ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព/ក្រសួងបរិស្ថាន

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា

ឆ្នាំ២០១៩

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា

ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៩

ទស្សនៈដែលបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពនេះ គឺជាទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ ហើយមិនឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈ និង គោលនយោបាយរបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) មូលនិធិវិនិយោគអាកាសធាតុ (CIF) ឬក្រុមប្រឹក្សាភិបាលរបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ឬរដ្ឋាភិបាលដែលក្រុមប្រឹក្សាភិបាលជាអ្នកតំណាងឱ្យឡើយ។

ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី មិនធានាចំពោះសុក្រឹត្យភាពនៃទិន្នន័យនៅក្នុងឯកសារនេះ ហើយក៏មិនទទួលខុសត្រូវចំពោះផលវិបាកណាមួយនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនេះឡើយ។ ការប្រើប្រាស់ពាក្យ "ប្រទេស" នៅក្នុងឯកសារ អ្នកនិពន្ធ ADB ឬCIF ពុំមានបំណងធ្វើការវិនិច្ឆ័យទៅលើភាពស្របច្បាប់ ឬស្ថានភាពដទៃទៀតនៃបូរណៈភាពណាមួយឡើយ។

រៀបចំដោយ៖ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងក្រសួងបរិស្ថាន

ផ្ដល់មូលនិធិដោយ៖ មូលនិធិវិនិយោគអាកាសធាតុតាមរយៈធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី

គាំទ្របច្ចេកទេសដោយ៖ មជ្ឈមណ្ឌលអន្តរជាតិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន – ICEM (អ្នកនិពន្ធ)

រក្សាសិទ្ធិ៖ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព
ក្រសួងបរិស្ថាន ឆ្នាំ២០១៩

សម្រង់ឯកសារយោង៖ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងក្រសួងបរិស្ថាន ឆ្នាំ២០១៩។ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ព័ត៌មានបន្ថែម៖ www.spcrcambodia.org, www.camclimate.org.kh និង www.icem.com.au

ក្រសួងបរិស្ថាន
អគារមរតកតេជោ ដីឡូត៍លេខ៥០៣
ផ្លូវកៅស៊ូអមមាត់ទន្លេបាសាក់ សង្កាត់ទន្លេបាសាក់
ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ទូរស័ព្ទ (៨៥៥) ៨៩ ២១៨ ៣៧០

បុព្វកថា

ការកសាងចំណេះដឹង ស្តីពីបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺជាសមាសធាតុដ៏សំខាន់មួយ ក្នុងការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជា។ យុទ្ធសាស្រ្តចតុកោណដំណាក់កាលទី៣ ផែនការយុទ្ធសាស្រ្តអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ និងផែនការយុទ្ធសាស្រ្តឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (២០១៤-២០២៣) តម្រូវឱ្យមានការខិតខំប្រឹងប្រែងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវចំណេះដឹង អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដើម្បីបង្កើនការឆ្លើយតបឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងចីរភាព។

កម្មវិធី និងគម្រោងនានា ដូចជាកម្មវិធីយុទ្ធសាស្រ្តសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ និងកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា ដែលបាន និងកំពុងអនុវត្តដោយនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព គឺបានចូលរួមចំណែកក្នុងការពង្រីកចំណេះដឹងអំពីការអនុវត្តបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងអស់នេះ ក៏រួមបញ្ចូលការសិក្សាពីវិធីសាស្រ្ត និងបច្ចេកទេសបន្សាំពីប្រទេសផ្សេងៗផងដែរ។ វាមានសារៈសំខាន់ដូចគ្នា គឺការកសាងចំណេះដឹង និងបទពិសោធក្នុងប្រទេស រួមមានរបៀបនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដែលអាចចូលរួមចំណែកដើម្បីភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

ឯកសារនេះ មានបទអន្តរាគមន៍ជាច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន។ វាបង្ហាញពីការអនុវត្តនានាក្នុងគោលបំណង បង្កើនភាពធន់នៅថ្នាក់សហគមន៍ និងកំណត់មធ្យោបាយផ្សេងៗដើម្បីប្រើប្រាស់បទពិសោធដែលមានស្រាប់ ក្នុងការដោះស្រាយវិសមរូបអាកាសធាតុ និងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ ដើម្បីឆ្លើយតបផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត។ ការអនុវត្តទាំងនេះ ក៏បង្ហាញពីមធ្យោបាយដើម្បីផ្សព្វផ្សាយភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ និងការលើកកម្ពស់ក្រុមងាយរងគ្រោះដូចជាស្រ្តី ជនពិការ ចាស់ជរា និងកុមារ។

នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព បានផ្តល់អនុសាសន៍លើការសិក្សាអំពីការអនុវត្តទាំងនេះដល់ស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល អង្គការសង្គមស៊ីវិល និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដើម្បីពិចារណាលើការធ្វើសមាហរណកម្មការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចទៅក្នុងកម្មវិធី គម្រោង គោលនយោបាយ និងការអនុវត្តការបន្សាំ។ លើសពីនេះទៀត មានការអនុវត្តបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាច្រើន នៅទូទាំងប្រទេស ដែលមិនទាន់ត្រូវបានប្រមូលចងក្រងនៅឡើយ នាយកដ្ឋាន

ប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព នឹងបន្តដឹកនាំកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការចងក្រង និងផ្សព្វផ្សាយការអនុវត្តទាំងនេះ ដើម្បីកសាងចំណេះដឹងឱ្យកាន់តែទូលំទូលាយ ដោយផ្អែកលើគោលការណ៍ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ដែលសមស្របជាមួយបរិបទប្រទេសកម្ពុជា។

ថ្ងៃ សុក្រ ១២រោច ខែ ផល្គុន ឆ្នាំច សំរឹទ្ធិស័ក ព.ស.២៥៦២

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២២ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០១៩

ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព

និងជារដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន

សាយ សំអាល់

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ គឺរៀបចំឡើងជាផ្នែកមួយនៃគម្រោងហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស“ការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ (MCRDP)” នៃកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ (SPCR) ដែលផ្តល់ថវិកាដោយមូលនិធិវិនិយោគអាកាសធាតុតាមរយៈធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីដែលប្រតិបត្តិដោយក្រសួងបរិស្ថាន និងក្រសួងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត និងអនុវត្តដោយមជ្ឈមណ្ឌលអន្តរជាតិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន (ICEM)។

ជាបឋម យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅជូនចំពោះការគាំទ្រ និងការណែនាំពីសំណាក់ **ឯកឧត្តម សាយ សំអាល់** ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងជារដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន។ យើងខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណដ៏ស្មោះអស់ពីដួងចិត្តដល់ **ឯកឧត្តម ទិន ពន្លក** អគ្គលេខាធិការ **ឯកឧត្តម ជួប ប៉ារីស** អគ្គលេខាធិការរង និងលោក **ស៊ុំ ធី** ប្រធាននាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ព្រមទាំងសហការីទាំងអស់នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព សម្រាប់ការផ្តល់គំនិត និងយោបល់ដ៏ថ្លៃថ្លា។

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះការដឹកនាំក្រុមការងារបង្កើតឯកសារនេះរួមមានលោក **មាស សុផល** អគ្គនាយករងស្តីទីនៃអគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលការពារ និងអភិរក្សធម្មជាតិនៃក្រសួងបរិស្ថាន និងជាប្រធានដឹកនាំកម្មវិធី លោក **អ៊ូ ច័ន្ទដារិទ្ធ** អនុប្រធាននាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យានៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងជាប្រធានគ្រប់គ្រងកម្មវិធី លោក **ស៊ឹម ទូច** ប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងជាជំនួយការប្រធានគ្រប់គ្រងកម្មវិធី និងលោក **ឡឿន ដាវ៉ា** អនុប្រធានការិយាល័យនៃនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងជាប្រធានគណនេយ្យកម្មវិធី ព្រមទាំងក្រុមការងារគាំទ្រគម្រោងទាំងអស់។

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណដល់អ្នកចូលរួមទាំងអស់រួមមាន៖ លោក **ស្រ៊ាន់ ចាន់ធា** លោក **អ៊ុន វណ្ណៈ** លោក **ផេង គា** លោក **ផាត ច័ន្ទតារា** លោក **ព្រំ ម៉ៅ** អង្គការ ASSIST ប្រចាំតំបន់អាស៊ី លោក **គីម និត** លោក **ពិន តារា** លោក **កាត ប៊ុនហេង** លោក **ក្រាំង ផុន្នី** លោក **អឿន រតនា** លោក **សឹម ហ៊ីម** លោកស្រី **មាស ម៉ារីន** បណ្ឌិត **សៀក សុផាត** បណ្ឌិត **ឡាយ ចន្ធី** លោក **ណុំ សោភារិទ្ធ** បណ្ឌិត **ម៉ក់ សិទ្ធិរិទ្ធ** លោក **ហាក់ យូ** កញ្ញា **ហួយ វណ្ណារ៉េត** លោក **ថៃ វត្ថារា** លោក **ប៊ុច ស៊ីថន** បណ្ឌិត **Jeremy Carew Reid** បណ្ឌិត **Peter-John Meynell** បណ្ឌិត **Ian Hancock** និងបណ្ឌិត **Ian Fox** ដែលបានផ្តល់ព័ត៌មាន និងករណីសិក្សាក្នុងឯកសារនេះ ដើម្បីធ្វើឱ្យឯកសារនេះអាចបោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយបាន។

យើងខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះលោកស្រី **យូ ប៉ានី** (អ្នកជំនាញជាតិផ្នែកទំនាក់ទំនង និងគ្រប់គ្រងចំណេះដឹងនៃគម្រោងMCRDP) ក្នុងការរៀបចំប្រមូលចងក្រងការអនុវត្តទាំងនេះ លោកស្រី **Kathleen McLaughlin** (អ្នកជំនាញអន្តរជាតិផ្នែកគ្រប់គ្រងចំណេះដឹង និងទំនាក់ទំនងនៃគម្រោងMCRDP) ក្នុងការរៀបចំសេចក្តីផ្តើម ករណីសិក្សា និងកែសម្រួលការអនុវត្តនីមួយៗ លោក **Nick Beresnev** លោកស្រី **Nguyen Phuong Thao** លោក **ង៉ែត សុភា** និងសមាជិកក្រុមការងារ ICEM ដទៃទៀតចំពោះការគាំទ្រផ្នែកកែសម្រួលឯកសារនេះផងដែរ។

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណដល់ **លោកបណ្ឌិត** **Srinivasan Ancha** អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ និងជានាយកប្រចាំតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ផ្នែកប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី កញ្ញា **Valerie Pacardo** និង លោក **សួស ពិនរក្ស** អ្នកឯកទេសសម្របសម្រួលកម្មវិធីSPCR ចំពោះការណែនាំក្នុងការរៀបចំបង្កើតឯកសារនេះ។ យើងខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណដល់អង្គការផ្លែន–អន្តរជាតិ និងកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជាសម្រាប់ការជួយផ្សព្វផ្សាយ និងកំណត់ធនធានមនុស្សចូលរួមចែករំលែកការអនុវត្តបន្សុំាទាំងនេះ។

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណ ដល់មន្ត្រីនៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន និងគណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ ស្ថាប័ន អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានបណ្តាមន្ទីរពាក់ព័ន្ធ សហគមន៍មូលដ្ឋាន សង្គមស៊ីវិល និងវិស័យឯកជនសម្រាប់កិច្ចសហការ និងការចូលរួមចំណែកក្នុងបេសកកម្មនៅតំបន់គោលដៅកំឡុងពេលសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីការអនុវត្តជាក់ស្តែង និងកិច្ចសហការជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងកម្មវិធីSPCR។

ថ្ងៃសុក្រ? ២រោច? ខែផល្គុន? ឆ្នាំច សំរឹទ្ធិស័ក ព.ស២៥៦២
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២២? ខែមីនា? ឆ្នាំ២០១៩

រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងបរិស្ថាន និងជាប្រធាន
សម្របសម្រួលកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់
ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ

ឯកឧត្តម សាស្ត្រាចារ្យ បណ្ឌិត **សាបូ អូហ្សាណូ**

បញ្ជីអក្សរកាត់

ADB	Asian Development Bank	ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី
CARDI	Cambodian Agricultural Research and Development Institute	វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
CBDRM	Community-Based Disaster Risk Management	ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅសហគមន៍
CEDAC	Centre d'Etude et de Dévelopment Agricole Cambodgien	មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សា និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
DBST	Double Bituminous Surface Treatment	ក្រាលកៅស៊ូពីរជាន់ (កៅស៊ូឌីប៊ីអេសធី)
DPWT	Department of Public Works and Transport	មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន
EFEO	École Française d'Extrême-Orient	សាលាបារាំងចុងបូព៌
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations	អង្គការស្បៀង និងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិ
FWUC	Farmer Water User Community	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក
GMS	Greater Mekong Sub-region	មហាអនុតំបន់ទន្លេមេគង្គ
ha	hectare	ហិកតា
ICEM	International Centre for Environmental Management	មជ្ឈមណ្ឌលអន្តរជាតិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន
ITKP	Indigenous and Traditional Knowledge and Practices	ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច
IRRI	International Rice Research Institute	វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវស្រូវអន្តរជាតិ
JICA	Japan International Cooperation Agency	ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុននៅកម្ពុជា

kg	kilogram	គីឡូក្រាម
km	kilometre	គីឡូម៉ែត្រ
m	metre	ម៉ែត្រ
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
MCRDP	Mainstreaming Climate Resilience into Development Planning	ការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍
MIPAD	Mondulkiri Indigenous People Association for Development	សហគមន៍អភិវឌ្ឍន៍ជនជាតិដើមភាគតិចមណ្ឌលគិរី
mm	millimetre	មិល្លីម៉ែត្រ
MOE	Ministry of Environment	ក្រសួងបរិស្ថាន
MOWRAM	Ministry of Water Resources and Meteorology	ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម
MPWT	Ministry of Public Works and Transport	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន
MRD	Ministry of Rural Development	ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ
NGO	Non-Government Organization	អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល
PDOWRAM	Provincial Departments of Water Resources and Meteorology	មន្ទីរធនធានទឹក និងឧតុនិយមខេត្ត
RSP	Rock Slope Protection	ការការពារដោយជម្រាលថ្ម
RWC	RainWater Cambodia	អង្គការទឹកភ្លៀងកម្ពុជា
SPCR	Strategic Program for Climate Resilience	កម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ
TA	Technical Assistance	ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស

UNEP	United Nations Environment Program	កម្មវិធីបរិស្ថាននៃសហប្រជាជាតិ
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	អង្គការអប់រំ វិទ្យាសាស្ត្រ និងវប្បធម៌នៃសហប្រជាជាតិ
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
USAID	United States Agency for International Development	ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ
USD	United States Dollar (currency)	ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក(រូបិយវត្ថុ)
WSP	Water and Sanitation Program	គម្រោងទឹកស្អាត និងអនាម័យ
WUG	Water User Group	ក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក

មាតិកា

បុព្វកថា . . . i

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ . . . iii

បញ្ជីអក្សរកាត់ . . . v

សេចក្តីសង្ខេប . . . ១

១. សេចក្តីផ្តើម . . . ៥

១.១ សាវតា . . . ៥

១.២ និន្នាការអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជា . . . ៦

២.ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច និងការបន្សាំ . . . ៨

២.១ និយមន័យការអនុវត្តបន្សាំតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច . . . ៨

២.២ សារៈសំខាន់នៃចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់បន្សាំ . . . ៩

២.៣ យេនឌ័រ និងការបន្សាំ . . . ១២

២.៤ ការបង្កើនការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច . . . ១៤

៣. ការបង្ហាញពីការអនុវត្ត . . . ១៧

៣.១ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ . . . ១៧

៣.២ តំបន់ភូមិសាស្ត្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជា . . . ១៨

៣.២.១ តំបន់ទំនាប . . . ១៩

៣.២.២ តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ . . . ២០

៣.២.៣ តំបន់ជុំវិញទន្លេសាប . . . ២០

៣.២.៤ តំបន់ខ្ពង់រាប និងតំបន់ភ្នំ . . . ២១

៤.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ . . . ២៥

៤.២ តំបន់ទំនាប . . . ២៨

៤.២.១ ការដាំដំណាំចំណីសត្វដើម្បីលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ . . . ២៨

៤.២.២ ការបន្សាំពូជស្រូវទៅនឹងលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថានដែលប្រែប្រួល . . . ៣៣

៤.៣ តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ . . . ៣៩

៤.៣.១ ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះប្រើប្រាស់សំណល់ឡជីវម៉ាស . . . ៣៩

៤.៣.២ វិធីរក្សាផលិតកម្មស្បៀងតាមរយៈការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ . . . ៤៥

៤.៣.៣ ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញក្នុងសហគមន៍នេសាទ . . . ៥១

៤.៣.៤ ការប្រើពូជស្រូវក្នុងស្រុក . . . ៥៧

៤.៣.៥ ការចិញ្ចឹមគ្រុំបែតងនៅតាមសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរ . . . ៦២

៤.៤ តំបន់ជុំវិញបឹងទន្លេសាប . . . ៦៨

៤.៤.១ បច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វ . . . ៦៨

៤.៤.២ ការរក្សាទុកធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់ពូជ ៧៣
៤.៤.៣ ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ. ៧៩
៤.៥ តំបន់ភ្នំ និងខ្ពង់រាប ៨៤
៤.៥.១ កសិ-រុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពស់រាប ៨៤
៤.៥.២ ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅតាមដងទន្លេ ស៣ (សេកុង សេសាន និងស្រែពក) ៨៩
៥. ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក ៩៤
៥.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ ៩៤
៥.២ អាងស្តុកទឹក ៩៦
៥.២.១ ការស្តុកទឹកតាមតំបន់ឆ្នេរ ៩៦
៥.២.២ អាងស្តុកទឹកលើភ្នំ ៩៧
៥.២.៣ ប្រព័ន្ធប្រឡាយ និងអាងស្តុកទឹកលើដី ១០២
៥.៣ ការប្រមូលទឹកភ្លៀង ១០៧
៥.៣.១ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងជុំវិញទន្លេសាប ១០៧
៥.៣.២ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅខេត្តពោធិ៍សាត់ ១១០
៥.៣.៣ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងសាមញ្ញពីដំបូលនៅខេត្តមណ្ឌលគិរី ១១៣
៥.៤ ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកផ្សេងៗ ១១៩
៥.៤.១ សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ១១៩
៥.៤.២ ការប្រើប្រាស់ទឹកច្រប់សម្រាប់ដំណាំស្រូវប្រាំង ១២៦
៥.៤.៣ ប្រព័ន្ធព្យាករណ៍ធាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណី ១៣១
៦. ការសង់លំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន ១៣៧
៦.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ ១៣៧
៦.២ តំបន់ទំនាប ១៣៩
៦.២.១ ការរស់នៅតាមតំបន់ទំនាបដែលមានទឹកជំនន់ ១៣៩
៦.២.២ ទំនប់តូចៗសម្រាប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅខេត្តកោះកុង ១៤៦
៦.៣ តំបន់ជុំវិញទន្លេសាប ១៥៣
៦.៣.១ សំណង់ស្ពានថ្មបូរាណរបស់ខ្មែរ ១៥៣
៦.៤ តំបន់ភ្នំ ១៥៩
៦.៤.១ ការសង់លំនៅដ្ឋាននៅជិតព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវ ១៥៩
៦.៥ ទូទាំងតំបន់ ១៦៤
៦.៥.១ ផ្លូវថ្នល់គ្រឹះម៉ាកាដាម ១៦៤
៦.៥.២ ជម្រាលថ្មការពារសម្រាប់គ្រប់គ្រងការហូរច្រោះ ១៧២

៧. ជំហានបន្ទាប់ ១៧៨
៨. ឧបសម្ព័ន្ធ៖ ផែនទីនៃទីតាំងអនុវត្តទាក់ទងនឹងការព្យាករការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ . ១៨១

សេចក្តីសង្ខេប

សេចក្តីផ្តើម៖ គោលដៅនៃឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ គឺដើម្បីចែករំលែកចំណេះដឹងអំពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ កម្ពុជា គឺជាប្រទេសមួយដែលមានភាពងាយរងគ្រោះនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុខ្លាំងបំផុត ដោយសារប្រជាជនជាច្រើនស្ថិតនៅតាមតំបន់ទំនាបលិចទឹកដីសណ្តទន្លេមេគង្គដែលងាយនឹងទទួលរងហានិភ័យនៃទឹកជំនន់ និងគ្រោះរាំងស្ងួតធ្ងន់ធ្ងរ និងអូសបន្លាយពេលដ៏យូរ ហើយពឹងផ្អែកលើកសិកម្ម ដែលងាយរងគ្រោះដោយសារអាកាសធាតុ។ សហគមន៍តំបន់ខ្ពង់រាបកម្ពុជា ក៏ងាយរងគ្រោះនឹងកំណើនហានិភ័យនៃភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង ការរអិលបាក់ដី និងភាពរាំងស្ងួតផងដែរ។ ការបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុប្រែប្រួលនឹងតម្រូវឱ្យមានការស្វែងរកដំណោះស្រាយនានា ពីប្រភពផ្សេងៗ។ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាអស់រយៈពេលជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយនោះ គឺពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ និងផ្តល់ជាជម្រើស ដែលមានសក្តានុពលក្នុងការឆ្លើយតបនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត។

ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច និងការបន្សាំ៖ ឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ ប្រើប្រាស់និយមន័យ "ការអនុវត្តបន្សាំតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច" ដែលបានអនុម័តដោយ អង្គការអប់រំ វិទ្យាសាស្ត្រ និងវប្បធម៌សហប្រជាជាតិ (UNESCO) "ប្រព័ន្ធចំណេះដឹងក្នុងស្រុក និងជនជាតិដើមភាគតិចសំដៅលើការយល់ដឹង ជំនាញ និងទស្សនវិជ្ជា ដែលកើតឡើងតាមរយៈសង្គមដែលមានអន្តរសកម្មភាពប្រវត្តិសាស្ត្រដ៏យូរអង្វែង ជាមួយមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិនៅជុំវិញពួកគាត់។ សម្រាប់ជនជាតិដើមភាគតិច និងប្រជាជនរស់នៅតាមជនបទ ចំណេះដឹងក្នុងស្រុកនាំឱ្យមានការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត–ការសម្រេចអំពីទិដ្ឋភាពជាមូលដ្ឋាននៃជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។"[១] ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ គឺមានការអនុវត្តជាច្រើនដែលសហគមន៍មួយអាចនឹងពិចារណាពីបន្សាំ ឬការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដែលសមស្របនឹងស្ថានភាពអេកូឡូស៊ី និងសង្គមវប្បធម៌ ដោយអនុលោមតាមអាទិភាពគុណតម្លៃ និងទស្សនៈរបស់ខ្លួន។ ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច អាចធ្វើការសង្កេតលើអាកាសធាតុ និងបង្ហាញពីបច្ចេកទេសភាពធន់នឹងអាកាសធាតុជាក់ស្តែងដែលអាចយកទៅអនុវត្តនៅតំបន់ផ្សេងៗទៀត ដែលមាន

---

១ UNFCCC (ឆ្នាំ ២០១៣)។ ការអនុវត្តល្អ និងឧបករណ៍ដែលអាចរកបានសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច និងការអនុវត្តបន្សាំ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងយេនឌ័រ។ ឯកសារបច្ចេកទេស UNFCCC/TP/2013/11។ http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/11.pdf

លក្ខខណ្ឌស្រដៀងគ្នា។ ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ក៏បង្ហាញពីរបៀបបណ្តុះគំនិតអំពីបន្សាំដែលមានសារៈសំខាន់ក្នុងការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ និងបរិស្ថានរយៈពេលវែង។ ហេតុដូច្នេះ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គូសបញ្ជាក់ពីតួនាទីរបស់ស្ត្រីក្នុងគ្រួសារ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តរួម ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណតម្លៃ ហើយការពង្រីកការអនុវត្តទាំងនេះ អាចជួយលើកកម្ពស់ស្ត្រី។

ការធ្វើបទបង្ហាញអំពីការអនុវត្តបន្សាំ៖ ការអនុវត្តបន្សាំក្នុងឯកសារនេះ ត្រូវបានប្រមូលចងក្រងក្រោមគម្រោង ADB TA៨១៧៩-CAM MCRDP និងការឆ្លើយតបពីអ្នកពាក់ព័ន្ធនានាទៅនឹងសេចក្តីប្រកាសជាសាធារណៈ របស់នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងឆ្នាំ២០១៦ ទៅកាន់អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល អង្គការសង្គមស៊ីវិល គ្រឹះស្ថានអប់រំ និងវិស័យឯកជន។ ការអនុវត្តបន្សាំដែលត្រូវបានជ្រើសរើស គឺបានពណ៌នាអំពី "រចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកទេស និងការអនុវត្ត ដែលបានអនុវត្តដោយប្រជាជនក្នុងស្រុកយ៉ាងហោចណាស់មួយជំនាន់ ដើម្បីរចនា និងគ្រប់គ្រងសំណង់ ធនធានធម្មជាតិ ឬជីវភាពរស់នៅ ឬដើម្បីការពារពីមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ ដូចជាព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ (គ្រោះទឹកជំនន់ គ្រោះរាំងស្ងួត ខ្យល់ព្យុះ) ក៏ដូចជាការឆ្លើយតបនឹងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យលើភាពពាក់ព័ន្ធ បរិបទ និងការធ្វើបទបង្ហាញ (សូមមើលប្រអប់ទី២)។ ការអនុវត្តត្រូវបានប្រមូលពីតំបន់ទាំងបួននៃប្រទេសកម្ពុជា (តំបន់ទំនាប តំបន់ឆ្នេរ តំបន់ជុំវិញទន្លេសាប និងតំបន់ភ្នំ/ខ្ពង់រាប)។ ការអនុវត្តបន្សាំក្នុងឯកសារនេះ ត្រូវបានបែងចែកជាបីវិស័យ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងវិស័យអាទិភាព នៃកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុរបស់ប្រទេសកម្ពុជា៖ (១) កសិកម្ម (២) ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក និង(៣) ការសង់លំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន។ ព័ត៌មានស្តីពីការអនុវត្តនីមួយៗមានដូចជា អនុវិស័យ មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុដែលបានដោះស្រាយ សមាសធាតុនៃការបន្សាំសំខាន់ៗ ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត លទ្ធផលបន្សាំ បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត ព្រមទាំងប្រភព និងទំនាក់ទំនងសំខាន់ៗ។

វិស័យកសិកម្ម៖ កម្ពុជា គឺជាប្រទេសពឹងផ្អែកលើវិស័យកសិកម្មតាមបែបប្រពៃណី។ ភាពរីកចម្រើនផ្នែកវិស័យកសិកម្ម គឺជាកត្តាសំខាន់សម្រាប់វឌ្ឍនភាពរបស់ប្រទេសក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ដែលកំពុងកើតមានអស់រយៈពេលជាងកន្លះទសវត្សរ៍មកនេះ។ វិស័យកសិកម្ម កំពុងតែបន្តធ្វើជាសសរស្តម្ភនៃយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ប្រទេស សម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង និងភាពរីកចម្រើនផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ គុណប្រយោជន៍ទាំងនេះ គឺនៅឆ្ងាយពីការការពារពីភាពងាយរងគ្រោះខ្លាំងទៅលើជីវភាពរស់នៅ ដែលបណ្តាលមកពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដូចជាកំណើនទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត ការខ្វះខាតទឹកក្នុងឆ្នាំ

មួយចំនួន និងសីតុណ្ហភាពឡើងខ្ពស់។ ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ផលិតកម្មកសិកម្មក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ដោយសារតែការបន្សាំ និងការផ្លាស់ប្តូរទិដ្ឋភាពផ្សេងៗនៃផលិតកម្មកសិកម្ម វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការចងក្រង ថែរក្សា និងចម្លងតាមការអនុវត្តបែបប្រពៃណី ដែលធ្វើឱ្យជីវភាពរស់នៅកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅក្នុងតំបន់ផ្សេងៗនៃប្រទេស។

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចក្នុងឯកសារនេះ គ្របដណ្តប់លើលក្ខណៈសំខាន់នៃផលិតកម្មកសិកម្ម ដូចជាដំណាំស្រូវ ការដាំដំណាំ ដលផល ការចិញ្ចឹមសត្វ កសិរុក្ខកម្ម ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ និងបច្ចេកទេសកែច្នៃផលិតផល។ ផ្នែកបន្សាំនានា បានកំណត់អត្តសញ្ញាណ ដូចជាការបង្កើន និងការធ្វើឱ្យជីវភាពរស់នៅមានភាពសម្បូរបែប ការកែតម្រូវប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំ ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំផលិតផល ការជំរុញភាពធន់នៃរុក្ខជាតិនឹងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ និងបច្ចេកវិទ្យាបន្សាំសម្រាប់បច្ចេកទេសកែច្នៃផលិតផល។ ការអនុវត្តក៏បង្ហាញពីវិធានការនានាសម្រាប់ការទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដី ការការពារតំបន់ឆ្នេរ និងការអភិរក្សធម្មជាតិ។

វិស័យគ្រប់គ្រងធនធានទឹក៖ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នឹងមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងទៅលើអាងទន្លេមេគង្គ ដែលនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពេលវេលា រយៈពេល និងអាំងតង់ស៊ីតេនៃលំនាំកម្ពស់ទឹកភ្លៀង រដូវកាល វដ្តទឹកនៃទន្លេ និងដៃទន្លេសំខាន់ៗ។ គុណប្រយោជន៍ធ្វើឱ្យកាន់តែមានសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹក ដែលរងការគំរាមកំហែង ហើយជីវភាពរស់នៅដែលផ្អែកលើកសិកម្ម និងការនេសាទនឹងមានហានិភ័យ។ ប្រទេសកម្ពុជា នឹងត្រូវការដំណោះស្រាយបន្ថែមទៀតក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក និងភាពមានទឹកប្រើប្រាស់ពេញមួយរដូវកាលនៅទូទាំងប្រទេស និងរវាងអ្នកប្រើប្រាស់ ជាពិសេស សម្រាប់ស្ត្រីដែលចំណាយពេលវេលាច្រើនដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងគ្រួសារ។

ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកត្រូវបានលើកឧទាហរណ៍ជាច្រើនអំពីរបៀបដែលសហគមន៍ ដោះស្រាយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមរដូវកាលក្នុងពេលកន្លងមក និងប្រើប្រាស់វិធានការក្នុងការរក្សាទុក និងអភិរក្សការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការ។ ឯកសារនេះ មានបង្ហាញអំពីការអនុវត្តការរក្សាទឹកទុកក្នុងស្រះ និងអាងស្តុកទឹក ការប្រមូលទឹកភ្លៀង និងធារាសាស្ត្រស្រោចស្រពពីប្រឡាយធម្មជាតិដែលអាចឱ្យក្រុមគ្រួសារ និងសហគមន៍នានាទទួលបានទឹកពីប្រភពខុសៗគ្នា។ សមាសធាតុនៃការបន្សាំផ្តោតលើការអភិរក្ស និងការរក្សាទុកទឹកនៅពេលសម្បូរទឹកភ្លៀងដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងកំឡុងរដូវរាំងស្ងួត។ លើសពីនេះទៀត សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក បង្ហាញពីគុណតម្លៃនៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តរួមក្នុងការគ្រប់គ្រងការខ្វះខាតទឹក។

វិស័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធលំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន៖ ការវិនិយោគលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គឺជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ ដែលបានចូលរួមកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ដូចជាប្រទេសកម្ពុជាជាដើម។ ផលប៉ះពាល់ចម្បងមួយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលប្រទេសនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីកំពុងតែប្រឈម គឺភាពងាយរងគ្រោះដោយទឹកជំនន់ ដែលបង្កការខូតខាតដល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងលំនៅដ្ឋាន និងអាយុជីវិតមនុស្សសត្វ។[២] សម្ភារៈ និងបច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ក្នុងការស្ថាបនាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាញឹកញាប់ ត្រូវបានជ្រើសរើសយកមកប្រើដើម្បីបង្កើនបរិមាណជាជាងគិតគូរពីគុណភាព។ ហេតុនេះ វាកាន់តែមានហានិភ័យច្រើនពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការត្រួតពិនិត្យលើការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គឺជាផ្នែកមួយសំខាន់នៃការកំណត់ថាតើត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រអ្វី ដើម្បីឱ្យការវិនិយោគកាន់តែមានភាពធន់នឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយមិនបន្ថែមការចំណាយច្រើន។ ឯកសារនេះបង្ហាញពីការអនុវត្តសម្រាប់តាំងទីលំនៅ ការប្រើប្រាស់ដី ការសាងសង់លំនៅដ្ឋាន ការការពារទឹកជំនន់ ផ្លូវថ្នល់ និងស្ពាន។ សមាសធាតុនៃការបន្សាំគ្របដណ្តប់លើការរៀបចំផែនការលំនៅដ្ឋានដែលមានសុវត្ថិភាព វិធានការជារចនាសម្ព័ន្ធ ដើម្បីកាត់បន្ថយការហូរច្រោះតាមតំបន់ឆ្នេរ ការជន់លិច និងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ និងបច្ចេកទេសសាងសង់ដែលមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន៖ សក្តានុពលសម្រាប់ការធ្វើសមាហរណកម្មវិធានការដែលបានកំណត់ទៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌការងារ គោលនយោបាយ និងការអនុវត្តតាម ត្រូវបានជួយសម្រួលដោយវិធានការទាំងនេះ មានការចំណាយតិច ងាយស្រួលអនុវត្ត កើតចេញពីការចូលរួម និងមូលមតិគ្នារបស់សហគមន៍។ ជំហានបន្ទាប់ ដើម្បីបង្កើតគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីដែលមានគុណតម្លៃ និងលើកកម្ពស់ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច ដើម្បីដោះស្រាយផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជា៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមដើម្បីយល់ដឹងអំពីមូលហេតុនៅខាងក្រោយនៃការអនុវត្ត ដូចជាការប្រៀបធៀបជាមួយចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រដែលអាចរកបាន ការវាយតម្លៃពីរបៀបអនុវត្តឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព ការដាក់បញ្ចូលជាមួយបច្ចេកវិទ្យាថ្មីដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាព ការគាំទ្រតាមស្ថាប័ននៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិ សម្រាប់ការអភិរក្ស ការបង្កើន និងការចម្លងតាម និងការផ្សព្វផ្សាយវិធានការតាមរយៈការអប់រំក្នុង និងក្រៅប្រព័ន្ធ។

[២] ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុឆ្នាំ២០១៤។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឆ្នាំ២០១៤៖ ផលប៉ះពាល់ ការបន្សាំ និងភាពងាយរងគ្រោះ។ ផ្នែក ក៖ ទស្សនៈតាមវិស័យ និងជាសាកល។ ការចូលរួមចំណែករបស់ក្រុមការងារទី ២ លើរបាយការណ៍វិភាគលើកទីប្រាំ នៃក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ៖ សេចក្តីសង្ខេបអំពីអ្នកធ្វើនយោបាយ [Field, C.B., et al. (eds.)]។ សាកលវិទ្យាល័យ ខេមប្រ៊ីជ ចក្រភពអង់គ្លេស និងទីក្រុងញ៉ូវយក សហរដ្ឋអាមេរិក។ ទំព័រទី ២៣។

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១ សាវតា

គោលបំណងនៃឯកសារបោះពុម្ពនេះ គឺចែករំលែកចំណេះដឹង ស្តីពីការអនុវត្តបន្សាំតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចដែលបានអនុវត្តនៅកម្ពុជា។ នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពក្រោមហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសនៃ *"គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍"* ចងក្រងឯកសារទាំងនេះចេញពីប្រភពចំនួន ពីរ។

ទីមួយ អ្នកឯកទេសគម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ និងមន្ត្រីរាជរដ្ឋាភិបាលផ្នែកបច្ចេកទេស បានអនុវត្តការសិក្សា ស្រាវជ្រាវនៅទីវាល ដើម្បីចងក្រងឯកសារស្តីពីការអនុវត្តបន្សាំដែលមានស្រាប់ក្នុងវិស័យកសិកម្ម ធនធានទឹក ការអភិវឌ្ឍក្រុង និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ដែលមានសក្តានុពល ដើម្បីបង្កើនការជំរុញការវិនិយោគភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនាពេលអនាគតក្នុងវិស័យទាំងនេះ។ ភារកិច្ចរបស់អ្នកឯកទេសទាំងនេះរួមមាន កំណត់អត្តសញ្ញាណ និងការបរិយាយអំពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចដែលបង្ហាញពីភាពធន់ និងសក្តានុពលដែលជាផ្នែកមួយនៃចំណេះដឹងមូលដ្ឋានរបស់ប្រទេសកម្ពុជាលើការបន្សាំ។

ទីពីរ ដើម្បីបន្ថែមលើលទ្ធផលពីជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេស នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បានចេញសេចក្តីប្រកាសទៅកាន់អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល អង្គការសង្គមស៊ីវិល គ្រឹះស្ថានអប់រំ និងវិស័យឯកជនដើម្បីចែករំលែកការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេអំពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីនិងជនជាតិដើមភាគតិច។ សេចក្តីប្រកាសក៏លើកទឹកចិត្តបេក្ខជនដាក់បញ្ចូលការអនុវត្ត ជាពិសេសបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ស្ត្រី កុមារ ចាស់ជរា និងជនពិការ ឬកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ករណីសិក្សាដែលប្រមូលបាន ត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ (ប្រអប់ទី ២) និងបានកែសម្រួលដើម្បីដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងឯកសារនេះ។

ឯកសារនេះ ចែកចេញជាបីផ្នែក - កសិកម្ម ធនធានទឹក និងការសង់លំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន ដើម្បីចាត់ជាឧទាហរណ៍តាមផ្នែក។ ជាក់ស្តែង ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចមានជាឧទាហរណ៍ វិធានការភាពធន់នឹងអាកាសធាតុសម្រាប់កសិកម្ម គឺពាក់ព័ន្ធយ៉ាងជិតស្និទ្ធនឹងការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក។ សរុបមក ការប្រមូលការអនុវត្តបង្ហាញថា ចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច គឺមានឥទ្ធិពលសំខាន់ទៅលើការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃនៅកម្ពុជា និងអាចផ្តល់ដំណោះស្រាយដែលអាចអនុវត្តសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

១.២ និន្នាការអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជា

ស្ថិតក្នុងអនុតំបន់អាងទន្លេមេគង្គខាងក្រោម ប្រទេសកម្ពុជាមានអាកាសធាតុត្រូពិកពីររដូវ៖ រដូវវស្សា នាំឱ្យមានខ្យល់មូសុង (ខែឧសភា ដល់ខែតុលា) និងរដូវប្រាំង (ខែវិច្ឆិកា ដល់ខែមេសា)។ ទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គប្រចាំឆ្នាំ គឺមានលក្ខណៈពិសេសនៃអាកាសធាតុ និងភូមិសាស្ត្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជាមានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំពី៨០% ទៅ៩០ %ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។ ទឹកជំនន់បន្សល់ទុកនូវដីល្បាប់ ដែលសម្បូរជីជាតិទូទាំងតំបន់វាលទំនាប នៃប្រទេសនៅពេលទឹកជន់ចាប់ផ្តើមស្រកចុះ។ ការជន់លិចប្រចាំឆ្នាំ ក៏នាំឱ្យមានជីវចម្រុះសម្បូរជីជាតិនៃតំបន់ទន្លេសាបដែលពង្រីកចាប់ពី ២.៥០០ គ.ម^{២} រហូតដល់ជាង ១៦.០០០ គ.ម^{២} ដែលបង្កើតជាតំបន់ដីសើមជាច្រើន។[៣] ជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ ប្រជាជនកម្ពុជាបានទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដោយពឹងផ្អែកលើភូមិសាស្ត្រ និង លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុពិសេសទាំងនេះ។

ការវិភាគការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុរបស់ប្រទេសកម្ពុជា បានធ្វើឡើងពីឆ្នាំ ១៩៦០ដល់ឆ្នាំ២០០៣។ និន្នាការដែលបានសង្កេតមានដូចជា៖[៤]

- សីតុណ្ហភាពជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំពេលបច្ចុប្បន្នគឺ ២៥ ទៅ ២៧°C ស្ទើរតែពេញមួយឆ្នាំកើនឡើងដល់កម្រិតខ្ពស់បំផុតពី ២៦ ទៅ ៤០°C មុនពេលរដូវវស្សា។ សីតុណ្ហភាពប្រចាំឆ្នាំជាមធ្យមកើនឡើងត្រឹម០,៨°C ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៦០ នៅអត្រាប្រហែល ០,១៨°C ក្នុងមួយទសវត្សរ៍។
- អត្រានៃកំណើន គឺកើនឡើងឆាប់រហ័សបំផុតក្នុងរដូវក្តៅខ្លាំង (ខែធ្នូដល់ខែឧសភា) កើនឡើងត្រឹម ០,២០ ដល់ ០,២៣°C ក្នុងមួយទសវត្សរ៍ ហើយថយចុះក្នុងរដូវវស្សា (ខែមិថុនា ដល់ខែវិច្ឆិកា) កើនឡើងត្រឹម ០,១៣ ដល់ ០,១៦°C ក្នុងមួយទសវត្សរ៍។
- ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៦០ ចំនួនដងនៃថ្ងៃ"ក្តៅ" កើនឡើងយ៉ាងខ្លាំង (មានកំណើនឡើងខ្លាំងបំផុតគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងខែធ្នូ ដល់ខែកុម្ភៈ។
- ចំនួនដងនៃថ្ងៃ "ត្រជាក់" ថយចុះយ៉ាងខ្លាំងក្នុងខែកញ្ញាដល់ខែកុម្ភៈ។
- និន្នាការកម្ពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យមក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺមានភាពមិនច្បាស់លាស់ដោយតំបន់ខ្លះកើនឡើង និងតំបន់ខ្លះទៀតថយចុះ បើតាមស្ថិតិការប្រែប្រួលទាំងនេះគឺមិនធ្ងន់ធ្ងរនោះទេ។
- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអន្តរប្រចាំឆ្នាំនៃលទ្ធផលអាកាសធាតុអែលនីញ៉ូ (El Niño)

---

[៣] សកម្មភាពជាសាកលសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញ និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ ភាពងាយរងគ្រោះ ការកាត់បន្ថយហានិភ័យ និងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ-ហានិភ័យអាកាសធាតុ និងសាវតាការបន្សាំរបស់ប្រទេស៖ ប្រទេសកម្ពុជា។ ទីក្រុងវ៉ាស៊ីងតោន៖ ធនាគារពិភពលោក៖ ឆ្នាំ ២០១១។

[៤] ក្នុងសៀវភៅដដែល។

ខាងត្បូងដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើខ្យល់មូសុងក្នុងតំបន់ ហើយជាទូទៅវានាំ ឱ្យក្តៅ និងស្ងួតជាងលក្ខខណ្ឌជាមធ្យមនៃរដូវវងាទូទាំងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ដោយសារ អែលនីញ៉ូខាងត្បូង នាំឱ្យមានភាពត្រជាក់ជាងលក្ខខណ្ឌជាមធ្យម។

ការព្យាករពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត គឺផ្អែកលើ ព័ត៌មានបានមកពីតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។ ព័ត៌មានទាំងនេះរួមមាន៖[៥]

- សីតុណ្ហភាពប្រចាំឆ្នាំជាមធ្យមត្រូវបានព្យាករថាសីតុណ្ហភាពកើនឡើងនៅទូទាំង ប្រទេសកម្ពុជាត្រឹម ០,៧ដល់២,៧°C នៅទស្សវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៦០ និង១,៤ដល់ ៤,៣°C នៅទស្សវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០។
- រាល់ការព្យាករទាំងអស់ បង្ហាញពីកំណើនដោយចីរភាពក្នុងចំនួនដងនៃពេលថ្ងៃ និង ពេលយប់ដែលគិតទុកថានឹង "ក្តៅ" ក្នុងអាកាសធាតុបច្ចុប្បន្នជាមួយនឹងពេលថ្ងៃក្តៅ កើនឡើងត្រឹម ១៤,៤៩% និងពេលយប់ក្តៅកើនឡើងត្រឹម២៤ដល់៦៨% ត្រឹមឆ្នាំ ២០៦០។
- រាល់ការព្យាករទាំងអស់បង្ហាញពីការថយចុះចំនួនដងនៃពេលថ្ងៃ និងពេលយប់ដែល ចាត់ទុកថា "ត្រជាក់" ជាមួយនឹងព្រឹត្តិការណ៍កម្រទាំងនេះ។
- ខណៈមិនទាន់មានរូបភាពច្បាស់លាស់ពីការព្យាករការប្រែប្រួលកម្ពស់ទឹកភ្លៀង ដោយសារភាពមិនច្បាស់លាស់នៃម៉ូដែលច្រើនដែលបានប្រើប្រាស់ការព្យាករ បង្ហាញថាតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍នឹងមានវិសមរូបកម្ពស់ទឹកភ្លៀងច្រើននាពេលអនាគត ជាពិសេសក្នុងឆ្នាំអែលនីញ៉ូ។ បន្ទាប់ពីភាពរាំងស្ងួតមក ប្រទេសកម្ពុជាគឺទំនងមាន ការកើនឡើងទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវខ្យល់មូសុង។
- ភាពងាយរងគ្រោះខ្លាំងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺពាក់ព័ន្ធនឹង ភាគរយខ្ពស់នៃចំនួនប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹក ដែលមាន ហានិភ័យខ្លាំងនៃការជន់លិចធ្ងន់ធ្ងរ ឬដែលអូសបន្លាយពេលដ៏យូរ ឬស្ថានភាពរាំង ស្ងួតមិនប្រក្រតី។ ដោយសារប្រជាជនកម្ពុជាមាន "ការរស់នៅជាមួយទឹកជំនន់" មានរយៈពេលយូរ ការប្រែប្រួលដែលរំពឹងទុកក្នុងលំនាំអាកាសធាតុ នឹងតម្រូវឱ្យមាន ការផ្លាស់ប្តូរថ្មីហួសពីយន្តការដោះស្រាយតាមបែបប្រពៃណីរបស់ប្រជាជន។ ការ បន្សាំទៅនឹងលក្ខខណ្ឌទាំងនេះនឹងសំដៅលើការស្វែងរកដំណោះស្រាយសម្រាប់ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុពីប្រភពផ្សេងៗ ដោយដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តដែលបាន ប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ និងពាក់ព័ន្ធជាមួយ ការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ។

[៥] ក្នុងសៀវភៅដដែល។

២.ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច និងការបន្សាំ

២.១ និយមន័យការអនុវត្តបន្សាំតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច

នៅក្នុងឯកសារនេះ ទស្សនាទាននៃចំណេះដឹងតាម "បែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច និងការអនុវត្ត" សំដៅលើចំណេះដឹងពិសេសដែលផ្តល់ដោយវប្បធម៌ ឬសង្គម តាមរយៈការប្រមូលផ្តុំនូវបទពិសោធជាច្រើនឆ្នាំរបស់ប្រជាជនក្នុងស្រុក រួមទាំងបទពិសោធក្រៅផ្លូវការ និងការយល់ដឹងពីប្រព័ន្ធធម្មជាតិដែលរងសម្ពាធដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម។[៦] ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ទាក់ទងទៅនឹងសកម្មភាពរបស់មនុស្សម្នាក់ៗ ដូចជាលំនាំការសង់លំនៅដ្ឋាន បច្ចេកទេសសំណង់ ការដាំដុះរុក្ខជាតិ ការអភិរក្សប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី សន្តិសុខស្បៀង ជីវភាពរស់នៅ ព្រៃឈើ ក្បួនទម្លាប់ សិល្បៈ វប្បធម៌ ការលំហែកាយ ការកម្សាន្ត និងសកម្មភាពជាច្រើនទៀត។ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី គឺមិនមានការផ្លាស់ប្តូរ ប៉ុន្តែវិវឌ្ឍតាមរយៈដំណើរការបន្សាំ និងបន្តអនុវត្តជាច្រើនជំនាន់រហូតមក តាមរយៈការចម្លងវប្បធម៌ពីគ្នា។[៧] ប្រអប់ទី១ បង្ហាញពីនិយមន័យដែលបានប្រើដោយភ្នាក់ងារសហប្រជាជាតិ។

[៦] Srinivasan, Ancha. ការបញ្ចូលចំណេះដឹងការបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចនៅតំបន់អាស៊ី និងអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក។ វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានសកល http://www.env.go.jp/en/earth/ap-net/documents/seminar/12th/34.IGES_Ancha_Srinivasan.pdf

[៧] UNFCCC (ឆ្នាំ ២០១៣)។ ការអនុវត្ត ល្អបំផុត និងឧបករណ៍ដែលអាចរកបានសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច និងការអនុវត្តសម្រាប់ការបន្សាំ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងយេនឌ័រ។ ឯកសារបច្ចេកទេស UNFCCC/TP/2013/11. http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/11.pdf ឯកសារនេះអាចមានការប្រឹក្សាយោបល់សម្រាប់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃអក្សរសាស្ត្រអន្តរជាតិអំពីភាពពាក់ព័ន្ធ និងតួនាទីនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ការបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ប្រអប់ទី១៖ និយមន័យចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដែលបានអនុវត្តដោយភ្នាក់ងារសហប្រជាជាតិ

អនុសញ្ញាស្តីពីការប្រើប្រាស់ជីវចម្រុះ៖ ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី គឺជាចំណេះដឹង ការច្នៃប្រឌិត និងការអនុវត្តរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច និងសហគមន៍មូលដ្ឋាននៅជុំវិញពិភពលោក។ ការកើតចេញពីបទពិសោធដែលទទួលបានជាច្រើនសតវត្សរ៍ និងបន្សាំទៅនឹងវប្បធម៌ និងបរិស្ថានមូលដ្ឋាន ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីត្រូវបានចម្លងដោយផ្ទាល់មាត់ពីមួយជំនាន់ទៅមួយជំនាន់។ ទំនងជាកម្មសិទ្ធិរួម និងប្រើប្រាស់ទម្រង់នៃដំណើររឿង បទចម្រៀង ប្រពៃណី និងទំនៀមទម្លាប់អ្នកស្រុក សុភាសិត គុណតម្លៃវប្បធម៌ ជំនឿ ក្បួនទម្លាប់ ច្បាប់សហគមន៍ ភាសាក្នុងស្រុក និងការអនុវត្តកសិកម្ម ដូចជាការបណ្តុះពូជរុក្ខជាតិ និងការបង្កាត់ពូជសត្វ។ ជួនកាលវាសំដៅលើប្រពៃណីផ្ទាល់មាត់សម្រាប់ជាទម្លាប់ បទចម្រៀង របាំ គំនូរ ចម្លាក់ និងបានអនុវត្តរាប់ពាន់ឆ្នាំមកហើយ។ ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីជាទម្លាប់ធម្មជាតិចម្បងមួយ ជាពិសេសក្នុងវិស័យ ដូចជា កសិកម្ម ជលផល សុខភាព សាកវប្បកម្ម ព្រៃឈើ និងការគ្រប់គ្រងបរិស្ថានទូទៅ។

អង្គការ UNESCO៖ ប្រព័ន្ធចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច និងក្នុងស្រុកសំដៅលើការយល់ដឹង ជំនាញ និងទស្សនវិជ្ជាដែលបង្កើតឡើងដោយសង្គម ដែលមានអន្តរសកម្មភាពប្រវត្តិសាស្ត្រដ៏យូរអង្វែង ជាមួយមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិនៅជុំវិញពួកគាត់។ សម្រាប់ជនជាតិដើមភាគតិច និងប្រជាជនរស់នៅតាមជនបទ ចំណេះដឹងក្នុងស្រុកផ្តល់នូវការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តការសម្រេចអំពីទិដ្ឋភាពជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃជីវិតរស់នៅពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ។ ចំណេះដឹងនេះគឺសំខាន់សម្រាប់វប្បធម៌ដែលមានភាពស្មុគស្មាញ ក៏មានបញ្ចូលភាសា ប្រព័ន្ធនៃការចាត់ជាប្រភេទ ការអនុវត្តការប្រើប្រាស់ធនធាន អន្តរកម្មសង្គម ទំនៀមទម្លាប់ និងស្មារតី។ មធ្យោបាយនៃការយល់ដឹងទាំងនេះ គឺមានលក្ខណៈសំខាន់នៃភាពខុសប្លែកវប្បធម៌របស់ពិភពលោក និងផ្តល់មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាព និងត្រឹមត្រូវ។

២.២ សារៈសំខាន់នៃចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់បន្សាំ

ការទទួលស្គាល់ពីតម្រូវការក្នុងការយល់ដឹង និងការចងក្រងឯកសារស្តីពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានលេចចេញឡើងចាប់តាំងពីរបាយការណ៍វាយតម្លៃលើកទីបួន (ឆ្នាំ ២០០៧) របស់ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាល ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(IPCC) បានជំរុញឱ្យមានការផ្តោតលើការបន្សាំ។ ហានិភ័យដែលនាំឱ្យផ្លាស់ប្តូរសកម្មភាពដែលបានស្នើឡើង ដោយសារសកម្មភាពបន្សាំអាចកំណត់សមត្ថភាពបន្សាំដែលមានស្រាប់របស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ជា

ជាងពង្រឹងភាពធន់ដើម្បីអំពាវនាវឱ្យមានការយល់ដឹងកាន់តែប្រសើរ អំពីរបៀបដែលចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចបានចូលរួមចំណែកដល់ភាពធន់នៅមូលដ្ឋាន និងការចងក្រងការអនុវត្តល្អៗ។ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការកើនឡើងនូវចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងវិស័យនេះ UNFCCC ប្រគល់ឯកសារបច្ចេកទេសដើម្បីផ្តល់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអក្សរសាស្ត្រអន្តរជាតិ ស្តីពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច និងភាពពាក់ព័ន្ធការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។[៨] ការស្រាវជ្រាវរបស់ UNFCCC កត់សម្គាល់ពីតម្រូវការសម្រាប់ការអនុវត្ត និងជាឧបករណ៍ល្អបំផុតក្នុងការយល់ដឹង និងទ្រទ្រង់បរិស្ថានមានភាពងាយស្រួលសម្រាប់សមត្ថភាពបន្សាំ ទទួលស្គាល់ថា ការចូលរួមចំណែកនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គឺជាប្រភពចំណេះដឹង (តាមវិទ្យាសាស្ត្រ) ដែលអាចលើកកម្ពស់ការបន្សាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងការយល់ដឹងអំពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

យោងតាម UNFCCC ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ មានការអនុវត្តជាច្រើនដែលសហគមន៍មួយអាចនឹងពិចារណាពីការបន្សាំ ឬការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដែលសមស្របនឹងបរិស្ថានអេកូឡូស៊ី សង្គមវប្បធម៌ និងដោយអនុលោមតាមអាទិភាព គុណតម្លៃ និងទស្សនពិភពលោករបស់ខ្លួន។[៩] ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចផ្តល់ទស្សនមិនត្រឹមតែបច្ចេកទេសជាក់លាក់សម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងវិធីសាស្ត្រនានាក្នុងការបន្សាំរយៈពេលវែង។ ចំណេះដឹងនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គឺពាក់ព័ន្ធនឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងលើការបន្សាំតាមមធ្យោបាយបីយ៉ាងគឺ ការសង្កេតអាកាសធាតុ បច្ចេកទេសភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ និងការបង្កើត "ផ្នត់គំនិត" នៃការបន្សាំក្នុងការដោះស្រាយការប្រែប្រួលរយៈពេលវែង។

ពាក់ព័ន្ធនឹងការសង្កេតអាកាសធាតុ ចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចគឺជាប្រភពព័ត៌មានដែលមានប្រយោជន៍ដើម្បីប្រើក្នុងការបង្កើតសេណារីយ៉ូ ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់ទីតាំងជាក់លាក់។ ការប្រើប្រាស់ការសង្កេត និងទស្សនៈបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ថាតើបានចងក្រង និងថែរក្សា តាមរយៈប្រវត្តិផ្ទាល់មាត់ ដែលអាចបន្ថែមភស្តុតាងជាក់លាក់លើការសង្កេតឧតុនិយមកន្លងមក និងផ្តល់ព័ត៌មាន

---

៨ UNFCCC (ឆ្នាំ ២០១៣)។ ការអនុវត្តល្អបំផុត និងឧបករណ៍ដែលអាចរកបានសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច និងការអនុវត្តសម្រាប់ការបន្សាំ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងយេនឌ័រ។ ឯកសារបច្ចេកទេស UNFCCC/TP/2013/11. http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/11.pdf ឯកសារនេះអាចមានការប្រឹក្សាយោបល់សម្រាប់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃអក្សរសាស្ត្រអន្តរជាតិអំពីភាពពាក់ព័ន្ធ និងតួនាទីនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ការបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

៩ ក្នុងសៀវភៅដដែល។

បន្ថែម ស្តីពីនិន្នាការប្រវត្តិសាស្ត្រក្នុងទីតាំងភូមិសាស្ត្រជាក់លាក់ឬទេ ។[១០] ព័ត៌មាននេះ អាចត្រូវបានប្រើក្នុងការអភិវឌ្ឍការព្យាករអាកាសធាតុ ដែលនាំឱ្យមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងលើការបន្សាំនាពេលអនាគត ។

ទីពីរ ចំណេះដឹងនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចដើម្បីដោះស្រាយការប្រែប្រួលតាមរដូវកាល និងវិសមរូបអាកាសធាតុប្រចាំឆ្នាំនាំឱ្យមានវិធានការជាក់លាក់ដែលអាចត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីដោះស្រាយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។ សហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិចផ្អែកលើធនធានធម្មជាតិ សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ ដូច្នេះពួកគាត់ត្រូវតែបន្សាំនឹងសម្ពាធអាកាសធាតុ និងការប្រែប្រួលផ្សេងៗក្នុងបរិស្ថានជាប្រចាំ ។ ឧទាហរណ៍ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងសហគមន៍ក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ដទៃទៀត ក្រុមជនជាតិដើមភាគតិចនៅលើភ្នំ បានអភិវឌ្ឍការផ្លាស់ប្តូរលំនៅដ្ឋាន និងការអនុវត្តកសិកម្មដើម្បីប្រើប្រាស់ការដាក់បញ្ចូលទីតាំងព្រៃឈើ និងការដាំបន្លែធម្មជាតិដើម្បីការពារដំណាំ និងផ្ទះរបស់ពួកគាត់ពីព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុ ។ ការអនុវត្តដែលបានប្រើប្រាស់ដោយសហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិចទាំងនេះ ដូចជាការប្រើបច្ចេកទេសកសិ-រុក្ខកម្មដើម្បីការពារដំណាំ គឺនៅតែមានភាពពាក់ព័ន្ធ និងកាន់តែចាំបាច់ បើយោងតាមការសង្កេត មានការកើនឡើងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរដែលគំរាមកំហែងដល់ផលិតកម្មដំណាំទាំងនៅតំបន់ភ្នំ និងតំបន់វាលទំនាបលិចទឹក ។

ពាក់ព័ន្ធនឹងការបង្កើត "ផ្នត់គំនិត" នៃការបន្សាំ ចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច វិវដ្តបន្តិចម្តងៗ និងកើតចេញមកពីការគិតគូរពីការប្រែប្រួលក្នុងបរិស្ថាន ។ ការផ្ទេរការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច ពាក់ព័ន្ធនឹងការធ្វើកសិកម្មនៃវេទយិតភាពដែលបានចែករំលែកក្នុងសហគមន៍ ទៅក្នុងបរិស្ថានរបស់ពួកគាត់ និងការរៀបចំដំណោះស្រាយផ្អែកលើការផ្លាស់ប្តូររយៈពេលវែង ដូចជាកត្តាដែលបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។ ឧទាហរណ៍ ប្រពៃណីនៃ "ការរស់នៅជាមួយទឹកជំនន់" និងយន្តការដោះស្រាយផ្សេងៗទៀត មានជាច្រើនសតវត្សរ៍ អាចឱ្យប្រជាជនកម្ពុជាជាច្រើនបន្សាំទៅនឹងប្រព័ន្ធធម្មជាតិ និងទ្រទ្រង់ដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ក្នុងតំបន់វាលទំនាបលិចទឹកដែលសម្បូរដោយជីជាតិ ។

ផ្នត់គំនិតដែលកើតឡើង គឺមិនមែនដើម្បីជៀសវាង ឬគ្រប់គ្រងការជន់លិចនោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវយល់ដឹងពីសញ្ញាធម្មជាតិនៃសេណារីយ៉ូអាកាសធាតុ និងឆ្លើយតបតាមមធ្យោបាយដែលបង្កើនផលប្រយោជន៍ និងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ។ វិធីសាស្ត្រនេះ គឺជាផ្នែកសំខាន់នៃការឆ្លើយតបផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត ដែលផលប៉ះពាល់ទៅលើធម្មជាតិជាក់លាក់នៅមិនទាន់យល់ដឹងពេញលេញ

[១០] ក្នុងសៀវភៅដដែល

នៅឡើយ។ ផ្នត់គំនិតនៃការបន្សាំនេះ ក៏មានអត្ថប្រយោជន៍ក្នុងការយល់ដឹងអំពីរបៀប និងពេលវេលាដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងដំណោះស្រាយទំនើបចំពោះបញ្ហានៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមមធ្យោបាយដែលមិនធ្វើឱ្យចំណេះដឹងមូលដ្ឋានថយចុះ។

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី នឹងស្ថិតក្រោមសម្ពាធដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាំឱ្យមានកំណើនសីតុណ្ហភាពរយៈពេលវែង និងលំនាំកម្ពស់ទឹកភ្លៀងដែលមិនអាចទស្សន៍ទាយ និងមិនអាចអនុវត្តបានដោយគ្មានការបន្សាំបន្ថែមជាដាច់ខាត។ ទោះជាយ៉ាងណា ដំណោះស្រាយថ្មីៗអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមរយៈការកសាងចំណេះដឹង និងដំណើរការបន្សាំរួម ដែលជាឫសគល់នៃយន្តការដោះស្រាយតាមបែបប្រពៃណី។ ចំណេះដឹងនៃការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីជនជាតិដើមភាគតិចក្នុងមូលដ្ឋានអាចពង្រីកជម្រើសជាច្រើនដែលសហគមន៍ អាចនឹងពិចារណាពីការបន្សាំដែលសមស្របនឹងបរិស្ថានអេកូឡូស៊ី និងសង្គមវប្បធម៌ និងដោយអនុលោមតាមអាទិភាព គុណតម្លៃ និងទស្សនពិភពលោក។

ទោះយ៉ាងណា ការកើតចេញនៃលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋាន ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចផ្តល់ដំណោះស្រាយ ដែលអាចបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក្នុងបរិបទស្រដៀងគ្នាផ្សេងទៀត។ ការផ្ទេរការអនុវត្ត ផ្អែកលើភាពដែលអាចធ្វើបានក្នុងលក្ខខណ្ឌថ្មីៗ និងដំណោះស្រាយដែលទទួលស្គាល់ពីសង្គមចំពោះបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅទីកន្លែងថ្មីជាមួយឌីណាមិកប្រវត្តិសាស្ត្រ និងវប្បធម៌។

២.៣ យេនឌ័រ និងការបន្សាំ

ដូចក្នុងប្រទេសផ្សេងទៀតដែរ ស្ត្រី និងបុរសនៅកម្ពុជា មានតួនាទីខុសៗគ្នាក្នុងសង្គម ផលិតកម្ម និងកិច្ចការគ្រួសារ។ ហេតុដូច្នេះ ស្ត្រីនិងបុរស នឹងមិនមានបទពិសោធន៍អំពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមមធ្យោបាយដូចគ្នាទេ។ ភាពងាយរងគ្រោះខ្លាំងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ទាក់ទងនឹងសេដ្ឋកិច្ចដែលពឹងផ្អែកលើកសិកម្ម គឺជាវិស័យដែលបម្រើការងារដោយស្ត្រីកម្ពុជាជាងពីរភាគបី។[១១] ស្ត្រីក៏ចំណាយពេលច្រើនជាងបុរសក្នុងការប្រមូលទឹក ដែលនាំឱ្យពួកគាត់ត្រូវចំណាយពេលកាន់តែយូរ ដើម្បីស្វែងរកទឹកនៅពេលប្រភពទឹករាំងស្ងួត។ ភស្តុតាងក៏បង្ហាញថា ស្ត្រីកម្ពុជាគឺរងផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរដោយសារគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ។ ស្ត្រីទំនងជានៅផ្ទះក្នុងតំបន់វាលទំនាបលិចទឹកដែលងាយរងគ្រោះ នៅពេលកើតមានគ្រោះមហន្តរាយ ខណៈដែលបុរសផ្លាស់ទីទៅកាន់តំបន់ទីក្រុងដើម្បីស្វែងរកការងារធ្វើ។ ដោយទទួលបន្ទុកលើកូនតូចៗ និងមនុស្សចាស់ ស្ត្រីគឺទទួលរងហានិភ័យធ្ងន់ធ្ងរពេលមាន

១១ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី យុទ្ធសាស្ត្រភាពជាដៃគូឆ្នាំ២០១៤ ដល់២០១៨៖ ការវិភាគយេនឌ័រ។ រាជធានីភ្នំពេញ៖ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ឆ្នាំ២០១៣។

គ្រោះមហន្តរាយ។ ទោះបីជាក្នុងសហគមន៍តាមជនបទ ភាគច្រើនជាស្ត្រីក៏ដោយ នៅពេលមានគ្រោះមហន្តរាយកើតឡើង ពួកគាត់ គឺជាភាគតិចបំផុតនៃអ្នកដែលទទួលបានផលប្រយោជន៍ពីការបណ្តុះបណ្តាល និងវេទិកាផ្សេងៗក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធត្រៀមបង្ការ សម្រាប់ឆ្លើយតបនឹងគ្រោះមហន្តរាយ (ដោយសារវត្តមានរបស់ពួកគាត់ក្នុងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងតួនាទីជាអ្នកដឹកនាំនៅមានកម្រិត)។

ផ្ទុយទៅវិញ វត្តមានផ្លូវការរបស់ស្ត្រីក្នុងគណៈកម្មាធិការមូលដ្ឋាន ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិភាគតិចជាច្រើន គូសបញ្ជាក់ពីតួនាទីស្ត្រីក្នុងគ្រួសារ និងការសម្រេចចិត្តរួម។ ការកែលម្អ ការកំណត់គុណតម្លៃ និងការពង្រីកការអនុវត្តទាំងនេះ អាចផ្សព្វផ្សាយលើកកម្ពស់ស្ត្រី ឧទាហរណ៍ សកម្មភាពនានាដូចជា ប្រភពប្រាក់ចំណូលច្រើនយ៉ាង តាមរយៈការបង្កើនសកម្មភាពចិញ្ចឹមសត្វ (គ្រប់គ្រងតាមបែបប្រពៃណីដោយស្ត្រី) អាចរកចំណូលដែលនៅសល់ទុកសម្រាប់ស្ត្រីដើម្បីជួយបង្កើនស្ថានភាព និងការគ្រប់គ្រងធនធានរបស់ពួកគាត់។ ការដំឡើង និងការកែលម្អបច្ចេកវិទ្យាប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅក្បែរគ្រួសារ ជួយរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយបន្ទុកការងាររបស់ស្ត្រី។ ការគាំទ្រស្ត្រីក្នុងការថែរក្សាចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីរបស់ពួកគាត់ក្នុងការអភិរក្សព្រៃឈើ មិនត្រឹមតែលើកកម្ពស់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងជួយលើកកម្ពស់ស្ត្រីឱ្យចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការធ្វើការសម្រេចចិត្តលើការប្រើប្រាស់ធនធានសហគមន៍។

ការបង្កើតវិធានការបន្សាំពីការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច គឺលើសពីវិធីអភិរក្សតាមបែបប្រពៃណី ហើយក៏គួរតែទទួលស្គាល់ថាការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីមួយចំនួនអាចរំលោភលើវិសមភាពយេនឌ័រ។ ប៉ុន្តែការអនុវត្តរបស់ជនជាតិដើមភាគតិចគឺតាមរយៈឌីណាមិកធម្មជាតិ និងការវិវឌ្ឍ ហើយតួនាទីយេនឌ័រក្នុងការប្រើប្រាស់ការអនុវត្តគឺមិនប្រែប្រួល។ ការបង្កើតវិធានការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលមានប្រសិទ្ធភាពតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច គឺសំដៅលើការវិភាគឌីណាមិកយេនឌ័រ និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណវិធានការជាក់លាក់ដើម្បីជំរុញឱ្យចូលរួមសកម្មពីស្ត្រីក្នុងសកម្មភាពជាច្រើនដែលធ្វើឱ្យសហគមន៍ និងក្រុមគ្រួសារមានសុវត្ថិភាព និងកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

២.៤ ការបង្កើនការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច

ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចជាធម្មតា គឺមានលក្ខណៈតូច ដែលកើតចេញពីសំណុំជាក់លាក់នៃ លក្ខខណ្ឌសង្គម បរិស្ថាន និងវប្បធម៌ ប៉ុន្តែការអនុវត្តបែបនេះ អាចអនុវត្តតាមនៅតំបន់ភូមិសាស្ត្រដែលមានលក្ខខណ្ឌស្រដៀងគ្នា។ ឧទាហរណ៍ ប្រភេទពូជក្នុងស្រុក ឬបច្ចេកទេសអភិរក្សដីដែលប្រើប្រាស់ក្នុងតំបន់រាំងស្ងួត អាចនឹងឃើញមានក្នុងតំបន់ផ្សេងទៀតក្នុងប្រទេស ដោយសារការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌ តាមរដូវកាល។ បច្ចេកទេសដែលបានបង្ហាញដើម្បីបន្ថែមពីគុណតម្លៃផលិតកម្មក្នុងតំបន់ជាក់លាក់ អាចត្រូវបានធ្វើតេស្តសាកល្បងកសិកម្មដើម្បីសិក្សាពីលទ្ធភាពចម្លងការអនុវត្តតាមនៅតំបន់ផ្សេងទៀតនៃប្រទេស។ ដើម្បីដកស្រង់បទពិសោធន៍ ការចម្លងការអនុវត្តតាម និងការបង្កើនបច្ចេកទេសកសិកម្មដែលធន់នឹងអាកាសធាតុ ពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការពង្រឹងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មឯកជន និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មសាធារណៈ និងសាលារៀនស្រែកសិករ។ គោលនយោបាយ និងគំនិតផ្តួចផ្តើមកម្មវិធី ត្រូវការបង្កើនការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងតួនាទីនៃការចែករំលែកចំណេះដឹងរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នៅថ្នាក់ជាតិជាមួយអង្គភាពខេត្ត ស្រុក និងឃុំ ដើម្បីជួយសម្រួលដល់កសិករអាចប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទំនើប និង/ឬបែបប្រពៃណីតាមរយៈការសហការជាមួយក្រុមហ៊ុនឯកជន និងភ្នាក់ងារផ្សេងៗទៀត។ ផែនទីនីមួយៗស្តីពីតំបន់ទាំងបួនរបស់ប្រទេសកម្ពុជា បង្ហាញពីការអនុវត្តទាំងនេះ និងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងផ្នែកទី៣នៃឯកសារនេះ។ ការធ្វើសារជាថ្មីនៃការអនុវត្តទាំងនេះ គឺភាគច្រើនទំនងជាអនុវត្តនៅក្នុងតំបន់ដែលមានលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ និងសេណារីយ៉ូស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា។

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ អាចមានផ្តល់ជាឧទាហរណ៍នៃការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិក្នុងសហគមន៍ ដែលអាចត្រូវបានពង្រីកទៅកាន់តំបន់ផ្សេងៗទៀត។ ការអនុវត្តបែបនេះ គឺទាក់ទងនឹងការបង្កើតកម្មវិធី និងគោលនយោបាយថ្មីៗស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើដោយចីរភាពនៅតំបន់ខ្ពង់រាបព្រមទាំងការថែរក្សាជម្រកធម្មជាតិក្នុងតំបន់ផ្សេងទៀតនៃប្រទេស។ ការថែរក្សាជម្រាលទឹកភ្លៀង និងឥទ្ធិពលភាពត្រជាក់ធម្មជាតិពីការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងប្រព័ន្ធអេកូធម្មជាតិផ្សេងៗឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ គឺមានសារៈសំខាន់ ក្នុងការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើសុខភាពមនុស្ស ប្រភពទឹក និងជីវភាពរស់នៅផ្សេងៗទៀត។ ការយល់ដឹងការកំណត់គុណតម្លៃ និងការបង្កើនការអនុវត្តបែបប្រពៃណីសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងព្រៃឈើ គឺជាសមាសធាតុមូលដ្ឋាន នៃការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។ ការលើកកម្ពស់ការអនុវត្តបែបនេះឱ្យទូលំទូលាយ

តម្រូវឱ្យមានលក្ខខណ្ឌដែលល្អប្រសើរ ដូចជាគំនិតផ្តួចផ្តើមគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីគ្រប់គ្រងធនធានដោយចីរភាព ដែលលើកកម្ពស់ការគ្រប់គ្រងផ្អែកលើសហគមន៍រួម។

ផលប៉ះពាល់ដែលបានព្យាករពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ទៅលើធនធានទឹកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺទំនងជានាំឱ្យខ្សត់ទឹកក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកសម្រាប់កសិកម្ម និងសម្រាប់គោលបំណងផ្សេងៗក្នុងពេលវេលាណាមួយនៃឆ្នាំដែលខ្សត់ទឹក។ ខណៈដែលប្រទេសកម្ពុជាវិនិយោគលើការពង្រីកលទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងក្រុង និងជនបទ អ្នកធ្វើនយោបាយនឹងប្រឈមបញ្ហាថា តើត្រូវចែកចាយទឹកដែលមានបរិមាណតិចទៅឲប្រជាជនជាច្រើនតាមរបៀបណា។ សូម្បីតែប្រព័ន្ធស្តុកទឹកតូចនៅរដូវវស្សាសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងរដូវប្រាំង- នៅពេលចម្លងការអនុវត្តតាមឱ្យមានមាត្រដ្ឋានធំ អាចធ្វើឱ្យខុសគ្នាក្នុងការទទួលបរិមាណទឹក។

ផែនទីមានក្នុងផ្នែកទី៣ និងឧបសម្ព័ន្ធគូសបង្ហាញពីការរំពឹងទុកនៃការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព និងកម្ពស់ទឹកភ្លៀង ដែលនឹងមានផលប៉ះពាល់ទៅលើធនធានទឹក។ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង និងបច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីផ្សេងៗទៀត សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកផ្អែកលើកម្ពស់ទឹកភ្លៀង និងលក្ខខណ្ឌជលសាស្ត្រក្នុងមូលដ្ឋាន។ ប៉ុន្តែដោយសារការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ ភាពពាក់ព័ន្ធនៃការអនុវត្តបែបនេះក្នុងតំបន់ភូមិសាស្ត្រខុសៗគ្នានឹងវិវឌ្ឍ។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលអាចមិនមានអាទិភាព សម្រាប់តំបន់ទីក្រុង ដែលមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទម្រង់នៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹកផ្សេងៗ ប៉ុន្តែដោយសារតំបន់ទីក្រុងមានការពង្រីក ហើយទឹកបែរជាខ្សត់ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីនេះ នឹងកាន់តែពាក់ព័ន្ធនឹងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបន្ថែមសម្រាប់ផ្ទះក្នុងទីក្រុង។ការពង្រីកការអនុវត្តទាំងនេះតម្រូវឱ្យមានការស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៅលើវិធីសាស្ត្រដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតក្នុងការប្រមូល និងរក្សាទុកទឹកភ្លៀងតាមប្រភេទផ្ទៃខុសៗគ្នា និងបង្កើនផលប្រយោជន៍សម្រាប់ម្ចាស់ផ្ទះ និងអ្នកអភិវឌ្ឍន៍ឯកជនក្នុងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានេះ។

ផែនទីដែលបានរៀបរាប់ខាងលើនេះ បង្ហាញអំពីរបៀបនៃការអនុវត្តនានាដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណ នឹងក្លាយជាប្រធានបទឆ្លើយតបផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការអនុវត្តបង្ហាញឱ្យឃើញពីលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុកំពុងតែវិវឌ្ឍដែលនឹងបន្តប្រែប្រួល។ ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឱ្យព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើង ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចរបស់ពួកគាត់ នឹងមិនជំនះលើឱនភាពនៃការបន្សាំដែលប្រឈមដោយសហគមន៍នោះទេ ហើយតម្រូវឱ្យមានបច្ចេកទេសកែលម្អ។ ក្នុងឯកសារនេះ មធ្យោបាយនៃបច្ចេកទេសកែលម្អមួយចំនួនអាចត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាមួយនឹងការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចដែលបានផ្តល់ឱ្យ។ ការសិក្សា

អំពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងការរួមបញ្ចូលចំណេះដឹងជាមួយនឹងការស្រាវជ្រាវលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាថ្មី មានសក្តានុពលក្នុងការបង្កើតដំណោះស្រាយថ្មីៗដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈម នៃភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ដែលអាចឆ្លុះបញ្ចាំងក្នុងគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីនានាស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

៣. ការបង្ហាញពីការអនុវត្ត

៣.១ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ

ព័ត៌មានដែលចងក្រងសម្រាប់ឯកសារនេះ គូសបញ្ជាក់អំពីរបៀបដែលសហគមន៍ផ្សេងៗនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា កំពុងរួមគ្នាការពារ និងប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី ដែលចាំបាច់ចំពោះជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ ឯកសារនេះ គ្របដណ្តប់លើចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ខណៈដែលការអនុវត្តទាំងនេះបន្តវិវឌ្ឍ ដូច្នេះការអនុវត្តត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទីកន្លែង ដែលត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រជាជនក្នុងមូលដ្ឋានយ៉ាងតិចណាស់មួយជំនាន់។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យបឋម និងបន្ទាប់បន្សំ សម្រាប់ការដាក់បញ្ចូលមានបង្ហាញក្នុងប្រអប់ទី២។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចម្បងត្រូវបានកំណត់ផ្អែកលើនិយមន័យ ដែលទទួលស្គាល់ក្រោមអនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ចំណែកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យបន្ថែមគឺដើម្បីធានាភាពពាក់ព័ន្ធ ការធ្វើបទបង្ហាញអំពីបរិបទក៏បានប្រើប្រាស់ផងដែរ។

ប្រអប់ទី២៖ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តនានា

ក. លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចម្បង

រចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកទេស និងការអនុវត្តដែលបានប្រើប្រាស់ដោយប្រជាជនក្នុងសហគមន៍មូលដ្ឋានយ៉ាងតិចណាស់មួយជំនាន់ ក្នុងការរចនា ឬការសង់សំណង់ ធនធានធម្មជាតិ ឬជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ ឬដើម្បីការពារវិស័យទាំងនេះពីមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ ដូចជាព្រឹត្តិការណ៍ធ្ងន់ធ្ងរ (ទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត ខ្យល់ព្យុះ)។ វិធានការនានាដែលប្រជាជនក្នុងមូលដ្ឋានបានចាប់ផ្ដើមអភិវឌ្ឍខ្លួនពួកគេ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលត្រូវបានអង្កេតដូចជា កំណើនសីតុណ្ហភាព ឬការប្រែប្រួលលំនាំរបបទឹកភ្លៀង។

ខ. លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យផ្សេងៗទៀត

ភាពពាក់ព័ន្ធ

- ✓ ខ្លឹមសារនៃការអនុវត្តមានភាពពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យសាធារណៈ (ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុក្នុងវិស័យកសិកម្ម ធនធានទឹក ការសង់លំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន)
- ✓ ភាពពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និង/ឬការកាត់បន្ថយបញ្ហាហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណនៅក្នុងការអនុវត្ត
- ✓ ភាពត្រឹមត្រូវក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាសហគមន៍បានធ្វើឡើងយ៉ាងច្បាស់លាស់

ខ្លឹមសារ

- ✓ ការអនុវត្ត គឺអាចធ្វើតាម នៅពេលដែលមានស្ថានភាពស្រដៀងគ្នាកើតមានឡើង
- ✓ គម្លាតយេនឌ័រត្រូវបានដោះស្រាយ
- ✓ ឯកសារភស្តុតាងនៃភាពជាម្ចាស់សហគមន៍/មូលដ្ឋានដែលបានផ្តល់ឱ្យ

ការធ្វើបទបង្ហាញ

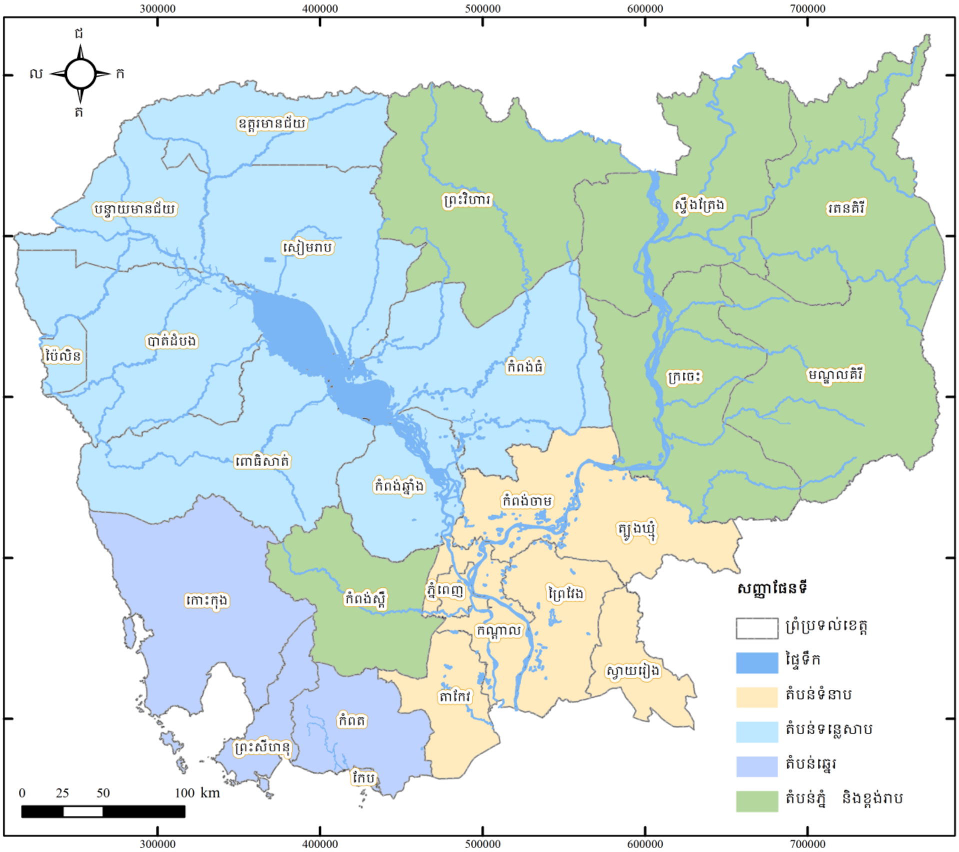
- ✓ របាយការណ៍គឺសរសេរឱ្យបានល្អ មានការបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់លាស់ជាមួយផ្នែកដែលបានស្នើសុំទាំងអស់
- ✓ ការអនុវត្តត្រូវបរិយាយឱ្យលម្អិតដែលមានន័យគ្រប់គ្រាន់អាចយល់បាន

៣.២ តំបន់ភូមិសាស្ត្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជា

ការអនុវត្តបង្ហាញក្នុងឯកសារនេះ គ្របដណ្តប់លើតំបន់សំខាន់បួនរបស់ប្រទេសកម្ពុជា (ដូចមានបង្ហាញក្នុងផែនទី១) ដែលត្រូវបានចាត់ជាប្រភេទទៅតាមភូមិសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា និងលក្ខខណ្ឌក្បែត្របរិស្ថានខុសៗគ្នា។ លក្ខណៈសំខាន់មួយចំនួននៃតំបន់

នីមួយៗ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលរំពឹងទុក មានបង្ហាញនៅខាងក្រោម។

ផែនទី ១ - តំបន់ភូមិសាស្ត្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជា



ប្រភព៖ ICEM ឆ្នាំ២០១៧

៣.២.១ តំបន់ទំនាប

តំបន់ទំនាបគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃដី២៥.០៦៩គ.ម² ទូទាំងទន្លេមេគង្គ និងដៃទន្លេ។ តំបន់នេះជាកន្លែងផលិតស្រូវតាមបែបប្រពៃណីដ៏សំខាន់មួយ ជាមួយទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គជារៀងរាល់ឆ្នាំ ដោយនាំទឹក និងដីល្បាប់មានជីជាតិដែលសំខាន់ចំពោះការដាំដុះដំណាំបានល្អ។ តំបន់ទំនាប គឺជាតំបន់មួយនៃប្រទេសកម្ពុជាដែលមានចំនួនប្រជាជនរស់នៅច្រើនបំផុត ហើយមានជនជាតិជាច្រើន ដូចជា ខ្មែរ ចិន វៀតណាម ចាម ព្រមទាំងប្រជាជនមកពីប្រទេសថៃ ឡាវ និងប្រទេសផ្សេងៗ។ ក្រុមជនជាតិដើមភាគតិចរួមមាន កួយ និងស្ទៀង ក៏រស់នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាមផងដែរ។ រាជធានីភ្នំពេញ ក៏ដូចជាខេត្តកណ្ដាល កំពង់ចាម ស្វាយរៀង ព្រៃវែង និងតាកែវ ក៏ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់នេះផងដែរ។ ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ សីតុណ្ហភាពក្នុងតំបន់ទំនាបនៅរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សាត្រូវបានព្យាករថា នឹងកើនឡើងត្រឹម +២,៤°C និង +២,៩°C ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន

(៣១,៤°C និង ៣០,២°C រៀងគ្នា)។ កម្ពស់ទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវវស្សារំពឹងទុកថានឹងកើនឡើង - ត្រឹម+១០,៥% ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន ១០២៨,៧ ម.ម។ កម្ពស់ទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវប្រាំងត្រូវបានរំពឹងទុកថា នឹងថយចុះត្រឹម -២,៣៦%[១២]។

៣.២.២ តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ

តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជាគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី១៧.២៣៧ គ.ម^2។ តំបន់នេះរួមមានខេត្តព្រះសីហនុ កំពត កោះកុង និងក្រុងកែប។ តំបន់ទាំងអស់នេះលាតសន្ធឹងតាមបណ្តោយឆ្នេរភាគនិរតីនៃប្រទេសកម្ពុជា មានប្រវែង៤៤០គ.ម។ ខេត្តព្រះសីហនុ ស្ថិតនៅចំណុចកណ្តាលនៃតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ មានចម្ងាយប្រវែង២៣២គ.ម ពីរាជធានីភ្នំពេញ។ ប្រមាណជា៨០% នៃចំនួនប្រជាជននៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រជាជនជាតិខ្មែរ ទោះយ៉ាងណាក៏មានជនជាតិចាម វៀតណាម ចិន ថៃ និងជនជាតិភាគតិច ដូចជា ជនជាតិស្អូចរស់នៅទីនេះផងដែរ។ សណ្ឋានដីនៃតំបន់ឆ្នេរសមុទ្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជា គឺជាតំបន់ភ្នំខ្ពង់រាប ទំនាប ឆ្នេរសមុទ្រ តំបន់មាត់សមុទ្រ និងឈូងសមុទ្រ។ មានកោះចំនួន៦០ក្នុងដែនសមុទ្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជា។ កោះទាំងនេះរួមមាន ២៣កោះក្នុងខេត្តកោះកុង ២កោះក្នុងខេត្តកំពត ២២កោះក្នុងខេត្តព្រះសីហនុ និង១៣កោះក្នុងខេត្តកែប។

ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ សីតុណ្ហភាពក្នុងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រនៅរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សាត្រូវបានព្យាករថានឹងកើនឡើងត្រឹម +២,២°C និង +២,៨°C ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន (២៩,៨°C និង២៨,៩°C រៀងគ្នា)។ កម្ពស់ទឹកភ្លៀងនៅរដូវវស្សាត្រូវបានព្យាករថា នឹងកើនឡើងត្រឹម+៩,១៣% ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន១.០៨២,៥ម.ម ខណៈដែលកម្ពស់ទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវប្រាំងបានរំពឹងទុកថា នឹងថយចុះត្រឹម -២,៩៥% ពីខ្សែគោល ២៥៧ ម.ម។[១៣]

៣.២.៣ តំបន់ជុំវិញទន្លេសាប

តំបន់នេះ គ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី៦៧.៦៦៨ គ.ម^2។ ទន្លេសាប គឺជាបឹងទឹកសាបដែលធំជាងគេក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងជាតំបន់នេសាទទឹកសាបដែលសម្បូរត្រីជាងគេបំផុតនៅលើពិភពលោក។ ទន្លេសាប គឺជាអាងបង្ហាំងទឹកជំនន់ធម្មជាតិមួយសម្រាប់ប្រព័ន្ធទន្លេមេគង្គទាំងមូល ដោយគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់តំបន់ខាងក្រោមខ្សែទឹកពីរាជធានីភ្នំពេញក្នុងរដូវវស្សា និងជាការបំពេញបន្ថែមដ៏សំខាន់មួយចំពោះទឹករដូវប្រាំងហូរទៅកាន់តំបន់វាលទំនាប។ ទន្លេសាបសម្បូរទៅដោយមច្ឆាជាតិ និងជីវចម្រុះផ្សេងៗ។ ការ

---

១២ មជ្ឈមណ្ឌលអន្តរជាតិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន។ ឆ្នាំ២០១៧។ ប្រអប់ឯកសារស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា។

URL: http://icem.com.au/CambodiaCC/

១៣ ក្នុងសៀវភៅដដែល។

នេសាទ និងផលិតកម្មស្រូវ គឺជាមុខរបរចម្បងសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់នេះ។

តំបន់នៅជុំវិញទន្លេសាប មានជនជាតិផ្សេងៗរស់នៅដូចជា ខ្មែរ ចិន វៀតណាម និងចាម។ មានជនជាតិភាគតិចនៃកុលសម្ព័ន្ធភ្នំរស់នៅដូចជា ស្អូច ស្អៀង និងសំរែ។ តំបន់នេះរួមមានខេត្តកំពង់ធំ សៀមរាប បន្ទាយមានជ័យ បាត់ដំបង ពោធិ៍សាត់ កំពង់ឆ្នាំង ឧត្តរមានជ័យ និងខេត្តប៉ៃលិន។

ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ សីតុណ្ហភាពជុំវិញទន្លេសាបនៅរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សាត្រូវបានព្យាករថានឹងកើនឡើងត្រឹម +២,៤°C និង +៣,០°C ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន (៣១,២°C និង ២៩,៥°C រៀងគ្នា)។ កម្ពស់ទឹកភ្លៀងនៅរដូវវស្សា ត្រូវបានព្យាករថានឹងកើនឡើងត្រឹម+៩,៤% ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន១.១៩១,២ម.ម ខណៈពេលដែលកម្ពស់ទឹកភ្លៀងនៅរដូវប្រាំង ត្រូវបានព្យាករថានឹងថយចុះត្រឹម ០,០៤%។[១៤]

៣.២.៤ តំបន់ខ្ពង់រាប និងតំបន់ភ្នំ

តំបន់នេះ គ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី៦៨ ០៦១ គ.ម² ក្នុងភាគឦសាននៃប្រទេសកម្ពុជា។ មានក្រុមជនជាតិដើមភាគតិចជាច្រើនដែលរស់នៅតាមតំបន់ភ្នំ និងតំបន់ខ្ពង់រាប។ តំបន់ខ្ពង់រាបនៃប្រទេសកម្ពុជាភាគច្រើន ជាតំបន់ព្រៃឈើដែលមានដង់ស៊ីតេទាប។ ស្របជាមួយនឹងជនជាតិខ្មែរ ចិន វៀតណាម ឡាវ និងថៃ មានក្រុមជនជាតិភាគតិចចំនួន១៨ក្រុមនៅក្នុងតំបន់៖ ព្នង ស្អៀង គ្រោល សាអុង ទំពួន ថ្មូន ព្រៅ មិលក្លួយ អរណុង ចារាយ គ្រឹង រ៉ាដែរ ខា ស្អូច កាចក់ កាវែត និងលុន។ ក្រុមជនជាតិដើមភាគតិចទាំងនេះ ជនជាតិព្នងគឺមានចំនួនច្រើនជាងគេប្រហែល ៤៥% បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនប្រជាជននៃជនជាតិដើមភាគតិច។ ប្រជាជនភាគច្រើន អនុវត្តសកម្មភាពកសិ-រុក្ខកម្មសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅដូចជាផលិតកម្មដំណាំខ្ពង់រាប។[១៥] ព្រៃអភិរក្សមួយចំនួនធំនៃប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតនៅក្នុងតំបន់នេះ។ តំបន់នេះមានដូចជា ខេត្តកំពង់ស្ពឺ ក្រចេះ ស្ទឹងត្រែង ព្រះវិហារ រតនគិរី និងមណ្ឌលគិរី។

កំណើនសីតុណ្ហភាពក្នុងតំបន់នេះ ត្រូវបានព្យាករថានឹងខ្ពស់ជាងគេបើប្រៀបធៀបទៅនឹងតំបន់បីផ្សេងទៀត។ ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ សីតុណ្ហភាពក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា ត្រូវបានព្យាករថា នឹងកើនឡើងត្រឹម+២,៨°C និង +៣,៥°C ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន (៣០,៦°C និង ២៩,២°C រៀងគ្នា)។ កម្ពស់ទឹកភ្លៀងរដូវវស្សាត្រូវបានរំពឹងថា នឹងកើន

១៤ ក្នុងសៀវភៅដីដែល។

១៥ ដំណាំវិលជុំគឺទម្រង់មួយនៃកសិកម្មពនេចរដែលប្រើប្រាស់ដំណើរការដាំរុក្ខជាតិតាមធម្មជាតិជាមធ្យោបាយមួយនៃការរានដីជីជាតិ និងគ្រប់គ្រងស្មៅដែលដុះរាលដាល (ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី។ កសិកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបក្នុងប្រទេសកម្ពុជា - ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសតាមតំបន់សម្រាប់គម្រោងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការគ្រប់គ្រងបរិស្ថានក្នុងមហាអនុតំបន់ទន្លេមេគង្គដែលជាច់ស្រយាល៥៧៧១ ឆ្នាំ២០០៣។)

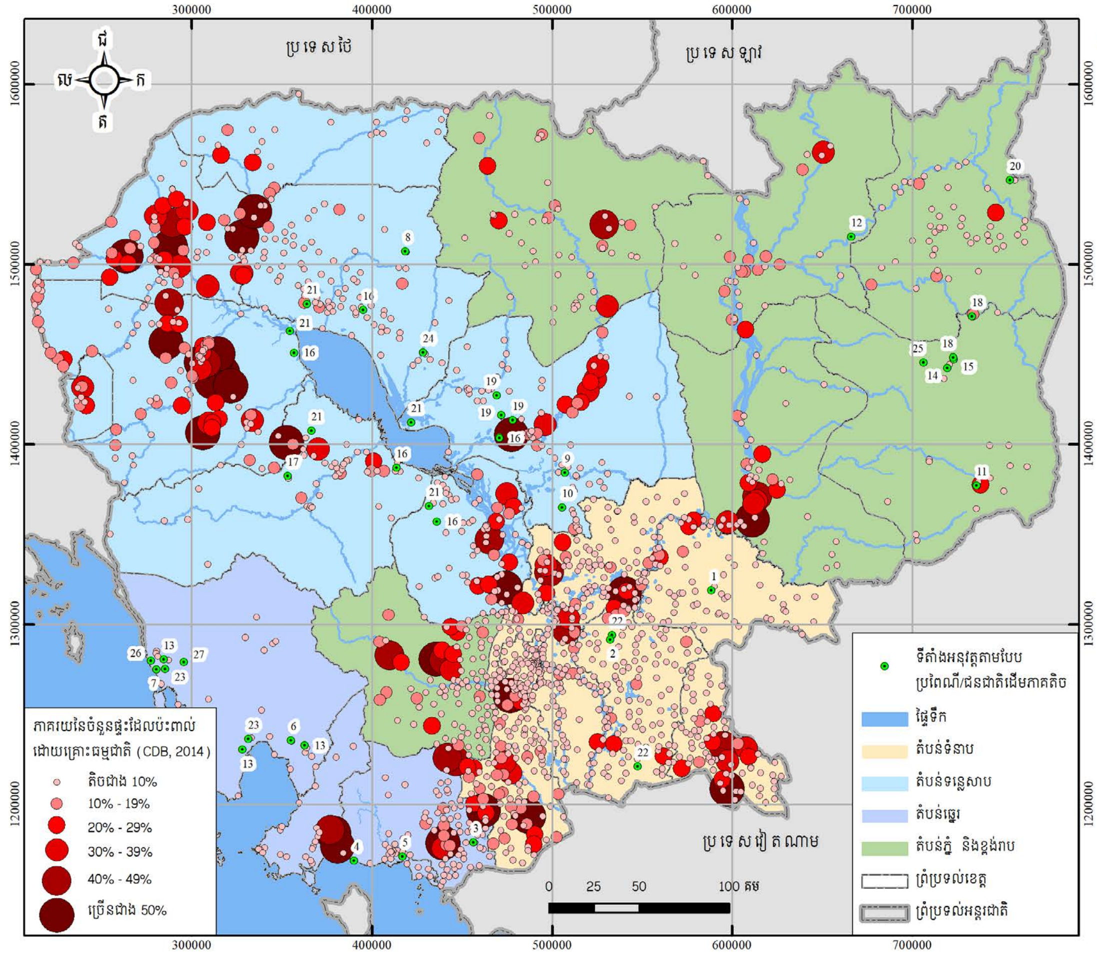
ឡើងត្រឹម +១០,៥% ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន១,៣៥៤ម.ម ខណៈដែលកម្ពស់ទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវប្រាំងត្រូវបានរំពឹងថា នឹងកើនឡើងត្រឹម+០,១៥% ពីខ្សែគោលបច្ចុប្បន្ន២៦៤,៣ម.ម។[១៦]

មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាក់លាក់ សម្រាប់ការអនុវត្តបានចងក្រង ជាការឆ្លើយតបមានសក្តានុពលមួយត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ។ មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ទាំងនេះ គឺផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ ដែលក្នុងនោះការអនុវត្ត បានកើតឡើងដោយយោងតាមទីតាំងនៅក្នុងតំបន់អេកូឡូស៊ីមួយក្នុងចំណោមតំបន់អេកូឡូស៊ីសំខាន់ៗបួន។

ផែនទី២ បង្ហាញពីទីតាំងនៃការអនុវត្តនីមួយៗដែលទាក់ទងនឹងភាគរយនៃចំនួនគ្រួសារ ដែលត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថាមានហានិភ័យដែលទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ។ ផែនទី៣ បង្ហាញពីទីតាំងនៃការអនុវត្ត ដោយស្របតាមកំណើនសីតុណ្ហភាព ដែលបានរំពឹងទុកក្នុងរដូវប្រាំងត្រឹមឆ្នាំ២០៥០។ ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីភាពប្រឈម នៃការអនុវត្តនីមួយៗចំពោះការព្យាករការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ សម្រាប់សីតុណ្ហភាពក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា និងការប្រែប្រួលកម្ពស់ទឹកភ្លៀង មានបង្ហាញនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១។

[១៦] ICEM។ ឆ្នាំ ២០១៧ ប្រអប់ឯកសារស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា។ URL: http://icem.com.au/CambodiaCC/

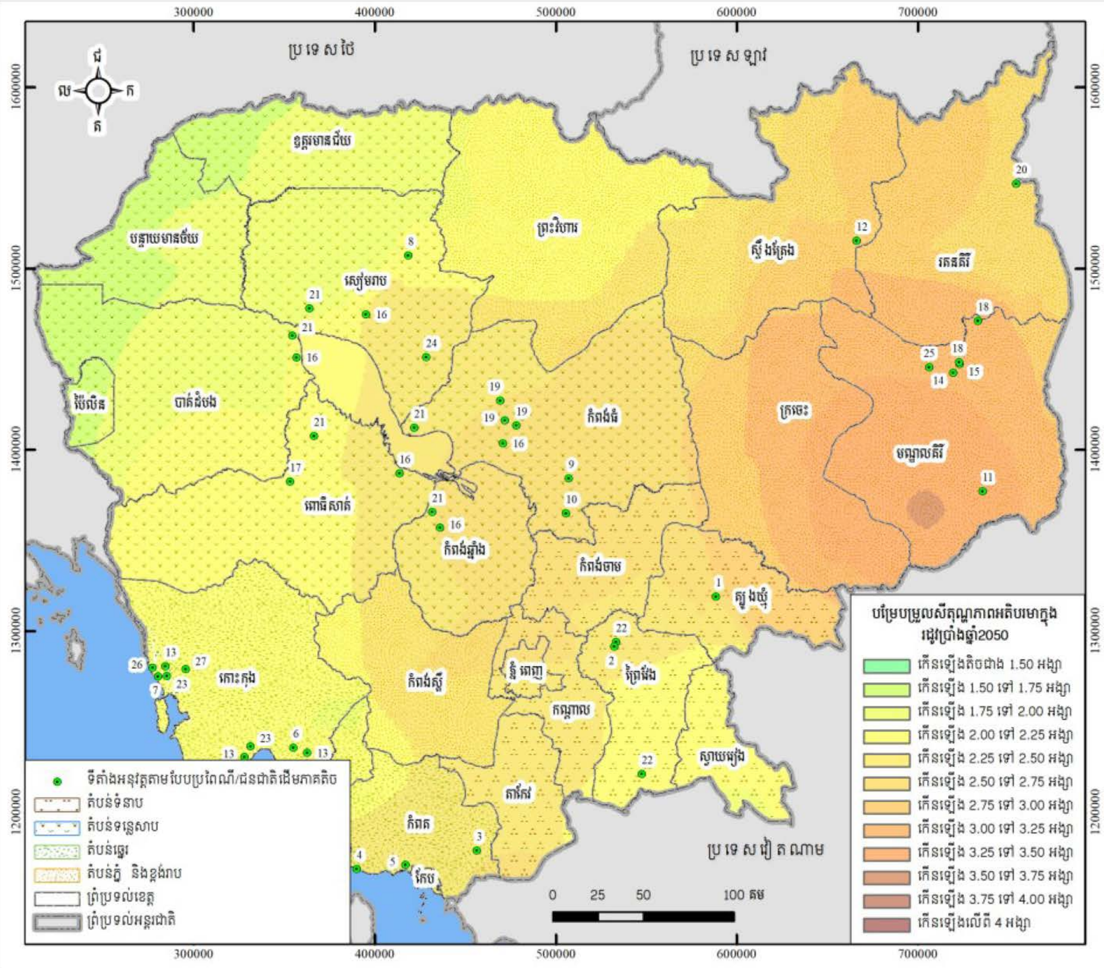
ផែនទី ២ – ទីតាំងនៃការអនុវត្ត ដែលចងក្រងជាឯកសារទាក់ទងនឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ



លេខសម្គាល់	ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច
1	ការដាំដំណាំចំណីសត្វដើម្បីលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ
2	ការបន្សុំពូជស្រូវទៅនឹងការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថាន
3	ប្រព័ន្ធកសិដ្ឋានពហុដំណាំប្រើប្រាស់កាកសំណល់ជីវម៉ាស
4	ការថែរក្សាផលិតផលស្បៀងតាមរយៈការសម្ងួតដោយប្រព័ន្ធសូឡា
5	ការដាំដើមកោងកាងឡើងវិញក្នុងសហគមន៍នេសាទ
6	ការដាំដុះពូជស្រូវក្នុងស្រុក
7	ការចិញ្ចឹមគ្រុំបែតងនៅក្នុងសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរ
8	បច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វស្លាប
9	ការរក្សាទុកគ្រាប់ធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់ពូជ
10	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែចម្រុះ
11	កសិ-រុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាប
12	ពិពិធកម្មបំណិនជីវិតតាមដងទន្លេ ស៣ (សេកុង សេសាន និងស្រែពក)
13	អាងស្តុកទឹកនៅតំបន់ឆ្នេរ
14	អាងស្តុកទឹកនៅលើភ្នំ
15	ប្រព័ន្ធប្រឡាយ និងអាងស្តុកទឹក
16	ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប
17	ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅខេត្តពោធិ៍សាត់
18	ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលផ្ទះ នៅខេត្តមណ្ឌលគិរី
19	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក
20	ការប្រើប្រាស់ទឹកច្រប់សម្រាប់ដំណាំស្រូវរដូវប្រាំង
21	ប្រព័ន្ធព្យាករណ៍អាកាសធាតុតាមបែបប្រពៃណី
22	ការរស់នៅតាមតំបន់ទំនាបដែលមានទឹកជំនន់
23	ទំនប់សម្រាប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅខេត្តកោះកុង
24	សំណង់ស្ពានថ្មរបស់ខ្មែរ
25	ការតាំងទីលំនៅក្បែរព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវ
26	ផ្លូវថ្នល់ប្រើថ្មម៉ាកាដាមធ្វើជាគ្រឹះ
27	ជម្រាលថ្មការពារសម្រាប់ទប់ការហូរច្រោះ

ប្រភព៖ គណៈកម្មាធិការជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍតាមបែបប្រជាធិបតេយ្យថ្នាក់ក្រោមជាតិ ឆ្នាំ២០១៥ កម្រងទិន្នន័យឃុំឆ្នាំ២០១៤

ផែនទី ៣ – ទីតាំងនៃការអនុវត្ត ដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពក្នុងរដូវប្រាំង



លេខសម្គាល់	ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច
1	ការដាំដំណាំចំណីសត្វដើម្បីលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ
2	ការបន្សុំពូជស្រូវទៅនឹងការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថាន
3	ប្រព័ន្ធកសិដ្ឋានពហុដំណាំប្រើប្រាស់កាកសំណល់ជីវម៉ាស
4	ការថែរក្សាផលិតផលស្បៀងតាមរយៈការសម្ងួតដោយប្រព័ន្ធសូឡា
5	ការដាំដើមកោងកាងឡើងវិញក្នុងសហគមន៍នេសាទ
6	ការដាំដុះពូជស្រូវក្នុងស្រុក
7	ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងនៅក្នុងសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរ
8	បច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វស្លាប
9	ការរក្សាទុកគ្រាប់ធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់ពូជ ដ
10	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែចម្រុះ
11	កសិ-រុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាប
12	ពិពិធកម្មបំណិនជីវិតតាមដងទន្លេ ស៣ (សេកុង សេសាន និងស្រែពក)
13	អាងស្តុកទឹកនៅតំបន់ឆ្នេរ
14	អាងស្តុកទឹកនៅលើភ្នំ
15	ប្រព័ន្ធប្រឡាយ និងអាងស្តុកទឹក
16	ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប
17	ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅខេត្តពោធិ៍សាត់
18	ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលផ្ទះ នៅខេត្តមណ្ឌលគិរី
19	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក
20	ការប្រើប្រាស់ទឹកច្រប់សម្រាប់ដំណាំស្រូវរដូវប្រាំង
21	ប្រព័ន្ធព្យាករណ៍អាកាសធាតុតាមបែបប្រពៃណី
22	ការរស់នៅតាមតំបន់ទំនាបដែលមានទឹកជំនន់
23	ទំនប់សម្រាប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅខេត្តកោះកុង
24	សំណង់ស្ពានថ្មរបស់ខ្មែរ
25	ការតាំងទីលំនៅក្បែរព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវ
26	ផ្លូវថ្នល់ប្រើថ្មម៉ាកាដាមធ្វើជាគ្រឹះ
27	ជម្រាលថ្មការពារសម្រាប់ទប់ការហូរច្រោះ

ប្រភព៖ www.mekongarcc.net

៤.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ប្រទេសកម្ពុជាគឺជាសង្គមកសិកម្មបែបប្រពៃណី។វិស័យកសិកម្មរួមចំណែក ៣៧% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប និងផ្តល់ការងារដល់ប្រជាជន២ភាគ៣ នៃចំនួនប្រជាជនសរុប។[១៧] កំណើនក្នុងវិស័យកសិកម្ម គឺជាកត្តាចម្បងមួយនៃវឌ្ឍនភាពរបស់ប្រទេស ក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ជាងពាក់កណ្តាលទសវត្សរ៍ចុងក្រោយនេះ និងបន្តជាសរសរស្តម្ភសំខាន់នៃយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ប្រទេស សម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច។[១៨]

ដូចជាតំបន់ផ្សេងៗក្នុងពិភពលោកដែរ ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិច គឺជាផ្នែកដ៏សំខាន់មួយនៃផលិតកម្មកសិកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជា។ កសិករកម្ពុជាភាគច្រើន រស់នៅតំបន់ទំនាបតាមដងទន្លេមេគង្គ ដៃទន្លេ និងជុំវិញបឹងទន្លេសាប។ តាមប្រពៃណី កសិករទាំងនេះ ធ្វើការដាំដំណាំស្រូវក្នុងរដូវវស្សាតែមួយដង ដែលជាសកម្មភាពកសិកម្មចម្បងរបស់ពួកគាត់។ ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ទន្លេមេគង្គតែងនាំមកនូវដីល្បាប់សម្បូរជីជាតិនៅតំបន់វាលទំនាបទឹកលិច និងបន្សល់ជីជាតិដល់ដីកសិកម្មនៅពេលទឹកស្រក។ កសិកម្មស្រូវ ត្រូវបានបំពេញបន្ថែមដោយការនេសាទនៅក្នុងប្រព័ន្ធទឹកសាប ដែលជាប្រព័ន្ធត្រីជីវចម្រុះដ៏ធំបំផុតមួយនៅលើពិភពលោក។

តំបន់ខ្ពង់រាបប្រទេសកម្ពុជា គឺជាផ្នែកតូចមួយនៃផលិតផលកសិកម្មសរុប ប៉ុន្តែមានប្រវត្តិសាស្ត្រសម្បូរបែបនៃការវិវឌ្ឍលើការអនុវត្តផ្នែកកសិកម្ម។ យោងតាមស្ថិតិពីវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវស្រូវអន្តរជាតិ (IRRI) ដំណាំស្រូវមាននៅតំបន់ខ្ពង់រាបប្រហែលជា៥០.០០០ ហិកតា ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (២ទៅ៤% នៃផ្ទៃដីដំណាំស្រូវ)។ ភាគច្រើន វិស័យកសិកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបប្រទេសកម្ពុជា គឺជាផលិតកម្មស្រូវពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀងវិលជុំ។[១៩]

កសិកម្មវិលជុំសម្រាប់ផលិតកម្មស្រូវ ជាប្រភពសំខាន់នៃជីវភាពរស់នៅតំបន់ភ្នំខ្ពស់ៗ អស់រយៈពេលជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ។ ខណៈដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានផ្សព្វផ្សាយផលិតកម្មស្រូវនៅហ្នឹងកន្លែង កសិករនៅតំបន់ខ្ពង់រាបជាច្រើនបានអនុវត្តប្រព័ន្ធទ្វេរដងនៃដំណាំស្រូវ និងដាំដំណាំវិលជុំនៅតំបន់ខ្ពង់រាប។ តាមការវិវឌ្ឍនៃពេលវេលា ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ត្រូវបានជំនួសដោយដំណាំយូរឆ្នាំ ការចិញ្ចឹមសត្វ អនុផលព្រៃឈើ

---

[១៧] ក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងលើកកម្ពស់សន្តិសុខស្បៀងចំពោះកំណើនចំនួនប្រជាជនរបស់ខ្លួន រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីធ្វើទំនើបកម្ម និងលើកកម្ពស់ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មវិស័យកសិកម្ម។ យុទ្ធសាស្ត្ររួមបញ្ចូលពិពិធកម្មជាច្រើន ការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសដែលបានកែលម្អការស្តារឡើងវិញ ការពង្រីកប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ព្រមទាំងការទទួលបានសម្ភារៈទំនើបៗនិងសេវាកម្មជាយន្តការកាន់តែប្រសើរឡើង។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងនេះ បានធ្វើឱ្យប្រាក់ឈ្នួលកើនឡើងក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងបានចូលរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រប្រកបដោយជោគជ័យ។

[១៨] ធនាគារពិភពលោក។ កសិកម្មកម្ពុជាក្នុងដំណាក់កាលផ្លាស់ប្តូរ៖ ឱកាស និងហានិភ័យ។ សេដ្ឋកិច្ច និងវិស័យការងារ របាយការណ៍លេខ 96308-KH វ៉ាស៊ីតោន ឌីស៊ី៖ ធនាគារពិភពលោក ឆ្នាំ២០១៥។

[១៩] ADB៖ កសិកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបក្នុងប្រទេសកម្ពុជា - ជំនួយបច្ចេកទេសប្រចាំតំបន់ ៥៧៧១ ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងគម្រោងការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន និងជម្រាលទឹកភ្លៀងក្នុងមហាអនុតំបន់ទន្លេមេគង្គ (GMS) ដែលជាច់ស្រយាលឆ្នាំ ២០០៣។

ពពួកដំណាំសណ្តែក ដំណាំយកមើម ដំណាំយកផ្លែជាបន្លែ និងដំណាំមិនមែនជាស្បៀង ដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណី និងទំនើបជាច្រើនលាយបញ្ចូលគ្នា។[២០]

ក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងលើកកម្ពស់សន្តិសុខស្បៀង ចំពោះកំណើនចំនួនប្រជាជនរបស់ខ្លួន រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីធ្វើទំនើបកម្ម និងលើកកម្ពស់ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មវិស័យសិកម្ម។យុទ្ធសាស្ត្ររួមបញ្ចូលពិពិធកម្មជាច្រើន ការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាដែលបានកែលម្អ ការស្តារឡើងវិញ និងការពង្រីកប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រព្រមទាំងការទទួលបានសម្ភារៈទំនើបៗ និងសេវាកម្មជាយន្តការកាន់តែប្រសើរឡើង។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងនេះបានធ្វើឱ្យប្រាក់ឈ្នួលកើនឡើងក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងបានចូលរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រប្រកបដោយជោគជ័យ។[២១]

ភាពប្រសើរឡើងប្រកបដោយប្រសិទ្ធផល និងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មនៃវិស័យកសិកម្មក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ទទួលបានផលប្រយោជន៍យ៉ាងថ្លៃថ្លាសម្រាប់កសិករ។ ទន្ទឹមនឹងនោះផលប្រយោជន៍ គឺស្ថិតនៅឆ្ងាយពីការការពារដែលធ្វើឱ្យមានភាពងាយរងគ្រោះខ្លាំងលើជីវភាពកសិកម្ម ចំពោះផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ធនធានទឹកក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ គឺបានរងសម្ពាធដោយសារកំណើនចំនួនប្រជាជន និងកំណើនឧស្សាហកម្មយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានរំពឹងទុកថា ជាបញ្ហាកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើងៗ។[២២] សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ក៏មានឥទ្ធិពលលើផលិតកម្មកសិកម្មផងដែរ។ ភាពរាំងស្ងួតបានកើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០១៥ និងឆ្នាំ២០១៦ បានបង្ហាញពីតម្រូវការបន្ទាន់ដើម្បីធ្វើឱ្យវិស័យកសិកម្មកម្ពុជាកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។ការព្យាករនាពេលអនាគត ការសិក្សាអំពីផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើវិស័យកសិកម្ម ក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គខាងក្រោមដែលត្រូវបានព្យាករទិន្នផលស្រូវ មានការថយចុះ ៣,៦% ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ និង៣% ក្នុងខេត្តមណ្ឌលគិរីនៅត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ដោយសារកំណើនសីតុណ្ហភាព។[២៣]

ការបន្សាំនឹងផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងខ្លាំងនូវលក្ខណៈខុសៗគ្នានៃការធ្វើកសិកម្ម ចាប់ពីការប្រើប្រាស់ដី និងការគ្រប់គ្រងទឹកទៅជាជម្រើសផលិតផល និងលំនាំនៃការដាំដំណាំ

---

២០ ក្នុងសៀវភៅដដែល។

២១ ធនាគារពិភពលោក។ កសិកម្មកម្ពុជាក្នុងដំណាក់កាលផ្លាស់ប្តូរ៖ ឱកាស និងហានិភ័យ។ សេដ្ឋកិច្ច និងវិស័យការងារ របាយការណ៍លេខ 96308-KH វ៉ាស៊ីតោន ឌីស៊ី៖ ធនាគារពិភពលោក ឆ្នាំ ២០១៥។

២២ ADB៖ ឆ្នាំ ២០១១ ផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ទីក្រុងម៉ានីល។

២៣ USAID៖ USAID មេគង្គ ARCC ការសិក្សាស្តីពីផលប៉ះពាល់ និងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ៖ របាយការណ៍ចម្បង (ICEM និង DAI) ឆ្នាំ ២០១៤។

នានា។ ខណៈដែលប្រទេសកម្ពុជាធ្វើទំនើបកម្ម និងកែលម្អទម្រង់វិស័យកសិកម្ម វាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការប្រមូល ថែរក្សា និងធ្វើសារជាថ្មីនូវការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីដែលធ្វើឱ្យជីវភាពរស់នៅ កាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុបន្ថែមទៀតក្នុងតំបន់ផ្សេងៗនៅក្នុងប្រទេស។ ឧទាហរណ៍ អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្នែកកសិកម្ម និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយអាចជួយកសិករកំណត់អត្តសញ្ញាណពូជថ្មី ដែលអាចបន្សាំបានល្អទៅនឹងការប្រែប្រួលនៃលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ និងជួយសម្រួលដល់កសិករធ្វើការប្រៀបធៀបគ្រាប់ពូជថ្មីនិងគ្រាប់ពូជចាស់។ ក្នុងករណីមួយចំនួន កសិករអាចចូលរួមក្នុងការជ្រើសរើសពូជដែលមានគុណភាព ដែលពួកគាត់ចង់បន្សាំពូជថ្មីទៅតាមលក្ខណៈដែលពួកគាត់ចង់បាន។

ការអនុវត្តទាំងនេះ គឺដកស្រង់ពីបច្ចេកទេសដែលមានស្រាប់ជាច្រើន ទាំងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដែលកសិករនឹងមានលទ្ធភាពឆ្លើយតបការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ។

៤.២ តំបន់ទំនាប

៤.២.១ ការដាំដំណាំចំណីសត្វដើម្បីលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការចិញ្ចឹមសត្វ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ ការទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដី ការអភិរក្សតំបន់វាលស្មៅធម្មជាតិ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

សីតុណ្ហភាពឡើងក្តៅ ភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ បានកាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅធម្មជាតិដែលមាននៅតំបន់វាលស្មៅសម្រាប់កសិករ ដែលចិញ្ចឹមសត្វ។ ទឹកជំនន់ បង្កឱ្យតំបន់វាលស្មៅជន់លិចរយៈពេលវែង ដែលរាំងសត្វពាហនៈពីការរកចំណី។ នៅពេលសត្វទទួលចំណីតិច ធ្វើឱ្យវាស្គមហើយងាយនឹងឆ្លងជំងឺ។ ការដាំដំណាំចំណីសត្វនៅលើដីស្រែចម្ការរបស់កសិករ អាចឱ្យគាត់គ្រប់គ្រងកាន់តែល្អ ទៅលើគុណភាពចំណីសម្រាប់សត្វអំឡុងពេលទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត។

កសិករនៅភូមិពន្លាក ឃុំចុងជាច ស្រុកជំបែ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ ចិញ្ចឹមសត្វតាមបែបប្រពៃណីដើម្បីរកប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។ ការចិញ្ចឹមសត្វតាមបែបប្រពៃណី គឺឱ្យសត្វស៊ីស្មៅនៅវាលស្មៅជុំវិញសហគមន៍។ ខណៈដែលវាលស្មៅមានដុះស្មៅកាន់តែតិចដោយសារភាពរាំងស្ងួត និងការទន្ទ្រានពីការចិញ្ចឹមសត្វ កសិករទាំងនេះបានបន្សាំដោយដាំដំណាំចំណីសត្វដែលមានការគាំទ្រពីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ស្រុក និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។

ក្រុមគ្រួសារដែលចិញ្ចឹមសត្វបានបែងចែកដីមួយផ្នែក ទុកដាំដំណាំចំណីសត្វរបស់ពួកគាត់។ ពួកគាត់ដាំស្មៅមានគុណភាពខ្ពស់ដែលអាចដុះលូតលាស់បានល្អក្នុងលក្ខខណ្ឌនៅមូលដ្ឋាន ត្រូវការទឹកតិច និងមានដុះរុក្ខជាតិក្រាស់ស្កុកនៅតាមផ្ទៃដីតូចៗ (STAYLOs184 ឃីងក្រាស ស្មៅជំរី ស្មៅស៊ីម៉ុង ស្មៅមុលឡាតូ និងប៉ាស្កាលូម)។ ក្រុមគ្រួសារខ្លះ ដាំស្មៅតាមរបងផ្ទះរបស់ពួកគាត់ ឬនៅកន្លែងដែលសមស្របផ្សេងទៀតដើម្បីអភិរក្សដីធ្លី។

វាអាស្រ័យទៅតាមទំហំដីទំនេរ កសិករច្រូតស្មៅសម្រាប់ឱ្យចំណីសត្វ និងលាយជាមួយចំបើង ដូច្នេះទើបវាអាចទុកបានយូរ។ ម៉្យាងទៀត កសិករក៏អាចឱ្យចំណីសត្វជា

ស្មៅដែលដាំនៅក្នុងស្រែចម្ការដែរ។

ឧទាហរណ៍នៃការដាំដំណាំចំណីសត្វ

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការដាំដំណាំចំណីសត្វអាចឱ្យកសិករជ្រើសរើសពូជស្មៅដែលមានភាពធន់ខ្លាំងនឹងលក្ខខណ្ឌក្នុងស្រុក និងមិនសូវមានវេទយិតភាព/ភាពប្រឈមនឹងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ។ ការដាំដំណាំចំណីសត្វក្នុងស្រែចម្ការ ប្រៀបធៀបទៅនឹងរុក្ខជាតិដែលដុះនៅទីវាលស្មៅ អាចឱ្យកសិករចាត់វិធានការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដូចជា ការស្រោចទឹកដំណាំក្នុងពេលរាំងស្ងួត ឬការប្រមូលផល និងរក្សាទុកមុនពេលព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់។ មានធនធានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វអាចបន្តជួយឱ្យសត្វមានសុខភាពល្អដែលមិនសូវមានវេទយិតភាពទៅលើភាពក្ដៅ និងត្រជាក់ខ្លាំង ឬជំងឺមកពីកត្តាអាកាសធាតុដែលសើមរយៈពេលយូរ។ ជៀសវាងការយកសត្វទៅឱ្យស៊ីស្មៅនៅឆ្ងាយពីផ្ទះ ក្នុងរដូវទឹកជំនន់ ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះដោយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដល់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វ និងសត្វពាហនៈ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ពពួកស្មៅដែលបានដាំធ្វើជាចំណីសត្វ សុទ្ធតែជាចំណីដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ហើយជួយដល់ការធំធាត់របស់សត្វពាហនៈកាន់តែល្អប្រសើរ។ កសិកររកប្រាក់ចំណូលបានច្រើនពីការមានដំណាំចំណីល្អឱ្យសត្វ ហើយក៏បានមកពីការលក់ដំណាំចំណីសត្វទៅឱ្យកសិករដទៃទៀតផងដែរ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ដំណាំចំណីសត្វមួយចំនួនដាំតាមដីស្រែចម្ការជួយកាត់បន្ថយការហូរច្រោះ។ ការដាំដំណាំចំណីសត្វជំនួសឱ្យចំណីសត្វដែលដុះលើវាលស្មៅ និងអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់វាលស្មៅច្រើនហួស និងការខូចដី។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	កុមារដែលតែងតែទទួលបន្ទុកក្នុងការដឹកសត្វពាហនៈទៅវាលស្មៅ អាចមានពេលទៅរៀនវិញ នៅពេលដំណាំចំណីសត្វមាននៅក្បែរផ្ទះ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដែលពឹងផ្អែកលើការចិញ្ចឹមសត្វ និងកំពុងតែប្រឈមនឹងការខូចដីនៅតំបន់វាលស្មៅធម្មជាតិ។
ការទទួលយកពីសង្គម	ការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមសត្វត្រូវបានទទួលស្គាល់ក្នុងតំបន់ករណីសិក្សា។ សហគមន៍បានយល់ដឹងអំពីផលប្រយោជន៍ក្នុងការថែរក្សាទម្លាប់នៃការប្រកបរបរចិញ្ចឹមសត្វតាមបែបប្រពៃណីប្រឈមនឹងការកើនឡើងនូវសម្ពាធបរិយាកាសលើតំបន់វាលស្មៅ។
គម្លាតយេនឌ័រ	ក្នុងសហគមន៍ជាច្រើន ស្ត្រីទទួលខុសត្រូវលើការប្រមូលរុក្ខជាតិដើម្បីធ្វើជាចំណីសត្វ។ ការដាំដំណាំចំណីសត្វអាចជាវិធានការសន្សំសំចៃពេលវេលារបស់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយទាំងអស់រួមមានការចំណាយលើដី និងការវិនិយោគលើកដំបូងលើដំណាំចំណីសត្វ។ ប្រភេទពូជដំណាំចំណីសត្វមានតម្លៃសមរម្យអាចបំពេញតម្រូវការតាមកញ្ចប់ថវិកាក្នុងគ្រួសារនីមួយៗ។ ដំណាំចំណីសត្វអាចដាំដុះនៅតាមរបងជុំវិញផ្ទះ និងដីស្រែចម្ការដើម្បីការពារដី។ ដើមស្មៅដែលរក្សាទុកបានល្អអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនរដូវ។ កសិករនឹងទទួលបានប្រាក់ចំណូលពីការលក់សត្វចិញ្ចឹមដែលមានសុខភាពល្អ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទក្នុងតំបន់ក្សេត្របរិស្ថានដែលសមស្របសម្រាប់ការចិញ្ចឹមសត្វ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករ ដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីការជ្រើសរើសពូជស្មៅ និងការដាំដុះ ដែលសមស្របនឹងលក្ខខណ្ឌក្នុងស្រុក ព្រមទាំងបច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វ។ បង្កើនការវិនិយោគខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ដើម្បីទទួលបានដំណាំចំណីសត្វដែលមានតម្លៃសមរម្យ និងមានគុណភាព។
ចីរភាព	បង្កើនទិន្នផលកសិកម្មថ្មីឡើងវិញ និងចូលរួមចំណែកក្នុងការគ្រប់គ្រងដីប្រកបដោយចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ដំណាំចំណីសត្វត្រូវការបែងចែកដី និងការផ្លាស់ប្តូរដីទៀងទាត់ កាត់បន្ថយទំហំដីដាំដំណាំផ្សេងទៀត។
- ដំណាំចំណីសត្វគឺងាយស្រួលលូតលាស់បំផុត ប៉ុន្តែត្រូវការផ្ទេរចំណេះដឹងដល់កសិករដែលទើបតែអនុវត្តថ្មីដើម្បីធានាថា ពួកគាត់យល់ពីរបៀបថែទាំដំណាំទាំងនោះ។
- ទឹកជំនន់ ឬភាពរាំងស្ងួតក៏អាចបំផ្លិចបំផ្លាញដំណាំចំណីសត្វផងដែរ។ ដីដែលជ្រើសរើសត្រូវជាដីដែលមិនងាយលិចទឹក និងមានភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធទឹកមួយចំនួន។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយក្រុមគ្រួសារកសិករក្នុងសហគមន៍ និង អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានភូមិពន្លាក ឃុំចុងជាច ស្រុកដំបែរ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ និងមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទក្នុងខេត្តត្បូងឃ្មុំ។	លោក ស្រ៊ាន់ ចាន់ធា សាកលវិទ្យាល័យសម្តេចហេងសំរិន ត្បូងឃ្មុំ ទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៤៧៩ ៥៦២ សារអេឡិចត្រូនិច៖ chanthearsroin2010@yahoo.com

៤.២.២ ការបន្សាំពូជស្រូវទៅនឹងលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថានដែលប្រែប្រួល

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការដាំដំណាំស្រូវ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុ	ការកែតម្រូវទៅតាមប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការដាំស្រូវវស្សា គឺជាសកម្មភាពប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ជនជាតិដើមភាគតិចដ៏សំខាន់មួយក្នុងតំបន់ទំនាបនៅប្រទេសកម្ពុជា។ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី ត្រូវបានកែលម្អដើម្បីបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ខណៈដែលការថែរក្សាសកម្មភាពប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិត ត្រូវបានអនុវត្តជាយូរមកហើយ។

ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី៖

កសិករខ្មែរ បានធ្វើការដាំដំណាំស្រូវពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀងអស់រយៈពេលយ៉ាងហោចណាស់២.០០០ឆ្នាំ និងបច្ចេកវិទ្យាផលិតស្រូវស្រោចស្រពបានប្រើប្រាស់តាំងពី១.៥០០ឆ្នាំមុនមកម្ល៉េះ។ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា បច្ចេកវិទ្យាដាំដំណាំស្រូវបាននាំចូលប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈអ្នកធ្វើដំណើរតាមផ្លូវពាណិជ្ជកម្មពីប្រទេសឥណ្ឌា។[២៤]

ដោយទទួលបានបទពិសោធពីបុរាណជាមួយដំណាំស្រូវ តំបន់ដីស្រែកម្ពុជាសមស្របនឹងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីផ្សេងៗ។ អស់រយៈពេលរាប់រយឆ្នាំមកហើយសម្ពាធជម្រើសធម្មជាតិ ដូចជាភាពរាំងស្ងួត ការជន់លិច កង្វះសារជាតិចិញ្ចឹម បញ្ហាជីជាតិដី បានរួមចំណែកសំខាន់ ក្នុងការវិវឌ្ឍប្រភេទពូជស្រូវជាច្រើនប្រភេទសម្រាប់បរិយាកាសតំបន់ក្សេត្របរិស្ថានផ្សេងៗទៀត។ ការកែប្រែក្នុងការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងបែបវប្បធម៌ (ឧទាហរណ៍ ការប្រមូលផលដោយការច្រូតកួរស្រូវធៀបនឹងការប្រមូលផលដោយប្រើដៃ ច្រូតយកគ្រាប់នីមួយៗ ការសាបព្រួសធៀបនឹងការដកស្ទូង ពូជស្រូវចម្រុះធៀបនឹងពូជស្រូវសុទ្ធ) និងចំណង់ចំណូលចិត្តខុសៗគ្នារបស់កសិករចំពោះលក្ខណៈគ្រាប់ពូជ ក៏បានផ្តល់សេនេទិចចម្រុះនៃប្រភេទពូជស្រូវផងដែរ។[២៥]

---

២៤ Nesbitt, H.J., ed. ឆ្នាំ ១៩៩៧។ ផលិតកម្មស្រូវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ក្រុងម៉ានីល (ប្រទេសហ្វីលីពីន)៖ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវស្រូវអន្តរជាតិ។

២៥ ក្នុងសៀវភៅដដែល។

ដំណើរការតាមបែបប្រពៃណីនេះ ជាដំណើរការដែលកសិករកម្ពុជាប្រើប្រាស់ពូជស្រូវគ្រប់ប្រភេទ ដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថានកំពុងតែបន្តអនុវត្តរហូតមកដល់សព្វថ្ងៃនេះ ហើយវាជាបច្ចេកទេសមួយដ៏សំខាន់ក្នុងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការផ្តោតលើកសិកម្មរំពឹងទឹកភ្លៀងគឺជាការអនុវត្តដ៏ប្រថុយមួយក្នុងបរិបទនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយសារដំណាំស្រូវងាយខូចខាតបើរដូវវស្សាចាប់ផ្តើមយឺត ឬកម្ពស់ទឹកភ្លៀងមានកម្រិតទាប។ ជាមួយផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកត្តាជលសាស្ត្រដទៃទៀតដែលជះឥទ្ធិពលដល់ទន្លេមេគង្គ និងដៃទន្លេ កសិករកំពុងតែប្រឈមនឹងការខូចខាតដីស្រែស្រូវវស្សា និងការប្រមូលផលកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើង។ ដើម្បីបន្តការបន្សាំការដាំស្រូវវស្សាតាមបែបប្រពៃណីរបស់ពួកគាត់ អ្នកភូមិបានប្រើប្រាស់ពូជស្រូវស្រាលដើម្បីប្រមូលផល មុនពេលហានិភ័យទឹកជំនន់មកដល់។

កសិករក្នុងភូមិទ្រា ឃុំកញ្ចំ ស្រុកពារាំង ខេត្តព្រៃវែង កំពុងសាកល្បងប្រើប្រាស់ពូជស្រូវទាំងនេះក្រោមគំនិតផ្តួចផ្តើមនៃគម្រោង Build-Farm-Adapt គាំទ្រដោយសម្ព័ន្ធភាពការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា។ ខេត្តព្រៃវែង គឺជាខេត្តមួយក្នុងចំណោមបណ្តាខេត្ត ដែលងាយរងគ្រោះបំផុតពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាពិសេសទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត។ ទឹកជំនន់ធំៗ បានក្លាយជាការគំរាមកំហែងអាកាសធាតុមួយដ៏ធ្ងន់ធ្ងរបំផុតសម្រាប់កសិករក្នុងភូមិទ្រា ស្រុកកញ្ចំ នៅពេលដាំដុះបានរយៈពេល៥ ទៅ៦ខែ។ ក្នុងឆ្នាំខ្លះ ផលិតកម្មស្រូវ ត្រូវបានបាត់បង់ទាំងស្រុង ដោយសារទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត។

កសិករ បានចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់ពូជស្រូវស្រាលដែលអាចឱ្យពួកគាត់ប្រមូលផលស្រូវក្នុងរយៈពេល៣ខែ។ ពូជស្រូវពីរប្រភេទដែលប្រើប្រាស់ជាញឹកញាប់បំផុតគឺ ១) ពូជស្រូវសែនពិដោរជាពូជស្រូវក្នុងស្រុកមួយដែលបានបង្កើតឡើងដោយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI) និង ២) IR504 ជាពូជដែលនាំចូលពីប្រទេសវៀតណាម។

សម្រាប់ពូជស្រូវទាំងនេះ កសិករអាចចាប់ផ្តើមការដាំដុះនៅដើមខែមិថុនា និងប្រមូលផលនៅដើមខែកញ្ញា។ វិធីនេះ ជៀសវាងក្នុងការដាំដំណាំរហ័សពេកដូចជានៅខែមេសា/ឧសភា នៅពេលដែលលក្ខខណ្ឌរដូវប្រាំងបានពន្យារពេលដែលវាអាចកើតឡើងហើយទប់ស្កាត់ការបាត់បង់នៅពេលមានទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរដែលអាចនឹងកើតឡើងនៅខែតុលា និងវិច្ឆិកា។ ការអនុវត្តការបន្សាំនៃការប្រើពូជស្រូវស្រាលបានកាត់បន្ថយការបាត់បង់ស្រូវ ដោយសារទឹកជំនន់រហូតដល់១០០%។

ការដាំដុះស្រូវស្រាលក្នុងខេត្តព្រៃវែង

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ

វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការដាំដំណាំស្រូវរយៈពេលខ្លីអាចឱ្យកសិករបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ និងជៀសវាងការបាត់បង់ ដោយសារកំណើននៃការកើតឡើងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការពន្យារពេលការដាំដុះជៀសវាងរដូវប្រាំងអូសបន្លាយយូរ និងការប្រមូលផលមុនដើម្បីទប់ស្កាត់ការបាត់បង់ នៅពេលមានការជន់លិចខ្លាំងដែលទំនងនឹងកើតឡើង។ គ្រាប់ពូជទាំងនេះអាចដាំដុះបានគ្រប់រដូវ ដែលអាចកែសម្រួលទៅតាមប្រតិទិនដាំដំណាំផ្អែកលើការសង្កេត និងការព្យាករលំនាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
សមត្ថភាពបន្សាំ	បង្កើនភាពធន់សហគមន៍ និងសន្តិសុខស្បៀងដោយជួយឱ្យកសិករដាំដុះដំណាំអាហារសំខាន់ៗ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការដាក់បញ្ចូលការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចម្រុះជាមួយការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក ដូចជា សែនពិដោរ អាចកាត់បន្ថយការប្រើជី និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដែលអាចប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានក្នុងមូលដ្ឋាន។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ពូជស្រូវទាំងនេះទទួលបានទិន្នផលល្អពី៣ទៅ៤តោន/ហិកតា។ អង្ករដែលផលិតចេញពីពូជស្រូវទាំងនេះគឺមានការពេញនិយម និងមានតម្លៃខ្ពស់។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដែលផ្អែកលើការដាំដំណាំស្រូវសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀងរបស់ពួកគាត់។
ការទទួលយកពីសង្គម	ក្នុងនាមជាកសិករកម្ពុជាបានយល់ដឹងអំពីតម្រូវការនៃការប្រែប្រួលប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំ ដោយសារការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុតាមរដូវកាល និងទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ ការប្រើប្រាស់ពូជស្រូវស្រាលកាន់តែមានការទទួលស្គាល់ច្រើនឡើង។ ជាពិសេស ការប្រើប្រាស់ពូជស្រូវស្រាលក្នុងស្រុកដែលអាចឱ្យកសិកររក្សាទុក និងស្តុកទុកគ្រាប់ពូជតាមការចង់បាន។
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីទទួលបានធនធានតិច និងកៀរគរកម្លាំងពលកម្មតិចជាងបុរស។ ជាលទ្ធផល ស្ត្រីគឺមានការពឹងផ្អែកលើដំណាំបន្ទាប់បន្សំ និងវិសមាមាត្រជាច្រើនដែលមានផលប៉ះពាល់ដោយការបាត់បង់បណ្តាលមកពីគ្រោះមហន្តរាយ។ ការដាំដុះពូជស្រូវស្រាល បានបង្កើនសមត្ថភាពស្ត្រីក្នុងការធានាសន្តិសុខស្បៀងក្នុងគ្រួសារ និងអាចឱ្យមានពេលវេលាច្រើនក្នុងប្រតិទិនផលិតកម្មដើម្បីជាជម្រើសរកប្រាក់ចំណូលផ្សេងៗ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយទាំងអស់រួមមានការចំណាយលើដី និងកសិកម្ម។ ប្រភេទពូជស្រូវស្រាលមួយចំនួនដូចជា IR504 មានតម្លៃថ្លៃ ប៉ុន្តែផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ហើយកសិករអាចបង្កើនទិន្នផលពួកគាត់ដោយជៀសវាងការខាតបង់។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ភាគច្រើនអាចអនុវត្តបានជាមួយសហគមន៍កសិកម្មជនបទក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដោយសារកសិករភាគច្រើនដាំដុះដំណាំ ស្រូវវស្សា និងមានចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកទេសកសិកម្មស្រូវដែលអាចផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើពូជស្រូវទាំងនេះ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ពង្រីកការអនុវត្តនេះផ្អែកលើភាពអាចងាយរកពូជស្រូវស្រាល និងធានាថាពួកវាសមស្របនឹងផលិតកម្មប្រកបដោយចីរភាពលើផ្ទៃដីធំៗតាមរយៈការសិក្សាបន្ថែមពីបរិស្ថាន។ សម្រាប់ពូជស្រូវសែនពិដោរ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវការសហការជាមួយនឹង CARDI ដើម្បីធានានូវការផ្គត់ផ្គង់ និងការបង្កើតបណ្តាញបន្ថែមទៀតដើម្បីធ្វើឱ្យមានប្រភេទពូជស្រូវកាន់តែច្រើននៅលើទីផ្សារ។ ទោះបីជាកសិករអាចពឹងផ្អែកទៅលើចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណីរបស់ពួកគាត់ នៅពេលប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជទាំងនេះ ក៏ត្រូវការការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសបន្ថែមដើម្បីធានាថា ពួកគាត់ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់បំផុតពីពូជស្រូវស្រាលគឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនេះឱ្យកាន់តែទូលំទូលាយ។
ចីរភាព	ពូជស្រូវសែនពិដោរជាពូជស្រូវក្នុងស្រុក ហើយកសិករអាចប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីក្នុងការរក្សាទុក និងស្តុកទុកគ្រាប់ពូជសម្រាប់រដូវដាំដុះបន្ទាប់។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ដោយសារតែជាផលិតផលនាំចូលពីក្រៅប្រទេស ពូជស្រូវ IR504 មានតម្លៃថ្លៃ ហើយតម្លៃមានការប្រែប្រួលច្រើនជាងពូជស្រូវក្នុងស្រុក។
- ការសិក្សាបន្ថែមអំពីផលប៉ះពាល់នៃពូជស្រូវ IR504 ទៅលើបរិស្ថាន និងភាពដែលអាចរកបានពូជស្រូវក្នុងស្រុក។

- ពូជស្រូវសែនពិដោរ គឺជាពូជស្រូវក្នុងស្រុកថ្មីដែលបានណែនាំដោយ CARDI និងមានបរិមាណកំណត់ហើយមិនជានាការផ្គត់ផ្គង់ប្រចាំឆ្នាំ។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង

លោក ពិន តារា
សាកលវិទ្យាល័យ សម្តេច ហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ
ទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៧៩៧ ៨៧៩ / ០១៥ ៧៩៧ ៨៧៩
សារអេឡិចត្រូនិច៖ pintara30@gmail.com or pintara@uhst.edu.kh
គេហទំព័រ៖ www.uhst.edu.kh
ផ្លូវជាតិលេខ ៧៣ ភូមិនិគមលើ ឃុំស្រឡប់ ស្រុកត្បូងឃ្មុំ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ ប្រទេសកម្ពុជា

៤.៣ តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ

៤.៣.១ ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះប្រើប្រាស់សំណល់ឡជីវម៉ាស

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ផលិតកម្មជីវម៉ាស រុក្ខជាតិ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់	ការពង្រឹងភាពធន់នៃរុក្ខជាតិទៅនឹងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ កែតម្រូវប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ជីវម៉ាស គឺជាសារធាតុមួយត្រូវបានបង្កើតចេញពីសំណល់ដែលអាចប្រើជាថាមពល ឬធ្វើជាជី។ ការប្រើឡើងវិញនូវសំណល់ពីកសិកម្ម សត្វពាហនៈ និងនៅតាមផ្ទះសម្រាប់ធ្វើជី ឬធ្វើជាចំហេះដែលត្រូវបានអនុវត្តជាយូរណាស់មកហើយសម្រាប់កសិកម្ម នៅប្រទេសកម្ពុជា និងបណ្តាប្រទេសផ្សេងទៀត។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីលើកកម្ពស់បច្ចេកទេសផលិតកម្មជីវម៉ាសនៅតាមផ្ទះ ត្រូវបានធ្វើការផ្សព្វផ្សាយឱ្យប្រើប្រាស់ជា ចំហេះជំនួសអុស ឬធ្យូង ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់ព្រៃឈើ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ការបង្កើនផលិតកម្មជីវម៉ាស និងការអនុវត្តក៏ជាវិធានការបន្សាំមួយ ដើម្បីបង្កើនសារធាតុចិញ្ចឹមដំណាំតាមវិធីដែលអាចធ្វើឱ្យកសិកម្មកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុផងដែរ។

ជីជីវម៉ាស គឺជាធនធានដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុតសម្រាប់ការបំប៉នដី និងបង្កើនផលិតកម្មរុក្ខជាតិ។ ជីជីវម៉ាសជួយរក្សាទុកសារធាតុចិញ្ចឹម និងសំណើមក្នុងរដូវប្រាំង ហើយអាចជួយការពារដំណាំពីបរិមាណទឹកច្រើននៅរដូវវស្សា។ ការប្រើប្រាស់ជីវម៉ាស ជាធនធានដែលចំណាយតិចតួច និងងាយស្រួលរកសម្រាប់ការដាំដុះរុក្ខជាតិកសិកម្មលក្ខណៈគ្រួសារ អាចប្តូរពីការដាំដំណាំស្រូវតែមួយមុខតាមបែបប្រពៃណីទៅជាប្រព័ន្ធដាំដំណាំចម្រុះពេញមួយឆ្នាំ ដូចជាសណ្តែក និងបន្លែនានា។ ការផ្លាស់ប្តូរនេះធ្វើឱ្យកសិករកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុដោយធ្វើឱ្យលំនាំនៃការដាំដុះរបស់ពួកគាត់មានចម្រុះគ្រប់មុខ និងជាប្រភពប្រាក់ចំណូល។ កសិករដែលដាំដំណាំច្រើនប្រភេទក្នុងមួយរដូវ គឺមិនងាយរងគ្រោះនៅពេលមានព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួតប៉ះពាល់ដល់រដូវដាំដុះនោះទេ។

នៅឃុំទូកមាសខាងលិច ស្រុកបន្ទាយមាស ខេត្តកំពត កសិករបានណែនាំឱ្យផលិតជីវម៉ាសពីសំណល់សត្វ សម្រាប់ជាសារជាតុចិញ្ចឹមដំណាំ។ ការបន្ថែមប្រភពជីនេះ អាចធ្វើឱ្យការដាំដុះដំណាំលើផ្ទៃដីកាន់តែធំ និងផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធដាំដុះរបស់ពួកគាត់។ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានផ្តល់ចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកទេសលើប្រព័ន្ធដាំដុះចម្រុះ ខណៈដែលអង្គការក្នុងស្រុកនៃមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សា និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា(CEDAC)បានផ្តល់ចំណេះដឹងពីរបៀបផលិតជី។ កសិករសរុបចំនួន២៣គ្រួសារ បានកំពុងសាកល្បងប្រើប្រាស់ជីវម៉ាស។ ស្ត្រីប្រហែល៧៥% នៃចំនួនសមាជិកចូលរួមសិក្សាអំពីវិធីដំឡើង និងថែទាំជីវម៉ាស ជាពិសេសដើម្បីដាំបន្លែ។

មុននឹងធ្វើការណែនាំជីវម៉ាសសម្រាប់ជាសារជាតុចិញ្ចឹមដំណាំ នៅដើមរដូវប្រាំង កសិករក្នុងភូមិនេះ មិនមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការធ្វើកសិកម្មទេ ដោយសារតែកង្វះទឹកភ្លៀង។ ផ្ទៃដីជាង៦០% នៃដីស្រែពួកគាត់បានហួតហែងរាល់ឆ្នាំ។ នៅរដូវវស្សា អ្នកភូមិទទួលរងទឹកភ្លៀងច្រើនដែលធ្វើឱ្យខូចដំណាំរបស់ពួកគាត់។

ដើម្បីបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌនេះ កសិករបានផ្លាស់ប្តូរទម្លាប់នៃការដាំដុះរបស់ពួកគាត់ទៅជាប្រព័ន្ធដាំដុះចម្រុះដោយប្រើប្រាស់ជីវម៉ាស។ ឧទាហរណ៍ គ្រួសារកសិករមួយបានប្រើជីវម៉ាសក្នុងការដាំបន្លែ១ហិកតា នៅលើដី៣ហិកតា របស់ពួកគាត់ដោយដាំត្រសក់ និងសណ្តែកកួរ។ ពួកគាត់ចំណាយទឹកប្រាក់ប្រហែល ១.០៩៩ ៩០០ រៀល (២៧៥ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក) ទៅលើគ្រាប់ពូជ និងការចំណាយផ្សេងៗ ហើយទទួលបានប្រមាណ ៣.៥៨២.000 រៀល (៩០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក) ពីប្រាក់ចំណូលបានពីការលក់បន្លែ។ កសិករដែលស្ថិតក្នុងការសាកល្បងនេះ ប្រើប្រាស់ប្រតិទិនរដូវកាលដើម្បីព្យាករជាតុអាកាស និងជ្រើសរើសដី និងពេលវេលាដែលសមស្របបំផុតសម្រាប់ដំណាំពួកគាត់។ បន្លែខ្លះអាចដាំបានច្រើនដងក្នុងមួយឆ្នាំ ផ្តល់ជម្រើសច្រើនដល់កសិករសម្រាប់ផលិតកម្ម។ កសិករកំពុងអភិវឌ្ឍការសិក្សាតាមដានតម្លៃលើទីផ្សារក្នុងការជ្រើសរើសដំណាំ ដែលនឹងអាចនាំឱ្យមានចំណូលច្រើន។

ភូមិព្រៃធំ ឃុំទូកមាសខាងលិច ស្រុកបន្ទាយមាស ខេត្តកំពត

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ

វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ប្រព័ន្ធដំណាំចម្រុះដែលប្រើជីជីវម៉ាសបានធ្វើឱ្យលំនាំដាំដុះរបស់កសិករមានចម្រុះគ្រប់មុខ និងប្រភពចំណូលច្រើន ធ្វើឱ្យពួកគាត់មិនសូវមានភាពងាយរងគ្រោះចំពោះព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុដែលបំផ្លិចបំផ្លាញការដាំដំណាំតែមួយប្រភេទ។ ដំណាំទទួលបានសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន និងទទួលបានការការពារក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង។ ជាលទ្ធផល ដំណាំកាន់តែរឹងមាំ កាន់តែធន់នឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ ហើយត្រូវការទឹកតិច។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
សមត្ថភាពបន្សាំ	ជួយបង្កើនទំនាក់ទំនងរបស់កសិករក្នុងការវិនិយោគសម្រាប់ផលិផលកសិកម្មដែលមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។ កសិករមានប្រភពប្រាក់ចំណូលចម្រុះ និងសន្តិសុខស្បៀងដូចនេះធ្វើឱ្យពួកគាត់មានភាពធន់នឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ប្រើប្រាស់ជីវម៉ាស បង្កើនគុណភាពដី និងបន្ថយតម្រូវការជីគីមី។ ទប់ស្កាត់រុក្ខជាតិពីការលូតលាស់រីករាលដាល ដូច្នេះជួយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅដែលគ្រោះថ្នាក់។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការដាំដុះបន្លែចម្រុះធ្វើឱ្យរបបអាហាររបស់គ្រួសារមានច្រើនមុខ និងផ្តល់សារជាតុចិញ្ចឹមជាច្រើនដល់កុមារ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការសម្រាប់សហគមន៍តាមជនបទដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ឱ្យសម្បូរបែបក្នុងការឆ្លើយតបនឹងលំនាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
ការទទួលយកពីសង្គម	កសិករបានយល់ដឹងអំពីតម្រូវការចំពោះការផ្លាស់ប្តូរប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំ ដោយសារការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុតាមរដូវកាល និងមានទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ ការដាំដុះចម្រុះកាន់តែមានការទទួលស្គាល់ច្រើនឡើង។ ផ្អែកលើបទពិសោធនៃករណី សិក្សាកសិករបានត្រៀមរៀបចំរួចជាស្រេចក្នុងការទទួលយកផលិតកម្មជីវម៉ាស ក្រោយពីការសង្កេតលើផលប្រយោជន៍ពីការបង្ហាញ។
គម្លាតយេនឌ័រ	ការផលិតជីជីវម៉ាសអាចជាបន្ទុកបន្ថែមលើស្ត្រី ប៉ុន្តែសក្តានុពលនៃផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននេះ អាចនឹងឆ្លងកាត់តាមរយៈកំណើនសារជាតុចិញ្ចឹមដីសម្រាប់ការលូតលាស់របស់សួនបន្លែ ដើម្បីជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងសន្តិសុខស្បៀងក្នុងគ្រួសារ ដោយបន្ថយការចំណាយលើជីគីមី។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	សម្ភារៈ និងគ្រឿងបរិក្ខារសម្រាប់ផលិតកម្មជីវម៉ាសខុសៗគ្នាផ្អែកលើភាពសាំញ៉ាំនៃប្រព័ន្ធ ប៉ុន្តែចាប់ផ្តើមពីការវិនិយោគដែលមានតម្លៃទាបជិត១.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក។ កសិករដែលវិនិយោគទៅលើសម្ភារៈជីវម៉ាស និងគ្រឿងបរិក្ខារក្នុងតំបន់ករណីសិក្សា បានទទួលចំណូលលើការវិនិយោគពីផលិតផលបន្លែ។ កសិករប្រើជីវម៉ាសកាត់បន្ថយការចំណាយលើជី។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មជនបទនៅតំបន់ក្សេត្របរិស្ថាន ដែលសមស្របនឹងផលិតកម្មដំណាំចម្រុះ រួមទាំងផលិតកម្មបន្លែ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការអនុវត្តតម្រូវឱ្យ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ពង្រីកកម្មវិធីរបស់ខ្លួនដើម្បីធ្វើការផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីបច្ចេកទេសលើប្រព័ន្ធដំណាំចម្រុះ។ វាក៏ត្រូវការការគាំទ្រពីមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ឬពីអ្នកផ្តល់សេវាកម្មតាមជនបទដទៃទៀតផងដែរដើម្បីផ្ទេរបច្ចេកទេសស្តីពីផលិតកម្មជីវម៉ាស។
ចីរភាព	ជីវម៉ាស គឺជាធនធានកកើតឡើងវិញពីសំណល់កសិកម្ម ដូច្នេះនៅពេលដែលប្រព័ន្ធត្រូវបានដំឡើង កសិករអាចបន្តប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើឱ្យផលិតកម្មដំណាំរបស់ពួកគាត់សម្បូរបែប។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- កសិករត្រូវការជ្រើសរើសប្រភេទលំនាំនៃការដាំដំណាំដែលត្រឹមត្រូវដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ដំណាំដែលងាយរងគ្រោះចំពោះលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុមិនអំណោយផល។
- ដោយសារជីវម៉ាស គឺជាកសិកម្មផលិតដំណាំតាមបែបប្រពៃណី ការប្រើប្រាស់ការលាយបញ្ចូលសំណល់ត្រឹមត្រូវ គឺជាកត្តាសំខាន់សម្រាប់ដំណាំលូតលាស់ល្អ។ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងភ្នាក់ងារផ្សេងៗជាការចាំបាច់ក្នុងការផ្ទេរជំនាញទៅឱ្យកសិករដើម្បីប្រើបច្ចេកទេសបានត្រឹមត្រូវ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សានេះ ធ្វើឡើងជាមួយគ្រួសារសោមញ្ញៗក្នុងឃុំព្រៃធំ និងការិយាល័យកសិកម្មស្រុកបន្ទាយមាស ព្រមទាំងអង្គការ CEDAC ដែលមានមូលដ្ឋានអចិន្ត្រៃយ៍នៅក្នុងខេត្តកំពត។	លោក គឹម និត សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ខណ្ឌដង្កោ រាជធានីភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា ប្រអប់សំបុត្រលេខ ២៦៩៦។ ទូរស័ព្ទ៖ ០៦៩ ៥០៤ ២៩៤ ០២៣ ២១៩ ៨២៩ សារអេឡិចត្រូនិច៖ knith@rua.edu.kh rua@camnet.com.kh គេហទំព័រ៖ www.rua.edu.kh

៤.៣.២ វិធីរក្សាផលិតកម្មស្បៀងតាមរយៈការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការនេសាទ ដំណើរការក្រោយពេលប្រមូលផល ការថែរក្សាទុកស្បៀង	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំរដូវ	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ បច្ចេកទេសសម្រាប់ដំណើរការក្រោយពេលប្រមូលផល ដើម្បីកែតម្រូវទៅនឹងលំនាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការរក្សាទុកផលិតផលកសិកម្ម និងជលផលតាមរយៈការសម្ងួត គឺជាបច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីដែលបានអនុវត្តយ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ជាប្រពៃណីការសម្ងួតក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យមានភាពងាយស្រួល ហើយបច្ចេកទេសរក្សាទុកផលិតផលស្បៀងត្រូវចំណាយតិចតួច សម្រាប់ប្រើប្រាស់ឬលក់ដូរ។ ជាមួយនឹងបច្ចេកទេសនេះ កសិករ និងអ្នកនេសាទអាចបង្កើនផលិតផលរបស់ពួកគាត់ក្នុងអំឡុងពេលអាកាសធាតុល្អបំផុត និងការរក្សាទុកផលិតផលសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ ឬលក់ដូរនៅក្រោយពេលដែលអាកាសធាតុមិនអំណោយផល។ ការធ្វើបែបនេះ អាចឱ្យផលិតករកាត់បន្ថយហានិភ័យក្នុងការបាត់បង់ផលិតផល ដោយសារព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ។

ថ្វីបើវាមានអត្ថប្រយោជន៍ ការសម្ងួតតាមបែបប្រពៃណីក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យក៏មានគុណវិបត្តិផងដែរ។ កាលដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើន និងខ្យល់ព្យុះបណ្តាលឱ្យមានការពិបាក នៅក្នុងការដាក់ហាលសម្ងួតផលិតផលនៅទីវាល។ កំណើនសីតុណ្ហភាពក៏មិនសូវបង្កលក្ខខណ្ឌអំណោយផលដល់ការសម្ងួតក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យដែរ ដែលការសម្ងួតនេះ ត្រូវការសីតុណ្ហភាពក្តៅមធ្យម។ លើសពីនេះទៀត ការសម្ងួតស្បៀងនៅទីលំហតែងតែឃើញមានជាប់ធូលីដី និងសត្វល្អិត ព្រមទាំងភាពកខ្វក់ផ្សេងៗ ធ្វើឱ្យមានហានិភ័យអនាម័យចំណីអាហារ។

ការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យគឺជាបច្ចេកទេសទំនើបមួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍលើការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីក្នុងការថែរក្សាត្រី និងផលិតផលដទៃទៀតតាមរយៈការសម្ងួត។ការប្រើប្រាស់ការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យជួយលើកកម្ពស់បច្ចេកទេសតាម

បែបប្រពៃណី ដែលអាចឱ្យផលិតករបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌ នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ វាក៏បង្កើនប្រសិទ្ធភាពដំណើរការ និងលក្ខខណ្ឌអនាម័យផងដែរ។

ផ្ទះកញ្ចក់ប្រើថាមពលព្រះអាទិត្យសម្ងួត ក្នុងខេត្តកំពត

បច្ចេកទេសសម្ងួតត្រី និងផលិតផលកសិកម្មក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ដោយថាមពលព្រះអាទិត្យសម្ងួតនេះ ត្រូវបានអនុវត្តលើកដំបូងគេនៅភូមិចង្ហោនជាភូមិនេសាទត្រីមួយនៅខេត្តកំពត។ អ្នកនេសាទក្នុងភូមិនេះ ពឹងផ្អែកលើមុខរបរកសិកម្ម និងការនេសាទជាប្រភពប្រាក់ចំណូលរបស់ពួកគាត់ និងមានប្រពៃណីសម្ងួតត្រី និងបង្គាសម្រាប់យកទៅលក់នៅទីរួមខេត្តកំពត។ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលមួយឈ្មោះ ASSIST បានជួយអ្នកភូមិតំបន់នេះ ក្នុងការលើកកម្ពស់ការអនុវត្តការសម្ងួតផលិតផលកសិកម្ម និងជលផល។

ក្នុងឆ្នាំ២០១៣ ស្ត្រីមេឃុំម្នាក់មានឈ្មោះ ជ័យ សុផា បានណែនាំការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ ក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ទៅអ្នកភូមិរបស់គាត់។ បច្ចុប្បន្ន លោកស្រី សុផា បានផ្តល់សេវាកម្មនេះដល់អ្នកភូមិចំនួន១០គ្រួសារផ្សេងទៀតក្នុងការសម្ងួត បង្គា ត្រី និងផលិតផលដទៃទៀត។ ការសាកល្បងសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ ជួយលើកកម្ពស់ការអនុវត្តនៃការសម្ងួត និងគុណភាពផលិតផលដោយធ្វើឱ្យស្ងួតលឿន និងមានលក្ខណៈអនាម័យខ្ពស់ជាងការសម្ងួតក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យធម្មតា។ ដោយការពង្រឹងការអនុវត្ត និងការការពារការបាត់បង់ក្រោយពេលប្រមូលផល ការជួយផ្តួចផ្តើមនេះ ធ្វើឱ្យសហគមន៍កាត់បន្ថយការចំណាយដោយបង្កើនការរកប្រាក់ចំណូល និងអាចរីកចម្រើនទៅជាអាជីវកម្ម។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
ផលិតភាព/ ភាពប្រឈម	ការសម្ងួតត្រី និងផលិតផលដំណាំអាចនឹងក្លាយជាប្រភពស្បៀងសម្រាប់ការលក់ដូរ ឬយកមកប្រើប្រាស់បានរយៈពេលយូរពេញមួយឆ្នាំ ដែលជួយកាត់បន្ថយតម្រូវការត្រី និងការដាំដំណាំក្នុងពេលដែលអាចកើតមានព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ។ សម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ ជួយឱ្យដំណើរការក្រោយពេលប្រមូលផលកាន់តែឆាប់រហ័ស និងកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបាត់បង់ជាតិទឹកឬផលិតផលដំណាំក្នុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	លើកកម្ពស់កសិករ ឱ្យមានភាពងាយស្រួលក្នុងដំណើរការក្រោយពេលប្រមូលផល និងធ្វើឱ្យពួកគាត់មានប្រភពប្រាក់ចំណូលច្រើន។ គ្រួសារធ្វើកសិកម្ម និងនេសាទជាមួយប្រភពពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅនឹងកាន់តែមានលំនឹងដោយសារអាចស្តារឡើងវិញបានយ៉ាងងាយស្រួល ប្រសិនបើប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតណាមួយបាត់បង់ ឬបំផ្លិចបំផ្លាញដោយគ្រោះមហន្តរាយ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ទាំងការសម្ងួតក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យជៀសវាងការប្រើប្រាស់អុស ឬប្រភពមិនកកើតឡើងវិញសម្រាប់ផលិតស្បៀង។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ប្រើការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យកាត់បន្ថយពេលវេលាផលិត និងអាចកំណត់ការបាត់បង់ក្រោយពេលប្រមូលផល។ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបច្ចេកទេស បានលើកកម្ពស់ផ្នែកអនាម័យ គុណភាព និងតម្រូវការទីផ្សាររបស់ផលិតផលស្ងួត ផ្តល់ឱកាសដល់ឧស្សាហកម្មក្នុងស្រុកក្នុងការនាំចេញផលិតផលកាន់តែប្រសើរឡើង។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដំណោះស្រាយតម្រូវការសហគមន៍តាមជនបទដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ឱ្យសម្បូរបែបក្នុងការឆ្លើយតបនឹងលំនាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងអនុវត្តបច្ចេកទេសផលិតស្បៀងទំនើប ដើម្បីទទួលបានទីផ្សារកាន់តែច្រើន។
ការទទួលយកពីសង្គម	ផ្អែកលើបទពិសោធអំពីករណីសិក្សា កសិករចាត់ទុកការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ គឺជាទំនើបនីយកម្មនៃបច្ចេកទេសសម្ងួតស្បៀងតាមបែបប្រពៃណីដែលអាចទទួលយកបាន។
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីមានតួនាទីចម្បងក្នុងការទទួលខុសត្រូវលើដំណើរការផលិតស្បៀងក្រោយពេលប្រមូលផល។ បច្ចេកទេសសម្ងួតផ្តល់មធ្យោបាយធានាសន្តិសុខស្បៀងយូរអង្វែងក្នុងគ្រួសារសម្រាប់ស្ត្រី និងសក្តានុពលនៃការរកប្រាក់ចំណូលពីការលក់ផលិតផលបានពីដំណើរការនេះ។ ការប្រើប្រាស់សូឡាសម្ងួតកាត់បន្ថយរយៈពេលធ្វើពលកម្ម និងពង្រឹងសក្តានុពលនៃប្រភពប្រាក់ចំណូលដែលមាន។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	វិនិយោគលើកដំបូងលើការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ គឺមានតម្លៃខ្ពស់ដោយឧបករណ៍ និងសម្ភារៈផ្គត់ផ្គង់ត្រូវការដើមទុនចំណាយប្រហែល ១០.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក។ ការទទួលបានផលចំណេញដែលបានប៉ាន់ស្មានពីការវិនិយោគមកវិញ គឺមានរយៈពេលពី ៣ ទៅ៤ឆ្នាំ ប្រសិនបើម្ចាស់ធ្វើការសម្ងួតផលិតផលខ្លួនឯងនិងឆ្លៀតឱកាសរកកម្រៃតិចតួចពីធ្វើការសម្ងួតផលិតផលឱ្យអ្នកដទៃក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគាត់។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ការផលិតស្បៀងសម្ងួតដោយសូឡាក្នុងទីលំហ គឺអាចផលិតបានច្រើនដងក្នុងសហគមន៍ដែលសម្បូរពន្លឺថ្ងៃច្រើននៅពេលថ្ងៃ និងមានធាតុអាកាសក្តៅក្នុងពេលចុងឆ្នាំ។ ការសម្ងួតដោយប្រើឧបករណ៍សូឡា គឺអាចអនុវត្តធ្វើតាមបានស្ទើរគ្រប់តំបន់ ប៉ុន្តែតម្រូវឱ្យមានហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីវិនិយោគទៅលើឧបករណ៍ និងសម្ភារៈផ្គត់ផ្គង់។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
តម្រូវការស្ថាប័ន	គំរូនៃផ្ទះកញ្ចក់សម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យត្រូវបានផ្តល់ឱ្យជាផ្នែកមួយនៃគម្រោងដែលទទួលបានមូលនិធិអនុវត្តដោយអង្គការ ASSIST។ ភាពជោគជ័យនៃការអនុវត្តផ្ទះកញ្ចក់សម្ងួតស្ងួតនេះគឺលើកទឹកចិត្តក្នុងការដំឡើងផ្ទះកញ្ចក់ដោយសហគ្រាសខ្នាតតូច និងមធ្យមដែលផ្តល់សេវាកម្មដល់សហគមន៍របស់ពួកគាត់។ ការបង្កើនមាត្រដ្ឋាននៃការអនុវត្តតម្រូវឱ្យមានការបង្កើតផែនការអាជីវកម្មណែនាំដើម្បីជួយដល់អ្នកវិនិយោគទាំងបុរស និងស្ត្រីឱ្យមានចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការធ្វើអាជីវកម្មនេះពីរបៀបនៃការគណនារកប្រាក់ចំណេញលើការវិនិយោគរបស់ពួកគាត់។ វាក៏ត្រូវការផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈកម្មវិធីឥណទានខ្នាតតូចផងដែរ ដែលអាចជួយដល់សហគ្រិនជាស្ត្រីមានដើមទុនសម្រាប់ការវិនិយោគលើកដំបូង។ ដើម្បីពង្រីកផលប្រយោជន៍នេះទៅសហគមន៍ផ្សេងៗទៀត សហគមន៍នេសាទចង្ហោន អាចដើរតួជាមគ្គុទេសក៍ក្នុងការចង្អុលបង្ហាញទៅសហគមន៍ផ្សេងៗទៀតដែលការសម្ងួតស្ងួតមានប្រសិទ្ធភាពចំពោះបរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ច។
ចីរភាព	អត្ថប្រយោជន៍នៃបច្ចេកទេសនេះលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការផលិតថាមពលការកកើតឡើងវិញក្នុងស្រុក។ វាធ្វើឱ្យប្រភពប្រាក់ចំណូលមានភាពរឹងមាំ និងមានលំនឹងដែលអាចឱ្យផលិតករអាចវិនិយោគបន្តិចម្តងៗក្នុងការបង្កើតសហគ្រាសផលិតស្បៀងខ្នាតតូច។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការវិនិយោគដែលមានហិរញ្ញវត្ថុលើកដំបូង គឺជាដែនកំណត់សំខាន់ជាមួយការទិញឧបករណ៍នៃការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ និងសម្ភារៈផ្សេងទៀតមានតម្លៃជិត១០.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក។ ការជ្រើសរើសយកជម្រើសនេះ អាចនឹងមានកម្រិតចំពោះអ្នកដែលមានប្រាក់កម្ចីមានកំណត់។ តាមរយៈការលក់ផលិតផល និងការជួលកន្លែងសម្ងួត ប្រាក់ចំណេញពីការវិនិយោគអាចទទួលបានមកវិញ អាចនឹងចំណាយពេលប្រហែល៣ឆ្នាំ។
- ការសម្ងួតដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ គឺកម្រមាននៅកម្ពុជា ដែលឃើញមានតែ៤កន្លែងប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងសហគមន៍។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• អង្គការ ASSIST ASIA សម្ភាសន៍នៅភូមិចង្ហោន ខេត្តកំពត។	សមាគមប្រចាំតំបន់អាស៊ីសម្រាប់កែលម្អសង្គម និងការផ្លាស់ប្តូរប្រកបដោយចីរភាព (ASSIST) ទូរស័ព្ទ៖ ០១០ ៦៩០ ៤៩៨ សារអេឡិចត្រូនិច៖ mathieu@assistasia.org info@assistasia.org គេហទំព័រ៖ www.assistasia.org

៤.៣.៣ ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញក្នុងសហគមន៍នេសាទ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការនេសាទ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ទឹកជំនន់	ការការពារតំបន់ឆ្នេរ
ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ	កំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ គឺជាវិធានការបន្សាំមួយដែលអាចជួយដល់យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុក។ ការបង្កើតព្រៃកោងកាងឡើងវិញមានឥទ្ធិពលទ្វេដងទៅលើសេដ្ឋកិច្ច៖ ១) បង្កើនប្រាក់ចំណូលដល់អ្នកនេសាទសមុទ្រ ២) បង្កើតសម្រស់ធម្មជាតិជាច្រើន ដែលធ្វើឱ្យតំបន់មានសក្តានុពលភ្ញៀវទេសចរណ៍កើនឡើង ដើម្បីផ្តល់ប្រភពប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។

ក្នុងនាមជាប្រជានេសាទសមុទ្រក្នុងភូមិត្រពាំងសង្កែ ខេត្តកំពត (ចំនួនប្រជាជន ៧៣៤នាក់) តាមការសង្កេតបានឱ្យដឹងថា ការកើនឡើងចំនួនទឹកជំនន់តាមរដូវកាល និងការបាត់បង់ជីវិតប្រជានេសាទ ធ្វើឱ្យពួកគាត់ដឹងអំពីតម្រូវការការពារព្រៃកោងកាង និងស្តារតំបន់ព្រៃកោងកាងរបស់ពួកគាត់ឡើងវិញ។ បសុសត្វបានធ្លាក់ចុះ ដោយសារខ្វះជីវចម្រុះព្រៃកោងកាង។ ៧៥% អ្នកនេសាទសមុទ្រយល់ឃើញថា ប្រភពប្រាក់ចំណូលចម្បងរបស់ពួកគាត់រងការគំរាមកំហែង។ សហគមន៍បានសម្រេចចិត្តបង្កើតក្រុមស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ ដោយមានការគាំទ្រពីអង្គការអន្តរជាតិ និងអង្គការក្នុងស្រុកផ្សេងៗទៀត។ វិធានការនេះ ចូលរួមចំណែកដល់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ តាមរយៈការការពារសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរពីទឹកជំនន់ និងខ្យល់ព្យុះ ហើយបង្កើតលក្ខខណ្ឌអំណោយផលដើម្បីទ្រទ្រង់កំណើនជម្រកត្រី និងបង្គា។ ជាលទ្ធផល នៃការកៀរគរសហគមន៍សម្រាប់ការដាំដុះ និងការអភិរក្ស តំបន់ព្រៃកោងកាងកំពុងត្រូវបានការពង្រីក កាលពីមុន ព្រៃកោងកាងមានត្រឹមតែ ៣១ហិកតាប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវបានបន្ថែមចំនួន២១ហិកតា ហើយគ្រោងនឹងដាំជាង ១០ ហិកតាទៀត។

ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ គឺប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មច្រើន ដែលធ្វើការកៀរគរសហគមន៍ (ជាពិសេសស្ត្រី និងយុវជន) អាចជួយឱ្យការស្តារព្រៃឡើងវិញ បានកាន់តែឆាប់រហ័ស និងមានភាពជាម្ចាស់សហគមន៍ក្នុងការការពារព្រៃកោងកាងដែលបានដាំឡើងវិញ។ ការពង្រីកតំបន់ព្រៃកោងកាងជួយធ្វើឱ្យទេសភាពឆ្នេរ សមុទ្រល្អប្រសើរឡើង ដែលមាន

ភាពទាក់ទាញដល់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ដូចជាអេកូទេសចរណ៍។ ជាមួយការអភិវឌ្ឍវិស័យទេសចរណ៍មួយចំនួន សហគមន៍តំបន់ឆ្នេរមិនសូវពឹងផ្អែកលើការនេសាទដើម្បីបំពេញតម្រូវការនោះទេ។

ព្រៃកោងកាងផ្គូបផ្គុំជាមួយបរិយាកាសជាក់ស្តែងរបស់ភូមិ និងការប្រើប្រាស់ព្រៃគឺផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់អេកូទេសចរណ៍ ដូចជា ការធ្វើដំណើរកម្សាន្តតាមទូកកាយ៉ាក់ និងទូកដើម្បីទស្សនាព្រៃកោងកាង និងជីវិតសមុទ្រ។ ជាពិសេស ស្ត្រី និងយុវជនគឺសកម្មក្នុងការស្វែងរកការងារទេសចរណ៍ និងឱកាសធ្វើជំនួញ។ ការច្នៃប្រឌិតបន្ថែម ផ្តល់ឱកាសឱ្យភ្ញៀវទេសចរណ៍អាចទិញដើមកោងកាងដាំដុះ ដោយហេតុនេះវាចូលរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អបរិស្ថាន និងភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

ផ្លូវដើរសម្រាប់អេកូទេសចរណ៍តាមបណ្តោយ
ព្រៃកោងកាងក្នុងឃុំត្រពាំងសង្កែ ខេត្តកំពត

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ ភាពប្រឈម	ព្រៃកោងកាងការពារទឹករលក ចាប់យកដីល្បាប់ និងកាត់បន្ថយការហូរច្រោះតាមឆ្នេរសមុទ្រ។ ជាលទ្ធផល ពួកវាការពារតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រពីមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ ដូចជាការកញ្ជ្រោលនៃទឹកសមុទ្រ និងការខូចខាតបណ្ដាលមកពីព្យុះដែលនឹងកាន់តែកើតឡើងជាញឹកញាប់ ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ព្រៃកោងកាងមានវេទយិតភាពនឹងកំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការស្ដារឡើងវិញ ជួយពង្រឹងវិស័យព្រៃកោងកាង និងកាត់បន្ថយសម្ពាធរបស់មនុស្សទៅលើការលួតលាស់ព្រៃកោងកាងដើម្បីមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ផ្ដល់សហគមន៍តំបន់ឆ្នេរជាមួយការការពារធម្មជាតិពីការខូចខាតបណ្ដាលមកពីព្យុះ។ ប្រភពពិពិធកម្មនៃចំណូលក្នុងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រជាមួយជម្រកសមុទ្រដែលបានកែលម្អ សម្រាប់ប្រាក់ចំណូលនេសាទ ព្រមទាំងការបង្កើតការងារ និងសហគ្រាសពីវិស័យទេសចរណ៍។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ព្រៃកោងកាងផ្ដល់ជម្រកដល់ពពួកខ្យង សត្វវន្តជាតិ (ដូចជា បង្កង ក្ដាម ខ្យង) បក្សី សត្វល្អិត ស្វា និងសត្វលូនជាច្រើន។ ពួកវាជាជម្រកត្រីពងសម្រាប់ជីវិតត្រីសំខាន់ៗដូចជាបង្គាជាដើម។ ទេសចរណ៍ការពារបរិស្ថានកាត់បន្ថយការនេសាទដោយផ្ដល់ប្រភពប្រាក់ចំណូលផ្សេងទៀត។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	បច្ចុប្បន្ន អេកូទេសចរណ៍ គឺជាប្រភពចលករចម្បងក្នុងសហគមន៍ត្រពាំងសង្កែ។ កំណើនប្រាក់ចំណូលមានន័យថាកុមារ និងយុវជនអាចទទួលបានការអប់រំ និងការបណ្ដុះបណ្ដាលវិជ្ជាជីវៈជាផ្លូវការ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ការដាំដើមកោងកាងឡើងវិញធ្វើឱ្យបរិស្ថានប្រសើរឡើង ការធ្វើឱ្យមានស្តុកត្រីឡើងវិញ និងបង្កើតលក្ខខណ្ឌអំណោយផលដល់អេកូទេសចរណ៍។
ការទទួលយកពីសង្គម	ព្រៃកោងកាងត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយសហគមន៍ជាសមាសធាតុចម្បងមួយក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដែលផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍ និងជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់។ ការបង្កើតសហគមន៍ដើម្បីគ្រប់គ្រងការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញចូលរួមចំណែកក្នុងការទទួលស្គាល់ពីសង្គម។
គម្លាតយេនឌ័រ	ទាំងបុរស និងស្ត្រីអាចបង្កើតឱកាសប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិតដែលចូលរួមចំណែកផ្តល់ប្រាក់ចំណូលក្នុងគ្រួសារ។ ជាពិសេសស្ត្រីបានកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃឱកាសបង្កើតសហគ្រាសខ្នាតតូចដូចជាអាហារដ្ឋានសម្រាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការវិនិយោគលើកដំបូងលើដើមកោងកាង ដូចជា តម្លៃដើមឈើ កម្លាំងពលកម្ម និងឧបករណ៍ចាំបាច់សម្រាប់ការរៀបចំ/ការស្តារទីតាំង។ តម្លៃក៏បូកបញ្ចូលទាំងការរៀបចំ និងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់អង្គការសហគមន៍ផងដែរ។ ព្រៃកោងកាងផ្តល់សេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូដែលកំពុងតែដំណើរការ។ ផលប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ចដូចជា កំណើនប្រាក់ចំណូលពីការនេសាទ កាត់បន្ថយការខូចខាតពីគ្រោះមហន្តរាយ និងសេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូផ្សេងៗទៀត។ ការសិក្សាមួយបានប៉ាន់ស្មានថា ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញអាចរកប្រាក់ចំណូលបាន ១៦០ លានដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកពីសេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជាមួយការគាំទ្រនៃយុទ្ធសាស្ត្រកំណើនបៃតង (USAID ឆ្នាំ២០១៦)។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
សក្ដានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ព្រៃកោងកាងអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមជួរមាត់ឆ្នេរសមុទ្រ និងច្រាំងឆ្នេរដែលងាយរងការហូរច្រោះ និងតំបន់ដែលរងការខូចខាតយ៉ាងខ្លាំងដោយសារព្យុះ ការកញ្ជ្រោលនៃទឹកជោរនាច ព្យុះស៊ីក្លូន និងការហូរច្រោះសណ្ឋានដី ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការការពារឆ្នេរសមុទ្រ។ ការស្ដារឡើងវិញនូវតំបន់ព្រៃកោងកាងដែលមានស្រាប់ ដែលមានលក្ខខណ្ឌជីវសាស្ត្រសមស្របផ្ដល់នូវសក្ដានុពលដ៏ល្អបំផុត សម្រាប់ការលូតលាស់ព្រៃកោងកាង។ ការបង្កើតតំបន់ទ្រនាប់ដែលមានព្រំប្រទល់ជាប់នឹងជ្រោយឆ្នេរឆ្ពោះទៅសមុទ្រ និងជ្រោយឆ្នេរដែលចូលរកច្រាំងនៃតំបន់ការពារព្រៃកោងកាងផ្ដល់នូវការផ្លាស់ប្ដូររវាងការសង់លំនៅដ្ឋានរបស់មនុស្សជាមួយដីដែលប្រើប្រាស់ និងទឹក និងតំបន់ការពារជាច្រើន។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ដើម្បីពង្រីកការអនុវត្តនេះទូទាំងសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាត្រូវការ៖ • គោលនយោបាយច្បាស់លាស់សម្រាប់ការស្ដារឡើងវិញ និងការការពារព្រៃកោងកាងដែលផ្អែកលើសហគមន៍ ដូចជាការបង្កើតក្រុមសហគមន៍អ្នកប្រើប្រាស់ដើម្បីគ្រប់គ្រងព្រៃកោងកាង។ • បង្កើតកម្មវិធីបណ្ដុះបណ្ដាលទូទាំងប្រទេស និងយុទ្ធនាការកៀរគរសហគមន៍ដោយមានការសហការពីក្រសួង កសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងបរិស្ថាន ក្រុម ប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ក្រសួងទេសចរណ៍ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងទីភ្នាក់ងារអន្តរជាតិ។
ចីរភាព	សហគមន៍ទិញ និងចូលរួមក្នុងការសម្រេចចិត្ត និងការអនុវត្តផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃកោងកាង គឺមានសារៈសំខាន់ចំពោះចីរភាពនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងស្ដារឡើងវិញ។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការបន្សាំ

- ការនេសាទខុសច្បាប់ក្នុងតំបន់ព្រៃកោងកាងគឺជាកង្វល់មួយ តម្រូវឱ្យមានការដើរល្បាត និងវិធានការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗទៀត។
- ដីតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រមួយចំនួនធំ គឺជាដីឯកជន មានន័យថាការសហការជាមួយវិស័យឯកជន គឺមានសារៈសំខាន់ចំពោះគំនិតផ្តួចផ្តើមស្រដៀងគ្នា។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការធ្វើបទសម្ភាន៍ជាមួយអ្នកភូមិត្រពាំងសង្កែ • USAID (ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ អភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ) ឆ្នាំ២០១៦។ ការវាយតម្លៃសេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងអាងទន្លេមេគង្គខាងក្រោម៖ របាយការណ៍សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា។ ការបន្សាំភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមដងទន្លេមេគង្គរបស់ USAID។ • McLeod, Elizabeth and Salm, Rodney V. (ឆ្នាំ ២០០៦)។ ការគ្រប់គ្រងព្រៃកោងកាងសម្រាប់ភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ IUCN, Gland, Switzerland ទំព័រទី៦៤។	លោក ភូ ថេង មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កុមារ និងស្ត្រីនៅកម្ពុជា ផ្ទះលេខ ៤៤ ផ្លូវមិត្តភាព ភូមិកំពង់បាយខាងត្បូង សង្កាត់កំពង់បាយ ក្រុងកំពត ខេត្តកំពត ទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៦៤៣ ១៣៦ សារអេឡិចត្រូនិច៖ info@cwdcc.org គេហទំព័រ www.cwdcc.org

៤.៣.៤ ការប្រើពូជស្រូវក្នុងស្រុក

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្ស៊ាំ
ការដាំដំណាំស្រូវ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ និងការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុ	ពូជដែលធន់នឹងគ្រោះមហន្តរាយ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

កសិករបាននាំចូលពូជថ្មី និងពូជកែលម្អជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាពបរិស្ថានតានតឹង។ ការនាំចូលពូជថ្មី ឬពូជកែលម្អ គឺជាការអនុវត្តដើម្បីបង្កើនលើផលិតភាព គុណភាព សុខភាព និងគុណតម្លៃអាហារូបត្ថម្ភព្រមទាំងបង្កើតភាពធន់លើពូជចំពោះជំងឺ ការសេចរ្ងែ និងសម្ពាធបរិស្ថានផងដែរ។ ពូជដែលមានស្រាប់រាប់ពាន់ប្រភេទក្នុងចំណោមពូជសំខាន់ៗទាំងអស់ ក្នុងនោះមានពូជមួយចំនួនធំ មានសមត្ថភាពបន្ស៊ាំនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ។ សហគមន៍តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែលដាំដំណាំស្រូវជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយនេះ កំពុងសង្កេតអំពីការប្រែប្រួលនានាក្នុងលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថានមូលដ្ឋាន ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការប្រែប្រួលទាំងនោះមានដូចជាភ្លៀងធ្លាក់កាន់តែខ្លាំង ភាពរាំងស្ងួតកាន់តែយូរ សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងលក្ខខណ្ឌជាតិប្រៃក្នុងដី និងទឹកកាន់តែច្រើនដោយសារកំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ។ ការបង្កើត និងការជ្រើសរើសប្រភេទពូជដំណាំដែលសមស្របនឹងលក្ខខណ្ឌដាំដុះដែលប្រែប្រួល គឺជាបច្ចេកទេសដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់កសិករក្នុងការបន្ស៊ាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ឃុំជីខលើ ស្ថិតក្នុងស្រុកស្រែអំបិល ខេត្តកោះកុង ដែលមានប្រមាណជា ១.០៧៣គ្រួសារ មានចំនួនប្រជាជនសរុប ៥.០២៥ នាក់រស់នៅក្នុងបួនភូមិ។ ប្រជាជនប្រហែល ៩០% ធ្វើកសិកម្មដែលជាប្រភពប្រាក់ចំណូលចម្បង និងសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ។ ស្រូវ (ដំណាំសំខាន់) គឺដាំដុះម្តងក្នុងមួយឆ្នាំ។

កសិករស្ទូងពូជស្រូវក្នុងស្រុក

ផ្ទៃដីធ្វើកសិកម្មស្រូវសរុបនៅក្នុង ឃុំជីខលើ មានប្រហែល១.៣៣០ហិកតា ដែលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារមានដីស្រែប្រហែល០,៥ហិកតា។ នៅក្នុងឃុំនេះមិនទាន់មានប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រទេ មានន័យថា ការដាំដុះដំណាំស្រូវ ត្រូវពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀងទាំងស្រុង។ កសិករដាំដុះស្រូវដោយគ្រាប់ពូជ

ផ្ទាល់តាមរយៈវិធីសាបព្រួស។

ក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះ កសិករបានសង្កេតឃើញថា ស្ថានភាពភ្លៀងធ្លាក់កាន់តែខ្លាំងនៅក្នុងរដូវវស្សា ហើយរាំងស្ងួតក្នុងរយៈពេលយូរ។ នៅឆ្នាំខ្លះ កំណើនសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងភាពរាំងស្ងួតបានកើតឡើង ហើយប្រភពទឹកក្នុងឃុំជីខលើ គឺរីងស្ងួតទាំងស្រុង។ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០១១ កសិករមួយចំនួនចាប់ផ្តើមផ្លាស់ប្តូរពូជស្រូវក្នុងស្រុករបស់ខ្លួន សម្រាប់ធ្វើស្រូវរដូវវស្សាដើម្បីបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ការពិភាក្សាជាមួយកសិករ និងអាជ្ញាធរឃុំ កាលពីថ្ងៃទី២៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦ អំពីពូជស្រូវសរទឹកប្រៃ ក្នុងឃុំជីខលើ ខេត្តកោះកុង

កសិករ បាននាំយកពូជក្នុងស្រុកឈ្មោះ សរទឹកប្រៃ មកពីក្រុងកោះកុងទៅឃុំជីខលើ។ ពូជស្រូវប្រភេទនេះសមស្របនឹងការដាំដុះ ក្នុងស្ថានភាពប្រែប្រួល ដោយសារពូជស្រូវប្រភេទនេះ មានភាពធន់ខ្លាំងនឹងភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់។ បច្ចុប្បន្ននេះ កសិករប្រហែល ១០% ទៅ ២០% ក្នុងឃុំជីខលើ ប្រើប្រាស់ពូជស្រូវប្រភេទនេះ។

កសិករ ដាំដុះពូជស្រូវប្រភេទនេះ ក្នុងខែមិថុនា នៅពេលចាប់ផ្តើមរដូវវស្សា។ ការដាំដុះពូជស្រូវប្រភេទនេះ មិនត្រូវការកម្លាំងពលកម្មច្រើននោះទេ ហើយអាចច្រូតកាត់បានបន្ទាប់ពីដាំដុះរយៈពេលបួនខែ(ខែវិច្ឆិកា)។ កសិករលើកឡើងថា ផ្ទៃដី ២,៥ ហិកតា ជាទូទៅអាចប្រមូលផលស្រូវបាន ៦.០០០ ទៅ៧.០០០ គីឡូក្រាម ហើយល្អជាងពូជស្រូវដទៃទៀត ដែលប្រឈមនឹងការទន្ទ្រានចូលនៃទឹកសមុទ្រទៅក្នុងស្រែ។

អ្នកស្រាវជ្រាវ និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយផ្នែកកសិកម្ម អាចជួយកសិករក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណពូជស្រូវថ្មី ដែលអាចបន្សាំបានល្អនឹងលក្ខខណ្ឌការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសម្រួលដល់កសិករក្នុងការប្រៀបធៀបពូជស្រូវថ្មីទាំងនេះ ជាមួយពូជស្រូវទាំងឡាយដែលពួកគាត់បានផលិតរួច។ ក្នុងករណីមួយចំនួន កសិករអាចចូលរួមក្នុងការជ្រើសរើសពូជស្រូវពីពូជនានាដែលបង្ហាញអំពីគុណភាពដែលពួកគាត់ស្វែងរកដើម្បីផ្សាំបណ្តុះបង្កើតពូជថ្មីតាមលក្ខណៈដែលពួកគាត់ចង់បាន។

លទ្ធផលនៃការបន្សុំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ពូជដែលមានភាពធន់ខ្លាំង អាចឱ្យកសិករជៀសផុតពីការខូចខាតដោយសារកំណើនព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ ដូចជាភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ និងការទន្ទ្រានចូលនៃទឹកសមុទ្រពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ពូជស្រូវទាំងនេះសមស្របនឹងលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថាននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ព្រមទាំងពេលវេលានៃការដាំដុះ និងការប្រមូលផលអាចត្រូវបានកែតម្រូវដោយផ្អែកលើលំនាំអាកាសធាតុប្រែប្រួលដែលបានសង្កេត និងព្យាករ។
សមត្ថភាពបន្សុំ	បង្កើនភាពធន់ និងសន្តិសុខស្បៀងនៅតាមសហគមន៍ដោយអាចឱ្យយកសិករដាំដុះដំណាំស្បៀងសំខាន់ៗ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	បង្កើនភាពធន់ និងសន្តិសុខស្បៀងនៅតាមសហគមន៍ដោយអាចឱ្យកសិករដាំដុះដំណាំស្បៀងសំខាន់ៗ។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ប្រជាជនចូលចិត្តរសជាតិពូជស្រូវប្រភេទនេះ។ ពូជស្រូវប្រភេទនេះមានតម្លៃសមរម្យ និងមានដាក់លក់ពីមួយរដូវទៅមួយរដូវ ដោយប្រជាជនមូលដ្ឋានបានចែកចាយពូជស្រូវប្រភេទនេះពីគ្រួសារមួយទៅគ្រួសារមួយ និងពីភូមិមួយទៅភូមិមួយ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដែលជាសហគមន៍ពឹងផ្អែកលើការដាំដំណាំស្រូវសម្រាប់ សន្តិសុខស្បៀងរបស់ពួកគាត់។
ការទទួលយកពីសង្គម	ក្នុងនាមជាកសិករកម្ពុជាដែលធ្លាប់ជួបប្រទះកំណើននៃការខូចខាតពូជស្រូវដោយសារភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ ពួកគាត់ស្វែងរកការបន្សុំពូជដាំដុះទៅតាមលក្ខខណ្ឌប្រែប្រួល ជាពិសេស ការប្រើប្រាស់ពូជក្នុងស្រុកដែលកសិករអាចសន្សំសំចៃ និងរក្សាទុកពូជតាមការចង់បាន។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីមានធនធាន និងកម្លាំងពលកម្មតិចជាងបុរស។ ដូចនេះ ស្ត្រីពឹងផ្អែកច្រើនលើដំណាំចិញ្ចឹមក្រពះ ប៉ុន្តែទទួលរងការខូចខាត ដោយសារតែគ្រោះមហន្តរាយដោយមិនសមាមាត្រនឹងផលដំណាំ។ ពូជក្នុងស្រុកជួយបង្កើនសមត្ថភាពស្ត្រីដើម្បីធានាបានសន្តិសុខស្បៀងប្រចាំគ្រួសារ និងមានពេលវេលាច្រើនក្នុងការស្វែងរកប្រាក់ចំណូលផ្សេងៗទៀត។ វិធីសាស្ត្របណ្តុះពូជផ្ទាល់ដោយប្រើពូជក្នុងស្រុកកាត់បន្ថយកម្លាំងពលកម្ម និងចំណេញពេលវេលាសម្រាប់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយទាំងអស់ រួមមានការចំណាយលើជាតុចូលសម្រាប់រៀបចំដី និងកសិកម្ម។ ដោយជៀសវាងការខាតបង់ កសិករត្រូវបង្កើនទិន្នផលរបស់ពួកគាត់។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចប្រើប្រាស់បានក្នុងសហគមន៍កសិកម្មជនបទមួយចំនួនធំនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា កសិករភាគច្រើនដាំដុះស្រូវនៅរដូវវស្សា ហើយមានចំណេះដឹងលើបច្ចេកទេសកសិកម្មធ្វើស្រូវដែលអាចយកទៅប្រើប្រាស់លើការដាំដុះពូជទាំងនេះបាន។
តម្រូវការស្ថាប័ន	អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយផ្នែកកសិកម្មអាចជួយដល់កសិករក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណពូជថ្មីដែលអាចបន្សាំបានល្អនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុប្រែប្រួល និងជួយសម្រួលដល់កសិករក្នុងការប្រៀបធៀបពូជថ្មីទាំងនេះជាមួយពូជទាំងឡាយដែលពួកគេបានផលិតរួច។ កសិករអាចចូលរួមក្នុងការជ្រើសរើសពូជដែលមានគុណភាព ដែលពួកគាត់ចង់ផ្សាំពូជថ្មីទៅតាមលក្ខណៈដែលពួកគាត់ចង់បាន។
ចីរភាព	ជាមួយពូជស្រូវក្នុងស្រុក កសិករអាចប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីដើម្បីសន្សំសំចៃ និងរក្សាទុកគ្រាប់ពូជសម្រាប់រដូវដាំដុះបន្ទាប់ទៀត។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការបន្សាំ

- បច្ចុប្បន្ននេះ ពូជស្រូវប្រភេទនេះត្រូវបានផលិតសម្រាប់តែប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ ប៉ុណ្ណោះ វាជាពូជស្រូវមិនសូវមានគេស្គាល់ ហើយមិនទាន់ផ្សព្វផ្សាយសម្រាប់ការ ដាក់លក់លើទីផ្សារនៅឡើយទេ។ ការផ្សព្វផ្សាយបន្ថែមអំពីរសជាតិឆ្ងាញ់នៃពូជស្រូវ ប្រភេទនេះ អាចធ្វើឱ្យពូជស្រូវនេះមានដាក់លក់នៅលើទីផ្សារ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយកសិករ និង អាជ្ញាធរឃុំជីខលើ កាលពីថ្ងៃទី ២៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ www.spcrcambodia.org

៤.៣.៥ ការចិញ្ចឹមគ្រុំបែតងនៅតាមសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការនេសាទ	កំណើនសីតុណ្ហភាព	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ
	ទឹកជំនន់ កំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ	ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំនេសាទដើម្បីសម្របទៅតាមការប្រែប្រួលជីវិតសមុទ្រ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បានប៉ះពាល់សកម្មភាពនេសាទ និងការធ្វើកសិកម្មតាមតំបន់ឆ្នេរប្រទេសកម្ពុជា។ នៅអំឡុងរដូវវស្សា ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងញឹកញាប់កាន់តែច្រើន និងមានព្យុះខ្លាំងធ្វើឱ្យថយចុះចំនួនថ្ងៃចេញទៅនេសាទនៅសមុទ្រ។ នេះជាហេតុ ធ្វើឱ្យអ្នកនេសាទរកប្រាក់ចំណូលបានតិច។

ការធ្វើកសិកម្ម ក៏ទទួលរងផលប៉ះពាល់ផងដែរ។ កំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រធ្វើឱ្យមានការទន្រ្ទានចូលនៃទឹកសមុទ្រទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះ ដែលបំផ្លិចបំផ្លាញដំណាំ និងកសិកម្ម។ ដូចនេះ សកម្មភាពកសិកម្មមួយចំនួន ដូចជាស្រូវ និងដំណាំផ្សេងទៀត គឺទទួលបានទិន្នផលទាប ហើយប្រជាជនក្នុងភូមិយល់ថា នេះមិនមែនជាការវិនិយោគល្អសម្រាប់ការធ្វើកសិកម្មរបស់ពួកគាត់ឡើយ។

ដើម្បីបន្សាំនឹងជីវភាពរស់នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌទាំងនេះ ហើយនៅតែបន្តប្រើប្រាស់វិធីសាស្រ្តនេសាទតាមបែបប្រពៃណីរបស់ខ្លួនដដែល អ្នកភូមិក្នុងមូលដ្ឋានបានកំពុងតែបង្កើតបច្ចេកទេសដើម្បីដាំដុះ និងប្រមូលផលនៃផលិតផលសមុទ្រច្រើនប្រភេទខុសៗគ្នាឱ្យកាន់តែប្រសើរ។ មានជម្រើសមួយដែលបង្កើតឡើងដោយអ្នកនេសាទនៅតាមភូមិតំបន់ឆ្នេរមួយចំនួន គឺការចិញ្ចឹមគ្រុំបែតង ជាជម្រើសបន្ថែមសម្រាប់មុខរបរនេសាទ និងកសិកម្ម។

ពាមក្រសោប គឺជាឃុំក្នុងតំបន់ឆ្នេរមួយនៃខេត្តកោះកុងដែលមានភូមិចំនួនបី។ ការនេសាទគឺជាប្រភពប្រាក់ចំណូល និងជាអាហារដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រជាជនភាគច្រើន (៧០% ទៅ៨០%) ហើយក្រៅពីការនេសាទ ប្រជាជនក៏ធ្វើកសិកម្មចិញ្ចឹមសត្វ លក់ទំនិញតិចតួច និងធ្វើជាកម្មករផងដែរ។ សកម្មភាពនេសាទនៅក្នុងភូមិនេះ ទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយកត្តាជាច្រើនដូចជាខ្យល់ព្យុះ ហើយសត្វសមុទ្រ

ត្រូវថយចុះ ចំណែកឯការធ្វើកសិកម្មកាន់តែលំបាកឡើង ដោយសារកម្រិតជាតិប្រៃខ្ពស់ក្នុងដីស្រែ បណ្ដាលមកពីការទន្រ្ទានចូលនៃទឹកសមុទ្រ។ កត្តាបរិស្ថាន និងទីផ្សារផ្សេងៗទៀតក៏ធ្វើឱ្យការចិញ្ចឹមបង្គាកាន់តែលំបាកឡើងដែរ ដែលនេះធ្លាប់ជាប្រភពប្រាក់ចំណូលដ៏សំខាន់ជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ។

កសិករបានចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតង (*Perna viridis*) នេះជាប្រាក់ចំណូលបន្ថែមបន្ទាប់ពីមិនអាចចិញ្ចឹមបង្គាបានតទៅទៀត។ គ្រួសារប្រហែលជា៨០% នៅក្នុងឃុំដែលចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងក្នុងតំបន់ព្រៃកោងកាង ដែលហ៊ុំព័ទ្ធដោយព្រែកទឹកប្រៃគឺមានសក្ដានុពលខ្ពស់ក្នុងការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងបានរយៈពេលយូរ។ ប្រជាពលជនប្រកបរបរនេះអាចរកចំណូលបានស្មើរតែ៨០%។ គ្រួសារនីមួយៗប្រើប្រាស់ព្រែកដែលមាន ផ្ទៃដី ព្រៃកោងកាងប្រហែល០,៥ ទៅ១ហិកតា ក្នុងមួយគ្រួសារ។ ជាផ្នែកមួយនៃការចិញ្ចឹមគ្រុំដែលពួកគាត់កាន់កាប់ និងគ្រប់គ្រងហើយមានជម្រៅជ្រៅជាង ១០ម៉ែត្រ។

អ្នកនេសាទបោះបង្គោលឈើពេញផ្ទៃដី ដោយមានគម្លាតប្រហែល៥ម៉ែត្រចន្លោះបង្គោលនីមួយៗ។ អ្នកនេសាទយល់ថា ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងក្នុងទឹកជ្រៅអាចការពារពីសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងការទន្រ្ទានចូលនៃទឹកសាប។ អ្នកចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងនៅក្នុងស្រុកមួយចំនួនបានសាកល្បងស្វែងរកកន្លែងដែលមានជម្រៅពី១០ទៅ១៥ម៉ែត្រដើម្បីចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងជាការកាត់បន្ថយហានិភ័យ ដោយសារវិសមរូបអាកាសធាតុ។ ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងត្រូវចំណាយពេល ១២ខែ ដោយទទួលបានទិន្នផលពី ១០ ទៅ ១៥ តោនក្នុង១ហិកតា។ ពេលវេលានៃការប្រមូលផលគឺបន្ទាប់ពីចូលឆ្នាំខ្មែររួច (ខែមេសា)។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	សកម្មភាពនេសាទត្រូវបានកាត់បន្ថយបណ្តាលមកពីការគំរាមកំហែងពីខ្យល់ព្យុះ ហើយកាត់បន្ថយបសុសត្វ ដោយសារតែកត្តាជាច្រើន រួមមានផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាដើម។ តាមរយៈការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងនៅតំបន់ទឹកជ្រៅ ពូជគ្រុំនេះអាចត្រូវបានការពារពីកំណើនសីតុណ្ហភាព និងការហូរចូលនៃទឹកសាប ហើយធ្វើឱ្យវាកាន់តែធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	បង្កើនភាពធន់ និងសន្តិសុខស្បៀងនៅតាមសហគមន៍ដោយអាចឱ្យកសិករផលិតប្រភពស្បៀង និងប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកតែលើការនេសាទត្រី និងប្រភេទអាហារសមុទ្រដទៃទៀតច្រើនហួសហេតុ និងអាចឱ្យពពួកសត្វសមុទ្រទាំងនេះកកើតឡើងវិញ។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកតែលើការនេសាទត្រី និងប្រភេទអាហារសមុទ្រដទៃទៀតច្រើនហួសហេតុ និងអាចឱ្យពពួកសត្វសមុទ្រទាំងនេះកកើតឡើងវិញ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍នេសាទនៅតំបន់ឆ្នេរដើម្បីធ្វើពិពិធកម្មសកម្មភាពជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ការទទួលយកពីសង្គម	គ្រុំបែតងគឺជាផលិតផលគ្រួសារសម្រាប់ប្រជាជនរស់នៅជិតតំបន់ព្រៃកោងកាងដែលអាចរកប្រាក់ចំណូលជំនួសឱ្យការនេសាទ។
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីអាចចូលរួមក្នុងការចិញ្ចឹម និងការលក់គ្រុំបែតងដែលជាប្រភពប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។ សកម្មភាពនេះគឺត្រូវការកម្លាំងពលកម្មច្រើន ហើយស្ត្រីអាចជួយធ្វើការងារនេះបាន។ ត្រូវធានាថា ស្ត្រីមានទីផ្សារលក់ផលិតផលទាំងនេះដើម្បីបានប្រាក់ចំណូលស្របនឹងកម្លាំងពលកម្មរបស់ពួកគាត់ ដែលនេះអាចកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានខ្លាំងលើពួកគាត់។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចិញ្ចឹមគ្រុំត្រូវចំណាយប្រាក់ក្រោម ១០. ០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកក្នុងមួយឆ្នាំ។ ប្រាក់ចំណូលត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណប្រចាំឆ្នាំបានមកពីការចិញ្ចឹមគ្រុំសម្រាប់អ្នកនេសាទក្នុងដីមួយហិកតាគឺបានប្រហែល៦.០០០ ទៅ៨.០០០ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក ក្នុងមួយឆ្នាំ (ក្នុងឆ្នាំ២០១៦ តម្លៃគ្រុំបែតងគឺប្រហែល ០,៥ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកក្នុងមួយគីឡូក្រាម)។
សក្ដានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ការអនុវត្តនេះ គឺជាជម្រើសមួយនៅក្នុងភូមិតាមតំបន់ឆ្នេរ។ ជាពិសេសពាក់ព័ន្ធនឹងតំបន់ដែលមានប្រភេទផលិតកម្មផ្សេងៗ ដូចជា ការចិញ្ចឹមបង្គាគឺមិនមានស្ថិរភាពឡើយ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការពង្រីកវិសាលភាពតម្រូវឱ្យមានការគាំទ្រដល់កសិករ/អ្នកនេសាទដើម្បីសិក្សាអំពីបច្ចេកទេស ព្រមទាំងបង្កើតតំបន់ចិញ្ចឹមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ តម្រូវឱ្យមានបទបញ្ញត្តិនៃការប្រើប្រាស់ដីតំបន់ឆ្នេរក្នុងតំបន់ជាក់លាក់ដែលសមស្របនឹងការចិញ្ចឹមគ្រុំ និងជៀសវាងការប្រើប្រាស់ហួសកម្រិត។
ចីរភាព	ផលិតផលមានស្ថិរភាពទីផ្សារ។ អ្នកលក់ប្រមូលគ្រុំបែតងពីអ្នកភូមិក្នុងពាមក្រសោប និងលក់ទៅទីផ្សារធំដើម្បីលក់គ្រុំបែតងទៅប្រទេសថៃ ជាផលិតផលកំពុងត្រូវការនៅប្រទេសនេះ។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការអនុវត្តនេះក៏ទទួលរងផលប៉ះពាល់ដែរ ដោយសារលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុប្រែប្រួល។ កំណើនកម្ពស់ទឹកភ្លៀងធ្វើឱ្យមានទឹកសាបចូលច្រើន និងកាត់បន្ថយជាតិប្រៃនៅក្នុងព្រៃកដែលអាចសម្លាប់គ្រុំបាន។ ម៉្យាងទៀត កាលពីប៉ុន្មានឆ្នាំកន្លងមក គ្រុំបៃតងបានចាប់ផ្តើមងាប់នៅខែវិច្ឆិកានៅពេលគ្មានភ្លៀង (មិនទាន់ដឹងពីមូលហេតុនៅឡើយ) ប៉ុន្តែអ្នកនេសាទមួយចំនួនលើកឡើងថា ដោយសារភ្លៀងមូសុងយូរពេក និងសីតុណ្ហភាពក្តៅ។
- តម្រូវឱ្យមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមដើម្បីធានាថា ការចិញ្ចឹមគ្រុំបៃតងនឹងនៅតែមានសកម្មភាព ទោះបីជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតែបន្តប៉ះពាល់ដល់លក្ខខណ្ឌលូតលាស់ក៏ដោយ។
- នេះជាការងារត្រូវការកម្លាំងពលកម្មច្រើន ដែលតម្រូវឱ្យមានការគ្រប់គ្រងយ៉ាងសកម្មដោយអ្នកចិញ្ចឹមដើម្បីរក្សាបានទិន្នផលខ្ពស់។
- បញ្ហាកម្មសិទ្ធិមួយចំនួនពាក់ព័ន្ធនឹងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ព្រៃក។ អ្នកចិញ្ចឹមគ្រុំភាគច្រើនគ្មានកម្មសិទ្ធិទៅលើតំបន់ដែលពួកគាត់ចិញ្ចឹមគ្រុំនោះទេ។ ការអនុវត្តបច្ចុប្បន្នផ្អែកលើការយោគយល់គ្នារវាងអ្នកភូមិ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានប៉ុណ្ណោះ។ កំណើនចំនួនប្រជាជន និងការអភិវឌ្ឍក្នុងតំបន់នោះហាក់ដូចជាធ្វើឱ្យមានការប្រកួតប្រជែងសម្រាប់តំបន់ព្រៃក។ ដូច្នេះ រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងខេត្តត្រូវធ្វើការជាមួយនឹងសហគមន៍មូលដ្ឋានដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយសហគមន៍ពាមក្រសោប ក្នុងខេត្តកោះកុង។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៤.៤ តំបន់ជុំវិញបឹងទន្លេសាប

៤.៤.១ បច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការចិញ្ចឹមបសុបក្សី	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំរដូវកាល	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការធ្វើកសិកម្មចម្រុះ គឺជាប្រព័ន្ធកសិកម្មតាមបែបប្រពៃណីមួយប្រភេទ ដែលកសិកររួមផ្សំប្រភេទផលិតកម្មផ្សេងៗគ្នា ដូចជា ការដាំដំណាំសម្រាប់លក់ និងការចិញ្ចឹមសត្វ។ ការធ្វើកសិកម្មចម្រុះគឺអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌក្សេត្របរិស្ថាន ការប្រើប្រាស់ទឹក ការយល់ដឹង និងវប្បធម៌ក្នុងមូលដ្ឋាន។ គោលបំណង គឺដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលតាមរយៈប្រភពផ្សេងៗពីគ្នា និងដើម្បីបំពេញលើការប្រើប្រាស់ដីធ្លី និងតម្រូវការកម្លាំងពលកម្មពេញមួយឆ្នាំ។ ប្រព័ន្ធនេះ វិវឌ្ឍតាមពេលវេលាដើម្បីឆ្លើយតបនឹងកត្តាផ្សេងៗបូករួមទាំងអាកាសធាតុ។

គម្រោងមួយពីអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទស្រុកបានណែនាំនូវបច្ចេកទេសថ្មីមួយ សម្រាប់ការចិញ្ចឹមបសុបក្សីឱ្យមានភាពធន់បន្ថែមទៀត។ គោលបំណងគម្រោងនេះ គឺដើម្បីចិញ្ចឹមបសុបក្សីមិនសូវមានភាពងាយរងគ្រោះពីកត្តាអាកាសធាតុ និងដើម្បីផ្តល់ចំណែកប្រាក់ចំណូលខ្ពស់មួយសម្រាប់គ្រួសារជាការបំពេញមកវិញនូវការខាតបង់តាមតំបន់ផលិតកម្មផ្សេងៗទៀត។

ឃុំគូលេន (ស្រុកស្វាយលើ ខេត្តសៀមរាប) ស្ថិតក្នុងតំបន់ព្រៃការពារនៅលើភ្នំគូលេន។ សហគមន៍ក្នុងឃុំអនុវត្តកសិកម្មចម្រុះតាមបែបប្រពៃណី ដោយមានស្ត្រីចូលរួមចិញ្ចឹមបសុបក្សីជាការចូលរួមចំណែកមួយ ក្នុងការរកប្រាក់ចំណូល សម្រាប់គ្រួសារ។ កសិករក្នុងសហគមន៍នេះចាប់ផ្តើមជួបប្រទះបញ្ហាក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម និងការចិញ្ចឹមបសុបក្សីលក្ខណៈធម្មតារបស់ខ្លួន ដោយសារមិនសូវមានភ្លៀងធ្លាក់ មានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងភាពរាំងស្ងួត។ ជាពិសេស សីតុណ្ហភាពខ្ពស់នៅចុងរដូវប្រាំងនាំឱ្យមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងនៅដើមរដូវវស្សា ដែលធ្វើឱ្យមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការឆ្លងជំងឺក្នុងចំណោមសត្វមាន់ដែលបានចិញ្ចឹមនៅទីវាល។

ដោយការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនេះ ការចិញ្ចឹមមាន់ក្នុងស្រុកត្រូវដាក់ទ្រុង និងដាក់របងឃាំងមិនឱ្យចេញដើរហើរសេរីជុំវិញបរិវេណទីធ្លា។ ទ្រុងមាន់មានទំហំ ២x៣ម ហើយក៏ត្រូវធ្វើរបងជុំវិញ ១០x១០ម ដើម្បីឱ្យមាន់ដើរ និងស៊ីចំណីពេលថ្ងៃផងដែរ។ របង និងទ្រុងត្រូវដាក់នៅបរិវេណក្បែរផ្ទះ ដូចជា ទីធ្លាក្រោយផ្ទះ និងជិតដើមឈើ ឬម្លប់ផ្សេងៗ។ របង និងទ្រុងធ្វើឡើងពីឈើតូចៗបានមកពីព្រៃសហគមន៍។ មាន់ក្នុងទ្រុងឆាប់ធំធាត់ និងអាចលក់បាន បន្ទាប់ពីចិញ្ចឹមបាន៣ទៅ ៤ខែ ដោយអាស្រ័យលើការថែទាំ។ ស្ត្រីអ្នកចិញ្ចឹមមាន់ទទួលបានការណែនាំអំពីបច្ចេកទេសថែទាំ ដូចជា ការចាក់វ៉ាក់សាំង និងការផ្តល់ចំណី និងទឹកក្នុងបរិមាណមួយត្រឹមត្រូវ។ ស្ត្រីក៏ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃព្រៃឈើ និងការអភិរក្សព្រៃឈើដើម្បីផ្តល់ជាម្លប់សម្រាប់របងមាន់ផងដែរ។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការអនុវត្តកសិកម្មចម្រុះ គឺបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ពីព្រោះការធ្វើឱ្យមានភាពចម្រុះនៃដំណាំ និងការចិញ្ចឹមសត្វផ្តល់ឱ្យកសិករនូវជម្រើសកាន់តែច្រើន នៅពេលជួបប្រទះនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុមិនជាក់លាក់ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងកំណើនវិសមរូបអាកាសធាតុ។ ការធ្វើកសិកម្មចម្រុះ ក៏អាចធ្វើឱ្យផលិតកម្មកាន់តែមានស្ថិរភាព ពីព្រោះប្រសិនបើដំណាំមួយ ឬពូជណាមួយមិនដំណើរការ ដំណាំ ឬពូជដទៃទៀតអាចមានការលូតលាស់ល្អផងដែរ។ ការចិញ្ចឹមមាន់បានក្លាយជាប្រភពប្រាក់ចំណូលបន្ថែមយ៉ាងល្អសម្រាប់អ្នកភូមិ ក្រៅពីដំណាំស្រូវ និងត្រាវដែលងាយរងគ្រោះខ្លាំងនឹងលក្ខខណ្ឌរាំងស្ងួត។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ការចិញ្ចឹមសត្វគឺជា “ធនាគារ” ទ្រព្យដែលយើងអាចលក់បាន នៅពេលណាដែលត្រូវការ ដូចជា ប្រសិនបើដំណាំមិន អំណោយផលដោយសារភាពរាំងស្ងួត ឬទឹកជំនន់ជាដើម។ កសិកររកចំណូលបានច្រើនពីសត្វដែលមានសុខភាពល្អ និងការចិញ្ចឹមបានល្អដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសនេះ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការរក្សាសត្វទុកនៅក្នុងរបងកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការឆ្លងជំងឺ និងទប់ស្កាត់ការចម្លងមេរោគពីប្រភពទឹកនានា។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	គ្រួសារអាចកើនឡើងប្រាក់ចំណូលសរុបចំនួនពី២២៥ ទៅ៣០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកពីការលក់មាន់ដោយបន្ថែមលើប្រាក់ចំណូលប្រចាំឆ្នាំ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅឱ្យសម្បូរបែបនិងកាត់បន្ថយហានិភ័យសន្តិសុខស្បៀងពីការខាតបង់ផលដំណាំតែមួយមុខដោយសារគ្រោះមហន្តរាយ។
ការទទួលស្គាល់ពីសង្គម	ស្ត្រីនៅក្នុងសហគមន៍យល់ដឹងអំពីការចិញ្ចឹមបសុបក្សី។ បច្ចេកទេសថ្មីនៃការប្រើប្រាស់របងឃាំងត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយសារវាផ្តល់ផលវិជ្ជមានទៅលើការចិញ្ចឹមសត្វ និងសន្សំសំចៃពេលវេលាសម្រាប់ការឱ្យចំណី និងការថែទាំសត្វ។
គម្លាតយេនឌ័រ	ការធ្វើកសិកម្មចម្រុះក៏បានផ្សារភ្ជាប់តួនាទីយេនឌ័រក្នុងសកម្មភាពផលិតភាពរបស់គ្រួសារ។ ស្ត្រីតំណាងឱ្យកម្មករផ្នែកកសិកម្មភាគច្រើននៅប្រទេសកម្ពុជា និងមានកាតព្វកិច្ចនៅក្នុងដំណាក់កាលមួយចំនួននៃផលិតកម្មដំណាំតាមគ្រួសារនីមួយៗ។ សកម្មភាពមួយចំនួន ជាពិសេសការងារនៅជិតៗផ្ទះដូចជា ការដាំដុះ និងការចិញ្ចឹមបសុបក្សីជាដើម សុទ្ធសឹងតែជាការទទួលខុសត្រូវរបស់ស្ត្រី។ ការផ្សព្វផ្សាយពង្រឹងក្នុងផលិតកម្ម និងទីផ្សារនៃសមាសធាតុកសិកម្មចម្រុះក្រោមបន្ទុករបស់ស្ត្រីជាការផ្សព្វផ្សាយការលើកកម្ពស់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចរបស់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយលើការទិញមាន់ពូជយកមកចិញ្ចឹម ការបែងចែកដី និងសម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើរបង។ ការចំណាយលើការចាប់ផ្តើមអនុវត្តដំបូងជាមធ្យមប្រមាណ ១០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក។ ក្នុងតំបន់ករណីសិក្សា ប្រាក់ចំណូលបានពីការចិញ្ចឹមមាន់ក្លាយទៅជាប្រភពប្រាក់ចំណូលសំខាន់ទីបីសម្រាប់អ្នកភូមិ បន្ទាប់ពីស្រូវ និងគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។ ស្ត្រីអាចលក់មាន់បាន៣ទៅ៤ដង ក្នុងមួយឆ្នាំឱ្យទៅឈ្មួញ ដែលរកប្រាក់ចំណូលបានរហូតដល់៣០០ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក ក្នុងមួយឆ្នាំ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទនៅតំបន់ក្សេត្របរិស្ថានដែលសមស្របនឹងការចិញ្ចឹមសត្វ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត

តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករ ដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងស្តីពីបច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមបសុបក្សី។ គាំទ្រដល់ស្ត្រីក្នុងការសិក្សាបន្ថែមលើឱណាមិកទីផ្សារក៏អាចបង្កើន ផលប្រយោជន៍ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅតាមរយៈវិធានការនេះ ផងដែរ។
ចីរភាព	នៅពេលទទួលបានការសិក្សា បច្ចេកទេសនេះអាចត្រូវយកមក អនុវត្តបន្តដោយស្ត្រី និងបុរសជាជម្រើសជីវភាពរស់នៅដោយ ចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- បច្ចេកទេសនេះតម្រូវឱ្យប្រើប្រាស់យកដើមឈើតូចៗមួយចំនួនពីព្រៃសហគមន៍ មកធ្វើជាទ្រុង និងរបង។ ការសិក្សាពីនិរន្តភាពនៃការប្រើប្រាស់ដើមឈើតូចៗ ទាំងនេះគឺជាការចាំបាច់ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការប្រើប្រាស់ហួសកម្រិត។
- ការអនុវត្តនេះត្រូវការការគាំទ្រពីអ្នកជំនាញផ្នែកកសិកម្ម និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានដើម្បី ធានាថា អ្នកភូមិយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការរក្សាទុកមាន់ក្នុងរបង ដោយឱ្យ ចំណីត្រឹមត្រូវ និងបច្ចេកទេសដទៃទៀតដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យជំងឺ។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង

លោក ព្រុំ ម៉ៅ
អង្គការសហព័ន្ធអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មចម្រុះកម្ពុជា (FIDAC)
ទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៨៣០១៧២
សារអេឡិចត្រូនិច៖ maoprum68@gmail.com

៤.៤.២ ការរក្សាទុកធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់ពូជ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការដាំដុះធញ្ញជាតិ ការរក្សាទុកពូជ	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុ	ការកែតម្រូវទៅតាមប្រតិទិនរដូវកាលដាំដុះ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

សន្តិសុខគ្រាប់ពូជ គឺជាគន្លឹះសំខាន់ក្នុងការទទួលបានសន្តិសុខស្បៀងអាហារសម្រាប់គ្រួសារ ក្នុងចំណោមធនធានកសិករក្រីក្រក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍។ គោលដៅមូលដ្ឋាននៃការរក្សាទុកធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់ពូជឱ្យបានល្អគឺបង្កើតលក្ខខណ្ឌបរិស្ថានដែលការពារផលិតផល និងរក្សាគុណភាព ព្រមទាំងបរិមាណ ដូច្នេះវាកាត់បន្ថយការខាតបង់ផលិតកម្ម និងហិរញ្ញវត្ថុ។

កសិករទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា បានយល់ដឹងយ៉ាងច្បាស់អំពីហានិភ័យនៃព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុដូចជា ខ្យល់ព្យុះ ទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួតដែលអាចបំផ្លិចបំផ្លាញ និងធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ដំណាំរបស់ពួកគាត់។ ជាក់ស្តែង កសិករមានប្រពៃណីដ៏យូរអង្វែងក្នុងការរក្សាទុកស្រូវឱ្យបានពេញមួយឆ្នាំ ដើម្បីដោះស្រាយដំណាំដែលមានសក្តានុពលមិនអំណោយផលនៅរដូវធ្វើកសិកម្មបន្ទាប់។ អវត្តមានរបស់គម្រោងធានារ៉ាប់រងកសិកម្មតាមបែបទំនើបដើម្បីការពារការខាតបង់ កសិករជាច្រើនប្រើមធ្យោបាយតាមបែបប្រពៃណីក្នុងការការពារជីវភាពរស់នៅរបស់ខ្លួន ក្នុងករណីមានព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ។

កសិករអនុវត្តការរក្សាទុកពូជស្រូវ ដើម្បីស្តារវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្មស្រូវឡើងវិញភ្លាមៗ បន្ទាប់ពីវិបត្តិនេះបានកើតឡើង។ ឧទាហរណ៍មួយគឺ គណៈកម្មការកសិករប្រើប្រាស់ទឹកនៅឃុំត្នោតជុំ ស្រុកបារាយណ៍ ខេត្តកំពង់ធំ ដែលបានអនុវត្តការរក្សាទុកស្បៀងនៅចន្លោះរដូវធ្វើកសិកម្មដើម្បីបញ្ចៀសការខ្វះខាតស្បៀង ក្នុងករណីធ្វើស្រែមិនបានជោគជ័យ។ កសិកររក្សាទុកដំណាំស្រូវមួយចំនួន (រហូតដល់២០%) ដោយមិនលក់ចេញ។ បន្ទាប់មក កសិកររក្សាទុកស្រូវនេះរហូតដល់ពួកគាត់ប្រាកដថា ស្រូវដាំដុះថ្មីមានការលូតលាស់បានល្អ។ ដូចនេះ ប្រសិនបើការដាំដុះនៅលើដីត្រូវបានបំផ្លិចបំផ្លាញដោយទឹកជំនន់ ឬភាពរាំងស្ងួត ពួកគាត់រក្សាទុកប្រភពពូជដើម្បីជំនួសដល់ពូជដែលខូចខាត។ នៅពេលណាដែលការប្រមូលផលថ្មីបានច្បាស់លាស់ហើយនោះ ពួកគាត់នឹង

លក់ស្រូវចាស់ចេញ។

អ្នកភូមិរក្សាទុកស្រូវនៅក្នុងជង្រុក ដែលអាចផ្ទុកបាន១ទៅ២តោន។ ទំហំជង្រុកប្រហែល ៣x២x១,៥ម។ ជាប្រពៃណី ជង្រុកនេះធ្វើឡើងពីដីឥដ្ឋ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះកសិករប្រើសម្ភារៈផ្សេងទៀតជំនួស ដូចជាធុងដែក ប្រសិនបើកសិករមានលទ្ធភាពទិញ។ ប្រព័ន្ធនៃការរក្សាទុកគឺនៅក្រោមផ្ទះ ឬពេលខ្លះក្នុងផ្ទះ។ នៅខែតុលា ឆ្នាំ២០០៩ ខ្យល់ព្យុះកេតសាណាបានបំផ្លិចបំផ្លាញវាលស្រែទាំងស្រុង។ ស្រូវក្នុងជង្រុកដែលរក្សាទុកឆ្នាំមុនបានជួយដល់កសិករដាំដុះឡើងវិញ និងមានអង្ករដើម្បីចិញ្ចឹមគ្រួសារនៅចុងរដូវ។ នៅខែវិច្ឆិកា ទឹកចាប់ផ្តើមស្រក ហើយបន្ទាប់ពីទឹកស្រកអស់ កសិករចាប់ផ្តើមប្រមូលទិន្នផលស្រូវឡើងវិញភ្លាមៗ។ ចំណែកឯស្រូវមួយចំនួនទុកសម្រាប់បរិភោគ ឯមួយចំនួនទៀតទុកសម្រាប់ធ្វើពូជនៅរដូវបន្ទាប់។វិធានការនេះគឺជាមធ្យោបាយដែលកសិករស្រោចស្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ខ្លួនបានឆាប់រហ័ស។

ការរក្សាទុកពូជស្រូវតាមបែបប្រពៃណី

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការរក្សាទុកធញ្ញជាតិត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីរៀបចំពេលមានភាពរាំងស្ងួត ទុរភិក្ស និងកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ។ ការរក្សាទុក ធញ្ញជាតិផ្តល់យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំសម្រាប់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយធានាការផ្គត់ផ្គង់ចំណីសម្រាប់ការចិញ្ចឹមសត្វ និងមានពូជស្តុកទុកក្នុងករណីការប្រមូលផលមិនសូវបាន ដោយសារភាពរាំងស្ងួត។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ស្រូវមួយចំនួនត្រូវរក្សាទុកសម្រាប់ជាស្បៀង និងសម្រាប់ត្រៀមទុកពូជនៅរដូវធ្វើកសិកម្មបន្ទាប់។ ការអនុវត្តបែបនេះធ្វើឱ្យកសិករអាចទំនុកបម្រុងសម្រាប់ជីវភាពរបស់ខ្លួនបានភ្លាមៗ បន្ទាប់ពីជួបប្រទះការបាត់បង់ដោយសារគ្រោះមហន្តរាយ។ ជាក់ស្តែង ការរក្សាទុកដោយសុវត្ថិភាពសម្រាប់ធ្វើពូជ និងត្រៀមបម្រុងសម្រាប់ជាស្បៀង និងទិន្នផលកសិកម្មអាចប្រើប្រាស់បានយូរអង្វែង គឺជាសូចនាករនៃសមត្ថភាពបន្សាំក្នុងវិស័យកសិកម្ម[២៥]។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការរក្សាទុកធញ្ញជាតិមិនមានផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់បរិស្ថានឡើយ ហើយអាចជំរុញការផ្សព្វផ្សាយ និងការប្រើប្រាស់ពូជក្នុងស្រុកឱ្យសមស្របតាមលក្ខខណ្ឌក្នុងស្រុកជាមួយការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី និងទឹកតិចជាងពូជដែលនាំចូល។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការប្រមូលផលមានប្រសិទ្ធភាពអាចកាត់បន្ថយការខាតបង់ក្រោយពេលប្រមូលផលរួច និងរក្សាបរិមាណស្បៀង គុណភាព និងគុណតម្លៃអាហារូបត្ថម្ភផលិតផល។ ការច្នៃប្រឌិតលើការដោះស្រាយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរួមមានបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីកាត់បន្ថយការខ្វះខាតពីការផលិតកសិកម្ម។

[២៥] http://www.climatetechwiki.org/content/seed-and-grain-storage

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅឱ្យសម្បូរបែប និងកាត់បន្ថយហានិភ័យសន្តិសុខស្បៀងពីការខាតបង់ផលដំណាំតែមួយមុខដោយគ្រោះមហន្តរាយ។
ការទទួលស្គាល់ពីសង្គម	ការទទួលស្គាល់ពីសង្គមមានកម្រិតខ្ពស់ ដោយសារកសិករអាចជ្រើសរើសវិធីរក្សាទុកធញ្ញជាតិដែលសមស្របបំផុតនឹងលក្ខខណ្ឌរបស់ពួកគាត់។
គម្លាតយេនឌ័រ	ជារឿយៗស្ត្រីជួបប្រទះឧបសគ្គច្រើនចំពោះការផ្គត់ផ្គង់ទិន្នផលដែលនៅឆ្ងាយពីផ្ទះ។ ការរក្សាទុកធញ្ញជាតិបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងគ្រួសារ និងផ្តល់ឱ្យកសិករជាស្ត្រីមានពូជស្រាប់ដោយមិនចាំបាច់ធ្វើដំណើរទៅផ្សារទិញ។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយផ្អែកលើវិធីរក្សាទុកដែលបានជ្រើសរើស។ កសិករអាចរកប្រាក់ចំណូលពីការចំណេញលើការវិនិយោគសម្ភារៈរក្សាទុកដោយការសន្សំសំចៃផលិតផលរបស់ខ្លួន និងការលក់នៅរដូវពុំសូវមានអ្នកទិញនៅពេលមានតម្លៃខ្ពស់។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	កន្លែងរក្សាទុកអាចដាក់នៅតាមគ្រួសារ និងក្នុងសហគមន៍កសិកម្មណាមួយក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ពួកវាអាចត្រូវបានបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋាន និងជាធនធានដែលអាចរកបាន។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងបច្ចេកទេសកែលម្អការចិញ្ចឹមសត្វ។ គាំទ្រដល់ស្ត្រីក្នុងការសិក្សាស្វែងយល់ពីឱកាសទីផ្សារក៏ជួយបង្កើនដល់ជីវភាពរស់នៅតាមរយៈវិធានការនេះ។
ចីរភាព	នៅពេលដែលបានសិក្សាស្វែងយល់រួចហើយ បច្ចេកទេសអាចនឹងត្រូវបានបន្តដោយស្ត្រី និងបុរសដោយសារជាជម្រើសសម្រាប់ការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការរក្សាទុកដែលមានប្រសិទ្ធភាពតម្រូវឱ្យមានការគ្រប់គ្រងសីតុណ្ហភាព សំណើម ពន្លឺ សត្វល្អិត និងអនាម័យ។
- សត្វល្អិត និងកណ្តុរអាចបំផ្លាញការរក្សាទុកស្រូវ និងកន្លែងទុកស្រូវ។
- ការរក្សាទុកស្រូវអាចជួយកសិករ នៅពេលជួបប្រទះបញ្ហាគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិបានមួយរយៈពេលខ្លី ប៉ុន្តែមិនអាចលើសពីបីខែបានឡើយ។
- ការសម្អាត និងការសម្ងួតស្រូវសម្រាប់រក្សាទុកគឺជាវិធានការសំខាន់ ប៉ុន្តែជារឿយៗត្រូវជួបផលលំបាកក្នុងការកាត់បន្ថយសំណើម និងកំទេចកំទីចេញ។
- ការមិនបានសម្អាត និងសម្ងួតស្រូវឱ្យបានត្រឹមត្រូវ អាចធ្វើឱ្យមានប៉ារ៉ាស៊ីតសត្វល្អិត។ រីឯការសម្ងួតខ្លាំងពេកក៏អាចធ្វើឱ្យប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់គុណភាពពូជផងដែរ។ ការបាត់បង់ពូជដោយសារសត្វល្អិត សត្វកកេរ បក្សី និងសំណើមអាចមានកម្រិតខ្ពស់ក្នុងការរក្សាទុកតាមបែបប្រពៃណី។ ការគ្រប់គ្រង ឬការទប់ស្កាត់មិនឱ្យមានប៉ារ៉ាស៊ីតសត្វល្អិតអាចតម្រូវឱ្យបាញ់ថ្នាំគីមី ប៉ុន្តែទីផ្សារមួយចំនួននឹងមិនទទួលយកពូជ និងស្រូវដែលប្រើថ្នាំគីមីទាំងនោះឡើយ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• គណៈកម្មាធិការប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកធុរកិច្ច និងឧស្សាហកម្មដល់ស្ថាប័នសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងការអភិវឌ្ឍ។ ឆ្នាំ២០០៩ កសិកម្ម និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុចេញផ្សាយសម្រាប់ជាការពិចារណា។ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០៩ ទីក្រុងប៉ារីស ប្រទេសបារាំង • FAO (អង្គការស្បៀង និងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិ) ឆ្នាំ២០១០។ “កសិកម្មឆ្លាតវៃ– គោលនយោបាយ ការអនុវត្ត និងហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង ការបន្សាំនិងការកាត់បន្ថយ អង្គការស្បៀង និងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិ ទីក្រុងរ៉ូម។ • គេហទំព័រ Climate Tech Wiki៖ http://www.climatetechwiki.org/content/seed-and-grain-storage	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៤.៤.៣ ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការដាំស្រូវ	កំណើនសីតុណ្ហភាព	កែតម្រូវប្រតិទិនរដូវកាលដាំដំណាំ
ការនេសាទ	ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់	
វារីវប្បកម្ម	ការផ្លាស់ប្តូរលំនាំអាកាសធាតុ	

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ គឺជាការដាក់ ឬលែងត្រីចូលក្នុងស្រែ មានភាពផ្ទុំគ្នា ដែលមានត្រីធំជាត់ដំណាលគ្នានឹងស្រូវ ឬឆ្លាស់គ្នាជាមួយស្រូវ។ ត្រីអាចត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងស្រែ ឬត្រីអាចចូលក្នុងស្រែដោយធម្មជាតិតែម្តងតាមផ្លូវទឹកនៅជុំវិញនោះ នៅពេលមានទឹកជំនន់ (ផលផលក្នុងស្រែ) ឬទាំងពីរចំណុចនេះរួមគ្នា។ ក្នុងមួយរដូវ ទិន្នផលត្រីក្នុងមួយហិកតាអាចមានបរិមាណចាប់ពី ១,៥ ទៅ ១៧៤ គ.ក្រ/ហិកតា/រដូវ។ ដោយផ្អែកលើប្រភេទនៃប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ ពូជត្រីដែលមាន និងការចំណាយលើ ការគ្រប់គ្រង។ ប្រភេទត្រីក្នុងស្រុកដែលមានច្រើនបំផុតនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីមានដូចជា៖

- ត្រីស (ប្រភេទត្រីស៊ីប្លង់តុង ឬរុក្ខជាតិតូចៗ) ដូចជា ត្រីចង្វា (Rasbora) ត្រីគល់រាំង (Puntius) ត្រីកន្ធរ (Trichogaster) និងត្រីផ្ទោង (Xenentodon)។
- ត្រីខ្មៅ (ជារឿយៗ ជាប្រភេទត្រីស៊ីសាច់ដែលដកដង្ហើមយូរ ហើយអាចរស់នៅកម្រិតអុកស៊ីសែនទាប ឬមិនមានអុកស៊ីសែន) ដូចជា ត្រីផ្ទក់ (ត្រីរស់) ត្រីអណ្តែង (Clarias) ត្រីក្រាញ់ស្រែ (Anabas) ត្រីខ្ជឹង (Mastacembelus) និងត្រីកេះ (Ompok)។
- ប្រភេទត្រីបរទេសដែលនាំចូល ដូចជា ត្រីកាបធម្មតា (Cyprinus) ត្រីទីឡាព្យា (Oreochromis) និង ត្រីឆ្ពិនប្រាក់ (Hypophthalmichthys)។
- ប្រភេទផលជាតិផ្សេងៗទៀត ដូចជា ក្តាម បង្គា ខ្យង និងសត្វល្អិតក៏អាចប្រមូលផលបានដែរ។

ត្រីធំៗអាចត្រូវបានជំរុញឱ្យបញ្ចូលក្នុងស្រែ ដោយបើកទុកផ្លូវចូល និងភ្លឺស្រែនៅចំហ និងទាប។ ពួកវាក៏អាចទាក់ទាញឱ្យចូលដោយដាក់មែកឈើតាមស្រែដែលធ្វើជាជម្រកសម្រាប់ត្រីចូល ឬដោយដាក់ស្បែកគោ ឬស្បែកក្របីដើម្បីទាក់ទាញត្រីអណ្តែង

និងអន្លង់។ ត្រីធំៗអាចប្រមូលផលពីស្រែដោយដាក់មង ស្ទូច ដាក់អន្ទាក់ ចាក់ស្ន បង់សំណាញ់ ឬបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ។ នៅពេលទឹកស្រក ត្រីអាចហូរចូលទៅក្នុងអន្លង់ដែលវាអាចរស់បានរហូតដល់ពេលដែលយើងត្រូវការ។ ជារឿយៗ ត្រីខ្មៅដែលយកពីអន្លង់គឺលក់នៅទីផ្សារក្នុងស្រុក។

ប្រសិនបើប្រភពទឹកមានសុវត្ថិភាព និងមានហានិភ័យនៃការជន់លិចទាបកសិករអាចវិនិយោគលើស្តុកត្រីសម្រាប់តំបន់ស្រែ ឬស្រះនៅជិតៗគ្នាបាន។ ត្រីអាចស្តុកទុកនៅអត្រា ០,២៥ - ត្រី ១/ម២។ ឧទាហរណ៍មួយនៃអត្រាស្តុក (ក្នុងមួយហិកតា) សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាគឺត្រីទឹកសាបទូទៅចំនួន ២.៥០០ ត្រីឆ្ពិនប្រាក់ ចំនួន ១.២៥០ និងត្រីទីឡាព្យា ចំនួន ១.២៥០។ ត្រីស៊ីសាច់ជាអាហារ ដាក់ស្តែង ត្រីផ្ទក់ ត្រីរស់មិន គួរមានក្នុងប្រព័ន្ធនេះ នៅពេលនាំពូជត្រីចូល។ ប្រសិនបើមានការចិញ្ចឹមត្រីបែបនេះ កសិករមានផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច គួរចិញ្ចឹមបន្ថែម ដូចជា ចក កណ្តៀរ ជន្លេន ដែលអាចផ្គត់ផ្គង់ជាចំណីត្រីក្នុងស្រែបាន។

វិធីសាស្ត្រប្រមូលផលត្រីស្រដៀងៗគ្នាក្នុងស្រែ ក៏អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដែរ។ ជាធម្មតា ការប្រមូលផលអាចមានភាគរយនៃត្រីធំៗដែលចូលក្នុងប្រព័ន្ធនេះដោយខ្លួនវា។

ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងប្រព័ន្ធផលិតកម្មស្រូវ

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការរួមបញ្ចូលត្រី និងស្រូវអាចឱ្យកសិករបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់សម្បូរបែប និងមានជម្រើសច្រើន នៅពេលប្រឈមនឹងលក្ខខណ្ឌធាតុអាកាសមិនជាក់លាក់ដែលទាក់ទងនឹងកំណើនវិសមរូបអាកាសធាតុ។ ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែក៏អាចផ្តល់ផលិតផលមានស្ថិរភាពបន្ថែមទៀត ពីព្រោះប្រសិនបើផលិតផលណាមួយមិនបានជោគជ័យ ផលិតផលផ្សេងទៀតអាចជំនួសបាន។ ការនេសាទបានក្លាយជាជម្រើសនៃប្រភពប្រាក់ចំណូលដ៏ល្អសម្រាប់អ្នកភូមិដើម្បីបំពេញបន្ថែមលើស្រូវដែលមានភាពងាយរងគ្រោះខ្ពស់ដោយសារលក្ខខណ្ឌភាពរាំងស្ងួត។
សមត្ថភាពបន្សាំ	កសិករស្ទាត់នឹងការធ្វើកសិកម្មស្រូវ និងការបន្ថែមត្រីក្នុងកសិកម្មនេះដើម្បីបង្កើនប្រភពប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ជីវភាពរបស់ពួកគាត់។ កសិករមិនសូវពឹងផ្អែកលើតែផលឯកវប្បកម្មតែម៉្យាងទេ ពួកគាត់ឆ្លៀតបង្កើនសន្តិសុខស្បៀង និងបង្កើតប្រាក់ចំណូលផងដែរ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ត្រូវធានាថា ត្រីធំៗមិនត្រូវបានប្រមូលផលដាច់លាប់ទេ ចំពោះការអនុវត្តប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ។ កសិករត្រូវសិក្សាបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រីមិនដាក់សារធាតុគីមីដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ ឬដាក់អង់ទីប្យូទិកទៅក្នុងទឹកដែលអាចប៉ះពាល់ដល់ត្រីធំៗ។ ត្រីអាចជួយរារាំងកសិករមិនឱ្យប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សត្វ និងសុខភាពមនុស្ស។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែអាចឱ្យផលិតផលត្រី និងសត្វជលជាតិផ្សេងទៀត ក៏ដូចជាស្រូវអាចស្ថិតក្នុងតំបន់ស្រែតែមួយ ហើយជាទូទៅមិនបណ្តាលឱ្យទិន្នផលស្រូវថយចុះឡើយ។ ប្រភពប្រូតេអ៊ីនបានពីការចិញ្ចឹមសត្វទាំងនេះមានសារៈសំខាន់ជាងអាហារូបត្ថម្ភសម្រាប់គ្រួសារ និងប្រាក់ចំណូលពីកសិកម្ម។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការរបស់សហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទ ដើម្បីបង្កើនប្រភពជីវភាពរស់នៅឱ្យសម្បូរបែប និងកាត់បន្ថយហានិភ័យអសន្តិសុខស្បៀងពីការបាត់បង់ផលិតផលដំណាំតែមួយមុខដោយសារគ្រោះមហន្តរាយ។
ការទទួលយកពីសង្គម	ស្រូវ និងត្រីជាប្រភពពីរចម្បងនៃសន្តិសុខស្បៀងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយបច្ចេកទេសនេះគឺមានការទទួលយកពីសង្គមយ៉ាងខ្លាំង។
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីបានចំណូលមកពីការលក់ត្រី ឬហាលត្រីងៀត ឬផលិតផលត្រីផ្សេងទៀត។ បច្ចេកទេសនេះអាចរួមចំណែកក្នុងការពង្រឹងសេដ្ឋកិច្ចស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយគឺផ្អែកលើប្រភេទប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែដែលបានអនុវត្ត។ កសិករអាចទទួលបានប្រាក់ពីការចំណាយរបស់ពួកគាត់មកវិញតាមការលក់ត្រីនៅទីផ្សារ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងក្បែរប្រព័ន្ធទន្លេ និងតំបន់ដែលសមស្របនឹងផលិតកម្មដំណាំស្រូវវស្សា។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករ ដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ។ ការបណ្តុះបណ្តាលស្ត្រីអំពីដំណើរការផលិតត្រីដែលនឹងអាចបន្ថែមប្រាក់ចំណូលយ៉ាងល្អ។
ចីរភាព	ចូលរួមចំណែកក្នុងការគ្រប់គ្រងដោយចីរភាពនៃប្រព័ន្ធផលិតកម្មដំណាំស្រូវវស្សា។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការគ្រប់គ្រងទឹកជាការសំខាន់ ហើយមិនអាចឱ្យស្រែរីងស្ងួតនៅពេលដាក់ត្រីឡើយ។
- មិនត្រូវដាក់ត្រី នៅពេលមានទឹកជន់ឡើយ។ ការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់អាចមានការពិបាកក្នុងប្រព័ន្ធស្រូវរំពឹងទឹកភ្លៀង។

- តំបន់ស្រែកាន់តែជ្រៅខ្លាំងសម្រាប់វារីវប្បកម្មអាចបណ្តាលឱ្យមានការលួចលាស់ស្រូវតិច។
- ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតមានការបំពុលខ្លាំងដល់ត្រី ហើយប្រភេទថ្នាំមួយចំនួនត្រូវត្រីស្រូបយក ហើយបន្ទាប់មកមនុស្សបរិភោគត្រីនោះ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• http://www.fishbase.org • Gregory R. 1997. Rice Fisheries Handbook, Cambodia-IRRI-Australia Project, Cambodia, 38p.	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធី SPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៤.៥ តំបន់ភ្នំ និងខ្ពង់រាប

៤.៥.១ កសិ-រុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពស់រាប

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
កសិ-រុក្ខកម្ម	ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ព្យុះខ្យល់	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ ការដាំដើមឈើដើម្បីទប់លំនឹងដី និងខ្យល់

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

បច្ចេកទេសកសិ-រុក្ខកម្ម ត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាការអនុវត្តផ្នែកអាកាសធាតុដ៏វៃឆ្លាត។ កសិ-រុក្ខកម្មគឺជាវិធីសាស្ត្រចម្រុះនៃផលិតផលដើមឈើ និងដំណាំមិនមែនដើមឈើ ឬសត្វនៅលើដីតែមួយ។ ដំណាំអាចត្រូវបានគេដាំដំណាលគ្នា ដាំវិលជុំ ឬនៅក្នុងសួនផ្សេងគ្នា នៅពេលដែលកាកសំណល់ដំណាំមួយត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីជាប្រយោជន៍ដល់ដំណាំមួយទៀត។ កសិ-រុក្ខកម្មអាចកែលម្អភាពធន់របស់ផលិតផលកសិកម្មចំពោះវិសមរូបអាកាសធាតុ ព្រមទាំងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរយៈពេលយូរ ដោយការប្រើប្រាស់ដើមឈើដើម្បីធ្វើឱ្យមានប្រពលវប្បកម្ម ពិពិធកម្ម និងជារបាំងការពារប្រព័ន្ធធ្វើកសិកម្ម។ ដើមឈើមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះ បង្កើនភាពធន់ប្រព័ន្ធធ្វើកសិកម្ម និងជាខែលការពារផលិតផលកសិកម្មទប់ទល់នឹងហានិភ័យអាកាសធាតុ។ ដើមឈើមានឫសជ្រៅ ផ្ទុកសំណើមច្រើន និងបង្កការបារម្ភតិចតួចជាងដំណាំប្រចាំឆ្នាំចំពោះវិសមរូបអន្តរប្រចាំឆ្នាំ ឬ ព្រឹត្តិការណ៍ធំៗដែលមានរយៈពេលខ្លី ដូចជាភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់។ លើសពីនេះទៀត ដើមឈើបង្កើនគុណភាពដី និងជីជាតិដោយជួយបង្ហាំងទឹក និងកាត់បន្ថយកង្វះទឹក។

ង៉ែត ចាន់រស្មី គឺជាកសិករដែលរស់នៅក្នុងក្រុងសែនមនោរម្យ ខេត្តមណ្ឌលគិរី។ គាត់មានដីចម្ការចំនួន ១៥ហិកតា ដែលបច្ចុប្បន្ននេះ គាត់បានដាំដុះលើផ្ទៃដី៥ហិកតា (៣ហិកតា ដាំកាហ្វេ និង ២ហិកតា ដាំធូរេន)។ ក្នុងចម្ការកាហ្វេ គាត់ដាំដើមឈើតូចៗនៅចន្លោះដើមកាហ្វេ ដូចនេះកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដោយសារខ្យល់ និងផ្តល់ម្លប់ដល់កាហ្វេ។ ស្លឹក និងមែកឈើទាំងនេះ ផ្តល់ជាជីសម្រាប់ដំណាំកាហ្វេ និងទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ។ លើសពីនេះទៀត គាត់បានលើករងដីនៅគុម្ពដើមកាហ្វេដើម្បីរក្សាទឹក និងទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ។ ក្នុងតំបន់ដាំធូរេន គាត់បានរៀបចំរងដីនៅជុំវិញគល់ដើមឈើនីមួយៗ ដើម្បីរក្សាទឹក និងដីក្នុងចម្ការកាហ្វេ។ កសិករប្រើប្រាស់ទឹកពីខ្សែទឹកខាង

ក្រោមសម្រាប់ការស្រោចស្រពចម្ការ។ គាត់ប្រើប្រាស់ជីដែលទិញពីផ្សារដើម្បីដាក់ដំណាំកាហ្វេ និងធូរេនរបស់គាត់។

ចម្ការកាហ្វេ និងធូរេននៅខេត្តមណ្ឌលគិរី
ជាឧទាហរណ៍នៃកសិ-រុក្ខកម្ម

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	បច្ចេកទេសការពារដំណាំពីខ្យល់ព្យុះ កាត់បន្ថយការហូរច្រោះដីពីភាពរាំងស្ងួត និងកាត់បន្ថយរំហួរទឹកខ្លាំង។ កត្តាទាំងនេះគឺជាហានិភ័យក្នុងតំបន់ភ្នំដែលអាចធ្វើឱ្យរឹតតែមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងឡើងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការលើករងដីឱ្យខ្ពស់នៅជុំវិញគល់ធូរេន គឺអាចផ្ទុកទឹក និងសារធាតុចិញ្ចឹមដែលជួយដល់ការលូតលាស់ដំណាំ និងកាត់បន្ថយការហូរច្រោះដី។
សមត្ថភាពបន្សាំ	កសិករមានសន្តិសុខស្បៀងខ្ពស់ និងរកប្រាក់ចំណូលបានច្រើនពីប្រភពប្រាក់ចំណូលផ្សេងទៀត។

សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការដាំដើមឈើកាត់បន្ថយការហូរច្រោះដី និងផ្ទុកសំណើម កែលម្អគុណភាពដី។ ដើមឈើស្រូបយកកាបូន និងជួយកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការដាំដើមឈើអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ហួសកម្រិត និងការខូចដីដោយសារព្រៃឈើធម្មជាតិ។ បច្ចេកទេសនេះត្រូវផ្សំជាមួយការគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ដីដោយចីរភាពដើម្បីធានាថាព្រៃឈើមិនធ្វើឱ្យកសិ-រុក្ខកម្មខូចបន្ថែមទៀត។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការបាំងម្លប់ឱ្យដើមកាហ្វេដោយប្រើដើមឈើហូបផ្លែបានបង្កើនគុណភាពដំណាំដោយសារកាហ្វេត្រូវការពន្លឺតិច។ ការដាំកាហ្វេ និងធូរេន គឺជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូល ទោះបីជាប្រាក់ចំណូលពីកាហ្វេមានការប្រែប្រួលតម្លៃឡើងចុះខ្លាំងយ៉ាងណាក៏ដោយ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ការដោះស្រាយតម្រូវការសហគមន៍តំបន់ភ្នំដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅឱ្យសម្បូរបែបដោយប្រើបច្ចេកទេសដែលសមស្របនឹង តំបន់កសិអេកូឡូស៊ី។
ការទទួលយកពីសង្គម	កសិ-រុក្ខកម្មមានការទទួលស្គាល់ក្នុងសហគមន៍ ដោយសារវិស័យនេះបង្កើនប្រភពជីវភាពចម្រុះជាជាងពឹងផ្អែកតែលើឯកវប្បកម្ម។
គម្លាតយេនឌ័រ	បច្ចេកទេសកសិ-រុក្ខកម្មអាចកាត់បន្ថយបន្ទុកការងារស្ត្រីដោយបង្កើនគុណភាពដី និងកាត់បន្ថយពេលវេលាប្រមូលទឹក។ ផលិតផលរបស់កសិ-រុក្ខកម្មក៏អាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ជាប្រេងឥន្ធនៈ ឬចំណីសត្វ ដូចនេះកាត់បន្ថយតម្រូវការប្រមូលមែកឈើក្នុងព្រៃផងដែរ។

ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការវិនិយោគដើមទុនលើកដំបូងក្នុងកសិ-រុក្ខកម្មគឺខ្ពស់។ កសិករនឹងទទួលបានផលត្រឡប់មកវិញដោយមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាតាមប្រភេទដំណាំ និងពូជ។ ត្រូវចំណាយពេល៣ ទៅ៤ឆ្នាំ សម្រាប់ដំណាំកាហ្វេដើម្បីត្រៀមរៀបចំក្នុងការដាំដុះ ដោយផ្អែកលើពូជជាច្រើន បន្ទាប់មក២ទៅ៣ឆ្នាំ ទើបដឹងពីផលដែលបានមកវិញលើការវិនិយោគនេះ។ កសិករត្រូវការប្រភពប្រាក់ចំណូលបន្ថែមដោយការដាំដំណាំរយៈពេលខ្លី ខណៈនៅពេលដំណាំរយៈពេលវែងកំពុងលូតលាស់។
សក្ដានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទក្នុងតំបន់ក្បែរត្របរិស្ថានដែលមានការលើកកម្ពស់សមស្របសម្រាប់កសិ-រុក្ខកម្ម។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីការជ្រើសរើសពូជ និងដើមឈើ និងរបៀបបង្កើនគុណភាពដំណាំក្នុងលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋានជាអតិបរមា។ កែលម្អសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សម្រាប់ការថែទាំដើមឈើឱ្យទទួលបានទិន្នផលសមរម្យសម្រាប់ជាការចាប់ផ្ដើម។
ចីរភាព	បង្កើតទិន្នផលកសិកម្មជាថ្មីឡើងវិញ និងចូលរួមចំណែកក្នុងការគ្រប់គ្រងដីដោយចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការវិនិយោគដើមទុនលើកដំបូងក្នុងកសិ-រុក្ខកម្មគឺខ្ពស់និងចំណាយពេលច្រើនឆ្នាំក្នុងការឱ្យផលត្រឡប់តាមការលូតលាស់របស់ដំណាំ។
- ដំណាំដែលលូតលាស់រយៈពេលវែងចាំបាច់ត្រូវជ្រើសរើសដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងស្របតាមបច្ចេកទេសស្តង់ដារ និងទីកន្លែង រួមមានការធានាដំណើរការទឹកគ្រប់គ្រាន់ក្នុងរដូវក្ដៅ និងរដូវវស្សា។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការសម្ភាសន៍ជាមួយលោក ផ៉ែត ចាន់រស្មី នៅក្នុងភូមិចំការតែ ស្ពានមានជ័យ ខេត្តមណ្ឌលគិរីដោយលោក លាង ប៊ុនហាក់។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៤.៥.២ ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅតាមដងទន្លេ សព (សេកុង សេសាន និងស្រែពក)

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្ស៊ាំ
ការនេសាទ វារីវប្បកម្ម	កំណើនសីតុណ្ហភាព ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ការប្រែប្រួលលំនាំអាកាសធាតុ	ពិពិធកម្មជីវភាពរស់នៅ កែតម្រូវផលិតផលទៅតាមការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ទន្លេសេកុង សេសាន និងស្រែពក (ហៅជារួមថា “ទន្លេ សព”) មានព្រំដែនចំណុះទន្លេមេគង្គ។ ទន្លេទាំងនេះទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនចំនួន ៣,៥លាននាក់នៅប្រទេសកម្ពុជា នៅសាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវនិងនៅប្រទេសវៀតណាម។ ក្នុងតំបន់ទន្លេ សព នៃប្រទេសកម្ពុជា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បានប៉ះពាល់ដល់សកម្មភាពនេសាទ ដែលសហគមន៍មូលដ្ឋានពឹងផ្អែកជាប្រពៃណីសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់។ អ្នកនេសាទនៅតំបន់នេះបានប្រាប់ថា ភាពរាំងស្ងួត ភ្លៀងធំ ទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ មានកំណើនញឹកញាប់ និងមានកំណើនសីតុណ្ហភាពបរិយាកាស។ ការថយចុះនីវ៉ូទឹកនៅទន្លេ សព ជាកង្វល់ធំមួយដោយសារការថយចុះចំនួនត្រី។ ការថយចុះនីវ៉ូទឹក និងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុមិនល្អបង្កឡើងដោយកត្តាផ្សេងៗ ដូចជាការបង្កើតវារីអគ្គិសនី ហើយផលប៉ះពាល់នេះរំពឹងថានឹងមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ កិច្ចប្រឹងប្រែងបន្ស៊ាំដ៏ធំ (រួមមានគំនិតផ្តួចផ្តើមអន្តរព្រំដែន) នឹងតម្រូវឱ្យមានការគ្រប់គ្រងប្រភពទឹកឱ្យបានល្អក្នុងរយៈពេលយូរ។ ក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លី និងរយៈពេលមធ្យម អ្នកនេសាទក្នុងស្រុកចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការសម្របខ្លួន តាមរយៈការបង្កើតរបរចិញ្ចឹមជីវិតផ្សេងទៀត ដើម្បីបំពេញបន្ថែមទៅនឹងការថយចុះនៃប្រាក់ចំណូលពីការនេសាទ និងការចិញ្ចឹមកង្កែប។

ខេត្តស្ទឹងត្រែង ជាខេត្តមួយដែលជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនពឹងផ្អែកលើប្រព័ន្ធទន្លេសព។ ឃុំតាឡាត ស្រុកសេសាន ខេត្តស្ទឹងត្រែង គឺជាតំបន់ក្នុងស្រុកមួយដែលអ្នកនេសាទក្នុងមូលដ្ឋាន កំពុងតែបន្ស៊ាំជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការថយចុះនីវ៉ូទឹក និងការប៉ះពាល់ចំនួនត្រី។ កាលពីដប់ឆ្នាំមុន អ្នកនេសាទបានប្រាប់ថាពួកគាត់ធ្លាប់នេសាទបាន១០ ទៅ ១៥ គ.ក្រ ក្នុងមួយថ្ងៃ ប៉ុន្តែថ្មីៗនេះ ផលត្រីបានថយចុះដល់ទៅតិចជាង១ គ.ក្រ ក្នុងមួយថ្ងៃ។ បរិមាណត្រី គឺគ្រប់គ្រាន់បានតែបំពេញតម្រូវ

ការប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារប៉ុណ្ណោះ ដោយមិនមាននៅសល់សម្រាប់លក់ដូរឡើយ។

ដើម្បីបំពេញបន្ថែមនូវការថយចុះផលិតផលត្រី សហគមន៍ចាំបាច់ត្រូវនាំចូលផលិតផលផ្សេងទៀត។ បន្ថែមលើការចិញ្ចឹមកង្កែបមួយរដូវ ធ្វើឱ្យវារីវប្បកម្មកាន់តែមានផលិតភាព។ ក្រុមស្ត្រី និងបុរសក្នុងឃុំតាឡាតកំពុងតែសហការគ្នាក្នុងគម្រោងមួយដើម្បីណែនាំអំពីបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្ម ដែលពង្រឹងផលិតផលដោយធ្វើការចិញ្ចឹមកង្កែប និងត្រីឆ្លាស់គ្នាដែលមានការគាំទ្រពីដេប៉ាតឺម៉ង់អភិវឌ្ឍន៍ និងគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ។ បច្ចេកទេសនេះអាចឱ្យកសិករធ្វើកសិកម្មលើផលិតផលកង្កែប និងត្រីដោយពុំចាំបាច់ពឹងផ្អែកលើស្តុកត្រីធម្មជាតិតែមួយមុខ ដែលកំពុងបាត់បង់ដោយសារកត្តាអាកាសធាតុ និងបរិស្ថាន។

ដើម្បីអនុវត្តបច្ចេកទេសនេះ អ្នកនេសាទជីកស្រះដីទំហំ១០មx២ម ក្បែរផ្ទះរបស់ពួកគាត់ និងប្រើប្រាស់ស្រះទាំងនេះសម្រាប់ចិញ្ចឹមឆ្លាស់គ្នារវាងត្រី និងកង្កែប។ ដើម្បីទប់ស្កាត់រំហួតខ្ពស់ ស្រះគឺត្រូវក្រាលដោយសន្លឹកផ្លាស្ទិក និងគ្របដោយប្រដាប់ការពារពន្លឺព្រះអាទិត្យ។ អ្នកនេសាទចាប់កូនកង្កែបធម្មជាតិពីតំបន់ដីសើមជុំវិញនេះ និងទន្លេ ហើយធ្វើការថែទាំមិនឱ្យប្រើប្រាស់ធនធាននេះហួសកម្រិត។ ពួកគាត់ទិញកូនត្រីពីអាជីវករក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង និងបូមទឹកពីទន្លេសេសានដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងស្រះ។ អ្នកនេសាទលក់ផលិតផលលើសរបស់ពួកគាត់នៅផ្សារក្នុងស្រុកដោយបានប្រាក់ចំណេញចាប់ពី៣ទៅ៤ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកឡើងទៅ ក្នុងមួយគីឡូក្រាមត្រី និង២ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកក្នុងមួយគីឡូក្រាមកង្កែប។

សកម្មភាពនេសាទនៅទន្លេសេសាន ខេត្តស្ទឹងត្រែង

កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមកង្កែប និងសួនបន្លែតាមផ្ទះនៅភូមិស្វាយរៀង ឃុំតាឡាត ខេត្តស្ទឹងត្រែង ប្រទេសកម្ពុជា

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	បច្ចេកទេសវារីវប្បកម្មអាចឱ្យកសិករបង្កើនជីវភាពរស់នៅ និងមានជម្រើសច្រើនដើម្បីប្រឈមនឹងការប្រែប្រួលនីវ៉ូទឹកទន្លេ និងការថយចុះចំនួនត្រីដោយសារកត្តាផ្សេងៗ រួមមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាដើម។ ប្រសិនបើអនុវត្តបច្ចេកទេសនេះបានត្រឹមត្រូវ ការចិញ្ចឹមត្រី និងកង្កែប គឺបង្កើតប្រភពផលិតកម្មមានស្ថិរភាពដើម្បីជំនួសឱ្យការនេសាទតាមទន្លេ។ ប្រសិនបើស្រូវ ឬដំណាំផ្សេងទៀតមិនបានជោគជ័យ កសិករមានប្រភពអាហារ និងផលទុនមួយទៀត។
សមត្ថភាពបន្សាំ	គំនិតផ្តួចផ្តើមនេះផ្តោតលើជំនាញនេសាទតាមបែបប្រពៃណីរបស់សហគមន៍ និងណែនាំបច្ចេកទេសថ្មីសម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី និងកង្កែប នៅកន្លែងដែលអ្នកភូមិអាចចាប់កង្កែប និងគ្រប់គ្រងស្តុកបាន។

សមាហរណកម្ម អេកូឡូស៊ី	ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មត្រី និងកង្កែបត្រូវបានណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ស្របជាមួយបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ដោយចីរភាពដែលការពារច្រាំងទន្លេ។ ផលិតករក៏ត្រូវយល់អំពីសារៈសំខាន់ក្នុងការមិនប្រើជាតិគីមី ឬអង់ទីប្យូទិចទៅក្នុងទឹកដែលអាចប៉ះពាល់ដល់សត្វក្នុងទឹក។ ការអនុវត្តនេះ ផ្តល់គុណតម្លៃ និងពង្រឹងចំណេះដឹងក្នុងមូលដ្ឋានដោយភ្ជាប់ទៅនឹងបច្ចេកទេសបន្សាំនឹងជំនាញតាមបែបប្រពៃណីក្នុងសហគមន៍។
ផលប្រយោជន៍ បន្ថែម	ការអនុវត្តនេះ បង្កើនចំណូលគួរកត់សម្គាល់សម្រាប់អ្នកនេសាទ និងផ្តល់ជម្រើសផ្សេងទៀតចំពោះសកម្មភាពកាប់ឈើ ការនេសាទ និងការធ្វើកសិកម្ម។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពពាក់ព័ន្ធ	ដោះស្រាយតម្រូវការសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទដើម្បីបង្កើនប្រភពជីវភាពរស់នៅឱ្យសម្បូរបែបក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យអសន្តិសុខស្បៀងពីការបាត់បង់ផលិតផលដំណាំតែមួយមុខដោយសារគ្រោះមហន្តរាយ។
ការទទួលយក ពីសង្គម	ត្រីគឺជាប្រភពចម្បងនៃសន្តិសុខស្បៀងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយបច្ចេកទេសនេះមានការទទួលយកពីសង្គមយ៉ាងខ្លាំង។
គម្លាតយេនឌ័រ	ស្ត្រីមានការសកម្មក្នុងការថែទាំស្រះ ដោយសារពួកគាត់អាចរួមបញ្ចូលកិច្ចការទាំងនេះជាមួយកាតព្វកិច្ចផ្សេងៗ និងការធ្វើសួនបន្លែនៅផ្ទះ។ ស្ត្រីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការបង្កើតសួនបន្លែនៅក្នុងផ្ទះលើមាត់ស្រះត្រី និងចិញ្ចឹមកង្កែបដើម្បីថែទាំគុណភាពស្រះជាមួយរុក្ខជាតិ ព្រមទាំងបង្កើនរបបអាហារក្នុងគ្រួសារ។ ស្ត្រីបង្កើតប្រាក់ចំណូលពីការលក់ត្រី ធ្វើត្រីងៀត ឬផលិតផលត្រីផ្សេងទៀត។ បច្ចេកទេសនេះអាចរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់សេដ្ឋកិច្ចស្ត្រី។

ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយលើកដំបូង រួមមាន កម្លាំងពលកម្មក្នុងការជីកស្រះ ឧបករណ៍វារីវប្បកម្ម និងពូជ។ ចំណូលប្រចាំឆ្នាំពីការចិញ្ចឹមកង្កែប និងត្រី ព្រមទាំងសកម្មភាពសួនបន្លែតាមផ្ទះគឺប្រហែល ២.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក ក្នុងមួយឆ្នាំ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តចំពោះសហគមន៍កសិកម្មតាមជនបទនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងក្បែរប្រព័ន្ធទន្លេស៣។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការវិនិយោគលើសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយ និងសាលារៀនស្រែកសិករដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្ម។ ការបណ្តុះបណ្តាលស្ត្រីស្តីពីការកែច្នៃផលិតផលត្រីដែលបន្ថែមសក្តានុពលប្រាក់ចំណូល។
ចីរភាព	ចូលរួមចំណែកដល់ការគ្រប់គ្រងដោយចីរភាពលើការស្តុកត្រីដោយជៀសវាងការនេសាទច្រើនពេកក្នុងប្រព័ន្ធទន្លេ។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ការអនុវត្តនេះ គឺសមស្របបំផុតសម្រាប់ប្រជាជនរស់នៅជិតទន្លេ ឬផ្ទៃទឹកផ្សេងៗទៀត ព្រោះវាតម្រូវឱ្យភ្ជាប់ប្រភពទឹកសម្រាប់គោលបំណងធ្វើកសិកម្ម និងសួនបន្លែ។
- កម្លាំងពលកម្មលើកដំបូង និងការចំណាយពេលចាប់ផ្តើម គឺខ្ពស់បើប្រៀបធៀបនឹងការនេសាទត្រីធម្មជាតិ។ អ្នកភូមិត្រូវការការគាំទ្រជាមួយការចាប់ផ្តើមក្នុងដំណាក់កាលដំបូង។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយប្រធាន និងសមាជិកនៃសហគមន៍ទាំងប្រាំក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង ប្រទេសកម្ពុជា។	លោក ផាត ចាន់តារា សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ៖ + (៨៥៥) ៩៦៩ ៤៤២ ៧៥០ សារអេឡិចត្រូនិច៖ phatchandara@gmail.com គេហទំព័រ៖ www.rupp.edu.kh

៥. ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក

៥.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាហេតុប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង ទៅលើអាងទន្លេមេគង្គ ដែលនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរវដ្តទឹក ដូចជា ការប្រែប្រួលពេលវេលា ថេរវេលា និងអាំងតង់ស៊ីតេគំរូទឹកភ្លៀង និងរដូវ។ ការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះទំនងជាអាចប្រែប្រួលចំពោះជលវិទ្យាទន្លេ និងដៃទន្លេសំខាន់ៗ ក៏ដូចជាការកកើតឡើងវិញនៃទឹកក្រោមដីផងដែរ។ ប្រជាជនកម្ពុជា ធ្លាប់ជួបប្រទះនឹងរដូវមានទឹកភ្លៀងដែលមានការប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង ហើយការប្រែប្រួលនេះអាចបណ្តាលឱ្យរដូវប្រាំងមានរយៈពេលកាន់តែវែង និងរដូវវស្សាមានភ្លៀងធ្លាក់កាន់តែខ្លាំង។ ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកម្ពស់ទឹកភ្លៀង និងជលវិទ្យាទន្លេអាចនឹងមានឥទ្ធិពលទៅលើបរិមាណ និងគុណភាពទឹកដែលមានទៅតាមរដូវ។ កត្តាទាំងនេះធ្វើឱ្យមានការគំរាមកំហែងកើនឡើងចំពោះសុវត្ថិភាពលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក ហើយជីវភាពប្រជាជនដែលផ្អែកលើកសិកម្ម និងការនេសាទនឹងទទួលរងនូវហានិភ័យ។ ស្ត្រីភាគច្រើនដែលទទួលខុសត្រូវលើការប្រមូល និងគ្រប់គ្រងទឹកសម្រាប់គ្រួសារអាចនឹងមានភាពងាយរងគ្រោះកាន់តែខ្លាំង។

កម្ពុជាត្រូវការដំណោះស្រាយបន្ថែម ដើម្បីគ្រប់គ្រងលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ និងការចែកចាយទឹកទៅតាមរដូវទូទាំងតំបន់ និងក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់។ ការអនុវត្តរបស់ជនជាតិដើមភាគតិចក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក ផ្តល់ជាឧទាហរណ៍អំពីថា តើសហគមន៍ដោះស្រាយចំពោះការប្រែប្រួលរដូវ ដោយរបៀបណាកាលពីជំនាន់មុន។ មធ្យោបាយអនុវត្តមួយចំនួនដូចជា ការប្រមូលទឹកភ្លៀង អាងស្តុកទឹក ស្រះ និងប្រឡាយស្រោចស្រព អាចឱ្យគ្រួសារ និងសហគមន៍ប្រមូលទឹកពីប្រភពទឹកផ្សេងៗគ្នា។ មធ្យោបាយអនុវត្តទាំងនេះក៏បានបង្ហាញផងដែរ អំពីរបៀបធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មទឹកតាមបែបប្រពៃណី នៅពេលដែលមានទឹកបរិបូរណ៍ ដើម្បីរក្សា និងស្តុកទុកសម្រាប់ពេលខ្សត់ទឹក ដើម្បីទុកប្រើប្រាស់ក្នុងចន្លោះពេលរាំងស្ងួត។ ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តរួម ក្នុងការគ្រប់គ្រងលើការចែកចាយធនធានទឹក គឺជាទិដ្ឋភាពតាមបែបប្រពៃណីនៃការរស់នៅរបស់អ្នកភូមិ ដែលតម្រូវឱ្យមានការរៀបចំបន្ថែម និងមានការគ្រប់គ្រងឱ្យបានប្រសើរជាងមុន ខណៈដែលទឹកកាន់តែខ្សត់។ លំដាប់នៃវិធានការបន្សាំមួយចំនួន ដែលត្រូវការសម្រាប់ដោះស្រាយហេតុប៉ះពាល់ចំពោះអាងទន្លេមេគង្គបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺមានភាពស្មុគស្មាញ និងទាមទារឱ្យមានដំណោះស្រាយពីប្រទេសជាប់ព្រំប្រទល់ ដើម្បីការពារប្រព័ន្ធទន្លេ និងប្រព័ន្ធពាក់ព័ន្ធនឹងអេកូឡូស៊ីដែលពឹងផ្អែកលើទឹក ប៉ុន្តែការអនុវត្តតាមបែបសាមញ្ញនៅតាមមូលដ្ឋានជាច្រើនដើម្បីប្រមូល ស្តុកទុក និងរក្សា

ធនធានទឹក អាចនឹងធ្វើឱ្យមានភាពខុសប្លែកគ្នាក្នុងការរៀបចំសហគមន៍ដើម្បីភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

៥.២ អាងស្តុកទឹក

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
អាងស្តុកទឹក	ភាពរាំងស្ងួត ការខ្វះខាតទឹក	ការរក្សាទឹកទុកសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅរដូវប្រាំង ការអភិរក្សទឹក

៥.២.១ ការស្តុកទឹកតាមតំបន់ឆ្នេរ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

អាងស្តុកទឹក ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជាដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងស្រោចស្រពតាមគ្រួសារអស់រយៈពេលជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ។ អាងទឹកទាំងនេះ មានទម្រង់ និងទំហំផ្សេងៗគ្នាអាស្រ័យលើបំណងសាងសង់សម្រាប់ប្រើប្រាស់។ អាងស្តុកទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពធំៗជាច្រើន ត្រូវបានសង់ក្នុងរបបប៉ុលពត ហើយនៅដំណើរការដល់សព្វថ្ងៃនេះ។ ជាធម្មតា អាងស្តុកទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពទាំងនោះ ត្រូវបានសង់ឡើងនៅលើដីទំនាបហើយភាគច្រើនអាងទាំងនេះត្រូវបានជីកនៅជុំវិញស្ទឹងធម្មជាតិ។ ប្រភពដើមនៃទឹកស្ទឹង និងការប្រមូលទឹកភ្លៀងបង្កើតជាប្រភពទឹកសម្រាប់ស្តុកទុក។

ឧទាហរណ៍ អំពីអាងចំនួនបីសម្រាប់ស្តុកទឹកប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ និងកសិកម្មនៅខេត្តកោះកុង៖ ១) បឹងព្រលាន (ប្រហែល ១៧ហិកតា) ស្ថិតនៅក្រុង ខេមរភូមិន្ទ ២) អាងស្តុកទឹក និងប្រឡាយជាពសាស្ត្រចិតត្រេស (ប្រហែល ៤៥ហិកតា) នៅក្នុងឃុំអណ្តូងទឹក ស្រុកបុទុមសាគរ និងទី ៣) អាងស្តុកទឹកបន្ទៀត (៥០ហិកតា) ស្ថិតក្នុងឃុំដងពែង ស្រុកស្រែអំបិល តាមបណ្តោយផ្លូវជាតិលេខ៤៨។ អាងស្តុកទឹកទាំងនេះ ផ្តល់ទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ និងកសិកម្ម ហើយមិនបានរីងស្ងួតឡើយ បើទោះជាធ្លាប់មានស្ថានភាពរាំងស្ងួតខ្លាំងកាលពីឆ្នាំ២០១៦។ ស្រះទឹកតូចៗ និងអណ្តូងស្នប់សាធារណៈនៅឃុំអណ្តូងទឹក និងជីខលើ បានជួបប្រទះការខ្វះខាតទឹកប្រើប្រាស់ ហើយអ្នកភូមិបានពឹងផ្អែកខ្លាំងលើប្រភពទឹក និងប្រឡាយទឹកធម្មជាតិទាំងនេះ។

៥.២.២ អាងស្តុកទឹកលើដី

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ស្រះជីក[២៦] គឺជាការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីសាមញ្ញមួយ ដែលប្រើសម្រាប់រក្សាទឹកនៅតំបន់ងាយមានភាពហួតហែងរយៈពេលវែង។ ស្រះជីកនេះ បានបង្កើតឡើងដើម្បីជាប្រព័ន្ធស្តុកទឹកលើផ្ទៃដី ក្នុងបំណងសម្រាប់ប្រមូល និងស្តុកទឹកភ្លៀង និងរំហូរច្រោះសម្រាប់ប្រើប្រាស់ពេលក្រោយ។ បច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីនេះ មានសារៈសំខាន់សម្រាប់សហគមន៍ជាច្រើន ដើម្បីដោះស្រាយពេលខ្វះខាតទឹក។ ទឹកស្រះអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើកសិកម្ម ចិញ្ចឹមសត្វ និងប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុកនៅរដូវប្រាំង។

ការជីកស្រះមានភាពងាយស្រួលហើយចំណាយតិចសមរម្យ។សមាសធាតុរួមមានការជីកដីស្រះ (ធ្វើឡើងលើដីរាប) ម៉ាស៊ីនបូម កន្លែងចាក់ស៊ីម៉ង់ត៍មានដំបូលសម្រាប់បាំងម៉ាស៊ីនបូម ទុយោ និងក្បាលរ៉ូប៊ីនេ។ សមត្ថភាពអាងស្តុកទឹកអាស្រ័យលើលទ្ធភាពនៃការជីក ហើយស្រះទំហំតូច-មធ្យម ត្រូវការជីកដីនិងថៃទាំច្រើន។ ដូចនេះ ស្រះទឹកជាបច្ចេកទេស ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាប្រភពទឹកបន្ថែមក្នុងភូមិតូចៗ។ បច្ចេកទេសនេះសមស្របបំផុតសម្រាប់ទីតាំងដែលមានដីស្អិត និងជាកន្លែងដែលកំណត់ថាមានរំហូរច្រោះ និងទឹកភ្លៀងធ្លាក់ដើម្បីបំពេញទឹកចូលស្រះ។

ការជីកស្រះត្រូវធ្វើនៅទីតាំងសមស្របនៅតាមតំបន់ ដែលមានសណ្ឋានដីទាបជិតអាងរងទឹកភ្លៀងតូចៗ ឬជម្រាលទឹកភ្លៀងតាមតំបន់ខ្ពង់រាប ដែលមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកបែងចែកតាមទំនាប ហើយមានសណ្ឋានដីទេរ។ តាមតំបន់មួយចំនួន គេអាចជីកស្រះ ឬអាងតូចៗដល់នីវ៉ូទឹកក្រោមដី ដើម្បីទទួលបានប្រភពទឹកអចិន្ត្រៃយ៍។

អំឡុងពេលរាំងស្ងួត ស្រះទឹកអាចក្លាយជាប្រភពទឹកមួយដ៏សំខាន់។សហគមន៍អ្នកប្រើប្រាស់ទឹក និងបទបញ្ញត្តិនៃការប្រើប្រាស់ទឹក ជាផ្នែកមួយដ៏ចាំបាច់សម្រាប់បច្ចេកទេសនេះជាពិសេសនៅអំឡុងពេលរដូវប្រាំង និងភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលយូរ។

ភូមិមានជ័យ ឃុំស្រែអំពិល ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី បានជីកស្រះសហគមន៍ក្នុងឆ្នាំ២០១០-២០១១ ដោយមានការគាំទ្រពីមន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ។ ស្រះត្រូវបានជីកនៅលើដីទំនាបដែលជាតំបន់រងទឹកភ្លៀង។ ទំហំស្រះមានប្រវែង ៦០ម៉ែត្រ ទទឹង៤០ម៉ែត្រ និងជម្រៅ៣ម៉ែត្រ។ សមត្ថភាពស្តុកទឹករបស់ស្រះជីកនេះគឺប្រហែល៧.០០០ ម៉ែត្រគូប។

---

២៦ ស្រះជីកពេលខ្លះហៅថា "រណ្តៅ" ឬ "រូងជីក។" ស្រះប្រភេទនេះត្រូវបានជីកក្រោមកម្រិតដីមានស្រាប់ដើម្បីស្តុកទឹកក្រោមដី ហើយពេលខ្លះទឹកចេញពីលើដីចូលមួយចំនួនតូចផងដែរ។ ស្រះទាំងនេះជារឿយៗភាគច្រើនប្រើជាប្រភពទឹកសម្រាប់សត្វចិញ្ចឹម។ ប្រភព៖ USDA (បានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព), ការបង្កើតស្រះជីកhttps://efotg.sc.egov.usda.gov/references/public/AL/al378a_ExcavatedPond.pdf.

ស្រះជីកត្រូវមានរបងព័ទ្ធជុំវិញដោយសំណាញ់លួស ដើម្បីបង្ការការចម្លងរោគពីសត្វពាហនៈ។ ឧបករណ៍បូមទឹកដូចជាម៉ាស៊ីនបូម ទុយោ និងក្បាលរ៉ូប៊ីនេទឹកត្រូវបានដំឡើងនៅមាត់ស្រះដើម្បីការពារមនុស្ស និងសត្វកុំឱ្យចូលទៅក្នុងស្រះ និងដើម្បីរក្សាគុណភាពទឹកផងដែរ។ ដើមឈើ ស្មៅ និងបន្លែផ្សេងៗត្រូវបានដាំជុំវិញក្បែរទំនប់ការពារស្រះដើម្បីបង្ការការហូរច្រោះដី និងការពារកម្ទេចដី។

បច្ចុប្បន្ន ស្រះនេះគ្រប់គ្រងដោយសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក (ស.ក.ប.ទ) នៅស្រុកមានជ័យ។ ស.ក.ប.ទ ទទួលបន្ទុកលើការធានានូវប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក ការចែកចាយដល់អ្នកអាស្រ័យផលក្នុងមូលដ្ឋានឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងលើកកម្ពស់ការអនុវត្តការអភិរក្សទឹក។ បច្ចុប្បន្ន ដោយសារអាងស្តុកទឹកបែបប្រពៃណីនេះ ត្រូវបានបំពាក់ដោយម៉ាស៊ីនបូមទឹក ដើម្បីកែលម្អបច្ចេកទេសអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកស្រះត្រូវចូលរួមបដិភាគថវិកាលើការចំណាយប្រេងសាំង ដើម្បីបូមទឹក និងប្រតិបត្តិការផ្សេងទៀត ក៏ដូចជាការថែទាំផងដែរ។ ការចូលរួមបដិភាគនេះ ត្រូវចំណាយថវិកា ១.០០០រៀល (ប្រហែល០,២៤ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក) សម្រាប់ធុងទឹកចំណុះ ២២០លីត្រ។ ប្រជាពលរដ្ឋប្រហែល ២០០គ្រួសារ នៅភូមិ (ភូមិមានជ័យ ភូមិសេរីមង្គល និងភូមិចម្រើន) អាចប្រើប្រាស់ទឹកស្រះនេះនៅរដូវប្រាំង។ ស្រះទឹកតំណាងឱ្យវិធានការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលជាការកែលម្អភាពធន់របស់ប្រជាជនក្នុងស្រុកពេលមានភាពរាំង ស្ងួត។ ការជីកស្រះបានធ្វើឡើងនៅឆ្នាំ២០១១ ហើយនៅខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦ ស្រះទឹកមានទឹកតិចតួចដោយសារស្ថានភាពហួតហែង។ ស្រះមានទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ ហើយវាក៏ត្រូវបាន ប្រើប្រាស់សម្រាប់កសិកម្ម និងការចិញ្ចឹមសត្វផងដែរ។ ដើម្បីអនុវត្តការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបន្ថែមឱ្យមានភាពប្រសើរឡើង ចាំបាច់ត្រូវមានការគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សស្រះទឹកឱ្យបានល្អអំឡុងពេលរដូវប្រាំង។

ម៉ាស៊ីនបូមទឹក និងស្ថានីយ៍បូមទឹកនៅស្រះសហគមន៍ក្នុង ភូមិមានជ័យ ឃុំស្រែសង្គម ស្រុកកោះញែក ដែលផ្តល់ដោយព្រះសង្ឃមួយអង្គ។

ស្រះដីកត្រូវបានព័ទ្ធរបងដោយសំណាញ់លួស នៅភូមិមានជ័យ ឃុំស្រែសង្គម ស្រុកកោះញែក សង់ឡើងនៅឆ្នាំ២០១០-២០១១ ដោយមន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ជនបទខេត្ត និងគ្រប់គ្រងដោយសហគមន៍អ្នកប្រើប្រាស់ទឹក។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការប្រមូលទឹកភ្លៀង និងទឹកក្រោមដីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ជួយបង្កើនភាពធន់នឹងភាពរាំងស្ងួត។ អាងស្តុកទឹក ផ្តល់នូវប្រភពទឹកបន្ថែមសម្រាប់ការរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់ហួតហែង និងកាត់បន្ថយការខ្វះខាតទឹក។ បង្កើនឱ្យមានទឹកប្រើប្រាស់សម្រាប់គ្រួសារក្រីក្រដោយមានការចំណាយតិចលើការទិញទឹកប្រើប្រាស់។ បង្កើនភាពធន់ដល់គ្រួសារ និងសហគមន៍នានានៅពេលមានភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលយូរ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	គ្រួសារ និងសហគមន៍ទទួលបានការពង្រឹងសមត្ថភាពដើម្បីគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់ទឹករបស់ពួកគាត់។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ស្រូបយកទឹកភ្លៀង និងកាត់បន្ថយតម្រូវការពីប្រភពទឹក ផ្សេងៗទៀត។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	បង្កើតប្រភពទឹកមួយនៅរដូវប្រាំងសម្រាប់ស្រោចស្រព ដំណាំសួនបន្លែតាមផ្ទះ និងសត្វ ក៏ដូចជាការចូលរួមបង្កើនជីវភាពរស់នៅផងដែរ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	រួមចំណែកឆ្លើយតបដល់តម្រូវការទឹកក្នុងសហគមន៍។
ការទទួលយកពីសង្គម	បច្ចេកទេសនេះ បានអនុវត្តជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ និងមានការទទួលស្គាល់ពីសង្គម។ បច្ចេកទេសនេះ ជួយកែលម្អបណ្តាញសង្គមរបស់សហគមន៍តាមរយៈការលើកកម្ពស់កិច្ចសហការលើការចែកចាយ និងប្រើប្រាស់ទឹកបានត្រឹមត្រូវ។
សមភាពយេនឌ័រ	កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រមូលទឹក និងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក ដែលកាតព្វកិច្ចទាំងនេះភាគច្រើនទទួលបន្ទុកដោយស្ត្រី។ ស្ត្រី និងកុមារងាយឆ្លងជំងឺតាមទឹក ប៉ុន្តែការរក្សាទុកទឹកភ្លៀងដោយសុវត្ថិភាពអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះបាន។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការប្រើប្រាស់អាងទឹកជ្រៅ និងប្រឡាយធម្មជាតិដែលជាប្រភពទឹក មិនត្រូវការការចំណាយបន្ថែមឡើយ។ អាងស្តុកទឹក ត្រូវការចំណាយពេល និងកម្លាំងពលកម្មច្រើនដើម្បីជីក ប៉ុន្តែការថែទាំមិនសូវចំណាយច្រើនឡើយនៅពេលអាងទឹកសង់រួច។
សក្តានុពលនៃការឆ្លើយតប	អាចប្រើប្រាស់បាននៅតំបន់ជនបទដែលជួបប្រទះស្ថានភាពហួតហែង ដែលមានទីធ្លាទំនេរសមស្របសម្រាប់ជីកអាងស្តុកទឹកបាន។
តម្រូវការស្ថាប័ន	អ្នកភូមិអាចនឹងត្រូវការការគាំទ្រពីស្ថាប័នក្នុងការជីកអាងស្តុកទឹក និងដើម្បីរៀបចំក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក។ ក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកអាចជួយថែរក្សាអាងស្តុកទឹក និងលើកកម្ពស់ការថែទាំ ព្រមទាំងបែងចែកទឹកដោយស្មើភាពគ្នា។
ចីរភាព	បច្ចេកទេសនេះគាំទ្រដល់សហគមន៍ចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹកប្រកបដោយចីរភាព និងការគ្រប់គ្រងធនធានទឹករយៈពេលយូរ។

បញ្ហាប្រឈមនឹងការអនុវត្ត

- ប្រភពអាងស្តុកទឹកត្រូវមានការគ្រប់គ្រងឱ្យបានល្អដោយសហគមន៍ ដើម្បីជៀសវាងការប្រើប្រាស់ទឹកហួសកម្រិត និងការរីងស្ងួតសម្រាប់ការបម្រុងទឹកទុក។
- ប្រសិនបើស្រះជីកដល់នីវ៉ូទឹកក្រោមដី ស្រះអាចផ្គត់ផ្គង់ទឹកបានយូរអង្វែង។

ទឹកស្រះនឹងអាចត្រូវប្រើសម្រាប់សកម្មភាពកសិកម្មផ្សេងៗដែលផ្តល់ផលចំណេញច្រើនជាជាងការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកសម្រាប់តែបំណងគ្រួសារ។

- ការលេចធ្លាយ និងជម្រាបទឹកចូលទៅក្នុងដីនាំឱ្យបាត់បង់ទឹកពីក្នុងស្រះ ឬអាងស្តុកតូចៗ។ ហេតុដូច្នេះដីស្រះនៅតំបន់ដែលមានជម្រាបទឹកកម្រិតខ្ពស់ទៅក្នុងដី ទំនងជាអាចជួបប្រទះការរីងស្ងួតមួយរយៈអំឡុងពេលរដូវប្រាំង។ បច្ចេកទេសក្រាលស្រទាប់បាតដោយប្លាស្ទិក ឬជ័រកៅស៊ូអាចជាការល្អ ប៉ុន្តែត្រូវចំណាយច្រើន។
- ស្រះទឹកមិនអាចផ្គត់ផ្គង់ទឹកបានពេញមួយឆ្នាំទេប្រសិនបើមិនមានការគ្រប់គ្រងបានល្អ។
- អាងស្តុកទឹកលើដីអចិន្ត្រៃយ៍ពេលដែលស្ថិតក្នុងអាកាសធាតុក្តៅ ជានិច្ចកាលអាចបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព ដូចជាជំងឺឆ្លងតាមប៉ារ៉ាសិតជាដើម ប៉ុន្តែមិនសូវកើតមានចំពោះស្រះដែលទើបជីករួច។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• កម្មវិធីបរិស្ថាននៃសហប្រជាជាតិ (UNEP)៖ http://www.unep.org/publications/ • FAO ៖ http://www.fao.org/docrep/R7488E/r7488e00.htm#Contents	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៥.២.៣ ប្រព័ន្ធប្រឡាយ និងអាងស្តុកទឹកលើដី

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

សហគមន៍កម្ពុជា ជាច្រើនកំពុងតែប្រឈមមុខនឹងកង្វះខាតទឹកនៅរដូវប្រាំង និងភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងនៅរដូវវស្សាដែលបញ្ហាទាំងនេះត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើងដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ នេះមានន័យថា ការស្តុកទុក និងការអភិរក្សទឹក (តាមគ្រួសារ ឬសហគមន៍) អាចក្លាយជាបច្ចេកទេសកាន់តែមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងប្រភពទឹក។

ប្រព័ន្ធប្រឡាយ និងអាងស្តុកទឹកលើដី ជារចនាសម្ព័ន្ធវិស្វកម្មមួយសម្រាប់ប្រមូល ទឹកភ្លៀងទុកដោយការប្រើប្រាស់ទំនប់ទឹក។ ប្រព័ន្ធនេះអាចទប់រំហូរព្រែកតូចៗ ស្ទឹង និងការហូរច្រោះទឹកលើដីតាមរយៈការសាងសង់ទំនប់នៅត្រង់តំបន់ទឹកខាងក្រោមនៃផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង។ បច្ចេកទេសនេះ អាចផ្លាស់ប្តូរពីប្រព័ន្ធខ្នាតតូចទៅជាប្រព័ន្ធខ្នាតធំអាស្រ័យលើតម្រូវការបង្កើត និងលក្ខណៈពិសេសនៃសណ្ឋានដីនៅតំបន់នោះ។

ប្រព័ន្ធនេះប្រមូលទឹកភ្លៀង និងរំហូរច្រោះទឹកលើដី ហើយផ្ទុកទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងចន្លោះពេលរាំងស្ងួត។ ប្រព័ន្ធនេះ អាចជាប្រភពទឹកដ៏សំខាន់សម្រាប់តំបន់ដែលធ្លាប់មានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងខ្លាំងនៅរដូវវស្សា ហើយខ្វះខាតប្រព័ន្ធសាមញ្ញសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកពីចំណុចប្រសព្វ។ ប្រព័ន្ធនេះក៏ជាជម្រើសល្អមួយផងដែរសម្រាប់តំបន់ដែលមានទឹកក្នុងដីមិនសូវមានគុណភាពល្អ។ នៅពេលដែលមិនមានការការពារទឹកឱ្យផុតពីការប៉ះពាល់របស់មនុស្ស ឬសត្វ ដូច្នេះទឹកអាចប្រើជាចំបងសម្រាប់ស្រោចស្រពស្រែចម្ការជាងការប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ។

ដីត្រូវបានប្រើដើម្បីសង់ទំនប់ដីតូចៗ ឬទំនប់ទឹកសម្រាប់ការពារទឹកភ្លៀងធ្លាក់ និងរំហូរច្រោះទឹកលើដី។ស្មៅនិងរុក្ខជាតិផ្សេងទៀតត្រូវបានដាំតាមជម្រាលទំនប់ដីតូចៗ ឬទំនប់ទឹកដើម្បីបង្ការការហូរច្រោះ។ ទ្វារប្រឡាយទឹកជួយទប់ទឹក និងបង្ហូរទឹកចេញនៅអំឡុងចន្លោះពេលដែលមានទឹកហូរហៀរ ដូចនេះវាជាការគ្រប់គ្រងចរន្តទឹកខាងក្រោម និងចរន្តទឹកខាងលើនៃតំបន់ភូមិដែលមានផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ក៏ដូចជាចរន្តទឹកខាងក្រោមប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រផងដែរ។

ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រអូប្រាំង ក្នុងភូមិស្រែហុយ ឃុំស្រែហុយ ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី គឺជាអាងស្តុកទឹកលើដី និងជាប្រព័ន្ធប្រឡាយ។ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រមួយនេះ បានសង់ឡើងក្នុងអំឡុងរបបខ្មែរក្រហម វាត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រមូល និងផ្ទុកទឹកភ្លៀងនៅតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងក្នុងឃុំស្រែហុយ ហើយបន្ទាប់មកក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់

សម្រាប់ការស្រោចស្រព។ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនេះ ត្រូវបានជួសជុលឡើងវិញអំឡុងឆ្នាំ២០០៨-២០០៩ ដោយក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម ហើយក្នុងពេលនោះដែរ ស.ក.ប.ទ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីប្រតិបត្តិការ និងថែទាំប្រព័ន្ធនេះ។

ទំនប់ដី និងទ្វារទឹកធ្វើពីបេតុង ត្រូវបានសង់ដើម្បីទប់ទឹកភ្លៀង និងរំហូរច្រោះទឹកលើដី។ ទំនប់ដីតូចៗមានប្រវែង ១,៦គ.ម កម្ពស់ ២,៥-៣ម៉ែត្រពីបាតទន្លេ ទទឹងប្រវែង ៤-៥ម៉ែត្រ។ ទឹកដែលទប់បាន ត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងអាងស្តុកទឹកដែលមានសមត្ថភាពស្តុកទឹករហូតដល់ទៅ២,២លានម៉ែត្រគូប។

បន្ថែមលើទំនប់ទឹក ក៏មានព្រែក ឬប្រឡាយតូចៗមួយចំនួនមានបណ្តោយប្រវែង ៦.៧៥ម៉ែត្រហើយទ្វារទឹកគឺប្រើសម្រាប់ទប់ ឬបង្ហូរទឹកចេញពីតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ឬអាងស្តុកទឹក។ អាងស្តុកទឹកនេះមានសមត្ថភាពស្រោចស្រពតំបន់ដីកសិកម្មប្រហែល ៤០០ហិកតា និងដើរតួជាប្រភពទឹកសម្រាប់អ្នកភូមិនៅឃុំស្រែហុយ និងឃុំក្បៀរនោះ។ ទោះជាយ៉ាងណា ទឹកមានគុណភាពមិនល្អនៅរដូវប្រាំង មានន័យថាទឹកអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់កសិកម្មបាន ហើយទឹកសម្រាប់គោលបំណងប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ គឺមានតែក្នុងអំឡុងរដូវវស្សាតែប៉ុណ្ណោះ។ ជាទូទៅ ទឹកដែលយកពីប្រព័ន្ធនេះ អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីផឹក និងចម្អិនក្នុងអំឡុងពេលប្រាំមួយខែក្នុងមួយឆ្នាំ។

តំបន់អាងស្តុកទឹក (រដូវប្រាំង ឆ្នាំ២០១៦) ក្នុងភូមិ និងឃុំស្រែហុយ ស្រុកកោះញែក និងទ្វារទឹកប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រអូប្រាំង។

អាងស្តុកទឹកជីត្រេះ ឃុំអណ្តូងទឹក ស្រុកបុទុមសាគរ។ អាងស្តុកនេះមានទំហំប្រហែល ៤៥ ហិកតា និងបម្រើដល់ប្រជាជននៅភូមិចំនួនពីរ (ជីត្រេះ និងប្រែ) សម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ និងធ្វើកសិកម្ម។

អាងស្តុកទឹកបន្ទៀតនៅ ផ្លូវជាតិលេខ៤៨ ដែលស្ថិតនៅឃុំដងពែង។ អាងស្តុកទឹកនេះប្រើប្រាស់ ផ្លូវជាតិលេខ៤៨ ជាឃឿនសំខាន់សម្រាប់ផ្ទុកទឹក។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ប្រព័ន្ធនេះ អាចជាប្រភពទឹកមួយមានសារៈសំខាន់នៅតំបន់ដែលមានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងជាតំបន់ដែលមានការខ្វះខាតចំណុចប្រសព្វទូទៅនៃប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក ឬទឹកក្រោមដី។ បច្ចេកទេសនេះ ជំរុញជម្រាបទឹកនៅលើដី ដើម្បីឱ្យទឹកក្នុងដីមានការកើនឡើង ហើយជួយថែទាំដល់សំណើមដីនៃតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង។ ប្រព័ន្ធនេះ ជាប្រព័ន្ធប្រមូលទឹក ដូច្នេះវាជួយគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់ ជាពិសេសសម្រាប់ចរន្តទឹកខាងក្រោម។
សមត្ថភាពបន្សាំ	បង្កើនភាពធន់តាមគ្រួសារ និងសហគមន៍អំឡុងពេលរាំងស្ងួត។ ទឹកដែលរក្សាទុកអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់កសិកម្ម ចិញ្ចឹមសត្វ និងការប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ជួយរក្សាទឹក និងទប់សំណើម និងកែលម្អគុណភាពដី។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	បង្កើនផលិតផលដំណាំកសិកម្ម និងជីវភាពរបស់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	រួមចំណែកក្នុងការបំពេញតម្រូវការទឹករបស់សហគមន៍។
ការទទួលយកពីសង្គម	បច្ចេកទេសនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាច្រើនសតវត្សរ៍ ហើយមានការទទួលស្គាល់ពីសង្គម។
សមភាពយេនឌ័រ	កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រមូលទឹក និងធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មទឹក ដែលកាតព្វកិច្ចទាំងនេះភាគច្រើនទទួលបន្ទុកដោយស្ត្រី។ ស្ត្រី និងកុមារងាយឆ្លងជំងឺដែលឆ្លងតាមទឹក ហើយការរក្សាទុកទឹកភ្លៀងដោយសុវត្ថិភាពអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះបាន។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយលើការសាងសង់ប្រព័ន្ធនេះ អាចនឹងមានតម្លៃថ្លៃអាស្រ័យលើប្រភេទនៃប្រព័ន្ធ។ តម្រូវឱ្យមានការវិភាគចំណាយ និងផលចំណេញលើប្រភេទនៃប្រព័ន្ធទាំងនេះ រួមមានម៉ូដែលជលវិទ្យាសម្រាប់ការស្តុកទឹកដើម្បីបំពេញតម្រូវការដល់គ្រួសារមុនពេលធ្វើការវិនិយោគ។
សក្តានុពលនៃការឆ្លើយតប	អាចអនុវត្តបាននៅតំបន់ជនបទដែលធ្លាប់ជួបស្ថានភាពរាំងស្ងួត និងតំបន់ដែលមានដីទំនេរសមស្របសម្រាប់ជីកអាងស្តុកទឹក។
តម្រូវការស្ថាប័ន	សម្រាប់ការវិភាគអំពីសមត្ថភាពរបស់ប្រព័ន្ធ ការកំណត់អំពីតំបន់អាទិភាព និងការវិនិយោគហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គឺត្រូវការការគាំទ្រពីក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងការជួយគាំទ្រពីប្រភពខាងក្រៅ។ អ្នកភូមិទាំងអស់ត្រូវការការគាំទ្ររៀបចំ ស.ក.ប.ទ ក្នុងមូលដ្ឋានដើម្បីប្រតិបត្តិការថែទាំ និងគ្រប់គ្រងការចែកចាយទឹកបន្ទាប់ពីប្រព័ន្ធបានសង់រួច។
ចីរភាព	បច្ចេកទេសនេះ គាំទ្រដល់សហគមន៍ដើម្បីការប្រើប្រាស់ដោយចីរភាព និងការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកសម្រាប់រយៈពេលយូរ។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- អាចមានអត្រាខ្ពស់នៃការបាត់បង់ទឹក ដោយសារជម្រាបទឹកចូលទៅក្នុងដី។
- ប្រសិនបើផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងហ៊ុំព័ទ្ធទៅដោយលំនៅដ្ឋាន តំបន់ឧស្សាហកម្ម និងតំបន់កសិកម្ម គុណភាពទឹកដែលប្រមូលបានគឺមិនគួរបរិភោគទេ។ ដូច្នេះ បច្ចេកទេសនេះគឺសំខាន់សមស្រប ចំពោះការស្តុកទឹកសម្រាប់គោលបំណងកសិកម្មប៉ុណ្ណោះ។
- ធនធានប្រព័ន្ធផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងលើដីខ្នាតធំ (ឧ. ដោយមានទំនប់តូចៗ និងទ្វារទឹក) ត្រូវការឱ្យមានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងធ្លាក់សមរម្យ មុនពេលដែលពួកវាអាចបម្រើនូវតម្រូវការ។ ប្រព័ន្ធទាំងនេះ ត្រូវមានជម្រៅជ្រៅសមល្មមសម្រាប់ស្តុកទឹក ដើម្បីបំពេញតម្រូវការអំឡុងពេលរាំងស្ងួត។
- ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធឱ្យបានត្រឹមត្រូវជាការចាំបាច់ ដើម្បីអាចផ្តល់នូវធនធានទឹកដល់គ្រួសារ និងកសិកម្មបានពេញមួយឆ្នាំ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• UNEP: http://www.unep.org/publications/ • FAO: http://www.fao.org/docrep/R7488E/r7488e00.htm#Contents	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសកម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៥.៣ ការប្រមូលទឹកភ្លៀង

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	ភាពរាំងស្ងួត និងខ្សត់ទឹក	ការរក្សាទុកទឹក

៥.៣.១ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងជុំវិញទន្លេសាប

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ការប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងជាប្រភពទឹក គឺជាការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីនៅកម្ពុជា។ គ្រួសារដែលប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងនាពេលបច្ចុប្បន្ន មានប្រមាណពី៤៨% ទៅ៨៧% អាស្រ័យតាមតំបន់ភូមិសាស្ត្រនៃប្រទេសកម្ពុជា[២៧]។ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងជាវិធានការសំខាន់មួយសម្រាប់ក្រុមគ្រួសារ និងសហគមន៍ដែលមានភាពងាយរងគ្រោះដោយសារភាពរាំងស្ងួត។ តាមប្រពៃណី ស្ត្រីកម្ពុជាចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការចម្អិនអាហារ ផ្តល់ទឹក និងធានាថាក្នុងគ្រួសាររបស់ពួកគាត់មានអនាម័យល្អ។ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងកាត់បន្ថយបន្ទុកការងារស្ត្រី ដោយផ្តល់នូវការផ្គត់ផ្គង់ជាស្រេចនៅក្បែរផ្ទះ។ ដូចច្នេះ ប្រព័ន្ធនេះ ជួយកាត់បន្ថយពេលវេលាសម្រាប់ស្ត្រីក្នុងការស្វែងរក និងប្រមូលទឹក។ ពួកគាត់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីដំណើរការប្រើប្រាស់ ថែទាំ និងស្តុកទឹកដោយសុវត្ថិភាព។ ទឹកភ្លៀងដែលបានមកពីដំបូល គឺអាចប្រើប្រាស់បានទាំងនៅទីក្រុង និងជនបទ ហើយអាចអនុវត្តបានតាមគ្រួសារ ឬអគារសាធារណៈដូចជាសាលារៀនជាដើម។ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមបែបប្រពៃណីមិនមែនទុកសម្រាប់បរិភោគទេ ទោះបីយ៉ាងណា បច្ចេកទេសមួយចំនួនត្រូវបានផ្តល់តាមរយៈអង្គការទឹកភ្លៀងកម្ពុជា (RWC) ដើម្បីត្រងយកទឹកភ្លៀងសម្រាប់បរិភោគដោយសុវត្ថិភាព។ អង្គការ RWC បានបង្កើតប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង ដែលមានការគ្រប់គ្រងហានិភ័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធតាមស្ថាប័ន និងផ្ទះ បង្កើតដើម្បីប្រមូល និងស្តុកទឹកភ្លៀងឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅរដូវប្រាំង។

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមគ្រួសារ ត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយឱ្យប្រើប្រាស់ដោយអង្គការ RWC រួមមានអាងទឹកចំណុះ៣ម^{៣} ចំនួនពីរ ដែលអាងនីមួយៗមាន៖ អាងលូបេតុង និងពាងធំ។ ប្រព័ន្ធដែលបង្កើតដោយស្ថាប័ននេះ មានជម្រើសបច្ចេកទេសខុសៗគ្នាសម្រាប់សមត្ថភាពស្តុកពី ១៤-៣៥ម^{៣}។ នៅតាមគ្រួសារទាំងអស់ គួរប្រើប្រាស់ដំបូលដែលរឹងមាំ យ៉ាងហោចណាស់មានសមត្ថភាពស្តុកទឹកបាន៣.០០០លីត្រ ហើយអាចប្រើប្រាស់តាមរ៉ូប៊ីនេទឹក។ គ្រួសារជាច្រើនក្នុងតំបន់ជនបទមានពាងផ្ទាល់ខ្លួនចាប់ពី

[២៧] JICA. 2002. The Study on Groundwater Development in Central Cambodia. Final Report.

២-៣ពាង ដែលមានសមត្ថភាពស្តុកទឹកពី ១.២០០ ដល់១.៥០០លីត្រ។

វាមានសារៈសំខាន់ដែលត្រូវចងចាំថា នៅមានបច្ចេកវិទ្យាដទៃទៀតសម្រាប់ប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមផ្ទះ ដែលមានទំហំ និងស្តង់ដារបច្ចេកទេសខុសៗគ្នា។ បរិក្ខារដែលបានណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនេះ ធានាថាទឹកភ្លៀងត្រូវបានហូរចូលទុយោ និងស្តុកទឹកទៅក្នុងអាងបិទជិត។ វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងហានិភ័យនេះ បង្ការការចម្លងមេរោគអំឡុងពេលស្តុកទឹក និងធានាថាទឹកនៅតែមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់បរិភោគ។

ដើម្បីគាំទ្រគ្រួសារឱ្យទទួលបានសម្ភារៈ សម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង ត្រូវបានផ្តល់តាមរយៈសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ ខណៈការកសាងសមត្ថភាពបច្ចេកទេសសង់ និងពិនិត្យតាមដាន សម្រាប់សហគ្រិនឯកជនក្នុងមូលដ្ឋាន ភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាល និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។ គម្រោងសម្រាប់ជួយក្រុមគ្រួសារក្នុងសហគមន៍ឱ្យទទួលបានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោយត្រឹមត្រូវ ចាប់ពី៦ខែទៅ៤៨ខែ អាស្រ័យលើដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ និងដៃគូរផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានគម្រោងនេះ។

អ្នកអាស្រ័យផលដែលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះ ទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដើម្បីបរិភោគ និងចម្អិនអាហារ ដោយមិនចាំបាច់ត្រូវការកន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មឡើយ។ តាមគ្រួសារនីមួយៗទទួលបានការបង្រៀនអំពីបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់ទឹករបស់ពួកគាត់ ដើម្បីធានាថាការស្តុកទឹកមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់រដូវប្រាំង។ លើសពីនេះទៀត មានការបង្ហាញអំពីបច្ចេកទេសខុសៗគ្នាដើម្បីជៀសវាងការចម្លងរោគដូចជាមូសពងក្នុងអាង និងបង្ការការបំពុលដោយសារមនុស្ស និងសត្វដល់ពួកគាត់ផងដែរ។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ៖ សូមមើលចំណុច ៥.៣.៣ ខាងក្រោម
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការបន្សាំ សូមមើលចំណុច ៥.៣.៣ ខាងក្រោម

អាងលូបេតុង និងពាងធំ

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• Certification, Energy Globe Award 2016 - National Award • Confederation of European Senior Export Services 2014, National Institute of Statistic, The Kingdom of Cambodia • K. Pheng, Brief research paper 2014, 37th Water, Engineering and Development Centre International Conference, Hanoi, Vietnam "Rainwater harvesting formulization in rural Cambodia" • JICA 2002, The Study on Groundwater Development in Central Cambodia Final Report, p.8-4 • Water and Sanitation Program 2015, Service delivery assessment, Water and Sanitation Program – World Bank, p.23	លោក ផេង គា អង្គការទឹកភ្លៀងកម្ពុជា (RWC) ទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៧៥៥ ៣៦៥ សារអេឡិចត្រូនិច៖ pheng.kea5@gmail.com

៥.៣.២ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅខេត្តពោធិ៍សាត់

ខេត្តពោធិ៍សាត់ធ្លាប់ជួបបញ្ហាកង្វះទឹក និងភាពរាំងស្ងួតធ្ងន់ធ្ងរក្នុងអំឡុងរដូវប្រាំង។ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមទម្រង់មួយចំនួន ឬទម្រង់ផ្សេងទៀត ត្រូវបានអនុវត្តតាមគ្រួសារជនបទមួយចំនួនធំ សូម្បីតែកន្លែងដែលមានទន្លេ និងស្ទឹងក៏ដោយ។ ទម្រង់ខុសៗគ្នារវាងការប្រមូលទឹកភ្លៀង ជានិច្ចកាលរួមមានការប្រមូលទឹកភ្លៀងចូលស្រះពីដីនៅជុំវិញនោះ ប៉ុន្តែជាទូទៅគឺប្រមូលពីដំបូលផ្ទះ។ ដំបូលផ្ទះផ្តល់ជាផ្ទៃ និងទរត្រងទឹកភ្លៀងតាមគែមដំបូលដែលជាផ្លូវបង្ហូរទឹកភ្លៀង។ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពពីដំបូលប្រក់ស័ង្កសី ឬដំបូលប្រក់ក្បឿង ប៉ុន្តែក៏អាចប្រមូលពីដំបូលធ្វើពីសម្ភារៈធម្មជាតិ ដូចជាបន្ទះឈើ ឬស្លឹកត្នោតផងដែរ។

បច្ចុប្បន្ននេះ ទរត្រងទឹកភ្លៀង និងទុយោប្រមូលទឹក ជាធម្មតាធ្វើពីប្លាស្ទិក ហើយមានបំពង់ដែលរៀបចំឱ្យមានលក្ខណៈបត់បែនទៅដល់អាងស្តុកទឹក និងពាង (ដូចនេះពេលពាងមួយពេញ បំពង់បង្ហូរទឹកអាចប្តូរទៅពាងបន្តបន្ទាប់ទៀត)។

ទម្រង់នៃការស្តុកទឹកខុសៗគ្នា អាចប្រើប្រាស់បានអាស្រ័យទៅលើទំហំផ្ទះ និងតម្រូវការទឹកសម្រាប់គ្រួសារ។ ទម្រង់ស្តុកទឹកដែលនិយមប្រើបំផុត គឺពាងធ្វើពីស៊ីម៉ង់ត៍ដែលមានសមត្ថភាពស្តុកពី ០,៥-១,៥ម៉ែត្រគូប តាមផ្ទះតូចមួយយ៉ាងហោចណាស់មានពាងចំនួនបីសម្រាប់ស្តុកទឹកទុកសម្រាប់បរិភោគនៅរដូវប្រាំង។ ទោះជាយ៉ាងណា ក៏នៅមានអាងស្តុកខ្ពស់ ដែលត្រូវបានសង់ដោយដាក់លូបំពង់ស៊ីម៉ង់ត៍បីកង់ត្រួតលើគ្នា និងធុងប្លាស្ទិកធំដែលអាចប្រើសម្រាប់ស្តុកទឹកភ្លៀងដើម្បីប្រមូលពីដំបូលផងដែរ។

នៅពេលដែលទឹកពេញ ត្រូវគ្របពាងស៊ីម៉ង់ត៍ដោយគម្របស៊ីម៉ង់ត៍។ ជួនកាលអាចប្រើប្រាស់គម្របតូចៗបន្ថែម ឬប្រើប្រាស់គម្របដែលធ្លាប់ប្រើតាមធម្មតា។ ពាងមួយចំនួនមានរ៉ូប៊ីនេនៅបាតក្រោម ដើម្បីអាចប្រើប្រាស់ទឹកដោយមិនចាំបាច់ដង។ ការធ្វើដូចនេះអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបំពុល ប៉ុន្តែក៏បង្កើនហានិភ័យបាត់បង់ទឹកដែលស្តុកដែរ ប្រសិនបើគម្របចំហចោល ឬខូចដោយសារក្មេង ឬសត្វប៉ះពាល់។

យោងតាមការពិភាក្សាជាមួយប្រជាជនក្នុងខេត្តពោធិ៍សាត់ បង្ហាញឱ្យឃើញថាពាងចំនួនបីមានសមត្ថភាពស្តុកចំណុះ ១ម៉ែត្រគូបដែលងាយនឹងពេញអំឡុងរដូវវស្សា ប្រសិនបើផ្នែកទូទៅមានផ្ទៃដំបូលទំហំ៦x១០ម៉ែត្រ។ ផ្ទះដែលមានទំហំធំជាងនេះ ត្រូវបានសង្កេតឃើញថាមានពាងធំៗច្រើនជាងចំនួន១០។

ការប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងដែលស្តុកទុក អាស្រ័យលើចំនួនមនុស្សក្នុងគ្រួសារ។ ជាធម្មតា ទឹកដែលបានប្រមូលប្រើប្រាស់សម្រាប់បរិភោគ និងចម្អិនប៉ុណ្ណោះ មិនមែនសម្រាប់បោកគក់ ឬងូតទឹកឡើយ។ នៅតាមភូមិជាច្រើននៃខេត្តពោធិ៍សាត់ ពាងមួយ

ចំណុះ១ម៉ែត្រគូប អាចទុកបានរយៈពេលមួយខែសម្រាប់ឱ្យគ្រួសារដែលមានសមាជិកពី ៥ដល់៦នាក់ ប្រើប្រាស់តាមធម្មតា។ ប្រសិនបើមានពាងធំៗតែចំនួនបីនោះអាចនឹងមានកង្វះខាតនៅពេលដល់ចុងរដូវប្រាំង។

ដោយមានភាពរាំងស្ងួតនៅខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦ ពាងស្តុកទឹកត្រូវបានបញ្ចូលទឹកពីឡានលក់ទឹកឯកជន។ ម្ចាស់ផ្ទះអាចទិញទឹកពីអ្នកលក់ឯកជន ឬទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់ពេលមានអាសន្ន ដោយមានការរៀបចំពីរាជរដ្ឋាភិបាល។

នៅឆ្នាំ២០១០ ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ បានផ្តល់ពាងចំនួនបីក្នុងមួយគ្រួសារៗស្ថិតក្នុងភូមិដែលបានជ្រើសរើសនៅខេត្តពោធិ៍សាត់ ដែលនេះជាផ្នែកមួយក្នុងគម្រោងហិរញ្ញប្បទានផ្គត់ផ្គង់ទឹករបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី។ ប្រសិនបើអ្នកភូមិចង់បានពាងបន្ថែម ពួកគាត់ត្រូវទិញ។ នៅភូមិទួលចៀវ ស្រុកបាកាន មានរោងជាងធ្វើពាងស៊ីម៉ង់ធំៗដែលពាងចំណុះ ១ម៉ែត្រគូប មួយមានតម្លៃ៣៥ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក។ នេះជាតម្លៃចំណាយសមរម្យសម្រាប់គ្រួសារតាមជនបទភាគច្រើន ទោះបីជម្រើសនៃការទិញទឹកបរិភោគទំនងជាថ្លៃ ដែលទឹកមួយដបតម្លៃ ១.០០០រៀលក្នុងមួយលីត្រក៏ដោយ ក៏អាចជំនួសឱ្យការចំណាយលើពាងចំណុះ ១ម៉ែត្រគូប ក្នុងរយៈពេល ៥ឬ៦ខែផងដែរ។ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក អនុវត្តគម្រោងប្រាក់កម្ចីសម្រាប់ទិញពាងទាំងនេះដែលអាចឱ្យគ្រួសារទាំងអស់ ចំណាយលើការបញ្ជាទិញពីរោងជាងក្នុងរយៈពេលជាងប្រាំមួយខែ។

ការប្រមូល និងស្តុកទឹកភ្លៀង អាចកែលម្អតាមរយៈ៖

- កែលម្អប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រមូលទឹក (ឧទាហរណ៍ ធានាថាទរ និងទុយោទឹកមិនបែកធ្លាយ)
- ជៀសវាងការប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងដំបូង ដែលអាចជាទឹកលាងធូលី និងជាការបំពុលពីដំបូល
- ធានាថាពាងបានគ្របដោយសុវត្ថិភាពដើម្បីបន្ថយរំហួត
- គ្របពាងដោយដំបូលស្បូវដើម្បីបង្ការទឹកពីធាតុអាកាសឡើងកម្តៅ
- ដាក់គម្របដែលបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងការពារពីការខូចខាតដោយចៃដន្យ

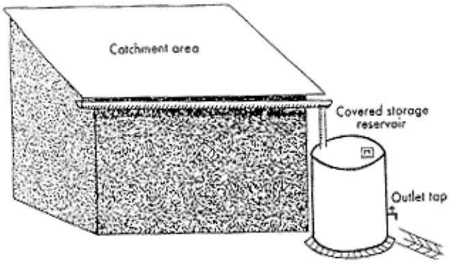
លទ្ធផលនៃការបន្សាំ៖ សូមមើលចំណុច ៥.៣.៣ ខាងក្រោម

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការបន្សាំ៖ សូមមើលចំណុច ៥.៣.៣ ខាងក្រោម

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ទិន្នន័យដែលបានប្រមូលអំឡុងពេលវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះក្នុងភូមិ នៅខេត្តពោធិ៍សាត់ សម្រាប់សមាសភាពគ្រប់គ្រងហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយតាមសហគមន៍(CBDRM) នៃគម្រោងគ្រប់គ្រងភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់នៅតំបន់អនុតំបន់ទន្លេមេគង្គ (GMS)។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៥.៣.៣ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងសាមញ្ញពីដំបូលនៅខេត្តមណ្ឌលគិរី

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងរួមមានសមាសធាតុសំខាន់ៗ ចំនួនបី៖ (១) ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹក (២) ប្រព័ន្ធទរត្រងទឹក និង(៣) ប្រព័ន្ធស្តុកទឹក។ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង អាចនឹងមានភាពខុសគ្នាពីប្រភេទនៃប្រព័ន្ធទឹកប្រើប្រាស់ធម្មតាក្នុងផ្ទះ វាជាប្រព័ន្ធមួយដ៏ធំដែលអាចប្រមូលទឹកភ្លៀងពីផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង រួចបញ្ជូនទៅកាន់អាងស្តុកទឹកដែលជាកន្លែងសម្រាប់ចែកចាយទឹក ឬត្រូវបានបូមទៅកាន់ធុងបន្សុទ្ធទឹក។ ទំហំនៃប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងអាស្រ័យលើកត្តាដូចជាទំហំ និងលក្ខណៈនៃផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង និងទីតាំងរៀបចំអាងស្តុកទឹក។



ឧទាហរណ៍ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលផ្ទះ

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលជាប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងខ្នាតតូចត្រូវបានសាងសង់តាមបែបប្រពៃណី នៅតាមផ្ទះ ដើម្បីប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅគែមដំបូលឬតាមទរត្រងទឹកចូលទៅក្នុងពាង ក្អម និង ធុងតាមបែបប្រពៃណី (ឧទាហរណ៍ប្រព័ន្ធស្តុក)។ផ្នែកសំខាន់គឺផ្ទៃដំបូលរងទឹកភ្លៀង ប្រព័ន្ធទរត្រងទឹក និងបំពង់ដែលនាំទឹកទៅដល់អាងស្តុកទឹក និងឧបករណ៍ស្តុកទឹក (ពាង ក្អម ឬធុងទឹក)។ គោលបំណងនៃប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង គឺប្រមូល និងស្តុក ទឹកភ្លៀងសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងផ្ទះ។

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល គឺជាវិធីសាស្ត្រតាមបែបប្រពៃណីដែលត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជារាប់ពាន់ឆ្នាំកន្លងមក ហើយសព្វថ្ងៃនេះនៅតែត្រូវបានបន្តអនុវត្តនៅជនបទ និងតំបន់ដាច់ស្រយាល។ នៅឃុំស្រែហុយ និងឃុំណងឃីលឹក (ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី) អ្នកភូមិច្រើនជាង១០% អនុវត្តការប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល។ ប្រព័ន្ធទាំងអស់ត្រូវបានដំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅតាមផ្ទះនីមួយៗ រួមមានក្អម ពាងធំរួមជាមួយទរត្រងទឹកភ្លៀងពីគែមដំបូលផ្ទះ និងបំពង់ទុយោបង្ហូរទឹកដែលភ្ជាប់ទរត្រងទឹកទៅដល់អាងស្តុកទឹក។ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមដំបូល មិនត្រឹមតែអាចប្រើប្រាស់ជាលក្ខណៈគ្រួសារប៉ុណ្ណោះទេ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល ក៏អាចសង់សម្រាប់សាលាឃុំស្រែហុយផងដែរ តាមរយៈមន្ទីរធនធានទឹក និងឧតុនិយម ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។

សម្ភារៈដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងកម្រិតនៃភាពជឿនលឿននៃប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើទុនវិនិយោគ។ ចំណាយសមរម្យសម្រាប់ប្រព័ន្ធមួយចំនួនរួមមាន ឧបករណ៍ស្តុកទឹកធ្វើអំពីឈើ ប្លាស្ទិក ស៊ីម៉ង់ត៍ និង ដំបូលហ្វីប្រូ ជាដើម។ ចំណាយ

សម្រាប់ផ្នែកផ្សេងៗទៀត ដូចជា ទរត្រងទឹក និងបំពង់បង្ហូរទឹក គឺចំណាយតិចជាងការចំណាយលើអាងស្តុកទឹក។ ពីមុនមក ទរត្រងទឹក និង បំពង់ទឹកត្រូវបានធ្វើឡើងដោយឫស្សី និងឈើ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះ ស័ង្កសី ដែក និងប្លាស្ទិក ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទូទៅ។

អាងស្តុកទឹកសម្រាប់សាលាឃុំស្រែហុយ គឺជាធុងជ័រមួយដែលអាចស្តុកទឹកចំណុះ ២.៥០០លីត្រ។ ប្រព័ន្ធបញ្ជូនទឹក (ឧទាហរណ៍ ទរត្រងទឹក) ត្រូវបានដំឡើងនៅគែមដំបូលរបស់សាលាឃុំ ហើយបំពង់ទុយោប្លាស្ទិកបានភ្ជាប់ទរត្រងទឹកទៅនឹងសម្ភារៈស្តុកទឹក។

ឧទាហរណ៍ផ្សេងៗទៀតនៃប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល តាមបែបប្រពៃណី ត្រូវបានអនុវត្តដោយគ្រួសារមួយរស់នៅក្នុងភូមិណងបួរ ឃុំណងឃីលឹក នៃស្រុកកោះញែក។ ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង ត្រូវបានសង់ឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ២០១២ ជាមួយនឹងប្រព័ន្ធអាងស្តុកទឹកធ្វើអំពីឈើ ដែលមានទំហំ៤×៣×២,៥ម៉ែត្រ ហើយស្តុកទឹកចំណុះប្រហែលជា២៤ម៉ែត្រគូប។ វាជាប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងបានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងគ្រួសារពេញមួយឆ្នាំ។ ចំណាយវិនិយោគលើប្រព័ន្ធ គឺប្រហែលជា ៣០០ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក រួមជាមួយនឹងការសង់អាងស្តុកធ្វើពីឈើ រ៉ូប៊ីនេទឹក ទុយោទឹក និងទ្រនាប់ប្លាស្ទិកក្រាលបាតអាង។ ប្រព័ន្ធនេះកំពុងមានដំណើរការរហូតដល់សព្វថ្ងៃ។

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូលនៃសហគមន៍ស្រែហុយ ក្នុងភូមិស្រែហុយ ឃុំស្រែហុយ ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី។

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល ជាមួយនឹងអាងស្តុកទឹកធ្វើពីឈើ នៅភូមិណងបួរ ឃុំណងឃីលឹក ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី។

ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងពីដំបូល អាចសង់តាមគ្រួសារនីមួយៗ ឬសង់តាមសហគមន៍ដែលអាចបម្រើជាសាធារណៈ ឬជារចនាសម្ព័ន្ធរួមរបស់សហគមន៍។ ឧទាហរណ៍ខាងលើ គឺជាគំរូមួយសម្រាប់សហគមន៍នៅតំបន់ដាច់ស្រយាល ប្រព័ន្ធទាំងនេះក៏អាចត្រូវបានសាងសង់ឡើងនៅក្នុងទីក្រុង និងទីប្រជុំជនបានផងដែរ។

ទម្រង់ប្រមូលទឹកភ្លៀងតាមបែបប្រពៃណី

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- បញ្ហាប្រឈមចម្បងសម្រាប់ពង្រីកការអនុវត្តឱ្យបានទូលំទូលាយ គឺជាបញ្ហាហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់កែលម្អប្រព័ន្ធ។
- ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងច្រើនជាង៩០%ត្រូវបានដំឡើងរួចក្រោមការជួយឧបត្ថម្ភ នេះបង្ហាញឱ្យឃើញថានឹងមានការជួបប្រទះភាពលំបាកប្រសិនបើការងារនេះមិនមានការឧបត្ថម្ភ។
- ចំណាយដំបូងដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង អាចមានតម្លៃខ្ពស់អាស្រ័យទៅលើប្រភេទនៃប្រព័ន្ធ។
- ដោយសារតែមានការលំបាកក្នុងការព្យាករកម្ពស់ទឹកភ្លៀង ដូចនេះជាការសំខាន់មិនត្រូវមានការពឹងផ្អែកខ្លាំងពេកទៅលើទឹកភ្លៀង ដោយចាត់ទុកថាវាជាប្រភពទឹកតែមួយគត់សម្រាប់តំបន់ដែលមិនសូវមានភ្លៀងធ្លាក់។
- ទំហំនៃអាងស្តុកទឹកត្រូវតែសាកសមទៅនឹងបរិមាណនៃទឹកភ្លៀងធ្លាក់ ដូចនេះវាមិនរីងស្ងួតសម្រាប់ប្រើប្រាស់រយៈពេលយូរ។ ឧបករណ៍ស្តុកទឹកធ្វើពីស៊ីម៉ង់ត៍ឬដីឥដ្ឋអាចស្ងួត និងបែកអំឡុងពេលត្រូវកម្តៅយូរ អាចបណ្តាលឱ្យមានការលិចនៅពេលត្រូវបានប្រើប្រាស់ម្តងទៀត។
- ការសម្អាតធុងស្តុកទឹក និងទរត្រងទឹកឱ្យបានទៀងទាត់ គឺជាការចាំបាច់ណាស់ដើម្បីបញ្ចៀសនូវការរាំងស្ទះប្រព័ន្ធ និងការចម្លងរោគពីទឹក។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	បន្ថែមប្រភពទឹកសម្រាប់ការរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់រាំងស្ងួត ហើយកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការខ្វះខាតទឹក។ គ្រួសារអាចដំឡើងប្រព័ន្ធបែបនេះបានដើម្បីផ្តល់ទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះនៅពេលរាំងស្ងួត។ សមត្ថភាពស្តុកទឹកនៃប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងអាចត្រូវបានពង្រីកដោយបន្ថែមពាងស្តុកទឹក ប្រសិនបើអត្រាភ្លៀងធ្លាក់គ្រប់គ្រាន់។ ជំរុញឱ្យគ្រួសារ និងសហគមន៍អាចបន្សាំក្នុងអំឡុងពេលរាំងស្ងួត។ ឧបករណ៍ស្តុកទឹកកាត់បន្ថយនូវបញ្ហាប្រឈមការចម្លងមេរោគតាមទឹក នៅរដូវទឹកជំនន់។ បង្កើនឱកាសប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់គ្រួសារក្រីក្រដែលមានធនធានតិចសម្រាប់ទិញទឹក។
សមត្ថភាពបន្សាំ	គ្រួសារ និងសហគមន៍ទទួលបានការពង្រឹងសមត្ថភាពសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង ផ្គត់ផ្គង់ និងពិនិត្យគុណភាពទឹក។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ស្រូបយករំហូរច្រោះនៃព្យុះទឹកភ្លៀង និងសម្រាលបន្ទុកបង្ហូរទឹកពេលមានព្យុះ ដូចនេះវាកាត់បន្ថយការជន់លិចផ្លូវថ្នល់ និងការហូរច្រោះ។ កាត់បន្ថយតម្រូវការទឹកពីប្រភពទឹកផ្សេងទៀត។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	អាចទទួលបានទឹកស្អាតប្រើប្រាស់ និងអនាម័យកាន់តែប្រសើរឡើងនាំឱ្យមានសុខភាពល្អ និងកាត់បន្ថយការចំណាយលើការទិញទឹក និងថ្នាំសង្កូវ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	រួមចំណែកឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការទឹកសម្រាប់សហគមន៍ ។
ការទទួលយកពីសង្គម	ការទទួលស្គាល់ពីសហគមន៍គឺមានអំណោយផលល្អដល់ការប្រមូលទឹកភ្លៀង ដែលនេះជាការអនុវត្តអស់រយៈពេលជាយូរមកហើយ និងអាចអនុវត្តតាមគ្រួសារនីមួយៗ ឬអគារសហគមន៍ជាមួយនឹងសម្ភារៈបែបបុរាណ ឬទំនើប។
សមភាពយេនឌ័រ	កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រមូលទឹក និងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក ដែលកាតព្វកិច្ចទាំងនេះភាគច្រើនទទួលបន្ទុកដោយស្ត្រី។ ស្ត្រី និងកុមារងាយ ឆ្លងជំងឺតាមទឹក ហើយការរក្សាទុកទឹកភ្លៀងឱ្យមានសុវត្ថិភាពអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះបាន។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ប្រភេទនៃបរិក្ខារផ្សេងៗគ្នាអាចទិញបានតាមកម្រិតចំណាយខុសៗគ្នា អាស្រ័យលើប្រភេទអគារ ឬទំហំផ្ទៃដីខុសៗគ្នា។ ចំណាយដទៃទៀត ផ្អែកទៅលើការប្រើប្រាស់សម្ភារៈសម្រាប់ប្រមូល និងស្តុកទឹក រួមទាំងបរិមាណទឹកដែលត្រូវប្រមូល និងស្តុកទុក។ កាត់បន្ថយតម្រូវការការទិញទឹក វាអាចផ្តល់ផលប្រយោជន៍មកវិញបន្ទាប់ពីការវិនិយោគ និងការដំឡើង។
សក្តានុពលនៃការឆ្លើយតប	អាចអនុវត្តបានទាំងនៅទីក្រុងនិងផ្ទះនៅជនបទ។ បរិក្ខារសម្រាប់ការប្រមូលទឹកភ្លៀងមានលក់ជាស្រេចនៅលើទីផ្សារសម្រាប់អគារតាមបែបទំនើប និងបុរាណ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តដល់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងអ្នកប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើតទីផ្សារមួយសម្រាប់បរិក្ខារប្រមូលទឹកភ្លៀងដែលមានគុណភាព និងតម្លៃផ្សេងៗគ្នាទៅតាមទីតាំងភូមិសាស្ត្រ។ ត្រូវការការគាំទ្រចាំបាច់ពី ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងអ្នកផ្តល់សេវាកម្មមកពីខាងក្រៅជាការចាំបាច់ដើម្បីជំរុញដល់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀង និងការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
ចីរភាព	បច្ចេកទេសនេះជួយគាំទ្រសហគមន៍ប្រើប្រាស់ដោយនិរន្តរភាព និងគ្រប់គ្រងធនធានទឹករយៈពេលយូរ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• UNEP: http://www.unep.or.jp/ietc/publications/urban/urbanenv-2/index.asp	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសកម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៥.៤ ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកផ្សេងៗ

៥.៤.១ សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	ភាពរាំងស្ងួត ការខ្វះខាតទឹក	ការអភិរក្សប្រភពទឹក

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ប្រវត្តិនៃការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនៅកម្ពុជា ចាប់ផ្តើមតាំងពីសតវត្សរ៍ទី៣ នៃគ.ស។ ចាប់ពីសម័យបុរាណមកដល់សម័យអាណានិគម ការទទួលខុសត្រូវសម្រាប់ការអនុវត្តសកម្មភាពពាក់ព័ន្ធ និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រជាបន្ទុករបស់មេភូមិ និងមេឃុំ។ បន្ទាប់ពីប្រទេសទទួលបានឯករាជ្យនៅឆ្នាំ១៩៥៣ ទស្សនៈនៃការគ្រប់គ្រងរចនាសម្ព័ន្ធទឹកផ្ទាល់ខ្លួនត្រូវបានបង្កើតឡើង។ អ្នកអាស្រ័យផលត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យចូលរួមក្នុងការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍ និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ដោយមានការដឹកនាំពីព្រះសង្ឃ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។ រាជរដ្ឋាភិបាល បានចាត់តាំងអ្នកគ្រប់គ្រងទ្វារទឹក (អ្នកយាមទំនប់តូចៗ) សម្រាប់គ្រប់គ្រងអាងស្តុកទឹក ប៉ុន្តែកិច្ចការផ្សេងទៀតត្រូវបានប្រគល់ជូនសហគមន៍ជាអ្នកចាត់ចែងដោះស្រាយ។ នៅពេលនោះ មានការបង្កើតសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងកសិពាណិជ្ជកម្មទូទាំងប្រទេស។ បន្ទាប់ពីជម្លោះ និងការដួលរលំនៃរបបប៉ុលពត ប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានដំណើរការឡើងវិញជាលក្ខណៈមិនផ្លូវការ ហើយបន្ទាប់មកក៏ក្លាយជាលក្ខណៈផ្លូវការ នៅពេលដែលក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម (MOWRAM បង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ១៩៩៩) ទទួលខុសត្រូវក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងគម្រោងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រជាតិ។ ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម បានណែនាំនូវប្រព័ន្ធជាផ្លូវការមួយ ដើម្បីចូលរួមក្នុងការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ(PMID) ក្នុងឆ្នាំ២០០០[២៨]។

ស្ថិតក្នុងប្រព័ន្ធនៃការចូលរួមគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ PMID និងសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក (FWUC) ត្រូវធានាឱ្យបាននូវការប្រើប្រាស់ និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងចីរភាព។ ដោយមានការគាំទ្រពីមន្ត្រីខេត្ត និងស្រុកក្នុងការរៀបចំបង្កើតជាផ្លូវការនូវក្រុមទាំងនេះស្របតាមលក្ខន្តិកៈ និងនីតិវិធីប្រតិបត្តិ ការប្រព្រឹត្តទៅដែលមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ពួកគាត់ គឺពឹងផ្អែកជាចម្បងទៅលើ

[២៨] Perera, L.R. 2006. កត្តារប៉ះពាល់ដល់ការកកើតនៃ FWUCs នៅក្នុងអគារស្ថាប័នសម្រាប់ PIMD នៅប្រទេសកម្ពុជា៖ ករណីសិក្សាពីរ។ ក្រដាស់កិច្ចការ 113។ កូឡុំបូ ស្រីលង្កា៖ វិទ្យាស្ថានគ្រប់គ្រងទឹកអន្តរជាតិ។

ការរៀបចំសហគមន៍តាមបែបប្រពៃណី និងប្រព័ន្ធនៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តដឹកនាំដោយសហគមន៍ដើម្បីចែករំលែកទឹកឱ្យទៅកសិករ។ សារៈសំខាន់នៃការពង្រឹងសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក មានបង្ហាញនៅក្នុងឧទាហរណ៍នៃប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រប្រាសាទ ដែលមានការបរិយាយដូចខាងក្រោម។

ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ៖ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ប្រាសាទត្រូវបានសាងសង់ឡើងនៅឆ្នាំ ១៩៧៨ ស្ថិតក្នុងសម័យរបបខ្មែរក្រហមក្នុងខេត្តកំពង់ធំ។ ប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានស្តារឡើងវិញដោយក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី និងរដ្ឋាភិបាលចិននៅឆ្នាំ២០១០។ ការស្តារឡើងវិញនេះ បានជួយពង្រឹងសន្តិសុខស្បៀង និងជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍ ក្នុងស្រុកកំពង់ស្វាយខេត្តកំពង់ធំ (ជាក់ស្តែង ឃុំសានគរ ឃុំត្បែង និង ឃុំដំរីស្លាប់) តាមរយៈការពង្រឹងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក បានធ្វើឱ្យមានការបង្កបង្កើនផលស្រូវក្នុងរដូវប្រាំង។ សមាសភាពនៃប្រព័ន្ធនេះរួមមាន ស្ពានលូ ទ្វារទឹក និងប្រឡាយមេធ្វើពីបេតុង។ ប្រឡាយតាមដៃស្ទឹងក៏ត្រូវបានស្តារឡើងវិញផងដែរ។

ប្រឡាយស្រោចស្រពនៃប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ប្រាសាទភាគច្រើនសង់អំពីដី លើកលែងតែផ្នែកខ្លះនៃប្រឡាយមេដែលធ្វើពីបេតុង។ ប្រឡាយមេត្រូវបានសង់ឡើងដោយក្រាលបេតុង ដើម្បីការពារច្រាំងពីការហូរច្រោះ និងកាត់បន្ថយជម្រាបទឹកនៅរដូវប្រាំង។ ពូជស្មៅក្នុងស្រុកត្រូវបានដាំតាមជម្រាលប្រឡាយ ដើម្បីការពារការហូរច្រោះថែមទៀត។ ទ្វារទឹកបានសង់ឡើងនៅតាមប្រឡាយមេ និងនៅខាងដើមនៃប្រឡាយតាមដៃស្ទឹងនីមួយៗ ដើម្បីគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកទៅបញ្ចូលស្រែរបស់កសិករ និងបង្ហូរទឹកជំនន់។ សារៈសំខាន់នៃការងារស្តារប្រឡាយឡើងវិញ បានធ្វើឱ្យមានភាពខុសប្លែកគ្នាយ៉ាងខ្លាំង ចំពោះលទ្ធភាពទទួលបានទឹកនៅក្នុងតំបន់ និងពង្រីកការបង្កបង្កើនផលនៅក្នុង សហគមន៍ជាពិសេសសម្រាប់រដូវប្រាំង។

សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក៖ ដើម្បីនិរន្តរភាពការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងនេះតម្រូវឱ្យមានប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ដូចជាសង់ទ្វារទឹកតាមប្រឡាយមេ និងប្រឡាយ/ស្ទឹង សម្អាតប្រឡាយ ការពារតំបន់រុក្ខជាតិ និងការថែទាំផ្សេងៗទៀត។ ជាងនេះទៅទៀត ការចែកចាយទឹកដោយភាពស្មើគ្នាគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរក្សានូវសាមគ្គីភាពរបស់សហគមន៍ និងបញ្ចៀសភាពតានតឹងជាពិសេសនៅអំឡុងពេលនៃការខ្វះខាតទឹក។ ដើម្បីដោះស្រាយកត្តាទាំងនេះ មន្ទីរធនធានទឹក និងឧតុនិយម បានធ្វើសមាហរណកម្មសមាសភាពមួយ ដើម្បីពង្រឹងការរៀបចំសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ដែលជាផ្នែកមួយនៃការស្តារធារាសាស្ត្រឡើងវិញ។ អ្នកភូមិដែលមានដីស្រែហើយបានប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនៅក្នុងគម្រោង គឺក្លាយជាសមាជិកនៃក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក និងបញ្ជូនអ្នកតំណាងទៅចូលរួមក្នុងសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក។

សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក មានអ្នកតំណាងមកពីភូមិចំនួន៦ នៃឃុំចំនួនពីរ (ឃុំសានគរ និងឃុំត្បែង)។

សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ផ្តល់ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល និងរៀបចំផែនការដើម្បីគាំទ្រដល់ការងារប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំប្រឡាយមេ និងប្រឡាយរង។ អ្នកភូមិមានភារកិច្ចជាអ្នកទទួលខុសត្រូវក្នុងការថែទាំប្រឡាយតាមស្នឹង។ សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ត្រូវបានផ្តល់សិទ្ធិក្នុងការប្រមូលថ្លៃសេវាពីអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកដើម្បីវិនិយោគទៅលើការថែទាំ។

សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ក៏ដូចជាសហគមន៍ផ្សេងៗទៀតនៅប្រទេសកម្ពុជាដែរ ជួបប្រទះការលំបាកដូចជា សមត្ថភាពក្នុងការរៀបចំរដ្ឋបាលគ្រប់គ្រងនៅមានកម្រិត និងកម្រិតធនធានចំណាយលើការធ្វើដំណើរ ការជួបប្រជុំទៀងទាត់ និងបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗទៀតក្នុងការប្រមូល និងគ្រប់គ្រងថ្លៃសេវាអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្រុមអ្នកភូមិ មានទំនៀមទំលាប់តាំងពីបូរាណក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ នៅតាមតំបន់ជនបទក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយបានព្យាយាមពង្រឹង និងបានធ្វើទំនើបកម្មទៅលើប្រព័ន្ធសមូហភាពសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទឹកឱ្យកាន់តែមានប្រយោជន៍ ដើម្បីទទួលបានទឹកប្រើប្រាស់ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ប្រឡាយមេនៃទំនប់ សាមសិបកញ្ញា នៅក្នុងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ប្រាសាទ ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ ត្រូវបានស្តារ និងជួសជុលឡើងវិញដោយគម្រោង ADB (រូបថតថ្ងៃទី៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៥)

ប្រឡាយធ្វើពីបេតុងនៅប្រឡាយមេនៃទំនប់ សាមសិបកញ្ញា នៅប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ប្រាសាទ ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ ត្រូវបានស្តារ និងជួសជុលឡើងវិញ ក្រោមគម្រោងជំនួយពីប្រទេសចិន (រូបថតថ្ងៃទី៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៥)

ប្រឡាយតាមដៃស្ទឹង (ប្រឡាយសម្តេចតេជោ) នៃប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹក ប្រាសាទ ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ ត្រូវបានស្តារឡើងវិញ ដោយកងកម្លាំងទាហានវិស្វកម្ម នៅឆ្នាំ២០០៨ (រូបថតថ្ងៃទី៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៥)

ស្ពានលូ និងទ្វារទឹក នៅព្រែកជីកនៃប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹក ប្រាសាទ ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ ត្រូវបានស្តារឡើងវិញ(រូបថតថ្ងៃទី៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៥)

ក្រុមការងារកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ កំពុងធ្វើការពិភាក្សាជាមួយសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការពង្រឹងសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកគឺជាវិធានការសំខាន់ក្នុងការធានាឱ្យបាននូវការគ្រប់គ្រងទឹកដោយចីរភាព ដើម្បីដោះស្រាយជាមួយការកើនឡើងនៃការប្រែប្រួលកម្រិតទឹកដោយសារការប្រែប្រួលរបបទឹកភ្លៀង ដែលបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

សមត្ថភាពបន្សាំ	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកផ្ដល់យន្តការមួយសម្រាប់កសិករចូលរួមក្នុងការសម្រេចចិត្តអំពីការងារប្រតិបត្តិ និងការថែទាំប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ។ ការចូលរួមចំណែកនេះ គឺដើម្បីការថែទាំប្រព័ន្ធទឹកទាំងនេះឱ្យបានល្អ និងប្រសើរជាងមុន។ មធ្យោបាយនៃការចូលរួមកាន់តែច្រើន ដើម្បីគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ និងជំរុញកសិករឱ្យកាន់តែសកម្មជាងមុនក្នុងការថែទាំប្រឡាយទឹក។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	វិធីសាស្ត្រការចូលរួមពីសហគមន៍ ជំរុញឱ្យមានការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងចីរភាព ហើយរួមចំណែកក្នុងការអភិរក្សទឹកទៀតផង។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ដែលកំពុងតែដំណើរការជួយបង្កើនផលិតកម្មដំណាំកសិកម្ម និងការរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅក្នុងតំបន់។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	រួមចំណែកដោះស្រាយតម្រូវការទឹករបស់សហគមន៍។
ការទទួលយកពីសង្គម	ភូមិទាំងអស់សុទ្ធតែជាអ្នកតំណាងឱ្យសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកដែល បង្កើតបានជាវេទិកាមួយដើម្បីពិភាក្សាអំពីបញ្ហាទឹកដោយផ្អែកលើគោលការណ៍ណែនាំដែលបានព្រមព្រៀងគ្នា។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះធ្វើឡើងដើម្បីកសាងសង្គមឱ្យមានសាមគ្គីភាពជុំវិញការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក។

សមភាពយេនឌ័រ	លើកកម្ពស់ការចូលរួមរបស់ស្ត្រីឱ្យក្លាយជាសមាជិក និងជាអ្នកដឹកនាំសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក ដើម្បីជំរុញពួកគាត់ឱ្យចូលរួមនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តជាមួយសហគមន៍ក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹក ដែលពាក់ព័ន្ធយ៉ាងខ្លាំងចំពោះស្ត្រី។ គំនិតយល់ឃើញរបស់ស្ត្រី អាចនាំឱ្យមានការអភិវឌ្ឍលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹកឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពដោយសារតែពួកគាត់មានការទទួលខុសត្រូវខ្ពស់ក្នុងការប្រមូលទឹក។ ការផ្សារភ្ជាប់ស្ត្រីក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តទៅលើធនធានទឹកធ្វើឱ្យមានការផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រគឺជាការវិនិយោគដ៏សំខាន់មួយហើយតម្រូវឱ្យបង្កើតការវិភាគលម្អិតលើចំណាយ ផលចំណេញ និងម៉ូដែលជលវិទ្យាធ្វើឡើងដើម្បីកំណត់ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចដែលជាក់ស្តែងទទួលបានពីប្រព័ន្ធនេះ។
សក្តានុពលនៃការឆ្លើយតប	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក គឺជាអង្គការក្នុងមូលដ្ឋានដ៏សំខាន់មួយនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលអាចពង្រឹងសមត្ថភាពប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំទីតាំងណាមួយដែលមានប្រឡាយស្រាប់ ឬប្រឡាយថ្មី/ប្រព័ន្ធធនធានទឹក។
តម្រូវការស្ថាប័ន	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកបានរៀបចំឡើងដោយមានការឧបត្ថម្ភពីមន្ទីរធនធានទឹកនិងឧតុនិយម និងការិយាល័យស្រុកសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងប្រតិបត្តិការធនធានទឹក និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្អែកលើទឹក រួមទាំងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្របន្ទាប់បន្សំ។
ចីរភាព	បច្ចេកទេសនេះគាំទ្រសហគមន៍ដើម្បីការប្រើប្រាស់ និងការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកដោយចីរភាព ក្នុងរយៈពេលវែង។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ជាទូទៅអ្នកភូមិមិនមានទម្លាប់បង់ថ្លៃសេវាសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រឡើយ ដូចនេះការត្រៀមខ្លួនដើម្បីបង់ថ្លៃសេវាគឺតម្រូវឱ្យមានការខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងរយៈពេលវែង។ ការបង្កើតឱ្យមានតម្លៃសេវាសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទឹកអាចសម្រេចទៅបានដោយមានការយល់ព្រមពីខាងសហគមន៍ និងក្រុមតូចៗ ដែល

បង្កើតឡើងដើម្បីគ្រប់គ្រងលើការប្រមូលថ្លៃសេវានៅតំបន់របស់ពួកគេ។ ប្រសិនបើមិនមានការប្រមូលថ្លៃសេវាពីអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក និងមិនមានលទ្ធភាពដើម្បីគ្រប់គ្រងឱ្យការប្រមូលមានប្រសិទ្ធភាព និងតម្លាភាពទេនោះ សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកនឹងអាចជួបប្រទះការលំបាកក្នុងការបំពេញតួនាទីរបស់ពួកគាត់។

- ដោយសារប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រគ្របដណ្តប់លើតំបន់មួយភាគធំ ជាការចាំបាច់ ត្រូវពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក និងក្រុមអ្នក ប្រើប្រាស់ទឹក អំពីរដ្ឋបាល និងការគ្រប់គ្រង។ សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកត្រូវមានតួនាទីក្នុងការសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធិជាមួយក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក និងជួយគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រើប្រាស់ទឹកដោយចីរភាព។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង

គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR
នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព
ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧
សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com
គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៥.៤.២ ការប្រើប្រាស់ទឹកប្រចប់សម្រាប់ដំណាំស្រូវប្រាំង

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	ភាពរាំងស្ងួត ការខ្វះខាតទឹក ទឹកជំនន់	ការអភិរក្សទឹក

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

តាមប្រពៃណីសហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិច ដែលរស់នៅតាមតំបន់ភ្នំនៃប្រទេសកម្ពុជា បានផ្លាស់ប្តូរទំលាប់ការប្រមូលផល ឬផលិតស្រូវម្តងក្នុងមួយរដូវ។ ដីដែលអាចប្រើប្រាស់បាន មានមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរកសិកម្ម ហើយហានិភ័យកើតមានចំពោះការពឹងផ្អែកលើការផលិតស្រូវមួយរដូវម្តង ដែលនាំឱ្យខ្វះខាតស្បៀងអាហារ។ ជាលទ្ធផលដើម្បីរកប្រាក់ចំណូល និងបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងបន្ថែមទៀត កសិករជនជាតិដើមភាគតិច មានគំនិតធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឈានទៅរកការដាំដុះដំណាំកសិ-ពាណិជ្ជកម្ម ដូចជាដំឡូងមី ម្រេច ស្វាយចន្ទី ថ្នាំជក់ និងដំណាំស្រូវនៅរដូវវស្សា និងរដូវប្រាំង។ តាំងពីបូរាណមក សហគមន៍ទាំងនេះ ពឹងផ្អែកលើទឹកប្រចប់ធម្មជាតិ ដូចនេះពួកគាត់ក៏បានបង្កើតនូវវិធីសាស្ត្រនានា ដើម្បីស្រោចស្រពស្រែរបស់ពួកគាត់ជាមួយនឹងទឹកប្រចប់ធម្មជាតិ។

ជនជាតិដើមភាគតិចចារ៉ាយ នៅភូមិដាលវាលវែង ឃុំញ៉ាង ស្រុកអណ្តូងមាស ខេត្តរតនគិរី បានប្រើប្រាស់ទឹកចេញពីដីនៅតំបន់ខ្ពង់រាបដើម្បីស្រោចស្រពដំណាំ។ សហគមន៍បានសាងសង់ប្រឡាយដែលមានប្រវែង ៧០០ម៉ែត្រ និងទទឹង ០,៥ម៉ែត្រ ដើម្បីនាំទឹកទៅដល់វាលស្រែ។ ជាមួយនឹងប្រព័ន្ធនេះ ពួកគេអាចពឹងផ្អែកលើទឹកប្រចប់នៅតំបន់ខ្ពង់រាបសម្រាប់ធ្វើស្រែរដូវប្រាំង និងស្រោចស្រពបន្លែជាលក្ខណៈគ្រួសារ និងការដាំដំណាំសម្រាប់លក់។ ទឹកប្រចប់ ក៏អាចផ្គត់ផ្គង់នៅពេលមានភាពរាំងស្ងួត ក្នុងរដូវធ្វើស្រែវស្សាផងដែរ។ គ្រួសារមួយចំនួនប្រើប្រាស់ទឹកប្រចប់ទាំងក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា ដោយសារមានទឹកប្រចប់នៅជិតដីចម្ការរបស់ពួកគេ ជនជាតិដើមភាគតិចក៏ចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់ទឹកនេះសម្រាប់ដាំបន្លែតាមផ្ទះ និងចិញ្ចឹមសត្វលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយតូច។

ទឹកច្រប់នៅតំបន់ខ្ពង់រាបសម្រាប់ធ្វើស្រែប្រាំង

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ផ្តល់ធនធានទឹកបន្ថែមសម្រាប់ប្រជាជនរស់នៅតំបន់រាំងស្ងួត និងកាត់បន្ថយហានិភ័យការខ្វះខាតទឹក។ ពង្រឹងភាពធន់សម្រាប់គ្រួសារ និងសហគមន៍អំឡុងពេលដែលមានភាពរាំងស្ងួត។ ប្រឡាយទឹកតូចៗដែលហូរពីចរន្តខ្សែទឹកនៅតំបន់ខ្ពង់រាប ជាប្រព័ន្ធរំដោះទឹកបន្ថែម ដែលអាចជួយកាត់បន្ថយជំនន់គំហុក និងការបាក់ដីខណៈដែលតំបន់ភ្នំប្រឈមនឹងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

សមត្ថភាពបន្សាំ	ក្រុមគ្រួសារ និងសហគមន៍បានទទួលការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបន្ថែមសម្រាប់ស្រោចស្រពដីស្រែ និងការប្រើប្រាស់ផ្សេងទៀត។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការប្រើប្រាស់ប្រឡាយទឹកហូរចេញពីតំបន់ខ្ពង់រាបបានផ្តល់នូវប្រភពទឹកដែលមានសុវត្ថិភាព។ ការប្រើប្រាស់ប្រឡាយនេះកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបំពុលទឹក ដោយមានការថែរក្សាប្រភពទឹកឱ្យឆ្ងាយពីមនុស្ស និងសត្វ។ ចាំបាច់ត្រូវមានការយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការថែទាំ ដើម្បីធានាថាការអភិរក្សទឹកនៅតែអនុវត្ត ហើយមិនត្រូវប្រើប្រាស់ចរន្តទឹកខាងលើហួសកម្រិតដែលនាំឱ្យមានកង្វះទឹកនៅចរន្តទឹកខាងក្រោម។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការផលិតដំណាំស្រូវប្រាំង ការដាំដុះបន្លែតាមផ្ទះ និងការដាំដំណាំផ្សេងៗមានការកើនឡើង។ ផលិតផលកសិកម្មមានការកើនឡើងអាចកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកខ្ពស់លើការប្រមូលផលពីព្រៃឈើ និងការចំណាកស្រុកដើម្បីរកការងារធ្វើ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	រួមចំណែកដោះស្រាយតម្រូវការទឹករបស់សហគមន៍។
ការទទួលយកពីសង្គម	ការទទួលយកពីសហគមន៍ពិតជាសំខាន់ណាស់ដើម្បីប្រើប្រាស់ទឹកប្រចប់នៅតំបន់ខ្ពង់រាបឱ្យបានយូរអង្វែង ដែលអាចអនុវត្តតាមក្រុមគ្រួសារនីមួយៗ អគារសហគមន៍ ដោយអាចប្រើប្រាស់បានទាំងសម្ភារៈតាមបែបប្រពៃណីនិងទំនើប។ សមាជិកសហគមន៍ត្រូវបានជំរុញឱ្យមានការចូលរួមការពារព្រៃឈើនៅតាមខ្សែទឹកខាងលើ ដែលមានសារៈប្រយោជន៍ដើម្បីជំរុញឱ្យមានការកកើតទឹកចេញពីដីតាមធម្មជាតិ។
សមភាពយេនឌ័រ	កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រមូលទឹក និងធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មទឹក ដែលកាតព្វកិច្ចទាំងនេះភាគច្រើនទទួលបន្ទុកដោយស្ត្រី។ ស្ត្រី និងកុមារងាយឆ្លងជំងឺតាមទឹក ហើយការរក្សាទឹកភ្លៀងទុកដោយសុវត្ថិភាពអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះបាន។

ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការសង់ប្រឡាយសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅតំបន់ខ្ពង់រាប ជាប្រព័ន្ធជាពសាស្ត្រចំណាយថវិកាតិច ដោយសារប្រឡាយមានទំហំតូច ហើយអាចសង់ពីដីបាន។ ការប្រើប្រាស់បេតុង ឬឧបករណ៍ដទៃទៀតអាចមានតម្លៃថ្លៃ ប៉ុន្តែអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់ទឹក។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចប្រើប្រាស់នៅក្នុងឃុំតូចៗដែលស្ថិតនៅតាមតំបន់ខ្ពង់រាប ដែលទទួលបានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកចេញពីដីគ្រប់គ្រាន់។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការគាំទ្រពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានជានាអំពីតម្លាភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធានទឹកចេញពីដី និងចរន្តខ្សែទឹក។ ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក គឺដើម្បីធានាអំពីការថែទាំ និងអភិរក្សទឹក។
ចីរភាព	បច្ចេកទេសនេះអាចលើកកម្ពស់ការអភិរក្ស និងការប្រើប្រាស់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ ការគ្រប់គ្រងបច្ចេកទេសបានត្រឹមត្រូវ អាចជំរុញឱ្យមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកប្រកបដោយចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ប្រឡាយធ្វើពីដី អាចផ្គត់ផ្គង់សម្រាប់តែក្រុមគ្រួសារមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ បច្ចុប្បន្ននេះទឹកចេញពីដីអាចផ្គត់ផ្គង់ទឹកបានតាមវាលស្រែប្រហែលពីរហិកតាក្នុងភូមិ សម្រាប់ ៤-៥គ្រួសារ។
- ប្រភពទឹកអាចស្រោចស្រពវាលស្រែបានប្រហែល ៤០អា ប៉ុន្តែទឹកនេះ ជាតម្រូវការសម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមផ្ទះ ដូចនេះតម្រូវឱ្យមានការរៀបចំអាទិភាពនៃការប្រើប្រាស់ទឹកនៅក្នុងសហគមន៍។
- តម្រូវឱ្យមានការគ្រប់គ្រងទឹកផ្អែកលើសហគមន៍ ប្រសិនបើការប្រមូលផលស្រូវប្រាំងមានការកើនឡើង។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង

លោក អ៊ុន វណ្ណៈ
សមាគមអភិរក្សវប្បធម៌ និងបរិស្ថាន
ទូរស័ព្ទ៖ ០៩៧ ៩៧ ៣៥ ៧៩៨
សារអេឡិចត្រូនិច៖ vannak@cepa-cambodia.org
គេហទំព័រ៖ www.cepa-cambodia.org

៥.៤.៣ ប្រព័ន្ធព្យាករណ៍ធាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណី

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	ភាពរាំងស្ងួត ការខ្វះខាតទឹក	ការអភិរក្សទឹក

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

កម្ពុជា អនុវត្តការព្យាករជាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណីមួយចំនួននៅតាមទីជនបទ។ ជាតុអាកាស អាចព្យាករបានតាមរយៈអាកប្បកិរិយាជាក់ស្តែងរបស់សត្វល្អិតមួយចំនួន ការលូតលាស់នៃដំណាំ ការសង្កេតមើលពពក និងផ្ទៃមេឃ។ ការព្យាករមួយចំនួនធ្វើទៅតាមរដូវកាល ហើយការព្យាករដទៃទៀតធ្វើឡើងប្រចាំថ្ងៃ ឬសប្តាហ៍។

ចុងបញ្ចប់នៃពិធីប្រពៃណីច្រត់ព្រះនង្គ័ល

ការអនុវត្តតាមទំលាប់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីព្យាករនៅពេលជិតដល់រដូវវស្សា ឧទាហរណ៍ នៅពេលបញ្ចប់ពិធីច្រត់ព្រះនង្គ័ល ពេលដែលគោឧសភរាជ ត្រូវបានដឹក ទៅសោយជង្ហាយក្នុងថាសមាសចំនួនប្រាំពីរ ដែលមានស្រូវ ពោត សណ្តែក ស្មៅ ទឹក និងស្រា។ ការព្យាករជាតុអាកាសតាមរដូវកាល អាស្រ័យទៅលើការសោយរបស់គោឧសភរាជ។ ជាឧទាហរណ៍ នៅឆ្នាំ ២០១៥ គោឧសភរាជជ្រើសរើសសោយជង្ហាយបីថាសប៉ុណ្ណោះ ដែលមានអង្ក្រាស្រូវ និងពោតខុសគ្នា ដោយមិនជ្រើសយកថាស លូ ស្មៅ ទឹក និងស្រា។ ការព្យាករនេះមានបញ្ជាក់ថា៖ កសិករនឹងមានភាពសប្បាយរីករាយចំពោះការប្រមូលទិន្នផលស្រូវបានជាមធ្យម ហើយទទួលបានទិន្នផលល្អប្រសើរសម្រាប់ដំណាំបន្ទាប់បន្សំ ជាពិសេស ពោត និងសណ្តែក។ ដោយសារតែគោឧសភរាជហិតតែលើថាសទឹក ហើយងាកចេញពីថាសស្រា ការព្យាករបញ្ជាក់ថា កសិករនឹងមិនរងគ្រោះដោយសារទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរឡើយ។

រូបរាងពពួកសត្វជង្កុវជួងនៅក្នុងដី៖ អ្នកភូមិនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាបអាចសម្គាល់នូវចំណុច និង ចំនួនបង្កង់ខ្មៅនៅលើរាងកាយសត្វជង្កុវជួង ថាតើនឹងមានភាពរាំងស្ងួតអំឡុងពេលដែលខ្យល់មូសុងជិតមកដល់ឬទេ។ សត្វជង្កុវជួង ជាប្រភេទសត្វជង្កុវដែលញាស់ចេញពីសត្វកញ្ចៃដែលរស់នៅក្នុងដី ជាពិសេសនៅក្រោមដើមត្នោត។ ពេលដែលមានការវិវឌ្ឍ ចំណុចបង្កង់ខ្មៅនឹងលេចឡើងនៅលើខ្លួនជង្កុវ។ ប្រសិនបើជង្កុវទូទៅមានពណ៌សទាំងអស់ នោះអាចនឹងមានភាពរាំងស្ងួតមួយរយៈនៅក្នុងរដូវវស្សា ប្រសិនបើ

ដង្កូវមានពណ៌ខ្មៅ ដូចនេះនឹងមានភាពរាំងស្ងួតក្នុងរដូវកាលដាំដុះ។ ចំណុចបង្គង់ខ្មៅអាចបង្ហាញឱ្យឃើញថា នឹងមានហេតុការណ៍ណាមួយកើតឡើង។[២៩]

ស្រមោចក្រហម សត្វអង្រ្កង (Oecophylla smaragdina) រស់នៅលើដើមឈើ ត្រូវបានគេសម្គាល់ពីឥរិយាបថធ្វើសំបុករបស់ពួកវាដែលមានលក្ខណៈពិសេស ដោយសត្វអង្រ្កងធ្វើសំបុកតាមរយៈការព័ទ្ធស្លឹកឈើចូលគ្នាដោយប្រើសូត្រដង្កូវ ។ ពួកវាស៊ីសត្វល្អិតតូចៗ ក្រេបទឹកដមផ្កា ហើយចាប់សត្វល្អិតតូចៗជាងវាដែលនៅក្នុង ឬជិតសំបុករបស់វា៖ សត្វល្អិតតូចៗប្រភេទនេះ ការពារខ្លួនរបស់ពួកវាដោយការបញ្ចេញទឹកដំរង៉ៃ ដែលសត្វអង្រ្កង "បៅ" និងប្រើប្រាស់។ ឥរិយាបថរបស់សត្វអង្រ្កង អាចត្រូវបានសម្គាល់ដើម្បីព្យាករអំពីទឹកជំនន់។ នៅពេលដែលទឹកជំនន់ទំនងជាអាចនឹងកើតមាន សត្វអង្រ្កងនឹងផ្លាស់ទីទៅលើដើមឈើខ្ពស់ជាងមុន និងបង្កើតសំបុករបស់វាឱ្យផុតពីទឹកជំនន់។ នៅដែលពេលភ្លៀងទំនងជាចាប់ផ្តើមធ្លាក់ សត្វអង្រ្កងជាច្រើនអាចនឹងមានចលនាវាចុះវាឡើងតាមដើមឈើ។

សត្វដង្កូវដួង និងសត្វអង្រ្កង

អង្រ្កងជាសត្វដែលស្រលាញ់ដែនដី ហើយធ្វើការយ៉ាងសកម្មដើម្បីការពារដែនដីរបស់ពួកវាឱ្យផុតពីការឈ្លានពាន។ កសិករប្រើវាជាភ្នាក់ងារការពារបែបធម្មជាតិប្រឆាំងនឹងសត្វល្អិតបំផ្លាញកសិកម្ម តាមរយៈការដាក់សំបុកអង្រ្កងចូលទៅក្នុងចម្ការ និងការទាក់ទាញស្រមោចដើម្បីឱ្យចាប់ទីតាំងលើដើមឈើទាំងអស់ ដោយភ្ជាប់ពួកវាទៅនឹង 'ខ្សែស្រមោច' ធ្វើឡើងពីខ្សែ ឬឫស្សី។ ដើមឈើហូបផ្លែផ្តល់ជាជម្រកឱ្យសត្វអង្រ្កង មានស្លឹកខូចខាតតិចតួចដោយសារសត្វស៊ី តម្រូវឱ្យប្រើថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិតតិចជាងមុន ដែលវាអាចឱ្យជាផលផ្លែឈើភ្លឺរលោង និងមានរសជាតិ។[៣០]

កន្ធុំរុយ៖ កន្ធុំរុយអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីព្យាករអត្រាទឹកភ្លៀងធ្លាក់ និងទិសដៅដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ពីកន្លែងណាមួយ។ ពួកវាហោះហើរខ្ពស់នៅពេលដែលផ្ទៃមេឃមានពន្លឺស្រឡះ ហោះទាបនៅពេលភ្លៀងជិតមកដល់ ហើយនៅរយៈកម្ពស់ជា

[២៩] កិច្ចពិភាក្សាតាមភូមិ នៅខេត្តពោធិ៍សាត់ ជាផ្នែកមួយនៃសមាសធាតុ CBDRM នៃ GMS គម្រោងគ្រប់គ្រងគ្រោះទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត ឆ្នាំ២០១៦

[៣០] http://www.socambodia.com/skunspidersanctuary/Factsheet%20weaver%20ants.htm

មធ្យមនៅពេលមានពពកប្រមូលផ្តុំ។

ពពក និងផ្ទៃមេឃ៖ នៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ ពពក និងផ្ទៃមេឃត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការព្យាករជាតុអាកាសប្រចាំថ្ងៃ។ សំដៅទៅលើពណ៌នៃពពក "ខ្លាញ់មាន់" មានន័យថាមានខ្យល់ "ខ្លាញ់សត្វឆ្កែ" មានន័យថាមានភ្លៀង។

ដើមអំពិល៖ ដើមអំពិលក៏ត្រូវបានចាត់ទុកជាសញ្ញានៃភ្លៀងដែរ ព្រោះវាក្តោបស្លឹករបស់វានៅពេលយប់ និងពេលអាកាសធាតុអាប់អួរ។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ខណៈដែលត្រូវការឱ្យមានការស្រាវជ្រាវបន្ថែមលើទំនាក់ទំនងរវាងការអនុវត្តទាំងនេះជាមួយព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុជាក់ស្តែងដូចនេះជំនឿ និងចំណេះដឹងដែលត្រូវបានអភិរក្ស ដោយការព្យាករអាកាសធាតុតាមបែបប្រពៃណីអាចជាកត្តាដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់អភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយតាមសហគមន៍ដែលពឹងផ្អែកលើបច្ចេកទេសតាមបែបទំនើប និងប្រពៃណី។ ការអនុវត្តការព្យាករអាកាសធាតុតាមបែបប្រពៃណី ផ្តល់នូវការថែទាំនូវវេទយិតភាពរបស់សមាជិកសហគមន៍ និងការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះបរិស្ថានធម្មជាតិរបស់ពួកគាត់។ លក្ខណៈទាំងនេះ មានភាពវិជ្ជមានសម្រាប់បន្តការជូនព័ត៌មានអំពីធាតុអាកាសតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ និងប្រពៃណីរួមគ្នា។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ការព្យាករធាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណី ត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីថែរក្សាចំណេះដឹង និងព័ត៌មានអំពីអ្វីដែលត្រូវធ្វើ ឬមិនត្រូវធ្វើនៅពេលមានព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ។ ចំណេះដឹងនេះអាចនឹងត្រូវបានអនុវត្តនៅពេលមានការប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធប្រកាសអាសន្នតាមបែបប្រពៃណី និងទំនើប។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ប្រព័ន្ធទាំងនេះរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់បរិស្ថានធម្មជាតិ និងថែទាំតុល្យភាពនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការថែរក្សាទំនៀមទម្លាប់ប្រពៃណី ដូចជាព្រះរាជពិធីច្រត់ព្រះនង្គ័លជាដើមគឺជាការរក្សាបាននូវកេរ្តិ៍ដំណែល និងវប្បធម៌។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការបន្សាំប្រមូលទឹកភ្លៀង	
ភាពជាប់ទាក់ទង	ការព្យាករជាតុអាកាសបែបវិទ្យាសាស្ត្រទំនើប និងទំនាក់ទំនងនៃការប្រកាសអាសន្នអំពីព្រឹត្តិការណ៍ធ្ងន់ធ្ងរទៅដល់ប្រជាជននៅតាមតំបន់ជនបទ កំពុងត្រូវបានធ្វើការកែលម្អ និងមានភាពគួរឱ្យជឿជាក់ជាងមុន ហេតុនេះការព្យាករបែបវិទ្យាសាស្ត្រត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាញឹកញាប់ជាងការព្យាករបែបប្រពៃណី។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ការអនុវត្តបែបប្រពៃណីក៏នៅតែត្រូវបានប្រើប្រាស់ដដែល ហើយត្រូវការប្រើប្រាស់ជាសូចនាករមូលដ្ឋាន។ ការយល់ដឹងរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច និងចំណេះដឹងក្នុងការអភិរក្សការព្យាករអាកាសធាតុ ជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដោយសារភ្លៀងធ្លាក់ និងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពដើម្បីអាចឱ្យកសិករគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានតូចៗបាន។ តម្រូវឱ្យមានការស្រាវជ្រាវដែលចាំបាច់ក្នុងការផ្ទៀងផ្ទាត់ការអនុវត្តបែបប្រពៃណី និងតំណភ្ជាប់ជាមួយគំរូអាកាសធាតុដែលធ្លាប់ជួបប្រទះដោយជាក់ស្តែង។
ការទទួលយកពីសង្គម	ការអនុវត្តនេះគឺជាប្រពៃណីនៅក្នុងសហគមន៍ជាច្រើន ដូច្នេះវាមានការទទួលយកទៅអនុវត្តយ៉ាងខ្លាំង។
សមភាពយេនឌ័រ	ប្រព័ន្ធនេះផ្តល់តម្លៃដល់ប្រពៃណីស្តាប់ឮតៗគ្នា ដែលជាការផ្ទេរចំណេះដឹងពីជំនាន់មួយទៅជំនាន់មួយ និងការយល់ដឹងរបស់ស្ត្រីអំពីបរិស្ថានធម្មជាតិ។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការអនុវត្តការព្យាករជាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណី គឺមិនមានការចំណាយអ្វីនោះឡើយ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ទំនៀមទំលាប់ទាំងនេះ ត្រូវបានអនុវត្តបន្តពីជំនាន់មួយទៅជំនាន់មួយទៀតទោះបីមិនត្រូវបានអនុវត្តច្រើន ក៏ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាមានតម្លៃ និងមានការអភិរក្សនៅក្នុងសហគមន៍។ មិនតែប៉ុណ្ណោះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីការអនុវត្ត និងតំណភ្ជាប់របស់វាទៅនឹងការសិក្សាអំពីព្រឹត្តិការណ៍ជាក់ស្តែង អាចបង្កើតឱ្យមានការសិក្សាអំពីគំរូអាកាសធាតុ ដែលអាចចែករំលែកជាមួយសហគមន៍ដទៃទៀតបាន។

តម្រូវការស្ថាប័ន	ការពិពណ៌នា និងការបញ្ជាក់អំពីការអនុវត្តបែបនេះ អាចជាគម្រោងសិក្សាស្រាវជ្រាវតូចឬក៏ជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីព្យាករទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត។
ចីរភាព	ការអនុវត្ត ត្រូវបានបន្តពីជំនាន់មួយទៅជំនាន់មួយអស់រយៈពេលជាច្រើនសតវត្សរ៍ ដូច្នេះវាមាននិរន្តរភាពដរាបណាពួកវាត្រូវបានគេចងចាំ និងថែរក្សាដោយសហគមន៍។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- តម្រូវឱ្យមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវចាំបាច់ ដើម្បីយល់ដឹងថាតើការអនុវត្តការព្យាករធាតុអាកាសតាមបែបប្រពៃណីមានទំនាក់ទំនងអ្វីទៅនឹងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុជាក់ស្តែង។
- ការព្យាករធាតុអាកាសតាមបែបទំនើប និងព័ត៌មានអាកាសធាតុសម្រាប់កសិករគួរតែបន្ថែមនូវការអនុវត្តការព្យាករបែបប្រពៃណី ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រាកដថាប្រភពព័ត៌មានទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីរៀបចំសម្រាប់រដូវ ឬព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុភ្លាមៗ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយសហគមន៍នៅក្នុងស្រុកបាកាន ខេត្តពោធិ៍សាត់	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃ អគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៦. ការសង់លំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូន

៦.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដ៏ចម្បងមួយ ដែលប្រទេសអាស៊ី កំពុងជួបប្រទះ គឺភាពងាយរងគ្រោះចំពោះការកើនឡើងនៃទឹកជំនន់ ដែលបណ្តាលឱ្យខូចខាតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងលំនៅដ្ឋាន និងបណ្តាលឱ្យបាត់បង់អាយុជីវិត។[៣១] ការវិនិយោគលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បង្ហាញឱ្យឃើញពីផ្នែកដ៏សំខាន់នៃធនធានរបស់រដ្ឋាភិបាល និងអ្នកផ្តល់ជំនួយអន្តរជាតិ ដែលបានខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការប្តេជ្ញា កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងជំរុញការលូតលាស់ក្នុងបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដូចជាប្រទេសកម្ពុជាជាដើម។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បានពង្រីកលទ្ធភាពរបស់ប្រជាជនឱ្យទទួលបានសេវាមូលដ្ឋាន និងបង្កើតឱ្យមានឱកាសសេដ្ឋកិច្ចថ្មីៗជាច្រើនទៀត។ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការចាំបាច់ចំពោះសេវាកម្មបន្ថែម ជាទូទៅតម្រូវឱ្យមានការជ្រើសរើសសម្ភារៈ និងបច្ចេកទេសដែលត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងការសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីអាចធ្វើឱ្យមានភាពរីកចម្រើនបានឆាប់រហ័ស ជាជាងភាពស្ថិតស្ថេរបានយូរ។ ជាលទ្ធផល ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនេះគឺងាយរងការខូចខាត និងនាំឱ្យកាន់តែមានហានិភ័យជាបន្តបន្ទាប់បណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។[៣២]

បណ្តាប្រទេសនានា ដូចជាប្រទេសកម្ពុជា ដែលកំពុងធ្វើប្រតិបត្តិការលើដំណើរការរៀបចំផែនការអន្តរវិស័យ ដើម្បីដោះស្រាយក្នុងការធ្វើឱ្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ដែលជាកត្តាចម្បងក្នុងការបង្កើតវិធីសាស្ត្រនិងឧបករណ៍សម្រាប់រៀបចំផែនការបន្សាំ។ ការត្រួតពិនិត្យលើការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គឺជាគន្លឹះមួយដ៏សំខាន់ក្នុងការកំណត់ ថាតើវិធីសាស្ត្រណាមួយដែលគួរប្រើប្រាស់ ដើម្បីធ្វើឱ្យការវិនិយោគលើគម្រោងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកាន់តែប្រសើរឡើង ដើម្បីដោះស្រាយលើផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ដើម្បីកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ឱ្យកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ គឺមិនចាំបាច់ប្រើប្រាស់សម្ភារៈដែលមានតម្លៃថ្លៃ និងវត្ថុធាតុដែលអាចប្រើប្រាស់បានយូរ។

---

[៣១] ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឆ្នាំ ២០១៤។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុឆ្នាំ ២០១៤៖ ផលប៉ះពាល់ ការបន្សាំ និងភាពងាយរងគ្រោះ។ ផ្នែកក៖ ទិដ្ឋភាពតាមវិស័យ និងសកល។ ការរួមចំណែកនៃក្រុមការងារទី II ក្នុងរបាយការណ៍វាយតម្លៃទីប្រាំ របស់ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ៖ សេចក្តីសង្ខេបស្តីពីអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ [Field, C.B., et al. (eds.)]. សារព័ត៌មានរបស់សកលវិទ្យាល័យខេមប្រ៊ីដ ទីក្រុងខេមប្រ៊ីដ ចក្រភពអង់គ្លេស និងញ៉ូវយក ទំព័រទី ២៣។

[៣២] កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ ២០១១។ ការក្រាលផ្លូវថ្នល់ដើម្បីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមានភាពធន់ទៅនឹងអាកាសធាតុ៖ ការណែនាំសម្រាប់អ្នកអនុវត្ត និងអ្នករៀបចំផែនការ ទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក៖ កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ

ឧទាហរណ៍ ការសង់ផ្ទះ ដោយប្រើសម្ភារៈដែលអាចរកបាននៅក្នុងមូលដ្ឋាន សម្រាប់ការជួសជុល និងការផ្លាស់ប្តូរ ដែលធ្វើឱ្យរចនាសម្ព័ន្ធនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ដោយមានប្រសិទ្ធភាពតម្លៃ និងអាចគ្រប់គ្រងបានតាមគ្រួសារ។ ការជ្រើសរើសទីតាំង ក៏មានសារៈសំខាន់ដូចគ្នាទៅនឹងការជ្រើសរើសសម្ភារៈផងដែរ ក្នុងការសង់លំនៅដ្ឋាន និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីការពារទឹកជំនន់និងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុដទៃទៀត (សូមមើលចំនុច ៦.២.១ និង៦.៤.១)។ ការវិភាគអំពីវិធីសាស្រ្តដែលល្អបំផុតសម្រាប់គ្រប់គ្រងការហូរ ច្រោះ ការការពារជម្រាល និងកត្តាដទៃទៀតទាក់ទងនឹងការអនុវត្ត និងការកែលម្អបច្ចេកទេសវិស្វកម្មដែលបានប្រើប្រាស់អស់ជាច្រើនសតវត្សរ៍ និងការចែករំលែកនៅតំបន់ផ្សេងៗក្នុងពិភពលោក។ ឧទាហរណ៍ខាងក្រោម ផ្តល់ជូននូវចំណុចចាប់ផ្តើម សម្រាប់ការពិនិត្យឱ្យបានគ្រប់លក្ខណៈបច្ចេកទេសតាមបែបប្រពៃណីសម្រាប់ការសង់ និងការរៀបចំផែនការលំនៅដ្ឋាន ដែលអាចរួមបញ្ចូលទៅក្នុងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ឱ្យកាន់តែមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា។

៦.២ តំបន់ទំនាប

៦.២.១ ការរស់នៅតាមតំបន់ទំនាបដែលមានទឹកជំនន់

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការសង់លំនៅដ្ឋាន	គ្រោះទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ	ការធ្វើផែនការសង់លំនៅដ្ឋានប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ជីវភាពប្រជាជនរស់នៅជនបទតាមតំបន់ទំនាបនៅកម្ពុជា គឺមិនអាចជៀសផុតពីវដ្តនៃទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំ ដែលមានការកើនឡើងដោយសារទឹកភ្លៀង និងភាគច្រើនបង្កឡើងដោយទឹកជំនន់ពីទន្លេមេគង្គ។ ទឹកជំនន់ធម្មតា មិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាគ្រោះមហន្តរាយ ចំពោះអ្នកដែលរស់នៅក្នុងតំបន់នេះទេ ប៉ុន្តែវាត្រូវបានចាត់ទុកជាប្រភពសម្រាប់ជីវភាព និងប្រភពទ្រទ្រង់ចំណីអាហារ។ ដោយសារសហគមន៍បានបង្កើតយន្តការដោះស្រាយបញ្ហា ដើម្បីអាចរស់នៅក្នុងស្ថានភាពទឹកជំនន់បាន ហេតុនេះទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំ ដែលអាចចាត់ទុកថាជាគ្រោះមហន្តរាយទឹកជំនន់ នៅពេលវាមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរជាងធម្មតា៖ ទឹកមានជម្រៅជ្រៅជាងកម្រិតជាមធ្យមទឹកជន់មកដល់លឿនដោយមិនអាចស្មានទុកមុន ឬមានការជន់លិចរយៈពេលយូរជាងធម្មតា។ ទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ និងទឹកជំនន់គំហុក អាចធ្វើឱ្យបាត់បង់ជីវិតដោយសារការលង់ទឹក និងជំងឺ ថែមទាំងបំផ្លាញផលដំណាំ ផ្ទះ និងទ្រព្យសម្បត្តិផ្សេងៗ បាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម ហើយធ្វើឱ្យភាពក្រីក្រកាន់តែមានភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងតំបន់ជនបទ។ ទឹកជំនន់ប្រភេទទាំងនេះ អាចបង្កជាភាពអន្តរាយ ជាពិសេសសម្រាប់កសិករក្រីក្រ និងអ្នកនេសាទដែលត្រូវការប្រាក់កម្ចីដើម្បីធ្វើការស្តារឡើងវិញដូចជា (ដាំដំណាំឡើងវិញ ទិញវត្ថុធាតុដើម និងចិញ្ចឹមសត្វ ជួសជុលផ្ទះ និងឧបករណ៍នេសាទ)។ បន្ទុកនេះមានលក្ខណៈកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើងនៅពេលទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំមកដល់មុនពេល ឬបន្តមានភាពរាំងស្ងួត។ នៅកម្ពុជាមានខេត្តចំនួនបួនស្ថិតនៅជាប់អាងទន្លេមេគង្គក្រោមដូចជា ខេត្តកណ្តាល ព្រៃវែង ស្វាយរៀង និងតាកែវ ដែលជាតំបន់ងាយរងផលប៉ះពាល់បំផុត។

ដើម្បីកាត់បន្ថយទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំដែលអាចអូសបន្លាយរហូតដល់៦ខែក្នុងមួយឆ្នាំ សហគមន៍ជនបទបានសង់ទីទួលសុវត្ថិភាពតាមបែបប្រពៃណីដែលខ្ពស់ជាងកម្រិតទឹកជំនន់ សម្រាប់ការពារមនុស្ស និងសត្វ។ ទីទួលសុវត្ថិភាពទាំងនេះ ជាដីទួលធម្មតាដែលអាចសង់លំនៅដ្ឋាន និងកន្លែងផ្ទុកសម្ភារៈបាន។ ប្រសិនបើជម្រៅទឹកជំនន់

អាចលើសពី៤ម៉ែត្រ នោះកិច្ចការទាក់ទងក្នុងការបង្កើតទីជម្រកនេះកាន់តែមានការលំបាក។

សហគមន៍ជនបទមានការយល់ដឹង និងមានចំណេះដឹងជ្រៅជ្រះអំពីទំហំនៃទឹកជំនន់ដែលពួកគេអាចប៉ាន់ស្មានទុក ដូច្នេះពួកគេអាចជ្រើសរើសយកដីទួលដែលសាកសមសម្រាប់ការសង់លើទីទួលសុវត្ថិភាព។

ភូមិចំនួន២ ដែលបានចុះសង្កេតពិនិត្យការអនុវត្តកម្មវិធីទីទួលសុវត្ថិភាព និងយន្តការពង្រឹងសម្រាប់ការបន្សាំផ្សេងៗ មានដូចជា ភូមិចាម (ឃុំចាម) ក្នុងស្រុកកំពង់ត្របែក និងភូមិត្រពាំងប្របូ (ឃុំសេនារាជឧត្តម) ក្នុងស្រុកព្រះស្ដេច ខេត្តព្រៃវែង។ ការចុះសង្កេត បានបង្ហាញថា ប្រសិនបើទីទួលសុវត្ថិភាពខ្ពស់ជាងកម្រិតទឹកជំនន់ នោះគ្រួសារអាចបន្តទម្លាប់រកចំណូល ដើម្បីបំពេញជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួនបានដោយមានការរំខានតិចតួចបំផុត។ គ្រប់គ្រួសារទាំងអស់ មានទូកតូចៗសម្រាប់ធ្វើដំណើរទៅផ្សារ សាលារៀន និងមណ្ឌលសុខភាពជាដើម។ កសិករជាច្រើនក្លាយជាអ្នកនេសាទក្នុងអំឡុងរដូវវស្សា ដើម្បីអាចបង្គ្រប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ ក្រៅពីផលិតផលកសិកម្ម។ ការធ្វើទូក គឺជាជំនាញមួយដែលមានការរីកចម្រើនខ្លាំង វាត្រូវបានគេទទួលស្គាល់យ៉ាងពេញទំហឹងថាជាប្រភពការងារក្នុងមូលដ្ឋាន។

ជាទូទៅ ទីទួលសុវត្ថិភាពដែលបានបង្កើតរួច រួមមាន ដើមឈើ ដើមឫស្សី និងរុក្ខជាតិដទៃទៀតនៅជុំវិញបរិវេណកន្លែងរស់នៅ។ រុក្ខជាតិទាំងនេះ បានផ្ដល់ការការពារទប់ទល់នឹងការបំផ្លិចបំផ្លាញដែលបង្កដោយរលក។ វិធីសាស្ត្រដែលមានការចំណាយថោកសមរម្យសម្រាប់បន្ថែមសុវត្ថិភាពដល់ទីទួលនោះ គឺការសង់ខឿនថ្មសម្រាប់ការពារដើមឈើមិនឱ្យរលើងឫស។

អ្នករស់នៅក្នុងទីកន្លែងទាំងនេះ បានកត់សម្គាល់ពីការកើនឡើងអាំងតង់ស៊ីតេនៃព្យុះនៅក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ រួមជាមួយរដូវប្រាំងដែលមានរយៈពេលយូរផងដែរ។ អាំងតង់ស៊ីតេព្យុះកើនឡើង ជាទូទៅវានាំមកនូវខ្យល់បក់ និងរលកខ្លាំង ដែលអាចធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ទីទួលសុវត្ថិភាព និងធ្វើឱ្យការធ្វើដំណើរតាមទូកកាន់តែមានគ្រោះថ្នាក់។

ទីទួលសុវត្ថិភាពផ្តល់ជម្រកដែលអាចគេចផុតពីការជន់លិចសម្រាប់ផ្ទះមួយខ្នង

ក្រុមកុមាររៀនហែលទឹក
និងប្រើប្រាស់ទូកតាំងពីនៅក្មេង

ការធ្វើទូកគឺជាជំនាញបណ្តុះបណ្តាលយ៉ាងល្អនៅ
ក្នុងសហគមន៍ដែលមានតំបន់លិចទឹក

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	កាត់បន្ថយការប្រែប្រួលនៃកំណើនកម្ពស់ទឹកជំនន់និងកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាជម្រៅទឹកជំនន់ដែលកាន់តែជ្រៅទៅ យោងតាមចំហាកនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត តាមគ្រួសារទាំងអស់ត្រូវដំឡើងកម្ពស់ទីទួលសុវត្ថិភាព និងធ្វើឱ្យទីទួលទាំងនោះមានរចនាសម្ព័ន្ធកាន់តែប្រសើរឡើង។ ការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងទឹកជំនន់តូច និងមធ្យម និងការជន់លិចរយៈពេលយូរ។ កាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការលង់ទឹក និងការរីករាលដាលជំងឺ ជាពិសេសក្នុងចំណោមស្ត្រី និងកុមារ។ ការពារទ្រព្យសម្បត្តិមិនឱ្យបាត់បង់ដោយសារទឹកជំនន់។ អាចនឹងមានប្រសិទ្ធភាពតិចតួចសម្រាប់ព្យុះខ្លាំង និងទឹកជំនន់ខ្លាំង។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ពង្រីកការអនុវត្តចំពោះទីទួលសុវត្ថិភាព បង្ហាញថាសហគមន៍ជនបទមានសមត្ថភាពធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះរបស់ពួកគេដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហើយយន្តការដោះស្រាយតាមបែបប្រពៃណីរបស់ពួកគាត់មានលក្ខណៈសមស្រប (ទោះបីជាមិនមានគ្រោះមហន្តរាយធ្ងន់ធ្ងរក៏ដោយ)។ បន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយ អ្នកភូមិបានផ្តួចផ្តើមសកម្មភាពជួយសង្គ្រោះជាយូរមកហើយ មុនពេលមន្ត្រី និងប្រភពជំនួយដទៃទៀតមកដល់។ ទីទួលសុវត្ថិភាពអាចផ្តល់នូវកន្លែងសម្រាប់ការជម្លៀស និងការទុកដាក់សម្ភារៈផ្គត់ផ្គង់ពេលមានអាសន្នក្នុងពេលមានទឹកជំនន់ធំជាងធម្មតា។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ទំនប់ការពារទឹកជំនន់ដែលធ្វើពីដី និងរុក្ខជាតិ អាចការពារលំនៅដ្ឋានរបស់ប្រជាជន ក៏ដូចជាការរក្សាបាននូវសភាពដើមនៃរាវរុក្ខជាតិ និងជម្រកលើដីផងដែរ។

ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	គ្រួសារជាច្រើនទទួលបានប្រព័ន្ធទឹកប្រើប្រាស់ ដែលជាចំណុចសំខាន់សម្រាប់សកម្មភាពដឹកជញ្ជូន និងជីវភាពរបស់ពួកគេ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	ការអនុវត្តជាយូរណាស់មកហើយ ដែលបានធ្វើឱ្យប្រជាជនរស់នៅបានពេលមានទឹកជំនន់ ហើយកាន់តែមានការអនុវត្តច្រើនឡើងនៅពេលសហគមន៍កម្ពុជាទទួលរងផលប៉ះពាល់ពីការកើនឡើងនៃទឹកជំនន់ ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
ការទទួលយកពីសង្គម	វិធានការនេះត្រូវបានបង្កើត និងអនុវត្តដោយសហគមន៍ទាំងមូល ដោយផ្អែកលើដំណើរការនៃការធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្តតាមបែបប្រពៃណី។
សមភាពយេនឌ័រ	ស្ត្រីរងផលប៉ះពាល់ផ្ទាល់ជាងបុរស ដោយសារទឹកជំនន់រយៈពេលយូរ ព្រោះតម្រូវឱ្យពួកគេបន្តបំពេញកាតព្វកិច្ចការងារក្នុងផ្ទះ និងការងារផលិតកម្ម ក្នុងស្ថានភាពលំបាកខ្លាំង។ ស្ត្រីច្រើនតែទទួលខុសត្រូវថែទាំកូន និងមនុស្សចាស់ក្នុងអំឡុងពេលមានទឹកជំនន់។ វិធានការនេះ បានផ្ដល់ឱ្យស្ត្រីនូវមធ្យោបាយធានាសុវត្ថិភាពគ្រួសារ និងទ្រព្យសម្បត្តិនៅពេលដែលបុរសចាកចេញពីតំបន់រងផលប៉ះពាល់ដោយសារទឹកជំនន់ ដើម្បីស្វែងរកការងារធ្វើ។

ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ទីទួលសុវត្ថិភាព គឺជាវិធានការដែលចំណាយប្រាក់តិច។ ការចំណាយចម្បងរួមមានពលកម្ម ការដាំរុក្ខជាតិ និងសម្ភារៈផ្សេងៗដើម្បីទប់ជម្រាល។ ការចំណាយដើម្បីលើកកម្ពស់ដល់ទីទួលសុវត្ថិភាពដែលមានស្រាប់ ឬការផ្តល់សុវត្ថិភាពឱ្យគ្រប់គ្រាន់នៅកន្លែងដែលមិនទាន់មានទីទួល គឺមានតម្លៃប្រហែល ៣០០-១.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិក សម្រាប់ទីទួលក្នុងមួយគ្រួសារ។ ការផ្តល់មូលនិធិសម្រាប់ការចំណាយលើកម្លាំងពលកម្មមូលដ្ឋាន ដើម្បីសង់ទីទួលសុវត្ថិភាព អាចនឹងផ្តល់ផលប្រយោជន៍បន្ថែមដល់សហគមន៍ដែលមានការងារធ្វើតិចតួច។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តបានសម្រាប់ភូមិនៅក្បែរទន្លេ ដែលសហគមន៍មានទម្លាប់រៀបចំ និងចែករំលែកតំបន់រស់នៅរួម។ ការអនុវត្តនេះក៏អាចត្រូវបានធ្វើឡើងផងដែរចំពោះផ្ទះនីមួយៗនៅតាមមាត់ទន្លេ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	កម្មវិធីទូទៅដែលរៀបចំឡើងដោយរាជរដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ថ្នាក់មូលដ្ឋាន ថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ជាតិ ដើម្បីបង្កើតទីទួលសុវត្ថិភាព និងធ្វើឱ្យវាកាន់តែមានភាពធន់នឹងការហូរច្រោះ អាចជួយឱ្យសហគមន៍មូលដ្ឋានបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការផ្តល់ជំនួយពីខាងក្រៅសម្រាប់សកម្មភាពនេះ នឹងក្លាយជាវិធីមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការលើកកម្ពស់យន្តការដោះស្រាយតាមបែបប្រពៃណី។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ចំពោះគ្រួសារក្រីក្រខ្លាំង ការសង់ទីទួលសុវត្ថិភាពដែលមានភាពរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់អាចនឹងជាវិធីមួយដែលហួសពីសមត្ថភាពរបស់ពួកគាត់។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌដែលមានភាពក្រីក្រខ្លាំង និងមានការរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលមិនទាន់មានទីទួលសុវត្ថិភាព ឬមានទីទួលមិនគ្រប់គ្រាន់ តម្រូវឱ្យមានការផ្តល់ជំនួយសម្រាប់ចំណាយលើការជួលឧបករណ៍ពនដី។
- តម្រូវឱ្យមានការបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមទៀតដល់សហគមន៍ អំពីអ្វីដែលបាន

ធ្វើមុនពេល អំឡុងពេល និងក្រោយពេលមានទឹកជំនន់ជន់លិច ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាព និងអនាម័យល្អ។ ជាពិសេស ត្រូវផ្តល់អាទិភាពចំពោះស្ត្រី សម្រាប់ការចូលរួមក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយផ្អែកលើសហគមន៍ ដោយសារភាគច្រើន ស្ត្រីតែងតែទទួលបន្ទុកក្នុងការសម្អាត និងថែសុខភាពគ្រួសារ ក្រោយពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• ការពិភាក្សាជាមួយសហគមន៍នៅស្រុកកំពង់ត្របែក និងស្រុកព្រះស្តេច ខេត្តព្រៃវែង។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃ អគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៦.២.២ ទំនប់តូចៗសម្រាប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅខេត្តកោះកុង

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការការពារទឹកជំនន់នៅតំបន់ឆ្នេរ	ទឹកជំនន់ ការកញ្ជ្រោលនៃព្យុះ ការកើនឡើងនីវ៉ូទឹកសមុទ្រ ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ	វិធានការរៀបចំសំណង់ដើម្បីកាត់បន្ថយ ការហូរច្រោះនៅតំបន់ឆ្នេរ ទឹកជំនន់ និងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ទំនប់តូចការពារទឹកសមុទ្រ គឺជាការអនុវត្តមួយដែលត្រូវបានប្រើអស់រយៈពេលជាច្រើនសតវត្សរ៍ដើម្បីការពារឆ្នេរ និងទប់ស្កាត់មិនឱ្យទឹកប្រៃជ្រាបចូលវាលស្រែ ឬដីតំបន់ផ្សេងទៀត។ ភាគច្រើនគេដាំដើមកោងកាងតូចៗនៅសងខាងទំនប់ និងស្មៅនៅលើជម្រាល ដើម្បីការពារពីការហូរច្រោះដីដោយភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។ ទំនប់នេះជាធម្មតា ត្រូវបានសាងសង់នៅជិតទឹកសមុទ្រនៅតាមតំបន់ទំនាបឆ្នេរដែលមានរបបទឹកជោរ។ ជាទូទៅ ទំនប់តូចៗការពារទឹកសមុទ្រ ត្រូវបានសង់ស្របតាមផ្លូវទួល និងជាមួយសម្ភារៈផ្សេងទៀត។

ជាបឋម ទីតាំង និងការរៀបចំទំនប់តូច គឺត្រូវផ្អែកលើការសង្កេត និងបទពិសោធរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ ហើយការលើកទំនប់ត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើនីវ៉ូទឹកសមុទ្រដែលខ្ពស់បំផុត ដែលធ្លាប់កើតមានផ្ទាល់នៅនឹងកន្លែង ឬមានការណែនាំនៅក្នុងកំណត់ត្រាប្រវត្តិសាស្ត្រដែលមានក្នុងតំបន់នោះ។ យោងតាមបទពិសោធក្នុងមូលដ្ឋាន ចំពោះកន្លែងដែលមានទំនប់តូចស្ថិតនៅទល់នឹងរំហូរទឹក តម្រូវឱ្យមានការដំឡើងកម្ពស់ទំនប់ដើម្បីប្រឈមនៅពេលមានព្យុះ ខ្យល់បក់ និងរលកប្រមូលផ្តុំ និងការហក់ឡើងនៃកម្ពស់រលក។ ដោយសារការអនុវត្តតាមលក្ខណៈវិស្វកម្មមានការរីកចម្រើន ហេតុនេះទើបធ្វើឱ្យការអនុវត្តកាន់តែទំនើប ដោយមានការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគំរូដើម្បីកំណត់នូវកម្ពស់ និងការរៀបចំលក្ខណៈពិសេសផ្សេងទៀតនៃទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រ។

ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រ គឺជាវិធានការបន្សាំដ៏សំខាន់មួយដើម្បីការពារការកើនឡើងកម្ពស់នីវ៉ូទឹកសមុទ្រ និងការជន់លិចដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ តម្រូវការចំពោះទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រកំពុងមានការកើនឡើង ជាពិសេសទំនប់ធ្វើពី បេតុង ដោយសារសហគមន៍នីមួយៗត្រូវការនូវប្រព័ន្ធការពារកម្រិតកំពូល សម្រាប់ការពារអគារ និងដីរបស់ខ្លួនឱ្យផុតពីការហូរច្រោះ និងការកើនឡើងនៃទឹកជំនន់។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ មិន

ទាន់មានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធការពារណាមួយដែលមានវិសាលភាពគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់សហគមន៍អាច ឬគួរតែពឹងផ្អែកដើម្បីបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅឡើយទេ ដោយសារតែការហូរច្រោះឆ្នេរសមុទ្រ គឺជាដំណើរការធម្មជាតិហើយមិនអាចជៀសវាងបាន ដូចនេះទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រអាចនាំឱ្យមានការធានាបាននូវសន្តិសុខ។

ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រ ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាជម្រើសមួយ ក្នុងចំណោមវិធានការផ្សេងទៀតសម្រាប់ការពារឆ្នេរសមុទ្រផ្សេងទៀត រួមទាំងការពង្រឹងទំនប់ធម្មជាតិ និងតំបន់ដើមកោងកាង។ វិធានការសម្រាប់ការពារឆ្នេរសមុទ្រទាំងនេះ ត្រូវតែដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងសេចក្ដីណែនាំអំពីការរៀបចំទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រ ដើម្បីការពារតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រពីការប្រែប្រួលនៃកម្រិតនីវ៉ូទឹកសមុទ្រ ដែលបណ្ដាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ខេត្តកោះកុងដែលស្ថិតជាប់តំបន់ឆ្នេរ មានទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រចំនួន ១២ កន្លែង ហើយបច្ចុប្បន្ននេះ កំពុងមានគម្រោងសាងសង់ទំនប់ការពារចំនួនពីរផ្សេងទៀត (មួយនៅឃុំពាមក្រសោប និងមួយទៀតនៅឃុំអណ្ដូងទឹក)។ ក្រៅពីការពារការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រទាំងនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន ដែលតភ្ជាប់ភូមិស្ថិតនៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រទៅកាន់តំបន់ទីក្រុង និងផ្លូវជាតិផងដែរ។ ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រនីមួយៗមានបំពាក់ច្រកទ្វារទឹកយ៉ាងហោចណាស់ចំនួនមួយ ដើម្បីគ្រប់គ្រងរំហូរច្រោះទឹកភ្លៀងក្នុងរដូវវស្សា។ ទំនប់ដែលមាននៅកោះកុង ជាទូទៅមានវិមាត្រ ៦ម៉ែត្រ (បាតក្រោម) ៤ម៉ែត្រ (ខាងលើ) ០,៥-១ម៉ែត្រ (កម្ពស់) និង ១-២ម៉ែត្រ (ជម្រាល)។ វិមាត្រខុសគ្នាអាស្រ័យលើទំហំដីទំនាបដែលទំនប់គ្របដណ្ដប់។ ទំនប់ទាំងនេះ ត្រូវបានសាងសង់នៅរបបជំនាន់ដើម-ភាគច្រើនក្នុងជំនាន់សម្ដេចឪ (ឆ្នាំ១៩៦០-១៩៧០) និងរបបប្រល័យពូជសាសន៍ខ្មែរក្រហម ឆ្នាំ១៩៧៥-១៩៧៩ ហើយត្រូវបានស្ដារឡើងវិញនៅទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៩០ យើងថែរក្សាវាដោយប្រើជំនួយថវិកាពីក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម មន្ទីរជំនាញខេត្ត និងម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ។

ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃក្នុងភូមិពាមក្រសោប ក្រុងខេមរភូមិន្ទ ខេត្តកោះកុង

តាមទំនប់ធ្នេរមានដាំស្មៅនិងដើមកោងកាងដើម្បីការពារជម្រាល

ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រនៅភូមិ ដីមីល ឃុំអណ្តូងទឹក ស្រុកបុទុមសាគរ។ ទំនប់នេះប្រើប្រាស់ដើម្បីការពារការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ។

ទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រ ការពារដីស្រែពីការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ។

ទំនប់ការពារទាំងនេះ ជាចម្បងត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីការពារដីស្រែចម្ការ និងតំបន់លំនៅដ្ឋានពីការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ និងសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនតាមផ្លូវទឹក។ ទំនប់មួយនៅភូមិតានី ឃុំជីខលើ ត្រូវបានសាងសង់ឡើងកាត់ព្រៃកោងកាងដើម្បីធ្វើជាផ្លូវទៅកាន់ភូមិ និងដើម្បីទប់ស្កាត់ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃទៅក្នុងដីស្រែ។ ទំនប់នេះក៏បានដើរតួជាអាងស្តុកទឹក សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅរដូវប្រាំងផងដែរ។ បរិមាណទឹកប្រៃនៅរដូវប្រាំងខ្ពស់ជាងរដូវវស្សា។ ដូច្នេះហានិភ័យនៃការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃទៅក្នុងដីស្រែមានកម្រិតខ្ពស់នៅរដូវប្រាំង ជាពិសេសនៅពេលដែលកម្ពស់ទឹកអាចបណ្តាលឱ្យកើតមានទឹកជំនន់ ក្នុងតំបន់រស់នៅ។ ក្នុងតំបន់ដែលមានទំនប់ការពារទាំងនេះ ការដាំដំណាំស្រូវគឺពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀង ពីព្រោះមិនទាន់មានការដំឡើងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនៅទីតាំងទាំងនេះនៅឡើយ។

តាមធម្មតា ទំនប់ការពារត្រូវបានសង់ដោយដី ថ្ម និងក្រួស ដែលអាចរកបានពីភ្នំនៅក្បែរនោះ។ ជាទូទៅ ពួកគាត់ដាំដើមកោងកាងតូចៗនៅសងខាងទំនប់ការពារ និងដាំស្មៅនៅលើទីជម្រាល ដើម្បីការពារពីការហូរច្រោះដីដោយសារភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។ ការចំណាយលើទំនប់នីមួយៗ គឺទាក់ទងទៅនឹងមុខងាររបស់វា (ថាតើសម្រាប់ការពារការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃក្នុងដីស្រែ សម្រាប់ដឹកជញ្ជូន ឬសម្រាប់ទាំងពីរយ៉ាង) និងទំហំរបស់វា ដូចជា ទទឹង កម្ពស់ និងបណ្ដោយ រួមទាំងការរានដីទៀតផង។

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	កាត់បន្ថយការប្រែប្រួលនីវ៉ូទឹកសមុទ្រ និងគ្រប់គ្រងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃក្នុងស្រែចម្ការ និងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការកើនឡើងនៃការកញ្ជ្រោលទឹកសមុទ្រ ខ្យល់ព្យុះ និងទឹកជំនន់។ ការដាំដើមកោងកាងតាមបណ្តោយទំនប់ គឺជួយការពារតំបន់ទំនាបឆ្នេរ និងផ្លូវថ្នល់ពីការហូរច្រោះ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ពង្រឹងសមត្ថភាពសហគមន៍ដើម្បីការពារទឹកជំនន់ និងខ្យល់ព្យុះ។ វិធានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ការការពារទឹកជំនន់ អាចត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដោយរួមបញ្ចូលជាមួយការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយផ្អែកលើសហគមន៍ និងប្រព័ន្ធព័ត៌មានប្រកាសអាសន្ន និងវិធានការមិនមានរចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងទៀត។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ការអភិវឌ្ឍទំនប់ការពារត្រូវការឱ្យមានការវាយតម្លៃលើហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម ដើម្បីកំណត់ និងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់លើសមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ធ្វើឱ្យការដឹកជញ្ជូនតាមផ្លូវគោក សម្រាប់សហគមន៍ឆ្នេរមានភាពប្រសើរឡើង។ អាចកែលម្អជាតំបន់លំហែកាយនៅតាមឆ្នេរសមុទ្រ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	តម្រូវការចំពោះទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រកំពុងមានការកើនឡើង ជាពិសេសទំនប់ធ្វើពីបេតុង ដោយសារសហគមន៍នីមួយៗត្រូវការនូវប្រព័ន្ធការពារកម្រិតកំពូលសម្រាប់ការពារអគារ និងដីរបស់ខ្លួន ឱ្យផុតពីការហូរច្រោះ និងការកើនឡើងនៃទឹកជំនន់។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ មិនទាន់មានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធការពារណាមួយដែលមានវិសាលភាពគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់សហគមន៍អាច ឬគួរតែពឹងផ្អែកដើម្បីបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅឡើយទេ ដោយសារតែការហូរច្រោះឆ្នេរសមុទ្រ គឺជាដំណើរការធម្មជាតិ ហើយមិនអាចជៀសវាងបាន ដូចនេះទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រអាចនាំឱ្យមានការធានាបាននូវសន្តិសុខ។
ការទទួលយកពីសង្គម	សរុបមក នេះជាវិធានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ ដែលសង្គមអាចទទួលយកសម្រាប់ការពារទឹកជំនន់ ប៉ុន្តែតម្រូវឱ្យមានការពិគ្រោះយោបល់ពីសហគមន៍ និងការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម ដើម្បីកំណត់សក្ដានុពលវិជ្ជមាន និងហេតុប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន។ សមាជិកសហគមន៍ត្រូវចូលរួមក្នុងការកំណត់អំពីការរៀបចំដែលអាចទទួលយកបាននៅនឹងកន្លែង និងក្បែរកន្លែងដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់។
សមភាពយេនឌ័រ	ស្ត្រីរងផលប៉ះពាល់ផ្ទាល់ជាងបុរស ដោយសារទឹកជំនន់រយៈពេលយូរ ព្រោះតម្រូវឱ្យពួកគេបន្តបំពេញកាតព្វកិច្ចការងារក្នុងផ្ទះ និងការងារផលិតកម្មក្នុងស្ថានភាពលំបាកខ្លាំង។ ស្ត្រីច្រើនតែទទួលខុសត្រូវថែទាំកូន និងមនុស្សចាស់ក្នុងអំឡុងពេលមានទឹកជំនន់។ វិធានការនេះ បានផ្តល់ឱ្យស្ត្រីនូវមធ្យោបាយធានាសុវត្ថិភាពគ្រួសារ និងទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ពួកគេ នៅពេលដែលបុរសចាកចេញពីតំបន់រងផលប៉ះពាល់ដោយសារទឹកជំនន់ដើម្បីស្វែងរកការងារធ្វើ។

ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការចំណាយលើទំនប់ វាអាស្រ័យលើទីតាំង ប្រវែង និងសម្ភារៈប្រើប្រាស់សម្រាប់ការសង់។ ចាំបាច់ត្រូវមានការវិភាគអំពីចំណាយ និងផលចំណេញ ដើម្បីកំណត់អំពីផលចំណេញនៃការវិនិយោគ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងលំនៅដ្ឋាន និងទ្រព្យសម្បត្តិដែលតម្រូវឱ្យមានការការពារ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ការសង់ទំនប់ការពារ ត្រូវបានអនុវត្តយ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងអាចអនុវត្តបានសម្រាប់តំបន់ឆ្នេរ។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការអភិវឌ្ឍទំនប់ការពារ តម្រូវឱ្យមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងក្រសួងនានា ដែលទទួលខុសត្រូវចំពោះវិស័យកសិកម្ម ផ្លូវថ្នល់ និងធនធានទឹក ក៏ដូចជារវាងស្ថាប័នផ្សេងៗនៃរដ្ឋាភិបាល។ ការចូលរួមរបស់សហគមន៍ និងការលើកទឹកចិត្តគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ដើម្បីធានានូវភាពពាក់ព័ន្ធ និងភាពសមស្របនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការធ្វើអាទិភាពទៅលើសហគមន៍។ ទាមទារឱ្យមានការថែទាំជាប្រចាំពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងសហគមន៍។
ចីរភាព	ការចូលរួមបង្កើតវិធីសាស្ត្រ ដើម្បីអភិវឌ្ឍទំនប់ការពារ រួមបញ្ចូលទៅក្នុងការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដោយផ្អែកលើសហគមន៍ គឺមានសារៈសំខាន់ដើម្បីធានាឱ្យបាននូវការថែទាំរចនាសម្ព័ន្ធ។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ដោយសារទំនប់ការពារទឹកសមុទ្រមានទំហំធំ និងសម្រាប់បម្រើឱ្យគោលបំណងច្រើន ហេតុនេះ ប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំមានភាពស្មុគស្មាញ ហើយការសង់មានតម្លៃថ្លៃ។
- ទំនប់ការពារមួយចំនួនត្រូវបានសង់លើដីភក់ក្នុងព្រៃកោងកាង ហើយវាងាយនឹងខូចនៅពេលប៉ះនឹងរលកខ្លាំង ឬការដឹកជញ្ជូនធ្ងន់ៗ។
- ការកើនឡើងនីវ៉ូទឹកសមុទ្រ អាចបង្ហាញថាទំនប់ការពារត្រូវការឱ្យមានការដំឡើងកម្ពស់តាមពេលវេលា ហើយតម្រូវឱ្យមានការពិចារណាចំពោះការបន្ថែមដីនៅពីក្រោយទំនប់។

- ដើម្បីធានាឱ្យទំនប់ប្រើប្រាស់បានយូរអង្វែង ចាំបាច់ត្រូវមានការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ការកែលម្អ និងការថែទាំ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• របាយការណ៍បេសកកម្មនៅខេត្តកោះកុង ដើម្បីចងក្រងជាឯកសារនៃវិធានការបន្សាំអាកាសធាតុនៅខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦។ • Linham, M. M. និង Nicholls R.J (2010) ។ បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់បន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ៖ ការហូរច្រោះតំបន់ឆ្នេរ និងទឹកជំនន់។ UNEP និងសៀវភៅណែនាំស្តីពីការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកទេសផ្នែកបរិស្ថានសាកលនៃសាកលវិទ្យាល័យ Roskilde ។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស កម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋាននៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរសព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៦.៣ តំបន់ជុំវិញទន្លេសាប

៦.៣.១ សំណង់ស្ពានថ្មបុរាណរបស់ខ្មែរ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ផ្លូវថ្នល់ ស្ពាន	គ្រោះទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ	វិធានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ ដើម្បីកាត់បន្ថយការហូរច្រោះនិងគ្រោះទឹកជំនន់

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ប្រព័ន្ធផ្លូវថ្នល់ និងស្ពានខ្មែរបុរាណ មានដើមកំណើតមុនសម័យអង្គរ ហើយត្រូវបានអភិវឌ្ឍយ៉ាងល្អនៅរវាងសតវត្សរ៍ទី១១ និងទី១៣។ ផ្លូវថ្នល់ និងស្ពានត្រូវបានកសាងឡើង ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងតំបន់ និងទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ ហើយបានជួយឱ្យខ្មែរអាចគ្រប់គ្រងទឹកដីស្នូលរបស់ខ្លួនដោយប្រសិទ្ធភាព។ បច្ចេកវិទ្យាសំណង់ស្ពានថ្មនៅកម្ពុជាត្រូវបានរកឃើញក្នុងសតវត្សរ៍ទី១២។ ឧទាហរណ៍ជាច្រើននៃសំណង់ស្ពានថ្មខ្មែរពីបុរាណ ត្រូវបានរកឃើញនៅតាមតំបន់ជុំវិញអង្គរវត្ត រួមទាំងស្ពានបុរាណកំពង់ក្តី (ដែលគេហៅថាជាស្ពាន ប្រាប់ទិសឬ ស្ពានព្រះទិស)។ ភាពស្ថិតស្ថេរ និងការបន្តការប្រើប្រាស់សំណង់ប្រវត្តិសាស្ត្រទាំងនេះ គឺជាការបញ្ជាក់អំពីការរៀបចំ និងការសង់សំណង់ដែលមានភាពគង់វង្ស។

ស្ពានកំពង់ក្តី មានទីតាំងស្ថិតនៅលើផ្លូវជាតិលេខ៦ នៅឃុំកំពង់ក្តី ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប មានចម្ងាយប្រហែល ៧០គីឡូម៉ែត្រពីក្រុងសៀមរាប។ វាគឺជាស្ពានមួយក្នុងចំណោមស្ពានប្រវត្តិសាស្ត្រ ចំនួន១១ ដែលនៅសល់ក្នុងតំបន់នេះ។ កាលបរិច្ឆេទសង់ មិនមានបញ្ជាក់ច្បាស់លាស់ទេ ប៉ុន្តែវាមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងសម័យព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧ (C.E. 1181-1220) ដោយមានការស្ថាបនាសារជាថ្មី និងជួសជុលឡើងវិញជាច្រើនដង។ ផ្លូវវាងមួយត្រូវបានសង់ថ្មីៗនៅលើផ្លូវជាតិលេខ៦ ដើម្បីបង្វែរចរាចរណ៍ឡានធន់ធំ ឬឡានដែលដឹកទំនិញធ្ងន់ៗហួសប្រមាណចេញពីស្ពាន ដែលផ្លូវនេះជាផ្នែកមួយនៃការខិតខំប្រឹងប្រែងអភិរក្ស ហើយរក្សាស្ពានទុកសម្រាប់ចរាចរណ៍ក្នុងមូលដ្ឋាន និងការអភិវឌ្ឍផ្នែកទេសចរណ៍។

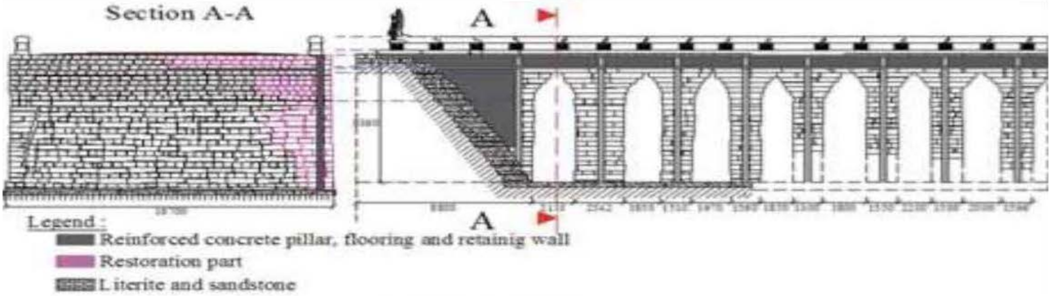
ស្ពានបុរាណត្រូវបានបង្កើតជារាងសសរកោងកៀកៗគ្នា ដោយរៀបដាក់នៅលើសសរធំៗ ដែលមានកម្រាស់ខុសៗគ្នា។ ស្ពានកំពង់ក្តី គឺជាស្ពានដែលមានជើងសសរ

កោងធ្វើពីថ្មវែងបំផុតនៅលើពិភពលោក ដោយមានសសរចំនួន២០ និងប្រឡោះកោងចំនួន២១។ ស្ពាននេះត្រូវបានសង់ពីថ្មបាយក្រៀម៩៨% និងថ្មភក់២%។ វិមាត្រមធ្យមនៃចន្លោះនីមួយៗសម្រាប់ការសង់មានទទឹង ៥០សង់ទីម៉ែត្រ ប្រវែងពី១៥០ ទៅ ១៧០ម៉ែត្រ និងកម្រាស់ ៤០សង់ទីម៉ែត្រ។ ស្ពាននេះមានបណ្ដោយ ៨៥ម៉ែត្រ និងទទឹង ១៦ម៉ែត្រ ហើយកម្ពស់ ១០ម៉ែត្រ។ មានជញ្ជាំងស្លាបបួន (ជញ្ជាំងការពារបួន) ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីរក្សាលំនឹងស្ពាន និងគ្រឹះរបស់វា (សូមមើលរូបភាព ២ និង៣)។

អ្នកសង់ស្ពាន ត្រូវមានការយល់ដឹងច្បាស់លាស់អំពីការរាំងស្ទះកម្លាំងទឹកហូរ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាសម្ពាធទឹកមកលើសំណង់ និងការហូរច្រោះលើជើងសសរទ្រ និងច្រកផ្លូវស្ពាន។ ការដឹកប្រឡាយទឹកអាចគ្រប់គ្រងទឹកហូរ ដោយការសង់ទំនប់នៅចំហៀងឱ្យស្របទៅនឹងកម្ពស់ផ្លូវថ្នល់ និងជម្រៅបាតទន្លេ ដើម្បីការពារមិនឱ្យទឹកហូរទៅដល់ស្ពាន។ រំហូរទឹកត្រូវបានគ្រប់គ្រងបានល្អ តាមរយៈការជ្រើសរើសជួលជុលច្រកតូចចង្អៀតនៃសសរទ្រ ដោយធ្វើការពង្រីកបាតស្ទឹងធម្មជាតិ ឬស្ទឹងសិប្បនិម្មិតនៅចំណុចដែលស្ពានត្រូវបានសង់។ ទីតាំងនេះ អាចធ្វើឱ្យការពង្រីកស្ពានអាចសម្រេចទៅបាន ដោយការបន្ថែមភាពកោង និងដើម្បីជំរុញសមត្ថភាពបង្ហូរទឹក។ លើសពីនេះទៀត ដើម្បីជៀសវាងបញ្ហាដែលអាចកើតមាននៅលើដីទន់ៗ ក្រុមអ្នកសង់បានបង្កើនផ្ទៀងសម្រាប់រំហូរទឹកខ្លាំងដែលមានទ្រនាប់ថ្មបាយក្រៀមជាច្រើន។ គ្រឹះសរសរស្ពាននេះមានទំហំធំជាង បើប្រៀបធៀបទៅនឹងស្ពានតូចៗ។

យោងតាមការសិក្សាបរិស្ថាន ដែលបានធ្វើឡើងនៅពេលសង់ផ្លូវវាង អ្នកភូមិបានរាយការណ៍ថាទឹកហូរក្រោមស្ពានកំពង់ក្ដី និងនីវ៉ូទឹកបានប្រែប្រួលនៅក្នុងទសវត្សរ៍មុន ប៉ុន្តែស្ពាននេះ មិនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរពីការជន់លិចតាមរដូវទេ។ នេះគឺជាករណីមួយនៅឆ្នាំ២០០០ នៅពេលដែលភូមិជាច្រើនត្រូវរងគ្រោះដោយការជន់លិច។

ស្ពានបុរាណកំពង់ក្តី



ការងារស្តារឡើងវិញនៅឆ្នាំ១៩៦៤ របស់ EFEO

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការយល់ដឹងអំពីបច្ចេកទេសសង់ស្ពានថ្មប្រវត្តិសាស្ត្រអាចជាការរំលឹកអំពីគោលការណ៍គ្រឹះដើម្បីបញ្ចូលក្នុងការរៀបចំការសាងសង់ ដើម្បីធ្វើឱ្យសំណង់មានភាពរឹងមាំ និងមានភាពធន់កាន់តែខ្លាំងនៅពេលប្រឈមមុខនឹងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុខ្លាំង។
សមត្ថភាពបន្សាំ	សំណង់បុរាណត្រូវបានស្តារឡើងវិញ និងថែរក្សាដើម្បីបន្តឱ្យមានប្រយោជន៍ច្រើនសតវត្សរ៍។ បច្ចេកទេសទាំងនេះបង្ហាញអំពីសមត្ថភាពប្រែប្រួលខ្ពស់នៃវិស្វកម្មខ្មែរ ដែលអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់នូវដំណោះស្រាយវិស្វកម្មនាពេលអនាគត សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាពក្នុងតំបន់ពេលប្រឈមនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	រចនាសម្ព័ន្ធស្ពានត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីអាចធ្វើឱ្យទឹកហូរ និងបង្ហូរទឹកបាន និងជៀសវាងការរំខានដល់ប្រព័ន្ធទឹកទន្លេធម្មជាតិ។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការថែរក្សារចនាសំណង់ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនខ្មែរបុរាណគឺជាការខិតខំប្រឹងប្រែងដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការអភិរក្សចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី ការផ្តល់តម្លៃដល់ប្រវត្តិសាស្ត្រខ្មែរ និងរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍវិស័យទេសចរណ៍។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	បច្ចេកទេសសំណង់ថ្មខ្មែរបុរាណនៅតែមានការជាប់ពាក់ព័ន្ធមកដល់សព្វថ្ងៃ សម្រាប់ការស្វែងយល់អំពីរបៀបកសាងសំណង់ដែលប្រើប្រាស់បានយូរ ស្របតាមលក្ខខណ្ឌធារាសាស្ត្រធម្មតានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ភាពធន់នៃរចនាសម្ព័ន្ធបែបនេះ អាចចង្អុលបង្ហាញអំពីរបៀបកសាងសំណង់ដែលគង់វង្សយូរអង្វែងនៅពេលមានការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ។
ការទទួលយកពីសង្គម	អ្នកភូមិផ្តល់សារៈសំខាន់ខ្ពស់លើសំណង់បុរាណ ដោយសារភាពយូរអង្វែងរបស់វាឆ្លងកាត់នូវព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុខ្លាំងៗកន្លងមក។ ខណៈដែលសំណង់ថ្មីៗចាំបាច់ត្រូវមានសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនតាមបែបទំនើប នោះការអភិរក្សស្ពានបុរាណ និងការរួមបញ្ចូលបច្ចេកទេសស្ពានបុរាណនៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធថ្មីៗ អាចរួមចំណែកដល់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ក៏ដូចជាផលប្រយោជន៍សម្រាប់ទេសចរណ៍ផងដែរ។
សមភាពយេនឌ័រ	វិស័យទេសចរណ៍ដែលពាក់ព័ន្ធ ផ្តល់ឱកាសចិញ្ចឹមជីវិតដល់ស្ត្រី និងអាចរួមចំណែកដល់ការពង្រឹងសេដ្ឋកិច្ចរបស់ពួកគាត់។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ដើម្បីអភិរក្សសំណង់ខ្មែរបុរាណ តម្រូវឱ្យមានការវិនិយោគជាប្រចាំលើការថែទាំ។ ផ្តល់នូវផលចំណេញពីការវិនិយោគ ដោយការទទួលបានប្រាក់ចំណូលពីការអភិវឌ្ឍវិស័យទេសចរណ៍។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	ការសិក្សា និងការអភិរក្សបច្ចេកទេសស្ពានបុរាណ ជាការលើកកម្ពស់ដល់ការប្រើប្រាស់មរតកខ្មែរបុរាណសម្រាប់សំណង់សម័យថ្មី។

តម្រូវការស្ថាប័ន	ដើម្បីថែរក្សាសំណង់ តម្រូវឱ្យមានការបង្កើតផែនការអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យទេសចរណ៍ សម្រាប់សំណង់ និងបរិវេណជុំវិញនោះ។
ចីរភាព	ដោយសារស្ពានបុរាណមានអាយុកាលរាប់រយឆ្នាំ បច្ចេកទេសនេះបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃការកសាងសំណង់មួយប្រកបដោយចីរភាពស្របតាមស្ថានភាពក្នុងស្រុក។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ស្ពាននេះមានភាពទ្រុឌទ្រោមដោយសារតែមានចរាចរណ៍ដឹកធ្ងន់ៗ និងមានរុក្ខជាតិដុះនៅចន្លោះថ្ម។ ស្ពាននេះនៅតែមានសារៈសំខាន់ក្នុងតំបន់។ ដោយសារដង់ស៊ីតេនៃការអភិវឌ្ឍប្រាំស្ទឹងនៅជិតស្ពានទាំងសងខាង និងកត្តាដទៃទៀត ដែលរួមចំណែកដល់ការធ្វើឱ្យប្រាំងអស្ថិរភាព ដែលអាចគំរាមកំហែងដល់ការអភិរក្ស ហេតុនេះតម្រូវឱ្យមានការខិតខំប្រឹងប្រែងស្តារឡើងវិញ និងការសង់ផ្លូវវាង ដើម្បីរួមចំណែកដល់កិច្ចការពារស្ពាននេះ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• Bruguier, Bruno. Les ponts en pierre du Cambodge ancien [Aménagement ou contrôle du territoire]. In: Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient. Tome 87 N°2, 2000. pp. 529-551. • Teck, Srun កិច្ចការពារ និងការលើកកម្ពស់បេតិកភ័ណ្ឌវប្បធម៌៖ គម្រោងស្ពានស្ពានចាស់ៗក្នុងសហគមន៍។ ACCU the Seventh Regular Report ។ Nara ជប៉ុន៖ មជ្ឈមណ្ឌលវប្បធម៌អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក យូណេស្កូ (ACCU) ឆ្នាំ២០១១។ • Hendrickson, Mitch ផ្លូវទៅកាន់ប្រវត្តិសាស្ត្រអង្គរ៖ ការអភិវឌ្ឍនៃប្រព័ន្ធផ្លូវស្រុកខ្មែរ (សតវត្សរ៍ទីប្រាំបួនដល់ទីដប់បី ក្រោយគ្រឹស្តសករាជ) នៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ដីគោក។ វត្ថុបូរាណ 84, 2010, 480-496 • ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ SBK។ ការវាយតម្លៃបរិស្ថាន ស្ពានកំពង់ក្តី ផ្លូវជាតិលេខ៦ ឆ្នាំ២០០៤។	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសកម្មវិធីSPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៦.៤ តំបន់ភ្នំ

៦.៤.១ ការសង់លំនៅដ្ឋាននៅជិតព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ការសង់លំនៅដ្ឋាន ការគ្រប់គ្រងលើការប្រើប្រាស់ដី	គ្រោះទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ	ការធ្វើផែនការសម្រាប់លំនៅដ្ឋានដោយសុវត្ថិភាព

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ព្រៃឫស្សី និងវាលស្មៅ គឺជាធនធានប្រពៃណីសម្រាប់ជនជាតិដើមភាគតិចក្នុងការបន្សាំទៅនឹងបរិស្ថានរបស់ពួកគាត់ និងការកើនឡើងហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ជនជាតិដើមភាគតិចនៅក្នុងខេត្តមណ្ឌលគិរីដាំដំណាំរបស់ពួកគាត់ព័ទ្ធជុំវិញដោយស្មៅវែងៗ និងឫស្សីដែលជារបងធម្មជាតិការពារដំណាំពីព្យុះ ឬខ្យល់បក់ខ្លាំង។ រុក្ខជាតិដុះនៅវាលស្បូវទាំងនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រកបដោយនិរន្តភាពសម្រាប់ការសង់លំនៅដ្ឋាន និងផលិតជាសម្ភារៈផ្សេងៗ។ តំបន់ការពារទាំងនេះដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងបរិបទនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ចំណេះដឹងតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចនៅមូលដ្ឋាន បង្ហាញថាការដាំរុក្ខជាតិបែបនេះអាចការពារជម្រាលពីការហូរច្រោះ និងការរអិលបាក់ដីបាន។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីនេះកំពុងមានការធ្លាក់ចុះ សូម្បីតែក្នុងចំណោមជនជាតិដើមភាគតិចដូចគ្នាដោយសារតែការពង្រីកកសិក-ពាណិជ្ជកម្ម។ ការបន្តវិចរិលនៃព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវអាចនាំឱ្យមានគ្រោះធម្មជាតិជាញឹកញាប់ ដូចជាការហូរច្រោះដី និងការរអិលបាក់ដី ដែលធ្វើឱ្យផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកាន់តែខ្លាំងឡើង នាពេលអនាគត។

ជនជាតិដើមភាគតិចព្នង គឺជាក្រុមជនជាតិភាគតិចដែលពួកគាត់ភាគច្រើនរស់នៅក្នុងខេត្តមណ្ឌលគិរីក្នុងតំបន់ភ្នំភាគខាងកើតនៃប្រទេសកម្ពុជា។ ពួកគាត់ជាក្រុមជនជាតិដើមភាគតិចដ៏ធំជាងគេនៅលើដីគោកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយភាសាកំណើតរបស់ពួកគាត់គឺ ព្នង។

គំរូលំនៅដ្ឋាន៖ ភូមិព្នង មានទីតាំងស្ថិតនៅជិតព្រៃឫស្សីដោយមានផ្ទះស្ថិតនៅលើជម្រាលខាងលើ ហើយកសិដ្ឋាន និងសួនដំណាំនៅតាមចំណោតទាបនៅជិតច្រាំងវាលស្បូវ និងព្រៃឫស្សី។ ផ្ទះនេះ ត្រូវបានសង់ឆ្ងាយពីស្ទឹង ដើម្បីកុំឱ្យរងនូវទឹកជំនន់ភ្លាមៗហើយវាលស្រែនៅក្បែរប្រភពទឹកនិងត្រូវបានព័ទ្ធជុំវិញដោយវាលស្បូវដើម្បីការពារ

ការហូរច្រោះ។

សំណង់លំនៅដ្ឋាន៖ ជនជាតិដើមភាគតិចព្នង សង់ផ្ទះដោយដើមឫស្សី និងដំបូលប្រក់ស្បូវរាងដូចស្នូកអណ្តើក។ ពួកគាត់ ជាក្រុមប្រជាជនមានការចល័តតាមប្រពៃណី ដោយសារតែពួកគាត់អនុវត្តការធ្វើកសិកម្មពនេចរ។ ដើមឫស្សី និងស្បូវគឺជាសម្ភារៈដ៏ល្អសម្រាប់សង់ផ្ទះបានយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅទីតាំងថ្មី ហើយអាចជួសជុលបានយ៉ាងងាយស្រួលក្នុងករណីមានការខូចខាត។

ការអភិរក្សព្រៃឫស្សី និងវាលស្មៅ៖ ដើមឫស្សី និងស្បូវ គឺជាសម្ភារៈដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រជាជនព្នងសង់ផ្ទះ និងដើម្បីការពារដំណាំរបស់ពួកគាត់ពីខ្យល់ និងការហូរច្រោះ។ ស្បូវត្រូវបានប្រមូលផលទៅតាមពេលវេលាជាក់លាក់ណាមួយក្នុងមួយឆ្នាំតែប៉ុណ្ណោះ ហើយពន្លកឫស្សី និងទំពាំងត្រូវបានដកយកតាមរបៀបត្រឹមត្រូវ។ មនុស្សចាស់ផ្តល់ការណែនាំអំពីចំនួនពន្លកឫស្សីដែលគួរប្រមូល ខណៈស្ត្រីគឺជាអ្នកដែលដឹងអំពីពេលវេលាល្អបំផុត សម្រាប់ប្រមូលផលស្បូវដើម្បីប្រក់ដំបូលផ្ទះរបស់ពួកគាត់។

ការសង់ផ្ទះដោយប្រើដើមឫស្សី និងស្បូវនៅលើជម្រាល

ផ្ទះត្រូវបានសង់តាមបែបប្រពៃណីធ្វើពីឫស្សី និងស្បូវ

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	ការលើកកម្ពស់ការអនុវត្តដើម្បីបន្តការការពារព្រៃឫស្សី និងវាលស្បូវ និងការផ្តល់តម្លៃសម្ភារៈប្រពៃណី និងគំរូលំនៅដ្ឋានសម្រាប់សហគមន៍តំបន់ខ្ពង់រាប និងពង្រឹងដល់ការអភិរក្សដី និងលើកកម្ពស់ភាពធន់នៃលំនៅដ្ឋាន និងជីវភាពរស់នៅពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ។ ការពារទ្រព្យសម្បត្តិមិនឱ្យបាត់បង់ទៅតាមទឹកជំនន់។ អាចមានប្រសិទ្ធភាពតិចតួចចំពោះខ្យល់ព្យុះខ្លាំង និងទឹកជំនន់ធំ។

សមត្ថភាពបន្សាំ	គំរូលំនៅដ្ឋានបុរាណ ដែលអនុវត្តដោយប្រជាជនព្នងបានបង្ហាញអំពីបទពិសោធរបស់ពួកគាត់ក្នុងការបន្សាំខ្លួនទៅនឹងព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុអវិជ្ជមាន និងផ្តល់នូវការយល់ដឹង សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិធានការបន្សាំ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	ព្រៃឫស្សី និងព្រៃស្បូវ ការពារលំនៅដ្ឋានរបស់មនុស្ស និងដំណាំទាំងឡាយ ខណៈជួយថែរក្សាបាននូវបរិស្ថាននៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ពន្លកទំពាំងក៏ត្រូវបានប្រមូលជាប្រភពអាហារសម្រាប់ជនជាតិដើមភាគតិចផងដែរ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	ជនជាតិដើមភាគតិចបានប្រើវិធីនេះ ដើម្បីការពារលំនៅដ្ឋានរបស់ពួកគាត់ពីព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុអវិជ្ជមានជាច្រើនជំនាន់ ហើយវាកាន់តែមានភាពពាក់ព័ន្ធ នៅពេលសហគមន៍កម្ពុជាជួបប្រទះផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
ការទទួលយកពីសង្គម	វិធានការនេះត្រូវបានទទួលយក ប៉ុន្តែត្រូវការការអភិរក្ស ដើម្បីជានាថាចំណេះដឹងតាមបែបប្រពៃណី និងការលើកកម្ពស់ឱ្យមានការបង្កើតសម្ភារៈថ្មីបែបប្រពៃណីត្រូវបានថែទាំនៅក្នុងសហគមន៍ដែលកំពុងប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រមួយនេះ។
សមភាពយេនឌ័រ	ការប្រើប្រាស់ព្រៃឫស្សី និងវាលស្មៅ ផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់ស្ត្រី ពីព្រោះពួកគាត់មានលទ្ធភាពទទួលបានវាដើម្បីប្រើប្រាស់សម្រាប់សង់លំនៅដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃផ្សេងទៀត។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ការអនុវត្តនេះ គឺជាវិធានការដែលចំណាយតិចដោយសារតែវាពឹងផ្អែកលើធនធានក្នុងមូលដ្ឋាន ដែលអាចប្រើបានយ៉ាងងាយសម្រាប់ជនជាតិភាគតិចនៅតំបន់ខ្ពង់រាប។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចអនុវត្តបានសម្រាប់ភូមិនៅតំបន់ភ្នំដែលមានដីសម្រាប់វាលស្មៅ និងព្រៃឈើ។

តម្រូវការស្ថាប័ន	កម្មវិធីទូទៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនៅថ្នាក់ជាតិ ថ្នាក់ខេត្ត ឬថ្នាក់មូលដ្ឋានក្នុងការវាយតម្លៃលំនៅដ្ឋានបុរាណ និងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើតាមសហគមន៍ អាចជួយសហគមន៍មូលដ្ឋានឱ្យប្រើប្រាស់បន្តបច្ចេកទេសនេះ ដោយពុំចាំបាច់ផ្លាស់ប្តូរសម្ភារៈសម្រាប់សង់ផ្ទះ និងការអនុវត្តការប្រើប្រាស់ដីធ្លី។ ការផ្តល់ជំនួយពីខាងក្រៅ សម្រាប់សកម្មភាពនេះនឹងក្លាយជាមធ្យោបាយមួយដ៏មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការលើកកម្ពស់យន្តការដោះស្រាយតាមបែបប្រពៃណី។
ចីរភាព	តាមប្រពៃណីប្រជាជនព្នង ពួកគាត់យកចិត្តទុកដាក់លើការគ្រប់គ្រងធនធានដោយចីរភាព ដើម្បីការពារសម្រាប់ការប្រើប្រាស់នាពេលអនាគត។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- មិនមានច្បាប់កំណត់អំពីការរៀបចំតំបន់ព្រៃឫស្សី ឬការការពារតំបន់ព្រៃឫស្សី និងវាលស្មៅ ដើម្បីផ្តល់ជាការការពារការហូរជ្រាបនៃទឹកប្រៃចូលក្នុងដីស្រែនៅឡើយ។ ការដាំដំណាំនៅក្បែរទំនប់ការពារ អាចការពារការហូរច្រោះបាន។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• សមាគមអភិវឌ្ឍន៍ជនជាតិដើមភាគតិចមណ្ឌលគិរី "ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ របស់សហគមន៍ជនជាតិដើមភាគតិច" នៅក្នុងគម្រោងសម្រាប់ខេត្តមណ្ឌលគិរី" ដែលបានផ្តល់មូលនិធិដោយ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី និង គ្រប់គ្រងដោយអង្គការភ្លែនអន្តរជាតិ។ • ស.អ.ជ.ម បានសិក្សាអំពីការអភិរក្សដីព្រៃឫស្សី និងវាលស្មៅ អំឡុងពេលអនុវត្តការសិក្សាលើតម្រូវការសម្រាប់ការច្នៃប្រឌិតថ្មី ក្នុងការធ្វើកសិកម្មបន្សាំនឹងអាកាសធាតុ នៅតំបន់ខ្ពង់រាបក្នុងចំណោមកសិករជនជាតិដើមភាគតិច រួមទាំងដីព្រៃកសិកម្ម បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ដីកសិកម្មនៅលើជម្រាល និងដីទួលនៅតាមតំបន់គោលដៅ។	លោក កាត ប៊ុនហេង សមាគមអភិវឌ្ឍន៍ជនជាតិដើមភាគតិចមណ្ឌលគិរី លេខទូរស័ព្ទ៖ ០១២ ៩៧៤២២៨ សារអេឡិចត្រូនិច៖ kat.bunheng@gmail.com គេហទំព័រ៖ www.mondulkiri-centre.org

៦.៥ ទូទាំងតំបន់

៦.៥.១ ផ្លូវថ្នល់គ្រឹះម៉ាកាដាម

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ផ្លូវថ្នល់	ទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ ការហូរច្រោះ	បច្ចេកទេសសង់ដែលធន់នឹងអាកាសធាតុ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

វិធីសាស្ត្រកសាងផ្លូវដោយក្រាលកៅស៊ូ គឺជាបច្ចេកទេសមានតាំងពី២សតវត្សរ៍មុន ដែលមានប្រភពដើមចេញពីចក្រភពអង់គ្លេស ហើយត្រូវបាននាំមកប្រទេសកម្ពុជាដោយជនជាតិបារាំងនៅឆ្នាំ១៩៣០។ វាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាលើកដំបូងនៅកម្ពុជា សម្រាប់ការសង់ផ្លូវថ្នល់ក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ។ បច្ចេកទេសនេះប្រើវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញសម្រាប់សង់ដីស្រទាប់ក្រោមឱ្យមានភាពហាប់ល្អ ដោយប្រើដីនិងថ្មតូចៗនៅតាមមូលដ្ឋានដើម្បីធ្វើឱ្យផ្ទៃដីមានភាពរឹងមាំ សម្រាប់ការពារទឹក និងការហូរច្រោះ។ បច្ចេកទេសប្រើផ្ទៃដីជម្រាលស្រទាប់ក្រោម ដើម្បីកែលម្អប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក ដែលមានទំហំជ្រុងមុំ (ទំហំអតិបរមា ៧៥ មិលីម៉ែត្រ) ក្នុងពីរស្រទាប់សម្រាប់ជម្រៅសរុបប្រហែល២០០ មិល្លីម៉ែត្រ។ ការក្រាលថ្មលើផ្ទៃដី (កម្រាស់ប្រហែល៥០មីលីម៉ែត្រ ដែលមានទំហំធំបំផុត២៥មិលីម៉ែត្រ) ត្រូវបានដាក់ពីលើ។ ជម្រៅសរុបនៃផ្លូវថ្នល់ក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូធម្មតាគឺ ប្រហែល២៥០មីលីម៉ែត្រ។

ដោយសារវាមានអាយុកាលយូរអង្វែង ហើយអាចបន្សាំបានទៅនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុសើម បច្ចេកទេសក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូ គឺជាបច្ចេកទេសចំណាយតិចសម្រាប់សង់នៅតាមតំបន់ ដែលមានការប៉ាន់ស្មានថានឹងមានគ្រោះទឹកជំនន់ និងសំណើមកើនឡើង។ វាជាគម្របដីដែលប្រើបានយូរអង្វែង និងធានាបាននូវការប្រើប្រាស់ផ្លូវមានចីរភាព និងរយៈពេលវែងគ្រប់រដូវទាំងអស់។ ឧទាហរណ៍នៃបច្ចេកទេសនេះត្រូវបានផ្តល់ជូនសម្រាប់ខេត្តចំនួនពីរ ដែលនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរ និងតំបន់ភ្នំ ដូចជា ខេត្តកោះកុង និងខេត្តមណ្ឌលគិរី។

ខេត្តកោះកុង ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់អេកូឡូស៊ីឆ្នេរសមុទ្រដែលត្រូវបានគំរាមកំហែងដោយផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជា (១) ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ ទឹកជោរ និងនីវ៉ូទឹកសមុទ្រកើនឡើង (២) ខ្យល់ព្យុះ និងខ្យល់កន្ត្រាក់ និង (៣) ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងទឹកជំនន់។ វាត្រូវបានគេកំណត់ថាជាតំបន់ខ្យល់មូសុងដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ប្រចាំឆ្នាំរវាង ២.០០០ និង ៤.០០០មិលីម៉ែត្រ។

ផ្លូវថ្នល់គ្រឹះម៉ាកាដាម ត្រូវបានសង់ឡើងសម្រាប់ផ្លូវខេត្តលេខ១៤៨៩A ដែលឆ្លងកាត់ឃុំបាកខ្លង ក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមា។ ផ្លូវនេះត្រូវបានសង់ឡើងនៅលើដីទំនាបតាមឆ្នេរសមុទ្រ ស្ថិតនៅលើដីដែលមានគ្រឹះទន់ជ្រាយ។ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូនខេត្តកោះកុង បានប្រើល្បាយដីលាយជាមួយថ្មមកធ្វើជាគ្រឹះថ្នល់។ នៅពេលដែលទឹកសមុទ្រជោរកាត់ថ្នល់ ទឹកអាចត្រាំនឹងគ្រឹះផ្លូវថ្នល់។ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូនបានប្រើស្រទាប់ថ្មម៉ាកាដាមដែលអាចបង្ហូរទឹកបានល្អ និងធន់នឹងលក្ខខណ្ឌសំណើម។ ចំពោះការទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន បានប្រើថ្ម ដើម្បីទប់ដល់ចុងជើងទេរនៃតួផ្លូវថ្នល់។

ខេត្តមណ្ឌលគិរី មានទីតាំងស្ថិតនៅតំបន់ខ្ពង់រាប ដែលមានអត្រាទឹកភ្លៀងធ្លាក់ប្រចាំឆ្នាំ១.៨០០មិល្លីម៉ែត្រ។ យោងតាមប្រវត្តិសាស្ត្រ តំបន់នេះត្រូវជួបប្រទះទឹកជំនន់រៀងរាល់ឆ្នាំ។ ទឹកជំនន់ទាំងនេះកើតឡើងញឹកញាប់ និងមានរយៈពេលខ្លីដោយមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។ ទោះបីជាស្ថិតក្នុងរយៈពេលខ្លីក៏ដោយ ក៏ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងទាំងនេះអាចបង្កឱ្យខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរដល់ដំណាំក្នុងភូមិ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនានា។

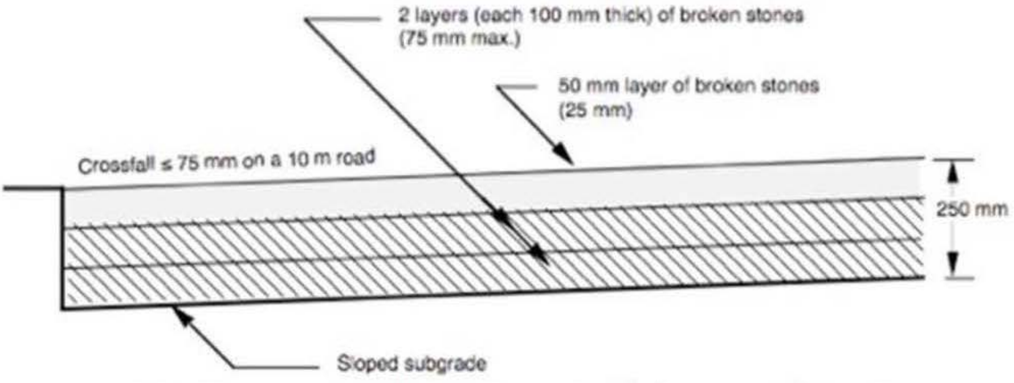
ជាផ្នែកមួយនៃការអភិវឌ្ឍផ្លូវថ្នល់ជនបទ នៅឆ្នាំ២០០៣ ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទបានសង់ផ្លូវប្រភេទម៉ាកាដាមនេះប្រវែង ១៤គីឡូម៉ែត្រ ដោយចាប់ផ្តើមពីទីប្រជុំជន (ក្រុងសែនមនោរម្យ) ឡើងទៅលើភ្នំពោធិ៍មុំទៅមមាំង។ ផ្លូវនេះលាតសន្ធឹងលើជម្រាល ដែលរត់តាមជ្រលងភ្នំ។ ដំបូងផ្លូវនេះមានផ្ទៃក្រាលក្រួសក្រហម ប៉ុន្តែនៅឆ្នាំ២០០៤ កំណាត់ផ្លូវដែលរត់កាត់ទៅទីក្រុង ត្រូវបានកែលម្អទៅជាផ្លូវក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូពីរ ជាន់ ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន។ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូននៃខេត្តកោះកុងបានពន្យល់ថាវិធីសាស្ត្រក្រាលកៅស៊ូគឺមានលក្ខណៈប្រសើរជាងសម្រាប់ខេត្តមណ្ឌលគិរីពីព្រោះ (១) វាអាចធន់នឹងអាកាសធាតុសើមរបស់ខេត្តមណ្ឌលគិរី (២) វាផ្តល់ភាពធន់កាន់តែខ្លាំងសម្រាប់ជម្រាលផ្លូវថ្នល់ និង(៣) ផ្លូវនេះងាយស្រួលក្នុងការជួសជុលដោយប្រើប្រាស់ពលកម្មក្នុងមូលដ្ឋានពេលមានការខូចខាត។

សមាសធាតុទាំងបីនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរ មានសារៈសំខាន់ដើម្បីធានាថាវាបានបង្ហូរទឹកចេញពីផ្លូវថ្នល់ ចូលទៅតំបន់ទំនាប។

- ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកឆ្លងកាត់តួផ្លូវថ្នល់នៃតួផ្លូវថ្នល់ (ដោយប្រើប្រាស់ជម្រាល)
- ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកឆ្លងកាត់ផ្ទៃផ្លូវថ្នល់ (ដោយប្រើប្រាស់ថ្មដែលអាចជ្រាបទឹក)
- ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកពីគែមនៃផ្លូវថ្នល់ (ដោយលើកផ្លូវថ្នល់ឱ្យខ្ពស់ពីដី)

ផ្លូវថ្មល់សង់នៅលើដីទំនាបចុះទៅសមុទ្រ។
គម្រោងនេះចាប់ផ្ដើមនៅឆ្នាំ២០០៩ និង
បញ្ចប់នៅចុងឆ្នាំ២០១៣
(រូបថត៖ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦)

ថ្មកំបោរប្រើប្រាស់សម្រាប់ការពារការហូរ
ច្រោះច្រាំង



[http://www.pavementinteractive.org/article/pavement-history/]

ផ្លូវថ្នល់ប្រភេទម៉ាកាដាមនៅខេត្តកោះកុង (បញ្ចប់នៅឆ្នាំ២០១៣)។
រូបភាព៖ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦
ផ្លូវនេះឆ្លងកាត់រដូវខ្យល់មូសុងពីររដូវ ហើយថ្នល់កៅស៊ូមានសភាពល្អប្រសើរ។

ផ្លូវថ្នល់ប្រភេទម៉ាកាដាមនៅខេត្តមណ្ឌលគិរី (បញ្ចប់នៅឆ្នាំ២០១៤)។
រូបភាព៖ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦
ផ្លូវថ្នល់នេះឆ្លងកាត់រដូវធ្លាក់ខ្យល់មូសុង ១២រដូវ ហើយថ្នល់កៅស៊ូមានសភាពល្អប្រសើរ។

ការងារសង់ស្រទាប់បាតក្រោមក្រាលថ្មកិន៖ ការក្រាលថ្មដោយដៃ
(ប្រភព៖ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ខេត្តមណ្ឌលគិរី)

ការងារសង់ស្រទាប់បាតក្រោមក្រាលថ្មកិន៖ ការផ្ទុំថ្មលាយកៅស៊ូដោយប្រើដៃ (ប្រភព៖ មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ខេត្តមណ្ឌលគិរី)

លទ្ធផលនៃការបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ ភាពប្រឈម	ផ្លូវថ្នល់ប្រភេទម៉ាកាដាមមានភាពធន់នឹងទឹកជំនន់ និងការខូចខាតដោយសារទឹក ព្រោះវាបង្ហូរទឹកបានល្អ ហើយគ្រោងថ្មមិនងាយខូចដោយសារការហូរច្រោះ។ ផ្ទៃផ្លូវថ្នល់ប្រភេទម៉ាកាដាម គឺជាជម្រើសល្អមួយសម្រាប់តំបន់ដែលងាយរងគ្រោះចំពោះការគម្រាមកំហែងពីអាកាសធាតុ ដូចជា ការទន្ទ្រានដោយទឹកសមុទ្រ ទឹកជោរនាចខ្ពស់ ព្យុះ និងការកញ្ជ្រោលនៃព្យុះ ភ្លៀង និងទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ។ បញ្ហាសំខាន់ដែលគួរពិចារណាសម្រាប់ផ្លូវថ្នល់ដែលមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុគឺ៖ (១) រណ្ដៅដីទន់ (២) លក្ខខ័ណ្ឌសំណើម (៣) ការហូរច្រោះ និង (៤) ជម្រាល។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ផ្ដល់នូវដំណោះស្រាយដែលអាចប្រើប្រាស់តាមបែបវិស្វកម្ម ដើម្បីសង់ផ្លូវថ្នល់ដែលធន់នឹងអាកាសធាតុ។ ការប្រើប្រាស់សម្ភារៈដែលអាចរកបានសម្រាប់ការសង់ផ្លូវថ្នល់ ជំរុញសមត្ថភាពសហគមន៍ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានដើម្បីថែទាំផ្លូវថ្នល់ និងគ្រប់គ្រងការជួសជុលបានតាមធម្មតាដែល ធានានូវការបន្តផ្ដល់ការប្រើប្រាស់បានបន្ទាប់ពីព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	បច្ចេកទេសសង់រួមមាន ជម្រើសប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកដើម្បីធានាថាទឹកហូរត្រឡប់ទៅព្រែកតូចៗ និងប្រឡាយទឹកវិញ។ ការដាំរុក្ខជាតិអាចបង្ការការហូរច្រោះដី និងការពារដីលើជម្រាល និងដីនៅតាមគែមផ្លូវថ្នល់។ តម្រូវឱ្យមានការវាយតម្លៃបរិស្ថាននៅទីតាំងជាក់លាក់ ដើម្បីកំណត់ និងបន្ថយផលប៉ះពាល់ណាមួយលើប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ការក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូ បានបង្ហាញឱ្យឃើញថាវាមានគុណភាពខ្ពស់អាចប្រើបានយូរឆ្នាំ ជាប្រភេទគ្រឹះជាប់យូរអង្វែងជាមួយនឹងសមាសធាតុកម្លាំងអតិផល។ វាប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសសាមញ្ញ និងធនធានសម្ភារៈមូលដ្ឋាន ដូចនេះការសង់ផ្លូវថ្នល់អាចបង្កើតឱ្យមានការងារមូលដ្ឋាន បង្កើតកម្មសិទ្ធិ និងសម្របសម្រួលការថែទាំ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	ផ្លូវថ្នល់ក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូ គឺជាការសង់ផ្លូវថ្នល់ទូទៅមួយនៅកម្ពុជា ជាពិសេសក្នុងតំបន់ជនបទ។
ការទទួលយកពីសង្គម	បច្ចេកទេសសង់ផ្លូវថ្នល់នេះ ជាទូទៅ មានការទទួលយកយ៉ាងខ្លាំងនៅកម្ពុជា។ សម្រាប់ការរៀបចំផែនការ និងការរៀបចំលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងអស់ តម្រូវឱ្យមានការយល់ព្រមទទួលយកការសាងសង់ពីសហគមន៍ ។
សមភាពយេនឌ័រ	បង្កើនការជឿជាក់លើលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់ដែលផ្តល់សម្រាប់ស្ត្រីជាមួយនឹងការជំរុញចលនាដើម្បីទទួលបានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទីផ្សារ និងសេវាកម្ម។ ការប្រើកម្លាំងពលកម្មមូលដ្ឋានក្នុងការសង់ អាចបង្កើតជាឱកាសការងារសម្រាប់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ផ្លូវថ្នល់ធម្មតាមានទទឹងប្រវែង ៧ម ប្រើកម្លាំងពលកម្មមនុស្សប្រហែល ២០នាក់ ដើម្បីសង់ផ្លូវថ្នល់ឱ្យបានប្រវែង ១គ.ម ក្នុងរយៈពេល ៦០ថ្ងៃ។ គម្រោងចំណាយអាស្រ័យលើទីតាំង កម្លាំងពលកម្ម សម្ភារៈដែលអាចរកបាន ការដឹកជញ្ជូន និងទំហំការងារ ហើយត្រូវការឱ្យមានការវិភាគផលចំណេញដែលទទួលបានមកពីលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់នៅទីតាំងសំខាន់ៗ។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	អាចប្រើប្រាស់ជាវិធានការបន្សាំបន្ថែមសម្រាប់ផ្លូវថ្នល់ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដទៃទៀត (ដូចជា ចំណត ឃ្លាំងនៅទីវាលអាកាសយានដ្ឋានជាដើម) សម្រាប់ការងារក្រាលបាតផ្លូវថ្នល់។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ការសង់ផ្លូវថ្នល់ក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូ ត្រូវការរួមបញ្ចូលជាមួយបច្ចេកទេសភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ ជាមួយការវិនិយោគលើការសង់ផ្លូវថ្នល់តាមរយៈអាជ្ញាធរនៅថ្នាក់ស្រុក ថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ជាតិ។
ចីរភាព	ការកែលម្អបច្ចេកទេសក្រាលថ្មលាយកៅស៊ូ ត្រូវបានណែនាំក្នុងអាស៊ី និងកន្លែងដទៃទៀត ដើម្បីកែលម្អបច្ចេកវិទ្យាផ្អែកលើចំណេះដឹងវិស្វកម្មទាន់សម័យ ហើយធានាថា ផ្លូវថ្នល់ល្អប្រសើរ និងប្រកបដោយចីរភាព។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- ការសង់ផ្លូវថ្មល់ត្រូវការកម្លាំងពលកម្មច្រើន ដោយសារស្រទាប់ថ្មត្រូវតំរៀបដោយដៃឱ្យមានរបៀបរៀបរយ។
- បំណែករបស់ថ្មដែលប្រើប្រាស់ធ្វើជាម៉ាកាដាម ត្រូវបានលុបបំពេញដោយខ្សាច់ និងដីឥដ្ឋ។ឥទ្ធិពលភ្ជាប់នៃសារធាតុខ្សាច់ និងដីឥដ្ឋអាស្រ័យលើសម្ពាធ និងសំណើមតាមតំបន់ខុសៗគ្នា។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• សេចក្តីបន្ថែមផ្នែក M - CAM GMS BCC- កម្មវិធីសាកល្បងសម្រាប់ភាពធន់ នឹង អាកាសធាតុ • ម៉ូដែលផលប៉ះពាល់ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះសម្រាប់ខេត្តកោះកុង និងខេត្តមណ្ឌលគិរី កម្ពុជា ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៤ • បណ្តាញផ្លូវថ្នល់នៅកម្ពុជា លោក នូ វឌ្ឍនៈ អនុប្រធាននាយកដ្ឋានបច្ចេកទេសសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន/ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ថ្ងៃទី២៩ ខែសីហា ឆ្នាំ២០០៨ • http://curbstone.com/_macadam.htm • http://www.pavementinteractive.org/article/pavement-history/ • http://www.fhwa.dot.gov/rakeman/1823.htm • http://www.tanken.com/hosou.html • http://www.sakainet.co.jp/english/news/e_news66.html	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសកម្មវិធី SPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៦.៥.២ ជម្រាលថ្មការពារសម្រាប់គ្រប់គ្រងការហូរច្រោះ

អនុវិស័យ	មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ	សមាសធាតុនៃការបន្សាំ
ផ្លូវថ្នល់ ស្ពាន	គ្រោះទឹកជំនន់ ព្យុះ និង ការហូរច្រោះ	បច្ចេកទេសសង់ភាពធន់ អាកាសធាតុ

ការបរិយាយអំពីការអនុវត្ត

ពាក្យថា “ជម្រាលថ្មការពារ” (RSP) សំដៅលើវិធានការដើម្បីការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដូចជា ស្ពាន និងផ្លូវថ្នល់។ RSP គឺជាការរៀបថ្មលើផ្ទៃដីដើម្បីទប់ទល់ជាមួយខ្យល់ និងការហូរច្រោះនៃទឹក និងទ្រទ្រង់ជម្រាលជាមួយកម្លាំងសម្ពាធ។ បន្ទះថ្មនេះ ជាជញ្ជាំងការពារដែលអាចសង់ដោយមិនចាំបាច់ប្រើបាយអរ ដើម្បីបូកផ្ជិតថ្មឱ្យជាប់គ្នាឡើយ។ ជញ្ជាំងបន្ទះថ្ម អាចចាត់ទុកថាជាជញ្ជាំងដែលមានទម្ងន់ខ្លួនវា ឬជាជញ្ជាំងមេកានិចទប់លំនឹងដីក៏បាន ដោយការជំរុញធរណីសំយោគ។ ជញ្ជាំងការពារដោយបន្ទះថ្ម គឺជាបច្ចេកទេសសង់បែបបូរាណ ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយតាមផ្នែកផ្សេងៗគ្នា ក្នុងពិភពលោក (រួមមានប្រទេសកម្ពុជា) ជាច្រើនសតវត្សរ៍មកហើយ។

នៅពេលដែលប្រើជាមួយសសៃសំយោគដីស្រទាប់ក្រោម RSP ក៏អាចប្រើជាមួយរុក្ខជាតិដើម្បីរក្សាដីឱ្យនៅនឹងមួយកន្លែង និងទប់ជាមួយជម្រាល និងចលនារូបធាតុដែលស្ថិតនៅលើជម្រាលដែលមានចំណោតខ្ពស់ផងដែរ។

បច្ចេកទេស RSP ដែលបានអនុវត្តនៅស្ពានតាតៃ ខេត្តកោះកុង។ ជម្រាលថ្មការពារទម្រក្បាលស្ពាន និងប្រាំងរបស់ប្រឡាយពីការហូរច្រោះដោយសារទឹកភ្លៀង។ ប្រឡាយត្រូវបានសង់ដើម្បីបង្ហូរទឹកចេញពីតំបន់ទីទួល ដែលនៅជិតទន្លេតាតៃ។ ប្រាំងមានកម្ពស់បីម៉ែត្រ ដោយមានចំណោតជម្រាលប្រហែល ៧៥ ដឺក្រេ។ ទំនប់ថ្មសម្រាប់ទប់ចំណោតប្រាំងនេះដើរតួជា ១) ជញ្ជាំង ដើម្បីការពារជម្រាល និង ២) គ្រប់គ្រងការហូរច្រោះ និងការពារទឹកភ្លៀង ។

ជម្រាលថ្ម កាត់បន្ថយការប្រឈមរបស់ជម្រាលទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃកម្លាំងទឹក ដោយមានការការពារដីដែលងាយនឹងរងនូវទឹកភ្លៀង។ ខឿនថ្មត្រូវបានធ្វើឡើងពីថ្មសំណាញ់លួស និងថ្នឹមបេតុងអាម៉េ។

យោងតាមឧទាហរណ៍នេះ វិធានការនេះសមស្របបំផុតសម្រាប់តំបន់ដែលមានចំណោត ទីផ្លា និងគ្រឿងចក្រថៃទាំ។ ការប្រើប្រាស់ប្រសើរបំផុត គឺចាប់ពីជើងជម្រាល

ទៅដល់គែមខាងលើជម្រាលរបស់រុក្ខជាតិដុះនៅលើជើងទេរ ដែលត្រូវការការពារ។ ដើម្បីការពារផលប៉ះពាល់ចំពោះគំហើញ RSP កម្ពស់មិនត្រូវលើសពី ៧ម ឡើយ។

ជញ្ជាំងថ្មការពារចំណោតជម្រាល (ស្ពានតាតៃ ខេត្តកោះកុង)។
រូបភាព៖ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦

ជញ្ជាំងថ្មធ្វើជាប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក (ស្ពានតាតៃ ខេត្តកោះកុង)។
រូបភាព៖ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦

ជន្ទល់ស្ពានការពារដោយបន្ទះថ្មនៅស្ពានកំពង់ក្តី
(សៀមរាប កម្ពុជា) សតវត្សរ៍ទី១២

ប្រាំងការពារជម្រាលនៅប្រាសាទភ្នំជីសូ (ខេត្តតាកែវ កម្ពុជា)
សតវត្សរ៍ទី១១

Toniná ក្នុង Chiapas, នៅប្រទេសម៉ិចស៊ីកូ
ក្នុងសតវត្សរ៍ទី១០

ឧទាហរណ៍នៃការអនុវត្តនាពេល បច្ចុប្បន្ននៅសហរដ្ឋអាមេរិក

លទ្ធផលបន្សាំ	
វេទយិតភាព/ភាពប្រឈម	កាត់បន្ថយភាពប្រឈមរបស់ផ្លូវថ្នល់ និងស្ពានទៅនឹងកម្លាំងទឹក ហើយផ្តល់ការការពារពីការកើនឡើងទឹកជំនន់ និងសំណើមដែលបានប៉ាន់ស្មានទុកថានឹងកើតឡើងដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
សមត្ថភាពបន្សាំ	ផ្តល់នូវដំណោះស្រាយដែលអាចប្រើប្រាស់តាមបែបវិស្វកម្មដើម្បីសង់ផ្លូវថ្នល់ដែលមានភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។ ងាយស្រួលតំឡើង និងជួសជុលដោយមានអន្តរាគមន៍ពីគ្រឿងចក្រ។
សមាហរណកម្មអេកូឡូស៊ី	អាចប្រើរួមគ្នាជាមួយបច្ចេកទេសដែលប្រើថ្ម និងរុក្ខជាតិធម្មជាតិដើម្បីថែទាំសោភ័ណភាព និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីចម្រុះ។
ផលប្រយោជន៍បន្ថែម	ពណ៌ថ្មអាចត្រូវគ្នា ហើយមានប្រព្រឹត្តកម្មជាមួយជម្រើសរុក្ខជាតិដើម្បីឱ្យស៊ីគ្នានឹងបរិបទ។ ថ្នាំលាប Permeon ឬថ្នាំពណ៌ដែលស្រដៀងគ្នា អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីកែលម្អសោភ័ណភាពពីការសឹករេចរឹល។ ក្នុងករណីខ្លះ RSP ក៏បានផ្តល់នូវភាពចំណេញទៅលើជើងទេរដែលប្រើប្រាស់ថ្ម ដើម្បីឱ្យជាប់គ្នា។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការអនុវត្ត	
ភាពជាប់ទាក់ទង	តំណាងឱ្យបច្ចេកទេសសង់ទូទៅដែលបន្តការប្រើរហូតដល់សព្វថ្ងៃ រួមជាមួយបច្ចេកទេសសាងសង់ទំនើប។
ការទទួលយកពីសង្គម	បច្ចេកទេសនេះ ជាទូទៅត្រូវបានទទួលយកយ៉ាងខ្លាំងនៅកម្ពុជា ហើយស្រដៀងនឹងបច្ចេកទេសសង់តាមបែបខ្មែរបុរាណជាច្រើន។ នៅគ្រប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងអស់ តម្រូវឱ្យមានការយល់ព្រមសង់ពីសហគមន៍ទៅលើគម្រោងនៃការសង់ផ្លូវថ្នល់ និងការរចនា ។

សមភាពយេនឌ័រ	បង្កើនការជឿជាក់លើលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់ដែលផ្តល់សម្រាប់ស្ត្រីជាមួយនឹងការជំរុញចលនាដើម្បីទទួលបានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទីផ្សារ និងសេវាកម្ម។ ការប្រើកម្លាំងពលកម្មមូលដ្ឋានក្នុងការសាងសង់ អាចបង្កើតជាឱកាសការងារសម្រាប់ស្ត្រី។
ផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	ត្រូវការសម្ភារៈដូចជា ថ្ម សំណាញ់លួស និងធ្នឹមបេតុងអាម៉េ។ តម្លៃរបស់វាប្រែប្រួលអាស្រ័យទីតាំង ហើយត្រូវការឱ្យមានការវិភាគផលចំណេញដែលទទួលបានមកវិញពីលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់។
សក្តានុពលនៃការអនុវត្តតាម	RSP ត្រូវបានណែនាំឱ្យប្រើសម្រាប់ជម្រាលដែលស្ថិតនៅតំបន់ជនបទធម្មជាតិ និងតំបន់មានការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចោទពេកសម្រាប់ទីធ្លាច្រូតស្មៅ និងគ្រឿងចក្រថែទាំ (កម្ពស់ ៣:១ ឬធំជាងនេះ) ប៉ុន្តែមិនត្រូវលើសពី ១:១ សម្រាប់គោលបំណងគ្រប់គ្រងរុក្ខជាតិ ការប្រើប្រាស់ប្រសើរបំផុតគឺចាប់ពីជើងជម្រាលទៅដល់ត្រង់រុក្ខជាតិធម្មជាតិណាមួយដែលត្រូវការការពារ។ ការប្រើប្រាស់ដែលល្អបំផុត គឺចាប់ពីបាតក្រោមទៅដល់គែមលើនៃជម្រាលនៃរុក្ខជាតិធម្មជាតិនោះ ចាំបាច់ត្រូវរក្សាការពារ។ ដើម្បីចៀសវាងផលប៉ះពាល់គំហើញ កម្ពស់ RSP មិនត្រូវលើសពី ៧ម ឡើយ។ ការប្រើប្រាស់ គួរតែក្នុងតំបន់ដែលមានទឹកហូរខ្លាំង ឬស្ថិតក្នុងទីតាំងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក ដែលតម្រូវឱ្យមានការសម្របសម្រួលជាមួយអាជ្ញាធរនៅថ្នាក់ស្រុកដែលទទួលខុសត្រូវលើការគ្រប់គ្រងទឹក។
តម្រូវការស្ថាប័ន	ត្រូវមានការរួមបញ្ចូលជាមួយបច្ចេកទេសធន់នឹងអាកាសធាតុដោយមានការវិនិយោគសម្រាប់សង់ផ្លូវថ្នល់ពីអាជ្ញាធរនៅថ្នាក់ស្រុក ថ្នាក់ខេត្ត និង ថ្នាក់ជាតិ។
ចីរភាព	រួមចំណែកកាន់តែខ្លាំងសម្រាប់ការវិនិយោគវិស័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ។

បញ្ហាប្រឈមចំពោះការអនុវត្ត

- អាចនឹងមិនសមស្របសម្រាប់គ្រប់ករណីទាំងអស់។ សម្រាប់គោលបំណងសោភ័ណភាព ក្រួសតូចៗ ឬRSP ត្រូវបានណែនាំសម្រាប់ជម្រាលរាបស្មើ <៣:១។
- ការកម្រិតកម្ពស់ជាអតិបរមាគឺ ៣,៧ម សម្រាប់ជញ្ជាំង ហើយ ៤,៦ម សម្រាប់ជញ្ជាំងមេការនិចទប់លំនឹងដី ប្រសិនបើទទួលបានការអនុញ្ញាតពីអាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលដែលពាក់ព័ន្ធ។

ប្រភព/ឯកសារយោង	ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង
• មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូនខេត្តកោះកុង • http://www.australianrockwalls.com.au/gallery • http://www.australianretainingwalls.com.au/project/b-grade-cut-sandstone-boulder-retaining-wall/	គម្រោងការបញ្ជ្រាបភាពធន់នឹងអាកាសធាតុទៅក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហិរញ្ញប្បទានសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេសកម្មវិធី SPCR នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិ នៃអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ទូរស័ព្ទ៖ ០២៣ ៥៣១៤ ៧៧៧ សារអេឡិចត្រូនិច៖ adbspcrta8179@gmail.com គេហទំព័រ៖ http://www.spcrcambodia.org

៧. ជំហានបន្ទាប់

ការយកចិត្តទុកដាក់ពីអន្តរជាតិ ចំពោះផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលមានភាពងាយរងគ្រោះ ត្រូវបានគូសបញ្ជាក់ឱ្យឃើញពីតម្រូវការយល់ដឹងឱ្យបានស៊ីជម្រៅ អំពីចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដើម្បីធ្វើការរិះរកដំណោះស្រាយសម្រាប់ជាឬសគល់បន្សាំនៃបរិបទក្នុងស្រុក។ ដូចមានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ បានបង្ហាញថាចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គឺជា សមាសធាតុចាំបាច់នៃការខិតខំប្រឹងប្រែងបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងវិស័យកសិកម្ម ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធលំនៅដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូននៅកម្ពុជា។ ការអនុវត្តក្នុងវិស័យដទៃទៀត អាចនឹងមានបង្ហាញស្រដៀងគ្នានឹងការអនុវត្តនេះផងដែរ ដែលវាជាការបង្ហាញអំពីថាតើប្រជាជនកម្ពុជាបានអភិវឌ្ឍការបន្សាំ តាមលក្ខណៈពិសេសនៃបរិស្ថានធម្មជាតិរបស់ខ្លួនដើម្បីសង់លំនៅដ្ឋាន កសាងជីវភាពរស់នៅបំពេញតម្រូវការមូលដ្ឋាន តម្រូវការចំណេះដឹង និងអប់រំសម្រាប់អនាគតអ្នកជំនាន់ក្រោយដោយរបៀបណា។

ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការកសាងចំណេះដឹងថ្មី ឬបច្ចេកទេសបន្សាំតាមបែបទំនើបសម្រាប់បរិបទក្នុងស្រុក។ ឧទាហរណ៍ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងអាចកែលម្អតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបន្សុទ្ធទឹក និងបង្កើនគុណភាពទឹក។ គោលការណ៍ចាប់ផ្តើមជាមួយអ្វីដែលសហគមន៍កំពុងអនុវត្តរួចទៅហើយ នាំឱ្យវិធានការបន្សាំកាន់តែមានប្រយោជន៍ និងមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីសហគមន៍អាចអនុវត្តដោយប្រើធនធានផ្ទាល់របស់ពួកគាត់ ឬដោយការប្រើប្រាស់ធនធានខាងក្រៅបន្ទាប់បន្សំ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការបង្ហាញភស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រអំពីបច្ចេកទេសជាក់ស្តែងដូចជា មូលហេតុដែលសំណង់ថ្មបុរាណរបស់ខ្មែរមានភាពធន់ខ្លាំង ដើម្បីយកទៅអនុវត្តតាម។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីស្វែងយល់អំពីភាពសមស្របនៃចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន និងការរៀបចំជំហានដើម្បីបង្ការការហួរច្រោះ គឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការបន្សាំ និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។[៣៣]

ការចងក្រងឯកសារសម្រាប់ការអនុវត្ត ទទួលបានលទ្ធផលយ៉ាងល្អប្រសើរដោយមានការផ្តួចផ្តើមតាមរយៈសង្គមស៊ីវិល គ្រឹះស្ថានអប់រំ និងកម្មវិធីតាមវិស័យដើម្បីយល់ដឹងអំពីការអនុវត្តតាមមូលដ្ឋាន ដែលជាផ្នែកមួយនៃការចូលរួមក្នុងដំណើរការអនុវត្តការអភិវឌ្ឍផ្អែកលើសហគមន៍ ឬកម្មវិធីបន្សាំ។ ការរួមបញ្ចូលនូវការទទួលស្គាល់ និងការសិក្សា ទៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយជាតិសម្រាប់ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួល

---

[៣៣] Srinivasan, IGES.

អាកាសធាតុ គឺជាការជំរុញការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច សម្រាប់ការបន្សាំ រួមជាមួយការិះរកមធ្យោបាយដើម្បីលើកកម្ពស់ និងចងក្រងប្រព័ន្ធចំណេះដឹងនេះទុកជាធនធានសម្រាប់ជាការណែនាំអំពីកិច្ចការបន្សាំ។

នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពបានផ្តួចផ្តើមការរួមបញ្ចូល ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ទៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយដោយមានការត្រួតពិនិត្យយ៉ាងល្អិតល្អន់ចំពោះការចងក្រងការអនុវត្ត និងការបង្កើតឱ្យមានការបោះពុម្ពផ្សាយនេះ។ ការអនុវត្តនេះ ក៏បានគូសបញ្ជាក់អំពី "សន្និសីទស្តីពីការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា" កាលពីខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៦ សម្រាប់អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយទាំងអស់ផងដែរ។ ព្រឹត្តិការណ៍ចែករំលែកចំណេះដឹងនេះ គូសបញ្ជាក់អំពីថាតើវិធានការទាំងនេះមាននិន្នាការចំណាយតិច ងាយស្រួលអនុវត្ត ហើយអនុវត្តបានទាំងស្ត្រី និងបុរស ដើម្បីឱ្យការអនុវត្តអាចចម្លងតាមបាន។ វាក៏បានគូសបញ្ជាក់ផងដែរអំពីសារៈសំខាន់នៃគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ និងកម្មវិធីដែលលើកកម្ពស់ និងជំរុញការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចដើម្បីដោះស្រាយផលប៉ះពាល់ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផងដែរ។ ការរួមបញ្ចូលចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ក្នុងគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីធំៗរួមមាន៖

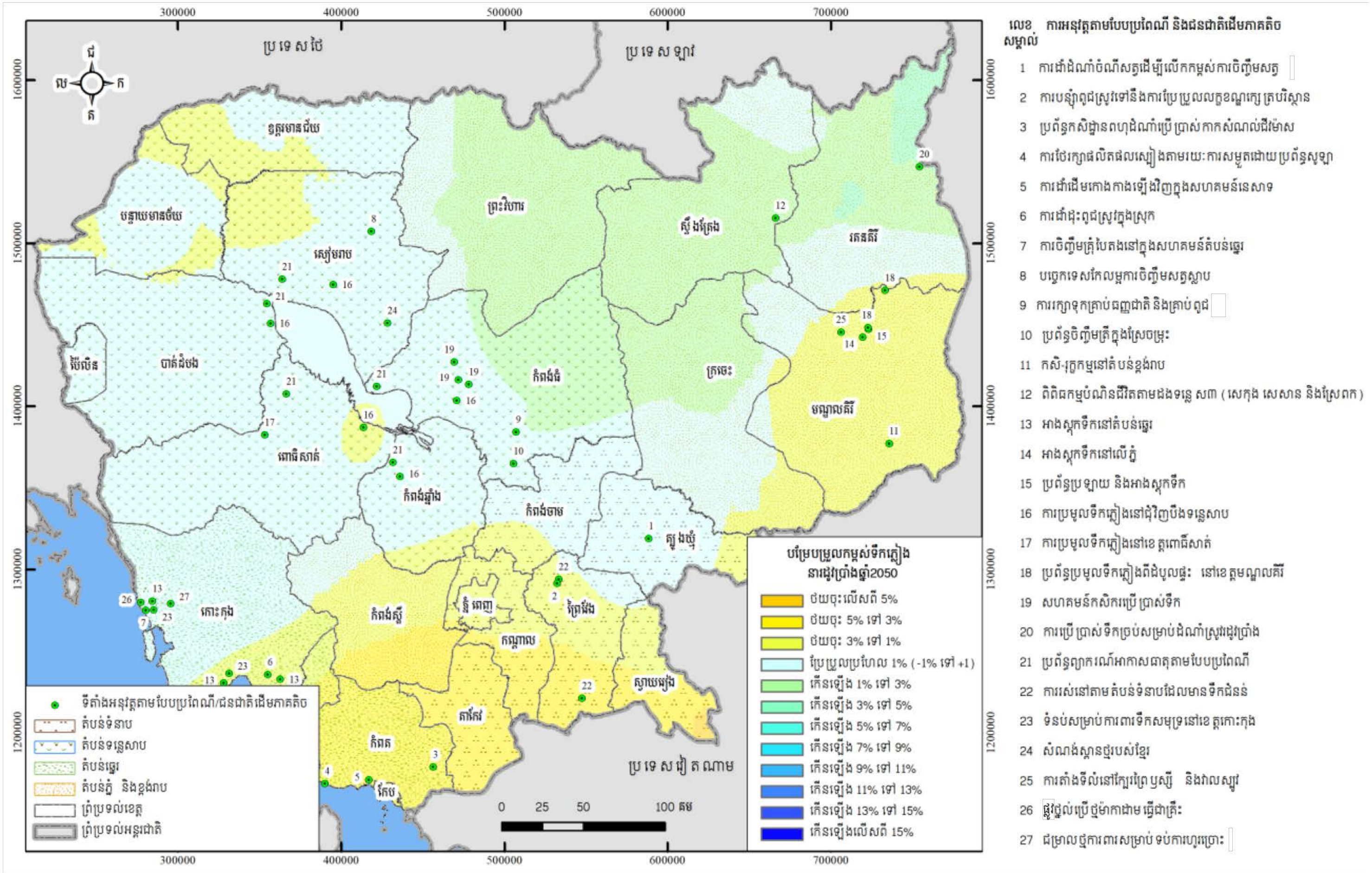
- សិក្សាស្រាវជ្រាវបន្តអំពីភាពសមស្របនៃការអនុវត្តក្នុងស្រុក និងថាតើទាំងនេះឆ្លើយតបជាមួយនឹងវិទ្យាសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីការបន្សាំ និងបច្ចេកទេសអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងដូចម្តេច។
- ការសាកល្បង និងការវាយតម្លៃនៃមធ្យោបាយធ្វើឱ្យការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច មានប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផលកាន់តែប្រសើរឡើងកម្រិតណា។
- ការចូលរួមពីសហគមន៍ និងការវាយតម្លៃ ពីរបៀបដើម្បីដាក់បញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាថ្មីអាចកែលម្អការអនុវត្តបានកម្រិតណា។
- ស្ថាប័នគាំទ្រថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិសម្រាប់ការអភិរក្ស ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង និងការអនុវត្តចម្លងតាម ចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិច ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាបន្សាំ។
- បង្កើតគោលគំនិតសម្រាប់និយមន័យនៃចំណេះដឹង និងការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណី និងជនជាតិដើមភាគតិចឱ្យបានប្រសើរជាងមុន ក្នុងបរិបទរបស់កម្ពុជា និងការរួម

បញ្ចូលការអនុវត្តទាំងនេះទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាក្នុងប្រព័ន្ធ និងក្រៅប្រព័ន្ធ។

ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ធ្វើឱ្យព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំងឡើងៗ ការអនុវត្តតាមបែបជនជាតិដើមភាគតិចផ្ទាល់ មិនអាចជំនះនូវឱនភាពនៃការបន្សាំបានឡើយ ដែលនេះតម្រូវឱ្យប្រជាជនកម្ពុជាធ្វើការដោះស្រាយដោយមានការគាំទ្រពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាអំពីការអនុវត្តតាមបែបប្រពៃណីទាំងនេះ និងការរួមបញ្ចូលចំណេះដឹងនេះជាមួយការសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាថ្មី អាចនឹងបង្កើតជាដំណោះស្រាយថ្មីសម្រាប់បញ្ហាប្រឈមនៃការអភិវឌ្ឍភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត។

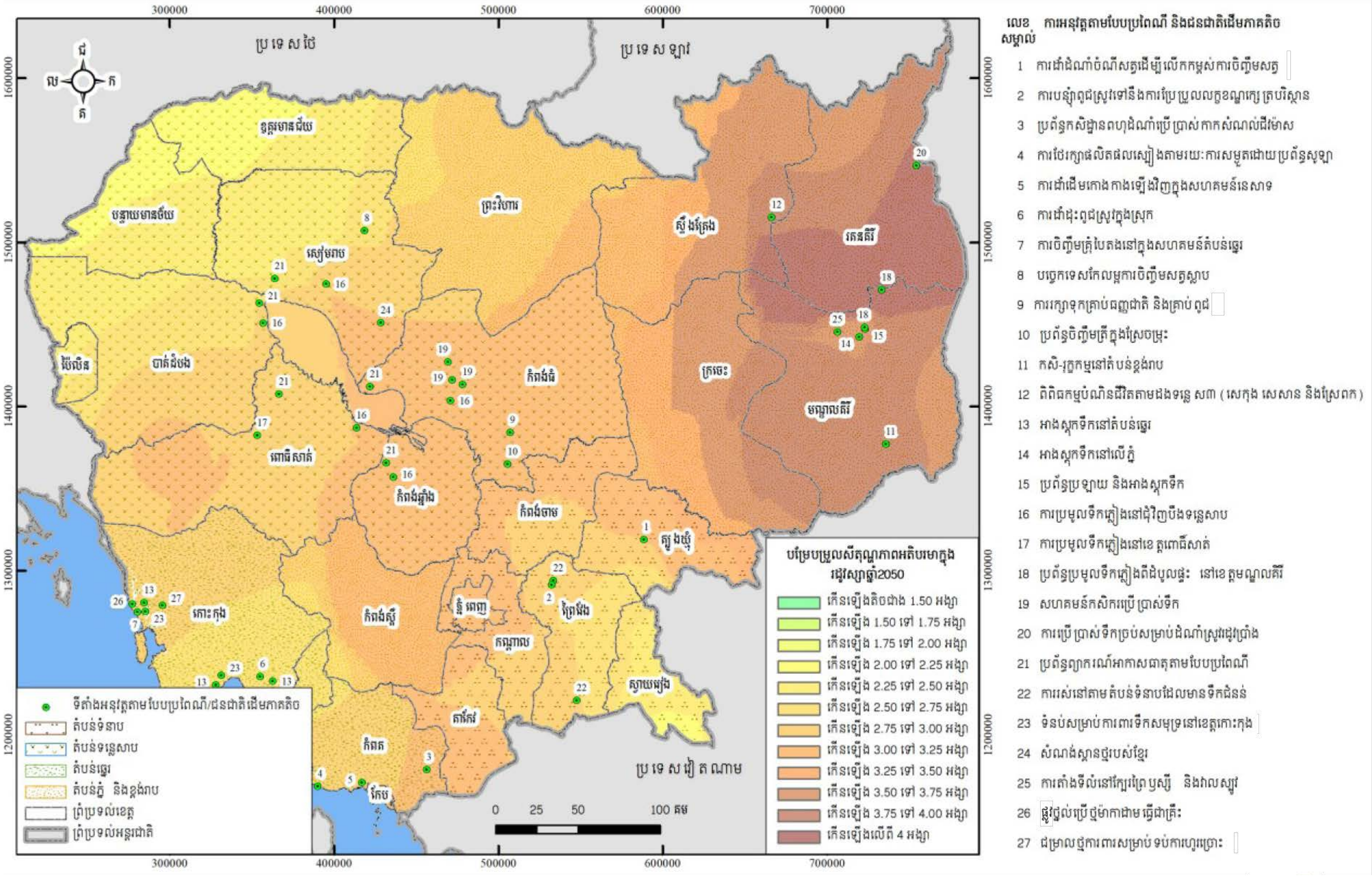
៨. ឧបសម្ព័ន្ធ៖ ផែនទីនៃទីតាំងអនុវត្តទាក់ទងនឹងការព្យាករការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ផែនទី ៤ – ទីតាំងអនុវត្តទាក់ទងនឹងការព្យាករការប្រែប្រួលកំណាកអាកាសធាតុ(កម្ពស់ទឹកភ្លៀង)នៅរដូវប្រាំង



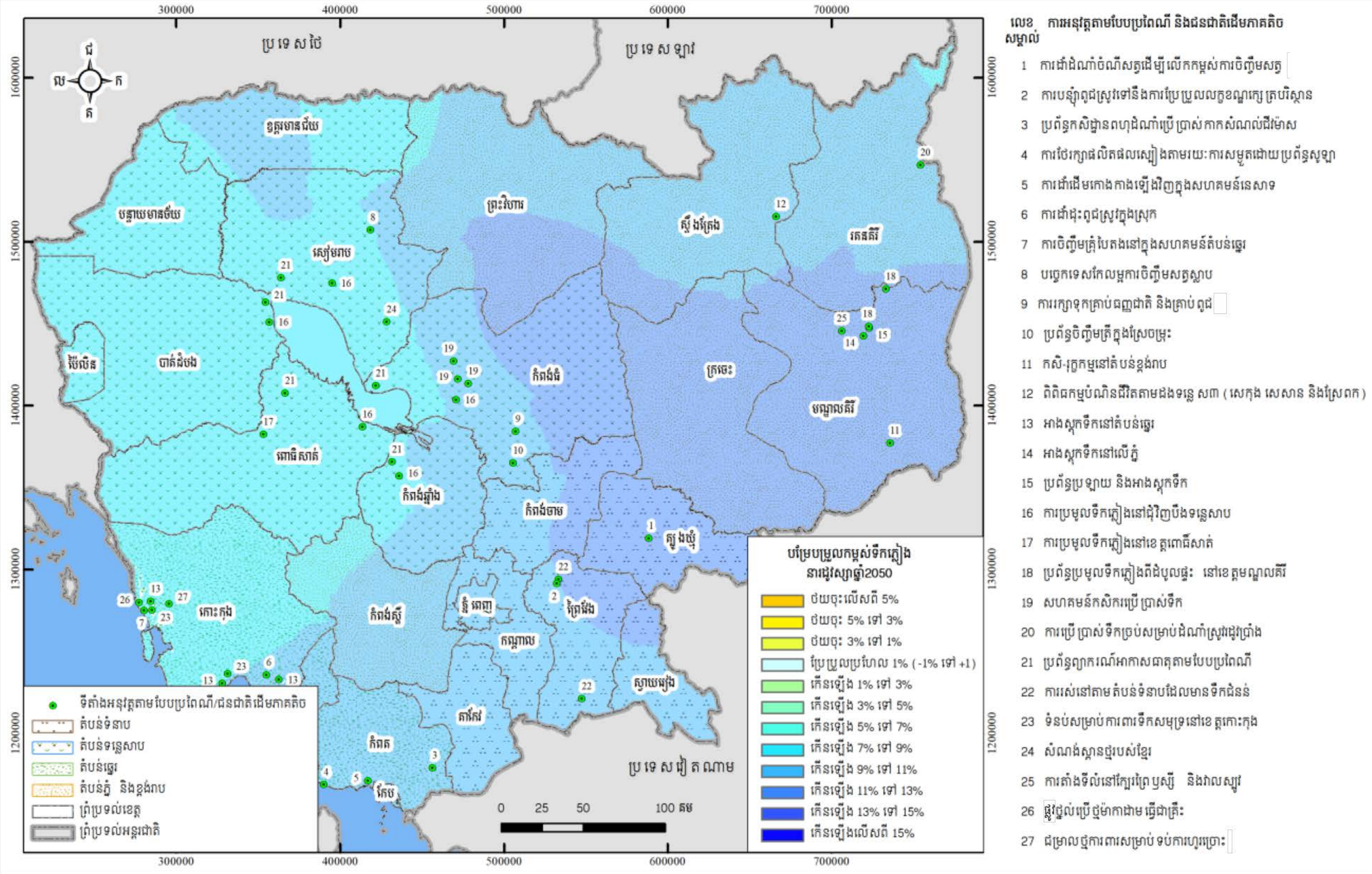
ប្រភព៖ www.mekongarcc.net

ផែនទី ៥៖ ទីតាំងអនុវត្តទាក់ទងនឹងការព្យាករការប្រែប្រួលកំណកសីតុណ្ហភាពនៅរដូវវស្សា



ប្រភព: www.mekongarcc.net

ផែនទី ៦៖ ទីតាំងអនុវត្តទាក់ទងនឹងការព្យាករការប្រែប្រួលកំណកអាកាសធាតុ(កម្ពស់ទឹកភ្លៀង)នៅរដូវវស្សា



ប្រភព: www.mekongarcc.net

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម៖

info@icem.com.au

បោះពុម្ពផ្សាយ ឆ្នាំ២០១៩