ទន្លេសាបនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត?

របាយការណ៍បញ្ចប់នៃការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប

ឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយរបស់អង្គភាពទឹក និងការអភិវឌ្ឍ៖ សាកលវិទ្យាល័យ Aalto (WD-11)

រៀបចំដោយលោក KESKINEN MARKO, MATTI KUMMU, AURA SALMIVAARA, PARADIS SOMETH, HANNU LAURI, HANS DE MOEL, PHILIP WARD & SOKHEM PECH (2013). *ទន្លេសាបនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងក្នុងពេលអនាគត? របាយការណ៍បញ្ចប់នៃការសិក្សាស្វែងយល់ពីអនាគតរបស់ទន្លេសាប សាកលវិទ្យាល័យ Aalto និង 100 Gen Ltd. ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយ Hatfield Consultants Partnership សាកលវិទ្យាល័យ VU University Amsterdam, EIA Ltd. និងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយអាជ្ញាធរទន្លេសាប ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ ឯកសារនេះជាការបោះពុម្ពផ្សាយរបស់អង្គភាពទឹក និងការអភិវឌ្ឍ នៃសាកលវិទ្យាល័យ Aalto ប្រទេសហ្វាំងឡង់។*

ឯកសារនេះជាអត្ថបទបកប្រែពីរបាយការណ៍បញ្ចប់ជាភាសាអង់គ្លេសចុះថ្ងៃទី 30 ខែ សីហា ឆ្នាំ 2013 សរុប 84 ទំព័រ (68 ទំព័រ + 16 ទំព័រនៃឧបសម្ព័ន្ធ)។

រូបភាពលើគំរបរបាយការណ៍ ៖ "ទូកនៅទន្លេសាប" ដោយលោក Marko Keskinen

របាយការណ៍ និងខ្លឹមសារនៃរបកគំហើញនៅក្នុងឯកសារនេះមិនមែនជាការឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈរបស់អាជ្ញាធរទន្លេសាប ឬ ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិឡើយ។

យើងខ្ញុំសូមស្វាគមន៍រាល់យោបល់ និងអនុសាសន៍ផ្សេងៗចំពោះរបាយការណ៍នេះ៖ Marko Keskinen and Matti Kummu (@aalto.fi). [*www.wdrg.fi*](http://www.wdrg.fi)

មាតិកា

បុព្វកថា.. 5

សេចក្តីផ្តើមអំពីការសិក្សា.. 7

ផ្នែកទី 1: ទន្លេសាបនាពេលបច្ចុប្បន្ន.. 9

លក្ខណៈពិសេសរបស់ជលសាស្ត្រ៖ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប 10

តួនាទីដ៏សំខាន់នៃជលផល.. 12

ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម.. 14

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ៖ ភាពទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងទឹក............................ 21

ផ្នែកទី 2: បម្រែបម្រួលរបស់ទន្លេសាប...28

បម្រែបម្រួលចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ទីជម្រកតំបន់ទំនាបលិចទឹក និងត្រី............................ 29

បម្រែបម្រួលធនធានដែលពឹងផ្អែកលើទឹក ជាពិសេសត្រី.. 35

បម្រែបម្រួលនៃស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម.. 37

បម្រែបម្រួលការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ... 40

ផ្នែកទី 3: ទន្លេសាបឆ្នាំ 2040 – ជម្រើសអនាគតចំនួន៤.. 45

ការផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាល................................. 49

ក) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ 2040: បម្រែបម្រួលចម្បង... 51

ខ) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ 2040: ការកើនឡើងភាពមិនស្មើគ្នា.. 54

គ) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ 2040: កំណើនបៃតង.. 57

ឃ) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ 2040: ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង.. 60

ជម្រើសអនាគតចំនួនបួន: តារាងសង្ខេប.. 63

"កត្តាដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍.. 67

ផ្នែកទី 4: សេចក្តីសន្និដ្ឋាន.. 71

របកគំហើញគន្លឹះសំខាន់ៗ ពាក់ព័ន្ធទឹកនិង មនុស្ស.. 72

លទ្ធភាពមានឥទ្ធិពល៖ ថ្នាក់តំបន់ ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន...................................... 76

កំណត់សម្គាល់ចុងបញ្ចប់: ទំនាក់ទំនងទឹក-ថាមពល-ស្បៀង.. 78

ឯកសារយោង.. 81

ឧបសម្ព័ន្ធ..87

បុព្វកថា

បឹងទន្លេសាប និងវាលទំនាបលិចទឹក បង្កើតបានជាធនធានដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល។ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ដ៏ពិសេស និងផលិតភាពត្រីដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់នេះ បាននិងកំពុងជម្រុញឲ្យមានការអភិវឌ្ឍដល់សង្គមទាំងមូល ចាប់តាំងពីសម័យអង្គរក្នុងសតវត្សរ៍ទី៩មក។ បច្ចុប្បន្ន បឹងទន្លេសាបនិង វាលទំនាបលិចទឹក គឺជាតំបន់ជីវចម្រុះសកលដ៏សំខាន់មួយដែលជួយទ្រទ្រង់ដល់ផលិតផលត្រី ស្រូវ និងផលិតផលកសិកម្ម និងធនធានជីសើមដ៏ច្រើន។ បឹងទន្លេសាប បានបង្កើតជាមូលដ្ឋានធនធានក្នុងសន្តិសុខស្បៀង និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជារាប់លាននាក់។

ប្រជាជនដែលរស់នៅលើបឹង និងជុំវិញបឹងទន្លេសាប បានបន្សាំការរស់នៅទៅតាមស្ថានភាពប្រែប្រួលនៃកម្រិតទឹកបឹងប្រចាំឆ្នាំ ៖ ជាពិសេស ប្រជាជនជាច្រើនរស់នៅលើផ្ទះបណ្តែតទឹកលើបឹងតែម្តង។ ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់នេះ ពឹងអាស្រ័យលើធនធានធម្មជាតិនៃបឹងទន្លេសាប។ វិស័យកសិកម្ម គឺនៅតែជាប្រភពដ៏សំខាន់សម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ហើយការនេសាទ និងសកម្មភាពពាក់ព័ន្ធនានាក៏ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់គួរឲ្យកត់សម្គាល់ផងដែរ។ ចំណែកឯនៅតំបន់ទីប្រជុំជននៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប គឺមានរចនាសម្ព័ន្ធនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅជាច់ដោយឡែកភ្ជាប់ជាមួយនឹងការកើនឡើងក្នុងសកម្មភាពពាណិជ្ជកម្ម សេវាកម្ម សំណង់ និងឧស្សាហកម្ម។ វិស័យទេសចរណ៍ ក៏ជាប្រភពចំណូលដ៏សំខាន់ផងដែរ ហើយការមកទស្សនា បេតិកភណ្ឌធម្មជាតិតាមរយៈអេកូទេសចរណ៍បឹងទន្លេសាប ក៏កើនឡើងដូចគ្នាដែរ។

បឹងទន្លេសាបមានទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយទន្លេមេគង្គធ្វើឲ្យការគ្រប់គ្រងបឹងទន្លេសាបក្លាយជាកិច្ចការគ្រប់គ្រងអាងទន្លេឆ្លងដែនផងដែរ។ ទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គប្រចាំឆ្នាំ គឺជាកម្លាំងចលករយ៉ាងសំខាន់ជម្រុញឲ្យមានចលនាចរន្តទឹកជំនន់បឹងទន្លេសាបលាតសន្ធឹងគ្របដណ្តប់វាលទំនាបលិចទឹកដ៏ធំទូលំទូលាយ និងបាននាំមកនូវដីល្បាប់ដ៏មានជីជាតិ ព្រមជាមួយនឹងចំណីត្រីយ៉ាងច្រើនក្នុងវាលទំនាបលិចទឹកនៃបឹង។ បើគ្មានទន្លេមេគង្គទេ បឹងទន្លេសាបក៏មិនមានផលិតភាពនិងលក្ខណៈពិសេសជាច្រើនដូចបច្ចុប្បន្ននេះឡើយ។ ដោយហេតុដូចគ្នានេះហើយ ការកើតមានបម្រែបម្រួលបរិស្ថានក្នុងអាងទន្លេមេគង្គនឹងប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ដល់ប្រព័ន្ធបឹងទន្លេសាប។

គម្រោង "សិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតតំបន់ទន្លេមេគង្គ" ថ្នាក់តំបន់ និងការសិក្សាពាក់ព័ន្ធ "ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតរបស់ទន្លេសាប" មានគោលបំណងបង្កើនការយល់ដឹងអំពីការអភិវឌ្ឍនានា នៅពេលអនាគតក្នុងតំបន់ទន្លេសាប។ មូលដ្ឋានគ្រឹះសំខាន់ៗសម្រាប់ការសិក្សា គឺការរៀបចំសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់អំពីសេណារីយ៉ូមួយចំនួនដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងនៅក្នុងខេត្តមួយចំនួនជុំវិញតំបន់បឹងទន្លេសាប។ សិក្ខាសាលាទាំងនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយអាជ្ញាធរទន្លេសាប (TSA) ដោយសហការជាមួយឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ (SNEC), អង្គការ CSIRO និងសាកលវិទ្យាល័យ Aalto University និងដោយមានការចូលរួមពីអ្នកជំនាញពី

បណ្ដាក្រសួង ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ និងអង្គការក្រៅរាជរដ្ឋាភិបាលជាច្រើន។ យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះមន្ត្រីចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលាទាំងអស់ដែលផ្តល់វិភាគទានដ៏មានតម្លៃ ជួយបង្កើតជាសេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍គោលនយោបាយដាក់បញ្ចូលក្នុងរបាយការណ៍នេះ។ យើងខ្ញុំ ក៏សូមសម្តែងនូវក្តីអំណរគុណដោយស្មោះចំពោះអាជ្ញាធរទន្លេសាប ដែលបានគាំទ្រយ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការសិក្សាបឹងទន្លេសាប ក៏ដូចជាគម្រោង "ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតតំបន់ទន្លេមេគង្គ" ទាំងមូល។

របកគំហើញពី "ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប" បានបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ បានចង្អុលបង្ហាញពីផលប៉ះពាល់បរិស្ថានសំខាន់ៗ ដែលចេញពីការសាងសង់ទំនប់វារីអគ្គិសនី និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមកលើប្រព័ន្ធនៃបឹងទន្លេសាប។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ របាយការណ៍នេះ បានកត់សម្គាល់ពីនិន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់នេះ រួមជាមួយនឹងសក្តានុពលដែលគួរឲ្យកត់សំគាល់ គឺការកើនឡើងនូវចំនួនដ៏ច្រើនសម្រាប់ក្រុមមនុស្សក្មេងៗ ។ ជាមួយគ្នានេះ និន្នាការបរិស្ថាន សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចទាំងនេះ គឺនឹងមានការប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងនាពេលអនាគតនៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបនេះ។ តាមការវិភាគនៃការសិក្សា បានបង្ហាញថាការប្រែប្រួលអាចមានលទ្ធផលទាំងវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមាន មកលើលទ្ធផលនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ការពឹងអាស្រ័យលើគោលនយោបាយ ដែលបានអនុវត្តនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ខេត្ត ក៏ដូចជាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

យើងខ្ញុំ សង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា ការស្រាវជ្រាវខាងលើ នឹងជួយសម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តដល់ការពិភាក្សាអំពីអនាគតរបស់តំបន់បឹងទន្លេសាបនេះតទៅទៀត៖ សូមមេត្តាចែករំលែកជាគំនិត លើកជាសំណួរ និងរិះគន់ស្ថាបនាតាមការគួរ!

ក្រុមការងារសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប

សេចក្ដីផ្ដើមអំពីការសិក្សា

ការសិក្សា ស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប (http://bit.ly/YifGN5)ជាករណីសិក្សាមួយក្នុងចំណោមករណីសិក្សាលម្អិតថ្នាក់មូលដ្ឋានទាំងប្រាំនៃគម្រោង "ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតតំបន់ទន្លេមេគង្គ"(http://bit.ly/Mc9geV) ដែលដឹកនាំដោយអង្គការ CSIRO ។ ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប ផ្ដោតសំខាន់លើតំបន់បឹងទន្លេសាប របស់ប្រទេសកម្ពុជា។ ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើឡើងដោយក្រុមស្រាវជ្រាវមួយដែលរួមមានសាកលវិទ្យាល័យ Aalto, 100 Gen Ltd., ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយ Hatfield Consultatnts Partnership និងវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា រួមជាមួយនឹង EIA Ltd., VU University Amsterdam។ ដៃគូនៃការសិក្សាទន្លេសាប គឺអាជ្ញាធរទន្លេសាប (TSA) និងឧត្ដមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ (SNEC)។

គម្រោងអនាគតទន្លេមេគង្គ សិក្សាទៅលើភាពទំនាក់ទំនងរវាងទឹក-ថាមពល-ស្បៀង-អាកាសធាតុនៅកម្រិតខុសៗគ្នា។ គោលបំណងរបស់គម្រោង គឺធ្វើឲ្យប្រសើរដល់សុខមាលភាព និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍នៅក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គ តាមរយៈការស្រាវជ្រាវរួមគ្នារវាងបរិមាណ និងគុណភាពដែលផ្ដល់ព័ត៌មានសំរាប់ការធ្វើសេចក្ដីសម្រេច និងការវិនិយោគផ្សេងៗសម្រាប់ផលិតកម្ម ការបែងចែក និងការប្រើប្រាស់ថាមពល ស្បៀង និងទឹកប្រកបដោយចីរភាព។ ដើម្បីជានាសម្រេចគោលបំណងនេះ គម្រោងថ្នាក់តំបន់បានរៀបចំបង្កើតនូវសិក្ខាសាលាមួយចំនួននៅកម្រិតតំបន់ និងកម្រិតមូលដ្ឋាន ដែលផ្ដល់នូវគោលនយោបាយរួមដែលមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ និងក្របខ័ណ្ឌនៃការចូលរួមដើម្បីបង្ហាញ និងកំណត់អំពីសេណារីយ៉ូនៃការអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋាន (Smajgl et al 2011)។

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប ដែលបានពណ៌នានៅក្នុងរបាយការណ៍បញ្ចប់នេះផ្ដោតទៅលើអន្តរសកម្មភាពរវាងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងចលនាចរន្តទឹកជំនន់របស់ទន្លេសាបនៅក្នុងបរិបទដ៏ធំទូលាយនៃទំនាក់ទំនងទឹក-ថាមពល-ស្បៀង-អាកាសធាតុ។ ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនភាគច្រើននៅទន្លេសាប ពឹងផ្អែកលើបរិស្ថានទាំងនៅលើគោក និងក្នុងទឹក ដូច្នេះហើយ បម្រែបម្រួលធនធានទឹករបស់ទន្លេសាប និងគំរបដីនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប ដែលអាចជះឥទ្ធិពលដល់ ជីវភាពរស់នៅក្នុងមូលដ្ឋាន។ ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ គឺជាកត្តាសំខាន់មួយក្នុងការអភិវឌ្ឍនាពេលអនាគតនៅក្នុងបឹងទន្លេសាប។ ហើយការអភិវឌ្ឍនេះអាចជាផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន មកលើចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប ជាពិសេសផលិតកម្មត្រីដ៏សំខាន់របស់បឹង។

ផ្នែកសំខាន់នៃការសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប មានសមាសធាតុស្រាវជ្រាវពីរដែលផ្ដោតលើគឺធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ។ គោលបំណងសំខាន់នៃសមាសធាតុស្រាវជ្រាវដែលផ្ដោតលើធន

ធានទឹក(ការវិភាគផ្នែកជលសាស្ត្រ) គឺការកសាងម៉ូដែលដែលសិក្សាលើផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានក្នុងការបម្រែបម្រួលរបស់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប ដែលជម្រុញឲ្យកើតមានឡើងនូវផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។ សមាសធាតុស្រាវជ្រាវដែលផ្តោតលើការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ (ការវិភាគផ្នែកការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ) មានគោលបំណងវិភាគអំពីស្ថានភាពការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅបច្ចុប្បន្ន និងនិន្នាការផ្សេងៗ រួមមាននិន្នាការសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាប ដោយផ្អែកទៅលើការវិភាគអំពីជំរឿនប្រជាជនរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។ ការវិភាគនេះ ត្រូវបានបំពេញបន្ថែមដោយការវិភាគលើលទ្ធផលការអង្កេតគ្រួសារ ដែលដឹកនាំដោយអង្គការ CSIRO (CSIRO 2011, Ward & Poutsma 2013) ដែលបានផ្តល់គំនិតលម្អិតច្រើនទៀតអំពីការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅខុសៗគ្នា និងបម្រែបម្រួល ដែលអាចកើតមានឡើយ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីសមាធាតុស្រាវជ្រាវ វិធីសាស្ត្រ និងរបកគំហើញសំខាន់ៗ សូមមើលរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោលនៃការសិក្សារបស់ Keskinen et al. 2011 ។

របាយការណ៍បញ្ចប់នេះមានគោលបំណងចំនួនបី៖ ទី១. សង្ខេបរបកគំហើញ សំខាន់ៗចេញពីសមាសធាតុស្រាវជ្រាវទាំងពីរ ដែលរួមមាន ទាំងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងបម្រែបម្រួលអនាគតដែលអាចកើតមាន និងនិន្នាការផ្សេងៗដែលទាក់ទងនឹងធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ(ផ្នែកទី1 & 2)។ ទី២ តាមរយៈជម្រើសអនាគតទាំង៤ របាយការណ៍នេះមានគោលបំណងភ្ជាប់ទៅនឹងការស្រាវជ្រាវ ដែលផ្តោតលើធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ដោយការបង្ហាញពីផលវិបាកដែលអាចកើតមានពីបម្រែបម្រួលដែលទាក់ទងនឹងទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបត្រឹមឆ្នាំ 2040 ក្នុងរយៈពេល 30 ឆ្នាំ ខាងមុខ (ផ្នែកទី 3)។ ចុងបញ្ចប់ផ្តល់នូវការសេចក្តីសន្និដ្ឋានព្រមទាំងអនុសាសន៍គោលនយោបាយស្តីពីជំហានឆ្ពោះទៅមុខ(ផ្នែកទី4)។ ដូច្នេះរបកគំហើញត្រូវបានបង្ហាញក្នុងផ្នែកទាំងបួនដូចខាងក្រោម៖

ផ្នែកទី 1 ៖ ទន្លេសាប នាពេលបច្ចុប្បន្ន
ផ្នែកទី 2៖ បម្រែបម្រួលរបស់ទន្លេសាប
ផ្នែកទី 3៖ ទន្លេសាបនៅឆ្នាំ 2040 - ជម្រើសអនាគត ៤
ផ្នែកទី 4៖ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន។

ផ្នែកទី ១ ៖ ទន្លេសាបនាពេលបច្ចុប្បន្ន

ទឹក

- មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ប្រព័ន្ធវាលទំនាបលិចទឹកបឹងទន្លេសាបនាពេលបច្ចុប្បន្ន គឺចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធរបស់បឹងជាមួយទន្លេមេគង្គ ។ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ជំរុញឲ្យមានផលិតភាពជលវិទ្យាដ៏ខ្ពស់របស់បឹង ដែលអាចបង្កើតផលិតកម្មត្រីដ៏សន្ធឹកសន្ធាប់។ វាក៏ពន្យល់ពីកម្រិតដ៏ទូលំទូលាយនៃលក្ខខណ្ឌប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងជម្រកនៅក្នុងតំបន់វាលទំនាបលិចទឹក ។
- **ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបមានលក្ខណៈពិសេសពីរ៖ លំហូរទឹក និងជីវជាតិ** ។ លំហូរទឹកកំណត់លក្ខណៈសំខាន់ៗនៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ដែលរួមមានពេលវេលា កំពស់ទឹកជំនន់ និងវិសាលភាពរបស់វា ។ ដូច្នេះ លំហូរទឹក កំណត់កម្រិតទឹក និងវិសាលភាពនៃទឹកជំនន់នៅក្នុងទន្លេសាប។
- ជីវជាតិ សំដៅទៅលើដីល្បាប់ភក់/កម្ទេចកំណរដែលបានហូរពីទន្លេមេគង្គចូលក្នុងបឹងដែលនាំមកនូវជីជាតិសំខាន់ៗ ដែលជាកម្លាំងចលករដ៏សំខាន់សម្រាប់វារីផលិតកម្ម និងជួយដល់កសិកម្មនៅក្នុងទំនាបលិចទឹក ។

ប្រជាជន

- នៅឆ្នាំ 2008 មានប្រជាជន 1,707,000 នាក់ ដែលរស់នៅតំបន់ទន្លេសាបដូចបានកំណត់នៅក្នុងការសិក្សានេះ (សូមមើលទំព័រ 16)។ មាន 1,555 ភូមិ ដោយភូមិមួយចំនួនធំ (1,244) ជាតំបន់ជនបទ។ ភាពគួរឲ្យកត់សម្គាល់បែបប្រជាសាស្ត្រគឺ ចំនួននៃយុវជនលើសលុប៖ សម្រាប់បច្ចុប្បន្ន ក្រុមអាយុចន្លោះ 15-19 ឆ្នាំ និងអាយុ 20-24 ឆ្នាំ មានចំនួនច្រើនជាងគេបំផុត។ ដូច្នេះ "រលកយុវជន" នេះ កំពុងចូលរួមក្នុងកម្លាំងការងារ បម្រែបម្រួលអត្រាភាពនៅក្នុងបន្ទុក។
- យោងតាមជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008 កត្តាការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់នៅក្នុងតំបន់គឺវិស័យកសិកម្ម ដោយមាន 61% នៃកម្លាំងការងារសរុប ដែលប្រកបរបរកសិកម្មសម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ។ ពាណិជ្ជកម្មស្ថិតនៅលំដាប់ ទី2 (11.5%) និងការនេសាទស្ថិតនៅលំដាប់ទី3 (4.5%)។ ប៉ុន្តែ តួនាទីនៃការនេសាទពិតជាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ព្រោះវាផ្តល់ឲ្យមនុស្សជាច្រើននូវប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។ លទ្ធផលអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO បង្ហាញតួលេខស្រដៀងគ្នា ទោះបីជា សមាមាត្រនៃពាណិជ្ជកម្ម (ប្រហែល 20%) និងការនេសាទ (5.8%) គឺខ្ពស់ជាងនៅក្នុងជំរឿន។ ជាមួយគ្នានេះដែរ កសិកម្ម និងការនេសាទគឺរួមចំណែកដ៏ចម្បងសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀងជាតិ។
- នៅក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតំបន់ទន្លេសាប ចែកជា 3 តំបន់ខុសៗគ្នា៖

  តំបន់ទី 1- (5% នៃប្រជាជនដែលរស់នៅជាប់នឹងបឹងផ្ទាល់ + ប្រកបរបរនេសាទសម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅជាសំខាន់)

  តំបន់ទី 2 - (60% នៃប្រជាជនរស់នៅទំនាបលិចទឹក ប្រកបរបរកសិកម្មជាសំខាន់) និង

  តំបន់ទី 3 - ទីប្រជុំជន (ប្រជាជន 35%)។ ស្ថានភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតំបន់នេះគឺខុសគ្នាខ្លាំង ទោះបីជាតំបន់ទាំងអស់មើលឃើញពីអន្តរសកម្មភាពដ៏រស់រវើករវាងគ្នានឹងគ្នា។

- គេសង្កេតឃើញមានភាពខុសគ្នាដ៏ធំនៅក្នុងតំបន់ទាំងបី និងក្នុងតំបន់នីមួយៗនៃអនុតំបន់ទាំង 18 ។ ជាទូទៅ តំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) គឺស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពមិនអំណោយផលបំផុត ខណៈតំបន់ទីប្រជុំជនពឹងផ្អែកលើធនធានធម្មជាតិតិចបំផុត។ តំបន់ទី 2 មានប្រជាជនរស់នៅច្រើនកុះករ(ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ)។

លក្ខណៈពិសេសរបស់ជលសាស្ត្រ៖ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប

បឹងទន្លេសាប និងទំនាបលិចទឹកត្រូវបានទទួលស្គាល់ថា ជាប្រព័ន្ធចលនាចរន្តទឹកជំនន់ដ៏អស្ចារ្យ[1] ដែលមានទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយ និងត្រូវស្ថិតនៅក្រោមចំណុះទន្លេមេគង្គ[2] ។ បឹងត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងទន្លេមេគង្គតាមរយៈទន្លេសាបប្រវែង 120 គីឡូម៉ែត្រ ដោយមានការប្រសព្វគ្នានៃទន្លេទាំងពីរនៅត្រង់រាជធានីភ្នំពេញនៃប្រទេសកម្ពុជា។ អំឡុងពេលខ្យល់មូសុងបក់ពីទិសនិរតី កម្ពស់ទឹកនៅក្នុងទន្លេមេគង្គឡើងលឿនជាងកម្ពស់ទឹកនៅក្នុងបឹង និងជាលទ្ធផលទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គមួយផ្នែកហូរចូលទៅក្នុងទន្លេសាប។ លំហូរទឹកទន្លេមេគង្គបណ្តាលឲ្យទន្លេសាបទាំងមូលហូរបញ្ច្រាស់ត្រឡប់ឆ្ពោះទៅបឹងទន្លេសាប ដែលជាបាតុភូតជលសាស្ត្រមានតែមួយក្នុងសាកលលោកសម្រាប់ទន្លេទំហំប៉ុននេះ (MRCS/WUP-FIN 2007; Kummu & Sarkkula 2008; MRC 2010; Mak et al. 2012)។

ជាលទ្ធផល ច្រកចេញតែមួយគត់របស់បឹងទន្លេសាបត្រូវបានបង្អាក់ ហើយទឹកជំនន់លាតសន្ធឹងលើតំបន់ទំនាបលិចទឹកដ៏ធំធេងដែលព័ទ្ធជុំវិញបឹង៖ ជាមធ្យមវិសាលភាពនៃផ្ទៃបឹងប្រហែល 3,000 គីឡូម៉ែត្រការេ អំឡុងរដូវប្រាំង រហូតដល់កម្រិតអតិបរមា 14,500 គីឡូម៉ែត្រការេ (MRC 2005; MRCS/WUP-FIN 2007)។ បម្រែបម្រួលកម្ពស់ទឹកបឹងទាបជាង 2 ម៉ែត្រ នៅរដូវប្រាំង ហើយខ្ពស់ជាង 10ម៉ែត្រ នៅរដូវវស្សា (MRC 2005; MRCS/WUP-FIN 2007; Mak et al 2012)។ ជំនន់ទន្លេមេគង្គមានឥទ្ធិពលទាំងបរិមាណទឹក និងគុណភាពទឹកនៅក្នុងបឹងទន្លេសាប។ លំហូរដីល្បាប់កក់ដែលបានហូរចាក់ពីទន្លេមេគង្គទៅកាន់ទន្លេសាបគឺច្រើនលើសលប់[3] និងផ្តល់នូវជីជាតិយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ប្រព័ន្ធវាលទំនាបទឹកលិចរបស់បឹង ដែលរួមទាំងធនធានជលផលផងដែរ។

---

[1] ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលជួបប្រទះការឡើងចុះរវាងលក្ខណៈលើដី និងក្នុងទឹក ដូចជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីទន្លេសាប ត្រូវបានហៅថាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីចលនាចេញចូល ហើយជលវិទ្យានៃប្រព័ន្ធបែបនេះអាចត្រូវបានពណ៌នាថាជា "ចលនាទឹកជំនន់"(Kummu et al. 2006)។ សារពាង្គកាយនៃដំណាក់កាលទាំងពីរផ្លាស់ប្តូរថាមពល និងជីជាតិ៖ សារពាង្គកាយលើគោកប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងទឹកក្បែរច្រាំង និងជីជាតិដែលបញ្ចេញដោយសារពាង្គកាយក្នុងទឹកអំឡុងពេលបំបែក (Kummu et al. 2006)។ ដូចគ្នាដែរ ថាមពល និងជីជាតិអាចឲ្យរកបានសម្រាប់សារពាង្គកាយក្នុងទឹកនៅពេលជម្រកនៅលើគោលត្រូវបានជន់លិច ហើយចំនួនដ៏ធំនៃសារធាតុសរីរាង្គ និងអសរីរាង្គនៃដំណាក់កាលលើគោកត្រូវបានផ្ទេរទៅក្នុងផ្ទៃទឹក (Lamberts 2008, MRC/IKMP 2010)។

[2] លើសពីការហូរចូលមធ្យមសរុបទៅកាន់បឹងទន្លេសាប (79.0 km^3) ច្រើនជាងពាក់កណ្តាល (57%) កើតចេញពីទន្លេមេគង្គដូចគ្នានឹងការហូរចូលតាមទន្លេសាប (52%) ឬដូចគ្នានឹងលំហូរនៅលើផ្ទៃដី (5%) ដោយមានចំណែកនៃដៃផ្ទាល់របស់ទន្លេសាបដែលមានប្រហែល 30% និងចំណែកនៃទឹកភ្លៀងប្រហែល 13% (MRCS/ WUP-FIN 2007)។

[3] លំហូរដីល្បាប់កក់/កម្ទេចកំណដែលហូរចាក់ជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំទៅក្នុងប្រព័ន្ធទន្លេសាបពីទន្លេមេគង្គគឺប្រហែល 5.1 លានតោនក្នុងមួយឆ្នាំ ដោយដៃរបស់បឹងរួមចំណែកបន្ថែម 2.0 លានតោនក្នុងមួយឆ្នាំ។ ចំណែកឯ ការហូរចេញនៃកម្ទេចកំណប្រចាំឆ្នាំពីបឹងត្រឡប់ទៅទន្លេមេគង្គវិញគឺប្រហែល 1.4 លានតោនក្នុងមួយឆ្នាំ វាត្រូវបានប្រមាណថាប្រហែល 80% នៃកម្ទេចកំណដែលប្រព័ន្ធបឹងទន្លេសាបទទួលបានពីទន្លេមេគង្គ និងដៃនានា ដែលមានន័យថា 5.7 លានតោនក្នុងមួយឆ្នាំ ត្រូវបានស្តុកទុកនៅក្នុងប្រព័ន្ធបឹង៖ ភាគច្រើននៃកម្ទេចកំណនេះត្រូវបានចាក់បង្គរនៅក្នុងទំនាបទឹកលិច មិនមែននៅក្នុងផ្ទៃបឹងទេ (MRC/IKMP 2010)។

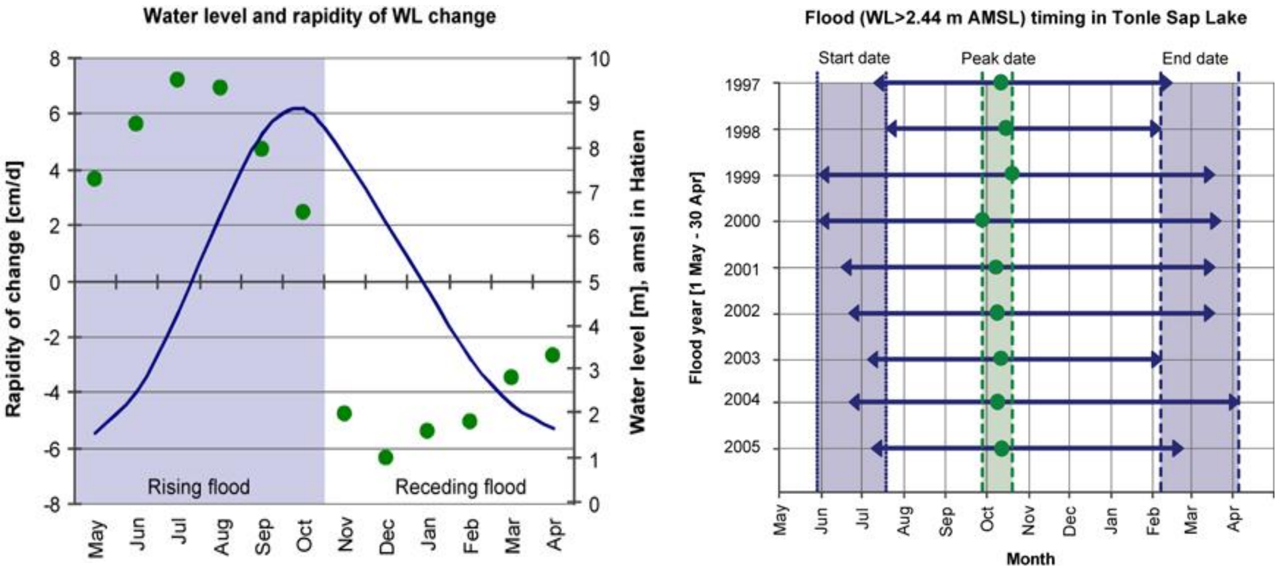
ដូច្នេះ ទន្លេសាប គឺជាបឹងពិសេសបំផុត ដោយសារតែផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលបរិស្ថានណាមួយ មិនថាដោយសារតែបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី ឬកម្លាំងចលករផ្សេងទៀត គឺបង្កឲ្យមានបម្រែបម្រួលនៅក្នុងអាងផ្ទាល់របស់បឹង (ឧ. ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី និងរចនាសម្ព័ន្ធជារាសាស្ត្រនៅក្នុងទំនាបលិចទឹករបស់ទន្លេសាប (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ J) និងរួមទាំងទន្លេមេគង្គ (ឧទាហរណ៏. ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីទ្រង់ទ្រាយធំនៅក្នុងផ្នែកខាងលើទន្លេមេគង្គ និងតាមដៃជាច្រើនដោយប្រទេសនៅតាមដងទន្លេមេគង្គ រួមទាំងប្រទេសកម្ពុជាផង)។ ដូច្នេះ "អាងដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់" ពិតប្រាកដនៃបឹងទន្លេសាប គឺមិនមែនត្រឹមតែអាងរបស់បឹង (86,000 គីឡូម៉ែត្រការេ) ប៉ុន្តែ ថែមទាំងអាងទន្លេមេគង្គទាំងមូលដែលនៅផ្នែកខាងលើចាប់ពីទន្លេសាប(680,000គីឡូម៉ែត្រការេ)។ជារៀងរាល់ឆ្នាំ គឺមានការវាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់ជាសក្តានុពលចំពោះតំបន់ទទួលរងនូវបញ្ហាប្រឈម និងធ្វើការគ្រប់គ្រងដោយយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើតំបន់បឹងស្ថិតនៅក្នុងបញ្ហាថ្នាក់តំបន់ផងដែរ (Keskinen et al. 2010, 2011)។ ជារួម អាងទន្លេសាបរួមបញ្ចូលអនុអាងសំខាន់ទាំង 12 រួមជាមួយនឹង តំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងរបស់បឹង (ឧបសម្ព័ន្ធ ខ)។

ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ គឺជាកម្លាំងចលករដ៏សំខាន់ សម្រាប់ផលិតភាពនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីទន្លេសាប ដែលរួមមានផលិតកម្មត្រីដ៏ច្រើននៃប្រព័ន្ធបឹង (Kummu et al. 2006; MRCS/WUP-FIN 2007; Lamberts 2008; MRC/IKMP 2010; Mak et al. 2012)។ ម្យ៉ាងទៀត លំហូរដីល្បាប់ភក់/កម្ទេចកំណរឹងដែលហូរចាក់ពីទន្លេមេគង្គទៅទន្លេសាបផ្តល់នូវជីវជាតិយ៉ាងសំខាន់ ជាពិសេសពពួកផូស្វ័រ (Phosphorus)[4] សម្រាប់ផលិតភាពចំណីអាហារក្នុងទឹកព្រមទាំងសម្រាប់ជម្រកនៅលើគោកនៅក្នុងទំនាបលិចទឹករបស់ទន្លេសាប៖ ដូច្នេះ លំហូរដីល្បាប់ភក់ គឺជារឿងវិជ្ជមានសម្រាប់ផលិតកម្មចំណីអាហារក្នុងទឹករបស់បឹង ដែលរួមមានធនធានជលផល (MRC/IKMP 2010)។ ប្រភេទព្រៃឈើខ្ពស់ៗនៅផ្នែកខាងលើដែលព័ទ្ធជុំវិញបឹងជាអចិន្ត្រៃយ៍បង្កើតបានជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដ៏សំខាន់មួយ និងជារបាំងរូបសាស្ត្រដ៏សំខាន់ផងដែររវាងបឹងដ៏ល្វឹងល្វើយ និងវាលទំនាបលិចទឹកដែលបង្កើតជាលក្ខខណ្ឌអនុគ្រោះសម្រាប់ការហូរចាក់ដីល្បាប់ភក់នៅក្នុងតំបន់ដែលមានព្រៃដុះ (Kummu & Sarkkula 2008)។ជាទូទៅ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងមកលើលក្ខខណ្ឌប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងជម្រកនៅក្នុងវាលទំនាបលិចទឹក ហេតុដូច្នេះ គឺអាចកំណត់បាននូវការបែងចែកការប្រើប្រាស់ដីមួយផ្នែក ដែលរួមមានទីតាំងនៃវាលស្រែកសិកម្ម នៅក្នុងវាលទំនាបទឹកលិច (Arias et al. 2012)។

---

[4] គំរូទឹកដែលយកមកដោយ MRC/IKMP (2010) បង្ហាញថាទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គដែលហូរចូលក្នុងប្រព័ន្ធទន្លេសាបមានកម្រិតផូស្វរដែលអាចឲ្យរកបានសម្រាប់ជីវិតដែលមាននៅក្នុងសារជាតុកម្ទេចកំណ ដោយមានតម្លៃដែលខុសគ្នារវាង 31–42% នៃផូស្វរសរុប។ ដូច្នេះសារជាតុកម្ទេចកំណផ្ទុកនូវផ្នែកដ៏សំខាន់នៃផូស្វរដែលអាចឲ្យរកបានតាមលក្ខណៈជីវសាស្ត្រដល់ទន្លេសាប បន្ថែមទៅលើអំបិលផូស្វាតដែលរលាយនៅក្នុងទឹក។

ដូច្នេះ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប មានលក្ខណៈទាក់ទងគ្នាចំនួនពីរ ៖ លក្ខណៈជាបរិមាណ (កម្រិតទឹក ដែលរួមមានពេលវេលា និងអំឡុងពេលនៃដំណាក់កាលខុសៗគ្នានៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់) និង លក្ខណៈជាគុណភាព (គុណភាពទឹកដែលរួមមានលំហូរកម្ទេចកំណរីងដែលកករង)។ ទោះបីជាលក្ខណៈពិសេសនៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំខុសៗគ្នា ប៉ុន្តែបរិមាណទឹក និងកម្រិតទឹកដែលប្រែប្រួលតាមរដូវកាលរបស់បឹងទន្លេសាប នៅមានលក្ខណៈទៀងទាត់ជាទូទៅ (Lamberts 2006, MRCS/WUP-FIN 2007, MRC/IKMP 2010)។ រូបភាពទី 1 ខាងក្រោម បង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសនៃជលសាស្ត្រសំខាន់ៗមួយចំនួននៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប ដែលរួមមានកម្ពស់ទឹកតាមរដូវ និងបម្រែបម្រួលរហ័សរបស់វាព្រមទាំងភាពខុសគ្នាចំពោះពេលវេលាទឹកជំនន់តាមឆ្នាំ ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលឧទាហរណ៍ MRCS/WUP-FIN (2003, 2007) ព្រមទាំង Mak et al. (2012)។



រូបភាពទី *1៖* លក្ខណៈពិសេសចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប។ កម្ពស់ទឹកមធ្យម (WL) និងបម្រែបម្រួលរហ័សនៃកម្ពស់ទឹក (រូបខាងឆ្វេង) ហើយពេលវេលាទឹកជំនន់ (រូបខាងស្តាំ)។ ប្រភព៖ *Kummu & Sarkkula (2008)*។

តួនាទីដ៏សំខាន់នៃជលផល

ដោយសារតែប្រព័ន្ធចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ផលិតកម្មត្រីរបស់ទន្លេសាបធ្លាប់បានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់រួចស្រេចទៅហើយសម្រាប់ប្រទេស ដោយបង្កើតជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅក្នុងមូលដ្ឋាន សន្តិសុខស្បៀង និងជីវជាតិប្រចាំថ្ងៃ។ តាមការប៉ាន់ប្រមាណថា គឺមានប្រភេទត្រីខុសៗគ្នាប្រហែល 300 ប្រភេទ នៅក្នុងប្រព័ន្ធទន្លេសាប ដែលក្នុងនោះមានត្រី ជិតមួយរយប្រភេទ ធ្វើបំលាស់ទីផងដែរ (Mak et al. 2012; Ziv et al. 2012)។

ខណៈដែលសមាមាត្រនៃការនេសាទ គឺជាមុខរបរសំខាន់អាចត្រូវបានគិតថា មានចំនួនតិច (4.5% នៃកម្លាំងការងារនៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាប ដែលត្រូវនឹងប្រជាជនប្រហែល 40,000 នាក់) ការនេសាទគឺជាសកម្មភាពសំខាន់ទី២ និងទី៣។ ដូច្នេះ ការនេសាទដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅបន្ថែម សម្រាប់ប្រជាជនដែលមានប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ក្រៅពីមុខរបរធ្វើនេសាទ ជាធម្មតា គឺកសិកម្ម។ ម៉្យាងទៀត មនុស្សមួយចំនួនធំ ប្រកបរបរសម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវិតរស់នៅរបស់ពួកគេ គឺបានមកពីឧស្សាហកម្មដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការនេសាទ ដូចជា ការកែច្នៃ និងពាណិជ្ជកម្មត្រី។ ក៏ត្រូវតែបានកត់សម្គាល់ផងដែរ អំពីកំណែទម្រង់ឡូត៍នេសាទសំខាន់ៗ ដែលប្រកាសដោយ**សម្តេចអគ្គសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រី** នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា នៅខែមេសា ឆ្នាំ2012 រំលាយឡូត៍នេសាទឯកជនដែលនៅសល់មួយចំនួនធំនៅក្នុងប្រទេស ដោយប្រកាសថាតំបន់ឡូត៍នេសាទទាំងនេះជាតំបន់នេសាទសាធារណៈ (MRC 2012)។ នេះគឺ ជាបម្រែបម្រួលដ៏ធំនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានជលផលនៅក្នុងទន្លេសាប ហើយវាអាចកើនឡើងគួរឲ្យយកចិត្តទុកដាក់អំពីតួនាទីនៃធនធានជលផលនៅក្នុងតំបន់ទាំងក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងប្រាក់ចំណូល។

បច្ចុប្បន្នភាពផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិថ្មីៗរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានប៉ាន់ប្រមាណថា ប្រជាជនជាង 4.5 លាននាក់ ប្រហែលមួយភាគបី (33%) នៃចំនួនប្រជាជនសរុប មានការពាក់ព័ន្ធផ្ទាល់នៅក្នុងវិស័យជលផល(RCG 2010)។ គួរឲ្យកត់សំគាល់ ចំពោះសេចក្តីសន្និដ្ឋាននៃរបាយការណ៍(RCG 2010:37)៖ "ត្រីនៅតែជាប្រភពដ៏សំខាន់នៃអាហារ ជីវជាតិ និងប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជារាប់លាននាក់"។ ដូច្នេះ ក្រៅពីអត្ថប្រយោជន៍នៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដោយផ្ទាល់ធនធានជលផល គឺជាធាតុមួយដ៏សំខាន់នៃសន្តិសុខស្បៀងជាតិ។ រហូតដល់80% នៃការប្រើប្រាស់ប្រូតេអ៊ីនបានពីសត្វទាំងអស់ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺបានមកពីត្រី និងចំណីអាហារសត្វក្នុងទឹកផ្សេងទៀត (Hortle 2007; RGC 2010; IFReDI 2012)។ នេះគឺជាសមាមាត្រមួយដែលគួរឲ្យកត់សំគាល់ គឺខ្ពស់ជាងនៅក្នុងប្រទេសភាគច្រើននៅលើពិភពលោកដែលធ្វើឲ្យប្រទេសកម្ពុជាពឹងផ្អែកជាពិសេសលើធនធានជលផលត្រីគឺជាប្រភពប្រូតេអ៊ីនដ៏សំខាន់បំផុតនៅក្នុងប្រទេស។ ម៉្យាងទៀត អាស្រ័យដោយការផ្លាស់ទីរបស់ត្រី និងការនាំចេញត្រី ធនធានជលផលរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា រួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ដល់សន្តិសុខស្បៀងថ្នាក់តំបន់ (e.g. Chea & McKenney 2003; Baran 2005; Ziv et al. 2012)។

ដូច្នេះ ធនធានជលផល និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដែលទាក់ទងនឹងត្រី គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ចំពោះផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា និងតំបន់ទន្លេមេគង្គទាំងមូល(van Zalinge et al.2000; Baran 2005; EIC 2007; Chadwick et al. 2008; MRC 2010)។ ការលើកកម្ពស់តម្លៃសេដ្ឋកិច្ច នៃផលចាប់

ត្រី បើទោះបីជាទិន្នន័យនៃផលចាប់ត្រីមិនមានទិន្នន័យរយៈពេលវែង[5] និងមិនមានលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ។ ម្យ៉ាងទៀត ការមិនរាប់បញ្ចូលនូវផលចាប់ត្រីសម្រាប់ចិញ្ចឹមជីវិតដែលបានមកពីការប៉ាន់ប្រមាណផ្នែករូបិយវត្ថុជាច្រើន បានធ្វើឲ្យការប៉ាន់ប្រមាណភាគច្រើនស្ថិតក្នុងកម្រិតទាប (van Zalinge et al. 2000)។ យោងតាមរបាយការណ៍ផលចាប់ត្រីទឹកសាបនាពេលថ្មីៗដោយ IFReDI(2012) គឺប្រហែល 570,000 តោន ដែលកើនឡើងរហូតដល់ 625,000 តោន នៅពេលរាប់បញ្ចូលទាំងវារីសត្វក្នុងទឹកផ្សេងទៀត។ ការប៉ាន់ប្រមាណបែបនេះគឺធំជាង ការប៉ាន់ប្រមាណផលចាប់ត្រីពីមុនៗភាគច្រើនបន្តិចប៉ុន្តែនៅក្នុងលំដាប់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (e.g. van Zalinge et al. 2000; MRC 2009a; RGC 2010)។ ការប៉ាន់ប្រមាណតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃផលចាប់ត្រីនេះ គឺមានការលំបាកហើយសម្រាប់ឧទាហរណ៍ដែលការមិនរាប់បញ្ចូលនូវផលចាប់ត្រីសម្រាប់ចិញ្ចឹមជីវិតពីការប៉ាន់ប្រមាណផ្នែករូបិយវត្ថុជាច្រើន ងាយនាំទៅរកការប៉ាន់ប្រមាណក្នុងកម្រិតទាប (van Zalinge et al. 2000)។ ប៉ុន្តែ តម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៅតាមយឿត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថាស្ថិតនៅចំនួនប្រហែល 150 លានដុល្លា និង 200 លានដុល្លា ក្នុងមួយឆ្នាំ (van Zalinge et al. 2000)។ តម្លៃនេះត្រូវបានជឿថាកើនឡើងនៅក្នុងការកែច្នៃ និងការផ្សព្វផ្សាយទីផ្សារដែលមានរហូតដល់ 600 លានដុល្លា (van Zalinge et al. 2000; EIC 2007; MRC 2009a)។

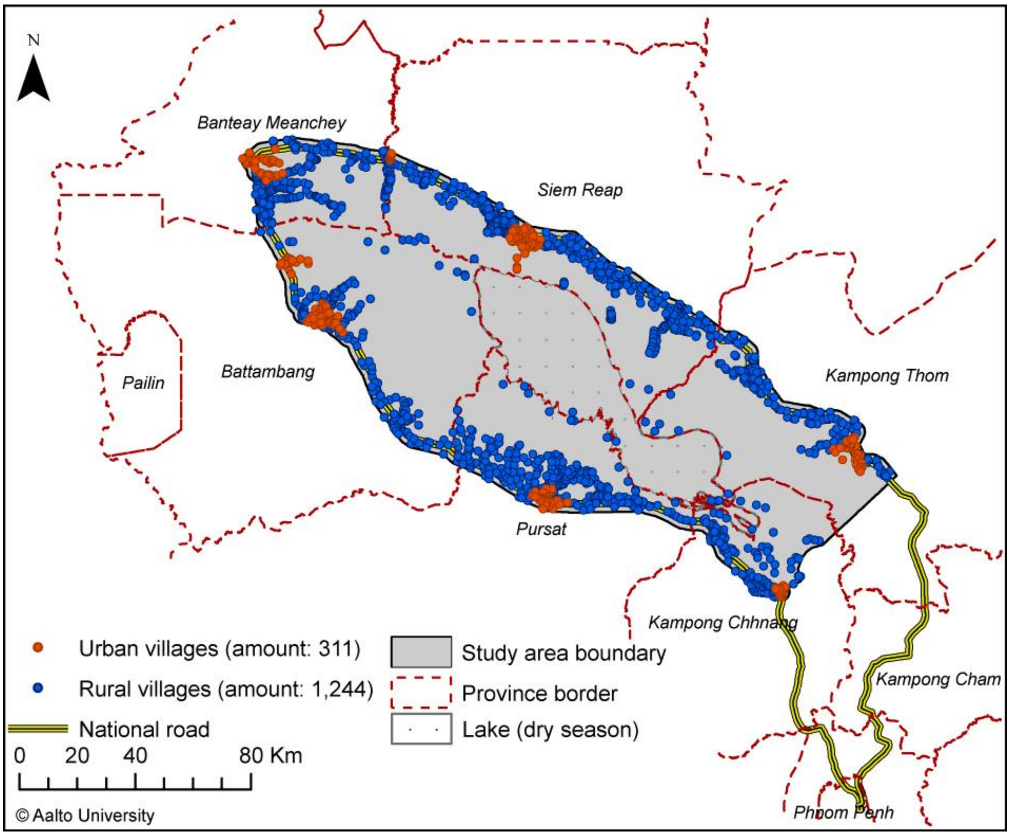
ដោយសារតែចំនួនដ៏ធំនៃប្រភេទត្រីធ្វើបំលាស់ទី និងតួនាទីដ៏សំខាន់របស់ទន្លេសាបដែលជា "រោងចក្រចិញ្ចឹមត្រី" នៃទន្លេមេគង្គ ប្រព័ន្ធទន្លេសាប គឺមានសារៈសំខាន់ចំពោះធនធានជលផលនៃប្រព័ន្ធទន្លេមេគង្គទាំងមូល។ ធនធានជលផលទន្លេមេគង្គ គឺជាធនធានទឹកសាបដ៏សម្បូរបំផុតមួយនៅក្នុងពិភពលោក ដោយមានប្រភេទត្រីរាប់រយ និងប្រហែល 2.6 លានតោន ត្រូវបាននេសាទជារៀងរាល់ឆ្នាំពីអាងទន្លេមេគង្គផ្នែកខាងក្រោម (Poulsen et al. 2004; Sverdrup-Jensen 2002; Coates et al. 2003; Hortle 2007; MRC 2010; Ziv et al. 2012)។ តម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃធនធានជលផលទន្លេមេគង្គគឺគួរឲ្យកត់សម្គាល់ ដោយមានការប៉ាន់ប្រមាណបច្ចុប្បន្នតម្លៃលក់ដំបូងរវាង 2.2 ពាន់លានដុល្លា និង 3.9 ពាន់លានដុល្លាក្នុងមួយឆ្នាំ និងរវាង 4.3 និង 7.8 ពាន់លានដុល្លានៅក្នុងទីផ្សារលក់រាយ (Dugan et al. 2010)។

ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

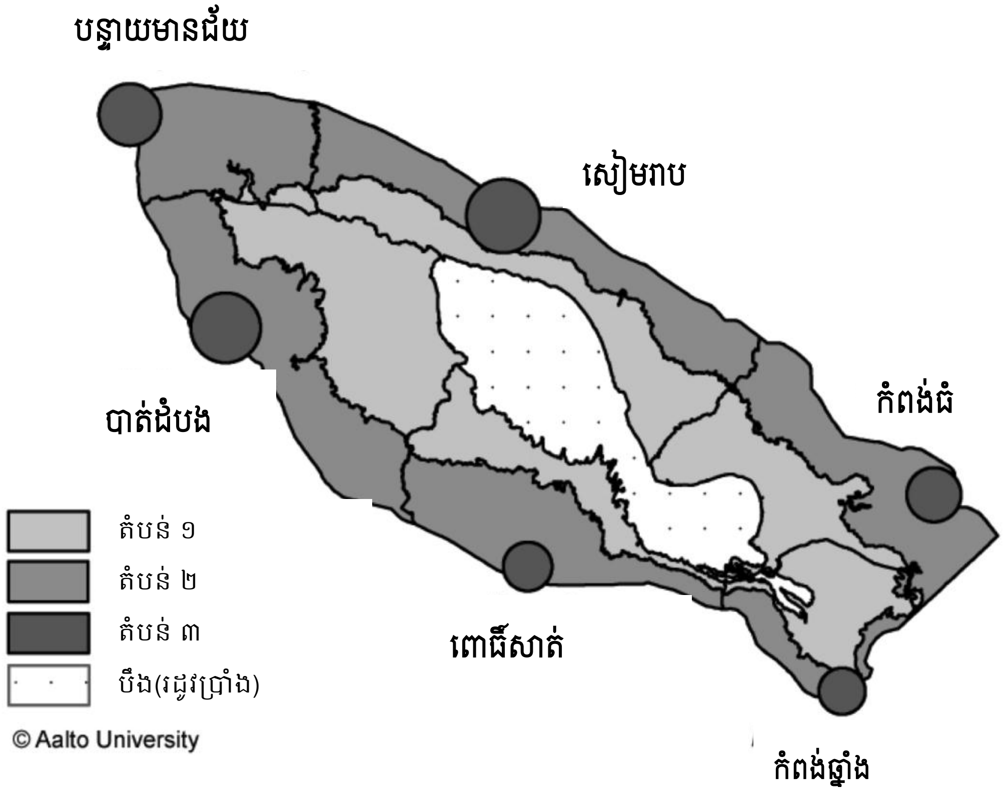
តាមជំរឿនប្រជាជនក្នុងខែមីនា ឆ្នាំ2008 (កាលបរិច្ឆេទនៃជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ2008 ដែលបានអនុវត្តដោយវិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិ និងការគ្របដណ្តប់លើគ្រួសារទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល) ប្រជាជន

[5] ដោយសារតែកង្វះទិន្នន័យរយៈពេលវែងដែលអាចទុកចិត្តបាន ការប៉ាន់ប្រមាណអំពីត្រី និងការនេសាទនៅក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គនៅតែមិនទាន់ពេញលេញ និងប្រហែលជាខ្វះរបាយការណ៍ ហើយភាពអាចទុកចិត្តបាននៃស្ថិតិការនេសាទអាចត្រូវចោទជាសំណួរនៅក្នុងតំបន់ជាច្រើន ដែលរួមមានបឹងទន្លេសាប (e.g. Lamberts 2006)។ តួនាទីនៃការនេសាទនៅក្នុងការគាំទ្រសេដ្ឋកិច្ច និងជីវភាពជារឿយៗត្រូវបានធ្វើឲ្យមិនសូវមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍជាតិ និងតំបន់ ជាពិសេសនៅក្នុងផែនការដែលទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍវារីអគ្គិសនី (Friend et al. 2009)។

ប្រហែល 1.7 លាននាក់ បានកំពុងរស់នៅក្នុងភូមិទាំង 1,555 នៃបឹងទន្លេសាប និងវាលទំនាបលិចទឹក ដូចមាននៅក្នុងការសិក្សានេះ(រូបភាព 2)។ ក្នុងចំណោមប្រជាជនទាំងនេះ ប្រហែល 51.3% គឺជាស្ត្រី (ឧបសម្ព័ន្ធ G)។ កំណើនប្រជាជនមធ្យមចាប់ពីឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 គឺ 14% ដូច្នេះកំណើនមធ្យមប្រចាំឆ្នាំគឺប្រហែល 1.4%។ ប៉ុន្តែ ភាពខុសគ្នានៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាប គឺធំធេង ដោយកំណើនប្រជាជនខ្ពស់បំផុតកើតឡើងនៅតំបន់ទីប្រជុំជន និងជាពិសេសនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប៖ នេះគឺដោយសារតែកំណើនប្រជាជន និងការផ្លាស់ទី។



រូបភាព 2៖ ភូមិនៅក្នុងតំបន់សិក្សាដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសិក្សានេះ៖ ភូមិនៅជនបទមានពណ៌ខៀវ និងភូមិនៅក្នុងទីប្រជុំជនមានពណ៌ក្រហម។



រូបភាព 3៖ តំបន់ដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសិក្សា ដែលរួមមានតំបន់សំខាន់ទាំងបី (1 = ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម, 2 = ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើនិង3= ទីប្រជុំជន)+អនុតំបន់ទាំង18 ដែលបង្កើតជាតំបន់ប្រើប្រាស់ធនធានពិសេសរបស់ខេត្ត។

នៅក្នុងការសិក្សានេះ តំបន់ទន្លេសាបត្រូវបានកំណត់ជាតំបន់ស្ថិតនៅចន្លោះផ្លូវជាតិលេខ 5 និងផ្លូវជាតិលេខ 6 ដោយមានតំបន់ទ្រនាប់ 3 គីឡូម៉ែត្រ នៅខាងក្រៅផ្លូវជាតិ (ដោយរួមបញ្ចូលទាំងគ្រួសារ និងភូមិនានានៅតាមសងខាងផ្លូវជាតិទាំងពីរ)។ តំបន់នេះមិនរាប់បញ្ចូលទន្លេសាប ព្រោះតំបន់នេះដាច់ពីទន្លេដោយខ្សែមួយដែលស្ថិតនៅខាងកើតចាប់ពីខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និងខេត្តកំពង់ធំ (រូបភាព 2)។ តំបន់នេះត្រូវបានបែងចែកជា ៣ តំបន់ខុសៗគ្នាគឺ៖ តំបន់ទី 1 (មានប្រជាជន 5%) តំបន់ទី 2 (មានប្រជាជន 60%) និងតំបន់ទី 3 (មានប្រជាជន 35%) (រូបភាព 3)។ ដោយផ្អែកលើទីតាំងរបស់តំបន់ទាំងនេះនៅក្នុងទំនាបលិចទឹក និងសកម្មភាពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់របស់ពួកគេ តំបន់ទាំងនេះអាចត្រូវបានហៅថា "តំបន់ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម" ឬ "តំបន់នេសាទ" (តំបន់ទី 1) "តំបន់ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ" ឬ "តំបន់កសិកម្ម" (តំបន់ទី 2) និង"តំបន់ទីប្រជុំជន" (តំបន់ទី 3)។ ការបែងចែកទៅជាតំបន់ខុសៗគ្នា គឺផ្អែកលើទីតាំងភូមិសាស្ត្រ និងនគរូបនីយកម្ម (Keskinen & Rath 2002; Keskinen 2003, 2006) ប៉ុន្តែ អំឡុងពេលនៃការសិក្សានេះ សូមបញ្ជាក់ថា តាមស្ថិតិតំបន់ទាំងនេះគឺខុសពីតំបន់មួយចំនួនផ្សេងទៀតនៅពេលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជំរឿន (Salmivaara 2012; Salmivaara et al. 2013)។

ជាការសំខាន់ណាស់ដើម្បីកត់ចំណាំថា ខណៈដែល ហៅតំបន់ជនបទទាំងពីរនេះ (តំបន់ទី1 & 2) ដោយយោងតាមសកម្មភាពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់បំផុត (ការនេសាទ និងកសិកម្មផ្សេងៗទៀត)

វាមិនមែនមានន័យថាគ្មានសកម្មភាពផ្សេងក្រៅពីរបរនេសាទនៅក្នុងតំបន់នេសាទនោះទេ ឬក៏ថាប្រជាជនដែលរស់នៅតំបន់នេះធ្វើការនេសាទតែមួយមុខនោះឡើយ។ ផ្ទុយទៅវិញ៖ ដូចឃើញនៅក្នុងតារាងទី2 មានប្រជាជនដែលប្រកបរបរនេសាទ និងកសិកម្មនៅក្នុងតំបន់ទាំងបីនេះ។ ដូច្នេះ "ឈ្មោះហៅក្រៅ" នៃតំបន់ជនបទទាំងពីរនេះគឺគ្រាន់តែជាការបង្ហាញពីសកម្មភាពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់របស់ពួកគេប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះគឺគ្រាន់តែជាការជួយបែងចែករវាងតំបន់ទាំងនេះ។

មានវិធីផ្សេងទៀតជាច្រើនដើម្បីកំណត់ និងសិក្សាតំបន់ទន្លេសាបផងដែរ។ ស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាលដូចជា អាជ្ញាធរទន្លេសាប (TSA) ប្រើប្រាស់ឈ្មោះដែលគេហៅថា "តំបន់អភិរក្ស" ដែលផ្តល់នូវព្រំដែនសម្រាប់លទ្ធភាពខុសៗគ្នានៃការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ (ឧបសម្ព័ន A)។ វាមានការពិបាកក្នុងការប្រមូលព័ត៌មានអំពីព្រំប្រទល់ពិតប្រាកដនៃតំបន់ការពារទាំងនេះ ប៉ុន្តែនៅកម្រិតទូទៅ ទំនាបលិចទឹករបស់បឹងទន្លេសាបត្រូវបានបែងចែកជាតំបន់ការពារ ៣ ដូចខាងក្រោម៖

- តំបន់ការពារទី 1 ៖ ភូមិ និងវាលស្រែនៅតាមបណ្តោយផ្លូវជាតិលេខ 5 និងផ្លូវជាតិលេខ 6
- តំបន់ការពារទី 2៖ តំបន់ទ្រនាប់ចន្លោះតំបន់ការពារទី 1 និង 3 ដែលរួមមានវាលស្រែ ដីព្រៃកន្លែងដែលកសិករបានប្រើប្រាស់ដើម្បីដាំស្រូវឡើងទឹកដែលឥឡូវនេះក្លាយវាលស្រែដែលទុកទំនេរចោល។
- តំបន់ការពារទី 3 ៖ ព្រៃលិចទឹក តំបន់វាលស្មៅ និងតំបន់ដីសើមនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប ដែលគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដីប្រមាណ 640,000 ហិចតា។

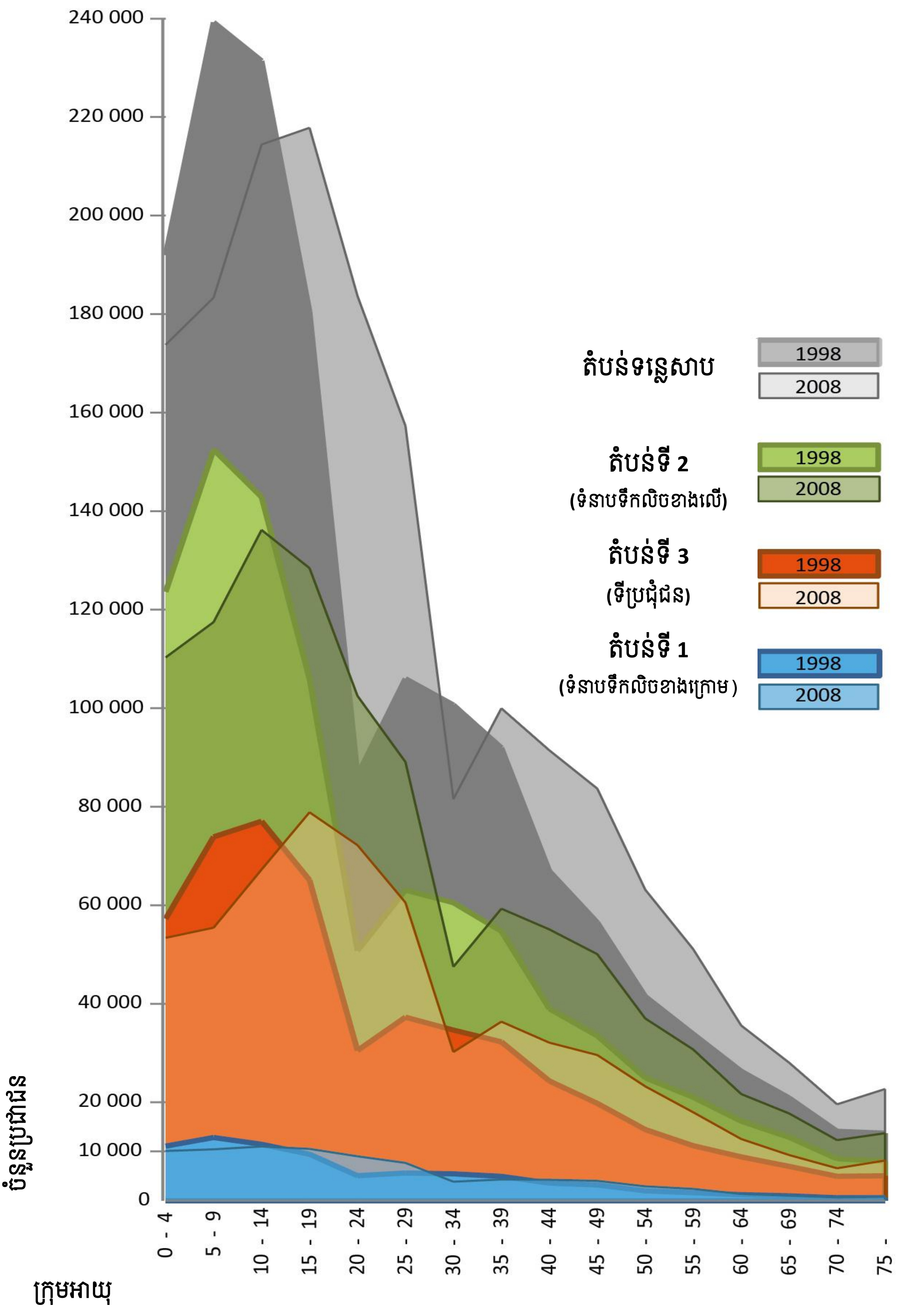
ការវិភាគពីអនុតំបន់ទន្លេសាបដែលធ្វើឡើងសម្រាប់គណៈកម្មាធិការជាតិទន្លេមេគង្គកម្ពុជា ចាប់យកទិដ្ឋភាពអាងដ៏ធំធេង និងទូលាយជាងលើទន្លេសាប។ ការវិភាគសំលឹងមើលទៅលើអាងទន្លេសាបទាំងមូលគឺ អនុតំបន់ (MRC) 9C ដែលរួមមានអាងសំខាន់ទាំង 12 ព្រមទាំងតំបន់បឹង (ឧបសម្ព័ន្ធ B)។ របាយការណ៍ស្តីពីទន្លេសាបរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិទន្លេមេគង្គកម្ពុជា គឺប្រើប្រាស់ទិន្នន័យឃុំ/សង្កាត់ឆ្នាំ2008 សម្រាប់ធ្វើការវិភាគ៖ យោងតាមលទ្ធផលវិភាគ ប្រជាជនសរុបនៅក្នុងអាងទន្លេសាបគឺ 4,858,548 នាក់ (ឧបសម្ព័ន្ធ C របស់ Mak et al. 2012)។ ព័ត៌មានដែលទាញចេញពីទិន្នន័យឃុំ/សង្កាត់រួមមានសូចនាករសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍ជាច្រើនសម្រាប់អាងទន្លេសាប ដែលរួមមានអត្រាភាពនៅក្នុងបន្ទុក(70%) សមាមាត្រប្រជាជនក្រីក្រ(31.1%)និងលទ្ធភាពអាចទទួលបានការអប់រំ(67.2%)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏មានភាពខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងរវាងអាងទន្លេធំៗខុសៗគ្នានៃតំបន់ទន្លេសាប៖សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ C ។

កំណើនប្រជាជនរបស់ប្រទេសកម្ពុជាបានថយចុះនៅក្នុងទសវត្សរ៍ចុងក្រោយនេះ ហើយបច្ចុប្បន្នគឺទាបជាងកំណើនដែលបានព្យាករណ៍ទុកកាលពីមុន។ នៅឆ្នាំ2002កំណើនប្រជាជនប្រចាំឆ្នាំរបស់ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានប្រមាណថា មានប្រហែល 2.5% (World Bank 2002) ខណៈវិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិ បានប្រមាណថា

ប្រជាជនរបស់ប្រទេសកម្ពុជាទំនងជាកើនឡើងពី 13.1 លាននាក់ នៅឆ្នាំ 2001 រហូតដល់ 20.3 លាននាក់ នៅឆ្នាំ 2021 ដែលបង្ហាញកំណើនមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ 2.2% (NIS 2000)។ សម្រាប់តំបន់ទន្លេសាប អត្រាត្រូវបានប្រមាណថា ខ្ពស់ជាងប្រហែល 2.4% (NIS 2000; Keskinen 2003)។ ប៉ុន្តែ យោងតាមជំរឿនប្រជាជនថ្មីបំផុតឆ្នាំ 2008 កំណើនប្រជាជនសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូលគឺ 1.5% (NIS 2008) ខណៈ UNFPA ប៉ាន់ប្រមាណថានៅក្នុងឆ្នាំ 2011 វាមានចំនួន 1.2% ក្នុងមួយឆ្នាំ (UNFPA 2011)។ តួលេខនៃទិន្នន័យឃុំ/សង្កាត់ឆ្នាំ 2008 សម្រាប់ទន្លេសាបបង្ហាញថា កំណើនប្រជាជនប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងអាងគឺជាមធ្យម 1.3% នៅឆ្នាំ2008 ដោយមានភាពខុសគ្នាថ្នាក់តំបន់គួរឲ្យកត់សម្គាល់ ដែលមានចាប់ពី 0.2% នៅក្នុងអាងស្ទឹងជីនិត ទៅ 3.5% នៅក្នុងអាងស្ទឹងសៀមរាប (Mak et al. 2012)។

ទម្រង់អាយុនៅឆ្នាំ2008 ក្នុងតំបន់ទន្លេសាប ដែលស្របជាមួយកន្លែងផ្សេងទៀតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺមានប្រជាជនវ័យក្មេង ជាក្រុមអាយុនៅចន្លោះអាយុ 10-14 ឆ្នាំ(214,400 នាក់) និងអាយុ 15-19 ឆ្នាំ (217,800 នាក់) ជាប្រជាជនដែលកើតនៅក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 1990 (រូបភាព 4)។ ហេតុដូច្នេះហើយ ដូចសព្វថ្ងៃក្រុមអាយុធំជាងគេត្រូវបានប្រមាណថាអ្នកទាំងនោះដែលនៅចន្លោះអាយុ 15-19 ឆ្នាំ និង 20-24 ឆ្នាំ។ "កំណើនយុវជន" នេះកំពុងចូលក្នុងកម្លាំងពលកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្នះ វាអាចត្រូវបានមើលឃើញថាជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំមួយ ប៉ុន្តែវាក៏បង្ហាញពីលទ្ធភាពដ៏ធំធេងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍតំបន់(សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលផ្នែកទី 2)។ អាយុស្រដៀងគ្នាគឺអាចមើលឃើញផងដែរនៅក្នុងការសិក្សាផ្សេងទៀត ដូចជារបាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិទន្លេមេគង្គកម្ពុជា (Mak et al. 2012)។

ប្រជាជនមួយចំនួនធំ (90%) នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបរស់នៅជាយតំបន់ទំនាបលិចទឹកដែលជិតទៅនឹងផ្លូវជាតិលេខ 5 និង 6 (រូបភាព 2)។ ជាទូទៅ ប្រជាជនដែលរស់នៅជិតផ្លូវជាតិជាច្រើនគឺមានស្ថានភាពប្រសើរជាងប្រជាជនដែលរស់នៅជិតបឹងទន្លេសាប។ ប្រជាជនដែលរស់នៅជិតបឹងជាទូទៅគឺក្រីក្របំផុត មានការអប់រំតិចតួច មានជម្រើសទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតិចតួច គ្មានដីកសិកម្ម និងពឹង ផ្អែកសំខាន់លើធនធានកម្មសិទ្ធិរួម ដូចជា ធនធានទឹក និងព្រៃលិចទឹកសម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ (Keskinen 2003, 2006; Nuorteva 2009; Keskinen et al. 2011)។ បញ្ហាជនជាតិភាគតិចក៏ជាផ្នែកសំខាន់ផងដែរនៅក្នុងតំបន់ដែលនៅជិតបឹងព្រោះភូមិបណ្តែតទឹកជាច្រើនត្រូវបានតាំងលំនៅដោយជនជាតិវៀត ណាមដែលស្ថានភាពរបស់ពួកគេនៅមិនទាន់ច្បាស់នៅឡើយ។



រូបភាព 4៖ កម្រងព័ត៌មានអំពីអាយុយោងតាមក្រុមអាយុ ៥ឆ្នាំ សម្រាប់តំបន់ទន្លេសាបទាំងមូលព្រមទាំងសម្រាប់តំបន់នីមួយៗដោយឡែកពីគ្នា។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 ។

តារាង 1៖ តារាងសង្ខេបនៃការវិភាគទិន្នន័យរបស់យើងដោយតំបន់ និងអនុតំបន់៖ សូចនាករសេដ្ឋកិច្ចសង្គមទូទៅ។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008។

	សូចនាករទូទៅអំពីសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងប្រជាសាស្ត្រ							
	ភូមិ	ចំនួនប្រជាជន	ប្រជាជនមានសេដ្ឋកិច្ចសកម្ម	ទំហំគ្រួសារ	អត្រាពឹងផ្អែក	%នៃយុវជន ១៥ឆ្នាំឡើង	%នៃគ្រួសារ មានទូរស័ព្ទដៃ ១គ្រឿងឡើង	%នៃគ្រួសារ មានទូកពី ១គ្រឿងឡើង
តំបន់ទី១ (ទំនាបលិចទឹកជាប់បឹង)	86	84 491	45 089	5.1	68.30	64.5	29.5	78.6
បន្ទាយមានជ័យ	3	2 323	1 222	5.3	85.30	76.5	20.8	90.5
បាត់ដំបង	10	14 681	6 232	5.3	69.54	63.4	27.7	88.3
កំពង់ឆ្នាំង	20	21 634	11 982	5.1	72.02	62.2	26.1	86.5
កំពង់ធំ	11	8 958	5 184	5.1	61.15	49.9	38.9	86.4
ពោធិសាត់	18	14 964	8 501	5.0	68.27	64.5	25.0	67.5
សៀមរាប	24	21 931	11 968	5.1	65.87	71.9	33.2	71.4
តំបន់ទី២ (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ)	1158	1 028 971	541 832	4.8	66.63	76.6	28.0	10.0
បន្ទាយមានជ័យ	180	140 101	72 245	4.8	71.20	79.0	29.4	17.0
បាត់ដំបង	155	239 157	118 908	4.8	66.55	79.2	31.4	7.3
កំពង់ឆ្នាំង	102	79 794	43 639	4.4	64.80	81.5	23.7	7.8
កំពង់ធំ	150	133 515	69 886	4.8	72.06	68.2	22.7	16.7
ពោធិសាត់	271	176 951	95 788	4.7	64.99	77.7	22.3	7.2
សៀមរាប	300	259 453	141 366	4.9	63.34	75.4	34.6	7.0
តំបន់ទី៣ (ទីប្រជុំជន)	311	593 626	279 148	4.9	55.11	83.8	58.5	5.7
បន្ទាយមានជ័យ	44	79 328	38 822	4.8	57.74	86.5	55.0	12.1
បាត់ដំបង	85	186 155	82 807	4.9	54.12	84.5	58.2	1.2
កំពង់ឆ្នាំង	24	40 127	20 041	4.9	51.62	85.8	64.6	15.6
កំពង់ធំ	39	54 015	25 941	4.6	57.14	83.4	53.6	9.4
ពោធិសាត់	46	42 185	20 474	4.6	54.47	85.4	53.1	0.5
សៀមរាប	73	191 816	244 397	5.1	55.13	80.2	64.8	5.2
សរុបសម្រាប់ទន្លេសាប	1555	1 707 088	866 069	4.8	64.42	77.4	34.2	12.9

សម្គាល់៖ សមាមាត្រសម្រាប់សូចនាករ សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងប្រជាសាស្ត្រ គឺជាការគណនាជាមធ្យមពីសមាមាត្រកម្រិតភូមិ ដូច្នេះហើយតួលេខទំនងជាខុសពីសមាមាត្រពិតនៅកម្រិតអនុតំបន់។

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ៖ ទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងទឹក

ស្ថានភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតំបន់បឹងទន្លេសាប មានលក្ខណៈពិសេសដូចប្រព័ន្ធចលនាចរន្តទឹកជំនន់របស់វាដែរ។ ខណៈប្រជាជនដែលរស់នៅលើបឹង និងទំនាបលិចទឹក បានសម្របខ្លួនទៅនឹងភាពខុសគ្នាតាមរដូវនៃកម្ពស់ទឹកបឹង ពួកគេក៏ពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើធនធាននានា និងសេវាកម្មទាំងឡាយដែលបឹង និងទំនាបលិចទឹកផ្តល់ឲ្យ រួមមានផលិតកម្មកសិកម្ម ព្រមទាំងត្រី និងវារីសត្វក្នុងទឹកផ្សេងទៀត និង រុក្ខជាតិ (Evans et al 2004; Keskinen 2006; Chhun 2010; Hall & Bouapao 2010; MRC 2010; Mak et al. 2012)។ មនុស្សជាច្រើនចូលរួមផងដែរនៅក្នុងសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅខុសៗគ្នាជាច្រើន ដែលពឹងផ្អែកផងដែរទៅតាមរដូវកាល។ ដូច្នេះចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបបង្កើតជាកម្លាំងចលករដ៏សំខាន់សម្រាប់ ទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់តំបន់។

តារាង 2៖ តារាងសង្ខេបនៃការវិភាគទិន្នន័យរបស់យើងសម្រាប់ផ្នែកឧស្សាហកម្មសំខាន់ គឺផ្នែកទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ។ សម្រាប់ទិន្នន័យដែលបានជ្រើសរើសអំពីបម្រែបម្រួល និងរូបភាព សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ D និង E។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008។

	ទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យឧស្សាហកម្មសំខាន់ៗទាំង៦/ជីវភាព													
	កសិកម្ម (រួមទាំង ព្រៃ)		ជលផល		លក់ដុំ		សំណង់		ដឹកជញ្ជូន ឃ្លាំង និង ទំនាក់ទំនង		ផលិតកម្ម		សរុបវិស័យ ទាំង៦	
	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន
តំបន់ទី១ (ទំនាបលិចទឹកជាប់បឹង)	28.3	12 589	60.2	26 801	6.7	2 998	0.2	103	1.3	568	0.9	408	97.6	43 467
បន្ទាយមានជ័យ	97.4	1 190	0.4	5	0.3	4	0.0	0.0	0.0	0	0.2	2	98.3	1 201
បាត់ដំបង	2.4	145	85.6	5 253	7.7	472	0.4	24.0	0.8	51	0.6	34	97.4	5 979
កំពង់ឆ្នាំង	43.7	5 212	43.2	5 161	7.3	873	0.4	43.0	2.2	267	0.8	90	97.6	11 646
កំពង់ធំ	17.3	887	76.8	3 935	3.8	195	0.0	0.0	0.0	2	0.3	15	98.3	5 034
ពោធិសាត់	21.4	1 756	67.5	5 533	7.1	579	0.1	5.0	1.1	92	1.1	90.0	98.3	8 055
សៀមរាប	28.5	3 399	58.1	6 914	7.3	875	0.3	31.0	1.3	156	1.5	177.0	97.0	11 552
តំបន់ទី២ (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ)	80.9	433 777	1.3	6 898	5.6	30 253	2.5	13 246	1.5	8 095	2.1	11 253	93.9	503 522
បន្ទាយមានជ័យ	81.9	58 794	0.5	3 74	4.6	3 323	2.0	1 449	1.7	1 212	2.7	1 912	93.4	67 064
បាត់ដំបង	76.6	90 193	1.5	1 789	7.2	8 422	3.4	4 043	2.2	2 594	2.4	2 845	93.3	109 886
កំពង់ឆ្នាំង	81.3	35 404	2.2	9 56	4.9	2 114	1.1	464.0	1.1	478	3.1	1 341	93.6	40 757
កំពង់ធំ	85.7	59 329	1.2	8 34	4.5	3 104	1.0	660.0	1.3	896	1.7	1 159	95.3	65 982
ពោធិសាត់	84.8	79 451	1.4	1 278	5.0	4 646	1.0	951.0	1.1	1 053	1.1	1 049	94.4	88 428
សៀមរាប	79.0	110 606	1.2	1 667	6.2	8 644	4.1	5 679	1.3	1 862	2.1	2 947	93.9	131 405

	ទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យឧស្សាហកម្មសំខាន់ៗទាំងប្រាំមួយ/ជីវភាព													
	កសិកម្ម (រួមទាំង ព្រៃ)		ជលផល		លក់ដុំ		សំណង់		ដឹកជញ្ជូន ឃ្លាំង និង ទំនាក់ទំនង		ផលិតកម្ម		សរុបវិស័យ ទាំង៦	
	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន	%	ចំនួន
តំបន់ទី៣ (ទីប្រជុំជន)	27.6	74 411	1.7	4 549	24.0	64 677	6.8	18 275	7.8	21 043	6.3	16 917	74.1	199 872
បន្ទាយមានជ័យ	32.9	12 667	0.6	213.0	27.0	10 391	6.9	2 658	7.6	2 910	6.6	2 540	81.6	31 379
បាត់ដំបង	30.3	24 180	0.7	530.0	24.1	19 256	6.5	5 217	7.5	6 008	7.6	6 046	76.6	61 237
កំពង់ឆ្នាំង	18.3	3 644	12.0	2 381	27.7	5 502	4.0	804.0	7.9	1 562	9.5	1 897	79.5	15 790
កំពង់ធំ	53.6	13 701	0.7	177.0	15.7	4 014	2.6	661.0	4.5	1 156	3.7	944.0	80.8	20 653
ពោធិសាត់	38.4	7 547	0.3	57.0	20.3	3 995	4.8	940.0	5.5	1 084	4.6	897.0	73.9	14 520
សៀមរាប	53.2	126 677	4.1	9 772	13.0	31 038	5.8	13 705	4.3	10 341	3.2	7 726	83.7	199 259
សរុបសម្រាប់ទន្លេសាប	61.3	520 777	4.5	38 248	11.5	97 928	3.7	31 624	3.5	29 706	3.4	28 578	87.8	746 861

សម្គាល់៖ ចំនួនវិស័យទ្រទ្រង់ជីវភាពផ្សេងៗគ្នាបង្ហាញពីចំនួនសកម្មភាពសំខាន់ៗដែលបញ្ជាក់ដោយសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាព។ ភាគរយវិស័យទ្រទ្រង់ជីវភាពបង្ហាញពីសមាមាត្រពីចំនួនប្រជាជនដែលមានសេដ្ឋកិច្ចសកម្មក្នុងតំបន់/អនុតំបន់។

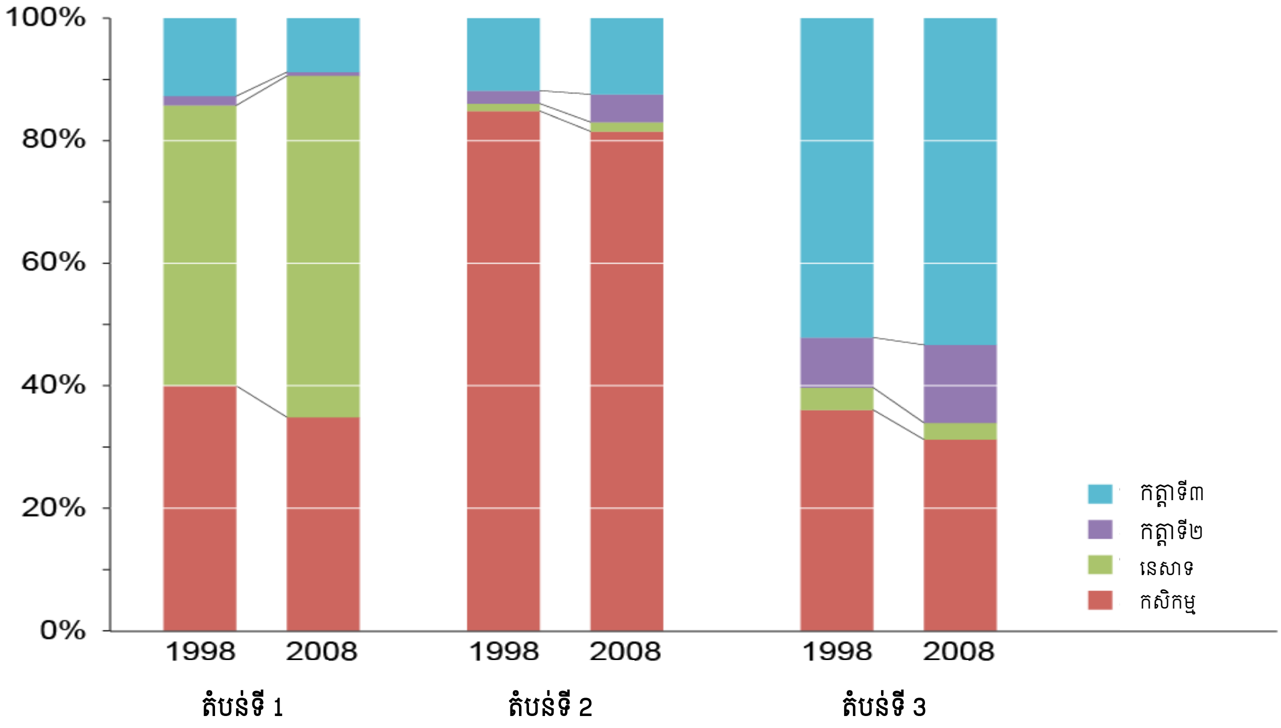
យោងតាមជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008 កត្តាទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ[6] ធំបំផុតទាំងប្រាំមួយនៅក្នុងទន្លេសាបនៅឆ្នាំ2008 គឺកសិកម្ម (61% នៃកម្លាំងការងារសរុប) ពាណិជ្ជកម្មលក់ដុំនិងលក់រាយ(11.5%) ការនេសាទ (4.5%) សំណង់(3.7%)ការដឹកជញ្ជូន ឃ្លាំង & ការទំនាក់ទំនង(3.5%)និងផលិតកម្ម (3.4%)(តារាង2)។ ដូច្នេះ កសិកម្មនៅតែជាប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់របស់តំបន់ (ឧបសម្ព័ន្ធ D) ខណៈការនេសាទនៅតែជាប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់នៅក្នុងភូមិដែលនៅជិតបឹង (ឧបសម្ព័ន្ធ E)។ ម៉្យាងទៀត ពាណិជ្ជកម្មលក់ដុំ និងលក់រាយ គឺជាប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់នៅក្នុងតំបន់ទាំងបី និងជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន។

នៅក្នុងប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ គឺមានភាពខុសគ្នាមួយចំនួនរវាងតំបន់ខុសៗគ្នានៅក្នុងទំនាបលិចទឹករបស់បឹង (រូបភាព 5)។ យោងតាមជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008 ការនេសាទបង្កើតជាប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ (60%) នៅក្នុងតំបន់ដែលនៅជិតបឹង៖ ដូច្នេះ តំបន់នេះត្រូវបានហៅថា "តំបន់នេសាទ" ឬ "តំបន់ទំនាបទឹកលិចផ្នែកខាងក្រោម" នៅក្នុងការសិក្សា។ ការដាំដុំដំណាំស្រូវ និងសកម្មភាពកសិកម្មផ្សេងៗទៀតគឺជាប្រភពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅយ៉ាងសំខាន់នៅតំបន់ជនបទផ្សេងទៀត ដែលឲ្យឈ្មោះថា "តំបន់កសិកម្ម" ។

[6] នៅក្នុងជំរឿន ទាំងនេះគឺសំដៅទៅលើ 'កត្តាផ្នែកឧស្សាហកម្ម' ប៉ុន្តែដោយសារពួកវាតំណាងឲ្យធនធានជីវភាពក្នុងលក្ខណៈទូទៅ យើងហៅពួកវាថា 'កត្តាជីវភាព'។ វាគួរតែត្រូវបានកត់ចំណាំថាខណៈមនុស្សជាច្រើនចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពជីវភាពជាច្រើន នៅទីនេះយើងសំដៅទៅលើប្រភពជីវភាពសំខាន់បំផុតរបស់ពួកគេតែប៉ុណ្ណោះ។

មុខរបរទី២. ដែលរួមទាំងការនេសាទ បង្កើតជារបរបន្ថែមដ៏សំខាន់សម្រាប់សកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ ជាពិសេសអំឡុងរដូវប្រាំងនៅពេលដែលការចូលរួមនៅក្នុងមុខរបរសំខាន់ គឺមិនសូវខ្លាំងក្លា។ នៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន (ទីរួមខេត្តទាំង៦ និងទីរួមស្រុកធំៗមួយចំនួន ហៅថា "តំបន់ទីប្រជុំជន") ប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅគឺខុសគ្នាខ្លាំងណាស់ ហើយពួកគេពឹងផ្អែកលើធនធានធម្មជាតិ និងទន្លេសាបតិចតួចប៉ុណ្ណោះ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាគួរតែត្រូវបានកត់សម្គាល់ថាតំបន់ទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅទាំងបីនៅក្នុងការសិក្សា គឺមានភាពខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងនៅលើចំនួនប្រជាជន៖ ប្រជាជនមួយចំនួនធំ (ប្រហែល 1 លាននាក់) រស់នៅក្នុងភូមិទាំង 1,158 នៃតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ) ខណៈប្រហែលមួយភាគបីនៃប្រជាជន (ប្រហែល 600,000 នាក់) រស់នៅក្នុងភូមិចំនួន 311 នៃតំបន់ទីប្រជុំជន។ តំបន់ទី 1 (តំបន់ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) គឺតិចជាងគេ ដោយមានប្រហែល 5% (ប្រហែល 85,000 នាក់) នៃប្រជាជនសរុបដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាប (រូបភាព 9)។ តំបន់ទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅទាំងបីត្រូវបានបែងចែកបន្ថែមទៀតទៅជាអនុតំបន់ចំនួន 18 ដោយផ្អែកលើព្រំដែនរដ្ឋបាលនៃខេត្តជុំវិញទន្លេសាបទាំង ៦ ៖ មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ផងដែររវាងអនុតំបន់ទាំងនេះ (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ D និង E)។



រូបភាព 5៖ ប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ក្នុងតំបន់ខុសៗគ្នានៅឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008។ កត្តាទី ១ រួមមានការនេសាទ និងកសិកម្ម (រួមបញ្ចូលទាំងការប្រមាញ់ និងព្រៃឈើ) កត្តាទី ២ គឺការផលិត ការជីករ៉ែ សំណង់ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងអគ្គិសនី និងកត្តាទី៣ ផ្នែកដែលនៅសល់នៃកត្តាឧស្សាហកម្មដូចជាសេវាកម្ម ពាណិជ្ជកម្ម ការដឹកជញ្ជូន។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 ។

ភាពស្រដៀងគ្នានៃរចនាសម្ព័ន្ធទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ត្រូវបានរាយការណ៍ដោយការអង្កេតគ្រួសារផ្សេងទៀត និងការសិក្សារួមដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងតំបន់ (see e.g. Keskinen 2003, 2006; Nuorteva 2009; Chhun 2010; Hall & Bouapao 2010; Nuorteva et al. 2010)។ លទ្ធផលពីការធ្វើអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ2011[7] បង្ហាញថា រចនាសម្ព័ន្ធនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅទូទៅមានភាពស្រដៀងគ្នាផងដែរ។ យោងតាមការអង្កេតច្រើនជាង 60% នៃគ្រួសារដែលបានឆ្លើយសំណួរប្រកបរបរកសិកម្ម ដាំស្រូវ បន្លែ ពោត និងធញ្ញជាតិផ្សេងទៀត ជាសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់របស់ពួកគេ[8] (តារាង3) ។ ការស៊ីគ្នាជាមួយនឹងទិន្នន័យជំរឿន ការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម បង្កើតជាសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ទី២ ក៏ប៉ុន្តែ មានសមាមាត្រធំជាងគេ តាមរបាយការណ៍ជំរឿន 18.5% នៃចំនួនប្រជាជន ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងជំនួញគ្រួសារ និងការប្រកបការងារបន្ថែម 5% នៅតាមសេវាកម្មផ្សេងៗទៀត ដូចជា នៅតាមភោជនីយដ្ឋាន ។ម្យ៉ាងវិញទៀត មួយចំនួនតូច 1.1% ជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងការកែច្នៃម្ហូបអាហារ ឬក៏លក់ដូរត្រី ។ ការនេសាទ គឺជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅយ៉ាងសំខាន់ប្រហែល6% នៃចំនួនប្រជាជនក្នុងតំបន់ទន្លេសាប(តារាងទី3) ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ តួនាទីនៃការនេសាទគឺធំធេងជាងនៅក្នុងតំបន់ ១ (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) ប្រមាណ 60% នៃអ្នកឆ្លើយតបនឹងការចូលរួមនៅក្នុងការនេសាទ និងសកម្មភាពដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត (ផលកសិកម្ម ការកែច្នៃ ការលក់)។

---

[7] **ការស្ទង់មតិគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011** ត្រូវបានអនុវត្តដោយអង្គការ CSIRO ជាផ្នែកមួយនៃគម្រោងសិក្សាស្វែងយល់អំពីអនាគតតំបន់ទន្លេមេគង្គនៅក្នុងភូមិចំនួន 50 ដោយការសម្ភាសន៍គ្រួសារចំនួន 1000 គ្រួសារ។ ភាគច្រើន 71.6% នៃគ្រួសារដែលបានសម្ភាសន៍មកពីតំបន់ទី 2 (ទំនាបទឹកលិចផ្នែកខាងលើ) ដោយ 14% មកពីតំបន់ទីក្រុង និង 8% មកពីតំបន់ទី 1 (ទំនាបទឹកលិចផ្នែកខាងក្រោម)។ ក្នុងចំណោមភូមិដែលបានស្ទង់មតិទាំង 50 ភូមិចំនួនបី ឬ 60 គ្រួសារស្ថិតនៅខាងក្រៅតំបន់ទន្លេសាបដូចបានកំណត់នៅក្នុងការសិក្សានេះ៖ ពួកគេត្រូវបានដកចេញពីការវិភាគដែលបានបង្ហាញនៅទីនេះ។

[8] អ្នកឆ្លើយសំណួរត្រូវបានសួរដើម្បីកំណត់ចេញពីសកម្មភាពជីវភាពខុសៗគ្នារបស់ពួកគេអ្វីគឺជាសកម្មភាពជីវភាពសំខាន់បំផុតមួយសម្រាប់គ្រួសាររបស់ពួកគេ។

តារាង 3៖ សកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់នៅក្នុងតំបន់ខុសៗគ្នា ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យនៃការអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011។ សកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរួមមានសកម្មភាពផលិតកម្ម (កសិកម្ម ការនេសាទ-ល-) និងសកម្មភាពរកប្រាក់ (ពលកម្ម ប្រាក់ខែ និងប្រាក់ចំណូលជាប្រាក់សុទ្ធផ្ទាល់ផ្សេងទៀត)។ "សកម្មភាពផ្សេងទៀតដែលបានរួមបញ្ចូល" រួមមានសកម្មភាពតូចៗជាច្រើន ដូចជា ការចិញ្ចឹមសត្វ សិប្បកម្ម ប្រាក់ផ្ញើពីក្រៅ និងការងារដាំដុះ[9]។

សកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពចម្បង ការស្ទង់មតិតាមគ្រួសារនៅទន្លេសាប របស់អង្គការ CSIRO 2011	**តំបន់ទី ១ (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម)**	**តំបន់ទី ២ (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ)**	**តំបន់ទី ៣ (ទីប្រជុំជន)**	**សរុបទាំង ៣ តំបន់**
	%	%	%	%
ចំនួនគ្រួសារដែលបានឆ្លើយសំណួរ	80 (8.5%)	717 (76.2%)	144 (15.3%)	941
ដាំស្រូវ	6.3	68.5	29.2	57.2
ដាំពោត និងដំណាំផ្សេងទៀត	17.5	0.6	0.0	1.9
ដាំបន្លែ	1.3	0.1	2.8	0.6
នេសាទ	56.3	1.4	0.0	5.8
កសិកម្ម	1.3	0.0	0.0	0.1
កែច្នៃស្បៀង ឬលក់ត្រី	2.5	0.8	1.4	1.1
អាជីវកម្មតាមគ្រួសារ	10.0	16.3	34.0	18.5
ធ្វើការក្នុងវិស័យសេវាកម្ម(ហាង ...(ល))	2.5	3.6	15.3	5.3
សកម្មភាពពាក់ព័ន្ធនឹងសំណង់	0.0	2.8	5.6	3.0
ពលកម្មតាមស្រែចំការ	0.0	0.6	0.0	0.4
មន្ត្រីរាជការ	2.5	2.6	6.9	3.3
សកម្មភាពផ្សេងៗទៀត	0.0	2.6	4.9	2.8

លទ្ធផលដែលបានពីការធ្វើអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ2011 ក៏បានបញ្ចូលផងដែរនូវព័ត៌មានអំពីប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅផ្សេងទៀត ដែលរួមមានសកម្មភាពផលិតកម្ម ដូចជា កសិកម្ម និងការនេសាទតាមរដូវកាល ព្រមទាំងសកម្មភាពរកប្រាក់ដែលមានការទូទាត់ប្រាក់សុទ្ធផ្ទាល់ ដូចជា កម្លាំងពលកម្មជាដើម និង

[9] ចំណាំ៖ ដោយសារតំបន់កសិកម្មបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ពីសមាមាត្រដ៏ធំបំផុតនៃគំរូស្ទង់មតិគ្រួសារ តម្លៃនៃតំបន់កសិកម្មលំអៀងទៅរកសមាមាត្រសរុបសម្រាប់តំបន់ទាំងបី៖ នេះរក្សាសម្រាប់តារាងផ្សេងទៀតដែលទាក់ទងនឹងការស្ទង់មតិគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ផងដែរ។

ប្រាក់ឈ្នួលដទៃទៀត (អង្គការ CSIRO 2011; Ward & Poutsma 2013)។ លទ្ធផលបានពីការវិភាគតាមផ្នែកទាំងនេះផ្តោតទៅលើភាពផ្សេងៗគ្នានៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់ ដែលបង្ហាញថាការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅជាច្រើន គឺជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅច្រើនជាងមួយដើម្បីធានាប្រាក់ចំណូល និងសន្តិសុខស្បៀងរបស់ពួកគេ (តារាង 4)។ ម្យ៉ាងទៀត សកម្មភាពផលិតកម្មជាញឹកញាប់ខុសគ្នារវាងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា។ ប៉ុន្តែ គ្មានគ្រួសារណាបានចុះបញ្ជីសកម្មភាពផលិតកម្មច្រើនជាងបីនៅក្នុងមួយរដូវ ដោយ 3.4% នៃគ្រួសារដែលមានសកម្មភាពផលិតកម្មរដូវវស្សាចំនួនបី និងត្រឹមតែ 1% នៃគ្រួសារដែលមានសកម្មភាពផលិតកម្មរដូវប្រាំងចំនួនបី។ ស្រដៀងគ្នាដែរ គ្មានគ្រួសារណាបានចុះបញ្ជីសកម្មភាពរកប្រាក់ច្រើនជាង ៣។

លទ្ធផលអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO បង្ហាញថាការចូលរួមនៅក្នុងការនេសាទគឺច្បាស់ណាស់ច្រើនបំផុតស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) ដោយ 84% នៃគ្រួសារនេសាទនៅរដូវវស្សា និង 53% នេសាទនៅរដូវប្រាំង (Ward & Poutsma 2013)។ នៅក្នុងតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ) 14% នៃគ្រួសារបានចូលរួមនៅក្នុងការនេសាទនៅរដូវវស្សា និង 9% នៅរដូវប្រាំង។ ជាទូទៅ គ្រួសារនៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) ហាក់ដូចជាពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងទៅលើសកម្មភាពផលិតកម្ម ម្យ៉ាងទៀត ពឹងផ្អែកលើធនធានធម្មជាតិសម្រាប់ប្រាក់ចំណូលរបស់ពួកគេ មានត្រឹមតែប្រហែលពាក់កណ្តាលនៃប្រជាជនបានចូលរួមនៅក្នុងប្រភេទសកម្មភាពរកប្រាក់។ នៅក្នុងតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ) បីគ្រួសារ ក្នុងចំណោមបួនគ្រួសារបានចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពរកប្រាក់ ខណៈនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនសមាមាត្រនេះគឺលើស 90% (តារាង 4)។ ម្យ៉ាងទៀត តែពាក់កណ្តាលនៃគ្រួសារនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនបានចូលរួមក្នុងសកម្មភាពផលិតកម្មរដូវវស្សា និងតិចជាង 25% ក្នុងសកម្មភាពផលិតកម្មរដូវប្រាំង (Ward & Poutsma 2013) តាមការវាយតម្លៃគឺមានចំនួនតិចតួចណាស់ដែលពឹងផ្អែកផ្ទាល់ លើធនធានធម្មជាតិ។ របកគំហើញទាំងនេះគឺធំធេង ដែលទាក់ទងនឹងលទ្ធផលដែលបានមកពីការវិភាគទិន្នន័យជំរឿនប្រជាជន។

តារាង 4៖ ចំនួននៃសកម្មភាពផលិតកម្មខុសៗគ្នា និងសកម្មភាពរកប្រាក់ក្នុងចំណោមគ្រួសារទាំងឡាយនៅក្នុងតំបន់ខុសៗគ្នា។ តារាងផ្អែកលើទិន្នន័យបានពីការអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011។ សូមមើលលេខយោងទី 7 ។

បរិមាណផលិតកម្ម និងសកម្មភាពរកប្រាក់ ការស្ទាបស្ទង់មតិតាមគ្រួសារនៅទន្លេសាប របស់អង្គការ CSIRO2011	តំបន់ទី ១ (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម)	តំបន់ទី ២ (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ)	តំបន់ទី ៣ (ទីប្រជុំជន)	សរុបទាំង៣ តំបន់
	%	%	%	%
ចំនួនគ្រួសារដែលបានឆ្លើយសំណួរ	80 (8.5%)	717 (76.2%)	144 (15.3%)	941
សកម្មភាពដាំដុះម្តងក្នុងរដូវវស្សា	82.5%	82.4%	50.0%	83.5%
សកម្មភាពដាំដុះ ២ដងក្នុងរដូវវស្សា	10.0%	26.2%	9.7%	24.5%
សកម្មភាពដាំដុះ ៣ដងក្នុងរដូវវស្សា	1.3%	3.8%	1.4%	3.4%
សកម្មភាពដាំដុះម្តងក្នុងរដូវប្រាំង	85.0%	45.9%	23.6%	48.8%
សកម្មភាពដាំដុះ ២ដងក្នុងរដូវប្រាំង	28.8%	7.8%	1.4%	8.8%
សកម្មភាពដាំដុះ ៣ ដងក្នុងរដូវប្រាំង	5.0%	0.6%	0.7%	1.0%
សកម្មភាពទទួលបានសាច់ប្រាក់ម្តង	52.5%	76.4%	91.7%	80.2%
សកម្មភាពទទួលបានសាច់ប្រាក់ ២ដង	18.8%	25.2%	50.7%	29.3%
សកម្មភាពទទួលបានសាច់ប្រាក់ ៣ដង	6.3%	5.0%	13.2%	6.4%

ព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ បានពីរបាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់ CNMC (Mak et al. 2012) ផ្តល់នូវទស្សនៈទូលាយតិចតួច ព្រោះវាផ្អែកលើទិន្នន័យកម្រិតគ្រួសារបានពីទិន្នន័យឃុំ/សង្កាត់ ឆ្នាំ 2008 និងបញ្ចូលគ្រួសារចំនួន 956,296 ពីអាងទន្លេសាបទាំងមូល (Mak et al. 2012)។ ជាលទ្ធផល សមាមាត្រនៃមុខរបរខុសគ្នានៅក្នុងអាងទន្លេសាបទាំងមូលបង្ហាញដូចជាខុសគ្នាបន្តិចបន្តួចផងដែរ។ យោងតាមព័ត៌មានដែលស្រង់ចេញពីទិន្នន័យឃុំ/សង្កាត់ឆ្នាំ 2008 សម្រាប់របាយការណ៍វិភាគអនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់ CNMC (Mak et al. 2012) ការដាំដុះស្រូវច្បាស់ណាស់ គឺជាមុខរបរសំខាន់បំផុតនៅក្នុងអាងទន្លេសាប (73.2%) បន្ទាប់មកការដាំដំណាំលក់យកប្រាក់ (6.3%) សេវាកម្មរាជរដ្ឋាភិបាល (5.8%) ការវិនិយោគផ្នែកឯកជន (5.5%) ពាណិជ្ជករ (3.7%) និងអ្នកផ្តល់សេវាកម្មផ្សេងទៀត (3.6%)។ ដូច្នេះ តួនាទីរបស់កសិកម្មជាមុខរបរសំខាន់សម្រាប់គ្រួសារ គឺប្រហែល 81% (ស្រូវ + ដំណាំដាំសម្រាប់លក់ + ដំណាំចំការ + បន្លែ) ។ ម៉្យាងទៀត ភាពធំធេង ត្រូវបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់តាមរយៈទិន្នន័យជំរឿន ឬលទ្ធផលការធ្វើអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO។ ដោយសារការវិភាគរបស់ CNMC បានបញ្ចូលទិន្នន័យពីអាងទន្លេសាបទាំងមូល (ដែលរួមមានតំបន់ខាងលើនៃអាងទន្លេសាប) សមាមាត្រនៃការនេសាទ គឺជាមុខរបរសំខាន់នៅក្នុងអាងទន្លេសាបទាំងមូលគឺនៅកម្រិតទាបបំផុត 1.9% ម៉្យាងវិញទៀត សមាមាត្ររបស់វានៅក្នុងតំបន់បឹងទន្លេសាបគឺនៅកម្រិត 75% ដែលអាចមានចំនួនច្រើនជាងការវិភាគរបស់យើង (Mak et al. 2012; ឧបសម្ព័ន្ធ C)។ ម៉្យាងទៀត ទំនងណាស់ថាសមាមាត្រនៃប្រជាជនដែលស្ថិតក្នុងកម្រិតធំបំផុត គឺការនេសាទជាមុខរបរទីពីរ ឬទីបីនៅក្នុងអាងទាំងមូលផងដែរ។

ផ្នែកទី ២ ៖ បម្រែបម្រួលរបស់ទន្លេសាប

ទឹក

- ប្រព័ន្ធវាលទំនាបទឹកលិចរបស់បឹងទន្លេសាបទទួលរងផលប៉ះពាល់ពីបម្រែបម្រួលដែលកើតឡើងនៅក្នុងផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងផ្ទាល់របស់ទន្លេសាប (86,000 km^2) និងបម្រែបម្រួលនៃទន្លេមេគង្គផ្នែកខាងលើចាប់ពីរាជធានីភ្នំពេញ (680,000 km^2)។ ព្រោះតែ**ទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយទន្លេមេគង្គ ទន្លេសាបងាយទទួលរងការផ្លាស់ប្តូរ ជាពិសេស មិនថាដោយសារការកសាងទំនប់ ឬបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុឡើយ**។
- នៅក្នុងពេលវេលានៃការសិក្សានេះ (ឆ្នាំ 2032-2042) **ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីរបស់ទន្លេមេគង្គច្បាស់ណាស់ នឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងមកលើចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ដែលធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ជីជាតិ និងលំហូរទឹក**។ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនាំឲ្យកើនឡើងនូវភាពមិនច្បាស់លាស់តាមការប៉ាន់ប្រមាណ សូម្បីតែទិសដៅនៃបម្រែបម្រួលបានបង្កឲ្យមានភាពខុសគ្នាអាស្រ័យលើសេណារីយ៉ូ ដែលបានប្រើប្រាស់។
- ផលប៉ះពាល់ដែលជាលទ្ធផលនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងការសាងសង់ទំនប់វារីអគ្គិសនី**នឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប** ដែលនាំឲ្យទឹកជំនន់យឺតយ៉ាវ មានរយៈពេលខ្លី និងតូចជាងមុន ហើយកម្ពស់ទឹក រដូវប្រាំងខ្ពស់ជាងមុន។ ម៉្យាងទៀត ទំនប់ត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថា បានកាត់បន្ថយយ៉ាងខ្លាំងដល់ការហូរចូលនៃដីល្បាប់ភក់ដែលសម្បូរជីជាតិទៅកាន់ប្រព័ន្ធទន្លេសាប។
- បម្រែបម្រួលលំហូរទឹក បង្កឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរថាមពលចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ដែលនាំឲ្យមានការថយចុះយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងតំបន់ទំនាបទឹកលិច និងលំហូរដីល្បាប់ភក់។ ជាមួយគ្នានេះដែរ កត្តាទាំងនេះក៏ទំនងជាបណ្តាលឲ្យមានការប្រែប្រួលទៅដល់ជម្រកទំនាបទឹកលិច និង**ប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានដល់ផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដែលរួមមានត្រីជាដើម**។

ប្រជាជន

- កំណើនប្រជាជននៅក្នុងទន្លេសាបគឺនៅតែមានល្បឿនលឿន ទោះបីជាមានការថយចុះយ៉ាងយឺតក៏ដោយ។ ទីប្រជុំជន និងតំបន់ជុំវិញដែលមានកំណើនប្រជាជនយ៉ាងលឿនដោយសារតែកំណើនប្រជាជន និងការផ្លាស់ទីរបស់ប្រជាជន។ **តំបន់ទីប្រជុំជនគឺជា "ក្បាលម៉ាស៊ីននៃបម្រែបម្រួល"** នៅក្នុងតំបន់ តាមមធ្យោបាយផ្សេងៗ។ ប៉ុន្តែ ប្រជាជនភាគច្រើននៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនហាក់ដូចជា**គ្មានឆន្ទៈចង់ផ្លាស់ទីលំនៅឡើយ**។
- "**ការកើនឡើងនៃយុវជន**" បង្ហាញពីឥទ្ធិពលដ៏ធំលើការអភិវឌ្ឍរបស់តំបន់ ប៉ុន្តែ វាក៏អាចនាំឲ្យមានបញ្ហាផងដែរ ប្រសិនបើកម្លាំងការងារថ្មីមិនអាចចូលរួមនៅក្នុងឱកាសការងារឲ្យបានពេញលេញ។ ទាក់ទងនឹងបញ្ហានេះ ការអប់រំ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទីផ្សារ និងការអភិវឌ្ឍផ្នែកឯកជននឹងមានឥទ្ធិពលយ៉ាងសំខាន់លើគន្លងផ្លូវនៃការអភិវឌ្ឍ។
- **កម្រិតនៃការអប់រំទូទៅនៅមានកម្រិតទាប** ទោះបីជាត្រូវបានលើកកម្ពស់ និងយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងណាក៏ដោយ។
- **កសិកម្មគ្របដណ្តប់លើ**សកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ទោះបីជាសមាមាត្រមានការថយចុះយឺតៗក៏ដោយ។ កំណើនប្រជាជន មានន័យថាចំនួនប្រជាជនសរុបនៅក្នុងផ្នែកកសិកម្មបានកើនឡើងចំនួន 130,000នាក់ រវាងឆ្នាំ 1998-2008។ មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ផងដែរនៅក្នុងការលើកកម្ពស់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតាមអនុតំបន់នីមួយៗ។ **ការនេសាទនៅតែសំខាន់**សម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងជាអ្នកផ្តល់នូវសន្តិសុខស្បៀង។
- ការចូលរួមនៅក្នុង**ផ្នែកតូចៗ**ជាច្រើនដូចជាសំណង់ ការផលិត និងសេវាកម្មបានកើនឡើងយ៉ាងលឿនរវាងឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 ដែលធ្វើឲ្យការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅផ្សេងៗគ្នាមានការកើនឡើង ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន និងតំបន់ពាក់កណ្តាលទីប្រជុំជន។

បម្រែបម្រួលចលនាចរន្តទឹកជំនន់ ទីជម្រកតំបន់ទំនាបលិចទឹក និងត្រី

មួយផ្នែកនៃការសិក្សានេះ គឺផ្តោតលើការវាយតម្លៃបម្រែបម្រួលដែលអាចកើតមានមកលើចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប ដោយសារតែកម្លាំងចលករសំខាន់ៗពីរ៖ ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅទន្លេមេគង្គ និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ[10] ។ ការសិក្សាបានវិភាគពីផលប៉ះពាល់នៃកម្លាំងចលករសំខាន់ៗទាំងពីរនេះដាច់ដោយឡែកពីគ្នា និងរួមគ្នាដោយប្រើប្រាស់ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលារយៈពេល១០ឆ្នាំ រហូតដល់ឆ្នាំ2042។ ទាំងនេះ គឺការយល់ដឹងលើកដំបូងនៃការសិក្សាដែលលទ្ធផលនៃផលប៉ះពាល់បណ្តាលមកពីការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុលើចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប ត្រូវបានវាយតម្លៃយ៉ាងលម្អិតបែបនេះ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោល (Keskinen et al. 2011) និង Lauri et al. (2012)។

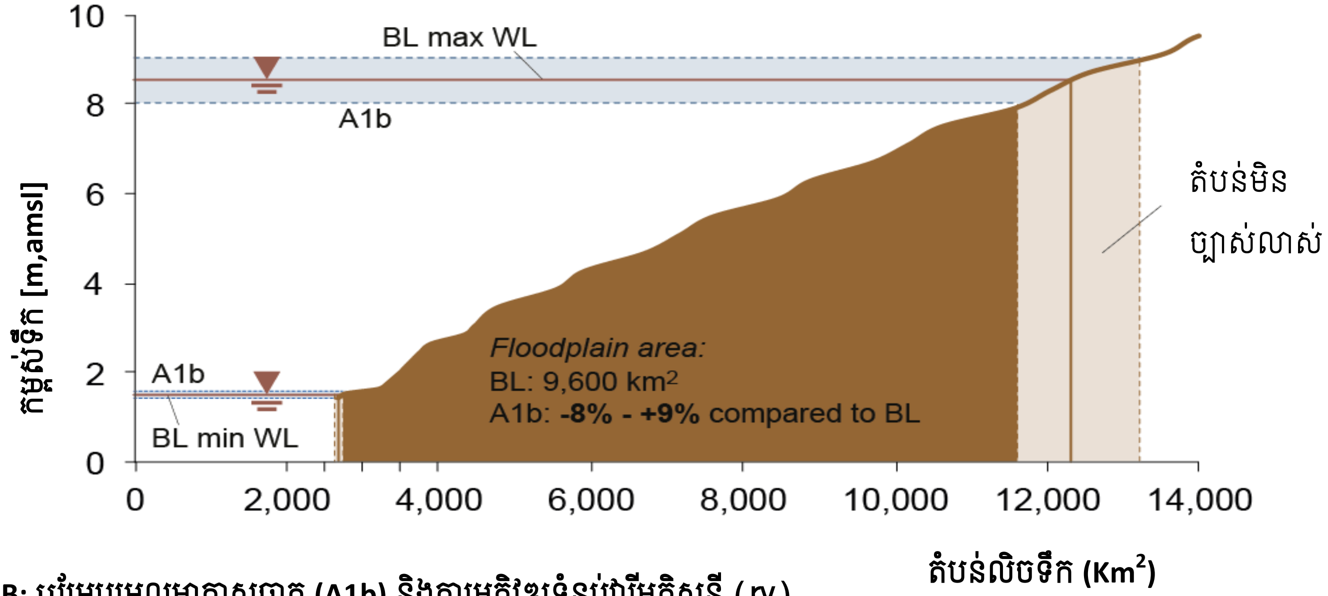
ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ដែលមានតែមួយគត់របស់ទន្លេសាប ទំនងជានឹងផ្លាស់ប្តូរនាពេលអនាគត ដោយសារគម្រោងអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីមានក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ (ទាំងនៅលើដងទន្លេមេ និងដៃទន្លេ) ដែលអាចបណ្តាលឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងខ្លាំងដល់កំលាំងថាមពលទឹកជំនន់។ ដោយផ្អែកលើការសិក្សារបស់យើង ដំណើរការប្រតិបត្តិទំនប់វារីអគ្គិសនី នឹងធ្វើប៉ះពាល់ដល់ជលសាស្ត្រ បណ្តាលឲ្យកម្ពស់ទឹកនៅរដូវប្រាំងខ្ពស់ជាងមុន និងអតិបរិមានៃទឹកជំនន់ស្ថិតក្នុងកម្រិតទាបជាងមុន (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ H)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ត្រូវកត់ចំណាំថាទំនប់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គ និងដៃទន្លេមេគង្គនឹងទទួលរងនូវផលប៉ះពាល់ខុសៗគ្នា ដោយបម្រែបម្រួលលំហូរទឹកយ៉ាងខ្លាំងដែលកើតឡើងពីទំនប់នៅដៃទន្លេរួមទាំងទំនប់តាមដងទន្លេមេគង្គនៅប្រទេសចិន(រាប់បញ្ចូលទាំងអាង ស្តុកទឹកសំខាន់ៗ ដោយមិនបានរាប់បញ្ចូលទំនប់តាមដងទន្លេមេគង្គផ្នែកខាងក្រោម ដែលបានគ្រោងសាងសង់ឡើយ)។

ជាមួយនេះដែរ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានរំពឹងថា នឹងបណ្តាលឲ្យមានបម្រែបម្រួលដល់ទឹកភ្លៀង និងសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងតំបន់ (Lauri et al. 2012) ដែលប៉ះពាល់ដល់លំហូរចេញ និងកម្ពស់ទឹកនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ និងប្រព័ន្ធទន្លេសាប។ ប៉ុន្តែ តាមការវិភាគបង្ហាញថា ផលប៉ះពាល់ជាក់ស្តែងនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនៅតែមិនទាន់ច្បាស់នៅឡើយ ជាក់ស្តែងដោយសារតែភាពខុសគ្នានៅក្នុងម៉ូដែល GCMs ដែលបានប្រើប្រាស់នៅតំបន់មេគង្គ (Lauri et al. 2012) និងខ្យល់មូសុងទាំងមូលនៅទ្វីបអាស៊ី (Ashfaq et al. 2009)។ សូម្បីតែទិសដៅនៃការប្រែប្រួលដែលបណ្តាលមកពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុក៏ខុសគ្នាទៅតាមសេណារីយ៉ូ និងម៉ូដែល GCMs ដែលបានប្រើប្រាស់ (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ H)។ ដូច្នេះ គឺមិនអាចនិយាយថាតើបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនឹងបង្កើន ឬបន្ថយកម្ពស់ទឹកជំនន់តាមរដូវ ឬទំហំទឹកជំនន់ (Lauri et al. 2012)។ ក្នុងហេតុផលនេះ នៅក្នុងជំពូកនេះ យើងនឹងបង្ហាញអំពីផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ

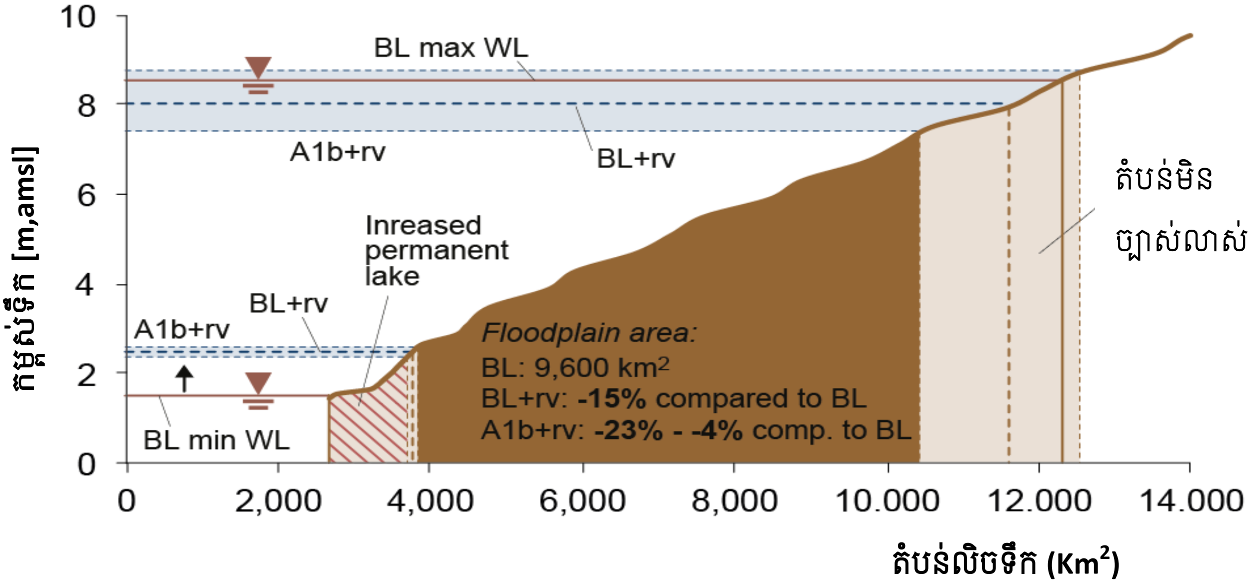
[10] ទិន្នន័យអាងសម្រាប់អាទិភាព ក្រោមការសាងសង់ និងទំនប់ដែលបានគ្រោងទុកត្រូវបានទទួលពីទិន្នន័យវារីអគ្គិសនីរបស់ MRC សម្រាប់អាងទន្លេមេគង្គក្រោម (MRC 2009b) និងបានបន្ថែមនៅក្នុងប្រទេសចិនដោយទិន្នន័យដែលអាចរកបានពី ADB (2004)។ ម្យ៉ាងទៀត អាងមួយចំនួនត្រូវបានលុប គឺ៖ អាងទាំងនេះដែលមានសមត្ថភាពស្តុកតិចជាង $2x10^6$ m^3 អាងសម្រួលរបបទឹក និងទំនប់ដុនសាហុង ដែលចាប់យកតែមួយផ្នែកនៃលំហូរទឹករបស់ទន្លេមេ ។ នេះបណ្តាលឲ្យទទួលបានទិន្នន័យនៃអាងចំនួន 126 ។ ការវាយតម្លៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុដែលបានប្រើប្រាស់សេណារីយ៉ូ IPCC ចំនួនពីរ(A1b និង B1) និង GCMs ខុសៗគ្នាចំនួន៥ ដែលបានបង្ហាញលទ្ធផលល្អសម្រាប់តំបន់ទន្លេមេគង្គនៅក្នុងរយៈពេលទិន្នន័យគោល ដែលទាំងអស់នេះត្រូវបានតម្រូវសម្រាប់តំបន់ទន្លេមេគង្គ។ នេះបណ្តាលឲ្យមាន "សេណារីយ៉ូបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ" ចំនួនដប់៖ សីតុណ្ហភាព និងកម្ពស់ទឹកភ្លៀងសម្រាប់ម៉ូដែលខុសៗគ្នាសម្រាប់ឆ្នាំ 2032-2042 បន្ទាប់មកត្រូវបានប្រៀបធៀបទៅនឹងទិន្នន័យគោលសម្រាប់ឆ្នាំ 1982-1992។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល Lauri et al. (2012)។ តាមលក្ខណៈធម្មជាតិ មានការអភិវឌ្ឍក្នុងមូលដ្ឋានផងដែរនៅក្នុងទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប ឧទាហរណ៍ ការអភិវឌ្ឍជារាសាស្ត្រ ប៉ុន្តែ ទាំងអស់នេះមិនត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងការវិភាគនេះឡើយ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីវិធីសាស្ត្ររបស់យើង សូមមើលរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោល (Keskinen et al. 2011)។

តាមរយៈបម្រែបម្រួលរួម ហើយមិនមែនជាការប៉ាន់ប្រមាណតែមួយឡើយ (ដូចករណីនេះគឺសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី)។

A: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b)



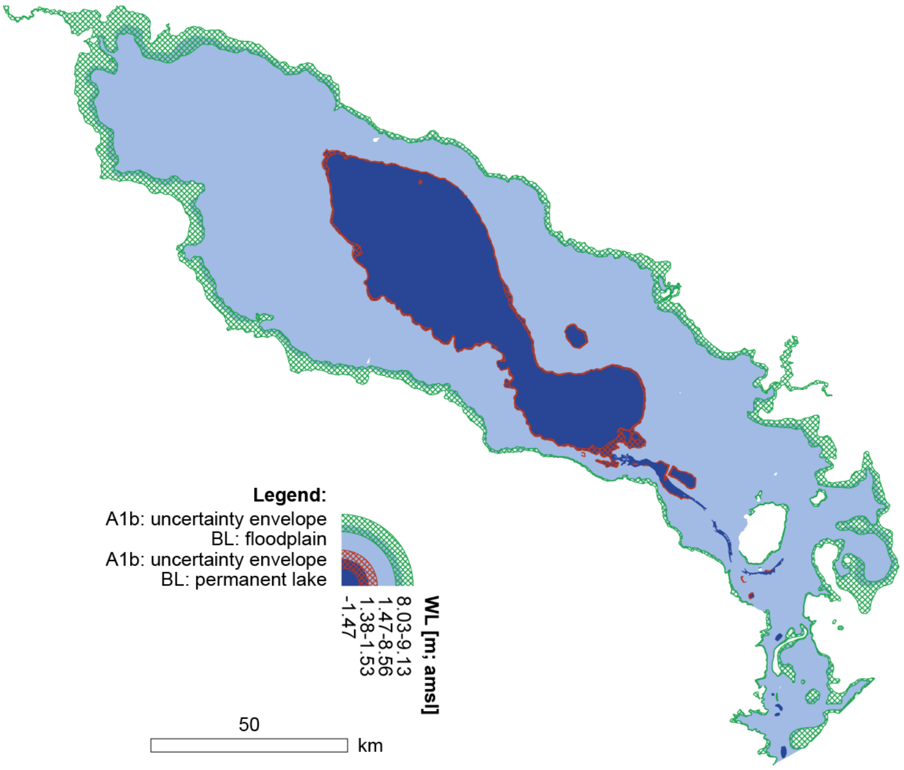
B: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b) និងការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី (rv)



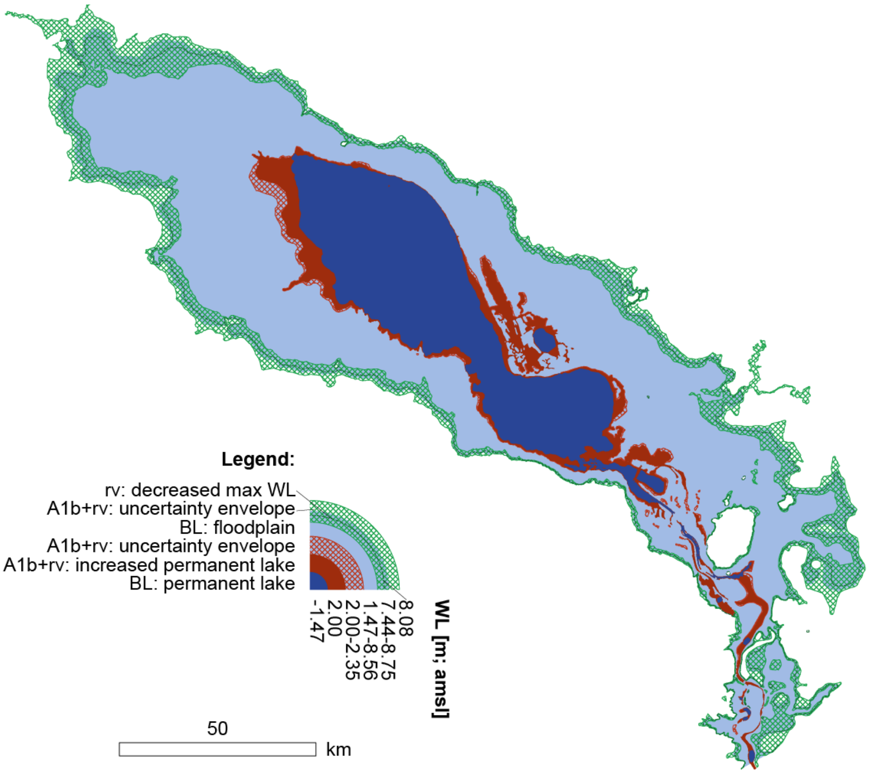
រូបភាព 6៖ ផលប៉ះពាល់ដែលបង្កឡើងនៅក្នុងតំបន់នៃទំនាបលិចទឹកទន្លេសាបដោយសារតែបម្រែបម្រួលលំហូរទឹក។ ទិន្នន័យគោល (1982-1992) បានប្រៀបធៀបទៅនឹងរយៈពេលសេណារីយ៉ូ (2032 - 2042)។ A ផលប៉ះពាល់បណ្ដាលមកពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (ការបង្កើតសេណារីយ៉ូ A1b) និង B៖ ផលប៉ះពាល់ដែលបណ្ដាលមកពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b) និងការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី (rv)។

ចំណាំ៖ ភាពមិនច្បាស់លាស់សំដៅលើភាពខុសគ្នារវាងម៉ូដែល GCMs ទាំង៥(*General Circulation Model*) ។

A: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b)



B: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b) និង ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី (rv)



រូបភាព 7៖ ផែនទីនៃបម្រែបម្រួលនាពេលអនាគត (2032-2042) នៅក្នុងបឹងអចិន្ត្រៃយ៍ និងតំបន់ទឹកលិចដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងទិន្នន័យគោល (BL; 1982-1992)។ A ផលប៉ះពាល់បណ្តាលមកពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b ការបង្កើតសេណារីយ៉ូ) ទៅលើកម្ពស់ទឹក និង B៖ ផលប៉ះពាល់ដែលជាលទ្ធផលនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b) និងដំណើរការប្រតិបត្តិអាងស្តុកទឹក (rv)។ ចំណាំ៖ ភាពមិនច្បាស់លាស់សំដៅលើភាពខុសគ្នារវាងម៉ូដែល GCM ទាំង៥ (*General Circulation Model*) ។

ការវិភាគរបស់យើងបង្ហាញថានៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌពេលវេលានៃការសិក្សានេះ បើគិតតែចំពោះបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (គ្មានការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី) មិនមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងទៅដល់កម្ពស់ទឹកនៅរដូវប្រាំងនៅក្នុងបឹងទេ (ឧបសម្ព័ន្ធ H-A រូបភាព 6A និង 7A)។ សម្រាប់ចំនុចអតិបរិមានៃទឹកជំនន់ ដែលចង្អុលបង្ហាញពីផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ គឺមិនទាន់ច្បាស់ ដូចបានលើកឡើងខាងលើ។ ផលប៉ះពាល់ពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមកលើតំបន់ទឹកលិច (ដែលជាកត្តាសំខាន់សម្រាប់ផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី) គឺមិនច្បាស់នៅឡើយ ដោយការប៉ាន់ប្រមាណភាគច្រើនសម្រាប់តំបន់ទំនាបលិចទឹកនាពេលអនាគត ប្រែប្រួលពី 92% (8,832 km^2) ទៅ 109% (10,464 km^2) នៃតំបន់ទំនាបលិចទឹកជាមធ្យមបច្ចុប្បន្នចំនួន 9,600 km^2។

ផ្ទុយទៅវិញ ជាលទ្ធផលនៃផលប៉ះពាល់ក្នុងដំណើរការប្រតិបត្តិការទំនប់វារីអគ្គិសនី និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ គឺមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងច្បាស់ទៅលើកម្រិតកម្ពស់ទឹកនៅរដូវប្រាំងដែលបានប៉ាន់ប្រមាណពី 0.5m ទៅ 0.9m លើសកម្រឹតកម្ពស់ទឹកនាពេលបច្ចុប្បន្ន (ឧបសម្ព័ន្ធ H-B)។ មានន័យថាតំបន់បឹងអចិន្ត្រៃយ៍អាចកើនពី 18% ទៅ 31% ធ្វើឲ្យលិចជម្រកសំខាន់ៗរួមមានព្រៃលិចទឹក (រូបភាព 7B)។ ផលប៉ះពាល់រួម(បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី)មានលក្ខណៈធំធេងចំពោះកម្រិតកម្ពស់ទឹកនៅរដូវវស្សា ការប៉ាន់ប្រមាណពីម៉ូដែលបង្ហាញថាចំណុចអតិបរិមានៃទឹកជំនន់ទាបជាងមុន ទោះបីជាមានភាពមិនច្បាស់លាស់ធំធេងក៏ដោយ វាអាស្រ័យទៅម៉ូដែល GCM ដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសិក្សានេះ (ឧបសម្ព័ន្ធ H-B រូបភាព 6B)។ តំបន់ទំនាបលិចទឹក អាចថយចុះយ៉ាងខ្លាំងដោយសារតែផលប៉ះពាល់ដែលបណ្តាលមកពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី ដោយកម្រិតអប្បបរិមាអាចធ្លាក់ចុះរហូតដល់ 75% នៃតំបន់ទំនាបលិចទឹកបច្ចុប្បន្ន (រូបភាព 6B)។

ដើម្បីបង្កើនទំនាក់ទំនងរវាងការវិភាគផ្នែកជលសាស្ត្រ និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ កាសិក្សាក៏បានគណនាថាតើប្រតិបត្តិការទំនប់វារីអគ្គិសនី និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ទំនងជានឹងធ្វើឲ្យប្រែប្រួលដល់តំបន់ទំនាបលិចទឹកនៅក្នុងតំបន់ និងអនុតំបន់ខុសៗគ្នាដូចបានកំណត់នៅក្នុងការសិក្សានេះ (សូមមើលរូបភាព 3)។ លទ្ធផលចេញ ពីការវិភាគនេះត្រូវបានសង្ខេបនៅក្នុងតារាង 5 ។ សូមកត់ចំណាំថាតំបន់ទំនាបលិចទឹកសរុបនៅក្នុងតារាងគឺខុសគ្នាបន្តិចបន្តួចពីតំបន់ដែលបានពិភាក្សាខាងលើ ដោយសារតំបន់ទំនាបលិចទឹកដែលបានធ្វើម៉ូដែល (ឧទាហរណ៍ រូបភាព 6) រួមបញ្ចូលផងដែរនូវទំនាបលិចទឹកមួយចំនួននៅតាមបណ្តោយទន្លេសាប ខាងក្រៅខេត្តទាំង៦ នៃតំបន់សិក្សា។

ដូចបានឃើញនៅក្នុងតារាង 5 គឺមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងនៅក្នុងលំដាប់នៃបម្រែបម្រួលនៃតំបន់ទំនាបលិចទឹកនៅក្នុងអនុតំបន់ខុសៗគ្នា។ ពេលដែលពិនិត្យមើលអនុតំបន់នៅក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ (តំបន់ទី 2) ជាឧទាហរណ៍ យើងអាចឲ្យកត់សម្គាល់ថា តំបន់ទំនាបលិចទឹកត្រូវថយចុះនៅក្នុងអនុតំបន់ទី2 នៅខេត្តបន្ទាយមានជ័យរហូតដល់ 77% ប៉ុន្តែមកត្រឹមតែ 21% នៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង។ ម្យ៉ាងទៀត បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុតែឯងត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថា ធ្វើឲ្យតំបន់ទំនាបលិចទឹកកើនឡើង ជាឧទាហរណ៍ នៅក្នុងអនុតំបន់ទី 2 នៃខេត្តបន្ទាយមានជ័យ កើនដល់ 72% និងខេត្តបាត់ដំបង កើនដល់ 43% ប៉ុន្តែមកត្រឹមតែ 11% នៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង។ ភាពខុសគ្នាដ៏ធំបែបនេះជាធម្មតាគឺទាក់ទងនឹងទីតាំង (ស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ) តាមអនុតំបន់នីមួយៗ (រូបភាព 3)។ ប៉ុន្តែ ភាពខុសគ្នានៅក្នុងបម្រែបម្រួលនៃតំបន់ទំនាបលិចទឹកទំនងជាឆ្លុះបញ្ចាំងពីភាពខុសគ្នាអំពីការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីផលប៉ះពាល់ផ្នែក

សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៅក្នុងអនុតំបន់នីមួយៗ ជាឧទាហរណ៍ ទីជម្រកនៅទំនាបទឹកលិចនៅតាមអនុតំបន់ផ្សេងៗអាចទទួលរងនូវផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗគ្នា ដោយសារអាងស្តុកទឹកទំនប់វារីអគ្គិសនី និង/ឬ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (សូមមើលខាងក្រោម)។

តារាង 5៖ បម្រែបម្រួលដែលបានប៉ាន់ប្រមាណទុកនៅក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹកនៃតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) និងតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ) ដោយសារតែប្រតិបត្តិការទំនប់វារីអគ្គិសនី បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងលទ្ធផលរួមគ្នា (ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី + បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ)។ ដោយសារតំបន់ទីប្រជុំជន (តំបន់ទី 3) គឺនៅខាងក្រៅតំបន់ទំនាបលិចទឹក វាត្រូវបានដកចេញពីការវិភាគនេះ។ តំបន់ទំនាបលិចទឹកសរុបតំបន់ទី 1 និង 2 (8187 km^2) គឺតូចជាងតំបន់ទំនាបលិចទឹកសរុបដែលបានពិភាក្សាខាងលើ (ឧទាហរណ៍ រូបភាព 6) ដោយសារតំបន់ទំនាបលិចទឹកសរុបដែលបានពិភាក្សាខាងលើ មានរួមបញ្ចូលទំនាបលិចទឹកមួយចំនួននៅខាងក្រៅខេត្តទាំង6 នៃតំបន់សិក្សារបស់យើង។

	ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន (BL)	ទិន្នន័យគោល BL និង អាងស្តុកទឹក		ទិន្នន័យគោល BL និង បំរែបំរួលអាកាសធាតុ (A1)				ទិន្នន័យគោល BL និងការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី និងបំរែបំរួលអាកាសធាតុ (A1)			
				តំបន់អប្បរមា		តំបន់អតិបរមា		តំបន់អប្បរមា		តំបន់អតិបរមា	
	km2	km2	បំរែបំរួល (%)	km2	បំរែបំរួល (%)	km2	បំរែបំរួល (%)	km2	បំរែបំរួល (%)	km2	បំរែបំរួល (%)
តំបន់ទី១ (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម)	5 928	5 229	-12%	5 917	-0.2%	5 939	5 939	5 176	-13%	5 346	-10%
បន្ទាយមានជ័យ	87	87	0.0%	87.00	0.0%	87	87.0	87	0.0%	87.0	0%
បាត់ដំបង	1 849	1 655	-11%	1 847	-0.1%	1 850	1 850	1 633	-12%	1 704	-8%
កំពង់ឆ្នាំង	739	649	-12%	737.00	-0.3%	743	74 3	640	-13%	6 68	-10%
កំពង់ធំ	1 077	915	-15%	1 075	-0.2%	1 080	1 080	908	-16%	9 30	-14%
ពោធិសាត់	829	736	-11.0%	828.00	-0.1%	829	82 9	728	-12%	7 55	-9%
សៀមរាប	1 347	1 187	-12.00%	1 343	-0.3%	1 350	1 350	1 180	-12%	1 203	-11%
តំបន់ទី២ (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ)	2 260	1 852	-18%	1 813	-20.0%	3 184	3 184	924	-59%	2 844	26%
បន្ទាយមានជ័យ	338	252	-25%	24 3	-28.0%	581	58 1	78	-77%	5 21	54%
បាត់ដំបង	551	438	-21%	42 6	-23.0%	791	79 1	218	-60%	7 04	28%
កំពង់ឆ្នាំង	150	136	-9%	13 7	-8.0%	166	16 6	118	-21%	1 54	3%
កំពង់ធំ	497	432	-13%	425.00	-14.0%	685	68 5	204	-59%	6 14	23%
ពោធិ៍សាត់	274	225	-18%	219.00	-20.0%	382	38 2	117	-57%	3 36	23%
សៀមរាប	449	369	-18%	361.00	-20.0%	579	57 9	189	-58%	5 16	15%
សរុបតំបន់ទាំងពីរ	8 187	7 081	-14%	7 729	-6.0%	9 123	9 123	6 100	-25%	8 190	0.04%

បម្រែបម្រួលកម្រិតកម្ពស់ទឹក និងតំបន់ទំនាបលិចទឹក ជាហេតុនាំឲ្យមានបម្រែបម្រួលផងដែរនូវទីជម្រកនៅទំនាបលិចទឹក។ Arias et al. (2012) បានកំណត់នូវអត្តសញ្ញាណអំពីជម្រកដែលចែកដាច់ពីគ្នាយ៉ាងច្បាស់សម្រាប់ទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប ដោយផ្អែកលើតំបន់ទឹកជំនន់ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ(physiognomic patterns) និងសកម្មភាពមនុស្ស។ ជម្រកទាំងប្រាំ និងលក្ខណៈសម្គាល់សំខាន់ៗ និងតំបន់ធ្វើជាម៉ូដែល[11] គឺ (Arias et al. 2012)៖

[11] Arias et al. (2012) បានធ្វើម៉ូដែលតំបន់នៃក្រុមជម្រកដោយផ្អែកលើរិធានរយៈពេលទឹកជំនន់ដែលពួកគេបានបង្កើតសម្រាប់តំបន់។ ជាទូទៅ តំបន់ដែលបានធ្វើម៉ូដែល មានលក្ខណៈត្រូវគ្នាល្អជាមួយតំបន់ដែលបានដកចេញពីផែនទីប្រើប្រាស់ដីដោយផ្អែកលើ JICA (1999)។

1) ផ្ទៃទឹកលួល្ហេវ (បានជន់លិចជាមធ្យមរយៈពេល 12 ខែ ក្នុងមួយឆ្នាំ៖ 2550 km^2)

2) ព្រៃឈើនៅតាមជ្រលងទន្លេ (បានជន់លិចជាមធ្យមរយៈពេល 9 ខែ៖ 657 km^2)

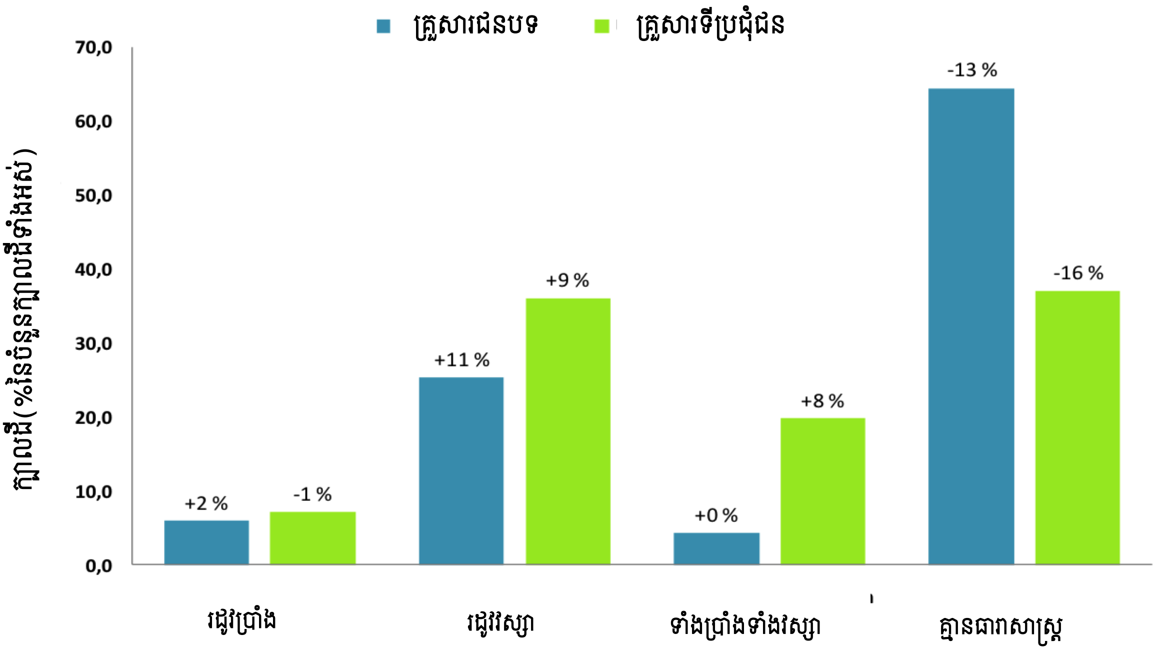
3) ជម្រកដែលបានជន់លិចតាមរដូវ (បានជន់លិចរយៈពេលពី 5-8 ខែ និងគ្រប់ដណ្តប់ដោយដីព្រៃ និងវាលស្មៅ៖ 4787 km^2)

4) ជម្រកបណ្តោះអាសន្ន (បានជន់លិចរយៈពេលពី 1-5 ខែ និងគ្របដណ្តប់ដោយវាលស្រែកសិកម្ម (ដែលបោះបង់ចោល) ស្រូវប្រជេញទឹក/ស្រូវឡើងទឹក និងវាលស្មៅនៅដីទំនាប៖ 4744 km^2)

5) ជម្រកព្រៃរងទឹកភ្លៀង (បានជន់លិចរហូតដល់រយៈពេល 1 ខែ និងគ្របដណ្តប់ដោយវាលស្រែរដូវវស្សា និងដំណាំអ្នកភូមិ៖ 8386 km^2)

ឯកសារ Arias et al. (2012) សន្និដ្ឋានថា ការជន់លិចជាកត្តាចលករដំបូងសម្រាប់បំណែងចែកជម្រកលិចទឹកនៅក្នុងទន្លេសាប។ ពួកគេបានប្រើម៉ូដែលបម្រែបម្រួលសក្តានុពលផងដែរនៅក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹកដោយសារតែការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅទន្លេមេគង្គ និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ដូចគ្នាទៅនឹងការវិភាគរបស់យើង ដែលសន្និដ្ឋានថាទំនប់វារីអគ្គិសនី គឺមានផលប៉ះពាល់ដល់បម្រែបម្រួលសក្តានុពលតំបន់ទំនាបលិចទឹកខ្លាំងជាងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ។ យោងតាម Arias et al. (2012) ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី អាចកាត់បន្ថយវិសាលភាពនៃតំបន់ជន់លិចតាមរដូវ និងព្រៃឈើនៅតាមជ្រលងទន្លេ ខណៈដែល ជម្រកព្រៃរងទឹកភ្លៀងគ្របដណ្តប់ដោយវាលស្រែ និងដំណាំអ្នកភូមិនៅផ្នែកខាងលើទំនាបលិចទឹក។ ខណៈដែលបម្រែបម្រួលទាំងនេះអាចនាំទៅរកកំណើនសក្តានុពលសម្រាប់តំបន់កសិកម្ម ការថយចុះនៃព្រៃឈើ និងដីព្រៃ អាចនឹងបាត់បង់ដ៏ធំសម្រាប់ផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដោយសារតែតួនាទីដ៏សំខាន់ដែលព្រៃឈើ និងព្រៃនាម ក្នុងការស្រូបយកដីល្បាប់គក់ វដ្តជីវជាតិ ការដុះលូតលាស់របស់ព្រឹក្សានៅជុំវិញផលិតកម្មចំបង រួមមានអាហារត្រី និងជម្រករបស់វា (Arias et al 2012)។

ការសិក្សាបានបន្ថែមការវិភាគពីជម្រកទំនាបលិចទឹកជាមួយការវិភាគពីកម្មសិទ្ធិ និងប្រភេទដី ដោយប្រើប្រាស់ទិន្នន័យពីការអង្កេតសេដ្ឋកិច្ចសង្គមប្រជាជនកម្ពុជា (CSES) ចាប់ពីឆ្នាំ 2004 និងឆ្នាំ 2007 (Heikinheimo 2011)។ ជារួម ការវិភាគពីការអង្កេតសេដ្ឋកិច្ចសង្គមប្រជាជនកម្ពុជាបង្ហាញថាប្រភេទសាមញ្ញបំផុតនៃប្លង់ដីនៅទន្លេសាបគឺជាដីរដូវវស្សា ដែលមានចំនួនប្រហែល 80% នៃដីដែលកាន់កាប់ដោយគ្រួសារនៅជនបទ និងប្រហែល 70% នៃផ្ទៃដីដែលកាន់កាប់ដោយគ្រួសារនៅទីប្រជុំជន។ ការវិភាគបង្ហាញផងដែរថាតំបន់ទាំងនេះ ស្ថិតក្នុងតំបន់ជារាសាស្ត្រ ត្រូវបាននិងកំពុងកើនឡើង៖ ឧទាហរណ៍ ការស្រោចស្រពនៅរដូវវស្សាបានកើនឡើងនៅក្នុងរយៈពេលបីឆ្នាំ (2004-2007) ប្រមាណ 11% នៅលើផ្ទៃដីដែលកាន់កាប់ដោយគ្រួសារនៅជនបទ និងប្រមាណ 9% នៅលើផ្ទៃដីដែលកាន់កាប់ដោយគ្រួសារនៅទីប្រជុំជន (រូបភាព 8)។



រូបភាព 8៖ ទិន្នន័យអំពីចំនួននៃប្លង់ដីដែលបានស្រោចស្រពនៅក្នុងទន្លេសាប៖ ក្រាហ្វិកបង្ហាញពីចំនួនប្លង់ដីសរុប (y-axis) តួលេខបង្ហាញពីបម្រែបម្រួលពីឆ្នាំ 2004 ទៅឆ្នាំ 2007 ។ ចំណាំ៖ ទិន្នន័យមិនបង្ហាញពីផ្ទៃដី ប៉ុន្តែបង្ហាញចំនួនប្លង់ដី។ ទិន្នន័យផ្អែកលើការអង្កេតសេដ្ឋកិច្ចសង្គមប្រជាជនកម្ពុជាឆ្នាំ 2004 និង 2007។

ការវិភាគរបស់ CSES បង្ហាញផងដែរថា ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិដីនៅក្នុងតំបន់ជនបទនៃតំបន់ទន្លេសាបបានថយចុះបន្តិចបន្តួច៖ ពី 83.6% នៃគ្រួសារនៅឆ្នាំ 2004 ទៅ 81.0% នៃគ្រួសារនៅឆ្នាំ 2007។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អំឡុងរយៈពេលដូចគ្នា ផ្ទៃដីមធ្យមដែលកាន់កាប់ដោយគ្រួសារនៅជនបទបានកើនឡើងពី 1.9 ហិចតា ទៅ 2.6 ហិចតា។ នៅតំបន់ជនបទ កម្មសិទ្ធិដីបានកើនឡើងពី 44.8% នៅឆ្នាំ 2004 ទៅ 45.2% នៅឆ្នាំ 2007 ហើយផ្ទៃដីជាមធ្យមដែលកាន់កាប់ក្នុងមួយគ្រួសារក៏បានកើនឡើងបន្តិចបន្តួចដែរ ពី 1.7 ហិចតា ទៅ 1.8 ហិចតា។ សម្រាប់តួលេខទាំងនេះ មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ផងដែររវាងខេត្តនានា៖ កំណើននៃផ្ទៃដីជាមធ្យមដែលកាន់កាប់ក្នុងមួយគ្រួសារ បានកើតឡើងនៅខេត្តមួយចំនួនតូច (ខេត្តបន្ទាយមានជ័យ និងខេត្តបាត់ដំបង) និងខេត្តផ្សេងទៀតបានថយចុះ។ ចំពោះព័ត៌មានបន្ថែមសូមមើល Heikinheimo (2011) ព្រមទាំងឧបសម្ព័ន្ធ D នៃរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោល (baseline) នៃការសិក្សា (Keskinen et al. 2011)។

បម្រែបម្រួលធនធានដែលពឹងផ្អែកលើទឹក ជាពិសេសត្រី

ជាទូទៅ សំណួរសំខាន់ក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងសន្តិសុខស្បៀង គឺថាតើបម្រែបម្រួលនៅក្នុងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ នឹងប៉ះពាល់ដល់ធនធាន និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដែលពឹងអាស្រ័យលើទឹក ដូចជាធនធានជលផល ដីសើម និងកសិកម្មយ៉ាងដូចម្ដេច។ ដោយសារតែតួនាទីដ៏សំខាន់នៃធនធានជលផលនៅទន្លេសាបសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល ព្រមទាំងភាពដែលងាយរងគ្រោះជាសក្តានុពល ចំពោះបម្រែបម្រួលលំហូរទឹក នៅក្នុងជំពូកនេះ ការសិក្សាផ្ដោតជាពិសេសលើត្រី។

ផលប៉ះពាល់នៃការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី មកលើត្រី អាចបែងចែកជាពីរប្រភេទសំខាន់ៗ គឺ៖ 1) ហៅថាឥទ្ធិពលរបាំងនៃទំនប់ មកលើបំលាស់ទីត្រី និង 2)ផលប៉ះពាល់នៃការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនី មកលើលំហូរទឹក(បរិមាណ និងគុណភាព) ជាឧទាហរណ៍ ជម្រកត្រី (e.g. Halls & Kshatriya 2009; Sarkkula et al. 2009; IFReDI 2012; Ziv et al.2012)។ នៅក្នុងជំពូកនេះ មានការពិភាក្សាអំពីផលប៉ះពាល់ដែលបណ្តាលមកពីបម្រែបម្រួលលំហូរទឹក និងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប៖ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីឥទ្ធិពលរបាំងទៅលើការបំលាស់របស់ត្រី សូមមើល e.g. Dugan (2008), Halls & Kshatriya (2009, Dugan et al. (2010) and Ziv et al. (2012)។

ខណៈដែលទំនាក់ទំនងរវាងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងផលិតកម្មវារីសត្វក្នុងទឹកគឺជាសំណួរសំខាន់បំផុតមួយសម្រាប់ធនធានជលផលតំបន់ទន្លេសាប ដែលផ្តល់នូវចម្លើយច្បាស់ និងគួរទុកចិត្តបានសម្រាប់តំបន់ទន្លេសាបនៅតែជាបញ្ហាប្រឈម។ ដោយសារតែអន្តរទំនាក់ទំនងដ៏ស្មុគស្មាញរវាងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងរុក្ខជាតិ និងសត្វ (វារីសត្វក្នុងទឹក) ផ្សេងៗក្នុងប្រព័ន្ធទន្លេសាប ជាធម្មតាពុំសូវមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបញ្ជាក់ប្រាប់ដែលអាចទុកចិត្តបានអំពីការពឹងអាស្រ័យជាក់ស្តែងរបស់ប្រភេទធនធានទាំងនេះ ជាមួយនឹងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងលក្ខណៈផ្សេងៗទៀតរបស់វា។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាមួយចំនួនអាចឲ្យគេធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋានបានខ្លះអំពីកម្រិតនៃផលប៉ះពាល់មកលើផលិតភាពចម្បងរបស់ទន្លេសាប និងតាមរយៈចំណុចនេះ គឺធនធានជលផល នឹងទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយសារតែបម្រែបម្រួលនៅក្នុងចលនាចរន្តទឹកជំនន់។

យោងតាម MRC/IKMP (2010) ផែនការទំនប់វារីអគ្គិសនីបច្ចុប្បន្នអាចបណ្តាលឲ្យថយចុះ 50% ឬច្រើនជាងនេះនៅក្នុងផលិតភាពចម្បងរបស់បឹងផ្ទាល់ និងនៅទំនាបលិចទឹករបស់បឹង។ ខណៈដែលទំនាក់ទំនងរវាងផលិតកម្មចម្បង និងធនធានជលផលនៅមិនទាន់បានធ្វើការសិក្សានៅឡើយ (សូមមើល Lamberts 2006; Lamberts & Koponen 2008) បម្រែបម្រួលបែបនេះគឺមានផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានយ៉ាងខ្លាំងដល់ធនធានជលផលតំបន់ទន្លេសាបផងដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត ទំនប់វារីអគ្គិសនីក៏បានស្ទាក់យកដីល្បាប់កក់ ដែលត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថា អាចធ្វើឲ្យថយចុះនូវបរិមាណ phosphorus សម្រាប់ពពួកជីវរស់ នៅទំនាបលិចទឹកកម្ពុជា និងដីសណ្តប្រមាណ 10,000–18,000 តោន ក្នុងមួយឆ្នាំ។ ប្រការនេះ ក៏មានឥទ្ធិពលជាអវិជ្ជមានផងដែរទៅលើផលិតកម្មកសិកម្ម (MRC/IKMP 2010)។ ផ្អែកលើសេចក្តីសន្និដ្ឋានមួយផ្នែករបស់ MRC/IKMP (2010) Arias (2013) បានផ្តល់នូវការប៉ាន់ប្រមាណកម្រិតស្រដៀងគ្នា ដោយកត់សម្គាល់ថា ការអភិវឌ្ឍទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅទន្លេមេគង្គទំនងជាធ្វើឲ្យថយចុះផលិតកម្មចម្បងនៅតំបន់ទន្លេសាបប្រមាណ 33% និងផលប៉ះពាល់រួមគ្នានៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងទំនប់វារីអគ្គិសនីអាចកើនដល់ 41%។

ដូច្នេះ ការថយចុះភាគច្រើននៅក្នុងផលិតកម្មចម្បង និងធនធានជលផល គឺស្រដៀងគ្នានឹងការប៉ាន់ប្រមាណដែលបានធ្វើឡើងដោយ MRC (2010: 46) ដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់ថា៖ " អេកូឡូស៊ី និងផលិតកម្មចម្បងនៃប្រព័ន្ធទន្លេសាបអាចប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង តាមរយៈអន្តរសកម្មភាពដែលកើតមានជំណាលគ្នានៃការគំរាមកំហែងទាំងអស់ខាងលើ៖ ទឹកជំនន់បានថយចុះ លំហូរទឹកបញ្ច្រាសបានថយចុះ និងការថយចុះនៃលំហូរចូលនៃជីវជាតិ ដែលនាំមកជាមួយដោយល្បាប់កក់(សេណារីយ៉ូអនាគតដែលបានកំណត់ច្បាស់លាស់) និងការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងនូវធនធានជលផល និងជីវចម្រុះបណ្តាលមកពីការអភិវឌ្ឍបន្ថែមទៀតនៅក្នុងសេណារីយ៉ូផែនការរយៈពេល 20 ឆ្នាំ (ដោយមានទំនប់នៅតាម

ដងទន្លេភាគខាងក្រោមទាំងអស់)”។ របាយការណ៍ដដែលសន្និដ្ឋានថា ក្រោមសេណារីយ៉ូផែនការរយៈពេល 20 ឆ្នាំ នៃអាងទន្លេមេគង្គភាគខាងក្រោមសាងសង់រួចស្រេចទៅហើយ(ទំនប់នៅតាមដងទន្លេចំនួន 11 ទំនប់ក្នុងដៃទន្លេចំនួន 30 គម្រោងធារាសាស្ត្រ និងគម្រោងផ្គត់ផ្គង់ទឹក) ផលិតកម្មត្រី នៅក្នុងតំបន់អាចធ្លាក់ចុះប្រមាណ 50% ហើយលទ្ធភាពសម្រាប់ប្រជាជនមូលដ្ឋានដើម្បីប្រមូលផលិតផលឈើ និងផលិតផលមិនមែនឈើពីតំបន់ដីសើមក៏បានថយចុះ។ MRC (2010) ក៏សង្កត់ធ្ងន់ផងដែរថា ទំនប់វារីអគ្គិសនីដែលជាឧបសគ្គរាំងបំលាស់ទីត្រី (ជាពិសេសទំនប់នៅតាមដងទន្លេដែលបានស្នើឡើងចំនួនពីរនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា) នឹងធ្វើឲ្យថយចុះយ៉ាងខ្លាំងដល់ប្រភេទត្រីដែលផ្តល់ផលប្រយោជន៍សំខាន់ ផ្នែកពាណិជ្ជកម្មនិងផ្នែកអេកូឡូស៊ីមួយចំនួនធំនៅទន្លេសាប សូមមើល Ziv et al. (2012)។

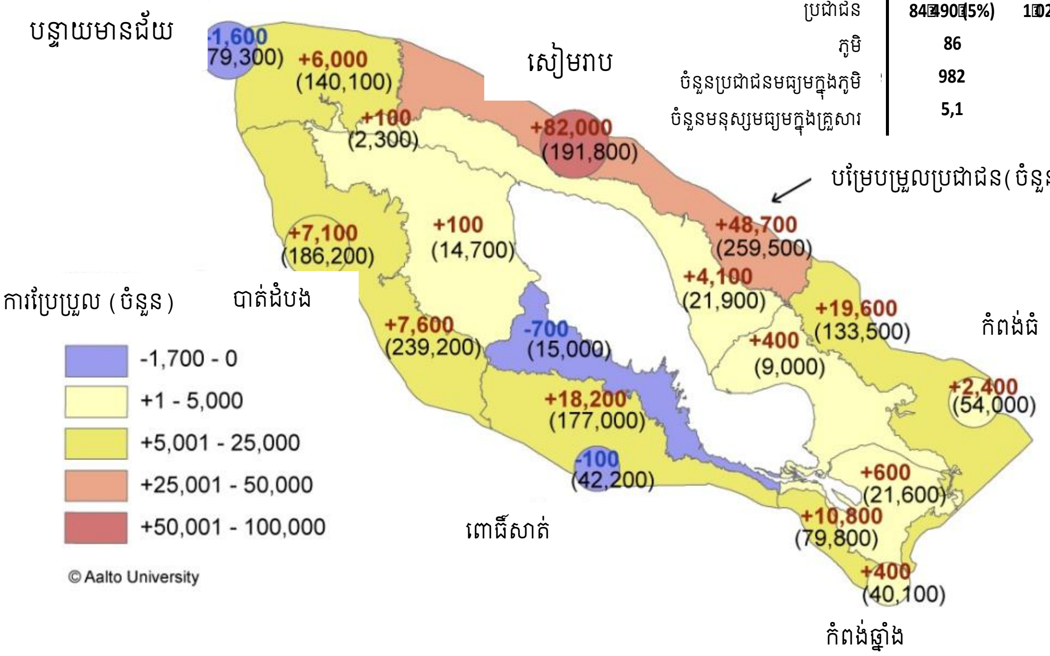
បម្រែបម្រួលនៅក្នុងស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម[12]

កត្តាបម្រែបម្រួលសេដ្ឋកិច្ចសង្គមសំខាន់បំផុតនៅទន្លេសាបគឺ កត្តាកំណើនប្រជាជនដែលកំពុងតែកើនឡើងយ៉ាងលឿន ទោះបីជាមិនស្មើគ្នាយ៉ាងណាក្តី(រូបភាព១)។ ប្រជាជនតំបន់ទន្លេសាប បានកើនឡើងពី 1.5 លាននាក់នៅឆ្នាំ1998 ទៅ 1.7 លាននាក់នៅឆ្នាំ 2008 ដែលបង្ហាញកំណើនចំនួន 14% ។ កំណើនប្រជាជនគឺខ្ពស់ខ្លាំងនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន (កំណើន៖ 18%) ខណៈនៅក្នុងតំបន់ទី2 (ទំនាបលិចទឹក ផ្នែកខាងលើ) កំណើនគឺ 12%។ នៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) កំណើនប្រជាជនគឺ 6%។ ភាគច្រើននៃកំណើនប្រជាជនកើតមាននៅក្នុងខេត្តសៀមរាប(កំណើនប្រជាជន40%)ដោយកំណើនប្រជាជនលើសលប់ក្នុងចំណាត់ថ្នាក់ទីពីកើតមាននៅក្នុងខេត្តកំពង់ធំ (កំណើន 13%)។

[12] ជំពូក២ បន្ទាប់ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីបម្រែបម្រួលចាប់ពីឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 សម្រាប់សូចនាករជីវភាព និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលបានជ្រើសរើស ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យដែលដកស្រង់ចេញពីជំរឿនប្រជាជន៖ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោល(Keskinen et al. 2011)។ យោងតាមចំណេះដឹងរបស់យើងនេះគឺជាការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដំបូងដែលបានធ្វើឡើងជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបដោយប្រើប្រាស់ជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ2008។ទោះបីជាសំខាន់ជាងនេះក៏ដោយក៏យើងមិនដឹងអំពីការសិក្សាណាមួយផ្សេងទៀតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូលដែលបានប្រើប្រាស់ទាំងជំរឿនឆ្នាំ 1998 និងទាំងជំរឿនឆ្នាំ 2008 ដើម្បីទទួលស្គាល់និន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៅក្នុងកម្រិតលម្អិតបែបនេះឡើយ។ មិនដូចជំពូកស្តីពីបម្រែបម្រួលដែលអាចកើតមាននៅក្នុងចលនាទឹកជំនន់(ដែលបានទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានអំពីការធ្វើគំរូនៃផលប៉ះពាល់ជលវិទ្យានៃបម្រែបម្រួលនាពេលអនាគតដែលអាចកើតមាននៅឆ្នាំ2042)។ ដូច្នេះ នៅក្នុងជំពូកនេះយើងនឹងពណ៌នាអំពីនិន្នាការ និងបម្រែបម្រួលពិតប្រាកដដែលបានកើតឡើងចន្លោះឆ្នាំ1998 និង2008។ ព័ត៌មានស្តីអំពីនិន្នាការទាំងនេះត្រូវបានបន្ថែមដោយរបកគំហើញបានពីការស្ទង់មតិគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011 (អង្គការ CSIRO 2011; Ward & Poutsma 2013) ដែលរួមមានការយល់ដឹងរបស់អ្នកឆ្លើយសំណួរអំពីកម្លាំងជំរុញសំខាន់ខុសៗគ្នា។ ដោយផ្អែកលើព័ត៌មាននេះ បន្ទាប់មកយើងអាចផ្តល់យោបល់បែបសមត្ថកម្មសម្រាប់បម្រែបម្រួលសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលអាចកើតមាននៅក្នុងអនាគតដ៏ខ្លីខាងមុខ។

ការប្រែប្រួលៈ ចំនួនប្រជាជន

	តំបន់១	តំបន់២	តំបន់៣	សរុប
ប្រជាជន	84 490 (5%)	1 028 970 (60%)	593 630 (35%)	1 707 090
ភូមិ	86	1 158	311	1 555
ចំនួនប្រជាជនមធ្យមក្នុងភូមិ	982	889	1 909	1 098
ចំនួនមនុស្សមធ្យមក្នុងគ្រួសារ	5,1	4,8	5,0	4,9



រូបភាព ១៖ បម្រែបម្រួលប្រជាជនសម្រាប់តំបន់ខុសៗគ្នានៅទន្លេសាប។ តួលេខបង្ហាញពីបម្រែបម្រួលចំនួនប្រជាជន (ពណ៌ខៀវ ថយចុះ ពណ៌ក្រហម កើនឡើង)៖ នៅក្នុងរង្វង់ក្រចក ប្រជាជនសរុបនៅឆ្នាំ 2008។ រូបភាពបង្ហាញពីប្រជាជនសរុប និងចំនួនភូមិនៅក្នុងតំបន់នីមួយៗ។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008។

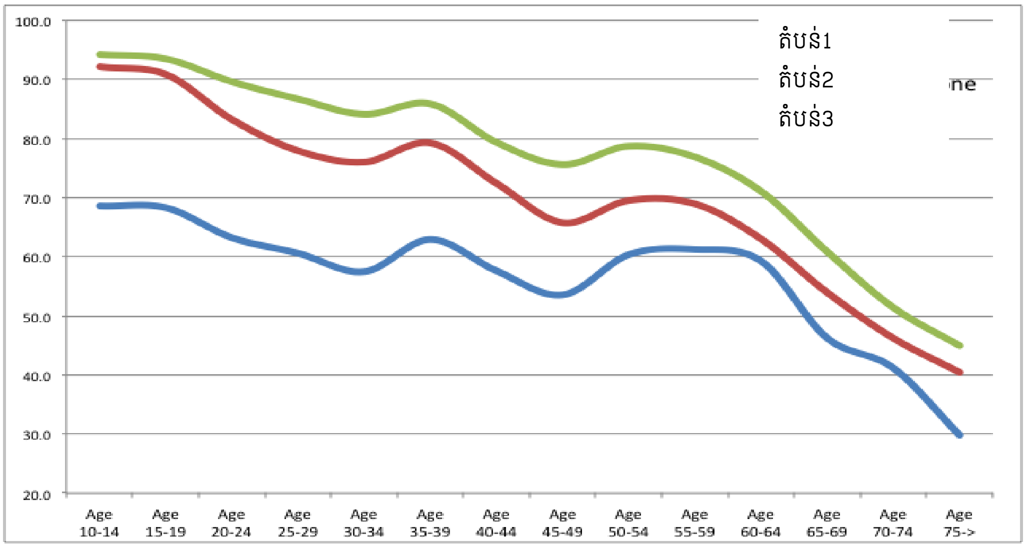
ការពិតក្រុមអាយុច្រើនជាងគេបំផុតនៅតំបន់ទន្លេសាបបច្ចុប្បន្ន គឺមនុស្សវ័យក្មេងចន្លោះអាយុ 15-24 ឆ្នាំ ដែលអាចមានឥទ្ធិពលខ្លាំងបំផុតដល់ការអភិវឌ្ឍតំបន់នាពេលអនាគត។ សំខាន់បំផុត "រលកយុវជន" មានន័យថាតំបន់ទន្លេសាបបច្ចុប្បន្ន ចំនួនប្រជាជនក្នុងវ័យក្មេងកំពុងតែកើនឡើងយ៉ាងច្រើន ដែលពោរពេញដោយកម្លាំងការងារ។ ដូចគ្នានឹង ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូលដែរ តំបន់ទន្លេសាបនឹងមានលទ្ធភាពទទួលបានផលប្រយោជន៍ប្រជាសាស្ត្រ (demographic dividend) ដោយកំនើននៃសមាមាត្រនៃប្រជាជនគ្រប់អាយុធ្វើការ ដែលនាំឲ្យអត្រាភាពនៅក្នុងបន្ទុកថយចុះ នឹងជម្រុញឲ្យមានការអភិវឌ្ឍ និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច (Bloom et al. 2003; Ross 2004; Keskinen 2008)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការទាមទារទាំងនេះស្ថិតក្នុងបរិបទការអភិវឌ្ឍមួយដែលផ្តល់នូវលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ភាពមានការងារធ្វើ៖ បើមិនដូច្នោះទេ កំណើននៅក្នុងកម្លាំងការងារអាចនាំទៅរកបញ្ហាសង្គមនៅពេលដែលប្រជាជនកាន់តែច្រើនប្រកួតប្រជែងគ្នាដើម្បីប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិដែលមានកំណត់។

ការកើនឡើងនូវសមាមាត្រ នៃប្រជាជន ដែលមានអាយុចូលបម្រើការងារ ក៏បានឆ្លុះបញ្ចាំងឲ្យឃើញរួចស្រេចតាមរយៈទិន្នន័យ។ ចំនួនប្រជាជនក្នុងសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច[13] បានកើនឡើងគួរឲ្យកត់សម្គាល់ចាប់ពីឆ្នាំ 1998 ដល់ឆ្នាំ 2008 នៅក្នុងតំបន់ទាំងបី ពី 42.8% ទៅ 52.7% នៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) ពី 41.4% ទៅ 52.1% នៅក្នុងតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើ) និងពី 35.2% ទៅ 45.4% នៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជន។ ជារួម

[13] ប្រជាជនសកម្មផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចត្រូវបានកំណត់ថាជាប្រជាជនដែលបានឆ្លើយសំណួរថាបានចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពជីវភាពមួយ ឬច្រើន ដែលរួមមានប្រជាជនដែលគ្មានការងារធ្វើបណ្តោះអាសន្ន។ ដូច្នេះ វាមិនរាប់បញ្ចូលក្មេង សិស្ស មនុស្សចូលនិវត្តន៍ និងមនុស្សផ្សេងទៀតដែលមិនធ្វើការងារ។

ប្រហែលពាក់កណ្តាល(49.8%) នៃប្រជាជនសរុបនៅតំបន់ទន្លេសាប គឺសកម្មក្នុងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនៅឆ្នាំ 2008 បើប្រៀបធៀបទៅនឹង 39.4% កាលពី 10 ឆ្នាំមុន។

លទ្ធភាពដើម្បីប្រើប្រាស់កំណើនកំពុងតែកើនឡើងបន្តនៅក្នុងវ័យចូលបម្រើការងារនេះអាស្រ័យលើកត្តាខុសៗគ្នាជាច្រើន មិនមែនផ្អែកលើតែបរិបទអភិបាលកិច្ចដែលមានស្រាប់ (Bloom et al. 2003; Keskinen 2008) ។ កម្រិតនៃការអប់រំទូទៅនៅទន្លេសាបនៅតែមានកម្រិតទាបនៅឡើយ ដោយជាងពាក់កណ្តាលនៃប្រជាជន មិនបានទទួលការអប់រំ (22%) ឬ មិនបានបញ្ចប់ថ្នាក់បឋមសិក្សា (33%)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ស្ថានភាពនេះកំពុងផ្លាស់ប្តូរ និងជាពិសេស សមាមាត្រនៃប្រជាជនដែលមិនបានបញ្ចប់ថ្នាក់បឋមសិក្សា និងថ្នាក់អនុវិទ្យាល័យ ត្រូវបានលើកកម្ពស់ចន្លោះឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008។ នេះបង្ហាញថាមនុស្សជំនាន់ក្រោយ គឺទទួលនូវការអប់រំប្រសើរជាងមនុស្សជំនាន់មុន។ និន្នាការស្រដៀងគ្នានេះដែរ គឺអាចឆ្លុះបញ្ចាំងឲ្យឃើញពីអត្រាអក្ខរកម្ម ដោយក្រុមអាយុវ័យក្មេងបំផុតមានកម្រិតអប់រំ ប្រសើរជាងក្រុមអាយុវ័យចំណាស់ (រូបភាព 10)។ មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ផងដែរ ចំពោះកម្រិតអក្ខរកម្ម រវាងតំបន់នានា ដោយតំបន់ទី1(ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) អត្រាអក្ខរកម្មទាបបំផុត (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ C)។ ហាក់ដូចជាគ្មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់រវាងអត្រាអក្ខរកម្មបុរស និងស្ត្រី (ឧបសម្ព័ន្ធ F)។



រូបភាព 10 ៖ អត្រាអក្ខរកម្មនៅក្នុងក្រុមអាយុខុសៗគ្នានៅឆ្នាំ 2008។ ទិន្នន័យបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 2008។

តំបន់ទីប្រជុំជនដើរតួនាទីគ្រប់យ៉ាង គឺជា "ក្បាលម៉ាស៊ីនផ្លាស់ប្តូរ" នៅក្នុងតំបន់ ជាក់ស្តែងខេត្តសៀមរាបជាមួយនឹងវិស័យសេវាកម្ម និងទេសចរណ៍ កំពុងតែកើនឡើងយ៉ាងលឿន និងដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ។ កម្រិតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនជាទូទៅគឺមានភាពប្រសើរជាង ហើយប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅមានភាពសម្បូរបែប និងដោយពឹងផ្អែកទៅលើធនធានធម្មជាតិតិចជាងនៅតំបន់ជនបទ ។ ជាឧទាហរណ៍ លទ្ធភាពទទួលបានអនាម័យនៅតំបន់ទីប្រជុំជនគឺមាន73% ខ្ពស់ជាងតំបន់ផ្សេងទៀត(22-28%)។ ស្ថានភាពគឺស្រដៀងគ្នាដែរ ចំពោះលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អគ្គិសនី៖ ខណៈមានត្រឹមតែ 29% នៃគ្រួសារទាំងអស់មានលទ្ធភាពទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពេញលេញនៅក្នុងឆ្នាំ2008 ("ទីក្រុងអគ្គិសនី" ជាផ្នែកកម្រងសំណួរជំរឿន)នៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនសមាមាត្រ នេះបានកើនឡើងពី 32%នៅឆ្នាំ1998 ទៅ 67% នៅឆ្នាំ2008។ កម្រិតទទួលការអប់រំនៅតំបន់ទីប្រជុំជន ក៏មានលក្ខណៈប្រសើរជាងនៅតំបន់ជនបទ

ផងដែរ ហើយភាពខុសគ្នានេះហាក់ដូចជាមានការកើនឡើង៖ ក្នុងកម្រិតទទួលបានការអប់រំចន្លោះឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 នៅតំបន់ទីប្រជុំជនបានកើនឡើងលឿនជាងនៅតំបន់ជនបទ ដោយសារសមាមាត្រនៃប្រជាជនមិនបានទទួលការអប់រំចប់ថ្នាក់បឋម មានការកើនឡើងនៅតំបន់ខ្លះ ជាពិសេសតំបន់ដែលនៅជិតបឹង។

ជាលទ្ធផល តំបន់ទីប្រជុំជនទាក់ទាញទាំងអ្នកផ្លាស់ទីអចិន្ត្រៃយ៍ និងតាមរដូវកាល។ ទាំងនេះហាក់ដូចជា ឆ្លុះបញ្ចាំងឲ្យឃើញពីស្ថិតិនៃម្ចាស់កម្មសិទ្ធិគេហដ្ឋានផងដែរ៖ ខណៈផ្ទះមួយភាគធំនៅក្នុងតំបន់ត្រូវបានកាន់កាប់ដោយ ម្ចាស់ផ្ទះ សមាមាត្រនៃគ្រួសារដែលជួលគេហដ្ឋាននៅតំបន់ទីប្រជុំជនបានកើនឡើងប្រមាណ 8% ចន្លោះពីឆ្នាំ1998 (3%) និងឆ្នាំ 2008 (11%) និងប្រមាណ 21% នៅក្នុងខេត្តសៀមរាប និង 24% នៃគ្រួសារទាំងអស់ គឺបានរស់នៅក្នុងផ្ទះជួលនៅឆ្នាំ 2008។

ប៉ុន្តែ របកគំហើញបានពីការអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO (Ward & Poutsma 2013) បង្ហាញថាប្រជាជនភាគច្រើនមិនមានឆន្ទៈនឹងផ្លាស់ទីលំនៅទេ ទោះបីជានៅពេលប្រឈមនឹងបញ្ហាជាច្រើនជាមួយសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅបច្ចុប្បន្នក៏ដោយ ដោយពេញចិត្តនឹងរស់នៅភូមិស្រុក។ ដូច្នេះ វាហាក់ដូចជាថាការផ្លាស់ទីលំនៅទៅកាន់តំបន់ទីប្រជុំជនគ្មានអ្វីពាក់ព័ន្ធច្រើនជាមួយការទាក់ទាញរបស់ទីប្រជុំជនឡើយ ប៉ុន្តែ ពាក់ព័ន្ធនឹងការជម្រុញពីជនបទទៅវិញ[14]៖ ប្រជាជនផ្លាស់ទីលំនៅមិនសូវច្រើនទេ ដោយសារតែឱកាសការងារនៅតំបន់ទីប្រជុំជន និងទីរួមខេត្ត បានផ្តល់ឲ្យច្រើន ម្យ៉ាងវិញទៀត ដោយសារតែអសមត្ថភាព ក៏សម្រេចចិត្តបំពេញការងារនៅក្នុងភូមិស្រុករបស់ពួកគេ (សូមមើល Haapala 2003; Heinonen 2006, 2009)។

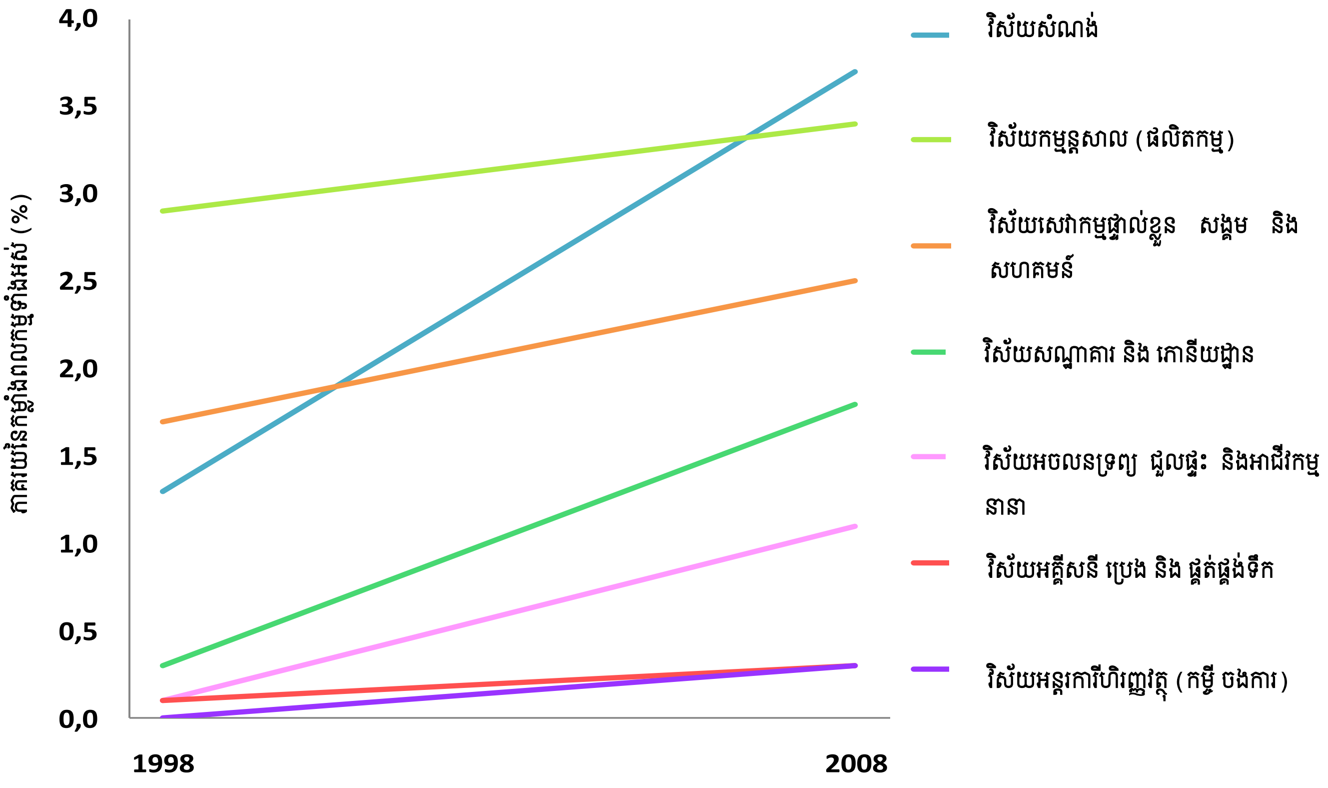
បម្រែបម្រួលការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ

បច្ចុប្បន្ន ទន្លេសាបនៅតែជាតំបន់កសិកម្មដ៏សំខាន់។ ទោះបីជាតួនាទីរបស់កសិកម្មបានថយចុះពី 66% នៃកម្លាំងការងារសរុប នៅឆ្នាំ 1998 ទៅ 61% នៅឆ្នាំ 2008 ប្រជាជនមួយចំនួនធំនៅតែពឹងផ្អែកលើកសិកម្មជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅយ៉ាងសំខាន់។ ម៉្យាងទៀត ដោយសារតែកំណើនប្រជាជន ចំនួនប្រជាជននៅក្នុងវិស័យកសិកម្មបានកើនឡើងខ្លាំង៖ ពី 3.7 លាននាក់នៅឆ្នាំ 1998 ទៅ 4.9 លាននាក់នៅឆ្នាំ 2008។ ការនេសាទនៅតែជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដ៏សំខាន់ ជាពិសេសនៅក្នុងភូមិដែលនៅជិតបឹង ដោយមាន 4.5% នៃកម្លាំងការងារសរុប ឬប្រជាជនចំនួន 38,250 នាក់ ដែលប្រកបរបរនេសាទសម្រាប់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅជាសំខាន់នៅឆ្នាំ2008(1998: 4.7%)។

ប៉ុន្តែ សញ្ញាមួយចំនួននៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅខុសៗគ្នា មានការកើនឡើងផងដែរ។ ការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតាមតំបន់ទន្លេសាប គឺសំណង់បានកើនឡើងពី 1% នៅឆ្នាំ1998 ទៅ 4% នៅឆ្នាំ2008៖

[14] ការជំរុញពីជនបទនៅទីនេះបង្ហាញពីសម្ពាធដែលធ្វើឲ្យប្រជាជនផ្លាស់ទីពីតំបន់ជនបទ និងត្រូវបានបណ្តាលមកពីកត្តាជាច្រើន ដូចជាកំណើនប្រជាជន បញ្ហានៅក្នុងផ្នែកកសិកម្មនិងការនេសាទ ការថយចុះធនធានធម្មជាតិ និងជាទូទៅការធ្លាក់ចុះកម្រិតជីវភាព និងភាពក្រីក្រ (Heinonen 2009)។ ការទាក់ទាញរបស់ទីក្រុងបន្ទាន់មកបង្កើតជាកត្តានានាដែលជំរុញប្រជាជនឲ្យផ្លាស់មកកាន់តំបន់ទីក្រុង ដែលរួមមាន ឧទាហរណ៍ ឱកាសការងារប្រសើរ និងលទ្ធភាពទទួលបានការអប់រំដែលបានកើនឡើង (Heinonen 2009)។

គឺស្រដៀងទៅនឹងនិន្នាការថ្នាក់ជាតិ។ ការកើនឡើងនូវកត្តាទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅផ្សេងទៀត (ទោះជានៅមានតិចតួចក្តី) រួមមានវិស័យកម្មន្តសាល វិស័យសណ្ឋាគារ និងភោជនីយដ្ឋាន សកម្មភាពសេវាកម្មផ្សេងទៀត និងអចលនទ្រព្យ សកម្មភាពជួល និងសកម្មភាពអាជីវកម្ម (រូបភាព 11)។ ជាឧទាហរណ៍ ខណៈវិស័យកម្មន្តសាលកំពុងកើនឡើងយ៉ាងលឿននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយជាឧស្សាហកម្មធំលំដាប់ទីពនាពេលបច្ចុប្បន្ន(2008: 6.2% នៃកម្លាំងការងារទាំងអស់) ប៉ុន្តែ នៅតំបន់ទន្លេសាប តួនាទីរបស់វិស័យនេះមានកម្រិតត្រឹមតែ 3%។



រូបភាព 11៖ ផ្នែកឧស្សាហកម្មកើនឡើងលឿនបំផុតនៅតំបន់ទន្លេសាបចន្លោះឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យដែលបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008។ កត់ចំណាំថានិន្នាការគឺផ្អែកតែទៅលើទិន្នន័យ២ចំណុច ហើយដូច្នេះ គួរតែត្រូវបានចាត់ទុកជាការសន្និដ្ឋានដំបូងបំផុត។

ទិន្នន័យជំរឿនបង្ហាញថា មានភាពខុសគ្នាគួរឲ្យកត់សម្គាល់ខ្លាំងនៅតាមតំបន់នីមួយៗផងដែរ ព្រោះអនុតំបន់នីមួយៗនៃអនុតំបន់ទាំង 18 ដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសិក្សានេះ គឺមាននិន្នាការខុសគ្នាខ្លាំងចំពោះការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម (ឧបសម្ព័ន្ធ D និង E)។ ជាឧទាហរណ៍ តំបន់នេសាទនៅ ខេត្តពោធិ៍សាត់ គឺជាតំបន់នេសាទតែមួយគត់ដែលប្រជាជនរស់នៅបានថយចុះចន្លោះឆ្នាំ1998 និងឆ្នាំ 2008។ នៅក្នុងតំបន់នេសាទផ្សេងទៀត(ព្រមទាំងអនុតំបន់ភាគច្រើនផ្សេងទៀត)ប្រជាជនបានកើនឡើងនៅរយៈពេលដូចគ្នា។ ប្រជាជន សកម្មក្នុងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច (EAP) បានកើនឡើងលើសអនុតំបន់ភាគច្រើននៅក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជននៃខេត្តសៀមរាប ដែលមានកំណើនចន្លោះឆ្នាំ1998-2008 គឺច្រើនជាង 54% (ប្រជាជន 46,900 នាក់)។ តាមការប្រៀបធៀបកំណើននៃប្រជាជនសកម្មផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនៅតំបន់

ទីប្រជុំជនផ្សេងទៀត គឺមានកម្រិតទាបជាង (ឧទាហរណ៍ ខេត្តពោធិ៍សាត់ 20% និងខេត្តបាត់ដំបង 25%) កំណើននៅក្នុងតំបន់ផ្សេងទៀតនៃខេត្តសៀមរាប (តំបន់កសិកម្ម 34% តំបន់នេសាទ 37%)។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីភាពខុសគ្នារវាងអនុតំបន់នានា សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ D នៃរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោលនៃការសិក្សា(Keskinen et al.2011)។

ការអង្កេតគ្រួសារនៅទន្លេសាបឆ្នាំ 2011(CSIRO 2011,Ward & Poutsma 2013) ផ្តល់នូវព័ត៌មានគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍អំពីការយល់ដឹងរបស់អ្នកឆ្លើយនឹងសំណួរ អំពីអនាគតរបស់ពួកគេនៅក្នុងរយៈពេល 5-10 ឆ្នាំខាងមុខ ដែលរួមមានបម្រែបម្រួលដែលអាចកើតមាននៅក្នុងសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ និងនៅក្នុងធនធានបរិស្ថាន និងធនធានទឹក។ គួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍ ពីភាពខុសគ្នារវាងតំបន់ផ្សេងៗគ្នា។ ជាឧទាហរណ៍ អ្នកឆ្លើយសំណួរ ដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) មើលឃើញពីភាពខុសគ្នាពីការកើនឡើងនៃធាតុអាកាស ព្រមទាំងការថយចុះចំនួនត្រីគឺទំនងជាច្រើនជាង អ្នកឆ្លើយសំណួរ ដែលរស់នៅតំបន់ពីរផ្សេងទៀត (តារាង 6)។ កម្លាំងជម្រុញទាំងពីរនេះគឺជាកម្លាំងជម្រុញដែលអ្នកឆ្លើយសំណួរភាគច្រើនគិតថា មានផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានដល់គ្រួសាររបស់អ្នកឆ្លើយសំណួរ ដោយអ្នកឆ្លើយសំណួរមកពីតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) មើលឃើញថាកម្លាំងជម្រុញទាំងនេះនឹងមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានខ្លាំងណាស់ទៅលើជីវិតរស់នៅរបស់ពួកគេ។

ការយល់ដឹងអំពីកម្លាំងជម្រុញផ្សេងៗគ្នា ក៏បង្ហាញថាអ្នកឆ្លើយសំណួរការអង្កេតគិតថាលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកត្រូវបានថយចុះ ដោយសារតែការប្រើប្រាស់ទឹកបានកើនឡើង (ក្រៅពីកសិកម្ម) គឺមិនទំនងជានឹងកើតមានឡើងទេ ។ ឧទាហរណ៍ ការឆ្លុះបញ្ចាំងពីការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅលើទឹកអាចនឹងរងការបំពុល ឬថាតើអាចមានការប្រែប្រួលកាន់តែខ្លាំងជាងនេះ។ និន្នាការស្រដៀងគ្នា ទៅនឹងការផ្លាស់ទីលំនៅខណៈដែលអ្នកឆ្លើយសំណួរមិនចាត់ទុកជាកម្លាំងជម្រុញអាចកើតឡើងនៅក្នុងភូមិរបស់ពួកគេ និងសំលឹងឃើញតែផលប៉ះពាល់របស់វា តែមិនធ្ងន់ធ្ងរទៅលើគ្រួសាររបស់ពួកគេ។ គួរឲ្យកត់សម្គាល់ថា ប្រជាជនមួយចំនួនធំនៅក្នុងតំបន់ទាំងបី (58-68%) បានគិតថាការផ្លាស់ទីលំនៅដែលអាចកើតមានចំពោះភូមិរបស់ពួកគេ គឺជាឥទ្ធិពលវិជ្ជមានមកលើជីវិតរស់នៅរបស់ពួកគេះ ដូច្នេះរបកគំហើញនេះមានលក្ខណៈប្រឈម ឬយ៉ាងហោចណាស់បង្កើនទស្សនៈថា អ្នកផ្លាស់ទីលំនៅជាមនុស្សដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទទួលរងនូវការគំរាមកំហែងមួយប្រភេទ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការអង្កេត និងលទ្ធផលរបស់វា សូមយោងទៅ Ward & Poutsma (2013)។

តារាង 6៖ ការយល់ដឹងរបស់អ្នកឆ្លើយសំណួរអំពីបម្រែបម្រួល ដែលរួមមានជីវភាពរបស់ពួកគេ និងផលប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារ។ អ្នកឆ្លើយសំណួរត្រូវបានសួរ[15]៖ "នៅក្នុងទស្សនៈផ្ទាល់របស់អ្នក តើបម្រែបម្រួលនេះណាមួយទំនងជានឹងកើតមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នកក្នុងរយៈពេល 5-10 ឆ្នាំខាងមុខដោយរបៀបណា? និង "នៅក្នុងទស្សនៈផ្ទាល់របស់អ្នក ប្រសិនបើបម្រែបម្រួលនេះណាមួយកើតមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នកក្នុងពេល 5-10 ឆ្នាំខាងមុខ តើវានឹងប៉ះពាល់ដល់គ្រួសាររបស់អ្នកដែរឬទេ? តារាងផ្អែកលើទិន្នន័យបានពីការស្ទង់មតិគ្រួសារនៅទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011។

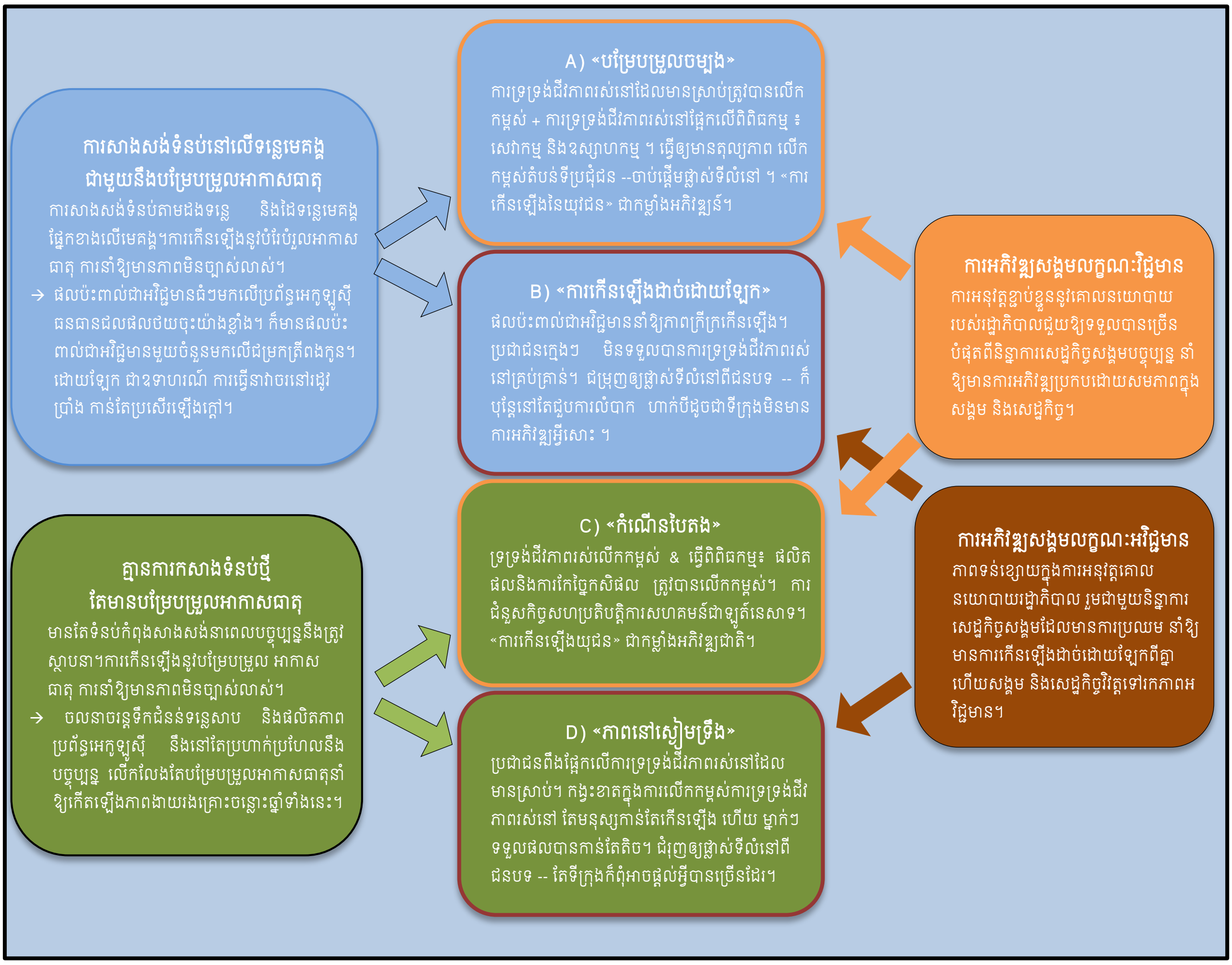
[15] ការឆ្លើយតបដែលបានដាក់កម្រិតយោងតាមមាត្រដ្ឋាន Likert ដោយមានកម្រិតចំនួន៧ ដូចខាងក្រោម៖ 0 = គ្មានផ្លូវនឹងកើតមានឡើង 1 = រឿងនេះមិនទំនងនឹងកើតឡើងខ្លាំងបំផុត 2 = រឿងនេះមិនទំនងនឹងកើតឡើង 3 = អាចកើតឡើង 4 = រឿងនេះទំនងនឹងកើតឡើង 5 = រឿងនេះទំនងនឹងកើតឡើងខ្លាំងបំផុត 6 = វាប្រាកដជាកើតឡើង។

ការយល់ឃើញរបស់អ្នកឆ្លើយសំណួរៈ តើទន្លេសាបនឹងមានអ្វីប្រែប្រួល ៥-១០ឆ្នាំខាងមុខ? (០៖ គ្មានប្រែប្រួលអ្វីទាំងអស់... ៦៖ ប្រាកដជាប្រែប្រួល)		តំបន់ទី១ (ទំនាបខាងក្រោម)	តំបន់ទី២ (ទំនាបខាងលើ)	តំបន់ទី៣ (ទីប្រជុំជន)	សរុបទាំង៣តំបន់
ចំនួនគ្រួសារបានឆ្លើយ		80	716	144	940
អាកាសធាតុនឹងប្រែប្រួលខ្លាំងជាងមុន		4.4	4.1	3.7	4.1
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		4.9	4.4	3.7	4.3
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	93.7%	93.7%	91.7%	93.4%
	កណ្តាល	0.0%	0.4%	0.7%	0.4%
	អវិជ្ជមាន	6.3%	5.9%	7.6%	6.2%
ទឹកនឹងកខ្វក់ជាងមុន		3.8	4.0	4	3.7
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		4.1	4.0	4	3.9
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	87.5%	80.9%	84.0%	81.9%
	កណ្តាល	0.0%	0.6%	0.7%	0.5%
	អវិជ្ជមាន	12.5%	18.5%	15.3%	17.5%
ត្រី និងវារីវប្បកម្មនានានឹងធ្លាក់ចុះក្នុងទន្លេ និងទំនាបជុំវិញភូមិ		4.5	4.2	4	4.2
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		4.7	4.2	4	4.2
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	94.9%	95.1%	90.3%	94.4%
	កណ្តាល	0.0%	0.3%	2.8%	60.0%
	អវិជ្ជមាន	5.1%	4.6%	6.9%	5.0%
លោកអ្នកនឹងបន្តដាំដុះស្រូវដោយសារសេន្តិសុខស្បៀង		4.1	4.1	4.3	4.2
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		3.6	3.9	3	3.7
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	8.8%	9.3%	7.6%	9.0%
	កណ្តាល	0.0%	1.4%	2.1%	1.4%
	អវិជ្ជមាន	91.3%	89.3%	90.3%	89.6%
ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនឹងត្រូវបានសាងសង់ ហើយប្រជាជននឹងមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ដាំដំណាំពេញមួយឆ្នាំ		2.7	4.1	4	4
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		3.2	3.8	3.3	3.7
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	6.3%	5.0%	2.1%	4.7%
	កណ្តាល	1.3%	1.0%	2.8%	1.3%
	អវិជ្ជមាន	92.4%	94.0%	95.1%	94.0%
ទឹកនឹងមានតិចជាងមុននាពេលអនាគតព្រោះមានអ្នកប្រើច្រើន (ក្រៅពីកសិកម្ម)		2.7	2.9	2.5	2.9
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		3.8	3.2	2.6	3.1
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	56.3%	59.0%	52.1%	57.7%
	កណ្តាល	0.0%	2.8%	3.5%	2.7%
	អវិជ្ជមាន	43.8%	38.2%	44.4%	39.6%
ប្រជាជនពីកន្លែងផ្សេងនឹងមករស់នៅក្នុងភូមិលោកអ្នក		2.9	3.1	3.3	3.1
តើការប្រែប្រួលនេះនឹងអាចប៉ះពាល់ដល់គ្រួសារលោកអ្នកយ៉ាងណា?		3.4	3.1	2.8	3.1
តើការប៉ះពាល់នេះវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមាន?	វិជ្ជមាន	41.3%	25.4%	20.1%	25.9%
	កណ្តាល	1.3%	7.0%	11.8%	7.2%
	អវិជ្ជមាន	57.5%	67.6%	68.1%	66.8%

ផ្នែកទី ៣ ៖ ទន្លេសាបនាឆ្នាំ ២០៤០ – ជម្រើសអនាគតចំនួន ៤

- នៅក្នុងផ្នែកនេះ យើងនឹងពិភាក្សាពី**សភាពលក្ខណៈទន្លេសាបនៅឆ្នាំ 2040** ដោយធ្វើការគិតគូរអំពីទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមករវាងធនធានទឹក ធនធានធម្មជាតិ និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅប្រជាជន។
- យើង**ធ្វើសំយោគរបកគំហើញបានមកពីការស្រាវជ្រាវតាមរយៈការបង្កើតជម្រើសអនាគតចំនួន ៤ សម្រាប់ទន្លេសាបនាឆ្នាំ2040** ដោយផ្អែកលើបម្រែបម្រួលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងនិន្នាការដែលរំពឹងថានឹងអាចកើនមានឡើងក្នុងតំបន់(រូបខាងក្រោម[16] អាចរកបានក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ G)។
- ជម្រើសអនាគតចំនួន៤ សម្រាប់ទន្លេសាបបង្កើតឡើងដោយផ្អែកលើលទ្ធភាពចំនួន២ **«ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក»**(មួយផ្នែកមានទំនប់វារីអគ្គិសនីជាច្រើន មួយផ្នែកទៀតពុំមានទំនប់វារីអគ្គិសនីថ្មីកើតឡើងទេ) ព្រមជាមួយនឹងលទ្ធភាពចំនួន ២ ផ្សេងទៀត **«ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍសង្គម »** (ការអភិវឌ្ឍសង្គមសេដ្ឋកិច្ចបានល្អប្រសើរ និងពុំសូវល្អប្រសើរ)។
- «ផ្លូវអភិវឌ្ឍសង្គម» អាស្រ័យយ៉ាងខ្លាំងទៅលើការអនុវត្ត និងការពុំអនុវត្ត**គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍរបស់រដ្ឋាភិបាល**នៅក្នុងតំបន់។ ដូច្នេះ យើងក៏បានទទួលស្គាល់វត្ថុបំណងគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធភាគច្រើនសម្រាប់ទន្លេសាប (ឧបសម្ព័ន្ធ I) ផងដែរ។

[16] រូបនេះបង្ហាញពីដំណើរការនៃការបង្កើតជម្រើសសេណារីយ៉ូ៤ សម្រាប់ទន្លេសាប (A – D)។ មានសេចក្តីសង្ខេបក្នុង ២ ប្រអប់ផ្នែកខាងឆ្វេង "ទឹក" និងការសង្ខេបក្នុង២ប្រអប់ផ្សេងទៀត "អភិវឌ្ឍសង្គម" នៅផ្នែកខាងស្តាំ ។



របាយការណ៍បញ្ចប់នេះបានបង្ហាញពីទិដ្ឋភាពទូទៅមួយនៃស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន (ផ្នែកទី1) និងបានពិភាក្សាពីនិន្នាការ និងបម្រែបម្រួល (ផ្នែកទី 2) ទាក់ទងនឹងធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅប្រជាជននៅតំបន់ទន្លេសាប។ ការវិភាគនេះ គឺផ្អែកលើព័ត៌មានជលសាស្ត្រ បរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ដែលមានប្រភពពីមូលដ្ឋានទិន្នន័យជលសាស្ត្រ ជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និងឆ្នាំ 2008 ការអង្កេតសេដ្ឋកិច្ចសង្គមកម្ពុជា ក៏ដូចជាការអង្កេតគ្រួសារនៅតាមដងទន្លេសាបរបស់អង្គការCSIRO ។ ព័ត៌មានអំពីបរិមាណ(quantitative information) នេះ ត្រូវបានបំពេញដោយប្រៀបធៀបជាមួយព័ត៌មានអំពីបរិមាណ(quantitative) និងគុណភាព (qualitative) ដែលរកបានពីប្រភពផ្សេងៗទៀត ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការអង្កេតតាមភូមិផ្សេងៗទាក់ទងនឹងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅប្រជាជន (ឧ. Keskinen 2003, 2006; ADB 2007; Nuorteva 2009) ព្រមទាំងរបាយការណ៍ពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត ដូចជា របាយការណ៍វិភាគអនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិទន្លេមេគង្គកម្ពុជាជាដើម (CNMC 2004; Mak et al. 2012)។ ជារួម ប្រភពព័ត៌មានទាំងនេះបានផ្តល់នូវអ្វីដែលយើងជឿថា ជារឿងមិនលំអៀង និងជាក់លាក់សមស្របអំពីលក្ខណៈពាក់ព័ន្ធនឹងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ និងលក្ខណៈជលសាស្ត្រសំខាន់ៗក្នុងតំបន់ទន្លេសាប។

ក្នុងផ្នែកទី៣ នៃរបាយការណ៍បញ្ចប់នេះ នឹងធ្វើការប្រមើលមើលទៅអនាគត ដោយពិភាក្សាពីរូបរាងសភាពលក្ខណៈនៃទន្លេសាបនៅឆ្នាំ 2040 ។ ជាការពិត អនាគតគឺជារឿងមិនទាន់ប្រាកដប្រជានៅឡើយ និងអាស្រ័យលើយើងធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត។ ដូច្នេះ ការវិភាគនានាដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ ក៏ដូចជាក្នុងរបាយការណ៍ទិន្នន័យគោល(Keskinen et al. 2011) ផ្តល់នូវការយល់ឃើញខុសៗគ្នាទៅលើបំរែបំរួលអនាគតពាក់ព័ន្ធទៅនឹងធនធានទឹក និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងទន្លេសាប។ ទស្សនៈទាំងនេះក៏រួមបញ្ចូលនូវភាពមិនច្បាស់លាស់ និងការយល់ដឹងផលប៉ះពាល់នានានៃបំរែបំរួលអាកាសធាតុ ក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ច ដោយផ្សាភ្ជាប់នឹងធនធានបរិស្ថាន និងធនធានធម្មជាតិផងដែរ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមពុំដែលមានលក្ខណៈស្របត្រង់តែមួយនោះទេ។ ដូច្នេះ ការវិភាគពីនិន្នាការណាមួយទៅលើទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមពីមុនមិនទំនងជានឹងពិតក្នុងរយៈពេលយូរអង្វែងនោះដែរ។ ដោយសារមូលហេតុទាំងនេះហើយវាជាការពុំសមស្របឡើយ ដោយគ្រាន់តែលើកឡើងនូវទស្សនៈតែមួយអំពីលទ្ធភាព និងនិន្នាការបម្រែបម្រួលធនធានទឹកនិងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនប៉ះពាល់ដល់អនាគតនៃទន្លេសាប។

ជាក់ស្តែង ការសិក្សាផ្តល់សេចក្តីសំយោគលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវតាមរយៈការបង្កើតជម្រើសអនាគត ឬសេណារីយ៉ូចំនួនបួនសម្រាប់ទន្លេសាបនាឆ្នាំ2040 ដោយផ្អែកលើលទ្ធភាពបម្រែបម្រួល និងនិន្នាការនានា ដែលទឹកនិងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននឹងកើតមានសម្រាប់ទន្លេសាប។ របកគំហើញនានាដែលបានបង្ហាញខាងលើ បានជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើជម្រើសអនាគតទាំង៤ ៖ ពួកគេបានបង្កើតឡើងជាចាំបាច់នូវក្របខណ្ឌដែលអនុញ្ញាតឱ្យយើងបង្កើតឡើងជម្រើសអនាគតនានា។ ក្នុងលក្ខណៈនេះ ខណៈដែលកំពុងប្រើប្រាស់សេណារីយ៉ូបច្ចេកទេសជម្រើសអនាគតរបស់យើងអាចខិតជិតនឹងទិន្នន័យ និងការព្យាករណ៍ផ្អែកតាមការវិភាគ។ ដោយឡែក អនាគតទាំងនេះអាស្រ័យលើការប៉ាន់ស្មានជាម៉ូដែល និងការវិភាគលើនិន្នាការ ហើយមិនរាប់បញ្ចូលអ្វីដែលគួរឱ្យភ្ញាក់ផ្អើល ឬខុសប្រក្រតីនោះទេ[17] ។ មានកត្តាជាផ្សេងទៀត ដែលមានលក្ខណៈកាន់តែច្នៃប្រឌិតនិងវិធីសាស្រ្តទន់ភ្លន់មួយចំនួនសម្រាប់បង្កើតសេណារីយ៉ូផងដែរ៖ សូមមើលឧទាហរណ៍ Schwartz (1996), van Notten et al. (2003, 2005), Mahmoud et al. (2004), van Notten (2006), Foran et al. (2011), Heikinheimo (2011), Smajgl et al. (2011) និង Zhu et al (2011)។

[17] ដោយប្រើប្រាស់វិធីបែងចែកសេណារីយ៉ូរបស់ Van Notten (2006) ជម្រើសអនាគតនានារបស់យើងមានគោលដៅស្វែងរកការគាំទ្រទៅលើសេចក្តីសម្រេចចិត្តតាមរយៈការបកស្រាយព័ត៌មានដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ និងរួមបញ្ចូលលទ្ធភាពអភិវឌ្ឍទៅអនាគតឱ្យទៅជារូបរាងទៅអនាគតដែលត្រូវគ្នា។ អនាគតទាំងនេះក៏មានលក្ខណៈវិវឌ្ឍដែរ ដោយសារវាចាត់ទុកថាការអភិវឌ្ឍនៃទន្លេសាបមានលក្ខណៈសន្សឹមៗ និងកើនឡើងជាលំដាប់ ដោយពុំមានការកាត់ផ្តាច់ និងការហួសក្តីរំពឹងទុកធំដុំនោះទេ។

ជារួម យើងមានអារម្មណ៍ថា ការពិពណ៌នាពីសេណារីយ៉ូខាងក្រោមក្តោបយកបានយ៉ាងល្អនូវលក្ខណៈធំៗនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួនរបស់យើងផងដែរ៖

"សេណារីយ៉ូ គឺប្រកបដោយសង្គតភាព ស្របគ្នាទិដ្ឋភាពកើតឡើងខាងក្នុង និងគួរឱ្យជឿទុកចិត្ត អំពីស្ថានភាពអនាគត ដែលអាចកើតមានលើពិភពលោក។ វាពុំមែនជាការព្យាករណ៍ទុកនោះទេ សេណារីយ៉ូនីមួយៗគឺជាជម្រើសរូបភាពមួយពីរបៀបដែលអនាគតអាចលាតត្រដាង។" (IPCC 2012)

ជម្រើសអនាគតទាំង៤បានបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះគឺមិនដូចគ្នាទៅនឹងការរៀបរាប់សេណារីយ៉ូឆ្ពោះទៅពេលអនាគតដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងអំឡុងពេលធ្វើសិក្ខាសាលា ស្តីពីអនាគតទន្លេសាបលើកទី១ និងទី២ ទេ (Foran et al. 2011)។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ជម្រើសអនាគតបានបង្ហាញនៅទីនេះពិតជាមានចំណែកដែលដូចគ្នាទៅនឹងការរៀបរាប់ទាំងនោះ។ ជាឧទាហរណ៍ កត្តាជម្រុញនិងនិន្នាការមួយចំនួនដែលបានពិពណ៌នានៅក្នុងការរៀបរាប់ទាំងនោះក៏មានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងជម្រើសអនាគតទាំងនេះដែរ(ឧ.ថាមពល ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ បច្ចេកទេសកសិកម្មថ្មីៗ លំនាំនៃការផ្លាស់ទីលំនៅ)។

ដោយដឹងថា ការសិក្សាពិនិត្យលើទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងស្បៀង (Hoff 2011; ERD 2012; Bach et al. 2012) និងផ្តោតទៅលើការផ្សារភ្ជាប់រវាងទឹក និងមនុស្ស ចំណុចចាប់ផ្តើមសម្រាប់ការបង្កើតជម្រើសអនាគតរបស់យើង គឺការសម្រេចចិត្តក្នុងការកសាង (ឬមិនកសាង) ទំនប់នៅលើទន្លេមេ ឬដៃទន្លេនៃទន្លេមេគង្គ។ ដូច្នេះ ការសម្រេចចិត្តនេះបានបង្កើតជាជម្រើសចំនួន២ "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" និង"ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងថាមពល" សម្រាប់ដំណើរការសេណារីយ៉ូ(ឧបសម្ព័ន្ធ G)៖មួយផ្នែក មានទំនប់ជាច្រើននៅលើទន្លេមេគង្គ (ចំនុចព័ណ៌ខៀវ)និងមួយទៀតមានតែទំនប់ដែលមានស្រាប់ពេលបច្ចុប្បន្នឬកំពុងស្ថាបនា(ចំនុចព័ណបៃតង)។

ដោយយោងតាមភាពខុសគ្នាក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនដល់ឆ្នាំ 2040 បាននាំទៅរក "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍសង្គម" ពីរប្រភេទផ្សេងគ្នា៖ មួយផ្នែកល្អ និងមួយផ្នែកទៀតមិនសូវល្អ។"ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍសង្គម"គឺផ្អែកលើការវិភាគរបស់យើងចំពោះនិន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ប៉ុន្តែលក្ខណៈទាំងនេះក៏ផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និតទៅនឹងយុទ្ធសាស្ត្រគន្លឹះរបស់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍទន្លេសាបផងដែរ។ តាមលក្ខណៈនេះ វាក៏អាចត្រូវបានគេហៅថា "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងគោលនយោបាយ"ដែរ។ ក្នុងចំណោមយុទ្ធសាស្ត្ររដ្ឋាភិបាល បានប្រើប្រាស់ជាពិសេស នូវវិស័យផ្តោតជាគន្លឹះនៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់កម្ពុជា ដែលមានពិពណ៌នា ក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិ និងបច្ចុប្បន្នកម្មនៃផែនការនេះក្នុងឆ្នាំ2009-2013 (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2006, 2010; ក្រាហ្វិក ១២; ឧបសម្ព័ន្ធ I)។

ដូចនេះ "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" និង "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍសង្គម" បង្កើតបានជាជម្រើសអនាគតចំនួន៤ សម្រាប់ទន្លេសាបនាឆ្នាំ 2040។ ការពិពណ៌នាបែបគុណភាពសម្រាប់ជម្រើសអនាគតទាំង៤ ត្រូវបានព្រាងទុកនៅក្នុងវគ្គបំផុសរកគំនិតនៅសាកលវិទ្យាល័យ Aalto ហើយត្រូវបានតាក់តែងឡើងដោយអ្នកនិពន្ធសំខាន់ៗនៃរបាយការណ៍នេះ ដោយប្រើនូវសេណារីយ៉ូទន្លេសាបដែលរៀបចំឡើងដោយ Heikinheimo (2011)។ ជម្រើសអនាគតទាំងបួនសម្រាប់តំបន់មេគង្គក្នុងឆ្នាំ 2040 រួមមាន៖

ក. បម្រែបម្រួលចម្បងៗ

ខ. ការកើនឡើងដាច់ដោយឡែក

គ. កំណើនបៃតង

ឃ. ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង

ដូច្នេះ ជម្រើសអនាគតនីមួយៗគឺស្រដៀងគ្នាទៅនឹងជម្រើសអនាគតពីរផ្សេងទៀត៖ ពួកវាអាចដូចគ្នានឹង "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" ឬក៏អាចស្រដៀងគ្នានឹង "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍសង្គម" (ឧបសម្ព័ន្ធG)។ ក្នុងលក្ខណៈនេះ ជម្រើសអនាគតនៃការសិក្សាខុសពីសេណារីយ៉ូធម្មតាដែលអាចធ្វើឲ្យខុសគ្នាកាន់តែខ្លាំងពីមួយទៅមួយ។ ជាការសំខាន់គួរកត់សម្គាល់ផងដែរថា ជម្រើសអនាគតទាំងបួនពុំតំណាងឱ្យតែអនាគតដែលអាចមានសម្រាប់ទន្លេសាបតែប៉ុណ្ណោះនោះទេ។

ទោះយ៉ាងណាក្តី យើងពិតជាជឿជាក់ថា ជម្រើសអនាគតទាំង៤ របស់យើងប្រាកដជាបានចាប់យកនូវលំនាំនានាដែល*មានសក្តានុពល*នឹងកើតមានបន្ទាប់ពីបម្លាស់ប្តូរនានាដែលយើងរំពឹងថានឹងកើតឡើងនៅក្នុងតំបន់ដោយសារ៖ a)បម្រែបម្រួលនៃលំហូរទឹកដែលបណ្តាលមកពីការអភិវឌ្ឍធនធានទឹកនៅអាងទន្លេមេគង្គ និង/ឬការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និង b)និន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅប្រជាជនបច្ចុប្បន្ន ក៏ដូចជាគោលនយោបាយដែលទាក់ទិននៅតំបន់ទន្លេសាប។ ក្នុងន័យនេះ យើងមានអារម្មណ៍ថាជម្រើសអនាគតទាំងបួនតំណាងឱ្យនូវសេណារីយ៉ូដែល*មានសក្តានុពល*ក្នុងការយកទៅអនុវត្តគោលនយោបាយ សេណារីយ៉ូដែលសមហេតុផល សម្រាប់តំបន់ទន្លេសាបនាឆ្នាំ 2040(Mahmoud et al. 2012)។

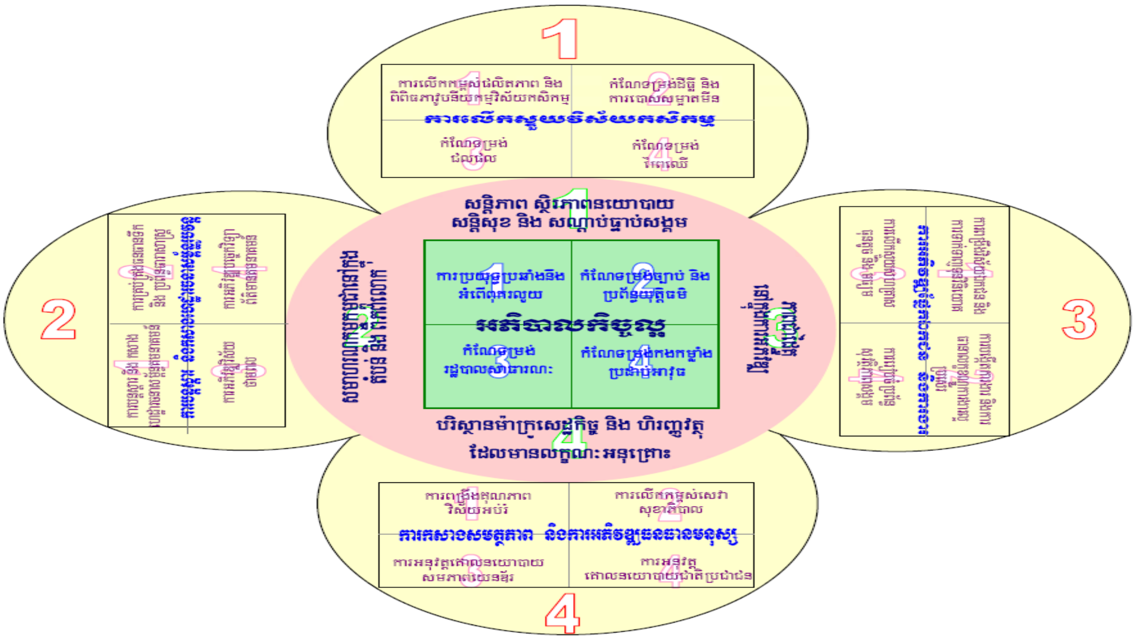
ការផ្សារភ្ជាប់នឹងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍របស់រដ្ឋាភិបាល

ជម្រើសអនាគតដែលបានពិពណ៌នានៅក្នុងផ្នែកនេះគឺផ្អែកលើការវិភាគរបស់យើង តែក៏រួមបញ្ចូលភាពមិនច្បាស់លាស់និងការសន្មត់ជាច្រើនផងដែរ ដោយសារតែការសំលឹងមើលទៅពេលអនាគតទាំងនេះ។ ជាការសំខាន់ជម្រើសអនាគតទាំង៤ អាស្រ័យខ្លាំងទៅលើការសម្រេចចិត្តនានា ដែលធ្វើឡើងដោយរាជរដ្ឋាភិបាល

កម្ពុជា និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនានា រួមមានក្រសួង អាជ្ញាធរខេត្ត និងអាជ្ញាធរទន្លេសាប ជាដើម ទាក់ទិននឹងការអភិវឌ្ឍនៃទន្លេសាប ក៏ដូចជាប្រទេសជាតិទាំងមូល។

ហេតុនេះហើយ មុននឹងបង្កើតជម្រើសអនាគតទាំងបួនសម្រាប់ទន្លេសាប គេចាំបាច់ត្រូវពិចារណាទៅលើប្រភេទគោលនយោបាយណាដែលរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាមានការពាក់ព័ន្ធនឹងតំបន់នេះ។ យុទ្ធសាស្ត្រដែលពាក់ព័ន្ធជាងគេប្រភេទនេះគឺយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់កម្ពុជា ដែលមានពិពណ៌នានៅក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិបច្ចុប្បន្នកម្ម 2009-2013 (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010; ក្រាហ្វិក ១២)។

ជាទូទៅ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណផ្តោតទៅលើទិដ្ឋភាពមួយចំនួនដែលចាត់ទុកថាចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍតំបន់ទន្លេសាប។ គួរកត់សម្គាល់ថា ការផ្តោតលើយុទ្ធសាស្ត្រមានការពាក់ ព័ន្ធខ្លាំងទៅនឹងតំបន់ទន្លេសាបផងដែរ រួមមាន 1)ការលើកស្ទួយវិស័យកសិកម្ម(ដោយរួមបញ្ចូលកំណែទម្រង់ជលផល) 2)ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន និងការងារ 3)ការកសាងសមត្ថភាព និងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស (ដោយរួមបញ្ចូលវិស័យអប់រំ សុខាភិបាល និងបណ្តាញសុវត្ថិភាពសង្គម 4) ការបន្តស្តារ និងកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត (ដោយរួមបញ្ចូលធនធានទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ) និង 5) អភិបាលកិច្ចល្អ (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010; ក្រាហ្វិក ១២)។ ក្នុងកម្រិតកាន់តែលម្អិតទៀត យើងបានជ្រើសរើសនូវ វត្ថុបំណងដ៏ជាក់លាក់មួយចំនួនដែលយើងសំលឹងឃើញថា អាចមានការពាក់ព័ន្ធជាពិសេសទៅនឹងការអភិវឌ្ឍ តំបន់ទន្លេសាបទៅអនាគត សម្រាប់ការបង្កើតនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួនសម្រាប់ទន្លេសាបផងដែរ៖ សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ I ។



រូបភាព 12. រចនាសម្ព័ន្ធទូទៅនៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណកម្ពុជាដំណាក់កាលទី II (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010)។

ក) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ ២០៤០ ៖ បម្រែបម្រួលចម្បងៗ

ការកសាងទំនប់ដែលប៉ះពាល់ដល់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប

"ជម្រើសអនាគត" នេះរួមបញ្ចូលទាំងការកសាងទំនប់វារីអគ្គិសនីខ្លាំងក្លានៅប៉ែកខាងលើមេគង្គៈ ទំនប់ភាគច្រើនមានទីតាំងនៅតាមដងទន្លេមេ និងនៅដៃទន្លេមេគង្គនៃសាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតឡាវ ដែលបានទទួលអត្ថប្រយោជន៍ច្រើនបំផុតពីការអភិវឌ្ឍ។ កម្ពុជាគឺស្ថិតនៅក្នុង "ជម្រើសអនាគត" នេះដែលត្រូវគេសន្មត់ថានឹងបានស្ថាបនាទំនប់នៅតាមដៃទន្លេមួយចំនួននៅក្នុងតំបន់ទន្លេ3S(សេសាន ស្រែពក និងសេកុង)និងទំនប់២ទៀតនៅផ្នែកខាងលើតាមដងទន្លេមេរបស់មេគង្គពីលើខេត្តក្រចេះនាឆ្នាំ2040៖ ទំនប់ទាំងនេះផ្តល់នូវថាមពលចាំបាច់យ៉ាងច្រើនដល់ប្រទេស ដែលអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល និងបង្កើនអធិបតេយ្យភាពថាមពល (ដោយកាត់បន្ថយនូវការពឹងអាស្រ័យលើការនាំចូលថាមពល)។

ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ទំនប់ទឹកទាំងនេះបានបង្កផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរដល់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបដែលបាននាំឱ្យមានផលអវិជ្ជមានលើផលិតភាពវារីសត្វក្នុងទឹកនៃតំបន់ទន្លេសាប។ កម្រិតទឹកនៅរដូវក្តៅបានកើនឡើងនាំឱ្យបាត់បង់នូវព្រៃលិចទឹកនៅជុំវិញបឹង។ រួមជាមួយនឹងកម្រិតទឹកដែលថយចុះនៅរដូវវស្សា ផ្ទៃដីទំនាបលិចទឹកសរុបបានថយចុះ។ ដីល្បាប់កក់ដែលសម្បូរទៅដោយជីជាតិហូរចាក់ពីមេគង្គត្រូវបានថយចុះមកសល់ត្រឹមពាក់កណ្តាល ហើយទំនប់នៅតាមដងទន្លេមេបានបង្ខាំងផ្លូវធ្វើដំណើររបស់មច្ឆាជាតិ។ សរុបសេចក្តីមក បម្រែបម្រួលទាំងនេះបាននាំឱ្យការហូរចាក់នូវដីល្បាប់កក់ដែលមានជីជាតិ ត្រូវថយចុះនៅទំនាបលិចទឹក ហើយសំខាន់បំផុតនោះគឺនាំឱ្យកាត់បន្ថយយ៉ាងសម្បើមនូវបរិមាណមច្ឆាជាតិនិងវារីសត្វក្នុងទឹកផ្សេងៗទៀតៈ ផលចាប់ត្រីបានធ្លាក់ចុះប្រហែលជាពាក់កណ្តាល 50 ភាគរយ។

ផ្ទុយមកវិញ បម្រែបម្រួលនៃកម្រិតទឹកទាំងនេះក៏បានផ្តល់ផលវិជ្ជមានផងដែរ៖ នាវាចរណ៍ អាចធ្វើដំណើរបានដោយស្រួលក្នុងអំឡុងពេលរដូវប្រាំង ហើយកម្រិតអតិបរិមានៃទឹកជំនន់បានថយចុះ មានន័យថា ដីដែលអាចប្រើបានសម្រាប់វិស័យកសិកម្មនៅផ្នែកខាងលើនៃទំនាបលិចទឹកបានកើនឡើង 5-10 ភាគរយ។

បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនឹងអាចត្រូវគេមើលឃើញនៅក្នុងឆ្នាំ2040 ថា កាន់តែធ្ងន់ធ្ងរនិងមានភាពកើតឡើងកាន់តែញឹកញាប់នៃបាតុភូតអាកាស ក៏ដូចជាសីតុណ្ហភាពមានការផ្លាស់ប្តូរដែលប៉ះពាល់ទៅដល់ចរន្តទឹកហូរទន្លេមេគង្គផងដែរ។ ខណៈពេលចំនួនខ្យល់ព្យុះកើនឡើង និងរយៈពេលនៃគ្រោះរាំងស្ងួតកាន់តែយូរ ដែល បង្កឱ្យមានការប្រឈមនានា ជាពិសេសទៅលើវិស័យកសិកម្ម ជារួមផលប៉ះពាល់ដោយសារបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ពិតជាទទួលផលប៉ះពាល់នៅតិចជាង ផលប៉ះពាល់បង្កឡើងដោយការកសាងទំនប់នៅតាមទន្លេមេគង្គ។

ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្លាស់ទីលំនៅ

ប្រជាជនដែលស្ថិតនៅក្នុងសន្ទុះហៅថា ការកើនឡើងនៃយុវជននៅឆ្នាំ 2012 បានឈានចូលដល់មជ្ឈិមវ័យ អាយុ 45-55 ឆ្នាំ។ ដោយសារតែគោលនយោបាយពន្យាកំណើត និងការគាំពារសុខភាពប្រកបដោយជោគជ័យរបស់រដ្ឋាភិបាល អត្រាកំណើតបានថយចុះ ដែលមានន័យថាទំហំគ្រួសារកាន់តែតូច ហើយក្រុមអាយុកើតនៅចន្លោះឆ្នាំ 2012-2040 កាន់តែតូចថែមទៀត៖ នេះបានជួយកាត់បន្ថយនូវអត្រានៃអ្នកក្នុងបន្ទុក។ គោលនយោបាយអប់រំសកម្មរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលមានន័យថា ក្រុមអាយុកាន់តែទាបក៏ទទួលបានការអប់រំកាន់តែប្រសើរច្រើនជាងក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2000 ផងដែរ ដោយមានយុវជនជាច្រើនបានបញ្ចប់វិទ្យាល័យ។ សរុបមក តួលេខប្រជាសាស្ត្របានដំណើរការយ៉ាងប្រសើរ រួមជាមួយនឹងគោលនយោបាយនិងកំណែទម្រង់អភិបាលដ៏ជោគជ័យរបស់រដ្ឋាភិបាល គឺបានផ្តល់នូវឱកាសដើម្បីលើកកម្ពស់ឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើងដល់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដែលមានស្រាប់ ព្រមទាំងបង្កើតថ្មីថែមទៀត។

ការផ្លាស់ទីលំនៅពីតំបន់ជនបទទៅកាន់ទីប្រជុំជនក្រុង ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ ប៉ុន្តែនៅមានតុល្យភាព។ ការផ្លាស់ទីលំនៅបានផ្តើមឡើងដោយ "ការទាក់ទាញមករស់នៅទីប្រជុំជន" ពោលគឺភាពអាចរកបាននៃការងារសមរម្យ និងទីស្នាក់អាស្រ័យនៅទីប្រជុំជនតាមស្រុកនិងទីរួមខេត្ត ហើយក្នុងកម្រិតកាន់តែទាប គឺដោយ "ការរុញច្រានពីជនបទ" ពោលគឺដោយសារកង្វះឱកាសនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅតំបន់ជនបទ។ ការថយចុះនៃផលចាប់ធនធានជលផលបានបង្ខំឱ្យប្រជាជនពីតំបន់ទី1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) ផ្លាស់ទីលំនៅមកកាន់ទីប្រជុំជន ដែលទីបំផុតពួកគេទទួលបានការងារដែលមិននឹងនរ និងរកបានកម្រៃទាប ដោយសារគ្មានជំនាញសមស្រប និងគ្មានខ្សែរយៈទំនាក់ទំនង។

ជាធម្មតា អ្នកដែលផ្លាស់លំនៅពីជនបទមកកាន់ទីប្រជុំជនដោយអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយជាលទ្ធផលអត្រានគរនីយកម្មនៅតំបន់ទន្លេសាបទាំងមូលមានជាង 60% ទៅហើយ៖ ដូចនេះ ប្រជាជនភាគច្រើនកំពុងរស់នៅទីប្រជុំជនរួចហើយ។ ចំនួនទីប្រជុំជនក៏បានកើនឡើងផងដែរ៖ ទីរួមខេត្តតាមស្រុកភាគច្រើនឥឡូវនេះបានក្លាយទៅជាទីក្រុង ហើយភូមិធំៗមួយចំនួនបានប្រែទៅជាទីប្រជុំជនដ៏អ៊ូអរ។ មនុស្សជាច្រើនក៏បានផ្លាស់មកនៅភ្នំពេញ ឬការធ្វើចំណាកស្រុកទៅបរទេស។

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន

សមាមាត្រប្រជាជនដែលចូលរួមក្នុងវិស័យកសិកម្មបានថយចុះចាប់តាំងពីទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 មកម្ល៉េះ ប៉ុន្តែកសិកម្មនៅតែជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដ៏មានសារៈសំខាន់បំផុតនៅតំបន់ជនបទ។ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រកាន់តែប្រសើរឡើង ការប្រើប្រាស់ជីកាន់តែច្រើនឡើង និងយន្តកម្មនៃវិស័យកសិកម្មបាននាំឱ្យមាន

កំណើនផលិតភាពកសិកម្មដ៏ច្រើនលើសលុប ទាំងក្នុងមួយហិចតា ទាំងក្នុងមួយម៉ោងធ្វើការងារ។ ការថយចុះនៃទឹកជំនន់នៅទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងលើបាននាំឱ្យមានកំណើនផ្ទៃដីធ្វើកសិកម្ម 5-10% ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ដោយសារតែទឹកប្រើប្រាស់បានថយចុះ វាលស្រែខ្លះត្រូវបានបំលែងទៅជាចំការឈើហូបផ្លែ និងវាលដាំដុះសណ្តែកសៀង និងបន្លែ។

ការថយចុះនៃជលផលសំខាន់ៗមានន័យថា មានតែប្រជាជនមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ ដែលមានលទ្ធភាពប្រកបរបរនេសាទសម្រាប់ចិញ្ចឹមជីវិត។ យ៉ាងណាមិញ កិច្ចប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងការលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព និងធានាដល់ការប្រើប្រាស់ធនធានវារីសត្វប្រកបដោយសមភាព (កំណែទម្រង់វិស័យជលផល) ជាទូទៅ បានជួយគាំទ្រដល់វិស័យនេសាទសម្រាប់ការការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន។ ភាគច្រើននៃផលនេសាទ 100,000 តោន បច្ចុប្បន្ន មានប្រភពមកពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការសហគមន៍ដែលប្រើឧបករណ៍នេសាទត្រីខ្នាតធំ ដូចជា អួន ជាដើម៖ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការបានប្តូរជំនួសឡូត៍នេសាទឯកជនក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010។

ការកែច្នៃកសិផល និងជលផលមានការរីកចម្រើនទៅមុខ និងទីរួមខេត្តទាំងអស់និងទីប្រជុំជនតាមស្រុកភាគច្រើនមានរោងចក្រកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគផ្ទាល់ខ្លួន ដែលកែច្នៃកសិផលសម្រេច។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយសារតែការថយចុះយ៉ាងច្រើននៃត្រី និងជាតិប្រូតេអ៊ីន ផលិតផលមួយចំនួនធំត្រូវបាននាំទៅកាន់ទីផ្សារក្នុងស្រុក និងមានតែផលិតផលគ្រឿងបរិភោគ 10% ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបាននាំចេញ។ លើសពីនេះ បរិមាណគ្រឿងបរិភោគកែច្នៃពីត្រី គឺនៅមានការកម្រិត ដោយសារផលនេសាទថយចុះ។

នៅតាមទីប្រជុំជន ប្រភពការងារសំខាន់រួមមានវិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម (រាប់បញ្ចូលទេសចរណ៍) និងសំណង់។ វិស័យឧស្សាហកម្មដែលកាន់តែដាច់ឆ្ងាយពីកសិកម្ម រួមមានរោងចក្រកាត់ដេរ ការផលិតគ្រឿងបន្លាស់ទូរស័ព្ទចល័ត និងកុំព្យូទ័រ ព្រមទាំងឧស្សាហកម្មល្បែងកំសាន្ត។ យ៉ាងណាក្តី នៅទីក្រុងនិងទីប្រជុំជនតាមស្រុក កសិឧស្សាហកម្មនៅតែជាប្រភពការងារដ៏សំខាន់ ដោយមានកម្មករធ្វើដំណើរទៅមកពីតំបន់ជនបទជុំវិញដើម្បីមកធ្វើការ។ វិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់ដែលកំពុងតែរីកដុះដាលទាមទារនូវកម្លាំងពលកម្មកាន់តែច្រើនឡើងៗ ហើយជាហេតុធ្វើឲ្យយុវជនភាគច្រើន (ជាអ្នកដែលមានការអប់រំខ្ពស់) បានផ្លាស់ទីលំនៅជាអចិន្ត្រៃយ៍ទៅកាន់ទីក្រុងនិងទីប្រជុំជននានាដើម្បីរកការងារធ្វើ។

កំណត់សម្គាល់

សន្តិសុខស្បៀងនៅតែជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំ។ ការថយចុះជាគំហុកនៃផលនេសាទមានន័យថា ប្រជាជនកម្ពុជាបានបាត់បង់នូវប្រភពប្រូតេអ៊ីនចម្បងរបស់ខ្លួន។ ការប្តូរជំនួសប្រូតេអ៊ីនមកវិញពុំមែនងាយស្រួលទេ និងវាចាំបាច់ត្រូវធ្វើឡើងដោយវិធីសាស្ត្រចំរុះ៖ ដាំដុះ និងកែច្នៃសណ្តែកសៀងកាន់តែច្រើន ក៏ដូចជាបង្កើនចំនួនគោ

ក្របី។ ទោះយ៉ាងណាក្តី វាទាមទារឱ្យមានទឹក និងដីច្រើន(Orr et al. 2012)។ ក៏ប៉ុន្តែ កម្ពុជានៅតែត្រូវការនាំចូលបរិមាណប្រូតេអ៊ីនពីសត្វពាហនៈយ៉ាងច្រើននាំឱ្យមានការចំណាយច្រើន។

ផលប៉ះពាល់បរិស្ថានដោយសារការប្រើប្រាស់ដីកាន់តែច្រើន កំណើនទីក្រុង និងឧស្សាហកម្មបណ្តាលឱ្យមានការបំពុល។ ថ្វីត្បិត តែមានការថយចុះនូវដេលផល និងធនធានអាស្រ័យទឹកផ្សេងទៀត តួលេខប្រជាសាស្ត្រ ដែលចាប់ផ្តើមក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 បានបង្កើតលទ្ធផលវិជ្ជមាន៖ ដោយសារពិពិធភាវូបនីយកម្មជីវភាពរស់នៅរួមជាមួយនឹងការថយចុះនូវការពឹងអាស្រ័យលើវិស័យកសិកម្ម និងនេសាទ។

ខ) ទន្លេសាបឆ្នាំ ២០៤០៖ ការកើនឡើងភាពមិនស្មើគ្នា

ការកសាងទំនប់ដែលប៉ះពាល់ដល់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប

"ជម្រើសអនាគត" នេះរួមបញ្ចូលទាំងការកសាងទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅផ្នែកខាងលើមេគង្គ៖ ទំនប់ភាគច្រើនមានទីតាំងនៅតាមដងទន្លេមេ និងនៅដៃទន្លេមេគង្គនៃប្រទេសឡាវ ដែលបានទទួលអត្ថប្រយោជន៍ច្រើនបំផុតពីការអភិវឌ្ឍ។ កម្ពុជាគឺស្ថិតនៅក្នុង "ជម្រើសអនាគត" នេះដែលត្រូវគេសន្មត់ថានឹងបានស្ថាបនាទំនប់នៅតាមដៃទន្លេមួយចំនួននៅក្នុងតំបន់ទន្លេ 3S (សេសាន ស្រែពក និងសេកុង) និងទំនប់ពីរទៀតនៅផ្នែកខាងលើតាមដងទន្លេមេពីលើខេត្តក្រចេះនាឆ្នាំ2040 នឹងត្រូវបានសាងសង់។ ទំនប់ទាំងនេះ ផ្តល់នូវថាមពលចាំបាច់យ៉ាងច្រើនដល់ប្រទេសអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល និងបង្កើនអធិបតេយ្យភាពថាមពល (ដោយកាត់បន្ថយនូវការពឹងអាស្រ័យលើការថាមពលនាំចូល)។

ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ទំនប់ទាំងនេះបានបង្កផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរដល់ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបដែលបាននាំឱ្យមានផលអវិជ្ជមានលើផលិតភាពវារីសត្វនៃតំបន់ទន្លេសាប។ កម្ពស់ទឹកនៅរដូវប្រាំងនឹងកើនឡើងនាំឱ្យបាត់បង់នូវព្រៃលិចទឹកនៅជុំវិញបឹង។ រួមជាមួយនឹងកម្ពស់ទឹកថយចុះនៅរដូវវស្សា ផ្ទៃដីទំនាបលិចទឹកសរុបនឹងថយចុះ។ ដីល្បាប់ដែលសម្បូរទៅដោយជីជាតិហូរចាក់ពីទន្លេមេគង្គត្រូវបានថយចុះមកសល់ត្រឹមពាក់កណ្តាល និងទំនប់នៅតាមដងទន្លេមេរារាំងផ្លូវបំលាស់ទីរបស់ត្រី ។ ជារួម បម្រែបម្រួលទាំងនេះបាននាំឱ្យការហូរចាក់នូវដីល្បាប់ដែលមានជីជាតិ ថយចុះនៅទំនាបលិចទឹក និងអ្វីដែលសំខាន់នោះ គឺធ្វើឲ្យបរិមាណត្រី និងវារីសត្វផ្សេងទៀតមានការថយចុះយ៉ាងខ្លាំង៖ ផលចាប់ត្រីបានធ្លាក់ចុះប្រហែលជាពាក់កណ្តាល 50%។

ផ្ទុយមកវិញ បំរែបំរួលនៃកម្ពស់ទឹកទាំងនេះក៏បានផ្តល់ផលវិជ្ជមានផងដែរ៖ នាវាចរណ៍ អាចធ្វើដំណើរបានដោយស្រួលក្នុងអំឡុងពេលរដូវប្រាំង និងកម្រិតអតិបរិមានៃទឹកជំនន់បានថយចុះ មានន័យថាដីដែលអាចប្រើបានសម្រាប់វិស័យកសិកម្មនៅផ្នែកខាងលើនៃទំនាបលិចទឹកបានកើនឡើង 5-10%។

បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនៅឆ្នាំ 2040 នឹងមានសភាពកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរនិងមានភាពកើតឡើងកាន់តែញឹកញាប់ និងរបាយទឹកភ្លៀងធ្លាក់ ក៏ដូចជាសីតុណ្ហភាពមានការផ្លាស់ប្តូរ ដែលប៉ះពាល់ទៅដល់ធារទឹកទន្លេមេគង្គផងដែរ។ នៅពេលពេលខ្យល់ព្យុះកើនឡើង និងរយៈពេលនៃគ្រោះរាំងស្ងួតកាន់តែយូរ បង្កឱ្យមានបញ្ហាប្រឈមនានា ជាពិសេសចំពោះវិស័យកសិកម្ម ។ ជារួម ផលប៉ះពាល់ដោយសារបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុពិតជាទទួលផលប៉ះពាល់នៅតិចជាង ផលប៉ះពាល់បង្កឡើងដោយការកសាងទំនប់នៅតាមទន្លេមេគង្គ។

ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្លាស់ទីលំនៅ

ប្រជាជនដែលស្ថិតនៅក្នុងកំណើនទៅលើយុវជននៅឆ្នាំ 2012 បានឈានចូលដល់មជ្ឈឹមវ័យអាយុ 45-55 ឆ្នាំ ។ អត្រាកំណើតបានថយចុះបន្តិច ប៉ុន្តែនៅតែស្ថិតក្នុងកម្រិតខ្ពស់៖ ទំហំគ្រួសារ ជាពិសេសនៅជនបទនៅតែធំ ហេតុធ្វើឲ្យអត្រាប្រជាជននៅបន្តកើនឡើង។ កម្រិតអប់រំបានកែលម្អបន្តិចម្តងៗ ប៉ុន្តែនៅមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងរវាងទីក្រុងនិងជនបទ៖ ការសិក្សារបស់យុវជនភាគច្រើននៅតាមជនបទនៅតែបញ្ចប់ត្រឹមបឋមសិក្សាប៉ុណ្ណោះ។ ដោយសារតែភាពក្រីក្រ ពួកគេក៏មិនសូវមានសុខភាពល្អផងដែរ។ សរុបមកគោលនយោបាយស្តីពីសុខាភិបាល ការអប់រំ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានអនុវត្តក្នុងកម្រិតជោគជ័យផ្សេងៗគ្នា ហើយស្ថានភាពនៅតំបន់ជនបទជាច្រើនមានការប្រឈមគួរឱ្យកត់សម្គាល់។

ការផ្លាស់ទីលំនៅពីតំបន់ជនបទមកកាន់ទីប្រជុំជនមានការកើនឡើង ដែលជាចម្បងផ្តើមដោយ "ការរុញច្រានពីជនបទ" ពោលគឺការបាត់បង់របបចិញ្ចឹមជីវិត និងកង្វះសន្តិសុខស្បៀងនៅតំបន់ជនបទ។ ការថយចុះនូវផលនេសាទបានបង្ខំឱ្យប្រជាជនជាច្រើនមកពីតំបន់ទី1(ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) ផ្លាស់ទីលំនៅទៅកាន់ទីប្រជុំជន ខណៈដែលការថយចុះនៃផលិតកម្មកសិកម្មក្នុងមួយឯកតាមានន័យថា ប្រជាជនជាច្រើនមកពីតំបន់ទី2(ទំនាបលិចទឹកខាងលើ) ក៏ផ្លាស់ទីលំនៅទៅកាន់ទីក្រុងនិងទីប្រជុំជនផងដែរ។ ទោះយ៉ាងនេះក្តី ដោយសារនៅទីប្រជុំជនពុំសូវមានមានឱកាសការងារដែរនោះ ប្រជាជនមួយចំនួនដែលទៅរស់នៅទីក្រុងនឹងទទួលបានតែការងារបណ្តោះអាសន្ននិងបានប្រាក់កម្រៃទាប ឬក៏គ្មានការងារធ្វើទៀតផង។

ជាធម្មតា អ្នកដែលផ្លាស់ទីលំនៅគឺធ្វើឡើងជាអចិន្ត្រៃយ៍ និងការឡើងនូវអត្រានគរូបនីយកម្មនៅតំបន់ទន្លេសាបទាំងមូលមានប្រមាណ 75%៖ដូចនេះ ប្រជាជនមួយចំនួនធំកំពុងតែរស់នៅទីប្រជុំជនជាស្រេច។ ចំនួនទីប្រជុំជនក៏បានកើនឡើងផងដែរ៖ ស្រុកទីរួមខេត្តភាគច្រើនឥឡូវនេះបានក្លាយទៅជាក្រុង។ ប៉ុន្តែ កន្លែងទាំងនេះភាគច្រើនក៏មានសំណង់អនាធិបតេយ្យជាច្រើនសម្រាប់ជាទីស្នាក់អាស្រ័យនៃជនចំណូលស្រុកពីជនបទផងដែរ។

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន

វិស័យកសិកម្មនៅតែជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ជាងគេនៅតំបន់ជនបទ។ ទោះយ៉ាងនេះក្តី ការអនុវត្តគោលនយោបាយកសិកម្មរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅមានកម្រិតដោយសារតែកង្វះដើមទុន ការច្នៃប្រឌិតថ្មី និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តសម្រាប់វិស័យកសិកម្ម។ ហេតុនេះ ផលិតកម្មកសិកម្ម ជាទូទៅ ពុំត្រូវបានលើកស្ទួយខ្លាំងក្លានោះទេ និងមានតែអ្នកមានជីវភាពធូរធារប៉ុណ្ណោះ ដែលមានលទ្ធភាពវិនិយោគលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចាំបាច់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម។ ទន្ទឹមនឹងនេះ កសិករទ្រង់ទ្រាយតូចមួយចំនួនបានធ្លាក់ខ្លួនជំពាក់បំណុល និងត្រូវបង្ខំចិត្តលក់ដីរបស់ខ្លួន៖ ដូច្នេះ ទំហំកសិដ្ឋានបានកើនឡើង ហើយផលិតកម្មកសិកម្មត្រូវបានប្រមូលផ្តុំទៅមនុស្សមួយក្តាប់តូចប៉ុណ្ណោះ។ កាលដែលអត្រាប្រជាជនបន្តកើនឡើងឆាប់រហ័ស ជាហេតុធ្វើឲ្យផលិតកម្មកសិកម្មក្នុងមួយឯកតាត្រូវថយចុះ។

ការថយចុះនៃធនធានជលផលមានន័យថា មានតែប្រជាជនមួយចំនួនតូចប៉ុណ្ណោះដែលអាចជាអ្នកនេសាទបន្តទៀត។ លើសពីនេះ កាលណាកំណែទម្រង់វិស័យជលផលមិនវិវឌ្ឍទៅដូចដែលគ្រោងទុកក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ទេ ។ បច្ចុប្បន្ន ពាក់កណ្តាលនៃផលនេសាទ 100.000 តោន នឹងមានប្រភពមកពីសកម្មភាពនេសាទខ្នាតធំ។ កត្តានេះធ្វើឲ្យអ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូចដែលនៅសល់ជួបប្រទះនឹងបញ្ហាប្រឈមនានាក្នុងការបំពេញតម្រូវការរបស់ខ្លួនឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដែលជាហេតុធ្វើឲ្យពួកគេត្រូវស្វែងរកប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតជាជម្រើសផ្សេងទៀត។ ក្នុងអំឡុងឆ្នាំ 2020 អ្នកធ្លាប់ប្រកបរបរនេសាទកាប់រានដីព្រៃដែលនៅសល់ចុងក្រោយនៅទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប៖ ការធ្វើបែបនេះនាំឱ្យមានការថយចុះជលផលបន្ថែមទៀត។

នៅតាមទីប្រជុំជន ប្រភពការងារសំខាន់បំផុតរួមមានវិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់៖ ជាពិសេស វិស័យឧស្សាហកម្ម បានកំពុងរីកដុះដាលដោយសារតែថាមពលមានតម្លៃថោក ហើយអាចទុកចិត្តបាន និងអាចរកបានពីទំនប់វារីអគ្គិសនីកម្ពុជា។ ដោយដឹងថា ផលិតកម្មកសិកម្មទ្រង់ទ្រាយតូចនិងផលនេសាទកំពុងតែថយចុះ៖ វិស័យឧស្សាហកម្មមានលក្ខណៈកាន់តែដាច់ឆ្ងាយពីកសិកម្ម៖ផលិតកម្មអេឡិកត្រូនិក(ដូចជាកុំព្យូទ័រយួរដៃ ទូរស័ព្ទចល័តជាដើម) កំពុងតែរីកលូតលាស់យ៉ាងរហ័សគួរឱ្យកត់សម្គាល់។ លើសពីនេះ ក្រុមហ៊ុនខ្លះផ្តោតទៅលើការកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគដោយប្រើកសិផលដែលបានមកពីកសិដ្ឋានខ្នាតធំ។ កង្វះជម្រើសរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅតំបន់ជនបទបាននាំឱ្យមានការផ្លាស់លំនៅដ៏លើសលុបទៅកាន់ទីក្រុង ប៉ុន្តែអ្នកទាំងនេះភាគច្រើនក៏ពុំទទួលបានឱកាសការងារធ្វើនៅទីក្រុងដែរ។

កំណត់សម្គាល់

សន្តិសុខស្បៀងនៅតែជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំមួយ។ ការថយចុះដ៏ខ្លាំងក្លានៃមច្ឆាជាតិមានន័យថា ប្រជាជនកម្ពុជាបានបាត់បង់នូវប្រភពប្រូតេអ៊ីនចម្បងរបស់ខ្លួន ហើយជំនួសវិញនូវតម្រូវឱ្យមានបរិមាណគោក្របី ក៏ដូចជាការធ្វើវារីវប្បកម្ម សណ្តែកសៀង ស្រូវសាឡីជាដើមឱ្យបានកាន់តែច្រើនះ ទាំងអស់នេះតម្រូវឱ្យមាន ធនធានទឹក និងដីច្រើនសមស្រប ក៏ដូចជាបច្ចេកទេសដាំដុះថ្មីៗ ដែលពុំបានប្រើទូលំទូលាយផងដែរ។ ដូច្នេះ ផលិតកម្មកសិកម្មឈប់ស្ទៀមសំដៅលើការគ្មានអាហារគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នាះ បញ្ហានេះបណ្តាលឱ្យ មានការនាំចូលគ្រឿងបរិភោគកាន់តែច្រើន ដែលធ្វើឱ្យតម្លៃគ្រឿងបរិភោគឡើងថ្លៃ និងជាលទ្ធផលបង្កើនភាព ក្រីក្រ។

ការកើនឡើងនៃភាពខុសគ្នាទាំងពីររវាងទីក្រុង និងជនបទអាចនាំឱ្យមានសក្តានុពលក្នុងផ្នែកសង្គម កិច្ច និងនយោបាយះ អ្នកដែលមានទ្រព្យធនធូរធារត្រូវរស់នៅក្នុងបរិវេណដែលមានរបងព័ទ្ធជិតដើម្បីការពារខ្លួន និងទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ពួកគេ។

គ) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ ២០៤០ ៖ កំណើនបៃតង

រក្សាលំនឹងចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបដោយគាំទ្រផលិតកម្មវារីសត្វក្នុងទឹកកម្រិតខ្ពស់

ក្រោម "ជម្រើសអនាគត" នេះ ការកសាងទំនប់មេគង្គបានបញ្ឈប់នៅទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ហើយ ថាមពលវារីខ្នាតធំត្រូវបានប្តូរជំនួសដោយផលិតកម្មថាមពលដែលមានលក្ខណៈវិមជ្ឈការ ដោយពឹងផ្អែកលើ ថាមពលកកើតឡើងវិញ ដូចជា ព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ជីវម៉ាស និងថាមពលវារីខ្នាតតូច (សូមមើលឧទាហរណ៍ CRCD 2004, 2006; ធនាគារពិភពលោកឆ្នាំ 2006; Ryder 2009; Toch 2010)។ ផែនការថាមពលនានាក៏ ត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញដើម្បីផ្តោតទៅលើវិធានការសន្សំថាមពល ដែលនាំឱ្យកំណើននៃបម្រើបម្រាស់ថាមពល បន្ថយសន្ទុះគួរឱ្យកត់សម្គាល់ផងដែរ។

ដោយពុំមានទំនប់ខ្នាតធំថ្មីចាប់ពីឆ្នាំ 2010 មក លំហូរនៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់មេគង្គនិងទន្លេសាប មានលក្ខណៈខិតជិតចំណុចលំនឹងធម្មជាតិរហូតដល់ឆ្នាំ 2040។ ម្យ៉ាងទៀត លំហូរចូលនៃដីល្បាប់ប្រកបដោយ ដីជាតិហូរចាក់ពីទន្លេមេគង្គទៅកាន់ទំនាបលិចទឹកទន្លេសាបត្រូវបានថែរក្សា។ ហេតុនេះ ធនធានដែលពឹង អាស្រ័យទឹកដូចជាមច្ឆាជាតិជាដើម និងដីភក់គឺស្ថិតក្នុងកម្រិតប្រហាក់ប្រហែលនឹងបច្ចុប្បន្ន។

បំរែបំរួលអាកាសធាតុនៅឆ្នាំ 2040 នឹងមានសភាពកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរនិងកើតឡើងញឹកញាប់ និង របាយទឹកភ្លៀងធ្លាក់ ក៏ដូចជាសីតុណ្ហភាពមានការផ្លាស់ប្តូរ ជាហេតុធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ធារទឹកទន្លេមេគង្គ។ នៅ

ពេលខ្យល់ព្យុះកើនឡើង និងរយៈពេលនៃគ្រោះរាំងស្ងួតកាន់តែយូរបង្កឱ្យមានបញ្ហាប្រឈម ជាពិសេសចំពោះវិស័យកសិកម្ម ។ ជារួម ផលប៉ះពាល់ដោយសារបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ គឺនៅតែមានលក្ខណៈសមល្មម ថ្វីត្បិតតែកើនឡើងក៏ដោយ។

ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្លាស់ទីលំនៅ

ប្រជាជនដែលស្ថិតនៅក្នុងសន្ទុះកើនឡើងនៃយុវជននៅឆ្នាំ 2012 បានឈានចូលដល់មជ្ឈឹមវ័យ អាយុ 45-55 ឆ្នាំ ។ ដោយសារតែគោលនយោបាយពន្យាកំណើត និងការគាំពារសុខភាពប្រកបដោយជោគជ័យរបស់រដ្ឋាភិបាល អត្រាកំណើតបានថយចុះដែលមានន័យថាទំហំគ្រួសារកាន់តែតូច និងក្រុមអាយុកើតនៅចន្លោះឆ្នាំ2012-2040 កាន់តែតូចថែមទៀត៖ នេះបានជួយកាត់បន្ថយនូវអត្រានៃអ្នកក្នុងបន្ទុក។ គោលនយោបាយអប់រំសកម្មរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលមានន័យថា ក្រុមអាយុកាន់តែទាបក៏ទទួលបានការអប់រំកាន់តែប្រសើរច្រើនជាងក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2000 ផងដែរ ដោយមានយុវជនជាច្រើនបានបញ្ចប់វិទ្យាល័យ។ សរុបមក អត្រាប្រជាសាស្ត្របានដំណើរការយ៉ាងប្រសើរ រួមជាមួយនឹងគោលនយោបាយ និងភាពជោគជ័យកំណែទម្រង់អភិបាលកិច្ចរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល គឺបានផ្តល់នូវឱកាសដើម្បីលើកកម្ពស់ឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើងដល់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដែលមានស្រាប់ ព្រមជាទាំងបង្កើតថ្មីថែមទៀត។

ការផ្លាស់ទីលំនៅពីតំបន់ជនបទទៅកាន់ទីប្រជុំជននៅមានតុល្យភាព និងស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យមជាចម្បង គឺផ្តើមឡើងដោយ "ការទាក់ទាញមករស់នៅនៃទីប្រជុំជនក្រុង" ពោលគឺភាពអាចរកបាននៃការងារសមរម្យ និងទីស្នាក់អាស្រ័យនៅទីប្រជុំជនតាមស្រុកនិងទីរួមខេត្ត។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះដែរ ប្រជាជនភាគច្រើននៅតែបន្តស្នាក់នៅភូមិកំណើតរបស់ខ្លួននៅតំបន់ជនបទដោយពឹងផ្អែកជីវភាពរស់នៅភាគច្រើនទៅលើសកម្មភាពកសិកម្ម។

ជាធម្មតា អ្នកដែលផ្លាស់លំនៅពីជនបទមកកាន់ទីប្រជុំជនគឺធ្វើឡើងជាអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយជាលទ្ធផលអត្រានគរូបនីយកម្មនៅតំបន់ទន្លេសាបទាំងមូលមានតិចជាង 50%។ ទោះយ៉ាងនេះក្តី ចំនួនទីប្រជុំជនបានកើនឡើង៖ ទីរួមស្រុកភាគច្រើនឥឡូវនេះបានក្លាយទៅជាក្រុងហើយភូមិធំៗមួយចំនួនបានប្រែទៅជាទីប្រជុំជន។ មនុស្សជាច្រើនក៏បានផ្លាស់មកនៅភ្នំពេញ ឬការធ្វើចំណាកស្រុកទៅបរទេស។

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន

វិស័យកសិកម្មនៅតែជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅសំខាន់ជាងគេនៅតំបន់ជនបទ។ ការកែលម្អប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ដំណាំចម្រុះ និងគ្រឿងយន្តកសិកម្មកាន់តែច្រើន បាននាំឱ្យមានកំណើនទាំងផលិតភាពកសិកម្ម ក្នុងមួយហិចតា និងមួយម៉ោងពលកម្ម។ ស្រូវនៅតែជាដំណាំចម្បង ប៉ុន្តែ ដំណាំដូចជាឈើហូបផ្លែ បន្លែ

និងធញ្ញជាតិប្រភេទផ្សេងៗរួមជាមួយនឹងសណ្តែកក៏នាំមកនូវចំណូលនិងស្បៀងអាហារសម្រាប់គ្រួសារផងដែរ។

ការនេសាទគឺជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅចម្បងរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ទី1 (ទំនាបលិចទឹកផ្នែកខាងក្រោម) និងត្រីនៅតែជាប្រភពប្រូតេអ៊ីនចម្បងនៅកម្ពុជា។ កិច្ចប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងការលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ធនធានប្រកបដោយចីរភាព និងការប្រើប្រាស់ធនធានវារីសត្វក្នុងទឹកប្រកបដោយសមភាព (កំណែទម្រង់នេសាទ) បានគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍវិស័យជលផលជាប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតសំខាន់នៅតំបន់ជនបទ។ ភាគច្រើននៃផលនេសាទ 200.000 តោន ជាផលចាប់បានពីប្រភពសហគមន៍ដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេសាទត្រីខ្នាតធំ ដូចជាអួនជាដើម៖ កិច្ចសហការបានផ្លាស់ប្តូរឡូត៍នេសាទឯកជនក្នុងឆ្នាំ2010។ កិច្ចសហការនេះ ក៏កំពុងតែដំណើរការរោងចក្រកែច្នៃផលនេសាទ និងទីផ្សារត្រីផងដែរ ដែលនេះធានាបានថា អត្ថប្រយោជន៍ភាគច្រើនបានពីត្រីនៅតែបន្តស្ថិតនៅជាមួយអ្នកនេសាទ។

ការកែច្នៃកសិផល ជាទូទៅ បានចម្រើនទៅមុខគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ហើយទីរួមខេត្តទាំងអស់ និងទីប្រជុំជនតាមស្រុកភាគច្រើនមានរោងចក្រកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគផ្ទាល់ខ្លួន ដែលកែច្នៃកសិផលសម្រេច និងផលិតផលត្រីប្រភេទផ្សេងៗគ្នាផងដែរ។ អនុផលនិងកាកសំណល់ពីការកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគត្រូវបានប្រើសម្រាប់បង្កើតថាមពលកកើតឡើងវិញ។ ពាក់កណ្តាលនៃកសិផល និងជលផលកែច្នៃត្រូវបាននាំចេញ ហើយពាក់កណ្តាលទៀតចូលទៅក្នុងទីផ្សារក្នុងស្រុក។ ការនាំចេញទ្រង់ទ្រាយធំនាំមកនូវចំណូលពីបរទេសយ៉ាងច្រើន ដែលជម្រុញឱ្យមានការវិនិយោគបន្ថែមទៀតទៅលើផលិតកម្ម និងការកែច្នៃកសិផល។

នៅតាមទីក្រុង ប្រភពការងារសំខាន់បំផុតរួមមានឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់។ វិស័យឧស្សាហកម្មរាប់បញ្ចូលផ្នែកកសិឧស្សាហកម្ម និងមិនមែនកសិឧស្សាហកម្ម ដោយផ្នែកកសិឧស្សាហកម្មផ្តោតទៅលើការកែច្នៃ និងធ្វើពាណិជ្ជកម្មកសិផល និងត្រី។

ការអនុវត្តគោលនយោបាយការពារបរិស្ថានប្រកបដោយភាពជោគជ័យ រួមទាំងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន មានន័យថា ផលប៉ះពាល់បរិស្ថានដោយសារកំណើនទីក្រុង និងវិស័យផ្សេងៗទៀត (កសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម-ល-) បានរក្សានៅក្នុងកម្រិតសមល្មម ហើយការបំពុលស្ថិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រង។ ប្រទេសកម្ពុជាបានបង្ហាញខ្លួនជា "អ្នកផលិតប្រកបដោយចីរភាព" (ទាំងក្នុងវិស័យបរិស្ថាន ទាំងក្នុងវិស័យសង្គមកិច្ច)។ ជាលទ្ធផល ក្រុមហ៊ុនចំរុះជាតិនានារីករាយនឹងវិនិយោគនៅកម្ពុជា(រួមទាំងទន្លេសាប)ជាអ្នកផ្គត់ផ្គង់ដល់ផលិតផលរបស់ពួកគេ ដែលមានតាំងពីសំលៀកបំពាក់និងស្បែកជើងរហូតដល់ទូរស័ព្ទចល័ត និងកុំព្យូទ័រ។ តំបន់សៀមរាបគឺជាទិសដៅទេសចរណ៍នៃប្រទេសទាំងមូល ដែលរួមបញ្ចូលទាំងលក់ដូរ ទេសចរណ៍ទៅកាន់បឹងទន្លេសាប ។ នៅតាមក្រុង និងស្រុកទីប្រជុំជន កសិឧស្សាហកម្មនៅតែជាប្រភពការងារដ៏សំខាន់ ដោយមានកម្មករធ្វើដំណើរទៅមកពីតំបន់ជនបទជុំវិញដើម្បីធ្វើការ។ វិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់ដែលកំពុងតែរីកដុះដាល

ទាមទារនូវកម្លាំងពលកម្មកាន់តែច្រើនឡើងៗ ហើយហេតុនេះ យុវជនជាច្រើន (ជាធម្មតាអ្នកដែលមានការអប់រំខ្ពស់ជាងគេ) បានផ្លាស់ទីលំនៅជាអចិន្ត្រៃយ៍ទៅកាន់ទីក្រុងនិងទីប្រជុំជននានាដើម្បីធ្វើការ។

កំណត់សម្គាល់

ការគួបផ្សំគ្នានៃការអភិវឌ្ឍបរបចិញ្ចឹមជីវិតសំខាន់ៗដែលមានស្រាប់ (កសិកម្មនិងនេសាទ) ក៏ដូចជារបរបចិញ្ចឹមជីវិតច្រើនចម្រុះគ្នាដោយផ្អែកលើរបរចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងថ្មីៗ(ឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម សំណង់-ល-) មានន័យថា តំបន់ទន្លេសាបអាចប្រើប្រាស់ជាអតិបរមានូវអត្រាប្រជាសាស្ត្រដែលបានចាប់ផ្តើមក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ដោយកាត់បន្ថយអត្រានៃអ្នកក្នុងបន្ទុក និងបង្កើនចំនួនអ្នកនៅក្នុងជួរពលកម្ម។

ការអភិវឌ្ឍ និងពិពិធភាវូបនីយកម្មជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ជាពិសេស ការកែច្នៃ និងការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម កសិផល និងត្រីដែលកាន់តែប្រសើរឡើងក៏មានន័យថា តំបន់ទន្លេសាបកំពុងឃើញមានការកើនឡើងនៃបរិមាណចំណូលនាំចេញផងដែរ។ ប្រាក់បន្ថែមដែលរកបានមានន័យថា ការវិនិយោគកាន់តែច្រើនទៅលើវិស័យផ្សេងៗ (កសិកម្ម និងមិនមែនកសិកម្ម) ក៏ដូចជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត វិស័យអប់រំ សុខាភិបាល) មានន័យថាកម្រិតជីវភាពកាន់តែប្រសើរ និងចំណូលកាន់តែច្រើន។

ឃ) ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ២០៤០ ៖ ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង

ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបនៅរក្សាដដែលដោយទ្រទ្រង់ផលិតកម្ម វារីវារីសត្វខ្ពស់

ក្រោម “ជម្រើសអនាគត” នេះ ការកសាងទំនប់វារីអគ្គីសនីនៅលើទន្លេមេគង្គមេ បានបញ្ឈប់នៅឆ្នាំ 2010 ហើយថាមពលវារីអគ្គិសនីខ្នាតធំត្រូវបានជំនួសដោយការផលិតថាមពលដែលកាន់តែមានលក្ខណៈវិមជ្ឈការ ដោយពឹងផ្អែកលើថាមពលកកើតឡើងវិញ ដូចជាព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ជីវម៉ាស និងថាមពលវារីអគ្គិសនីខ្នាតតូច (សូមមើលឧទាហរណ៍ CRCD 2004, 2006; World Bank 2006; Ryder 2009; Toch 2010)។ ផែនការថាមពលនានាត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញ ដើម្បីផ្តោតលើវិធានការសន្សំថាមពលដែលនាំឱ្យកំណើនការប្រើប្រាស់ ថាមពលមានសន្ទុះថយចុះគួរឱ្យកត់សម្គាល់ផងដែរ។

ដោយពុំមានទំនប់ខ្នាតធំថ្មីចាប់ពីឆ្នាំ 2010 មក លំហូរនៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់មេគង្គ និងទន្លេសាបមានលក្ខណៈខិតជិតចំណុចលំនឹងធម្មជាតិរហូតដល់ឆ្នាំ 2040។ ម្យ៉ាងទៀត ការនាំដីល្បាប់ដ៏មានជីជាតិពីទន្លេមេគង្គទៅកាន់ទំនាបលិចទឹកទន្លេសាបត្រូវបានថែរក្សា។ ហេតុនេះ ធនធានដែលពឹងអាស្រ័យលើទឹកដូចជាមច្ឆាជាតិជាដើម និងបរិមាណល្បាប់កក់គឺស្ថិតក្នុងកម្រិតប្រហាក់ប្រហែលនឹងបច្ចុប្បន្ន។

បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងឆ្នាំ2040នឹងបណ្តាលឲ្យបាតុភូតធម្មជាតិកើតឡើងយ៉ាងញឹកញាប់ និងបម្រែបម្រួលនៃរបាយទឹកភ្លៀង ក៏ដូចជាសីតុណ្ហភាព ដែលប៉ះពាល់ទៅដល់ចរន្តទឹកទន្លេមេគង្គផងដែរ។ នៅពេលចំនួនខ្យល់ព្យុះកើនឡើង និងរយៈពេលនៃគ្រោះរាំងស្ងួតកាន់តែអូសបន្លាយ បង្កឱ្យមានបញ្ហាប្រឈមញឹកញាប់ ជាពិសេសសម្រាប់វិស័យកសិកម្ម។ ជារួម ផលប៉ះពាល់ដោយសារបំរែបំរួលអាកាសធាតុនៅតែមានលក្ខណៈធូរស្រាល ថ្វីត្បិតតែកើនឡើងក៏ដោយ។

ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្លាស់ទីលំនៅ

ប្រជាជនដែលស្ថិតនៅក្នុងភាពកើនឡើងនូវយុវជននៅឆ្នាំ 2012 បានឈានចូលដល់មជ្ឈឹមវ័យអាយុ 45-55 ឆ្នាំ ។ អត្រាកំណើតបានថយចុះ ប៉ុន្តែនៅមានកម្រឹតខ្ពស់នៅឡើយ៖ ទំហំគ្រួសារ ជាពិសេសនៅជនបទនៅតែធំ ហើយជាលទ្ធផល អត្រាប្រជាជននៅតែបន្តកើនឡើង។ កម្រិតអប់រំបានកែលម្អបន្តិចម្តងៗ ប៉ុន្តែមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងរវាងទីប្រជុំជន និងជនបទ៖ យុវជនភាគច្រើននៅតាមជនបទនៅតែបញ្ចប់ត្រឹមបឋមសិក្សាប៉ុណ្ណោះ។ សរុបមក គោលនយោបាយ ស្តីពីសុខាភិបាល ការអប់រំ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានអនុវត្តក្នុងកម្រិតជោគជ័យផ្សេងៗគ្នា និងស្ថានភាពនៅតំបន់ជនបទជាច្រើនមានបញ្ហាប្រឈមគួរឱ្យកត់សម្គាល់។

ការផ្លាស់ទីលំនៅពីតំបន់ជនបទមកកាន់ទីប្រជុំជននៅមានលក្ខណៈច្រើនគួរសម ដែលផ្តើមឡើងដោយ "ភាពទាក់ទាញនៃទីក្រុង" និង "ការរុញច្រានពីជនបទ"។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះដែរ ប្រជាជនភាគច្រើននៅតែបន្តស្នាក់នៅភូមិកំណើតរបស់ខ្លួននៅតំបន់ជនបទ ការចិញ្ចឹមជីវិតភាគច្រើនដោយពឹងផ្អែកសកម្មភាពកសិកម្ម។

ជាធម្មតា អ្នកដែលផ្លាស់ទីលំនៅគឺធ្វើឡើងជាអចិន្ត្រៃយ៍ ហើយជាលទ្ធផល អត្រានគរូបនីយកម្មនៅតំបន់ទន្លេសាបទាំងមូលមានប្រហែល 60%។ ចំនួនក្រុងក៏បានកើនឡើងផងដែរ៖ ទីរួមស្រុកភាគច្រើន ឥឡូវនេះបានក្លាយជាទីក្រុង ប៉ុន្តែកន្លែងទាំងនេះក៏មានតំបន់អនាធិបតេយ្យជាច្រើនសម្រាប់ជាទីស្នាក់អាស្រ័យនៃជនចំណាកស្រុកពីជនបទផងដែរ។

ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន

វិស័យកសិកម្មនៅតែជាប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតដ៏សំខាន់ជាងគេនៅតំបន់ជនបទ។ ទោះយ៉ាងនេះក្តី កង្វះខាតផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកសិកម្ម និងការវិនិយោគ ព្រមទាំងការអនុវត្តគោលនយោបាយកសិកម្មរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅមានកម្រិត ធ្វើឲ្យផលិតកម្មកសិកម្មនូវមិនទាន់បានកែលម្អប្រសើរនៅឡើយ។ ដោយសារកំណើន

ប្រជាជន ផលិតកម្មកសិកម្មក្នុងម្នាក់ត្រូវបានកាត់បន្ថយ៖ នាំឱ្យកម្រិតចំណូលរបស់ប្រជាជនមិនប្រាកដជាបានកែលម្អឡើយ។

បរនេសាទ គឺជាប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងរបស់ប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) ហើយប្រាកដណាស់ ត្រីនៅតែបន្តជាប្រភពប្រូតេអ៊ីនចម្បងរបស់កម្ពុជា។ ក៏ប៉ុន្តែ កំណែទម្រង់វិស័យជលផលមិនពិតជាបានវិវត្តដូចការគ្រោងទុកក្នុងឆ្នាំ2010ឡើយហើយភាគច្រើនផលនេសាទត្រី 200.000 តោនបច្ចុប្បន្ន ធ្វើឡើងក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ ដោយប្រើឧបករណ៍នេសាទឯកជន។ ដូច្នេះ កម្រិតជីវភាពសម្រាប់អ្នកនេសាទភាគច្រើន (ពោលគឺ អ្នកនេសាទខ្នាតតូច) មិនពិតជាប្រសើរឡើង ហើយខ្លះបាននិងកំពុងតែផ្លាស់ទីលំនៅទៅកាន់ទីក្រុងដើម្បីស្វែងរកប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតផ្សេងៗទៀត។

នៅទីក្រុង ប្រភពការងារសំខាន់បំផុតរួមមានវិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់ តែវិស័យទាំងនេះបានចម្រើនលូតលាស់បន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះពីកម្រិតដែលមានក្នុងឆ្នាំ2010។ ដោយដឹងថា ផលិតកម្មកសិកម្មឈប់ស្ទៀម វិស័យឧស្សាហកម្មមានលក្ខណៈដាច់ឆ្ងាយពីកសិកម្មកាន់តែខ្លាំងឡើង។ កង្វះជម្រើសរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅតំបន់ជនបទបានជម្រុញឱ្យមានការផ្លាស់លំនៅទៅកាន់ទីក្រុង ប៉ុន្តែអ្នកទាំងនេះភាគច្រើនក៏ពុំមានការងារធ្វើនៅទីក្រុងដែរ។

កំណត់សម្គាល់

កង្វះខាតនៃការវិនិយោគនិងការច្នៃប្រឌិតថ្មីក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម ក៏ដូចជាការកែច្នៃកសិផលនិងត្រីមានន័យថា របនាសម្ព័ន្ធជីវភាពប្រជាជននៅស្ទៀមទ្រឹង ដែលស្រដៀងគ្នានឹងអ្វីដែលមាននៅក្នុងឆ្នាំ 2010 គឺមិនអាចទ្រទ្រង់អត្រាកំណើនប្រជាជនសមស្របបានទៀតឡើយ។ ហេតុដូច្នេះ ផលិតកម្មក្នុងម្នាក់បានថយចុះ ហើយទន្លេសាបទាំងមូលមិនស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលកំពុងអភិវឌ្ឍទេ ប៉ុន្តែបែរជាស្ថិតក្នុងសភាពនៅមួយកន្លែង និងកាន់តែយ៉ាប់យ៉ឺនបន្តិចម្តងៗ។

ជម្រើសអនាគតចំនួន ៤៖ តារាងសង្ខេប

នៅក្នុងទំព័រមុនៗ មានការពិពណ៌នាខ្លីអំពីជម្រើសអនាគតទាំង៤ ដោយផ្តោតលើទិដ្ឋភាពគន្លឹះៗ ទាក់ទិននឹងធនធានដែលអាស្រ័យទឹក(កសិកម្ម និងធនធានជលផល) ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងកត្តាសង្គមសេដ្ឋកិច្ចដែលបានជ្រើសរើស(ប្រជាសាស្ត្រ ការផ្លាស់ទីលំនៅ និងការអប់រំ)។

នៅក្នុងជំពូកនេះ នឹងមានការសង្ខេបពីលក្ខណៈសំខាន់ៗនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួនដោយមានជំនួយពីតារាងបំពេញបន្ថែមចំនួន២ ។ តារាង៧ បង្ហាញអំពីសេចក្តីសង្ខេបនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួន ក៏ដូចជា "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" ចំនួន២ ផងដែរ។ តារាង៨ ផ្តោតលើន័យបង្កប់នៃគោលនយោបាយគន្លឹះ គឺថា តើការអនុវត្តនិងមិនអនុវត្តគោលនយោបាយទាំងនេះ មានឥទ្ធិពលសំខាន់លើរបៀបដែលជម្រើសអនាគតនីមួយៗ នឹងវិវត្តយ៉ាងដូចម្តេច ។ ក្នុងលក្ខណៈនេះ តារាងទាំង២ ផ្តល់នូវការពន្យល់លម្អិតបន្ថែមពីជម្រើសអនាគតទាំង៤ និងកត្តាជម្រុញនៃអនាគតទាំងនេះ(ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក និងផ្នែកពាក់ព័ន្ធការអភិវឌ្ឍសង្គម)ដែលមានពិពណ៌នាក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ G។

ពិតណាស់ ចាំបាច់ត្រូវកត់សម្គាល់ថា ខណៈដែលការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនី មេគង្គទំនងនឹងផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធទន្លេសាបយ៉ាងខ្លាំងក្លា "ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" ទាំងពីរ (ពោលគឺទំនប់ច្រើន ឬតិច) អាចនាំឱ្យមានលទ្ធផលអភិវឌ្ឍវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមានសម្រាប់ទន្លេសាប។ ចំពោះទន្លេសាប ការអភិវឌ្ឍជាធម្មតាពឹងផ្អែកចម្បង និងសំខាន់បំផុតលើលក្ខណៈដែលស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនវិវត្តនៅក្នុងតំបន់នេះ និងរួមផ្សំនឹងលក្ខណៈដែលគោលនយោបាយសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវបានអនុវត្ត។ ក្នុងន័យនេះ អនាគតទន្លេសាបមានការផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និតជាមួយនឹងការអនុវត្តគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនៅទន្លេសាប។

តារាង 7. លក្ខណៈសំខាន់ៗនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួនដែលរំពឹងមើលឃើញសម្រាប់ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ 2040

	ជលសាស្ត្រ ចលនាចរន្តទឹក ជំនន់ & ជលផល	បម្រែបម្រួលសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និង ការផ្លាស់ទីលំនៅ	ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ	កំណត់សម្គាល់
A) "បម្រែបម្រួលចម្បង"	"ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក" ទី 1៖ការកសាងទំនប់វារីអគ្គិសនីខ្លាំងក្លានៅផ្នែកខាងលើមេគង្គ ដែលផ្តល់នូវថាមពល តែក៏នាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចលនាចរន្តទឹកជំនន់ដែរ៖	ទន្លេសាបបានទទួលប្រយោជន៍ពី "ការកើនឡើងនៃយុវជន" នាទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ដែលនាំឱ្យមានការអភិវឌ្ឍន៍ជីវភាពរស់នៅ សូម្បីនៅពេលដែលធនធានជលផលបានថយចុះក៏ដោយ។ អត្រាកំណើនប្រជាជនគ្មានបញ្ហា កម្រិតអប់រំបានប្រសើរ	តួនាទីក្នុងវិស័យកសិកម្មបានថយចុះ តែនៅតែជាសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅដ៏សំខាន់នៅតំបន់ជនបទ។ ផលិតភាពកសិកម្ម និងការកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគបានកែលម្អគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ហើយវាលស្រែថ្មីអាចប្រើបាននៅផ្នែកខាងលើនៃ	ជាមួយនឹងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅថ្មី ការពឹងអាស្រ័យលើវិស័យកសិកម្ម និងនេសាទបានថយចុះ។ យ៉ាងណាមិញ សន្តិសុខស្បៀងនៅតែជាការប្រឈមដ៏ធំមួយ ដោយសារធនធានជល

	ជលសាស្ត្រ ចលនាចរន្តទឹក ជំនន់ & ជលផល	បម្រែបម្រួលសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និង ការផ្លាស់ទីលំនៅ	ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ	កំណត់សម្គាល់
	ផលិតកម្មត្រីថយចុះខ្លាំងស្មើនឹង -50%។ ផ្ទៃដីកសិកម្មកើនឡើងបន្តិចដោយសារបម្លាស់ប្តូរទីលំនៅក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹក។	ឡើង។ ការផ្លាស់ទីលំនៅមានតុល្យភាពសមល្មម តែអត្រានគរូបនីយកម្មមានជាង 60% ដោយទីប្រជុំជនផ្តល់ជម្រើសចិញ្ចឹមជីវិតកាន់តែច្រើន។	ទំនាបលិចទឹក។ តំបន់ទីប្រជុំជនមានការរីកចម្រើន ដោយការងារកើនឡើងក្នុងវិស័យក្រៅពីកសិកម្ម។	ផលថយចុះខ្លាំង។
B) ″ការកើនឡើងដាច់ដោយឡែក″		ប្រជាជនជាច្រើនពី "ការកើនឡើងនៃយុវជន″ នៃទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 រកប្រកពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅល្អប្រសើរពុំបាន។ អត្រាកំណើនប្រជាជនខ្ពស់ កម្រិតអប់រំទាប ជាពិសេសតំបន់ជនបទ។ ការផ្លាស់លំនៅដែលមិនអាចគ្រប់គ្រងបានពីជនបទមកកាន់ទីប្រជុំជនដើម្បីស្វែងរកការងារ៖ ប្រជាជន 75% រស់នៅទីប្រជុំជន តែភាគច្រើនគ្មានលទ្ធផល៖ សំណង់អនាធិបតេយ្យច្រើន។	តួនាទីនៃរបរនេសាទបានថយចុះយ៉ាងខ្លាំង។ វិស័យកសិកម្ម នៅតែសំខាន់ តែផលិតភាពនៅតែទាប៖ ដោយសារកំណើនប្រជាជនផលិតកម្មក្នុងមួយឯកតាបានថយចុះ។ ទំហំកសិដ្ឋានរីកធំ ហើយវិស័យកសិកម្មប្រមូលផ្តុំក្នុងដៃមនុស្សមួយក្តាប់តូច។ តំបន់ទីប្រជុំជនពុំមានការរីកចម្រើនឆាប់រហ័សដែរ។	ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅនៅជនបទពុំមានការអភិវឌ្ឍ នាំឱ្យភាពខុសគ្នាកើនឡើងនៅក្នុង និងរវាងទីប្រជុំជននិងជនបទ។ សន្តិសុខស្បៀងនៅតែជាការប្រឈមដ៏ធំមួយដោយសារធនធានជលផលថយចុះខ្លាំង។
C) ″កំណើនបៃតង″	"ផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក″ ទី 2៖ ដោយសារប្រសិទ្ធភាពថាមពលត្រូវបានបង្កើន និងផលិតកម្មថាមពលកកើតឡើងវិញពុំមានទំនប់ថ្មីត្រូវបានសាងសង់បន្ទាប់ពីទំនប់ដែលបានចាប់ផ្តើមនៅដើមទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010។ ធារទឹកជំនន់ទន្លេសាបត្រូវបានរក្សាលំនឹង ហើយវាបន្តគាំទ្រដល់ផលិតកម្មវារីសត្វកម្រិតខ្ពស់ ។	ទន្លេសាបបានទទួលប្រយោជន៍ពី ″ការកើនឡើងនៃយុវជន″ នាទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ដែលនាំឱ្យមានការអភិវឌ្ឍ និងភាពចំរុះទាំងនៅទីប្រជុំជន និងនៅជនបទ។ អត្រាកំណើនប្រជាជនគ្មានបញ្ហា កម្រិតអប់រំប្រសើរឡើង។ ការផ្លាស់ទីលំនៅមានតុល្យភាព ឯនគរូបនីយកម្មមានតិចជាង 50% ដោយសារជនបទមានជម្រើសចិញ្ចឹមជីវិតច្រើនដូចគ្នា។	វិស័យកសិកម្មនៅតែសំខាន់ជាងគេក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ តែតួនាទីរបស់វិស័យជលផលក៏មានលក្ខណៈគួរឱ្យកត់សម្គាល់ដែរ៖ ការនេសាទជាលក្ខណៈសហប្រតិបត្តិការផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ដល់មនុស្សជាច្រើន។ ផលិតភាពកសិកម្ម និងការកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគបានកែលម្អគួរឱ្យកត់សម្គាល់។ តំបន់ទីប្រជុំជនមានការរីកចម្រើន ដោយមានការងារធ្វើទាំងក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងមិនមែនកសិកម្ម	ការអភិវឌ្ឍ និងពិពិធភាវូបនីយកម្មទ្រទង់ជីវភាពរស់នៅបានផ្តល់ការងារគាប់ប្រសើរសម្រាប់ក្មេងជំនាន់ក្រោយ ហើយបាននាំឱ្យមានវឌ្ឍនភាពដែលផ្តល់ប្រយោជន៍ដល់តំបន់ជនបទនិងទីប្រជុំជន។ តំបន់ជនបទនិងទីប្រជុំជនផ្សារភ្ជាប់គ្នាយ៉ាងជិតស្និត ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍ឱ្យគ្នាទៅវិញទៅមក។
D) ″ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង″		ប្រជាជនជាច្រើនពី "ការកើនឡើងនៃយុវជន″ នៃទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 រកមិនបានប្រកពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅល្អប្រសើរ។ អត្រាកំណើនប្រជាជនខ្ពស់គួរសម កម្រិតអប់រំទាបជាពិសេសនៅតំបន់ជនបទ។	រចនាសម្ព័ន្ធទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតែប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទៅនឹងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ដោយមានវិស័យកសិកម្មលើលុប។ កង្វះការលើកកម្ពស់ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់	កង្វះខាតគំនិតច្នៃប្រឌិតថ្មី និងការវិនិយោគទៅលើការអភិវឌ្ឍ និងពិពិធភាវូបនីយកម្មទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅបាននាំឱ្យផលិតកម្មក្នុងមួយឯកតាថយចុះ៖ សភាពនៅទ្រឹងមួយកន្លែង

	ផលសាស្ត្រ ចលនាចរន្តទឹក ជំនន់ & ជលផល	បម្រែបម្រួលសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និង ការផ្លាស់ទីលំនៅ	ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ	កំណត់សម្គាល់
		ដោយសារឱកាសចិញ្ចឹមជីវិតនៅជនបទមានភាពទន់ខ្សោយ ការផ្លាស់ទីលំនៅពីជនបទទៅកាន់ទីប្រជុំជនដើម្បីស្វែងរកការងារ(សំណង់ប្រហែល 60%) តែភាគច្រើនគ្មានលទ្ធផល ។	ប្រជាជននិងភាវូបនីយកម្ម មានន័យថាផលិតកម្មក្នុងម្នាក់ បានថយចុះ។ ការងារធ្វើនៅតាមទីប្រជុំជនភាគច្រើនស្ថិតនៅក្រៅវិស័យកសិកម្ម តែរីកចម្រើនយឺត។	និងការចុះខ្សោយបន្តិចម្តងៗ។

តារាង 8. ន័យបង្កប់ខាងគោលនយោបាយនៃជម្រើសអនាគតទាំងបួន។ តារាងនេះបំពេញបន្ថែមលើតារាង ៧ ដោយធ្វើការសង្ខេបពីការអនុវត្ត និងការមិនអនុវត្តគោលនយោបាយដែលបានជ្រើសរើសក្នុងតំបន់ទន្លេសាបរហូតដល់ឆ្នាំ 2040។ សម្រាប់សេចក្តីលម្អិត សូមមើលការពិពណ៌នាពីជម្រើសអនាគតខាងលើ + ឧបសម្ព័ន្ធ G។
សូមចាំថា ជម្រើសអនាគត A និង C (ពណ៌ទឹកក្រូច) + ជម្រើសអនាគត B និង D (ពណ៌ក្រហម) គឺស្រដៀងគ្នា។

	ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស (អប់រំ សុខាភិបាល គោលនយោបាយប្រជាជន -ល-)	ពិពិធភាវូបនីយកម្ម ជីវភាពប្រជាជន & ការបង្កើតការងារ	ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម រួមបញ្ចូលវិស័យនេសាទ	ការការពារបរិស្ថាន & ការប្រើធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព
A) ″បម្រែបម្រួលចម្បង″	ជាមួយនឹងភាពនឹងនរនៃផលចំណូលបានពីពន្ធនិងអភិបាលកិច្ចល្អប្រសើរ គោលនយោបាយសង្គមរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដំណើរការបានយ៉ាងប្រសើរ។ បណ្តាញសុវត្ថិភាពសង្គមការពារជីវភាពរស់នៅរបស់ជនក្រីក្រត្រូវបានបង្កើត។ ជាមួយនឹងកម្រិតអប់រំ និងសុខាភិបាលដែលកាន់តែប្រសើរ រួមជាមួយគោលនយោបាយប្រជាជនរួមបញ្ចូលគ្នា កំណើនប្រជាជនមានលក្ខណៈមធ្យម។ ដោយនៅតំបន់ជនបទក៏មានការងារល្អប្រសើរផងដែរ ការផ្លាស់ទីលំនៅពីជនបទទៅកាន់ទីប្រជុំជនមានលក្ខណៈនឹងនរ។	គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលរួមជាមួយទីផ្សារដែលកំពុងដំណើរការនិងការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន (រួមទាំងសហគ្រាសធុនតូច-មធ្យម) បង្កើតបានជាការងារថ្មីៗដ៏ច្រើនទាំងក្នុងវិស័យកសិកម្ម ទាំងក្រៅវិស័យកសិកម្ម។ ថាមពលដែលមានតម្លៃថោកអាចរកបានពីជំនួយនៃថាមពលវារីអគ្គិសនី។ ការចិញ្ចឹមជីវិតដែលមានស្រាប់ (ភាគច្រើនកសិកម្ម) ត្រូវបានធ្វើពិពិធកម្ម + ការចិញ្ចឹមជីវិតដែលបានបង្កើតថ្មី។	ផលិតភាពកសិកម្មមានភាពប្រសើរឡើងច្រើន។ ថ្វីត្បិតធនធានជលផលថយចុះ: កំណែទម្រង់វិស័យនេសាទ និងជលផលរបស់រដ្ឋាភិបាលបានផ្តល់លទ្ធភាពឱ្យយ៉ាងហោចណាស់អ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូចខ្លះរក្សាកម្រិតជីវភាពរស់នៅបាន។ ឧស្សាហកម្មកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគកំពុងមានសន្ទុះ ហើយចលនា ″ភូមិមួយ-ផលិតផលមួយ″ បានជួយក្នុងការធ្វើពិពិធកម្មផលិតកម្មកសិកម្មនៅតំបន់ជនបទ។	គោលនយោបាយការពារបរិស្ថានកាត់បន្ថយការបំពុលនិងផលអវិជ្ជមាន ដែលបង្កឡើងដោយឧស្សាហកម្មនិងកសិកម្មស្ថិតក្នុងកម្រិតអប្បបរមា។ ធនធានធម្មជាតិត្រូវបានប្រើប្រកបដោយចីរភាព ដោយគោលនយោបាយនានាឆ្លើយតបយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពទៅនឹងបំរែបំរួលធំៗនៃចលនាចរន្តទឹកជំនន់ និងធនធានដែលពាក់ព័ន្ធ។
B) ″ការកើនឡើងដាច់ដោយឡែក″	គោលនយោបាយសង្គមរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានអនុវត្តដោយមានកម្រិតជោគជ័យផ្សេងៗគ្នា ហើយមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងរវាងតំបន់ជនបទនិងទីប្រជុំជន។ កម្រិតអប់រំនៅតែរៀងទាប ហើយអត្រាកំណើនប្រជាជន 2.0% ក្នុងមួយឆ្នាំ នៅតែមានលក្ខណៈកើនឡើងឆាប់រហ័ស។	គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលខកខានមិនបានផ្តល់ការងារល្អប្រសើរសម្រាប់ ″រលកយុវជន″ នៃទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010។ កង្វះខាតពិពិធភាវូបនីយកម្មនៃជីវភាពរស់នៅ ក៏ដូចជាទីផ្សារដែលមានដំណើរការអន់ថយ មានន័យថា ការចិញ្ចឹមជិវិតថ្មីៗកំពុងត្រូវបានបង្កើតយឺតខ្លាំង	ផលិតកម្មកសិកម្មមិនពិតជាបានកែលម្អនោះទេ ដោយសារភាពយឺតយ៉ាវក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយកសិកម្ម៖ ផលិតភាពក្នុងមួយឯកតាបានថយចុះដោយសារកំណើនប្រជាជន។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (រួមទាំងធារាសាស្ត្រ) មានការអភិវឌ្ឍន៍យឺតៗ និងជាចម្បង	ដោយសារភាពទន់ខ្សោយក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយ បរិស្ថាននៅតែមាន ការរួមផ្សំនៃកំណើនប្រជាជន កង្វះខាតក្នុងជីវភាពរស់នៅនិងការថយចុះនៃបរិមាណត្រីដែលមានបាននាំឱ្យមានការទាញយកធនធានធម្មជាតិដែលនៅសល់ហួសហេតុ។ ឧ. ព្រៃលិចទឹកទន្លេសាបបានបាត់បង់។ ការ

	ដោយជីវភាពពុំមានការអភិវឌ្ឍ ហើយគោលនយោបាយសារពើពន្ធមិនត្រូវបានអនុវត្ត ព្រមទាំងផលចំណូលពន្ធនៅតែមានកម្រិតមធ្យម៖ ដូច្នេះ ការចំណាយលើសង្គមរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅតែមានកម្រិតមធ្យម។	និងចំពោះវិស័យជាក់លាក់ (ជាចម្បង សហគ្រាសខ្នាតធំឯកជន)៖ អ្នកខ្លះទទួលប្រយោជន៍ តែភាគច្រើនពុំទទួលបាន។	ដោយម្ចាស់ដីធ្លីធំៗមួយក្តាប់តូចប៉ុណ្ណោះ។ កំណែទម្រង់វិស័យ ដលផលកំពុងមានការប្រឈមនានា ដោយប្រមូលផ្តុំទៅតែអ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយធំមួយចំនួនតូចដែលមានអំណាចប៉ុណ្ណោះ៖ អ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូចរងគ្រោះយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។	បំពុលពីទីប្រជុំជន និងឧស្សាហកម្ម ក៏មិនត្រូវបានគ្រប់គ្រងផងដែរ។
C) ″កំណើនបៃតង″	ជាមួយនឹងភាពនឹងនរនៃផលចំណូលបានពីពន្ធនិងអភិបាលកិច្ចល្អប្រសើរ គោលនយោបាយសង្គមរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដំណើរការបានយ៉ាងប្រសើរ។ បណ្តាញសុវត្ថិភាពសង្គមការពារជីវភាពរស់នៅរបស់ជនក្រីក្រត្រូវបានបង្កើត។ ជាមួយនឹងកម្រិតអប់រំ និងសុខាភិបាលដែលកាន់តែប្រសើរ រួមជាមួយគោលនយោបាយប្រជាជនរួមបញ្ចូលគ្នា កំណើនប្រជាជនមានលក្ខណៈមធ្យម។ ដោយនៅតំបន់ជនបទក៏មានការងារល្អប្រសើរផងដែរ ការផ្លាស់ទីលំនៅពីជនបទទៅកាន់ទីប្រជុំជនក្រុងមានលក្ខណៈនឹងនរ។	គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាល រួមជាមួយទីផ្សារដែលកំពុងដំណើរការនិងការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន (ដោយផ្តោតលើសហគ្រាសធុនតូច-មធ្យម) បង្កើតបានជាការងារថ្មីៗដ៏ច្រើន ទាំងក្នុងវិស័យកសិកម្ម ទាំងក្រៅវិស័យកសិកម្ម។ ឧស្សាហកម្មកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគកំពុងមានសន្ទុះ ហើយអនុផលរបស់វាត្រូវបានប្រើសម្រាប់ថាមពលកកើតឡើងវិញ។ ការអភិវឌ្ឍថាមពលកកើតឡើងវិញជួយអភិវឌ្ឍជីវភាពប្រជាជន ហើយក៏បង្កើតការងារថ្មីៗជាច្រើនផងដែរ។	ផលិតភាពកសិកម្មមានភាពប្រសើរឡើងច្រើន។ កំណែទម្រង់វិស័យនេសាទ និងជលផលរបស់រដ្ឋាភិបាលបានផ្តល់លទ្ធភាពដល់អ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូចក្នុងការរក្សាកម្រិតជីវភាពរស់នៅសមរម្យបាន។ ឧស្សាហកម្មកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគកំពុងមានសន្ទុះ ហើយចលនា ″ភូមិមួយ-ផលិតផលមួយ″ បានជួយក្នុងការធ្វើពិពិធកម្មផលិតកម្មកសិកម្មនៅតំបន់ជនបទ។	គោលនយោបាយការពារបរិស្ថានកាត់បន្ថយការបំពុលនិងផលអវិជ្ជមាន ដែលបង្កឡើងដោយឧស្សាហកម្មនិងកសិកម្មស្ថិតក្នុងកម្រិតអប្បបរមា។ ការអនុវត្តដ៏មានប្រសិទ្ធភាពនៃវង្វាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថានបានជួយកែប្រែគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍មួយចំនួនឆ្ពោះទៅរកទិសដៅកាន់តែមានចីរភាព។
D) ″ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង″	គោលនយោបាយសង្គមរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានអនុវត្តដោយមានកម្រិតជោគជ័យផ្សេងៗគ្នា ហើយមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងរវាងតំបន់ជនបទនិងទីប្រជុំជន។ កម្រិតអប់រំនៅតែរៀងទាប ហើយអត្រាកំណើនប្រជាជន 2.0%ក្នុងមួយឆ្នាំ នៅតែមានលក្ខណៈកើនឡើងឆាប់រហ័ស។ ដោយការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅពុំមានការអភិវឌ្ឍ ហើយគោលនយោបាយសារពើពន្ធមិនត្រូវបានអនុវត្ត ព្រមទាំងផលចំណូលពន្ធនៅតែមានកម្រិតមធ្យម៖ ដូច្នេះ ការចំណាយលើសង្គមរបស់រដ្ឋាភិបាល នៅតែមានកម្រិតមធ្យម។	គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលខកខានមិនបានផ្តល់ការងារល្អប្រសើរសម្រាប់ ″រលកយុវជន″ នៃទសវត្សរ៍ឆ្នាំ 2010 ។ ដោយសារការប្រឈមនានាក្នុងដំណើរការទីផ្សារនិងការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន ការចិញ្ចឹមជីវិតថ្មីៗកំពុងត្រូវបានបង្កើតយឺតខ្លាំង។	ផលិតកម្មកសិកម្មមិនបានកែលម្អនោះទេ ដោយសារកំណើនប្រជាជន + ភាពយឺតយ៉ាវក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយកសិកម្ម។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (រួមទាំងធារាសាស្ត្រ) មានការអភិវឌ្ឍន៍យឺតៗប៉ុណ្ណោះ។ កំណែទម្រង់វិស័យកសិកម្ម និងជលផលកំពុងមានការប្រឈមនានា ដោយប្រមូលផ្តុំទៅតែអ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយធំមួយចំនួនតូចដែលមានអំណាចប៉ុណ្ណោះ៖ អ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូចរងគ្រោះយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។	ការអនុវត្តគោលនយោបាយបរិស្ថាននៅតែមានភាពទន់ខ្សោយ។ ជាលទ្ធផល ការរួមផ្សំនៃកំណើនប្រជាជន និងកង្វះខាតក្នុងជីវភាពរស់នៅបាននាំឱ្យមានការទាញយកធនធានធម្មជាតិដែលនៅសល់ហួសហេតុ។ ការបំពុលពីទីប្រជុំជននិងឧស្សាហកម្មក៏មិនត្រូវបានគ្រប់គ្រងផងដែរ។

“កត្តាគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍”

ជម្រើសអនាគតទាំង៤ ខាងលើបានពិពណ៌នាពីលទ្ធភាពលំនាំអភិវឌ្ឍន៍ដែលអាចបន្តពីការផ្លាស់ប្តូរនានា ដែលរំពឹងថានឹងកើតមាននៅតំបន់ទន្លេសាប ដោយផ្អែកលើបម្លាស់ប្តូរនៃលំហូរទឹក ក៏ដូចជានិន្នាការសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនបច្ចុប្បន្ន រួមនឹងគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធ។ ដូចដែលបានពិភាក្សាខាងលើ ជម្រើសអនាគតទាំងនេះអាស្រ័យលើការប៉ាន់ស្មានជាម៉ូដែល និងការវិភាគលើនិន្នាការនៃការសិក្សា ហើយមិនរាប់បញ្ចូលអ្វីដែលគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ ឬខុសប្រក្រតីនោះទេ។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រភេទផ្សេងៗគ្នានៃកត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ និងការអភិវឌ្ឍដ៏ស្មុគស្មាញនៅតែជាការពិតជាក់ស្តែង និងវាប្រហែលជាមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងលើកិច្ចអភិវឌ្ឍន៍នៃទន្លេសាប។

ដោយមូលហេតុនេះ ក្នុងជំពូកនេះមានការពិព័ណ៌នានូវបម្លាស់ប្តូរបីបន្ថែមទៀត ដែលពុំងាយនឹងព្យាករណ៍ ឬសូម្បីតែប្រមើលទុកជាមុន។ ទោះជាយ៉ាងណាក្តី ត្រូវគិតថានឹងអាចកើតមាននៅតំបន់ទន្លេសាបក្នុងពេល 30 ឆ្នាំខាងមុខ។ អ្វីដែលសំខាន់នោះគឺ ប្រសិនបើវានឹងអាចកើតឡើងនោះ ទំនងនឹងមានឥទ្ធិពលខ្លាំងលើការអភិវឌ្ឍតំបន់ទន្លេសាប។ ពេលមានន័យថា វាជាព្រឹត្តិការណ៍ដែលមានកម្រិតអាចកើតឡើងទាប ឥទ្ធិពលខ្ពស់ ដែលគេអាចហៅបានថា ”កត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍” ឬ ”រឿងមិនអាចស្មានទុកបាន” (សូមមើលឧទាហរណ៍ van Notten et al. 2005; Mahmoud et al. 2009; Heikinheimo 2011)។ កត្តាគួរឱ្យភ្ញាក់ផ្អើលទាំងនេះអាចនឹងកើតមានបន្ថែមពីលើជម្រើសអនាគតទាំងបួនរបស់យើង ហើយភាពឌីណាមិករបស់វាបាន និងកំពុងផ្លាស់ប្តូរ និងផលប៉ះពាល់របស់វាទាំងផលវិជ្ជមានឬអវិជ្ជមាន បានពាក់ព័ន្ធតាមលក្ខណៈផ្សេងៗគ្នា។

នៅពេលដែលមានកត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ទាំង៣ ដែលពិពណ៌នាខាងក្រោមកត្តាទាំងនេះមានប្រភពពីការប្រមើលមើលដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានគ្រឹះលើការស្រាវជ្រាវ និងយុទ្ធសាស្ត្រជាក់ស្តែង (សូមមើលឯកសារយោងពាក់ព័ន្ធនៅក្រោមជំពូកតូចនីមួយៗ)។ គោលគំនិតនៃកត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ទាំងនេះ គឺផ្អែកលើគំនិតនិងមតិយោបល់ដែលផ្តល់ដោយអ្នកចូលរួមសិក្ខាសាលាស្តីពី សេណារីយ៉ូទន្លេសាបជាច្រើនលើក (សូមមើលផងដែរនូវសេណារីយ៉ូរៀបរាប់ក្នុង Foran et al. 2011) ដែលបំពេញបន្ថែមដោយគំនិតរបស់ពួកយើង។ ស្រដៀងគ្នានឹងជម្រើសអនាគតទាំងបួនដែរ កត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ទាំងបីសំដៅឆ្ពោះទៅអនាគត។ ដូច្នេះ ត្រូវបានសរសេរក្នុងទម្រង់បច្ចុប្បន្នកាល តែហាក់ដូចជានឹងកើតឡើងនៅក្នុងអនាគតកាល (ឧទាហរណ៍. ក្នុងឆ្នាំ 2015)។

ការធ្វើអាជីវកម្មប្រេង និងឧស្ម័នក្នុងទន្លេសាប

នៅក្នុង”កត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍”នេះគេសន្មតថា មានការរុករកខ្លាំងក្លាដែលធ្វើឡើងដោយក្រុមហ៊ុនប្រេងកាតឯកជននានាក្នុងភាពជាដៃគូនឹងអាជ្ញាធរប្រេងកាតកម្ពុជា (សូមមើលឧទាហរណ៍ Vichit 2010) ។

នេះសម្តែងឱ្យឃើញនូវអាងប្រេងដ៏ធំសម្បើមក្នុងឆ្នាំ 2015 នៅបណ្តាប៉ែកខាងលិចនៃទំនាបលិចទឹកទន្លេសាប។ ដោយដឹងពីផលប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ចដ៏សម្បើមដែលអាងទាំងនេះត្រូវគេរំពឹងថា នឹងផ្តល់ការខួងយកប្រេងនៅទំនាបលិចទឹកនឹងចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំ 2018 ជាស្រេច។

ថ្វីត្បិតតែមានការវាយតម្លៃលើផលប៉ះពាល់បរិស្ថានជាមុន ក៏ដូចជាវិធានការសុវត្ថិភាពនិងការបន្ធូរបន្ថយ ការខួងយកនេះនឹងបណ្តាលឱ្យមានការហៀរកំពប់ប្រេងយូរៗម្តង ដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរចំពោះប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី រួមបញ្ចូលទាំងមច្ឆាជាតិ និងបក្សាបក្សី។ តំបន់អភិរក្សជីវចំរុះមួយរបស់បឹង (ព្រៃកទាល់) ត្រូវបានបំពុលយ៉ាងដំណំនិងធនធានជលផលនៅទំនាបលិចទឹកត្រូវបានកាត់បន្ថយ។ ជាលទ្ធផលវិស័យអេកូទេសចរណ៍និងការនេសាទទទួលរងនូវការខាតបង់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ និងមនុស្សជាច្រើនបាត់បង់ប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ខ្លួន។ ផ្ទុយមកវិញ ផលចំណេញសេដ្ឋកិច្ចពីការខួងយកគឺមានច្រើន ហើយវិស័យនេះក៏ផ្តល់ការងារដល់មនុស្សរាប់រយនាក់។

រុក្ខជាតិទន្លេសាបសម្រាប់ថាមពលកកើតឡើងវិញ

ក្នុង "កត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍" នេះ គេសន្មតថា ការសិក្សាដែលធ្វើឡើងដោយវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជាបង្ហាញថា នៅក្នុងឆ្នាំ 2016 ទន្លេសាបមានពពួកស្លែពិសេសម្យ៉ាង ដែលសាកសមបំផុតសម្រាប់ផលិតកម្មជីវឥន្ធនៈ (សូមមើលឧទាហរណ៍ Campbell et al. 2006; Demirbas 2011)។

ជាលទ្ធផល តំបន់ធំៗនៃបឹងត្រូវបានបែងចែកសម្រាប់ផលិតកម្មស្លែទឹក ហើយទន្លេសាបនឹងក្លាយជាផែជីវឥន្ធនៈរបស់មេគង្គ។ "ជីវរុក្ខជាតិទន្លេសាប" ត្រូវបានបញ្ជូនទៅរោងចក្រជីវឥន្ធនៈទូទាំងកម្ពុជា និងនាំចេញទៅប្រទេសថៃ វៀតណាម ចិន ព្រមទាំងអឺរ៉ុបនិងអាមេរិកថែមទៀតផង។ ដោយសារតែរោងចក្រត្រូវការការថែទាំជួសជុលយ៉ាងល្អិតល្អន់ ឧស្សាហកម្មជីវរុក្ខជាតិ រួមបញ្ចូលក្រុមហ៊ុនឯកជន និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងភូមិ ធ្វើការផ្តល់នូវប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់មនុស្សរាប់ពាន់នាក់។

គោលដៅទេសចរណ៍ធម្មជាតិចម្បងនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍

ក្នុង "កត្តាគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍" នេះ គេសន្មតថា កិច្ចប្រឹងប្រែងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងការលើកកម្ពស់ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ (ឧទាហរណ៍. Thok 2011) កំពុងជម្រុញឲ្យចំនួនភ្ញៀវទេសចរណ៍មកទស្សនាបឹងទន្លេសាបកើនឡើងគួរឲ្យកត់សំគាល់ចាប់ពីឆ្នាំ2012។ ក្នុងឆ្នាំ2020 មានភ្ញៀវទេសចរណ៍មួយលាននាក់មកលេងតំបន់ផ្សេងៗនៃបឹងនិងទំនាបលិចទឹករបស់វា ធ្វើឱ្យបឹងទន្លេសាបក្លាយជាគោលដៅទេសចរណ៍ធម្មជាតិពេញនិយម ជាងគេនៅអាស៊ីអគ្នេយ៍។

ខណៈពេលភ្ញៀវទេសចរណ៍ភាគច្រើនមកលេងបឹងក្នុងពេលថ្ងៃពីខេត្តសៀមរាប ដំណើរទេសចរណ៍លើបឹងទន្លេសាបរយៈពេលបីថ្ងៃដែលនាំភ្ញៀវទេសចរណ៍ទៅជីសណ្ដាបឹងនៅធ្នុកទ្រូ និងរួមបញ្ចូលទាំងការស្នាក់អាស្រ័យពេលយប់លើផ្ទះបណ្ដែតទឹកកំពុងតែទាក់ទាញមនុស្សកាន់តែច្រើនឡើងៗ។ លើសពីនេះ មានដំណើរកំសាន្តឯកទេស ដូចជា ការស្ទួចត្រី មើលបក្សាបក្សី និងជិះទូក ជាដើម។ ដំណើរកំសាន្តទាំងនេះក៏ចែករំលែកនូវផលចំណេញនានាពីវិស័យទេសចរណ៍ឱ្យកាន់តែស្មើគ្នាដែរ ដោយសារភូមិកាន់តែច្រើនអាចផ្ដល់កន្លែងស្នាក់នៅនិងសេវាកម្មផ្សេងទៀតដល់អ្នកទេសចរណ៍ (ភោជនីយដ្ឋាន វត្ថុអនុស្សាវរីយ៍-ល-)។ ជាលទ្ធផល តំបន់ទី 1 ដែលនៅជិតបឹងជាងគេបានប្រែក្លាយទៅជា ″តំបន់ទេសចរណ៍″។

ផ្នែកទី ៤ ៖ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

របកគំហើញគន្លឹះសំខាន់ពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក និងមនុស្ស

- ទន្លេសាបគឺជាប្រព័ន្ធដែលប្លែកពីគេមួយខាងផ្នែកជីវសាស្ត្រ បរិស្ថាន និងសង្គមវប្បធម៌ នៅក្នុងតំបន់ក៏ដូចជាលើពិភពលោក។វាមានសារៈសំខាន់គួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា ដោយវាផ្តល់នូវប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅនិងសន្តិសុខស្បៀង អាហារសម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជារាប់លាននាក់។ យ៉ាងណាមិញ វាក៏ងាយរងគ្រោះដោយសារបំរែបំរួលដែលបណ្តាលមកពីផែនការថាមពលវារីអគ្គិសនីលើទន្លេមេគង្គដែរ។
- វិស័យកសិកម្ម គឺជាសកម្មភាពទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅច្រើនជាងគេនៅតំបន់ទន្លេសាបៈវាស្ថិតនៅ រួមជាមួយនឹងការនេសាទ ដែលជាមូលដ្ឋានសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀងអាហារជាតិ។ ការនេសាទបង្កើតជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅចាំបាច់នៅតំបន់ជិតបឹង ខណៈដែលទីប្រជុំជនជាប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅ ដែលមានលក្ខណៈលាយចំរុះកាន់តែច្រើនៗ។
- សរុបមក វានៅមានភាពខុសគ្នាច្រើនក្នុងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនិងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់ផ្សេងៗនៅទន្លេសាប ក្នុងនោះ វិស័យសេវាកម្មនៅខេត្តសៀមរាបមានភាពលេចធ្លោ។

លទ្ធភាពមានឥទ្ធិពលក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន៖ ថ្នាក់តំបន់ ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន

- រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍតំបន់ទន្លេសាប។ នៅថ្នាក់តំបន់ រដ្ឋាភិបាលគួរបន្តការពិភាក្សាយ៉ាងសកម្មស្តីពីការអភិវឌ្ឍធនធានទឹកមេគង្គប្រកបដោយចីរភាពដោយរួមបញ្ចូលទាំងថាមពលវារីអគ្គីសនី។
- នៅថ្នាក់ជាតិ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណកម្ពុជារួមបញ្ចូលគ្រប់គោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធដែលចាំបាច់សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរវិជ្ជមានក្នុងតំបន់ទន្លេសាប។ យ៉ាងណាក្តី ការដាក់អនុវត្តគោលនយោបាយដ៏ធំធេងទាំងនេះមិនងាយស្រួលទេ ហើយត្រូវការការយកចិត្តទុកដាក់ខ្លាំង។
- នៅថ្នាក់មូលដ្ឋានគេនឹងចាំបាច់ត្រូវពិចារណាលើភាពខុសគ្នារវាងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងសក្តានុពលអភិវឌ្ឍន៍ទៅអនាគតក្នុងតំបន់ទន្លេសាបផ្ទាល់។ ទោះជាតំបន់ទាំងបី(ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម ទំនាបលិចទឹកខាងលើ និងទីប្រជុំជន)ជាទូទៅ មានលក្ខណៈដូចគ្នា ក៏នៅតែមានលក្ខណៈប្លែកគ្នាសំខាន់ៗ រវាងអនុតំបន់ទាំង 18 នៅក្នុងការសិក្សានេះផងដែរ។

- ក្នុងវិស័យកសិកម្ម ការបង្កើនផលិតកម្មកសិកម្មនឹងមានសារៈសំខាន់ជាខ្លាំង។ យើងក៏ជូនយោបល់ផងដែរថា ទីរួមខេត្តនានាគួរតែត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងលក្ខណៈខុសៗគ្នា អាស្រ័យលើកម្លាំងដែលមានស្រាប់និងភាពខុសគ្នានៃចំនុចខ្លាំងរបស់ខេត្តនិមួយៗ។ ក្នុងតំបន់ទី1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) ការអនុវត្តប្រកបដោយជោគជ័យនៃកំណែទម្រង់នេសាទ និងជលផលដែលកំពុងដំណើរការ ជាសមាសភាគចាំបាច់មួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជីវភាពប្រជាជន។ កិច្ចប្រឹងប្រែងសំខាន់ៗក៏ត្រូវការយ៉ាងចាំបាច់ដើម្បីធានាដល់ការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សជាទូទៅ រួមបញ្ចូលទាំងវិស័យសុខាភិបាល និងអប់រំ។

កំណត់សម្គាល់ចុងបញ្ចប់៖ ទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងស្បៀង

- ការអភិវឌ្ឍសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចនៃតំបន់ទន្លេសាប ផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និតទៅនឹងធនធានដីនិងធនធានធម្មជាតិ ហើយកាន់តែទូលំទូលាយទៅទៀតនោះ គឺបានផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងអ្វីដែលគេហៅថាទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងស្បៀង។
- ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយជោគជ័យនៃទន្លេសាប ទាមទារឱ្យមានកិច្ចសហការឆ្លងវិស័យយ៉ាងសកម្មរវាងភ្នាក់ងារនានាដែលកំពុងអនុវត្តគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធនៅកម្រិតថ្នាក់ផ្សេងៗគ្នា។

របកគំហើញគន្លឹះសំខាន់ៗពាក់ព័ន្ធនឹងទឹក និងមនុស្ស

តំបន់បឹងទន្លេសាបបង្កើតជាធនធានសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងបរិស្ថានដ៏សំខាន់ចាំបាច់មួយសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល។ ចលនាទឹកជំនន់ទន្លេសាបគឺជាកម្លាំងជម្រុញនៃប្រព័ន្ធទំនាបលិចទឹកបឹងទាំងមូល រួមបញ្ចូលទាំងជលផលយ៉ាងសម្បើម ហើយវាក៏ធ្វើឱ្យតំបន់នេះមានលក្ខណៈប្លែកជាច់គេទូទាំងពិភពលោកនៅខាងផ្នែកជលសាស្ត្រ បរិស្ថាន ក៏ដូចជាសង្គមវប្បធម៌ផងដែរ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបទំនងនឹងផ្លាស់ប្តូរនាពេលអនាគតដោយសារតែផលប៉ះពាល់ពីសកម្មភាពមនុស្ស ជាពិសេសតាមរយៈការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គីសនីនៅលើទន្លេមេគង្គ។ តាមពិត តំបន់បឹងទន្លេសាបអាចត្រូវបានចាត់ទុកថាជាតំបន់ងាយរងគ្រោះជាងគេចំពោះផ្លាស់ប្តូរនានាដែលបង្ក

ឡើងដោយផែនការវារីអគ្គិសនីបច្ចុប្បន្ននៅតំបន់មេគង្គ[18]។ ស្របពេលជាមួយគ្នា ក៏មានផែនការអភិវឌ្ឍថ្នាក់មូលដ្ឋានផ្សេងៗនៅអាងទន្លេសាប និងទំនាបលិចទឹកផងដែរ តាំងពីប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រខ្នាតធំ ដល់ការអភិវឌ្ឍវារីអគ្គិសនីនៅលើដៃទន្លេនានារបស់ទន្លេសាប។ លើសពីនេះ បំរែបំរួលអាកាសធាតុត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថាបង្កឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរទៅលើប្រព័ន្ធទំនាបលិចទឹករបស់បឹង ថ្វីត្បិតតែលក្ខណៈពិតប្រាកដនិងសូម្បីតែទិសដៅនៃបម្លាស់ប្តូរទាំងនេះនៅតែមិនច្បាស់លាស់ក៏ដោយ ដោយសារតែភាពមិនច្បាស់លាស់សំខាន់ៗដែលមានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងការប៉ាន់ស្មានលើអាកាសធាតុ។ នៅក្នុងរយៈពេលនៃការសិក្សា (រហូតដល់ឆ្នាំ 2040) ការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនី ដែលគ្រោងទុកនៅតំបន់មេគង្គត្រូវបានរំពឹងថា នឹងមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងលើចលនាចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាបជាងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ។

បំលាស់ប្តូរនៃចលនាទឹកជំនន់ដែលអាចកើតឡើងរួមមានកម្រិតទឹកកើនឡើងនៅរដូវក្តៅ និងកម្រិតទឹកថយចុះនៅរដូវវស្សា នាំឱ្យកាត់បន្ថយតំបន់លិចទឹកប្រចាំឆ្នាំ។ ទំនប់នឹងកាត់បន្ថយលំហូរចូលនៃល្បាប់ភក់មានជីជាតិទៅក្នុងទន្លេសាប ហើយរាំងស្ទះដល់ផ្លូវធ្វើដំណើររបស់ត្រី។ ជារួម បំលាស់ប្តូរទាំងនេះត្រូវបានរំពឹងថា នឹងកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើនទៅលើផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅទំនាបលិចទឹករបស់បឹង ដោយសក្តានុពលផលិតផលត្រីទន្លេសាបថយចុះ 50% ឬលើសពីនេះទៀត។

សរុបមក ការសិក្សារំពឹងទុកមុនថា ផលប៉ះពាល់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនដែលគួរឱ្យកត់សម្គាល់បំផុត ហើយបង្កឡើងដោយការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីនៅលើមេគង្គមានការពាក់ព័ន្ធទៅនឹងរឿងប្រទាក់ក្រឡាគ្នា ៣ ដូចតទៅៈ ទី១ បម្លាស់ប្តូរដែលរំពឹងទុកនៃលំនៅដ្ឋានក្នុងទំនាបលិចទឹកអាចមានសក្តានុពលបំផ្លាញខ្លាំងសម្រាប់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅទំនាបលិចទឹកដែលមានស្រាប់ នាំឱ្យបង្កផលអវិជ្ជមានដល់ផលិតផលត្រី ដូចគ្នានឹងការនេសាទផងដែរ។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏បំលាស់ប្តូរទាំងនេះអាចនាំឱ្យមានការកើនឡើងសមល្មមនៃតំបន់កសិកម្មនៅទំនាបលិចទឹកខាងលើ ដែលជម្រុញការកើនឡើងជាសក្តានុពលក្នុងផលិតភាពកសិកម្ម និងផ្តល់ប្រយោជន៍ដល់អ្នករស់នៅក្នុងតំបន់ទី2(ទំនាបលិចទឹកខាងលើ)។ ទី២ កម្រិតទឹកនារដូវប្រាំងកើនឡើងត្រូវបានរំពឹងថានឹងនាំឱ្យមានការបំផ្លិចបំផ្លាញដល់ព្រៃលិចទឹកនៅសេសសល់ភាគច្រើននៅជុំវិញបឹង ដែលបង្កផលប៉ះពាល់ធំដល់ដំណើរកករងនៃល្បាប់ភក់ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ក៏ដូចជា

[18] សូមមើលឧទាហរណ៍ MRC (2010) ឬ Hall & Bouapao (2010)។ ឧទាហរណ៍ក្រោយគឺជាការសិក្សាមួយដែលធ្វើឡើងសម្រាប់ MRC ដោយសន្និដ្ឋានថា ប្រជាជនដែលរស់នៅប្រទេសកម្ពុជា / តំបន់ទន្លេសាប (ក្នុងចំណោមប្រទេសនៅតំបន់មេគង្គខាងក្រោមទាំងបួន) ងាយទទួលរងគ្រោះបំផុត បើគិតលើមូលដ្ឋាននៃការងាយរងគ្រោះ ជាពិសេស ដោយមានការពឹងអាស្រ័យយ៉ាងខ្លាំងទៅលើមច្ឆជាតិ ហើយមានសមត្ថភាពទប់ទល់នឹង ហានិភ័យទាបខ្លាំងទៅនឹងបំរែបំរួលបរិស្ថានធំៗ (និងបំរែបំរួលផ្សេងៗទៀត)។

ផលិតកម្មវារីសត្វក្នុងទឹក[19] ។ ដូច្នេះ វានឹងផ្លាស់ប្តូរធម្មជាតិនៃការអភិរក្សបរិស្ថានផងដែរ។ បច្ចុប្បន្ន ទេសចរណ៍ធម្មជាតិដែលជាផ្នែកធំៗនៃបណ្តាតំបន់អភិរក្សស្នូល នឹងក្លាយជាតំបន់លិចទឹកជាអចិន្ត្រៃយ៍។ ទី៣ ជារឿងសំខាន់ជាងគេនោះ គឺការថយចុះខ្លាំងក្លាដែលបានរំពឹងទុកក្នុងផលិតកម្មត្រី ដែលនឹងមានផលអវិជ្ជមានទៅលើការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងសន្តិសុខស្បៀងអាហារនៃទន្លេសាបនិងកម្ពុជាទាំងមូល ដោយជាធម្មតា ប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់ទី1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) រងផលប៉ះពាល់ច្រើនជាងគេ។ ដោយដឹងពីតួនាទីចាំបាច់ដែលមច្ឆាជាតិមានចំពោះសន្តិសុខស្បៀងអាហារកម្ពុជា គេពុំឃើញមានមធ្យោបាយដោះស្រាយណាងាយស្រួលចំពោះបញ្ហានេះឡើយ៖ ហេតុនេះ ការឆ្លើយតបនឹងសំណួរនេះនឹងមាន ភាពចាំបាច់ក្នុងថ្នាក់ជាតិ ហើយនឹងតម្រូវឱ្យមាននវិជានការល្អប្រសើរខ្លាំងក្នុងការលើកកម្ពស់ទិដ្ឋភាពផលិតកម្មស្បៀងអាហារផ្សេងទៀត។ ជាធម្មតាបម្រែបម្រួលដ៏ខ្លាំងក្លាទាំងនេះ ក៏តម្រូវឱ្យមានសមត្ថភាពទប់ទល់នឹងហានិភ័យ ឬសមត្ថភាពបន្សាំតាមដ៏ចាំបាច់ពីប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបផងដែរ ជាពិសេសពីអ្នកចូលរួមក្នុងរបរនេសាទ និងសកម្មភាពទាក់ទិន។ទោះយ៉ាងណាក្តី រឿងដែលគួរឱ្យបារម្ភនោះ គឺថាសមត្ថភាពរបស់ប្រជាជន ក្នុងការបន្សាំតាមបម្រែបម្រួលបរិស្ថានដែលខុសពីធម្មតាមើលទៅដូចជានៅមានភាពទន់ខ្សោយ ដោយជាក់ស្តែង ក្រុមដែលងាយរងគ្រោះបំផុតជាអ្នកដែលក្របំផុតផងដែរ (Nuorteva 2009; Nuorteva et al. 2010៖ សូមមើល Marschke & Berkes 2006 ផងដែរ)។ ហេតុដូច្នេះ ការពង្រឹងសមត្ថភាពទប់ទល់នឹងហានិភ័យរបស់ប្រជាជននៅតំបន់ទន្លេសាបទៅនឹងបំរែបំរួលបរិស្ថានដែលខុសប្រក្រតី គួរត្រូវបានពិចារណាក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ទាំងអស់។

ចំពោះលក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គមវិញ ប្រជាជនជិត 2 លាននាក់រស់នៅក្នុងតំបន់បឹងនិងទំនាបលិចទឹក ខណៈដែលប្រជាជនកម្ពុជាដល់ទៅពាក់កណ្តាលត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថា ទទួលបានប្រយោជន៍ដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលពីធនធានបឹង ក្នុងលក្ខខណ្ឌជីវភាពរស់នៅនិងសន្តិសុខស្បៀងអាហារ។ អត្រាប្រជាជននៅតំបន់ទន្លេសាបបន្តកើនឡើង។ លើសពីនេះ ស្របគ្នាទៅនឹងភូមិភាគផ្សេងទៀតនៃប្រទេសកម្ពុជា ទន្លេសាបកំពុងតែជួបប្រទះនឹងក្រុមប្រជាជនវ័យក្មេងដ៏ធំសម្បើមដែលកើតក្នុងឆ្នាំ 1990 កំពុងចូលរួមក្នុងកម្លាំងពលកម្ម៖ យើងហៅនេះថា "រលកយុវជន"។ ដោយដឹងពីភាពលុបលើ(dominance)នៃវិស័យកសិកម្ម និងសម្ពាធដ៏ធ្ងន់ធ្ងរស្រាប់លើធនធានធម្មជាតិក្នុងតំបន់នេះ អនាគតតំបន់ទន្លេសាបពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងទៅលើថាតើប្រភពនៃ ការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅបែបណាដែលយុវជនទាំងនេះចង់បាន ក៏ដូចជាមានលទ្ធភាពនឹងឆ្ពោះទៅរក ដូចបានកត់សម្គាល់ដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាផងដែរ(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ2010)។ "រលកយុវជន" ផ្តល់នូវលទ្ធភាពមួយសម្រាប់អត្រាប្រជាសាស្ត្រដែលកំណើនកម្លាំងពលកម្ម និងការថយចុះ ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងអត្រានៃអ្នកនៅក្នុង

---

(19) កម្រិតទឹកនៅរដូវក្តៅក៏នឹងមានផលវិជ្ជមានខ្លះផងដែរ ដោយវានឹងបង្កើនលទ្ធភាពនានាសម្រាប់នាវាចរលើបឹងនៅរដូវក្តៅ។ ទោះយ៉ាងណាក្តី បច្ចុប្បន្នមាននាវាខ្នាតធំតិចតួចដែលចរាចរលើទន្លេសាប ហើយការធ្វើដំណើរភាគច្រើនធ្វើឡើងនៅលើផ្លូវជាតិ ផលនេះអាចមិនគិតបញ្ចូលបាន។

បន្ទុក ផ្តល់នូវសន្ទុះដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍតំបន់នេះ៖ ទោះយ៉ាងណាក្តី នេះជាការទាមទារឱ្យមានឱកាសការងារពេញលេញ។

របនាសម្ព័ន្ធទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៃតំបន់ទន្លេសាប នៅតែបន្តលើសលុបដោយវិស័យកសិកម្ម ជាង 60% នៃកម្លាំងការងារសរុប ពោលគឺប្រហែលមួយលាននាក់ មានប្រភពនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅជាចម្បងរបស់ខ្លួនពឹងផ្អែកលើវិស័យកសិកម្ម។ វិស័យកសិកម្មមើលទៅដូចជាកំពុងអភិវឌ្ឍបន្តិចម្តងៗ ដូចបានបង្ហាញជាឧទាហរណ៍តាមរយៈកំណើនចំនួនក្បាលដីដែលផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ។ ចំណែកវិស័យនេសាទមាន 4.5% (ផ្អែកលើជំរឿនឆ្នាំ 2008) ដែលតិចជាងវិស័យកសិកម្មច្រើន ប៉ុន្តែ លទ្ធផលការសិក្សាបានរកឃើញថា វិស័យជលផលបង្កើតជាប្រភពចំណូលបន្ថែមដ៏សំខាន់មួយទៀត និងជាស្បៀងសម្រាប់មនុស្សជាច្រើនផ្សេងទៀតផងដែរ។ លើសពីនេះ ត្រីមានតួនាទីចាំបាច់ណាស់លើការទ្រទ្រង់ផ្នែកសន្តិសុខស្បៀងសម្រាប់ប្រទេសទាំងមូល។

គេឃើញមានសញ្ញាកំណើនភាវូបនីយកម្មនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ដោយមនុស្សកាន់តែច្រើនឡើង ធ្វើការផ្ទេរពីជីវភាពផ្អែកលើវិស័យកសិកម្មប្រពៃណីទៅរកប្រភពចំណូលនានា ដែលកាន់តែទំនើប រួមមានវិស័យឧស្សាហកម្ម សេវាកម្ម និងសំណង់។ នេះមានន័យថា ទីរួមខេត្ត និងទីប្រជុំជនតាមស្រុកនានាកំពុងតែទាក់ទាញជនចំណូលស្រុក (តាមរដូវ និងអចិន្ត្រៃយ៍) ពីតំបន់ជនបទ។ យ៉ាងណាមិញ លទ្ធផលរកឃើញនៃការអង្កេតគ្រួសារតាមទន្លេសាបរបស់អង្គការ CSIRO ឆ្នាំ 2011 ចង្អុលបង្ហាញថា ជាទូទៅ ប្រជាជនមិនសូវចង់ធ្វើការផ្លាស់ទីទេ ដោយចូលចិត្តរស់នៅភូមិកំណើតរបស់ខ្លួនជាង និងបន្តរបរចិញ្ចឹមជីវិតបច្ចុប្បន្ន។

តំបន់ទន្លេសាបកំពុងតែអភិវឌ្ឍមិនស្មើដៃគ្នា ហើយភាពខុសគ្នាយ៉ាងច្រើនត្រូវបានគេមើលឃើញទាំងក្នុងខេត្តផ្សេងគ្នា ទាំងក្នុងតំបន់ទាំងបីដែលយកមកធ្វើការសិក្សានេះ៖ តំបន់ទី1(ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) តំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ) និងតំបន់ទី 3 (ទីប្រជុំជន)។ ជារឿងគួរឱ្យបារម្ភ ភាពខុសគ្នារវាងតំបន់ជនបទ និងទីប្រជុំជនហាក់ដូចជាកំពុងតែកើនឡើង ដោយសារកត្តាសុខមាលភាពមួយចំនួនដូចជាការអប់រំជាដើម។ ភាពខុសគ្នាយ៉ាងច្បាស់លាស់ក៏មានផងដែរនៅក្នុងអនុតំបន់ទាំង18 ដែលមានរួមបញ្ចូលក្នុងការសិក្សានេះ ដោយសង្កត់ធ្ងន់លើសារៈសំខាន់នៃការសិក្សាតំបន់នេះក្នុងកម្រិតលម្អិតគ្រប់គ្រាន់។ គួរកត់សម្គាល់ជាងគេនោះគឺថា អនុតំបន់ក្រុងសៀមរាប ភាគច្រើនដោយសារសន្ទុះវិស័យទេសចរណ៍របស់ខ្លួន បានកំពុងអភិវឌ្ឍខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងទៅនឹងតំបន់ទីប្រជុំជនដទៃទៀត៖ ការអភិវឌ្ឍនេះ ឆ្លុះបញ្ចាំងការអភិវឌ្ឍអនុតំបន់ទី 2 របស់សៀមរាបផងដែរ។

លទ្ធភាពមានឥទ្ធិពល ៖ ថ្នាក់តំបន់ ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន

អនាគតតំបន់ទន្លេសាបរួមបញ្ចូលនូវភាពមិនច្បាស់លាស់ជាច្រើន ហើយអាស្រ័យលើកម្លាំងជម្រុញខាងក្រៅ(សំខាន់បំផុតគឺថាមពលវារីអគ្គិសនីមេគង្គ) ក៏ដូចជាបម្រែបម្រួលខាងក្នុងនៃស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងរចនាសម្ព័ន្ធទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់នេះ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ជាការសំខាន់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាមានលទ្ធភាពនានាក្នុងការកាត់បន្ថយបណ្តាភាពមិនច្បាស់លាស់ទាំងឡាយ រួមជាមួយផលអវិជ្ជមានជាប្រយោលនានា ដែលមានរួមបញ្ចូលក្នុងការអភិវឌ្ឍអនាគតរបស់ទន្លេសាបនៅថ្នាក់តំបន់ ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន។

នៅពេលដែលការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីមេគង្គជាបញ្ហាតំបន់មួយ និងអាស្រ័យខ្លាំងទៅលើការសម្រេចចិត្តដែលធ្វើឡើងដោយរដ្ឋាភិបាលនៃបណ្តាប្រទេសមេគង្គផ្សេងៗទៀត កម្ពុជាអាចចូលរួមវិភាគទានយ៉ាងសកម្មក្នុងកិច្ចពិភាក្សាអំពីការអភិវឌ្ឍស្ថិរភាពថាមពលវារីតាមរយៈស្ថាប័នថ្នាក់តំបន់នានា មានដូចជាគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ(MRC) និងកម្មវិធីមហាអនុតំបន់មេគង្គ(GMS)។ កម្ពុជាបានកំពុងតែមានភាពសកម្មឡើងៗនៅក្នុងស្ថាប័នទាំងពីរនេះ ហើយដោយមូលហេតុសមស្របមួយ៖ ផលប៉ះពាល់ពីការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីមេគង្គនឹងបង្កទៅលើទន្លេសាប និងជាពិសេសជលផលដ៏សម្បើមរបស់វាទំនងនឹងមានលក្ខណៈធំដុំ ដែលអាចធ្វើឱ្យសន្តិសុខស្បៀងនៃប្រទេសទាំងមូលចុះខ្សោយបាន។ ហេតុនេះ ដោយសារភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃស្ថានភាពនេះ វាមានឱកាសសម្រាប់ចូលរួមតាមតំបន់កាន់តែសកម្មថែមទៀត។

ការអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅថ្នាក់ជាតិ(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ2010) គឺជាគន្លឹះដ៏សំខាន់សម្រាប់អនាគតរបស់ទន្លេសាប។ ក្នុងកម្រិតទូទៅ ឃើញថា យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណកម្ពុជាដាក់បញ្ចូលនូវគ្រប់គោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលចាំបាច់សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរជាវិជ្ជមានឱ្យកើតមាននៅតំបន់ទន្លេសាបក្នុងចន្លោះពេល 10-30ឆ្នាំ បន្ទាប់ទៀត។ គោលនយោបាយទាំងនេះរួមមានការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស (ការអប់រំ សុខាភិបាល និងយេនឌ័រ) ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើជនក្រីក្របំផុត គោលនយោបាយប្រជាជនដែលមានភាពសកម្ម ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម ពិពិធភាវូបនីយកម្មនៃការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅនិងការបង្កើតការងារ ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត ក៏ដូចជាការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយចីរភាពនូវធនធាន បរិស្ថាន និងធម្មជាតិ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ការដាក់អនុវត្តគោលនយោបាយដ៏ធំធេងទាំងនេះ គឺមិនងាយនឹងសម្រេចបានទេ ហើយទាមទារឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ខ្លាំង។ ជាទូទៅ ការអនុវត្តប្រកបដោយជោគជ័យនៃគោលនយោបាយទាំងនេះ តម្រូវឱ្យមានដំណើរការរៀបចំផែនការចូលរួមកិច្ចសហការជិតស្និទ្ធរវាងវិស័យផ្សេងៗ និងថ្នាក់រដ្ឋបាលនានា ព្រមទាំងអភិបាលកិច្ចល្អ។

នៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន វានឹងមានសារៈសំខាន់ក្នុងការពិចារណាពីភាពខុសគ្នារវាងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងសក្តានុពលអភិវឌ្ឍន៍ទៅអនាគតនៅតំបន់ទន្លេសាបផ្ទាល់។ ការសិក្សាបញ្ជាក់ថា តំបន់ទន្លេសាបអាចត្រូវបាន

បែងចែកជា "តំបន់ប្រើប្រាស់ធនធាន" ឬ "តំបន់ចិញ្ចឹមជីវិត" ចំនួន៣៖ តំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម ដែលមានការចូលរួមចម្បងក្នុងវិស័យនេសាទ) តំបន់ទី2 (ទំនាបលិចទឹកខាងលើដែលមានការចូលរួមចម្បងក្នុង វិស័យកសិកម្ម) និងតំបន់ទីប្រជុំជន។ រចនាសម្ព័ន្ធការទ្រទ្រង់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ទាំងនេះគឺ ខុសគ្នាខ្លាំង ហើយក៏បានរក្សានៅគង់វង្សគួរសមក្នុងទសវត្សរ៍ចុងក្រោយ (1998-2008)។ ការរកឃើញបែបនេះ ចង្អុលបង្ហាញថា ការអភិវឌ្ឍជីវភាពប្រជាជនណាមួយនៅតំបន់ទន្លេសាបគួរតែប្រើប្រាស់រចនាសម្ព័ន្ធការទ្រទ្រង់ ជីវភាពដែលមានស្រាប់មកធ្វើជាមូលដ្ឋាន ដោយផ្អែកលើវា និងពង្រីកបន្ថែមពីវា។ ផ្ទុយមកវិញ ចំនួនប្រជាជនដ៏ ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ដែលចូលរួមក្នុងកម្លាំងពលកម្មតាមរយៈ "រលកយុវជន" បង្ហាញថា ប្រភពចំណូលបែបថ្មីៗ ទាំងស្រុងក៏ចាំបាច់ឱ្យមានផងដែរ៖ ប្រភពទាំងនេះភាគច្រើនទំនងជាស្ថិតនៅក្រៅវិស័យកសិកម្ម ហើយអភិវឌ្ឍ ជាចម្បងទៅកាន់ទីក្រុងនិងទីប្រជុំជនខេត្ត។

ទោះយ៉ាងណាក្តី ការវិភាគនៃអនុតំបន់ទាំង 18 បង្ហាញថា តំបន់នីមួយៗក៏មានភាពខុសៗគ្នាផង ដែរ៖ នេះទំនងជាពាក់ព័ន្ធទៅនឹងស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងអភិបាលកិច្ចខុសៗគ្នានៅខេត្តផ្សេងៗគ្នា ក៏ដូច ជាបញ្ហាដទៃទៀត ដូចជាលទ្ធភាពចូលដល់ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់[20]។ ស្រដៀងគ្នាដែរ តំបន់និង អនុតំបន់ផ្សេងៗក៏នឹងត្រូវប៉ះពាល់ដោយបម្រែបម្រួលដែលរំពឹងទុកនៃធារទឹកជំនន់ផងដែរ ដោយបម្រែបម្រួល ខ្លាំងបំផុតកើតមាននៅតំបន់ទី 1 (ដោយសារជលផលអាចថយចុះ) ក៏ដូចជាជម្រើសផ្នែកនានាក្នុងតំបន់ទី 2 នៅទំនាបលិចទឹកខាងលើ (ដោយសារលំនៅដ្ឋានអាចប្រែប្រួល)។

ដោយសារប្រជាជនមួយចំនួនធំកំពុងរស់នៅក្នុងតំបន់ទី 2 (ទំនាបលិចទឹកខាងលើ) ជាធម្មតា តំបន់នេះនឹងទាក់ទាញការយកចិត្តទុកដាក់ជាក់លាក់ពីក្រសួង និងអាជ្ញាធរខេត្ត។ ការសិក្សាផ្តល់យោបល់ផង ដែរថា ការអភិវឌ្ឍតំបន់ទី 2 និងអនុតំបន់ គួរអាស្រ័យលើរបរចិញ្ចឹមជីវិតនានាដែលមានស្រាប់ ដោយផ្តោត ជា ពិសេសទៅលើការពង្រឹងផលិតភាពកសិកម្ម និងលើកកម្ពស់ការចូលរួមក្នុងទីផ្សារ។ ផលិតភាពកសិកម្មអាច សម្រេចបានតាមមធ្យោបាយជាច្រើន ដូចជាការលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ដីកសិកម្មបច្ចុប្បន្ន(ប្រព័ន្ធធារាសាស្រ្ត ពហុវប្បកម្មថ្មីៗ-ល-) ក៏ដូចជាពង្រីកផ្ទៃដីកសិកម្ម តាមតែអាចធ្វើបាននៅក្នុងបរិស្ថាន និងក្នុងសង្គម។ យ៉ាង ណាក្តី ដោយសារកំណើនអត្រាប្រជាជនឆាប់រហ័ស តំបន់ជនបទក៏ចាំបាច់ត្រូវស្វែងរកជម្រើសប្រភពចិញ្ចឹមជីវិត នានាផងដែរ៖ ក្នុងនោះ តួនាទីវិស័យឯកជន ដែលរួមបញ្ចូលទាំងសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម នឹងមាន សារៈសំខាន់។

---

[20] ម្យ៉ាងវិញទៀត របាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់ CNMC បង្ហាញថា មានភាពខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងរវាងលក្ខណៈសង្គមសេដ្ឋកិច្ចនិងជីវភាព ប្រជាជននៅអនុអាងសំខាន់ទាំង 12 នៃអាងទន្លេសាប (ឧបសម្ព័ន្ធ C)។ នេះហាក់ដូចជាចង្អុលបង្ហាញថា ភាពខុសគ្នានានាមិនត្រឹមតែផ្សារ ភ្ជាប់ទៅនឹងបញ្ហាសង្គមសេដ្ឋកិច្ចប៉ុណ្ណោះនោះទេ តែថែមទាំងជាដូចជាលក្ខណៈបរិស្ថានខុសៗគ្នាផងដែរ។

ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះដែរ តំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) និងតំបន់ទី 3 (ទីប្រជុំជន) ជាតំបន់គន្លឹះសំខាន់បំផុតទាំងក្នុងសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ថ្វីត្បិតតែដោយសារមូលហេតុខុសៗគ្នាខ្លាំងក៏ដោយ៖ តំបន់ក្រុងដើរតួជាគ្រឿងផ្លាស់ប្តូរតំបន់ទាំងមូល ខណៈដែលក្នុងករណីជាច្រើន អ្នករស់នៅក្នុងតំបន់ទី 1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) ស្ថិតក្នុងស្ថានភាពងាយរងគ្រោះបំផុត ជាពិសេសដោយសារតែបម្លាស់ប្តូរដែលបានរំពឹងទុកនៃចលនាទឹកជំនន់ទន្លេសាប។

ហេតុនេះ តំបន់ទាំងពីរនេះក៏តម្រូវឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ជាចម្បងពីរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្តាល និងអាជ្ញាធរខេត្តផងដែរ។ដោយដឹងពីភាពខុសគ្នាដែលតំបន់ជាយក្រុងមានការអភិវឌ្ឍ វាអាចនឹងមានប្រយោជន៍ក្នុងការប្រើប្រាស់ភាពខុសគ្នាទាំងនេះ និងក្នុងការអភិវឌ្ឍទីរួមខេត្តក្នុងលក្ខណៈខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច។ ខណៈដែលខេត្តសៀមរាបជាមជ្ឈមណ្ឌលទេសចរណ៍និងសេវាកម្មយ៉ាងជាក់ច្បាស់របស់តំបន់ទាំងមូល ទីរួមខេត្តផ្សេងទៀតអាចនឹងផ្តោតលើការលើកកម្ពស់កសិឧស្សាហកម្មនិង/ឬវិស័យមិនមែនកសិឧស្សាហកម្មតាមការប្រើប្រាស់ទីតាំង (នៅជិតប្រទេសថៃ ក្រុងភ្នំពេញ-ល-) ធនធានជុំវិញតំបន់ជនបទ (កសិផលធនធានធម្មជាតិផ្សេងទៀត -ល-) ព្រមទាំងភាពអាចរកបាននៃកម្លាំងពលកម្មរបស់ខ្លួន។ ដោយដឹងថា អ្នកតំបន់ ជាយក្រុងទទួលការអប់រំច្រើននិងមានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធល្អនិងទំនាក់ទំនងទីផ្សារ"លទ្ធភាពបង្កើតប្រភពចំណូល និងឱកាសការងារថ្មីៗ" ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការបង្កើតសហគ្រាសប្រភេទធុនតូច-មធ្យមផ្សេងៗ នៅតំបន់ក្រុងមានលក្ខណៈគួរឱ្យកត់សម្គាល់ផងដែរ។

ក្នុងតំបន់ទី1 ដែលនៅជិតបឹងជាងគេ គន្លឹះសំខាន់នោះគឺនឹងត្រូវធានាថា កំណែទម្រង់វិស័យជលផលត្រូវបានអនុវត្តក្នុងលក្ខណៈស្មើភាពនិងប្រកបដោយចិរភាព ដើម្បីផ្តល់ប្រយោជន៍ដល់គ្រប់អ្នកនេសាទ (ផ្តោតលើអ្នកនេសាទទ្រង់ទ្រាយតូច) និងទន្ទឹមនឹងនេះ មិននាំឱ្យមានការធ្វើអាជីវកម្មហួសហេតុលើធនធានមច្ឆជាតិ។ ការបង្កើតប្រភេទសហគមន៍នេសាទមួយចំនួនដើម្បីជំនួសឱ្យឡូត៍នេសាទឯកជនអាចជាជម្រើសធ្វើទៅរួចមួយក្នុងកិច្ចធានានេះ។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការទាំងនេះក៏អាចជួយអភិវឌ្ឍរោងចក្រកែច្នៃផលនេសាទផងដែរ ដើម្បីឱ្យអត្ថប្រយោជន៍ដែលចេះតែកើនឡើងបន្តស្ថិតស្ថេរក្នុងតំបន់នេះ ។ តំបន់ទី1 (ទំនាបលិចទឹកខាងក្រោម) មានស្ថានភាពសង្គមសេដ្ឋកិច្ចអន់ថយ អាជ្ញាធរខេត្ត គួរយកចិត្តទុកដាក់ជាពិសេសការអនុវត្តគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស (រួមបញ្ចូលទាំងវិស័យអប់រំ សុខាភិបាល) ក្នុងតំបន់ផងដែរ។

កំណត់សម្គាល់ចុងបញ្ចប់៖ ទំនាក់ទំនងរវាងទឹក-ថាមពល-ស្បៀង

ជម្រើសអនាគតទាំងបួនសម្រាប់តំបន់ទន្លេសាបនាឆ្នាំ2040 ដែលយើងបានបង្កើតមានបំណងផ្តល់នូវទស្សនៈវិស័យមួយទៅលើលទ្ធភាពផ្លូវអនាគត ដែលតំបន់ទន្លេសាបអាចជួបប្រទះ។ ខណៈដែលស្ថានភាពជាមូលដ្ឋានពឹងផ្អែកលើកម្លាំងជម្រុញខាងក្រៅដូចជាការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីមេគង្គជាដើម ជម្រើសអនាគត

ទាំងនេះក៏ចង្អុលបង្ហាញផងដែរថា ការអភិវឌ្ឍទន្លេសាបនៅពេលអនាគតគឺពឹងអាស្រ័យខ្លាំងទៅលើលក្ខណៈដែលស្ថានភាពសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់កំពុងតែវិវត្តក្នុងរយៈពេលពីរបីទសវត្សរ៍ខាងមុខ។ ក្នុងនោះ បណ្តាគោលនយោបាយ និងរចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ចដែលដាក់អនុវត្តដោយរាជរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្តាលរួមជាមួយអាជ្ញាធរខេត្តនិងស្រុក មានតួនាទីចម្បងមួយ៖ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិបច្ចុប្បន្នកម្មរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល បង្ហាញនូវវត្ថុបំណងសំខាន់ៗមួយចំនួនដែលយើងជឿថា លើកកម្ពស់ដល់ការអភិវឌ្ឍតំបន់ទន្លេសាប។

លើសពីនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាមានតួនាទីចម្បងមួយក្នុងការបើកកិច្ចពិភាក្សាប្រចាំតំបន់អំពីរបៀបអភិវឌ្ឍតំបន់មេគង្គ ដោយរាប់បញ្ចូលបញ្ហាទំនប់វារីអគ្គិសនី និងផលប៉ះពាល់ដែលកើនឡើងនៃទំនប់ទាំងនេះ។ រាជរដ្ឋាភិបាល ក៏អាចចូលរួមចំណែកដោយវិជ្ជមាន ឬអវិជ្ជមានចំពោះការជួបប្រទះនឹងអ្វីដែលគេហៅថាកត្តាគួរឱ្យភ្ញាក់ផ្អើល ដែលអាចមានសក្តានុពលផ្លាស់ប្តូរអនាគតទន្លេសាបកាន់តែខ្លាំងក្លាបន្ថែមទៀត ជាងអ្វីដែលយើងលើកឡើងក្នុងជម្រើសអនាគតទាំងបួនផងដែរ។ អាស្រ័យហេតុនេះ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានៅទីបំផុតត្រូវផ្តល់ដល់តំបន់នេះនូវមធ្យោបាយចាំបាច់នានាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ច ក៏ដូចជាសមត្ថភាពបន្សាំនិងឆ្លើយតបទៅនឹងបំរែបំរួលបរិស្ថាននាពេលខាងមុខ។

របកគំហើញនៃការសិក្សាបង្ហាញថា ការអភិវឌ្ឍសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ចនៃទន្លេសាបមានការផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និតទៅនឹងធនធានដីនិងធម្មជាតិ ហើយក្នុងបរិបទកាន់តែទូលំទូលាយទៀតនោះ ទៅនឹងអ្វីដែលគេហៅថាទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងស្បៀង ឬក្នុងករណីការសិក្សាទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងអាកាសធាតុ។ ទឹកក៏ជាមធ្យោបាយកត្តាតភ្ជាប់ជាច្រើនផងដែររវាងធាតុផ្សេងគ្នា។ ការតភ្ជាប់នានាកំពុងត្រូវបានសម្គាល់លក្ខណៈដោយភាពផ្ទុយគ្នាដ៏គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ខ្លាំងមួយ៖ ក្នុងពេលតែមួយ ទឹកធ្វើការជម្រុញ តែទទួលឥទ្ធិពលពីផលិតកម្មថាមពល និងផលិតកម្មស្បៀងដែរ។

ស្ថានភាពនេះគឺស្រដៀងគ្នាក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃបំរែបំរួលអាកាសធាតុ៖ ទឹកមានការផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និតទៅនឹងការបន្ធូរបន្ថយបំរែបំរួលអាកាសធាតុ ដោយផលិតកម្មថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់ពិភពលោកភាគច្រើនដែលពោរពេញទៅដោយថាមពលវារីអគ្គិសនីនិងជីវថាមពលផ្សារភ្ជាប់ផ្ទាល់ជាមួយនឹងទឹក(Varis 2007)។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះដែរ ទឹកក៏ផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងការបន្សាំនឹងបំរែបំរួលអាកាសធាតុផងដែរ ដោយសារផលប៉ះពាល់សង្គមពីបំរែបំរួលអាកាសធាតុភាគច្រើន ដូចជាទឹកជំនន់ គ្រោះរាំងស្ងួត និងហេតុការណ៍ធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរជាដើម ត្រូវទទួលអារម្មណ៍តាមរយៈបម្រែបម្រួលនឹងកើតមានក្នុងវដ្តជលសាស្ត្រ (ឧទាហរណ៍ Keskinen et al. 2010)។

ជាការគួរឱ្យបារម្ភ ផ្នែកផលិតកម្មថាមពលនិងស្បៀងអាហារហាក់ដូចជាមិនតែងតែត្រូវបានគេគិតគូរអំពីផលប៉ះពាល់ដែលកើតមានឡើងចំពោះទឹក និងធនធានពាក់ព័ន្ធនានាឡើយ។ ទំនាក់ទំនងទឹក ថាមពល និងអាកាសធាតុក៏មានទំហំធំខ្លាំងក្លាផងដែរ ដោយសារការសម្រេចចិត្តដែលទាក់ទិននឹងផលិតកម្មថាមពលត្រូវ

បានធ្វើឡើងក្នុងកម្រិតខុសគ្នាខ្លាំង (ពោលគឺទូទាំងតំបន់មេគង្គ) បើធៀបនឹងកម្រិត (ពោលគឺត្រឹមតែទន្លេសាប) ដែលកំពុងកើតមានពីការសម្រេចចិត្តលើផលប៉ះពាល់សន្តិសុខស្បៀង និងជីវភាពរស់នៅ។

ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះ ទឹកបានផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងវិស័យនានា (កសិកម្ម នេសាទ ថាមពល បរិស្ថាន...) ទាំងនៅថ្នាក់ជាតិ ទាំងថ្នាក់មូលដ្ឋាន។ ជាលទ្ធផល គោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យ ដូចជានេសាទ កសិកម្ម និងធារាសាស្ត្រ ទីផ្សារស្បៀង ថាមពល និងបរិស្ថាន ជាក់ស្តែងមិនគួរត្រូវបានអនុវត្តដាច់ដោយឡែកទេ ប៉ុន្តែត្រូវតែមានការសហការអន្តរវិស័យរវាងភ្នាក់ងារផ្សេងៗ នៅពេលដាក់អនុវត្តគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធក្នុងកម្រិតថ្នាក់ខុសៗគ្នានៅតំបន់ទន្លេសាប។ ការសហការបែបនេះមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសនៅពេលកត់សម្គាល់ឃើញថាវត្ថុបំណងអភិវឌ្ឍអន្តរវិស័យរាប់បញ្ចូលទាំងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា មិនបានបំពេញគ្នាជាប់លាប់ ប៉ុន្តែ ជាក់ស្តែងបែរជាអាចបង្កផលប្រឆាំងគ្នាទៅវិញទៅមកវិញ (ឧទាហរណ៍ ការអភិវឌ្ឍវិស័យឧស្សាហកម្មដ៏ឆាប់រហ័សអាចនាំឱ្យមានផលអវិជ្ជមានចំពោះដីកសិកម្ម ឬក៏នាំឱ្យផលិតភាពកសិកម្មធ្លោះទៅរកការបំពុលបរិស្ថានកាន់តែខ្លាំង)។ ហេតុដូច្នេះ កិច្ចសហការអន្តរវិស័យគួរតែផ្អែកលើទស្សនៈរួមបញ្ចូលគ្នាទាំងមូលមួយចំពោះការអភិវឌ្ឍតំបន់ ហើយទំនងនឹងតម្រូវឱ្យមានការពិភាក្សា និងគិតទុកជាមុនជាបន្តបន្ទាប់ ដូចជាការសម្របសម្រួលឱ្យមានតុល្យភាពក្នុងចំណោមក្រសួងផ្សេងៗ។

ឯកសារយោង

ADB (2004). Cumulative impact analysis and Nam Theun 2 contributions, Final report, Prepared by NORPLAN and EcoLao for Asian Development Bank (ADB), Manila, the Philippines.

ADB (2007). Influence of built structures on local livelihoods: Case studies of road development, irrigation and fishing lots, Prepared by Blake D. Ratner, Dil Bahadur Rahut, Mira Käkönen, Hap Navy, Marko Keskinen, Yim Sambo, Suong Leakhena, and Ratana Chuenpagdee, Cambodia National Mekong Committee (CNMC) and the WorldFish Center for the Asian Development Bank (ADB).

Arias, M.E., Cochrane, T.A., Piman, T., Kummu, M., Caruso, B.S. & Killeen, T.J. (2012). Quantifying changes in flooding and habitats in the Tonle Sap Lake (Cambodia) caused by water infrastructure development and climate change in the Mekong Basin, Journal of Environmental Management, 112: 53-66.

Arias, M.E. (2013). Impacts of Hydrological Changes to the Habitats of the Tonle Sap, powerpoint presentation at The Inland Fisheries Research and Development Institute (IFReDI), Phnom Penh, January 30th, 2013.

Ashfaq, M., Shi, Y., Tung, W. W., Trapp, R. J., Gao, X. J., Pal, J. S. & Diffenbaugh, N. S. (2009). Suppression of south Asian summer monsoon precipitation in the 21st century. Geophysical Research Letters, 36(1): L01704.

Bach H., Bird J., Clausen T.J., Jensen K.M., Lange R.B., Taylor R., Viriyasakultorn V. & Wolf A. (2012). Transboundary River Basin Management: Addressing Water, Energy and Food Security. Mekong River Commission, Lao PDR.

Baran, Eric (2005). Cambodian Inland Fisheries: Facts, Figures and Context, WorldFish Center, Penang, Malaysia.

Bloom, David. E., Canning, D, & Sevilla J. (2003). The Demographic Dividend: a New Perspective on the Economic Consequences of Population Change, RAND.

Campbell, Ian C., Poole, Colin, Giesen, Wim & Valbo-Jorgensen, John (2006). Species diversity and ecology of Tonle Sap Great Lake, Cambodia, Overview article, Aquatic Sciences, 68: 355–373.

Chadwick, M.T., Juntopas, M & Sithirith, M. (2008). Sustaining Tonle Sap : As Assessment of Development Challenges facing the Great Lake, Sustainable Mekong Research Network (SUMERNET), Bangkok.

Chea, Yim & McKenney, Bruce (2003). Fish Exports from the Great Lake to Thailand: An Analysis of Trade Constraints, Governance, and the Climate for Growth, Working Paper 27, Cambodia Development Resource Institute (CDRI), Phnom Penh.

Chhun, Vannak (2010). National Report on Social Impact Monitoring and Vulnerability Assessment (SIM & VA) – Case Studies: Pursat and Siem Reap Provinces, Draft Report, Mekong River Commission.

CNMC (2004). Sub-Area Analysis and Development: The Tonle Sap Sub-Area SA-9C, Basin Development Plan Programme, Cambodia National Mekong Committee (CNMC), Phnom Penh.

CRCD (2004). Sustainable Energy in Cambodia: Status and Assessment of the Potential for Clean Development Mechanism Projects, Andrew Williamson with contributions from Bridget McIntosh, Thanakvaro De Lopez, Tin Ponlok, Cambodian Research Centre for Development (CRCD), Phnom Penh, Cambodia.

CRCD (2006). Feasibility Study of Renewable Energy Options for Rural Electrification in Cambodia (REOREC), Final Technical Report, Cambodian Research Centre for Development (CRCD), Phnom Penh, Cambodia.

CSIRO (2011). Tonle Sap Livelihood Survey, Designed and conducted by Larson, S. & Ward, J., CSIRO Climate Adaptation Flagship as part of the Exploring Mekong Futures programme, the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO).

Demirbas, M. Fatih (2011). Biofuels from algae for sustainable development, Applied Energy 88: 3473–3480.

Dugan, Patrick J. et al. (2010). Fish Migration, Dams, and Loss of Ecosystem Services in the Mekong Basin, Synopsis, Ambio, 39: 344–348.

Dugan, Patrick J. (2008) Mainstream dams as barriers to fish migration: International learning and implications for the Mekong, Mekong River Commission: Catch and Culture 14(3): 9–15.

EDC (2011). Country Report: Cambodian Power Development Planning, Electricité du Cambodge (EDC) and Institute of Energy Economics (IEE), Japan.

EIC 2007. Cambodia Economic Watch, April 2007, Economic Institute of Cambodia (EIC). Phnom Penh, Cambodia.

ERD (2012). Confronting Scarcity: Managing Water, Energy and Land for Inclusive and Sustainable Growth. 2011/2012 European Report on Development (ERD), European Union.

Evans, P.T., Marschke, M. & Paudyal, K. (2004). Flood Forests, Fish and Fishing Villages – Tonle Sap, Cambodia, A Collaborative Study by the Food and Agriculture Organization of the United Nations, Siem Reap and Asia Forest Network.

Foran, T., Ward, J., Lu, X., Leitch, A. & Smajgl, A. (2011). Excerpts from the Compilation of Scenarios developed during the regional and local studies, Exploring Mekong Region Futures programme, CSIRO Ecosystem Sciences, Canberra, Australia.

GMS Program (2009). Progress of Cambodia Power Development Plan and Transmission Interconnection Projects, Eight Meeting of the Focal Group, Greater Mekong Sub-region (GMS) Program, 26 November 2009, Luang Prabang, Lao PDR.

Haapala, Ulla (2003). Where do you go? – Migration and Urbanisation in Cambodia, WUP-FIN Socio-economic Studies on Tonle Sap 9, MRCS/WUP-FIN, Phnom Penh, Cambodia.

Hall, David & Bouapao, Lilao (2010). Social Impact Monitoring and Vulnerability Assessment: Regional Report, Draft, Mekong River Commission, Vientiane, Lao PDR.

Halls, A.S. & M. Kshatriya (2009) Modelling the cumulative barrier and passage effects of mainstream hydropower dams on migratory fish populations in the Lower Mekong Basin, MRC Technical Paper No. 25. Mekong River Commission, Vientiane, Lao PDR.

Heikinheimo, Elina (2011). Four Scenarios for Cambodia's Tonle Sap Lake in 2030 – Testing the use of scenarios in water resources management, Master's Thesis, Department of Civil and Environmental Engineering, Aalto University School of Engineering, Espoo, Finland.

Heinonen, Ulla K. (2009). Can the Poor Enhance Poverty Reduction? Rural and Urban Perspectives on Water Resources, Poverty & Participatory Development in the Tonle Sap Region and Phnom Penh, Cambodia, Doctoral Thesis, Water & Development Publications, Helsinki University of Technology, Finland.

Heinonen U. (2006), Environmental Impact on Migration in Cambodia: Water-related Migration from the Tonle Sap Lake Region, International Journal of Water Resources Development, 22(3): 449–462.

Hoff, H. (2011). Understanding the Nexus. Background Paper for the Bonn 2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm Environment Institute, Stockholm, Sweden.

Hortle, K. G. (2007). Consumption and the yield of fish and other aquatic animals from the Lower Mekong Basin. MRC Technical Paper No. 16, Mekong River Commission, Vientiane. 87 pp.

IFReDI (2012). Food and nutrition security vulnerability to mainstream hydropower dam development in Cambodia – Preliminary Findings, The Inland Fisheries Research and Development Institute (IFReDI), Cambodia.

IPCC (2012). Definition of Terms Used Within the DDC Pages, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). http://www.ipcc-data.org/ddc_definitions.html [Accessed 04 October 2012]

JICA (1999). Cambodia Reconnaissance Survey Digital Data, Japan International Cooperation Agency (JICA).

Keskinen, Marko (2003). The Socio-Economic Survey of the Tonle Sap Lake, Cambodia, Water Resources Laboratory, Helsinki University of Technology, Espoo, Finland. Available online at http://bit.ly/pXJxEd

Keskinen, Marko (2006). The Lake with Floating Villages: Socioeconomic Analysis of the Tonle Sap Lake. International Journal of Water Resources Development, 22(3): 463–480.

Keskinen, Marko (2008). Population, natural resources & development in the Mekong: Does high population hinder development? In: Kummu, Matti, Keskinen, Marko & Varis, Olli (Eds.): Modern Myths of the Mekong – A critical review of water and development concepts, principles and policies, Water & Development Publications – Helsinki University of Technology, Espoo, Finland. Pages 107-121. Available online at: http://bit.ly/uAHJ5v

Keskinen, M., Chinvanno, S., Kummu, M., Nuorteva, P., Snidvongs, A., Varis, O. & Västilä, K. (2010). Climate change and water resources in the Lower Mekong River Basin: putting adaptation into the context, Journal of Water and Climate Change, 1(2): 103-117.

Keskinen, Marko, Matti Kummu, Aura Salmivaara, Someth Paradis, Hannu Lauri, Hans de Moel, Philip Ward & Pech Sokhem (2011). Baseline results from hydrological and livelihood analyses, Exploring Tonle Sap Futures study, Aalto University and 100Gen Ltd. with Hatfield Consultants Partnership, VU University Amsterdam, EIA Ltd. and Institute of Technology of Cambodia. Available online at: http://bit.ly/K3JfOG

Kummu, M. & Sarkkula, J. (2008). Impact of the Mekong river flow alteration on the Tonle Sap flood pulse, Ambio, 37(3): 185-192. Available online at: http://bit.ly/q5yteG

Kummu, M., Sarkkula, J., Koponen, J. & Nikula, J. (2006). Ecosystem Management of Tonle Sap Lake: An Integrated Modelling Approach, International Journal of Water Resources Development, 22(3): 497-519.

Lamberts, D. (2006). The Tonle Sap Lake as a productive ecosystem, International Journal of Water Resources Development, 22(3): 481–495.

Lamberts, D. (2008). Little impact, much damage; the consequences of Mekong River flow alterations for the Tonle Sap ecosystem, In: Kummu, M., Keskinen, M. & Varis, O. (Eds.): Modern Myths of the Mekong – A critical review of water and development concepts, principles and policies, Water & Development Publications, Helsinki University of Technology, Finland. Pages 3-18.

Lamberts, D. & Koponen, J. (2008). Flood pulse alterations and productivity of the Tonle Sap ecosystem: A model for impact assessment, Ambio, 37(3): 174–184.

Lauri, H., de Moel, H., Ward, P. J., Räsänen, T.A., Keskinen, M. & Kummu, M. (2012). Future changes in Mekong River hydrology: impact of climate change and reservoir operation on discharge, Hydrology and Earth System Sciences Discussion, 9(5): 6569–6614.

Mahmoud, M. et al. (2009). A formal framework for scenario development in support of environmental decision-making, Environmental Modelling & Software, 24(7): 798–808.

Mak, S., Pheng, S., Khuon, K., Sin, C., Tes S., Chea T., Vang, R. & Sou, V. (2012). Profile of the Tonle Sap Sub-area (SA-9C), Cambodia National Mekong Committee (CNMC), Phnom Penh.

Marschke,M. J. & Berkes, F. (2006). Exploring strategies that build livelihood resilience: a case from Cambodia. Ecology and Society, 11(1): 42.

MIME (2009). Cambodian Power Development Plan, Ministry of Industry, Mines and Energy (MIME), Phnom Penh, Cambodia.

MRC (2009a). Fisheries still among top employers and drivers of Cambodian economy, Catch & Culture, 15(1): 35-37, Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR and Phnom Penh, Cambodia.

MRC (2009b). Existing, Under Construction and Planned/Proposed Hydropower Projects in the Lower Mekong Basin, Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR.

MRC (2009c). Hydropower Sector Review for the Joint Basin Planning Process, Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR.

MRC (2010). Assessment of Basin-wide Development Scenarios - Impacts on the Tonle Sap Ecosystem, Technical Report 10, Basin Development Plan Phase 2, Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR.

MRC (2012). Cambodia abolishes fishing lots, Catch & Culture, 18(1): 12-21, Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR and Phnom Penh, Cambodia.

MRC/IKMP (2010). Final Report, Detailed Modelling Support Project (DMS), Finnish Environment Institute and EIA Ltd., Information and Knowledge Management Programme (IKMP), Mekong River Commission (MRC), Vientiane, Lao PDR.

MRCS/WUP-FIN (2007). Final Report – Part 2: Research findings and recommendations. WUP-FIN Phase 2 – Hydrological, Environmental and Socio-Economic Modelling Tools for the Lower Mekong Basin Impact Assessment. Mekong River Commission Secretariat (MRCS) and Finnish Environment Institute Consultancy Consortium, Vientiane, Lao PDR. Available on-line at http://bit.ly/oLxeSO

MRCS/WUP-FIN (2003). Final Report. Water Utilization Program – Modelling of the Flow Regime and Water Quality of the Tonle Sap, Mekong River Commission Secretariat (MRCS) and Finnish Environment Institute Consultancy Consortium, Phnom Penh, Cambodia.

NIS (2000). Report 6: Population Projections 2001-2021, General Population Census of Cambodia 1998, Analysis of Census Results, National Institute of Statistics (NIS), Ministry of Planning, Phnom Penh, Cambodia.

NIS (2008). Final Census Results – Figures at a Glance, General Population Census of Cambodia 2008, National Institute of Statistics (NIS), Phnom Penh, Cambodia.

Nuorteva, Paula (2009). Resilience and Adaptation Strategies of Rural Livelihoods in Tonle Sap area, Cambodia, Master's Thesis, Department of Geography, University of Helsinki.

Nuorteva, Paula, Keskinen, Marko & Varis, Olli (2010). Water, livelihoods and climate change adaptation in the Tonle Sap Lake area, Cambodia: learning from the past to understand the future, Journal of Water and Climate Change, Vol. 1, No. 1, pp. 87-101.

ODC (2012). Open Development Cambodia (ODC) website, http://www.opendevelopmentcambodia.net. Accessed in October 25th, 2012.

Orr, Stuart, Pittock, Jamie, Chapagain, Ashok & Dumaresq, David (2012). Dams on the Mekong River: Lost fish protein and the implications for land and water resources, Global Environmental Change, 22(4): 925–932

Someth, Paradis, Chanthy, Sochiva, Kummu, Matti & Keskinen, Marko (2012). Irrigation and hydropower development in the catchment and floodplain of the Tonle Sap Lake, Background Report, Final Draft, Exploring Tonle Sap Futures study, Aalto University and 100Gen Ltd. with Hatfield Consultants Partnership, VU University Amsterdam, EIA Ltd. and Institute of Technology of Cambodia, in partnership with Tonle Sap Authority and Supreme National Economic Council.

Poulsen, A.F., K.G. Hortle, J. Valbo-Jorgensen, S. Chan, C.K.Chhuon, S. Viravong, K. Bouakhamvongsa, U. Suntornratana, N. Yoorong, T.T. Nguyen & B.Q. Tran (2004). Distribution and ecology of some important riverine fish species of the Mekong River Basin, MRC Technical Paper 10, Mekong River Commission, Vientiane, Lao PDR.

RGC (2006). National Strategic Development Plan 2006-2010, Royal Government of Cambodia (RGC).

RGC (2010). National Strategic Development Plan Update 2009-2013, Royal Government of Cambodia (RGC).

Ross, J. (2004). Understanding the Demographic Dividend, POLICY Project, Washington.

Ryder, Grainne (2009). Powering 21st Century Cambodia with Decentralized Generation: A Primer for Rethinking Cambodia's Electricity Future, The NGO Forum on Cambodia and Probe International, Phnom Penh, Cambodia.

Salmivaara, Aura (2012). Statistical Analysis Brief, Exploring Tonle Sap Futures study, Aalto University and 100Gen Ltd. with Hatfield Consultants Partnership, VU University Amsterdam, EIA Ltd. and Institute of Technology of Cambodia.

Salmivaara, A, Kummu, M. & Keskinen, M. (2013). Cambodia's Tonle Sap Lake by livelihood zones – using geoinformatics to connect socio-economics with water resources. Draft manuscript.

Sarkkula J., Keskinen M., Koponen J., Kummu M., Richey J. & Varis O. (2009) Mekong hydropower and fisheries – what are the impacts? In: Molle F., Foran T. & Käkönen M. (Eds): Contested waterscapes in the Mekong region – hydropower, livelihoods and governance. Earthscan, London. Pages 227–249.

Schwartz, Peter (1996). The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. Doubleday.

Smajgl, Alex, Foran, Tira, Dore, John, Ward, John & Larson, Silva (2011). Visions, beliefs and transformation: Methods for understanding cross-scale and trans-boundary dynamics in the wider Mekong region, Exploring Mekong Region Futures project, CSIRO.

Sverdrup-Jensen, S. (2002). Fisheries in the Lower Mekong Basin: Status and Perspectives. MRC Technical Paper No. 6, Mekong River Commission, Phnom Penh.

Thok, Sokhom (2011). Strategic Planning Policymaking and Lawmaking of Cambodia. Powerpoint presentation, Ministry of Tourism, Cambodia.

Toch, Sovanna (2010). The Current Status of Renewable Energy, Energy Efficiency Development in Cambodia. Powerpoint presentation in EEP Mekong Regional Forum, Ministry of Industry, Mining and Energy, Cambodia.

UNFPA (2011). State of World Population 2011 – People and Possibilities in a World of 7 Billion, the United Nations Population Fund.

Van Notten, P. (2006). Scenario development: a typology of approaches, In: OECD: Think Scenarios, Rethink Education, Schooling for Tomorrow, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris, France.

van Notten, P.W.F., Rotmans, J., van Asselt, M.B.A. & Rothman, D.S. (2003). An updated scenario typology, Futures, Futures 35 (2003) 423–443.

van Notten, P.W.F., Sleegers, A.M. & van Asselt, M.B.A. (2005). The future shocks: On discontinuity and scenario development, Technological Forecasting & Social Change, 72(2): 175–194.

van Zalinge, N., Thouk, N., Tana, T. S. & Leung, D. (2000). Where there is water, there is fish? Cambodian fisheries issues in a Mekong River Basin Perspective. In: Ahmed, M. & Hirsh, P. (eds.): Common Property in the Mekong issues of sustainability and subsistence, ICLARM, Malaysia. Pages 37-50.

Varis, O. (2007). Water Demands for Bioenergy Production, International Journal of Water Resources Development, 23(3): 519–535.

Vichit, Ho (2010). Petroleum Development in Cambodia. Powerpoint presentation in the Cambodia Forum 2010, Cambodian National Petroleum Authority.

Ward, J. & Poutsma, H. (2013). The compilation and descriptive analysis of Tonle Sap household livelihoods, Final Draft, The Exploring Tonle Sap Futures Project.

World Bank (2002). Cambodia Data Profile, World Development Indicators database, The World Bank Group.

World Bank (2006). Cambodia: Energy Sector Strategy Review – Issues Paper, The World Bank Group.

Zhu, Z., Bai, H., Xu, H. & Zhu, T. (2011). An inquiry into the potential of scenario analysis for dealing with uncertainty in strategic environmental assessment in China, Environmental Impact Assessment Review 31 (2011) 538–548.

Ziv, G., Baran, E., Nam, S., Rodríguez-Iturbe, I. & Levin, S.A. (2012). Trading-off fish biodiversity, food security, and hydropower in the Mekong River Basin, PNAS, 109(15): 5609-5614.

ឧបសម្ព័ន្ធ

ឧបសម្ព័ន្ធ A. ផែនទីព្រាងប្រៀបធៀបតំបន់ទាំងបីរបស់យើងជាមួយនឹង "តំបន់អភិរក្ស" ផ្លូវការ

ឧបសម្ព័ន្ធ B. អាងទន្លេសាប ដែលរួមមានអនុអាងទាំង 12

ឧបសម្ព័ន្ធ C. ទិន្នន័យឃុំឆ្នាំ 2008៖ លក្ខណៈគន្លឹះសំខាន់ៗនៅអាងទន្លេសាប

ឧបសម្ព័ន្ធ D. ជំរឿន៖ ប្រជាជនដែលមានប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងពឹងផ្អែកលើកសិកម្ម ការប្រមាញ់ ឬព្រៃឈើ

ឧបសម្ព័ន្ធ E. ជំរឿន៖ ប្រជាជនដែលមានប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងពឹងផ្អែកលើការនេសាទ

ឧបសម្ព័ន្ធ F. ជំរឿន៖ ជម្រើសសូចនាករនានាដែលបានចាត់ជាក្រុមទៅតាមភេទ

ឧបសម្ព័ន្ធ G. ជម្រើសអនាគតបួន និងកត្តាជម្រុញ (ទំនប់ទឹក + ការអភិវឌ្ឍសង្គម)

ឧបសម្ព័ន្ធ H. បម្រែបម្រួលនៃលក្ខណៈចលនាទឹកជំនន់

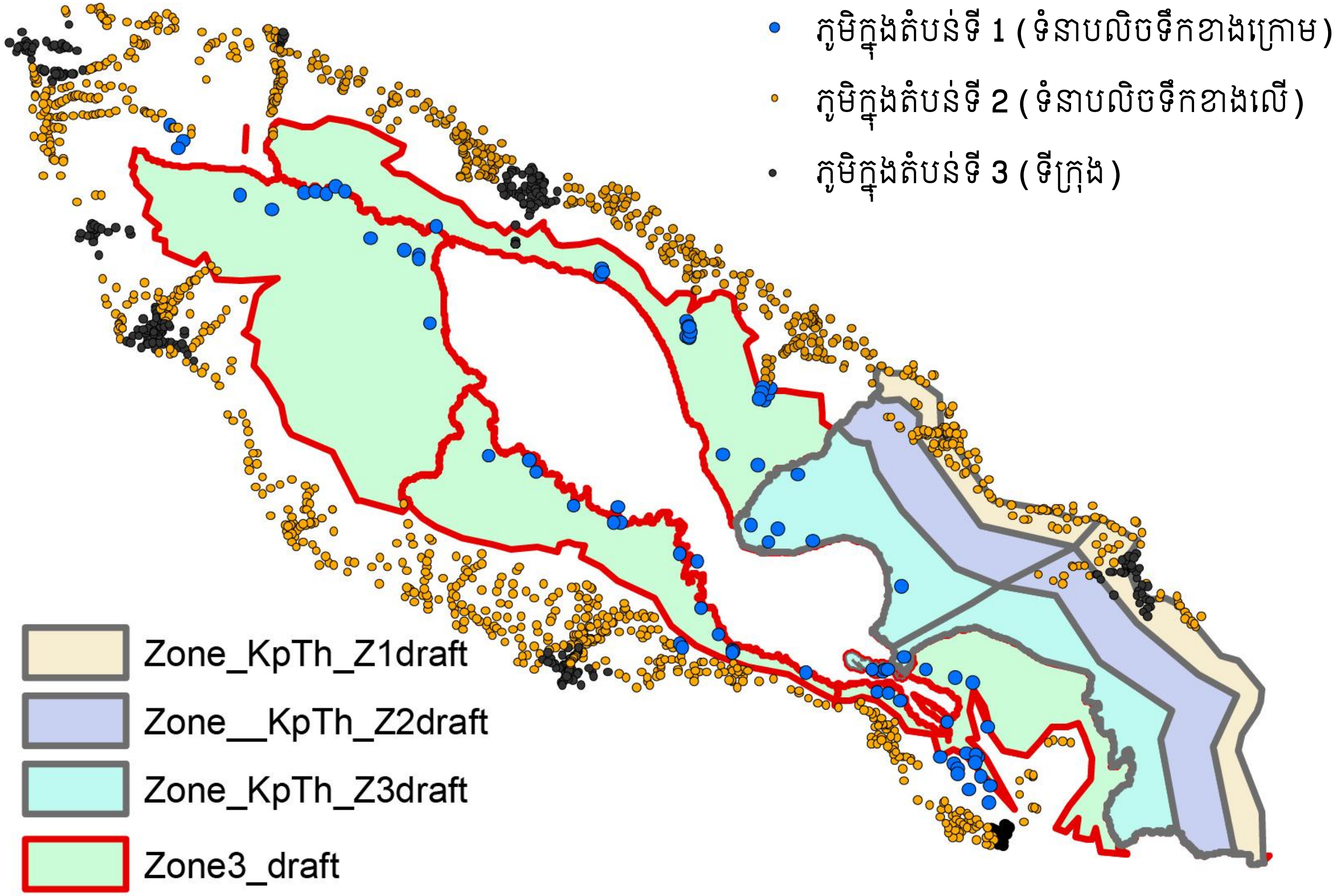
ឧបសម្ព័ន្ធ I. សម្រង់ពីបច្ចុប្បន្នកម្មនៃផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិ

ឧបសម្ព័ន្ធ J. ការអភិវឌ្ឍធនធានទឹកថ្នាក់មូលដ្ឋាននៅអាងទន្លេសាប

ឧបសម្ព័ន្ធ A. ផែនទីព្រាងប្រៀបធៀបតំបន់ទាំងបីរបស់យើងជាមួយនឹង ˝តំបន់អភិរក្ស˝ ផ្លូវការ

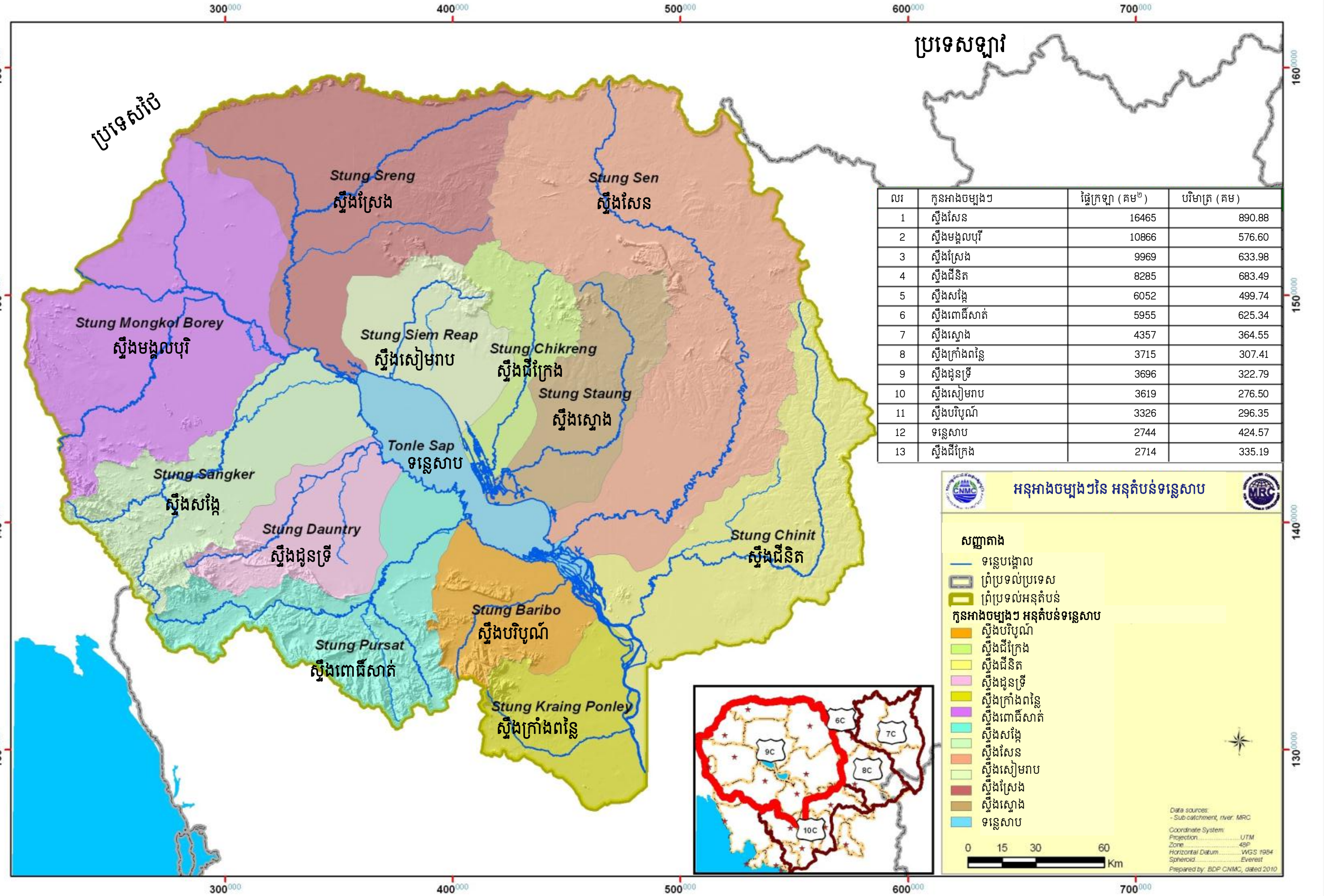
រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកំណត់ ˝តំបន់អភិរក្ស˝ ផ្លូវការបីដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ដាក់ដែនកំណត់លើបម្រើបម្រាស់ធនធានធម្មជាតិនៅតំបន់ទន្លេសាប។ ហេតុនេះ តំបន់ទាំងនេះខុសគ្នាយ៉ាងជាក់ច្បាស់ពីតំបន់ទាំងបីដែលយកមកសិក្សា(សូមមើលឧទាហរណ៍ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ D)។ ជាការបញ្ជាក់ ការបង់លេខលើតំបន់ទាំងនេះក៏ខុសគ្នាផងដែរ៖ ខណៈដែលតំបន់ទី 1 នៅជិតបឹងជាងគេ តំបន់អភិរក្សត្រូវបានបង់លេខដោយតំបន់អភិរក្សទី 3 នៅជិតបឹងជាងគេ ។

បច្ចុប្បន្នពុំមានទិន្នន័យប្លង់លំហជាក់ច្បាស់ក្នុងតំបន់អភិរក្សរបស់រដ្ឋាភិបាលទេ។ដូច្នេះ ផែនទីដែលភ្ជាប់ បង្ហាញតែពង្រាងព្រំដែនតំបន់អភិរក្សទាំងបីសម្រាប់កំពង់ធំ រួមជាមួយនឹងព្រំដែនព្រាងសម្រាប់តំបន់អភិរក្សទី3នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាបទាំងមូល(បៃតងស្ដើងដែលមានស៊ុមជុំវិញពណ៌ក្រហម)។ ដូចដែលមើលឃើញតំបន់អភិរក្សផ្លូវការទី3ដូចតំបន់ទី1 (ភូមិពណ៌ខៀវ) យ៉ាងខ្លាំង រីឯតំបន់អភិរក្សទី 2 និងទី1 (ខៀវស្ដើងនិងក្រហមរៀងៗគ្នា)មានទីតាំងនៅតំបន់ទី2 ឬទី3របស់យើង(ភូមិពណ៌លឿងនិងខ្មៅ)។



ឧបសម្ព័ន្ធ B. អាងទន្លេសាប ដែលរួមមានទាំងកូនអាងចម្បងៗទាំង 12 និងដីបឹង

ប្រភព៖ របាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់ CNMC (Mak et al. 2012)។



លរ	កូនអាងចម្បងៗ	ផ្ទៃក្រឡា (គម²)	បរិមាត្រ (គម)
1	ស្ទឹងសែន	16465	890.88
2	ស្ទឹងមង្គលបុរី	10866	576.60
3	ស្ទឹងស្រែង	9969	633.98
4	ស្ទឹងជីនិត	8285	683.49
5	ស្ទឹងសង្កែ	6052	499.74
6	ស្ទឹងពោធិ៍សាត់	5955	625.34
7	ស្ទឹងស្ទោង	4357	364.55
8	ស្ទឹងក្រាំងពន្លៃ	3715	307.41
9	ស្ទឹងដូនទ្រី	3696	322.79
10	ស្ទឹងសៀមរាប	3619	276.50
11	ស្ទឹងបរិបូណ៌	3326	296.35
12	ទន្លេសាប	2744	424.57
13	ស្ទឹងជីក្រែង	2714	335.19

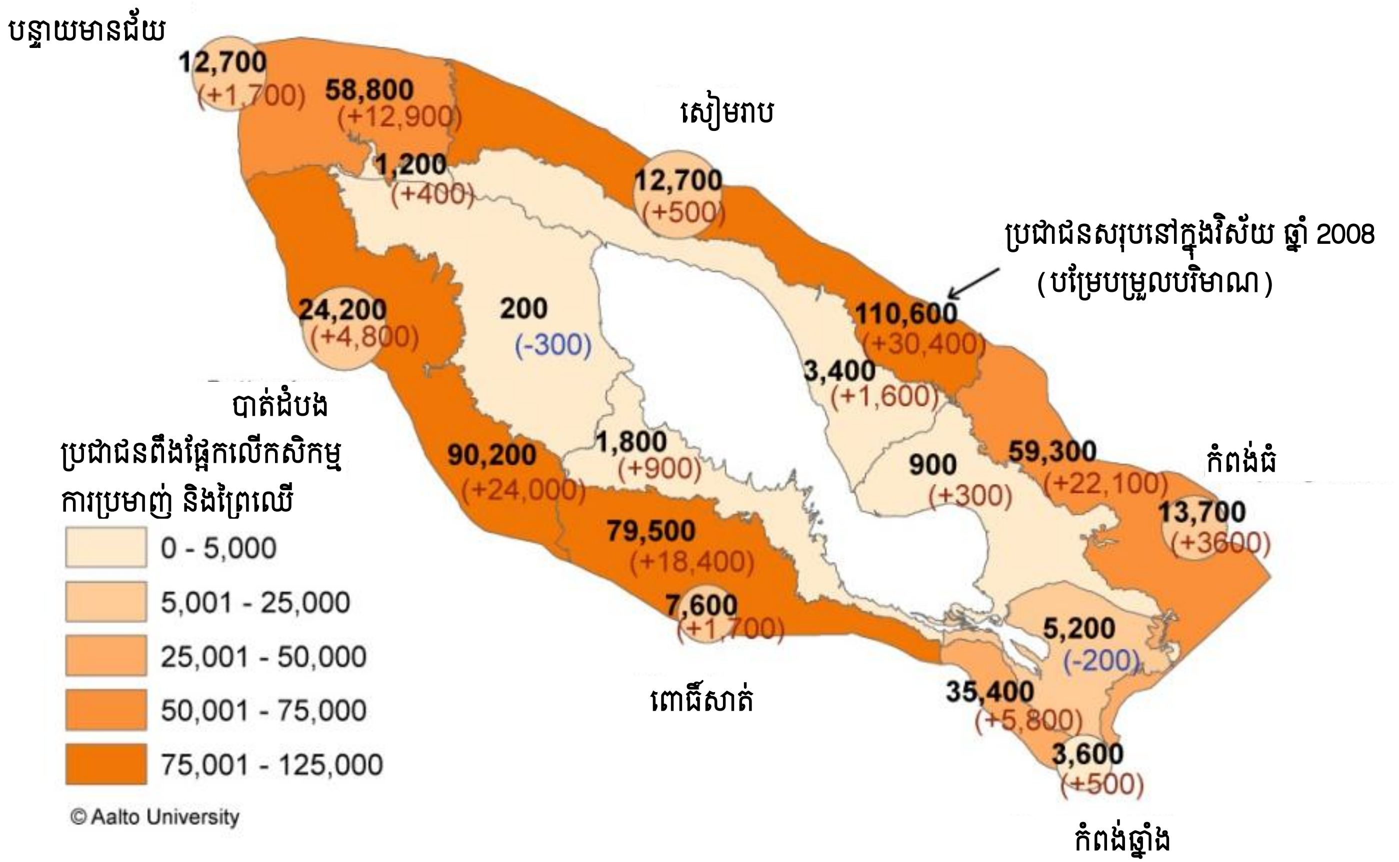
ឧបសម្ព័ន្ធ C. ទិន្នន័យឃុំឆ្នាំ ២០០៨ ៖ លក្ខណៈគន្លឹះសំខាន់ៗនៅអាងទន្លេសាប

តារាងខាងក្រោមធ្វើការសង្ខេបនូវលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងរបេគន្លឹះនៃអនុអាងចម្បងៗទាំង 12 និងតំបន់ដីបឹង ដែលបង្កើតជាអាងទន្លេសាប (ឧបសម្ព័ន្ធ B)។ ចងក្រងចេញពីរបាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់ CNMC (Mak et al. 2012)។ សម្រាប់ការប្រៀបធៀប សូមមើលតារាង ១ និងតារាង២ ។

ទិន្នន័យឃុំឆ្នាំ 2008	ស្ទឹងបរិបូណ៌	ស្ទឹងជីក្រែង	ស្ទឹងជីនិត	ស្ទឹងដូនទ្រី	ស្ទឹងក្រាំងពន្លៃ	ស្ទឹងមង្គលបុរី	ស្ទឹងពោធិ៍សាត់	ស្ទឹងសង្កែ	ស្ទឹងសែន	ស្ទឹងសៀមរាប	ស្ទឹងស្រែង	ស្ទឹងស្ទោង	តំបន់បឹងទន្លេសាប	អាងទន្លេសាប
អត្រាប្រជាជន	179 622	109 334	541 511	260 368	595 938	1 045 964	203 522	436 316	367 098	509 922	402 005	182 909	24 039	4 858 548
% នៃប្រជាជនសរុប	3.7%	2.3%	11.1%	5.4%	12.3%	21.5%	4.2%	9.0%	7.6%	10.5%	8.3%	3.8%	0.5%	100.0%
គ្រួសារ	37 970	19 983	109 679	51 388	119 195	205 309	39 377	84 547	75 492	93 600	80 348	35 348	4 060	956 296
% នៃគ្រួសារសរុប	4.0%	2.1%	11.5%	5.4%	12.5%	21.5%	4.1%	8.8%	7.9%	9.8%	8.4%	3.7%	0.4%	100.0%
អត្រាកំណើនប្រជាជន/ឆ្នាំ	0.8%	3.2%	0.2%	0.9%	1.1%	0.8%	0.8%	3.1%	1.3%	3.5%	3.1%	3.6%	2.1%	1.3%
អត្រាអ្នកក្នុងបន្ទុក	73%	81%	74%	78%	71%	65%	75%	69%	75%	68%	66%	73%	83%	70%
ភាគរយនៃប្រជាជនក្រីក្រ	28.1%	26.3%	35.7%	33.5%	26.9%	32.5%	31.2%	25.8%	37.2%	24.8%	35.8%	33.8%	28.1%	31.1%
អ្នកខ្វះស្បៀងអាហារធ្ងន់ធ្ងរ	3.5%	3.2%	3.7%	3.5%	3.6%	3.5%	3.7%	2.8%	4.1%	2.8%	4.2%	3.9%	2.9%	3.5%
ការទទួលបានការអប់រំ	68.3%	62.8%	68.6%	64.9%	71.4%	62.6%	68.1%	73.5%	68.2%	72.9%	63.4%	59.3%	43.4%	67.2%
អត្រាអនក្ខរកម្ម	16.8%	23.9%	21.0%	17.6%	10.0%	14.8%	14.7%	14.5%	29.0%	18.5%	35.6%	37.5%	35.3%	19.4%
ការទទួលបានអគ្គិសនី	7.4%	7.2%	12.1%	7.0%	17.3%	23.4%	22.1%	28.0%	10.3%	27.2%	9.1%	3.8%	1.1%	17.2%
របរបង្គោលតាមគ្រួសារ														
គ្រួសារកសិករដាំស្រូវ (គ្រួសារ)	84.6%	84.2%	70.2%	87.1%	78.5%	64.8%	78.0%	51.3%	85.5%	63.9%	89.5%	91.0%	1.6%	73.2%
គ្រួសារកសិករដាំដំណាំលក់	2.2%	1.3%	8.0%	1.3%	1.0%	15.4%	1.0%	13.9%	2.3%	1.6%	0.6%	0.8%	15.4%	6.3%
មន្ត្រីរាជការ	4.8%	2.9%	3.6%	2.9%	5.4%	6.0%	8.3%	9.1%	7.3%	7.8%	5.3%	1.9%	1.5%	5.8%
កម្មករ/បុគ្គលិកឯកជន	4.1%	1.3%	9.6%	2.9%	12.5%	2.3%	3.9%	4.2%	4.2%	8.1%	1.4%	4.9%	2.1%	5.5%
អ្នកជំនួញ	2.8%	2.6%	2.7%	2.0%	3.7%	3.3%	4.6%	4.5%	2.2%	9.2%	2.1%	1.6%	3.1%	3.7%
អ្នកផ្តល់សេវាផ្សេងៗទៀត	2.0%	0.8%	4.1%	0.8%	2.3%	3.9%	4.5%	4.9%	0.9%	11.3%	1.2%	0.2%	0.4%	3.6%
អ្នកនេសាទ	3.5%	2.3%	1.2%	1.2%	1.1%	0.6%	1.2%	3.7%	0.5%	3.7%	1.1%	1.5%	75.0%	1.9%
អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូន	0.4%	0.4%	0.7%	0.3%	1.0%	0.7%	0.8%	1.1%	0.5%	3.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.9%
គ្រួសារកសិករដាំបន្លែ	0.7%	0.5%	1.2%	0.5%	0.4%	0.9%	1.0%	1.9%	0.3%	0.9%	0.2%	0.3%	1.3%	0.8%
គ្រួសារកសិករចិញ្ចឹមសត្វ	0.3%	0.2%	0.6%	0.1%	0.3%	0.3%	0.5%	0.7%	0.1%	0.5%	0.1%	0.1%	1.2%	0.3%
អ្នកប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.4%	0.0%	0.2%	0.1%
អ្នកកែច្នៃគ្រឿងបរិភោគ	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

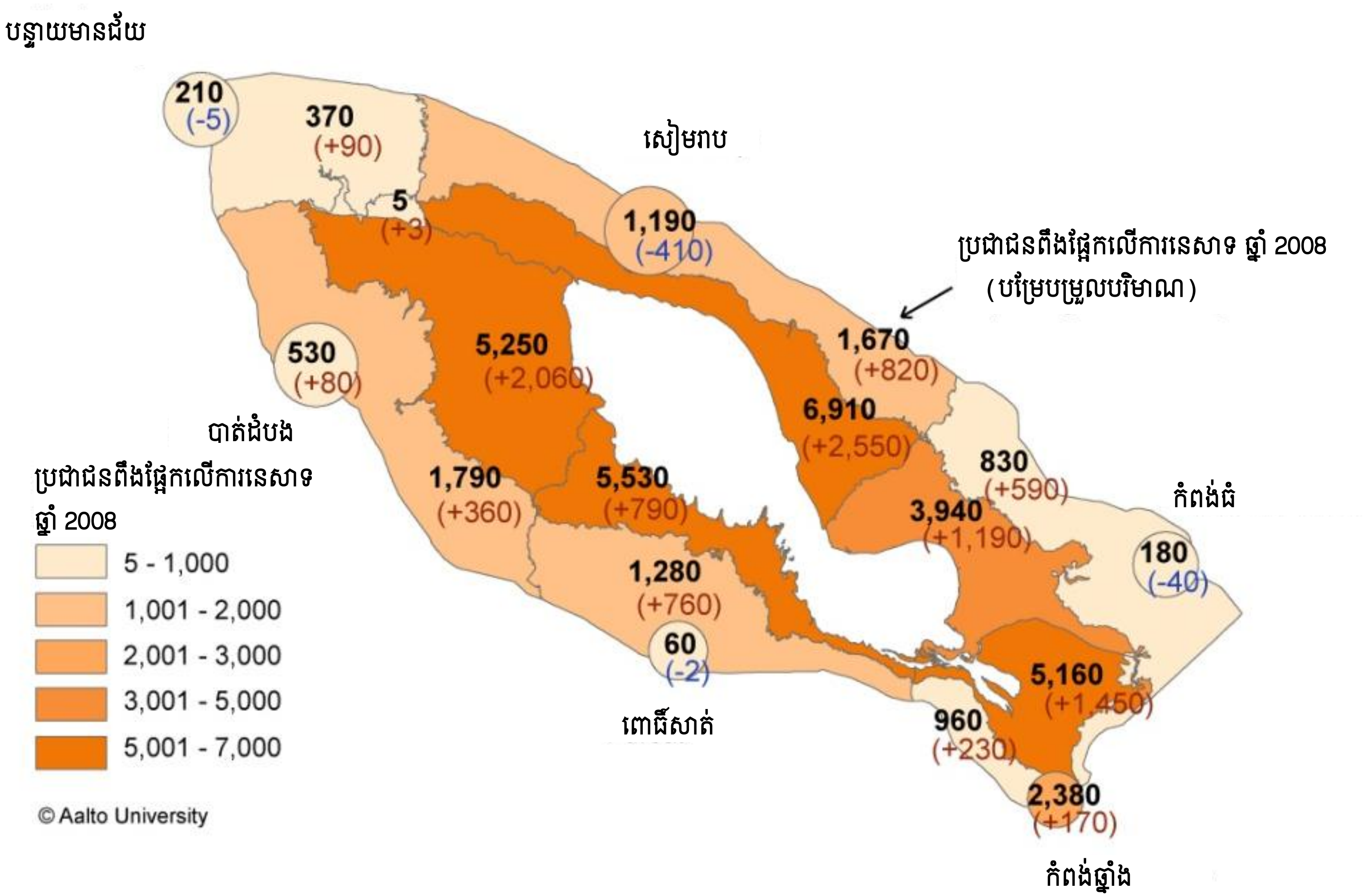
របាយការណ៍បញ្ចប់៖ ការស្វែងយល់អំពីអនាគតទន្លេសាប

ឧបសម្ព័ន្ធ D. ជំរឿន៖ ប្រជាជនដែលមានប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងពឹងផ្អែកលើកសិកម្ម ការប្រមាញ់ ឬព្រៃឈើ



ការវិភាគប្លង់លំហផ្អែកតាមទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលអាចរកបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និង 2008 (សូមមើលកំណត់សម្គាល់ជើងទំព័រទី 12)។ តួលេខដិតចង្អុលបង្ហាញពីបរិមាណប្រជាជនសរុបនៅក្នុងវិស័យនេះក្នុងឆ្នាំ 2008 រីឯតួលេខក្នុងរង្វង់ក្រចកបង្ហាញពីបំរែបំរួលពីឆ្នាំ 1998។

ឧបសម្ព័ន្ធ E. ជំរឿនៈ ប្រជាជនដែលមានប្រភពចិញ្ចឹមជីវិតចម្បងពឹងផ្អែកលើការនេសាទ



ការវិភាគប្លង់លំហផ្អែកតាមទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលអាចរកបានពីជំរឿនប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និង 2008 (សូមមើលកំណត់សម្គាល់ជើងទំព័រទី 12)។ តួលេខដិតបង្ហាញពីបរិមាណប្រជាជនសរុបនៅក្នុងវិស័យនេះក្នុងឆ្នាំ 2008 រីឯតួលេខក្នុងរង្វង់ក្រចកបង្ហាញពីបំរែបំរួលពីឆ្នាំ 1998។

ឧបសម្ព័ន្ធ F. ជំរឿន៖ ជម្រើសសូចនាករនានាដែលបានចាត់ជាក្រុមទៅតាមភេទ

តារាងទាំងបីនៅក្នុងទំព័រទាំងបីខាងក្រោមផ្តល់នូវព័ត៌មានអំពីសូចនាករសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងជីវភាពដែលបានជ្រើសរើសផ្អែកតាមភេទ។ ព័ត៌មាននេះអាចរកបានដាច់ដោយឡែកសម្រាប់ខេត្តទាំងប្រាំមួយ និងអនុតំបន់ដាក់លាក់របស់ខេត្តទាំងនេះ ព្រមទាំងតំបន់ ៣ ផ្សេងគ្នា។

ទិន្នន័យបានពីជំរឿន ប្រជាជនឆ្នាំ 1998 និង 2008។

	បន្ទាយមានជ័យ								បាត់ដំបង							
	តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត		តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
បុរស	1 069	1 123	65 069	68 366	39 463	38 881	105 601	108 370	7 317	7 416	111 090	116 259	86 201	90 317	204 608	213 992
ស្ត្រី	1 144	1 200	69 059	71 735	41 498	40 447	111 701	113 382	7 241	7 265	120 488	122 898	92 882	95 838	220 661	226 001
អត្រាអក្ខរកម្មបុរសពេញវ័យ	83%	87%	83%	88%	91%	94%	86%	90%	56%	64%	83%	86%	89%	92%	84%	88%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រីពេញវ័យ	60%	70%	61%	73%	71%	83%	65%	76%	39%	53%	62%	74%	70%	80%	65%	76%
អត្រាអក្ខរកម្មបុរស 10-19 ឆ្នាំ	80%	92%	82%	94%	91%	96%	85%	95%	41%	62%	75%	91%	86%	96%	79%	92%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រី 10-19 ឆ្នាំ	68%	91%	77%	95%	88%	96%	81%	95%	38%	68%	73%	93%	84%	96%	77%	93%
កសិកម្ម៖ បុរស	412	562	22 727	28 494	5 645	6 323	28 784	35 379	274	94	32 611	44 502	10 158	12 336	43 043	56 932
កសិកម្ម៖ ស្ត្រី	428	628	23 209	30 300	5 278	6 344	28 915	37 272	138	51	33 553	45 691	9 243	11 844	42 934	57 586
នេសាទ៖ បុរស	1	4	225	297	145	140	371	441	2 263	3 163	1 041	1 175	339	377	3 643	4 715
នេសាទ៖ ស្ត្រី	1	1	59	77	73	73	133	151	931	2090	386	614	113	153	1 430	2 857
ផ្នែកទី 1៖ បុរស	413	566	22 952	28 791	5 790	6 463	29 155	35 820	2 537	3 257	33 652	45 677	10 497	12 713	46 686	61 647
ផ្នែកទី 1៖ ស្ត្រី	429	629	23268	30377	5351	6417	29048	37423	1069	2141	33939	46305	9356	11997	44364	60443
ផ្នែកទី 2៖ បុរស	0	0	846	2416	1642	3483	2488	5899	30	45	2191	4451	4548	7856	6769	12352
ផ្នែកទី 2៖ ស្ត្រី	0	2	862	1837	662	2026	1524	3865	12	20	1188	2572	1801	3920	3001	6512
ផ្នែកទី 3៖ បុរស	13	16	3553	4854	8213	10436	1177	15306	426	349	7702	9556	17757	22464	25885	32369
ផ្នែកទី 3៖ ស្ត្រី	2	9	2629	3512	6113	9452	8744	12973	255	325	7546	9049	15311	20320	23112	29694

	កំពង់ឆ្នាំង								កំពង់ធំ							
	តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត		តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
បុរស	10 322	10 799	31 921	37 363	19 131	19 491	61 374	67 653	4 309	4 614	53 845	65 021	25 013	26 148	83 167	95 783
ស្ត្រី	10 705	10 835	37 051	42 431	20 598	20 635	68 354	73 902	4 240	4 344	60 092	68 494	26 628	27 867	90 960	100 705
អត្រាអក្ខរកម្មបុរសពេញវ័យ	64%	60%	84%	88%	83%	84%	80%	83%	62%	56%	71%	78%	88%	88%	76%	80%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រីពេញវ័យ	43%	51%	60%	74%	64%	74%	59%	71%	42%	41%	50%	63%	73%	78%	57%	66%
អត្រាអក្ខរកម្មបុរស 10-19 ឆ្នាំ	48%	60%	79%	93%	79%	88%	74%	86%	41%	54%	63%	87%	89%	95%	70%	88%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រី 10-19 ឆ្នាំ	40%	61%	74%	93%	75%	89%	69%	87%	36%	56%	59%	87%	88%	95%	67%	88%
កសិកម្ម៖ បុរស	2 475	2 441	11 721	15 236	1 310	1 870	15 506	19 547	330	449	17 532	28 000	5 033	6 422	22 895	34 871
កសិកម្ម៖ ស្ត្រី	2 936	2 771	17 876	20 168	1 796	1 774	22 603	24 713	269	438	19 689	31 329	5 030	7 279	24 988	39 046
នេសាទ៖ បុរស	1 983	2 856	370	536	1 388	1 437	3 741	4 831	1 700	2 282	170	555	150	115	2 020	2 952
នេសាទ៖ ស្ត្រី	1 725	2 303	354	420	826	944	2 905	3 667	1 047	1 653	72	279	63	62	1 182	1 994
ផ្នែកទី 1៖ បុរស	4 458	5 299	12 091	15 772	2 698	3 307	19 247	24 378	2 030	2 731	17 702	28 555	5 183	6 537	4 915	37 823
ផ្នែកទី 1៖ ស្ត្រី	4661	5074	18230	20588	2622	2718	25513	28380	1316	2091	19761	31608	5093	7341	26170	41040
ផ្នែកទី 2៖ បុរស	75	124	295	877	770	1338	1140	2339	7	9	545	1285	669	1120	1221	2414
ផ្នែកទី 2៖ ស្ត្រី	41	71	172	1063	464	1474	677	2608	9	7	278	707	346	548	633	1262
ផ្នែកទី 3៖ បុរស	711	748	2243	2998	4562	5452	7516	9198	113	142	2316	3749	3915	5156	6344	9047
ផ្នែកទី 3៖ ស្ត្រី	649	619	1512	2217	4600	5488	6761	8324	70	141	1850	3278	3331	4749	5251	8168

	ពោធិ៍សាត់								សៀមរាប								សរុប តំបន់ទី 1		សរុប តំបន់ទី 2		សរុប តំបន់ទី 3		សរុបរួម	
	តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត		តំបន់ទី 1		តំបន់ទី 2		តំបន់ទី 3		សរុបតាមខេត្ត									
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
បុរស	7910	7437	75014	84891	19901	19982	102825	112310	8584	10832	100793	126896	52893	95590	162270	233318	39511	42221	437732	498796	242602	290409	719845	831426
ស្ត្រី	7786	7527	83697	92060	22371	22203	113854	121790	9290	11099	109944	132557	56952	96226	176186	239882	40406	42270	480331	530175	260929	303217	781666	875662
អត្រាអក្ខរកម្មបុរសពេញវ័យ	53%	52%	84%	85%	92%	92%	83%	84%	68%	75%	`73%	82%	82%	91%	76%	85%	61%	63%	79%	84%	87%	91%	81%	86%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រីពេញវ័យ	36%	39%	60%	70%	73%	80%	61%	70%	53%	66%	55%	70%	64%	81%	58%	75%	44%	53%	58%	71%	69%	80%	47%	73%
អត្រាអក្ខរកម្មបុរស 10-19 ឆ្នាំ	39%	56%	73%	90%	89%	94%	74%	88%	62%	79%	68%	92%	80%	94%	72%	92%	49%	65%	73%	91%	86%	94%	76%	91%
អត្រាអក្ខរកម្មស្ត្រី 10-19 ឆ្នាំ	36%	53%	67%	90%	86%	93%	69%	88%	59%	83%	65%	92%	77%	93%	68%	92%	44%	66%	69%	92%	83%	94%	72%	91%
កសិកម្ម៖ បុរស	345	818	25601	35679	2360	3215	28306	39712	868	1559	36591	50924	5651	6497	43110	58910	4704	5923	146783	202835	30157	36663	181644	245421
កសិកម្ម៖ ស្ត្រី	467	938	35430	43772	3535	4332	39432	49042	931	1840	43631	59682	6514	6175	51076	67697	5169	6666	173388	230942	31396	37748	209953	275356
នេសាទ៖ បុរស	2756	2905	330	755	35	47	3121	3707	2525	3883	720	1157	1060	815	4305	5855	11228	15095	2856	4475	3117	2931	17201	22501
នេសាទ៖ ស្ត្រី	1986	2628	187	523	24	10	2197	3161	1835	3031	127	510	537	376	2499	3917	7525	11706	1185	2423	1636	1618	10346	15747
ផ្នែកទី 1៖ បុរស	3101	3723	25931	36434	2395	3262	31427	43419	3393	5442	37311	52081	6711	7312	47415	64835	15932	21018	149639	207310	33274	39594	198845	267922
ផ្នែកទី 1៖ ស្ត្រី	2453	3566	35617	44295	3559	4342	41629	52203	2766	4871	43758	60192	7051	6551	53575	71614	12694	18372	174573	233365	33032	39366	220299	291103
ផ្នែកទី 2៖ បុរស	212	69	552	1269	780	1318	1544	2656	83	103	1131	5618	3345	9830	4559	15556	407	355	5560	15916	11754	24945	17721	41216
ផ្នែកទី 2៖ ស្ត្រី	91	40	358	776	361	680	810	1503	92	120	717	3004	1184	3334	1993	6458	245	260	3575	9959	4818	11989	8638	22208
ផ្នែកទី 3៖ បុរស	650	394	4027	6193	4412	5204	9089	11791	368	607	4912	10384	11174	32317	16454	43308	2281	2256	24753	37734	50033	81029	77067	121019
ផ្នែកទី 3៖ ស្ត្រី	698	401	2784	4685	4098	4684	7580	9770	601	754	4345	8621	9371	26579	14317	35954	2275	2249	20666	31362	42824	71272	65765	104883

ឧបសម្ព័ន្ធ G. ជម្រើសអនាគត៤ និងកត្តាជម្រុញ (ទំនប់ទឹក + ការអភិវឌ្ឍសង្គម)

ទំនប់ទន្លេមេគង្គ
ជាមួយនឹងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ

ទំនប់ចរន្តមេ និងដៃទន្លេថ្មីជាច្រើនសង់នៅខ្សែទឹកខាងលើទន្លេមេគង្គ។បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុកាន់តែខ្លាំង(intensify)និងនាំឱ្យមានភាពមិនច្បាស់លាស់។

→ ផលអវិជ្ជមានធំៗមានលើប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដោយផលិតកម្មត្រីថយចុះយ៉ាងខ្លាំង។ ម្យ៉ាងទៀត មានផលអវិជ្ជមានមួយចំនួនចំពោះលំនៅដ្ឋានផងដែរ។ ផ្ទុយមកវិញ ផលវិជ្ជមានអាចមានដូចជានាវាចរកាន់តែប្រសើរឡើងក្នុងរដូវក្តៅ។

គ្មានទំនប់ទឹកថ្មី
តែមានបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ

មានតែទំនប់ទឹកដែលកំពុងសាងសង់ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានស្ថាបនា។ បំរែបំរួលអាកាសធាតុបង្កើន និងនាំឱ្យមានភាពមិនច្បាស់លាស់។

→ ចលនាទឹកជំនន់ទន្លេសាប និងផលិតភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនឹងនៅតែប្រហាក់ប្រហែលនឹងបច្ចុប្បន្ន លើកលែងតែបំរែបំរួលអាកាសធាតុដែលនាំឱ្យមានកំណើនភាពងាយរងគ្រោះក្នុងចន្លោះឆ្នាំទាំងនេះ។

A) «បម្រែបម្រួលចម្បងៗ»

អភិវឌ្ឍការចិញ្ចឹមជីវិតដែលមានស្រាប់ + ធ្វើពិពិធកម្មការចិញ្ចឹមជីវិត ៖ សេវាកម្មនិងឧស្សាហកម្ម។ ការជំរុញពីទីក្រុងមានភាពនឹងនរ -- ផ្តើមឱ្យមានការផ្លាស់ទីលំនៅ។ «រលកយុវជន»ជាកម្លាំងនៃការអភិវឌ្ឍ។

B) «ការកើនឡើងនៃភាពខុសគ្នា»

ផលអវិជ្ជមាននានានាំឱ្យភាពក្រីក្រកើនឡើង។ យុវជនមិនអាចទទួលបានជីវភាពរស់នៅប្រសើរគ្រប់គ្រាន់។ ការជំរុញពីជនបទក្នុងការផ្លាស់ទី -- បានផ្តើមឡើង តែអ្នកផ្លាស់ទីទាំងនោះត្រូវរស់នៅក្នុងសំណង់អនាធិបតេយ្យ ដោយសារទីក្រុងក៏គ្មានការអភិវឌ្ឍដែរ។

C) «កំណើនបៃតង»

ជីវភាពរស់នៅមានការអភិវឌ្ឍ & មានពិពិធកម្ម៖ ផលិតកម្មនិងការកែច្នៃកសិផលកាន់តែប្រសើរឡើង។ សហគមន៍ជំនួសឱ្យឡូត៍នេសាទ។ «រលកយុវជន» ជាកម្លាំងនៃការអភិវឌ្ឍ។

D) «ភាពនៅស្ងៀមទ្រឹង»

ប្រជាជនពឹងផ្អែកលើការចិញ្ចឹមជីវិតដែលមានស្រាប់។ មានកង្វះខាតក្នុងការអភិវឌ្ឍជីវភាពរស់នៅ ហើយមនុស្សកាន់តែច្រើនមានន័យថាម្នាក់ៗទទួលបានកាន់តែតិច។ ការជំរុញពីជនបទ -- បានផ្តើមឱ្យមានការផ្លាស់ទី តែទីក្រុងក៏ពុំអាចផ្តល់អ្វីបានច្រើនដែរ។

ការអភិវឌ្ឍសង្គមលក្ខណៈវិជ្ជមាន

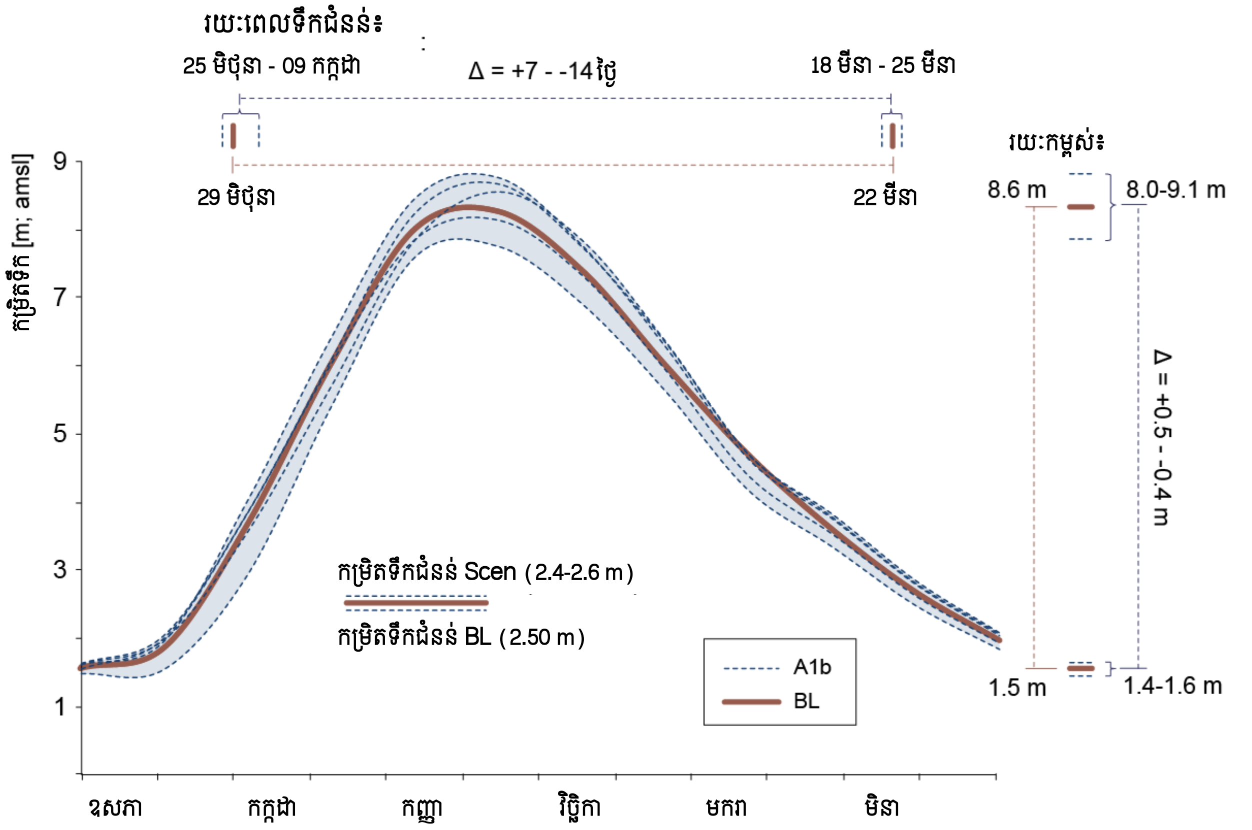
ការអនុវត្តខ្ជាប់ខ្ជួននូវគោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលជួយឱ្យទទួលបានច្រើនបំផុតពីនិន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គមបច្ចុប្បន្ន ដែលនាំឱ្យមានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយសមភាពក្នុងសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច។

ការអភិវឌ្ឍសង្គមលក្ខណៈអវិជ្ជមាន

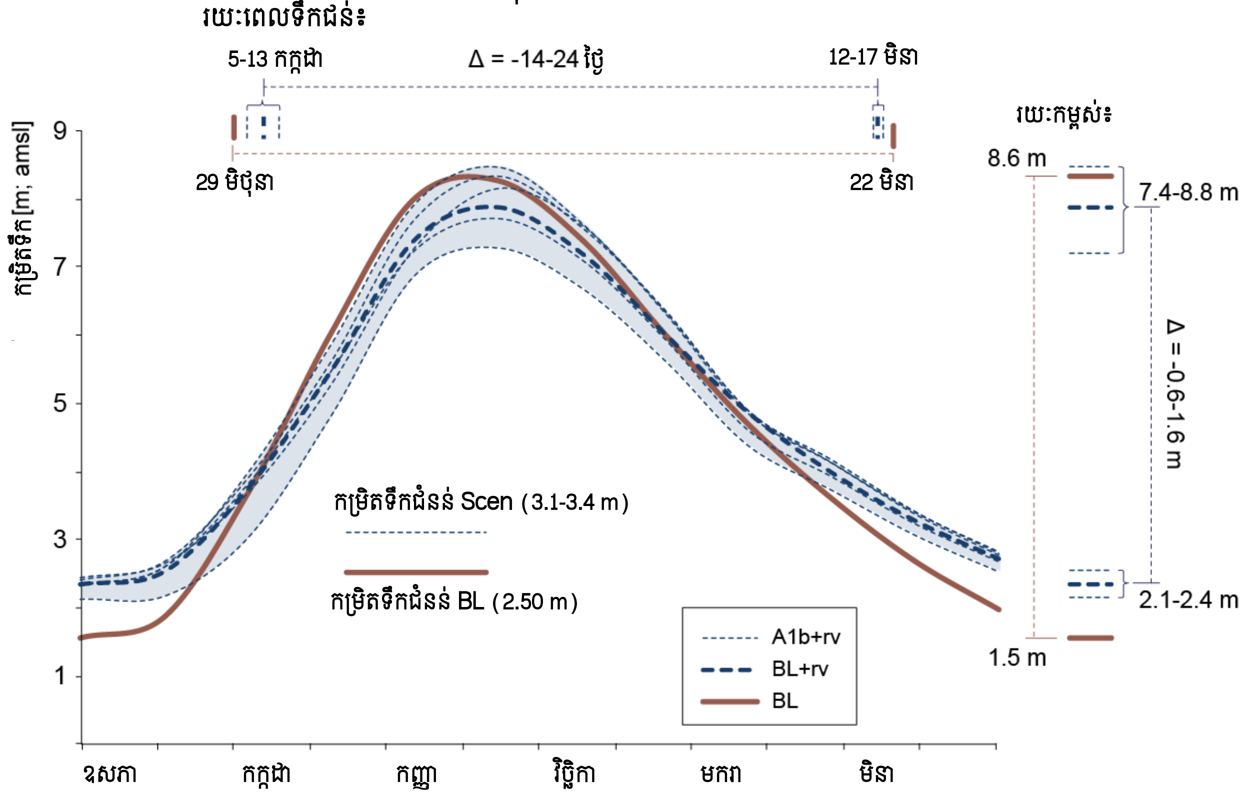
ភាពទន់ខ្សោយក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាល រួមជាមួយនិន្នាការសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដែលមានការប្រឈម នាំឱ្យភាពខុសគ្នាកើនឡើង ហើយសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចវិវត្តទៅរកភាពអវិជ្ជមាន។

ឧបសម្ព័ន្ធ H. បម្រែបម្រួលលក្ខណៈចរន្តទឹកជំនន់ទន្លេសាប

A: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b)



B: បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (A1b) និងដំណើរការអាងស្តុកទឹក (rv)



កំណត់សម្គាល់៖ កម្រិតកំពស់ទឹកសម្រាប់បឹងទន្លេសាប គឺកំពង់ហ្លួង។

ឧបសម្ព័ន្ធ I. សម្រង់ពីផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិបច្ចុប្បន្នកម្ម

ខាងក្រោមនេះគឺជាការដកស្រង់ចេញពីផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិបច្ចុប្បន្នកម្មឆ្នាំ2009-2013(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ2010)។ សម្រង់ទាំងនេះត្រូវបានដកស្រង់រួមគ្នាជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ(ក្រាហ្វិក១២)ដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើជាមូលដ្ឋាន នៅពេលបង្កើតជម្រើសចម្លើយតបគោលនយោបាយសម្រាប់ជម្រើសអនាគតទាំង៤នៃតំបន់ទន្លេសាបក្នុងឆ្នាំ2040 (ផ្នែកទី3)។ អ្នកនិពន្ធបានធ្វើការសង្កត់ធ្ងន់ដោយប្រើ*អក្សរទ្រេតពណ៌ខៀវ*។

វត្ថុបំណងទូទៅនៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ

"ការអនុវត្ត 'យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ' គឺជាការបន្តសកម្មភាពពង្រឹងនូវសមិទ្ធផលនានា ដែលរាជរដ្ឋាភិបាលសម្រេចក្នុងរយៈពេលកន្លងមក ដើម្បីសម្រេចបាននូវ 'គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហវត្សរ៍' ក្នុងទិសដៅកែលម្អ និងបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ស្ថាប័នសាធារណៈ *លើកស្ទួយអភិបាលកិច្ចល្អ និងធ្វើទំនើបកម្មរចនាសម្ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចជាតិ* សំដៅលើកកម្ពស់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច *បង្កើតការងារជូនប្រជាពលរដ្ឋ ធានាសមធម៌ក្នុងសង្គម* និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃវិស័យសាធារណៈ ព្រមទាំង*រក្សាការពារសម្បត្តិធម្មជាតិ និងសម្បត្តិវប្បធម៌ជាតិដែលទាំងអស់នេះ គឺសុទ្ធតែជាកត្តាគន្លឹះដ៏សំខាន់បំផុតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាជន*" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ2010៖ ii អារម្ភកថាថ្លែងដោយ**សម្ដេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រី** នៃព្រះរាជណាចក្រកម្ពុជា)។

"...រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ក្នុងការសម្រេចឱ្យបាននូវ *'ការផ្ទេរពិត'នៃធនធានអភិវឌ្ឍដើម្បីឱ្យបានទៅដល់* អ្នកត្រូវទទួលផលប្រយោជន៍ទាំងឡាយ ដូចជា *ក្រុមជនងាយរងគ្រោះ និងអ្នកក្រីក្រ*នៅក្នុង*សហគមន៍ជនបទជាដើម*" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010៖ iv អារម្ភកថាថ្លែងដោយ**សម្ដេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រី** នៃព្រះរាជណាចក្រកម្ពុជា)។

"ទិសដៅរួមរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា គឺកសាងជាជំហានៗនូវសង្គមកម្ពុជាមួយដែលរឹងមាំ មានសន្តិភាព ស្ថិរភាពនយោបាយសន្តិសុខ និងសណ្ដាប់ធ្នាប់សង្គម *មានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងសមធម៌* ជាមួយនឹងការប្រកាន់ខ្ជាប់យ៉ាងម៉ឺងម៉ាត់នូវគោលការណ៍លទ្ធិប្រជាធិបតេយ្យសេរីពហុបក្ស ការគោរពសិទ្ធិ និងសេចក្ដីថ្លៃថ្នូររបស់មនុស្ស ជាសង្គមមួយដែលមានកោសិការផ្សារភ្ជាប់គ្នានឹងត្រូវបានពង្រឹងដើម្បីធានាថា ប្រជាជនកម្ពុជា *មានចំណេះដឹងខ្ពស់ និងមានវប្បធម៌ជ្រៅជ្រះ មានជីវភាពសមរម្យ និងមានការរស់នៅប្រកបដោយសុខដុមរមនាទាំងក្នុងរង្វង់គ្រួសារ និងក្នុងសង្គមជាតិ*" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 167)។

"បញ្ហាប្រឈមដ៏ចម្បងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាគឺការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និង*ការលើកកម្ពស់កម្រិតជីវភាពរស់នៅនិងគុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជនដែលមានកំណើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស*។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាត់ទុកថាភាពក្រីក្រគឺជាការខ្វះខ្វាយនៃតម្លៃធនធានសេដ្ឋកិច្ច ដែលមិនត្រឹមតែមិនអាចទទួលយកបានខាងផ្នែកផ្លូវចិត្ត

ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែអាចបណ្តាលឱ្យមាន*ការបែកខ្ញែក និងអស្ថិរភាពនៅក្នុងសង្គម*" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010: 167)។

"ការបង្កើនចំណូលតាមរយៈ *ការពង្រីកមូលដ្ឋានយកពន្ធ និងពង្រឹងការគោរពបែបបទរដ្ឋបាល*"។ (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010: 148)

ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម (រាប់បញ្ចូលទាំងនេសាទ និងរុក្ខាប្រមាញ់)

"កំណើនសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជានៅមានមូលដ្ឋានតូចចង្អៀតដែលក្នុងនោះវិស័យកសិកម្មដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងកំណើននេះ។ កសិកម្មគឺជាវិស័យមួយដែលផ្តល់*ប្រភពការងារ និងជាស្នូលនៃសេដ្ឋកិច្ចជនបទ*។ ការលើកកម្ពស់វិស័យកសិកម្មគឺជាការចាំបាច់ណាស់ដើម្បីៈ(i)ពង្រីកមូលដ្ឋាននិងជួយរក្សាស្ថិរភាពកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និង(ii)ជម្រុញការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ ក្នុងន័យនេះ គោលដៅចម្បងនៃគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាគឺ *ការលើកកម្ពស់ផលិតភាព និងពិពិធកាវូបនីយកម្មវិស័យកសិកម្ម ព្រមទាំងលើកកម្ពស់កំណែទម្រង់ដីធ្លី ជលផល និងព្រៃឈើ* ដោយធ្វើការដោះស្រាយជាកញ្ចប់នូវបញ្ហាបច្ចេកទេសកសិកម្ម ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជនបទ ដូចជាផ្លូវថ្នល់ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ និងអគ្គិសនី ព្រមទាំងឥណទាន ទីផ្សារ និងការកែច្នៃកសិផល ជាពិសេសការការកែច្នៃសម្រាប់ការនាំចេញ។ ការងារនេះតម្រូវឱ្យមាន*យន្តការស្ថាប័ន និងការសម្របសម្រួលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់*ដើម្បីឱ្យមានវឌ្ឍនភាពនិងការប្រែប្រួលគុណភាពក្នុងវិស័យទាំងមូល"(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ2010:203)។

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ... នឹងបន្តផ្តល់អាទិភាពខ្ពស់ទៅលើការលើកកម្ពស់*ផលិតភាពកសិកម្មនិងការធ្វើពិពិធកាវូបនីយកម្មវិស័យកសិកម្ម ព្រមទាំងការបន្តជម្រុញកសិឧស្សាហកម្ម*។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តការយកចិត្តទុកដាក់លើការបង្កើនសមត្ថភាពផលិត *លើផ្ទៃដីដែលមានស្រាប់តាមរយៈការបង្វែរទិសពីការអភិវឌ្ឍតាមបែបបើកទូលាយ ឬតាមបែបវិបុលកម្ម ទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍតាមបែបស៊ីជម្រៅ ឬតាមបែបប្រពលវប្បកម្ម* ក្នុងគោលដៅបង្កើនផលិតកម្ម បង្កើតការងារ បង្កើនប្រាក់ចំណូលនៅជនបទ និងធានានូវសន្តិសុខស្បៀង និង*បង្កើនការនាំចេញ*កសិផល ជាពិសេសកសិផលសម្រេច ដូចជាអង្ករជាដើម។ ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅទាំងអស់នេះ ចាំបាច់ត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើអន្តរាគមន៍ប្រទាក់ក្រឡាគ្នាក្នុងវិស័យពាក់ព័ន្ធ ដូចជាការប្រើប្រាស់ផលិតកម្មកសិកម្មតាមបច្ចេកទេស ការស្រាវជ្រាវពីការអភិវឌ្ឍ និងផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ការសាងសង់ និងថែទាំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជនបទ ជាពិសេសប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ការពង្រីកការផ្តល់ឥណទានជនបទ និងមីក្រូហិរញ្ញវត្ថុ ការពង្រីកទីផ្សារកសិកម្ម ការរៀបចំសហគមន៍កសិករ និងការគ្រប់គ្រងដីធ្លីកសិកម្ម" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាឆ្នាំ 2010: 204)។

"ត្រី ដែលជាធនធានធម្មជាតិមួយអាចកកើតឡើងវិញ មានតួនាទីដ៏សំខាន់ជាម្ហូបអាហារ ចំណូល និងសន្តិសុខស្បៀង ក្នុងជីវិតរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា។ ... គោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាគឺដើម្បីធានា និងអភិវឌ្ឍធនធានជលផលប្រកបដោយចីរភាព *ដើម្បីរួមចំណែកធានាសន្តិសុខស្បៀង លើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ការរីកចម្រើននៃសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ក៏ដូចជាសហគមន៍នេសាទ*។ ...ដើម្បីធានាថាតម្លៃត្រីបញ្ជាក់ពីតម្លៃពិតនៃសេដ្ឋកិច្ច រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបង្កើត*យន្តការទីផ្សារត្រីមួយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព* ដែលត្រីជាប្រភពចំណូល ឬជាការចំណាយរបស់អ្នកក្រសម្រាប់ការរស់នៅ។ យន្តការទីផ្សារត្រីនេះនឹងរួមបញ្ចូលនូវការរៀបចំដំណើរការដេញថ្លៃឡូត៍នេសាទឱ្យមានតម្លាភាពជាងមុន ហើយនឹងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឡូត៍នេសាទ ក៏ដូចជាការបង្កើតចំណូលរបស់រដ្ឋ[21] (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 216-217)"។

"គោលនយោបាយព្រៃឈើរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាគឺ *ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព* និងការប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើសម្រាប់លើកកម្ពស់កម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់ជនបទ និងរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ កន្លងមក រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានផ្អាកការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃឈើ បង្កើត*តំបន់ព្រៃការពារ និងអភិរក្សធនធានជីវចំរុះ* ការដាំព្រៃឈើឡើងវិញ ការរៀបចំសហគមន៍ព្រៃឈើ ការកំណត់ព្រំប្រទល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងការចាត់វិធានការទប់ស្កាត់បង្ក្រាប និងលុបបំបាត់ការដុតរានឈូសឆាយ និងហ៊ុំព័ទ្ធដីព្រៃធ្វើជាកម្មសិទ្ធិឯកជន ល្មើសច្បាប់" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 219)។

ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក

សកម្មភាពថ្មីៗរបស់ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម (MOWRAM) បានរួមមានសកម្មភាព "ធ្វើ*ការសិក្សាពីអាងទន្លេស្ទឹងនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប* និងស្ទឹងសំខាន់ៗមួយចំនួនទៀត ... ដើម្បីធ្វើការគ្រប់គ្រងអភិរក្ស និងអភិវឌ្ឍវិស័យធនធានទឹកឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងចីរភាព ព្រមទាំង *ធ្វើការរៀបចំផែនការមេ ស្តីពី ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក* នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាផងដែរ" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 85)។

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាសម្រាប់នីតិកាលទី៤នៃរដ្ឋសភានឹងបន្តផ្តល់អាទិភាពដល់ការស្តារ ការកសាង ការថែទាំ និង*ការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនូវហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្រោចស្រព* អាងស្តុកទឹក ប្រឡាយទឹក សំណង់ទ្វារទឹក លូទឹក ប្រព័ន្ធដោះទឹក ប្រឡាយនាំដីល្បាប់ ទំនប់ការពារទឹកជំនន់ ទឹកប្រៃ និងស្ថានីយបូមទឹក ដើម្បីបង្កើនផ្ទៃដីស្រោចស្រព និងជម្រុញការងារបង្កបង្កើនផល។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់

---

(21) គួរកត់សម្គាល់ថា ប្រព័ន្ធឡូត៍នេសាទកម្ពុជាត្រូវបានលុបចោលដោយលោកនាយករដ្ឋមន្ត្រីហ៊ុន សែន នៅខែមេសា ឆ្នាំ 2012 ដោយបន្សល់ទុកនៅតែដម្រើសឡូត៍នេសាទមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ (ឧ. អួនក្នុងទន្លេសាប) ឱ្យនៅដំណើរការ និងដាក់ឱ្យកន្លែងឡូត៍នេសាទទាំងអស់ផ្សេងទៀតសម្រាប់បម្រើប្រាស់ជាសាធារណៈ (សូមមើលឧទាហរណ៍ MRC ឆ្នាំ 2012)។

លើ*ការធានាសិទ្ធិរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងការទទួលបានទឹកស្អាតតាមរយៈការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតគ្រប់គ្រាន់ជូនប្រជាជនគ្រប់រូប ដើម្បីធានាសន្តិសុខស្បៀងក្នុងជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន* ស្របតាមគោលដៅអភិវឌ្ឍសហវត្សរ៍កម្ពុជា ហើយនឹងធានាឱ្យបាននូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងបរិស្ថានទឹកពុំមានការបំពុល។ ចក្ខុវិស័យសម្រាប់ពេលអនាគតក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹកក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តចាត់វិធានការ*ធ្វើវិចារណកម្មការប្រើប្រាស់ធនធានទឹកនៅគ្រប់ដងស្ទឹង បឹង និងទន្លេ រួមទាំងបឹងទន្លេសាបផងដែរ* (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 239)។

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា នឹងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ តាមរយៈការពង្រឹងសមត្ថភាពស្ថាប័នរបស់ក្រសួង-ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ។ តាមរយៈការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនេះ នឹងធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងនូវ*ការចូលរួមរបស់ប្រជាជនក្នុងការគ្រប់គ្រង និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រតាមបែបវិមជ្ឈការនិងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ*ដើម្បីដោះស្រាយទឹកសម្រាប់បង្កបង្កើនផលផង សម្រួលដល់ការធ្វើដំណើររបស់ប្រជាជនផង និងអនុវត្តវារីវប្បកម្មផង ហើយនឹងពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹកផងដែរ។ ទន្ទឹមនឹងការកៀរគរធនធានពីដៃគូអភិវឌ្ឍ និងប្រើប្រាស់ធនធានផ្ទាល់របស់ខ្លួនដើម្បីធ្វើការវិនិយោគក្នុងវិស័យនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹង*បន្តជម្រុញឱ្យវិស័យឯកជនបានចូលរួមចំណែកយ៉ាងសកម្មបន្ថែមទៀតក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងការគ្រប់គ្រងវិស័យធារាសាស្ត្រ* និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 239-240)។

ការអភិរក្សបរិស្ថាន និង បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ

"ដើម្បីអនុវត្តគោលនយោបាយអាទិភាពរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាសម្រាប់នីតិកាលទី៤ នៃរដ្ឋសភា ក្រសួងបរិស្ថាន នឹងអនុវត្តសកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ធានា*ការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព* ហើយអនុវត្តនូវវិធានការនានា ដែលតម្រូវឱ្យមាន*ធ្វើការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានលើគម្រោងអភិវឌ្ឍនានាដែលបានស្នើឡើង* មុននឹងមានការអនុញ្ញាតឱ្យអនុវត្តនូវគម្រោងទាំងនោះ។
- ធានា*មិនឱ្យមានការបំពុលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងបរិស្ថានទឹក*។
- ទប់ស្កាត់ និង*កាត់បន្ថយការបំពុលបរិស្ថាន*។
- ពង្រឹងការគ្រប់គ្រងតំបន់ការពារធម្មជាតិ ដើម្បីលុបបំបាត់ភាពអនាធិបតេយ្យក្នុងតំបន់ទាំងនោះ*លុបបំបាត់ការធ្វើអាជីវកម្មធនធានធម្មជាតិខុសច្បាប់* និងត្រួតពិនិត្យការទន្ទ្រានដីដើម្បីប្រើប្រាស់ និងការកាប់ព្រៃឈើខុសច្បាប់។
- ធានាឱ្យមានការគោរព និងការអនុវត្តច្បាប់បរិស្ថាន។
- ស្វែងរកប្រភពធនធាននិងការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់*ដោះស្រាយបញ្ហាបំរែបំរួលអាកាសធាតុ*ទាំងវិធានការបន្សុាំ ទាំងការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់។" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 221-222)

ការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពល

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងផ្តល់អាទិភាពក្នុងការ*បន្តពង្រីកវិសាលភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់* និងបញ្ចុះថ្លៃអគ្គិសនីឱ្យបានសមរម្យ ព្រមទាំងពង្រឹងយន្តការស្ថាប័ន និងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រង។ ក្នុងន័យនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តជម្រុញ*ការបង្កើតរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដែលមានថ្លៃដើមថោក ដោយប្រើប្រភពថាមពលក្នុងស្រុក ដូចជាថាមពលវារីឧស្ម័នធម្មជាតិ រ៉ែធ្យូងថ្ម* គួបផ្សំនឹងការអភិវឌ្ឍរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដែលប្រើបច្ចេកវិទ្យាទំនើប និងប្រភពថាមពលបែបមិនមែនប្រពៃណី រួមទាំងការពិនិត្យលទ្ធផលប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលនុយក្លេអ៊ែរផង ព្រមទាំងការបន្តតភ្ជាប់បណ្តាញថាមពលអគ្គិសនីជាមួយប្រទេសជិតខាង។ *ការធ្វើពិពិធកាវូបនីយកម្មប្រភពថាមពល* និងការបង្កើតឱ្យមានប្រភពថាមពលបម្រុងសមស្របក្នុងប្រព័ន្ធជាកត្តាគន្លឹះក្នុងការធានាសន្តិសុខថាមពលសម្រាប់កម្ពុជា" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 247)។

"ដើម្បីចូលរួមក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងធានានូវការរស់នៅប្រកបដោយសុខដុមរមនារបស់ប្រជាជននៅតំបន់ជនបទ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងផ្តល់*អាទិភាពដល់ការជម្រុញការអនុវត្តអគ្គិសនីកាវូបនីយកម្មជនបទជាបន្តទៀតរួមទាំងការអភិវឌ្ឍថាមពលកកើតឡើងវិញ ដើម្បីឱ្យប្រជាជននៅតំបន់ជនបទមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់*។ ... រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាត់ទុក*ធនធានប្រេង និងឧស្ម័នកម្ពុជាគឺជាសក្តានុពលថ្មីដ៏សំខាន់សម្រាប់ធានាសន្តិសុខថាមពល* និងជាប្រភពនៃធនធានដ៏មានតម្លៃសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាក្នុងរយៈពេលវែង។ ក្នុងន័យនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងរៀបចំក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ និងក្របខណ្ឌគតិយុត្តសម្រាប់វិស័យនេះដើម្បីធានាប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រង និងការប្រើប្រាស់ធនធាននេះក្នុងបុព្វហេតុនៃការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងការលើកកម្ពស់កម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា។...រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាលើកទឹកចិត្តឱ្យ*ប្រើប្រាស់ប្រភេទថាមពល ដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងមានផលប៉ះពាល់តិចតួចចំពោះ បរិស្ថាន* (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 248)។

ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន និងការងារ

"ជាចំណែកមួយដ៏សំខាន់នៃគោលនយោបាយពិពិធកាវូបនីយកម្មមូលដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងជម្រុញការបង្កើតនូវបរិស្ថានអំណោយផលសម្រាប់*ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិឧស្សាហកម្មកែច្នៃ*និងវិស័យឧស្សាហកម្មគ្រឿងបង្គុំអេឡិកត្រូនិក និងគ្រឿងម៉ាស៊ីន។ ក្នុងស្មារតីនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងបន្តពង្រឹងក្របខណ្ឌច្បាប់ និងលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តចាំបាច់ ពិសេសការរៀបចំក្របខណ្ឌច្បាប់និងលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តសម្រាប់កិច្ចដំណើរការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅតំបន់សេដ្ឋកិច្ចពិសេស។...រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តលើកទឹកចិត្តដល់*ភាពជា*

ដៃគូរវាងវិស័យសាធារណៈ និងវិស័យឯកជននៅក្នុងការវិនិយោគ ជាពិសេសនៅក្នុងគម្រោងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 257)

"ការបង្កើតការងារ និងការធានាកែលម្អលក្ខខណ្ឌការងារគឺជាគោលដៅបន្តរយៈពេលវែងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការពន្លឿនកំណើនសេដ្ឋកិច្ច។ ទោះជាដូចនេះក្តី ការបង្កើតឱកាសការងារថ្មីក៏អាស្រ័យលើកម្រិតនៃ*ការវិនិយោគរបស់ផ្នែកឯកជនក្នុងវិស័យផ្លូវការ និងក្រៅផ្លូវការនៅតំបន់ទីប្រជុំជន និងតំបន់ជនបទផងដែរ*។ ការធានាឱ្យអ្នកចូលបម្រើការងារថ្មី មានជំនាញសមស្របទៅនឹងតម្រូវការរបស់ការងារថ្មី គឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយដែលទាមទារឱ្យមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងជាច្រើនថែមទៀត ដែលផ្តោតលើ*ការពង្រីក ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ*។ ការធ្វើឱ្យសម្រេចបាននូវការបង្កើតការងារឱ្យបានច្រើនជាងមុនថែមទៀត និង*ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវផលិតភាពនិងពិពិធកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្ម* គឺអាស្រ័យទៅនឹងពលកម្មជំនាញ និងមីក្រូឥណទាន ដែលអាចត្រូវបានបង្កើតឱ្យមានឡើងតាមរយៈការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ បច្ចេកទេស និងការអភិវឌ្ឍមីក្រូហិរញ្ញវត្ថុ" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 99)។

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តជម្រុញ*ចលនា 'ភូមិមួយផលិតផលមួយ'* ដោយលើកទឹកចិត្តឱ្យមានគំនិតច្នៃប្រឌិតសហគ្រិនភាព និងភាពជឿជាក់លើខ្លួនឯងនៅតាមតំបន់ជនបទ។ ចលនានេះបានផ្តល់នូវក្របខណ្ឌគ្រប់ជ្រុងជ្រោយមួយដើម្បី*ផ្សារភ្ជាប់ផលិតកម្មទៅនឹងទីផ្សារ* ជួយរក្សាអត្តសញ្ញាណតំបន់ និងលើកទឹកចិត្តឱ្យមានគំនិតផ្តួចផ្តើមថ្មីៗ និងទូលំទូលាយតាមរយៈការធ្វើពិពិធភាវូបនីយកម្មប្រភេទមុខទំនិញឱ្យបានច្រើន"(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 266)។

ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស (រួមមាន វិស័យអប់រំ សុខាភិបាល និងគោលនយោបាយប្រជាជន)

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានៅតែប្តេជ្ញាយ៉ាងមុតមាំក្នុងការបង្កើត និងអនុវត្ត*ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពសង្គមមួយដែលមានលក្ខណៈទូលំទូលាយមានចីរភាពក្នុងគោលបំណងគាំពារដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ជនក្រីក្រ និងជនងាយរងគ្រោះ*"(រាជរដ្ឋាភិបាល កម្ពុជាឆ្នាំ 2010: 270)។

"រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ ដោយផ្តោតលើ*ការផ្តល់ឱកាសស្មើៗគ្នាដល់កុមារ និងយុវជនកម្ពុជាទាំងអស់ក្នុងការទទួលការអប់រំមូលដ្ឋាន*នៅក្នុងប្រព័ន្ធ និងក្រៅប្រព័ន្ធ ដោយមិនប្រកាន់ ... រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងបន្តយកចិត្តទុកដាក់លើការកែលម្អគុណភាពអប់រំ" (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 277)។

“រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្ត*ពង្រីកការអប់រំក្រៅប្រព័ន្ធ*តាមរយៈកម្មវិធីអក្ខរកម្ម និងអក្ខរកម្មវិជ្ជាជីវៈ បង្កើនការសាងសង់មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាសហគមន៍ ព្រមទាំងអនុវត្តកម្មវិធីសមធម៌។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តបង្កើនការចំណាយថវិកា និងកៀរគរហិរញ្ញប្បទានឱ្យបានច្រើនថែមទៀតសម្រាប់គាំទ្រការអប់រំដើម្បីធានាគុណភាពអប់រំឱ្យកាន់តែមានកម្រិតខ្ពស់ និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ នៅ*កម្រិតឧត្តមសិក្សា* ដូចដែលបានកត់សម្គាល់នៅក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិមុន បានបង្ហាញអំពីតម្រូវការនិស្សិតដែលបញ្ចប់ការសិក្សានៅឧត្តមសិក្សា ដែលនឹងក្លាយជាអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និយោជិត និងជាប្រជាពលរដ្ឋដែលអាចគិតត្រិះរិះបានល្អិតល្អន់ និងធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្តដោយមានអំណះអំណាងត្រឹមត្រូវនាពេលអនាគតរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែងរបស់កម្ពុជា” (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 278)។

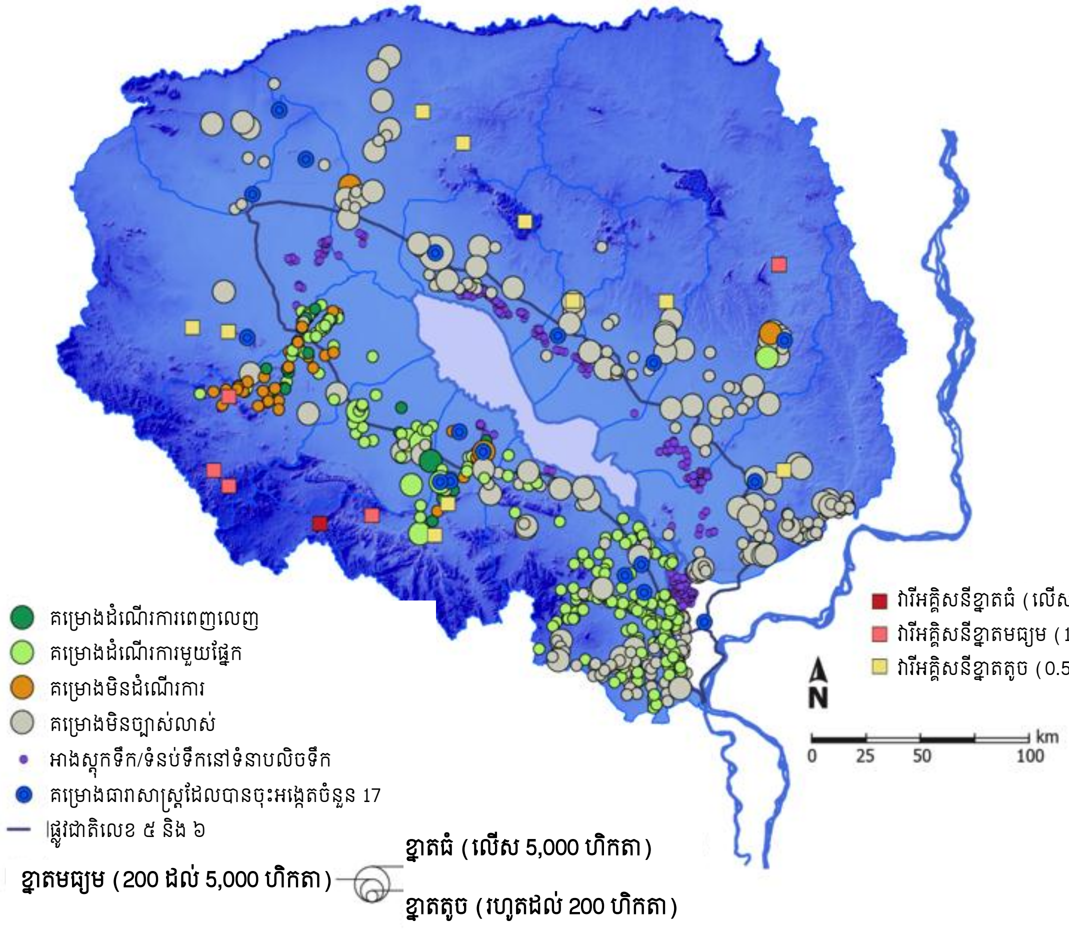
“ក្នុងនីតិកាលទី៤ នៃរដ្ឋសភានេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តជម្រុញការអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យសុខាភិបាលក្នុងគោលដៅកាត់បន្ថយអត្រាមរណភាពរបស់មាតា និងទារក និង*កែលម្អសូចនាករសុខាភិបាលសំខាន់ៗផ្សេងទៀត តាមរយៈការពង្រឹងគុណភាព និងពង្រីកសេវាសុខាភិបាល* ជាពិសេសសេវាសុខភាពបន្តពូជ សេវាសុខភាពមាតា និងសេវាសុខភាពទារកនិងកុមារ” (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 285)។

“រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្ត*លើកតម្កើងតួនាទីរបស់ស្ត្រីក្នុងការធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្ត* និងយកចិត្តទុកដាក់លើការបណ្ដុះបណ្ដាលមុខជំនាញស្ត្រីនៅគ្រប់កម្រិត។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបង្កើនសមាមាត្រនៃការចូលរួមរបស់ស្ត្រីឱ្យបានអតិបរមានៅក្នុងស្ថាប័នជាតិគ្រប់ថ្នាក់ ដោយបន្តពង្រីក*កាលានុវត្តភាពការងារសម្រាប់ស្ត្រី* និងបណ្ដុះបណ្ដាលអំពីរបៀបនៃការតស៊ូមតិក្នុងការឈរឈ្មោះនៅតាមបណ្ដាភូមិ-ឃុំទូទាំងប្រទេស ព្រមទាំងការការពារសិទ្ធិធ្វើការងាររបស់ពួកគេ” (រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 293)។

“នៅក្នុងនីតិកាលទី៤ នៃរដ្ឋសភានេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជានឹងបន្តកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ខ្លួនក្នុង*ការបញ្ចូលគោលនយោបាយជាតិប្រជាជនទៅក្នុងគោលនយោបាយ ផែនការ និងកម្មវិធីសេដ្ឋកិច្ចសង្គមកិច្ចនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់*។ រាជរដ្ឋាភិបាល នឹងបន្តដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់នូវវិធានការចាំបាច់នានាដើម្បី*លើកកម្ពស់កម្រិត ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនតាមការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងវិស័យអប់រំ សុខាភិបាល សមភាពយេនឌ័រ អភិវឌ្ឍជនបទ ដែលជាវិស័យអាទិភាព*។ ដោយមានប្រជាជន វ័យក្មេងអាយុតិចជាង ២៤ ឆ្នាំ ប្រមាណ ៥៤,១ ភាគរយ នោះ*ប្រការសំខាន់និងចាំបាច់ត្រូវអនុម័តនូវវិធានការនានា ដើម្បីដាក់បញ្ចូលយុវជនទាំងនោះទៅជាកម្លាំងនាំមុខដ៏សំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍគ្រប់វិស័យទាំងអស់*។ រាជរដ្ឋាភិបាល កម្ពុជានឹងពង្រឹងការគ្រប់គ្រងតំបន់ទីប្រជុំជន និងប្រមូលផ្ដុំប្រជាជនដើម្បីធ្វើឱ្យទីក្រុងស្អាត គ្មានសំរាម មានអនាម័យ ពេញលេញ មានខ្យល់អាកាសបរិសុទ្ធ មានសួនច្បារពណ៌ខៀវស្រងាត់ និងមានកន្លែងសម្រាប់ហាត់ប្រាណចម្រុះ និងរៀបចំការកំសាន្តបែបវប្បធម៌ជាសាធារណៈ ដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពនៃសុខភាព និងសីលធម៌”(រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ឆ្នាំ 2010: 302)។

ឧបសម្ព័ន្ធ J. ការអភិវឌ្ឍធនធានទឹកថ្នាក់មូលដ្ឋាននៅអាងទន្លេសាប

ការសិក្សានេះបានធ្វើការវិភាគទៅលើការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ និងថាមពលវារីអគ្គិសនីនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានក្នុងអាងទឹកនិងទំនាបលិចទឹកនៃទន្លេសាបផងដែរ (Someth et al. 2012)។

ព័ត៌មានស្តីពីការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រដកស្រង់ចេញពីរបាយការណ៍អនុតំបន់ទន្លេសាបរបស់CNMC (Mak et al. 2012) ហើយទិន្នន័យត្រូវបានបំពេញបន្ថែមដោយការវិភាគទៅលើអាងស្តុកទឹកប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រដែលបានធ្វើឡើង ដោយមានជំនួយពី Google Earth។ ព័ត៌មានស្តីពីការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីត្រូវបានចងក្រងពីប្រភពផ្សេងៗ រួមបញ្ចូលទាំងកម្មវិធី GMS(2009), MIME (2009), MRC (2009c), EDC (2011), Mak et al. (2012) និង ODC (2012)។ ផែនទីខាងក្រោមធ្វើការសង្ខេបពីទិន្នន័យលំហអំពីរចនាសម្ព័ន្ធធារាសាស្ត្រនានានៅរដូវប្រាំង និងការអភិវឌ្ឍថាមពលវារីអគ្គិសនីនៅអាងទន្លេសាប។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល Someth et al. (2012)។