# កម្មវិធីសិក្សាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍
# និងព័ត៌មាន សម្រាប់ថ្នាក់ដឹកនាំរដ្ឋាភិបាល

## មុខវិជ្ជាទី ១

បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ

**មជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី**


មជ្ឈមណ្ឌលបណ្ដុះបណ្ដាលតំបន់អាស៊ីនិង ប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់

ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍

**មុខវិជ្ជាទី 9: បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ**

កិច្ចការនេះត្រូវបានចេញផ្សាយក្រោមអាជ្ញាប័ណ្ណ Creative Commons Attribution 3.0
ដើម្បីមើលច្បាប់ចម្លងរបស់អាជ្ញាប័ណ្ណនេះទស្សនា http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

មតិ តួលេខ និងការប៉ាន់ស្មានទាំងនេះមានចែងនៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះគឺ ជាការទទួលខុសត្រូវរបស់អ្នកនិពន្ធ និងគួរចាំបាច់ មិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈឬយកការយល់ព្រមរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ។

អ្នករចនាម៉ូដដែលបានប្រើ និងការបង្ហាញនៃសម្ភារៈ នៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះ មិនបញ្ជាក់មតិណាមួយក៏ដោយ នៅលើផ្នែកមួយនៃលេខាធិការដ្ឋាននៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ស្តីពីស្ថានភាពផ្នែកច្បាប់នៃប្រទេសណាមួយ ដែលទឹកដីទីក្រុង ឬ តំបន់ ឬ អាជ្ញាធររបស់ខ្លួន ឬ ជាប់ទាក់ទងការកំណត់ព្រំដែន ឬ ខណ្ឌសីមារបស់ខ្លួន។

និយាយអំពីឈ្មោះក្រុមហ៊ុន និងផលិតផលពាណិជ្ជកម្មមិនបញ្ជាក់អំពីការគាំទ្ររបស់
អង្គការសហប្រជាជាតិ។

**ទំនាក់ទំនង:**

អង្គការសហប្រជាជាតិអាស៊ី និងមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់ព័ត៌មាន
និងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ (UN-APCICT/ESCAP) Bonbudong ជាន់ទី 3 ឧទ្យាន Songdo Techno
7-50 Songdo-Dong Yeonsu-gu ទីក្រុងអ៊ិនឈុន
សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ

ទូរស័ព្ទលេខ: 82 32 245 1700 -02

ទូរសារ: 82 32 245 7712

E-mail: info@unapcict.org http://www.unapcict.org

រក្សាសិទ្ធ© UN-APCICT/ESCAP ឆ្នាំ 2011

លេខ ISBN: 978-89-959662-5-9 13560

រចនា និងប្លង់: ផ្សព្វផ្សាយដោយក្រុមហ៊ុន Scand-Media Corp. Ltd. ការបោះពុម្ព នៅសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ

# មុខកថា

ពិភពលោកដែលយើងរស់នៅសព្វថ្ងៃនេះគឺ អន្តរបានតភ្ជាប់ និងការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សយ៉ាងច្រើន ដោយសារតែការអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងលឿននៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង (បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន)។ ជាវេទិកាសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោកបានថ្លែងយ៉ាងច្បាស់លាស់ថា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន តំណាងឲ្យ "ប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទរួម" របស់យើង និងការប៉ះពាល់ដល់ការតភ្ជាប់នៃជីវិតរបស់យើងអាចសម្របខ្លួនដោយភាពឆ្លាតវៃ ទៅតាមការប្រែប្រួល និងដំណោះស្រាយថ្មៃប្រឌិតថ្មី។ ជាការពិតណាស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺ ជាឧបករណ៍ដែលអាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួននៃសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងបរិស្ថានរបស់យើង ហើយលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍន៍បន្ថែមទៀតបញ្ចូលគ្នា និងមាននិរន្តរភាព។

ការកើនឡើង ការទទួលបាននូវព័ត៌មាន និងចំណេះដឹងតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នៅមានសក្តានុពលយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវជីវភាពរស់នៅរបស់ជនក្រីក្រ និងបាត់បង់ឱកាស និងការលើកកម្ពស់សមត្ថភាពយេនឌ័រ។ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានអាចដើរតួនាទីជាស្ពានតភ្ជាប់ប្រជាជនមកពីប្រទេសផ្សេងៗ និងវិស័យផ្សេងគ្នានៅក្នុង និងក្រៅតំបន់ដោយផ្តល់នូវប្រសិទ្ធភាពបន្ថែមទៀត តម្លាភាពនិងអាចជឿទុកចិត្តបាន និងមធ្យោបាយវេទិកាសម្រាប់ការទំនាក់ទំនង និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការមួយ។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺចាំបាច់ដល់ការតភ្ជាប់ សម្របសម្រួលការផ្លាស់ប្តូរមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ថែមទៀតនៃទំនិញ និងសេវាកម្ម។ រឿងទទួលបានជោគជ័យពីអាស៊ី និងទៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិចជាច្រើនឡើង រដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិកបានផ្តួចផ្តើមគំនិតដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបាននិងគុណភាពនៃការផ្តល់សេវាសាធារណៈទូរស័ព្ទដៃត្រូវបានបង្កើតប្រាក់ចំណូលនិងឱកាសវិជ្ជាជីវៈសម្រាប់ស្ត្រី និងសម្លេងរបស់ជនងាយរងគ្រោះគឺ ឲ្យខ្លាំងជាងមិនធ្លាប់មានតាមរយៈអំណាចនៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម។

ឧបករណ៍ឌីជីថលនៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកត្រូវបានមើលឃើញថាវាក្លាយទៅជារបស់មួយធំបំផុតនៅក្នុងពិភពលោក។ នេះត្រូវបានបង្ហាញដោយការពិតថាប្រទេសនៃតំបន់នេះត្រូវបានដាក់នៅក្នុងវិសាលភាពទាំងមូលនៃចំណាត់ថ្នាក់សន្ទស្សន៍អភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍និងព័ត៌មានវិទ្យាជាសកល។ បើទោះបីជារបេកគំហើញបច្ចេកវិទ្យា និងការប្តេជ្ញាចិត្តដ៏គួរអោយចាប់អារម្មណ៍នៃអ្នកពាក់ព័ន្ធដ៏សំខាន់ជាច្រើននៅក្នុងតំបន់នេះ អាចធ្វើទំនាក់ទំនងជាមូលដ្ឋាន ប៉ុន្តែមិនទាន់បានធានាសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា។

នៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីបញ្ចប់ការតភ្ជាប់នៃឌីជីថលនេះ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយត្រូវតែប្តេជ្ញាចិត្តបន្ថែមទៀត ដើម្បីសម្រេចបានសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមបញ្ចូលគ្នានៅក្នុងតំបន់។ ឆ្ពោះទៅរកការបញ្ចប់នេះ មជ្ឈមណ្ឌលអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ (APCICT) ត្រូវបានបង្កើតឡើងជាមួយវិទ្យាស្ថានប្រចាំតំបន់នៃគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់តំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក (អង្គការសហប្រជាជាតិ / ESCAP) នៅថ្ងៃទី 16 ខែមិថុនា ឆ្នាំ 2006 ជាមួយ អំណាចដើម្បីពង្រឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់សមាជិក និងជាសមាជិករង ESCAP បណ្តាប្រទេសចំនួន 62 ក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់ពួកគេតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍មនុស្ស និងសមត្ថភាពស្ថាប័ន។ អាណត្តិរបស់ APCICT ឆ្លើយតបទៅនឹងសេចក្តីប្រកាសគោលការណ៍ និងផែនការសកម្មភាពនៃកិច្ចប្រជុំកំពូលស្តីពីសង្គមព័ត៌មាន (WSIS) ដែលថ្លែងថា: «មនុស្សម្នាក់គួរតែមានឱកាសទទួលបានជំនាញ និងចំណេះដឹងជាចាំបាច់ដើម្បីចូលរួមយ៉ាងសកម្ម និងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពេញលេញពីព័ត៌មានសង្គម និងចំណេះដឹងសេដ្ឋកិច្ច "។

ដើម្បីឆ្លើយតបបន្ថែមទៀត APCICT បានបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងការទំនាក់ទំនងទូលំទូលាយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ (ការអភិវឌ្ឍន៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន) កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលនេះ ជាកម្មវិធីសិក្សា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ថ្នាក់ដឹកនាំរបស់រដ្ឋាភិបាល។ ចាប់ផ្តើមក្នុងឆ្នាំ 2008 ដោយផ្អែកលើតម្រូវការដ៏ខ្លាំងពីសមាជិករដ្ឋអាមេរិកកម្មវិធីសិក្សាដែលបច្ចុប្បន្នមានមុខវិជ្ជាឈរតែឯង 10 ទេ ប៉ុន្តែភ្ជាប់គ្នាដែលមានគោលបំណងដើម្បីចែករំលែកចំណេះដឹងដ៏សំខាន់ និងអ្នកជំនាញ ដើម្បីជួយអ្នកបង្កើតគោល

នយោបាយផែនការ និងអនុវត្តគំនិតផ្តួចផ្តើមបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព។ ការរីករាលដាលនៃកម្មវិធីកម្មវិធីសិក្សានៅទូទាំងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកដើម្បីបញ្ជាក់អនុម័តសម្ភារៈទាន់ពេលវេលា និងឯកសារពាក់ព័ន្ធគ្របដណ្តប់ដោយមុខវិជ្ជាទាំងនេះ។

## មុខវិជ្ជា 9 បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ

ESCAP ស្វាគមន៍កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងជាបន្ត APCICT ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព និងបោះពុម្ពមុខវិជ្ជាអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មានគុណភាពខ្ពស់ឆ្លុះបញ្ចាំងពីពិភពលោកយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យា និងការនាំយកអត្ថប្រយោជន៍នៃចំណេះដឹងការអភិវឌ្ឍន៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធជាតិ និងថ្នាក់តំបន់ធ្វើឲ្យទាន់សម័យ និងការបោះពុម្ពផ្សាយ។ លើសពីនេះទៀត ESCAP តាមរយៈការ APCICT គឺត្រូវបានលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ប្តូរតាមបំណង និងការបកប្រែមុខវិជ្ជាសិក្សាទាំងនេះនៅក្នុងបណ្តាប្រទេសផ្សេងគ្នា។ វាជាក្តីសង្ឃឹមរបស់យើងថាតាមរយៈការផ្តល់ជាប្រក្រតីនូវសិក្ខាសាលា ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់តំបន់ សម្រាប់មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់កណ្តាល ដែលជាចំណេះដឹងដែលទទួលបាននឹងត្រូវបានបកប្រែទៅជាការយល់ដឹងប្រសើរឡើងពីអត្ថប្រយោជន៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងបង្កើនសកម្មភាពជាក់ស្តែងឆ្ពោះទៅរកការគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ និងតំបន់។

Noeleen Heyzer

ក្រោមអគ្គលេខាធិការនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ

និងជាលេខាធិការប្រតិបត្តិនៃESCAP

## អារម្ភកថា

នៅក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីបំបាត់គម្លាតនេះសារៈសំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស និងសមត្ថភាពស្ថាប័នក្នុងការប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការនេះមិនអាចត្រូវបានប៉ាន់ស្មានបាន។ នៅក្នុង និងពីខ្លួនឯងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ព័ត៌មានវិទ្យាគឺ គ្រាន់តែឧបករណ៍នោះទេ ប៉ុន្តែនៅពេលដែលមនុស្សដឹងអំពីរបៀបប្រើប្រាស់ឲ្យពួកគេមានប្រសិទ្ធិភាព ក្លាយជាផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន កម្មវិធីបញ្ហាផ្លាស់ប្តូរក្នុងការពន្លឿនល្បឿននៃការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការនាំមកនូវការផ្លាស់ប្តូរជាវិជ្ជមាន។ ជាមួយនឹងទស្សនៈវិស័យនៅក្នុងចិត្ត ជាកម្មវិធីសិក្សា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ថាក់ដឹកនាំរដ្ឋាភិបាល(កម្មវិធីសិក្សា)ត្រូវបានបង្កើតឡើង។

កម្មវិធីសិក្សានេះគឺ ជាកម្មវិធីដល់ល្អបំផុតរបស់មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ (APCICT) និងត្រូវបានរចនាឡើង ដើម្បីផ្តល់ដល់មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលនូវចំណេះដឹង និងជំនាញ ដើម្បីពង្រីកបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមយ៉ាងពេញលេញ។ កម្មវិធីសិក្សាបានកើនឡើងមនុស្សរាប់ពាន់នាក់ និងស្ថានប័នរាប់រយនៅអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកចាប់តាំងពីបើកដំណើរការជាផ្លូវការរបស់ខ្លួននៅឆ្នាំ 2008 ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់នៅក្នុងបណ្តាប្រទេសជាង 20 នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិចដែលបានអនុម័តនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សរបស់រដ្ឋាភិបាលជាច្រើន និងបានបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីនៃកម្មវិធីសាកលវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យនៅទូទាំងតំបន់។

ផលប៉ះពាល់នៃកម្មវិធីសិក្សានេះគឺ ស្ថិតនៅក្នុងផ្នែកមួយលទ្ធផលនៃពង្រឹងមាតិកា និងបានកំណត់គោលដៅនៃប្រធានបទគ្របដណ្តប់ដោយមុខវិជ្ជាបណ្តុះបណ្តាដំបូងរបស់ខ្លួនចំនួនប្រាំបីមួយ ប៉ុន្តែក៏ដោយសារតែសមត្ថភាពរបស់កម្មវិធីសិក្សាដើម្បីកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីបំពេញតាមបរិបទក្នុងស្រុកកំពុងរីកចម្រើនដោះស្រាយបញ្ហាអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម។ ក្នុងឆ្នាំ 2011 ដែលជាលទ្ធផលនៃតម្រូវការដ៏ខ្លាំងពី បណ្តាប្រទេសនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកមួយ APCICT ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយនឹងបណ្តាញនៃដៃគូរបស់ខ្លួនបានបង្កើតកម្មសិក្សាមុខវិជ្ជាបណ្តុះបណ្តាលថ្មីពីរបានរចនាឡើង ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងបន្ថយនូវការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ។

ប្រកាន់ខ្ជាប់ទៅនឹង APCICT របស់ "យើង D.I.D. វានៅក្នុងភាពជាដៃគូយុទ្ធសាស្ត្រ "កម្មវិធីសិក្សាថ្មី មុខវិជ្ជា 9 និង10 ដូចជាមុខវិជ្ជាដំបូង 1 ទៅ 8 ត្រូវបានបង្កើត អនុវត្ត និងបានធ្វើឲ្យក្នុងលក្ខណៈបញ្ចូលគ្នា ការចូលរួម ប្រព័ន្ធទាក់ទាញមកលើក្រុមទូលំទូលាយ និងពិសេសនៃភាគីពាក់ព័ន្ធការអភិវឌ្ឍន៍។ កម្មវិធីសិក្សាទាំងមូលត្រូវបានគេ ដោយផ្អែកលើការស្ទង់មតិវាយតម្លៃពីនៅទូទាំងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលសមាជិកនៃសហគមន៍អភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងអប់រំ ការស្រាវជ្រាវនិងវិភាគទៅលើភាពខ្លាំង និងភាពខ្សោយនៃឯកសារបណ្តុះបណ្តាលដែលមានស្រាប់ និងមានការត្រួតពិនិត្យពីមិត្តភក្តិបានធ្វើឡើងតាមរយៈការចេញស៊េរីនៃ APCICT មួយដែលរៀបចំសិក្ខាសាលាថ្នាក់តំបន់ និងអនុតំបន់។ សិក្ខាសាលាដ៏មានតម្លៃទាំងនេះបានផ្តល់ឱកាសសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍ និងចំណេះដឹងក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់នៃកម្មវិធីសិក្សាដែលមកពីប្រទេសផ្សេងគ្នា។ លទ្ធផលគឺ កម្មវិធីសិក្សាមួយដ៏ទូលំទូលាយមុខវិជ្ជាទី 10 ការសិក្សាគ្របដណ្តប់នូវប្រធានបទដ៏សំខាន់មួយ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងបង្ហាញពីសំឡេងជាច្រើន និងការមិនខុសគ្នានៃបរិបទបច្ចុប្បន្ននៅទូទាំងតំបន់។

វិធីសាស្ត្រ និងការសហការបញ្ចូល APCICT ដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍នៃកម្មវិធីសិក្សានេះក៏បានបង្កើតឲ្យមានបណ្តាញភាពជាដៃគូដ៏រឹងមាំមួយ ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការផ្តល់បណ្តុះបណ្តាល ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ទៅមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធការអភិវឌ្ឍន៍នៅទូទាំង និងហួសពីតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក។ កម្មវិធីសិក្សានៅតែបន្តត្រូវបានចេញ និងអនុម័តទៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌ បណ្តុះបណ្តាលនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់តំបន់នៅក្នុងប្រទេស និងតំបន់ផ្សេងគ្នាដែលជាលទ្ធផលនៃការសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធរវាង APCICT និងការបណ្តុះបណ្តាស្ថាប័នភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាល និងអង្គការតំបន់ និងអន្តរជាតិ។ គោលការណ៍នេះនឹងបន្តក្លាយជាកម្លាំងជំរុញការងារ APCICT ធ្វើការជាមួយដៃគូរបស់ខ្លួន ដើម្បីបន្តឲ្យធ្វើបច្ចុបន្នភាពបន្ថែមទៀត និងរៀបចំមូលដ្ឋានសម្ភារៈការសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍មុខវិជ្ជា

សិក្សាថ្មី ដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងការពង្រីកនៃមាតិកាកម្មវិធីសិក្សាទៅទស្សនិកជនគោលដៅថ្មីតាមរយៈយន្តការថ្មី និងអាចចូលដំណើរការបានកាន់តែច្រើន។

ជាមួយនិងការផ្តល់កម្មវិធីសិក្សាទល់មុខគ្នា APCICT ក៏បានបង្កើតនូវកម្មវិធីសិក្សាពីចម្ងាយលើបណ្តាញហៅថាកម្មវិធីសិក្សាជាក់ស្តែង (http://e-learning.unapcict.org) ដែលត្រូវបានរចនាឡើង ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះ សម្ភារៈក្នុងល្បឿនផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ ការ APCICT កម្មវិធីសិក្សានិម្មិតជានាថាមុខវិជ្ជាសិក្សាទាំងអស់ និងឯកសារភ្ជាប់គឺលើបណ្តាញអាចចូលដំណើរការបានយ៉ាងងាយស្រួលសម្រាប់ការទាញយកការផ្សព្វផ្សាយបន្តតាមបំណង និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន។ កម្មវិធីសិក្សានេះក៏មាននៅលើ DVD ដើម្បីឈានទៅដល់អ្នកដែលមានការតភ្ជាប់អ៊ីធឺណិតដែលមានកំណត់។

ដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបាន និងភាពពាក់ព័ន្ធក្នុងបរិបទក្នុងតំបន់ APCICT និងដៃគូរបស់ខ្លួនបានសហការ ដើម្បីធ្វើឲ្យការសិក្សាដែលមាននៅក្នុងភាសាអង់គ្លេស ភាសាបាហាសាប្រទេសឥណ្ឌូនេ ភាសាស៊ី ម៉ុងហ្គោលី មីយ៉ាន់ម៉ា រុស្ស៊ី TAJIK និងវៀតណាម ដោយមានផែនការក្នុងការបកប្រែទៅជាភាសាមុខវិជ្ជាបន្ថែមទៀត។

ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការផ្តល់កម្មវិធីសិក្សានេះច្បាស់ណាស់នឹងមិនអាចធ្វើទៅបានដោយគ្មានការប្តេជ្ញាចិត្តយកចិត្តទុកដាក់ និងការចូលរួមសកម្មរបស់បុគ្គលជាច្រើន និងអង្គការនានា។ ខ្ញុំចង់យកឱកាសនេះ ទទួលស្គាល់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង និងសមិទ្ធិផលសំរេចរបស់ដៃគូរបស់យើងពីក្រសួងរដ្ឋាភិបាលស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាល និងអង្គការតំបន់ និងថ្នាក់ជាតិដែលបានចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលាអំពីកម្មវិធីសិក្សា។ ពួកគេបានផ្តល់ឱកាសចូលដ៏មានតម្លៃមិនត្រឹមតែមាតិការបស់មុខវិជ្ជានេះ ប៉ុន្តែអ្វីដែលសំខាន់ជាងនោះពួកគេបានក្លាយជាអ្នកតស៊ូមតិនៃកម្មវិធីសិក្សានៅក្នុងប្រទេសនិងតំបន់របស់ពួកគេ និងបានជួយកម្មវិធីសិក្សាបានក្លាយទៅជាសមាសភាគដ៏សំខាន់មួយនៃក្របខ័ណ្ឌថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់តំបន់ ដើម្បីកសាងសមត្ថភាព បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ចាំបាច់ដើម្បី ជួបគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនាពេលអនាគត។

ខ្ញុំចង់បន្ថែមការទទួលស្គាល់ពិសេសដល់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងលះបង់របស់បុគ្គលឆ្នើមជាច្រើនដែលបានធ្វើមុខវិជ្ជា 9 អាចធ្វើបាន។ ពួកគេបានរួមបញ្ចូលទាំងអ្នកនិពន្ធនាំមុខពីមជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី (ADPC) និងរួមវិភាគទានពីមជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយមជ្ឈមណ្ឌលគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក (PDC) រៀនគំនិតផ្តួចផ្តើមកំណែទម្រង់សម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចរបស់បណ្តាញអាស៊ី (LIRNEasia) មូលនិធិកម្មវិធី Sahana និងព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ និងបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទប់ស្កាត់គ្រោះមហន្តរាយកាត់បន្ថយហានិភ័យ (IDD )នៃ ESCAP ។

ខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ចនៃទ្វីបអាហ្វ្រិក (ECA) គណៈកម្មាធិការសេដ្ឋកិច្ចរបស់អាមេរិចឡាទីន និងតំបន់ការ៉ាប៊ី (ECLAC) និងគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់ទ្វីបអាហ្វ្រិកខាងលិច (ESCWA) សហភាពទូរគមនាគមន៍អន្តរជាតិ (ITU) ក្រុមហ៊ុន Microsoft និងទីភ្នាក់ងារជាតិគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន (NEMA) នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េសម្រាប់ការគាំទ្ររបស់ពួកគេ នៅក្នុងមាតិការបស់មុខវិជ្ជា 9។ ជាការចំណាំមួយនូវការដឹងគុណមួយត្រូវបានពង្រីកទៅជាដៃគូជាតិ អនុតំបន់នៃការសិក្សា និងអ្នកចូលរួមដោយអ្នកជំនាញបាន ក្រុមកិច្ចប្រជុំស្តីពីការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយហានិភ័យ ទីពីរកិច្ចប្រជុំដៃគូការសិក្សាដែលជាការបណ្តុះបណ្តាលតំបន់ទីបួននៃសិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីមុខវិជ្ជា 9 និង 10 និងបណ្តុះបណ្តាលអនុតំបន់នៃសិក្ខាសាលាស្តីពីការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីមុខវិជ្ជា 9 និង 10 សម្រាប់ការគាំទ្ររបស់ពួកគេនៅក្នុងការពិនិត្យឡើងវិញមុខវិជ្ជា 9។

ខ្ញុំសង្ឃឹមដោយស្មោះថាការសិក្សានឹងជួយប្រទេសគម្លាតតូចចង្អៀតធនធានមនុស្សបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដោះស្រាយបាននូវឧបសគ្គ ហើយគាំទ្រដល់ការអនុម័ត បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងជំរុញការកម្មវិធីរបស់ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការបង្កើនការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍។

Hyeun-Suk Rhee
Director
UN-APCICT/ESCAP

## អំពីស៊េរីមុខវិជ្ជានីមួយៗ

នៅក្នុងថ្ងៃនេះ "សម័យព័ត៌មាន" ការងារទទួលបានព័ត៌មានត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរវិធីដែលយើងរស់នៅ ការងារ និងការលេង។ "សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល" ត្រូវបានគេស្គាល់ផងដែរថាជា "សេដ្ឋកិច្ចចំណេះដឹង" "សេដ្ឋកិច្ចបណ្តាញ" ឬ "សេដ្ឋកិច្ចថ្មី" ត្រូវបានកំណត់ដោយការផ្លាស់ប្តូរពីការផលិតទំនិញ ដើម្បីបង្កើតគំនិត។ នេះបង្ហាញពីភាពរីកចម្រើន ប្រសិនបើមិនទាន់ដល់ចំណុចកណ្តាលរួមមួយទេ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដើរតួនាទីនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ច និងក្នុងសង្គមទាំងមូល។

ជាលទ្ធផលរដ្ឋាភិបាលនៅទូទាំងពិភពលោកបានផ្តោតកាន់តែខ្លាំងឡើងនៅលើ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ សម្រាប់ រដ្ឋាភិបាលទាំងនោះ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺ មិនត្រឹមតែអំពីការអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្ម បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ឬ វិស័យនៃសេដ្ឋកិច្ចប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ជាក់ឲ្យចំនូវការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការបង្កើតឲ្យមានកំណើនសេដ្ឋកិច្ចក៏ដូចជាសង្គម និងនយោបាយទាំងមូល។

ទោះជាយ៉ាងណាក្នុងចំណោមការលំបាកដែលប្រឈមមុខនឹងរដ្ឋាភិបាល ក្នុងការតាក់តែងជាគោលនយោបាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺ ថាអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយជាញឹកញាប់មិនច្បាស់លាស់ជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាដែលពួកគេត្រូវបានប្រើការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ។ ចាប់តាំងពីមិនអាចធ្វើនិយ័តកម្ម អ្វីដែលមួយដែលមិនយល់ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយជាច្រើនបានងាកឆ្ងាយពីការបង្កើតគោល នយោបាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ ប៉ុន្តែការចាកចេញពីគោលនយោបាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដើម្បីអ្នក បច្ចេកទេសក៏ខុស ព្រោះជាញឹកញាប់អ្នកបច្ចេកទេសគឺមិនបានដឹងអំពីផលប៉ះពាល់នៃគោលនយោបាយបច្ចេកវិទ្យាដែលពួកគេកំពុងអភិវឌ្ឍ និងប្រើប្រាស់។

កម្មវិធីសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ថ្នាក់ដឹកនាំរដ្ឋាភិបាលស៊េរីមុខវិជ្ជាត្រូវបានបង្កើតឡើង ដោយ UN-APCICT/ESCAP សម្រាប់:

1. អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយនៅថ្នាក់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ជាតិ និងមូលដ្ឋាន ដែលទទួលខុសត្រូវសម្រាប់ធ្វើគោលនយោបាយ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន

2. មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលទទួលខុសត្រូវសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអនុវត្តន៍កម្មវិធីដែលផ្អែកលើ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

3. អ្នកចាត់ការទូទៅ នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈស្វែងរកការងារឧបករណ៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគម្រោង។

មុខវិជ្ជានេះមានបំណង ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍស្វែងយល់ពីបញ្ហាមានសារៈសំខាន់ ដែលទាក់ទងទៅនឹងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ពីទស្សនៈទាំងពីរគោលនយោបាយជាមួយ និងបច្ចេកវិទ្យា។ គោលបំណងនេះគឺ មិនមែន ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍសៀវភៅ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន បច្ចេកទេសមួយទេ ប៉ុន្តែដើម្បីផ្តល់នូវការយល់ដឹងដ៏ល្អនៃអ្វីដែលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបច្ចុប្បន្នមានសមត្ថភាពឬជាកន្លែងដែលបច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានដឹកនាំ និងអ្វីដែលរបាយការណ៍នេះចង់និយាយសម្រាប់ការបង្កើតគោលនយោបាយ។ ប្រធានបទដែលបានគ្របដណ្តប់ដោយមុខវិជ្ជានេះត្រូវបានកំណត់តាមរយៈការវិភាគតម្រូវការបណ្តុះបណ្តាល និងការស្ទង់មតិមួយ នៃសម្ភារៈបណ្តុះបណ្តាល ផ្សេងៗនៅទូទាំងពិភពលោក។

មុខវិជ្ជានេះត្រូវបានរចនាឡើងតាមមធ្យោបាយមួយដែលពួកគេអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការសិក្សាដោយខ្លួនឯង ដោយបុគ្គលអ្នកអាន ឬជាធនធានក្នុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ឬកម្មវិធីមួយ។ មុខវិជ្ជានេះត្រូវបានដាក់នៅតែឯង ឬក៏តភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា និងការខំប្រឹងប្រែងត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងមុខវិជ្ជានីមួយ ដើម្បីតភ្ជាប់ទៅផ្នែមុខវិជ្ជាទាំងមូល និងការពិភាក្សា នៅក្នុងមុខវិជ្ជាផ្សេងទៀតនៅក្នុងស៊េរី។ គោល

បំណង រយៈពេលវែងគឺ ដើម្បីធ្វើឲ្យមុខវិជ្ជានេះពិតណាស់មានលក្ខណៈច្បាស់លាស់ដែលអាចត្រូវបានទទួលស្គាល់។

មុខវិជ្ជាគ្នាចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងសេចក្តីថ្លែងការណ៍គោលបំណងមុខវិជ្ជា និងលទ្ធផលការរៀន គោលដៅប្រឆាំង និងការដែលអ្នកអានអាចវាយតម្លៃដំណើរការរីកចម្រើនរបស់ពួកគេផ្ទាល់មួយ។ មាតិកាមុខវិជ្ជាត្រូវបានបែងចែកជាផ្នែកដែលរួមបញ្ចូលទាំងករណីសិក្សា និងការធ្វើលំហាត់ប្រាណ ដើម្បីជួយការយល់ដឹងពីទស្សនៈដ៏សំខាន់កាន់តែស៊ីជម្រៅ។ លំហាត់ប្រាណនេះអាចត្រូវបានធ្វើឡើង ដោយអ្នកអានបុគ្គល ឬដោយក្រុមអ្នកចូលរួមបណ្តុះបណ្តាល។ តួលេខនិងតារាងត្រូវបានផ្តល់ដើម្បីបង្ហាញពីទិដ្ឋភាពជាក់លាក់នៃការពិភាក្សានេះ។ សេចក្តីយោង និងធនធានលើបណ្តាញត្រូវបានរាយបញ្ជីសម្រាប់អ្នកអាន ដើម្បីរកមើលនៅក្នុងលំដាប់លំដោយ ដើម្បីទទួលបានទស្សនៈវិស័យបន្ថែមទៀត។

ការប្រើប្រាស់ ការអភិវឌ្ឍន៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺ ដូច្នេះថាពេលខ្លះចម្រុះករណីសិក្សា និងរួមទាំងឧទាហរណ៍ និងទូទាំងមុខវិជ្ជាអាចមានលក្ខណៈផ្ទុយនឹងត្រូវបានរំពឹងទុក។ នេះគឺជាការរំភើប និងបញ្ហាប្រឈមនៃការវិន័យថ្មីដែលកំពុងរីកចម្រើននេះ និងការសន្យារបស់ខ្លួនជាបណ្តាប្រទេសទាំងអស់ចាប់ផ្តើមស្វែងយល់ពីសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលជាឧបករណ៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍។

គាំទ្រស៊េរីមុខវិជ្ជាបណ្ឌិតសភានៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយបោះពុម្ពគឺ ជាការសិក្សាពីចម្ងាយលើបណ្តាញវេទិការបស់ APCICT Virtual Academy ជាមួយថ្នាក់រៀននិម្មិតមានបទបង្ហាញគ្រូនៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយវីដេអូ និងការបង្ហាញស្លាយនៃមុខវិជ្ជានេះ (ទស្សនា http://e-learning.unapcict.org )។

លើសពីនេះទៀត APCICT បានបង្កើតអេឡិចត្រូនិកក្រុមសហការមួយសម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ឬ E-Co Hub (http://www.unapcict.org/ecohub) តំបន់បណ្តាញលើបណ្តាញមួយសម្រាប់អ្នកអនុវត្តឧទ្ទិសដល់ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងបង្កើតគោលនយោបាយ ដើម្បីបង្កើនការរៀនសូត្រ និងបទពិសោធណ្តុះបណ្តាលរបស់ពួកគេ។ E-Co Hub ផ្តល់នូវការចូលដំណើរការទៅកាន់ធនធានចំនេះដឹងនៅលើទិដ្ឋភាពផ្សេងគ្នារបស់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងផ្តល់នូវទំហំអន្តរកម្មសម្រាប់ការចែករំលែកចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ និងការសហការលើការពន្លឿន ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

## មុខវិជ្ជា 9

គ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ (DRM)គឺ ជាវាលមួយដែលផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់យ៉ាងច្រើនពីបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ព័ត៌មានវិទ្យាមួយ។ មុខវិជ្ជានេះផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃ DRM តម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរបស់វា និងកម្មវិធីនៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងសកម្មភាពរបស់ខ្លួននោះ។

## វត្ថុបំណងមុខវិជ្ជា

មុខវិជ្ជានេះមានគោលបំណងដើម្បី:

1. ផ្តល់ជូននូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃ DRM មួយ
2. វិធីសាស្រ្តនៃការកំណត់ការបង្ហាញព័ត៌មានត្រូវការនៅក្នុង DRM និងបន្ទាប់មកត្រូវគ្នានឹងសេចក្តីត្រូវការជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន
3. រៀបរាប់ និងផ្តល់ឧទាហរណ៍នៃកម្មវិធីបពសដែលមានស្រាប់សម្រាប់ការ DRM និង
4. លើកគោលនយោបាយការពិចារណា (អត្ថប្រយោជន៍និងឧបសគ្គ) សម្រាប់ការជួលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ព័ត៌មានវិទ្យាក្នុងការ DRM។

## ការទទួលបានពីការរៀន

បន្ទាប់ពីបានឆ្លងកាត់មុខវិជ្ជានេះអ្នកអានគួរតែអាចទៅ:

1. កំណត់អត្តសញ្ញាណ និងពណ៌នាអំពីសកម្មភាពដ៏សំខាន់មួយនៅក្នុងការ DRM (ការកាត់បន្ថយការត្រៀមខ្លួនជាស្រេចការឆ្លើយតបនិងការស្តារងើបឡើងវិញ)
2. កំណត់បញ្ហាប្រឈមមួយចំនួននៃព័ត៌មាននៅក្នុង DRM
3. ពិភាក្សាពាក់ព័ន្ធ និងប្រយោជន៍នៃកម្មវិធី បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM
4. ស្វែងយល់អំពីបញ្ហាគោលនយោបាយសម្រាប់ការបង្កើតក្របខណ្ឌបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានមួយដែលសមរម្យសម្រាប់ការគាំទ្រ DRM និង
5. ដឹងយន្តការកិច្ចសហប្រតិបត្តិការដ៏សំខាន់ក្នុងតំបន់ និងអន្តរជាតិសម្រាប់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការនៃការ DRM។

## តារាងមាតិកា


បុព្វកថា . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

អារម្ភកថា . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

អំពីស៊េរីមុខវិជ្ជា . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7
មុខវិជ្ជា 9 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
វត្ថុបំណងមុខវិជ្ជា . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
ការទទួលបានពីការរៀន. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
បញ្ជីករណីសិក្សានៃ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11
បញ្ជីរបស់ប្រអប់ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11
បញ្ជីរូបភាព . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12
បញ្ជីនៃតារាង . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12
ពាក្យកាត់ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12
បញ្ជីនៃរូបតំណាង . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14

1. ការណែនាំពីការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . . . . . . . 14
1.1 គ្រោះមហន្តរាយគឺជាអ្វី? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14
1.2 ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយគឺជាអ្វី? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 15
1.3 ការគ្រប់គ្រង និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . 17
1.4 និនាការគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក . . . . . . 20
1.5 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

2. តម្រូវការសម្រាប់ព័ត៌មានក្នុងគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . 25

2.1 តម្រូវការព័ត៌មាននៅក្នុងស្ថានភាពគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25
2.2 ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 35

3. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់កាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 40
3.1 ការសម្រាលគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41
3.2 វិធានការសម្រាល... . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 43
3.3 តម្រូវការព័ត៌មានសម្រាប់គាំទ្រសេចក្តីសម្រេចវិធានការសម្រាល . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . .. 44
3.4 ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . . . . . . . . . 45
3.5 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 51

4. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . . . . . . . . . . . . . 53
4.1 ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 53
4.2 កម្មវិធីសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . . 55
4.3 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 61

5. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 63
5.1 គ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 63
5.2 គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 70
5.3 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ. . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 79

6. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញ . . . . . . .. . . . . . . 83
6.1 សង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 83
6.2 ការបង្កើតនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននិងទីភ្នាក់ងារសម្របសម្រួល . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 84
6.3 ការប្រើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញ . . . . . . . . 85
6.4 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 89

7. ការកសាងបណ្តាញតំបន់ និងអន្តរជាតិ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 91
7.1 ការបង្កើតបណ្តាញសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយឆ្លងកាត់ព្រំដែន. . . . . . . . . . . . . 94
7.2 ការបង្កើតប្រព័ន្ធបណ្តាញសម្រាប់ការចែករំលែកធនធានជាប្រព័ន្ធ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 97
7.3 ការបង្កើតបណ្តាញដើម្បីលើកកម្ពស់ផ្នែកខាងក្រៅដែលមានផលវិជ្ជមាន. . . . .. . . . . . . . . . . . . . . 98
7.4 ឧទាហរណ៍នៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 100

8. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 105

សេចក្តីសង្ខេប . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 107

ឧបសម្ព័ន្ធ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 108
ឧបសម្ព័ន្ធទី I: គំនិតផ្តួចផ្តើមការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយក្នុងតំបន់. . . .. . . . . . . . . . .. . . . . . 108
ឧបសម្ព័ន្ធទី II: ស្ថាប័នអន្តរជាតិនិងថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការសហការ ICTសម្រាប់ DRM . . . . . . . . . . . . . . 109

ឧបសម្ព័ន្ធទី III: អង្គការគាំទ្រដំណោះស្រាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM ........... 111
ឧបសម្ព័ន្ធទី IV : ការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការទូរគមនាគមន៍ជាតិសង្គ្រោះបន្ទាន់ ........................... 113
សទ្ទានុក្រម ........................................................ 116
ចំណាំសម្រាប់គ្រូបង្គោល ................................................ 119
អំពីនិពន្ធ ........................................................ 122

## បញ្ជីនៃករណីសិក្សាផ្សេងៗ

1. គម្រោង 4636 ក្នុងប្រទេសហៃទី 30
2. Facebook និងព្យុះ Megi នៅក្នុងប្រទេសហ្វីលីពីន 32
3. ការក្លែងធ្វើមហន្តរាយ 47
4. ការប្រើ GPS និង GIS បណ្តាសម្រាប់វាយតំលៃគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យ 48
5. ផ្លូវក្រោមដីដ៏ឆ្លាតវៃ 50
6. អភិវឌ្ឍន៍នៃផែនការត្រៀមគ្រោះរញ្ជួយដីនៅបង់ក្លាដែស 55
7. ការឆ្លើយតបរហ័សនិងប្រព័ន្ធព្រមានមុនកាលកំណត់នៅក្នុងទីក្រុង Istanbul ប្រទេសតួកគី 56
8. តាមដានព្យុះនៅក្នុងឈូងសមុទ្រ Bengal និងការព្រមានដំបូងនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដេស 59
9. សារពើភ័ណ្ឌលើបណ្តាញនៃធនធានសង្គ្រោះបន្ទាន់ឥណ្ឌា 60
10. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្គត់ផ្គង់មនុស្សធម៌ ( SUMA ) 67
11. ពេលដែលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍គឺមិនគ្រប់គ្រាន់ 70
12. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន Origen 72
13. ប្រព័ន្ធព័ត៌មាន គ្រោះមហន្តរាយ DesInventar 74
14. ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម Twitter 76
15. ទឹកជំនន់នៅក្នុងប្រទេសប៉ាគីស្ថាន 78
16. បច្ចេកវិទ្យាអង្កេតផែនដីដើម្បីស្ទង់រចនាសម្ព័ន្ធបានដួលរលំ 86
17. មូលដ្ឋានទិន្នន័យដើម្បីតាមដានផ្ទេរសាច់ប្រាក់ទទួលផល (2004 មហាសមុទ្រឥណ្ឌារលកស៊ូណាមី Banda Aceh ដែលប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ) 87
18. មេរៀនពីឆ្នាំ 2004 រលកសូណាមិនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា 92
19. គណៈកម្មាការទន្លេមេគង្គ 96
20. ព្រឹត្តិការណ៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យសង្គ្រោះបន្ទាន់ 99
21. សារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយលើបណ្តាញអាស៊ីអាគ្នេយ៍និង ផែនទី-OSA 99
22. បណ្តាញប្រាប់ឲ្យដឹងជាមុន 100

## បញ្ជីនៃប្រអប់នីមួយៗ

ប្រអប់ 1. និយមន័យដ៏សំខាន់មួយចំនួន 16
ប្រអប់ 2. UNISDR គឺជាអ្វី? 19
ប្រអប់ 3. ការទំនាក់ទំនងមានការចូលរួម 31
ប្រអប់ 4. គ្មាននរណាម្នាក់ត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ការនេះ។ មនុស្សខឹងនិងភ័យខ្លាច 33
ប្រអប់ 5. Sahana បើកទូលាយប្រភពប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ 37

ប្រអប់ 6. ការបង្កើតនៃ "ក្រុមការងារពិសេសសម្រាប់សង់ជាតិ" បន្ទាប់ពីរលកស៊ូណាមីនៅក្នុងប្រទេសស្រីលង្កា 84
ប្រអប់ 7. តើអ្វីជាគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍? 96

## បញ្ជីនៃរូបភាព

រូបភាពទី 1. វដ្តនៃគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ 18
រូបភាពទី 2. វដ្តនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន 26
រូបភាពទី 3. ផែនទីនៃការការរអិលបាក់ដីនៃ Bandarban 48
រូបភាពទី 4. ជំហានមួយចំនួនសម្រាប់ការរៀបចំផែនទីគោល 49
រូបភាពទី 5. ការប្រតិបត្តិការបើយ៉ាងនៃផ្លូវក្រោមដីដ៏ធ្លាតវៃ 51
រូបភាពទី 6. អេក្រង់ថតរូបសម្រាប់បញ្ឈប់គ្រោះ មហន្តរាយ! គេហទំព័រ 52
រូបភាពទី 7. ទិដ្ឋភាពប្រតិបត្តិការនៃប្រព័ន្ធព្រមានមុន 56
រូបភាពទី 8. រូបភាពផ្កាយរណបមួយនៃផ្នែករបស់ Gujjar-កាប៊ុលទន្លេ Mian មួយដែលបាននាំយកនៅថ្ងៃទី 2 ខែសីហាឆ្នាំ 2010 88
រូបភាពទី 9. ឧបករណ៍នៃប្រព័ន្ធព្រមានមុនពីដើមទៅចុងបញ្ចប់ 95
រូបភាពទី 10. គ្រោះថ្នាក់សកម្មព្រឹត្តិការណ៍ថ្មី និងដង់ស៊ីតេប្រជាជនមើលឃើញនៅក្នុងគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ និងភាពងាយរងគ្រោះនៅ Atlas 99

## បញ្ជីនៃតារាង

តារាងទី 1. ប្រភេទគ្រោះមហន្តរាយលើ 10 និងផលប៉ះពាល់របស់ពួកគេនៅតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក 1980-2009 21
តារាងទី 2. ព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយ និងផលប៉ះពាល់ដោយអនុតំបន់ និងប្រទេសក្នុងតំបន់ 1980-2009 21
តារាងទី 3. រូបថតតម្រូវការនៃព័ត៌មានខុសគ្នានៅក្នុងសកម្មភាពការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយខុសគ្នា 26
តារាងទី 4. ការប្រៀបធៀបនៃយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់សម្រាប់គ្រោះថ្នាក់ដែលបានជ្រើសរើស 42
តារាងទី 5. ការប្រៀបធៀបនៃការការខូចខាតបង្កឡើងដោយការរញ្ជួយដីចុងក្រោយនេះចំនួនបីដង 43
តារាងទី 6. ការដឹងពីចម្ងាយ និងកម្មវិធី GIS សម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ 57
តារាងទី 7. ការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមការងារ DRCC 66
តារាងទី 8. មុខងារ និងការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន 67
តារាងទី 9. ផលប៉ះពាល់នៃរលក Tsunami នៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា ឆ្នាំ 2004 92

## ពាក្យកាត់

| | |
|---|---|
| ADPC | មជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមខ្លួន គ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី |
| ADRC | មជ្ឈមណ្ឌលកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី |
| APCICT | អាស៊ី និងមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ |
| ASEAN | សមាគមអាស៊ាននៃប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ |
| CATSIM | ការក្លែងធ្វើមហន្តរាយ |
| CB | ផ្សាយក្រឡា |
| DRCC | គ្រោះមហន្តរាយឆ្លើយតបមជ្ឈមណ្ឌលសម្របសម្រួល |
| DRM | គ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ |

| | |
|---|---|
| DRR | ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ |
| DSF | ក្របខ័ណ្ឌគាំទ្រសេចក្តីសម្រេច(MRC IKMP) |
| EM-DAT | ព្រឹត្តិការណ៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យសង្គ្រោះបន្ទាន់ |
| ESCAP | គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមសម្រាប់តំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (អង្គការសហប្រជាជាតិ) |
| FAO | អង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម (អង្គការសហប្រជាជាតិ) |
| GEOSS | ប្រព័ន្ធអង្កេត សកលផែនដីនៃប្រព័ន្ធ |
| GIS | ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ |
| GPS | ប្រព័ន្ធកំណត់ទីតាំងសាកលបាន |
| GSM | ប្រព័ន្ធសកលសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងចល័ត |
| HFA | ក្របខ័ណ្ឌ Hyogo សម្រាប់សកម្មភាព |
| ICG | ការអន្តរដ្ឋាភិបាលសម្របសម្រួលក្រុម |
| ICT | បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន |
| ICTD | បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ |
| IDNDR | ក្នុងរយៈពេលមួយទសវត្សរ៍ អន្តរជាតិសម្រាប់កាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ |
| IDRN | បណ្តាញធនធានគ្រោះមហន្តរាយប្រទេសឥណ្ឌា |
| IFRC | សហព័ន្ធអន្តរជាតិសហការជាមួយសហព័ន្ធអន្តរជាតិនៃកាកបាទក្រហម និងអឌ្ឍចន្ទក្រហម |
| IKMP | ព័ត៌មាន និងចំណេះដឹងកម្មវិធីគ្រប់គ្រង (គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ) |
| INGO | អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលអន្តរជាតិអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល |
| INSAT | ប្រព័ន្ធផ្កាយរណបជាតិឥណ្ឌា |
| InSTEDD | គម្រោងផ្តួអង្គការ ទៅសង្គ្រោះបន្ទាន់ជំងឺ និងគ្រោះមហន្តរាយ |
| IOC | បេសកកម្មសាគរសាស្ត្រដែលជាអន្តរដ្ឋាភិបាល |
| IOTWS | ការព្រមាន ឥណ្ឌាមហាសមុទ្ររលកស៊ូណាមិ និងប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយ |
| ITU | បានអន្តរជាតិសហភាពទូរគមនាគមន៍ |
| MDG | គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស |
| MRC | គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ |
| Mw | ទំហំបច្ចុប្បន្ន |
| NETP | ផែនការសង្គ្រោះបន្ទាន់ទូរគមនាគមន៍ជាតិ |
| NGO | អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល |
| OSADI | សារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយលើបណ្តាញអាស៊ីអាគ្នេយ៍ |
| PSTN | បណ្តាញផ្លាស់ប្តូរទូរស័ព្ទសាធារណៈ |
| PTWS | ការព្រមានរលកស៊ូណាមិនៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក និងប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយ |
| RBS | ទីតាំងស្ថានីយ៍ផ្សាយវិទ្យុ |
| RSMC | មជ្ឈមណ្ឌលឧតុនិយមឯកទេសថ្នាក់តំបន់ (ឥណ្ឌា) |
| SIM | ផ្នែកអត្តសញ្ញាណស៊ីមអតិថិជន |
| SMART | ក្រុមហ៊ុន ពៃយុះគ្រប់គ្រង និងផ្លូវរូងក្នុងដី (ម៉ាឡេស៊ី) |
| SMS | សេវាសារជាអក្សរសារខ្លី |
| SUMA | ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្គត់ផ្គង់មនុស្សធម៌ |
| TSF | គ្មានព្រំដែន (ទូរគមនាគមន៍គ្មានព្រំដែន) |
| UN | អង្គការសហប្រជាជាតិអង្គការសហប្រជាជាតិ |

| | |
|---|---|
| UNDP | កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អង្គការសហប្រជាជាតិបាន |
| UNESCO | អង្គការយូណេស្កូអង្គការសហប្រជាជាតិអប់រំ និងវិទ្យាសាស្ត្រវប្បធម៌ |
| UNISDR | យុទ្ធសាស្ត្រអន្តរជាតិអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ការកាត់បន្ថយភាព |
| UNITAR | វិទ្យាស្ថានអង្គការសហប្រជាជាតិគ្រោះមហន្តរាយសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល និងស្រាវជ្រាវ |
| VSAT | ទីតាំងចំណតលំហរតូចចង្អៀត |
| WFP | ស្បៀងអាហារពិភពលោក (អង្គការសហប្រជាជាតិ) |
| WMO | អង្គការឧតុនិយមពិភពលោក បានកម្មវិធី |
| WSIS | ពិភពលោកកិច្ចប្រជុំកំពូលនៅលើសង្គមព័ត៌មាន |

បញ្ជីនៃរូបតំណាង

ករណីសិក្សា

សំណួរដើម្បីគិតអំពី

អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

## 1. ការណែនាំពីការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ

រៀងរាល់មណ្ឌលសុខភាព ឬ សាលារៀនដែលរងនូវការរញ្ជួយដី និងគ្រប់ផ្លូវឬស្ពានដែលត្រូវបានទឹកនាំទៅអស់នៅក្នុងទឹកជំនន់បានចាប់ផ្តើមជាការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ - UNDP[1]

ផ្នែកនេះមានគោលបំណងផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ (DRM) ដោយ:

- រៀបរាប់ថាតើគ្រោះមហន្តរាយគឺ ជាលទ្ធផលនៃផលប៉ះពាល់ពីការគ្រោះថ្នាក់ "មកលើភាពងាយរងសង្គមមួយហើយបានធ្វើឲ្យកាន់តែអាក្រក់ដោយសមត្ថភាពដែលមានកំណត់របស់សង្គមមួយ ដើម្បីគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ
- សង្កត់ធ្ងន់ DRM ដែលមិនត្រូវបានផ្តោតទៅលើគ្រោះថ្នាក់តែម្នាក់ឯងនោះទេតែនៅលើការធានាថាដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍នេះមិនបង្កើនហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយទេ
- គូរកត់សម្គាល់ថាតើតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកកំពុងជួបប្រទះនូវចំណែកដ៏ធំមិនស្មើគ្នានៃផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយធៀបនឹងតំបន់ដទៃទៀតនៃពិភពលោក និង
- ណែនាំគោលនយោបាយដែលទាក់ទងនឹងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា DRM ព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង (បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន)។

### 1.1 គ្រោះមហន្តរាយគឺជាអ្វី?

យុទ្ធសាស្ត្រអង្គការសហប្រជាជាតិអន្តរជាតិសម្រាប់កាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ (UNISDR) កំណត់គ្រោះមហន្តរាយជា«ការរំខានដ៏ធ្ងន់ធ្ងរនៃការប្រព្រឹត្តទៅនៃសហគមន៍ឬសង្គមមួយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងមនុស្សរីករាលដាលការខាតបង់សម្ភារៈ ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចឬបរិស្ថាន និងផលប៉ះពាល់ដែលលើសបាតមន៍ ឬ សង្គមដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់នេះ ដើម្បីដោះស្រាយការប្រើប្រាស់ធនធានផ្ទាល់របស់ខ្លួន»[2] ក្នុងពាក្យផ្សេងទៀត នៅពេលដែលផលប៉ះពាល់នៃការរំខានទៅហួសពីការគ្រប់គ្រងរបស់មនុស្ស ដែលជាស្ថានភាពពិសេសដែលអាចត្រូវបានកំណត់ជាគ្រោះមហន្តរាយ។ ផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយអាចនឹងរួមបញ្ចូលការបាត់បង់នៃជីវិតរងរបួសជំងឺ និងផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានផ្សេងទៀតនៅ

លើរាងកាយមនុស្សផ្លូវចិត្ត និងសង្គមសុខុមាលភាពរួមជាមួយនឹងការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ការបំផ្លាញទ្រព្យសម្បត្តិបាត់បង់សេវាការខែាន សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច និងការរិចរិលបរិស្ថាន។

ផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយ និងជីវិតមនុស្សបរិស្ថានធ្វើឲ្យយើងនឹកឃើញពីទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធរវាងគ្រោះមហន្តរាយ និងការអភិវឌ្ឍន៍។ ម្យ៉ាងវិញទៀតគ្រោះមហន្តរាយបញ្ឈប់ការអភិវឌ្ឍ និងបំផ្លាញជីវភាពរស់នៅ។ គ្រោះមហន្តរាយក៏បានប៉ះពាល់ដល់ការវិនិយោគសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចក្នុងគោលបំណងលុបបំបាត់ភាពក្រីក្រ និងភាពអត់ឃ្លាន ការផ្តល់នូវលទ្ធភាពទទួលបានការអប់រំ ការពិសាទឹកស្អាត និងលំនៅដ្ឋានដែលមានសុវត្ថិភាព ការពារបរិស្ថាន និងការធានាបានការងារ និងប្រាក់ចំណូល។ ម្យ៉ាងវិញទៀតការអនុវត្តការអភិវឌ្ឍន៍គ្មាននិរន្តរភាពបង្កើនហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ ការអនុវត្តន៍គ្មាននិរន្តរភាពរួមមានបង្គោលព្រំដែនចូលទៅក្នុងតំបន់ដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ដោយសារតែការនគរូបនីយកម្មយ៉ាងឆាប់រហ័ស ការសាងសង់ជម្រកសុវត្ថិភាព ការបំពុលបាត់បង់ជីវចំរុះ ការរិចរិលដី និងការរើសអើងសង្គម។

គ្រោះមហន្តរាយយឺតចាប់ផ្តើមគឺ អ្វីដែលកសាងឡើងក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានសប្តាហ៍ខែ ឬ សូម្បីតែឆ្នាំ ឧទាហរណ៍នៃគ្រោះមហន្តរាយនៃប្រភេទនេះត្រូវបាននាំយកមកដោយគ្រោះរាំងស្ងួត។ គ្រោះមហន្តរាយយ៉ាងឆាប់រហ័សរួមបញ្ចូលទាំងការចាប់ផ្តើម-រញ្ជួយដីបន្ទុះភ្នំភ្លើង ភ្លើងខ្យល់ព្យុះស៊ូណាមី និងទឹកជំនន់។ ទាក់ទងនឹងភាពមិនច្បាស់លាស់នៃការគ្រោះថ្នាក់-ប្រសិនបើភាពញឹកញាប់នៃការគ្រោះថ្នាក់នេះគឺ មានកម្រិតទាប និងគ្មានគំរូច្បាស់លាស់ការកាត់បន្ថយនៃការកើតឡើងអាចត្រូវបានកំណត់បន្ទាប់មកភាពមិនប្រាកដប្រជានឹងត្រូវបានចាត់ទុកថាមានហានីភ័យខ្ពស់។

1 អង្គការ UNDP ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ: បញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ (ញូវយ៉កអង្គការ UNDP ឆ្នាំ 2004) ទំព័រ 9 http://www.undp.org/cpr/whats_new/rdr_english.pdf

2 UNISDR ឆ្នាំ 2009 ស័ព្ទ UNISDR ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ (ក្រុងហ្សឺណែវអង្គការសហប្រជាជាតិឆ្នាំ 2009) http://www.unisdr.org/we/inform/terminology

### 1.2 ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយគឺជាអ្វី?

ហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយគឺមានការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការគ្រោះថ្នាក់ដែលមានសក្តានុពល ភាពងាយរងគ្រោះដែលមានស្រាប់ និងសមត្ថភាពមួយ។ នេះជាសញ្ញាណទូទៅនៃគ្រោះមហន្តរាយគឺមានស្ថានភាពឬព្រឹត្តិការណ៍ដែលបានកើតឡើងពីសក្តានុពលនៃការគំរាមកំហែង (ពោលគឺគ្រោះថ្នាក់)។ នេះជាគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតមានត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាកត្តាបង្កមហន្តរាយ។ UNISDR ដែលបានចាត់គ្រោះថ្នាក់ក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃប្រភពដើម:

- គ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ - ដំណើរការធម្មជាតិឬបាតុភូតចម្លែកដែលកើតឡើងក្នុងតំបន់ជីវចម្រុះ ដែលអាចបង្កើតបានជាព្រឹត្តិការណ៍ខូចខាតនោះ។ ត្រូវបានបែងចែកនៅខាងក្រោមបន្ថែមទៀត:

- ឧតុនិយមដល់សាស្ត្រឧទាហរណ៍ទឹកជំនន់ កំទេចកំទី និងការហូរភក់ ខ្យល់ព្យុះត្រូពិចព្យុះផ្សេងទៀត ខ្យល់ ភ្លៀង និងព្យុះធ្ងន់ធ្ងរផ្សេងទៀត ព្យុះផ្ទុះគ្រោះរាំងស្ងួត ក្លាយជាវាលហោហាន ភ្លើង ទីសត្វព្រៃ សីតុណ្ហភាពខ្លាំងណាស់ ព្យុះខ្សាច់ ឬធូលី កំណកនិងការរអិលធ្លាក់ព្រិល។
- ភូមិសាស្ត្រ ឧទាហរណ៍ការរញ្ជួយដីរលកយក្ស សកម្មភាពភ្នំភ្លើង និងការ បំភាយឧស្ម័ន ចលនាដ៏ធំមួយ ការបាក់ដី បន្ទះថ្ម ការក្លាយជាវត្ថុរាវ បន្ទះក្រោមសមុទ្រ និងសកម្មភាពការដួលរលំផ្ទៃភូមិសាស្ត្រ។
- ជីវសាស្ត្រឧទាហរណ៍ផ្ទុះនៃ រោគរាតត្បាត បញ្ហា រុក្ខជាតិសត្វ និងកូនរុក្ខជាតិ។

- **គ្រោះថ្នាក់បច្ចេកទេស**-ថ្នាក់បានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងគ្រោះថ្នាក់បច្ចេកវិទ្យា ឬ ឧស្សាហកម្ម ការបរាជ័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ឬ សកម្មភាពរបស់មនុស្សមួយចំនួន(ដូចជាការបំពុលចេញឧស្សាហកម្ម ការចេញផ្សាយនុយក្លេអ៊ែរ និងវិទ្យុសកម្ម កាកសំណល់ពុល ការបរាជ័យទំនប់វារីអគ្គិសនី គ្រោះថ្នាក់ផ្ទុះ ភ្លើង ការកំពប់លើអ្វីមួយ)។
- **ការរិចរិលបរិស្ថាន** - ដំណើរការមនុស្សដែលបណ្តាលឲ្យបំផ្លាញមូលដ្ឋានធនធានធម្មជាតិ ឬ ផ្លាស់ប្តូរដំណើរការធម្មជាតិ ឬ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឧ រិចរិលដី ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ក្លាយជាវាលហោហាន ភ្លើង ជម្រកសត្វបាត់បង់ជីវចំរុះទឹកដី និងការបំពុលខ្យល់ការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ (ការកើនឡើងកំរិតទឹកសមុទ្រ ការថយចុះអូហ្សូន)[3]។

វាជាការសំខាន់ក្នុងការសំគាល់ថា គ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិតែម្នាក់ឯងមិននាំទៅកគ្រោះមហន្តរាយរញ្ជួយដីទឹកជំនន់ខ្យល់ព្យុះ កំពុងតែកើតឡើងជាបាតុភូតធម្មជាតិ ឬ កើតជាបាតុភូតអាកាសធាតុបន្ទាប់ពីហេតុការទាំងអស់នោះ។ វាជាពេលដែលការកើតឡើងនៃគ្រោះថ្នាក់ បានធ្វើអន្តរកម្មជាមួយនឹងភាពងាយរងគ្រោះអាចបណ្តាលឲ្យមានមហន្តរាយ។ ឧទាហរណ៍ភាពក្រីក្រគឺជាអថេរដ៏សំខាន់ដែលទាក់ទងទៅនឹងភាពងាយរងគ្រោះ ជនក្រីក្រ និងគ្មានដីមាននិន្នាការទៅតាំងទីលំនៅនៅលើដីដែលគ្មានសុវត្ថិភាព (ដូចជាតំបន់ទំនាបទឹកជំនន់ ឬ ភ្នំមិនស្ថិតស្ថេរ) ដើម្បីជាការខិតទៅជិតមជ្ឈមណ្ឌលសេដ្ឋកិច្ចដែលកាមានការងារបានល្អ សាលារៀន និងមណ្ឌលសុខភាព។ បង្កើនការយល់ដឹងនៃការគ្រោះថ្នាក់ដល់ជនក្រីក្រ (គ្រោះទឹកជំនន់ ឬ ការរអិលបាក់ដីឧទាហរណ៍)គឺ មិនគ្រប់គ្រាន់ ខណៈដែលពួកគេប្រឈមមុខនឹងការតស៊ូប្រចាំថ្ងៃធំជាងមុន ដើម្បីរកប្រាក់ និងស្វែងរកការទទួលបានតម្លៃថោកជាងទៅសេវាសុខភាព និងការអប់រំ។ ក្នុងនាមជាប្រជាជនតំបន់អនាធិបតេយ្យកើនឡើង គ្រោះថ្នាក់ជារៀងរាល់ករណីមានសក្តានុពលអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារក្រីក្ររាប់រយ នៅពេលមួយដែលនាំឲ្យមានគ្រោះមហន្តរាយរដ្ឋមួយ ការស្លាប់ ឬ ការរំខាន ឬ ការសេដ្ឋកិច្ចទាំងពីរ។ ទីបំផុតតារាសម្តែង និងអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ និងការ DRM បានជួបដើម្បីដោះស្រាយការបរាជ័យការអភិវឌ្ឍ និងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយជាមួយគ្នា។

ប្រអប់ 1. និយមន័យដ៏សំខាន់មួយចំនួន

**គ្រោះថ្នាក់**

ព្រឹត្តិការណ៍ខូចខាតរូបសាស្ត្រ ឬ សកម្មភាពរបស់មនុស្សដែលអាចបណ្តាលឲ្យបាត់បង់នៃជីវិតឬការរងរបួសការខូចខាត ទ្រព្យសម្បត្តិ ការរំខានសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ឬ ការរិចរិលបរិស្ថាន។

**ភាពងាយរងគ្រោះ**

ល័ក្ខខ័ណ្ឌ ដែលបានកំណត់ដោយកត្តា ឬ ដំណើរការសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានដែលបានបង្កើនភាពងាយស្រួលរបស់សហគមន៍មួយ ទល់នឹងឥទ្ធិពលនៃការគ្រោះថ្នាក់នេះ។

**ការកសាងសមត្ថភាព**

ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃភាពខ្លាំងទាំងអស់ និងធនធានដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍សង្គម ឬ អង្គការដែលអាចជួយកាត់បន្ថយកម្រិតនៃហានិភ័យ ឬផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ សមត្ថភាពអាចរួមបញ្ចូលទាំងមធ្យោបាយមនុស្ស ស្ថាប័នសង្គម ឬ សេដ្ឋកិច្ចក៏ដូចជាបុគ្គលិកដែលមានជំនាញ ឬ លក្ខណៈសមូហភាពដូចជាភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងការគ្រប់គ្រង។ សមត្ថភាពក៏អាចត្រូវបានពិពណ៌នា ថាជាសមត្ថភាព។

**ហានិភ័យ**

ប្រហែលនៃការបង្កគ្រោះថ្នាក់ជាផលវិបាក ឬ ការខាតបង់បានរំពឹងថា (ការស្លាប់ របួស ទ្រព្យសម្បត្តិ ជីវភាព សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច ឬការ ខូចខាតបរិស្ថាន) ជាលទ្ធផលបានមកពីអន្តរកម្មរវាងគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ ឬ មនុស្ស ដែលបណ្តាលមកពីល័ក្ខខ័ណ្ឌងាយរងគ្រោះ។

3 UNISDR "យុទ្ធសាស្ត្រអន្តរជាតិសម្រាប់ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ " http://www.unisdr.org/eng/media-room/facts-sheets/fs-hazard- clasification.htm.

ប្រទេសអាចបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនដើម្បីទប់ទល់ ឬ ងើបឡើងវិញយ៉ាងលឿន ដូច្នេះព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់មួយដែលមានផលប៉ះពាល់តិចតួចលើវា (ដូច្នេះមិនប្តូរទៅជាគ្រោះមហន្តរាយមួយទៀត)។ ឧទាហរណ៍នៃការសិក្សានៃការងើបឡើងវិញប្រៀបធៀបនៅក្នុង Caribbean និងអាមេរិកកណ្តាលមួយបានរកឃើញថាប្រទេសគុយបាជាធម្មតាមានពីរបីនាក់បានស្លាប់ដោយសារតែគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ នៅពេលដែលបានប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រទេសជិតខាង។ ការងើបឡើងវិញប្រទេសគុយបាត្រូវបានទាក់ទងទៅនឹងរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ប្រទេសនេះសម្រាប់របៀបជួយគ្រោះមហន្តរាយដូចជាការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងតួនាទីរបស់ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលទាំងពីរក៏ដូចជាសហគមន៍នៅក្នុងការត្រៀមគ្រោះមហន្តរាយខ្យល់ព្យុះ[4]។

## 1.3 ការគ្រប់គ្រង និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ

ផ្នែកនេះបង្ហាញអំពីការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌទស្សនទាន និងការអនុវត្តន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយក្នុងរយៈពេលបីទសវត្សរ៍មកហើយ។ វាក៏បានពិពណ៌នាអំពីអាណត្តិពិភពលោកឆ្ពោះទៅរកការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅថ្នាក់ជាតិ និងក្នុងស្រុកតំបន់។

ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ (DRR) គឺៈ "គំនិត និងការអនុវត្តការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈការខិតខំប្រឹងប្រែងជាប្រព័ន្ធ ដើម្បីវិភាគ និងគ្រប់គ្រងកត្តាដែលធ្វើអោយគ្រោះមហន្តរាយ ក្នុងនោះមានទាំងតាមរយៈការកាត់បន្ថយការប៉ះពាល់ទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់ ភាពងាយរងគ្រោះនៃការថយចុះមនុស្ស និងទ្រព្យសម្បត្តិ ការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយគតិបណ្ឌិត ដី និងបរិស្ថាន និងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ព្រឹត្តិការណ៍អវិជ្ជមាន។ "[5]

DRM ថាៈ «ដំណើរការជាប្រព័ន្ធនៃការប្រើសេចក្តីបង្គាប់រដ្ឋបាលអង្គការ និងជំនាញប្រតិបត្តិការ និងសមត្ថភាពអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រគោលនយោបាយ និងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អាក្រក់នៃគ្រោះថ្នាក់ និងលទ្ធភាពបង្កឲ្យមានគ្រោះមហន្តរាយនេះការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយមានគោលបំណង ជៀសវាង ការបន្ថយ ឬ ការផ្ទេរផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់តាមរយៈសកម្មភាព និងវិធានការសម្រាប់ការបង្ការកាត់បន្ថយ និងត្រៀម" [6] ។

នៅឆ្នាំ 1990 សហគមន៍ជាសកល ស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយបានចូលបម្រើការងារជាមួយគ្នា នៅពេលមហាសន្និបាតអង្គការសហប្រជាជាតិបានកំណត់នៅទសវត្សរ៍អន្តរជាតិសម្រាប់ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ (IDNDR) ជាមួយគោលបំណង ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់នៃជីវិតការបំផ្លាញទ្រព្យសម្បត្តិ និងការរំខានសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចដែលបង្កឡើងដោយគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ។ នៅចុងបញ្ចប់នៃទសវត្សរ៍ IDNDR នេះ UNISDR បានចូលមកក្នុងកន្លែងជាមួយនឹងគោលបំណង ដើម្បីបន្តការផ្តួចផ្តើម និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការលើការព្រមព្រៀងគ្នាក្នុងអំឡុងពេល IDNDR នេះ។

ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ វិស័យគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនេះបានឃើញការផ្លាស់ប្តូរគំរូមួយនៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ខ្លួន និងវិធីសាស្ត្រឆ្ពោះទៅរកការដោះស្រាយជាមួយនឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ ពីដើមទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 1980 ដល់ចុងឆ្នាំ 1990 ប្រទេសជាច្រើនផ្តោតលើការផ្តល់ជំនួយ សង្គ្រោះនិងជំនួយមនុស្សធម៌ឲ្យបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើបានបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការបាត់បង់បន្ថែមទៀតនៃជីវិត និងការបំផ្លិចបំផ្លាញ។ នៅពេលនោះការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីដែលទាក់ទងត្រូវបានតម្រង់ទិសទៅនឹងការប្រកាសឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ ។

ដូចខាងក្រោមរញ្ជួយដីដ៏អស្ចារ្យ Hanshin (ត្រូវបានគេស្គាល់ផងដែរថាជាការរញ្ជួយដី Kobe) នៅថ្ងៃទី 17 ខែមករា ឆ្នាំ 1995 សហ

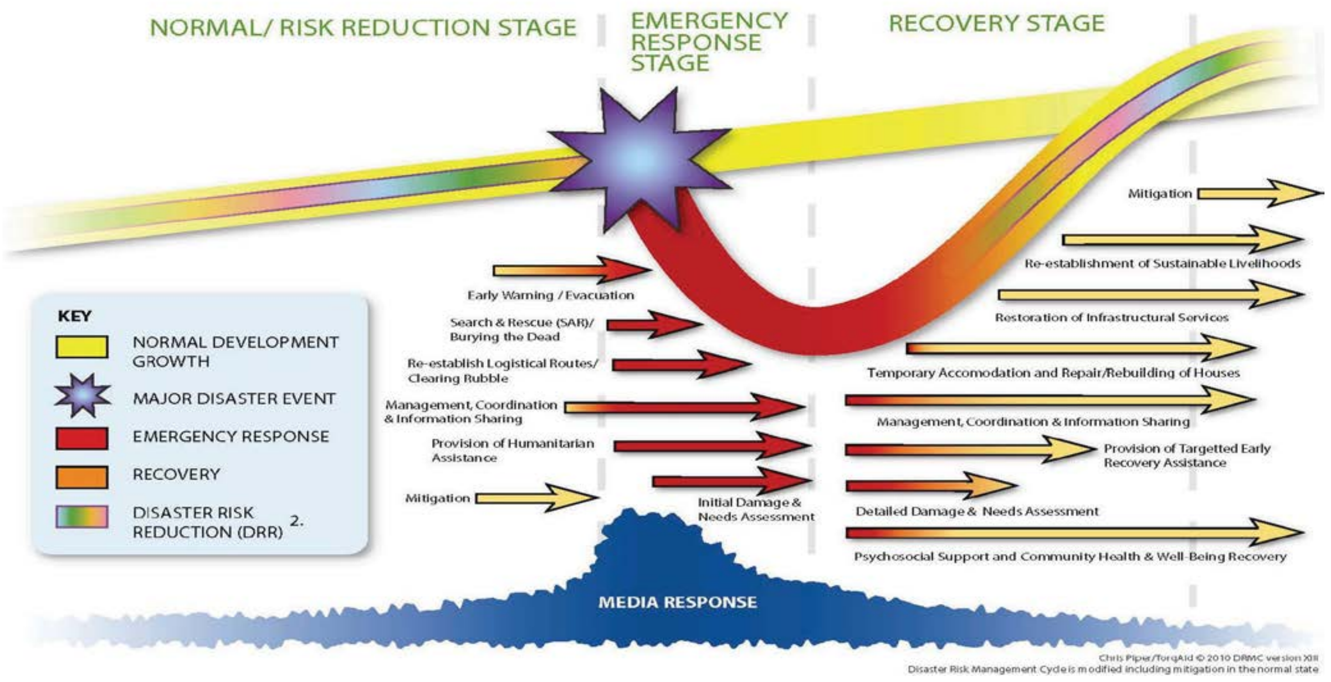
គមន៍ជា សកលស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយបានសម្រេចចិត្តជាឯកច្ឆ័ន្ទដើម្បីធ្វើការលើការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ ចាប់តាំងពីពេលនោះមកការផ្តោតអារម្មណ៍នៃការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅលើព្រឹត្តិការណ៍ក្រោយគ្រោះមហន្តរាយដែលមានការវិវត្តន៍ទៅជាវិធីសាស្ត្រ DRM មួយសកម្មបន្ថែមទៀតក្នុងការបង្កើតជាវដ្ត DRM (សូមមើលរូបទី 1)។

4 Holly ស៊ីមនិង Kevin Vogelmann "ប្រជាប្រិយ Mobile និងការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងប្រទេសគុយបា" រដ្ឋបាលសាធារណៈ និងការអភិវឌ្ឍន៍ 22 (2002) pp 389-400

5 UNISDR 2009 UNISDR វាក្យស័ព្ទ

6 UNISDR 2009 UNISDR វាក្យស័ព្ទ

រូបភាពទី1. វដ្តនៃគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ




ចំណាំ: ផ្អែកលើម៉ូដែល TORQAID បានកែប្រែបន្តិច ដើម្បីរួមបញ្ចូលព្រួញពីរនៅលើការកាត់បន្ថយ។

វដ្តនៅក្នុងរូបភាពទី1 ត្រូវបានយកគំរូតាមជាផ្នែកមួយនៃការអភិវឌ្ឍន៍តាមគន្លងមួយឆ្ពោះទៅលើ។ នៅក្នុងលំដាប់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីឲ្យមាននិរន្តភាព DRM ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងអ្វីដែលត្រូវបានគេហៅថា "ដំណាក់កាលធម្មតា"។ ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ និងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយធ្វើឡើងក្នុងពេលដំណាលគ្នានៅដំណាក់កាលនេះ។ នៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នៃគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលជាគន្លងការអភិវឌ្ឍន៍ត្រូវបាននាំយកមកចុះ និងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយបានត្រួតពិនិត្យពីសកម្មភាព DRM នេះ។ ការងើបឡើងវិញគ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានគេគ្រោងនិងប្រតិបត្តិជាមួយនឹងគោលបំណងនៃការនាំយកសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់ត្រឡប់ទៅរកការអភិវឌ្ឍន៍មួយប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយត្រូវបានយកគំរូតាមជាផ្នែកមួយនៃ DRM នៅក្នុងនោះវាមានតួនាទីដ៏សំខាន់ក្នុងការធ្វើឲ្យសាធារណៈជនបានដឹងអំពីហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនិងរបៀបក្នុងការកាត់បន្ថយទាំងនេះក្នុងអំឡុងពេលដំណាក់កាលធម្មតា។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយត្រូវបានតម្រូវឲ្យចាក់ផ្សាយការព្រមានដំបូង និងផ្តល់ការធ្វើឲ្យទាន់ពេលផ្នែកមនុស្សធម៌ពេលមានព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយក៏ដូចជាធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីការងើបឡើងវិញក្រោយព្រឹត្តិការណ៍ ដូច្នេះសាធារណៈត្រូវបានរក្សាទុកដំណឹងអំពីកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាលនិងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត។

នៅពេលមានការអភិវឌ្ឍន៍បានលេចចេញជាស៊េរីនៃការផ្លាស់ប្តូដ៏សំខាន់មួយ វដ្ត DRM បានមើលឃើញថាការត្រៀមខ្លួនយ៉ាងខ្លាំងផ្លាស់ប្តូរពីព្រឹត្តិការណ៍ដែលកើតមានទៅជាសកម្មភាពត្រៀមបង្ការនិងការកាត់បន្ថយផងដែរ ពីវិធីសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យពីកំពូលចុះក្រោម ដោយរដ្ឋា

ភិបាល កណ្តាលដើម្បីការចូលរួមរបស់ភាគីពាក់ព័ន្ធជាច្រើនក្នុងនោះមានទាំងប្រជាពលរដ្ឋនិងសហគមន៍រងផលប៉ះពាល់នៅក្នុងដំណើរការ DRM នេះ។ វដ្តនេះបានបង្ហាញថាប្រសិនបើ DRM ត្រូវបានរួមបញ្ចូលជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងការបញ្ចូលគ្នារវាងការបាត់បង់និងការខូចខាតដែលកើតឡើងជាលទ្ធផលនៃគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលនឹងត្រូវបានកាត់បន្ថយ។

បង់ក្លាដែសមានលទ្ធភាពដើម្បីកាត់បន្ថយការស្លាប់ និងរបួសមនុស្សពីខ្យល់ព្យុះដោយការចំណាយសារុបតិចតួចស្តីពីការស្នាក់នៅការអភិវឌ្ឍន៍ការព្យាករអាកាសធាតុមានភាពត្រឹមត្រូវ ការចេញការព្រមាន និងការរៀបចំសម្រាប់ការជន្លៀសចេញ។[7] សកម្មភាពទាំងអស់នេះចំណាយអស់តិចជាងការផ្តល់ជំនួយមនុស្សធម៌ដែលបានផ្តល់នៅពេលដែលខ្យល់ព្យុះការវាយប្រហារ ឬ ការសាងសង់ក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ មានសក្តានុពលបានតែមានប្រសិទ្ធិភាពតិចជាង។ ឧទាហរណ៍នេះគឺ ជាការឆ្លុះបញ្ចាំងពីការផ្លាស់ប្តូរដោយខ្លួនវាផ្ទាល់នៅក្នុងគោលនយោបាយគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយពីការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ទៅ DRM សកម្មមួយ។

---

7 របស់អង្គការសហប្រជាជាតិនិងធនាគារពិភពលោកគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិនិងគ្រោះមហន្តរាយដែលមិនមែនធម្មជាតិ: សេដ្ឋកិច្ចនៃការបង្ហាញប្រសិទ្ធិភាពការ(ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោន D.C. ធនាគារពិភពលោកឆ្នាំ 2010) ទំព័រ 2 http://www.gfdrr.org/gfdrr/nhud-home

វិធីសាស្ត្រ DRM បានក្លាយកាន់តែច្រើនបានទទួលយកយ៉ាងទូលំទូលាយបន្ទាប់ពីនៃឆ្នាំ 2004 រលកយក្សស៊ូណាមហាសមុទ្រឥណ្ឌានេះហើយជាមួយនឹងការអនុម័តនៃក្របខ័ណ្ឌ Hyogo សម្រាប់សកម្មភាព 2005-2015 (HFA) ផងដែរ។ សារុប 168 នៃរដ្ឋអាមេរិមួយត្រូវបានអនុម័ត HFA នៅសន្និសីទពិភពលោកស្តីពីការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយក្នុងឆ្នាំ 2005។ សមាជិកអាមេរិក អង្គការសហប្រជាជាតិនៅពេលក្រោយបានអនុម័តជាឯកច្ឆ័ន្ទវានៅមហាសន្និបាទអង្គការសហប្រជាជាតិ ។[8]

HFA បានជំរុញការបង្កើតសកម្មភាពអាទិភាពប្រាំ។ អាទិភាពដំបូងនៃសកម្មភាពផ្តោតលើការធានាថា DRR គឺជាអាទិភាពថ្នាក់ជាតិនិងថ្នាក់មូលដ្ឋានជាមួយនឹងមូលដ្ឋានស្ថាប័នមួយដ៏រឹងមាំ។ នៅដើមឆ្នាំ 2005 នេះប្រទេសជាច្រើននៅក្នុងតំបន់នេះមានច្បាប់ដែលទាក់ទងទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយនោះ ប៉ុន្តែភាគច្រើននៃការទាំងនេះបានផ្តោតជាចំបងទៅលើការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនិងការឆ្លើយតបគ្រោះអាសន្ននិងកម្រនៅលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យ។ អាទិភាពពីរនៃ HFA ត្រូវបានផ្តោតទៅលើការកំណត់និងត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនិងការលើកកម្ពស់ការព្រមានដំបូង។ ការវាយតម្លៃហានិភ័យត្រូវបានគេមិនមែនជាលក្ខណៈពិសេសទូទៅមុនពេលឆ្នាំ 2005។ បន្ទាប់ពីសេចក្តីណែនាំនៃការ HFA នេះបណ្តាប្រទេសដូចជាបង់ក្លាដែសបានធ្វើការវាយតម្លៃហានិភ័យលក្ខខណ្ឌមុនការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធី / គម្រោងដែលទាក់ទងទៅ នឹងការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ។ អាទិភាពបីនៃ HFA គឺ ជាការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងគំនិតច្នៃប្រឌិតថ្មី និងការអប់រំក្នុងការកសាងវប្បធម៌នៃសុវត្ថិភាព និងភាពរឹងមាំនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់។ វាក៏សង្កត់ធ្ងន់លើការទទួលបាននូវការគ្រប់គ្រង ព័ត៌មាន និងការចែករំលែកឯកសារនៅលើការវាយតម្លៃហានិភ័យច្រើន និងបទពិសោធន៍គ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងការផ្តោតជាពិសេសទៅលើមេរៀនដែលបានរៀន។ ការអាទិភាពទីបួន និងទីប្រាំនៃសកម្មភាពត្រូវបានគេផ្តោតទៅលើការកាត់បន្ថយកត្តាហានិភ័យមូលដ្ឋាន និងពង្រឹងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយការឆ្លើយតបមានប្រសិទ្ធភាពនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់។

ប្រអប់ទី 2 UNISDR គឺជាអ្វី?

> UNISDR គឺជាចំណុចបង្គោលនៅក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ការសម្របសម្រួលនៃការ DRR និងការធានានៃការប្រមូលផ្តុំក្នុងចំណោម DRR នេះ សេដ្ឋកិច្ច និងសកម្មភាពរបស់មនុស្សនៃប្រព័ន្ធរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិនិងអង្គការក្នុងតំបន់ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុង តំបន់។ លើសពីនេះទៀត UNISDR មានភារៈកិច្ចនៃការ គាំទ្រដល់ការអនុវត្ត HFA នេះ។
> រៀនបន្ថែមទៀតនៅ http://www.unisdr.org/who-we-are/mandate.

HFAកំណត់តួនាទីរបស់ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃការបង្កើនការចងក្រង ផ្សព្វ ផ្សាយ និងការប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន DRR ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងសូចនាករដូចខាងក្រោម:

- ការចង្អុល 2.2 - ប្រព័ន្ធគឺនៅក្នុងកន្លែងដើម្បីត្រួតពិនិត្យបណ្ណសារ និងការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យនៅលើគ្រោះថ្នាក់ និងភាពងាយរងគន្លឹះ។
- ការចង្អុល 3.1 - ព័ត៌មានដែលទាក់ទងនៅលើគ្រោះមហន្តរាយគឺអាចរកបាននឹងអាចចូលដំណើរការបាននៅគ្រប់កម្រិត ដើម្បីភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។
- ការចង្អុល 5.4 - នីតិវិធីគឺនៅក្នុងកន្លែងដើម្បីផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធក្នុងអំឡុងពេលព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់ និងគ្រោះមហន្តរាយ និងដើម្បី ពិនិត្យឡើងវិញអនុវត្តក្រោយព្រឹត្តិការណ៍។[9]

សារៈសំខាន់នៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRR ត្រូវបានទទួលស្គាល់ផងដែរ នៅលើឆាកអន្តរជាតិផ្សេងទៀតដូចជាកិច្ចប្រជុំកំពូលស្តីពីសង្គមព័ត៌មាន (WSIS)។ ផែនការ WSIS នៃសកម្មភាព[10] ជាពិសេសនិយាយអំពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការនៃការផ្តល់ជំនួយមនុស្សធម៌ក្នុងអំឡុងពេលសង្គ្រោះមហន្តរាយ និងសម្រាប់ព្យាករណ៍និងតាមដានផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

8 សិក្សាបន្ថែមអំពីក្របខ័ណ្ឌនៃសកម្មភាព Hyogo នៅ: UNISDR "ក្របខ័ណ្ឌ Hyogo សម្រាប់សកម្មភាព" http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa

9 UNISDR របាយការណ៍វាយតម្លៃស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយឆ្នាំ 2011 សកល: បានបង្ហាញពីហានិភ័យ Redefining អភិវឌ្ឍន៍ឧបសម្ព័ន្ធ 4 (ទីក្រុងហ្សឺណែវ អង្គការសហប្រជាជាតិឆ្នាំ 2011) http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/download.html

10 ពិភពលោកកិច្ចប្រជុំកំពូលស្តីពីផែនការសង្គមព័ត៌មាននៃសកម្មភាព 12 ខែធ្នូឆ្នាំ 2003 http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html

## 1.4 និនាការគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក

បើយោងតាមរបាយការណ៍មួយរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិប្រទេស នៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកគឺងាយនឹងរងគ្រោះមហន្តរាយជាងអ្នកដែលនៅក្នុងផ្នែកផ្សេងទៀតនៃពិភពលោកដោយមានមនុស្សនៅក្នុងតំបន់ទំនងជាបួនដងច្រើនជាងនេះនឹងត្រូវបានរងផលប៉ះពាល់ដោយមហន្តរាយធម្មជាតិច្រើនជាងនៅក្នុងទ្វីបអាហ្វ្រិក និង 25 ដងច្រើនជាងអឺរ៉ុប ឬ អាមេរិចខាងជើង[11] កន្លងមកនេះ និងនិន្នាការបច្ចុប្បន្ននៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយធ្វើឲ្យមានការបញ្ជាក់ការពិតទៅនឹងសេចក្តីថ្លែងការណ៍ខាងលើ។ គ្រោះមហន្តរាយគឺ មាននៅលើការកើនឡើងនៅជុំវិញពិភពលោក នៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកត្រូវបានរងផលប៉ះពាល់ច្រើនជាងតំបន់ដទៃទៀតនៃពិភពលោក។ របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក (2010) សង្កេតឃើញថានៅពេលដែលប្រៀបធៀបជាច្រើនទសវត្សរ៍នៃ 1980-1989 និង 1999-2009 ចំនួននៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយបានរាយការណ៍នៅទូទាំងពិភពលោកបានកើនឡើងពី 1.690 ទៅ 3.886។ លើសពីនេះទៅទៀតរបាយការណ៍ដែលបានកត់សម្គាល់ថាសម្រាប់រយៈពេលនៃ 1980-2009 នេះតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិកមាន 45 ភាគរយនៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនេះ 42 ភាគរយនៃការខាតបង់សេដ្ឋកិច្ចរបស់ពិភពលោកដោយសារតែគ្រោះមហន្តរាយ 60 ភាគរយលើការស្លាប់របស់ពិភពលោកដោយសារតែទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយនោះទេ ប៉ុន្តែបានបង្កើត 25 ភាគរយនៃតារាង GDP[12] របស់ពិភពលោក។ តារាង 1 បានតែបង្ហាញថាទឹកជំនន់និងព្យុះគឺ ជាប្រភេទនៃគ្រោះមហន្តរាយរួមនៅក្នុងតំបន់។

តារាងទី 1 ប្រភេទគ្រោះមហន្តរាយកំពូល 10 និងផលប៉ះពាល់របស់ពួកគេនៅតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក 1980-2009

| ឋានៈ | ព្រឹត្តិការណ៍ | | ការស្លាប់ (មនុស្សរាប់ពាន់នាក់) | មនុស្សដែលរងផលប៉ះពាល់ (រាប់លាននាក់) | ការខូចខាត (រាប់លានដុល្លារអាមេរិក) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ទឹកជំនន់ | 1 317 | 128.95 | 2 676.16 | 301 590 |
| 2 | ព្យុះ | 1 127 | 384.20 | 664.03 | 165 770 |
| 3 | ការរញ្ជួយដី | 444 | 570.80 | 109.71 | 264 530 |
| 4 | ចលនាដីធំមួយ - សើម | 264 | 14.28 | 1.36 | 2 130 |
| 5 | សីតុណ្ហភាពខ្លាំង | 119 | 17.51 | 85.90 | 18 080 |
| 6 | គ្រោះរាំងស្ងួត | 108 | 5.33 | 1 296.27 | 53 330 |
| 7 | ភ្លើងឆេះព្រៃ | 96 | 1.06 | 3.31 | 16 210 |
| 8 | បន្ទុះភ្នំភ្លើង | 71 | 17.51 | 2.36 | 710 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | ចលនាដីធំមួយ - ស្ងួត | 20 | 1.53 | 0.02 | 10 |
| 10 | សត្វល្អិត Infestation | 8 | 0.0 | 0.00 | 190 |

ប្រភព: ESCAP និង UNISDR របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកឆ្នាំ 2010: ការការពារកំណើនការអភិវឌ្ឍន៍ (2010) ទំព័រ7។

ក្នុងរយៈពេលនៃ 1980-2009 នេះអាស៊ីខាងត្បូង និងអាស៊ីខាងត្បូងខាងលិចមានចំនួនដ៏អស្ចារ្យបំផុតនៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅ 1.283 អមដោយតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍នៅ1.069។ តំបន់ទាំងនេះបានជួបអ្នកស្លាប់ភាគច្រើន ដោយមានតួលេខសម្រាប់ការកើនឡើងនូវអាស៊ីអាគ្នេយ៍ដែលជាលទ្ធផលនៃការឆ្នាំ 2004 រលកយក្សស៊ូណាមហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ ទោះជាយ៉ាងណាខាងកើត និងភាគខាងជើង ភាគខាងកើតតំបន់រងបានទទួលរងបន្ថែមទៀត ទាំងនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលរងផលប៉ះពាល់ និងការខូចខាតសេដ្ឋកិច្ច។ ពិចារណាដី និងចំនួនប្រជាជនទំហំតូចជាងរបស់ពួកគេទាំងការខូចខាតមនុស្ស និងសេដ្ឋកិច្ចក៏សំខាន់ក្នុងចំណោមរដ្ឋនៅកោះប៉ាស៊ីហ្វិច។[13]

11 រត់គេច "របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកដោយចាប់ផ្តើមដំបូងដោយ ESCAP និង ISDR ក្នុង Icheon នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ»សេចក្តីប្រកាសព័ត៌រត់គេច 26 ខែតុលាឆ្នាំ 2010 http://www.unescap.org/unis/press/2010/oct/g53.asp

12 ESCAP និង UNISDR ការការពារកំណើនអភិវឌ្ឍន៍: របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកនេះ (ឆ្នាំ 2010) ទំព័រ2 http://www.unescap.org/publications/detail.asp?id=1406.

13 ibid. សម្រាប់ស្ថិតិជាក់លាក់និងឧទាហរណ៍ប្រទេសសូមមើលជំពូកទី 2: ផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃគ្រោះមហន្តរាយ pp 21-37។

តារាងទី 2 ព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយ និងផលប៉ះពាល់ដោយអនុតំបន់ និងប្រទេសក្នុងតំបន់ 1980-2009

| តំបន់ | ព្រឹត្តិការណ៍ | បានសំលាប់ | រងផលប៉ះពាល់ ('000s) | ការខូចខាត (ដុល្លារអាមេរិករាប់លាននាក់) |
|---|---|---|---|---|
| ខាងកើតនិងភាគខាងជើងភាគខាងកើតអាស៊ី | 908 | 162 804 | 2 567 214 | 578 602 |
| នៅភាគខាងជើងនិងអាស៊ីកណ្តាល | 297 | 34 644 | 17 231 | 15 636 |
| នៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក (អូសេអានី) | 406 | 5 425 | 19 126 | 39 078 |
| ភាគខាងត្បូងនិងខាងត្បូង-ខាងលិចតំបន់អាស៊ី | 1 283 | 566 423 | 1 914 696 | 141 506 |
| អាស៊ីអាគ្នេយ៍ | 1 069 | 394 687 | 272 777 | 48 220 |
| **សរុប** | **3 963** | **1 163 983** | **4 791 044** | **823 041** |

ប្រភព: ESCAP និង UNISDR របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកឆ្នាំ 2010: ការការពារកំណើនការអភិវឌ្ឍន៍ (2010) ទំព័រ4។

## 1.5 ការពិចារណាអំពីគោលនយោបាយ

អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយអាចមិនអើពើការប្រើប្រាស់ និងអត្ថប្រយោជន៍ដែលអាចនាំមកនូវបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ នៅក្នុងវិធីច្នៃប្រឌិតថ្មីទៀតទេ។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានបានក្លាយឧបករណ៍សំខាន់ និងមានប្រសិទ្ធិភាពដើម្បីគ្រប់គ្រងគ្រប់ដំណាក់កាលនៃវដ្ត DRM និងត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយសម្រាប់:

- ប្រមូលទិន្នន័យ និងព័ត៌មាននៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ដើម្បីគ្រប់គ្រងការដឹកជញ្ជូនក្នុងអំឡុងពេលអាសន្នក៏ដូចជាសម្រាប់ផែនទី ហេតុការណ៍គំរូ និងព្យាករ។
- ការអភិវឌ្ឍន៍ចំណេះដឹង និងការគាំទ្រការសម្រេចចិត្តរបស់ឧបករណ៍សម្រាប់ព្រមាន នៅដំណាក់កាលដំបូងការធ្វើផែនការ និងការបន្ធូរបន្ថយការឆ្លើយតប។
- ការចែករំលែកព័ត៌មានការលើកកម្ពស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងការផ្តល់បណ្តាញសម្រាប់ការពិភាក្សាបើកចំហ និងការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាន។
- ការទំនាក់ទំនង និងការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានជាពិសេសទៅកាន់តំបន់ដាច់ស្រយាល នៅប្រឈមនឹងហានិភ័យសហគមន៍។
- ការរៀន និងការបង្កើនការយល់ដឹងទាំងអស់គ្នាគឺ មានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ជា "វប្បធម៌" របស់ DRR ក៏ដូចជាការកសាង

សំណុំជំនាញជាក់លាក់បានទាមទារដោយកម្មវិធីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ។

- ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលអាចប្រើបានរួមទាំង អ៊ីធឺណេត ទូរស័ព្ទ ទូរទស្សន៍ និងវិទ្យុទៅប្រាប់សហគមន៍នូវគ្រោះមហន្តរាយដែលកំពុងតែកើតឡើង សម្រួលសម្រួល ការឆ្លើយតប និងការជួយសង្គ្រោះ និងការគ្រប់គ្រងកម្មវិធីកាត់បន្ថយ និងគម្រោង។

ការរីកចំរើនរបស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានធ្វើ DRM ភាពងាយស្រួល ប៉ុន្តែគេទទួលបច្ចេកវិទ្យាតែម្នាក់ឯងគឺ មិនគ្រប់គ្រាន់ វាតម្រូវឲ្យមានការលាយមួយនៃការអន្តរាគនយោបាយវប្បធម៌ និងស្ថាប័ន និងការសម្របសម្រួលរវាងរដ្ឋាភិបាល វិស័យសាជីវកម្ម សង្គមស៊ីវិល សាកលវិទ្យាល័យ ទីភ្នាក់ងារសារព័ត៌មាន និងអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់គំនិតផ្តួចផ្តើ DRR មានបន្ថែមអំពីមនុស្ស និងដំណើរការជាជាងអំពីបច្ចេកវិទ្យានេះ។ វាគឺអំពីការកំណត់តម្រូវគម្លាត និងសមត្ថភាព និងការវាយតម្លៃបច្ចេកវិទ្យាដែលនឹងជួយបំពេញតាមគោលបំណងរបស់គម្រោង ឬអាចរកឃើញនៅចំណុចដែលថានៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នឹងមិនត្រូវបានទាមទារអោយមានការផ្លាស់ប្តូរ និងការសំរេចបាននូវគោលដៅនោះទេ។

មានការទទួលស្គាល់រីកលូតលាស់នៅលើតម្រូវការសម្រាប់ការវប្បធម៌នៃការទំនាក់ទំនងដែលមានតម្លៃគ្រប់គ្រងព័ត៌មានបានត្រឹមត្រូវ និងការចែករំលែកព័ត៌មានបញ្ចូលគ្នានេះ។ ដូច្នេះវត្តមាននៃគ្រឿងផ្សំដ៏សំខាន់សម្រាប់ការសរសេរកម្មវិធីទទួលបានជោគជ័យ ដូចជាការដឹកនាំការប្តេជ្ញាចិត្តខាងនយោបាយ ការចូលរួមរបស់ភាគីពាក់ព័ន្ធជាច្រើន និងរាប់បញ្ចូលធនធានមនុស្ស គឺជាមូលដ្ឋាន ដើម្បីទទួលបានភាពជោគជ័យនៃ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការអន្តរាគមន៍ DRR។

បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលបានបង្ហាញមិនអាចខ្វះបានក្នុងការរួមបញ្ចូល DRM ប៉ុន្តែមិនត្រូវបានកំណត់ទៅបច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទ អ៊ីធឺណិត និងបណ្តាញឧបករណ៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ សង្គមបច្ចេកវិទ្យាចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានដូចជាយល់បានពីចម្ងាយ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្កាយរណប និងប្រភេទផ្សេងគ្នានៃវិទ្យុ និងផ្កាយរណប។

អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឲ្យពិចារណាបញ្ហាដូចខាងក្រោម នៅពេលដែលការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការសម្រាប់កំណត់ និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការ DRM:

បញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM ជាផ្នែកមួយនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព- បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់គោលនយោបាយ DRR និងវិធានការចាំបាច់ត្រូវយកមកពិចារណាពីផលប៉ះពាល់សក្តានុពលនៅលើសង្គមបរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ច និងធានាថាការអន្តរាគមន៍មិនបង្កើនភាពងាយរងគ្រោះរបស់ប្រជាជនឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ទេ។ ក៏មានផងដែរសន្ទុះរីកលូតលាស់ឆ្ពោះទៅរកការធ្វើសមាហរណកម្មនៃការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុទីបញ្ចប់ និង DRM ទៅក្នុងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តភាព។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺជាឧបករណ៍មិនអាចខ្វះបានសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុទីបញ្ចប់ដូច ដែលបានបង្ហាញក្នុងមុខវិជ្ជាការសិក្សា 10 និងគួរត្រូវបានដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងយុទ្ធសាស្រ្តសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ។

ផ្តល់បរិយាកាសគោលនយោបាយមួយ ដែលអនុញ្ញាតឲ្យរដ្ឋាភិបាលជាតិដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការផ្តល់នូវបរិយាកាសសមស្របសម្រាប់ការបង្កើនសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុង DRR តាមគោលនយោបាយនិងការរៀបចំស្ថាប័នសមរម្យ។ គោលនយោបាយ និងនីតិបញ្ញត្តិត្រូវការ ដើម្បីឲ្យមានការលើកកំពស់វិធានការ DRR បង្កើនមធ្យោបាយងាយស្រួល បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងជាស្ពានគ្រប់កន្លែងទាំងអស់ និង DRR ដោយធានាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងវាលទាំងពីរក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ដំណោះស្រាយច្នៃប្រឌិតទំនើបថ្មីដែលពគ្រោះមហន្តរាយងាយកើតឡើងវិញ។ គោលនយោបាយ ដើម្បីធានាបាននូវអន្តរប្រតិបត្តិការ និងការអនុលោមតាមស្តង់ដារគឺមានសារៈសំខាន់។

ការទំនាក់ទំនងជាមួយសហគមន៍ដែលប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ ការសង្កត់ធ្ងន់ធំ និងអាទិភាពចាំបាច់ត្រូវផ្តល់ទៅឲ្យការប្រាស្រ័យ

ទាក់ទងជាមួយមនុស្សដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយ នៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃ DRM នេះ។ មិនត្រឹមតែនឹងការនាំមុខនេះ ដើម្បីឲ្យលទ្ធផលមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ថែមទៀត ប៉ុន្តែអ្វីដែលសំខាន់ជាងនោះដោយផ្តល់នូវព័ត៌មានសិទ្ធិមនុស្សដែលងាយរងគ្រោះ ពួកគេអាចគ្រប់គ្រងកាន់តែច្រើននៃជីវិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ ជំនួសឲ្យនិយមន័យ និងដំណោះស្រាយលើមនុស្សបានចាត់ទុកថាងាយរងគ្រោះដាក់ ការយល់ឃើញរបស់ពួកគេ និងចំណេះដឹងនៃហានិភ័យ និងយុទ្ធសាស្រ្តដោះស្រាយដែលមានស្រាប់គួរតែត្រូវបានពិភាក្សា។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការអន្តរាគមន៍ DRR គួរតែផ្តោតលើការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ខ្លួន ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាគម្លាត និងបញ្ហាប្រឈមណាមួយដែលខ្លួនឯងសហគមន៍បានរកឃើញ។

ការបង្កើនមធ្យោបាយងាយស្រួលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន - ការទទួលបាននូវសេវាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាននឹងតម្រូវឲ្យមានគោលនយោបាយអនុគ្រោះ និងបទប្បញ្ញត្តិដែលអាចត្រូវការត្រូវបានគាំទ្រជាមួយនឹងធនធានដល់អ្នកប្រើប្រាស់ឈានដល់ទីតាំង ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ដែលបានឬមិនបានផ្តល់សេវា។ ខណៈពេលដែលការពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ហើយការរើបឡើងវិញរបស់ពួកគេទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយគួរតែត្រូវបានថតទុក អាចរកវាត្រឡប់មកវិញ និងមានបណ្តាញទំនាក់ទំនងដែលមានបម្រុងទុក។

ឈានចូលដំណើរការព័ត៌មាន - បច្ចុប្បន្នមានព័ត៌មានសម្បូរបែបដែលអាចប្រើបានទូទាំងពិភពលោកនៅលើ DRR និង DRM ប៉ុន្តែនេះមិនបកប្រែ ព័ត៌មានអាចរកបានតាមទម្រង់របស់វា។ ព័ត៌មានមធ្យោបាយងាយស្រួលកំណត់ដោយទម្រង់ផ្សេងគ្នានៃការរើសអើងនិងការជួបប្រទះការលំបាកដោយសារតែការរួមទាំងយេនឌ័រ ពិការភាព អក្ខរកម្ម អាយុ សាសនា ការរត់ប្រណាំង និងវណ្ណៈត្រូវការដោះស្រាយ។ វាក៏សំខាន់ផងដែរដើម្បីធានាបាននូវមាតិកាដែលត្រូវបានកំណត់គោលដៅយ៉ាងល្អសម្រាប់អ្នកប្រើ។ នៅកន្លែងជាច្រើន និងវប្បធម៌ជាច្រើនមានព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធតិចតួចនៅក្នុងការពាំនាំនូវភាសាមូលដ្ឋានឬសមទៅនឹងលក្ខខណ្ឌរស់នៅពិតប្រាកដរបស់មនុស្សបានប៉ះពាល់ទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ។ ឧបសគ្គភាសាក៏ត្រូវតែយកឈ្នះសម្រាប់ព័ត៌មានដែលមានស្រាប់ដើម្បីអាចចូលដំណើរការ។

ការលើកទឹកចិត្តស្តង់ដារ - ស្តង់ដាគឺត្រូវបាន "ក្របខណ្ឌនៃជាក់លាក់ដែលត្រូវបានអនុម័តដោយអង្គការទទួលស្គាល់ ឬ ត្រូវបានទទួលយកជាទូទៅនិងយ៉ាងទូលំទូលាយដោយបានប្រើនៅទូទាំងឧស្សាហកម្មនេះមួយ"[14] គំរូភាវូបនីយកម្មជាការសំខាន់សម្រាប់ទិន្នន័យត្រូវបានប្រមូលរក្សាទុក និងប្រើ ដែលអនុញ្ញាតឲ្យដូចគ្នា កំណត់ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងវិធីជាច្រើនទៀត។ ការកំណត់ស្តង់ដារក៏ត្រូវបានទាមទារសម្រាប់វិធីដែលក្នុងនោះទិន្នន័យដែលត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយនេះជាមធ្យោបាយសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាននិងការសហការមួយ។ ស្តង់ដាកាត់បន្ថយការចំណាយការបណ្តុះបណ្តាលប្រព័ន្ធទិន្នន័យ និងការបម្លែង និងធានាថាការទិញបន្ទាប់របស់កម្មវិធីនិងប្រព័ន្ធមិនត្រូវបានអនុត្តតាមការទិញចុងក្រោយនេះ ដូច្នេះការបង្កើនជម្រើសដែលទាក់ទងទៅនឹងពត៌មាននិងសេវាកម្ម។

---

14 Nah ស៊ូ Hoe ជាជម្រុញ FOSS: បទដ្ឋានបើក e-Primers នៅលើកម្មវិធីឥតគិតថ្លៃ / កូដបើកចំហ (នៅទីក្រុងបាងកកអង្គការ UNDP ប្រចាំតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកព័ត៌មានកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ឆ្នាំ 2006) ទំ។ 1 http://www.iosn.net/open-standards/foss-open-standards-primer/foss-openstds-withcover។ PDF។

### សំណួរដើម្បីគិតអំពី

អ្វីដែលជាការធម្មតា? វាជាការសមរម្យចូលចិត្តគិតអំពីគ្រោះមហន្តរាយ ដែលជាគម្លាតពីរដ្ឋធម្មតានៃការអភិវឌ្ឍន៍។ ទោះជាយ៉ាងណាយើងបានអះអាងនៅក្នុងផ្នែកនេះថាគ្រោះមហន្តរាយគឺ ជាលទ្ធផលនៃសង្គមបរាជ័យក្នុងការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ ឬ រាប់ដល់សម្រាប់ហានិភ័យ នៅក្នុងសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍របស់ខ្លួន។ ដូច្នេះគ្រោះមហន្តរាយគឺ ជាស្តង់ដាមួយសម្រាប់សង្គមដែលគេមិនបានដោះស្រាយតម្លៃរបស់ពួកគេ វប្បធម៌គោលនយោបាយស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល និងសកម្មភាពឯកជនដែលបង្កើនហានិភ័យរបស់ពួកគេគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ តើអ្នកយល់ស្រប?

### អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

ទាញយកច្បាប់ចម្លងនៃពាក្យមួយចូលទៅក្នុងសកម្មភាព: ការណែនាំសម្រាប់អនុវត្តក្របខ័ណ្ឌ Hyogo (http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Words-into-action/Words-Into- Action.pdf)។ ការប្រៀបធៀបថា "ក្របខ័ណ្ឌនៃគោលគំនិតសម្រាប់ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ" នៅលើទំព័រ 163 (ឧបសម្ព័ន្ធទី 6) ជាមួយនឹងតួលេខ 1: វដ្តគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៃមុខវិជ្ជានេះ។ ចំណាំសង្ខេបស្រដៀងគ្នា និងខុសគ្នា។

## អានឯកសារបន្ថែមទៀត

APCICT បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ករណីសិក្សា 2។ អ៊ិនឈុន UN-APCICT/ESCAP ឆ្នាំ 2010។ http://www.unapcict.org/ecohub/ict-for-disaster-risk-reduction-1

ADPC បញ្ជ្រាបការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយទៅក្នុងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ ផែនការ និងការអនុវត្តន៍នៅក្នុងតំបន់អាស៊ី។ ទីក្រុងបាងកក: ADPC ឆ្នាំ 2006 http://reliefweb.int/node/22387 .

Pelling ម៉ាកុស។ ភាពងាយរងគ្រោះនៃទីក្រុង។ ចក្រភពអង់គ្លេស និងសហរដ្ឋអាមេរិក: Earthscan 2003 http://www.earthscan.co.uk/?tabid=307

Yodmani Suvit និងលោក David Hollister។ គ្រោះមហន្តរាយ និងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍: ទស្សនវិស័យពីតំបន់អាស៊ី។ ក្រដាសដែលបានបង្ហាញនៅឯសន្និសីទវំខានលើកទីពីរស្តីពីទំនាក់ទំនងគ្រោះមហន្តរាយ 28-30 ខែឧសភាឆ្នាំ 2001។ http://www.adpc.net/infores/adpc-documents/DisasComm.pdf

UNISDR របាយការណ៍សកលការវាយតំលៃលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ: បង្ហាញពីហានិភ័យអភិវឌ្ឍន៍ Redefining។ ក្រុងហ្សឺណែវ: អង្គការសហប្រជាជាតិឆ្នាំ 2011 http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/index.html

_______________*ឆ្ពោះទៅកេរ្តិ៍ដំណែលនៃការបង្ការមួយ: កាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយចាប់ផ្តើមនៅសាលា: ការអនុវត្តន៍ល្អនិងមេរៀន។ ទីក្រុងហ្សឺណែវឆ្នាំ 2007។ http://www.unisdr.org/we/inform/publications/761។*

## 2. តម្រូវការសម្រាប់ព័ត៌មាននៅក្នុងការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ

*ព័ត៌មានផ្តល់នូវអំណាច។ ប្រឈមនឹងហានិភ័យសហគមន៍ត្រូវការព័ត៌មានជាច្រើនដូចជាទឹកម្ហូបអាហារ និងថ្នាំពេទ្យ ឬ ទីជំរកមុនក្នុងអំឡុងពេល និងបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយ។ - Markku Niskala អគ្គលេខាធិការនៃសហព័ន្ធអន្តរជាតិនៃកាកបាទក្រហម និងអឌ្ឍចន្ទក្រហម (សហការជាមួយសហព័ន្ធអន្តរជាតិ)*

ផ្នែកនេះមានគោលបំណងដើម្បីផ្តល់នូវក្របខណ្ឌសម្រាប់ការផ្គូផ្គងបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចប្រើបានជាមួយនឹង
ដំណើរការ DRM ដោយ:
- ការផ្តល់ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃព័ត៌មានដែលត្រូវការក្នុងសកម្មភាពគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយផ្សេងគ្នា
- ពិភាក្សាអំពីការទំនាក់ទំនងការប្រឈមមុខដូចជាក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានជាមួយសាធារណៈជនមួយ
- ផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃតម្រូវការជាក់លាក់នៅក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ និងការស្ទុះងើបឡើងវិញក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញជាមួយនឹងដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាការងារដើម្បីឆ្លើយតម្រូវការទាំងនោះ និង
- ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាមួយ។

ការទទួលបាននូវព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ និងទាន់ពេលវេលាអាចជឿទុកចិត្តបាននៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់នៃសង្គមគឺមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ភ្លាមមុនពេល ក្នុងអំឡុងពេល និងបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ ដោយគ្មានព័ត៌មានបុគ្គល និងស្ថាប័នជាញឹកញាប់ត្រូវបានគេបង្ខំឲ្យធ្វើការសម្រេចចិត្តដ៏សំខាន់ដោយផ្អែកលើរបាយការណ៍ប៉ះ ទង្គិចមិនល្អិតល្អន់ និងទោះទាយបានល្អបំផុត។ ព័ត៌មានស្តីពីហានិភ័យនិងគ្រោះមហន្តរាយព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយក៏ត្រូវតែត្រូវបានចែករំលែកជាមួយសាធារណជន ទូទៅថាជាអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងដំណើរការ DRM នេះ។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មានគុណសម្បត្តិរបស់ពួកគេនៅក្នុង ការចែករំលែកព័ត៌មាន និងការគ្រប់គ្រងដែលអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីកែលម្អការ DRM។

## 2.1 តម្រូវការព័ត៌មាននៅក្នុងស្ថានភាពគ្រោះមហន្តរាយ

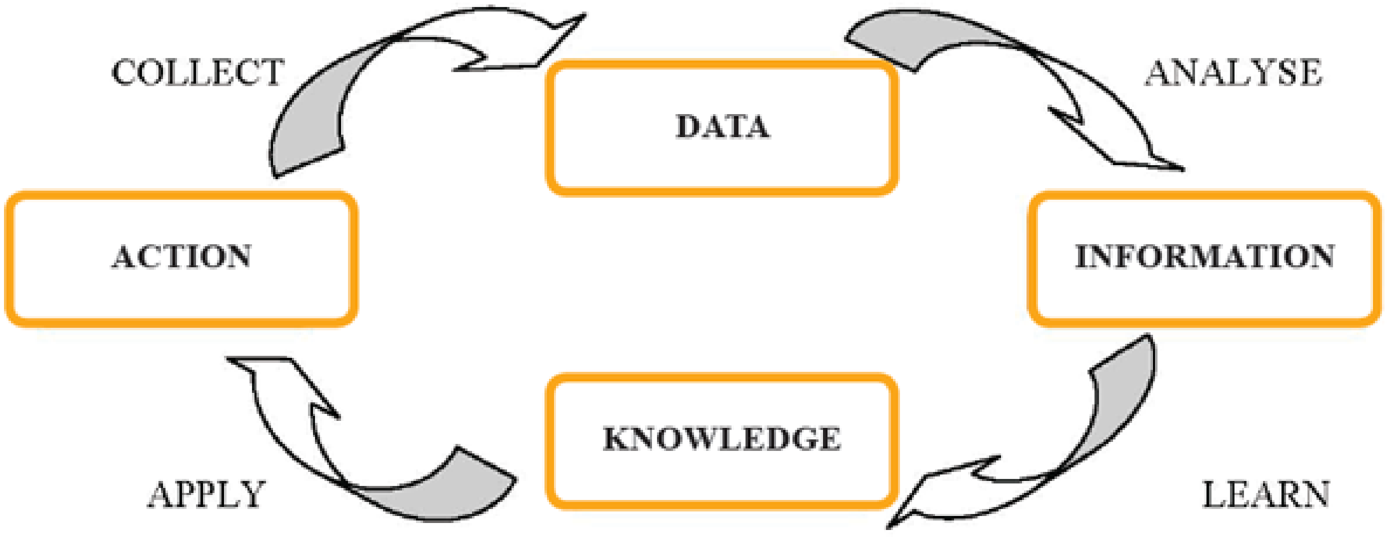
ជាទូទៅវាត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាវិធានការ DRM ផ្សេងគ្នាមានព័ត៌មានផ្សេងគ្នាត្រូវការសម្រាប់ទស្សនិកជនផ្សេងគ្នា។ ផ្នែកទី 1 បានណែនាំពីរបៀបដែលការកាត់បន្ថយប្រសិទ្ធិភាពនៃគ្រោះមហន្តរាយ និងការឆ្លើយតបដែលពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងទៅលើប្រសិទ្ធិភាពនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធ។ សកម្មភាពសម្រាប់ការបង្ការកាត់បន្ថយការកសាងផែនការត្រៀមបង្ការ និងការធ្វើផែនការការងើបឡើងវិញតម្រូវឲ្យមានទិន្នន័យមូលដ្ឋានអំពីប្រទេសនិងហានិភ័យដ៏សំខាន់របស់ខ្លួនសម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃ និងការវិភាគហានិភ័យ។ សកម្មភាពសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយការស្តារ និងកសាងឡើងវិញត្រូវការព័ត៌មានពេលវេលាពិតប្រាកដអំពីផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនិងធនធានដែលមានដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងវា។ ព័ត៌មានត្រូវបានប្រមូលងាយស្រួល ដំណើរការវិភាគ និងការចែករំលែក ដើម្បីឲ្យភាគីពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីឆ្លើយតបប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

បណ្តាប្រទេសក៏គួរតែមានយុទ្ធសាស្ត្រព័ត៌មានគ្រោះមហន្តរាយ ដើម្បីគ្រប់គ្រងព័ត៌មានដ៏សំខាន់មូលដ្ឋានដែលអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការត្រៀមខ្លួនជាមុនគ្រោះមហន្តរាយ ការឆ្លើយតបសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ និងតម្រូវការក្រោយគ្រោះមហន្តរាយសម្រាប់ការខូចខាត និងការវាយតម្លៃការបាត់បង់ការស្តារឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ។ ព័ត៌មានមូលដ្ឋានបែបនេះអាចត្រូវបានប្រមូលបានតាមរយៈផែនទីហានិភ័យដែលពឹងផ្អែកខ្លាំង និងការវាយតម្លៃនៃគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់ដ៏ធំ[15] ព័ត៌មានគ្រប់គ្រងវដ្ត បានបង្ហាញនៅក្នុងតួលេខ 2 គឺ ជាវិធីមួយដើម្បីយល់ពីដំណើរការនេះ។

---

15 ESCAP និង UNISDR ការការពារកំណើនអភិវឌ្ឍន៍: របាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកនេះ (ឆ្នាំ 2010)។

រូបភាពទី 2. វដ្តនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន




ទិន្នន័យគឺ ជាការវាស់ ឬ ការសង្កេតរបស់អថេរមួយរួមទាំងចំនួនលេខ (ឧ. ចំនួនរបស់ជនតាំងទីលំនៅ) ពាក្យ (ឧទាហរណ៍ក្រុមជនជាតិភាគច្រើននៃជនតាំងទីលំនៅ) ឬរូបភាព (ឧ. រូបថតបង្គន់នៅជំរុំ)។ ដោយខ្លួនវាផ្ទាល់ទិន្នន័យគឺ មិនមានប្រយោជន៍។ តាមរយៈការវិភាគទិន្នន័យទិន្នន័យឆៅក្លាយជាព័ត៌មានតាមរយៈទង្វើនៃការទាញយករ៉ែព័ត៌មានប្រយោជន៍សម្រាប់ការសម្រេចចិត្ត និងសកម្មភាពនេះ។ ឧទាហរណ៍រួមមាន: "សហគមន៍របស់ជនផ្លាស់ទីលំនៅនេះគឺ 60 ភាគរយធំជាងសហគមន៍ និងមកពីក្រុមជនជាតិភាគតិចខុសពីប្រជាជនមានចំនួនច្រើន។ ជំរុំរបស់ពួកគេមានតែបង្គន់អនាម័យមួយសម្រាប់រាល់ 80 គ្រួសារ»។

ព័ត៌មានជាចំណេះដឹងនៃគ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈដំណើរការរៀន និងចំណេះដឹងទាន់ពេលវេលា និងបានអនុវត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវប្រែទៅជាសកម្មភាពជាក់ស្តែងនៅលើដី។ សកម្មភាពជាក់ស្តែងនៅក្នុងវេននឹងបង្កើតទិន្នន័យថ្មីដែលអាចត្រូវបានប្រមូល និងវិភាគ។ ដូច្នេះដំណើរការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានទាំងមូលគឺ មិនមែនជាជួរមួយ ជាវាគឺជាវដ្តបន្តបន្ទាប់។

តារាងទី 3 ផ្តល់នូវបញ្ជីសង្ខេបនៃតម្រូវការព័ត៌មានផ្សេងគ្នាសម្រាប់ដំណាក់កាលទាំងបួននៃ DRM។

តារាងទី 3. រូបថតតម្រូវការនៃព័ត៌មានខុសគ្នានៅក្នុងសកម្មភាពការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយខុសគ្នា

| តម្រូវការដ៏សំខាន់ព័ត៌មាន | ឧទាហរណ៍នៃសកម្មភាពដែលអាចត្រូវបានយកដោយផ្អែកលើព័ត៌មានដែលអាចរកបាន |
|---|---|
| ការបន្ថយ<br>•ផែនការអភិវឌ្ឍន៍និងការសម្រេចចិត្តនៅថ្នាក់ជាតិថ្នាក់មូលដ្ឋាននិងសហគមន៍<br>•សង្គមលក្ខណៈប្រជាសាស្រ្តនិងសេដ្ឋកិច្ច<br>•ផែនដីប្រើផែនការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន<br>•ព័ត៌មានបណ្ដាញសេវាឧបករណ៍ប្រើប្រាស់<br>•គ្រោះថ្នាក់និងភាពងាយរងគ្រោះផែនទី<br>•តំបន់ហានិភ័យ<br>•ព័ត៌មានភូមិសាស្រ្តនិងវារីឧតុនិយម<br>•ផែនការ DRM | •កំណត់បំរែបំរួលទំហំនិងខាងសាច់ឈាមនៅក្នុងភាពធ្ងន់ធ្ងរគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងនិងលទ្ធភាពនិង / ឬបម្រែបម្រួលក្នុងភាពងាយរងគ្រោះ<br>•កំណត់សេវាកម្មនិងទ្រព្យសម្បត្តិនិងគម្លាតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ<br>•កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទង "ចំណុចក្ដៅ" មានហានិភ័យខ្ពស់ ដែលជាកន្លែងដែលមានផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយភាគច្រើនបំផុតទំនងជាធ្ងន់ធ្ងរ<br>•កំណត់វិធានការបន្ធូរបន្ថយរចនាសម្ព័ន្ធនិង/ឬការមិនរចនាសម្ព័ន្ធសមស្រប និងអាទិភាពធនធាន<br>•វាយតំលៃសមស្របនៃដីប្រើប្រាស់និងការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការ<br>•ទិសដៅយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈនិងជ្រើសសារដែលសមស្របប្រភពនិងបណ្ដាញ<br>•ផ្ដល់អនុសាសន៍កូដនិងពិធីបរិសុទ្ធទាំងឡាយដែលសមរម្យ<br>•លើកកម្ពស់ការអប់រំក្នុងចំណោមអ្នកធ្វើការសម្រេចចិត្តហានិភ័យ ការបន្លិចរបៀបដែលការសម្រេចចិត្តអភិវឌ្ឍន៍អាចប៉ះពាល់ដល់ហានិភ័យ |
| ការត្រៀមខ្លួន<br>•ប្រទេសគ្រោះថ្នាក់ទម្រង់<br>•ទីតាំងនៃជម្រកនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់<br>•គ្រោះថ្នាក់និងភាពងាយរងគ្រោះផែនទី<br>•តំបន់ហានិភ័យ<br>•បៃជាជនដែលមានហានិភ័យ<br>•ការទទួលបានសេវាទូរគមនាគមន៍និងអគ្គិសនី<br>•ឧបករណ៍បុគ្គលិកសង្គ្រោះបន្ទាន់និងអ្នកស្ម័គ្រចិត្តសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ | •កំណត់បំរែបំរួលទំហំនិងខាងសាច់ឈាមនៅក្នុងភាពធ្ងន់ធ្ងរគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងនិងលទ្ធភាពនិង/ឬបម្រែបម្រួលក្នុងភាពងាយរងគ្រោះកំណត់ទីកន្លែងសមស្របសម្រាប់ការរក្សាទុកធនធាន<br>តំបន់ឆាកផ្លូវការជម្លៀសនិងសង្គ្រោះបន្ទាន់<br>មជ្ឈមណ្ឌលប្រតិបត្តិការ<br>•កំណត់សេវាកម្មនិងទ្រព្យសម្បត្តិនិងគម្លាតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ<br>•កែលម្អយុទ្ធសាស្រ្តព្រមានដោយកំណត់ឆានែលសមស្របប្រភពនិងសារមុនពេលព្រឹត្តិការណ៍<br>•កែលម្អការកសាងផែនការជម្លៀសដោយការកំណត់តំបន់សក្ដានុពលជម្រក ផ្លូវនិងទីតាំងរបស់បៃជាជនដែលមានតម្រូវការជម្លៀសពិសេស<br>•បង្កើតនិងមើលឃើញជាសេណារីយ៉ូគ្រោះថ្នាក់និងផលប៉ះពាល់ក្នុងអំឡុងពេលធ្វើលំហាត់ប្រាណមួយ<br>•យុទ្ធនាការអប់រំសាធារណៈរៀបចំរួមទាំងការបញ្ចូលការយល់ដឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាសាលា<br>•ការធ្វើលំហាត់ប្រាណនិងបង្វឹកសង្គ្រោះបន្ទាន់ប្រតិបត្តិ |

| | |
|---|---|
| ការឆ្លើយតប<br>•គ្រោះថ្នាក់និងភាពងាយរងគ្រោះផែនទី<br>•ព័ត៌មាន Geospatial នៅលើព្រឹត្តិការណ៍ គ្រោះមហន្តរាយនេះ:"តើវា? តើអ្វីទៅជានៅក្នុងតំបន់នេះ? តើខ្ញុំទទួលបានដោយរបៀបណាមាន?"<br>•ធ្វើឲ្យទាន់សម័យស្ថានភាព: ប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់មនុស្សត្រូវការការសង្គ្រោះផ្លូវជំរកល<br>•ព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ចុងក្រោយបំផុតនៅក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែងសង្គ្រោះ | •ការប្រាប់ឲ្យគោលដៅដោយប្រើការសមម្សេណ្ដាញប្រភពនិងសារ<br>•ប្រមើលមើលផលប៉ះពាល់ទំនងនៅទូទាំងតំបន់នៃការប្រាក់<br>•ប្រមើលមើលទំនងជាតម្រូវការរយៈពេលខ្លីនៅទូទាំងតំបន់នៃការប្រាក់កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទីជំរកសមម្សេនិងការថែទាំទីតាំងដ៏ធំមួយ<br>•ក្រុមឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយតំបន់ដែលស៊ាំជាមួយការប្រាក់<br>•ផ្ដល់នូវមូលដ្ឋានមួយដើម្បីបង្ហាញលក្ខណៈយ៉ាងច្បាស់ពីផលប៉ះពាល់រយៈពេលខ្លីគ្រោះមហន្តរាយ<br>•ផ្ដល់មូលដ្ឋានដើម្បីតាមដានវឌ្ឍនភាពនៃសកម្មភាពឆ្លើយតប<br>•ការបាត់បង់វិជ្ជាជីវៈនិងការវាយតម្លៃការខូចខាត<br>•ជួយដល់សាធារណៈជនដើម្បីតភ្ជាប់ជាមួយគ្រួសារមិត្តភក្ដិនិងមិត្តរួមការងារនៅក្នុងតំបន់ដែលរងទុក្ខ |

| | |
|---|---|
| ការងើបឡើងវិញនិងការកសាងឡើងវិញ<br>•ការវាយតម្លៃការខូចខាតនិងតម្រូវការ<br>•ព័ត៌មានដូចគ្នាត្រូវការដូចជាសម្រាប់ការកាត់បន្ថយ | •កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងទីតាំងសម្រាប់មជ្ឈមណ្ឌលជំនួយការងើបឡើងវិញ<br>•ផ្ដល់មូលដ្ឋានដែលមួយដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រោះថ្នាក់ថ្មីនិង / ឬលំនាំនៅក្នុងភាពងាយរងគ្រោះ<br>•វាយតំលៃសមស្របនៃផែនការអភិវឌ្ឍន៍<br>•កំណត់វិធានការបន្ធូរបន្ថយសមម្សេ<br>•កំណត់ការផ្លាស់ប្ដូរសមម្សេនៅក្នុងការត្រៀមខ្លួននិងការឆ្លើយតបសកម្មភាព<br>•ផ្ដល់នូវមូលដ្ឋានមួយដើម្បីបង្ហាញលក្ខណៈយ៉ាងច្បាស់ពីផលប៉ះពាល់រយៈពេលវែងគ្រោះមហន្តរាយ<br>•ផ្ដល់មូលដ្ឋានដែលដោយដើម្បីតាមដានការរីកចម្រើននៃការសកម្មភាពការងើបឡើងវិញ |

ផ្នែកក្រោយនឹងព្យាយាមផ្តល់ជូននូវរូបភាពនៃតម្រូវការសំខាន់សម្រាប់ការចែករំលែកជាមួយសាធារណៈជនទូទៅព័ត៌មានមួយ។

## ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ

មនុស្សដែលត្រូវបានគេចាប់នៅក្នុងស្ថានភាពអាសន្ន តម្រូវការសម្រាប់ព័ត៌មានជាញឹកញាប់ស្រួចស្រាវ។ ជារឿយៗពួកគេត្រូវបានបំបែកចេញពីគ្រួសាររបស់ពួកគេ ខ្វះទីជំរក និងស្បៀងអាហារគ្រប់គ្រាន់ និងត្រូវភ័យខ្លាច និងការយល់ច្រឡំដោយព្រឹត្តិការណ៍ដែលបានកើតឡើងនៅជុំវិញពួកគេ។ សរសេរកម្មវិធីតម្រូវតាមអ្នកដែលអាចផ្តល់នូវព័ត៌មានសំខាន់។ - នាយកដ្ឋានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ ចក្រភពអង់គ្លេស។[16]

ខាងក្រោមជារលកស៊ូណាមីឆ្នាំ 2004 ដែលជាចំនួនដ៏ច្រើននៃមនុស្សដែលបង្ហាញស្រងាកចិត្តរបស់ពួកគេថាពួកគេមិនមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់អំពីដំណើរការជំនួយ និងរបៀបផ្តល់ជំនួយ។ ចំពោះអ្នកខ្លះ វាមានន័យថាពួកគេមានអារម្មណ៍ថាពួកគេមិនមាន ឬ យល់ដឹងពីជម្រើស។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃហេតុការណ៍ជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលមនុស្សត្រូវការព័ត៌មាននេះគឺសាមញ្ញៈ តើមានអ្វីគ្រាន់តែបានកើតឡើងនិងជាកន្លែងដែលមានសមាជិកគ្រួសាររបស់គេនិងមិត្តភក្តិ? ទោះជាយ៉ាងណាក្នុងរយៈពេលតម្រូវការព័ត៌មានសំខាន់ដូចគ្នាផ្សេងទៀតផុសឡើង។ ឧទាហរណ៍មនុស្សអាចត្រូវដឹងទីតាំងនៃម្ហូបអាហារ និងទឹកពីរបៀបដើម្បីចូលដំណើរការមន្ទីរពេទ្យនៅតំបន់នោះតើដើម្បីការពារជំងឺឬការអះអាងពីការកំណត់ពេលវេលាសម្រាប់ការទទួលសំណង។ នៅក្នុងពាក្យផ្សេងទៀតដែលមនុស្សចាប់ផ្តើមចង់ដឹងថាអ្វីដែលការសង្គ្រោះសេវាកម្ម និងសំណងគឺអាចរកបានដើម្បីឲ្យពួកគេ។ ដូច្នេះការគ្រប់គ្រងការរំពឹងទុកតាមរយៈការទំនាក់ទំនងមានប្រសិទ្ធិភាពគឺសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងអំឡុងពេលមានអាសន្នស្ថានភាពណាមួយ ចំណែកឯការទំនាក់ទំនងគ្មានប្រសិទ្ធភាពនៅដំណាក់កាលនេះគឺទំនងជាដើម្បីបង្កើតការរំពឹងទុកដ៏បរាជ័យមួយ និងការយល់ច្រឡំអំពីអ្វីដែលជាការផ្តល់ជំនួយនាពេលខាងមុខនិងអំពីតួនាទីរបស់អ្នកទាំងអស់គ្នា រួមទាំងរដ្ឋាភិបាលនិងទីភ្នាក់ងារផ្តល់ជំនួយដទៃទៀត ស្ថិតនៅក្នុងការចោទសួរ។

ទិដ្ឋភាពសំខាន់មួយទៀតនៃព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងអំឡុងពេលមានការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយគឺថាកង្វះព័ត៌មានពិតជាបង្កឲ្យមានភាពតានតឹងនិងបះទង្គិចកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ[17] នៅក្នុងប្រទេសស្រីលង្កាបន្ទាប់ពីរលកស៊ូណាមីឆ្នាំ 2004 មនុស្សជាច្រើនភ័យខ្លាចរលកជាការដាក់ទណ្ឌកម្មពីអាទិទេព កាកបាទក្រហមបែលហ្ស៊ិកបានជួយលុបបំបាត់ជំនឿមិនពិតទាំងនេះដោយពន្យល់អំពីវិទ្យាសាស្ត្រនៅពីក្រោយគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

ព័ត៌មាននិងចំណេះដឹងបានតែងតែជាធាតុសំខាន់ក្នុងសកម្មភាពមនុស្សធម៌សង្គ្រោះបន្ទាន់ ប៉ុន្តែគ្រោះមហន្តរាយ និងសង្គ្រោះបន្ទាន់ថ្មីៗនេះបានបង្ហាញពីរបៀបដ៏សំខាន់តួនាទីរបស់ខ្លួនគឺស្ថិតនៅក្នុងការផ្តល់នូវមូលដ្ឋានមួយសម្រាប់ការតស៊ូមតិឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាព និងបានជម្រាបការធ្វើការសម្រេចចិត្ត និងការបែងចែកធនធានសម្រាប់ប្រជាជនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ក៏ដូចជាតួអង្គមនុស្សធម៌។ ផ្តល់ទាន់ពេលវេលាមានភាពត្រឹមត្រូវ និងមានឯករាជ្យ គោលដៅព័ត៌មាន មិនលំអៀងគឺជាកណ្តាលក្នុងការជួយសង្គ្រោះជីវិត និងពង្រឹងការងើបឡើងវិញ អំណាចស្ថិតនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព ការវិភាគគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ និងគ្រប់កម្មវិធី។

16 នាយកដ្ឋានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ "ធ្វើការជាមួយប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនៅក្នុងជម្លោះនិងគ្រោះអាសន្នផ្សេងទៀត» DFID គោលនយោបាយក្រដាសខែសីហាឆ្នាំ 2000 http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/C8ECCFBA7563F7F4C1256D570049D0B4-DID- mediaandconflict-aug02.PDF

17 សហការជាមួយសហព័ន្ធអន្តរជាតិរបាយការណ៍គ្រោះមហន្តរាយពិភពលោកឆ្នាំ 2005: ផ្តោតលើព័ត៌មាននៅក្នុងគ្រោះមហន្តរាយឆ្នាំ 2005។

## ការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃនៅក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ

នេះបើយោងតាមសហភាពទូរគមនាគមន៍អន្តរជាតិ (ITU) ដែលជាចំនួនសរុបនៃការជាវទូរស័ព្ទដៃបានកើនដល់ 5 ពាន់លានដុល្លារនៅក្នុងឆ្នាំ 2010 ដោយមានការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សអត្រាការជ្រៀតចូលក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច។ តំបន់អាស៊ី និងតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិចមានចំណែកទីផ្សារទូរស័ព្ទដៃធំជាងគេនៅក្នុងឆ្នាំ 2010 ដោយមានការប៉ាន់ប្រមាណនៅជាវអ៊ីនធឺណិតទូរស័ព្ទដៃ 278 លាន

នាក់ និងមានអតិថិជនជាង 26 ពាន់លានដុល្លារទូរស័ព្ទដៃនៅក្នុងការតភ្ជាប់តាមទូរស័ព្ទចល័តបង្កើន 2010[18] បាននៅក្នុងវេលានៃការកើនឡើងនៃកម្មវិធីដែលមិនមែនជាសំឡេង និងសេវាកម្ម រួមទាំងអត្ថបទ ផ្ញើសារ រូបភាព និងចូលដំណើរអ៊ីធឺណិត និងការប្រើសាវាធនាគារតាមអ៊ីនធឺណិតជាដើម។

ទូរស័ព្ទដៃត្រូវបានគេលេងជាផ្នែកមួយនៅក្នុងគ្រប់ដំណាក់កាលនៃវដ្ត DRM ពីការព្រមាននៅដើមក្នុងអំឡុងពេលមុនគ្រោះមហន្តរាយ ទំនាក់ទំនងទៅឬទៅហើយមកវិញក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយពិតប្រាកដធ្វើយ៉ាងណាឲ្យដំណើរការឡើងវិញបានឆាប់។ (IFRC) សហការជាមួយសហព័ន្ធអន្តរជាតិ និងអង្គការផ្សេងទៀតបានប្រើទូរស័ព្ទដៃដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យគ្រួសារដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ក្នុងការបង្កើតទំនាក់ទំនងឡើងវិញឬដើម្បីបញ្ជាក់ថាសាច់ញាតិរបស់ពួកគេមានសុវត្ថិភាពក្នុងអំឡុងពេលនៃគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ ឧទាហរណ៍ក្នុង Banda Aceh ដែលឥណ្ឌូនេស៊ីអ្នកស្ម័គ្រចិត្តកាកបាទក្រហមបានជួយជួបជុំគ្នាវិញអ្នករស់រានមានជីវិត 3.400 ដែលរងគ្រោះដោយរលកស៊ូណាមីរបស់ពួកគេ គ្រួសារជាញឹកញាប់ដោយប្រើទូរស័ព្ទផ្កាយរណប។ ទូរស័ព្ទដៃក៏ត្រូវបានប្រើកាន់តែខ្លាំងឡើងក្នុងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវតម្លាភាព និងគណនេយ្យភាពនៃដំណើរការផ្តល់ជំនួយ។

## គម្រោង 4636 ក្នុងប្រទេសហៃទី

គម្រោង 4636[19] ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងប្រទេសហៃទីបន្ទាប់ពីការរញ្ជួយដីនៅឆ្នាំ 2010 ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការរបស់ប្រជាជនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់តាមរយៈការប្រើប្រាស់សេវាសារខ្លី (សារ SMS) ផងដែរ។ មនុស្សអាចផ្ញើសារផ្ញើសារជាអក្សរអំពីស្ថានភាពនិងតម្រូវការរបស់ពួកគេទៅកូដខ្លី "4636" ដែលក្រុមហ៊ុន Digicel ផ្តល់សេវាទូរស័ព្ទដ៏ធំរបស់ប្រទេសហៃទី ដែលអាចប្រើបានជាសាធារណៈដោយឥតគិតថ្លៃ។ តាមរយៈការសហការគ្នាក្នុងចំណោមអង្គការរដ្ឋាភិបាល និងក្រៅរដ្ឋាភិបាលជាច្រើន និងការប្រើប្រាស់ស្តង់ដារទិន្នន័យសារទាំងនេះត្រូវបានបញ្ជូនបន្តទៅជនជាតិហៃទីដែលរស់នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកដែលបន្ទាប់មកបានបកប្រែ និងបានបន្ថែមជាក់លាក់ទីតាំងមុនពេលបញ្ជូនព័ត៌មាននេះដើម្បីឆ្លើយតបអង្គការពាក់ព័ន្ធក្នុងការផ្តល់ជំនួយ។

ជាមួយនឹងកូដខ្លី 4636 និងកម្មវិធីផ្ញើសារជាអក្សរនៅក្នុងកន្លែងជាច្រើនបានផុសឡើងនៅជុំវិញគំនិតផ្តួចផ្តើមឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នេះ។ ឧទាហរណ៍មូលនិធិ Thomson Reuters បានធ្វើការជាមួយគម្រោងផ្លូវដើម្បីសង្គ្រោះបន្ទាន់ជំងឺនិងគ្រោះមហន្តរាយ (អង្គការ InSTEDD) វេទិកាប្រព័ន្ធព័ត៌មានសង្គ្រោះបន្ទាន់បានប្រើសារជាអក្សរកូដបេសកកម្ម 4636 ខ្លីសម្រាប់សេវាការចាក់ផ្សាយសារជាអក្សរសុខភាពផ្តោតជាសាធារណៈមួយដោយបង្កើតជាសេវាច្រកតែមួយដើម្បីផ្ញើសារសុខភាពសាធារណៈទាក់ទងនឹងអនាម័យ ជម្រក និងសុវត្ថិភាពដល់អតិថិជនប្រមាណ 26000។

ករណីសិក្សាប្រទេសហៃទីបានផ្តល់នូវឧទាហរណ៍មួយដែលមិនមានភាពប្រក្រតីរបស់សារ SMS ត្រូវបានគេដាក់ពង្រាយជាមួយនិងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងទៅមក។ បើទោះបីជានៅក្នុងការគិតអំពីអតីតកាលនោះ: "ភស្តុតាងអះអាងថាកូដដូចគ្នាមិនគួរត្រូវបានប្រើសម្រាប់គោលបំណងទាំងពីរ។ ជនជាតិហៃទីដែលបានលឺសេចក្តីរាយការណ៍ថាពួកគេអាចផ្តល់សំណើសម្រាប់ការផ្តល់ជំនួយតាមរយៈការខកចិត្តនៅពេលសារតាមរយៈ 4636 ដែលត្រូវបាន វាហាក់ដូចជាថាសារមួយចេញត្រូវបានមកវិញនៅក្នុងការឆ្លើយតប."[20]។

18 ITU បាន "កូនសោសកលទូរគមនាគមន៍សូចនាករសម្រាប់វិស័យទូរគមនាគមន៍សេវាពិភពលោក» http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ at_glance / KeyTelecom.html

19 គំពោង 4636 "បេសកកម្ម 4636 » http://www.mission4636.org/

20 ណិលសុន etAl "ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយប្រព័ន្ធនិងព័ត៌មានឃុំសង្កាត់: មេរៀនពីប្រទេសហៃទី" (ឆ្នាំ 2011) ទំព័រ 17 http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/F156DD1E2F9D2D0085257815005DD82F-Full_Report.pdf។

បើទោះបីជាការភាន់ច្រឡំ លទ្ធផលជារួមនៃយុទ្ធនាការសុខភាពសាធារណៈ សារជាអក្សរហាក់ដូចជាបានផលវិជ្ជមាន។ នៅក្នុងការស្ទង់មតិតាមទូរស័ព្ទបន្ទាប់ពីយុទ្ធនាការនេះវាបានរាយការណ៍ថាការឆ្លើយតបជាវិជ្ជមានពីអតិថិជន 450 ដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការស្ទង់មតិនេះ។ ច្រើនជាង 97 ភាគរយបាននិយាយថាព័ត៌មានដែលទទួលបានពីសេវាសារជាអក្សរ 4636 គឺជាក់ស្តែង និងគួរឲ្យទុកចិត្តជាពិសេសព័ត៌មានអំពីសុខភាព។ សំខាន់ជាងនេះទៅទៀតចំនួន 74 ភាគរយនៃអតិថិជនបាននិយាយថាពួកគេបានផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបទរបស់ពួកគេដោយផ្អែកលើព័ត៌មានដែលបានផ្តល់ក្នុងការផ្ញើសារជាអក្សរ 4636 [21]

ខណៈពេលដែលបច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទចល័តបង្ហាញលក្ខណៈដែលមានប្រយោជន៍ជាច្រើនសម្រាប់ការ DRM មាននៅតែមានកម្រិតដែលត្រូវយកមកពិចារណាមួយ។ បណ្តាញទូរស័ព្ទចល័តគឺជាប្រធានបទត្រូវកកស្ទះដែលអាចនាំឲ្យមានការពន្យារពេលក្នុងការទទួលសារ និងមិនអាចធ្វើការហៅទូរស័ព្ទ។ ការព្រមាននៅដំណាក់កាលដំបូង ឧទាហរណ៍ អាចត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពការចាក់ផ្សាយផ្សេងទៀតដែលគ្របដណ្តប់តំបន់គោលដៅធំ ភូមិសាស្ត្រឬតាមរយៈការព្រមានដោយផ្ទាល់ដូចជាស៊ីរ៉ែន។ នៅក្នុងករណីនៃប្រទេសហៃទី ប្រវែងខ្លីនៃសារអត្ថបទដែលអាចនៅពេលក្លាយជាប្រភពនៃការយល់ច្រឡំ និងមានការយល់ច្រឡំមួយនៅក្នុងការ ផ្តល់ជំនួយដែលត្រូវបញ្ជូនទៅមានប្រសិទ្ធិភាពរបស់អង្គការទាំងអស់។[22]

ក្នុងអំឡុងដំណាក់កាលដំបូងនៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់បំផុត ព័ត៌មានគឺខ្វះខាតហើយជាញឹកញាប់មិនគួរទុកចិត្ត។ បណ្តាញព័ត៌មានធម្មតាដូចជាស្ថានីយ៍វិទ្យុនិងបណ្តាញទូរស័ព្ទដៃអាចក្លាយជាមិនអាចប្រើបានភ្លាម ដែលមានន័យថាមិនអាចចូលដំណើរការបាន មិនទៅដល់អ្នកទាំងឡាយដែលរងផលប៉ះពាល់ភាគច្រើនបំផុត។ ដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការសម្រាប់ការគាំទ្រការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងគ្រាមានអាសន្ននេះទូរគមនាគមន៍គ្មានព្រំដែន (TSF )[23] ត្រូវបានបង្កើតឡើងហើយនឹងដាក់ពង្រាយពីក្រុមមួយទៅមួយលើមូលដ្ឋានបីរបស់ខ្លួន (Pau បារាំង ទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ និង Managua Nicaragua) ដើម្បីឈានទៅដល់ទីតាំងសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងរយៈពេល 24 ម៉ោង។ TSF ផ្តល់នូវឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងទៅនឹងភាគីទាំងអស់នៅលើដីរួមទាំងអង្គការសហប្រជាជាតិ និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល (NGO) ដែលបានជួយសម្រួលដល់ការសំរបសំរួលនៃការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងកិច្ចប្រឹងប្រែងការឆ្លើយតប។ លើសពីនេះទៀត TSF ផ្តល់នូវការហៅទូរស័ព្ទដោយឥតគិតថ្លៃដល់ប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

ការបង្កើតថ្មីបច្ចេកវិទ្យាចុងក្រោយនេះក៏បានធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងគុណភាព និងបរិមាណនៃវិធានការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ ក្នុងចំណោមឧទាហរណ៍មួយការបង្កើនការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយបែបសង្គមដូចជា Facebook Twitter និង Twitter Flickr ស្វែងរក។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមគឺមិនត្រឹមតែជាឧបករណ៍ដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ និងវិបស្សនាសាធារណៈគួរចាប់ចិត្តក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការវិបត្តិ ប៉ុន្តែក៏អនុញ្ញាតឲ្យការផ្លាស់ប្តូរវប្បធម៌ទាក់ទងនឹងរបៀបដែលសាធារណៈជនចាត់តួនាទីរបស់ខ្លួនជាអ្នករួមចំណែកសិទ្ធិអំណាច។ ការគ្រប់គ្រងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងវិបត្តិបានក្លាយទៅជាការចូលរួមកាន់តែច្រើន។

ប្រអប់ 3. ដែលមានការចូលរួមការទំនាក់ទំនង

> ទំនាក់ទំនងដែលមានការចូលរួមរបស់ប្រជាជន គឺផ្តោតការទំនាក់ទំនងដែលទទួលស្គាល់ការឆ្លើយតប ផ្លាស់ប្តូរ ពីទស្សនិកជន និងអនុញ្ញាតឲ្យមនុស្សដើម្បីសួរសំណួរ និងដើម្បីបង្ហាញពីទស្សនៈរបស់ពួកគេ។
>
> ជាប្រពៃណី ព័ត៌មានសាធារណៈ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាការចែកចាយព័ត៌មានមួយ។ ពីទស្សនៈនៃអ្នកទទួលនេះគឺជាគំនិតមិន គ្រប់គ្រាន់ និងហួសសម័យដែលបានមកពីការសន្មត់ថាប្រសិនបើ សារត្រឹមត្រូវបានផ្ញើទៅកាន់ទស្សនិកជនចំគោលដៅនោះពួកគេនឹងបង្កើតដោយស្វ័យប្រវត្តិពីផលប៉ះពាល់។ ពីទំនាក់ទំនងទៅមកអនុញ្ញាតឲ្យមនុស្សក្នុងការផ្តល់ នូវប្រភពសំខាន់នៃទិន្នន័យ ទាក់ទងនឹងការភ័យខ្លាចពាក្យ ចចាម អារាម និងការយល់ឃើញដែលនៅក្នុងពេលរួមចំណែក ដល់ការឆ្លើយតបឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាព។

21 Ibid.

22 Ibid. p. 22.

23 TSF http://www.tsfi.org.

## Facebook និងព្យុះ Megi នៅប្រទេសហ្វីលីពីន

មន្ត្រីជំនួយនៅក្នុងប្រទេសហ្វីលីពីនបានបញ្ចូលតំបន់បណ្តាញប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមដូចជា Facebook និង Twitter ជាមួយនឹងការរក្សាចំនួននៃការស្លាប់បណ្តាលមកពីព្យុះ Megi នេះដើម្បីតែ 10។ មនុស្សរាប់ពាន់នាក់ត្រូវបានគេបញ្ចុះបញ្ចូលឲ្យផ្លាស់ទីទៅកន្លែងមានសុវត្ថិភាព ឬ ចាត់វិធានការមានការប្រុងប្រយ័ត្ន និងយកចិត្តទុកដាក់មុនពេល Megi វាយប្រហារពីថ្ងៃទី 18 ខែតុលាឆ្នាំ 2010។ ក្រុមមន្ត្រីបាននិយាយថា: «តម្លៃនៃការប្រាប់ដល់ពួកយើងនេះគឺថាយើងបានគ្រប់គ្រងដើម្បីផ្ញើសារចេញឲ្យបានមុន»។ លោក Alexander Rosete អ្នកនាំពាក្យកាកបាទក្រហមជាតិហ្វីលីពីនមួយបានប្រាប់សមាហរណកម្មតំបន់បណ្តាញព័ត៌មាន: "ឥឡូវនេះយើងកំពុងប្រើសេវាកម្មអ៊ីនធើណេតនេះគឺដោយឥតគិតថ្លៃហើយយើងសូមផ្ញើសារដោយឥតគិតថ្លៃដល់ពួកយើង។ វាក៏ច្រើនជាងនេះអាចទុកចិត្តបាន និងលឿនជាងមុនដោយសារតែជិតមនុស្សគ្រប់គ្នាប្រើបណ្តាញសង្គមនេះ"។

ប្រទេសហ្វីលីពីនគឺមិនមានអ្វីចម្លែកទៅបណ្តាញសង្គមនោះទេ។ ប្រទេសនេះបានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់ទីប្រាំបីនៅក្នុងពិភពលោកនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌ នៃចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់ដែលមាន 168 លាននាក់ អ្នកប្រើប្រាស់ហ្វេសប៊ុកបានចុះបញ្ជីនេះ បើយោងតាម CheckFacebook.com ដែលជាវេបសាយឯករាជ្យដែលតាមដាននិន្នាការបណ្តាញសារព័ត៌មានសង្គម។ រំលឹកសារជាអក្សរជាច្រើនក៏បានធានាជាសាធារណៈបានដឹងច្បាស់ថាពេលណា និងកន្លែងដែល Megi ត្រូវបានរំពឹងថានឹងធ្វើឲ្យបាក់ដី [24] ។

ជាមួយនឹងការអភិវឌ្ឍន៍នៃឧបករណ៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមនេះ សមាជិកនៃសាធារណៈជនអាចត្រូវបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មបន្ថែមទៀតក្នុងដំណើរការនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន។ នេះត្រូវបាននាំទៅដល់ការបង្កើត (ប្រព័ន្ធឆ្លើយតប Crowdsourcing) ថ្មីនៃកន្លែងដែលអាចត្រូវបានចែកចាយភារកិច្ចទៅជាក្រុមដ៏ធំមួយនៃអ្នកស្ម័គ្រចិត្តឲ្យបានពេញលេញ។ (ប្រព័ន្ធឆ្លើយតប Crowdsourcing) ក៏ត្រូវបានប្រើដើម្បីទទួលបានមតិអ្នកប្រើ និងព័ត៌មានពីសាធារណជន។ ដោយសារតែការយល់ដឹងជាសាកលនៃគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយមានចំនួននៃការផ្តួចផ្តើមការលើកកម្ពស់ប្រព័ន្ធនេះជាដំណោះស្រាយសម្រាប់គ្រប់គ្រងព័ត៌មានការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ ឧទាហរណ៍រួមបញ្ចូលការបើកសមាជិកនៃសាធារណៈជន ដើម្បីរាយការណ៍តម្រូវការរបស់ពួកគេនៅក្នុងគ្រោះមហន្តរាយមួយ ឬ ជ្រើសរើសអ្នកស្ម័គ្រចិត្តមកពីជុំវិញពិភពលោក ដើម្បីជួយទិន្នន័យឲ្យដំណើរការដូចជាការប្រែអត្ថបទ ឬ វិភាគផែនទី។

ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយពាក់ព័ន្ធនឹងភាគីជាច្រើន រួមទាំងអ្នកបច្ចេកទេសរដ្ឋាភិបាលសង្គ្រោះបន្ទាន់ ថ្នាក់ដឹកនាំថ្នាក់ជាតិ និង បណ្តុះបណ្តាអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត ចូលរួមអង្គការសង្គមដូចជាកាកបាទក្រហម និងអឌ្ឍច័ន្ទក្រហម ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ អង្គការសហគមន៍ និងសមាជិកនៃសហគមន៍អន្តរជាតិ។ ការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយតម្រូវឲ្យមានប្រព័ន្ធមួយរួមគ្នាទាំងអស់ ទាំងនេះនៅក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធគ្នា ហើយប្រសិទ្ធិភាពរបស់វាអាស្រ័យទៅលើល្បឿន និងប្រយោជន៍នៃការចែករំលែកព័ត៌មាន បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មានតួនាទីក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពមួយ។ គំនិតទាំងនេះនឹងត្រូវបានបកស្រាយនៅក្នុងផ្នែកទី 5: បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។

24 «នៅក្នុងសង្ខេប: បណ្តាញប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមជួយការពារគ្រោះមហន្តរាយ» IRIN ថាព័ត៌មាន ថ្ងៃទី 19 ខែតុលាឆ្នាំ 2010 http://www.irinnews.org/Report។ aspx? ReportID = 90821។

ប្រអប់ 4. គ្មាននរណាម្នាក់ត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ការនេះ មនុស្សខឹង និងភ័យខ្លាច

នៅរដូវមូសុងនេះមិនបានកើតឡើងដូចនេះទេពីមុន មនុស្សបានការភ័យខ្លាចហើយបានត្រូវបានជម្លៀសចេញ។ នៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន Nowshera ដែលត្រូវបានប៉ះពាល់ដ៏អាក្រក់បំផុតអគារត្រូវបានលិចទឹកឡើងទៅដល់ដំបូលហើយនៅព្រឹកនេះមានភ្លៀងធ្លាក់ចាប់ផ្តើមជាថ្មីម្តងទៀត។ រឿងដែលអាក្រក់បំផុតនោះគឺថាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសុខភាពត្រូវបានប៉ះពាល់ និងការគ្រប់ផែនការបម្រុងទុកជាមុនត្រូវបានរងផលប៉ះពាល់។

ឃ្លាំងទាំងឡាយនៃមូលនិធិកុមាររបស់អង្គការសហប្រជាជាតិដែលមានការផ្គត់ផ្គង់ថ្នាំពេទ្យសម្រាប់ពីរខែត្រូវបានទឹកនាំចេញទាំងស្រុងភាគច្រើននៅថ្ងៃទីពីរ។

ផ្លូវធំតឡូវត្រូវបានបើក-វាមិនអាចធ្វើទៅបានដើម្បីទទួលចេញពីទីក្រុង Peshawar កាលពីម្សិលមិញរហូតដល់-ប៉ុន្តែផ្លូវទៅកាន់ភូមិដែលត្រូវបានរាំងខ្ទប់ និងមនុស្សមួយចំនួនប្រហែលជា 30000 នាក់ត្រូវបានជាប់។

អ្នកទាំងឡាយណាដែលត្រូវបានគេជួយសង្គ្រោះដោយទូក និងឧទ្ធម្ភាគចក្រពេញចិត្តពីតួនាទីរបស់យោធាទេ ប៉ុន្តែពួកគេមិនដឹងថាកន្លែងដែលត្រូវទៅ។ ពួកគេត្រូវបានគេសួរ «ហេតុអ្វីបានជាទុកពួកយើងនៅទីនេះ? មានតង់បានដែរឬទេ? មានការផ្គត់ផ្គង់បានដែរឬទេ? មានទឹកបានដែរឬទេ? "

បញ្ហាដ៏អាក្រក់បំផុតសម្រាប់ពួកគេគឺជាទឹក។ អណ្តូងនេះត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយទឹកជំនន់ សត្វជាច្រើនត្រូវបានជាប់ដោយទឹកជំនន់ និងសាកសពរបស់ពួកគេត្រូវបានរលួយ។

មនុស្សខឹង ប៉ុន្តែប្រសិនបើអ្នកសម្លឹងមើលទៅលើទំហំនៃបញ្ហានេះ អាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាល និងទីភ្នាក់ងារសង្គ្រោះត្រូវបានគេមិនដែលបានរៀបចំសម្រាប់ការនេះ ពួកគេមិនដែលរំពឹងថានឹងកើតមានបញ្ហានេះទេ។

មានពាក្យចចាមអារាមដែលថាទំនប់វារីអគ្គិសនី Warsak គឺ នៅមានហានិភ័យ បើទោះបីជារដ្ឋាភិបាលកំពុងប្រាប់ប្រជាជនថាមិនព្រួយបារម្ភ ហើយថាទំនប់វារីអគ្គិសនីនេះគឺមិនខូចទេ។ ប៉ុន្តែមនុស្សមានការភ័យខ្លាចថាអ្វីដែលអាចផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់នៃមួយរំពេច។

សម្រង់ខាងលើគឺ ពីអត្ថបទពណ៌នាពីអ្វីដែលបុរសម្នាក់ធ្វើជាសាក្សី ខណៈពេលដែលជួយជាមួយនឹងការឆ្លើយតបសុខភាពនៅតំបន់ Peshawar ប្រទេស Pakistan[25] វាបង្ហាញថារដ្ឋាភិបាលត្រូវផ្តល់ទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមកដើម្បីស្តាប់ទៅនឹងតម្រូវការរបស់ប្រជាជន និងផ្តល់ទាន់ពេលវេលា និងសមស្រប ឆ្លើយតបទៅនឹងការទាមទាររបស់ពួកគេ។

តម្រូវការសម្រាប់ការទទួលបានព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនេះមិនបានបញ្ចប់នៅពេលដែលបន្ទាប់ពីបន្ទាន់នៃវិបត្តិមួយផ្តល់នូវវិធីមួយដើម្បីជំរុញការកសាងឡើងវិញរយៈពេលវែង។ ព័ត៌មានគឺ សំខាន់ដូចជាសហគមន៍មានបំណងវិលត្រឡប់ទៅស្ថានភាពប្រក្រតីនៃការគូររូបនៅក្នុងវដ្ត DRM ខាងលើ។ ឧទាហរណ៍នៅពេលដែលតម្រូវការជាមូលដ្ឋានដែលត្រូវបានជួបរស់រានមានជីវិតពីគ្រោះមហន្តរាយ នឹងត្រូវបានស្វែងរកព័ត៌មានដើម្បីទទួលបានចូលធ្វើការវិញ រួមចំណែកក្នុងការកសាងឡើងវិញ និងវិធីធ្វើឲ្យដំណើរការឡើងវិញនូវអ្វីដែលខូចខាតនៃអង្គការផ្តល់ជំនួយ និងរដ្ឋាភិបាល។ បច្ចេកវិទ្យាដែលបានប្រើនៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយអាច និងគួរជាកម្លាំងសម្រាប់យើងក្នុងការបម្រើគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ និងការកសាងឡើងវិញរយៈពេលយូរ។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីផ្គត់ផ្គង់នឹងតម្រូវការងារ និងឱកាសវិនិយោគទាំងនេះដូចជាអាចរកបាន ជាឧទាហរណ៍។

25 លោក Mark លោក Tran "បានពន្លិចប្រទេសប៉ាគីស្ថានៈ គ្មាននរណាម្នាក់ត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ការនេះ។ មនុស្សខឹងនិងភ័យខ្លាច "Guardian បាន 3 ខែសីហាឆ្នាំ 2010 http://www.guardian.co.uk/world/2010/aug/03/pakistan-floods-aid-worker-eyewitness។

## ទំនាក់ទំនងហានិភ័យ

ទំនាក់ទំនងហានិភ័យជាដំណើរការនៃការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានទៅវិញទៅមក និងទស្សនៈក្នុងចំណោមបុគ្គល ក្រុម និងស្ថាប័នផ្សេងៗ ជាញឹកញាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងសារជាច្រើនអំពីធម្មជាតិនៃហានិភ័យ ឬ សម្តែងនូវការព្រួយបារម្ភ គំនិត ឬ ប្រតិកម្មតបទៅនឹងសារហានិភ័យ ឬ ដើម្បីរៀបចំច្បាប់ និងស្ថាប័នសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ។ សំឡេង និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងហានិភ័យគិតបារម្ភអាចជួយមន្ត្រីសាធារណៈក្នុងការការពារមិនមានប្រសិទ្ធភាព ការឆ្លើយតបជាសាធារណៈជំរុញការភ័យខ្លាច និងបំផ្លាញសក្តានុពលវិបត្តិធ្ងន់ធ្ងរ។ លើសពីនេះទៀតទំនាក់ទំនងនីតិវិធីហានិភ័យជំរុញទំនុកចិត្ត ដែលមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅក្នុងស្ថានភាពមានវិបត្តិមួយ។

សួរសំណួរដូចខាងក្រោមនេះ អាចលើកផែនការប្រសើរឡើងសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងជាសាធារណៈ:

- តើអ្វីទៅជាព័ត៌មានគឺ មានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការបង្ហាញនៅក្នុងសារដំបូង ដើម្បីជំរុញឲ្យការឆ្លើយតបសាធារណៈត្រឹមត្រូវបន្ទាប់ពីស្ថានភាពវិបត្តិមួយ?
- តើអ្វីជាការផ្ញើសារដែលត្រូវបានបញ្ជូនមុនពេលក្នុងអំឡុងពេល និងបន្ទាប់ពីឧប្បត្តិហេតុមួយ?
- តើអ្វីជាឧបសគ្គក្នុងការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព និងរបៀបដែលពួកគេអាចត្រូវបានបង្រួមអប្បបរមា?
- តើអ្វីជាឱកាសសម្រាប់ទំនាក់ទំនងមានប្រសិទ្ធិភាព និងរបៀបដែលពួកគេអាចត្រូវបានពង្រីកអតិបរមា?
- តើអ្វីជាសំណួរដែលយើងអាចប្រមើលមើលពីសាធារណជនក្នុងស្ថានភាពហានិភ័យទាំងនេះបានដែរឬទេ?
- តើអ្វីជាការទទួលខុសត្រូវរបស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងរបៀបដែលពួកគេអាចត្រូវបានជួយក្នុងការបំពេញការទទួលខុសត្រូវទាំងនេះ?

ទំនាក់ទំនងស្ថាបនានឹងត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងផ្នែកធំដោយថាតើទស្សនិកជនយល់ឃើញថាសហគមន៍ (ដូចជាក្បាលម៉ាស៊ីនដឹកនាំរបស់ទីភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ ឬ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសម្ព័ន្ធរបស់វា) នឹងក្លាយជាគួរឲ្យទុកចិត្តបាន។ ដូច្នេះការរកប្រាក់ចំណូលបានការជឿទុកចិត្តនិងការកសាងភាពជឿជាក់មានសារៈសំខាន់ក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងចំពោះហានិភ័យ។

វិធានប្រាំយ៉ាងសម្រាប់ការកសាងទំនុកចិត្តនិងជំនឿទុកចិត្ត

1. ទទួលយកនិងការចូលរួមជាសាធារណៈក្នុងនាមជាដៃគូ។ ធ្វើការជាមួយនិងសម្រាប់សាធារណៈដើម្បីជូនដំណឹងនូវព័ត៌មានដែលបំបាត់និងដើម្បីបានគ្រប់កំរិតដែលអាចធ្វើទៅបានសម្រាលដល់ភាពភ័យខ្លាចនិងការព្រួយបារម្ភ។

2. ពេញចិត្តក្នុងការស្តាប់ការព្រួយបារម្ភរបស់សាធារណជន។ យល់ដឹងពីការភ័យខ្លាច និងការព្រួយបារម្ភរបស់ប្រជាជនលើកម្រិតនៃមនុស្សម្នាក់ ។ មិនបំផ្លើស ឬ ថ្លែងលើសោកនាដកម្មនោះទេ បញ្ជាក់ជាសាធារណៈ និងការផ្តល់នូវចម្លើយមួយ គោរពមនុស្សជាតិរបស់ពួកគេ។

3. ត្រូវមានភាពស្មោះត្រង់និងបើកចំហ។ នៅពេលដែលបាត់បង់ការជឿទុកចិត្ត និងភាពជឿជាក់គឺមានស្ទើរតែមិនអាចស្ទាមកវិញបាន។ មិនដែលយល់ខុសសាធារណៈដោយភូតភរ ឬបរាជ័យក្នុងការផ្តល់ព័ត៌មានដែលជាការសំខាន់ដើម្បីការយល់ដឹងរបស់ពួកគេ នៃគ្រប់បញ្ហា។

4. ធ្វើការជាមួយប្រភពគួរឲ្យទុកចិត្តផ្សេងទៀត។ សម្របសម្រួលកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងប្រាស្រ័យទាក់ទង និងការផ្តល់ព័ត៌មានរបស់អ្នកជាមួយអ្នកដែលភាគីស្របច្បាប់ផ្សេងទៀត។

5. បំពេញតម្រូវការរបស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ។ ធ្វើការជាមួយប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដើម្បីធានាថាព័ត៌មានដែលពួកគេត្រូវបានគេផ្តល់នូវការសាធារណៈនេះគឺជាការត្រឹមត្រូវ និងបានបំភ្លឺដូចដែលអាចធ្វើបាន។

ព័ត៌មានសាធារណៈ និងតួនាទីរបស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ

ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយអាចដើរតួនាទីសំខាន់ទាំងពីរនៅក្នុងការអប់រំសាធារណៈ និងត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ ក៏ដូចជាការផ្សព្វផ្សាយការផ្តល់ដំបូន្មានបន្ទាប់ពីមានវិបត្តិមួយ។ តាមរយៈការអប់រំ និងការផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់សហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយមានចំណេះដឹងពាក់ព័ន្ធ ធ្វើឲ្យពួកគេអាចមានឥទ្ធិពលលើសកម្មភាពសាធារណៈ និងគោលនយោបាយឆ្ពោះទៅរកការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងការរួមចំណែកបន្ធូរបន្ថយដល់ការកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិ។

ក្នុងអំឡុងពេលរយៈពេលដំបូងនៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយមួយ ការចែករំលែកព័ត៌មានដែលមានប្រយោជន៍ជាមួយនឹងប្រជាជនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ជាភាសាដែលពួកគេបានយល់ តាមរយៈប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដែលពួកគេជឿទុកចិត្ត ដែលអាចផ្តល់នូវធនធានសម្រាប់សង្គ្រោះជីវិត។ ដូច្នេះវាគឺ ជាការចាំបាច់ដើម្បីឲ្យមានការយល់ដឹងដ៏ល្អបំផុតតាមរយៈការដែលប្រជាជននៅក្នុងតំបន់ដែលរងគ្រោះដោយសារគ្រោះមហន្តរាយទទួលបានព័ត៌មាន។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយក្នុងស្រុកពិតណាស់គួរតែជាផ្នែកមួយនៃបណ្តាញដ៏សំខាន់ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ទាន់ដល់ទស្សនិកជនជាភាសាមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃការធ្វើផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអ្នកគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយអាចបោះជំហាន ដើម្បីធានាថាប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយក្នុងស្រុកនៅក្នុងតំបន់ដែលរងគ្រោះដោយសារគ្រោះមហន្តរាយមានសមត្ថភាពក្នុងការប្រមូលផ្តុំ ឬ បន្តការងាររបស់ខ្លួនយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងក្នុងការផ្តល់សេវាអប់រំដល់សាធារណៈក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយក្នុងស្រុកក៏មានវិស័យជាច្រើនក្នុងតំបន់ទំនាក់ទំនងដូចជាបណ្តាញមូលដ្ឋានសាសនា ក្រុមសង្គមស៊ីវិលក្នុងស្រុក ទីភ្នាក់ងារទំនាក់ទំនងសាធារណៈជនជាតិដើមភាគតិច និងក្រុមហ៊ុនទីផ្សារដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានវប្បធម៌ និងកំណត់គោលដៅមានប្រសិទ្ធិភាពជាមួយនឹងការយល់ដឹងលម្អិតនៃហានិភ័យក្នុងស្រុក និងអនុភាពទាំឡាយ។

## 2.2 ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន

បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានផ្តល់ឲ្យនូវការកើនឡើងចំនួននៃដំណោះស្រាយនៅទូទាំងវិស័យរដ្ឋាភិបាល និងពាណិជ្ជកម្មទាំងអស់រួមទាំង DRM។ ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មានបច្ចេកវិទ្យា កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ និងបទដ្ឋានទិន្នន័យ។

### បច្ចេកវិទ្យា

មានមួយចំនួនធំនៃការខុសប្លែកគ្នានៃបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចេកបាន ដែលអាចបន្ថែមតម្លៃទៅនឹងការអន្តរាគមន៍ DRM និងជាញឹកញាប់ដំណោះស្រាយនឹងត្រូវបញ្ចូលគ្នានូវបច្ចេកវិទ្យាជាច្រើន។ បច្ចេកវិទ្យាដែលតែងតែគួរតែសមរម្យនិងតម្រូវការសម្រាប់អ្នកប្រើ បើទោះបីជានេះមានន័យថាប្រើតែបិច និងក្រដាស។

ឃ្លាំងទុកទិន្នន័យ: ឃ្លាំងទុកទិន្នន័យត្រូវបានប្រើដើម្បីទុកវិភាគ និងទាញយកទិន្នន័យនៅក្នុងសំណុំបែបបទអេឡិចត្រូនិ ពួកគេជាធម្មតានឹងក្លាយជាផ្នែកមួយនៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានណាមួយ។

កម្មវិធីគេហទំព័រ: កម្មវិធីនេះគឺ ជាបច្ចេកវិទ្យាដ៏ពេញនិយមសម្រាប់ផ្តល់អ្នកប្រើនូវចំណុចភ្ជាប់ជាមួយនឹងដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ ពួកវាអាចត្រូវបានចូលដំណើរការបានតាមរយៈកម្មវិធីរុករកតាមបណ្តាញ ដែលមានដូចជាកម្មវិធីរុករក Internet Explorer ឬ Firefox មានន័យថាគ្មានកម្មវិធីបន្ថែមចាំបាច់ត្រូវដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រើ។ ពួកគេគឺ អាចបត់បែនបាន និងអាចត្រូវបានកំណត់ការរៀបចំ ដើម្បីអាចរកបាននៅលើអ៊ីនធឺណិតសាធារណៈ នៅលើបណ្តាញបិទជិត និងសូម្បីតែបានបង្កើតនៅលើកុំព្យូទ័រតែមួយ ទូរស័ព្ទចល័តមួយចំនួន និងឧបករណ៍ខ្លះផ្សេងទៀតក៏អាចចូលដំណើរការកម្មវិធីបណ្តាញ។

ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ(GIS) "ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រសមត្ថភាពនៃការរក្សាទុក រៀបចំនិងការបង្ហាញព័ត៌មានឯកសារយោង ... បុគ្គលិកជំនាញក៏ចាត់ទុកប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្ររួម ទាំងប្រតិបត្តិការ និងទិន្នន័យដែលចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ"[26] ដោយសារតែច្រើននៃព័ត៌មានដែលទាក់ទងទៅនឹង DRM មានសមាសភាគភូមិសាស្ត្ររបស់វា GIS នឹងជាផ្នែកមួយនៃដំណោះស្រាយច្រើនបំផុតសម្រាប់ DRM មួយ។

ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា: ឧបករណ៍អាចត្រូវបានប្រើដើម្បីតាមដានគ្រោះថ្នាក់ និងផ្តល់ការជូនដំណឹងមកវិញនៅពេលគ្រោះថ្នាក់កើតមានឡើង។ ឧទាហរណ៍រួមបញ្ចូលទាំងផ្កាយរណបអាកាសធាតុវាស់ស្ទង់ទឹកទន្លេ និងសមុទ្រសម្រាប់ការរកឃើញស៊ូណាមី និងសម្រាប់ការរកឃើញការពាររញ្ជួយដី។ វាជាការសំខាន់ ដើម្បីពិចារណាឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាទាំងនេះជាផ្នែកមួយនៃដំណោះស្រាយពេញលេញដែលនឹងបញ្ជូនទិន្នន័យពីឧបករណ៍ និងជូនដំណឹងដល់មន្ត្រីដែលពាក់ព័ន្ធ ឬ ប្រជាជន។ ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាពីចម្ងាយសំដៅទៅលើដំណើរការនៃការថតព័ត៌មានពីឧបករណ៍ចាប់សញ្ញានៅលើផ្កាយរណប ឬយន្តហោះ។

26 អង្កេតភូគព្ភសាស្ត្រសហរដ្ឋអាមេរិក "បណ្តាគឺជាអ្វី?" http://webgis.wr.usgs.gov/globalgis/tutorials/what_is_gis.htm

ការចាក់ផ្សាយវិទ្យុ: ការផ្សាយនៅលើស្ថានីយ៍វិទ្យុដែលមានស្រាប់អាចជាវិធីដ៏មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការចែករំលែកព័ត៌មានជាមួយសាធារណជន។ វិទ្យុត្រូវបានចាត់ទុកជា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន "ចាស់" ប៉ុន្តែមិនគួរត្រូវបានគេបំភ្លេចចោលដោយមានវត្តមានរបស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីជាច្រើន។ ការចូលដំណើរការទៅអាចត្រូវបានចែករំលែកតាមវិទ្យុបានយ៉ាងងាយស្រួល និងមានការងាយស្រួលក្នុងចំណោមមនុស្សជាច្រើន និងបម្រើទាំងពីរបែបដល់ជនដែលចេះអានចេះ និងមិនចេះអក្សរ។ វិទ្យុផ្សាយបន្ត ដើម្បីឲ្យមានយ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងការឈានដល់នៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក និងត្រូវបានគេប្រើដើម្បីផ្សព្វផ្សាយសារព្រមាន ក៏ដូចជាសម្រាប់បង្កើនការយល់ដឹង និងការអប់រំសហគមន៍។

ទូរស័ព្ទដៃ: ទូរស័ព្ទដៃមានចំនួននៃការប្រើប្រាស់ផ្សេងគ្នាសម្រាប់ដំណោះស្រាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការ DRM ហួសពីមុខងាររបស់ពួកគេសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងជាសំឡេងមួយ។ ផ្សាយជាព័ត៌មានទីតាំង អាចត្រូវបានប្រើ ដើម្បីបង្ហាញសារនៅលើទូរស័ព្ទដៃទាំងអស់នៅក្នុងភូមិសាស្ត្រមួយ។ ផ្ញើសារជាអក្សរ ឬ សារអត្ថបទអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីប្រមូលព័ត៌មានពីសាធារណៈ និងជាញឹកញាប់កាន់តែរឹងមាំជាងការទំនាក់ទំនងសម្លេងបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយនៅពេលដែលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍អាចនឹងត្រូវបានខូចខាត ឬ ហៅទូរស័ព្ទលើសទម្ងន់កំណត់មួយ។ កាន់តែខ្លាំងឡើង ទូរស័ព្ទដៃអាចភ្ជាប់ទៅអ៊ីនធឺណិតដែលអាចឲ្យចែករំលែក និងការរាយការណ៍ព័ត៌មាន។ ទូរស័ព្ទដៃក៏ត្រូវបានក្លាយជាឧបករណ៍វៃឆ្លាត និងមានមុខងារស្រដៀងគ្នាទៅនឹងកុំព្យូទ័រក៏ដូចជាកាមេរ៉ា និងប្រព័ន្ធកំណត់ទីតាំងសកល (GPS) ធ្វើឲ្យពួកគេអាចត្រូវបានប្រើជាឧបករណ៍ប្រមូលទិន្នន័យ។

បណ្តាញទំនាក់ទំនងសង្គម: វាបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចឲ្យមនុស្សបានយ៉ាងងាយស្រួលក្នុងការបង្កើត និងចែករំលែកព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ រូបភាពវីដេអូ និងព័ត៌មានផ្សេងទៀតនៅក្នុងបណ្តាញសង្គមរបស់ពួកគេ ជាសាធារណៈនៅលើអ៊ីនធឺណិត។ ការប្រើប្រាស់បណ្តាញសង្គមនេះនៅក្នុងផលវិបាកនៃគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលត្រូវបានពិភាក្សាដោយសង្ខេបនៅក្នុងផ្នែកទី 2.1។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមបញ្ហាប្រឈមព័ត៌មានបែបប្រពៃណីហូរក្នុងសកម្មភាពទៅ DRM។ ក្នុងពេលកន្លងមកព័ត៌មានអំពីប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយអាចត្រូវបានប្រមូល និងបានផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយអ្នកឆ្លើយសំណួរដែលមានជំនាញវិជ្ជាជីវៈធ្វើការឲ្យទីភ្នាក់ងារបានការអនុញ្ញាត។ ឥឡូវនេះព័ត៌មាននេះអាចត្រូវបានរាយការណ៍ដោយប្រជាជនខ្លួនឯង។ ទោះជាយ៉ាងណាដូចដែលរបាយការណ៍ទាំងនេះជាញឹកញាប់មិនមានរចនាសម្ព័ន្ធ និងមិនកំណត់ច្បាស់លាស់ អាចត្រូវបានរាយការណ៍ដោយមួយចំនួនធំប្រជាជនទទួលបន្ទុកព័ត៌មានមួយអាចកើតមានឡើង។ អ្នកពាក់ព័ន្ធបានចូលរួមក្នុងសកម្មភាព DRM ត្រូវការដើម្បីពិចារណាថាតើពួកគេអាចចូលរួមបានល្អបំផុតជាមួយនឹងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម និងប្រើប្រាស់វានៅក្នុងដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានរបស់ពួកគេ។ ក្រៅពីការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេក្នុងអំឡុងពេលនៃវិបត្តិឧបករណ៍ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយទំនាក់ទំនងសង្គមក៏ត្រូវបានគេប្រើនៅក្នុងដំណាក់កាលផ្សេងទៀតនៃវដ្ត-សម្រាប់ DRM ព្រមានដំបូងជួយសម្របសម្រួលការងើបឡើងវិញ បង្កើនមូលនិធិការយល់ដឹងការបង្កើតការឃោសនាបោះឆ្នោត និងពង្រឹងសមត្ថភាព ។ ពួក

គេក៏បានផ្តល់នូវមធ្យោបាយជម្រើសសម្រាប់ការគាំទ្រផ្នែកស្មារតីទៅនឹងរស់រានមានជីវិត។

### កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ

ដំណោះស្រាយណាមួយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នឹងទំនងជាមានផ្ទុកសមាសភាគកម្មវិធីជាច្រើន។ មានជម្រើសផ្សេងគ្នាដែល អាចរកបានដើម្បីផ្គត់ផ្គង់កម្មវិធីកុំព្យូទ័រគឺ:

ពាណិជ្ជកម្មកម្មវិធីកុំព្យូទ័រគឺ។ ផ្នែកកម្មវិធីកុំព្យូទ័រគឺពាណិជ្ជកម្ម - ធ្វើត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍ដោយក្រុមហ៊ុន និងបន្ទាប់មកបានលក់ ឬផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណដល់អង្គការដទៃទៀត។ វាផ្តល់នូវគុណសម្បត្តិនៃការធ្វើតេស្ត ដំណោះស្រាយ និងលទ្ធភាពនៃការកែតម្រូវតាមបំណងដំណោះស្រាយមួយឲ្យសមនឹងអង្គការមួយនេះ។ ការចំណាយសម្រាប់កម្មវិធីដែលអាច មាននៅក្នុងសំណុំបែបបទនៃការបង់ប្រាក់ថ្លៃអាជ្ញាប័ណ្ណតែមួយ ឬ កំពុងបន្តនេះ។ ទាំងនេះក៏អាចរួមបញ្ចូលទាំងការតម្រៀបនៃកិច្ចព្រមព្រៀងក្នុងការផ្តល់សេវាកម្រិតជាក់លាក់មួយនៃការគាំទ្រនិងការកែប្រែដែលបន្តមួយចំនួន។

ប្រអប់ 5. Sahana បើកទូលាយប្រភពប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះ មហន្តរាយ

> Sahana គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយប្រភពបើកចំហ និង ឥតគិតថ្លៃ។ វាជាឧបករណ៍ការសហការជាមួយបណ្តាញដែលមានមូលដ្ឋានដែលថាដោះស្រាយបញ្ហា សម្របសម្រួលទូទៅក្នុង អំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយពីការស្វែងរក មនុស្សដែល បាត់ខ្លួន គ្រប់គ្រងជំនួយគ្រប់គ្រងអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត ដើម្បីមានប្រសិទ្ធិភាពតាមដានក្រុមរដ្ឋាភិបាល អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងជនរងគ្រោះខ្លួនឯងមួយ។ រៀនបន្ថែមទៀតនៅ http://www.sahanafoundation.org/about

***កសាងផ្ទាល់ខ្លួន។*** ពេលខ្លះវាអាចត្រូវបានចាត់ទុកថាមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ថែមទៀត ដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍ផ្នែកកម្មវិធីកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួនសម្រាប់ដំណោះស្រាយ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មួយ។ ទាំងនេះអាចត្រូវបានធ្វើឡើងដោយអ្នកអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីនៅក្នុងផ្ទះដួលដោយអង្គការមួយ ឬ អ្នកពិគ្រោះយោបល់ខាងក្រៅឬក្រុមហ៊ុន។ នៅពេលដែលការអភិវឌ្ឍន៍ដំណោះស្រាយផ្ទាល់ខ្លួនវាជាការសំខាន់ ដើម្បីធានាថាអង្គការនេះមានសមត្ថភាពក្នុងការផ្តល់ការគាំទ្រជាបន្ត ដើម្បីដំណោះស្រាយបញ្ហាបន្ថែមទៀត ដែលអាចកើតឡើងបន្ទាប់ពីកម្មវិធីនេះត្រូវ បានដាក់ឲ្យប្រើនោះ។ ការពិចារណានេះគួរតែត្រូវបានគិតពីថវិការបស់គម្រោងនេះ។ ប្រសិនបើអ្នកអភិវឌ្ឍន៍ដើមគឺ លែងមានតទៅទៀតហើយវានឹងមានការលំបាកជាច្រើនបន្ថែមទៀតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ថ្មីមួយ ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្របន្ថែមទៀត។ ក្នុងករណីខ្លះអ្នកអភិវឌ្ឍន៍នៃដំណោះស្រាយផ្ទាល់ខ្លួនអាចរក្សាភាពជាម្ចាស់នៃកូដប្រភពរបស់កម្មវិធីដែលនឹងទប់ស្កាត់ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងទៀតណាមួយពីការធ្វើការលើដំណោះស្រាយ។

***កម្មវិធីកូដបើកចំហ និងឥតគិតថ្លៃ:*** កម្មវិធីកូដបើកចំហនិងឥតគិតថ្លៃអាចត្រូវបានប្រើ ចម្លង សិក្សាបាន កែប្រែ និងត្រូវបានចែកចាយឡើងវិញ ដោយគ្មានការដាក់កម្រិត។ សេរីភាពទាំងនេះដែលមានសម្រាប់គ្រប់អ្នកអភិវឌ្ឍន៍ និងអ្នកប្រើប្រាស់ជាសំខាន់ដើម្បីជាការជម្រុញ FOSS និង DRM អនុញ្ញាតឲ្យចូលដំណើរការជាបន្ទាន់ ភាពជាម្ចាស់ និងការត្រួតពិនិត្យនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នោះ។ ជាញឹកញាប់វាត្រូវបានគាំទ្រដោយសហគមន៍ដែលអាចរួមមានក្រុមហ៊ុន អ្នកស្ម័គ្រចិត្តសិក្សា និងអង្គការមិនរកប្រាក់ចំណេញធ្វើការនៅក្នុងការសហការគ្នា ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីដែលមានប្រយោជន៍ទៅវិញទៅមក។ កម្មវិធីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ Sahana កូដបើកចំហគឺ ជាផ្នែកមួយនៃចំនួននៃដំណោះស្រាយដែលអាចរកបានសម្រាប់ DRM (សូមមើលប្រអប់ 5) កើនឡើង។ កម្រិតមួយចំនួននៃការប្តូរតាមបំណងអាចត្រូវបានផ្តល់ក្រោមកិច្ចសន្យាព្រមព្រៀង និងអាចត្រូវបានទទួលបានពីភាពខុសគ្នានៃក្រុមហ៊ុន និងអង្គការផ្សេងគ្នា។

### បទដ្ឋានទិន្នន័យ

ជាដំណោះស្រាយក្លាយទៅជារឿងមួយរវាងមនុស្ស និងអង្គការនានាបញ្ហានឹងកើតឡើងប្រសិនបើព័ត៌មានដែលត្រូវបានចែករំលែកគឺនៅក្នុងផ្សេងគ្នា និងអាចមិនមានទ្រង់ទ្រាយដូចគ្នា។ ស្តង់ដាទិន្នន័យនៅក្នុងការជួយដល់ការបញ្ចូលគ្នានូវដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដោយធានាថាទិន្នន័យដែលអាចត្រូវបានចែករំលែកក្នុងទ្រង់ទ្រាយដោយកញ្ចប់កម្មវិធីមួយផ្សេង ដោយគ្មានការតម្រូវការប្តូរតាមការចង់បាន។ នេះគឺមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសសម្រាប់ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការ DRM ជាពួកគេអាចត្រូវបានប្រើដោយទីភ្នាក់ងារដែលអាចមានប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន[27] ដែលមានស្រាប់ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។

បទដ្ឋានដែលមានការបើកចំហរ និងមិនរើសអើងត្រូវបានគេពេញចិត្ត ដោយសារតែមានការពឹងផ្អែកលើអង្គភាពមួយណានោះ។ ប្រភេទទាំងអស់នៃផលិតផលអាចឲ្យពួកគេអនុវត្ត និងភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់អាចទទួលការអភិវឌ្ឍន៍របស់ពួកគេ។ អ៊ីនធើណេតគឺជាគំរូដ៏អស្ចារ្យ ដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះរបស់វាត្រូវបានផ្អែកលើស្តង់ដាបើកចំហរដូចជា TCP / IP និង HTTPS។

## ការកើតហើយខូចទៅវិញ ( lifecycle )

ការកើតហើយខូចទៅវិញ ( lifecycle ) នៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន មួយដែលត្រូវការឲ្យត្រូវបានចាត់ទុកថានៅក្នុងបរិបទនៃប្រភេទផ្សេងគ្នា នៃការអន្តរាគមន៍ DRM នេះ។ វាគឺជាការល្អដើម្បីយកកំណត់ត្រានៃគំនិតនៃការ ( lifecycle ) មួយដោយសារតែវា គឺអាចធ្វើបានសម្រាប់អង្គការទាំងឡាយដើម្បីសន្មត់ថាដំណោះស្រាយមួយដែលអាចត្រូវបានដំឡើងភ្លាម ហើយថាវានឹងអនុវត្តជានិច្ចនៅពេលដែលវាត្រូវការ។ ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានមួយអាចត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលទាំងនេះ: (1) តម្រូវការ និង កំណត់ជាក់លាក់ (2) ការអនុវត្តន៍ និងបណ្តុះបណ្តាល និង (3) ការជួសជុលថែទាំ។

27 ឧទាហរណ៍រួមមាន: 1) ទូទៅជូនដំណឹងពិធីការដែលផ្តល់នូវទ្រង់ទ្រាយទូទៅសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរការប្រាប់ឲ្យអាសន្ននិងការព្រមានជាសាធារណៈរវាងបច្ចេកវិទ្យាជូនដំណឹងផ្សេងគ្នាមើល: OASIS "ការព្រមានរឿងទូទៅពិធីការ V. 1.1" http://www.oasis-open.org/committees/download.php/15135/emergency-CAPv1.1-Corrected_DOM.pdf និង 2) សង្គ្រោះបន្ទាន់ទិន្នន័យផ្លាស់ប្តូរភាសាដែលជាឈុតមួយនៃស្តង់ដាទិន្នន័យសម្រាប់ការចែករំលែកសាររវាងទីភ្នាក់ងារឆ្លើយតបបន្ទាន់សូមមើល: OASIS "សង្គ្រោះបន្ទាន់ទិន្នន័យផ្លាស់ប្តូរភាសា (EDXL) សារជាតុចែកចាយ v.1.0" http://www.oasis -open.org/committees/download.php/17227/EDXL- DE_Spec_v1.0.html។

### *ដំណាក់កាលទី 1: តម្រូវការនិងដាក់លាក់*

ដំណាក់កាលដំបូងនៃការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងដំណោះស្រាយណាមួយគឺ ដើម្បីរកឃើញបញ្ហានេះត្រូវបានដោះស្រាយ និងប្រមូលតម្រូវការសម្រាប់ដំណោះស្រាយនោះ។ បន្ទាប់មកទាំងនេះនឹងត្រូវបានប្រើដើម្បីជួយកំណត់បច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានទាមទារ និងអភិវឌ្ឍការបញ្ជាក់ពិពណ៌នាអំពីដំណោះស្រាយដែលនឹងត្រូវបានអនុវត្តនោះ។

### *ដំណាក់កាលទី 2: ការអនុវត្តន៍ និងបណ្តុះបណ្តាល*

វាជាការសំខាន់សម្រាប់ដំណោះស្រាយអ្នកប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលបានល្អ ដូច្នេះថាពួកគេត្រូវបានស្គាល់ អាចនឹងមានបំណងដើម្បីប្រើប្រាស់វានៅក្នុងការងាររបស់ពួកគេ។ ការបណ្តុះបណ្តាលជាធម្មតាត្រូវបានផ្តល់ឲ្យបានល្អបំផុតបន្ទាប់ពីសមាសភាគដំណោះស្រាយដែលត្រូវបានដំឡើង។ ឧទាហរណ៍បុគ្គលិកវាលអាចត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាអំពីរបៀបអានឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា និងកំណត់ត្រាទិន្នន័យ ឬ បុគ្គលិកបច្ចេកទេសនៅការិយាល័យនៅក្នុងក្រសួងមួយដែលអាចត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីប្រើឃ្លាំងផ្ទុកទិន្នន័យមួយ។

នៅក្នុងកាលៈទេសៈមួយចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់ និងអ្នកទទួលផលនៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន អាចត្រូវបានចូលរួមនៅក្នុងការធ្វើតេស្ត និងការផ្តល់យោបល់នៅលើឧបករណ៍ថ្មីមុនពេលការដាក់ពង្រាយរបស់ខ្លួន។ នេះនឹងត្រូវការពេលវេលាបន្ថែមទៀត ប៉ុន្តែអាចរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ផលិតផលប្រសិទ្ធិភាពបន្ថែមទៀតដែលជាតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមិនអាចត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់ដូច្នេះការបណ្តុះបណ្តាលលើការប្រើប្រាស់របស់ខ្លួនអាចនឹងចាំបាច់ត្រូវធ្វើឡើងម្តងទៀតជាទៀងទាត់ ដើម្បីធានាថាការរៀនសូត្រមិនត្រូវបានបាត់បង់។ វិធីសាស្ត្រមួយដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាគឺការហ្វឹកហាត់នៃការប្រើប្រាស់ដំណោះស្រាយនេះ។ ប្រសិនបើសមាជិកនៃសាធារណៈនេះត្រូវបានចូលរួមផងដែរ នឹងដំណោះស្រាយដូចជាការអនុវត្តប្រព័ន្ធព្រមានមួយដើម ឬ ទូរស័ព្ទទាន់ហេតុការណ៍ ព័ត៌មានបន្ទាន់នោះវាជាការសំខាន់ណាស់ដែលថាពួកគេត្រូវបានគេដឹងពីវាយល់ពីការប្រើប្រាស់របស់ និងដឹងថាសកម្មភាពសមល្មមដើម្បីយកដែលមានមូលដ្ឋាន លើព័ត៌មានដែលទទួលបាន។

### *ដំណាក់កាលទី 3: ថែទាំ*

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃដំណោះស្រាយណាមួយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានរក្សាក្នុងគោលបំណងឲ្យវាប្រតិបត្តិកាដោយការទុកចិត្ត ផ្នែករឹងទាំងអស់ ដូចជាកុំព្យូទ័រ ម៉ាស៊ីនបម្រើ និងឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងមានអាយុកំណត់បន្ទាប់ពីបរាជ័យក្លាយជាកាន់តែខ្លាំងឡើង ។ ជាញឹកញាប់កំហុស ឬ កំហុសអាច នឹងត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងកម្មវិធីបន្ទាប់ពីការដាក់ពង្រាយដំបូង ឬ លក្ខណៈពិសេសការផ្លាស់ប្តូរបន្ថែមទៀតនឹងត្រូវបានទាមទារ។ វាជាការសំខាន់ ដើម្បីពិចារណាថាតើទាំងនេះនឹងត្រូវបានអនុវត្តឲ្យបាន។

វាក៏សំខាន់ផងដែរ ដើម្បីធានាថាមានការរក្សាទុកព័ត៌មាន DRM ទាំងអស់នៅក្នុងទីតាំងជាច្រើន ដើម្បីធានាថាប្រសិនបើមានការបាត់បង់ទិន្នន័យ ប្រព័ន្ធមួយអាចត្រូវបានសង្គ្រោះប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព។ បន្ទាប់ពីការរញ្ជួយដីនៅក្នុងប្រទេសហៃទីឆ្នាំ 2010 ដែលជាចំនួនទឹកប្រាក់ដ៏ច្រើននៃព័ត៌មានរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានបាត់បង់នៅពេលដែលការិយាល័យរបស់ខ្លួនបានដួលរលំ។

**សំណួរដើម្បីគិតអំពី**

- យើងអាចធ្វើការជាមួយប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព និងមានឥទ្ធិពលពដោយរបៀបណា?
- បច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានប្រើរួចទៅហើយនៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នក? តើអ្វីជាអត្ថប្រយោជន៍និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាជាពិសេសទាំងនេះនៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នកមានអ្វីខ្លះ?

## អានបន្ថែមទៀត

ADPC គ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅតាមសហគមន៍ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនោះទេ។ ទីក្រុងបាងកកឆ្នាំ 2006។ http://www.adpc.net/pdrsea/pubs/pdrseamediakit.pdf។

Coyle Diane និងលោក Patrick Meier។ បច្ចេកវិទ្យាថ្មីនៅក្នុងអាសន្ននិងការប៉ះទង្គិច: តួនាទីរបស់ព័ត៌មាន និងសង្គមបណ្តាញ។ ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោនឌីស៊ី និងទីក្រុងឡុងដ៍: អង្គការសហប្រជាជាតិមូលនិធិ-Vodafone មូលនិធិភាពជាដៃគូឆ្នាំ 2009 http://www.unfoundation.org/presscenter/publications/ newtechnologies-emergencies-conflicts.html.

Gunawardene Nalaka និងលោក Frederick Noronha eds។ គ្រោះមហន្តរាយទំនាក់ទំនង: សៀវភៅអានធនធានអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក។ ស្រីលង្កា: TVEAP ទីក្រុងបាងកក: អង្គការ UNDP ខែធ្នូឆ្នាំ 2007 http://www.apdip.net/news/communicatingdisasters/

Ogrizek មីសែល។ ការផ្សព្វផ្សាយ ឬ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយជំរុញការឆ្លើយតបមនុស្សធម៌: យល់ដឹងរបស់សាធារណៈជន និងភាពជាក់ស្តែងមនុស្សធម៌ដែលជាពីរមុខនៃកាក់ដូចគ្នា។ នៅក្នុងសន្ទស្សន៍ការទទួលខុសត្រូវមនុស្សធម៌: ការប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការអនុវត្តល្អបំផុតឈ្មោះ Silvia Hidalgo និង Augusto Lopez-Claros វ៉ាស់។ ម៉ាឌ្រីដ: តារាឆ្នាំ 2008 http://daraint.org/humanitarian-response-index/humanitarian-response-index-2007/

Robinson នាង Lisa និងជញ្ជាំង Imogen។ បានចាកចេញនៅក្នុងភាពងងឹតនេះ: ខុសគ្នានេះបានត្រូវការសម្រាប់ព័ត៌មាននៅក្នុងការឆ្លើយតបរបស់មនុស្សធម៌។ គោលនយោបាយសង្ខេប # 2។ ទីក្រុងឡុងដ៍: BBC World Service Trust ខែតុលាឆ្នាំ 2008 http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/humanitarian_response_briefing.pdf

អាមេរិកក្រសួងសុខាភិបាល និងសេវាមនុស្ស។ ការទំនាក់ទំនងនៅក្នុងវិបត្តិមួយ: គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់មន្ត្រីទំនាក់ទំនងហានិភ័យសាធារណៈ។ ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោនឆ្នាំ 2002។ http://www.hhs.gov/od/documents/ RiskCommunication.pdf

## 3. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់កាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ

> ក្នុងមួយអោននៃការបង្ការគឺ ជាតម្លៃនៃការព្យាបាលមួយផោន។ - លោក Benjamin Franklin[28]

ផ្នែកនេះមានបំណងណែនាំពីតម្រូវការព័ត៌មានក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយដោយ:
- ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយមួយ
- បញ្ជាក់អំពីរបៀបបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ និង
- ផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ក្នុងសកម្មភាពការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន

ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយគឺ ជាកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិដោយបន្ថយនូវផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការគ្រោះមហន្តរាយជាញឹកញាប់មិនអាចត្រូវបានរារាំងយ៉ាងពេញលេញនោះទេ ប៉ុន្តែទ្រង់ទ្រាយ ឬ ភាពធ្ងន់ធ្ងររបស់វាអាចត្រូវបានកាត់បន្ថយខ្លាំងដោយយុទ្ធសាស្ត្រនិងសកម្មភាពជាច្រើន[29]។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺជាឧបករណ៍ដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពសម្រាប់ការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់រួម ទាំងការបង្កើតនៃយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយ និងការអនុវត្តន៍របស់ពួកគេ។

## 3.1 កាត់សម្រាលគ្រោះមហន្តរាយ

គោលបំណងសំខាន់នៃការកាត់បន្ថយនេះគឺ ដើម្បីជួយសង្គ្រោះអាយុជីវិត កាត់បន្ថយការខាតបង់សេដ្ឋកិច្ច និងការរំខានកាត់បន្ថយងាយរងគ្រោះ និងបន្ថយកម្រិតនៃការប៉ះទង្គិចនេះ។ វាពាក់ព័ន្ធនឹងវិធានការរយៈពេលវែង ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃបាតុភូតគ្រោះមហន្តរាយនេះ ហើយគួរតែជាផ្នែកមួយនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងអភិវឌ្ឍន៍ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងវដ្ត DRM នេះ។

ការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយនៅលើធាតុទាំងឡាយនៃហានិភ័យ ធាតុទាំងនេះរួមមាន មនុស្ស ផ្ទះ សហគ្រាសអាជីវកម្មបេតិកភ័ណ្ឌវប្បធម៌ ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដីកសិកម្ម និងការចិញ្ចឹមសត្វ។ ការកាត់បន្ថយការពង្រឹងរចនា សម្ព័ន្ធដើម្បីការពារពីព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយ។ ការកាត់បន្ថយក៏ជួយអាជីវកម្ម និងឧស្សាហកម្មជៀសវាងការខូចខាតដល់ កន្លែងរបស់ពួកគេ និងនៅតែមានប្រតិបត្តិការនៅក្នុងការប្រឈមមុខនឹងមហន្តរាយនេះ។ តារាងទី 4 បង្ហាញពីរបៀបដែលគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងគ្នា មានខុសគ្នាយន្តការនៃការបំផ្លិចបំផ្លាញប៉ះពាល់ដល់ប្រភេទផ្សេងគ្នានៃរចនាសម្ព័ន្ធ និងការរស់នៅ និងការតម្រូវឲ្យមានយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នាសម្រាប់កាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់របស់ពួកគេ។

កាត់បន្ថយគឺជាមូលដ្ឋានក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយខូចខាត។ ខាងក្រោមគឺជាឧទាហរណ៍មួយចំនួននៃតម្លៃនៃការកាត់បន្ថយនេះ៖

- កាត់បន្ថយបង្កើតសហគមន៍មានសុវត្ថិភាពដោយការកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីវិត និងខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ។ ឧទាហរណ៍ស្តង់ដារអគារនេះ យ៉ាងម៉ត់ចត់អនុម័តដោយជាង 20000 សហគមន៍នៅទូទាំងសហរដ្ឋអាមេរិកត្រូវបានសង្គ្រោះប្រទេសជាច្រើនជាង 11 ពាន់លានដុល្លារ អាមេរិកក្នុងមួយឆ្នាំ នៅក្នុងការរារាំងការខូចខាតដោយសារទឹកជំនន់។

- កាត់បន្ថយអនុញ្ញាតឲ្យបុគ្គលទាំងអស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយទឹកជំនន់រំខាន និងការងើបឡើងវិញយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ឧទាហរណ៍នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិច ផ្ទះបានកសាងឡើងទៅតាមបទដ្ឋាននៃកម្មវិធីធានារ៉ាប់រងទឹកជំនន់ជាតិនៃសហព័ន្ធទីភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្នទទួលរងការខូចខាតតិចពីទឹកជំនន់។ ហើយនៅពេលដែលទឹកជំនន់បណ្តាលឲ្យខូចខាត ការធានារ៉ាប់រងទឹកជំនន់ការពាររាល់ការខូចខាតរបស់ម្ចាស់ផ្ទះនីមួយៗ។

---

28 Benjamin Franklin (1706-1790) was not only an author publisher inventor and politician he was also a civic-minded person. While living in Philadelphia USA he helped establish a hospital the Philadelphia's Union Fire Company and the Philadelphia Contribution for Insurance Against Loss by Fire. The quote from Franklin was fire-fighting advice.

29 UNISDR 2009 UNISDR Terminology.

## តារាងទី 4. ការប្រៀបធៀបនៃយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់សម្រាប់គ្រោះថ្នាក់ដែលបានជ្រើសរើស

| គ្រោះថ្នាក់ | យន្តការនៃការបំផ្លាញ | ធាតុមានហានិភ័យច្រើនបំផុត | យុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដ៏សំខាន់ |
|---|---|---|---|
| ទឹកជំនន់និងគ្រោះថ្នាក់អន្តរាយទឹក | •ចរន្តនៃការផ្លាស់ទីឬទឹកចលាចលនេះអាចវាយចោលនិងលង់ទឹកមនុស្ស និងសត្វនៅក្នុងជម្រៅរាក់ទាក់ទងគ្នា។<br>•កំទេចអនុវត្តដោយទឹកអាចធ្វើឲ្យខូចរចនាសម្ព័ន្ធ។<br>•ភក់ប្រេងនិងការបំពុលផ្សេងទៀតបានធ្វើឡើងដោយទឹកត្រូវបានគេដាក់ និងដំណាំប្រាសាទភ្នំ និងទ្រព្យសម្បត្តិ។<br>•ទឹកជំនន់បំផ្លាញប្រព័ន្ធលូបង្ហូរ បំពុលការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងអាចរីករាលដាលជំងឺ។ | •អ្វីដែលស្ថិតនៅក្នុងឆ្នាំ<br>•អគារនៃការសាងសង់ក្រីក្រ<br>•លូបង្ហូរទឹក ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក<br>•ការស្តុកទុកអាហារឧបករណ៍និងគ្រឿងម៉ាស៊ីនបានកើនឡើងដល់ដោយទឹក<br>•សត្វចិញ្ចឹមសរសេរនិងកសិកម្ម | •ការគ្រួតពិនិត្យដីប្រើ<br>• ចែកជាតំបន់គ្រោះថ្នាក់ទឹកជំនន់<br>•ការកាត់បន្ថយរចនាសម្ព័ន្ធ (ដីក្នុងស្រះការឃាត់ ច្រាំងច្រកទ្វារទឹក ជំនន់ វិធីទឹកជំនន់ ទំនប់)<br>•លំនៅដ្ឋាននិងអគារកើនឡើង<br>•ការជានាវ៉ាប់រងទឹកជំនន់ |
| បន្ទុះភ្នំភ្លើង | •បន្ទុះភ្នំភ្លើងបានបណ្តើរឬផ្ទុះចេញ ផេះក្តៅលំហូរចេញឧស្ម័ន និងធូលីអាចកប់ ឬ ដុតរចនាសម្ព័ន្ធ ព្រៃឈើ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅជិតភ្នំភ្លើងនេះ។<br>•ឧស្ម័នពុលខ្លះមានប្រសិនបើស្រូប។<br>•ធូលីអាចអនុវត្តសម្រាប់ចម្ងាយវែងនិងការធ្លាក់ចុះជាការបំពុលនៅលើការតាំងទីលំនៅផ្សេងទៀត។<br>•ទឹកកក-រលាយពីភ្នំភ្លើងព្រិល-កំណត់បណ្តាលឲ្យលំហូរកំទេចកំទីនិងការបាក់ដីដែលអាចកប់អគារ។ | •អ្វីដែលនៅជិតភ្នំភ្លើងនេះ<br>• ដំបូលឬអគារ ងាយឆេះ<br>•ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកអាចត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយធូលីធ្លាក់ចេញ<br>អគារខ្សោយ•អាចវេញស្ថិតនៅក្រោមការផ្ទុកផេះ<br>•ដំណាំនិងសត្វចិញ្ចឹម | •ការគ្រួតពិនិត្យដីប្រើ<br>•ចែកជាតំបន់គ្រោះថ្នាក់ភ្នំភ្លើង<br>•ការលើកកម្ពស់នៃរចនាសម្ព័ន្ធភ្លើងធន់ទ្រាំនឹង<br>•វិស្វកម្មនៃរចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីទប់ទល់នឹងទម្ងន់បន្ថែមទៀតនៃការដាក់ប្រាក់ផេះ |
| អស្ថេរភាពដី | •ដោយដីការផ្លាស់ប្តូរចេញពីក្រោមមនុស្សសត្វឬវត្ថុឬដោយបញ្ចុះសព។<br>•បំបែកនៅក្នុងដីបំបែកមូលនិធិនិងការបែកបាក់កប់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់។<br>•ផ្ទាំងថ្មចល់ចូលទៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធ និងការតាំងទីលំនៅ។<br>•លំហូរកំទេចបំពេញជ្រលង កប់តាំងទីលំនៅទន្លេប្លុក (អាចបង្កឲ្យមានទឹកជំនន់) និងផ្លូវហាមឃាត់។<br>• ពង្រាវដីដោយសារតែការរញ្ជួយដីបណ្តាលឲ្យរចនាសម្ព័ន្ធលិច ឬ ធ្លាក់ចុះជាង។ | •ការតាំងទីលំនៅអគារ និងឧបករណ៍កប់នៅលើជម្រាលដ៏ចោតនៅលើដីទន់នៅតាមបណ្តោយកំពូលជ្រោះនៅមូលដ្ឋាននៃជម្រាលដ៏ចោត នៅលើដោយដីល្បប់ ឬ នៅមាត់ស្ទឹងដែលកំពុងរីកចម្រើនពីជ្រលងភ្នំ<br>•អគារជាមួយនឹងគ្រឹះខ្សោយ | •ការគ្រួតពិនិត្យដីប្រើ<br>• ចែកជាតំបន់គ្រោះថ្នាក់ភ្នំភ្លើង<br>•វិស្វកម្មនៃរចនាសម្ព័ន្ធក្នុងការទប់ទល់ ឬ សម្រុះសម្រួលចលនាដីមានសក្តានុពល<br>•បត់បែនបានកប់ឧបករណ៍<br>•ការប្តូរលំនៅដ្ឋាននៃការតាំងទីលំនៅឬហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់ |

*Source*: "Disaster Mitigation" in *Disaster Management Training Programme* 2nd ed. (UNDP 1994) pp. 19-23 http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/DisasterMitigation.pdf.

ការវិនិយោគដូចជាវាបានធ្វើសម្រាប់អ្នករស់នៅឈូងសមុទ្រជាង 200.000 នាក់ដែលបានទទួលពី 23 ពាន់លានដុល្លារនៅក្នុងការបង់ប្រាក់ដោយខ្យល់ព្យុះសង្សារាឆ្នាំ 2005។

- កាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ហិរញ្ញវត្ថុជួយកាត់បន្ថយនៅលើបុគ្គល សហគមន៍ និងសង្គមទាំងមូល។ ឧទាហរណ៍ការសិក្សាថ្មីមួយដោយក្រុមប្រឹក្សាកាត់បន្ថយពហុគ្រោះថ្នាក់ (ក្រុមប្រឹក្សានៃវិទ្យាស្ថានជាតិនៃអគារវិទ្យាសាស្ត្រសហរដ្ឋអាមេរិកមួយ) បានបង្ហាញថាប្រាក់ដុល្លារបានចំណាយលើការបន្ថយសន្សំទុកក្នុងសង្គមជាមធ្យមចំនួនបួនដុល្លា[30]។

## 3.2 ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយ

ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយគួរតែត្រូវបានមើលជាមធ្យោបាយ ដើម្បីកាត់បន្ថយតម្រូវការធនធានសម្រាប់ឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយបញ្ចូលបច្ចេកទេសវិស្វកម្ម និងសំណង់ធន់ទ្រាំនឹងគ្រោះថ្នាក់ ក៏ដូចជាធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងគោលនយោបាយបរិស្ថាន និងការយល់ដឹងជា សាធារណៈ។ ដូច្នេះទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយអាចត្រូវបានបែងចែកជាពីរប្រភេទ: (1) ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយរចនាសម្ព័ន្ធ និង (2) ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយមិនមែនរចនាសម្ព័ន្ធ។

ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយរចនាសម្ព័ន្ធរួមបញ្ចូលទាំងការសាងសង់ របាំង កែប្រែរាងកាយសំណង់មានភាពធន់ទ្រាំ និងការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអនុវត្តន៍ នៃការកសាងកូដអាគារ។ វិធានការបន្ធូរបន្ថយដែលមិនមែនជារចនាសម្ព័ន្ធរួមមានការធ្វើផែនការការប្រើប្រាស់ដីធ្លី / ភូមិភាគ ផែនទីហានិភ័យ បទប្បញ្ញត្តិការពារបរិស្ថាន កម្មវិធីការធានារ៉ាប់រងការលើកទឹកចិត្ត និងការយល់ដឹងរបស់សហគមន៍ពីកម្មវិធីអប់រំ។

តារាងទី 5 ប្រៀបធៀបការស្លាប់ ការខូចខាត និងការបាត់បង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចដែលបង្កឡើងដោយការរញ្ជួយដីនៅក្នុងប្រទេសបីផ្សេងគ្នា។ វិភាគបានបង្ហាញថាការកាត់បន្ថយគឺ ជាកត្តាដ៏ខ្លាំងមួយក្នុងការកាត់បន្ថយការបាត់បង់រួម។ ប្រទេសហៃទី និងនូវែលសេឡង់មានបទពិសោធន៍ ប្រៀបធៀបការរញ្ជួយដីនៅក្នុងល័ក្ខខណ្ឌ័នៃរិចទ័រដោយមានផលប៉ះពាល់ខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់។ ប្រទេសហៃទីត្រូវបានកំណត់ដោយ ការអនុវត្តសំគាល់ការក្រីក្រនៃលេខកូដអគារ ចំណែកឯញូវែលសេឡង់មានកម្មវិធីម៉ឹងនៃកូដអគារ ។ ការរញ្ជួយដីរលកស៊ូណាមិប្រទេសឈីលីដ៏ធំមួយគួរតែត្រូវបានប្រៀបធៀបទៅមហន្តរាយនៅក្នុងការរញ្ជួយដីប្រទេសហៃទី ប៉ុន្តែកូដអគារដ៏រឹងមាំ និងការធ្វើផែនការដីប្រើប្រាស់រក្សាទុកចំនួនអ្នកស្លាប់ទាប។ លើសពីនេះទៀតប្រទេសឈីលីមានសមាមាត្រនៃការគ្របដណ្តប់ការធានារ៉ាប់រងខ្ពស់បំផុតនៅអាមេរិកឡាទីន និងភាគច្រើនបំផុតនៃពាក្យបណ្តឹងនេះត្រូវបានបង់ក្នុងពេលតិចជាងមួយឆ្នាំជាមួយនឹងក្រុមហ៊ុនធានារ៉ាប់រងនឹងគ្មានការខ្សោយធនទេ[31]។

តារាងទី 5. ការប្រៀបធៀបនៃការការខូចខាតបង្កឡើងដោយការរញ្ជួយដីចុងក្រោយនេះចំនួនបីដង

| កាលបរិច្ឆេទនិងទីកន្លែង | ទំហំ | ចំនួនអ្នកស្លាប់ | ការខូចខាតនិងការបាត់បង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចបានប៉ាន់ប្រមាណថា | ការខាតបង់ជា% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប |
|---|---|---|---|---|
| 12 ខែមករាឆ្នាំ 2010 ប្រទេសហៃទី | 7.0 | 222 570 | 8 ពាន់លានដុល្លារអាមេរិក | 100 to 200 |
| 27 ខែកុម្ភៈឆ្នាំ 2010 ប្រទេសឈីលី | 8.8 | 521 | 30 ពាន់លានដុល្លារ | 10 to 15 |
| 4 ខែកញ្ញាឆ្នាំ 2010 ថ្មីវែលសេឡង់ | 7.0 | 0 | 4 ពាន់លានដុល្លារ | 3 |

*ប្រភព: ទំហំនៃការរញ្ជួយដីនិងចំនួននៃការស្លាប់បានយកមកពីការរញ្ជួយដីគ្រោះថ្នាក់ USGS កម្មវិធី http://earthquake។ usgs។ រដ្ឋាភិបាល / ការរញ្ជួយដី / eqinthenews។ ការប៉ាន់ប្រមាណនៃការខាតបង់ (ការខូចខាតផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនិងការបាត់បង់និងការខាតបង់ជា% ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប) បានយកមកពីខេត Stillwell ការរញ្ជួយដីនៅក្នុងការពិនិត្យឡើងវិញ: មូលនិធិសម្រាប់ហានិភ័យយល់ - របាយការណ៍ពិសេស EQECAT នៅលើព្រឹត្តិការណ៍ឆ្នាំ 2010 (អូកឡិន Inc បាន EQECAT ឆ្នាំ 2011) ទំនោះទេ។ 3 http://www.eqecat.com/pdfs/2010-earthquakes-*

*in-review.pdf*។
ចំណាំកាលបរិច្ឆេទនៅក្នុង UTC

30 ទីភ្នាក់ងារសហព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន"តម្លៃក្នុងការកាត់បន្ថយភាពសង្គម" http://www.fema.gov/government/mitigation.shtm#6

31 Aon Benfield ប្រទេសឈីលី: មួយឆ្នាំនៅថ្ងៃទី ( ឈីកាហ្គោ ខែកុម្ភៈឆ្នាំ 2011 ) http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201102_chile_one_ year_on_report.pdf

## 3.3 តម្រូវការព័ត៌មានសម្រាប់គាំទ្រសេចក្តីសម្រេចទំហំនៃការការសម្រាល

សម្រាប់ទំហំនៃការបន្ធូរបន្ថយមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ និងទាន់ពេលវេលា អាចជឿទុកចិត្តបាននៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់នៃសង្គមគឺសំខាន់ណាស់។ ដោយគ្មានព័ត៌មាននេះវាគឺជាការលំបាកខ្លាំងណាស់សម្រាប់បុគ្គល និងស្ថាប័នដើម្បីធ្វើការសម្រេចចិត្តអំពីទំហំនៃការសមស្របត្រូវការជាចាំបាច់ ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃគ្រោះមហន្តរាយ។ សមត្ថភាពនៃអ្នកដឹកនាំអ្នកធ្វើការសម្រេចចិត្ត ឬអ្នកគ្រប់គ្រងដើម្បីធ្វើឲ្យការសម្រេចចិត្តបន្ធូរបន្ថយសំឡេងអាចត្រូវបានពង្រឹងយ៉ាងខ្លាំងដោយការរួមបញ្ចូលព័ត៌មានតាមរយៈការវិភាគហានិភ័យឆ្លងវិស័យ។

ឧទាហរណ៍ដើម្បីយល់ពីផលប៉ះពាល់រយៈពេលវែងខ្លី និងពេញលេញនៃគ្រោះទឹកជំនន់និងដើម្បីស្របទៅតាមគម្រោងតម្រូវឲ្យមានការវិភាគទិន្នន័យរួមបញ្ចូលគ្នានៅលើឧតុនិយម លក្ខណៈដី លក្ខណៈដីបន្លែ ជលសាស្ត្រ ការតាំងទីលំនៅហេដ្ឋា រចនាសម្ព័ន្ធ ដឹកជញ្ជូនប្រជាជន លក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនេះ និងធនធានសម្ភារៈ។ សមាសភាគដ៏សំខាន់មួយនៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យព័ត៌មានបន្ធូរបន្ថយគ្រោះមហន្តរាយអាចជា៖

- ការវាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ និងផែនទី
- ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ
- ប្រជាសាស្ត្រចែកចាយ និងចរិតលក្ខណៈ
- ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ និងលក្ខណៈពិសេសដ៏សំខាន់
- ធនធានមនុស្ស និងសម្ភារៈ
- មធ្យោបាយទំនាក់ទំនង

គោលដៅចំបងនៃការកាត់បន្ថយគឺ ជាការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ និងការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិតិចបំផុត។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះត្រូវបានពង្រីកដើម្បីរួមបញ្ចូលការផ្តល់សិទ្ធិអំណាចនៃការចូលរួមដោយផ្ទាល់ដោយអ្នករងផលប៉ះពាល់។ ដោយសារតែវិធានការបន្ធូរបន្ថយ ជាញឹកញាប់ចម្រូងចម្រាស់នយោបាយមានការព្យាយាមដើម្បីទទួលបានប្រជាពលរដ្ឋធំ និងមានការចាប់អារម្មណ៍ការចូលរួមជាក្រុម និងការប្តេជ្ញាចិត្ត។

ជាញឹកញាប់អាជ្ញាធរចាត់វិធានការបន្ធូរបន្ថយត្រូវបានរាយក្នុងចំណោមស្ថាប័នទាំងឡាយ នៅគ្រប់កម្រិតជាច្រើនរបស់រដ្ឋាភិបាល អ្នកជំនាញត្រូវបានដាក់ពង្រាយនៅក្នុងចំណោមអង្គការជាច្រើនទៀតផងដែរ។ កិច្ចខិតខំរួមគឺដើម្បីត្រូវការជំនាញរួមគ្នា និងទស្សនៈ វិស័យនៃទូលំទូលាយនៃសង្គមដែលមានជំនាញវិជ្ជាជីវៈ អង្គការស្ម័គ្រចិត្ត សមាគមពាណិជ្ជកម្ម ក្រុមស្តង់ដា-ការកំណត់ឧស្សាហកម្ម ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ និងអ្នកផ្សេងទៀតជាមួយនឹងការចាប់អារម្មណ៍ពិសេសមួយពាក់ព័ន្ធនៃគ្រោះថ្នាក់នេះ។ ការការខិតខំប្រឹងប្រែងសហប្រតិបត្តិការអាចជួយជាគំនិតក្នុងការវាយតម្លៃ ហើយនាំយកគំនិតល្អបំផុតក្នុងការដាក់ជូនរដ្ឋាភិបាល និងសាធារណជនទូទៅ។

វិធានការជួយបន្ធូរបន្ថយជាច្រើនត្រូវតែត្រូវបានអនុវត្តនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន។ ជាឧបសគ្គចំបងនៅក្នុងកម្រិតនេះគឺ ការខ្វះការប្តេជ្ញាចិត្តអ្នកធ្វើការខាងនយោបាយក្នុងកាសម្រេចចិត្តកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នេះ។ ពួកគេជាញឹកញាប់មិនបានមើលឃើញការគ្រប់គ្រងគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិជាអាទិភាពមួយ ដែលបានផ្តល់ឲ្យច្រើននៃបញ្ហាគោលនយោបាយសាធារណៈជាច្រើនទៀតដែលពួកគេបានប្រឈមមុខនឹងការដូចជា

គ្មានការងារធ្វើនោះទេ។ ជាលទ្ធផលអធិការកិច្ចមិនគ្រប់គ្រាន់ និងការអនុវត្តន៍ស្តង់ដារអាចបណ្តាលចេញជាលទ្ធផល សូម្បីតែនៅពេលសាងសង់អាគារ និងតម្រូវការតំបន់ ត្រូវបានអនុម័ត។

## 3.4 ការប្រើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ

### បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ហានិភ័យចំណេះដឹងការច្នៃប្រឌិតថ្មីនិងការអប់រំ

ព័ត៌មានដោយឯកឯងវាមិនមែនជាចំណេះដឹង។ គ្រាន់តែជាការគ្រោះថ្នាក់មិននាំទៅដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅការកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះទេ។ ដូច្នេះហើយវាគឺជាការដាបន្ទាន់ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាល និងលើកកម្ពស់ការរៀនបន្តនៅក្នុងសហគមន៍ដែលងាយរងគ្រោះឆ្ពោះទៅរកការលើកកំពស់សមត្ថភាពរបស់ពួកគេក្នុងការស្វែងរកដំណោះស្រាយ និងបច្ចេកទេសក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យ។ វាក៏ជាការសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ការអប់រំ ពីហានិភ័យ ការបង្ហាញពាក្យមួយថាៈ «ការអភិវឌ្ឍន៍ "ការសម្រេចចិត្តអាចមានឥទ្ធិពលដល់ហានិភ័យ។ នេះគឺដោយសារតែការសម្រេចចិត្តដែលប៉ះពាល់ដល់សហគមន៍ ដែលងាយរងគ្រោះជាច្រើនត្រូវបានជំរុញដោយអ្នកធ្វើការសម្រេចចិត្តខាងក្រៅរួមទាំងរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងក្រុមហ៊ុនឯកជន។ ក្នុងករណីខ្លះការសម្រេចចិត្តទាំងនេះត្រូវបាននាំយកទៅសូម្បីតែនៅក្នុងប្រទេសមួយផ្សេងទៀត (ជាពិសេសនៅក្នុងករណីនៃការគ្រប់គ្រងទន្លេកាត់តាមព្រំដែនដែលអាចនាំទៅរកទឹកជំនន់នៅក្នុងផ្នែកទាបនៃទន្លេនោះ)។

សក្តានុពលនៃការរៀនពីចម្ងាយ ការរៀនបើកចំហ ឬឧបករណ៍ការរៀនលើបណ្តាញមួយដែលធ្វើឲ្យការប្រើប្រាស់នៃបច្ចេកវិទ្យា អ៊ីនធឺណិត និងពហុព័ត៌មាន (រួមបញ្ចូលគ្នារវាងវីដេអូសំឡេងចលនាអត្ថបទ និងក្រាហ្វិក) ដើម្បីបាននូវភាព DRM និងចំណេះដឹងបន្ទូរបន្ថយ គួរតែត្រូវបានដាក់ឲ្យប្រើ។ ឧទាហរណ៍មួយគឺកម្មវិធីសិក្សាពីចម្ងាយវិទ្យាស្ថានធនាគារពិភពលោកនៅលើ DRM រួមទាំងវគ្គសិក្សាលើប្រធានបទបន្ធូរបន្ថយដូចជា "ក្រុងមានសុវត្ថិភាព" "គ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយតាមសហគមន៍" និង "ផែនការប្រើដីដែលមានហានិភ័យ" [32] ។

ទីភ្នាក់ងារប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយទូរទស្សន៍ និងកាសែតអាចដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការបង្កើនការយល់ដឹងជាសាធារណៈ។ បើទោះបីជាគ្រប់ដណ្តប់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនៅតែផ្តោតសំខាន់ទៅលើព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយ និងជាផលអាក្រក់យ៉ាងខ្លាំងដែរ តែក៏មានការទទួលស្គាល់ការរីកលូតលាស់នៃតម្រូវការនៃការរួមបញ្ចូលអ្នកតំណាងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ និងអ្នកសារព័ត៌មាន ក្នុងកម្មវិធីកាត់បន្ថយ និងជាក្រុមគោលដៅសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាមួយ ដើម្បីលើកទឹកចិត្តដល់ការធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីការ DRR មុនពេលគ្រោះមហន្តរាយមួយបានកើតឡើងនេះ។ បញ្ហាប្រឈមគឺ ស្ថិតនៅក្នុងការទ្រទ្រង់ការចាប់អារម្មណ៍ជាសាធារណៈ និងការរក្សាភាគីពាក់ព័ន្ធដ៏សំខាន់ដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ និងបានចូលរួមនៅក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនៅពេលស្ងប់ស្ងាត់។ ប៉ុន្តែវាគឺ ជាពេលវេលាចន្លោះពីគ្រោះមហន្តរាយនៅពេលដែលសមត្ថភាព DRM ត្រូវតែត្រូវបានពង្រឹងប្រសិនបើការខាតបង់នាពេលអនាគតនឹងត្រូវជៀសវាង។

### តួនាទីរបស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការគាំទ្រសេចក្តីសម្រេចលើវិធានការកាត់បន្ថយ

ជំហានមួយដ៏សំខាន់ឆ្ពោះទៅរកការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដែលគ្រោះមហន្តរាយគឺ ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណត្រឹមត្រូវ និងវិភាគហានិភ័យសក្តានុពល និងវិធានការតម្រូវឲ្យកាត់បន្ថយ ឬរៀបចំសម្រាប់សង្គ្រោះបន្ទាន់។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន អាចដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ ដោយប្រើឧបករណ៍ឯកទេសជាច្រើនរួមបញ្ចូលគ្នារវាងទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រជាមួយ នឹងទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងវិភាគការចែកចាយផែនទីដោយប្រើរូបភាពផ្កាយរណបបានយកមកពីអាវកាស។ GISគឺមានប្រសិទ្ធិភាពខ្លាំងណាស់នៅក្នុងការវិភាគហានិភ័យដោយសារតែវាមានសមត្ថភាពបង្ហាញតំបន់គ្រោះថ្នាក់ ភ្ជាប់តំបន់ទាំងនេះទៅនឹងសហគមន៍ងាយរងគ្រោះនៅនឹងកន្លែង និងការប៉ាន់ប្រមាណទំហំនៃផ្នែកចំនួនប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់សក្តានុពលនៃគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

នៅពេលដែលត្រូវបានគេមើលចំនួនគ្រោះថ្នាក់នៅលើ GIS ជាមួយនឹងទិន្នន័យដែលបានរៀបចំផែនទីផ្សេងទៀតដូចជា អគារ លំនៅដ្ឋាន តំបន់ទន្លេ និងផ្លូវទឹក ផ្លូវបំពង់ ខ្សែភ្លើង កន្លែងស្តុកទុក និងព្រៃឈើ មន្ត្រីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយអាចដាក់ចេញនូវការកាត់បន្ថយការ

ត្រៀមខ្លួនជាស្រេចការឆ្លើយតប និងតម្រូវការស្តារឡើងវិញដែលអាចធ្វើបាន។ ឧទាហរណ៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យបណ្តាញទូលំទូលាយមួយអាចជួយឲ្យអាជ្ញាធរទីក្រុងវាយតម្លៃ ឬ ជួសជុលអគារដែលងាយរងគ្រោះនៅក្នុងការប្រឈមមុខនឹងហានិភ័យពីការរញ្ជួយដីដោយជ្រើសការកំណត់ និង តម្រូវឲ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់អគារណាដែលធ្វើការប្រុងប្រយ័ត្ន។

បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានប្រើផងដែរសម្រាប់ម៉ូដែលកុំព្យូទ័រក្នុងវិស័យសំខាន់ក្នុងការបន្ធូរបន្ថយគ្រោះមហន្តរាយដូចជាការធ្វើផែនការទីក្រុង និងតំបន់វិស្វកម្ម ស្ថាបត្យកម្ម សេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ។ ការធានារ៉ាប់រងហានិភ័យគឺជាតំបន់មួយដែលជាកន្លែងម៉ូដែលហិរញ្ញវត្ថុ គ្រោះថ្នាក់ និងបណ្តាមករួមគ្នាសម្រាប់ការប៉ាន់ប្រមាណការខូចខាត និងការបាត់បង់សក្តានុពល និងការបង្កើតគម្រោងការធានារ៉ាប់រងដែលសមស្រប។

32 ព័ត៌មានអំពីវគ្គសិក្សានេះអាចត្រូវបានរកឃើញនៅធនាគារវិទ្យាស្ថានពិភពលោក "វគ្គសិក្សា WBI" http://vle.worldbank.org/moodle/។

ការក្លែងធ្វើមហន្តរាយ[33] (CARSIM) អាចជួយអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រហិរញ្ញប្បទានសាធារណៈ សម្រាប់ ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ បង្កើតឡើងដោយវិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិសម្រាប់អនុវត្តវិភាគប្រព័ន្ធ (IIASA) ម៉ូដែល CATSIM ជំនួស ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានលើសូចនាករសេដ្ឋកិច្ចដ៏មានសារៈសំខាន់។ គំរូនេះត្រូវបានបំពាក់ជាមួយនឹងចំណុចប្រទាក់ក្រាហ្វិកដែលអនុញ្ញាត ឲ្យអ្នកប្រើដើម្បីជ្រើសប៉ារ៉ាម៉ែត្រហានិភ័យដែលទាក់ទងទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់ ភាពងាយរងគ្រោះ និងជាតុដែលបានប៉ះពាល់។ កម្មវិធីកុំព្យូទ័រ នេះមានមុខងារពីរមួយសម្រាប់ការវាយតំលៃហានិភ័យ និងមួយផ្សេងទៀតសម្រាប់ការវិភាគការចំណាយ និង ផលប្រយោជន៍នៃយុទ្ធ សាស្ត្រហិរញ្ញវត្ថុផ្សេងគ្នា ដើម្បីគ្រប់គ្រងហានិភ័យ។

## បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការវាយតំលៃហានិភ័យ

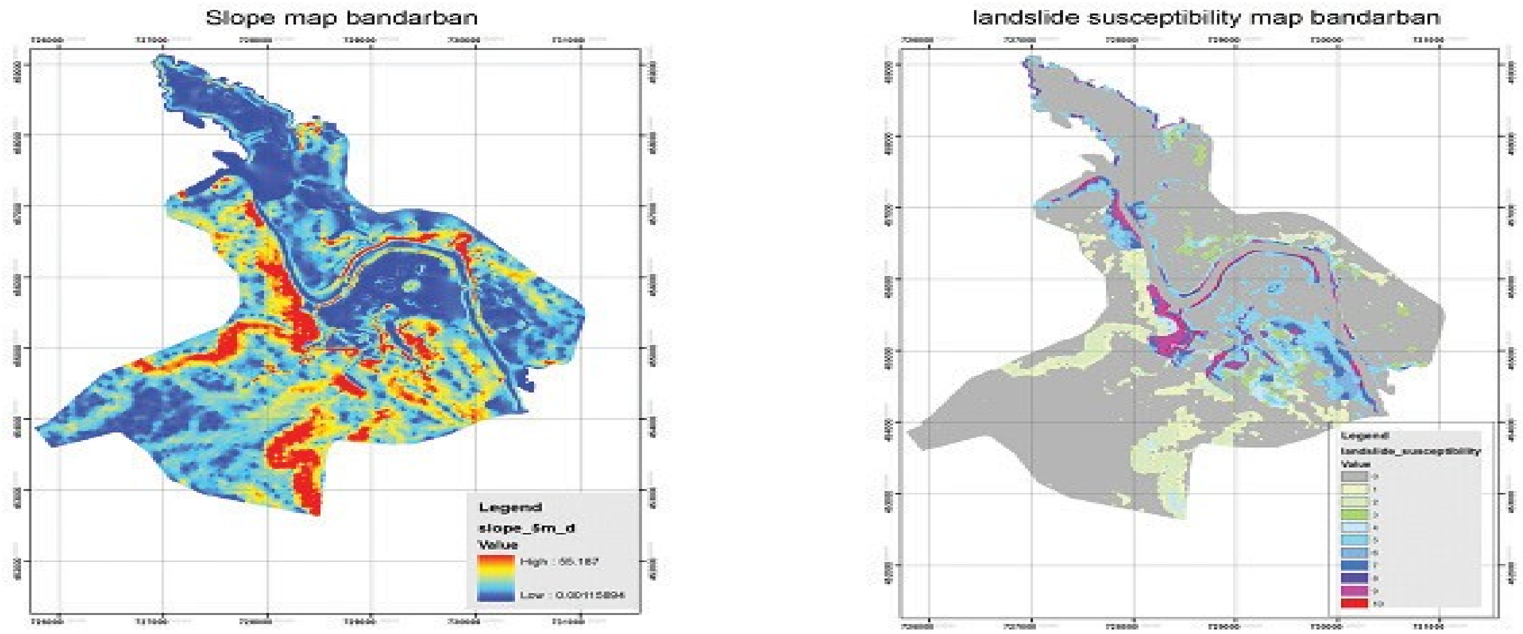
ហានិភ័យឆ្លើយសំណួរដ៏មានសារៈសំខាន់: «តើអ្វីដែលនឹងកើតឡើងប្រសិនបើព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់មួយបានកើតឡើងនៅក្នុងតំបន់ របស់ខ្ញុំ? " ដំណើរការនៃការធ្វើការវាយតំលៃហានិភ័យនេះត្រូវបានផ្អែកលើការពិនិត្យឡើងវិញទាំងមានលក្ខណៈពិសេសបច្ចេកទេសនៃការ គ្រោះដូចជាទីតាំង អាំងតង់ស៊ីតេ វិភាគប្រេកង់ រាងកាយវិមាត្រសង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន នៃ ភាពងាយរងគ្រោះ និងការប៉ះពាល់នេះខណៈ ពេលដែលពិសេសទទួលយកទៅក្នុងគណនីសមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហានេះ ទាក់ទៅនឹង សេណារីយ៉ូហានិភ័យ។

GIS គឺជាផ្នែកមួយដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រយោងលើស្រទាប់ជាច្រើន។ ទាំងនេះរួមបញ្ចូលទាំងតំបន់ គ្រោះថ្នាក់ ផែនទីឧប្បត្តិហេតុជនជានធម្មជាតិ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់នៅក្នុងការប្រឈមមុខប្រជាជនប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ និងការ ខូចខាត និងការបាត់បង់ការប៉ាន់ស្មាន។ ច្រើនជាងប្រព័ន្ធប្រពៃណី មូលដ្ឋានទិន្នន័យ GIS ដែលមានមូលដ្ឋានធ្វើឲ្យដំណើរការធ្វើសេចក្តីសម្រេច កាន់តែងាយស្រួល និងកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព។ តួនាទីដ៏សំខាន់បំផុតនៃ GIS នៅទីនេះគឺមូលដ្ឋានទិន្នន័យលម្អិតដែលដើរតួនាទីយ៉ាង សំខាន់ នៅក្នុងការធ្វើផែនការនិងការអនុវត្តគំនិតផ្តួចផ្តើមត្រៀមខ្លួននិងគំនិតផ្តួចផ្តើមការបន្ធូរបន្ថយ។

កម្មវិធីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយស្ថិតនៅក្រោមការក្រសួងអាហារ និងគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៃការបង់ក្លាដែសបានយកគំនិតផ្តួច ផ្តើសម្រាប់គ្រោះថ្នាក់រញ្ជួយដី និងការវាយតម្លៃហានិភ័យនៃទីក្រុងដ៏សំខាន់ទាំងបី (ដាកា Chittagong និង Sylhet) នៅបង់ក្លាដែស។ GIS ត្រូវបានប្រើសម្រាប់សកម្មភាពរួមចាប់ផ្តើមពីការរៀបចំផែនទីមូលដ្ឋាន ផែនទីគ្រោះថ្នាក់ ផែនទីភាពងាយ រងគ្រោះ និងការខូចខាត និងការ បាត់បង់ការប៉ាន់ស្មាន។ រដ្ឋាភិបាលបង់ក្លាដេសបានយករួចហើយគំនិតផ្តួចផ្តើមសម្រាប់ការកំណត់អត្តសញ្ញាណ នៃទំហំជម្រៀស និងផ្លូវដោយ ផ្អែកលើការគូសផែនទីភាពងាយរងគ្រោះនេះ។ សូមអរគុណដល់បណ្តាមូលដ្ឋានទិន្នន័យ GIS និងអ្នកបង្កើតផែនទី សម្រេចចិត្តអាចកំណត់ អត្តសញ្ញាណដែលបានដកឃ្លាជម្រៀសកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព។

33 IIASA "ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យហិរញ្ញវត្ថុ (CATSIM)" http://www.iiasa.ac.at/Research/RAV/Projects/catsim.html។

រូបភាពទី 3. ផែនទីនៃការរអិលបាក់ដីងនៅ Bandarban



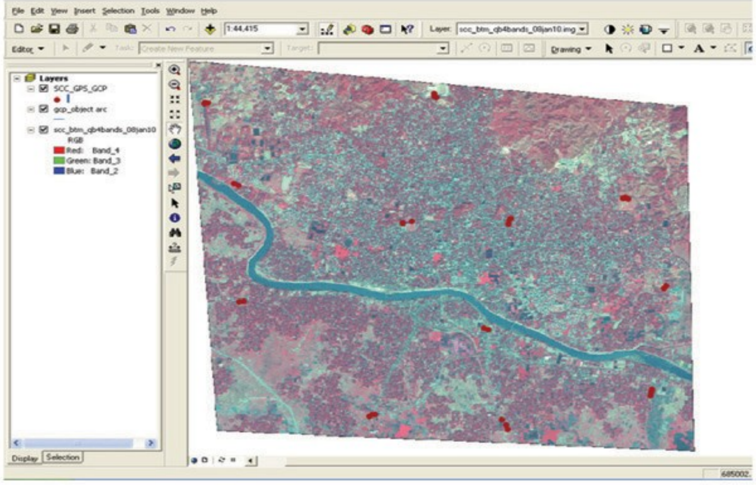

*ប្រភព: ការអនុញ្ញាតពីផែនទីនៃការ ADPC។*

## ការប្រើប្រាស់ GPS និងបណ្តាសម្រាប់ការគ្រោះថ្នាក់ និងការវាយតំលៃហានិភ័យ

មូលដ្ឋានទិន្នន័យត្រូវបានបង្កើតសម្រាប់ការវាយតម្លៃការបាក់ដីសម្រាប់ទីក្រុងនៃ Rangamati Bandarban និង Khagrachari នៅបង់ក្លាដែសដើម្បីជួយការវាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់ និងភាពងាយរងគ្រោះ។ លក្ខណៈរូបសាស្រ្តដ៏សំខាន់ទាំងអស់នៃទីក្រុងត្រូវបានគេចាប់យកក្នុងអំឡុងពេលមានការអភិវឌ្ឍន៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យ។ រូបភាពផ្កាយរណបរបស់ទីក្រុងនេះត្រូវបានទទួលបានធ្វើជារូបភាពឌីជីថលនៃរាងលក្ខណៈពិសេសដូចជាផ្លូវថ្នល់ អាគារ ព្រំដែនទឹក និងព្រំដែនទន្លេ។ ការងារវាលនេះត្រូវបានអនុវត្ត ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ភាពត្រឹមត្រូវនៃកូអរដោនេនៃលក្ខណៈពិសេសនេះដោយមានជំនួយពីបច្ចេកវិទ្យានៃការអង្កេតដូចជាប្រព័ន្ធ GPS ជាដើម ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យគ្រោះមហន្តរាយពាក់ព័ន្ធអំពីអគារ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។ ទិន្នន័យនេះត្រូវបានបន្ថែមទៅ GIS ហើយបន្ទាប់មកផែនទីមូលដ្ឋានមួយត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ការប្រើប្រាស់។

ផែនទីទម្រង់សណ្ឋានវិទ្យា និងទិន្នន័យតារាងទឹកក្រោមដីត្រូវបានគេរួមបញ្ចូលគ្នាចូលទៅក្នុងផែនទីមានបីវិមាត្រមួយដែលគេស្គាល់ថាជាតំណាងឲ្យកំពស់ជាលក្ខណៈឌីជីថល។ ផែនទីសណ្ឋានវិទ្យា ទិន្នន័យតារាងទឹកក្រោមដី និងទិន្នន័យនៅប្រហោងផែនដីត្រូវបានដាក់បញ្ចូល GIS ដើម្បីផលិតផែនទីងាយបាក់ដី។ តំបន់ងាយនេះត្រូវបានផ្តល់ជាមួយនឹងផែនទីមានសារៈសំខាន់បន្ទាប់ពីការបង្កើនល្បឿនដីដល់កម្រិតខ្ពស់ត្រូវបានផលិតឡើង។

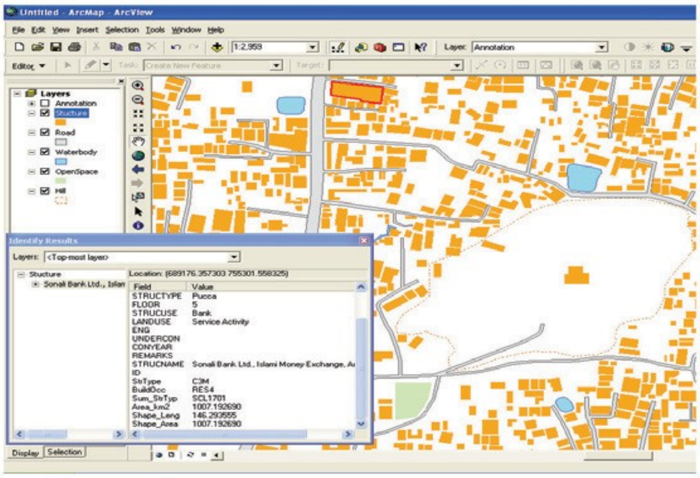
រូបភាពទី 4. ជំហានមួយចំនួនសម្រាប់ការរៀបចំផែនទីគោល



*A satellite image used to make the base map*

*Setting coordinates for reference points in images using GPS technology*

*Digitizing a scanned map*



*Disaster-related data collected during field work added into the attribute database of the digitized features*

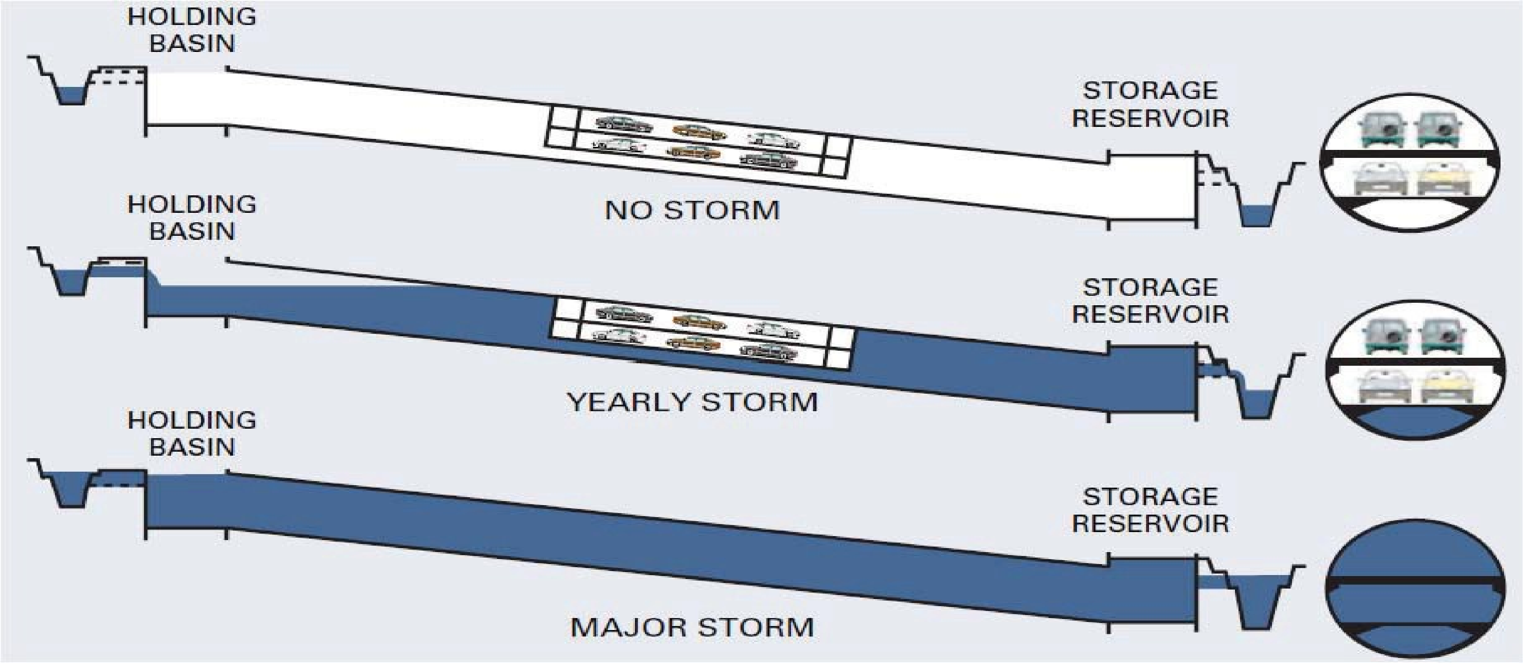
*ប្រភព: រូបថតនិងរូបភាពមានការអនុញ្ញាតពី ADPC។*

ផែនទី និងផែនទីហានិភ័យគ្រោះថ្នាក់អាចជា "ប្រែជា" ឬ "បកប្រែ" ចូលទៅក្នុងឧបករណ៍គោលនយោបាយនៃការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ ដែលមិនមែនជារចនាសម្ព័ន្ធដូចជាគោលនយោបាយដីធ្លីការប្រើប្រាស់តាម តំបន់ និងការបង្កើតកូដអាគារ។ ផែនទីទាំងនេះក៏អាចដឹកនាំការរចនានៃវិធានការបន្ធូរបន្ថយជារចនាសម្ព័ន្ធ (ឧទាហរណ៍ការបង្វែរទឹកជំនន់ ឬ ជាយភ្នំ) តាមរយៈការវិភាគនៃកន្លែងដែលទាំងនេះគួរតែត្រូវបានកំណត់ទីតាំង។ ឧបករណ៍សម្រាប់ការធរណីវិទ្យា ឬ ការឆ្លងដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងការវាស់វែងទិន្នន័យពីប្រភពពីចម្ងាយដោយខ្សែ វិទ្យុ ឬ មធ្យោបាយ ផ្សេងទៀតត្រូវបានបញ្ចូលគ្នានៅក្នុងឧទាហរណ៍ច្នៃប្រឌិតនៃការកាត់បន្ថយការជន់លិចនៅក្នុងទីក្រុងគូឡាឡាំពួរ ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី។

ការគ្រប់គ្រងព្យុះទឹករបស់ទីក្រុងគូឡាឡាំពួរ Kuala Lumpur និងផ្លូវរូងក្នុងដី (SMART) បង្វែរទឹកទឹកជំនន់មានសក្តានុពលនៅឆ្ងាយចេញពីស្រុកហិរញ្ញវត្ថុរបស់ទីក្រុងដល់ 97 គីឡូម៉ែត្រ ចំណាយធ្វើផ្លូវរូងក្នុងដីអស់ 514 លានដុល្លារអាមេរិក។ ប្រព័ន្ធគឺជាការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការទំនប់ច្រកទ្វារទឹកជំនន់ និងស្រះទឹក។ នេះជាទិដ្ឋភាពតែមួយគត់នៃគម្រោងកាត់បន្ថយគ្រោះទឹកជំនន់នេះគឺថាវាមានផ្លូវរូងក្រោមដីសម្រាប់ចរាចរណ៍នៅក្នុងពាក់កណ្តាលផ្នែកទីបីដែលមាននចរាចរណ៍ពីរបានតភ្ជាប់គ្នា ផ្នែកនីមួយៗភ្ជាប់ទៅទ្វារទឹកដែលគ្រប់គ្រងបរិមាណទឹកចូលទៅក្នុងផ្លូវរូងក្រោមដីផ្លូវ។ ដូចជាទំហំនៃទឹកឆ្លងកាត់កើនឡើងផ្លូវរូងក្រោមដី ផ្លូវរូងក្នុងដីត្រូវបានបិទមួយនៅពេលតែមួយ ទឹកត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យចូល។ ប្រព័ន្ធការរកឃើញដោយសារទឹកជំនន់មួយមានភាពស្មុគ្រស្មាញត្រូវបានដំឡើងក្នុងការផ្តល់នូវពេលវេលាការព្រមានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីរំដោះចរាចរណ៍ដើម្បីកាត់បន្ថយនូវការរំខានចរាចរណ៍ និងការប្រតិបត្តិការទ្វាទឹកក្រោមដី។ វាត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយបណ្តាញនៃការវាស់ស្ទង់ភ្លៀងថតដោយស្វ័យប្រវត្តិមួយស្ថានីយ៍ទន្លេហូរ កម្រិតការវាស់វែងពេលវេលាពិតប្រាកដ និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងសំណុំនៃការព្យាករជលសាស្រ្ត និងធារាសាស្រ្តដែលកំពុងដំណើរការនៅលើកុំព្យូទ័រមួយ។[34]

34 Sawទទួលហិនស៊ាង"ករណីសិក្សានៃការកាត់បន្ថយទឹកជំនន់នៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលក្រុងគូឡាឡាំពួរនៃ" ក្រដាសបានបង្ហាញនៅគេចចេញកិច្ចប្រជុំក្រុមអ្នកជំនាញនៅលើយុទ្ធសាស្រ្ត ផ្តួចផ្តើមទៅរកភាពធន់ទ្រំក្រុងទឹកជំនន់នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក 21-23 ខែកក្កដាឆ្នាំ 2009 ទីក្រុងបាងកកប្រទេសថៃ http://www.unescap.org/idd/events/2009_EGM-DRR/index.asp

រូបទី 5. ការប្រតិបត្តិការបីយ៉ាងនៃផ្លូវក្រោមដីដ៏វៃឆ្លាត




*ប្រភព: ធនាគារពិភពលោក គ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិដែលមិនមែនជាធម្មជាតិគ្រោះមហន្តរាយ: សេដ្ឋកិច្ចនៃការបង្ការមានប្រសិទ្ធិភាពឆ្នាំ 2010។*

## 3.5 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ

របាយការណ៍វាយតម្លៃសកលឆ្នាំ 2011 មានអនុសាសន៍មួយចំនួនសម្រាប់ធ្វើឲ្យប្រសើរឡើង DRM អនុសាសន៍ជាច្រើនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ។ នេះជាការជ្រើសរើសនៃអនុសាសន៍ទាំងនោះគឺ:

- វិនិយោគនៅក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យ: ការវិភាគប្រើប្រាស់ប្រាក់ចំណេញ ដើម្បីកំណត់គោលដៅហានិភ័យដែលអាចត្រូវបាន កាត់បន្ថយភាគច្រើនមានប្រសិទ្ធិភាព ដល់សេដ្ឋកិច្ច និងប្រាក់ចំណេញដល់សង្គម។

- អភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធសារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយថ្នាក់ជាតិដើម្បីត្រួតពិនិត្យការខាតបង់ជាប្រព័ន្ធ និងវាយតំលៃហានិភ័យទាំងអស់ដោយប្រើម៉ូដែលអាចកើតមាន។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញអាចត្រូវបានប្រើ ដើម្បីលើកកម្ពស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ អន្តរទីភ្នាក់ងារ-និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នា។

- អនុវត្តលើការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង និងក្នុងស្រុក ប្រើការធ្វើផែនការការចូលរួម ថវិកាក្នុងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងការតាំងទីលំនៅផ្លូវការចែកដី និងលើកកម្ពស់ការអនុវត្តន៍កសាងសុវត្ថិភាព។

- រួមបញ្ចូលការវាយតម្លៃហានិភ័យក្នុងការធ្វើផែនការវិនិយោគ និងការអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ [35]។

រូបភាពផ្កាយរណបបច្ចេកវិទ្យា GPS និង GIS រួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃការវាយតម្លៃហានិភ័យសម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅក្នុងការរៀបចំ ផែនការ ប្រើប្រាស់ដី ក្នុងបទបញ្ញានៃសកម្មភាពសាងសង់ និងការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍តាមតំបន់ និងថ្នាក់ជាតិ។

ទោះជាយ៉ាងណាបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួននៃការប្រើ GIS រួមមានការខ្វះបុគ្គលិកណ្តុះបណ្តាល ការលំបាកក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យរវាងប្រព័ន្ធផ្សេងគ្នា និងគុណភាព សេចក្តីលម្អិតនៃទិន្នន័យដែលបានដោយការវិភាគរបស់ GIS។

បញ្ហាប្រឈមទាំងនេះត្រូវបានបានបញ្ជាក់នៅក្នុងរបាយការណ៍វាយតម្លៃសាកលឆ្នាំ 2011 ដែលមើលទៅមួយចំនួននៃបញ្ហាប្រឈមជា មូលដ្ឋាននៃការវាយតម្លៃហានិភ័យដែលចាំបាច់ត្រូវដោះស្រាយនៅកម្រិតតំបន់ និងថ្នាក់ជាតិ តាមការបញ្ជាក់ក្នុងរបាយការណ៍៖

35 UNISDR *2011 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction.*

បណ្តាប្រទេសទាំងឡាយមកពីតំបន់ភូមិសាស្ត្រ និងប្រាក់ចំណូលទាំងអស់បានរាយការណ៍មានឧបសគ្គសំខាន់បី ដើម្បីដំណើរការវាយតម្លៃហានិភ័យដ៏ទូលំទូលាយៈ ធនធានហិរញ្ញវត្ថុបានកំណត់ ការខ្វះសមត្ថភាពបច្ចេកទេស និងកង្វះនៃការសុខដុមនីយកម្មក្នុងចំណោមឧបករណ៍ និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ។ បណ្តាប្រទេសភាគច្រើនបំផុតផងដែរបានរាយការណ៍ថាមានកំរិតនៃភាពអាចរកបានទិន្នន័យនៅលើការខាតបង់ក្នុងតំបន់ និងការតភ្ជាប់វាយតម្លៃផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយក្នុងតំបន់ដែលមានប្រព័ន្ធពិនិត្យតាមដានថ្នាក់ជាតិ និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ.[36]

### សំណួរដើម្បីគិតអំពី

សម្រាប់ការគំរាមកំហែងគ្រោះថ្នាក់ដ៏សំខាន់មួយពីរបៀបដែលអាចធ្វើការសម្រេចចិត្តការគាំទ្រដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការការកាត់បន្ថយរចនាសម្ព័ន្ធ និងមិនរចនាសម្ព័ន្ធនៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នកតាមតំបន់ ឬ ផ្នែកណាមួយ?

### អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

UNISDR មានហ្គេមគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍មួយនៅលើគេហទំព័ររបស់ខ្លួនដែលគេហៅថាបញ្ឈប់ការគ្រោះមហន្តរាយ! ប្រណាំង ប្រឆាំងនឹងពេលវេលា និងដោយមាន ថវិកាមានកំណត់មួយ ដែលអ្នកនឹងត្រូវបានសួរដើម្បីព្យាយាមការពារជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិដោយប្រើជម្រើសផ្សេងគ្នាប្រឆាំងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ សេណារីយ៉ូចំនួនប្រាំគឺ ការរញ្ជួយដី ទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ រលកស៊ូណាមី និងភ្លើងឆេះព្រៃ។ ប្រសិនបើអ្នកគឺជាអ្នកត្រៀមខ្លួនជាស្រេចដើម្បីប្រកួតចូលទៅកាន់

http://www.stopdisastersgame.org/en/

playgame.html

រូបភាពទី 6. អេក្រង់ថតរូបសម្រាប់បញ្ឈប់គ្រោះ មហន្តរាយ! គេហទំព័រ

### អានឯកសារបន្ថែមទៀត

ADPC សិក្ខាសាលាថ្នាក់តំបន់ស្តីពីការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតនៅក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ។ កិច្ចដំណើរការនីតិវិធី។ ទីក្រុងបាងកក ឆ្នាំ 2002។ http://www.adpc.net/v2007/IKM/ONLINE% 20DOCUMENTS/Default-DOCUMENTS.asp

មីតធេលលោក David។ សិទ្ធកាន់កាប់ដី និងការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ កាន់កាប់ដីទិនានុប្បវត្តិ លេខ 1 ទំព័រ 121-141 ( ឆ្នាំ 2010 )។ http://www.fao.org/nr/tenure/land-tenure-journal/index.php/LTJ/article/viewArticle/11

អង្គការសហប្រជាជាតិ និងធនាគារពិភពលោក។ គ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ និងគ្រោះមហន្តរាយដែលមិនមានធម្មជាតិ: សេដ្ឋកិច្ចនៃការបង្កាមានប្រសិទ្ធិភាពនោះទេ។ ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោនឌីស៊ី: ធនាគារពិភពលោកឆ្នាំ 2010 http://www.gfdrr.org/gfdrr/nhud/home

36 UNISDR របាយការណ៍វាយតម្លៃស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយទំឆ្នាំ 2011 សកល។ 80។

## 4. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

*ដោយការមិនបានដើម្បីត្រៀមខ្លួននោះយើងបានរៀបចំខ្លួនដើម្បីបរាជ័យ។ - លោក Benjamin Franklin*

ផ្នែកនេះមានគោលបំណងដើម្បីណែនាំពីតម្រូវការព័ត៌មាននិងការទាក់ទងនៅក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយដោយ:
- ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយមួយ
- បញ្ជាក់ពីរបៀបដែលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការត្រៀមផែនការបង្ការ គ្រោះមហន្តរាយ និង
- ផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ក្នុងសកម្មភាពត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

### 4.1 ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

ត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយសំដៅទៅលើការត្រៀមខ្លួនរបស់រដ្ឋាភិបាលអង្គការ និងសហគមន៍ដើម្បីឆ្លើយតបស្ថាបនាប្រឆាំងនឹងការគំរាមគំហែងពីគ្រោះថ្នាក់នេះក្នុងគោលបំណងដើម្បីកាត់បន្ថយផលវិបាកអវិជ្ជមានសម្រាប់ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិ[37] វាគឺជាសំណុំនៃសកម្មភាពមុន គ្រោះមហន្តរាយដែលត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងការស្មានទុកជាមុននៃមួយ គ្រោះមហន្តរាយមួយ ដើម្បីធានាបាននូវសកម្មភាពដែលសមស្រប និងមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ទាប់ពីហេតុការណ៍កើតឡើង។ សកម្មភាពលទ្ធផលពីដំណើរការនៃការវិភាគពីហានិភ័យគ្រោះថ្នាក់ និងការវាយតម្លៃសមត្ថភាព ភាពងាយរងគ្រោះមួយ។

ការត្រៀមខ្លួនគឺជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃវដ្ត DRM ដោយសារតែវាមិនមែនតែងតែអាចធ្វើទៅបានដើម្បីលុបបំបាត់ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ ទោះជាយ៉ាងណាបទពិសោធន៍ទូលំទូលាយ និងការអនុវត្តកាលពីប៉ុន្មានទសវត្សរ៍កន្លងមកបានបង្ហាញថាការខូចខាតដែលបង្កឡើងដោយគ្រោះមហន្តរាយណាមួយអាចត្រូវបានបង្រួមជាអប្បបរមាភាគច្រើនដោយត្រៀមខ្លួនជាស្រេចសមស្រប និងសកម្មភាពឆាប់រហ័ស។ វិធានការត្រៀម បង្ការគ្រោះមហន្តរាយអាចត្រូវបានពិពណ៌នាថាជាការត្រៀមខ្លួនដឹកនាំ សមត្ថភាពបច្ចេកទេស និងការគ្រប់គ្រងរបស់រដ្ឋាភិបាលអង្គការ និងសហគមន៍ការដោះស្រាយជាមួយគ្រោះមហន្តរាយ។ វិធានការត្រៀមខ្លួនរួមមាន:

- ត្រៀមផែនការ
- ផែនការជម្លៀស និងបណ្តុះបណ្តាល
- កិច្ចព្រមព្រៀងគ្នាជាជំនួយទៅវិញទៅមក
- លំហាត់ពិសោធន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់
- ប្រព័ន្ធព្រមាន
- ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់
- បញ្ជីបុគ្គលិកសង្គ្រោះបន្ទាន់ ទំនាក់ទំនង
- ឃ្លាំងស្តុកធនធាន
- ការអប់រំ ព័ត៌មានសាធារណៈ

## តួនាទីរបស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានផ្តល់ការគាំទ្រដ៏សំខាន់សម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈ ការអង្កេត ការត្រួតពិនិត្យ ការថត ចំណាត់ថ្នាក់ វិភាគ ការចែករំលែកបណ្តាញទំនាក់ទំនង និងការផ្សព្វផ្សាយការព្រមាន។

នៅក្នុងស្ថានភាពគ្រោះមហន្តរាយមួយ គ្មានការសង្ស័យថាការព្រមានទាន់ពេលវេលាអនុញ្ញាតឲ្យមនុស្សបញ្ចេញសកម្មភាពដែលជួយសង្គ្រោះជីវិតកាត់បន្ថយការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ និងកាត់បន្ថយការរងទុក្ខវេទនារបស់មនុស្ស។ ទោះជាយ៉ាងណាការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតនៃប្រព័ន្ធព្រមានមុនត្រូវការផ្សព្វផ្សាយឲ្យបានទូលំទូលាយ និងស្របនិងទិន្នន័យបច្ចុប្បន្ន និងមានភាពត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការត្រួត ពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ដ៏មានសក្តានុពលចំពោះការវាយតំលៃហានិភ័យ។ ទិន្នន័យ និងព័ត៌មានដែលអាចរកបានគួរតែត្រូវបានបញ្ជូនពីទម្រង់ដើមទៅអ្នកប្រើដែលពាក់ព័ន្ធប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ICT ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រួលដល់ការ ប្រមូល និងលំហូរនៃទិន្នន័យទាន់ពេលវេលាពិតប្រាកដនិងព័ត៌មានដែលកើតឡើង។ បច្ចេកវិទ្យាអាវកាសដែលបានបង្ហាញឥតមានតម្លៃសម្រាប់ DRM។ ទីកន្លែងដែល ICT នៅដីដែលមានមូលដ្ឋានព័ត៌មានច្បាស់លាស់ចំពោះគ្រោះមហន្តរាយ បច្ចេកវិទ្យាអាវកាសនៅតែគ្មានឥតទិ្ធពលយ៉ាងច្រើនក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ។

37 លោក Douglas កត្រយ et។ អាល់ ត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយការពង្រឹងសហគមន៍ដែលមានមូលដ្ឋាននៅជាមួយបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានៈ។ គ្រោះមហន្តរាយសហគមន៍ប្រព័ន្ធព័ត៌មាន (ខែមីនាឆ្នាំ 2008) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2239245/

ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់ជាច្រើនប្រើទូរស័ព្ទផ្កាយរណប និង / ឬ វិទ្យុផ្កាយរណបទាំងជាការត្រឡប់មកវិញឡើង ឬ មួយក្នុងចំណោម មធ្យោបាយសម្រាប់ទំនាក់ទំនងពីរផ្លូវក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយដូច្នេះ បច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះនឹងនៅតែមានមុខងារនៅពេលដែល បណ្តាញនៅលើដីបរាជ័យ។ ការចូលដំណើរការអ៊ីនធឺណិតល្បឿនលឿនអាចត្រូវបានប្តូរទៅផ្កាយរណបនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នៃគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ ទំនាក់ទំនងផ្កាយរណបក៏ធ្លាប់បានប្រើដើម្បីឈានទៅដល់ការ "ដំណាក់កាលចុងក្រោយ" នៅក្នុងសហគមន៍ដាច់ស្រយាលដែលជាកន្លែងដែលបណ្តាញ ឥតខ្សែដី ឬ មិនមានហើយមិនបានចាត់ទុកថាជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម និងបច្ចេកវិជ្ជាដ៏បិតថេរ។ រួមបញ្ចូលគ្នារវាងផ្កាយរណប ន័យពីចម្ងាយជាមួយនឹងផ្កាយរណបការទំនាក់ទំនងអាចមានប្រយោជន៍ក្នុងការធានាថាទិន្នន័យដែលបានបង្កើតឡើងដោយផ្កាយរណបឈានដល់អ្នកគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងការរៀបចំផែនការ។

ដឹងពីចម្ងាយ និងប្រព័ន្ធផ្កាយរណប និងសេវាកម្មផ្សេងៗ នៅតែមានតម្លៃខ្ពស់ណាស់ និងមិនមានលទ្ធភាពសម្រាប់ប្រទេសជាច្រើន។ ទោះជាយ៉ាងណា ចំនួននៃការផ្តួចផ្តើមសហប្រតិបត្តិការគ្នាកំពុងធ្វើការដើម្បីយកឈ្នះលើឧបសគ្គទាំងនេះ។ ឧទាហរណ៍ប្រព័ន្ធផែនដីនៃការឃ្លាំមើលប្រព័ន្ធសកល (GEOSS) គាំទ្រការចូលដំណើរការផ្កាយរណបយកទិន្នន័យបរិស្ថាននៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃវដ្ត DRM នេះ។ ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មាន ឆ្នាំចុងក្រោយនេះក្រុមហ៊ុនពាណិជ្ជកម្មរបស់ Google និង Microsoft បានចាប់ផ្តើមបញ្ចូលផែនទី និងរូបភាពតាមផ្កាយរណបចូលទៅ ក្នុងកម្មវិធីដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយផ្តល់រូបភាពមើលឃើញគួរឲ្យទាក់ទាញអារម្មណ៍ និងការផ្តល់ឧបករណ៍ងាយស្រួលថាមនុស្សគ្រប់គ្នាអាចប្រើប្រាស់។

សូមមើលមុខវិជ្ជាសិក្សាទី 10 សម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែមទៀតនៅលើបច្ចេកវិទ្យាអាវកាសជាមានមូលដ្ឋាន និងបច្ចេកវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ផ្សេង ទៀតបាន ប្រើដើម្បីតាមដានមើលការផ្លាស់ប្តូរបរិស្ថាន និងផលប៉ះពាល់របស់មនុស្ស ដូចជាឧបករណ៍តខ្សែចាប់សញ្ញាបណ្តាញ។

## ត្រៀមផែនការ

ផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយគឺជាសំណុំនៃការណែនាំថាអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយអាចធ្វើតាមការចេញទិសទៅជួយសង្គ្រោះនិងក្រុមផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងមនុស្សដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់។ នេះល្បឿនឡើងប្រតិបត្តិការជួយសង្គ្រោះ និងការសង្គ្រោះ និងការជំរុញទឹកចិត្តនៃការរស់រានមានជីវិត។ ផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយក៏មានប្រតិបត្តិការមុនគ្រោះមហន្តរាយ-មានប្រយោជន៍នៅពេលដែលការព្រមានត្រូវបានចេញផ្សាយ។ ជាមួយនឹងការនីតិវិធីប្រតិបត្តិការស្តង់ដាបកស្រាយនៅក្នុងផែនការត្រៀម បង្ការ

គ្រោះមហន្តរាយដល់ពេលដែលត្រូវបានរក្សាទុក បើមិនដូច្នេះទេត្រូវបានបាត់បង់នៅក្នុងការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយមន្ត្រីជាន់ ខ្ពស់និងទទួលបានការអនុម័តជាផ្លូវការសម្រាប់ការចេញព្រមាន។

ការធ្វើផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយពាក់ព័ន្ធនឹងការព្យាករណ៍ថាហានិភ័យនៃគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ និងផលប៉ះពាល់ដែលអាចធ្វើទៅបាន។ GIS ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលបានប្រមូល និងបង្ហាញលទ្ធផលដែលបានមកពីការវិភាគទិន្នន័យ នៅក្នុងសំណុំបែបបទនៃការផែនទី និងតារាង។ ពួកគេបានបង្ហាញពីភាពចាំបាច់សម្រាប់ការធ្វើផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ សេណារីយ៉ូយថាភាពក៏ដូចជាការកំណត់អត្តសញ្ញាណផ្លូវការ ជម្លៀសរកជម្រកនៅក្រៅតំបន់គ្រោះថ្នាក់នេះ និងធនធានដែលអាចប្រើបាន (មនុស្ស ឧបករណ៍ ផ្គត់ផ្គង់) នៅក្នុងតំបន់នេះ និងតំបន់ជុំវិញរបស់ខ្លួនដែលអាចត្រូវបានប្រមូល ឬ ចល័ត នៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នៃគ្រោះមហន្តរាយមួយ។

### ការអភិវឌ្ឍន៍នៃផែនការត្រៀមខ្លួននៅក្នុងការរញ្ជួយដី បង់ក្លាដែស[38]

ដោយមានការគាំទ្រពីកម្មវិធីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំទូលំទូលាយ រដ្ឋាភិបាលបង់ក្លាដែសបានរៀបចំផែនការយថាភាពការរញ្ជួយដីកម្រិតទីក្រុងសម្រាប់បណ្ដាទីក្រុង-ដាកា Chittagong និង Sylhet បីរបស់ខ្លួន។ ផែនការយថាភាពនេះត្រូវបានរៀបចំដោយផ្អែកលើ សេណារីយ៉ូហានិភ័យការរញ្ជួយដីបានបង្កើតឡើងតាមរយៈការគ្រោះថ្នាក់ និងការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃខាត និងទំហំនៃការខូចខាត និងការរំខានដែលអាចបណ្ដាលមកពីការរញ្ជួយដីមានសក្ដានុពល។ ការវាយតម្លៃគ្រោះថ្នាក់រញ្ជួយដី និងភាពងាយរងគ្រោះត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ ដោយផ្លាស់ប្ដូរតាមបំណងដោយកម្មវិធី HAZUS [39]។

38 កម្មវិធីគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយទូលំទូលាយ "កម្រិតទីក្រុងរញ្ជួយដីយថាភាពផែនការសម្រាប់ដាកា Chittagong និងSylhet "(ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយការិយាល័យ 2009)។

39 Hazus គឺជាវិធីសាស្ត្រមានលក្ខណៈស្តង់ដាបានអភិវឌ្ឍសម្រាប់សហរដ្ឋអាមេរិកដោយអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្នសហព័ន្ធ។ Hazusប្រើបច្ចេកវិទ្យាបណ្ដាដើម្បីប៉ាន់ស្មានផលប៉ះពាល់ផ្នែករាងកាយសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមនៃគ្រោះមហន្តរាយពីរញ្ជួយដីទឹកជំនន់និងខ្យល់ព្យុះសង្ឃរា។

## 4.2 កម្មវិធីសក្ដានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

### ការព្រមានមុនកាលកំណត់បញ្ចប់ទៅបញ្ចប់ (End to end)

ការព្រមានមុនគឺ "ការផ្តល់ព័ត៌មានប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព និងទាន់ពេលវេលាតាមរយៈស្ថាប័នបានកំណត់ថាអនុញ្ញាតឲ្យបុគ្គលដែល ប៉ះពាល់ទៅនឹងមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ចាត់វិធានការដើម្បីជៀសវាង ឬ កាត់បន្ថយហានិភ័យរបស់ពួកគេ និងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ការឆ្លើយតប ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព»។ [40] គោលបំណងនៃប្រព័ន្ធព្រមានមុននេះគឺដើម្បីផ្តល់អំណាចដល់បុគ្គល និងសហគមន៍រងការគំរាម កំហែងដោយគ្រោះថ្នាក់ដើម្បីធ្វើកិច្ចការក្នុងពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ និងក្នុងលក្ខណៈសមស្របមួយ ដើម្បីកាត់បន្ថយលទ្ធភាពនៃការរងរបួស ផ្ទាល់ខ្លួន បាត់បង់ជីវិត និងខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ និងបរិស្ថាន។ វាអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកឆ្លើយសំណួរជាសាធារណៈ និងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ ដើម្បីចាត់ វិធានការ និងការពារដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់។

រូបភាពទី 7. ទិដ្ឋភាពប្រតិបត្តិការនៃប្រព័ន្ធព្រមានមុន

ប្រភព: Veronica អេហ្វ Grasso ប្រព័ន្ធព្រមានមុនកាលកំណត់: រដ្ឋនៃសិល្បៈការវិភាគនិងទិសអនាគតរបាយការណ៍សេចក្តីព្រាង (អង្គការសហប្រជាជាតិ កម្មវិធីបរិស្ថាន n.d. ) ទំព័រ7 http://na.unep.net/geas/docs/Early_Warning_System_Report.pdf

ប្រព័ន្ធព្រមានមុនគឺ ត្រូវបានពិពណ៌នាថាជាការបញ្ចប់ទៅនៅចុងប្រសិនបើវាភ្ជាប់សមាសភាគបច្ចេកទេស និងសង្គមនៃការព្រមានតាមរយៈស្ថាប័នបានកំណត់។ ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រព័ន្ធព្រមានដំបូងនឹងអាស្រ័យលើការរកឃើញបច្ចេកវិទ្យាក៏ដូចជាកត្តាសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលសរសេរ តាមអានឥរិយាបថដែលប្រជាជននៅថ្នាក់មូលដ្ឋានអាចយល់ហើយប្រតិកម្មទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

**ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការរចនានៃប្រព័ន្ធព្រមាននៅដើមរួមមាន:**

- ការយល់ដឹង និងគូសផែនទីហានិភ័យ
- តាមដាន និងព្យាករព្រឹត្តិការណ៍ដែលកំពុងតែកើតឡើង
- កែច្នៃ និងការផ្សព្វផ្សាយការព្រមានយល់បានចំពោះអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងសហគមន៍
- ការយល់ដឹងពីការព្រមានដែលមានសមត្ថភាព ដើម្បីឆ្លើយតប និងការត្រៀមខ្លួនជាស្រេច ដើម្បីធ្វើសកម្មភាព (ដោយអាជ្ញាធរ និងដោយអ្នកដែលមានហានិភ័យ)

40 UNISDR ឆ្នាំ 2009 UNISDR ស័ព្ទ។

### ការឆ្លើយតបយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងប្រព័ន្ធព្រមានមុនកាលកំណត់នៅក្នុងទីក្រុង Istanbul Turkey[41]

ការរញ្ជួយដីរហ័សទីក្រុងអ៊ីស្តង់ប៊ុលការឆ្លើយតប និងប្រព័ន្ធព្រមានមុនកាលកំណត់ត្រូវបានដំណើរការដោយសាកលវិទ្យាល័យ Bogazici ដោយមានការគាំទ្រពីអភិបាលទីក្រុង Istanbul កងទ័ពទីមួយការិយាល័យកណ្តាលទីក្រុងអ៊ីស្តង់ប៊ុលក្រុងនេះ។ ប្រព័ន្ធនេះមានកំណត់ត្រាចលនា 100 ឈរជើងនៅក្នុងតំបន់ទីក្រុង នៃទីក្រុងអ៊ីស្តង់ប៊ុល។ អ្នកចតមួយចំនួនត្រូវបានគេដាក់ទីតាំងស្ថិត នៅជិតតាមដែលអាចធ្វើបានទៅនឹងកំហុសនោះដែលបណ្តាលឲ្យការរញ្ជួយដីនេះ។ ហើយដែលសមាមាត្រភាគច្រើនត្រូវបានគេដាក់នៅលើរចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់។ អង្គភាពចតនីមួយៗត្រូវបានបំពាក់ជាមួយសមត្ថភាពទំនាក់ទំនងមួយដែលអាចហុចទិន្នន័យ ពាក់ព័ន្ធ ត្រឡប់ ទៅមជ្ឈមណ្ឌលដំណើរការទិន្នន័យ។ មជ្ឈមណ្ឌលដំណើរការទិន្នន័យប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៅលើចលនារញ្ជួយដី និងការរួមបញ្ចូលវាជាមួយនឹងទិន្នន័យអគារដែលប្រមូលបានពីមុន។ បន្ទាប់មករៀបចំធ្វើរបាយការណ៍វាយតម្លៃការខូចខាត។ បន្ទាប់មករបាយការណ៍នេះត្រូវបានអនុម័តជាការឆ្លើយតបយ៉ាងឆាប់រហ័សនិងព័ត៌មានព្រមាននៅដើមទៅអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។

មានបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ជាច្រើនទាំងបុរាណនិងសម័យទំនើបដែលអាចប្រើបាន និងមានប្រព័ន្ធព្រមានមុនអាចប្រើកម្មវិធីច្រើនជាងមួយនៅក្នុងពេលតែមួយ។

### បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការតាមដាន និងទស្សន៍ទាយ

អារម្មណ៍ពីចម្ងាយ និងបណ្តាបានក្លាយជាឧបករណ៍ដែលរួមបញ្ចូលគ្នាផងដែរ ការអភិវឌ្ឍន៍និងទទួលបានជោគជ័យ នៅក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ នៅក្នុងសំណុំបែបបទនៃការត្រួតពិនិត្យការព្យាករព្យាករថាកំណើនវាស់ផែនទីនៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយមកដល់ជាច្រើន និងជួយផ្សព្វផ្សាយព្រមានដំបូង។ ផ្កាយរណបផ្តល់នូវទិន្នន័យត្រឹមត្រូវញឹកញាប់ និងភ្លាមស្មើរតែគ្រប់ទីកន្លែងនៅលើតំបន់ដែលមានទំហំធំនៅក្នុងពិភពលោក។ ពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ ន័យពីចម្ងាយគឺជាវិធីតែមួយគត់ ដើម្បីមើលអ្វីដែលកំពុងកើតឡើងនៅលើដី.[42]

តារាងទី 6. ការដឹងពីចម្ងាយ និងកម្មវិធី GIS សម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ

| គ្រោះថ្នាក់ | កម្មវិធី |
|---|---|
| ទឹកជំនន់ | ការរកឃើញទឹកជំនន់កំពស់ទឹកភ្លៀង ផែនទីទឹកជំនន់ព្រមានដើម |
| ព្យុះស៊ីក្លូន | គំរូអាកាសធាតុ សង្កេតអាកាសធាតុ ការព្យាករអាកាសធាតុ ព្រមានដើម |
| គ្រោះរាំងស្ងួត | ព្យាករណ៍អាកាសធាតុ ការត្រួតពិនិត្យបន្លែ ផែនទីតម្រូវដំណាំព្រមានដើម |
| ការរញ្ជួយដី | ការវាស់វែងភូមិសាស្ត្រនៃការកើនឡើងសំពាធ |
| ការរអិលបាក់ដី | ការត្រួតពិនិត្យស្ថិរភាពទឹកភ្លៀងនិងជម្រាល |
| បន្ទុះភ្នំភ្លើង | ការរកឃើញ និង / ឬការវាស់វែងនៃការបំភាយឧស្ម័ន |

### បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការព្រមានការទំនាក់ទំនង និងការផ្សព្វផ្សាយ

សំឡេង និងការទំនាក់ទំនងទិន្នន័យដែលបន្តមានសារៈសំខាន់យ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងបរិបទនៃការព្រមានដំបូង និង DRM នេះ។ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងការទំនាក់ទំនងហានិភ័យ និងការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានដល់អង្គការទទួលបន្ទុកឆ្លើយតបទៅនឹងការព្រមានដល់សហគមន៍។

មានឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងជាច្រើនដែលអាចត្រូវបានប្រើយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាពសម្រាប់គោលបំណងព្រមានគ្រោះមហន្តរាយមាន។ ឧបករណ៍ប្រពៃណីដូចជាវិទ្យុ និងទូរទស្សន៍គឺសម្រាប់ធ្វើទំនាក់ទំនងតែទៅ ពេលពួកគេមានអត្រាការបង្ហាញខ្ពស់ នៅក្នុងប្រទេសភាគច្រើន

41 ព័ត៌មាននេះត្រូវបានទទួលបានពីអត្ថបទមួយដោយ Erdik នាយកដ្ឋានរញ្ជួយដីវិស្វកម្ម សាកលវិទ្យាល័យ Bogazici ទីក្រុងអ៊ីស្តង់ប៊ុល។

42 វិទ្យាសាស្ត្រនិងបណ្តាញការអភិវឌ្ឍន៍ "ន័យពីចម្ងាយសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ: ហេតុការណ៍និងតួលេខ" http://www.scidev.net/en/features/remote-sensing-for-natural-disasters-facts-and-figures.html

បើទោះបីជាពួកគេគឺ មានប្រសិទ្ធិភាពតិចនៅពេលយប់។ ជាមួយនឹងកំណើន យ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃ ដែលជាទូរស័ព្ទដៃគឺជាឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងដ៏សំខាន់ដូចដែលបានពិពណ៌នាពីមុន។

ចាក់ផ្សាយតាមសារសេវា (CB) បច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទចល័តមួយដែលកំពុងត្រូវបានសាកល្បងសម្រាប់ការព្រមានដំបូង។ វាមានគុណសម្បត្តិ ជាច្រើនក្នុងរយៈសារ SMS។ ខណៈពេលដែលសារ SMS គឺជាការមួយទៅ និងមួយទៅមួយពីបើបម្រើ CB គឺជាសេវាកម្មមួយទៅច្រើនផ្តោត ផ្ញើសារទីតាំងភូមិសាស្ត្រដែលមានន័យថាសារ ដែលអាចត្រូវបានតាមអតិថិជនទូរស័ព្ទដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងផ្នែកមួយច្រើនការផ្តល់ឲ្យរបស់ខ្លួន តំបន់គ្របដណ្តប់បណ្តាញនៅពេលសារត្រូវបានចាក់ផ្សាយ។ CB ក៏មិនមែនជាការរងផលប៉ះពាល់ដោយការផ្ទុកចរាចរណ៍ដូច្នេះវាអាច ត្រូវបានប្រើក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយមួយនៅពេលដែលការផ្ទុកការកើនឡើងនូវជាតិលំអៀងទៅរកការគាំងបណ្តាញ។

សម្រាប់ប្រទេសដែលមានការជ្រៀតចូលទូរស័ព្ទដៃខ្ពស់ CB គឺជាបច្ចេកវិទ្យាមានតំលៃថោកដែលតម្រូវឲ្យគ្មានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបន្ថែមទៀត ខណៈដែលវាប្រើប្រព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ចល័តដែលមានស្រាប់។ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយគួរតែទោះជាយ៉ាងណាត្រូវយល់ដឹងនៃការកម្រិត នេះ។ ឧទាហរណ៍ៈដើម្បីទទួលបានការជូនដំណឹងតាមរយៈ CB អ្នកប្រើត្រូវតែមានទូរស័ព្ទ CB-ការអនុញ្ញាតដែលត្រូវបានបើកហើយកំណត់ ដើម្បីទទួលបានហ្វូងមនុស្សទាំងនោះ ហើយវាមិនមែនជារាល់គ្នាដើម្បីឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ក្នុងព្រឹត្តិការណ៍-ការរំខាននៃប្រព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ ចល័តនឹងរាំងស្ទះដល់ដំណើរការដ៏ល្អប្រសើរនៃប្រព័ន្ធ CB បាន។

នៅបង់ក្លាដែសដែលជាមជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មានគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយកំពុងធ្វើការសាកល្បងក្នុងការផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈការព្រមាននៅដើម CB នៅស្រុក-Sirajgonj (សម្រាប់ទឹកជំនន់) និងលោកស្រី Cox របស់ Bazaar (សម្រាប់ខ្យល់ព្យុះ) ពីរ។ កិច្ចព្រមព្រៀងត្រូវបានចុះហត្ថលេខាជាមួយនឹងទូរស័ព្ទដៃចំនួនពីរប្រតិបត្តិករ-Grameenphone និងរដ្ឋ Teletalk-ការផ្ញើសារបន្ទាន់ទៅអតិថិជនរបស់ពួកគេ។ ដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការសាកល្បងនេះបច្ចេកវិទ្យានេះនឹងត្រូវបានពង្រីកទៅកាន់តំបន់មានហានិភ័យខ្ពស់ដទៃទៀត នៃប្រទេសបង់ក្លាដែតាមរយៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយគ្រប់គ្រងកម្មវិធីគ្រោះមហន្តរាយ [43] ។

ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ផ្សេងទៀតដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងផងដែរ នៅក្នុងចំណោមអង្គការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងការគ្រប់គ្រង រួមមានទូរស័ព្ទមានខ្សែទូរស័ព្ទផ្កាយរណបវិទ្យុផ្កាយរណបវិទ្យុ ស្ម័គ្រចិត្តវិទ្យុសហគមន៍ឥតខ្សែក្នុងស្រុករង្វិលជុំដែលជាសេវា បណ្តាញ (អ៊ីនធើណែ / E-mail) កុំព្យូទ័រ GPS និងផ្សេងទៀត សកលរុករកប្រព័ន្ធផ្កាយរណប។

មានឧទាហរណ៍រាប់មិនអស់នៃកម្មវិធីនៃឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងទាំងនេះ ដែលបានរក្សាទុកជីវិតជាច្រើនក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ មាន។ អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការបង់ក្លាដែសបានបង្កើតប្រព័ន្ធមួយដែលមានលក្ខណៈច្នៃប្រឌិតព្រមានសញ្ញានិងជំហានចាំបាច់ដើម្បីផ្សព្វ ផ្សាយការព្រមាន នៅក្នុងភាសាយល់បានយ៉ាងងាយស្រួលតាមរយៈវិទ្យុយ៉ាងហោចណាស់ពីរថ្ងៃមុនពេលព្យុះស៊ីក្លូនចុចហេតុកាបន្ថយការបាត់បង់ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដេស។ ជាពេលវេលាមួយទូរស័ព្ទហៅការព្រមានអំពីរលកស៊ូណាមីមហាសមុទ្រ ឥណ្ឌាមកដល់ក្នុងឆ្នាំ 2004 ត្រូវបានគេនិយាយថាបានរក្សាទុកប្រជាជនទាំងមូលប្រហែល 3600 ប្រជាជនភូមិ Nallavadu នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា។ ក្នុងអំឡុងឆ្នាំ 2005 គ្រោះមហន្តរាយខ្យល់ព្យុះ Katrina នៅសហរដ្ឋអាមេរិកមានប្រជាជនជាច្រើននៃតំបន់ ឆ្នេរដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់មិនអាចធ្វើឲ្យទំនាក់ទំនងជាមួយសាច់ញាតិនិងមិត្តភក្តិដែលប្រើទូរស័ព្ទដីប្រពៃណី។ ទោះជាយ៉ាងណានោះ ពួកគេអាចប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាតាមរយៈសារ SMS កាន់តែច្រើនបានយ៉ាងងាយស្រួល នៅពេលដែលបណ្តាញគឺជាគោល។

ការព្រមានព្យុះស៊ីក្លូនបានទទួលដោយបង់ក្លាដែស និងបានចេញដោយមជ្ឈមណ្ឌលរបស់ប្រទេសឥណ្ឌាតំបន់ឯកទេសឧតុនិយម (RSMC) ត្រូវបានបញ្ជូនជាពីរដំណាក់កាល។ ការព្រមានដំណាក់កាលដំបូងដែលគេស្គាល់ថាជា "ព្យុះការព្រមានរឿង" ត្រូវបានចេញ 48 ម៉ោងមុននៃការចាប់ផ្តើមនៃអាកាសធាតុមិនល្អបានគេរំពឹងថានៅលើតំបន់ឆ្នេរនេះ។ ការព្រមានដំណាក់កាលទីពីរដែលគេស្គាល់ថាជា "ការព្រមានព្យុះ" ត្រូវបានចេញ 24 ម៉ោងមុន។ ការព្រមានព្យុះស៊ីក្លូនត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈភាពខុសគ្នានៃបណ្តាញសារព័ត៌មានទំនាក់ទំនងដូចជាវិទ្យុទូរទស្សន៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយបោះពុម្ពទូរស័ព្ទទូរសារ telex តេលេរកាមនិងបណ្តាញឥតខ្សែរបស់ប៉ូលីសមួយ។ ប្រព័ន្ធមួយត្រូវបាន

របនាឡើងជាពិសេសការព្រមានព្យុះផ្សព្វផ្សាយដែលធ្វើការតាមរយៈប្រព័ន្ធផ្កាយរណបជាតិឥណ្ឌា (INSAT) [44] ផ្តល់នូវសេវាកម្មតំបន់ជាក់លាក់សូម្បីតែនៅពេលដែលមានគឺជាការបរាជ័យនៃការធម្មតាបណ្តាញទំនាក់ទំនងមួយ។

43 "ការប្រាប់ឲ្យទូរស័ព្ទបង់ក្លាដែសកោសិកាការសាកល្បងគ្រោះមហន្តរាយ-ឆាប់" រ៉យទ័រទី 24 ខែមិថុនាឆ្នាំ 2009 http://in.reuters.com/article/businessNews/idINIndia-40562420090624

44 ការនៅក្នុងឆ្នាំ 1983 INSAT គឺជាប្រព័ន្ធក្នុងស្រុកធំជាងគេទំនាក់ទំនងក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកដែលរួមចំណែក ដល់ទូរគមនាគមន៍ផ្សព្វផ្សាយឧតុនិយម និងស្វែងរកនិងប្រតិបត្តិការ ជួយសង្គ្រោះ។ វាគឺជាការបណ្តាក់ទុនរួមគ្នានៃនាយកដ្ឋានអវកាសនាយកដ្ឋានទូរគមនាគមន៍នាយកដ្ឋានឧតុនិយមប្រទេសឥណ្ឌា ប្រទេសឥណ្ឌាទាំងអស់វិទ្យុនិង Doordarshan។

## តាមដានព្យុះស៊ីក្លូននៅក្នុងឈូងសមុទ្រ Bengal និងការព្រមានដំបូងនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែស[45]

RSMC នៅក្នុងក្រុង New Delhi ដែលជាប្រទេសឥណ្ឌាគឺជាផ្នែកមួយនៃមណ្ឌលទាំងប្រាំបានទទួលស្គាល់ដោយពិភពលោក ឧតុនិយមអង្គការ (WMO) ដែលស្ថិតនៅក្រោមប្រព័ន្ធសកលសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យខ្យល់ព្យុះតំបន់ត្រូពិក។ វារក្សានាឡិកាថេរ នៅលើ សមុទ្រអារ៉ាប់ និងឈូងសមុទ្រ Bengal សម្រាប់លោកុប្បត្តិទំនងនៃខ្យល់ព្យុះត្រូពិច ដោយមានជំនួយពីការប្រៀបធៀបនៃព្រះផ្កាយរណប ពិសេសអ្នកមកពីផ្កាយរណប Geo-ស្ថានីនៅឥណ្ឌា INSAT។

ដោយផ្អែកលើការប្តេជ្ញាចិត្តជាអន្តរជាតិតាមរយៈ WMO / ESCAP បន្ទះនៅលើខ្យល់ព្យុះត្រូពិក RSMC ក្រុង New Delhi ចេញសារ ព្យុះស៊ីក្លូនត្រូពិចប្រឹក្សាបួនទៅប្រាំបីដងក្នុងមួយថ្ងៃ ដើម្បីប្រទេសជាសមាជិកបន្ទះនៅពេលដែលព្យុះស៊ីក្លូនត្រូពិចគឺ នៅក្នុងឈូងសមុទ្រ Bengal ឬសមុទ្រអារ៉ាប់។ ប្រទេស ESCAP បន្ទះមានបង់ក្លាដែសម៉ាល់ឌីវមីយ៉ាន់ម៉ាអូម៉ង់ប៉ាគីស្ថានស្រីលង្កា និងប្រទេសថៃ។

នៅក្នុងខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ 2007 សារមួយត្រូវបានរក្សាទុកដោយ RSMC ក្រុង New Delhi ដើម្បីអាជ្ញាធរនៃប្រទេសបង់ក្លាដេ 72 ម៉ោងមុនពេលព្យុះ Sidr បុកបង់ក្លាដែស។ នេះបានជំរុញឲ្យរដ្ឋាភិបាលបង់ក្លាដែស ដើម្បីស្តាប់សំឡេងរោទិ៍។ ប្រព័ន្ធព្រមាននៅ ដើមសាមញ្ញដែលត្រូវបានប្រើក្នុងស្រុកអ្នកស្ម័គ្រចិត្តតាមរយៈការស្រែក megaphones ព្រមានអំពីព្យុះស៊ីក្លូនមកដល់នោះដែលបាន សង្គ្រោះជីវិតរាប់ពាន់នាក់ [46]

កង្វះនៃការចូលដំណើរការទៅកាន់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងការតភ្ជាប់គឺជាកង្វល់ដ៏សំខាន់ក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធព្រមាន នៅដើមចុងបញ្ចប់ទៅនៅចុង។ ដូច្នេះវាជាការសំខាន់ដើម្បីបញ្ជាក់ពីតម្រូវការសម្រាប់លាយនៃបច្ចេកវិទ្យា និងជាការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការ ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា និងមិនបច្ចេកវិទ្យាមួយ ដើម្បីឈានទៅដល់ម៉ាចុងក្រោយ។ ដំណោះស្រាយដែលមិនមែនជាបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានគេប្រើដោយជោគជ័យរួមបញ្ចូល megaphones (ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងករណីការសិក្សាខាងលើ) សីរ៉ែនដៃ loudspeakers និងកណ្តឹង។ ការលាយចម្រុះសមរម្យនៃបណ្តាញទំនាក់ទំនងនឹងត្រូវបានកំណត់ដោយសហគមន៍ខ្លួនឯងតាមរយៈដំណើរការធ្វើផែនការ មួយដែលមានការចូលរួម។

## ស្តុកធនធាន

ការសារពើភ័ណ្ឌធនធានដ៏ទូលំទូលាយនៅលើភាពអាចរកបាន និងទីតាំងនៃប្រភពធនធានគឺ មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការបំផុសចលនាឧបករណ៍ឯកទេស និងធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ ប្រព័ន្ធរៀបចំមួយគឺ សំខាន់សម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន។ បណ្តា និងអ៊ីនធឺណិតគឺជាឧបករណ៍ដែលមានប្រយោជន៍សម្រាប់ការរៀបចំ និងការចែករំលែកនៃការស្តុកធនធាន។

45 ប្រទេសឥណ្ឌានាយកដ្ឋានឧតុនិយម "ការព្រមានព្យុះ" http://www.imd.gov.in/services/cyclone/cyclone-warning.htm

26 "បង់ក្លាដែស: Megaphones រក្សាទុករាប់ពាន់នាក់» IRIN ថាព័ត៌មាន 23 ខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ 2007 http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=75470

### សារពើភ័ណ្ឌតាមបណ្ដាញនៃធនធានសង្គ្រោះបន្ទាន់ ឥណ្ឌា[47]

ក្រោមក្របខ័ណ្ឌគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយជាតិសម្រាប់ប្រទេសនេះក្រសួងកិច្ចការទំព័រដើមនៃប្រទេសឥណ្ឌាក្នុងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយអង្គការ UNDP បានបង្កើតជាបណ្ដាញនៃធនធានសារពើភ័ណ្ឌគ្រាអាសន្នដែលគេហៅថាបណ្ដាញធនធានគ្រោះមហន្តរាយប្រទេស ឥណ្ឌា (IDRN)។

IDRN នេះគឺជាសារពើភ័ណ្ឌធនធានជាតិបណ្ដាញតាមអ៊ីធឺណេតដែលបានអនុញ្ញាត និងGIS ដែលមានមូលដ្ឋានសម្រាប់ការប្រមូលនិងការឆ្លងនៃពត៌មានអំពីឧបករណ៍ជាក់លាក់ជំនាញមនុស្ស និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យការផ្គត់ផ្គង់ដ៏សំខាន់នៅកម្រិតរដ្ឋ និងស្រុក (http://www.idrn.gov.in) ។ វាផ្ដល់នូវព័ត៌មានអំពីភាពអាចរកបាននៃធនធានដ៏សំខាន់សម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ នេះ។ អ្នកប្រើអាចជ្រើសសកម្មភាពមួយ ឬ ច្រើនប្រភេទជាតុរដ្ឋឬស្រុក និងប្រភពនៃឧបករណ៍ក៏ដូចជាការរកឃើញរបាយការណ៍លម្អិត មួយនៅលើទិន្នន័យទាំងនេះ។ របាយការណ៍ដែលបានបង្កើតដោយប្រព័ន្ធផ្ដល់ព័ត៌មានដូចជាទាក់ទងទៅនឹងជម្រើសដែលមានព័ត៌មានលម្អិតសម្រាប់ទំនាក់ទំនងលទ្ធភាពរកបរិមាណទីតាំងការផ្ដល់ប្រតិបត្តិករ និងដឹកជញ្ជូន។ IDRN គឺជាប្រព័ន្ធបន្តផ្ទាល់ជាមួយ និងសារពើភ័ណ្ឌត្រូវបានធ្វើឲ្យទាន់សម័យជារៀងរាល់ត្រីមាស។

**ព័ត៌មាន និងការអប់រំសាធារណៈ**

ឆន្ទៈ ឬ សមត្ថភាពដើម្បីចាត់វិធានការសមស្រប នៅពេលដែលត្រូវបានទទួលការព្រមានរបស់ប្រជាពលរដ្ឋអាចត្រូវបានរងផលប៉ះពាល់ដោយកត្តាជាច្រើនមានមនុស្សជាច្រើនដែលអាចត្រូវបានយកឈ្នះតាមរយៈការត្រៀមខ្លួនជាស្រេច។ ប្រជាជនទំនងជាយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការ ព្រមានប្រសិនបើពួកគេត្រូវបានការអប់រំអំពីហានិភ័យ នៅក្នុងការជាមុននិងដឹងថាអ្វីដែលសកម្មភាពដើម្បីទទួលបានច្រើនជាងនេះ។ យុទ្ធនា ការអប់រំសាធារណៈរួមទាំងការបញ្ចូលការយល់ដឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាសាលាអាចរួមចំណែកដល់វប្បធម៌នៃសុវត្ថិភាព។ សម្រាប់សាលារៀនជាមួយនឹងកុំព្យូទ័រនិងការតភ្ជាប់អ៊ិនធឺណិត។ ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ទាំងនេះអាចត្រូវបាន ដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងការបង្កើនការយល់ដឹងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយឧទាហរណ៍តាមរយៈ "SchoolNets" បណ្ដាញថ្នាក់ជាតិ ឬ ថ្នាក់តំបន់ នៃការស្គាល់គ្រូសិស្ស និងសហគមន៍ដែលរៀនជាមួយគ្នាចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងគាំទ្រគ្នាទៅវិញទៅមក។ ចំនួននៃកម្មវិធីវិទ្យុដូចជាជីវិតថ្មីគម្រោងអាហ្វហ្គានីស្ថានម្នាក់ត្រូវបានប្រើ ដើម្បីលើកកំពស់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ។ ប្រទេសស្រីលង្កាបានស្រាវជ្រាវរកឃើញការប្រើប្រាស់ Opera សាប៊ូទូរទស្សន៍ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងជាសាធារណៈនៅលើហានិភ័យការរអិលបាក់ដី។

អ៊ិនធឺណិតផ្ដល់ជាវេទិកាល្អផងដែរសម្រាប់ព័ត៌មានសាធារណៈ និងការអប់រំស្ដីពីគ្រោះមហន្តរាយ។ វាផ្ដល់នូវការចូលដំណើរការធនធានចំនេះ ដឹងក្នុងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើង DRM រួមទាំងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងការគ្រប់គ្រងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ក៏ដូចជាទិន្នន័យពេលវេលា ពិតប្រាកដពីប្រភពដូចជាស្ថានីយ៍អាកាសធាតុប្រព័ន្ធសង្កេតផែនដី និងផ្កាយរណប។ វេបសាយផងដែរដែលបានកំណត់គឺជាមធ្យោបាយ ចំណាយមានប្រសិទ្ធិភាពមួយនៃការផ្សព្វផ្សាយយ៉ាងឆាប់រហ័សដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងពិភពលោកនូវព័ត៌មានទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ។ ការចូលដំណើរការទៅអ៊ីនធឺណិតអនុញ្ញាតឲ្យធ្វើឲ្យទាន់សម័យជាបន្តនៃព័ត៌មានគ្រោះមហន្តរាយគណនីរបស់មនុស្ស និងសម្ភារៈធនធានដែលមានសម្រាប់ការឆ្លើយតប និងដំបូន្មានបច្ចេកទេសរបស់រដ្ឋនៃសិល្បៈ ដែលរួមចំណែកដល់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយទាំងអស់។

ប៉ុន្តែការត្រៀមខ្លួនមិនគ្រាន់តែបញ្ចប់ដោយការផ្តល់ព័ត៌មាន។ មានការទទួលស្គាល់ការរីកលូតលាស់ថាសហគមន៍ដែលងាយរងគ្រោះអាច និងគួរត្រូវបានចូលរួមនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងការឆ្លើយតបផែនការរបស់ពួកគេត្រូវបានចូលរួមក្នុងសមយុទ្ធទៀងទាត់ ដើម្បីសាកល្បងប្រសិទ្ធភាពនៃដំណើរការផ្សព្វផ្សាយព្រមានដំបូង និងការឆ្លើយតប និងសូម្បីតែចូលរួមនៅក្នុងការរចនានៃប្រព័ន្ធព្រមានដំបូង និងកម្មវិធីរៀបចំ។

អង្គការសហប្រជាជាតិអប់រំដែលជាស្ថាប័នវិទ្យាសាស្ត្រ និងវប្បធម៌ (យូណេស្កូ) ការិយាល័យនៅទីក្រុងបាងកកបានបង្កើតវេបសាយមួយ (http://www.unescobkk.org/education/promoting-rights-and-freedoms/post-conflictpost-disaster-responses/natural-disaster/) ដើម្បីបម្រើជាវិបផតថលមួយនៅលើអ៊ិនធឺណិតធនធានអំពីការអប់រំសម្រាប់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ។

47 ក្រសួងកិច្ចការទំព័រដើមរដ្ឋាភិបាលឥណ្ឌា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់កាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយៈ ការបទពិសោធន៍ឥណ្ឌា (ទី) http://www.ndmindia.nic.in/WCDRDOCS/ICT% 20for% 20Disaster% 20Risk% 20Reduction.pdf

## 4.3 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ

វាគឺជាការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងថាឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងប្រព័ន្ធបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងទិដ្ឋភាពគន្លឹះ ទាំងប្រាំនៃការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយៈ

- នៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យហានិភ័យ និងការចាប់យកទិន្នន័យ និងព័ត៌មាននៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ។
- នៅក្នុងការគាំទ្រដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចជាពិសេសតាមរយៈការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាបណ្តាដើម្បីវិភាគ និងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយបច្ចុប្បន្ន និងការត្រៀមផែនការវិធានការជំនួយ។
- នៅក្នុងការទំនាក់ទំនងហានិភ័យ និងការចេញការប្រាប់ឲ្យគ្រោះមហន្តរាយ និងការព្រមាន។
- នៅក្នុងការអប់រំ និងបង្កើនការយល់ដឹងរបស់អាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលពាក់ព័ន្ធ និងសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់នៅលើសារៈសំខាន់នៃការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយនេះ និងជំហានដើម្បីទទួលយកក្នុងអំឡុងពេលអាសន្ន។
- ក្នុងការផ្តល់វេទិកាមួយសម្រាប់ការសហការ និងការចែករំលែកចំណេះដឹងបទពិសោធន៍គំនិតក៏ដូចជាការចូលរួមជួយសម្រួលដល់ប្រជាជននៅក្នុងដំណើរការកសាងផែនការត្រៀមបង្ការ។

ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នៅមួយចំនួនអាចនឹងមានប្រសិទ្ធភាពជាងអ្នកផ្សេងទៀតអាស្រ័យលើធម្មជាតិនៃគ្រោះ មហន្តរាយនោះតំបន់ដែលរងផលប៉ះពាល់នេះស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់សហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ និងប្រព័ន្ធនយោបាយ។

ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា និងមិនមែនបច្ចេកវិទ្យា ផ្នែកមួយដែលអាចត្រូវបានទាមទារ។ ការបញ្ចូលគ្នាចម្រុះសមរម្យ នៃកម្មវិធីបពសនឹងត្រូវបានកំណត់ដោយអ្នកពាក់ព័ន្ធខ្លួនរួមទាំងសហគមន៍ដែលងាយរងគ្រោះតាមរយៈការចូលរួមដំណើរការ។

**វាជាការសំខាន់ថាៈ**

- ការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្នែករឹងទំនាក់ទំនងគឺ អាចទុកចិត្តបាន និងរឹងមាំជាពិសេសក្នុងអំឡុងពេលព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនេះ។
- អន្តរកម្មធម្មតាកើតមានឡើងនៅក្នុងចំណោមតួអង្គសំខាន់ដូចជាសហគមន៍វិទ្យាសាស្ត្រអ្នកពាក់ព័ន្ធអ្នកបង្កើតការសម្រេចចិត្ត សាធារណៈ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនៅក្នុងការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងដំណើរការព្រមានដំបូង។

បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គឺមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ សកលតំបន់ និងថ្នាក់ជាតិនៅក្នុងការព្រមាននៅ ដំណាក់កាលដំបូង ដែលជាកន្លែងដែលបណ្តាញព័ត៌មានពិភពលោកដូចជាអ្នកដែលនៃការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្មរបស់អង្គការនៃអង្គការ សហប្រជាជាតិ (FAO) UNISDR និង WMO។ គាំទ្រដល់ប្រព័ន្ធព្រមាននៅដើមជាតិ និងមូលដ្ឋាន។

បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក៏អាចខ្វះបានសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងពីផ្លូវជាទៀងទាត់រវាងអាជ្ញាធរថ្នាក់ជាតិ និងមូលដ្ឋាននិងសហគមន៍ ដែលជាតួនាទីរបស់សហគមន៍នៅក្នុងការព្រមានដំបូងត្រូវបានកាន់តែខ្លាំងឡើងត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាជាមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសក្នុងការចូលរួមរបស់ពួកគេក្នុងការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ (ឧ. អានបង្គោលទឹកជំនន់ និងភ្លៀង រង្វាស់ និងទិន្នន័យញជូននៅក្នុងពេលវេលា ពិតប្រាកដនៅលើឧបករណ៍យួរដៃវិទ្យុពីផ្លូវជាមួយនឹងស្ថានីយ៍ទឹកជំនន់-ពិនិត្យតាមដានទីក្រុង)។

ឆានៃលមានប្រសិទ្ធិភាពនៃការទំនាក់ទំនងត្រូវបានតម្រូវឲ្យបំពេញការព្រមានបច្ចេកទេសជាមួយនឹងចំណេះដឹងរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាននិងជាតិដើមភាគតិចនៃសញ្ញាព្រមានដើម (ឧទាហរណ៍ពណ៌ទឹកទន្លេទំហំនិងប្រភេទនៃការកំទេចកំទីទន្លេនិងឥរិយាបថសត្វ) និងសម្រាប់ សហគមន៍ក្នុងការផ្តល់នូវមតិអ្នកប្រើ ដើម្បីផ្តល់ការព្រមានអំពីរបៀបដែលពួកគេបានយល់អំពីការព្រមាន និងរបៀបព្រមានអាចត្រូវបានធ្វើសកម្មភាពច្រើន ឬ ទូលំទូលាយ។

សូម្បីតែជាមួយរចនាសម្ព័ន្ធល្អសម្របសម្រួល និងសារល្អស្រុក ការផ្សព្វផ្សាយនៃសារព្រមាននៅដើមទៅកាន់តំបន់ដាច់ស្រយាលនៅតែមាន ការលំបាក នៅក្នុងកន្លែងជាច្រើន និងទាមទារឲ្យមានការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា និងមិនបច្ចេកវិទ្យាមួយ។ មិនមាន "ទំហំមួយសមទាំងអស់" ដំណោះស្រាយទៅនឹងចុងក្រោយគឺ ការទំនាក់ទំនងដែលម៉ាការចូលរួមរបស់សមាជិកសហគមន៍ នៅក្នុងការសម្រេចចិត្ត ឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងដែលសមរម្យ និងដំណើរការគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីធានាថាការព្រមានទៅដល់ពួកគេ នៅក្នុងលក្ខណៈ ទាន់ពេលវេលា។

### សំណួរដើម្បីគិតអំពី

ការព្រមាននៅដើមគឺ ត្រូវបានកំណត់គោលដៅដើម្បីឈានទៅដល់ម៉ាដែលជាមនុស្សចុងក្រោយដែលត្រូវការវាបំផុត។ ពួកគេគឺជាសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងក្រុមដែលបានដោយសារតែអាយុភេទវប្បធម៌របស់ពួកគេ ឬ ប្រាក់ចំណូលមិនត្រូវបានឈានដល់ការត្រៀមខ្លួនជាធម្មតាដោយគ្រោះមហន្តរាយ។ តើធ្វើដូចម្តេចបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន អាចត្រូវបាន អនុវត្ត នៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នកដូច្នេះថាការព្រមាននៅដើមអាចឈានដល់ម៉ាចុងក្រោយនេះ?

### អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

ទាញយកឬមើលវីដេអូលើបណ្តាញនៅលើការត្រៀមខ្លួនគ្រោះមហន្តរាយដែលគេហៅថា "កម្លាំងនៅក្នុងលេខ: Barangay ជាអគារប្លុក "(ឆ្នាំ 2008) បានកំណត់នៅក្នុងទីក្រុង Dagupan ហ្វីលីពីន:

- ភ្ជាប់ទៅផ្នែកទី 1: http://www.youtube.com/watch?v=KWbw9EcNNIM
- ភ្ជាប់ទៅផ្នែកទី 2: http://www.youtube.com/watch?v=2Nme8lhLxjg

## អានឯកសារបន្ថែមទៀត

Grasso Veronica អេហ្សប្រព័ន្ធព្រមានមុនកាលកំណត់: រដ្ឋនៃសិល្បៈការវិភាគ និងទិសអនាគត។ សេចក្តីព្រាង របាយការណ៍។ កម្មវិធីបរិស្ថានអង្គការសហប្រជាជាតិ n.d. http://na.unep.net/geas/docs/ Early_Warning_System_Report.pdf.
Sahu Satyabrata។ សៀវភៅណែនាំស្តីពីបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ និងការកាត់បន្ថយភាព។ n.d. http://www.technology4sme.net/docs/Guidebook%20on%20Technologies%20for%20 Disaster%20Preparedness%20&%20Mitigation.pdf.

Troy Douglas និងអ្នកដទៃទៀត។ លើកកំពស់ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយដែលមានមូលដ្ឋាន នៅសហគមន៍ជាមួយនឹងព័ត៌មានវិទ្យា: ប្រព័ន្ធព័ត៌មានគ្រោះមហន្តរាយសហគមន៍។ ខែមិនាឆ្នាំ 2008។ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2239245/
អង្គការយូណេស្កូ។ ត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិនិងការអប់រំដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ទីក្រុងបាងកក ឆ្នាំ 2007។ http://www2.unescobkk.org/elib/publications/103/disaster.pdf

## 5. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ

នេះមិនមែនជាមនុស្សអាជីវកម្មមួយដែលមានភាពងាយស្រួល ... ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយគឺ មិនមែនជាបញ្ហានៃការអានសៀវភៅ មគ្គុទេសក៍មួយហើយបន្ទាប់មកបង្ហាញឡើងនៅក្នុងពាក់កណ្តាលនៃទីក្រុងតូចមួយដែលត្រូវបានគេគ្រាន់តែផ្លុំបិទផែនទីដោយព្យុះកំបុតត្បូងមួយ។ - លោក Mike Brown គ្រូបង្វឹកសមាគមកីឡាបាល់បោះជាតិ

ផ្នែកនេះមានគោលបំណងដើម្បីណែនាំតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ និងការសង្គ្រោះដោយ:

- ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមួយ
- នាំគំនិតនៃមជ្ឈមណ្ឌលសម្របសម្រួលការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយនេះ
- រៀបរាប់អំពីការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានក្នុងអំឡុងពេលនៃការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ
- ផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលអាចបំពេញតាមតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យ ទាក់ទងក្នុងអំឡុងពេល មានការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ និង
- ផ្តល់ការណែនាំលើការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ជាក់លាក់។

### 5.1 គ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ[48]

ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយគឺជាសំណុំនៃសកម្មភាពអនុវត្តដើម្បីដោះស្រាយជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់នៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយជាក់លាក់ណាមួយរួមទាំងការស្វែងរក និងជួយសង្គ្រោះ ការជម្លៀសការថែទាំវេជ្ជសាស្ត្រ ការផ្តល់ទឹក សង្គ្រោះបន្ទាន់អាហារ និងទីជំរក ការដកយកចេញកំទេចកំទី និងស្ថិរភាពនៃអគារគ្មានសុវត្ថិភាពល្វែងម៉ោងមួយ។ ការសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយបានបង្កើតជាផ្នែកមួយនៃការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមួយហើយគឺជាសំណុំនៃសកម្មភាពក្នុងគោលបំណងផ្គត់ផ្គង់ប្រជាជនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយមានទំនិញ និងសេវាកម្មដើម្បីធានាបាន នូវការរស់រានមានជីវិតជាបន្ទាន់របស់ពួកគេ។

ជាទូទៅព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយនឹងជាធម្មតាត្រូវបានមិនបានរំពឹងទុកទំនាក់ទំនងនោះពាក់ព័ន្ធនឹងទុក្ខព្រួយច្រើននិងការបាក់បែកផ្លឹងមានខ្វាតមានសក្តានុពលដ៏លើសលប់នៃផល និងមានសក្តានុពលយ៉ាងខ្លាំងសម្រាប់ការក្លាយ ជាអាក្រក់ប្រសិនបើមិនមានអន្តរាគមន៍សមស្រប។ នៅក្នុងបន្ទាត់ទាំងនេះជាមួយនឹងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃ

ព្រឹត្តិការណ៍ គ្រោះមហន្តរាយការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយអាចទទួលមួយចំនួនឬទាំងអស់នៃលក្ខណៈដូចខាងក្រោមនេះ:

- ភារកិច្ចបន្ទាន់ និងសំខាន់ជាច្រើនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការស្លាប់របួសនិង ឬការបាត់បង់ទ្រព្យសម្បត្តិ ការខូចខាត
- លេខធំនៃបុគ្គលិក និងភ្នាក់ងារបានទាមទារ
- កម្រិតខ្ពស់នៃការចាប់អារម្មណ៍ជាសាធារណៈ និងភាពចម្រូងចម្រាស
- ឧទាហរណ៍ជាច្រើននៃការចាត់ចែងព័ត៌មាន
- សកានុពលសម្រាប់ភារកិច្ចសំខាន់មួយចំនួនដែលត្រូវមើលរំលង ឬ ស្ថិតនៅក្រោម-ធនធាន
- សកានុពលសម្រាប់ភារកិច្ចដ៏សំខាន់មួយចំនួន ដើម្បីជាការលើធនធាន
- សក្តានុពលសម្រាប់មួយចំនួននៃធនធានដ៏សំខាន់ដែលអាចប្រើបាន ដើម្បីមិនត្រូវបានប្រើ

សូមចាំលក្ខណៈដែលបានរាយខាងលើការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយតម្រូវឲ្យបុគ្គលិកដ៏សំខាន់ទៅ:

- កំណត់នូវបញ្ហាដែលកើតមានឡើងនេះ
- កំណត់អាទិភាព និងបង្កើតនូវដំណោះស្រាយសមស្របទៅនឹងបញ្ហាកំណត់អត្តសញ្ញាណ
- អនុវត្តបានព្រមព្រៀងគ្នាលើដំណោះស្រាយខណៈពេលដែលជាញឹកញាប់ធ្វើការនៅក្នុងការកំណត់ពេលវេលាតឹង
- តាមដាន និងពិនិត្យស្ថានភាព និងសកម្មភាពដែលកំពុងត្រូវបានគេនាំយក
- រក្សាកំណត់ត្រាដ៏ទូលំទូលាយនៃព័ត៌មានទទួលការសម្រេចចិត្តបាននាំយក និងសកម្មភាពអនុវត្ត

48 ផ្នែកនេះគឺត្រូវបានដកចេញពីវគ្គបណ្តុះបណ្តាលតំបន់របស់ ADPC ស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមសូមមើល http://www.adpc.net

ជាពិសេសជាងនេះទៅទៀតការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយតម្រូវឲ្យដូចខាងក្រោមនឹងត្រូវបានអនុវត្តដោយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធដែលជាធម្មតាវានឹងត្រូវបានការរួមបញ្ចូលគ្នានៃវិស័យរដ្ឋាភិបាលវិស័យឯកជន និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល (អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល) វិស័យអង្គការ ក្រៅរដ្ឋាភិបាល អន្តរជាតិ:

| | |
|---|---|
| • អនុវត្តការព្រមាន និងប្រាប់ឱ្យដឹងជាមុន<br>• ប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះថ្នាក់នេះ<br>• សង្គ្រោះមនុស្សជាប់ ឬ នៅក្នុងគ្រោះថ្នាក់<br>• ផ្តល់ជំនួយជាលើកដំបូង និងការព្យាបាលផ្សេងទៀតសម្រាប់ការស្លាប់ និងរបួស<br>• កាត់បន្ថយការខូចខាតបន្ថែមទៀត ដើម្បីទ្រព្យសម្បត្តិ<br>• វាយតម្លៃការខូចខាតការជម្លៀសរៀបចំបើសិនជាបានធានា | • ចាប់ផ្តើមស្តារឡើងវិញនៃការផ្គត់ផ្គង់និងរោងចក្រគន្លឹះ<br>• ផ្តល់ព័ត៌មានដល់សាធារណៈជន<br>• ផ្តល់ជំនួយខាងរាងកាយ ឬ ហិរញ្ញវត្ថុជាបន្ទាន់<br>• ផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះទំនិញ និងលំនៅដ្ឋានបណ្តោះអាសន្ន<br>• ផែនការចាប់ផ្តើមស្តារឡើងវិញនៃសេដ្ឋកិច្ច<br>• ផែនការដើម្បីបង្កើតដំណើរការស្តារ និងកសាងឡើងវិញ |

**ដំណាក់កាលនៃព្រឹត្តការណ៍ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ**

ប្រតិបត្តិការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមួយជាធម្មតាដំណើរការតាមរយៈដំណាក់កាលទាំងបីដែលមានសកម្មភាពទូទៅដូចខាងក្រោម:

1. **ផ្តួចផ្តើម** - ដែលពាក់ព័ន្ធក្រសួង ភ្នាក់ងារ សេវា អាជ្ញាធរត្រូវបានជូនដំណឹងនៅពេលណាដែលព័ត៌មានត្រូវបានទទួល ដែលបានបង្ហាញ ថាការសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយគឺ អាចធ្វើទៅបាន កើតមានឡើង។ មជ្ឈមណ្ឌលសម្របសម្រួលការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ (DRCC) និងអង្គការទាំងអស់ដែលបានទទួលព័ត៌មានដំបូងបន្ទាប់មកផ្តួចផ្តើមនីតិវិធីសង្គ្រោះបន្ទាន់របស់ពួកគេ។ ដែលជាកន្លែងចាប់ផ្តើមនៃគ្រោះ មហន្តរាយគឺមានជាធម្មតាបន្តិចម្តងពេលវេលាដ៏ច្រើនលើសលប់ក្នុងការប្រមូលព័ត៌មាន និងធ្វើការសម្រេចចិត្តដែលសកម្មភាពគួរតែត្រូវបានធ្វើ។ ទោះជាយ៉ាងណាការសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយចំនួនកើតឡើងជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់រំពេចហើយ នៅក្នុងករណីទាំងនេះដំណាក់កាលដំបូងនេះ ទំនងជាបន្ទុកការងារធ្ងន់ និងកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស នៅក្នុងការចូលរួមសកម្មភាព។ ការរញ្ជួយដីការកំពប់សារធាតុគីមីផ្ទុះ និងការគាំងខ្យល់ គឺជាឧទាហរណ៍នៃប្រភេទនៃសង្គ្រោះបន្ទាន់នេះ។

2. **ធ្វើឱ្យមានចលនា** - ក្រសួង / ភ្នាក់ងារ / សេវា / អាជ្ញាធរដាក់ពង្រាយធនធានរបស់ខ្លួន នៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការកំណត់។

3. **ដាក់ចេញនូវ** - ចំនួននៃការសកម្មភាពមួយត្រូវការ ដើម្បីយកកន្លែងនៅសន្និដ្ឋាននៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់ នៅពេលដែលអង្គការឆ្លើយតប បានបញ្ចប់ភារកិច្ចដែលបានបម្រុងទុករបស់ពួកគេ។ នេះជាធម្មតារួមបញ្ចូលទាំងសកម្មភាពដូចខាងក្រោម:

- ពិនិត្យមើលទៅក្នុងគណនីធនធានមនុស្ស និងរាងកាយទាំងអស់
- ការគាំទ្រចិត្តសាស្រ្តសម្រាប់បុគ្គលិក
- ថែទាំនិងជួសជុលឧបករណ៍
- ដឹកនាំប្រតិបត្តិការ debriefs

**មជ្ឈមណ្ឌលសម្របសម្រួលឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ**

DRCC គឺជាកន្លែងមួយដែលមានបុគ្គលិកគ្រប់គ្រាន់ និងបំពាក់ពីគ្រោះមហន្តរាយដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងនៅក្នុងលក្ខណៈសមស្រប និងមានប្រសិទ្ធិភាព។ ជាទូទៅ DRCC មានតួនាទីដូចជា:

•**ផ្តល់ទិសដៅយុទ្ធសាស្រ្ត** - ក្នុងនាមជាការសម្រេចចិត្តដ៏សំខាន់ទាំងអស់នឹងត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុង DRCC វានឹងអាចធ្វើទៅបានដើម្បីមានឥទ្ធិពលលើការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបក្នុងលក្ខណៈជារួមមួយដែលយុទ្ធសាស្រ្តនេះ។ DRCC គួរតែត្រួតពិនិត្យបន្តគ្រោះមហន្តរាយ និងការលៃតម្រូវការផ្លាស់ប្តូរទៅតាមនោះដែរ។

•**គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន** - DRCC ផ្តល់នូវព័ត៌មានមួយកន្លែងកណ្តាលសម្រាប់ការខិតខំប្រឹងប្រែងការឆ្លើយតបទាំងមូលហើយគួរតែមានសមត្ថភាពនៃការផ្តល់ឲ្យនូវរូបភាពទាំងមូលនៃការឆ្លើយតបនិងការខិតខំប្រឹងប្រែងសង្គ្រោះ។ វានឹងត្រូវការដើម្បីទទួលបានដំណើរការ និងចែកចាយព័ត៌មាន ដើម្បីសម្រេចបាននេះ។

•**សម្របសម្រួលការគ្រប់គ្រងភារកិច្ច និងបញ្ហា** - DRCC អាចត្រូវបានប្រើដើម្បីកំណត់ភារកិច្ច និងបញ្ហាសម្រេចចិត្តវត្ថុដ៏ល្អបំផុតនៃសកម្មភាពអនុវត្តន៍ផែនការសកម្មភាព និងគ្រប់គ្រងធនធាន។

•**ការធ្វើផែនការទៅមុខ** - DRCC អាចត្រូវបានប្រើ ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណភារកិច្ចនាពេលអនាគតដែលអាចធ្វើទៅ និងបញ្ហាក៏ដូចជា ដើម្បី

ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្ររយៈពេលវែងសម្រាប់ការដោះស្រាយជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់នៃព្រឹត្តិការណ៍នេះ។

គោលដៅគឺ សម្រាប់ទីភ្នាក់ងារពាក់ព័ន្ធរបស់រដ្ឋាភិបាលអង្គការឯកជនអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល / អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងសហគមន៍ ដើម្បី ឆ្លើយតបក្នុងគោលបំណង ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពជាបន្ទាន់ ដើម្បីជួយសង្គ្រោះជីវិតនិងទ្រព្យសម្បត្តិ និងធ្វើឲ្យស្ថានភាពបានស្ថេរភាពដូច្នេះ ការខូចខាត និងការបាត់បង់បន្ថែមទៀតមិនកើតមានឡើង។ ការឆ្លើយតបនេះអាចចំណាយរហូតដល់ទៅពីរបីម៉ោងមួយពីរបីថ្ងៃ ឬ សូម្បីតែ មួយ ពីរ បី សប្តាហ៍ស្ថិតនៅក្រោមកាលៈទេសៈមួយចំនួន។ DRCCs មួយចំនួនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដើម្បីគ្រប់គ្រង ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។

**ពីមុខងារតាមប្រភេទធម្មតា**

ជាធម្មតាមុខងារដ៏សំខាន់ក្នុង DRCC មួយដែលនឹងរួមបញ្ចូលការធ្វើការសម្រេចចិត្ត ការអនុវត្តន៍ភារកិច្ចការគ្រប់គ្រង ព័ត៌មានការវិភាគ បច្ចេកទេសដឹកជញ្ជូន និងរដ្ឋបាល។ គ្នានៃមុខងារទាំងនេះអាស្រ័យលើការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានសំឡេងហើយដូច្នេះតម្រូវឲ្យមានការគាំទ្របព សមរម្យ។ ការទទួលខុសត្រូវធំនៃក្រុមមុខងារទាំងនេះត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង 7។

តារាងទី 7. ការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមការងារ DRCC

| ក្រុមមុខងារ | ការទទួលខុសទូលំទូលាយ |
|---|---|
| សេចក្តីសម្រេចចិត្តធ្ | ទិសដៅរួម និងការត្រួតពិនិត្យនៃ DRCC នេះ |
| ការអនុវត្តន៍ | ការកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃតម្រូវការប្រតិបត្តិការ ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអនុវត្តផែនការប្រតិបត្តិការ |
| គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន | ការគាំទ្រសម្រាប់ការប្រមូលព័ត៌មានការផ្ទុក និងការចែកចាយ |
| វិភាគបច្ចេកទេស | ការវិភាគព័ត៌មានដែលទទួលបានដោយ DRCC នេះ |
| ការផ្គត់ផ្គង់និងដឹកជញ្ជូន | ការគ្រប់គ្រងនៃការដឹកជញ្ជូននៅក្នុងការទាក់ទងទៅនឹងការផ្តល់ទំនិញសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងការផ្គត់ផ្គង់ការសង្គ្រោះ និងការដាក់ពង្រាយធនធាន |
| ការគាំទ្ររដ្ឋបាល | ការផ្តល់សេវាហិរញ្ញវត្ថុរដ្ឋបាល និងសុខមាលភាពបុគ្គលិក |

ដូចដែលអាចត្រូវបានគេមើលឃើញពីតារាង 7. ព័ត៌មានគ្រប់គ្រងក្រុមមានតួនាទីសំខាន់មួយសម្រាប់គាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននៅក្នុង DRCC ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងទី 8.

តារាងទី ៨. មុខងារនិងការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន

| មុខងារ | ការទទួលខុសត្រូវ |
|---|---|
| ប្រមូលព័ត៌មាន | ធានាបាននូវព័ត៌មានដែលត្រូវបានប្រមូលបានពីមនុស្សទាំងអស់នៅក្នុង DRCC នេះ និងពីប្រភពខាងក្រៅទៅពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដែលបាន DRCC |
| ព័ត៌មានហាង | ធានាថាព័ត៌មានទាំងអស់ដែលទទួលបានត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងលក្ខណៈដែលអាចឲ្យវានឹងត្រូវបានចូលដំណើរការដោយបុគ្គលិក DRCC និងអ្នកដទៃទៀតជាបាន |
| ចែកចាយព័ត៌មាន | ធានាបាននូវព័ត៌មានដែលត្រូវបានចែកចាយដល់អ្នកដែលតម្រូវឲ្យវានៅក្នុង DRCC និងនៅក្នុងទីភ្នាក់ងារខាងក្រៅ |
| ផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈព័ត៌មាន | នៅក្រោមការណែនាំពីការអនុវត្តន៍របស់ក្រុមនេះធានាថាព័ត៌មានដែលសមរម្យត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ |
| ផ្នែកប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ | រក្សាទំនាក់ទំនងជាប្រចាំជាមួយនឹងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានចែកចាយការចេញផ្សាយព័ត៌មាន និងរៀបចំឲ្យមានសន្និសិទប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដែលតម្រូវឲ្យមាន |

## ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្គត់ផ្គង់មនុស្សធម៌ (SUMA)[49]

SUMA គឺជាឧបករណ៍គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន។ គោលបំណងនៃប្រព័ន្ធនេះគឺដើម្បីកែលម្អការគ្រប់គ្រងជំនួយមនុស្សធម៌ដោយការពង្រឹងសមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់ជំនួយសង្គ្រោះ និងនាំយកពួកគេទៅកាន់មនុស្សដែលរងផលប៉ះពាល់នៅក្នុងវិធី គ្រប់គ្រាន់ និងងាយស្រួល។

SUMA ប្រើផ្នែកទន់សាមញ្ញដើម្បីតាមដានជាតុពីពេលម្ចាស់ជំនួយប្រព្រឹត្តទៅធ្វើការផ្គត់ផ្គង់រហូតដល់ពួកគេត្រូវបានចែកចាយយ៉ាងមាន ប្រសិទ្ធិភាពដល់ប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់នេះ។ វាមានសមាសភាគសំខាន់ដូចខាងក្រោម:

- SUMA កណ្តាល - ត្រូវបានប្រើដោយអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយឬការសង្គ្រោះបន្ទាន់
- SUMA អង្គភាពវាល - ត្រូវបានប្រើនៅក្នុងចំណុចនៃតំបន់បណ្តាញជាតុឬការទទួលស្វាគមន៍ដូចជាព្រំដែន កំពង់ផែទឹក ឬ ទន្លេ និងមជ្ឈមណ្ឌលផ្ទុកទិន្នន័យធំ (មជ្ឈមណ្ឌលដែលជាកន្លែងដែលការផ្គត់ផ្គង់មកដល់ក្នុងអំឡុងពេលមានអាសន្នដូចជាព្រលាន យន្តហោះ ការប្រមូលឈរជាដើម)
- គ្រប់គ្រងហ៊ុន - ចុះឈ្មោះមកដល់ និងការផ្តល់ការផ្គត់ផ្គង់នៅមជ្ឈមណ្ឌលផ្ទុក ឬ ឃ្លាំង

SUMA មានសមត្ថភាពក្នុងការបង្កើតរបាយការណ៍ដែលមានព័ត៌មានដែលប្រមូលបាននៅក្នុងគ្រឿងវាលនេះ។ របាយការណ៍ទាំងនេះ កសាងតម្លាភាព និងគណនេយ្យភាពដោយការបង្កើតភាពមើលឃើញទូទាំងសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់។ នៅពេលដែលបោះពុម្ពផ្សាយម្ចាស់ជំនួយ អង្គការរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងអ្នកទទួលជំនួយអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណដែលជំនួយនេះត្រូវបានមកពីដែលវាត្រូវបានគេផ្តល់ទៅឲ្យ និងអាទិភាពដែលបានផ្តល់ទៅនឹងតម្រូវការដែលបានកំណត់។ អ្នកនយោបាយ និងអង្គការបានរកឃើញលក្ខណៈពិសេសនេះមានតម្លៃក្នុងការ ប្រឆាំងនឹងការរិះគន់ និងការចោទប្រកាន់នៃការគ្រប់គ្រងមិនល្អ។ សមត្ថភាពក្នុងការបង្ហាញការគ្រប់គ្រងតម្លាភាពនេះជាញឹកញាប់ជួយកសាងសីលធម៌ និងការជឿទុកចិត្តបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយ។

**កន្លែងទំនាក់ទំនង**

ប្រសិទ្ធភាពនៃការ DRCC នឹងត្រូវបានកំណត់យ៉ាងខ្លាំងប្រសិនបើវាមិនមានកន្លែងទំនាក់ទំនងគ្រប់គ្រាន់។ គ្រប់គ្រងព័ត៌មានពឹងផ្អែកលើ ការដែលមានប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងមួយ និងការដាក់កម្រិតណាមួយនៅក្នុងទំនាក់ទំនងនឹងចាំបាច់កំណត់ដែលតម្រូវឲ្យមានការប្រមូល និងផ្សព្វ ផ្សាយព័ត៌មាន។ ខាងក្រោមនេះគឺជាជម្រើសសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងហានិភ័យការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ និងភាព ងាយរង:

49 ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមអំពី SUMA នៅ http://www.disaster.info.desastres.net/SUMA/

**បណ្តាញទូរស័ព្ទផ្លាស់ប្តូរសាធារណៈ** (PSTN) - PSTN នេះត្រូវបានគេហៅថាពេលខ្លះប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទធម្មតាចាស់។ ឈ្មោះនេះផ្តល់នូវអារម្មណ៍ការក្លែងបន្លំដែលវាផ្តល់សេវាទូរស័ព្ទសាធារណៈតែប៉ុណ្ណោះ។ បណ្តាញខ្សែកាប និងប្តូរពិភពលោកត្រូវបានសាងសង់ឡើង ដើម្បីបម្រើ ទូរស័ព្ទទេ ប៉ុន្តែនៅក្នុងការពិតវាបានអនុវត្តស្ទើរតែទាំងអស់សញ្ញាទូរគមនាគមន៍ធ្វើឲ្យការឆ្លងនៃកម្មវិធី និងសេវាកម្មផ្សេងទៀត អាចធ្វើទៅ បានដូចជាអ៊ីនធឺណិត។ ការបរាជ័យនៃលទ្ធផល PSTN ក្នុងការខាតបង់កាន់តែច្រើនជាងសេវាទូរស័ព្ទ។ ចំពោះហេតុផលនេះអ្នកដែលចូលរួមនៅក្នុង ការឆ្លើយតបគ្រាអាសន្នត្រូវតែមានការយល់ដឹងច្បាស់លាស់នៃការប្រតិបត្តិការនៃបណ្តាញទាំងនេះ និងអ្វីដែលអាចរំខាន ដល់មុខងារ បណ្តាញនេះ។

**ចែកចាយ Wireline ក្នុងស្រុក** - ក្នុងកន្លែងជាច្រើនខ្សែទូរស័ព្ទមានខ្សែភ្លើងបើកចំហ ឬ ខ្សែជាមួយគូជាច្រើននៃខ្សែភ្លើងបានផ្លាកពីបង្គោល។ ផ្លូវបង្គោលបែបនេះគឺ ខ្លួនគេងាយរងគ្រោះទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយពាក់ព័ន្ធនឹងខ្យល់បក់ខ្លាំង និងការរញ្ជួយដី។ គ្រោះមហន្តរាយណាមួយដែល បណ្តាលឲ្យគ្រាន់តែមួយក្នុងចំណោមបង្គោលនៅលើផ្លូវទៅធ្លាក់ចុះ ឬ ខ្សែដែលត្រូវបានកាត់បន្ថយសូម្បីតែនៅមួយចំណុចនឹងរំខានដល់សៀគ្វីនេះ។ ស្តារឡើងវិញនូវសេវាអាចនឹងយកថ្ងៃជាពិសេសប្រសិនបើផ្លូវគឺមិនអាចចូលដំណើរការ។ វិធីសាស្ត្រមួយដែលពេញចិត្តគឺត្រូវមាន ខ្សែកប់នៅក្រោមដីនៅក្នុងបំពង់ដូច្នេះការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះរបស់ពួកគេ។ វាជាការគួរឲ្យមានមជ្ឈមណ្ឌលគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ ទាំងអស់បានតភ្ជាប់តាមរយៈខ្សែក្រោមដីដូចដែលនេះយ៉ាងសំខាន់ជួយកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបាត់បង់នៃសេវានេះ។

**បណ្តាញឥតខ្សែរង្វិលជុំក្នុងស្រុក** - រង្វិលជុំក្នុងស្រុកគឺជាប្រព័ន្ធឥតខ្សែដែលតភ្ជាប់រវាងអតិថិជនទៅស្ថានីយ៍ទូរស័ព្ទមូលដ្ឋានឥតខ្សែមួយ។ វាប្រើសញ្ញា វិទ្យុដើម្បីបញ្ចប់ការម៉ាចុងក្រោយរវាងអតិថិជននិង PSTN នេះបាន។ ប្រតិបត្តិករមួយចំនួនផ្តល់ការចូលដំណើរការទៅកាន់ប្តូររបស់ពួកគេតាមរយៈដំណោះស្រាយឥតខ្សែរង្វិលជុំក្នុងស្រុកដែលពឹងផ្អែកលើស្ថានីយ៍វិទ្យុក្នុងស្រុកមូលដ្ឋាន(ឡេ)។ ទាំងនេះផ្តល់នូវតំណមួយ ដើម្បីវិទ្យុគ្រឿងវិទ្យុថេរ នៅក្នុងផ្ទះដែលនៅក្នុងវេនភ្ជាប់ទៅទូរស័ព្ទនៅក្នុងផ្ទះ ឬ អាជីវកម្ម។ នៅកន្លែងខ្លះវាផ្តល់នូវការចំណាយទាប និងការដំឡើងលឿនជាងបន្ទាត់លួសប្រពៃណីរង្វិលជុំក្នុងស្រុក។

**បណ្តាញទូរស័ព្ទចល័ត** - សេវាទូរស័ព្ទចល័តត្រូវបានផ្តល់ដោយបណ្តាញដ៏ធំមួយនៃឡេដីដែលមានមូលដ្ឋាន។ ជាធម្មតាម្នាក់ផ្តល់ការ "កោសិកា" យ៉ាងហោចណាស់ចំនួនបី។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទត្រូវបានរចនាឡើងពួកគេបានបង្កើនប្រសិទ្ធភាពគ្របដណ្តប់ និង សមត្ថភាព ប៉ុន្តែអាចមានបញ្ហាកកស្ទះក្នុងស្រុកនៅក្នុងដងនៃអាសន្ន។ ចំពោះហេតុផលនេះ ទូរស័ព្ទដៃមិនគួរត្រូវបានចាត់ទុកថាជាការទំនាក់ ទំនងបឋមមាន ន័យថាសម្រាប់គោលបំណង DRM ណាមួយទេ។ លើសពីនេះទៀតប្រសិនបើបរាជ័យអាចឡេបន្ទាត់ថេរ ឬ មីក្រូតំណ ភ្ជាប់ដែលពួកគេដើម្បីប្តូរ ចល័តបរាជ័យប្រសិនបើបណ្តាញ PSTN នេះដែលពួកគេអាស្រ័យលើបរាជ័យ ឬ ប្រសិនបើដីរបស់ពួកគេ mains ប្រព័ន្ធអំណាចបរាជ័យ និងថ្មដែលបានរត់ចេញ (បន្ទាប់ពីប្រហែលប្រាំបីម៉ោង )។

**បណ្តាញឯកជន** - ពាក្យ "បណ្តាញឯកជន" នេះត្រូវបានប្រើនៅទីនេះដើម្បីពណ៌នាបរិក្ខារទំនាក់ទំនងមានអ្នកប្រើប្រាស់ឯកទេសដូចកងពន្លត់អគ្គិភ័យ ក្រុមប៉ូលីស រថយន្តសង្គ្រោះ ឧបករណ៍ ក្រុមសង្គ្រោះបន្ទាន់ការការពារស៊ីវិលដឹកជញ្ជូនរដ្ឋាភិបាលក្រសួង និងមេធាវីការពារក្តី។ បណ្តាញទាំងនេះក៏អាចត្រូវបានប្រើដោយអាជីវកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន និងអ្នកប្រើប្រាស់ឧស្សាហកម្ម។ បណ្តាញជាធម្មតាត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយអ្នកប្រើឯកជនខ្លួនឯង ដែលអាចចែករំលែកវានៅទីបំផុតនៅក្នុងបរិស្ថានពហុអង្គការ។ អ្នកប្រើជាធម្មតាគ្រប់គ្រងបណ្តាញឯកជនរបស់

ពួកគេខណៈពេលដែលនៅក្នុងករណីមួយចំនួនប្រតិបត្តិករមួយដែលគ្រប់គ្រងវាសម្រាប់អតិថិជនឯកជន។

បណ្តាញទាំងនេះមកនៅក្នុងសំណុំបែបបទផ្សេងគ្នា។ ពួកគេអាចត្រូវបានខ្សែ ឬ គ្មានខ្សែដែលពួកគេអាចចែករំលែកធនធានបណ្តាញសាធារណៈហើយពួកគេអាចត្រូវបានជួសជុល ឬ ការផ្តល់ជូនចល័ត។ ពួកវាអាចត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជា បណ្តាញដីចល័តវិទ្យុបណ្តាញសមុទ្របណ្តាញ aeronautical បណ្តាញឯកជននិម្មិត និងបណ្តាញផ្កាយរណប។

- **សេវាវិទ្យុទូរស័ព្ទនៅដី** - ការទទួលបានដីធ្លីបណ្តាញទូរសព្ទចល័តវិទ្យុឯកជនត្រូវបានរក្សាទុកទៅជាក្រុមបានបិទអ្នកប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃដែលធ្វើឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរខ្លីនៃសំលេង និងទិន្នន័យនៃធម្មជាតិប្រតិបត្តិការមួយថ្ងៃស្ថានភាពទៅមួយថ្ងៃមានអាសន្ន និងគ្រោះមហន្តរាយសម្រាប់ការពារសាធារណៈ និងគ្រោះមហន្តរាយក្នុងអំឡុងពេលការសង្គ្រោះ។ បណ្តាញបែបនេះផ្តល់ជូននូវការហៅខ្លីខ្លាំងណាស់ដែលបង្កើតឡើងដង សំលេង និងទិន្នន័យដំណាលគ្នាបំលាស់ខ្លាំងខ្ពស់ និងភាពងាយស្រួលនៃការប្រើប្រាស់នៅក្នុងទីក្រុងនៅតំបន់ជំទូលាយ អាក្រក់ និង បរិស្ថានភ្នំ។ គ្របដណ្តប់ជួរពីមួយម៉ែត្រក្រឡានៃមួយចំនួនទៅកាន់តំបន់ទូទាំងប្រទេសដ៏ធំពួកគេក៏អាចត្រូវបានកំណត់ឡើងយ៉ាង ឆាប់រហ័ស។ ក្រុមគ្រួសារនៃស្តង់ដារ និងបច្ចេកវិទ្យាមួយអាចត្រូវបានរួមបញ្ចូលគ្នា ដើម្បីផ្តល់នូវសម្លេងដែលតម្រូវឲ្យមាន និងការបម្រើទិន្នន័យផ្គត់ផ្គង់សេវាឲ្យតម្រូវការខុសប្លែកគ្នាជាក់លាក់សម្រាប់ការការពារស៊ីវិល ប៉ូលីស និងក្រុមសង្គ្រោះបន្ទាន់ (ដូចជាកម្រិតសុវត្ថិភាព អត្រាទិន្នន័យនៃព័ត៌មាន និងប្រភេទនៃដីនៃបេសកកម្មដ៏សំខាន់នេះ)។ ប្រព័ន្ធមានពីរប្រភេទគឺ តូចចង្អៀតទូលាយ និងអ៊ីនធឺណិត នេះបើយោង តាមការបង្កើនទទឹងនៃឆានែលវិទ្យុរបស់ពួកគេ និងដើម្បីអត្រាទិន្នន័យដែលបានផ្តល់ជូន។

- **សេវាវិទ្យុដែនសមុទ្រនិងសេវាវិទ្យុ Aeronautical** - សេវាទាំងពីរក្រុមប្រើប្រេកង់លើឆានែលបានកំណត់។ សេវាវិទ្យុដែនសមុទ្រប្រើទុក្ខព្រួយសាកលដែនសមុទ្រ និងប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន និងមជ្ឈមណ្ឌលសង្គ្រោះសមុទ្រសម្រាប់គោលបំណងនៃសុវត្ថិភាពនៃជីវិត ក្នុងសមុទ្រ។ សេវាវិទ្យុ Aeronautical មានក្រុមតន្ត្រីបន្ថែមទៀត ត្រៀមបម្រុងទុកសម្រាប់ឧបករណ៍រុករកវិទ្យុដូចជាអ្នក ដែលបានប្រើដោយឧបករណ៍ក្នុងអំឡុងពេលហោះហើរ។

- **បណ្តាញឯកជននិម្មិត** - អង្គការមធ្យម និងទំហំធំជាច្រើនបណ្តាញតិបត្តិការរបស់ពួកគេផ្ទាល់ដើម្បីភ្ជាប់កុំព្យូទ័រសម្រាប់អ៊ីមែល ការបម្រើ ការចូលដំណើរការមូលដ្ឋានទិន្នន័យនិងដំណើរការនៅក្នុងបណ្តាញខ្លួនឯង។ ម៉ាស៊ីនបម្រើរបស់ក្រុមហ៊ុននេះត្រូវបានតភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រការិយាល័យដោយមធ្យោបាយនៃបណ្តាញដែលនៅក្នុងករណីខ្លះអាចគ្របដណ្តប់បរិវេណផ្សេងគ្នានៃសហគ្រាសមួយ។ ការរៀបចំបែបនេះ ត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាវើលវ៉ាយតំបន់បណ្តាញ។ តំណអាចត្រូវបានខ្សែឬគ្មានខ្សែមូលដ្ឋាន ឬ ពីចម្ងាយ។

- **ផ្កាយរណបចំណតតូចណាស់ជំរៅ (VSAT)** - វិធីមួយដើម្បីឲ្យប្រសើរឡើងនូវឱកាសដែលថាប្រព័ន្ធសហគ្រាសមួយនឹងនៅតែប្រតិបត្តិការ ក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយមួយនេះគឺដើម្បីតភ្ជាប់តាមរយៈផ្កាយរណប។ ការនេះនឹងធ្វើឲ្យវា ដោយឥតគិតថ្លៃពីទាំងពីរបរាជ័យនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដី និងការកកស្ទះនៃ PSTN នេះបាន។ អង់តែនកំណត់ជំរៅនេះជាធម្មតាមាននៅក្នុងទំហំពីតិចជាង 1 ម៉ែត្រទៅ 5 ម៉ែត្រអាស្រ័យលើរលកអាកាសដែលបានប្រើ។ ភាគច្រើនពួកគេត្រូវបានរចនាឡើងសម្រាប់ការដំឡើងថេរនោះទេតែប្រព័ន្ធដែលគេហៅថា "flyaway" អាចប្រើបានសម្រាប់គោលបំណងស្ទុះងើបឡើងវិញពីគ្រោះមហន្តរាយ។ ជាទូទៅការជាវសេវា VSAT មួយដែលមានន័យថាការទិញរបស់ក្រុមបណ្តាញមួយសម្រាប់រយៈពេលថេរមួយ។ គ្មានអ្នកប្រើផ្សេងទៀតនឹងត្រូវបានចែករំលែកបណ្តាញទាំងនេះ និងអតិថិជនដែលត្រូវបានធានាការប្រើប្រាស់បណ្តាញទាំងនេះសូម្បីតែនៅពេលប្រព័ន្ធដូចជា PSTN នេះ និងផ្កាយរណបចល័តត្រូវបានស្ទះ។ នេះគឺជាជម្រើសពេញចិត្តនោះទេ ប៉ុន្តែការចំណាយគឺខ្ពស់ហើយវាអាចនឹងសន្សំសំចៃបានតែជាផ្នែកមួយនៃប្រព័ន្ធធំជាងនេះ។

- **ផ្កាយរណបស្ថានីយនិងទូរផ្កាយរណប** - ប្រព័ន្ធមួយចំនួនខុសគ្នានៅក្នុងគំនិតរបស់ពួកគេបច្ចេកវិទ្យា និងកម្មវិធីរបស់ពួកគេអាចរកបានសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រតិបត្តិការសង្គ្រោះបន្ទាន់។ សម្រាប់អ្នកប្រើភាពខុសគ្នានេះគឺជាចម្បងនៅក្នុងទំហំនៃឧបករណ៍ និងការគ្របដណ្តប់ដែល ចាំបាច់។ ទូរស័ព្ទមួយចំនួននិងស្ថានីយចល័តអាចមាន GPS និងមុខងារមូលដ្ឋានទិន្នន័យដែលបន្ថែមតម្លៃដល់ក្រុមវាលធ្វើការនៅតំបន់ ឆ្ងាយដាច់ស្រយ៉ាដាច់ស្រយាល និងតំបន់ភ្នំ។ ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងចល័តផ្ទាល់ខ្លួនសកលអនុញ្ញាតឲ្យការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេះស្រដៀងទៅនឹង ទូរស័ព្ទចល័តដី និងជាពិសេសសមស្របសម្រាប់ស្ថានភាពដែលជាកន្លែងដែលកំរិតខ្ពស់នៃការបំលាស់គឺ ត្រូវបានទាមទារដោយមានអង់តែនដែលភាគ

ច្រើន omnidirectional ដែលមិនត្រូវការត្រូវបានតម្រឹមត្រឹមត្រូវ។ ប្រព័ន្ធភាគច្រើនបំផុតតិបត្តិការជាមួយនឹងនីតិវិធីរីកវ័យប័ត្រតាមរយៈ ស៊ីមកាតដែលអនុញ្ញាតឲ្យគ្រប់គ្រង និងលក្ខណៈសម្បត្តិនៃការទំនាក់ទំនង និងការចំណាយរ៉ូមីងអន្តរជាតិ នៅលើសកលសម្រាប់ប្រព័ន្ធបណ្ដាញទំនាក់ទំនងចល័ត (GSM) ដែលផ្ដល់សេវាមានកិច្ចព្រមព្រៀងរៀង។ ដោយសារតែពន្ធខ្ពស់ជាពិសេសសម្រាប់ការតភ្ជាប់រវាងស្ថានីយ ផ្កាយរណបនៃប្រព័ន្ធផ្សេងគ្នាបណ្ដាញផ្កាយរណបជាសាធារណៈគឺ មានដ៏គួរឲ្យទាក់ទាញសម្រាប់តែដំណាក់កាលដំបូងឆ្លើយតបនោះទេ ប៉ុន្តែពួកគេមិនគួរត្រូវបានប្រើជាមធ្យោបាយចម្បងនៅក្នុងប្រតិបត្តិការរយៈពេលយូរជាងនេះ។

### ពេលដែលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍គឺមិនគ្រប់គ្រាន់[50]

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ដ៏ល្អមួយគឺ ស្ថិតនៅក្នុងកន្លែងនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែមានផ្កាយរណប / មីក្រូ ជាតិសរសៃអុបទិក VSAT និងទូរស័ព្ទដែដំណើរការដោយទាំងរដ្ឋាភិបាល និងកីឡាករឯកជន។ គ្របដណ្ដប់ទូរគមនាគមន៍ជាទីពេញចិត្តណាស់បើទោះបីជាវាមិន គ្របដណ្ដប់ Sundarban និងបំពង់ភ្នំមួយចំនួននៅក្នុង Chittagong ដែលជាកន្លែងដែលដង់ស៊ីតេប្រជាជនមានកម្រិតទាបណាស់។ សម្រាប់ DRM មានប្រសិទ្ធិភាពដែលជាប្រព័ន្ធរួមបញ្ចូលគឺ មិនអាចខ្វះបានទាំង នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃការបណ្ដាញទំនាក់ទំនងក៏ដូចជាពាក់ព័ន្ធនឹងក្រុមចម្រុះនៃភាគីពាក់ព័ន្ធ។ រហូតមកដល់ពេលនៅបង់ក្លាដែស ទីភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលធ្វើការដោយឯករាជ្យនៅក្នុងស្ថានភាព សង្គ្រោះបន្ទាន់ដោយអាស្រ័យលើប្រភេទនៃគ្រោះមហន្តរាយដែលពួកគេត្រូវការ ដើម្បីដោះស្រាយ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ខ្លួនវា គឺជាការងាយរងការខូចខាតពីគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិនៅចំណុចដ៏សំខាន់។ នេះត្រូវបានបង្ហាញដោយការដួលរលំនៃអគារមីក្រូមួយដ៏សំខាន់ នៅកំពង់ផែទីក្រុង Chittagong ក្នុងអំឡុងពេលព្យុះស៊ីក្លូនខែមេសាឆ្នាំ 1991 ខែខានបណ្ដាញទូរគមនាគមន៍ជាតិ និងអន្តរជាតិ ហើយ នៅពេលដែលទឹកជំនន់ដែលបានបញ្ចូលទំនាក់ទំនងបំពង់ខ្សែនៅក្នុងស្រុកជាច្រើនក្នុងអំឡុងពេលទឹកជំនន់ឆ្នាំ 2004។ បញ្ហាទូទៅ កាន់តែច្រើនគឺជាការបរាជ័យអំណាចក្នុងអំឡុងពេលមានព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយ កាត់ផ្ដាច់ទំនាក់ទំនងទូរស័ព្ទចល័ត។

## 5.2 គ្រប់គ្រងព័ត៌មាន

ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានប្រសិទ្ធិភាព និងមានប្រសិទ្ធិភាពគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ប្រតិបត្តិ ដែលទទួលបានជោគជ័យនៃការប្រតិបត្តិការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ វាគឺច្រើនជាងការមានឧបករណ៍ទំនាក់ទំនង ដែលអាចរកបានដល់មនុស្សដែលកំពុងប្រតិបត្តិការនៅ DRCC ឬ ដល់អ្នកដែលកំពុងទាក់ទងជាមួយនឹងវា។ ជាសារៈសំខាន់នៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានស្ថិត នៅក្នុងការពិតដែលថាព័ត៌មាន ដែលត្រូវការដើម្បី ឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាព និងត្រឹមត្រូវបានអនុម័តរវាងប្រជាជន និងភ្នាក់ងារដើម្បីផែនការ និងអនុវត្តសកម្មភាពឆ្លើយតបសមរម្យ។

ព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយទោះជាយ៉ាងណាយ៉ាងសំខាន់អាចបន្ថយសមត្ថភាពរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធនឹង ដើម្បីគ្រប់គ្រងព័ត៌មានប្រសិទ្ធិភាព និងមានប្រសិទ្ធភាពនោះទេ។ នេះអាចជា ដោយសារតែមានតម្រូវការក្នុងការដោះស្រាយជាមួយនឹងបរិមាណច្រើនហួសនៃព័ត៌មាន ឬ ការពិត ដែលថាផលវិបាកនៃការផ្ដល់សេវាព័ត៌មានអាចនឹងស្រួចស្រាវ ឬ សូម្បីតែជីវិតគំរាមកំហែងនេះ។ វាក៏អាចមានសម្ពាធធ្ងន់ធ្ងរ ឬ ពេលបរាជ័យ ឧបករណ៍ខ្វាតធំ។

សម្រាប់ហេតុផលទាំងអស់នេះត្រូវតែមានការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានធម្មតា និងដ៏រឹងមាំដែលអាចរកបានដល់បុគ្គលិក DRCC ដើម្បីធានាបាន នូវព័ត៌មានដែលត្រូវបានប្រមូលប្រមូល និងផ្សព្វផ្សាយក្នុងលក្ខណៈមានប្រសិទ្ធិភាពបំផុតដែលអាចធ្វើបាន។

### ប្រភេទព័ត៌មាន

មានប្រភេទផ្សេងគ្នានៃព័ត៌មានដែលមានដ៏សំខាន់សម្រាប់បុគ្គលិក DRCC នៅក្នុងការសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយដែលរួមទាំងមាន:

- មូលដ្ឋានព័ត៌មានអំពីសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះថ្នាក់នេះ
- មូលដ្ឋានព័ត៌មានអំពីផែនការរបស់រដ្ឋាភិបាលសមត្ថភាព និងធនធាន

- ព័ត៌មានអំពីគ្រោះថ្នាក់ដែលបានចូលរួមនៅក្នុងភាពអាសន្ន
- ព័ត៌មានអំពីផលប៉ះពាល់នៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់នេះ
- ព័ត៌មានអំពីតម្រូវការប្រជាជនដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់

50 Manzul គូម៉ា Hazarika Dwijendra Kumar បាន Das និង Lal Samarakoon "ប្រព័ន្ធគមនាគមន៍ព័ត៌មានវិទ្យុរួមបញ្ចូលនិងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ននៅបង់ក្លាដែស" នៅក្នុងការ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ករណីសិក្សា 2 APCICT គឺលោក Ed។ (អ៊ិនឈុន APCICT 2010) pp 76-85 http://www.unapcict.org/ecohub/ict-for-disaster-risk-reduction-1

មួយចំនួននៃព័ត៌មាននេះនឹងត្រូវបានបង្ករមុនពេលគ្រោះមហន្តរាយកើតឡើង និងបានធ្វើឲ្យមាននៅក្នុង DRCC សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាតម្រូវ ឲ្យមានក្នុងកំឡុងពេលមានអាសន្ននោះទេ។ ព័ត៌មានផ្សេងទៀតនឹងត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងអ្វីដែលកំពុងកើតឡើងនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះ មហន្តរាយនេះហើយនឹងមកចូលទៅក្នុង ឬ ចេញទៅក្រៅពី DRCC តាមរយៈសារសង្ខេប និងកិច្ចប្រជុំ។

ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៃព័ត៌មានតំណភ្ជាប់នេះគឺ ផ្តោតលើផ្នែកនេះជាពិសេសវិធីសាស្ត្រដែលព័ត៌មានផ្លាស់ទីទៅក្នុងប្រហែលនិងចេញពី DRCC នេះនិងត្រូវបានចូលដំណើរការដោយអ្នកដែលត្រូវការវានោះ។

## សារ

សារគឺជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃដំណើរការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានដូចដែលពួកគេគឺ ជាមធ្យោបាយដែលជាចំនួនទឹកប្រាក់ដ៏សំខាន់នៃព័ត៌មានផ្លាស់ទីទៅក្នុងនោះហើយចេញពី DRCC នេះ។ ប្រសិទ្ធភាពនៃវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីគ្រប់គ្រងសារនោះ ដូច្នេះនឹងមានផលប៉ះពាល់ ដ៏សំខាន់ទៅលើប្រសិទ្ធិភាពនៃដំណើរការព័ត៌មានរួមនៅក្នុង DRCC នេះ។ សារអាចត្រូវបានទទួល ឬ បញ្ជូនដោយនរណាម្នាក់នៅក្នុង DRCC នេះហើយអាចចូលមកក្នុងហើយចេញទៅក្រៅរបស់ DRCC នេះដោយពាក្យសម្ដី (បានផ្ដល់ឲ្យដោយសារទូត ឬ តាមរយៈ ទូរស័ព្ទមានខ្សែជាមួយវិទ្យុ ឬ ទូរស័ព្ទដៃ) ឬ ក្នុងសំណុំបែបបទដែលបានសរសេរ (បានផ្ដល់ឲ្យដោយសារទូត ឬ តាមរយៈម៉ាស៊ីន facsimile ទូរស័ព្ទចល័តជាសារអត្ថបទ ឬ អ៊ីម៉ែល)។

សារមួយចំនួននឹងត្រូវបានទទួលការដោះស្រាយដោយចំណុចកណ្តាលនៅក្នុងការ DRCC នេះ (បញ្ជីឈ្មោះនេះ) និងមួយចំនួននឹងត្រូវ បានទទួលដោយផ្ទាល់ដោយមន្ត្រីសកម្មភាពជាបុគ្គលនៅក្នុង DRCC នេះ។ ដូចគ្នានេះដែរសារមួយចំនួននឹងត្រូវបានផ្ញើរចេញដោយផ្ទាល់ពីមន្ត្រីសកម្មភាពបុគ្គល និងមួយចំនួននឹងត្រូវបានផ្ញើរតាមរយៈបញ្ជីឈ្មោះនេះ។ ប្រព័ន្ធមួយត្រូវតែត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីធានានូវការគ្រប់គ្រងយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងអាចជឿទុកចិត្តបាននៃសារ។ វាត្រូវតែត្រូវបានយល់យ៉ាងហ្មត់ចត់ដោយបានទាំងអស់អ្នកទាំងឡាយណាដែលប្រើនិងតិបត្តិការវា ដើម្បីធានាថាវាជាការមានប្រសិទ្ធភាពតាមដែលអាចធ្វើក្នុងការគាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននៅក្នុង DRCC ក្នុងអំឡុងពេលអាសន្ន។

សំណុំបែបបទសារ DRCC មួយស្តង់ដាគួរតែត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងទាំងអស់ជាមួយនឹង DRCC នេះ។ សំណុំបែបបទសារ ស្តង់ដានេះអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ថត និងទំនាក់ទំនងព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដែលកើតឡើងពីគ្រោះមហន្តរាយមួយ។ ករណីលើកលែង មួយត្រូវបានធ្វើឡើងទោះជាយ៉ាងណា នៅក្នុងករណីនៃរបាយការណ៍ស្ថានភាពមួយ។ នេះគឺជារបាយការណ៍អង្គហេតុមួយ ស្តីពីស្ថានភាព បច្ចុប្បន្ន និងចាំបាច់ត្រូវមានទ្រង់ទ្រាយស្រប ដោយសារតែការចែកចាយធំទូលាយរបស់ខ្លួន និងការពិតដែលថាវាត្រូវបានធ្វើឲ្យទាន់សម័យ បានទៀងទាត់ក្នុងអំឡុងពេលនៃព្រឹត្តិការណ៍វគ្គសិក្សាគ្រោះមហន្តរាយមួយនេះ។ របាយការណ៍ស្ថានភាពមួយដែលជាធម្មតានឹងមានក្បាល គ្រាប់ចុចដូចខាងក្រោម:

- ឧប្បត្តិហេតុ / សង្គ្រោះបន្ទាន់ / គ្រោះមហន្តរាយ (តើមានអ្វីកើតឡើង? កន្លែងណា? នៅពេលណា?)
- ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃផលភ្លាមពីផលប៉ះពាល់នៃព្រឹត្តិការណ៍

- ការប៉ាន់ប្រមាណនៃបញ្ហា (ចំនួនទំហំ? វិសាលភាព? តំបន់? ពាក់ព័ន្ធនឹង?)
- ធនធាន (អ្វីដែលត្រូវបានគេធ្វើ ដើម្បីកាលបរិច្ឆេទ?)
- តើនរណា និងអ្វីដែលត្រូវបានជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងអ្វីដែលធនធានបន្ថែមទៀតគឺ អាចរកបានប៉ុន្តែសេចក្តីពិត ទីតាំងនៃធនធានដ៏សំខាន់ដែលមានស្រាប់
- ភារកិច្ចកំពុងត្រូវបានអនុវត្តដោយធនធានពិសេសការផ្លាស់ប្តូរបានរំពឹងថា នៅក្នុងទីតាំងភារកិច្ចដែលបានស្នើឡើង
- ភារកិច្ចបានបញ្ចប់ចាប់តាំងពីរបាយការណ៍មុន
- ការវាយតំលៃ (អ្វីដែលត្រូវបានស្នើឡើងត្រូវធ្វើ?)
- ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃគ្រោះមហន្តរាយ និងផលប៉ះពាល់នៃការប្រតិបត្តិការអនុវត្តទៅតាមកាលបរិច្ឆេទ
- គោលបំណងអនាគតពាក្យទាំងពីរខ្លី និងរយៈពេលយូរ
- ធនធានបន្ថែម ដែលត្រូវបានទាមទារ

## កំណត់ត្រាហេតុផ្សេងៗ

បុគ្គលិក DRCC ទាំងអស់គួរតែរក្សាកំណត់ហេតុផ្ទាល់ខ្លួនមួយ។ កំណត់ហេតុទាំងនេះគួរតែត្រូវបានប្រើដើម្បីកត់ត្រាដ៏សំខាន់សារសកម្មភាពទាំងអស់ និងការសម្រេចចិត្ត។ ប្រភពដើមសារទាំងអស់ត្រូវប្រើកំណត់ហេតុរបស់ពួកគេ ដើម្បីធ្វើឲ្យជាតុថតការផ្ញើសារ។ អ្នកដែលបានទទួលសារនេះក៏គួរតែធ្វើឲ្យជាតុនៅក្នុងកំណត់ហេតុផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេកត់សម្គាល់លម្អិតសំខាន់នៃសារដែលពួកគេបានទទួល។ ព័ត៌មានអាចត្រូវបានផ្ទេរដោយពាក្យសម្តីបើចាំបាច់នោះទេ ប៉ុន្តែនៅក្នុងករណីនេះអ្នកផ្ញើ និងអ្នកទទួលនៅតែកត់ត្រាព័ត៌មានលម្អិតចាំបាច់ក្នុងការកំណត់ហេតុរបស់ខ្លួន។

## ស្តង់ដា DRCC ព័ត៌មានកំណត់ត្រា

ខាងក្រោមនេះគឺ ជាបញ្ជីនៃឯកសារ និងឯកសារដែលគួរតែត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុង DRCC ជាអប្បបរមាមួយ:

| ឯកសារ | ឯកសារ | |
|---|---|---|
| •របាយការណ៍ស្តីពីស្ថានភាព<br>•ការចេញផ្សាយពីប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ<br>•ផ្ញើសារ<br>•ទទួលបានសារ<br>•ការវាយតម្លៃការខូចខាត<br>•ការវាយតម្លៃ◌ូវការ<br>•សន្យា | •ផែនការសង្គ្រោះបន្ទាន់<br>•សៀវភៅដៃប្រតិបត្តិការ<br>•បញ្ជីមន្ត្រីសំខាន់រួមទាំងព័ត៌មានលំអិតរបស់អង្គការអាសយដ្ឋានអាជីវកម្មនិងផ្ទះរបស់ពួកគេលេខទូរស័ព្ទនិង<br>អាសយដ្ឋានអ៊ីម៉ែល<br>•អង្គការទីភ្នាក់ងារគំនូសតាង<br>•ស្តុកធនធាន | •ផែនទី<br>•រូបថតពីលើអាកាស<br>•ទិន្នន័យសហគមន៍រួមទាំងធនធានប្រជាជនសកម្មភាពពាណិជ្ជកម្មល |

### ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន Origen [51]

នេះគឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបន្ទាន់សម្រាប់មជ្ឈមណ្ឌលគ្រប់គ្រងវិបត្តិមេធាវីការពារក្តីដើមបណ្តឹងញូវែលសេឡង់។ ប្រព័ន្ធនេះមានលក្ខណៈពិសេសដូចខាងក្រោមនេះ:

- ចូលសុវត្ថិភាពដែលផ្តល់នូវសិទ្ធិចូលដំណើរការ និងការត្រួតពិនិត្យសវនកម្ម
- ការត្រួតពិនិត្យកំណត់ដោយអ្នកប្រើសម្រាប់ប្រភេទឧប្បត្តិហេតុបុគ្គលិក និងអង្គភាព
- ជាតុសារ និងថៃទាំ

- តំណភ្ជាប់សារ និងភាពអាស្រ័យ
- ការគ្រប់គ្រង និងការតាមដានសារ
- ជាតុក្រុមការងារតាមដាន និងការគ្រប់គ្រង
- ជាតុការឆ្លើយតប និងការគ្រប់គ្រង
- បណ្ណាល័យនីតិវិធីសង្គ្រោះបន្ទាន់
- លិខិត និងសំបុត្រសំណុំបែបបទសម្ភារូបវន្តទៅនឹង MS Office
- សវនកម្មពេញ និងការតាមដានរបាយការណ៍អេក្រង់ ឬ ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ព
- ការគាំទ្រឈរ PC និងបណ្តាញតែម្នាក់ឯងជាមួយនឹងការធ្វើសមកាលកម្មទិន្នន័យ

### បង្ហាញការប្រើប្រាស់

បង្ហាញគឺ ជាឧបករណ៍ដើម្បីសង្ខេបព័ត៌មាន និងជួយសម្រួលដល់ការវិភាគ និងសកម្មភាពយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ បង្ហាញត្រូវតែត្រូវបានយល់បាន យ៉ាងងាយស្រួល ដោយមនុស្សទាំងអស់នៅក្នុង DRCC ដើម្បីធានាថាពួកគេមានប្រយោជន៍ និងអាចជួយក្នុងដំណើរការ នៃការបំពេញតំរូវការ និងការបែងចែកធនធាន។ បង្ហាញគឺ ត្រូវបានធ្វើឲ្យទាន់សម័យដូចជាទៀងទាត់ដូចជាជាក់ស្តែងនោះទេ ព្រោះព័ត៌មានបច្ចុប្បន្នគឺ មានសារៈ សំខាន់សម្រាប់ការធានាថាសកម្មភាពមានប្រសិទ្ធិភាព និងទាន់ពេលវេលាត្រូវបានយក។ បង្ហាញទាំងអស់ដូច្នេះគួរតែត្រូវបានសម្គាល់ "ការកែ តម្រូវនៅ ... »ជាមួយនឹងកាលបរិច្ឆេទសមរម្យពេលវេលាដែលបានបញ្ចូលនៅពេល ដែលព័ត៌មានត្រូវបានបង្ហាញផ្លាស់ប្តូរធ្វើឲ្យទាន់សម័យ ឬ តម្រូវ។

ខាងក្រោមនេះគឺ ជាប្រភេទទូទៅនៃការបង្ហាញបានប្រើនៅក្នុង DRCC មួយ។ ពួកគេអាចនឹងត្រូវបានបពសដែលមានមូលដ្ឋានដោយប្រើ បញ្ចាំង ឬ អេក្រង់ទូរទស្សន៍ ឬ អាចនឹងត្រូវបានរៀបចំដោយប្រើក្រដាស ឬ រៀនប្រសិនបើសម្ភារៈបរិក្ខារអេឡិចត្រូនិគឺ មិនអាចប្រើបាន:

- ទំនាក់ទំនងបង្ហាញ - នេះត្រូវបានប្រើដើម្បីកត់ត្រាលេខទំនាក់ទំនងដ៏សំខាន់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយនេះ។
- ធនធានបង្ហាញ - នេះត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញធនធានប្តេជ្ញាចិត្តរួចទៅហើយ ក៏ដូចជាការមួយចំនួនអ្នកដែលអាចរកបានសម្រាប់ការដាក់ពង្រាយរួមទាំងទីតាំងបរិមាណអំឡុងពេលអនុវត្ត។ល។

51 សហគ្រាសដំណោះស្រាយ Origen "ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន" http://www.origen.co.nz/index.asp?1=ems

- **បង្ហាញស្ថានភាព** - នេះត្រូវបានប្រើដើម្បីសង្ខេបពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នសម្រាប់ទីតាំងគ្រាប់ចុចជាច្រើនរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះ មហន្តរាយនេះ។ ក្រុមប្រឹក្សា ភិបាលនេះនឹងត្រូវបានធ្វើឲ្យទាន់សម័យជានិច្ចក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការគ្រោះមហន្តរាយហើយនឹងបង្កើត ជាមូលដ្ឋាននៃព័ត៌មានដែលបានចេញផ្សាយជាសាធារណៈ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ។
- **សង្ខេបការខូចខាត** - នេះមានទិដ្ឋភាពទូទៅនៃទីក្រុងទីប្រជុំជន និងភូមិដែលបានរាយការណ៍ថាការខូចខាតពេលវេលាដែលវាត្រូវបានគេរាយការណ៍ និងទំហំនៃការខូចខាតបានរាយការណ៍នោះ។
- **របាយការណ៍បង្ហាញ** - នេះផ្តល់នូវបញ្ជីមួយដោយមានការចេញផ្សាយដងនៃស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបាយការណ៍ប្រតិបត្តិការបញ្ជាទិញ និង រដ្ឋបាលសង្ខេបបច្ចេកទេស និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ / ការចេញផ្សាយព័ត៌មានជាសាធារណៈ។
- **ការចូលដំណើរការ / ការបង្ហាញ Egress** - នេះត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញព័ត៌មានលម្អិតផ្លូវដ៏សំខាន់មួយ យន្តហោះកិច្ច helipads លដែលអាចត្រូវបានប្រើ / បើក / បិទក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការគ្រោះមហន្តរាយនេះជាពិសេសកំណត់ការចូលដំណើរការផ្លូវ / s និងផ្លូវ egress / s បានទេ។ ចំណាំ: ព័ត៌មាននេះក៏អាចត្រូវបានបង្ហាញនៅលើផែនទីមួយដែលអាស្រ័យលើតម្រូវការរបស់ស្ថានភាពនេះ។
- **បង្ហាញសកម្មភាព** - នេះបង្ហាញព័ត៌មានលម្អិតអំពីសកម្មភាពដ៏សំខាន់មួយកំណត់ពេលទេ។
- **បង្ហាញស្ថានភាព** - ការបង្ហាញនេះសង្ខេបចំនួនបានស្លាប់ រងរបួស ជាប់ ជំលៀសចេញហើយគ្មានផ្ទះសម្បែង និងទីតាំងរបស់ ពួកគេក៏ដូច

ជាការសង្ខេបចំនួនបានដាក់បញ្ចូលនោះទេ។ វាត្រូវបានប្រើនៅក្នុងការភ្ជាប់ជាមួយនឹងការបង្ហាញពីស្ថានភាពនេះ។

### ផែនទី

ផែនទីគឺ ជាធនធានដ៏សំខាន់សម្រាប់ព័ត៌មាន DRCC នេះ។ ការប្រើប្រាស់សំខាន់ពីរនៃផែនទីគឺ:

- **ផែនទីស្ថានភាព** - នេះគឺជាផែនទីនៃតំបន់ព្រឹត្តិការណ៍នេះបានសម្គាល់ជាមួយនឹងព័ត៌មានលំអិតនៃការអភិវឌ្ឍន៍ការគំរាមកំហែងគ្រោះថ្នាក់ ឬ ព័ត៌មានដែលគេស្គាល់ថាទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយនោះ។
- **ផែនទីចូលដំណើរការ** - នេះត្រូវបានសម្គាល់ដោយមានសេចក្តីលម្អិតនៃផ្លូវដែលអាចត្រូវបានប្រើដោយការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ ចរាចរណ៍ រថយន្តដឹកម្ហូបអាហារ និងសាធារណៈជនទូទៅ។ ផែនទីក៏អាចរួមបញ្ចូលទាំងការសម្របសម្រួលព័ត៌មានផ្សេងទៀត ទាក់ទងនឹងតំបន់ព្រឹត្តិការណ៍នេះដូចជាទីតាំងនៃជម្រកបណ្តោះអាសន្ន។

### ប្រព័ន្ធព័ត៌មាន DesInventar គ្រោះមហន្តរាយ[52]

DesInventar គឺជាប្រព័ន្ធមួយដែលជាប្រភពបើកចំហ និងឥតគិតថ្លៃគ្រោះមហន្តរាយព័ត៌មានដែលអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើដើម្បីរក្សាទុកសំណួរ និងវិភាគការខូចខាតក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ និងការវាយតម្លៃការបាត់បង់ក៏ដូចជាការវាយតម្លៃតម្រូវការ។ DesInventar ត្រូវបានគេប្រើ ជាធម្មតាក្នុងអំឡុងពេលមានការឆ្លើយតបនោះបានស្ទុះងើបឡើងវិញដំបូង និងការកសាងឡើងវិញ ដំណាក់កាលទោះបីជាវាកំពុងត្រូវបានប្រើផងដែរ ថាជាប្រព័ន្ធព័ត៌មានការខូចខាតគ្រោះមហន្តរាយ ការបាត់បង់ប្រវត្តិសាស្ត្រមួយ ដើម្បីយល់ដឹងអំពីអតីតកាល និងហានិភ័យមាន សក្តានុពលប្រឈមមុខ និងការគាំទ្រដល់ការសម្រេចចិត្តដូច្នេះនៅក្នុង DRM។ DesInventar មានលក្ខណៈពិសេសដូចខាងក្រោមនេះ:

- អនុញ្ញាតឲ្យការបង្កើតមូលដ្ឋានទិន្នន័យពហុគ្រោះថ្នាក់គុណគ្រោះមហន្តរាយ ព័ត៌មាន គ្រោះមហន្តរាយបានប្រមូលពីគ្រប់ទិសទីប្រវត្តិ សាស្ត្រនេះ
- ផ្តល់មធ្យោបាយងាយស្រួលទូលាយការពារនិងកសាងឡើងនៅក្នុងឧបករណ៍វិភាគរួមទាំងស្ថិតិ តារាង ក្រាហ្វិក និងការវិភាគទំហំឧបករណ៍
- តើអាចបត់បែនបាន និងអាចប្តូរតាមបំណងបានយ៉ាងងាយស្រួលគាំទ្រច្រើនភាសា និងដែលមិនមែនជាគ្រោះមហន្តរាយប្រភេទវាលអាចត្រូវបានបន្ថែមទៅឃ្លាំងទិន្នន័យ

សមត្ថភាពជាក់លាក់របស់ខ្លួនរួមមាន:

- បុរេបានកំណត់គ្រោះមហន្តរាយកាតទិន្នន័យដែលមានស្រាប់នៅក្នុងគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់មូលដ្ឋាន
- ផ្នែកបន្ថែមមូលដ្ឋានទិន្នន័យធម្មតាដែលអនុញ្ញាតឲ្យសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃការស្ទង់មតិទូទៅបានទាមទារដើម្បីប្រមូលការ ខូចខាត / បាត់បង់ / ការវាយតម្លៃពីតម្រូវការក្នុងស្ថានភាពក្រោយគ្រោះមហន្តរាយបាន

52 W3C ដែល "EMSystems: LA ក្រហម / អង្គការ UNDP-ក្តាប់ DesInventar" http://www.w3.org/2005/Incubator/eiif/wiki/EMSystems # LA_RED.2F_ អង្គការ UNDP-GRIP_DesInventar

- ចំណុចប្រទាក់ធម្មតាជាមួយនឹងបណ្ដាប្រព័ន្ធនៅពីរកម្រិតដែលជាឯកសារផ្ទៃក្នុងភូមិសាស្ត្រ (shapefiles) ឬ ការភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធផែនទីដែលបានបើកបណ្ដាញ
- ការធ្វើសមាហរណកម្មពេញជាមួយនឹងឧបករណ៍របស់ Google ផែនទីនិងការដែល Google Earth ការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យផែនទី
- មុខងារនាំចេញទិន្នន័យពេញ / នាំចូល
- ការគាំទ្រពេញលេញសម្រាប់មូលដ្ឋានទិន្នន័យដ៏សំខាន់

DesInventar ត្រូវបានគេប្រើនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍ដូចខាងក្រោម:

- ព្យុះ Mitch (ប្រទេសហុងឌូរ៉ា និង Nicaragua) ឆ្នាំ 1998
- Armenia (ប្រទេសកូឡុំប៊ី) ការរញ្ជួយដីឆ្នាំ 1999
- ទឹកជំនន់អែលNiñoខាងជើងប្រទេសប៉េរូឆ្នាំ 1997
- ការរញ្ជួយដីភាគខាងត្បូងប្រទេសប៉េរូឆ្នាំ 2001
- រលកស៊ូណាមីមហាសមុទ្រឥណ្ឌា (ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ីម៉ាល់ឌីវនិងស្រីលង្កា) ឆ្នាំ 2004
- ការបះបោរទីម័រ (គ្រោះមហន្តរាយជម្លោះក្នុងសង្គម) ឆ្នាំ 2006
- Cyclone Nargis បាន (មីយ៉ាន់ម៉ា) ឆ្នាំ 2008

### វិបត្តិព័ត៌មាន Crowdsourcing

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានមនុស្សធម៌បែបប្រពៃណីត្រូវបានបិទជាធម្មតា និងបានគ្រប់គ្រង។ បច្ចុប្បន្នភាគីពាក់ព័ន្ធជាច្រើនប្រើជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ព័ត៌មាន ដើម្បីបំពេញការប្រមូលព័ត៌មានដូចខាងក្រោមពិធីការមុនបានរៀបចំ។ ពិធីការទាំងនេះអាចត្រូវបានកំហិតព្រំដែនសម្រាប់ហេតុផល ដូចខាងក្រោម:

- មានការរឹតបន្តឹងលើការដែលអាចផ្តល់ជាតុចូលទៅប្រព័ន្ធគឺ មានសក្តានុពលការកាត់បន្ថយបរិមាណនៃការប្រមូល និងបានរាយការណ៍ ថាទិន្នន័យ
- នីតិវិធីពាក់ព័ន្ធនឹងហួសហេតុពេកអាចជាពេលវេលាប្រើប្រាស់បានបង្កឲ្យមានការពន្យារពេលក្នុងការបែងចែកធនធានដើម្បីភារកិច្ច
- ព័ត៌មានដែលប្រមូលបានអាចក្លាយជាលែងប្រើវាប្រសិនបើពេលវេលាច្រើនពេកកន្លងទៅរវាង នៅពេលដែលវាត្រូវបានប្រមូលហើយ នៅពេលដែលវាត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច

ព័ត៌មានគ្រប់ប្រភេទត្រូវបានដំណើរការបានយ៉ាងឆាប់រហ័សក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការគ្រោះមហន្តរាយ។ នៅក្នុងបរិបទនេះគេហទំព័រ បណ្តាញសង្គមនិង crowdsourcing អាចក្លាយជាឧបករណ៍ដ៏មានឥទ្ធិពលសម្រាប់ការប្រមូល និងការចែករំលែកព័ត៌មាននៅកំឡុងពេល ព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយ។

បណ្តាញគេហទំព័រសង្គមលើបណ្តាញដូចជា Facebook និង Twitter ឥឡូវនេះកំពុងក្លាយជាការពេញនិយមយ៉ាងខ្លាំងហើយចាប់តាំងពី ឆ្នាំ 2009 ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរជាបន្តវិធីដែលព័ត៌មាននេះត្រូវបានផ្តល់ជូនក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយ។ គេហទំព័រទាំងនេះអនុញ្ញាតឲ្យអ្នក ប្រើដើម្បីទាក់ទងជាមួយមនុស្សដទៃទៀតដោយការផ្ញើសារឬការចែករំលែករូបភាពតាមរយៈកុំព្យូទ័រ ឬ ទូរស័ព្ទដៃមួយ និងអនុញ្ញាតឲ្យសំណុំបែបបទ "ជាច្រើនទៅច្រើន" នៃទំនាក់ទំនង។

គ្រោះមហន្តរាយអាចនាំឲ្យមានការបែកបាក់នៅក្នុងសេវាទូរស័ព្ទដែលបាននាំឲ្យមានបណ្តាញសង្គមត្រូវបានប្រើប្រាស់កាន់តែច្រើនជាញឹកញាប់ក្នុងអំឡុងពេលនៃការឆ្លើយតប និងការសង្គ្រោះនេះ។ នរណាម្នាក់ជាមួយនឹងកុំព្យូទ័រ (ឬទូរស័ព្ទឆ្លាត) និងតភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតអាចបង្កើត ចែកចាយ និងទាញយកព័ត៌មានដ៏សំខាន់។ មិត្តភក្តិ និងក្រុមគ្រួសារនៃអ្នកដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានគេប្រើប្រាស់បណ្តាញគេហទំព័រសង្គម ដើម្បីស្វែងរកព័ត៌មាននិងជំនួយ។ អង្គការព័ត៌មានអានុភាពក៏ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាសម្រាប់ព័ត៌មាន និងព័ត៌មាន។ វិសាលភាពសម្រាប់ការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ មានប្រសិទ្ធិភាពអាចក្លាយជាកាន់តែច្រើនជាពិសេសប្រសិនបើភ្នាក់ងារមនុស្សធម៌ និងគោលនយោបាយក៏ ដូចជាប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់ទាញយកប្រយោជន៍ពីឱកាសបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះ។

## ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម Twitter

Twitterគឺជាឧទាហរណ៍មួយពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមអាចជាមធ្យមដ៏មានឥទ្ធិពលសម្រាប់ការធ្វើឲ្យទាន់សម័យពេលវេលាពិតប្រាកដក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ និងរូបថតមួយ។ វេទិកាខ្នាតតូច-ប្លុកនេះអាចជាធនធានដ៏មានតម្លៃសម្រាប់ទាំងរស់រានមានជីវិត និងបុគ្គលិកជំនួយ។

- នៅក្នុងខែមិថុនាឆ្នាំ 2009 ក្នុងអំឡុងពេលមានការតវ៉ាក្រោយការបោះឆ្នោតដែលបានអ៊ីរ៉ង់ក្នុង Twitter បានក្លាយជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់សម្រាប់ការចែករំលែករវាងក្រុមអ្នកតវ៉ា និងពិភពខាងក្រៅ និងប្រភពសូម្បីតែសម្រាប់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន។
- បន្ទាប់ពីការរញ្ជួយដីនៅប្រទេសហៃទីក្នុង Twitter បានផ្តល់គណនីដំបូងដៃនៃការបំបែកព័ត៌មាន និងរូបភាព។
- នៅក្នុងរយៈពេលមួយម៉ោងនៃឆ្នាំ 2011 ការរញ្ជួយដីនៅប្រទេសជប៉ុនជាជាង 1.200 នាក់ត្រូវបានគេផ្ញើមួយនាទីមកពីទីក្រុងតូក្យូ។ នៅក្នុង រយៈពេលប្រហែលមួយថ្ងៃសរុបចំនួន 246.075 ប្រកាសក្នុង Twitter ដោយប្រើ "ការរញ្ជួយដី" ពាក្យមួយដែលត្រូវបានគេបង្ហោះ.[53]

Ushahidi[54] គឺជាវេទិកាបើកចំហប្រភពថាការរួមបញ្ចូលគ្នានូវកម្មវិធីដែលមានស្រាប់ដូចជាការផ្ញើរសារជាអក្សរ Twitter និងផែនទី Google ដើម្បី Crowdsource ប្រមូលមើលឃើញ និងព័ត៌មានវិបត្តិផែនទី។ មនុស្សអាចប្រកាសរបាយការណ៍បុគ្គលដែលត្រូវបានបន្ទាប់មកបាន សរុបបញ្ចូលគ្នា និងធ្វើបទបង្ហាញនៅក្នុងវិធីដែលមានប្រយោជន៍។ យូសាហ៊ីឌីបានភាគច្រើនត្រូវបានប្រើក្នុងស្ថានភាពជម្លោះក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា អាហ្វហ្គានីស្ថានប្រទេសកូឡុំប៊ីសាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យនៃប្រទេសកុងហ្គោតំបន់ហ្គាហ្សាឥណ្ឌាប្រទេសលីបង់ និងប្រទេស ម៉ូសំប៊ិកប៉ុន្តែក៏ត្រូវបានអនុវត្តក្នុងអំឡុងពេលមានការរញ្ជួយដីនៅប្រទេសហៃទី និងប្រទេសឈីលីក្នុងឆ្នាំ 2010 និងគ្រោះរញ្ជួយដីនៅក្នុង ប្រទេសជប៉ុននិង ថ្មីវែលសេឡង់នៅឆ្នាំ 2011។

បើកការរាយការណ៍អំពីព័ត៌មានវិបត្តិ ដើម្បីនរណាម្នាក់ជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាបង្ហាញពីឱកាសដ៏រំភើប និងបញ្ហាប្រឈមសំខាន់។ បើប្រៀបធៀប ជាមួយនឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានបែបប្រពៃណីមនុស្សធម៌ព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន នៅលើយូសាហ៊ីឌីអាចត្រូវបានទាក់ទងដោយផ្ទាល់ទៅអ្នកទាំងឡាយណាដែលភាគច្រើនត្រូវការវា។ យូសាហ៊ីឌីក៏រួមបញ្ចូលជម្រើសការជាវមួយ ដែលអនុញ្ញាតឲ្យបុគ្គល ដើម្បីជាវការប្រាប់ឲ្យនៅក្នុង ទីតាំងជាក់លាក់បាន ដោយការផ្ញើសារជាអក្សរ ឬ អ៊ីម៉ែល។

ដោយឡែកការ Crowdsourcing បង្ហាញបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួន។ ប្រសិនបើសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់មិនត្រូវបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពីរបៀបរាយការណ៍ស្ថានភាពនិងតម្រូវការរបស់ពួកគេមានអាចជាបន្ទុកព័ត៌មាន មួយដែលមិនបានពិនិត្យមើល។ វាក៏អាចបង្កើនការ រំពឹងទុកនៅក្នុងសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់ដែលការសង្គ្រោះនឹងត្រូវបានផ្តល់ឲ្យ។ ក៏មានផងដែរការព្រួយបារម្ភថាការ crowdsourcing ពឹងផ្អែកលើការគាំទ្រស្ម័គ្រចិត្តរបស់បុគ្គលនោះទេប៉ុន្តែមានការចាំបាច់ត្រូវមានវិធីមួយ ដើម្បីធានាថាអ្នកស្ម័គ្រចិត្តគឺអាចរកបាន និងមានជំនាញដែលត្រូវការ ដើម្បីអនុវត្តភារកិច្ចប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ជាចុងក្រោយសមាជិកទាំងអស់នៃចំនួនប្រជាជនមួយដែលនឹងមិនមានសិទ្ធិចូល ដំណើរការទៅកាន់បច្ចេកវិទ្យា និងចំណេះដឹងដើម្បីចូលរួម។

បញ្ហាប្រឈមដ៏សំខាន់មួយចំនួនរួមមានវិធីដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ភាពត្រឹមត្រូវយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងភាពទុកចិត្តនៃព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន

និងបានបង្ហោះ និងការធ្វើឲ្យអារម្មណ៍មានព័ត៌មានយ៉ាងច្រើននៅក្នុងរយៈពេលខ្លីមួយ។ ជម្រើសសម្រាប់បច្ចេកទេសសុពលកម្មពេលវេលាពិតប្រាកដ នៅក្បែរមានដូចជា:

- ការដាក់ស្នើនៃព័ត៌មានដល់យូសាហ៊ីឌីអាចនឹងត្រូវបានដាក់កម្រិតទៅបុគ្គលដែលជឿទុកចិត្ត។ វិធីសាស្ត្រនេះអាចត្រូវបានពិពណ៌នាថាជា "ព័ទ្ធ" crowdsourcing។
- ព័ត៌មានទៅតាមរយៈ "ដោយស្វ័យប្រវត្តិត្រឹមត្រូវ" នៅពេលដែលពណ៌នាអំពីប្រភពជាច្រើនព្រឹត្តិការណ៍ដូចគ្នា[55].

53 លោក Harry wallop "ការរញ្ជួយដីនៅប្រទេសជប៉ុន: របៀប Twitter និង Facebook ជួយ" Telegraph ដែលមានមូលដ្ឋាននេះ 13 ខែមីនាឆ្នាំ 2011 http://www.telegraph។co.uk/technology/twitter/8379101/Japan-earthquake-how-Twitter-and-Facebook-helped.html។

54 យូសាហ៊ីឌី http://ushahidi.com/។ សូមមើលផងដែរ http://en.wikipedia.org/wiki/Ushahidi។

55 Diane Coyle និងលោក Patrick Meier បច្ចេកវិទ្យាថ្មីក្នុងអាសន្ននិងការប៉ះទង្គិច: តួនាទីរបស់ព័ត៌មាននិងបណ្តាញសង្គម ( ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោននិងទីក្រុងឡុងដ៍មូលនិធិ-Vodafone មូលនិធិភាពជាដៃគូរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិឆ្នាំ 2009 ) http://www.unfoundation.org/press-center/publications/new-technologies-emergencies-conflicts.html។

## ទឹកជំនន់នៅក្នុងប្រទេសប៉ាគីស្ថាន[56]

ក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះទឹកជំនន់ធំធ្លាប់មានបទពិសោធន៍ដោយប្រទេសប៉ាគីស្ថាននៅពាក់កណ្តាលឆ្នាំ 2010 បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានរួមទាំងកម្មវិធីចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋាន បានបើករដ្ឋាភិបាល និងសហគមន៍អន្តរជាតិដើម្បីពង្រីកយ៉ាងឆាប់រហ័សជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងតំបន់ភូមិសាស្ត្រដ៏ធំធេងនេះរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

រូបភាពផ្កាយរណបបាននាំយកនៅលើកាលបរិច្ឆេទផ្សេងគ្នា និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យបណ្តាត្រូវបានប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយសម្រាប់ការវិភាគស្ថានភាព ដោយទីភ្នាក់ងារមនុស្សធម៌អន្តរជាតិស្ទើរតែទាំងអស់។ សក្តានុពលនៃរលកទឹកជំនន់ត្រូវបានចាប់ខ្លួនដោយក្រុមហ៊ុនគន្លងផ្កាយ រណប 17 មួយដែលមានច្រើនជាងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញារូបភាព 22 នៅលើនាវា។ ផលិតផលទាំងនេះត្រូវបានគេដែលអាចប្រើបានដោយឥតគិតថ្លៃសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដើម្បីបញ្ចប់ភាគច្រើនបំផុតនៃថ្ងៃដ៏សំខាន់នេះបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ លើសពីនេះទៀតយន្តការសហប្រតិបត្តិការនៅថ្នាក់អន្តរជាតិនិងក្នុងតំបន់ដូចជាធម្មនុញ្ញអន្តរជាតិស្តីពីអវកាស និងគ្រោះមហន្តរាយធំឆ្នាំតំបន់អាស៊ីដែលជាវេទិកាសម្រាប់ព័ត៌មានអវកាស ដែលមានមូលដ្ឋានសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងការឆ្លើយតបសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងកម្មវិធីកម្មវិធីផ្កាយរណបតិបត្តិការនៃអង្គការសហប្រជាជាតិអង្គការសហប្រជាជាតិ វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាល និងស្រាវជ្រាវបានផ្តល់ការចូលដំណើរការដោយឥតគិតថ្លៃទៅតម្លៃទិន្នន័យបានបន្ថែមទៀតថាផ្កាយរណបគុណភាពបង្ហាញខ្ពស់ដែលត្រូវបានធ្វើឡើងអាចរកបាន និងចងក្រងដោយទីភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលនិងទំហំឯកជន។

ផ្កាយរណបសង្កេតផែនដីត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងច្រើនមិនត្រឹមតែសម្រាប់ការឆ្លើយតបយ៉ាងឆាប់រហ័សមនុស្សធម៌ និងការងើបឡើងវិញ នៅដើមទេប៉ុន្តែក៏សម្រាប់បណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ពន្លឺ។ ផែនការនេះប្រទេសប៉ាគីស្ថានដំបូងទឹកជំនន់សង្គ្រោះបន្ទាន់ការឆ្លើយតបដែលបានស្វែងរកស្ទើរ តែ 460 លានដុល្លារអាមេរិកនៅក្នុងការរួមចំណែកត្រូវបានគេដាក់ឲ្យដំណើរការ ដោយអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅថ្ងៃទី 11 ខែសីហាឆ្នាំ 2010។ បណ្តឹងឧទ្ធរណ៍នេះត្រូវបានគេដោយផ្អែកលើបណ្តា និងទិន្នន័យអារម្មណ៍ពីចម្ងាយនៃតំបន់ដែលរងផលប៉ះពាល់ដែលត្រូវបាន គេប្រើដើម្បីជួយប្រមូលផ្តុំអន្តរជាតិ ជំនួយ និងការគាំទ្រ។

នៅកម្រិតដីទូរស័ព្ទដៃជាពិសេសបានបង្ហាញមានប្រយោជន៍បំផុតក្នុងការផ្សព្វផ្សាយសារព្រមាន នៅដើមនៅក្នុងវែងនៃទឹកជំនន់ Indus អាងធម្មតាពីភាគខាងជើងទៅភាគខាងត្បូងដែលជាតំបន់ភូមិសាស្ត្រ encompasses ប្រហែលមួយលានហិកតា។ មួយចង្កោមទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ត្រូវបានដាក់នៅនឹងកន្លែងដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពឆ្លើយតបរបស់រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសប៉ាគីស្ថានក្រុមការឆ្លើយតបរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិនិងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល។ កម្មវិធីស្បៀងអាហារពិភពលោក (WFP) បានផ្តល់ជាបន្ទាត់ដំបូង នៃការគាំទ្របច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដើម្បីប្រព័ន្ធរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិនៅក្នុងប្រទេសប៉ាគីស្ថាន។ កម្មវិធីស្បៀងអាហារពិភពលោកតាមរយៈខ្លួនព័ត៌មានវិទ្យាទូរគមនាគមន៍លឿន និងសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងក្រុមផ្តល់ជំនួយបានផ្តល់រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសប៉ាគីស្ថានដោយមានជំនួយដោយផ្ទាល់នៅក្នុងការជម្លៀស និងការស្វែងរកនិងការខិតខំប្រឹងប្រែងជួយសង្គ្រោះ។

លើសពីនេះទៀតចំពោះការខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងនេះនៅក្នុងប្រទេសដែលជាប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមបានសម្របសម្រួលទំនាក់ទំនងនិងបណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ផ្តល់ពន្លឺរវាងប្រជាជនផ្ទៃក្នុងនិង ក្រុមប្រជាជនដែលកាន់សាសនាផ្សេងនេះ។ រូបភាពនៃការបំផ្លិចបំផ្លាញនេះត្រូវបានបញ្ជូនទៅឧបករណ៍ផ្ទាល់ខ្លួនចល័តនៅជុំវិញពិភពលោក គ្មានឈប់ឈរ នៅខណៈពេលដូចគ្នាជួយយកចិត្តទុកដាក់រក្សានៅលើ ពិភពលោកសោកនាដកម្មនេះ បើទោះបីជារយៈពេលដ៏វែងនៃការទំនាក់ទំនងគ្រោះមហន្តរាយនេះ (បីទៅបួនខែ)។

56 ករណីសិក្សានេះត្រូវបានស្រង់ចេញពី: រត់គេច "ព្រួ្របបព្រួបច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនងព័ត៌មានលក្ខណៈច្នៃប្រឌិតនិងនៅក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ: ពង្រីកការតភ្ជាប់ដល់សហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់តាមរយៈការប្រើប្រាស់មានភាពច្នៃប្រឌិតថ្មីនៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងគមនាគមន៍និងព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ" គណៈកម្មាធិស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ សម័យទីពីរនៅទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ 29 ខែមិថុនា-1 ខែកក្កដាឆ្នាំ 2011 pp 10-11 http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2011/index2cdrr.asp

## 5.3 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ

សមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកជាទូទៅត្រូវការប្រសើរ។

សមត្ថភាពទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះប ន្ទាន់គឺជាការសំខាន់ដើម្បីធានាប្រសិទ្ធិភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការសកម្មភាពឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ សមត្ថភាពបែបនេះរួមមានៈ

- ការស្តារឡើងវិញឬការបង្កើតសេវាទូរស័ព្ទ និងអ៊ីនធឺណិតជាពិសេសសេវាភ្ជាប់ឥតខ្សែ
- ការដាក់ពង្រាយយ៉ាងលឿននៃឈរដោយសហគមន៍មានន័យថាដើម្បីធានាបាននូវការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងចំណោមក្រុមវាល និងការិយាល័យកណ្តាលពាក់ព័ន្ធ
- ការពង្រះស្រាយសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទចល័តក្នុងស្រុកកោសិកា ដើម្បីសម្រុះសម្រួលការកើនឡើងនៃចរាចរមួយរំពេចក្នុងស្រុក និងក្រៅស្រុក
- ធានាល្បឿនអ៊ីនធឺណិតសម្រាប់បណ្តាញព័ត៌មានដែលទាក់ទងប្រព័ន្ធគាំទ្រដល់ការសម្រេចចិត្តសន្និសីទ និងសេវាកម្ម tele- សុខភាព និងការរាយការណ៍ព័ត៌មាន
- នៅពេលដែលចាំបាច់ដូចជាសមត្ថភាពក៏អាចរួមបញ្ចូលទាំងការស្តារ និងពង្រីកនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងការត្រួតពិនិត្យការហោះហើរ

វាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ថាការដាក់ពង្រាយជាលើកដំបូងនៃប្រព័ន្ធ និងសេវាកម្មទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់ដ៏សំខាន់ទៅតំបន់ជួយសង្គ្រោះត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល 24 ម៉ោងនៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីជួយដល់ក្រុមជួយសង្គ្រោះដោយមាន ភារកិច្ចស្រាវជ្រាវ និងជួយសង្គ្រោះ ក្នុងអំឡុងពេល 72 ម៉ោងដំបូងបន្ទាប់ពីការធ្វើកូដកម្មគ្រោះមហន្តរាយមួយ។

ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការយ៉ាងពេញលេញបែបនេះគឺហួសពីសមត្ថភាពទូទៅរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងអ្នកផ្តល់សេវានេះ។ ក្រៅពីវិធាន ការដើម្បីបង្កើននូវលទ្ធភាពរបស់បណ្តាញសេវាមូលដ្ឋានសមត្ថភាពច្រើនបំផុតដូចដែលបានបង្ហាញនេះនឹងតម្រូវឲ្យមានការអន្តរាគមន៍ពីរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ជាតិដោយមានការគាំទ្រពីទីភ្នាក់ងារក្នុងតំបន់និងអន្តរជាតិ។

បញ្ជីប្រព័ន្ធដូចខាងក្រោមនេះជាគន្លឹះទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់និងសេវាកម្មភាគច្រើនបំផុតដែលត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងប្រទេសនៃតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកហើយវាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ថាសមត្ថភាពរបស់ពួកគេត្រូវបានពង្រឹងជាអាទិភាពមួយ។

- **ទូរស័ព្ទផ្កាយរណប**គឺត្រូវបានចាត់ទុកជាមធ្យោបាយដ៏ងាយស្រួលបំផុតនិង deployable យ៉ាងឆាប់រហ័សសម្រាប់ការចូលដំណើរការទូរស័ព្ទ និងអ៊ីនធឺណិតក្នុងសកម្មភាពឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយបំផុត។ មុខវិជ្ជាទូរស័ព្ទពីរខ្លះអាចប្តូរដោយស្វ័យប្រវត្តិរវាងផ្កាយរណប និងប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទចល័តកោសិកាដែលអាចកាត់បន្ថយការចំណាយយ៉ាងខ្លាំងនៅពេលដែលសេវាទូរស័ព្ទកោសិកាគឺ អាចប្រើបាន។ Inmarsat និងទូរសព្ទ័ Iridium ស្ថិតក្នុងចំណោមសេវាទូរស័ព្ទចល័តផ្កាយរណបដែលមានស្រាប់នៅ ក្នុងតំបន់នេះគ្របដណ្តប់នៅទូទាំងពិភពលោកតាមរយៈក្រុមហ៊ុន Constellation ផ្កាយរណបជាច្រើន និងផ្កាយរណប geostationary ពីរ Thuraya របស់គ្របដណ្តប់ប្រទេសនៅអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិចខាងលិច និងភាគច្រើនអាចសាកតម្លៃការហៅទាប[57]។

- **ទូរស័ព្ទដៃ** Cellular Mobile គឺជាទំនាក់ទំនងដែលត្រូវបានប្រើជាទូទៅភាគច្រើនមានន័យថាសព្វថ្ងៃ។ ការស្តារឡើងវិញនៅដើម ឬ ការបង្កើតនូវសេវាកម្មបែបនេះអាចផ្តល់នូវទូរស័ព្ទ និងសេវាឥតខ្សែបំផុត និង ធំទៅក្រុមវាល។ នៅពេលដែលការតភ្ជាប់ទៅក្រៅគឺ មិនអាចប្រើបានសមត្ថភាពបែបនេះគួរតែអាចជួយគាំទ្រដល់សេវាក្នុងស្រុក។ ដើម្បីបង្កើនគុណភាពការទំនាក់ទំនងដែលអាចកាន់តែយ៉ាប់យ៉ឺនដោយសារតែការកើនឡើងនៃចរាចរមួយរំពេច ការពង្រីកទាន់ពេលវេលានៃសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទូរស័ព្ទចល័តគឺ សំខាន់ណាស់។

- **ការវេទិកាពិធីការអ៊ីនធឺណិត**អាចបំពេញតម្រូវការទំនាក់ទំនងជាច្រើន។ នៅពេលដែលគូដែលមានមូលដ្ឋានសម្ភារៈឥតខ្សែវាអាចផ្តល់នូវសេ

វាទំនាក់ទំនងងាយស្រួលបំផុតក្នុងតម្លៃទាបបំផុត។ វាជួយសំរួលបណ្តាញនៃប្រព័ន្ធព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធការតភ្ជាប់ស្ថានីយ៍ចល័ត មូលដ្ឋានកោសិកាមូលដ្ឋានដើម្បីបណ្តាញរបស់ពួកគេរៀបចំសន្និសីទវីដេអូ ការទទួលបានការគាំទ្រ ផ្នែកថ្នាំពេទ្យពីចំងាយ និងការធ្វើឲ្យការហៅទូរស័ព្ទ អន្តរជាតិ។

57 សូមមើលទំព័របណ្តាញសេវាផ្កាយរណបសម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម: Inmarsat (http://www.inmarsat.com/) ទូរសព្ទ័ Iridium (។ http://www.iridium Com / default.aspx) និង Thuraya (http:// www.thuraya.com/)។

- **VSATs** ជាមួយសេវាអ៊ិនធើណិផ្កាយរណបអាចផ្តល់នូវការតភ្ជាប់ នៅពេលដែលដីដែលមានមូលដ្ឋានអ៊ិនធឺណិអ៊ីនធឺណិតគឺ មិនអាច ប្រើបាន។ ផ្កាយរណបការទំនាក់ទំនងជាច្រើនដូចជាផ្តល់សេវាគ្របដណ្តប់ជាមួយភូមិសាស្ត្រផ្សេងគ្នា និងប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស និងកៅអីជាច្រើនអាចរកបានសម្រាប់ការដាក់ពង្រាយយ៉ាងឆាប់ហ័សរួមទាំងការទាំងនោះដែលអាចជាខ្យល់បានធ្លាក់ចុះ និងបានអនុវត្តដោយកម្លាំងមនុស្សទៅកាន់តំបន់ភ្នំខ្លាំងការលំបាកទីតាំងភូមិសាស្ត្រ។ ក្នុងចំណោមសេវាអ៊ិនធើណិតផ្កាយរណបទាំងនេះ ផ្កាយរណបរបស់ក្រុមហ៊ុន Thaicom IPStar អាចផ្តល់នូវកម្រិតបញ្ជូនតម្លៃថោកបំផុត ដើម្បីប្រទេសអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកជាច្រើន[58]។

- **វថយន្តទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់**ត្រូវបានដាក់ពង្រាយនៅក្នុងសកម្មភាពឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយជាច្រើនហើយភាគច្រើននៃពួកគេត្រូវបានបំពាក់ជាមួយសមត្ថភាពទំនាក់ទំនងផ្កាយរណប។ ពួកគេមួយចំនួនមានបំណងផ្តល់សេវាទំនាក់ទំនងដ៏ទូលំទូលាយរួមទាំងការផ្តល់សេវាទូរស័ព្ទចល័តកោសិកា មួយចំនួនដើម្បីគាំទ្របណ្តាញឯកជនរបស់ក្រុមវាល និងមួយចំនួនដើម្បីផ្តល់នូវការតភ្ជាប់ផ្កាយរណបសម្រាប់អត្រាការប្រាក់ខ្ពស់ការបញ្ជូនទិន្នន័យរួមទាំងការបញ្ជូនសម្រាប់ទូរទស្សន៍។

- **ផ្កាយរណបផ្តល់សេវាសារខ្លី**ផ្តល់ការរុករកផ្កាយរណបតីវិស័យរបស់ប្រទេសចិន និងប្រព័ន្ធបង្ហាញទីតាំងតម្លៃរបស់វាបន្ទាប់ពីការរញ្ជួយដី Wenchuan នៅខែឧសភាឆ្នាំ 2008 នៅពេលដែលវាជាការទំនាក់ទំនងគួរឲ្យទុកចិត្តបំផុតនោះមានន័យថាក្នុងអំឡុងពេលនោះ។

- **ក្រុមតន្ត្រីវិទ្យុពលរដ្ឋ** ត្រូវបានប្រើដោយក្រុមឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយជាច្រើនសម្រាប់ទំនាក់ទំនងសំឡេងខាងក្នុងរបស់ពួកគេ។

- **ការរុករកនិងទីតាំងសមត្ថភាព** គឺ ជាសមត្ថភាពការគាំទ្របច្ចេកទេសដ៏សំខាន់មួយទៀតសម្រាប់ជួយសង្គ្រោះវាល និងសកម្មភាពបន្ធូរបន្ថយ ក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះមហន្តរាយដ៏សំខាន់មួយ។ វាអនុញ្ញាតឲ្យក្រុមវាលដើម្បីកំណត់តួនាទីរបស់ខ្លួននៅក្នុងតំបន់រងគ្រោះមហន្តរាយ ធ្ងន់ធ្ងរ បំផុតដែលរងផលប៉ះពាល់។ ទីតាំងផ្កាយរណបតាមរយៈប្រព័ន្ធ GPS នេះបានក្លាយជាការពេញនិយមកាន់តែច្រើននៅក្នុងប៉ុន្មាន ឆ្នាំចុងក្រោយនេះដូចជាទូរស័ព្ទចល័តជាច្រើននៅពេលនេះត្រូវបានគេបំពាក់ដោយមុខងារទីតាំង GPS បាន។ ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំខាង មុខនេះប្រព័ន្ធរុករក និងទីតាំងផ្កាយរណបជាច្រើនទៀតនឹងអាចរកបានទៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិករួមទាំងការអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងតំបន់ដោយប្រទេសចិនឥណ្ឌាជប៉ុន និងសហព័ន្ធរុស្ស៊ី។ ប្រព័ន្ធត្រីវិស័យរបស់ប្រទេសចិនក៏អាចផ្តល់នូវសារជាអក្សរតាមផ្កាយរណបទៅជាសាធារណៈ ទូលំទូលាយ។

បញ្ហាគោលនយោបាយមួយទាក់ទងនឹងការកែលម្អទំនាក់ទំនងនៅជុំវិញគឺ មានភាពរឹងមាំនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន របស់ខ្លួនវាផ្ទាល់។ ការបង្កើនភាពរឹងមាំនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទំនាក់ទំនង ដែលមានស្រាប់បានវិធានការត្រៀមបង្ការគ្រោះ មហន្តរាយ ដ៏ធំមួយ នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើននៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ជាកន្លែងដែលអាជ្ញាធរទូរគមនាគមន៍បានបង្កើតគោលនយោបាយ និងការរៀបចំការឆ្លើយតបជាផ្នែកមួយនៃយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយជាតិ និងផែនការឆ្លើយតប។ លើសពីនេះទៀតអ្នកផ្តល់ សេវា បានចាត់វិធានការ ដើម្បីធ្វើឲ្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទំនាក់ទំនងរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀតធន់ទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយ។

ការបង្កើនភាពរឹងមាំនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគមនាគមន៍ដែលមានស្រាប់នេះអាចត្រូវបានសម្រេចនៅក្នុងវិធីដូចខាងក្រោម:

- ស្តង់ដារសោងសង់ខ្ពស់សម្រាប់ស្ថានីយ៍មូលដ្ឋានទូរស័ព្ទនិងអង់តែនការបញ្ជូនឥតខ្សែនៅក្នុងតំបន់ដែលមានហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយខ្ពស់
- សមត្ថភាពការបម្រុងទុកថាមពលខ្ពស់
- បានបង្កើតឡើងផងដែរការឆ្លើយតបផែនការលើកទឹកចិត្តធនធានមនុស្ស និងបច្ចេកទេសសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញ យ៉ាងឆាប់ហ័សនៃការ

ខូចខាតដែលអាចធ្វើទៅបាន

- អាចធ្វើមាត្រដ្ឋានបានជានាដើម្បីឆ្លើយតបទៅការកើនឡើងនៃចរាចរមួយរំពេចដែលអាចកើតឡើង ក្នុងអំឡុងពេលនៃការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយអាសន្ន។

ការងើបឡើងវិញបណ្ដាញអាចប្រសើរដោយតាមរយៈការបង្កើនការលែងត្រូវការតទៅទៀតបណ្ដាញ និងការប្រើប្រាស់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្កាយរណបជាការបម្រុងទុកដ៏ធំមានន័យថា ដើម្បីបង្កើនភាពរឹងមាំនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទំនាក់ទំនងនេះ។

58 សូមមើលរបស់ក្រុមហ៊ុន Thaicom http://www.thaicom.net/eng/satellite_thaicom4.aspx

ទីបំផុតប្រទេសអាចនឹងមិនអាចផ្ដល់ទាំងអស់នៃតម្រូវការរបស់ពួកគេក្នុងអំឡុងពេលនៃព័ត៌មានជាច្រើនដងនៃគ្រោះមហន្តរាយ។ កិច្ចសហ ប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ឬ ក្នុងតំបន់ក្នុងការដាក់ពង្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ទៅកាន់ប្រទេសរងគ្រោះដោយគ្រោះមហន្តរាយគឺមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសក្នុងការផ្ដល់ការចូលដំណើរការទៅទិន្នន័យ និងឧបករណ៍សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងអំឡុងពេលមានការឆ្លើយ តបគ្រោះមហន្តរាយ។

រូបភាពផ្កាយរណបដែលសម្រាប់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើនមានតម្លៃថ្លៃគឺជាឧទាហរណ៍មួយ ដែលជាកន្លែងដែលកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិគឺ ត្រូវបានផ្ដល់ការចូលដំណើរ នៅក្នុងពេលមានវិបត្តិ។

ទីភ្នាក់ងារទំហំដ៏ធំជប់ នៅលើពិភពលោកគឺជាសមាជិកនៃធម្មនុញ្ញអន្តរជាតិស្ដីពីអវកាស និងជំនាញគ្រោះមហន្តរាយដែលមានដូចជាធនធានរបស់ខ្លួនផ្កាយរណបអង្កេតផែនដីជាង 21 លើពិភពលោកក្នុងការផ្ដល់នូវទិន្នន័យយល់ពីចម្ងាយសម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ ផ្កាយរណបសង្កេតផែនដីជាច្រើនក៏មានធនធានផ្កាយរណប ដែលអាចត្រូវបានស្នើសុំតាមរយៈធម្មនុញ្ញនេះ។ ការទិញយកទិន្នន័យ និងការផ្ដល់ កើតឡើងនៅលើមូលដ្ឋានបណ្ដោះអាសន្ន។ នៅទូទាំងដំណើរការគ្រោះមហន្តរាយគ្នាអ្នកជំនាញបានផ្ដល់ការគ្រប់គ្រងលំដាប់ទិន្នន័យ ដោះស្រាយនិងកម្មវិធីដែលត្រូវការដើម្បីជួយដល់អ្នកប្រើប្រាស់។ ធម្មនុញ្ញនេះនឹងត្រូវបានធ្វើឲ្យសកម្មដោយអ្នកប្រើសិទ្ធិរបស់ខ្លួនដែល ជាភ្នាក់ងារលំហ និង ស្ថាប័នការពារស៊ីវិលសង្គ្រោះការពារជាតិ ឬ សន្តិសុខមកពីប្រទេសនៃសមាជិកធម្មនុញ្ញនេះ និងអង្គភាពអង្គការសហប្រជា ជាតិ និងអង្គការអន្តរជាតិដូចជាការិយាល័យរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់កិច្ចការខាងក្រៅលំហវិទ្យាស្ថានបណ្ដុះបណ្ដាលនិងស្រាវជ្រាវរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ (UNITAR) កម្មវិធីកម្មវិធីផ្កាយរណបតិបត្តិការ និងមជ្ឈមណ្ឌលកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី (ADRC) អនុញ្ញាត។

លំហាត់សមយុទ្ធឆ្នាំ Asia គឺជាគំនិតផ្ដួចផ្ដើមស្រដៀងគ្នានេះដែរដែលស្ថិតនៅក្រោមវេទិកាថ្នាក់តំបន់ទីភ្នាក់ងារអវកាសតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក សម្រាប់ការផ្ដល់ព័ត៌មានផ្កាយរណប និងផលិតផលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយទៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកតាមរយៈគេហទំព័រ[59] របស់ ខ្លួនបន្តបន្ទាប់នៅតំបន់អាស៊ីត្រូវបានដឹកនាំដោយក្រុមរួមគម្រោងដែលបច្ចុប្បន្នមាន អង្គការចំនួន 54 មកពីប្រទេសចំនួន 22 និងអង្គការ អន្តរជាតិចំនួនប្រាំបួន។ រូបភាពចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានជាច្រើនបច្ចុប្បន្នត្រូវបានផ្ដល់ឲ្យដោយផ្កាយរណបសង្កេតផែនដីប្រាំ។ សំណើសង្កេតសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកអាចនឹងត្រូវបានដាក់ស្នើដោយអង្គការជាសមាជិកនៃ ADRC ឬអង្គការតំណាងរបស់ក្រុមគម្រោងរួមលំហាត់សមយុទ្ធឆ្នាំអាស៊ី។

ជាមួយនឹងសារៈសំខាន់នៃទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់បន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយនេះគឺជាតំបន់មួយផ្សេងទៀត ដែលជាកន្លែងដែលអង្គការ អន្តរជាតិបានត្រៀមខ្លួនរួចរាល់ហើយដើម្បីផ្ដល់នូវជំនួយទេ TSF គឺជាផ្នែកមួយនៃអង្គការដូចដែលបានបង្ហាញខាងលើរួចហើយ។ ITU បាន ជាអង្គការមួយផ្សេងទៀតនោះគឺ ត្រៀមខ្លួនជាស្រេចក្នុងការដាក់ពង្រាយស្ថានីយផ្កាយរណបចល័ត និងឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងជាច្រើនផ្សេងទៀត ដើម្បីជួយស្ដារតំណភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងដ៏សំខាន់សម្រាប់ការសម្របសម្រួលនៃការប្រតិបត្តិការសង្គ្រោះ។ នេះគឺជាផ្នែកមួយនៃក្របខ័ណ្ឌ ITU សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ នៅក្នុងគ្រោះអាសន្នដែលទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការចូលរួមចំណែករបស់មូលនិធិនិងសម្ភារៈបរិក្ខាពីដៃគូ-ក្រុមហ៊ុន FedEx ស្ដីពីការទំនាក់ទំនងសកល Inmarsat ទូរសព្ទ័ Iridium TerreStar សកល Thuraya និង Vizada

របស់ខ្លួន។

នៅពេលដែលគ្រោះមហន្តរាយធ្វើកូដកម្មក្រុមហ៊ុនឯកជនក៏បានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងឆ្លើយតបនិងនៅក្នុងការកសាងឡើងវិញសេដ្ឋកិច្ច។ ក្រុមហ៊ុនក្នុងវិស័យទំនាក់ទំនងជាពិសេសត្រូវបានគេដឹងថាបរិច្ចាគឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងជួសជុលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ទំនាក់ទំនង ឬ ផ្តល់នូវប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងជំនួសក្នុងករណីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធត្រូវបានរងការខូចខាត។ ក្រុមហ៊ុន Ericsson អនុវត្តជាការឆ្លើយ តបក្រុមហ៊ុន Ericsson កម្មវិធីដែលមិនត្រឹមតែផ្តល់នូវដំណោះស្រាយទំនាក់ទំនងនៅឯដងនៃគ្រោះមហន្តរាយនោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវបានចូលរួម នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវនិងការយល់ដឹង។ ក្រុមហ៊ុន Ericsson ក៏បានចូលរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ នៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគ្រោះ មហន្តរាយព័ត៌មានសហការជាមួយសហព័ន្ធអន្តរជាតិនេះ។ ក្រុមហ៊ុនផ្សេងទៀតដូចជាក្រុមហ៊ុន Motorola និងក្រុមហ៊ុន Qualcomm បានចាប់ដៃគូជាមួយរដ្ឋាភិបាលនិងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលក្នុងការផ្តល់នូវឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់ដូចជាទូរស័ព្ទផ្កាយរណបនិងដំណោះស្រាយបណ្តាញនានា។ ចូលរួមក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយវិស័យឯកជននៅដំណាក់កាលធ្វើផែនការឆ្លើយតបសង្គ្រោះបន្ទាន់គឺ សំខាន់ ដើម្បីជានាបាននូវការប្រតិបត្តិការឆ្លើយតបសម្របសម្រួលល្អប្រសើរជាងមុនក្នុងអំឡុងពេលមានអាសន្ន។ ភាពជាដៃគូជាមួយវិស័យឯកជន ដើម្បីគាំទ្រដល់សកម្មភាពត្រៀមខ្លួនកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់រយៈពេលវែង និងក៏គួរត្រូវបានរកឃើញអស់។

---

59 ផ្ទាំអាស៊ី https://sentinel.tksc.jaxa.jp/sentinel2/topControl.action។

មានបញ្ហាផ្សេងទៀតជុំវិញការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យពីចម្ងាយ-បានដឹងមាន។ ទាំងនេះរួមបញ្ចូលទាំងភាពញឹកញាប់នៃការបញ្ជូនបាល់ផ្កាយរណប (សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ) គម្របពពករាំងដល់ការប្រមូលដ៏ទូលំទូលាយនៃទិន្នន័យដែលជាពាណិជ្ជកម្មបិទវាងចំនួនទឹកប្រាក់នៃការលម្អិតនិងទំហំនៃការគ្របដណ្តប់ និងភាពងាយស្រួលនៃការប្រើប្រាស់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន។ ទាំងនេះត្រូវបានចាត់ទុកថាសូម្បីតែដូចជាអត្ថប្រយោជន៍នៃការទិញយកយ៉ាងលឿននៃទិន្នន័យត្រូវតែត្រូវបានចងចាំ។

> **សំណួរដើម្បីគិតអំពី**
>
> 1. បញ្ជីប្រភេទផ្សេងគ្នាបីនៃព័ត៌មានដែលមានដ៏សំខាន់សម្រាប់បុគ្គលិក DRCC នៅក្នុងគ្រោះមហន្តរាយមួយ។
> 2. វិភាគពីចម្លើយរបស់អ្នក: តើការទាំងនេះអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុង DRC បានដែរឬទេ?

## អានឯកសារបន្ថែមទៀត


លោកចយស៍ខារិន និងអ្នកដទៃទៀត។ បញ្ចូលយល់បានពីចម្ងាយចូលទៅគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្ន។ អូស្ត្រាលីទិនានុប្បវត្តិនៃ Vol គ្រប់គ្រងគ្រោះ អាសន្ន។ 25 លេខ 4 pp 14-23 (ខែតុលាឆ្នាំ 2010)។
http://www.ema.gov.au/www/emaweb/rwpattach.nsf/VAP/%289A5D88DBA63D32A661E6369859739356%29~WEMA+Vol25No4_Joyce+&+Wright+&+Ambrosia+&+Samsonov.PDF/$file/WEMA+Vol25No4_Joyce+&+Wright+&+Ambrosia+&+Samsonov.PDF.

អង្គការ UNDP។ គ្រប់គ្រងព័ត៌មានសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងទូគមនាគមន៍។ ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាក្រិត្យវិន័យទី 2 ទេ។ ឆ្នាំ 1994។

អាមេរិកក្រសួងសន្តិសុខមាតុភូមិ។ ជាតិគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ផែនការ។ ខែកក្កដាឆ្នាំ 2008។
http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/national_emergency_communications_plan.pdf.

## 6. បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញ

*ការកសាងឡើងវិញក្រោយគ្រោះមហន្តរាយបានចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងស៊េរីការសម្រេចចិត្តថាត្រូវតែត្រូវបានធ្វើឡើងភ្លាមស្មើរតែមួយ។ បើទោះបីជាបន្ទាន់ដែលការសម្រេចចិត្តទាំងនេះត្រូវបានធ្វើឲ្យពួកគេមានផលប៉ះពាល់រយៈពេលវែងការផ្លាស់ប្តូរជីវិតរបស់អ្នកដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយនេះសម្រាប់ឆ្នាំមក។ - ធនាគារពិភពលោក* [60]

ផ្នែកនេះមានគោលបំណងដើម្បីណែនាំតម្រូវការព័ត៌មាននៅក្នុងការងើបឡើងវិញគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញដោយ:

- ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការងើបឡើងវិញគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញជាមួយ
- បញ្ជាក់អំពីរបៀបបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការធ្វើផែនការការងើប ឡើងវិញគ្រោះមហន្តរាយ និង
- ផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់នៅក្នុងសកម្មភាពឬការកសាងឡើងវិញងើបឡើងវិញសម្រាប់ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

### 6.1 សង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនិងការកសាងឡើងវិញ

ការងើបឡើងវិញសំដៅទៅលើ: សេចក្តីសម្រេច និងសកម្មភាពបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយបាននាំយកទៅជាមួយនឹងទិដ្ឋភាពក្នុងការស្តារឬការកែលំអរលក្ខខណ្ឌរស់នៅមុនគ្រោះមហន្តរាយនៃសហគមន៍រងទុក្ខខណៈពេលដែលលើកទឹកចិត្ត និងជួយសម្រួលដល់ការលៃតម្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីបន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយមួយ[61] ។

ការកសាងឡើងវិញសំដៅទៅលើ: "ការស្តារ និងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើង ដែលជាកន្លែងដែលអាចធ្វើទៅបាននៃរោងចក្រជីវភាពរស់នៅ និងលក្ខខណ្ឌរស់នៅរបស់សហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់រួមទាំងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីកាត់បន្ថយកត្តាហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ។ វាត្រូវបានផ្តោតជាចម្បងលើការសាងសង់ ឬ ផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តខូចខាត និងការស្តារឡើងវិញនូវសេវាកម្មមូលដ្ឋាន និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ» [62] ។ ដំណើរការកសាងឡើងវិញ បានជាធម្មតាមកស្ថិតនៅក្រោមការភារកិច្ចងើបឡើងវិញ។

សកម្មភាពស្តុះងើបឡើងវិញបន្ទាប់ពីការចាប់ផ្តើមក្នុងពេលធាប់ស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់បានបញ្ចប់ ហើយពួកគេអាចមានរយៈពេលពីប៉ុន្មាន សប្តាហ៍មួយទៅជាពីរបីឆ្នាំ ដោយផ្អែកលើទំហំ និងប្រភេទនៃគ្រោះមហន្តរាយ និងការបំផ្លាញនេះ។ ការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ ពិតជាផ្តល់ឱកាស ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ និងអនុវត្តវិធានការ DRR និងដើម្បី«កសាងត្រឡប់មកវិញប្រសើរជាងមុន "ដែលផ្តោតលើការ មិនត្រឹមតែស្តារឡើងវិញនូវប្រក្រតី ប៉ុន្តែក៏ទៅលើការកសាងភាពធន់ទ្រំគ្រោះមហន្តរាយ នៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយនាពេលអនាគតនោះ។

មេដំណាក់កាល / សកម្មភាពដែលស្ថិតនៅក្រោមការងើបឡើងវិញគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញរួមមាន: ការងើបឡើងវិញ និងការ កសាងឡើងវិញការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រ ការខូចខាត និងត្រូវការការវាយតម្លៃយន្តការអនុវត្ត និងត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃ។

60 Abhas ឈេ Jha et។ អាល់ សុវត្ថិភាពគ្រួសារសហគមន៍ខ្លាំង:។ សៀវភៅដែលសម្រាប់សាងសង់ឡើងវិញបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ (ទីក្រុងវ៉ាស៊ីនតោនធនាគារពិភពលោកឆ្នាំ 2010) http://go.worldbank.org/W5D9JZU2Y0
61 UNISDR ឆ្នាំ 2009 UNISDR ស័ព្ទ។
62 Abhas ឈេ Jha et។ អា។ សុវត្ថិភាពគ្រួសារសហគមន៍ខ្លាំងទំព័រ365

## 6.2 ការបង្កើតនៃការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននិងទីភ្នាក់ងារសម្របសម្រួល

នៅពេលដែលគ្រោះមហន្តរាយនេះបានកើតឡើងរដ្ឋាភិបាលត្រូវតែសម្រេចចិត្តលើទីភ្នាក់ងារនាំមុខក្នុងការសម្របសម្រួលការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននៅថ្នាក់ជាតិ។ នេះនឹងជួយសម្រួលដល់ការសម្រប សម្រួលនៃដំណើរការទាំងមូលងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ នៅក្នុងប្រទេសក៏ដូចជាផាកអន្តរជាតិក្នុងការដោះស្រាយជាមួយនឹងម្ចាស់ជំនួយ។ ពេលដែលព័ត៌មានត្រូវបានប្រមូលផ្តុំ និង ប្រមូលនៅទីតាំងកណ្តាលមួយទីភ្នាក់ងារនេះ អាចផ្តល់នូវសំណុំដែលមានគុណភាពមួយបន្ថែមទៀតពេញលេញ និងខ្ពស់នៃព័ត៌មានសម្រាប់ការធ្វើការសម្រេចចិត្ត។ ព័ត៌មានអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រង ដោយប្រើប្រព័ន្ធមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ។(ធ្វើប្រតិបត្តិការដោយដៃឬកុំព្យូទ័រ)។

នៅក្នុងករណីមួយចំនួនរដ្ឋាភិបាល ក្នុងតំបន់ក៏អាចកំណត់ការសម្របសម្រួលការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន ដើម្បីភ្ជាប់ជាមួយទីភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងព័ត៌មានកណ្តាលជាការស្តុកថ្នាក់មូលដ្ឋានគឺមានប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់។

ភារកិច្ចផ្សេងទៀត ដែលត្រូវបានសម្រេចដោយទីភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន និងការសម្របសម្រួលគឺ ដើម្បីធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយអង្គការអនុវត្តការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ និង ដើម្បីកំណត់ព័ត៌មានត្រូវការសម្រាប់ការវាយតំលៃ និងត្រួតពិនិត្យ (ទិន្នន័យមូលដ្ឋានទិន្នន័យនិងផែនទីបណ្តាប្រភព ដែលមានត្រូវការអោយមានអន្តរាគមន៍ពីរដ្ឋាភិបាលជាដើម ) ចំពោះភារកិច្ចនេះព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន ដោយទីភ្នាក់ងារមូលដ្ឋានអាចត្រូវបានបន្ថែមទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យកណ្តាល។ ឧបករណ៍ GPS ចល័តនិងទូរស័ព្ទចល័តអាចត្រូវបានដាក់ពង្រាយ ដើម្បីប្រមូលបញ្ជូន និងការផ្ទុកឡើងព័ត៌មានពីវាលទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យកណ្តាល។

ប្រអប់ 6 ការបង្កើត នៃ "ក្រុមការងារពិសេសសម្រាប់សង់ជាតិ" បន្ទាប់ពីរលកស៊ូណាមីនៅក្នុងប្រទេសស្រីលង្កា

> ការងើបឡើងវិញនិងការកសាងឡើងវិញបន្ទាប់ពីការឆ្នាំ 2004 រលកស៊ូណាមីនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌាស្រីលង្កាត្រូវបានដឹកនាំដោយក្រុមការងារពិសេសសម្រាប់សង់ជាតិដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្រោមប្រធានាធិបតីលេខាធិការដ្ឋានដើម្បីធានាបាននូវការសម្របសម្រួលរវាងទាំងអស់គម្រោងដែលទាក់ទងនឹងរលកស៊ូណាមីនិងដើម្បីកាត់បន្ថយបន្ទុកលើផ្នែកនាយកដ្ឋាននៃរដ្ឋាភិបាលដែលយឺតយ៉ាវ។ ការងារសំខាន់មួយនៃក្រុមការងារពិសេសរួមបញ្ចូលដូចខាងក្រោម:
>
> - សម្របសម្រួល ជួយសម្រួលដល់ការនិងជួយដល់អង្គការអនុវត្តពោលគឺក្រសួងបន្ទាត់មន្ទីរស្រុកនិងស្ថាប័នកម្រិត Divisional រដ្ឋាភិបាល
> - សម្របសម្រួលជំនួយម្ចាស់ជំនួយចូលរួមសកម្មភាពរៃអង្គាសប្រាក់និងរកប្រាក់ចំណូលបានហិរញ្ញវត្ថុផ្សេងទៀតដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យអនុវត្តដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងរបស់អង្គការស្ថាបនា
> - សម្របសម្រួលដំណើរការលទ្ធកម្មឆាប់រហ័សដើម្បីចាប់ផ្តើមគម្រោងយ៉ាងឆាប់រហ័ស
> - អនុញ្ញាតការអនុវត្តតាមរយៈអង្គការកសាងសមត្ថភាព

## 6.3 ការប្រើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញ

ដូចជានៅក្នុងសកម្មភាពផ្សេងទៀតនៃ DRM បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាពដែលស្ថិតនៅក្រោមការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ។ នេះចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការបង្កើតការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន និងទីភ្នាក់ងារសម្របសម្រួលបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយ និងការរក្សាបាននូវវាបានរហូតដល់ចុងបញ្ចប់នៃដំណាក់កាលស្ទុះងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញនោះទេ។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានអាចបង្កើតទាំងល្បឿន និងគុណភាពនៃការអន្តរាគមន៍ទីភ្នាក់ងាររួមទាំងការវាយតម្លៃក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ ការធ្វើផែនការ និងការត្រួតពិនិត្យការងើបឡើងវិញ និងការរៀបចំគម្រោង / កម្មវិធីនិងការអនុវត្ត។ ជម្រើសនៃការប្រើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ទោះជាយ៉ាងណាគួរតែត្រូវបានកំណត់ ដោយសមត្ថភាពរបស់ពួកគេ ដើម្បីដំណើរការ សូម្បីតែជាមួយនឹងសេវាទំនាក់ទំនងមានកំណត់។

គុណភាពនៃប្រព័ន្ធ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នៅក្នុងកន្លែងមុនពេលគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងប៉ះពាល់ដល់ការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ។ អ្នកធ្វើការសម្រេចចិត្តគួរតែយល់ពីចំណុចខ្សោយនៅក្នុងប្រព័ន្ធ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងគម្លាត ទិន្នន័យណាមួយ និងកំណត់តំបន់នៃការបង្កើននាពេលអនាគតយ៉ាងច្បាស់ក្នុងការបំពេញចន្លោះនោះទេ។ ជាញឹកញាប់ផងដែរតម្រូវការទាំងនោះត្រូវបានដាក់ជាបន្តបន្ទាប់ នៅអាទិភាពទាបនៅពេលដែលគ្រោះមហន្តរាយនេះត្រូវបានគេបំភ្លេចចោល។

### ការវាយតម្លៃការខូចខាតបាត់បង់ និងតម្រូវការ

ការយុទ្ធសាស្ត្រការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ ត្រូវបានរាងដោយព័ត៌មានបានប្រមូលផ្តុំគ្នាក្នុងអំឡុងពេល និងបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈការប្រភេទផ្សេងគ្នានៃការវាយតម្លៃនេះ។

ប្រព័ន្ធនិងវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើក្នុងអំឡុងពេលមានវិបត្តិស្ថានភាព ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មានដ៏សំខាន់គឺ មានភាពខុសគ្នា នៅក្នុងដងជាងធម្មតា។ កំណត់ និងការដាក់ពង្រាយសាធារណៈសមម្យេធនជានឯកជន និងអ្នកស្ម័ចិត្តក្នុងលក្ខណៈសម្របសម្រួល និងទាន់ពេលវេលាមួយដែល អាស្រ័យលើកត្តាមួយចំនួនដូចជាការប្តេជ្ញាចិត្តនៃការដឹកនាំនយោបាយ និងលទ្ធភាពនៃការធនជាន។

ក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រដែលបានប្រើសម្រាប់ការខូចខាត និងការវាយតម្លៃការបាត់បង់នេះវិធីសាស្ត្របង្កើតឡើងដោយគណៈកម្មាធិការសេដ្ឋកិច្ចរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអាមេរិកឡាទីន និងការាបៀនដែលបានផ្តល់នូវការវាយតម្លៃនៃផលប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ និងដោយប្រយោលនៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះមហន្តរាយដែលមានស្គង់ដារ និងផលវិបាករបស់ពួកគេនៅលើសង្គម និងសុខុមាលភាពលទ្ធផលសេដ្ឋកិច្ច របស់ប្រទេសដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ ឬ តំបន់។ ការវាយតម្លៃគឺ ផ្អែកលើទិន្នន័យដែលប្រមូលបានពីការខូចខាតទាំងពីក្រដាស និងប្រភព ព័ត៌មានឌីជីថលដូចជាសំណួរស្ទង់មតិ អត្ថបទសារព័ត៌មាន និងសំភាសន៍។ បន្ទាប់មកឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានទាមទារ ដើម្បីវាយតម្លៃពីសារៈសំខាន់នៃការខូចខាត និងការបាត់បង់យ៉ាងឆាប់រហ័សនិងប្រព័ន្ធជួយកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រកសាងឡើងវិញ និងបានបង្កើតមូលដ្ឋាននៅលើភូមិសាស្ត្រលក្ខខណ្ឌ និងវិស័យ និងជួយកំណត់អទិភាព[63] វិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានបង្កើតជាលើកដំបូងនៅក្នុងឆ្នាំ 1970 ហើយពេលនេះវា ត្រូវបានពង្រីក ដើម្បីរួមបញ្ចូលតម្រូវការស្ទុះងើបឡើងវិញ។

### អង្កេតផែនដីបច្ចេកវិទ្យាក្នុងការស្ទង់មតិរចនាសម្ព័ន្ធបានដួលរលំ [64]

បច្ចេកវិទ្យាការសង្កេតផែនដីត្រូវបានគេដាក់ពង្រាយដើម្បីស្ទាបស្ទង់ពីរចនាសម្ព័ន្ធបានដួលរលំបន្ទាប់ពីការរលកស៊ូណាមីឆ្នាំ 2004 មហាសមុទ្រឥណ្ឌាបានវាយប្រហារ Banda Aceh ដែលប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី។ ដោយការកំណត់តំបន់ផលប៉ះពាល់បឋមសិក្សា និង ការប្រើនៃការសង្កេតមុនពេល និងបន្ទាប់ពីរូបភាពតាមផ្កាយរណប ការប៉ាន់ប្រមាណអំពីទំហំនៃការខូចខាត និងការបំផ្លិចបំផ្លាញនេះត្រូវ បានទទួល។ ជំហានដំបូងគឺ ការប៉ាន់ប្រមាណនូវការខូចខាតយ៉ាងខ្លាំងរចនាសម្ព័ន្ធក្នុងតំបន់មានផលប៉ះពាល់ដែលបានកំណត់នោះទេ។ មុន និងក្រោយព្រឹត្តិការណ៍រូបភាពគឺ អាចរកបានសម្រាប់តំបន់ដែលបានកំណត់មួយ។ ទាំងអស់រចនាសម្ព័ន្ធ ដែលមានស្រាប់មុនព្រឹត្តិ ការណ៍-ធ្វើការអង្កេតត្រូវបានគេរាប់នៅក្នុងតំបន់ជាក់លាក់ និងការប៉ាន់ប្រមាណមួយដែលត្រូវបានឈានដល់ 56 នៃរចនាសម្ព័ន្ធក្នុង មួយហិកតា និងដង់ស៊ីតេបានប៉ាន់ប្រមាណបួនរចនាសម្ព័ន្ធក្នុងមួយហិកតាត្រូវបានអនុវត្តសម្រាប់តំបន់ដែលជាកន្លែង ដែលរូបភាពមុន ព្រឹត្តិការណ៍មានមិនអាចរកបាន។ ការវិភាគលទ្ធផលនាំឲ្យមានការប៉ាន់ប្រមាណថា 82 ភាគរយនៃរចនាសម្ព័ន្ធបានដួលរលំមួយ។ នេះតំណាងឲ្យចំនួនសរុបនៃរចនាសម្ព័ន្ធបានដួលរលំ 29.545 មួយ។

## យុទ្ធសាស្រ្តបង្កើត

មួយក្នុងចំណោមអាទិភាពដំបូងបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយបានកើតឡើងគឺត្រូវបានកំណត់យុទ្ធសាស្រ្ត និងការស្ទុះងើបឡើងវិញ ការកសាងឡើងវិញ ដោយផ្តោតលើការងើបឡើងវិញនៅដើមមួយ។ អាទិភាពបន្ទាប់គឺ ត្រូវបានគ្រោងសម្រាប់ការបង្កើតគោលនយោបាយពិចារណា តម្រូវការសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃដំណើរការធ្វើផែនការនេះការពិចារណាដ៏ធ្ងន់ធ្ងរគួរតែត្រូវបានផ្តល់ឲ្យកំណត់ទិន្នន័យដ៏ សំខាន់បំផុត ដែលបានទាមទារសម្រាប់ការធ្វើផែនការ និងអនុវត្ត។ នេះនឹងរួមមាន:

63 ចំពោះសេចក្តីយោងដំបូងមួយដ៏ល្អសូមមើល: ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីការខូចខាតបាត់បង់និងត្រូវការការវាយតម្លៃ: ការណែនាំសម្រាប់បុគ្គលិករបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីសេចក្តីព្រាង (ខែមេសាឆ្នាំ 2009) អាន http://www.adb.org/Documents/Guidelines/Damage-Loss-Assessment/ default.asp.

64 Abhas យេ Jha et។ អា។ សុវត្ថិភាពគ្រួសារសហគមន៍ខ្លាំងទំព័រ 263។

| | |
|---|---|
| • ព័ត៌មានសង្គមប្រជាសាស្រ្តនិងភូមិសាស្រ្ត<br>• ដីការប្រើប្រាស់ និងការធ្វើផែនការរាងកាយ<br>• ព័ត៌មានបណ្តាញសេវាឧបករណ៍ប្រើប្រាស់<br>• ទិន្នន័យលំនៅឋាន (ការកាន់កាប់ ការកាន់តំណែង ទិន្នន័យរចនាសម្ព័ន្ធ)<br>• ព័ត៌មានលំអិតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ<br>• ផែនការគ្រោះមហន្តរាយនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាននិងថ្នាក់ជាតិ | • ព័ត៌មានស្តីពីការគ្រោះថ្នាក់ ភាពងាយរងគ្រោះហានិភ័យ និងតំបន់នៃតំបន់នោះ<br>• ទិន្នន័យបច្ចេកទេសនៅលើដី (Geo តារាងទឹកដីផ្នែកបច្ចេកទេសជាដើម)<br>• ផែនការធនធានធម្មជាតិបរិស្ថាន និងការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន<br>• ព័ត៌មាននៅលើវិបសាយបុរាណវិទ្យា និងតំបន់សម្រាប់អភិរក្ស<br>• ទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ច (ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនកសិកម្ម ឧស្សាហកម្មជាដើម) |

ព័ត៌មានគួរតែអាចរកបានក្នុងរយៈពេលខ្លីណាស់មួយ និងសម្ពាធពេលវេលាបង្កើតតម្រូវការចាំបាច់ឲ្យមានតុល្យភាពរវាងល្បឿន និងភាពត្រឹមត្រូវមួយ។ នៅក្នុងដំណើរការធ្វើផែនការនេះបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានត្រូវបានប្រើ ដើម្បីបញ្ចូលគ្នានូវព័ត៌មានពីប្រភពជាច្រើន ដើម្បី ជួយក្នុងការទទួលទាន់ពេលវេលា និងត្រឹមត្រូវព័ត៌មានដំណើរការ ដែលជួយក្នុងការរៀបចំគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធ។ ផែនទីដែលបានផលិត ដោយការប្រើ GIS អាចមើលឃើញលំនាំនិន្នាការ និងការជាប់ទាក់ទង។ លើសពីនេះទៀតព័ត៌មានពីប្រភពផ្សេងគ្នាអាចត្រូវបានដាក់ដោយការប្រើ GIS ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណហានិភ័យ និងអាទិភាពការវិនិយោគ និងការបង្កើតខ្សែមូលដ្ឋានសម្រាប់ការកសាងឡើងវិញ។

## ការអនុវត្តន៍នៃការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញគម្រោង

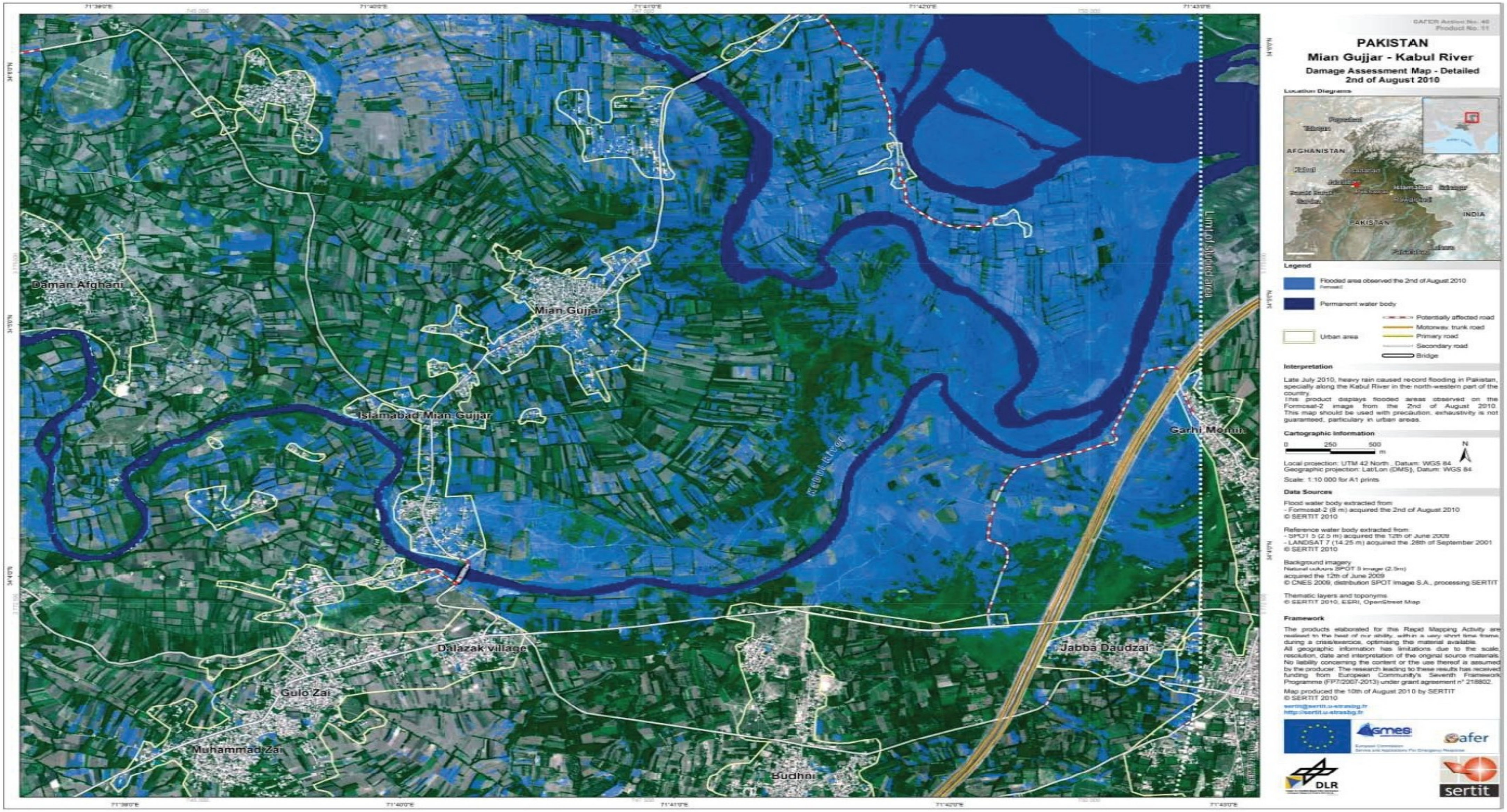
ក្នុងអំឡុងពេលនៃការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន និងទីភ្នាក់ងារសម្របសម្រួលគួរតែមានការចរចាជាបន្តជាមួយនឹងទីភ្នាក់ងារនេះបានចូលរួម នៅក្នុងការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះនិងការកសាងឡើងវិញ និងជាមួយសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដើម្បីឲ្យមានតម្លាភាព និងការកសាងភាពជាដៃគូក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការនេះត្រូវបានរក្សា។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ជាមូលដ្ឋានដូចជាទូរស័ព្ទដៃ និងសេវាអ៊ីម៉ែលគឺ ជាជម្រើស ដែលអាចធ្វើទៅបានសម្រាប់បំពេញបន្ថែមនេះអន្តរកម្មមុខទៅមុខ និងអាចជួយរក្សាបាននូវកិច្ចសន្ទនាធម្មតា។ កម្មវិធីបពសក៏បានប្រើយ៉ាង ទូលំទូលាយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងគម្រោងការស្ទុះងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ។ សូមមើលមុខវិជ្ជាកម្មវិធីសិក្សា 7 សម្រាប់ព័ត៌មាន លម្អិតនៃការគ្រប់គ្រងគម្រោងដែលប្រើដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលមានមូលដ្ឋាននៅក្នុងការបំពេញតម្រូវការយុទ្ធសាស្ត្រ និង / ឬ ណែនាំដំណើរការ និងវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានគាំទ្រដោយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ព័ត៌មាន។

### មូលដ្ឋានទិន្នន័យដើម្បីតាមដានសេវាផ្ទេរសាច់ប្រាក់ទទួលផល (2004 ឥណ្ឌាមហាសមុទ្រលកស៊ូណាមិ Banda Aceh ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី)[65]

មូលដ្ឋានទិន្នន័យត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានអង្គការមួយចំនួន ដើម្បីតាមដានលំហូរនៃមូលនិធិជំនួយបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2004 រលកយក្សស៊ូណាមី មហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ សមាគមកាកបាទក្រហមអង់គ្លេសនៅក្នុងខេត្ត Aceh ឥណ្ឌូនេស៊ីបានវិនិយោគនៅក្នុងការរចនាមូលដ្ឋានទិន្នន័យមួយ ដើម្បីតាមដានធនធានកម្មវិធី។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យនេះក៏បានបង្ហាញមានប្រយោជន៍សម្រាប់ការតាមដាន និងគ្រប់គ្រងការ ផ្ទេរសាច់ប្រាក់ទទួល ផលសម្រាប់ជម្រក។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យ ដែលបានតភ្ជាប់គ្រប់ដំណាក់កាលនៃដំណើរការផ្តល់ជំនួយគ្រោះមហន្តរាយ-ក្រោយពីការចុះឈ្មោះ របស់អ្នកទទួលផលក្នុងការណែនាំរបស់ធនាគារក្នុងការផ្តល់ការទូទាត់ការរីកចម្រើន។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យនេះក៏អាចភ្ជាប់ធាតុជាច្រើននៃកម្មវិធី ការងើបឡើងវិញ រួមទាំងទីជមែកបរបរចិញ្ចឹមជីវិតជំនួយការងើបឡើងវិញ និងការចុះឈ្មោះសម្រាប់ចំណាងជើងដីធ្លី។

65 Ibid. p. 262.

រូបភាពទី 8 រូបភាពផ្កាយរណបមួយនៃផ្នែកនៃ Gujjar-ក្រុងកាប៊ុលទន្លេ Mian មួយដែលបានថតនៅថ្ងៃទី 2 ខែសីហាឆ្នាំ 2010




*ចំណាំៈ នេះត្រូវបានប្រើដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងលឿនតាមតំបន់ជន់លិច (នៅក្នុងពណ៌ស្វាយភ្លឺ) ផ្លូវថ្នល់ និងរងផលប៉ះពាល់សក្តានុពល (បង្ហាញជាបន្ទាត់ដាច់ពណ៌សនិងពណ៌ស្វាយ)។*

ការត្រួតពិនិត្យនិ ងការវាយតំលៃគម្រោងការកសាងឡើងវិញ

សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ និងការវាយតំលៃ ពូជកុំព្យូទ័រប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយ។ ប្រព័ន្ធទាំងនេះជាចម្បងតាមដានវឌ្ឍនភាពរាងកាយប្រឆាំងនឹងកិច្ចប្រជុំគោលបំណងតាំងលំនៅថ្មី និងការកសាងឡើងវិញឬ។ ជារួមពួកគេអាចរួមចំណែកដល់និរន្តភាពនៃលទ្ធផល និងអត្ថប្រយោជន៍ពីគម្រោងនេះ។ នៅទីនោះត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយប្រព័ន្ធមុនការកំណត់សម្រាប់ការត្រួត ពិនិត្យគម្រោងដែលមាន។ នេះជាមូលដ្ឋានទិន្នន័យជំនួយម្ចាស់ជំនួយ ការអភិវឌ្ឍន៍ [66] គឺជាផ្នែកមួយនៃបណ្តាញដែលមានមូលដ្ឋានឧបករណ៍ដែលអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ និងតាមដានការផ្តល់ជំនួយពីម្ចាស់ជំនួយនៅក្នុងស្រុកក៏ដូចជាអន្តរជាតិ។ វាគឺជាឧបករណ៍តាមដានការវិភាគនិងការធ្វើផែនការសម្រាប់ប្រើដោយរដ្ឋាភិបាលជាតិ និងសហគមន៍អ្នកផ្តល់ជំនួយទូលំទូលាយថា: «អនុញ្ញាតឲ្យភាគីពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីចាប់យកទិន្នន័យជំនួយអន្តរជាតិដ៏សំខាន់បំផុត នៅលើម្ចាស់ជំនួយមួយ និងមូលដ្ឋានជាក់លាក់គម្រោងដោយរួមទាំងការសន្យា ប្តេជ្ញាចិត្ត និងការផ្តល់ បរិមាណវិស័យ និងតំបន់នៃការអនុវត្តការពិពណ៌នាគម្រោងសូចនាករការសម្តែងដ៏សំខាន់ភ្នាក់ងារអនុវត្ត និងទំនាក់ទំនងផ្សេងទៀត»[67]

## 6.4 ការពិចារណាពីគោលនយោបាយ[68]

ក្នុងកំឡុងពេលដំណើរការទាំងមូលនៃការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញនៅមានប្រភេទផ្សេងគ្នានៃឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដែលអាចត្រូវបានប្រើជាមួយស្ថានភាពនេះ។ ទោះជាយ៉ាងណានៅក្នុងគ្រោះមហន្តរាយខ្នាតធំ ដែលជាកន្លែងដែលប្រទេសកំពុងស្វែងរកជំនួយអន្តរជាតិចំនួននៃបញ្ហាប្រឈមមួយដែលនឹងត្រូវប្រឈមមុខ និងដោះស្រាយ:

- ស្ទួននៃដំណើរការទិន្នន័យ ដោយសារតែការខ្វះខាតនៃការសម្របសម្រួលក្នុងចំណោមក្រុមដែលធ្វើការ

- មិនមែនទាំងអស់មានព័ត៌មានក្រោយគ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានប្រមូលតាមផែនការមួយទេ ប៉ុន្តែក្នុងលក្ខណៈមួយដែល improvised។

- កំណត់ឡើងនយោបាយ និងផ្លូវច្បាប់របស់ប្រទេសនេះ: បណ្តាប្រទេសមួយចំនួនទប់ស្កាត់ការប្រើប្រាស់នៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន បច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ដោយគ្មានការយល់ព្រមរបស់រដ្ឋាភិបាល ឬ ឃាត់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងឆ្លងព្រំដែន។ ការសម្រេចចិត្តត្រូវបានតភ្ជាប់ជាមួយនឹងសន្តិសុខ (ឧមីយ៉ាន់ម៉ាបានអនុញ្ញាតឲ្យមានចំនួនតិចតួចបំផុតនៃអង្គការ ដើម្បីអន្តរាគមន៍ក្នុង អំឡុងព្យុះស៊ីក្លូន Nargis) ។

- ខណៈដែលក្នុងមួយច្បាប់ទូទៅ និងបទប្បញ្ញត្តិនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបើសិនជាគ្រោះមហន្តរាយនេះបានកើតឡើងនៅក្នុងតំបន់ដែលមានសន្តិសុខខ្ពស់ស្ថានភាពនេះកម្រិតបន្ថែមទៀតជំនួយមនុស្សធម៌ និងការស្ទុះងើបឡើងវិញកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង (ឧទាហរណ៍ការរឹតបន្តឹងលើការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទដៃនៅតាមតំបន់មួយចំនួនបន្ទាប់ពីការរញ្ជួយដីប្រទេសប៉ាគីស្ថានក្នុងឆ្នាំ 2005) ។

ដ៏គោលនយោបាយមួយគួរឲ្យកត់សម្គាល់នៅក្នុងការទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់នេះគឺជាអនុសញ្ញាវ៉េខាននៅលើការផ្តល់ធនធានទូរគមនាគមន៍ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ និងការសង្គ្រោះប្រតិបត្តិការដែលបានចូលជាធរមាននៅថ្ងៃទី 8 ខែមករាឆ្នាំ 2005 តាមរយៈអនុសញ្ញានេះ ឧបសគ្គបទប្បញ្ញត្តិដែលរារាំងការប្រើប្រាស់ធនធានទូរគមនាគមន៍សម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានលើកលែង។ អនុសញ្ញានេះត្រូវបានផ្តល់សច្ចាប័នដោយការវ៉េខានប្រទេសប៉ាគីស្ថាននៅក្នុងខែមីនាឆ្នាំ 2009 នាំមកនូវចំនួនសរុបដល់ទៅ 43 ហត្ថលេខី.[69]

66 សូមមើលចំណុចរួមអន្តរជាតិប្រព័ន្ធ "មូលដ្ឋានទិន្នន័យជំនួយអភិវឌ្ឍន៍" http://www.synisys.com/index. jsp?sid=1&id=36&pid=23&lng=en.

67 ជំនួយការអភិវឌ្ឍន៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យ - សន្លឹកការពិត (ទី)។

68 នេះជាការពិចារណាគោលនយោបាយនៅក្នុងផ្នែកនេះត្រូវបានគូរយ៉ាងខ្លាំងពី Abhas យេ Jha et។ អាល់ សុវត្ថិភាពផ្ទះ ខ្លាំងសហគមន៍ជំពូកទី 17:។ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនងក្នុងការកសាងឡើងវិញ។

69 របស់ ITU "អនុសញ្ញាវ៉េខាន - ការសង្គ្រោះជីវិតព្យាបាល" http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/tampere.html។ ចំពោះអនុសញ្ញាវ៉េខានសូមមើល http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/doc/tampere/S-conf-ICET-2001-ជា PDF-M07.pdf។ សូមមើលផងដែរឧបសម្ព័ន្ធទី II។

**អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយគួរតែពិចារណាដូចខាងក្រោម:**

- ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសមស្របបញ្ចូលយ៉ាងទូលំទូលាយក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយខណៈពេលដែលការជៀសវាងការផ្សព្វផ្សាយឬប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធពិសេសមួយដែលតម្រូវឲ្យមានកម្រិតខ្ពស់នៃសមត្ថភាពបច្ចេកទេស។

- បញ្ចូលជំនាញដែលមានបទពិសោធ នៅក្នុងក្រុមវាយតម្លៃ និងគម្រោងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដើម្បីលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ពេញលេញនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដែលកំពុងរីកចម្រើន នៅក្នុងការងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ។

- ធានាថាប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គឺធបត្នាជាមួយនឹងប្រព័ន្ធរដ្ឋាភិបាលដែលមានស្រាប់ជាពិសេសប្រសិនបើពួក គេនឹងបន្ត ត្រូវបានប្រើបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយនេះ។

- ចូលរួមពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការវាយតម្លៃ សុពលភាព ការត្រួតពិនិត្យ និងសកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងការកសាងឡើងវិញដទៃទៀត ដោយប្រើអាចចូលដំណើរការបាន បច្ចេកវិទ្យាសហការរួមបញ្ចូលទាំងឧបករណ៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម។

- គាំទ្រការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ និងស្តង់ដារបើកចំហ ដើម្បីធានាបាននូវអន្តរប្រតិបត្តិការ។ តម្រូវឲ្យអ្នកអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីស្តង់ដា និងភូមិសាស្ត្រយោង ព័ត៌មានតាមរយៈការបញ្ជាក់ នៅក្នុងកិច្ចសន្យា និងលក្ខខណ្ឌនៃសេចក្តីយោង។

- ជំរុញការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានវាលកម្រិតមួយដែលជួយដល់ការគ្រប់គ្រងគម្រោងការកសាងឡើងវិញ ផ្តល់នូវតម្លាភាពដល់សហគមន៍ ដែលរងផលប៉ះពាល់និងការអនុញ្ញាតឲ្យមានការបង្រួបបង្រួមនៃទិន្នន័យ។

- ជំរុញឲ្យរដ្ឋាភិបាល ដើម្បីអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធព័ត៌មានធន់ដែលអាចត្រូវបានស្តារឡើងវិញ បន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលងាយស្រួល និងដើម្បីបង្កើតកិច្ចព្រមព្រៀងជាមួយភាគី ពាក់ព័ន្ធដែលទាក់ទងនឹងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិដែលបានបញ្ជាក់យន្តការសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ។

- ជំរុញឲ្យរដ្ឋាភិបាលក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយ និងច្បាប់ដែលផ្តល់សិទ្ធិក្នុងការទទួលបានព័ត៌មាន ស្តីពីគ្រោះថ្នាក់និងហានិភ័យបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនិងនៅពេលផ្សេងទៀត ដើម្បីគាំទ្រដល់ការបញ្ចូលនៃវិធានការនេះនៅក្នុងការធ្វើផែនការផ្លូវលំ និងសំណង់។

**សំណួរដើម្បីគិតអំពី**

- តើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានដែលសមស្របទៅនឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងងើបឡើងវិញពីគ្រោះមហន្តរាយរបស់រដ្ឋាភិបាល?
- តើអ្វីជាហានិភ័យ និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការងើបឡើងវិញពីគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញ មានអ្វីខ្លះ?
- អាច crowdsourcing ត្រូវបានប្រើ ដើម្បីកែលម្អការស្ទុះងើបឡើងវិញ និងការកសាងឡើងវិញ?

### អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

សូមចូលទស្សនាគេហទំព័រសុវត្ថិភាពផ្ទះ សហគមន៍ខ្លាំងអមដំណើរនៃការផ្តល់ការជាសកលសម្រាប់ការកាត់បន្ថយ គ្រោះមហន្តរាយ និងការងើបឡើងវិញ។ ជំពូកទី 17 គឺអំពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការកសាងឡើងវិញ និងអាចត្រូវបានរកឃើញនៅ: http://www.housingreconstruction.org/housing/ Chapter17

## អានបន្ថែមទៀត


Bollin Christina និង Shivani Khanna។ ពិនិត្យឡើងវិញនៃកាសែតភ្នំពេញប៉ុស្តិ៍សង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយការវាយតម្លៃតម្រូវការនិងវិធីសាស្ត្រ។ អង្គការ UNDP 2007 http://www.recoveryplatform.org/assets/publication/Post%20 Distaster% 20Recovery%20Needs%20Assessment%20Methodologies.pdf 20%

de ព្រះសីហនុជី Goyet Claude។ ចន្លោះព័ត៌មាននៅក្នុងការសង្គ្រោះ និងការកសាងឡើងវិញក្នុងដំណែល នៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ។ ក្នុងទិន្នន័យស្តីពីគែះមហន្តរាយ: ការបង្កើតប្រព័ន្ធមានប្រសិទ្ធិភាពមួយសម្រាប់ការផ្តល់ ជំនួយសង្គ្រោះស្ទុះងើបឡើងវិញនិងការកសាងឡើងវិញ។ Samia Amin និង Markus អាយុ Goldstein eds។ ក្រុង វ៉ាស៊ីនតោន D.C .: ធនាគារពិភពលោក 2008 pp។ 23-58។ http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/ Resources/335642-1130251872237/9780821374528.pdf

Jha Abhas K. និងអ្នកដទៃ។ ផ្ទះសុវត្ថិភាពសហគមន៍ខ្លាំង: សៀវភៅដៃសម្រាប់ការសាងសង់ឡើងវិញបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិមួយ។ វ៉ាស៊ីនតោន: ធនាគារពិភពលោកឆ្នាំ 2010 http://go.worldbank.org/ W5D9JZU2Y0


## 7. ការកសាងបណ្តាញតំបន់ និងអន្តរជាតិ

ទទួលស្គាល់តម្រូវការបន្ទាន់ដែលជាតាងដោយការបំផ្លិចបំផ្លាញដែលបណ្តាលមកពីការរញ្ជួយដី និងស៊ូណាមិនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា ដើម្បី ពង្រឹងប្រព័ន្ធជាតិនិងដើម្បីពង្រីកយន្តការដែលមានស្រាប់សម្រាប់ការចែករំលែកព័ត៌មាន និងការអនុវត្តដ៏ល្អបំផុតក្នុងការរកឃើញគ្រោះមហន្តរាយ ព្រមានដើម ការបង្ការ និងការវាយតម្លៃនៃការ គ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ និងសម្រាប់ការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះមហន្តរាយស្តារឡើងវិញ ក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញ។

ផ្នែកនេះមានគោលបំណង ដើម្បីណែនាំពីសារៈសំខាន់នៃបណ្តាញក្នុងតំបន់ និងអន្តរជាតិដោយ:

- រៀបរាប់អំពីហេតុផលសម្រាប់ការបង្កើតបណ្តាញឆ្លងកាត់ប្រទេសជាតិសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ
- ការបង្ហាញឧទាហរណ៍នៃរបៀបបណ្តាញ ដែលអាចជួយក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ និង
- ឧទាហរណ៍ការផ្តល់បណ្តាញនៃរបៀបដែលជួយសម្រួលដល់ការទទួលបានព័ត៌មាន និងការ

បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ។

តារាងទី 9. ផលប៉ះពាល់នៃរលក Tsunami នៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា ឆ្នាំ 2004[71]

| ប្រទេស | ចំនួននៃមនុស្ស | | | |
|---|---|---|---|---|
| | បានសំលាប់មនុស្ស | រងរបួស | គ្មានផ្ទះសម្បែង | 2003 ចំនួនប្រជាជន (នៅរាប់លាននាក់) |
| ឥណ្ឌា | 16 389 | 7 187 | 210 000 | 1 064.400 |
| ឥណ្ឌូនេស៊ី | 221 291 | 149 559 | 539 385 | 214.700 |
| ម៉ាល់ឌីវ | 108 | 1 300 | 12 482 | 0.293 |
| ស្រីលង្កា | 35 386 | 23 033 | 380 000 | 19.200 |
| សថៃ | 8 221 | 8 457 | 58 550 | 62.000 |

*ប្រភព: ADPC វិភាគប្រចាំតំបន់នៃសង្គមសេដ្ឋកិច្ចផលប៉ះពាល់នៃខែធ្នូឆ្នាំ 2004 គ្រោះរញ្ជួយដីនិងមហាសមុទ្រសូណាមិនៅប្រទេសឥណ្ឌា (ទីក្រុងបាងកកឆ្នាំ 2006) ទំព័រ 8 http://www.drrprojects.net/drrp/default/download/drrpp_file.file.88e523b56d8fe389.526567696f6e616c416e61 6c79736973206f66205473756e616d692e706466.pdf*

## មេរៀនពីឆ្នាំ 2004 រលកសូណាមិនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា

នៅថ្ងៃទី 26 ខែធ្នូឆ្នាំ 2004 ដែលជា 9.0 មេហ្គាវ៉ាត់គ្រោះរញ្ជួយដីកើតឡើងនៅក្នុងមហាសមុទ្រ ឥណ្ឌាចេញពី កោះស៊ូម៉ាត្រា នៅឥណ្ឌូនេស៊ី។ នៅក្នុងរយៈពេលថ្ងៃទំហំនៃផលប៉ះពាល់នេះត្រូវបានគេបង្ហាញឲ្យដឹងថា ដើម្បីឲ្យពិភពលោកមានការព្រួយបារម្ភមួយ។ នេះជាការវាយតម្លៃនៃស៊ូណាមីនៅឆ្នាំ 2006 ផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចសង្គមលាបពណ៌រូបភាពផ្នូរ (សូមមើលតារាងទី 9)។ អាចជាកិច្ចការ ខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងតំបន់សម្រាប់ការត្រៀមខ្លួនគ្រោះមហន្តរាយរលកយក្សស៊ូណាប្រសើរឡើងការត្រៀមខ្លួនរបស់ប្រទេសដែលរងផលប៉ះពាល់បានទេ? ចម្លើយគឺ មែនដោយសារតែវាគឺជាការដែលអាចធ្វើបាន ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ជាការត្រួតពិនិត្យការព្យាករមហាសមុទ្រ ទូលាយ និងប្រព័ន្ធ alerting សម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមានប្រសិទ្ធិភាពបន្ថែមទៀត។

70 សេចក្តីថ្លែងការណ៍ទូទៅនៃកិច្ចប្រជុំពិសេសនៅលើគ្រោះមហន្តរាយមហាសមុទ្រឥណ្ឌា: ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃអនាគតមានសុវត្ថិភាព សន្និសិទពិភពលោកស្តីពីការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ 18-22 ខែមករាឆ្នាំ 2005 Kobe Hyogo ប្រទេសជប៉ុន http://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/ special-session-indian-ocean.pdf.

ចំណុចនៅក្នុងការពិតការរញ្ជួយដីនេះត្រូវបានរកឃើញដោយមជ្ឈមណ្ឌលព្រមានអាមេរិកនៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក រលកស៊ូណាមិនោះទេ ប៉ុន្តែ កណ្តាលមិនអាចកំណត់ ថាតើរលកស៊ូណាមីមួយត្រូវបានបង្កជាវាមិនមានឧបករណ៍ការរកឃើញស៊ូណាមិក្នុងមហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ ពួកគេ បានត្រឹមតែអាចធ្វើពឹតតិបតេរលកស៊ូណាមី ដែលបានទៅកាន់ប្រទេសឆ្នេរសមុទ្រប៉ាស៊ីហ្វិច អំពីលទ្ធភាពនៃស៊ូណាមិក្នុងមហាសមុទ្រ ផ្សេងទៀតជាមួយ និងការសម្របសម្រួលការជូនដំណឹង និងការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសតាមរយៈស្ថានទូតសហរដ្ឋអាមេរិកនៅក្នុងប្រទេស ឆ្នេរមហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ ប្រហែលជាអ្វីដែលធ្វើឲ្យមានការខ្វះខាតនៃព័ត៌មាននេះ glare កាន់តែច្រើនគឺជាការពិតដែលថា ការព្រមាន មហន្តរាយសូណាមិនៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកនិងប្រព័ន្ធសម្រាល (PTWS) ត្រូវបានបង្កើតឡើង និងត្រូវបានប្រតិបត្តិការចាប់តាំងពី ឆ្នាំ 1965 នោះទេប៉ុន្តែពុំមានបណ្តាញដែលត្រូវគ្នាសម្រាប់មហាសមុទ្រឥណ្ឌាក្នុងឆ្នាំ 2004 នេះ។

**ការវិភាគនៃព្រឹត្តិការណ៍មួយដែលបានកំណត់គម្លាតព័ត៌មានដែលជាការចូលមកពីប្រភពដ៏សំខាន់ប្រាំ:**

1. អសមត្ថភាពក្នុងការរកឃើញរលកយក្សស៊ូណាមួយ (គ្មានការរកឃើញគ្រោះថ្នាក់)
2. អសមត្ថភាពក្នុងការព្យាករថាផលប៉ះពាល់សក្តានុពលសម្រាប់បណ្តាប្រទេសនៅជុំវិញឥណ្ឌាមហាសមុទ្រ (ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់)
3. ការខ្វះខាតនៃប្រព័ន្ធមួយដើម្បីបញ្ជូនមួយប្រុងប្រយ័ត្នរលកស៊ូណាមី (ការទំនាក់ទំនងហានិភ័យ)
4. មិនដឹងពីរបៀបដើម្បីប្រតិកម្មទៅនឹងការជូនដំណឹងសូម្បីតែជាមួយនឹងពេលវេលានាំមុខមួយចំនួនដើម្បីឆ្លើយតប (ការត្រៀមខ្លួនគេះមហន្តរាយ)
5. មិនដឹងពីរបៀបដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយពី tsunami[71] មួយ

គម្លាតទាំងអស់នេះត្រូវបានគេបច្ចុប្បន្នកំពុងត្រូវបានដោះស្រាយដោយស្ថាប័នបច្ចុប្បន្នសម្រាប់ការព្រមានស៊ូណាមិ និងការបន្ធូរបន្ថយ។ នៅក្នុងន័យ មួយឆ្នាំ 2004 រលកយក្សស៊ូណាមហាសមុទ្រឥណ្ឌាបានក្លាយជាការរំលឹកជាសកល ដើម្បីបង្កើតបណ្តាញ ក្នុងចំណោមបណ្តា ប្រទេសដែលភ្នាក់ងារ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលនិងម្ចាស់ជំនួយមិនថាការចូលរួមចម្បងរបស់ពួកគេគឺនៅក្នុង DRM ឬគ្រោះមហន្តរាយ ការឆ្លើយតប។

**ករណីសិក្សានេះបានបង្ហាញហេតុផលដ៏សំខាន់ដែលជំរុញការបង្កើតបណ្តាញ:**

- ទំហំនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង DRM នេះទៅហួសពីព្រំដែននៃប្រទេសមួយនេះ។ វាមានករណីជាច្រើនទៀត នៅពេលដែលប្រទេសជាច្រើនបានចែករំលែកមហាសមុទ្រដូចគ្នាអាងទន្លេឬខ្សែសង្វាក់ភ្នំមាន។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ និង អន្តរជាតិអាចជួយ សម្រួលដល់ការការពារ បរិស្ថានទៅវិញទៅមកនិងការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៃលក្ខណៈពិសេសភូមិសាស្ត្រដែលបានចែករំលែក។ នៅក្នុងករណីនៃរលកស៊ូណាមី ដែលជាលក្ខណៈពិសេសដែលបានចែករំលែកនេះគឺមហាសមុទ្រឥណ្ឌាដែលជាកន្លែងដែលស៊ូណាមីអាចនឹងកើតមានឡើង។ នៅក្នុងករណីនៃការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុភាពអត់ធន់ អាគុយម៉ង់គឺថាមនុស្សទាំងអស់បានចែករំលែកភព ដូចគ្នា នេះដែរហើយដូច្នេះបណ្តាប្រទេសទាំងអស់មានភាគ ហ៊ុន ទៅវិញទៅមក ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រដែលបានចែករំលែក និងការ សម្របសម្រួលការអនុវត្តកម្មវិធីភាពធន់អាកាសធាតុ។

- ការខិតខំប្រឹងប្រែង DRM នេះតម្រូវឲ្យមានការវិនិយោគទុនច្រើនក្នុងបច្ចេកវិទ្យានិង ឬ ការទិញយកទិន្នន័យ។ នៅក្នុងផ្នែកមុន សមត្ថភាព ដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យនិងវិនិយោគក្នុងបច្ចេកវិទ្យានេះត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាជាបញ្ហាប្រឈមមួយ សម្រាប់ប្រទេស កំពុងអភិវឌ្ឍដែលមានបំណង ដើម្បីប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានមួយ។ ម៉ូដែលកុំព្យូទ័រ និងកម្មវិធី GIS អាចត្រូវបានទិញនោះទេប៉ុន្តែទាំងនេះគឺជាទិន្នន័យឃ្លាននិងទិន្នន័យដែលត្រូវការដើម្បីរត់ពួកវាមានតំលៃថ្លៃ។ ជាការពិត DRM តម្រូវ ឲ្យមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពជាទៀងទាត់នៃសំណុំទិន្នន័យ ដោយសារតែសកម្មភាពរបស់មនុស្សជាធម្មតាមានឥទ្ធិពលលើកម្រិតនៃការប៉ះពាល់ទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់មួយកម្រិតនៃភាពងាយរងគ្រោះនេះនិងសមត្ថភាព ក្នុងការប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់មួយ។ ដូច្នេះហានិភ័យ នៃគ្រោះមហន្តរាយគឺមិនថេរនិងសំណុំទិន្នន័យគ្រោះមហន្តរាយក្លាយទៅជាហួសសម័យយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ បែបបទនៃការចែករំលែក ទិន្នន័យ

ការចែករំលែកសម្ភារៈបរិក្ខានិងជំនាញការចែករំលែកតាមរយៈអាងធនធានទូទៅ គឺជាវិធីមួយដើម្បីជួយដល់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍យកឈ្នះលើបញ្ហាប្រឈមជាពិសេសនេះ។

- ព័ត៌មានសក្តានុពលសម្រាប់ផ្លូវលំក្រៅជាវិជ្ជមាននោះទេ។ អត្ថប្រយោជន៍នៃការប្រើព័ត៌មានផ្លូវលំ (ដូចជាដឹងពីរបៀបក្នុងការកាត់បន្ថយ ហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយពីព្រឹត្តិការណ៍រលកស៊ូណាមីមួយ) អាចត្រូវបានទទួលបានដោយសមាជិកនៃបណ្តាញមួយដែលមានការចូលដំណើរការទៅនឹងព័ត៌មានដដែលបើទោះបីជាពួកគេមិនមែនជាផ្នែកមួយនៃការវិនិយោគដើមនៃពេលវេលាប្រាក់ និងការ ខំប្រឹងប្រែង។

71 អង្គការយូណេស្កូ-IOC UNISDR / PPEW WMO ការវាយតំលៃនៃការកសាងសមត្ថភាពតម្រូវការសម្រាប់ប្រសិទ្ធិភាពនិងជាប់លាប់សូណាមិនៅការព្រមាននិងប្រព័ន្ធសម្រាលនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា: របាយការណ៍រួមសម្រាប់ 16 ប្រទេសដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយ 26 ខែធ្នូ ឆ្នាំ 2004 រលកស៊ូណាមិអង្គការយូណេស្កូ-IOC ព័ត៌មានឯកសារលេខ 1219 (ទីក្រុងប៉ារីសអង្គការយូណេស្កូឆ្នាំ 2005) http://www.jodc.go.jp/info/ioc_doc/ INF / 144508e.pdf

## 7.1 ការបង្កើតបណ្តាញសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយឆ្លងកាត់ព្រំដែន

វាមានករណីជាច្រើនគឺមាននៅពេលដែលអ្នកជំនាញ DRM ប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ដែលដំណើរការនៃការបង្កើតមានប្រសិទ្ធិភាពមួយដែល មិនមានក្នុងប្រទេសតែមួយ។ ឧទាហរណ៍សាមញ្ញបំផុតគឺ មានសក្តានុពលសម្រាប់រលកយក្សស៊ូណាមួយនៅក្នុងណាមួយនៃមហាសមុទ្រ (ឥណ្ឌាប៉ាស៊ីហ្វិកនិងអាត្លង់ទិ) ដើម្បីឈានទៅដល់ឆ្នេរសមុទ្រទាំងអស់។ ឧទាហរណ៍ថាមវន្តនឹងមានជម្រាលនៃទន្លេដ៏ធំមួយដែលជាកន្លែង ដែលសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច ដោយបណ្តាប្រទេសដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅបណ្តោយទន្លេ (ដូចជាការប្រើប្រាស់ទឹកឲ្យខូចតម្លៃ នៃការបំពុល ឬ ការ សាងសង់ទំនប់វារីអគ្គិសនី) នឹងមានផលប៉ះពាល់ទៅលើបរិមាណ និងគុណភាពទឹកមួយដែលជាទន្លេហូរទៅដល់បណ្តាប្រទេសដែលមាន ទីតាំងស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោម។ ឧទាហរណ៍ស្មុគស្មាញអាចនឹងមានការរាតត្បាតជំងឺមួយ ដែលជាកន្លែងដែលគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពដូចជា មេរោគ គ្រុនផ្តាសាយបក្សី និងមនុស្ស (H1N1) ឬ វីរុស corona ដែលបណ្តាលឲ្យមានជំងឺនេះបានគេហៅថាជំងឺផ្លូវដង្ហើម ស្រួចស្រាវ ធ្ងន់ធ្ងរ អាចឆ្លងបានយ៉ាងឆាប់រហ័សពីមនុស្សម្នាក់ទៅមនុស្សម្នាក់ហើយត្រូវបានជួយក្នុងរបស់ពួកគេ រីករាលដាលបានដោយការចល័តសត្វ និង មនុស្ស។

ដូច្នេះបណ្តាប្រទេសដែលអាចចូលទៅក្នុងកិច្ចព្រមព្រៀងក្នុងការធ្វើការរួមគ្នាឆ្ពោះទៅរកគោលដៅរួមនិង DRM ឬ ផ្លូវលំអាចជាផ្នែកមួយនៃ គោលដៅដ៏សំខាន់ ឬ មួយក្នុងចំណោមគោលដៅនេះ។ សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធទី II សម្រាប់បញ្ជីនៃការផ្តួចផ្តើមជាសកល និងថ្នាក់តំបន់ដែល ទាក់ទងទៅនឹង DRM មួយ។ កម្មវិធីបពសអាចជួយសម្រួលដល់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងឆ្ពោះទៅរកគោលដៅ ឬ គោលបំណងនេះ។

### ការព្រមានស៊ូណាមី និងប្រព័ន្ធសម្រាល

នេះអន្តរដ្ឋាភិបាលក្រុមសម្របសម្រួលសម្រាប់ការព្រមានមហន្តរាយសូណាមិ នៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិក និងប្រព័ន្ធសម្រាល (ICG / PTWS) គឺជាស្ថាប័នក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់គណៈកម្មាធិការអន្តរដ្ឋាភិបាលនៃអង្គការយូណេស្កូ(អង្គការយូណេស្កូ-IOC) និងសាគរសាស្ត្រ។ វាបាន នៅក្នុងការប្រតិបត្តិការចាប់តាំងពីឆ្នាំ 1965 ហើយបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវបានសមាសភាពនៃ 32 ជាសមាជិកតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកអាមេរិកៈ

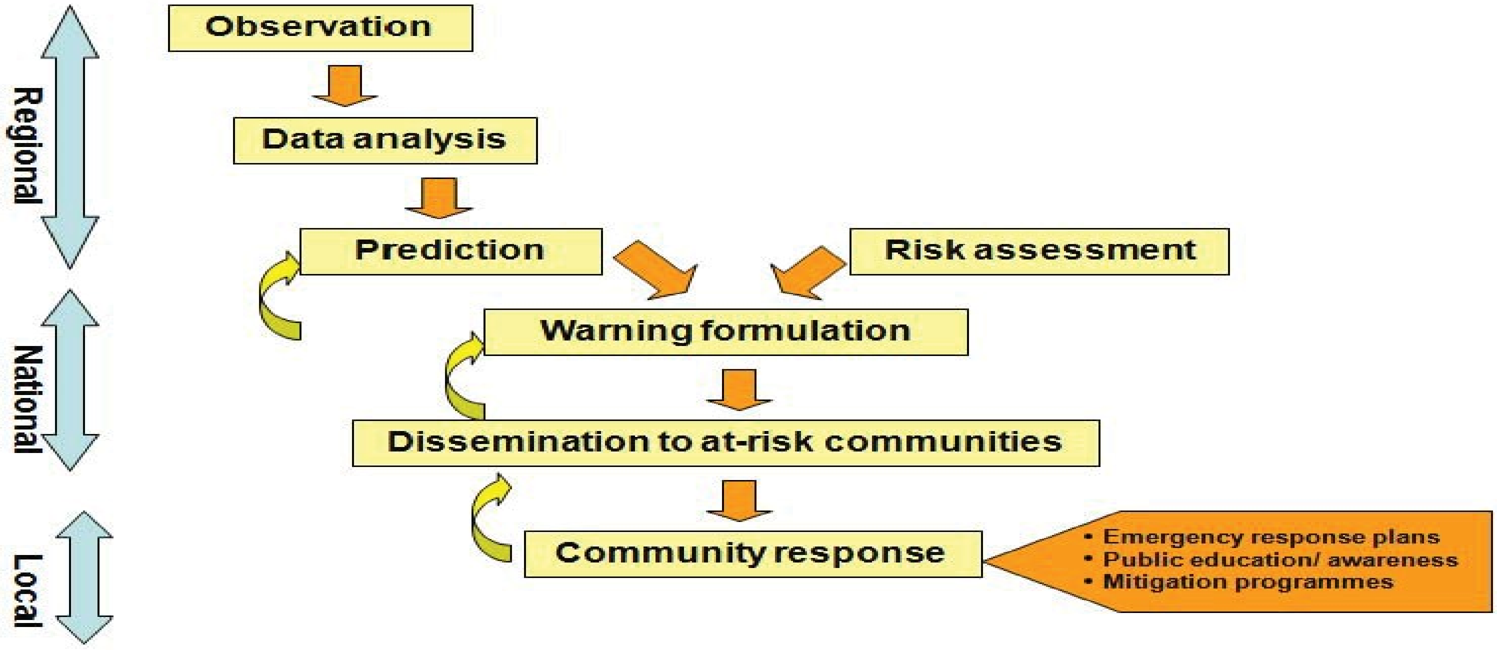
ប្រទេសអូស្ត្រាលី កាណាដា ឈីលី ចិន ប្រទេសកូឡុំប៊ី កោះឃុក កូស្តារីកា សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតកូរ៉េអេក្វាឌ័រ El Salvador ហ្វីជីបារាំងហ្គាតេម៉ាឡាឥណ្ឌូនេស៊ីជប៉ុនម៉ាឡេស៊ីម៉ិកស៊ិក នូវែលហ្សេឡង់ Nicaragua ប៉ាណាម៉ា ប៉ាពួញ ហ្គីណេ ប៉េរូ ប្រទេសហ្វីលីពីន សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ សហព័ន្ធរុស្ស៊ី សាម័រ សិង្ហបុរី ថៃ ប្រទេសតុងហ្គាទូវ៉ាលូ (បណ្តោះអាសន្ន) សហរដ្ឋអាមេរិច និងប្រទេសវៀតណាម។

នេះអន្តរដ្ឋាភិបាលក្រុមសម្របសម្រួលសម្រាប់ការព្រមានមហាសមុទ្រសូណាមិនៅប្រទេសឥណ្ឌា និងប្រព័ន្ធសម្រាល (ICG / IOTWS) ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងឆ្នាំ 2004 រលកយក្សស៊ូណាមហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ នេះ UNESCO- របស់ IOC បានទទួលអាណត្តិមួយពីសហគមន៍អន្តរជាតិ ដើម្បីសម្របសម្រួលការបង្កើតប្រព័ន្ធក្នុងអំឡុងពេលវគ្គសិក្សានៃកិច្ចប្រជុំអន្តរជាតិ និងថ្នាក់តំបន់ជា

ច្រើនបាន។ បច្ចុប្បន្ននេះវាមាន 16 ជាសមាជិកមហាសមុទ្រឥណ្ឌាអាមេរិច:
បង់ក្លាដែស Comoros ឥណ្ឌូនេស៊ីកេនយ៉ាម៉ាដាហ្គាស្កាម៉ាឡេស៊ីម៉ូរីសម៉ូហ្សាំប៊ិកមីយ៉ាន់ម៉ា អូម៉ង់ប៉ាគីស្ថាន Seychelles សូម៉ាលីស្រីលង្កា ប្រទេសតង់ហ្សានី និងប្រទេសថៃ។

ប្រព័ន្ធព្រមានស៊ូណាមីត្រូវបានគ្រប់គ្រង និងដំណើរការដោយសមាជិកអាមេរិក។ មុខងារនៃប្រព័ន្ធនេះគឺ ដើម្បីបន្តការប្រមូលចែកចាយ និង បកស្រាយទិន្នន័យរញ្ជួយ និងកម្រិតទឹកសមុទ្រទាំងអស់ដែលអាចរកបានសម្រាប់អត្ថិភាព និងការឃោសនារបស់រលកយក្សស៊ូណាមួយ។ វាត្រូវតែចេញការព្រមានទាន់ពេលវេលា និងច្បាស់លាស់សម្រាប់តំបន់របស់ខ្លួនក្នុងការប្រតិបត្តិការ និងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទាំងនេះ និងព័ត៌មានជាមួយមជ្ឈមណ្ឌលជាតិ និងអន្តរជាតិផ្សេងទៀត។ វាមានសកម្មភាពបន្ថែម និងការគាំទ្រនៅក្នុងការវាយតម្លៃហានិភ័យគ្រោះថ្នាក់លក យក្សស៊ូណា បណ្តុះបណ្តាព្រមានស៊ូណាមិ ការឆ្លើយតបសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងការត្រៀមខ្លួនជាស្រេច។ បណ្តាប្រទេសដែលចូលរួមទទួល បានការព្រមានរលកយក្សស៊ូណាអន្តរជាតិមកពីមជ្ឈមណ្ឌលព្រមានមហន្តរាយសូណាមិ នៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកនិងទីភ្នាក់ងារឧតុនិយមជប៉ុន និងបណ្តាប្រទេសភាគច្រើនទទួលបានការព្រមានទាំងនេះនៅក្នុងកន្លែងជាមួយនឹងប្រព័ន្ធត្រឡប់មកវិញ ឡើងសម្រាប់ការទទួលសារព្រមានថាដំណើរការ 24 ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃនិង 7 ថ្ងៃក្នុងមួយសប្តាហ៍។

### រូបភាពទី ១ ឧបករណ៍នៃប្រព័ន្ធព្រមានមុនពីដើមទៅចុងបញ្ចប់




នៅឆ្នាំ 2004 ប្រព័ន្ធសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងការប្រាប់ និងនីតិវិធីសម្រាប់ការឆ្លើយតបត្រូវបានទំនាក់ទំនងល្អការអភិវឌ្ឍន៍សម្រាប់តំបន់ ប៉ាស៊ីហ្វិកមហាសមុទ្រ ប៉ុន្តែមិនមែនសម្រាប់មហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ ជាការពិតប្រព័ន្ធសម្រាប់ការព្រមានរលកយក្សស៊ូណាទាំងអស់ផ្សេងទៀត ឧទាហរណ៍មហាសមុទ្រឥណ្ឌា (IOTWS) មេឌីទែរ៉ាណេ (ភាគខាងជើងភាគខាងកើតអាត្លង់ទិច មេឌីទែរ៉ាណេ និងការតភ្ជាប់ព្រមានសមុទ្រសូណាមិ និងប្រព័ន្ធសម្រាល [NEAMTWS]) និងប្រព័ន្ធការាបៀន (ការាបៀនសូណាមិព្រមាន [CARIBE EWs ]) តំបន់ត្រូវបានចាប់ផ្តើមតែប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2004 ព្រឹត្តិការណ៍រលកយក្សស៊ូណាមហាសមុទ្រឥណ្ឌា។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ខំប្រឹងប្រែងដ៏សំខាន់នៅ ទីនេះគឺថាប្រព័ន្ធទាំងនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅទីបំផុត ហើយតែងតែជាផ្នែកមួយនៃផែនការរបស់អង្គការរបស់ IOC និងអនុគណៈកម្មការពាក់ព័ន្ធក្នុងតំបន់នេះហើយតែងតែជាក់រួមគ្នាក្នុង DRM និងការឆ្លើយតបគ្រោះអាសន្នតារាសម្តែង និងសមាគមអន្តររដ្ឋាភិបាលតំបន់នានា (ដូចជាសមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ [អាស៊ាន] និងសមាគមអាស៊ានផ្នែកកិច្ចសហប្រតិបត្តិការតំបន់ [SAARC]) នៅក្នុងតំបន់របស់ខ្លួន។

## គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ (MRC) បានបង្កើតឡើង នៅឆ្នាំ 1995 ក្នុងចំណោមបណ្ដាប្រទេសនៅដងទន្លេបួន (កម្ពុជាឡាវ ថៃ និង ប្រទេសវៀតណាម) លើកកំពស់មិនមែនត្រឹមតែក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការគ្រប់គ្រងរួមគ្នានៃទឹក ទន្លេមេគង្គ ប៉ុន្តែវាក៏មានការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានមួយ សមាសភាគ ដើម្បីគាំទ្រដល់គោលដៅទៅវិញទៅមកបណ្ដាប្រទេសសម្រាប់ទន្លេ។

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គគឺជាអង្គការអាងទន្លេដែលមានមូលដ្ឋានលើ "កិច្ចព្រមព្រៀងលើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកប ដោយនិរន្តរភាពនៃអាងទន្លេមេគង្គ»។ ប្រទេសគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គបានយល់ព្រមធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធាន ទឹកទន្លេមេគង្គដើម្បីផលប្រយោជន៍ទៅវិញទៅមករបស់ពួកគេបាន និងដើម្បីទាញយកសក្ដានុពលសេដ្ឋកិច្ចនៃធនធានទឹកអាងនៅក្នុង លក្ខណៈប្រកបដោយចីរភាពមួយ។ សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតចិននិងមីយ៉ាន់ម៉ាគឺជាដៃគូសន្ទនារបស់គណៈកម្មការនេះ។

ផលិតផលព័ត៌មាននេះវាមានការរីកចម្រើនសម្រាប់ការ DRM រួមបញ្ចូលទាំងការព្យាករណ៍ទឹកជំនន់ ការត្រួតពិនិត្យកម្រិតទឹក និង ការត្រួត ពិនិត្យលំហូរទឹក និងម៉ូដែលនៃផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅលើអាងទន្លេមេគង្គក្រោម។ ក្នុងឆ្នាំ 2002 នេះគណៈកម្មការ ទន្លេមេគង្គ និងប្រទេសចិនបានចុះហត្ថលេខាលើកិច្ចព្រមព្រៀងក្នុងការចែករំលែកទិន្នន័យជលសាស្ត្រមួយ។ ចាប់តាំងពីទិន្នន័យដែលបាន ផ្ដល់ឲ្យដោយប្រទេសចិនបានក្លាយទៅជាសមាសភាគស្នូលមួយនៃសកម្មភាពព្យាករទឹកជំនន់ និងការត្រួតពិនិត្យទន្លេរបស់គណៈកម្មការ ទន្លេមេគង្គ.

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គបានជំរុញកិច្ចសហប្រតិបត្តិការថ្នាក់តំបន់ក្នុងគោលបំណងដើម្បីអនុវត្តកិច្ចព្រមព្រៀងនេះ។ វាបម្រើបណ្ដាប្រទេស ដែលជាសមាជិករបស់ខ្លួនដោយការគាំទ្រដល់ការសម្រេចចិត្ត និងការលើកកម្ពស់សកម្មភាពលើការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រដែលជាការរួមចំណែកទៅនឹងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍នេះ។ វាក៏អាចជួយប្រទេសជាសមាជិកផ្លាស់ប្ដូរព័ត៌មាន និងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍អាងមួយរួមគ្នា។ ការអនុវត្តន៍គោល ការណ៍នៃការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកចំរុះដែលជាគោលដៅរបស់គណៈកម្មការនេះគឺដើម្បីលើកទឹកចិត្តការអភិវឌ្ឍន៍ដែលមានតុល្យភាព និង សម្របសម្រួល និងការវិនិយោគនៅក្នុងប្រព័ន្ធជាវសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រងគ្រោះរាំងស្ងួត រុករក វារីអគ្គិសនី ការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់ជលផល ការគ្រប់គ្រងទីជម្រាលបរិស្ថាននិងវិស័យទេសចរណ៍។

ប្រអប់ 7 តើអ្វីជាគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍?

បានអនុម័តដោយថ្នាក់ដឹកនាំពិភពលោកនៅក្នុងឆ្នាំនេះ និងកំណត់ឆ្នាំ 2000 ត្រូវបានសម្រេចបាននៅឆ្នាំ 2015 ដែលជាគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍ (MDGs) ផ្ដល់នូវ ការបេតុងស្ដង់លេខសម្រាប់សហគមន៍អន្តរជាតិទាំងមូល ក្នុងការធ្វើការរួមគ្នាឆ្ពោះទៅរកការដោះស្រាយភាពក្រីក្រនៅក្នុងកាវិមាត្រជាច្រើនរបស់ខ្លួន។ រៀនបន្ថែមអំពីវានៅ http://www.undp.org/mdg/ basics.shtml.

គណៈកម្មការនេះមានជាកម្មវិធីគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននិងចំណេះដឹង (IKMP) ដែលមានតួនាទីចម្បងគឺជាអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាននិងសេវាកម្មចំណេះដឹង។ ជាទូទៅវាត្រូវបានភារកិច្ចៈ (1) ការអភិវឌ្ឍន៍នៃទិន្នន័យព័ត៌មាន និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងចំណេះដឹង (2) ការផ្លាស់ប្តូរសេកម្ម ការចែករំលែក បណ្តាញ និងការសហការគ្នា និង (3) ជានាការប្រើប្រាស់សក្តានុពល ពេញលេញនៃចំណេះដឹងរបស់បុគ្គលិក គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ និងបណ្តាប្រទេសជាប់ទន្លេមេគង្គ។ នេះជាប្រភេទទិន្នន័យដ៏សំខាន់វាប្រមូល និងរក្សាគឺជាពេលវេលាដែលបានត្រួតពិនិត្យស៊េរីវារីឧតុនិយម និងផ្សេងទៀត ដូចជាគុណភាពទឹក និងដីល្បាប់ឧទាហរណ៍។ ទិន្នន័យទំហំដូចជាផលិតផល GIS និងទិន្នន័យភ្លៀងធ្វើ និងលទ្ធផល មកពីឈុតកម្មវិធីម៉ូដែលគណិតវិទ្យាមួយ។ វាគាំទ្រការងារដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅរបស់សមាជិកគណៈកម្មាការនេះ។

IKMP បានរក្សាជាការក្របខ័ណ្ឌគាំទ្រសេចក្តីសម្រេច (DSF) ដើម្បីជួយដល់ផែនការដើម្បីវាយតម្លៃទាំងពីរទំហំនៃការផ្លាស់ប្តូរដែលបាននាំ យកមកពីការតាមរយៈការអន្តរាគមន៍ធម្មជាតិ និងមនុស្សនៅក្នុងប្រព័ន្ធធនធានទឹកក៏ដូចជាផលប៉ះពាល់ដែលទាំងនេះនឹងមាននៅលើ បរិស្ថានធម្មជាតិ និងលើជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន។ នេះជាគំរូ DSF ឥរិយាបថនៃប្រព័ន្ធទន្លេនៅក្រោមជួរដ៏ធំទូលាយនៃកិច្ចអន្តរាគមន៍ ផ្សេងគ្នានិងអាចវត់ពិសោធន៍ជាងចំនួនឆ្នាំឬសម្រាប់ឆ្នាំតែមួយឬរដូវកាល។ DSF ផ្តល់នូវសំណុំនៃឧបករណ៍វិភាគកុំព្យូទ័រដែលដោយដើម្បីវាយ តម្លៃថាតើទាំងនេះនឹងប៉ះពាល់ដល់សូចនាករបរិស្ថាន និងសង្គមដ៏សំខាន់មួយ។

## 7.2 ការបង្កើតប្រព័ន្ធបណ្តាញសម្រាប់ការចែករំលែកធនធានជាប្រព័ន្ធ

គ្រាន់តែជាអ្វីដែលត្រូវបានចូលរួមនៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់? សព្វថ្ងៃមានជាធម្មតាសំណុំដែលមានឧបករណ៍ការប្រមូលទិន្នន័យនៅ លើក្រដាសការផ្ទុកទិន្នន័យនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ទ្រឹស្តីគំរូកុំព្យូទ័រ និងលទ្ធផលនៃការវិភាគទិន្នន័យនេះ។ ពេលខ្លះឧបករណ៍អាចត្រូវបានធម្មតាដូចជារង្វាស់ភ្លៀងមួយ។ ពេលខ្លះអ្នកជំនាញបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវទៅចូលទៅក្នុងវាលនេះដើម្បីធ្វើការស្ទង់មតិហើយពួកគេបានអភិវឌ្ឍទិន្នន័យ។ ពេលខ្លះមួយត្រូវការផ្កាយរណបដោយមានឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាណាមួយនៅលើមួយ។

ត្រឡប់មកគំរូនៃការ IOTWS នេះភាគច្រើននៃសមាជិករដ្ឋអាមេរិកនឹងមានការលំបាកក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ ទំហំនៃការវិនិយោគ ដែលបានទាមទារសម្រាប់ការឧបករណ៍ ការទិញយកទិន្នន័យបណ្តាញទំនាក់ទំនងការបណ្តុះបណ្តាល និងការស្រាវជ្រាវគឺមានសន្ធឹកសន្ធាប់។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ជាច្រើនដំណើរការនៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយ ដែលមានប្រសិទ្ធភាពព្រមានស៊ូណាមិ ទាំងនេះត្រូវបានប្រើសម្រាប់:

- ការធ្វើជាគំរូក្នុងការឃោសនារបស់រលកស៊ូណាមិមួយ (ដោយប្រើសំណុំទិន្នន័យឌីជីថលយកគំរូតាមជាមួយនឹងកម្មវិធី GIS) នោះទេ។

- ការត្រួតពិនិត្យរញ្ជួយដី (តាមរយៈបណ្តាញសម្រាប់វាស់សកម្មភាពរញ្ជួយដែលអាចបង្កឲ្យមានរលកយក្សស៊ូណាមួយ) និងបណ្តាញត្រួតពិនិត្យសមុទ្រកម្រិត (សម្រាប់ការរកឃើញរលកស៊ូណាមិដែលបានបង្កើតឡើងដោយការរញ្ជួយដីមួយបានផ្ទុះភ្នំភ្លើង rockslide នាវា មុជទឹក ឬ កូដកម្ម Meteor)។

- បណ្តាញផ្សព្វផ្សាយថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការព្រមាន IOTWS គឺ ប្រព័ន្ធសកលទូរគមនាគមន៍ក្រោមការ WMO នេះ។ នៅពេលដែលការ ជូនដំណឹងមួយដែលត្រូវបានទទួលដោយប្រទេសមួយការផ្សព្វផ្សាយនៃការជូនដំណឹងដែលបានប្រើប្រាស់បណ្តាញ និងបច្ចេកវិទ្យា ទំនាក់ទំនងនៅក្នុងប្រទេស។

- បច្ចេកវិទ្យាអ៊ិនធឺណិតគឺ ត្រូវបានប្រើ ដើម្បីរក្សាពិភពលោកបានជូនដំណឹងពីការប្រាប់ឲ្យលេកស៊ូណាមី ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យនៃព្រឹត្តិការណ៍កន្លងមក ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយសម្ភារៈនៅលើការត្រៀមខ្លួន និងដើម្បីធ្វើឲ្យការមើលឃើញនេះបានសម្រេចចិត្តកាត់បន្ថយហានិភ័យនិង សកម្មភាពនៃបណ្តាញគ្នា (PTWS និង IOTWS)។

- ទិន្នន័យមេតាស្លាបត្យកម្មព័ត៌មាន ស្ថាបត្យកម្មប្រព័ន្ធ និងកម្រិតប្រុងប្រយ័ត្នត្រូវបានធ្វើបមាណីយកម្មប្រព័ន្ធព្រមានសូណាមិនៅសម្រាប់។

នេះត្រូវបានធ្វើ ដើម្បីធ្វើឲ្យលំហូរនៃព័ត៌មាននេះដារលូន និងឆាប់រហ័សតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។

ពង្រីកដំណើរការនៃការចុះបញ្ជីព័ត៌មាននិងប្រព័ន្ធតម្រូវការ នៅលើមូលដ្ឋានក្នុងមួយគ្រោះថ្នាក់នេះមួយអាចនឹងរកឃើញថាឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យនេះគឺជាគ្រោះថ្នាក់ជាក់លាក់នោះទេប៉ុន្តែបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងទៀតមានការប្រើប្រាស់ស្រដៀងគ្នានេះដែរសម្រាប់ម៉ូដែលព្យាករ / ការព្យាករ បានព្រមានការផ្សព្វផ្សាយ ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាននិងសម្រាប់ព័ត៌មាន ស្ថាបត្យកម្ម។

នៅពេលនេះវាមិនអាចត្រូវបានសមហេតុផលដើម្បីរំពឹងថាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍អាចគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដោយខ្លួនឯង។ ESCAP តាមរយៈគណៈកម្មាធិរបស់ខ្លួនលើការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយបានរកឃើញថា: «ជាទូទៅអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុង ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ភាគច្រើនខ្វះសមត្ថភាពបច្ចេកទេសជាពិសេសនៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងកន្លែងសម្រាប់វិភាគនិងការបកស្រាយព័ត៌មាន»[72]

គណៈកម្មាធិនេះបានផ្តល់អនុសាសន៍ជាអាទិភាពមួយចំនួន ដើម្បីដោះស្រាយស្ថានការណ៍ដោយមានការផ្សព្វផ្សាយ នៃយន្តការកិច្ចសហប្រតិបត្តិការថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការចែករំលែកព័ត៌មានទំនាក់ទំនង និងធនធានចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានរួមទាំងការ ទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់នៅថ្នាក់តំបន់ និងអនុតំបន់ ដើម្បីគាំទ្រដល់ការត្រៀមខ្លួនបានល្អប្រសើរ និងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ ដោយសមាជិកទាំងអស់។

ឧបសម្ព័ន្ធ IV មានបញ្ជីនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក និងបណ្តាញនៅលើការចែករំលែកធនធានដែល អាចត្រូវបានប្រើជាសេចក្តីយោងមួយ។ "ធនធាន" សំដៅរលុងដើម្បីឲ្យមនុស្ស ទ្រព្យសម្បត្តិសម្ភារៈ ឬ ដើមទុនដែលអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ ការ DRM។ នេះអាចរួមបញ្ចូលទាំងការបោះពុម្ពផ្សាយនៃនីតិវិធីដែលបានផ្តល់អនុសាសន៍ប្រព័ន្ធ និងសម្ភារៈណ្តុះបណ្តាល។

## 7.3 ការបង្កើតបណ្តាញដើម្បីលើកកម្ពស់ផ្នែកខាងក្រៅដែលមានផលវិជ្ជមាន

DRM ពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើព័ត៌មាន។ មណ្ឌលព័ត៌មានត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអង្គការ ឬ បានវិវត្តពីភាពខុសគ្នានៃការផ្តួចផ្តើមមួយពី គម្រោងស្រាវជ្រាវដល់សហគមន៍នៃអ្នកអនុវត្តដែលបានចូលរួមនៅក្នុង DRM។ ជាទូទៅសកម្មភាពទាំងនេះជំរុញការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និង ព័ត៌មានផលិតផលដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញជាមធ្យោបាយនៃការទាក់ទងគ្នារវាងអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាន និងអ្នកប្រើប្រាស់ចុងបញ្ចប់។ ខាង ក្រោមនេះគឺជាសេចក្តីពណ៌នានៃការផ្តួចផ្តើមបង្កើតឡើងយ៉ាងល្អមួយចំនួន។

UNISDRដែលបានភារកិច្ចធ្វើឲ្យសហគមន៍ដើម្បីក្លាយជាធន់ទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការគ្រោះថ្នាក់ និងការលើកកម្ពស់ការគ្រប់គ្រងនៃហានិភ័យនេះបានចាប់ផ្តើមគេហទំព័រ PreventionWeb.net [73] ចំពោះការកើនឡើង។

---

72 ESCAP "ការពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការតំបន់ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក: ព័ត៌មាន ការទំនាក់ទំនង និងបច្ចេកវិទ្យាអវកាសសម្រាប់កាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ "គណៈកម្មាធិនៅលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ សម័យប្រជុំដំបូង 25-27 ខែមីនាឆ្នាំ 2009 ទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ (2009) ទំព័រ 17 ឆ្នាំ http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2009/CDR_5E.pdf.

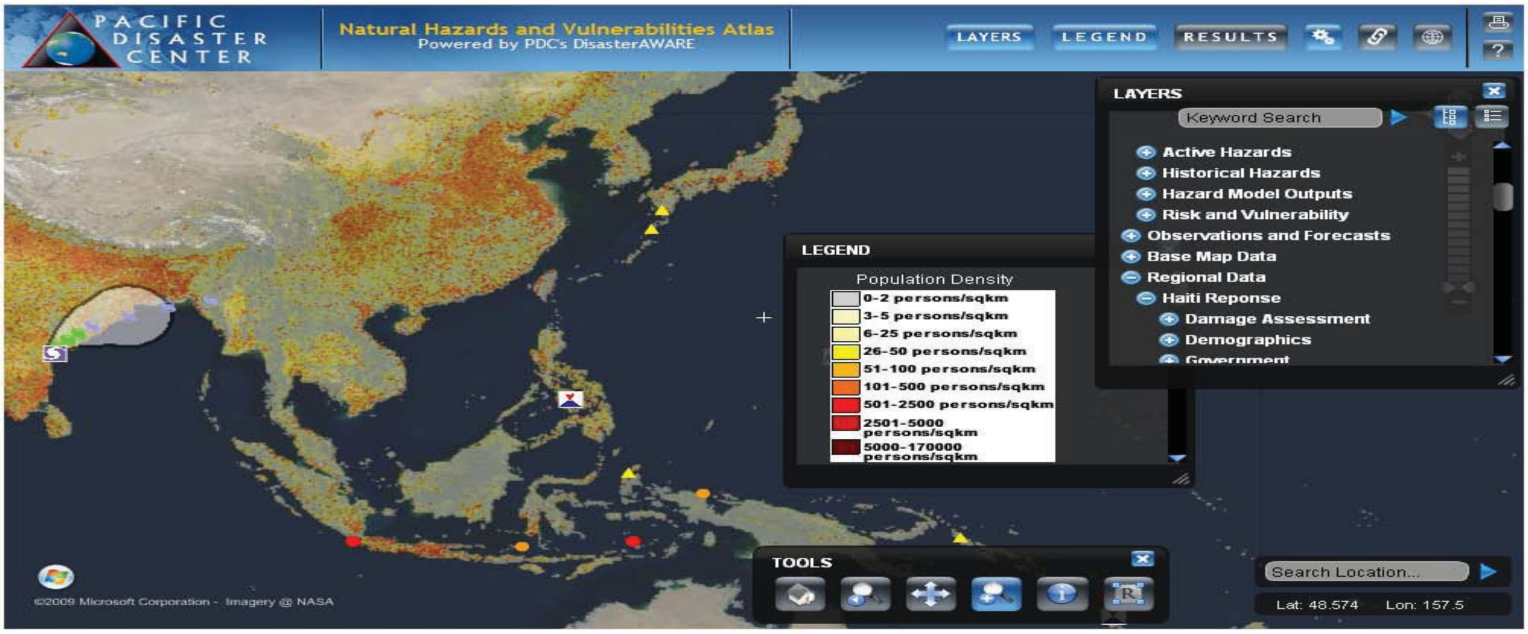
73 បណ្តាញការពារការ http://www.preventionweb.net/.

ចែករំលែកចំណេះដឹងលើបញ្ហាផ្លូវលំ។ ទិន្នន័យទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយនៃ DesInventar [74] និងសង្គ្រោះបន្ទាន់ដែលបានព្រឹត្តការណ៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យ (EM-DAT) ក៏អាចប្រើបានទៅនរណាម្នាក់ដែលមានសិទ្ធិចូលដំណើរការអ៊ិនធឺណិត។

## ព្រឹត្តិការណ៍មូលដ្ឋានទិន្នន័យសង្គ្រោះបន្ទាន់

មជ្ឈមណ្ឌលសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវស្តីពីរោគរាតត្បាតរបស់គែះមហន្តរាយនានាត្រូវបានរក្សាលើកឡើង DAT[75] មានទិន្នន័យស្នូលដ៏សំខាន់ នៅលើការកើតឡើង និងផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំជាង 18.000 នាក់នៅក្នុងពិភពលោកពីឆ្នាំ 1900 ដើម្បីបង្ហាញជូន។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យនេះត្រូវបានចងក្រងពីប្រភពជាច្រើនរួមទាំងទីភ្នាក់ងារអង្គការសហប្រជាជាតិអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលមានក្រុមហ៊ុនធានារ៉ាប់រងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងទីភ្នាក់ងារសារព័ត៌មាន។ មូលដ្ឋានទិន្នន័យនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងក្រោយពីការទទួលស្គាល់ការខ្វះខាត នៃការយល់ស្របអន្តរជាតិទាក់ទងនឹងការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យទាំងនេះនិងការប្រែប្រួលក្នុងនិយមន័យ វិធីសាស្ត្រ ឧបករណ៍និងប្រភព។ ផលិតផលព័ត៌មានដែលវាបង្កើតគឺ: ទម្រង់ប្រទេសទម្រង់គ្រោះមហន្តរាយនិន្នាការគ្រោះមហន្តរាយបញ្ជីគ្រោះ មហន្តរាយផែនទីឯកសារយោង និងការស្វែងរកទិន្នន័យ។ ផលិតផលទាំងនេះត្រូវបានធ្វើឡើងដែលអាចប្រើបានដោយសេរី។

រូបភាពទី 10 គ្រោះថ្នាក់សកម្មព្រឹត្តិការណ៍ថ្មី និងដង់ស៊ីតេចំនួនប្រជាជនមើលឃើញនៅគ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ និងភាពងាយរងគ្រោះនៅ Atlas




## លើបណ្ដាញសារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និង OSA -ផែនទី

នេះជាសារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយលើបណ្ដាញអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (OASDI) ជាសារពើភ័ណ្ឌគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងកម្មវិធី ដែលគេហៅថា OSA-Map.[76] ដូចសកលហានិភ័យទិន្នន័យវេទិកាមួយវាអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើដើម្បីទាក់ទងជាមួយនឹងព័ត៌មានដែលទាក់ទង ទៅនឹងការប្រឈមមុខដូចជាព្រឹត្តិការណ៍ប្រវត្តិសាស្ត្រ ស្រទាប់គ្រោះថ្នាក់ និងមានចំនួនប្រជាជនទិន្នន័យក៏ដូចជាព័ត៌មានសារពើភ័ណ្ឌ ដែលត្រូវបានគេបានចូលរួមនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ។ ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃទិន្នន័យនេះបានបន្ថែមតម្លៃដល់ស្រទាប់ហានិភ័យបុគ្គល។ OSA-ផែនទីក៏បានមើលឃើញទិន្នន័យថាមវន្តដូចជាគ្រោះថ្នាក់សកម្មព្យាករ និងទិន្នន័យចំនុច។ នេះអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកប្រើដើម្បីតាមដាន ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នក្នុងបរិបទស្ថានភាពមួយទូលំទូលាយ។ កម្មវិធីផ្សេងទៀតរួមបញ្ចូលទាំងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធលម្អិតបន្ថែមទៀតនិងធាតុ ផ្សេងទៀត នៃការចាប់អារម្មណ៍ក៏ដូចជាសូចនាករនៃសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានភាពងាយរងគ្រោះ និងសមត្ថភាព។ រូបភាពទី 10 បង្ហាញពី កម្មវិធីសាធារណៈមួយស្រដៀងគ្នាទៅនឹង OSA-ផែនទី។ បណ្ដុះបណ្ដា augments ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់របស់ឧបករណ៍ OASDI និងការគាំទ្រការធ្វើការសម្រេចចិត្ត-DRM។ ក្នុង Marikina ទីក្រុងហ្វីលីពីនដែលជាកម្មវិធីមើលអន្តកេម្មត្រូវបានបង្កើតឡើងជាផ្នែកមួយ នៃគម្រោងការវាយតម្លៃមួយដែលមានទំហំធំ។

74 DesInventar គឺជាករណីសិក្សាមួយនៅក្នុងជំពូកទី 5 បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ សូមមើលផងដែរ

http://www.desinventar.net/DesInventar/index.jsp

75 EM-DAT "មូលដ្ឋានទិន្នន័យគ្រោះមហន្តរាយអន្តរជាតិ" http://www.emdat.be/database

76 មជ្ឈមណ្ឌលប៉ាស៊ីហ្វិកគ្រោះមហន្តរាយ "លើបណ្តាញអាស៊ីអាគ្នេយ៍ផែនទីគ្រោះមហន្តរាយ" http://pdc.org/osamap/

**បណ្តាញប្រាប់ឲ្យដឹងជាមុន**

ក្នុងអំឡុងពេលមានវិបត្តិប្រទេសរ៉្វាន់ដានៃឆ្នាំ 1994 មូលនិធិរ៉យទ័របានក្លាយជាចំណាប់អារម្មណ៍ នៅក្នុងរបាយការណ៍របស់ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនៃការសម្របសម្រួលក្រីក្ររវាងសម្បុរសធម៌ផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់នៅលើដី។ វាស្ទង់មតិសម្បុរសធម៌លើបញ្ហានេះ ហើយបានរកឃើញតម្រូវការសម្រាប់សេវាកម្មដែលនឹងផ្តល់ព័ត៌មានប្រតិបត្តិការដ៏សំខាន់ក្នុងការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះសម្បុរសធម៌ លើកទឹក ចិត្តសម្បុរសធម៌ផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះ ដើម្បីប្តូរព័ត៌មានមួយផ្សេងទៀត និងការបង្កើនការ យល់ដឹងនៃការសង្គ្រោះ បន្ទាន់ផ្នែកមនុស្សធម៌ ក្នុងចំណោមសាធារណៈជនទូទៅមួយ។ សេវាកម្មនេះបានចាប់ផ្តើមជាមួយនឹង Reuters បានទេ ប៉ុន្តែវាធាប់បានអភិវឌ្ឍសហាគមន៍ AlertNet [77] ដែលជាសមាជិកត្រូវតែជា "មិនរើសអើងមិនរកប្រាក់ចំណេញអង្គការសង្គមស៊ីវិល ដែលបានចូលរួមយ៉ាងសកម្ម នៅក្នុងការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់"។ អត្ថប្រយោជន៍នៃសមាជិករួមបញ្ចូលទាំងប្រព័ន្ធអនឡាញមួយសម្រាប់ការបោះពុម្ពផ្សាយព័ត៌មានរបស់ពួកគេពីចំណុចក្តៅសង្គ្រោះបន្ទាន់ដោយផ្ទាល់ទៅគេហទំព័រការចូលដំណើរការទៅកាន់សារព័ត៌មានមនុស្សធម៌ពីប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនានារំលឹកសង្គ្រោះបន្ទាន់តាមរយៈអ៊ីម៉ែលដែលអាចត្រូវបានប្តូរតាមបំណងបើយោងតាមការពេញចិត្ត "បណ្តាញ" អ្នកប្រើ និងរ៉យទ័រ រូបថតដែលអាចត្រូវបានទាញយកសម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅក្នុងបណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ និងការបោះពុម្ពផ្សាយ។

Osadi និង AlertNet គឺជាប្រភពនៃព័ត៌មាន DRM ដែលមានការបើកចំហសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈនេះ។ ដោយផ្អែកលើស្ថិតិរបស់វេបសាយមួយអាចមើលឃើញថាការចែករំលែកព័ត៌មានផ្តួចផ្តើមធ្វើការបំពេញនូវព័ត៌មានទាមទារ។ AlertNet ដុះឡើងដោយដប់លាននាក់ជារៀងរាល់ឆ្នាំនេះបើយោងតាម AlertNet។ ចំនួននៃការបើកមើល PreventionWeb.net នៅ 48478 សម្រាប់ខែមិថុនាឆ្នាំ 2010។

ស្ថាប័នអន្តរជាតិត្រូវបានអភិវឌ្ឍស្តង់ដារព័ត៌មាន និងការបង្កើនការឈានទៅដល់អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស ដើម្បីជួយក្នុងដំណើរការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។ អន្តរជាតិធម្មនុញ្ញ SpaceAid និងផ្ទាំតំបន់អាស៊ីត្រូវបានចងក្រងជាឯកសារយ៉ាងល្អសម្រាប់ឱកាសដែលពួកគេត្រូវបានធ្វើឲ្យសកម្ម ឬ tapped ដើម្បីផ្តល់នូវរូបភាពផ្កាយរណប (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធទី II សម្រាប់បញ្ជីលម្អិតនៃស្ថាប័នអន្តរជាតិ និងក្នុងតំបន់ដែលត្រូវបានប្រើ ការអភិវឌ្ឍន៍ និងបង្កើន បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM)។

## 7.4 ឧទាហរណ៍នៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់

ប្រព័ន្ធព័ត៌មានដែលមានមូលដ្ឋានលើការវិភាគរួមបញ្ចូលគ្នានៃព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធ និងចំណេះដឹងអំពីហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ និងគ្រោះថ្នាក់ពាក់ព័ន្ធភូមិសាស្ត្រកត្តាសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយសម្រាប់ការ DRM មានប្រសិទ្ធិភាព។ ការបង្កើតនិងការផ្សព្វផ្សាយ នៃការព្រមានដើមពឹងផ្អែកមានសារៈសំខាន់នៅលើប្រព័ន្ធបច្ចេកទេសដែលត្រូវបានសាងសង់ឡើងលើបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានទំនាក់ទំនង និងចន្លោះកម្រិតខ្ពស់។ អង្គការទទួលបានជោគជ័យនៃការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយពឹងផ្អែកលើព័ត៌មានពេលវេលាពិតប្រាកដលើភាពធ្ងន់ធ្ងរនិង ផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយនេះដែលត្រូវបានទទួល complementarily ដោយទាំងការរាយការណ៍ដីដែលមានមូលដ្ឋាន និងការ សង្កេតផ្កាយរណបដែលមានមូលដ្ឋាន។ បណ្តាប្រទេសជាច្រើននៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិចបានស្វះស្វែងរកធនធានទាំងនេះសម្រាប់គ្រោះ ថ្នាក់ផែនទីវិភាគភាពងាយរងគ្រោះ ការវាយតម្លៃហានិភ័យកាត់បន្ថយការតាមដានគ្រោះថ្នាក់ ការព្រមានដើម ការឆ្លើយតប និងការកសាង ឡើងវិញ ក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងងើបឡើងវិញ។

ឱនភាពនៃព័ត៌មាន និងសេវាកម្មបែបនេះនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើនបានបង្កើតចន្លោះធំជាងនៅក្នុងការសង្គ្រោះជីវិត និងលក្ខណៈសម្បត្តិនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នៃការគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយនេះ។ នៅលើខ្លួនមានហានិភ័យខ្ពស់របស់ពួកគេនិងមានសមត្ថភាពទាប បណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាញឹកញាប់ខ្វះខាតធនធានបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ និងការប្រើឧបករណ៍ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយការឆ្លើយតប និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យ។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ និង ភាពជាដៃគូឯកជន public- កាន់គន្លឹះក្នុងការបង្កើនសមត្ថភាព និងធនធានដែលអាចរកបានក្នុងតំបន់និងទូទាំងពិភពលោកក្នុងការប្រើប្រាស់

ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការកសាងប្រទេសដែលធន់និងសហគមន៍។

77 AlertNet http://www.trust.org/alertnet/.

ទីភ្នាក់ងារអង្គការសហប្រជាជាតិជាច្រើនរួមទាំងការ ESCAP និង ITU បានធ្វើកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីទាញយកឱកាសទាំងនេះ។ ឧទហរណ៍របស់ ITU ត្រូវបានតស៊ូមតិយ៉ាងសកម្មសម្រាប់ប្រទេសដើម្បីឲ្យមានផែនការទូរគមនាគមន៍បន្ទាន់មួយជាតិ (NETP) ថាតើនៅលើខ្លួនវាឬជាផ្នែកមួយនៃផែនការឆ្លើយតបបន្ទាន់មួយជាតិ។ សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ IV នសម្រាប់ការពិចារណាដ៏សំខាន់ដែលត្រូវការត្រូវបាន ធ្វើឡើងនៅពេលដែលការអភិវឌ្ឍន៍ NEPT នេះ។

ក្នុងនាមជាដៃតំបន់ដ៏ធំបំផុតនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ESCAP ត្រូវបានលើកកម្ពស់យន្តការសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ ដើម្បីជួយដល់ សមាជិករបស់ខ្លួន "ការចូលដំណើរការដ៏មានប្រសិទ្ធិភាព និងការប្រើប្រាស់មានតំលៃសមរម្យនៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន-បានបើកឧបករណ៍បច្ចេកទេស។

## កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះមហន្តរាយគ្រោះរាំងស្ងួត និងការព្រមានដំបូង

គ្រោះរាំងស្ងួតជាគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយទៅបណ្តាប្រទេសនៅអាស៊ីជាច្រើនជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមដ៏ធំមួយលើការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព និងសន្តិសុខស្បៀង។ ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះរាំងស្ងួត និងសមត្ថភាពព្រមានដំបូងនៃប្រទេសមួយអាចនឹងជួយ រដ្ឋាភិបាលឲ្យក្លាយទៅជាយល់ដឹងអំពីហានិភ័យនៃការរាំងស្ងួតដើម្បីផ្តួចផ្តើមវិធានការបន្ធូរបន្ថយ ដើម្បីបន្ថយផលប៉ះពាល់នេះ និងចាត់វិធានការ ដើម្បីការពារពួកគេពីការក្លាយជាគ្រោះមហន្តរាយដ៏ធំមួយ។ ការត្រួតពិនិត្យដ៏មានប្រសិទ្ធិភាព និងមានភាពត្រឹមត្រូវ និងមានការព្រមានដំបូង នៃគ្រោះមហន្តរាយគ្រោះរាំងស្ងួតតម្រូវឲ្យមានសមត្ថភាពមូលដ្ឋានសម្រាប់ការវិភាគទិន្នន័យអង្កេតដ៏រួមបញ្ចូលគ្នា ដែលមានមូលដ្ឋាន កំណត់ ត្រាប្រវត្តិសាស្ត្រ និងព័ត៌មាននៃការអង្កេតផ្កាយរណប។ ព័ត៌មាននេះគួរតែត្រូវបានធ្វើឡើងចូលដំណើរការបាននៅក្នុងរបៀបមួយដែលទាន់ ពេលវេលា និងនៅក្នុងសំណុំបែបបទនៃការទាំងទិន្នន័យដើមសម្រាប់ប្រទេស ដែលមានសមត្ថភាពនិងផលិតផល ដែលសមស្របសម្រាប់បណ្តាប្រទេស ដែលមានសមត្ថភាពតិចជាងនេះ។

ជាមួយនឹងការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសបានសម្តែងនៃប្រទេសចិន ឥណ្ឌា ប្រទេសថៃ អង្គការ FAO និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ នៃភាគីពាក់ព័ន្ធ ផ្សេងទៀត ESCAP បានបើកដំណើរការជា "យន្តការតំបន់សហសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះមហន្តរាយ និងការព្រមានដំបូងជាពិសេសគ្រោះ រាំងស្ងួត" នៅក្នុងខែកញ្ញា 2010[78] យន្តការនេះមានគោលបំណងដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសសំខាន់ក្នុងការ ជួយដល់បណ្តាប្រទេស ជាពិសេសប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិច និងយ៉ាងហោចណាស់ បង្កើតសមត្ថភាពប្រតិបត្តិការសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះមហន្តរាយគ្រោះរាំងស្ងួត និងការព្រមានដើមតាមរយៈ:

- វិបផតថលព័ត៌មានមួយសម្រាប់ការចែករំលែកនៃយុទ្ធសាស្ត្រជាតិទិន្នន័យព័ត៌មាន និងបទពិសោធន៍កាត់បន្ថយក្នុងការកាត់បន្ថយ ហានិភ័យនៃគ្រោះរាំងស្ងួត
- ការវេទិកាការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសសម្រាប់ការផ្តល់ផលិតផលចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋាន no- ឬ ទាបការចំណាយសម្រាប់គ្រោះរាំងស្ងួតវិភាគដែលពាក់ព័ន្ធ
- វេទិកាមួយដើម្បីលើកទឹកចិត្តដល់ការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា និងការកសាងសមត្ថភាពដោយរួមបញ្ចូលទាំងការអភិវឌ្ឍន៍នៃផលិតផល និងសេវាកម្មបានធ្វើមូលដ្ឋានីយកម្ម

ផែនការនេះគឺដើម្បីផ្តោតទៅលើប្រភេទដទៃទៀតនៃគ្រោះមហន្តរាយចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងទឹកជំនន់នៅពេលនេះបែបបទមូលដ្ឋាននៃយន្តការនេះត្រូវបានបង្កើតឡើង។

## អគារសហការសង្គ្រោះបន្ទាន់ទំនាក់ទំនង សមត្ថភាព[79]

គណៈកម្មាធិ ESCAP ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅសម័យប្រជុំលើកទីពីររបស់ខ្លួននៅក្នុងខែមិថុនា ខែកក្កដា ឆ្នាំ 2011 ចាត់ទុកថាជាការអភិវឌ្ឍន៍នៃវេទិកាថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពទំនាក់ទំនងគ្រោះមហន្តរាយសង្គ្រោះបន្ទាន់។ ជាពិសេសនេះ នឹងផ្តល់ការគាំទ្រស្ថ ាប័ននិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ហានិភ័យខ្ពស់សមត្ថភាពទាបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍។ សមត្ថភាពសហការវេទិកា ថ្នាក់តំបន់របស់អាចនឹងត្រូវបានដាក់ចូលទៅក្នុងពីរប្រភេទដ៏សំខាន់មួយ: (1) ឧបករណ៍ ផ្តល់យ៉ាងលឿនរង់ចាំនិងសេវាកម្ម សម្រាប់ការឆ្លើយតបបន្ទាន់និង (2) សមត្ថភាពគ្រោះមហន្តរាយមុនសម្រាប់ការវាយការណ៍និងការព្រមានដំបូង។

78 ESCAP"ការពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ចំណេះដឹងនិងសមត្ថភាពសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក" គណៈកម្មាធិនៅលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ សម័យទីពីរទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ 29 ខែមិថុនា - 1 ខែកក្កដាឆ្នាំ 2011 ទំ។ 10 http://www.unescap. org/idd/events/cdrr-2011/index2cdrr.asp.

79 យ៉ាងច្រើន នេះរងផ្នែកត្រូវបានដកចេញពី: ការគត់គេចខ្លួន»ញ្ជ្រ ្របបញ្ជ្របច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានការច្នៃប្រឌិតនិងការទំនាក់ទំនងនៅក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ: ពង្រីកការតភ្ជាប់ដល់សហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់តាមរយៈការប្រើប្រាស់ច្នៃប្រឌិតថ្មីនៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងគមនាគមន៍និងព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ»។ PP 14 -16។

## បែបនេះវេទិកាមួយនឹងមានមុខងារដូចខាងក្រោម:

- អាងទឹកនៃក្នុងចំណោមរឿងជាច្រើនទៀតដែលឧបករណ៍ និងការមនុស្ស និងធនធានហិរញ្ញវត្ថុចាំបាច់ ដើម្បីកសាងនិងពង្រឹងការគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងគ្រោះមហន្តរាយដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងតំបន់
- បានដាក់ពង្រាយយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃធនធានទាំងនោះតាមការស្នើសុំ ដើម្បីជួយដល់បណ្តាប្រទេសដែលរងគ្រោះដោយគ្រោះមហន្តរាយ ឬការសង្គ្រោះបន្ទាន់ជួបប្រទះដ៏ធំ
- ការផ្តល់សេវាទំនាក់ទំនងទូលំទូលាយសម្រាប់ប្រតិបត្តិការជំនួយមនុស្សធម៌ និងសង្គ្រោះ
- ការបង្កើតនៃផែនការទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ជាតិ និងសុខដុមនីយកម្មនៃផែនការ ដើម្បីវិសាលភាពអាចធ្វើនៅទូទាំងបណ្តាប្រទេស
- ការយល់ដឹងបន្ថែមទៀតបង្កើនការ និងការសម្របសម្រួលការផ្តល់សច្ចាប័ន និងការអនុវត្តអនុសញ្ញាំខានជាមួយនឹងគោលបំណងនៃការយកចេញរបាំងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីចលនាធនធានទូរគមនាគមន៍ឆ្លងកាត់ព្រំដែនសម្រាប់ជំនួយមនុស្សធម៌នេះ

## អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកច្រកផ្លូវសម្រាប់ការចែករំលែកព័ត៌មាន និងការវិភាគសម្រាប់ផ្លូវលំ និងអភិវឌ្ឍន៍

បច្ចុប្បន្ននេះចំនួននៃវេបសាយមួយដែលផ្តល់នូវព័ត៌មាននៅលើទិដ្ឋភាពផ្សេងគ្នានៃផ្លូវលំនៅដំណាក់កាលផ្សេងគ្នា។ មនុស្សមួយចំនួនមានការ ជាមួយដាក់លាក់ផ្តោតលើប្រភេទផ្សេងគ្នានៃគ្រោះមហន្តរាយមួយចំនួនគឺមាននៅលើទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសខុសគ្នា ខ្លះសម្រាប់ការលើកកម្ពស់ គោលនយោបាយ និងមួយចំនួនទៀតលើការផ្តល់ធនធានព័ត៌មាន។ វាមានវេបសាយដែលមានទិដ្ឋភាពសង្ខេបនៃព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធដែលត្រូវ ការសម្រាប់ការរួមបញ្ចូល ឬ បញ្ជ្របទៅក្នុងវិស័យអភិវឌ្ឍន៍ផ្លូវលំខុសគ្នានោះទេ។

គណៈកម្មាធិកា ESCAP ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅសម័យប្រជុំដំបូងរបស់ខ្លួននៅក្នុងខែមីនាឆ្នាំ 2009 បានផ្តល់ អនុសាសន៍ថា ESCAP លេខាធិការដ្ឋានលើកកម្ពស់មួយ "Gateway ក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនិងការអភិវឌ្ឍន៍" [80] សម្រាប់ព័ត៌មានការចែករំលែក និងការវិភាគសម្រាប់ផ្លូវលំ នៅក្នុងការសហការជាមួយដៃគូផ្សេងទៀតដែលកំពុងធ្វើការ នៅក្នុងវាលនេះ។

បន្ទាប់ពីការផ្តល់អនុសាសន៍របស់គណៈកម្មាធិការនេះ លេខាធិការដ្ឋានបានបង្កើតច្រកផ្លូវដែលជាវិបផតថលបណ្តាញមួយដែលជំរុញការ បញ្ជ្របការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយនេះបានចូលទៅក្នុងការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃគ្រោះមហន្តរាយ។ ច្រកផ្លូវនេះបានផ្តោតសំខាន់លើការបណ្តាញព័ត៌មាន និងតម្រូវការរបស់អាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយថ្នាក់ ជាតិ និងក្រសួងដែលបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ការផ្លូវលំទាំងនៅថ្នាក់ជាតិ និងតំបន់។ ច្រកផ្លូវនេះត្រូវបានដាក់ឲ្យ ដំណើរការក្នុងអំឡុងពេលសម័យប្រជុំទីពីរនៃគណៈកម្មាធិ នៅលើព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនងបច្ចេកវិទ្យា ដែលត្រូវបានប្រារព្ធឡើងនៅក្នុងខែវិច្ឆិកា 2010[81] ។

ប្រកផ្លូវនេះមានគោលបំណងដើម្បីផ្តល់នូវដាសមាជិករដ្ឋអាមេរិក និងអង្គការជាមួយនឹងការវេទិកាទូទៅសម្រាប់ការចែករំលែកព័ត៌មាន ការបង្កើតបណ្តាញ ការទទួលបានសេវាបច្ចេកទេសនិងការសម្របសម្រួលកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់។

ប្រកផ្លូវនេះនឹងត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងការផ្លូវលំគម្រោងវិបផតថលសម្រាប់តំបន់អាស៊ីនិង Pacific[82] និងទំព័រធនធាននៃការការពារគេហទំព័រ។ នេះនឹងជៀសវាងការចម្លងនៃការងារនិងការលើកទឹកចិត្តដល់ភាពជាដៃគូ វាក៏នឹងបង្កើនធនធាន និងការទទួលបានព័ត៌មានហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។

## វេទិកាថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការចែករំលែកអវកាសផលិតផល និងសេវាកម្មព័ត៌មាន

ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើននៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិគបានបង្កើតទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងគំនិតផ្តួចផ្តើមតំបន់និងអន្តរជាតិនៅក្នុងការទទួលបានទិន្នន័យចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានក៏ដូចជាសមត្ថភាពមួយចំនួននៅក្នុងព័ត៌មានផ្កាយរណបអង្កេតផែនដីកែច្នៃសម្រាប់ DRM។ ទោះ ជាយ៉ាងណាភាគច្រើននៅតែខ្វះសមត្ថភាពបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ចូលដំណើរការផ្តួចផ្តើមទាំងនេះមានប្រសិទ្ធិភាព និងសម្រាប់ដំណើរការព័ត៌មានជាប់លាប់ពីផ្កាយរណបសង្កេតផែនដីផ្សេងគ្នា។ បណ្តាប្រទេសជាច្រើនផងដែរខ្វះស្ថាប័ន

80 នៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកច្រកផ្លូវសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនិងការអភិវឌ្ឍន៍ http://www.disasterriskreductiongateway.net

81 ESCAP "ការពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ចំណេះដឹងនិងសមត្ថភាពសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិច» ទំ។ ៦។

82 UNISDR តំបន់អាស៊ីភាពជាដៃគូនៅលើការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ»ផ្លូវលំគម្រោងវិបផតថលសម្រាប់តំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិច» http://www.drrprojects.net/drrp/drrpp/home

ការរៀបចំដើម្បីបង្កើតសមត្ថភាពដែលមានស្រាប់នៅក្នុងចំណោមស្ថាប័នផ្សេងគ្នាដែលជាបណ្តាញសេវាសម្រាប់ការផ្តល់សេវាប្រតិបត្តិការដើម្បីឲ្យអាជ្ញាធរគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយថ្នាក់ជាតិ។

ផ្តួចផ្តើមមួយចំនួនបានចាប់ផ្តើម ដើម្បីផ្តល់នូវផលិតផលប្រធានបទតម្លៃបន្ថែម ដើម្បីបំពេញតាមកម្រិតសមត្ថភាពរបស់បណ្តាប្រទេសដែលមានសមត្ថភាពតិច។ ដោយផ្អែកលើការផ្តួចផ្តើមសុច្ចន្ទៈទាំងនេះមានតម្រូវការ និងឱកាសសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃវេទិកាថ្នាក់តំបន់ (ឧទាហរណ៍ តំបន់អាស៊ី ប៉ាស៊ីហ្វិក Gateway) សម្រាប់ការចូលដំណើរការងាយស្រួលបន្ថែមទៀត ដើម្បីនិងប្រើប្រាស់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពនៃព័ត៌មានទាំងនេះ និង ធនធានបច្ចេកទេស។ នេះអាចត្រូវបានសម្រេចតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ដោយរលូន និងការផ្តល់ផលិតផលនិងសេវាកម្មស្របរួមបញ្ចូលទាំងការផ្តល់ ជំនួយក្នុងការកសាងសមត្ថភាពអប្បបរមាសម្រាប់សេវាថ្នាក់ជាតិសំខាន់ដែលមានមូលដ្ឋាននៅលើវេទិកានេះ។

វេទិកានេះនឹងត្រូវបានបង្កើតជាសមាសភាគស្នូលនៃ Gateway អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក នៅលើផ្លូវលំសម្រាប់ការចែករំលែក និងការវិភាគព័ត៌មាន។ វាមាន គោលបំណងដើម្បីជួយដល់បណ្តាប្រទេសនៅក្នុងតំបន់បានធ្វើឲ្យការប្រើប្រាស់សំខាន់ នៃផលិតផលព័ត៌មាន ចន្លោះដើម្បីបំពេញសមត្ថភាព បច្ចេកទេសរបស់ពួកគេសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយដែលជាប់ទាក់ទង នៅក្នុងដំណាក់កាលគ្រប់គ្រងខុសគ្នា។ បែបនេះវេទិកាមួយនឹងត្រូវបានបង្កើត ឡើងរួមគ្នាដោយផ្តួចផ្តើមចូលរួមចំណែកទាំងអស់ ដើម្បីបង្កើតរួមបញ្ចូល នៅក្នុងប្រទេសក្នុងតំបន់ជាពិសេសសម្រាប់បណ្តាប្រទេសដែលមានការអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងហោចណាស់ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យចែករំលែកធនធានជាមួយព័ត៌មានផ្កាយរណបមានស្ថេរភាព និងមានប្រសិទ្ធិភាព និងការទទួលបានផលិតផល និងសេវាកម្មតម្លៃបន្ថែម។

### សំណួរដើម្បីគិតអំពី

1. បណ្តាប្រទេសមួយចំនួន (ដូចជាប្រទេសអូស្ត្រាលីជប៉ុននិងអាមេរិក) មានសមត្ថភាពក្នុងការរកឃើញស៊ូណាមិដែល អាចប៉ះពាល់ដល់ឆ្នេររបស់ខ្លួន។ ទោះយ៉ាងណានេះមិនបានរារាំងពួកគេពីការចូលរួមជាមួយប្រព័ន្ធសមុទ្រធំទូលាយ។ តើមានអ្វីអាចនឹងត្រូវបានអត្ថប្រយោជន៍នៃការធ្វើជាផ្នែកនៃបណ្តាញនៃបណ្តាប្រទេសដូចជា PTWS និង IOTWS នេះបានដែរឬទេ?

2. ឧបមាថាគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គមិនទាន់មាន ឬ ឈប់កើតមាន។ តើអ្វីនឹងមានប្រសិទ្ធិភាពភ្លាមសមាជិកអាមេរិកនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃភាពត្រឹមត្រូវនៃការព្យាករណ៍ទឹកជំនន់នេះថាពួកគេនឹងបង្កើតដោយខ្លួនឯង?

### អ្វីដែលត្រូវធ្វើ

1. ទស្សនាតំបន់បណ្តាញរបស់ EM-DAT (http://www.emdat.be/database) និងសម្លឹងមើលទៅទម្រង់ប្រទេសរបស់អ្នក។ តើអ្វីទៅជាប្រភេទញឹកញាប់បំផុតនៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិដែលបានកើតឡើងចំពោះប្រទេសរបស់អ្នកបើយោងតាមទិន្នន័យរបស់ពួកគេគឺជា?

2. ទស្សនាតំបន់បណ្តាញ PreventionWeb.net (http://www.preventionweb.net/) និងការព្យាយាមដើម្បីស្វែង រកមួយចំនួននៃការបោះពុម្ពផ្សាយនៅលើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងផ្លូវលំ។ អ្នកអាចទាញយក និង អានឯកសារនេះ។

## អានបន្ថែមទៀត

ESCAP។ បង្កើនកិច្ចសហប្រតិបត្តិការតំបន់ស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក: ព័ត៌មាន ការទំនាក់ទំនង និងបច្ចេកវិទ្យាអវកាសសម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ គណៈកម្មាធិនៅលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះ មហន្តរាយ។ សម័យប្រជុំលើកដំបូង 25-27 ខែមីនាឆ្នាំ 2009 នៅទីក្រុងបាងកកប្រទេសថៃ
ឆ្នាំ 2009 ទំព័រ 17 http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2009/CDR_5E.pdf

_______________ពង្រីកការតភ្ជាប់ទៅនឹងសហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់តាមរយៈការប្រើគំនិតច្នៃប្រឌិតព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនង និងព័ត៌មាន ដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ។ គណៈកម្មាធិនៅលើការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។ សម័យទីពីរ 29 ខែមិថុនា-1 ខែកក្កដាឆ្នាំ 2011 នៅទីក្រុងបាងកកប្រទេសថៃ។ http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2011/CDR2-4E.pdf

_______________របាយការណ៍ឆ្នាំ 2011 ស្តីពីតំបន់ខុសគ្នាតម្រូវការ: ប្រព័ន្ធព្រមានដំបូងនៅឥណ្ឌាមហាសមុទ្រ និង អាគ្នេយ៍។ ក្រុងបាងកកឆ្នាំ 2011 http://www.unescap.org/disaster preparednessfund/2011-report-on-regional-unmet-needs.pdf

អង្គការយូណេស្កូ-IOC UNISDR / PPEW និង WMO។ ការវាយតម្លៃនៃការកសាងសមត្ថភាពតម្រូវការសម្រាប់ប្រសិទ្ធិភាព និងការព្រមានសូណាមិនៅជាប់លាប់ និងប្រព័ន្ធសម្រាលនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា: របាយការណ៍រួមសម្រាប់ 16 ប្រទេសដែលទទួលរងផល ប៉ះពាល់ដោយមហន្តរាយសូណាមិថ្ងៃទី 26 ខែធ្នូឆ្នាំ 2004។ អង្គការយូណេស្កូ-IOC ព័ត៌មាន លេខឯកសារ 1219. ប៉ារីស: អង្គការយូណេស្កូឆ្នាំ 2005
http://www.jodc.go.jp/info/ioc_doc/INF/144508e.pdf

## ៨. សន្និដ្ឋាន

DRM ថាជាវាលមួយគឺមានអ្នកប្រើមានភាពចាស់ទុំនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដោយសារតែភាគច្រើននៃការងាររបស់ខ្លួនដែល ត្រូវបានជំរុញដោយព័ត៌មានហានិភ័យ។ ឧទាហរណ៍ ព័ត៌មានហានិភ័យគឺ ត្រូវបានទាមទារដើម្បី:

- កាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះនៃទីកន្លែង ឬ វិស័យជាក់លាក់ជាក់លាក់
- ទីកន្លែងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់នៅក្នុងកន្លែងមានសុវត្ថិភាព
- កំណត់ព្រំតំបន់មានហានិភ័យខ្ពស់
- ផែនការសម្រាប់ការជួយសង្គ្រោះសុវត្ថិភាព និងចិញ្ចឹមបីបាច់របស់សហគមន៍នៅក្នុងហានិភ័យ
- ជៀសវាងការពន្យារពេលក្នុងការទំនាក់ទំនងនៃព័ត៌មាន ដែលសមស្របសម្រាប់សកម្មភាពទាន់ពេលវេលា ដែលត្រូវការដើម្បីជួយសង្គ្រោះជីវិត និងកាត់បន្ថយការបាត់បង់ ។

នៅឡើយទេវាជាការសំខាន់ក្នុងការតែងតែរក្សាទុកក្នុងចិត្តថាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គឺមិនមែនជាដំណោះស្រាយនោះទេ។ ពួកគេមិនអាចកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះ និងកសាងភាពធន់របស់ប្រជាជននិងសហគមន៍ប្រសិនបើ DRM មិនត្រូវបានអនុវត្ត។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានគឺជាឧបករណ៍ដែលអាចរួមចំណែកដល់ការកែលម្អនិងពង្រឹង DRM។ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានត្រូវតែទោះជាយ៉ាងណាមិនត្រូវបានដាក់នៅលើគំនិតផ្តួចផ្តើម DRM និងផ្លូវលំជាពិសេសដោយគ្មានការវាយតម្លៃគ្រប់គ្រាន់នៃតម្រូវការ និង ការត្រៀមខ្លួនវិស័យ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ឬ របៀបត្រៀមខ្លួនជាស្រេចក្នុងសហគមន៍ ឬ ជាតិសាសន៍គឺ ស្ថិតនៅក្នុងការទទួលយកប្រយោជន៍ពីឱកាសដែលផ្តល់ដោយជឿនលឿនក្នុងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងការវាយតម្លៃនៃ កម្រិតនៃការអភិវឌ្ឍន៍ការចូលដំណើរការទៅកម្រិតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងជំនាញមួយ។

អនុសាសន៍សំខាន់មួយចំនួននៅលើប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM រួមមានដូចខាងក្រោម:

- វិនិយោគនៅក្នុងការប្រមូលសរុប និងការផ្តល់ព័ត៌មានដែលអាចជឿជាក់បានទាន់ពេលវេលាត្រឹមត្រូវ និងស្របសម្រាប់មនុស្សដែល បានប៉ះពាល់ទៅនឹងហានិភ័យឬប្រព័ន្ធព័ត៌មានហានិភ័យប្រជាជនផ្តោ។ ប្រព័ន្ធបែបនេះមិនត្រូវបានកំណត់ឲ្យប្រើតែនៅក្នុង DRM សម្រាប់ទាំងនេះរួមមានការសុរិយោដីប្រព័ន្ធព័ត៌មានដីធ្លី និងប្រព័ន្ធសម្រាប់ការតាមដានការសម្រេចចិត្ត និងសកម្មភាពថតដោយរដ្ឋាភិបាល និង វិស័យឯកជនដែលអាចបង្កើនហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។

- រចនាស្តង់ដារប្រព័ន្ធប្រមូលទិន្នន័យ និងលំហូរនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់។ ដោយប្រើវិធីស្តង់ដានៃការទំនាក់ទំនងមានការថយចុះលទ្ធភាពនៃភាពធបគ្នាមិនមែនប្រព័ន្ធ និងការយល់ច្រឡំដែលជាទាំងពីរជាពិសេសមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងស្ថានភាពវិបត្តិ។

- បង្កើត (ទំហំ) ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជាតិទិន្នន័យ (ក្របខ័ណ្ឌទូទៅ) និង (ការិយាល័យទិន្នន័យ) សម្រាប់ DRM។ នេះគឺមាន សារៈសំខាន់ដោយសារតែ DRM ពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងទៅលើទិន្នន័យឪជីថលដែលនៅទីបំផុតត្រូវតែគ្របដណ្តប់លើទឹកដីជាតិ។ ទិន្នន័យ ដែលវាប្រើត្រូវតែជាកម្មវត្ថុទៅនឹងដំណើរការនៃការសុពលភាពជាមួយ និងបានធ្វើឲ្យទាន់សម័យបានញឹកញាប់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន (ក្នុងគោលបំណងដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងពីការប្រឈមមុខដែលបានផ្លាស់ប្តូរជារៀងរាល់ថ្ងៃ)។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យ និងការិយាល័យទិន្នន័យបានស្នើឡើងអាចបង្កើតដំណើរការនៃការសុពលភាពទិន្នន័យ និងការលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់នៃការទិន្នន័យ និងព័ត៌មានហានិភ័យជាច្រើន

ដោយតារាការអភិវឌ្ឍន៍បានច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។

- អភិវឌ្ឍឈរបញ្ហាទិញដងនៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយដែលតម្រូវឲ្យមានការចូលដំណើរការជាអាទិភាពដោយបុគ្គលិកសេវាសង្គ្រោះបន្ទាន់ទៅនឹងការប្រាស្រ័យទាក់ទង។

- ជំរុញកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងត្រៀមគ្រោះមហន្តរាយរួមទាំងរៀបចំនៃការធ្វើសមយុទ្ធនៅក្នុងការបញ្ជូនតព័ត៌មាន និងពី DRCC និងតំបន់ដែលមានគ្រោះមហន្តរាយ។

- អ្នកជំនាញផ្នែកការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងតារាការអភិវឌ្ឍន៍ចាំបាច់ត្រូវទទួលបាននូវការស្វែងយល់ និងការកសាងសមត្ថភាព របស់ពួកគេនៅក្នុងតំបន់នៃ DRM និងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM នេះ។ វាក៏មានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុង ការជំនាញបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការវាយតម្លៃក្រោយគ្រោះមហន្តរាយ-ពាក់ព័ន្ធ ការធ្វើផែនការ និងសកម្មភាពត្រួត ពិនិត្យដើម្បីលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ពេញលេញនៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាននៅក្នុងដំណាក់កាលផ្សេងគ្នានៃវដ្ត DRM នេះ។

- ចូលរួមពាក់ព័ន្ធច្រើននៅក្នុងគ្រប់ដំណាក់កាលនៃ DRM រួមទាំងនៅក្នុងការវាយតំលៃសុពលភាព និងការត្រួតពិនិត្យ និងការវាយតំលៃដោយប្រើអាចចូលដំណើរការ និងការសហការផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានរួមបញ្ចូលទាំងឧបករណ៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម។

ខណៈពេលដែលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅក្នុងការ DRM នេះវាគ្រាន់តែអាចមានប្រសិទ្ធភាព ក្នុងក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ សិទ្ធិដែលចាត់ទុកការអភិវឌ្ឍន៍ និងហានិភ័យដែលថាការអភិវឌ្ឍន៍អាចផលិត ឬ បន្ថយ។ ក្របខ័ណ្ឌគោល នយោបាយព័ត៌មានសិទ្ធិត្រូវការវិវឌ្ឍន៍ជាឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាថ្មីនឹងត្រូវបានក្លាយជាអាចប្រើបានក្នុងល្បឿនយ៉ាងលឿនមួយ។ ក្របខ័ណ្ឌនេះអាចកំណត់បទដ្ឋានសម្រាប់គុណភាពនៃការប្រមូលទិន្នន័យអាយុការផ្ទុក ការប្រើប្រាស់ និងការការពារភាពឯកជនរបស់បុគ្គលដែលមានជីវិតនិងទ្រព្យសម្បត្តិត្រូវបានឆ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងសំណុំទិន្នន័យនេះ។

តួនាទីរបស់រដ្ឋាភិបាល និងគោលនយោបាយក្នុងការលើកកម្ពស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM គឺការយល់ដឹងជាលើក ដំបូងថា DRM ជាផ្នែកមួយនៃការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ល្អ និងការអនុវត្តមួយ។ បើគ្មាន DRM ការកើនឡើងការអភិវឌ្ឍន៍នឹងមិនស្ថិតស្ថេរ។

ការវិនិយោគនៅក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM អាចចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវការសម្រាប់ការ ត្រួតពិនិត្យ និងការវាយតំលៃហានិភ័យគ្រោះថ្នាក់ និងការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃប្រព័ន្ធនិងនីតិវិធីក្នុងការផលិតព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹង ផ្លូវលំ។ ទីបំផុតនេះគឺជាការវិនិយោគដែលមានតម្លៃថ្លៃជាងគេបំផុតជាពិសេសសម្រាប់បណ្តាប្រទេសដែលមានការគ្រាន់តែដើម្បីចាប់ផ្តើមការ ប្រមូលទិន្នន័យ។ ទោះជាយ៉ាងណា ព័ត៌មាននេះគឺជាការចាំបាច់សម្រាប់ការធ្វើផែនការការប្រើប្រាស់ដីធ្លី ការធ្វើផែនការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធការ អភិវឌ្ឍន៍អចលនវត្ថុ ការអភិវក្ស និងសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ដទៃទៀត។ ការវិនិយោគនៅក្នុងព័ត៌មានហានិភ័យនឹងចំណាយសម្រាប់ខ្លួនវា ទេព្រោះវានាំឲ្យមានចំណេះដឹងដែលអាចជៀសវាងពីការដាក់មនុស្ស និងរចនាសម្ព័ន្ធនៅក្នុងហានិភ័យនៃការកាប់បំផ្លាញ។ នេះក៏នឹងរួម ចំណែកដល់គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងការបំពេញដូចជាអ្នកដែលនៅក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍។...

**អ្វីដែលត្រូវធ្វើ**

1. បញ្ជីចំណុចសំខាន់ដែលអ្នកបានរៀនពីមុខវិជ្ជា ៩។

2. ធ្វើផែនការសកម្មភាពមួយនៃរបៀបដែលអ្នកនឹងនាំមកនូវមុខពិន្ទុរៀនសូត្រដ៏សំខាន់របស់អ្នកពីមេរៀនទី ៩ ចូលទៅក្នុងអង្គការឬការងាររបស់អ្នក។

## សង្ខេប

មុខវិជ្ជានេះនៅកម្មវិធីសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់មុខវិជ្ជាមេដឹកនាំរដ្ឋាភិបាលបងាស៊េរី DRM និងតួនាទីដ៏សំខាន់ នៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការវាយតំលៃហានិភ័យនៃគ្រោះ មហន្តរាយ និងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់របស់វា។

ផ្នែកទីមួយគ្នារវាងគ្រោះថ្នាក់និងគ្រោះមហន្តរាយនិងការពិពណ៌នាអំពីវដ្ត DRM នេះថាជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍។

ផ្នែកទីពីរណែនាំតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងនេះមានភាពខុសគ្នានៅក្នុងដំណាក់កាលផ្សេងគ្នានៃ DRM។ វាក៏បានពិភាក្សា អំពីការប្រាស្រ័យទាក់ទងការប្រឈមជាសកម្មភាពសំខាន់ក្នុងការ DRM។ សមាសធាតុ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក៏ត្រូវបានបង្ហាញ នៅក្នុងផ្នែកនេះក្នុងគោលបំណងដើម្បីបង្ហាញរូបភាពធំនៃអ្វីដែល បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM ផ្តល់ឲ្យឡើយ។

ផ្នែកទីបីនៅលើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់កាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយដោយសង្ខេបពណ៌នាអំពីការអនុវត្តនៃការកាត់ បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយនេះបានផ្តល់នូវឧទាហរណ៍នៃផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយ និងរបៀបដែលទាំងនេះអាចត្រូវបានកាត់បន្ថយការប្រើប្រភេទផ្សេងគ្នានៃការបន្ធូរបន្ថយ។ ផ្នែកនេះបានដំណើរការ ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណព័ត៌មានដែលត្រូវការក្នុងវិធានការបន្ធូរបន្ថយគ្រោះមហន្តរាយផ្សេងគ្នា និងផ្តល់នូវករណីសិក្សានៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ខុសគ្នាត្រូវបានគេប្រើនៅក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះ មហន្តរាយ។ ការពិចារណាគោលនយោបាយសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានត្រូវបានគេលើកឡើងនៅចុងបញ្ចប់។

ផ្នែកលើបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ទីបួនសម្រាប់ការត្រៀមខ្លួនគ្រោះមហន្តរាយគឺ អំពីការទទួលបានត្រៀមខ្លួនជាស្រេចសម្រាប់ការ ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយណាមួយនៅតែមានវត្តមានសូម្បីតែបន្ទាប់ពីកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងកាត់បន្ថយ និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ វាពណ៌នាអំពីព័ត៌មាន និងត្រូវការទំនាក់ទំនងនោះ និងរបៀបការជំរុញបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន បានបង្កើតឱកាសសម្រាប់ការ កែលម្អសមត្ថភាពទស្សទាយ និងការបង្កើនជម្រើសសម្រាប់ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងបន្ទាន់រឹងមាំ។ ករណីសិក្សាត្រូវបានប្រើ ដើម្បីបង្ហាញពីរបៀប បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គាំទ្រដល់សកម្មភាព ត្រៀមគ្រោះមហន្តរាយ។ ការពិចារណាគោលនយោបាយសម្រាប់ការ គាំទ្រដល់ការត្រៀមខ្លួនគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានត្រូវបានគេលើកឡើងនៅចុងបញ្ចប់។

ផ្នែកទីប្រាំនៅលើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយសង្កត់ធ្ងន់លើសេចក្តីត្រូវការព័ត៌មាន នៅក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយដែលរឹតរបៀបការគ្រប់គ្រងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ បង្កើតប្រព័ន្ធសម្រាប់ការសម្របសម្រួល ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយមួយ (រួមបញ្ចូលការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន) និងការសម្របសម្រួលការទំនាក់ទំនងសង្គ្រោះបន្ទាន់។ ផ្នែកនេះមាន ឧទាហរណ៍ជាច្រើននៃបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងសកម្មភាពឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ។ ការពិចារណាគោល នយោបាយសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានគេលើកឡើងនៅ ចុងបញ្ចប់។

ផ្នែកទីប្រាំមួយនៅលើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការងើបឡើងវិញ ពីគ្រោះមហន្តរាយ និងការកសាងឡើងវិញសង្កត់ធ្ងន់ លើតម្រូវការសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានអំពីតម្រូវការស្ទុះងើបឡើងវិញ និងការផ្គត់ផ្គង់ទាំងនេះជាមួយនឹងការសម្របសម្រួលកិច្ចខិតខំប្រឹង ប្រែងមួយស្ទុះងើបឡើងវិញ ក្នុងចំណោមភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងសប្បុរសធម៌អន្តរជាតិ និងសហគមន៍

អ្នកផ្តល់ ជំនួយ។ ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការលើកកម្ពស់ការស្តារឡើងវិញពីគ្រោះមហន្តរាយដ៏មានប្រសិទ្ធិភាព គឺត្រូវបានបង្ហាញដោយករណីសិក្សា។ ការពិចារណាគោលនយោបាយសម្រាប់ការគាំទ្រដល់ការងើបឡើងវិញពីគ្រោះមហន្តរាយជាមួយនឹង បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ត្រូវបានគេលើកឡើងនៅចុងបញ្ចប់។

ផ្នែកទីប្រាំពីរបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃបណ្តាញក្នុងតំបន់ និងការរួមចំណែកទាំងនេះបានធ្វើឲ្យមានការត្រៀមខ្លួនគ្រោះមហន្តរាយស្តង់ដារ និង ឬ សម្របសម្រួលសម្រាប់ការចែករំលែកធនធាន និងសម្រាប់ផលប្រយោជន៍ជាវិជ្ជមានផ្សេងទៀត ដើម្បីកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងផ្លូវលំនេះ។

## ឧបសម្ព័ន្ធ

### ឧបសម្ព័ន្ធទី I: គំនិតផ្តួចផ្តើមការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយក្នុងតំបន់

| ផ្តួចផ្តើម | អាណត្តិ | ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង |
|---|---|---|
| ភាពជាដៃគូនៅអាស៊ីស្តីពីការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ | យន្តការក្នុងតំបន់ដែលទាក់ទងនឹងតួអង្គក្នុងតំបន់ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តរួមគ្នានៅតាមបណ្តោយផ្លូវលំបន្ទាត់នៃ HFA នេះ | http://www.unisdr.org/asiapacific/ap-partners/ partners-ap-drr.htm |
| សន្និសីទអាស៊ីរដ្ឋមន្ត្រីស្តីពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ (AMCDRR) | រដ្ឋមន្ត្រីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី និងសន្និសិទជាផ្លូវអង្គការអន្តរជាតិឧបត្ថម្ភដោយ UNISDR ចាប់តាំងពីឆ្នាំ 2005 ក្នុងគោលបំណងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយនៅតំបន់អាស៊ីបន្ទាប់ពីរលកស៊ូណាមិឆ្នាំ 2004 នៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌា | UNISDR និងការបេឆ្វិលរបស់រដ្ឋាភិបាលការជោនា |
| គណៈកម្មាធិការគ្រោះយោបល់ថ្នាក់តំបន់ស្តីពីគ្រោះមហន្តរាយ ការគ្រប់គ្រង | យន្តការនៃ AMCDRR សម្រាប់ការកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃតម្រូវការដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ និងអាទិភាពនៃបណ្តាប្រទេសអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ការផ្សព្វផ្សាយនៃកម្មវិធីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ និងអនុតំបន់ និងការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រសកម្មភាពតំបន់អាទិភាពផ្លូវលំកំណត់ដោយ AMCDRR នេះ | http://www.rccdm.net/ |
| កិច្ចព្រមព្រៀងអាស៊ានស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ ការឆ្លើយតប | •ដើម្បីផ្តល់នូវយន្តការដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការសម្រេចបាននូវការកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើននៃការខាតបង់គ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងជីវិតហើយនៅក្នុងទ្រព្យសម្បត្តិសង្គមសេដ្ឋកិច្ចនិងបរិស្ថាននៃរដ្ឋជាសមាជិកអាស៊ាន<br>•ដើម្បីឆ្លើយតបរួមគ្នាទៅនឹងការសង្គ្រោះបន្ទាន់គ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈការខិតខំជាតិរួមនិងការកាន់តែខ្លាំងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ និងអន្តរជាតិ | http://www.aseansec.org |

## ឧបសម្ព័ន្ធទី II: ស្ថាប័នអន្តរជាតិ និងថ្នាក់តំបន់សម្រាប់ការសហការលើបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM

| ឈ្មោះ | អាណត្តិ / មុខងារ | វិសាលភាព | ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង |
|---|---|---|---|
| ធម្មនុញ្ញអន្តរជាតិស្តីពីអវកាសនិងសំខាន់គែះមហន្តរាយ | ដើម្បីផ្តល់នូវប្រព័ន្ធរួមនៃការទិញយកទិន្នន័យលំហ និងចែកចាយទៅឲ្យអ្នកដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះធម្មជាតិ ឬ មនុស្សធ្វើឡើងតាមរយៈការប្រើសិទ្ធិ។ ទីភ្នាក់ងារសមាជិកបានប្រព្រឹត្តធនធានដើម្បីគាំទ្រដល់បទប្បញ្ញត្តិនៃធម្មនុញ្ញហើយដូច្នេះត្រូវបានជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយលើជីវិតមនុស្ស និងទ្រព្យសម្បត្តិ | អន្តរជាតិ (ទីភ្នាក់ងារអវកាសជាសមាជិក) | http://www.disasterscharter.org |
| រំខានអនុសញ្ញាស្តីពីការផ្តល់ធនធានទូរគមនាគមន៍ការសម្រាលគ្រោះមហន្តរាយ និងសង្គ្រោះប្រតិបត្តិការ (ខែមករា 2005) | •អំពាវនាវឲ្យរដ្ឋដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការផ្តល់ជំនួយទូរគមនាគមន៍ប្រអប់បញ្ចូលដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយ និងការគ្របដណ្តប់ទាំងការដំឡើង និងប្រតិបត្តិការនៃសេវាកម្មទូរគមនាគមន៍អាចបត់បែនបានអាចជឿទុកចិត្តបាន<br>• Waives ឧបសគ្គបទប្បញ្ញត្តិដែលរារាំងការប្រើប្រាស់ធនធានទូរគមនាគមន៍សម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយរួមទាំងតម្រូវការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណឲ្យប្រើប្រេកង់ដែលបានបម្រុងទុក ការរឹតបន្តឹងលើការនាំចូលឧបករណ៍ទូរគមនាគមន៍នេះ និងដែនកំណត់នៅលើចលនានៃក្រុមមនុស្សធម៌ | អន្តរជាតិ (ដែលជាសមាជិកអាមេរិក) | http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/tampere.html |
| អង្គការយូណេស្កូ-IOC | •ដើម្បីលើកកម្ពស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ និងការសម្របសម្រួលកម្មវិធីនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវសមុទ្រសេវាប្រព័ន្ធសង្កេត កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ និងការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាព<br>•នៅកម្រិតតំបន់ដើម្បីសម្របសម្រួលការអភិវឌ្ឍន៍នៃរលកយក្សស៊ូណាព្រមានដំបូងនិងប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយការ | សកល | http://www.ioc-unesco.org |
| សញ្ញាព្រមានអំពីគ្រោះមហន្តរាយសកលនិងប្រព័ន្ធសម្របសម្រួល | ដើម្បីពង្រឹងនិងពង្រីងបណ្តាញនៃការផ្តល់សេវានិងអ្នកប្រើនៃព័ត៌មានគ្រោះមហន្តរាយនេះនៅទូទាំងពិភពលោក | សកល | http://www.gdacs.org |
| ប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធការសង្កេតសកលផែនដី | ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាធារណៈនៃ "ប្រព័ន្ធរបស់ប្រព័ន្ធ" ដើម្បីសកម្មមុនភ្ជាប់រួមគ្នាដែលមានស្រាប់ និងការគ្រោងទុកប្រព័ន្ធការសង្កេតនៅជុំវិញពិភពលោក និងការគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃប្រព័ន្ធថ្មីដែលជាកន្លែងដែលមានចន្លោះពេលបច្ចុប្បន្នមាននេះ | សកល | http://www.earthobservations.org |

| ឈ្មោះ | អាណត្តិ / មុខងារ | វិសាលភាព | ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង |
|---|---|---|---|
| សហព័ន្ធអន្តរជាតិនៃបណ្ដាញ ឌីជីថល Seismograph | •ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍បទដ្ឋានអប្បបរមាជាទូទៅនៅក្នុង seismographs ( ឧកម្រិតបញ្ជូន ) និងលក្ខណៈថត ( ឧទាហរណ៍ ការដោះស្រាយនិងជួរថាមវន្ត )<br>•ដើម្បីអភិវឌ្ឍស្តង់ដារសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យគុណភាព និងនីតិវិធីសម្រាប់ការបណ្ណសារ និងទិន្នន័យការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងចំណោមបណ្ដាញសមាសភាគ<br>•ដើម្បីសម្របសម្រួលបណ្ដាញនៃស្ថានីយ៍នៅក្នុងតំបន់ដែលនឹងផ្តល់នូវការគ្របដណ្តប់ល្អបំផុត<br>•ដើម្បីបន្តការចូលដំណើរការបើកចំហ និងឥតគិតថ្លៃដើម្បីទិន្នន័យ<br>•ដើម្បីបង្កើនការចូលដំណើរការទៅកាន់ទិន្នន័យនៅក្នុងពេលវេលាពិតប្រាកដ | សកល | http://www.fdsn.org |
| វេទិកាសម្រាប់ព័ត៌មានអវកាសដែលមានមូលដ្ឋានសម្រាប់គ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនិងការឆ្លើយតបសង្គ្រោះបន្ទាន់របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ | •ដើម្បីធានាថាបណ្ដាប្រទេសទាំងអស់ និងអង្គការអន្តរជាតិ និងក្នុងតំបន់មានការចូលដំណើរការទៅ និងការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាព ដើម្បីប្រើប្រាស់គ្រប់ប្រភេទនៃព័ត៌មានចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានក្នុងការជួយគាំទ្រដល់វដ្ត DRM ពេញ<br>•ដើម្បីអនុវត្តគម្រោង SpaceAid នេះក្របខណ្ឌមួយដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការចូលដំណើរការបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការព័ត៌មានចន្លោះដែលមានមូលដ្ឋានសម្រាប់ប្រទេស និងសម្រាប់អង្គការអន្តរជាតិ និងក្នុងតំបន់ | សកល | http://www.un-spider.org |
| តំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក វេទិកាទីភ្នាក់ងារអវកាស | •ដើម្បីបង្កើនសកម្មភាពចន្លោះនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក<br>•ដើម្បីចែករំលែកព័ត៌មានគ្រោះមហន្តរាយនៅទូទាំងតំបន់ដោយការធ្វើសមាហរណកម្មនៃផ្កាយរណបវិញ្ញាណពីចម្ងាយ និងបច្ចេកវិទ្យាបណ្ដាញ-GIS នេះ | តំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិច | http://www.aprsaf.org/ |
| ប្រព័ន្ធព្រមានដំបូងប្រចាំតំបន់ចម្រុះពហុ Hazard សម្រាប់ទ្វីបអាហ្វ្រិក និងអាស៊ី | ដើម្បីបង្កើត ទំនាក់ទំនង និងអនុវត្តផលិតផលព័ត៌មានព្រមានមុន | អន្តរជាតិ (ដែលជាសមាជិកអាមេរិក) | Secretariat: Maldives Meteorological Service Hulhule 22000 Maldives admin@meteorology.gov.mv |

## ឧបសម្ព័ន្ធទី III: អង្គការគាំទ្រដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM

មានចំនួនកើនឡើងនៃក្រុមហ៊ុន និងអង្គការពាក់ព័ន្ធក្នុងការគាំទ្រដល់វិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដំណោះ ស្រាយសម្រាប់ DRM តាមរយៈការទាំងប្រាក់ចំណេញ និងការមិនរកប្រាក់ចំណេញប្រតិបត្តិការ។

ក្រុមហ៊ុន Ericsson ( http://www.ericsson.com )

ក្រុមការឆ្លើយតបនេះក្រុមហ៊ុន Ericsson បានធ្វើការជាមួយទីភ្នាក់ងារ អង្គការសហប្រជាជាតិ និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលនានា ដើម្បីផ្តល់នូវដំណោះស្រាយការទំនាក់ទំនងចល័ត ដូចជាបណ្តាញបញ្ហាទូរស័ព្ទចល័តកុងតឺន័រដែលមានមូលដ្ឋាននៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ីប៉ាគីស្ថាន និងប្រទេសហៃទី។ ( សូមមើល http://www.ericsson.com/article/ericsson-response_965785785_c )។

កម្មវិធី ESI ( http://www.esi911.com )

កម្មវិធី ESI ជាក្រុមហ៊ុនដែលផលិត webEOC ( ជាមជ្ឈមណ្ឌលប្រតិបត្តិការសង្គ្រោះបន្ទាន់ ) និងកញ្ចប់កម្មវិធីផ្សេងទៀត។ ពួកគេបានផ្តល់នូវដំណោះស្រាយឌីជីថលសម្រាប់ការផ្ញើសារក្រុមប្រឹក្សាបង្ហាញ និងតម្រូវការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន ផ្សេងទៀតនៃ DRCC មួយ។

ESRI ( http://www.esri.com )

ESRI ជាក្រុមហ៊ុនដែលបានផលិត ArcGIS និងឈុតកម្មវិធី GIS ផ្សេងទៀតដែលអាចត្រូវបានប្រើនៅក្នុងសកម្មភាព DRM មួយ។

ក្រុមហ៊ុន Google វិបត្តិការឆ្លើយតប ( http://www.google.com/crisisresponse )

ក្រុមហ៊ុន Google បានធ្វើឲ្យមានវិបត្តិការឆ្លើយតបព័ត៌មានសំខាន់បន្ថែមទៀតអាចចូលដំណើរការបាននៅជុំវិញគ្រោះ ធម្មជាតិ និងវិបត្តិមនុស្សធម៌។ ផ្តួចផ្តើមនេះគឺជាគម្រោងមួយរបស់ Google.org ដែលប្រើប្រាស់ភាពខ្លាំងរបស់ Google ក្នុងការព័ត៌មាននិងបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីកសាងផលិតផលនិងតស៊ូមតិសម្រាប់គោលនយោបាយដែលបានដោះស្រាយបញ្ហា ប្រឈមជាសកល។

ក្រុមហ៊ុន IBM ( http://www.ibm.com )

ក្រុមហ៊ុន IBM បានផ្តល់នូវការគាំទ្រដល់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់សកម្មភាព DRMដោយការផ្តល់ជំនាញនិងផ្នែករឹងត្រូវបាន ទាមទារ ដើម្បីអនុវត្តដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ ក្រុមហ៊ុន IBM បានប្រើ Sahana បើកទូលាយ ប្រភពគ្រោះមហន្តរាយកម្មវិធីគ្រប់គ្រង ដើម្បីអនុវត្តដំណោះស្រាយសម្រាប់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន នៅក្នុងប្រទេសចិន ដូចខាងក្រោមនេះស៊ីឈួនរញ្ជួយដីក្នុងឆ្នាំ 2008 និងជាផ្នែកមួយនៃសកម្មភាពការត្រៀមខ្លួន នៅក្នុងប្រទេសហ្វីលីពីន។ ( សូមមើល http://www.ibm.com/ibm/responsibility/market_profile.shtml )។

គាំពារការច្នៃប្រឌិតថ្មី ដើម្បីសង្គ្រោះបន្ទាន់ជំងឺនិងគ្រោះមហន្តរាយ ( InSTEDD )( http://www.instedd.org )

InSTEDD បានផ្តល់នូវការគាំទ្រដល់អង្គការបានចូលរួមក្នុងសកម្មភាពសុខភាព និង DRM តាមរយៈជួរនៃដំណោះស្រាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ផ្សេងគ្នាដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទចល័តនិងកម្មវិធីតាមទិន្នន័យ សរុប ដើម្បីគាំទ្រ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងការសម្រេចចិត្តមួយ។ InSTEDD ក៏បានបើក iLAB មួយនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីលើកទឹកចិត្ត ដល់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាទីតាំង (មើលករណីសិក្សាលើគម្រោង 4636 ក្នុងប្រទេសហៃទី

ផ្នែក 2.1 ) បាន។

ក្រុមហ៊ុន Microsoft ( http://www.microsoft.com )

ក្រុមហ៊ុន Microsoft មានភាពជាដៃគូជាមួយនឹងចំនួននៃអង្គការមនុស្សធម៌ និងការឆ្លើយតបជាដៃគូវិស័យ បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានស្រាប់ និងធនធានរបស់ខ្លួន ដើម្បីអភិវឌ្ឍដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានរួមគ្នាសម្រាប់ DRM មួយ។ អានបន្ថែមទៀតទៅកាន់ http://www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/en-us/our-actions/in-the-community/disaster-and-humanitarian-response/

OpenStreetMap ( http://www.openstreetmap.org )

OpenStreetMap គឺជាគម្រោងបណ្តាញមិនរកប្រាក់ចំណេញដោយមានគោលដៅ ដើម្បីផ្តល់នូវផែនទីបើកចំហ និងឥតគិត ថ្លៃនៃ ពិភពលោកទាំងមូលបាន។ ផែនទីនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងពីទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រដែលបានចែករំលែកដោយទីភ្នាក់ងារ ឯកជននិងរដ្ឋាភិបាលក៏ដូចជាការរួមវិភាគទានពីបុគ្គលផ្ទាល់គូសផែនទីទីតាំងជាក់លាក់ដោយបើកចំហរ។ ដោយសារតែ OpenStreetMap ចំហចែករំលែកទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រដែលជាតុដើមជាជាងគ្រាន់តែជារូបភាពផែនទីនេះវាគឺជាធនធាន ដ៏មានតម្លៃសម្រាប់ដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM។ ក៏មានផងដែរមនុស្សធម៌មួយក្រុម OpenStreetMap ដែលត្រូវបានប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការផ្តល់នូវដំណោះស្រាយ GIS ម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយការឆ្លើយតប និងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច។

Sahana មូលនិធិកម្មវិធី ( http: //www.sahana foundation.org )

ថា Sahana មូលនិធិកម្មវិធីគឺជាអង្គការមិនរកប្រាក់ចំណេញដែលគាំទ្រវេទិកាកម្មវិធីដែល Sahana បើកចំហគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងការតស៊ូមតិនិងការគាំទ្រការអភិវឌ្ឍន៍របស់ស្តង់ដារទិន្នន័យសម្រាប់ DRM នេះ។ នេះជាវេទិកាផ្នែកទន់ Sahana ត្រូវបានគេប្រើនៅក្នុង ដំណោះស្រាយ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM នៅក្នុងចំនួននៃបណ្តាប្រទេសមួយនិងត្រូវបានគាំទ្រដោយជួរនៃអង្គការ ក្រុមហ៊ុន និងស្ថាប័នសិក្សា (ដូចដែលបានបង្ហាញថាជាឧទាហរណ៍នៃកម្មវិធីប្រភពបើកចំហ និងឥតគិតថ្លៃនៅក្នុងផ្នែក 2.2 មួយ ) ។

Telecom គ្មានព្រំដែន ( http://www.tfsi.org )

TSF ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការសម្រាប់ការគាំទ្រការទំនាក់ទំនងក្នុងអំឡុងពេលមានគ្រោះមហន្តរាយនេះ។ នៅក្នុងរយៈពេល 24 ម៉ោងនៃគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលពួកគេអាចដាក់ពង្រាយក្រុមមួយពីការិយាល័យរបស់ខ្លួនចំនួនបីនៅក្នុងប្រទេស បារាំង ប្រទេសថៃឬ Nicaragua។ TSF ផ្តល់នូវឧបករណ៍ទំនាក់ទំនងទៅនឹងតារាទាំងអស់នៅលើដីរួមទាំងអង្គការសហប្រជាជាតិ និងអង្គការ ក្រៅរដ្ឋាភិបាលដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការសម្របសម្រួលនៃការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះនិងការឆ្លើយតបដែលកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនេះ។ លើសពី នេះទៀត TSF ផ្តល់នូវការហៅទូរស័ព្ទដោយឥតគិតថ្លៃដល់ប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយគ្រោះមហន្តរាយនេះ ( លើកឡើងថាជា អង្គការផ្តល់នូវការគាំទ្រការទំនាក់ទំនងនៅក្នុងផ្នែក 2.1 មួយ )។

យូសាហ៊ីឌី ( http://www.ushahidi.com )

យូសាហ៊ីឌីគឺជាក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យាមិនរកប្រាក់ចំណេញមួយដែលមានការរីកចម្រើនផ្នែកទន់ប្រភពបើកចំហនិងឥតគិតថ្លៃសម្រាប់ការប្រមូលព័ត៌មានរូបភាពមើលឃើញ និងកំណត់ផែនទីអន្តរកម្ម។ វេទិកាយូសាហ៊ីឌីអាចនឹងត្រូវបានប្រើសម្រាប់ផែនទី វិបត្តិមហាជនដោយការរួមបញ្ចូល គ្មានរាំងស្ទើមច្រើននៃព័ត៌មាន ( លើកឡើងជាឧទាហរណ៍មួយសម្រាប់វិបត្តិមហាជននៅក្នុងផ្នែក 5.2 មួយ )។

## ឧបសម្ព័ន្ធ IV: ការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការទូរគមនាគមន៍ជាតិសង្គ្រោះបន្ទាន់

នេះបើយោងតាម ITU ប្រទេសទាំងអស់គួរតែមានផែនការទូរគមនាគមន៍បន្ទាន់មិនថានៅលើខ្លួនវាឬជាផ្នែកមួយនៃផែនការ ឆ្លើយតបគ្រាអាសន្នជាតិមួយ ដូចជានេះគឺជាការសំខាន់នៅក្នុង:

- កំណត់អត្តសញ្ញាណនៃទូរគមនាគមន៍ត្រូវការនៅក្នុងពេលវេលានៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់
- កំណត់អត្តសញ្ញាណនៃភាពងាយរងគ្រោះ និងការវាយតម្លៃពីការគំរាមកំហែង
- forging មួយនៃភាពជាដៃគូ
- ការធ្វើផែនការទៅមុខជាផ្នែកមួយនៃការត្រៀមខ្លួន

NETP មួយគឺមានសារៈសំខាន់ចាប់តាំងពីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងទៀតទាំងអស់នៅក្នុងសង្គមសម័យទំនើបមួយឧ ផ្គត់ផ្គង់ ទឹកផលិតអគ្គិសនីដឹកជញ្ជូនធនាគារប៉ូលីសយុទ្ធជនភ្លើង និងរថយន្តសង្គ្រោះ ពឹងផ្អែកលើប្រព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ដំណើរការ ទាំងនៅក្នុងដងធម្មតា និងការសង្គ្រោះបន្ទាន់។ តួនាទីរបស់ NETP មួយនេះគឺជាភស្តុតាងច្បាស់លាស់បំផុតក្នុងការគាំទ្រដែលផ្តល់នូវបណ្តាញទូរគមនាគមន៍ទៅនឹងសង្គមនិងការការពារជាសាធារណៈ (ប៉ូលីស យុទ្ធជនភ្លើងឆ្លើយសំណួរជាលើកដំបូងវេជ្ជសាស្ត្រ) និងតម្រូវការរបស់អង្គការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងពេលវេលា នៃគ្រោះមហន្តរាយឬវិបត្តិ។ ក្នុងអំឡុងពេលមានអាសន្នមួយសមត្ថភាពរបស់ទីភ្នាក់ងារឆ្លើយតបទៅនឹងទំនាក់ទំនងនេះ គឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួលការបង្កើតកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព។

ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ NETP មួយបណ្តាប្រទេសដែលត្រូវការដើម្បីកំណត់អប្បបរមាត្រូវការអង្គការផ្តល់ជំនួយសង្គ្រោះរបស់ខ្លួនជាសាធារណៈការការពារនិងគ្រោះមហន្តរាយនឹងត្រូវការនៅក្នុងការទូរគមនាគមន៍និងការកំណត់ភាពងាយរងគ្រោះនៃបណ្តាញទូរគមនាគមន៍ (ឯកជននិងបណ្តាញសាធារណៈ)។ វាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ថាជាការវាយតម្លៃ ដ៏ទូលំទូលាយនៃកាលៈទេសៈនាពេលបច្ចុប្បន្ននឹងត្រូវបានគ្រោងទុកនិងការអនុវត្ត។ ការពិចារណាដ៏សំខាន់នៃការ វាយតម្លៃនេះគួរតែរួមបញ្ចូល ប៉ុន្តែមិនត្រូវបានកំណត់ទៅ:

ច្បាប់គាំទ្រទូរគមនាគមន៍និងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសង្គ្រោះបន្ទាន់។ អាជ្ញាធរស្របច្បាប់ដែលអនុញ្ញាត ឲ្យប្រើប្រាស់នៃអំណាចបន្ថែមឬពិសេស នៅក្នុងការទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ត្រូវបានរួមបញ្ចូល នៅក្នុងទូច្បាប់ជាតិមួយដែលគ្របដណ្តប់គ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់នៃផែនការគ្រាអាសន្នមួយ។ នៅក្នុងទូទៅ ក្រសួង ឬ នាយកដ្ឋានគ្នានៅក្នុង ប្រទេសកម្ពុជាគឺជាការទទួលខុសត្រូវចំពោះការអនុវត្តវិធានការឆ្លើយតបជាក់លាក់ទាក់ទងទៅនឹងវិស័យក្រសួងទទួលខុសត្រូវចំពោះការនេះ។ នេះជាការទទួលខុសត្រូវទូរគមនាគមន៍ វិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សង្គ្រោះបន្ទាន់ត្រូវ បានជាទូទៅបានផ្តល់ទៅឲ្យនាយកដ្ឋាន ឬ ក្រសួងទទួលខុសត្រូវចំពោះទិដ្ឋភាពគមនាគមន៍អេឡិចត្រូនិក ឬ អាជ្ញាធរទូរគមនាគមន៍បទប្បញ្ញត្តិជាតិនៅក្នុងករណីនៃប្រេកង់វិទ្យុ។ ការគួរមេរៀនពីភាគច្រើនបំផុតនៃបណ្តាប្រទេសស្នង់មតិនេះ NETP មួយបម្រើទៅ -

- សម្របសម្រួលការផ្តល់ និងចលនា (ជាតិនិងអន្តរជាតិ) នៃឧបករណ៍ និងសេវាកម្មទូរគមនាគមន៍ក្នុងអំឡុងពេល មានអាសន្ន
- ផ្តល់នូវកបខ័ណ្ឌមួយដែលធានាភាពអាចរកបាននៃទូរគមនាគមន៍ដ៏សំខាន់ក្នុងអំឡុងពេលជាបន្ទាន់ការផ្ទុកច្រើនពេកប្រព័ន្ធ ឬ ការរិចរិលនៃសេវាកម្ម
- ធានានិរន្តរភាពនៃការផ្តល់សេវាទូរគមនាគមន៍សម្រាប់សាធារណជនទូទៅសូម្បីតែនៅក្នុងដងនៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់ ការ

ការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់។ ការទទួលខុសត្រូវក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណទូរគមនាគមន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់គឺមានទាំងនៅថ្នាក់ជាតិឬមូលដ្ឋាន។ សម្រាប់បណ្តាញថ្នាក់ជាតិ ការទទួលខុសត្រូវដើម្បីកំណត់ទូរគមនាគមន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនិងភាពងាយរងគ្រោះសំខាន់គឺនៅថ្នាក់ជាតិ។ សម្រាប់បណ្តាញក្នុងតំបន់ ឬ ក្នុងតំបន់ការទទួលខុសត្រូវ នេះគឺនៅរដ្ឋខេត្តទឹកដីឬកម្រិតក្រុង។ កម្មវិធីការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់រួមបញ្ចូលទាំងភាពងាយរងគ្រោះបណ្តាញ ទូរគមនាគមន៍ក៏ដូចជាបណ្តាញកុំព្យូទ័រ និងបណ្តាញព័ត៌មានភាពងាយរងគ្រោះសំដៅជាធម្មតា ដើម្បីឲ្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ព័ត៌មានសំខាន់ដូចជា។ គោលបំណងនៃការការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់នេះគឺ ដើម្បីបង្កើតសមត្ថភាពក្នុងពេល វេលាពិតប្រាកដសម្រាប់គ្រប់វិស័យរបស់សហគមន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់ក្នុងការចែករំលែកព័ត៌មានស្តីពីស្ថានភាព បច្ចុប្បន្ននៃជាតុហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។ ទីបំផុតគោលដៅគឺ ដើម្បីការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដ៏សំខាន់ដោយការបំបាត់ភាព ងាយរងគ្រោះបានគេស្គាល់ថា (មួយចំនួននៃភាពងាយរងគ្រោះទាំងនេះគឺជា...

**ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកទី 5** វាក៏ជាការសំខាន់ក្នុងការសំគាល់ថាការធ្វើលំហាត់ប្រាណការវាយតម្លៃសម្រាប់ភាពងាយរងគ្រោះ ការកំណត់ជាពិសេសអ្នកដែលមានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធព័ត៌មានសំខាន់គឺ មានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ធម្មជាតិក៏ដូចជាគ្រោះ មហន្តរាយមនុស្សបានធ្វើឡើង (ឧទាហរណ៍វាយប្រហារតាមអ៊ីនធឺណិត)។

**គ្រប់គ្រងវិទ្យុ** ការគ្រប់គ្រងវិសាលគមវិទ្យុដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបំពេញនូវការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងការផ្តល់នូវធនធានទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់។ ក្នុងអំឡុងពេលភាគច្រើនការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយអង្គការសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងការផ្សាយស្នើប្រេកង់វិទ្យុបន្ថែមទៀតដោយស្ថានីយ៍ផែនដីផ្កាយរណប និងសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាជ្រៀតជ្រែកវិទ្យុមិនបានរំពឹងទុកដោយ។ សំណើទាំងនោះបានធ្វើឡើងនៅក្នុងដងនៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់គឺជាបន្ទាន់និងគួរត្រូវបានដោះស្រាយក្នុងរយៈពេលពីរបីម៉ោង។ ដូច្នេះផែនការសង្គ្រោះបន្ទាន់គួរតែរួមបញ្ចូលយន្តការទាំងអស់នីតិវិធីនិងសេចក្តីលម្អិតនៃអាជ្ញាធរដែលទទួលខុសត្រូវសម្រាប់ការផ្តល់ការងារប្រេកង់វិទ្យុ និងចេញអាជ្ញាប័ណ្ណក៏ដូចជាការរួមបញ្ចូលព័ត៌មានអំពីអ្នកឆ្លើយសំណួរទាំងអស់ក្នុងអំឡុងពេលមានការឆ្លើយតបជាផ្លូវការសង្គ្រោះបន្ទាន់។

**សារពើភ័ណ្ឌនៃធនធាន** នៅក្នុងដងនៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់នោះវាជាការសំខាន់ ដើម្បីដឹងថាអ្នកដែលមានអ្វីដែល និងជាកន្លែងដែលទាំងនេះ អាចត្រូវបានរកឃើញ។ ការសារពើភ័ណ្ឌគឺ មានសារៈសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួលការផ្តល់សម្ភារៈបរិក្ខា និងសេវាកម្មក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹង តម្រូវការជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីមានគ្រោះមហន្តរាយ ឬ ក្នុងការជំនួស ឬ ឧបករណ៍ ឬ បណ្តាញដែលបានបំផ្លាញ ឬ បំផ្លាញ។ សារពើភ័ណ្ឌមួយដែល អាចនឹងមានទំនាក់ទំនងជាមួយការជឿទុកចិត្តគ្នារវាងរដ្ឋាភិបាលឯកជនអង្គការ សាធារណៈដែលជាម្ចាស់ឧបករណ៍នេះ និងជំនាញដែល អាចជួយសម្រួលដល់ការផ្តល់សម្ភារៈបរិក្ខា និងសេវាកម្មនេះ។ ចំពោះឧបករណ៍និងសេវាកម្មទាំងនេះនឹងត្រូវបានគេណ្ឌយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅ ក្នុងការសង្គ្រោះបន្ទាន់វាជាការសំខាន់ ដើម្បីឲ្យមានកិច្ចព្រមព្រៀងមុនបានបង្កើតឡើងដែលថានីតិវិធីគ្រោងសម្រាប់ការដាក់ពង្រាយក៏ដូចជាការប្តេជ្ញាចិត្តហិរញ្ញវត្ថុរបស់គណបក្សជាពិសេសរវាងអាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលអង្គការចូលរួមនៅក្នុងការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយ និងការផ្តល់សេវា ទូរគមនាគមន៍ជាតិ "សមាគម។

**លំហាត់ប្រាណ និងបណ្តុះបណ្តាល** ផែនការទូរគមនាគមន៍បន្ទាន់គួរតែអនុវត្តការធ្វើលំហាត់ប្រាណរបស់ខ្លួន សមយុទ្ធរបស់ពួកគេហើយ ក៏បានក្លាយជាអ្នកចូលរួម នៅក្នុងការធ្វើលំហាត់ប្រាណរបស់រដ្ឋាភិបាលបានរចនាឡើង ដើម្បីការពារប្រជាជននៅក្នុងករណីនៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ និងមនុស្សធ្វើ។ នេះក៏អនុវត្តផងដែរទៅនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ផ្សេងទៀតដូចជាសុខភាពអគ្គិសនីនិងដឹកជញ្ជូន។ លំហាត់គួរ មានគោលបំណងដើម្បី: វាយតម្លៃផែនការអន្តរាគមន៍ ឬ ផ្នែកនៃផែនការមួយផ្តល់ឲ្យមន្ត្រីទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់ និងកីឡាករផ្សេង ទៀតដែលមានការយល់ដឹងកាន់តែប្រសើរឡើងនៃតួនាទីរបស់ពួកគេ ក្នុងអំឡុងពេលមានអាសន្នជួយសម្រួលដល់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាង កីឡាករផ្សេងគ្នានៅខាងក្នុង និងក្រៅអង្គការនេះ និងមន្ត្រីទូរគមនាគមន៍ថេភ្លើងសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងឆ្លើយតបជាលើកដំបូងបន្ទាន់ផ្សេងទៀត ដើម្បីអាចប្រើទូរគមនាគមន៍ ឬ ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

**ផែនការនិរន្តភាពអាជីវកម្ម** ផែនការបន្តអាជីវកម្មគឺ ត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្កើត និងធ្វើឲ្យមានសុពលភាពផែនការកេស្តុការបានអនុវត្តលើ

របៀប ដែលអង្គការមួយនេះអាចងើបឡើងវិញ និងការស្តារ ផ្នែកខ្លះឬទាំងស្រុងមុខងារសំខាន់អាក់ខាន (ទ) បាននៅក្នុងពេលវេលាដែលបានកំណត់ ទុកជាមុនបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយឬការរំខានបានពង្រីក។ ការងើបឡើងវិញគឺសម្រាប់ឧប្បត្តិហេតុក្នុងស្រុកដូចជាការកសាងភ្លើងឧប្បត្តិហេតុក្នុងតំបន់ដូចជាការរញ្ជួយដី ឬ ឧប្បត្តិហេតុជាតិដូចជាជំងឺរាតត្បាតដែលអាចធ្វើឲ្យអន្តរាយដល់បេសកកម្មស្នូលរបស់រដ្ឋាភិបាលលើការទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់។ ការចូលដំណើរការទៅកាន់អគាររដ្ឋាភិបាលឬទៅកាន់មជ្ឈមណ្ឌលប្រតិបត្តិការសង្គ្រោះបន្ទាន់ទូរគមនាគមន៍អាចនឹងមិនអាចធ្វើទៅបានក្នុងអំឡុងពេលមួយដែលគ្រោះមហន្តរាយជាតិ។

***ភាពជាដៃគូ និងអនុស្សរណៈ*** កិច្ចប្រជុំជាទៀងទាត់ និងការបង្កើតនៃវេទិកាថ្នាក់ជាតិមួយដែលអាចជួយបង្កើត និងចិញ្ចឹមបីបាច់កិច្ចសហប្រតិ បត្តិការក្នុងចំណោមស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល និងឧស្សាហកម្មទូរគមនាគមន៍ឯកជន។ នេះនូវការប្រើប្រាស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទំនាក់ទំនងដែលមាន ស្រាប់ និងជួយអភិវឌ្ឍការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតនៅក្នុងការធ្វើផែនការទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់។ ការត្រៀមខ្លួនសង្គ្រោះបន្ទាន់នាំឲ្យមាន អនុស្សរណៈនៃការយោគយល់មួយដែលមានប្រសិទ្ធិភាពបំផុតនៅពេលដែលការទទួលខុសត្រូវធនធាន និងគោលបំណងរបស់រដ្ឋាភិបាល និងឧស្សាហកម្មត្រូវបានតភ្ជាប់តាមរយៈការធ្វើផែនការរួមគ្នា។ លើសពីនេះទៀតវាមានតំរូវការចាំបាច់ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍កិច្ចព្រមព្រៀងទូរគមនាគមន៍បន្ទាន់ជាមួយបណ្តាប្រទេសជិតខាងមួយ។ កិច្ចព្រមព្រៀងបែបនេះអាចដោះស្រាយការព្រួយបារម្ភ និងការជួយសម្រួលដល់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការឆ្លងព្រំដែន និងការផ្តល់ជំនួយទៅវិញទៅមកនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយ។ ហត្ថលេខានេះអាចជួបប្រជុំជារៀងរាល់ឆ្នាំ ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានស្តីពីការរៀបចំការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ។ បានរំខានអនុសញ្ញាស្តីពីការផ្តល់ធនធានទូរគមនាគមន៍ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ និងការសង្គ្រោះប្រតិបត្តិការ។

**ផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌច្បាប់សម្រាប់ដោះស្រាយការដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់ព្រំដែន និងការទទួលបានជំនួយអន្តរជាតិ។**

**កិច្ចសហប្រតិបត្តិការនិងយន្តការសម្របសម្រួល** ការកែលម្អដើម្បីបរិស្ថានបទប្បញ្ញត្តិសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ដ៏ល្អប្រសើរនៃវិស័យទូរគមនាគមន៍និងការឆ្លើយតបចំពោះគ្រោះមហន្តរាយ DRM ទូទៅអាចត្រូវបានសម្រេចតែប៉ុណ្ណោះដោយការខិតខំប្រឹងប្រែងរួមរបស់ដៃគូទាំងអស់ដែល ជាប់ពាក់ព័ន្ធ។ វាជាភារកិច្ចរបស់អ្នកផ្តល់សេវាថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិទាំងអស់នៃការផ្តល់ជំនួយដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងជាចាំបាច់ក្នុង ចំណោមនិយតករជាតិ។ វាជាភារកិច្ចរបស់អ្នកផ្តល់សេវាទូរគមនាគមន៍ និងការផ្គត់ផ្គង់ឧបករណ៍ ដើម្បីរួមបញ្ចូលបទប្បញ្ញត្តិសម្រាប់ការប្រើ ប្រាស់នៃទំនិញ និងសេវាកម្មរបស់ខ្លួននៅក្នុងទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់។ វាជាភារកិច្ចរបស់អ្នកតំណាងជាតិចូលរួមនៅក្នុងសន្និសីទដែល គ្រប់គ្រងដោយអង្គការអន្តរជាតិ ដើម្បីបញ្ជាក់ច្បាស់ពីតម្រូវការសម្រាប់អង្គភាពទាំងអស់ ដើម្បីបង្ហាញការគាំទ្រដល់គំនិតផ្តួចផ្តើមទាំងអស់ដែលអនុគ្រោះការអភិវឌ្ឍន៍ការដាក់ពង្រាយ និងការប្រើប្រាស់នៃទូរគមនាគមន៍សង្គ្រោះបន្ទាន់។ វេទិកា ITU បានផ្តល់នូវឱកាសបែបនេះ។

## សទ្ទានុក្រម

នេះជាសទ្ទានុក្រមចងក្រងសម្រាប់ជាឯកសារយោងរបស់អ្នកអានមួយ និងត្រូវបានបង្ហាញជាលើកដំបូងក្នុងការបង្កើតស្វែងយល់ជាមួយនឹងពាក្យនេះ។ និយមន័យទាំងនេះបានអភិវឌ្ឍដោយ UNISDR ត្រូវបានកាន់តែខ្លាំងឡើងក្លាយជានិយមន័យស្តង់ដារសម្រាប់ វាលនេះ[83]

| | |
|---|---|
| សមត្ថភាព | ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃភាពខ្លាំងគុណលក្ខណៈទាំងអស់ និងធនធានដែលមាននៅក្នុង សហគមន៍ សង្គម ឬ អង្គការដែលអាចត្រូវបានប្រើ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅបានព្រមព្រៀងគ្នានេះ។ សមត្ថភាពអាចរួមបញ្ចូលទាំងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងមធ្យោបាយរាងកាយស្ថាប័នសមត្ថភាពដោះស្រាយសង្គមក៏ដូចជាចំនេះដឹងរបស់មនុស្សជំនាញ និងគុណលក្ខណៈសមូហភាពដូចជាសង្គមទំនាក់ទំនងភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងការគ្រប់គ្រង។ សមត្ថភាពក៏អាចត្រូវបានពិពណ៌នាថាជាសមត្ថភាព។ |
| មួយគ្រោះមហន្តរាយ | រំខានដ៏ធ្ងន់ធ្ងរនៃការប្រព្រឹត្តទៅនៃសហគមន៍ ឬ សង្គមដែលពាក់ព័ន្ធនឹងមនុស្សរីករាលដាល សម្ភារៈ ការខាតបង់ និងផលប៉ះពាល់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ឬ បរិស្ថានដែលលើសពីសមត្ថភាពរបស់ សហគមន៍ឬសង្គមដែលរងផលប៉ះពាល់ដើម្បីដោះស្រាយការប្រើប្រាស់ធនធានផ្ទាល់របស់ខ្លួនបាន។ គ្រោះមហន្តរាយជាញឹកញាប់ត្រូវបានគេពិពណ៌នាថាជាលទ្ធផលនៃការរួមបញ្ចូលគ្នា នៃការមួយៈ ការប៉ះពាល់ទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់មួយ លក្ខខណ្ឌនៃភាពងាយរងគ្រោះដែលមានវត្តមាន និងសមត្ថភាពមិនគ្រប់គ្រាន់ ឬ វិធានការដើម្បីកាត់បន្ថយ ឬទប់ទល់នឹងផលវិបាកអវិជ្ជមាន សក្តានុពល។ ផលប៉ះពាល់ពីគ្រោះមហន្តរាយអាចនឹងរួមបញ្ចូលការបាត់បង់នៃជីវិត ការរងរបួស ជំងឺ និងផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានផ្សេងទៀតនៅលើផ្លូវកាយផ្លូវចិត្ត និងសង្គមសុខុមាលភាពមនុស្ស រួមគ្នាជាមួយនឹងការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិបំផ្លាញទ្រព្យសម្បត្តិ ការបាត់បង់នៃសេវាកម្មរំខាន សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច និងការរិចរិលបរិស្ថាន។ |
| ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ | បន្ថយ ឬ ការកំណត់នៃផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការគ្រោះថ្នាក់ និងគ្រោះមហន្តរាយពាក់ព័ន្ធ។ ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការគ្រោះថ្នាក់ជាញឹកញាប់មិនអាចត្រូវបានរារាំងយ៉ាងពេញលេញនោះទេប៉ុន្តែទំហំ ឬ ភាពធ្ងន់ធ្ងររបស់ពួកគេអាចត្រូវបានថយចុះយ៉ាងខ្លាំងដោយការយុទ្ធសាស្ត្រ និងសកម្មភាពជាច្រើន។ វិធានការបន្ធូរបន្ថយបញ្ចូលបច្ចេកទេសវិស្វកម្ម និង hazard- សំណង់ធន់នឹង (វិធានការរចនាសម្ព័ន្ធ) ក៏ដូចជាការកែលម្អគោលនយោបាយបរិស្ថាន និងការយល់ដឹង ជាសាធារណៈ (វិធានការដែលមិនមែនជារចនាសម្ព័ន្ធ)។ វាគួរតែត្រូវបានកត់សម្គាល់ថានៅ ក្នុងគោលនយោបាយការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ "កាត់បន្ថយ" ត្រូវបានកំណត់ខុសគ្នាជារយៈពេលដែលបានប្រើសម្រាប់ការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដែលជាប្រភពនៃការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុនេះ។ |
| ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ | ការខាតបង់គ្រោះមហន្តរាយនេះមានសក្តានុពលក្នុងជីវិត ស្ថានភាពសុខភាព ជីវភាព ទ្រព្យសម្បត្តិ និងសេវាកម្មដែលអាចកើតឡើងចំពោះសហគមន៍ជាក់លាក់មួយ ឬ សង្គមក្នុងអំឡុងពេលវេលានាពេលអនាគតមួយចំនួនដែលបានបញ្ជាក់មួយ។ |

| | |
|---|---|
| ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ | ដំណើរការជាប្រព័ន្ធនៃការប្រើរដ្ឋបាលទិសដៅអង្គការ និងជំនាញ និងសមត្ថភាពប្រតិបត្តិការ ដើម្បីអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រគោលនយោបាយ និងបង្កើនតស៊ូសមត្ថភាពក្នុងគោលបំណងដើម្បី បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការគ្រោះថ្នាក់ និងលទ្ធភាពនៃគ្រោះមហន្តរាយនោះ។ ការគ្រប់ គ្រង ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយមានគោលបំណង ដើម្បីចៀសវាង បន្ថយ ឬ ការផ្ទេរផលប៉ះ ពាល់នៃ គ្រោះថ្នាក់តាមរយៈសកម្មភាព និងវិធានការសម្រាប់ការការពារការបន្ធូរបន្ថយ និងការ ត្រៀមខ្លួន ជាស្រេច។ |
| ការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ | គំនិត និងការអនុវត្តនៃការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយតាមរយៈការខិតខំប្រឹងប្រែងជា ប្រព័ន្ធដើម្បីវិភាគនិងគ្រប់គ្រងកត្តាធ្វើអោយមានមហន្តរាយនោះរួមទាំងតាមរយៈការកាត់បន្ថយ ការប៉ះពាល់ទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់ ថយចុះភាពងាយរងគ្រោះរបស់ប្រជាជន និងទ្រព្យសម្បត្តិការ គ្រប់គ្រងប្រាជ្ញាដី និងបរិស្ថាន និងការត្រៀមខ្លួនជាស្រេចសម្រាប់ការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើង ព្រឹត្តិការណ៍អវិជ្ជមាន។ |

83 វាក្យស័ព្ទ UNISDR *2009 UNISDR*

| | |
|---|---|
| ប្រព័ន្ធព្រមានមុន | សំណុំនៃសមត្ថភាពដែលត្រូវការដើម្បីបង្កើត និងការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានព្រមានទាន់ពេលវេលា និងមានអត្ថន័យដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យបុគ្គលសហគមន៍និងអង្គការគំរាមកំហែងដោយគ្រោះថ្នាក់មួយ ដើម្បីរៀបចំ និងដើម្បីធ្វើសកម្មភាពសមរម្យ និងនៅក្នុងពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីកាត់បន្ថយ លទ្ធភាពនៃការមានះថាក់ ឬ ការបាត់បង់នេះ។ និយមន័យនេះរួមបញ្ចូលនូវកត្តាចាំបាច់ដើម្បី សម្រេចបាននូវការឆ្លើយតបដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការព្រមាននេះ។ ប្រព័ន្ធព្រមានប្រជាជនក ណ្តាលចាំបាច់មានជាតុសំខាន់បួន ចំនេះដឹងនៃហានិភ័យ ការត្រួតពិនិត្យ ការវិភាគ និង ការ ព្យាករណ៍របស់គ្រោះថ្នាក់នេះ ការទំនាក់ទំនង ឬ ការផ្សព្វផ្សាយនៃការរំលឹក និងការព្រមាន និង សមត្ថភាពក្នុងស្រុកដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការព្រមានដែលទទួលបាន។ នេះជា"ប្រព័ន្ធ ព្រមាន ចុងទៅចុងបញ្ចប់" ការបញ្ចេញមតិក៏ត្រូវបានប្រើដើម្បីបញ្ជាក់ការព្រមានប្រព័ន្ធត្រូវការ រយៈ ពេលជំហានទាំងអស់ពីការរកឃើញគ្រោះថ្នាក់តាមរយៈ ការទៅការឆ្លើយតបរបស់ សហគមន៍ នោះ។ |
| ការគ្រប់គ្រងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ | ការគ្រប់គ្រង និងការរៀបចំនៃធនធាននិងការទទួលខុស ត្រូវសម្រាប់ដោះស្រាយគ្រប់ទិដ្ឋភាព ទាំងអស់នៃការសង្គ្រោះបន្ទាន់ក្នុងការត្រៀមជាពិសេសការឆ្លើយតប និងការស្ទុះងើបឡើងវិញ ជំហានដំបូង។ |
| ការប៉ះពាល់ | មនុស្ស ទ្រព្យសម្បត្តិ ប្រព័ន្ធ ឬធាតុផ្សេងទៀតដែលមានវត្តមាន នៅក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់ដែល មានដោយហេតុនេះប្រធានបទ ដើម្បីការខាតបង់សក្តានុពល។ |
| គ្រោះថ្នាក់ | មួយបាតុភូត សារជាតុសកម្មភាពរបស់មនុស្សមានគ្រោះថ្នាក់ឬលក្ខខណ្ឌដែលអាចបណ្តាល ឲ្យ បាត់បង់ជីវិតរងរបួស ឬ ផលប៉ះពាល់សុខភាពផ្សេងទៀតខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិបាត់បង់ ជីវភាព |

| | |
|---|---|
| | រស់នៅ និងសេវាកម្មការរំខានសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ឬ ការខូចបរិស្ថាន។ |
| ការត្រៀមខ្លួន | ចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពបង្កើតឡើងដោយរដ្ឋាភិបាល ការឆ្លើយតបដែលមានជំនាញវិជ្ជាជីវៈ និងអង្គការងើបឡើងវិញសហគមន៍ និងបុគ្គលក្នុងការប្រមើលមើលប្រសិទ្ធិភាព ឆ្លើយតបទៅ និង ការងើបឡើងវិញពីផលប៉ះពាល់នៃព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់ទំនងជួបពិសេស ឬ បច្ចុប្បន្ន ឬ លក្ខខណ្ឌ។ |
| ការបង្ការ | បានជៀសវាងទាំងស្រុងនៃផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការគ្រោះថ្នាក់ និងគ្រោះមហន្តរាយ ពាក់ព័ន្ធ។ |
| ការយល់ដឹងជាសាធារណៈ | វិសាលភាពនៃចំណេះដឹងទូទៅ អំពីហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ កត្តាដែលនាំឲ្យមានគ្រោះ មហន្តរាយ និងសកម្មភាពដែលអាចត្រូវបានគេយកជាលក្ខណៈបុគ្គលនិងជារួមដើម្បីកាត់បន្ថយការប៉ះពាល់ និងភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងគ្រោះថ្នាក់បាន។ |
| ការងើបឡើងវិញ | ការស្តារនិងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងដែលជាកន្លែងដែលសមរម្យនៃកន្លែង ជីវភាព និងការរស់ នៅលក្ខខណ្ឌនៃសហគមន៍ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ក្នុងនោះរួមមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដើម្បីកាត់បន្ថយកត្តាហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ។ ភារកិច្ចការងើបឡើងវិញនៃការស្តារ និង កសាងឡើងវិញចាប់ផ្តើមបន្ទាប់ពីដំណាក់កាលសង្គ្រោះបន្ទាន់បានបញ្ចប់ និងគួរតែត្រូវបានផ្អែក លើយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់មុនដែលបានជួយសម្រួលដល់ការទទួលខុសស្ថាប័នច្បាស់លាស់សម្រាប់សកម្មភាពស្ទុះងើបឡើងវិញ និងការអនុញ្ញាតឲ្យមានការចូលរួមជាសាធារណៈ។ កម្មវិធីងើបឡើងវិញគួបផ្សំជាមួយការយល់ដឹងខ្ពស់ និងការចូលរួមជា សាធារណៈបន្ទាប់ពីមានគ្រោះមហន្តរាយមួយដែលមានលទ្ធភាពជាឱកាសដ៏មានតម្លៃ ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ និងអនុវត្តវិធានការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ និងការអនុវត្តគោលការណ៍ "កសាងត្រឡប់មកវិញប្រសើរជាងមុន"។ |
| ការឆ្លើយតប | ការផ្តល់សេវាសង្គ្រោះបន្ទាន់ និងជំនួយជាសាធារណៈក្នុងអំឡុងពេល ឬ ភ្លាមបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីជួយសង្គ្រោះជីវិតមនុស្ស ការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ សុខភាពជានាសុវត្ថិភាពសាធារណៈ និងបំពេញតម្រូវការចិញ្ចឹមជីវិតនេះជាមូលដ្ឋានរបស់ ប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់បាន។ ការឆ្លើយតបគ្រោះមហន្តរាយត្រូវបានផ្តោតលើសលុបទៅ លើតម្រូវការរយៈពេលខ្លីជាបន្ទាន់ហើយ និងត្រូវបានគេហៅថាពេលខ្លះ«ការសង្គ្រោះគ្រោះ មហន្តរាយ "។ ការបែងចែករវាងដំណាក់កាលការឆ្លើយតបនេះ និងដំណាក់កាលស្ទុះងើបឡើង វិញនេះជាបន្តបន្ទាប់នេះគឺ មិនច្បាស់-ការកាត់បន្ថយ។ សកម្មភាពឆ្លើយតបមួយចំនួនដូចជាការ ផ្គត់ផ្គង់ផ្ទះ និងទឹកជាបណ្តោះអាសន្ននេះអាចនឹងពង្រីកចូលទៅក្នុងដំណាក់កាលស្ទុះងើប ឡើងវិញនេះបានយ៉ាងល្អ។ |
| ហានិភ័យ | ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃប្រូបាប៊ីលីតេនៃព្រឹត្តិការណ៍មួយ និងផលវិបាកអវិជ្ជមានរបស់ខ្លួន។ |
| ការវាយតម្លៃហានិភ័យ | វិធីសាស្ត្រមួយដើម្បីកំណត់ពីធម្មជាតិ និងទំហំនៃការប្រឈមមុខដោយការវិភាគគ្រោះថ្នាក់មានសក្តានុពល និងការវាយតម្លៃពីលក្ខខណ្ឌដែលមានស្រាប់នៃភាពងាយរងគ្រោះដែលមាន សក្តានុ |

| | |
|---|---|
| | ពលអាចនឹងប៉ះពាល់ដល់ការរួមគ្នាជាមនុស្ស exposed ទ្រព្យសម្បត្តិ សេវាជីវភាព និង បរិស្ថាន ដែលពួកគេបានពឹងអាស្រ័យបាន។ ការវាយតំលៃហានិភ័យ (និងផែនទីហានិភ័យដែល ត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់) រួមមានៈ ការពិនិត្យឡើងវិញនៃលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការគ្រោះថ្នាក់ដូចជា ទីតាំងអាំងតង់ស៊ីតេប្រេកង់របស់ពួកគេ និងការប្រហែលមួយ ការវិភាគនៃការប៉ះពាល់និងភាពងាយរងគ្រោះរួមទាំងសុខភាពរាងកាយសង្គម ទំហំសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន និងការវាយតម្លៃ នៃប្រសិទ្ធិភាពនៃសមត្ថភាពការលែលកដោះស្រាយគ្រោះ និងជម្រើសនៅក្នុងការគោរពចំពោះ សេណារីយ៉ូហានិភ័យទំនង។ សកម្មភាពនេះត្រូវបានគេស្គាល់ថាពេលខ្លះថាជាដំណើរការវិភាគ ហានិភ័យ។ |
| ការាប់រងហានិភ័យ | នេះជាវិធីសាស្រ្តជាប្រព័ន្ធនិងការអនុវត្តន៍នៃភាពមិនប្រាកដប្រជាគ្រប់គ្រងដើម្បីកាត់ បន្ថយការគ្រោះថ្នាក់ដែលមានសក្តានុពលនិងការបាត់បង់។ |
| ភាពងាយរងគ្រោះ | លក្ខណៈនិងកាលៈទេសៈនៃប្រព័ន្ធសហគមន៍ ឬ ទ្រព្យសម្បត្តិដែលធ្វើឲ្យវាងាយនឹង ផលប៉ះពាល់ នៃការគ្រោះថ្នាក់ដែលបានបំផ្លាញ។ វាមានទិដ្ឋភាពជាច្រើននៃភាពងាយរងគ្រោះដែលកើត ឡើងពីកត្តារាងកាយសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានជាច្រើនមាន។ |

## ចំណាំសម្រាប់គ្រូបង្គោល

មុខវិជ្ជា ៩ និងមុខវិជ្ជាផ្សេងទៀតនៅក្នុងស៊េរីដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីឲ្យមានតម្លៃសម្រាប់សំណុំផ្សេងគ្នានៃទស្សនិកជន និងក្នុងលក្ខខណ្ឌជាតិផ្លាស់ប្តូរ និងការផ្លាស់ប្តូរ។ មុខវិជ្ជានេះត្រូវបានរចនាឡើងផងដែរដែលនឹងត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងការទាំងមូលឬមួយផ្នែកនៅក្នុងរបៀបផ្សេងគ្នា បើក និងបិទនូវការតភ្ជាប់គ្នា។ មុខវិជ្ជានេះអាចនឹងត្រូវបានសិក្សាដោយបុគ្គល និងក្រុមក្នុងស្ថាប័នបណ្តុះបក៏ដូចជា នៅក្នុងការិយាល័យរបស់រដ្ឋាភិបាល។ ផ្ទៃខាងក្រោយនៃអ្នកចូលរួមក៏ដូចជារយៈពេលនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តានេះនឹងកំណត់វិសាលភាព នៃការលម្អិតក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញនៃមាតិកា។

ឧបសម្ព័ន្ធស្តីពីការរចនាណែនាំនេះផ្តល់ឲ្យអ្នកនូវគំនិត និងការផ្តល់យោបល់មួយចំនួនសម្រាប់ការបង្ហាញមាតិកា មុខវិជ្ជានេះកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព។ ការណែនាំបន្ថែមទៀត លើវិធីសាស្រ្តនិងយុទ្ធសាស្រ្តការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបាន ផ្តល់ នៅក្នុងសៀវភៅដៃស្តីពីការរចនាណែនាំការអភិវឌ្ឍន៍ ជាសម្ភារៈដៃគូមួយសម្រាប់កម្មវិធីសិក្សាបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់មេដឹកនាំរបស់រដ្ឋាភិបាលស៊េរីមុខវិជ្ជាមួយ។ សៀវភៅដៃនេះគឺ អាចរកបាននៅ http://www.unapcict.org/academy

## ដោយប្រើមុខវិជ្ជានេះ

ផ្នែកនីមួយៗនៃមុខវិជ្ជាចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងសេចក្តីថ្លែងការណ៍គោលដៅនៃការរៀន និងការបញ្ចប់ជាមួយនឹងសកម្មភាព រៀនសូត្រច្រើន ("សំណួរដើម្បីគិតអំពី" ឬ "អ្វីមួយដើម្បីធ្វើ")។ អ្នកអានអាចប្រើគោលបំណងការរៀន និងសកម្មភាព ជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការវាយតំលៃការរីកចំរើនរបស់ខ្លួនតាមរយៈមុខវិជ្ជានេះ។

«សំណួរដើម្បីគិតអំពី«មានសំណួរដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកអានដើម្បីគូរលើបទពិសោធ

ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេដើម្បីគោលមាតិកានិងគិតការឆ្លុះបញ្ចាំងលើបញ្ហាដែលបានបង្ហាញ។ «អ្វីមួយដើម្បីធ្វើ "មានសកម្មភាពដែលមួយត្រូវតែចូលទៅតាមអនឡាញនៅក្នុងគោលបំណង ដើម្បីប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានស្រាប់ដែលអាចរកបាន ដើម្បីឲ្យសាធារណៈជន។

ករណីសិក្សាត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកនីមួយត្រូវបានដកចេញពីបណ្តាប្រទេសជាច្រើននៅជុំវិញពិភពលោក។ ទាំងនេះត្រូវបានបម្រុងទុកសម្រាប់ការពិភាក្សា និងការវិភាគដើម្បីបង្ហាញពីរបៀបអាយស៊ីធីអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីកែលំអរDRM។ ទោះជាយ៉ាងណាអ្នកត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឲ្យជួយគាំទ្រទាំងនេះជាមួយនឹងឧទាហរណ៍ផ្សេងទៀតដែលអ្នកមានអារម្មណ៍ថានឹងលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋាន។ អ្នកអាចលើកទឹកចិត្តឲ្យអ្នកចូលរួមទៅនឹងយោងទៅករណីផ្សេងទៀត និងឧទាហរណ៍ពីបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេដើម្បីក័ស្តុតាងមាតិកានៃមុខវិជ្ជានេះ។

## រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា

ដោយអាស្រ័យលើទស្សនិកជនដែលជាពេលវេលាកំណត់ និងលក្ខខណ្ឌដែលអាចរកបាន និងក្នុងស្រុកមាតិកានៃមុខវិជ្ជានេះអាចត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងភាពខុសគ្នាគ្រាប់រចនាសម្ព័ន្ធពេលវេលា។ តើមានអ្វីអាចនឹងត្រូវបានគ្របដណ្តប់ នៅក្នុងសម័យនៃរយៈពេលខុសគ្នាត្រូវបានគូសបញ្ជាក់ដូចខាងក្រោម។ អ្នកត្រូវបានអញ្ជើញឲ្យកែប្រែរចនាសម្ព័ន្ធសម័យដោយផ្អែកលើការយល់ដឹងរបស់ខ្លួននៃប្រទេស និងអ្នកទស្សនារបស់អ្នក។

## សម្រាប់សម័យ ៩០ នាទី

គោលបំណងក្នុងការបង្កើតការយល់ដឹងជាមូលដ្ឋាននៃ DRM (ផ្នែកទី 1) បង្ហាញពីតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យ ទាក់ទងមានភាពខុសគ្នាដំណាក់កាល DRM នៃ (ផ្នែកទី 2) ដោយប្រើតារាងទី 3 ដែលជាមគ្គុទេសក៍មួយឧទាហរណ៍ បច្ចុប្បន្ននៃ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM និងការប្រមូលបិទជាមួយនឹងមួយចំនួននៃការពស បញ្ហាសម្រាប់ DRM (ផ្នែកទី 8)។

សម្រាប់សម័យប្រជុំចំនួនបីម៉ោង

គោលបំណងក្នុងការបង្កើតការយល់ដឹងជាមូលដ្ឋាននៃ DRM ធ្វើបទបង្ហាញពីតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ ទងមានភាពខុសគ្នាដំណាក់កាល DRM នៃការ បទបង្ហាញពីដំណាក់កាល DRM ចំនួនបួនដោយមានឧទាហរណ៍ នៃ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM (ផ្នែកទី 3 ដល់ទី 6) និងការប្រមូលបិទជាមួយនឹងមួយចំនួន នៃបញ្ហាគោលនយោបាយ (ផ្នែក 8) និងការពិភាក្សាលើការយ៉ាងហោចណាស់មួយនៃបណ្តាញតំបន់ អន្តរជាតិសម្រាប់ DRM (ផ្នែកទី 7)។ ប្រសិនបើអ្នកមានសិទ្ធិចូលដំណើរការទៅអ៊ីនធឺណិតក្នុងអំឡុងពេលសម័យនេះអ្នកចូលរួមអាចនឹងត្រូវបានបង្ហាញណាមួយនៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យលើបណ្តាញផ្លូវលំ (EM-DAT និង DesInventar) ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកនេះហើយសម្លឹងមើលទៅទម្រង់នៃ បណ្តាប្រទេសផ្សេងគ្នា ដើម្បីជំរុញការពិភាក្សាលើរបៀបដែលប្រទេសផ្សេងគ្នានឹង ប្រើព័ត៌មានហានិភ័យក្នុងការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍របស់ ពួកគេ។

## សម្រាប់សម័យមួយថ្ងៃ (ប្រាំមួយម៉ោងក្នុងរយៈពេល)

ពេលវេលានេះនឹងអនុញ្ញាតឲ្យមានការរុករករ៉ែមួយ ឬ ពីរនៃកម្មវិធីវិស័យ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នេះ (ពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែកទី 3 ដល់ទី 6) មួយនៅក្នុងការបន្ថែមទៅនឹងការបង្កើតការយល់ដឹងជាមូលដ្ឋាននៃ DRM បង្ហាញតម្រូវការព័ត៌មាន និងការប្រាស្រ័យទាក់ទង មានភាពខុសគ្នាដំណាក់កាល DRM នៃការនិងការពិភាក្សាអំពីការ បញ្ហាប្រឈមគោលនយោបាយក្នុង បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ DRM។ អ្នកត្រូវបានលើកទឹកចិត្តក្នុងការអញ្ជើញអ្នកតំណាងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលដើម្បីបន្ថែមឧទាហរណ៍នៅក្នុងមុខវិជ្ជានោះជា មួយនឹងឧទាហរណ៍នៃកម្មវិធីវិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន បច្ចុប្បន្ននេះនៅក្នុងការប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែលជាកន្លែងបណ្ដុះបណ្ដានេះត្រូវបានប្រារព្ធធ្វើឡើងនោះ។ សិក្ខាសាលាមួយក៏អាចត្រូវបានរចនាឡើង ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកចូលរួមក្នុងការឆ្លុះបញ្ចាំងទៅលើអ្វីដែលពួកគេបានរៀនដោយប្រើសំណួរពិភាកពាក់ព័ន្ធ (នៅក្នុង«សំណួរដើម្បីគិតអំពី ") ដើម្បីធ្វើឲ្យអន្តរកម្មសម័យនោះ។

## សម្រាប់សម័យមួយរយៈពេលបីថ្ងៃ

ពេលវេលានេះគួរតែអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកដើម្បីគ្របដណ្ដប់មុខវិជ្ជាទាំងមូលរួមបញ្ចូលទាំងការពិភាក្សាល្អិតល្អន់ពីករណីសិក្សាដែលពាក់ព័ន្ធនៃកម្មវិធីបពសជាក់លាក់នៅក្នុងការ DRM។ រួមបញ្ចូលមួយ "បន្តផ្ទាល់" ករណីសិក្សាតាមរយៈការធ្វើដំណើរវាលមួយទៅមួយ នៅក្បែរការដំឡើងប្រព័ន្ធព្រមានជាដើមឧទាហរណ៍។ ធ្វើឲ្យពេលវេលាផងដែរសម្រាប់ការមួយចំនួនសិក្ខាសាលា វគ្គជាក្រុម ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកចូលរួមក្នុងការធ្វើអន្តរកម្មតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍នៃផែនការទំនាក់ទំនងជាមួយមូលដ្ឋាន ឬ ប្រព័ន្ធព្រមានដើមចុងទៅចុងឧទាហរណ៍។ លទ្ធផលនេះអាចត្រូវបានបង្ហាញដល់ក្រុម។ អ្នកក៏អាចពិចារណាក្លែងគ្រោះមហន្តរាយដើម្បីសាកល្បងផែនការប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងសិក្ខាសាលានេះ។

DRM ជាសង្វៀនអភិវឌ្ឍន៍ដ៏ធំទូលាយណាស់ ពាក់ព័ន្ធនឹងវិញ្ញាសាជាច្រើន និងភាគីពាក់ព័ន្ធជាច្រើនទៀត។ គ្រូដែលបានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលរបស់គ្រូបង្គោល (TOT) សម្រាប់មុខវិជ្ជានេះដែលអាចទទួលយកតួនាទីរបស់អ្នកសម្របសម្រួលមាតិកាមួយសម្រាប់ មុខវិជ្ជានេះ និងនៅក្នុងតួនាទីនេះអាចឈានដល់ការចេញទៅវាគ្មិនដទៃទៀតពីរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតដែលការងារគ្របដណ្ដប់ មួយឬពីរនៃ DRM នេះ ដំណាក់កាល។ បទពិសោធន៍បណ្ដុះបណ្ដាអ្នកចូលរួមអាចនឹងត្រូវបានបង្កើនដោយពាក់ព័ន្ធនឹងវាគ្មិនជាច្រើន។ អ្នកសម្របសម្រួលការបណ្ដុះបណ្ដាលនេះក៏អាចទទួលបានជំនាញបន្ថែមដើម្បីជួយជា "ដៃនៅលើកុំព្យូទ័រ" ធ្វើសម័យដែលជាកន្លែងដែល កម្មវិធីការសម្រេចចិត្តការគាំទ្រ-សាមញ្ញមួយអាចនឹងត្រូវបានកាត់ទោសដោយអ្នកចូលរួមធ្វើការនៅក្នុងគូ។ ឧទាហរណ៍អ្នកអាចនឹងទទួលបាន អ្នកជំនាញដើម្បីរចនា និងផ្ដល់ការធ្វើលំហាត់ប្រាណម្ល៉ោះអ្នកចូលរួមសាកល្បងកម្មវិធីដែលកាំដែលជាកម្មវិធីសៀវភៅបញ្ជីដែលមាន មូលដ្ឋានបានរចនាឡើងសម្រាប់ការប៉ាន់ស្មានបឋមនៃការខូចខាតរញ្ជួយដីនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍មួយ។

## អំពីអ្នកនិពន្ធ

មជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី (ADPC) គឺជាមជ្ឈមណ្ឌលធនធានក្នុងតំបន់នាំមុខគេកំពុងធ្វើការឆ្ពោះ ទៅរកការសម្រេចបាននូវការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយសម្រាប់សហគមន៍មានសុវត្ថិភាព និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយ និរន្តរភាពនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិកនេះ។ បេសកកម្មរបស់វាគឺ: «ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយ នៅលើសហគមន៍និងបណ្តាប្រទេសនៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកតាមរយៈការបង្កើនការយល់ដឹងបានជួយក្នុងការ បង្កើតនិងពង្រឹងយន្តការសាប័ននិរន្តរភាពបង្កើនចំណេះដឹងនិងជំនាញ និងសម្រួលដល់ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានបទពិសោធន៍ និងជំនាញនេះ»។

តួនាទី ADPC នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិកអាចនឹងត្រូវប្រភេទយ៉ាងទូលាយដូចខាងក្រោម:

| | |
|---|---|
| •អភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពនិងការលើកកម្ពស់នៃការរៀន | •ការត្រៀមរៀបចំនិងតាមដានពីយន្តការជាសកលនិងថ្នាក់តំបន់ |
| •ការបង្កើតយន្តការក្នុងតំបន់ថ្មី | •ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាននិងការគ្រប់គ្រងចំនេះដឹង |
| •ការផ្តល់សេវាបច្ចេកទេសនិងការប្រឹក្សាយោបល់ | •ការគាំទ្រសម្រាប់ទំនាក់ទំនងរវាងទីភ្នាក់ងារនិងការសម្របសម្រួល |
| •ការអនុវត្តកម្មវិធីប្រចាំតំបន់បង្អស់ | •អ្នកសម្របសម្រួលកាតាលីករនិងដៃគូនៃយន្តការអនុតំបន់ |

ADPC ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងខែមករាឆ្នាំ 1986 បន្ទាប់ពីមានការសិក្សាពីលទ្ធភាពមួយដោយការិយាល័យអ្នកសម្របសម្រួលជំនួយសង្គ្រោះមហន្តរាយអង្គការសហប្រជាជាតិ (ឥឡូវការិយាល័យសម្រាប់សម្របសម្រួលកិច្ចការមនុស្សធម៌របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ) និង WMO ជាមួយនឹងការផ្តល់មូលនិធិពី UNDP បាន។ ADPC បាននៅក្នុងវេនបានបង្កើតយន្តការថ្នាក់តំបន់ថ្មី ដូចជាគណៈកម្មាការពិគ្រោះយោបល់ ថ្នាក់តំបន់ស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងឆ្នាំ 2000 ដោយមានគោលបំណង ដើម្បីកំណត់ពីតម្រូវការដែលទាក់ទងនឹងគ្រោះមហន្តរាយ និងអាទិភាពនៃបណ្តាប្រទេសនៅតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្រ្ត និងជំរុញសកម្មភាពកម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការលើតំបន់ និងអនុមូលដ្ឋាន -regional និងការផ្តល់នូវការណែនាំជាយុទ្ធសាស្រ្តក្នុងការ ADPC។

ការផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល្អិតល្អន់លើទិដ្ឋភាពផ្សេងគ្នានៃ DRM បានគ្រឹះសម្រាប់ការបង្កើត ADPC និងការផ្តោតចម្បងនៃសកម្មភាពរបស់ខ្លួន ក្នុងអំឡុងពេលប្រាំឆ្នាំលើកដំបូងរបស់ខ្លួន។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាគ្រូសត្រាយបានក្លាយជាស្មាតហ្វូន ADPC វគ្គសិក្សា ស្តីពីការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងសហគមន៍ផ្លូវលំដែលមានមូលដ្ឋាន។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលជំនាញបន្ថែមទៀតនៅលើទិដ្ឋភាពផ្សេងគ្នានៃ DRM ជាមួយការសង្កត់ធ្ងន់គ្រោះថ្នាក់ តែមួយ និងជាច្រើននៅតែជាផ្នែកមួយនៃសំពៀតឥណទានរបស់យើងនៅទូទាំង 25 ឆ្នាំកន្លងមក ដោយមានដូចខាងក្រោមដូចជា វគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្នូល:

| | |
|---|---|
| •អាកាសធាតុការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ វិទ្យាសាស្រ្ត សាប័ន និងសង្គម | ដំបូងប្រព័ន្ធព្រមានមុនពហុ Hazard បញ្ចប់ទៅបញ្ចប់ |
| •ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយសហគមន៍ ការកាត់បន្ថយ | •ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយទឹកជំនន់ |
| •វគ្គគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ | •មន្ទីរពេទ្យត្រៀមខ្លួនពេលអាសន្ន និងការឆ្លើយតប |

| | |
|---|---|
| •ទំនាក់ទំនងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ | •កាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយបញ្ជ្រាបក្នុងមូលដ្ឋានអភិបាលកិច្ច |
| •ភាពងាយរងគ្រោះពីគ្រោះរញ្ជួយដីវគ្គកាត់បន្ថយ | •សុខភាពសាធារណៈ និងការគ្រប់គ្រងគ្រោះអាសន្នក្នុងតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក |
| | •ការប្រើប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ និងយ៉ាងកក់ក្ដៅពីចម្ងាយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ |

មជ្ឈមណ្ឌលត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី
អគារ SM 24 ជាន់ ផ្លូវ Paholyothin 979/69 Samsen Nai Phayathai ក្រុងបាងកក 10400 ប្រទេសថៃ
ទូរស័ព្ទ: 66 2 298 0681-92
ទូរសារ: 66 2 298 0012-13
អ៊ីម៉ែល: adpc@adpc.net http://www.adpc.net

UN-APCICT / ESCAP

អាស៊ីអង្គការសហប្រជាជាតិ និងមជ្ឈមណ្ឌលបណ្ដុះបណ្ដាលតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការ អភិវឌ្ឍន៍ (UN-APCICT / ESCAP) គឺជាវិទ្យាស្ថានតំបន់នៃគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិប្រចាំតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក (ESCAP)។ UN-APCICT / ESCAP មានគោលបំណង ដើម្បីពង្រឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង របស់បណ្ដាប្រទេសជាសមាជិករបស់ ESCAP ក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម របស់ពួកគេតាមរយៈមនុស្ស និងការកសាងសមត្ថភាពស្ថាប័នដោយផ្ដោតលើសសរស្ដម្ភទាំងបីដូចខាងក្រោមនេះ:

1. **ការបណ្ដុះបណ្ដាល** ដើម្បីបង្កើនចំនេះដឹងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងជំនាញនៃការធ្វើគោលនយោបាយ និង អ្នកជំនាញផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងការពង្រឹងសមត្ថភាពគ្រូបណ្ដុះបណ្ដាល បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងស្ថាប័នបណ្ដុះបណ្ដាវិស័យ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន នេះ
2. **ការស្រាវជ្រាវ** ដើម្បីអនុវត្តការសិក្សាវិភាគទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស នៅក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និង
3. **ប្រឹក្សា** ដើម្បីផ្ដល់សេវាប្រឹក្សាលើកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សដើម្បី សមាជិក ESCAP និងសមាជិកសមាគម។

UN-APCICT / ESCAP មានទីតាំងស្ថិតនៅទីក្រុង Incheon នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ។ http://www.unapcict.org

ESCAP

ESCAP គឺជាដៃការអភិវឌ្ឍន៍ប្រចាំតំបន់នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ និងបានបម្រើការជាមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចដ៏ សំខាន់សម្រាប់អង្គការសហប្រជាជាតិនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក។ អាណត្តិរបស់ខ្លួន គឺដើម្បីជំរុញកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងសមាជិកចំនួន 53 របស់ខ្លួន និងសមាជិករងប្រាំបួន។ ESCAP ផ្ដល់នូវតំណភ្ជាប់យុទ្ធសាស្ត្ររវាងកម្មវិធី និងបញ្ហាជាសកល និងប្រទេសកម្រិត។ វាគាំទ្ររដ្ឋាភិបាលនៃបណ្ដាប្រទេស នៅក្នុងតំបន់នេះនៅក្នុងការពង្រឹងតួនាទីថ្នាក់តំបន់ និងការគាំទ្រវិធីសាស្ត្រក្នុងតំបន់ដើម្បីជួបបញ្ហាប្រឈមតែមួយគត់សង្គមសេដ្ឋកិច្ចរបស់តំបន់នេះនៅក្នុងពិភពលោក globalizing។ ការិយាល័យ ESCAP មានទី

តាំងនៅទីក្រុងបាងកកប្រទេសថៃ។

http://www.unescap.org

នេះជាកម្មវិធីសិក្សា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់មេដឹកនាំរដ្ឋាភិបាល (បណ្ឌិត) http://www.unapcict.org/academy

កម្មវិធីសិក្សានេះគឺជាបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដ៏ទូលំទូលាយសម្រាប់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលការអភិវឌ្ឍន៍ដោយមានមុខវិជ្ជា បច្ចុប្បន្ននេះចំនួនដប់ដែលមានគោលបំណងដើម្បីបំពាក់គោលនយោបាយដែលមានចំណេះដឹង និងជំនាញដ៏សំខាន់ដើម្បីឲ្យបានពេញលេញនូវឱកាសអានុភាពបង្ហាញដោយបច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មានក្នុងការសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ និងផ្សាភ្ជាប់ការបែងចែកផ្នែកឌីជីថល។ ខាងក្រោមនេះគឺជាសេចក្តីពណ៌នាខ្លីដប់មុខវិជ្ជានៃកម្មវិធីសិក្សានេះ។

**មុខវិជ្ជាទី** 1 - ទំនាក់ទំនងរវាងកម្មវិធីបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងការអភិវឌ្ឍន៍មានន័យបានគូសបញ្ជាក់ពីបញ្ហាដ៏សំខាន់និង ជាចំណុចការសម្រេចចិត្តពីគោលនយោបាយក្នុងការអនុវត្តន៍នៅក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានសម្រាប់ការសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍នេះ។

**មុខវិជ្ជាទី** 2 - បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ដំណើរការ និងអភិបាលកិច្ចផ្តោតលើគោលនយោបាយ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងអភិបាលកិច្ច និងការផ្តល់នូវព័ត៌មានដ៏សំខាន់អំពីទិដ្ឋភាពនៃគោលនយោបាយជាតិយុទ្ធសាស្ត្រ និង ក្របខ័ណ្ឌដែលលើកកម្ពស់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

**មុខវិជ្ជាទី** 3 - កម្មវិធីរដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិកពិនិត្យគោលគំនិតអ៊ីរដ្ឋាភិបាលគោលការណ៍ និងប្រភេទនៃកម្មវិធី។ វាក៏ជាពិភាក្សាពីរបៀបដែល ប្រព័ន្ធអ៊ីរដ្ឋាភិបាលដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង និងការកំណត់ការគិតគូរអំពីការរចនាម៉ូដ។

**មុខវិជ្ជាទី** 4 - និនាការបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់មេដឹកនាំរបស់រដ្ឋាភិបាលផ្តល់នូវការយល់ដឹងចូលទៅក្នុងនិន្នាការបច្ចុប្បន្ន នៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងទិសដៅរបស់ខ្លួននាពេលអនាគត។ វាក៏មើលទៅនៅក្នុងការពិចារបច្ចេកទេស និងគោលនយោបាយដ៏សំខាន់នៅពេលដែលធ្វើការសម្រេចចិត្តសម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។

**មុខវិជ្ជាទី** 5 - អភិបាលកិច្ចអ៊ិនធឺណិតពិភាក្សាអំពីការអភិវឌ្ឍន៍ជាបន្តគោលនយោបាយអន្តរជាតិ និងនីតិវិធីដែលគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់និងការប្រតិបត្តិការនៃអ៊ិនធឺណិត។

**មុខវិជ្ជាទី** 6 - សន្តិសុខព័ត៌មាន និងភាពឯកជនបង្ហាញព័ត៌មានស្តីពីបញ្ហាសន្តិសុខនិងនិន្នាការនិងការដំណើរការនៃការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រ សន្តិសុខព័ត៌មាន។

**មុខវិជ្ជាទី** 7 - បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន គម្រោងគ្រប់គ្រងក្នុងទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តន៍ណែនាំគោលគំនិតគ្រប់គ្រងគម្រោងដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងគម្រោងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន រួមទាំងដំណើរការវិធីសាស្ត្រ និងវិញ្ញាសាការគ្រប់គ្រង គម្រោងប្រើជាទូទៅ។

**មុខវិជ្ជាទី** 8 - ជម្រើសសម្រាប់ការផ្តល់ថវិកាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ពិនិត្យមើលជម្រើសការផ្តល់ មូលនិធិសម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន និងអ៊ីរដ្ឋាភិបាលគម្រោង។ ភាពជាដៃគូវិស័យសាធារណៈ និងឯកជន

ត្រូវបានបន្លិចជាជម្រើសផ្តល់មូលនិធិមួយ ដែលមានប្រយោជន៍ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍។

**មុខវិជ្ជាទី** 9 - បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់គ្រប់គ្រងហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ គ្រោះមហន្តរាយនិងការព័ត៌មានរបស់ខ្លួនត្រូវការខណៈពេលកំណត់បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចរកបាន ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ និងការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយ។

**មុខវិជ្ជាទី** 10 - បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុនិងកំណើនបៃតងបង្ហាញតួនាទីដែលបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មានលេងនៅក្នុងការសង្កេតនិងការតាមដានបរិស្ថាន ការចែករំលែកព័ត៌មាន ប្រមូលផ្តុំសកម្មភាពលើកកម្ពស់និរន្តរភាពបរិស្ថាន និង ការបន្ទុរបន្ថយស្ថានភាពការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុ។

មុខវិជ្ជាទាំងនេះកំពុងត្រូវបានប្តូរតាមបំណងដោយមានករណីសិក្សាក្នុងស្រុកដោយដៃគូកម្មវិធីសិក្សាជាតិដើម្បីធានាថា មុខវិជ្ជានេះគឺមាន ពាក់ព័ន្ធ និងបំពេញតម្រូវការរបស់អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ នៅក្នុងប្រទេសផ្សេងគ្នា។ មុខវិជ្ជានេះត្រូវបានគេក៏ត្រូវបានបកប្រែទៅជាភាសា ផ្សេងគ្នា។ ដើម្បីធានាថាកម្មវិធីនេះស្ថិតពាក់ព័ន្ធនិងអាសយដ្ឋាននិន្នាការក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលកំពុងរីក ចម្រើន APCICT ទៀងទាត់ កែសម្រួលមុខវិជ្ជា នេះហើយមានការរីកចម្រើនមុខវិជ្ជា ថ្មីៗទៀត។

APCICT និម្មិតកម្មវិធីសិក្សា ( http://e-learning.unapcict.org )

នេះ APCICT កម្មវិធីសិក្សានិម្មិតគឺជាផ្នែកមួយនៃយន្តការចែកចាយ-ឆានែលច្រើនដែល APCICT មានបុគ្គលិកក្នុងការអនុវត្តន៍កម្មវិធីកសាងសមត្ថភាព ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ស្មាតហ្វូនរបស់ខ្លួនដែលជាកម្មវិធីសិក្សា បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់មេដឹកនាំរដ្ឋាភិបាល។

នេះ APCICT កម្មវិធីសិក្សានិម្មិតអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកសិក្សាដើម្បីចូលដំណើរការវគ្គសិក្សាលើបណ្ដាញត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបង្កើនចំណេះដឹងរបស់ពួកគេនៅក្នុងចំនួននៃតំបន់ដ៏សំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន រួមទាំងការប្រើប្រាស់សក្ដានុពលរបស់បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន សម្រាប់ការទៅដល់សហគមន៍ដាច់ស្រយាល ការបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានព័ត៌មាន ការកែលម្អការផ្ដល់ សេវាមួយការលើកកម្ពស់ការរៀនសូត្រអស់មួយជីវិត ហើយទីបំផុតស្ពាននេះបានបែងចែកការសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍ឌីជីថល។

វគ្គសិក្សាទាំងអស់កម្មវិធីសិក្សានិម្មិត APCICT ត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈ ដោយការបង្រៀននិម្មិតមានភាពងាយស្រួលទៅតាម និងកម្រងសំណួរ និងអ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានរង្វាន់ជាមួយនឹងវិញ្ញាបនបត្រ APCICT នៃការចូលរួមលើការបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនូវវគ្គសិក្សានេះ។ មុខវិជ្ជានៃ កម្មវិធីសិក្សាទាំងអស់នៅក្នុងភាសាអង់គ្លេសនិងកំណែមូលដ្ឋានក្នុងភាសានិងរុស្ស៊ីអាចប្រើបានតាមរយៈអ៊ីនធឺណិត។ លើសពីនេះទៀត ផែនការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍មាតិកាបន្ថែមទៀតនិងធ្វើមូលដ្ឋានីយកម្មបន្ថែមទៀតគឺ មានដំណើរការ។

កន្លែងសហការតាមអេឡិចត្រូនិក ( http://www.unapcict.org/ecohub )

មជ្ឈមណ្ឌល E-សហការ ( E-សហ Hub ) គឺជាវេទិកាលើបណ្ដាញឧទ្ទិស APCICT សម្រាប់ការចែករំលែកចំណេះដឹងលើការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ វាមានគោលបំណងដើម្បីលើកកំពស់ការសិក្សា និងបទពិសោធន៍បណ្ដុះបណ្ដាលដោយការផ្ដល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការចូលដំណើរការធនធានដែលពាក់ព័ន្ធ និងដោយការធ្វើឲ្យអាចប្រើបានជាមួយចន្លោះអន្តរកម្មសម្រាប់ការចែករំលែកការ អនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតនិងមេរៀននៅលើ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។ កន្លែងសហការតាមអេឡិចត្រូនិកផ្ដល់នូវៈ

- វិបផតថលធនធានមួយ និងបណ្ដាញចែករំលែកចំណេះដឹងសម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន
- ងាយស្រួលក្នុងការចូលដំណើរការធនធានដោយមុខវិជ្ជា
- ឱកាសចូលរួមក្នុងការពិភាក្សាលើបណ្ដាញ និងបានក្លាយទៅជាផ្នែកមួយនៃសហគមន៍លើបណ្ដាញកន្លែងសហការតាមអេឡិចត្រូនិក នៃការអនុវត្តន៍ ដែលបានបម្រើការចែករំលែក និងពង្រីកមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា គមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន។