សេចក្តីសង្ខេប

ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិសម្រាប់គោលដៅជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិត (ជាពិសេស របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្រ) អាចធ្វើទៅបានប្រសិនបើមានការអនុវត្តវិធានចម្រុះតាមបែបនៃការចូលរួម ដើម្បីស្វែងយល់អំពីចំណងទាក់ទងការពឹងផ្អែកលើគ្នាទៅវិញទៅមកនៃសមាសភាគទាំងពីរនេះ និងឥទ្ធិពលនៃអន្តរាគមន៍អភិរក្ស ដូចជា ការអនុវត្តគោលការណ៍សម្រាប់បែងចែកជាតំបន់គ្រប់គ្រង។

សេចក្តីផ្តើម

តំបន់ដីសើមផ្សំដោយជីវៈចម្រុះដែលមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំងសម្រាប់ការអភិរក្ស ដោយមានប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីប្លែកពីគេជាច្រើន ព្រមទាំងសត្វ និងរុក្ខជាតិជាច្រើនប្រភេទដែលរងការគំរាមកំហែង ទាំងនៅកម្រិតតំបន់ និងនៅលើពិភពលោក។ ទន្ទឹមនឹងនេះ តំបន់ដីសើម គឺជាសមាសភាគសំខាន់មួយនៃសេដ្ឋកិច្ចនៅមូលដ្ឋាន នៅថ្នាក់ជាតិ និងនៅថ្នាក់តំបន់ ព្រមទាំងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋានផងដែរ។ ធនធាន និងសេវាពីតំបន់ដីសើម ច្រើនតែមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ជនក្រីក្រ និងសម្រាប់គ្រួសារដែលងាយរងគ្រោះ ដែលគ្រួសារទាំងនោះពុំមានប្រភពដែលជាជម្រើសផ្សេងសម្រាប់ប្រាក់ចំណូល និងសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត និងមានលទ្ធភាពតិចតួចក្នុងការទទួលបានសេវាជាមូលដ្ឋាន។ ប៉ុន្តែ បើទោះជាមានសារៈសំខាន់បែបនោះក្តី តំបន់ដីសើមកំពុងស្ថិតនៅក្រោមសម្ពាធកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើង។ ការរេចរឹល និងបាត់បង់តំបន់ដីសើម បង្កជាការគំរាមកំហែងធ្ងន់ធ្ងរមកលើ ទាំងគោលដៅអភិវឌ្ឍ និងគោលដៅអភិរក្ស ព្រមទាំងបង្កជាផលប៉ះពាល់ក្នុងកម្រិតខុសៗគ្នាមកលើសហគមន៍ក្រីក្រជាងគេខ្លះៗនៅលើពិភពលោក។

នៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនានា ការឱ្យតម្លៃតំបន់ដីសើមក្នុងកម្រិតទាប ជាពិសេស តម្លៃនៃជីវៈចម្រុះក្នុងតំបន់ដីសើម និងតម្លៃនៃការទ្រទ្រង់ដល់ការចិញ្ចឹមជីវិត នៅតែជាកត្តាចំបង ដែលជាហេតុផលនាំឱ្យតំបន់ដីសើមត្រូវរេចរឹល។ នៅពេលធ្វើសេចក្តីសម្រេចដើម្បីផ្តល់មូលនិធិ ឬ ដើម្បីគ្រប់គ្រងទីតាំងអភិរក្សនានា គេពុំសូវយកចិត្តទុកដាក់អំពីតម្លៃសរុបនៃតំបន់ដីសើម ដែលរួមបញ្ចូល ទាំងតម្លៃខាងផ្នែកជីវសាស្ត្រ អេកូឡូស៊ី ការចិញ្ចឹមជីវិត និងសេដ្ឋកិច្ច គេទំនងជាមើលឃើញតែការខូចខាតមួយចំនួនតូចដែលអាចកើត ឡើងដោយសារការបាត់បង់តំបន់ដីសើម និងផលចំណេញមួយចំនួនតូចដែលអាចទទួលបានពីការអភិរក្សតំបន់ដីសើម ហើយក្នុងករណី ដែលការអភិរក្សជីវៈចម្រុះពិតជាមានការប្រព្រឹត្តទៅបានល្អ ជួនកាលប្រការនេះអាចកើតឡើងបានលុះត្រាតែមានគំរូពីមុនមកនៃការអភិរក្ស ដែលត្រូវបានចាត់ទុកថាមានអាទិភាពខ្ពស់ជាងតម្រូវការសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត។

គម្រោងរបស់អង្គការសហភាពអន្តរជាតិដើម្បីអភិរក្សធម្មជាតិ **IUCN** ដែលមានឈ្មោះថា ***ពង្រឹងការអភិរក្សតំបន់ដីសើមដើម្បីទ្រទ្រង់ដល់ជនក្រីក្រ តាមរយៈការវាយតម្លៃចម្រុះនូវជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិត*** បានទទួលមូលនិធិពីកិច្ចផ្តួចផ្តើម*ដាវីន* នៃចក្រភពអង់គ្លេស (UK Darwin Initiative) កំពុងបង្កើនវិធីសាស្ត្រ ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃឱ្យបានពេញលេញនូវប្រព័ន្ធតំបន់ដីសើមនានា និងវិធីនានា ដើម្បីបង្ហាញព័ត៌មានទាំងនោះទៅដល់អ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេច។ ក្រោមការសម្របសម្រួលដោយកម្មវិធី Species Programme របស់អង្គការ **IUCN** និងដោយធ្វើការជាមួយការិយាល័យនានានៃអង្គការ IUCN នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម កម្មវិធីជីវៈចម្រុះតំបន់ដីសើមទន្លេមេគង្គ និងក្រោមភាពជាដៃគូជាមួយនាយកដ្ឋានការពារ និងអភិរក្សធម្មជាតិ នៃក្រសួងបរិស្ថាន គម្រោងនេះ បានធ្វើការវាយតម្លៃចម្រុះនៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារខេត្តស្ទឹងត្រែងដោយផ្តោតលើផលប៉ះពាល់នៃសំណើតំបន់គ្រប់គ្រងនៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារ មកលើការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន (Timmins 2006*1*)។

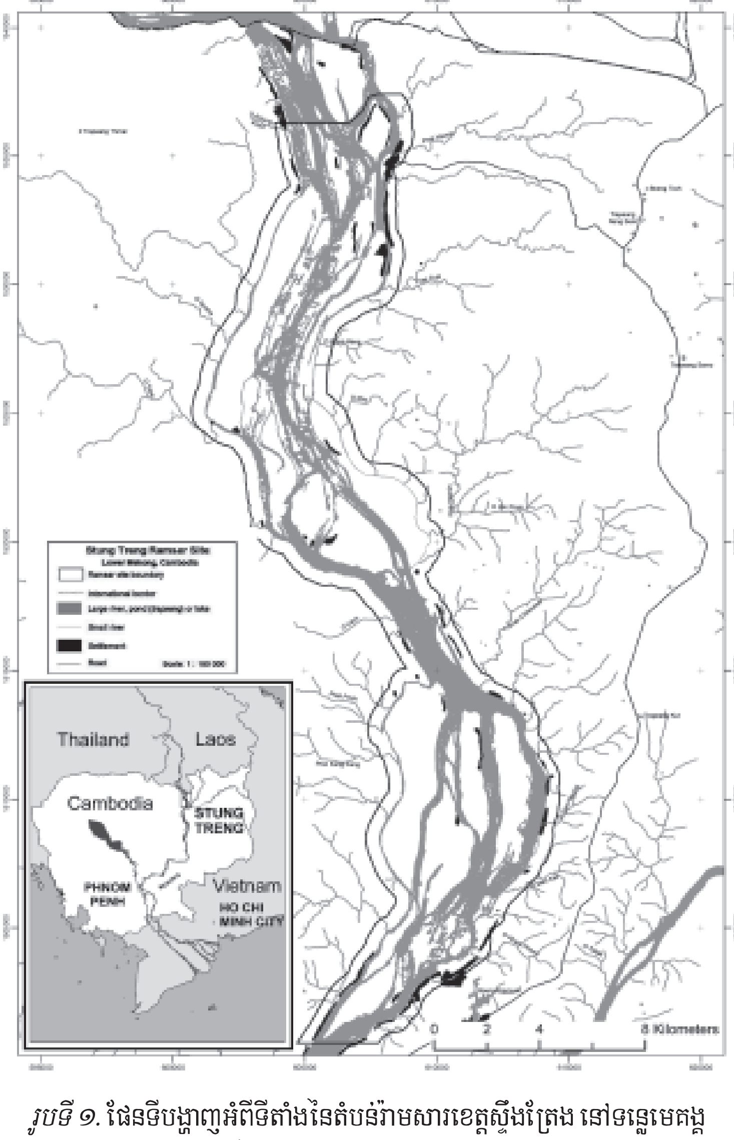
តំបន់រ៉ាមសារស្ទឹងត្រែង

ទន្លេមេគង្គក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែងនៃប្រទេសកម្ពុជា គឺជាតំបន់ដីសើមដែលមានសារៈសំខាន់ជាអន្តរជាតិ និងដែលបានទទួលស្គាល់ ដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងអនុសញ្ញារ៉ាសារស្តីពីតំបន់ដីសើម។ តំបន់រ៉ាមសារនេះលាតសន្ធឹងប្រវែង៤១ គ.ម លើដងទន្លេមេគង្គ នៅភាគខាងជើងនៃចំនុចប្រសព្វគ្នារវាងទន្លេសេកុង និងទន្លេមេគង្គ រហូតដល់ចំណុចក្បែរព្រំប្រទល់ជាមួយប្រទេសឡាវ (រូបទី ១ ខាងក្រោម)។ នៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារនេះមានបណ្តុំនៃទីជម្រកតំបន់ដីសើម និងប្រភេទព្រៃជ័សាំញ៉ាំ រួមទាំងព្រៃលិចទឹកតាមរដូវ ព្រៃគុម្ពោធ នៅតាមផ្លូវទឹកផ្ទុកខ្សាច់ អន្លង់ជ្រៅៗ និងឆ្នេរខ្សាច់ប្រកបដោយគ្រួស ដែលជាកន្លែងជ្រកកោណនៃប្រភេទសត្វជាច្រើនដែលរងការគំរាមកំហែង និងដែលមានដោយកម្រ។ ភាពខុសគ្នាតាមរដូវនៃកម្រិតកំពស់ទឹកទន្លេមេគង្គផ្តល់នូវស្ថានភាពដោយឡែកសម្រាប់ប្រភេទនានាដែលរស់នៅក្នុងទឹក និងមានឥទ្ធិពលមកលើការផ្លាស់ទី រដូវពងកូន និងធ្វើសំបុក ព្រមទាំងផ្តល់ជាទីជម្រកសម្រាប់សត្វជាច្រើនប្រភេទនៅក្នុងរដូវប្រាំង។

ជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិត

ទីតាំងតំបន់រ៉ាមសារនេះត្រូវបានទទួលស្គាល់នៅថ្នាក់ជាតិ និងកម្រិតអន្តរជាតិ ថាមានគុណតម្លៃប្លែកពីគេខាងជីវៈចម្រុះ និង*តួនាទីក្នុងការថែរក្សានូវសេវានានានៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ។*

តំបន់ដីសើមនៃខេត្តស្ទឹងត្រែងផ្តល់ទឹកស្អាត និងអនាម័យដល់ប្រជាជននៅមូលដ្ឋាន។ *តំបន់ដីសើមទាំងនេះ ក៏មានសារៈសំខាន់ជាអាយុជីវិតសម្រាប់ទ្រទ្រង់សន្តិសុខស្បៀង និងអាហារូបត្ថម្ភ ព្រមទាំងផ្តល់ឱកាសសម្រាប់ការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម និងចំណូលជារូបិយប័ណ្ណបរទេសផងដែរ។* ប្រភេទត្រីជាច្រើនដែលធ្វើចរាចរ និងដែលមានសារៈសំខាន់ខាងពាណិជ្ជកម្ម និង អាហារូបត្ថម្ភ ដូចជា *ត្រីរៀល* (*Henicorhynchus siamensis*) ធ្វើបម្លាស់ទីដោយសារការផ្លាស់ប្តូររបបទឹកប្រចាំរដូវ។ មុខរបរចិញ្ចឹមជីវិតដែលពឹងផ្អែកលើតំបន់ដីសើម ទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់ធនធានជាច្រើនបែប ហើយអត្ថិភាព និងនិរន្តរភាពនៃមុខរបរទាំងនោះ ពឹងផ្អែកទៅលើវត្តមាន និងសមត្ថភាពក្នុងការបម្លែងធនធានទាំងនេះ ទៅជាផលិតផលសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត។

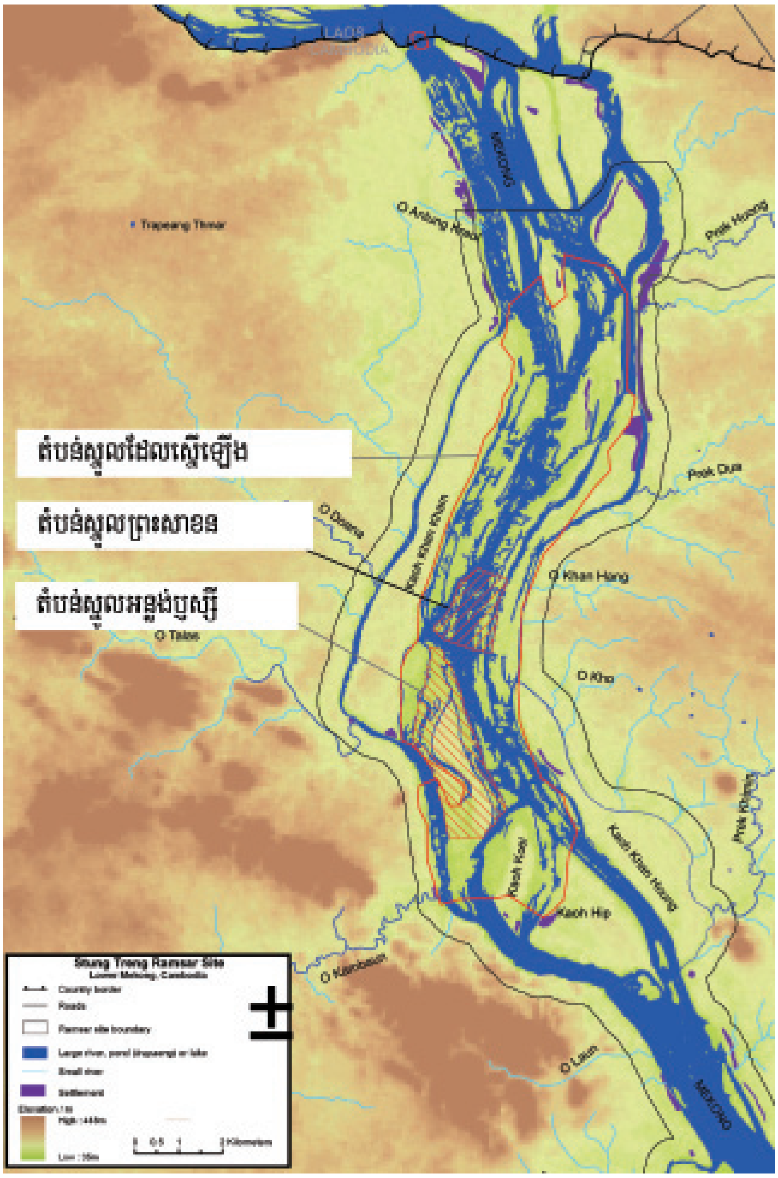


រូបទី ១. ផែនទីបង្ហាញអំពីទីតាំងនៃតំបន់រ៉ាមសារខេត្តស្ទឹងត្រែង នៅទន្លេមេគង្គខាងក្រោម ដែលស្ថិតនៅភាគខាងត្បូងព្រំប្រទល់ជាមួយប្រទេសឡាវ។ បច្ចុប្បន្ននេះ អន្លង់ឈើទាល ដែលស្ថិតនៅជាប់ព្រំប្រទល់ប្រទេស នឹងជាទីជម្រកសំខាន់បំផុតសម្រាប់សត្វផ្សោតដែលជិតផុតពូជបំផុត ស្ថិតនៅក្រៅទីតាំងនៃតំបន់រ៉ាមសារនេះ។

[1] Timmins, R. J. (2006). An assessment of the biodiversity conservation significance of the Mekong Ramsar site, Stung Treng, Cambodia. Mekong Wetlands Biodiversity Programme, Vientiane, Lao PDR.

ការវាយតម្លៃចម្រុះនៃការអភិរក្សតំបន់ដែលស្នើឡើងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង

ជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការកសាងយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងការអភិរក្សតំបន់រ៉ាមសារនេះ កម្មវិធីអភិរក្ស និងប្រើប្រាស់ជីវៈចម្រុះតំបន់ដីសើមទន្លេមេគង្គដោយនិរន្តរភាព (MWBP) បានធ្វើការសិក្សាស្ថានភាពគោលនៃជីវៈចម្រុះ (Timmins 2006) ដោយបានលើកស្នើផងដែរនូវតំបន់គ្រប់គ្រងពិសេសមួយចំនួន (រូបទី ២) ដើម្បីការពារសត្វដែលកំពុងរងការគំរាមកំហែង និងទីជម្រករបស់វា។ តំបន់ស្នូលព្រះសាខន (*ដែលឱ្យឈ្មោះថា ដែនបម្រុង* Timmins *ibid.*) គឺជាទីកន្លែងមួយក្នុងចំណោមកន្លែងស្ថិតនៅដាច់ស្រយ៉ាលជាងគេបំផុត នៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារនេះ ដែលគ្មានការតាំងទីលំនៅអចិន្ត្រៃយ៍ និងដែលការប្រើប្រាស់ដោយមនុស្សនៅមានកម្រិតទាបជាងគេបំផុត។ ទីនេះក៏អាចជាកន្លែងមានសត្វស្លាបរំពេទន្លេ *(Sterna aurantia)* នៅដំណាក់កាលបន្តពូជក្នុងចំនួនច្រើនជាងគេផងដែរ ដែលវាជាសត្វស្លាបដែលរងការគំរាមកំហែងធ្ងន់ធ្ងរជាងគេក្នុងតំបន់ដីសើម ហើយទីនេះអាចជាកន្លែងតែមួយគត់ដែលមានសត្វក្អែកទឹក និងស្មោញក្នុងវ័យបន្តពូជ។ Timmins (ibid.) បានស្នើថា ប្រសិនបើកន្លែងនេះត្រូវបានដាក់ជាកន្លែងបម្រុងទុក គេគួរតែដាក់កំហិត ចំពោះសកម្មភាពប្រើប្រាស់របស់មនុស្ស (ជាពិសេសគឺ ហាមចូល) ហើយសត្វឆ្កែ និងសត្វស្រុកដទៃទៀតត្រូវតែហាមចូលជាដាច់ខាត។ កន្លែងនេះក៏ត្រូវបានលើកស្នើផងដែរដើម្បីកំណត់ជាកន្លែងបម្រុងទុកសម្រាប់ត្រី ដែលរាល់សកម្មភាពនេសាទនឹងត្រូវហាមឃាត់ ព្រោះថា នៅរដូវប្រាំងនៅកន្លែងនេះមានអន្លង់តូចៗ ផ្លូវទឹកតូចៗ និងអន្លង់ធំៗមួយចំនួនតូច ដែលមានសារៈសំខាន់ជាជម្រកត្រី។



រូបទី ២. ផែនទីអំពីទីតាំងតំបន់រ៉ាមសារខេត្តស្ទឹងត្រែង ដែលបង្ហាញតំបន់គ្រប់គ្រងផ្សំដោយកោះនៅភាគខាងលើ ដែលលើកស្នើដោយ Timmins (2006) និង តំបន់ស្នូលព្រះសាខន និងអន្លង់ឫស្សី ។

តំបន់រ៉ាមសារស្ទឹងត្រែងត្រូវបានជ្រើសរើសជាទីកន្លែងមួយក្នុងចំណោមទីតាំងចំនួនពីរ ដើម្បីអនុវត្តបង្ហាញសម្រាប់គម្រោង ***ពង្រឹងការអភិរក្សតំបន់ដីសើមដើម្បីទ្រទ្រង់ដល់ជនក្រីក្រតាមរយៈការវាយតម្លៃចម្រុះនូវជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិត*** (Darwall *et al*., in prep.[2]) ដោយសារមានការទទួលស្គាល់អំពីចំណងទាក់ទងស្មុគស្មាញរវាងធនធានតំបន់ដីសើមជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិតដែលពឹងផ្អែកលើតំបន់ដីសើម និងដោយសារគម្រោងកំពុងរៀបចំជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃមួយ ដែលទទួលស្គាល់ពេញលេញនូវគុណតម្លៃនៃជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់អ្នកក្រីក្រជាងគេនៅក្នុងសហគមន៍ ដែលពឹងផ្អែកលើធនធានតំបន់ដីសើម។

ការព្រួយបារម្ភអំពីឥទ្ធិពលមកលើការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់សហគមន៍នៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារនេះ ដែលអាចមានជាប់ទាក់ទងនឹងសំណើបែងចែកជាតំបន់គ្រប់គ្រងការអភិរក្ស ក៏ត្រូវបានពិចារណាផងដែរ ហើយការវាយតម្លៃមួយក៏បានធ្វើឡើងផងដែរ នៅក្រោយពេលដែលគម្រោងកិច្ចផ្តួចផ្តើម*ដាវិន* បានបង្កើតវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃរួចមក ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃអំពីឥទ្ធិពលនៃផែនការបែងចែកជាតំបន់ដែលបានលើកស្នើឡើង ដោយផ្តោតលើសំណើតំបន់ស្នូលព្រះសាខន ។ លទ្ធផលពីការវាយតម្លៃចម្រុះនេះ (Lopez *et al.*, in prep.[3]) បង្ហាញថា មានជម្រើសជំនួសនានាសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង ដែលមានការគិតគូរពិចារណាអំពីតម្រូវការរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋានសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតទន្ទឹមនឹងសម្រេចឱ្យបាននូវគោលដៅនានាខាងការអភិរក្សជីវៈចម្រុះ។ នៅទីនេះ មានបង្ហាញជូននូវអនុសាសន៍ និងជម្រើសគ្រប់គ្រងនានាសម្រាប់តំបន់ព្រះសាខន ដែលជាតំបន់ស្នូលមួយដែលលើកស្នើឡើងនៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារស្ទឹងត្រែង។

វិធាននៃការវាយតម្លៃ

ឧបករណ៍ និងបច្ចេកទេសវាយតម្លៃបរិមាណ និងគុណភាពជាច្រើនដែលអនុវត្តតាមបែបនៃការចូលរួមត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់នៅក្នុងការវាយតម្លៃចម្រុះនៃជីវៈចម្រុះ ការចិញ្ចឹមជីវិត និងសេដ្ឋកិច្ច ដោយផ្តោតជាសំខាន់លើវិធីនៃការវាយតម្លៃគុណភាព។ ឯកសារណែនាំ Darwin Toolkit (Darwall *et al.,* in prep) ត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការវាយតម្លៃនេះ។ ក្រុមវាយតម្លៃនេះបានពិនិត្យមើលជម្រើសនានារវាងភេទមនុស្ស ជំនាន់មនុស្ស និងភាពស្តុកស្តម្ភនៃទ្រព្យសម្បត្តិ។ ក្នុងការសាកសួរនៅលំដាប់នីមួយៗ មានការប្រមូលទិន្នន័យលំអិត ដើម្បីចងក្រងទៅជាអត្ថបទនេះ។

វិធាននេះតម្រូវឱ្យផ្តោតលើផ្នែកខុសៗគ្នានៅបីកម្រិតនៅក្នុងបរិបទនៅតាមមូលដ្ឋាន ដូចតទៅ :

- លំដាប់ភូមិ
- លំដាប់ធនធាន
- លំដាប់នៃកន្លែងតាំងទីលំនៅ

គំរូអង្កេតចំនួនមួយរយហាសិបគ្រួសារ ត្រូវបានសម្ភាសន៍នៅក្នុងភូមិចំនួនប្រាំ កន្លែងតាំងទីលំនៅថ្មីមួយ និងជំរុំអចិន្ត្រៃយ៍ និង បណ្តោះអាសន្នមួយចំនួន រួមទាំងជំរុំអ្នកនេសាទផងដែរ។ ការសង្កេតជីវៈចម្រុះក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្ទាល់ផងដែរ ដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិ ដែលមានសារៈសំខាន់ចំពោះការចិញ្ចឹមជីវិត ដូចដែលមានគូសបញ្ជាក់នៅក្នុងការវាយតម្លៃនេះ។

វិធាននេះផ្តោតលើការធ្វើអត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើប្រាស់ធនធានសំខាន់ៗ ស្ថានភាពទ្រព្យសម្បត្តិរបស់អ្នកទាំងនោះ និងធនធានចំបងៗ ដែលពួកគេទាញយកពីធម្មជាតិ និងហេតុផលដែលនាំឱ្យមានការទាញយកផលតាមទម្រង់ដូចសព្វថ្ងៃនេះ ការរួមចំណែកនៃធនធានទាំងនោះទៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចនៃការចិញ្ចឹមជីវិត ឥទ្ធិពលនៃទម្រង់ទូទៅនៃការប្រើប្រាស់ធនធានមកលើជីវៈចម្រុះ នៅក្នុងកន្លែងដែលលើកស្នើជាតំបន់គ្រប់គ្រង និងទីបំផុតយោបល់លើជម្រើសសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង។

---

[2] Darwall, W., Emerton, L., McIvor, A., Bambaradeniya, C. (in prep). A Toolkit for Integrated Wetland Assessment. Freshwater Biodiversity Unit, World Conservation Union (IUCN) Species Programme, Cambridge.

[3] Lopez, Dubois, A., M., Bhattarai, M., Kong, K.S., and Thuon, T. (in prep.). An integrated assessment of the biodiversity, livelihood and economic implications of the proposed special management zones in the Stung Treng Ramsar Site, Cambodia. Freshwater Biodiversity Unit, World Conservation Union (IUCN) Species Programme, Cambridge.

លទ្ធផលសំខាន់ៗពីការវាយតម្លៃ

- ព្រះសាខន គឺជាកន្លែងមួយក្នុងចំណោមកន្លែងមួយចំនួនតូចដែលមានសារៈសំខាន់ខាងផ្នែកជីវៈចម្រុះនៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារនេះ និងដែលស្ថិតក្រោមឥទ្ធិពលអប្បបរមាពីសកម្មភាពមនុស្ស ។
- សត្វស្លាបជាច្រើនប្រភេទដែលមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំងសម្រាប់ការអភិរក្សត្រូវបានអះអាងថាបានធ្វើសំបុកនៅព្រះសាខន។
- មានការទទួលស្គាល់អំពីតម្លៃនៃជីវៈចម្រុះជាច្រើនដែលមនុស្សប្រើប្រាស់សម្រាប់គោលដៅនៃការចិញ្ចឹមជីវិត និងសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុង និងនៅជុំវិញតំបន់ព្រះសាខន ជាពិសេសត្រី (រូបទី ២)។
- អ្នកក្រីក្រជាងគេពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើធនធានដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់រួម ដូចជា ត្រី រុក្ខជាតិក្នុងទឹក និងប្រភេទផ្សេងទៀតក្នុងតំបន់ដីសើម។
- អ្នកប្រើប្រាស់ធនធានផ្លាស់ទីញឹកញាប់ និងធ្វើដំណើរនៅទូទាំងតំបន់រ៉ាមសារ និងហួសតំបន់នេះទៅទៀត។ ការផ្លាស់ទីបែបនេះធ្វើឡើងតាមរូបភាពជាច្រើន ដោយរាប់ចាប់ពីការចល័តដើម្បីនេសាទ *ត្រីរៀល* រហូតដល់ការចល័តដើម្បីធ្វើសកម្មភាពថ្មីៗ ដែលអនុវត្តដោយគ្រួសារក្រីក្រជាច្រើននៅក្នុងសហគមន៍ ឧទាហរណ៍ ការតាំងទីលំនៅលើកោះតូចៗចន្លោះផ្លូវទឹក ដូចជានៅកោះខុនខាម (ជាប់ពីខាងលិចព្រះសាខន) ដើម្បីធ្វើកសិកម្ម និងនេសាទត្រី។
- ទម្រង់នៃការប្រើប្រាស់ធនធានសព្វថ្ងៃនេះ មានឥទ្ធិពលដោយប្រយោលមកលើទីជម្រកសំខាន់ៗ នៅក្នុងតំបន់ព្រះសាខន ដែលជាទីកន្លែងសំខាន់សម្រាប់ជីវៈចម្រុះនានាដែលរងការគំរាមកំហែង (តារាងទី ១)។
- ការរំខានដោយអចេតនា ដូចជាសត្វឆ្កែ និងសត្វចិញ្ចឹម ដែលប្រជាពលរដ្ឋក្នុងមូលដ្ឋាននាំមកជាមួយ កំពុងជះឥទ្ធិពលមកលើទីជម្រកនានាដែលមានសារៈសំខាន់សម្រាប់សត្វស្លាបដែលធ្វើសំបុកលើផ្ទលខ្សាច់ (រួមទាំងសត្វរំពេទន្លេ ដែលជាសត្វរងការគំរាមកំហែងនៅកម្រិតតំបន់)។
- សារ៉ាយបៃតងដែលពុំធ្លាប់មានពីមុនមក កំពុងគំរាមកំហែងចំពោះដំណើរដោយធម្មជាតិ និងអេកូឡូស៊ី នៅក្នុងតំបន់ព្រះសាខន ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវប្រាំង។
- ការដាក់តំបន់ព្រះសាខន និងបរិវេណជុំវិញតំបន់នេះ ទៅជាតំបន់ហាមចូល (ដែនបម្រុងទុក) នៅចោទជាសំណួរនៅឡើយ បើផ្អែកលើទស្សនៈខាងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម វប្បធម៌ និងជីវៈចម្រុះ ។
- ការហាមឃាត់សកម្មភាពនេសាទ នឹងមានឥទ្ធិពលធ្ងន់ធ្ងរមកលើការចិញ្ចឹមជីវិត ជាពិសេសសម្រាប់អ្នកក្រីក្រជាងគេ។
- ការដាក់កំហិត/ហាមឃាត់ការចេញចូលក្នុងគោលដៅមិនមែននេសាទនឹងមានឥទ្ធិពលតិចតួចប៉ុណ្ណោះមកលើការចិញ្ចឹមជីវិត ។
- ភាពគ្មានដីធ្លី គឺជា "កត្តាជម្រុញ" គន្លឹះនៃសកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋាន និងសកម្មភាពថ្មីៗ នៅក្នុងតំបន់ស្នូលព្រះសាខន។
- អ្នកពាក់ព័ន្ធនានាក្នុងមូលដ្ឋានគួរត្រូវបានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងការកសាងផែនការ ការគ្រប់គ្រង និងតាមដានកិច្ចផ្តួចផ្តើមអភិរក្ស។

អនុសាសន៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាន

តំបន់ដីសើមនានានៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារខេត្តស្ទឹងត្រែង ជាពិសេសនៅក្នុងសំណើតំបន់ស្នូលព្រះសាខន គឺជាផ្នែកមួយនៃមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង និងអាហារូបត្ថម្ភសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋជាច្រើន ជាពិសេស សម្រាប់អ្នកក្រីក្រជាងគេ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ តំបន់ដីសើមទាំងមូលនៅក្នុងសំណើតំបន់ស្នូលព្រះសាខន មានសារៈសំខាន់ដោយសារវត្តមានជីវៈចម្រុះជាច្រើនប្រភេទ នៅក្នុងដំណាក់កាលនានានៃវដ្តជីវិតរបស់វា។

តារាងទី ១: ប្រតិទិនដែលបង្ហាញអំពីភាពត្រួតគ្នានៃការប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់ស្នូលព្រះសាខនសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត (ការប្រមូលផលពីធនធានធម្មជាតិ) និងសម្រាប់ប្រភេទសត្វមួយចំនួនដែលមានសារៈសំខាន់ខាងការអភិរក្ស។ សំគាល់ : SPD – ទាកាបព្រៃ GTK – ជង្គង់ក្រាសចំពុះខ្មៅ។ ភាពក្រីក្រ: P – ក្រ M – មធ្យម E – គ្រប់គ្រាន់។

		មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
ការចិញ្ចឹមជីវិត	**នេសាទ** ត្រីរៀល *លេខ ១ និង ២*												
	បោះជំរុំ រយៈពេលវែង រយៈពេលខ្លី												
	ភាពក្រីក្រ	P	P	P	P	PME	PME	PME	P	P	P	P	P
	រាវលាស												
	រាវខ្មៅ												
ជីវៈចម្រុះ	សត្វស្លាបបន្តពូជ			SPD GTK						OD			
	ត្រី - ផលជាមធ្យម (*គ.ក*)	2.5	4	6	10	6	30	25	2.0	1.5	1.5	4.5	4
សេដ្ឋកិច្ច - មធ្យមប្រចាំថ្ងៃ	ត្រី - ថ្លៃជាមធ្យម (*រៀល/គ.ក*)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,665	1,666	5,000	6,000	6,000	5,000	5,000
	ត្រី - ចំណូលជាមធ្យម (*រៀល*)	7,500	1,200	1,800	30,000	18,000	50,000	41,650	10,000	9,000	9,000	22,500	20,000
អនុសាសន៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង	នេសាទ	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន
	បោះជម្រំ			មិនបាន						មិនបាន			
	ទាក់សត្វស្លាប			មិនបាន						មិនបាន			
	រាវលាស	បាន	បាន	បាន	បាន	បាន							

ប្រជាជនជាច្រើនដែលពឹងផ្អែកលើធនធាននានាពីកន្លែងដែលស្នើកំណត់ជាតំបន់ស្នូល ត្រូវបានចាត់ទុកថា ជា "អ្នកក្រ" និងពុំមានលទ្ធភាពទទួលបានសេវាថែទាំសុខភាពជាមូលដ្ឋានឡើយ ពុំមានលទ្ធភាពទទួលទឹកស្អាត មានផលិតភាពកសិកម្មទាប មិនបានទទួលសេវាផ្សព្វផ្សាយពីរដ្ឋ មានទំនាក់ទំនងតិចតួចជាមួយទីផ្សារ មិនសូវមានទំនាក់ទំនងជាមួយមជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ និងមានឱកាសតិចតួចសម្រាប់រកប្រាក់ចំណូល។ សហគមន៍សព្វថ្ងៃនេះនឹងនៅតែបន្តផ្លាស់ទីជាញឹកញាប់ដើម្បីធ្វើសកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋាន និងសកម្មភាពដាំដំណាំ។ ជាមួយកំនើនដង់ស៊ីតេនៃចំនួនប្រជាជន និងការថយចុះនៃមូលដ្ឋានធនធាន ការផ្លាស់ទីនឹងនៅតែបន្តទៅទៀត ដោយសារបញ្ហាលំបាកក្នុងការទទួលផលពីធនធានធម្មជាតិ និងកង្វះដីប្រើប្រាស់។

អ្នកក្រ និងដែលគ្មានដីធ្លី គឺជាអ្នកពឹងផ្អែកខ្លាំងជាងគេលើធនធាននៅព្រះសាខន និងនៅក្នុងតំបន់នានាផ្សេងទៀតដែលប្រើប្រាស់រួមគ្នានៅក្នុងតំបន់កោះភាគខាងលើ ជាពិសេសដើម្បីធ្វើនេសាទ ដែលជាប្រភពចំបងនៃប្រាក់ចំណូល និងអាហារូបត្ថម្ភសម្រាប់គ្រួសារនានា។ ការហាមឃាត់សហគមន៍មូលដ្ឋាន មិនឱ្យចូលក្នុងតំបន់ស្នើឡើងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងពិសេស នឹងមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានយ៉ាងច្រើនមកលើយុទ្ធសាស្ត្រនៃការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្រជាងគេនៅក្នុងតំបន់រាមសារនេះ។

តើកិច្ចការពារទាំងស្រុងគឺជាជម្រើសសមស្របឬទេ?

នៅពេលគិតគូរអំពីផលប៉ះពាល់បណ្ដាលពីជម្រើសនានានៃការគ្រប់គ្រងមកលើក្រុមមនុស្សនានាដែលមានទ្រព្យធនក្នុងកម្រិតខុសៗគ្នា និងដែលប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្រខុសគ្នាសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត (តារាងទី ២) គេអាចមើលឃើញច្បាស់ថា អ្នកក្រជាងគេនឹងរងគ្រោះខ្លាំងជាងគេ ដោយសារវិធានការហាមឃាត់នានា។ ការហាមឃាត់ទាំងស្រុងមិនមែនជាជម្រើសល្អនោះទេ សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង តំបន់ដែលស្នើឡើងសម្រាប់អភិរក្ស ដោយសារតែផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានមកលើការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់អ្នកដែលសព្វថ្ងៃនេះកំពុងប្រើប្រាស់តំបន់ទាំងនោះ។ អន្តរាគមន៍គ្រប់គ្រងការអភិរក្សគួរតែផ្ដោតលើការដាក់កំហិតលើការប្រើប្រាស់នៅក្នុងអំឡុងពេលសំខាន់ៗសម្រាប់ជីវៈចម្រុះ ដូចជា រដូវសត្វពងកូន ដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានសកម្មភាពដែលធានានិរន្តរភាព ធ្វើឡើងនៅក្នុងរដូវផ្សេងទៀត ដើម្បីជាការធានាភាពពេញលេញនៃអេកូឡូស៊ី។ កិច្ចការពារមួយកម្រិត គឺជាសំណើ (តារាងទី ៣) ដែលធ្វើឱ្យមានតុល្យភាពរវាងតម្រូវការដើម្បីអភិរក្សជីវៈចម្រុះជាមួយតម្រូវការសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។

តារាងទី ២: ផលប៉ះពាល់លើការចិញ្ចឹមជីវិតបណ្ដាលពីអន្តរាគមន៍អភិរក្សមួយចំនួនដែលអាចអនុវត្ត។ ចំណាត់ថ្នាក់ទ្រព្យធនធ្វើឡើងទៅ តាមមុខរបរចំបង : គ្រប់គ្រាន់ - ធ្វើស្រែ និងសកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋាន មធ្យម - ធ្វើស្រែ ដាំដំណាំ និងនេសាទ ក្រ - នេសាទតែមួយមុខ

ជម្រើស ចំណាត់ថ្នាក់ទ្រព្យធន	ជម្រើសទី ១ ការពារទាំងស្រុង - ហាមឃាត់ការប្រើប្រាស់	ជម្រើសទី ២ ការពារមួយកម្រិត - កំហិតលើការប្រើប្រាស់	ជម្រើសទី ៣ គ្មានកិច្ចការពារ — ប្រើប្រាស់ដោយសេរី
គ្រប់គ្រាន់	ទាប	ទាប	ទាប
មធ្យម	ទាប - មធ្យម	ទាប	ពីដំបូង ទាប អាចឈានដល់ មធ្យម
ក្រ	មធ្យម - ខ្ពស់	ទាប	ពីដំបូង ទាប អាចឈានដល់ ខ្ពស់

តារាងទី ៣: ផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតពីអន្តរាគមន៍អភិរក្ស មកលើទាំងជីវៈចម្រុះ និងការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់អ្នកក្រីក្រជាងគេ ។ ហាមឃាត់ការប្រើប្រាស់ទាំងស្រុង តាមការកំណត់ដោយ Timmins (2006).

ជម្រើស សារៈសំខាន់	ជម្រើសទី ១ ការពារទាំងស្រុង - ហាមឃាត់ការប្រើប្រាស់	ជម្រើសទី ២ ការពារមួយកម្រិត - កំហិតលើការប្រើប្រាស់	ជម្រើសទី ៣ គ្មានកិច្ចការពារ — ប្រើប្រាស់ដោយសេរី
ជីវៈចម្រុះ	☺ ☺ ☺ អាចមានសកម្មភាពល្មើសច្បាប់	☺ ☺	
ឥទ្ធិពលលើការចិញ្ចឹមជីវិត - ការនេសាទ (អ្នកក្រជាងគេ)		☺ ☺	☺ ☺ ☺ សម្រាប់រយៈពេលខ្លី

អនុសាសន៍សម្រាប់គោលនយោបាយ

ការចូលរួមរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធនានានៅក្នុងកិច្ចផ្តួចផ្តើមអភិរក្សតំបន់ដីសើម គឺជាជម្រើសដែលមានភាពទាក់ទាញជាងគេ ដោយសារអត្រាខ្ពស់នៃភាពក្រីក្រ អត្រាខ្ពស់នៃការធ្វើអាជីវកម្មធនធាន និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងសហមន៍ដែលផ្លាស់ទីស្ថិតនៅជិតតំបន់ ដែលមានជីវៈចម្រុះសំខាន់ៗនៅក្នុងតំបន់រ៉ាមសារស្ទឹងត្រែង។ កិច្ចប្រឹងប្រែងនានាដើម្បីអនុវត្តកិច្ចផ្តួចផ្តើមទាំងនេះ ដោយគ្មានការចូលរួមរបស់ប្រជាពលរដ្ឋមូលដ្ឋាននៅក្នុងការវាយតម្លៃកសាងផែនការគ្រប់គ្រង តាមដាន និងពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ ទំនងជាត្រូវបរាជ័យ ដោយសារតែផលវិបាកនៃឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានមកលើការចិញ្ចឹមជីវិតបណ្តាលពីអន្តរាគមន៍គ្រប់គ្រង។

អាជ្ញាធរដែលអនុវត្តការងារគ្រប់គ្រងតំបន់រ៉ាមសារនេះ គួរសុំមតិ និងយោបល់ពីសហគមន៍នេសាទ (ចំពោះទីកន្លែងណាដែលមានសហគមន៍បែបនេះ) និងត្រូវធានាឱ្យមានការចូលរួមនៃសហគមន៍ដែលនៅជុំវិញ រួមទាំងបណ្តាអ្នកដែលស្ថិតនៅក្រៅដែនសមត្ថកិច្ច (ដូចជា អ្នកភូមិកោះខុនខាំ) នៅក្នុងការកសាងផែនការ និងការគ្រប់គ្រងតំបន់ព្រះសាខន។ ប្រការសំខាន់គឺត្រូវធ្វើឱ្យអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានបានចូលរួម ដើម្បីផ្តល់ការឯកភាព និងគាំទ្រដល់គោលការណ៍គ្រប់គ្រងទីកន្លែងនោះ។

អត្រាខ្ពស់នៃភាពក្រីក្រនៅក្នុងតំបន់ដីសើម ជាពិសេស ក្នុងចំណោមគ្រួសារនានាដែលពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើការនេសាទ រួមផ្សំជាមួយកង្វះជម្រើសផ្សេងដែលសមស្របសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិត ជាការតម្រូវឱ្យចាត់ទុកទំនាក់ទំនងរវាងការអភិរក្សជាមួយការបន្ត ឬការបង្កើតសកម្មភាពដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលបង្កើនការយល់ដឹង និងការសិក្សាអំពីជម្រើសផ្សេងៗសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតថា ជាប្រការសំខាន់បំផុត។

ទីតាំងសំខាន់ៗសម្រាប់ជីវៈចម្រុះ (ទីជម្រក) ច្រើនតែជាទីកន្លែងដែលរងឥទ្ធិពលតិចតួចពីសកម្មភាពមនុស្ស។ ព្រះសាខនគឺជា ឧទាហរណ៍មួយអំពីទីកន្លែងបែបនេះ។ ការវាយតម្លៃចម្រុះក្រោមកិច្ចផ្តួចផ្តើម*ដាវីន* បង្ហាញឱ្យឃើញពីទំនាក់ទំនងគ្នាដ៏សាំញ៉ាំរវាងអ្នកប្រើប្រាស់ធនធានជាមួយជីវៈចម្រុះ។ ភាពជាក់ស្តែងនៅក្នុងករណីនៃខេត្តស្ទឹងត្រែង ដែលដូចគ្នាជាមួយតំបន់ដីសើមនានាជាច្រើនគឺថា ការតាំងទីលំនៅថ្មី (ជាធម្មតា ធ្វើឡើងដោយអ្នកក្រីក្រជាងគេ) ច្រើនតែជាការគំរាមកំហែងធំបំផុតចំពោះជីវៈចម្រុះ។ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានចម្រុះនៃការវាយតម្លៃនេះ ដូចដែលបានធ្វើបង្ហាញនៅក្រោមគម្រោងនៃកិច្ចផ្តួចផ្តើម*ដាវីន* រួមជាមួយការយល់ដឹងអំពីទំនាក់ទំនងរវាងវត្ថុមានធនធានជីវៈចម្រុះ និងការប្រែប្រួលទៅតាមពេលវេលានូវទម្រង់នៃការប្រើប្រាស់ធនធាន យើងពិតជាអាចរកដំណោះស្រាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងដែលទ្រទ្រង់ដល់ការចិញ្ចឹមជីវិត ទន្ទឹមនឹងការអភិរក្សជីវៈចម្រុះ។

សហភាពអន្តរជាតិដើម្បីការអភិរក្សធម្មជាតិ

ចំពោះព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការវាយតម្លៃចម្រុះនៅស្ទឹងត្រែង ឬគម្រោងនៃកិច្ចផ្តួចផ្តើម*ដាវីន* សូមទាក់ទងមក:

លោក គង់ គឹមស្រេង

មន្ត្រីអង្គការ **IUCN** នៅកម្ពុជា

#19 ផ្លូវលេខ 312 សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន

ប្រអប់សំបុត្រលេខ ១៥០៤ ក្រុងភ្នំពេញ កម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ : +855 (023) 222 311

ទូរសារ : +855 (023) 222 312

ទូរស័ព្ទចល័ត : +855 (012) 888 847

អ៊ីម៉ែល : kksreng@iucncambodia.org

Dr. William Darwall

Coordinator, Freshwater Biodiversity Unit

IUCN Species Programme

219c Huntingdon Road

Cambridge CB3 0DL. UK

Tel : +44 1223 277966

Fax : +44 1223 277845

E-mail : will.darwall@ssc-uk.org

វេបសាយនៃគម្រោងវាយតម្លៃចម្រុះតំបន់ដីសើម :

http://www.iucn.org/themes/ssc/our_work/freshwater/darwin_index.htm

POLICY BRIEF
Integrating biodiversity and livelihoods into protected areas planning:

A case study of the implications of the proposed Preah Sakhon Core Zone on local livelihoods, Stung Treng Ramsar Site, Cambodia

International Union for Conservation of Nature

Alvin Lopez, Mark Dubois, Kong Kim Sreng,
Madhusudan Bhattarai, Try Thuon and David Allen
January 2008

Summary

Managing natural resources for both biodiversity and livelihoods (of the rural poor in particular) is possible if an integrated, participatory approach is taken to understand their linkages, inter-dependence and the implications of conservation interventions, such as applying proposed zoning regulations.

Introduction

Wetlands contain biodiversity of exceptional conservation significance, with many unique ecosystems and a wide array of regionally and globally-threatened species. At the same time they typically form an essential component of local, national and even regional economies, as well as underpinning the livelihoods of local communities. Wetland resources and services are often particularly important to poorer and more vulnerable households, who lack alternative sources of income and subsistence and have weak access to basic services. Yet, despite their importance, wetlands are under increasing pressure. Wetland degradation and loss poses a severe threat to both development and conservation goals, and impacts disproportionately on some of the world's poorest communities.

The under-valuation of wetlands, especially of their biodiversity and livelihood values, in decision-making remains one of the major factors underpinning their degradation. When decisions are made to invest funds, or to manage conservation sites, they rarely take note of the combined biological, ecological, livelihoods or economic value of wetlands. There are seen to be few costs to wetland loss, and few benefits to wetland conservation, and where biodiversity conservation does go forward, it sometimes takes precedence over livelihood needs.

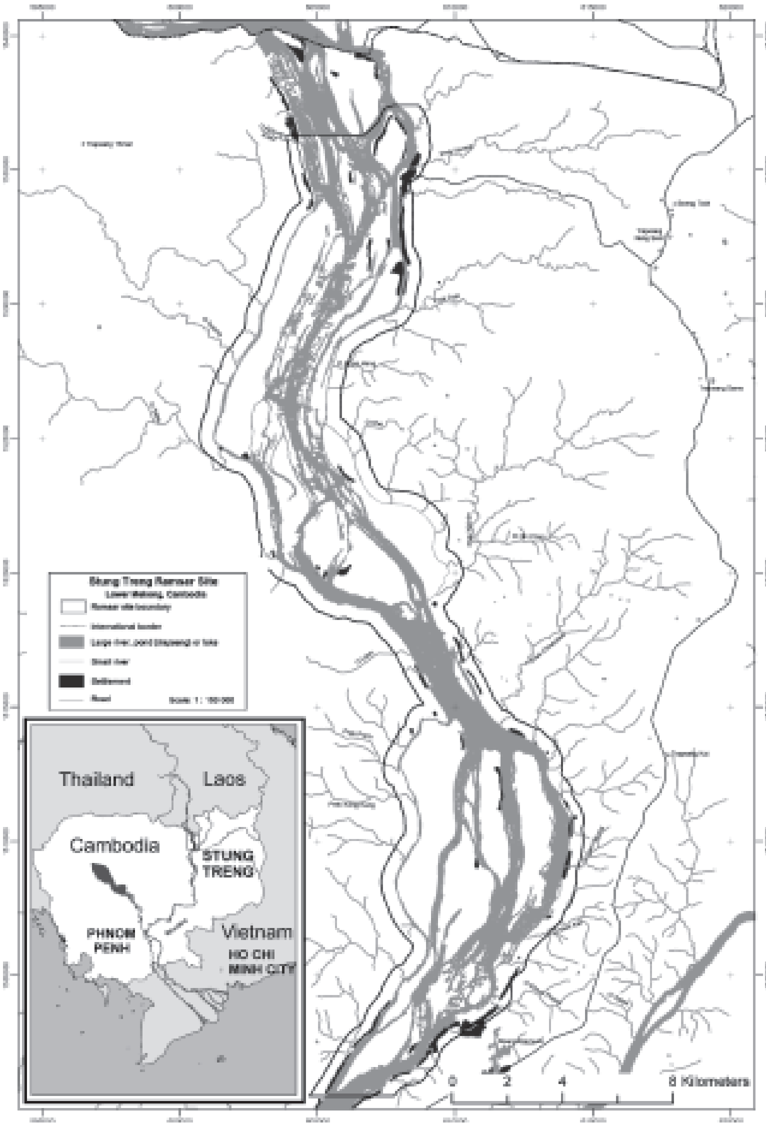


Figure 1. Map showing the location of the Stung Treng Ramsar Site on the Lower Mekong, south of the Lao border. At present, the Transboundary Anlong Cheuuteal deep pool, a key habitat for the Critically endangered Irrawaddy Dolphin is outside the Stung Treng Ramsar site.

The IUCN – World Conservation Union project ***Strengthening pro-poor wetland conservation through integrated biodiversity and livelihood assessment***, funded by the UK Darwin Initiative, is developing an integrated assessment methodology to fully value wetland systems and ways of presenting the information to decision-makers. Coordinated by the IUCN Species Programme and working with IUCN offices in Cambodia and Viet Nam, the Mekong Wetlands Biodiversity Programme, and *in partnership with the Department of Nature Conservation and Protection (DNCP) of the Cambodian Ministry of Environment,* the project has carried out an integrated assessment of the Stung Treng Ramsar Site in Cambodia, focusing on the impacts to the livelihoods of local communities of proposed management zones within the Ramsar site (Timmins 2006[1]).

The Stung Treng Ramsar Site

The Mekong River in Stung Treng Province, Cambodia, is a wetland of international importance recognized both by the Royal

[1] Timmins, R. J. (2006). An assessment of the biodiversity conservation significance of the Mekong Ramsar site, Stung Treng, Cambodia. Mekong Wetlands Biodiversity Programme, Vientiane, Lao PDR.

Government of Cambodia and the Ramsar Convention on Wetlands. The Ramsar site encompasses a 41km section of the Mekong from slightly North of the confluence of the Sekong and the Mekong rivers, to just South of the Lao PDR border (see Fig. 1, below). Within the Ramsar site there is a complex mosaic of wetland habitats and vegetation types, including seasonally inundated forest, channel bushland and woodland, sandbars, deep pools, and pebble beaches/banks, that host a range of threatened and rare species. The seasonal variation in water levels of the Mekong provides unique niches for a range of aquatic species, influencing migrations, spawning or nesting periods, and providing dry season refugia for many species.

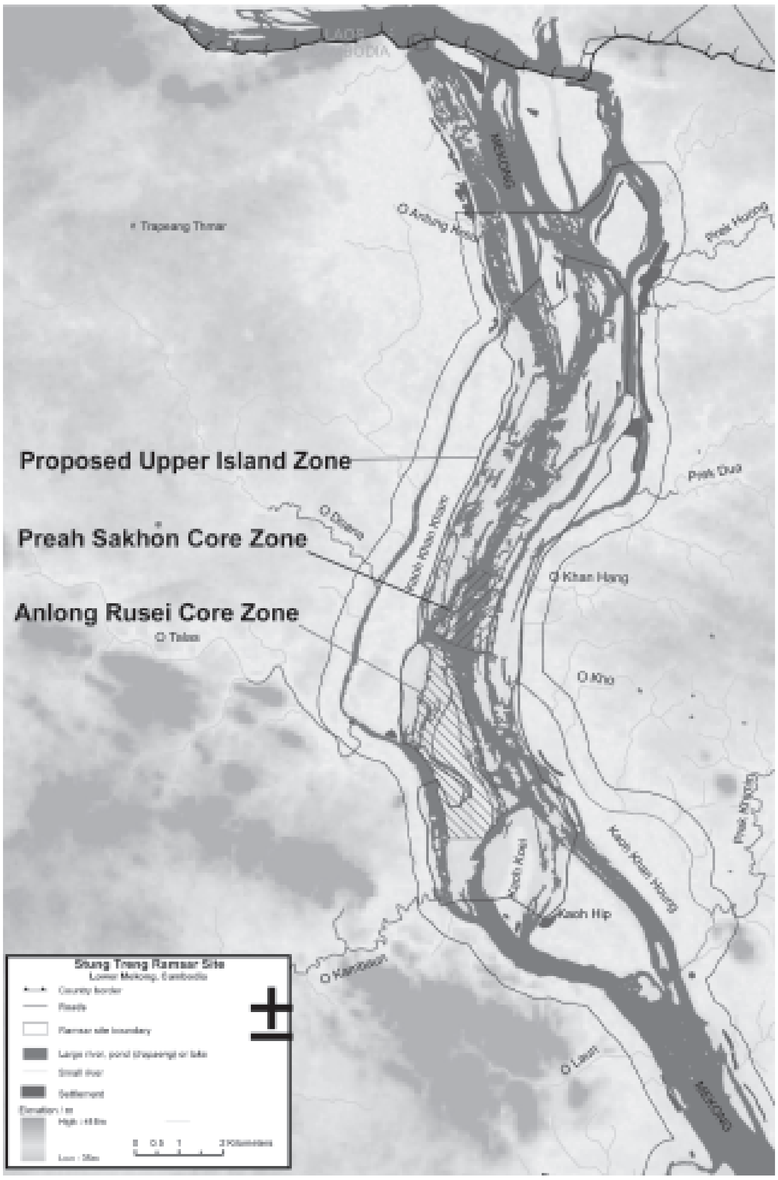


Figure 2. Map of the Stung Treng Ramsar Site, Cambodia, showing the Upper Island management zone proposed by Timmins (2006) and the Preah Sakhon and Anlong Rusei Core Zones.

For biodiversity and livelihoods

The Ramsar site is recognized nationally and internationally for its unique biodiversity value and the role it plays in maintaining a range of important ecosystem services in the wider Mekong. The wetlands of Stung Treng provide drinking water and sanitation for local people. They are also vital for food security and nutrition, and provide opportunities for trade and exchange. Many economically and nutritionally important fish species' migrations, e.g. *Trey Riel* (*Henicorhynchus siamensis*), are triggered by seasonal hydrological changes. Wetland livelihoods are characterised by the use of a wide range of resources; their viability and sustainability relies upon this availability and the ability to convert these resources into livelihood outcomes.

An integrated assessment conservation of proposed management zones

As part of the process of developing a conservation management strategy for the Ramsar site, the Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Programme (MWBP) commissioned a baseline biodiversity study (Timmins 2006) that also proposed a number of special management zones (see Fig. 2) to protect populations of threatened animals and their habitats. The Preah Sakhon Core Zone (termed a *sanctuary* in Timmins *ibid.*) is one of the most remote areas in the Ramsar site, with no permanent settlements and one of the lowest levels of human use. It also appeared to be the area with the highest concentration of breeding River Terns *Sterna aurantia*, a regionally-threatened wetland bird, and also one of, if not the only area where cormorants and darters breed. Timmins (*ibid.*) recommended that if designated as a sanctuary, human access to the area should be restricted (essentially a 'no-go' area), and dogs and livestock totally excluded. It was also proposed that the area be designated as a fish sanctuary, where fishing activities would not be permitted, as in the dry season it has small pools, small channels and a few larger pools that are important fish refuges.

The Stung Treng Ramsar Site was selected as one of two demonstration sites for the ***Strengthening pro-poor wetland conservation using integrated biodiversity and livelihoods assessment*** project (Darwall *et al*., in prep.[2]) recognises the intricate link between wetland resources, biodiversity and livelihoods, and is developing an assessment methodology that fully values both bio-diversity and the livelihood needs of the poorest in the communities that depend on the wetland resources.

Concerns were raised about the potential implications of the proposed conservation management zoning on the livelihoods of communities within the Ramsar site, and an assessment following the methodology developed by the Darwin Initiative project was undertaken to evaluate the implications of the proposed zoning plans, focusing on the proposed Preah Sakhon core zone. The results of the integrated assessment (Lopez *et al*., in prep.[3]) show that there are alternative options for management that take into account the livelihood needs of local communities whilst meeting biodiversity targets. The recommendations and management options for Preah Sakhon, a proposed core zone within the Stung Treng Ramsar Site are presented here.

Assessment approach

A range of participatory qualitative and quantitative tools and techniques were employed in the integrated biodiversity, livelihoods and economic assessment with the emphasis being on qualitative methods. The Darwin Toolkit (Darwall *et al.,* in prep) was used as the source methodology for the assessment. The team sought a range of opinions across gender, generational and wealth lines. At each level of enquiry, detailed data were collected, with each level directing and informing the next.

The approach required three different areas of focus due to the local context, these were:

- Village based
- Resource based
- Settlement based

Representatives from over one hundred and fifty households were interviewed across five villages, one pioneering settlement, and a number of permanent and temporary camps including those established by fishers. Direct biodiversity observations were made to support the identification of species critical to livelihoods highlighted through the assessment.

The approach focused on identifying key resource users, their wealth status, the main resources harvested and reasons for current resource use patterns, key livelihood species, the economic contribution of these resources to livelihoods, implications of general patterns of resource use on biodiversity within the proposed zone, and finally, options for management.

Key assessment findings

- Preah Sakhon is one of the few remaining biodiversity hotspots within the Ramsar site that is subject to minimal anthropogenic influence.
- A range of bird species of high conservation significance are confirmed to be nesting in Preah Sakhon.
- There is considerable livelihood and economic values associated with the human use of biodiversity, especially fisheries, in and around Preah Sakhon (see Fig. 2).
- Poorer people are most dependent on common property resources, such as fish, aquatic plants and other wetland species.

---

[2] Darwall, W., Emerton, L., McIvor, A., Bambaradeniya, C. (in prep). A Toolkit for Integrated Wetland Assessment. Freshwater Biodiversity Unit, World Conservation Union (IUCN) Species Programme, Cambridge.

[3] Lopez, Dubois, A., M., Bhattarai, M., Kong, K.S., and Thuon, T. (in prep.). An integrated assessment of the biodiversity, livelihood and economic implications of the proposed special management zones in the Stung Treng Ramsar Site, Cambodia. Freshwater Biodiversity Unit, World Conservation Union (IUCN) Species Programme, Cambridge.

- Resource users are highly mobile and move throughout the Ramsar site and beyond. These movements take a number of forms, from the seasonal *Trey Riel* fishery, to the pioneering activities adopted by many of the poorest in communities e.g., those settling channel islands such as Koh Kon Kham (adjacent to the west of Preah Sakhon) for farming and fishing.
- Current resource use patterns indirectly affect critical habitats within Preah Sakhon that are important for threatened biodiversity (see Table 1).
- Unintentional disturbance, such as from dogs and livestock introduced by local people, is impacting habitats of sandbar nesting species (including regionally-threatened River Tern).
- Invasive filamentous green alga threatens the ecology and natural processes in Preah Sakhon, especially in the dry season.
- Designating Preah Sakhon and its perimeter as a no-go area (sanctuary) is questionable from an economic, social, cultural and biodiversity perspective.
- Banning fishing will have serious impacts on livelihoods, especially of the poorest.
- Limiting/banning access for non-fishing purposes will have minimal impact on livelihoods.
- Landlessness is a key 'driver' of off-farm and pioneering activities in the Preah Sakhon core zone.
- Local stakeholders should be included in planning, management and monitoring of conservation initiatives.

Management recommendations and conclusions

The wetlands of the Stung Treng Ramsar site, especially within the proposed Preah Sakhon core zone, form the foundation of food security and nutrition for many people, especially of the poorest. At the same time, the wetland complex within the Preah Sakhon proposed core zone is important for a range of critical biodiversity species at various stages of their lifecycle.

Table 1: Calendar showing the overlapping uses of the Preah Sakhon core zone for livelihoods (resource harvesting) and for selected species of conservation concern. Notes: SPD – Spot Billed Duck, GTK–Great Thick-knee, OD – Oriental Darter. Poverty: P – Poor, M – Medium, E – Enough.

		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Livelihoods	***Fishing*** *Trey Riel* *Grades 1 and 2*												
	Camping *Long term* *Short term*												
	Poverty	P	P	P	P	PME	PME	PME	P	P	P	P	P
	Mollusc harvesting												
	Gastropod collection												
Biodiversity	**Bird breeding**			**SPD** **GTK**						OD			
	Fish - *average catch (Kg)*	2.5	4	6	10	6	30	25	2.0	1.5	1.5	4.5	4
Economics - daily averages	**Fish** *- average price (Riel per Kg)*	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,665	1,666	5,000	6,000	6,000	5,000	5,000
	Fish *- average income (Riel)*	7,500	1,200	1,800	30,000	18,000	50,000	41,650	10,000	9,000	9,000	22,500	20,000
Management recommendations	**Fishing**	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Camping			NO						NO			
	Bird harvesting			NO						NO			
	Molluscs	OK	OK	OK	OK	OK							

Many people depending on resources from the proposed Preah Sakhon Core Zone are considered 'poor' and are subject to a lack of access to basic health care services, poor access to safe drinking water, low agricultural productivity, a lack of access to state extension services, weak links to markets, poor communications and limited income generating opportunities. Existing communities will continue to be highly migratory for both off-farm and on-farm activities. With an increasing population density and declining resource base, migration continues to be driven by constraints on resource and land access and availability.

The poor and landless are the most reliant upon the resources of Preah Sakhon and other common property areas in the upper island zone, especially for fishing, which constitutes the main source of household income and nutrition. Exclusion of local communities from the proposed special management zones will have extensive negative impacts on the livelihood strategies of the poorest people within the Ramsar site.

Is total protection an option?

When considering the impact of management options on groups from different wealth classes employing a range of livelihood strategies (Table 2), it is clear that the poorest will be affected most by exclusion measures. Total exclusion is not a viable option for managing the proposed conservation zones due to the negative impacts on the livelihoods of those currently using these areas. Conservation management interventions should instead aim to restrict access during periods critical for biodiversity, such as breeding seasons whilst at other times allowing sustainable activities with due consideration to sustaining ecological integrity. Limited protection is proposed (see Table 3) that balances the needs of biodiversity conservation with the livelihood needs of people.

Table 2: Livelihood impacts from a range of potential conservation interventions. Wealth Classes according to main occupation: Enough - Paddy and off farm activities; Medium - Paddy and plantation and fishing; Poor - Fishing only

Options **Wealth class**	Option 1 **Total protection - no access**	Option 2 **Limited protection - restricted access**	Option 3 **No protection - open access**
Enough	LOW	LOW	LOW
Medium	LOW - MEDIUM	LOW	LOW Initially to potentially MEDIUM
Poor	MEDIUM - **HIGH**	LOW	LOW Initially to potentially **HIGH**

Table 3: Potential impacts of conservation interventions on both biodiversity and the livelihoods of the poorest. 'No access' as defined by Timmins (2006).

Options **Importance**	Option 1 **Total protection - 'no access'**	Option 2 **Limited protection - restricted access**	Option 3 **No protection - open access**
Biodiversity	☺ ☺ ☺ Subject to illegal activities	☺ ☺	
Livelihood impact on fishing (poorest)		☺ ☺	☺ ☺ ☺ In the short term

Policy recommendations

Stakeholder participation in wetland conservation initiatives is highly desirable given the high incidence of poverty, high levels of resource exploitation, and the proximity of local and migratory communities to key biodiversity areas within the Stung Treng Ramsar Site. Efforts to implement initiatives without local participation in assessment, planning, management, monitoring and enforcement are likely to fail as a consequence of the negative impacts of management interventions on livelihoods.

The Ramsar implementing authority should seek advice and input from community fisheries organizations where they exist, and ensure representation from surrounding communities including those from outside of the authorities' jurisdiction (such as Koh Khon Kham), in the planning and management of Preah Sakhon. It is vital to engage local government to gain their endorsement and support for management regimes.

The high incidence of poverty in wetland areas, especially in households highly dependent on fishing, coupled with a lack of viable livelihood alternatives, make it of utmost importance to link conservation with the continuation or development of income generating activities, awareness raising, and the investigation of alternative livelihood options.

Critical areas for biodiversity (refugia) are often areas of minimal anthropogenic influence. Preah Sakhon is one example of such an area. The Darwin integrated assessment revealed the complex inter-relationships between resource users and biodiversity. The reality in the case of Stung Treng, in common with many wetland areas, is the fact that pioneering settlements (usually established by the poorest) are often the greatest threat to biodiversity. By applying an integrated assessment approach, as piloted through the Darwin Initiative project, together with an understanding of the relationships between resource availability, biodiversity, and temporal changes in resource use patterns, effective management solutions that sustain livelihoods whilst conserving biodiversity are possible.

International Union for Conservation of Nature

For more information on the Stung Treng integrated assessment or the Darwin Initiative project please contact:

Mr. Kong Kim Sreng
Project Officer, IUCN Cambodia
#19 Street 312, Tonle Basac, Chamca Mon
P.O. Box: 1504 Phnom Penh, Cambodia

Tel : +855 (023) 222 311 Ext 110
Fax : +855 (023) 222 312
Mobile : +855 (012) 888 847
E-mail : kksreng@iucncambodia.org

Dr. William Darwall
Coordinator, Freshwater Biodiversity Unit
IUCN Species Programme
219c Huntingdon Road
Cambridge CB3 0DL. UK

Tel : +44 1223 277966
Fax : +44 1223 277845
E-mail : will.darwall@ssc-uk.org

Integrated wetland assessment project website:
http://www.iucn.org/themes/ssc/our_work/freshwater/darwin_index.htm