ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន
ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ, កម្ពុជា

ការសិក្សា ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដីក្នុងភាគកណ្តាល
នៃ
ប្រទេសកម្ពុជា

របាយការណ៍សង្ខេប

ឧសភា ២០០២

ក្រុមហ៊ុន KOKUSAI KOGYO CO., LTD.

អារម្ភកថា

ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសំណើរបស់រដ្ឋាភិបាល នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសជប៉ុន បានសំរេចធ្វើការសិក្សាទឹកក្រោមដីក្នុងភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ហើយបានប្រគល់ការសិក្សានេះ ទៅឱ្យទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន (JICA) ។

JICA បានជ្រើសរើស ហើយបញ្ជូនក្រុមសិក្សាដែលដឹកនាំដោយ Dr. Kamata Akira នៃក្រុមហ៊ុន Kokusai Kogyo Co., Ltd. មកប្រទេសកម្ពុជា មានរយៈពេលពាដង ចាប់តាំងពីខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០០ ដល់ ខែ មិនា ឆ្នាំ ២០០២ ។

ក្រុមនេះបានពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីផ្លូវការ នៃរដ្ឋាភិបាលប្រទេសកម្ពុជា ហើយបានដំណើរការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅតំបន់សិក្សា ។ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងរដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសជប៉ុន ក្រុមសិក្សាបានដំណើរការសិក្សារៀបចំរបាយការណ៍បញ្ចប់បន្ថែមទៀត ។

ខ្ញុំសង្ឃឹមថា របាយការណ៍នេះ នឹងបានផ្តល់ភាពល្អប្រសើរចំពោះគំរោង និងផ្តល់ភាពល្អប្រសើរនៃភាពតរៈភាពរវាងប្រទេសទាំងពីរ ។

ជាទីបញ្ចប់ ខ្ញុំសូមជូនពរ និងសំដែងអំណរអរគុណ យ៉ាងស្មោះស្មគ្រ័ចំពោះមន្ត្រីផ្លូវការដែលជាប់ទាក់ទងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ចំពោះកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងជិតស្និទលើការសិក្សានេះ ។

ឧសភា ២០០២

កាវ៉ាកាមី តាកាអុ

ប្រធាន

ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃ

ប្រទេសជប៉ុន

លោក : តាកាស៊ី តាកាស៊ុ

ប្រធាន

ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន

តូក្យូ, ជប៉ុន

លិខិតឆ្លើយតប

យើងខ្ញុំមានសេចក្តីរីករាយ និងដាក់ជូនជាមួយនូវរបាយការសង្ខេបបញ្ចប់នៃ "ការសិក្សា អំពីការអភិវឌ្ឍន៏ទឹកក្រោមដី ក្នុងភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា" ជាផ្លូវការ ។

របាយការណ៏បានចងក្រងស្តីអំពីលទ្ធផលនៃការសិក្សានេះ ដែលបានធ្វើនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដោយក្រុម សិក្សា នៃក្រុមហ៊ុន Kokusai Kogyo Co., Ltd. ចាប់តាំងពីខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២000 ដល់ ខែ មិនា ឆ្នាំ ២00២ ។

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរអរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ និងការដឹងគុណដ៏ស្មោះស្មគ្រ័ ចំពោះអស់លោកដែលបានផ្តល់ជំនួយការ និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការចំពោះក្រុមសិក្សានេះ ជាពិសេសមន្ត្រីដែលដែលទាក់ទងរបស់នាយកដ្ឋានផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៏ជនបទ ហើយនិងក្រុមសហសេវិកភាគីកម្ពុជា ។

យើងខ្ញុំមានសេចក្តីសោមនស្សរីករាយ ចំពោះការផ្គត់ផ្គង់គាំទ្រដ៏ប្រសើរ ដែលបានផ្តល់ដោយភ្នាក់ងាររបស់លោក និង គណៈកម្មការប្រឹក្សាយោបល់ ស្ថានទូតជប៉ុនប្រចាំនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

យើងខ្ញុំសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា របាយការណ៏នេះ និងជួយចំពោះការអភិវឌ្ឍន៏សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃប្រទេសនេះទាំងមូល ។ របាយការណ៏នេះ និងចូលរួមចំណែកយ៉ាងពិតប្រាកដចំពោះប្រជាជនកម្ពុជា និងការអភិវឌ្ឍន៏សេដ្ឋកិច្ចសង្គមក្នុងពេល អនាគត ។

យ៉ាងស្មោះស្មគ្រ័អំពីខ្ញុំ

កាហាតា អាគីរ៉ា

អ្នកដឹកនាំក្រុម

ក្រុមសិក្សា សំរាប់ការសិក្សាអំពីការអភិវឌ្ឍន៏ទឹក

ក្រោមដីក្នុងភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា

EXCHANGE RATE

អត្រាប្តូរប្រាក់

(February, 2002)

មេសា ១៩៩៩

US$ 1.00 = 3,910 Riel = 133 Yen
1Riel = 0.034 Yen = US$ 0.00026
1 Yen = US$ 0.0075 = 29.40 Riel

ABBREVIATION

ពាក្យបំព្រួញ

ADB: Asia Development Bank
ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី

ATP: Affordability to Pay
លទ្ធភាពចំណាយ

CCC: Cooperation Committee for Cambodia
គណៈកម្មការសហប្រតិបត្តិការកម្ពុជា

CNHE: National Center for Hygiene and Epidemiology
មជ្ឈមណ្ឌលកំចាត់រោគរាតត្បាត និងអនាម័យ

C/P: Counterpart Personnel
សមភាគី

CWS: Central Water Base
មជ្ឈមណ្ឌលទឹកស្អាត

DCD: Department of Community Development
នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍

DPWS: Department of Provincial Water Supply
ការិយាល័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកខេត្ត

DRWS: Department of Rural Water Supply
នាយកដ្ឋានផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ

EC: Electric Conductivity
ប្រដាប់វាស់កំរិតជាតិអំបិល

FHH: Female-Headed Household
ស្ត្រីមេគ្រួសារ

GDP: Gross Domestic Product
ផលិតផលក្ន ុងស្រុកទាំងមូល

IC/R: Inception Report
របាយករណ៍ដំបូង

IEE: Initial Environmental Examination
ការត្រួតពិនិត្យ បរិស្ថ ានដំបូង

IRC: International Rescue Committee
គណៈកម្ម ាធិការសង្គ្រ ោះអន្ត រជាតិ

JICA: Japan International Cooperation Agency
ទីភ្ន ាក់ងារសហប្រតិបត្ត ិការអន្ត រជាតិជប៉ុន

KAFC: Khmer Asian Friendship Community
សមាគមមិត្ត ភាពអាស៊ី ខ្មែ រ

Kg. Chhnang: Kampong Chhnang
កំពង់ឆ្ន ាំង

Kg. Cham: Kampong Cham
កំពង់ចាម

LWS: Lutheran World Service
សេវាសាសនាលូសឺរីនពិភពលោក

MAFF: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខ ាប្រមាញ់ និង នេសាទ

MIME: Ministry of Industries, Mines and Energy
ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល

MOH: Ministry of Health
ក្រសួងសុខាភិបាល

MRD: Ministry of Rural Development
ក្រសួងអភិវឌ្ឍ ន៍ជនបទ

NIS: National Institute of Statistics
វិទ្យា ស្ថ ានស្ថ ិតិជាតិ

NGO: Non-governmental Organization
អង្គ ការក្រៅរដ្ឋ ាភិបាល

OJT: On the Job Training
ការងារបណ្ដ ុះបណ្ដ ាល

ORP: Oxidation-Reduction Potential
អុកស៊ីតកម្ម -រេដូកម្ម ប៉ូតង់ស្យែ ល

PDRD: Provincial Department of Rural Development
មន្ទ ីរអភិវឌ្ឍ ន៍ជនបទខេត្ត

PRA:	Participatory Rapaid Appraisal ការចូលរួមវាយតំលៃ លឿន
PRASAC:	Program de Rehabilitation et Aqqui au Secteur Agricole du Cambodge កម្មវិធីស្តារបនាឡើងវិញតំបន់កសិកម្ម នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា
RGC:	Royal Government of Cambodia ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
RWSS:	Rural Water Supply and Sanitation Sector ផ្នែកផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតជនបទ និង អនាម័យ
S/W:	Scope of Work ទំហំការងារ
TRT:	Trainer's Training ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបណ្តុះបណ្តាល
UNICEF:	United Nation Children's Education Fund មូលនិធិអង្គការសហប្រជាជាតិសំរាប់កុមារ
UNPA:	United Nation Population Fund មូលនិធិស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ
VDC:	Village Development Committee គណកម្មាធិការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិ
VWC:	Village Water Committee គណៈកម្មាធិការទឹកភូមិ
WATSAN:	Water and Sanitation ទឹក និង អនាម័យ
WHO:	World Health Organization អង្គការសុខភាពពិភពលោក
WID:	Women in Development អភិវឌ្ឍន៍ស្ត្រី
WPC:	Water Point Committee គណៈកម្មាធិការចំនុចអណ្តូង
WTP:	Willingness to Pay ឆន្ទៈចំណាយ
WUHE:	Water Use and Hygiene Education ការអប់រំប្រើប្រាស់ទឹក និង អនាម័យ
WVIC:	World Vision International Cambodia ការអង្គការទស្សនៈពិភពលោកកម្ពុជា

ការសិក្សា ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដីនៅភាគកណ្តាល នៃប្រទេសកម្ពុជា

របាយការណ៍ពង្រាងបញ្ចប់
ការសង្ខេបពីលក្ខណៈប្រតិបត្តិ

រយៈពេលសិក្សា : ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០០ ដល់ខែមីនា ឆ្នាំ២០០២

ទីភ្នាក់ងារសមភាព : នាយកដ្ឋានផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទនៃក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ

១. ប្រវត្តិ :

ខេត្តកំពង់ចាម និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង គឺជាតំបន់ត្រូវសិក្សាដែលជាតំបន់ដាច់ស្រយាលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានាកណ្តាលប្រទេស ដែលស្ទើរតែគ្មានបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក ហើយប្រជាជនរស់នៅតំបន់នោះពឹងផ្អែកទៅលើការផ្គត់ផ្គង់ទឹកពីអណ្តូងជីក ទឹកស្ទឹង និងត្រពាំង ។ល។ ពីព្រោះប្រភពទឹកនៅតំបន់នេះភាគច្រើន ត្រូវរីកស្រកយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងរដូវប្រាំង ហើយមានតែចំនួនប្រជាជន ១៣% ប៉ុណ្ណោះអាចទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបរិភោគមានស្ថេរភាព ។ ជាងនេះទៀត ប្រភពធនធានទឹកនៅក្នុងដី ត្រូវបានឆ្លងរោគដោយសារតែសកម្មភាពធ្វើឡើងដោយមនុស្ស ។ ថ្មីៗនេះមានសេចក្តីរាយការណ៍នៅតាមអណ្តូងមួយចំនួនមានជាតិដែក ហ្លួយអរីក អាសូត និងអាសេនិក ច្រើនហួសពីតំលៃកំណត់ តាមគោលការណ៍របស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក ។ លក្ខខណ្ឌអស់ទាំងនេះហើយ បញ្ជាក់អំពីសារៈសំខាន់នៃការផ្គត់ ផ្គង់ទឹកបរិភោគដ៏មានសុវត្ថិភាពជាក់លាក់ដល់មនុស្សភាគច្រើនរស់នៅក្នុងតំបន់សិក្សានោះ ។

២. គោលបំណងនៃការសិក្សា

ការសិក្សាមានបំណងដើម្បីសំរេចបានគោលបំណងដូចតទៅ :

(១) ដើម្បីវាយតំលៃអំពីសក្តានុពលនៃប្រភពធនធានទឹកនៅតំបន់នោះ

(២) ដើម្បីបង្កើតនូវផែនការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកនៅលើតំបន់នោះ សំរាប់ជាតំបន់សិក្សា

(៣) ដើម្បីផ្ទេរមុខជំនាញ និងបច្ចេកទេសនៃវិធីសាស្ត្រក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្នុងតំបន់ និងការគ្រប់គ្រងទៅឱ្យអង្គភាព សមភាពរបស់ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ (MRD) តាមប្រធានបទនៃការសិក្សា ។

៣. តំបន់សិក្សា

តំបន់ត្រូវសិក្សាមានគ្របដណ្តប់នៅលើខេត្តចំនួនពីរ (២) ដូចតទៅ :

(១) ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង (ផ្ទៃដី : ៥៥២១ ម៉ែត្រក្រឡា អាត្រាប្រជាជន : ៤១៧៦៩៣ នាឆ្នាំ ១៩៩៨)

(២) ខេត្តកំពង់ចាម (ផ្ទៃដី : ៩៧៩៩ ម៉ែត្រក្រឡា អត្រាប្រជាជន : ១៦០៨៩១៤ ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៨)

៤. លទ្ធផលការសិក្សា :

លទ្ធផលដែលទទួលបានពីការស្ទាបស្ទង់ដែលបានដឹកនាំធ្វើចាប់ពីខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០០ ដល់ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០១ ត្រូវបានសង្ខេបដូចខាងក្រោមនេះ :

(១) បរិស្ថានធម្មជាតិ

តំបន់សិក្សាពេលពាក់កណ្តាលឆ្នាំផ្តល់បទពិសោធន៍ក្នុងរដូវប្រាំង (ពីខែវិច្ឆិកា ដល់ខែមេសា) និងរដូវវស្សា (ពីខែឧសភា ដល់ខែតុលា) ។ អត្រាភ្លៀងធ្លាក់ប្រចាំឆ្នាំ គឺពី ១២០០មីលីម៉ែត្រទៅ ១៩០០មីលីម៉ែត្រ នៅតាមតំបន់វាលរាបតាមបណ្តោយទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ និង២០០០មីលីម៉ែត្រទៅ ៣០០មីលីម៉ែត្រនៅតំបន់ភ្នំភាគខាងលិច និងតំបន់ខ្ពង់រាបភាគខាងកើត ។ ៨០% នៃអត្រាភ្លៀងធ្លាក់ប្រចាំ គឺមាននៅក្នុងរដូវវស្សា ។

តាមការពិនិត្យពីសភាពខ្ពស់នៃផែនដី តំបន់សិក្សានេះត្រូវបានបែងចែកជាបីតំបន់ : តំបន់ភ្នំភាគខាងលិច តំបន់វាលទំនាបកណ្តាល និងតំបន់ខ្ពង់រាបភាគខាងកើត ។

ថ្មនៅក្រោមដីរួមមាន ជំពូកថ្មសេឌីម៉ង់ទែរ Mesozoic-Paleozoic និងជំពូកថ្មលយចូល ត្រូវបានរាយតំរៀបគ្នាយ៉ាងល្វឹងល្វើយនៅក្នុងតំបន់ភ្នំភាគខាងលិច ។ កំអែលភ្នំភ្លើង ថ្មពពុះ ដែលផ្ទុះនៅត្រង់ Plio-Pleistocene និង

Pleistocene នៅត្រង់កន្លែងខាងលើចំកណ្ដាល ត្រូវបានរាយតំរៀបយ៉ាងធំល្វឹងល្វើយនៅតំបន់ខ្ពង់រាបភាគខាងកើត ។ ថ្មសេឌីម៉ង់ទែរថ្មីៗ និង Holocene ស្ថិតនៅយ៉ាងក្រាស់នៅក្នុងតំបន់វាលទំនាបកណ្ដាល ។

(២) សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

ការធ្វើស្រែចំការ គឺជាសកម្មភាពដ៏ចំបងរបស់ប្រជាជននៅក្នុងតំបន់សិក្សានេះ ។ អ្នកភូមិភាគច្រើន (ប្រហែល ៨៥%) ប្រកបរបរកសិកម្មដាំស្រូវនៅក្នុងរដូវភ្លៀងធ្លាក់ខ្ពុំនៅលើដីស្រែខ្លីៗ ។ ទិន្នផលសំខាន់ដែលបានដាំនោះ គឺ ស្រូវ ពោត សណ្ដែក និងបន្លែផ្សេងៗ ។ ក្រៅពីនេះ ភូមិខ្លះទៀត មានព្រៃធម្មជាតិដែលសំបូរទៅដោយដើម ឈើ ត្រូវបានគេកាប់យកទៅប្រើប្រាស់តាមលក្ខណៈផ្សេងៗពីគ្នា ដូចជាឈើហ៊ុប បង្គោល អុស និងធ្យូង ។ ជាងនេះទៅ ទៀត មានចំការកៅស៊ូធំៗចំនួនប្រាំពីរកន្លែង ដែលកំពុងដំណើរការ ហើយផលិតបានកៅស៊ូនៅចំនួន ៤៥០០០តោន ប្រចាំឆ្នាំ ។ វិស័យដទៃទៀត ដែលមានស្ថេរភាពដែរ ដូចជា ការនេសាទត្រីទឹកសាប និងឧស្សាហកម្មធុនតូចៗ ។

សេវាសង្គម និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ គឺមានលក្ខណៈអន់ណាស់នៅក្នុងតំបន់សិក្សានេះ ។ ជាឧទាហរណ៍ មានភូមិចំនួន តែ ៤០% ប៉ុណ្ណោះ ដែលមានសាលាបឋមសិក្សា ចំនួនមណ្ឌលសុខភាព គឺមនុស្សចំនួន ១០០០០នាក់ សំរាប់ មណ្ឌលសុខភាពតិចជាងមួយ ហើយលក្ខខណ្ឌនៃផ្លូវថ្នល់មានសភាពអន់បំផុត ។

ជាយថាហេតុ ការខ្វះខាតទឹកស្អាតបានបង្អាក់ការអភិវឌ្ឍន៍សកម្មភាពរបស់សហគមន៍ជនបទដ៏សកម្ម ។ ដើម្បីជំនះ បាននូវលក្ខខណ្ឌ័អស់ទាំងនោះ រដ្ឋាភិបាលបានកំពុងអនុវត្តកម្មវិធីផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ១៩៨៣ ។ ស្ថាប័ន ទទួលខុសត្រូវសំរាប់កម្មវិធីនេះ គឺក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ (MRD) ។ នាយកដ្ឋានផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ (DRWS) ដែលនៅក្រោមឱវាទក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ គឺជាភ្នាក់ងារអនុវត្តដ៏សំខាន់បំផុត ហើយមន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ជនបទខេត្ត (PDRD) គ្រប់គ្រងគំរោងដែលទាក់ទងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងគាំពារសុខភាពបឋមនៅតាមខេត្តនីមួយៗ ។

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមប្រាំឆ្នាំលើកទីពីរ (២០០១-២០០៥) របស់ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ មានគោល បំណងឈានដល់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតពី ២០% ទៅ ៤០% ដោយត្រឹមបំណាច់ឆ្នាំ២០០៥ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ ដោយ ផែនការនេះអាស្រ័យទៅលើប្រភពហិរញ្ញវត្ថុ និងអ្នកឯកទេសបច្ចេកទេសពីខាងក្រៅ ដែលផ្ដល់ឱ្យដោយទី ភ្នាក់ងារបរទេស ។

ក្រសួងសុខាភិបាល (MH) ជាស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវផ្នែកសេវាសុខភាពនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងបង្កើតបណ្តាញមណ្ឌលសុខភាព និងមន្ទីរពេទ្យបង្អែកតាមស្រុកប្រតិបត្តិ (OD)។ ជាងនេះទៅទៀត មន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ជនបទខេត្ត (PDRD) មានការិយាល័យគាំពារសុខភាពបឋម។

(៣) ការស្ទាបស្ទង់តាមលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រ

ការស្ដាប់អគ្គិសនីដាក់បញ្ឈរដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិក Schlumberger ត្រូវបានគេយកមក អនុវត្តន៍នៅលើចំណុចចំនួន ១០២ ក្នុងអាទិភាពចំនួន ៣៤ ចំនួន ១២៩ ចំណុច នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម និងចំណុចចំនួន ៥៣ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានអំពីជំរៅនៃស្រទាប់ដែលមានទឹក និងដើម្បីយល់ដឹងអំពីរចនាសម្ព័ន្ធភូមិសាស្ត្ររបស់ទឹក។ ជាងនេះទៀត ការស្ទាបស្ទង់តាមទំហំអគ្គិសនីពីរ បានត្រូវគេធ្វើនៅតាមខ្សែរង្វាស់ចំនួន ៨ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និងខ្សែរង្វាស់ចំនួន ១៣ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម។ ជំរៅតាមការប៉ាន់ស្មាននោះគឺ ១០០ ម៉ែត្រ ទៅ ២០០ម៉ែត្រ។

នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ស្រទាប់ធន់បានទាបជាង 100 Ωm មាននៅជំរៅពី ១០ម៉ែត្រ ទៅ ៤០ម៉ែត្រ។ ស្រទាប់ធន់បានខ្ពស់ជាង 100 Ωm ត្រូវបានបែងចែកទៅតាមទីកន្លែងកាន់តែខ្ពស់។ គេគិតថា ស្រទាប់នេះ គឺជាថ្មនៅខាងក្រោមដី។ កំពូលថ្មនៅខាងក្រោមដីកាន់តែជ្រៅឡើងៗឆ្ពោះទៅរកទិសខាងកើត។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ស្រទាប់ធន់បានទាបជាង 100 Ωm បានពន្លាតកាន់តែល្វឹងល្វើយនៅក្នុងជំរៅជ្រៅៗ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ រចនាសម្ព័ន្ធអំពីភាពធន់នេះ កាន់តែមានលក្ខណៈស្មុគស្មាញឆ្ពោះទៅរកទិសខាងកើត។ រចនាសម្ព័ន្ធអំពីភាពធន់នេះក៏អាចត្រូវគេឆ្លុះបញ្ចាំង ដោយលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រដ៏ស្មុគស្មាញ ដែលរួមមានសមាសភាពនៃសេឌីម៉ង់ Plio-Pleistocene (ស្រទាប់ធន់ល្មម) និងថ្មពពុះ (ដែលមានស្រទាប់ធន់ខ្ពស់ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម)។

ដោយផ្អែកទៅលើលទ្ធផលនៃការស្ទាបស្ទង់ទំហំអគ្គិសនីទាំងពីរ ការផ្លាស់ប្តូរភាពធន់ផ្តេក គឺត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង។ ក្រោយមកតំបន់ដែលត្រូវខួងត្រូវធ្វើនៅត្រង់តំបន់ដែលមានភាពធន់ទាប ព្រោះបង្ហាញឱ្យឃើញពីការបាក់បែកនៃថ្មស្រទាប់ក្រោមដី ដែលមានទឹកក្នុងដី។

(៤) កំរិតទឹកក្នុងដី និងគុណភាពទឹក

ដើម្បីពិនិត្យការចែកចាយកំរិតទឹក និងគុណភាពទឹក ការអង្កេតដំណាលគ្នា ត្រូវបានអនុវត្តចំនួន ៣ ដង ពីខែ មករា ដល់ខែកុម្ភៈ ពីខែឧសភា ដល់ខែមិថុនា និងពីខែកក្កដា ដល់ខែសីហា ព្រមទាំងខែវិច្ឆិកា ដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០១ នៅតាមអណ្តូងចំនួនប្រមាណ ២៥០ (អណ្តូងជីក អណ្តូងបំពង់ និងអណ្តូងចំរុះ) ។

កំរិតទឹក សីតុណ្ហភាពទឹក pH ORP EC ត្រូវបានវាស់តាមតំបន់។ ជាតិអាសេនិក ហ្លួអរីដ ជាតិដែក នីត្រាត អាម៉ូញ៉ូម ក្រុម Coliform និងពួកបាក់តេរី ក៏ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យនៅលើតំបន់នោះ ដោយប្រើឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យតាមវាល។

នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង កំរិតទឹកនៅក្រោមដី គឺមានពី ១ម៉ែត្រទៅ ២ម៉ែត្រ នៅពីក្រោមស្រទាប់ដី។ ផ្ទុយ ទៅវិញនៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាមវិញ កំរិតទឹកក្រោមដី គឺមានជំរៅជ្រៅជាងក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ៥ម៉ែត្រជាទូទៅ។ ជា ពិសេសកំរិតទឹកក្រោមដីដែលមានជំរៅជ្រៅជាង ៥ម៉ែត្រ គឺមាននៅក្នុងស្រុកចំការលើ និងស្រុកមេមុត។ កំរិតទឹកក្រោមដីថយចុះដល់កំរិតទាបបំផុត នៅក្នុងខែឧសភា និងឡើងវិញនៅក្នុងរដូវវស្សា។ ការផ្លាស់ប្តូរកំរិតទឹកអតិបរមា គឺ ២,៥ម៉ែត្រនៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និង ១,៥ម៉ែត្រនៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាមតាមការពិនិត្យជាក់លាក់។

តំលៃ EC និង pH ដែលមាននៅក្នុងអណ្តូង (ទាំងអណ្តូងជីក និងអណ្តូងចោះ) គឺកាន់តែទាបនៅក្នុងភាគ ខាងលិច និងខាងកើតនៃតំបន់សិក្សា ហើយកាន់តែខ្ពស់នៅក្នុងផ្នែកកណ្តាល ដែលលាតសន្ធឹងចន្លោះទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ។ ផ្ទុយទៅវិញ តំលៃដែលខ្ពស់ ដែលបានពិនិត្យមើលតាមតំបន់នោះ គឺនៅផ្នែកភាគខាងកើត។ ម្យ៉ាងវិញទៀត តំលៃ ORP បង្ហាញកាន់តែខ្ពស់នៅផ្នែកខាងកើត និងខាងលិច និងកាន់តែទាបនៅផ្នែកកណ្តាល។

គេបានរកឃើញជាតិអាសេនិក មានច្រើនជាង 0,01 mg/l នៅតាមអណ្តូងបំពង់ នៅតាមវាលទំនាប នៅតាមបណ្តោយទន្លេមេគង្គ និងទន្លេសាប។ កំរិតអាសេនិកខ្ពស់បំផុត (ច្រើនជាង 0,05 mg/l និងតិចជាង 0,1 mg/l) ត្រូវបានគេរកឃើញនៅក្បែរទន្លេមេគង្គ។ ជាតិដែកបង្ហាញឱ្យឃើញមានកំហាប់ខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់កណ្តាល ផ្ទុយទៅវិញជាតិដែកនេះចុះទាបនៅក្នុងតំបន់ភាគខាងកើត និងភាគខាងលិច។ ទឹកក្រោមដីដែលមានជាតិហ្លួអរីដខ្ពស់បន្តិចមានមិនទៀងទាត់នៅក្នុងតំបន់កណ្តាល និងភាគខាងលិច។ សារធាតុអាម៉ូញ៉ូម និងនីត្រាត ក៏គេឃើញមាននៅតែអណ្តូងចាស់ៗមួយចំនួន។

គេឃើញមាន Coliform ស្ទើរតែនៅគ្រប់អណ្តូងជីកទាំងអស់ និងជិតពាក់កណ្តាលនៃអណ្តូងបំពង់ និង អណ្តូងចំរុះ។ គេទទួលស្គាល់ថា ការឆ្លងរោគដែលបង្កឡើងដោយមនុស្សរាតត្បាតនៅតាមអណ្តូងចាស់ៗ។

(៥) ការជីកអណ្តូងសាកល្បង

ដើម្បីត្រួតពិនិត្យធរណីវិទ្យា ដែលមានទឹកក្រោមដី ការបែងចែកថ្មដែលស្រទាប់ខាងក្រោមមានទឹក និង លក្ខណៈរបស់ថ្មនោះ គេបានខួងរន្ធចំនួន ៣៩ នៅក្នុងភូមិអាទិភាពចំនួន ៣២។ ជំរៅដែលខួងសរុបគឺ ២១០០ម៉ែត្រ (ជំរៅមធ្យម ៥៤ម៉ែត្រ)។ រន្ធខួងចំនួន ៣០ ក្នុងចំណោមរន្ធខួងចំនួន ៣៩ គឺទទួលបានជោគជ័យ ចំណែកឯរន្ធខួង ចំនួន ៩ ទៀត គឺជារន្ធស្ងួត។ ប្រវែងសរុបរបស់អណ្តូងនោះ គឺ ១៣១៣ម៉ែត្រ (ជំរៅអណ្តូងជាមធ្យម ៤៤ម៉ែត្រ)។ ចំនួនអណ្តូងដែលប្រកបដោយជោគជ័យ គឺចំនួន ១០ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និងចំនួន ២០ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម។ បន្ទាប់ពីការធ្វើការសាកល្បងបូមមក ស្នប់ដៃបានត្រូវគេតំឡើង ហើយទីលានអណ្តូងត្រូវបានគេសង់នៅតាមអណ្តូងដែលទទួលបានជោគជ័យនោះ។ ឧបករណ៍ជាតិដែកចេញ ក៏ត្រូវបានគេតំឡើងនៅតាមកន្លែងទឹកក្នុងដីដែលមានផ្ទុក ជាតិដែកខ្ពស់។

(៦) ការស្ទាបស្ទង់តាមភូមិ

ភូមិដែលជាមុខសញ្ញាចំនួន ៣០៣ គឺជាភូមិត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ធ្វើការស្ទាបស្ទង់ក្នុងចំណោមភូមិដែលបានស្នើសុំចំនួន ៥៧២ តាមការពិនិត្យ "ទិន្នន័យថ្នាក់ភូមិលាលពីជំរឿនឆ្នាំ១៩៩៨ "។ ការវិភាគសំរាប់ការជ្រើសរើសនោះ គឺអណ្តូងជីកដែលពឹងផ្អែកទៅលើអត្រាការចូលទៅដល់ភូមិ និងការបន្ទន់ក្នុងការស្នើសុំទឹក។ ការធ្វើការស្ទាបស្ទង់ភូមិមួយ គឺធ្វើឡើងតាមរយៈសន្លឹកតារាងសំណួរតាមភូមិ និងសន្លឹកតារាងសំណួរតាមផ្ទះ ស្តីអំពីសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ការប្រើប្រាស់ទឹក និងលក្ខខណ្ឌអនាម័យ។ ជាងនេះទៅទៀត ការស្ទាបស្ទង់អំពីលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសង្គមលំអិតតាមភូមិ ត្រូវធ្វើនៅលើភូមិអាទិភាពចំនួន ៣៤។

១)‿ លទ្ធផលនៃការស្ទាបស្ទង់តាមភូមិចំនួន ៣០០៣

អត្រាប្រជាជនតាមភូមិជាមធ្យម ក្នុងចំណោមភូមិទាំង ៣០៣ គឺ ៨៩៥នាក់ និងចំនួនផ្ទះសម្បែង គឺចំនួន៥។ មេគ្រួសារដែលជាស្ត្រីមានចំនួន ១៧% ក្នុងចំណោមមេគ្រួសារសរុប។ ជនជាតិខ្មែររស់នៅក្នុងភូមិចំនួន ៨០% ហើយ

២០% គឺចាម វៀតណាម ចិន និងជនជាតិចំរុះពូជសាសន៍។ អត្រាកំណើនប្រជាជនតាមការប៉ាន់ស្មាន គឺចំនួន ២,២%។

ដីសំរាប់ធ្វើស្រែចំការតាមផ្ទះនីមួយៗមាន ១,២ហិកតាជាមធ្យម និង ៧ហិកតាជាអតិបរមា និង០,០៤ហិកតាជាអប្បបរិមា។ ផ្ទះដែលគ្មានដីធ្លី គឺមានចំនួន ១២% នៃផ្ទះសរុបទាំងអស់។ សាលាបឋមសិក្សាមានចំងាយ ៥ គីឡូម៉ែត្រពីភូមិ។ តិចជាង ៦០% ជាអនក្ខរជន ក្នុងចំណោម ៧០% នៃភូមិសរុបទាំងអស់។ ដោយយោលទៅតាមគោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលថ្មី គណៈកម្មាធិការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិ (VDC) ត្រូវបានបង្កើតនៅក្នុងភូមិ ចំនួន ១៥៥។ ភូមិចំនួន ៦៩ ក្នុងចំណោមភូមិចំនួន ១៥៩ មានគណៈកម្មាធិការទឹកភូមិ (VWC) និងគណៈកម្មាធិការចំណុចទឹក (WPC) ។

ចំនួនអណ្តូងជីកមានជំរៅរាក់ គឺមានច្រើន ។ ចំនួន ៩០% នៃប្រភពទឹកមាននៅក្នុងចំនួន ៣០៣។ម្យ៉ាង វិញទៀត ៩០%អណ្តូងបំពង់មានចំនួន ១៥% និងទឹកស្ទឹង និងត្រពាំងមានចំនួនតិចជាង ២%។ ចំនួនអណ្តូងរាក់ គឺមាន ៩១ ក្នុងមួយភូមិជាមធ្យម ដែលអណ្តូងមួយមានមនុស្សពី ១១ទៅ ៣០នាក់ប្រើប្រាស់។ ចំនួនអណ្តូងបំពង់ដែលមានស្នប់ដៃក្នុងភូមិមួយៗ គឺមានចំនួន ២,៥ ដែលប្រើប្រាស់ដោយមនុស្សចំនួន ១៥១ ទៅ ២០០ នាក់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ពាក់កណ្តាលនៃភូមិដែលបានចុះស្ទាបស្ទង់មិនមានអណ្តូងស្នប់ដៃឡើយ។ ទឹកភ្លៀងគឺត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ ជាប្រភពដ៏សំខាន់នៅក្នុងរដូវវស្សា។ ភូមិមួយចំនួននៅតាមបណ្តោយទន្លេមេគង្គ និងទន្លេសាបទិញទឹកផឹកក្នុងតំលៃពី ៥ ទៅ ១០រៀលក្នុងមួយលីត្រ។

ប្រភពទឹកស្ថិតនៅចំងាយ ៥០០ម៉ែត្រពីកន្លែងរស់នៅ។ ភាគច្រើននៃប្រភពទឹកនោះ គឺមានចំងាយតែ ៣០ ម៉ែត្រប៉ុណ្ណោះ។ ចំនួនដងត្រូវទៅដងទឹកក៏មាន ៣,៧ ដងនៅក្នុងរដូវវស្សា និង ៤,៤ដង នៅក្នុងរដូវប្រាំង។ ចំនួនដងទឹកគឺបុរសច្រើនជាងនារីបន្តិច។ ផ្ទុយទៅវិញ កុមារអាយុជាង ១០ឆ្នាំដែលត្រូវដងទឹកគឺមានចំនួន ៤% នៃចំនួនសរុប។ ការទៅដងទឹកនេះ គឺជាតួនាទីរបស់មនុស្សធំ។

ជាទូទៅជំងឺដែលកើតមាននៅតាមភូមិ គឺជាជំងឺគ្រុនពោះវៀន ជំងឺស្បែក ជំងឺរាគរូស និងជំងឺគ្រុនក្តៅ។ ជំងឺអស់ទាំងនោះ ភាគច្រើនបណ្តាលមកពីការខ្វះខាតទឹកស្អាត និងលក្ខខណ្ឌបង្គន់ដ៏អន់បំផុត។

២)_ លទ្ធផលតាមការស្ទាបស្ទង់តាមភូមិអាទិភាព

ការស្ទាបស្ទង់លក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសង្គមត្រូវបានធ្វើឡើងសំរាប់ភូមិចំនួន ៣៤ ដើម្បីយល់ដឹងពីស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ការប្រើប្រាស់ និងសេចក្តីត្រូវការទឹក ស្ថានភាពអនាម័យ និងសុខភាព ព្រមទាំងសេដ្ឋកិច្ច។

គណៈកម្មាធិការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិដែលបានបង្កើតឡើងនៅតាមភូមិចំនួន ៥ ក៏ប៉ុន្តែគណៈកម្មាធិការទឹកភូមិ (VWC) និងគណៈកម្មាធិការចំណុចទឹក (WPC) នៅមិនទាន់បង្កើតឡើងនៅឡើយទេ។ ភូមិចំនួន ១៥ ក្នុងចំណោមភូមិចំនួន ៣៤ ពុំមានសាលាបឋមសិក្សាទេ។ បរិក្ខារពេទ្យស្ទើរតែពុំមាននៅក្នុងភូមិទាំងអស់នោះឡើយ។ អ្នកភូមិត្រូវតែទៅមណ្ឌលសុខភាព ដែលនៅចំងាយពី ៥ ទៅ ១៣ គីឡូម៉ែត្រពីផ្ទះរបស់ពួកគេ។

ការធ្វើកសិកម្ម គឺជាកសកម្មភាពចំបងនៅក្នុងភូមិអស់ទាំងនោះ និងប្រាក់ចំណូលប្រចាំឆ្នាំ ប្រចាំគ្រួសារ គឺមានចំនួន ៨០០០០០រៀល (ប្រហែល ២០០ ដុល្លារអាមេរិក) នៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និង ១១៦០០០០ រៀល (ប្រហែល ២៩០ ដុល្លារអាមេរិក) ក្នុងខេត្តកំពង់ចាម។

ប្រភពទឹកសំខាន់នៅក្នុងភូមិអាទិភាព គឺអណ្តូងជីកដៃ (ជំរៅរាក់)។ ជាមធ្យមមានអណ្តូងជីកចំនួន ៣៩ នៅក្នុងភូមិក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង។ មានតែភូមិចំនួន ៤ គត់ដែលមានអណ្តូងបំពង់លូ។ ចំនួនទឹកដែលប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារប្រចាំថ្ងៃ គឺចំនួន ៤០-១០០លីត្រ ហើយតាមផ្ទះនីមួយៗមានពាង។ ចំណុះរបស់ពាង គឺផ្ទុកទឹកបាន ២០០ ទៅ ២៥០ លីត្រ។

ប្រភពទឹកដ៏សំខាន់នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម គឺជាអណ្តូងជីកដៃដែរ ហើយអណ្តូងជីកចំនួន ៣៨ មានជាមធ្យមក្នុងភូមិ។ មានតែភូមិចំនួន ៨ ប៉ុណ្ណោះដែលមានអណ្តូងបំពង់លូ។ ចំនួនទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ គឺ ២០-១៨០ លីត្រ។ ចំនួនជាមធ្យម គឺ ចំនួន ៦០ លីត្រក្នុងមួយថ្ងៃ។

៣)~ ការស្ទាបស្ទង់លក្ខណៈសង្គម និងការវិភាគពីលក្ខណៈសមភាពភេទ (Gender)

ប្រហែល ១៧% នៃផ្ទះដែលបានស្ទាបស្ទង់ គឺមេគ្រួសារជាស្ត្រីភេទ។ ភូមិភាគច្រើនគឺជាភូមិខ្មែរ។ ប្រហែល ១២% នៃភូមិដែលបានស្ទាបស្ទង់ គឺជនជាតិចាម និង ១០% គឺពូជសាសន៍ចំរុះនៃកុលសម្ព័ន្ធពីរ។ ចំណែកឯដីផ្ទាល់ខ្លួនសំរាប់ធ្វើកសិកម្ម និងភាពខុសគ្នារវាងអ្នកក្រ និងអ្នកមានត្រូវបានគេយកចិត្តទុកដាក់បំផុត។ ប្រហែល ១២%

នៃអ្នកភូមិគឺជាកសិករដែលគ្មានដីធ្លីឡើយ ។ សកម្មភាពសហគមន៍តាមបែបប្រពៃណីមានលក្ខណៈទន់ខ្សោយ ។ VDC និង VWC បានត្រូវគេបង្កើតរួចហើយនៅក្នុងភូមិចំនួន ១៦០ និង ៦៩ ភូមិសំរេចពេញលេញ ។

នៅក្នុងភូមិដែលមានអង្គការអន្តរជាតិ និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលសង់អណ្តូងបំពង់លូ ដោយមានស្នប់ដៃ គឺ មានប្រហែល ៣០% នៃផ្ទះដែលបានស្ទាបស្ទង់អណ្តូងនេះ ។ មិនមានភាពខុសគ្នាតាមលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមច្បាស់លាស់ឡើយនៅក្នុងចំណោមផ្ទះសម្ភៀងទាំងនោះ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានទំនោរមួយថា ចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់ស្នប់ដៃមានសមាមាត្រថយចុះ ព្រោះមានការកើនឡើងអណ្តូងបំពង់លូចូលទៅដល់តាមផ្ទះ ។

គម្លាតផ្នែសមភេទ (Gender) នៅតែមានដូចបានឃើញនៅក្នុងអត្រាអនក្ខរភាពរបស់មនុស្សធំ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការបែងចែកលក្ខណៈសមភេទ (Gender) ជាទូទៅមានលក្ខណៈតូចតាមទៅតាមលក្ខខណ្ឌ នៃសកម្មភាពផលិត និងបន្តពូជ ។ ស្ត្រីមានឱកាសចូលរួមនៅក្នុងការសំរេចិត្តសំរាប់សហគមន៍ និងមានតួនាទីផ្សេងៗនៅក្នុងលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសង្គម នៅក្នុងជីវភាពរបស់ភូមិ ។ តួនាទីរបស់ស្ត្រី គឺការទទួលខុសត្រូវលើបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅ នឹងទឹក ដូចជា ការធ្វើម្ហូប ការបោកគក់ ការថែសួន និងការគាំពារសុខភាពគ្រួសារ ។ល។ ស្ត្រីទាំងនោះមិនគ្រាន់តែមានឈ្មោះទទួលផ្នែកគំរោងផ្គត់ផ្គត់ទឹកប៉ុណ្ណោះទេ ពួកគេមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងការផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ ដល់គំរោងជាអតិបរមា ។

(៧) កម្មវិធីចូលរួមសហគមន៍

កម្មវិធីចូលរួមសហគមន៍សំរាប់ការប្រតិបត្តិលើបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងការថែទាំ (O & M) ទាក់ទង : ក) សកម្មភាពដែលធ្វើឱ្យអ្នកភូមិយល់យ៉ាងពេញលេញអំពីសារៈសំខាន់នៃសកម្មភាព O & M ។ ខ) គោលការណ៍ណែនាំតាមវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកតាមភូមិ ។ គ) ការបណ្តុះបណ្តាលការជួសជុលស្នប់ដៃ ។ ឃ) កម្មវិធីអប់រំសុខភាពអនាម័យ និង ង) ការអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញ O & M ដល់អ្នកភូមិទាំងឡាយដើម្បីបង្កើតការទទួល O & M ដល់ អ្នកភូមិទាំងឡាយ (ផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់អ្នកភូមិ) ។ កម្មវិធីក៏មានគោលបំណងដើម្បីបង្កើតការទទួល O & M និងរដ្ឋអំណាចតាមទំរង់វិមជ្ឈការ និងការផ្ទេរជំនាញស្របតាមកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលរបស់គ្រូបង្គាត់ (Trainer's Training) ដល់បុគ្គលិក VWC និង WPC ។ កម្មវិធីនេះត្រូវបានគេអនុវត្តនៅក្នុងភូមិអាទិភាពចំនួន ៣០ ។ VWC និង WPC បានត្រូវបង្កើតឡើង និងគោលការណ៍ណែនាំសំរាប់ O & M នៃបរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រូវបាន

ដឹកនាំដោយ បុគ្គលិកសមភាពឋានៈ និងក្រុមអ្នកសិក្សា។ កម្មវិធីអប់រំអនាម័យ និងការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញ O & M ក៏ត្រូវបាន គេប្រតិបត្តិបន្ទាប់ពីការដំឡើងស្នប់ដៃ។

(៨) ការវាយតំលៃអំពីប្រភពធនធានទឹកក្នុងដី

ដោយផ្អែកលើការស្ទាបស្ទង់លក្ខណៈភូមិសាស្ត្រ និងការស៊ើបអង្កេតពីទឹកក្នុងដី ផែនទីលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រទឹក ពង្រាងមួយមានមាត្រដ្ឋាន ១ : ២០០០០០ ត្រូវបានគេរៀបចំឡើង។ អត្ថន័យរបស់ផែនទីត្រូវបានសំរេចដោយសង្គមភូមិសាស្ត្រទឹកអន្តរជាតិ ដើម្បីយកមកប្រើសំរាប់ការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្នុងដីទៅអនាគត។ ផែនទីនេះតំណាងលក្ខណៈពិសេសៗអំពីតំបន់សិក្សាផងដែរ។

ទាក់ទងទៅនឹងការបង្កើតលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រទឹកដែលបង្ហាញនៅក្នុងផែនទីភូមិសាស្ត្រទឹក ការសាកល្បងបូម និងការសាកល្បងអំពីគុណភាពទឹក ត្រូវបានគេធ្វើឡើងនៅលើការដ្ឋានជាច្រើន សក្តានុពលនៃទឹកក្នុងដីនៅតំបន់សិក្សាត្រូវវាយតំលៃ និងសង្ខេប ដូចមានចែងក្នុងតារាងខាងក្រោមនេះ :

<u>ការវាយតំលៃអំពីសក្តានុពលទឹកក្រោមដី</u>

ខេត្ត	Rsuk	ថ្មដែលមានស្រទាប់ទឹកនៅក្រោមសំខាន់ៗ	ចំណុះ (m^2/ថ្ងៃ)	គុណភាពទឹក	សក្តានុពលទឹកក្រោមដី
ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង	កំពង់ត្រឡាច រលាប្អៀរ មានជ័យ	ប្រហែល និងថ្មនៅស្រទាប់ក្រោមដីសឹកដោយអាកាសធាតុ	០,២-១១,១	ជាតិដែកមានខ្ពស់ និងជាតិប្រៃអំបិល	សក្តានុពលទឹកក្រោមដីទាបលើកលែងតែក្រហែង នៃថ្មក្រោមដី
ខេត្តកំពង់ចាម	មេមត់	ក្រហែង និងថ្មបាសាល់សឹកដោយអាកាសធាតុ	២,៩-៩២០	មានជាតិដែកទាប	សក្តានុពលទឹកក្រោមដីខ្ពស់
	ពញាក្រែក	ខ្សាច់	១៥,៦-៣០៣,២	មានជាតិ	ថ្មខ្សាច់ដែលស្រទាប់ខាង

	ស្ទឹងត្រង់ ត្បូងឃ្មុំ អូររាំងឪ ចំការលើ ជើងព្រៃ	Plio-Pleistocene		ផែកតាម កន្លែងខ្ពស់	ក្រោមមានទឹកគឺមាន លក្ខណៈប្រសើរ និង អាច ផលិតបាន ។ គុណភាពខ្ពស់ អណ្តូងបង្ហូរតាមកន្លែង

៥. ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី

សក្តានុពលនៃទឹកក្រោមដី គឺមានលក្ខណៈខ្ពស់ គឺមាននៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម ដែលជាកន្លែងសេឌីម៉ង់ **Plio-Pleistocene** និងថ្មបាសាលបង្កើតបានថ្មដែលស្រទាប់ទឹកនៅពីក្រោមយ៉ាងល្អប្រសើរ។ អណ្តូងបំពង់លូ ដែលមាន អង្កត់ផ្ចិត ៩អ៊ីង និងជំរៅ ៥០ម៉ែត្រ មានផ្ទៃលើបើកចំហចំនួន ៣% ផ្តល់ទឹក ១៨០ ទៅ ២៣០ម៉ែត្រគូប ក្នុងមួយថ្ងៃ ពីស្រទាប់ថ្ម **Plio-Pleistocene** ដែលមានទឹកនៅពីក្រោម និងចំនួន ៦០ទៅ ៩០ ម៉ែត្រគូប ពីថ្មស្រទាប់បាសាល់ ដែលមានទឹកនៅពីក្រោម។ ផ្ទុយទៅវិញ សក្តានុពលទឹកក្រោមដីទាប ហើយគុណភាពទឹក ក៏អន់នៅតំបន់ទំនាបដែលមានដី ល្បាប់តាមបណ្តោយទន្លេមេគង្គ និងទន្លេសាប របស់ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង សក្តានុពល ទឹកក្រោមដីប្រែប្រួលពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយ។ វាមានលក្ខណៈចាំបាច់ក្នុងការដឹកនាំការស្ទាប ស្ទង់តាម លក្ខណៈភូមិសាស្ត្រ និងធរណីឱ្យបានល្អិតល្អន់ ដើម្បីវាយតំលៃអំពីសក្តានុពលទឹកក្រោមដីនៅតាមភូមិ ដែលជាមុខ ព្រួញ។

៦. ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

ស្តែងចេញពីភូមិដែលបានធ្វើការស្ទាបស្ទង់ចំនួន ៣០៣ មានភូមិចំនួន ១៣១ ត្រូវបានជ្រើសរើសជាភូមិមុខ ព្រួញសំរាប់ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដោយទាក់ទាងនឹងសក្តានុពលទឹកក្រោមដី សេចក្តីត្រូវការអណ្តូងបំពង់លូ និងការ ឈានចូលទៅដល់ភូមិផ្ទាល់។

ឆ្នាំកំណត់ :	ឆ្នាំ ២០០៥
ចំនួនភូមិ និងប្រជាជន :	ចំនួន ១៣១ ភូមិ ប្រជាជនចំនួន ១១៨៣២០
បរិក្ខារ :	អណ្តូងបំពង់លូជ្រៅជាមួយចំណុចចំនួន ៥២២ នៃស្នប់ដៃ

សមាសធាតុបន្ទាប់ :　　　　　　　ការអប់រំអំពី O & M និងអនាម័យ

តំលៃនៃគំរោងដែលបានស្នើសុំ គឺមានដូចខាងក្រោម :

(ឯកតា : ១០០០ ដុល្លារអាមេរិក)

លក្ខខណ្ឌ / ការសាងសង់	អ្នកម៉ៅការ
បរទេស និង កម្ពុជា	១១,៩១៣

៧. ផែនការអប់រំអនាម័យ

កម្មវិធីអប់រំអនាម័យ ដែលបានត្រូវគេអនុវត្តស្របគ្នាជាមួយផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក បានត្រូវរៀបចំហើយ។ ផែនការនេះបានស្នើសុំនូវប្រព័ន្ធអនុវត្តមួយ រួមមាន VDC និង VWC ដែលចាត់ទុកជាស្នូលមួយជួយដោយរដ្ឋាភិបាលកណ្តាល និងខេត្ត។ គេសង្ឃឹមថា ផែនការនេះនឹងបង្កើតដល់បរិស្ថានអនាម័យរបស់ភូមិ និងកសាងសង្គមនៅជនបទឱ្យមានលក្ខណៈសកម្ម និងផលិតផល។

៨. ការវាយតំលៃអំពីគំរោង

ការអនុវត្តគំរោង ត្រូវបានគេមិនត្រឹមតែសង្ឃឹមទៅលើការបំពេញសេចក្តីត្រូវការរបស់មនុស្សជាមូលដ្ឋាន ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏បានជួយសន្សំពេលវេលាដងទឹក និងបង្កើនលក្ខខណ្ឌសុខភាព និងអនាម័យនៅក្នុងភូមិចំនួន ១៣១ នៅចំកណ្តាលប្រទេសកម្ពុជា។ ជាងនេះទៀត វានឹងជួយបង្កើនគុណភាពដល់លក្ខខណ្ឌរស់នៅ និងពង្រីកសកម្មភាពចូលរួមរបស់អ្នកភូមិនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍។

៩. ការពិចារណាលើលក្ខណៈសង្គម

ផែនការដែលបានស្នើសុំគួរតែត្រូវបានគេអនុវត្តស្ថិតនៅក្រោម VDC ដែលនឹងត្រូវបង្កើតឡើងនៅក្នុងភូមិជាមុនព្រួញ ដើម្បីបែងចែកផលប្រយោជន៍គំរោងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានរបស់គំរោងមាន

លក្ខណៈតិចតួចបំផុត។ ដោយសារតែអ្នកភូមិមានបទពិសោធន៍តិចតួចបំផុតនៅក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង VDC ផែនការនេះនឹងត្រូវផ្តល់នូវការបណ្តុះបណ្តាលមួយដល់សមាជិក VDC នៅក្នុងប្រតិបត្តិ និងការគ្រប់គ្រងរបស់អង្គការ។ VDC គួរតែត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលដទៃទៀត នៅក្នុងភូមិជាមុខព្រួញដែលជាកន្លែងមិនទាន់បង្កើតនោះ។

ដូចគ្នាដែរ គំរោងនេះមានសមាសភាពមួយផ្នែកអប់រំអនាម័យដែលនឹងត្រូវបានអនុវត្តសំរាប់ធ្វើឱ្យគំរោង មានអត្ថប្រយោជន៍ជាអតិបរិមា O & M ជានិរន្តន៍ និងបង្កើនការអនុវត្តន៍ផ្នែកអនាម័យ។ វាមានលក្ខណៈចាំបាច់ដល់អ្នកភូមិ ដើម្បីទទួលស្គាល់តំលៃទឹកសុវត្ថិភាព ដែលមានអនាម័យដើម្បីពង្រីកអ្នកប្រើប្រាស់ស្អប់ដៃ។ បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ទឹក នឹងត្រូវទ្រទ្រង់ស្របតាមការពង្រីកអ្នកប្រើប្រាស់។ មានតួនាទីផ្សេងៗ និងដ៏សំខាន់សំរាប់ការចូលរួមរបស់ស្ត្រីនៅ ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកពីដំណាក់កាលធ្វើផែនការ ទៅដំណាក់ការប្រតិបត្តិ។

១០. ការវាយតំលៃអំពីលក្ខណៈបរិស្ថាន

ការអនុវត្តគំរោងត្រូវបានគេវាយតំលៃថា មានផលប៉ះពាល់យ៉ាងតិចតួចបំផុត ទៅលើបរិស្ថាននៃអាងទឹកក្រោមដី។

១១. អនុសាសន៍

(១) ការអនុម័តន៍មុនគំរោង

តាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពធនធានទឹកក្រោមដី ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនឹងជួយបង្កើនលក្ខខណ្ឌផ្គត់ផ្គង់ទឹក នៅក្នុងភូមិចំនួន ១៣១ នៅក្នុងតំបន់កណ្តាលកម្ពុជា។ ជាសេចក្តីត្រូវការរបស់មនុស្សជាមូលដ្ឋានមួយក្នុងចំណោមសេចក្តីត្រូវការរបស់មនុស្សដ៏ចាំបាច់ដទៃទៀត ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនឹងបង្កើននូវសុខភាពសាធារណៈ និងអនាម័យបរិស្ថាន- មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងនាំមកនូវអត្ថប្រយោជន៍បន្ថែមនៅក្នុងដំណើរការដ៏យូរអង្វែង។ ប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្នកំពុងទទួលបានសេចក្តីរីករាយនូវលក្ខខណ្ឌនយោបាយប្រកបដោយស្ថេរភាព។ គេសង្ឃឹមថា លក្ខខណ្ឌសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចនឹងជួយអភិវឌ្ឍន៍នូវជំហានមួយយ៉ាងលឿន ដោយមានជំនួយពីអង្គការ

អន្តរជាតិ និង ប្រទេសជាម្ចាស់ជំនួយនានា។ ស្ពានថ្មីមួយត្រូវបានគេសង់រួចឆ្លងកាត់ទន្លេមេគង្គ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម។ ដោយសារ ការផ្លាស់ប្តូរលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ដែលបានមើលឃើញនេះអាចជួយផ្លាស់ប្តូរលក្ខខណ្ឌបរិស្ថានភូមិនៃតំបន់ដែលជា គំរោង នោះគំរោងនេះនឹងត្រូវបានគេអនុវត្តបានយ៉ាងរហ័ស។

(២) ការស្ទាបស្ទង់ពីគុណភាពទឹក ការវាស់វែង និងការគ្រប់គ្រង

គុណភាពទឹកក្រោមដីរបស់អណ្តូងខ្លះនៅក្នុងតំបន់សិក្សាហួសពីគោលការណ៍ណែនាំរបស់ WHO ក្នុង លក្ខខណ្ឌជាតិក្លរីដ ជាតិដែក ម៉ង់កាណែស អាសេនិក ហ្លុយរីដ និងជាតិនីត្រាត។ ថ្វីត្បិតតែជាតិអាសេនិក និង ហ្លុយរីដលើសពីគោលការណ៍ណែនាំបន្តិចមែនក៏ដោយ ក៏សាជាតិទាំងនេះនៅតែស្ថិតនៅក្នុងកំរិតមួយដែលមិនបង្កផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពរបស់មនុស្សផ្ទាល់ឡើយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការពិចារណាទៅលើស្ថានភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅតំបន់ជនបទបច្ចុប្បន្ននេះ ការវាស់វែង និងការគ្រប់គ្រងដ៏ទូលំទូលាយទូទាំងប្រទេស អំពីគុណភាពទឹកគួរតែត្រូវគេ យកចិត្តទុកដាក់អនុវត្ត។

(៣) ជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិជាមួយការសង្កត់លើការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

VLOM និងជំនួសការអប់រំអនាម័យ (សមាគមបន្ទាប់) បានស្នើសុំឱ្យអ្នកភូមិជួយក្នុងការប្រតិបត្តិផ្នែក បរិក្ខារ និងការថែទាំ និងការបង្កើនផ្នែកអនាម័យ។ ករណីនេះគេប្រមើលទៅមើលការអភិវឌ្ឍន៍ចំណេះដឹងរបស់អ្នកភូមិលើការប្រតិបត្តិផ្នែកបរិក្ខារ និងការថែទាំ ព្រមទាំងនឹងធ្វើការពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិទាំងមូលតែម្តង។ ដូច្នេះហើយគេមានសេចក្តីចង់បានបំផុតថា PDRD ជំរុញយ៉ាងសកម្មអំពីការបង្កើត VDC។ ការដឹកនាំប្រកបដោយការយកចិត្តទុកដាក់នៃសកម្មភាពរបស់ VWC និង WPC បង្កើតឡើងស្ថិតនៅក្រោម VDC នឹងទំនងជានាំឱ្យមានការបង្កើនការអភិវឌ្ឍន៍បន្ថែមយ៉ាងខ្ពស់នៅក្នុងបរិស្ថានដែលកំពុងរស់នៅ (ដូចជាផ្លូវរបស់ភូមិ ការអប់រំសុខភាពសាធារណៈ និងអនាម័យ ព្រមទាំងសកម្មភាពបង្កបង្កើនផលកសិកម្មបន្ថែមទៀត)។

ការសិក្សា ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដីក្នុងភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា

របាយការណ៍ពេញខ្នាតបញ្ចប់

របាយការណ៍សង្ខេប

ទីតាំងក្នុងផែនទី

ពាក្យបំព្រួញ

ខ្លឹមសារសង្ខេប

មាតិកា

ជំពូក១ សេចក្តីផ្តើម

1.1 ប្រវត្តិសង្ខេប 1-1

1.2 គោលបំណងការសិក្សា និង ទំហំការងារ 1-2

1.2.1 គោលបំណង 1-2

1.2.2 ទំហំការងារ 1-2

1.3 តំបន់សិក្សា 1-3

ជំពូក២ បរិស្ថានធម្មជាតិ

2.1 អាកាសធាតុ 2-1

2.2 ភូគព្ភសាស្ត្រ និងដ្ឋានលេខាសាស្ត្រ 2-1

2.3 ជលសាស្ត្រ 2-2

ជំពូក៣ សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

3.1 លក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាតិ 3-1

3.1.1 ប្រជាជន និងតំបន់ 3-1

3.1.2 ប្រព័ន្ធរដ្ឋបាល 3-1

3.1.3 សេដ្ឋកិច្ច 3-1

3.2 សេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃតំបន់សិក្សា 3-2

3.2.1 សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច 3-2

3.2.2 សាលារៀន និង មន្ទីរពេទ្យ 3-3

3.2.3 ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក 3-3

3.2.4 ផ្លូវ 3-4

3.2.5 គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិ 3-4

3.3 ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅតាមជនបទ 3-5

3.3.1 ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅតាមជនបទ 3-5

3.3.2 ថវិការផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ 3-6

3.3.3 សមិទ្ធផលការផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ 3-7

3.3.4 គំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេល ៥ឆ្នាំ 3-8

3.4 លក្ខ័ខណ្ឌ សុខភាព និង អនាម័យ 3-9

ជំពូក៤ ការអង្កេតទឹកក្រោមដី

4.1 លក្ខណៈអ៊ីដ្រូសែន 4-1

4.1.1 លក្ខណៈអ៊ីដ្រូសែន 4-1

4.1.2 ឯកត្តាអ៊ីដ្រូសែន.. 4-2

4.1.3 ការខួងអណ្តូងសាកល្បង 4-3

4.1.4 វត្តមាននៃស្រទាប់ថ្មដែលមានប្រភពទឹកពីក្រោម.. 4-3

4.2 កំរិតទឹកក្រោមដី 4-10

4.3 គុណភាពទឹកក្រោមដី 4-20

4.4 ការវាយតំលៃធនធានទឹកក្រោមដី 4-53

4.4.1 ផែនទីវារីភូគព្ភសាស្ត្រ 4-53

4.4.2 ការវាយតំលៃបរិមាណ 4-53

4.4.3 ការវាយតំលៃគុណភាព 4-53

4.5 ការវិភាគតុល្យភាព 4-54

ជំពូក៥ ការសិក្សាអង្កេតស្រាវជ្រាវ

5.1 ការជ្រើសរើសភូមិគោលដៅ 5-1

5.1.1 ភូមិស្នើសុំ 5-1

5.1.2 ដំណើរការជ្រើសរើស និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទៅលើភូមិគោលដៅ 5-2

5.2 ការសិក្សាស្រាវជ្រាវចំនួន ៣០៣ភូមិគោលដៅ.. 5-2

5.2.1 គោលបំណង និង វិធិសាស្ត្រ 5-2

5.2.2 ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម 5-3

5.2.3 ស្ថានភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹក 5-7

5.2.4 ការប្រើប្រាស់ និងថែរក្សា 5-8
5.2.5 ពត៌មានអំពីការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី 5-9
5.2.6 ស្ថានភាពសុខភាព និងអនាម័យ 5-10
5.3 ការសិក្សាទៅភូមិជាអទិភាព 5-11
5.3.1 វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើប្រាស់ 5-11
5.3.2 ប្រជាជន និងលក្ខណ:តាំងទីលំនៅ 5-11
5.3.3 ការបង្កើតសហគមន៍, សេវាសាធារណ: និងផ្លូវថ្នល់ 5-13
5.3.4 សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងភូមិ 5-13
5.3.5 ចំណូលគ្រួសារ 5-14
5.3.6 ស្ថានភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ 5-14
5.4 ការវិភាគលើការប្រើប្រាស់អណ្តូងស្នប់ 5-15
5.4.1 គោលបំណង និងវិធីសាស្ត្រ 5-15
5.4.2 លទ្ធផលនៃការអង្កេតស្រាវជ្រាវ 5-16
5.5 ការវិភាគលើភេទ 5-19
5.5.1 ទស្សនៈស្តីពីស្ថានភាពស្ត្រីនៅកម្ពុជា 5-19
5.5.2 ការវិភាគលើភេទ 5-21

ជំពូក៦ កម្មវិធីចូលរួមរបស់សហគមន៍

6.1 វិធីសាស្ត្រ និង គោលនយោបាយ 6-1
6.1.1 វិធីសាស្ត្រ 6-1
6.1.2 គោលនយោបាយចូលរួមរបស់សហគមន៍ 6-1
6.2 មធ្យោបាយផ្គត់ផ្គង់ទឹក 6-1
6.3 ការបង្កើតគណ:កម្មាធិការទឹកភូមិ និងគណ:កម្មាធិការចំណុចអណ្តូង 6-3
6.3.1 សកម្មភាពថ្នាក់មជ្ឈឹម និងថ្នាក់ខេត្ត 6-3
6.3.2 សកម្មភាពថ្នាក់ភូមិ 6-3
6.4 ការប្រើប្រាស់ ថែទាំ និងការអប់រំអនាម័យ 6-5
6.4.1 កម្មវិធីអប់រំ 6-5

ជំពូក៧ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី

7.1 គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី 7-1

7.1.1 ភាពខុសគ្នារបស់តំបន់ដោយសារសក្តានុពលទឹកក្រោមដី 7-1
7.1.2 គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ 7-2
7.2 ស្រទាប់ថ្មដែលមានទឹកពីក្រោមជាមុខសញ្ញា 7-5
7.2.1 ស្រទាប់ទឹកក្រោមដី និង ជំរៅខួង 7-5
7.2.2 ទំហំនៃការអភិវឌ្ឍន៍ 7-6
7.3 ប្លង់អណ្តូងជាបទដ្ឋាន 7-6
7.3.1 ជំរៅជាមុខសញ្ញា 7-7
7.3.2 វិធីសាស្ត្រខួង 7-7
7.3.3 កិច្ចបញ្ចប់សាងសង់ 7-7

ជំពូក៨ ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

8.1 នយោបាយផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក 8-1
8.2 តំបន់គំរោងនិងការជ្រើសរើសភូមិ 8-2
8.2.1 តំបន់គំរោងជាមុខសញ្ញា 8-3
8.2.2 ចំណាត់ថ្នាក់នៃភូមិទាំង ៣០៣ 8-3
8.2.3 ការជ្រើសរើសភូមិជាមុខព្រួញ 8-4
8.2.4 ប្រភពទឹកឆ្លាស់ 8-4
8.3 បទដ្ឋាននៃប្លង់....8-6
8.3.1 ចំនួនជាបទដ្ឋានសំរាប់ការប្រើប្រាស់ទឹក 8-6
8.3.2 ការធ្វើគំរោងស្នើសុំទឹក 8-8
8.3.3 ការជ្រើសរើសស្នប់ដៃ 8-8
8.3.4 ចំនួនស្នប់ដៃដែលត្រូវការ 8-8
8.4 បរិក្ខារផ្គត់ផ្គង់ 8-10
8.5 តំលៃគំរោង 8-12
8.5.1 លក្ខណការប៉ាន់ស្មាន 8-12
8.6 ការអនុវត្តន៍ 8-16
8.6.1 អង្គភាពអនុវត្តន៍ 8-16
8.6.2 កាលវិភាគអនុវត្តន៍ 8-16
8.7 ដំណើរការ និងការថែទាំ និងត្រួតពិនិត្យកម្មវិធី 8-16

8.7.1 គោលការណ៍ O & M 8-16

8.7.2 ប្រពន្ធ័ប្រតិបត្តិ និងការថែទាំ O & M 8-18

8.7.3 តំនៃប្រតិបត្តិ និងការថែរក្សា 8-18

8.7.4 កម្មវិធីត្រួតពិនិត្យ 8-20

8.8 គោលការណ៏ណែនាំនៅក្នុងយុទ្ធនាការអនាម័យ និង O& M 8-21

ជំពូក៩ ផែនការអប់រំអនាម័យ

9.1 ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃអនាម័យក្នុងភូមិ 9-1

9.2 ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃការអប់រំអនាម័យ 9-1

9.2.1 ការអប់រំអនាម័យនៅសាលា 9-1

9.2.2 គំរោងដែលមានទំនាក់ទំនងសំខាន់ៗ 9-2

9.3 ផែនការអប់រំអនាម័យ 9-2

9.3.1 ភាពចំបាច់នៃការអប់រំអនាម័យ និងឥទ្ធពលទៅលើគំរោង 9-3

9.3.2 គោលនយោបាយអប់រំអនាម័យ 9-3

9.3.3 វិធីអប់រំអនាម័យ 9-4

9.3.4 ប្រពន្ធ័នៃការអនុវត្តន៏ 9-5

ជំពូក១០ ការវាយតំលៃគំរោង

10.1 ការពិចារណាលើការវាយតំលៃ 10-1

10.1.1 ទិដ្ឋភាពរូម 10-1

10.1.2 ការកើនឡើងនៃអ្នកទទួលផលប្រយោជន៏ក្នុងភូមិដៅទុក 10-1

10.1.3 ការកែប្រែលក្ខខណ្ឌ័សុខភាព 10-2

10.1.4 លទ្ធផលនៃការសន្សំពេលវេលាសំរាប់ការដងទឹក 10-2

10.2 ការវិភាគហិរញ្ញវត្ថុ 10-2

10.2.1 គំរោងចំណាយហិរញ្ញវត្ថុ 10-2

10.2.2 ប្រភពហិរញ្ញវត្ថុ 10-3

10.2.3 ការប្រមូលទុនមកវិញ សំរាប់ការចំណាយលើកិច្ចដំណើរការ និងថែទាំ 10-3

10.3 ការវាយតំលៃសេដ្ឋកិច្ច 10-4

10.3.1 ការសន្មត់ជាមូលដ្ឋាន 10-4

10.3.2 ការចំណាយសេដ្ឋកិច្ចគំរោង 10-4

10.3.3 អត្ថប្រយោជន៏សេដ្ឋកិច្ច 10-4

10.3.4 ការវិភាគលើការចំណាយ និងអត្ថប្រយោជន៍ 10-5
10.4 ការចាត់ចែង និងការវាយតំលៃស្ថាប័ន 10-5
10.5 ការវាយតំលៃសង្គម និង WID 10-6
10.6 ការវាយតំលៃបរិស្ថានដំបូង 10-7
10.6.1 ការសិក្សាសំរាំង 10-7
10.6.2 ទំហំការងារ 10-8
10.6.3 លទ្ធផលនៃការវាយតំលៃបរិស្ថានដំបូង 10-9

ជំពូក១១ ការសន្និដ្ឋាន និង អនុសាសន៍

11.1 ការសន្និដ្ឋាន 11-1
11.1.1 ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី 11-1
11.1.2 ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក 11-2
11.1.3 ការវាយតំលៃគំរោង 11-3
11.1.4 ការពិចារណាលើលក្ខណៈសង្គម / WID និង IEE 11-3
11.2 អនុសាសន៍ 11-4
11.2.1 ការអនុវត្តន៍មុនគំរោង 11-4
11.2.2 ការស្ទាបស្ទង់គុណភាពទឹក វិធានការ និងការគ្រប់គ្រង 11-4
11.2.3 ការជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិជាមួយការផ្តោតទៅលើការផ្គត់ផ្គង់ទឹក 11-6

ជំពូកទី ១

បុព្វកថា

ជំពូកទី១ បុព្វកថា

១.១ ប្រវត្តិសង្ខេប

ប្រទេសកម្ពុជាគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដី១៨១.០៣៥គ.ម^{២} និងមានប្រជាជនប្រហែល១១.៤៤០.០០០នាក់ និងផលទុនប្រចាំឆ្នាំ ៣០០ដុល្លាក្នុងម្នាក់ៗ (ទិន្នន័យឆ្នាំ ១៩៩៨)។ សង្គ្រាមស៊ីវិល ដែលបានចាប់ផ្តើមឡើងក្នុង កំឡុងឆ្នាំ ១៩៦៥ និងបានបន្តរហូតរយៈពេល២៥ឆ្នាំបាន បំផ្លាញស្ទើរខ្ទេចសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាតិ។ បន្ទាប់ពីសន្ធិសញ្ញាកិច្ចព្រមព្រៀងទីក្រុងប៉ារីសឆ្នាំ១៩៩១ ជំនួយដែលបានមកពីទីភ្នាក់ងារអន្តរជាតិនានា និងប្រទេសផ្តល់ជំនួយ ដ៏ទៃៗទៀតបានហូរចូលក្នុងការ ជួយស្តាបនាឡើងវិញនូវសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាតិ។ តែទោះបីមានជំនួយទាំងអស់នេះ ក៏ដោយក៏ការអភិវឌ្ឍន៏វិស័យដ៏ទៃៗ ទៀតត្រូវការផងដែរដូចជា៖ ការលើកកំពស់បរិស្ថានការរស់នៅរបស់ ប្រជាជននៅតាមជនបទប្រហែល ៨០% និងការ អភិវឌ្ឍន៏ហេដ្ឋារចនាសម្ពន្ធ័ នៅមានគំលាតគ្នាឆ្ងាយនៅឡើយ។

តំបន់សិក្សាខេត្តកំពង់ចាម និង កំពង់ឆ្នាំង គឺជាតំបន់ជនបទភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ដែលមានសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតតិចតួចជាទីបំផុត និងប្រជាជនពឹងផ្អែកលើ ស្រះ ត្រពាំង បឹងបួ ឬក៏ទន្លេ និងអណ្តូង លូរាក់ៗ សំរាប់ប្រើប្រាស់។ ប្រភពទឹកភាគច្រើនបានរីងនៅរដូវប្រាំង ហើយមានតែប្រជាពលរដ្ឋប្រហែលជា ១៣% ប៉ុណ្ណោះអាចមាន លទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកស្អាត។ ជាបន្ថែម ប្រភពទឹកក្រោមដីក៏អាចទទួលរងនូវភាពក្រខ្វក់បានដែរ ដោយសារមនុស្ស និង ជាតិដែកនៅក្នុងស្រទាប់ដី។ ការអង្កេតតាមដានស្ទាបស្ទង់មើលគុណភាពទឹកក្រោមដី បានចាប់ផ្តើមអនុវត្តន៏នៅឆ្នាំ ២០០០ ដោយក្រសួងអភិវឌ្ឍន៏ជនបទ និងក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ក្រោមការឧបត្ថម្ភ របស់អង្គការសុខភាព ពិភពលោកបាន អះអាងថាមានជាតិស្ពាយអ ជាតិនីត្រាត និងអាសេនិចនៅក្នុងអណ្តូងទឹកមួយចំនួន ដោយប្រៀបធៀបជា មួយគោល ការណ៏អង្គការសុខភាពពិភពលោក។ លក្ខណ្ឌ័ទាំងនេះ គូសបញ្ជាក់នូវសារៈសំខាន់នៃ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតឱ្យ មានលំនឹងមួយទៅកាន់ប្រជាពលរដ្ឋដ៏ច្រើនលើសលប់នៅក្នុងតំបន់សិក្សា។

ស្ថិតនៅក្នុងកាលៈទេសៈនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានសុំជំនួយរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន ចុះមកសិក្សាការអភិវឌ្ឍន៏ទឹកក្រោមដីក្នុងខេត្ត២ នៃភូមិភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងតំបន់ជនបទ។ ក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹង សំណើខាងលើនេះ ភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន (JICA) បានបញ្ជូនក្រុម

សិក្សាដំបូងមួយក្រុមក្នុងខែសីហា ឆ្នាំ២០០០ ដើម្បីបកស្រាយឱ្យច្បាស់ពីប្រវត្តិ និងលំអិតទៅលើសំណើសុំទាំងនេះ។ ទំហំការងារសំរាប់ការ ប្រព្រឹត្តិទៅនៃការសិក្សានោះ ត្រូវបានបញ្ចូលនៅថ្ងៃទី២៤ សីហា ឆ្នាំ ២០០០ ដោយតំណាងភ្នាក់ងារទាំង២ក្រុម ដែលបានបញ្ជាក់ពីខាងដើម ដូចដែលបានចែងក្នុងទំហំនៃការងារ។ ក្រុមការងារត្រូវបានគេបញ្ជូនឱ្យមកទទួលរាប់រងក្នុងការ សិក្សានៅថ្ងៃទី ១៨ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០០។

១.២ គោលបំណង និង ទំហំការងារ

១.២.១ គោលបំណង

ការសិក្សាលើប្រភពទឹកក្រោមដីនៃខេត្តទាំង២ នៅភាគកណ្តាលនៃប្រទេសកម្ពុជា គឺជាកម្មវិធីស្របមួយ លើសក្តានុពលប្រភពទឹកក្រោមដី នៃតំបន់ទំនាបទន្លេមេគង្គ។ ជាទីបញ្ចប់ ការសិក្សានឹងរួមចំណែកលើការសាង សង់នៃប្រពន្ធ័ផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្រោមដី ក្នុងភូមិមួយចំនួនដែលស្ថិតនៅក្នុងតំបន់សិក្សា។ ជាការគូរកត់សំគាល់ការសិក្សាមានទិសដៅ ធ្វើឱ្យសំរេច នូវគោលបំណងខាងក្រោមជាអទិភាព÷

(1) ប៉ានប្រមាណលើសក្តានុពលនៃប្រភពទឹកក្រោមដី

(2) រៀបចំបង្កើតជាផែនការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដីសំរាប់តំបន់សិក្សា

(3) ផ្ទេរជំនាញ និងបច្ចេកវិទ្យានៃវិធីសាស្រ្តការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី ទៅមន្ត្រីនៃក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទក្នុង ពេលនៃការសិក្សា។

១.២.២ ទំហំការងារ

ការសិក្សាត្រូវបានគេអនុវត្តន៍ចាប់ពីខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០០ រហូតដល់ខែ មិនា ឆ្នាំ ២០០២។ រយៈពេលនៃ ការសិក្សាត្រូវបានបែងចែកជា៣ដំណាក់កាល គ្របដណ្តប់លើខ្លឹមសារសំខាន់ទាំងអស់នៃការសិក្សា។

ដំណាក់កាលទី I ការសិក្សាជាមូលដ្ឋាន

ផ្អែកលើសំណើ ៥៧២ភូមិ ពីរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ភូមិមួយចំនួនត្រូវបានគេជ្រើសរើសជាភូមិគំរូ និងភូមិអទិភាព។ ការចងក្រងឯកសារតាមដានត្រូវបានគេអនុវត្តន៍ ផ្អែកលើការបកស្រាយផែនទីដែលថតពីលើ

អាកាស និងការស្រាវជ្រាវ ផ្នែកភូគព្ភសាស្ត្រនៅក្នុងភូមិគំរូ ។ ការវាស់ត្រួតពិនិត្យកំពស់នីវ៉ូទឹកក្នុងអណ្តូង ដែលមានស្រាប់ធ្វើផែន ការកម្មវិធី ទាក់ទិន នឹងសហគមន៍ និងរៀបចំពិភាក្សានៃរបាយការណ៍ ។

ដំណាក់កាលទី ១ វិភាគនិងវាយតំលៃលើប្រភពទឹកក្រោមដី

បន្ទាប់ពីដំណាក់កាលទី I, សិក្ខាសាលាមួយស្តីពីការសិក្សាត្រូវបានគេរៀបចំឡើងនៅមន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ខេត្ត គឺ ខេត្ត កំពង់ឆ្នាំង និងកំពង់ចាម ។ ការអង្កេតតាមដាននៅមូលដ្ឋានបានប្រព្រឹត្តិទៅនោះគឺ ÷អង្កេតតាមដាន លំអិតពតិ មានក្នុងភូមិ ការពិនិត្យប៉ាន់ប្រមាណមើលស្ថានភាពក្នុងដី ក្នុងតំបន់សិក្សាទាំងមូល វិភាគគុណភាពទឹក វិភាគ ការអភិវឌ្ឍន៍ស្ត្រី និងសង្គមសកម្មភាពដែលទាក់ទិននឹងសង្គមក្នុងភូមិជាអទិភាព វិភាគតុល្យភាពទឹក រៀចំធ្វើផែន ទីវ៉ារីភូគព្ភសាស្ត្រ ប៉ានប្រមាណមើលធនធានទឹកក្រោមដី និងរៀបចំធ្វើរបាយការណ៍បណ្តោះអាសន្ន និងពន្យល់អំពី របាយការណ៍នេះ ។

ដំណាក់កាលទី III ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី

ផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការអង្កេតតាមដាន ការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដី និងផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រូវបាន គេបង្កើត និងអនុវត្តនីផែនការដែលបានស្នើសុំនោះ ។ ពង្រាងរបាយការណ៍បញ្ចប់ក៏ត្រូវបានរៀបចំ និងពន្យល់ពិភាក្សា នៅក្នុងសិក្ខាសាលា ដើម្បីផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាគ្នាទៅវិញទៅមក ។

១_៣ តំបន់សិក្សា

តំបន់សិក្សាស្ថិតនៅភាគនរតី នៃឧបទ្វីបឥណ្ឌូចិន ប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតនៅចន្លោះ 10°44' និង 14°44' នៃរយៈទទឹង អក្ខគោលខាងជើង និង 102° និង 107° នៃរយៈបណ្តោយបូពាំ ។ ប្រទេសកម្ពុជាគ្របដណ្តប់លើ ផ្ទៃដី **$181.035Km^2$** និង មានព្រំប្រទល់ជាប់នឹងប្រទេសថៃ និងឡាវភាគខាងលិច និងខាងជើងជាប់នឹងប្រទេសវៀត ណាមផ្នែកខាងកើត និងខាងត្បូងជាប់ឈូងសមុទ្រថៃភាគនរតី ។ ចំងាយពីជើងទៅត្បូង ៤៧០ Km និងពីលិចទៅ កើត ៥៧០ Km ។

ទន្លេមេគង្គហូរចាក់ទៅទិសខាងត្បូង ឆ្លងកាត់ប្រទេសពីព្រំប្រទល់ប្រទេសឡាវ កាត់តាមខេត្តក្រចេះ ហើយមក កាត់ជាមួយទន្លេសាបនៅទីក្រុងភ្នំពេញ។ ទន្លេមេគង្គ និងទន្លេបាសាក់ ហូរចាក់ទៅទិសខាងត្បូងពីភ្នំពេញ ទៅព្រំប្រទល់ វៀតណាម កាត់តាមដីសណ្ដរទន្លេមេគង្គឆ្លងទៅសមុទ្រចិនភាគខាងត្បូង។

ការសិក្សាត្រូវបានគេអនុវត្តន៍នៅភាគកណ្ដាលនៃប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងខេត្តកំពង់ចាម និងកំពង់ឆ្នាំង។ វាស្ថិតនៅលើដីសណ្ដរទន្លេមេគង្គ និងទន្លេបាសាក់ និងវាលរាបបាសាល់។ តំបន់នេះមានប្រហែល 16.00Km^2 ជាមួយប្រជាជន ២លាន នាក់ និងស្ថិតនៅចន្លោះ 11°40' និង 12°40' នៃរយៈទទឹងខាងជើង និងនៅចន្លោះ 104° និង 106° នៃរយៈ បណ្ដោយខាង កើត។ (តារាងលេខ 1.1)

Figure 1.1 Districts in the Study Area

ជំពូកទី ២

បរិស្ថានធម្មជាតិ

ជំពូកទី២ បរិស្ថានធម្មជាតិ

២.១ អាកាសធាតុ

អាកាសធាតុក្នុងតំនប់សិក្សា ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិចគ្របដណ្តប់ដោយខ្យល់មូសុង។ វាមានរដូវ២គឺ រដូវប្រាំង (ពីខែ ១១-ខែ ៤) និងរដូវវស្សា (ពីខែ ៥-ខែ១១)។

កំពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំគឺ ១,០០០មម ទៅ ១,៦០០មម ក្នុងតំបន់ទំនាបកណ្តាល ទន្លេសាប និង ទន្លេមេគង្គ។ ម្យ៉ាងវិញទៀតវាមានកំពស់លើសពី១,៨០០មម ក្នុងតំបន់ជួរភ្នំភាគខាងលិច និងតំបន់ខ្ពង់រាបភាគ ខាងកើត។ ៨០%នៃ កំពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំ គឺធ្លាក់នៅរដូវវស្សា។ វាចាប់ផ្តើមពីខែ៥ បន្តដល់ ខែ៨ ក្នុងមួយខែៗ ១៥០ម៉ែត្រ។ ប៉ុន្តែវាឡើង ខ្ពស់បំផុតនៅខែ ៩ និង ខែ ១០ គឺមានកំពស់ចាប់ពី ៣០០មម-៤០០មម ក្នុងមួយខែ។ (រូប 2.1)

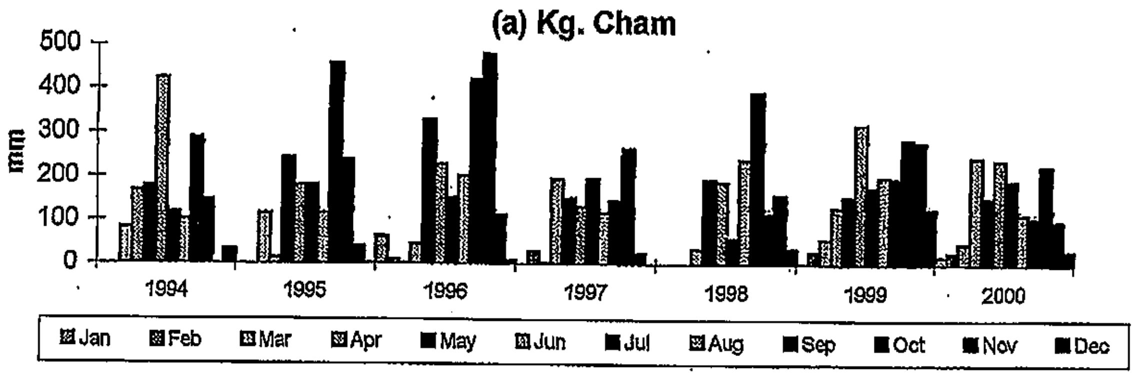
២.២ ភូគព្ភសាស្ត្រ និងដ្ឋានលេខាសាស្ត្រ

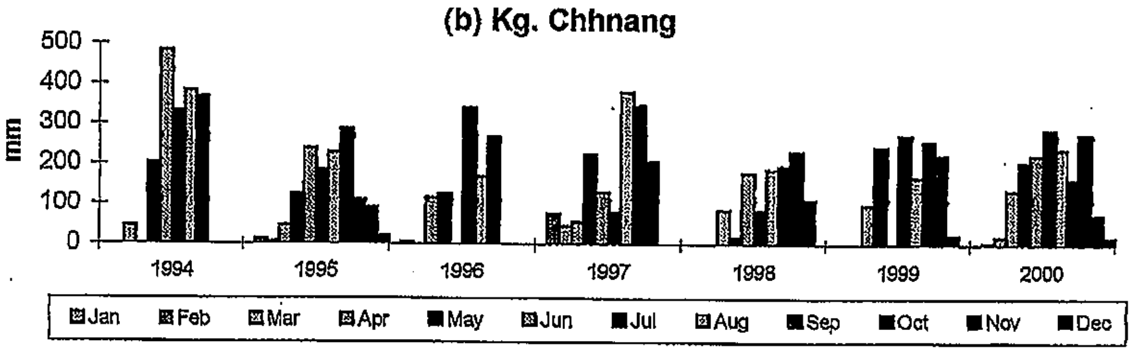
លក្ខណៈដ្ឋានលេខាសាស្ត្រ និងភូគព្ភសាស្ត្រនៃប្រទេសកម្ពុជា អាចត្រូវបានគេបែងចែកជាលំដាប់ថ្នាក់ដូចតទៅ÷ តំបន់ភ្នំភាគខាងជើង តំបន់ខ្ពង់រាបភាគខាងកើត តំបន់ភ្នំភាគនរតី និងវាលរាបភាគកណ្តាល។ តំបន់ភ្នំភាគខាងជើងតភ្ជាប់ជាមួយខ្ពង់រាបកូរ៉ាត នៃប្រទេសថៃជាមួយស្រទាប់ផ្ទាំងសិលា ផ្នែកខាងលើបង្កើតបានថ្មខ្សាច់យ៉ាងមាំ ដែលសំបូរជាតិដែកក្នុងភូមិភាគឥណ្ឌូចិន។ ខ្ពង់រាបភាគខាងកើតសំបូរទៅដោយថ្មខ្សាច់ ដែលកើតពីសម័យ Mesozoic គរលើ គ្នាបង្កើតបានជា ថ្មបាសាល់ក្នុងតំបន់ខ្លះ។ ភ្នំដីរ៍ និងភ្នំក្រវ៉ាញ ដែលមានកំពស់ ចាប់ពី ៥០០ ទៅ ១៧០០ម៉ែត្រ ត្រូវបាន គេប្រទះនៅភាគនរតីនៃជួរភ្នំ បង្កើតបានជាស្រទាប់ថ្មភ្នំយ៉ាងក្រាស់ដូចជា (ថ្មខ្សាច់ ថ្មកំបោរ ថ្មប្រេះ)ក្នុងសម័យ Mesozoic វាលទំនាប កណ្តាលពទ្ធ័ជុំវិញដោយជួរភ្នំ និងខ្ពង់រាប ហើយចាប់ពីតំបន់ជំរៅនៃប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវបានគេ បែងចែកជា២ផ្នែកគឺ អាងទន្លេមេង្គ និងអាងទន្លេសាប។ ទន្លេសាប និងទន្លេមេង្គ ប្រសព្វគ្នាត្រង់ទន្លេបួនមុខផ្នែកខាង ត្បូងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ។ តំបន់ ជំរៅនេះកើតចេញ ពីបំណាក់ស្រុតនៃចលនា (Teetonic) (ចលនាម៉ាកម៉ា) និងមាន ស្រទាប់ខ្សាច់ ស្រទាប់ដីឥដ្ឋ ស្រទាប់គ្រួស យ៉ាងក្រាស់នៃយុគសម័យ Plcistocene (មើលរូប 2.2)។

ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង គឺជាតំបន់ទំនាបលាតសន្ធឹងទៅទល់នឹងភាគនរតីនៃតំបន់ភ្នំ និងវាលទំនាបតាមបណ្តោយដងទន្លេសាប។ កំពង់ចាមលាតសន្ធឹងដោយដីល្បាប់ និងកូនភ្នំតាមបណ្តោយដងទន្លេមេគង្គ និងជាប់ នឹងខ្ពង់រាបភាគខាងកើត។ ដីបាសាល់គឺលាតសន្ធឹងក្នុងតំបន់នោះ។

២.៣ ជលសាស្ត្រ

ទន្លេសាបហូរឆ្លងកាត់ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងទៅទិសខាងត្បូង។ ទន្លេមេគង្គហូរទៅកាន់ភាគនរតី នៃខេត្តកំពង់ចាម និងប្រសព្វជាមួយទន្លេសាបនៅទីក្រុងភ្នំពេញ។ នៅពេលដែលកំពស់ទឹកទន្លេមេគង្គឡើង ទឹកជំនន់ក៏ហូរត្រលប់ចូលបឹងទន្លេសាបដែលជាអាងធម្មជាតិ។ ធាទឹកអតិបរិមានៃទន្លេមេគង្គប្រចាំខែគឺ 38.719m^3/វិនាទី ដែលត្រូវបានគេកត់ សំគាល់នៅ ស្ថានីយ៍ខេត្តកំពង់ចាមក្នុងខែកញ្ញា ភាពខុសគ្នានៃកំពស់ទឹកក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សានៅស្ថានីយ៍ខេត្ត កំពង់ឆ្នាំងគឺ១០m។





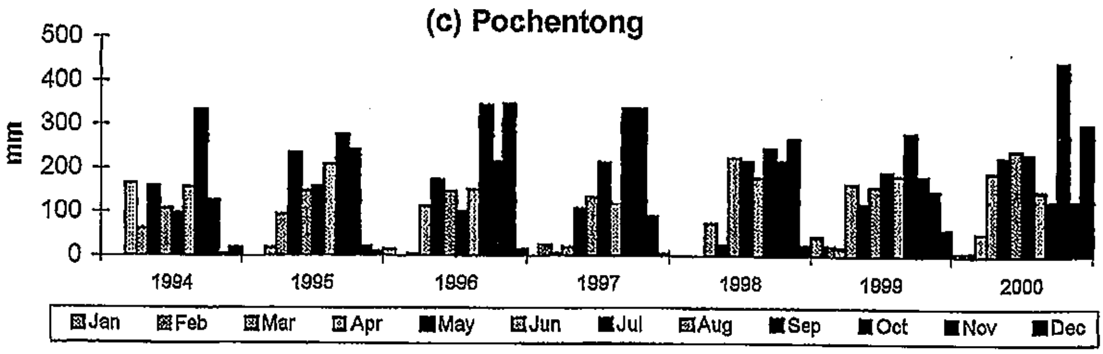


Figure 2.1 Monthly Mean Rainfall from 1994 to 2000

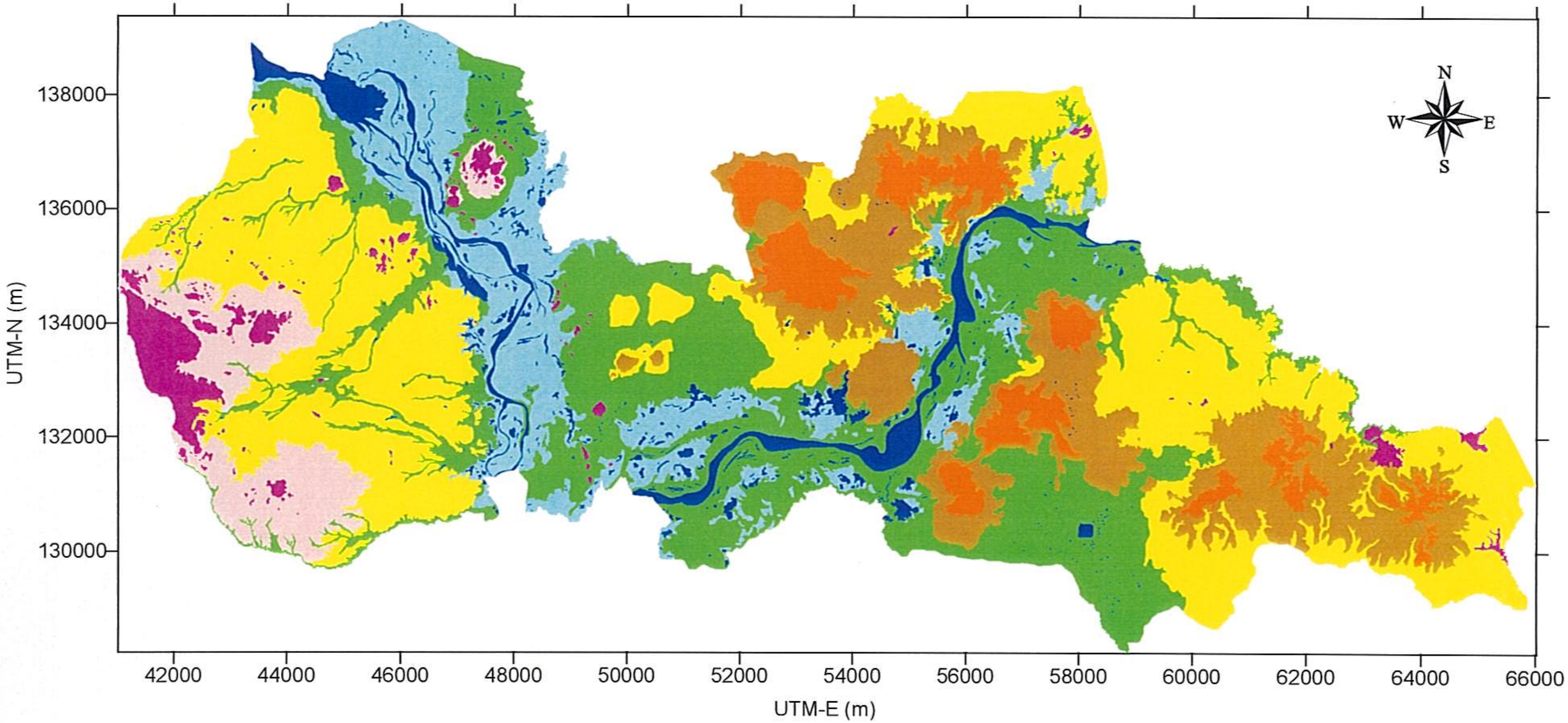


Figure 2.2 | **Geological Map of Cambodia**

THE STUDY ON GROUNDWATER DEVELOPMENT IN CENTRAL CAMBODIA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)