ជំពូកទី ៤: លក្ខខណ្ឌបរិស្ថានដែលមានស្រាប់

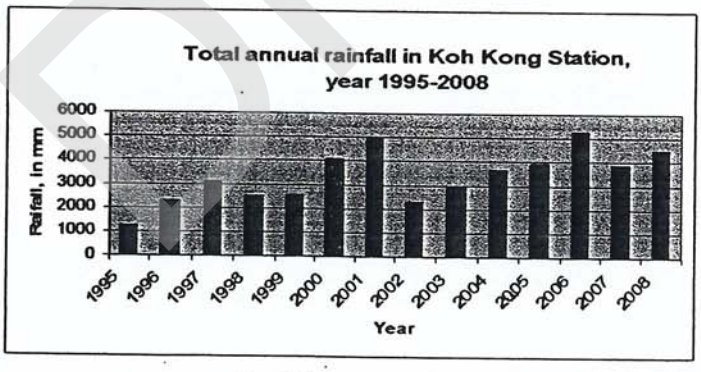
៤.១. ធនធានរូបសាស្ត្រ

៤.១.១ បរិយាកាស

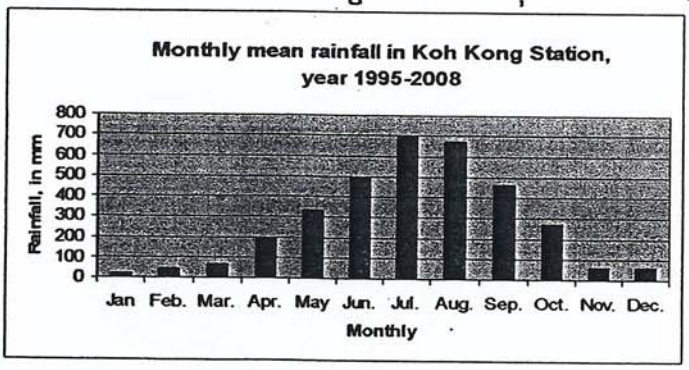
៤.១.១.១ អាកាសធាតុ

អាកាសធាតុរបស់ប្រទេសកម្ពុជាមានលក្ខណៈជាអាកាសធាតុត្រូពិចម៉ូសុង ដែលមានរដូវសំខាន់ៗពីរគឺរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សាដែលមានរយៈពេលប្រាំមួយខែក្នុងរដូវនិមួយៗ។ រដូវវស្សាចាប់ផ្តើមយ៉ាងទ្យើងទាត់នៅក្នុងខែឧសភា និងបញ្ចប់នៅក្នុងខែតុលា ហើយរដូវប្រាំងគ្របដណ្តប់នៅក្នុងខែវិច្ឆិកាដល់ខែមេសា ។

គំរោងវារីអគ្គិសនីតាតែមានទីតាំងនៅក្នុងស្រុកថ្មបាំង និងស្រុកកោះកុង ខេត្តកោះកុង ដែលស្ថិតនៅចន្លោះរវាងតំបន់ឆ្នេរផ្នែកនិរតី និងតំបន់ខ្ពង់រាបនៃជួរភ្នំកាដាម៉ុម។ ដូច្នេះតំបន់នេះមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនជាងនៅតំបន់ទំនាបកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ហើយកំណត់ត្រាកំរិតទឹកភ្លៀងធ្លាក់មធ្យមប្រចាំឆ្នាំនៅស្ថានីយ៍ ស្រុកកោះកុងបានបង្ហាញថាកំរិតកំពស់ទឹកភ្លៀងធ្លាក់ជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំក្នុងរយៈពេល១៤ឆ្នាំកន្លងទៅគឺ ៣៣៦២មម។ រូបភាព ៤.១.១.១ក ហើយកំពស់ទឹកភ្លៀងធ្លាក់មធ្យមប្រចាំខែគឺប្រែប្រួលពីមួយខែទៅមួយខែ។ កំរិតកំពស់ទឹកភ្លៀងធ្លាក់មធ្យមប្រចាំខែគឺមានកំរិត ខ្ពស់ណាស់នៅក្នុងរដូវវស្សាឡើងដល់ ៧០០មម នៅក្នុងខែកក្កដា និងសីហា មើលរូបភាព ៤.១.១.១ខ។



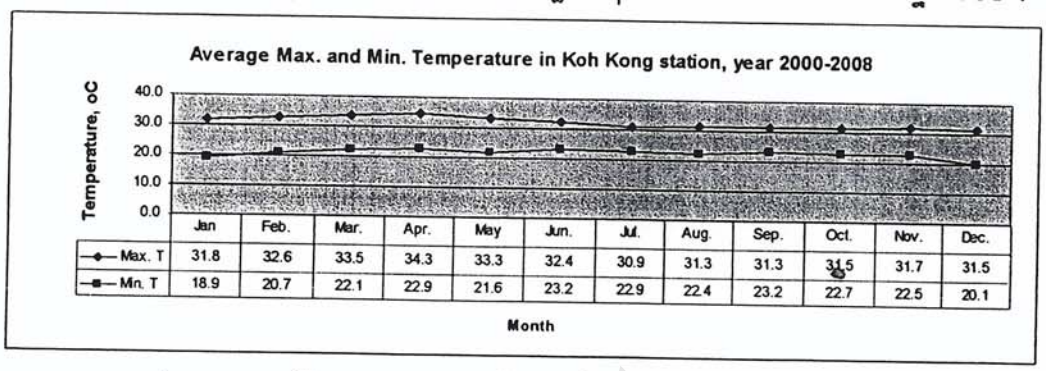
រូបភាព ៤.១.១.១ក : កំពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងស្ថានីយ៍កោះកុង



រូបភាព ៤.១.១.១ខ: កំពស់ទឹកភ្លៀងមធ្យមប្រចាំខែនៅក្នុងស្ថានីយ៍កោះកុង

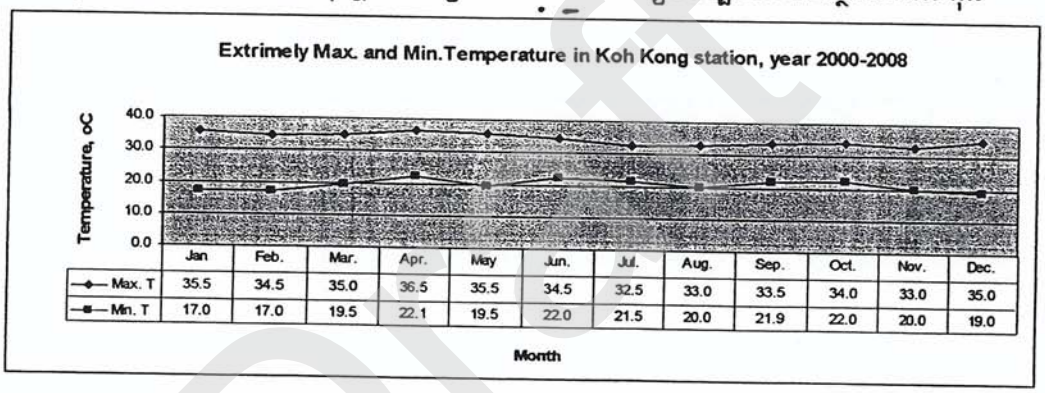
សីតុណ្ហភាពនៅក្នុងតំបន់គំរោង គឺប្រែប្រួលយ៉ាងយឺតៗអាស្រ័យទៅតាមរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា។ សីតុណ្ហភាពអតិបរមាមធ្យម និងអប្បបរមាមធ្យមគឺ ៣១.៤-៣៣.៨ និង ២១.៦-២២.៣ មើលរូបភាព ៤.១.១.១គ។ សីតុណ្ហភាពអប្បបរមានៅស្ថានីយ៍ស្រុកកោះកុងគឺ ១៧ ដឺក្រេ (ខែមករា និងកុម្ភៈ) និងអតិបរមាគឺ ៣៦.៥ ដឺក្រេ (ខែមេសា) មើលរូបភាព ៤.១.១.១ឃ។

ប្រភពទិន្នន័យអាកាសធាតុទាំងអស់បានមកពីនាយកដ្ឋានឧតុនិយម ខែមករា-ដល់ខែមិនា ឆ្នាំ២០០៩។



	Jan	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Max. T	31.8	32.6	33.5	34.3	33.3	32.4	30.9	31.3	31.3	31.5	31.7	31.5
Min. T	18.9	20.7	22.1	22.9	21.6	23.2	22.9	22.4	23.2	22.7	22.5	20.1

រូបភាព ៤.១.១.១គ: សីតុណ្ហភាពមធ្យមអតិបរមា និងមធ្យមអប្បបរមានៅស្ថានីយ៍កោះកុង



	Jan	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Max. T	35.5	34.5	35.0	36.5	35.5	34.5	32.5	33.0	33.5	34.0	33.0	35.0
Min. T	17.0	17.0	19.5	22.1	19.5	22.0	21.5	20.0	21.9	22.0	20.0	19.0

រូបភាព ៤.១.១.១ឃ: សីតុណ្ហភាពអតិបរមា និងអប្បបរមានៅស្ថានីយ៍កោះកុង

៤.១.១.២ គុណភាពខ្យល់

ទីតាំងតំបន់គំរោង គឺស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ជនបទរបស់ស្រុកថ្មបាំង និងស្រុកកោះកុង ដែលគ្របដណ្តប់ដោយព្រៃស្រោង ព្រៃគុម្ពោត និងរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀតនៅគ្រប់ទីកន្លែង ពុំមានសកម្មភាពឧស្សាហកម្មនៅក្នុងតំបន់នេះទេ និងមិនមានសកម្មភាពនាវាចរណ៍ក្នុងស្ទឹងទាំងពីរនេះទេ ទាំងស្ទឹងកែប និងស្ទឹងតាតៃនៅក្នុងតំបន់គំរោង ហើយមានសកម្មភាពដឹកជញ្ជូនបន្តិចបន្តួចតាមផ្លូវស្រុកថ្មបាំង។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយការកំណត់លក្ខខណ្ឌជាមូលដ្ឋាននៃតម្លៃបរិស្ថាន ជាពិសេស គឺគុណភាពខ្យល់ដែលនៅជុំវិញគំរោងមួយទីតាំងក្នុងទីតាំងអាគារផលិតថាមពលត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ភាគគុណភាពខ្យល់ក្នុងអំឡុងពេលសិក្សាការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាលបរិស្ថាន។ ការវាស់គុណភាពខ្យល់គឺថ្ងៃទី ២១មិថុនា ២០០៩ នៅទីតាំងអាគារផលិតថាមពលដែលមានចំនុច GPS (X_301903 ,Y_1281609) មើលរូបភាព ៤.១.១.២ក និង ៤.១.១.២ខ។

លទ្ធផលនៃការធ្វើវិភាគគុណខ្សល់ដូចបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.១.១.២-១ និង ៤.១.១.២-២ និងតារាងទិន្នន័យលំអិតនៃការវាស់គុណភាព ខ្សល់ត្រូវបានភ្ជាប់នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី២ ។

តារាង ៤.១.១.២-១: គុណភាពខ្សល់នៅទីតាំងអាគារផលិតថាមពលក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង (២១/៦/២០០៩)

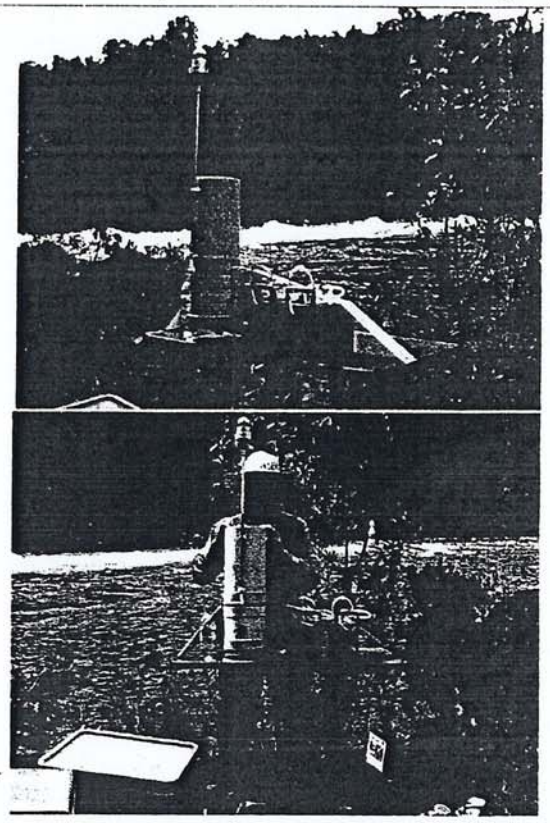
ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដាគុណភាពខ្សល់បរិយាកាសរបស់ ក្រសួងបរិស្ថាន, ២៤ម៉ោង	គុណភាពខ្សល់នៅទីតាំងអគារផលិតថាមពល	កំណត់សំគាល់
កាបូនមូណូអុកស៊ីត(CO)	mg/m^3	20	ND<0.4	មានភ្លៀងនៅពេលព្រឹក និងពេលល្ងាច សរុបប្រហែល២ម៉ោង
អាសូតឌីអុកស៊ីត(NO_2)	mg/m^3	0.1	ND<0.01	
ស៊ុលផ្ទរឌីអុកស៊ីត(SO_2)	mg/m^3	0.3	ND<0.007	
ភាគល្អិតអណ្តែតសរុប(TSP)	mg/m^3	0.33	0.01	

តារាង ៤.១.១.២-២ : កំរិតសំលេងនៅតំបន់អគារផលិតថាមពលក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង (២១/៦/២០០៩)

រយៈពេល	ស្តង់ដាក្រសួងបរិស្ថានកំរិតសំលេងអនុញ្ញាតិអតិបរមាក្នុងតំបន់ស្ងាត់ (*), dB(A)	លទ្ធផលនៅនៅទីតាំងអគារផលិតថាមពល		
		L_{Aeq}, dB(A)	L_{Amax}, dB(A)	L_{Amin}, dB(A)
6:00AM-18:00PM	45	64	67	62
18:00PM-22:00PM	40	65	69	63
22:00PM-6:00AM	35	60	62	58

ចំណាំ: (*)តំបន់ដែលស្ងាត់រួមបញ្ចូលទាំងមន្ទីរពេទ្យ, បណ្ណាល័យ, សាលារៀន, និងមតេយ្យសាលា

យោងតាមលទ្ធផលវិភាគ គេអាចនិយាយបានថា គុណភាពខ្សល់នៅក្នុងតំបន់គំរោង គឺមានគុណភាពល្អណាស់ ដោយសារតែកំរិតបំពុលមានតំលៃតូចជាងបទដ្ឋានគុណភាពខ្សល់របស់ក្រសួងបរិស្ថានក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង ។ ប៉ុន្តែកំរិតសំលេងនៅក្នុងទីតាំងអគារផលិតថាមពល គឺមានសំលេងលើសតិចតួចដែរ ដោយសារតែការបញ្ចេញសំលេងពីរំហួរទឹកប៉ះជាមួយនឹងផ្ទាំងថ្មនៅបាតស្ទឹង ។

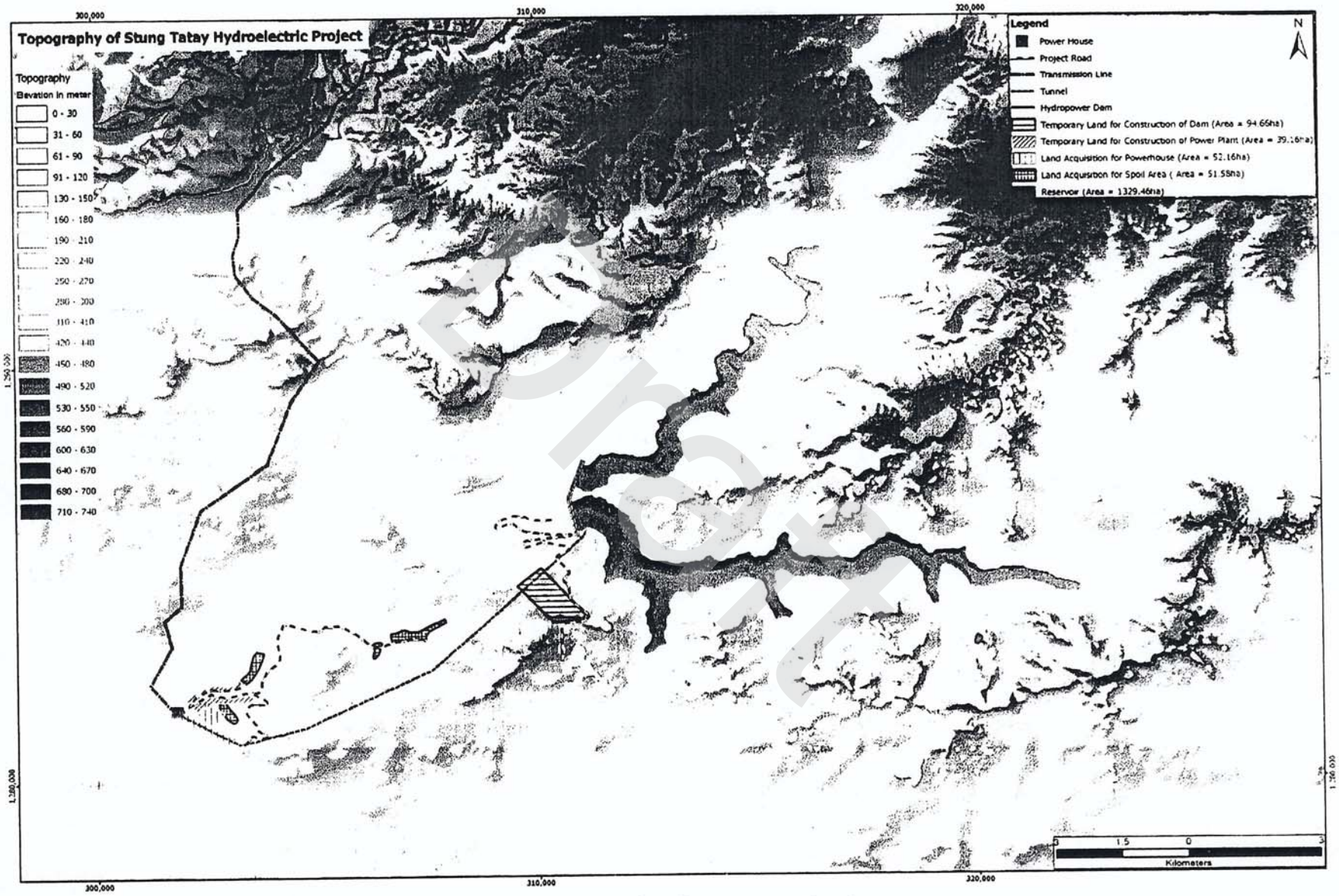


រូបភាព ៤.១.១.២ក : ការវាស់គុណភាពខ្យល់ រូបភាព ៤.១.១.២ខ : ការវាស់កំរិតសំលេង

៤.១.២ ទិន្នន័យ និង ដី

៤.១.២.១ ទិន្នន័យ និងសណ្ឋានដី

តំបន់គំរោងស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះរវាងតំបន់ឆ្នេរប៉ែកនិរតី និងតំបន់ខ្ពស់នៃជួរភ្នំកាដាម៉ុមដែលមានសណ្ឋានដីភាគច្រើនជាតំបន់ភ្នំ និងខ្ពង់រាបហើយចាប់ផ្តើមចោតខ្លាំងបន្តិចម្តងៗពីសមុទ្រនៃទិសនិរតី និងមានចំណោតទេរបន្តិចម្តងៗទៅផ្នែកកណ្តាលនៃប្រទេសទៅផ្នែកខាងជើងឈ្សៀងខាងកើត។ ទីទួលខ្ពស់ៗរួមមាន តំបន់ក្ងន់ភ្នំ និង ភ្នំ ដែលស្ថិតនៅតំបន់ ខ្សែទឹកខាងលើនៃតំបន់គំរោង។ រយៈកំពស់ទាបបំផុតគឺ១០ម៉ែត្រ (ធៀបនឹងនីវូទឹកសមុទ្រ)មាននៅតំបន់ខាងក្រោមនៃទីតាំងអគារផលិតថាមពលរបស់គំរោងហើយរយៈកំពស់ខ្ពស់បំផុត គឺ៦៤០ម៉ែត្រ (ធៀបនឹងនីវូទឹកសមុទ្រ) មាននៅតំបន់ខាងលើនៃអាងស្តុកទឹករបស់គំរោង មើលរូបភាព៤.១.២.១ក ផ្នែកតាមដែនទីវាន់លេខានៃតំបន់គំរោង។ ស្ទឹងតាកែមានផ្ទៃសរុប ១០៧៣ គម^{2} នៃផ្នែកបាតស្ទឹងមានជំរាល ៨ ‰ ហើយមានទទឹងបាតស្ទឹង ៣០-៨០ម។ ជ្រលងស្ទឹង មានរាងជាអក្សរ U ដូច្នេះច្រាំងស្ទឹងទាំងសងខាងមានជំរាលឡើងចុះ។ ហើយប្រែប្រួលទៅតាមជ្រលងភ្នំជាច្រើនមានប្រវែងប្រហែលជា ២គម។ ចាប់ពីទំនប់ទៅដល់ខ្សែទឹកខាងលើ បាតស្ទឹងមានរយៈកំពស់ផ្សេងៗគ្នា គឺពី៨៧ម-៤០០ម (ធៀបនឹងនីវូទឹកសមុទ្រ)។



រូបភាព ៤.១.២.១ក : ផែនទីបង្ហាញលេខាក្នុងតំបន់គំរោង

ភាពខុសគ្នានៃកំពស់រវាងបាតស្ទឹង និង ច្រាំងស្ទឹង ស្ថិតនៅចន្លោះពី ៦០ម-៣១១ម។ សណ្ឋានដីនៅតំបន់គំរោង ត្រូវបានគេបែងចែកទៅជា សណ្ឋានដីដែលកើតឡើងពីសំណឹក និង សណ្ឋានដីដែលកើតឡើងពីកំទេចកំណរ៉ងកក។ សណ្ឋានដីដែលកើតឡើងពីសំណឹក គឺដីដែលកើតឡើងពីការហូរច្រោះដីភ្នំ និង ជ្រោះតូចៗតាមជ្រលងភ្នំ។ សណ្ឋានដីដែលកើតពីកំទេចកំណរ៉ងកក គឺត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាកំទេចកំណ alluvial និង diluvial ដែលឃើញមាននៅសេសសល់តាមជើងទាល និង សិលាកំទេចកំណ colluvial ។

៤.១.២.២ ដី

ផ្អែកទៅលើតាមផែនទីចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទដី (របាយការណ៍សិក្សាកន្លងមករបស់ Charles D. Crocker នៅក្នុង ឆ្នាំ១៩៦២-១៩៦៣) បានបង្ហាញថាតំបន់គំរោងមានសមាសធាតុដីប្រាំប្រភេទដូចខាងក្រោម:

- ដី Acid Lithosols
- ដី Basic Lithosols
- ដី Grey hydroporphics,
- ដី Latosols និង
- ដី Red-yellow Podzols ។

រូបភាព ៤.១.២.២ក បង្ហាញពីផែនទីនៃប្រភេទដីនៅក្នុងតំបន់គំរោង។ ប្រភេទដីនៅតំបន់គំរោងភាគច្រើន គឺ Acid Lithosols ។ ប្រភេទដី Red-yellow Podzol ត្រូវបានរកឃើញផងដែរនៅក្នុងទីតាំងអាងស្តុកទឹករបស់គំរោង ។

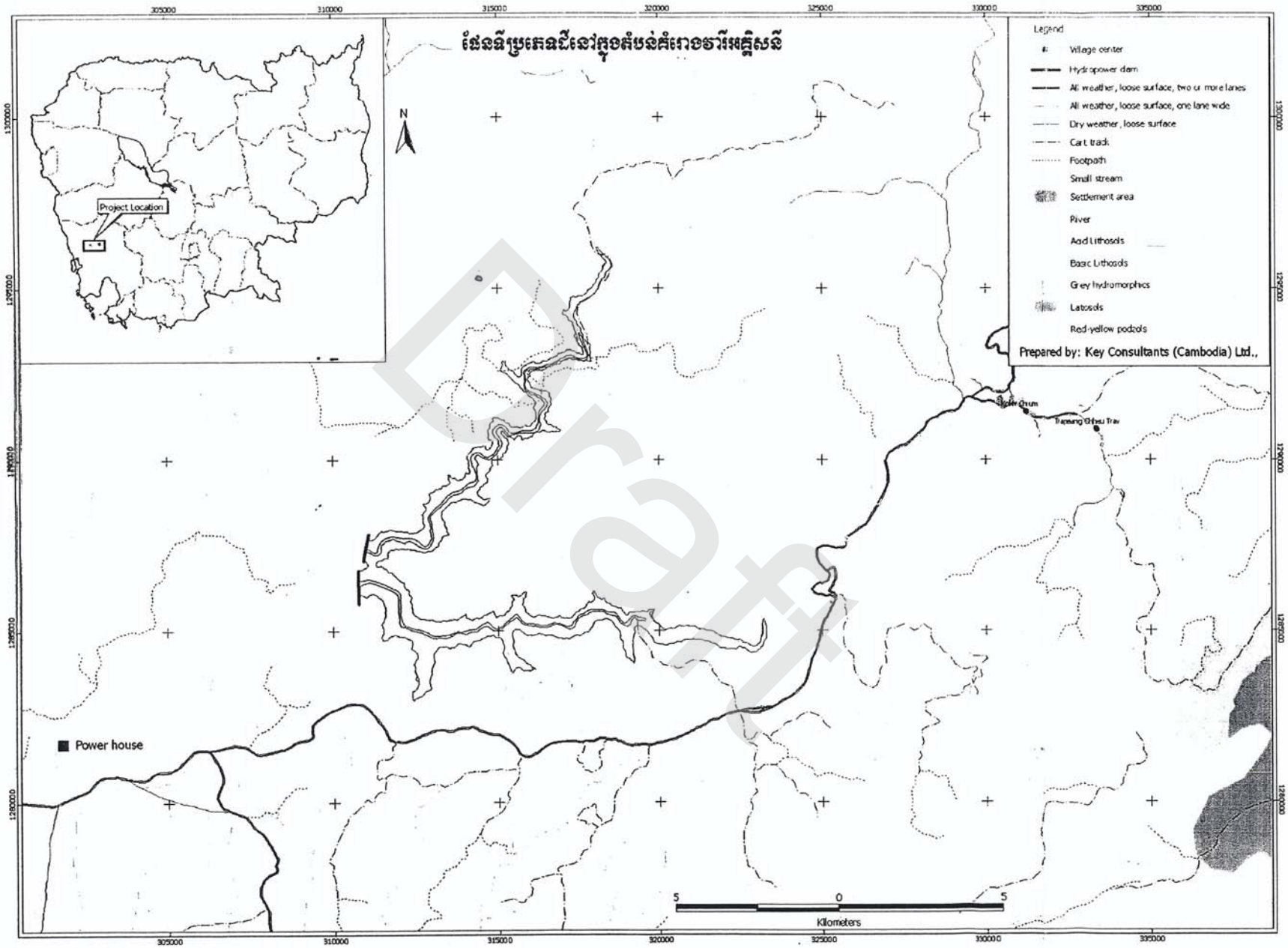
៤.១.៣ ជលសាស្ត្រ

៤.១.៣.១ ទឹកលើដី

ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀវសរុបរបស់គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃគឺ ១០៧៣គម^{២} មើលរូបភាព ៤.១.៣.១ក។ ធនធានជលសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់គំរោងមាន ស្ទឹង/ព្រែកសំខាន់ៗចំនួន៦ដែលហូរចូលក្នុងស្ទឹងតាតៃកាត់ក្នុងតំបន់គំរោង។ ស្ទឹងទាំងនោះរួមមាន: ស្ទឹងតូច អូរក្រយ៉ា ស្ទឹងតាតៃលើ ព្រែកវែក ស្ទឹងកែប និង ស្ទឹងតាតៃនេះផ្ទាល់ ។ រូបភាព ៤.១.៣.១ខ បង្ហាញពីស្ទឹងដែលចែកចាយទឹកទៅស្ទឹងតាតៃ ។

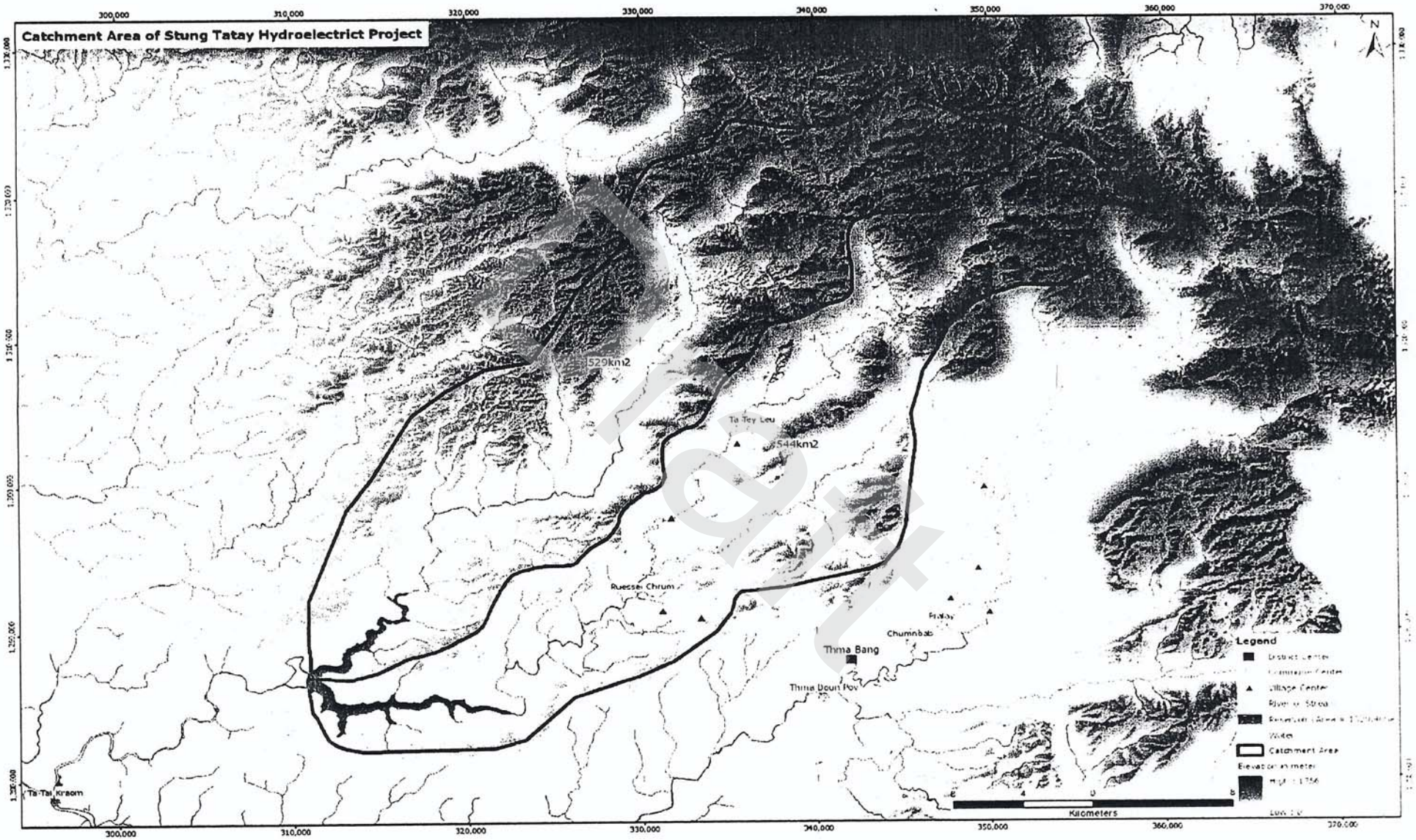
តារាង ៤.១.៣.១-១: ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀវនៃគំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ

អាងស្តុកទឹក	ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង(គម^{២})
ស្ទឹងកែប(ទំនប់ខាងជើង)	៥២៩
ស្ទឹងតាតៃ(ទំនប់ខាងត្បូង)	៥៤៤
សរុប:	១០៧៣



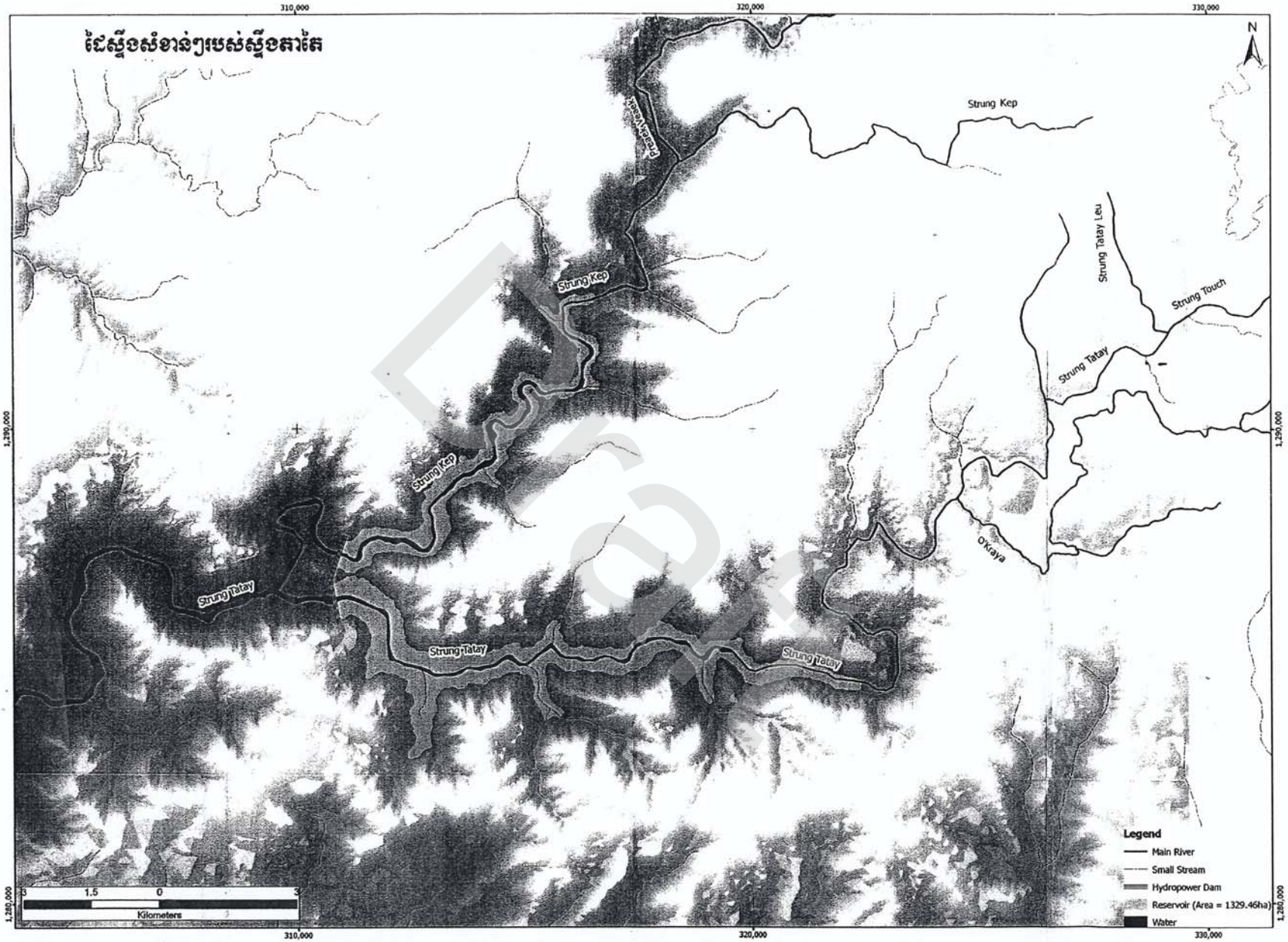
Draft

រូបភាព ៤.១.២.២ក: ផែនទីប្រភេទដីនៅក្នុងតំបន់គំរោង



Draft

រូបភាព ៤.១.៣.១ក : ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងនៃគំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ



Draft

រូបភាព ៤.១.៣.១ខ: ដែនស្ទឹងសំខាន់ៗរបស់ស្ទឹងតាតែ

រំហូរទឹក

ទឹកហូរធ្លាក់ចូលមកស្ទឹងតាតៃភាគច្រើនបានមកពីទឹកភ្លៀង និងទឹកក្រោមដីដែលស្ថិតក្នុងផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ។ ភាពប្រែប្រួលរំហូរទឹកប្រចាំឆ្នាំ ពឹងទៅលើស្ថានភាពទឹកភ្លៀងធ្លាក់នៅក្នុងអាង។ បរិមាណទឹកអប្បបរមាកើតឡើងជាញឹកញាប់ក្នុងខែកុម្ភៈ និង បរិមាណទឹកអតិបរមាកើតឡើងក្នុងខែកក្កដា និង សីហា។ ទឹកស្ទឹងតាតៃហូរពីទិសនិរតីឆ្ពោះទៅសមុទ្រ។

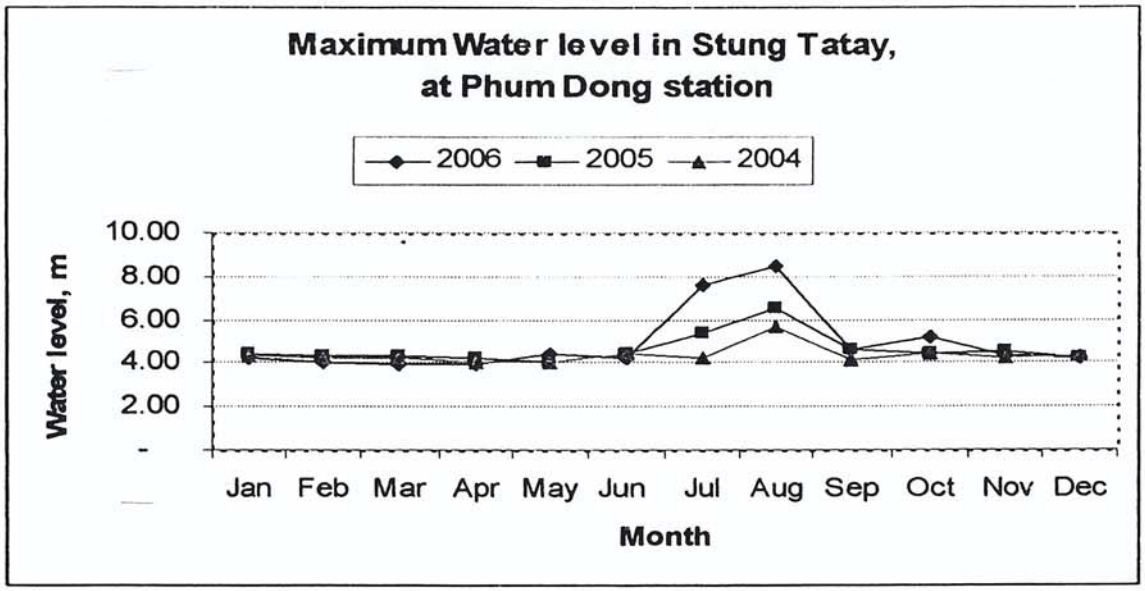
ទិន្នន័យរំហូររបស់ស្ទឹងតាតៃ នៅទីតាំងទំនប់ (ពីឆ្នាំ១៩៥២ ដល់ ២០០១) បង្ហាញពីរំហូរមធ្យមប្រចាំឆ្នាំគឺ:

	រំហូរមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ	**រដូវប្រាំង (ខែធ្នូ ដល់ មេសា)**	**រដូវវស្សា (ឧសភា ដល់ តុលា)**
រំហូរអតិបរមា : (ម^{3}/វិនាទី)	៩៩.២៥	១៤.២៩	១៨៥.៦៣
រំហូរអប្បបរមា: (ម^{3}/វិនាទី)	៤៩.៥៣	២.៦៥	៩៣.១៩
រំហូរមធ្យម: (ម^{3}/វិនាទី)	៧0.0៩	៦.0៤	១២៩.៨៨

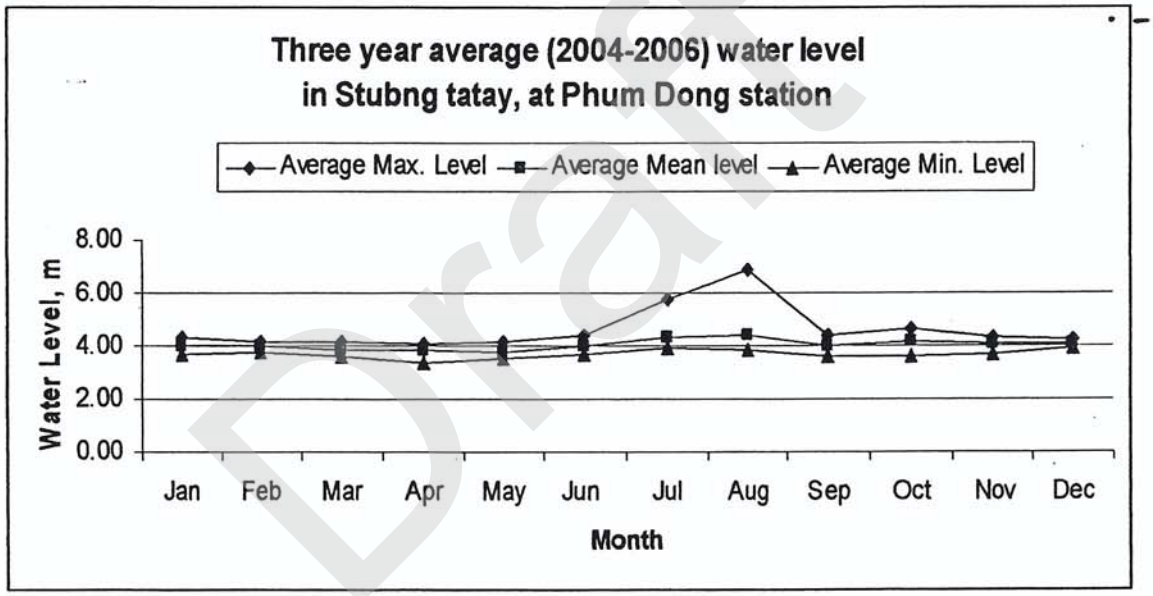
ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ រំហូរអប្បបរមាមធ្យមនៅរដូវប្រាំង (ធ្នូ ដល់ មេសា) គឺ ២.៦៥ ម^{3}/វិនាទី ប៉ុណ្ណោះ (មើលតារាងទិន្នន័យជលសាស្ត្រផ្តល់ដោយក្រុមហ៊ុន NWH នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ៣) ។

កំពស់ទឹកជំនន់

យោងតាមកំណត់ត្រាកំពស់ទឹកជំនន់នៅក្នុងស្ទឹងតាតៃផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោម នៅស្ថានីយ៍ភូមិដូង ឆ្នាំ២០០៤-២០០៦ ទិន្នន័យបានមកពីមន្ទីរធនធានទឹកខេត្តកោះកុង បង្ហាញភាពខុសគ្នារវាងកំពស់ទឹកអប្បបរមា និងអតិបរមា គឺតិចជាង ១ម លើកលែងតែជំនន់ខ្ពស់បំផុត ២-៣ថ្ងៃ ក្នុងខែកក្កដា និង សីហា ដែលបណ្តាលមកពីភ្លៀងធ្លាក់យ៉ាងច្រើននៅតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង មើលរូបភាព ៤.១.៣.១គ និង ៤.១.៣.១ឃ។ ជាងនេះទៅទៀតកំពស់ទឹកទីនេះប្រែប្រួលទៅតាមការជោរឬនាចរបស់ទឹកសមុទ្រ ដែលមានកំពស់មធ្យម 0.៥ម ។ កំពស់ទឹកជោរឬនាចមានឥទ្ធិពលដល់ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃអគារផលិតថាមពល អាស្រ័យទៅនឹងលក្ខណៈសណ្ឋានដីនៅតំបន់នោះ ។



រូបភាព ៤.១.៣.១គ: កំពស់ទឹកអតិបរមានៃស្ទឹងតាតៃនៅស្ថានីយ៍ភូមិដូង



Draft

រូបភាព ៤.១.៣.១ឃ : កំពស់ទឹកមធ្យមក្នុងរយៈពេលពីឆ្នាំ នៃស្ទឹងតាតៃនៅស្ថានីយ៍ភូមិដូង

ជាទូទៅកំរិតកំពស់ទឹកជំនន់តាមស្ទឹងតាតៃនៅឯស្ថានីយ៍ភូមិដូងចន្លោះពី ៣.៥ម (កំពស់អប្បបរមា)ទៅ ៤.៤ម (កំពស់អតិបរមា) ។

ការរងកករ

យោងតាមរបាយការណ៍សិក្សាសមិទ្ធិលទ្ធភាពបានបង្ហាញថា កករមធ្យមប្រចាំឆ្នាំហូរមកផ្តុំនៅទីតាំងទំនប់នៅស្ទឹងមេ និង ខ្សែទឹកផ្សេងៗទៀត គឺ ៥៣.០០០តោន និង ៥២.៦០០តោន និងកករមធ្យមប្រចាំឆ្នាំហូរមកកករបាតស្ទឹងគឺ ២.៧០០តោន និង ២.៦០០តោន។

កករកកប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងអាង គឺ៥.៩៨៥តោនក្នុងស្ទឹងមេ(ស្ទឹងតាតៃ) និង៣.១៥៤តោនក្នុងដៃស្ទឹង(ស្ទឹងកែប) វាមានបរិមាណតិចបំផុតបើប្រៀបធៀបទៅនឹងសមត្ថភាពអាងរបស់ស្ទឹងមេ និងដៃស្ទឹងផ្សេងៗទៀត គឺ២៦៦លានម^{3} និង ១៣៨លានម^{3} ។ មានន័យថាក្នុងរយៈពេល២០ឆ្នាំនៃការប្រតិបត្តិអាងស្តុកទឹក កករកកក្នុងតំបន់អាងស្តុករបស់ស្ទឹងមេប្រមាណ ៨៨៥.០០០ម^{3} ឬ ០.៣% និងដៃស្ទឹង ៨៧៥.០០០ម^{3} ឬ០.៦% នៃសមត្ថភាពអាងស្តុកទឹក។

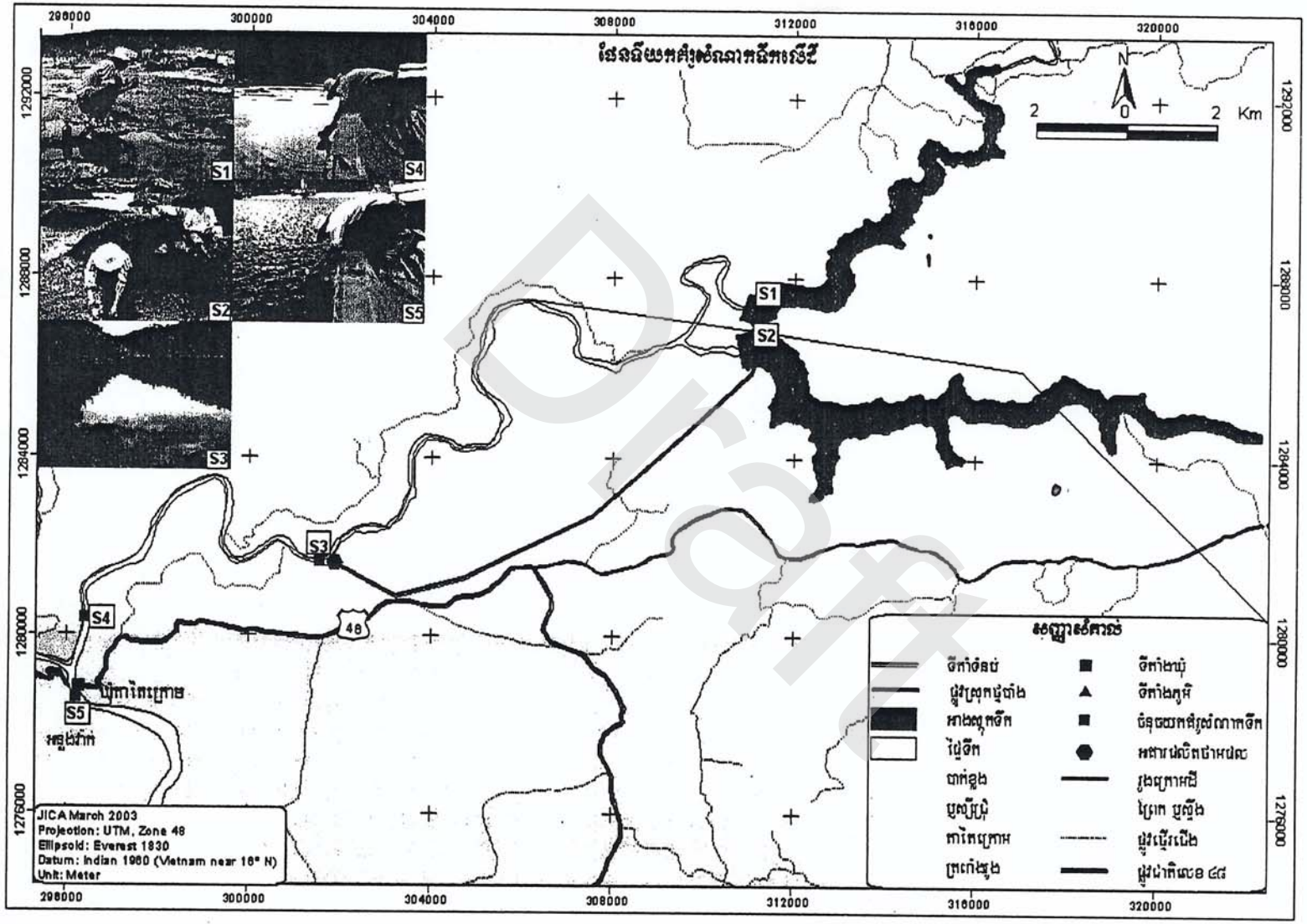
គុណភាទឹកលើដី:

គំរូសំណាកទឹកលើដីត្រូវបានយកនៅចំណុចផ្សេងៗពីគ្នានៅខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃតំបន់គំរោង និងតាមខែផ្សេងៗគ្នារវាងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សាក្នុងតំបន់គំរោង។ គោលបំណងក្នុងការវិភាគមើលគុណភាពទឹកគឺដើម្បីកំណត់គុណភាពទឹកដែលមានស្រាប់នៅក្នុងស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងកែបមុនពេលធ្វើការសាងសង់ និងប្រតិបត្តិគំរោង។ ទីកន្លែងសំណាកទឹកលើដីនឹងបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.១.៣.១-២។

តារាង ៤.១.៣.១-២: កន្លែងយកគំរូសំណាកទឹកលើដី

គំរូសំណាក	កន្លែងយកគំរូសំណាក	GPS	
		X	Y
S1	ស្ទឹងកែប,ខ្សែទឹកខាងលើនៃទីតាំងទំនប់	៣១១២៥២	១២៨៧២៤៨
S2	ស្ទឹងតាតៃ,ខ្សែទឹកខាងលើនៃទីតាំងទំនប់	៣១១៤១៤	១២៨៦៣៤៧
S3	ស្ទឹងតាតៃ,ទីតាំងក្បែរអាគារផលិតថាមពល	៣០១៦១៦	១២៨១៦៨០
S4	ស្ទឹងតាតៃ,កណ្តាលភូមិអន្ទង់រ៉ាក់	២៩៦៤១១	១២៨០៣៥៤
S5	ស្ទឹងតាតៃ,ប្រហែល២៥០មក្រោមស្ពានតាតៃ	២៩៦២២៧	១២៧៨៥៣៣

Draft



Draft

មើលរូបភាព ៤.១.៣.១៦ : ទីតាំងយកគំរូសំណាកទឹកលើដី

តារាង ៤.១.៣.១-៣: គុណភាពទឹកលើដីក្នុងស្ទឹងកែប និងស្ទឹងតាតៃ

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ		Tem.	pH	TSS	NO_3+N	Tot. N	PO_4-P	Tot. P	DO	BOD_5	COD_{Mn}	Salinity	Chloro -phyll-a	Tot. Coliform	Cu	Hg	Pb	As	Fe
		°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	MPN/100ml	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
បទដ្ឋានគុណភាពទឹកនៅក្នុងផ្ទៃទឹកសាធារណៈ សំរាប់ការអភិរក្សជីវចំរុះ (បឹង និង អាងស្តុកទឹក) របស់ ក្រ.បរិស្ថាន	ទន្លេ		6.5 – 8.5	25-100					2-7.5	1-10				<5000		<0.5	<10	<10	
	បឹង និង អាងស្តុកទឹក		6.5 – 8.5	1-15		0.1-0.6		0.005-0.05	2-7.5		1-8			<1000		<0.5	<10	<10	
S1																			
២៥ ធ្នូ ២០០៨		26.0	7.0	1.00	0.044	0.064	0.009	0.025	8.15	26.00	1.50		0.91	35000					
២៨ មករា ២០០៩		27.4	7.3	2.00	0.05	0.10	0.01	0.22	7.19	17.01	1.65		1.28	35000					
០៦ មិនា ២០០៩		29.4	7.2	1.33	0.05	0.12	0.02	0.01	6.88	31.00	2.00		1.11	22000					
០៦ មេសា ២០០៩		28.3	7.6	2.67	0.02	0.06	0.01	0.01	7.89	2.60	2.35	40	0.81	3300					
២១ ឧសភា ២០០៩		28.6	7.1	2.33	0.02	0.06	0.00	0.03	7.89	1.80	1.82	30	0.65	2400					
S2																			
២៥ ធ្នូ ២០០៨		25.2	7.6	3.50	0.028	0.042	0.023	0.044	8.54	2.00	1.47		1.74	17000					
២៨ មករា ២០០៩		27.7	7.8	2.00	0.04	0.31	0.01	0.15	7.22	27.00	4.28		0.47	28000					
០៦ មិនា ២០០៩		30.1	7.3	3.33	0.05	0.12	0.02	0.01	7.07	43.00	2.03		0.34	11000					
០៦ មេសា ២០០៩		28.8	7.7	1.67	0.01	0.05	0.01	0.01	7.68	1.20	1.95	30	0.40	2600					
២១ ឧសភា ២០០៩		29.1	7.2	2.00	0.02	0.06	0.01	0.03	8.46	0.73	1.68	40	0.47	2200					
២០ សីហា ២០០៩		25.6	6.2	5.20	0.03	0.08	0.03	0.05	8.45	3.10	1.22	30	0.71	940					
៣ ធ្នូ ២០០៩		26.6	7.5	6.00										<30	1.63	0.04	0.03	0.15	6.62
S3																			
២៥ ធ្នូ ២០០៨		26.7	6.8	6.50	0.034	0.091	0.004	0.017	8.12	29.00	1.66		0.92	28000					

២៩ មករា ២០០៩	29.6	7.1	5.00	0.04	0.10	0.01	0.25	7.60	21.20	3.98		0.70	28000					
០៦ មិនា ២០០៩	31.4	7.4	2.00	0.05	0.18	0.01	0.01	7.28	40.00	2.23		0.70	17000					
០៦ មេសា ២០០៩	29.5	7.5	1.00	0.04	0.06	0.01	0.01	7.37	1.06	1.85	40	0.30	1400					
២១ ឧសភា ២០០៩	27.9	7.1	1.67	0.02	0.05	0.00	0.02	8.78	1.50	1.11	40	0.47	1400					
២០ សីហា ២០០៩	26.0	7.6	4.40	0.02	0.07	0.02	0.04	8.94	3.30	0.86	30	0.39	390					
៣ ធ្នូ ២០០៩	27.0	7.6	4.00										0	1.35	0.09	0.39	0.12	5.78
S4																		
២៥ ធ្នូ ២០០៨	29.1	7.2	11.50	0.027	0.069	0.003	0.012	5.89	34.00	6.12		19.10	17000					
២៩ មករា ២០០៩	30.3	7.3	11.00	0.03	0.31	0.01	0.19	7.00	34.30	6.47		0.78	14000					
០៦ មិនា ២០០៩	33.3	7.3	8.00	0.03	0.13	0.01	0.01	6.74	44.00	5.12	570	0.05	14000					
០៦ មេសា ២០០៩	30.1	7.2	2.67	0.04	0.09	0.00	0.01	6.90	1.90	4.72	870	0.40	1400					
២១ ឧសភា ២០០៩	30.1	7.3	1.00	0.07	0.10	0.01	0.11	8.03	1.60	1.39	50	0.33	1100					
២០ សីហា ២០០៩	27.1	7.2	1.60	0.02	0.08	0.01	0.04	8.06	2.30	0.60	30	0.40	470					
S5																		
២៥ ធ្នូ ២០០៨	29.2	7.2	12.00	0.030	0.279	0.003	0.026	5.50	48.00	6.57		1.03	70000					
២៩ មករា ២០០៩	30.0	7.3	15.50	0.03	0.26	0.02	0.35	6.61	52.40	11.65		0.50	26000					
០៦ មិនា ២០០៩	31.2	7.4	10.67	0.02	0.12	0.01	0.02	6.68	48.00	6.45	530	2.30	6800					
០៦ មេសា ២០០៩	29.8	6.9	2.33	0.03	0.12	0.01	0.03	6.96	2.40	4.28	760	0.30	2200					
២១ ឧសភា ២០០៩	30.5	7.5	1.33	0.02	0.09	0.00	0.17	8.19	1.90	1.26	50	0.44	920					
២០ សីហា ២០០៩	27.6	7.0	3.60	0.02	0.10	0.04	0.04	7.84	1.50	0.68	30	0.88	940					
៣ ធ្នូ ២០០៩	28.0	7.6	6.00										<30	1.69	0.07	0.05	0.52	12.5

ចំណាំ: ការវិភាគគុណភាពទឹកក្នុងខែ ធ្នូ ២០០៩ បានធ្វើក្នុងមន្ទីរពិសោធ៍ ក្រសួងបរិស្ថាន និង ការវិភាគគុណភាពទឹកក្នុងខែ ធ្នូ ២០០៨ ដល់ សីហា ២០០៩ បានធ្វើ ក្នុងមន្ទីរពិសោធ៍ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម។

ការវិភាគលទ្ធផលតេស្តគុណភាពទឹកនៅក្នុងស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងកែប:

ការធ្វើតេស្តពិនិត្យគុណភាពទឹកបានធ្វើឡើងនៅទីតាំងជាក់ស្តែង និងនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍របស់ក្រសួងបរិស្ថាន និង ក្រសួងធនធានទឹកនិងឧតុនិយមនៅក្នុងទីក្រុងភ្នំពេញ។ លទ្ធផលតេស្តគុណភាពទឹកត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.១.៣.១-៣ និងតារាងទិន្នន័យរង្វាស់គុណភាពទឹកលំអិតចេញពីមន្ទីរពិសោធន៍មាននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី ២។

លទ្ធផលតេស្តគុណភាពទឹកក្នុងតារាង ៤.១.៣.១-៣ បានបង្ហាញថា ស្ទើរគ្រប់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងអស់មានតំលៃប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងបទដ្ឋានគុណភាពទឹករបស់ក្រសួងបរិស្ថានសំរាប់ទឹកទន្លេនិងអាងស្តុក លើកលែងតែតម្លៃ Total Coliform និង BOD ប៉ុណ្ណោះដែលលើសបទដ្ឋាននៅក្នុងរដូវប្រាំង ប៉ុន្តែបានធ្លាក់មកត្រូវនឹងកំរិតបទដ្ឋាននៅក្នុងរដូវវស្សា។ មូលហេតុដែល Total Coliform និង BOD ឡើងខ្ពស់នៅក្នុងទឹកស្ទឹង គឺបណ្តាលដោយសាររំហូរទឹកយឺត១ មានក្រលុកទឹកជាច្រើននៅនឹងពោះស្ទឹងទាំងពីរមិនហូរនៅក្នុងរដូវប្រាំង និងបណ្តាលមកពីកំទេចកំទីរលួយនៃសារពើរុក្ខជាតិ សត្វព្រៃ និងលាមកសត្ត ដែលហូរចេញពីព្រៃចូលក្នុងស្ទឹងនៅរដូវវស្សា។ ជាងនេះទៅទៀតទឹកសមុទ្រមានឥទ្ធិពលដល់ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃអាគារផលិតថាមពល ពេលនោះបរិមាណជាតិអំបិលត្រូវបានកើនឡើងនៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃអាគារផលិតថាមពល ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវប្រាំង។

ជាទូទៅគុណភាពទឹកក្នុងស្ទឹងទាំងពីរ គឺស្អាតល្អសំរាប់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងតំបន់នោះ ប៉ុន្តែវាមានគុណភាពមិនល្អក្នុងរដូវប្រាំងសំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅតាមផ្ទះ។ ហេតុនេះបានជាមានសំណូមពរយ៉ាងដាច់ខាតថា ត្រូវតែបន្សុទ្ធទឹកនិងសំលាប់មេរោគឱ្យបានស្អាតល្អ មុននឹងបរិភោគវា។

៤.១.៣.២ ទឹកក្រោមដី

ទឹកក្រោមដីនៅក្នុងតំបន់គំរោងច្រើនតែមាននៅក្នុងរន្ធស្រទាប់សិលាកំទេចកំណស័ក្តិទី៤ និង នៅប្រហោងបាតថ្ម។ ទឹកនៅក្នុងប្រហោងបាតថ្ម គឺត្រូវបានកប់ក្នុងបណ្តុំខ្សាច់នៅលើមាត់ស្ទឹងទាំងពីជាមួយនឹងចន្លោះជំរៅពី ៥ម៉ែត្រ ទៅ ៥០ម៉ែត្រ។ ទឹកដកចេញពីក្នុងស្រទាប់ថ្មកំទេចកំណស័កទី៤ គឺបានផ្ទុកនៅក្នុងរន្ធតូច១នៃស្រទាប់ថ្ម។ មាត់ស្ទឹងទាំងពីនេះបានបំពេញបន្ថែមដោយការជំរុញនៃបរិយាកាស ដែលបានផ្គត់ផ្គង់ទឹកទៅដល់ស្ទឹងក្នុងទំរង់ជាដំណើរទាញនៃការបញ្ចេញ គឺមានពី ៥.៦ ទៅ១៨.៦លីត្រ/វិនាទី។

តាមការអង្កេតនៅទីវាល (ចាប់ពីខែឧសភា ដល់ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៧) ខ្សែទឹកខាងលើនៃទីតាំងគំរោងបានរកឃើញថា ជំរកទឹកក្រោមដី ភូមិគគីជ្រុ ឃុំបូស្សីជ្រុ ស្រុកថ្មបាំងមានជំរៅ ២០-៣០ម និងជាលទ្ធផល ២-៣ម^{3}/ម៉ ទោះជាយ៉ាងណាដោយមានអណ្តូងខ្លះរីងក្នុងរដូវប្រាំង។ កំពស់ទឹកក្រោមដីដែលរាក់មានជំរៅ ២ម៉ែត្រពីស្រទាប់ផ្ទៃដីធម្មជាតិនៅរដូវវស្សា និងមានជំរៅ ៦ម៉ែត្រ នៅក្នុងរដូវប្រាំង។ នៅពេលបច្ចុប្បន្នមានអណ្តូងខ្ជូងរបស់សហគមន៍ចំនួន ៦ ដែលបានសាងសង់ ដោយមូលនិធិឃុំតាមរយៈកម្មវិធីសីលា ឆ្នាំ២០០៧។ អណ្តូងទាំងនោះបំពាក់ដោយស្នប់ដៃ Afridef ហើយតំលៃសំរាប់មួយគ្រឿងគឺប្រហែល ១.៨០០ដុល្លា/មួយអណ្តូង។ គេសង្កេតឃើញមានអណ្តូងខ្ជូងឯកជនមួយចំនួន

ដែលមានភ្ជាប់ដោយម៉ូទ័របូមទឹកនៅក្នុងភូមិតគីរជ្រុំ ជាពិសេសសំរាប់គ្រួសារដែលធូរធារ ហើយពួកគេប្រើប្រាស់ទាំងការផ្គត់ផ្គង់តាមផ្ទះ និងការស្រោចស្រពចំការ ។

ម្យ៉ាងវិញទៀត ទឹកក្រោមដីនៅទីតាំងខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោងស្ថិតក្នុងភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ឃុំតាតៃក្រោម ស្រុកកោះកុង បានបង្ហាញនៅពេលថ្មីៗនេះ ស្រទាប់សីលាកំទេចកំណស័ក្តិទី៤ជាមួយនឹង ខ្សែទឹករាក់បំផុតប្រហែល ១-២ម ពីផ្ទៃដីខាងលើ។ ជាទូទៅតារាងទឹកក្រោមដីក្នុងខ្សែទឹកខាងក្រោមគឺបានកើតឡើងយ៉ាងរហ័សនៅក្នុងរដូវភ្លៀង។ ក្នុងតារាង ៤.១.៣.២-១ បានបង្ហាញពីលក្ខណៈនៃអណ្តូងលូមួយចំនួនដែលស្ថិតនៅក្នុងភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ។

តារាង ៤.១.៣.២-១: លក្ខណៈរបស់អណ្តូងលូដែលស្ថិតនៅក្នុងភូមិអន្លង់វ៉ាក់

ទីតាំង	លក្ខណៈរបស់អណ្តូងលូ			
	ជំរៅ (ម)	ខ្សែទឹក (ម)		មានទឹក
		រដូវប្រាំង	រដូវវស្សា	
ភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ជិតស្ពានស្ទឹងតាតៃ	៤	២	១	ទាំងពីររដូវ
ភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ពានតាតៃ	៥	១.៥	០.៥	ទាំងពីររដូវ
ផ្ទះមេភូមិអន្លង់វ៉ាក់	៧	២	១	ទាំងពីររដូវ
ភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ផ្ទះរបស់ជនបរទេស	៣	១.៦	០.៥	ទាំងពីររដូវ
ភូមិអន្លង់វ៉ាក់ ខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ	១២	៥	២	ទាំងពីររដូវ

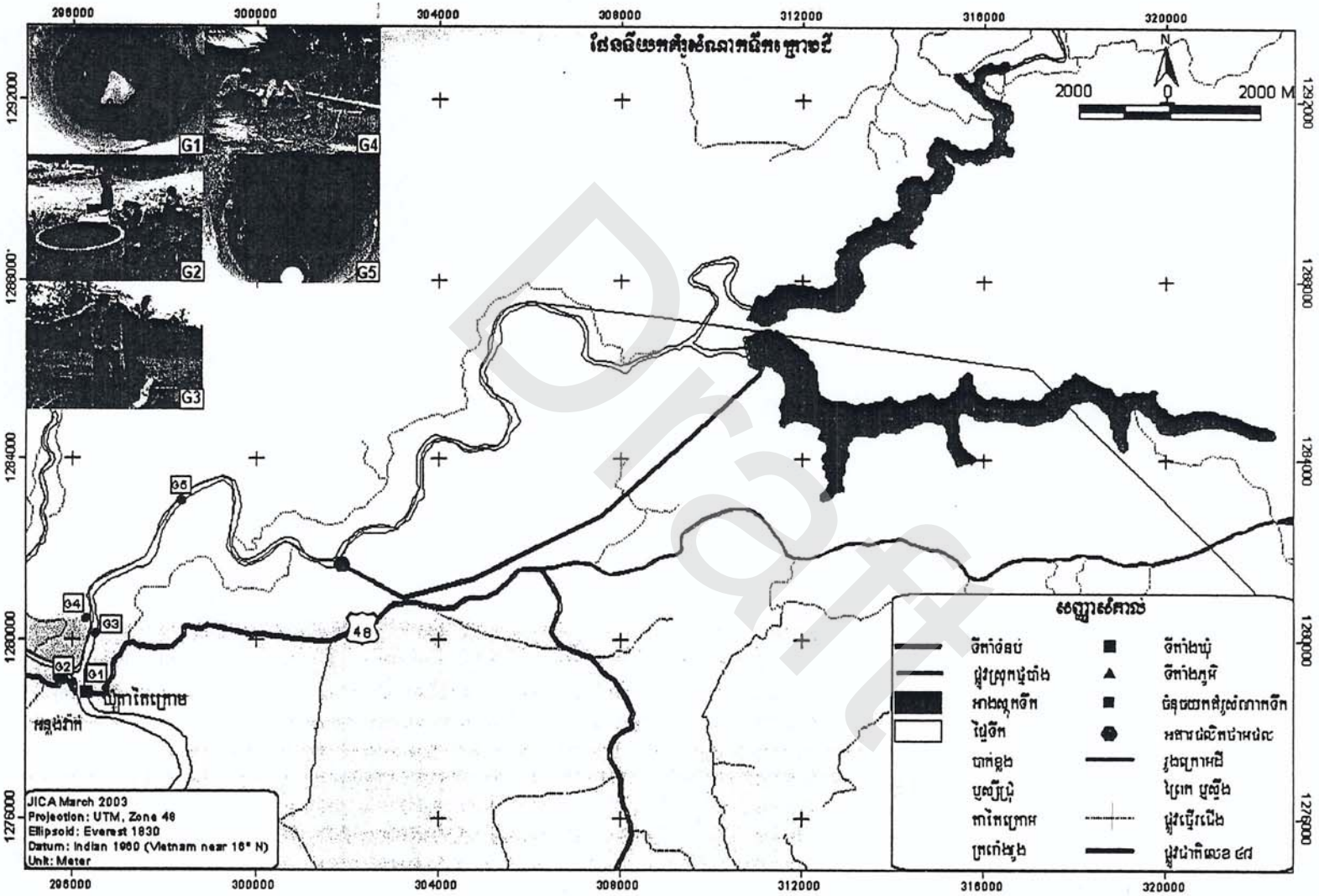
គុណភាពទឹកក្រោមដី:

គំរូសំណាកទឹកក្រោមដីត្រូវបានយកនៅចំណុចផ្សេងៗពីគ្នានៅតំបន់ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃតំបន់គំរោង និង តាមខែខុសៗគ្នា។ គោលបំណងក្នុងការវិភាគមើលគុណភាពទឹកគឺដើម្បីកំណត់គុណភាពទឹកក្រោមដីដែលមានស្រាប់ក្នុងតំបន់គំរោង។ កន្លែងយកគំរូសំណាកទឹកក្រោមដីដូចបានបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.១.៣.២-២ និង រូបភាព ៤.១.៣.២ក។ លទ្ធផល នៃការវិភាគគុណភាពទឹកបានរៀបរាប់ក្នុងតារាង ៤.១.៣.២-៣ និង តារាងទិន្នន័យវិភាគគុណភាពទឹកលំអិតក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ទី២។

តារាង ៤.១.៣.២-២ : ទីតាំងយកគំរូសំណាក

គំរូសំណាក	ទីតាំង	GPS	
		X	Y
G 1	ភូមិ អន្លង់វ៉ាក់ ជិតស្ពានស្ទឹងតាតៃ	២៩៦៣០៩	១២៧៨៨៦៨
G 2	ភូមិ អន្លង់វ៉ាក់ ខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ពានតាតៃ	២៩៦០២៣	១២៧៩០២៩
G 3	ផ្ទះមេភូមិ អន្លង់វ៉ាក់	២៩៦៥១៧	១២៨០១២៤
G 4	ភូមិ អន្លង់វ៉ាក់ ផ្ទះរបស់ជនបរទេស	២៩៦៣១៨	១២៨០៤៥៩
G 5	ភូមិ អន្លង់វ៉ាក់ ខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ	២៩៨៤១៣	១២៨៣០២៩

Draft



Draft

មើលរូបភាព ៤.១.៣.២ក : ទីតាំងយកគំរូសំណាកទឹកក្រោមដី

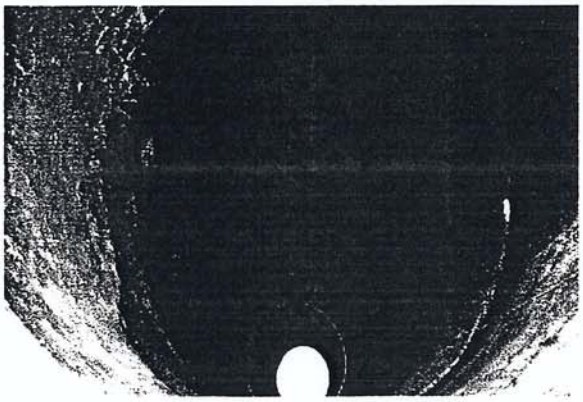
ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	Temp.	pH	TDS	Alkalinity	NO_3+N	PO_4-P	Tot. P	Mn	Cu	Hg	Pb	As	Fe	Tot. Coliform
ខ្នាត	^{0}C	-	mg/l	mg/l $CaCO_3$	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	MPN/100ml
បទដ្ឋាន គុណភាពទឹកផឹក ក្រ.ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល		6.5 – 8.5	800		50			0.1	1000	1	10	50	0.3	0
៣ ធ្នូ ២០០៩	26.2	6.2	53	49					1.26	0.08	0.21	0.08	0.02	<30
G4														
២៤ ធ្នូ ២០០៨	26.1	4.2	59	6.49	0.085	0.012	0.028	0.01					0.13	680
២៩ មករា ២០០៩	25.4	5.1	60	46.82	0.050	0.010	0.190	0.90					0.00	3000
២១ ឧសភា ២០០៩	28.5	5.9	45	32.58	0.160	0.010	0.020	0.40					0.10	1100
២០ សីហា ២០០៩	28.2	5.7	54	34.88	0.020	0.030	0.090	0.40					0.69	200
G5														
២៤ ធ្នូ ២០០៨	26.6	5.5	52	44.30	0.029	0.008	0.017	0.01					0.95	400
២៩ មករា ២០០៩	26.9	4.6	59	38.77	0.030	0.010	0.010	0.20					1.42	3000
២១ ឧសភា ២០០៩	28.5	6.0	37	14.80	0.090	0.000	0.020	0.50					0.05	68
២០ សីហា ២០០៩	28.0	5.6	48	16.94	0.060	0.030	0.070	0.20					0.57	90
៣ ធ្នូ ២០០៩	26.4	5.9	43	117					1.29	0.12	0.19	0.05	0.01	0

ចំណាំ: ការវិភាគគុណភាពទឹកក្នុងខែ ធ្នូ ២០០៩ បានធ្វើក្នុងមន្ទីរពិសោធ៍ ក្រសួងបរិស្ថាន និង ការវិភាគគុណភាពទឹកក្នុងខែ ធ្នូ ២០០៨ ដល់ សីហា ២០០៩ បានធ្វើ ក្នុងមន្ទីរពិសោធ៍ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម ។

លទ្ធផលវិភាគគុណភាពទឹកក្រោមដី

តាមការចុះសិក្សាផ្ទាល់ឃើញថា គ្មានសារធាតុដែក និង ម៉ង់កាណេសទេ នៅក្នុងជំរកទឹកជ្រៅ depth aquifer នៃទឹកក្រោមដីក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅក្នុងជំរកទឹករាក់ shallow aquifer គឺមានការបំពុលខ្ពស់ទៅលើគុណភាពរបស់ពួកគេ មិនមានតែប៉ារ៉ាមែត្រគីមីប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងមាន ប៉ារ៉ាមែត្រជីវសាស្ត្រផងដែរ ដូចជា Total Coliform។ ជាក់ស្តែងអណ្តូងភាគច្រើនមានកំរិតជាតិដែកចាប់ពី ០.៦-១០ម.ក្រ/ល និងម៉ង់កាណេស ០.២-១.៩ម.ក្រ/ល ខ្ពស់ជាងបទដ្ឋានទឹកផឹក (ដែក≤០.៣ម.ក្រ/ល និងម៉ង់កាណេស <០.១ម.ក្រ/ល)។ ចំលែ Total Coliform គឺមានច្រើនក្នុងរដូវប្រាំង (រហូតដល់ ២០០០០/១០០ម.ល)។ ប៉ុន្តែវាធ្លាក់ចុះមកវិញនៅរដូវវស្សា (៦៨-២០០/១០០ម.ល) ដូច្នេះវាប៉ះពាល់ដល់សុខភាពប្រជាជនបើប្រៀបធៀបទៅបទដ្ឋានទឹកផឹក (០/១០០ម.ល)។ គេអាចសន្និដ្ឋានថា អណ្តូងស្ថិតក្នុងភូមិអន្លង់រ៉ាក់ទាំងអស់ប៉ះពាលសុខភាពដោយសារបាក់តេរីពិសេសនៅរដូវប្រាំង។ ហេតុនេះ មានអនុសាសន៍យ៉ាងមុតមាំថា មុននឹងបរិភោគត្រូវតែបន្សុទ្ធទឹកឱ្យបានស្អាត និង សំលាប់មេរោគជាមុនសិន។

ហេតុផលដែលណាំឱ្យមានការចម្លងមេរោគខ្ពស់ចូលទៅក្នុងទឹកអណ្តូងនៅសហគមន៍នេះរួមមាន: (១) ស្ថានភាពបរិស្ថានជុំវិញបរិវេណអណ្តូងមិនល្អ (ការឆ្លងរាលដាលដោយសារកាកសំណល់ផ្ទះបាយនៅជិតប្រភពទឹក), (២)ខ្វះបច្ចេកទេសសាងសង់ (ចំនុចតភ្ជាប់រវាងលូមួយទៅលូមួយទៀតមិនបានល្អ គ្មានកំរាលសាប) និង ការថែទាំ, (៣) ដីខ្សាច់ត្រើមមិនជាប់មាំ និង ដីខ្សាច់ដែលកកើតឡើងដោយសារកំទេចកំណប់ចុងក្រោយ (Q_4) មើលរូបភាព ៤.១.៣.២ខ និង ៤.១.៣.២គ។



Draft

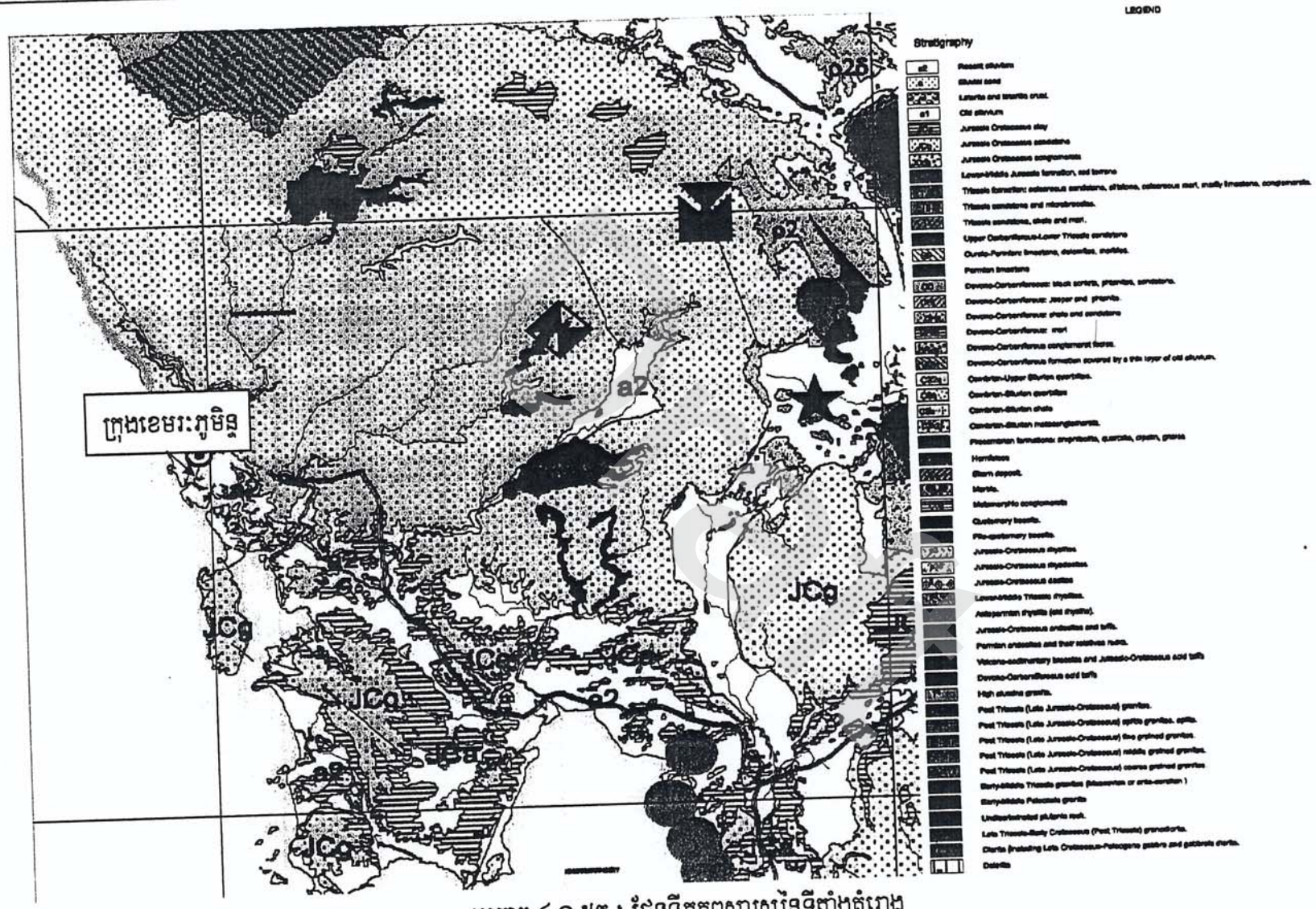
រូបភាព ៤.១.៣.២ខ: ស្ថានភាពបរិស្ថានជុំវិញបរិវេណអណ្តូងមិនល្អ

រូបភាព ៤.១.៣.២គ: ខ្វះបច្ចេកទេសសាងសង់ (ចំនុចតភ្ជាប់រវាងលូមួយទៅលូមួយទៀតមិនបានល្អ) និងគ្មានការថែទាំ

៤.១.៤ ភូគព្ភសាស្ត្រ/ការពន្យួយដី

ផ្អែកតាមផែនទីភូគព្ភសាស្ត្ររបស់ប្រទេសកម្ពុជាដែលមានមាត្រដ្ឋាន ១:៥00.000 បោះពុម្ពដោយការិយាល័យផែនទី នៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម៖ និង ថាមពល ឆ្នាំ ២00១ ភូគព្ភសាស្ត្រនៅតំបន់គំរោងគ្របដណ្ដប់ដោយ (១) ថ្មភក់សម័យសូរ៉ាស៊ីក-ក្រេតាសេ (JCg), (២) ដីឥដ្ឋសម័យសូរ៉ាស៊ីក-ក្រេតាសេ (JCa), និងថ្មក្តាំង (JCcg), និង (៣) ល្បាប់ថ្មី (a2) ។ គំនរបាសាល់ស័ក១ (β1), ថ្ម៖យ៉ូលីតសម័យសូរ៉ាស៊ីក-ក្រេតាសេ (p2), ថ្ម៖យ៉ូដាស៊ីតសម័យសូរ៉ាស៊ីក-ក្រេតាសេ (p2δ), និង ដេ៖ូ៖ណូ-ការ៉ូនីហ្ស (a1/DH) ត្រូវបានរកឃើញនៅប៉ែកខាងលើនៃតំបន់គំរោង សូមមើលរូបភាព ៤.១.៥ក ។

ជាងនេះទៅទៀត លទ្ធផលនៃការសិក្សាភូគព្ភសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់គំរោង (ដោយ CHMC/China វិទ្យាស្ថាន Jikan Geotechnical ,ខែកញ្ញា. ឆ្នាំ២00៧) បានរកឃើញថាបាតុភូតភូគព្ភរូបសាស្ត្រសំរាប់តំបន់គំរោងនេះគ្របដណ្ដប់ដោយថ្មរងនូវអាកាសធាតុនិងពុកផុយ មិនមានដីរអិលបាក់ មានរ៉ូ៖ូ៖ូ៖



រូបភាព ៤.១.៥ក : ផែនទីភូគព្ភសាស្ត្រនៃទីតាំងគំរោង

ខ/ នៅទីតាំងតំបន់ទំនប់

- សិលាកំទេចកំណនៅពាក់កណ្តាលសម័យសូរ៉ាស៊ីក (J2) ដែលមានថ្មភក់ហ្ជែលស្ប៉ា-ក្វាត ខ្សាច់ហ្ជត់ ល្បាយភក់ និងថ្មភក់ល្បាយខ្សាច់ ។
- កំណកំណើតសិលាកំទេចកំណស័កទី៤ (Q) ដែលមានស្រទាប់ជំរាលកំទេចកំណ ($Q4^{el+dl}$) ស្រទាប់ល្បាយភក់ ($Q4^{al+pl}$) និងស្រទាប់ពហុដុំថ្ម ($Q4^{col}$);និង
- ថ្មបាសាល់អូលីវ ($R-Q_1$).

គ/ នៅទីតាំងតំបន់អាគារផលិតថាមពល

- សិលាកំទេចកំណនៅពាក់កណ្តាលសម័យសូរ៉ាស៊ីក (J2) ដែលមានថ្មភក់ហ្ជែលស្ប៉ា-ក្វាត ខ្សាច់ហ្ជត់ ល្បាយភក់ និងថ្មភក់ល្បាយខ្សាច់ និង
- ថ្មបាសាល់សម្ព័ន្ធអូលីវ ($R-Q_1$) ក្នុងរយៈពេលស័កទី៣ បង្កើតបានជាល្បាប់ថ្មី (Q_4^{col}) ដែលរាយប៉ាយតាមជំរាល ។

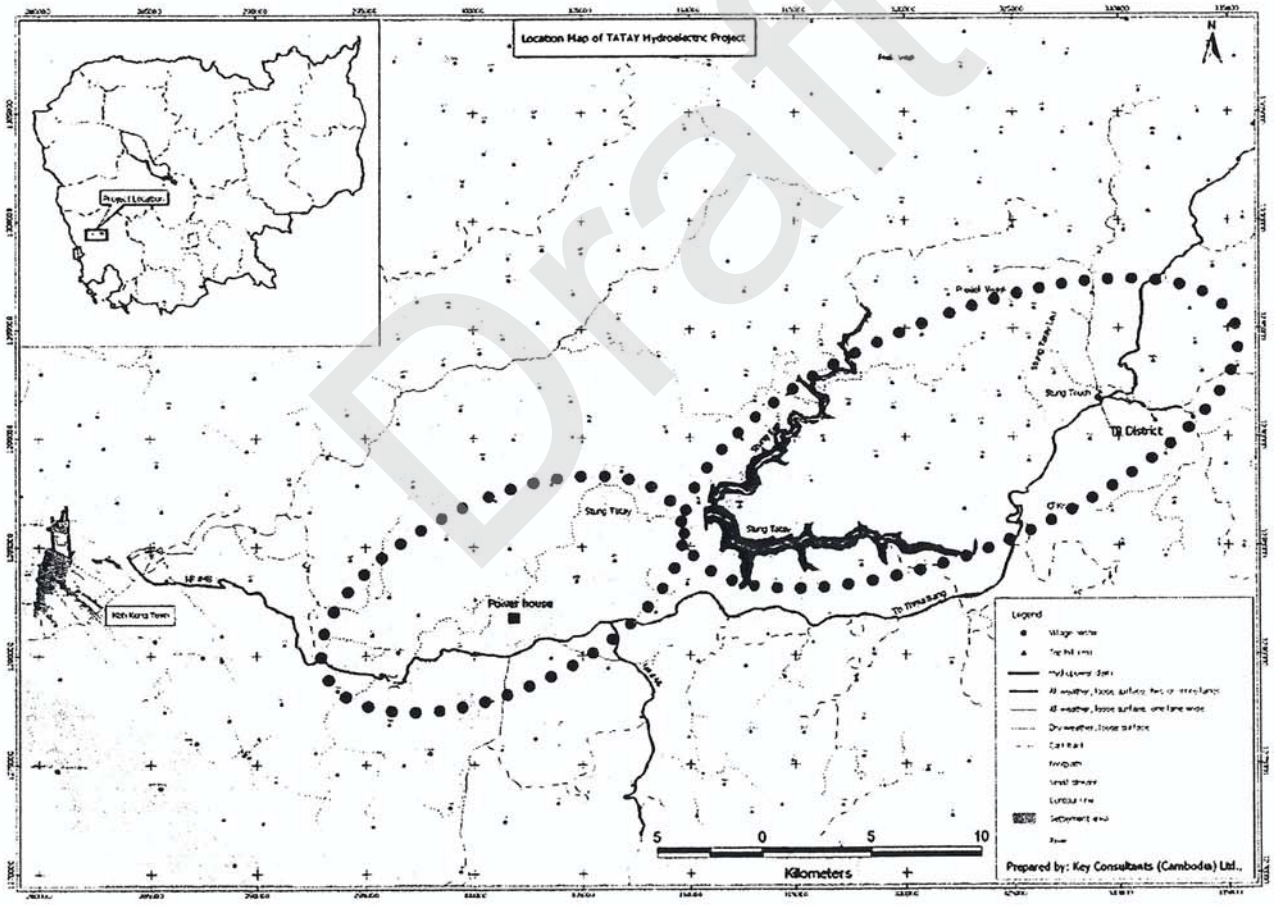
លទ្ធភាពទទួលបានព័ត៌មាន និងទិន្នន័យនៃការសិក្សាភូគព្ភសាស្ត្រអាចត្រូវបានគេនិយាយបានថា លំនឹងភាពនៃចលនាតិចតួនិចតំបន់មានលក្ខណៈល្អគ្រាន់បើ ។ ទន្ទឹមនេះដែលតំបន់គំរោងស្ថិតនៅឆ្ងាយពីពម្នើងផ្ទត់ភាគខាងកើតទន្លេសាប និងពម្នើងផ្ទត់ភាគខាងភាគខាងលិចគីរីរមម្យ-រ៉ាលរេញ និងពម្នើងផ្ទត់ភាគខាងត្បូងរ៉ាចាដាឡាត ។ ជាងនេះទៅទៀតដោយសារការវិភាគនៃបរិស្ថានភូមិសាស្ត្រ លក្ខណៈកំនើតដី ប្រវត្តិសកម្មភាពរលករញ្ជួយ និងភាពអាចជ្រាបទឹកបាននៃថ្មក្នុងតំបន់អាងស្តុក នោះគំរោងវារីអគ្គិសនីតាតែមិនអាចនាំឱ្យមានការរញ្ជួយដីកើតមានឡើងទេ សូមអានហេតុផលពិស្តារដែលបង្ហាញអំពីបញ្ហាទាំងអស់នេះនៅក្នុងទំព័រទី២៤នៃរបាយការណ៍សិក្សាភូគព្ភសាស្ត្រវិស្វកម្មនៃការសិក្សាសមិទ្ធិលទ្ធភាពគំរោងនេះ ។ រូបភាព ៤.១.៥ខ និង ៤.១.៥គ បានបង្ហាញអំពីលក្ខណៈភូគព្ភសាស្ត្រនៅឯទីតាំងទំនប់ និង អាងបង្កើនសំពាធ ។

៤.២ ធនធានអេកូឡូស៊ី

៤.២.១ ត្រី

៤.២.១.១ តំបន់សិក្សា

ការសិក្សាត្រូវបានជ្រើសរើសនៅក្នុងតំបន់ស្ទឹងតាតៃរួមមាន: ស្ទឹងកែប ស្ទឹងតាតៃលើ (ខ្សែទឹកខាងលើនៃទីតាំងទំនប់) និងស្ទឹងតាតៃក្រោម (ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងទំនប់) សូមមើលរូបភាព ៤.២.១.១ក ។ ភូមិពីរនៅក្នុងឃុំតាតៃលើនិងភូមិមួយ១នៅក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំដែលស្ថិតនៅខ្សែទឹកខាងលើនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោង និងពីរភូមិទៀត នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមដែលស្ថិតនៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោង ត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ធ្វើការសំភាសន៍ការចាប់ត្រីជាប្រចាំ និងការកត់ត្រាហេតុការណ៍ សំរាប់តំបន់សិក្សាត្រី ។



រូបភាព ៤.២.១.១ក: ផែនទីតំបន់សិក្សាត្រី

៤.២.១.២ គោលបំណងនៃការសិក្សាត្រី

គោលបំណងនៃការសិក្សាត្រីមាន:

- រកអោយឃើញនូវស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ប្រភេទត្រី និង ភ្ជាប់នៃជីវសាស្ត្រសំខាន់ៗ
- ធ្វើបញ្ជីរាយឈ្មោះប្រភេទត្រី និង ប្រភេទកំរនៅក្នុងតំបន់គំរោង
- ការធ្វើបំលាស់ទីរបស់ត្រី និង ចរិកលក្ខណៈរបស់ពួកវា
- កំណត់ផលិតផលត្រីនៅក្នុងរដូវវស្សា និង រដូវប្រាំង
- សារៈសំខាន់នៃប្រភពត្រីដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន ទាក់ទងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម
- ការផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អោយដល់ភ្ជាប់អប្បរមាចំពោះត្រីនៅក្នុងតំបន់គំរោង ។ ប្រសិនបើគំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតែត្រូវបានអនុវត្តន៍ ។

៤.២.១.៣ វិធីសាស្ត្រ និង ឧបករណ៍សំភារៈ

សង្ខេបពីវិធីសាស្ត្រដែលបានប្រើនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ បានពណ្ណនាដូចខាងក្រោម:

- សំយោគឯកសារនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមុនៗ ក៏ដូចជាសារៈសំខាន់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងតំបន់គំរោង ប្រសិនបើមាន ។
- សំភាសន៍ជាមួយប្រជាជនក្នុងមូលដ្ឋាន និងអ្នកនេសាទដោយធ្វើការជ្រើសរើសគ្រួសារមួយចំនួន (១០៣ សំណាកគំរូ) នៅក្នុងតំបន់គំរោង ហើយបញ្ជីសំនួរនិងផ្ទាំងរូបភាពបង្ហាញ (រូបភាពត្រីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា) ត្រូវបានប្រើ ។ សូមមើលទំរង់នៃការចុះអង្កេតលំអិតនៅក្នុងឯកសារភ្ជាប់ទី ៣ ការស្រាវជ្រាវប្រភេទត្រីនៅស្ទឹងតាតែ និង ស្ទឹងកែប ខែមេសា ឆ្នាំ ២០០៩ ។
- ការចូលរួមវាយតំលៃ PRA និងកិច្ចពិភាក្សា ត្រូវបានធ្វើជាមួយអ្នកនេសាទនៅក្នុងសហគមន៍នីមួយៗក្នុងតំបន់គំរោង ដោយមានប្រើផ្ទាំងរូបភាពត្រីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងមានក្រដាសផ្ទាំងធំ(A_0) សំរាប់អ្នកចូលរួមសរសេរ ។
- ការជ្រើសរើសអ្នកនេសាទ និងការចាប់ត្រីជាប្រចាំក្នុងតំបន់គំរោងអំឡុងពេលសិក្សា ។ សំភារៈរួមមាន ស្បៃវ ភ្ជាកត់ត្រា ជញ្ជីងថ្លឹង និង ឧបករណ៍នេសាទរួមមាន មង សាង លប សន្ទូច និងសន្ទូចរនង ។ល។
- ការកត់ត្រា: អ្នកនេសាទដែលបានជ្រើសរើស នឹងកត់ត្រាលើចំនួនត្រី ប្រភេទត្រី ទំងន់ត្រីតាមប្រភេទនីមួយៗ ម៉ោងនេសាទតាមប្រភេទឧបករណ៍ កន្លែងនេសាទតាមថ្ងៃនិងចំនួនឧបករណ៍នេសាទ (ឧទា: មង ដែលមានផ្ទៃសរុប ១១០ម^{២} សន្ទូចធម្មតា សន្ទូចរនង ៥០ផ្ទៃ ។ល។) (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ ២-ទិន្នន័យកត់ត្រា ក្នុងរបាយការណ៍សិក្សាត្រី) ។
- ការកំណត់និងបញ្ជាក់នូវ:

- ○ ប្រភេទត្រីដែលសំបូរ
- ○ ប្រភេទត្រី តាមជីវចំរុះរបស់វា
- ○ ការធ្វើបំលាសទីរបស់ត្រី
- ○ ប្រភេទត្រីកំពុងរងគ្រោះ និងប្រភេទកំរ
- ○ សារៈសំខាន់នៃប្រភេទត្រីសំរាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន
- ○ ផលចាប់ក្នុងតំបន់គំរោង
- ○ តំលៃលើទីផ្សារនៃផលិតផលត្រី
- ○ វារីភាវរសជ្ជទៃទ្យៃតដែលមានក្នុងតំបន់គំរោង
- ○ ហេតុប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានទៅលើត្រី

វិធីសាស្ត្រលំអិតតាមផ្នែកនិមួយៗ មានរៀបរាប់ក្នុង "របាយការណ៍សិក្សាស្រាវជ្រាវត្រីក្នុងស្ទឹងតាតៃនិងស្ទឹងកែប ខែមេសា ឆ្នាំ ២០០៩" ឧបសម្ព័ន្ធ ៣ ។

៤.២.១.៤ លទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

<u>ក) សំយោគឯកសារ:</u>

ប្រទេសកម្ពុជា គឺត្រូវបានស្គាល់ថាជាប្រទេសសំបូរត្រី។ ត្រី គឺជាប្រភពនៃប្រូតេអ៊ីនសំរាប់ប្រជាជនកម្ពុជា ហើយជាមធ្យម ប្រជាជនហូបត្រីពី ៣0 ទៅ ៤0 គីឡូក្រាម/ឆ្នាំ/នាក់ (Chheang et al. 2002) ។

នៅក្នុងឆ្នាំ២០០១ មានការចុះអង្កេតវាយតំលៃត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងស្ទឹងបីនៅក្នុងខេត្តកោះកុងរួមមាន ស្ទឹងឫស្សីជ្រុំ ស្ទឹងកញ្ជោន និងស្ទឹងសាលាមន់ធន (ដោយBaird និង Sok, 2002) ។ លទ្ធផលពីការវាយតំលៃបានបង្ហាញថា មានត្រី ៤៣ប្រភេទ ក្នុង ១៤អំបូរ ត្រូវបានរកឃើញ និង ៣៣ប្រភេទ ទៀតត្រូវបានរកឃើញថ្មីៗសំរាប់នៅតំបន់ជួរភ្នំក្រវ៉ាញ។ ចំនួនត្រីសុរប ៧៨៣ ត្រូវបានចាប់រួមមាន: ត្រីចំនួន១៨៧ពីស្ទឹងឫស្សីជ្រុំ ត្រីចំនួន២៨៦ពីស្ទឹងតាតៃ និងត្រីចំនួន៣១0ពីស្ទឹងអារ៉ែង។ មានត្រី ចំនួន២៣ប្រភេទ នៅក្នុងស្ទឹងតាតៃត្រូវបានកំណត់ សូមមើលឯកសារភ្ជាប់ទី ៦ ដែលសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយ David A. Emmett and Annette Olsson, 2005 ។

ពិតមានទទួលបានពីមូលដ្ឋាន និងការពិនិត្យអង្កេតបរិស្ថាននៅ ខែមិថុនា ឆ្នាំ ២០០៧ បង្ហាញថា មានសត្វរស់ក្នុងទឹកមួយចំនួននៅក្នុងតំបន់គំរោង មានរស់នៅផ្នែកខ្សែទឹកខាងលើ និងនៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង ។

តារាង ៤.២.១.៤-១: សត្វរស់ក្នុងទឹកនៅជំរកខ្សែទឹកខាងលើ និង ជំរកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង

លរ.	ឈ្មោះក្នុងស្រុក	ឈ្មោះជាភាសារអង់គ្លេស
ជំរកនៅខ្សែទឹកខាងលើ		
១	អណ្តើក	Turtles
២	កង្កែប	Frogs
៣	កញ្ជ្រាញ់ចេក	Some kind of frogs
៤	ត្រី	Fishes
៥	កំពីស	Shrimps
៦	ក្តាម	Crab
៧	អន្សង	Water Monitor
៨	ពស់ថ្នាន់	Python
៩	ពស់ទឹក	Water Snake
១0	ក្រពើភ្នំ	Siamese Crocodile
ជំរកនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម		
១	អណ្តើកសមុទ្រក្បាលធំ	Loggerhead Sea Turtles
២	កន្ទាយ	Green Sea Turtles
៣	ត្រី	Fishes
៤	កំពីស	Shrimps
៥	សត្វសមុទ្រ	Sea animals

ខ/ ភាពសំបូរបែបនៃប្រភេទត្រី

ខ១- ភាពសំបូរបែបនៃប្រភេទត្រីសមុទ្រ:

មានត្រីសមុទ្រសរុបចំនួន ៥៩ប្រភេទ ដែលមានវត្តមាននៅក្នុងតំបន់សិក្សារបស់គំរោង។ ទំងន់នឹងចំនួនសរុបនៃប្រភេទត្រីសមុទ្រដែលចាប់នៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃតំបន់គំរោង (ភូមិអន្ទង់រ៉ាក់ដល់ភូមិកោះអណ្តែតក្នុងឃុំតាតៃក្រោម មានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.២.១.៤-២។ មានប្រភេទត្រីចំនួនដប់បី ដែលមានបរិមាណច្រើនរហូតដល់ទៅ ៨៣ភាគរយនៃចំនួនត្រីចាប់បានសរុបក្នុងអំឡុងពេលសិក្សានេះដែលក្នុងនោះប្រភេទត្រីចំនួនដប់ ក្តាមមួយ និងបង្គាពីរ។ ប្រភេទក្តាមនេះមានបរិមាណប្រហែល១៩ភាគរយនៃទំងន់ដែលចាប់បានសរុប។

ក្នុងចំណោមត្រីទាំងដប់បីនេះមានបីប្រភេទជាក្តាមថ្ម បង្គាយក្សនិងត្រីស្តង់ក្រហមដែលលក់បានតំលៃថ្លៃ។ ជាងនេះទៅទៀតប្រភេទទាំងបីនេះគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់អ្នកនេសាទក្នុងមូលដ្ឋាន ជាពិសេសសំរាប់ចំណូលប្រចាំថ្ងៃ និងអាហារហូបចុករបស់គ្រួសារ មើលបញ្ជីរឈ្មោះលំអិតនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៣នៃឯកសារភ្ជាប់ទី៣ ។

តារាង៤.២.១.៤-២: ឈ្មោះត្រីសមុទ្រទាំងដប់បីដែលមានទំងន់និងចំនួនច្រើន

No	Scientific Name	Khmer Name	Total Weight (g)	Percentage (%)	Total (Individual)	Percentage (%)
1	*Liza waigiensis*	ត្រីក្បក	102220	13.30	551	5.26
2	*Siganus javus*	ត្រីកន្ទាំង	86900	11.30	1019	9.73
3	*Coius quadrifasciatus*	ត្រីកញ្ចាក់ស្លា	82322	10.71	800	7.64
4	*Scylla serrata*	ក្តាមថ្ម	81400	10.59	456	4.35
5	*Lutjanus argentinaculatus*	ត្រីស្គង់ក្រហម	75640	9.84	90	0.86
6	*Penaeus monodon*	បង្គាខ្ជីង	61840	8.04	882	8.42
7	*Penaeus sp*	បង្គា	11303	1.47	425	4.06
8	*Gerres sp*	ត្រីដូរអង្ករ	51000	6.63	245	2.34
9	*Acanthopagrus latus*	ត្រីផ្ការ៉ាស្ពា	46040	5.99	265	2.53
10	*Himantura sp*	ត្រីបបែល	25090	3.26	72	0.69
11	*Sphyraena obtusat*	ត្រីអង្រែ	24900	3.24	57	0.54
12	*Pomacanthus annularis*	ត្រី មេអំបៅ	4640	0.60	2597	24.79
13	*Lagocephalus spadiceus*	កំពត	1678	0.22	1700	16.22

ខ២- ភាពសំបូរបែបនៃប្រភេទត្រីទឹកសាប:

មានត្រីទឹកសាបចំនួន ១២ប្រភេទដែលមានច្រើន ដោយតាមទំងន់ និងចំនួនដែលចាប់បានទាំងនៅខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃតំបន់គំរោងត្រូវបានរៀបរាប់ក្នុងតារាង៤.២.១.៤-៣ ។ ប្រភេទត្រីទឹកសាបលំអិតដែលចាប់បានក្នុងស្ទឹងទាំងពីរមានរាយបញ្ជីក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៣នៃរបាយការណ៍សិក្សាត្រី(ឯកសារភ្ជាប់ទី៣) ។ មានប្រាំអំបូរប្រាំពីរគ្រួសារ និងដប់ពីរប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រាថាមានទំងន់និងចំនួនច្រើនជាងគេ ។ ប្រភេទត្រីសំខាន់ជាងគេគឺនៅក្នុងគ្រួសារ Cyprinidae (មានត្រីប្រាំប្រភេទ) ។ ត្រីដែលមានច្រើនទាំងដប់ពីរនេះមានបរិមាណរហូតដល់ទៅ ៩៦.៥ភាគរយនៃចំនួនចាប់បានសរុបនៅក្នុងតំបន់គំរោង ។

តារាង៤.២.១.៤-៣ : ឈ្មោះត្រីទឹកសាបទាំងដប់ពីរដែលមានទំងន់និងចំនួនច្រើន

No.	Scientific Name	Local name	Total Weight (g)	Percentage (%)	Total (Individual)	Percentage (%)
1	*Rasbora spp.*	ត្រីចង្ហា	6910	0.38	716	4.44
2	*Tor sp*	ត្រីខ្មៅ	405410	22.23	2253	13.97
3	*Tor sp*	ត្រីខ្ទាវ	477650	26.19	3848	23.87
4	*Osteochilus hasselti*	ត្រីក្រុស	286400	15.71	1993	12.36
5	*Cyclocheilichthys sp.*	ត្រីស្រកាក្តាម	175908	9.65	3370	20.9
6	*Clarias batrachus*	ត្រីអណ្តែងវ៉ែង	21400	1.17	151	0.94

Draft

7	*Hemibagrus nemurus*	ត្រីឆ្ទាំង	193950	10.64	951	5.9
8	*Channa striata*	ត្រីផ្ទក់	34320	1.88	161	1
9	*Anabas testudineus*	ត្រីក្រាញ់	5000	0.27	214	1.33
10	*Pristolepis fasciata*	ត្រីកន្ទ្រាប់	60750	3.33	698	4.33
11	*Mastacemblus sp.*	ត្រីខ្ទីង	30700	1.68	119	0.74
12	*Macrobrachiu rosenbergii*	បង្គង	73 380	4.02	1452	9.01

គ/ ប្រភេទត្រីតាមជីវចំរុះ

គ១- ជីវចំរុះប្រភេទត្រីសមុទ្រ

ប្រភេទត្រីនៅក្នុងតំបន់គំរោងត្រូវបានកំណត់ដោយវិធីសាស្ត្រពីរការកត់ត្រាដោយប្រជាជនមូលដ្ឋាននិងការចាប់ដោយអ្នកនេសាទដែលបានជ្រើសរើស ។

មានត្រីសមុទ្រចំនួន៤៤ប្រភេទ និងក្តាម៤ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រាដោយប្រជាជនមូលដ្ឋាន ។ ទន្ទឹមនឹងនោះការកត់ត្រាចេញពីត្រីដែលចាប់បានអំឡុងពេលសិក្សាគឺមានត្រីសមុទ្រចំនួន២៦ប្រភេទនិងក្តាមចំនួន៤ប្រភេទ សូមមើលតារាង តារាង៤.២.១.៤-៤ ។ ពពួកក្តាមនៅទីនេះមានក្នុងគ្រួសារពីរ: (១) ក្តាមសេសនិង(២)ក្តាមផ្ទ ។ ប្រភេទត្រីសមុទ្រសរុបដែលកត់ត្រាក្នុងអំឡុងពេលសិក្សាមាន៥៩ប្រភេទ ។

តារាង៤.២.១.៤-៤ : ប្រភេទត្រីសមុទ្រក្នុងតំបន់គំរោង

No	ឈ្មោះខ្មែរ	*Scientific name*	Species recorded by local people (PRA)	Species identified by catch
1	ត្រីកញ្ជាញ់ច្រាស			1
2	ត្រីស្លឹកបាស់	*Scatophagus argus*		1
3	ត្រីអង្ការ			1
4	ត្រីគីង្គក់	*Lophiodes naresi*		1
5	ត្រីកន្ទុយលឿង			1
6	ត្រីកញ្ជាក់ស្លា	*Coius quadrifasciatus*		1
7	ត្រីផ្ការ	*Acanthopagrus latus*		1
8	ត្រីនួនចាន់			1
9	ត្រីឈាម	*Sarda orientalis*		1
10	ត្រីបៀមពង			1
11	ត្រីកូចិន			1
12	ត្រីតុកកែថ	*Aethaloperca rogaa*	1	1
13		*Albula neoguinaica*	1	

14	ត្រីស្ត្យ	*Alectis ciliaris*	1	
15		*Anampses geographicus*	1	
16	ត្រីកូក	*Arius sp*	1	1
17		*Carangoides sp*	1	
18		*Caranx sp*	1	
19	ត្រីឆ្លាមស	*Carcharhinus Dussumieri*	1	
20		*Cephalopholis boenack*	1	
21	ត្រីជ្ជនមាន់	*Coilia macrognathos*	1	
22	ត្រីឃុត	*Ephippus orbis*	1	
23	ត្រីតុកកែកៅ	*Epinephelus coiodes*	1	
24	ត្រីសំបោហ្ស្ការ	*Gazza minuta*	1	
25	ត្រីដូរអង្ករ	*Gerres sp*	1	1
26		*Hemigymnus fasciatus*	1	
27	ត្រីផ្ទោងផ្ការ	*Hemiramphus far*	1	
28	ត្រីបបែល	*Himantura sp*	1	1
29	កំពត	*Lagocephalus spadiceus*	1	1
30	ត្រីស្ពុងស	*Lates calcarifer*	1	
31		*Leiognathus sp*	1	
32	ត្រីគ្រាប់ខ្ទ	*Lethrinus nebulosus*	1	
33	ត្រីក្បាកខ្ទុក	*Liza waigiensis*	1	1
34	ត្រីស្ពុងក្រហម	*Lutjanus argentinaculatus*	1	1
35	ត្រីអាងកើយ	*Lutjanus johnii*	1	
36	ត្រីបោះត្រា	*Lutjanus russelli*	1	1
37		*Lutjanus sp*	1	
38	ត្រីកន្ទុយរ៉ែង	*Megalaspis cordyla*	1	
39		*Megalops cyprinoides*	1	
40	ត្រីក្បាកកោងកាង	*Mugil cephalus*	1	
41	ត្រីចង្គ្រមបី	*Otolithes rubber*	1	
42	ត្រីចាបស	*Pampus argenteus*	1	
43	ត្រីចាបខ្មៅ	*Pampus chinensis*	1	
44	បង្គាខ្ជឹង	*Penaeus monodon*	1	1
45	បង្គា	*Penaeus sp*	1	1
46		*Polynemus indicus*	1	

Draft

47	ត្រី មេអំបៅ	*Pomacanthus annularis*	1	1
48	ក្តាមសេះ	*Portunus pelagicus*	1	1
49	ត្រីស្ពង	*Psammoperca waigiensis*	1	
50	ត្រីកាឡាំង	*Scomberoides sp*	1	1
51	ក្តាមថ្ម	*Scylla serrata*	1	1
52	ត្រីកន្ទ្រាំងក្រអូប	*Siganus canaliculatus*	1	
53	ត្រីកន្ទ្រាំងថ្ម	*Siganus javus*	1	1
54	ត្រីអង្ក្រែ	*Sphyraena obtusat*	1	1
55	ត្រីអង្ក្រែ	*Sphyraena sp*	1	1
56	ក្រចកក្របី	*Stolephorus indicus*	1	
57	ត្រីតុកកែកន្ទុយឆែក	*Terapon jarbua*	1	
58	ត្រីផ្ទោងព្រាត់	*Tylosurus acus melanotus*	1	1
59	មីកប៉ាង	*Uroteuthis duvaueliii*	1	1

<u>ចំណាំ:</u> បន្ទាត់ផ្ចាត់ពណ៌ជាប្រភេទក្តាមនិងបង្គា

ค២- ជីវចំរុះប្រភេទត្រីទឹកសាប

មានត្រីទឹកសាបចំនួន៤០ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រាដោយប្រជាជនមូលដ្ឋានបប៉ុន្តែមានត្រីតែ២១ប្រភេទប៉ុណ្ណោះដែលចាប់បានក្នុងអំឡុងពេលសិក្សា សូមមើល តារាង៤.២.១.៤-៥។ ភាគច្រើននៃប្រភេទត្រីទាំងនោះស្ថិតនៅក្នុងគ្រួសារ Cyprinidae (១៩ប្រភេទ) គ្រួសារ Clariidae (៦ប្រភេទ) គ្រួសារ Channidae (៤ប្រភេទ) គ្រួសារ Siluridae (៣ប្រភេទ)។ ម្យ៉ាងវិញទៀតប្រភេទត្រីសរុបមាន៣៩ប្រភេទនិងបង្គងទឹកសាប១ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រា សូមមើលបញ្ជីក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៣នៃឯកសារភ្ជាប់ទី៣។

តារាង៤.២.១.៤-៥ : ប្រភេទត្រីទឹកសាបក្នុងតំបន់គំរោង

No	ឈ្មោះខ្មែរ	*Scientific name*	Species recorded by local people (PRA)	Species identified by catch
1	ត្រីតាពក/ត្រីនាគ	*Scleropages formosus*	1	
2	ត្រីស្ងាត	*Notopterus notopterus*	1	1
3	ត្រីអាចមិកុក	*Dangila spilopleura*	1	
4	ត្រីដងខ្ញែង	*Macrochirichthys macrochirus*	1	
5	ត្រីកញ្ចុះថ្ម	*Leiocassis siamensis*	1	
6	ត្រីក្សាន	*Channa orientalis*	1	
7	ត្រីចង្ហានឆ្នាង	*Lobocheilos melanotaenia*	1	
8	ត្រីចង្ហាជញ្ជក់	*Crossocheilus reticulates*	1	

Draft

9	ត្រីអំបូង	*Channa sp.*	1	1
10	ត្រីតានេល	*Mystus filamentus*	1	
11	ត្រីកំភ្ជ្រាវ	*Kryptopterus cryptopterus*	1	
12	ត្រីផ្ទក់	*Channa striata*	1	1
13	ត្រីចង្ហា	*Rasbora spp.*	1	1
14	ត្រីចង្ហាមូល	*Rasbora tornieri*	1	
15	ត្រីចង្ហាឆ្ពួត	*Rasbora paviei*	1	
16	ត្រីខ្ទៅ	*Tor sp*	1	1
17	ត្រីខ្ទាន់	*Hampala dispar*	1	1
18	ត្រីខ្ទាន់	*Hampala barb*	1	
19	ត្រីក្រុស	*Osteochilus microcephalus*	1	
20	ត្រីក្រុស	*Osteochilus waandersli*	1	
21	ត្រីក្រុស	*Osteochilus atrillimes*	1	
22	ត្រីក្រុស	*Osteochilus lineate*	1	
23	ត្រីក្រុស	*Osteochilus hasselti*	1	1
24	ត្រីស្រកាក្តាម	*Cyclocheilichthys sp.*	1	1
25	ត្រីអណ្តែងរីង	*Clarias batrachus*	1	1
26	ត្រីអណ្តែងទន់	*Clarias macrocephalus*	1	
27	ត្រីអណ្តែងងាំង	*Clarias nieuhofi*	1	1
28	ត្រីឆ្ទាំង	*Hemibagrus nemurus*	1	1
29	ត្រីកញ្ជូនជ័យ	*Channa lucius*	1	1
30	ត្រីកំភ្ជាញ	*Trichogaster trichopterus*	1	
31	ត្រីក្រាញ់	*Anabas testudineus*	1	1
32	ត្រីកន្ត្រប់	*Pristolepis fasciata*	1	1
33	ត្រីខ្ជ្ជ	*Mastacemblus sp.*	1	1
34	ត្រីខ្ទាវ	*Tor sp*	1	1
35	ត្រីស្ទ្ធក	*Gyrinocheilus pennocki*	1	1
36	ត្រីក្របី	*Bagarius sp*	1	
37	ត្រីតាអោន	*Ompok hypophthalmus*		1
38	ត្រីក្យាន	*Glossogobius giuris*		1
39	ត្រីស្ទ្ធីកឫស្សី	*Paralaubucus typus*		1
40	បង្កង	*Macrobrachiu rosenbergii*	1	1

<u>ចំណាំ</u>: បន្ទាត់ផ្ចាត់ពណ៌ជាប្រភេទបង្កងទឹកសាប

Draft

ឃ/ ការបំលាស់ទីរបស់ត្រី

ត្រីសមុទ្រធ្វើបំលាស់ទីខ្សែទឹកខាងលើនៅដើមរដូវប្រាំងនៅពេលដែលភ្លៀងឈប់ធ្លាក់និងធ្វើទឹកសមុទ្រហូរចូលមកស្ទឹងទន្លេវិញ ហើយត្រីសមុទ្រធ្វើបំលាស់ទីចូលទៅសមុទ្រវិញនៅដើមរដូវភ្លៀង។ ជាងនេះទៅទៀតប្រភេទមួយចំនួនដូចជាត្រីស្គង់ក្រហមមានវត្តមាននៅក្នុងស្ទឹងតាតៃគ្រប់រដូវកាល ហើយប្រភេទត្រីសមុទ្រមួយចំនួនស្នាក់នៅក្នុងស្ទឹងនេះរហូតដល់ទឹកស្ទឹងឡើងជាសាប។ នេះជាបំលាស់ទីធម្មតារបស់ត្រីសមុទ្រវ៉ីត្រីដែលរស់នៅក្នុងទឹកភ្លាវ។

ត្រីទឹកសាបធ្វើបំលាស់ទីទៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងខាងក្រោមនៅដើមរដូវភ្លៀង ហើយធ្វើបំលាស់ទីទៅខ្សែទឹកខាងលើនៅដើមរដូវប្រាំងនៅពេលដែលទឹកសមុទ្រហូរចូលស្ទឹង។ ប្រភេទមួយចំនួនដូចជាត្រីខ្ចាវ ត្រីខ្ចាន់ ត្រីក្រុស ត្រីស្រកាក្តាមជាដើមធ្វើបំលាស់ទីពីខ្សែទឹកខាងលើ(ឃុំឫស្សីជ្រុំ) មកខ្សែទឹកខាងក្រោម(ឃុំតាតៃក្រោម) ក្នុងតំបន់គំរោង។ ប្រភេទត្រីទាំងនោះត្រូវបានកត់ត្រាដោយអ្នកនេសាទនិងប្រជាជនមូលដ្ឋានក្នុងអំឡុងពេលធ្វើការវាយតំលៃ និងពិភាក្សាជាមួយប្រជាជនក្នុងតំបន់គំរោង។ ម្យ៉ាងវិញទៀតត្រីនាគត្រូវបានកត់ត្រាមានវត្តមានក្នុងតំបន់គំរោង ហើយត្រីនេះធ្វើបំលាស់ទីចំងាយ៤គីឡូម៉ែត្រយោងទៅតាមការចុះអង្កេតដោយអ្នកនេសាទនិងការពិភាក្សាជាមួយប្រជាជន។

ង/អន្លង់ត្រីនាគ

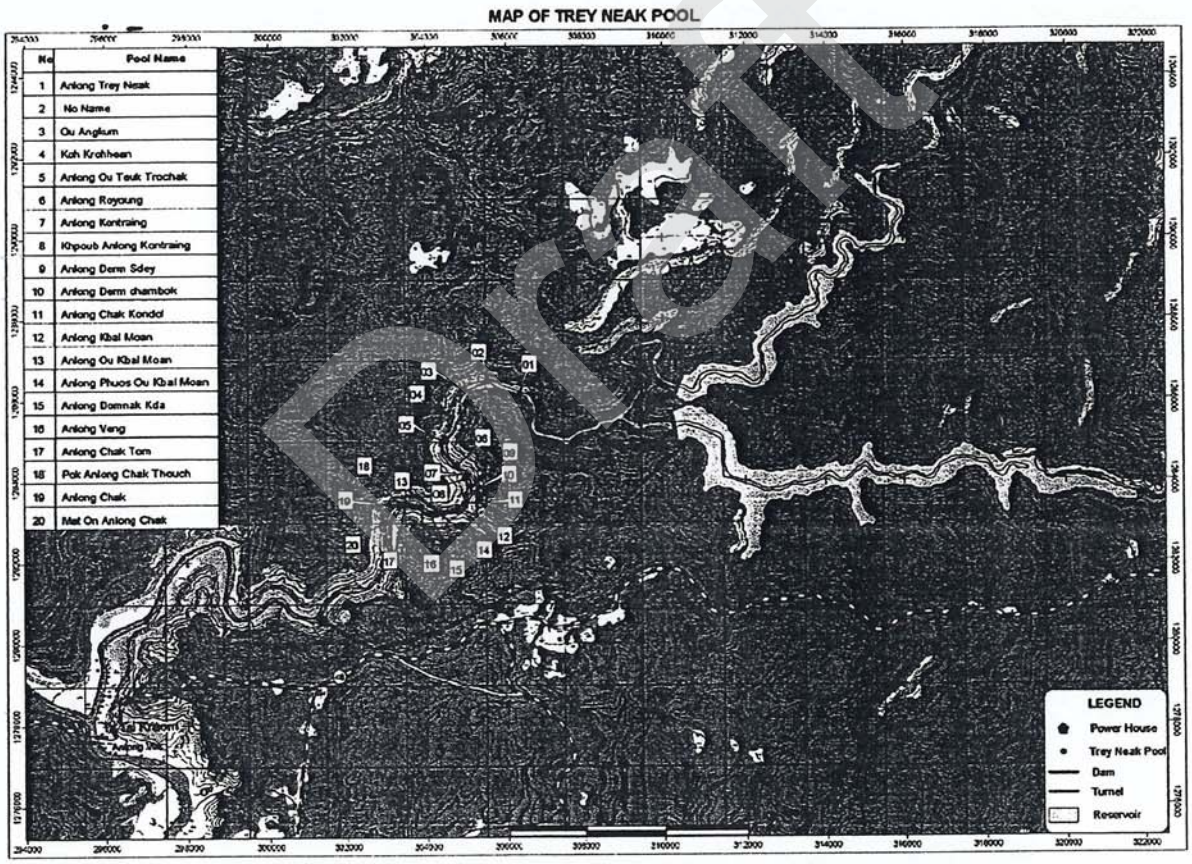
អំឡុងពេលនៃការចុះអង្កេតលើស្ទឹងទាំងពីរ (ស្ទឹងតាតៃនិងស្ទឹងកែប) ឃើញមានអន្លង់ជ្រៅ១សំខាន់១ជាច្រើននៅក្នុងស្ទឹង។ អន្លង់ជ្រៅ១នេះគឺជាជំរកត្រីទឹកសាបក្នុងតំបន់នេះ ជាពិសេសវាជាជំរកត្រីនាគពងកូន និងការរីកលូតលាស់កូនរបស់វា។ អន្លង់ទាំងនោះស្ថិតនៅចំងាយ ៤គីឡូម៉ែត្រខាងក្រោមចំនុចប្រសព្វនៃស្ទឹងតាតៃនិងស្ទឹងកែប។ មានអន្លង់ត្រីនាគចំនួន២០កន្លែងត្រូវបានរកឃើញក្នុងតំបន់សិក្សា ដោយក្រុមអ្នកសិក្សាមកពីមហាវិទ្យាល័យជលផល និងអ្នកនេសាទក្នុងភូមិ សូមមើល តារាង ៤.២.១.៤-ង និងរូបភាព ៤.២.១.៤ក ។

តារាង៤.២.១.៤-ង :អន្លង់ត្រីនាគក្នុងស្ទឹងតាតៃ

ល.រ	ឈ្មោះអន្លង់	GPS (indian 60)		បណ្តោយ	ទទឹង	ជំរៅ (m)				
		X	Y	(m)	(m)	១	២	៣	៤	៥
១	អន្លង់ត្រីនាគ	៣០៦៨៨៤	១២៨៧១៧១	៤៨៥	៧០.១	២	៣	៤.៣	៥.២	២.១
២	ពុំមានឈ្មោះ	៣០៦១០៦	១២៨៧៤៩០	២១២.៥	៣៧.៣	២.៦	២.៤	៤.៩	៥.១	២.៣
៣	អូរអង់គុម	៣០៥៤៨០	១២៨៧២៩០	២០០	១០៣	០.៦	១	១.១	១	១.៨
៤	កោះក្រហ្យៀន	៣០៥១៧១	១២៨៦៦១៤	២២០	៥៣	២.៧	៣.៣	៣.៥	៣.៥	១.៩
៥	អន្លង់អូរទឹកត្រជាក់	៣០៤៩៥២	១២៨៥៩៩៩	១២០	៩០	០.៨	១.៣	៣.១	៣.៣	២.៧
៦	អន្លង់រយោង	៣០៥២៧៥	១២៨៥៤១៣	២៣០	៦០	១.១	៣	៤.៩	៣.៥	១.៤
៧	អន្លង់កូនត្រាំង	៣០៥៥៥៧	១២៨៥១៨០	១៣០	៦០	១.៥	២.៣	៥.៨	៧	៦
៨	ខ្ពបអន្លង់កូនត្រាំង	៣០៥៤៩២	១២៨៥០៨៦	២០០	៧០	១.៥	៤	៤.៦	៤	៣.៧
៩	អន្លង់ដើមស្ពៅ	៣០៥៦៣៤	១២៨៤៩០៤	១១០	៥០	១.៩	៥.១	៨.១	៩	៥
១០	អន្លង់ដើមចំបក់	៣០៥៥០៩	១២៨៤៦៨៤	១២០	៤០	១.២	២.៥	៤	៣.៤	១.៤

១១	អន្លង់ចាក់ក្ងន់ក្ពុល	៣០៥៤៦៧	១២៨៤៤៧៨	៧០	៥០	០.៧	៤.៥	៦.៦	៤.៣	២.៦
១២	អន្លង់ក្បាលមាន់	៣០៥៣០២	១២៨៤៣៨៥	៣០០	១០០	៥.៥	១០	១៨	១៦	៩.១
១៣	អន្លង់អូរក្បាលមាន់	៣០៤៩២៧	១២៨៤២៥៨	១៤០	៤៥	២	៤	៤.៦	៣.៦	១.៩
១៤	អន្លង់ពស់អូរក្បាលមាន់	៣០៤៨១០	១២៨៤២៥១	១៣០	៤០	១.២	៤.៣	៣.៥		
១៥	អន្លង់ដំណាក់ក្តា	៣០៤៦១៥	១២៨៤២៣៨	២០០	៦០	២.៥	៧.៤	៦.៩	៦.២	៤
១៦	អន្លង់រ៉ែង	៣០៤៤០៣	១២៨៤៣៩៩	៣០០	៥១.៥	៦.១	១១	៩.៩		
១៧	អន្លង់ចាក់ធំ	៣០៤០១៣	១២៨៤៤៨៩	៨៥	៤១	២.៦	៧.៦	៤.៥		
១៨	ពកអន្លង់ចាក់តូច	៣០៣៨៧២	១២៨៤៤៨៣	៥៣	៣២	៤.៣	៦.៥	៣.២		
១៩	អន្លង់ចាក់	៣០៣៨៧៣	១២៨៤៤២៤	៥២៩	៩៥	៣.១	៥.២	៩.៩	១០	៧.៦
២០	មាត់អុងអន្លង់ចាក់	៣០៣៥៤០	១២៨៤០១៦	២១០	២០	១	៣.៥	២.១		

ប្រភព: ការចុះអង្កេតផ្ទាល់ទីវាលនៅលើស្ទឹងតាតែ និង ស្ទឹងកែប (ដោយក្រុមសិក្សាត្រី, ខែកុម្ភៈ-មេសា ឆ្នាំ២០០៩)



រូបភាព ៤.២.១.៤ក : ផែនទីទីតាំងត្រីនាគ (Asian Arowana) នៅក្នុងតំបន់សិក្សាគំរោង

៩/ ប្រភេទត្រីមានសារៈសំខាន់សំរាប់ជីវភាពប្រជាជន

ត្រីសមុទ្រ ១២ប្រភេទ និងត្រីទឹកសាប១២ប្រភេទ (ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.២.១.៤-៧) ដែលសំបូរលើសលប់ដោយទំងន់និងបរិមាណច្រើនគឺមានសារៈសំខាន់ដល់ជីវភាពប្រជាជន និងអ្នកនេសាទក្នុងតំបន់គំរោង ។ យោងតាម

លទ្ធផលសិក្សា មានត្រីសមុទ្រ ៨០ ភាគរយ និងត្រីទឹកសាប ៩៦ភាគរយនៃជីវម៉ាស់ចាប់បានសរុបអំឡុងពេល ខែមករា ដល់ខែមិនា ឆ្នាំ ២០០៩ ។

តារាង ៤.២.១.៤-៧ : ប្រភេទត្រីមានសារៈសំខាន់ដល់ជីវភាពប្រជាជនក្នុងតំបន់គំរោង

Marine fish species					
No	Scientific Name	Khmer Name	No	Scientific Name	Khmer Name
1	*Liza waigiensis*	ត្រីក្បក	1	*Tor sp.*	ត្រីខ្ជាវ
2	*Siganus javus*	ត្រីកន្ទាំង	2	*Tor sp.*	ត្រី ខ្ទៅ
3	*Coius quadrifasciatus*	ត្រីកញ្ជាក់ស្លា	3	*Osteochilus hasselti*	ត្រីក្រូស
4	*Scylla serrata*	ក្តាមថ្ម	4	*Hemibagrus nemurus*	ត្រីឆ្នាំង
5	*Lutjanus argentinaculatus*	ត្រីស្លង់ក្រហម	5	*Cyclocheilichthys sp.*	ត្រីស្រការក្តាម
6	*Penaeus monodon*	បង្គាខ្ជីង	6	*Macrobrachiu rosenbergii*	បង្កង
7	*Penaeus sp*	បង្គា	7	*Pristolepis fasciata*	ត្រីកន្ត្រៀប
8	*Gerres sp*	ត្រីដូរអង្ករ	8	*Channa striata*	ត្រីផ្ទក់
9	*Acanthopagrus latus*	ត្រីផ្ការស្លា	9	*Mastacemblus sp .*	ត្រីខ្ជីង
10	*Himantura sp*	ត្រីបង្ហៀល	10	*Clarias batrachus*	ត្រីអណ្តែង
11	*Pomacanthus annularis*	មេអំបៅ	11	*Rasbora spp.*	ត្រីចង្ហា
12	*Lagocephalus spadiceus*	កំពត	12	*Anabas testudineus*	ត្រីក្រាញ់

១/ ទិន្នផលត្រី

១-១ តាមរយៈការសំភាសន៍

លទ្ធផលដែលបានមកពី ពីរក្រុមនៃអ្នកនេសាទដែលបានជ្រើសរើសសំរាប់ធ្វើការសំភាសន៍នៅខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោមរបស់ស្ទឹងតាតៃ អាចត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថា ទិន្នផលត្រីនៅរដូវវស្សាបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.២.១.៤-៨ ។

តារាង ៤.២.១.៤-៨: ទិន្នផលត្រីនៅរដូវវស្សា

តំបន់គំរោង	ឧបករណ៍នេសាទ	ម្រុសារ សរុប	ម៉ោងត្រី	ថ្ងៃ/ខែ	ខែ/ឆ្នាំ	CPUE ក្រាម/ម៉ោង /ឧបករណ៍	ទិន្នផលត្រី (ក្រាម)	ទិន្នផលត្រី (តោន)
ខ្សែទឹកខាងក្រោម	ម៉ង (៩០%)	១៥៩	១៣	២១	៥	២ ។៥៩	៥៦២១២១	០.៥៦
	លបក្តាម (៧០%)	១២៤	១១	២៣	៥	៨ ។៣០	១៣៨៧៨០១	១.៣៩
	សាង (៩០%)	១៥៩	៧	១៨	៤	១៥៦ ។៣៦	១១៤៣៨៦២៦	១១.៤៤
	រនងសន្ទូច (១០%)	១៨	១០	៥	១៤	២ ។១៧	២៧៣១៦	០.០៣
	បង្កៃ (១០%)	១៨	១០	២៣	៥	២ ។០០	៤៤៩៨៤	០.០៤
	សន្ទូច (១០%)	១៨	៦	១៥	៥	៣០៥ ។០០	២៣៩៧៩៣០	២.៤០

	សរុប:							១៥.៨៦
ខ្សែទឹកខាងលើ	ម៉ង (៩០%)	១៦០	១២	១៧	៥	២.០៧	៣៣៧៨២៤	០.៣៤
	សាង (៣%)	៥	៤	១២	៤	២៥០.០០	២៤០០០០	០.២៤
	បង្កែ (១០%)	១៨	១៤	១១	៣	១.៧៩	១២៧៨១	០.០១
	សរុប:							០.៥៩
	សរុប:							**១៦.៤៥**

ការប៉ាន់ប្រមាណពីការចាប់ត្រីតាមរយៈធ្វើការសំភាសន៍សំរាប់រដូវវស្សា គឺ **១៦.៤៥ តោន** ហើយ ១៥.៨៦ តោន ចាប់នៅ ក្នុងខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃស្ទឹងតាតៃ និង ០.៥៩ តោន ចាប់នៅខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ។

រ២- តាមរយៈស្បៃវ៉ៅកត់ត្រា

ការចាប់ត្រីត្រូវបានជ្រើសរើសចំនួនពីរកន្លែងនៅលើស្ទឹងតាតៃ (ខ្សែទឹកខាងលើ និង ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង) សំរាប់ការសិក្សាត្រី។

- <u>ទីតាំងខ្សែទឹកខាងលើស្ទឹងតាតៃ</u>: ភូមិ គគីជ្រុំ ស្ថិតនៅក្នុងឃុំ ឫស្សីជ្រុំ ស្រុកថ្មបាំង សូមមើលជែនទី
- <u>ទីតាំងខ្សែទឹកខាងក្រោមស្ទឹងតាតៃ</u>: ចាប់ពីភូមិ កោះអណ្តែត ដល់ភូមិអន្ទង់រ៉ាក់ ឃុំតាតៃក្រោម ក្នុងស្រុកកោះកុង។

អ្នកនេសាទត្រូវបានកំណត់ និងបានជ្រើសរើសក្នុងគោលបំណងកត់ត្រាពីទិន្នន័យចាប់ត្រី នៅក្នុងស្បៃវ៉ៅកត់ត្រា ដើម្បីបង្កើតជាការអង្កេតតាមដានប្រចាំខែរបស់ផលចាប់ក្នុងមួយខ្នាតពេល (CPUE)។ អ្នកនេសាទចំនួន ៦នាក់ ត្រូវបានជ្រើសរើសពីខ្សែទឹកខាងក្រោម និង ៦នាក់ទៀត ជ្រើសរើសពីខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ។ លទ្ធផលនៃការតាមដានសំរាប់ រយៈពេលពីរខែបានរកឃើញថា ការប៉ាន់ប្រមាណពីផលចាប់ត្រីតាមរយៈស្បៃវ៉ៅកត់ត្រាគឺ ៣១.២៩ តោន ដែល ២២.៣១ តោន ចាប់នៅខ្សែទឹកខាងក្រោម និង ៨.៩៨ តោន ចាប់នៅខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ សូមមើលតារាង ៤.២.១.៤-៩។

តារាង ៤.២.១.៤-៩: ទិន្នផលត្រីនៅរដូវប្រាំង

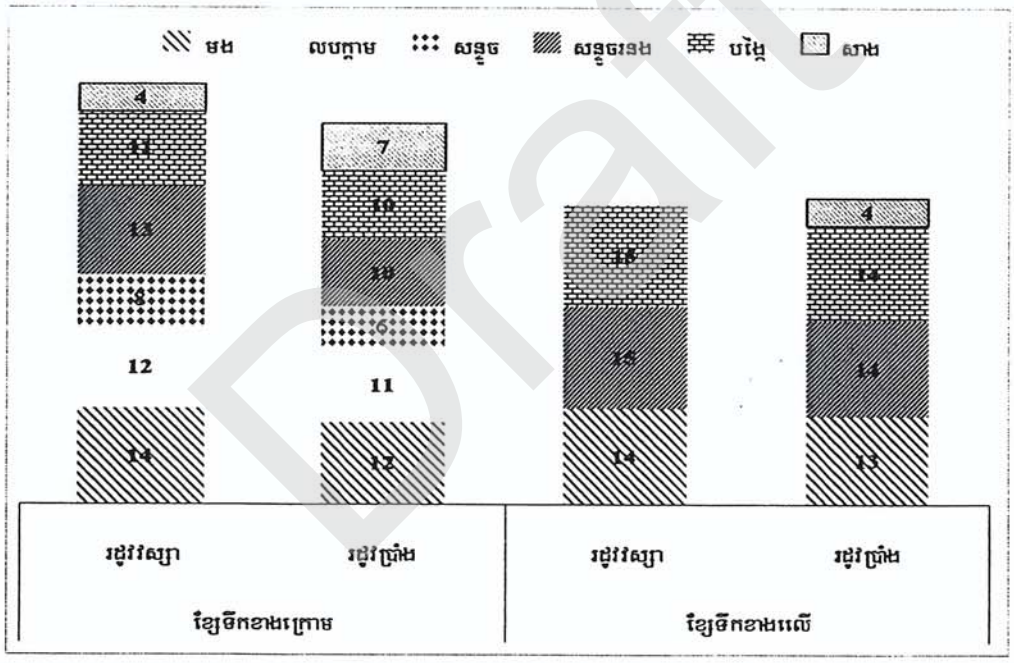
តំបន់គំរោង	ឧបករណ៍ នេសាទ	ចំនួនគ្រួសារ	CPUE ក្រាម/ម៉ោង /ឧបករណ៍	ម៉ោង/ថ្ងៃ	ថ្ងៃ/ខែ	ខែ/ឆ្នាំ	ទិន្នផលត្រី (ក្រាម)	ទិន្នផលត្រី (តោន)
ខ្សែទឹកខាងក្រោម	ម៉ង (៩០%)	១៥៩	៥៤.០៨	៧	១៣	៦	៤៦៩៤៩០១.១២	៤.៦៩
	សាង (៩០%)	១៥៩	៨១.៧៤	៧	១៥	៦	៨១៨៧៨៩៥.៨	៨.១៩
	លបក្តាម (៧០%)	១២៤	៧៩.៦១	១១	១៣	៦	៨៤៦៩៨៦៧.១២	៨.៤៧
	បង្កែ (១០%)	១៨	១៨៦.៣១	៥	៧	៦	៧០៤២៥១.៨	០.៧០
	ផ្ទ (១%)	២	៥២៨.៥៧	៧	២	៦	៨៨៧៩៩.៧៦	០.០៩
	ឈ្ពាង (២%)	៣	១១២.៦១	៣	៦	៦	៣៦៤៨៥.៦៤	០.០៤
	សន្ទូច (១០%)	១៨	៦៧.៦៥	៣	៦	៦	១៣១៥១១.៦	០.១៣

៥/ សកម្មភាពនេសាទ និងការបរិភោគត្រី

ជ១-សកម្មភាពនេសាទ

a- ម៉ោងពេលនេសាទជាមធ្យម

អ្នកនេសាទនៅខ្សែទឹកខាងលើស្ទឹងតាតៃ បានចំណាយពេលវ៉ៃលរបស់ពួកគាត់ទៅលើសកម្មភាពនេសាទ ចន្លោះពី ១ ទៅ ២ម៉ោង នៅពេលល្ងាច។ ប៉ុន្តែមានអ្នកនេសាទមួយចំនួនចំណាយពេលដល់ទៅ ២០ម៉ោង/ថ្ងៃ សំរាប់ការនេសាទត្រីនៅក្នុងស្ទឹង ដោយសារតែផ្ទះរបស់ពួលគាត់នៅឆ្ងាយ ហើយការនេសាទត្រី គឺជាមុខរបរសំខាន់របស់ពួកគាត់។ ជាងនេះទៅទៀត អ្នកនេសាទនៅខ្សែទឹកខាងក្រោមរបស់គំរោង គឺមានលក្ខណៈខុសពីអ្នកនេសាទខ្សែទឹកខាងលើ ពីព្រោះពួកគេមានឧបករណ៍នេសាទច្រើនប្រភេទ និងមានអ្នកនេសាទខ្លះទៀតនៅចាំយាមមើលឧបករណ៍នៅទីនោះតែម្តង នៅពេលធ្វើការនេសាទម្តងៗ ដោយឧបករណ៍នេសាទដូចជា: សាង សន្ទូចផ្ទៃមួយ និង ឈ្នាងដៃ (ការសំភាសន៍ជាមួយអ្នកនេសាទនៅទីតាំងគំរោង អំឡុងពេលសិក្សាឆ្នាំ ២០០៩)។

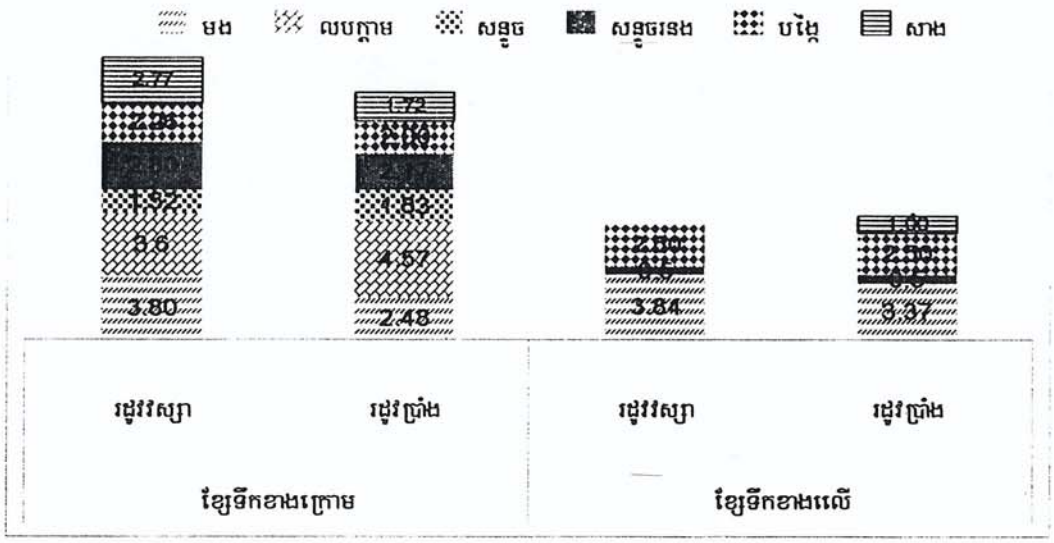


Draft

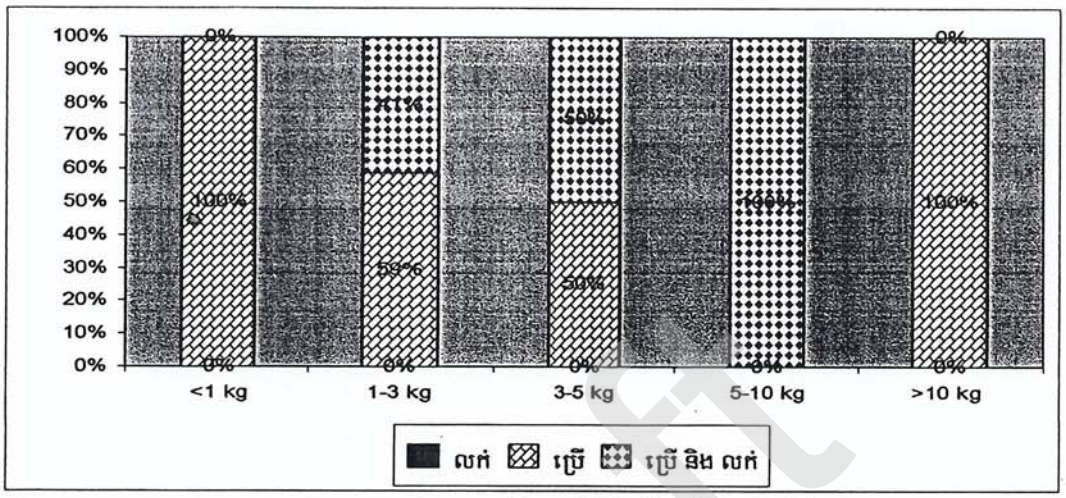
រូបភាព ៤.២.១.៤ខ: ម៉ោងពេលនេសាទជាមធ្យមនៅខ្សែទឹកខាងលើ និង ខ្សែទឹកខាងក្រោមស្ទឹងតាតៃ

b- ទិន្នផលនេសាទជាមធ្យម

មានឧបករណ៍នេសាទចំនួន ៦ប្រភេទ បានប្រើនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម និង មានឧបករណ៍នេសាទចំនួន ៤ប្រភេទទៀតបាន ប្រើនៅខ្សែទឹកខាងលើស្ទឹងតាតៃអំឡុងពេលធ្វើការសំភាសន៍។ ឧបករណ៍នេសាទ អាចចាប់ត្រីបានច្រើនជាង ៣គីឡូក្រាម /ថ្ងៃ មានដូចជា: មង និង លបក្តាម ហើយឧបករណ៍ផ្សេងទៀតនៅចន្លោះពី ០.៥-២.៨ គីឡូក្រាម/ថ្ងៃ។


មង
លបក្តាម
សន្ទូច
សន្ទូចរនង
បង្កៃ
សាង
2.77
1.92
3.6
3.80
1.72
1.83
4.57
2.48
3.84
1.80
2.50
3.24
3.14
3.14
3.14

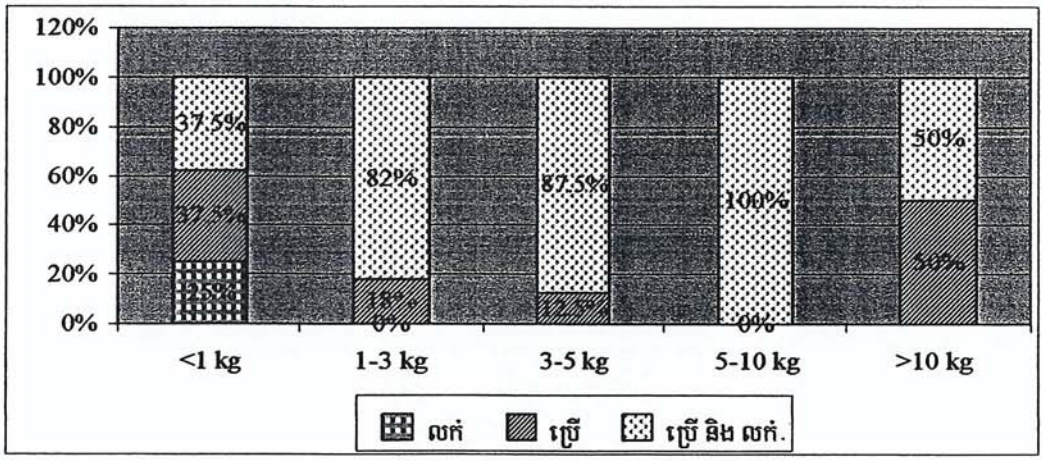
អ្នកនេសាទនៅខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ នឹងលក់ត្រីប្រសិនបើពួកគាត់ចាប់ត្រីបានជាង ១គីឡូក្រាម/ថ្ងៃ និងលក់ត្រីទាំងអស់ប្រសិនបើច្រើនជាង៥គីឡូក្រាម/ថ្ងៃ។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើ ចាប់បានច្រើនជាង ១០គីឡូក្រាម/ថ្ងៃ ពួកគាត់នឹងទុកសំរាប់បរិភោគមួយចំនួន ដោយសារតែពួកគាត់បានទៅនេសាទត្រីមួយទៅពីរដងក្នុងមួយខែប៉ុណ្ណោះ ហើយទីកន្លែងនេសាទស្ថិតនៅឆ្ងាយពីភូមិជង យ៉ាងហោចណាស់ ពួកគាត់បានចំណាយរយៈពេលពីរថ្ងៃនៅក្នុងការធ្វើដំណើរទៅចាប់ត្រីមួយជើង (ការសំភាសន៍ជាមួយអ្នកនេសាទនៅក្នុងតំបន់គំរោង)។



រូបភាព ៤.២.១.៤ង: ការបរិភោគត្រីនៅខ្សែទឹកខាងលើ

b- នៅខ្សែទឹកខាងក្រោម

គ្រួសារនេសាទនៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃស្ទឹងតាតៃនឹងទុកត្រីសំរាប់បរិភោគពី ១២% ទៅ ៥០% នៃទិន្នផលសរុបដែលចាប់បាន។ គ្រួសារនេសាទភាគច្រើន ទុកត្រីខ្លះសំរាប់ធ្វើការបរិភោគ និង ខ្លះសំរាប់លក់នៅទីផ្សារក្នុងមូលដ្ឋាន រឺដើរលក់ក្នុងភូមិ។ ប្រហែលជា ២៥% លក់ត្រីទាំងអស់ទៅទីផ្សារក្នុងភូមិ (ការសំភាសន៍ជាមួយគ្រួសារអ្នកនេសាទនៅក្នុងតំបន់គំរោង)។ អាចសន្និដ្ឋានបានថា ប្រហែលជា ៥០% នៃត្រីដែលបានចាប់ប្រចាំថ្ងៃ គឺបានប្រើសំរាប់ម្ហូបអាហារ និង ៥០%ទៀត បានលក់ទៅទីផ្សារក្នុងភូមិ។



រូបភាព ៤.២.១.៤ច: ការបរិភោគត្រីនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម

ឈ/ ប្រភេទព្រៃលិចទឹក

មានព្រៃលិចទឹកពីរក្រុម ក្រុមមួយគឺជាប្រភេទរស់នៅជាមួយព្រៃលិចទឹកសាប និងក្រុមមួយទៀតគឺជាប្រភេទរស់នៅជាមួយព្រៃលិចទឹកប្រៃ។ មាន ៦២ ប្រភេទ រស់នៅជាមួយព្រៃលិចទឹកសាប និង មាន៣៦ប្រភេទ រស់នៅជាមួយព្រៃលិចទឹកប្រៃ ត្រូវបានរកឃើញអំឡុងពេលចុះអង្កេតតាមដាននៅទីវាល និង ការសំភាសន៍ជាមួយគ្រួសារអ្នកនេសាទ សូមមើលតារាងរាយឈ្មោះលំអិតនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៣នៃឯកសារភ្ជាប់ទី៣។

ញ/ អនុសាសន៍កាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ទៅលើធនធានជលផលនៅក្នុងទីតាំងគំរោង

ការសាងសង់ទំនប់វារីអគ្គិសនីនឹងបង្កផលប៉ះពាល់ដល់ប្រជាជនក្នុងតំបន់គំរោង ពីព្រោះពួកគេនឹងបាត់បង់ចំណូលប្រចាំថ្ងៃដែលទទួលបានពីការចាប់ត្រីធម្មជាតិ ដូចនេះម្ចាស់គំរោងត្រូវតែបង់ថ្លៃសង ដើម្បីទ្រទ្រង់ជីវភាពពួកគេ ។ ជាងនេះទៀត ការគ្រប់គ្រងធនធានជលផលក្នុងស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងកែបគឺជាប្រធានបទមួយដែលម្ចាស់គំរោងត្រូវតែទទួលខុសត្រូវផងដែរ ។

ជាមធ្យោបាយកាត់បន្ថយហេតុប៉ះពាល់លើការបាត់បង់ត្រីធម្មជាតិដោយសារគំរោង ក្រុមអ្នកសិក្សាស្នើសុំនូវកម្មវិធីពីរដូចតទៅ ÷

១- កម្មវិធីពិនិត្យតាមដានជលផល: សកម្មភាពសំខាន់នៃកម្មវិធីនេះរួមមាន ÷

- ពិនិត្យតាមដានការចាប់ត្រី ក្នុងតំបន់ខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងទំនប់
- ពិនិត្យតាមដាននូវការធ្វើបំលាស់ទីនៃប្រភេទត្រីមួយចំនួន និងត្រីនាគ
- ពិនិត្យតាមដានគុណភាពទឹក (ទាក់ទិន្ននឹងត្រីនិងធនធានជលផល)
- ពិនិត្យតាមដានអេកូឡូស៊ីត្រី
- ការទ្រទ្រង់សហគមន៍អភិរក្សត្រីនាគ

រយៈពេលកម្មវិធី: ៥ឆ្នាំ ចាប់ពីឆ្នាំ ២០១៤

ថវិកា: ១៥០.០០០,០០ ដុល្លា

២- កម្មវិធីទ្រទ្រង់ជីវភាព: សកម្មភាពចំបងនៃកម្មវិធីនេះរួមមាន÷

- ការចិញ្ចឹមសត្ว (គោ ក្របី ទា មាន់ និងសត្វស្រុកដទៃទៀត)
- កម្មវិធីក្សេត្សាស្ត្រ (ដាំបន្លែ ធញ្ញជាតិសមស្រប និងស្រូវ)
- ឥណទានជនបទ សំរាប់របរលក់ដូរតូចតាច

រយៈពេលកម្មវិធី: ៥ឆ្នាំ ចាប់ពីឆ្នាំ ២០១៤

ថវិកា: មានគណនាក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី ៦

៤.២.២ សត្វព្រៃ

៤.២.២.១ តំបន់សិក្សា និង រយៈពេល

ការសិក្សាទៅលើសត្វព្រៃ គឺធ្វើនៅកន្លែងអាង និងនៅក្នុងតំបន់លិចទឹកនៃគំរោងអភិវឌ្ឍន៍វារីអគ្គិសនីតាតៃដែលបានស្នើឡើង។ ការចុះអង្កេតត្រូវបានអនុវត្តនៅតាមខ្សែកាត់ទទឹង នៅផ្នែកខាងត្បូងនៃស្ទឹងតាតៃ។ ក្រុមអ្នកសិក្សា មកពីការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ បានចុះកិច្ចសន្យាលើការសិក្សាសត្វព្រៃជាមួយ Wildlife Alliance/WildAid អំឡុងពេលខែ មីនា-មេសា ឆ្នាំ ២០០៩។

៤.២.២.២ គោលបំណង

គោលបំណងនៃការសិក្សាសត្វព្រៃគឺ:

- រកឱ្យឃើញពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃសត្វលើគោក និង ក៏រិតនៃជីវចំរុះ
- ចុះបញ្ជីឈ្មោះប្រភេទសត្វព្រៃទាំងអស់ (ថនិកសត្ត, ល្មូន, បក្សី) និងឱ្យឈ្មោះប្រភេទសត្វកំរផងដែរ
- រកផ្ទះបំលាស់ទីរបស់សត្វព្រៃ និងចរិកលក្ខណៈរបស់សត្វព្រៃ
- ផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីកាត់បន្ថយហេតុប៉ះពាល់ទៅលើសត្វព្រៃនៅតំបន់គំរោង នៅពេលដែលវារីអគ្គិសនីតាតៃត្រូវបានអនុវត្ត។

៤.២.២.៣ វិធីសាស្ត្រ

សំយោគឯកសាររបស់អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវមុនៗទៅលើសត្វព្រៃនៅក្នុងតំបន់គំរោង រឺ នៅជួរភ្នំកាដាម៉ុមត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់។ ទាក់ទងទៅនឹងប្រភេទសត្វព្រៃ ជំរករបស់វា និង ស្ថានភាពអេកូឡូស៊ី ហើយនិងស្នាមផ្ទះសត្វ ធ្វើបំលាស់ទី នឹងត្រូវដកស្រង់ និងប្រើប្រាស់ជាលក្ខខណ្ឌដើមនៃធនធានសត្វព្រៃនៅក្នុងតំបន់គំរោង។

ការឃ្លាំមើលដោយផ្ទាល់ ស្នាមជើង ស្នាមនៅលើដើមឈើ លាមក ការមើលឃើញ សំលេងសត្វយំ/ច្រៀង និងសញ្ញាផ្សេងៗទៀត គឺជាវិធីសាស្ត្ររួមគ្នាដែលនឹងត្រូវប្រើនៅក្នុងការសិក្សានេះ។ ពីរក្រុមផ្សេងគ្នា ធ្វើការកត់ត្រាគ្រប់សញ្ញាទាំងអស់ដែលបង្ហាញវត្តមានរបស់សត្វព្រៃទាំងនោះ ។ ការកត់ត្រាមានដូចជា: ទីតាំងភូមិសាស្ត្រ (ហ្ស៊ីភីអេស) កាលបរិច្ឆេត ប្រភេទជំរក និង សកម្មភាពផ្សេងៗទៀតដែលត្រូវបានប្រើសំរាប់ធ្វើការកំណត់សំគាល់។ គោលការណ៍ណែនាំពីសញ្ញាស្នាមថនិកសត្វដែលបានបរៀបរៀងដោយអង្គការសង្គ្រោះសត្វព្រៃ ត្រូវបានប្រើផងដែរដើម្បីសំគាល់ពីសញ្ញារបស់ថនិកសត្ត។

ដោយសាររុក្ខជាតិដ៏ក្រាស់ និង ដែនដីចោតខ្លាំង ដែលមានការលំបាកដល់ការអង្កេតតាមខ្សែកាត់ទទឹង និងអាចធ្វើបានក្នុងចំងាយផ្ទះកំណត់ប្រហែលជា២គីឡូម៉ែត្រក្នុងមួយថ្ងៃ។ ការអង្កេតតាមដានរកឃើញគឺបង្ហាញឱ្យសំណាកគំរូ

ដែលជាមានចរិកលក្ខណៈនៅក្នុងតំបន់ទាំងមូល នៅពេលដែលយើងដាក់បញ្ចូលគ្នាជាមួយការរកឃើញពីការស្រាវជ្រាវពីមុននៅតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង។ ជាងនេះ ទៅទៀត ការសំភាន៍ត្រូវបានធ្វើជាមួយអ្នកល្បាតនៃព្រៃការពារជួរភ្នំក្រវ៉ាញ្ចកណ្តាល បានផ្តល់នូវព័ត៌ដ៏មានសារៈសំខាន់និងទុកចិត្តបាន។ ការធ្វើអង្កេតតាមដានរួមមានៈ សំយោគឯកសារដូចជាគោលការណ៍ណែនាំការអង្កេតសត្វព្រៃនៅកម្ពុជាឆ្នាំ ២០០៣ (Field Guide to the Birds of Cambodia 2003) ត្រូវបានប្រើជាជំនួយសំរាប់ធ្វើការកត់សំគាល់។ សំរាប់ការរកឃើញនិមួយ១ ចំនុច UTM ការពិពណ៌នាទូទៅពីទីជំរក. កាលបរិច្ឆេត និងម៉ោងពេល ត្រូវបានកត់ត្រាយ៉ាងច្បាស់លាស់។ ហេតុប៉ះពាល់ដល់សត្វព្រៃត្រូវបានពិពណ៌នា រួមទាំងការប្តូរទីតាំង ចំពោះសត្វព្រៃដែលនឹងរងផលប៉ះពាល់ ក៏ដូចជាមានវិធានការណ៍កាត់បន្ថយដ៏សមស្របដែលអាចធ្វើទៅបាន។

៤.២.២.៤ លទ្ធផល

ក. សំយោគឯកសារ

ផ្អែកតាមឯកសារសិក្សាឈ្មោះ "អង្កេតជីវៈចំរុះនៅជួរភ្នំក្រវ៉ាញ្ចភាគកណ្តាល- Biogical Surveys in Central Cardamom Mountains" ក្នុងឆ្នាំ ២០០៤ ដែលបាន ធ្វើដោយអង្គការអភិរក្សអន្តរជាតិ (CI) និង រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ។ តំបន់សិក្សារួមមានវាលស្រែប្រាំង (ស្រុកវាលវែង ខេត្តពោធិសាត់) ឫស្សីជ្រុំ តាតៃលើ និង ថ្មបាំង ជ្រលងអារ៉ែង ខ្ពស់ស្ត្រូល និង ខ្ពស់លុក នៅក្នុង ស្រុកថ្មបាំង ខេត្តកោះកុង។

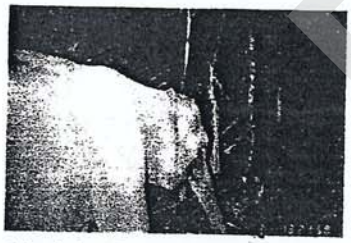
ការសិក្សាបានរកឃើញថនិសត្វចំនួន ៥៧ប្រភេទ បក្សី ៩៣ប្រភេទ ល្មូន ៥៥ប្រភេទ មណ្ឌុកសត្វ ២៩ បភេទ ត្រី ៤៣ ប្រភេទ។ ឈ្មោះប្រភេទ និង អំបូរ ទាំងអស់មានកត់ត្រានៅក្នុងឯកសារភ្ជាប់ទី ២ ដល់ ៦ នៃរបាយការសិក្សាជីវចំរុះតំបន់កាដាម៉ុមកណ្តាល. សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធទី៤ ។ ផ្អែកតាមចំណាត់ថ្នាក់ IUCN ប្រភេទសត្វមួយចំនួនដែលបានរកឃើញ វាស្ថិតនៅក្នុងចំណាត់ថ្នាក់នៃការគំរាមកំហែងជាសកល (ងាយរងគ្រោះ កំរ និង ពូជកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់)។ ជាក់ស្តែងប្រភេទសត្វមួយចំនួនដែលបានរកឃើញដូចជាៈ ខ្លា ឆ្កែព្រៃ ដំរីអាស៊ី ត្រីនាគ ទាស្លាបស និង ក្រពើភ្នំ គឺជាពូជសត្វកំពុងរងគ្រោះ ។ ខ្លាឃ្មុំខ្ចៅ អណ្តើកស្នូកទន់ ខ្លាត្រី និង ភេ គឺជាពូជងាយរងគ្រោះ។

តារាង ៤.២.២.៤-១ និង រូបភាព ៤.២.២.៤ក បង្ហាញពីឈ្មោះសត្វព្រៃដែលកំពង់ជួបគ្រោះគ្រោះថ្នាក់ និងងាយរងគ្រោះ នៅក្នុង និង នៅជុំវិញតំបន់គំរោង (ដកស្រង់ចេញពីបញ្ជីក្រហម IUCN ឆ្នាំ ២០០៤)។

តារាង ៤.២.២.៤-១ : ពួជដែលកពុងរងគ្រោះ និង ងាយរងគ្រោះ

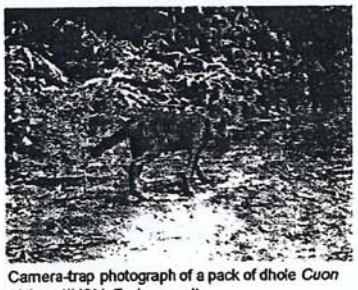
ល.រ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	ឈ្មោះធម្មតា	ស្ថានភាព IUCN	ស្ថានភាពតំបន់ តំរាង
១	Cuon alpinus	ឆ្កែព្រៃ	EN	II
២	Asian Elephant	ដំរី	EN	I
៣	Pantheras tigris	ខ្លា	EN	I
៤	Arborophila cambodiana	Chestnut-headed partridge	EN	
៥	Crocodylus siamensis	ក្រពើភ្នំ	CEN	I
៦	Hylobates	ទោច	VU	I
៧	Ursus thibetamus	ខ្លាឃ្មុំខ្មៅ	VU	I
៨	Catopuma temminckii	ឆ្មាអាស៊ីសំបុរមាស	VU	I
៩	Bos gaurus	គោព្រៃ	VU	I
១០	Pavo muticus	ក្ងោកស្រោង	VU	I

ចំណាំ: EN- ប្រភេទសត្វដែលកំពុងរងគ្រោះ; CEN- ប្រភេទសត្វដែលជិតផុតពូជ; VU- ប្រភេទសតដែលងាយរងគ្រោះ

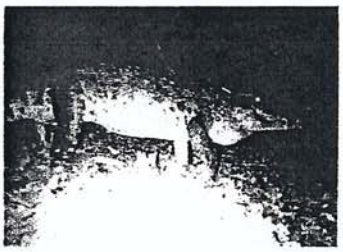


Asian elephant *Elephas maximus* (IUCN: Endangered), camera-trap photograph

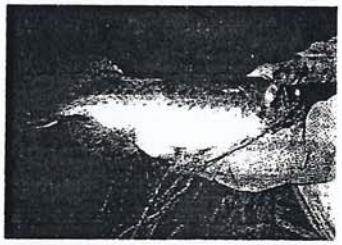
Camera-trap photograph of an Asiatic golden cat *Catopuma temminckii* (IUCN: Vulnerable).



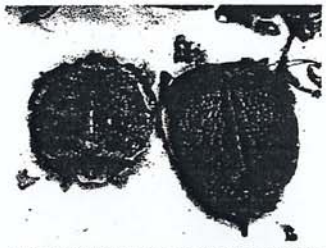
Camera-trap photograph of a pack of dhole *Cuon alpinus* (IUCN: Endangered).



Siamese crocodile *Crocodylus siamensis* (IUCN: Critically Endangered), camera-trap photograph.



Adult dragonfish *scleropages formosus* (IUCN: Endangered) (ER).



Juvenile Asian softshell turtles *Amyda cartilaginea* (IUCN: Vulnerable). Many softshell turtles are being collected by local villagers and traders (DE).

Draft

រូបភាព ៤.២.២.៤ក : រូបភាពពីម៉ាស៊ីតថតបង្កប់ និង រូបភាពថតផ្ទាល់នៃសត្វព្រៃនៅក្នុងតំបន់កាដាម៉ុម

រូបភាពខាងលើនេះ គឺជាពូជសត្វព្រៃដែលឃើញមាននៅក្នុងវាលស្រែប្រាំង (ស្រុកវាលវែង ខេត្ត ពោធិសាត់) ឬស្សីជ្រុំ តាតៃលើ និង ថ្មបាំង ជ្រោះអារ៉ែង ខ្ពស់ស្រួល និង ខ្ពស់លុក ក្នុងស្រុកថ្មបាំង ខេត្តកោះកុង (ប្រភព: Biogical Surveys in Central Cardamom Mountains, CI Cambodia Program, Phnom Penh, April 2005).

២. របកគំហើញ

២-១ ថនិកសត្ត

តំបន់ទំនប់តាតៃ គឺជាទីតាំងនៅកែ្សរច្រករបៀងដ៏សំខាន់មួយរបស់សត្វដំរី ក្នុងចំណោមច្រករបៀងទាំងប្រាំពីររបស់ដំរីមានសល់នៅទ្វីបអាស៊ី។ ព័ត៌មាននេះត្រូវបានសិក្សានៅក្នុងឆ្នាំ ២០០០-២០០៩ ដោយអង្គការសត្វនិងរុក្ខជាតិអន្តរជាតិ (FFI), CAT Treasury, Wildlife Alliance, រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ និង នាយកដ្ឋានការពារនិងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិ [១]។

ជាងនេះទៅទៀតមាន៥៨ប្រភេទនៃសត្វកំពង់រងគ្រោះ សត្វកំរ សត្វជិតផុតពូជ និងថនិកសត្វធម្មតា ត្រូវបានកំណត់ថាមាននៅក្នុងការសិក្សា។ មានចំនួន ៦ប្រភេទបានរកឃើញ ដោយផ្អែកទៅលើការធ្វើសំភាសន៍ជាមួយអ្នកប្រមាញ់ក្នុងមូលដ្ឋាន ដែលធ្វើការប្រមាញ់ថនិកសត្វសំរាប់យកសាច់ជារៀងរាល់ឆ្នាំ និងការធ្វើសំភាសន៍ជាមួយអ្នកលាបាតនៃអង្គការ CI ដែលធ្វើការជាអ្នកត្រួតពិនិត្យតាមដានសត្វព្រៃ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃការពារជួរភ្នំក្រវ៉ាញភាគកណ្តាល។ សូមមើលនៅក្នុងឯកសារភ្ជាប់ទី២ សិក្សាដោយ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ/Wildlife Alliance, ខែមីនា ២០០៩. នូវឈ្មោះថនិកសត្វទាំងអស់ដែលមាននៅពេលបច្ចុប្បន្នក្នុងតំបន់នោះ។

ភាគច្រើនថនិកសត្វដែលរកឃើញ (ដោយភ្នែក ស្នាមដាន ស្នាមក្រញ៉ុ) នៅអំឡុងពេលអង្កេតតាមដាន គឺមានប្រភេទថនិកសត្វធំៗដូចជា ដំរី ខ្លាឃ្មុំតូច ខ្លាឃ្មុំធំ ជ្រូកព្រៃ ឈ្លូស សំពោច ឆ្កែព្រៃ ប្រើស ទោចម្ជុដ ស្វាគ្រោស និង ពង្រូល (សូមមើលតារាង ៤.២.២.៤-២)។ ប្រភេទថនិកសត្វផ្សេងទៀតរួមមាន: សត្វកកេរ សត្វស៊ីសត្វល្អិត និងប្រចៀវ មានចំនួន តិចតួចប៉ុណ្ណោះដែលបានជួបប្រទះ។

---

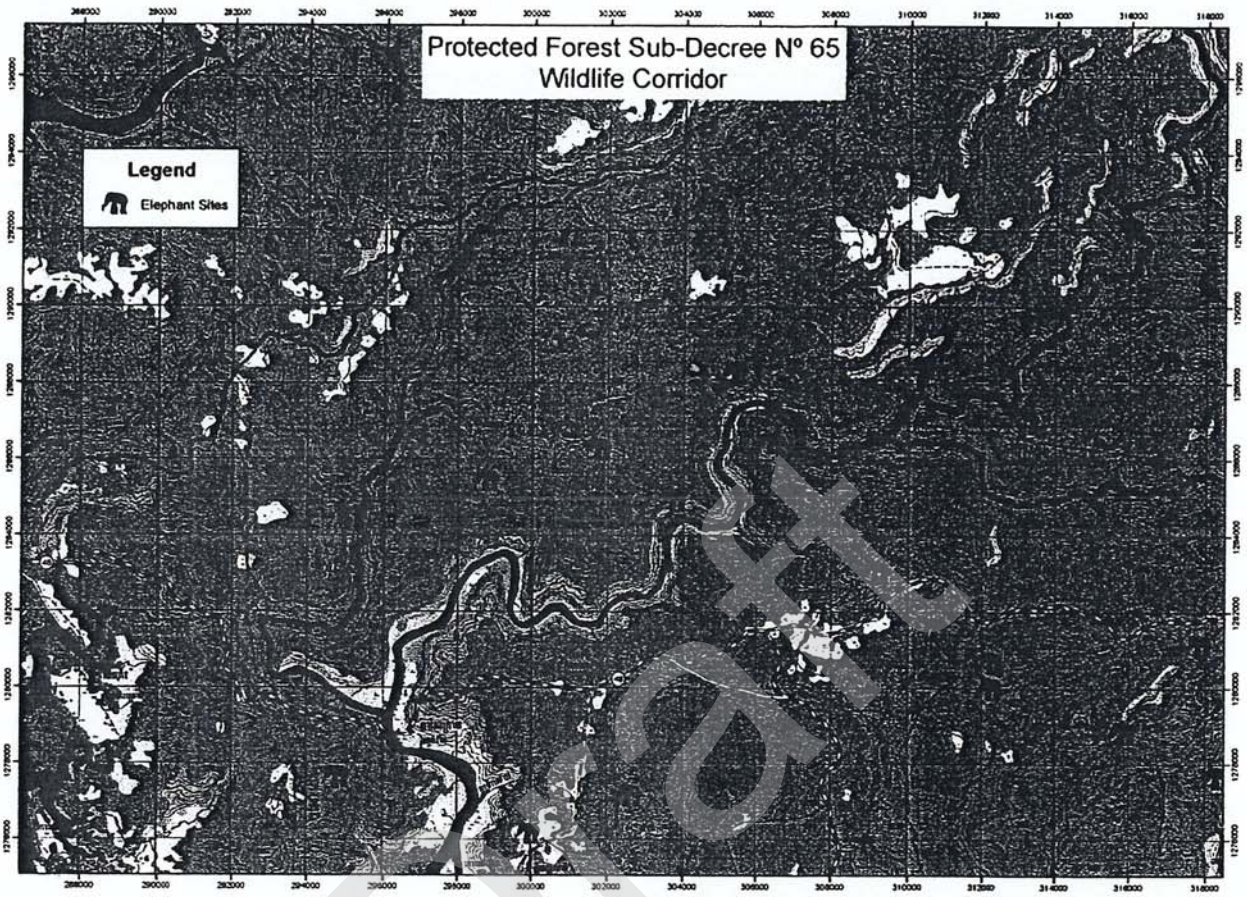
(១)
- *The Asian Elephant in Southwest Cambodia*, Fauna and Flora International 2003, Dr. Joe Heffernan, Chheang Dany
- *Elephant Populations in the Cardamom Mountains, Fauna and Flora International 2006-2007, Dr. Joe Heffernan, Chheang Dany*
- *Southern Cardamom Biodiversity Survey, WildAid and Forestry Administration, July-September 2002 Wet Season, Suwanna Gauntlett, Dany Chheang, Ratanapich Nhek, Han Sam,*
- *Biodiversity Assessment of the Southern Cardamoms and Botum Sakor Peninsula, WildAid, 2002-2003 Dry Season, Dr. Jenny Daltry, Dr. Carl Traeholt, Dr. Jens Kanstrup, Dr. Campbell Webb, Dr. Sirka Lundahl, Rothmony Ay, Vireak Chea, Somnang Chum*
- *MIKE Monitoring of Elephant Populations in the Cardamom Mountains, Forestry Administration CITES, 2005-2009*
- *Elephant Population Distribution in the Cardamom Mountains, Fauna and Flora International, 2010, Matthew Maltby*

តារាង ៤.២.២.៤-២: ប្រភេទថនិកសត្វមាននៅក្នុងតំបន់គំរោង

ល.រ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	កំណត់សំគាល់	ស្ថានភាពនៅក្នុងតំបន់	
				ការសិក្សាមុន	ការសិក្សាបច្ចុប្បន្ន
១	ដំរី	*Elephas maximus*	IUCN – Endangered, Cambodia status-Endangered	មាន	ស្នាមដាន
២	ខ្លាឃ្មុំតូច	*Helarctos malayanus*	IUCN-Vulnerable and Cambodia status-Rare	មាន	ក្រញ្ចាំនៅដើមឈើ
៣	ខ្លាឃ្មុំធំ	*Ursus thibetanus*	IUCN-Vulnerable and Cambodia status-Endangered	មាន	ក្រញ្ចាំនៅដើមឈើ
៤	ខ្លាធំ	*Panthera tigris*	(IUCN-Endangered and Cambodia status-Endangered)	ប្រវត្តិ	ពុំមានសញ្ញា
៥	ជ្រូកព្រៃ	*Sus scrofa*		មាន	លាមក និងស្នាមដាន
៦	ឈ្លូស	*Muntiacus muntjak*		មាន	បានឃើញផ្ទាល់
៧	សំពោច			មាន	លាមក និង ស្នាមដាន
៨	ឆ្កែព្រៃ	*Cuon alpinus*	(IUCN-Endangered and Cambodia status-Rare)	មាន	បានឃើញនិងស្នាមដាន
៩	ភេខ្ជូនរលោង	*Lutrogale perspicillata*	(IUCN-Vulnerable)	មាន	ពុំមានសញ្ញា
១០	ប្រើស	*Cervus unicolor*	(IUCN-LC and Cambodia Status-Common)	មាន	បានឃើញផ្ទាល់
១១	ទោចម្ដុដ	*Hylobates pileatus*	(IUCN-Endangered and Cambodia Status-Rare)	មាន	សំលេងយំ
១២	រញ្ជីប្រផេះ	*Nycticebus bengalenis*	(IUCN-Vulnerable and Cambodia status-Rare)	មាន	ពុំមានសញ្ញា
១៣	រញ្ជីភ្លើង	Nycticebus pygmaeus		មាន	ពុំមានសញ្ញា
១៤	ស្វាព្រាម	*Trachypithecus germaini*	(IUCN-Data Deficient, Cambodia status-Rare)	មាន	ពុំមានសញ្ញា
១៥	ស្វត្រោស	*Macaca nemestrina*	(IUCN-Vulnerable and Cambodia status-Rare)	មាន	បានឃើញ ផ្ទាល់
១៦	ពង្រូល	*Manis javanica*	(IUCN-Endangered and Cambodia status-Rare)	មាន	ស្នាមដាន និង ស្បែក

ស្នាមដាននិងអាចម៍របស់ដំរីអាស៊ីត្រូវបានឃើញជាច្រើនអំឡុងពេលអង្កេតតាមដាន។ ការវាយតំលៃទៅលើអាចម៍ដំរីរកខ្ចីញ បានបង្ហាញថា វាមានក្រុមដំរីផ្សេងៗគ្នា។ សារៈសំខាន់នៃតំបន់ដ៏ធំធេងរបស់ជួរភ្នំក្រវ៉ាញ ដែលបង្កលទ្ធភាពឱ្យដំរី ធ្វើបំលាស់ទីជាខួបប្រចាំឆ្នាំទ្សៀតទាត់ និងជាកន្លែងដែលពុំមានការគំរាមកំហែងពីអ្នកប្រមាញ់ផងដែរ។ FA និង FFI បានបញ្ជាប់ការសិក្សា អំពីអាចម៍ដំរីនៅតំបន់ភ្នំជួរភ្នំក្រវ៉ាញ (កាដាម៉ុម) ក្នុងឆ្នាំ ២០០៦។ គេមិនអាចវាយតំលៃបានថា តើកន្លែងសិក្សាជាតំបន់ដែលដំរីរស់នៅរឺក៏ជាតំបន់ដែលដំរីមករស់នៅម្ដងម្កាល។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សា

ពីមុន១បានបង្ហាញថា មានដីវ៉ែនកាត់នៅ តំបន់ស្ទឹងតាតៃ និង ស្ទឹងកែប ជាពិសេសនោះនៅឯទីតាំងអាង ជ្រុវិញតំបន់អាង និង នៅតំបន់ខ្សែទឹកខាងលើតាម បណ្តោយស្ទឹងទាំងពីរ សូមមើលរូបភាព ៤.២.២.៤ខ ។



Draft

រូបភាព ៤.២.២.៤ខ : ផែនទីការបំលាស់ទីរបស់ដីវ៉ែនៅភ្នំកាដាម៉ុម. *ប្រភព: អង្គការសង្គ្រោះសត្វព្រៃ ខែមេសា ឆ្នាំ ២០០៩*

ស្នាមសញ្ញារបស់សត្វខ្លាឃ្មុំជាទូទៅបានឃើញនៅក្នុងតំបន់សិក្សា។ ប៉ុន្តែ វាពិបាកធ្វើការកំណត់ថាតើពួកវាជាសត្វខ្លាឃ្មុំតូច រឺសត្វខ្លាឃ្មុំធំ។ វាពុំមានវិធីសាស្ត្រកំណត់សំគាល់ច្បាស់លាស់រវាងម្រាមជើងសត្វទាំងពីរនោះទេ។ មានស្នាមក្រញ៉ាំរបស់សត្វទាំងពីរ នៅលើដើមឈើត្រូវបានឃើញនៅផ្នែកខាងត្បូងរបស់ស្ទឹងតាតៃ។ ការសិក្សាពីមុនបានរកឃើញថា សត្វខ្លាឃ្មុំតូចមានចំនួនច្រើននៅក្នុងតំបន់នេះ វាគឺជាការពិតថាតំបន់សិក្សាគឺជាជំរករបស់សត្វទាំងពីរ។ ប៉ុន្តែ របាយការណ៍សិក្សាសត្វព្រៃបានរៀបរាប់ថា ខ្លាឃ្មុំធំ *Ursus thibetanus* ត្រូវបានថយចុះចំនួន។ សំពាធនៃការបរបាញ់បានគំរាមកំហែង ចំពោះសត្វខ្លាឃ្មុំទាំងពីរប្រភេទនេះ។ អ្នកភូមិ បានប្រាប់ថា ការប្រមាញ់សត្វខ្លាឃ្មុំទាំងពីរប្រភេទនេះបានធ្លាក់ចុះ ទាំងការ យកសាច់ និងសំរាប់លក់ផងដែរ។

ជ្រូកព្រៃ ឈ្លូស និង សំពោច ជាប្រភេទនៅមានច្រើនជាធម្មតា ដែលកត់ត្រាបាន។ ឈ្លូសត្រូវបានឃើញតាមរយៈ លាមក និង ស្នាមដានជើងនៅតាម វាលស្មៅ ក្បែរស្ទឹង និងបានឃើញដោយផ្ទាល់ក្នុងខណៈដែលកំពុងបើកបរឆ្លងកាត់តំបន់នោះ ។ ស្នាមឈ្លូសរបស់ជ្រូកព្រៃ នៅក្នុងព្រៃស្រោង និងព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោងត្រូវបានឃើញផងដែរ។ សំពោច

ជាទូទៅត្រូវបានឃើញនៅតំបន់វាលស្មៅ និងផ្លូវចាស់ៗ។ ស្ទាមដានមួយចំនួនត្រូវបានឃើញស្ទើរគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់ យើងអាចមើលឃើញដោយផ្ទាល់ជារឿយៗ។

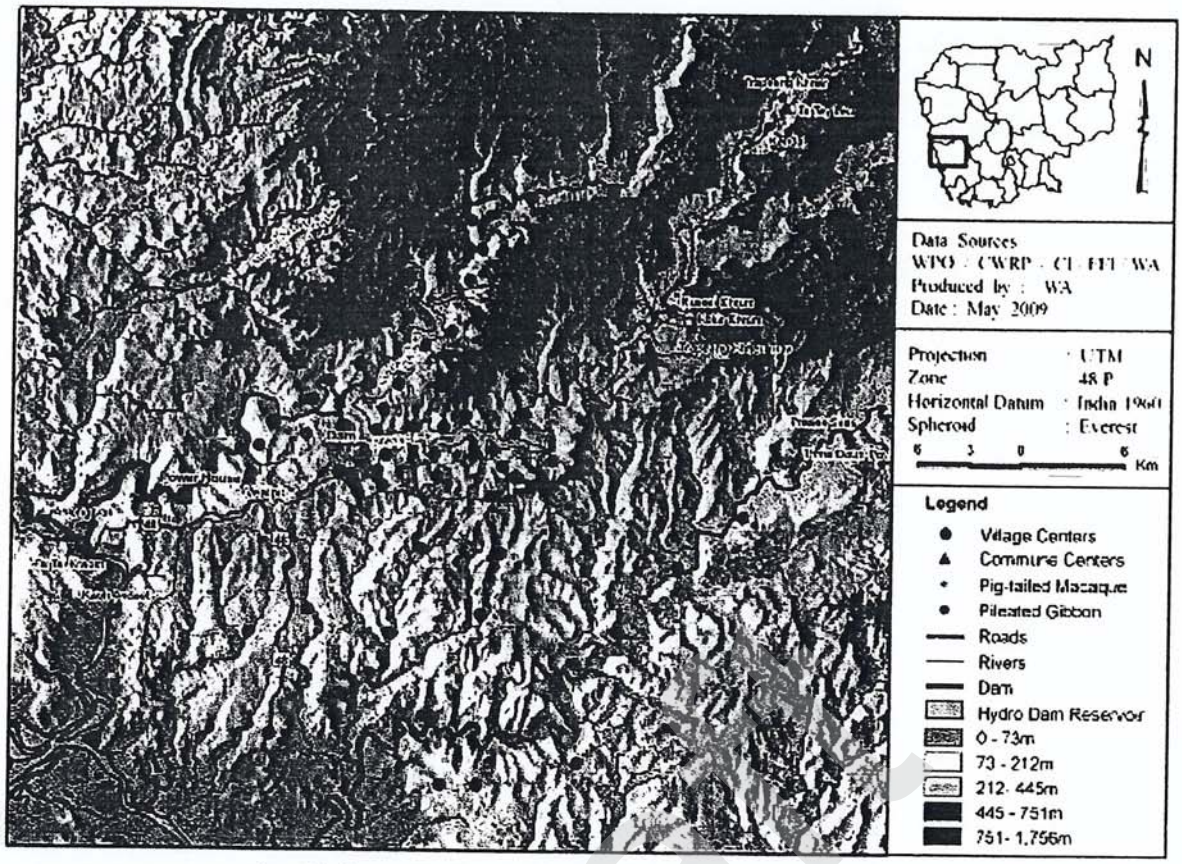
លាមក និងស្ទាមដានជាច្រើន យើងអាចជឿបានថា វាជាសត្វឆ្កែព្រៃដែលមាននៅផ្នែកខាងត្បូងរបស់ស្ទឹងតាតៃ។ អ្នកនាំផ្លូវម្នាក់បានប្រាប់ថា គាត់បានឃើញសត្វឆ្កែព្រៃនៅក្នុងតំបន់សិក្សា។ យើងមិនដឹងពីចំនួនសត្វឆ្កែព្រៃពិតប្រាកដដែលនៅសល់នៅតំបន់ភ្នំកាដាម៉ុមនោះទេ ទោះបីយើងមានរូបភាពចំនួនពីរទៅបីសន្លឹកត្រូវបានថតដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តិដែលបានបង្កប់នៅតំបន់ស្រុកថ្មចាំង។ ប្រភេទឆ្កែព្រៃនេះត្រូវបានឱ្យដឹងថា នៅមានចំនួនច្រើនគួរសមដែរក្នុងជំរកសំខាន់ៗនៃប្រទេសកម្ពុជា ដូចជានៅភាគខាងជើង និងវាលទំនាបភាគខាងកើតរបស់ប្រទេសកម្ពុជា។

ពុំមានការឃ្លាំមើលឃើញផ្ទាល់នៃសត្វភេនោះទេ អំឡុងពេលការសិក្សានេះ។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកឈ្លាតនៃអង្គការអភិរក្សសត្វព្រៃអន្តរជាតិ (CI) បានរាយការណ៍ថា សត្វភេនៅមាននៅក្នុងស្ទឹងទាំងពីរ (ស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងកែប) និងមាននៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទំនប់វារីអគ្គិសនីដែលបានស្នើឡើង។ សត្វភេត្រូវបានឃើញនិងមានរូបថតផងដែរនៅក្នុងស្ទឹងកែប ដោយក្រុម FFI-DFW នៅក្នុងខែ មីនា ឆ្នាំ២០០២។ សត្វភេមាននៅ ជ្រលងអារ៉ែង ជីផាត ព្រ៊ីក កំពង់សោម និង តំបន់ផ្សេងទៀតនៃភ្នំកាដាម៉ុម។ នៅមានកន្លែងជាច្រើនក្នុងតំបន់ទាំងនោះ គឺមិនទាន់មានការរំខានពីមនុស្សនៅឡើយ ដូចជាការអភិវឌ្ឍគំរោងដែលមានទំហំធំៗ។

ក្រុមស្វាត្រោសត្រូវបានឃើញញ៉ីកញ្ជាប់នៅផ្នែកខាងត្បូងនៃស្ទឹងតាតៃ និង ស្វាត្រោសមួយក្រុមៗមានចាប់ពី ១-៤ ក្បាល។ ប្រភេទថនិកសត្វនេះ គឺមាននៅចំកណ្តាលនិងភាគខាងត្បូងភ្នំកាដាម៉ុម ហើយពួកវារស់នៅតំបន់ទួលាយដែលមានដើមឈើខ្ពស់ៗ។ ការសំអាតព្រៃឈើ គឺអាចជាការគំរាមកំហែងទៅដល់ប្រភេទស្វានេះនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ទោះបីវាមិនមែនជាប្រភេទសត្វដែលគេនិយមប្រម៉ាញ់ក៏ដោយ តែការបរបាញ់សត្វអាចមានការគំរាមកំហែងទៅដល់ជំរករបស់ពពួកវាផងដែរ។

ចំពោះសត្វរញ្ជីប្រផេះ ក្រុមសិក្សាមិនបានរកឃើញភស្តុតាងណាមួយនោះទេ។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយអង្គការ CI អ្នកភូមិ និង មន្ត្រី FA បានបញ្ជាក់ថា រញ្ជីប្រផេះ និង រញ្ជីភ្លើង គឺមាននៅក្នុងតំបន់សិក្សា និង នៅតំបន់ភ្នំកាដាម៉ុម។ ពីព្រោះ ពួកវាគឺជាប្រភេទសត្វធ្វើរាត្រីចរ និងទាមទាឱ្យមានវិធីសាស្ត្រច្បាស់លាស់មួយសំរាប់ការសិក្សាវា។ សត្វរញ្ជីប្រផេះ និងរញ្ជីភ្លើង ត្រូវបានរក្សាទុកនៅឯផ្ទះអ្នកភូមិសំរាប់ធ្វើជាឧសថបុរាណ និងជួនកាលប្រភេទសត្វទាំងពីរនេះបានលក់នៅលើទីផ្សារផងដែរ។

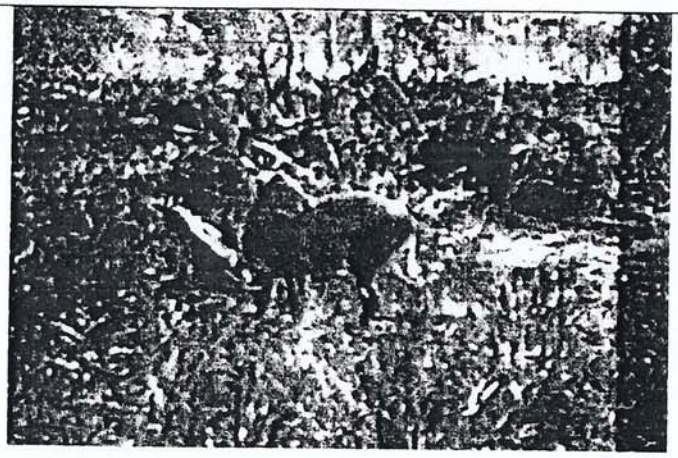
សំលេងស្រែករបស់ទោចម្ពុជាញ៉ីកញ្ជាប់បានកត់ត្រានៅក្នុងសំបន់សិក្សា ក៏ដូចជានៅតាមតំបន់ជួរភ្នំក្រវ៉ាញ (កាដាម៉ុម) តាមរយៈការសិក្សាពីមុនៗ។ តំបន់ភ្នំកាដាម៉ុមត្រូវបានចាត់ទុកជា តំបន់ផ្តល់ជាសុខភាពគ្រប់គ្រាន់សំរាប់សត្វទោចម្ពុជនៅពេលអនាគត (Carlt Traeholt & Bunthoeun, ២០០៥)។ ប្រភេទសត្វទោចម្ពុជភាគច្រើនរស់នៅភាគខាងត្បូងកាដាម៉ុម និងតំបន់ជិតខាង (Jenny C. Daltry & Carl Traeholt, ២០០២-២០០៣)។ គុណភាពខ្ពស់នៃការគ្រប់គ្រង និងធម្មជាតិព្រៃឈើដែលមិនទាន់បំផ្លាញនៅភ្នំកាដាម៉ុមអាចយកទីតាំងនេះជាកន្លែងពិសេស សំរាប់ការរស់នៅរបស់ប្រភេទសត្វទាំងនេះ។



រូបភាព ៤.២.២.៤គ: ជែនទីកន្លែងរស់នៅរបស់សត្វទោចម្កុដ និង ស្វាត្រាសនៅតំបន់ជ្រាលទីកនៃស្ទឹងតាតៃ

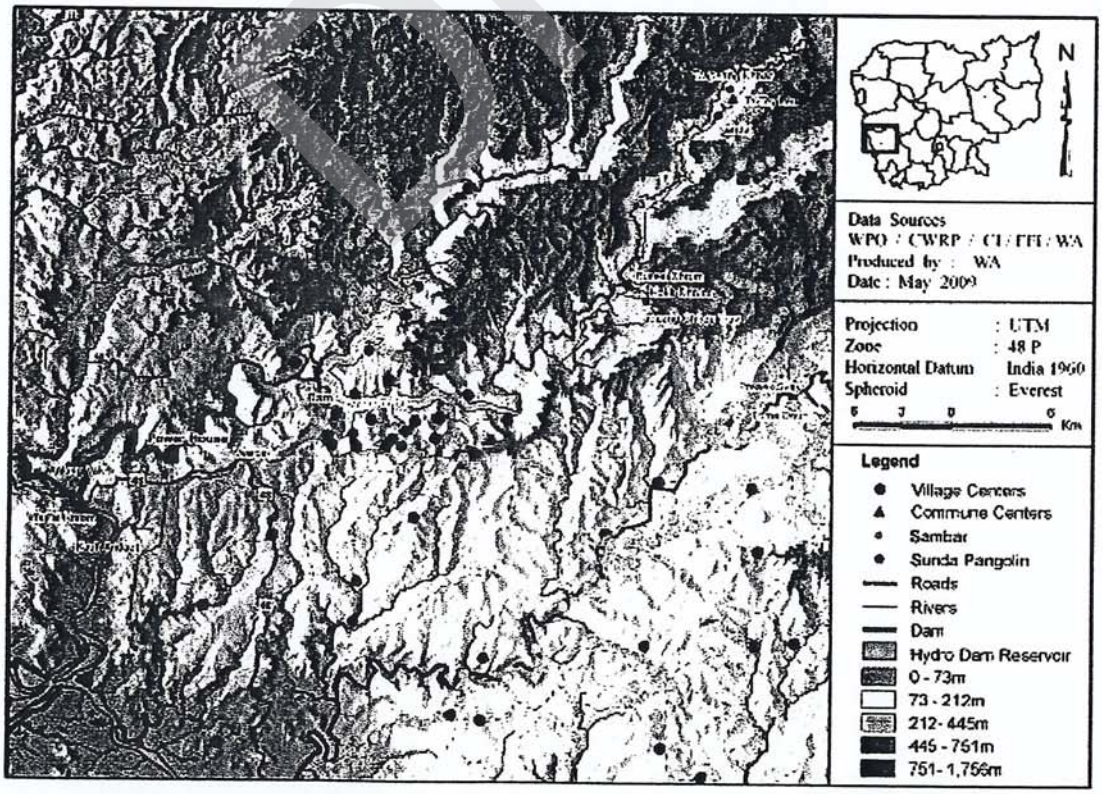
ក្រុមសិក្សាមិនបានឃើញផ្ទាល់ប្រភេទសត្វស្វាព្រាមទេ អំឡុងពេលការសិក្សា។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកល្បាតនៃអង្គការ CI បានបង្ហាញថា ប្រភេទសត្វស្វាព្រាមត្រូវបានឃើញនៅក្នុងតំបន់សិក្សា។ ជាងនេះទៅទៀត ប្រភេទនេះត្រូវបានឃើញនៅជ្រលងស្រែអំបិល ជ្រលងអារ៉ែង ទំនាបអូសោម និងជីជាត។ គេសង្កេតឃើញថា ប្រភេទស្វាព្រាមនេះ គឺមាននៅគ្រប់ទីកន្លែងភ្នំកាដាម៉ុម ជាពិសេសនៅភាគខាងត្បូងកាដាម៉ុម។

ស្ពាមដាន និងអាចម៍របស់សត្វឈ្លូសត្រូវបានឃើញអំឡុងពេលសិក្សា។ ប្រភេទសត្វនេះគឺមាននៅពាសពេញ និងសំបូរច្រើននៅភ្នំកាដាម៉ុម និងតំបន់សិក្សា។ តាមការរាយការណ៍ពីប្រជាជនមូលដ្ឋាន បានឱ្យដឹងថា ជាទូទៅប្រភេទសត្វឈ្លូសនេះ ត្រូវបានប្រមាញ់ជារឿយៗដោយសារវាជាប្រភពនៃប្រូតេអ៊ីនផង សំរាប់លក់សាច់ និងលក់ស្លែងរបស់វាផង។ យ៉ាងណាមិញ ក្រុមសិក្សាបានជួបនិងបានថតរូបសត្វឈ្លូសនៅក្នុងព្រៃក្បែរផ្លូវទៅកាន់ស្រុកថ្មបាំងក្នុងអំឡុងពេលសិក្សា ខែមករា ឆ្នាំ ២០០៩, សូមមើលរូបភាព ៤.២.២.៤ឃ។



រូបភាព ៤.២.២.៤ឃ : សត្វឈ្លូស ដែលក្រុមសិក្សាថតបាននៅក្នុងព្រៃក្បែរផ្លូវទៅកាន់ស្រុកថ្មគ្ងាង (២៨/០១/ ២០០៩)

មានស្នាមដានជើងថ្មីៗ និង ស្នាមឈ្លូសកកាយច្រើនកន្លែង ព្រមទាំងសំណល់ស្បែករបស់សត្វពង្រូលត្រូវបានឃើញនៅក្នុងអំឡុងពេលសិក្សា។ ស្នាមដានបានកើតមានប្រហែលជា ១-៣ ថ្ងៃមុន និងជាទូទៅបានឃើញមាននៅភាគខាងត្បូងរបស់ស្ទឹងតាតៃ។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា សត្វពង្រូលគឺមាននៅជាធម្មតានៅតំបន់ទំនប់វារីអគ្គិសនីតាតៃ ដែលបានស្នើរឡើង។ ជាទូទៅនៅរដូវភ្លៀងសត្វពង្រូល ត្រូវបានចាប់និងលក់ទៅឱ្យឈ្មួញកណ្តាលនៅក្នុងខេត្តកោះកុង។ សត្វនេះលក់ក្នុងតំលៃ ៥៥-៦០ ដុល្លា/គីឡូក្រាម ប្រសិនបើទំងន់វាតិចជាង៥គីឡូក្រាម និងតំលៃ ៤០-៥០ដុល្លា/គីឡូក្រាម សំរាប់ទំងន់សត្វពី ៥-១០ គីឡូក្រាម និងតិចជាង ៣០ ដុល្លា/គីឡូក្រាម សំរាប់ទំងន់វាលើសពី១០គីឡូក្រាម (អ្នកនាំផ្លូវ/មគ្គុទ្ទេសក៍)។



រូបភាព ៤.២.២.៤ង: ផែនទីកន្លែងរស់នៅរបស់សត្វពង្រូល និង សត្វឈ្លូសនៅស្ទឹងតាតៃ

ខ-២ ល្មូន

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាវាមានក្រុមល្មូនផ្សេងៗគ្នា មានប្រភេទល្មូនជាច្រើនដែលជាផ្នែកមួយមានសារៈសំខាន់ដល់សេដ្ឋកិច្ច វប្បធម៌ អេកូឡូស៊ី និងឱសថ។ ឧទាហរណ៍ សត្វក្រពើត្រូវបានចិញ្ចឹមសំរាប់យកស្បែក ចំណែកអណ្តើក និងអន្សង/ត្រកួត ត្រូវបានប្រមូលផលយកសាច់។ ការសិក្សាពីល្មូនមានតែពីរឬបីប៉ុណ្ណោះត្រូវបានសិក្សានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជារហូតមកដល់សព្វថ្ងៃ (C. Daltry and Chheang Dany, 2000)។ ការសិក្សានេះមិនបានញ្ជ្រៀកចេញ ដោយបានផ្តោតតែទៅលើល្មូនទេ ដូចនេះការសិក្សាពីល្មូនជាឱកាសល្អត្រូវអនុវត្ត។ លទ្ធផលសិក្សាល្មូនមួយចំនួនបានផ្អែកទៅលើការធ្វើសំភាសន៍ជាមួយអ្នកប្រមាញ់ជាច្រើននៅក្នុងតំបន់សិក្សា។ ស្បៀវភៅណែនាំទីវាលពីប្រភេទល្មូន ជាពិសេសសត្វពស់ជាប្រភេទបានគំរាមកំហែង សំរាប់ការយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការអភិរក្ស- ត្រូវបានបង្ហាញដល់អ្នកប្រមាញ់ឱ្យចេះធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណ និង ការសាកល្បងចំណេះដឹងពួកគាត់។

មានល្មូន ៥៦ប្រភេទ ត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងតំបន់សិក្សា ។ មានអ្នកប្រមាញ់ក្នុងតំបន់ជាច្រើនតែងតែបានជួបប្រទះប្រភេទសត្វល្មូនទាំងនោះ អំឡុងពេលចេញទៅធ្វើការប្រមាញ់ទាំងពេលយប់និងពេលថ្ងៃ ហើយប្រភេទល្មូនបានជួបមានដូចជា: សត្វពស់ និង សត្វអន្សង/ត្រកួត។ ភាគច្រើននៃប្រភេទសត្វល្មូន ដែលកត់ត្រាបានតាមរយៈការសំភាសន៍នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះនៅក្នុងតំបន់សិក្សា គឺវាមានដូចទៅនឹងការសិក្សាពីមុនស្តីពីល្មូន ដែលបានធ្វើឡើងនៅភាគខាងត្បូងភ្នំកាដាម៉ុមក្នុងឆ្នាំ ២០០២-២០០៣ ។ ហើយជាទូទៅយើងអាចឃើញពួកវាដោយផ្ទាល់ភ្នែក ស្នាមក្រញ៉ាំ និងស្នាមដានៅអំឡុងពេលសិក្សាថ្មីៗនេះ. សូមមើលតារាង ៤.២.២.៤-៣។

លទ្ធផលលំអិតនៃការស្រាវជ្រាវនៅលក្ខខណ្ឌបច្ចុប្បន្នរបស់សត្វល្មូននិមួយៗ ត្រូវបានពិពណ៌នានៅក្នុងរបាយការណ៍ស្តីពី "ការវាយតំលៃសត្វព្រៃសំរាប់ទំនប់វារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ" ដោយអង្គការសង្គ្រោះសត្វព្រៃ/FA/KCC ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ២០០៩. ឯកសារភ្ជាប់ទី ២។

តារាង ៤.២.២.៤-៣: ប្រភេទល្មូននៅតំបន់គំរោង

ល.រ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	កំណត់សំគាល់	ស្ថានភាពនៅទីតាំងគំរោង	
				ការសិក្សាមុន**	ការសិក្សាបច្ចុប្បន្ន
១	ពស់ថ្នាន់ធំ	*Python reticulates*	ស្ថានភាពកម្ពុជា-សំបូរ	មាន	ពុំមានសញ្ញា
២	ពស់វែករនាម	*Ophiophagus Hannah*	ស្ថានភាពកម្ពុជា-ក្រ	មាន	ពុំមានសញ្ញា
៣	ត្រកួត	*Varanus bengalensis* (= *nebulosus*)	ស្ថានភាពកម្ពុជា-សំបូរ	មាន	បានឃើញផ្ទាល់ ស្នាមក្រញ៉ាំ.ស្នាមដាន
៤	អន្សង	*Varanus salvator*	ស្ថានភាពកម្ពុជា-សំបូរ	មាន	ស្នាមដាន

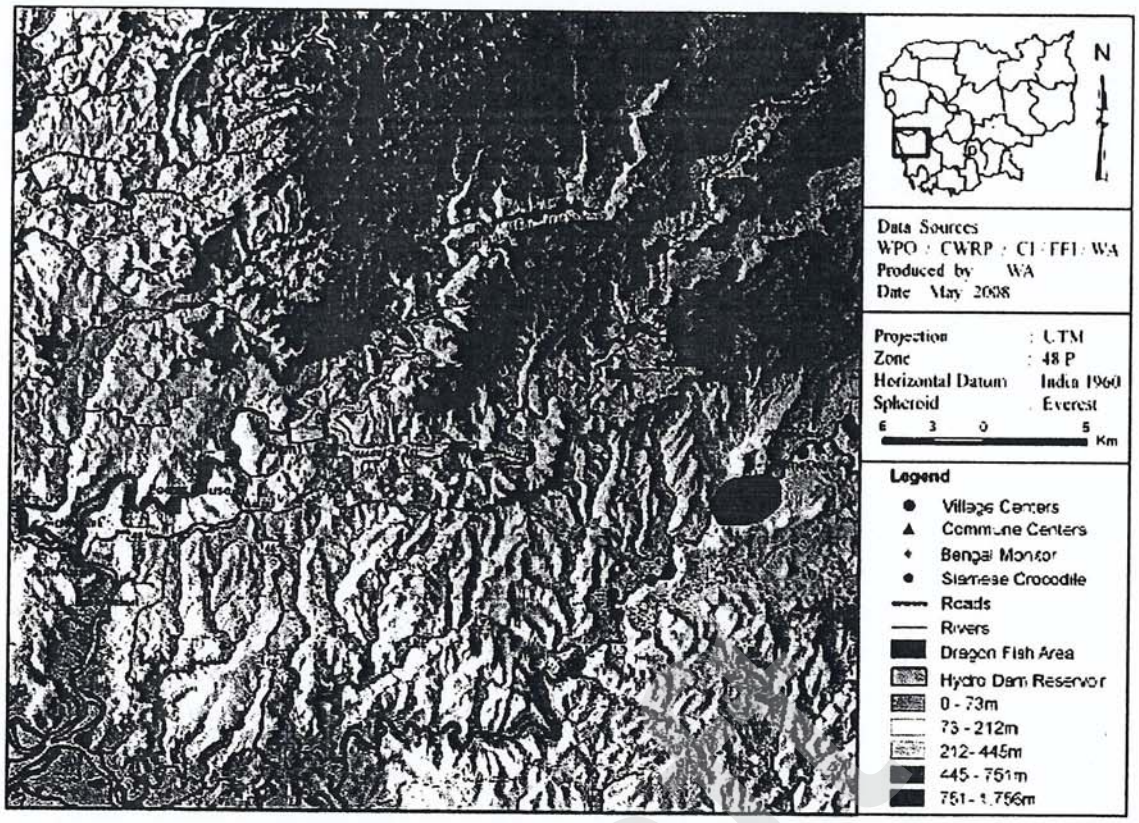
៥	កន្ត្រង	*Physignathus cocincinus*	ស្ថានភាពកម្ពុជា-សំបូរ	មាន	—បានឃើញផ្ទាល់
៦	កន្ទាយអាស៊ី	turtle *Amyda cartilaginea*	IUCN-ងាយរងគ្រោះ	មាន	ពុំមានសញ្ញា
៧	អណ្តើកបិទមុខស្ពកខ្មៅ	tortoise *Cuora amboinensis*	IUCN- ងាយរងគ្រោះ	មាន	ពុំមានសញ្ញា
៨	អណ្តើកទឹក	*Cyclemys dentata* complex	IUCN-គំរាមកំហែង	មាន	ពុំមានសញ្ញា
៩	អណ្តើកព្រិច	*Indotestudo elongate*	IUCN-កំពុងរងគ្រោះ	មាន	ពុំមានសញ្ញា
១០	ក្រពើភ្នំ	*Crocodylus siamensis*	IUCN-ជិតផុតពូជ	មាន	ពុំមានសញ្ញា

ចំណាំ: ** ការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីមុនមាន:

- ការសិក្សាបានធ្វើឡើងដោយ WildAid នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០២-២០០៣
- ការសិក្សាបានធ្វើឡើងដោយ CI នៅភ្នំកាដាម៉ុមដោយ Daltry & Chheang (២000a)
- ការសិក្សាបានធ្វើឡើងដោយ C. Daltry & Carl Traeholt ឆ្នាំ ២00៣
- ការសិក្សាបានធ្វើឡើងដោយ DFW/FFI, "Status of the Siamese Crocodile in the Central and Southern Cardamom Mountains, CAMBODIA", 2003.

តាមការសិក្សាពីមុនៗបានបង្ហាញថា ក្រពើភ្នំនៅមានក្នុងស្ទឹងកែបនិងស្ទឹងតាតៃ ទាំងខ្សែទឹកខាងក្រោម និង ខ្សែទឹកខាងលើនៃតំបន់អាងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃដែលបានស្នើឡើង។ តាមរយៈការសំភាសន៍ជាមួយមន្ត្រី CCPF បានបញ្ជាក់ថា នៅមានក្រពើ នៅក្នុងស្ទឹងទាំងពីរនេះ។ ក៏ប៉ុន្តែ វានៅមានចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ។ ក្រពើភ្នំ គឺជាសត្វដែលនៅមានចំនួនច្រើននៅបែកអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ប៉ុន្តែចំនួនដ៏ច្រើនត្រូវបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងដោយសារការសំលាប់យកស្បែក ការខូចខាតជំរកដោយការធ្វើកសិកម្ម ចាប់តាំងពីទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៩៥0 ។ ការប្រមូលយកសត្វទៅដាក់ចិញ្ចឹមជាកសិដ្ឋានឧស្សាហកម្ម។

ដូច្នេះ តំបន់ភ្នំកាដាម៉ុម គឺជាតំបន់មួយសមស្របបំផុតសំរាប់ពួកសត្វក្រពើ។ ឥឡូវវាគឺជាប្រភេទមួយក្នុងចំណោមប្រភេទ ផ្សេងៗទៀតដែលបានគំរាមកំហែងនៅលើពិភពលោក ហើយវាជាប្រភេទដែលកំពុងរងគ្រោះខ្ពស់បំផុតនៅភាគនិរតី។ ច្រករបៀងដ៏រីភាគនិរតីដែលបានស្នើឡើង និងផ្នែកភ្ជាប់ខ្ពស់នៃឬកគីរីរម្យជាកន្លែងដែលមានក្រពើភ្នំរស់នៅប្រហែលជា ១00ក្បាល រឺក៏មានច្រើនជាងនេះនៅលើពិភពលោក។ កន្លែងដែលយើងមានការចាប់អារម្មណ៍ និងព្រួយបារម្ភ គឺនៅបែកខាងលើនៃជ្រលងអារ៉ែង ដែលជាកន្លែងបង្កបង្កើតហ្វូងក្រពើ និងនៅទីនោះយ៉ាងហោចណាស់មាន ក្រពើចំនួន ២៣ក្បាល។ មានអ្នកភូមិខ្លះជឿថា ក្រពើនៅតំបន់នោះមានការធ្លាក់ចុះចាប់ពីពីរបីឆ្នាំមុន ដោយសារតែមានក្រុមអ្នកចាប់ក្រពើ (មកពីកោះកុង និង ពោធិសាត់) និង មានក្រពើមួយចំនួនបានជាប់មង។ ការសិក្សាថ្មីបាន រកឃើញថា ហ្វូងសត្វក្រពើបាននឹងប្រឈមមុខគ្រោះមហន្តរាយយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដោយសារការធ្វើពាណិជ្ជកម្មសត្វក្រពើ ទាំងនៅក្នុងប្រទេស និងនាំទៅប្រទេសជិតខាងផងដែរ (Daltry et al., 2003) ។



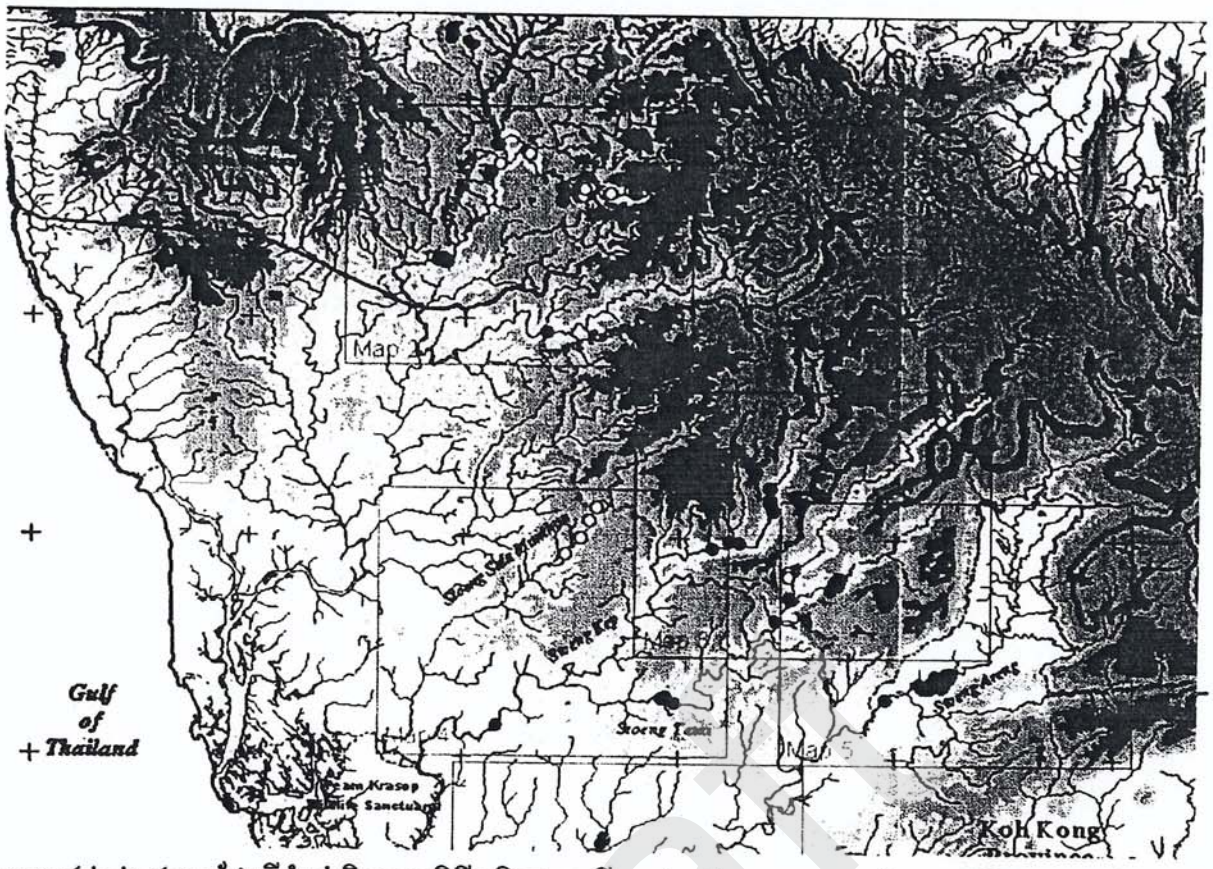
រូបភាព ៤.២.២.៤ច: ផែនទីកន្លែងរស់នៅរបស់ក្រពើភ្នំ និង ត្រកួតនៅស្ទឹងតាតៃ

Draft

បន្ថែមទៅទៀត លទ្ធផលសិក្សាថ្មីៗស្តីពីក្រពើភ្នំដោយ DFW/FFI នៅឆ្នាំ ២០០៣ បានរកឃើញថាមាន អាចម៍ដ៏រ៉ាំចំនួន៥ពំនូក និងស្លាមដាន (ដានជើង និង លាមក) នៅច្រាំងខ្សាច់ និងឆ្នេរមាត់ស្ទឹង នៅប្រហែលជា ១២គីឡូម៉ែត្រ ពីខ្សែទឹកខាងលើ (ត្រើយខាងកើត) កន្លែងជួបគ្នារវាងស្ទឹងតាតៃ និង ស្ទឹងកែប។ ក្រុមសិក្សាបានធ្វើការសន្និដ្ឋានបានថា វានៅមានក្រពើប្រហែលជា ៥ក្បាលនៅទីនោះ។ ទន្ទឹមនោះមាន ស្លាមជើង លាមក និងរូងក្រពើ បានរកឃើញនៅចំងាយប្រហែលជា ២.៥ គីឡូម៉ែត្រ នៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃកន្លែងប្រសព្វគ្នារវាងស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងតូច។ បន្ទាប់ពីការតាមដាន និងការសិក្សាទៅលើស្លាមដាននិងសញ្ញាផ្សេងៗអាចសន្និដ្ឋានបានថា វាមានក្រពើប្រហែលជា ៤ក្បាល នៅទីនោះ។ នៅឯខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃត្រង់ចំនុចដែស្ទឹងតូច (នៅក្បែរស្រុកថ្មបាំង) និងស្ទឹងដាច់ (ខ្សែទឹកខាងលើនៃភូមិតាតៃលើ) មានក្រពើ នៅទីនោះដោយសារមានស្លាមដាន សញ្ញា (ពំនូកសំបុក និង រូង) និង កូនក្រពើត្រូវបានចាប់ដោយអ្នកភូមិនៅទីនោះ អំឡុងពេលរដូវបង្កើតកូន (២000-២00១)។ ក្រុមសិក្សាបានសន្និដ្ឋានថា យ៉ាងហោចណាស់មានក្រពើចំនួន ៧ក្បាលនៅក្នុងស្ទឹងតូច និង ២ក្បាលនៅក្នុងតំបន់ស្ទឹងដាច់។

ការសិក្សានៅលើស្ទឹងកែប បានរកឃើញថាមានស្លាមដាននិងសញ្ញាផ្សេងៗរបស់ក្រពើនៅកន្លែងមួយចំនួននៅតាមដងស្ទឹង។ លទ្ធផលបានពីការសិក្សាអាចសន្និដ្ឋានបានថា យ៉ាងហោចណាស់មានក្រពើចំនួន ៤ក្បាលនៅទីនោះ។

ជាទូទៅគេអាចនិយាយបានថា យ៉ាងហោចណាស់មានក្រពើចំនួន២២ក្បាលនៅក្នុងប្រព័ន្ធស្ទឹងតាតៃ ក្នុងនោះមានចំនួន ៥ក្បាល នៅទីតាំងខាងលើអាងស្តុកទឹកដែលបានស្ទើឡើងរបស់គំរោងវារីអគ្គិសនីតាតៃ សូមមើលរូបភាព ៤.២.២.៤ឆ។



រូបភាព ៤.២.២.៤ឆ : ផែនទីតំបន់សិក្សាកម្មវិធីអភិរក្សក្រពើកម្ពុជា ដោយ DFW-FFI ខែមករា និង មេសា ឆ្នាំ ២០០២

ខ-៣ ថលជលិក

ថលជលិកសត្ត គឺជាប្រភេទសត្តឆ្អឹងខ្នងឈាមត្រជាក់ ហើយត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាថលជលិកសត្ត។ ពាក្យថលជលិក Amphibian មកពីភាសា Greek Amphibios, "ជីវិតរស់នៅបានក្នុងមជ្ឈដ្ឋានទាំងពីរ" បានន័យថា ជាសត្តដែលរស់នៅទាំងលើគោក និងក្នុងទឹក។ ថលជលិក គឺជាសត្តដែលរស់នៅក្នុងទឹកក្នុងដំណាក់កាលជាដង្កូវ/កូនកូត និងអាចរស់នៅលើគោកបាន (ផ្ទៃកទៅលើប្រភេទ) ក្នុងដំណាល់កាលពេញវ័យ។ ថលជលិក គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ព្រោះវាផ្ទៃកមួយនៃខ្សែអាហារនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី នៅពេលដែលពួកវាកើតឡើង ទាំងអ្នកសំលាប់គេនិងត្រូវបានគេសំលាប់វិញ។

នៅប្រទេសកម្ពុជា ថលជលិកមានចំនួន ៦២ប្រភេទ។ យ៉ាងហោចណាស់ ថលជលិកសត្ត ៦ប្រភេទត្រូវបានស្គាល់ ហើយមាននៅគ្រប់ទីកន្លែង និង ភាគច្រើនប្រភេទទាំងនេះត្រូវបានគេរកឃើញថ្មីៗចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០០ មកម្ល៉ះ។ ប្រភេទផ្សេងៗទៀត គឺឃើញមាននៅតាមតំបន់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និង ប្រទេសជិតខាងដូចជា ប្រទេសវៀតណាម និង ប្រទេសថៃប៉ុណ្ណោះ។ ការស្រាវជ្រាវពីថលជលិក គឺបានតែតំបន់តូចមួយប៉ុណ្ណោះ ហើយនៅមានតំបន់ជាច្រើន ទៀតដែលមិនទាន់ត្រូវបានស្រាវជ្រាវ។ នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៦ បានសិក្សានៅជុំវិញភ្នំសំកុស ក្នុងតំបន់ជួរភ្នំកាដាម៉ុម បានរកឃើញនូវប្រភេទថ្មីនៃកញ្ជាញ់ចេក *Chiromantis samkosensis* ដែលមានតែមួយប៉ុណ្ណោះក្នុងចំណោមថលជលិកសត្តនៅកម្ពុជា ហើយវាមានឆ្អឹងពណ៌ខៀវចាស់ និង ឈាមពណ៌បៃតង។

ប្រជាជននៅតាមជនបទ ការទម្លាប់ហូបអាហាររបស់ពួកគាត់ជាមួយប្រូតេអ៊ីនផ្សេងៗ ដែលពួកគាត់អាចរកបាននៅក្នុងដីស្រែ និងនៅរដូវលិចទឹក កង្កែបបានក្លាយទៅជាប្រភពម្ហូបអាហារចំបង។ ថលជលិកសត្ត ៥ ទៅ ៦ ប្រភេទ ត្រូវបានយកធ្វើជាម្ហូប កង្កែបស្រែ ត្រឡនតន កង្កែបអាចម៍គោ (*Fejervarya limnocharis*) កង្កែបភ្លង ឬកង្កែបរមៀត (*Rana lateralis*) និង ហ៊ីងក្រាបី (*Kaloula pulchra*) ។ កង្កែបក្បាលដូចពស់គឺជាកង្កែបកូបធំ (*Hoplobatrachus rugulosus*) ត្រូវបានពេញចិត្តយកទៅធ្វើម្ហូបតាមភោជនីយដ្ឋាន។

ដោយសារការសិក្សាអង្កេតពីមុនៗមានរយៈកំណត់ នោះពុំបានផ្តោតទៅលើថលជលិកសត្តនោះទេ។ តាមរយៈសិក្សាពីមុនៗនៅចំនុចផ្សេងៗនៃភ្នំកាដាម៉ុម គឺបានបង្ហាញថា វាមានប្រភេទថលជលិកសត្តជាច្រើននៅតាមស្ទឹងកែប និងស្ទឹងតាតៃ។ ជាទូទៅប្រភេទថលជលិកសត្ត គឺវាមានការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងរស់នៅ/ជំរក។ តាមឯកសារបានបញ្ជាក់ថា ប្រភេទថលជលិកសត្តមានការធ្លាក់ចុះជាច្រើនតំបន់នៅលើពិភពលោក ជាពិសេសគឺប្រភេទកង្កែប។

ខ-៤ បក្សី

បក្សី គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់សមាសភាពអេកូឡូស៊ីស្ថេរគ្រប់តំបន់ធម្មជាតិទាំងអស់ និងមានប្រភេទបក្សីជាច្រើន ដែលបច្ចុប្បន្នស្ថិតនៅក្រោមការគំរាមកំហែងពីការបាត់ជំរក ការប្រមាញ់ ប្រភេទឈ្លានពាន និង ការគំរាមកំហែងដ៏ទៃទៀត។ តាមពិតអង្គការ BirdLife International (2001) បានសន្និដ្ឋានថាមានចំនួន ១២% ក្នុងចំណោមប្រភេទបក្សីនៅតំបន់អាស៊ីត្រូវបានគំរាមកំហែងឈានទៅផុតពូជ និងមានភាគរយដូចគ្នាដែរត្រូវបានខិតទៅរកការគំរាមកំហែង។ សហគមន៍សត្តស្លាបជាច្រើននៅតំបន់ភ្នំកាដាម៉ុមភាគខាងត្បូង គឺជាកន្លែងពុំទាន់មានការប៉ះពាល់នៅឡើយទេ ហើយនិងមានការបរបាញ់ ឬបាត់បង់ជំរកបន្តិចបន្តួច នេះដោយសារវាមានតំលៃពាណិជ្ជកម្មរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន។ អង្គការ BirdLife International បានបញ្ជាក់រួចហើយថា មានសក្តានុពលសំខាន់សំរាប់តំបន់នេះ ដែលគេស្គាល់ច្បាស់ថាជាតំបន់សត្តស្លាបសំខាន់នៅផ្នែកនិរតីប្រទេសកម្ពុជា។ ស្ថេរគ្រប់កន្លែងទាំងអស់នៃតំបន់ភ្នំកាដាម៉ុមត្រូវបានសិក្សាអង្កេត ជាយូរយារមកហើយ ហើយអាចចាត់ទុកថាជាតំបន់សត្តស្លាបសំខាន់។

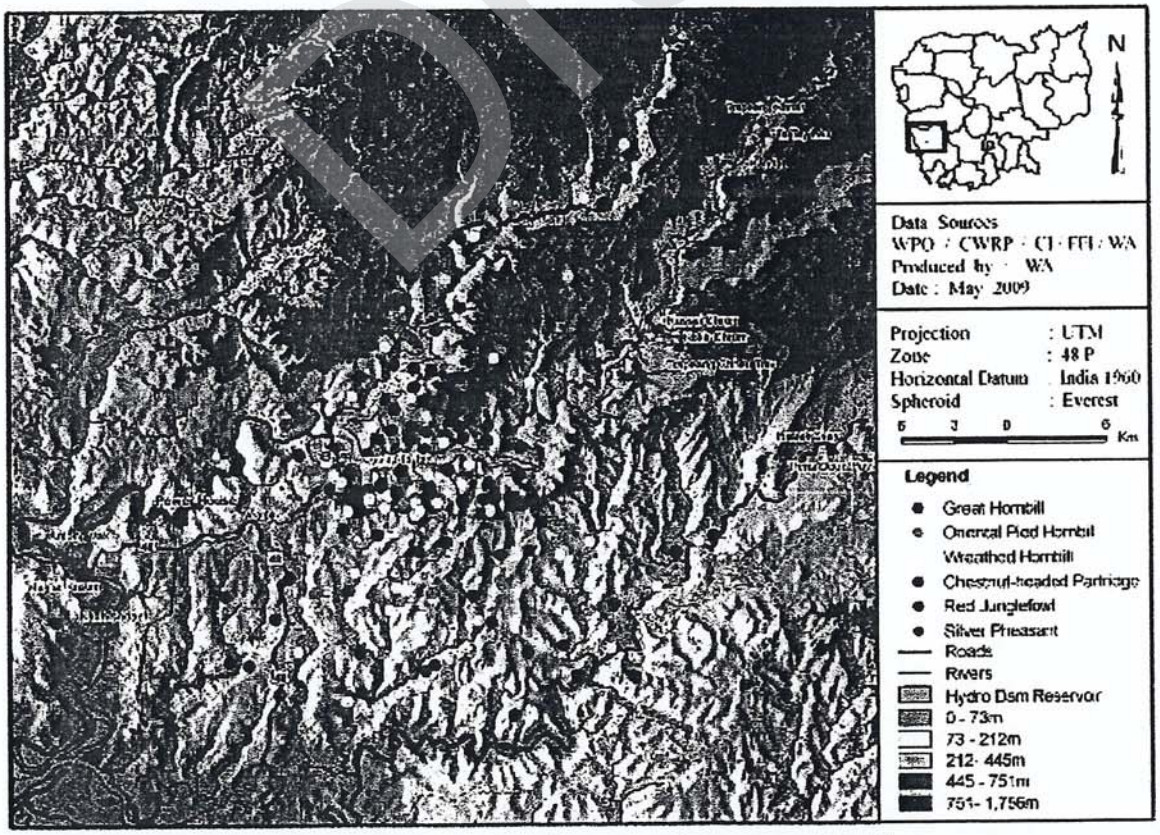
ថ្មីៗនេះ Rainbow Lodge បានចុះកិច្ចសន្យាសិក្សាពីបក្សីនៅក្នុងតំបន់នោះ សំរាប់ដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងគំរោងការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន។ មានបក្សីចំនួន៦៥ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រា។ កេងកងធំទាំងគូៗបានឃើញជាញឹកញាប់នៅលើដើមឈើក្បែរផ្លូវលេខ៤៨នៅក្នុងតំបន់គំរោង។ ការមើលបក្សី គឺជាផ្នែកមួយក្នុងការទាក់ទាញការអភិវឌ្ឍន៍ទេសចរណ៍ធម្មជាតិជុំវិញ និង នៅក្នុងតំបន់គំរោង។

បក្សីចំនួន ១៥៦ប្រភេទ ត្រូវបានរកឃើញនៅតំបន់ទំនប់វារីអគ្គិសនីតាតៃ ដោយក្រុមសិក្សានិងការសិក្សាមុនៗ សូមមើលឯកសារភ្ជាប់ទី២ ស្តីពីការវាយតំលៃសត្តព្រៃសំរាប់របាយការណ៍ទំនប់វារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃដោយ Wildlife Allianc /FA/KCC នៅខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៩។ ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើឡើងនៅឆ្នាំ ២០០២-២០០៣ នៅតំបន់ភ្នំកាដាម៉ុមខាងត្បូងបានរកឃើញថា មានបក្សីចំនួន១៣៧ប្រភេទនៅតំបន់នោះ។ ការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា ប្រភេទបក្សីមួយចំនួននៅទីនោះ ជាប្រភេទកំរ ប្រភេទកំពុងរងគ្រោះ និង ប្រភេទងាយរងគ្រោះ យោងតាមអង្គការ IUCN និង ចំណាត់

ថ្នាក់របស់ប្រទេសកម្ពុជា សូមមើលតារាង ៤.២.២.៤-៤។ រូបភាព ៤.២.២.៤ជ បានបង្ហាញពីការរកឃើញបក្សីសំខាន់ៗ នៅស្ទឹងតាតៃ។

តារាង ៤.២.២.៤-៤: ប្រភេទបក្សីកំរ/បានជួបគ្រោះថ្នាក់/ងាយរងគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងតំបន់តំរែង

ល.រ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	កំណត់សំគាល់	ស្ថានភាពនៅទីតាំងតំរែង	
				ការសិក្សាពីមុន	ការសិក្សាបច្ចុប្បន្ន
១	កេងកងធំ	*Buceros bicornis*	IUCN-Near Threatened and Cambodia status-Rare	មាន	បានឃើញ
២	ញ្ចាំង	*Aceros undulates*	Cambodia status-Rare	មាន	មាន
៣	មាន់ទោពណ៌ប្រាក់	*Lophura nycthemera*	Cambodia status-Rare	មាន	សញ្ញា
៤	មាន់ក្រិច/ក្រួចសំពៅ	*Arborophila cambodiana*	IUCN: Endangered and Cambodia status-Rare	មាន	សញ្ញា
៥	ត្រដក់តូច	*Leptoptilos javanicus*	IUCN-Vulnerable and Cambodia status-Rare	មាន	ពុំបានឃើញ
៦	អកត្រីក្បាលប្រផេះ	*Ichthyophaga ichthyaetus,*	IUCN-Near threatened and Cambodia status –Rare	មាន	បានឃើញ



រូបភាព ៤.២.២.៤ជ : ផែនទីប្រភេទបក្សីសំខាន់ៗនៅស្ទឹងតាតៃ

៤.២.៣ ព្រៃឈើ

៤.២.៣.១ តំបន់សិក្សា

តំបន់ការសិក្សាព្រៃឈើ រួមមានតំបន់សំខាន់ៗនៃសមាសភាពគំរោងដូចជា តំបន់អាងស្តុកទឹក ទីតាំងទំនប់ ទីតាំងអាគារផលិតថាមពល និងតំបន់បណ្តោះអាសន្នសម្រាប់សាងសង់ជំរុំកម្មករ/បុគ្គលិក និងកន្លែងរោងជាង/ឃ្លាំងដាក់សំភារៈ។

៤.២.៣.២ គោលបំណង

គោលបំណងនៃការសិក្សាព្រៃឈើរួមមាន:

- រកឱ្យឃើញនៅស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់គំរោង
- កំណត់ពីប្រភេទព្រៃឈើ ប្រភេទឈើ និងរាយឈ្មោះប្រភេទកំរ
- តំលៃព្រៃឈើ
- ការពឹងអាស្រ័យរបស់ប្រជាពលរដ្ឋទៅលើធនធានព្រៃឈើ
- ផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ទៅលើព្រៃឈើ

៤.២.៣.៣ វិធីសាស្ត្រ

មានវិធីសាស្ត្រចំបងមួយចំនួនត្រូវបានប្រើសំរាប់ការសិក្សាព្រៃឈើ:

ក- របាយការណ៍សិក្សាស្រាវជ្រាវពីមុន និងផែនទីត្រូវបានប្រើដូចជា: (១) ជំពូក ៥ "ការផ្លាស់ប្តូរប្រើប្រាស់ដី និង ព្រៃឈើ" បានកែតំរូវឡើងវិញ ឆ្នាំ១៩៩៦ IPCC គោលការណ៍ណែនាំសំរាប់បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ថ្នាក់ជាតិ. (២) ផែនទីគ្របដណ្តប់ព្រៃឈើ រៀបរៀងដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ. ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ ឆ្នាំ ២០០២។

ខ- រូបថតលើអាកាសទៅលើការជ្រើសរើសកន្លែងសំខាន់ៗ: ទីតាំងអាងស្តុកទឹក និង អាគារផលិតថាមពល។ មជ្ឈមណ្ឌលអប់រំព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រភ្នំពេញ (PGEC) ជាអ្នកបានទទួលថតរូបភាពលើអាកាសនៅតំបន់សិក្សា។

ចរិកលក្ខណៈរបស់រូបថតពីលើអាកាស:

- រូបថតពណ៌អាកាសនៃតំបន់ជាមួយកំរិតលំអៀង (resolution) 0.3m
- សន្លឹករូបថតផ្តោតលើភូមិសាស្ត្រ និងឯកត្តាជាម៉ែត្រ
- រូបថតមួយសន្លឹកមានទំហំស្មើ $1Km^2$
- ប្រព័ន្ធកូអរដោនេ: UTM, zone 48, Datum: Indian 60, Spheroid Everest 1830.

គ- ការសិក្សានៅទីវាល: ការអង្កេតវាស់វែង និង ការរាប់ដើមឈើ។ ដោយផ្អែកទៅលើលទ្ធផលបានពីផែនទី និង រូបថតពីលើអាកាស ក្រុមសិក្សាបានជ្រើសរើសតំបន់មួយចំនួនទៅតាមប្រភេទព្រៃឈើផ្សេងៗគ្នាសំរាប់ការរាប់ ដើម្បីកំណត់ពីប្រភេទជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នារបស់ដើមឈើ។ ដើមឈើដែលមានមុខកាត់តូចជាង ១០សម. គឺមិនបានរាប់យកទេ។ ទំហំសំណាកគឺ ២០ម. × ៥០ម. = ១000ម^{២} ក្នុងមួយសំណាក

ឃ- ការបញ្ជូលទិន្នន័យ វិភាគ គណនាពីជីវម៉ាស់ និង ការគណនាតំលៃរបស់ឈើ

ង- វាយតំលៃព្រៃឈើបាត់បង់ដោយសារគំរោង និង ផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់ព្រៃឈើ។

ទំរង់គំរូនៃការរាប់ព្រៃឈើបានបង្ហាញខាងក្រោម:

Sample No.:.....

ឈ្មោះគំរោង: *គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ ខេត្តកោះកុង ប្រទេសកម្ពុជា*

Project Name: ***Stung Tatay Hydroelectric Project***

ការសិក្សាអំពីព្រៃឈើ Forest study

ប្រភេទព្រៃឈើ Type of Forest:.....

GPS: X:.....

Y:.....

ទំហំផ្ទៃដីដែលសិក្សា Sample size: .....m x.....m = ...m^2

រូបថត Photo:.....កាលបរិច្ឆេទ Date :.....

ល.រ No.	**ឈ្មោះឈើ** Name of tree	**មុខកាត់ឈើ** Diameter								**សរុប** Total
		50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	.....	
	សរុប Total :									

Draft

៤.២.៣.៤ លទ្ធផលនៃការសិក្សាព្រៃឈើ

(ក) ផែនទីតំរុបព្រៃឈើ ដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ឆ្នាំ២០០២

ទីកដីស្រុកថ្មបាំង និង ស្រុកកោះកុង ត្រូវបានគ្របដណ្ដប់ដោយព្រៃ ៩៣% និង ៩0% នៃផ្ទៃដីសរុប។ ម្យ៉ាងវិញទៀត តាមផែនទីដែលបានសិក្សាដោយរដ្ឋបាលព្រៃឈើនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៣ គឺសំបូរដោយប្រភេទព្រៃស្រោង។ ព្រៃពាក់កណ្ដាលស្រោង និង ព្រៃស្រោងរិចរិលល្បាយព្រៃឫស្សី គឺមានចំនួនតិចតួច។ ប្រភេទព្រៃផ្សេងៗទៀតនៅទីនោះ មានព្រៃគុម្ពោត និង វាលស្មៅ សូមមើលរូបភាព ៤.២.៣.៤ក។

តារាង ៤.២.៣.៤-១ : តំបន់គ្របដណ្ដប់ព្រៃឈើនៅស្រុកថ្មបាំង និង កោះកុង

ឈ្មោះស្រុក	ផ្ទៃដីស្រុកសរុប	ផ្ទៃដីព្រៃគ្របដណ្ដប់	ការប្រៀបធៀបផ្ទៃដីស្រុក
	(ហ.ត)	(ហ.ត)	%
ថ្មបាំង	៣៦៩.៣៨៤.១០៨	៣៤២.៥៣៤.១០១	៩៣
កោះកុង	១៤៩.៤៥៨.៧៤៣	១៣៥.១៥៧.៦៧២	៩0

ប្រភពទិន្នន័យ: JICA Dataset 2002

(ខ) រូបថតពីលើអាកាស

មានរូបថតពីលើអាកាសចំនួន ២២សន្លឹកត្រូវបានថតនៅក្នុងតំបន់គំរោង អំឡុងពេលសិក្សា (ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៩) ដើម្បីបង្ហាញពីលក្ខខណ្ឌ និងប្រភេទព្រៃ សូមមើលរូបភាព ៤.២.៣.៤ខ។

រូបថតពីលើអាកាសបានបង្ហាញថា នៅក្នុងសន្លឹក A, B, C, D, E, H, K, R បានថតនៅទីតាំងស្ពុកទឹកនៅខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងកែប គឺ ជាទីតាំងព្រៃក្រាស់និងជាព្រៃពណ៌បៃតងជានិច្ច ហើយបើយោងទៅផែនទីព្រៃឈើរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើឆ្នាំ២០០៣ វាត្រូវបានចំណាត់ថ្នាក់ជាព្រៃស្រោង ។ ក្នុងសន្លឹក I (ចំនុចប្រសព្វរវាងស្ទឹងតាតៃ និងស្ទឹងកែប) ក្នុងសន្លឹក G, J, N, O, P, Q, S, T, U បានថតនៅទីតាំងអាងស្ពុកទឹកលើស្ទឹងតាតៃ) និងមួយសន្លឹកទៀតនៅទីតាំងអាគារផលិតថាមពលបានបង្ហាញថា ជាព្រៃស្រោង ព្រៃពាក់កណ្ដាលស្រោង និងព្រៃស្រោងរិចរិលល្បាយឫស្សី។

រូបភាព ៤.២.៣.៤ក : ផែនទីព្រៃឈើគ្របដណ្តប់នៅក្នុងតំបន់គំរោង

(គ) ការអង្កេតវាស់វែងព្រៃឈើ

ក្រុមសិក្សាការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាននិងអ្នកជំនួយការពីប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងសហគមន៍ផ្ទាល់ បានចុះវាស់វែងរាប់ដើមឈើនៅក្នុងតំបន់គំរោង។ ចំនួនសំណាកសរុបគឺ ៣៤ កន្លែងត្រូវបានជ្រើសរើសនៅទីតាំង អាងស្តុកទំនប់ អាគារផលិតថាមពល ជំរុំកម្មករ និង ទីតាំងរោងជាង ជាមួយផ្ទៃដីសរុប ៣៤.000ម^{២} (ទំហំសំណាកនិមួយៗគឺ ២0ម.×៥0ម.)។

ទីតាំងភូមិសាស្ត្ររបស់ចំនុចសំណាកនិមួយៗ គឺបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.២.៣.៤-២ និង រូបភាព ៤.២.៣.៤ គ ផែនទីសិក្សាសំណាកព្រៃឈើ។ ចំនួនដើមឈើដែលបានរាប់នៅក្នុងទីតាំងខុសៗគ្នារបស់តំបន់គំរោង ដោយផ្អែកតាមប្រភេទព្រៃនិមួយៗបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.២.៣.៤-៣, ៤.២.៣.៤-៤, ៤.២.៣.៤-៥, និង ៤.២.៣.៤-៦។

តារាង ៤.២.៣.៤-២: ទីតាំងភូមិសាស្ត្ររបស់សំណាកព្រៃឈើ

សំណាក #	GPS		សំណាក #	GPS	
	X	Y		X	Y
FS-01	319120	1284979	FS-18	311083	1286539
FS-02	319037	1285156	FS-19	311243	1286487
FS-03	319326	1285448	FS-20	311447	1286476
FS-04	318878	1285447	FS-21	311330	1287087
FS-05	318722	1285505	FS-22	311221	1287422
FS-06	319447	1285438	FS-23	311035	1287548
FS-07	319377	1285256	FS-24	310905	1287229
FS-08	310939	1286278	FS-25	310847	1286697
FS-09	311307	1286216	FS-26	301763	1281516
FS-10	311601	1286125	FS-27	301452	1281514
FS-11	311770	1285907	FS-28	301536	1281825
FS-12	311779	1285481	FS-29	301776	1282036
FS-13	311791	1285335	FS-30	310299	1284102
FS-14	312016	1284986	FS-31	310108	1284259
FS-15	312251	1284889	FS-32	309836	1284532
FS-16	312567	1285143	FS-33	309864	1284661
FS-17	312284	1285237	FS-34	310026	1284899

Draft

តារាង ៤.២.៣.៤-៣: ដើមឈើបានរាប់នៅទីតាំងអាងស្តុកទឹក

ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-01	1000	25	20	16	14	7	0	1	0	83
FS-03	1000	31	17	21	9	3	0	0	1	82
FS-05	1000	24	20	20	7	3	0	0	0	74
FS-06	1000	46	25	9	3	0	0	0	0	83
FS-07	1000	43	47	5	10	0	1	0	0	106
FS-09	1000	37	15	14	6	0	1	0	0	73
FS-10	1000	28	43	17	8	4	1	0	0	101
FS-11	1000	20	27	23	0	3	1	0	0	74
FS-12	1000	25	24	12	8	1	0	0	0	70
FS-13	1000	34	36	4	1	1	0	0	1	77
FS-14	1000	50	30	20	3	2	0	0	0	105
FS-15	1000	23	46	11	5	1	0	0	0	86
FS-16	1000	19	22	11	4	4	0	0	1	61
FS-17	1000	32	20	20	7	3	0	0	0	82
FS-20	1000	10	36	17	17	4	0	0	0	84
FS-21	1000	45	31	21	14	2	0	0	0	113
FS-22	1000	36	36	10	3	1	0	0	0	86
Total	17000	528	495	251	119	39	4	1	3	1440
	10000	**311**	**291**	**148**	**70**	**23**	**2**	**1**	**2**	**847**
				ព្រៃស្រោងរិចរិលល្បាយឫស្សី						
ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-02	1000	4	6	0	5	1	0	0	0	16
FS-04	1000	7	2	3	2	1	0	0	0	15
FS-18	1000	1	7	1	0	3	0	0	0	12
FS-19	1000	3	0	5	4	0	0	0	0	12
Total	4000	15	15	9	11	5	0	0	0	55
	10000	**38**	**38**	**23**	**28**	**13**	**0**	**0**	**0**	**138**

តារាង ៤.២.៣.៤-៤: ដើមឈើបានរាប់នៅទីតាំងទំនប់

ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-08	1000	40	34	15	11	7	0	0	0	107
FS-23	1000	41	30	18	9	2	0	0	0	100
FS-24	1000	8	26	11	1	5	0	1	1	53
FS-25	1000	19	26	16	2	6	2	0	2	73
Total	4000	108	116	60	23	20	2	1	3	333
	10000	**270**	**290**	**150**	**58**	**50**	**5**	**3**	**8**	**833**

តារាង ៤.២.៣.៤-៥: ដើមឈើបានរាប់នៅទីតាំងចំនប់

ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-26	1000	41	35	14	6	0	0	0	0	96
FS-27	1000	55	36	8	2	0	0	0	0	101
Total	2000	96	71	22	8	0	0	0	0	197
	10000	**480**	**355**	**110**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**985**
ព្រៃស្រោងវិចរិលល្បាយឫស្សី										
ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-28	1000	34	6	1	0	0	0	0	0	41
FS-29	1000	14	2	0	0	0	0	0	0	16
Total	2000	48	8	1	0	0	0	0	0	57
	10000	**240**	**40**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**285**

តារាង ៤.២.៣.៤-៦: ដើមឈើបានរាប់នៅទីតាំងជំរុំកម្មករ

ចំនួនសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនដើមឈើជាមួយមុខកាត់ខុសៗគ្នា								សរុប
	m^2	50-100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	>700 mm	
FS-30	1000	70	31	13	7	3	0	0	0	124
FS-31	1000	54	35	20	10	5	0	0	0	124
FS-32	1000	67	38	8	7	4	0	1	0	125
FS-33	1000	47	49	15	5	3	0	3	0	122
FS-34	1000	38	32	7	7	2	2	2	1	91
Total	5000	276	185	63	36	17	2	6	1	586
	10000	**552**	**370**	**126**	**72**	**34**	**2**	**12**	**2**	**1172**

Draft

មានដើមឈើចំនួន ១០៩ប្រភេទបានរកឃើញនៅក្នុងតំបន់គំរោង ជាមួយទំហំមុខកាត់ចាប់ពី ១០០-២០០មម មានប្រហែលជា ៧០% នៃចំនួនដើមឈើសរុបទាំងអស់។ នៅមានកូនឈើតូចៗជាច្រើនដែលមានមុខកាត់តូចជាង ៥០មម មិនត្រូវបានរាប់បញ្ចូលទេ។ ផ្តៅ និង ឫស្សី គឺមានលាយជាមួយដើមឈើតូចៗ។ ប្រភេទដើមឈើ បានលំអិត មានរៀបរាប់នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៥។ មានដើមឈើចំនួន ១៥ប្រភេទ បានរកឃើញ ជាប្រភេទមានច្រើនជាងគេនៅក្នុងតំបន់ សូមមើលតារាង ៤.២.៣.៤-៧។

ប្រភេទព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់គំរោង គឺត្រូវបានគ្របដណ្ដប់ដោយព្រៃស្រោង (៩៦%) និងប្រភេទព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត គឺ១៤% ប៉ុណ្ណោះ។ ឫស្សីត្រូវបានរកឃើញនៅទីកន្លែងវាលដីទំនេរ នៅតាមច្រាំងទាំងសងខាងនៃស្ទឹង

តាតៃ និងមាននៅជាមួយព្រៃស្រោងផងដែរ។ ព្រៃស្រោងរិចរិលល្បាយឫស្សី និងវាលស្មៅ គឺមាននៅក្នុងតំបន់គំរោង ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គឺវាមានចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងព្រៃស្រោង ប៉ុន្តែវាមានតំលៃសំរាប់ជាចំណីអាហារសត្វព្រៃ និង ជាជំរកដ៏ល្អសំរាប់សត្វព្រៃទាំងនោះ។

តារាង ៤.២.៣.៤-៧: ប្រភេទដើមឈើមានច្រើននៅក្នុងតំបន់គំរោង

ល.រ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	អំបូរ	ចំណាត់ថ្នាក់ (1)
១	គគីខ្សាច់	HORE PIERREI	DIPTERACARPACEAE	II
២	គុម្ពរមាស់	SCHIMA SP.	THEACEAE	ផ្សេងៗ
៣	ខុះ	FAGACEAE		ផ្សេងៗ
៤	ក្ដីម			
៥	រ៉ុង			
៦	សំរង	STERCULIA PLATANIFOLIA	STERCULIACEAE	
៧	ភ្លង	MEMECYLON EDULE	MELASTROMAOEAE	ផ្សេងៗ
៨	ត្រចៀកស្វា			
៩	អង្គត់ខ្ចៅ	DIOSPYROS BEJAUDI	EBERNACEAE	ប្រណិត
១០	បាយពូរ៉ាំង			III
១១	ក្រសាំងភ្នំ			
១២	ទន្ទាប់	GRATAEVA NURVALA	CAPPARIDACEAE	ផ្សេងៗ
១៣	ត្រយោង	AGLAIA ODORTA	MELIACEAE	
១៤	អាច់ដង្ហូ			
១៥	ដូនចែម	TARRITIA JAVANICA	STERCULIACEAE	I

ចំណាំ: (១) អំបូរ និង ចំណាត់ថ្នាក់ យោងទៅតាមបញ្ជីឈ្មោះរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃ និង ព្រៃឈើ។

(ឃ) ប្រភេទកំរ និង ប្រភេទកំពង់ជួបគ្រោះថ្នាក់

សិក្ខាសិលាដែលស្តីពីពូជឈើ (Tree Seed) បានធ្វើឡើងនៅក្នុងខែ សីហា ឆ្នាំ ២០០២ ដោយ DANIDA បានបញ្ជាក់ថាមានដើមឈើចំនួន ១០ប្រភេទត្រូវបានកំពុងជួបគ្រោះថ្នាក់. សូមមើលតារាង ៤.២.៣.៤-៨។ ក្រុមសិក្សាព្រៃឈើបានរកឃើញមានឈើចំនួន ៣ប្រភេទ ដែលជាប្រភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ ឬប្រភេទកំរ (តាត្រាវ. អង្គត់ខ្ចៅ. និង ចាន់ត្រីស្ពា) មាននៅក្នុងតំបន់គំរោង។

តារាង ៤.២.៣.៤-៨: ប្រភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ និង ប្រភេទកំរ ដោយ DANIDA ឆ្នាំ ២000

ល.រ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	អំបូរ	ស្ថានភាពក្នុងតំបន់គំរោង
១	នាងនួន	*Dalbegia bariensis Pierre*	*Papilionaceae*	
២	ចាន់ត្រីស្ពា	*Aquilaria crassna Pierre*	*Thymeleaceae*	មាន
៣	បេង	*Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib.*	*Caesalpiniaceae*	
៤	ក្រញូង	*Dalbergia cochinchinensis Pierre*	*Papilionaceae*	
៥	ឈើខ្មៅ	*Diospyros crumenata Twaites*	*Ebenaceae*	
៦	តាត្រាវ	*Fagraea fragrans Pi.t*	*Loganiaceae*	មាន
៧	ដៃខ្ជា	*Gardeniaankoriensis Pit.*	*Rubiaceae*	
៨	ឈើក្លើង	*Diospyros nitida Merr.*	*Ebenaceae*	
៩	ផ្ទុង	*Pterocarpus spp*	*Papilionaceae*	
១0	អង្គត់ខ្មៅ	*.Diospyros bejaudi Lecomte*	*Ebenaceae*	មាន

(ង) ការបាត់បង់ព្រៃឈើដោយសារគំរោង

ង.១. តម្លៃបសាស្ត្រ:

ព្រៃឈើនឹងបាត់បង់ចំនួន ៣.១៣២ហ.ត និងជីវម៉ាស់សរុប ៦១១.៣២៥តោន ដោយយោងទៅតាមការសំអាតព្រៃឈើសំរាប់ការសាងសង់នៅក្នុងសមាសភាពគំរោងនិមួយ១ ក៏ប៉ុន្តែ ការបាត់បង់ជាអចិន្ត្រៃយ៍គឺ ២.៩៤៩ហ.ត ប៉ុណ្ណោះ ក្នុងនោះមានព្រៃស្រោងចំនួន ២៨៣៣ហ.ត និងព្រៃផ្សេង១ល្បាយឬស្សីចំនួន ១១6ហ.ត ដែលមានជីវម៉ាស់សរុប ៥៧៤.៨២៤តោន។ ហើយការបាត់បង់បណ្តោះអាសន្ន ១៨២ហ.ត និងមានជីវម៉ាស់សរុប ៣6.៥0១តោន នឹងធ្វើការដាំឡើងវិញបន្ទាប់ពីគំរោងបញ្ចប់ការ សាងសង់តាមកន្លែងនិមួយ១។ សូមមើលការបាត់បង់ព្រៃឈើនៅក្នុងទីតាំងគំរោងនិមួយ១មានបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.២.៣.៤-៩។

តារាង ៤.២.៣.៤-៩: ការបាត់បង់ព្រៃឈើដោយសមាសភាពគំរោងនិមួយ១

ប្រភេទព្រៃ	ផ្ទៃក្រឡា (ហ.ត)	ការគណនាជីវម៉ាស់	
		ជីវម៉ាស់សំរាប់ព្រៃត្រូពិចទូទៅ (Ton DM.ha)*	ជីវម៉ាស់សរុប (DM). (តោន)
ព្រៃឈើកាត់ជាអចិន្ត្រៃយ៍			
ទំបន់អាងស្តុកទឹក (សំអាតព្រៃរហូតដល់រយៈកំពស់ ២២0ម)			
ព្រៃស្រោង	1836.126	200	367,225.20
ព្រៃស្រោងវិចិត្រល្បាយឬស្សី	15.22	70	1,065.4
សរុបរង	**1,851.346**		**368,290.60**

ទីតាំងទំនប់			
ព្រៃស្រោង	473.49	200	94,698
ព្រៃស្រោងវិចិលល្បាយឫស្សី	101.382	70	7,096.74
សរុបរង	**574.872**		**101,794.74**
ទីតាំងអាគារផលិតថាមពល			
ព្រៃស្រោង	51.695	200	10,339.00
គន្លងខ្សែបញ្ជូនចរន្តអគ្គិសនី			
ព្រៃស្រោង	472	200	94,400.00
សរុប	***2,949.913***		***574,824.34***
ព្រៃឈើឆាត់បណ្តោះអាសន្ន			
ដីបណ្តោះអាសន្ធសំរាប់ការសាងសង់រោងចក្រ			
ព្រៃស្រោង	37.48	200	7,496.00
ដីបណ្តោះអាសន្ធសំរាប់ការសាងសង់ទំនប់			
ព្រៃស្រោង	94.708	200	18,941.60
ដីបណ្តោះអាសន្ធសំរាប់តំបន់ចាក់អាចម៍ដី ឬកំទេចថ្ម			
ព្រៃស្រោង	50.319	200	10,063.80
សរុប	***182.507***		***36,501.40***
សរុបរួម	**3,132.42**		**611,325.74**

ចំណាំ: *ប្រភព. គោលការណ៍ IPCC សំរាប់បញ្ជីសារពើភណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ថ្នាក់ជាតិ. ១៩៩៦ ទំព័រ ៥.២៧ និង ៥.២៨

តារាង ៤.២.៣.៤-១០: តំលៃនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើអចិន្ត្រៃយ៍

ប្រភេទព្រៃ	ផ្ទៃក្រឡា (ហ.ត)	ជីវម៉ាស់សរុប (DM), (តោន)	តម្លៃ (ដុល្លា)**	ចំនួន (ដុល្លា)
ព្រៃស្រោង	2,833.31	566,662.20	54.00	30,599,758.80
ព្រៃស្រោងវិចិលល្បាយឫស្សី	116.60	8,162.14	43.00	350,972.02
សរុប	**2,949.91**	**574,824.34**		**30,950,730.82**

<u>កំណត់សំគាល់:</u> ព្រៃស្រោងនៅក្នុងតំបន់គំរោងត្រូវបានគ្រប់ដណ្ដប់ដោយឈើចំណាត់ថ្នាក់លេខ II.

** តម្លៃព្រៃឈើសំរាប់ចំណាត់ថ្នាក់លេខ IIគឺ ៥៤ដុល្លា/ម^{3} និង ចំណាត់ថ្នាក់លេខ III និងព្រៃឈើដ៏ទៃទៀត គឺ ៤៣ដុល្លា/ម^{3} បានមកពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ។

តារាង ៤.២.៣.៤-១១: តំលៃនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើបណ្តោះអាសន្ន

..ប្រភេទព្រៃ	ផ្ទៃក្រឡា (ហ.ត)	ជីវម៉ាស់សរុប (DM), (តោន)	តម្លៃ (ដុល្លា)**	ចំនួន (ដុល្លា)
ព្រៃស្រោង	182.51	36,501.40	43.00	1,569,560.20
សរុប	**182.51**	**36,501.40**		**1,569,560.20**

<u>កំណត់សំគាល់:</u> ព្រៃស្រោងនៅក្នុងតំបន់គំរោងត្រូវបានគ្របដណ្ដប់ដោយឈើចំណាត់ថ្នាក់លេខ II.

** តម្លៃព្រៃឈើសំរាប់ចំណាត់ថ្នាក់លេខ IIគឺ ៥៤ដុល្លា/ម^{3} និងចំណាត់ថ្នាក់លេខ III និងព្រៃឈើដ៏ទៃទៀត គឺ ៤៣ដុល្លា/ម^{3} បានមកពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ។

លទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវបេស់ "Natural Forest Benefit and Economic Analysis of Natural Forest Conversion in Cambodia" ចោះពុម្ពដោយ CDRI, ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៦. សំរាប់តម្លៃគ្រប់គ្រងប្រកបដោយនិរន្តភាពរបស់ព្រៃឈើធម្មជាតិ អត្រាបញ្ចុះតម្លៃ១០% មានដូចខាងក្រោម ។

- ១១២ដុល្លា/ហ.ត/ឆ្នាំ សំរាប់ព្រៃរបោះ
- ២៤៧ដុល្លា/ហ.ត/ឆ្នាំ សំរាប់ព្រៃស្រោង

តារាង ៤.២.៣.៤-១២: ការបាត់បង់តំលៃកំនើនព្រៃឈើធម្មជាតិ ប្រចាំឆ្នាំ ដោយគំរោង

ប្រភេទព្រៃ	តំបន់ប៉ះពាល់សរុប (ហ.ត)	តម្លៃប្រចាំឆ្នាំ (ដុល្លា)	សរុប (ដុល្លា)
ទីតាំងអាងស្តុកទឹក			
ព្រៃស្រោង	1836.126	247	453,523.12
ព្រៃស្រោងវិចរិលល្បាយឫស្សី	15.22	112	1,704.64
ទីតាំងចំនប់			
ព្រៃស្រោង	473.49	247	116,952.03
ព្រៃស្រោងវិចរិលល្បាយឫស្សី	101.382	112	11,354.78
ទីតាំងអគារផលិតចាមពល			
ព្រៃស្រោង	51.695	247	12,768.67
គន្លងខ្សែបញ្ជូនចរន្តអគ្គិសនី			
ព្រៃស្រោង	472	247	116,584.00
សរុប	**3,132.42**		**712,887.24**

សំរាប់អនុផលព្រៃឈើអាចត្រូវបានគណនាដោយប្រើតម្លៃ NTFP ដែលទទួលបានពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ៥%នៃតម្លៃព្រៃឈើ ។ ដូច្នេះតម្លៃអនុផលព្រៃឈើនឹងត្រូវបានបាត់បង់ដោយគំរោងគឺ **៣៥.៦៤៤.00 ដុល្លា/ឆ្នាំ** ។

Draft

ង.២. តម្លៃបរិស្ថាន:

សមត្ថភាពស្រូបការបូនរបស់ព្រៃស្រោងដែលនឹងត្រូវបាត់បង់ជា អចិន្ត្រៃយ៍ និង បណ្តោះអាសន្ន គេអាចគណនាបានដូចនង្ហាញជូនក្នុងតារាង ៤.២.៣.៤-១៣។

តារាង ៤.២.៣.៤-១៣: ការស្រូបយកកាបូនឌីអុកស៊ីត

ការបាត់បង់ព្រៃឈើ	ផ្ទៃសរុប (ហ.ត)	ការស្រូបកាបូនប្រចាំឆ្នាំ តោន/ហ.ត[i]	ឯកតាតម្លៃ ដុល្លា/តោន[ii]	ចំនួន (ដុល្លា)
ការបាត់បង់ ព្រៃស្រោង អចិន្ត្រៃយ៍	2,833.31	1.32	5	18,699.85
ការបាត់បង់ ព្រៃស្រោង បណ្តោះអាសន្ន	182.51	1.32	5	1,204.57
សរុប	3,015.82			**19,904.00**

<u>កំណត់សំគាល់:</u>

[i] Obtained from Voluntery Market, Research Note, March 11, 2009, New Carbon Finance.
[ii] Obtained from Voluntary Market, Research Note, March 2009.

<u>(ច) ការផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីកាត់បន្ថយដល់ក៏រិតអប្បបរមានៃការបាត់បង់ព្រៃឈើ</u>

ក្រុមហ៊ុនអនុវត្តន៍គំរោង ត្រូវធ្វើកិច្ចសហការល្អជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដើម្បីបង្កើតគណៈកម្មការសំរាប់រៀបចំការកាប់ដើមឈើ និងត្រួតពិនិត្យសកម្មភាពកាប់ដើមឈើ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រាកដថា ពុំមានការរំលោភបំពានដល់ដីព្រៃខាងក្រៅតំបន់តំរូវការចំបាច់សំរាប់គំរោង។

ធ្វើការដាំដើមឈើឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់ក្បែរ១ទីតាំងគំរោង រឺនៅតាមតំបន់មួយចំនួននៅក្នុងខេត្តកោះកុង ដើម្បីរក្សាលំនឹងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងតំបន់នោះ ក៏ដូចជានៅក្នុងតំបន់ទាំងមូល។

៤.២.៤ តំបន់ការពារ

មានផ្នែកមួយចំនួននៃខ្សែបញ្ជូនចរន្តអគ្គិសនីរបស់គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ គឺមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងព្រំដែនរបស់***តំបន់ព្រៃការពារអភិរក្សដីជំរាលជួរភ្នំក្រវ៉ាញ្ញភាគឥណ្ឌាល និង ជីវចំរុះ*** នៃអនុក្រឹត្យលេខ ៧៧ ក្នុងឆ្នាំ ២០០២ ហើយភាគច្រើននៃសមាសភាពគំរោង គឺមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុង***តំបន់ព្រៃការពារអភិរក្សជីវចំរុះ ការពារច្រករបៀងសត្វជ្រី និងមជ្ឈបណ្តាលស្ពានលទ្ធភាពដែលទ្រទ្រង់លក្ខណៈជីវសាស្ត្រសត្វព្រៃខេត្តកោះកុង*** នៃអនុក្រឹត្យលេខ ៦៥ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៤។ ជាងនេះទៅទៀត នៅចំងាយប្រហែល ១០គីឡូក្រាម នៃតំបន់ខ្សែទឹកខាងក្រោមស្ទឹងតាតៃ បានឆ្លងកាត់តាម

Draft

បណ្តោយព្រំដែនភាគខាងត្បូងឈ្សៀងខាងកើត ***តំបន់ពាមក្រសោប*** ស្ថិតនៅក្រោមព្រះរាជក្រឹត្យស្តីពីតំបន់ការពារធម្មជាតិ ឆ្នាំ ១៩៩៣ សូមមើលរូបភាព ៤.២.៤ក ។

ពាមក្រសោប គឺជាតំបន់ការពារសត្វព្រៃនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងបានគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ពីក្រសួងបរិស្ថាន ។

តំបន់ព្រៃការពារអភិរក្សដីជ្រាលជួរភ្នំក្រវ៉ាញ្ញភាគកណ្តាល និង ជីវចំរុះ គឺបានការពារ និង ត្រួតពិនិត្យដោយផ្ទាល់ពី អង្គការអភិរក្សអន្តរជាតិ ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រម៉ាញ់ និង នេសាទ ។

តំបន់ព្រៃការពារអភិរក្សជីវចំរុះ ការពារច្រកការហ្សាងសត្វដ៏រី និងមជ្ឈបណ្ឌលស្ពានលទ្ធភាពដែលទ្រទ្រង់លក្ខណៈជីវសាស្ត្រសត្វព្រៃខេត្តកោះកុង គឺបានការពារ និង ត្រួតពិនិត្យដោយផ្ទាល់ពី Wildlife Aliance/WildAid ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រម៉ាញ់ និង នេសាទ ។

ក្រសួងបរិស្ថាន និង ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រម៉ាញ់ និង នេសាទ គឺជាអ្នកទទួលខុសត្រូវសំរាប់ការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍន៍នូវតំបន់ទាំងនោះ ដោយមានការសហការជាមួយក្រសួងពាក់ពន្ធ័ដ៏ទៃទៀតដើម្បីធ្វើឱ្យប្រាកដរាល់ការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានធម្មជាតិទាំងអស់ គឺបានជួយគាំទ្រជីវភាពសហគមន៍នៅក្នុងតំបន់គំរោង ដោយយោងជាមួយព្រះរាជក្រឹត្យ និង អនុក្រឹត្យ ។ នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ មានកម្មវិធីអភិរក្សជាច្រើនគំពង់បន្តនៅតំបន់នោះដូចជា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីប្រភេទសត្វព្រៃ និង អេកូទេសចរណ៍ ការការពារព្រៃឈើនិងសត្វព្រៃ យុទ្ធនាការអប់រំ ការអភិវ្ឍន៍កសិកម្ម និងការគាំទ្រសុខភាពសហគមន៍ ។

Draft

៤.៣ អភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច

៤.៣.១ ឧស្សាហកម្ម

នាពេលបច្ចុប្បន្នពុំមានសកម្មភាពឧស្សាហកម្មធនធ្ងន់នៅក្នុងខេត្តកោះកុងទេ ដោយយោងតាមស្បៀវភៅកំណត់ត្រាឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្មរបស់មន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល។ ទោះបីយ៉ាងនេះក៏ដោយ មានប្រហែល ២០៨ នៃសិប្បកម្មខ្នាតតូច និងការកែច្នៃម្ហូបអាហារជាលក្ខណៈគ្រួសារកំពុងប្រតិបត្តិក្នុងខេត្តទាំងមូល។ សិប្បកម្ម និងហាងកែច្នៃម្ហូបទាំងនោះភាគច្រើនប្រតិបត្តិការជាលក្ខណៈគ្រួសារដែលមានចំនួន១១កន្លែង ត្រូវបានផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និង ១១៤កន្លែងទៀតត្រូវបានផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណដោយមន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល សល់ពីនេះគឺ គ្មានអាជ្ញាប័ណ្ណត្រឹមត្រូវទេ។ ប្រភេទសិប្បកម្មធម្មតាគឺ កែច្នៃចំណីអាហារ (ទឹកសុទ្ធ ទឹកត្រី ទឹកស៊ីអ៊ីវ ឡដុតនំ ផលិតទឹកកក) និងរោងជាង។ សិប្បកម្មកែច្នៃចំណីអាហារមួយចំនួនគឺ មានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៤.៣.១-១។

តារាងទី ៤.៣.១-១: ស្បៀវភៅកំណត់ត្រាឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្មនៅក្នុងខេត្តកោះកុង

ល.រ	ឈ្មោះក្រុមហ៊ុន	ផលិតផល	អាសយដ្ឋាន		
			ភូមិ	ឃុំ	ស្រុក
១	លីវ ធីស៊ុយ	ដុតនំ	២	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
២	ង៉ោ ង៉	ដុតនំ	១	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
៣	វង្ស កែវ	ដុតនំ	៣	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
៤	តា ធឿង	ដុតនំ	២	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
៥	សុក ហុង	ទឹកកក	ស្ទឹងវែង	ស្ទឹងវែង	ស្នាច់មានជ័យ
៦	ចុង ខឹម	ទឹកកក	៣	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
៧	ហ៊ីន ស៊ាន	ទឹកសុទ្ធ	២	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
៨	គឹម ង៉	ទឹកសុទ្ធ	៣	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
៩	ថាម សាន	ទឹកសុទ្ធ	១	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
១០	គឹម សេង	ទឹកសុទ្ធ	២	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
១១	សារ៉ី ផ្ទូ	ទឹកសុទ្ធ	២	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
១២	វ៉ាន់ ប៊ុនធឿន	ដុតនំ	៣	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
១៣	ពូ វ៉ាន់ណូ	ទឹកត្រី	២	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
១៤	អ៊ីម ឡាយហេង	ទឹកត្រី	៣	ស្នាច់មានជ័យ	ស្នាច់មានជ័យ
១៥	ស៊ី សុខលាង	ទឹកស៊ីអ៊ីវ	៤	ដងទង់	ស្នាច់មានជ័យ
១៦	ថាច យ៉ុង	ដុតនំ	ត្រពាំង	ស្រែអំបិល	ស្រែអំបិល
១៧	កុក ជាង	ទឹកកក	បឹងព្រាវ	បឹងព្រាវ	ស្រែអំបិល
១៨	ឃុន ស៊ាង	ទឹកសុទ្ធ	បឹងព្រាវ	បឹងព្រាវ	ស្រែអំបិល

Draft

១៩	ភូ បួយ	ទឹកសុទ្ធ	ត្រពាំង	ត្រពាំង	ស្រែអំបិល
២០	ម៉ែង ហួត	អំបិល	ចំការវង់	ចំការវង់	ស្រែអំបិល
២១	ហ៊ាន់ នា	ដុតនំ	កោះស្ពេច	កោះស្ពេច	គីរីសាគរ
២២	ជា សំអាត	ដុតនំ	កោះស្ពេច	កោះស្ពេច	គីរីសាគរ
២៣	អាន់ សំឡាន	ទឹកសុទ្ធ	កោះស្ពេច	កោះស្ពេច	គីរីសាគរ
២៤	ហេម ស្យ៉ាក	ដុតនំប័ង	ផ្ទះ	ផ្ទះ	បុទុមសាគរ
២៥	ស៊ាង អ្ឿន	ទឹកកក	អណ្តូងទឹក	អណ្តូងទឹក	បុទុមសាគរ
២៦	កែវ ណារ៉ា	ទឹកកក	ផ្ទះ	ផ្ទះ	បុទុមសាគរ
២៧	ប៊ុក ស៊ី	ទឹកកក	ផ្ទះ	ផ្ទះ	បុទុមសាគរ
២៨	ផេង សុផុន	ទឹកកក	ត្រាំង អាត	កំពុងសិលា	កំពុងសិលា
២៩	ម៉ៅ មុំ	ទឹកសុទ្ធ	នាងកុក	ជាក់ខ្លង	មណ្ឌលសិលា
៣០	សុផល	ទឹកសុទ្ធ	នាងកុក	ជាក់ខ្លង	មណ្ឌលសិលា

ប្រភព : ដកស្រង់ចេញពីបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌរបស់មន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ខេត្តកោះកុង ឆ្នាំ២០០៨

ទោះយ៉ាងនេះក៏ដោយ ពុំមានឧស្សាហកម្ម និងការធ្វើអាជីវកម្ម រ៉ែ នៅក្នុងទីតាំងគំរោងនោះទេ លើកលែងតែអាជីវកម្មខ្សាច់ពីរកន្លែងដែលកំពុងប្រតិបត្តិការដោយក្រុមហ៊ុន លី យ៉ុងផាត់ នៅផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមរបស់ស្ទឹងតាតៃ ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង នេះបើយោងតាមការសិក្សាអង្កេតនៅទីតាំងផ្ទាល់ និងការពិភាក្សាជាមួយអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រធានមន្ទីរ ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។

៤.៣.២ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

គ្មានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៅឃុំឫស្សីជ្រុំ ក្នុងស្រុកថ្មបាំង និងឃុំតាតៃក្រោម ក្នុងស្រុកកោះកុង ខេត្តកោះកុង។ ប្រភពទឹករបស់សហគមន៍នៅក្នុងតំបន់គំរោងគឺមាន ស្ទឹងតាតៃ អូរក្រយ៉ា និងទឹកក្រោមដី ។ ទឹកក្រោមដីគឺជាប្រភពដ៏សំខាន់សំរាប់ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ។ ការប្រមូលទឹកភ្លៀងគឺត្រូវបានអនុវត្តន៍នៅក្នុងរដូវវស្សាផងដែរសំរាប់ការប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានដោយគ្រួសារមួយចំនួននៅក្នុងសហគមន៍នេះ ។

មានអណ្តូងខួងរបស់សហគមន៍ចំនួន ៦អណ្តូង ដែលបំពាក់ដោយស្នប់ដៃ Afridef ស្ថិតក្នុងភូមិគគីរជ្រុំ ឃុំឫស្សីជ្រុំ។ គ្រួសារខ្លះមានអណ្តូងខួងផ្ទាល់ខ្លួនផងដែរ ។ ជំរៅរបស់អណ្តូងខួងមានចន្លោះពី ២៤-៣០ម ហើយសមត្ថភាពរបស់អណ្តូងនិមួយ១គឺ ២-៣ $ម^{3}$/ម៉ោង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានអណ្តូងមួយចំនួនរីងស្ងួតនៅក្នុងរដូវប្រាំង។ យោងតាមការចុះសិក្សាអង្កេតដល់ទីកន្លែងបានរកឃើញថាប្រជាជនប្រើប្រាស់ទឹកអណ្តូងខួង ៦០% ទឹកលើដី ៣២.៥% និងអណ្តូងលូ ៧.៥%។ ជាង ៥០%នៃគ្រួសារសរុបនៅក្នុងភូមិគគីរជ្រុំមិនបានសំអាតទឹកមុនពេលបរិភោគ។ យោង

តាមការចុះសិក្សាអង្កេតដល់ទីកន្លែងក្នុងខែមករា ដល់ ខែមេសា ២០០៩ បានឱ្យដឹងថាមានគ្រួសារមួយចំនួនតូចបានប្រើប្រាស់ទឹកស្ទឹងតាតៃសម្រាប់ស្រោចស្រពចំការរបស់ពួកគេ (នៅក្នុងភូមិគគីរជ្រុំ គឺនៅផ្នែកខាងលើអាងស្តុកគំរោង)។

នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមទឹកអណ្តូងលូគឺជាប្រភពទឹកជាទូទៅសម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ ទោះយ៉ាងនេះក៏ដោយក៏មានគ្រួសារមួយចំនួនតូចបានប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកចេញពីភ្នំ។ អណ្តូងភាគច្រើនមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ពេញមួយឆ្នាំ។ នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមប្រជាជនប្រើប្រាស់អណ្តូងរាក់ (ទឹកអណ្តូងលូ) ៨២.៣% ទឹកចេញពីភ្នំ (ភ្ជាប់ពីប្រភពទឹកទៅផ្ទះដោយប្រើទុយោដ៏រ) ៩.៧% អណ្តូងខួង ៥.៣% និងទឹកលើដី ២.៧%។ ថ្ងៃបើគ្រួសារភាគច្រើនរស់នៅតាមដងស្ទឹងតាតៃ (ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង) ពួកគេមិនប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកស្ទឹងនេះប្រចាំថ្ងៃទេពីព្រោះ÷

- នៅអំឡុងរដូវប្រាំង: មានជោរនាចខ្ពស់នៃទឹកសមុទ្រទៅក្នុងស្ទឹងតាតៃ។ ជាលទ្ធផលទឹកស្ទឹងឡើងប្រៃ បន្ទិចដូច្នេះ ប្រជាជនមិនអាចប្រើប្រាស់ជានទេ។
- នៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់ទឹកស្ទឹងពុំមានជាតិប្រៃទេ: ប្រជាជនអាចប្រើប្រាស់ទឹកនេះបាន តែពួកគេនិយមប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងដែលបានត្រង និងរក្សាទុកក្នុងពាងធំៗចាប់តាំងពីពេលមានភ្លៀងធ្លាក់មក ប្រជាជនរស់នៅតំបន់នោះចូលចិត្តប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងច្រើនជាងតំបន់ផ្សេងទៀតនៅក្នុងប្រទេស។ ក្នុងពេលនោះដែរ អណ្តូងលូ និងអណ្តូងខួងក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ផងដែរ។

ការប្រើប្រាស់បរិមាណទឹកសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ (ទាំងខ្សែទឹកខាងក្រោម និងខ្សែទឹកខាងលើនៃទីតាំងគំរោង) គឺប្រហែល៤៤លីត្រក្នុងមួយថ្ងៃ ក្នុងនោះរួមទាំងការបរិភោគ ដាំស្លរ ចោកគក់ លាងដុស និងសម្រាប់ងូត។ ទន្ទឹមនោះដែរ មានគ្រួសារ ៧១.៤% បានដាំទឹកឱ្យផ្ទួនសម្រាប់បរិភោគ។ ការចិញ្ចឹមសត្វត្រូវបានចាត់ទុកជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ទឹក។ ការចិញ្ចឹមសត្វរួមមានជ្រូក និងសត្វជាកំលាំងអូសទាញដូចជា គោ និងក្របី។ គិតជាមធ្យមបរិមាណនៃការប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ជ្រូកមួយក្បាលក្នុងមួយថ្ងៃគឺប្រហែល ៣០ លីត្រ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ មានគ្រួសារតិចតួចដែលបានចិញ្ចឹមជ្រូក។ ចំនួនសត្វជ្រូកដែលចិញ្ចឹមចាប់ពី ១-៣ ក្បាល អាស្រ័យទៅលើសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ និងតាមទំលាប់របស់គាត់។ សម្រាប់សត្វដែលជាកំលាំងអូសទាញគិតជាមធ្យមបរិមាណនៃការប្រើប្រាស់ទឹក សម្រាប់សត្វមួយក្បាលក្នុងមួយថ្ងៃគឺប្រហែល ៦០ លីត្រ ។ នៅក្នុងតំបន់គំរោងចំនួនប្រជាជនប្រហែល ២០%បានចិញ្ចឹមប្រភេទសត្វដូចខាងលើនេះ។

ចំណាំ: ពុំមានសកម្មភាពណាមួយដែលប្រើប្រាស់បរិមាណទឹកច្រើននៅឃុំទាំងពីរនៅក្នុងតំបន់គំរោងនេះទេ។

៤.៣.៣ អគ្គិសនី

ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ខេត្តកោះកុងត្រូវបានតាំងចូលថាមពលអគ្គិសនីសរុប៦មេហ្គាវ៉ាត់ ចូលមកពីប្រទេសថៃដើម្បីគាំទ្រតំរូវការក្នុងក្រុងខេមរ:ភូមិន្ទ និងតំបន់ឧស្សាហកម្ម និងទេសចរណ៍ក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមា។ តំលៃភ្លើងអគ្គិសនី ៦០០រៀលក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់។ យោងតាមផែនការរបស់មន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលខេត្ត ត្រូវការថាមពលកើនឡើងរហូតដល់២៥មេហ្គាវ៉ាត់ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៥។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ តាមលទ្ធផលនៃការសិក្សាអង្កេតនៅទីវាលបានរកឃើញថា មានអ្នកផ្តល់អគ្គិសនីតូចមួយដែលបានតភ្ជាប់ទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ចំនួន១០ផ្ទះ គឺកំពុងប្រតិបត្តិការនៅក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ។ ការផ្គត់ផ្គង់ចរន្តអគ្គិសនីនេះគឺប្រើម៉ាស៊ីនភ្លើង ហើយមានតំលៃ៣០០០រៀលក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង។ គ្រួសារភាគច្រើនប្រើប្រាស់ប្រេងកាត និងទៀនសំរាប់ការអុជបំភ្លឺ។ គ្រួសារខ្លះទៀតបានប្រើប្រាស់អាគុយ។ ជាងនេះទៅទៀតមានរោងចក្រវារីអគ្គិសនីខ្នាតតូចដែលកំពុងសាងសង់នៅស្ទឹងតូចក្នុងភូមិគគីរជ្រុំចំនុចកណ្តាលនៃឃុំឫស្សីជ្រុំ។ រោងចក្រជលិតថាមពលនេះ មានសមត្ថភាពជលិតបាន ១០-១៥ គីឡូវ៉ុល និងថវិការសាងសង់បានមកពីក្រុមហ៊ុន លី យ៉ុងជាត់។

នៅក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំប្រជាជនប្រើអុស១០០%ជាប្រភពសំរាប់ដាំស្លរ ខណៈដែលប្រភពពន្លឺគឺប្រើចង្កៀងប្រេងកាតសំរាប់បំភ្លឺ ៨៣.៣% អាគុយសំរាប់បំភ្លឺ ២.៨%អាគុយជងប្រេងកាតជង ១១.១% និងម៉ាស៊ីនភ្លើង២.៨%។ នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមប្រជាជនប្រើអូស ១០០% សំរាប់ដាំស្លរ ចង្កៀងប្រេងកាតសំរាប់បំភ្លឺ ៥៣.១% អាគុយសំរាប់បំភ្លឺ ១៥.១% ចង្កៀងប្រេងកាត និងអាគុយសំរាប់បំភ្លឺ ១៥.៩% និង ម៉ាស៊ីនភ្លើង ១៥.៩%, មើលតារាង ៤.៣.៣-១។

តារាង ៤.៣.៣-១: ប្រភពថាមពលក្នុងតំបន់គំរោង

ឃុំ	ប្រើអូស សំរាប់ដាំស្លរ	ចង្កៀងប្រេងកាត សំរាប់បំភ្លឺ	អាគុយសំរាប់ បំភ្លឺ	ចង្កៀងប្រេងកាត និង អាគុយសំរាប់បំភ្លឺ	ម៉ាស៊ីនភ្លើង សំរាប់បំភ្លឺ
	ភាគរយ				
ឫស្សីជ្រុំ	១០០	៨៣.៣	២.៨	១១.១	២.៨
តាតៃក្រោម	១០០	៥៣.១	១៥.១	១៥.៩	១៥.៩

៤.៣.៤ ការដឹកជញ្ជូន

៤.៣.៤.១ បណ្តាញផ្លូវ

ពីខេត្តត្រូវបានភ្ជាប់ទៅរាជធានីភ្នំពេញដោយផ្លូវជាតិលេខ៤ និងផ្លូវជាតិលេខ៤៨ ដែលមានប្រវែងសរុប ២៨៥គម។ ផ្លូវជាតិលេខ៤៨ ទើបតែធ្វើការកែលំអ និងដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ ២០០៦។ ផ្លូវផ្សេងទៀតក្នុងខេត្តទាំងមូលបានធ្វើការកែលំអជារៀងរាល់ឆ្នាំ ប៉ុន្តែភាគច្រើនផ្លូវទាំងអស់នោះជាប្រភេទផ្លូវក្រាលគ្រួសក្រហម។

ក្រៅពីផ្លូវជាតិលេខ៤៨ គ្រប់បណ្តាញផ្លូវទាំងអស់ក្នុងស្រុកថ្មបាំង និងកោះកុង ជាផ្លូវគ្រួសក្រហម។ ស្ពាន និងលូ នៅតាមផ្លូវគ្រួសក្រហមក្នុងខេត្តកោះកុងភាគច្រើនមានលក្ខណៈទ្រុឌទ្រោម និងបាក់បែក។

ទីតាំងគំរោងវារីអគ្គិសនីតាតៃត្រូវបានភ្ជាប់ដោយផ្លូវគ្រួសក្រហមពីផ្លូវជាតិលេខ៤៨ ហើយផ្លូវគ្រួសនេះមានសភាពទ្រុឌទ្រោមនៅត្រង់កន្លែងមួយចំនួន និងមានលូ ស្ពានបាក់បែកទៀតផង។ ផ្លូវចេញចូលថ្មីពីផ្លូវថ្មបាំងទៅទីតាំង

ទំនប់របស់គំរោង នឹងត្រូវស្ទើឡើងដោយគំរោង ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គេអាចទៅដល់អាគារផលិតថាមពលរបស់គំរោងតាមរយៈទូកចេញដំណើរពីឃុំតាតៃក្រោម ។

៤.៣.៤.២ ប្រលានយន្តហោះ

ខេត្តកោះកុងមានប្រលានយន្តហោះមួយស្ថិតក្នុងក្រុងខេមរៈភូមិន្ទ ។ ប្រលាននេះអាចចុះចតបានយន្តហោះខ្នាត់តូចប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះមិនដំណើរការទេ ។

៤.៣.៤.៣ កំពង់ផែ

នៅក្នុងខេត្តកោះកុងពុំទាន់មានផែសមុទ្រនូវឡើយទេនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ។ មានផែតូចមួយស្ថិតនៅកណ្តាលនៃទីរួមខេត្តត្រូវបានប្រើសំរាប់ដឹកទំនិញ និងអ្នកដំណើរចន្លោះខេត្តព្រះសីហនុ និងស្រុកផ្សេងៗទៀតក្នុងខេត្ត កោះកុង និង ខេត្តត្រាត(ប្រទេសថៃ) ។ មានក្រុមហ៊ុន កប៉ាល់រ៉ូយ៉ាលតែមួយគត់ដែលនៅដំណើរការនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហើយចេញដំណើរម្តងក្នុងមួយថ្ងៃ ដែលធ្វើដំណើរទៅមកពី ខេត្តកោះកុងទៅខេត្តព្រះសីហនុ ។

៤.៣.៤.៤ ការធ្វើនាវាចរណ៍

យោងតាមព័ត៌មានបានមកពីស្រុកថ្មបាំង និងការចុះសិក្សាអង្កេតដល់ទីវាលបានឱ្យដឹងថា ពុំមានសកម្មភាពធ្វើដំណើរតាមនាវាទេផ្នែកខ្សែទឹកខាងលើនៃស្ទឹងតាតៃ (ចាប់ពីទីតាំងអគារផលិតថាមពលទៅលើ) មានទឹកធ្លាក់មួយចំនួនស្ថិតនៅផ្នែកខាងលើទីតាំងអគារផលិតថាមពល ដែលមានកំពស់រហូតដល់ ៥ម ឧទាហរណ៍ ទឹកធ្លាក់ឆ្ងាយទឹកលិក ។

ម្យ៉ាងវិញទៀត សហគមន៍រស់នៅខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងអគារផលិតថាមពល អាចធ្វើដំណើរតាមទូកក្នុងបំណងផ្សេងៗជាច្រើនទៀត ដូចជា ការនេសាទ ការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ និងទំនាក់ទំនងផ្សេងទៀត ។ ប៉ុន្តែនៅរដូវប្រាំងទោះបីទូកតូចក៏ដោយ ក៏មិនអាចទៅដល់ទីតាំងអគារផលិតថាមពលនេះដែរ ព្រោះប៉ះផ្ទាំងថ្មបាតស្ទឹង ។

៤.៣.៥ ដីប្រើប្រាស់

ខេត្តកោះកុងមានផ្ទៃដីសរុប ១១.១៦០ គម^{២} ក្នុងនោះមានផ្ទៃដីកសិកម្ម ១១.៤៣៣ ហត ព្រៃឈើ និង ព្រៃលិចទឹក ៥០២.000 ហត ដីកោះ (២៣កោះ) ៤៤.៥៦៧ ហត និងផ្ទៃសមុទ្រ ៥៥៨.000 ហត ទិន្នន័យបានមក ពីរបាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំ ២00៧ និងផែនការសកម្មភាព ២00៨ របស់ខេត្តកោះកុង ។

ដោយផ្អែកតាមទិន្នន័យដីប្រើប្រាស់របស់ JICA ២00២ ក្នុងតំបន់គំរោងគេបានបែងចែកដីប្រើប្រាស់ជាបួនប្រភេទគឺ ដីកសិកម្ម ដីព្រៃឈើ វាលស្មៅ និងព្រៃគុម្ពោត មើលរូបភាព ៤.៣.៥-១ ។

មានដីលំនៅដ្ឋានមួយចំនួន តែភាគច្រើននៅរាយប៉ាយជាផ្ទះចំការ មានន័យថា ដីលំនៅដ្ឋានរាប់បញ្ចូលទៅក្នុងដីកសិកម្ម។

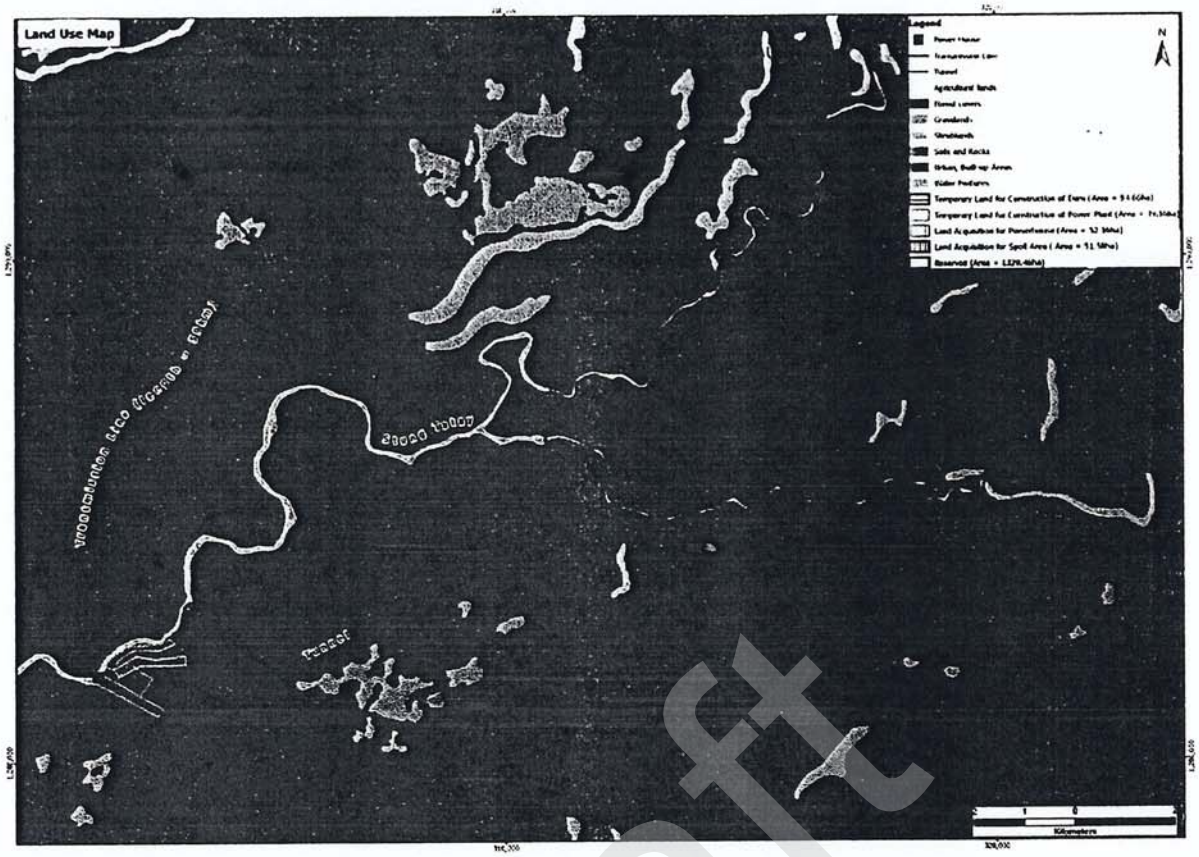
ប្រហែល ៩០-៩៣% នៃដីសរុបរបស់ស្រុកគឺ ជាដីព្រៃ ហើយដីដែលសល់ពីនេះគឺជាដីកសិកម្ម ដីលំនៅដ្ឋាន និងដីវាលស្មៅ។

តារាង ៤.៣.៥-១: ផ្ទៃដីប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុកថ្មបាំង និង ស្រុកកោះកុង

១	ដីកសិកម្ម	១.៦៩១.២៩	០.៤៦
២	គំរបព្រៃឈើ	៣៤២.៥៣៤.១០	៩២.៧៣
៣	វាលស្មៅ	៥.៤៤៧.០៦	១.៤៧
៤	ព្រៃគុម្ពោត	១៩.២១៣.៧៩	៥.២០
៥	ផ្ទៃទឹក	៤៩៧.៨៦	០.១៣
សរុបផ្ទៃដី		**៣៦៩.៣៨៤.១១**	**១00.00**
១	ដីកសិកម្ម	១.៨៧៤.១៧	១.២៥
២	គំរបព្រៃឈើ	១៣៥.១៥៧.៦៧	៩០.៤៣
៣	វាលស្មៅ	៥.៣២៥.៧២	៣.៥៦
៤	ព្រៃគុម្ពោត	២.៩៧២.៦១	១.៩៩
៥	ដី និង ថ្ម	៤៣.៥១	០.០៣
៦	ផ្ទៃទឹក	៤.០៨៥.០៥	២.៧៣
សរុបផ្ទៃដី		**១៤៩.៤៥៨.៧៤**	**១00.00**

ប្រភពទិន្នន័យ: JICA Dataset 2002

Draft



រូបភាព ៤.៣.៥ក: ផែនទីដីប្រើប្រាស់ក្នុងតំបន់គំរោង

៤.៣.៦ ការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម

ពុំមានសកម្មភាពកសិកម្ម ឬផែនការអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងតំបន់គំរោងទេ តាមការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន បានចុះសិក្សាពីខែមករា ដល់ ខែឧសភា ២០០៩។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដីកសិកម្មសរុបទូទាំងខេត្តក្នុងឆ្នាំ ២០០៨ ត្រូវបានពិពណ៌នាក្នុងតារាង ៤.៣.៦-១។

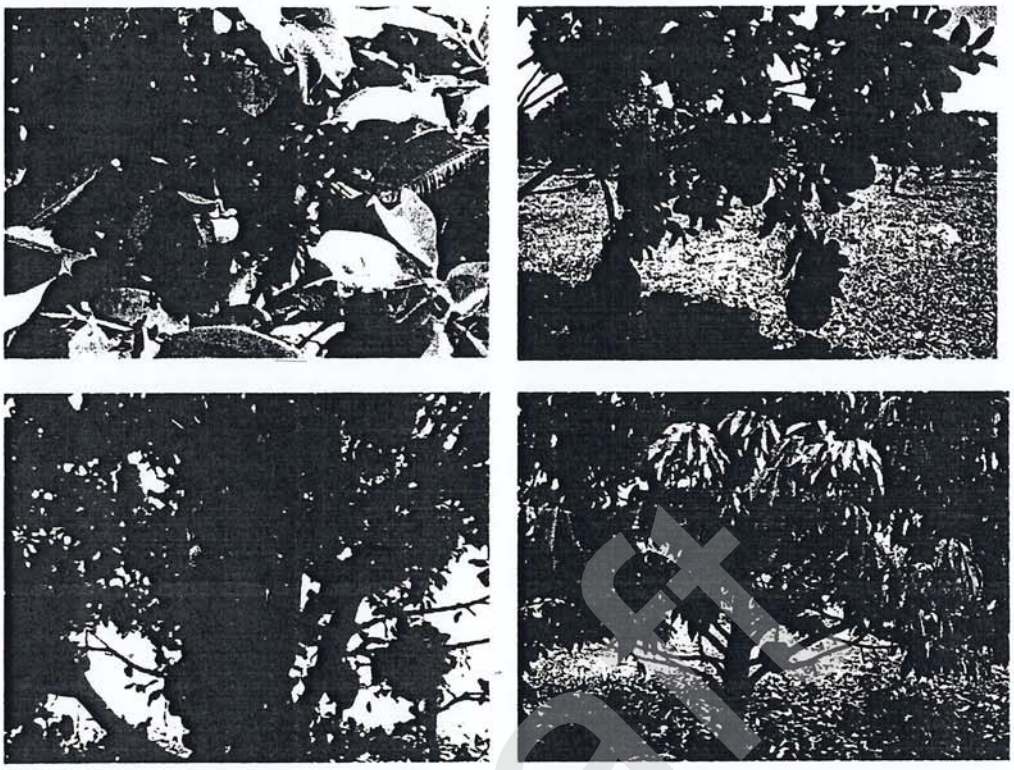
តារាងទី ៤.៣.៦-១: ដីកសិកម្មក្នុងស្រុកថ្មបាំង និង ស្រុកកោះកុង ទិន្នន័យឆ្នាំ២០០៨

ល.រ	ប្រភេទដីកសិកម្ម	ស្រុកថ្មបាំង (ហ.ត)	ស្រុកកោះកុង (ហ.ត)
១	ដីស្រែ	៤៨៥.៣០	២.២៨៦.00
២	ដីចំការ	៥៥៧.១៣	១.៥៩៩.៩៧
	សរុប	១.0៤២.៤៣	៣.៨៨៥.៩៧

ប្រភព: ទំរង់ទិន្នន័យថ្នាក់ឃុំ (commune profile) ឆ្នាំ២០០៨

មានដំណាំចំការជាច្រើនជាមួយនឹងការដាំដុះឈើហូបផ្លែដែលដុះលូតលាស់ល្អនៅក្នុងស្រុកថ្មបាំងក៏ដូចជានៅក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ។ ដីក្នុងតំបន់នេះមានជីជាតិល្អ ហើយអាកាសធាតុទៀតសោធ ក៏ផ្តល់នូវលក្ខខណ្ឌសមស្របដល់ដំណាំហូបផ្លែជាច្រើនប្រភេទ និងដំណាំផ្សេងៗជាងដែរ។ ដំណាំឈើហូបផ្លែដែលមានតំលៃកំពុងដាំដុះនៅទីនោះរួមមាន ធូរ៉ែន មង្ឃុត

សាវម៉ាវ ក្រូច ក្រូចផ្ទុង ខ្ទុរ ទ្យៀបបារ៉ាង គូលេន និង ចេក (មើលរូបភាព ៤.៣.៦ក)។ ដំណាំគ្រាប់ធុញ្ញជាតិរួមមានសណ្តែកដី ល្ង និង ពោត ។ ចំការកៅស៊ូក៏មានការអភិវឌ្ឍជងដែរនៅក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ។



រូបភាពទី ៤.៣.៦ក: ដំណាំឈើហូបផ្លែក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ ស្រុកថ្មគោ

សហគមន៍ទាំងឡាយដែលបានតាំងទីលំនៅតាមដងស្ទឹងតាតៃបានប្រកបមុខរបរធ្វើស្រែ និងដំណាំតាមរដូវដែលក្នុងមួយឆ្នាំបានមួយរដូវ ។មានន័យថាមិនមានស្រូវត្រូវបានប្រមូលផលនៅរដូវប្រាំងទេ។ ការប្រមូលផលស្រូវជាក់ស្តែងគឺស្រដៀងទៅនឹងការធ្វើស្រែនៅតំបន់ខ្ពង់រាបដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយមិនមានការប្រែប្រួលក្នុងការប្រមូលផលត្រូវបានគេឃើញនៅក្នុងតំបន់សិក្សានោះទេ។ ដូច្នេះការប្រមូលផលជាប្រចាំគឺមានតែមួយរដូវប៉ុណ្ណោះ។ ការប្រមូលផលជាប្រចាំនៅទីនេះសំដៅទៅលើការដាំដុះស្រូវដូចតំបន់ផ្សេងទៀតដែរជារៀងរាល់ឆ្នាំ ហើយមានប្រភេទដីស្រែតូចៗដែលមាននៅក្បែរផ្ទះប្រជាជន ជាពិសេសក្នុងឃុំតាតៃក្រោម នៃស្រុកកោះកុង។

សកម្មភាពនេសាទគឺជាការងារជាប្រចាំនៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោម ហើយការដាំដុះឈើហូបផ្លែ និងដំណាំគ្រាប់ធុញ្ញជាតិគឺជាមុខរបរបន្ទាប់បន្សំនៃគ្រួសារនិមួយៗ។ ឈើហូបផ្លែរួមមាន ធូរ៉ែន សាវម៉ាវ ដូង ខ្ទុរ ស្វាយ ។ល។ ដំណាំកសិកម្មនិងឈើហូបផ្លែដែលបានដាំដុះនៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមព្រមទាំងសហគមន៍ផ្សេងទៀតនៅផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង មិនប្រើប្រាស់ទឹកស្ទឹងតាតៃដើម្បីស្រោចស្រពទេ ជានិច្ចកាលពួកគេពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀង។

ស្រូវតំបន់ខ្ពង់រាបពឹងលើទឹកភ្លៀងត្រូវបានគេចាត់ទុកជាដំណាំគ្រាប់មានច្រើនលើសលុប ជាធម្មតាគេចាប់ផ្តើមដាំនៅខែមិថុនា និងការប្រមូលផលចន្លោះខែតុលាដល់ខែធ្នូ។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃការប្រមូលផល គឺអាស្រ័យទៅតាម

ប្រភេទស្រូវ។ ឧទាហរណ៍ដូចជាស្រូវស្រាលជាធម្មតាត្រូវបានប្រមូលផលបន្ទាប់ពីដាំដុះរយៈពេលបីខែ ខណៈដែលស្រូវធ្ងន់ជានិច្ចកាលត្រូវបានប្រមូលផល បន្ទាប់ពីការដាំដុះរយៈពេលប្រាំមួយខែ។

ទិន្នផលស្រូវមានការខុសគ្នាពីឃុំមួយទៅឃុំមួយផ្សេងទៀត អាស្រ័យទៅនឹងប្រភេទស្រូវ ការអនុវត្តការដាំដុះ ប្រភេទដី និងបញ្ហាផ្សេងទៀត។ នៅក្នុងឃុំគគីរជ្រុំ ទិន្នផលស្រូវ ជុំវិញមួយតោនក្នុងមួយហិចតា។ ការប្រៀបធៀបទៅនឹងទិន្នន័យឃុំ បានរកឃើញថាទិន្នផលនេះខ្ពស់ជាង (០.៥តោនក្នុងមួយហិចតា)។ នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោម ទិន្នផលស្រូវប្រហាក់ប្រហែល ១.១ តោនក្នុងមួយហិចតា។ ទិន្នផលនេះទាបជាងទិន្នន័យឃុំ (១.៥តោន ក្នុងមួយហិចតា)។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថារង្វាស់ទិន្នផលស្រូវដែលបានមក ពីការជ្រើសរើសគ្រួសារទាំងនោះវាតំណាងឱ្យទិន្នផលក្នុងឃុំទាំងមូល។ ព័ត៌មានទាំងនេះមានសង្ខេបនៅក្នុងតារាង ៤.៣.៦-២។

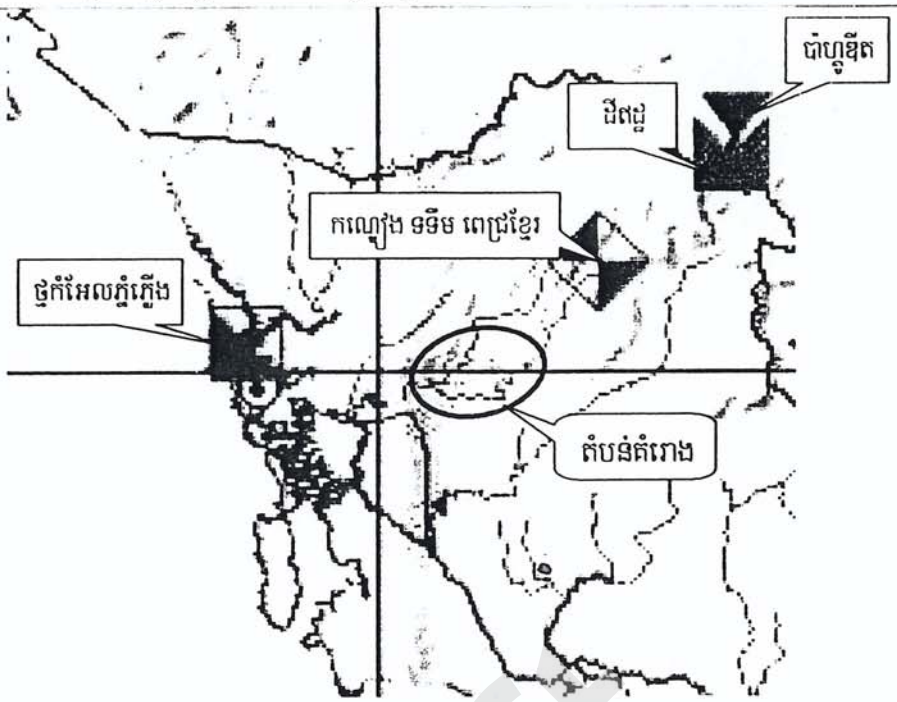
តារាងទី ៤.៣.៦-២: ទិន្នផលស្រូវតាមឃុំក្នុងតំបន់គំរោង

ឃុំ	ទិន្នន័យថ្នាក់ឃុំ ២០០៨	សិក្សាស្រាវជ្រាវ មករា-មិនា ២០០៩
	ទិន្នផលស្រូវរដូវវស្សា (តោន/ហិចតា)	
ឫស្សីជ្រុំ	០.៥	១.0
តាតៃក្រោម	១.៥	១.១

៤.៣.៧ ការអភិវឌ្ឍយកធ្វើ

យោងតាមការសិក្សាភូគព្ភសាស្ត្រ និងការរុករករ៉ែដែលបានអនុវត្តតាំងពីជិតពាក់កណ្តាលសតវត្ស៣ទី ១៩ អ្នកឯកទេសភូគព្ភសាស្ត្រជនជាតិបារាំង និង ចិនបានចង្អុលបង្ហាញថាសក្តានុពលរ៉ែដ៏សំខាន់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជារួមមាន: រ៉ែត្បូងកណ្តៀង ត្បូងទទឹម រ៉ែមាស កាស៊ីតេរីត ខ្សាច់ស៊ីលីកា បុកស៊ីត ម៉ង់ការ៉ែណេស កៅឡាំង (ដីឥដ្ឋសំរាប់ធ្វើចាន) ធ្យូង ប៉ាហ្គូឌីត ថ្មកំបោរ ផ្ទាត សំភារៈសាងសង់ និង សារធាតុរ៉ែដ៏ទៃទៀត។

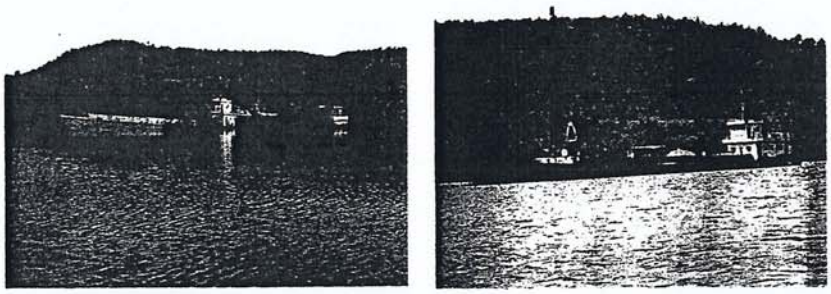
យ៉ាងណាក៏ដោយ យោងតាមផែនទីរ៉ែដែលបានរៀបចំឡើងដោយនាយកដ្ឋានភូគព្ភសាស្ត្រនៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានចង្អុលបង្ហាញថាមានរ៉ែបួនប្រភេទប៉ុណ្ណោះស្ថិតនៅក្នុងតំបន់គំរោងនាពេលបច្ចុប្បន្ន ដូចជាថ្មកំអែលភ្នំភ្លើង ត្បូងថ្ម (កណ្តៀង ទទឹម ពេជ្រខ្មែរ) ស្ពាន់ណែល ដីឥដ្ឋ និង ប៉ាហ្គូឌីត មើលរូបភាព ៤.៣.៧ក។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគំរោងដែលបានស្នើសុំ និង សកម្មភាពគំរោងនឹងមិនប៉ះពាល់ទៅដល់ទីតាំងជំរក រ៉ែនោះទេ។



រូបភាព ៤.៣.៧ក: ផែនទីធនធានរ៉ែក្នុងតំបន់គំរោង

ម្យ៉ាងវិញទៀតព័ត៌មានបានមកពីការសិក្សាអង្កេតទីវាល (ខែមករា-ឧសភា ឆ្នាំ ២០០៩) និងការពិភាក្សាជាមួយនឹងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រធានមន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពលបានឱ្យដឹងថា មានអាជីវកម្មរ៉ែខ្សាច់ពីរកន្លែងកំពុងប្រតិបត្តិដោយក្រុមហ៊ុន លី យ៉ុងផាត់ ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃស្ទឹងតាតៃ (ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃទីតាំងគំរោង) មើលរូបភាព ៤.៣.៧ខ ។

អាជីវកម្មរ៉ែខ្សាច់ ផ្នែកខ្សែទឹកខាងលើ (X_297644; Y_1281956), ថតថ្ងៃទី ៧ មេសា ២០០៩



អាជីវកម្មរ៉ែខ្សាច់ ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោម (X_298240; Y_1277738), ថតថ្ងៃទី ៨ មករា ២០០៩

អាជីវកម្មរ៉ែខ្សាច់ ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោម (x_297788; Y_1277889), ថតថ្ងៃទី ២១ ឧសភា ២០០៩

រូបភាពទី ៤.៣.៧ខ: សកម្មភាពអាជីវកម្មរ៉ែខ្សាច់ ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃស្ទឹងតាតៃ

៤.៣.៨ វិស័យទេសចរណ៍

នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះមន្ទីរទេសចរណ៍បាន និងកំពុងធ្វើបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទេសចរណ៍។ ជាឧទាហរណ៍ ឆ្នេរខ្សាច់មានប្រវែង ២៣៧គម កោះមានចំនួន ២៣ ព្រៃកោងកាងមានទំហំ ៦៣.000ហ.ត ក្នុងនោះ ៥.000ហ.ត ជាដីរបស់ តំបន់ការពារសត្វព្រៃពាមក្រសោប មានចំនួនទីកធ្លាក់ចំនួន ៦កន្លែង(តាតៃ ស្ថិតក្នុងស្រុកកោះកុង កោះពោធិ៍ និង ក្បាលឆាយ E91 ស្ថិតក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមា អារ៉ែង ស្ថិតក្នុងស្រុកថ្មបាំង តាផន និង តាវ៉ែង ស្ថិតក្នុងក្រុងខេមរៈភូមិន្ទ) មានសណ្ឋាគារចំនួន៥ ផ្ទះសំណាក់ចំនួន១៣ ភោជនីយដ្ឋានចំនួន១៥ ហើយមានសហគមន៍អេកូទេសចរណ៍ស្ថិតក្នុងឃុំជីផាត ក្នុងស្រុកថ្មបាំង ដែលគាំទ្រដោយអង្គការមិត្តសំលាញ់ សហគមន៍អេកូទេសចរណ៍ស្ថិតក្នុងឃុំតាតៃក្រោម ស្រុកកោះកុង ដែលគាំទ្រថវិកាដោយ **PSDD**។ នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ អង្គការមិត្តសំលាញ់បានបង្កើត សហគមន៍អេកូទេសចរណ៍ស្ថិតក្នុងឃុំត្រពាំងរូង ស្រុកកោះកុង។ ក្រៅពីការរៀបរាប់ខាងលើ មន្ទីរទេសចរណ៍ខេត្តមានផែនការប្រាំឆ្នាំ ក្នុងនោះមានគំរោងសង់មជ្ឈមណ្ឌលអេកូទេសចរណ៍មួយក្នុងឃុំជាយអារ៉ែង ស្រុកថ្មបាំង។

នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ពុំទាន់មានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទេសចរណ៍នៅក្នុងទីតាំងអាងស្តុកនៃតំបន់គំរោងនៅឡើយទេ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ធនធានធម្មជាតិបានផ្តល់នូវសក្តានុពលខ្ពស់ដល់អេកូទេសចរណ៍។ ឧទាហរណ៍ (i) ទីកធ្លាក់ថ្មបាំងដែលមានទីតាំងប្រហែល១៣គ.ម នៅទីតាំងខ្សែទីកខាងលើពីគំរោងតាតៃ (ii) ទីកធ្លាក់តាតៃលើមានទីតាំងប្រហែល ២០គ.ម នៅខ្សែទីកលើនៃអាងស្តុករបស់គំរោង (iii) បន្ទាយថ្មាយដែលមានទីតាំងប្រហែល ២៣គ.ម នៅខ្សែទីកលើនៃអាងស្តុក (iv) ទេសភាពស្ទឹងកែបស្ថិតនៅខ្សែទីកខាងលើនៃអាងស្តុកផ្នែកខ្ពស់បំផុតនៃស្រុកថ្មបាំង ដែលមានរយៈកំពស់៧00ម (ធៀបទៅនឹងនីវ៉ូសមុទ្រ) និង (v) តំបន់ព្រៃកាដាម៉ុម ជាទូទៅវាជាជំរកជីវចំរុះដែលមានការទាក់ទាញយ៉ាងខ្លាំងដល់អេកូទេសចរណ៍ ។

៤.៤ ធនធានសង្គម និង ធនធានវប្បធម៌

៤.៤.១ ប្រជាជន

ខេត្តកោះកុងស្ថិតក្នុងភាគនិរតីនៃប្រទេសកម្ពុជា ដែលមានព្រំប្រទល់ភាគខាងជើងជាប់ខេត្តពោធិសាត់ ភាគខាងលិច និងខាងត្បូងជាប់ឈូងសមុទ្រថៃ និងភាគខាងកើតជាប់ខេត្តកំពង់ស្ពឺ និងខេត្តព្រះសីហនុ។ ហើយមានផ្ទៃដីសរុប ១១.១៦0គម^{២} ហើយដង់ស៊ីតេប្រជាជនគឺ ១៣នាក់/គម^{២} ។ តាមផែនទីរដ្ឋបាលខេត្តកោះកុងបានបែងចែកជា ៨ស្រុក ៣៣ឃុំ និង១៣៣ភូមិ (ទិន្នន័យខេត្តកោះកុង ឆ្នាំ២00៨)។ យោងតាមទិន្នន័យជំរឿន ប្រជាជនទូទៅឆ្នាំ ២00៨ បានបង្ហាញថាមានចំនួនគ្រួសារសរុប ២៨.៨៥៣ និងចំនួនប្រជាជនសរុប ១៣៩.៧២២នាក់ ក្នុងនោះមានស្ត្រីចំនួន ៦៩.0៥៧នាក់ ឬ ៤៩.៤% ។ ចំនួនសមាជិកគ្រួសារជាមធ្យម៤.៨នាក់ ។

មានចំនួន ១.១៩៩គ្រួសារ ឬ ៥.០៦២នាក់ កំពុងរស់នៅក្នុងស្រុកថ្មបាំង និង ១.៥៩៤គ្រួសារ ឬ ៧.៤៣៧នាក់ កំពុងរស់នៅក្នុងស្រុកកោះកុង យោងតាមទិន្នន័យឃុំ ២០០៨។ វាហាក់ដូចជាមានកំនើនប្រជាជននៅក្នុងខេត្តកោះកុង ពិសេសស្រុកថ្មបាំង និងស្រុកកោះកុង ពីព្រោះបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ត្រូវបានគេកែលំអ។

មានភូមិចំនួនពីរស្ថិតក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំស្រុកថ្មបាំង ដែលបានតាំងលំនៅដ្ឋានប្រហែល ១៥គ.ម ផ្នែកខ្សែទឹកខាងលើ និងភូមិពីរទៀតស្ថិតក្នុងឃុំតាតៃក្រោមប្រមាណ១០គ.ម ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃសំណង់ទំនប់វារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ។ ភូមិទាំងនេះអាចចាត់ទុកថាប៉ះពាល់ផ្ទាល់ដោយសកម្មភាពគំរោង។

តារាង ៤.៤.១-១: ចំនួនប្រជាជនរស់នៅក្នុងស្រុកថ្មបាំង និងស្រុកកោះកុង

ស្រុក	ឃុំ	ភូមិ	គ្រួសារ	ចំនួនប្រជាជន (នាក់)	ប្រុស (នាក់)	ស្រី (នាក់)
ថ្មបាំង	តាតៃលើ*	ស្ពានក្តារ	១៨	៨៧	៤២	៤៥
		កណ្តាល	៦៤	២៨៦	១៤៦	១៤០
		ត្រពាំងងន្ធារ	៥០	១៨៨	៩៩	៨៩
	ប្រលាយ	ចំណារ	៣៦	១៦៧	៨៧	៨០
		សំរោង	៥៨	១៨៣	៩៧	៨៦
		ទប់ខ្ជី	៣១	១១០	៥៥	៥៥
		ប្រលាយ	៤៧	១៥៩	៧៩	៨០
	ជុំនប់	ជុំនប់	៣១	១៣៣	៦៦	៦៧
		ជ្រៃកឫស្សី	៣៣	១៤៦	៧៤	៧២
	ឃុំឫស្សីជ្រុំ*	ត្រពាំងឈើត្រាវ	៩៧	៤១០	១៨៤	២២៦
		គគីរជ្រុំ	១១៣	៦១៤	៣១២	៣០២
	ជីផាត់	ជីផាត់	១៧៩	៧៥៧	៣៨៥	៣៧២
		ទឹកល្អក់	៦៥	២៩៤	១៤៥	១៤៩
		ជាំស្ពា	១២៦	៤៣៨	២០៤	២៣៤
		សំឡត	១៥០	៧២៧	៣៤៧	៣៨០
	ថ្មដូនពៅ	កោះ	៣៧	១៥៨	៨០	៧៨
		ព្រៃកស្វាយ	៦៤	២០៥	១០៦	៩៩
		សរុប:	**១១៩៩**	**៥០៦២**	**២៥០៨**	**២៥៥៤**
កោះកុង	ជ្រោយប្រស់	ជ្រោយប្រស់	១៥៨	៨៨៣	៤៥០	៤៣៣
		ថ្មី	១៣៥	៥៧១	២៨៤	២៨៧
	កោះកាពិ	ភូមិទី ១	២៤៣	៨៩៤	៤២៩	៤៦៥

Draft

		ភូមិទី ២	៧១	៤១៩	១៩៨	២២១
		កោះស្រឡៅ	៣២៣	១៥៥៥	៨៣៧	៧១៨
	តាតៃក្រោម*	កោះអណ្តែត	៧៩	៣៤៤	២០៦	១៣៨
		អន្ទង់រ៉ាក់	១១៨	៥៧៨	២៨៣	២៩៥
	ត្រពាំងរូង	ជីទំនាប	១២៦	៥១៧	២៦៥	២៥២
		កោះកុងក្ដុង	៥១	៤៣១	២៩៣	១៣៨
		ព្រៃកអង្គុញ	៤១	១៦៦	៨៤	៨២
		ត្រពាំងរូង	២៤៩	១០៧៩	៥៤៦	៥៣៣
		សរុប:	**១៥៩៤**	**៧៤៣៧**	**៣៨៧៥**	**៣៥៦២**

ប្រភព: ទិន្នន័យថ្នាក់ឃុំ ឆ្នាំ២០០៨

<u>**ចំណាំ:**</u> * ប្រជាជនមានការពាក់ព័ន្ធទៅនឹងតំបន់គំរោង

៤.៤.២. សេវាសុខភាព

នៅក្នុងខេត្តកោះកុង ទីកន្លែងបំរើសេវាសុខភាពមាននៅក្នុងទីប្រជុំជនស្រុក និងទីរួមខេត្ត។ យ៉ាងណាមិញ ក្នុងស្រុកថ្មបាំងមានប៉ុស្តិ៍សុខភាពមួយស្ថិតនៅក្នុងភូមិត្រពាំងឈើត្រាវ ឃុំឫស្សីជ្រុំ ។ ប៉ុស្តិ៍សុខភាពនេះ ត្រូវបានកសាងឡើងដោយមូលនិធិ របស់អង្គការអភិរក្សអន្តរជាតិ(CI)ឆ្នាំ២០០៤ ហើយកំពុងដំណើរការក្រោមជំនួយគាំទ្ររបស់អង្គការនេះរហូតដល់ឆ្នាំ ២០០៨។ ប៉ុស្តិ៍សុខភាពនេះ គ្របដណ្ដប់លើឃុំចំនួន៥របស់ស្រុកថ្មបាំង ប៉ុន្តែប្រជាជនដែលមកពីភូមិត្រពាំងឈើត្រាវ និងភូមិគគីរជ្រុំស្ថិតក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំជាអ្នកទទួលបានសេវាសុខភាពជិតដល់ជាងភូមិដ៏ទៃទៀត។ មានគ្រូពេទ្យចំនួន៤នាក់ (ពេទ្យបឋម៣នាក់ និងមធ្យម១នាក់) ដែលកំពុងបំរើការនៅទីនេះ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ពេលខ្លះប្រជាជនហាក់ដូចជាពិបាកក្នុងការស្វែងរកសេវាសុខភាពដោយសារតែ បុគ្គលិកប៉ុស្តិ៍សុខភាព ឱសថ និងមធ្យោបាយផ្សេងទៀតនូវមានកំរិត។ នេះមានន័យថាក្នុងករណីមានជម្ងឺធ្ងន់ធ្ងរ អ្នកជម្ងឺទាំងនោះត្រូវបានបញ្ជូនទៅមន្ទីរពេទ្យខេត្ត ដែលមានចំងាយប្រហែល ៧០ គ.ម ពីឃុំ។

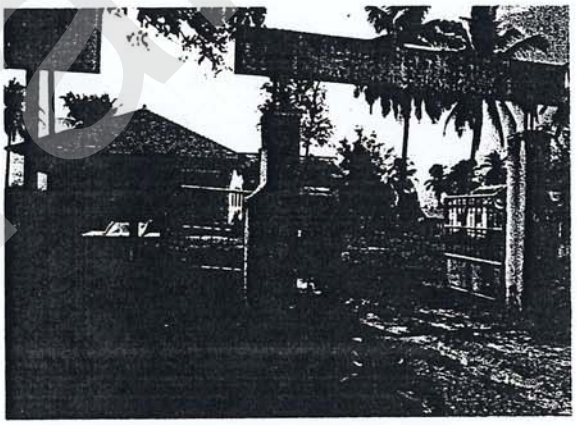
មានប៉ុស្តិ៍សុខភាពមួយស្ថិតនៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោម។ ដូចគ្នានេះដែរទៅនឹងឃុំឫស្សីជ្រុំ គឺប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់នោះពិបាកក្នុងការស្វែងរកសេវាសុខភាពដោយសារតែបុគ្គលិកប៉ុស្តិ៍សុខភាព ឱសថ និងមធ្យោបាយផ្សេងទៀតនៅមានកំរិត។ ក្នុងករណីមានជម្ងឺធ្ងន់ធ្ងរ អ្នកជម្ងឺទាំងនោះត្រូវបានបញ្ជូនទៅមន្ទីរពេទ្យខេត្ត ដែលមានចំងាយប្រហែល ២០គ.ម ពីឃុំ។

ជំងឺដែលទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់ទឹកកើតឡើងដោយសារខ្វះការយល់ដឹងពីអនាម័យ និងទឹកស្អាតសំរាប់ផឹកដាំស្លរ និងដុះលាង។ មានជំងឺទាក់ទងទៅនឹងទឹកជាច្រើនត្រូវបានកត់ត្រានៅប៉ុស្តិ៍សុខភាពឫស្សីជ្រុំ និងមណ្ឌលសុខភាពត្រពាំងរូង។ មើលតារាង ៤.៤.២-១ ។ នាពេលបច្ចុប្បន្នជំងឺគ្រុនចាញ់មានកំរិតខ្ពស់ក្នុងតំបន់គំរោង ទោះបីជាបានថយចុះកាលពីឆ្នាំទៅក៏ដោយ ។ មណ្ឌលសុខភាពមួយមានទីតាំងជាប់សាលាស្រុកកោះកុងប្រហែល៦០ គ.ម ពីឃុំតាតៃ ក្រោម

តារាង ៤.៤.២-១: ជំងឺទាក់ទងនឹងទឹកដែលបានកត់ត្រានៅក្នុងមណ្ឌលសុខភាព ក្នុងឆ្នាំ ២០០៨

ល.រ	ឈ្មោះជំងឺ	ប៉ុស្តិ៍សុខភាពឫស្សីជ្រុំ		មណ្ឌលសុខភាពត្រពាំងរូង	
	សរុម	**២៦៧៨ ករណី**	**១00 (%)**	**២00៥ ករណី**	**១00 (%)**
១	រាគរូសធម្មតា	១៦៣	៦.០៩	១៣៣	៦.៦៣
២	រាគរូសធ្ងន់ធ្ងរ	៣	0.១១	0	-
៣	ជំងឺរាគមូល	៤២	១.៥៧	៨៩	៤.៤៤
៤	ជំងឺគ្រុនចាញ	៩0	៣.៣៦	៤៨	២.៣៩
៥	ជំងឺគ្រុនឈាម	១	0.0៤	0	-
៦	ជំងឺសើរស្បែក	៤៨	១.៧៩	១0	0.៥0
៧	ជំងឺភ្នែក	៤0	១.៤៩	២	0.១0

ប្រភព: របាយការណ៍សុខភាពប្រចាំឆ្នាំ ២00៨



រូបភាពទី ៤.៤.២ក: ប៉ុស្តិ៍សុខភាពឫស្សីជ្រុំ

រូបភាពទី ៤.៤.២ខ: មណ្ឌលសុខភាពត្រពាំងរូង

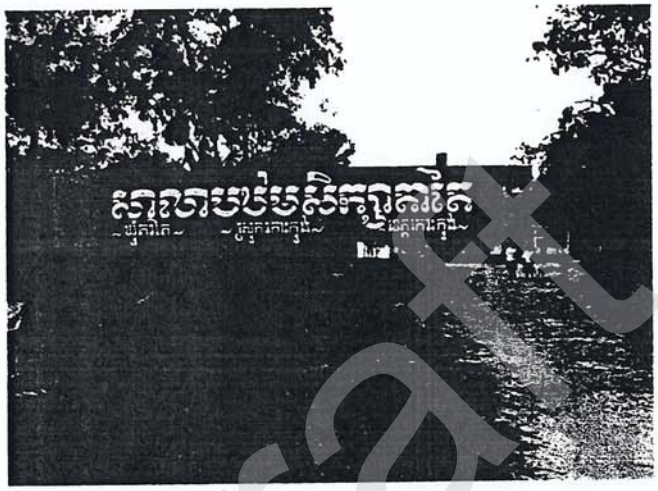
៤.៤.៣ ការអប់រំ

មានសាលាបឋមសិក្សាចំនួនមួយខ្នងមានឯកត្តជ្ជ៍នៅក្នុងភូមិត្រពាំងឈើត្រាវ ឃុំឫស្សីជ្រុំ។ ពីភូមិគរគីជ្រុំ ទៅទីតាំងអាងស្តុកទឹកដែលបានស្នើរបស់គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃមានចំងាយប្រហែល ២៥គ.ម។ ពុំមានអនុវិទ្យាល័យ ឬវិទ្យាល័យមាននៅក្នុងស្រុកថ្មបាំងនេះទេ។ ដូចស្ថានភាពនេះដែរ ខ្វះខាតសេវាអប់រំ នៅក្នុងឃុំតាតៃក្រោមមានសាលាបឋមសិក្សាចំនួនមួយខ្នង មានឯកត្តជ្ជ៍ប៉ុណ្ណោះ។ មើលតារាង ៤.៤.៣-១។

តារាង ៤.៤.៣-១: ចំនួនសាលារៀន សិស្ស និងគ្រូ ពីរឃុំនៅក្នុងតំបន់គំរោង

ឃុំ	សាលាបឋមសិក្សា	ចំនួនបន្ទប់	សិស្ស		គ្រូ	
			សិស្សប្រុស	សិស្សស្រី	ប្រុស	ស្រី
ឫស្សីជ្រុំ	១	៦	១០៣	៩៤	៦	០
តាតៃក្រោម	១	៦	១៤៧	៦៣	៣	០

ប្រភព: ទិន្នន័យឃុំ ឆ្នាំ២០០៨



រូបភាពទី ៤.៤.៣ក: សាលាបឋមសិក្សាតាតៃក្រោម

នៅពេលបញ្ចប់បឋមសិក្សា សិស្សមួយចំនួនត្រូវទៅបន្តការសិក្សាថ្នាក់អនុវិទ្យាល័យនៅក្នុងក្រុងកោះកុង។ សិស្សភាគច្រើនបានបោះបង់ការសិក្សាទាំងថ្នាក់បឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សាដោយសារកង្វះសេវាអប់រំនៅក្នុងតំបន់។ ដូច្នេះហើយ ប្រជាជនមិនចេះអក្សរមានភាគរយខ្ពស់ពី១៦-១៩% បើប្រៀបធៀបទៅនឹងកំរិតថ្នាក់ខេត្តមានតែ១១% ប៉ុណ្ណោះ។ ក្នុងតារាង ៤.៤.៣-២ បានបង្ហាញពីភាគរយនៃអ្នកមិនចេះអក្សរ និងការមិនចេះអក្សរដោយសារកំរិតខុសគ្នាទៅនឹង យេនឌ័រ ការមិនចេះអក្សរត្រូវបានរាប់បញ្ចូលទាំងពីភេទ (ប្រុស និង ស្រី) ចាប់ពីអាយុ ១៥-៦០ឆ្នាំ តាមភូមិនិមួយៗ។

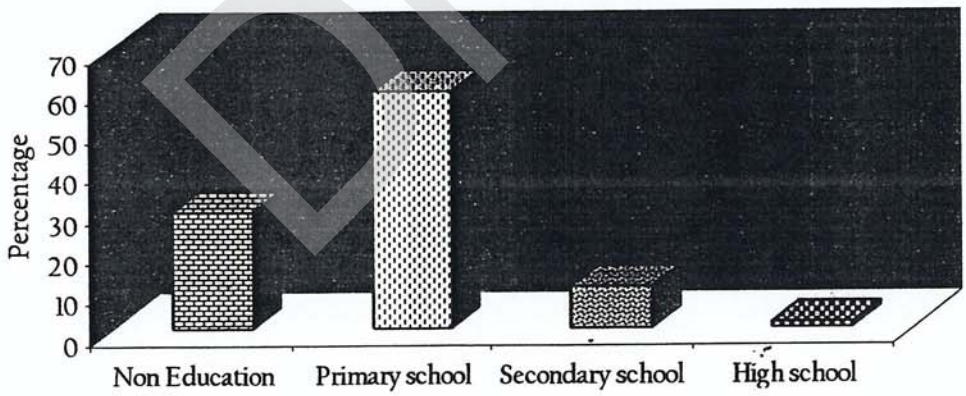
តារាង ៤.៤.៣-២: ភាគរយអ្នកមិនចេះអក្សរ និង អ្នកមិនចេះអក្សរដោយយេនឌ័រ

	ភាគរយអ្នកមិនចេះអក្សរ	ភាគរយមនុស្ស ប្រុសមិនចេះអក្សរ	ភាគរយមនុស្ស ស្រីមិនចេះអក្សរ
កំរិតថ្នាក់ឃុំ			
ឫស្សីជ្រុំ	១៩,៦	១៨,៥	២០,៦

តាតៃក្រោម	១៦.៦	១៨	១៥.២
កំរិតថ្នាក់ស្រុក			
ថ្មបាំង	១៤.៣	១១.0	១៧.៤
កោះកុង	១៤.0	១១.៥	១៦.៦
កំរិតថ្នាក់ខេត្ត			
កោះកុង	១១.៥	១0.១	១២.៨

ប្រភព: ទិន្នន័យឃុំ ឆ្នាំ២០០៨

អ្នកមិនចេះអក្សរមានកំរិតខ្ពស់អាចត្រូវបានពន្យល់ដោយហេតុផលច្រើនយ៉ាង ដូចជាទំនៀមទម្លាប់ ភាពក្រីក្រ កង្វះខាតគ្រូបង្រៀន និងមានចំងាយឆ្ងាយដើម្បីទៅរៀនសាលាអនុវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាល័យ។ ភាពក្រីក្រ គឺត្រូវបានគេចាត់ទុកជាឫសគល់បញ្ហាមួយ។ ទាំងអស់នេះគឺជាការពិតដោយសារក្មេងទាំងនោះជានិច្ចកាលតែងតែទាក់ទងទៅនឹងទំរង់ខ្លះនៃការងារមួយចំនួន ទោះបីជាពួកគេកំពុងសិក្សាក៏ដោយក៏បានជួយការងារគ្រួសាររបស់ពួកគេ និងជួយរកប្រាក់ចំណូលដើម្បីបង្គ្រប់បង្គ្រងមនុស្សជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ ទោះបីយ៉ាងនេះក៏ដោយ កំរិតនៃការអប់រំរបស់អ្នកឆ្លើយតប (១៨៨នាក់) គឺបានបញ្ជាក់នៅក្នុងរូបភាព ៤.៤.៣ខ។



រូបភាព ៤.៤.៣ខ: ភាគរយនៃកំរិតអប់រំរបស់អ្នកឆ្លើយតប

Draft

រូបភាព៤.៤.៣ខ បង្ហាញថាអ្នកឆ្លើយតបតិចបំផុត(ប្រហែល ១0%) ភាគច្រើនជាមេគ្រួសារបានសិក្សាដល់ថ្នាក់អនុវិទ្យាល័យ និង វិទ្យាល័យ។ ប្រជាជនភាគច្រើនធ្លាប់បានរៀនកំរិតបឋមសិក្សាប្រហែល ៦0% និងត្រូវបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកំរិតថ្នាក់ទី១ ឬ/និង ទី២ប៉ុណ្ណោះ។ នេះចង្អុលបង្ហាញថាទោះបីពួកគេធ្លាប់បានសិក្សាកំរិតនេះក៏ដោយ ក៏ពួកគេពុំអាចអាន និងសរសេរបានល្អដែរ។ ដូច្នេះវាដូចគ្នាទៅនឹងអ្នកមិនចេះអក្សរ។

៤.៤.៤ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

មានវិស័យសេដ្ឋកិច្ចចំបងចំនួន ៣ នៅក្នុងខេត្តកោះកុង: (១)វិស័យកសិកម្ម ជលផល និង ព្រៃឈើ (២) ជលិតជលឧស្សាហកម្ម និង (៣)សេវាកម្មទូទៅរួមបញ្ចូលទាំងទេសចរណ៍។ អាស្រ័យដោយមានការកែលំអហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាធារណៈ ជាពិសេសបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ និងសេវាទូរគមនាគមន៍នោះនាំឱ្យមានការបង្កើតឡើងនូវសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើននៅក្នុងខេត្តកោះកុងជាពិសេស វិស័យកសិ-ឧស្សាហកម្ម និងវិស័យទេសចរណ៍ ។

យ៉ាងណាមិញ ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចដ៏ចំបងនៅក្នុងស្រុកថ្មបាំងគឺ ពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើកសិកម្ម ព្រៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ។ នៅក្នុងខេត្តកោះកុងក្រៅពីប្រភពបរបរ កសិកម្ម ព្រៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ នាពេលបច្ចុប្បន្ន មានកសិ-ឧស្សាហកម្ម សិប្បកម្ម និងទេសចរណ៍ថែមទៀត។

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជីវភាពផ្សេងៗគ្នាគឺមានសារៈសំខាន់បំផុតនិងជាផ្នែកមួយនៃជីវិតដែលរស់នៅឯជនបទ។ វាមិនគ្រាន់តែរកប្រាក់ដើម្បីបង្ក្រាប់ប្រភពប្រាក់ចំណូលសំខាន់របស់គ្រួសារជាធម្មតាប៉ុណ្ណោះទេ តែថែមទាំងជួយកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលកើតឡើងពីការពឹងពាក់ទៅលើប្រភពចំណូលតែមួយមុខ (Ellis2000)។ ប្រជាជននៅក្នុងតំបន់គំរោង(ឃុំឫស្សីជ្រុំ និងឃុំតាតៃក្រោម)គឺមិនខុសពីប្រជាជនរស់នៅទីជនបទផ្សេងទៀតក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទេ។ ទាំងនេះមានន័យថា ពួកគេមានទំលាប់ធ្វើកសិកម្ម ដោយអាស្រ័យលើសកម្មភាពទៅនឹងសន្តិសុខស្បៀង និងប្រាក់ចំណូលដែលរាប់បញ្ចូលទាំងស្រូវ ដំណាំផ្សេងៗទៀត ដំណាំជុំវិញផ្ទះ ការចិញ្ចឹមសត្ត នេសាទ ការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ លក់កំលាំងពលកម្ម លក់ដូរបន្តិចបន្តួច និងបានពីប្រភពចំណូលផ្សេងៗទៀត។

លទ្ធផលបានពីការធ្វើសំភាសន៍ចំនួន ១៨៨ គ្រួសារក្នុងឃុំទាំងពីគឺ ឃុំឫស្សីជ្រុំ និងតាតៃក្រោម បានបង្ហាញថា ប្រជាជនភាគច្រើននៅតំបន់នោះគឺជាកសិករប្រហែល៨៥%ស្ថិតក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំ និង៦២%ស្ថិតក្នុងឃុំតាតៃក្រោម។ ក្រៅពីនេះគឺ មន្ត្រីរាជការ អ្នកជំនួញខ្នាតតូច កម្មករ និងផ្សេងៗទៀត។ ក្នុងតារាង ៤.៤.៤-១ បង្ហាញលំអិតទាំងមុខរបរចំបង និង មុខរបរបន្ទាប់បន្សំតាមតារាងលំដាប់លំដោយភាគរយ។

តារាង ៤.៤.៤-១: មុខរបរចំបង និង បន្ទាប់បន្សំរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់គំរោង

មុខរបរចំបង	ភាគរយ	មុខរបរបន្ទាប់បន្សំ	ភាគរយ
ឃុំឫស្សីជ្រុំ: ផ្នែកខ្សែទឹកខាងលើនៃតំបន់គំរោង			
កសិករ	៨៥.៤	លក់ដូរបន្តិចបន្តួចផ្ទាល់ខ្លួន	១៧.៩
មន្ត្រីរាជការ	៩.៨	កសិករ	១៧.៩
អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូន	២.៤	នេសាទ	៧.១
ផ្សេងៗ	២.៤	អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូន	៧.១

		កម្មករសំណង់	៣.៦
		ផ្សេងៗ	៤៦.៤
ឃុំតាតែក្រោម: ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃតំបន់គំរោង			
កសិករ	៦១.៩	នេសាទ	៥៩.១
មន្ត្រីរាជការ	១២.៤	លក់ដូរបន្តិចបន្តួចផ្ទាល់ខ្លួន	១១.៨
លក់ដូរបន្តិចបន្តួចផ្ទាល់ខ្លួន	៨.០	អ្នកប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ	៨.៦
កម្មករសំណង់	៤.៤	កម្មករសំណង់	៤.៣
កម្មករក្រុមហ៊ុន/រោងចក្រ ឯកជន	២.៧	អ្នករត់ម៉ូតូឌុប	៣.២
នេសាទ	១.៨	កសិករ	៣.២
អ្នករត់ម៉ូតូឌុប	១.៨	កម្មករក្រុមហ៊ុន/រោងចក្រ ឯកជន	១.១
អ្នកប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ	១.៨	ផ្សេងៗ	៨.៧
អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូន	០.៩		
ផ្សេងៗ	៤.៣		

យោងតាមមុខរបរចំបង និងរបរបន្ទាប់បន្សំនៃប្រជាជនរស់នៅតំបន់គំរោង ប្រាក់ចំណូលប្រចាំឆ្នាំអាចត្រូវបានគណនាពីប្រភពផ្សេងៗគ្នា មើលក្នុងតារាង ៤.៤.៤-២។ ក្រៅពីដាំដំណាំជាប្រចាំមាន ស្រូវ និងដំណាំធញ្ញជាតិ និងការចិញ្ចឹមសត្វអ្នកភូមិ គឺផ្អែកលើ (i) ប្រាក់ខែ ឬប្រាក់ឈ្នួល បុគ្គលិករដ្ឋ/អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល (ii) នេសាទ (iii) លក់កំលាំងពលកម្ម (iv) ប្រាក់ចំណូលបានមកការលក់សត្ត (v) ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ស្រូវ និងគ្រាប់ធញ្ញជាតិ (vi) អនុផលព្រៃឈើ ដូចជាការប្រមូលជ័រ និងធនធានព្រៃឈើផ្សេងៗទៀត (NTFP) (vii) អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូនដោយទូក ថ្មើរជើង និងមួយចំនួនដោយឡាន និង(viii) ចំណូលបន្តិចបន្តួចផ្សេងៗទៀតដូចជា ការជួលទ្រព្យសម្បត្តិផ្សេងៗ។ ប្រាក់ចំណូលសរុបសំរាប់រយៈពេលពេញមួយឆ្នាំ គឺត្រូវបានគណនាពីប្រភពផ្សេងគ្នាដូចបានកំណត់ខាងលើ និងច្រាច់បញ្ចូលគ្នា។ អ្នកឆ្លើយតបត្រូវបានសួរបញ្ជាក់ពីប្រាក់ចំណូលរបស់ពួកគាត់ ដែលបានមកពីប្រភពទាំងអស់ រយៈពេល ១២ ខែកន្លងមក និងកំណត់ច្បាស់លាស់ដោយផ្អែកលើចំនុចគោលត្រឹមត្រូវណាមួយ (ខែមករា ដល់ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៨)។

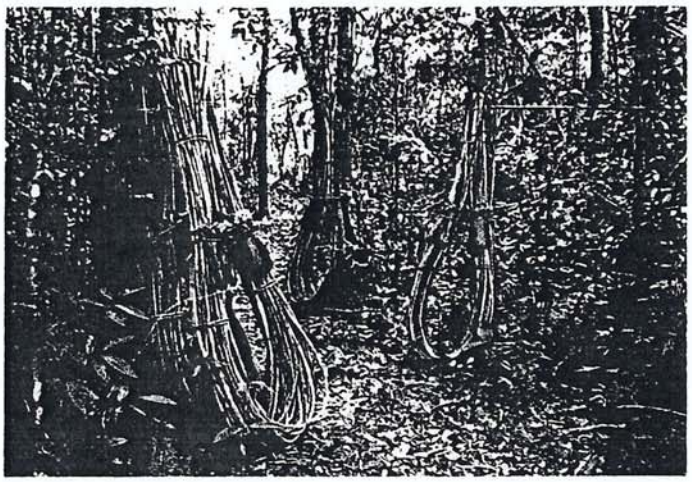
ដោយរួមទាំងប្រភពរកប្រាក់ចំណូលបានឱ្យដឹងថា ក្នុងឃុំឫស្សីជ្រុំប្រាក់ចំណូលមធ្យមប្រហែល ២.៤០០.០០០ រៀលឬ៦០០ដុល្លាក្នុងមួយឆ្នាំក្នុងមួយគ្រួសារ។ រីឯឃុំតាតែក្រោមវិញប្រាក់ចំណូលមធ្យមប្រហែល ៤.៨០០.០០០រៀល

ឬ ១.២០០ដុល្លាក្នុងមួយឆ្នាំក្នុងមួយគ្រួសារ ។ នេះបង្ហាញថា ឃុំតាតៃក្រោម ផ្នែកខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃគំរោងមានសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចច្រើនជាង ចាប់តាំងពីទីតាំងស្ថិតនៅជាប់ផ្លូវជាតិ និងនៅជិតទីរួមខេត្ត ដូច្នេះងាយស្រួលរស់នៅដោយមានជំរើសច្រើនក្នុងការរកការងារធ្វើជាងឃុំបូស្សីជ្រុំ ។

តារាង ៤.៤.៤-២: ប្រាក់ចំណូលគ្រួសារប្រចាំឆ្នាំពីប្រភពផ្សេងៗគ្នា

ល.រ	ប្រភពប្រាក់ចំណូល	ប្រាក់ចំណូលប្រចាំឆ្នាំ	
		រៀល	ដុល្លា
១	**ប្រាក់ខែ ឬ ប្រាក់ឈ្នួល:** ប្រាក់ខែ ឬ ប្រាក់ឈ្នួលត្រូវបានកំណត់ដូចការងារទាំងនេះ មន្ត្រីរាជការឬបុគ្គលិកអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ប្រាក់ចំណូលឬប្រាក់បានប្រចាំខែ ។	៣.៦០០.០០០	៩០០
២	**ម៉ាស៊ីនកិនស្រូវ:** ម៉ាស៊ីនកិនស្រូវ គឺជាសកម្មភាពមួយក្នុងចំណោមសកម្មភាពផ្សេងៗទៀត នៃការរកប្រាក់ចំណូលក្នុងតំបន់ជនបទ ។ គ្រប់ម៉ាស៊ីនកិនស្រូវទាំងអស់ត្រូវបានគ្រប់គ្រង និងប្រតិបត្តិដោយគ្រួសារផ្ទាល់ ។	៤៥០.០០០	១១២.៥
៣	**អ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាដឹកជញ្ជូន:** គឺប្រភពប្រាក់ចំណូលមួយចាត់ទុកថាផ្គត់ផ្គង់នូវប្រាក់ចំណូលបន្ទាប់បន្សំដើម្បីបង្គ្រប់បង្គ្រងលើជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ ។ សេវាដឹកជញ្ជូននៅទីនេះរួមមាន: ម៉ូតូឌុប ទូក និងឡាន ។	៧២០.០០០	១៨០
៤	**ពលកម្មប្រើកំលាំង:** ប្រាក់ចំណូលបានមកពីប្រើកំលាំងពលកម្មផ្អែកទៅលើការងារដូចជា: កម្មករសំណង់ កម្មករប្រចាំថ្ងៃ ឬប្រចាំរដូវដើម្បីបានប្រាក់ឈ្នួល និងប្រាក់ខែជាប្រចាំ ។	១.៩០០.០០០	៤៧៥
៥	**ការលក់សត្វចិញ្ចឹម:** ជាប្រភពប្រាក់ចំណូលមួយដើម្បីបង្គ្រប់បង្គ្រងតំរូវការក្នុងគ្រួសារ	២១២.៥០០	៥៣
៦	**ការលក់ត្រី:** គឺជាសកម្មភាពរកប្រាក់ចំណូលមួយយ៉ាងសំខាន់ដែលកើតឡើងស្ទើរគ្រប់ទីជនបទក្នុងប្រទេសកម្ពុជា យោងតាមការសិក្សានៅទីវាលបានរកឃើញថា ការនេសាទគឺនៅតែមានសកម្មភាពជាលក្ខណៈគ្រួសារ ហើយប្រជាជនភាគច្រើនទាំងនោះមិនបានសន្សំប្រាក់ច្រើនក្នុងការចិញ្ចឹមជីវិតនោះទេ	៦៥០.០០០	១៦០
៧	**ការលក់គ្រាប់ធញ្ញជាតិ និង ឈើហូបផ្លែ:** គ្រាប់ធញ្ញជាតិជាទូទៅនៅទីនោះមាន: សណ្តែកដី ចេក និង ពោត ។ ឈើហូបផ្លែមានតំលៃរួមមាន: ធូរ៉ែន មង្ឃុត សាវម៉ាវ ក្រូចថ្លុង និង ខ្ទុរ ។	១.០០០.០០០	២៥០
៨	**ការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ:** គឺជាមុខរបរបន្ទាប់បន្សំមួយ ក្រោយពីការប្រមូលផលរួច ប្រជាជនជាច្រើននាំគ្នាទៅរកជ័រ ផ្តៅ និង ផ្សេងៗទៀត ដើម្បីបង្គ្រប់បង្គ្រងលើជីវភាពរបស់ពួកគេ ។	២៥០.០០០	៦២.៥

ចំណាំ: ៤០០០រៀល=១ដុល្លា



រូបភាព ៤.៤.៤ក: ប្រមូលផលផ្តៅនៅជិតអាងស្តុកទឹករួចហើយបញ្ជូនមកផ្ទះវិសំខាន់

៤.៤.៥ សំណង់ ឬមរតកវប្បធម៌

មានវត្តអារាមមួយឈ្មោះថា សិលាមុនីគីរីរង្សី (គេតែងតែហៅថាវត្តថ្មចាំង) ស្ថិតនៅក្នុងភូមិត្រពាំងឈើត្រាវ មានចំងាយប្រហែល ២៥ គ.ម ពីទីតាំងអាងស្តុកទឹករបស់គំរោងវារីអគ្គិសនីតាតៃ។ បន្ទាយថ្មាយមានចំងាយ ២៨ គ.ម នៅខ្សែទឹកខាងលើនៃតំបន់អាងស្តុកទឹក។

ពុំមានប្រាសាទ និងទីតាំងបុរាណសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់គំរោងវារីអគ្គិសនីតាតៃទេដោយយោងតាមការអង្កេតដល់ទីតាំងគំរោង និងព័ត៌មានដែលបានមកពីអាជ្ញាធរក្នុងតំបន់ និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងខេត្តកោះកុង។