F7 ៖ ឬស្សី

នៅក្នុងទម្រង់នេះមានកត់ត្រាពីព័ត៌មានដែលទាក់ទងនិងគុម្ពឬស្សី (ទាំងទំពាំងដែលហើរ មានកម្ពស់ខ្ពស់ជាង ១,៣ម.) ។ ទិន្នន័យឬស្សីគឺត្រូវបានកត់ត្រាលើគ្រប់ចំណែកនៃប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ នៅទីណាដែលអនុវត្តបាន ។ អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃដើម នៅកម្ពស់ ១.៣ម. ។ ឬស្សីងាប់ និងរស់ត្រូវបានកត់ត្រាដោយឡែកពីគ្នា តាមដែលមានលទ្ធភាព ។ សម្គាល់ថា ទិន្នន័យអំពីអង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ព គឺវាស់នៅផ្ទាល់ដីតែម្តង ។ ឬស្សីត្រូវបានកត់ត្រាតាម ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ ក្នុងទម្រង់ F7 ។

F7-1. លេខកម្រង

លេខកម្រង យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F7-2. លេខឡូត៍

លេខឡូត៍ យកពីផែនការសារពើភ័ណ្ឌ

F7-3. កូដចំណែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ដី/រុក្ខជាតិ

កូដផ្នែកនៃចំណែកនៃLUV (A, B, or C) ផ្សេងៗគ្នាក្នុងឡូត៍តែមួយ

F7-4. កូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

យកពីបញ្ជីកូដនៃប្រភេទរុក្ខជាតិ

F7-5. ឈ្មោះប្រភេទរុក្ខជាតិ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ អំបូរ និងប្រភេទ (genus and species)ត្រូវបានកត់ត្រា ។ ប្រសិនបើមិនទាន់ស្គាល់ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ ឈ្មោះរុក្ខជាតិជាភាសាខ្មែរត្រូវបានកត់ត្រាជំនួស ។ ប្រសិនបើប្រភេទនោះគឺជាប្រភេទដែលមិនស្គាល់ សូមសរសេរថា មិនស្គាល់ រួចហើយបង់លេខរៀងតាមលំដាប់ (ឧ. Unknown_1) ប្រសិនបើ ករណីជាក់ស្តែងមានប្រភេទដែលមិនស្គាល់ផ្សេងគ្នាច្រើននៅក្នុងឡូត៍។

F7-6. ស្ថានភាព

A= នៅរស់

D= ងាប់

F7-7. អង្កត់ផ្ចិតមធ្យម (cm)

អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៅកម្ពស់ ១,៣ម. គឺជាមធ្យមអង្កតផ្ចិតនៃដើមឫស្សី

F7-8. កម្ពស់មធ្យម (0.5m)

កម្ពស់មធ្យមនៃគុម្ពឫស្សី

F7-9. ចំនួននៃដើមឫស្សីក្នុងគុម្ព

ចំនួននៃដើមឫស្សីក្នុងគុម្ព

F7-10. អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ពឫស្សី (cm)

អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមនៃគុម្ពឫស្សី វាស់នៅលើផ្ទៃដីផ្ទាល់

មេរៀនទី១៣ ស្ថិតិ

ស្ថិតិគឺជាអ្វី ? ស្ថិតិ (Statistics) គឺការសិក្សានូវសំណុំតួលេខ និង ទំនាក់ទំនងរបស់វា គឺជាវិទ្យាសាស្ត្រសំរាប់គោលបំណងប្រមូលផ្តុំវិធីសាស្ត្របកស្រាយដោយវាយតម្លៃជាលេខ វិធីសាស្ត្រក្នុងការវិភាគបង្ហាញ និង ចាត់ចែងតួលេខដែលមាន ។

ក្នុងការអនុវត្តន៍ ការយល់ដឹងអំពី ស្ថិតិ និង បច្ចេកទេសជម្រើស បានក្លាយជាចំណេះដឹងយ៉ាងមានសារៈសំខាន់ ក្នុងការងារវាស់វែង និង ធ្វើផែនទី សំរាប់អ្នកជំនាញរុក្ខា។ ទោះជាការរៀបចំធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើក្តី ឬ មួយក៏អានអត្ថបទបច្ចេកទេសវិទ្យាសាស្ត្រក្តី ចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋានផ្នែកស្ថិតិក៏នៅតែជាប្រការដែលមានសារៈប្រយោជន៍ ។

ជំពូកនេះគឺគ្រាន់តែជាសង្ខេបៗ ដើម្បីរំលឹកឡើងវិញនូវអត្ថន័យរបស់វាក្នុងសារពើភ័ណ្ឌ វិធីគណនាលេខ និង ដើម្បីធ្វើការបកស្រាយតួលេខដែលបានមក តាមន័យស្ថិតតែប៉ុណ្ណោះ។ រូបមន្តស្ថិតិនៅក្នុងជំពូកនេះ គឺជារូបមន្តដែលគេតែងតែជួបប្រទះ និង ប្រើប្រាស់ញឹកញាប់ជាងគេនៅក្នុង ការធ្វើសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ។

១៣.១ ប្រជាករ និង សំណាក (Population and Sample)

ប្រជាករគឺសំដៅទៅសំណុំទាំងមូល រីឯសំណាកគឺគ្រាន់តែជាចំណែកណាមួយដែលយើងដកស្រង់ចេញពីប្រជាករ (សំណុំទាំងមូល)។ ក្នុងការសិក្សាភាគច្រើនគឺគេសិក្សាទៅលើសំណាក

ដោយសារថា ប្រជាករតែងមានទំហំធំ ដែលយើងមិនអាចនឹងមានថវិកា ឬពេលវេលាសិក្សាទៅលើប្រជាករទាំងមូលបានទេ។ ឧទាហរណ៍៖ យើងមានគ្រាប់ប្រេងខ្យល់ ១គ.ក្រ យើងចង់ដឹងថា តើវាមានប៉ុន្មានគ្រាប់? បើយើងរាប់ទាំងអស់ មានន័យថាយើងរាប់ប្រជាករ តែបើយើងថ្លឹងតែ ចំនួន ១ក្រាម មករាប់ មានន័យថាយើងរាប់សំណាក ចុងក្រោយយើងយកចំនួននោះគុណនឹង ១០០០ វិញ (មេគុណពង្រីក) យើងក៏នឹងបានចំនួនគ្រាប់ក្នុង ១គ.ក្រ ដដែល ទោះជាវាមានលំអៀងតិចតួច តែចំនួននេះអាចនឹងជឿជាក់បាន។ វិធីជ្រើសយកសំណាកយើងហៅថា "ជម្រើស" (ដែលនឹងមានលំអិតនៅផ្នែកក្រោយទៀត)។

១៣.២ លំអៀង ត្រឹមត្រូវ និង ទៀងទាត់ (Bias, Accuracy and Precision)

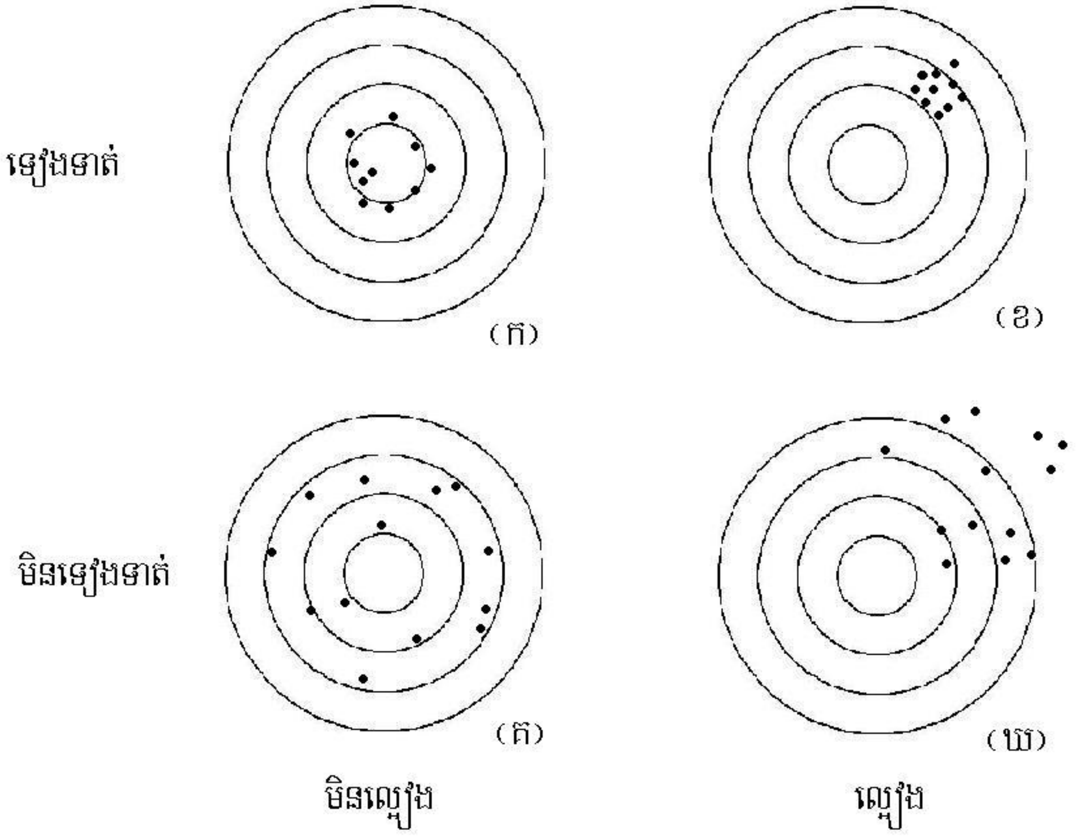
ថ្វីបើមនុស្សភាគច្រើនមានការយល់ដឹងច្បាស់នូវភាពខុសគ្នារវាង លំអៀង ត្រឹមត្រូវ និង ទៀងទាត់ តែនៅក្នុងនេះ យើងចង់បង្ហាញពីអត្ថន័យរបស់វាក្នុងន័យស្ថិតិ ។

លំអៀង (Bias) គឺជាប្រែប្រួលជាប្រព័ន្ធដែលកើតឡើងមកពីប្រភព ខ្លោះ ដូចជាការវាស់វែង មិនត្រឹមត្រូវ ឬ មួយក៏ការធ្វើសំណាកមិនបានត្រឹមត្រូវ ។. ដូចជាវាស់ប្រវែងដោយប្រើម៉ែត្រ ដែលមិនគ្រប់គឺថាម៉ែត្រប្រវែង 1m នៅសល់តែ 99cm គឺជាការលំអៀង ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការវាស់វែងដែល គេប្រើឧបករណ៍មួយដែលដើរខុស ពេលនោះគេនឹងទទួលបានលេខដែលជានិច្ចកាល លើស ឬ ខ្វះ ពីចំនួនពិត ឬមួយក៏ គេធ្វើការសំរេចចិត្តបង្ខិតទីតាំងឡូត៏ទៅរកទីតាំងមួយផ្សេងពីទីតាំងដែលគេកំណត់ដំបូងដែលគេយល់ថាទីនោះ វានឹងតំណាងឱ្យស្ថានភាពព្រៃពិតប្រាកដ ។

ត្រឹមត្រូវ ឬ ប្រាកដប្រាជា (Accuracy) គឺជាជោគជ័យក្នុងការធ្វើការប៉ាន់ស្មានតម្លៃពិតប្រាកដនៃចំនួននោះ ។

ទៀងទាត់ (Precise) គឺជាបណ្តុំនៃតម្លៃ ដែលស្ថិតនៅជុំវិញតម្លៃកណ្តាលរបស់វា ។ ការវាស់វែងលំអៀងក៏វាអាចមានភាពទៀងទាត់ដែរ តែវាមិនមែនជាលេខត្រឹមត្រូវទេ ។ ដូចនេះវាមានន័យថា ទៀងទាត់ និង ត្រឹមត្រូវ វាមិនមែនជាពាក្យដែលមានន័យដូចគ្នា (វេវចនសព្ទ)នោះទេ ។

រូបខាងក្រោមបង្ហាញថា ៖ ដើម្បីមានភាពត្រឹមត្រូវ លទ្ធផលត្រូវតែបានមកពី ទៀងទាត់ និង មិនលំអៀង (ក) ឯមិនត្រឹមត្រូវគឺលទ្ធផលមកពី លំអៀង (ខ) និង (ឃ) ឬ មកពីមិនទៀងទាត់ (គ) និង (ឃ) ឬមួយក៏មកពី ករណីទាំងពីរនេះ ។



១៣.៣. តម្លៃកណ្ដាល (Central tendency)

រង្វាស់តម្លៃកណ្ដាល (measure of central tendency) ដែលសំខាន់ៗសំរាប់ស្វែងរក តម្លៃ កណ្ដាល នៃរបាយតួលេខ មានជាអាទិ៍ ៖

១៣.៤ មធ្យមនព្វន្ត (Mean or Arithmetic mean)

$$\overline{\mu} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} x_i$$

សម្រាប់ប្រជាករ

$$\overline{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$$

សម្រាប់សំណាក

ឧទាហរណ៍យើងមានលេខ ៖ 2, 5, 7, 10, 11, 13

$\sum_{i=1}^{n} x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_n$ គឺជាផលបូក 2+5+7+10+11+13 = 48

n គឺជាចំនួនលេខទាំងអស់ ក្នុងនេះ n = 6

$\overline{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$ គឺ (2+5+7+10+11+13)/6 = 8

<u>ការគណនាមធ្យមនព្វន្ត គិតតាមហ្វ្រេកង់</u> ៖

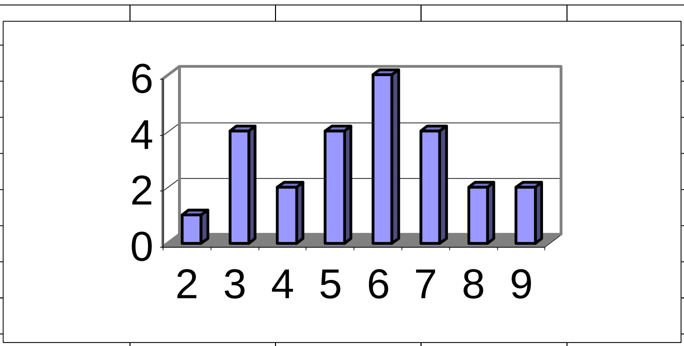
ចំពោះស៊េរីលេខដែលមានច្រើនតួ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការគណនា ក៏ដូចជារៀបចំជា ក្រុម(តាមលំដាប់) សំរាប់ការបង្ហាញជា ហ៊ីសតូក្រាម (histogram) គេនិយមប្រើការគណនាដោយយោងទៅតាមប្រេកង់ស៊ីរបស់វា ការងារនេះអាចសំរួលការគណនាបានងាយ និង ស្រួលជាង ។ ចំពោះតួលេខដែលត្រូវបានបែងចែកជាក្រុម គឺគេប្រើតម្លៃមធ្យមកណ្តាលនៃក្រុមយកមកប្រើ ។ ក្នុងវិស័យព្រៃឈើគេតែងចែកទៅជាលំដាប់ថ្នាក់អង្កត់ផ្ចិត ដែលការចែកលំដាប់នេះមិនបានអនុវត្តន៍ទៅតាមវិធានស្ថិតិទាំងស្រុងនោះឡើយ គឺគេបែងចែកទៅតាមទំហំអង្កត់ផ្ចិតប្រើប្រាស់ ឬ កំណើនលូតលាស់សំរាប់ខួបអាជីវកម្មជាដើម ។

ឧទាហរណ៏៖ យើងមានលេខ 2, 4, 5, 9,7,7,9,8,3,6,3,6,5,7,6,8,3,5,5,6,7,3,4,6,6

$$\bar{x} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} f_i} \sum_{i=1}^{n} f_i x_i$$

$$\bar{x} = \frac{2+12+8+20+36+28+16+18}{1+4+2+4+6+4+2+2} = \frac{140}{25} = 5.6$$

No	x_i	tallies	f_i	$f_i x_i$
1	2	|	1	2
2	3	□	4	12
3	4	⌐	2	8
4	5	□	4	20
5	6	⊠ |	6	36
6	7	□	4	28
7	8	⌐	2	16
8	9	⌐	2	18
			25	***140***



១៣.៥ មេដ្យាន (Median)

គឺជាលេខដែលនៅចំកណ្តាលនៃស៊េរីលេខ ដែលបានរៀបចំជាលំដាប់ហើយ បើវាជាលេខសេស គឺជាលេខដែល នៅចំកណ្តាលគេ គឺជាលេខដែលនៅលំដាប់ទី (n+1)/2 ។ តែបើវាជាលេខគូ យើងត្រូវយកលេខកណ្តាលទាំងពីរនោះមកបូកនឹងគ្នាហើយចែកនឹង 2 គឺលេខលំដាប់ទី n/2 និង លេខទី (n/2)+1។

ឧទាហរណ៏: យើងមានលេខ 2, 3, 4, 5, 7 លេខនេះមាន ៥ខ្ទង់ គឺជាលេខសេស ដូច្នេះគឺជាលេខដែល នៅចំកណ្តាលគេ ស្ថិតនៅក្នុងលំដាប់ទី (5+1)/2 = 3 ។ លេខដែលនៅក្នុងលំដាប់ទី៣ គឺលេខ 4 ។

ឧទាហរណ៍ ៖ យើងមានលេខ 8, 8, 9, 10, 13, 14 លេខនេះមាន៦ខ្ទង់ គឺជាលេខគូ ដូច្នេះលេខដែលនៅ ចំកណ្តាលគេមានពីរលេខគឺ លេខស្ថិតនៅក្នុងលំដាប់ 6/2 = 3 និងលេខក្នុងលំដាប់ (6/2)+1 = 4 ដូច្នេះគឺ (9+10)/2 = 9.5 ។

ការគណនា មេដ្យាន គិតតាមប្រេ្ហកង់

$$Median = L_m + \left(\frac{\left(\frac{N}{2} - (\sum f_i)_1 \right)}{f_m} \right) c$$

ដែល

Lm = ព្រំដែនលេខខាងលើថ្នាក់នៃមេដ្យាន (គឺថ្នាក់ដែលមាន N/2 នៅក្នុងកូឡោន ផលបូកប្រមូលផ្តុំនៃហ្វេកង់)

$(\sum f_i)_1$ = ផលបូកនៃប្រេ្ហកង់ទាំងអស់ដែលស្ថិតក្នុងថ្នាក់លើនៃថ្នាក់មេដ្យាន

fm = ចំនួនប្រេ្ហកង់នៃថ្នាក់មេដ្យាន

c = ទំហំចន្លោះនៃថ្នាក់មេដ្យាន

ឧទាហរណ៍ ៖ យើងមានតារាងទិន្នន័យមួយដូចខាងក្រោម

Dbh class (cm)	Mid point x	Frequency f	Cumulative frequency
11 - 13	12	11	11
14 - 16	15	20	31
17 - 19	18	30	61
20 - 22	21	15	76
23 - 25	24	4	80

$$Median = 16.5 \left(\frac{\left(\frac{80}{2} - 31 \right)}{30} \right) 3 = 17.4cm$$

១៣.៦ ម៉ូត (Mode)

គឺជាលេខដែលមានប្រេ្ហកង់ច្រើនជាងគេ នៃស៊េរីលេខដែលបានរៀបលំដាប់ហើយ

ឧទាហរណ៍: យើងមានលេខ 2, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9 ដូច្នេះលេខដែលមានប្រេ្ហកង់ ច្រើនជាងគេគឺលេខ 7 ។

ករណីមានម៉ូតតែមួយយើងហៅថា Uni-modale ករណីខ្លះម៉ូតអាចមានលើសពីមួយ គេហៅថា Multi-modale ។

ការគណនា ម៉ូត គិតតាមប្រេ្ហកង់

$$Mode = L_m + \left(\frac{f_2}{f_1 + f_2} \right) c$$

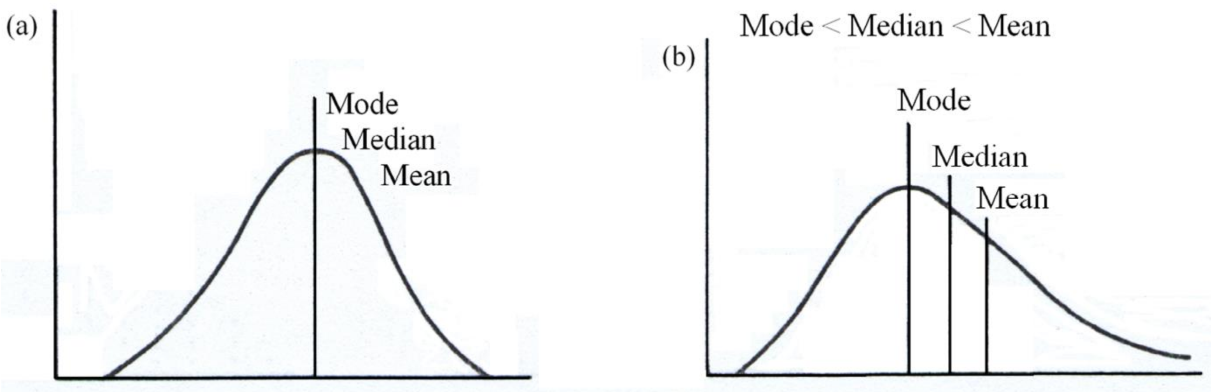
ដែល L_m = ព្រំដែនលេខខាងលើថ្នាក់នៃម៉ូត (គឺថ្នាក់ដែលមានហ្វេកង់ច្រើនជាងគេ)

f_1 = ចំនួនហ្វ្រេកង់នៃថ្នាក់ដែលស្ថិតនៅខាងមុខ ថ្នាក់នៃម៉ូត

f_2 = ចំនួនហ្វ្រេកង់នៃថ្នាក់ដែលស្ថិតនៅបន្ទាប់ ថ្នាក់នៃម៉ូត

ឧទាហរណ៍ ៖ ដោយប្រើប្រាស់តារាងទិន្នន័យខាងលើដែរនោះយើងបាន

$$Mode = 16.5\left(\frac{15}{20+15}\right)3 = 17.79cm$$



(a) Symmetrical distribution (b) Skewed distribution

១៣.៧. វ៉ារីយ៉ង់ និង គំលាតគំរូ (Variance and Standard Deviation)

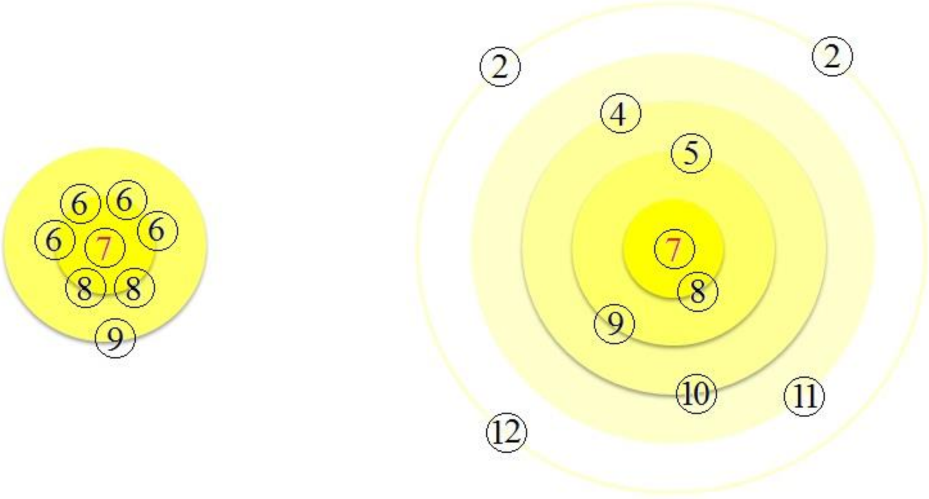
វ៉ារីយ៉ង់ និង គំលាតគំរូ គឺជារង្វាស់ប្រាប់ឱ្យយើងដឹង នូវកំរិតរប៉ាយនៃលេខ ជុំវិញតម្លៃកណ្តាលរបស់វា បើវាមានរប៉ាយខ្លាំង វ៉ារីយង់ និង គំលាតគំរូ ក៏មានតម្លៃធំ ទៅតាមនោះដែរ ។

<u>ឧទាហរណ៍</u> ៖ យើងមានលេខ២ស៊េរី ដែលមាន ចំនួន n ស្មើគ្នា គឺ

											Sum	Mean	Var	Stdev
Set 1	6	7	7	6	8	6	7	6	9	8	70	7	1.1111111	1.0540926
Set 2	9	10	2	4	11	2	5	7	8	12	70	7	13.111111	3.6209268

តម្លៃកណ្តាលដូចគ្នា មិនអាចបញ្ជាក់បានថាតួលេខនៃស៊េរី (Set) ទាំងពីរមានគុណភាពដូចគ្នាបាននោះទេ ឬមួយអាចនិយាយមួយបែបផ្សេងទៀតបានថា តើយើងបានអ្វីដើម្បីជាសំអាងដើម្បីបញ្ជាក់ពីគុណភាពនៃតម្លៃកណ្តាល ថាតើវាមានលក្ខណៈសុក្រិតជាតំណាងឱ្យស៊េរីនៃលេខក្នុងកំរិតមួយណានោះ ?

វ៉ារីយ៉ង់អាចបញ្ជាក់បានអំពីបញ្ហានេះ ជាធម្មតានៅពេលណាដែលវ៉ារីយ៉ង់មានតម្លៃធំ បញ្ជាក់ប្រាប់ថា របាយនៃតួលេខទាំងនោះ រាយប៉ាយឆ្ងាយពីតម្លៃកណ្តាល ផ្ទុយមកវិញបើវ៉ារីយ៉ង់មានតម្លៃតូច របាយនៃតួលេខ ទាំងនោះ រាយប៉ាយនៅជិតៗជុំវិញតម្លៃកណ្តាល ។



$$Varp = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \bar{x}\right)^2$$

$$Var = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \bar{x}\right)^2$$

សម្រាប់ប្រជាករ សម្រាប់សំណាក

អ្នកស្ថិតិគេច្រើនតែនិយាយអំពីវ៉ារីយ៉ង់ ឯអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រគេច្រើនតែនិយាយអំពី គំលាតគំរូ ដោយសារថាវ៉ារីយ៉ង់ជាតម្លៃការ៉េពុំមានខ្នាត តែគំលាតគំរូមានខ្នាតឯកតា គឺជាឯកតាដែលប្រើក្នុងសេរីលេខនោះតែម្តង ឧទាហរណ៍ដូចជា cm, m ។ល។ វ៉ារីយ៉ង់គឺជាតម្លៃការ៉េនៃគំលាតគំរូ

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n}}$$

សម្រាប់ប្រជាករ

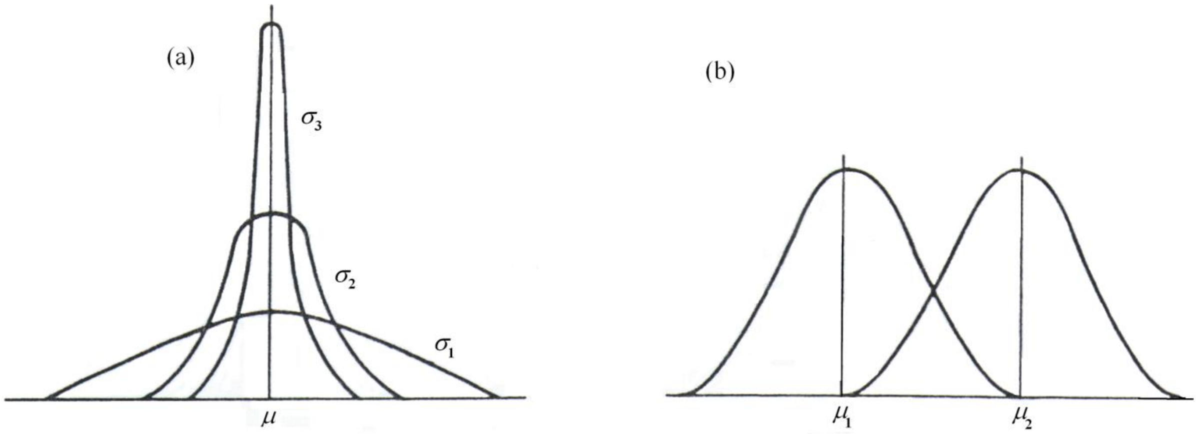
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n-1}}$$

សម្រាប់សំណាក

ខាងលើនេះជារូបមន្តទ្រឹស្តី ក្នុងការគណនាជាក់ស្តែង (ពិសេសការប្រើម៉ាស៊ីនបូកលេខ) គេនិយមប្រើរូបមន្តដូចខាងក្រោម

$$Var = \frac{\sum x^2 - \frac{\left(\sum x\right)^2}{n}}{n-1}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{\left(\sum x\right)^2}{n}}{n-1}}$$



Normal cuves. (a) Similar μ and different σ (b) Different μ and similar σ

១៣.៨. មេគុណបំរែបំរួល ,លំអៀងគំរូនៃមធ្យម និង ដែនសុក្រិត (Coefficient of variation , Standard error of mean and Confidence limit)

១៣.៨.១. មេគុណបម្រែបម្រួល Coefficient of Variation (CV)

គំលាតគំរូពីរដែលមានតម្លៃខុសគ្នា មួយតម្លៃតូច ហើយមួយទៀតតម្លៃធំ មិនទាន់ប្រាកដថា គំលាតគំរូមានតម្លៃធំ មានរប៉ាយធំនោះទេ បើក្នុងករណីមធ្យមរបស់វាមានតម្លៃខុសគ្នា ។ ជាធម្មតាលេខដែលមាន មធ្យមធំ តែងតែមានគំលាតគំរូធំ ទៅតាមនោះដែរ ។ ដើម្បីបញ្ជាក់ឱ្យបានកាន់តែច្បាស់នូវបញ្ហានេះ គេមាន មេគុណបម្រែបម្រួល (Coefficient of Variation) ហៅកាត់ថា CV ដែលមានរូបមន្តដូចខាងក្រោម ៖

$$CV\% = \frac{s}{\bar{x}}100$$

ឧទាហរណ៍: s=3.62 ហើយ x មធ្យម= 7 ដូច្នេះ CV% គឺ

$$CV\% = \frac{3.62}{7}100 = 51.714\%$$

ឧទាហរណ៍២៖ s = 2 នៃ mean = 10 និង s = 16 នៃ mean = 80 គឺមានលក្ខណៈបំរែបំរួលដូចគ្នា (same relative variability) បើយើងក្រឡេកមើលទៅលេខ 2 និង លេខ 16 ឃើញថា 16 ធំជាង 2 ឆ្ងាយ តែបើ ប្រៀបធៀបបំរែបំរួល CV របស់វាវិញ យើងឃើញថាវាមាន CV ដូចគ្នា ។

១៣.៨.២. លំអៀងគំរូនៃមធ្យម (Standard error)

លំអៀងគំរូនៃមធ្យម (Standard error of mean) ឬដែលជួនកាលគេហៅថា Standard Error គឺជា ការប្រៀបធៀបរវាងមធ្យមទាំងឡាយ ប្រសិនជាគេធ្វើសំណាក (Sample) ដោយ ចៃដន្យច្រើន ហើយខុសៗគ្នា ។

- ករណីសំណាកដែលយកចេញពីប្រជាករ (Population) មានទំហំធំហួសប្រមាណ ឬយើងពុំអាចដឹងបានពីចំនួន ប្រជាករ (Infinite population) គឺ

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{s^2}{n}}$$

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{(3.62)^2}{10}} = 1.144$$

- ករណីដែលយើងស្គាល់ច្បាស់អំពីចំនួនប្រជាករ ឬ ទំហំរបស់ប្រជាករ មិនធំហួស ប្រមាណពីចំនួនសំណាក (អាចនិយាយថា ធំជាង 1/20) Finite population) គឺ

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{s^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$$

ក្នុងនោះ៖

- n គឺជាចំនួនសំណាក
- N គឺជាចំនួនប្រជាករ

កន្សោម $(1-\frac{n}{N})$ យើងហៅថា finite population correction (fpc)

ឧទាហរណ៍យើងដឹងថា: N = 50

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{(3.62)^2}{10}\left(1-\frac{10}{50}\right)} = 1.02$$

១៣.៨.៣. ដែនសុក្រិត (Confidence limit)

ដែនសុក្រិតគឺជាចន្លោះដែលយើងនឹងរំពឹងថា តម្លៃមធ្យមរបស់យើងទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ត្រូវតែស្ថិតនៅ ក្នុងដែនសុក្រិតនេះ ក្នុងកំរិតជឿជាក់ α ណាមួយ

$$Confidence_limit = \bar{x} \pm (t)(S_{\bar{x}})$$

t គឺជាលេខដែលយើងបានមកពីតារាង t ក្នុង ប្រូបាប៊ីលីតេ α និងដឺក្រេសេរី df អនន្ត

ឧទាហរណ៍ $t(\alpha=0.05, \infty) = 1.960$

ឧទាហរណ៍២៖ $x_{mean}=7$; Sx= 1.144 ; $t(\alpha=0.05, \infty) = 1.960$

Upper confidence limit = 7 + (1.960x1.144) = 9.24224

Lower confidence limit = 7 - (1.960x1.144) = 4.75776 ,

យើងបកស្រាយថា ទោះជាយ៉ាងណាក្តី ក៏ 95% នៃករណី គឺមធ្យមត្រូវតែស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះពី 4.75 ដល់ 9.24 លើកលែងតែ 5% ដែលមធ្យមអាចស្ថិតនៅក្រៅពីដែននេះ ។

នៅក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគេតែងតែប្រើដែនសុក្រិតទាប ដែលហៅថា *Reliable Minimum Estimate* (RME) ដោយសារថា គេមិនត្រូវធ្វើការប៉ាន់ស្មាននូវអ្វីដែលខ្ពស់ពេកនោះទេ ព្រោះជួនកាលលេខមានលំអៀង ដែលក្នុងការដកហូត អាចបណ្តាលឱ្យព្រៃឈើមានការខូចខាត ។

១៣.៩. កូវ៉ារីយ៉ង់ និង មេគុណទំនាក់ទំនងសាមញ្ញ (Covariance and Simple Correlation Coefficient)

១៣.៩..១. កូវ៉ារីយ៉ង់ (Covariance)

ជាទូទៅឯកតានិមួយៗនៃដំណុះព្រៃ តែងតែមានលក្ខណៈសំគាល់ (characteristic) ច្រើន ឧទាហរណ៍ឈើមួយដើម អាចមានលក្ខណៈសំគាល់ដូចជា អង្កត់ផ្ចិត កម្ពស់ ទម្រង់ដើម ។ល។ កូវ៉ារីយ៉ង់ គឺជារង្វាស់នៃទំនាក់ទំនងរវាង លក្ខណៈសំគាល់មួយ និង លក្ខណៈសំគាល់មួយទៀត តើវាមានទំនាក់ទំនងរវាងគ្នានិងគ្នាដែរឬទេ? ។ បើវាមានទំនាក់ទំនង តិចតួច ឬ ក៏មិនមានទំនាក់ទំនង Covariance នឹងមានតម្លៃខិតទៅរកសូន្យ (zero) ។ បើសិនជាទំនាក់ទំនងរវាងលក្ខណៈសំគាល់មួយ ដែលពេលណាកាន់ធំ ធ្វើឲ្យលក្ខណៈសំគាល់មួយទៀត កាន់តែតូចនោះ Covariance នឹងមានតម្លៃអវិជ្ជមាន (negative) ។ បើសិនជា ទំនាក់ទំនងរវាងលក្ខណៈសំគាល់មួយ ដែលពេលណាកាន់ធំ ធ្វើឲ្យលក្ខណៈសំគាល់មួយទៀតក៏កាន់តែធំដែរនោះ Covariance នឹងមានតម្លៃវិជ្ជមាន (positive) ។

$$S_{xy}=\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})}{n-1}$$

រូបមន្តតាមទ្រឹស្តី

$$S_{xy}=\frac{\sum xy-\frac{\left(\sum x\right)\left(\sum y\right)}{n}}{n-1}$$

រូបមន្តគណនា

ឧទាហរណ៍ ៖ យើងមានលេខ x (ជាអង្កត់ផ្ចិតគិតជា inch) និង y (អាយុគិតជាឆ្នាំ)ដូចខាងក្រោម:

													sum
x	4	9	7	7	5	10	9	6	8	6	4	11	86
y	20	40	30	45	25	45	30	40	20	35	25	40	395

ដូច្នេះ ៖

$$S_{xy}=\frac{(4)(20)+(9)(40)+\ldots+(11)(40)-\frac{(86)(395)}{12}}{12-1}=\frac{2960-2830.83}{11}=11.74$$

១៣.៩.២. មេគុណទំនាក់ទំនងសាមញ្ញ (Simple Correlation Coefficient)

តម្លៃនៃ Covariance ក៏ប្រហាក់ប្រហែលនឹង Standard deviation ដែរ គឺវាតែងតែផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងតម្លៃនៃអថេរ (Variable) ខ្លួនវា ។ បើ x, y មានតម្លៃធំ Covariance ក៏មានតម្លៃធំ តែបើ x, y មានតម្លៃតូច Covariance ក៏មានតម្លៃតូចទៅតាមនោះដែរ ។ម្យ៉ាងទៀតតម្លៃ Covariance ក៏ប្រែប្រួលទៅតាមខ្នាតវាស់វែងផងដែរ បើសិនជា លេខក្នុងឧទាហរណ៍ខាងលើ 11.7 តែយើងពុំបានគិតវាជា Inch នោះទេ ហើយយើងគិតវាជា mm យើងនឹងឃើញថា វាមានតម្លៃរហូតដល់ 298.196 ទៅវិញ ។

Correlation Coefficient គឺជាខ្នាតសំរាប់វាស់វែងកំរិត រួមផ្សំជាខ្សែត្រង់ (linear association) រវាងអថេរទាំងពីរ ដោយពុំមាន ការពាក់ព័ន្ធទៅនឹងខ្នាត ឬ តម្លៃតូចឬធំនៃអថេរឡើយ ។ តម្លៃនៃ Correlation Coefficient គឺស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះពី -1 ដល់ +1 ។ ទំនាក់ទំនងដែលមាន Correlation Coefficient ស្មើ +1 ឬ -1 ចាត់ទុកថាជា អថេរទាំងពីរ មានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាឥតខ្ចោះ (perfect) ជាខ្សែត្រង់ ផ្ទុយមកវិញ បើ Correlation Coefficient ស្មើ 0 គឺពុំមានទំនាក់ទំនងគ្នាជាខ្សែត្រង់ទេ (តែអថេរទាំងពីរអាចមានទំនាក់ទំនងគ្នាយ៉ាងខ្លាំងដែរ ប៉ុន្តែមិនមែនជា ខ្សែត្រង់ (non linear)) ។

គេអាចធ្វើការកត់សំគាល់តម្លៃ r ដូចខាងក្រោម ៖

0.00 - 0.19 ទំនាក់ទំនងខ្សោយណាស់ A very weak correlation

0.20 - 0.39	ទំនាក់ទំនងខ្សោយ	A weak correlation
0.40 - 0.69	ទំនាក់ទំនងមធ្យម	A modest correlation
0.70 - 0.89	ទំនាក់ទំនងខ្លាំង	A strong correlation
0.90 - 1.00	ទំនាក់ទំនងខ្លាំងណាស់	A very strong correlation

$$r = \frac{Covariance_of_x_and_y}{\sqrt{(Variance_of_x)(Variance_of_y)}}$$

$$r = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

ការគណនា Correlation Coefficient នេះយើងមានវិធីពីរបែប ៖

-វិធីទី១ គឺគណនា Covariance រួចគណនា Variace of x រួចហើយ គណនា Variance of y ជាបន្តបន្ទាប់ រួចហើយ អនុវត្តដូចរូបមន្តខាងឆ្វេង ។

-វិធីទី២ ដោយសារថាទាំងតួចែកទាំងដំណាំងចែក សុទ្ធសឹងតែចែកនឹង n-1 ហេតុនេះហើយ យើងអាច សំរួល n-1 ចោល ហើយអនុវត្តតាមរូបមន្តខាងស្តាំ (ប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យច្រលំ ត្រូវមើលឱ្យច្បាស់នូវអក្សរតំណាង និង របៀបធ្វើលេខខាងក្រោម ព្រោះវាមានការងាយស្រួលនឹងច្រលំបំផុត)។

Corrected sum of xy product	$\sum XY = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$
Corrected sum of squares for x	$\sum X^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$
Corrected sum of squares for y	$\sum Y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$

ឧទាហរណ៍ជាលេខ ៖ (យើងយកលេខ x, y ដូចខាងលើ)

$$\sum XY = (4)(20)+(9)(40)+\ldots+(11)(40)-\frac{(86)(395)}{12} = 129.1667$$

$$\sum X^2 = 4^2+9^2+\ldots+11^2-\frac{86^2}{12} = 57.666$$

$$\sum Y^2 = 20^2+40^2+\ldots+40^2-\frac{395^2}{12} = 922.9167$$

$$\Rightarrow r = \frac{129.1667}{\sqrt{(57.6667)(922.9167)}} = \frac{129.1667}{230.6980} = 0.56$$

ឆ្លងតាមការគណនាខាងលើយើងអាចចោទសួរថា តើ r=0.56 ដែលយើងបានមកនេះគឺដោយសារតែ ភ័ពសំណាងឬយ៉ាងណា? មានន័យថា ដោយសារសំណាងនាំឱ្យយើងជ្រើសរើសសំណាកដែលគណនាទៅបានលេខមានតម្លៃធំយ៉ាងនេះ ហើយដែលជាតុពិតជាក់ស្តែងនៅក្នុង ប្រជាករ គឺគ្មានទំនាក់ទំនង (ρ=0)ឬ? ។

ឆ្លើយតបនឹងសំនួរនេះ គឺយើងត្រូវតេស្ត (tested) ដោយប្រើប្រាស់ "តារាងស្ថិតិ ទី ៣" ដែលមាន កូឡោនទីមួយជា ដឺក្រេសេរី (n-2) និង កូឡោន ទី ២ និង ៣ ជាកំរិតជឿជាក់ 5% និង 1% មើលក្នុងតារាងនេះយើងឃើញថា ក្នុងកំរិត ដឺក្រេសេរី (12-2 = 10) និង កំរិតជឿជាក់បាន 5% មានតម្លៃ 0.576 ។ យើងអាចនិយាយបានថា ការដែលយើង មានសំណាងជ្រើសរើសបានបណ្តាសំណាកហើយដែល r=0.576 ក្នុងពេលដែលប្រជាករជាក់ស្តែងដែលមាន ρ=0 នោះ សំណាងបែបនេះគឺមានតែ 5% តែប៉ុណ្ណោះ ។ តែបណ្តាសំណាកដែលមាន r តូចជាង 0.576 អាចនឹងកើតមានច្រើនជាងនេះ ដូច្នេះយើងអាចសន្និដ្ឋានបានថា សំណាករបស់យើងដែលមាន r=0.56 ទៅបាននោះគឺទទួលបានដោយសំណាង ពីប្រជាករ ដែលជាតុពិត Correlation ពិតប្រាកដគឺ 0 (zero) ។

យើងអាចសង្ខេបបានថា ទំនាក់ទំនងខាងលើនេះគឺគ្មានន័យ (not significant "NS") នៅកំរិត 0.05 ។

១៣.១០. រ៉េគ្រេស្យុង និង មេគុណកំណត់រ៉េគ្រេស្យុង (Regression and Coefficient of determination)

១៣.១០.១. រ៉េគ្រេស្យុងបន្ទាត់ត្រង់ (Simple Linear Regression)

ក្នុងផ្នែករ៉េគ្រេស្យុងនេះយើងសូមលើកឡើងតែ រ៉េគ្រេស្យុងសាមញ្ញបែបបន្ទាត់ត្រង់ (Simple Linear Regression) និង ការបំប្លែងបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ ដោយសារថាក្នុងការកសាងតារាងមាឌ ក៏យើងប្រើប្រាស់ រ៉េគ្រេស្យុង ជាបែបខ្សែត្រង់នេះដែរ ។

ជាធម្មតាមន្ត្រីរុក្ខាតែងតែដឹងថា ដើមស្រល់ដែលលូតលាស់ល្អ ឬ មិនល្អគឺផ្អែកទៅលើកន្សោមស្លឹករបស់វា ដែលកន្សោមស្លឹកធំតែងតែមានការលូតលាស់ល្អ ហើយកន្សោមស្លឹកតូច តែងតែមានការ

លូតលាស់អន់ទៅតាមនោះដែរ តែគេមិនអាចនិយាយថា វាល្អកំរិតណាឬ អន់កំរិតណាដែរ ។ ដូច្នេះគេត្រូវការ វិភាគរ៉េក្រេស្យុង ដែលអាចឱ្យគាត់ បញ្ជាក់បានអំពីទំនាក់ទំនងរវាងការលូតលាស់នៃដើមឈើ និង ទំហំកន្សោម ស្លឹក ជាសមីការ ។

គេបានធ្វើការវាស់វែងដើមឈើគំរូទាំងនោះ មាឌនៃកន្សោមស្លឹកគិតជា មួយរយហ្វីតគុប (Hundred Cubic feet) តាងដោយ X ឯផ្ទៃមុខកាត់កំណើនគិតជា ហ្វីតការ៉េ (square feet) តាងដោយ Y ហើយលេខដែលមាននៅក្នុង តារាងខាងក្រោមនេះគឺជា លទ្ធផល នៃការវាស់វែង ហើយយើងបានប្រើប្រាស់ទុកជាឧទាហរណ៍សំរាប់វិធីសាស្ត្រ នៃរបៀបការគណនា ។

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
22	0.36	48	0.21	60	0.54	14	0.14
6	0.09	37	0.54	103	0.74	51	0.41
93	0.67	67	0.7	43	0.64	75	0.66
62	0.44	56	0.67	22	0.5	6	0.18
84	0.72	31	0.42	75	0.39	20	0.21
14	0.24	17	0.39	29	0.3	36	0.29
52	0.33	7	0.25	76	0.61	50	0.56
69	0.61	2	0.06	20	0.29	9	0.13
104	0.66	53	0.47	29	0.38	2	0.1
100	0.8	70	0.55	50	0.53	21	0.18
41	0.47	5	0.07	59	0.58	17	0.17
85	0.6	90	0.69	70	0.62	87	0.63
90	0.51	46	0.42	81	0.66	97	0.66
27	0.14	36	0.39	93	0.69	33	0.18
18	0.32	14	0.09	99	0.71	20	0.06
96	0.58	61	0.42				
					Total=	3050	26.62
			(n=62)		Mean=	49.1935	0.42935

សមីការខ្សែត្រង់គឺមានទម្រង់ $y = a + bx$

ឯការគណនា គឺមានដូចខាងក្រោម ៖

Corrected sum of squares for y

$$\sum Y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

$$\sum Y^2 = (0.36^2 + 0.09^2 + \ldots + 0.06^2 - \frac{26.62^2}{62} = 2.7826$$

$$\sum X^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$\sum X^2 = (22^2 + 6^2 + \ldots + 20^2 - \frac{3050^2}{62} = 59397.6775$$

Corrected sum of squares for x

Corrected sum of xy product

$$\sum XY = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$\sum XY = [(22)(0.36) + (6)(0.09) + \ldots + (61)(0.42)] - \frac{(3050)(26.62)}{62}$$

$$= 354.1477$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{354.1477}{59397.6775} = 0.005962$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 0.42935 - (0.005962)(49.1935) = 0.13606$$

ដូច្នេះយើងបាន y ប៉ាន់ស្មានគឺ ៖ $\hat{y} = 0.13606 + 0.005962x$

តើបន្ទាត់ដែលបានមកពីរ៉េក្រេស្យុងរបស់យើងវាមានភាពល្អត្រឹមត្រូវទៅតាមតួលេខរបស់យើងរបៀបណា ?

ក្នុងការប៉ាន់ប្រមាណជាទូទៅ គឺយើងមានតម្លៃ y ប៉ាន់ស្មានមួយដែលជាគូរនិង x ហើយដែល y ប៉ាន់ស្មាននោះ ជួនកាលវាក៏ស្ថិតនៅខាងលើ ហើយជួនកាលវាក៏ស្ថិតនៅខាងក្រោម បន្ទាត់រ៉េក្រេស្យុង (regression line or moving average) ។

ដើម្បីមានមូលដ្ឋានវាយតម្លៃយើងត្រូវធ្វើការគណនា

$$Reduction_SS = \frac{(\sum XY)^2}{\sum X^2} = \frac{(354.1477)^2}{(59,397.6775)} = 2.1115$$

$$Residual_SS = \sum Y^2 - Reduction_SS = 2.7826 - 2.1115 = 0.6711$$

ជំហានបន្ទាប់មកគឺយើងត្រូវធ្វើការវិភាគវ៉ារីយ៉ង់ (ANOVA) ដើម្បីវាយតម្លៃថាតើវាមានភាពជឿជាក់ប៉ុណ្ណា

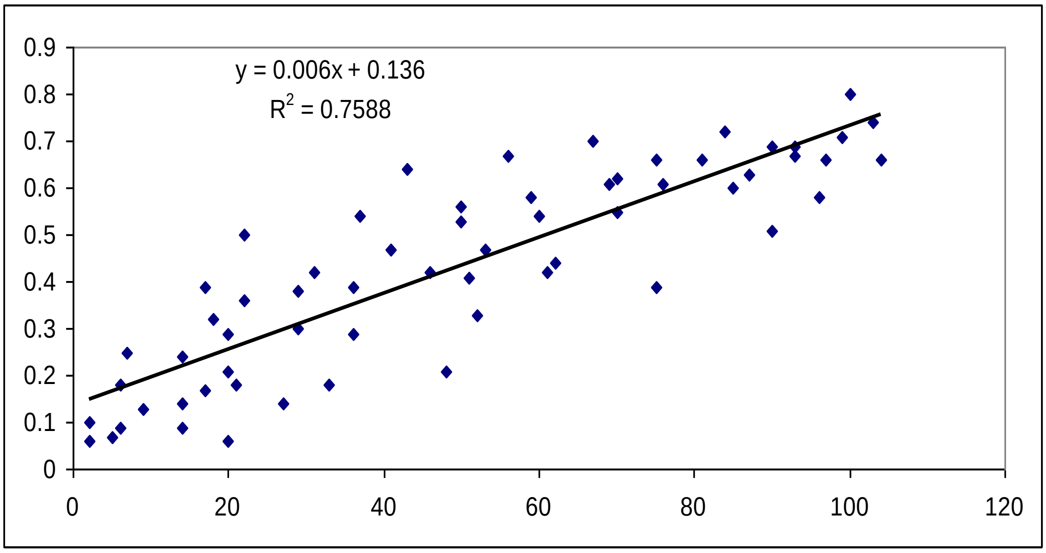
Source of variation	df	SS	MS
Due to regression $\left[= \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} \right]$....	1	2.1115	2.1115

Residual	60	0.6711	0.01118
Total $(=\sum y^2)$	61	2.7826	

រ៉េក្រេស្យុងនេះត្រូវបានធ្វើតេស្តដោយ

$$F=\frac{\text{Regression_}MS}{\text{Residual_MS}}=\frac{2.1115}{0.01118}=188.86$$

តម្លៃ F ខាងលើនេះយើងហៅថា តម្លៃ F គណនា ($F_{compute}$) តម្លៃនេះសំរាប់ឱ្យយើងធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយ តម្លៃ F តារាង (F tabular) ក្នុងនេះគឺយើងត្រូវធ្វើការប្រៀបធៀបទៅនឹងតារាង F ដែលមាន $F\alpha$=0.01 ជាមួយ df 1/60 = 7.08 ។ ដោយ F គណនាមានតម្លៃធំជាង F តារាង ដូច្នេះយើងឃើញថា សមីការនេះគឺមានន័យក្នុងកំរិត 99% ។



នៅពេលដែលយើងមិនទាន់តម្រូវពីសមីការ យើងឃើញថា Y មានបម្រែបម្រួលជុំវិញ Y មធ្យម ។ នៅពេលដែលយើង តម្រូវសមីការរួចហើយនោះយើងក៏ឃើញថា វាមានបំរែបំរួល រវាង Y និង $\hat{Y}$ សមីកា ។ សមីការបន្ទាត់ ដែលល្អបំផុតគឺ សមីកា ដែលមានសំណល់ Residual តូចបំផុត

$$Residual\ SS=\sum(Y-\hat{Y})^2=\sum(Y-a-bX)^2$$

១៣.១០.២. មេគុណកំណត់រ៉េក្រេស្យុង (Coefficient of Determination)

ដើម្បីធ្វើការវាស់វែងបានថា តើរ៉េក្រេស្យុងរបស់យើងវាបានល្អកំរិតណានោះ យើងត្រូវគណនាសមាមាត្រនៃ Y ដែលចូលរួមផ្សំជាមួយ រ៉េក្រេស្យុងរបស់យើង ។ សមាមាត្រនេះជូនកាលយើងហៅថា មេគុណកំណត់រ៉េក្រេស្យុង។

$$Coefficient\ of\ determination = \frac{Reduction\ SS}{Total\ SS}$$

$$= \frac{2.1115}{2.7826} = 0.758832$$

យើងអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានបានថា 76% នៃបម្រែបម្រួលរបស់ Y គឺត្រូវបានរួមផ្សំជាមួយនឹង X ។ មានន័យថា មេគុណកំណត់រ៉េក្រេស្យុងគឺ 0.76 ។

មេគុណកំណត់រ៉េក្រេស្យុង ស្មើនឹងការ៉េនៃមេគុណទំនាក់ទំនងសាមញ្ញ ។

$$\frac{Reduction\ SS}{Total\ SS} = \frac{(\sum xy)^2 / \sum x^2}{\sum y^2} = \frac{(\sum xy)^2}{(\sum x^2)(\sum y^2)} = r^2$$

១៣.១០.៣. ចន្លោះសុក្រិត (Confidence Interval)

ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងដែនសុក្រិត ចន្លោះសុក្រិត្យ គឺជាចន្លោះ ដែលអាចជឿជាក់បាន នៃខ្សែត្រង់ នៃបន្ទាត់រ៉េក្រេស្យុង

$$Comfidence\,limit = \hat{Y} \pm t\sqrt{(Residual\ MS)\left(\frac{1}{n} + \frac{(x_0 - \bar{x})^2}{\sum x^2}\right)}$$

X_0 គឺជាតម្លៃ X ណាមួយដែលយើងជ្រើសរើស ។

ដឺក្រេសេរីសំរាប់ t គឺ df នៃ Residual MS

ឧទាហរណ៍:

- $\hat{Y} = 0.13606 + 0.005962x$

  $Residual\ MS = 0.01118\ with\ 60\ df's$

  $n = 62$

  $\bar{x} = 49.1935$

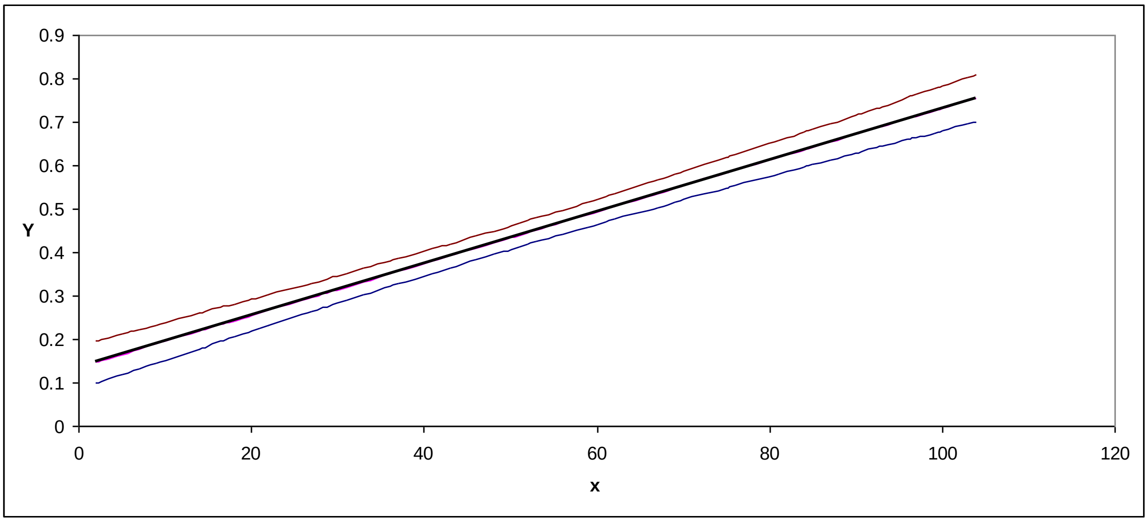
  $\sum x^2 = 59\,397.6775$

ប្រសិនជាយើងជ្រើសរើសយក X0 = 28 យើងបាន Y ប៉ាន់ស្មាន = 0.303 ក្នុង កំរិត 95% យើងបាន

$$= 0.303 \pm 2.00 \sqrt{(0.01118)\left(\frac{1}{62} + \frac{(28 - 49.1935)^2}{59\,397.6775}\right)}$$

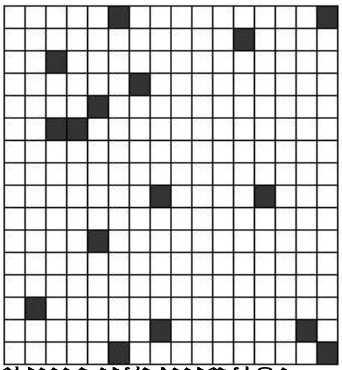
$$= 0.270 \text{ to } 0.336$$

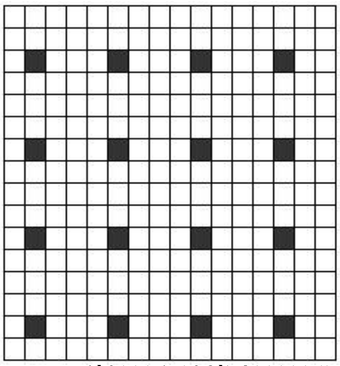
ក្រាហ្វិកបង្ហាញអំពី ចន្លោះសុក្រិត្យ

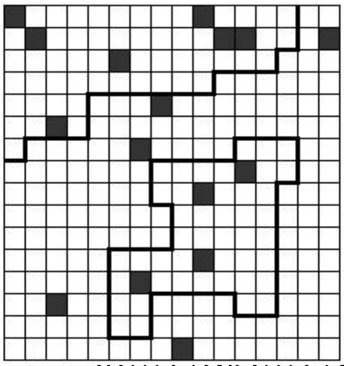


១៣.១១ វិធីសាស្ត្រជម្រើស

សម្រាប់សារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ ការរៀបចំសំណាក (Sampling Design) មាន ៣ យ៉ាង សំខាន់ៗគឺ ៖ ជម្រើសដោយចៃដន្យ ,ជម្រើសដោយប្រព័ន្ធ, និងជម្រើសដោយស្រទាប់


ជម្រេសដោយចេដន្យ


ជម្រេសដោយប្រពន្ធ


ជម្រេសដោយស្រទាប់

១៣.១១.១ ជម្រើសដោយចៃដន្យ (Simple Random Sampling)

គោលបំណងនៃជម្រើសគឺចង់ធ្វើការវាយតម្លៃលក្ខណៈសំគាល់ខ្លះនៃដំណុះព្រៃ (ផ្ទៃមុខកាត់, មាឌឈើ(... ដោយមិនធ្វើការវាស់វែងប្រជាករទាំងអស់នៅក្នុងដំណុះនោះឡើយ ។ នៅក្នុងជម្រើស ដោយចៃដន្យ n សំណាក ត្រូវបានជ្រើសរើសទៅតាមបង្គុំ (combination) ច្រើនរបៀប ដែលសំណាក និមួយៗ

គឺមានសំណាងស្មើៗគ្នាក្នុងការជ្រើសរើស ។ ក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើគេនិយមជម្រើសដោយ ពុំមានសារឡើងវិញ (sampling without replacement) គឺមានន័យថា សំណាកដែលបានជ្រើសរើសម្តងហើយមិនមានការជ្រើសរើសយកជាលើកទីពីរទេ។

រីឯវិធីជ្រើសរើសគឺគេអាចប្រើ លេខចៃដន្យ, តារាងលេខចៃដន្យ, ការធ្វើជាសន្លឹកឆ្នោតដើម្បីចាប់ ។ល។

១៣.១១.២ការប៉ាន់ស្មានពីសំណាកដើម្បីរក មធ្យម និង សរុប នៃដំណាំព្រៃទាំងមូល

ឧបមាថាពីក្នុងប្រជាករចំនួន100 ឯកតា យើងជ្រើសរើសដោយចៃដន្យចំនួន 20 សំណាកដើម្បីធ្វើការវាស់វែង ក្រោយពីវាស់វែងយើងបានទទួលលទ្ធផលដូចខាងក្រោម:

10	9	10	9	11
16	11	7	12	12
11	3	5	11	14
8	13	12	20	10

សរុបទាំង 20 សំណាកដោយចៃដន្យនេះស្មើនឹង = 214 លទ្ធផលពីសំណាកទាំងនេះ យើងគណនាមធ្យមប៉ាន់ស្មានសំរាប់ដំណាំព្រៃទាំងមូលដូចខាងក្រោម:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{214}{20} = 10.7$$

$$\hat{T} = N\,\bar{x} = 100\,(10.7) = 1070$$

(ដោយសារថាដំណាំព្រៃទាំងមូលមាន 100 ឯកតា និង មធ្យមប៉ាន់ស្មាន 10.7)

១៣.១១.៣ .ការគណនា គំលាតគំរូ Standard error និង ដែនសុក្រិត:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{13.4842} = 3.67$$

$$s_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{s^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)} = \sqrt{\frac{13.4842}{20}\left(1-\frac{20}{100}\right)} = \sqrt{0.539368} = 0.734$$

បើក្នុងករណីប្រជាករមិនអាចកំណត់បាន យើងប្រើ

$$s_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{s^2}{n}}$$

គណនាដែនសុក្រិត

$\bar{x} \pm t.s_{\bar{x}}$ ដែលក្នុងនោះ t គឺ (2 tailed) និង n-1 degree of freedom

១៣.១១.៤ ចំនួនសំណាក (ឬ អាំងតង់ស៊ីតេជ្រើស Sampling Intensity)

តើចំនួនសំណាកប៉ុន្មាន ទើបគ្រប់គ្រាន់ ? (សំណាកក្នុងសារពើភ័ណ្ឌព្រៃឈើ គឺសំដៅលើឡូត៍គំរូ ឯប្រជាករ គឺយើងសំដៅ ទៅលើដំណុះព្រៃទាំងមូល ឬ ផ្នែកណាមួយដែលយើងត្រូវធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ)

សំណាកគឺជាចំនួនមួយដែលយើងត្រូវដកស្រង់ចេញពីប្រជាករ សំណាកច្រើនតែងតែនាំមកនូវការចំណាយច្រើន ផ្ទុយទៅវិញសំណាកតិច ចំណាយអស់តិច ប៉ុន្តែជួនកាលកំរិតល្អៀងអាចធំ ។ តែទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ សំណាកច្រើនហួសហេតុ ក៏មិនអាចនាំមកនូវកំរិតច្បាស់ហួសប្រមាណនោះដែរ កំរិតច្បាស់លាស់វាត្រូវស្ថិតនៅក្នុងកំរិតមួយលែងកើននៅពេលដែល ចំនួនសំណាកកើនឡើងទៅដល់កំរិតណាមួយសមស្រប ។ ដោយបញ្ហាសំណាកគឺជាបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង សេដ្ឋកិច្ច នឹង ពេលវេលា ដូច្នេះសំណាកគួរតែជាចំនួនមួយដែល មិនលើស មិនខ្វះ ។

យើងដឹងមកហើយអំពី Confidence limit គឺ $\bar{x} \pm t.S_{\bar{x}}$ យើងចង់ឱ្យ លំអៀងរបស់ $t.S_{\bar{x}}$ គឺជាអ្វីដែលវាត្រូវតែ ស្មើ ឬ តូចជាង E (មួយភាគម្ភៃ ឬ មួយភាគរយ (។ ដូច្នេះយើងត្រូវការ $t.S_{\bar{x}} = E$ តែដោយសារ $S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$ ដូច្នេះយើងអាចសរសេរ $t\left(\frac{s}{\sqrt{n}}\right) = E$ ដូច្នេះយើងបាន ៖

$$n = \frac{t^2 s^2}{E^2}$$

- n គឺចំនួនសំណាក (ឬ ឡូត៍គំរូដែលត្រូវការ(
- t គឺតម្លៃ t ដែលបានមកពីតារាង t ទៅតាមប្រូបាប៊ីលីតេ α និង កំរិត ដឺក្រេសេរី n1-1 ដោយ n1 គឺជាចំនួន សំណាកដែលយើងបានដាក់រួចមកហើយ ដើម្បីគណនា s ។ ក្នុងករណីដែលគេពុំបានប្រាប់ច្បាស់ អំពី ប្រូបាប៊ីលីតេ α ទេនោះគឺយើងយកតម្លៃ t = 2 ។
- E (Error) គឺកំរិតលំអៀងដែលគេតម្រូវ ឬ អនុញ្ញាតិ ដែលជាទូទៅវាមានខ្នាតដូចគ្នានឹង s ។

នៅពេលដែលសំណាកមិនសារឡើងវិញ (មិនដាន់គ្នា((ដែលជាទូទៅយើងប្រើប្រាស់នៅក្នុង សារពើភណ្ឌ័ព្រៃឈើ(ហើយយើងមិនដឹងចំនួនប្រជាករ ឬ ចំនួនប្រជាករធំលើសលុបពីចំនួនសំណាក យើងនឹងប្រើលទ្ធផល ដែលយើងរកឃើញ ដូចរូបមន្តខាងលើ តែបើ n/N ≥ 0.05 ចំនួន សំណាកត្រូវបានកែតម្រូវតាមរូបមន្តដូចខាងក្រោម

$$n_a = \frac{n}{1+\frac{n}{N}}$$

- na ចំនួនសំណាកដែលបានកែតម្រូវ
- n ចំនួនសំណាកដែលរកឃើញតាមរូបមន្ត
- N ចំនួនប្រជាករ

ឬក៏យើងអាចអនុវត្តន៍តាមរូបមន្ត

$$n = \frac{1}{\left(\frac{E}{ts}\right)^2 + \frac{1}{N}}$$

យើងក៏អាចគណនាចំនួនសំណាកដោយគិតតាមរយៈ CV% បានដែរ

$$n = \frac{t^2 (CV_{\%}{}^2)}{A_{\%}{}^2}$$

- n គឺចំនួនសំណាកដែលត្រូវការ
- t គឺតម្លៃ t ដែលបានមកពីតារាង t ទៅតាមប្រូបាប៊ីលីតេ α និង កំរិត ដឺក្រេសេរី n1-1 ដោយ n1 គឺជាចំនួន សំណាកដែលយើងបានដាក់រួចមកហើយ ដើម្បីគណនា CV% ។ ក្នុងករណីដែលគេពុំបានប្រាប់ច្បាស់ អំពី ប្រូបាប៊ីលីតេ α ទេនោះគឺយើងយកតម្លៃ t = 2 ។
- A% (Allowable Error) គឺកំរិតលំអៀងដែលគេតម្រូវ ឬ អនុញ្ញាតិ ដែលជាទូទៅវាគិតជាភាគរយដូចគ្នា នឹង CV% ដែរ ។

បើយើងដឹងច្បាស់អំពីចំនួនប្រជាករ យើងក៏ត្រូវធ្វើការកែតម្រូវចំនួនសំណាកដូចខាងលើនោះដែរ ឬ ក៏ យើងអនុវត្តន៍ រូបមន្ត

$$n = \frac{1}{\left(\frac{A}{(t)(CV)}\right)^2 + \frac{1}{N}}$$

១៣.១១.៥ .ឥទ្ធិពលនៃទំហំឡូត៍គំរូ នៅលើអថេរ (Effect of Plot Size on Variability)

ក្នុងការវាស់វែង ឡូត៍ដែលមានទំហំតូចច្រើនតែបង្ហាញនូវបម្រែបម្រួលធំ (ឧទាហរណ៍ដូចជា មេគុណបម្រែបម្រួល...)។ វ៉ារីយ៉ង់នៃមាឌឈើ ក្នុងឡូត៍ ដែលមានទំហំ ¼ acre[1] ជាធម្មតាវាតែងតែធំជាង ឡូត៍ដែលមានទំហំ ½ acre តែវាតូចជា ឡូត៍ដែលមានទំហំ 1/5 acre ។ ទំនាក់ទំនងនៃទំហំឡូត៍ទៅលើវ៉ារីយ៉ង់ មានការប្រែប្រួលពី ដំណុះព្រៃមួយ ទៅ ដំណុះព្រៃមួយទៀត តែជាទូទៅ ឡូត៍ដែលមានទំហំធំគឺមានទំនោរទៅរកភាពបម្រែបម្រួលតិច ដោយសារថាវាអាចនឹងមានមធ្យមភាគមួយកាត់បន្ថយនូវឥទ្ធិពលនៃដំណុះឈើជាជ្រុំ ឬ ធ្លាស្រឡះក្នុងដំណុះព្រៃ ។ ក្នុងដំណុះព្រៃឯកសណ្ឋាន (ព្រៃដាំ) ការប្រែប្រួលទំហំនៃឡូត៍ មានឥទ្ធិពលតិចតួចទៅលើវ៉ារីយ៉ង់ ។ តែក្នុងព្រៃ មិនឯកសណ្ឋាន (ព្រៃធម្មជាតិ) ទំនាក់ទំនង នៃទំហំនៃឡូត៍ទៅលើវ៉ារីយ៉ង់ គឺយោលទៅលើ ដំណុះជាជ្រុំ និង ធ្លាស្រឡះតើវាមានកំរិតណា ប្រៀបធៀបទៅនឹងទំហំនៃឡូត៍ ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ទំហំនៃឡូត៍គំរូ គេតែងតែជ្រើសរើសទៅតាមបទពិសោធន៍ របស់គេជាគោលដៅគឺគេនឹងជ្រើសរើសយក ទំហំឡូត៍ដែលនឹងមានប្រសិទ្ធិភាពល្អបំផុត ។ ជាទូទៅគឺជាឡូត៍ដែលមានទំហំមួយជាក់លាក់ ហើយគេបានដឹងអំពីមេគុណបម្រែបម្រួល គេអាចនឹងប្រើប្រាស់ក្នុងការកំណត់ទំហំឡូត៍មួយផ្សេងទៀត ដើម្បីតម្រូវតាមមេគុណបម្រែបម្រួលថ្មីមួយដែលគេចង់បាន ។ មេគុណបម្រែបម្រួលនៃឡូត៍ដែលមានទំហំខុសៗគ្នា គឺមានទំនាក់ទំនងទៅតាមរូបមន្តដែលបានលើកឡើងដោយ Freese (1962) ៖

$$(CV_2)^2 = (CV_1)^2 \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$$

ដែល:

- CV2 ៖ មេគុណបម្រែបម្រួលប៉ាន់ស្មានសំរាប់ទំហំឡូត៍ថ្មី
- CV1 ៖ មេគុណបម្រែបម្រួលដែលបានដឹងរួចហើយនៃទំហំឡូត៍ចាស់
- P1 ៖ ទំហំឡូត៍ចាស់
- P2 ៖ ទំហំឡូត៍ថ្មី

កំណត់ចំណាំ ៖ ក្នុងរូបមន្តខាងលើនេះយើងអាចប្រើ វ៉ារីយ៉ង់ ជំនួសឱ្យ ការ៉េនៃមេគុណ បម្រែបម្រួលបាន

[1] 1 acre = 43 560 sq ft = 0.4047 ha

ឧទាហរណ៍៖ មេគុណបម្រែបម្រួលនៃឡូត៍ទំហំ 1/5 acre ស្មើនឹង 30% ដូច្នេះ មេគុណបំរែបំរួលប៉ាន់ស្មាន សំរាប់ឡូត៍ ដែលមានទំហំ 1/10 acre គឺ

$$(CV_2)^2 = (30)^2\sqrt{\frac{0.2}{0.1}} = 900(1.414) = 1272.6$$

$$CV_2 = \sqrt{1272.6} = 36\%$$

១៣.១២ ជម្រើសដោយប្រពន្ធ័ (Systematic Sampling)

ជម្រើសដោយប្រពន្ធ័គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយដែល ឡូត៍ទាំងឡាយត្រូវបានរាយប៉ាយទៅតាមលក្ខណៈប្រព័ន្ធមួយឯកភាពគ្នា មានន័យថា ចម្ងាយ (ឬ ចន្លោះពីឡូត៍មួយទៅឡូត៍មួយទៀត(មានចម្ងាយស្មើៗគ្នា ។ គេនិយម ប្រើប្រាស់ជម្រើសបែបនេះដោយសារថា

- ងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរកទីតាំងនៃឡូត៍
- ឡូត៍ទាំងអស់ហាក់ដូចជាបាយរាយប៉ាយសព្វទាំងផ្ទៃដីធ្វើសារពើភ័ណ្ឌ ដែលយើងយល់ថាវាហាក់ដូចជាតំណាងឱ្យផ្ទៃដីនោះ ដោយវារាយប៉ាយយ៉ាងឯកសណ្ឋានលើផ្ទៃដីទាំងមូល ។

ចន្លោះជារាងចតុកោណ ឬ រាងការ៉េ នៃឡូត៍ទាំងអស់នោះ អាចផ្តល់បាននូវភាពសុក្រិត នៅក្រោមលក្ខខណ្ឌមួយចំនួន ។ តែផ្ទុយមកវិញ វាអាចមានលំអៀងកាន់តែខ្លាំង បើសិនជាព្រៃនោះវាមានដំណុះខួប (Philip, 1994) ។

ការគណនាផ្សេងៗនៅក្នុងជម្រើសដោយប្រព័ន្ធនេះ គឺដូចគ្នាទៅនឹង ការគណនានៅក្នុងការធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យដែរ (ដោយហេតុថា ទីតាំងនៃឡូត៍ទាំងអស់រាយគ្នាជាប្រពន្ធ័ក៏ដោយ តែស្ថានភាពព្រៃគឺវាមាន ឈើតូចឈើធំ មានព្រៃមានវាល មានអូរមានស្ទឹង មានក្រាស់មានស្តើង ដែលរាយប៉ាយមានលក្ខណៈជាចៃដន្យរួចទៅហើយ) ។

១៣.១៣. ជម្រើសដោយស្រទាប់ (Stratified Random Sampling)

១៣.១៣.១. ការបែងចែកប្រជាករជាស្រទាប់

ដំណុះព្រៃទាំងមូលត្រូវបានបែងចែកឱ្យទៅជាឯកតារង (ស្រទាប់) ដែលយើងដឹងទំហំរបស់វា ហើយឡូត៍គំរូចៃដន្យយ៉ាងតិចចំនួនពីរ ត្រូវបានដាក់សំរាប់ស្រទាប់និមួយៗ ។ ការអនុវត្តន៍បែបនេះមានការរីកចំរើនច្រើន ដោយសារថា បើសិនជាព្រៃត្រូវបានបែងចែកជាស្រទាប់ មធ្យមរបស់វាប្រាកដជានឹងខុសគ្នា ហើយវ៉ារីយ៉ងរបស់ វានឹងតូចក្នុងទំនាក់ទំនងទៅនឹងវ៉ារីយ៉ង់នៃដំណុះទាំងមូល ។ មធ្យមប៉ាន់ស្មានរបស់ដំណុះព្រៃទាំងមូល ក៏មានភាពច្បាស់លាស់ជាងពីការដែលយើង ធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យលើដំណុះព្រៃទាំងមូល ។

ដើម្បីគណនាមធ្យមសំរាប់ដំណុះព្រៃទាំងមូល ជាដំបូងយើងត្រូវគណនាមធ្យមនៃស្រទាប់និមួយៗសិន រួចហើយ ទើបយើង អនុវត្តន៍រូបមន្ត

$$\bar{x}_{st} = \frac{\sum_{h=1}^{L} N_h \bar{x}_h}{N}$$

where $L = $ number of strata

$N_h = $ total number of units in stratun h $(h = 1, \ldots L)$

$N = $ total number of units in all strata $(N = \sum_{h=1}^{L} N_h)$

ដើម្បីគណនា Standard error of mean ជាដំបូងយើងត្រូវគណនា វ៉ារីយ៉ង់នៃស្រទាប់និមួយៗសិន រួចហើយទើបយើង អនុវត្តន៍រូបមន្ត

$$s_{\bar{x}_{st}} = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^{L} \left[\frac{N_h^2 s_h^2}{n_h} \left(\frac{N_h - n_h}{N_h} \right) \right]}$$

ចំពោះចន្លោះសុក្រិតយើងគណនា $\text{Confidence limit} = \bar{x}_{st} \pm t s_{x_{st}}$

ដែលកំរិតដឺក្រេសេរីគឺ

$$df = (n_1 - 1) + (n_2 - 1) + \ldots + (n_L - 1)$$

$$or \quad df = \sum_{h=1}^{L} (n_h - 1)$$

១៣.១៣.២ ការបែងចែកឡូតិ៍ទៅតាមសមាមាត្រ (Proportional Allocation)

ឧបមាថា យើងមានដីចំនួន 300 acres ហើយត្រូវបានបែងចែកទៅជា 5 ស្រទាប់ ដោយផ្អែកទៅលើចំណាត់ថ្នាក់ នៃមាឌឈើ ដែលបានមកពីការបកស្រាយរូបថតពីលើយន្តហោះ ។ ប្រភេទ ព្រៃទាំងនេះវាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាទៅនឹង ប្រភេទព្រៃដែលគេធ្លាប់បានធ្វើសារពើភ័ណ្ឌកន្លងមក ហើយ ដូច្នេះយើងអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះធ្វើជាទិន្នន័យបឋមក្នុងការវាយតម្លៃ គំលាតគំរូនៃព្រៃនេះបាន ។

Volume class	Stratum area (acres)	Stdev. (cords/acre)	Area x Stdev
I	15	20	300
II	45	70	3150
III	110	35	3850
IV	60	45	2700
V	70	25	1750
Total	300		11750

តាមតារាងខាងលើនេះយើងឃើញថា បើសិនណាជាយើងត្រូវដាក់តាំងឡូត៍ចំនួន ១៥០ ឡូត៍ ដូច្នេះបែងចែកឡូត៍ ទាំងនេះទៅតាមសមាមាត្រគឺ ៖

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N}\right) n$$

Class I:	15/300*150	=	7 plots
Class II:	45/300*150	=	23 plots
Class III:	110/300*150	=	55 plots
Class IV:	60/300*150	=	30 plots
ClassV:	70/300*150	=	35 plots

	Total	=	150 plots

ការបែងចែកបែបនេះគឺ វាសមាមាត្រតែទៅតាមទំហំផ្ទៃដីនៃស្រទាប់និមួយៗប៉ុណ្ណោះ មានន័យថាស្រទាប់ណាមានទំហំធំ គឺយើងត្រូវដាក់តាំងឡូត៍ច្រើន ស្រទាប់ណាមានទំហំតូច យើង ដាក់តាំងឡូត៍តិចទៅតាមនោះដែរ ។ ការបែងចែករបៀបនេះ វាអាចសមស្របបានតែក្នុងករណី ដែលបម្រែបម្រួលរបស់វាប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ឬមួយក៏ យើងមិនបានដឹងពីបម្រែបម្រួលរបស់វា ។ តែដូចដែលយើង បានដឹងមកហើយថា ក្នុងស្រទាប់នីមួយៗគឺវាមានបម្រែបម្រួលខុសៗគ្នា (ដោយផ្អែកលើ គំលាតគំរូ ដូចដែលយើងបាន ឃើញក្នុងតារាងខាងលើ(ដូច្នេះ យើងត្រូវ៖

១៣.១៣.៣ ការបែងចែកឡូត៍តាមបែបប្រសើរបំផុត (Optimum Allocation)

ក្នុងការបែងចែកឡូត៍តាមបម្រែបម្រួលគឺថា ស្រទាប់ណាមានបម្រែបម្រួលធំ នឹងត្រូវបានដាក់តាំងឡូត៍ច្រើន ហើយផ្ទុយមកវិញ ស្រទាប់ណាមានបម្រែបម្រួលតិច នឹងត្រូវបានដាក់តាំងឡូត៍តិច តែបម្រែបម្រួលតែឯកឯងក៏នៅមិនទាន់អាចដោះស្រាយបញ្ហានេះបានទេ គឺវានៅត្រូវយោងទៅតាមផ្ទៃដីនៃស្រទាប់និមួយៗនោះទៀត គឺៈ

$$n_h = \left(\frac{N_h s_h}{\sum_{h=1}^{L} N_h s_h}\right) n$$

ដូច្នេះ

Class I:	300/1175*150	=	4 plots
Class II:	3150/1175*150	=	40 plots
Class III:	3850/1175*150	=	49 plots
Class IV:	2700/1175*150	=	35 plots
ClassV:	1750/1175*150	=	22 plots

Total = 150 plots

៣.៣.១.៣. ចំនួនឡូត៍ដែលត្រូវដាក់

ប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹង ជម្រើសទាំងពីរខាងលើដែរ ក្នុងការកំណត់ចំនួនឡូត៍គឺ យើងអនុវត្តន៍តាមរូបមន្ត ៖

$$n_h = \frac{\left(\sum_{h=1}^{n} N_h s_h\right)^2}{\frac{N^2 E^2}{t^2} + \sum_{h=1}^{L} N_h {s_h}^2}$$

១៣.១៤. ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង និង សំណាកពីរជាន់ (Cluster and Two-stage Sampling)

១៣.១៤.១. ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រង (Cluster Sampling)

គោលដៅនៃការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រងនេះ គឺសំដៅទៅលើការប្រមូលព័តមានដែលត្រូវការ អំពីប៉ារ៉ាមែត្រនៃប្រជាករ ក្នុងតម្លៃនៃការចំណាយជាអប្បបរមាមួយ ។ កម្រងសំណាកអាចផ្តល់បាននូវព័ត៌មានបានច្រើនជាង ក្នុងតម្លៃចំណាយដូចគ្នា បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការដាក់តាំងសំណាក តាមរបៀបចៃដន្យធម្មតា ឬ បែបផ្សេងទៀត ដែលជាការដាក់តាំងសំណាកទោល ។ កម្រងសំណាក គឺការប្រមូលផ្តុំឡូត៍ធាតុ) "Element" ច្រើននៅជិតៗគ្នា ជាកម្រង ឬ ជាចង្កោម (Scheaffer, Mendenhall, and Ott, 1996) ។ មូលហេតុដំបូងក្នុងការដាក់តាំង សំណាកជាកម្រងនេះគឺដោយសារថា ៖

- ពុំមានបញ្ជីរាយនូវគ្រប់ឡូត៍ទាំងអស់ ដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យគេអាចធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យបាន ក៏ប៉ុន្តែគេមានលទ្ធភាព ក្នុងការរៀបចំជាបញ្ជីសំរាប់ធ្វើជម្រើសក្នុងលក្ខណៈជាកំរងបាន ។ ឧទាហរណ៍ ៖ គេចង់ធ្វើការប៉ាន់ស្មាននូវ កម្ពស់មធ្យមនៃកូនឈើទាំងអស់ដែលស្ថិតនៅក្នុងថ្នាលបណ្តុះមួយកន្លែង គេពិបាកនឹងបង់លេខធ្វើជាបញ្ជីសំរាប់កូនឈើទាំងអស់នោះណាស់ តែផ្ទុយទៅវិញគេអាចធ្វើជាបញ្ជី ជាជួរនៃកូនឈើក្នុងរងផ្សេងៗគ្នាបាន ដូច្នេះ គេអាចធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យនូវជួរកូនឈើ ទាំងនោះបាន ដែលក្នុងនោះ កូនឈើនិមួយៗគឺជាធាតុ ឯ ជួរនិមួយៗគឺកម្រង ។
- ឧបមាថាបញ្ជីសំរាប់ការធ្វើជម្រើសវាមានទៅចុះ វាត្រូវតែមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចជាងក្នុងការធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យនូវកម្រងជាជាងការធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យនូវធាតុនិមួយៗដាច់ដោយឡែកពីគ្នានោះ ។ ដោយសារថា ដូចឧទាហរណ៍ខាងលើ ការវាស់កូនឈើក្នុងមួយជួរៗ វាអាច

លឿនជាងការដែលវាស់កូនឈើរាយប៉ាយ មួយនៅ ត្រង់ណេះ មួយនៅត្រង់ណោះ ពេញទាំងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនោះ ។

សរុបសេចក្តីមក ការដាក់តាំងសំណាកជាកម្រងវាមានខ្លឹមសារនៅពេលណាដែលការរៀបចំបញ្ជីនៃជាតុ ទាំងអស់នោះ វាមានការពិបាក ឬក៏ត្រូវចំណាយអស់ច្រើន ឬមួយក៏ចម្ងាយរវាងពី ជាតុមួយទៅកាន់ជាតុមួយទៀតឆ្ងាយ ឬពិបាករកដែលធ្វើឱ្យការចំណាយកាន់តែកើនឡើង ។

បើ ៖

N = number of cluster in population

n = number of clusters selected by simple random sampling

m_i = number of elements in cluster i (i = 1, . . . N)

$$\overline{m} = \frac{\sum_{i=1}^{n} m_i}{n} = average\ cluster\ size\ for\ the\ sample$$

$$M = \sum_{i=1}^{N} m_i = number\ of\ elements\ in\ population$$

$$\overline{M} = \frac{M}{N} = average\ cluster\ size\ for\ the\ population$$

$$x_i = total\ of\ all\ observations\ in\ the\ i^{th}\ cluster$$

គណនាមធ្យម

$$\overline{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{\sum_{i=1}^{n} m_i}$$

គណនា Standard Error

$$s_{\overline{x}} = \sqrt{\left(\frac{N-n}{Nn\overline{M}^2}\right)\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x}m_i)^2}{n-1}}$$

យើងអាចធ្វើការប៉ាន់ស្មាន $\overline{M}$ តាមរយៈ $\overline{m}$ ក្នុងករណីដែលយើងពុំបានដឹងអំពី M បានន័យថា យើងនឹងយក $\overline{m}$ មកប្រើប្រាស់ជំនួសឱ្យ $\overline{M}$ ។

ក្នុងកំរិត 95% ចន្លោះសុក្រិត្យអាចគណនា ដូចខាងក្រោម:

$$\overline{x} \pm 2s_{\overline{x}}$$

ឧទាហរណ៍ជាលេខៈ

គេចង់រកកម្ពស់មធ្យមនៃដើមឈើ នៅក្នុងព្រៃដាំមួយកន្លែង ព្រៃដាំនេះមានឈើ 400 ជួរ ដែលបានដាំជាចន្លោះស្មើៗគ្នា (តែឈើដាក់ស្តែងដែលនៅសល់ពុំមានចំនួនស្មើគ្នានោះទេដោយសារ អត្រាងាប់នៃឈើទាំងនោះខុសគ្នារវាងពីជួរមួយ ទៅជួរ មួយទៀត(គេបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យយក 20 ជួរ មកធ្វើការវាស់កម្ពស់ ហើយលទ្ធផលមានដូចខាងក្រោម។

Number of trees (m_i)	Sum of tree height (y_i)	Average height (ft)	Number of trees (m_i)	Sum of tree height (y_i)	Average height (ft)
4	144	36	5	210	42
3	120	40	3	111	37
5	175	35	4	132	33
2	82	41	7	294	42
4	156	39	4	176	44
6	264	44	2	78	39
3	120	40	6	276	46
3	117	39	4	164	41
5	230	46	5	165	33
4	164	41	5	185	37
		Total =	84	3363	

កម្ពស់មធ្យមៈ

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{\sum_{i=1}^{n} m_i} = \frac{3363}{84} = 40.04\,ft$$

ដោយ $\bar{M}$ យើងពុំបានដឹង ដូច្នេះយើងត្រូវយក $\bar{m}$ ប្រើជំនួស គឺយើង គណនា $\bar{m}$ ដូចខាងក្រោម ៖

$$\bar{m} = \frac{\sum_{i=1}^{n} m_i}{n} = \frac{84}{20} = 4.2$$

គណនា Standard Error ៖

$$s_{\bar{x}} = \sqrt{\left(\frac{400-20}{(400)(20)(4.2)^2}\right)\left(\frac{[144-(40.04)(4)]^2+\ldots+[185-(40.04)(5)]^2}{20-1}\right)} = 1.678\,ft$$

១៣.១៤.២. ការដាក់តាំងសំណាកពីរជាន់ (Two-stage Sampling)

កម្រងសំណាក ជាធម្មតាវាតែងតែមានធាតុច្រើនដែលត្រូវវាស់វែងនៅក្នុងនោះ តែជួនកាលធាតុទាំងនោះវាមានលក្ខណៈស្រដៀងៗគ្នា ហើយការវាស់វែងធាតុតែមួយចំនួន គឺយើងអាចទទួលបាននូវព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់កម្រងសំណាកទាំងមូលបាន (Scheaffer, Mendenhall, and Ott, 1996). នៅពេលណាដែលស្ថានភាព បែបនេះកើតមានឡើង គឺយើងអាចធ្វើជម្រើស ដោយចៃដន្យនូវកម្រង និង ធ្វើជម្រើសដោយចៃដន្យបន្តទៀតនូវបណ្តាធាតុដែលនៅក្នុងនោះ ដែលនេះយើហៅថា ជម្រើសពីរដឺក្រេ ឬ ជម្រើសពីរជាន់ ។

ដើម្បីឱ្យកាន់តែងាយយល់យើងឧបមាថាៈ យើងត្រូវការរកមាឌមធ្យមនៃព្រៃដាំមួយកន្លែងដែលមានទំហំ 640 Acres ដែលបានបែងចែកទៅជាប្លុក ហើយប្លុកនិមួយៗមានទំហំ 40 acres (ប្លុកទាំងនេះមានឈើដែលពុំស្មើអាយុគ្នាទេ(នៅក្នុងនោះយើងអាចចែកចេញទៅជាការ៉េ ដែល ជាចន្លោះសំរាប់ដាំឈើចំនួន 100 ដើម ហើយឈើដែលនៅក្នុងការ៉េនេះ ក៏មានចំនួនមិនស្មើ គ្នាដែរ ដោយអត្រារស់នៃកូនឈើក្រោយពីដាំដុះហើយ វាខុសៗគ្នាតាមការ៉េនីមួយៗ (ក្នុងមួយ ការ៉េមានទំហំ 0.25 acre) ដោយសារថាប្លុកនិមួយៗនេះស្ថិតនៅ ដាច់ដោយឡែកៗពីគ្នា ហើយត្រូវចំណាយពេលច្រើនក្នុងការធ្វើដំណើរទៅកាន់ប្លុកនិមួយៗ ហើយម្យ៉ាងទៀតគេក៏ពុំអាចនឹងធ្វើការ វាស់វែងគ្រប់ការ៉េ (ចន្លោះសំរាប់ដាំឈើ ១០០ដើម ក្នុងពេលដាំដំបូងនោះដែរ(ហេតុនេះហើយ ទើបអ្នករៀបចំសារពើភ័ណ្ឌសំរេច ជ្រើសរើសយកតែ 6 ប្លុក ហើយក្នុងប្លុកនិមួយៗជ្រើសរើសយក តែ 3 ឡូត៍ ។

ក្នុងនេះ ប្លុក 40 acres យើងហៅថា ឯកតាជម្រើសបឋម (primary sampling units) ហើយ ឡូត៍ ការ៉េ (100 original planting spaces) យើងហៅថា ឯកតាជម្រើសបន្ទាប់ (secondary sampling units) ។

បើ x_{ij} គឺជាមាឌនៃឈើទាំងនោះ j^{th} គឺជាឡូត៍ (j=1 ... m) ហើយ i^{th} គឺជាប្លុក (i= 1...n)

មាឌមធ្យម នៃឡូត៍និមួយៗគណនាដូចខាងក្រោមៈ

$$\bar{x}_{ts} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij}}{mn}$$

គណនា Standard Error ៖

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{1}{mn}\left[S_B^2\left(1-\frac{n}{N}\right)+\frac{nS_W^2}{N}\left(1-\frac{m}{M}\right)\right]}$$

ដែលក្នុងនោះ

n = ចំនួនឯកតាបឋមដែលបានជ្រើសរើស

N = ចំនួនឯកតាបឋមដែលមានទាំងអស់នៅក្នុងប្រជាករ

m = ចំនួនឯកតាបន្ទាប់ដែលបានជ្រើសរើស

M = ចំនួន ឯកតាបន្ទាប់ទាំងអស់នៅក្នុង ឯកតាបឋមនិមួយៗ

S_B^2 = វ៉ារីយ៉ង់រវាងឯកតាបឋម នៅពេលដែលមាន m ឯកតាបន្ទាប់

S_W^2 = វ៉ារីយ៉ង់រវាង ឯកតាបន្ទាប់គ្នាឯង ដែលស្ថិតនៅក្នុងឯកតាបឋម ។ ទាំងពីរខាងលើ គណនាតាមរូបមន្តខាងក្រោមៈ

$$S_B^2 = \frac{\dfrac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{m} - \dfrac{\left(\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{mn}}{n-1}$$

$$S_W^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij}^2 - \dfrac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{m} x_{ij}\right)^2}{m}}{n(m-1)}$$

ក្នុងករណី n/N តូចពេក យើងប្រើរូបមន្តដើម្បី គណនា Standard Error

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{S_B^2}{mn}}$$

ក្នុងករណី n/N មានតម្លៃធំល្មម តែ m/M តូចពេក យើងប្រើរូបមន្តដើម្បី គណនា Standard Error គឺ

$$s_{\bar{x}_{ts}} = \sqrt{\frac{1}{mn}\left[S_B^2\left(1-\frac{n}{N}\right)+\frac{nS_W^2}{N}\right]}$$

បណ្ណាល័យសាស្ត្រ

A. Akca, (1995). Forest Inventory (in German, English Revised and Edited by Jeanne R. Wirkner).

Barry D. Shiver & Bruce E. Borders, (1996). Sampling Technique for Forest Resource Inventory.

D. Alder & T.J. Synnott, (1992). Permanent Sample Plot Techniques for Mixed Tropical Forest.

FAO (Rome), (1973). Manual of Forest Inventory with special reference to mixed tropical forest.

FAO (CMB/95/002), (1997). Technical guideline on forest inventory for Cambodia.

Frank Freese, (1967). Elementary statistical Methods for Foresters.

George W. Snedecor and William G. Cochran, (1967). Statistical Methods (Sixth Edition)

GTZ (CGFP), (2003). Forest Inventory Coaching Program.

Herbert Arkin, (1966). Statistical Methods.

Jean Pardé, (1961). Dendrométrie (in French).

Jim Fowler, Lou Cohen & Phil Jarvis, (1998). Practical Statistics for Biology

K. Jayaraman,. A Statistical for Forestry Research.

Ouk Syphan, 1998. Forest Inventory.

Richard J. Larsen and Morris L. Marx, 1990. Statistics.

So Than, 2001, 2002, 2003. Forest Inventory.

Thomas Eugene Avery and Harold E. Burkhart, 2002. Forest Measurements.

Vu Tien Hinh and Pham Ngoc Giao, 1997. Forest Inventory (in Viet Nam).