EIE-06-256 REEPRO

ការជំរុញការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញនៅតាមប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍

របាយការណ៍កញ្ចប់ការងារ ២.០៥

បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញនៅប្រទេសកម្ពុជា

រៀបរាងដោយ

លោក ភុល នរិទ្ធ - វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា

លោក ប៊ុន ឡុង - វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា

ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០៧

The REEPRO project receives funding from the European Commission. The contents of this document are the sole responsibility of the DGS and can under no circumstances be regarded as reflection of the position of the Europe Union.

មាតិកា

១ សេចក្តីផ្តើម ៣
២ ស្ថានភាពថាមពលកកើតឡើងវិញនៅប្រទេសកម្ពុជា ៤
២.១ លំនាំដើម ៤
២.២ ប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ និងការអនុវត្ត ៥
២.២.១ វារីអគ្គិសនីធនតូច ៥
២.២.២ ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ៦
២.២.៣ ថាមពលជីវម៉ាស ៧
២.២.៤ ថាមពលខ្យល់ ៧
២.៣ ឧបសគ្គក្នុងការអនុវត្តគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ ៨
៣ បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ ៩
៣.១ ការពណ៌នាអំពីបច្ចេកវិទ្យា ១០
៣.១.១ បច្ចេកវិទ្យាបំលែងជីវម៉ាស ១០
៣.១.២ បច្ចេកវិទ្យាថាមពលព្រះអាទិត្យ ១០
៣.២ មជ្ឈដ្ឋានក៏រិតក្នុងការប្រើប្រាស់ ១១
៣.៣ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់គំរោង ១១
៤ តារាងទិន្នន័យបច្ចេកវិទ្យា ១១
៤.១ កម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ ១១
៤.២ គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់សហគមន៍ ១៤
៤.៣ គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលជីវម៉ាស ១៦
៤.៤ គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលវារីអគ្គិសនី ១៨
៤.៥ គំរោងស្រាវជ្រាវស្ថានីយ៍សាកអាគុយដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ ២០
៤.៦ កម្មវិធីថាមពលព្រះអាទិត្យនៅប្រទេសកម្ពុជា ២២
៥ ឯកសារឧបសម្ព័ន្ធ ២៤

បញ្ជីរូប

រូប ១ : ស្ថានីយ៍វ៉ារីអគ្គិសនីដែលកំពុងដំណើរការ........ ៥
រូប ២ : ផែនទីធនធានថាមពលព្រះអាទិត្យ........ ៧
រូប ៣ : ផែនទីធនធានថាមពលខ្យល់........ ៨

បញ្ជីតារាង

តារាង ១ : ផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យដែលបានតំលើងគិតត្រឹមឆ្នាំ ២០០៤........ ៦

១ សេចក្តីផ្តើម

ការជំរុញការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញនៅតាមប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៏ គឺជាគំរោងមួយដែលបានចាប់ផ្តើមដំណើរការដោយហេតុថាគ្រួសារជនបទនៅតាមប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៏ មិនអាចទទួលយកបាននូវសេវាថាមពលគ្រប់គ្រាន់។ សព្វថ្ងៃនេះ ស្ថានភាពថាមពលរបស់សហគមន៏ជនបទភាគច្រើន មានភាពខ្វះខាត និងគ្មានការអភិវឌ្ឍទៅមុខ។ គំរោងដែលបានលើកឡើងនេះនឹងផ្តល់អោយអ្នកដែលមិនបានទទួលសេវាថាមពល រឺទទួលមិនបានគ្រប់គ្រាន់ នូវសេវាថាមពលមួយប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ ដោយពឹងផ្អែកលើថាមពលកកើតឡើងវិញ និងប្រសិទ្ធភាពថាមពល។ ដើម្បីសំរេចបានគោលបំនងនេះ ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកថាមពលកកើតឡើងវិញចំនួន ៣ កំរិតនឹងត្រូវបង្កើតឡើង សំរាប់បណ្តុះបណ្តាលសិក្ខាកាមចំនួន ៣ កំរិតគឺ អ្នកជំនាញផ្នែកថាមពលកកើតឡើងវិញ (កំរិត ១) អ្នកបច្ចេកទេស (កំរិត ២) និងអ្នកនៅតាមសហគមន៏ (កំរិត ៣)។ ភាពជោគជ័យនៃការបណ្តុះបណ្តាលចំនួន ៣ កំរិតនេះ និងការអនុវត្តគំរោងជាក់ស្តែងនៅតាមសហគមន៏ផ្ទាល់ គឺជាគោលដៅយ៉ាងសំខាន់របស់គំរោង ដើម្បីធានាអោយបាននូវគំរោងមួយប្រកបដោយនិរន្តភាព និងអាចយកជាគំរូដើម្បីអនុវត្តន៏បន្តបាន។

លទ្ធផលសំរេចរបស់គំរោងនេះគឺ ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកថាមពលកកើតឡើងវិញជាភាសាខ្មែរ និងឡាវ នឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង។ សិក្ខាកាមចំនួនបីកំរិតគឺអ្នកជំនាញ អ្នកបច្ចេកទេស អ្នកសហគមន៏ នឹងត្រូវបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល។ គំរោងជាក់ស្តែងនឹងត្រូវអនុវត្តន៏នៅតាមប្រទេសនិមួយៗ។ នៅក្នុងប្រទេសនិមួយៗ អ្នកជំនាញ ១២០ រូបចែកចេញជា ៤ វគ្គ អ្នកបច្ចេកទេស ១៥០ រូបចែកចេញជា ៥ វគ្គ និងអ្នកសហគមន៏ ២០០ រូបចែកចេញជា ១០ វគ្គ នឹងទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាល។ ដូច្នេះគំរោងនេះ នឹងកសាងសមត្ថភាពសិក្ខាកាមអោយចេះអនុវត្តគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ តាមរយៈការផ្តល់នូវចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកទេស នយោបាយ ជំនាញអន្តរការីផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងការគ្រប់គ្រង។ ក្រៅពីការផ្តល់នូវចំណេះដឹងទាំងនេះ ក៏មានគំរោងជាក់ស្តែងដែលនឹងត្រូវអនុវត្តនៅតាមសហគមន៏ផងដែរ។ ទាំងឯកសារបណ្តុះបណ្តាល បណ្តាញអ្នកជំនាញថាមពលកកើតឡើងវិញ គេហទំព័ររបស់គំរោង និងគំរោងជាក់ស្តែងដែលបានអនុវត្តន៏ សុទ្ធសឹងតែជាមូលដ្ឋានយ៉ាងមានសារសំខាន់ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងប្រទេសនិមួយៗ។ ការសាយភាយ និងការអនុវត្តន៏តាមនៃគំរោងនេះ នឹងនាំអោយមានគំរោងបែបនេះបង្កើតឡើងនៅតាមសហគមន៏ផ្សេងទៀតនៅពេលដែលមានតំរូវការ។

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលនឹងត្រូវបង្កើតឡើងដោយធ្វើការកែសំរួលនូវឯកសារដែលមានស្រាប់ ទាក់ទងទៅនឹងសៀវភៅណែនាំថាមពលជីវម៉ាស ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ និងថាមពលព្រះអាទិត្យ របស់គំរោង ALTENER GREEN-pro។ ឯកសារទាំងនេះនឹងត្រូវបំពេញបន្ថែម និងកែសំរួល ដើម្បីអោយត្រូវគ្នានឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់ប្រទេសនិមួយៗ។ ការប្រមូលទិន្នន័យក្នុងតំបន់មានសារៈសំខាន់ណាស់នៅក្នុងតំណាក់កាលនេះ។ វាមានតួនាទីធ្វើជាផ្លូវក្នុងការរៀបចំឯកសារបណ្តុះបណ្តាលនេះ។ ទិន្នន័យមួយចំនួននឹងត្រូវប្រមូលដូចជា បញ្ហាសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម បញ្ហាអប់រំទាក់ទងនឹងហិរញ្ញវត្ថុនិងសេដ្ឋកិច្ច បញ្ហាអប់រំទាក់ទងនឹងបច្ចេកវិទ្យា បញ្ហាបច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងអនុវត្តន៏នៅក្នុងប្រទេស និងបញ្ហាហិរញ្ញប្បទានគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ។

របាយការណ៏នឹងរៀបរាប់អំពីទិន្នន័យដែលទទួលបាន ទាក់ទងទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញដែលកំពុងអនុវត្តន៏នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ការងារដូចគ្នានេះ ក៏នឹងត្រូវធ្វើឡើងនៅក្នុងប្រទេសឡាវដែរ។ គំរោងបច្ចេកវិទ្យាថាមពល

កកើតឡើងវិញដែលបានអនុវត្តន៍ដោយម្ចាស់ជំនួយ រឺស្ថាប័នផ្សេងទៀត ទាំងថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ នឹងត្រូវសិក្សានូវភាពសក្តិសមក្នុងការអនុវត្តបន្ត។ គំរោងមួយចំនួនត្រូវបានជ្រើសរើសយកមកពិភាក្សានៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ។

២ ស្ថានភាពថាមពលកកើតឡើងវិញនៅប្រទេសកម្ពុជា

២.១ លំនាំដើម

រហូតមកដល់សព្វថ្ងៃនេះ មានប្រជាជនកម្ពុជាប្រហែល ៨៥% រស់នៅតាមជនបទ ហើយមានគ្រួសារតែ ១៣% ប៉ុណ្ណោះដែលទទួលបានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពខ្ពស់ប្រើប្រាស់។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកំណត់គោលដៅ ៧០% នៃប្រជាជននៅតាមជនបទនឹងទទួលបានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពខ្ពស់ និងអាចទុកចិត្តបាន ត្រឹមឆ្នាំ ២០៣០។ ដើម្បីសំរេចគោលបំណងនេះ ការងារជាច្រើនត្រូវបានធ្វើចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០១ មកម្លេះ ដូចជាការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធស្ថាប័ន ការអនុវត្តគំរោងដោយប្រើប្រាក់ជំនួយ និងប្រាក់កំចីរបស់ដៃគូរអភិវឌ្ឍន៍ ជាដើម។ តួយ៉ាងដូចជាគំរោងមួយមានឈ្មោះថា ការភ្ជាប់បណ្តាញ និងអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ក្រោមការគាំទ្ររបស់ធនាគារពិភពលោក។

ធាតុមួយយ៉ាងសំខាន់របស់គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ គឺការជំរុញការផលិតថាមពលអគ្គិសនីដោយពឹងផ្អែកលើថាមពលកកើតឡើងវិញ ដល់តំបន់ជនបទដែលមិនមានការភ្ជាប់បណ្តាញ ទោះជានៅក្នុងពេលអនាគតដ៏ខ្លីខាងមុខក៏ដោយ។ ដោយហេតុនេះហើយបានជាក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលបានរៀបចំនូវយុទ្ធសាស្រ្តអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ដោយផ្អែកលើថាមពលកកើតឡើងវិញ។ យុទ្ធសាស្រ្តនេះមានគោលបំណងដូចតទៅ :

- ពង្រីកអោយបានទូលំទូលាយនូវការទទួលនូវសេវាអគ្គិសនីដល់ប្រជាជននៅតាមជនបទ តាមរយៈការអភិវឌ្ឍនូវកម្មវិធីសមស្រប និងសកម្មភាពការងារដើម្បីជំរុញបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ
- ពង្រីកនូវសេវាថាមពលកកើតឡើងវិញ តាមរយៈការជំរុញនូវការចូលរួមពីសំណាក់សហគ្រិនឯកជន ដើម្បីផ្តល់នូវសេវាថាមពលមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងមានផលចំណេញ ដល់ប្រជាជននៅតាមជនបទក្នុងតំលៃមួយសមស្របដែលអាចទទួលយកបាន
- ធ្វើការសំរបសំរួលទីផ្សារ និងធ្វើការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ននៅក្នុងវិស័យអគ្គិសនីថាមពលកកើតឡើងវិញ តាមរយៈការបង្កើតនូវក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ និងបទបញ្ញត្តិដែលមានការយោគយល់ ដើម្បីបង្កអោយមានការចូលរួមយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាពពីសំណាក់រដ្ឋាភិបាល ឯកជន និងសហគមន៏ក្នុងការផ្តល់នូវសេវាអគ្គិសនីដល់អ្នកប្រើប្រាស់នៅតាមជនបទ
- ធានាអោយមានការទទួលបានយ៉ាងទូលំទូលាយ និងស្មើភាពគ្នា នូវសេវាអគ្គិសនី ចំពោះប្រជាជននៅតាមជនបទគ្រប់វិស័យទាំងអស់ តាមរយៈការបង្កើតគោលនយោបាយកំណត់តំលៃសមរម្យមួយ
- ចូលរួមក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ តាមរយៈការបង្កើតនូវឱកាសសេដ្ឋកិច្ច និងលើកកំពស់ជីវភាពរស់នៅ តាមរយៈការផ្តល់នូវសេវាអគ្គិសនី និងតាមរយៈការចូលរួមរបស់ពួកគេ ក្នុងការរៀបចំគំរោង ដំណើរការ តំហែទាំ និងគ្រប់គ្រងនូវរាល់កម្មវិធីដែលផ្តល់នូវសេវាទាំងនេះ

- ជំរុញនូវការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញប្រកបដោយនិរន្តភាព និងមានផលប៉ះពាល់តិចតួចដល់បរិស្ថាន ដើម្បីអោយអ្នកប្រើប្រាស់នៅតាមជនបទអាចទទួលបានយ៉ាងទូលំទូលាយនូវសេវាអគ្គិសនីមួយដែលអាចទទួលយកបាន

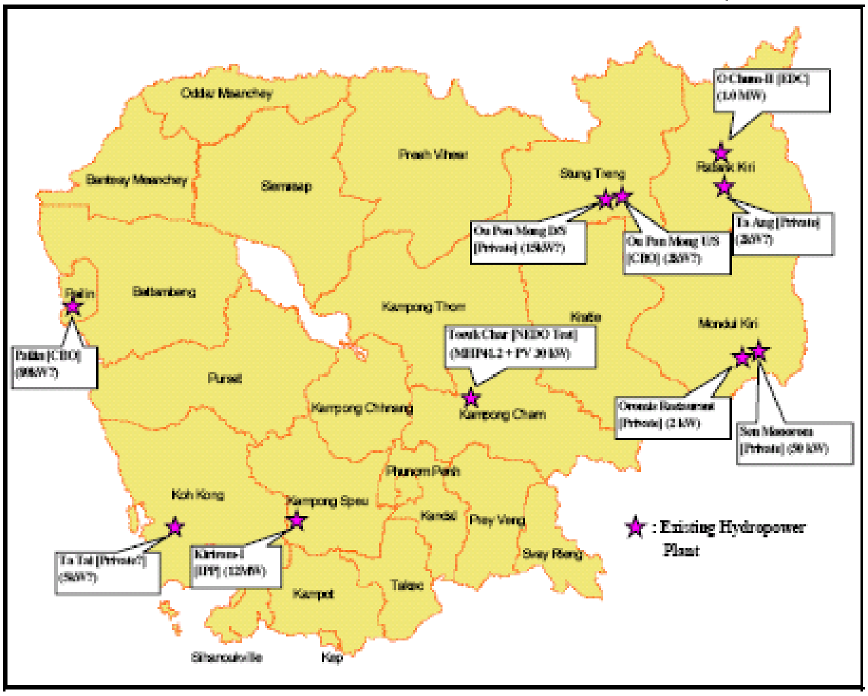
ជារួមមក គោលបំណងចំបងរបស់យុទ្ធសាស្ត្រនេះ គឺការផ្តួចផ្តើមអោយមានការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិក្នុងស្រុក ដើម្បីផ្តល់នូវជំរើសមួយដែលមានតំលៃថោកបំផុតក្នុងការផលិតថាមពល។ ទាំងនេះនឹងអាចជួយអោយមានការទទួលយកបាន ដោយមានភាពស្មើគ្នា នូវសេវាអគ្គិសនី និងឳកាសដទៃទៀត ដើម្បីបង្កើននូវសុខុមាលភាពសង្គម ការអប់រំ និងសុខភាព និងលើកកំពស់សេដ្ឋកិច្ចតាមរយៈសកម្មភាពបង្កើនប្រាក់ចំណូល។

២.២ ប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ និងការអនុវត្ត

តាមរយៈពត៌មានដែលបានទទួលពីការសិក្សានានា និងគំរោងសាកល្បងដែលបានធ្វើឡើងនៅទីតាំងផ្សេងៗគ្នានៃប្រទេស យុទ្ធសាស្ត្រថាមពលកកើតឡើងវិញ បានចាត់ទុកធនធានថាមពលកកើតឡើងវិញមួយចំនួនដែលបង្ហាញសក្តានុពលយ៉ាងខ្លាំងខ្លានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

២.២.១ វារីអគ្គិសនីធនតូច

ក្នុងចំណោមសក្តានុពលវារីអគ្គិសនី ១៥ 000 មេកាវ៉ាត់ មានតែស្ថានីយ៍នៅអូជុំពីរ ដែលមានទំហំ ១ មេកាវ៉ាត់ និង ស្ថានីយ៍នៅគីរីរម្យមួយ ដែលមានទំហំ ១២ មេកាវ៉ាត់ ត្រូវបានកសាងឡើងគិតត្រឹមឆ្នាំ ២00៤។ ស្ថានីយ៍វារីអគ្គសនីខ្នាតតូច និង តូចបំផុតមួយចំនួនកំពុងតែដំណើរការ រឺកំពុងសិក្សា ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបខាងក្រោម។



រូប ១ : ស្ថានីយ៍វារីអគ្គិសនីដែលកំពុងដំណើរការ

ការប្រើប្រាស់ថាមពលដែលបានមកពីវារីអគ្គិសនី មានការប្រែប្រួលអាស្រ័យនឹងទំហំរបស់ស្ថានីយ៍។ វារីអគ្គិសនីខ្នាតធំ ជានិច្ចជាកាលតែងតែភ្ជាប់ទៅនឹងបណ្តាញជាតិ។ ចំពោះវារីអគ្គិសនីខ្នាតតូចវិញ ភាគច្រើនគេប្រើប្រាស់វាជាស្ថានីយ៍ដាច់តែឯង ហើយត្រូវបានសាងសង់នៅទីតាំងដែលមានដង់ស៊ីតេប្រជាជនខ្ពស់។ អគ្គិសនីដែលផលិតបាននឹងលក់ទៅអោយអ្នកប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារ អាជីវកម្មធនតូច រឺក៏ស្ថាប័នសាធារណៈ។ នៅពេលខ្លះ សកម្មភាពបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងផលិតកម្មត្រូវបានចាត់ទុកជាអ្នកប្រើប្រាស់ដែលមានអាទិភាព ចំពោះស្ថានីយ៍អគ្គិសនីប្រភេទនេះ។

២.២.២ ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ

កាំរស្មីព្រះអាទិត្យអាចផ្តល់នូវថាមពលមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ប្រមាណ ៤.៧ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង/ថ្ងៃ/ម៉ែត្រក្រលា ចំពោះតំបន់ដែលទទួលបានទាបបំផុត។ តំបន់ដែលទទួលបានខ្ពស់ជាងគេ ប្រមាណ ៥.៣ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង/ថ្ងៃ/ម៉ែត្រក្រលា និងជាមធ្យមទូទាំងប្រទេស ប្រមាណ ៥.១ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង/ថ្ងៃ/ម៉ែត្រក្រលា។ តាមរយៈការសិក្សារបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ទំហំផ្ទាំងកញ្ចក់ដែលបានតំលើងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាអាចសង្ខេបបាននៅក្នុងតារាងខាងក្រោម។ ចំណែកឯធនធានថាមពលព្រះអាទិត្យ មានបង្ហាញនៅក្នុងរូបខាងក្រោម។

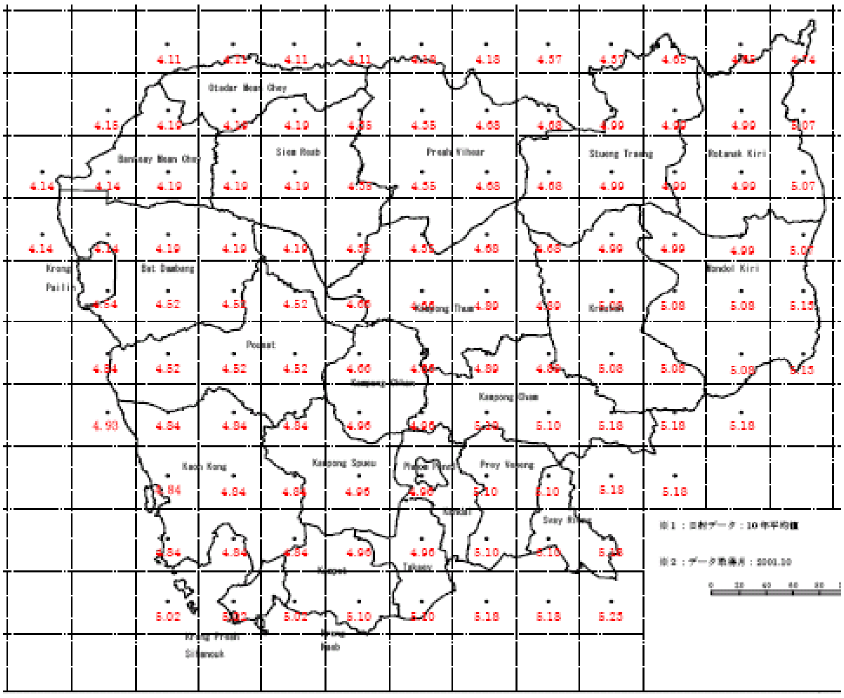
តារាង ១ : ផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យដែលបានតំលើងគិតត្រឹមឆ្នាំ ២០០៤

ការអនុវត្ត	**ទំហំ (គីឡូវ៉ាត់)**
ការបំភ្លឺ	៥៥.៩
ការបូមទឹក	១៣.៣
ទូទឹកកក	៧.៨
កុំព្យូទ័រ	៦.៩
ស្ថានីយ៍ផ្សាយបន្ត	១.៩
បរិក្ខាទូរគមនាគមន៍	១០៥០
សរុប	**១១៣៥.៨**

ការប្រើប្រាស់ថាមពលព្រះអាទិត្យមានច្រើនរូបភាព ដែលនៅក្នុងនោះរួមមាន :

- ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវគុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជននៅតាមតំបន់ជនបទ តាមរយៈការផ្តល់នូវប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម បន្ទាប់ពីដំណាក់កាលនៃធនឧបត្ថម្ភត្រូវបានបញ្ចប់។ គេអាចប្រើអគ្គិសនីដែលបានមកពីព្រះអាទិត្យ ដើម្បីការបំភ្លឺ និងផ្គត់ផ្គង់ឧបករណ៍មួយចំនួននៅក្នុងផ្ទះ។
- ការផ្តល់នូវថាមពល ដើម្បីបំពេញតំរូវការរបស់គ្រឹះស្ថានសហគមន៍មួយចំនួន ដូចជាសាលារៀន មន្ទីរសុខភាព ទីអារាមជាដើម

- ការផ្តល់ការបំភ្លឺ និងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីសំរាប់អាជីវកម្មខ្នាតតូច ដែលបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងបង្កើតការងារនៅជនបទ



រូប ២ : ផែនទីធនធានថាមពលព្រះអាទិត្យ

២.២.៣ ថាមពលជីវម៉ាស

ប្រភពថាមពលជីវម៉ាសមានដូចជា ឈើ កាកសំណល់កសិកម្ម ដែលសុទ្ធសឹងតែសំបូរហូរហៀរនៅក្នុងប្រទេស។ គេអាចប៉ាន់ស្មានបានថា ៨០% នៃការប្រើប្រាស់ថាមពលមានប្រភពមកពីជីវម៉ាស។ ប៉ុន្តែការប្រើប្រាស់ជីវម៉ាសសំរាប់ផលិតថាមពលអគ្គិសនីនៅមានកំរិតនៅឡើយ ហើយមិនអាចប្រៀបធៀបទៅនឹងការផលិតថាមពលអគ្គិសនីរបស់ជាតិទាំងមូលបាននោះទេ។ ៩៥% នៃជីវម៉ាសដែលប្រើ មានប្រភពមកពីឈើ។

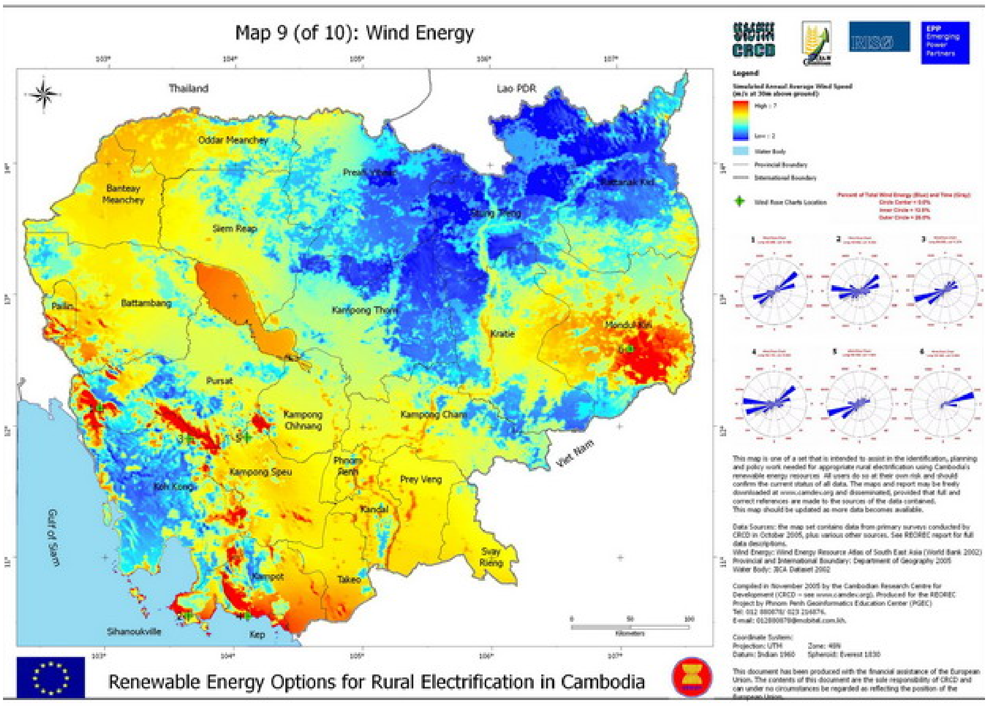
ការសិក្សារបស់ក្រុមការងារ JICA បានបង្ហាញអោយឃើញថា អង្កាម កាកសំណល់កសិកម្ម ដើមឈើកៅស៊ូដែលងាប់ ព្រៃឈើដែលគេដាំដុះ និងព្រៃធម្មជាតិដែលមានការគ្រប់គ្រង គឺប្រភពដែលមានសក្តានុពលខ្ពស់ក្នុងការផលិតអគ្គិសនី។

២.២.៤ ថាមពលខ្យល់

យោងតាមទិន្នន័យដែលទទួលបានពីផ្កាយរណប គេអាចដឹងថាល្បឿនខ្យល់មធ្យមប្រចាំឆ្នាំ នៅកំពស់ ៥០ ម៉ែត្រ មានតំលៃប្រហែល ៣.៥ ម៉ែត្រ/វិនាទី និងនៅកំពស់ ២០ ម៉ែត្រ មានតំលៃប្រហែល ២.៦ ម៉ែត្រ/វិនាទី។ ខ្យល់មានល្បឿនខ្លាំងនៅទិសខាងត្បូង និងទិសខាងកើត ហើយល្បឿនខ្យល់ដែលមានកំរិតខ្ពស់បំផុតនោះគឺ ៤.៦ ម៉ែត្រ/វិនាទី។

ដោយផ្អែកទៅលើផែនទីខ្យល់របស់ភូមិភាគអាស៊ីអគ្នេយ៍ គេបានដឹងថាប្រទេសកម្ពុជាមិនមានសក្តានុពលថាមពល

ខ្យល់ ល្អដូចប្រទេសជិតខាងឡើយ ។ ប៉ុន្តែគេរំពឹងថានឹងមានទីតាំងខ្លះ ដែលគេអាចទទួលបាននូវល្បឿនខ្យល់មួយដែលមានកំរិតខ្ពស់ ។ ទីតាំងទាំងនេះ ទាមទារនូវការសិក្សាលំអិត ដើម្បីវាយតំលៃសក្តានុពលរបស់ទីតាំងនោះ ។



រូប ៣ : ផែនទីធនធានថាមពលខ្យល់

មានទួរប៊ីនខ្យល់តូចមួយ ដែលមានទំហំ ៣ រឺ ៤ រយវ៉ាត់ ត្រូវបានតំលើងនៅខេត្តកំពត ក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយអង្គការ NEDO ។ ជាអកុសល វាមិនដំណើរការទេនាពេលបច្ចុប្បន្ន ។ ស្លាបកង្ហាឈប់ដំណើរការ ដោយមិនដឹងអំពីមូលហេតុច្បាស់លាស់ ប៉ុន្មានខែប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់ពីការតំលើង ។ មិនមានពត៌មានបន្ថែមទៀតឡើយ ទាក់ទងទៅនឹងការតំលើងថាមពលខ្យល់ដោយអង្គការ រឺស្ថាប័នណានោះទេ ។

២.៣ ឧបសគ្គក្នុងការអនុវត្តគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ

ដើម្បីជំរុញដល់អត្ថិសនីភាវនូបនីយកម្ម ជារបៀបប្រព័ន្ធទោល និងសំរួលដល់ការចូលរួមពីវិស័យឯកជន ឧបសគ្គសំខាន់ៗមួយចំនួន ត្រូវតែដោះស្រាយ ។ ជាធម្មតា បច្ចេកថាមពលកកើតឡើងវិញ តែងតែពើបប្រទះនឹងឧបសគ្គរួមមួយចំនួនដែលអាចសង្ខេបបានដូចខាងក្រោម ។

កង្វះខាតយន្តការច្បាប់ និងនយោបាយ

មិនមានគោលនយោបាយថាមពលកកើតឡើងវិញត្រូវបានអនុម័តនៅឡើយទេ សំរាប់ប្រទេសកម្ពុជា តែទោះជាយ៉ាងនេះក្តី រាជរដ្ឋាភិបាលបានប្តេជ្ញាចិត្ត នឹងជំរុញការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញនៅតាមជនបទ ។ យន្តការច្បាប់ និងនយោបាយចាំបាច់ត្រូវតែរៀបចំ ។

ការទទួលបាននូវហិរញ្ញប្បទានសំរាប់គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ

ប្រព័ន្ធធនាគារកម្ពុជាភាគច្រើន ផ្តល់ប្រាក់កំចីក្នុងរយៈពេលខ្លី និងអត្រាការប្រាក់ខ្ពស់។ តំលៃវិនិយោគលើគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញមានកំរិតមួយខ្ពស់ រហូតដល់ធនាគារមានការស្ទាក់ស្ទើរក្នុងការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន។ កត្តាមួយចំនួនទៀតដែលជាឧបសគ្គក្នុងការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន រួមមាន :

- ប្រាក់ចំណូលនៅតាមជនបទមានកំរិត ដែលជាមូលហេតុមិនអាចទទួលយកបាននូវផលប្រយោជន៍ពីឥនទានធនាគារ
- ថវិការសំរាប់ជំរុញសកម្មភាពការងារដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងថាមពលកកើតឡើងវិញ មិនមានលក្ខណៈអាទិភាព
- កង្វះមូលនិធិរយៈពេលវែងសំរាប់អាជីវកម្មអគ្គិសនីជនបទ ដែលជាហេតុធ្វើអោយពួកគេមិនអាចធ្វើការវិនិយោគលើគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញបាន
- តំលៃសេវាកម្មរដ្ឋបាលមានកំរិតខ្ពស់ ក្នុងការផ្តល់នូវសេវាមីក្រូហិរញ្ញវត្ថុ នៅតាមជនបទ
- មិនមានយន្តការច្បាប់ សំរាប់ដោះស្រាយបញ្ហាវត្ថុបញ្ចាំ និងបញ្ហាក្ស័យធន ជាដើម

កង្វះពត៌មានផ្នែកទីផ្សារ និងធនធានសក្តានុពល

ចាំបាច់ត្រូវមានការសិក្សាលំអិតទៅលើទីផ្សារមួយ ដើម្បីវាយតំលៃអំពីទស្សនីយភាពថាមពលកកើតឡើង ក្នុងការជំនួសម៉ាស៊ីនដែលដើរប្រេងម៉ាស៊ុត និងអាគុយ ដែលកំពុងត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅពាសពេញខេត្តក្រុងទូទាំងប្រទេស។

សមត្ថភាពរបស់ស្ថាប័ន ក្នុងការរៀបចំផែនការ ការអនុវត្ត និងតំហែទាំ

កត្តាមួយចំនួនដែលនាំអោយមានឧបសគ្គស្ថាប័ន រួមមានកង្វះបទពិសោធន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រង ដំណើរការ និងតំហែទាំ កង្វះលទ្ធភាពក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល ការតំលើងគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញនៅមានទំហំតូច មិនមានបណ្តាញនៅក្នុងការផ្គត់ផ្គង់គ្រឿងបន្លាស់ជាដើម។

កង្វះខាតការយល់ដឹងជាទូទៅ

កង្វះពត៌មានទៅលើជំរើសថាមពលកកើតឡើងវិញ និងតំលៃ ព្រមទាំងផលប្រយោជន៍របស់វា គឺជាឧបសគ្គចំបងក្នុងការបង្កើតការយល់ដឹង ដែលសព្វថ្ងៃនៅមានកំរិតទាបនៅឡើយក្នុងចំណោមប្រជាជនទូទៅ។ ការផ្សព្វផ្សាយពត៌មាននៅមានកំរិតខ្សោយ និងគ្មានយុទ្ធសាស្ត្រទីផ្សារសំរាប់ផលិតផលថាមពលកកើតឡើងវិញ។ អក្ខរកម្មមានកំរិតទាបនៅតាមជនបទ និងកង្វះខាតជាភាសាខ្មែរនៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ ក៏ជាកត្តាមួយសំខាន់ដែលនាំអោយមានកង្វះខាតក្នុងការយល់ដឹងជាទូទៅផងដែរ។

៣ បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ

ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញមួយចំនួន នឹងបង្ហាញនៅក្នុងជំពូកនេះ។ ការអនុវត្តនេះ រាប់តាំងពី

ខ្នាតតូចសំរាប់លក្ខណៈជាគ្រួសារ រហូតដល់ខ្នាតធំជាលក្ខណៈសហគម ។ ប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញចំបងចំនួនពីរនឹងលើកយកបង្ហាញ គឺថាមពលជីវម៉ាស និងថាមពលព្រះអាទិត្យ ។

៣.១ ការពណ៌នាអំពីបច្ចេកវិទ្យា

៣.១.១ បច្ចេកវិទ្យាបំលែងជីវម៉ាស

បច្ចេកវិទ្យាចំនួនពីរនឹងត្រូវបានពិភាក្សា គឺបច្ចេកវិទ្យាបំលែងទៅជាឧស្ម័នតាមរយៈការដុត និងការបំលែងទៅជាឧស្ម័នតាមរយៈការបំបែកសារធាតុសរីរាង្គក្នុងមជ្ឈដ្ឋានដែលគ្មានវត្តមានអុកស៊ីសែន ។

កម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ

បច្ចេកវិទ្យាដែលយកមកប្រើប្រាស់នៅក្នុងគំរោង គឺការបំបែកសារធាតុសរីរាង្គក្នុងមជ្ឈដ្ឋានដែលគ្មានវត្តមានអុកស៊ីសែន ។ ប្រភពថាមពលបានមកពីលាមកសត្វពាហន ដែលគេចិញ្ចឹមនៅតាមគ្រួសារ ។ លាមកនឹងត្រូវលាយជាមួយទឹក ដោយផលធៀបស្មើគ្នា ១:១ ជាមុនសិនមុននឹងដាក់ចូលក្នុងឡ ។ ឧស្ម័នមេតាន និងឧស្ម័នដទៃទៀតដូចជាឧស្ម័នកាបូនិច នឹងត្រូវបង្កើតឡើង ។ ឧស្ម័នកាបូនិចនឹងត្រូវចំរុះចេញ គឺនៅសល់តែឧស្ម័នមាតានតែប៉ុណ្ណោះ ដែលគេនឹងយកវាទៅប្រើនៅក្នុងចង្ក្រានឧស្ម័ន និងនៅក្នុងចង្កៀងឧស្ម័ន ។

បច្ចេកវិទ្យានេះមានលក្ខណៈងាយស្រួល និងទាមទារនូវតំហែទាំតិចតួច ។ ប្រភពជីវម៉ាស បានមកពីគ្រួសារនោះផ្ទាល់តែម្តង ដូច្នេះមិនមានការចំណាយទៅលើប្រភពថាមពលឡើយ ។ លើសពីនេះទៅទៀត កាកសំណល់ដែលចេញពីឡ អាចយកមកប្រើប្រាស់ជាជីធម្មជាតិបាន ។

គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់សហគមន៍

បច្ចេកវិទ្យាដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងគំរោងនេះ គឺការផលិតថាមពលអគ្គិសនី ដោយប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ ១០០% តែម្តង ។ ប្រភពថាមពលបានមកពីដើមកន្ទំថេត ដែលអាចរកទិញបានពីចំការអ្នកស្រុកនៅក្នុងភូមិ ។ ដើមរបស់វានឹងត្រូវកាត់ជាដុំតូចៗ រួចហាលរហូតទាល់កំរិតសំណើមនៅសល់តែ ២០% ប៉ុណ្ណោះ ។ កំណាត់ឈើតូចៗនេះ នឹងត្រូវដាក់ចូលទៅក្នុងឡ ដើម្បីបំលែងទៅជាឧស្ម័ន ហើយឧស្ម័នដែលផលិតបាន នឹងប្រើជាឥន្ធនៈសំរាប់ម៉ាស៊ីនភ្លើងក្នុងការផលិតអគ្គិសនី ។

បច្ចេកវិទ្យានេះមានលក្ខណៈស្មុកស្មាញបន្តិច ហើយទាមទារនូវតំហែទាំខ្ពស់ ។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងនេះក្តី គំរោងនេះនៅអាចចាត់ទុកថាជាជំរើសល្អបំផុតសំរាប់សហគម ។ ការដាំដុះដើមកន្ទំថេត មិនត្រឹមតែអាចបង្កើនប្រាក់ចំណូលតែប៉ុណ្ណោះនោះទេ ថែមទាំងអាចធ្វើអោយដីមានជីជាតិបានទៀតផង ។ លើសពីនេះទៅទៀត ការទទួលបានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ ដោយយករុក្ខជាតិនេះធ្វើជាប្រភព អាចធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវកំរិតជីវភាពបានមួយកំរិត ។

៣.១.២ បច្ចេកវិទ្យាថាមពលព្រះអាទិត្យ

ថាមពលព្រះអាទិត្យអាចយកមកប្រើប្រាស់បានតាមច្រើនរូបភាព ដូចជាអគ្គិសនីពន្លឺព្រះអាទិត្យ ការកំដៅទឹក ការកំដៅខ្យល់ ការហាលសំងួត ការចំអិនជាដើម។ មានតែការប្រើប្រាស់ពីររូបភាពប៉ុណ្ណោះ ដែលគេឃើញមានវត្តមាននៅតាមតំបន់ជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា។ ទាំងនោះ គឺអគ្គិសនីពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងការហាលសំងួត។ ការកំដៅទឹកដោយប្រើថាមពលព្រះអាទិត្យ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ភាគច្រើននៅតាមសណ្ឋាគារ។

ការអនុវត្តមួយចំនួននៃអគ្គិសនីពន្លឺព្រះអាទិត្យ នឹងលើកយកបង្ហាញនៅពេលនេះ។ អគ្គិសនីដែលផលិតបាន អាចយកទៅប្រើបានច្រើនរូបភាព ដូចជាការបំភ្លឺ ទូរទស្សន៍ វិទ្យុ រឺក៏យកទៅប្រើប្រាស់សំរាប់បូមទឹក និងសាកអាគុយ ។ល។

៣.២ មជ្ឈដ្ឋានគាំទ្រក្នុងការប្រើប្រាស់

មានគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ ច្រើនគួរសមដែរដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ក្រោមជំនួយឧបត្ថម្ភរបស់ដៃគូរអភិវឌ្ឍន៍ទ្វេភាគី និងពហុភាគី។ គួរអោយសោកស្តាយ គំរោងខ្លះមានអាចទទួលភាពជោគជ័យបាន។ មូលហេតុសំខាន់នៃការបរាជ័យនេះ មិនមែនបណ្តាលមកពីបញ្ហាបច្ចេកទេសនោះទេ ប៉ុន្តែអាចបណ្តាលមកពីបញ្ហាមួយចំនួន ដូចជា :

- កង្វះខាតគំរោងអគ្គិសនីភាវូនីយកម្មជនបទ
- កង្វះខាតការចូលរួមពីសំណាក់សហគមមូលដ្ឋាន ហើយបោះបង់ចោលនូវតំរូវការមូលដ្ឋាន នៅក្នុងដំណាក់កាលរៀបចំគមរោងថាមពលកកើតឡើងវិញ
- កង្វះខាតក្នុងការប្រមូលតំលៃប្រើប្រាស់ ពីអ្នកភូមិដើម្បីធ្វើការតំហែទាំឧបករណ៍
- កង្វះខាតសកម្មភាពបង្កើនប្រាក់ចំណូល ដោយប្រើប្រាស់អគ្គិសនីដែលផលិតដោយថាមពលកកើតឡើងវិញ
- កង្វះខាតការបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់ប្រជាជននៅតាមមូលដ្ឋាន
- កង្វះខាតសេវាតំហែទាំពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់សំភារៈ

៣.៣ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់គំរោង

គំរោងភាគច្រើនដែលលើកមកបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ សុទ្ធសឹងតែទទួលជំនួយពីដៃគូរអភិវឌ្ឍន៍ទ្វេភាគី រឺពហុភាគី។ ដូច្នេះ គោលបំណងរបស់គំរោងទាំងនេះ គ្រាន់តែសំរាប់ធ្វើការផ្សព្វផ្សាយ និងស្រាវជ្រាវប៉ុណ្ណោះ។ ដូច្នេះការសិក្សាពីភាពចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច មិនត្រូវបានគេយកចិត្តទុកដាក់ឡើយ។ តំលៃនៃការលក់អគ្គិសនី អាចទទួលយកបានពីសំណាក់អ្នកប្រើប្រាស់ ប៉ុន្តែមិនមានភាពចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចឡើយ បើឈរលើផ្នែកអភិវឌ្ឍន៍គំរោង។

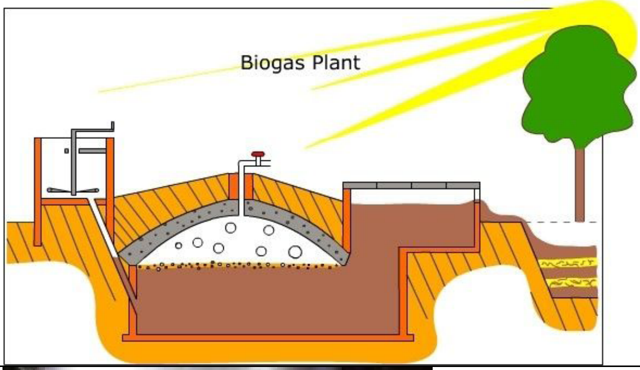
គំរោងពីរក្នុងចំណោមគំរោងដែលលើកមកនេះ ហាក់ដូចជាមានភាពចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ គំរោងទាំងពីរនេះ គឺកម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ និងគំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់សហគម។

៤ តារាងទិន្នន័យបច្ចេកវិទ្យា

៤.១ កម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ

<table>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទគំរោង</td><td colspan="2">អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ</td><td>ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ</td><td colspan="2">ថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2">x</td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះគំរោង</td><td colspan="5">កម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ</td></tr>
<tr><td>ទីតាំងរបស់គំរោង</td><td colspan="5">ខេត្តកណ្តាល កំពង់ស្ពឺ តាកែវ ព្រៃវែង ស្វាយរៀង និងកំពង់ចាម</td></tr>
<tr><td>ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ</td><td colspan="5">២០០៥</td></tr>
<tr><td>អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង</td><td colspan="5">សមាជិកគ្រួសារ</td></tr>
<tr><td>អ្នករៀបចំគំរោង</td><td colspan="5">អ្នកជំនាញមកពីនាយកដ្ឋានផលិតកម្ម និងសុខភាពសត្វនៃក្រសួងកសិកម្ម និងអ្នកជំនាញមកអង្គការដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍របស់ប្រទេសហូឡង់</td></tr>
<tr><td>ការពណ៌នាអំពីគំរោង</td><td colspan="5">កម្មវិធីឡជីវឧស្ម័នជាតិ គឺជាអន្តរាគមរួមគ្នារវាងក្រសួងកសិកម្មនៃប្រទេសកម្ពុជា និងអង្គការដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍របស់ប្រទេសហូឡង់។ គោលបំនងនៃកម្មវិធីនេះ គឺធ្វើការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាឡជីវឧស្ម័នដល់ប្រជាជនដែលរស់នៅតាមជនបទ និងធ្វើអោយវាមានលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្មនៅក្នុងខេត្តមួយចំនួនដែលបានជ្រើសរើស។
ឡប្រភេទ Deenbandhu របស់ឥណ្ឌាត្រូវបានធ្វើការកែប្រែ ដើម្បីអោយត្រូវគ្នានឹងលក្ខខ័ណ្ឌរបស់ប្រទេសកម្ពុជា។ ប្រភពជីវម៉ាសដែលត្រូវដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងឡ គឺជាលាមកសត្វពាហនៈ។ មាឌរបស់ឡអាស្រ័យទៅនឹងប្រភពដែលមាន និងចំណូល របស់គ្រួសារ។
ជីវឧស្ម័នគឺជាប្រភពថាមពលដែលមានសុវត្ថិភាពនិងអាចជឿជាក់បាន សំរាប់គ្រួសារជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា។ ដោយប្រើប្រាស់ឡជីវឧស្ម័ននេះ ប្រជាជននៅតាមជនបទអាចសន្សំពេលក្នុងការដើររកអុសយកមកដុត។ ពួកគេអាចសន្សំសំចៃប្រាក់កាស ដែលប្រើសំរាប់ទិញអុស រឺធ្យូងសំរាប់ចំអិន រឺក៏ប្រេងកាតសំរាប់បំភ្លឺ។ លើសពីនេះទៅទៀត កាកសំណល់ដែលចេញពីឡអាចយកទៅប្រើជាជីធម្មជាតិបានទៀត។</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន</td><td>អគ្គិសនី</td><td>កំដៅ</td><td>ឧស្ម័ន</td><td>ការបំភ្លឺ</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td>បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន</td><td colspan="5">អាស្រ័យទៅនឹងមាឌរបស់ឡជីវឧស្ម័ន
• ៤ ម៉ែ : ៣.៥-៤ ម៉ោងសំរាប់ចង្រ្កាន និង ៨-១០ ម៉ោងសំរាប់ចង្កៀង
• ៦ ម៉ែ : ៥.៥-៦ ម៉ោងសំរាប់ចង្រ្កាន និង ១២-១៥ ម៉ោងសំរាប់ចង្កៀង
• ៨ ម៉ែ : ៧.៥-៨ ម៉ោងសំរាប់ចង្រ្កាន និង ១៦-២០ ម៉ោងសំរាប់ចង្កៀង</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ហិរញ្ញប្បទាន</td><td>ការបណ្តាក់ទុនឯកជន</td><td>កំចី</td><td colspan="2">អំណោយ</td><td>ជំនួយ</td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td colspan="2"></td><td>x</td></tr>
<tr><td>ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">អាស្រ័យទៅនឹងមាឌរបស់ឡជីវឧស្ម័ន
៤ម៉ែ ៣២០ ដុល្លា - ៦ម៉ែ ៣៧៥ ដុល្លា - ៨ម៉ែ ៤៣០ ដុល្លា - ១០ម៉ែ ៤៩០ ដុល្លា - ១៥ម៉ែ ៧៥៥ ដុល្លា</td></tr>
<tr><td>ការចំណាយលើការថែហទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">ការចំណាយជាទៀងទាត់ទៅលើការផ្លាស់ប្តូរអំពូលភ្លើង (0.១ ដុល្លាសំរាប់ចង្កៀងមួយ)</td></tr>
</table>

ការសន្សំសំចៃ	• អាចសន្សំពេល ពី ១ ទៅ ២ ម៉ោង ដែលប្រើសំរាប់ការប្រមូលអុសដុត • អាចសន្សំប្រាក់បានពី 0.៤ ទៅ 0.៧ ដុល្លា ដែលសំរាប់ចំណាយលើអុស ធ្យូង ប្រេងកាត រឺការសាកអាគុយ
ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)	គ្មាន
អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ	គំរោងនេះត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាគំរោងមួយ ដែលមានភាពជោគជ័យបំផុតក្នុងដំណាក់កាលទីមួយរបស់គំរោងនេះ (២00៥-២00៨). គ្រួសារនិមួយៗនឹងទទួលបានប្រាក់ឧបត្ថម្ភ ១00 ដុល្លា សំរាប់កសាងឡទោះជាទំហំប៉ុនណាក៏ដោយ ។ កម្មវិធីនេះមានគោលដៅកសាងឡអោយបានចំនួន ១៧៥00 ក្នុងដំណាក់ពេលទីមួយរបស់គំរោង ។
រូបភាពផ្សេងៗ	

៤.២ គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់សហគមន៍

ប្រភេទគំរោង	អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ	ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ	ថាមពលជីវម៉ាស
			x
ឈ្មោះគំរោង	គំរោងថាមពលកកើតឡើងវិញរបស់សហគម		
ទីតាំងរបស់គំរោង	ភូមិអន្លង់ថ្មី ស្រុកបាណន់ ខេត្តបាត់ដំបង		
ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ	២០០៤		
អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង	សហករណ៍ថាមពល		
អ្នករៀបចំគំរោង	អ្នកជំនាញរបស់ក្រុមហ៊ុន SME Cambodia		
ការពណ៌នាអំពីគំរោង	គំរោងនេះត្រូវបានអនុវត្តន៏ដោយ SME Cambodia ក្រោមជំនួយថវិការបស់មូលនិធិកាណាដា និង USAID សំរាប់ដំណាក់កាលទីមួយនៃគំរោង និងរបស់ UNDP/GEF សំរាប់ដំណាក់កាលទីពីរ ។ គំរោងនេះពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ ។ គេប្រើដើមកន្ទំធេតដើម្បីដុតបំលែងទៅជាឧស្ម័ន ។ ម៉ាស៊ីនដែលប្រើឧស្ម័នជាឥន្ទនៈនេះត្រូវបាននាំចូលពីប្រទេសឥណ្ឌា ។ កន្ទំធេតជារុក្ខជាតិម្យ៉ាង ដែលដុះលូតលាស់បានយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច ហើយវាត្រូវបានគេធ្វើការដាំដុះបានយ៉ាងងាយស្រួលនៅក្នុងភូមិ ។ ការផលិតអគ្គិសនីដោយប្រើប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ មានផលប៉ះពាល់តិចតួចណាស់ដល់បរិស្ថាន ។ ដូច្នេះការបញ្ចេញនូវឧស្ម័នផ្ទាំងកញ្ចក់ និងការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ដើម្បីយកអុសមកដុត ត្រូវបានកាត់បន្ថយ ។ លើសពីនេះទៅទៀត តំលៃអគ្គិសនីមានតំលៃថោក បើប្រៀបធៀបជាមួយនឹងអគ្គិសនីដែលផលិតដោយអាជីវករអគ្គិសនីក្នុងតំបន់ ។		

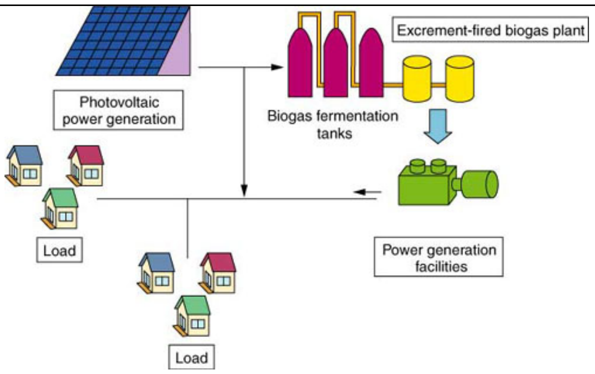
ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន	អគ្គិសនី	កំដៅ	ឧស្ម័ន	ការបំភ្លឺ	
	x				
បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន	• ម៉ាស៊ីនភ្លើងមានទំហំ ៩ គីឡូវ៉ាត់ • ម៉ាស៊ីនដំណើរការក្បែរបន្ទុកពេញ ពី ៤ ទៅ ៥ ម៉ោង រៀងរាល់យប់ • ម៉ាស៊ីនដំណើរការពី ៣០% ទៅ ៥០% នៃបន្ទុកពេញសំរាប់សាកអាគុយនៅពេលថ្ងៃ (៣០ អាគុយជាមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ)				

ហិរញ្ញប្បទាន	ការបណ្តាក់ទុនឯកជន	កំចី	អំណោយ	ជំនួយ
				x
ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)	២៤ ០០០ សំរាប់ដំណាក់កាលទីមួយ និង ៧៦ ៦០០ សំរាប់ដំណាក់កាលទីពីរ			
ការចំណាយលើការតំហែទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)	• ឈើសំរាប់ដុត : ៤៧ ដុល្លា • កំលាំងពលកម្ម : ៨០ ដុល្លា • ប្រេងបាត : ១៥ ដុល្លា • តំហែទាំ : ១៥ ដុល្លា			

	• ប្រាក់ខែរបស់គណនេយ្យករ : ២០ ដុល្លា • ប្រាក់រំលួស : ១១២.៣៣ ដុល្លា • ផ្សេងៗ : ៨ ដុល្លា សរុប ២៩៧.៣៣ ដុល្លា
ការសន្សំសំចៃ	អគ្គិសនីមានតំលៃថោក
ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)	• 0.៤ ដុល្លា ក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង • 0.៣ ដុល្លា សំរាប់ការសាកអាគុយ ៥0 អំពែរម៉ោងមួយ
អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ	គំរោងនេះបានពង្រីកខ្លួនពី ៩ គីឡូវ៉ាត់ ទៅ ២៩ គីឡូវ៉ាត់ ដោយបន្ថែមនូវម៉ាស៊ីនថ្មីមួយគ្រឿង ដែលមានទំហំ ២0 គីឡូវ៉ាត់ នៅក្នុងដំណាក់កាលទីពីររបស់គំរោង។ អតិថិជនប្រើប្រាស់កើនឡើងរហូតដល់ ២៤១ គ្រួសារ ក្នុងចំណោម ២៩0 គ្រួសារដែលគ្មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់នៅក្នុងភូមិ។ នេះគឺជាការផលិតថាមពល ដែលមានលក្ខណៈជាសហករណ៍ដំបូងគេបង្អស់នៅក្នុងប្រទេស ដែលការផលិត ព្រមទាំងការចែកចាយត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសហគមនៅក្នុងតំបន់។ គំរោងនេះគឺជាគំរូមួយដែលមានសារសំខាន់បំផុត ក្នុងការអនុវត្តតៗគ្នា។
រូបភាពផ្សេងៗ	

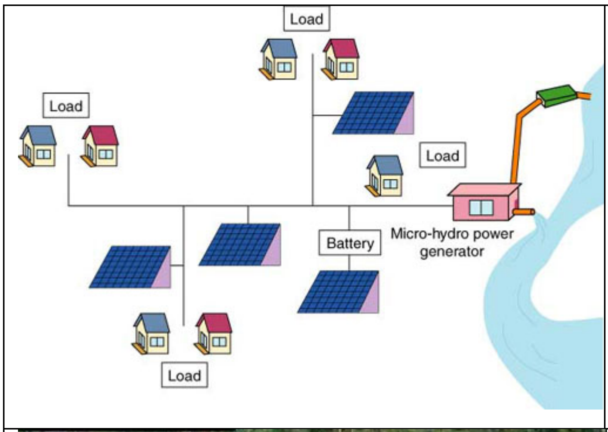
៤.៣ គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលជីវម៉ាស

<table>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទគំរោង</td><td colspan="2">អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ</td><td colspan="2">ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ</td><td>ថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td colspan="2">x</td><td colspan="2"></td><td>x</td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះគំរោង</td><td colspan="5">គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td>ទីតាំងរបស់គំរោង</td><td colspan="5">ព្រៃនប់ ក្រុងព្រះសីហនុ</td></tr>
<tr><td>ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ</td><td colspan="5">២០០២</td></tr>
<tr><td>អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង</td><td colspan="5">អ្នកបច្ចេកទេស ដែលជ្រើសរើសដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល</td></tr>
<tr><td>អ្នករៀបចំគំរោង</td><td colspan="5">Shikoku Research Institute Inc.</td></tr>
<tr><td>ការពណ៌នាអំពីគំរោង</td><td colspan="5">ការផលិតថាមពលនៅក្នុងគំរោងនេះ ប្រើប្រភពរួមពីរគឺថាមពលព្រះអាទិត្យ និងថាមពលជីវម៉ាស។ ថាមពលអគ្គិសនីដែលផលិតដោយផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យ នឹងផ្គត់ផ្គង់ទៅអ្នកប្រើប្រាស់ ចំណែកថាមពលដែលលើសតំរូវការ នឹងត្រូវផ្គត់ផ្គង់ទៅស្ថានីយ៍ជីវឧស្ម័ន ដែលទាមទារនូវថាមពលមួយចំនួនក្នុងដំណាក់កាលនៃការឡើងមេ។ ការរៀបចំបែបនេះនឹងជួយធ្វើអោយបណ្តាញមានស្ថិរភាពបាន។ ឧស្ម័នដែលផលិតបានដោយស្ថានីយ៍ជីវឧស្ម័ន ក៏អាចយកទៅប្រើប្រាស់ដើម្បីផលិតអគ្គិសនីបានដែរ។ បច្ចុប្បន្ននេះ គំរោងកំពុងតែផ្ទៀងផ្ទាត់ពីផលចំណេញ និងពិនិត្យលទ្ធភាពដែលគំរោងនេះអាចក្លាយជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្មបាន។</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន</td><td>អគ្គិសនី</td><td>កំដៅ</td><td>ឧស្ម័ន</td><td>ការបំភ្លឺ</td><td></td></tr>
<tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន</td><td colspan="5">ផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យមានទំហំ ៥០ គីឡូវ៉ាត់ រួមផ្សំជាមួយម៉ាស៊ីនពីរគ្រឿងដែលដើរដោយជីវឧស្ម័ន និងដែលម៉ាស៊ីននិមួយៗ មានទំហំ ៣៥ គីឡូវ៉ាត់</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ហិរញ្ញប្បទាន</td><td>ការបណ្តាក់ទុនឯកជន</td><td>កំចី</td><td colspan="2">អំណោយ</td><td>ជំនួយ</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>x</td></tr>
<tr><td>ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">៥០០ ០០០ ដុល្លា</td></tr>
<tr><td>ការចំណាយលើការថែទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">៥០០ ទៅ ៦០០ ដុល្លា</td></tr>
<tr><td>ការសន្សំសំចៃ</td><td colspan="5">---</td></tr>
<tr><td>ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">០.២៥ ដុល្លាក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង</td></tr>
<tr><td>អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ</td><td colspan="5">គំរោងនេះបានពង្រីកខ្លួនពី ៩ គីឡូវ៉ាត់ ទៅ ២៩ គីឡូវ៉ាត់ ដោយបន្ថែមនូវម៉ាស៊ីនថ្មីមួយគ្រឿង ដែលមានទំហំ ២០ គីឡូវ៉ាត់ នៅក្នុងដំណាក់កាលទីពីររបស់គំរោង។ អតិថិជនប្រើប្រាស់កើនឡើងរហូតដល់ ២៤១ គ្រួសារ ក្នុងចំណោម ២៩០ គ្រួសារដែលគ្មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់នៅក្នុងភូមិ។ នេះគឺជាការផលិតថាមពល ដែលមានលក្ខណៈជាសហករដំបូងគេបង្អស់នៅក្នុងប្រទេស ដែលការផលិត ព្រមទាំងការចែកចាយត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសហគម</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>នៅ ក្នុងតំបន់ ។ គំរោងនេះគឺជាគំរូមួយដែលមានសារសំខាន់បំផុត ក្នុងការអនុវត្តតៗគ្នា ។</td></tr>
<tr><td>រូបភាពផ្សេងៗ</td><td></td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table>

៤.៤ គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលវារីអគ្គិសនី

<table>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទគំរោង</td><td colspan="2">អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ</td><td colspan="2">ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ</td><td>ថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td colspan="2">x</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះគំរោង</td><td colspan="5">គំរោងស្រាវជ្រាវថាមពលព្រះអាទិត្យរួមផ្សំជាមួយថាមពលវារីអគ្គិសនី</td></tr>
<tr><td>ទីតាំងរបស់គំរោង</td><td colspan="5">ទឹកឆា ខេត្តកំពង់ចាម</td></tr>
<tr><td>ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ</td><td colspan="5">២០០២</td></tr>
<tr><td>អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង</td><td colspan="5">សហករណ៏ថាមពល</td></tr>
<tr><td>អ្នករៀបចំគំរោង</td><td colspan="5">Shikoku Research Institute Inc.</td></tr>
<tr><td>ការពណ៌នាអំពីគំរោង</td><td colspan="5">ការផលិតថាមពលនៅក្នុងគំរោងនេះ ប្រើប្រភពរួមពីរគឺថាមពលព្រះអាទិត្យ និងថាមពលវារីអគ្គិសនី។ ដោយធ្វើការរួមផ្សំគ្នារវាងថាមពលព្រះអាទិត្យ និងថាមពលវារីអគ្គិសនី គំរោងស្រាវជ្រាវនេះរំពឹងថានឹងអាចបង្កើនទិន្នផលក្នុងការផលិតថាមពល ចៀសវាងនូវឥទ្ធិពលផ្សេងៗដែលអាចធ្វើអោយប៉ះពាល់ដល់ស្ថិរភាពរបស់បណ្តាញ រក្សាបន្តការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅរដូវប្រាំង និងកាត់បន្ថយទំហំនៃការផ្ទុកថាមពល។</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន</td><td>អគ្គិសនី</td><td>កំដៅ</td><td>ឧស្ម័ន</td><td>ការបំភ្លឺ</td><td></td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន</td><td colspan="5">ផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យមានទំហំ ៨៧ គីឡូវ៉ាត់ រួមផ្សំជាមួយទួរប៊ីនវារីអគ្គិសនីពីរគ្រឿង ដែលមួយគ្រឿងមានទំហំ ២០ គីឡូវ៉ាត់</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ហិរញ្ញប្បទាន</td><td>ការបណ្តាក់ទុនឯកជន</td><td>កំចី</td><td colspan="2">អំណោយ</td><td>ជំនួយ</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>x</td></tr>
<tr><td>ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">៧០០ ០០០ ដុល្លា</td></tr>
<tr><td>ការចំណាយលើការតំហែទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">មិនអាចស្មានបាន</td></tr>
<tr><td>ការសន្សំសំចៃ</td><td colspan="5">---</td></tr>
<tr><td>ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">០.២៥ ដុល្លាក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង</td></tr>
<tr><td>អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ</td><td colspan="5">គំរោងនេះផ្អាកដំណើរការអស់រយ:ពេល ២ ឆ្នាំហើយ ដោយមិនមានការយល់ព្រមបង់ថ្លៃអគ្គិសនីពីសំណាក់អ្នកប្រើប្រាស់។ នៅពេលគំរោងចាប់ផ្តើម អគ្គិសនីមានតំលៃ ០.១៦ ដុល្លាក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង។ ប៉ុន្តែតំលៃនេះមិនអាចទូទាត់ សូមបីតែការចំណាយទៅលើតំហែទាំ និងដំណើរការរបស់ស្ថានីយ៏។ ក្រោយមក គេក៏សំរេចតំលើងថ្លៃអគ្គិសនីរហូតដល់ ០.២៥ ដុល្លាក្នុងមួយគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង។ ប៉ុន្តែអ្នកប្រើប្រាស់មិនមានការយល់ព្រមចំពោះតំលៃនេះ ទើបធ្វើអោយស្ថានីយ៏នេះផ្អាកដំណើរការ។</td></tr>
<tr><td>រូបភាពផ្សេងៗ</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

Load Load Load Battery Micro-hydro power generator Load	

៤.៥ គំរោងស្រាវជ្រាវស្ថានីយ៍សាកអាគុយដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ

<table>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទគំរោង</td><td colspan="2">អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ</td><td colspan="2">ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ</td><td>ថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td colspan="2">x</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះគំរោង</td><td colspan="5">គំរោងស្រាវជ្រាវស្ថានីយ៍សាកអាគុយដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ</td></tr>
<tr><td>ទីតាំងរបស់គំរោង</td><td colspan="5">ភ្នំជីសូ ខេត្តតាកែវ</td></tr>
<tr><td>ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ</td><td colspan="5">២០០១</td></tr>
<tr><td>អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង</td><td colspan="5">គ្រួសារមួយចំនួននៅតំបន់ភ្នំជីសូរ</td></tr>
<tr><td>អ្នករៀបចំគំរោង</td><td colspan="5">បុគ្គលិករបស់ NEDO</td></tr>
<tr><td>ការពណ៌នាអំពីគំរោង</td><td colspan="5">ស្ថានីយ៍សាកអាគុយចំនួន ៦ ដែលប្រើថាមពលរួមផ្សំគ្នារវាងថាមពលខ្យល់ និងថាមពលព្រះអាទិត្យ ត្រូវបានកសាងឡើងនៅឯខេត្តតាកែវ ក្នុងឆ្នាំ ២០០១ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីផ្សព្វផ្សាយ ។ ស្ថានីយ៍និមួយៗផ្គុំឡើងដោយទួរប៊ីនខ្យល់មួយ ដែលមានទំហំ ៤០០ វ៉ាត់ និងផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យពីរផ្ទាំង ដែលផ្ទាំងនិមួយៗមានទំហំ ១០៨ វ៉ាត់ និងឧបករណ៍មួយចំនួនទៀតដើម្បីត្រួតពិនិត្យការសាកអាគុយ ។ គ្រួសារដែលបំពាក់ដោយគ្រឿងទាំងនេះ នឹងទទួលខុសត្រូវក្នុងការសាកអាគុយដល់គ្រួសារ ចំនួន ៦ ដែលនៅជុំវិញនោះ ។</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន</td><td>អគ្គិសនី</td><td>កំដៅ</td><td>ឧស្ម័ន</td><td>ការបំភ្លឺ</td><td></td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន</td><td colspan="5">ស្ថានីយ៍សាកអាគុយមួយមាន ទួរប៊ីនទំហំ ៤០០ វ៉ាត់ និងផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យ ១០៨ វ៉ាត់ ចំនួន ២ ផ្ទាំង</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ហិរញ្ញប្បទាន</td><td colspan="2">ការបណ្តាក់ទុនឯកជន</td><td>កំចី</td><td>អំណោយ</td><td>ជំនួយ</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>x</td></tr>
<tr><td>ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">៦ ដុល្លាក្នុងមួយវ៉ាត់ (ទីផ្សារបច្ចុប្បន្ន)</td></tr>
<tr><td>ការចំណាយលើការតំហែទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">មិនមានពតិមាន</td></tr>
<tr><td>ការសន្សំសំចៃ</td><td colspan="5">---</td></tr>
<tr><td>ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">0.0៥ ដុល្លាក្នុងការសាកអាគុយ ៥0 អំពែរមួយ</td></tr>
<tr><td>អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ</td><td colspan="5">ស្ថានីយ៍ស្រដៀងគ្នានេះដែរត្រូវបានតំលើងនៅលើកំពូលភ្នំជីសូ ដែលជាភ្នំមួយអាចទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរណ៍អោយចូលទស្សនា ប្រាសាទបាក់បែកដែលកសាងឡើងតាំងពីសម័យអង្គរមកម្ល៉េះ។ ជាអកុសល កង្ហារថាមពលខ្យល់មិនដំណើរការទេ ហើយក៏ត្រូវបានផ្តាច់ចេញពីស្ថានីយ៍សាកអាគុយ ដោយគិតថាឧបករណ៍ខ្លះដំណើរការមិនល្អ។</td></tr>
<tr><td>រូបភាពផ្សេងៗ</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

៤.៦ កម្មវិធីថាមពលព្រះអាទិត្យនៅប្រទេសកម្ពុជា

<table>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទគំរោង</td><td colspan="2">អគ្គិសនីព្រះអាទិត្យ</td><td colspan="2">ថាមពលកំដៅព្រះអាទិត្យ</td><td>ថាមពលជីវម៉ាស</td></tr>
<tr><td colspan="2">x</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>ឈ្មោះគំរោង</td><td colspan="5">កម្មវិធីថាមពលព្រះអាទិត្យនៅប្រទេសកម្ពុជា</td></tr>
<tr><td>ទីតាំងរបស់គំរោង</td><td colspan="5">ភូមិមួយចំនួននៅក្នុងខេត្តពោធិសាត់ និងក្រុងព្រះសីហនុ</td></tr>
<tr><td>ឆ្នាំនៃការដាក់អោយដំណើរការ</td><td colspan="5">១៩៩៧</td></tr>
<tr><td>អ្នកប្រតិបត្តិគំរោង</td><td colspan="5">គ្រួសារប្រជាជន</td></tr>
<tr><td>អ្នករៀបចំគំរោង</td><td colspan="5">បុគ្គលិករបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល</td></tr>
<tr><td>ការពណ៌នាអំពីគំរោង</td><td colspan="5">ប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យសំរាប់គេហដ្ឋាន ចំនួន ១០៩ ត្រូវបានតំលើងនៅក្នុងភូមិមួយចំនួននៅក្នុងខេត្តចំនួនពីរ គឺក្រុងព្រះសីហនុ និងខេត្តពោធិសាត់។ ជាទូទៅប្រព័ន្ធមួយ មានទំហំ ១២ វ៉ាត់ ហើយមានករណីខ្លះអាចមានទំហំដល់ ២៤ រឺ ៣៦ វ៉ាត់។ ប្រព័ន្ធថាមពលទាំងនេះត្រូវគេតំលើងនៅតាមគេហដ្ឋាន សាលារៀន មន្ទីរសុខភាព ទីអារាមជាដើម។ ប្រព័ន្ធទាំងនេះត្រូវបានរៀបចំឡើង ក្នុងគោលបំណងសំខាន់ដើម្បីផ្តល់នូវសេវាបំភ្លឺ។ ថាមពលដែលផលិតបាននៅពេលថ្ងៃ នឹងត្រូវផ្ទុកនៅក្នុងអាគុយដើម្បីប្រើប្រាស់នៅពេលយប់។</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ប្រភេទថាមពលដែលផលិតបាន</td><td>អគ្គិសនី</td><td>កំដៅ</td><td>ឧស្ម័ន</td><td>ការបំភ្លឺ</td><td></td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>បរិមាណថាមពលដែលផលិតបាន</td><td colspan="5">អាស្រ័យនឹងទំហំរបស់ផ្ទាំងកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យ អាចជា ១២ រឺ ២៤ រឺ ៣៦ វ៉ាត់</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ហិរញ្ញប្បទាន</td><td colspan="2">ការបណ្តាក់ទុនឯកជន</td><td>កំចី</td><td>អំណោយ</td><td>ជំនួយ</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td>ទុនវិនិយោគ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">៦ ដុល្លាក្នុងមួយវ៉ាត់ (ទីផ្សារបច្ចុប្បន្ន)</td></tr>
<tr><td>ការចំណាយលើការតំហែទាំ (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">មិនមានទិន្នន័យ</td></tr>
<tr><td>ការសន្សំសំចៃ</td><td colspan="5">---</td></tr>
<tr><td>ប្រាក់ចំណូលបានមកពីការលក់ថាមពល (ដុល្លាអាមេរិក)</td><td colspan="5">មិនមានទិន្នន័យ</td></tr>
<tr><td>អត្ថាធិប្បាយផ្សេងៗ</td><td colspan="5">---</td></tr>
<tr><td>រូបភាពផ្សេងៗ</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

៥ ឯកសារឧបសម្ព័ន្ធ

1. MIME (2007): Policy on Rural Electrification by Renewable Energy, Ministry of Industry Mine and Energy, Phnom Penh, Cambodia
2. CRCD (2005): Renewable Energy Assessment and Cluster Identification Report, Cambodian Research Center for Development , Phnom Penh, Cambodia
3. RETs (2002), A summary of activities and achievements in Cambodia, Renewable Energy Technologies in Asia Project, Phnom Penh, Cambodia
4. NEDO (2004): Japan - New Energy and Industrial Technology Development Organization. http:// www.nedo.go.jp/english/index.html
5. SME Renewable (2006): Cambodia – SME Renewable Energy Ltd. http://www.smerenewables.com
6. DAHP (2006): National Biodigestor Program Leaflet, Department of Animal Health and Production, Phnom Penh, Cambodia