ជំពូកទី២៖
វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

Draft

ជំពូកទី២៖ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

២.១ សេចក្តីផ្តើម

ជំពូកនេះគឺជា ជំពូកនៃវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវដែលត្រូវបានរៀបចំឡើង ដើម្បីបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវទាំងមូលក្នុងរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញលើគម្រោង ខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជារបស់ក្រុមហ៊ុន **តែលកូថេក (TELCOTECH LTD)**។ ម្យ៉ាងទៀត ជំពូកនេះ និងធ្វើការរៀបរាប់អំពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវទៅលើធនធាន រូបសាស្ត្រ ជីវសាស្ត្រ ស្ថានភាពសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច វិធីសាស្ត្រការចូលរួមជាសាធារណៈ វិធីសាស្ត្រវិភាគ សេដ្ឋកិច្ច និងតម្លៃបរិស្ថាន និងវិធីសាស្ត្រកំណត់ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានជាដើម។

២.២ វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ

ដើម្បីទទួលបានពត៌មានជាក់លាក់ ពិតប្រាកដ និងត្រឹមត្រូវការសិក្សាវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញលើគម្រោង ខ្សែកាប៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជាធ្វើការប្រមូលទិន្នន័យ២ប្រភពគឺ ទិន្នន័យបឋម (Primary Data) និងទិន្នន័យបន្ទាប់បន្សំ (Secondary Data)។

២.២.១ ទិន្នន័យបឋម (Primary Data)

ទិន្នន័យបឋម គឺជាពត៌មានដែលបានមកពីការសម្ភាសន៍ និងការអង្កេតផ្ទាល់នៅក្នុងតំបន់គម្រោង និងធ្វើ ការវិភាគជុំវិញតំបន់គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍។ ទិន្នន័យបឋមទាំងនោះមានដូចជា៖

- ការសម្ភាសន៍ផ្ទាល់ជាមួយមន្ទីរដែលពាក់ព័ន្ធ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រជាជនមូលដ្ឋាន
- សម្ភាសន៍ជាមួយម្ចាស់គម្រោង និងមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសរបស់ម្ចាស់គម្រោង
- សិក្សា និងវិភាគលើធនធានរូបសាស្ត្រ និងជីវសាស្ត្រនៅជុំវិញគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍
- ត្រួតពិនិត្យ និងថតយករូបភាពជាក់ស្តែងនៅជុំវិញគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍

២.២.២ ទិន្នន័យបន្ទាប់បន្សំ (Secondary Data)

ទិន្នន័យបន្ទាប់បន្សំ គឺជាពត៌មានដែលមានស្រាប់ទាក់ទងនឹងលក្ខណៈបច្ចេកទេស ច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ គោលនយោបាយ បទបញ្ញត្តិ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ស្ថិតិ និងវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗដែលទាក់ទងនឹងការរៀបចំរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍគម្រោង។ ទិន្នន័យបន្ទាប់បន្សំទាំងនោះមានដូចជា៖

- ស្នើរសុំទិន្នន័យដែលមានស្រាប់មួយចំនួនពីម្ចាស់គម្រោងវិនិយោគ
- ស្នើរសុំទិន្នន័យដែលមានស្រាប់ពីមន្ទីរ ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន
- ឯកសារនៅតាមបណ្ណាល័យ ការសែត ទស្សនាវត្ដី និងបណ្ណាគារផ្សេងៗ
- ការស្រាវជ្រាវតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណែត។ល។

២.២.៣ ការវិភាគទិន្នន័យ (Data Analysis)

ការវិភាគទិន្នន័យក្នុងការសិក្សានេះត្រូវបានបែងចែកជា២ប្រភេទគឺ តាមបែបគុណវិស័យ (Qualitative Data) និងតាមបែបបរិមាណវិស័យ (Quantitative Data)។ ការសិក្សាបានប្រើប្រាស់នូវកម្មវិធី SPSS និង Microsoft Office Excel 2010 ដើម្បីធ្វើការវិភាគ និងបកស្រាយទិន្នន័យ។ ការវិភាគទិន្នន័យនេះនឹងបកស្រាយជាតារាង ក្រាបសរសរ ក្រាបផ្ចិត ដ្យាក្រាម និងរូបភាពជាដើម។

២.៣ វិសាលភាព និងដែនកំណត់នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះត្រូវផ្តោតសំខាន់លើបច្ចេកទេសនៃការបង្កប់ខ្សែកាប្លិ៍ និងហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដែលអាចកើតមានឡើងដោយសារគម្រោងបង្កប់ខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជា មានប្រវែងសរុប **៤៧០គីឡូម៉ែត្រ** និងការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលពាក់ព័ន្ធ (ស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍ និងវ៉េហ្គាជាដើម)។ ការវាយតម្លៃនេះត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល០៦ខែ គឺចាប់ពី១ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៥ ដល់ថ្ងៃទី៣០ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៦ ដោយក្រុមហ៊ុន **តែលកូថេក អិលធីឌី (TELCOTECH LTD)** សហការណ៍ជាមួយ ក្រុមហ៊ុន **គ្រីអេធីវ ហ្គ្រីនឌីហ្សាញ (CREATIVE GREEN DESIGN CO., LTD)** ដែលមានបទពិសោធន៍ក្នុងការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម។

២.៤ វិធីសាស្ត្រការសិក្សាពីធនធានរូបសាស្ត្រ

២.៤.១ វិធីសាស្ត្រសិក្សាអំពីស្ថានភាពដីឬាតសមុទ្រ

ការបកស្រាយទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រតាមនាវា នឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាគ្រឹះសម្រាប់ការជ្រើសរើសទីតាំងសំណាកបាតសមុទ្រ។ ឧបករណ៍ជ្រើសរើសសំណាកចំនួន០២ត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការយកសំណាកដីនេះគឺ Van Veen or Shipek (ជាឧបករណ៍ជ្រើសរើសសំណាកផ្ទៃខាងលើ) ហើយនិង 3m Gravity Corer ជាឧបករណ៍ជ្រើសរើសសំណាកផ្ទៃខាងក្រោម។ ស្តង់ដារនៃការជ្រើសរើសំណាកគឺធ្វើឡើងដោយការដាក់ចេញនូវឧបករណ៍ Gravity Corer ប្រសិនបើវាទទួលបានតម្លៃសំណាកធំជាងមួយ (>1) មានន័យថាការយកសំណាកនេះអាចទទួលយកបាន។ ទីតាំងសំណាកនឹងត្រូវបានជ្រើសរើសដោយការប្រឹក្សាយោបល់របស់អ្នកជំនាញភូមិសាស្ត្រ ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសសំណាកចំនួន ១៧ទីតាំងដើម្បីធ្វើការសិក្សា។

Draft

២.៤.២ ការវិភាគគុណភាពទឹក

ក. វិធីសាស្ត្រយកសំណាកទឹក

- ការបើកគំរបដបដែលសំលាប់មេរោគៈ យកគំរបដកចេញ ហើយមិនមួលចូលវិញ។
- កាន់ដបគៀកទៅក្រោម ហើយដាក់ចូលក្នុងទឹកដែលមានជំរៅប្រហែល២០ស.ម ដោយបើកមាត់ដបឲ្យងើបត្រង់បន្តិច។ ប្រសិនបើមានទឹកហូរ នោះមាត់ដបគួរតែបែរទៅរកទឹកហូរ។ បន្ទាប់មកដបគួរតែគ្រប ឬចុកដូចដែលបានអធិប្បាយពីមុនមកនោះ(WHO,1997)។
- ការទុកដាក់ និងរក្សាសំណាកទឹកៈ សំណាកទឹកត្រូវច្រកទុកក្នុងដប និងរក្សាក្នុងធុងទឹកកកយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ដើម្បីបញ្ជូនមកធ្វើការវិភាគនៅមន្ទីរពិសោធន៍របស់អគ្គនាយកដ្ឋានគាំពារបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន។

ខ. ទីតាំងយកសំណាកទឹក

យោងតាមផែនទីភូមិសាស្ត្រនៃគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ ខ្សែកាបអុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជា ក្រុមហ៊ុនបានជ្រើសរើសយកសំណាកទឹកសមុទ្រសម្រាប់ធ្វើការវិភាគគុណភាពទឹក។ ទីតាំងនៃការយកសំណាកទឹកសមុទ្រមាន០៣ទីតាំង ត្រង់ចំណុចកូអរដោនេលំអិតដូចខាងក្រោមៈ

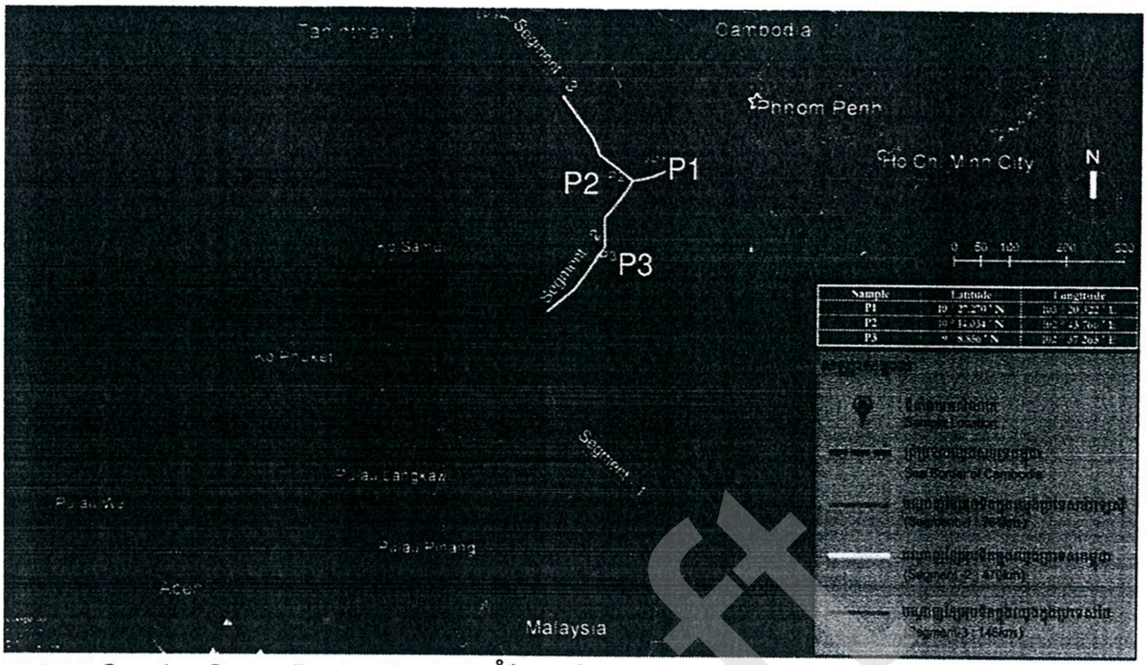
តារាង២.១ៈ សំណាកទឹកដែលបានជ្រើសរើសយកមកធ្វើការវិភាគគុណភាពទឹក

សំណាកទឹក	ការតាងសំណាក	ប្រភពទឹក	ចំណុចកូអរដោនេ
សំណាកទឹកទី១	P1	ទឹកសមុទ្រ	$10^0$27.270'N; $103^0$20.322'E
សំណាកទឹកទី២	P2	ទឹកសមុទ្រ	$10^0$14.034'N; $102^0$43.766'E
សំណាកទឹកទី៣	P3	ទឹកសមុទ្រ	$9^0$8.856'N; $102^0$37.265'E

ចំណាំៈការយកសំណាកទឹកធ្វើឡើងដោយក្រុមហ៊ុន Creative Green Design Co.,Ltd នៅថ្ងៃទី ២៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៦

Draft

រូបភាព២.១៖ ទីតាំងជ្រើសរើសសំណាកទឹកសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ



ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd ឆ្នាំ២០១៦

គ.ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលជ្រើសរើសសម្រាប់វិភាគគុណភាពទឹក

ការវិភាគគុណភាពទឹកនេះត្រូវបានជ្រើសរើសប៉ារ៉ាម៉ែត្រចំនួន ២០ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដើម្បីវិភាគ ដែលមានបង្ហាញឈ្មោះប៉ារ៉ាម៉ែត្រ និងវិធីសាស្ត្រវិភាគដូចខាងក្រោម៖

តារាង២.២៖ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ និងវិធីសាស្ត្រសម្រាប់វិភាគគុណភាពទឹក

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	វិធីសាស្ត្រវិភាគ	ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
១	pH	Method MAJI Meter	១១	Biochemical Oxygen Demand	Method 5210 B
២	Turbidity	Method MAJI Meter	១២	Chemical Oxygen Demand	Method JIS K 0102
៣	Total Dissolved Solid	Method MAJI Meter	១៣	Total Nitrogen	Method JIS K 0102 45
៤	Dissolved Oxygen	Method MAJI Meter	១៤	Total Phosphorus	Method JIS K 0102 46
៥	Total Suspended Solid	Method 2540 D	១៥	Arsenic	Method 3500-As D
៦	Ammonium	Method ICs 90	១៦	Iron	Method 3500-Fe C
៧	Chloride	Method4500-Cl F	១៧	Lead	Method 3500-Pb C
៨	Nitrade	Method 4500-NO3 C	១៨	Mercury	Method ICP-MS
៩	Phosphate	Method ICs 90	១៩	Total Coliform	Method NF T90-413 (37 ^{0}C)
១០	Sulphate	Method 4500-SO_4^{2-} B	២០	E-Coli	Method NF T90-413 (44 ^{0}C)

(ប្រភព: មន្ទីរពិសោធន៍របស់អគ្គនាយកដ្ឋានគាំពារបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន, ឆ្នាំ២០១៦)

Draft

២.៤.៣ ការវិភាគគុណភាពខ្យល់

ការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញនៃគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជាបានជ្រើសរើសយកសំណាកចំនួន១កន្លែង ដើម្បីវិភាគគុណភាពខ្យល់ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍ ស្ថិតនៅក្នុងភូមិ៦ (ភូមិអូរត្រេះ) សង្កាត់លេខ៤ ក្រុងព្រះសីហនុ ខេត្តព្រះសីហនុ។

តារាង២.៣៖ ទីតាំង និងចំនួនសំណាកត្រូវយក

ល.រ	ទីតាំង	ចំណុចកូអរដោនេ	ចំនួនសំណាក
១	ស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍	$10^0$34.252'N; $103^0$33.575'E	១
សរុប			១សំណាក

ចំណាំ៖ ការយកសំណាកធ្វើឡើងមន្ទីរពិសោធន៍របស់អគ្គនាយកដ្ឋានគាំពារបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន នៅថ្ងៃទី ០៨ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៦

ការកត់ត្រាកម្រិតគុណភាពខ្យល់ ត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង ចំពោះសំណាក NO_2 SO_2 TSP ចំពោះប៉ារ៉ាម៉ែត្រCO ធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល៨ម៉ោង។ ចំពោះវិធីសាស្ត្រ ឬឧបករណ៍សម្រាប់វិភាគគុណភាពខ្យល់មានរៀបរាប់ក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាង២.៤៖ សំណាក និងឧបករណ៍/វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់

ល.រ	ឈ្មោះសំណាក	ឧបករណ៍/វិធីសាស្ត្រ
១	CO	Detetion Tube
២	NO_2	Saltzman Method
៣	SO_2	Pararosaniline Method
៤	TSP	Low Valume Sampler Method

(ប្រភព: មន្ទីរពិសោធន៍របស់អគ្គនាយកដ្ឋានគាំពារបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន, ឆ្នាំ២០១៦)

២.៤.៤ ការវិភាគកម្រិតសំលេង

ការសិក្សានេះនឹងធ្វើការវិភាគកម្រិតសំលេង ដែលនឹងកំណត់យកសំណាក **០១កន្លែង** ដូចគ្នាទៅនឹងការវិភាគគុណភាពខ្យល់ផងដែរ ដែលទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងភូមិ៦ (ភូមិអូរត្រេះ) សង្កាត់លេខ៤ ក្រុងព្រះសីហនុ ខេត្តព្រះសីហនុ។ ការវិភាគសំលេងនេះ ត្រូវបានប្រើឧបករណ៍ Sound Level Meter NL-21 ដោយធ្វើការកត់ត្រារយៈពេល ២៤

Draft

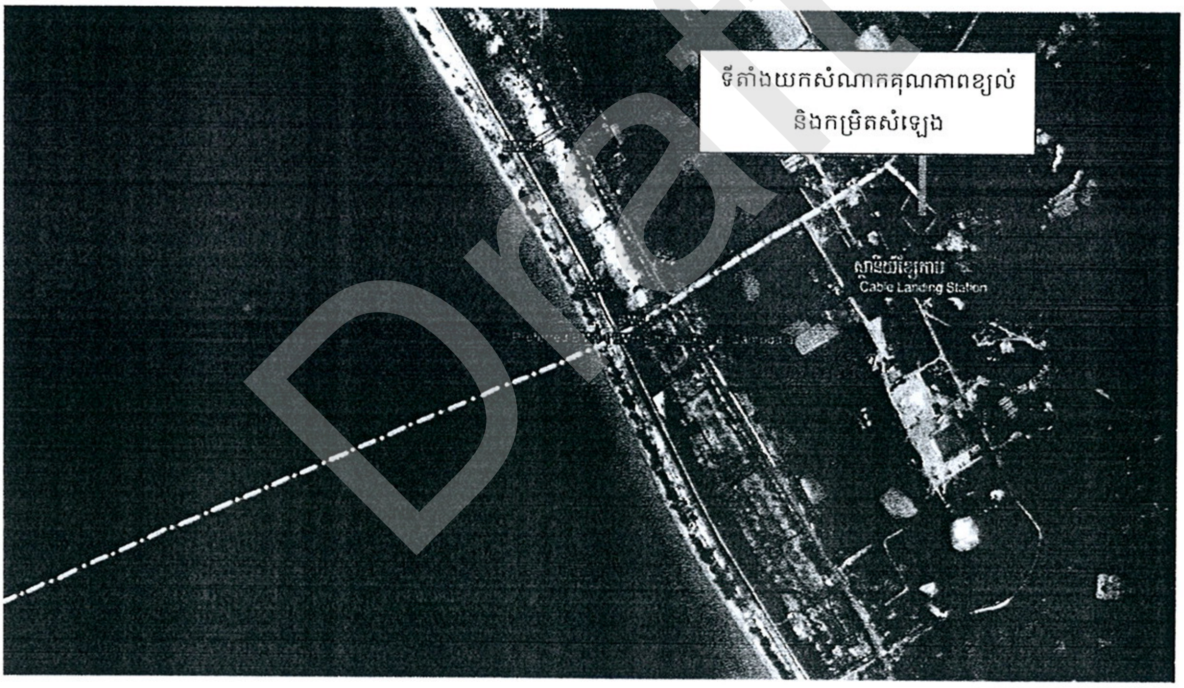
ម៉ោង ដោយបែងចែកជា៣ពេល គឺពេលព្រឹក ពេលល្ងាច និងពេលយប់។ ចំពោះការកត់ត្រាកម្រិតសំលេងនេះ ត្រូវមានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល ១ម៉ោងម្តង។

តារាង២.៥៖ ទីតាំង និងចំនួនសំណាកត្រូវយក

លរ	ទីតាំង	ចំណុចកូអរដោនេ	ចំនួនសំណាក
១	ស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍	10⁰34.252'N; 103⁰33.575'E	១
សរុប			១

ចំណាំ៖ ការយកសំណាកធ្វើឡើងមន្ទីរពិសោធន៍របស់អគ្គនាយកដ្ឋានគាំពារបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន នៅថ្ងៃទី ០៨ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៦

រូបភាព២.២៖ ផែនទីយកសំណាកគុណភាពខ្យល់



(ប្រភព: Creative Green Design Co.,Ltd 2015)

Draft

២.៤.៥ លក្ខណៈអាកាសធាតុ

ទិន្នន័យអាកាសធាតុ ប្រចាំខែជាមធ្យមរយៈពេល៥ឆ្នាំចុងក្រោយ របស់ក្រសួងធនធានទឹក និងឧត្តុនិយម ពីឆ្នាំ២០០៨-២០១៤ ក្នុងខេត្តព្រះសីហនុនឹងបញ្ចូលក្នុងរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញនេះ។ សមាសភាពនៃលក្ខណៈអាកាសធាតុដែលត្រូវបានប្រមូលមាន៖

- កំពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំខែ

- សីតុណ្ហភាពប្រចាំខែ
- ល្បឿនខ្យល់ប្រចាំខែ

ទិន្នន័យអាកាសធាតុ នឹងត្រូវបានបកស្រាយ និងបង្ហាញជាក្រាហ្វិក ឬតារាងនៅក្នុងរបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញនៃគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ខ្សែកាបអុបទិចបង្កប់ ក្រោមបាតសមុទ្រនៃប្រទេសកម្ពុជា។

២.៥ វិធីសាស្ត្រក្នុងការសិក្សាពីធនធានជីវសាស្ត្រ

២.៥.១ វិធីសាស្ត្រសិក្សាពីធនធានជលផល

ក. វិធីសាស្ត្រនៃការសិក្សាពីឧបករណ៍នេសាទ និងសកម្មភាពនេសាទ

ការសិក្សាពីប្រភេទឧបករណ៍នេសាទ និងទីតាំងនេសាទគឺមានសារសំខាន់ណាស់សម្រាប់ជៀសវាងផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានរវាងការអនុវត្តគម្រោងបង្កប់ខ្សែកាប្លិ៍អុបទិច និងសកម្មភាពនៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេសាទរបស់ប្រជានេសាទ ជាពិសេសចង់បង្ហាញឲ្យឃើញថា តើខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចនឹងត្រូវកាប់នៅតាមទីតាំងណា ហើយការប្រើឧបរកណ៍នេសាទទាំងនេះកំពុងតែកើតច្រើននៅទីតាំងណា តើការប្រើឧបករណ៍នេសាទទាំងនេះអាចធ្វើឲ្យខូចខាតដល់ខ្សែកាប្លិ៍ដែលបានកប់ឬទេ និងថាតើសកម្មភាពអូស និងកប់ខ្សែកាប្លិ៍នេះ នឹងធ្វើឲ្យខូចខាតដល់ឧបករណ៍នេសាទឬយ៉ាងណា។

ការសិក្សាពីប្រភេទឧបរកណ៍នេសាទ និងទីតាំងនេសាទ ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយការចុះពិនិត្យ និងសម្ភាសន៍ជាមួយប្រជានេសាទចំនួន **១០០គ្រួសារ** នៅតាមតំបន់ឆ្នេរក្នុងខេត្តកំពត ព្រះសីហនុ និងកោះកុង។ នៅក្នុងការចុះសិក្សានេះ មានប្រើប្រាស់នូវប្រកាសស្តីពីឧបករណ៍នេសាទដែលក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានអនុញ្ញាតឲ្យប្រើប្រាស់ក្នុងដែនសមុទ្រនៃប្រទេសកម្ពុជា។ ជាងនេះទៅទៀត ការសិក្សានេះក៏បានសង្កត់ធ្ងន់ទៅលើឧបរកណ៍នេសាទមួយចំនួនដែលអាចមានផលប៉ះពាល់ជាមួយគម្រោងកប់ខ្សែកាប្លិ៍អុបទិច ជាពិសេសឧបករណ៍នេសាទអួនអូស ឧបករណ៍នេសាទមងត្រីបេកា និងឧបករណ៍នេសាទផ្សេងទៀត។

ចំពោះតួលេខឧបរកណ៍នេសាទ ដែលកំពុងតែប្រើប្រាស់ក្នុងដែននេសាទសមុទ្រក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើងនេះ ត្រូវបានស្រង់ចេញពីរបាយការណ៍របស់ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផលព្រះសីហនុ កំពត-កែប និងកោះកុង ហើយផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយតួលេខរបស់រដ្ឋបាលជលផលទាំងមូល។ ប្រភេទ និងចំនួនឧបករណ៍នេសាទត្រូវបានរៀបចំទៅតាមខេត្ត និងទៅតាមឆ្នាំ ដោយគិតចាប់ពីឆ្នាំ២០១០ ដល់២០១៤។

ការប្រើប្រាស់ឧបរកណ៍នេសាទទាំងនេះ ជាពិសេសទីតាំងនេសាទ និងរដូវនេសាទ ត្រូវបានបកស្រាយទៅតាមច្បាប់ស្តីពីជលផល (ច្បាប់អនុម័តក្នុងឆ្នាំ២០០៦) និងការសម្ភាសន៍ជាក់ស្តែងជាមួយអ្នកនេសាទដែលកំពុងប្រើឧបករណ៍ទាំងនេះ។

Draft

ខ. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវពីផលលផលដែលប្រមូលបាន

ការសិក្សាទៅលើផលចាប់ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការផ្ទៀងផ្ទាត់ឲ្យដឹងថាតើមានការកើនឡើង ថយចុះ ឬថេរ នៅពេលមានសកម្មភាពកប់ខ្សែកាប្លិ៍ និងសកម្មភាពធ្វើអាជីវកម្មលើបណ្ដាញខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចនេះនៅក្នុងដែនទឹកសមុទ្រនៃប្រទេសកម្ពុជា។ ប្រសិនមានបម្រែបម្រួលផលចាប់ផលស្ដុក ឬប្រភេទធនធានណាមួយ នោះយើងនឹងវិភាគបន្ត ថាតើអាចជាបច្ច័យបង្កមកពីសកម្មភាពនេះទេ។

ការសិក្សាផលចាប់ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយការសម្ភាសន៍ ជាមួយអ្នកនេសាចំនួន១០០គ្រួសារ នៅក្នុងខេត្តកំពត ព្រះសីហនុ និងកោះកុង ដោយសង្កត់ធ្ងន់ទៅលើផលចាប់សរុបចាប់ពីឆ្នាំ២០១០ ដល់២០១៤ ផលចាប់ទៅតាមប្រភេទឧបករណ៍ និងផលចាប់ទៅតាមប្រភេទសំខាន់ៗ។ តួលេខដែលទទួលបានក៏ត្រូវបានធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយតួលេខរបស់រដ្ឋបាលជលផលផងដែរ។

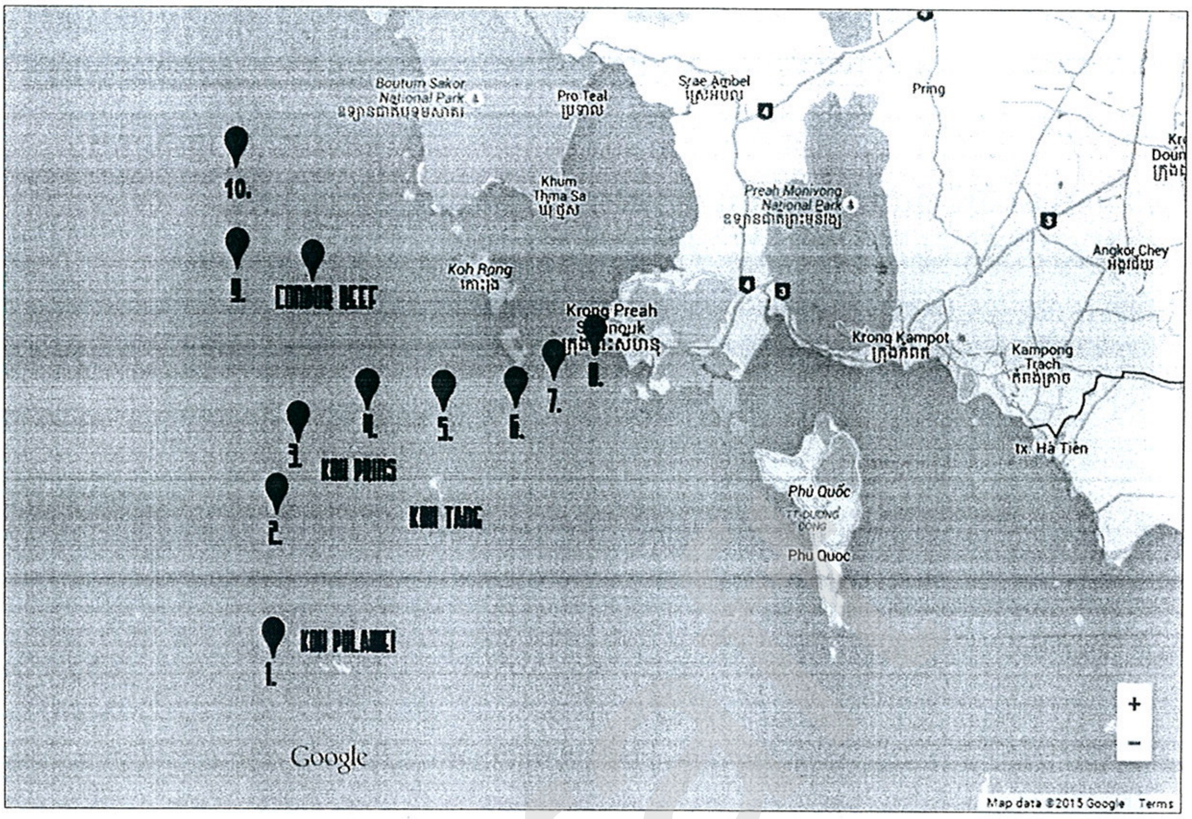
២.៥.២ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវធនធានជលផលនៅស្រទាប់បាត

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីធនធានជលផលស្រទាប់បាត ត្រូវបានធ្វើក្នុងរយៈពេល២ខែ គិតចាប់ពីខែតុលា ដល់វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៥ ដោយអ្នកជំនាញចំនួន ០៨រូប ដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់ក្នុងផ្នែកមុជនិងកំណត់អត្តសញ្ញាណធនធានជីវចម្រុះជលផលសមុទ្រ។

ក. ទីតាំងសិក្សាស្រាវជ្រាវ

នៅក្នុងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវពីធនធានជលផលស្រទាប់បាតលក្ខណៈរូបនៃទឹក និងសកម្មភាពនេសាទនៅតាមទីតាំងស្រាវជ្រាវ ត្រូវបានធ្វើនៅតាមស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវចំនួន១០កន្លែង ចាប់ពីកោះ ប៉ូឡូវ៉ៃ កាត់តាមតំបន់ប្រជុំកោះរ៉ុង ឡើងមកដីគោកត្រង់ឆ្នេរអូរត្រេះ ខេត្តព្រះសីហនុ ហើយបែកឆ្ពោះទៅប៉ែកខាងជើង ដោយកាត់តាមតំបន់ថ្មប៉ប្រះទឹកនៃខេត្តកោះកុង។ ខាងក្រោមគឺផែនទីបង្ហាញពី ស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវទាំង១០ ដែលគម្រោងខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចនឹងត្រូវសាងសង់។

រូបភាព២.៣៖ ផែនទីបង្ហាញទីតាំងស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវទាំង១០ សម្រាប់សិក្សាធនធានស្រទាប់បាត



ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd, ឆ្នាំ២០១៥

Draft

តារាង២.៦៖ ឈ្មោះទីតាំងស្រាវជ្រាវទាំង១០ស្ថានីយ៍ដែលបានកំណត់ដើម្បីវាយតម្លៃធនធានផ្កាថ្ម

ទីតាំង	ឈ្មោះស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវ	កូអរដោនេ	
1	តំបន់កោះប៉ូឡូវ៉ៃ	9^{0}56.487'N	102^{0}46.531'E
2	តំបន់ខាងលិចកោះតាង	10^{0}14.434'N	102^{0}46.936'E
3	តំបន់កោះព្រីង	10^{0}23.267'N	102^{0}49.934'E
4	តំបន់កោះព្រីង	10^{0}27.397'N	102^{0}59.268'E
5	តំបន់ចន្លោះកោះព្រីងនិងកោះរ៉ុងសន្លឹម	10^{0}27.186'N	103^0 39.209'E
6	តំបន់ខាងត្បូងកោះរ៉ុងសន្លឹម	10^{0}27.575'N	103^{0}18.733'E
7	តំបន់ខាងត្បូងកោះរ៉ុងសន្លឹម	10^{0}31.120'N	103^{0}23.838'E
8	តំបន់ក្បែរដីគោក(ក្បែរតំបន់ឆ្នេរអូរត្រេះ)	10^{0}34.164'N	103^{0}29.324'E
9	តំបន់ថ្មប៉ប្រះទឹក កោះកុង	10^{0}44.665'N	102^{0}41.492'E
10	តំបន់ថ្មប៉ប្រះទឹក កោះកុង	10^{0}43.712'N	102^{0}38.733'E

ដើម្បីទទួលបាននូវទិន្នន័យសុក្រឹត្យ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវត្រូវបានធ្វើក្នុងទីតាំង១៥ចំណុចក្នុងស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវនីមួយៗ តាមការចាប់យកចំណុចដោយឧបករណ៍GPS ដោយចៃដន្យ ហើយចម្ងាយពីចំណុចមួយទៅចំណុចមួយទៀតមានប្រវែងពី៧០ទៅ១០០ម៉ែត្រ។ រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីចំនុចគំរូទាំង១៥ ដែលបានកំណត់ដោយឧបករណ៍ GPS មុននឹងចុះសិក្សាស្រាវជ្រាវ។

រូបភាព២.៤៖ គំរូទីតាំងទាំង១៥ចំណុច សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវក្នុងស្ថានីយ៍នីមួយៗ

ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd ឆ្នាំ២០១៥

Draft

ខ. ចំនួនមនុស្ស ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈសម្រាប់សិក្សាស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះបានប្រមូលទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធទៅនឹងជម្រៅ កម្រិតថ្លា សមាសភាពស្រទាប់បាតសមុទ្រ ជីវចម្រុះ និងសកម្មភាពនេសាទនៅក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវ ដើម្បីវិភាគ និងវាយតម្លៃ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវត្រូវបានធ្វើដោយមានការចូលរួមពីសំណាក់មន្ត្រីជំនាញមុជទឹក និងជំនាញជីវចម្រុះសមុទ្រសរុបចំនួន **០៨រូប** ក្នុងនោះអ្នកជំនាញបរទេសចំនួន **៦រូប** និងអ្នកជំនាញខ្មែរចំនួន **២រូប**។

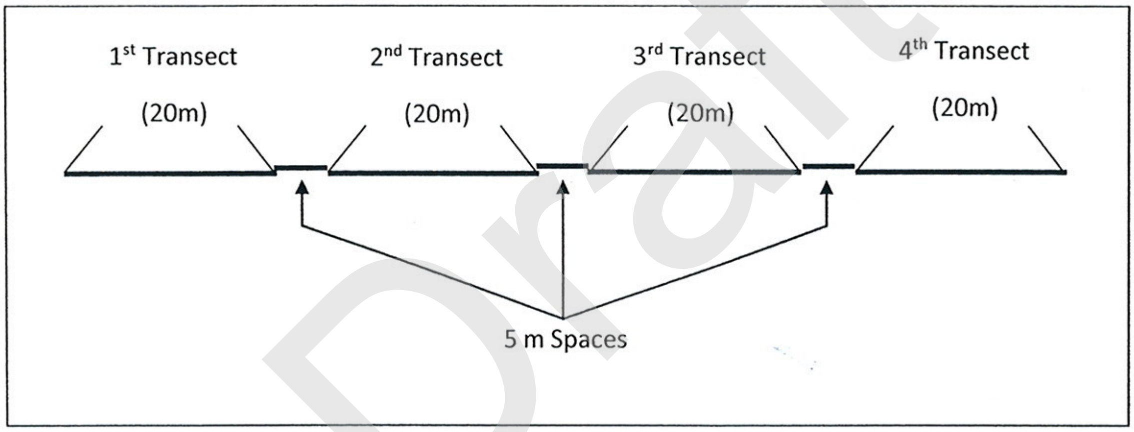
ការសិក្សាបានប្រើប្រាស់ កាណូតស្រាវជ្រាវដោយមានកំលាំង **៣០០សេស** និងមានបំពាក់នូវឧបករណ៍GPS សម្រាប់កំណត់ទីតាំងចំណុចដែលត្រូវសិក្សាស្រាវជ្រាវ ព្រមទាំងឧបករណ៍សម្រាប់មើលជម្រៅទឹកផង។ ក្រុមការងារបានបំពាក់នូវឧបករណ៍មុជ និងធុងខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីធានានូវសុវត្ថិភាព និងពន្លឿននូវប្រសិទ្ធភាពការងាររបស់ក្រុមជំនាញ។ ក្រៅពីនេះ ក្រុមការងារនៅមានប្រើប្រាស់ឌីជីថលកាម៉េរ៉ាមួយចំនួនដូចជា Canon G9, Olympus C5050, Olympus Udigital 600 ឬ Olympus U1030SW ដើម្បីថតផ្តិតយករូបភាពធនធានសមុទ្រ និងសកម្មភាពនៃការ

សិក្សាស្រាវជ្រាវ។ លើសពីនេះ ក្រុមសិក្សាក៏តៀមនូវផ្ទាំងរូបភាពគំរូ ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទផ្កាថ្ម និងធនធានជលផលក្នុងតំបន់គម្រោងផងដែរ។

គ. វិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ក្រុមសិក្សាបានប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកទេស Expanding Square Pattern ដែលជាវិធីសាស្ត្រដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពមួយ ហើយគេពេញនិយមប្រើក្នុងការសិក្សាធនធានជលផលបាតសមុទ្រ ដែលមានជម្រៅ ជ្រៅ។ ចំណុចទីតាំង១០កន្លែងត្រូវបានកំណត់ឡើង ដើម្បីស្វែងរកនូវធនធានផ្កាថ្មប្រភេទត្រី និងប្រភេទសត្វសមុទ្រផ្សេងទៀត។ នៅតាមចំណុចទីតាំងស្រាវជ្រាវនីមួយៗ ត្រូវបានសិក្សាឡើងក្នុងរង្វង់កាំប្រវែង១០០ម៉ែត្រ ហើយត្រូវបែងចែកជា៤កាំតូចៗ ដែលកាំតូចនីមួយៗមានប្រវែង ២០ម៉ែត្រ ហើយពីគម្លាតរវាងកាំតូចនីមួយៗប្រវែង៥ម៉ែត្រ។

ដ្យាក្រាម២.១៖ គំនូសតាងបង្ហាញពីបច្ចេកទេសមុជស្រាវជ្រាវស្រទាប់បាត

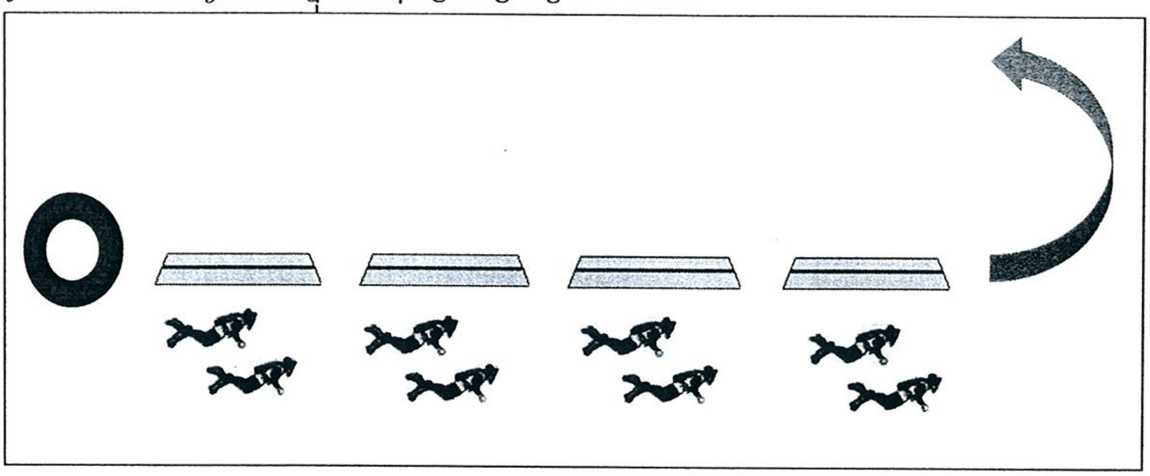


ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd ឆ្នាំ២០១៥

Draft

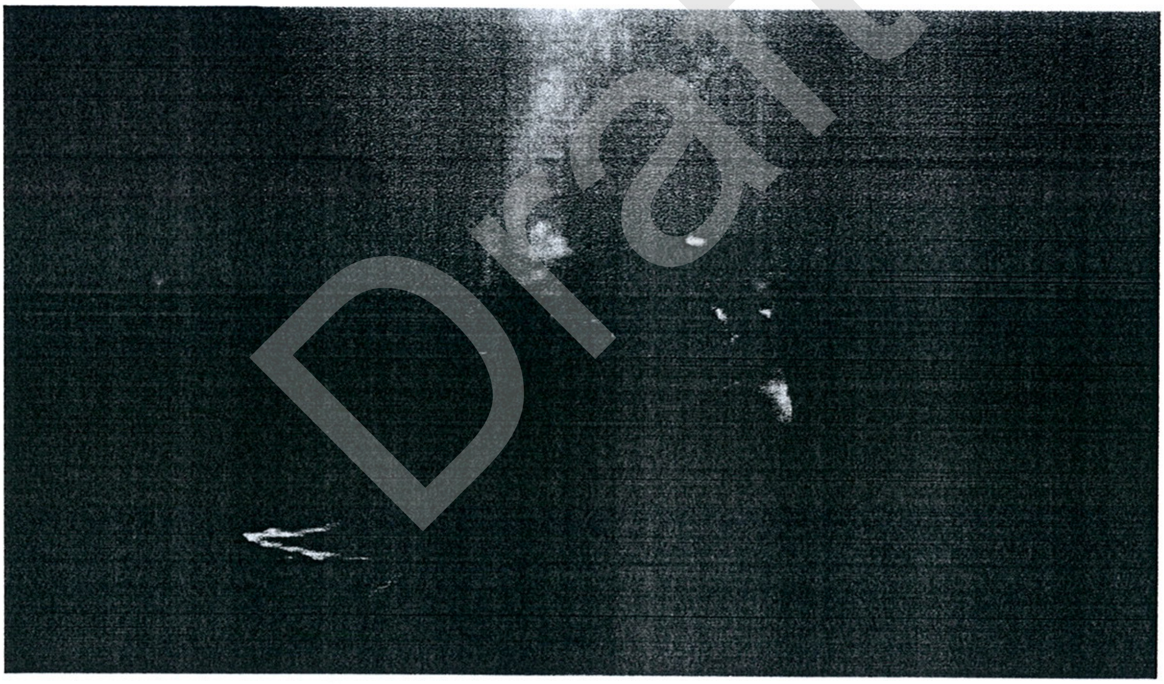
នៅក្នុងសកម្មភាពមុជ អ្នកមុជចំនួន៤គូបានមុជដំណាលគ្នា ដែលម្នាក់ជាអ្នកកំណត់ទិសមុជនិងពិនិត្យជីវចម្រុះស្រទាប់បាតហើយម្នាក់ទៀតជាអ្នកកំណត់ចម្ងាយ និងពិនិត្យប៉ារ៉ាម៉ែត្រទឹក។ ការមុជម្តងៗគឺធ្វើក្នុងមុំ ៩០ដឺក្រេ ហើយមុជបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ជុំវិញ (៣៦០ដឺក្រេ) នៃចំណុចស្រាវជ្រាវនីមួយៗ។ ការធ្វើរបៀបនេះរហូតដល់គ្រប់ចំណុចទាំង១៥ ក្នុងទីតាំងសិក្សានីមួយៗនៃទីតាំងទាំង១០កន្លែង។

រូបភាព២.៥៖ បច្ចេកទេសក្នុងការមុជស្រាវជ្រាវស្រទាប់បាត



ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd ឆ្នាំ២០១៥

រូបភាព២.៦៖ សកម្មភាពមុជស្រាវជ្រាវធនធានស្រទាប់បាត

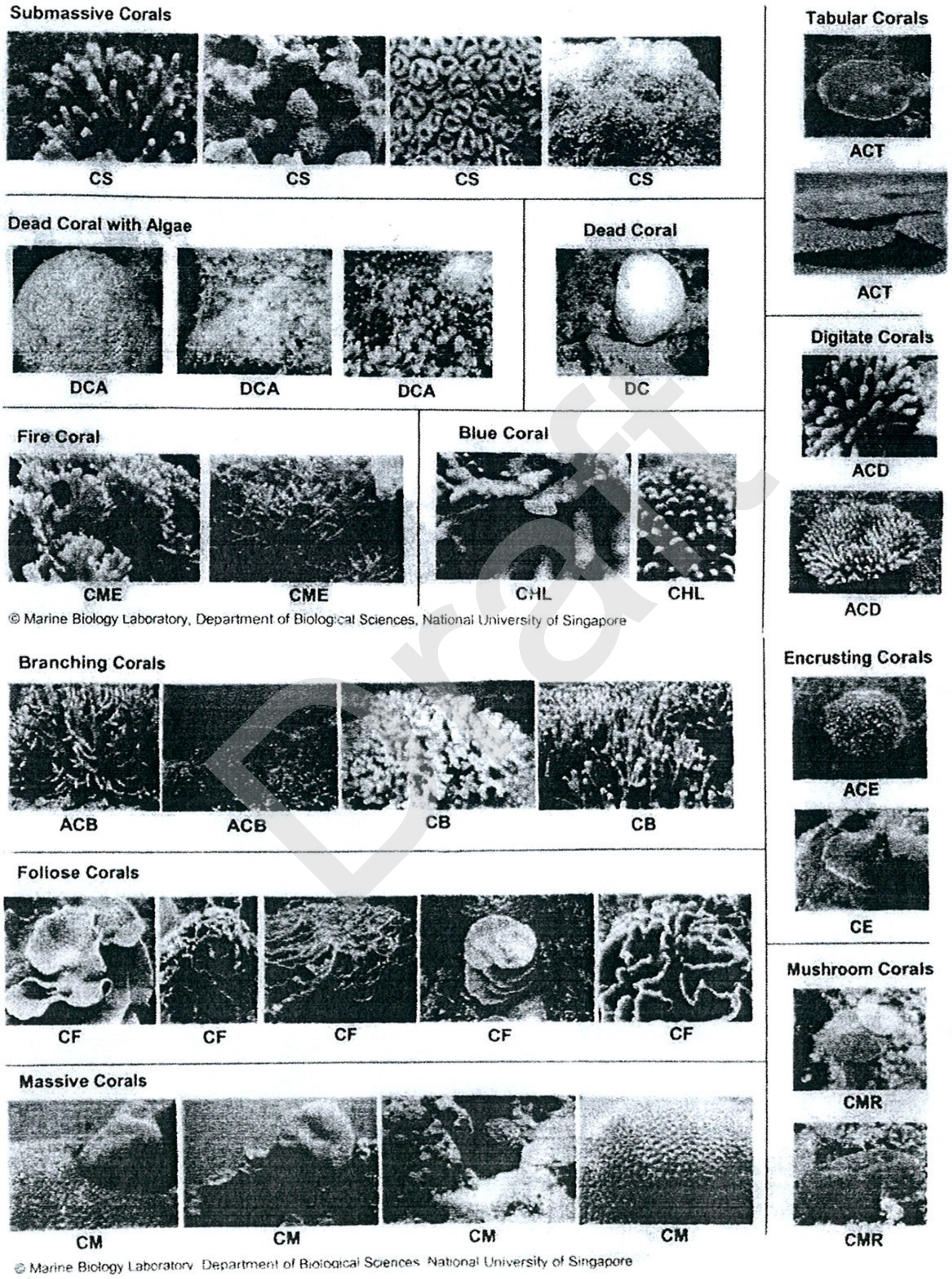


ប្រភព៖ Creative Green Design Co.,Ltd ឆ្នាំ២០១៥

ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវបានប្រើប្រាស់តារាងរូបភាពគំរូដើម្បីកត់ត្រារាល់ទិដ្ឋភាព ដែលបានជួបប្រទះ ដោយរួមទាំងស្ថានភាពបាត ធនធានជីវចម្រុះស្រទាប់បាត (ផ្កាថ្ម ឬស្មៅសមុទ្រ) ធនធានជលផលនៅក្នុងតំបន់ផ្កាថ្ម ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទឹក និងសកម្មភាពនេសាទនៅក្នុងតំបន់ទីតាំងស្រាវជ្រាវ។ ប្រភេទផ្កាថ្ម និងធនធានជលផលដែលបានកត់ត្រាត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណដោយតារាងគំរូ ដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី២.៧ និង ២.៨ ខាងក្រោម។

Draft

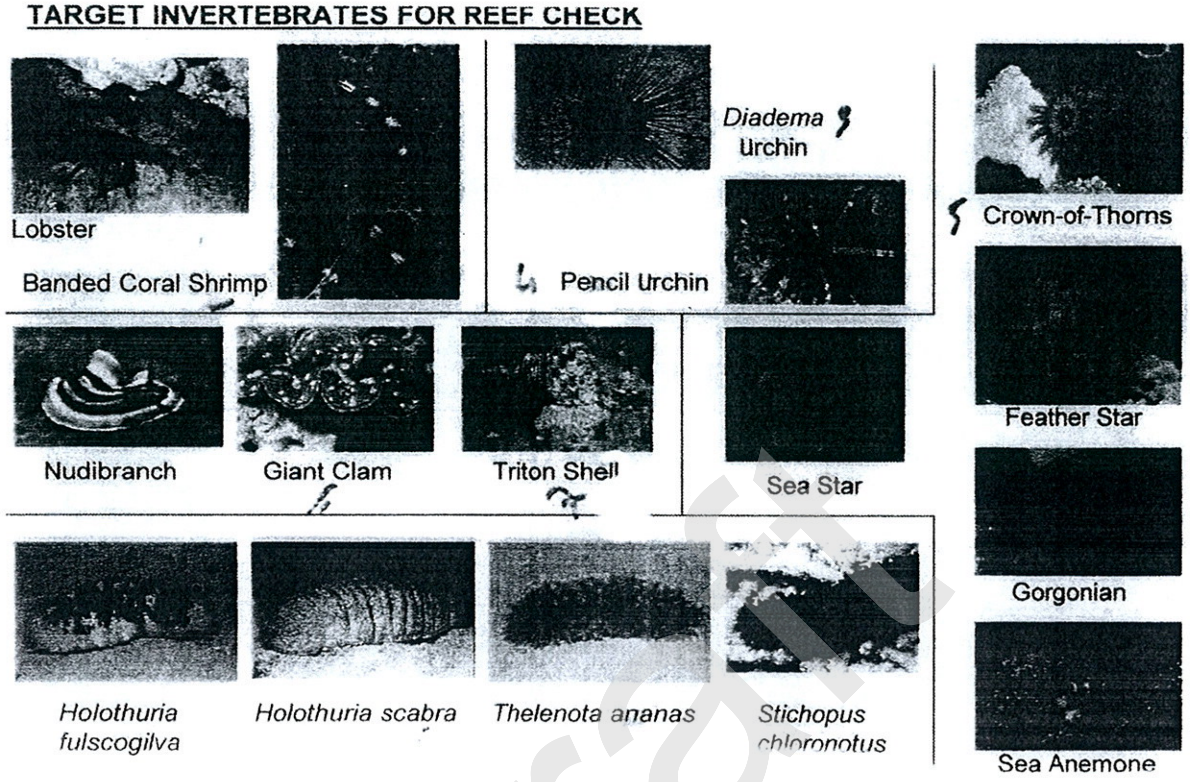
រូបភាព២.៧៖ ប្រភេទផ្កាថ្ម និងរុក្ខជាតិដែលស្វែងរក

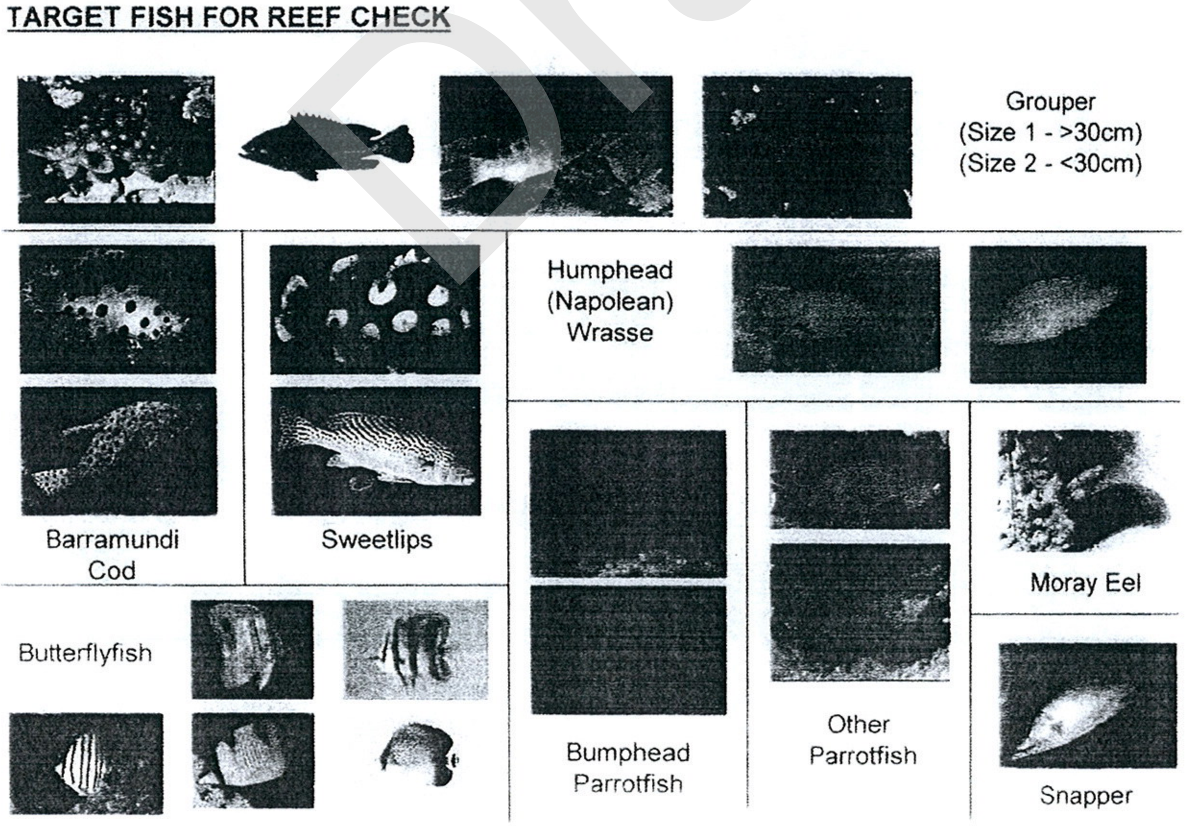


Draft

#322P, St.271Z, Sk.Terk Tla, Khan Resey Keo, Phnom Penh.
Tel: (855-11) 845 695 / 097 204 6789
E-mail: saphoeuntous09@yahoo.com / www.CREATIVE09.com

រូបភាព២.៨៖ ប្រភេទមច្ឆាជាតិ និងសត្វសមុទ្រដែលត្រូវស្វែងរក





Draft

២.៦ វិធីសាស្ត្រសិក្សាលើស្ថានភាពសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច

ដោយសារគម្រោងខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចក្រោមបាតសមុទ្រនេះ មានទីតាំងភូមិសាស្ត្រស្ថិតនៅក្នុងបរិវេណឆ្នេរអូរត្រេះ ដែលជាតំបន់ទេសចរណ៍ ខេត្តព្រះសីហនុនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលអាចប៉ះពាល់ដល់ប្រជាជន អាជីវករ និងភ្ញៀវទេសចរដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍នេះ ជាពិសេសនៅដំណាក់កាលបង្កប់ខ្សែកាប្លិ៍។ ដូចនេះប្រជាជនចំនួន០១ភូមិ គឺភូមិទី៦ (ភូមិអូរត្រេះ) នឹងត្រូវបានជ្រើសរើសយកមកធ្វើការសិក្សាទៅលើស្ថានភាពបរិស្ថានសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច ក៏ដូចជាការបញ្ចេញមតិយោបល់ទាក់ទងនឹងហេតុប៉ះពាល់ដោយសារកម្មភាពនៃគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលទីតាំងស្ថានីយ៍ខ្សែកាប្លិ៍ស្ថិតនៅបរិវេណភូមិនេះ។ ដើម្បីឱ្យការប្រមូលព័ត៌មានពីប្រជាជនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងគ្រប់គ្រាន់គេប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាកគម្រូដោយចៃដន្យ (Random Sampling) ត្រូវបានអនុវត្តន៍ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ។

ការជ្រើសរើសចំនួនសំណាកប្រជាជនត្រូវបានប្រើរូបមន្តថារ៉ូ (Taro Yamane) ដែលកំណត់យកកម្រិតលម្អៀង១០%។ សំណាកប្រជាជនសរុបសម្រាប់ជួបសម្ភាសន៍គឺ **៧១គ្រួសារ** ដោយត្រូវបានគណនាពីចំនួនប្រជាជនសរុបក្នុងភូមិទី៦ (ភូមិអូរត្រេះ) ខាងលើ។
តាមរូបមន្តថារ៉ូ៖

$$n = N/[1+N(e)^2]$$

ដែល៖

- n : ចំនួនសំណាកគំរូ
- N : ចំនួនគ្រួសារសរុប
- e : កម្រិតលំអៀង ១០%

$$n = \frac{210}{1+210} = 71$$

តារាង២.៧៖ ការជ្រើសរើសសំណាកប្រជាជនដើម្បីសម្ភាសន៍

ឈ្មោះសង្កាត់/ក្រុម		ចំនួនគ្រួសារ	ចំនួនគ្រួសារដែលត្រូវសម្ភាសន៍
សង្កាត់	ភូមិ		
សង្កាត់៤	ភូមិទី៦ (អូរត្រេះ)	២១០	៧១
សរុប		២១០	៧១

ចំណាំ៖ ទិន្នន័យរបស់ភូមិទី៦ (អូរត្រេះ) ឆ្នាំ២០១៥

Draft

២.៧ វិធីសាស្ត្រចូលរួមជាសាធារណៈ

ការប្រឹក្សាពិគ្រោះយោបល់ជាសាធារណៈចែកចេញជាបីផ្នែកគឺ ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអាជ្ញាធរថ្នាក់ខេត្ត ប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអាជ្ញាធរថ្នាក់ឃុំ/សង្កាត់ និងប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយប្រជាពលរដ្ឋមូលដ្ឋាន។ វិធីសាស្ត្រនៃការសិក្សាទាំងនេះ មានរៀបរាប់ដូចខាងក្រោម៖

<u>ទី១៖</u> ការប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអាជ្ញាធរថ្នាក់ខេត្ត ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយធ្វើការប្រជុំរួមមួយ ដោយមានការអញ្ជើញ អភិបាលខេត្ត ឬអភិបាលរងខេត្តព្រះសីហនុ ធ្វើជាគណៈអធិបតេយ្យ និងអញ្ជើញតំណាងមន្ទីរ និងស្ថាប័នដែលពាក់ព័ន្ធមួយចំនួន ដើម្បីចូលរួមក្នុងកិច្ចប្រជុំនេះផងដែរ។ ការប្រជុំនេះ បានធ្វើការផ្សព្វផ្សាយ និងបង្ហាញអំពីគម្រោងវិនិយោគ ដែលក្រុមហ៊ុនទីប្រឹក្សា Creative Green Design Co.,Ltd សហការជាមួយក្រុមហ៊ុនវិយោគ TELCOTECH LTD ជាអ្នកធ្វើបទបង្ហាញជូនអង្គប្រជុំទាំងមូល។

សមាសភាពអ្នកដែលបានចូលរួម ការប្រជុំពិភាក្សា មានដូចខាងក្រោម៖

១.សាលាខេត្តព្រះសីហនុ

២.មន្ទីរបរិស្ថានខេត្តព្រះសីហនុ

៣.មន្ទីររ៉ែ និងថាមពលខេត្តព្រះសីហនុ

៤.មន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម សំណង់ និងសូរិយោដី ខេត្តព្រះសីហនុ

៥.មន្ទីរសាធារណៈការ និងដឹកជញ្ជូន ខេត្តព្រះសីហនុ

៦.មន្ទីរប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍ ខេត្តព្រះសីហនុ

៧. មន្ទីរការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈខេត្តព្រះសីហនុ

៨. មន្ទីរវប្បធម៌ និងវិចិត្រសិល្បៈ ខេត្តព្រះសីហនុ

៩.មន្ទីរធនធានទឹក និងឧត្តុនិយមខេត្តព្រះសីហនុ

១០.មន្ទីរទេចរណ៍ខេត្តព្រះសីហនុ

១១.ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលខេត្តព្រះសីហនុ

១២.អាជ្ញាធរកំពង់ផែស្វយ័តក្រុងព្រះសីហនុ

១៣.គណកម្មការជាតិសន្តិសុខ លំហរសមុទ្រ

១៤.បណ្តាអង្គការនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិរក្សធនធានសមុទ្រ

១៥.សង្កាត់លេខ៤

<u>ទី២៖</u> ចំណែកអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រប្រជុំពិភាក្សា និងពិគ្រោះយោបល់ នៅទីស្នាក់ការភូមិទី៦ (ភូមិអូរត្រេះ) ដោយធ្វើការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយលោកមេភូមិទី៦។

Draft

ទី៣៖ រីឯប្រជាពលរដ្ឋត្រូវបានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសម្ភាសន៍តាមគេហដ្ឋាន ដោយជ្រើសរើសប្រជាជនតំណាងចំនួន ៧១គ្រួសារដែលរស់នៅក្នុងភូមិទី៦ (ភូមិអូរត្រេះ)។ ដើម្បីធ្វើការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយប្រជាជន បានប្រើប្រាស់កម្រងសំនួរដើម្បីសាកសួរ ប្រជាជនផ្ទាល់។

២.៨ វិធីសាស្ត្រកំណត់ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងវិធានការកាត់បន្ថយ

វិធីសាស្ត្រសម្រាប់ប្រើក្នុងការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម គឺអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទគម្រោងនីមួយៗ និងផ្អែកទៅលើបទពិសោធន៍ឬទៅលើឯកសារដែលមានស្រាប់ (Existing literatures or past experiences) ចំពោះគម្រោងដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។ វិធីសាស្ត្រដែលគេធ្លាប់ប្រើជាញឹកញាប់រួមមាន៖

២.៨.១ វិធីសាស្ត្រតាមបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់ (Checklist)

ជាបញ្ជីស្តង់ដារនៃប្រភេទហេតុប៉ះពាល់ ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រភេទនៃគម្រោងមួយជាក់លាក់ (Impact associated with a particular type of project)។ វិធីសាស្ត្រដោយប្រើបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់នេះគេប្រើវាជាចំបងសំរាប់រៀបចំព័ត៌មាន (Organizing information) ឬក៏ធានាឲ្យបានថាមិនមានហេតុប៉ះពាល់ណាមួយ ដែលអាចកើតមានឡើងត្រូវបានមើលរំលងឬធ្វេសប្រហែសឡើយ (No potential impact is overlooked)។ ចំពោះបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់នេះគេក៏អាចប្រើបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់ដែលមានលក្ខណៈសាមញ្ញ (Simple Checklist) ដែលជាបញ្ជីកំណត់នូវប៉ារ៉ាម៉ែត្របរិស្ថានដោយមិនទាមទារឲ្យមានការប្រើសេចក្តីណែនាំ (Guideline) ថាតើប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងនោះបានវាស់យ៉ាងដូចម្តេចឡើយ។

២.៨.២ វិធីសាស្ត្រម៉ាទ្រីកហ្វីនីកផាល់មីល (Matrix Phoenic Pulp Mill Method)

នេះគឺជាម៉ាទ្រីកសំរាប់កំណត់ភាពប្រទាក់គ្នា (interactions) រវាងសកម្មភាពនានារបស់គម្រោងទៅនឹងហេតុប៉ះពាល់ នៃសមាសធាតុបរិស្ថានដែលអាចកើតមាន។ ម៉ាទ្រីកដែលមានភាពងាយស្រួល ហើយដែលគេនិយមប្រើគឺ ហ្វីនីកផាល់មីល (Phoenic Pulp Mill) ដែលបង្ហាញអំពីភាពប្រទាក់គ្នារវាងសមាសភាគបរិស្ថាន (Environmental components) ជាមួយនឹងសកម្មភាពនានារបស់គម្រោង។

២.៨.៣ ប្រើប្រាស់សេចក្តីណែនាំតាមវិស័យដែលមានស្រាប់ (Sectorial guideline)

ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់នៃបរិស្ថានត្រូវផ្អែកទៅលើឯកសារ ឬសេចក្តីណែនាំដែលមានស្រាប់ព្រោះវាជួយបង្កើនល្បឿននៃការសិក្សាដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ និងមេរៀនដែលទទួលបានចំពោះគម្រោងដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា ឧទាហរណ៍ដូចជាសេចក្តីណែនាំដែលបានបង្កើតឡើងដោយក្រសួងបរិស្ថាន។

Draft

២.៩ វិធីសាស្ត្រវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

នៅក្នុងការសិក្សាហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន (EIA) នេះ យើងក៏ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រវិភាគប្រៀបធៀបផលចំណេញ-ខាតផងដែរ ដើម្បីកំណត់ឱ្យឃើញថាតើការវិនិយោគរបស់ ក្រុមហ៊ុន TELCOTECH LTD ផ្តល់ផលចំណេញសេដ្ឋកិច្ច និងជួយលើកកំពស់ សេដ្ឋកិច្ចជាតិក្នុងកម្រិតណា។ លើសពីនេះទៀត ការសិក្សាប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រវិភាគរកតម្លៃនៃអត្រាចំណូលវិនិយោគខាងក្នុង (IRR) ដែលជាវិធីសាស្ត្រមួយបង្ហាញឱ្យឃើញពីអត្រានៃការទទួលបានផលចំណេញ មកវិញដោយធៀបនឹងអត្រាការប្រាក់ ឬអត្រាអប្បហារ។

ការវិភាគផលចំណេញ-ខាត (CBA) គឺជាផលធៀបនៃផលបូកសរុបនៃតម្លៃចំណេញបច្ចុប្បន្ន (Total Present Value benefit) និងផលបូកសរុបនៃតម្លៃចំណាយបច្ចុប្បន្ន (Total Present Value cost) ក្នុងរយៈពេល៣០ឆ្នាំដូចគ្នា។ បច្ចុប្បន្នអត្រាការប្រាក់ ឬអត្រាអប្បហារ ប្រែប្រួលពី ១០% ទៅ១៥%ក្នុងមួយឆ្នាំ ដោយអាស្រ័យទៅតាមប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍។ ដូចនេះ ការជ្រើសរើសយកអត្រាការប្រាក់ ឬអត្រាអប្បហារ គឺជាចំនុចដ៏សំខាន់ក្នុងការវិភាគផលចំណេញ-ខាត (CBA) របស់គម្រោង ដោយសារតែការប្រែប្រួលនៃតម្លៃបច្ចុប្បន្ន (PresentValue) របស់ចំណាយ និងចំណូលនៃការវិនិយោគ គឺអាស្រ័យលើអត្រាអប្បហារ (Discout rate)។

ការគណនាតម្លៃបច្ចុប្បន្ន (Present Value) ត្រូវបានអនុលោមយកតាម អត្រាការប្រាក់ ឬអត្រាអប្បហារ (Discount rate) លើសពីអាត្រាលើទីផ្សារធនាគារពាណិជ្ជកម្មត្រឹម ១០% ក្នុងមួយឆ្នាំ ដោយសន្មត់ថាស្ថិតក្នុងប្រភេទគណនីមានកាលកំណត់។ ការគណនាតម្លៃបច្ចុប្បន្ន (Present Value) គឺផ្អែកលើរូបមន្តដូចខាងក្រោមៈ

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^N}$$

PV=តម្លៃបច្ចុប្បន្ន FV=តម្លៃប៉ាន់ស្មាននាពេលអនាគត i=អត្រាការប្រាក់ ឬអត្រាអប្បហារ N=រយៈពេលនៃលំហូរសាច់ប្រាក់របស់គម្រោងគឺ៣០ឆ្នាំ។

សន្ទស្សន៍ផលចំណេញ (Benefit/Cost Ratio) គឺ CBA=Total PV Benefit/Total PV Cost ហើយយើងអាចទាញបានសម្មតិកម្មដូចខាងក្រោមៈ

សម្មតិកម្មទី១ៈ ប្រសិនបើ តម្លៃ CBA >១ នោះមានន័យថាគម្រោងខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជា របស់ក្រុមហ៊ុន TELCOTECH LTD គឺអាចទទួលយកបាន។

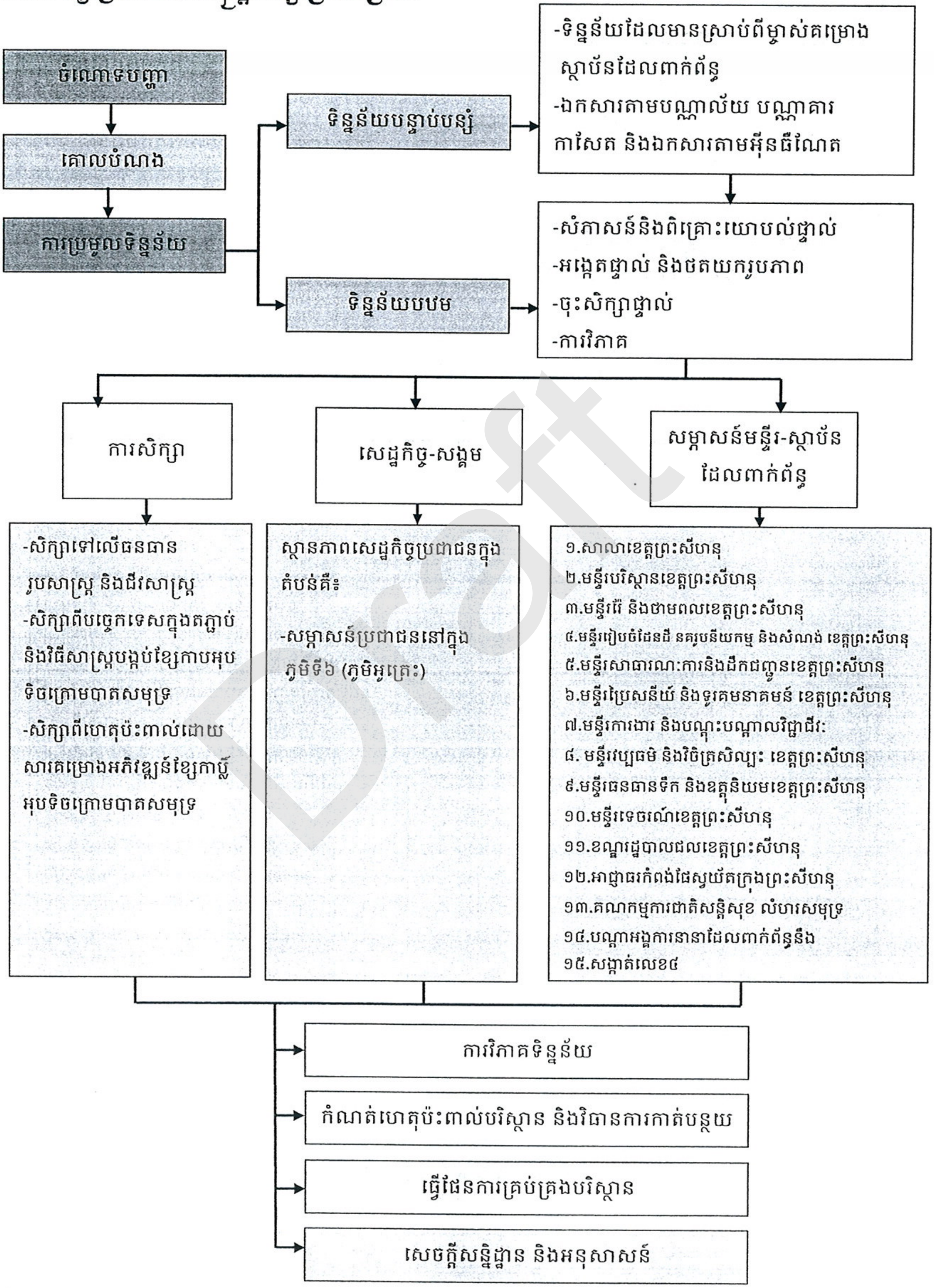
សម្មតិកម្មទី២ៈ ប្រសិនបើ តម្លៃ CBA =0 នោះមានន័យថាគម្រោងខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជា របស់ក្រុមហ៊ុន TELCOTECH LTD គឺគ្រាន់តែបានរួចខ្លួនតែប៉ុណ្ណោះ។

Draft

#322P, St.271Z, Sk.Terk Tla, Khan Resey Keo, Phnom Penh.
Tel: (855-11) 845 695 / 097 204 6789
E-mail: saphoeuntous09@yahoo.com / www.CREATIVE09.com

សម្មតិកម្មទី៣៖ ប្រសិនបើតម្លៃ CBA <១ នោះមានន័យថាគម្រោងខ្សែកាប្លិ៍អុបទិចបង្កប់ក្រោមបាតសមុទ្រកម្ពុជា របស់ក្រុមហ៊ុន TELCOTECH LTD មិនគួរបើកឱ្យដំណើរការបានទេ ដោយសារការចំណាយច្រើនជាងចំណូល។

២.១០ ដ្យាក្រាមវិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវ



Draft