<u>មាត្រា៣៤ ៖</u>

ការរំលោភលើសទៅនឹងអនុក្រឹត្យនេះ នឹងត្រូវទទួលពិន័យ និងការផ្តន្ទាទោស ដោយយោងទៅតាមមាត្រា ២០ មាត្រា ២១ មាត្រា ២២ មាត្រា ២៣ និងមាត្រា ២៥ ជំពូកទី ៩ នៃច្បាប់ស្តីពី កិច្ចការពារបរិស្ថាន និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ។

<u>មាត្រា៣៥ ៖</u>

កំណត់ហេតុចោទប្រកាន់បទល្មើស ចំពោះជនទាំងឡាយណាដែលបានប្រព្រឹត្តផ្ទុយ ឬពុំអនុវត្តន៍តាមមាត្រាណាមួយនៃអនុក្រឹត្យនេះ ជាសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។ ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវអនុវត្តវិធានការច្បាប់ចំពោះបទល្មើសទាំងឡាយនៅក្នុងអនុក្រឹត្យនេះ។

<u>មាត្រា៣៦ ៖</u>

មន្ត្រី ឬភ្នាក់ងារអធិការកិច្ចបរិស្ថានរូបណាដែលមានការធ្វេសប្រហែស ខ្វះការប្រុងប្រយ័ត្ន ឬមិនគោរពបទបញ្ជារបស់ក្រសួង ឬរួមគំនិតនឹងអ្នកដែលប្រព្រឹត្តបទល្មើស ឬជួយសំរួលក្នុងការប្រព្រឹត្តបទល្មើសនេះ ត្រូវទទួលការផ្តន្ទាទោសផ្នែករដ្ឋបាល ឬនឹងត្រូវជាប់បទចោទប្រកាន់ចំពោះមុខតុលាការ។

<u>មាត្រា៣៧ ៖</u>

បទបញ្ញត្តិទាំងឡាយណា ដែលផ្ទុយនឹងអនុក្រឹត្យនេះត្រូវទុកជានិរាការណ៍។

<u>មាត្រា៣៨ ៖</u>

រដ្ឋមន្ត្រីទទួលបន្ទុកទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី ក្រសួង និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ត្រូវសហការជាមួយក្រសួងបរិស្ថាន ហើយត្រូវទទួលបន្ទុកអនុវត្តអនុក្រឹត្យនេះតាមការកិច្ចរៀងៗខ្លួន ។

៣.១២ អនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង

អនុក្រឹត្យលេខ៣៦អនក្រ.បក ស្តីពីការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងបានអនុម័តនៅថ្ងៃទី២៧ខែមេសា ឆ្នាំ ១៩៩៩។អនុក្រឹត្យនេះ៖

- មានគោលដៅកំណត់ការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងប្រកបដោយលក្ខណៈបច្ចេកទេសសមស្រប និងប្រកប ដោយសុវត្ថិភាព សំដៅធានាបាននូវការការពារសុខភាពសាធារណៈ គុណភាពបរិស្ថាន និងការអភិរក្សជីវៈចំរុះ។
- មានវិសាលភាពអនុវត្តចំពោះរាល់សកម្មភាពបោះចោល ទុកដាក់ ស្តុក ប្រមូលដឹកជញ្ជូន កែច្នៃ និងបញ្ចោញចោលសំរាម និងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់។
- មានភ្ជាប់ជាមួយនូវឧបសម្ព័ន្ធ ដែលកំណត់នូវប្រភេទសំណល់ ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់។

<u>មាត្រា១ ៖</u>

មានគោលដៅកំណត់ការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងប្រកបដោយលក្ខណៈបច្ចេកទេសសមស្រប និងប្រកប ដោយសុវត្ថិភាព សំដៅធានាបាននូវការការពារសុខភាពសាធារណៈ គុណភាពបរិស្ថាន និងការអភិរក្សជីវៈចំរុះ។

<u>មាត្រា២ ៖</u>

អនុក្រឹត្យនេះមានវិសាលភាពអនុវត្ត ចំពោះរាល់សកម្មភាពបោះចោល ទុកដាក់ ស្តុក ប្រមូល ដឹកជញ្ជូន កែច្នៃ និងបញ្ចេញចោលសំរាម និងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់។

<u>មាត្រា៤ៈ</u>

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវរៀបចំប្រកាសស្តីពី គោលការណ៍ណែនាំលើការបោះចោល ប្រមូល ស្តុក ប្រមូល ដឹកជញ្ជូន កែច្នៃ កាត់បន្ថយបរិមាណសំរាម និងការចាក់ចោលសំរាមតាមបណ្តាខេត្ត -ក្រុង ដើម្បីធានាបាននូវការគ្រប់គ្រងសំរាមប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។

អាជ្ញាធរខេត្ត-ក្រុង ត្រូវរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងសំរាមនៅក្នុងខេត្ត -ក្រុង របស់ខ្លួន សំរាប់រយៈពេលខ្លី រយៈពេលមធ្យម និងរយៈពេលវែង។

<u>មាត្រា៥ៈ</u>

ការអនុវត្តន៍ក្នុងការប្រមូល ដឹកជញ្ជូន ស្តុក កែច្នៃ កាត់បន្ថយបរិមាណ និងការចាក់ចោលសំរាមតាមបណ្តាខេត្ត-ក្រុង គឺជាសមត្ថកិច្ចរបស់អាជ្ញាធរខេត្ត-ក្រុង។

ការអនុវត្តន៍វាក្យខ័ណ្ឌទី ១ នៃមាត្រា ៥នេះ ត្រូវអនុលោមទៅតាមគោលការណែនាំ លើការគ្រប់គ្រងសំរាមប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ដែលមានចែងក្នុងប្រកាសរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

<u>មាត្រា៦ៈ</u>

ក្រសួងបរិស្ថាន ត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យលើការអនុវត្តន៍ក្នុងការបោះចោល ប្រមូល ដឹកជញ្ជូន ស្តុក កែច្នៃ កាត់បន្ថយបរិមាណ និងការចាក់ចោលសំរាមតាមបណ្តាខេត្ត-ក្រុង។

<u>មាត្រា៧ៈ</u>

ហាមឃាត់ជាដាច់ខាត ការបោះចោលសំរាមនៅទីសាធារណៈ ឬការចោលសំរាមខុសទីកន្លែង ដែលកំណត់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។

<u>មាត្រា៨៖</u>

ការវិនិយោគក្នុងស្រុកលើការសាងសង់កន្លែងចាក់ចោល ដុត ស្ពុក ឬកែច្នៃសំរាម ត្រូវមានការអនុញ្ញាតពីក្រសួងបរិស្ថានជាមុនសិន។

<u>មាត្រា៩៖</u>

ការនាំចេញសំរាមពីប្រទេសកម្ពុជា ទៅកាន់ប្រទេសក្រៅ អាចនឹងប្រព្រឹត្តទៅបានល្អឹកណាមានការឯកភាពពីក្រសួងបរិស្ថាន និងមានអជ្ញាប័ណ្ណនាំចេញរបស់ក្រសួងពាណិជ្ជកម្មព្រមទាំងលិខិតអនុញ្ញាតអោយនាំចូលរបស់ម្ចាស់ប្រទេស ជាមុនសិន។

<u>មាត្រា១០៖</u>

ហាមឃាត់ជាដាច់ខាត ការនាំសំរាមពីប្រទេសក្រៅ ចូលមកប្រទេសកម្ពុជា។

<u>មាត្រា១១៖</u>

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវរៀបចំប្រកាស ស្តីពីគោលការណែនាំ លើការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ដើម្បីធានាបាននូវការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។

<u>មាត្រា១២៖</u>

ក្រសួងបរិស្ថាន ត្រូវរៀបចំប្រកាសស្តីពី កំរិតកំណត់ស្តង់ដារបរិមាណជាតិពុល ឬសារធាតុគ្រោះថ្នាក់ នៅក្នុងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ដែលអាចអនុញ្ញាតឲ្យបោះចោល ដើម្បីធានាបាននូវការការពារសុខភាពមនុស្ស ការការពារគុណភាពបរិស្ថាន និងការអភិរក្សជីវៈចំរុះ។

<u>មាត្រា១៣៖</u>

ម្ចាស់សំណល់ ត្រូវទទួលខុសត្រូវក្នុងការទុកដាក់ ឬស្ពុកទុកជាបណ្តោះអាសន្ននូវសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់របស់ខ្លួន តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសសមស្រប និងមានសុវត្ថិភាព។

<u>មាត្រា១៤៖</u>

ម្ចាស់សំណល់ ត្រូវធ្វើនិងផ្ញើរៀងរាល់បីខែម្តងទៅក្រសួងបរិស្ថាន នូវរបាយការណ៍ដែលទាក់ទងនឹងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន រួមមាន៖

ក. ប្រភេទ និងបរិមាណសំណល់

ខ. វិធីសាស្ត្រក្នុងការទុកដាក់ ឬស្ពុកទុកជាបណ្តោះអាសន្ន

គ. វិធីសាស្ត្រក្នុងការសំអាតសំណល់ ឬបំបាត់សំណល់។

<u>មាត្រ ១៥៖</u>

ការទុកដាក់ ស្តុក ដឹកជញ្ជូន និងការបោះចោល ឬចាក់ចោលសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវអនុវត្តដាច់ដោយឡែកពីសំរាមធម្មតា ដែលនឹងមានចែងនៅក្នុងប្រកាសរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

ហាមឃាត់ជាដាច់ខាត ការបោះចោល ឬការចាក់ចោលសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ នៅតាមទីសាធារណៈ ប្រព័ន្ធលូសាធារណៈ ប្រភពឬបណ្តាញផ្លូវទឹក តំបន់ជនបទ និងតំបន់ព្រៃភ្នំ។

<u>មាត្រា១៦៖</u>

ការប្រមូល ដឹកជញ្ជូន ស្តុក និងការចាក់ចោលនូវសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ តាមលំនៅស្ថាន ទីផ្សារ គ្លីនិក សម្ភព មន្ទីរពេទ្យ សណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងអាគារសាធារណៈ គឺជាសមត្ថកិច្ចរបស់អាជ្ញាធរខេត្ត-ក្រុង។

<u>មាត្រា១៧៖</u>

ការដឹកជញ្ជូន ឬសាងសង់ទីកន្លែងចាក់ ឬទីកន្លែងស្តុកសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ដែលមានប្រភពពីរោងចក្រសហគ្រាស និងមូលដ្ឋានផលិតកម្ម ត្រូវមានការអនុញ្ញាតពីក្រសួងបរិស្ថាន ជាមុនសិន។

<u>មាត្រា១៨៖</u>

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬអ្នកទទួលខុសត្រូវទីកន្លែងចាក់ ឬស្តុកសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវធ្វើ និងផ្ញើរៀងរាល់បីខែម្តងទៅក្រសួងបរិស្ថាន នូវរបាយការណ៍ ដែលទាក់ទងទៅនឹងសំណល់ ដែលបានដឹកមកចាក់ចោល ឬស្តុកនៅកន្លែងរបស់ខ្លួន រួមមាន៖

ក. ប្រភេទ និងបរិមាណសំណល់

ខ. ប្រភពដើមរបស់សំណល់

គ. ការដឹកជញ្ជូន និងមធ្យោបាយវេចខ្ចប់

ឃ. ដំណើរការ និងការគ្រប់គ្រងសំណល់នៅក្នុងទីកន្លែងរបស់ខ្លួន

<u>មាត្រា១៩៖</u>

ការវិនិយោគលើការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំអាត ឬដុតសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវមានការឯកភាពពីក្រសួងបរិស្ថាន ជាមុនសិន។

៣.១៣ អនុក្រឹត្យស្តីពីការត្រួតពិនិត្យការបំពុលខ្យល់ និងការរំខានដោយសម្លេង

អនុក្រឹត្យលេខ ៤២ អនក្រ.បក ស្តីពីការត្រួតពិនិត្យការបំពុលខ្យល់ និងការរំខានដោយសម្លេង ត្រូវបាន អនុម័តនៅថ្ងៃទី ១០ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០០០។ អនុក្រឹត្យនេះគោលដៅ៖

មាត្រា១៖

កំណត់ការត្រួតពិនិត្យការបំពុលខ្យល់ និងការរំខានដោយសម្លេង ដើម្បីទប់ស្កាត់និងកាត់បន្ថយសារធាតុដែលបំពុលខ្យល់ និងសម្លេងក្នុងបរិយាកាស សំដៅការពារគុណភាពបរិស្ថាន និងសុខភាពសាធារណៈ។

<u>មាត្រា២</u>៖

មានវិសាលភាពអនុវត្តនិងចាត់វិធានការចំពោះរាល់ប្រភពបំពុលចល័ត និងអចល័តទាំងឡាយណាដែលបង្កឲ្យមានការបំពុលខ្យល់ និងការរំខានដោយសម្លេងនៅក្នុងបរិយាកាស។

<u>មាត្រា៤</u>៖

កំរិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពខ្យល់ មានចែងនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១ និងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារអតិបរមានៃសារធាតុប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ដែលអនុញ្ញាតឲ្យមាននៅក្នុងខ្យល់មានបែងចែកនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ២។

<u>មាត្រា៥</u>៖

កំរិតកំណត់ស្តង់ដារអតិបរមានៃសារធាតុបំពុល ដែលអនុញ្ញាតឲ្យបញ្ចេញពីប្រភពអចល័តចូលទៅក្នុងបរិយាកាស មានចែងនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ៣ និងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នពីប្រភពចល័ត មានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៤។

<u>មាត្រា៦</u>៖

ក្នុងករណីចាំបាច់ កំរិតកំណត់ស្តង់ដារដូចមានចែងក្នុងមាត្រា ៤ និងមាត្រា ៥ នៃអនុក្រឹត្យ និងត្រូវពិនិត្យកែសំរួលរៀងរាល់ ៥ឆ្នាំម្តងតាមសំណើររបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

<u>មាត្រា៧</u>៖

កំរិតកំណត់ស្តង់ដារបញ្ចេញសំលេងពីប្រភពយានយន្ត ទីតាំងផលិតកម្ម និងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារសំលេងអតិបរមាសំរាប់ទីកន្លែងសាធារណៈ និងតំបន់លំនៅដ្ឋាន មានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៥ ៦ និង ៧។

មាត្រា៨៖

ហាមឃាត់ដាច់ខាតនូវការបញ្ចេញសារធាតុពុលចូលទៅក្នុងបរិយាកាស ដែលមិនឆ្លើយតបទៅនឹងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារ ដូចមានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៣ និងឧបសម្ព័ន្ធ ៤។

មាត្រា៩៖

ហាមឃាត់ដាច់ខាតនូវការបញ្ចេញសំលេង ដែលមិនឆ្លើយតបទៅនឹងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារ ដូចមានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៥ ឧបសម្ព័ន្ធ ៦ និងឧបសម្ព័ន្ធ ៧។

មាត្រា១០៖

ការនាំចូល និងផលិតនូវសារធាតុនេះ ដែលមានជាតិស្ពាន់ធ័រ សំណ បង់សែន និងសារធាតុអ៊ីដ្រូកាប៊ូប្រហើរ ត្រូវឆ្លើយតបទៅនឹងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារដូចមានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៨ ។

មាត្រា១១៖

ហាមឃាត់ដាច់ខាតនូវការនាំចូល ប្រើប្រាស់ ផលិតយានយន្ត និងគ្រឿងយន្តគ្រប់ប្រភេទនៅប្រទេសកម្ពុជា ដែលយានយន្ត និងគ្រឿងយន្តទាំងនោះបានបញ្ចេញសារធាតុបំពុល និងសំលេងមិនឆ្លើយតបទៅនឹងកំរិតស្តង់ដារដូចមានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ន្ធ ៤ និង ៥ ។

មាត្រា១២៖

ហាមដាច់ខាតការបង្ហូរ ឬការធ្វើអោយលេចធ្លាយសារធាតុនេះ ប្រេងឥន្ធនៈ ធាតុវិទ្យុសកម្ម ឬសារធាតុគីមីផ្សេងៗទៀតចូលក្នុងបរិយាកាស ទឹក និងដី។

មាត្រា១៣៖

ការបញ្ចេញសារធាតុបំពុល និងសំលេងចូលទៅក្នុងបរិយាកាសពីប្រភពអចល័ត ត្រូវសុំការអនុញ្ញាតពីក្រសួងបរិស្ថាន និងត្រូវផ្ញើសេចក្តីចំលងនៃពាក្យសុំនោះទៅក្រសួង និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ។

មាត្រា១៤៖

ការសុំអនុញ្ញាតនាំចូលនូវសារធាតុនេះ ត្រូវមានភ្ជាប់នូវលទ្ធផលវិភាគ ដែលបញ្ជាក់ពីបរិមាណជាតិពុលស្ពាន់ធ័រ សំណ បង់សែន ឬអ៊ីដ្រូកាប៊ូប្រហើរពីប្រភេទដើម នៃការនាំចូល និងការផលិត។

មាត្រា១៥៖

ការសុំអនុញ្ញាតលើការបញ្ចេញសារធាតុបំពុល និងសំលេងមានដូចចែងនៅក្នុងមាត្រាទី ១៣ នៃអនុក្រឹត្យនេះ នឹងត្រូវអនុវត្តទៅលើប្រភពបំពុលទាំងគម្រោងថ្មី និងសកម្មភាពដែលមានស្រាប់ និងកំពុងដំណើរការ លើកលែងតែគម្រោងដែលមានរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានរួចហើយ។

មាត្រា១៦៖

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលដូចមានចែងក្នុងមាត្រា ១៣ នៃអនុក្រឹត្យនេះ ត្រូវដាក់ពាក្យសុំការអនុញ្ញាតមកក្រសួងបរិស្ថាន ៖

- អោយបានមុន ៤០ ថ្ងៃ នៃការចាប់ផ្តើមដំណើរការ សំរាប់គម្រោងនៅភ្នំពេញ
- អោយបានមុន ៦០ ថ្ងៃ នៃការចាប់ផ្តើមដំណើរការ សំរាប់គម្រោងនៅតាមខេត្ត-ក្រុង

មាត្រា១៧៖

ការត្រួតពិនិត្យនូវបរិមាណជាតិពុលក្នុងសារធាតុឆេះ ការបញ្ចេញសារធាតុបំពុលខ្យល់ និងសំលេងពីប្រភពអចល័ត ជាសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

មាត្រា១៨៖

ការត្រួតពិនិត្យនៃការបញ្ចេញឧស្ម័ន និងសំលេងពីប្រភពចល័តជាសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន ដោយមានកិច្ចសហការពីក្រសួង និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ។ ចំពោះនីតិវិធីក្នុងការត្រួតពិនិត្យនេះ ត្រូវកំណត់ដោយប្រកាសរួមរបស់អន្តរក្រសួង។

មាត្រា១៩៖

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវរៀបចំគោលការណ៍ណែនាំបច្ចេកទេស ស្តីពីវិធីសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យប្រភពបំពុលវិធីសាស្ត្រកំណត់ទីតាំងយកគំរូតាង និងវិធីសាស្ត្រវិភាគគុណភាពខ្យល់ និងសំលេង។

មាត្រា២០៖

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវចុះយកគំរូតាង នៅគ្រប់ចំណុចបញ្ចេញរបស់ប្រភពបំពុល។ ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលត្រូវចូលរួមសហការ និងបង្ករលក្ខណៈងាយស្រួលដល់មន្ត្រីបរិស្ថាន ដែលចុះយកគំរូតាង ដើម្បីបំពេញការងារតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។

មាត្រា២១៖

នៅពេលចុះត្រួតពិនិត្យ ឬធ្វើអធិការកិច្ចនៅតាមប្រភពបំពុល មន្ត្រីបរិស្ថានអាចធ្វើការវិភាគគំរូតាងនៅនឹងកន្លែង ឬយកមកធ្វើនៅមន្ទីរពិសោធន៍របស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

មាត្រា២២៖

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលត្រូវបង់ថ្លៃសំរាប់វិភាគតាមបញ្ជីចំនួនទឹកប្រាក់ដែលបានកំណត់ជាមុន ដោយក្រសួងបរិស្ថាន និងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ។ ចំណូលនេះត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងថវិការជាតិដើម្បីផ្តល់ជូនទៅគណនីមូលនិធិទាយជួទានបរិស្ថាន។

មាត្រា២៣៖

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុល អាចសុំធ្វើការវិភាគគំរូតាងសារធាតុបំពុលរបស់ខ្លួន នៅតាមមន្ទីរពិសោធន៍រដ្ឋ ឬឯកជនដ៏ទៃទៀត ដែលមានការទទួលស្គាល់ជាផ្លូវការ ហើយដែលមន្ទីរពិសោធន៍នោះអនុវត្តវិធីសាស្ត្រវិភាគដូចដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍របស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

មាត្រា២៤៖

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលទាំងអស់ត្រូវ៖

- ទទួលខុសត្រូវក្នុងការដំឡើង ឬបំពាក់ឧបការណ៍ច្រោះសំអាតសារធាតុបំពុល និងឧបការណ៍កាត់បន្ថយសំលេង ដើម្បីឲ្យឆ្លើយតបទៅនឹងកំរិតកំណត់ស្តង់ដារ
- ទទួលខុសត្រូវក្នុងការដំឡើងគ្រឿងបរិក្ខារវាស់ស្វង់សារធាតុបំពុលដែឡបញ្ចេញពីប្រភពបំពុលរបស់ខ្លួន និងត្រូវរក្សាលទ្ធផលទុកជា ឯកសារ ហើយត្រូវធ្វើរបាយការណ៍មកក្រសួងបរិស្ថានរៀងរាល់ ៣ ខែម្តង។
- ជ្រើសរើសអ្នកជំនាញបរិស្ថានចំនួនមួយរូប ជាអ្នកទទួលខុសត្រូវក្នុងកិច្ចសំរបសំរួល ការងារបរិស្ថាន និងរៀបចំផែនការការពារបរិស្ថាន ក្នុងមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន ដែលក្រសួងបរិស្ថានអាចផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលតាមសំណូមពររបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ។

មាត្រា២៥៖

ក្នុងករណីដែលរកឃើញថាការបញ្ចេញសារធាតុបំពុលខ្យល់ និងសំលេងពីប្រភពណាមួយពុំបានឆ្លើយតបទៅនឹង កំរិតស្តង់ដារដូចមានចែងនៅក្នុងមាត្រា ៥ និងមាត្រា ៧ នៃអនុក្រឹត្យនេះក្រសួងបរិស្ថានត្រូវ៖

ក. ចេញបញ្ជាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរតំរូវឲ្យម្ចាស់កម្មសិទ្ធ និងម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលនោះធ្វើការកែប្រែសកម្មភាពល្មើសជាបន្ទាន់ក្នុងរយៈពេលជាក់លាក់មួយ។

ខ. ចេញបញ្ជាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរតំរូវឲ្យម្ចាស់កម្មសិទ្ធ និងម្ចាស់ទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលនោះ ផ្អាកសកម្មភាពរបស់ខ្លួនជាបណ្តោះអាសន្នរហូតដល់បទល្មើសនោះត្រូវបានកែប្រែ

ប្រសិនបើសកម្មភាពល្មើសបង្ក អោយមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពសាធារណៈ ឬប៉ះពាល់ដល់គុណភាពបរិស្ថាន។

<u>មាត្រា២៦៖</u>

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យតាមដានជាប្រចាំពីស្ថានភាព និងគុណភាពខ្យល់នៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជាដើម្បីមានវិធានការទប់ស្កាត់ និងការត់បន្ថយការបំពុលខ្យល់បានទាន់ពេលវេលា។

<u>មាត្រា២៧៖</u>

ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវគ្រប់គ្រងទិន្នន័យលទ្ធផលវិភាគគុណភាព និងវាយតំលៃពីស្ថានភាពគុណភាពខ្យល់ ព្រមទាំងធ្វើការផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ ពីស្ថានភាពគុណភាព និងការបំពុលខ្យល់នៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា។

<u>មាត្រា២៨៖</u>

ក្នុងករណីរកឃើញថាតំបន់ណាមួយត្រូវទទួលរងការបំពុលខ្យល់ ដែលបង្ក អោយមានការគំរាមកំហែងដល់អាយុជីវិតសាធារណៈ ឬគុណភាពបរិស្ថាន ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវធ្វើការផ្សព្វផ្សាយ ជាសាធារណៈជាបន្ទាន់ពីបញ្ហាគ្រោះថ្នាក់ និងត្រូវស្ទើបអង្កេតរកប្រភពដែលបង្កឲ្យមានការបំពុល ព្រមទាំងចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ប្រភពបំពុលទាំងនោះ ដើម្បីស្តារនូវគុណភាពខ្យល់អោយបានប្រសើរឡើងវិញ។

<u>មាត្រ ២៩៖</u>

នៅពេលចុះធ្វើអធិការកិច្ចនៅតាមប្រភពបំពុល មន្ត្រីអធិការកិច្ចនៃក្រសួងបរិស្ថាន ត្រូវអនុវត្តតាមនិតិវិធី ដូចមានចែងខាងក្រោម៖

ក. បង្ហាញអត្តសញ្ញាណប័ណ្ណ និងលិខិតបញ្ជាបេសកកម្ម របស់ខ្លួននៅពេលចូលក្នុងបរិវេណ ឬទីកន្លែងប្រភពបំពុល ដើម្បីធ្វើអធិការកិច្ចយកគំរូតាង ឬពិនិត្យកំណត់ត្រា។

ខ. កំណត់ហេតុ និងរបាយការណ៍ដំបូងនៃការត្រួតពិនិត្យ ឬការយកគំរូតាង ត្រូវធ្វើនៅនឹង កន្លែងដែលធ្វើអធិការកិច្ច ដោយត្រូវមានសាក្សីចូលរួមក្នុងករណីចាំបាច់។

គ. មន្ត្រីអធិការកិច្ចអាចសាកសួរ និងតំរូវឲ្យម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬអ្នកទទួលខុសត្រូវប្រភពបំពុលផ្តល់នូវពត៌មាន ឬឯកសារនានា ដែលពាក់ព័ន្ធសំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍ និងកំណត់ហេតុ សំរាប់ប្រើប្រាស់ជាវត្ថុតាង។

ឃ. របាយការណ៍ ឬកំណត់ហេតុត្រូវផ្តល់មួយច្បាប់ដល់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធ ឬអ្នកទទួលខុស

ត្រូវប្រភពបំពុល មួយចម្ងាប់ជូនតំណាងក្រសួងពាក់ព័ន្ធ និងមួយចម្ងាប់ទៀតត្រូវរក្សាទុកនៅក្រសួងបរិស្ថាន។

<u>មាត្រា៣០ ៖</u>

ក្នុងករណីមានពាក្យបណ្តឹង ឬសេចក្តីរាយការណ៍ថា ប្រភពបំពុលណាមួយបានបញ្ចេញនូវសារធាតុបំពុលខ្យល់ ឬសំលេង ឬរំញ័រ ដែលបង្ករឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្ว ឬទ្រព្យសម្បត្តិសាធារណៈ ឬបង្កឲ្យមានការបំពុលដល់តំបន់ទឹកសាធារណៈ ក្រសួងបរិស្ថានដោយសហការជាមួយក្រសួងពាក់ព័ន្ធមានសិទ្ធចូលរួមអធិការកិច្ច នៅក្នុងបរិវេទប្រភពបំពុលនោះ និងយកគំរូតាងមកធ្វើការវិភាគ។

<u>មាត្រា៣១៖</u>

ក្នុងករណីមានឧប្បទ្ទវហេតុ ឬគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរណាមួយ នៃការបំពុលខ្យល់ ឬការរំខានដោយសូរសំលេង ក្រសួងបរិស្ថាន ត្រូវចុះធ្វអធិការកិច្ចជាបន្ទាន់លើបញ្ហាឧប្បទ្ទវហេតុ ឬគ្រោះថ្នាក់ធ្ងន់ធ្ងរណាមួយនោះ និងត្រូវជូនពត៌មានទៅបណ្តាស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។

<u>មាត្រា៣២៖</u>

ក្នុងករណីបទល្មើសជាក់ស្តែងដែលបង្កឲ្យមានការបំពុលខ្យល់ ឬការរំខានដោយសូរសំលេង មន្ត្រីអធិការកិច្ចក្រសួងបរិស្ថានត្រូវ ៖

ក. ធ្វើកំណត់ហេតុ ប្រមូល ឃាត់ទុកវត្ថុតាងនៃបទល្មើស និងធ្វើការពិន័យអន្តរការណ៍ប្រសិនបើបទល្មើសនោះមិនទាន់បង្កឲ្យមានការបំពុលទឹកធ្ងន់ធ្ងរ ឬប៉ះពាល់ទៅដល់ សុខភាពមនុស្ស សត្ว ឬរុក្ខជាតិ ឬទ្រព្យសម្បត្តិសាធារណៈ។

ខ. ប្រមូល និងឃាត់ទុកភស្តុតាងនៃបទល្មើសនោះ ដើម្បីធ្វើកំណត់ហេតុ និងបញ្ជូនសំណុំរឿង ទៅស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ច ប្រសិនបើបទល្មើសនោះបានបង្កឲ្យមានការបំពុលទឹកធ្ងន់ធ្ងរ ឬប៉ះពាល់ទៅដល់សុខភាពមនុស្ស សត្ว ឬរុក្ខជាតិ ឬទ្រព្យសម្បត្តិសាធារណៈ និងគុណភាពសាធារណៈ។

<u>មាត្រា៣៣៖</u>

ការរំលោភល្មើសទៅនឹងអនុក្រឹត្យនេះ នឹងត្រូវទទួលពិន័យ និងការផ្តន្ទាទោស ដោយយោងទៅតាមមាត្រា ២០ មាត្រា ២១ មាត្រា ២២ មាត្រា ២៣ និងមាត្រា ២៥ ជំពូកទី ៩ នៃច្បាប់ស្តីពី កិច្ចការពារបរិស្ថាន និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ។

<u>មាត្រា៣៤</u>៖

កំណត់ហេតុចោទប្រកាន់បទល្មើស ចំពោះជនទាំងឡាយណាដែលបានប្រព្រឹត្តផ្ទុយ ឬពុំអនុវត្តន៍តាមមាត្រាណាមួយនៃអនុក្រឹត្យនេះ ជាសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។ ក្រសួងបរិស្ថានត្រូវអនុវត្តវិធានការច្បាប់ចំពោះបទល្មើសទាំងឡាយនៅក្នុងអនុក្រឹត្យនេះ។

<u>មាត្រា៣៥</u>៖

មន្ត្រី ឬភ្នាក់ងារអធិការកិច្ចបរិស្ថានរូបណាដែលមានការធ្វេសប្រហែស ខ្វះការប្រុងប្រយ័ត្ន ឬមិនគោរពបទបញ្ជារបស់ក្រសួង ឬរួមគំនិតនឹងអ្នកដែលប្រព្រឹត្តបទល្មើស ឬជួយសំរួលក្នុងការប្រព្រឹត្តបទល្មើសនេះ ត្រូវទទួលការផ្តន្ទាទោសផ្នែករដ្ឋបាល ឬនឹងត្រូវជាប់បទចោទប្រកាន់ចំពោះមុខតុលាការ។

៣.១៤ គោលនយោបាយចតុកោណដំណាក់កាលទី៣ របស់រាជរដ្ឋាភិបាល

យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ ត្រូវបានរៀបចំឡើងទៅតាមរចនាសម្ព័ន្ធជាមុំបួន នៃចតុកោណដែលប្រទាក់ករឡាគ្នាហើយផ្សាភ្ជាប់នៅគ្រប់ជ្រុងទាំងអស់។ ជារួម សមាសធាតុនៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី២នេះមានដូចតទៅ: ចតុកោណយុទ្ធសាស្ត្រទាំងបួនសំរាប់ជំរុញកំណើនរួមមាន៖

<u>ចតុកោណទី១</u>៖ ការលើកស្ទួយវិស័យកសិកម្ម

- មុំទី១ ៖ ការលើកកំពស់ផលិតភាព ពិពិធភាវូបនីយកម្ម និងពាណិជ្ជូបនីយកម្ម
- មុំទី២ ៖ ការលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្ត និងវារីវប្បកម្ម
- មុំទី៣ ៖ កំណែទម្រង់ដីធ្លី ការបោសសម្អាតមីន និងសំណល់ជាតិផ្ទុះពីសង្គ្រាម
- មុំទី៤ ៖ ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព

<u>ចតុកោណទី២</u>៖ ការអភិវឌ្ឍវិស័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត

- មុំទី១ ៖ ការអភិវឌ្ឍវិស័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគមនាគមន៍ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុង
- មុំទី២ ៖ ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ
- មុំទី៣ ៖ ការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យថាមពលអគ្គិសនី
- មុំទី៤ ៖ ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍។

<u>ចតុកោណទី៣</u>៖ ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន និងការងារ

- មុំទី១ ៖ ការពង្រឹងវិស័យឯកជន និងការជំរុញការវិនិយោគ និងធុរកិច្ច
- មុំទី២ ៖ ការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម និងសហគ្រាសធនតូច និងមធ្យម
- មុំទី៣ ៖ ការអភិវឌ្ឍទីផ្សារការងារ
- មុំទី៤ ៖ ការអភិវឌ្ឍវិស័យធនាគារ និងហិរញ្ញវត្ថុ

<u>ចតុកោណទី៤</u>៖ ការកសាងសមត្ថភាព និងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស

- មុំទី១ ៖ ការពង្រឹង និងការលើកកម្ពស់វិស័យអប់រំ, វិទ្យាសាស្ត្រ, បច្ចេកវិទ្យា ព្រមទាំងការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស
- មុំទី២ ៖ ការលើកកម្ពស់សុខភាព និងអាហារូបត្ថម្ភ
- មុំទី៣ ៖ ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធគាំពារសង្គម
- មុំទី៤ ៖ ការអនុវត្តគោលនយោបាយជាតិប្រជាជន និងសមភាពយេនឌ័រ។

ក្នុងកថាខណ្ឌទី៧៥៖ ក្នុងគោលដៅនេះ **យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ-ដំណាក់កាលទី៣** បាន ឆ្លុះបញ្ចាំងឱ្យឃើញយ៉ាងច្បាស់នូវរបៀបវារៈគោលនយោបាយសង្គម-សេដ្ឋកិច្ចរបស់កម្ពុជា សម្រាប់ រយៈពេល ៥ឆ្នាំ ខាងមុខ ដែលផ្តោតទៅលើ "**គោលដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រ ៤**" និង "**អាទិភាព ៤**" ដូច បានគូសបញ្ជាក់ពីខាងដើម។ ដូច្នេះ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំខាងមុខ **យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ-ដំណាក់ កាលទី៣** នឹងនាំកម្ពុជាឱ្យបន្តដំណើរឈានឡើងរបស់ខ្លួនយ៉ាងស្វាហាប់ត ទៅទៀត ដោយឆ្លងកាត់ នូវដំណើរការផ្លាស់ប្តូរជាប្រវត្តិសាស្ត្រ នៅក្នុងទិដ្ឋភាពប្រទាក់ក្រឡាគ្នា ចំនួនបួនសំខាន់ៗគឺ៖

ទី១- ដំណើរការនៃការផ្លាស់ប្តូរពីបរិមាណទៅគុណភាពនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គម-សេដ្ឋ កិច្ច តាមរយៈកំណែទម្រង់រចនាសម្ព័ន្ធ ការបង្កើនផលិតភាព និងការធ្វើពិពិធកម្មវិបនីយកម្មសេដ្ឋ កិច្ច សំដៅលើកកម្ពស់ភាពប្រកួតប្រជែងរបស់កម្ពុជា បង្កើនបរិយាប័ន្ន ឬ ការចូលរួមរបស់ប្រជា ជន ព្រមទាំងលើកស្ទួយសមធម៌សង្គម។ ដំណើរការផ្លាស់ប្តូរនេះ នឹងត្រូវបានឆ្លុះបញ្ចាំងតាមរ យៈ (១). ការបន្តជំរុញអនុវត្តកំណែទម្រង់ដ៏ស៊ីជម្រៅទាំងឡាយ ពិសេសកំណែទម្រងការ គ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ សាធារណៈ កំណែទម្រងវិមជ្ឈការ និងវិសហមជ្ឈការ កំណែទម្រង់រដ្ឋបាល សាធារណៈ និងកំណែទម្រង់ច្បាប់ និងប្រព័ន្ធយុទ្ធធម៌ និង(២). ការបន្តវិនិយោគលើហេដ្ឋារចនា សម្ព័ន្ធរូបវន្ត និងការកែលម្អ ថែមទៀតនូវកិច្ចសម្រួលពាណិជ្ជកម្ម និងបរិស្ថានវិនិយោគ។

ទី២- ដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម តាមរយៈការដាក់ចេញ និងជំរុញអនុវត្ត "**គោល នយោបាយអភិវឌ្ឍន៍វិស័យឧស្សាហកម្ម**" និងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មបនីយកម្មវិស័យកសិកម្ម ដើម្បី បង្កើនតម្លៃបន្ថែម ពោលគឺការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្មកម្ពុជា ពីកសិកម្មបែបវិបុលកម្ម មាន ផលិតផល ទាប និងផលិតសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ខ្លួនឯង ទៅជាកសិកម្មបែបប្រពលកម្ម មានផលិត ភាពខ្ពស់ និង ផលិតសម្រាប់ធ្វើពាណិជ្ជកម្ម។

ទី៣- ដំណើរការនៃការផ្លាស់ប្តូរពីការសង្កត់ធ្ងន់លើការវិនិយោគលើ "**មូលធនរូបវន្ត**" ទៅ រក ការផ្តល់សារៈសំខាន់កាន់តែខ្លាំងឡើងលើការវិនិយោគលើ "**មូលធនពុទ្ធិ**" ពោលគឺការអភិវឌ្ឍ "**មូល ធនមនុស្ស**" ពិសេស តាមរយៈការបង្កើនការវិនិយោគលើយុវជន និងការលើកកម្ពស់ភ្ជូនាទី

របស់ យុវជននៅក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម ព្រមទាំងការលើកស្ទួយសុខមាលភាពរបស់ប្រជាជន ដោយផ្តោតជាសំខាន់លើស្ត្រី ទារក និងកុមារ។

ទី៤- ដំណើរការនៃការធ្វើសមាហរណកម្មកាន់តែស៊ីជម្រៅទៅក្នុងសហគមន៍តំបន់ និងពិភពលោក ពិសេសការចូលរួមក្នុងសហគមន៍សេដ្ឋកិច្ចអាស៊ាន នៅឆ្នាំ២០១៥ ខាងមុខ ដោយខិតខំ ប្រើប្រាស់ឱ្យបានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុត នូវបណ្តាកាលានុវត្តភាព និងលក្ខខណ្ឌអំ ណោយផលទាំងឡាយ ដែលកើតចេញមកពីកិច្ចដំណើរការសមាហរណកម្មក្នុងតំបន់នេះ សំដៅ ទាក់ទាញប្រយោជន៍ជាអតិបរមាសម្រាប់កម្ពុជា ពិសេសតាមរយៈការតភ្ជាប់សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាទៅនឹង បណ្តាញផលិតកម្មតំបន់ និងខ្សែសង្វាក់តម្លៃសកល។

៣.១៥ គោលការណ៍ណែនាំទូទៅក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ដំបូង និងពេញលេញ

ប្រការ១៖ ប្រការនេះមានគោលបំណងអនុវត្តគោលការណ៍ណែនាំទូទៅស្តីពីការរៀបចំរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ពេញលេញ និងតារាងសង្ខេបដូចមានភ្ជាប់ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១ និង ២ នៃប្រការនេះ។

ប្រការ២៖ ម្ចាស់គំរោងជាបុគ្គលឯកជន ជាក្រុមហ៊ុន ជាក្រុមហ៊ុនចំរុះរដ្ឋ ឬក្រុមហ៊ុនរដ្ឋ ជាក្រសួង\ស្ថាប័នរដ្ឋ ត្រូវរៀបចំរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ លើគំរោងស្នើងឡើង ព្រមទាំងសកម្មភាពដែល មានស្រាប់ និងកំពុងដំណើការ ដូចមានចែងក្នុងឧបសម្ព័ន នៃអនុក្រឹត្យលេខ ៧២ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១១ ខែ សីហា ឆ្នាំ១៩៩៩ ស្តីពី "កិច្ចដំណើរការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន" ដើម្បីដាក់ជូនក្រសួងបរិស្ថានពិនិត្យនិងផ្តល់យោបល់ លើកលែងតែគំរោងដែលមានលក្ខណៈពិសេស និង ចាំបាច់បន្ទាន់ដែលសម្រេចដោយរដ្ឋាភិបាល។

ប្រការ៣៖ ម្ចាស់គំរោងដូចមានចែងនៅក្នុងប្រការ២ខាងលើ ត្រូវរៀបចំរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញលើគំរោងដែលបានស្នើឡើង ព្រមទាំងសកម្មភាពដែលមានស្រាប់ និងកំពុងដំណើរការ ដូចមានចែងនៅក្នុងតារាងឧបសម្ព័ននៃប្រការលេខ ២៣០ ប្រក.បស្ត ចុះថ្ងៃទី២៩ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៥ ស្តីពី "ប្រតិភូកម្មអំណាច ក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចក្នុងនាមក្រសួង ចំពោះគំរោងវិនិយោគជូនមន្ទីរបរិស្ថានខេត្ត-ក្រុង" ដើម្បីដាក់ជូនមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់ លើកលែងតែគំរោងដែលមានលក្ខណៈពិសេស និងចាំបាច់បន្ទាន់ដែលសម្រេចដោយរាជរដ្ឋាភិបាល។

ប្រការ៨៖ ម្ចាស់គំរោងដូចមានចែងនៅក្នុងប្រការ២ និង ៣ ខាងលើអាចប្រើបាស់សេវាកម្ម របស់ក្រុមហ៊ុនទីប្រឹក្សា ដែលជាអ្នកទទួលខុសត្រូវផ្ទាល់ក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ ដោយគោរពទៅតាមគោលរណ៍ ណែនាំទូទៅនេះ។

ប្រការ៩៖ ករណីគំរោងអាចសរសេររបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬ ពេញលេញដោយខ្លួនឯងផ្ទាល់ នោះក្រុមសរសេររបាយការណ៍ត្រូវតែមានសមត្ថ ភាពគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍ ដោយមានការទទួលស្គាល់ពីក្រសួងប រិស្ថាន។

ប្រការ១០៖ ក្រុមហ៊ុនមានចែងនៅក្នុងប្រការ ៤ ត្រូវមានលក្ខណៈសម្បត្តិ សមត្ថភាពជំនាញគ្រប គ្រាន់ក្នុងការរៀបចំរបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬ ពេញ លេញ មានចុះបញ្ជីការនៅក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និង មានការទទួលស្គាល់ពីក្រសួងប រិស្ថាន។

ប្រការ១១៖ នាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ឬ មន្ទីរបរិស្ថានរាជ ធានី-ខេត្ត ត្រូវពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើទីតាំងគំរោង ដូចមានចែងនៅក្នុងប្រការ២ និង ៣ ខាងលើ ដើម្បីកំណត់ឲ្យបានច្បាស់លាស់ថា គំរោងនេះគួរតម្រូវឲ្យរៀបចំ របាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ។

ប្រការ១២៖ ម្ចាស់គំរោងដូចមានចែងក្នុងប្រការ២ និង៣ ត្រូវដាក់ពាក្យសុំពិនិត្យ និងផ្តល យោបល់លើរបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ មក ក្រសួងបរិស្ថាន ឬ មន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី ខេត្ត ដោយភ្ជាប់មកជាមួយនូវឯកសារពាក់ ព័ន្ធមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

ក.គំរោងសាធារណៈ

1. របាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញជាភាសាខ្មែរ និង អង់ គ្លេស
2. បង់ថ្លៃសេវាការងារដូចមានចែងនៅក្នុងប្រកាសរួមរវាងក្រសួងបរិស្ថាន និង ក្រសួងសេដ្ឋ កិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ
3. សៀវភៅគំរោងសិក្សាបុរេលទ្ធភាព\សមិទ្ធិលទ្ធភាព ចំនួន០៣ ច្បាប់
4. ផែនទី ប្លង់ទីតាំង និងប្លង់សាងសង់ជាផ្លូវការ ចំនួន០៣ ច្បាប់
5. ឯកសារពាក់ព័ន្ធនានា។

ខ.គំរោងឯកជន

1. របាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញជាភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស
2. បង់ថ្លៃសេវាការងារដូចមានចែងនៅក្នុងប្រកាសរួមរវាងក្រសួងបរិស្ថាន និង ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និង ហិរញ្ញវត្ថុ
3. សៀវភៅគំរោងសិក្សាបុរេលទ្ធភាព\សមិទ្ធិលទ្ធភាព ចំនួន០៣ ច្បាប់
4. សក្ខន្ធិក:របស់ក្រុមហ៊ុន ចំនួន០៣ ច្បាប់
5. វិញ្ញាបនប័ត្រចុះបញ្ជីពាណិជ្ជកម្ម ចំនួន ០៣ ច្បាប់
6. វិញ្ញាបនប័ត្រចុះបញ្ជីមានលក្ខខណ្ឌ របស់ក្រុមហ៊ុនប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា ឬអនុគណៈកម្មាធិការវិនិយោគរាជធានី ខេត្ត ចំនួន០៣ ច្បាប់
7. លិខិតអនុញ្ញាតពីអជ្ញាធរដែនដី(បើសិនមាន) ចំនួន ០៣ ច្បាប់
8. ផែនទី ប្លង់ទីតាំង និងប្លង់សាងសង់ជាផ្លូវការ ចំនួន ០៣ ច្បាប់
9. ប័ណ្ណកម្មសិទ្ធិ ឬកិច្ចសន្យាជួលទីតាំង ចំនួន ០៣ ច្បាប់
10. អត្តសញ្ញាណប័ណ្ណសញ្ជាតិខ្មែរ ឬលិខិតឆ្លងដែន(ថតចម្លង) របស់ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុមហ៊ុន ឬនាយកក្រុមហ៊ុនដែលជារូបវន្តបុគ្គល ចំនួន០៣ ច្បាប់
11. រូបថតទំហំ ៤x៦ គ្រប់សមាជិកក្រុមប្រឹក្សាភិបាលដែលមាននៅក្នុងលក្ខន្ធិក:ក្រុមហ៊ុនដែលជារូបវន្តបុគ្គល ចំនួន០៣ សន្លឹក
12. ឯកសារពាក់ព័ន្ធនានា។

ម្ចាស់ក្រុមហ៊ុនត្រូវបញ្ជាក់ភាពស្របច្បាប់លើឯកសារថតចម្លង ចាប់ពីចំណុចទី៥ ដល់ចំណុចទី១០នៃចំណុច (ខ) ពីសាលារាជធានី ខេត្ត។

ប្រការ៩៖ នាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី ខេត្ត មានភារកិច្ចពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើរបាយការណ៍តម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ ដោយអនុវត្តទៅតាមគោលការណ៍ណែនាំទូទៅនេះ។

ប្រការ១០៖ ក្នុងការពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើរបាយការណ៍បវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញមានរយៈពេល៣០ (សាមសិប) ថ្ងៃ នៃថ្ងៃធ្វើការ គិតចាប់ពីថ្ងៃដែលនាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតម្លៃប៉ះពាល់បរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី ខេត្តបានទទួលរបាយការណ៍ជាផ្លូវការ។ នីតិវិធីនេះត្រូវធ្វើឡើងជាបួនដំណាក់កាលសំរាប់ក្រសួង និងបីដំណាក់កាលសំរាប់រាជធានី ខេត្ត។

ប្រការ១១៖ ក្នុងការពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ របស់ក្រសួងបរិស្ថាន ដោយគិតចាប់ពីថ្ងៃទទួលរបាយការណ៍ជាផ្លូវការ មានដូចខាងក្រោម:

- មន្ត្រីជំនាញរបស់នាយកដ្ឋានអង្កេត ពនិត្យការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ចុះទីតាំងជាក់ស្តែង និងផ្តល់យោបល់ ក្នុងរយៈពេល ១០ថ្ងៃ
- អន្តរនាយកដ្ឋានពាក់ព័ន្ធរបស់ក្រសួងបរិស្ថានមានរយៈពេល ០១ថ្ងៃ
- ថ្នាក់ដឹកនាំរបស់ក្រសួងបរិស្ថានមានរយៈពេល ០៥ថ្ងៃ
- អន្តរក្រសួងមានរយៈពេល ០៥ថ្ងៃ ដែលមានការចូលរួមពីក្រសួង/ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកពាក់នានានឹងគំរោងវិនិយោគ ដោយមានរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន ជាប្រធាន។

ប្រការ១២៖ ក្នុងការពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ របស់មន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្ត ដោយគិតចាប់ពីថ្ងៃទទួលរបាយការណ៍ជាផ្លូវការមានដូចខាងក្រោម:

- មន្ត្រីជំនាញរបស់មន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្ត ចុះពិនិត្យទីតាំងជាក់ស្តែង និងផ្តល់យោបល់មានរយៈពេល ១៥ថ្ងៃ
- ថ្នាក់ដឹកនាំមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្ត មានរយៈពេល ០៥ថ្ងៃ
- អន្តរមន្ទីរាជធានី-ខេត្តមានរយៈពេល ០៥ថ្ងៃ ដែលមានការចូលរួមពីមន្ទីរ/អង្គភាពពាក់ព័ន្ធអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកពាក់ព័ន្ធនានានឹងគំរោងវិនិយោគដោយមានប្រធានមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្ត ជាប្រធាន។

ប្រការ១៣៖ ក្រសួងបរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តមានរយៈពេល ០៥ថ្ងៃ ដើម្បីធ្វើលិខិតជាផ្លូវការតាមប្រការ១១ និង១២ខាងលើ ឯកភាពលើរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ ឬ តំរូវឲ្យម្ចាស់គំរោងធ្វើការកែសម្រួលលើរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញឡើងវិញ។ ឯករណី ក្រសួងបរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តផ្តល់យោបល់ទៅម្ចាស់គំរោង ដើម្បីឲ្យកែសម្រួល នោះក្រសួងបរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់ឡើងវិញក្នុងរយៈពេល ៣០ថ្ងៃ នៃថ្ងៃធ្វើការ ក្រោយពីទទួលរបាយការណ៍កែសម្រួលខាងលើពីម្ចាស់គំរោង។

ប្រការ១៤៖ នាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្ត មានភារកិច្ចតាមដាន ឃ្លាំមើល និងចាត់វិធានការឲ្យម្ចាស់គំរោងប្រតិបត្តិតាមផែនការ

គ្រប់គ្រងបរិស្ថាននៅដំណាក់កាលសាងសង់ ប្រតិបត្តិ និងបញ្ចាប់គំរោង ដូចមានចែងនៅក្នុងរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញ ដែលក្រសួងបរិស្ថាន ឬមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តបានឯកភាព។

ប្រការ១៥៖ ម្ចាស់គំរោងត្រូវមានកាតព្វកិច្ចបង់មូលនិធិទាយជួនទានបរិស្ថាន សំរាប់កិច្ចការពារបរិស្ថានទៅតាមកិច្ចសន្យាការពារបរិស្ថានរបស់ក្រុមហ៊ុន។

ប្រការ១៦៖ ក្នុងករណីចាំបាច់ ក្រសួងបរិស្ថាននឹងធ្វើការកែសំរួលឬ កែប្រែគោលការណ៍ណែនាំទូទៅនេះដោយក្រសួងជូនដំណឹងក្នុងរយៈពេលបីខែជាមុន។ គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការរៀបចំរបាយការណ៍វាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង ឬពេញលេញតាមផ្នែកនិមួយៗ នឹងត្រូវរៀបចំដោយនាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ដែលនឹងដាក់ឲ្យប្រើជាផ្លូវការដោយប្រកាសរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន។

ប្រការ១៧៖ បទបញ្ញត្តិទាំងឡាយណា ដែលមានខ្លឹមសារផ្ទុយនឹងប្រកាសនេះ ត្រូវចាត់ទុកជានិរាករណ៍។

ប្រការ១៨៖ អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលការពារ និងអភិរក្សធម្មជាតិ អគ្គាធិការដ្ឋាន អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ ខុទ្ទកាល័យ នាយកដ្ឋានអង្កេត ពិនិត្យការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន គ្រប់នាយកដ្ឋានពាក់ព័ន្ធនៃវាទក្រសួងបរិស្ថាន និងមន្ទីរបរិស្ថានរាជធានី-ខេត្តត្រូវអនុវត្តប្រកាសនេះ ចាបពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខានេះតទៅ។

Draft

Creative Green Design Co., Ltd
Social-Environmental Researchs
Quality Researchers

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

ជំពូកទី៤៖
ការពិពណ៌នាអំពីគម្រោង

Draft

ជំពូកទី៤៖ ការពិពណ៌នាអំពីគម្រោង

៤.១ សេចក្តីផ្តើម

នៅថ្ងៃទី២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម៉ែ និងថាមពលបានចុះកិច្ចព្រមព្រៀងជាមួយ ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP Co.,Ltd ស្តីពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវស្វែងរុករក និងការធ្វើអាជីវកម្ម៉ែលោហៈ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែងខេត្តសៀមរាប។

ក្រោយមកនៅថ្ងៃទី ១៥ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១២ ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP Co.,Ltd សម្រេចផ្ទេរ "**កិច្ចព្រមព្រៀង ថ្ងៃទី២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០**" ជូនក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCE INVESTMENT Co.,Ltd ដើម្បីគ្រប់គ្រង និង ធ្វើប្រតិបត្តិការបន្ត។ ហេតុដូចនេះ ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ត្រូវទទួលគ្រប់គ្រង ប្រតិបត្តិការ និងទទួលខុសត្រូវជាមួយក្រសួងឧស្សាហកម្ម៉ែ និងថាមពលក្នុងការអនុវត្តនូវរាល់កាតព្វកិច្ចទាំងឡាយដែលមានចែងក្នុង **កិច្ចព្រមព្រៀង ថ្ងៃទី២៧ ខែ តុលា ឆ្នាំ២០១០**។

នៅថ្ងៃទី០៤ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០១២ ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCE INVESTMENT Co.,Ltd បានទទួលអាជ្ញាប័ណ្ណ **ធ្វើអាជីវកម្ម៉ែចង់ដែងលើកទី ២** ពីក្រសួងឧស្សាហកម្ម៉ែ និងថាមពល តាមរយៈលិខិតលេខ ១១៩៨ ឧរថ. ធរ.អប នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប នៅលើផ្ទៃដីទំហំ ៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា។ និងតាមរយៈលិខិតលេខ ១២០៣ ឧរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី០៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០១២ ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCE INVESTMENT Co.,Ltd ក៏ទទួលបានអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករកម៉ែលោហៈ លើកទី២ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប នៅលើផ្ទៃដីទំហំ ៤៤គីឡូម៉ែត្រក្រឡា។ ដោយឡែករបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញ នឹងផ្តោតសំខាន់តែលើតំបន់ **អាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើអាជីវកម្ម៉ែចង់ដែង** លើផ្ទៃដីទំហំ **៣៦ គីឡូម៉ែត្រក្រឡា** របស់ក្រុមហ៊ុនប៉ុណ្ណោះ។

តាមការប៉ាន់ប្រមាណ ក្រុមហ៊ុនមានទឹកប្រាក់វិនិយោគសរុបចំនួនប្រមាណ **៤០លានដុល្លារ** ដែលនៅក្នុងនេះរួមមាន ថវិការសម្រាប់ការសាងសង់ និងសម្រាប់វិនិយោគបន្ថែមលើការផលិត ដោយមានការទទួលស្គាល់ពីរាជរដ្ឋាភិបាលតាមរយៈ ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា (CDC) ដោយមានភ្ជាប់ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១។

៤.២ សាវតារក្រុមហ៊ុន

៤.២.១ ពត៌មានទូទៅនៃក្រុមហ៊ុនវិនិយោគ

ក្រុមហ៊ុន **ម៉ង ស៊ីន ហុង ហ្វា (ខេម ប្ចូ)រីសស៍អ៊ីនវេសមេន** គឺជាផ្នែកមួយនៃក្រុមហ៊ុន **ខ្មែរ ហ្ស៊ីស អ៊ីនវេសមេន ហ្ចលឌីង ក្រុប** (Khmer First Investment Holding Group) បានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ២០១០ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅរាជធានីភ្នំពេញ។ ក្រុមហ៊ុនសម្រាប់គ្រប់គ្រងទុនទាំងមូលមានឈ្មោះថាក្រុមហ៊ុន **ខ្មែរ រីសស៍ អ៊ីនវេសមេន ហ្ចលឌីងក្រុប** (Khmer Resources Investment Holding Group) ដែលបានចុះបញ្ជីនៅក្រសួងពាណិជ្ជកម្មនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ជាតំណាងពេញសិទ្ធិឲ្យក្រុមហ៊ុន "**ខ្មែរហ្ចលឌីង**" ដោយប្រើប្រាស់ទុនទាំងអស់ក្នុងការរៀបចំបង្កើតក្រុមហ៊ុនវិនិយោគអាជីវកម្មពាក់ព័ន្ធ។ វិស័យវិនិយោគសំខាន់ៗរួមមាន វប្ប ធម៌ និងយោសនាការ មូលប័ត្រហិរញ្ញវត្ថុ ប្រតិបត្តិការទូរគមនាគមន៍ ការធ្វើអាជីវកម្ម៉ូ និងការអភិវឌ្ឍកសិកម្មជាដើម។ ក្រុមហ៊ុនខ្មែរហ្ចលឌីង មានគោលការបើកទីផ្សារថ្មី ដើម្បីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍធនធាន និងពង្រីកច្រកវិនិយោគជាលក្ខណៈអន្តរជាតិ ឈានទៅរកការប្រកួតប្រជែងប្រកបដោយយុត្តិធម៌ ក្នុងការកសាងតំបន់ពាណិជ្ជកម្មសេរីចិន-អាស៊ាន ដោយយកសមត្ថភាពពិត និងភាពស្មោះត្រង់ដើម្បីទទួលបានការទុកចិត្តពីសំណាក់សហគមន៍អន្តរជាតិ (ដកស្រង់ពីវេបសាយ និងតាមទស្សនាវដ្ដីសេដ្ឋកិច្ចខ្មែរ លេខទី៣១ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៤)។

រូបភាព៤.១៖ ពិធីចុះកិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីការរួមគ្នាបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា-ចិន រវាងលោកអគ្គនាយកក្រុមហ៊ុន ម៉ង ស៊ីន ហុងហ្វា ជាមួយមន្ត្រីជាន់ខ្ពស់នៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា

ពិធីផ្តល់វត្ថុអនុស្សាវរីយ៍និងចាប់ដៃស្វាគមន៍គ្នាក្នុងពិធីចុះកិច្ចព្រមព្រៀងបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា-ចិន

រូបភាព៤.២៖ ពិធីផ្តល់វត្ថុអនុស្សាវីយ៍និងចាប់ដៃស្វាគមន៍គ្នារវាងលោកអគ្គនាយកក្រុមហ៊ុនម៉េង ស៊ីន ហុងហ្វាជាមួយមន្ត្រីជាន់ខ្ពស់ក្នុងជួររាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងពិធីចុះកិច្ចព្រមព្រៀងបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា-ចិន

ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCES INVESTMENT CO.,LTD (ម៉េង ស៊ីន ហុង ហ្វា (ខេមបូឌា) រីសស៍ អ៊ីនវេសមេន) ដែលមានអាស័យដ្ឋានចុះបញ្ជីនៅកោះពេជ្រ ផ្ទះលេខ៤៧ ផ្លូវស្ពានហ្វូត សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ និងបានចុះបញ្ជីពាណិជកម្មលេខ ៦២៥៨ ពណ.ចបព មានទំរង់ជាក្រុមហ៊ុនឯកជនទទួលខុសត្រូវមានកំរិត នៅថ្ងៃទី៣ ខែមករា ឆ្នាំ២០១២ ។ ក្នុងរបាយការណ៍នេះ ត្រូវបានហៅកាត់ថា MENG XING HONG FA ។

ក្រុមហ៊ុន MENG XING HONG FA មានដើមទុនចុះបញ្ជីចំនួន ២០,០០០,០០០,០០០ រៀលដែលចំនួននេះមានតំលៃប្រហាក់ប្រហែលនឹង ៥,០០០,០០០ ដុល្លារអាមេរិច ។ ក្រុមហ៊ុន MENG XING HONG FA មានម្ចាស់ភាគហ៊ុនជានិតិបុគ្គលចំនួនពីរគឺ៖

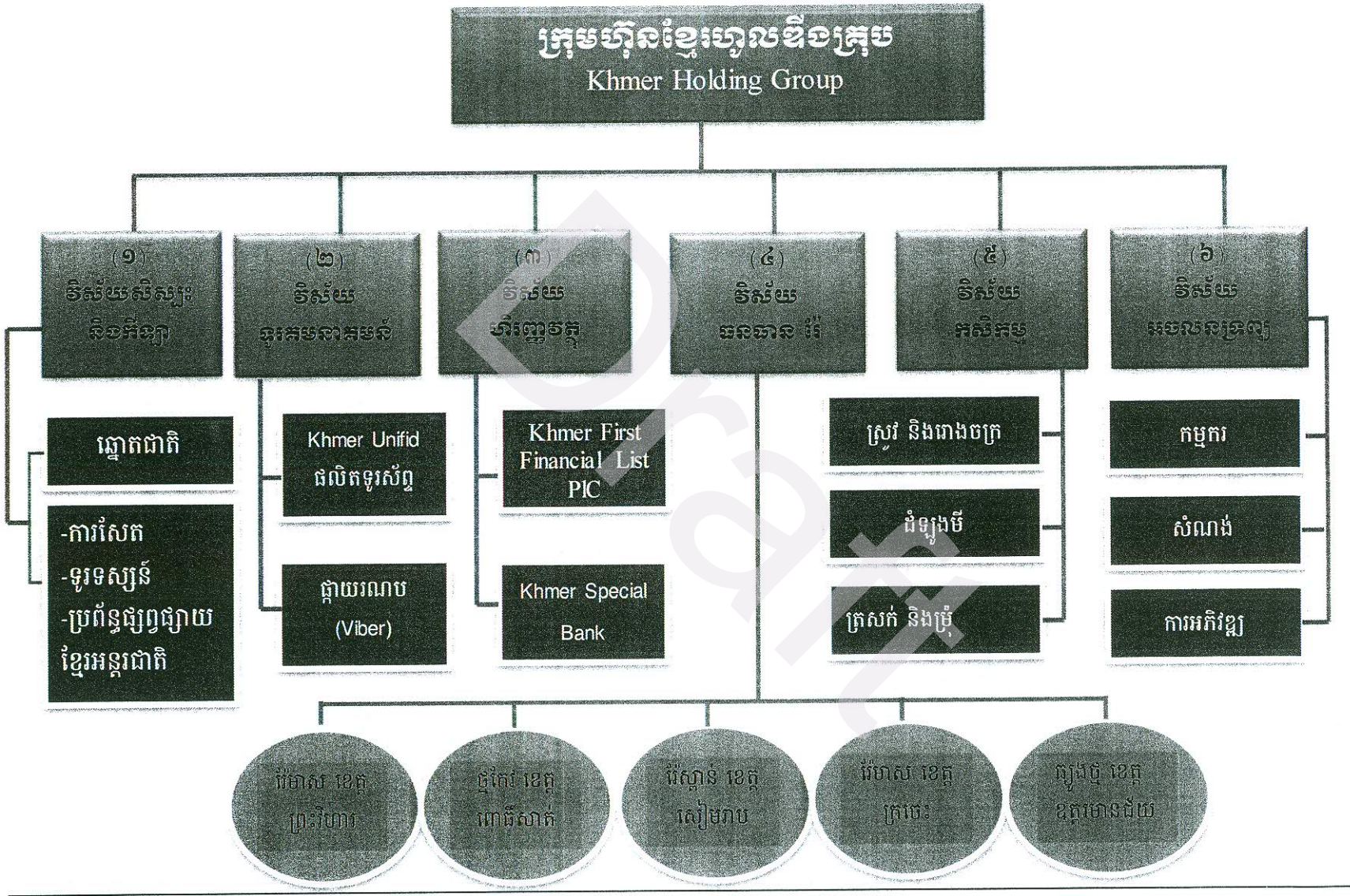
ល.ល.	ឈ្មោះរបស់ម្ចាស់ភាគហ៊ុន	ចំនួនហ៊ុន (ប្រាក់រៀល)
១.	KHMER FIRST INVESTMENT HOLDING GROUP CO.,LTD	១៦,០០០,០០០,០០០
២.	HENG SHENG GROUP MINERAL DEVELOPMENT (CAMBODIA) CORPORATION	៦,០០០,០០០,០០០
		២០,០០០,០០០,០០០

ក្រុមហ៊ុន MENG XING HONG FA បានទទួលសិទ្ធិស្វែងរុករករ៉ែ និងធ្វើអាជីវកម្មបន្តពីក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD ដែលមានអាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ ៣៦ គីឡូម៉ែតក្រឡា និងបន្តស្វែងរុករកលើផ្ទៃដី ៤៤ គីឡូម៉ែតក្រឡា។

៤.២.២ បទពិសោធន៍នានារបស់ក្រុមហ៊ុនវិនិយោគ

តាមរយៈការសម្ភាសន៍ផ្ទាល់ជាមួយ លោកប្រធានផ្នែកគ្រប់គ្រងកិច្ចការទូទៅនៃក្រុមហ៊ុន មានប្រសាសន៍ថា ក្រុមហ៊ុនមានបទពិសោធន៍យ៉ាងច្រើនក្រាស់ក្រែលទាក់ទងនឹងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ ទាំងក្នុងស្រុក និងក្រៅស្រុក។ ជាក់ស្តែងក្រុមហ៊ុនកំពុងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែក្នុងប្រទេសចំនួន ៣ រួមមាន ប្រទេសចិន ប្រទេសវៀតណាម និងប្រទេសកម្ពុជា នឹងកំពុងត្រៀមពង្រីកឥទ្ធិពល ព្រមទាំងទីតាំងវិនិយោគរបស់ខ្លួនទៅក្នុងតំបន់ប្រទេសអាស៊ានផ្សេងៗ។

Draft



ដ្យក្រាម៤.១៖ រចនាសម្ព័ន្ធក្រុមហ៊ុន និងបទពិសោធន៍ក្រុមហ៊ុន

៤.៣ ប្រវត្តិសាវតារបស់គម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ

គម្រោងនេះដំបូងឡើយត្រូវបានសិក្សាស្រាវជ្រាវស្វែងរុករករ៉ែលោហៈ ដោយក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD។ នៅថ្ងៃទី១៦ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១០ ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានទទួលអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែ ពីក្រសួង រ៉ែ និងថាមពល (ពីមុនត្រូវបានស្គាល់ថា ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល) ស្តីពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ រ៉ែលោហៈនៅតំបន់ភ្នំរុន ឃុំខ្វាវ ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប លើផ្ទៃដី ៨០គីឡូម៉ែត្រក្រឡា (តាមលិខិតលេខ ១៨៧ ឧរថ ធរ.អប) (មានភ្ជាប់ទៅឧបសម្ព័ន្ធ១.១) ។

បន្ទាប់ពីទទួលបានសិទ្ធិស្វែងរុករករួចមក ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានចាប់ដៃគូរជាមួយក្រុមហ៊ុនមួយឈ្មោះ HONG TUNG RESOURCES CO.,LTD ដែលជាក្រុមហ៊ុនមានបទពិសោធន៍ផ្នែកអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង និងមានរោងចក្រចំរ៉ាញ់រ៉ែទង់ដែងនៅប្រទេសចិន។ ក្រុមហ៊ុនទាំងពីរបានរួមគ្នាធ្វើការសិក្សា "សមិទ្ធិលទ្ធភាព" របស់ជំរករ៉ែ នៅទីតាំងដែលបានស្នើសុំ។ អាស្រ័យលើបទពិសោធន៍ដែលមានស្រាប់នេះ ទើបមានការវាយតំលៃដោយតាមរយៈទិន្នន័យដែលទទួលបាន ហើយធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណជាដំហានដំបូងថា ជំរករ៉ែទង់ដែងទី១ ដែលបានវាយតំលៃរួចហើយនេះអាចទាញយកទង់ដែងសុទ្ធយ៉ាងតិចប្រមាណ ៧៥០.០០០ តោន ដែលអាចជីកយកសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អោយរោងចក្រមួយដែលមានសមត្ថភាពផលិតទង់ដែងសុទ្ធ (CU) បានប្រមាណ ២០.០០០តោន/ឆ្នាំ (មានភ្ជាប់ទៅឧបសម្ព័ន្ធ១.២) ។

ដោយមើលឃើញពីសក្តានុពលធនធានរ៉ែនៅក្នុងតំបន់ ដែលបានសិក្សាស្រាវជ្រាវរួចអាចផ្តល់លទ្ធភាពអោយក្រុមហ៊ុនធ្វើការវិនិយោគបាននោះ ទើបក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានដាក់សំណើសុំធ្វើឧស្សាហកម្មអាជីវកម្មរ៉ែលោហៈ លើផ្ទៃដីទំហំ ៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា នៅតំបន់ឃុំខ្វាវ ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប តាមលិខិតលេខ ០០៨៨ ចុះថ្ងៃទី២៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១០ ទៅក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល។

ក្រោយពីធ្វើការពិនិត្យ និងប្រជុំពិភាក្សារួចមក ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា "គណៈកម្មាធិការវិនិយោគកម្ពុជា" បានសំរេចចេញ វិញ្ញាប័នប័ត្រចុះបញ្ជីជាស្ថាពរ នូវគម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះតាមលិខិតលេខ ២១៦៩/១០ ក.អ.ក ចុះថ្ងៃទី២៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០ ។

នៅថ្ងៃទី២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០ ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានចុះកិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីការស្រាវជ្រាវ និងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែលោហៈ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ជាមួយក្រសួង រ៉ែ និងថាមពល។ រយៈពេលនៃប្រតិបត្តិការឧស្សាហកម្មអាជីវកម្មធនធានរ៉ែត្រូវបានកំណត់រយៈពេល៣០ឆ្នាំ គិតចាប់ពីកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់នៃរយៈពេលនៃ

ប្រតិបត្តិការ ឧស្សាហកម្មអាជីវកម្មធនធានរ៉ែនេះសម្រាប់រយៈពេល១០ឆ្នាំ ក្នុងមួយដង បើសិនជាប្រតិបត្តិការធនធានរ៉ែ នៅតែបង្ហាញថាជាជំរករ៉ែនៅមានតំលៃពាណិជ្ជកម្ម។ ចំណែកឯអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែ បន្តវិញមានរយៈពេល ០៦ឆ្នាំលើផ្ទៃដីទំហំ ៤៤គីឡូម៉ែត្រក្រឡា ដោយគិតចាប់ពីកាលបរិច្ឆេទជាធរមាននៃអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែដំបូងដែលបានចេញឲ្យអ្នកចុះកិច្ចសន្យា ឬរយៈពេលបន្ទាប់ទៀតដែលបានយល់ព្រមដោយក្រសួង។

បន្ទាប់ពីបានទទួលការសម្រេចពីក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា គណៈកម្មាធិការវិនិយោគកម្ពុជា និងការចុះកិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីការស្រាវជ្រាវ និងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែលោហៈរួចមក ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានទទួលអាជ្ញាប័ណ្ណអាជីវកម្មធនធានរ៉ែស្របច្បាប់ចេញពីក្រសួងឧស្សាហកម្មរ៉ែ និងថាមពល យោងតាមលិខិតលេខ ៨៧៦ ខរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី ២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០។

បន្ទាប់មកនៅឆ្នាំ២០១២ ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA បានសម្រេចចិត្តទិញតំបន់រ៉ែទង់ដែង នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ពីក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD លើទំហំផ្ទៃដីសរុបចំនួន ៨០គីឡូម៉ែត្រក្រឡា ក្នុងនោះផ្ទៃដីទំហំ៤៤ គីឡូម៉ែត្រក្រឡា សម្រាប់ធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងផ្ទៃដីហំ ៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា សម្រាប់ធ្វើអាជីវកម្ម ហើយក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ក៏បន្តធ្វើការងារស្រាវជ្រាវស្វែងរុករក និងអាជីវកម្មពី NIM MENG GROUP CO.,LTD ដែលបានសម្រេចកន្លងមក។

ទោះបីជាក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD បានទទួលអាជ្ញាប័ណ្ណស្រាវជ្រាវ ស្វែងរុករក និងធ្វើឧស្សាហកម្មអាជីវកម្ម លើតំបន់រ៉ែខាងលើតាំងពីយូរមកក្តី ក៏ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD មិនបានសម្រេចសមិទ្ធិផលជាដុំកំភួននោះទេ ដោយសារតែនៅតំបន់រ៉ែស្ទើរតែគ្មានខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្ម រោងជាងសម្រាប់ជ្រើសរើសយកថ្មរ៉ែ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជារូបវន្តសម្រាប់រុករក និងអាជីវកម្មធនធានរ៉ែនោះទេ។ ហេតុដូចនេះនៅពេល ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ទទួលបានសិទ្ធិស្រាវជ្រាវ និងអាជីវកម្មបន្តពីក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP CO.,LTD ដែលជាម្ចាស់ដើម ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ត្រូវសិក្សាស្រាវជ្រាវលំអិតឡើងវិញ ពីបរិមាណរ៉ែអោយបានច្បាស់លាស់។ ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA បានចាត់ទុកការសិក្សាស្រាវជ្រាវខាងភូគព្ភសាស្ត្រជាកត្តាសំខាន់។ ស្របពេលជាមួយគ្នានោះដែរក្រុមហ៊ុនត្រូវគូសប្លង់មេសំខាន់ៗសារជាថ្មីដូចជា ទីតាំងសាងសង់រោងចក្រជ្រើសរើសយកថ្មរ៉ែ។ ក្រុមហ៊ុនត្រូវធ្វើកម្មវិធីផែនការសម្រាប់ជ្រើសរើសយកថ្មរ៉ែជាថ្មី ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យក្រុមហ៊ុនមានលទ្ធភាពធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវរុករកបណ្តើរ និងជីកយករ៉ែបណ្តើរ។ សរុបមកក្រុមហ៊ុនត្រូវខិតខំ

ប្រឹងប្រែងសម្រេចនូវការសិក្សាស្រាវជ្រាវទូទៅ និងលំអិតខាងភូគព្ភសាស្ត្រ និងចាប់ដំណើរការរោងចក្រជ្រើសរើសយកថ្មរ៉ែឲ្យបានឆាប់រហ័ស។

៤.៤ លិខិតបទដ្ឋានរបស់ក្រុមហ៊ុនពាក់ព័ន្ធនឹងគម្រោងវិនិយោគ

លិខិតផ្លូវការរបស់រដ្ឋាភិបាលសំខាន់ៗ ដែលក្រុមហ៊ុនវិនិយោគទទួលបានរួមមាន៖

☞ លិខិតលេខ ១៨៧ ឧរថ ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី១៦ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១០ របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ស្តីពីការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករកធនធានរ៉ែលោហៈនៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដល់ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP Co.,Ltd ។ (មានភ្ជាប់នៅឧបសម្ព័ន្ធ ទី១.១)

☞ លិខិតលេខ ២១៦៩/១០ក.អ.ក ចុះថ្ងៃទី២៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០ របស់ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា "គណៈកម្មាធិការវិនិយោគកម្ពុជា" សម្រេចចេញវិញ្ញាប័ត្រចុះបញ្ជីរជាស្ថាពរ នូវគម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដល់ក្រុមហ៊ុន NIM MENG GROUP Co.,Ltd ។ (មានភ្ជាប់នៅឧបសម្ព័ន្ធទី១.២)

☞ លិខិតលេខ ១២០៣ ឧរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី០៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១២ របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ស្តីពីការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែលោហៈលើកទី២ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដល់ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCES INVESTMENT CO., LTD ។ (មានភ្ជាប់នៅឧបសម្ព័ន្ធ១.៣)

☞ លិខិតលេខ ១១៩៨ ឧរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី០៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១២ របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ស្តីពីការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណឧស្សាហកម្មអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងលើកទី២ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដល់ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (CAMBODIA) RESOURCES INVESTMENT CO., LTD ។ (មានភ្ជាប់នៅឧបសម្ព័ន្ធទី១.៤)

៤.៥ លក្ខខណ្ឌនៃគម្រោងអាជីវកម្ម

01. ធ្វើសកម្មភាពនៅតាមទីតាំងដែលកំណត់ដោយក្រសួង-ស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ច។
02. បញ្ឈប់សកម្មភាពជីកកាយ ហើយរាយការណ៍ជូនស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ចជាបន្ទាន់ ប្រសិនបើការជីកកាយនោះប៉ះចំស្ថានីយ៍វត្ថុបុរាណ ឬស្លាកស្នាមប្រាសាទបុរាណនានា។
03. បង្កើតម៉ាស៊ីនសម្រាប់កែច្នៃរ៉ែ ជាវត្ថុធាតុដើមដែលប្រមូលបាន ដោយពុំអនុញ្ញាតឲ្យនាំចេញ ធនធានរ៉ែ ក្រោមរូបភាពជាវត្ថុធាតុដើមឡើយ។

04. ធ្វើរបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន (EIA) ជូនក្រសួងបរិស្ថាន ឲ្យបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិនមុននិងដំណើរការអនុវត្តគម្រោង។
05. ធ្វើការរក្សាដីព្រៃចម្ងាយ ១០០ម៉ែត្រ ពី ដងអូរ ចឹង ស្ទឹង ដែលនៅ ជិតតំបន់គម្រោងអាជីវកម្ម។
06. ហាមប៉ះពាល់ដាច់ខាតលើសំណង់ប្រសាទបុរាណដែលស្ថិតក្នុងតំបន់គម្រោង និងកំណត់ព្រំប្រទល់យ៉ាងហោចណាស់ ចំងាយ៣០ម៉ែត្រពីកំពែងខាងក្រៅរបស់ប្រាសាទ។
07. ធានាខុសត្រូវចំពោះសុវត្ថិភាពបរិស្ថាន សន្តិសុខសង្គម និងផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗនៅតំបន់ជុំវិញ។
08. រៀបចំប្រព័ន្ធលូបង្ហូរ អាងប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់រាវចេញពីទីតាំងចម្រាញ់ ប្រព័ន្ធទឹកស្អាត ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ប្រព័ន្ធការពារអគ្គីភ័យ ឲ្យបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសដែលមានការពិនិត្យ និងយល់ព្រមពីសមត្ថកិច្ចជំនាញពាក់ព័ន្ធដើម្បីធានាការការពារបរិស្ថាន សុវត្ថិភាពសាធារណៈនិងសុខមាលភាពសង្គម។
09. បង់ពន្ធជូនរដ្ឋតាមកាលកំណត់ចំពោះការវិនិយោគ។

តារាង៤.១៖ សង្ខេបស្តីពីការអនុវត្តតាមគោលការណ៍លក្ខខណ្ឌនៃគម្រោងធ្វើអាជីវកម្ម

ល.រ	ការពិពណ៌នាពីលក្ខខណ្ឌ	ការប្រតិបត្តិការតាមលក្ខខណ្ឌ			ផ្សេងៗ
		មិនទាន់អនុវត្ត	កំពុងអនុវត្ត	អនុវត្តរួច	
០១	ធ្វើសកម្មភាពនៅតាមទីតាំងដែលកំណត់ដោយក្រសួង-ស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ច			✓	ក្នុងទំហំផ្ទៃដីធ្វើអាជីវកម្ម៣ហិចតា
០២	បញ្ឈប់សកម្មភាពជីកកាយ ហើយរាយការណ៍ជូនស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ចជាបន្ទាន់ ប្រសិនបើការជីកកាយនោះប៉ះចំស្ថានីយ៍វត្ថុបុរាណ ឬស្លាកស្នាមប្រាសាទបុរាណនានា		✓		នៅក្រៅតំបន់ហាមឃាត់របស់អាជ្ញាធរអប្សរា
០៣	បង្កើតម៉ាស៊ីនសម្រាប់កែច្នៃរ៉ែដោយពុំអនុញ្ញាតឲ្យនាំចេញធនធានរ៉ែក្រោមរូបភាពជាវត្ថុធាតុដើមឡើយ			✓	
០៤	ធ្វើរបាយការណ៍វាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន (EIA) ជូនក្រសួងបរិស្ថាន ឲ្យបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិនមុននិងដំណើរការអនុវត្តគម្រោង		✓		កំពុងរៀបចំរបាយការណ៍ពេញលេញ
០៥	ហាមប៉ះពាល់ដាច់ខាតលើសំណង់ប្រសាទបុរាណដែលស្ថិតក្នុងតំបន់គម្រោង និងកំណត់ព្រំប្រទល់យ៉ាងហោចណាស់ ចំងាយ១៥០ម៉ែត្រពីកំពែងខាងក្រៅរបស់ប្រាសាទ		✓		
០៦	ធានាខុសត្រូវចំពោះសុវត្ថិភាពបរិស្ថាន សន្តិសុខសង្គម			✓	

ល.រ	ការពិពណ៌នាពីលក្ខខណ្ឌ	ការប្រតិបត្តិការតាមលក្ខខណ្ឌ			ផ្សេងៗ
		មិនទាន់អនុវត្ត	កំពុងអនុវត្ត	អនុវត្តរួច	
	និងផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗនៅតំបន់ជុំវិញ				
០៧	រៀបចំប្រព័ន្ធលូបង្ហូរ អាងប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់រាវ ប្រព័ន្ធទឹកស្អាត ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ប្រព័ន្ធការពារអគ្គីភ័យ ឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិងយល់ព្រមពីសមត្ថកិច្ចជំនាញពាក់ព័ន្ធ		✓		
០៨	បង់ពន្ធតាមកាលកំណត់របស់រដ្ឋចំពោះការវិនិយោគ		✓		

៤.៦ ទីតាំង និងព្រំប្រទល់នៃគម្រោងអាជីវកម្ម

ទីតាំងគម្រោងស្ថិតនៅក្នុងឃុំខ្វាវ ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដែលមានចម្ងាយ **៣០០គីឡូម៉ែត្រ** ពីរាជធានីភ្នំពេញ ដោយធ្វើដំណើរតាមផ្លូវជាតិលេខ៦ ចម្ងាយ **២៦០គីឡូម៉ែត្រ** និងបន្តតាមផ្លូវលំចម្ងាយ **៤០គីឡូម៉ែត្រ**។ បើចេញដំណើរពីទីរួមខេត្តសៀមរាបវិញមានចម្ងាយសរុបត្រឹម **១០២គីឡូម៉ែត្រ** ដោយមានចម្ងាយ **៦២គីឡូម៉ែត្រ** ពីទីរួមខេត្តមកដល់ស្ពានកំពង់ក្តី និងបន្ត **៤០គីឡូម៉ែត្រ** ទៀតពីស្ពានកំពង់ក្តីចូលទៅកាន់ទីតាំងគម្រោង។ ជាទូទៅការធ្វើដំណើរទៅកាន់តំបន់រ៉ែ មានលក្ខណៈងាយស្រួល និងមានសុវត្ថិភាពដែលផ្តល់លក្ខខ័ណ្ឌការងារល្អប្រសើរ។ តំបន់អាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ មិនស្ថិតក្នុងតំបន់អាជ្ញាធរអប្សរា និងតំបន់ការពារធម្មជាតិឡើយ (បើយោងតាមប្រសាសន៍របស់លោកអភិបាលស្រុកជីក្រែង និងលោកប្រធានមន្ទីរបរិស្ថានខេត្តសៀមរាប)។

យោងទៅតាមអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែលើកទី១ លេខ ១៤៩ ឧរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី១៥ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១២ និងតាមអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែលើកទី២ លេខ ១២០៣ ឧរថ.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី ០៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១២ ដែលបានអនុញ្ញាតឲ្យក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវរ៉ែលោហៈ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប លើទំហំផ្ទៃដី **៨០គីឡូម៉ែត្រក្រឡា** ដែលមានកូអរដោណេដូចខាងក្រោម៖

តារាង៤.២៖ ចំណុចនិយាមការនៃតំបន់គម្រោងស្វែងរុករករ៉ែលើផ្ទៃដី ៨០គីឡូម៉ែត្រក្រឡា

ល.រ	ចំណុច	ចំណុចនិយាមការ (UTM)		ផ្ទៃក្រឡា
		X	Y	
១	ចំណុច A	៤៣៦០០០	១៤៩២០០០	៨០គីឡូម៉ែត្រក្រឡា

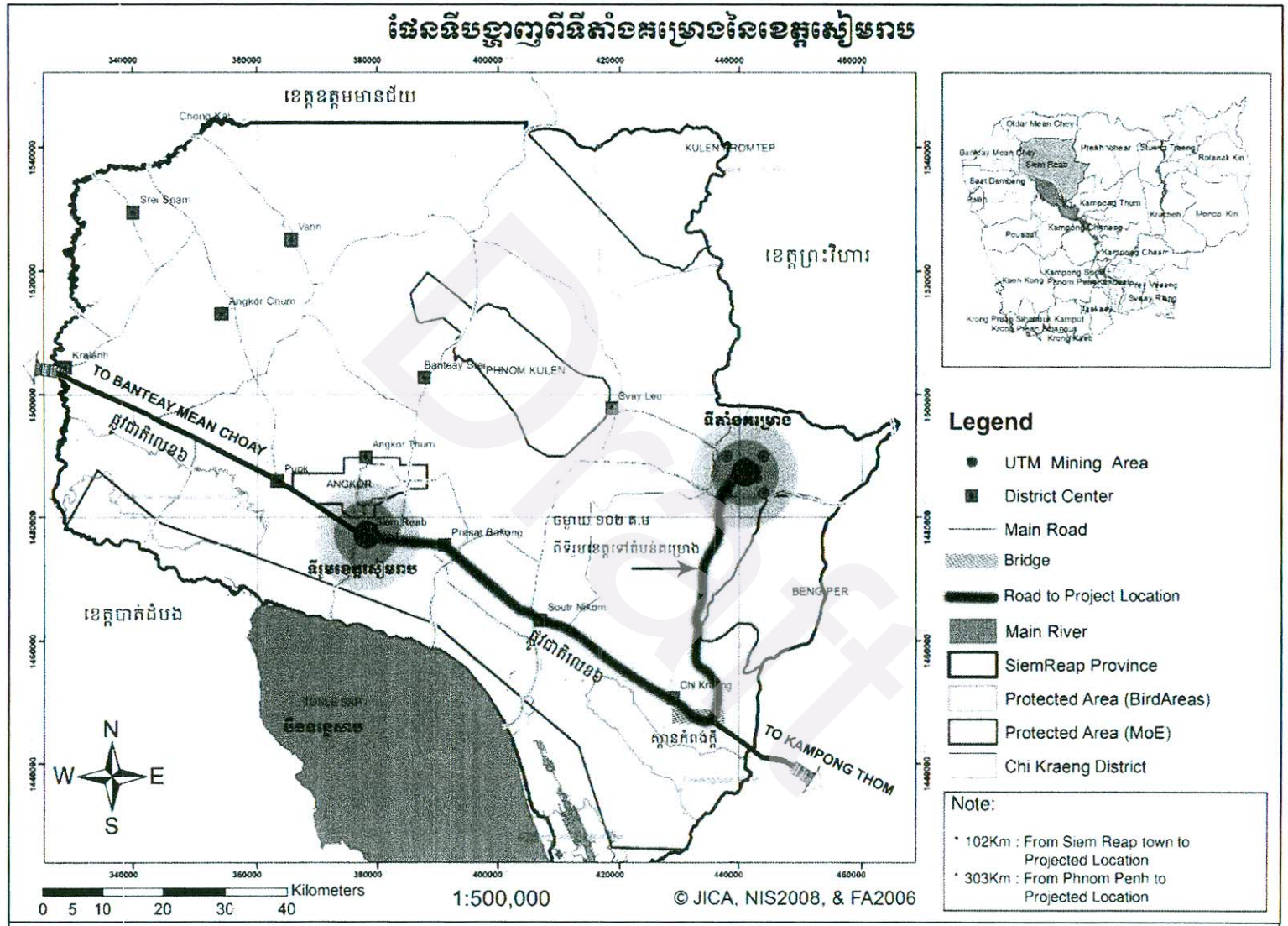
២	ចំណុច B	៤៤៦000	១៤៩២000	
៣	ចំណុច C	៤៤៦000	១៤៨៤000	
៤	ចំណុច D	៤៣៦000	១៤៨៤000	

យោងទៅតាមអាជ្ញាប័ណ្ណអាជីវកម្មរ៉ែលើកទី១ លេខ ១៥០ ឧរច.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី១៥ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១២ និងតាមអាជ្ញាប័ណ្ណស្វែងរុករករ៉ែលើកទី២ លេខ ១១៩៨ ឧរច.ធរ.អប ចុះថ្ងៃទី ០៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១២ ដែលបានអនុញ្ញាតឲ្យក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA ធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែលោហៈ នៅតំបន់ភ្នំរុន ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប លើទំហំផ្ទៃដី ៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា ដែលមានកូអ័រដោណេដូចខាងក្រោម៖

តារាង៤.៣៖ ចំណុចនិយាមការនៃតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែលើផ្ទៃដី ៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា

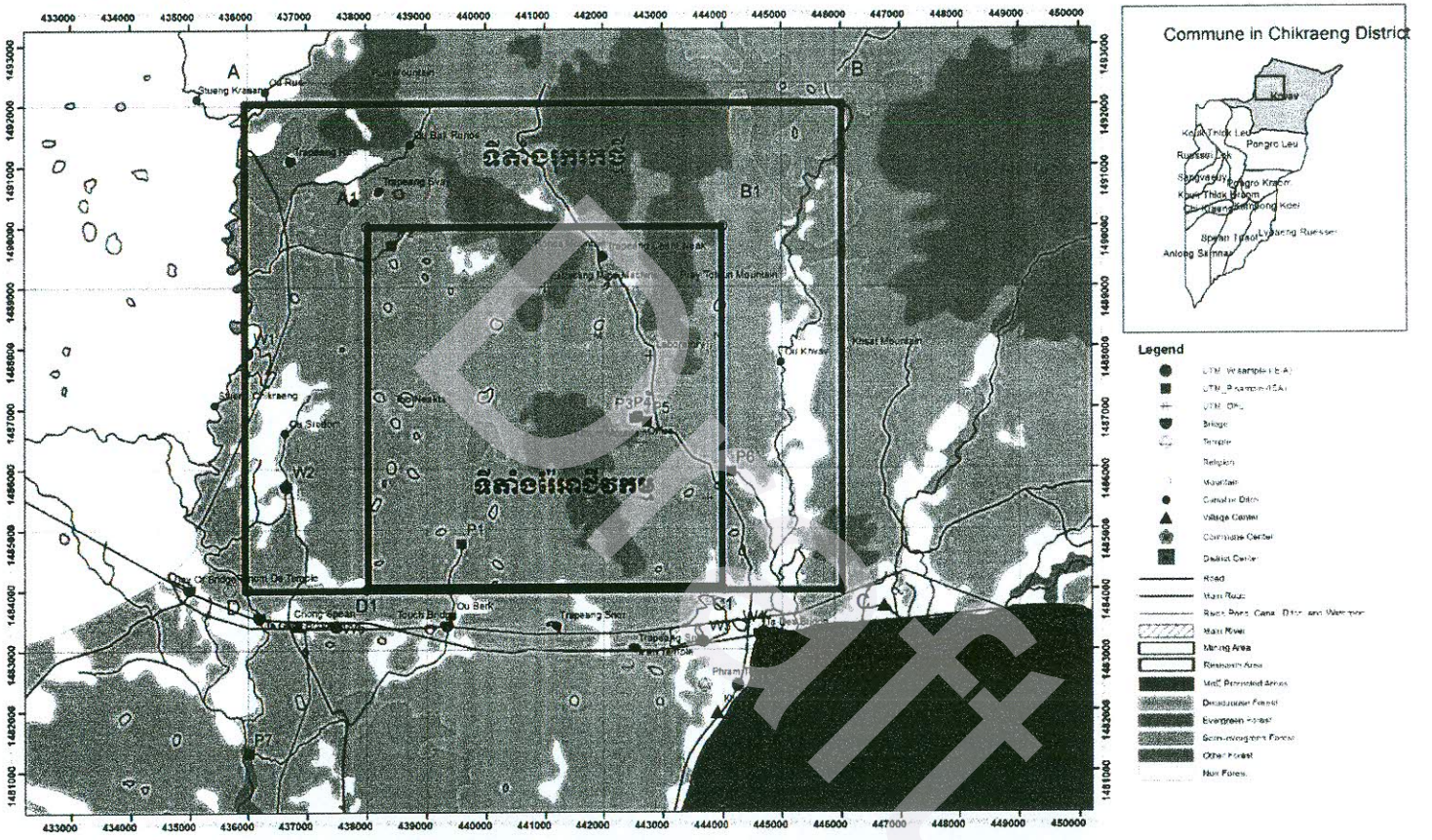
ល.រ	ចំណុច	ចំណុចនិយាមការ (UTM)		ផ្ទៃក្រឡា
		X	Y	
១	ចំណុច A១	៤៣៨000	១៤៩0000	៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា
២	ចំណុច B១	៤៤៤000	១៤៩0000	
៣	ចំណុច C១	៤៤៤000	១៤៨៤000	
៤	ចំណុច D១	៤៣៨000	១៤៨៤000	

ខាងក្រោមជាផែនទីបង្ហាញពីរយៈចម្ងាយពីទីរួមខេត្តសៀមរាប ទៅទីតាំងគម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង និងផែនទីទីតាំង រួមទាំងព្រំប្រទល់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង៖



រូបភាព៤.៣៖ ផែនទីបង្ហាញពីរយៈចម្ងាយពីទីរួមខេត្តមកកាន់ទីតាំងគម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង

ផែនទីតូមិសាស្ត្រក្នុងតំបន់ និងកន្សែងតំបន់អាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងរបស់ក្រុមហ៊ុន MENG XIN HONG FA (Cambodia) Resources Investment Co., Ltd ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប



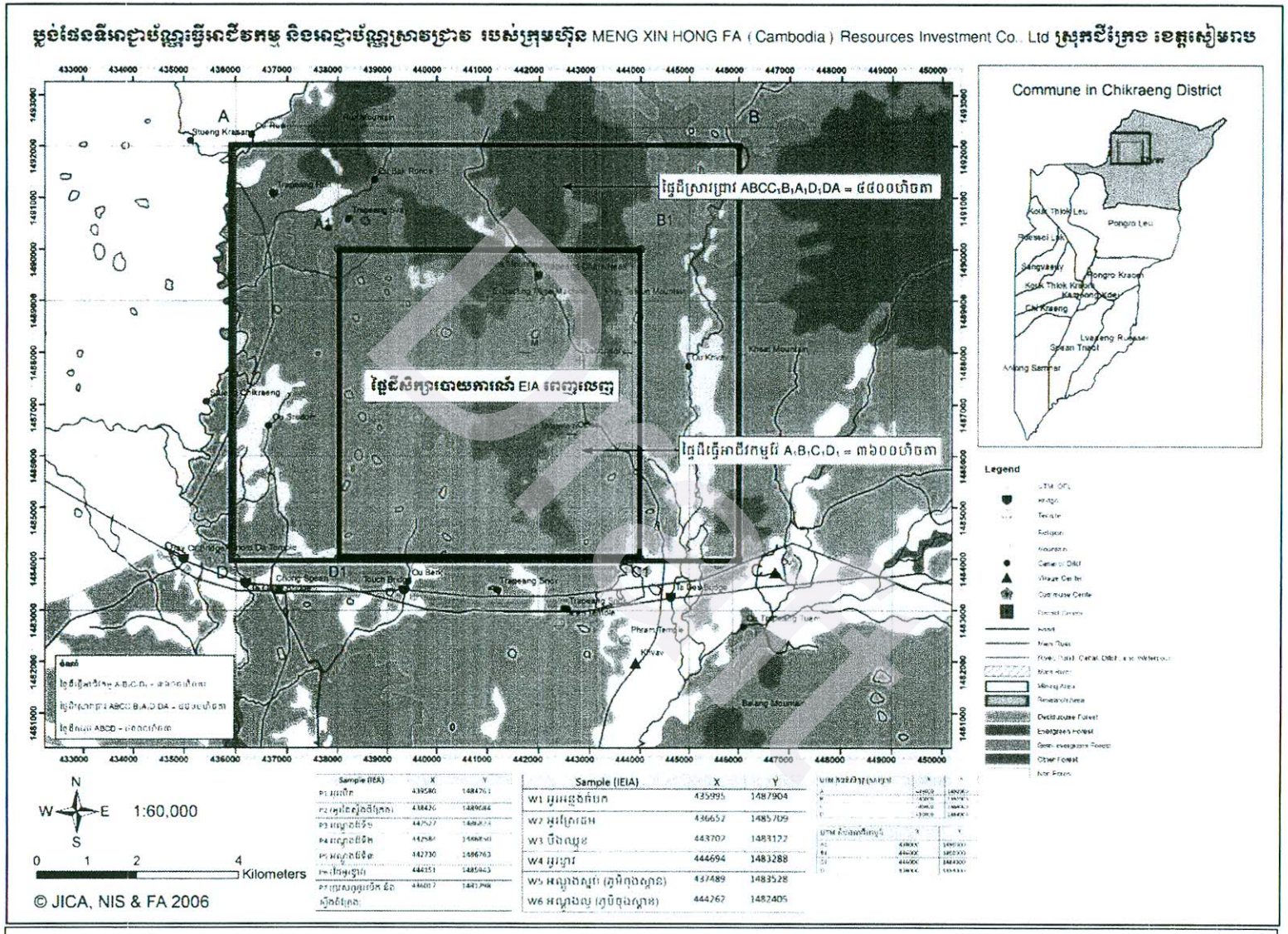
Sample (IEA)	X	Y
១ ត្រកន្ទាលើ	439580	1484761
២ ក្នុងវាលស្ទឹងជីក្រែង	438426	1489884
៣ ឆ្លងផ្លូវជីវិត	442527	1486823
៤ ឆ្លងផ្លូវជីវិត	442584	1486850
៥ ឆ្លងផ្លូវជីវិត	442730	1486763
៦ ជ្រៃត្រកួត	444151	1485948
៧ ប្រសព្ធបូរណ៍ និង ស្ទឹងជីក្រែង	436017	1481798

Sample (IEA)	X	Y
១ ទីតាំងគ្រោងធ្វើ	[illegible]	[illegible]
២ ក្នុងវាលស្ទឹង	[illegible]	[illegible]
៣ ជ្រៃត្រកួត	[illegible]	[illegible]
៤ ជ្រៃត្រកួត	[illegible]	[illegible]
៥ ផ្លូវជាតិលេខ ១	[illegible]	[illegible]
៦ ផ្លូវជាតិលេខ ១ (ក្នុងវាលស្ទឹង)	[illegible]	[illegible]

UTM តំបន់ស្រាវជ្រាវ	X	Y
A	436000	1492000
B	446000	1492000
C	446000	1484000
D	436000	1484000

UTM តំបន់អាជីវកម្ម	X	Y
A1	438000	1490000
B1	444000	1490000
C1	444000	1484000
D1	438000	1484000

រូបភាព ៤.៤៖ ផែនទីទីតាំង និងព្រំប្រទល់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង



Sample (IEIA)	X	Y
W1 អូរអន្ទង់ព្រហ	435995	1487904
W2 អូរត្រែងដាង	436652	1485709
W3 ចឹងឈ្មេ	443707	1483122
W4 អូរហ្ការ	444694	1483288
W5 អណ្តូងស្នូ (ភូមិកុងស្ពាន)	437489	1483528
W6 អណ្តូងស្ទ (ភូមិចុងស្ពាន)	444262	1482405

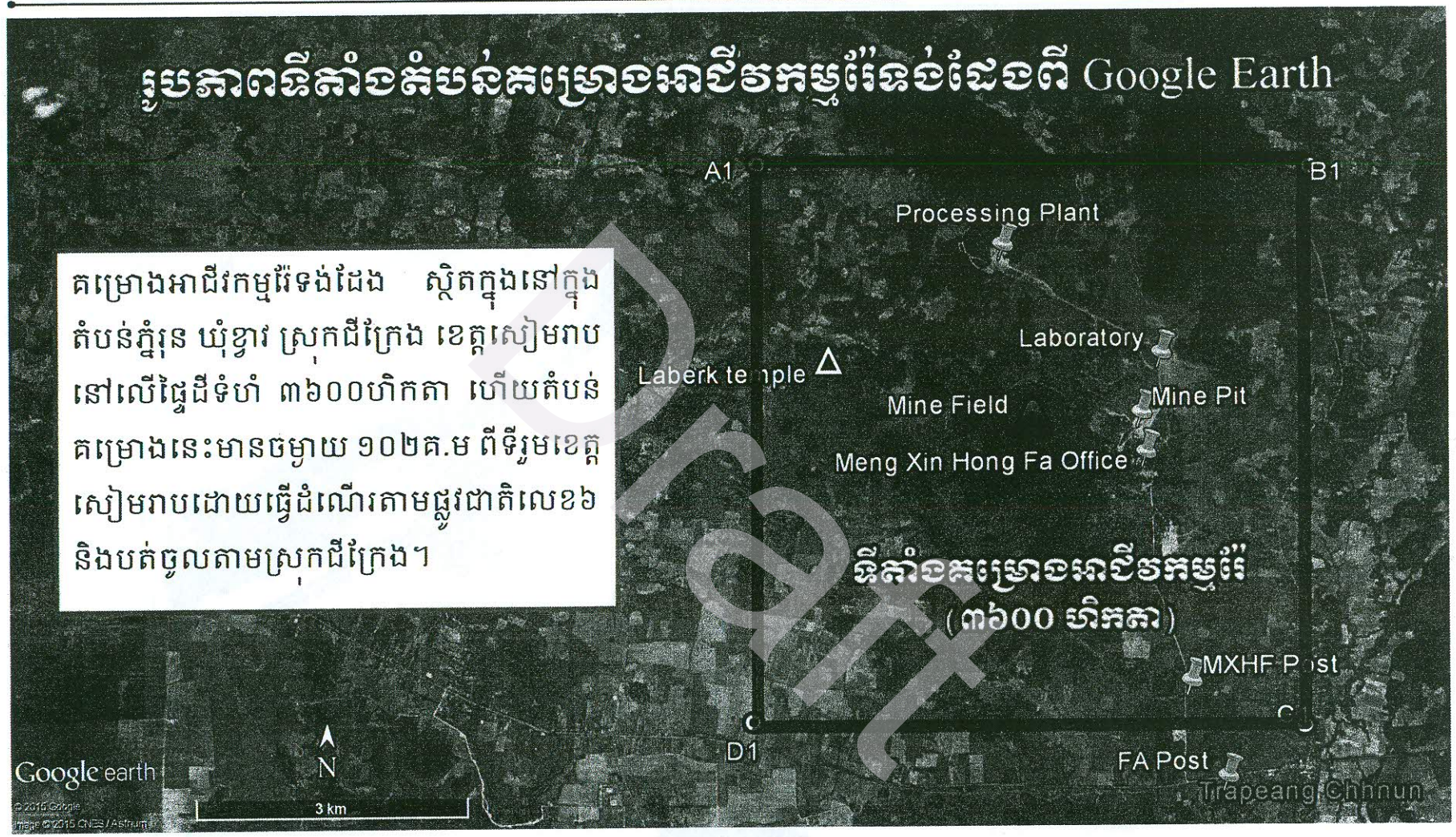
Sample (IEIA)	X	Y
១ អូរហ្ការ	439580	1484761
២ ក្រុមនៃសម្ងួតចំប្រក	438476	1489684
២ អណ្តូងជ្រៃ	442507	1488374
២ អណ្តូងជ្រៃ	442584	1488540
២ អណ្តូងជ្រៃ	442730	1486763
២ ចាក់ម្ជុលរ៉ា	444351	1485943
២ ប្រេងសណ្ឋរ៉ែ ជ ...	444017	1483798

ផ្ទៃដីសិក្សាបោយការណ៍ EIA ពេញលេញ

UTM កំណត់ម៉ាត្រ (Margin)	X	Y
A	439500	1489000
B	450000	1489000
C	450000	1484000
D	439500	1484000

UTM ចំណុចកណ្តាល	X	Y
A1	439000	1489000
B1	444000	1489000
C1	444000	1484000
D1	439000	1484000

រូបភាព៤.៥៖ ផែនទីប្លង់អាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ និងស្វែងរុករករបស់ក្រុមហ៊ុនម៉េង ស៊ិន ហុង ហ្វា

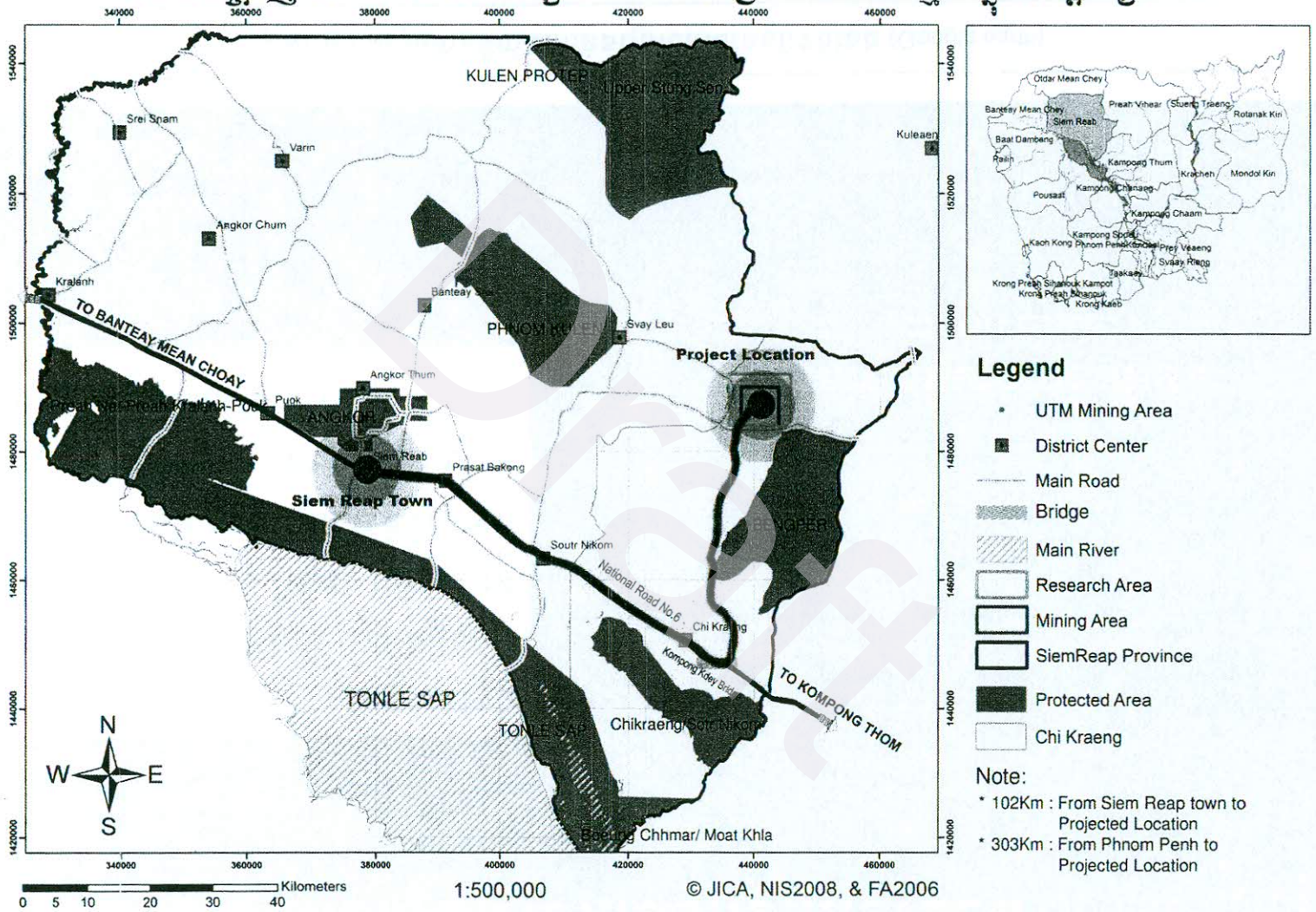


គម្រោងអាជីវកម្ម"ធ្យន់ដែង ស្ថិតក្នុងនៅក្នុងតំបន់ភ្នំរុន ឃុំខ្វាវ ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប នៅលើផ្ទៃដីទំហំ ៣៦០០ហិកតា ហើយតំបន់គម្រោងនេះមានចម្ងាយ ១០២គ.ម ពីទីរួមខេត្តសៀមរាបដោយធ្វើដំណើរតាមផ្លូវជាតិលេខ៦ និងបត់ចូលតាមស្រុកជីក្រែង។

ឯកសារ

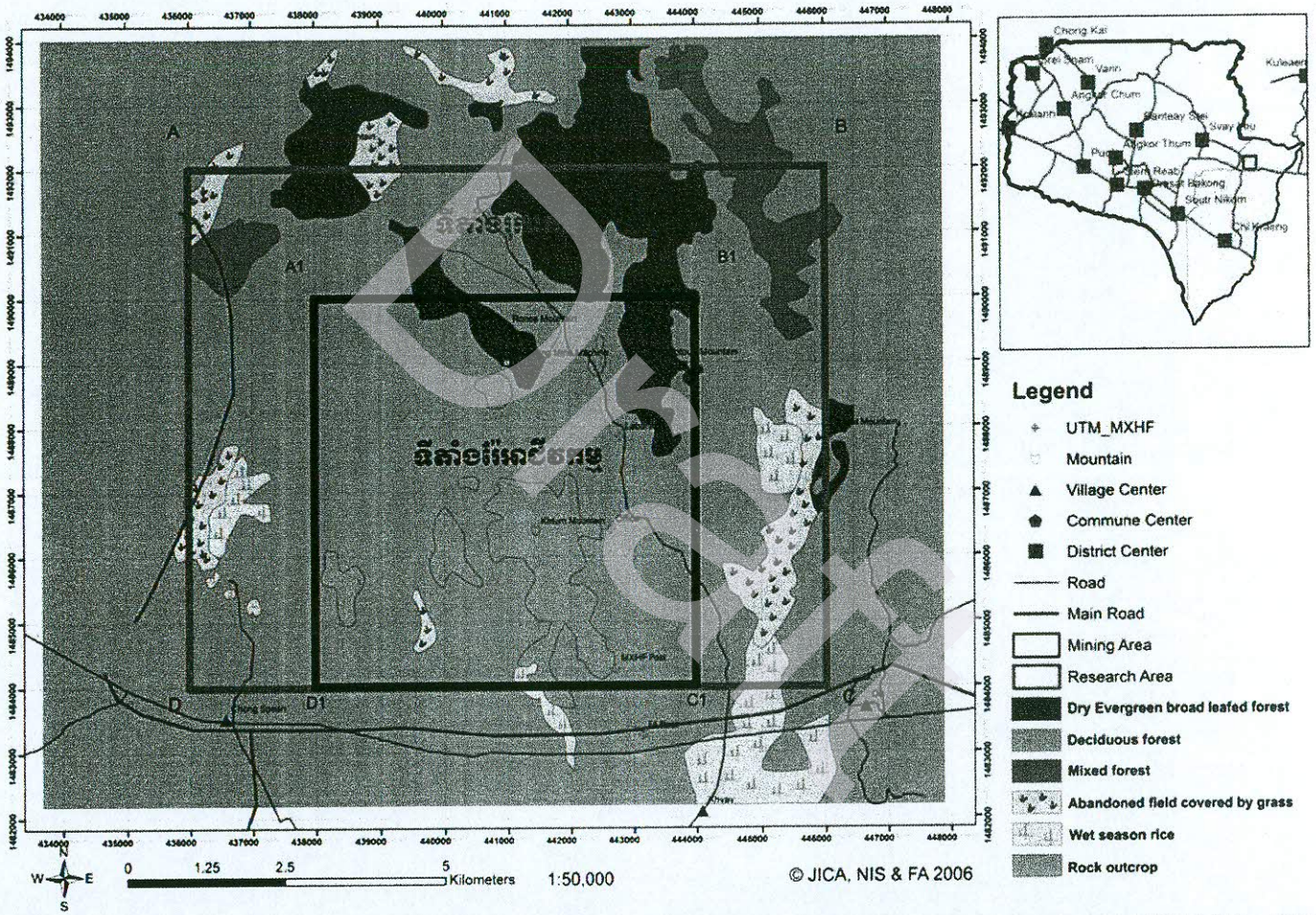
រូបភាព៤.៦៖ រូបភាពទីតាំងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្ម"ធ្យន់ដែង (Google earth)

ផែនទីបង្ហាញទីតាំងតំបន់អភិរក្ស និងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែ ក្នុងខេត្តសៀមរាប



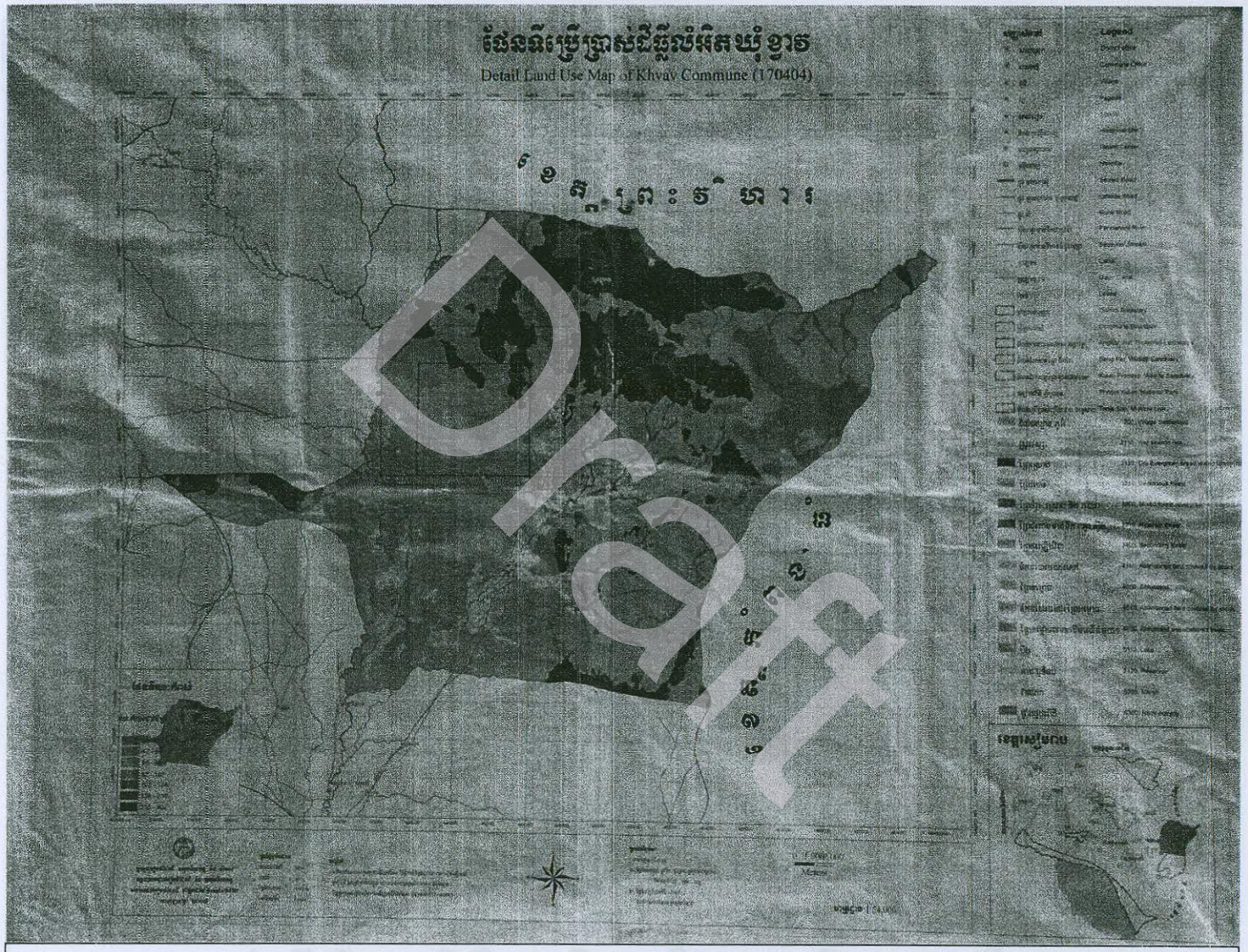
រូបភាព៤.៧៖ ផែនទីទីតាំងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងប្រៀបនិងតំបន់អភិរក្សក្នុងខេត្តសៀមរាប

ផែនទីពីឃុំ បង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ដីធ្លីលំអិតក្នុងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែនង់ដែង



ឯកសារ

រូបភាព៤.៨៖ ផែនទីឃុំ ស្តីពីការប្រើប្រាស់ដីធ្លីលំអិតឃុំខ្វារ



រូបភាព៤.៩៖ រូបភាពផែនទីប្រើប្រាស់ដីធ្លីលំអិតឃុំខ្វាវ (ប្រភព៖ មេឃុំខ្វាវ)

៤.៧ ផែនការសកម្មភាពនៃគម្រោងអាជីវកម្ម

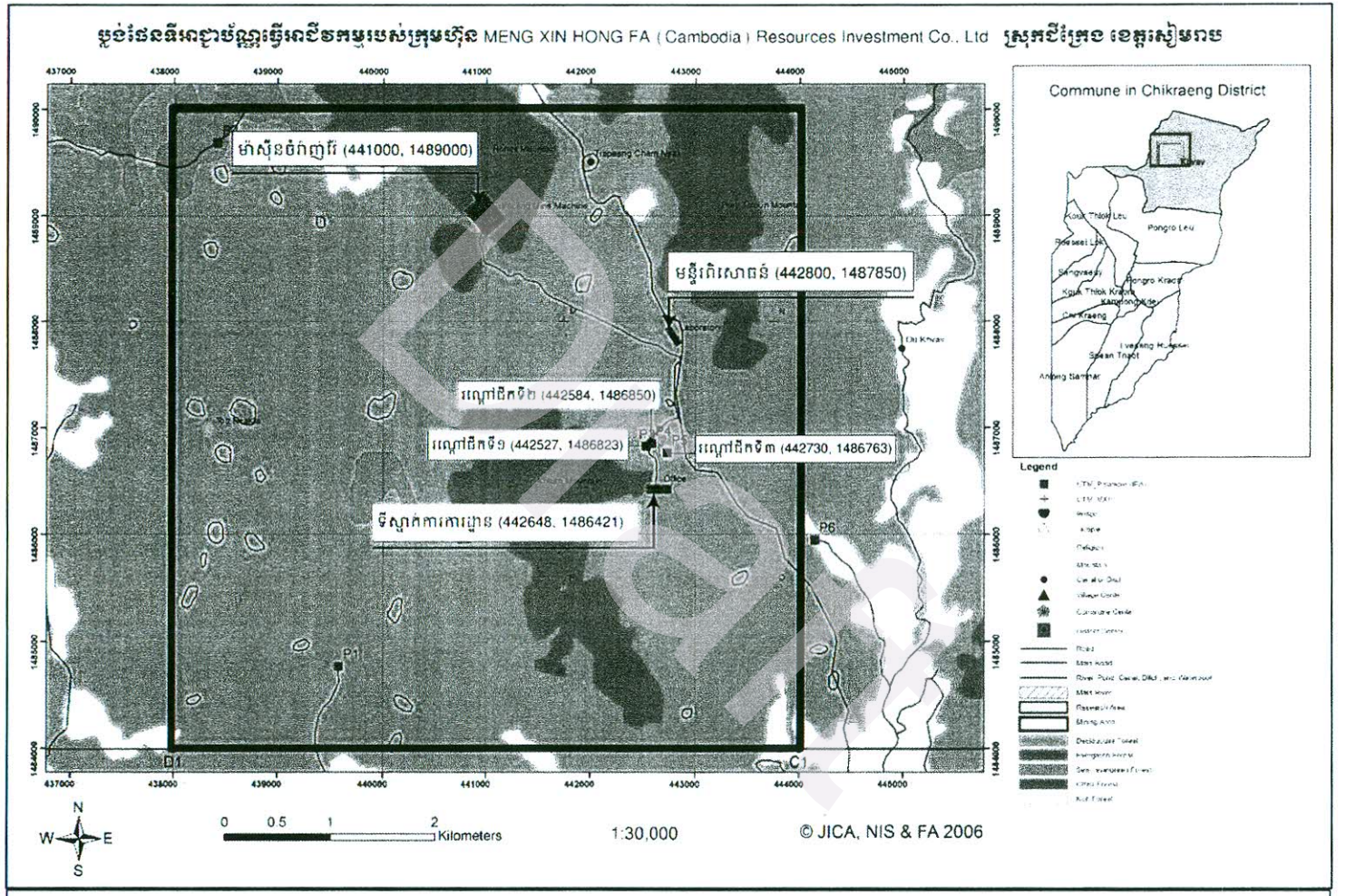
៤.៧.១ ការបែងចែកដីប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្ម

ដើម្បីដំណើរការជីវកម្ម៖ទង់ដែងនេះ ប្រកបដោយភាពជោគជ័យ និងមានដំណើរការប្រព្រឹត្ត ទៅបានយ៉ាងរលូន ក្រុមហ៊ុនបានធ្វើការបែងចែកការប្រើប្រាស់ដីក្នុងតំបន់គម្រោងនេះយ៉ាងច្បាស់ លាស់នៅលើទំហំផ្ទៃដីដែលទទួលបានអាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើអាជីវកម្ម **៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា**។ បន្ទាប់បាន សិក្សាអំពីសណ្ឋានដី លក្ខណៈភូគព្ភសាស្ត្រនៃសរីរាង្គ៖ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃជំរក៖ ក្រុមហ៊ុនបានបែក ចែកការប្រើប្រាស់ដីជាបីផ្នែកធំៗគឺ **ការដ្ឋានអណ្តូងជីក៖ ការដ្ឋានទុកដាក់សំណល់៖** និង**ហេដ្ឋា រចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រការផលិតកម្ម**។ លក្ខណៈលំអិតនៃការពិពណ៌នាអំពីតំបន់ទាំងបីខាងលើ បានបក ស្រាយនិងលំអិតនៅផ្នែកខាងក្រោមទៀត។

តារាង៤.៤៖ ការបែកចែកដីប្រើប្រាស់ក្នុងតំបន់គម្រោង

ល.រ	តំបន់	ក្រឡាផ្ទៃ	ផ្សេងៗ
I.	ការដ្ឋានអណ្តូងជីកម៉ី		
១	អណ្តូង៖	១គីឡូម៉ែត្រក្រឡា	
II.	ការដ្ឋានទុកដាក់អាចម៍ម៉ី		
១	ទីតាំងទុកដាក់អាចម៍ដី	១គីឡូម៉ែត្រក្រឡា	
III.	ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រការផលិត		
១	អគារការិយាល័យ	៥០០ម៉ែត្រក្រឡា	
២	ផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ	១២០០ម៉ែត្រក្រឡា	
៣	អគារពិសោធន៍	១៥០០ម៉ែត្រក្រឡា	
៤	ផ្ទះបាយ	៤០០ម៉ែត្រក្រឡា	
៥	បន្ទប់គាំពារសុខភាព	៣០០ម៉ែត្រក្រឡា	
៦	ឃ្លាំងស្តុក និងរោងជាង	១០០០ម៉ែត្រក្រា	
៧	បុស្តិ៍យាម	២០កន្លែង	
៨	ចំណតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្រ	១ គីឡូម៉ែត្រក្រឡា	
៩	ប្រព័ន្ធផ្លូវ	៤០គីឡូម៉ែត្រ	

For Print A_3



រូបភាព៤.១១៖ ប្លង់ផែនទីទីតាំងផ្នែកខាងក្នុងនៃតំបន់គម្រោងអាជីវកម្ម៣លើផ្ទៃដី ៣៦០០ហិកតា

៤.៨ ការសិក្សាស្វែងរុករកធ៉ែ

៤.៨.១ វិធីសាស្ត្រក្នុងការស្វែងរុករកធនធានធ៉ែ

ក. ការស្វែងរុករករូបសាស្ត្រតាមវិធីសាស្ត្រ Multi-electrode resistivity method

ការប្រើប្រាស់វិធីស្វែងរុករករូបសាស្ត្រ ដោយប្រើវិធី Multi-electrode resistivity method គឺជាជាវិធីសាស្ត្រដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន ដោយមានខ្សែចំនួន១៨ខ្សែ ដែលមានប្រវែងសរុប ៧២.៧២៩ម៉ែត្រ។ ការងារដែលបានវាស់ស្ទង់ស្វែងរុកធ៉ែសរុបមានចំនួន៣.០៩៦ចំណុច ដែលមានជំរៅស្វែងរុករកដល់ទៅ២០០ម៉ែត្រ។ ចំណុចវាស់ស្ទង់ពីចំណុចមួយទៅចំណុចមួយទៀតមានចំងាយ ២០ម៉ែត្រ ចំណែកឯចំងាយពីខ្សែមួយទៅខ្សែមួយមានចំងាយពី២៥០ ម៉ែត្រទៅ៥០០ ម៉ែត្រ។

រូបភាព៤.១២៖ ការស្វែងរុករកដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ multi-electrode resistivity method

ខ. ការស្វែងរុករកតាមវិធីសាស្ត្រជីកប្រឡាយ និងអណ្តូងរាក់ៗ

ក្នុងវិធីសាស្ត្រដោយជីកប្រឡាយ និងអណ្តូងរាក់ៗ គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយផ្សេងទៀត ដើម្បីស្វែងរុករកធ៉ែអោយកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព។ ក្រុមហ៊ុន បានជីកប្រឡាយ ៥ខ្សែនិងជីកយកដីបាន ៥ម៉ឺនម៉ែត្រគីប ហើយជីកអណ្តូងរាក់ ១០កន្លែង និងបានជីកយកដី ២៥ ពាន់ម៉ែត្រគូប។ ខាងក្រោមជារូបភាពបង្ហាញពីសកម្មភាពជីកប្រឡាយ និងអណ្តូងរាក់ៗក្នុងការស្វែងរុករកធ៉ែ៖

រូបភាព៤.១៣៖ ជីកប្រឡាយ និងអណ្តូងរាក់ៗ

គ. ការខួងរកវ៉ែដោយ យកដីពិសោធន៍

វិធីសាស្ត្រទី៣នេះគឺជាការខួងដីដើម្បីធ្វើការពិសោធន៍ពីបរិមាណវ៉ែដែលកប់នៅផ្នែកខាងក្រោមស្រទាប់ដី។ ការខួងដីសរុបមានចំនួន ៤កន្លែង ដែលមានសំណាកសរុបចំនួន **២.២០០សំណាក**។ វិធីសាស្ត្រក្នុងការខួងនេះ បានខួងក្នុងជំរៅរហូតដល់១០០ម៉ែត្រ។ វិធីសាស្ត្រនេះមានភាពច្បាស់លាស់ជាងវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗទៀតក្នុងការស្វែងរុករកពីប្រភេទធនធានវ៉ែ និងជំរកវ៉ែ។

រូបភាព៤.១៤៖ ការខួងយកសំណាកវ៉ែដើម្បីពិសោធន៍

រូបភាព៤.១៥៖ ការរៀបលំដាប់នៃសំណាកខ្ជងដីដើម្បីយកទៅវិភាគរកអង្គធាតុរ៉ែ

៤.៨.២ លទ្ធផលនៃការស្វែងរុករកធនធានរ៉ែ

៤.៨.២.១ លក្ខណៈតួគឬសាស្ត្រនៃតំបន់រ៉ែ

ក. ស្រទាប់ដី

ក្នុងតំបន់រ៉ែមានស្រទាប់ដីនៅចុងយុគ Carboniferous- យុគ Permian (C3-P) នឹង ក ណ្តាលយុគ Triassic (T1-2) រាយប៉ាយក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ។

ប្រភេទថ្មក្នុងស្រទាប់ចុងយុគ Carboniferous (C3) មានកំណកដីពីដីគោក និងថ្មកំបោរ ជាចំបងដែលមានជម្រៅរាប់រយម៉ែត្រ។

ពាក់កណ្តាលខាងក្រោមស្រទាប់ដីចុងយុគ Permian (P) ជាថ្មកំបោរ និងខ្សាច់ ហើយ មានគាបជាមួយថ្មអានសាន។ រីឯពាក់កណ្តាលផ្នែកខាងលើជាថ្មកំបោរមានស្រទាប់សីលីស្យូម នឹងថ្មកំបោរគ្រាប់ល្អិតៗ។

ដើមនឹងពាក់កណ្តាលយុគ Triassic (T1-2) ជាស្រទាប់ថ្មគ្រួស ខ្សាច់ ថ្មភាជន៍ ថ្ម Rhyolite នឹង ថ្ម Dacite ។

ស្រទាប់ដីប្រភេទនេះ ពេលប៉ះជាមួយថ្ម Granodiorite នឹងអាចបង្កើតជាដុំរ៉ែដែកផ្ទុកថ្ម Skam ។

ខ. រចនាសម្ព័ន្ធនៃការកកើតធាតុរ៉ែ

ក្នុងតំបន់រ៉ែមានការអភិវឌ្ឍរចនាសម្ព័ន្ធស្នាមប្រេះ វាមានទិសដៅពីជើងទៅកើតតាមមុំ ៣៥០ ជាចំបង ហើយវាងាកតាមទិសដៅពីជើងទៅលិចតាមមុំលំងាក ៧០^{0} ។ បណ្តុំស្នាមប្រេះមានទទឹង ២0m ដោយសារតែស្រទាប់ដីខាងលើក្រាស់ពេក ដូច្នេះគេមិនដឹងពីស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់វាបានទេ។ បណ្តុំស្នាមប្រេះមានកំទេចថ្ម តំណស្នាមប្រេះកំពុងអភិវឌ្ឍន៍គេឃើញយ៉ាងច្បាស់ថ្មក្រោកនៅតាមបណ្តោយស្នាមប្រេះ។ មានការអភិវឌ្ឍជាបណ្តុំនោះ ស៊ីលីស្យូម រ៉ែទង់ដែងលឿង ហើយបច្ចុប្បន្នគេឃើញការបំរែបំរួលនៃការអភិវឌ្ឍ រ៉ែទង់ដែងក្នុងបណ្តុំនោះ។

គ. ថ្មកំអែរត្នំភ្លើង

តំបន់រ៉ែនេះសំបូរទៅដោយរបាយថ្ម Granodiorite នឹង Granite Porphyry ដែលរាយប៉ាយនៅភាគខាងជើងនៃតំបន់រ៉ែ។ ថ្មប្រភេទនេះមានពណ៌សប្រផេះ មានរចនាសម្ព័ន្ធជា Granite មានទំហំគ្រាប់តូចល្មម មានរាងដុំៗ។ វាផ្សំពីធាតុរ៉ែសំខាន់ៗដូចជា Granite, Quartz, Hornblende។ នៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងរបស់វាមានការជ្រាបចូល កំអែរភ្នំភ្លើងជាច្រើន បង្កើតជា Batholith ឬ Stock ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលកណ្តាលកំអែរភ្នំភ្លើងជ្រាបចូលនៅតាមបរិវេណថ្ម ឬស្នាមប្រេះរាងវិទ្យុសកម្ម នឹងស្នាមប្រេះដោយផ្ទែកបង្កើតបានជាថ្ម Diorite Porphyrite ថ្ម Diorite Stock ថ្ម Apophysis ឬថ្ម Dyke នៅត្រង់តំបន់ដែលប៉ះគ្នាវាបានបង្កើតរ៉ែយ៉ាងក្លាំងក្លាដុំថ្មខ្លួនឯងផ្ទាល់ ដោយសារតែទទួលបានកំអែរភ្នំភ្លើងមិនដូចគ្នា នឹងនៅក្នុងដំណាក់កាលបន្ទាប់ដោយសារតែលទ្ធផលនៃលំហូរធាតុរាវក្តៅផ្ទុកធាតុដោយរ៉ែចូលក្នុងថ្ម នៅក្នុងផ្ទែកខ្លះរបស់ថ្មផ្ទុកដោយរ៉ែជាច្រើន។

ឃ. លក្ខណៈបំរែបំរួលកកើតរ៉ែ

ប្រភេទបំរែបំរួលសំខាន់ៗ ក្នុងការធ្វើខនិជកម្មក្នុងតំបន់រ៉ែរួមមាន: ការបង្កើតជាអំបិលកាបូណាត ការបង្កើតជាក្លរីត ការបង្កើតជា Epidote ការបង្កើតជា Propylite ការបង្កើតជា Kaolin ការបង្កើតជារ៉ែដែកពណ៌ត្នោត ការបង្កើតជារ៉ែដែកពណ៌លឿង ការបង្កើតជារ៉ែទង់ដែងពណ៌លឿង ការបង្កើតជាថ្មក្រោក និងការបង្កើតជារ៉ែទង់ដែងពណ៌ផ្ទៃមេឃ។ បំរែបំរួលសំខាន់ៗទាំងនេះមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និតជាមួយនឹងសរីរាង្គរ៉ែ ដែលបណ្តាលអោយកើតជារ៉ែដែកពណ៌លឿង ការបង្កើតជា រ៉ែនក្វាតស (Quartz Vein) ។

Creative Green Design Co., Ltd
Social-Environmental Researchs
Quality Researchers

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

ការពិពណ៌នាពីការសិក្សារុករក និងជីកយកដី

Draft

ឆ្លងតាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើផ្ទៃដីនៃដំណាក់កាលដំបូង នៅក្នុងតំបន់នោះគេរកឃើញបណ្តុំបំរែបំរួលកកើតរ៉ែទង់ដែងមួយ ដែលលាតសន្ធឹងពីជើងទៅកើតតាមបណ្តោយបណ្តុំស្នាមប្រេះដែលមានទទឹងប្រមាណ ៣០ម៉ែត្រ តែប្រវែងមិនច្បាស់លាស់។ បណ្តុំបំរែបំរួលនេះមានទិសដៅរួមគឺមុំ ៣៥ លំងាកពីជើងទៅលិចក្នុងមុំលំងាកប្រមាណ ៧០ដែលក្នុងបណ្តុំនោះបង្ហាញពីវត្តមានយ៉ាងច្បាស់នៃការកកើតថ្មក្វាត្ស រ៉ែដែកពណ៌លឿង និង រ៉ែដែកលឿង។ ឆ្លងតាមការជ្រើសរើសសំណាកគំរូ មកវិភាគ គេឃើញសមាសភាគរ៉ែទង់ដែងអតិបរិមា ៣.៧៥% សមាសភាគរ៉ែមាស អតិបរិមា ០.០០៥ μg/g នឹងសមាសភាគរ៉ែប្រាក់ អតិបរិមា ៤៧.៧ μg/g ។

ក្នុងតំបន់នេះសំបូរទៅដោយរ៉ែទង់ដែងដែលមាន Bornite នឹង Chalocite ជាចំបងដែលភាគច្រើនវិវឌ្ឍន៍នៅតាមបណ្តោយចរន្ត ហើយមានផ្ទុករ៉ែមាសដោយផ្នែក។ ចរន្តតូចៗ លាតសន្ធឹងតាមផ្ទៃដីត្រូវបានរងអាស៊ីតកម្មដែលក្លាយជារ៉ែទង់ដែងពណ៌ផ្ទៃមេយ និងថ្មក្រោក។

សរីរាង្គរ៉ែនៅក្នុងតំបន់រ៉ែ ភាគច្រើនជារ៉ែទង់ដែងសណ្ឋានរូងរាងវ៉ែនក្វាត្ស (Quartz Vein) ដែលកកើតនៅក្នុងសិលា Andesite មានទំហំផ្សេងៗពីគ្នា មានបម្រែបម្រួលច្រើន និងមានកម្រិតរ៉ែមានរបាយមិនស្មើគ្នាទេ។ បច្ចុប្បន្ននេះ តាមការសិក្សាជំហានដំបូង មានសរីរាង្គរ៉ែប្រាំមួយប្រភេទ ដែលសរីរាង្គរ៉ែទាំងនេះមានលេខរៀង I ، II ، III ، IV ، V និងលេខ VI ។

១.១ សរីរាង្គលេខ I

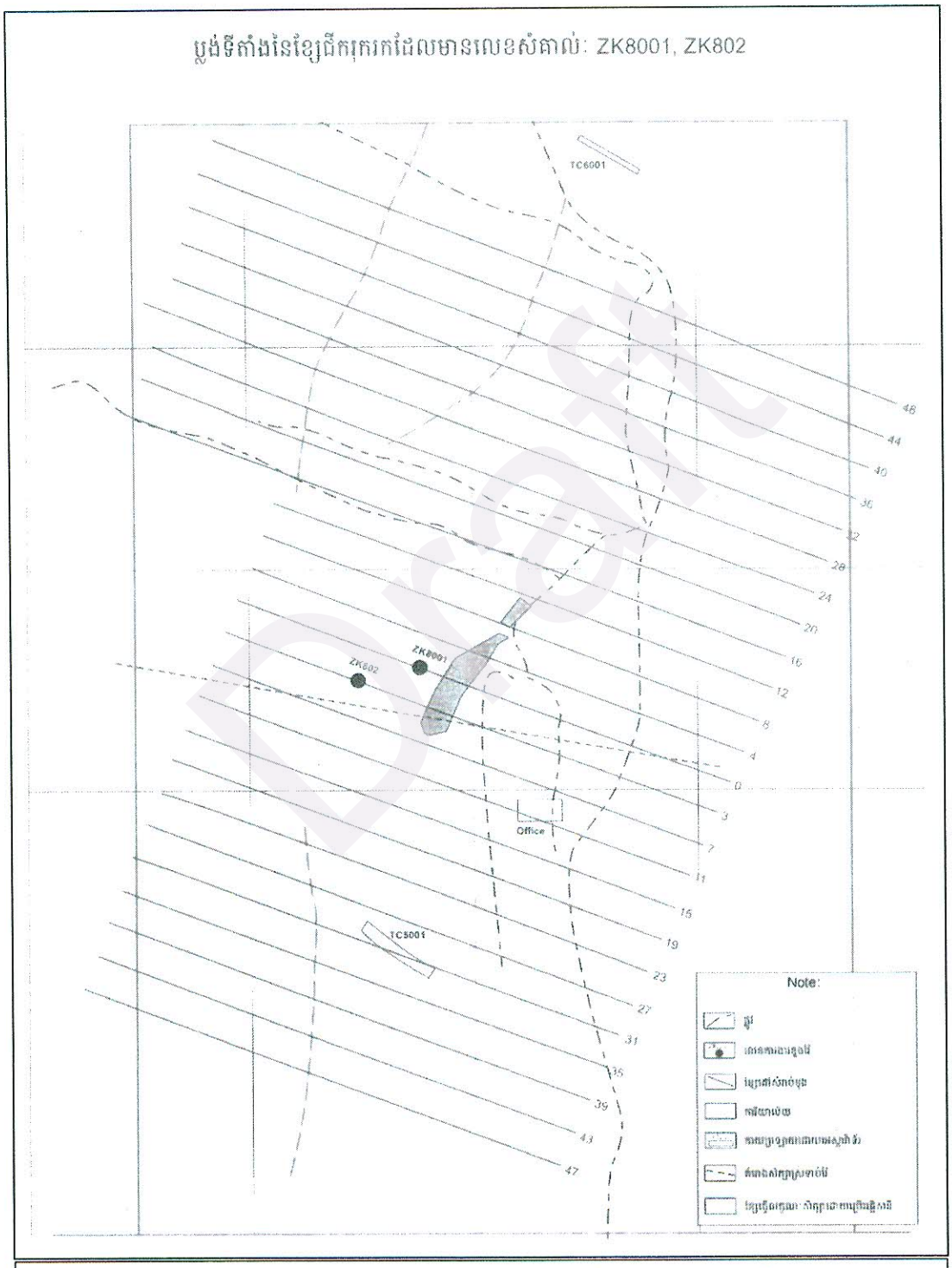
សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះគឺជារ៉ែមានរន្ធតែមួយគត់ ដែលរន្ធរ៉ែនោះគេហៅថា ZK8001។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមាននៅទិសខាងជើងឈៀងខាងកើត និងទោរទៅរកទិស ខាងជើងឈៀងខាងលិចមានមុំទេរ 66° ដែលអាចសន្និដ្ឋានថា វាមានទិសដែលអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងចាប់ពី 100 ទៅ 160ម៉ែត្រ ។ សរីរាង្គរ៉ែនេះមានកម្រាស់ពិតគឺ 3.88ម៉ែត្រ ដែលក្នុងនោះមានកម្រិតរ៉ែទង់ដែង 2.78% និង មានកម្រិតរ៉ែមាស 1.09g/t ។ សារធាតុសរីរាង្គប្រភេទនេះគឺជារ៉ែដែលកកើតផ្សំពីធាតុ bornite និងធាតុ chalcopyrite ដែលជាសមាសធាតុចម្បង និងមានវ៉ែនក្វាត្ស (Quartz Vein) ដែលមានលក្ខណៈសណ្ឋានផ្ទៃរាបស្មើ និងឆ្ងូតៗ។ តាមរយៈទ្រង់ទ្រាយ និងទំហំនៃសរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះ គេអាចធ្វើការសន្និដ្ឋានថា សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះជារ៉ែក្នុងសណ្ឋានជាចង្កោម ដែលមានជម្រៅមិនជ្រៅ និងប្រវែងមិនវែង ហើយលក្ខណៈសណ្ឋានរូបរាងមិនសូវស្មុគស្មាញប៉ុន្មានទេ។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ I ៖

រូបភាព៤.១៦៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករកលេខសំគាល់ ZK8001

យ.២ សរីរាង្គធ្លាលេខ II

សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះត្រូវបានរកឃើញនៅចន្លោះខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ 3 ដល់លេខ 12 ។ មានការគ្រប់គ្រងការងារជីករន្ធសរុបចំនួនពីរ ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយដាច់ពីគ្នាដូចជា៖ ZK8001、ZK8002 ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានទិសខាងជើងឈៀងខាងកើត និងទោរទៅរកទិស ខាងជើងឈៀងខាងលិចមានមុំទេរ 66° ដែលទិសដៅនេះអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងជាង 200ម៉ែត្រ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានកម្រាស់ចាប់ពី 1.44ម៉ែត្រទៅ1.68ម៉ែត្រ កម្រាស់ពិតប្រាកដជាមធ្យមគឺ 1.56ម៉ែត្រ។

សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះភាគច្រើនគឺជាប្រភេទរ៉ែដែលរាយរប៉ាត់រប៉ាយដែលមានសណ្ឋានស្នាមចុចៗ សណ្ឋានដុំជាសារធាតុ chalcopyrite ។ សរីរាង្គរ៉ែទង់ដែង មានកម្រិតរ៉ែ 1.53%ទៅ 3.75% កម្រិតរ៉ែជាមធ្យម 2.64%។ សរីរាង្គរ៉ែ មាសមានកម្រិតរ៉ែ 3.42g/t ទៅ 3.41g/tកម្រិតរ៉ែជាមធ្យម 3.41g/t។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ II ៖

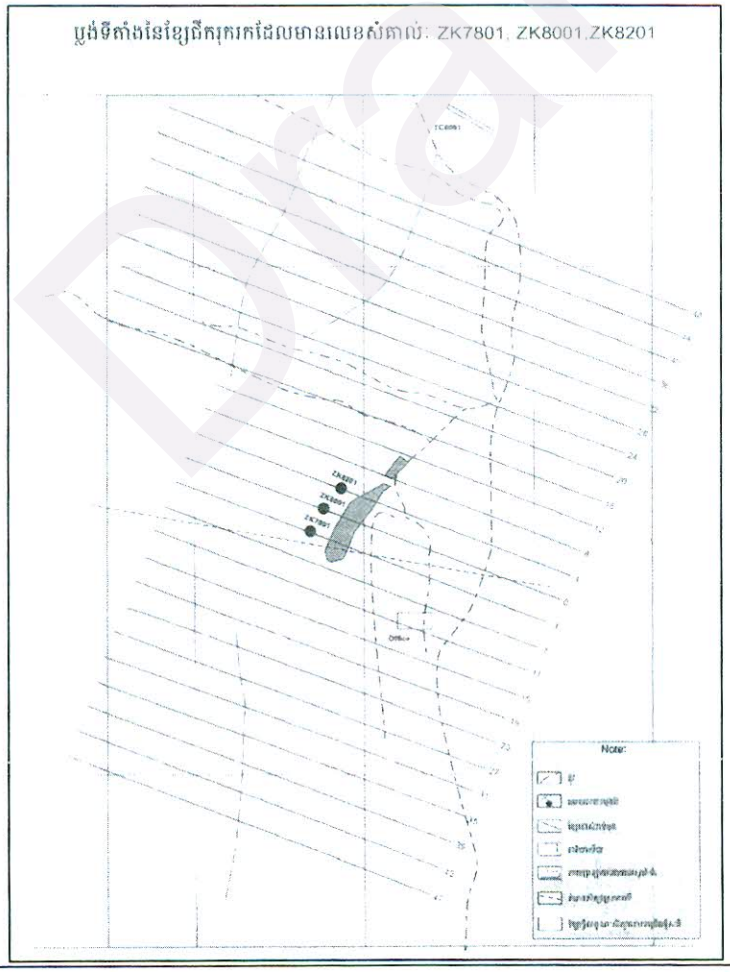


រូបភាព៤.១៧៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករកលេខសំគាល់ ZK8001 និងZK8002

យ.៣ សរីរាង្គផ៍លេខ III

សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះត្រូវបានរកឃើញនៅចន្លោះខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ 7 ដល់លេខ 8 ។ មានការគ្រប់គ្រងការងារជីករន្ធសរុបបី ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយដាច់ពីគ្នាដូចជា: ZK7801 ، ZK8001 និង ZK8201 ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមាននៅទិសជើងឈៀងខាងកើត និងទោរទៅរកទិសខាងជើងឈៀងខាងលិចមានមុំទេរ 62°ទៅ66° និងទិសដៅនេះអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងជាង 200ម៉ែត្រ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានកម្រាស់ចាប់ពី 1.48ទៅ7.06ម៉ែត្រ កម្រាស់ពិតជាមធ្យមគឺ 4.02ម៉ែត្រ និងមេគុណបម្រែបម្រួលនៃកម្រាស់ស្មើនឹង 70.0%។

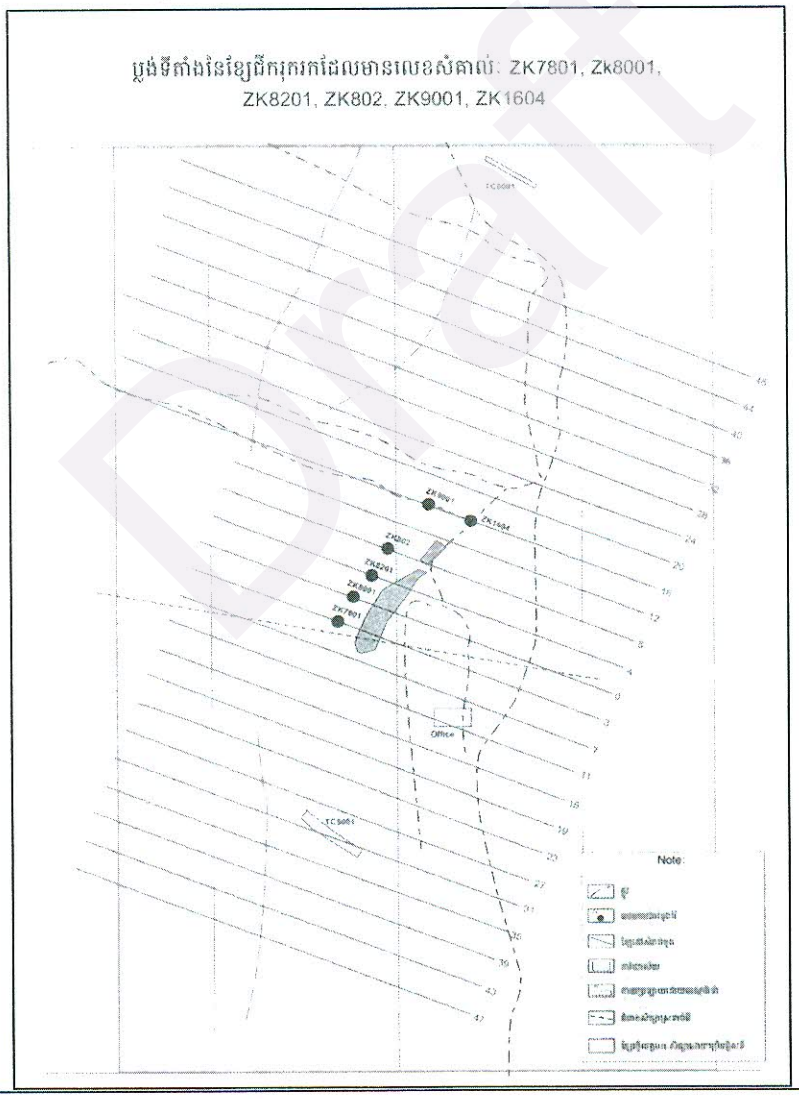
សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះភាគច្រើនគឺជា ប្រភេទរ៉ែដែលរាយរប៉ាត់រប៉ាយ និងមានសណ្ឋានស្នាមចុចៗ សណ្ឋានជាដុំ ធាតុchalcopyrite ហើយមានសារធាតុ bornite ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ សរីរាង្គរ៉ែ ទង់ដែង មានកម្រិតរ៉ែ 0.77 ទៅ 5.02% កម្រិតរ៉ែជាមធ្យម 2.91% និងមានមេគុណបម្រែបម្រួលនៃកម្រិតរ៉ែស្មើនឹង 96.75%។ សរីរាង្គរ៉ែមាស មានកម្រិតរ៉ែ 0.5 ទៅ 8.56g/t កម្រិតរ៉ែជាមធ្យម2.96g/t ដោយប្រើមេគុណបម្រែបម្រួលនៃកម្រិតរ៉ែស្មើនឹង 182.5%។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ III៖



រូបភាព៤.១៨៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករកលេខសំគាល់ ZK7801 ZK8001និង ZK8201

យ.៨ សរីរាង្គផ្ដ៍លេខIV

សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះត្រូវបានរកឃើញនៅចន្លោះខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ 7 ដល់លេខ20។ មានការគ្រប់គ្រងការងារជីករន្ធសរុប12 ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយដាច់ពីគ្នាដូចជា៖ ZK7801、ZK8001、ZK8201、ZK802、ZK9001、ZK1604។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមាននៅទិស NE～NNE, និងទោរទៅរកទិស NW មានមុំទេរ 60°ទៅ62° និងទិសដៅនេះអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងជាង 640ម៉ែត្រ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានកម្រាស់ចាប់ពី 1.10ទៅ7.70ម៉ែត្រ កម្រាស់ពិតជាមធ្យមគឺ 3.86ម៉ែត្រ ដោយប្រើមេគុណបម្រែបម្រួលនៃកម្រាស់ស្មើនឹង 75.4%។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះភាគច្រើនគឺជាប្រភេទរ៉ែដែលមានសណ្ឋានស្នាមចុចៗ សណ្ឋានដុំជាធាតុនៃ chalcopyrite ហើយមានសារធាតុ bornite ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ **IV**៖

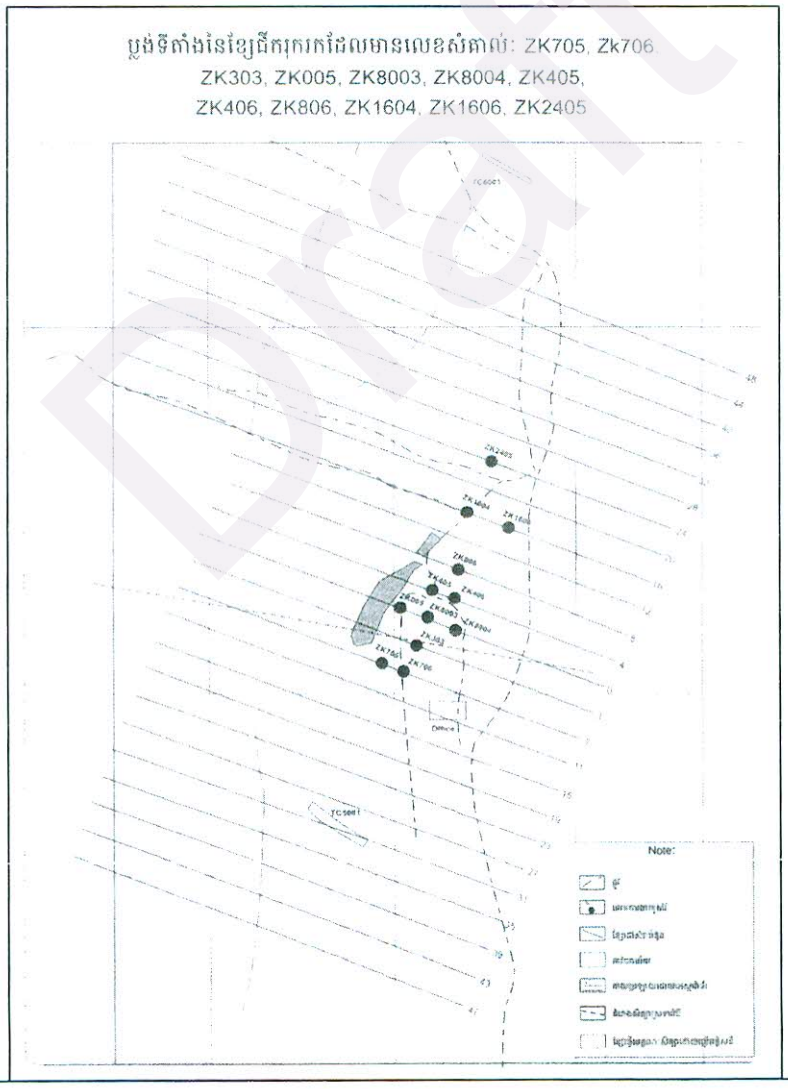


Draft

រូបភាព៤.១៩៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករកលេខសំគាល់ ZK7801、ZK8001、 ZK8201、ZK8002、ZK9001、ZK1604

យ.៤ សរីរាង្គផ៍លេខ V

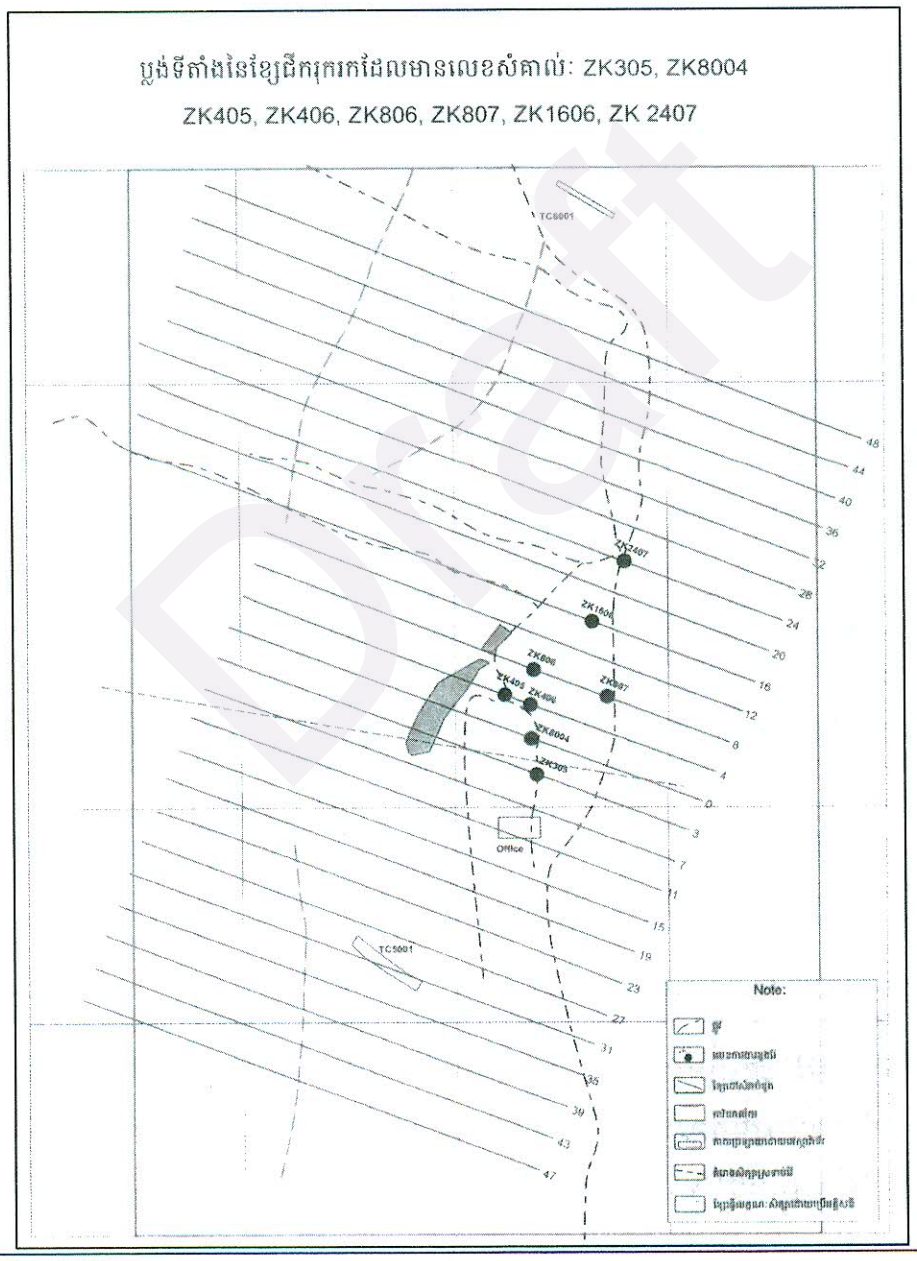
សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះត្រូវបានរកឃើញនៅចន្លោះខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ 11 ដល់លេខ 28 ។ មានការគ្រប់គ្រងការងារជីករន្ធសរុប 12 ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយដាច់ពីគ្នាដូចជា: ZK705 、ZK706、ZK303、ZK005、ZK8003、ZK8004、ZK405、ZK406、ZK806、ZK1604、ZK1606、ZK2405។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមាននៅទិសខាងជើងឈៀងខាងកើត និងទោរទៅរកទិសខាងជើងឈៀងខាងលិច មានមុំទេរ 60°ទៅ 62° និងទិសដៅនេះអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងជាង 640ម៉ែត្រ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានកម្រាស់ចាប់ពី 1.12ទៅ11.93ម៉ែត្រ កម្រាស់ពិតជាមធ្យមគឺ 6.38mម៉ែត្រ ដោយប្រើមេគុណបម្រែបម្រួលនៃកម្រាស់ស្មើនឹង132.13% ។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះភាគច្រើនគឺជាប្រភេទរ៉ែដែលរាយរប៉ាត់រប៉ាយ មានសណ្ឋានដុំជាធាតុនៃ chalcopyrite ហើយមានសារធាតុ bornite ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ V៖



រូបភាព៤.២០៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ V

ឃ.៦ សរីរាង្គរ៉ែលេខ VI

សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះត្រូវបានរកឃើញនៅចន្លោះខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ 7 ដល់លេខ 32 ។ មានការគ្រប់គ្រងការងារជីករន្ធសរុប ៨ ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយដាច់ពីគ្នាដូចជា៖ ZK305 ، ZK8004، ZK405، ZK406، ZK806، ZK807، ZK1606، ZK2407។ សរីរាង្គរ៉ែប្រភេទនេះមានទិស NE~NNE, និងទោរទៅរកទិស NW មានមុំទេរ 60° ទៅ 64°និងទិសដៅនេះអាចលាតសន្ធឹងរហូតដល់ប្រវែងជាង 640ម៉ែត្រ។ ខាងក្រោមជាប្លង់បង្ហាញពីទីតាំងខ្សែជីករុករកនៃសរីរាង្គរ៉ែលេខ VI៖



ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករកដែលមានលេខសំគាល់: ZK305, ZK8004 ZK405, ZK406, ZK806, ZK807, ZK1606, ZK 2407

រូបភាព៤.២១៖ ប្លង់ទីតាំងនៃខ្សែជីករុករករ៉ែលេខ VI

ង. ការកកើតនៃផ្ម៉ និងសមាសធាតុកកើតនៃផ្ម៉

ង.១ ការកកើតផ្ម៉

នៅក្នុងតំបន់គម្រោងសមាសធាតុរ៉ែដែលកកើតឡើងមានលក្ខណៈ ឬសណ្ឋានជាច្រើនប្រភេទដូចជា៖

- Allotriomorphic៖ ជារ៉ែដែលកកើតឡើងក្នុងសណ្ឋានជាគ្រាប់តូចៗ។
- Hypautomorphic៖ ជារ៉ែដែលកកើតឡើងក្នុងសណ្ឋានជាគ្រាប់តូចមធ្យម។
- Allotriomorphic និងHypautomorphic៖ ជារ៉ែដែលមានសណ្ឋានលាយឡំគ្នារវាងគ្រាប់តូចៗ និងគ្រាប់តូមធម្យម ដែលក្នុងនោះមានល្បាយរ៉ែមាសក្នុងសណ្ឋានសរសៃតូចៗ។

រូបភាព៤.២២៖ ដុំថ្មរ៉ែដែលជីកយកបានក្នុងតំបន់គម្រោង

ង.២ សមាសធាតុកកើតផ្ម៉

សិលារ៉ែដែលបានរកឃើញនៅតំបន់រ៉ែកកើតពីសមាសធាតុចម្បងពីរគឺ ខនិជរ៉ែ និងធាតុ gangue។សិលារ៉ែផ្សំពីសារធាតុចម្បងគឺ Pyrite Chalcopyrite និង Porphyry copper ព្រមទាំង chalcocite ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ ធាតុ gangue ភាគច្រើនគឺជាធាតុក្វាតស្ស (quartz) និងធាតុ Chlorite, Epidote ដែលមានបរិមាណតិចតួច។

សរុបសេចក្ដីមក អាចសន្និដ្ឋានបានថាលក្ខណៈភូគព្ភសាស្ត្រនៅតំបន់ដែលរកឃើញរ៉ែ មានលក្ខណៈពិសេស និងគុណភាពរ៉ែ មិនមានផលប៉ះពាល់លើសកម្មភាពជីករ៉ែនោះទេ។

រូបភាព៤.២៣៖ សិលារ៉ែដែលមានធាតុ Pyrite

រូបភាព៤.២៤៖ សិលារ៉ែដែលមាន Pyrite និងសិលា Chalcopyrite

៤.៨.២.២ លក្ខណៈវារីភូគព្ភសាស្ត្រនៅតំបន់អ៊ី

ស្រទាប់រ៉ែទង់ដែងនិងមាសនៅក្នុងតំបន់ធ្វើអាជីវកម្ម កកើតឡើងនៅក្នុងកម្រិតសំណឹកជាមូលដ្ឋាន មិនមានបឹងទន្លេធំនៅលើផ្ទៃដីនៅក្នុងតំបន់ជីករ៉ែ និងនៅក្បែរតំបន់នេះ ដោយសារតែលក្ខណៈសណ្ឋានដីរាបស្មើ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកមិនសូវល្អ ហើយតំបន់ផ្សេងទៀតនៅជុំវិញយើញមានវាលភក់ ឬលក្ខណៈធ្វើឲ្យមានវាលភក់ល្បាប់។ ជញ្ជាំងជលសិលា (Water Wall Rock) គឺជាបំណែក និងតិចតួនិកនៃសិលា andesite នៃសីរីរាង្គរ៉ែ មានផ្ទុកជាតិទឹកមធ្យម។ យោងតាមកំណត់ត្រាអំពីការខួងស្នូលសិលាបានបង្ហាញឲ្យដឹងថា បរិមាណផ្ទុកជាតិទឹកនៃជលសិលាក្នុងតំបន់នេះមានតិចតួច។ តំបន់របាយមិនធំទេ និងមិនតភ្ជាប់គ្នាទេ ។ ចំពោះស្ថានភាពនិងលក្ខខ័ណ្ឌបំពេញតម្រូវការទឹកក្រោមដី កត្តាចម្បងគឺ ការធ្លាក់ភ្លៀង។ បរិមាណទឹកភ្លៀងនៅរដូវភ្លៀង មានច្រើន និងបន្តមានរយៈពេលវែង ។ ការស្តុកទឹកបានច្រើន ដូច្នេះលក្ខណៈវារីភូគព្ភសាស្ត្រនៃតំបន់រ៉ែគឺកើតឡើងដោយសារក្រហែងសិលា និងបំណែកតិចតួនិកដែលផ្ទុកទឹក។

សរុបសេចក្ដីមក លក្ខខ័ណ្ឌវារីភូគព្ភសាស្ត្រនៃតំបន់រ៉ែមានផលប៉ះពាល់លើសកម្មភាពជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែ។ នៅពេលជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់លើការពារទឹកកុំឲ្យចូលទៅបាតអណ្ដូង ដែលបង្កឲ្យរណ្ដៅរ៉ែមានទឹកហូរច្រើន ព្រមទាំងធ្វើការងាររកប្រភពទឹកដើម្បីទប់ស្កាត់មិនឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់សកម្មភាពជីករ៉ែនៅការដ្ឋាន។

៤.៨.២.៣ លក្ខណៈតួគព្ភសាស្ត្រ និងវិស្វកម្ម

សណ្ឋានដីនៃតំបន់រ៉ែមានលក្ខណៈរាបស្មើ មិនមានកើតបាតុភូតបាក់ស្រុត ការបាក់ផ្ទាំងដី និងគ្រោះមហន្តរាយ និងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត។ សិលានៃសរីរាង្គរ៉ែមានលក្ខណៈទាំងមូល និងមានតម្លៃRQD ជាង80% , កម្លាំងទប់សម្ពាធ (Compression Strength>80MPa, ជាប្រភេទសិលារឹង, កកើតចេញពីគ្រហែង, មានលក្ខណៈរឹងមាំល្អ, កម្រិតបំណែកនៃសិលាគឺតូចណាស់។ ដូច្នេះហើយ លក្ខខ័ណ្ឌភូគព្ភសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងបច្ចេកទេសក្នុងការជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែ គឺសម្រាប់ការជីកស្រទាប់រ៉ែមានលក្ខណៈសាមញ្ញ។

សរុបសេចក្ដីមក លក្ខខ័ណ្ឌភូគព្ភសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងបច្ចេកទេសក្នុងការជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែមិនមានផលអ្វីប៉ះពាល់លើសកម្មភាពជីករ៉ែឡើយ។

៤.៩ ការពិពណ៌នាពីការជីកយកវ៉ែនច់ដែន

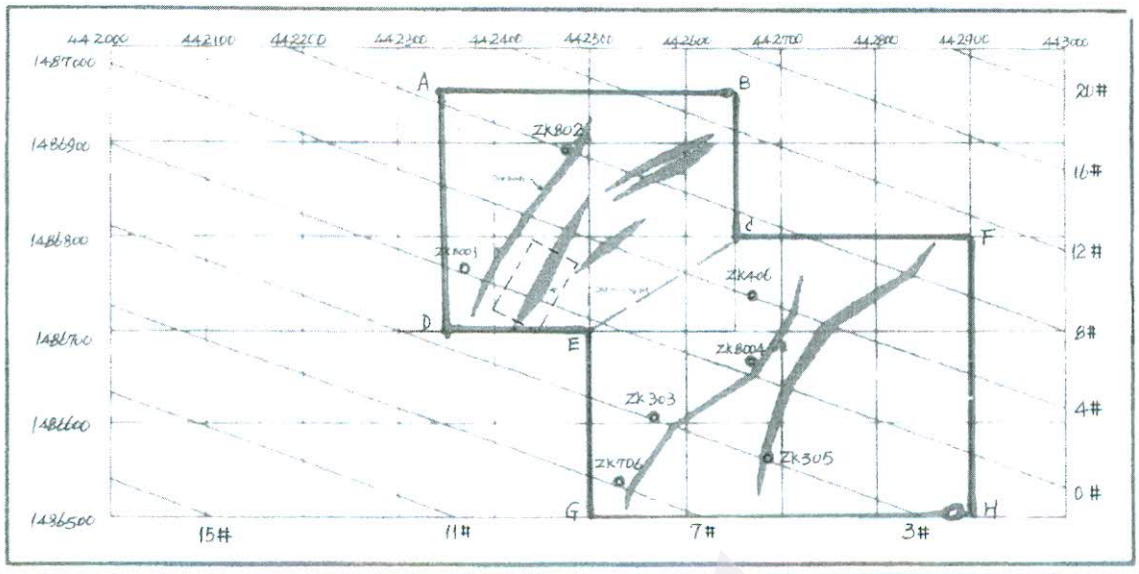
៤.៩.១ ការកំណត់ទីតាំងជីកយកវ៉ែដ្ឋ

ការដ្ឋានជីកយកវ៉ែ ត្រូវបានរៀបចំលម្អិតច្បាស់លាស់ទៅតាមគម្រោងប្លង់មេរបស់គម្រោង ដែលបានសិក្សារួច។ ដើម្បីរៀបចំការដ្ឋានជីកយកវ៉ែឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ត្រូវដឹងច្បាស់ពីទីតាំងជីកយកវ៉ែ បរិមាណរបស់វ៉ែ ខ្សែរត់របស់វ៉ែ និងទិសរបស់វ៉ែ។ ការរៀបចំក៏ត្រូវដឹងច្បាស់ពីបរិមាណអាចម៍វ៉ែដែលកាយយកចេញ និងទីតាំងទំនេរសម្រាប់ផ្ទុកអាចម៍វ៉ែផងដែរ។ តាមផែនការមេ ក្រុមហ៊ុនមានផែនការជីកយកវ៉ែក្នុងទំហំផ្ទៃដី **១គីឡូម៉ែត្រក្រឡា** ក្នុងជំហានដំបូងនៃអាជ្ញាប័ណ្ណដែលទទួលបាន៣៦គីឡូម៉ែត្រក្រឡា។ នៅក្នុងទីតាំងគម្រោងមានរណ្តៅវ៉ែចាស់ចំនួន ៣កន្លែង ដែលរណ្តៅវ៉ែទី៣ក្រុមហ៊ុនមានផែនការលប់វិញព្រោះរណ្តៅវ៉ែនេះមិនសូវមានខ្សែវ៉ែ ឬជម្រកវ៉ែ។

ចំពោះក្នុងផែនការមេជីកក្នុងដំណាក់កាលដំបូងរបស់ក្រុមហ៊ុន ម៉េង ស៊ីន ហុង ហ្វា គឺក្រុមហ៊ុនបានកំណត់ទីតាំងជីកវ៉ែស្ថិតនៅតំបន់ពាយ័ព្ស នៅទិសខាងជើងនៃរណ្តៅវ៉ែចាស់ទី១ និងទី២ ដែលមានកំណត់ចំណុចកូអ័រដោនេ ក្នុងតារាងខាងក្រោម (៤.៥)។ ការពង្រីកខ្សែប្រតិបត្តិការជីកវ៉ែ នឹងធ្វើឡើងទៅទិសខាងជើង និងទៅតាមទិសដៅនៃជម្រកវ៉ែ រីឯជម្រៅជីកអាស្រ័យលើស្ថានភាពនៃជម្រកវ៉ែ។ តាមផែនការទីបង្ហាញថា ក្រុមហ៊ុននឹងមានផែនការជីករណ្តៅវ៉ែក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនេះចំនួន៧រណ្តៅ សូមមើលរូបភាព៤.២៥។

តារាង៤.៥៖ កូអរដោណេតំបន់ជីកវ៉ែក្នុងដំណាក់កាលដំបូង

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
A	442350	1486950	E	442500	1486700
B	442650	1486950	F	442900	1486800
C	442650	1486800	G	442500	1486500
D	442350	1486700	H	442900	1486500



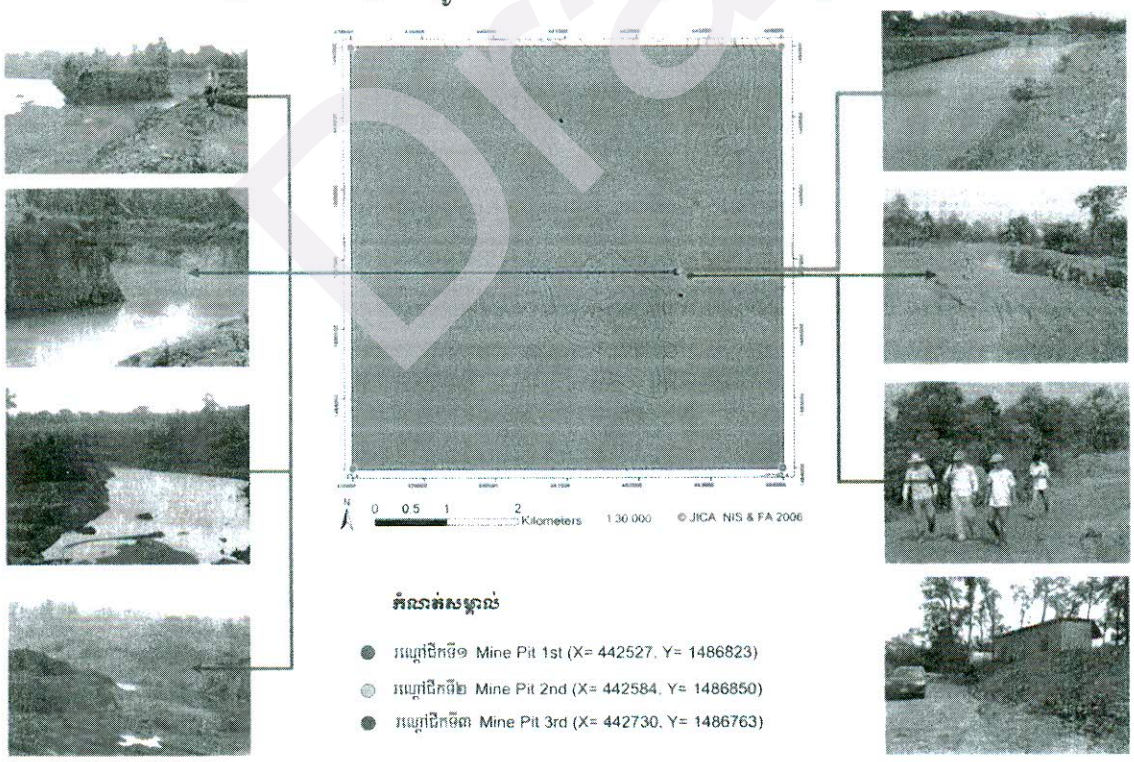
រូបភាព៤.២៥៖ បង្ហាញអំពីទីតាំងជីកយកដីក្នុងដំណាក់កាលដំបូង

រូបភាព៤.២៦៖ រណ្តៅដីទី១

រូបភាព៤.២៧៖ រណ្តៅដីទី២

រូបភាព៤.២៨៖ រណ្តៅរ៉ែទី៣

ស្ថានភាពរណ្តៅអណ្តូងរ៉ែ នៃតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង

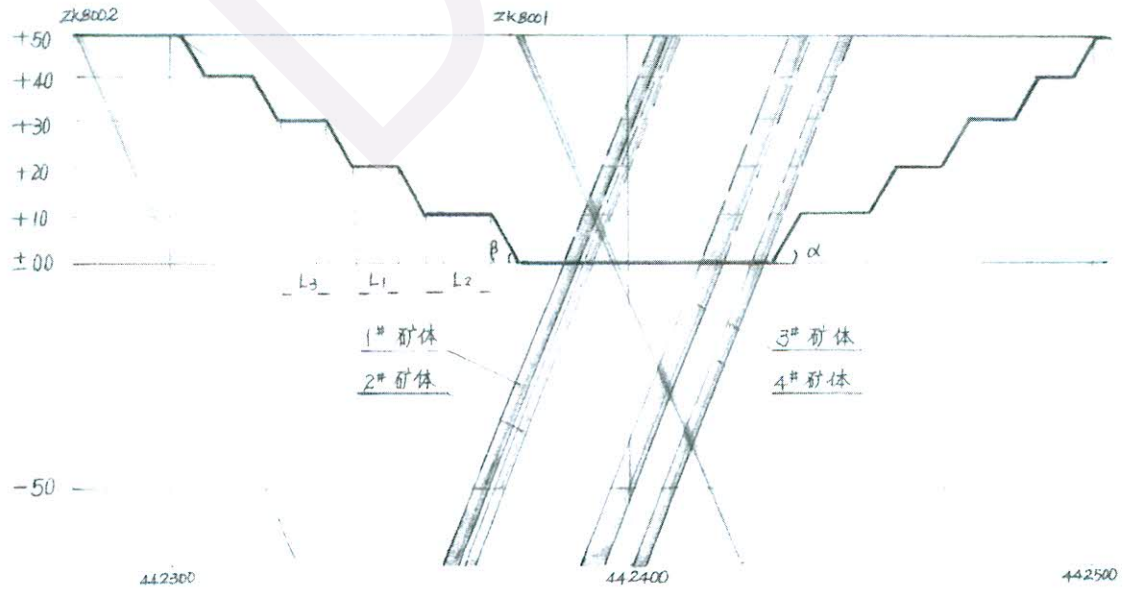


រូបភាព៤.២៩៖ ស្ថានភាពរណ្តៅរ៉ែចាស់

៨.៩.២ វិធីសាស្ត្រនៃការជីកធ្យូ និងខ្ទបករណ៍

ក្នុងការកំណត់វិធីសាស្ត្រជីករ៉ែ អាចធ្វើទៅបានអាស្រ័យនឹងទិន្នន័យសិក្សាបឋមដែលទទួលបានមកពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវស្វែងរុករករ៉ែ នឹងកត្តាស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់រ៉ែដែលស្ថិតនៅ។ ឆ្លងតាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវស្វែងរុករករ៉ែ និងការសិក្សាកត្តាភូមិសាស្ត្រនៅតំបន់រ៉ែនោះ ក្រុមហ៊ុនយើងស្វែងយល់ថា នៅដំណាក់កាលដំបូងភ្នំរ៉ែមិនទាន់អាចធ្វើការជីករ៉ែយករ៉ែនៅក្រោមដីបាន នៅឡើយទេ (ការជីករ៉ែជំរៅជ្រៅ) ដោយសារយ:កម្ពស់របស់ភ្នំ ទាបជាងកម្រិតទឹកសមុទ្រ ស្ថានភាពរ៉ែដែលជីកយកមានលក្ខណ: ស្មុគស្មាញ ហើយកំរិតនៃការស្វែងរុករកភូគព្ភសាស្ត្រមានការខ្វះខាតធ្ងន់ធ្ងរ បច្ចេកទេសនៃការជីករ៉ែមានកាលំបាកគួរសម ម្យ៉ាងទៀតនោះ នៅដំណាក់កាលដកទឹកចេញ នៅពេលជីករ៉ែអាចនឹងឈានដល់ការប៉ះពាល់ដល់ផ្នែកសុវត្ថិភាពទៀតផង។

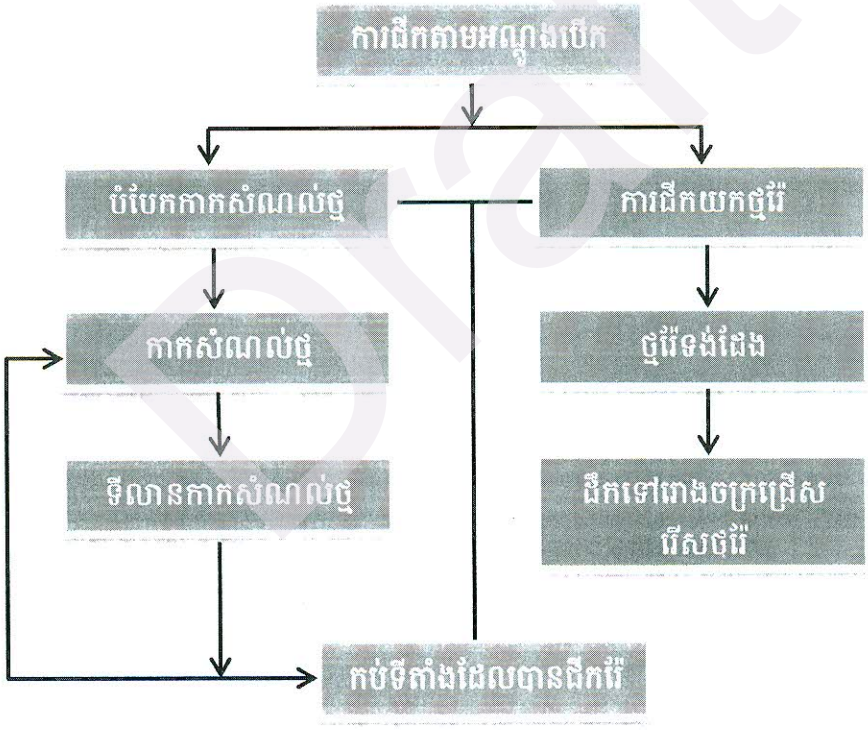
ការជីកយករ៉ែថ្មកន្លងមកជាការជីកដោយ **បើកដំហ** ក្នុងជម្រៅរាក់ៗ។ វិធីសាស្ត្រនៃការជីករ៉ែនេះ ធ្វើឡើងដោយគួបផ្សំនូវការជីកដោយម៉ាស៊ីន ការលើកដាក់ឡាន និងការដឹកជញ្ជូនតាមឡាន។ ស្រទាប់ថ្ម និងស្រទាប់រ៉ែដែលទន់ជ្រាយ ត្រូវបានជីកដោយម៉ាស៊ីនជីក រួចដឹកទៅកាន់ទីលានកាកសំណល់ថ្ម និង រោងចក្រជ្រើសរើសរ៉ែ។ ចំណែកឯស្រទាប់ថ្ម និងស្រទាប់រ៉ែវិញ ធ្វើឡើងតាមការបំផ្ទុះ រួចលើកដាក់ឡានដើម្បីដឹកជញ្ជូន។ នៅបាតរណ្តៅរ៉ែបំពាក់នៅប្រព័ន្ធបូមទឹកធុនធំ ក្នុងន័យធានានូវភាពប្រក្រតីនៃផលិតកម្ម។ យោងលើលក្ខណ:ពិសេសនៃរដូវវស្សានឹងរដូវប្រាំងក្នុងតំបន់រ៉ែ ការបំបែកកាកសំណល់ថ្មសំខាន់ៗធ្វើឡើងនៅរដូវវស្សា ឯការជីកយករ៉ែធ្វើឡើងនៅរដូវប្រាំង។



រូបភាព៤.៣០៖ រូបផ្ទៃបង្ហាញអំពីវិធីសាស្ត្រជីកយករ៉ែ

តារាង៤.៦៖ តារាងប៉ារ៉ាម៉ែត្របច្ចេកទេសជីកយករ៉ែ

ល.រ	ឈ្មោះ	ឯកតា	តម្លៃ (ដុល្លា)	សម្គាល់
១	សមាមាត្រជីករ៉ែ និងបំបែកថ្ម	m^3/t	5.0	
២	កម្ពស់កាំជីករ៉ែ	m	10.0	
៣	ដឹក្រេនៃជម្រាល	ដឹក្រេ	45.0	
៤	ដឹក្រេនៃកាំ	ដឹក្រេ	60.0	
៥	កម្រាស់នៃស្រទាប់ជីករ៉ែ	m	3.0~4.0	
៦	ប្រវែងទទឹងនៃទីតាំងសុវត្ថិភាព	m	10.0	
៧	ប្រវែងទទឹងនៃផ្លូវដឹកជញ្ជូន	m	15.0	
៨	ប្រវែងទទឹងនៃការបោសសំអាត	m	10.0	
៩	គុណភាពជីករ៉ែអប្បបរមា	%	0.50	



Draft

រូបភាព៤.២៖ ដ្យាក្រាមបង្ហាញអំពីនីតិវិធីបច្ចេកទេសជីកយករ៉ែ

៨.៩.៣ គ្រឿងចក្រ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបរិក្ខារសម្រាប់សកម្មភាពជីកយកវ៉ែ

ក្នុងដំណើរការសកម្មភាពជីកយកវ៉ែ ក្រុមហ៊ុនបានគ្រៀមប្រើប្រាស់ គ្រឿងចក្រ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបរិក្ខារគ្រប់ប្រភេទ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការ ក្នុងដំណើរការ **ជីកយកវ៉ែ** ។ សម្ភារៈបរិក្ខាទាំងនោះមានដូចជាម៉ាស៊ីនដឹក ម៉ាស៊ីនជីក ម៉ាស៊ីនខួង ម៉ាស៊ីនលើកដាក់ឥវ៉ាន់ ឡានដឹកដី ម៉ាស៊ីនបូមទឹកជាដើម។ គ្រឿងចក្រ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបរិក្ខាទាំងនេះ មានរៀបរាប់លំអិតពីប្រភេទ និងចំនួនដូចក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាង៤.៧ ៖ គ្រឿងចក្រ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបរិក្ខារ ក្នុងសកម្មភាពជីកយកវ៉ែ

ល.រ	ឈ្មោះ	សេរី	ឯកតា	ចំនួន
១	ម៉ាស៊ីនជីក	Sanyn $2M^3$	គ្រឿង	4
២	ម៉ាស៊ីនជីក	CAT $2M^3$	គ្រឿង	2
៣	ម៉ាស៊ីនខួង	QT-100	គ្រឿង	2
៤	ឡានទំលាក់ឥវ៉ាន់	ZX-30t	គ្រឿង	10
៥	ម៉ាស៊ីនលើកឥវ៉ាន់	Lugong $5m^3$	គ្រឿង	4
៦	ម៉ាស៊ីនភ្លើង	CAT-300	គ្រឿង	2
៧	ម៉ាស៊ីនបូមទឹកអណ្តូងជ្រៅ	260 kw	គ្រឿង	2
៨	ម៉ាស៊ីនបូមទឹកអណ្តូងជ្រៅ	110 kw	គ្រឿង	2
៩	ឡានដឹកសម្ភារៈ	2 តោន	គ្រឿង	2
១០	ម៉ាស៊ីនភ្លើងសាធារណៈ	140 kw	គ្រឿង	2

៨.៩.៤ មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន

ការរៀបចំមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូននៅក្នុង និងខាងក្រៅការដ្ឋានវ៉ែដោយ រថយន្តបែន ឡានដឹក (Dump truck) ចំណុះ ២០តោន ។

មធ្យោបាយចម្បងនៃការដឹកជញ្ជូនតាមផ្លូវជម្រាលគឺ ប្រើប្រាស់រថយន្តបែន ជាប្រភេទរថយន្តសម្រាប់ដឹកវ៉ែចំណុះ ២០តោន ដែលមានសមត្ថភាពអាចដឹកបាន៦៦ម៉ឺនតោនក្នុង១ឆ្នាំ។ ហេតុដូចនេះក្រុមហ៊ុនមានតម្រូវការរថយន្តចំនួន២០គ្រឿង ទើបអាចដំណើរការដឹកជញ្ជូនបាន។ បច្ចុប្បន្នការដ្ឋានជីកយកវ៉ែ មានរថយន្តចំណុះ២០តោនចំនួន១៥គ្រឿងរួចហើយ។ អនាគតក្រុមហ៊ុននឹងបន្ថែមទៀតទៅតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង។

រូបភាព៤.៣១៖ រថយន្តសម្រាប់ដឹកថ្មរ៉ែ និងអាមន៍ដី ចំណុះ២០តោន

៨.៩.៤ ការរៀបចំការដ្ឋានទុកដាក់ថ្មរ៉ែ (សារធាតុរ៉ែ)

ការដ្ឋានទុកដាក់ថ្មរ៉ែ មានចំងាយប្រហែល ៤គីឡូម៉ែត្រពីទីតាំងជីក ហើយក៏ស្ថិតនៅក្នុងទីតាំងជាមួយម៉ាស៊ីនចម្រាញ់រ៉ែផងដែរ។ ទីតាំងនេះមានផ្ទៃដីប្រហែល ២៥ហិកតា រួមទាំងទីតាំងម៉ាស៊ីនចម្រាញ់ និងអាងចំរោះជាដើម។ ទីតាំងទុកដាក់អាចម៍រ៉ែនេះត្រូវស្ថិតនៅទីទួលខ្ពស់បន្តិចពីព្រោះ ងាយស្រួលក្នុងការបញ្ជូនថ្មរ៉ែចូលទៅក្នុងម៉ាស៊ីនវាយបំបែកដែលរៀបចំនៅផ្នែកខាងក្រោម។

រូបភាព៤.៣២៖ ការដ្ឋានទុកដាក់ថ្មរ៉ែ

៤.១០ ការគ្រប់គ្រងសំណល់ក្នុងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ

សំណល់ចេញពីការធ្វើអាជីវកម្ម ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ និងមានផែនការគ្រប់គ្រងយ៉ាងត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស ពីវិស្វករជំនាញដើម្បីបញ្ជៀសរាល់ការប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានទៅលើបរិស្ថាន។ នៅក្នុងផែនការគ្រប់គ្រងសំណល់ក្នុងដំណើរការអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ ក្រុមហ៊ុនបានពិចារណាដល់កត្តាធំៗចំនួនពីរគឺ ការប្រើប្រាស់ធនធានឲ្យអស់ពីលទ្ធភាព និងវិធានការការពារបរិស្ថាន។ ក្រុមហ៊ុនបានអនុវត្តផែនការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន ដោយវិធានការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ដែលជាផែនការផលិតកម្មបែបវិទ្យាសាស្ត្រអាចប្រើប្រាស់ចម្រុះ ផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ និងប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម ជួយការពារបរិស្ថាន។

៤.១០.១ ការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង (អាចម៍ដី និងថ្មធ្លាយ)

កាកសំណល់ថ្មរ៉ែនេះ កើតឡើងដោយការបំបែកដោយការជីកយករ៉ែ ដែលសំណល់ត្រូវបានបែងចែកជាពីរធំៗគឺ កាកសំណល់ថ្មដែលពុំមានសារធាតុទង់ដែង(អាចម៍ដី) និងកាកសំណល់ថ្មរ៉ែដែលមានសារធាតុទង់ដែងកំរិតទាប។ កាកសំណល់ថ្មរ៉ែទាំងពីរប្រភេទនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់វិធានការគ្រប់គ្រងដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ដែលមានការរៀបរាប់ និងបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖

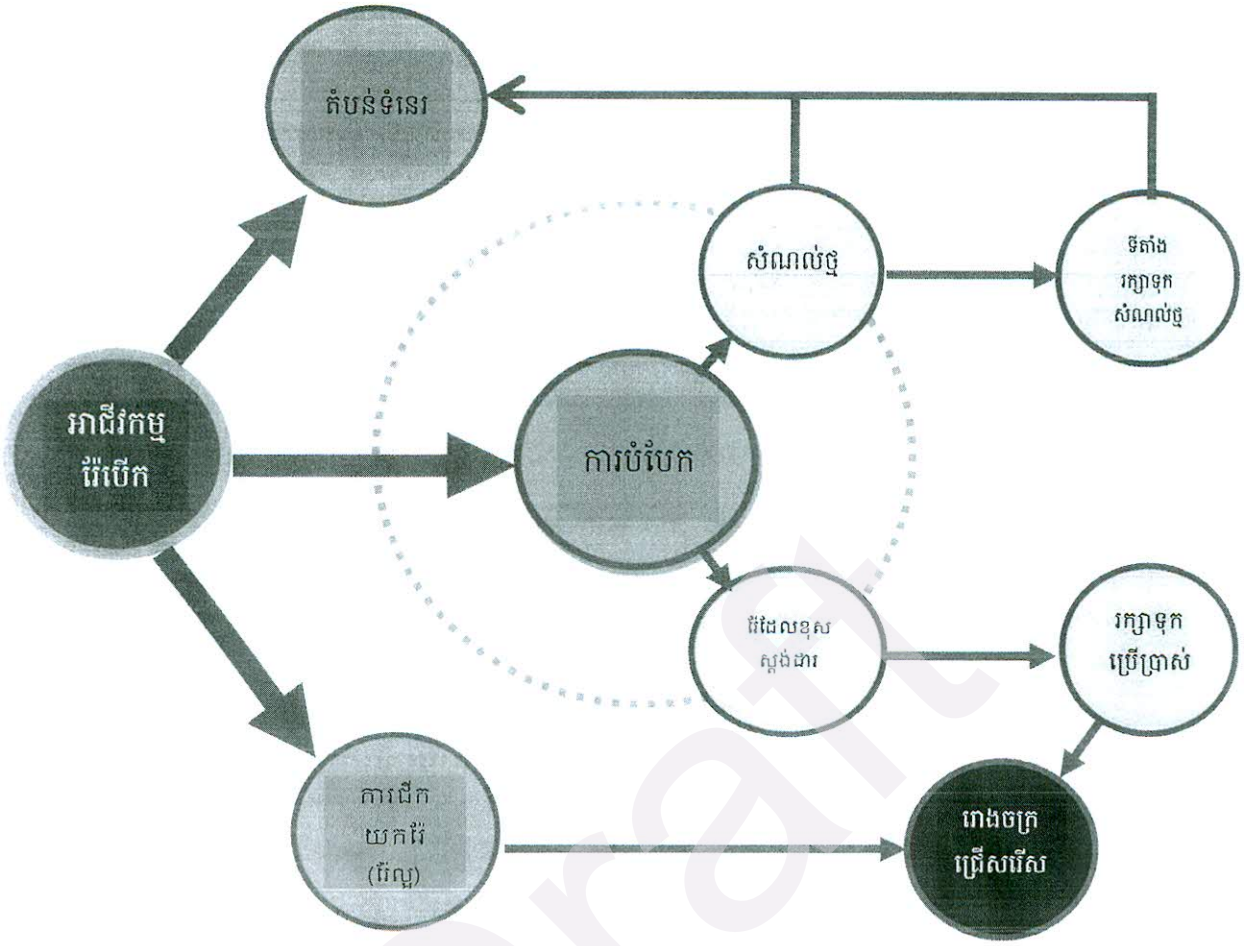
ក. ការគ្រប់គ្រងសំណល់ថ្មដែលពុំមានសារធាតុទង់ដែង

ក្នុងដំណើរការបំបែកថ្មរ៉ែ និងផលិតកម្មបន្ទាប់ពីការពិសោធន៍ និងវិភាគលើប៉ាន់គំរូនៅផ្ទាល់កន្លែងនេះ កំណត់ថា កាកសំណល់នៃថ្មរ៉ែដែលត្រូវបានបំបែក នឹងអនុវត្តផែនការដោះស្រាយតាមដំណាក់កាល។ នៅដំណាក់កាលដំបូងនៃការជីកយករ៉ែ និងផលិតដោយសារតែពុំមានតំបន់ទំនេរ (ជីកយករ៉ែអស់) ដែលអាចបំពេញបាន ដូច្នោះត្រូវដាក់ទីកន្លែងស្តុកទុកកាកសំណល់ថ្មរ៉ែនៅក្បែរទីតាំង នៃតំបន់ជីកយករ៉ែ រងចាំមានតំនប់ទំនេរទើបដឹកមកចាក់បំពេញក្នុងតំបន់នេះ។ ក្រោយពេលដែលតំបន់ទំនេរ មានកន្លែងទំនេរគ្រប់សម យើងនឹងត្រូវបំបែកថ្មរ៉ែ ហើយដឹកយកកាកសំណល់ថ្មរ៉ែចូលក្នុងតំបន់ទំនេរផ្ទាល់តែម្តង ដើម្បីបំពេញសណ្ឋានដីធ្វើឱ្យក្លាយទៅជាស្ថានភាពដូចធម្មជាតិវិញ។

រូបភាព៤.៣៣៖ ការដ្ឋានទុកដាក់សំណល់អាចម៍ដី

ខ. ការរៀបចំដំណោះស្រាយថ្មីដែលមានគុណតាពទាប

ថ្មរ៉ែដែលមានគុណភាបទាបគឺសំដៅទៅលើថ្មរ៉ែ ដែលពិបាកនឹងធ្វើការកែច្នៃក្នុង លក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ច និងបច្ចេកទេសបច្ចុប្បន្នដែលមាន ហើយបច្ចុប្បន្នពុំអាចធ្វើការជ្រើសរើស កែច្នៃ និងផលិតបាន ក្រុមហ៊ុនបន្ទាប់ពីបានសិក្សា និងស្រាវជ្រាវជំនាញបានសម្រេចរក្សាប្រភេទថ្មរ៉ែនេះទុក នៅទីតាំងដែលឆ្ងាយពីតំបន់អាជីវកម្មខ្ពស់ពោងចក្រជ្រើសរើសរ៉ែ ទុកបំរុងសម្រាប់ប្រើតែនៅជិតនឹង (ជីកយករ៉ែច្រើន) ប្រើប្រាស់ក្នុងការកែច្នៃនាពេលអនាគត លើកកម្ពស់អត្រានៃការប្រើប្រាស់ធនធានចម្រុះ។



ដ្យាក្រាម៤.៣៖ ដ្យាក្រាមស្តីពីការដោះស្រាយថ្មរ៉ែដែលមានគុណភាពទាប

៤.១០.២ ការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ

សំណល់រាវក្នុងដំណើរការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង គឺជាសំណល់ទឹកចេញពីក្រោមដី ដើម្បីគ្រប់គ្រងសំណល់ទាំងនេះ ក្រុមហ៊ុនមានផែនការគ្រប់គ្រងយ៉ាងច្បាស់លាស់ ដោយក្រុមហ៊ុនបានជីកអាងស្តុកទុកទឹកទាំងនេះ សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងដំណើរផលិតកម្មចំរ៉ាញ់រ៉ែ នៅរោងចក្រចំរ៉ាញ់រ៉ែ។ ក្រុមហ៊ុនបានបំពាក់ម៉ាស៊ីនបូមទឹកពីរណ្តៅរ៉ែឡើងមកផ្ទៃកខាងលើ រួចបន្តបង្ហូរចូលអាងស្តុកទឹកនេះ។ សូមបញ្ជាក់ដែលថា សំណល់រាវចេញពីការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែនេះ មិនមានបញ្ចេញចោលទៅតំបន់ខាងក្រៅ ឬតំបន់សាធារណៈទេ ព្រោះក្រុមហ៊ុន មានតម្រូវការទឹកច្រើនសម្រាប់សំណើរការរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មរ៉ែរបស់ខ្លួន ហេតុដូចនេះក្រុមហ៊ុន ទឹកដែលចេញពីអណ្តូងរ៉ែជាប្រភពទឹកសំខាន់បំផុតសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់ក្នុងរោងចក្រ។

រូបភាព៤.៣៤៖ អាងស្តុកទឹកទុក ដែលចេញពីអណ្តូងរ៉ែ

៤.១០.៣ ការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង-រាវចេញពីផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ

ក. ការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងចេញពីផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ

សំណល់រឹងដែលចេញពីផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករភាគច្រើនជាប្រភេទសំណល់ផ្ទះបាយ និងសម្ភារៈប្រើប្រាស់ និងសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់មួយចំនួន។ ដើម្បីគ្រប់គ្រងបញ្ហាសំណល់រឹងទាំងនេះ ក្រុមហ៊ុនមានផែនការដាក់ធុងសំរាមតាមតំបន់សំខាន់នានាដូចជាតំបន់ផ្ទះបុគ្គលិក ផ្ទះកម្មករ និងអគារពិសោធន៍ជាដើម។ ក្រៅពីការដាក់ធុងសំរាម ក្រុមហ៊ុនក៏មានវិធានការបែងចែកសំណល់រឹងទៅតាមប្រភេទសំណល់ផងដែរ។ ជាក់ស្តែងដូចជាសំណល់ប្រភេទផ្ទះបាយនឹងត្រូវបានធ្វើជាជីកំប៉ុស ដើម្បីប្រើប្រាស់ធ្វើជាជីសម្រាប់រុក្ខជាតិជាដើម។ ចំពោះសំណល់រឹងដែលមានប្លាស្ទិច ជ័រ ក្រុមហ៊ុនមានផែនការកែច្នៃសំណល់ និងប្រើប្រាស់សំណល់ឡើងវិញ។រីងសំណល់រឹង ដែលនៅសេសសល់ ក្រុមហ៊ុននឹងរកទីតាំងស្តុក និងដុតចោលតាមការណែនាំ និងអនុញ្ញាតពីមន្ទីរបរិស្ថានខេត្តសៀមរាប និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។

តាមការប៉ាន់ប្រមាណសំណល់រឹង ដែលនឹងបញ្ចេញក្នុងដំណាក់កាលដំណើរការផលិតកម្មធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ ប្រសិនបើកម្មករបញ្ចេញសំណល់រឹង០.៥គីឡូក្រាម/នាក់/ថ្ងៃ នោះ

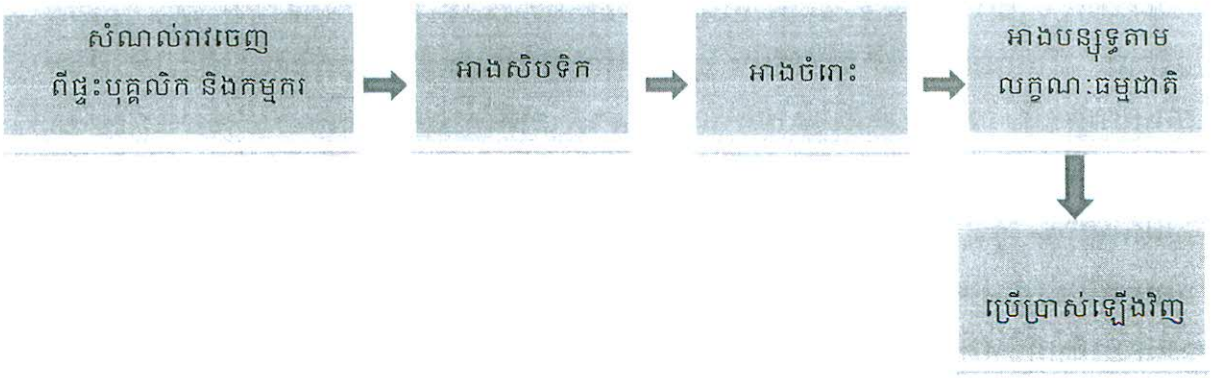
កម្មករ២៦០នាក់នឹងបញ្ចេញសំណល់រឹងប្រមាណ១៣០គីឡូក្រាមក្នុងមួយថ្ងៃ។ បញ្ហាសំណល់រឹងគឺជាបញ្ហាមួយ ដែលក្រុមហ៊ុនអភិវឌ្ឍន៍មានការយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំង ដោយក្រុមហ៊ុនមានវិធានការមួយចំនួនដើម្បីគ្រប់គ្រងនូវបញ្ហានេះដូចមានសង្ខេបខាងក្រោម៖

→ រៀបចំដាក់ធុងសំរាមតាមផ្ទះបុគ្គលិក-កម្មករ និងតាមទីធ្លាសាធារណៈ
→ រៀបចំបែងចែកសំណល់រឹងទៅតាមប្រភេទនៃសំណល់
→ ប្រើប្រាស់សំណល់ឡើងវិញ(សំណល់ដែលអាចប្រើប្រាស់បាន)
→ ចំពោះសំណល់ដែលចេញពី ផ្ទះបាយ គឺរៀបចំធ្វើជីកំប៉ុសដើម្បីស្រោចស្រពរុក្ខជាតិ និងដើមឈើជាដើមក្នុងតំបន់គម្រោង។

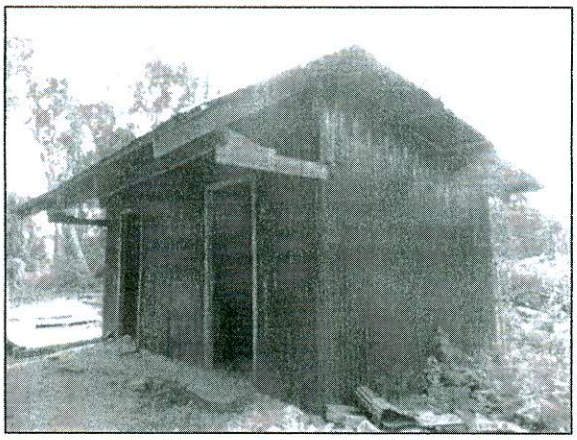
ខ. ការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវចេញពីផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ

ជាទូទៅសំណល់រាវដែលចេញពីផ្ទះរបស់បុគ្គលិក និងកម្មករភាគច្រើនជាសំណល់ដែលចេញពីបង្គន់អនាម័យ ផ្ទះបាយ និងសកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃមួយចំនួន ដូចជា ការងូត និងបោកគក់សំលៀកបំពាក់របស់កម្មករ។ នៅពេលដំណើរការគម្រោងនឹងមានតម្រូវការបុគ្គលិក និងកម្មករបម្រើការនៅក្នុងគម្រោងនេះមានចំនួន ២៦០នាក់ ហើយនៅក្នុងមួយថ្ងៃបុគ្គលិក និងកម្មករទាំងនោះបញ្ចេញសំណល់ជាមធ្យម ២០០លីត្រ ក្នុងមួយថ្ងៃ ។ ដូចនេះសំណល់សរុបដែលចេញពីបុគ្គលិក និងកម្មករមានចំនួន ៥២m^3 ក្នុងមួយថ្ងៃ។ បើពិនិត្យទៅលើបរិមាណនៃសំណល់រាវដែលបានបញ្ចេញនេះ យើញថាមានបរិមាណច្រើនគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍ ព្រោះបរិមាណនេះនឹងកើនឡើងជាបន្តរបន្ទាប់ពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ។ ដើម្បីគ្រប់គ្រងសំណល់ទាំងនេះ ម្ចាស់គម្រោងមានវិធានការមួយចំនួនដូចជា៖

✓ រៀបចំប្រព័ន្ធលូដើម្បីរំដោះសំណល់រាវនៅតាមផ្ទះរបស់បុគ្គលិក-កម្មករ
✓ សំណល់រាវទាំងអស់នឹងបង្ហូរចូលក្នុងអាងសិបទិក ដើម្បីកំចាត់មេរោគ។



ដ្យាក្រាម៤.៤៖ ដ្យាក្រាមស្តីពីការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវចេញពីផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ



រូបភាព៤.៣៥៖ បង្គន់អនាម័យរបស់បុគ្គលិក និងកម្មករ

៤.១០.៤ ការការពារសុវត្ថិភាពអណ្តូងរ៉ែ និងសុខភាពរបស់កម្មករ

ក. ការការពារសុវត្ថិភាពអណ្តូងរ៉ែ

ក្រុមហ៊ុនបានយកចិត្តទុកដាក់ជាសំខាន់លើបញ្ហាសុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋានទាំងមូលដើម្បីបញ្ចៀសនូវបញ្ហាដែលកើតមានជាយថាហេតុ។ រហូតមកដល់ពេលនេះភាគច្រើនក្រុមហ៊ុនបានធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែតែផ្ទៃកលើរាក់ៗ (Surface Mining) ដោយមិនទាន់មានទ្រង់ទ្រាយលក្ខណៈជាការជីកជំរៅជ្រៅ (Sub-Surface Mining) ហេតុដូចនេះហើយក្រុមហ៊ុនបានអនុវត្តនូវគោលការណ៍មួយចំនួន ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពនៅការដ្ឋានជីករ៉ែដូចខាងក្រោម៖

(១) រណ្តៅជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែធ្វើឡើងដោយសង់ផ្លូវជំរាលទេរ ពីព្រោះផ្លូវជំរាលទេរគឺជាផ្លូវចំបងសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនរ៉ែដោយរថយន្ត ដែលបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការចុះឡើងរបស់រថយន្ត។

(២) របងធ្វើអំពីឈើត្រូវបានធ្វើការសាងសង់នៅជុំវិញរណ្តៅរ៉ែ ដើម្បីបញ្ចៀសនូវការធ្លាក់ឧបករណ៍ ឬកម្មករនិងបុគ្គលិកចូលក្នុងរណ្តៅរ៉ែដោយយថាហេតុ។

(៣) ដាក់ស្លាកសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ និងហាមចូលចំពោះអ្នកគ្មានភារកិច្ចដើម្បីក្រើនរំលឹកដល់បុគ្គលិក ឬកម្មករអំពីគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលធ្វើការងារ។

(៤) ជញ្ជាំងរណ្តៅដីធ្វើជាលក្ខណៈជាកាំជណ្តើរ (Stable Benching System) ដើម្បីងាយស្រួលដល់កម្មករឡើងចុះរណ្តៅ និងបញ្ចៀសបាននូវការបាក់ដីដោយចៃដន្យ បើសិនជាជញ្ជាំងរណ្តៅដីមានលក្ខណៈចោទខ្លាំងពេក (Steep Pit Wall)។

(៥) មុនចូលបម្រើការងារជាបុគ្គលិក ឬកម្មករនៅការដ្ឋាន ក្រុមហ៊ុនបង្ហាត់បង្រៀនអំពីការថែរក្សាសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន និងការចេះជួយសង្គ្រោះដល់អ្នកផ្សេងទៀត បើមានគ្រោះ

ថ្នាក់ភ្លាមៗ មុននឹងទទួលការសង្គ្រោះពីគ្រូពេទ្យជំនាញ។

(៦) បុគ្គលិក និងកម្មករទាំងអស់ដែលនៅក្នុងការដ្ឋានតម្រូវឲ្យពាក់សំលៀកបំពាក់ មួកស្បែកជើង និងស្រោមដៃសុវត្ថិភាព ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ។

ខ. សុខភាពរបស់កម្មករ

- ដើម្បីធានាបាននូវសុខភាពរបស់កម្មករ ឬបុគ្គលិកនៅក្នុងការដ្ឋានទាំងមូល ក្រុមហ៊ុនបានសាងសង់អគារព្យាបាល និងសង្គ្រោះបន្ទាន់មួយ។ កម្មករ ឬបុគ្គលិកអាចទទួលការថែទាំពិគ្រោះយោបល់ និងពិភាក្សាយោបល់អំពីសុខភាពរបស់ខ្លួនជាមួយគ្រូពេទ្យ នៅទីនោះប្រសិនបើមានគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងនៅការដ្ឋានភ្លាមៗ។ នៅក្នុងការដ្ឋានរ៉ែនេះ ក្រុមហ៊ុនបានរៀបចំឲ្យមាន គ្រូពេទ្យប្រចាំការ២៤ម៉ោង រៀបចំបន្ទប់ពេទ្យសម្រាប់ពិនិត្យ និងព្យាបាលជម្ងឺបឋម ដោយមានបុគ្គលិកពេទ្យ សម្ភារៈ បន្ទប់ និងគ្រែ ដែលសមាមាត្រទៅនឹងចំនួនបុគ្គិលិក-កម្មកររបស់ក្រុមហ៊ុន។

Draft

Creative Green Design Co., Ltd
Social-Environmental Researchs
Quality Researchers

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

ការពិពណ៌នាអំពីគំរង់សេនាកម្ម

Draft

សម្រាប់តំបន់សេវាកម្មនៃគម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែនេះ បានបែងចែកជា៦ផ្នែកសំខាន់ៗ ដាក់នៅដាច់ដោយឡែកពីគ្នាទៅតាមសេវាកម្មជាក់ស្តែង។ តែទោះជាយ៉ាងណាផ្នែកនីមួយៗមានទំនាក់ទំនងគ្នាល្អ។

៤.១១ អគារការិយាល័យ

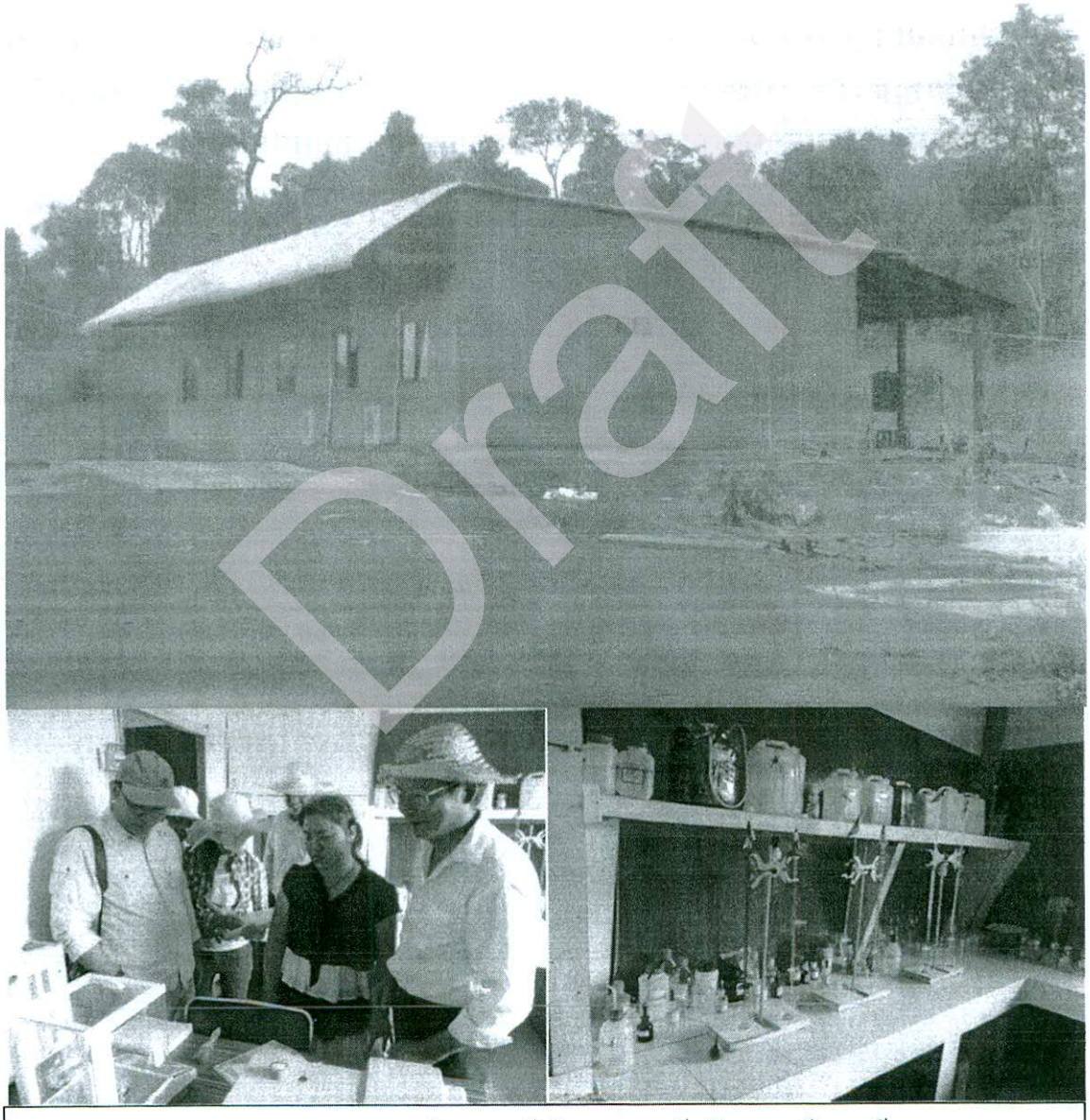
នៅក្នុងតំបន់គម្រោងមានអគារការិយាល័យ១កន្លែង ដែលមានទីឆ្ងាយពីទីតាំងជីករ៉ែ និងតំបន់ម៉ាស៊ីនចម្រាញ់រ៉ែ។ ការគ្រប់គ្រងការដ្ឋានសាងសង់ទាំងអស់ចាំបាច់ណាស់ត្រូវមានអគារការិយាល័យ សម្រាប់សម្រួលដល់ការងារក្នុងការដ្ឋាន។ ជាក់ស្តែងនៅក្នុងតំបន់គម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ បានរៀបចំអគារការិយាល័យ សម្រាប់រក្សាទុកឯកសារប្លង់ កន្លែងធ្វើការរបស់វិស្វករ៉ែជំនាញជាដើម។ អគារការិយាល័យ ត្រូវបានសាងសង់ឡើងអំពីឈើ ប្រកស័ង្កសីនិងមានចំនួន៥បន្ទប់ ដោយមានបំពាក់អគ្គិសនី និងបង្គន់អនាម័យគ្រប់គ្រាន់។

Draft

រូបភាព៤.៣៦៖ អគារការិយាល័យក្នុងតំបន់គម្រោង

៤.១២ អគារពិសោធន៍

ក្រុមហ៊ុន ម៉ង ស៊ីនហុង ហ្វា បានបង្កើតអគារពិសោធន៍មួយមានទំហំ ១០ម×២០ម សម្រាប់ដំណើរការពិសោធន៍លើសារធាតុរ៉ែ ដី ទឹក និងខ្យល់។ អគារពិសោធន៍មួយកន្លែងនេះមានទីតាំងស្ថិតនៅមិនឆ្ងាយពីតំបន់រោងម៉ាស៊ីនចម្រាញ់ ដែលមានបុគ្គលិកជំនាញប្រចាំការ៣រូប ក្រោមការគ្រប់គ្រងដោយលោក Che Yi Lin ជាមួយភរិយារបស់គាត់ ជាវិស្វករ៉ែដែលមានជំនាញពិសោធន៍ខ្លាំងពូកែ។ បន្ទប់ពិសោធន៍នេះអាចតេស្តរកសារធាតុតូចៗ ដែលមន្ទីរពិសោធន៍ផ្សេងៗលំបាកក្នុងការតេស្ត ឬធ្វើកោសល្យវិច្ច័យ។



Draft

រូបភាព៤.៣៧៖ អគារពិសោធន៍ និងឧបករណ៍ពិសោធន៍ជាច្រើន

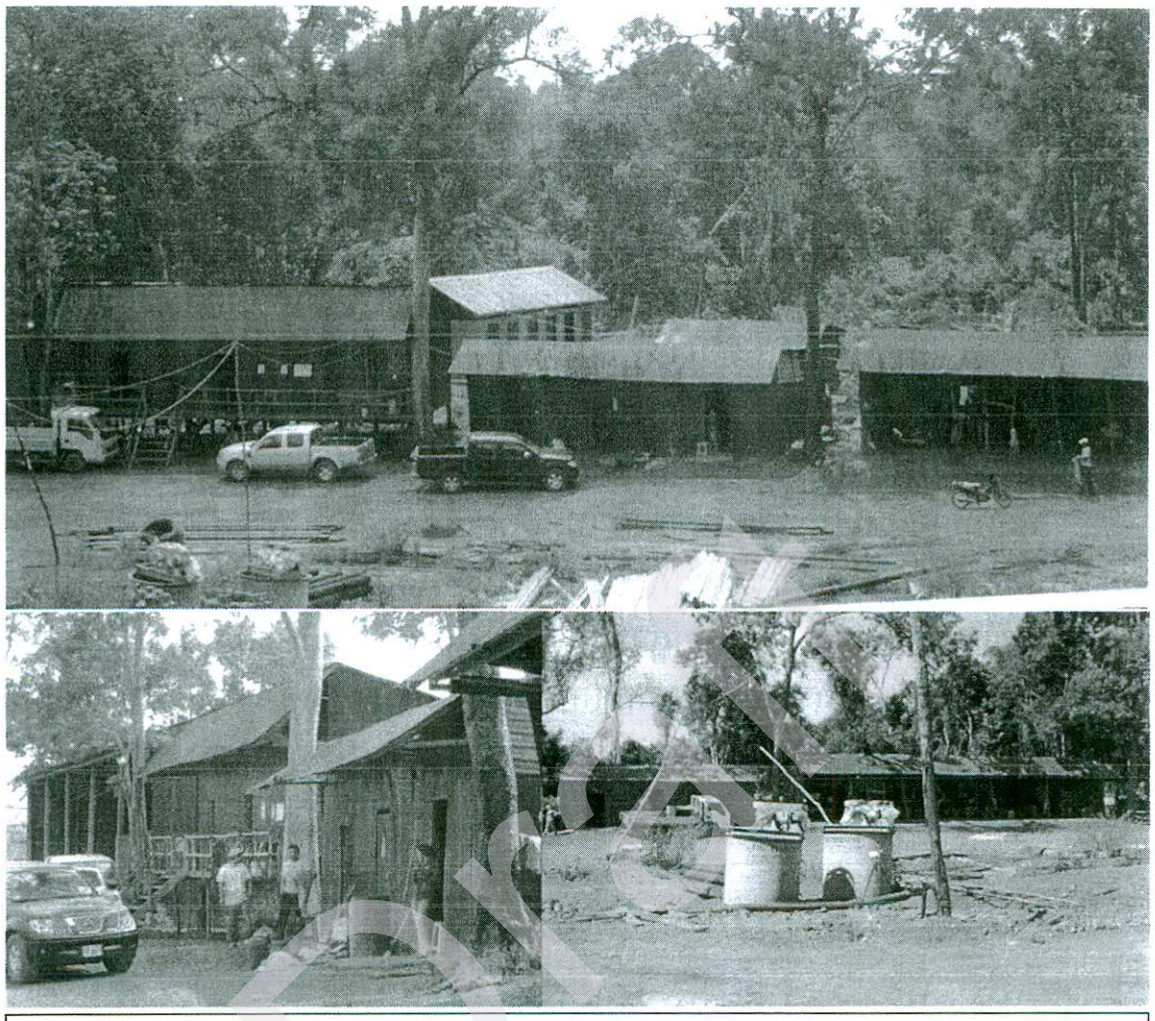
៤.១៣ ផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករ

កន្លែងស្នាក់នៅគឺជាតម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់បុគ្គលិក និងកម្មករ។ ក្រុមហ៊ុនបានគិតគូរ និងរៀបចំរួចជាស្រេច នូវផ្ទះបុគ្គលិក និងកម្មករក្នុងតំបន់គម្រោងនេះ ដោយដាក់នៅឲ្យឆ្ងាយពីទីតាំងយកដី និងចម្រាញ់ដី។ សម្រាប់អគារស្នាក់នៅនេះ ក្រុមហ៊ុនបានសាងសង់ផ្ទះដាច់ដោយឡែកពីគ្នាផងដែរដល់បុគ្គលិក និងកម្មករ។

ផ្ទះសម្រាប់បុគ្គលិកត្រូវបានសាងសង់ពីឈើ ដែលរៀបចំឡើងដោយមានបន្ទប់ដេក បង្គន់អនាម័យ និងមានបំពាក់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់យ៉ាងត្រឹមត្រូវ។ ការរៀបចំកន្លែងស្នាក់នៅបែបនេះ សម្រាប់តែបុគ្គលិកជនជាតិចិន ជួយសម្រួលឲ្យការស្នាក់នៅរបស់ពួកគាត់ មានភាពល្អប្រសើរ និងមានភាពងាយស្រួល។

សម្រាប់កម្មករក្នុងតំបន់គម្រោងនេះ មានពីរប្រភេទគឺកម្មករដែលមកពីតំបន់ឆ្ងាយៗ និងកម្មករដែលរស់នៅភូមិក្បែរតំបន់គម្រោង។ ចំពោះកម្មករដែលនៅក្បែរតំបន់គម្រោងមិនស្នាក់នៅក្នុងទីតាំងគម្រោងទេគឺគាត់ត្រលប់ទៅស្នាក់នៅផ្ទះវិញនៅពេលបញ្ចប់ការងារ។ រីឯកម្មករដែលមកពីតំបន់ឆ្ងាយ ចាំបាច់ត្រូវមានតម្រូវការកន្លែងស្នាក់នៅ ហេតុដូច្នេះក្រុមហ៊ុនបានសាងសង់ផ្ទះកម្មករ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការរបស់ពួកគាត់។ ផ្ទះកម្មករនេះត្រូវបានសាងសង់ឡើងពីស័ង្កសី ដែលមានបន្ទប់ស្នាក់នៅ និងបង្គន់អនាម័យដាច់ដោយឡែកពីគ្នា។

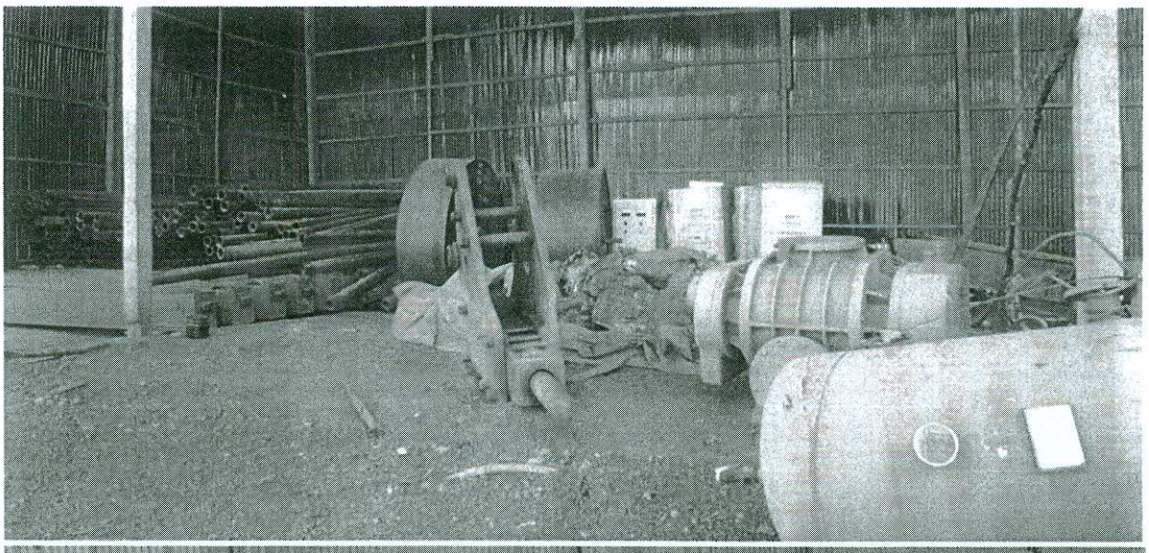
រូបភាព៤.៣៨៖ អគារស្នាក់នៅរបស់បុគ្គលិកជនជាតិចិន



រូបភាព៤.៣៩៖ អគារស្នាក់នៅរបស់កម្មករជនជាតិខ្មែរ

៤.១៤ ឃ្លាំង និងរោងជាងគ្រឿងចក្រ

ក្រុមហ៊ុនបានរៀបចំឃ្លាំង និងរោងជាងគ្រឿងចក្រដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្បែររោងម៉ាស៊ីនចម្រាញ់រ៉ែពាក់កណ្តាលសម្រេចផងដែរ។ ឃ្លាំងត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីទុកដាក់សម្ភារៈ និងឧបករណ៍ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការក្នុងដំណើរការផលិតកម្មនេះ។ ចំណែករោងជាងក៏ត្រូវបានរៀបចំឡើងក្នុងការដ្ឋាននេះផងដែរ ដើម្បីជួសជុលគ្រឿងចក្រ ម៉ាស៊ីន និងឧបករណ៍ផ្សេងៗ ដោយខ្លួនឯងនៅពេលគ្រឿងចក្រ និងម៉ាស៊ីនខូច។



Draft

រូបភាព៤.៤០៖ ឃ្លាំង និងរោងជាងគ្រឿងចក្រ

៤.១៥ ចំណតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្រ

ដើម្បីរក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់ និងរបៀបរៀបរយក្នុងការដ្ឋាន គម្រោងបានរៀបចំឲ្យមានចំណតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្រមួយកន្លែង ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្បែរអគារការិយាល័យរបស់បុគ្គលិក។ ចំណតនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងលើផ្ទៃដីប្រហែល ១ហិកតា ដែលជាទំហំធំទូលាយអាចចតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្របានគ្រប់គ្រាន់។ ម្យ៉ាងទៀតក៏អាចផ្តល់ភាពងាយស្រួលនៅពេលចល័តគ្រឿងចក្រចេញចូលការដ្ឋានផងដែរ។ ទីតាំងចំណតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្រនោះក៏នៅជិតរោងជាងជួសជុលផងដែរ។

Draft

រូបភាព៤.៤១៖ ចំណតរថយន្ត និងគ្រឿងចក្រ

៤.១៦ តម្រូវការកំលាំងពលកម្ម

នៅក្នុងដំណាក់កាលសាងសង់ រោងម៉ាស៊ីនចម្រាញ់រ៉ែពាក់កណ្តាលសម្រេចនេះ បានផ្តល់ការងារដល់បុគ្គលិក និងកម្មករចំនួន ៥០នាក់រួចទៅហើយ។ ក្នុងនោះមានបុគ្គលិកជាជនជាតិចិនចំនួន ១៥នាក់ និងបុគ្គលិក-កម្មករជាជនជាតិខ្មែរចំនួន ៣៥នាក់។

នៅក្នុងដំណាក់កាលដំណើរការអាជីវកម្មជាជំហានៗ ក្រុមហ៊ុនមានតម្រូវការបុគ្គលិកសម្រាប់បម្រើការងារសរុបប្រមាណ ២៦០នាក់ ក្នុងនោះមានបុគ្គលិកក្នុងស្រុកប្រមាណ ២២០នាក់ និងបុគ្គលិកចិនមានប្រមាណ ៤០នាក់។ សម្រាប់ប្រាក់ខែរបស់បុគ្គលិកក្នុងស្រុកទាបបំផុតគឺ ២៥០$ ក្នុង១ខែ និងបុគ្គលិកចិនទាបបំផុត១.០០០$ ក្នុង១ខែ។

៤.១៧ គម្រោងផែនការកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍

៤.១៧.១ គម្រោងកម្មវិធីការងារ

សម្រាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំខាងមុខ ក្រុមហ៊ុនបានដាក់ផែនការសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍អណ្តូងរ៉ែ និងអាជីវកម្មរ៉ែចំបងៗមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- ទី១៖ បន្ទាប់សិក្សាស្រាវជ្រាវស្វែងរុករករ៉ែក្នុងតំបន់ QJ005 រួចតំបន់នេះនឹងត្រូវកាត់ចូលតំបន់ ដែលស្ថិតនៅក្នុងតំបន់អាជ្ញាប័ណ្ណឧស្សាហកម្មអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង។
- ទី២៖ បន្តការជីកយករ៉ែបើកក្នុងជំរៅរាក់ៗ ដើម្បីជាមូលដ្ឋានក្នុងការអភិវឌ្ឍផែនការជីកយករ៉ែបើកក្នុងជំរៅជ្រៅ។
- ទី៣៖ បញ្ចប់ការសាងសង់រោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មរ៉ែ នៅដើមឆ្នាំ២០១៥។
- ទី៤៖ បន្ត និងបញ្ចប់ផែនការជីកយកថ្មរ៉ែបើកក្នុងជម្រៅជ្រៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយមធ្យមជាពិសេសត្រូវរៀបចំប្តូងជីករ៉ែបើកជម្រៅជ្រៅ និងវិធានការការពារបញ្ជៀសហានិភ័យសុវត្ថិភាពអណ្តូងរ៉ែ សុខភាពកម្មករ និងផលប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន និងសង្គម។
- ទី៥៖ ជ្រើសរើស កម្មករ វិស្វករ ដែលត្រូវធ្វើការបន្ថែម ក្នុងសកម្មភាពជីកយករ៉ែ និងសកម្មភាពចំរ៉ាញ់យករ៉ែ ជាពិសេសត្រូវរៀបចំការបណ្តុះបណ្តាលអំពីការងារបច្ចេកទេស និងហានិភ័យការងារមុននឹងអនុញ្ញាតឲ្យចូលក្នុងការដ្ឋានការងារ។
- ទី៦៖ ចាប់ផ្តើមជីកយកថ្មរ៉ែបើកក្នុងជំរៅជ្រៅ ក្នុងទ្រង់ទ្រាយមធ្យម។
- ទី៧៖ ចាប់ផ្តើដំណើរការរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មរ៉ែ។

៨.១៧.២ ការបែងចែកការងារសម្រាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំ

កាលវិភាគនៃការបែងចែកការងារសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍អណ្តូងរ៉ែ និងអាជីវកម្មចំបងៗទៅតាមថេរវេលាសម្រាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំត្រូវបានបង្ហាញជាសង្ខេបក្នុង តារាង៣.១២។ សូមបញ្ជាក់ថា កាលវិភាគនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមលក្ខខ័ណ្ឌអាកាសធាតុ ជាពិសេសកម្ពស់ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំ ក៏ដូចជាគ្រោះធម្មជាតិនានា។

Draft

តារាង៤.៨៖ ការវិភាគបែងចែកការងារទៅតាមថេរវេលា

លរ	ប្រភេទការងារ	ឆ្នាំ				
		២០១៥	២០១៦	២០១៧	២០១៨	២០១៩
១	ឈូសឆាយដី និងធ្វើផ្លូវលំ					
២	សាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបន្ថែម					
៣	បន្តការជីកយកវ៉ែបើកក្នុងជំរៅរាក់					
៤	សាងសង់រោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មថ្មវ៉ែ					
៥	ផែនការជីកយកថ្មវ៉ែបើកជំរៅជ្រៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយមធ្យម					
៦	ជ្រើសរើស កម្មករ វិស្វករ ដែលត្រូវធ្វើការបន្ថែមនិងការបណ្តុះបណ្តាល					
៧	ជីកយកថ្មវ៉ែបើកក្នុងជំរៅជ្រៅ និងមានទ្រង់ទ្រាយធំមធ្យម					
៨	ចាប់ផ្តើមដំណើរការរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មវ៉ែ					

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

ជំពូកទី៥ៈ
ការពិពណ៌នាពីធនធានបរិស្ថាន
ដែលមានស្រាប់

Draft

ជំពូកទី៥៖ ការពិពណ៌នាពីធនធានបរិស្ថានដែលមានស្រាប់

៥.១ សេចក្តីផ្តើម

ក្នុងការសិក្សាការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាននៃគម្រោងណាមួយ វាជាការចាំបាច់ណាស់ក្នុងការយល់ដឹងអំពីស្ថានភាពបរិស្ថាន ដែលមានស្រាប់នៅក្នុង និងក្បែរតំបន់គម្រោង ពោលគឺមានអ្វីខ្លះដែលអាចនឹងទទួលរងផលប៉ះពាល់ ហើយមានអ្វីខ្លះដែលកំពុងតែរងការប៉ះពាល់ស្រាប់រួចមកហើយ។ ក្នុងគោលបំណងនេះ ក្រុមការងារបានសិក្សាលើទិន្នន័យមានស្រាប់ និងស្រង់ទិន្នន័យចាំបាច់មួយចំនួនដោយផ្ទាល់នៅតំបន់គោលដៅ តាមរយៈការសិក្សាលើធាតុបរិស្ថានសំខាន់ៗ ចំនួនបួនគឺ បរិស្ថានរូបសាស្ត្រ បរិស្ថានជីវសាស្ត្រ បរិស្ថានសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់នៅក្នុង និងក្បែរតំបន់គម្រោង ដែលមានបង្ហាញជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងជំពូកនេះ។ ការសិក្សាពីធនធានបរិស្ថានដែលមានស្រាប់នេះ មានសារៈសំខាន់ក្នុងការបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពដើមរបស់តំបន់មុនពេលគម្រោងដំណើរការ ហើយការប្រៀបធៀបស្ថានភាពបរិស្ថាន ពេលគម្រោងដំណើរការ អាចអោយគេដឹងពីទំហំនៃផលប៉ះពាល់ដែលកើតមាន និងកម្រិតនៃផលប៉ះពាល់ទាំងនោះ។ ការកែប្រែណាមួយនៃធនធានបរិស្ថាននៅក្នុងតំបន់ អាចជាមូលហេតុបណ្តាលមកពីដំណើរការរបស់គម្រោងអភិវឌ្ឍនេះ ហេតុនេះការសិក្សាព័ត៌មាន ឬធនធានបរិស្ថានមានស្រាប់របស់តំបន់គម្រោងជាការចាំបាច់ និងមានប្រយោជន៍សម្រាប់ដំណើរការត្រួតពិនិត្យនៅពេលដែលគម្រោងដំណើរការ និងពេលបញ្ចប់គម្រោង។

Creative Green Design Co., Ltd
Social-Environmental Researchs
Quality Researchers

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

ការសិក្សាស្ថានភាពបរិស្ថានរូបសាស្ត្រ

Draft

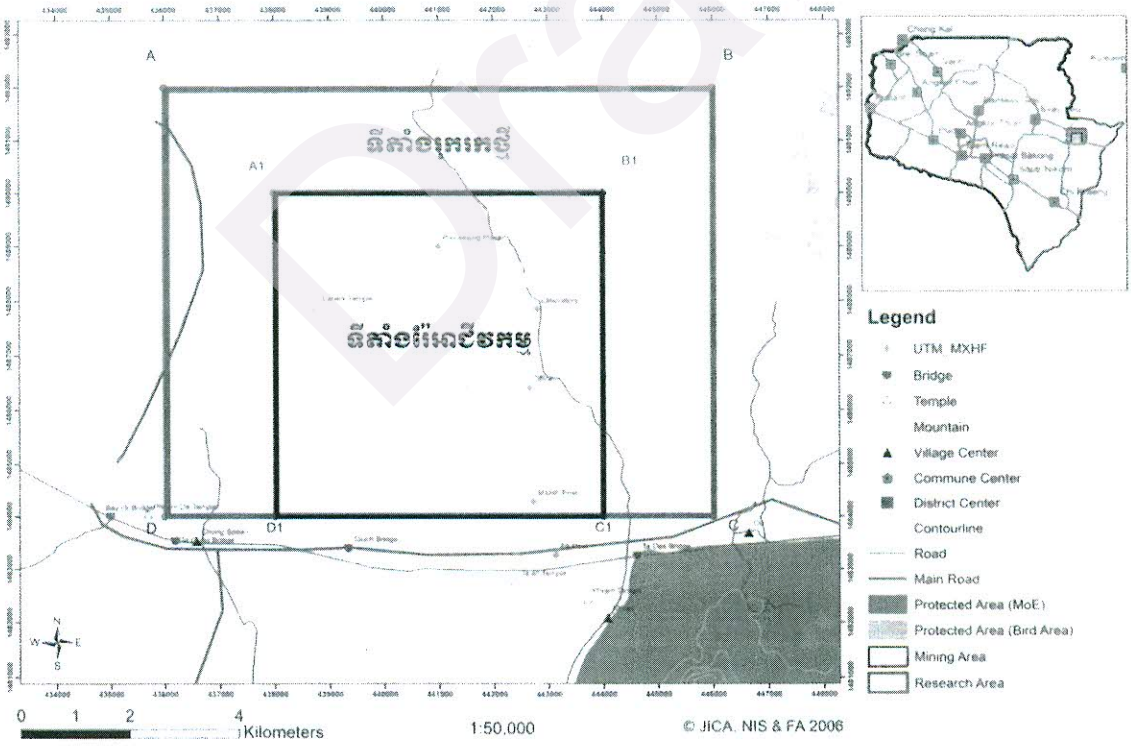
Draft

៥.២ បរិស្ថានរូបសាស្ត្រ

ការសិក្សាអំពីបរិស្ថានរូបសាស្ត្រ គឺផ្តោតទៅលើធនធានសំខាន់ៗមួយចំនួន ដែលទាក់ទងផ្ទាល់ទៅនឹងលក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់ភូមិសាស្ត្រនៃគម្រោងរួមមាន សណ្ឋានដី ប្រភេទដី ភូគព្ភសាស្ត្រ ជលសាស្ត្រ អាកាសធាតុ និងឧតុនិយម គុណភាពទឹក គុណភាពខ្យល់ និងកម្រិតសំលេង ព្រមទាំងស្ថានភាពនៃការបំពុលបរិស្ថានដែលមានស្រាប់នៅក្នុង និងក្បែរតំបន់គម្រោង។

៥.២.១ សណ្ឋានដី

ខ្វាវ ជាឃុំមួយនៃស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដែលស្ថិតនៅភាគខាងជើងនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ សណ្ឋានដីនៅតំបន់នេះ គឺស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ ដែលមានសណ្ឋានដី ខ្ពស់ ទាប មិនស្មើគ្នា ហើយមានទីជម្រាល និងភ្នំ។ យោងតាមការសិក្សាពីសណ្ឋានដីនៅតំបន់នេះ បានឱ្យដឹងសណ្ឋានដីនៅតំបន់នេះ មានរយៈកំពស់ខុសគ្នាតាមតំបន់នីមួយៗ។ តំបន់ខ្លះមានរយៈកំពស់ទាបបំផុត គឺមានកម្រិត ១៥០ម៉ែត្រ តំបន់ខ្លះមានរយៈកំពស់ ២២៥ម៉ែត្រ ហើយតំបន់ខ្លះទៀតមានរយៈខ្ពស់បំផុតមានរហូតដល់ ២៤៩ម៉ែត្រ។



Draft

រូបភាព៥.១៖ ផែនទីនៃសណ្ឋានដីក្នុងតំបន់គម្រោង

៤.២.២ ស្រទាប់ដី

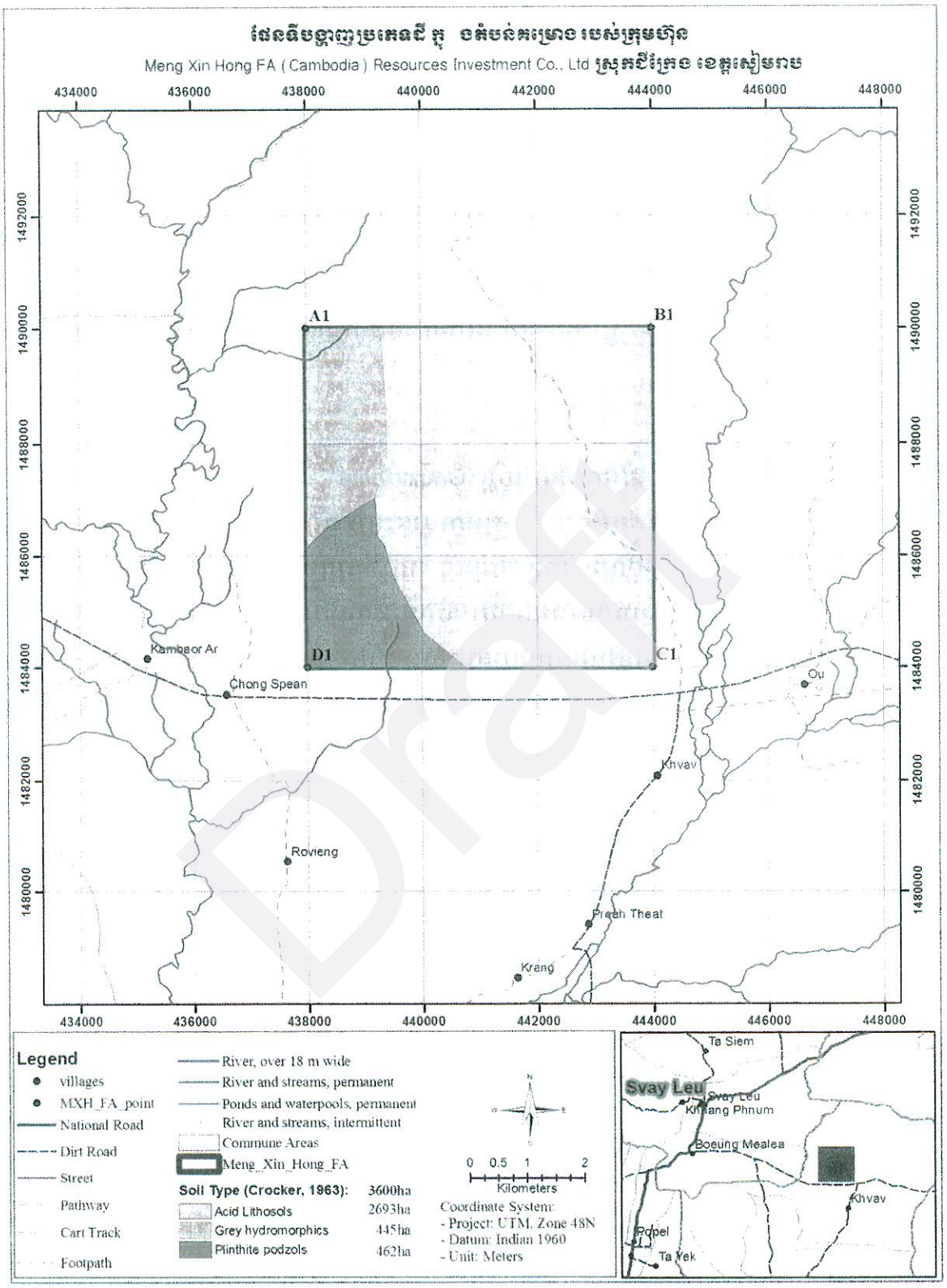
ផ្ទៃដីក្នុងតំបន់គម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ កើតឡើងនៅស័កទី៤ ដែលមានស្រទាប់ដីរឹង ធន់នឹងការរេចរឹល ហើយមានផ្ទុកនូវកម្អែលភ្នំភ្លើង និងបំណែកសិលា Andesite (គេសង្ស័យថាជាសិលា Andesite)។ ខាងក្រោមនេះជាពត៌មានសង្ខេបអំពីស្រទាប់ដីនេះ៖

- ជាប្រភេទដីល្បាប់ ដីឥដ្ឋ ដីខ្សាច់ និងមានសិលា Andesite
- ជាស្រទាប់ដីមានពណ៌ត្នោត មានលក្ខណៈប្រហោង និងមានសមាធាតុ limonite និងវត្ថុធាតុស្អិតៗ ដែលជាធាតុរ៉ែ និងធាតុស៊ីលីកា (Silica)។

៤.២.៣ ប្រភេទដី

តាមផែនទីចំណាត់ថ្នាក់ប្រភេទដីរបស់ Crocker (១៩៦៣) មាត្រដ្ឋាន ១:១.០០០.០០០ បានបង្ហាញថា ក្នុងតំបន់គម្រោងមានប្រភេទដីបីប្រភេទគឺ Acid Lithosols, Grey hydromophics, Plinthite podzols។

- ដី Acid Lithosols៖ មានកំទេចដុំថ្មស្តើងៗផុសលើដី ដែលសំបូរដោយកករជាតិអាស៊ីត និងថ្មពុកផុយ (ថ្ម ខ្សាច់ ថ្មឆ្ងូនឥដ្ឋ ថ្មក្រួសអាចម៍ផ្កាយ ថ្មជាតិស៊ីលីកា និងថ្មឆ្ងូនជាដើម)។ ដីកំទេចថ្មស្តើង មានអាស៊ីត ជម្រៅចាប់ពី ៥-៣០សង់ទីម៉ែត្រ ឬ ១៥សង់ទីម៉ែត្រជាទូទៅ និងជាមធ្យមអាចដល់ស្រទាប់ថ្ម ដែលបានវិវត្តជាថ្មក្រួសក្រាវលើលើផ្ទៃផ្ទាំងថ្មធំ។ ដីកំទេចថ្មស្តើងមាន pH ៤,៥-៦,៥ ដែលខុសគ្នាពីស្រទាប់ដីល្បាយខ្សាច់ទៅដីឥដ្ឋ ហើយធម្មតាគឺជាដីឥដ្ឋល្បាយ។ ពណ៌ដីខុសៗគ្នា អាស្រ័យលើឥទ្ធិពលពណ៌នៃថ្មមេ។
- ប្រភេទដី Grey Hydromorphics៖ ជាប្រភេទដីជាំទឹកពណ៌ប្រផេះដែលមានកំរាស់ពី១០-៣០ ស.ម ឯហានលេខារបស់វាជាទំនាប ជាំទឹក និងរដូវភ្លៀងសើមជាប់ដល់រដូវប្រាំង ហើយមាន PH ចាប់ពី៤-៥-៧ ទំរង់កោសិកាជាដីខ្លាញ់លាដីឥដ្ឋ និងសមស្របជាមួយដំណាំស្រូវ និងដំណាំរដូវ និងព្រៃឈើបន្ទាប់បន្សុំ ។
- ប្រភេទដី Plihthite Podozols ជាប្រភេទដីឥដ្ឋលាយគ្រួសក្រវៀន ដែលអានកំរាស់ពីរ៉ាប់ពី ១៥-៩០ ស.ម យោងទៅតាមកំរិតហូរច្រោះ និងដីព្រៃដែលហានលេខាមានលក្ខណៈជាដីរាបស្មើ រហូតដល់ទឹករលកបន្តិច ហើយមានPH ចាប់ពី៤,២-៥,៨ និងមានទំរង់កោសិកាជាខ្សាច់លាយ ដីខ្លាញ់ដោយដុំៗសមស្របជាមួយប្រភេទដំណាំស្រូវ និងបន្ទាប់បន្សុំសំរាប់ព្រៃឈើ។



Draft

រូបភាព៥.២៖ ផែនទីបង្ហាញពីប្រភេទដីក្នុងតំបន់គម្រោង

៤.២.៤ រចនាសម្ព័ន្ធនៃការកកើតធាតុដ៏

ក្នុងតំបន់រ៉ែមានការអភិវឌ្ឍរចនាសម្ព័ន្ធស្នាមប្រេះ វាមានទិសដៅពីជើងទៅកើតតាមមុំ ៣៥០ ជាចំបង ហើយវាងាកតាមទិសដៅពីជើងទៅលិចតាមមុំលំងាក៧០^0 ។ បណ្តុំស្នាមប្រេះមានទទឹង២0m ដោយសារតែស្រទាប់ដីខាងលើក្រាស់ពេក ដូច្នេះគេមិនដឹងពីស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់វាបានទេ។ បណ្តុំស្នាមប្រេះមានកំទេចថ្ម តំណស្នាមប្រេះកំពុងអភិវឌ្ឍន៍គេឃើញយ៉ាងច្បាស់ថ្មក្រោកនៅតាមបណ្តោយស្នាមប្រេះ។ មានការអភិវឌ្ឍជាបណ្តុំនោះ ស៊ីលីស្យូម រ៉ែទង់ដែងលឿង ហើយបច្ចុប្បន្នគេឃើញការបំផ្លែបំរួលនៃការអភិវឌ្ឍ រ៉ែទង់ដែងក្នុងបណ្តុំនោះ។

៤.២.៥ ថ្មកំអែរភ្នំភ្លើង

តំបន់រ៉ែនេះសំបូរទៅដោយរបាយថ្ម Granodiorite នឹង Granite Porphyry ដែលរាយប៉ាយនៅភាគខាងជើងនៃតំបន់រ៉ែ។ ថ្មប្រភេទនេះមានពណ៌សប្រផេះ មានរចនាសម្ព័ន្ធជា Granite មានទំហំគ្រាប់តូចល្មម មានរាងដុំៗ។ វាផ្សំពីធាតុរ៉ែសំខាន់ៗដូចជា Granite, Quartz, Hornblende។ នៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងរបស់វាមានការជ្រាបចូល កំអែរភ្នំភ្លើងជាច្រើន បង្កើតជា Batholith ឬ Stock ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលកណ្តាលកំអែរភ្នំភ្លើងជ្រាបចូលនៅតាមបរិវេណថ្ម ឬស្នាមប្រេះរាងវិទ្យុសកម្ម នឹងស្នាមប្រេះដោយផ្ទៃកបង្កើតបានជាថ្ម Diorite Porphyrite ថ្ម Diorite Stock ថ្ម Apophysis ឬថ្ម Dyke នៅត្រង់តំបន់ដែលប៉ះគ្នាវាបានបង្កើតរ៉ែយ៉ាងក្លាំងក្លាដុំថ្មខ្លួនឯងផ្ទាល់ ដោយសារតែទទួលបានកំអែរភ្នំភ្លើងមិនដូចគ្នា នឹងនៅក្នុងដំណាក់កាលបន្ទាប់ដោយសារតែលទ្ធផលនៃលំហូរធាតុរាវក្តៅផ្ទុកធាតុដោយរ៉ែចូលក្នុងថ្ម នៅក្នុងផ្ទៃកខ្លះរបស់ថ្មផ្ទុកដោយរ៉ែជាច្រើន។

៤.២.៦ សិលាម៉ាក់ម៉ា

សិលា andesite ត្រូវបានរកឃើញថានៅគ្របដណ្តប់ ក្នុងតំបន់គម្រោងអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនេះ។ សិលា andesite នៅក្នុងតំបន់រ៉ែនេះភាគច្រើនត្រូវបានគេរកឃើញនៅបែកខាងលិច ខាងត្បូង និងឦសាន នៃតំបន់គម្រោងនិងត្រូវបានរកឃើញនៅក្បែរភ្នំដែលនៅព័ទ្ធជុំវិញកំពូលភ្នំខ្ពស់ជាងគេ (massif) ។ ពណ៌នៃសិលាប្រភេទនេះប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង ដែលភាគច្រើនជាពណ៌ប្រផេះ ពណ៌បៃតងលាយប្រផេះ ពណ៌ត្នោត និងពណ៌ត្នោតលាយស្វាយ។ វាមានសណ្ឋានអុជៗ និងជាដុំៗ និងមានផ្ទុកបរិមាណនៃធាតុ Phenocryst ប្រហែលជា 20-40%។ សមាសធាតុ Phenocryst មានធាតុ plagioclase ជាធាតុចម្បង និងធាតុ Hornblende ជាធាតុបន្ទាប់បន្សំ។ ធាតុ Phenocryst មានសណ្ឋានជាគ្រាប់តូចៗ និងរាងដូចសសរផ្ទះពាក់កណ្តាលមានទំហំចាប់ពី 0.5-5mm និងបង្កប់នូវធាតុ Crystal។ ធាតុ Limonite ត្រូវបានប្រទះឃើញច្រើន

Creative Green Design Co., Ltd
Social-Environmental Researchs
Quality Researchers

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

ការសិក្សាស្ថានភាពបរិស្ថានរូបសាស្ត្រ

Draft

Draft

ដោយការសឹកវិចរិល បានក្លាយជាធាតុស៊ីលីក។ មានប្រតិកម្មលើសិលាដូចជា quartzitification, sericitization,chloritization, pyritization, limonitization, kaolinitization, carbonatization និង breccia ដែលកម្រឃើញ។

៤.២.៧ ការកកើតរ៉ែ

រ៉ែមាសដែលមានផ្ទុកសារធាតុទង់ដែង នៅក្នុងតំបន់រ៉ែត្រូវបានកកើតឡើងក្នុងសណ្ឋានជាគ្រាប់តូចៗ និងខុសៗគ្នា (allotriomorphic) សណ្ឋានគ្រាប់តូចពាក់កណ្តាល (hypautomorphic) និងមានសណ្ឋានរួម allotriomorphic និង hypautomorphic ហើយនិងសណ្ឋានម៉ាស និងជាសរសៃតូចៗ។

ជំណាក់កាលដំបូង រ៉ែមាសដែលផ្ទុកសារធាតុទង់ដែង បានកកើតឡើងក្នុងសណ្ឋានក្រាស់និងក្តាំងជាប់គ្នា រាយប៉ាយរបេ៉ះរបោ៉ះ ស្នាមអុជៗ និងសណ្ឋានជាបំណែកសិលាកញ្ជេប និងធ្ងួតៗ។

៤.២.៨ សមាសធាតុកកើតរ៉ែ

សិលារ៉ែនៅក្នុងតំបន់រ៉ែត្រូវបានកកើតឡើងពីសមាសធាតុចម្បងពីរគឺ ខនិជរ៉ែ និងធាតុ gangue។ សិលារ៉ែផ្សំពីសារធាតុចម្បងៗគឺ Pyrite, Chalcopyrite, និង Porphyry copper ព្រមទាំង chalcocite ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ ធាតុ gangue ភាគច្រើនគឺជាធាតុ (quartz) និងធាតុ Chlorite, Epidote ដែលមានបរិមាណតិចតួច។

សរុបសេចក្តី អាចសន្និដ្ឋានបានថា លក្ខណៈភូគព្ភសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់រ៉ែ មានលក្ខណៈពិសេស គឺគុណភាពរ៉ែ មិនមានផលប៉ះពាល់លើសកម្មភាពជីករ៉ែទេ។

៤.២.៩ លក្ខណៈវ៉ារីតូគព្ភសាស្ត្រនៅតំបន់រ៉ែ

ក. ស្ថានភាពវ៉ារីភូគព្ភសាស្ត្រនៅតំបន់រ៉ែ

ស្រទាប់រ៉ែទង់ដែង និងមាស នៅក្នុងខេត្តសៀមរាប ប្រទេសកម្ពុជា កកើតឡើងនៅក្នុងកម្រិតសំណឹកមូលដ្ឋាននៅក្នុងតំបន់ជីករ៉ែ និងនៅក្បែរតំបន់នេះ។ ជលសិលាជញ្ជាំងចម្បង (Water Wall Rock) គឺជាបំណែក និងតិចតួនិករបស់សិលា andesite នៃស៊ីរីរាង្គរ៉ែ ដែលមានផ្ទុកជាតិទឹកជាមធ្យម។ យោងតាមកំណត់ត្រាអំពីការខួងស្នូលសិលា បានបង្ហាញឲ្យដឹងថា បរិមាណផ្ទុកជាតិទឹក នៃជលសិលាក្នុងតំបន់នេះមានកម្រិតតិចតួច។ តំបន់របាយមិនធំ និងមិនតភ្ជាប់គ្នាទេ។ ចំពោះកត្តាចម្បងនៃស្ថានភាព និងលក្ខខណ្ឌបំពេញតម្រូវការទឹកក្រោមដីគឺជា ការ

ធ្លាក់វស្សា។ បរិមាណទឹកភ្លៀងនៅរដូវវស្សាមានបរិមាណច្រើន និងបន្តមានរយៈពេលវែង។ ការស្តុកទឹកបានច្រើន បង្កឲ្យមានលក្ខណៈវារីភូគព្ភសាស្ត្រតំបន់រ៉ែកាន់តែមានលក្ខណៈល្អប្រសើរ ដោយសារក្រហែងសិលា និងបំណែកតិចតួនិក ត្រូវបានបំពេញឡើងវិញដោយទឹក។

សរុបសេចក្តីមក លក្ខខណ្ឌវារីភូគព្ភសាស្ត្រនៃតំបន់រ៉ែមានផលប៉ះពាល់លើសកម្មភាពជីករ៉ែនៅក្នុងការដ្ឋានរ៉ែ។ នៅពេលជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់លើការ ការពារទឹកកុំឲ្យចូលទៅបាតអណ្តូង ដែលបង្កឲ្យរណ្តៅរ៉ែមានទឹកហូរច្រើន ព្រមទាំងធ្វើការងាររុករកប្រភពទឹក ដើម្បីទប់ស្កាត់មិនឲ្យមានផលប៉ះពាល់ ដល់សកម្មភាពជីករ៉ែនៅក្នុងការដ្ឋានរ៉ែ។

ខ. លក្ខណៈភូគព្ភសាស្ត្រ និងវិស្វកម្ម

សណ្ឋានដីនៃតំបន់រ៉ែមានលក្ខណៈរាបស្មើ ដែលមិនងាយកើតបាតុភូតបាក់ស្រុត ការបាក់ផ្ទាំងដី និងគ្រោះមហន្តរាយ និងគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត។ សិលានៃសរីរាង្គរ៉ែមានលក្ខណៈទាំងមូល និងមានតម្លៃ RQD ជាង 80% ដែលកម្លាំងទប់សម្ពាធធំជាង ៨០Pa (Compression Strength>80MPa) វាជាប្រភេទសិលារឹង ដែលកកើតចេញពីក្រហែង និងមានលក្ខណៈរឹងមាំល្អ ហើយកម្រិតបំណែកនៃសិលាគឺតូចណាស់។ ដូច្នេះហើយ លក្ខខណ្ឌភូគព្ភសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងបច្ចេកទេសក្នុងការជីករ៉ែនៅការដ្ឋានរ៉ែ គឺមានលក្ខណៈសាមញ្ញសម្រាប់ការជីកស្រទាប់ធ្យូ។

សរុបសេចក្តីមក លក្ខខណ្ឌភូគព្ភសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងបច្ចេកទេសក្នុងការជីករ៉ែនៅក្នុងការដ្ឋានរ៉ែមិនបង្កផលប៉ះពាល់លើ សកម្មភាពជីករ៉ែឡើយ។

៥.២.១០ គុណភាពខ្យល់

ការសិក្សាទៅលើគុណភាពខ្យល់ ពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅតំបន់គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍។ ទោះបីជាតំបន់នេះ ជាតំបន់ភ្នំដែលមានគុណភាពខ្យល់ល្អបរិសុទ្ធ និងគ្មានការបំពុលក៏ដោយ ក៏គុណភាពខ្យល់របស់វាអាចមានការប្រែប្រួលនៅពេលដែលគម្រោងដំណើរការ។ ដូច្នេះ ដើម្បីធានាដល់ការអភិវឌ្ឍនិរន្តរភាព ក្រុមហ៊ុន Creative Green Design (CGD) ដែលជាក្រុមហ៊ុនមានជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃលើហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានឯករាជមួយ បានសម្រេចចិត្តជួលអ្នកជំនាញដើម្បីធ្វើការសិក្សាទៅលើ គុណភាពខ្យល់នៅតំបន់គម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង ដោយបានជ្រើសរើសយកទីតាំងចំនួនពីរកន្លែង ដែលទីតាំងទីមួយនៅក្នុងការដ្ឋានសាងសង់រោងចក្រ និងមួយចំណុចទៀតនៅក្នុងការដ្ឋានជីកយកថ្មរ៉ែ ដែលមានចំណុចនិយាម (X=0440611; Y=1489000) និង (X=0442150; Y=1487093) រៀងគ្នា។ ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពខ្យល់ ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយនាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថាន របស់ក្រសួងបរិស្ថាន។ ការពិសោធន៍នេះត្រូវបានត្រួតពិនិត្យទៅលើ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រសំខាន់ៗចំនួនបួនគឺ ប៉ារ៉ាមែត្រ កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីត

(CO) នីត្រូសែនឌីអុកស៊ីត (NO_2) ស៊ុលផ្ទឌីអុកស៊ីត (SO_2) និងភាគល្អិតអណ្តែតសរុប (TSP)។ ចំពោះទីកន្លែងសម្រាប់យកសំណាក ត្រូវបានជ្រើសរើសចេញពីប្រភពពីរ គឺប្រភពទី១ នៅក្នុងការដ្ឋានសាងសង់រោងចក្រ និងមួយចំណុចទៀតនៅក្នុងការដ្ឋានជីកយកថ្មរ៉ែ។ ចំណែកឯវិធីសាស្ត្រ និងឧបករណ៍សម្រាប់វិភាគគុណភាពខ្យល់ទាំងនេះរួមមាន៖

- កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីត (CO) ត្រូវបាន ប្រើប្រាស់ Detetion Tube សម្រាប់ធ្វើការវិភាគ
- នីត្រូសែនឌីអុកស៊ីត (NO_2) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ Saltzman Method សម្រាប់ធ្វើការវិភាគ
- ស៊ុលផ្ទឌីអុកស៊ីត (SO_2) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ Pararosaniline Method សម្រាប់ធ្វើការវិភាគ
- ភាគល្អិតអណ្តែតសរុប (TSP) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ Low Valume Sampler Method សម្រាប់ធ្វើការវិភាគ។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពខ្យល់ ដែលបានពិសោធន៍ដោយនាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថាន របស់ក្រសួងបរិស្ថាន បានបង្ហាញថា គ្រប់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងអស់ដែលបានពិសោធន៍សុទ្ធតែស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ ដែលបានកំណត់ដោយក្រសួងបរិស្ថានទាំងអស់។ ជាក់ស្តែង កំហាប់កាបូនម៉ូណូអុកស៊ីត (CO) នៅចំណុចយកសំណាកទី១ មានកំហាប់ ០,៥៣ mg/m^3 និងចំណុចទី២ មានកំហាប់ ០,៩៧ mg/m^3 កំហាប់នីត្រូសែនឌីអុកស៊ីត (NO_2) មានត្រឹមតែ ០,០១១ mg/m^3 នៅចំណុចទី១ និង ០.០,០១៨$mg.m^3$ នៅចំណុចទី២។ ចំនែកឯ កំហាប់ស៊ុលផ្ទឌីអុកស៊ីត (SO_2) នៅចំណុចទី១ មានកំហាប់ ០.០០៩mg/m^3 និងចំណុចទី២ មានកំហាប់ ០.០១៦ mg/m^3 និង សារធាតុអណ្តែតសរុប (TSP) មានកំហាប់ ០.០៩៨ mg/m^3 នៅចំណុចទី១ និងមានកំហាប់ ០.១០៦ mg/m^3 នៅចំណុចទី២។ តាមលទ្ធផលនៃការពិសោធន៍នេះ អាចសន្និដ្ឋានបានថា គុណភាពខ្យល់នៅតំបន់ធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ មានលក្ខណៈល្អប្រសើរ សម្រាប់ការទ្រទ្រង់ ដល់ជីវចម្រុះក្នុងតំបន់នេះ។

តារាង៥.១៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគ គុណភាពខ្យល់ ក្នុងតំបន់ធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	លទ្ធផល		ស្តង់ដារ
			ចំណុចទី១	ចំណុចទី២	
១	Carbon Monoxide(CO)	mg/m^3	០,៥៣	០,៩៧	២០
២	Nitrogen Dioxide (NO_2)	mg/m^3	០,០១១	០,០១៨	០,១
៣	Sulfur Dioxide (SO_2)	mg/m^3	០,០០៩	០,០១៦	០,៣
៤	Total Suspended Particles (TSP)	mg/m^3	០,០៩៨	០,១០៦	០,៣៣

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ៧១ ពស និង៧៣ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថាន ការិយាល័យពិសោធន៍ និងវិភាគ)

រូបភាព៥.៣៖ ឧបករណ៍យកសំណាក និងសកម្មភាព នៃការយកសំណាកខ្យល់

៤.២.១១ ការវិភាគលើកម្រិតសំលេង

ការកត់ត្រា រកកម្រិតសំលេងនៅក្នុង និងនៅជុំវិញតំបន់គម្រោង ពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់ចំពោះគ្រប់ការធ្វើគម្រោងអាជីវកម្ម និងគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍នានា ពីព្រោះវាជាមធ្យោបាយដ៏សំខាន់មួយ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណារកឲ្យឃើញថា តើកម្រិតសំលេងមុន និងក្រោយការអភិវឌ្ឍ រឺការធ្វើគម្រោងអាជីវកម្មមានការប្រែប្រួលកម្រិតណា។ ការសិក្សានេះបានកំណត់យកនូវទីតាំងចំនួនពីរកន្លែង សម្រាប់ធ្វើការវាស់កម្រិតសំលេងគឺ ទីតាំងទីមួយនៅក្នុងចំណុចការដ្ឋានសាងសង់រោងចក្រដែលមានចំណុចនិយាម (X=0440611; Y=1489000) និងមួយចំណុចទៀតនៅក្នុងការដ្ឋានជីកយកថ្មរ៉ែ ដែលមានចំណុចនិយាម (X=0442150; Y=1487093) ។

ការយកសំណាកសំលេង ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅនឹងកន្លែងសិក្សា ដោយផ្ទាល់នៅថ្ងៃទី១៥ ខែ វិច្ឆិកា ដល់ ១៦ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ ដោយយើងធ្វើការវាស់យកកម្រិតសំលេងនេះ មានរយៈពេល ២៤ម៉ោង ក្នុងមួយថ្ងៃ គឺសំដៅលើពេលថ្ងៃ ពេលល្ងាច និងពេលយប់។ កម្រិតនៃសំលេង

នេះត្រូវបានប្រៀបធៀបជាមួយបទដ្ឋានជាតិ ដែលបានចេញសេចក្តីប្រកាសដោយ នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថាន នៃក្រសួងបរិស្ថាន។

ទិន្នន័យនៃការកត់ត្រា កម្រិតសំលេង រយៈពេល ២៤ម៉ោង បានឱ្យដឹងថា កម្រិតសំលេងជាមធ្យមទាំងពីរកន្លែង ដែលត្រូវបានវាយនៅចន្លោះពីម៉ោង ៦ព្រឹក ដល់ម៉ោង ២៣ គឺស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ នៃកម្រិតសំលេង ដែលកំណត់ដោយក្រសួងបរិស្ថាន (៧0dB នៅពេលថ្ងៃ និង ៦៥dB នៅពេលល្ងាច)។ ក្នុងពេលវេលាខាងលើ (ពេលថ្ងៃ និងពេលល្ងាច) កម្រិតសំលេងសុទ្ធតែនៅក្រោមស្តង់ដារ នៃការបញ្ចេញ ដែលកម្រិតសំលេងនេះ មិនធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ ដល់បរិស្ថាន និងសុខភាពសាធារណៈ ឡើយ។

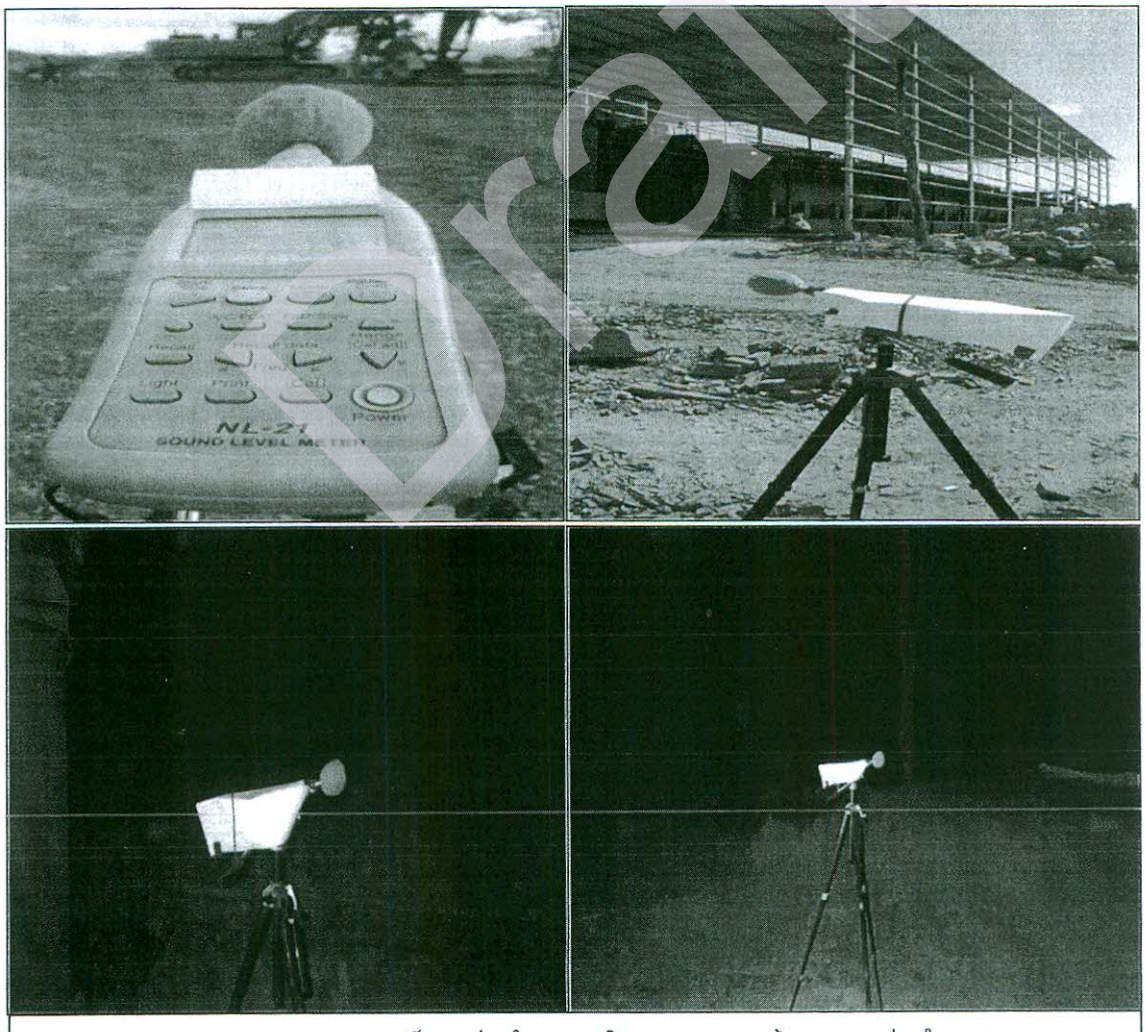
ចំពោះកម្រិតសំលេង នៅពេលទាបភ្លឺ មានកម្រិតប្រហាក់ប្រហែលនឹងស្តង់ដារថ្នាក់ជាតិនៅវេលាម៉ោង៥:00 ដល់ ម៉ោង៦:00ទាបភ្លឺ។ តាមទិន្នន័យបានបង្ហាញថា កម្រិតបទដ្ឋានដែលអនុញ្ញាតគឺ ៥0dB តែការបញ្ចេញសំលេងមានកម្រិត ៥១,៦dB និង ៥១.៥dB ដែលកម្រិតសំលេងនេះ ប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងស្តង់ដារដែលបានកំណត់ (តារាង៥.២)។ មូលហេតុធ្វើឱ្យកម្រិតសំលេងនៅចន្លោះម៉ោងនេះមានកម្រិតខ្ពស់ជាងស្តង់ដារ ព្រោះកម្មករចាប់ផ្តើមបញ្ជោះម៉ាស៊ីនភ្លើងដើម្បីបន្តធ្វើការងាររបស់ខ្លួន។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កម្រិតសំលេងនេះមិនបានធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពប្រជាជនដែលរស់នៅជុំវិញតំបន់គម្រោង ក៏ដូចជាជីវចម្រុះនៅក្នុងតំបន់នេះទេ ពីព្រោះតំបន់គម្រោងមានចម្ងាយឆ្ងាយពីតំបន់ដែលមានប្រជាជនរស់នៅ។

តារាង ៥.២ៈ លទ្ធផលវិភាគកម្រិតសំលេងនៅតំបន់គម្រោង

ពេលវេលា	ម៉ោង	កម្រិតសំឡេង dB(A)						
		ស្តង់ដារ	ក្នុងការដ្ឋានជីកយកថ្មរ៉ែ			ក្នុងការដ្ឋានសាងសង់ពេងចក្រ		
			LAe	Lmax	Lmin	LAeq	Lmax	Lmin
ពេលថ្ងៃ	៦:00-៧:00	៧0	៦១,២	៨២,៦	៥១,១	៥៥.៨	៦៦,៨	៥១,0
	៧:00-៨:00		៦៧,៧	៧៩,៩	៦៤,៦	៥0,៧	៥0,៧	៥0,៧
	៨:00-៩:00		៦៤,១	៧៨,៧	៥៦,៤	៦៥,៥	៦៥,៥	៦៥,៥
	៩:00-១0:00		៥២,៣	៧៣,៦	៣៩,៨	៧១,៥	៧១,៥	៧១,៥
	១0:00-១១:00		៥0,២	៦៥,២	៣៨,៧	៦0,៣	៨៦,៦	៥១,៦
	១១:00-១២:00		៤0,៩	៦២,៤	៣៣,៤	៤0,៩	៦២,៤	៣៣,៤
	១២:00-១៣:00		៤១,0	៥៤,៧	៣៣,៦	៤១,0	៥៤,៧	៣៣,៦
	១៣:00-១៤:00		៥៦,២	៧១,៩	៤៣,0	៦៤,៣	៨៤,៦	៥១,៩
	១៤:00-១៥:00		៥៥,១	៦៥,៦	៤៥,៤	៦៩,៦	៩0,៩	៥១,៤
	១៥:00-១៦:00		៤៨,៦	៥៨,១	៤៤,៦	៦៥,0	៨៣,៥	៥១,៥
	១៥:00-១៧:00		៤៧,៣	៥៦,៦	៤៣,៩	៥៥,៥	៨0,៤	៥១,៨
	១៧:00-១៨:00		៤៧,៣	៦៨,៧	៤0,0	៥៤,៦	៦៦,៨	៥២,១
	១៨:00-១៩:00		៤៧,៥	៦៨,៣	៤១,២	៦៧,៧	៨៧,៩	៤៤,0
ពេលល្ងាច	១0:00-២0:00	៦៥	៤៦,៧	៥៨,៣	៤៣,៣	៤៦,៦	៦៧,0	៤៣,២
	២0:00-២១:00		៤៥,៩	៧៦,៥	២៩,៤	៥0,២	៦៥,២	៣៨,៧

ពេលវេលា	ម៉ោង		កម្រិតសំឡេង dB(A)					
		ស្តង់ដារ	ក្នុងការដ្ឋានជីកយកថ្មរ៉ែ			ក្នុងការដ្ឋានសាងសង់រោងចក្រ		
			LAe	Lmax	Lmin	LAeq	Lmax	Lmin
	២១:00-២២:00		៤៨,៤	៧១,៤	៣៤,៧	៤០,៩	៦២.៤	៣៣,៤
	២២:00-២៣:00		៥0.៤	៧0,១	៣២,៩	៤១,0	៥៤,៧	៣៣,៦
	២៣:00-00:00		៤៨,៩	៥៦,៩	៣0,៨	៣៩,៦	៤៥,៤	៣៨,៦
	00:00-១:00		៤៧,៨	៦៧,២	៣២,១	៤៨,៦	៦១,0	៤៥,៤
	១:00-២:00		៤៩,0	៥៩,៩	៤0,២	៥៤,0	៧៤,0	៣៨,១
ពេលយប់	២:00-៣:00	៥0	៥0,0	៧៧,៦	៣៩,៧	៤៥,៣	៦៧,៣	៣៧,៣
	៣:00-៤:00		៤៩,៦	៥៩,៣	៤១,៦	៣៧,៤	៥៦,៩	១៨,២
	៤:00-៥:00		៥២,១	៨0,៩	២៧,៨	២៤,៣	៤៦,៣	១៧,៤
	៥:00.៦:00		៦៧,៦	៩២,៥	២៥,៩	៤៧,៧	៦១,៨	៤៥,១
មធ្យមភាគ ២៤ ម៉ោង			**<u>៥១,៥</u>**	**<u>៦៩,0</u>**	**<u>៣៩,៨</u>**	**<u>៥១,៦</u>**	**<u>៦៧,៣</u>**	**<u>៤៣,៧</u>**

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ៧២ ពស និង៧៤ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ)



Draft

រូបភាព៥.៤៖ ឧបករណ៍វាស់សំលេង និងសកម្មភាពនៃការវាស់សំលេង

៤.២.១២ ផលសាស្ត្រ

ក. ប្រព័ន្ធផ្លូវទឹក ស្ទឹង និងប្រព័ន្ធអូរ

នៅក្នុងតំបន់ធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែង ពុំមានប្រព័ន្ធស្ទឹង និងអូរធំៗនោះទេ មានតែអូរតូចៗហូរកាត់ប៉ុណ្ណោះ។ អូរដែលហូរកាត់ក្នុងតំបន់គម្រោងនេះមានទឹកតែនៅរដូវវស្សាប៉ុណ្ណោះ នៅរដូវប្រាំងបានរីងស្ងួត។ យ៉ាងណាមិញនៅក្បែរតំបន់គម្រោងក៏មានប្រព័ន្ធអូរ ស្ទឹង បឹងមួយចំនួន ដែលមានរៀបរាប់ដូចខាងក្រោម៖

១. អូរខ្វាវ៖ ស្ថិតនៅប៉ែកខាងកើតតំបន់គម្រោងប្រមាណ ១,៥ គីឡូម៉ែត្រ។ អូរនេះហូរនាំយកទឹកទៅចាក់នៅស្ទឹងជីក្រែងដែលស្ថិតនៅប៉ែកខាងលិចនៃតំបន់គម្រោង។ បើតាមការសាកសួរអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រជាជនដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គម្រោង បានបង្ហាញថា ស្ថានភាពទឹកអូរនេះគឺជាអូរដែលរីងស្ងួតនៅក្នុងរដូវប្រាំង។

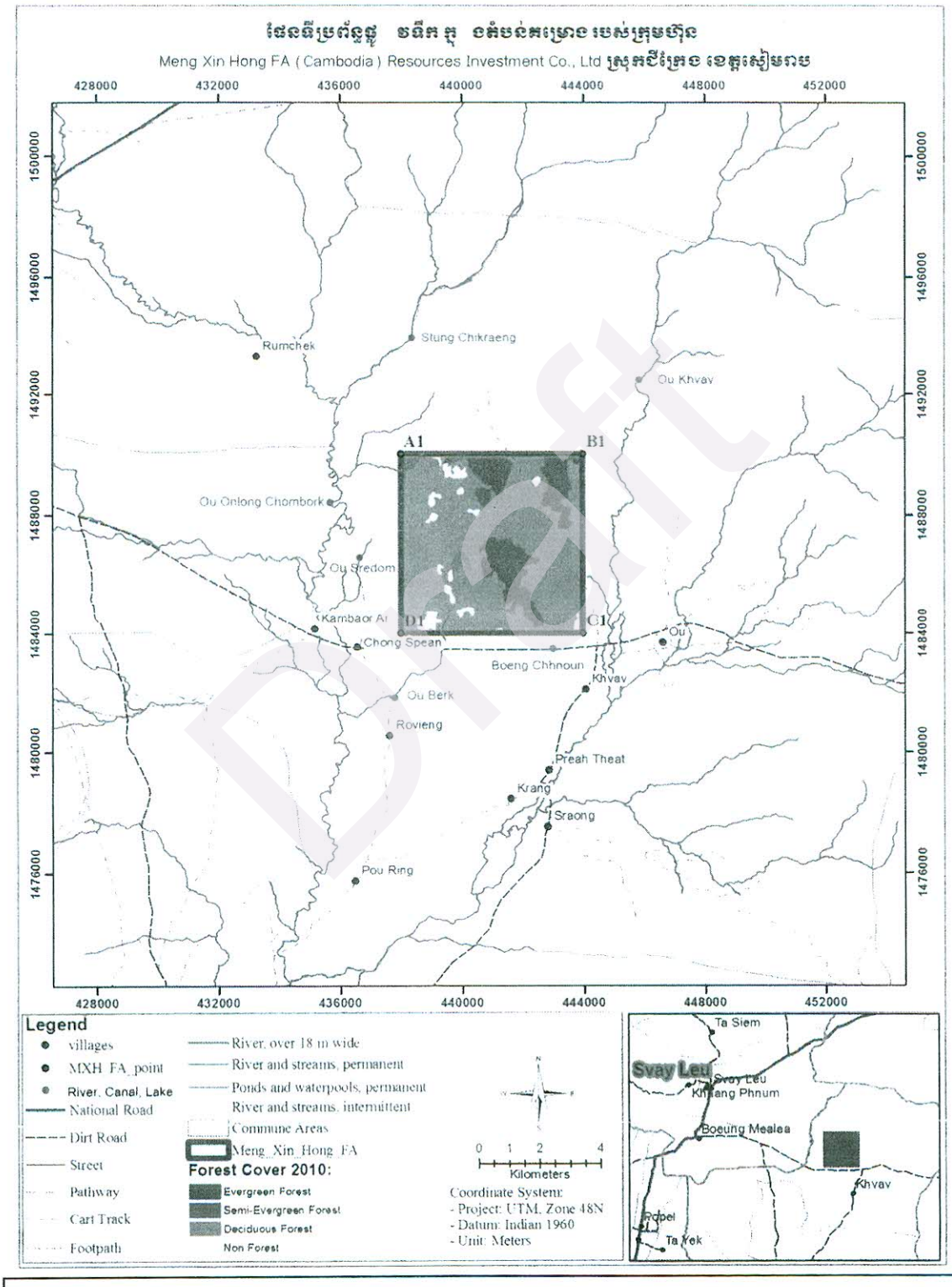
២. បឹងឈ្នូន រឺត្រពាំងឈ្នូន៖ ស្ថិតនៅចម្ងាយប្រមាណ ១គីឡូម៉ែត្រ នៅប៉ែកខាងត្បូងឈៀងខាងកើតនៃតំបន់គម្រោង ប៉ុន្តែមិនស្ថិតនៅក្នុងតំបន់គម្រោងទេ។ តាមការផ្តល់ព័ត៌មានពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រជាជនដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គម្រោងក៏បានបង្ហាញដែរថា ស្ថានភាពទឹកនៅក្នុងបឹងនេះគឺមានគ្រប់រដូវកាល ហើយវាក៏ជាប្រភពទឹកមួយដ៏សំខាន់ សម្រាប់ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងភូមិខ្វាវ ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ដូចជាការបរិភោគ ដាំស្លរ បោកគក់ និងស្រោចស្រពជាដើម។

៣. អូរបើក៖ ជាអូរដែលហូរកាត់តំបន់គម្រោងភាគខាងត្បូងឈៀងខាងលិច នៃទីតាំងគម្រោង។ តាមការសង្កេតជាក់ស្តែង និងការសាកសួរពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងប្រជាជនដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គម្រោង បានបង្ហាញថា ស្ថានភាពទឹកនៅក្នុងអូរនេះ ក៏ជាប្រភពទឹកតូចមួយដែលនាំទឹកទៅកាន់ស្ទឹងជីក្រែងដែរ ប៉ុន្តែទឹកនៅក្នុងអូរនេះក៏មានការរីងស្ងួតនៅរដូវប្រាំងផងដែរ។ ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងតំបន់នេះក៏ប្រើប្រាស់ទឹកអូរនេះជាប្រភពទឹក សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃផងដែរ។

៤. អូរស្រែដមរ៖ ស្ថិតនៅចម្ងាយប្រមាណ ១៤០០ ម៉ែត្រ ប៉ែកខាងលិចឈៀងខាងត្បូងនៃតំបន់គម្រោង។ តាមការអង្កេត យើញថាអូរនេះពុំមានខ្សែទឹកហូរឆ្លងកាត់តំបន់គម្រោងនោះទេ ប៉ុន្តែវាក៏ជាប្រភពទឹកមួយដែលនាំយកទឹកទៅចាក់នៅស្ទឹងជីក្រែងដែរ ហើយវាក៏ជាប្រភពទឹកដែលមានការរីងស្ងួតនៅក្នុងរដូវប្រាំងផងដែរ។

៥. អូរបាក់រនាស់៖ ស្ថិតនៅចម្ងាយប្រមាណ ៨០០ម៉ែត្រ នៅប៉ែកខាងជើងឈៀងខាងលិចនៃតំបន់គម្រោង (ពុំមានខ្សែទឹកឆ្លងកាត់តំបន់គម្រោងទេ)។ តាមការអង្កេតជាក់ស្តែង និងការសាកសួរប្រជាពលរដ្ឋនៅតំបន់ក្បែរអូរ បានបង្ហាញថា អូរនេះជាប្រភពដែលនាំយកទឹកទៅចាក់នៅស្ទឹងជីក្រែងផងដែរ។ ស្ថានភាពទឹកនៅក្នុងអូរនេះក៏មានភាពរីងស្ងួតនៅរដូវប្រាំងផងដែរ។

៦. ស្ទឹងជីក្រែងៈ ស្ថិតនៅចម្ងាយប្រមាណជាង ២.000ម៉ែត្រ ដែលនៅប៉ែកខាងលិចនៃតំបន់គម្រោង ស្ទឹងនេះមានទឹកពេញមួយឆ្នាំ វាហូរនាំទឹកទៅកាន់ទន្លេសាប ហើយវាក៏ជាប្រភពទឹកដ៏សំខាន់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ការប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាជន និងការធ្វើស្រែចំការរបស់ពួកគាត់។



Draft

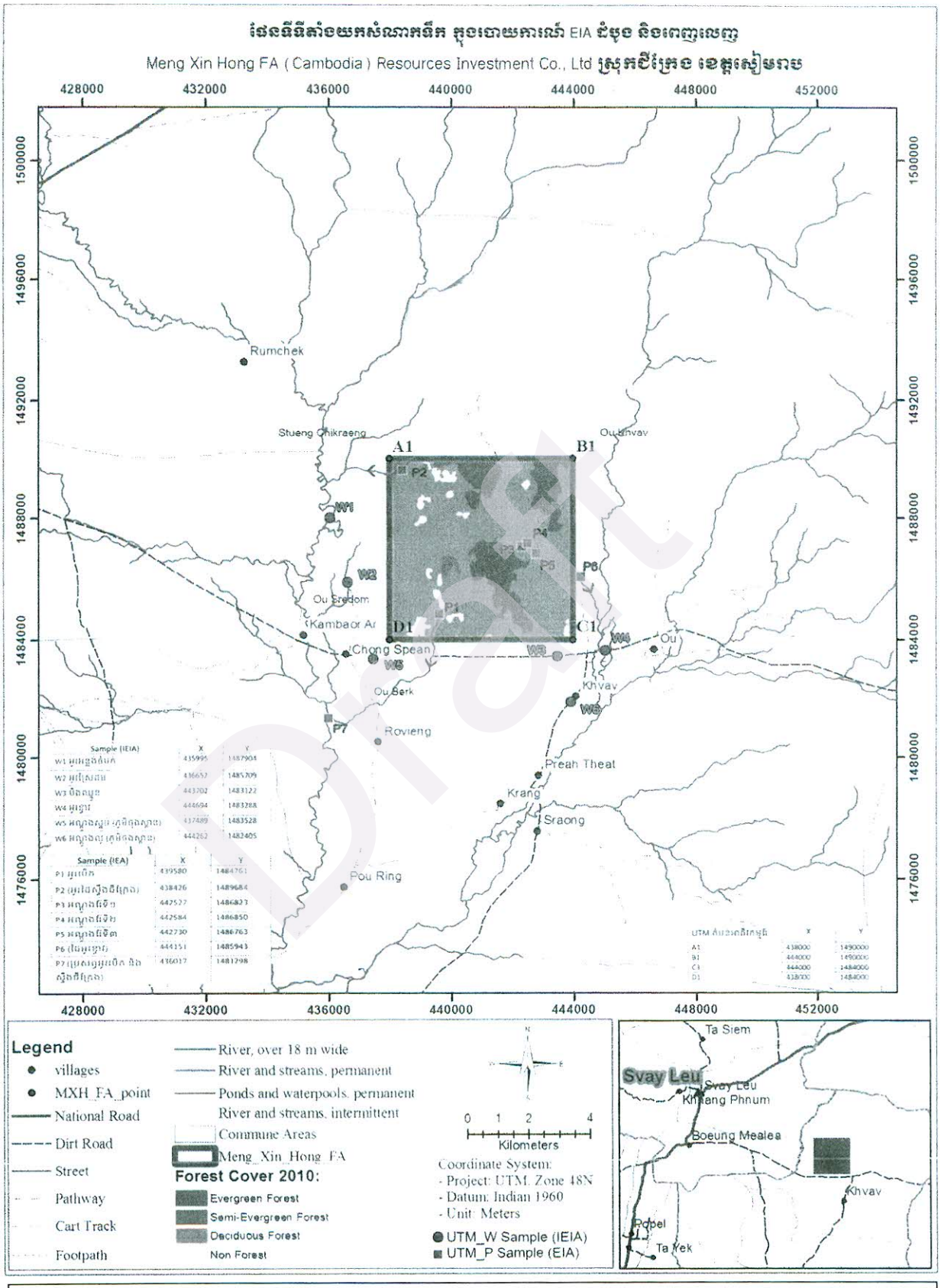
រូបភាព៥.៥ៈ ផែនទីប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកក្នុង និងក្បែរតំបន់គម្រោង

៥.២.១៣ គុណភាពទឹក

ការរក្សាកម្រិតបទដ្ឋាន គុណភាពទឹកទាំងទឹកលើដី (Surface Water) និងទឹកក្រោមដី (Ground Water) គឺជាកត្តាសំខាន់ ដើម្បីពិនិត្យមើលអោយដឹងជាមុននូវកម្រិត គុណភាពទឹកទាំងនោះ មុននឹងគម្រោងចាប់ផ្តើមដំណើរការគម្រោង ក្នុងកំឡុងពេលដំណើរការគម្រោង និងក្រោយពេលបញ្ចប់គម្រោង។ ដើម្បីធានាឱ្យបានថាការប្រតិបត្តិគម្រោងមិនមានហេតុប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរដល់គុណភាពទឹក នៅក្នុងបរិវេណតំបន់គម្រោង និងនៅជុំវិញតំបន់គម្រោង ចាំបាច់ត្រូវមានការវិភាគគុណភាពទឹកឲ្យបានល្អិតល្អន់។ យ៉ាងណាមិញ លក្ខណៈភូមិសាស្ត្ររបស់តំបន់**គម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែនង់ដែង** បានបង្ហាញថា មានអូរហូរកាត់តំបន់គម្រោងមួយចំនួន ហេតុដូចនេះការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមនៃគម្រោងធ្វើអាជីវកម្មនេះ បានយកទឹកមកធ្វើការពិសោធ ដើម្បីពិនិត្យមើលគុណភាពទឹក។ ការវិភាគគុណភាពទឹកនេះ បានកំណត់យកទឹកលើដីចំនួន**៩កន្លែង** និងទឹកក្រោមដីចំនួន**២កន្លែង**។ ចំពោះប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានជ្រើសរើសធ្វើការវិភាគមានចំនួន **២២ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ**។ ទីតាំងនៃការយកសំណាកទឹកត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាង៥.៣៖ ទីតាំងយកសំណាកសម្រាប់វិភាគគុណភាពទឹក

សំណាកទឹក	ប្រភពទឹក	ប្រភេទសំណាក	ទីតាំង	ចំនួនសំណាក
ទី១	ទឹកលើដី	ទឹកអូរ	អូរបើក	១សំណាក
ទី២		ទឹកអូរ	អូរដៃស្ទឹងជីក្រែង	១សំណាក
ទី៣		ទឹកអូរ	ដៃអូរខ្វាវ	១សំណាក
ទី៤		ទឹកស្ទឹង	ចំនុចប្រសព្វនៃអូរបើក និងស្ទឹងជីក្រែង	១សំណាក
ទី៥		ទឹកអូរ	អូរស្រែដម	១សំណាក
ទី៦		ទឹកបឹង	បឹងឈ្នូន	១សំណាក
ទី៧		ទឹកចេញពីអណ្តូងជីករ៉ែ	រណ្តៅជីករ៉ែទី១	១សំណាក
ទី៨		ទឹកចេញពីអណ្តូងជីករ៉ែ	រណ្តៅជីករ៉ែទី២	១សំណាក
ទី៩		ទឹកចេញពីអណ្តូងជីករ៉ែ	រណ្តៅជីករ៉ែទី៣	១សំណាក
ទី១០	ទឹកក្រោមដី	ទឹកអណ្តូង	ទឹកអណ្តូងស្តុកក្នុងទីតាំងគម្រោង	១សំណាក
ទី១១		ទឹកអណ្តូង	ទឹកអណ្តូងស្តុកក្នុងភូមិខ្វាវ	១សំណាក



Sample (IEIA)	X	Y
W1 អូរជ្រៃចិក	435995	1487904
W2 អូរស្រីដម	436657	1485709
W3 ចឹងឈរ	443202	1483122
W4 អូរខ្សាច	444694	1483288
W5 អណ្តូងស្នូរ (ភូមិកុងស្ពាន)	437489	1483528
W6 អណ្តូងលុ (ភូមិចងស្ពាន)	444262	1482405

Sample (IEA)	X	Y
P1 អូរជើក	439580	1484761
P2 (អូរដៅស្ទឹងជីក្រែង)	438426	1489684
P3 អណ្តូងធ្លីមិ១	442527	1486823
P4 អណ្តូងធ្លីមិ២	442584	1486850
P5 អណ្តូងធ្លីមិ៣	442730	1486763
P6 (ដីរមអូរខ្សាច)	444151	1485943
P7 (ប្រហែលមួយអូរជើក និងស្ទឹងជីក្រែង)	436017	1481298

UTM សំរបរាងតំណាងម្ជុល	X	Y
A1	438000	1490000
B1	444000	1490000
C1	444000	1484000
D1	438000	1484000

Draft

រូបភាព៥.៦៖ ផែនទីទីតាំងយកសំណាកទឹក

ក. លទ្ធផលគុណភាពទឹកអូរបើក

សំណាកទី១ សម្រាប់ធ្វើការវិភាគគុណភាពទឹក គឺអូរបើកដែលហូរកាត់ពីតំបន់គម្រោង ទៅដែអូរស្ទឹងជីក្រែង។ ក្រុមការងារបានកំណត់យកសំណាកទឹកនៅចំណុចទីតាំង X=439580 និង Y=1484761 ដែលតាងឈ្មោះសំណាកនេះ P_1 នៅក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៥)។ មូលហេតុដែលក្រុមការងារជ្រើសរើសយកទីតាំងយកសំណាកនេះ ព្រោះអូរនេះនឹងហូរចាក់ទៅស្ទឹងជីក្រែង ដែលគម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់នេះ អាចធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹក ក្នុងតំបន់គម្រោង រួចបង្ហូរទៅដល់ស្ទឹងដែលនៅក្រៅតំបន់គម្រោង។

រូបភាព៥.៧ៈ ការយកសំណាកទឹកអូរបើក

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកបានបង្ហាញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រមួយចំនួនដែលបានជ្រើសរើសមកវិភាគ គឺស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ គុណភាពទឹកនៅ តាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចម្រុះ នៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ និងប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មួយចំនួនទៀត មិនមានវត្តមាននៅក្នុងទឹកនេះឡើយ។ ហេតុដូចនេះគ្រប់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបាន ធ្វើការវិភាគ មិនមានប៉ារ៉ាម៉ែត្រណាមួយ ដែលលើសពីស្តង់ដារ ដែលធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកនៅអូរបើកនេះឡើយ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រមួយចំនួនតូចដែលមានកំហាប់លើសស្តង់ដារ បន្តិចបន្តួច និងមានខ្លះទៀតលើសស្តង់ដារ ដែលគួរឲ្យកត់សម្គាល់។ ចំពោះប៉ារ៉ាម៉ែត្រ ដែលមានកំហាប់លើសស្តង់ដារ គួរឲ្យកត់សម្គាល់នោះ គឺប៉ារ៉ាម៉ែត្រសំណ (Pb) គឺ0.01mg/L នៅក្នុងស្តង់ដារ ប៉ុន្តែលទ្ធផលមាន 0.17mg/l។ មូលហេតុដែលបណ្តាលឲ្យសំណ (Pb) មានកំហាប់លើសស្តង់ដារ នៅក្នុងអូរបើកគឺដោយសារតែនៅក្នុងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ គេបានប្រើប្រាស់សាធាតុសំណ (Pb) ដើម្បីដកហូតយករ៉ែទង់ដែង (Cu) ហើយវាបានធ្វើឲ្យមានសំណល់ដែល មានផ្ទុកសារធាតុសំណ (Pb) ហូរតាមទឹកចូលក្នុងអូរ។ ដូច្នេះ ក្រុមហ៊ុនធ្វើអាជីវកម្ម គួរតែបង្កើននូវការគ្រប់គ្រងសំណល់ ដែលខ្លួនបានបញ្ចេញឲ្យបានល្អប្រសើរ។

តារាង៥.៤៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកអូរបើក

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.16	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	20.80	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	55.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	5.29	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	92.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	1.57	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-	mg/l	NV	0.10	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	1.51	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.38	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	2.74	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	5.82	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.05	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	0.61	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	ND	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	0.03	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.24	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.17	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	0.003	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	200	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	36	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ៧២ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យ ការ បំពុលបរិស្ថាន ការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ)

សំគាល់៖

- ស្តង់ដារ៖ គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។
- ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន
- NV= No Value គ្មានតំលៃ

ខ. លទ្ធផលគុណភាពទឹក ដៃអូរស្ទឹងជីក្រែង

ចំពោះដៃអូរនៃស្ទឹងជីក្រែងនេះ បើយោងតាមការសម្ភាស ជាមួយអាជ្ញាធរដែនដី និងប្រជាជន បានឲ្យដឹងថា ដៃអូរមួយនេះមិនមានឈ្មោះនោះទេ ហើយអូរនេះជាអូរតូចមួយដែលមានទទឹង៣ទៅ៤ម៉ែត្រ និងជំរៅ០,៥ ទៅ១ម៉ែត្រ។ ម្យ៉ាងទៀតអូរនេះមានទឹកតែនៅក្នុងរដូវវស្សាប៉ុណ្ណោះ ឯរដូវប្រាំងអូរនេះរាំងស្ងួតទៅវិញ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញបានកំណត់យកប្រភពទឹកនេះ ដើម្បីពិនិត្យគុណភាពទឹក ដែលអាចងាយស្រួលតាមដានគុណភាពទឹកនៅថ្ងៃអនាគត។ ក្រុមការងារបានកំណត់យកសំណាកទឹកនៅចំណុចទីតាំង X=0438426និង Y=1489684 ដែលតាងឈ្មោះសំណាកនេះ P_2 នៅក្នុងដែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣)។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកបានឲ្យឃើញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងអស់មិនលើសពីស្តង់ដារគុណភាពទឹក សម្រាប់ការរស់នៅរបស់ជីវចម្រុះ លើកលែងតែប៉ារ៉ាម៉ែត្របារ៉ត (Hg) ប៉ូហាស់ (pH) និងផូស្វ័រសរុប (Total Phosporus) ដែលមានតម្លៃស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ ស្មើរនឹងស្តង់ដារ និងលើសស្តង់ដារតិចតួច។ តាមស្តង់ដាររបស់ប៉ូហាស់(pH) មានតម្លៃចន្លោះពី 6.50-8.50 ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានតម្លៃ 6.20។ ចំណែកផូស្វ័រសរុប (Total Phosporus) តាមស្តង់ដារមានតម្លៃចន្លោះពី 0.005-0.05 ប៉ុន្តែតាមលទ្ធផលមានតម្លៃស្មើរនឹងស្តង់ដារ។ រីឯបារ៉ត (Hg) គឺ 0.0005mg/L ប៉ុន្តែលទ្ធផលមាន 0.0006mg/l ដែលចំនួននៃការលើសនេះតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដែលមិនបានធ្វើឲ្យមានការបំពុលគុណភាពទឹកធ្ងន់ធ្ងរនោះទេ។

រូបភាព៥.៨៖ ការយកសំណាកទឹកដៃអូរស្ទឹងជីក្រែង

តារាង៥.៥.៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹក ដៃអូរស្ទឹងជីក្រែង

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.20	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	21.20	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	28.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	5.21	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	56.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	2.12	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-	mg/l	NV	0.10	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	0.67	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.29	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	2.69	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	4.72	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.05	Method JIS K 0102 46

លរ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	0.30	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	ND	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	ND	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.29	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	ND	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	0.0006	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	930	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	300	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៨៦ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ)

សំគាល់ៃ

- ស្តង់ដារ: គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដាគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណ: សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណ:។
- ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន
- NV= No Value គ្មានតំលៃ

គ. លទ្ធផលគុណភាពទឹកអូរស្រែដម

អូរស្រែដម គឺជាអូរដែលស្ថិតនៅក្នុង ភូមិចុងស្ពាន។ អូរនេះស្ថិតនៅចម្ងាយ ១៥០០ ម៉ែត្រ ប៉ែកខាងលិចឈៀងខាងត្បូងនៃតំបន់គម្រោង ហើយជាប្រភពទឹកដែលមានការរីងស្ងួតនៅរដូវប្រាំង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញបានកំណត់យកប្រភពទឹកនេះ ដើម្បីពិនិត្យគុណភាពទឹក ដែលអាចងាយស្រួលតាមដានគុណភាពទឹកនាពេលអនាគត។ ក្រុមការងារបានកំណត់យកសំណាកទឹកនៅចំណុចទីតាំង X=0436652 និង Y=1485709 ដែលតាងឈ្មោះសំណាកនេះដោយ W2 នៅក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៥.៣)។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកបានឲ្យឃើញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងអស់មិនលើសពីស្តង់ដារគុណភាពទឹក សម្រាប់ការរស់នៅរបស់ជីវចម្រុះ លើកលែងតែប៉ារ៉ាម៉ែត្របារ៉ត (Hg) ដែលមានកម្រិតលើសស្តង់ដារតិចតួច។ តាមស្តង់ដាររបស់បារ៉ត (Hg) មានតម្លៃ 0.0005mg/L ប៉ុន្តែលទ្ធផលមាន 0.0008 mg/L ដែលចំនួននៃការលើសនេះ មិនបានធ្វើឲ្យមានការបំពុលគុណភាពទឹកកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរនោះទេ។

តារាង៥.៦: លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកអូរស្រែដម

លរ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.90	Method MAJI Meter
2	Conductivity	µs.cm	NV	97.90	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	58.50	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	6.90	Method MAJI Meter

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	50.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	6.02	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	NV	0.52	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	1.00	Method 4500-SO42- B
10	Aluminum (Al)	mg/l	NV	0.001	Method 3030k-ICP MS
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	3.10	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	6.84	Method JIS K 0102
13	Barium (Ba)	mg/l	NV	0.0005	Method 3030K-ICP MS
14	Cadminum (Cd)	mg/l	NV	0.0002	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	0.0003	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	0.01	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.21	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.0002	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	0.0008	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	0.22	Method 3500-Zn C
21	Selenium	mg/l	NV	0.0004	Method 3030K-ICP MS
22	Total Coliform	MPN/100ml	1000	4.6×10^{3}	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១២៨ ពស ចុះថ្ងៃទី២២ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៃ

ស្តង់ដារ៖ គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដាគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ឃ. លទ្ធផលគុណភាពទឹកបឹងឈ្នួន រ៉ែត្រពាំងឈ្នួន

បឹងឈ្នួន រ៉ែត្រពាំងឈ្នួន ស្ថិតនៅចម្ងាយប្រមាណ ១គីឡូម៉ែត្រ នៅប៉ែកខាងត្បូងឈៀងខាងកើតនៃតំបន់គម្រោង ប៉ុន្តែមិនស្ថិតនៅក្នុងតំបន់គម្រោងទេ។ ស្ថានភាពទឹកនៅក្នុងបឹងនេះ មានគ្រប់រដូវកាលហើយវាក៏ជាប្រភពទឹកមួយដ៏សំខាន់ សម្រាប់ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងភូមិខ្វាវដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃផងដែរ។ តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានពេញលេញ បានជ្រើសរើសសំណាកទឹកនេះដើម្បីពិសោធន៍គុណភាពទឹក ថាតើទឹកនេះបានទទួលរងការបំពុលពីការជីកយករ៉ែឬយ៉ាងណា។ សំណាកទឹកនេះបានកំណត់យកត្រង់ចំណុចទីតាំង X=0752958 និងY=1516489 និងតាងចំណុចទីតាំងយកសំណាកទឹកនេះដោយអក្សរ W_3 ក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣)។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកបឹងឈ្នួន រ៉ែត្រពាំងឈ្នួនបានបង្ហាញថា គ្រប់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានជ្រើសរើសមកវិភាគចំនួន ២២ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្របី ដែលមានតម្លៃខុសពីស្តង់ដារ។ ប៉ារ៉ាម៉ែ ត្រ ប៉ូហាស់ (pH) មានតម្លៃក្រោមស្តង់ដារគឺមានតម្លៃ 6.35 ខណៈដែលតម្លៃស្តង់ដារគឺចន្លោះពី 6.5-8.5។ ចំណែកឯ ប៉ារ៉ត (Hg) មានតម្លៃស្តង់ដារ 0.0005mg/L ហើយលទ្ធផលមានតម្លៃ

ស្មើគ្នា។ 0.0006mg/l ដែលចំនួននៃការលើសនេះ មិនបានធ្វើឲ្យមានការបំពុលគុណភាពទឹកធ្ងន់ធ្ងរនោះទេ។ រីឯប៉ារ៉ាម៉ែត្រមួយទៀតគឺ កូលីហ្វូមសរុប (Total Coliform) ដែលស្តង់ដារមានតម្លៃ 1000MPN/100ml ហើយលទ្ធផលមានតម្លៃ 2.1×10^3 MPN/100ml។ មូលហេតុដែលធ្វើឲ្យតម្លៃកូលីហ្វូមសរុប (Total Coliform) លើសពីស្តង់ដារ ដោយសារបឹងឈ្នួនជាប្រភពទឹកមួយ ដែលនៅក្បែរតំបន់ មានប្រជាជនរស់នៅ ហើយភាគច្រើនសត្វគោក្របី របស់ប្រជាជនរស់នៅក្នុងភូមិ ខ្វាវតែងតែចុះផឹក និងចុះលែងទឹកនេះ។ ប៉ុន្តែវាមិនបានចោទជាបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរដែលគួរឲ្យព្រួយបារម្ភណ៍ខ្លាំងនោះទេ។

តារាង៥.៧៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹក បឹងឈ្នួន

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.35	Method MAJI Meter
2	Conductivity	µs.cm	NV	59.50	Method Digital Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	23.70	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	7.10	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	60.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	3.29	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	NV	<0.1	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND<0.1	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	0.90	Method 4500-SO42- B
10	Aluminum (Al)	mg/l	NV	0.005	Method 3030k-ICP MS
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	2.56	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	3.80	Method JIS K 0102
13	Barium (Ba)	mg/l	NV	0.0006	Method 3030K-ICP MS
14	Cadminum (Cd)	mg/l	NV	<0.0002	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	0.0003	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	0.004	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.015	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.0002	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	<0.0005	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	0.17	Method 3500-Zn C
21	Selenium	mg/l	NV	0.003	Method 3030K-ICP MS
22	Total Coliform	MPN/100ml	1000	2.1×10^3	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១២៩ ពស ចុះថ្ងៃទី២២ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់៖

ស្តង់ដារ៖ គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដាគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ង. លទ្ធផលគុណភាពទឹក ដៃអូរខ្វាវ

ដៃអូរខ្វាវនេះគឺជាអូរដែលនៅក្បែរតំបន់ប្រជាជនរស់នៅជាងគេ ដែលភាគច្រើនសត្វគោក្របីរបស់ប្រជាជនរស់នៅក្នុងភូមិខ្វាវតែងតែផឹកទឹកនេះ តែប្រជាជនមិនប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកនេះសម្រាប់ពិសារ ដាំស្លរ និងបោកគក់ទេ។ តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានពេញលេញ បានជ្រើសរើសសំណាកទឹកនេះដើម្បីពិសោធន៍មើលគុណភាពទឹកថាតើទឹកនេះបានទទួលរងការបំពុលពីការជីកយកធ្យូងយ៉ាងណា។ សំណាកទឹកនេះបានកំណត់យកត្រង់ចំណុចទីតាំង X=444151 និងY=1485943 និងតាងចំណុចទីតាំងយកសំណាកទឹកនេះដោយអក្សរ P_6 ក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣)។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកនៃដៃអូរខ្វាវនេះបានបង្ហាញថា គ្រប់ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានជ្រើសរើសមក វិភាគចំនួន ២២ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្របីដែលមានតម្លៃខុសពីស្តង់ដារគឺ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រប៉េហាស់ (pH) ដែលមានតម្លៃក្រោមស្តង់ដារគឺមានតម្លៃ 6.25 ខណៈដែលតម្លៃស្តង់ដារគឺចន្លោះពី 6.5-8.5។ ចំណែកប៉ារ៉ាម៉ែត្រផូស្វ័រសរុប (Total Phosphorus) ដែលមានកំហាប់ ស្មើរនឹងកំហាប់ស្តង់ដារដែលបានកំណត់គឺ0,05mg/l។ មូលហេតុដែលធ្វើឲ្យកំហាប់នៃផូស្វ័រសរុប មានតម្លៃស្មើរនឹងកំហាប់ស្តង់ដារដែលបានកំណត់ គឺដោយសារតែនៅក្នុងអូរខ្វាវនេះមានការកើនឡើងនៃកម្រិតសារធាតុចិញ្ចឹម ដោយសារការរលួយនៃស្លឹកឈើនៅជុំវិញដៃអូរ និងពពួកសារាយនៅក្នុងដៃអូរ ដែលជាការបំពុលដោយលក្ខណៈធម្មជាតិ។ រីឯប៉ារ៉ាម៉ែត្រមួយទៀតគឺ កូលីហ្វមសរុប (Total Coliform) ដែលស្តង់ដារមានតម្លៃ 1000MPN/100ml ហើយលទ្ធផលមានតម្លៃ 24000 MPN/100ml។ មូលហេតុដែលធ្វើឲ្យតម្លៃកូលីហ្វមសរុប (Total Coliform) លើសពីស្តង់ដារ ដោយសារដៃអូរខ្វាវជាប្រភពទឹកនៅក្បែរតំបន់ ដែលប្រជាជនរស់នៅជាងគេ ហើយភាគច្រើនសត្វគោក្របី របស់ប្រជាជនរស់នៅក្នុងភូមិខ្វាវតែងតែចុះផឹក និងចុះលែងទឹកនេះ។ ប៉ុន្តែវាមិនបានចោទជាបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរដែលគួរឲ្យព្រួយបារម្ភណ៍ខ្លាំងនោះទេ។

រូបភាព៥.៩៖ ការយកសំណាកទឹកដៃអូរខ្វាវ

Draft

តារាង៥.៨៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹក ដៃអូរខ្វាវ

លរ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.25	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	20.60	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	128.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	5.60	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	52.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	3.43	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	NV	0.36	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	23.80	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.54	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	2.95	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	5.43	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.05	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	0.32	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	ND	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	0.02	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.35	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	ND	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	ND	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	24000	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	230	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៨៩ ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៈ

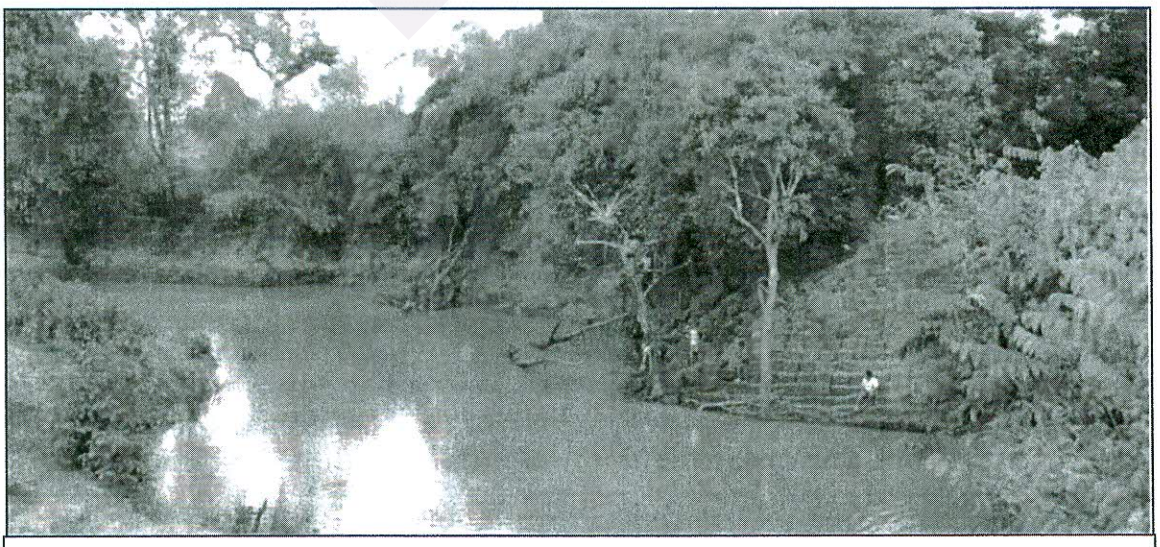
ស្តង់ដារៈគឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្ស ជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ច. លទ្ធផលគុណភាពទឹក ចំណុចប្រសព្វរវាងអូរបើក និងស្ទឹងជីក្រែង

ចំណុចប្រសព្វរវាងអូរបើក និងស្ទឹងជីក្រែងក៏ជាទីតាំងដែលត្រូវបានយកសំណាកទឹកមកធ្វើការវិភាគផងដែរ។ សំណាកទឹកនេះបានកំណត់យកត្រង់ចំណុចទីតាំង X=0436017 និង Y=1481298 និងតាងដោយអក្សរP_7 ក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៥.៣)។ មូលហេតុដែលក្រុមការងារបានជ្រើសរើសយកសំណាកនៅចំណុចទីតាំងនេះពីព្រោះអូរបើក គឺជាអូរដែលមានទីតាំងនៅជិតតំបន់គម្រោង ដោយឡែកស្ទឹងជីក្រែងជាស្ទឹងដែលមានចម្ងាយឆ្ងាយពីទីតាំងគម្រោងជាងអូរបើក។ ដូច្នេះ ដើម្បីស្វែងរកឲ្យឃើញថា តើចំណុចប្រសព្វរវាងប្រភពទឹកទាំងពីរមានផលប៉ះពាល់ និងមានការប្រែប្រួលបែបណា? តាមលទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានជ្រើសរើសមកវិភាគទាំង ២២ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្របីដែលមានតម្លៃខុសពីស្តង់ដារគឺមានប៉ារ៉ាម៉ែត្រប៉េហាស់ (pH) ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផូស្វ័រសរុប (Total Phosphorus) និងប៉ារ៉ាម៉ែត្រកូលីហ្វូមសុប (Total Coliform)។ ចំពោះប៉េហាស់(pH) មានតម្លៃស្តង់ដារនៅចន្លោះ 6.5-8.5 ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានតម្លៃ 6.25 ដែលស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ។ ចំណែកផូស្វ័សរុប (Total Phosphorus) មានតម្លៃស្តង់ដារចន្លោះពី 0.005-0.05mg/l ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានតម្លៃ 0.10mg/l។ រីងប៉ារ៉ាម៉ែត្រកូលីហ្វូមសរុប (Total Coliform) មានតម្លៃស្តង់ដារ 1000 MPN/100ml ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានតម្លៃ 2300 MPN/100ml ប៉ុន្តែលទ្ធផលទាំងនេះមិនចោទជាបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរទេ។



រូបភាព៥.១០ៈ ការយកសំណាកទឹក នៅចំណុចប្រសព្វរវាងអូរបើក និងស្ទឹងជីក្រែង

តារាង៥.៩៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹក ចំណុចប្រសព្វរវាងអូរបើក និងស្ទឹងជីក្រែង

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.42	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	21.00	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	85.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	6.14	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	84.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	2.88	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	NV	0.78	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	6.95	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.45	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	3.98	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	6.01	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.10	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	0.44	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	ND	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	ND	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.09	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	ND	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	ND	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	2300	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	150	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៩០ ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់៖

ស្តង់ដារ៖គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ឆ. លទ្ធផលគុណភាពទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី១

មុនពេលវត្តមាននៃគម្រោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងរបស់ក្រុមហ៊ុន ម៉េងស៊ីន ហុងហ្វា ទីតាំងគម្រោងនេះ ធ្លាប់មានក្រុមហ៊ុនផ្សេងបានធ្វើការជីករុករកធនធានរ៉ែក្នុងតំបន់នេះមានចំនួនបីរណ្តៅរួចមកហើយ។ ហេតុដូចនេះហើយ ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមពេញលេញបានកំណត់យកប្រភពទឹកនេះមកធ្វើការពិសោធន៍ ត្រង់ចំណុចទីតាំង X=442527 និង Y=1486823 ចំណុចនេះតាងទីតាំងយកសំណាកក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣) តាងដោយអក្សរP_3។

តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកបានបង្ហាញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងអស់មិនលើសពីស្តង់ដារគុណភាពទឹក សម្រាប់ការរស់នៅរបស់ជីវចម្រុះ លើកលែងតែប៉ារ៉ាម៉ែត្រសំណ (Pb) និងប៉េហាស់ (pH)

ដែលខុសពីតម្លៃស្តង់ដារបន្តិចបន្ទូច។ តាមស្តង់ដាររបស់សំណ(Pb) គឺ0.01mg/L ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានកំហាប់ 0.06mg/l ចំនួននៃការលើសនេះតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដែលមិនធ្វើឲ្យមានការបំពុលគុណភាពទឹកធ្ងន់ធ្ងរនោះទេ។ រីឯតាមស្តង់ដាររបស់ប៉ូហាស់ (pH) គឺមានតម្លៃចន្លោះពី 6.5-8.5 ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានតម្លៃ 6.42 ដែលស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ហើយក៏គ្មានការបំពុលធ្ងន់ធ្ងរដល់គុណភាពទឹកផងដែរ។

Draft

រូបភាព៥.១១៖ ការយកសំណាកទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី១

តារាង៥.១០៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី១

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.42	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	20.80	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	704.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	6.49	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	42.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	3.60	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-	mg/l	NV	0.11	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	0.80	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.40	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	1.65	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	3.77	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.01	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	0.14	Method JIS K 0102 45

លរ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
15	Arsenic	mg/l	0.01	ND	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	0.006	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	0.72	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.06	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	ND	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	230	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	30	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៨៧ ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៃ

ស្តង់ដារៃគឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៃ: សម្រាប់អភិរក្ស ជីវចំរុៃនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៃ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ជ. លទ្ធផលគុណភាពទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី៣

រណ្តៅអណ្តូងធ៍ទី៣ស្ថិតនៅចំណុចទីតាំង X=0442730 និង Y=1486763 ដែលក្រុមការងារ គ្រីអេធីវ ហ្ស្ត្រីនឌីហ្ស្ត្រាញ បានជ្រើសធ៍សៃសំណាកទឹកនេះមកវិភាគគុណភាពទឹកផងដែរ។ ទីតាំងយកសំណាកនេះ តាងដោយអក្សរ P_4 នៅក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣) ។ មូលហេតុដែលក្រុមការងារ បានជ្រើសធ៍សៃសំណាកនៅចំណុចទីតាំងនេះ ព្រោះចង់ដឹងថា ក្រោយពីការជីកយកធ៍ៃរបស់ក្រុមហ៊ុនណ៊ីប ម៉េងថា តើបានធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកក្នុងទីតាំងគម្រោងនេះដែរឬទេ? តាមលទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកក្នុងរណ្តៅនេះបានបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានជ្រើសធ៍សមកវិភាគទាំង២២ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រពីរដែលស្ថិតនៅក្រោមស្តង់ដារ និងលើសពីស្តង់ដារដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍។ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងពីរនោះគឺ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រប៉េហាស់(pH) និងអាសូត(N) ដែលប៉េហាស់(pH) តាមស្តង់ដារមានតម្លៃចន្លោះពី 6.5-8.5 ប៉ុន្តែលទ្ធផលមាន 5.88។ ចំណែកឯ អាសូត(N) តាមស្តង់ដារមានកំហាប់ចន្លោះពី 0.1-0.6mg/l ប៉ុន្តែតាមលទ្ធផលមានតម្លៃ 1.05mg/l។ ដូច្នេះលទ្ធផលនេះអាចបញ្ជាក់ឲ្យឃើញថានៅក្នុងដំណាក់កាលនៃការជីករណ្តៅយកធ៍ៃនេះក៏មានផលប៉ះពាល់បន្តិចបន្ទួចផងដែរ ដោយសារមានភាពលើសនៃកម្រិតជាតិអាស៊ីត និងសារធាតុចិញ្ចឹម។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាមិនបានធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹក ទាំងទឹកលើដី និងទឹកក្រោមដីគួរឲ្យកត់សម្គាល់នោះទេ។

រូបភាព៥.១២៖ ការយកសំណាកទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី៣

តារាង៥.១១៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹករណ្តៅអណ្តូងរ៉ែទី៣

លេ.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	5.88	Method MAJI Meter
2	Tempereture	0C	NV	21.30	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	NV	148.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0~7.5	4.01	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	25~100	60.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	NV	10.64	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-	mg/l	NV	2.17	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	NV	472.14	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.23	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1~10	3.06	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	1~8	4.50	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	0.005-0.05	0.02	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	0.1-0.6	1.05	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.01	0.009	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	NV	2.53	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	NV	1.60	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.005	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.0005	ND	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	NV	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coliform	MPN/100ml	1000	94	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	NV	0	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៨៨ ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៈ

ស្តង់ដារៈគឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្ស ជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ឈ. លទ្ធផលគុណភាពទឹក អណ្តូងស្នប់(ប្រើម៉ូទ័រ)ក្នុងការដ្ឋាន

អណ្តូងស្នប់ ដែលបូមដោយប្រើម៉ូទ័រនៅក្នុងការដ្ឋានក៏ជាទីតាំងមួយដែលត្រូវបានយកសំណាកទឹកមកធ្វើការវិភាគផងដែរ។ សំណាកទឹកនេះបានកំណត់យកត្រង់ចំណុចទីតាំង X=0441 392 និង Y=1488499 និងតាងដោយអក្សរW1 ក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៤.៣)។ មូលហេតុដែលក្រុមការងារបានជ្រើសរើសយកសំណាកនៅចំណុចទីតាំងនេះ ពីព្រោះចង់ដឹងពីគុណភាពទឹកធឹករបស់កម្មករដែលធ្វើការនៅអណ្តូងរ៉ែ នៅក្នុងការដ្ឋានជីករ៉ែ។

តាមលទ្ធផលបានបង្ហាញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលត្រូវបានយកមកធ្វើការសិក្សាទាំង២២ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រចំនួន ៥ ដែលមានការប្រែប្រួលខុសពីស្តង់ដារដែលបានកំណត់បន្តិចបន្តួច ។ ក្នុងចំណោមប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំង៥ នេះ មាន សារធាតុរឹងរលាយសរុប(Total Dissolved Solid) ដែក (Fe) សំណ(Pb) បារ៉ត(Hg) និងកូលីហ្វូមសរុប (Total Coliform)។ ចំពោះសារធាតុរឹងរលាយសរុប(Total Dissolved Solid) ស្តង់ដារមានកំហាប់ 8.00 mg/l ខណៈដែលលទ្ធផលមានកំហាប់ 76.00 mg/l ។ ដែក(Fe) តាមស្តង់ដារមានកំហាប់ 0.30 mg/l ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានកំហាប់ 0.34mg/l ។ ចំណែកសំណ(Pb) តាមស្តង់ដារមានកំហាប់ 0.1mg/l ប៉ុន្តែនៅក្នុងលទ្ធផលមានកំហាប់ 0,06mg/l។ រីឯបារ៉ត(Hg) តាមស្តង់ដារមានកំហាប់ 0.001mg/l ប៉ុន្តែលទ្ធផលមានកំហាប់ 0.002mlg/l។ ចំណែកឯកូលីហ្វូមសរុប (Total Coliform) តាមស្តង់ដារមានតម្លៃ 0MPN/100ml ខណៈដែលលទ្ធផលមានតម្លៃ 36MPN/100ml។ តាមលទ្ធផលនេះយើងអាចសន្និដ្ឋានបានថា គុណភាពទឹកនៅក្នុងអណ្តូងស្នប់ ដែលបូមដោយប្រើម៉ូទ័រនៅក្នុងការដ្ឋានបានទទួលរងនូវការបំពុលបន្តិចបន្តួចពីកត្តាជុំវិញ ជាពិសេសចេញពីការដ្ឋានជីករ៉ែដែលនៅក្បែរប្រភពទឹកតែម្តង។

រូបភាព៥.១៣៖ ការយកសំណាកទឹក នៅក្នុងអណ្តូងស្នប់(ប្រើម៉ូទ័រ)ក្នុងការដ្ឋាន

តារាង៥.១២៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកអណ្តូងស្នប់(ប្រើម៉ូទ័រ) ក្នុងការដ្ឋាន

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	6.57	Method MAJI Meter
2	Turbidity	NTU	5.00	0.00	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	8.00	76.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	NV	6.51	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	NV	58	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	250	2.89	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	50	ND	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	ND	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	250	8.56	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	0.76	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	NV	0.66	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	NV	2.71	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	NV	0.20	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	NV	0.15	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.05	0.01	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	1.00	0.06	Method 3500-Cu C
17	Iron	mg/l	0.3	0.34	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.06	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.001	0.002	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	3.00	ND	Method 3500-Zn C
21	Total Coloform	MPN/100ml	0	36	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	0	0	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៨៤ ពស ចុះថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៃ

ស្តង់ដារ៖ គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្ស ជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

ញ. លទ្ធផលគុណភាពទឹក អណ្តូងលូ ក្នុងភូមិខ្វាវ

អណ្តូងលូ ក្នុងភូមិខ្វាវ ក៏ជាទីតាំងមួយដែលត្រូវបានយកសំណាកទឹកមកធ្វើការវិភាគផងដែរ។ សំណាកទឹកនេះបានកំណត់យកត្រង់ចំណុចទីតាំង X=0444262 និង Y=1482405 និងតាងដោយ អក្សរ W6 ក្នុងផែនទីយកសំណាកទឹក (រូបភាព៥.៣)។ មូលហេតុដែលក្រុមការងារ បានជ្រើសរើសយកសំណាកនៅចំណុចទីតាំងនេះ ពីព្រោះចង់ដឹងពីគុណភាពទឹកផឹករបស់ប្រជា ជនដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គម្រោង ថាតើមានការប្រែប្រួលគុណភាពកម្រិតណា។

តាមលទ្ធផលបានបង្ហាញថា ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលត្រូវបានយកមកធ្វើការសិក្សាទាំង២២ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មានប៉ារ៉ាម៉ែត្រចំនួន ២ ដែលមានការប្រែប្រួលខុសពីស្តង់ដារដែលបានកំណត់។ ក្នុងចំណោមប៉ា រ៉ាម៉ែត្រទាំង ២នេះមាន សារធាតុរឹងរលាយសរុប(Total Dissolved Solid) និងកូលីហ្វមសរុប (Total Coloform)។ សារធាតុរឹងរលាយសរុប(Total Dissolved Solid) មាន 367.00 mg/l តាម លទ្ធផល ខណៈដែលស្តង់ដារមានត្រឹមតែ 0.8 mg/l ប៉ុណ្ណោះ។ ចំណែកឯ កូលីហ្វមសរុប (Total Coloform) 4.3×10^2 mg/l តាមលទ្ធផល ខណៈដែលតម្លៃស្តង់ដារ 0mg/l តាមលទ្ធផលនេះយើង អាចសន្និដ្ឋានបានថាគុណភាពទឹកនៅក្នុងអណ្តូងលូ នៅក្នុងភូមិខ្វាវ បានទទួលរងនូវការបំពុល បន្តិចបន្ទួចពីកត្តាជុំវិញ ជាពិសេសចេញពីការដ្ឋានជីកវ៉ែដែលនៅក្បែរប្រភពទឹកតែម្តង។

តារាង៥.១៣៖ លទ្ធផលនៃការវិភាគគុណភាពទឹកអណ្តូងលូក្នុងភូមិខ្វាវ

ល.រ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
1	pH	-	6.5~8.5	7.01	Method MAJI Meter
2	Turbidity	NTU	5.00	-	Method MAJI Meter
3	Total Dissolved Solid	mg/l	8.00	367.00	Method MAJI Meter
4	Dissolved Oxygen	mg/l	NV	5.40	Method MAJI Meter
5	Total Suspended Solid	mg/l	NV	64.00	Method 2540 D
6	Chloride (CL-)	mg/l	250	36.92	Method 4500-Cl F
7	Nitrade (NO3-)	mg/l	50	1.43	Method 4500-NO3 C
8	Phosphate (PO43-)	mg/l	NV	<0.1	Method ICS-90 Ion
9	Sulphate (SO42-)	mg/l	250	22.12	Method 4500-SO42- B
10	Ammonium (NH4+)	mg/l	NV	-	Method ICS-90 Ion
11	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	NV	0.25	Method 5210 B
12	Chemical Oxygen Demand	mg/l	NV	1.27	Method JIS K 0102
13	Total Phosphorus	mg/l	NV	-	Method JIS K 0102 46
14	Total Nitrogen	mg/l	NV	-	Method JIS K 0102 45
15	Arsenic	mg/l	0.05	<0.0001	Method 3500-As D
16	Copper	mg/l	1.00	0.006	Method 3500-Cu C

លរ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	ខ្នាត	ស្តង់ដារ	លទ្ធផល	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
17	Iron	mg/l	0.3	0.07	Method 3500-Fe C
18	Lead	mg/l	0.01	0.0003	Method 3500-Pb C
19	Mercury	mg/l	0.001	<0.0005	Method ICP-MS
20	Zinc	mg/l	3.00	0.0006	Method 3500-Zn C
21	Total Coloform	MPN/100ml	0	4.3×10^{2}	Method NF T90-413
22	E-Coli	MPN/100ml	0	-	Method NF T90-413

(ប្រភព: លទ្ធផលលេខ ១៣១ ពស ចុះថ្ងៃទី២២ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ របស់នាយកដ្ឋានត្រួតពិនិត្យការបំពុលបរិស្ថានការិយាល័យពិសោធន៍និងវិភាគ នៃក្រសួងបរិស្ថាន)

សំគាល់ៃ

ស្តង់ដារ: គឺជាកម្រិតកំណត់ស្តង់ដារគុណភាពទឹកនៅតាមតំបន់ទឹកសាធារណៈ សម្រាប់អភិរក្សជីវចំរុះនៅក្នុងទឹក និងសម្រាប់ការពារសុខភាពសាធារណៈ។

ND= Not Detected មិនមានវត្តមាន

NV= No Value គ្មានតំលៃ

៤.២.១៨ ធាតុអាកាស និង ឧតុនិយម

ជាទូទៅតំបន់ធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែទង់ដែងនៅខេត្តសៀមរាប ក៏ដូចជាតំបន់ដទៃទៀត នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូល គឺទទួលរបបខ្យល់មូសុងត្រូពិច ដែលមានលក្ខណៈក្តៅហើយសើមពេញមួយឆ្នាំ ក៏ប៉ុន្តែសីតុណ្ហភាពមានសភាពត្រជាក់បន្តិចនៅចន្លោះ ខែវិច្ឆិកា និងមករា។ រដូវភ្លៀង ចាប់ផ្តើមពីខែមិថុនា ដល់ខែតុលា ដោយនាំមកជាមួយនូវ ខ្យល់ សំណើម និងភ្លៀងខ្លាំង។ ទិន្នន័យអំពីកម្ពស់ទឹកភ្លៀង សីតុណ្ហភាព សំណើម និង ល្បឿនខ្យល់បក់ ត្រូវបានវាស់ដោយស្ថានីយ៍អាកាសធាតុ និងឧតុនិយមខេត្តសៀមរាបត្រូវបានបកស្រាយដូចខាងក្រោម:

ក. សីតុណ្ហភាព

សីតុណ្ហភាព គឺជាកត្តាអាកាសធាតុសំខាន់មួយ ទាក់ទងទៅនឹងចលនាបម្រែបម្រួល និងការកកើតរបស់ជីវៈចម្រុះទាំងនៅលើគោក និងក្នុងទឹក។ កំណើនសីតុណ្ហភាព អាចបណ្តាលឱ្យមានឥទ្ធិពលផ្ទាល់ទៅលើជីវចម្រុះ ដោយធ្វើឱ្យផ្លាស់ប្តូរបរិស្ថានរស់នៅរបស់ពពួកជីវៈចម្រុះដែលធ្វើឱ្យការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ សត្វមួយចំនួនមានការធ្លាក់ចុះ ឬហួតដល់បាត់បង់ ហើយក៏អាចធ្វើឱ្យសត្វមួយចំនួនដែលអាចបន្ស៊ាំទៅនឹងកំណើនសីតុណ្ហភាពនេះអាចមានការកើនឡើងផងដែរ។

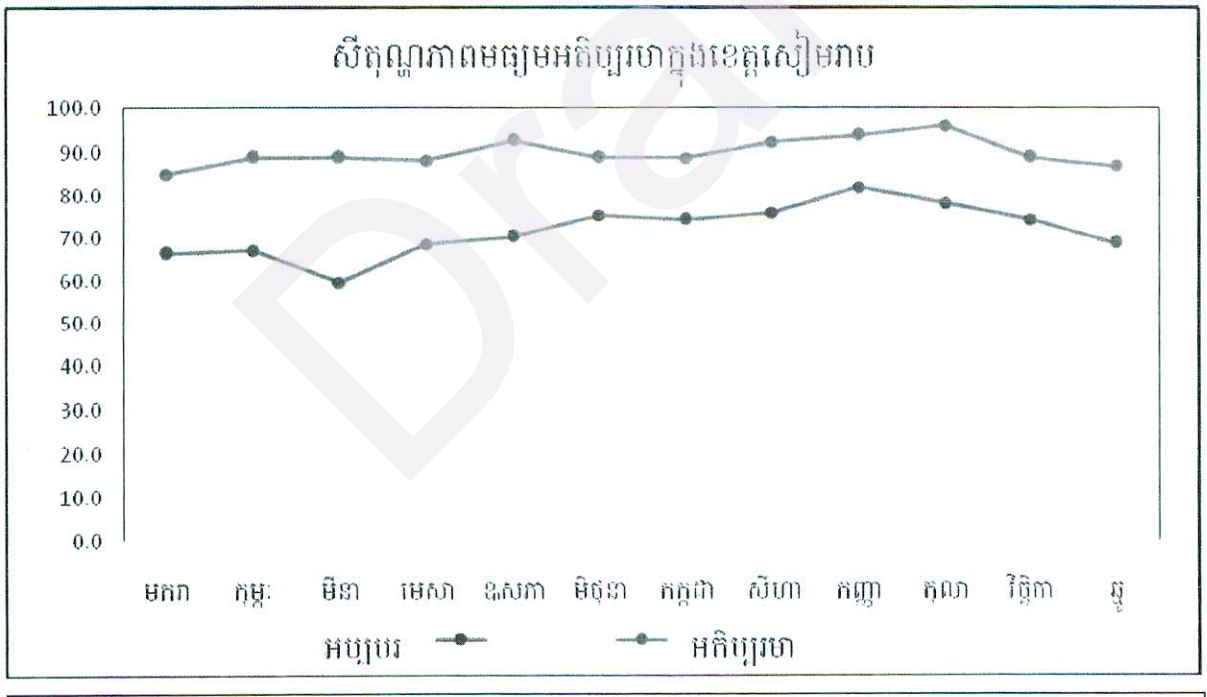
តាមរយៈការសិក្សាអំពីសីតុណ្ហភាព នៅស្ថានីយ៍ខេត្តសៀមរាបឆ្នាំ ២០១០-២០១៤ បានឲ្យដឹងថា សីតុណ្ហភាពអតិបរមាគិតជាមធ្យមប្រចាំខែ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំគឺ ៣២.៨-៣៨.៨ អង្សាសេ។ ចំពោះខែ ដែលមានសីតុណ្ហភាពក្តៅជាងគេគឺ ខែមីនា មេសា និងឧសភា ដែលមានសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម ៣៧.៤២-៣៧.៨អង្សាសេ (តារាង៤.១៤)។ ចំនែកឯ ខែដែលមានសីតុណ្ហ

ភាពត្រជាក់ជាងគេ គឺខែ វិច្ឆិកា ធ្នូ និងមករា ដែលមានសីតុណ្ហភាពមធ្យមជាអប្បរមា ១៨.២ អង្សាសេ (តារាង៥.១៥ និងក្រាហ្វិក៥.១)។

តារាង៥.១៤៖ កម្រិតសីតុណ្ហភាពមធ្យមអតិបរមា ជាមធ្យមប្រចាំខែនៅស្ថានីយ៍ខេត្តសៀមរាបពីឆ្នាំ ២០១០-២០១៤

ឆ្នាំ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
2010	34.0	36.8	40.2	41.5	40.5	38.1	36.0	34.1	34.8	34.3	33.2	34.0
2011	34.0	35.0	35.2	35.5	36.1	35.2	35.8	34.6	33.2	34.3	34.5	32.5
2012	33.1	36.8	37.5	37.3	37.6	36.1	36.0	35.5	33.0	34.5	35.0	35.2
2013	34.0	37.0	39.0	40.0	40.0	37.2	38.5	34.7	34.5	33.3	34.0	33.0
2014	33.0	35.8	38.4	39.8	38.0	37.7	37.2	35.5	33.0	32.6	33.5	33.8
មធ្យម	33.4	35.5	37.2	37.8	37.5	35.9	35.9	34.4	33.4	33.7	33.4	32.8
អប្បបរមា	31.8	31.9	34.2	34.9	33.2	33.0	33.2	32.9	31.4	31.9	30.3	29.4
អតិប្បរមា	34.0	37.0	40.2	41.5	40.5	38.1	38.5	35.5	34.8	34.5	35.0	35.2

ប្រភព: នាយកដ្ឋានឧតុនិយម ឆ្នាំ ២០១៤



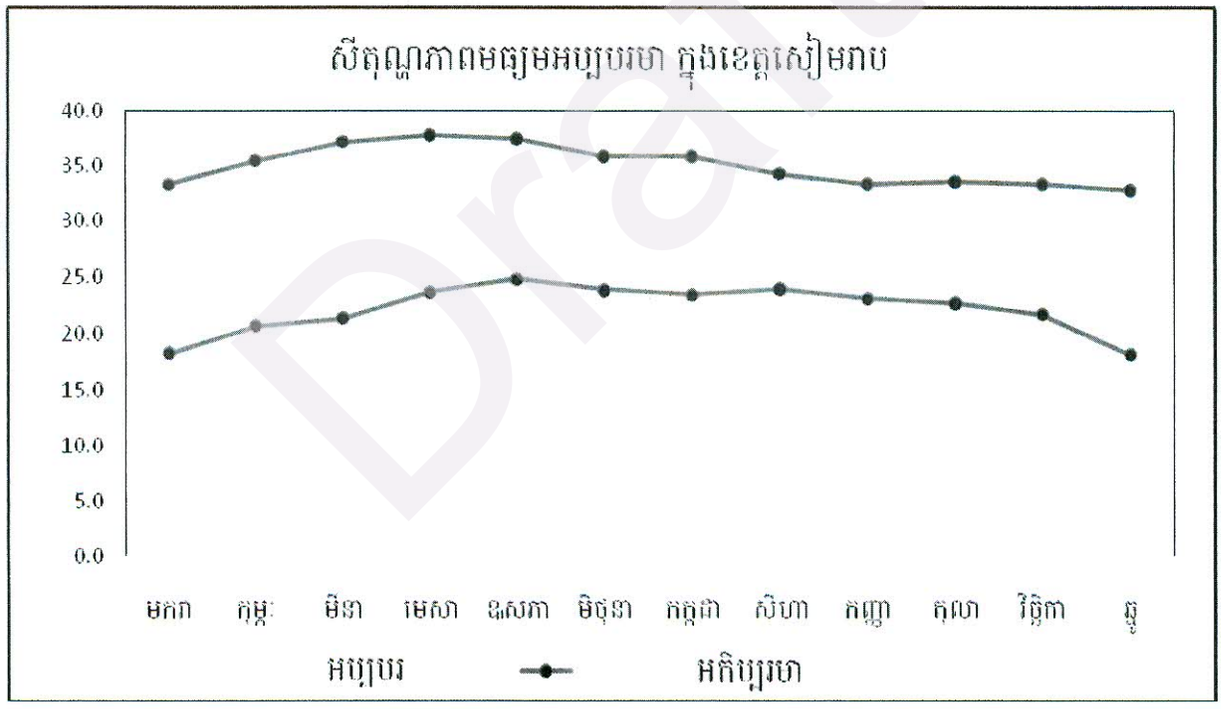
ក្រាហ្វិក៥.១៖ កម្រិតសីតុណ្ហភាពអតិបរមាប្រចាំឆ្នាំក្នុងខេត្តសៀមរាប ២០១០-២០១៤

Draft

តារាង៥.១៥៖ កម្រិតសីតុណ្ហភាពមធ្យមអប្បបរមា ជាមធ្យមប្រចាំខែនៅស្ថានីយ៍ខេត្តសៀមរាប ពីឆ្នាំ ២០១០-២០១៤

ឆ្នាំ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
2010	18.0	23.0	20.5	24.5	24.8	24.5	24.0	23.5	23.0	19.5	19.5	17.5
2011	15.5	18.0	17.6	20.0	24.0	21.5	22.5	23.2	22.8	23.0	20.5	15.8
2012	18.8	19.5	22.2	24.3	24.8	24.5	22.5	24.0	23.8	23.5	24.8	19.5
2013	18.2	21.5	23.0	24.0	25.2	23.4	23.0	24.0	21.0	22.4	21.0	18.0
2014	22.9	25.5	27.5	28.2	27.8	28.0	28.0	27.2	26.6	26.5	26.5	26.5
មធ្យម	18.3	20.7	21.4	23.6	24.8	23.8	23.4	23.9	23.1	22.7	21.7	18.2
អប្បបរមា	15.5	18.0	17.6	20.0	24.0	21.5	22.5	23.2	21.0	19.5	19.5	15.8
អតិប្បរមា	21.0	23.0	23.5	25.5	25.2	25.4	25.2	25.0	24.7	25.2	24.8	20.1

ប្រភព: នាយកដ្ឋានឧតុនិយម ឆ្នាំ២០១៤



ក្រាហ្វិក៥.២៖ កម្រិតសីតុណ្ហភាពអប្បរមាប្រចាំឆ្នាំក្នុងខេត្តសៀមរាប ២០១០-២០១៤

ខ. កម្ពស់ទឹកភ្លៀង

ទឹកភ្លៀងត្រូវបានចាត់ទុកជាប្រភពទឹកស្អាត សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ និងជាប្រភពទឹកស្រោចស្រពដ៏សំខាន់ ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ជនបទប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍។ ប្រទេសកម្ពុជា ចាត់

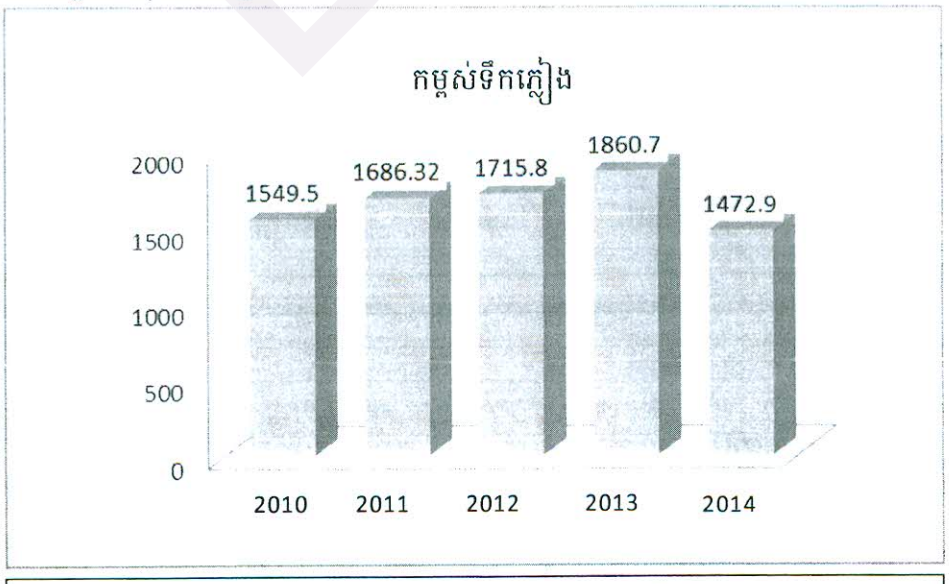
ទុកជាតំបន់មួយដែលមានរបបទឹកភ្លៀងខ្ពស់បង្គួរ ដោយសារតែការទទួលរងនូវឥទ្ធិពលខ្យល់មូសុង (១,៨១៣mm/ឆ្នាំ) ។ របាយទឹកភ្លៀងនៅប្រទេសកម្ពុជាមានភាពមិនស្មើគ្នាទេ របបទឹកភ្លៀងមានកម្រិតខ្ពស់នៅតំបន់និរតីប្រទេស (តំបន់ឆ្នេរ) និងតំបន់ប៉ែកឦសាន្ត ហើយតំបន់ដែលមានកម្រិតទឹកភ្លៀងទាប គឺនៅតំបន់ទំនាប។ របាយនៃការប្រែប្រួលទឹកភ្លៀងនេះ ចាប់ពី ១.០០០mmទៅ ៣.៥០០mm ជារៀងរាល់ឆ្នាំ។

យោងតាមទិន្នន័យនៃការវាស់កម្រិតទឹកភ្លៀងនៅខេត្តសៀមរាបបានឱ្យដឹងថា កម្រិតកម្ពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំពី២០១០-២០១៤ គឺ១៦៥៧,០៤៤mm ហើយកម្រិតទឹកភ្លៀងអតិបរមា ១៨៦០,៧mm គឺនៅឆ្នាំ២០១៣ និងកម្រិតទឹកភ្លៀងអប្បរមាគឺ ១៤៧២,៩mm គឺនៅឆ្នាំ២០១៤។ ខែដែលមានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងច្រើនជាងគេគឺនៅចន្លោះខែកញ្ញា មានកម្ពស់ ៣០១,៥mm និងខែតុលា មានកម្ពស់ទឹកភ្លៀង៣៣៩,៥៦mm ។ ចំពោះខែដែលមានកម្ពស់ទឹកភ្លៀងតិចជាងគេ គឺខែមករា ដែលមានកម្ពស់មធ្យមត្រឹមតែ ៥,០៨mm និងខែកុម្ភៈមានកម្ពស់មធ្យមត្រឹមតែ ៣,០៦mm (តារាង៤.១៦ និងក្រាហ្វិក៤.៣)។

តារាង៥.១៦ៈ កម្រិតកម្ពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យមប្រចាំខែពីឆ្នាំ ២០១០-២០១៤ប្រចាំខេត្តសៀមរាប

ឆ្នាំ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ	សរុប (ឆ្នាំ)
2010	15.4	0	0.1	12.6	80.8	204.4	271	264.1	273	357.1	52.9	18.1	1549.5
2011	0	0	86	127.1	111.7	190.6	194.5	226.9	445.3	294.6	5	4.6	1686.32
2012	10	15.3	39.9	86.6	352.4	207.5	141	125.3	289.4	375.7	68	4.7	1715.8
2013	0	0	43.2	65	83.6	353.2	244.8	250.6	297.2	386.4	108.4	28.3	1860.7
2014	0	0	13.2	88.6	119.6	184.7	347.2	210	202.6	284	23	0	1472.9
មធ្យម	5.08	3.06	36.48	75.98	149.62	228.08	239.7	215.38	301.5	339.56	51.46	11.14	1657.044
សរុប	25.4	15.3	182.4	379.9	748.1	1140.4	1198.5	1076.9	1507.5	1697.8	257.3	55.7	8285.22

ប្រភព: នាយកដ្ឋានឧតុនិយម ឆ្នាំ២០១៤



ក្រាហ្វិក៥.៣ៈ កម្រិតកម្ពស់ទឹកភ្លៀងមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ពីឆ្នាំ២០១០-២០១៤

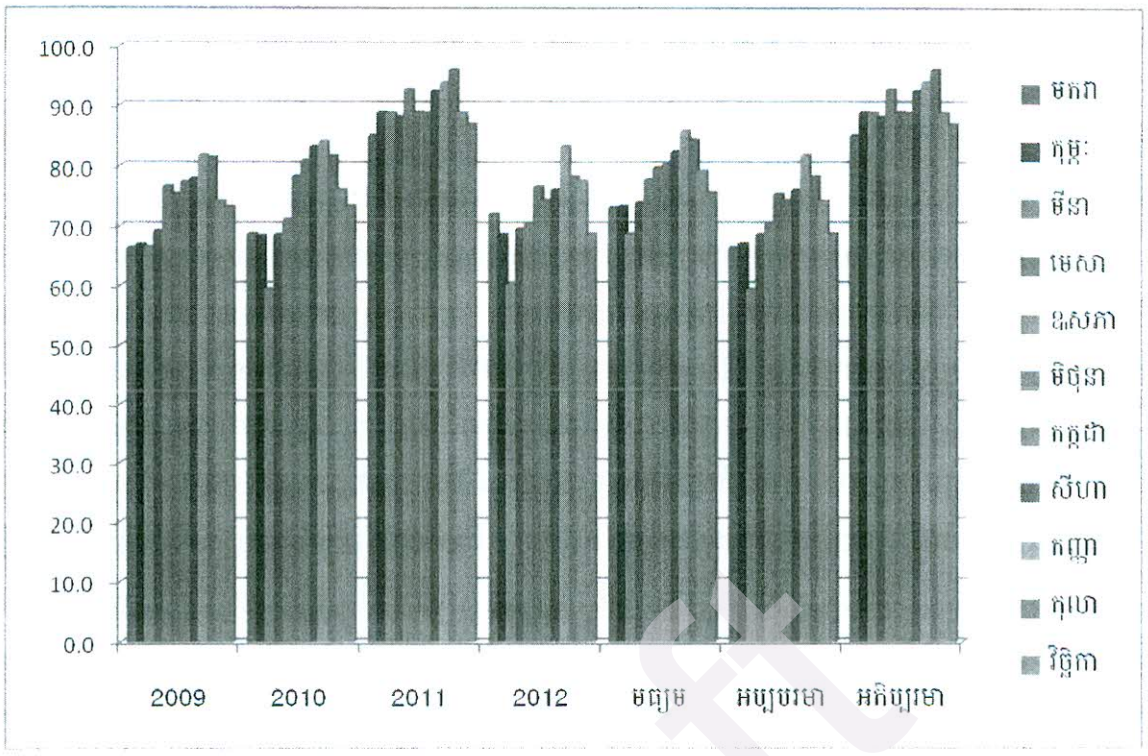
គ. កម្រិតសំណើម

កម្រិតសំណើម គឺជាកត្តាមួយសំខាន់ផងដែរសម្រាប់ការរស់រានមានជីវិតរបស់ជីវចម្រុះលើគោកដោយរាប់បញ្ចូលទាំងមនុស្សផងដែរ។ ជាក់ស្តែង កម្រិតសំណើមខ្ពស់ពេកធ្វើអោយរាងកាយមនុស្ស ពិបាកនឹងបញ្ចេញញើសមកខាងក្រៅ ដែលបណ្តាលអោយ កំដៅក្នុងរាងកាយពិបាកនឹងបញ្ចេញមកខាងក្រៅ រីឯជំងឺផ្សិតជាជំងឺរុក្ខជាតិ ដែលនឹងងាយមានកំណើនឆាប់រហ័ស ហើយក៏ជាបរិស្ថានរស់នៅដ៏សមស្របសម្រាប់សត្វល្អិតផងដែរ។ ផ្ទុយទៅវិញ កម្រិតសំណើមទាបជ្រុល អាចបណ្តាលអោយកើតមានអេឡិចត្រូស្តាទិកដែលប៉ះពាល់សុខភាពមនុស្ស ហើយបង្កអោយមានអគ្គីភ័យយ៉ាងងាយស្រួលផងដែរ។ ប៉ុន្តែសំណើមខ្ពស់ល្មម អាចធ្វើឱ្យភាគល្អិតមួយចំនួនធ្លាក់ចុះ ជួយដល់ការពន្យឺតកំណើតវីរុសផ្តាសាយ និងអាលែហ្ស៊ី (Allergy)។ ម្យ៉ាងទៀត កម្រិតសំណើមអាចចង្អុលបង្ហាញអោយយើងដឹងអំពីបរិមាណភ្លៀង ឬការចុះអ័ព្ទផងដែរ។ យោងតាមទិន្នន័យនៃការវាស់កម្រិតសំណើម ក្នុងកំឡុងពេល៤ឆ្នាំ (២០០៩-២០១២) បានឱ្យដឹងថា នៅខេត្តសៀមរាប មានកម្រិតសំណើមជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ៧៥,៥%។ ខែដែលមានកម្រិតសំណើមអតិប្បរមាខ្ពស់ជាងគេគឺនៅខែតុលា (៩៦%)។ យោងតាមទិន្នន័យនេះដដែល បញ្ជាក់ឱ្យដឹងថាកម្រិតសំណើមភាគច្រើនកើនឡើងខ្ពស់ស្របពេលនៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់។

តារាង៥.១៧៖ កម្រិតភាពសំណើមមធ្យមប្រចាំខែពីឆ្នាំ ២០០៩-២០១២ ប្រចាំខេត្តសៀមរាប

ឆ្នាំ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
2009	66.4	67.0	66.5	69.2	76.5	75.2	77.3	77.8	81.7	81.3	74.1	73.2
2010	68.7	68.3	59.4	68.5	71.0	78.2	80.8	83.1	84.0	81.6	76.0	73.3
2011	84.9	88.7	88.7	88.0	92.6	88.8	88.6	92.3	93.8	96.0	88.7	86.8
2012	72.0	68.5	60.0	69.5	70.4	76.4	74.2	75.9	83.2	78.1	77.5	68.6
មធ្យម	73.0	73.1	68.6	73.8	77.6	79.6	80.2	82.3	85.7	84.2	79.1	75.5
អប្បបរមា	66.4	67.0	59.4	68.5	70.4	75.2	74.2	75.9	81.7	78.1	74.1	68.6
អតិប្បរមា	84.9	88.7	88.7	88.0	92.6	88.8	88.6	92.3	93.8	96.0	88.7	86.8

ប្រភព: នាយកដ្ឋានឧតុនិយម ឆ្នាំ២០១២



ក្រាហ្វិក៥.៤៖ កម្រិតសំណើមជាមធ្យមប្រចាំខែ ២០០៩-២០១២

Draft