ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប

ការសិក្សារៀបចំ

នូវ

គំរោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្រុងសៀមរាប

ក្នុង

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

របាយការណ៍បញ្ចប់ទី១

សៀវភៅក្បាលទី ២

សេចក្ដីសង្ខេប

មករា ឆ្នាំ ២០១១

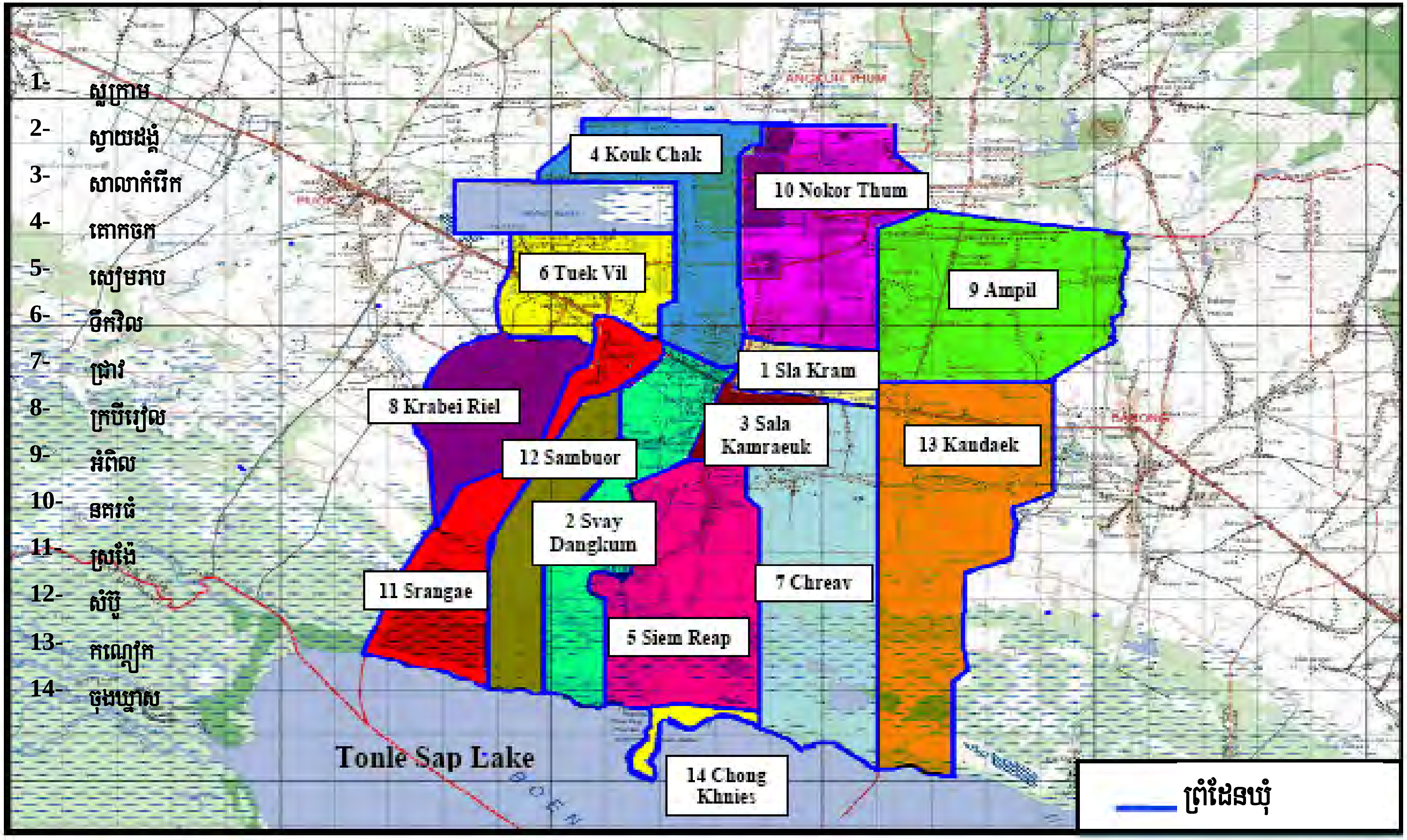
ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិជប៉ុន (JICA)

អិន.ជេ.អែស ខនសាល់ធេន (NJS CONSULTANTS CO., LTD.)

កូគូសៃ កូក្យូ (KOKUSAI KOGYO CO., LTD.)

GED
CR (3)
11-036

តំបន់សិក្សា (ក្រុងសៀមរាប + ឃុំ ១ នៅជាប់)



រូបភាពនៃតំបន់សិក្សា

រូបថត ១-បឹងទន្លេសាប
ខ្សែនៃក្រវ៉ាត់បៃតងគឺជាខ្សែដែនកំរិតទឹករាក់

រូបថត ២-បឹងទន្លេសាប ក្នុងរដូវភ្លៀង
លើឆ្វេងៈភ្នំក្រោម លើស្តាំៈ ក្រុងសៀមរាប

រូបថត ៣-រូបភាព ទីតាំងរោងចក្រប្រព្រឹតកម្ម
ផ្នែកលើៈបឹងទន្លេសាប ផ្នែកក្រោមៈ ក្រុងសៀមរាប

រូបថត ៤- បឹងបារ៉ាយលិច

រូបថត ៥-វត្ត ស្ថិតនៅក្នុងបឹងទន្លេសាប

រូបថត ៦- ក្រុងសៀមរាបផ្នែកខាងកើត

រូបថត ៧- ក្រុងសៀមរាបផ្នែកខាងលិច

រូបថត ៨- ទិដ្ឋភាពប្រាសាទអង្គរវត្ត

ប្រតិបត្តិសង្ខេប

១. ផែនការគំរោង

១-១ គំរោងតំបន់សេវាកម្ម

តំបន់បម្រើសេវាកម្មគ្របដណ្តប់នៅចំណុចកណ្តាល និងតំបន់ជាយក្រុង ជុំវិញ ដែលស្ថិតក្នុងការគ្រប់គ្រងស្របច្បាប់របស់ រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប ។តំបន់សេវានៃរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាបគឺមាននៅគ្រប់ឃុំទាំងអស់ លើកលែងតែឃុំចុងឃ្នាស នៃក្រុងសៀមរាប និងឃុំមួយនៅជាយក្រុងគឺឃុំកណ្តោកក្នុងស្រុកប្រាសាទបាគង ។

ផ្នែកដែលនៅសល់ក្រៅតំបន់សិក្សា នឹងត្រូវបានផ្តល់អណ្តូងទឹកដាច់ដោយឡែក ឬមធ្យោបាយផ្សេងៗ ទៀត ។

តំបន់បសេវាកម្មដែលបានគ្រោងស្នើសុំ

លេខរៀង	ឃុំ	លេខរៀង	ឃុំ
1	ស្លាក្រាម	8	ក្របីរៀល
2	ស្វាយដង្គុំ	9	អំពិល
3	សាលាកំរើក	10	នគរធំ
4	គោកចក	11	ស្រង៉ែ
5	សៀមរាប	12	សំបួរ
6	ទឹកវិល	13	កណ្តៀក
7	ជ្រាវ		

<u>សំគាល់</u>: ១) - ឃុំទាំងអស់គឺស្ថិតនៅក្នុងក្រុងសៀមរាប លើកលែងតែឃុំកណ្តៀកដែលស្ថិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រងរបស់ស្រុកប្រាសាទបាគង ។

២) - តំបន់ទាំងមូលនៃឃុំសាលាកំរើក គឺត្រូវបានរួមបញ្ចូលក្នុងតំបន់សេវាដែលបានគ្រោងស្នើសុំ ។ ឃុំដទៃទៀតគឺត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយប្រព័ន្ធ សេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៃរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប នៅផ្នែកខ្លះ ។

៣) - ចុងឃ្នាសនឹងត្រូវបាន ភ្ជាប់ដកចេញពីគំរោងតំបន់ សេវា ដោយយោងលើទីតាំងរបស់វា ។

១-២ ការព្យាករណ៍ចំនួនប្រជាជន និងភ្ញៀវទេសចរ

ការព្យាករណ៍ចំនួនប្រជាជនក្នុងគំរោងតំបន់សេវាកម្ម គឺត្រូវបានធ្វើឡើងដោយធ្វើការវិភាគ តាម ខ្សែកោងដែលអាចយកជាការបានសំរាប់ទីក្រុងជាប់លំដាប់ថ្នាក់មួយដែលមាន ការអភិវឌ្ឍន៏សមល្មម ។

ការព្យាករណ៍ ចំនួនប្រជាជន និងការគណនាអត្រាកំណើនប្រជាជនត្រូវបានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោមដូចតទៅ:

Projected Populations and Growth Rate in the Study Area, 2010-2030

ការព្យាករណ៍ ចំនួនប្រជាជន និងអត្រាកំណើនក្នុងតំបន់សិក្សា ឆ្នាំ២០១០ ដល់ ២០៣០

ឆ្នាំ	២០១០	២០១៥	២០២០	២០២៥	២០៣០
ការព្យាករណ៍ ចំនួនប្រជាជន	**១៧៨**	**២២១**	**២៦៥**	**៣១២**	**៣៥៩**
អត្រាកំណើន	3.72% ទៅ 4.24%	4.11% ទៅ 3.65%	3.55% ទៅ 3.19%	3.10% ទៅ 2.82%	2.71%

សំគាល់: ចំនួនប្រជាជនបានបង្ហាញ ខាងលើគិតជាពាន់នាក់

ការព្យាករណ៍ ចំនួនភ្ញៀវទេសចរគឺត្រូវបានអនុវត្តដោយធ្វើការវិភាគ តាមពេលវេលាបន្តគ្នាជាសេរី ដែលអាចធ្វើទៅបានសំរាប់ប៉ាន់ប្រមាណនូវកំណើនជាមួយអត្រាកើនស្មើគ្នានៅកំឡុងពេលវេលាមួយកំណត់ ។ កំណើនភ្ញៀវទេសចរត្រូវបាន ធ្វើការគណនា តាមអត្រាកំណើនថេរប្រចាំឆ្នាំ ៣ភាគរយ ។

ការព្យាករណ៍ ចំនួនភ្ញៀវទេសចរ ឆ្នាំ ២០១០-២០៣០

ឆ្នាំ	២០១០	២០១៥	២០២០	២០២៥	២០៣០
ព្យាករណ៍ ចំនួនភ្ញៀវទេសចរ	2,323	2,693	3,122	3,619	4,195
អត្រាសំរាប់ ២០០៨	1.03	1.19	1.38	1.60	1.86

សំគាល់: ១) ឯកតា x 1000

២) អត្រាសំរាប់២០០៨មានន័យថាអត្រារវាងតួលេខ ការព្យាករណ៍ និងកំណត់ត្រាជាក់ស្តែងមាន 2,255,134 ក្នុងឆ្នាំ២០០៨។

ក្នុងការគណនានៃការព្យាករណ៏តម្រូវការទឹក រយៈពេលស្នាក់នៅមធ្យមសំរាប់ភ្ញៀវក្នុងស្រុក និងភ្ញៀវអន្តរជាតិ គឺត្រូវបានកំណត់យករយៈពេល ៣,៥ថ្ងៃ ដោយផ្តល់ការអនុញ្ញាតិ គ្រប់គ្រាន់ សំរាប់កំណើនតម្រូវការទឹករបស់ភ្ញៀវ ទេសចរនៅថ្ងៃអនាគត។

១-៣ គំរោងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ទឹក

គំរោងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានស្នើសុំ គឺត្រូវបានពិនិត្យពិច្ឆ័យក្នុងឯកសារយោងទៅ CMDGs លើគោលដៅគ្របដណ្តប់ ៨០ភាគរយ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ និងកាលវិភាគអនុវត្តគំរោង ត្រូវបានសង្ខេបក្នុងតារាងខាងក្រោម:

គំរោងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានស្នើឡើង

ឆ្នាំ	២០១០	២០១៥	២០២០	២០២៥	២០៣០
តំបន់លំនៅដ្ឋាន	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
តំបន់ទេសចរណ៍	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %

១-៤ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា

ដោយយកគំរោងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់សេវា និង ចំនួនប្រជាជនដែលបានព្យាករណ៏ មកគិតគូរនោះ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវាត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថាមានចំនួនច្រើនជាង ២០០ពាន់នាក់ ក្នុងឆ្នាំ ២០២០ និងជាង៣០០ពាន់នាក់ ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០ ជាបន្តបន្ទាប់តាមលំដាប់របស់វា ។

ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា

ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ ព្យាករណ៏ * (a)	178	221	265	312	359
តំបន់ គ្របដណ្តប់សេវា (%) (b)	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា * (a x b)	54	122	212	265	323

សំគាល់: ឯកតា x 1000

១-៥ ចំនួនភ្ញៀវទេសចរទទួលសេវា

ដោយយកគំរោងតំបន់ផ្គត់ផ្គង់សេវា និង ចំនួនប្រជាជនដែលបានព្យាករណ៏ មកគិតគូរនោះ ចំនួនភ្ញៀវទេសចរប្រចាំថ្ងៃ ទទួលសេវា ត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថាមានចំនួនច្រើនជាង ៦០០០នាក់ ក្នុងឆ្នាំ ២០២០ និងជាង៧០០០នាក់ ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០ ជាបន្តបន្ទាប់តាមលំដាប់របស់វា ។

ចំនួនភ្ញៀវទេសចរទទួលសេវា

ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
តំបន់គ្របដណ្តប់ដោយសេវា (b)	**30 %**	**55 %**	**80 %**	**95 %**	**100 %**
ចំនួនភ្ញៀវទេសចរព្យាករណ៏ ប្រចាំឆ្នាំ (a)	2,323	2,693	3,122	3,619	4,195
ចំនួនភ្ញៀវទេសចរព្យាករណ៏ប្រចាំថ្ងៃ (a/365)	6.4	7.4	8.6	10.0	11.5
ចំនួនភ្ញៀវទេសចរទទួលសេវាប្រចាំថ្ងៃ (a x b/365)	1.9	4.1	6.9	9.5	11.5

សំគាល់: ឯកតា x 1000

១-៦ ការកាត់បន្ថយការបាត់បង់ទឹក NRW

បទពិសោធន៏កន្លងមកបញ្ជាក់ថា កំរឹតបាត់បង់ទឹក NRW នៃរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប អាចត្រួតត្រានិងរក្សាបាន ក្នុងកំរឹត ក្រោម ១០% ក្រោយឆ្នាំ គោលដៅ២០២០ ។

ផែនការកាត់បន្ថយ ការបាត់បង់ទឹក NRW

ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
កំរឹតទឹកបាត់បង់ NRW	17 %	12 %	10 %	10 %	10 %

២. ការព្យាករណ៍តម្រូវការទឹក

២-១ ដាក់ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក សំរាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងលំនៅដ្ឋាន

ក្នុងការព្យាករណ៏ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើសមត្ថិកម្មដូចខាងក្រោម:

⇒ មូលដ្ឋានសំរាប់ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងឆ្នាំ ២០១០ បានដាក់កំរឹតត្រឹម ១១០ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) ដើម្បីការពារការប៉ាន់ប្រមាណ លើស ។ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាំ បរិមាណប្រើប្រាស់ទឹក ១១០ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ lpcd មានរួមបញ្ចូល ទាំងបរិមាណទឹកប្រើប្រាស់សំរាប់ការងាររដ្ឋបាល មាននៅក្នុងការព្យាករណ៏តម្រូវការទឹកបឋមម្លេះ, និង

⇒ ផ្អែកលើបទពិសោធន៏កន្លងមកក្នុងក្រុងសៀមរាប និងពីប្រទេសផ្សេងៗទៀត កំណើនក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹកនៅក្នុងមនុស្សម្នាក់ ត្រូវបានធ្វើការគណនាជាគំរូ ដោយប្រើប្រាស់អត្រា កំណើនប្រចាំឆ្នាំ ២ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) តាមលំដាប់លំដោយរហូតដល់ ១៥០ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) ។

ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងលំនៅដ្ឋាន 2010-2030

2010	2015	2020	2025	2030
110	120	130	140	150

២-២ ការព្យាករណ៏តំរូវការទឹកក្នុងលំនៅដ្ឋាន

តម្រូវការទឹកប្រចាំថ្ងៃក្នុងលំនៅដ្ឋានគិតជាមធ្យម គឺត្រូវបានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោមនេះ:

តម្រូវការទឹកក្នុងលំនៅដ្ឋានប្រចាំថ្ងៃគិតជាមធ្យម (ម៣/ថ្ងៃ)

ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
ចំនួនប្រជាជន ព្យាករណ៏ *	178	221	265	312	359
ចំនួនប្រជាជនទទួលសេវា *	54	122	212	265	323
តំបន់គំរោងមានសេវា	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
តម្រូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)	5,900	14,600	27,500	37,100	48,400
ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក	110	120	130	140	150

សំគាល់: តួលេខជាលេខមូល x 1000 យោងទៅលើចំនួនប្រជាជនបានព្យាករណ៏

២-៣ ដាក់ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក សំរាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងពាណិជ្ជកម្ម

ក្នុងការព្យាករណ៏ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើការសន្មត់ដូចតទៅនេះ:

ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹករបស់ភ្ញៀវទេសចរ ពីឆ្នាំ 2010 - 2030

2010	2015	2020	2025	2030
300	310	320	330	340

⇒ មូលដ្ឋាន ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក សំរាប់ ភ្ញៀវទេសចរ ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ត្រូវបានដាក់កំរិតត្រឹម ៣០០ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) ដែលរួមបញ្ចូល ១០% សំរាប់ស្ថានភាពយថាហេតុ សំរាប់ការវាស់ស្ទង់ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកមធ្យម ដូចដែលបានព្យាករណ៍ លើតម្រូវការទឹកដែរ ។

⇒ កំណើនប្រចាំឆ្នាំ ក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹកម្នាក់ គឺកំពុងត្រូវគណនាដោយ ប្រើតួលេខ ២ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) និង

⇒ សេណារីយ៉ូ នៃកំណើនត្រូវបានកំណត់ ដោយរាប់បញ្ចូលទាំងការប្រើទឹកតាមបែបផ្សេងៗគ្នា ដូចជាការ ប្រើប្រាស់សំរាប់សួនច្បារ លាងឡាន និងសេវាកម្មបោកគក់នៅតាមសណ្ឋាគារ ដោយសារភាពរីកចំរើន ក្នុងតំបន់សណ្ឋាគារ ឆ្ពោះទៅឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ ។

⇒ ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក សំរាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ បានត្រូវធ្វើការប្រមាណផ្អែកលើលទ្ធផល នៃការចុះសិក្សា ផ្ទាល់ក្នុង សណ្ឋាគារប្រាំដែលបាន ជ្រើសរើស។ ការសិក្សាបានបង្ហាញថា ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមសំរាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ គឺ ២៧៦ លីត្រ/ម្នាក់ក្នុងមួយថៃ។

២-៤ តំរូវការទឹកសំរាប់ពាណិជ្ជកម្ម

តម្រូវការទឹកសំរាប់វិស័យពាណិជ្ជកម្មប្រចាំថ្ងៃគិតជាមធ្យម ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម:

តំរូវការទឹកប្រចាំថ្ងៃ សំរាប់ពាណិជ្ជកម្ម គិតជាមធ្យម (ម៣/ថ្ងៃ)

ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
ចំនួនភ្ញៀវទេសចរ ព្យាករណ៍ (x1000)	6.37	7.38	8.56	9.92	11.50
ភ្ញៀវទេសចរទទួលសេវា (x1000)	1.91	4.06	6.85	9.42	11.45
តំបន់គំរោង	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %
ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក (lpcd)	300	310	320	330	340
រយះពេលស្នាក់នៅគិតជាមធ្យម (ថ្ងៃ)	3.5				
តម្រូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)	2,000	4,400	7,700	10,900	13,700

២-៩ ការព្យាករណ៍តំរូវការទឹកសរុប

តម្រូវការទឹកនឹងកើនឡើងពី ៩.៩០០(ម៣/ថ្ងៃ) ក្នុង២០១០ ទៅ ៦៩.០០០(ម៣/ថ្ងៃ) ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០ លើមូលដ្ឋានគិតជាមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ ហើយពី ១១.៩០០ (ម៣/ថ្ងៃ) ក្នុង ២០១០ ទៅ ៨៦.៣០០ (ម៣/ថ្ងៃ) ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០ នៅលើមូលដ្ឋានអតិបរិមាប្រចាំថ្ងៃ ។

ការព្យាករណ៍តម្រូវការទឹកសរុប

ពិពណ៌នា/ឆ្នាំ	**2010**	**2015**	**2020**	**2025**	**2030**
តម្រូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋាន (ម៣/ថ្ងៃ)					
ចំនួនប្រជាជន ព្យាករណ៍(x1000)	178	221	265	312	359
គ្របដណ្តប់ តំបន់គំរោង	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
ចំនួនប្រជាជនទទួលសេវា (x1000)	54	122	212	265	332
តម្រូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)	5,900	14,600	27,500	37,100	48,400
តម្រូវការទឹកសំរាប់ពាណិជ្ជកម្ម (ម៣/ថ្ងៃ)					
ការព្យាករណ៍ភ្ញៀវទេសចរក្នុងមួយឆ្នាំ (ក្នុងមួយថ្ងៃក្នុងវង់ក្រចក)					
ព្យាករណ៍ភ្ញៀវទេសចរ (x 1000)	2,323 (6.4)	2,693 (7.4)	3,122 (8.6)	3,619 (10.0)	4,196 (11.5)
គ្របដណ្តប់ តំបន់គំរោង	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %
រយៈពេលស្នាក់នៅគិតជាមធ្យម	3.5				
តម្រូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)	2,000	4,400	7,700	10,900	13,700
តម្រូវការទឹកសរុប (សំរាប់លំនៅដ្ឋាន+សំរាប់ពាណិជ្ជកម្ម ម៣/ថ្ងៃ)					
សេណារីយ៉ូ ២ (ម៣/ថ្ងៃ)	7,900	19,000	35,200	48,000	62,100
កំរិតទឹកបាត់បង់	17 %	12 %	10 %	10 %	10 %
តម្រូវការទឹកគិតជាមធ្យម (ម៣/ថ្ងៃ)					
សេណារីយ៉ូ ២ (ម៣/ថ្ងៃ)	9,500	21,500	39,100	53,300	69,000
មេគុណសុវត្ថភាព	1.25				
តម្រូវការទឹកអតិបរមា (ម៣/ថ្ងៃ)					
សេណារីយ៉ូ ២ (ម៣/ថ្ងៃ)	**11,900**	**26,900**	**48,900**	**66,600**	**86,300**

២-៦ គំរោងផែនការអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែង

តម្រូវការបរិមាណផលិតទឹកទៅតាមដំណាក់កាលនិមួយៗ រហូតដល់ឆ្នាំ ២០៣០ គឺត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតួលេខ បន្តបន្ទាប់ដោយអនុលោមតាមគំរោងតម្រូវការទឹកគិតជាមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ និងតំរូវការទឹកអតិបរិមា។

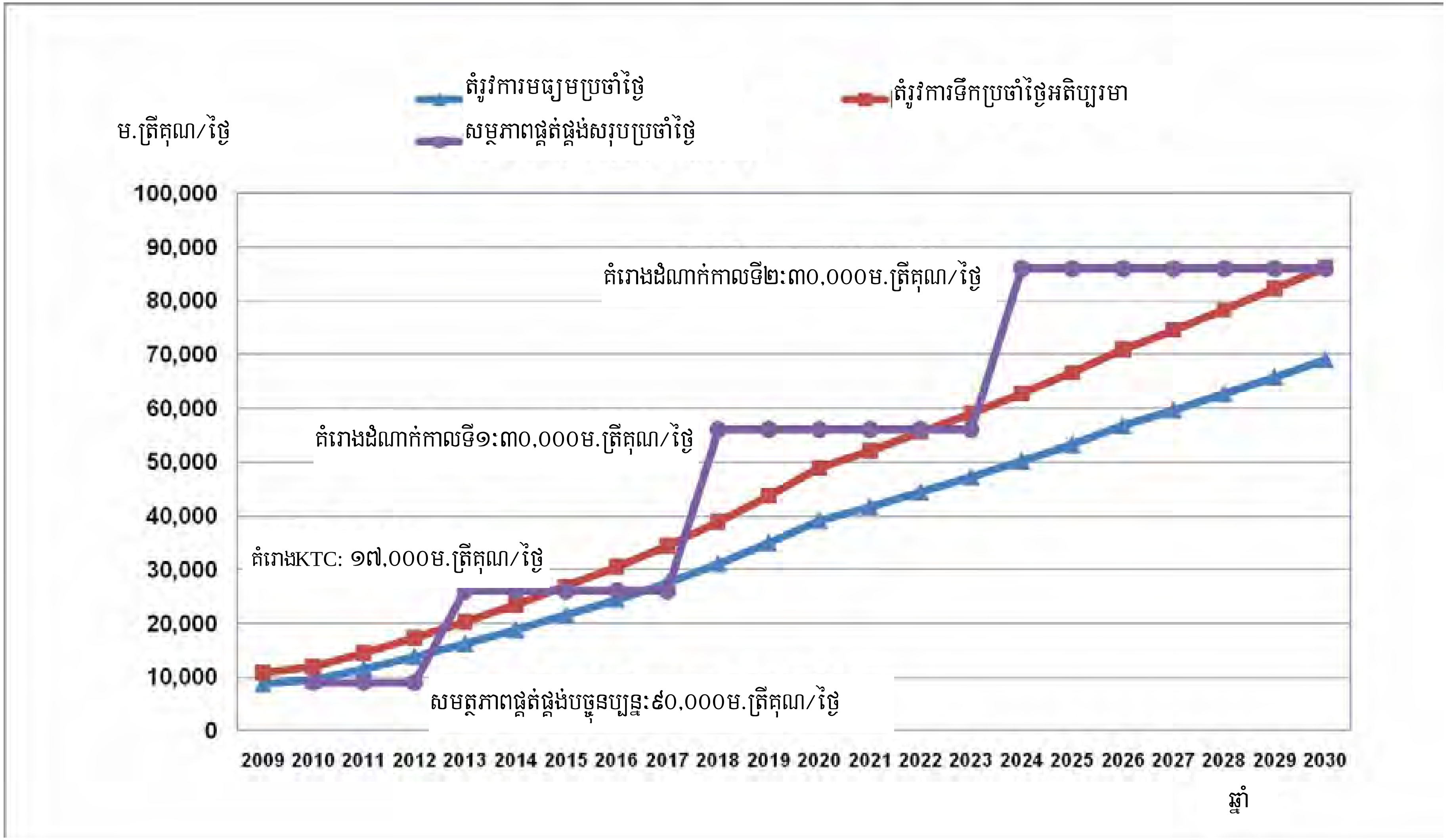
សមត្ថភាពគ្រោងធម្មតានៅពេលបច្ចុប្បន្ន ដែលមានបរិមាណ ៨.០០០ម៣/ថ្ងៃ គឺជាក់ស្តែងមិនគ្រប់គ្រាន់ទេ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងតម្រូវការ ទឹកដែលបានប៉ាន់ស្មាន ។

ការអនុវត្តគំរោងបន្ទាន់ដើម្បីពង្រីកសមត្ថភាពផតិតដែលមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ននៃ SRWSA ដោយបង្កើនចំនួនអណ្តូង ដើម្បីផលិតទឹក ១.០០០ម៣/ថ្ងៃ (វានឹងផ្តល់បរិមាណទឹកដែលផលិតបានសរុប ៩.០០០ម៣/ថ្ងៃ) ហើយនិង គំរោង KTC ផលិត ១៧.០០០ម៣/ថ្ងៃ វានឹងផ្តល់បរិមាណទឹកផលិត សរុបបាន ទាំងអស់ ២៦.០០០ម៣/ថ្ងៃ ក្នុង ឆ្នាំ ២០១១ ឬ ២០១២ ។ ធ្វើដូច្នេះ វានឹងអាចឆ្លើយតប នឹងតម្រូវការទឹកដែលបានប៉ាន់ស្មាន រហូតដល់ឆ្នាំ ២០១៦ ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានតម្រូវការ ទឹកគិតជាមធ្យម ។

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនឹងបានទទួលបរិមាណផលិតទឹកសរុប ៨៦.០០០ម៣/ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ ដែលរួមបញ្ចូលៈ (i) សមត្ថភាពផលិតដែលមានស្រាប់ ៩.០០០ម៣/ថ្ងៃ , (ii) ១៧.០០០ម៣/ ថ្ងៃ ផលិតដោយគំរោង KTC ហើយនិង , (iii) ៦០.០០០ម៣/ថ្ងៃ ដែលនឹងអនុវតន៍ ជាពីរដំណាក់កាល ដោយគំរោង។

ដូច្នេះ គំរោងអត្ថិភាពគឺត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ការផលិត ៣០.០០០ម៣/ថ្ងៃ គឺជាគំរោងបន្ទាន់មួយ ដែលអាចធ្វើនៅឆ្នាំ ២០១៦ ឬ ២០១៧ ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់បន្ថែមលើបរិមាណផលិតទឹកនៅពេលបច្ចុប្បន្ន បូករួមទាំងសមត្ថភាពផលិត នៃគំរោង KTC ដែលបានរំពឹងទុក ដើម្បីឈានទៅបំពេញតម្រូវការទឹកអតិបរមានៅឆ្នាំ ២០២២ ។

គំរោងទី២ ដែលនឹងបញ្ចប់នៅឆ្នាំ ២០២២ វានឹងផ្តល់បរិមាណទឹក ៣០.០០០ម៣/ថ្ងៃ ដែលពេលនោះបរិមាណផលិតទឹកប្រចាំថ្ងៃចុងក្រោយគឺ ៨៦.០០០ម៣/ថ្ងៃ ដើម្បីឈានទៅបំពេញតម្រូវការទឹកអតិបរមាដែលបានរំពឹងទុក រហូតដល់ឆ្នាំ ២០៣០ ។



តម្រូវការទឹក និងសមត្ថភាពផលិតទឹក

៣. ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកឆៅ

បឹងទន្លេសាបបារាយខាងលិច និងទឹកក្រោមដីគឺត្រូវបានជ្រើសរើសជាប្រភពទឹកគោលដៅសំរាប់ប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានស្នើ ។

ដូចលទ្ធផលការប្រៀបធៀបលំអិតក្នុងបច្ចេកទេសសន្សំសំចៃ និងបរិស្ថានត្រូវបានសង្ខេបនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម ។ បឹងទន្លេសាបជាបឹងត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៏សំរាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រភពយកទឹកឆៅ ដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិត្រឹមត្រូវជាងគេ សំរាប់គំរោង អភិវឌ្ឍន៏ប្រព័នផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។

ជ្រើសរើសប្រភពទឹកសំរាប់គំរោង

Water Source **ប្រភពទឹក**	**Tonle Sap Lake** **បឹងទន្លេសាប**	**West Baray** **បារាយខាងលិច**	**Ground Water** **ទឹកក្រោមដី**
Structural Design and Work Plan **ការសិក្សារចនាសម្ព័ន្ធ** **ផែនការការងារ**	✓ **Possible long term plan** **អាចសំរេចបានចំពោះផែនការរយះពេលវែង** ✓ **Ideal water supply scheme from existing WEST and proposed EAST WTPs.** **ល្អប្រសើរសំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបច្ចុប្បន្នត្រើយខាងលិច និងគំរោងលើកឡើងWTPs ត្រើយខាងកើត ។** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Intake chamber and pump station are needed. ត្រូវការអាងទទួលទឹកនិងស្ថានីយ៏បូម ។ - Water level fluctuation of the lake is to be considered. ត្រូវពិចារណាលើកំរិតកំពស់ទឹកបឹងដែលឡើងចុះ ។ - Location of intake pumping station is to be considered. ត្រូវពិចារណាលើទីតាំងស្ថានីយ៏បូមនៅកន្លែងយកទឹក - Proposed WTP site is close to those areas where major water demand increase is projected. គំរោងទីតាំងស្ថានីយច្រោះទឹក ជិតទៅនឹងតំបន់ដែលបានគ្រោងថាមាន តំរូវការ ទឹកកើន ឡើងជាងគេ. - Easy access to the existing distribution network. ងាយស្រួលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធចែកចាយបច្ចុប្បន្ន - Conventional water treatment process is needed.	✓ **Short term plan only** **សំរាប់តែផែនការរយះពេលខ្លី** ✓ **Rehabilitation of the existing weirs and environmental issues** **ការជួសជុលរបាំងទឹកបច្ចុប្បន្ន និងមានបញ្ហាបរិស្ថាន** ✓ **Overlapped WTSs in west** **ជាន់គ្នានិង WTSs នៅខាងលិច** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Land acquisition is troublesome. វិបត្តចំពោះការដោះស្រាយរកទិញដី - Weir for water level control is necessary. ត្រូវការចាំបាច់នូវរបាំងសំរាប់ត្រួតត្រាកំពស់ទឹក - Rehabilitation for existing facilities such as weir are needed. ត្រូវការជួសជុលរចនាសម្ព័ន្ធបច្ចុប្បន្នដូចជា របាំងទឹក ។ - Far from the eastern part where major increase in future demand is expected. មានចំងាយឆ្ងាយពីប៉ែកខាងកើត ដែលរំពឹងថានឹងមានការ កើនឡើងតំរូវការទឹកធំធេង - Available water is limited so that future expansion is impossible.	✓ **Short term plan only** **សំរាប់តែរយះពែលខ្លី** ✓ **Considerable numbers of wells and connection pipelines** **ពិចារណាលើអណ្តូងមួយចំនួននិងបំពង់ភ្ជាប់** ✓ **Unavoidable environmental issues** **មិនអាចជៀសវាងលើ បញ្ហាបរិស្ថាន** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Considerable numbers of wells are needed. ពិចារណាលើចំនួនអណ្តូងដែលត្រូវការ - Monitoring facilities for ground water and land subsidence are needed. ត្រូវការឧបករណ៏តាមដានទឹកក្រោមដី និង ការស្រុតចុះនៃដី - Conventional water treatment process excluding the sedimentation basin. ភាពសាមញ្ញនៃប្រព្រឹត្តកម្មទឹក មិនរួមបញ្ចូលអាងរង - Land acquisitions for each well are difficult. លំបាករកដីសំរាប់អណ្តូងនិមួយៗ - Site can be located in the southern part of town. ទីកន្លែងអាចថិតនៅប៉ែកខាងត្បូងទីក្រុង

	ត្រូវការប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសាមញ្ញ។	បរិមាណទឹកមានកំរិត មិនអាចពង្រីកទៅអនាគតបាន - Conventional water treatment process are needed. ត្រូវការប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសាមញ្ញ	- Easy access to the existing distribution network. ងាយស្រួលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធចែកចាយបច្ចុប្បន្ន
Construction Method and Schedule **វិធីសាស្ត្រសាងសង់ និងពេលវេលា**	✓ **Careful construction due to water level fluctuation** **ការសាងសង់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នដោយកំរិតកំពស់ទឹកឡើងចុះ** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Construction schedule for intake chamber shall be considered. ត្រូវពិចារណាលើពេលវេលាសាងសង់អណ្តូងទទួលយកទឹក - Seasonal water level changes shall be considered. ត្រូវពិចារណាលើរយះកំពស់ទឹកដែលប្រែប្រួលតាមរដូវ	✓ **Permission from related agencies** **ការអនុញ្ញាតិពីភ្នាក់ងារពាក់ព័ន្ធ** ✓ **Land acquisition** **ការរកទិញដី** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Permission for rehabilitation of the existing facilities is required from many agencies concerned. ត្រូវការការអនុញ្ញាតិសំរាប់ការជួសជុលស្តាររចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចុប្បន្នពីភ្នាក់ងារជាច្រើន - Land acquisition for the water treatment plant is troublesome. លំបាកក្នុងការរកទិញដីសំរាប់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក	✓ **Long ACCESS ROAD to wells** **ផ្លូវទៅអណ្តូងមានចំងាយឆ្ងាយ** ✓ **Land acquisition** **ការស្វែងរកដីធ្លី** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Construction period is long due to the considerable numbers of wells. រយះពេលសាងសង់វែង ដោយចំនួនអណ្តូងច្រើន - Access roads to each wells are necessary. ចាំបាច់ត្រូវមានផ្លូវទៅអណ្តូងនិមួយៗ
Construction, Operation and Maintenance Costs **ការសាងសង់ តំលៃក្នុងកិច្ចដំណើរការ ការថែទាំ**	✓ **Careful O&M** **ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះ O&M** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD1.6 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល១.៦លានដុល្លា** ✓ **Comparative cost is estimated US$99 Mill** **តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល៩៩លានដុល្លា។**	✓ **Careful O&M** **ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះ O&M** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD1.7 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល១.៧លានដុល្លា** ✓ **Comparative cost is estimated US$100 Mill.** **តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល១០០លានដុល្លា**	✓ **Well water level monitoring** **ត្រួតពិនិត្យកំរិតកំពស់ទឹកអណ្តូង** ✓ **Security for numerous scattered wells** **សុវត្ថិភាពអណ្តូងដែលនៅរាយប៉ាយ** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD2.2 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល២.២លានដុល្លា** ✓ **comparative cost is estimated USD104 Mill.**

	<u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Careful operation for seasonal water quality fluctuation is required. ប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការត្រួតពិនិត្យ គុណភាពទឹកក្នុងពេលកើតកំពស់ទឹកឡើងចុះ - Land price is reasonable. តំលៃដីសមរម្យ	<u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Operation for the water level fluctuation of West Baray and canal is troublesome. មានបញ្ហាចំពោះកិច្ចដំណើរការដោយសារកើតកំពស់ទឹក នៅបារាយខាងលិចនិងនៅប្រលាយមានការឡើងចុះ - Long distribution/transmission pipelines to the city are necessary and costly. ត្រូវការចាំបាច់ ប្រព័ន្ធបំពង់នាំទឹកនិងចែកចាយទឹកទៅទីក្រុង វែង និងមានតំលៃខ្ពស់ ។ - Land acquisition is tedious and costly. លំបាករកដី និងមានតំលៃថ្លៃ	**តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល១០៨លានដុល្លា** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Raw water conveyance pipelines are long and costly. បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ វែងនិងមានតំលៃថ្លៃ - Tough O & M for many wells. ប៉ះពាល់ដល O & M ដោយអណ្តូងច្រើន - O & M for monitoring facilities is must. ត្រូវធ្វើ O & M សំរាប់ត្រួតពិនិត្យរចនាសម្ព័ន្ធ - Security for many wells is required. តំរូវការសុវត្ថិភាពសំរាប់អណ្តូងយ៉ាងច្រើន
Evaluation **ការវាយតំលៃ**	**<u>Generally good for short/long term plan</u>** **<u>ជាទូទៅល្អប្រសើរសំរាប់ផែនការរយះពេលខ្លី/វែង</u>**	**Not applicable for long term plan** **មិនអាចអនុវត្តបានសំរាប់ផែនការរយះពេលវែង**	**Not applicable for long term plan** **មិនអាចអនុវត្តបានសំរាប់ផែនការរយះពេលវែង**

៤. ការសិក្សាលទ្ធភាពនៃគំរោងអទិភាព

៤-១ទំហំការងារ

គំរោងអាទិភាពនឹងផ្តល់នូវសំណង់នាំទឹកថ្មីមួយ រោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មមួយ ប្រព័ន្ធបញ្ជូន/ចែកចាយទឹកមួយ ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការទឹកបន្ថែមក្នុងតំបន់បម្រើសេវាកម្មក្រុងសៀមរាប ដែលមានស្រាបបច្ចុប្បន្ន សាតូដូទឹកជាមួយនឹង មធ្យោបាយបូមទឹកស្អាត បណ្តាញបំពង់ចែកចាយទឹក ពីសាតូដូទឹក ដែលបានគ្រោង ទៅប្រព័ន្ធចែកចាយដែលមានស្រាប់ ហើយនិងការពង្រីកបណ្តាញចែកចាយទៅតំបន់មិនទាន់មានសេវាទឹក ។

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលមានរយៈពេលវែងត្រូវបានលើកឡើងនៅក្នុងជំពូកមុន គេបានសន្និដ្ឋានថា សមត្ថភាពផលិតធម្មតា ដែលបានសិក្សាសំរាប់គំរោងអទិភាពនោះគឺ ៣០.០០០ម៣/ថ្ងៃ ដែលជាបរិមាណមួយ ឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការទឹកក្នុង ឆ្នាំ ២០២២ ។

សុចនាករ ជាគន្លឹះក្នុងឆ្នាំ២០២២ ដែលជាឆ្នាំគោលដៅ នៃការសិក្សាលទ្ធភាព នៃផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង ត្រូវបានសង្ខេបជាុនខាង ក្រោមដូចតទៅៈ

	Domestic លំនៅដ្ឋាន	Tourists ទេសចរណ៍
▪ Water use ▪ ការប្រើប្រាស់ទឹក		
▪ Projected Pops./Tourists ▪ គំរោងប្រជ./អ្នកទេសចរណ៏	283,290	9,073
▪ Coverage ▪ តំបន់គ្របដណ្តប់	82 %	86%
▪ Pops./Tourists served ▪ ប្រជ./អ្នកទេសចរណដែលប្រើប្រាស់	232,300	7,803(*27,300)
▪ Unit consumption rate (lpcd) ▪ ឯកតាអត្រាតំរូការ (lpcd)	134	324
▪ Water demand (m^3/d) ▪ តំរូវការទឹក (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	31,128	8,848
▪ Total daily water demand (m^3/d) ▪ តំរូវការទឹកសរុបប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	39,976	
▪ NRW (%) កំរិតទឹកបាត់បង់ (%)	10	
▪ Ave. daily water demand (m^3/d) ▪ តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	44,420	
▪ Peak factor ▪ មេគុណសុវត្ថភាព កំរិតខ្ពស់	1.25	
▪ Max. daily water demand (m^3/d) ▪ តំរូវការអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	55,530 (=43,230 + 12,300)	
▪ Available water supply capacity (m^3/d) ▪ សមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលមាន(ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	26,000 (= មានស្រាប់ existing 9,000+KTC17,000)	
▪ Development capacity (m^3/d)	30,000	

- សមត្ថភាពកើនឡើង (ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ)

Notes: Details are referred to **S.R.3.2-2**
*Daily actual numbers of tourists are calculated to be 7,803 x 3.5 =27,300, in applying 3.5 days of stay.

ចំណាំ: ទិន្នន័យលំអិតយោង **S.R.3.2-2**

*ចំនួនអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃពិតប្រាកដត្រូវបានគណនា: ៧,៨០៣ x ៣.៥=២៧,៣០០ ដោយយកចំនួនថ្ងៃដែលចិតនៅ ៣.៥ថ្ងៃ។

ក្រោយពេលគំរោងអទិភាព បញ្ចប់ជាស្ថាពរ សមត្ថភាពផលិតទឹករបស់គំរោងនឹងមាន ៣០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ។ ប៉ុន្តែ ផ្នែកសំខាន់នៃប្រព័ន្ធបំពង់នាំទឹកធម្មជាតិ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹក និង រចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋបាលនឹងរទូវកំណត់ ទំហំសំរាប់សមត្ថភាព ផ្អែកលើផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក រយះពេលវែង ដែលមានសមត្ថភាពតាមការសិក្សា ទំហំ ៦០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ។ ដប់ភាគរយនឹងត្រូវបន្ថែមលើ ការសិក្សាសំរាប់ការបាត់បង់ផ្សេងៗក្នុងការងារ។ ការចែកចាយទឹកដល់តំបន់សេវាក្រុងសៀមរាបក្នុងដំណាក់កាលទី១ គឺមានសំរាប់ឃុំមួយចំនួនដូចជា ឃុំស្លក្រាម ឃុំស្វាយដង្គំ ឃុំសាលាកំរើក ឃុំគោកចក ឃុំសៀមរាប ឃុំជ្រាវ និងឃុំនគរធំ។

a)	Raw water conveyance pipelines បំពង់នាំទឹកធម្មជាតិ	:	capacity of raw water conveyance pipelines will be 66,000 m^3/d including 10% allowances for the nominal design capacity for the long-term water supply development plan; សមត្ថភាពបំពង់នាំទឹកធម្មជាតិនឹងមាន ៦៦០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ដោយរួមទាំង ១០% បន្ថែមលើសមត្ថភាពសិក្សា សំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។
b)	Raw water intake pump station កន្លែងទទួលទឹកធម្មជាតិ ស្ថានីយ៏បូម	:	space of the pump station is sized for the long-term water supply development plan. The Project facilities includes only for capacity of 33,000 m^3/d (additional pumps will be expanded for the long-term water supply development plan); ស្ថានីយ៏បូមកំណត់ទំហំសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។ រចនាសម្ព័ន្ធគំរោងមានសមត្ថភាពត្រឹមតែ ៣៣០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ (បូមបន្ថែមទៀតនឹងត្រូវដាក់សំរាប់ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង)។
c)	Raw water intake pipe បំពង់យកទឹកធម្មជាតិ	:	pipes used for raw water transmission main from raw water transmission pump station to WTP should be of 800 mm dia. DI pipes of 3,400 m length to satisfy a capacity of 33,000 m^3/d (additional pressure main will be expanded in the long-term water supply development plan); បំពង់មេដែលប្រើប្រាស់សំរាប់យកទឹកធម្មជាតិ ពីស្ថានីយ៏បូមទៅ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មត្រូវមានមុខកាត់ ៨០០ម.ម។ បំពង់ដែក DI ដែលមានប្រវែង

៣,៤០០ម. និងមានសមត្ថភាព៣៣,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ(បំពង់មេសំពាធ នឹងត្រូវបន្ថែម សំរាប់ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះ ពេលវែង) ។

d) Water treatment plant (WTP) រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម (WTP) : production capacity of 30,000 m³/d;
មានសមត្ថភាពផលិត៣០,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ។

e) Clear water pumps ឧបករណ៍បូមទឹកសំរេច : deliver 30,000 m³/d to the elevated water tank;
បូមទៅសាក់តាដូ ៣០,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ។

f) Clear water pump station, chemical building, administration building, etc.;
ស្ថានីយ៍បូមទឹកសំរេច អាគារគីមី អាគាររដ្ឋបាល ។ល ។

g) Elevated water tank សាក់តាដូ : 1,000 m³ will be allocated in WTP
ទំហំ១,០០០ម.គ្រីគុណថិតនៅក្នុង រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម

h) Distribution main from treatment plant to service areas បំពង់ចែកចាយមេពី រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទៅ តំបន់សេវា : approximately 32 km. of distribution main system. DI pipes with diameters from 250 mm to 800 mm and PE pipes with diameters from 50 mm to 200 mm will be used;
ប្រវែងប្រហែល ៣២គម. បំពង់ចែកចាយមេពី ។ បំពង់ DI ដែលមាន មុខកាត់ពី២៥០មម. ទៅ៨០០មម. និងបំពង់ PE ដែលមាន មុខកាត់ ពី៥០មម. ទៅ២០០មម. នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ។

i) Distribution pipelines បំពង់ចែកចាយ : in the distribution system 19 km of DI pipes and 433 km of PE pipes will be used, dependent on pipe sizes;
បំពង់ចែកចាយ ១៩គម.ដែលជាបំពង់ DI និង៤៣៣គម. ជាបំពង់ PE នឹងត្រូវប្រើប្រាស់អាស្រ័ទៅតាមទំហំ ។

j) Communication and power supply to intake, pumping station and WTP; and
បណ្តាញទូរគមនាគមន៍ និងអគ្គសនី ភ្ជាប់ទៅកន្លែងទទួលយកទឹក ស្ថានីយ៍បូម និងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម

k) Plant and equipment necessary for operation and maintenance.
គ្រឿងចក្រ និងឧបករណ៍ចាំបាច់ផ្សេងៗ សំរាប់កិច្ចដំណើរការនិងការថែរទាំ ។

៤-២ ការសិក្សាគំរោងអទិភាព

គោលបំណងនៃការមានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក គឺធានាអោយបានជាមូលដ្ឋានសំរាប់អ្នកប្រើប្រាស់នូវថេរភាព នៃការផ្គត់ផ្គង់ប្រកបដោយអនាម័យ សុវត្ថភាព និងទឹកស្អាត មាននៅនឹង រ៉ូប៊ីនេក្បាលម៉ាស៊ីនទឹកបំរើសេវារបស់ ដោយគ្មានបញ្ហា ចំពោះគុណភាពទឹក ឬផលអាក្រក់អ្វីផ្សេងៗទៀត ។ ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ប្រព្រឹត្តកម្ម ចំរោះទឹក ដែលមានការបញ្ជាក់ត្រឹមត្រូវ ជាធម្មតាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅប្រទេសផ្សេងៗជាច្រើន ជាពិសេស នៅកន្លែងដែលមិនមានដី ហើយនិងកន្លែងណាដែលមិនសមស្របទៅនិង បច្ចេកវិទ្យាផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម ខ្ពស់ សំរាប់ទ្រទ្រង់ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដែលមានស្រាប់ ។ ឧទាហរណ៏ៈ កិច្ចដំណើរការ ដោយស្វ័យប្រវត្តិទាំងស្រុង នៃមធ្យោបាយប្រពឹត្តកម្មទឹក ប្រហែលជាមិនចាំបាច់ សំរាប់គំរោងនេះទេ ព្រោះថា នេះជាការវិនិយោគដ៏ធំមួយ

ហើយនៅពេល បង្កើតការងារគឺត្រូវធ្វើឱ្យមានការទាក់ទាញកម្មករឱ្យបានច្រើន ផងដែរ ។ម្យ៉ាងវិញទៀតប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដោយស្វ័យប្រវត្តិអាចដំឡើងបាននៅពេលក្រោយ ប្រសិនបើពិនិត្យពិច័្ចយទៅឃើញ ថាចាំបាច់ និងត្រូវការ ។

ដូច្នេះ គោលការណ៏បច្ចេកទេសខាងក្រោម ត្រូវបានអនុវត្តក្នុងការសិក្សាបឋម នៃឧបករណ៏សំរាប់ប្រព្រឹត្តកម្ម ច្រោះទឹក និងរចនាសម្ព័ន្ធគំរោង:

- ដើម្បីអាចកើតមានឡើង ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៏មេកានិច នឹងត្រូវបានក៏រិត ដើម្បីជំរុញការផលិតក្នុងស្រុក សំរាប់ការងាយស្រួលដំណើរការ និងការថែទាំមានតំលៃទាប ។

- ឧបករណ៏ដែលផ្អែកលើមូលដ្ឋានអ៊ីដ្រូលិក ដែលប្រើប្រាស់ដោយលំហូរធម្មជាតិ(ទំនាញផែនដី) ដូចជាការលាយរហ័ស (កំណួរលាយ) ការបង្ករបង្កើតគ្រាប់ និងការត្រួតពិនិត្យអត្រាច្រោះទឹក ដែលមានចំណូលចិត្តជ្រើសរើសយកឧបករណ៏ មេកានិក រឺស្វ័យប្រវត្តិ ប៉ុន្តែវាអាស្រ័យទៅតាមតំរូវការរយះកំពស់អ៊ីដ្រូលិក ។

- ប្រព័ន្ធមេកានិក និងស្វ័យប្រវត្តិមានលក្ខណៈត្រឹមត្រូវចំពោះកិច្ចប្រតិបត្តិការ មិនអាចធ្វើដោយដៃបាន រឺក៏នៅពេលណាដែលវាអាចធ្វើឱ្យប្រសើរ ចំពោះសុវត្ថិភាពនិងស្ថេរភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។

- សំភារៈក្នុងស្រុកផ្សេងៗ និងផលិតផលកែឆ្នៃ ដែលអាចធ្វើអោយ ការសាងសង់ងាយស្រួលនិងមានសុវត្ថិភាព នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយ ជួយដល់សេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុក និងពង្រីកការអភិវឌ្ឍន៏ឧស្សាហកម្ម ។

លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាអ៊ីដ្រូលិក បានយកមកប្រើប្រាស់ ។ វាមាន សង្ខេបក្នុងតារាងជាបន្តបន្ទាប់ និងមាន ដាក់បញ្ចូល ដប់ភាគរយ សំរាប់ការបាត់បង់ផលិតកម្ម សំរាប់ការសិក្សារ មធ្យោបាយចនាសម្ព័ន្ធយកទឹក អណ្តូងទទួល/បន្ទប់ចែកចាយ អាងបង្ករគ្រាប់ អាងរង អាងចំរោះ និងរចនាសម្ព័ន្ធគីមីនិងក្លរ ។

តារាង ៤.២ កំរិតព្រំដែននៃការសិក្សា

Facilities រចនាសម្ព័ន្ធ	Priority Project គំរោងអទិភាព
1) Intake Chamber អាងយកទឹក	66,000 m^3/day
2) Raw Water Conveyance Pipeline បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ	66,000 m^3/day
3) Raw Water Transmission Pipeline បំពង់បញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ	33,000 m^3/day
4) Raw Water Intake Pump Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	33,000 m^3/day
5) Distribution Chamber អាងចែកចាយ	33,000 m^3/day
6) Flocculation Basins អាងបង្ករគ្រាប់	33,000 m^3/day
7) Sedimentation Basins អាងរង	33,000 m^3/day
8) Filter Units អាងចំរោះ	33,000 m^3/day
9) Clear Water Reservoir អាងទឹកថ្លាសំរេច	33,000 m^3/day
10) Distribution pipelines បំពង់ចែកចាយ	*56,000 m^3/day

Notes:* Hourly peak factor will be applied to 56,000m^3/d in design of the distribution pipelines.

ចំណាំ: *មេគុណសុវត្ថភាព (ឯគ្គាខ្ពស់បំផុត) ប្រចាំម៉ោង ត្រូវបាក់ប្រើចំពោះ ៥៦០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ

សំរាប់ការគណនាបំពង់ ចែកចាយ ។

៥. អទិភាពតំបន់សេវា សំរាប់គំរោងអទិភាព

គំរោងអាទិភាព បម្រើសេវា ដល់ប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ ២៣២ពាន់នាក់ ដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ និងភ្ញៀវទេសចរចំនួន ២៧ពាន់នាក់ ទៅតាមលំដាប់លំដោយរបស់វា។

តំបន់សេវាអទិភាព និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់សេវា ក្នុងការសិក្សា F/S

Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា	Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា	Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា
1.	**Sla Kram ស្លក្រាម**	**81,070**	**5.**	**Siem Reap សៀមរាប**	**21,030**	**9.**	**Ampil អំពិល**	**0**
1-1	Slor Kram** ស្លក្រាម	○	5-1	Pou ពូ	△	9-1	Kouk Chan គោកចន្ទ	×
1-2	Boeng dunpa* បឹងដូនប៉ា	○	5-2	Phnom krom ភ្នំក្រោម	×	9-2	Thnal Chak ថ្នាលចក	×
1-3	Chong Kavsu* ចុងកៅស៊ូ	△	5-3	Pror Lay ព្រលៃ	×	9-3	Tanot តានុត	×
1-4	Dork pou* ដកពូ	○	5-4	Korkragn គោកក្រាំង	△	9-4	Trapang Run ត្រពាំងរុន	×
1-5	Bantay chas** បន្ទាយចាស់	○	5-5	Kra Sangroleung ក្រសាំងរលើង	×	9-5	Ta Pang តាប៉ាង	×
1-6	Trang* ទ្រាំង	△	5-6	Spean Chreav ស្ពានជ្រាវ	△	9-6	Prei Kuy ព្រៃគុយ	×
1-7	Mondol 3** មណ្ឌល់ ១៣	○	5-7	Arragn អារញ្ញ	△	9-7	Bang Koung បាំងគួង	×
2.	**Svay Dangkum ស្វាយដង្គុំ**	**59,130**	5-8	Treak ត្រែក	×	9-8	Kiri Manon គីរីម៉ានន់	×
2-1	Pngea Chei ភ្នាជ័យ	×	**6.**	**Tuek Vil ទឹកវិល**	**0**	9-9	Bos Tom បុសធំ	×
2-2	Kantrork កន្ទ្រក	×	6-1	Kouk doung គោកដូង	×	9-10	Trach Chrom ត្រាចជ្រុំ	×
2-3	Kouk Krasang គោកក្រសាំង	×	6-2	Sandan សន្ទាន់	×	**10.**	**Nokor Thum នគរធំ**	**0**
2-4	Svay Chrei ស្វាយជ្រៃ	×	6-3	Chrei ជ្រៃ	×	10-1	Rohal រហាល	×
2-5	Pou Bos ពោធិបុស	×	6-4	Prayut ប្រយុត	×	10-2	Sras srang ស្រះស្រង់	×
2-6	Tmei ថ្មី	△	6-5	Bantay Cheu បន្ទាយជ័យ	×	10-3	Sras srang ស្រះស្រង់	×
2-7	Svay Dangkum* ស្វាយដង្គុំ	○	6-6	Teuk Vil ទឹកវិល	×	10-4	Kravan ក្រវ៉ាន់	×
2-8	Salakanseng*	○	6-7	Pri Chas	×	10-5	Arak svay	×

	សាលាកន្ទ្រង			ព្រៃចាស់			អារ៉ែកស្វាយ	
2-9	Krous* គ្រួស	△(○)	6-8	Tuek Tla ទឹកថ្លា	×	10-6	Ang Chang អង្គចាំង	×
2-10	Vihear Chin* វិហារចិន	○	6-9	Pri Tmei ព្រៃថ្មី	×	**11.**	**Srangae** **ស្រង៉ែ**	**3,370**
2-11	Steng Tmei* ស្ទឹងថ្មី	△(○)	6-10	Chei ជ័យ	×	11-1	Kasikam* កសិកម្ម	△
2-12	Mondol 1** មណ្ឌល១	○	**7.**	**Chreav** **ជ្រាវ**	**7,190**	11-2	Tnal ថ្នាល	×
2-13	Mondol 2** មណ្ឌល២	○	7-1	Chreav ជ្រាវ	×	11-3	Roka Thom រការធំ	×
2-14	Ta Phoul** តាភុល	○	7-2	Knar ខ្នារ	△	11-4	Prei Thom ព្រៃធំ	×
3.	**Sala Kamraeuk** **សាលាកំរើក**	**45,100**	7-3	Bos Kralang បុសក្រឡឹង	×	11-5	Srangie ស្រង៉ែ	×
3-1	Vat Bo** វត្តបូព៌	○	7-4	Ta Chek តាចេក	×	11-6	Chanlong ចន្ទលង់	×
3-2	Vat Svay វត្តស្វាយ	○	7-5	Veal វាល	×	11-7	Ta Chouk តាចក	×
3-3	Vat Damnak* វត្តដំណាក់	○	7-6	Kra Sang ក្រសាំង	×	**12.**	**Sambuor** **សំបួរ**	**0**
3-4	Sala Kam reak សាលាកំរើក	○	7-7	Boeng បឹង	×	12-1	Pnouv ភ្នៅ	×
3-5	Chun long ជុនឡុង	△	**8.**	**Krabei Riel** **ក្របីរៀល**	0	12-2	Sambour សំបួរ	×
3-6	Ta Vean តាវៀន	○	8-1	Ta Ros តារស់	×	12-3	Veal វាល	×
3-7	Trapang Treng ត្រពាំងត្រែង	○	8-2	Roka រកា	×	12-4	Chrei ជ្រៃ	×
4.	**Kouk Chak** **គោកចក**	**15,410**	8-3	Prei Pou ព្រៃពូ	×	12-5	Ta kong តាគង់	×
4-1	Trapang Ses* ត្រពាំងសេះ	△	8-4	To Tear ទទារ	×	**13.**	**Kandaek** **កន្ដែក**	**0**
4-2	Veal* វាល	△	8-5	Krasang ក្រសាំង	×	13-1	Kouk Tlouk គោកធ្លក	×
4-3	Kasin tabong* កសិនត្បូង	○	8-6	Popil ពពិល	×	13-2	Trapang Tem ត្រពាំងទឹម	×
4-4	Kouk Chan គោកចន្ទ	×	8-7	Trapang Veng ត្រពាំងវែង	×	13-3	Khun Mouk ឃុនមុខ	×
4-5	Khatean កន្ទិន	×	8-8	Kouk Doung គោកដូង	×	13-4	Chras ច្រាស់	×
4-6	Kouk Beng	×	8-9	Boeng	×	13-5	Ou	×

	គោកបេង			បឹង			អូរ	
4-7	Kouk Tanot គោកតានុត	×	8-10	Prorma ប្រម៉ា	×	13-6	Spean Ka Ek ស្ពានក្អែក	×
4-8	Nokor krav នគរក្រៅ	×	8-11	Khnar ខ្នារ	×	13-7	Trang ត្រាង	×
Notes ចំណាំ	○: all areas prioritized/included អទិភាពគ្រប់តំបន់/បញ្ចូល		8-12	Prei Kroch ព្រៃក្រូច	×	13-8	Chrei ជ័យ	×
	△: partial areas prioritized/included អទិភាពតំបន់ខ្លះ/បញ្ចូល		**: all areas covered by the existing systems គ្រប់តំបន់គ្របដណ្តប់ដោយប្រព័ន្ធមាន ស្រាប់បច្ចុប្បន្ន			13-9	Kouk Tanot គោគតានុត	×
	×: all areas not covered គ្របដណ្តប់ដែលគ្មានប្រព័ន្ធ		*: partial areas covered by the existing systems តំបន់ខ្លះគ្របដណ្តប់ដោយប្រព័ន្ធមាន ស្រាប់បច្ចុប្បន្ន			13-10	Lo Ork ល្អក់	×
Total Population Served for F/S **សរុបប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់សេវា ក្នុងការសិក្សា**						**232,300**		

៦.ការអភិវឌ្ឍន៍នៃស្ថាប័ន

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថាប័នរបស់ SRWSA ធ្វើទៅតាមពេលវេលា ផែនការកែលំអរជារូបវន្ត បី ដែលបានលើកឡើងក្នុងការសិក្សានេះដែលមានៈ (i) បរិមាណទឹកទាំងមូល ដែលមាននៃគំរោង KTC ក្នុងឆ្នាំ ២០១២-១៣ (ii) ការបញ្ចប់ គំរោងរចនាសម្ព័ន្ធ ក្រោមគំរោងអទិភាពក្នុងឆ្នាំ២០១៧ និង (iii) ការបញ្ចប់ គំរោងរចនាសម្ព័ន ក្រោមគំរោងទីពីក្នុងឆ្នាំ២០២២។

៦-១ ចនាសម្ព័ន្ធចាត់តាំងសំរាប់កំណើនជំហ៊ានទីមួយៗ

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថាប័ន ផ្តល់នូវអនុសាសន៏ ដ៏ប្រសើរ ក្នុងការបង្កើត រចនាសម្ព័ន្ធចាត់តាំង និងចំនួនធនធានមនុស្ស សំរាប់ជំហ៊ានទីមួយៗ ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោមដូចតទៅៈ

TIME FRAME ទំរង់ពេលវេលា	# DGD នាយករងទូទៅ	DEPARTMENT នាយកដ្ឋាន	OFFICE ការិយាល័យ	SECTION (OPTIONAL) ផ្នែក(ជំរើស)
Current 2010 បច្ចុប្បន្ន ២០១០	1	1 – Administration and Financial ១-រដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ	Administration and Human Resources រដ្ឋបាល និងធនធានមនុស្ស	None គ្មាន
			Financial and Accounting ហិរញ្ញវត្ថុ និងគណនេយ្យ	
	1	2 – Production and Distribution ២-ផលិត និងចែកចាយ	Water Production ផលិតទឹក	
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	
			Customer Service សេវាអតិថិជន	
		3 – Planning and Technical ផែនការ និង បច្ចេកទេស	Planning ផែនការ	
			Technical and Project បច្ចេកទេស និងគំរោង	
KTC Bulk 2012-2013 គំរោង KTC សរុប ២០១២-២០១៣	1	1 – Administration and Finance ១-រដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ	Administration and Human Resources រដ្ឋបាល និងធនធានមនុស្ស	
			Accounting and Finance ហិរញ្ញវត្ថុ និងគណនេយ្យ	
	1	2 – Production and Distribution ២-ផលិត និងចែកចាយ	Water Production ផលិតទឹក	
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	

			Service Connection សេវាតំណរ	
		3 – Planning and Technical ផែនការ និង បច្ចេកទេស	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	
			Technical and Project បច្ចេកទេស និងគំរោង	
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក		Commercial Operations ប្រតិបត្តិការ អាជីវកម្ម	
Priority Project 2016-17 **គំរោងអទិភាព ២០១៦-១៧**	1	1 – Administration ១-រដ្ឋបាល	Administrative Services សេវារដ្ឋបាល	Procurement and Property Management គ្រប់គ្រងលទ្ធកម្ម និងទ្រព្យសម្បត្តិ
				General Services សេវាទូទៅ
			Human Resources ធនធានមនុស្ស	Compensation, Benefits and Performance Appraisal ការទូទាត់ កំរៃ និងការអនុវត្តវាយតំលៃ
		2 – Finance ២-ហិរញ្ញវត្ថុ	General Accounting គណនេយ្យទូទៅ	None គ្មាន
			Finance and Budget ហិរញ្ញវត្ថុ និងថវិការ	None គ្មាន
	1	3 – Water Supply Operations ៣-ប្រតិបត្តិការ ផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Production ផលិតកម្ម	Operation and Maintenance កិច្ចដំណើរការ និងថែរក្សា
				Water Quality គុណភាពទឹក
			Distribution ចែកចាយ	Network Installation and Maintenance សាងសង់បណ្តាញ និងថែទាំ
				Leakage Reduction កាត់បន្ថយការលិចធ្លុះធ្លាយ
			Service Connection សេវាតំណរ	Water Meter Repair and Maintenance ជួសជុល និងថែទាំនាឡិការទឹក
		4 – Planning and Development ៤-ផែនការ និង អភិវឌ្ឍន៍	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	None គ្មាន
			Project Management គ្រប់គ្រងគំរោង	None គ្មាន
	UnderGD នៅក្រោម GD	5 – Commercial Operations ៥- ប្រតិបត្តិការ ពាណិជ្ជកម្ម	Customer Accounts គណនេយ្យអតិថិជន	None គ្មាន
			Customer Service សេវាអតិថិជន	None គ្មាន
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក			Procurement and Property Management គ្រប់គ្រងសេវា
2nd Project 2022-23	1	1 – Administration ១-រដ្ឋបាល	Administrative Services សេវារដ្ឋបាល	Procurement and Property Management

តំរោងទី២ ២០១៦-១៧				គ្រប់គ្រងលទ្ធកម្ម និងទ្រព្យសម្បត្តិ
				General Services សេវាទូទៅ
			Human Resources ធនធានមនុស្ស	Recruitment, Selection and Placement ការជ្រើសរើស ជំរើស និងការផ្លាស់ប្តូរ
				Compensation, Benefits and Performance Appraisal ការទូទាត់ តំរៃ និងការអនុវត្តវាយតំលៃ
		2 –Finance ២-ហិរញ្ញវត្ថុ	Accounting គណនេយ្យ	General Accounting គណនេយ្យទូទៅ
				Bookkeeping and Cashiering រក្សាឯកសារ និងបេឡា
			Budget and Treasury ថវិការ និងបេឡា	Cash Management គ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់
	1	3 – Commercial Operations ៣- ប្រតិបត្តិការពាណិជ្ជកម្ម	Customer Accounts គណនេយ្យអតិថិជន	Meter Reading ពិនិត្យនាឡិកាទឹក
				Billing and Collection ចេញវិក័យបត្រ និងប្រមូល
			Customer Service សេវាអតិថិជន	Water Services Processing សេវាទឹក
				Customer Relations and Marketing ទំនាក់ទំនងអតិថិជន និងទីផ្សារ
	1	4 – Water Supply Operations ៤-ប្រតិបត្តិការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Water Production ផលិតទឹក	Operation and Maintenance ដំណើរការ និងថែរក្សា
				Water Quality គុណភាពទឹក
				Stores Management គ្រប់គ្រងឃ្លាំងសំភារៈ
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	Network Installation and Maintenance សាងសង់បណ្តាញ និងថែទាំ
				Leakage Reduction កាត់បន្ថយការលិចធ្លុះធ្លាយ
			Service Connection សេវាតំណរ	Connections and Disconnections ភ្ជាប់ និងកាត់តំណរ
				Water Meter Repair and Maintenance ជួសជុល និងថែទាំនាឡិការទឹក
		5 – Planning and Development	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	None គ្មាន

		៥-ផែនការ និង អភិវឌ្ឍន៍	Project Management គ្រប់គ្រងគំរោង	None គ្មាន
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក		Management Services គ្រប់គ្រងសេវា	None គ្មាន

៦-២ តំរូវការធនធានមនុស្សសំរាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗ

ការរៀបចំអង្គការលេខ ត្រូវដាក់បញ្ចូលធនធានមនុស្សដោយមានចំនួនគ្រប់គ្រាន់ និងមានគុណភាព ផងដែរ ដើម្បីរក្សាគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធដែលលើកឡើង សំរាប់គំរោងនិមួយៗ។ សន្ទស្សន៏សមត្ថភាពផលិត របស់បុគ្គលិក គឺជា រង្វាស់ក្នុងការវាស់វែងសមត្ថភាពរបស់បុគ្គលិក និងជាការអះអាង/សុចនាករ នៃប្រសិទ្ធភាព អង្គភាព ប្រើប្រាស់ ដើម្បី ធានាថា ទំហំនៃអង្គការលេខត្រូវបាន រក្សាដោយអប្បរមា។ គំរោងសន្ទស្សន៏ សមត្ថភាពផលិត របស់បុគ្គលិក SPI សំរាប់ SRWSA បានធ្វើឡើងដោយមានការប្រៀបធៀបជាមួយ អង្គភាព ដ៏ទៃទៀត នៅអាស៊ី ដែលមានទំហំដូចគ្នា ក្នុងដំណាក់កាលរីកចំរើននិមួយៗ និងទំហំក្រោមមធ្យមភាគ របស់អង្គភាព (រឺក្រោម SPI ៥ក្នុង ១,000តំណ) ដូចបង្ហាញខាងក្រោម:

Year ឆ្នាំ	**Phase ដំណាក់កាល**	**Production Volume (m^3/day) ទំហំផលិត**	**Projected Number of Connections គំរោងចំនួនតំណរ**	**Projected Number of Employees គំរោងចំនួននិយោជិក**		**Staff Productivity Index សន្ទស្សន៏សមត្ថភាពផលិតនៃបុគ្គលិក**
				By Phase តាមដំណាក់កាល	**Total សរុប**	
2010	Current Facilities រចនាសម្ព័ន្ធមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន	8,000	4,525	40	40	8.83
2012-13	Bulk Water from KTC បរិមាណទឹកដុំពីគំរោង KTC	25,000	16,218	38	78	4.80
2017-18	Start of Priority Project ចាប់ផ្តើមគំរោងអទិភាព	55,000	27,318	63	141	5.16
2022-23	Start of 2nd Project ចាប់ផ្តើមគំរោងទី២	85,000	41,331	42	183	4.42

៦-៣ កម្មវិធីកសាងសមត្ថភាព

ដើម្បីរក្សាចំណេះដឹង និងសមត្ថភាព ជាមួយនឹងតំរូវការចាំបាច់ និងការទទួលខុសត្រូវ លើការរីកលូតលាស់នៃអង្គភាពរដ្ឋាករទឹក ការក៏សាងសមត្ថភាពគឺជាតំរូវការចាំបាច់ សំរាប់បុគ្គលិក SRWSA ទាំងអស់ក្នុងផែនការ រយះពេលខ្លី និងមធ្យម។ ដូច្នេះ ការហ្វឹកហាត់ទាំងនោះ នឹងត្រូវធ្វើដោយ គ្របដណ្តប់លើអង្គភាពទាំងមូល ដោយនាយកដ្ឋាននិងការិយាល័យផ្អែកលើតួនាទីនិងការ ទទួលខុសត្រូវ និងតាមនិយោជិកម្នាក់ៗ ផ្អែកលើការងារទួនាទីនិងថានៈរបស់ខ្លួន។ វិធីសាស្រ្តនៃការហ្វឹកហាត់ (អ្នកហ្វឹកហាត់ជាដៃគូអ្នកណែនាំបង្រៀន ធ្វើដោយផ្ទាល់ កម្មសិក្សា-សិក្ខាសលា) នឹងត្រូវធ្វើតំរូវ ទៅតាមតំរូវការរបស់អ្នកចូលរួម និងក៏រិត ដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព ក្នុងការរៀនសូត្រ។ ក្រុមអ្នកហ្វឹកហាត់ ដែលមានជំនាញជាច្រើននៃទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសអន្តរជាតិ នឹងត្រូវទទួលរ៉ាប់រងលើកម្មវិធី កសាងមត្ថភាព ដែលនឹងប្រព្រឹត្តទៅជាមូលដ្ឋាន ដំណាក់ៗ ពីឆ្នាំ ២០១២ ទៅ ២០១៤ សំរាប់ចំនួនការងារសរុប ២៥ នាក់-ខែ។ បន្ទាប់ពីការវាយតំលៃស៊ីជំរៅលើតំរូវការចំណេះដឹងរួច សិក្ខាសាលាឯកទេសចំនួនប្រាំបី នឹងត្រូវចាប់ដំណើរការក្នុងគោល បំណងបំពាក់បំប៉ន ធ្វើអោយប្រសើឡើង និងដុសខាត់ចំណេះដឹងនិងជំនាញ របស់បុគ្គលិកអង្គភាព។ សិក្ខាសាលានេះនឹងត្រូវធ្វើក្នុងរយៈពេលពីប្រាំថ្ងៃ ទៅពីរសប្តាហ៏ និងត្រូវផ្តល់ថវិកា ដោយជំនួយឥតសំណង រឺតាមរយះថវិការផ្ទៃក្នុងរបស់ SRWSA និង ធ្វើឡើងដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល PPWSA រឺដោយស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាលក្នុងស្រុក ដែលមានប្រវត្តិ ល្បីល្បាញ រឺដោយអ្នកជំនាញលើការងារ បណ្តុះបណ្តាល (SME) រឺទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស។

៦-៤ ប្រព័ន្ធអនុវត្តគំរោង (ប្រតិបត្តិការ)

គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ដែលបានបង្កើតពីដំបូងសំរាប់ការរៀបចំសិក្សា នឹងត្រូវរៀបចំឱ្យក្លាយទៅជាគណៈកម្មការ សំរបសំរួលគំរោង សំរាប់ការអនុវត្តគំរោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្រុងសៀមរាប ប៉ុន្តែត្រូវបន្ថែមចំនួនសមាជិកដោយរួមបញ្ចូលតំណាងរបស់ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ MOEF និង ក្រសួង ធនធានទឹក និងឧតុនិយម MOWRAM ។ JICA នឹងមិនឋិតនៅជាផ្អែកនៃ គណកម្មការគំរោង PCC ទៀតទេ ដោយវាបានក្លាយទៅជា ស្ថាបន័ហិរញ្ញវត្ថុរបស់គំរោង។

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល (MIME) និងត្រួតត្រាលើរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប (SRWSA) ហើយមានបទពិសោធន៍យ៉ាងទូលំទូលាយក្នុងការងារអនុវត្តន៍គំរោង ODA បើប្រៀបធៀបទៅនឹង SRWSA ដែល នៅតែមានតំរូវការអភិវឌ្ឍន៍ សមត្ថភាព របៀបនេះដែរ ។ ក្នុងនាមជាអង្គភាពត្រួតពិនិត្យ MIME មានការទទួលខុសត្រូវផ្ទាល់ ដែលនឹងត្រូវបានចែងលំអិតនៅក្នុងកិច្ចសន្យា កម្ចី។

ក្នុងនាមជាអ្នកទទួលផល និងទីបំផុតក្លាយជា ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវចំពោះការសងមកវិញនូវកម្ចី SRWSA នឹងត្រូវក្លាយជាអង្គភាពប្រតិបត្តិគំរោង និងជាអ្នកគ្រប់គ្រងផងដែរ។ សំរាប់គោល បំណងនេះ គេត្រូវបង្កើតអង្គភាពគ្រប់គ្រងគំរោង(PMU) ស្ថិតនៅក្រោមនាយកដ្ឋានផែនការនិង បច្ចេកទេស សំរាប់អំឡុងពេលអនុវត្តគំរោង។ វាក៏មានក្រុមប្រឹក្សាគំរោងក៏(PCT) ស្ថិតនៅក្នុងនាយកដ្ឋានផងដែរ សំរាប់ផ្តល់សេវាប្រឹក្សា និងការណែនាំ សំរាប់ការអនុវត្តគំរោង ដូចដែលបានចែងក្នុងកិច្ចព្រមព្រាងកម្ចី។

ហេតុដូច្នេះ គំរោងនឹងត្រូវ សំរបសំរួល ត្រួតពិនិត្យ ប្រតិបត្តិ និងគ្រប់គ្រងដោយ ស្ថាប័នអង្គការចំនួនបី ដែលមានដូចតទៅ:

Project Organization **អង្គការលេខគំរោង**	**Level** **កំរិត**	**Membership or Institution / Department** **សមាជិកភាពរឺ ស្ថាបន័/មន្ទីរ**	**Role in Project Implementation** **តួនាទីក្នុងការអនុវត្តគំរោង**	**Responsibility** **ការទទួលខុសត្រូវ**
Project Coordination Committee **គណៈកម្មធិការ សំរបសំរួលគំរោង**	Inter-Agency Level កំរិតអន្តរៈ អង្គភាព	MIME, MOEF, MOWRAM, SRWSA, APSARA, Provincial Government អាជ្ញាធរខេត្ត	Over-all **strategic inter-agency coordination** and provision of policy guidelines of Project implementation យុទ្ធសាស្ត្រទូទៅ អន្តរៈអង្គភាព សំរបសំរួល និងការផ្តល់គោល ការណ៏ណែនាំសំរាប់ការអនុវត្តគំរោង	General Financial Implementation Legal -ទូទៅ -ហិរញ្ញវត្ថុ -ការអនុវត្ត -ច្បាប់
Project Monitoring **ត្រួតពិនិត្យគំរោង**	Ministry Level កំរិតក្រសួង	MIME នាយកដ្ឋាន ផ្គត់ផ្គង់ទឹក *Department of Water Supply*	Over-all responsibility for **monitoring Project implementation** against technical and financial ទទួលខុសត្រូវទូទៅសំរាប់ការ ត្រួតពិនិត្យគំរោង អនុវត្តតាមនៃការ បច្ចេកទេសនិងហិរញ្ញវត្ថុ	Monitoring Reporting ត្រួតពិនិត្យ របាយការណ៏
Project Management Unit **អង្គការគ្រប់គ្រងគំរោង**	Institution Level កំរិតស្ថាបន័	SRWSA នាយកដ្ឋានផែនការ និង បច្ចេកទេស *Department of Planning and Technical*	Directly responsible for **project execution and for undertaking actual field supervision and management** of Project implementation ទទួលខុសត្រូវផ្ទាល់ សំរាប់ការងារប្រតិបត្តិគំរោង និង ការងារត្រួតពិនិត្យ ការដ្ឋានសាងសង់ និងគ្រប់គ្រង ការអនុវត្តគំរោង	General Project Implementation Project Closure -ទូទៅ -គំរោង -ការអនុវត្ត -បិទគំរោង

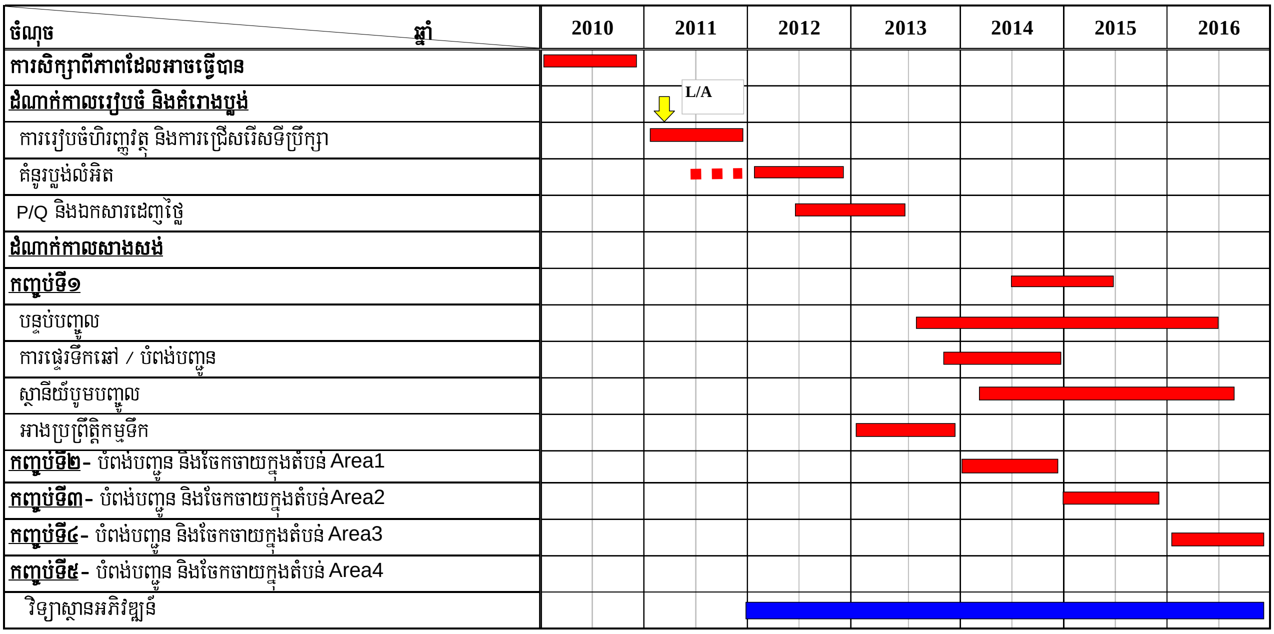
៧. ផែនការអនុវត្តន៍គំរោង

ការងារសាងសង់សំរាប់គំរោងអាទិភាព ត្រូវធ្វើឡើងដោយអ្នកម៉ៅការសាងសង់ ដែលបានជ្រើសរើសឡើងតាមរយៈការ ដាក់ដេញថ្លៃប្រកួតប្រជែងក្នុងស្រុក/អន្តរជាតិ (ICB/LCB) ដោយផ្អែកលើឯកសារដេញថ្លៃជាកញ្ចប់ៗ ទៅតាមអ្វីដែលបានសំរេច ក្រោមការគិតគូរពីសារៈប្រយោជន៏ តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស និងមានលក្ខណៈសន្សំសំចៃ ។ ការពិចារណាសំខាន់ ក្នុងការបែងចែកជាកញ្ចប់ គឺបានធ្វើដោយផ្អែកលើប្រភេទលក្ខណៈនៃកាងារ ទំហំនៃកិច្ចសន្យា និងដើម្បីជៀសវាង នូវការធ្វើឱ្យមានចំណាប់អារម្មណ៏ តិចតួចចំពោះក្រុមហ៊ុនសាងសង់ ក្រៅប្រទេស ។

- កញ្ចាប់ទី ១: ការសាងសង់បន្ទប់ទទួលយកទឹក បំពង់បង្ហូរទឹកធម្មជាតិ ស្ថានីយ៏បូម និងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម (ICB) ។
- កញ្ចាប់ទី ២: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area 1 (LCB) ។
- កញ្ចាប់ទី ៣: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area 2 (LCB) ។
- កញ្ចាប់ទី ៤: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area 3 (LCB) ។
- កញ្ចាប់ទី ៥: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area 4 (LCB) ។

ការវាយតំលៃលើ គុណវុឌ្ឍិ ជាបឋម នឹងត្រូវបានធ្វើឡើង សំរាប់កញ្ចប់ការងារទាំងអស់ ដើម្បីជ្រើសរើសក្រុមហ៊ុនសាងសង់ដែលមានគុណភាព ជាមួយនឹងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ទាំងហិរញ្ញវត្ថុ បច្ចេកទេស និងបុគ្គលិក ។

តារាងពេលវេលាអនុវត្តន៏ មានបង្ហាញជូនដូចតទៅ:



៨. តំលៃគំរោង

តម្លៃគំរោងសរុប បានត្រូវប្រមាណថាមានតំលៃ ៨១ លានដុល្លាអាមេរិក ដោយរួមបញ្ចូលជាមួយតម្លៃសាងសង់ផ្ទាល់ សំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកថ្មី សេវាកម្មវិស្វករ ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន ការដោះដូរទិញដីធ្លី ការងារជាក់ស្តែងជាយថាហេតុ និងថ្លៃផ្សេងៗ ។

តំលៃគំរោងអទិភាព

Item **បរិយាយ**	**តំលៃ គិតជា ១000 ដុល្លា Cost(1,000US$)**				
	រូប៉ិយ.បរទេស **FC**	**ពន្ធ លើ FC** **TAX(FC)**	**រូប៉ិយ.ក្នុងស្រុក** **LC**	**ពន្ធ លើ LC** **TAX(LC)**	**សរុប** **Total**
Civil Works **សំណង់ស៊ីវិល**	**16,932**	**0**	**23,399**	**2,340**	**42,672**
Intake Chamber បន្ទប់ទទួលយកទឹក	16	0	132	13	162
Intake Pumping Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	555	0	739	74	1,368
Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	2,507	0	5,627	563	8,697
Elevated Water Reservoir សាតូដូទឹក	228		553	55	836
Water Conveyance Pipe បំពង់នាំទឹក	1,448	0	11,710	1,171	14,328
Transmission/Distribution Pipelines បំពង់បញ្ជូន/ចែកចាយទឹក	12,178	0	4,638	464	17,280
Mechanical/Electrical Works **ការងារមេកានិច /អគ្គិសនី**	**8,148**	**0**	**1,136**	**114**	**9,397**
Intake Pumping Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	2,086	0	259	26	2,371
Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	6,062	0	877	88	7,027
Direct Construction Cost; (A) **ថ្លៃសំណង់ផ្ទាល់ (A)**	**25,080**	**0**	**24,535**	**2,454**	**52,069**
Physical Contingency (10%) for (A); (A)' **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (10%) សំរាប់ (A); (A)'**	**2,508**	**0**	**2,454**	**245**	**5,207**
Price Contingency (FC:1.8%, LC;7.9%)for (A)+(A') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (A); (A)'**	**2,215**	**0**	**11,423**	**1,142**	**14,780**

Engineering Service; (B) **សេវាវិស្វកម្ម (B)**	**4,200**	**0**	**954**	**96**	**5,250**
Physical Contingency (5%) for (B); (B') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (5%) សំរាប់ (B); (B')**	**210**	**0**	**48**	**5**	**263**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (B)+(B') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (B)+ (B')**	**278**	**0**	**304**	**30**	**612**
Institutional Development; (C) **ថ្លៃអភិវឌ្ឍន៍ ស្ថាប័ន (C)**	**860**	**0**	**55**	**5**	**920**
Physical Contingency (5%) for (C); (C') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (5%) សំរាប់ (C); (C')**	**43**	**0**	**3**	**0.3**	**46**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (C)+(C') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (C)+ (C')**	**68**	**0**	**22**	**2**	**91**
Land Acquisition; (D) **ថ្លៃទិញដីធ្លី**	**0**	**0**	**273**	**27**	**300**
Physical Contingency (10%) for (D); (D') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (10%) សំរាប់ (D); (D')**	**0**	**0**	**27**	**3**	**30**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (D)+(D') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (D)+ (D')**	**0**	**0**	**24**	**2**	**26**
Compensation for Agriculture & Fisheries; (E) **ថ្លៃទូទាត់សង ដំណាំកសិកម្ម &នេសាទ (E)**	**0**	**0**	**83**	**8**	**91**
Price Contingency (FC:1.8%, LC;7.9%) for (E) **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (E)**	**0**	**0**	**7**	**1**	**7**
Administration Cost (1.5% of the above total) **ចំណាយរដ្ឋបាល (1.5% នៃចំនួនសរុបខាលលើ)**	**0**	**0**	**864**	**86**	**951**
Project Cost **ថ្លៃគំរោង**	**35,461**	**0**	**41,074**	**4,108**	**80,642**

៩. ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុនៃគំរោង

ការវាយតម្លៃទៅលើស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ត្រូវបានធ្វើលើងដោយពិនិត្យមើលយ៉ាងហ្មត់ចត់ទៅលើទិដ្ឋភាពបន្ទបន្ទាប់ខាងក្រោមៈ

ក. ស្នាដៃក្នុងការដំណើរការហិរញ្ញវត្ថុ និង ស្ថានភាពអង្គភាពរដ្ឋាករទឹក ស្វយ័តសៀមរាបកន្លងមក ដែលជាការផ្តល់នូវភាពយល់ច្បាស់ដ៏មានតម្លៃខ្ពស់ទៅលើ សមត្ថភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប ក្នុងការរៀបចំតំរូវការ ធនធានថវិកា។

ខ. តំរូវការចំបាច់ នូវតំលៃទឹកដែលឆ្លើយតបលើការចំណាយពេញលេញ ដោយមានការពិនិត្យពិច័យ អំពីលទ្ធភាព និង ភាពទទួលយកបាន របស់អតិថិជនទាំង ផ្នែកលំនៅដ្ឋាន និងផ្នែកអជីវកម្មក្នុងក្រុងសៀមរាបផងដែរ។

គ. ការចង់មានថវិកា សមស្របតាមសមត្ថភាពរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប ដើម្បីទ្រទ្រង់តម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់គំរោង ក្នុងន័យឱ្យមានការចូលរួមប្រកបសមធិម និង តម្រូវការសេវាកម្មបំណុល។ និង

ឃ. ផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចនៃគំរោង ដោយវាមានការចូលរួមគាំទ្រ យ៉ាងមុតមាំ ពីរាជរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្តាល ។

<u>សេចក្តីសង្ខេបនៃលទ្ធផលរកឃើញ</u>

ការវាយតម្លៃពីដំណើរការហិរញ្ញវត្ថុកន្លងមក និងនៅពេលបច្ចុប្បន្ន ព្រមទាំងស្ថានភាពរបស់វាមានគូសបញ្ជាក់ខាងក្រោម ដូចតទៅៈ

ក. លក្ខខ័ណ្ឌ និងស្ថានភាព ហិរញ្ញវត្ថុ ជាហិរញ្ញវត្ថុមានភាពត្រឹមត្រូវ ទាំងស្ថេរភាព និងមានដំណោះស្រាយ។ វាជា សាច់ប្រាក់ដ៏ច្រើនដែលមានតម្លៃស្មើ នឹងថវិកានៃកិច្ចដំណើរការរបស់គេសំរាប់រយៈពេល ៩ខែ ។ ទុនសំរាប់ធ្វើការ វារឹតតែមានចំនួនច្រើនថែមទៀត ដែលសមមូលនឹង ថវិកា បំរើឱ្យកិច្ចដំណើរការ សំរាប់រយៈពេល ១១,៨ខែ។ ជាធម្មតាវាសឹងតែមិនមាន បំណុលទេ ត្រឹមតែ ១០% នៃទ្រព្យសម្បត្តិសរុប ដែលមានតម្លៃតិចជាង ២០លានរៀលតែប៉ុណ្ណោះនៅចុងឆ្នាំ ២០០៩។ បំណុលរបស់រដ្ឋាករទឹកសៀមរាប

មានតែមួយគត់ គឺជាប្រាក់កក់ធានាពីអតិថិជន របស់គេ និងឥណទានរយៈពេលខ្លី ពីអ្នកផ្គត់សេវាកម្ម និងអ្នកផ្គត់ផ្គង់ផ្ទាល់របស់ពួក គេ ។ យោងតាមរូបភាព នៃស្ថានភាព ហិរញ្ញវត្ថុ បង្ហាញឱ្យឃើញថា ការផ្តល់អំណាចអាច ឱ្យគេមានអនុភាពគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការងារ ចាត់ចែងធនធានថវិកា របស់ខ្លួន ដើម្បីធានាអោយបាននូវ ទុនបំណុលសំរាប់រយៈ ពេលវែង ក្នុងការពង្រីក សេវាកម្មតាមតំរូវការរបស់គេ។

ខ. ស្នាដៃក្នុងកិច្ចដំណើរការ និងលទ្ធផលហិរញ្ញវត្ថុ បង្ហាញនូវលទ្ធផលផ្ទុយគ្នា ក្នុងរយៈពេល ៣ឆ្នាំកន្លងទៅ ។ សុចនាករនៃស្នាដៃក្នុងកិច្ចដំណើរការ ដែលមានទំនាក់ទំនង ទៅនឹងការ បាត់បង់ទឹក NRW និងលទ្ធភាពផលិតបុគ្គលិក បង្ហាញឱ្យឃើញថាមានការរីកចំរើន លើប្រសិទ្ធិភាព ដែលស្នាដៃ ហិរញ្ញវត្ថុ ទៅលើការប្រមូលប្រាក់ ការត្រួតពិនិត្យចំណាយ និងភាពចំណេញ មានភាពថយចុះនៃប្រសិទ្ធិភាពទៅវិញ ។

១. កាលពីឆ្នាំមុនការបាត់បង់ទឹក NRW បានធ្លាក់ចុះដល់ ១៤% ពី ២០% នៃការផលិតសរុបក្នុងឆ្នាំ ២០០៧។

២. ផលិតភាពបុគ្គលិកបានកើនលើងពី ១៤នាក់ ក្នុង ១.០០០តំណរ នៅឆ្នាំ ២០០៧, ទៅ ១១នាក់ ក្នុង ១.០០០តំណរ នៅឆ្នាំ ២០០៩ ។

៣. ស្នាដៃប្រមូលប្រាក់បានបន្តធ្លាក់ចុះ ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងការកើនឡើង នៃចំនួនវិក័យប័ត្រ ទឹកដែលមិនបានបង់ប្រាក់ ។ កាលពីឆ្នាំមុន ចំនួនថវិកាសរុប ក្នុងគណនីត្រូវទទួលបានកើនឡើង មិនត្រឹមតែបរិមាណដ៏ច្រើនប៉ុណ្ណោះទេ តែថែម ទាំងមានកំណើន សមមូលទៅនឹង ចំនួនថ្ងៃនៃការលក់ទឹកសរុប ផងដែរ ។ នៅឆ្នាំ ២០០៩ រយៈពេលទទួលបំណុលអតិថិជន បានកើនឡើងដល់ ៤០ថ្ងៃ ដែលកាល ពីឆ្នាំ ២០០៧ ធ្លាប់មានត្រឹមតែ ១៥ថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ ។

៤. ផលធៀបនៃកិច្ចដំណើរការ ដែលស្ទង់មើលថា តើប្រាក់ចំណូលសរុប ត្រូវបាន កាត់ចេញដោយការចំណាយលើកិច្ចដំណើរការ បានកើនឡើងដល់កំរិតសមមាត្រមួយ ដែលមានភាពមិនទៀង។ វាមានកំរិតត្រឹមតែ ៧៥% នៅឆ្នាំ ២០០៨ ហើយវាឡើងយ៉ាងគំហុកដល់ ទៅ ៩៧% កាលពីឆ្នាំមុន ។

៥. ជាការពិតណាស់ ភាពចំណេញរបស់រដ្ឋាករទឹកសៀមរាប គឺត្រូវ បានទទួលឥទ្ធិពល ដោយតម្លៃកើនឡើងនៃកិច្ចដំណើរការ ។ ការទទួលចំណូលមកវិញ ឬ បំណែកនៃការប្រមូលថ្លៃទឹក ដែលក្លាយជាប្រាក់ចំណេញ បានធ្លាក់ចុះដល់ត្រឹម ៩% ពី ២០% នៃការទទួលចំណូលមកវិញ ក្នុងឆ្នាំមុន ។

៦. ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបបានទទួលស្គាល់ ពីការធ្លាក់ចុះភាពចំណេញ ពីកិច្ចដំណើរការរបស់ខ្លួន នៅពេលដែលគេបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តបង្កើនតម្លៃទឹក នៅចុងខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៩ ។ ជាមួយនឹងតម្លៃទឹកថ្មី ការព្យាករណ៍ បង្ហាញឃើញថា មានភាពល្អប្រសើរ លើការចំណេញ ដែលចាប់ផ្តើមនៅក្នុងឆ្នាំនេះ ។

តារាងតម្លៃទឹកដែលមានស្រាប់របស់រដ្ឋាករទឹកសៀមរាប គឺជាតម្លៃឯកតារួមមួយសំរាប់រាល់ប្រភេទនៃការភ្ជាប់បណ្តាញទាំងអស់ ។

វាគឺអាស្រ័យទៅនឹងការរៀបចំ កំណើនតម្លៃ ដែលមាន ៤ កំរិត ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាង ខាងក្រោមដូចតទៅ:

1 – 7 ម.ត្រីគុណ	1,100.00 រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ
8 – 15 ម.ត្រីគុណ	1,500.00 រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ
16 – 30 ម.ត្រីគុណ	1,800.00 រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ
លើស 30 ម.ត្រីគុណ	2,000.00 រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ

ការវាយតម្លៃហិរញ្ញវត្ថុនៃគំរោងអាទិភាពបង្ហាញថាគេត្រូវធ្វើការកែសម្រួល ថ្លៃទឹកបច្ចុប្បន្ន ដើម្បីទ្រទ្រង់ នូវកំណើនតម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុ ប្រើប្រាស់លើមធ្យោបាយសេវាទឹក ។

ក. ថ្លៃទឹកគិតជាមធ្យមក្នុងមួយម៉ែត្រត្រីគុណ ដែលអាចទ្រទ្រង់ប្រសិទ្ធិភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប គឺថ្លៃ ១ ៩៩៩ រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ ក្នុងឆ្នាំ ២០១២, ថ្លៃ ២ ៥៤១ រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ និង ថ្លៃ ២ ៦២៤ រៀល ក្នុង ម.ត្រីគុណ ក្នុងឆ្នាំ ២០២២ និងឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ទៀត ។

ខ. សន្មត់ថាថ្លៃទឹកមានភាពត្រឹមត្រូវទៅតាម ការធ្វើតេស្តប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃភាពសមល្មម និងអាចទទួលយកបាន ពីសំណាក់អ្នកធ្វើអាជីវកម្ម និងអ្នកនៅតាមលំនៅដ្ឋាន ។

កញ្ចប់ហិរញ្ញវត្ថុដែលគួតមានសំរាប់គំរោងអាទិភាព គឺត្រូវបានស្រាវជ្រាវដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃប្រសិទ្ធិភាពប៉ារ៉ាម៉ែត្រ ហិរញ្ញវត្ថុ ដែល មានទំនាក់ទំនងទៅនឹងៈ

ក. ហិរញ្ញវត្ថុស្វយ័ត- រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តក្រុងសៀមរាបនឹងមិនត្រូវការ ការបែងចែករំលាយចូលគ្នា ដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា (RGC) នៅក្នុងពេលកំពុងអនុវត្ត និងបន្ទាប់ពីការអនុវត្តគំរោងឡើយ ។ និង

ខ. ភាពជឿជាក់ផ្តល់ឥណទាន- ផលធៀបសេវាគ្របដណ្តប់បំណុល មានទំហំធំ (ច្រើន) ជាងមួយ ពេញមួយរយៈ ពេលសិក្សា ។

ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចចំណេញធៀបចំណាយបង្ហាញថា គំរោងនឹងផ្តល់ផលចំណេញក្នុងសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់ដែលមានអត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង (EIRR) ៣៧% និងផលធៀបចំណេញធៀបនឹងចំណាយចំនួន ៤.៣។ អត្ថប្រយោជន៍ទាំងឡាយនៃសេដ្ឋកិច្ចដែល គិតថា អាចទាញយកបានទៅអោយ គំរោងផ្គត់ផ្គង់ ទឹកស្អាត គឺចំនួនដ៏លើសលប់របស់អតិថិជន សន្សំសំចៃថវិកាលើសុខមាលភាព និងឥទ្ធិពល នៃកំណើន មេគុណចំនួនទេសចរ ។ ម្យ៉ាងវិញទៀតថ្លៃសេដ្ឋកិច្ច ក៏មានរាប់បញ្ចូលផងដែរនូវ តម្លៃគំរោង ថ្លៃបន្លាស់ របស់គ្រឿងមេកានិច/ឧបករណ៍អគ្គិសនី និងថ្លៃនៃកិច្ចដំណើរការ ផងដែរ ។

<u>សន្និដ្ឋាន</u>

យោងទៅលើលទ្ធផលរកឃើញខាងលើ គំរោងអាទិភាពគឺអាចសំរេចធ្វើបាន ទាំងចំណាប់អារម្មណ៍ផ្នែកថវិកា និង ចំណេញសេដ្ឋកិច្ច។

ក. តំលៃទឹកដែលត្រូវយក គឺមានភាពសមរម្យ និងអាចទទួលយកបានទាំងអ្នកប្រើប្រាស់តាមផ្ទះ និងគ្រឹះស្ថាន ពាណិជ្ជកម្ម។

ខ. ការព្យាករណ៍នៃកិច្ចដំណើរការរបស់រដ្ឋាករទឹកក្រុងសៀមរាប បង្ហាញថា គេអាចទ្រទ្រង់តម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុទាំងឡាយសំរាប់ សេវាកមបំណុលនៃប្រាក់កម្ចីរបស់ JICA និងប្រកបដោយទិសដៅ ថ្លៃចំណាយដែលទទួលមកវិញពេញលេញ របស់រដ្ឋបាលថ្នាក់កណ្តាល ក្នុងការដាក់រដ្ឋាករទឹកក្រុងសៀមរាបអោយទៅជា សហគ្រាសសាធារណៈមានភាពស្វយ័ត មួយ ។

១. ស្ថានភាពសាច់ប្រាក់នឹងមិនមានឥទ្ធិពលអាក្រក់ក្នុងអំឡុងពេលសាងសង់ទេ ។ រដ្ឋាករទឹកក្រុងសៀមរាបនឹងមិនត្រូវការប្រាក់ទុនបន្ថែមពីរដ្ឋាភិបាលឡើយ ។

២. ផលធៀប សេវាកម្មបំណុល ឬលទ្ធភាពដើម្បីសំរេចបានកាតព្វកិច្ច នៃប្រាក់កម្ចីនឹងមិនស្ថិតទាប ជាងមួយ រហូតក្នុងរយៈពេលសិក្សា ។

គ. គំរោងនេះជាគំរោងដែលមានផលប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ច ជាមួយនឹងផលធៀបនៃចំណេញធៀបចំណាយ ៤,៥ និងមាន អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង ៣៧% ដែលខ្ពស់ជាង ១២% ទុនចំណាយសង្គម សំរាប់គំរោងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។

<u>អនុសាសន៍</u>

បន្តពីការយល់ឃើញជាវិជ្ជមានទៅលើទិដ្ឋភាពហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេសនៃគំរោង ការអនុវត្តនៃការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៃខេត្តសៀមរាប ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ ។

១០. លូបង្ហូរទឹកភ្លៀង, លូបង្ហូរទឹកសំណល់ និងប្រព័ន្ធលូ ក្នុងតំបន់សិក្សា

១០-១ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់លូបង្ហូរទឹកភ្លៀងនិងផែនការមេនៃទឹកសំណល់ សំរាប់ក្រុងសៀមរាប

ខាងក្រោមនេះគឺជាផែនការគំរោងគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ធំៗចំនួនបី ដែលមានសំរាប់ក្រុងសៀមរាបៈ

១. គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ទេសចរណ៏មេគង្គ ផ្នែកអា១ៈ របាយការណ៏សិក្សាបញ្ចប់ នៃការងារគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប (**MTDP SRWM**: ឥណទាន ADB Loan No.លេខៈ ១៩៦៩-CAM (SF), ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០៦):

គំរោងនេះបានបញ្ចប់រួចរាល់នៅខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ និងតំបន់សេវាកម្មរបស់វា គឺនៅចំកណ្តាលក្រុងដែលស្ថិតនៅខាងលិចនៃស្ទឹងសៀមរាប ។ ទំហំការងារសំខាន់ៗមានការសង់ឡើងវិញនូវ ប្រឡាយដោះទឹកភ្លៀងកណ្តាលទីក្រុង (TCD), ការសង់ប្រព័ន្ធលូស្តាក់ទឹកសំណល់ ការសង់ស្ថានីយ៏បូមទឹកលូ និងការដាក់លូមេមានសំពាធ និង ការសង់ស្ថានីយ៏ច្រោះទឹកសំណល់ ។

២- របាយការណ៏សិក្សាលទ្ធភាព លើប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាបនិង ធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវស្ទឹងសៀមរាប នៃ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា (KOICA, កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៨): នឹងបញ្ជាក់លំអិតក្នុងផ្នែក៩-៣។

គំរោងនេះត្រូវបានរៀបចំបញ្ចប់សព្វគ្រប់នៅក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ។ តំបន់សេវាកម្ម គ្របដណ្តប់នៅតំបន់ផ្នែកសំខាន់ៗនៃទីក្រុង ព័ទ្ធជុំវិញតំបន់សេវាកម្មគំរោងធានាគារអភិវឌ្ឍន៏អាស៊ី ។ការងារចម្បងគឺការដាក់បណ្តាញលូ ធ្វើសំណង់ស្ថានីយ៏បូមទឹកមួយ ពង្រីកស្ថានីយបូមរបស់គំរោង ធនាគារអភិវឌ្ឍន៏អាស៊ី និងសង់ពង្រីកស្ថានីយ៏ច្រោះទឹកសំណល់។

៣-គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ក្រុងសៀមរាប ប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀងនិងផែនការមេសំរាប់ក្រុងសៀមរាប ពង្រាងផែនការមេការងារអទិភាព (**SRDSMP**: AFD, ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩):

ផែនការមេពង្រាងនេះត្រូវបានបញ្ចប់សព្វគ្រប់នៅខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ ។ គំរោងតំបន់សេវាកម្មរបស់គេត្រូវបានគ្របដណ្តប់ ស្ទើរតែទាំងអស់នៃតំបន់ទីប្រជុំជន និងតំបន់ជុំវិញទីប្រជុំជននៃក្រុងសៀមរាប ។

១០-២ សក្តានុពលនៃជំនួយឥតសំណងរបស់ប្រទេសជប៉ុន

ទោះបីជាគំរោងរបស់ភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិកូរ៉េ (KOICA) ត្រូវបានបញ្ចប់រួចរាល់ក៏ដោយ ក៏

នៅតែមានមួយភាគនៃទីប្រជុំជននៅមិនទាន់បានទទួលសេវាកម្មប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់នៅឡើយ ។ ស្ថានភាពបែបនេះ គឺវាស្រដៀងទៅនឹងប្រព័ន្ធដោះទឹកភ្លៀងដែរ ។ ដោយសារតំបន់ដែលនៅសល់ មានទំហំធំធេងពេក ដែលនាំឱ្យមាន តម្លៃប៉ាន់ប្រមាណនៃការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធនេះមានថ្លៃខ្ពស់ជាងមុន និងត្រូវការរយៈពេលសាងសង់វែងជាងមុន ។តំបន់ដែលនៅសេសសល់ភាគច្រើនជាតំបន់ជាយក្រុង ដែល ប្រព័ន្ធលូប្រមូល នៅកន្លែងនោះមិនអាចធ្វើទៅបានទេ ។

ដោយមានការគិតគូរ ភាពទាក់ទងនឹងជំនួយឥតសំណងរបស់ប្រទេសជប៉ុន ក្រុមអ្នកសិក្សា ធ្វើការស្នើសុំការគាំទ្រជំនួយមួយ ដែលមានបំណងថែរក្សាប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ រួមមាន បន្ទប់លូសិបទិក និងបណ្តាញលូ ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាទំហំការងារដែលបានស្នើសុំសំរាប់គាំទ្រនេះ

- ផ្តល់មធ្យោបាយបរិក្ខា សំរាប់ការងារលាងសំអាតលូ ។
- ផ្តល់រថយន្តស៊ីទែនបូមប្រមូលកាកសំណល់សិបទីក ។
- សាងសង់មធ្យោបាយច្រោះសំអាតកាកសំណល់សិបទីក ។
- ផ្តល់គាំទ្រជំនួយការបច្ចេកទេស សំរាប់ការងារបណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពរហូត ដល់មន្ត្រី បង្គោលវិដៃគូរគាំទ្រ ។

១១.ការពិនិត្យពិច័យលើការខារបរិស្ថាន និងសង្គម

ក្រុងសៀមរាបត្រូវបានហ៊ុំព័ទ្ធជុំវិញទៅដោយទីតាំងប្រាង្គប្រាសាទបុរាណ ពិភពលោក ជាច្រើន នៃ អង្គរ និងតំបន់ការពារផ្សេងៗទៀត ដែលមានការអភិរក្ស ការពារធនធានធម្មជាតិត្រូវបានហាមឃាត់ ។ ដូច្នេះហើយតំបន់ការពារទាំងនេះគួរតែយកចិត្តទុកដាក់ នៅពេលអនុវត្តន៏គំរោងពង្រីក ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត នេះ ។

ការផ្តល់ទឹកស្អាតសំរាប់ទទួលទាន និងប្រើប្រាស់ ផ្សេងៗតាមលំនៅដ្ឋាន គឺជាបញ្ហាបន្ទាន់មួយសំរាប់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ ហើយក៏ជាភាពផ្សំដ៏សំខាន់មួយ ក្នុងការលើក កំពស់ ក៏រឹតជីវភាព របស់ពួកគេ ។ ការខ្វះទឹកស្អាត និងទឹកមានសុវត្ថភាព បានធ្វើអោយប៉ះពាល់ផ្ទាល់ដល់ វិស័យទេសចរទៀតផង ។ ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ភ្ញៀវទេសចរប្រមាណជាពីរលាននាក់មកទស្សនាទីក្រុង ហើយដើម្បីបំរើការ នូវការមកដល់ នៃភ្ញៀវទាំងនោះ សណ្ឋាគារថ្មីទាំងឡាយបានខួង និងជីកអណ្តូងជាច្រើន ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការទឹករបស់ខ្លួន ។ នេះជាលទ្ធផល ដែលនាំមកនូវភាពមានអាចត្រួតត្រាបាន លើការទាញយកប្រភពទឹកក្រោមដី ហើយដែលនាំឱ្យទឹកន្លែងទាំងឡាយ ដែលជាកេរមរតក (ប្រាសាទដែល ជាកេរមរតក) ត្រូវបានស្ថិតក្រោមការគំរាម នៃសម្រុតដី។ ហេតុដូច្នេះ ការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត គឺជាតម្រូវការចាំបាច់បំផុតដោយខានពុំបាន ។

ក្នុងការសិក្សានេះ ជំរើសជាច្រើនរវាង ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកយកពីទឹកក្រោមដី យកពីបារាយណ៍ខាងលិច ពីស្ទឹង និងពិបឹងទន្លេសាប ត្រូវបានលើកយកមកពិនិត្យ ហើយនៅចុងបញ្ចប់ ទឹកលើផ្ទៃដីដែលជាទឹករបស់បឹងទន្លេសាប ត្រូវបានសំរេចជ្រើសរើសជា ប្រភពទឹក ព្រោះតាមការសង្ឃឹមទុកថានឹងមានផលប៉ះពាល់តិចតួចបំផុត លើប្រាសាទអង្គរដែលជាកេរមរតក។ ការទាញយកទឹកពីបឹងទន្លេសាបទៅកាន់ស្ថានីយ៍បូមទឹក បំពង់ទុយោនាំទឹកឆ្លងកាត់តំបន់ ការពារមួយចំនួន និងផលប៉ះពាល់មួយចំនួនមិនអាចជៀសវាងបានទេ ផ្ទុយទៅវិញ ផលប៉ះពាល់ទាំងនេះ អាចកាត់បន្ថយបានដោយការយកចិត្តទុកដាក់ ពីការព្រមទទួលយកនូវវិធានការសមស្រប ក្នុងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ ជាអប្បរិមានៅការដ្ឋានសំណង់ នៅក្នុងតំបន់ការពារ។ លើសពីនេះទៅទៀត គំរោងគឺជាការ អភិវឌ្ឍន៏ដោយចេរភាព នឹងអាចជួយផ្គត់ផ្គង់ជីវភាព និងលក្ខខ័ណ្ឌនៃការរស់ នៅរបស់ប្រជាជន នៅក្នុងតំបន់នេះអោយកាន់តែប្រសើរឡើង។

១២_ការវាយតម្លៃ

១២-១ ការវាយតម្លៃ លើសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

គោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្សរបស់កម្ពុជា បានកំណត់យកគន្លឹះគ្របដណ្តប់លើគោលដៅសំខាន់៧ សំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៏វិស័យ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដូច្នេះវាជាមធ្យោបាយមួយក្នុងចំណោមមគ្គុទេសទាំងឡាយ ដែលអាចប្រើប្រាស់ក្នុងការ វាយតំលៃសំរាប់គំរោង។ មានការវាយតំលៃជាគោលចំនួន២ លើលក្ខណៈបរិមាណ ដែលប្រើប្រាស់ជាសច្ចនាករបង្ហាញ អត្រាគ្របដណ្តប[១] នៃ វិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងស្ថិតិចំនួនប្រជាជនបានទទួលសេវាកម្មទឹកស្អាត[២]។ រំពឹងគិតថា ផែនការ អភិវឌ្ឍន៏សំរាប់រយះពេល វែងលើវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត អាចលើសពីគោលដៅ អភិវឌ្ឍន៏សហវត្ស របស់កម្ពុជា ចំពោះអត្រាគ្របដណ្តប់ក្នុង តំបន់ទីប្រជុំជន ក្នុងខេត្តសៀមរាប រួមទាំងផែនការ ៥ឆ្នាំបន្ត រហូតដល់ឆ្នាំ២០២០, ដែលនឹងត្រូវបន្តជាមួយ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត រហូតដល់ ៩០% ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០។ ដោយក្នុងនោះវិស័យទេសចរណ៏នឹងកើន ឡើងដល់ ៨០% ដំណាលគ្នា នឹងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកសំរាប់ប្រជាជនក្នុងឆ្នាំ ២០២០ ហើយនឹងឈានទៅ ១០០% ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០។ ក្នុង គំនិតនេះផែន ការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែងនៃវិស័យ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត នឹងត្រូវបានសំរេចតាម ទិសដៅជាតិ និង ពិភពលោក។

ទោះបីជាពិបាកស្ទង់មើលក៏ដោយ ក៏អត្ថប្រយោជន៏នៃការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនៃប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត មានសារៈសំខាន់ណាស់ជាមួយគ្នាទាំងបរិមាណ និងគុណភាព ។ ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចត្រូវបានបង្ហាញ បន្ទាប់មកនៅក្នុង ជំពូកនេះដដែល ដែលផ្តល់មកនូវក៏រិតកំណត់មួយលើបរិមាណនៃអត្ថប្រយោជន៏នៃការអនុវត្តន៏គំរោងអាទិភាព។ ប៉ុន្តែវាត្រូវតែមានការ ពិចារណា លើការប៉ាន់ប្រមាណស្មើរ ក្នុងទំនាក់ទំនងទៅនឹងការទទួលអត្ថប្រយោជន៏ជាច្រើន ដែលមិនអាចកំណត់បរិមាណបាន ដូចជាសុខភាព និងគុណភាពជីវិតរបស់អ្នកទទួលផល ។

ផលប្រយោជន៏ដែលរំពឹងគិតពីការទទួលជោគជ័យនៃគោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្សរបស់កម្ពុជា លើអត្រាគ្របដណ្តប់លើវិស័យទឹកស្អាត ដោយរួមបញ្ចូលការធ្វើអោយប្រសើរឡើងលើសុខភាពទូទៅ ដែលទទួលផលប្រយោជន៏ពីគំរោង ដោយធ្វើការវាស់ វែងវាយតំលៃដោយសច្ចនៈករ នៃអត្រា អ្នកជម្ងឺដោយសារទឹក និងការថយចុះនៃអត្រាស្លាប់នៃទារក និងអត្រាស្លាប់នៃម្តាយ ដែលទាក់ទងនឹងជម្ងឺដែលកើតឡើងដោយសារទឹក។

---

១ ក៏រិតសេវាទឹកស្អាតគ្របដណ្តប់ (%) = (ប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា) x ១០០/(ប្រជាពលរដ្ឋទាំងអស់ក្នុងតំបន់មានសេវាទឹកស្អាត) ជាសុច្ចនាករយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការវាយតំលៃ ព្រោះថាសេវាទឹកស្អាតណាក៏ដោយ ត្រូវមានសិទ្ធផ្តល់សេវាលើតំបន់ដែលបានផ្តល់ឱ្យ។

២ ប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា គឺជាផលិតកម្ម/ម្នាក់ (m3/d/c) = (បរិមាណទឹកផលិតក្នុងឆ្នាំ /៣៦៥)/(ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា)។ វាបង្ហាញពីសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន ផ្គត់ផ្គង់ទឹកជូនអតិថិជនក្នុងតំបន់សេវា។

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវវិស័យទឹកស្អាតក្នុងតំបន់ អាច កាត់បន្ថយ បន្ទុកការទៅ ដងទឹក មកប្រើប្រាស់ ដែលជាទូទៅជាបន្ទុករបស់កុមារ និងស្ត្រី រួមទាំង ការផ្តល់ដោយមិនផ្ទាល់សំរាប់ ការពង្រឹងផលិតភាពការងារក្នុងតំបន់ជនបទ និង ជំរុញអោយកុមារ ទៅសាលាបានទៀងទាត់ និង ការទទួលជោគជ័យលើការសិក្សារបស់កុមារ ។

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងវិស័យទឹកស្អាតក្នុងទីក្រុងជាជំនួយសំរាប់ការងារអភិវឌ្ឍន៍លើវិស័យ ឧស្សាហកម្ម ទេសចរណ៍ ក្នុងខេត្តសៀមរាប, ជាពិសេសលើសេវាអាជីវកម្មដែលទាក់ទងនឹងវិស័យ ទេសចរណ៍ ដូចជា សណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងលើគ្រប់វិស័យដែលទាក់ទងនឹងតំរូវការទឹកស្អាត ។ វិស័យទឹកស្អាត ជាផ្នែកមួយ នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលទាមទារសំរាប់ជំរុញការងារ, ឧស្សាហកម្មករិត ធំ៧ ដែលរាជរដ្ឋាភិបាល មានទិសដៅ ជំរុញលើផ្នែកគោលនយោបាយ ឧស្សាហកម្ម ។

ការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ជាលទ្ធផលមិនអាចជៀសរួចពីកំណើននៃបរិមាណទឹក សំណល់ ។ ការរៀបចំ និងការអនុវត្តគំរោងអត្ថិភាព សំរាប់ប្រព័ន្ធលូបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ ក្នុងតំបន់សិក្សា គឺជាការងារសំខាន់បន្ទាន់បំផុត, ដើម្បីធ្វើអោយប្រាកដថា ផលប្រយោជន៍នៃសុខភាព ពីការអភិវឌ្ឍន៍ វិស័យទឹកស្អាត គឺមិនមានការខាតបង់ ដោយការធ្វើអោយខូចខាតពីបញ្ហាអនាម័យ រួមទាំងលក្ខខ័ណ្ឌបរិស្ថាន ផងដែរ ។ អត្រាកំណើនស្ថិតិពីគ្រប់ផ្នែក និងបន្តធ្វើអោយប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង ដល់លំនៅដ្ឋាន, គុណភាព នៃប្រភពទឹក ព្រមទាំងបង្កើនបរិមាណបញ្ចេញចោលចូលទៅក្នុងទន្លេសាប, អាចត្រូវបានរំពឹងបណ្តាល អោយខូច ខាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរចាប់ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ។ ផែនការ និងការ រៀបចំវិធានការការពារទាំងនោះ ត្រូវបានរៀបចំ រួចរាល់ហើយ ដោយជំនួយរបស់អង្គការ JICA ហេតុនេះគួរចាប់ផ្តើមអោយបានឆាប់ បំផុតតាមតែអាច ធ្វើទៅបាន ។

១២-២ ការវាយតម្លៃលើបច្ចេកទេស

ការងារអត្ថិភាពគំរោង រួមមានការសាងសង់ស្ថានីយ៍បូមទឹក, អាងចម្រោះទឹក, និង បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយទឹកស្អាត លើបរិមាណ ៥៦.000ម^{៣} នឹងត្រូវបានសំរេចក្នុងឆ្នាំ ២0១៧។ គំរោង ត្រូវធានាបរិមាណផលិតអោយ ត្រូវតាមនឹងតំរូវការរហូតដល់ឆ្នាំ២0២២ ។ យុត្តាធិការតំបន់សេវា កម្មនៃរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប នឹងត្រូវពង្រីកដល់ ៣៣.៦គ.ម^{២} ជាអត្ថិភាពគំរោងសំរាប់ ផែនការរយះពេលវែង, ដែលមានទំហំ៥ដងធំជាងតំបន់សេវាបច្ចុប្បន្ន មានប្រមាណ ៦.៩ គ.ម^{២} ។

សេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ប្រជាជននឹងឈានដល់ ២៣៣.000 ឬ ៨២% ព្រមទាំងសេវាផ្គត់ផ្គង់ផ្នែក ទេសចរណ៍ឈានដល់ ៧.៨00 ឬ ៨៦% នៃគំរោងក្នុងឆ្នាំ២0២២ ចំពោះផែនការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យទឹក

ស្អាតក្នុងរយៈពេលវែង ត្រូវសហការណ៍ជាមួយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបច្ចុប្បន្ន។ អាងស្តុកទឹកស្អាត និង បណ្តាញចែកចាយនឹងត្រូវបានពង្រីក និងជំរុញ ដើម្បីធានាការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ២៤ ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ។ ចំនួនកុងទ័រភ្ជាប់សេវាកម្ម នឹងកើនដល់ប្រមាណ ៤១.000តំណរ ក្នុងឆ្នាំ២០២២ ដែលបច្ចុប្បន្នមានត្រឹមតែ ៤.៥00តំណរប៉ុណ្ណោះ។

ទឹកស្អាត និងមានសុវត្ថិភាព ឆ្លើយតបតាមស្តង់ដា ទឹកផឹកជាតិ នឹងត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយរោងចក្រទឹកស្អាតបច្ចុប្បន្ន និង រោងចក្រសាងសង់ថ្មី ព្រមជាមួយកិច្ចដំណើរការសមរម្យ និងគ្រប់គ្រាន់។

វាមានការកត់សំគាល់ថា អត្រាគ្របដណ្តប់ នឹងត្រូវបានសំរេច ព្រមជាមួយការបន្តប្រឹងប្រែងតាមដានអត្រាបាត់បង់ទឹក[៣] អោយស្ថិតក្នុងកំរិត ១0% ទូទាំង១00% ដែលបានផ្តល់សេវាកម្មតភ្ជាប់ប្រើប្រាស់ទាំងអស់[៤] , មានការព្យាយាមគ្រប់គ្រង កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ លើផ្នែកបណ្តាញមេ បញ្ជូនទឹក និងបណ្តាញចែកចាយ រួមទាំងធានាសម្ពាធសមរម្យ និង មានកម្មវិធីត្រួតពិនិត្យតាមដានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដើម្បីកាត់បន្ថយការ ចំណាយលើការដំណើរការនិងការថែទាំ[៥] ប្រចាំឆ្នាំ។

ការការពារប្រភពទឹក គឺជាបញ្ហាសំខាន់មួយទៀត សំរាប់ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកចែកចាយ និងតំលៃចំណាយសំរាប់ការផលិត។

១២-៣ ការវាយតម្លៃលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ

ភាពត្រឹមត្រូវលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ គឺជាគន្លឹះសំខាន់សំរាប់ការស្វែងរក និងសម្រេចតាមគោលដៅ អភិវឌ្ឍន៏សហវត្សរបស់កម្ពុជាលើវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត។ ការអនុវត្តគំរោង និងការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុពី ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុតាមរយៈគំរោងកម្ចីពីអង្គការ JICA, រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចទទួលបានស្វ័យភាពពេញលេញលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុដូចមានចែងក្នុងគោលនយោបាយជាតិ លើវិស័យ ទឹកស្អាតនិងភ្ជាប់ជាមួយអនុក្រឹតស្តីពីការបង្កើតរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដែលជា សហគ្រាសសាធារណៈស្វយ័ត។ ទាំងនេះអាចសំរេចបានដោយមានតារាងតំលៃទឹក[៦] ដែលអោយ អត្ថិភាពលើអ្នកក្រ ប៉ុន្តែសមតុល្យសំរាប់តំរូវការនៃអង្គភាព រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ត្រូវមានគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ទ្រទ្រង់ស្ថាប័ន។ រយៈពេលនៃការកែតំរូវតារាងតំលៃទឹក គឺជាផលវិបាក ក្នុងពេលធ្វើការ តំឡើងថ្លៃ ដើម្បីធានារួម បញ្ចូលលើកម្ចី។ ការស្នើឡើងតារាងតំលៃក្នុងការសិក្សាដើម្បីរកដំណោះស្រាយសមរម្យលើភាគីទាំងពីរគឺប្រជាជន និងអាជីវករ។

[៣] ទឹកបាត់បង់ (%)= ((សរុបផលិតទឹកក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ) - សរុបទឹកតាមវិក័យប័ត្រ(ម.ត្រីគុណ)) x ១00/ (សរុបផលិតទឹកក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ))។

[៤] តណរភ្ជាប់កុងទ័រ (%) = ចំនួនតណរភ្ជាប់កុងទ័រ / ចំនួនតណរគ្មានកុងទ័រ

[៥] ថ្លៃផលិតឯកតា (US$/$m^3$)= ថ្លៃ តំណើការថែទាំក្នុងឆ្នាំ (US$)/ (ផលិតទឹកសរុបក្នុងឆ្នាំ(ម.ត្រីគុណ))

[៦] ថ្លៃទឹកមធ្យម (US$/$m^3$)= ((សរុបទឹកប្រាក់តាមវិក័យប័ត្រក្នុងឆ្នាំ(US$)/ សរុបទឹកផលិតក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ)

ការកែតំរូវលើតារាងតំលៃ ដោយផ្អែក លើគោលការជាមូលដ្ឋាន, ប្រសិទ្ធិភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាប អាចមានស្ថេរភាព។

ការអនុវត្តគំរោងមានមូលដ្ឋានលើការពង្រីកអតិថិជន ដែលអាចបង្កើនចំណូល របស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាប,ដូចនេះតំលៃសេវាតភ្ជាប់ក្នុងមួយតំណរ[៧] គួរមានភាពសមរម្យសំរាប់ គ្រប់ប្រភេទ អតិថិជន។ បូកបន្ថែមការប្រមូលប្រាក់ដោយប្រសិទ្ធិភាព[៨] ពីការប្រើទឹក ត្រូវតែមាន ស្ថេរភាពក្នុងកំរិតខ្ពស់។ ជាលទ្ធផល គួរមានសមាសភាគផលិតកម្ម[៩]ទាប ដែលឆ្លុះបញ្ចាំងពី ប្រសិទ្ធិភាព នៃរដ្ឋាករ ទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាប ក្នុងនាមជាស្ថាប័នមួយ។

១២-៤ ការវាយតំលៃលើស្ថាប័នៈ

ការអភិវឌ្ឍន៏ស្ថាប័នគឺមានការលំបាកដែលការងារនេះត្រូវទាមទាររយៈពេលវែង។ មានគំរោង មួយតែអាចមិនទទួលបានជោគជ័យភ្លាម១ គឺគោលបំណងនៃការកសាងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីនេះជាគំរោងអត្ថិភាព ដែលត្រូវបង្ហាញផ្លូវអោយច្បាស់ ដើម្បីចាប់ផ្តើមកសាង ស្ថាប័នរដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាប ព្រមទាំងការបណ្តុះបណ្តាលដល់មន្ត្រីអង្គភាពដែរ។

ការបណ្តុះ បណ្តាលដោយបុគ្គលិកអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចត្រូវបាន ធ្វើការវាយតំលៃដោយ រយៈពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលជាក់ស្តែង ឬការចំណាយ លើការបណ្តុះបណ្តាល សំរាប់មន្ត្រីម្នាក់ ហើយទោះជាមានការលំបាកក្នុងការធ្វើការ បណ្តុះបណ្តាលឡើងវិញ ដើម្បីកំណត់ចំនួន និងការវាយ តំលៃ។ ការវាយតំលៃការបណ្តុះបណ្តាល ជាផលអវិជ្ជមាននឹងត្រូវធ្វើបន្ទាប់ពីការវាយតំលៃ។

តារាងសន្ទស្សន៏ index[១០] នៃផលិតភាពមន្ត្រី គឺជាការប្រើប្រាស់ជាសច្ចនៈករនៃប្រសិទ្ធិភាពអង្គភាព។ វាមិនត្រឹមតែប្រើសំរាប់ធ្វើផែនការចំនួនមន្ត្រីរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ក្នុងរាល់ជំហ៊ាននៃការអភិវឌ្ឍន៏ ដែលជាការវាយតំលៃអង្គភាពតាមការណែនាំ ប៉ុន្តែក្នុងទិសដៅនៃប្រសិទ្ធិភាពរបស់ អង្គភាព អាចវាយតំលៃដោយធ្វើការប្រៀបធៀបរដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាប ជាមួយរដ្ឋាករទឹកផ្សេង ទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ី ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

---

[៧] ចំណាយក្នុងមួយតំណរ (US$) = (ចំណាយសរុប៥ឆ្នាំចុងក្រោយ (US$) / ៥)/ (ចំនួនតណរប្រើប្រាស់)

[៨] ប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលប្រាក់(%)= សរុបប្រាក់ប្រមូលក្នុងឆ្នាំ (US$)/ (សរុបទឹកប្រាក់តាមវិក័យប័ត្រក្នុងឆ្នាំ(US$)

[៩] សមាសភាគ ផលិត = សរុបថ្លៃដំណើរការ & ថែទាំក្នុងឆ្នាំ (US$)/ ចំណូលក្នុងឆ្នាំ (US$)

[១០] សមាសភាគ បុគ្គលិក/ ១០០តំណរ = ចំនួនបុគ្គលិកបំរើការ/ ចំនួនតំណរប្រើប្រាស់សេវា /១០០

១៣. សន្និដ្ឋាន និងការផ្តល់អានុសាសន៍

គោលបំណងគំរោងដើម្បីពង្រីកប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ និង ថ្មីនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដោយការ សាងសង់ប្រព័ន្ធទឹកស្អាតយ៉ាងប្រញាប់នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោង។ ទាំងនោះ, គំរោងបានផ្តល់ ផលប៉ះពាល់ យ៉ាងជាក់ស្តែង ប៉ុន្តែទន្ទឹមនឹងនោះបានទទួលផលប្រយោជន៍ជាច្រើន ដូចជា:

- ធ្វើអោយគុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជនខេត្តសៀមរាបប្រសើរឡើង, ជាពិសេសប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់សេវាកម្ម រួមមានដូចជា: (១)ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដូចនេះអាចជួយកាត់បន្ថយបញ្ហាសុខភាពដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ទឹកមិនស្អាត និង (២) ផ្តល់ការទុកចិត្តបាន ២៤ម៉/២៤ម៉ លើសេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូច្នេះការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតដល់ ប្រជាជនក្នុងតំបន់សេវាកម្ម។
- ភាពរីកចំរើននៃសេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុកជាមួយការធ្វើអោយប្រសើរឡើង/ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចុប្បន្ន និងអនាគតលើអាជីវកម្មដែលទាក់ទងនឹងទេសចរណ៍ និងឧស្សាហកម្មធនស្រាល, ទាំងនោះនឹងត្រូវទទួលការជឿជាក់លើសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងគ្រប់គ្រាន់ពីរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប, ជាពិសេស នៅពេលធ្វើការបូមយក ទឹកក្រោមដី និងត្រូវ បានបញ្ឈប់ដើម្បីការពារប្រាសាទអង្គរជាកេរ្តិ៍មរតក។
- អត្រាកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិដោយកំណើនភ្ញៀវទេសចរណ៍ ដែលជួយបន្ធូរបន្ថយទីផ្សារការងារ និងការអប់រំមានកំរិតកាន់តែល្អឡើង។
- ការផ្តល់គោលការណ៍ដែលរៀបចំនៅក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហវត្ស, ដែលជាគោលដៅនៃការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រក្នុងតំបន់ទីក្រុង និងភាគច្រើនប្រជាជនក្នុងទីជនបទ ហើយការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងក្រុងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និង ការកែលំអរអនាម័យតាមទីជនបទ។

គេអាចសន្និដ្ឋានបានដែរថា គំរោងអាទិភាព ជាគំរោងដែលអាចធ្វើសំរេចបានព្រមទាំងមាន ការទាក់ទាញផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងទទួលអត្ថ ប្រយោជន៍ខាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ផងដែរ។ គំរោងនឹងចេញជាលទ្ធផលនៃអាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង FIRR គឺរឹត 2.52 ភាគរយដែលមានកំរិតខ្ពស់ជាង តម្លៃទុនដែលបានស្មានទុករបស់គំរោង ដែលសមមូលទៅនឹងកំរិត 2.46 ភាគរយនៃអត្រាការប្រាក់ខ្ចីសំរាប់ប្រាក់ កម្ចីរបស់ JICA។ ថ្លៃទឹកដែលត្រូវការ មានតំលៃសមល្មម និងទទួលយកបានទាំងអ្នកប្រើប្រាស់នៅតាមគេហដ្ឋាន និងគ្រឹះស្ថានពាណិជ្ជកម្មទាំងឡាយ ។ ការព្យាករណ៍នៃកិច្ចដំណើរការរបស់រដ្ឋាករទឹកក្រុងសៀមរាប បង្ហាញថា គេអាចទ្រទ្រង់

តម្រូវការហិរញ្ញវត្ថុទាំងឡាយសំរាប់ សេវាកមបំណុល្ធនៃប្រាក់កម្ចីរបស់ JICA និងប្រកប ដោយទិសដៅថ្លៃចំណាយដែលទទួលមកវិញពេញលេញ របស់រដ្ឋបាលថ្នាក់កណ្តាល ក្នុងការ ដាក់រដ្ឋាករទឹក ក្រុងសៀមរាបអោយទៅជា សហគ្រាសសាធារណៈមានភាពស្វយ័ត មួយ ។ ផលធៀប (សេវាកម្មបំណុល)ជាមធ្យមធំជាង 1.2 តម្លៃនេះលើសពីតម្រូវការអប្បបរដែលមានកំរិតត្រឹម 1.0 ។ មធ្យមភាគនៃការទទួលមកវិញនូវចំណូលមានច្រើន ជាង ១% ដែល តម្លៃនេះគឺជាកំរិតចំណេញ មួយដែលអាចទទួលយកបាន សំរាប់សហគ្រាសសាធារណៈ ។

លើសពីនេះទៅទៀត គំរោងបានទទួលផលចំណេញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចជាមួយនឹងអត្រាចំណេញផ្នែក សេដ្ឋកិច្ចផ្ទៃក្នុង ធំជាង ៣០% ដែលមានកំរិតខ្ពស់ជាង កំរិតធម្មតាដែលជាទូទៅ ១២%នៃ ទុនចំណាយ លើការងារសង្គម សំរាប់គំរោងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងផលធៀបចំណេញលើចំណាយ មានតំលៃធំជាង ៤ នៅរាល់សេណារីយ៉ូដែលបាន សាកល្បង ធ្វើតេស្ត ក្នុងការវិភាគផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ។

ហេតុដូច្នេះ វាគឺជាការចាំបាច់ និងបន្ទាន់សំរាប់គំរោងដើម្បីអនុវត្តជាមួយនឹងការផ្តល់ប្រាក់កម្ចីពីរដ្ឋាភិបាល ប្រទេសជប៉ុន ។

វាជាក់ស្តែងណាស់ទៅហើយ ក្នុងករណីយ៍អនុវត្តផែនការអភិវឌ្ឍន៍ផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង គេគួតែផ្តល់ អទិភាព លើសកម្មភាព សំខាន់ៗ ដូចតទៅ:

១៣-១ មុនពេលអនុវត្តន៏គំរោង

១- ការរៀបចំគំរោងៈ

ការរៀបចំស្ថាប័ន ដូចជាគណៈកម្មការសម្របសម្រួលគំរោង, ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិ និងអង្គភាព គ្រប់គ្រង គំរោងត្រូវបានរៀបចំដើម្បីអោយទទួលភារៈកិច្ចរៀងៗខ្លួន និងតួនាទីដែលទាក់ទងនឹងតំរូវ ការនៃគំរោង។

បន្ថែមជាងនេះ, ការិយាល័យរបស់ក្រុមទីប្រឹក្សាគំរោង គួរត្រូវបានរៀបចំ ដើម្បីការចាប់ផ្តើម ជំហ៊ានសិក្សា គំរោងប្លង់ ឡើងវិញ។

២) - ការដោះស្រាយទិញដីធ្លីៈ

ការចាំបាច់ គឺការផ្តល់ទីតាំងដីសំរាប់គំរោងសាងសង់ ដែលត្រូវរៀបចំដោយស្ថាប័នអង្គភាពគំរោង ឱ្យបានរហ័ស តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន មុននិងចាប់ផ្តើមអនុវត្តគំរោង។

៣) - ភាពច្បាស់លាស់នៃច្បាប់ និងបទបញ្ជាដែលពាក់ព័ន្ធៈ

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប/ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ជាស្ថាប័នដែលត្រូវ ធ្វើការបញ្ជាក់សេចក្តីត្រូវការសំរាប់អនុវត្តគំរោង ដោយយោងលើបទបញ្ជា និងច្បាប់ដែលពាក់ព័ន្ធ

ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

៤) - ការការពារប្រភពទឹក:

បឹងទន្លេសាបជាប្រភពទឹកសំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់ គឺជាការខូចខាត ដោយសារ កំណើនប្រជាជននា ពេលអនាគត និងការពង្រីកក្រុងក្នុងតំបន់អភិវឌ្ឍន៏គំរោង។ វាគឺជាអនុសាសយ៉ាងតឹងរឹង ចំពោះការបង្កើតកម្មវិធីការពារនឹងកាត់បន្ថយមេរោគ របស់ប្រភពទឹកនាពាលអនាគត។

៥) - ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងប្រព័ន្ធរបាយការណ៏:

ការអភិវឌ្ឍន៏គំរោងត្រួតពិនិត្យតាមដាន ៣ កំរិត និងការវាយតំលៃ គឺជាការចាំបាច់ដើម្បីរក្សា ប្រសិទ្ធិភាពទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នគំរោង និង ដើម្បីកំណត់អោយមានកំរិតអប្បបរមានៃការប៉ះទង្គិច រវាងដៃគូរ គំរោង។

១៣-២ ឡុងពេលនៃការអនុវត្តគំរោង:

៦) - ផែនការណ៏ ជួល បុគ្គលិក, ការពិនិត្យបុគ្គលិក និងវាយតំលៃ:

ផែនការអភិវឌ្ឍន៏ រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប តាមគំរោងពេលវេលា ត្រូវមានផែនការ កែលំអររូបមន្ត ៣ យ៉ាង ដែលបានស្នើឡើងក្នុងគំរោងសិក្សា និងផ្តល់អនុសាសន៏ លើកំរិត អប្បបរមា នៃ ស្ថាប័ន និងចំនួនធនធានមនុស្សសំរាប់ក្នុងជំហ៊ានិមួយៗ រួមមានដូចជា: (១)ការនៅមាន កិច្ចសន្យា លក់ទឹកដុំរបស់ KTC ក្នុងឆ្នាំ ២០១២-២០១៣, (២)ការបញ្ចប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ក្នុង ជំហ៊ានទី១ ក្នុងឆ្នាំ២០១៧ និង (៣) ការបញ្ចប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងជំហ៊ានទី២ ក្នុងឆ្នាំ២០២២។ សេចក្តីត្រូវការ បំឡែងវាអោយទៅជាគំរោងជួល ចំនួនមន្ត្រីជាមូលដ្ឋាន សំរាប់តំរូវការជាក់លាក់ ដោយឆ្លងតាមការ ធ្វើសម្ភាសន៏ជាមួយមន្ត្រី និង ការវាយតំលៃ ដើម្បីធានា ការស៊ីចង្វាក់ រវាងចំនួនមន្ត្រី និង ចំនួនការងាររបស់មន្ត្រីបច្ចុប្បន្ន។

៧) - ការដឹកនាំបង្ហាញ និង/ឬកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល:

ពីអនុសាសន៏នៃការបណ្តុះបណ្តាល ក្រោមកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល មានតំរូវការមួយចំនួនដូចជា: (១)ការកំរិតកំណត់ វគ្គបណ្តុះបណ្តាល លើគ្រប់មន្ត្រីទាំងអស់ សំរាប់ត្រៀមការអនុវត្តគំរោង, (២)វគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើការតាមដាន និង ការវាយតំលៃប្រព័ន្ធ និង (៣)វគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើទំរង់បែបបទនៃការចំណាយប្រាក់។

៨) - ភាពត្រឹមត្រូវនៃការថែទាំ និងការផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ តាមវេលាកំណត់:

ការសាងសង់ថ្មី ឬគំរោងពង្រីក អាចត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើកម្ចី ODA ពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន និង/ឬ ដៃគូរជំនួយអន្តរជាតិផ្សេងៗ ប៉ុន្តែការថែទាំប្រចាំថ្ងៃ ឬរយៈពេលផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ គឺជាការលំបាកក្នុងការប្រតិបត្តិក្នុងករណី ម្ចាស់គំរោងមានប្រភពទុនតិចតួច។ ការថែទាំប្រចាំថ្ងៃ ឬរយៈពេលផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ គឺជាការខានមិនបាន ដើម្បីធានាការប្រព្រឹត្តិទៅនៃហេដ្ឋារចនា សម្ព័ន្ធចាស់។

៩) - ការបង្កើត ការត្រួតពិនិត្យតាមដានគុណភាពទឹកផ្គត់ផ្គង់:

ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់អ្នកប្រើប្រាស់តាមចុងបណ្តាញ ធ្វើអោយខូចគុណភាព ដោយសារបណ្តាញមានប្រវែងវែង។ ដូចនេះ វាគឺជាការផ្តល់អនុសាសន៍សំរាប់ការតាមដានគុណភាពទឹក នៅតាមក្បាល រ៉ូមីណេ ដើម្បីឆ្លើយតបតាមស្តង់ដាទឹកផឹកជាតិ។

១០) - បទបញ្ជា លើការបូមយកប្រភពទឹកក្រោមដី:

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងការសហការណ៍ជាមួយរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវអនុម័តបទបញ្ជាព្រមជាមួយការត្រួតពិនិត្យការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពទឹកក្រោមដីនាពេលអនាគត់ និងការបង់ព័ន្ធ លើសច្ចាប័នការបន្តបូមទឹកក្រោមដីក្នុងខេត្តសៀមរាប ជាផ្នែកមួយនៃការអនុវត្តគំរោង។

១១) - តំលៃទឹក:

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ត្រូវរក្សាជំហ៊រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ដូចនេះបែបបទតំលៃទឹកត្រូវមានភាពយុត្តិធមិ សំរាប់គ្រប់ភាគីទាំងអស់: ប្រភេទលំនៅដ្ឋាន, អាជីវកម្ម និងឧស្សាហកម្ម។ ការប្រមូលចំណូលពីការលក់ទឹកនឹងត្រូវទូទាត់ចំណាយលើដំណើរការ និងការថែទាំ បូកបន្ថែមទុនសង បំណុល ដើម្បីដំណើរការបានទទួលជោគជ័យ និងមានលំនឹងហិរញ្ញវត្ថុ។

១៣-៣ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការអនុវត្តគំរោង:

១២) - រយៈពេលនៃការតាមដាន ការងារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ក្នុងក្របខ័ណ្ឌការងារ:

នៅពេលការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកសំរាប់ប្រើប្រាស់ ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យកន្លងមក និងស្ថាន ភាពជាក់ស្តែង, វាមានការចាំបាច់ដើម្បីបញ្ជាក់ពីតំរូវការជាក់ស្តែង, ការពិនិត្យឡើងវិញ លើតំរូវការ ប៉ានស្មាន និង ប្រសិនបើចាំបាច់ ត្រូវធ្វើការកែតំរូវសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍។

១៣) - ការកែលំអរប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹកភ្លៀង ទឹកសំណល់ និងស្ថានភាព អនាម័យក្នុង តំបន់សិក្សា:

គំរោងប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹកភ្លៀង ទឹកសំណល់ និង គំរោងអនាម័យគួរត្រូវបានអនុវត្តទៅតាម គំរោងផែនការ ដើម្បីការពារប្រភពទឹកស្អាត សាធារណៈ និងទោះជាយថាហេតុ នៃការការពារបឹង ទន្លេសាប អោយស្ថិតក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌល្អសំរាប់ប្រភពទឹករបស់ប្រព័ន្ធទឹកស្អាត ។

តារាងមាតិកា

ទំព័រ

ជំពូក ១ ប្រវត្តិគំរោង.. ១-១

១-១ ការអនុញ្ញាតិ.. ១-១

១-២ ប្រវត្តិ.. ១-១

១-៣ គោលដៅនៃការសិក្សា.. ១-២

១-៤ ទីតាំងសិក្សា.. ១-២

១-៥ ឆ្នាំគោលដៅ.. ១-២

១-៦ ការរៀបចំសិក្សា.. ១-២

១-៧ មាតិកានៃរបាយការណ៏បញ្ចប់ ១.. ១-៣

១-៨ អង្គការលេខរបស់ក្រុមសិក្សា.. ១-៣

ជំពូក ២ ទំរង់គំរោង.. ២-១

២-១ ទំរង់នៃផែនការការងារ.. ២-១

២-២ គំរោងតំបន់សេវា.. ២-២

២-៣ ការគ្រោងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ.. ២-៣

២-៤ គំរោងទេសចរណ៏.. ២-៨

២-៥ គំរោងតំបន់គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់.. ២-

២-៥-១ តំបន់គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់បច្ចុប្បន្ន និងឯកតាអត្រាតំរូវការ.................... ២-

២-៥-២ ផែនការគ្របដណ្តប់តំបន់ផ្គត់ផ្គង់.. ២-

២-៥-៣ គំរោងការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់.. ២-

២-៦ ការប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ/អ្នកទេសចរណ៏.. ២-

២-៦-១ ការប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ.. ២-

២-៦-២ ការប្រើប្រាស់ របស់អ្នកទេសចរណ៏.. ២-

ជំពូក ៣ ការគ្រោងតំរូវការទឹក និងការលើកឡើងនូវផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង.. ៣-១

៣-១ លក្ខណៈទូទៅ.. ៣-១

៣-២ ឯកតានៃអត្រាតំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋាន.. ៣-១

៣-៣ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋាន.. ៣-៣

៣-៤ ឯកតាអត្រាប្រើប្រាស់សំរាប់ការប្រើប្រាស់ទឹករបស់អាជីវកម្ម.. ៣-៤

៣-៥ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម.. ៣-៥

៣-៦ ការកាត់បន្ថយ កំរិតបាត់បង់ទឹក NRW (None Revenue Water)............................. ៣-៦

៣-៧ មេគុណសុវត្ថិភាព (Peak Factor).. ៣-៦

៣-៨ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសរុប.. ៣-៧

៣-៩ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង.. ៣-១០

ជំពូក ៤ ការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោងអាទិភាព... ៤-១

៤-១ ទំហំការងារ.. ៤-១

៤-២ ឆ្នាំគោលដៅនៃគំរោង... ៤-៣

៤-៣ តំបន់សេវាអាទិភាពការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោង និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់................ ៤-៣

៤-៤ គំនូសប្លង់បឋម... ៤-៤

៤-៥ ការសិក្សាគំរោងអាទិភាព... ៤-៨

៤-៦ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹក... ៤-៩

៤-៦-១ អនុសាសន៏ចំពោះប្រភពទឹកសំរាប់គំរោង.. ៤-៩

៤-៦-២ ជំរើសលំហូរនៃប្រភពទឹកថ្មី... ៤-១០

៤-៦-៣ ដំណាក់កាល ១ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី និងវិធីសាស្ត្រយកទឹក.............. ៤-១២

៤-៧-៤ ដំណាក់កាល ២ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី.. ៤-១៤

៤-៧ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹកធម្មជាតិ Raw Water Intake.. ៤-១៩

៤-៧-១ កំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាប.. ៤-១៩

៤-៧-២ ទីតាំងប្រសើរបំផុតសំរាប់ស្ថានីយ៏បូម... ៤-២១

៤-៧-៣ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលទឹក និងនាំយកទឹក Raw Water Intake and Conveyance Facility.. ៤-២២

៤-៧-៤ ស្ថានីយ៏បូមយកទឹកធម្មជាតិ Raw Water Intake Pump Station........... ៤-២៥

៤-៨ ការសិក្សាវិធីប្រព្រឹត្តកិម្មទឹក Water Treatment Process Design............................ ៤-២៦

៤-៩ ប្រព្រឹត្តកម្មបឋម Pretreatment.. ៤-២៧

៤-១០ ការបង្កើតជាគ្រាប់កករ Flocculation.. ៤-២៨

៤-១១ អាងរងថ្លា Sedimentation.. ៤-២៩

៤-១២ អាងខ្សាច់ចំរោះទឹករហ័ស Rapid Sand Filters.. ៤-២៩

៤-១២-១ ប្រភេទស្រទាប់ច្រោះ និងអត្រាចំរោះ Type of Filter Media and Filtration Rate ៤-២៩

៤-១២-២ ការរៀបចំលាងអាងច្រោះ Filter Wash Arrangements...................... ៤-៣០
៤-១២-៣ ប្រភេទប្រព័ន្ធបញ្ជាអត្រាចំរោះ Type of Filter Rate Control.............. ៤-៣១
៤-១២-៤ ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់បន្សំ Auxiliary Arrangements................. ៤-៣២
៤-១៣ ការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី និងការដាក់ក្លរ Chemical Applications and Chlorination ៤-៣៣
៤-១៤ ប្រព្រឹត្តកម្មភក់ Sludge Treatment.. ៤-៣៣
៤-១៥ អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច Clearwater Reservoir.. ៤-៣៣
៤-១៦ ស្ថានីយ៍បូមទឹកថ្លាសំរេច Clear Water Pumping Station...................................... ៤-៣៤
៤-១៧ សាក់តាដូទឹក Elevated Water Tank.. ៤-៣៤
៤-១៨ រចនាសម្ព័ន្ធដទៃទៀត Other Facilities.. ៤-៣៥
៤-១៨-១ គំរូទឹកក្នុងសង្វាក់ ប្រព្រឹត្តកម្ម Sampling of Process Water................ ៤-៣៥
៤-១៨-២ ឧបករណ៏មន្ទីរពិសោធន៏.. ៤-៣៥
៤-១៨-៣ ការងារបំពង់ទឹក.. ៤-៣៥
៤-១៨-៤ ម៉ាស៊ីនភ្លើងបំរុង... ៤-៣៦
៤-១៨-៥ រចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋបាល.. ៤-៣៧
៤-១៨-៦ អាគារសំរាប់ការងារថែទាំ.. ៤-៣៧
៤-១៩ បំពង់បញ្ជូន/ចែកចាយ Transmission/Distribution Pipelines................................ ៤-៣៧
៤-១៩-១ ការបែងចែកតំបន់ Zoning... ៤-៣៧
៤-១៩-២ ប្រព័ន្ធខ្សែបិទ.. ៤-៣៧
៤-១៩-៣ ពួក.. ៤-៣៧
៤-១៩-៤ តំរូវការទឹកដែលបានដាក់សំរាប់ការសិក្សា F/S គំរោងអាទិភាព................. ៤-៣៨
៤-១៩-៤ តំរូវការទឹកដែលបានដាក់សំរាប់ការសិក្សា F/S គំរោងអាទិភាព Water Demand Applied for F/S Priority Project.. ៤-៣៨
៤-១៩-៥ ការវិភាគបណ្តាញចែកចាយ.. ៤-៣៩

ជំពូក ៥ ការពិចារណាលើស្ថាប័ន និងគ្រប់គ្រង.. ៥-១

៥-១ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គការលេខសំរាប់ដំណាក់កាលកំណើននិមួយៗ.. ៥-១
៥-២ តំរូវការធនធានមនុស្សសំរាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗ.. ៥-៤
៥-៣ កម្មវិធីកសាងសមត្ថភាព.. ៥-៥
៥-៤ ប្រព័ន្ធអនុវត្តគំរោង (ប្រតិបត្តិការ).. ៥-៥

ជំពូក ៦ ផែនការអនុវត្តន៍.. ៦-១
៦-១ ផែនការអនុវត្ត... ៦-១
៦-១-២ វិធីនៃការអនុវត្ត.. ៦-២
៦-១-៣ លក្ខខ័ណ្ឌសំរាប់ការប្រតិបត្តិការងារសាងសង់.. ៦-៣
៦-២ ការអនុញ្ញាតិ និងនិតិវិធី.. ៦-៤
៦-២-១ ការប្រគល់សិទ្ធចាប់ផ្តើមអនុវត្តពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹក................................ ៦-៤
៦-២-២ និតិវិធីមុនចាប់ផ្តើមអនុវត្តគំរោង.. ៦-៥
៦-២-៣ ការដោះស្រាយទិញដីធ្លី.. ៦-៥
៦-២-៤ និតិវិធីសំខាន់ក្នុងដំណាក់កាលសិក្សាប្លង់លំអិតនិងសាងសង់........................ ៦-៦
៦-២-៥ ការដាក់ពាក្យស្នើសុំភ្ជាប់ចរន្តអគ្គិសនី.. ៦-៦
៦-២-៦ និតិវិធីសំរាប់ការងារបំពង់ចែកចាយ.. ៦-៧
៦-៣ និតិវិធីសំរាប់ប្រសិទ្ធិគ្រប់គ្រង.. ៦-១២
៦-៣-១ ការរិតបន្តឹងចំពោះការយកទឹកក្រោមដី និងការផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA.. ៦-១២
៦-៣-២ ការពិនិត្យឡើងវិញនៃតំលៃទឹក ៦-១៤
៦-៤ ផែនការ សាងសង់និងផែនការពេលវេលា.. ៦-១៥
៦-៤-១ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹក និង រចនាសម្ព័ន្ធបញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ...................... ៦-១៥
៦-៤-២ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក.. ៦-១៦
៦-៤-៣ រចនាសម្ពន្ធចែកចាយ Distribution Facilities...................................... ៦-១៨
៦-៤-៤ សាក់តាដូ Elevated Water Tank.. ៦-២១
៦-៥ ផែនការរកទិញ Procurement Plan.. ៦-២១
ជំពូក ៧ ការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោង.. ៧-១
៧-១ សមាសភាពតំលៃគំរោង.. ៧-១
៧-២ លក្ខ័ខ័ណ្ឌ និងភាពសន្មត់ ក្នុងការប៉ាន់ស្មានតំលៃ... ៧-១
៧-៣ មធ្យោបាយនៃការប៉ាន់ស្មាន Estimate Approach... ៧-២
៧-៤ តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់.. ៧-៣
៧-៥ តំលៃសេវាវិស្វកម្ម.. ៧-៣
៧-៦ តំលៃសំរាប់ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន.. ៧-៤
៧-៧ តំលៃទិញ និងការទូទាត់ ដីធ្លី.. ៧-៤

៧-៨ តំលៃជាក់ស្តែងជារូបវន្ត Physical Contingency.. ៧-៤

៧-៩ ការទូទាត់សង Compensation.. ៧-៤

៧-១០ ថ្លៃចំណាយរដ្ឋបាល... ៧-៥

៧-១១ តំលៃផ្សេងៗ Price Contingencies... ៧-៥

៧-១២ តំលៃគំរោងអាទិភាព... ៧-៥

៧.១៣ តារាងពេលវេលាចំណាយប្រាក់ ៧-៧

៧.១៤ តំលៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំ Operation and Maintenance Cost................... ៧-៩

៧-១៤-១ តំលៃបៀវត្ស និងប្រាក់ឈ្នួល.. ៧-១០

៧-១៤-២ ថ្លៃថាមពល.. ៧-១០

៧-១៤-៣ តំលៃសារធាតុគីមី.. ៧-១១

៧-១៤-៤ តំលៃចំណាយថែទាំ.. ៧-១១

៧-១៤-៥ តំលៃរដ្ឋបាលនិងការចំណាយទូទៅ.. ៧-១១

ជំពូក ៨ ការវិភាគផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុស្តីពីអាទិភាពគំរោង........................ ៨-១

៨-១ សេចក្តីផ្តើម.. ៨-១

៨-២ ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុចាប់ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន.. ៨-១

៨.២.១ លក្ខខ័ណ្ឌ និងស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុ... ៨-២

៨.២.២ ប្រសិទ្ធិភាពនៃការដំណើរការ.. ៨-២

៨.២.៣ ការប្រមើលទុក.. ៨-៣

៨-៣ ប្រភពថវិកាសំរាប់ពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត... ៨-៤

៨.៣.១ តំលៃទឹកដែលមានស្រាប់.. ៨-៤

៨.៣.២ ចំណូល(កំរៃ) ផ្សេងៗ... ៨-៥

៨-៤ ការវាយតំលៃហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់គំរោងអាទិភាព.. ៨-៦

៨.៤.១ របៀបនិងយុទ្ធសាស្ត្រវិភាគ.. ៨-៦

៨.៤.២ ការវិភាគថ្លៃទឹកនិងចំណូល.. ៨-១៦

៨.៤.៣ វដ្តនៃការកែសំរួលថ្លៃទឹក... ៨-១៨

៨.៤.៤ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចនិងលក្ខខ័ណ្ឌសំរាប់ការគ្រោងថ្លៃទឹក............................ ៨-២១

៨.៤.៥ តារាងពេលវេលាសំរាប់ស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹក.. ៨-២២

៨.៤.៦ ការវិភាគលទ្ធភាពសមស្រប Affordability Analysis........................... ៨-២៦

៨.៤.៧ បុរេនិមិត្ត ៨-៣០

៨.៥ អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង Internal Rate of Return សំរាប់គំរោងអាទិភាព... ៨-៣០

៨.៦ ការសន្និដ្ឋាន ហិរញ្ញវត្ថុ ៨-៣១

៨.៧ ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ចំណេញធៀបចំណាយ ៨-៣១

៨.៧.១ សេចក្ដីផ្ដើម ៨-៣១

៨.៧.២ វិធីសាស្ត្រក្នុងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ៨-៣១

៨.៧.៣ ការចំណេញសេដ្ឋកិច្ច ៨-៣២

៨.៧.៤ ថ្លៃសេដ្ឋកិច្ច ៨-៣៤

៨.៧.៥ សមាភាគចំណេញធៀបចំណាយ និងអត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច............... ៨-៣៥

៨.៧.៦ បុរេនិមិត្ត Prognosis ៨-៣៦

៨.៨ អនុសាសន៍ ៨-៣៦

ជំពូក ៩ លូបង្ហូរទឹកភ្លៀង, លូបង្ហូរទឹកសំណល់ និងប្រព័ន្ធលូ ក្នុងតំបន់សិក្សា............ ៩-១

៩-១ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់លូបង្ហូរទឹកភ្លៀងនិងផែនការមេនៃទឹកសំណល់សំរាប់ក្រុងសៀមរាប ៩-១

៩-២ គំរោងអភិវឌ្ឍន៍ទេសចរណ៍មេគង្គៈ កម្ចីពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី លេខ ១៩៦៩-CAM (SF), ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០៦ .... ៩-១

៩-៣ ការសិក្សាលទ្ធភាព របស់អង្គការ KOICA ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៨................................. ៩-៧

៩-៤ គំរោងប្លង់មេ ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងនិងទឹកកខ្វក់ និងការងារអាទិភាពក្នុងក្រុងសៀមរាប...... ៩-១៤

៩-៤-១ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃគំរោងប្លង់មេលូទឹកសំណល់ របស់ទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍បារាំង.. ៩-១៤

៩-៤-២ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នគំរោងមេនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង.................................. ៩-២០

៩-៥ ជំនួយឥតសំណងផ្នែកបច្ចេកទេស របស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន ត្រូវការក្នុងផ្នែកប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់...... ៩-៣១

៩-៥-១ ផ្នែកប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់ ៩-៣២

៩-៥-២ សំរាប់ផ្នែកប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀង ៩-៣៧

៩-៥-៣ គំរោងស្នើសុំជំនួយឥតសំណងពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន....................................... ៩-៣៧

៩-៥-៤ ការសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍ ៩-៤១

ជំពូក១០ ការពិនិត្យពិច័យលើការងារបរិស្ថាន និងសង្គម.. ១០-១

ជំពូក១១ ការវាយតំលៃគំរោងអាទិភាព.. ១១-១

១១-១ ការវាយតំលៃលើសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ១១-១

១១-២ ការវាយតំលៃលើផ្នែកបរិស្ថាន ១១-២

១១-៣ ការវាយតំលៃលើការងារបច្ចេកទេស.......... ១១-៣

១១-៤ ការវាយតំលៃលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ.......... ១១-៤

១១-៥ ការវាយតំលៃលើស្ថាប័ន.......... ១១-៤

១១-៦ ការវាយតំលៃដោយ DAC នៃអ៊ិនដិកចំនួន៥.......... ១១-៥

១១-៦-១ ភាពទំនាក់ទំនង.......... ១១-

១១-៦-២ ប្រសិទ្ធិភាព Effectiveness.......... ១១-

១១-៦-៣ សមិទ្ធិផល Efficiency.......... ១១-

១១-៦-៤ ផលប៉ះពាល់.......... ១១-

១១-៦-៥ ភាពនិរន្តរភាព.......... ១១-

១១-៧ គោលបំណងនៃសំណើពិនិត្យសុច្ចនះករសំរាប់វាស់វែងការប្រតិបត្តិគំរោង និងប្រសិទ្ធិភាព.... ១១-

ជំពូក១២ សន្និដ្ឋាន និងការផ្តល់អនុសាសន៍.......... ១២-១

១២-១ សន្និដ្ឋាន.......... ១២-១

១២-២ អនុសាសន៏.......... ១២-២

១២-២-១ មុនពេលអនុវត្តន៏គំរោង.......... ១២-២

១២-២-២ កំឡុងពេលនៃការអនុវត្តគំរោង.......... ១២-៣

១២-២-៣ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការអនុវត្តគំរោង.......... ១២-៤

បញ្ជីតារាង

ទំព័រ

តារាង ២.១ តំរោងតំបន់សេវា.. ២-២

តារាង ២.២ តំរោងប្រជាពលរដ្ឋ ១៩៩៨-២០២០ ខេត្តសៀមរាប.. ២-៣

តារាង ២.៣ កំណត់ត្រាប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សិក្សា ឆ្នាំ២០០៣ដល់២០០៩................................ ២-៥

តារាង ២.៤ កំណត់ត្រាអត្រាកំនើនរបស់ឃុំក្នុងតំបន់សិក្សាឆ្នាំ២០០៣ដល់២០០៩....................... ២-៦

តារាង ២.៥ តំរោងប្រជាពលរដ្ឋ និងអត្រាកំនើនក្នុងតំបន់សិក្សា ឆ្នាំ២០១០-២០៣០.................... ២-៧

តារាង ២.៦ តំរោងប្រជាពលរដ្ឋ និងអត្រាកំនើន ក្នុងតំបន់តំរោងសេវា ឆ្នាំ២០១០-២០៣០.......... ២-៨

តារាង ២.៧ ការមកដល់ខេត្តសៀមរាបប្រចាំឆ្នាំ របស់អ្នកទេសចរណ៏ ឆ្នាំ២០០២-២០០៨............ ២-៨

តារាង ២.៨ តំរោងអ្នកទេសចរណ៏ឆ្នាំ២០១០-២០៣០.. ២-១០

តារាង ២.៩ សណ្ឋាគារនិងផ្ទះសំណាក់បច្ចុប្បន្នក្នុងក្រុងសៀមរាប (ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៨)..................... ២-១១

តារាង ២.១០ លទ្ធផលសិក្សាសង្គម លើការសិក្សាឯកតាអត្រាតំរូវការទឹកក្នុងតំបន់សេវា................ ២-១២

តារាង ២.១១ សុច្ចនាករ ចំនុចគោល និង គោលដៅអភិឌ្ឍន៏សហស្សវត្ស...................................... ២-១៣

តារាង ២.១២ តំរោងគ្របដណ្តបតំបន់ផ្គត់ផ្គង់បច្ចុប្បន្ន និងផែនការ SRWSA........................... ២-១៤

តារាង ២.១៣ តំរោងការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់... ២-១៤

តារាង ២.១៤ ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់.. ២-១៥

តារាង ២.១៥ អ្នកទេសចរណ៏ប្រើប្រាស់... ២-១៥

តារាង ៣.១ ការប៉ាន់ស្មានឯកតាអត្រាតំរូវការសំរាប់លំនៅដ្ឋានដែលនៅក្រៅតំបន់សេវា................. ៣-២

តារាង ៣.២ សេណារីយោដែលបានដាក់សំរាប់អត្រាឯកតាប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានឆ្នាំ ២០១០-២០៣០.... ៣-៣

តារាង ៣.៣ តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ (m^3/d).. ៣-៣

តារាង ៣.៤ ទិន្ន័យនៃការសិក្សាលើការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមរបស់អ្នកទេសចរណ៏...................... ៣-៤

តារាង ៣.៥ ការដាក់បញ្ចូលសេណារីយោនៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៏ឆ្នាំ ២០១០-២០៣០.. ៣-៥

តារាង ៣.៦ តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃសំរាប់អាជីវកម្ម (m^3/d).. ៣-៥

តារាង ៣.៧ តំរោងផែនការកាត់បន្ថយ ក៏រីតបាត់បង់ទឹក NRW... ៣-៦

តារាង ៣.៨ សង្ខេបតំរោងតំរូវការទឹកក្នុងតំរោងតំបន់សេវា.. ៣-៨

តារាង ៣.៩ សន្ទស្សន៏ដែលសំរេចបាន ដោយតំរោងអាទិភាពក្នុងឆ្នាំ២០២២................................ ៣-១១

តារាង ៣.១០ តំរូវការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ សំរាប់ប្លុកនិមួយៗក្នុងឆ្នាំ២០៣០............................. ៣-១៣

តារាង ៤.១ តំបន់សេវាអាទិភាព និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់ ក្នុងការសិក្សា F/S................... ៤-៤

តារាង ៤.២	ក៏រីតព្រំដែននៃការសិក្សា..	៤-៨
តារាង ៤.៣	ការវាយតំលៃលើជំរើសប្រភពទឹកថ្មី..	៤-១០
តារាង ៤.៤	ផ្នែក B ជំហាន ២ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី..	៤-១៦
តារាង ៤.៥	តំរូវការទឹកអតិបរមាប្រចាំថ្ងៃសំរាប់ប្លុកនិមួយៗក្នុងឆ្នាំ ២០២២.............................	៤-៣៨
តារាង ៤.៦	ការដាក់លក្ខខ័ណ្ឌសិក្សាសំរាប់ការសិក្សា F/S ប្រព័ន្ធចែកចាយ...............................	៤-៣៩
តារាង ៦.១	ដំណាក់កាលនៃគំរោង (គំរោងសមត្ថភាពធម្មតា ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)............................	៦-១
តារាង ៦.២	តារាងពេលវេលាអនុវត្តន៏..	៦-២
តារាង ៦.៣	បញ្ជីតារាងចំណាត់ការ..	៦-៨
តារាង ៧.១	ការបែងចែកសមាសភាពនៃចំណែកក្រៅប្រទេសនិងក្នុងស្រុក..................................	៧-១
តារាង ៧.២	បរិមាណនៃការសាងសង់ជាមូលដ្ឋាន..	៧-៣
តារាង ៧.៣	តំលៃគំរោងអាទិភាព..	៧-៥
តារាង ៨.១	ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន ២០០៧ ដល់ ២០០៩..................	៨-១
តារាង ៨.២	តារាងតំលៃទឹក (រៀល/ម៣)..	៨-៤
តារាង ៨.៣	តំលៃទឹកលក់ជាមធ្យម (រៀល/ម៣)..	៨-៥
តារាង ៨,៤	តំលៃគំរោងអាទិភាព..	៨-១០
តារាង ៨.៥	ធនធានហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់គំរោងអាទិភាព..	៨-១២
តារាង ៨.៦	តំលៃពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC..	៨-១៣
តារាង ៨.៧	ធនធានហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់ការពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC..	៨-១៣
តារាង ៨.៨	ថ្លៃដោះដូរ..	៨-១៥
តារាង ៨.៩	សកម្មភាពជាគោល..	៨-១៦
តារាង ៨.១០	តម្រូវការចំណូល-តារាងផែនការតំលៃ (លានដុល្លាអាមេរិក)..................................	៨-១៩
តារាង ៨.១១	ការដាក់សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ទឹកនិងតំលៃសំរាប់លំនៅដ្ឋាន.............................	៨-២២
តារាង ៨.១២	សមាភាគប្រើប្រាស់ទឹកតាមសណ្ឋាគារ..	៨-២៣
តារាង ៨,១៣	កាស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹក ១ (រៀល/ម៣)...	៨-២៤
តារាង ៨,១៤	ថ្លៃទឹកប្រភេទ ២ (រៀល/ម៣)...	៨-២៥
តារាង ៨.១៥	ការសាកល្បងភាពសមស្របសំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ លំនៅដ្ឋាន.................................	៨-២៦
តារាង ៨.១៦	ការសាកល្បងភាពសមស្រប ១ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ ពាណិជ្ជកម្ម..........................	៨-២៧
តារាង ៨.១៧	ការសាកល្បងសមស្រប ២ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ ពាណិជ្ជកម្ម.................................	៨-២៧

តារាង ៨.១៨ ការសាកល្បងភាពសមស្របសំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ លំនៅដ្ឋាន............................ ៨-២៨

តារាង ៨.១៩ ការសាកល្បងភាពសមស្រប ១ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ ពាណិជ្ជកម្ម........................ ៨-២៩

តារាង ៨.២០ ការសាកល្បងភាពសមស្រប ២ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ ពាណិជ្ជកម្ម........................ ៨-២៩

តារាង ៨.២១ អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច EIRR.. ៨-៣៦

តារាង ៩.១ ទិន្នន័យនៃគំរោងប្លង់របស់ អាងចំរោះទឹកសំណល់.. ៩-៣

តារាង ៩.២ អត្រានៃការឆ្លងរោគ ដោយសារជម្ងឺបណ្តាលមកពីទឹក ក្នុងខេត្តសៀមរាប................. ៩-៥

តារាង ៩.៣ តារាងប្រភេទតំលៃទឹកសំណល់.. ៩-៦

តារាង ៩.៤ ការប៉ាន់ស្មានចំណាយរបស់គំរោង.. ៩-១២

តារាង ៩.៥ លូទឹកសំណល់មេ.. ៩-១៧

តារាង ៩.៦ ស្ថានីយ៍បូម.. ៩-១៧

តារាង ៩.៧ ដំណាក់កាល និងកម្មវិធីសាងសង់ប្រព័ន្ធសំអាតទឹកសំណល់.................................... ៩-១៩

តារាង ៩.៨ តំលៃប៉ាន់ស្មានទុនវិនិយោគ ជំរើសអា១ គំរោងមេនៃប្រព័ន្ធទឹកសំណល់.................... ៩-១៩

តារាង ៩.៩ ទំហំប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងលិច (ម៉ែត្រ) (ប្រឡាយទាំងអស់មានជំរៅលំហូរ១.៥ម)... ៩-២៤

តារាង ៩.១០ ទំហំប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងកើត (ម៉ែត្រ) (ប្រឡាយទាំងអស់មានជំរៅ ១.៥ម).......... ៩-២៥

តារាង ៩.១១ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងលិច មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា).. ៩-២៦

តារាង ៩.១២ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងតំបន់ខាងលិចមានអាងស្តុករំដោះទឹក(គិតជា ១.000ដុល្លា)... ៩-២៦

តារាង ៩.១៣ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងខាងកើត មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា)... ៩-២៨

តារាង ៩.១៤ តំលៃ-ប្រព័ន្ធប្រឡាយតំបន់ខាងកើតក្រុង មានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា) ៩-២៨

តារាង ៩.១៥ អនុសាសន៍នៃការគ្រោងប្រឡាយ.. ៩-២៩

តារាង ៩.១៦ តំរូវការទឹកតាមតំបន់និមួយៗ.. ៩-៣៣

តារាង ៩.១៧ តំរូវការទឹក ក្នុងតំបន់សិក្សារបស់គំរោង KOICA... ៩-៣៣

តារាង ៩.១៨ សមាសភាគបំលែងទឹកសំណល់... ៩-៣៤

តារាង ៩.១៩ ប្រវែងលូជាទូទៅ តាម ទំហំអង្កត់ផ្ចិតនិមួយៗ.. ៩-៣៨

តារាង ៩.២០ ស្ថិតិប្រជាជនទទួលសេវាកម្មប្រមូលកាកសំណល់សិបទិក និងការប៉ាន់ស្មានបរិមាណ...... ៩-៣៩

តារាង ៩.២១ សំណើគំរោងពង្រឹងសមត្ថភាព តាមរយះគំរោងជំនួយការបច្ចេកទេស..................... ៩-៤០

តារាង ១១.១ សូចនាករដំណើរការ សំរាប់វាស់វែង កិច្ចដំណើរការ និងប្រសិទ្ធិភាព........................ ១១-១៤

បញ្ជីរូបភាព

		ទំព័រ
រូបភាព ២.១	គំរោងតំបន់សេវា...	២-៤
រូបភាព ៣.១	តំរូវការទឹកប្រចាំថ្ងៃអតិបរមា កើនឡើងតាមសេណារីយ៉ូ......................................	៣-៧
រូបភាព ៣.២	សមត្ថភាពផលិត និងតំរូវការទឹកអតិបរមា/មធ្យម..	៣-១៥
រូបភាព ៣.៣	ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង...	៣-១៦
រូបភាព ៤.១	F/S តំបន់សេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់......................................	៤-៧
រូបភាព ៤.២	ទីតាំងជំរើសនៃប្រភពទឹក..	៤-១១
រូបភាព ៤.៣	ទីតាំងស្ថានីយ៍វាស់វែងកំពង់ហ្លួង និង ហាទ្មេន..	៤-១៩
រូបភាព ៤.៤	កំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាប អតិបរមានិងអប្បបរមាប្រចាំខែ (២000-២00៩)........	៤-២0
រូបភាព ៤.៥	ការប្រែប្រួលកំរិតកំពស់ទឹកតាមរដូវ...	៤-២១
រូបភាព ៤.៦	ទីតាំងគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធ..	៤-២១
រូបភាព ៤.៧	ភាពខុសគ្នានៃតំលៃសាងសង់ទៅតាមទីតាំងស្ថានីយ៍បូមនិមួយៗ...............................	៤-២២
រូបភាព ៤.៨	ខ្សែនាំយកទឹកធម្មជាតិ..	៤-២៣
រូបភាព ៤.៩	សេម៉ាដ្យាក្រាមនៃរចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកធម្មជាតិ និងរចនាសម្ព័ន្ធនាំទឹក.........................	៤-២៤
រូបភាព ៤.១0	ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យបូមទឹកធម្មជាតិ..	៤-២៦
រូបភាព ៤.១១	ប្រព័ន្ធបញ្ជាស្ថានីយ៍បូមទឹកស្អាត...	៤-៣៤
រូបភាព ៤.១៣	F/S គំរោងសិក្សាប្រព័ន្ធបញ្ជូន/ចែកចាយ..	៤-៤១
រូបភាព ៦.១	គំរោងនិតិវិធីច្បាប់សំរាប់ការស្នើសុំការអនុញ្ញាតិ...	៦-១១
រូបភាព ៦.២	លំហូរនៃការពិនិត្យតំលៃទឹកឡើងវិញ...	៦-១៥
រូបភាព ៩.១	ប្លង់ទូទៅនៃស្ថានីយ៍ប្រោះទឹកសំណល់ របស់ KOICA..	៩-១១
រូបភាព ៩.២	តំបន់សំរាប់គំរោងដោយមានតំបន់ចំនួនបីផ្សេងទៀត..	៩-១៥

ពាក្យសរសេរកាត់

ADB	:	Asian Development Bank ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី
APSARA	:	Authority for the Protection and Management of Angkor and the Region of Siem Reap អាជ្ញាធរអប្សរា
BOD	:	Biological Oxygen Demand កំរិតតំរូវការអុកស៊ីសែននៃមីក្រុប
BOT	:	Built, Operation, and Transfer សាងសង់ ប្រតិបត្តិការ និងផ្ទេរ
CDC	:	Council for Development of Cambodia ក្រុបប្រឹក្សា ដើម្បី ការអភិវឌ្ឍន៍ កម្ពុជា
COD	:	Chemical Oxygen Demand និងតំរូវការអុកស៊ីសែន នៃសារធាតុគីម
CNMC	:	Cambodia National Mekong Committee គណៈកម្មាធិការ ជាតិ ទន្លេមេគង្គ កម្ពុជា
DI	:	Ductile Iron Pipe ទុយោដែក DI
DO	:	Dissolved Oxygen ធ្វើអោយរលាយ នូវអុកស៊ីសែន
DOA	:	Siem Reap Provincial Department of Agriculture មន្ទីរ កសិកម្ម ខេត្តសៀមរាប
DOE	:	Siem Reap Provincial Department of Environment មន្ទីរ បរិស្ថាន ខេត្តសៀមរាប
DOFi	:	Siem Reap Provincial Department of Fisheries មន្ទីរ ជលផល ខេត្តសៀមរាប
DOFo		Siem Reap Provincial Department of Forest មន្ទីរ រុក្ខា ប្រម៉ាញ់ ខេត្តសៀមរាប
DPWT	:	Department of Public Works and Transport មន្ទីរ សាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ខេត្តសៀមរាប
DSD	:	Drainage and Sewerage Division ការបែងចែកប្រព័ន្ធប្រឡាយ និង ប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់
EdC	:	Electricite du Cambodge អគ្គិសនី កម្ពុជា
EIA	:	Environmental Impact Assessment ការសិក្សាផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន
F/S	:	Feasibility Study

		ការសិក្សាដែលអាចធ្វើបាន
GDP	:	Gross Domestic Product កំណើនផលិតផលក្នុងស្រុក
GNP	:	Gross National Product ផលិតផលជាតិសរុប
GOJ	:	The Government of Japan រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន
IEE	:	Initial Environmental Examination ការវាយតំលៃបរិស្ថានដំបូង
IEIA	:	Initial Environment Impact Assessment ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថានដំបូង
IUCN	:	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources សហគមអន្តរជាតិ ដើម្បីអភិរក្ស ធម្មជាតិ និង ពិភព ធម្មជាតិ
JICA	:	Japan International Cooperation Agency ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការ អន្តរជាតិ របស់ប្រទេសជប៉ុន
KOIKA		Korean International Cooperation Agency ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការ អន្តរជាតិ របស់ប្រទេសកូរ៉េ
KTC		Korean Telecommunication Company ក្រុមហ៊ុនទូរគមនាគមន៍ របស់ប្រទេសកូរ៉េ
MIME	:	Ministry of Industry, Mines and Energy ក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល
MIS	:	Management Information System ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ពតិមាន
MOE	:	Ministry of Environment ក្រសួងបរិស្ថាន
MOEF		Ministry of Economy and Finance ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច និង ហិរញ្ញវត្ថុ
MOAFF	:	Ministry of Agriculture, Forest and Fisheries ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
MOP	:	Ministry of Planning ក្រសួង ផែនការ
MPWT	:	Ministry of Public Works and Transport ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន
MOWRM	:	Ministry of Water Resources and Meteorology ក្រសួងធន់ធានទឹក និងឧតុនិយម
NPRD	:	National Programme for Rehabilitation and Development of Cambodia កម្មវិធីជាតិ សំរាប់ ការស្តារឡើងវិញនិង អភិវឌ្ឍន៍ កម្ពុជា

NRW	:	Non Revenue Water អត្រាបាត់បង់ទឹក
PPWSA	:	Phnom Penh Water Supply Authority រដ្ឋាករទឹកក្រុងភ្នំពេញ
PVC	:	Polyvinyl Chloride Pipe ទុយោជ័រ PVC
RGC	:	The Royal Government of Cambodia រាជរដ្ឋាភិបាល កម្ពុជា
SEDP II	:	Second Five Year Socioeconomic Development Plan 2001-2005 ផែនការ៥ឆ្នាំដំណាក់កាលទី២នៃការ អភិវឌ្ឍន៏សេដ្ឋកិច្ចសង្គមឆ្នាំ ២០០១-២០០៥
SRWSA	:	Siem Reap Water Supply Authority រដ្ឋាករទឹកក្រុងសៀមរាប
SS	:	Suspended Solid សារធាតុរឹង
SR	:	Supporting Report របាយការណ៏គាំទ្រ
TA	:	Technical Assistance ជំនួយការ បច្ចេកទេស
TSBA	:	Tonle Sap Basin Authority អាជ្ញាធរបឹងទន្លេសាប
TSBR	:	Tonle Sap Biosphere Reserve អភិរក្សដែនជីវសាស្រ្តបឹងទន្លេសាប
UNDP	:	United Nations Development Program កម្មវិធី អភិវឌ្ឍន៏ អង្គការសហប្រជាជាតិ
US$	:	United States Dolla ដុល្លាសហរដ្ឋអាមេរិក
WB	:	Worl Bank ធនាគារពិភពលោក
WTP	:	Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មទឹក

ជំពូក១~ ប្រវត្តិគំរោង

ជំពូក ១. ប្រវត្តិគំរោង

១-១ ការអនុញ្ញាតិ

ការសិក្សាចំពោះការរៀបចំគំរោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹក សំរាប់ក្រុងសៀមរាប នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា គឺស្របទៅតាម ទំហំនៃការងារ ដែលបានចុះហត្ថលេខានៅថ្ងៃទី២៩ ខែមករា ឆ្នាំ២០០៩ រវាងក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប (SRWSA) និង ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិជប៉ុន (JICA) ។ JICA បានរៀបចំបង្កើតក្រុមសិក្សា (“the Study Team”) ដែលប្រកបទៅដោយអ្នកឯកទេស ពីទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស NJS Ltd សហការជាមួយ Kokusai Kogyou Co., Ltd ទៅតាមតំរូវការចាំបាច់ នៃការសិក្សាដល់ទីកន្លែង។

ការសិក្សាបានចាប់ផ្តើមនៅខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៩ និងបញ្ចប់ក្នុងខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ ។ ក្នុងអំលុងពេលប្រហាក់ប្រហែល ២០ខែ ក្រុមសិក្សាបានធ្វើការសហការគ្នាយ៉ាងជិតស្និត ជាមួយមន្ត្រី ដៃគូ MIME និង SRWSA ។

របាយការណ៍បញ្ចប់ទីមួយនេះ ធ្វើកាចងក្រងនូវលទ្ធផលនៃសកម្មភាពកិក្សាដែលបានអនុវត្ត អំលុងពេលពី ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៩ ដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ ផ្អែកលើកិច្ចព្រមព្រៀងនៃទំហំការងារសការសិក្សា ដែលបានបញ្ជាក់ដោយ គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ដែលបានធ្វើលើងនៅថ្ងៃ ទី២៧ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១០។

១-២ ប្រវត្តិ

ក្រុងសៀមរាប គឺជាតំបន់គោលដៅនៃការសិក្សានេះ ដែលមានប្រជាពលរដ្ឋច្រើនជាង ២០០ពាន់នាក់ក្នុងឆ្នាំ ២០០៩ មានទីតាំងស្ថិតនៅប្រហែល៥គ.ម ខាងត្បូងតំបន់ អង្គរ ដែលជាមរតកពិភពលោក និងមាន អ្នកទេសចរប្រហែល២លាននាក់មកទស្សនាទីក្រុងនេះប្រចាំឆ្នាំ។ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកបច្ចុប្បន្ន បាន សាងសង់ក្រោមជំនួយឥតសំណងរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនក្នុងឆ្នាំ២០០៦ ដែលមានសមត្ថភាពផលិត៨,០០០ មែត្រត្រីគុណ/ថ្ងៃ។

សមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹកនេះជាចំនួនតិចតួចបំផុតបើប្រៀបធៀបទៅនិងតំរូវការទឹក៤៣,២០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ដែលបានសិក្សាដោយ SRWSA ។ ជាងនេះទៅទៀត ក្រុងសៀមរាប ស្ថិតនៅក្រោមការគំរាមកំហែងនៃការស្រុតដី ដែលជា បញ្ហាសង្គម ដោយសារសណ្ឋាគារជាច្រើន កំពុងដំណើរការ នៅជុំវិញតំបន់ក្បែរដំណែល ដែលនាំអោយមាន ការកើនឡើងឧស្សាហកម្ម ដែលទាក់ទងនិង វិស័យទេសចរណ៍ យ៉ាងឆាប់រហ័ស ជាលទ្ធផលនាំអោយ មានការបូមយកទឹកក្រោមដីក្នុងតំបន់ ដែលមិនអាចគ្រប់គ្រងបាន។

ជាលទ្ធផលជុំវិញស្ថានភាព ដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ JICA បានរៀបចំសិក្សានៅឆ្នាំ ២០០៩ និងកំណត់ហេតុនៃការប្រជុំ (MM) ដែលបានចុះហត្ថលេខា ជាមួយនិងអាជ្ញាធរកម្ពុជា ទាក់ទងទៅនិងភាពចាំបាច់ នៃការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក ក៏ដូចជាការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោង (F/S) ដោយរួមទាំងការងារគ្រប់គ្រង

ទឹកក្រោមដីផងដែរ ។

ដើម្បីបំពេញកិច្ចព្រមព្រាងនេះ JICA បានសំរេចធ្វើការសិក្សា សំរាប់ការពង្រីក ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងក្រុងសៀមរាប ។

១-៣ គោលដៅនៃការសិក្សា

គោលដៅនៃការសិក្សាមានៈ

១) ជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី ដែលមានប្រសិទ្ធភាពនិងស្ថេរភាព សំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្រុងសៀមរាប ។

២) ធ្វើការសិក្សាអណ្តូងទឹកបច្ចុប្បន្ន និងការរកសក្តានុពលស្រទាប់ទឹកក្រោមដី ។

៣) កំណត់គំរោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបន្ទាន់ ដើម្បីសំរេចបាននូវការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកសំរាប ក្រុងសៀមរាប រហូតដល់ ឆ្នាំគោលដៅដែលបានកំណត់ដោយគំរោង ។

៤) ធ្វើការសិក្សាពីលទ្ធភាព សំរាប់គំរោងពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដែលផ្តល់ដោយគំរោង ដើម្បីអនុវត្ត ក្រោមហិរញ្ញប្បទានប្រាក់កម្ចីរបស់ Japan’s ODA ។

៥) រៀបរៀងគំរោងអភិវឌ្ឍន៏ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង រហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០ ។ និង

៦) ផ្ទេរចំណេះដឹងបច្ចេកវិជ្ជា ដល់ដៃគូកម្ពុជា ក្នុងអំឡុងពេលសិក្សា ។

១-៤ ទីតាំងសិក្សា

ទីតាំងដែលត្រូវសិក្សា គ្របដណ្តប់លើឃុំសង្កាត់ទាំងអស់ នៃក្រុងសៀមរាប ដែលបានបង្កើតថ្មី និង ឃុំមួយដែលនៅជិតទីក្រុង ដែលសរុបមាន១៤ឃុំ ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងផែនទីទីតាំងសិក្សា ។

១-៥ ឆ្នាំគោលដៅ

ឆ្នាំគោលដៅនៃការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោងនេះ ត្រូវបានកំណត់យកឆ្នាំ២០២២ ដោយមានការគិតគូរ នូវគំរោងតំរូវការទឹក និងការស្នើរឡើងនូវផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក សំរាប់ឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ ដែលបានព្រមព្រៀងរវាង ក្រុមបេសកកម្មសិក្សារៀបចំ JICA និង ផ្នែកខាងកម្ពុជា នៅខែមករា ឆ្នាំ២០០៩ ។

១-៦ ការរៀបចំសិក្សា

ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើក្នុងបីដំណាក់កាល ដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងក្រោម របាយការណ៏មួយចំនួន នឹងត្រូវរៀបចំ ក្នុងដំណាក់កាលនិមួយៗ ក្នុងពេលសិក្សា ។

ដំណាក់កាលទីពីរត្រូវបានធ្វើដោយផ្អែកលើ លទ្ធផលដំណាក់កាលទីមួយ ដែលបានបញ្ជាក់ដោយ គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ដែលបានលើកឡើងនៅថ្ងៃទី៩ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៩ ។ ដំណាក់កាលទីបី

ត្រូវបានធ្វើស្របគ្នាទៅនឹងសកម្មភាពនៃ ដំណាក់កាលទី១ និងទី២ផងដែរ ។

- ◆ ដំណាក់កាលទី១ សិក្សាជំរើសលើប្រភពទឹក និងវិធីសាស្រ្តយកទឹក ។
- ◆ ដំណាក់កាលទី២ រៀបចំប្លង់រចនាសម្ព័ន្ធ និងសិក្សាពីលទ្ធភាព ។
- ◆ ដំណាក់កាលទី៣ សិក្សាពី ស្ថានភាពប្រើប្រាស់ ទឹកក្រោមដី ។

១-៧ មាតិកានៃរបាយការណ៍បញ្ចប់ ១

របាយការណ៍បញ្ចប់១ នេះ បកស្រាយនូវលទ្ធផលទាក់ទងនឹងការសិក្សាសំរាប់ដំណាក់កាលទី១ និង ដំណាក់កាលទី២ ។ នៅពេលដែលលទ្ធផលសំរាប់ ដំណាក់កាលទី៣ នឹងត្រូវបញ្ចប់ក្នុង របាយការណ៍បញ្ចប់ ២ នឹងត្រូវដាក់ជូន ពិនិត្យនៅក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១០ ។

១-៨ អង្គការលេខរបស់ក្រុមសិក្សា

ការយល់ព្រមជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ រវាង JICA និង MIME/SRWSA គឺ ការសិក្សាត្រូវបានអនុវត្ត ដោយសហការ យ៉ាងជិតស្និតរវាងភាគគីទាំងសងខាង ។SRWSA បានបង្កើតក្រុមដៃគូរ ការងារ បន្ទាប់ពីបានចាប់ ផ្តើមការសិក្សានៅកម្ពុជា ។ បន្ទាប់មក ការិយាល័យពាក់ព័ន្ធ ក្នុងការសិក្សា របស់ SRWSA ក៏បានផ្តល់កិច្ចសហការ ដល់ក្រុមសិក្សាផងដែរ ។

ក្រុមសិក្សាមានសមាជិក១៥នាក់ ដូចតទៅ:

	Position ទូនាទី	Name ឈ្មោះ
1.	Team leader/Water supply plan ប្រធានក្រុម/ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Yoshihiko **SATO**
2.	Water source for water supply ប្រភពទឹក សំរាប់ផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Hiroshi **OKADA**
3.	Hydro-geology 1 អ៊ីដ្រូ ភូគព្ភសាស្រ្ត១	**LEI** Peifeng
4.	Hydro-geology 2 អ៊ីដ្រូ ភូគព្ភសាស្រ្ត២	Naoki **YASUDA**
5.	Drilling ផ្នែកខួង	Roland A. **GROSPE**
6.	Groundwater analyses វិភាគទឹកក្រោមដី	Kenji **TAKAYANAGI**
7.	Design of Intake facility	Nobuki **ABE**

	សិក្សារចនាសម្ព័ន្ធលំហូរចូល	
8.	Design of water treatment plant សិក្សារោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	Kentaro **SATO**
9.	Design of Pipelines សិក្សាខ្សែបំពង់ទុយោ	Atsushi **KANAYA**
10.	Design of mechanical facilities សិក្សារចនាសម្ព័ន្ធ មេកានិច	Yasuaki **KONDA**
11.	Sewerage/drainage planning សិក្សាប្រព័ន្ធទឹកសំណល់/លូ	Takashi **WATANEBE**
12.	Construction plan and cost estimate សិក្សាការសាងសង់ និងប៉ាន់ស្មានតំលៃ	Satoshi **YAMAMOTO**
13.	Institutional study and O & M management សិក្សាស្ថាប័ន និងគ្រប់គ្រងដំណើរការ និងថែទាំ	Consuelo B. **ESTEPA**
14.	Economic and financial analyses វិភាគសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញកិច្ច	George M. **CALDERON**
15.	Environmental and social considerations សិក្សាបរិស្ថាន និងសង្គម	Shinya **KAWADA**

ក្រុមការងារ SRWSA ជាដៃគូ

	Position ទូនាទី	Name ឈ្មោះ
1.	General Director/Water Supply Planning អគ្គនាយក/ ផែនការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Mr. Som **KUNTHEA**
2.	Deputy General Director/Water Supply Facilities អគ្គនាយករង/ រចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Mr. Cheav **CHANNY**
3.	Deputy general Director/Financing អគ្គនាយករង/ហិរញ្ញវត្ថុ	Mr. Chan **SENGLA**
4.	Department Manager/Administration and Finance ប្រធានគ្រប់គ្រងមន្ទីរ /រដ្ឋបាល និងហិរញ្ញកិច្ច	Mr. Yay **MONIRATH**
5.	Department Manager/Production and Water Supply ប្រធានគ្រប់គ្រងមន្ទីរ /ផលិតផល និងផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Mr. Kong **SOKVAN**
6.	Production chief/Water treatment &pipelines ប្រធាន ផលិតផល/ប្រព្រឹត្តកម្មទឹក និងបណ្តាញ	Mr. Kot **NIMOL**
7.	Laboratory staff/Water quality មន្ត្រីបន្ទប់ពិសោធន៍/គុណភាពទឹក	Mr. **MONOROM**

ជំពូក២៖ តំរង់គំរោង

ជំពូក ២. ទំរង់គំរោង

២-១ ទំរង់នៃផែនការការងារ

គោលការណ៏ជាមូលដ្ឋានសំរាប់ការពង្រីកគំរោងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក នៅក្នុងតំបន់សិក្សា ត្រូវបានបញ្ចប់ ដោយយកការគិតគូរពិចារណាចំពោះ តំរូវការទឹកដែលបានសិក្សាចំពោះតំបន់ ផ្គត់ផ្គង់ជាអទិភាពក្នុង រយះពេលចន្លោះប្រាំឆ្នាំ រហូតដល់ឆ្នាំគោលដៅ។ គោលការណ៏សិក្សាមូលដ្ឋានរួមមាន:

១) រៀបចំតំបន់សេវា

ផ្អែកលើមូលដ្ឋានវិភាគជាអទិភាព នៃតំបន់សេវា ដោយប្រឹក្សាជាមួយដៃគូ SRWSA តំបន់សេវាដែលត្រូវពង្រីក បន្ថែមលើតំបន់សេវាបច្ចុប្បន្ន នៅទីបញ្ចប់ត្រូវបានបង្កើតឡើង។ តំបន់អទិភាព ខ្ពស់សំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ត្រូវបានសិក្សា ដោយលើកយកការពិចារណាចំពោះ ផែនការទីក្រុងសំរាប់អនាគត ការរក្សាបរិស្ថានទឹក តំរូវការសំរាប់លំនៅដ្ឋាន/អាជីវកម្ម និងការកែលំអរប្រសិទ្ធភាពសេវា។

២) ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់

ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលសេវាសរុប ត្រូវបានគណនា ទៅតាមតំបន់សេវាដែលបានសិក្សាបញ្ចប់ និងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលគ្រោងទុក។ ចំនួនអ្នកទេសចរណ៏ដែលទស្សនាតំបន់សិក្សា ត្រូវបានវិភាគ ផ្អែកលើមូលដ្ឋានកន្លងមក និងអនាគតរីកចំរើនសេដ្ឋកិច្ចដែលរំពឹងទុកក្នុងតំបន់សិក្សា។

៣) ឯកតានៃអត្រាប្រើប្រាស់

ឯកតានៃអត្រាការប្រើប្រាស់ ត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋាននៃការវិភាគ លើការប្រើប្រាស់ទឹកពិតប្រាកដការវិភាគក្នុងគោលបំណង ធ្វើឱ្យល្អប្រសើរនូវកំរិតសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដោយប្រៀបធៀបនិង សេវាបច្ចុប្បន្ន និងផែនការសមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹក ក្នុងតំបន់សេវា។

៤) តំបន់គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់

តំបន់ គ្របដណ្តប់សេវាផ្គត់ផ្គង់ ត្រូវបានកំណត់ ដោយប្រើប្រាស់ការប្រៀបធៀបរវាង សមត្ថភាព ផ្គត់ផ្គង់ និង គោលដៅដែលបានសំរេចក្នុង គោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហសវត្សនៃកម្ពុជា។

៥) កំរិតសេវា

ការកែលំអកំរិតសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូចជាការបង្កើនសំពាធផ្គត់ផ្គង់ទឹក សំរាប់តំបន់សេវាបច្ចុប្បន្ន

ត្រូវបានលើក យកមកគិតគូរពិចារណា។ ចំពោះតំបន់ដែលគ្មានសេវាផ្គត់ផ្គង់ ត្រូវបានធ្វើឱ្យមានលទ្ធភាពក្នុងការរៀបចំបណ្តាញ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់ទីតាំងគោលដៅដែលមានចំនួនប្រជាពលរដ្ឋច្រើនជាងគេ និងអាចធ្វើទៅបានភ្លាមៗ ដោយមានការពិចារណាក្នុងតំបន់និមួយៗដាច់ដោយឡែក លើភាពសំខាន់នៃសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម ក៏ដូចជា ប្រសិទ្ធភាពនៃការវិនិយោគនៅកន្លែងនោះផងដែរ។

៦) គំរោងនៃតំរូវការទឹក

ការលើឡើងនៃគំរោងតំរូវការទឹក ក្នុងតំបន់អតិភាព ត្រូវបានគណនារហូតដល់ឆ្នាំគោលដៅ ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋាន នៃការកំណត់ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់សេវា រាប់បញ្ចូលទាំងអ្នកទេសចរណ៍ និងឯកតាអត្រាតំរូវការ តាមប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់(លំនៅដ្ឋាន និងអាជីវកម្ម) ។

២-២ គំរោងតំបន់សេវា

មានតែឃុំសង្កាត់នៅផ្នែកកណ្តាល មាន ស្លក្រាម ស្វាយដង្គំ សាលាកំរើក គោគចក និង ឃុំស្រងែប៉ុណ្ណោះ ដែល ត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹករបស់ SRWSA នៅពេលដែល ឃុំផ្សេងៗ ទៀត មិន ទាន់បានផ្គត់ផ្គង់ ដោយ SRWSA ។

តំបន់សេវា គ្របដណ្តប់ភាគកណ្តាលនៃទីក្រុង និងតំបន់ ជុំវិញដែលនៅជិត ជាតំបន់ដែនសមត្ថកិច្ច SRWSA ។ តំបន់សេវារបស់ SRWSA ចំណុះដោយឃុំទាំងអស់ លើកលែងតែឃុំ ចុងឃ្នាសនៃក្រុងសៀមរាប និងតំបន់ជាយក្រុងមានដូចក្នុង តារាង ២.១ និងបានបង្ហាញក្នុងរូប ២.១ ខាងក្រោម:

តារាង ២.១ គំរោងតំនប់សេវា

លេខរៀង	ឃុំ	លេខរៀង	ឃុំ
1	ស្លក្រាម	8	ក្របីរៀល
2	ស្វាយដង្គំ	9	អំពិល
3	សាលាកំរើក	10	នគរធំ
4	គោគចក	11	ស្រងែរ
5	សៀមរាប	12	សំបួរ
6	ទឹកវិល	13	កន្ដែក
7	ជ្រាវ		

ចំណាំ: ១) ឃុំទាំងអស់ថិតនៅក្នុងក្រុងសៀមរៀប លើកលែងតែឃុំកន្ដែក ដែលថិតនៅក្នុងស្រុកប្រាសាទបាគង។

២) តំបន់ឃុំសាលាកំរើកទាំងអស់ត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងគំរោងតំបន់សេវា ប៉ុន្តែឃុំផ្សេង ទៀតគ្របដណ្តប់តែផ្នែកខ្លះ ដោយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក SRWSA ។

៣) ចុងឃ្លាសត្រូវបានចាត់ចេញពីតំរោងតំបន់សេវា ដោយសារទីតាំងរបស់វា។

២-៣ ការគ្រោងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ

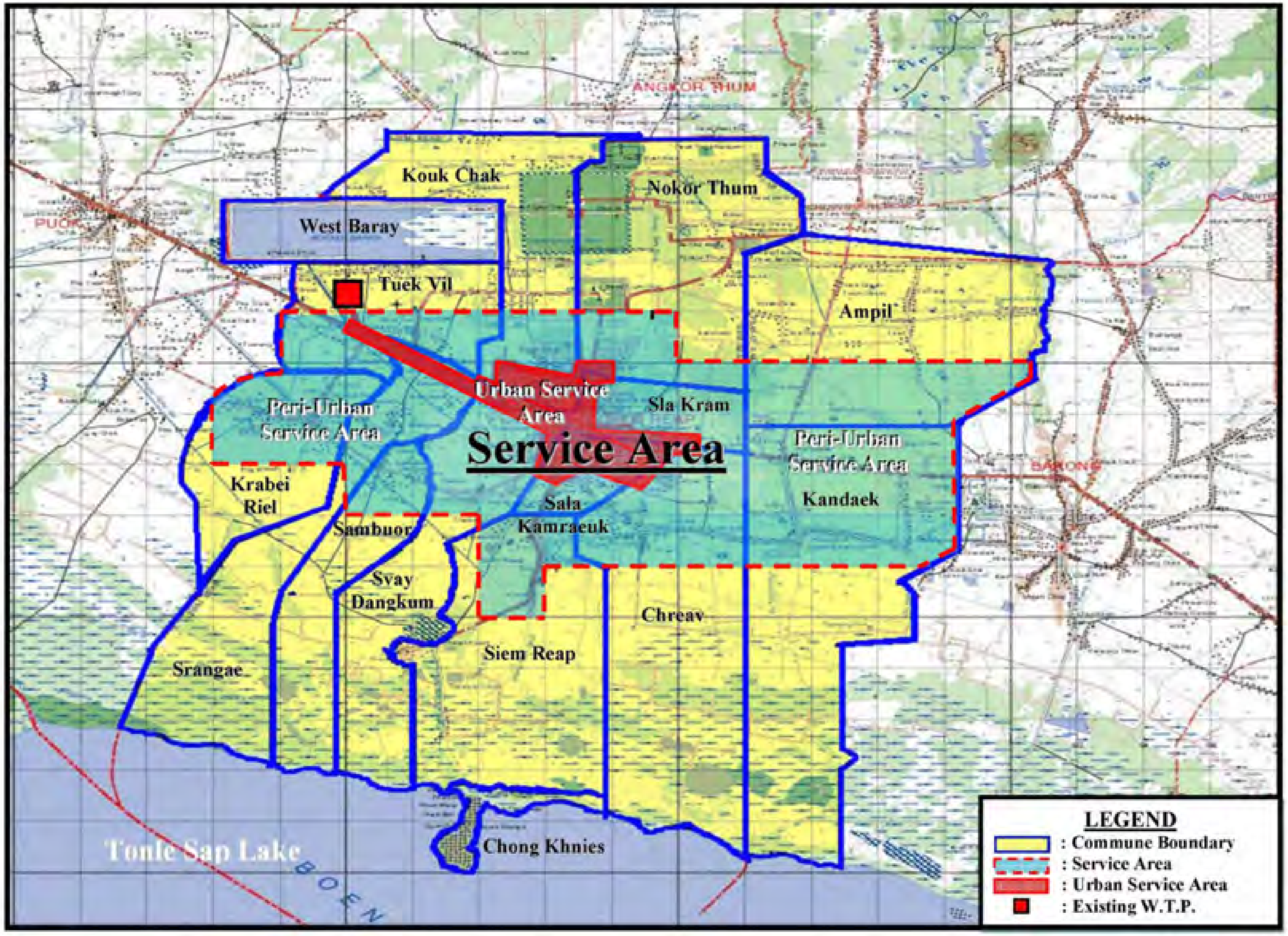
ការគ្រោងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋសំរាប់ខេត្តសៀមរាប ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងតារាង ២.២។ ទិន្នន័យរបាយការណ៍ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឆ្នាំ២០០៨ បានកំណត់ថាមានចំនួន ៨៩៦.៤៤៣ នាក់។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋបច្ចុប្បន្នតាមការប៉ាន់ស្មានប្រហែល ១.៣ លាននាក់។

តារាង២.២ គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ ១៩៩៨-២០២០ ខេត្តសៀមរាប

Year ឆ្នាំ	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**
Projected population គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ	767,768	861,214	970,666	1,094,897	1,229,432
Growth rate អត្រាកំនើន	2.4%	2.5%	2.6%	2.5%	N/A

Note: Population projections for Cambodia 1998-2020, NIS, MOP

ចំណាំ: គំរោងប្រជាពលរដ្ឋនៃកម្ពុជា ១៩៩៨-២០២០ NIS MOP



រូបភាព ២.១: គំរោងតំបន់សេវា

តារាង ២.៣ បង្ហាញពីទិន្នន័យដែលបានកត់ត្រាពីឆ្នាំ២០០៣ ដល់ ២០០៩ នៃឃុំទាំង១៣ក្នុងក្រុងសៀមរាប បូកបញ្ចូលឃុំដែលនៅជិត គឺឃុំកន្ដែក ដែលថិតនៅក្នុងស្រុកប្រាសាទបាគង ចូលទៅក្នុងតំបន់ដែលត្រូវសិក្សា។ ទិន្នន័យបានបង្ហាញពីការកើនឡើងរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងទំនោរនៃទីក្រុង ដែលមានភាពខុសគ្នាពី ខេត្ត។ អត្រាកំនើនប្រជាពលរដ្ឋមានពី២.៨ភាគរយ ទៅ៧.៨ភាគរយ អាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាព របស់ឃុំនិមួយៗ ដែលច្រើនជាង២.៤ ទៅ២.៥ ភាគរយជាអត្រាកំនើនរបស់ខេត្ត។

ជាឧទាហរណ៏ ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំស្លក្រាម និងស្វាយដង្គំមានការកើនឡើង លើសពី១៤ពាន់ និង១០ពាន់ រឺ៧.៧ និង៦.៥ ភាគរយនៃអត្រាកំនើនមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ក្នុងអំឡុងពេលប្រាំមួយឆ្នាំចុងក្រោយនេះ។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋសរុប ៥៣,០០០នាក់ និងអត្រាកំនើនជាមធ្យម៤.៩ ភាគរយ ត្រូវបានកើនឡើង ក្នុងតំបន់សិក្សា ពីឆ្នាំ២០០៣ ដល់ឆ្នាំ២០០៩។ នេះបង្ហាញថាជាការកើនឡើងនៃ ប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងក្រុងនៃកម្ពុជា។ កំនើនប្រជាពលរដ្ឋកើតមានឡើងនេះគឺ ដោយ សារមានចំណាកស្រុក ចូលមករស់នៅក្នុងក្រុងសៀមរាប ដោយមានការកើនឡើង វិស័យសេដ្ឋកិច្ចយ៉ាងឆាប់រហ័ស តាមរយៈឧស្សាហកម្មទេសចរណ៏ ដែលថិតនៅ ក្នុងតំបន់សិក្សា។

តារាង២.៣ កំណត់ត្រាប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សិក្សា ឆ្នាំ២០០៣ដល់២០០៩

No.	Commune/Year ឃុំ/ឆ្នាំ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2003-2009
1	Sla Kram ស្លក្រាម	26,079	26,550	27,910	31,130	33,824	38,475	40,473	14,394
2	Svay Dangkum ស្វាយដង្គំ	24,493	27,333	26,267	26,985	27,630	34,778	34,878	10,385
3	Sala Kamraeuk សាលាកំរើក	14,960	15,655	17,319	17,781	18,293	20,435	21,600	6,640
4	Kouk Chak គោកចក	16,228	16,523	18,068	18,230	18,578	19,214	19,367	3,139
5	Siem Reap សៀមរាប	14,374	14,654	14,820	16,756	17,018	17,296	17,564	3,190
6	Tuek Vil ទឹកវិល	7,568	7,854	8,285	8,629	8,934	9,514	9,890	2,322
7	Chreav ជ្រាវ	7,402	7,607	7,790	7,907	9,407	9,164	9,492	2,090
8	Krabei Riel ក្របីរៀល	6,464	7,152	6,919	6,958	7,357	7,464	7,604	1,140
9	Chong Khnies ចុងឃ្នាស	4,678	5,812	6,057	6,210	5,857	6,167	6,866	2,188
10	Ampil អំពិល	5,705	5,946	6,065	6,055	6,062	6,412	6,788	1,083
11	Nokor Thum	4,259	4,612	5,332	5,752	6,072	6,279	6,644	2,385

	នគរធំ								
12	Srangae ស្រង៉ែ	4,822	5,109	5,165	5,391	6,405	6,153	6,430	1,608
13	Sambour សំបួរ	2,796	2,965	3,160	3,316	3,295	3,487	3,553	757
14	Kandaek កន្ដែក	10,142	10,674	11,027	11,472	11,468	11,960	12,334	2,192
Total សរុប		**149,970**	**158,446**	**164,184**	**172,572**	**180,200**	**196,798**	**203,483**	**53,515**

Source : Department of Planning Siem Reap Province ប្រភព: មន្ទីរផែនការខេត្តសៀមរាប

តារាង២.៤ កំណត់ត្រអត្រកំនើនរបស់ឃុំក្នុងតំបន់សិក្សាឆ្នាំ២០០៣ដល់២០០៩

No.	Commune/Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009-2003 Ave
1	Sla Kram ស្លក្រាម	1.8%	5.1%	11.5%	8.7%	13.8%	5.2%	7.7%
2	Svay Dangkum ស្វាយដង្គុំ	11.6%	-3.9%	2.7%	2.4%	25.9%	0.3%	6.5%
3	Sala Kamraeuk សាលាកំរើក	4.6%	10.6%	2.7%	2.9%	11.7%	5.7%	6.4%
4	Kouk Chak គោគចក	1.8%	9.4%	0.9%	1.9%	3.4%	0.3%	3.0%
5	Siem Reap សៀមរាប	1.9%	1.1%	13.1%	1.6%	1.6%	1.5%	3.5%
6	Tuek Vil ទឹកវិល	3.8%	5.5%	4.2%	3.5%	6.5%	4.0%	4.6%
7	Chreav ជ្រាវ	2.8%	2.4%	1.5%	19.0%	-2.6%	3.6%	4.4%
8	Krabei Riel ក្របីរៀល	10.6%	-3.3%	0.6%	5.7%	1.5%	1.9%	2.8%
9	Chong Khnies ចុងឃ្នាស	24.2%	4.2%	2.5%	-5.7%	5.3%	11.3%	7.0%
10	Ampil អំពិល	4.2%	2.0%	-0.2%	0.1%	5.8%	5.9%	3.0%
11	Nokor Thum នគរធំ	8.3%	15.6%	7.9%	5.6%	3.4%	5.8%	7.8%
12	Srangae ស្រង៉ែ	6.0%	1.1%	4.4%	18.8%	-3.9%	4.5%	5.1%
13	Sambour សំបួរ	6.0%	6.6%	4.9%	-0.6%	5.8%	1.9%	4.1%
14	Kandaek កន្ដែក	5.2%	3.3%	4.0%	0.0%	4.3%	3.1%	3.3%

Total សរុប	**5.7%**	**3.6%**	**5.1%**	**4.4%**	**9.2%**	**3.4%**	**4.9%**

Source : Department of Planning Siem Reap Province. ប្រភព: មន្ទីរផែនការខេត្តសៀមរាប

តួលេខគំរោងបង្ហាញការប៉ាន់ស្មានចំនួនប្រជាពលរដ្ឋសរុបមាន ចំនួន ២៥៦ពាន់នាក់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ និងចំនួន ៣០៣ ពាន់នាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០២០ និងចំនួន ៣៥០ពាន់នាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០២៥ ហើយនិងចំនួន ៣៩៩ពាន់នាក់ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ សំរាប់តំបន់សិក្សា ទាំងមូល ។

ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សិក្សា នឹងត្រូវមានអត្រាកំនើនពី ៣.០១ ទៅ៣.៨៩ភាគរយ (២០១០-២០១៤) ពី ៣.៧៦ ភាគរយ ទៅ៣.៣២ភាគរយ (២០១៥-២០១៩) ពី៣.២៣ភាគរយ ទៅ ២.៨៩ភាគរយ (២០២០- ២០២៤) និង ពី ២.៨២ភាគរយ ទៅ២.៥៦ភាគរយ (២០២៥-២០២៩) ដូចមានសង្ខេបក្នុងតារាង ២.៥ ។

តាមផែនការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែង ដល់ឆ្នាំគោលដៅ២០៣០ គំរោងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សិក្សាទាំងមូល នឹងមាន ចនួន ៣៩៩ពាន់ រឺ១.៩០ដង នៃកំរឹតចំនួនប្រជាពលរដ្ឋបច្ចុប្បន្ន ។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ សរុប នឹងកើនឡើង ចំនួន ១៨៩ពាន់នាក់ ។

តារាង២.៥ គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ និងអត្រាកំនើនក្នុងតំបន់សិក្សា ឆ្នាំ២០១០-២០៣០

Year ឆ្នាំ	2009	2010	2015	2020	2025	2030
Projected Population គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ	203*	210	256	303	350	399
Growth rate អត្រាកំនើន	N/A	3.01% to 3.89%	3.76% to 3.32%	3.23% to 2.89%	2.82% to 2.56%	2.50%

Note: Population is shown in thousand. * data in 2009 is of Department of Planning, Siem Reap province

ចំណាំ: ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋគុណនិងពាន់ ។ * ទិន្នន័យឆ្នាំ ២០០៩របស់មន្ទីរផែនការខេត្តសៀមរាប

ដូចគ្នានេះផងដែរ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងតំបន់សេវា ត្រូវបានធ្វើ លើងសំរាប់ការ គ្រោងចំនួន ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សិក្សាទាំងមូល ដោយកាត់ចេញ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ ទាំងអស់ក្នុងឃុំចុងឃ្នាស ហើយចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលរស់នៅក្នុងតំបន់នេះ ត្រូវកាត់ចេញពីគំរោងតំបន់សេវា នៃគំរោងប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងតំបន់សេវា ទាំងមូលផងដែរ ។

តារាង២.៦ គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ និងអត្រាកំនើន ក្នុងតំបន់គំរោងសេវា ឆ្នាំ២០១០-២០៣០

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Projected Population គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ	178	221	265	312	359
Growth rate អត្រាកំនើន	3.72% to 4.24%	4.11% to 3.65%	3.55% to 3.19%	3.10% to 2.82%	2.71%

Note: Population is shown in thousand.

ចំណាំ៖ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋគុណនិងពាន់។

រូបភាពតារាងគ្រោងខាងលើ បង្ហាញពីការប៉ាន់ស្មានចំនួនប្រជាពលរដ្ឋសរុបចំនួន ២២១ពាន់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ ចំនួន២៦៥ពាន់ក្នុង ឆ្នាំ២០២០ ចំនួន៣១២ពាន់ក្នុងឆ្នាំ២០២៥ និង៣៥៩ពាន់ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ តាមលំដាប់សំរាប់ តំបន់សេវាដែលគ្រោង។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ នៃតំបន់គំរោងសេវា នឹងកើនឡើងក្នុងអត្រា ពី៣.៧២ភាគរយ ទៅ ៤.២៤ភាគរយ (២០១០-២០១៤) ៤.១១ ភាគរយ ទៅ៣.៦៥ភាគរយ (២០១៥-២០១៩) ៣.៥៥ ភាគរយ ទៅ៣.១៩ភាគរយ (២០២០-២០២៤ និង៣.១០ភាគរយ ទៅ២.៨២ភាគរយ (២០២០-២០២៩) ដូចដែលបានសង្ខេបក្នុង តារាង២.៥។

យោងគោលដៅសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែងឆ្នាំ២០៣០ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់សេវាគំរោង គឺមានចំនួន ៣៥៩ពាន់នាក់ រឺ២.0២ដងនៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋបច្ចុប្បន្ន។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលកើនឡើង គឺមានចំនួន ១៨១ពាន់នាក់។

២-៤ គំរោងទេសចរណ៏

ក្នុងឆ្នាំ២០០៨ មានចំនួនអ្នកទេសចរណ៏ក្នុងស្រុកប្រហែល១.២លាននាក់ និងអ្នកទេសចរណ៏បរទេស១.0៥ លាននាក់ សរុប២.២៥លាននាក់។ ចំនួនអ្នកទេសចរណ៏ក្នុងស្រុកបានកើនឡើងច្រើនជាងពីរដង ដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងឆ្នាំ២០០៣ និង២០០៥ ដែលអាស្រ័យទៅតាមការរីកចំរើនសេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុក។ អត្រាកំនើនរបស់អ្នកទេសចរណ៏បរទេស មានកំរិតថេរចន្លោះពី២០ទៅ៤០ភាគរយ លើកលែងតែឆ្នាំ២០០២ និងឆ្នាំ២០០៧ ដូចដែលមានសង្ខេបក្នុងតារាង ២.៧។

តារាង ២.៧ ការមកដល់ខេត្តសៀមរាបប្រចាំឆ្នាំ របស់អ្នកទេសចរណ៏ ឆ្នាំ២០០២-២០០៨

Year ឆ្នាំ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Local ក្នុងស្រុក	93,942	109,186	384,201	209,524	782,895	892,226	1,195,264
Growth rate អត្រាកំនើន	16.2%	251.9%	-45.5%	273.7%	14.0%	34.0%	N/A
International	453,148	402,780	560,947	692,004	856,157	1,120,586	1,059,870

បរទេស							
Growth rate អត្រាកំនើន	-11.1%	39.3%	23.4%	23.7%	30.9%	-5.4%	N/A
Total **សរុប**	547,090	511,966	945,148	901,528	1,639,052	2,012,812	2,255,134
Growth rate អត្រាកំនើន	-6.4%	84.6%	-4.6%	81.8%	22.8%	12.0%	N/A

Source: Tourism Statistics, Ministry of Tourism Annual Report

ចំណាំ: របាយការណ៏ប្រចាំឆ្នាំរបស់ស្ថិតិទេសចរណ៏ ក្រសួងទេសចរណ៏

ក្នុងការគិតគូរគំរោងទេសចរណ៏ ត្រូវបានធ្វើការសន្មត់ដូចតទៅ:

- ផ្អែកលើបទពិសោធន៏កន្លងមកនៅសៀមរាប និងនៅបណ្តាប្រទេសផ្សេងៗ ការកើនឡើងអ្នកទេសចរណ៏ នឹងត្រូវ យកគំរូតាមបីសេណារីយោ : កំរិតទាប កំរិតកណ្តាល និងកំរិតខ្ពស់ ដោយយក អត្រាកំនើនថេរ ប្រចាំឆ្នាំ ២% ៣% និង៤% តាមលំដាប់លំដោយ។

- អ្នកទេសចរណ៏ដែលមកដល់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩ មានចំនួនដូចគ្នានិងចំនួនដែលបានកត់ត្រាក្នុងឆ្នាំ២០០៨។

តួលេខគ្រោងក្នុងសេណារីយោ ១ បង្ហាញចំនួនអ្នកទេសចរណ៏ប៉ាន់ស្មាន ចំនួន៣លាននាក់ក្នុងឆ្នាំ២០២០ និង ប្រហែល៣.៤លាននាក់ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ រឺមានចំនួន ១.៥១ដង នៃចំនួនក្នុងឆ្នាំ២០០៨។ សេណារីយោ២ បង្ហាញថានឹងមាន អ្នកទេសចរណ៏ដែលមកដល់សៀមរាប រវាងពីឆ្នាំ២០១៥ ទៅ ២០២០ ចំនួន ៣លាន នាក់ ចំនួននេះនឹងកើនដល់ ៤ លាននាក់ក្នុងរវាងឆ្នាំ២០២៥ និងឆ្នាំ២០៣០។ គំរោងអ្នកទេសចរណ៏ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ ក្នុងសេណារីយោ២ នឹងត្រូវ១.៨៦ដងលើសឆ្នាំ២០០៨។ សេណារីយោ៣បង្ហាញថា អ្នកទេសចរណ៏ នឹងកើនលើស ៣លាននាក់ក្រោយ ឆ្នាំ២០១៥ និង៤លាននាក់ ក្រោយ ឆ្នាំ២០២០ ហើយនិងកើនដល់ ៥លាននាក់ នៅមុនឆ្នាំ២០៣០។ ក្រោមសេណារីយោ៣ ការគ្រោង ចំនួនអ្នក ទេសចរណ៏ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ នឹងត្រូវមានចំនួន ច្រើនជាងពីរដងនៃឆ្នាំ២០០៨។

រយះពេលស្នាក់នៅមធ្យមនៅកម្ពុជា កើនឡើងច្រើនជាងមួយថ្ងៃ ពី៥.២ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨ ទៅ៦.៦៥ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៨ យោងតាមរបាយការណ៏ទេសចរណ៏ប្រចាំឆ្នាំ ២០០៨។ ៤៩.៨៧ភាគរយ នៃអ្នកទេសចរណ៏ បានទៅទស្សនា ខេត្តសៀមរាប និង៥០.១ភាគរយ ទៅទស្សនាភ្នំពេញ និងគោលដៅផ្សេងៗទៀត។

ដោយឡែកអ្នកទេសចរណ៏បរទេស មកជាក្រុម ដើម្បីទស្សនាខេត្តសៀមរាបបានថិតនៅ៣.៦២ថ្ងៃ ឯអ្នកដែលមក ជាឯកជន បានថិតនៅ៣.៩៨ថ្ងៃ និងការថិតនៅសៀមរាបជាមធ្យម គឺ ៣.៧៦ថ្ងៃ។

តារាង ២.៨ គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ឆ្នាំ២០១០-២០៣០

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1 សេណារីយោ ១	**2 % growth កើន២%**				
Projected tourists គំរោងអ្នកទេសចរណ៍	2,282	2,520	2,782	3,072	3,391
Rate for 2008* អត្រាសំរាបឆ្នាំ២០០៨*	1.02	1.12	1.24	1.37	1.51
Scenario 2 សេណារីយោ ២	**3 % growth កើន៣%**				
Projected tourists គំរោងអ្នកទេសចរណ៍	2,323	2,693	3,122	3,619	4,196
Rate for 2008 អត្រាសំរាបឆ្នាំ២០០៨	1.03	1.19	1.38	1.60	1.86
Scenario 3 សេណារីយោ ៣	**4 % growth កើន៤%**				
Projected tourists គំរោងអ្នកទេសចរណ៍	2,327	2,831	3,445	4,191	5,099
Rate for 2008 អត្រាសំរាបឆ្នាំ២០០៨	1.04	1.26	1.53	1.87	2.27

Note: 1) Unit in thousand.
2) Rate for 2008 means that the rate between the projected figures and actual record of 2,255,134 in 2008.

ចំណាំ: ១) ឯកតាជាពាន់។

២) អត្រាសំរាប់ឆ្នាំ២០០៨មានន័យថា អត្រារវាងតួលេខគំរោង និងការកត់ត្រាជាក់ស្តែង ចំនួន ២,២៥៥,១៣៨នាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០០៨។

ក្នុងការរៀបចំការគ្រោងតំរូវការទឹក រយះពេលស្នាក់នៅមធ្យមរបស់អ្នកទេសចរណ៍ ទាំងជាតិ និងអន្តរជាតិ ត្រូវបានយកចំនួន៣.៥ថ្ងៃ ដែលអាចគ្រាប់គ្រាន់សំរាប់ការកើនឡើងតំរូវការទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ ទៅអនាគត។

ការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់ឧស្សាហកម្ម អាជីវកម្មផ្សេងៗគឺមានទំហំតិចតួច បើប្រៀបធៀបទៅនឹងវិស័យ ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍នៅសៀមរាប។ អាជីវកម្មតូចៗដ៏ទៃផ្សេងទៀត ក្រៅពីឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍ ត្រូវបានរាប់ជាផ្នែកមួយនៃការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងលំនៅដ្ឋាន។

យោងតាមការសិក្សាលើការប្រើប្រាស់ទឹករបស់សណ្ឋាគារ ដែលបានធ្វើឡើងដោយក្រុមសិក្សាបានឃើញថា បរិមាណប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់សណ្ឋាគារ ត្រូវរាប់បញ្ចូល មិនគ្រាន់តែតំរូវការប្រើប្រាស់សំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ទេ តែក៏មានសំរាប់តំរូវការផ្សេងៗដែលប្រើប្រាស់ដោយ និយោជិកសណ្ឋាគារផងដែរ។

តំរូវការទឹកផ្សេងៗសំរាប់និយោជិកសណ្ឋាគារ ត្រូវគិតបញ្ចូលដូចជាការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងលំនៅដ្ឋានដែរ ដើម្បីជៀសវាងកុំអោយមានការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកខ្ពស់ពេក។ ភាពលំអិតនឹងត្រូវពិភាក្សា បន្ថែមនៅជំពូកក្រោយៗ។

សម្ថភាពនៃការស្នាក់នៅបច្ចុប្បន្ន នៅសៀមរាប ត្រូវបានសង្ខេបក្នុង តារាងបន្ទាប់។ ទិន្នន័យបង្ហាញអំពីការស្នាក់នៅ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅតាមបណ្តោយ ផ្លូវជាតិលេខ៦ និងក្នុងឃុំដែលនៅជុំវិញ។

តារាង២.៩ សណ្ឋាគារនិងផ្ទះសំណាក់បច្ចុប្បន្នក្នុងក្រុងសៀមរាប (ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៨)

No. លេខរៀង	Commune ឃុំ	Nos. of Hotels ចំនួនសណ្ឋាគារ	Capacity of Hotels (beds) សមត្ថភាពសណ្ឋាគារ (គ្រែ)	Nos. of Guest Houses ចំនួនផ្ទះសំណាក់	Capacity of Guest House (beds) សមត្ថភាពផ្ទះសំណាក់ (គ្រែ)	Total of Hotels and Guest Houses ចំនួនសណ្ឋាគារផ្ទះសំណាក់សរុប	Total Cap. (beds) សមត្ថភាពសរុប (គ្រែ)
1	Sla Kram ស្លក្រាម	32	2,909	47	998	79	3,907
2	Svay Dangkum ស្វាយដង្គំ	58	8,859	111	2,327	169	11,186
3	Sala Kamraeuk សាលាកំរើក	17	1,140	41	787	58	1,927
4	Kouk Chak គោកចក	1	378	4	75	5	453
5	Siem Reap សៀមរាប	0	0	1	16	1	16
6	Tuek Vil ទឹកវិល	0	0	0	0	0	0
7	Chreav ជ្រាវ	0	0	3	99	3	99
8	Krabei Riel ក្របីរៀល	0	0	0	0	0	0
9	Chong Khnies ចុងឃ្នាស	0	0	0	0	0	0
10	Ampil អំពិល	0	0	0	0	0	0
11	Nokor Thum នគរធំ	5	1,414	1	13	6	1,427
12	Srangae ស្រង៉ែ	0	0	0	0	0	0
13	Sambour	0	0	0	0	0	0

No. លេខរៀង	Commune ឃុំ	Nos. of Hotels ចំនួនសណ្ឋាគារ	Capacity of Hotels (beds) សមត្ថភាពសណ្ឋាគារ (គ្រែ)	Nos. of Guest Houses ចំនួនផ្ទះសំណាក់	Capacity of Guest House (beds) សមត្ថភាពផ្ទះសំណាក់ (គ្រែ)	Total of Hotels and Guest Houses ចំនួនសណ្ឋាគារផ្ទះសំណាក់សរុប	Total Cap. (beds) សមត្ថភាពសរុប (គ្រែ)
	សំបួរ						
14	Kandaek កន្ដែក	0	0	0	0	0	0
Total សរុប		**113**	**14,700**	**208**	**4,315**	**321**	**19,015**

Source : Ministry of Tourism, Siem Reap Tourism Department. ប្រភព: ក្រសួងទេសចរណ៍ មន្ទីរទេសចរណ៍សៀមរាប ។

២-៥ តំរោងតំបន់គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់

២-៥-១ តំបន់ គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់បច្ចុប្បន្ន និងឯកតាអត្រាតំរូវការ

ក្រុមសិក្សា បានយោងលទ្ធផលការសិក្សាសង្គម សំរាប់លំនៅដ្ឋានក្នុងតំបន់សេវារបស់ SRWSA ដែលបានធ្វើដោយ ក្រុមសិក្សា។ លទ្ធផលត្រូវបានសង្ខេបក្នុងតារាង ២.១០ បង្ហាញថាអត្រាឯកតាតំរូវការ ទឹកគឺ ៥២ លីត្រសំរាប់ មនុស្ស ម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) សំរាប់អ្នកដែលមានចំណូលទាប ៩២ លីត្រសំរាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) សំរាប់អ្នកដែលមានចំណូលមធ្យម និង ១៥០ លីត្រសំរាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ (lpcd) សំរាប់អ្នកដែលមាន ចំណូល ខ្ពស់ ។

ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋជាមធ្យមសំរាប់តំណលំនៅដ្ឋានមួយគឺ ៧.៣នាក់ ដែលច្រើនជាងចំនួន ៥.៧នាក់ដែលជាចំនួនមធ្យមសមាជិកក្នុងមួយគ្រួសារ ។

តារាង ២.១០ លទ្ធផលសិក្សាសង្គម លើការសិក្សាឯកតាអត្រាតំរូវការទឹកក្នុងតំបន់សេវា

Income Class ប្រភេទចំណូល	Surveyed connections (a) ស្ថានភាពសិក្សា	Total pops. used the connections (b) ចំនួនប្រជា.សរុបដែលប្រើប្រាស់តំណ	Served pops. per connection (b/a) ចំនួនប្រជា. ក្នុងមួយតំណ	Total water consumption (m^3) © តំរូវការទឹកសរុប (ម៣)	Unit consumption rate (lpcd:c/b) ឯកតាអត្រាប្រើប្រាស់ (lpcd:c/b)
Low ទាប	27	127	4.7	6.5	52
Middle មធ្យម	38	224	5.9	20.5	92
High ខ្ពស់	35	383	10.9	57.3	150

Average មធ្យម	100	734	7.3	84.3	115

Note: lpcd indicates litter per capita per day. ចំណាំ: lpcd គឺ លីត្រក្នុងម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ។

ដោយយកការប៉ាន់ស្មានឯកតាអត្រាប្រើប្រាស់ សំរាប់អ្នកដែលមានកំរិតចំណូលមធ្យម ៩២ lpcd សន្មត់ថា ១០០ lpcd ។ប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលបានសេវា ត្រូវបានប៉ាន់ស្មានចំនួនប្រហាក់ប្រហែល ៤៨,៩០០ (=៤,៨៩០ ម៣/ថ្ងៃ/១០០ lpcd) រឺ ២៤ភាគរយ នៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋសរុប ២០៣ពាន់នាក់។ ការសិក្សាលើការប្រើប្រាស់ទឹកតាមសណ្ឋាគារ ត្រូវបានធ្វើ ដោយក្រុមសិក្សា បានលើកឡើងថា អត្រាការ ប្រើប្រាស់ទឹកបច្ចុប្បន្ន សំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ដោយរាប់បញ្ចូលទាំងនិយោជិកផង គឺពី ៤១៨ ទៅ៤៣៥ lpcd អាស្រ័យទៅតាមរដូវ ដោយសន្មត់ថាយក ៤៣០ lpcd ។ ចំនួនអ្នកទេសចណ៍ដែលបានប្រើប្រាស់ ត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថា មានចំនួន ប្រហែល១,៨៦០នាក់ (=២,៨០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ/៤៣០ lpcd /៣.៥) រឺប្រហែល ៣០ភាគរយ នៃចំនួនអ្នកទេសចរណ៍ ដែលមកដល់ សៀមរាប ដោយសន្មត់ថាការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម គឺ២,៨០០ម.ត្រីគុណក្នុងមួយថ្ងៃ ដែលត្រូវបាន ប្រើប្រាស់ដោយអ្នកទេសចរណ៍។

២-៥-៣ ផែនការ គ្រប់ដណ្តប់តំបន់ផ្គត់ផ្គង់

គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស (MDGs) ដែលទទួលយកជាឯកឆ្ឆ័ន្ទដោយអង្គការសហប្រជាជាតិនៅឆ្នាំ២០០០ ត្រូវបានកំណត់ទីតាំងច្បាស់លាស់សំរាប់កម្ពុជា។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា បានទទួលយក ទីតាំងគោលដៅ អភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស បញ្ចូលទៅក្នុង គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សសំរាប់កម្ពុជា។ គោលដៅ អភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សមានគោលបំណង ៧ ដើម្បីកែប្រែស្ថារការបាត់បង់ប្រភពបរិស្ថាន ការការពារតំបន់ព្រៃឈើ ការលើទឹកចិត្តដើម្បីទទួលបានទឹកស្អាតបរិភោគ និងសុវត្ថិភាព សិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លី។ តារាង ២.១១បង្ហាញ ពីបរិមាណចំណុចគោល និងទិសដៅ ដែលមានទំនាក់ទនង ជាមួយគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស របស់កម្ពុជាទាំង ៧ ។

តារាង ២.១១ សូចនាករ ចំនុចគោល និង គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស

Indicators សូចនាករ	Benchmarks ចំណុចគោល		**Targets** **គោលដៅ**		
	Value តំលៃ	Year ឆ្នាំ	2005	2010	**2015**
7.11: Proportion of urban population with access to **safe water source** ៧.១១: សមាមាត្រចំនួនប្រជាពលរដ្ឋក្នុងក្រុងដែលទទួលបានប្រភពទឹកសុវត្ថិភាព	60%	1998	68%	74%	**80%**

Source: Cambodia Millennium Development Goals Report 2003

ប្រភព: របាយការណ៍គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហសវត្សកម្ពុជាឆ្នាំ ២០០៣

SRWSA បានរៀបចំផែនការអាជីវកម្ម ឆ្ពោះទៅឆ្នាំ២០១៥ ផ្អែកតាម អភិវឌ្ឍន៍សហសវត្ស

ក្នុងគោលការណ៍ យុទ្ធសាស្ត្រ របស់ខ្លួន ដោយធ្វើការពិនិត្យកែរតម្រូវឡើងវិញ ចំពោះ តំបន់គ្របដណ្តប់ និងប្រជាពលរដ្ឋដែលបានប្រើប្រាស់ ដោយឆ្លុះបញ្ចាំង ការប៉ាន់ស្មានទិន្ន័យប្រជាពលរដ្ឋដែលខ្លួនបានធ្វើ ។

តារាង ២.១២ គំរោងគ្របដណ្តបតំបន់ផ្គត់ផ្គង់បច្ចុប្បន្ន និងផែនការ SRWSA

Descriptions បរិយាយ	Target Year ឆ្នាំគោលដៅ	Rate អត្រា	Served Population[1)] ប្រជាពលរដ្ឋដែលបាន ប្រើប្រាស់
Supply Coverage in 2009 ការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩	N/A	24 %[1)]	Estimated 48,900 ប៉ាន់ស្មាន៤៨,៩០០នាក់
SRWSA	2015	90 %	N/A

Notes : Estimated by a social survey result conducted by the Study Team.

ចំណាំ: ប៉ាន់ស្មានដោយលទ្ធផលសិក្សាសង្គម ដោយក្រុមសិក្សា ។

ប៉ុន្តែ នៅមានឧបស័គ្គជាច្រើនចំពោះផែនការរបស់ SRWSA ដើម្បីសំរេច ផែនការ គោលដៅក្នុងឆ្នាំ២០១៥ ។ ឧទាហរណ៍ ការយឺតយ៉ាវក្នុងការផ្តល់អោយ នូវប្រព័ន្ធទុយោចែកចាយ ប្រភពទឹក រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក ក៏ដូច ការបាត់បង់ទឹក NRW មានកំរិតខ្ពស់ និងមានឧបសគ្គបន្ថែមទៀតចំពោះការងារផ្សេងៗ លើស្ថាប័ន ការគ្រប់គ្រង និងបញ្ហាហិរញ្ញវត្ថុ ។

២-៥-៣ គំរោងការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់

តំបន់គ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់ ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ ដែលជាឆ្នាំគោលដៅរបស់ SRWSA ដែលបានស្នើឡើងគឺ ៥៥ភាគរយ ដោយយកការអភិវឌ្ឍន៏ជាក់ស្តែងជាមូលដ្ឋាន ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ដែលត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថាមានកំរិត ៣០ ភាគរយ ដែលជាស្ថានភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់របស់ SRWSA បច្ចុប្បន្ន ។

តារាង ២.១៣ គំរោង ការផ្គត់ផ្គង់ គ្របដណ្តប់

Year **ឆ្នាំ**	**2009**	**2010**	**2015**	**2020**	**2025**	**2030**
Resident **លំនៅដ្ឋាន**	24%*	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
Tourist **ទេសចរណ៍**	30%*	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %

Notes: *The supply coverage in 2009 was estimated based on the social survey results conducted by the Study Team

ចំណាំ:* ការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩ បានប៉ាន់ស្មានដោយលទ្ធផលនៃការសិក្សាសង្គម ដែលបានធ្វើដោយក្រុមសិក្សា

២-៦ ការប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ/អ្នកទេសចរណ៍

២-៦-១ ការប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ

ការគ្រោងចំនួនប្រជាពលរដ្ឋត្រូវបានធ្វើឡើងជាមូលដ្ឋាន សំរាប់ការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកទៅអនាគត នៅក្នុងតំបន់សេវា ដែលមានសង្ខេបក្នុងតារាង២.៦។ ការដាក់បញ្ចូលគំរោងគ្របដណ្តប់ និងការគ្រោង ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់ ត្រូវបានសង្ខេបក្នុងតារាង២.១៤។

តារាង ២.១៤ ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Projected Population* (a) គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ	178	221	265	312	359
Coverage (%) (b) គ្របដណ្តប់	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
Population Served* (a x b) ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់	54	122	212	265	323

Note: Unit is x 1000.

ចំណាំ: ឯកតា x ១០០០

២-៦-២ ការប្រើប្រាស់ របស់អ្នកទេសចរណ៍

ការគ្រោងចំនួនអ្នកទេសចរណ៍ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋាន នៃការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកទៅអនាគត នៅក្នុងតំបន់ សេវា ដូចដែលបានសង្ខេបក្នុងតារាង ២.៧។ ការដាក់បញ្ចូលគំរោងគ្របដណ្តប់តំបន់ និងគំរោងចំនួន អ្នកទេសចរណ៍ ដែលមកដល់ មានបង្ហាញក្នុងតារាង ២.១៥ អំពី ការប្រើប្រាស់អ្នកទេសចរណ៍។

តារាង ២.១៥ អ្នកទេសចរណ៍ប្រើប្រាស់

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Coverage គ្របដណ្តប់	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %
Scenario 1 (2% growth) សេណារីយោ ១ (កំណើន ២%)					
Projected Yearly Tourists (a) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,282	2,520	2,782	3,072	3,391
Projected Daily Tourists (a/365) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.3	6.9	7.7	8.5	9.3
Daily Tourists Served (a x b) អ្នកទេសចរណ៍ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ	1.9	3.8	6.1	8.0	9.3
Scenario 2 (3% growth)					

សេណារីយោ ២ (កំណើន ៣%)					
Projected Yearly Tourists (a) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,323	2,693	3,122	3,619	4,196
Projected Daily Tourists (a/365) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.4	7.4	8.6	10.0	11.5
Daily Tourists Served (a x b) អ្នកទេសចរណ៍ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ	1.9	4.1	6.9	9.5	11.5
Scenario 3 (4% growth) **សេណារីយោ ៣ (កំណើន ៤%)**					
Projected Yearly Tourists (a) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,327	2,831	3,445	4,191	5,099
Projected Daily Tourists (a/365) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.4	7.8	9.5	11.5	14.0
Daily Tourists Served (a x b) អ្នកទេសចរណ៍ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ	2.0	4.3	7.6	11.0	14.0

Note: Unit in x 1000.

ចំណាំ: ឯកតា x ១០០០

ជំពូក៣៖ ការគ្រោងតំរូវការទឹក

ជំពូក ៣. ការគ្រោងតំរូវការទឹក និងការលើកឡើងនូវផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង

៣-១ លក្ខណៈទូទៅ

ការគ្រោងតំរូវការទឹក គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ សំរាប់ការជ្រើសរើស ប្រភពទឹក និង ការរៀចំផែនការ អភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង រហូតដល់ឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០។ ការគ្រោងនេះវា អាស្រ័យនឹងនិន្នាការ កន្លងមកដែលជាការប្រកាស ពីការដកបទពិសោធន៏កន្លងមក សំរាប់អនាគតកាល។ ប៉ុន្តែ ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបច្ចុប្បន្នដែលមានសមត្ថភាពតាមគំរោងជាមធ្យម ៨000ម.ត្រីគុណក្នុងមួយថ្ងៃ ទើបតែត្រូវបានដាក់ឱ្យដំណើរការចាប់ពីឆ្នាំ ២00៦តែប៉ុណ្ណេះ។ ការគ្រោងតំរូវការបរិមាណទឹក ត្រូវ បានកំណត់ដោយ ផ្អែកលើមូលដ្ឋាន នៃការប្រើប្រាស់ ទឹកជាក់ស្តែង ដែលបានកត់ត្រាដោយ SRWSA និងបានកែសំរួលដោយប្រើប្រាស់ទិន្ន័យដែល បានពីការងារសិក្សាសង្គមធ្វើដោយក្រុមសិក្សា។ ការសិក្សាសង្គមត្រូវបានធ្វើដើម្បីរក i) ចំនួនពិតប្រាកដនៃការប្រើប្រាស់ទឹករបស់អ្នកដែលមានចំណូលទាប មធ្យម និងខ្ពស់ នៅក្នុងតំបន់សេវា និងតំបន់ដែលគ្មានសេវា ii) បំណងប្រជាពលរដ្ឋ តភ្ជាប់ទៅនិងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក ក្នុងតំបន់ដែលគ្មានសេវា និង iii) ការប្រើប្រាស់ទឹកពិតប្រាកដ និង អត្រាតំលៃទឹកសមរម្យ។

ការបែងចែកប្រភេទតាមការប្រើប្រាស់ទឹក ត្រូវបានចាត់ទៅក្នុងប្រភេទលំនៅដ្ឋាន និងអាជីវកម្ម សំរាប់ការរៀចំ ការគ្រោងតំរូវការមរិមាណទឹក។ ការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់មន្ទីររដ្ឋបាលនានា មានតែ ២.៩% នៃការប្រើប្រាស់តាម លំនៅដ្ឋាន ដូចដែលបានកត់ត្រាក្នុងឆ្នាំ ២00៨។ ផ្នែកអាជីវកម្មធុនតូច ក៏បានរទូវសន្មត់ថាជាផ្នែកមួយនៃ ការ ប្រើប្រាស់នៃលំនៅដ្ឋាន។ ការប្រើប្រាស់ទឹកផ្សេងៗទៀត នៅក្នុងតំបន់សិក្សា ដូចជាសំរាប់ឧស្សាហកម្ម គឺមានកំរិត អប្បរមា។ ដូច្នេះ តំរូវការទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម គឺរាប់បញ្ចូលការប្រើប្រាស់ទឹកផ្សេងៗទៀតទាំងអស់ លើកលែងតែ ការប្រើប្រាស់ទឹកតាមលំនៅដ្ឋាន។

បន្ថែមលើចំណាត់ផ្នាក់នេះ ការបាន់ស្មាន កំរឹតបាត់បង់ទឹក NRW នឹងត្រូវសរុបបន្ថែម សំរាប់កំណត់តំរូវការ បរិមាណទឹកទាំងអស់។ មេគុណបន្ថែមនឹងត្រូវគុណជាមួយនិងតំរូវការទឹកមធ្យម ដើម្បីមានសុវត្ថិភាពចំពោះ ការ គ្រោង តំរូវការបិមាណទឹកអតិប្បរិមា។

៣-២ ឯកតានៃអត្រាតំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋាន

ការប្រើប្រាស់ទឹកបច្ចុប្បន្នក្នុងតំបន់សិក្សា ត្រូវបានប៉ាន់ស្មានជាមធ្យម ១១៥ lpcd យោងលទ្ធផលនៃការសិក្សា ដែលបានធ្វើដោយក្រុមសិក្សា ឯកសារយោង SR 3.1 និងជំនួយដោយរបាយការណ៏ ៣.១។

យោងតាមការសិក្សាសង្គម ការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងរដូវប្រាំង នៅតំបន់ដែលគ្មានសេវាមានកំរិតខ្ពស់បន្តិច

ជាងរដូវ ភ្លៀង ដោយសារប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់អណ្តូងទឹករបស់ខ្លួន សំរាប់ស្រោចស្រពសួនច្បារដំណាំ និងការចិញ្ចឹម សត្វ ស្រុក បន្ថែមលើការប្រើប្រាស់ទូទៅ ដូចជាចំអិនម្ហូបអាហារ បោកគក់ មុជ និងបរិភោគ។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាបង្ហាញថា ការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងតំបន់ពុំមានសេវា ជាទូទៅមានកំរិតដូចគ្នាទៅ នឹងតំបន់ ដែលមានសេវា។

គេអាចកត់សំគាល់បានថា អ្នកដែលមានកំរិតចំណូលខ្ពស់ ទាំងនៅតំបន់មាន និងគ្មានសេវា ប្រើប្រាស់ទឹកប្រហែល ១៥០ lpcd ពេលដែលអ្នកមានចំណូលកំរិតទាប នៅក្នុងតំបន់សេវាប្រើប្រាស់ទឹកតែ ៥២ lpcd បើប្រៀបធៀបគឺ ៩៩ ទៅ ១០៨ lpcd សំរាប់តំបន់ដែលគ្មានសេវា ដោយពួកគេសន្សំសំចៃការចំណាយដោយមូលហេតុសេដ្ឋកិច្ច របស់ពួកគេ។

តារាង ៣.១ ការប៉ាន់ស្មានឯកតាអត្រាតំរូវការសំរាប់លំនៅដ្ឋានដែលនៅក្រៅតំបន់សេវា

Income level កំរិតចំណូល	Low ទាប	Medium មធ្យម	High ខ្ពស់
Dry season រដូវប្រាំង			
Ave. water use ការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យម	108	120	146
Rainy season រដូវវស្សា			
Ave. water use ការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យម	89	92	117

Note: Unit in litter per capita per day

ចំណាំ: ឯកតាជាលីត្រ ក្នុងម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ

ក្នុងគំរោងឯកតាអត្រាប្រើប្រាស់ទឹក ការសន្មតត្រូវបានធ្វើដូចខាងក្រោម:

- ផ្អែកលើចំណុចគោល ឯកតាអត្រាតំរូវការ ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ នឹងត្រូវចាត់ទុកថា ១១០ lpcd ដើម្បីការពារ ការប៉ាន់ស្មាន លើស។ ឯកតាអត្រាតំរូវការ ១១០ lpcd នឹងត្រូវរាប់បញ្ចូលការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់ផ្នែករដ្ឋបាលផ្សេងៗ នៅក្នុងការគ្រោងតំរូវការទឹក ផងដែរ។
- ផ្អែកលើបទពិសោធន៏កន្លងមក ក្នុងក្រុងសៀមរាប និងពីបណ្តាប្រទេសនានា ការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ ទឹកក្នុងម្នាក់ នឹងត្រូវបានគណនាទៅតាមរូភាពបី : ទាប កណ្តាល និងខ្ពស់ ដោយដាក់បញ្ចូលអត្រា កំណើន ប្រចាំឆ្នាំរៀងគ្នាគឺ ១ lpcd ២ lpcd និង៣ lpcd តាមលំដាប់លំដោយ។

ផ្អែកលើការប៉ាន់ស្មានកំរិតឯកតាប្រើប្រាស់ ១១០ lpcd ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ឯកតានៃការប្រើប្រាស់សំរាប់

ឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ ត្រូវបានគណនាក្នុងបីកំរិតនៃបរិមាណប្រើប្រាស់ មានដូចជា ១៣០ ១៥០ និង១៧០ lpcd ទៅតាមការដាក់បញ្ចូលអត្រាកំនើនថេរប្រចាំឆ្នាំគឺៈ១ lpcd ២ lpcd និង៣ lpcd ដូចដែលបានបង្ហាញ ក្នុងតារាង ៣.២ ។

តារាង ៣.២ សេណារីយោដែលបានដាក់សំរាប់អត្រាឯកតាប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានឆ្នាំ ២០១០-២០៣០

2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1 : 1 lpcd growth per year **សេណារីយោ ១: ការកើនឡើង១ lpcd ក្នុងមួយឆ្នាំ**				
110	115	120	125	130
Scenario 2 : 2 lpcd growth per year **សេណារីយោ ២: ការកើនឡើង២ lpcd ក្នុងមួយឆ្នាំ**				
110	**120**	**130**	**140**	**150**
Scenario 3 : 3 lpcd growth per year **សេណារីយោ ៣: ការកើនឡើង៣ lpcd ក្នុងមួយឆ្នាំ**				
110	125	140	155	170

៣-៣ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋាន

តំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋានសរុប ជាមធ្យមត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ សេណារីយោនិមួយៗ ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងតារាង៣.៣ ។

តារាង ៣.៣ តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ (m^3/d)

Year ឆ្នាំ	**2010**	**2015**	**2020**	**2025**	**2030**
Projected population* គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ	178	221	265	312	359
Population Served* ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់	54	122	212	265	323
Proposed coverage គំរោងគ្របដណ្តប់	30 %	55 %	80 %	85 %	90 %
Scenario 1 **សេណារីយោ ១**	5,900	14,000	25,400	33,000	42,000
Unit consumption rate អត្រាឯកតាតំរូវការ	110	115	120	125	130
Scenario 2 **សេណារីយោ ២**	5,900	14,600	27,500	37,100	48,400
Unit consumption rate អត្រាឯកតាតំរូវការ	110	120	130	140	150

Scenario 3 **សេណារីយោ ៣**	5,900	15,200	29,700	41,000	54,800
Unit consumption rate អត្រាឯកតាតំរូវការ	110	125	140	155	170

Note: Figures are rounded in x 1000, based on population projection.

ចំណាំ: តួលេខត្រូវបានកាត់ខ្ទង់ x ១០០០ ផ្អែកលើគំរោងប្រជាពលរដ្ឋ

៣-៤ ឯកតាអត្រាប្រើប្រាស់សំរាប់ការប្រើប្រាស់ទឹករបស់អាជីវកម្ម

បរិមាណទឹកដែលប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃសំរាប់អ្នកទេសចរណ៏ម្នាក់ ត្រូវបានប៉ាន់ស្មានជាមធ្យម ២៧៦ lpcd ។ រាល់ទិន្ន័យទាំងនេះ ត្រូវបានសង្ខេបក្នុងតារាង ៣.៤។ ការប៉ាន់ស្មានត្រូវបានធ្វើដោយផ្អែកលើ ទិន្ន័យនៃបរិមាណទឹកបញ្ចេញពីផ្កាឈូកមុជទឹក និងរ៉ូបីណេ បើកទាំងស្រុង ដែលលទ្ធផលទាំងនេះ ត្រូវបានអភិរក្សជាការប៉ាន់ស្មានចំពោះតំរូវការទឹក ។

តារាង ៣.៤ ទិន្ន័យនៃការសិក្សាលើការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមរបស់អ្នកទេសចរណ៏

Descriptions បរិយាយ	Shower ផ្កាឈូក	Bath អាងមុជ	Toilet បង្គន់	Wash basin ផើងលាង	Remarks សំគាល់
Duration (min) រយៈពេល	8.05	N/A	N/A	0.25	duration of water flowing រយៈពេលដែលទឹកហូរ
Times per day ចំនួនដងក្នុងមួយថ្ងៃ	2.13	0.26	3.76	7.76	4 times use of basin plus at time of rest room use ប្រើ៤ដងសំរាប់ផើងលាង បូក១ដង
Discharge (l/s) បរិមាណបញ្ចេញ	0.17	NA	10	0.14	measured with faucet fully open standard toilet tank assumed វាស់វែងដោយបើករ៉ូបីនេទាំស្រុង និងសាក់តាដូបង្គន់ស្តង់ដារ
Tub volume (l) បរិមាណ	NA	181.3	NA	NA	measured វាស់
Total daily use(l) **សរុបប្រើប្រាស់ ប្រចាំថ្ងៃ**	**174.9**	**47.1**	**37.6**	**16.3**	**= 276 lpcd**

ដូចនេះ ការគ្រោងឯកតាអត្រានៃការប្រើប្រាស់ ត្រូវបានសន្មត់ដូចតទៅ:

- មូលដ្ឋានរបស់ឯកតាអត្រានៃការប្រើប្រាស់ របស់អ្នកទេសចរណ៏ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ បានកំណត់យក ៣០០ lpcd ដែលរួមបញ្ចូល១០ភាគរយបន្ថែម សំរាប់ស្ថានភាពជាយថាហេតុ នៅពេលអនាគត នឹងត្រូវសិក្សាជាឯកតា អត្រានៃការប្រើប្រាស់មធ្យម ជាការគ្រោងតំរូវការទឹកដំបូង។

- ដូចគ្នានឹងការកំណត់ការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋានដែរ កំនើនតំរូវការទឹកក្នុងម្នាក់ ត្រូវបាន គណនា យោងតាមបីរូបភាព ទាប មធ្យម និងខ្ពស់ ដោយបញ្ចូលតាមលំដាប់ លំដោយនូវអត្រា កំនើនប្រចាំឆ្នាំ គឺ ១ lpcd ២ lpcd និង ៣ lpcd បរិមាណនឹងកើនដល់ ៣២០ lpcd ៣៤០ lpcd និង៣៦០ lpcd ។ និង

- សេណារីយូសំរាប់កំណើន ត្រូវបានកំណត់ ដោយមានការប្រើប្រាស់ទឹកផ្សេងៗ ដូចជាការ ស្រោចស្រព លាងរថយន្តនិងសេវា បោកគក់ក្នុងអាជីវកម្មសណ្ឋាគារ ស្ថិតក្នុងតំបន់ រីកលូតលាស់សណ្ឋាគារ រហូតដល់ឆ្នាំ គោលដៅ ២០៣០។

តារាង ៣.៥ ការដាក់បញ្ចូលសេណារីយោនៃអត្រាប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៏ឆ្នាំ ២០១០-២០៣០

2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1 : 1 lpcd growth per year **សេណារីយោ ១: ការកើនឡើង១ lpcdក្នុងមួយឆ្នាំ**				
300	305	310	315	320
Scenario 2 : 2 lpcd growth per year **សេណារីយោ ២: ការកើនឡើង២ lpcdក្នុងមួយឆ្នាំ**				
300	**310**	**320**	**330**	**340**
Scenario 3 : 3 lpcd growth per year **សេណារីយោ ៣: ការកើនឡើង៣ lpcdក្នុងមួយឆ្នាំ**				
300	315	330	345	360

៣-៥ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម

តំរូវការទឹកជាមធ្យមសំរាប់អាជីវកម្មសរុប ត្រូវបានកំណត់ឡើងសំរាប់សេណារីយ៉ូនិមួយៗ រូបភាព ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៣.៦។

តារាង ៣.៦ តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃសំរាប់អាជីវកម្ម (m^3/d)

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Proposed coverage	**30 %**	**55 %**	**80 %**	**95 %**	**100 %**

តំរោងគ្របដណ្តប់					
Scenario 1 (m^3/d) **សេណារីយោ ១ (m^3/d)**	2,000	4,000	6,700	8,900	10,400
Projected yearly tourists (x 1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,282	2,520	2,782	3,072	3,391
Projected daily tourists (x 1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.3	7.0	7.7	8.5	9.3
Daily tourist served (x 1000) ការប្រើប្រាស់របស់អ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	1.88	3.80	6.10	8.00	9.29
Unit consumption rate (lpcd) ឯកតាអត្រានៃការប្រើប្រាស់	300	305	310	315	320
Scenario 2 (m^3/d) **សេណារីយោ ២ (m^3/d)**	**2,000**	**4,400**	**7,700**	**10,900**	**13,700**
Projected yearly tourists (x1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,323	2,693	3,122	3,619	4,196
Projected daily tourists (x1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.37	7.38	8.56	9.92	11.50
Daily tourist served (x 1000) ការប្រើប្រាស់របស់អ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	1.91	4.06	6.85	9.42	11.50
Unit consumption rate (lpcd) ឯកតាអត្រានៃការប្រើប្រាស់	300	310	320	330	340
Scenario 3 (m^3/d) **សេណារីយោ (m^3/d)**	2,000	4,800	8,800	13,200	17,600
Projected yearly tourists (x1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំឆ្នាំ	2,327	2,831	3,445	4,191	5,098
Projected daily tourists (x1000) គំរោងអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃ	6.38	7.76	9.44	11.48	13.97
Daily tourist served (x 1000) ការប្រើប្រាស់របស់អ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថៃ	1.92	4.27	7.55	10.91	13.97
Unit consumption rate (lpcd) ឯកតាអត្រានៃការប្រើប្រាស់	300	315	330	345	350

៣-៦ ការកាត់បន្ថយ កំរិតបាត់បង់ទឹក NRW (None Revenue Water)

បទពិសោធន៍កន្លងមកបញ្ជាក់ថា ជាការសមរម្យណាស់ក្នុងការសន្មត់ថា កំរិតបាត់បង់ទឹក នៃ SRWSA អាចត្រួតត្រាបាន និងរក្សាទុកក្រោម ១០ ភាគរយ ក្រោយឆ្នាំគោលដៅ ២០២០ ដោយសន្មតយកកំរិត ១៧ភាគរយ នៃ NRW ក្នុងឆ្នាំ ២០១០។

តារាង ៣.៧ គំរោងផែនការកាត់បន្ថយ កំរិតបាត់បង់ទឹក NRW

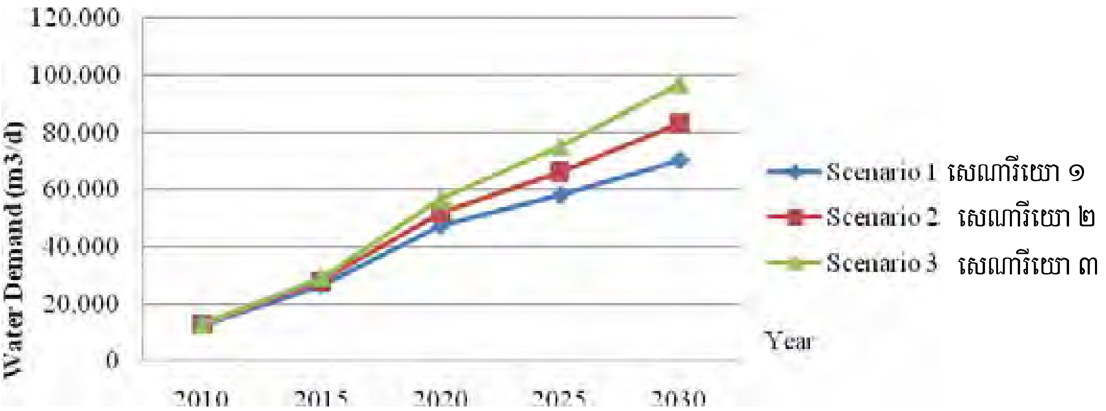
Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
NRW	17 %	12 %	10 %	10 %	10 %

៣-៧ មេគុណសុវត្ថភាព Peak Factor

១.២៥ បានត្រូវកំណត់យកជាតំលៃមេគុណសុវត្ថភាព សំរាប់តំរូវការអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ។ អត្រាបន្ទុក ដែលជា តួលេខផលធៀប នៃកត្តាតំរូវការអតិប្បរិមា ប្រចាំថ្ងៃ គឺ៨០ ភាគរយ។

៣-៨ ការគ្រោងតំរូវការទឹកសរុប

ដោយសង្ខេបការសិក្សាខាងលើ លើសេណារីយោទាំងបីក្នុងការកែសំរួលតំរូវការទឹក សេណា រីយោ ទាំងបី ផ្តោតគោលដៅលើកំណើននៃអ្នកទេសចរណ៍ទាក់ទងទៅនឹងការធ្វើឱ្យល្អប្រសើរលើងនៃតំរូវការទឹក សំរាប់អាជីវកម្ម និងសេណារីយោផ្សេងៗទៀត ដូចជាការកែលំអរការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងតំបន់គ្របដណ្តប់ និងកាត់បន្ថយ កំរិតបាត់បង់ទឹក NRW ដល់ឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ វាបានផ្តល់អោយយើងនូវសេណារីយោបី ដែលមានសង្ខេបក្នុង តារាង ៣.៨ និងគូសបង្ហាញ ក្នុងរូបភាព ៣.១។ ការលំអិតមានយោងតាម SR ៣.២។



រូបភាព ៣.១ តំរូវការទឹកប្រចាំថ្ងៃអតិប្បរមា កើនឡើងតាមសេណារីយោ

សេណារីយោនិមួយៗ មានលក្ខណៈដូចបង្ហាញខាងក្រោម:

-**សេណារីយោ ១** គឺជារូបភាពសេណារីយោអភិរក្ស ក្នុងការកែសំរួលឯកតាអត្រាការប្រើប្រាស់ទឹក សំរាប់ លំនៅដ្ឋានទៅ។ ១៣០ lpcd ក្នុងឆ្នាំ២០៣០។ អត្រាកំនើននៃអ្នកទេសចរណ៍មានកំរិតកំណត់ ត្រឹមតែ ២ភាគរយ ដែលជា សេណារីយោទុទិដ្ឋិនិយម ដែលបានយកមកដោយមានការគិតគូរលើការយឺតយ៉ាវ

ក្នុងការត្រឡប់ ដូចដើមវិញ នៃសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក និងការអភិវឌ្ឍន៍ ហេត្ថារចនាសម្ព័ន្ធជាមូលដ្ឋាន ដូចជាព្រលានយន្តហោះ អន្តរជាតិក្នុងក្រុងសៀមរាប ។

-សេណារីយោ ២ ជា សេណារីយោកណ្តាល ក្នុងការជំរុញផ្នែកបច្ចេកទេស និង ហិរញ្ញវត្ថុ រួមមានការកែលំអរឯកតាអត្រាតំរូវការទឹកសំរាប់លំនៅដ្ឋានគឺក្នុងកំរិត ១៥០ lpcd និងការកើនឡើង ៣ ភាគរយនៃអ្នកទេសចរណ៍ ដែលមានគោលដៅសំរេចឱ្យបាន ៣លាននាក់ក្នុងឆ្នាំ ២០២០ និងច្រើនជាងបួនលានលានាក់ក្នុងឆ្នាំ២០៣០។ ការកាត់បន្ថយជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃការបាត់បង់ទឹក នឹងអាចសំរេចបាន តាមរយះការបង្ការ ការកើតមានការលិចធ្លុះធ្លាយ។ ទាំងនេះគឺជាការផ្លាស់ប្តូរថ្មីនៃបំពង់មុនអាយុប្រើប្រាស់របស់វា ហើយនិង ការពង្រីកប្រព័ន្ធចែកចាយថ្មី។ នោះ ១០ភាគរយ នៃកំរិត NRW ដែលនឹងត្រូវសំរេចបាន និងត្រូវចាត់ទុកជាកំរិតគោលដៅសំរាប់ឆ្នាំ២០១៧ ពេលដែលគំរោងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ ត្រូវបានអនុវត្ត។

-សេណារីយោ ៣ គឺមានភាពសុទ្ធដ្ឋិនិយមយ៉ាងខ្លាំង ក្នុងការកែលំអរឯកតាអត្រា តំរូវការទឹក សំរាប់លំនៅដ្ឋាន និង ការកើនឡើង នៃអ្នកទេសចរណ៍ ដែលជាបន្ទុកហិរញ្ញវត្ថុដ៏ធ្ងន់ បើប្រៀបធៀបទៅនិងសេណារីយោ ១និង ២។

ជាការសន្និដ្ឋាន សេណារីយោ ២ គឺជាអនុសាសន៍ជាក់ស្តែងបំផុត សំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះ ពេលវែង ព្រោះវាបំពេញនូវផែនការថ្នាក់ជាតិ ដោយភាពយឺតយ៉ាវរយះពេលប្រាំឆ្នាំ។ ការវិភាគជាបន្តបន្ទាប់ យោងតាមផែនការ អភិវឌ្ឍន៍ នឹងយកជាមូលដ្ឋាន នូវលក្ខ័ណដោយសន្មត់យកសេណារីយោ ២។ ដូចនេះ តំរូវការទឹកនឹង ត្រូវកើនឡើង ពី ៩,៥០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំ២០១០ ទៅ ៦៩,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ក្នុង ឆ្នាំ២០៣០ លើមូលដ្ឋាន មធ្យម ប្រចាំថ្ងៃ និងពី១១,៩០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ទៅ៨៦,៣០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ លើមូលដ្ឋាន អតិប្បរមា ប្រចាំថ្ងៃ។ ការផ្គត់ផ្គង់គ្របដណ្តប់លើចំនួនប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងតំបន់សិក្សា នឹងត្រូវកែលំអរទៅ ៩០ភាគរយ ក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង ក្នុងឆ្នាំគោលដៅ ២០៣០ ពី៣០ភាគរយក្នុងឆ្នាំ២០១០ នៅពេលអត្រា NRW នឹងត្រូវកាត់បន្ថយពី១៧ភាគរយក្នុងឆ្នាំ២០១០ ទៅ១០ ភាគរយ ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ ដែលនឹងចូលរួមកែលំអរ ហិរញ្ញវត្ថុ SRWSA អោយមានភាពល្អប្រសើឡើង។

តារាង ៣.៨ សង្ខេបគំរោងតំរូវការទឹកក្នុងគំរោងតំបន់សេវា

Year ឆ្នាំ	2010	2015	2020	2025	2030
Domestic water demand (m^3/d) **តំរូវការទឹកលំនៅដ្ឋាន**					
Projected Pops. (x1000) **គំរោងប្រជាពលរដ្ឋ**	**178**	**221**	**265**	**312**	**359**
Coverage	**30 %**	**55 %**	**80 %**	**85 %**	**90 %**

គ្របដណ្តប់					
Population served (x1000) ប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់	**54**	**122**	**212**	**265**	**323**
Scenario 1 (m^3/d) សេណារីយោ ១	5,900	14,000	25,400	33,000	42,000
Scenario 2 (m^3/d) សេណារីយោ ២	**5,900**	**14,600**	**27,500**	**37,100**	**48,400**
Scenario 3 (m^3/d) សេណារីយោ ៣	5,900	15,200	29,700	41,000	54,800
Commercial water demand (m^3/d) តំរូវការទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម					
Projected tourists per year (per day in parenthesis) គំរោងអ្នកទេសចរណ៏ក្នុងមួយឆ្នាំ (ក្នុងមួយថ្ងៃក្នុងវង់ក្រចក)					
Scenario 1 (x 1000) សេណារីយោ ១	2,282 (6.3)	2,520 (7.0)	2,782 (7.7)	3,072 (8.5)	3,391 (9.3)
Scenario 2 (x 1000) សេណារីយោ ២	**2,323 (6.4)**	**2,693 (7.4)**	**3,122 (8.6)**	**3,619 (10.0)**	**4,196 (11.5)**
Scenario 3 (x 1000) សេណារីយោ ៣	2,327 (6.4)	2,831 (7.8)	3,445 (9.5)	4,191 (11.5)	5,099 (14.0)
Coverage គ្របដណ្តប់	30 %	55 %	80 %	95 %	100 %
Average length of stay រយះពេលស្នាក់នៅ	3.5				
Scenario 1 (m^3/d) សេណារីយោ ១	2,000	4,000	6,700	8,900	10,400
Scenario 2 (m^3/d) សេណារីយោ ២	**2,000**	**4,400**	**7,700**	**10,900**	**13,700**
Scenario 3 (m^3/d) សេណារីយោ ៣	2,000	4,700	8,700	13,200	17,600
Total water demand (domestic +commercial; m^3/d) តំរូវការទឹកសរុប (លំនៅដ្ឋាន+អាជីវកម្ម ; m^3/d)					
Scenario 1 (m^3/d) សេណារីយោ ១	7,900	18,000	32,100	41,900	52,400
Scenario 2 (m^3/d) សេណារីយោ ២	**7,900**	**19,000**	**35,200**	**48,000**	**62,100**
Scenario 3 (m^3/d) សេណារីយោ ៣	7,900	19,900	38,400	54,200	72,400
NRW	**17 %**	**12 %**	**10 %**	**10 %**	**10 %**
Average water demand (m^3/d) តំរូវការទឹកជាមធ្យម					
Scenario 1 (m^3/d)	9,500	20,500	35,600	46,500	58,200

សេណារីយោ ១					
Scenario 2 (m^3/d) **សេណារីយោ ២**	**9,500**	**21,500**	**39,100**	**53,300**	**69,000**
Scenario 3 (m^3/d) សេណារីយោ ៣	9,500	22,500	42,600	60,200	80,500
Peak factor **ឯកតាខ្ពស់បំផុត**	**1.25**				
Maximum water demand (m^3/d) **តំរូវការទឹកអតិប្បរមា**					
Scenario 1 (m^3/d) សេណារីយោ ១	11,800	25,600	44,600	58,200	72,800
Scenario 2 (m^3/d) **សេណារីយោ ២**	**11,900**	**26,900**	**48,900**	**66,600**	**86,300**
Scenario 3 (m^3/d) សេណារីយោ ៣	11,900	28,200	53,400	75,300	100,700

៣-៩ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង គឺជាការសំរេចបាននូវបេសកកម្មរបស់ SRWSA ដូចដែលមានចែង ខាងក្រោមដូចតទៅ:

បេសកកម្មរបស់ SRWSA

ផលិត ផ្គត់ផ្គង់ និងចែកចាយទឹកបរិភោគ ដែលប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងផ្តល់នូវសេវាទឹកដែលអាចជឿទុកចិត្តបាន ចំពោះប្រជាពលរដ្ឋក្នុងក្រុងសៀមរាប និងតំបន់ផ្សេងៗដែលចិតនៅក្រោមដែនកំណត់ នយោបាយនៃខេត្តសៀមរាប ។

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងនេះ នឹងបានពិភាក្សាផ្អែកលើមធ្យោបាយបួន សំរាប់ការកែលំអ សេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដោយផ្តល់ អោយនូវទឹកបរិភោគ២៤ម៉ោង:

- ពង្រីងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន
- លទ្ធភាពពង្រីកបន្ថែមពីប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន
- តំបន់ចែកចាយបច្ចុប្បន្ន ដែលប្រភពផ្គត់ផ្គង់ទឹកនឹងត្រូវប្តូរពីទឹកក្រោមដី ទៅប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន រឺប្រព័ន្ធបំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកអភិវឌ្ឍន៍ថ្មី ។ និង
- ការពង្រីកបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទឹក អាស្រ័យទៅនិងការកើនឡើងនូវចំនួនតំណរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ

ដែលនឹងភ្ជាប់ទៅនិងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកថ្មីដែលនឹងត្រូវ អភិវឌ្ឍន៍។

ចំពោះតំបន់សេវាមានបច្ចុប្បន្ន សេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកនឹងកែលំអរដោយការបង្កើននូវសំពាធទឹក។ នៅក្នុងតំបន់ដែលពុំទាន់មានការផ្គត់ផ្គង់ ការសំរេចជាស្ថាពរនូវការដាក់ បំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹក នឹងមានន័យថា ផ្តល់សេវាផ្គត់ផ្គង់អោយប្រជាពលរដ្ឋដ៏ច្រើនក្នុងរយះពេលខ្លី ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើតំបន់ មានសារះ សំខាន់នៃសង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ច ក៏ដូចជាប្រសិទ្ធភាព របស់វានិងប្រសិទ្ធភាពក្នុងការវិនិយោគផងដែរ។

តំរូវការសមត្ថភាពផលិតកម្ម នៅគ្រប់ដំណាក់កាល រហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០មានបង្ហាញក្នុងរូបភាព៣.២ ដោយយោងទៅ តាមតំរូការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ។

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ៣០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ គឺជាគំរោងដែលនឹងត្រូវអនុវត្តជាពីរដំណាក់កាល។ សមត្ថភាពផលិតទឹកសរុបក្នុងឆ្នាំគោលដៅ២០៣០ ត្រូវបានកំណត់ ៨៦,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ដោយរួម បញ្ចូលទាំងសមត្ថភាពផលិតបច្ចុប្បន្ន ៩,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃផង ដែល ១០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ជាបរិមាណ ផលិតលើសពីសមត្ថភាពសិក្សាដែលមានតែ ៨,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ និង១៧,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃផ្តល់ ដោយគំរោង KTC (គំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកលក់ដុំ) និង៦០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃនឹងត្រូវពង្រីកជាពីរដំណាក់កាល ដោយគំរោង។ ដូចនេះវាអាចសំរេចបានដល់ផែនការគ្រោងតំរូវការទឹកក្នុងឆ្នាំ២០៣០។

គំរោងអទិភាពគឺជាអនុសាសន៍ដើម្បីជុំរុញការផលិតទឹកឱ្យបាន ៣០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ដែលជាគំរោងផលិតបន្ទាន់នៅឆ្នាំ២០១៦ រឺ២០១៧ ដើម្បីបន្ថែមលើសមត្ថភាពផលិតបច្ចុប្បន្នដែលមាន ៩,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ និង ការរំពឹងទុកសមត្ថភាពផលិតរបស់គំរោង KTCដែលមាន១៧,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ។ សរុបសមត្ថភាពផលិតទាំអស់ គឺមាន ៥៦,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ដែលជាការឈានទៅ រកការ សំរេចបាន គំរោងតំរូវការទឹកអតិប្បរមាក្នុងឆ្នាំ ២០២២។ សទ្ធស្សន៍ខាងក្រោមនេះ គឺជាការ សំរេចបានក្នុងគំរោងអទិភាព។

តារាង៣.៩ សទ្ធស្សន៍ដែលសំរេចបាន ដោយគំរោងអទិភាពក្នុងឆ្នាំ២០២២

Water use ការប្រើប្រាស់ទឹក	Projected pops/tourists (daily basis) គំរោងប្រជ./ទេសចរណ៏	Coverage (%) គ្របដណ្តប់	Served Pops./ tourists ប្រជ./ទេសចរណ៏ដែលប្រើប្រាស់	Unit consumption rate (lpcd) ឯកតាអត្រាតំរូវការ	Water demand (m^3/d) តំរូវការទឹក
Domestic	283,290	82	232,300	134	31,128

លំនៅដ្ឋាន					
Commercial អាជីវកម្ម	9,073	86	7,803	324	8,848

ចំនួនបន្ថែមនៃសមត្ថភាពផលិត ក្នុងដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់ត្រូវបានកំណត់ឱ្យបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ២០២២ ជាមួយនឹងសមត្ថភាពបន្ថែម ៣០,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃផ្សេងទៀត ដើម្បីធានាការ គ្របដណ្តប់លើការរីកលូតលាស់ ឆ្ពោះទៅសំរេចផែនការ គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ការ ផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។ វាមានទំហំសមល្មម ទៅនឹងអភិវឌ្ឍន៏គំរោងដូចគ្នាដែលផ្តល់ជាគំរោងអទិភាព ដែលយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើ ប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀចំគំរោង និងលទ្ធផលរូបវ័ន្តដូចជា ការពង្រីកបណ្តាញមេ និង បណ្តាញចែចាយ។

ចំនួនបន្ថែមនៃសមត្ថភាពផលិត ក្នុងដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់ត្រូវបានកំណត់ឱ្យបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ២០២២ ជាមួយនឹងសមត្ថភាពបន្ថែម ៣០,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃផ្សេងទៀត ដើម្បីធានាការ គ្របដណ្តប់លើការរីកលូតលាស់ ឆ្ពោះទៅសំរេចផែនការ គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ការ ផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។ វាមានទំហំសមល្មម ទៅនឹងការអភិវឌ្ឍន៏គំរោងដូចគ្នាដែលផ្តល់ជាគំរោងអទិភាព ដែលយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើ ប្រសិទ្ធភាព នៃការរៀចំគំរោង និងលទ្ធផលរូបវ័ន្តដូចជា ការពង្រីកបណ្តាញមេ និង បណ្តាញចែចាយ។

សមត្ថភាពផលិតប្រចាំថ្ងៃចុងក្រោយសរុបគឺ ៨៦,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ដែលអាចបំពេញតំរូវការទឹកអតិប្បរមាតាមការរំពឹងទុកដល់ឆ្នាំ២០៣០ ផ្អែកលើគំរោងតំរូវការទឹកអតិប្បរមា។

ប្រព័ន្ធបំពង់ទឹកមេនិងបំពង់ចែចាយ នឹងត្រូវពង្រីកស្របគ្នាទៅតាមការអភិវឌ្ឍន៏ នៃការបន្ថែមរចនាសម្ព័ន្ធ ផលិតកម្ម ដោយការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះតំរូវការ នៃតំបន់ដែលមានការរីកលូតលាស់ និងតំរូវការអ៊ុជ្រូលីក រយះពេលវែងរបស់ប្រព័ន្ធ ដែលបានកំណត់ដោយផែការអភិវឌ្ឍន៏ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះ ពេលវែង។

ដើម្បីងាយស្រួលសំរេចបានក្នុងកិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំប្រព័ន្ធចែកចាយ តំបន់គំរោងផ្តល់សេវាត្រូវបានបែងចែកជាបីតំបន់ ដែលមានឈ្មោះថា តំបន់ខាងលិច តំបន់កណ្តាល និង តំបន់ខាងកើត រហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០។ តំបន់និមួយៗត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយសាក់តាដូដាច់ដោយលែកពីគ្នា ដោយប្រព័ន្ធបំពេញ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរចេញ ដើម្បីកំណត់បរិមាណទឹកស្អាតចាំបាច់នឹងត្រូវបញ្ជូនទៅ។ តំបន់កណ្តាល នឹងត្រូវបែងចែកបន្ថែមជាបួនប្លុក ប្លុក Q1 (ប្លុកខាងជើងឆៀងខាងលិច) ប្លុក Q2 (ប្លុកខាងត្បូងឆៀង ខាងលិច) ប្លុក Q3 (ប្លុកខាងជើងឆៀងខាងកើត) និង ប្លុក Q4 (ប្លុកខាងត្បូងឆៀងខាងកើត) ដោយយោងតាម ប្លុកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន និងស្ថានភាពភូមិសាស្រ្តទីក្រុង ដែលបានបែងចែក ខាងជើង និងខាងត្បូង ដោយផ្លូវជាតិលេខ៦ និងខាងកើតនិងខាលិចដោយស្ទឹងសៀមរាប។ តំបន់ខាងកើតនឹងត្រូវបែងចែកជា ប្លុក Q5

(ប្លុកខាងជើង) និង ប្លុក Q6 (ប្លុកខាងត្បូង)។ ក្នុងប្លុកនិមួយៗមានឃុំដូចដែលបានលំអិតក្នុង **S.R 4.16** និង **17** ក្នុងការបែងចែកតំរូវការទឹក។

តំរូវការទឹកសំរាប់តំបន់កណ្តាល តំបន់ខាងកើត និង តំបន់ខាងលិចមានកំរិតបរិមាណ ៦៩,៣៨៩ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ៥,៩៣០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ និង ១០,៩៤០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ តាមលំដាប់លំដោយ។ យោងតាម រូបភាព ៣.៣ បរិមាណ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានបែងចែកសំរាប់ប្លុកនិមួយៗ ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ ត្រូវបានសង្ខេប ក្នុងតារាងបន្ទាប់។

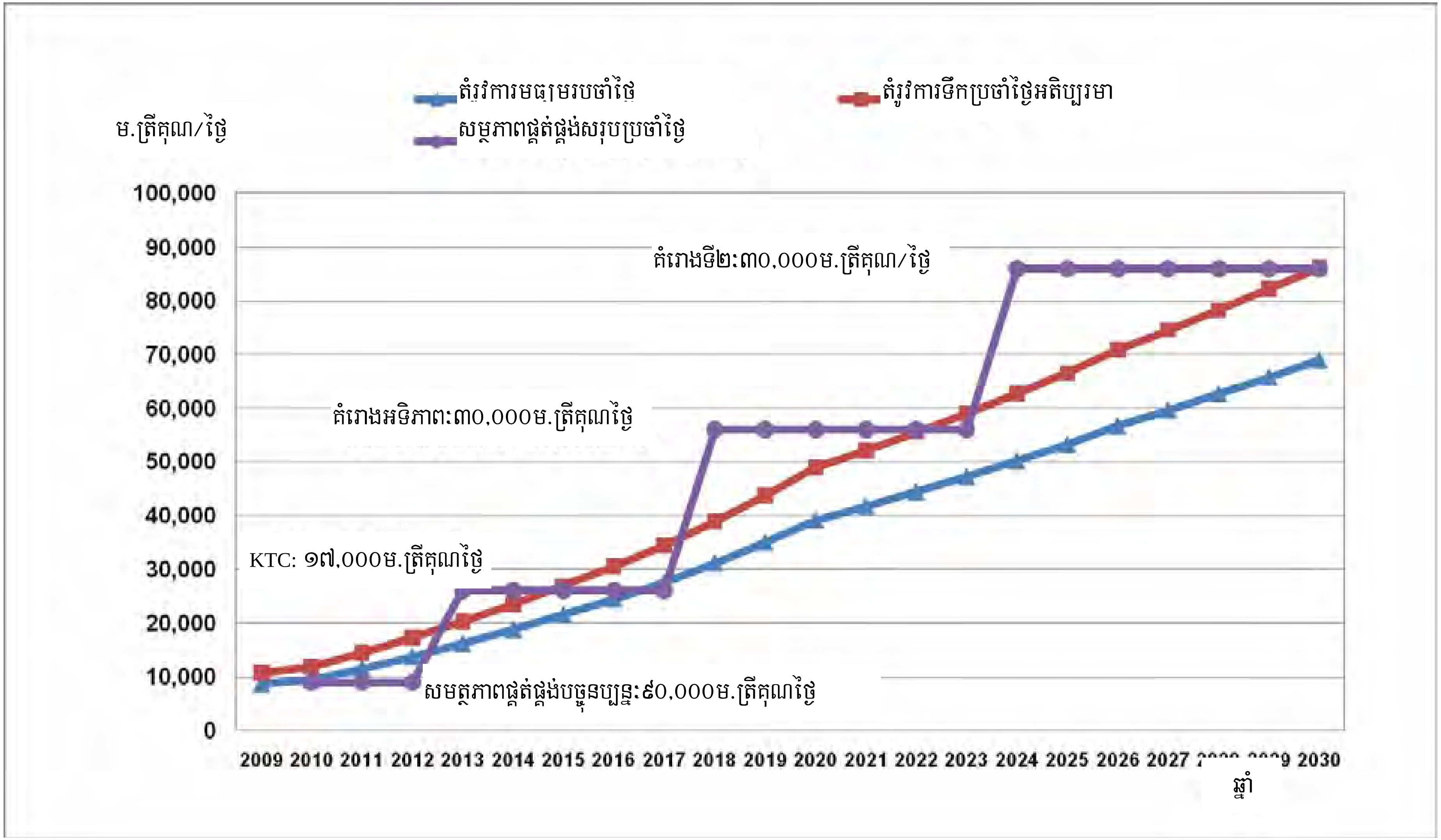
តារាង ៣.១០ តំរូវការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ សំរាប់ប្លុកនិមួយៗក្នុងឆ្នាំ២០៣០

Blocks ប្លុក	Water use ការប្រើប្រាស់ទឹក	Population Served ប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់សេវា (Nos.)	Water Demand តំរូវការទឹក (m^3/d)	Belonging Communes* ចិតនៅក្នុងឃុំ
Q1	Domestic លំនៅដ្ឋាន	56,610	11,790	Sla Kram, Svay Dangkum, Kouk Chak, Tuek Vil, Srangae ស្លក្រាម ស្វាយដង្គំ គោគចក ទឹកវិល ស្រង៉ែ
	Commercial អាជីវកម្ម	9,360	4,420	
	Sub Total សរុប	**65,970**	**16,210**	
Q2	Domestic លំនៅដ្ឋាន	60,100	12,520	Svay Dangkum, Sala Kamraeuk, Siem Reap, Srangae ស្វាយដង្គំ សាលាកំរើក សៀមរាប ស្រង៉ែ
	Commercial អាជីវកម្ម	7,220	3,410	
	Sub Total សរុប	**67,320**	**15,930**	
Q3	Domestic លំនៅដ្ឋាន	48,460	10,090	Sla Kram, Nokor Thum ស្លក្រាម នគរធំ
	Commercial អាជីវកម្ម	18,190	8,590	
	Sub Total សរុប	**66,650**	**18,680**	
Q4	Domestic លំនៅដ្ឋាន	78,320	16,320	Sla Kram, Sala Kamraeuk, Siem Reap, Chreav ស្លក្រាម សាលាកំរើក សៀមរាប ជ្រាវ
	Commercial អាជីវកម្ម	4,750	2,240	
	Sub Total សរុប	**83,070**	**18,560**	
Total of	Domestic	243,490	50,720	

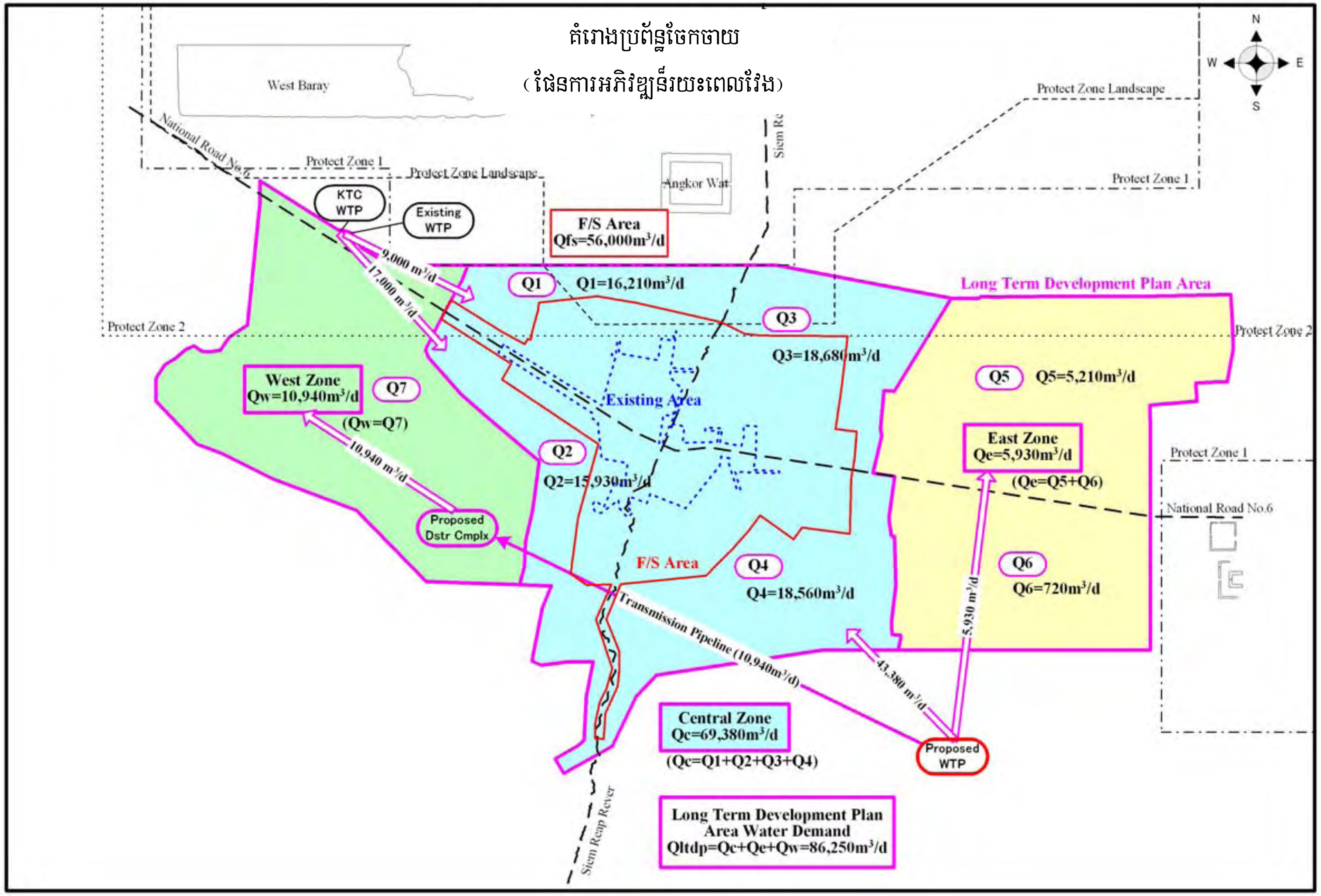
Blocks ប្លុក	Water use ការប្រើប្រាស់ទឹក	Population Served ប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់សេវា (Nos.)	Water Demand តំរូវការទឹក (m³/d)	Belonging Communes* ឋិតនៅក្នុងឃុំ
Central Zone **សរុបតំបន់កណ្តាល**	លំនៅដ្ឋាន			
	Commercial អាជីវកម្ម	39,520	18,660	
	Total **សរុប**	**283,010**	**69,380**	
Q5	Domestic លំនៅដ្ឋាន	25,000	5,210	Ampil, Kandaek អំពិល កន្ទែក
	Commercial អាជីវកម្ម	0	0	
	Sub Total **សរុប**	**25,000**	**5,210**	
Q6	Domestic លំនៅដ្ឋាន	3,460	720	Kandaek កន្ទែក
	Commercial អាជីវកម្ម	0	0	
	Sub Total **សរុប**	**3,460**	**720**	
Total of East Zone **សរុបតំបន់ខាងកើត**	Domestic លំនៅដ្ឋាន	28,460	5,930	
	Commercial អាជីវកម្ម	0	0	
	Total **សរុបទាំងអស់**	**28,460**	**5,930**	
Q7 (West Zone) **(តំបន់ខាងលិច)**	Domestic លំនៅដ្ឋាន	50,890	10,600	Svay Dangkum, Tuek Vil ស្វាយដង្គំ ទឹកវិល
	Commercial អាជីវកម្ម	710	340	
	Sub Total **សរុប**	**51,600**	**10,940**	
Grand Total **សរុបទាំងអស់**	Domestic លំនៅដ្ឋាន	322,840	67,250	*The detailed allocation in each commune is referred to **S.R5.14.** **លំអិតដោយចែកក្នុងឃុំនិមួយៗ យោងតាម S.R5.14.**
	Commercial អាជីវកម្ម	40,230	19,000	
	Total **សរុបទាំងអស់**	**363,070**	**86,250**	

Notes: 322,840(residents)= 358,710 x 90%; 40, 230 (tourists) =11,494 x 3.5

ចំណាំ: ៣២២,៨៤០(លំនៅដ្ឋាន)=៣៥៨,៧១០ x ៩០% ។ ៤០,២៣០(អ្នកទេសចរណ៍)=១១,៤៩៤ x ៣.៥



រូបភាព ៣.២ សមត្ថភាពផលិត និងតំរូវការទឹកអតិបរមា/មធ្យម



រូបភាព ៣.៣ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង

ជំពូក៤~ ការសិក្សា លទ្ធភាពគំរោង
អាទិភាព

ជំពូក ៤. ការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោងអទិភាព

៤-១ ទំហំការងារ

សុចនាករ ជាគន្លឹះក្នុងឆ្នាំ២០២២ នៃផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង ត្រូវបានសង្ខេបខាងក្រោមដូចតទៅ:

	Domestic លំនៅដ្ឋាន	Tourists ទេសចរណ៍
· Water use · ការប្រើប្រាស់ទឹក		
· Projected Pops./Tourists · គំរោងប្រជ./អ្នកទេសចរណ៍	283,290	9,073
· Coverage · តំបន់គ្របដណ្តប់	82 %	86%
· Pops./Tourists served · ប្រជ./អ្នកទេសចរណដែលប្រើប្រាស់	232,300	7,803(*27,300)
· Unit consumption rate (lpcd) · ឯកតាអត្រាតំរូការ (lpcd)	134	324
· Water demand (m^3/d) · តំរូវការទឹក (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	31,128	8,848
· Total daily water demand (m^3/d) · តំរូវការទឹកសរុបប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	39,976	
· NRW (%) កំរិតទឹកបាត់បង់ (%)	10	
· Ave. daily water demand (m^3/d) · តំរូវការទឹកមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	44,420	
· Peak factor · មេគុណសុវត្ថភាព កំរិតខ្ពស់	1.25	
· Max. daily water demand (m^3/d) · តំរូវការអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	55,530 (=43,230 + 12,300)	
· Available water supply capacity (m^3/d) · សមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលមាន (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	26,000 (= មានស្រាប់ existing 9,000+KTC17,000)	
· Development capacity (m^3/d) · សមត្ថភាពកើនឡើង (ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)	30,000	

Notes: Details are referred to **S.R.3.2-2**
*Daily actual numbers of tourists are calculated to be 7,803 x 3.5 =27,300, in applying 3.5 days of stay.

ចំណាំ: ទិន្នន័យលំអិតយោង **S.R.3.2-2**

*ចំនួនអ្នកទេសចរណ៍ប្រចាំថ្ងៃពិតប្រាកដត្រូវបានគណនា: ៧,៨០៣ x ៣.៥=២៧,៣០០ ដោយយកចំនួនថ្ងៃដែលថិតនៅ ៣.៥ថ្ងៃ។

ក្រោយពេលគំរោងអទិភាព បញ្ចប់ជាស្ថាពរ សមត្ថភាពផលិតទឹករបស់គំរោងនឹងមាន ៣០,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ។ ប៉ុន្តែ ផ្នែកសំខាន់នៃប្រព័ន្ធបំពង់នាំទឹកធម្មជាតិ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹក និង រចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋបាល

នឹងរទូវកំណត់ ទំហំសំរាប់សមត្ថភាព ផ្អែកលើផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក រយះពេលវែង ដែលមានសមត្ថភាព តាមការសិក្សា ទំហំ ៦០,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ។ ដប់ភាគរយនឹងត្រូវបន្ថែមលើ ការសិក្សា សំរាប់ការបាត់បង់ផ្សេងៗក្នុងការងារ។ ការចែកចាយទឹកដល់តំបន់សេវាក្រុងសៀមរាបក្នុងដំណាក់កាលទី១ គឺមាន សំរាប់ឃុំមួយចំនួនដូចជា ឃុំស្លក្រាម ឃុំស្វាយដង្គំ ឃុំសាលាកំរើក ឃុំគោកចក ឃុំសៀមរាប ឃុំជ្រាវ និងឃុំនគរធំ។

a) Raw water conveyance pipelines
បំពង់នាំទឹកធម្មជាតិ
: capacity of raw water conveyance pipelines will be 66,000 m^3/d including 10% allowances for the nominal design capacity for the long-term water supply development plan;
សមត្ថភាពបំពង់នាំទឹកធម្មជាតិនឹងមាន ៦៦០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ដោយរួមទាំង ១០% បន្ថែមលើសមត្ថភាពសិក្សា សំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។

b) Raw water intake pump station
កន្លែងទទួលទឹកធម្មជាតិ
ស្ថានីយ៏បូម
: space of the pump station is sized for the long-term water supply development plan. The Project facilities includes only for capacity of 33,000 m^3/d (additional pumps will be expanded for the long-term water supply development plan);
ស្ថានីយ៏បូមកំណត់ទំហំសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង។ រចនាសម្ព័ន្ធគំរោងមានសមត្ថភាពត្រឹមតែ ៣៣០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ (បូមបន្ថែមទៀតនឹងត្រូវដាក់សំរាប់ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង)។

c) Raw water intake pipe
បំពង់យកទឹកធម្មជាតិ
: pipes used for raw water transmission main from raw water transmission pump station to WTP should be of 800 mm dia. DI pipes of 3,400 m length to satisfy a capacity of 33,000 m^3/d (additional pressure main will be expanded in the long-term water supply development plan);
បំពង់មេដែលប្រើប្រាស់សំរាប់យកទឹកធម្មជាតិ ពីស្ថានីយ៏បូមទៅ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មត្រូវមានមុខកាត់ ៨០០ម.ម។ បំពង់ដែក DI ដែលមានប្រវែង ៣,៤០០ម. និងមានសមត្ថភាព៣៣,០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ(បំពង់មេសំពាធនឹងត្រូវបន្ថែម សំរាប់ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះ ពេលវែង)។

d) Water treatment plant (WTP)
រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម (WTP)
: production capacity of 30,000 m^3/d;
មានសមត្ថភាពផលិត៣០,០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ។

e) Clear water pumps
ឧបករណ៏បូមទឹកសំរេច
: deliver 30,000 m^3/d to the elevated water tank;
បូមទៅសាក់តាដូ ៣០,០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ។

f) Clear water pump station, chemical building, administration building, etc.;
ស្ថានីយ៏បូមទឹកសំរេច អាគារគីមី អាគាររដ្ឋបាល ។ល។

g) Elevated water tank
សាក់តាដូ
: 1,000 m^3 will be allocated in WTP
ទំហំ១,០០០ម.ត្រីគុណថិតនៅក្នុង រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម

h) Distribution main
: approximately 32 km. of distribution main system. DI pipes

	from treatment plant to service areas បំពង់ចែកចាយមេពីរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទៅតំបន់សេវា		with diameters from 250 mm to 800 mm and PE pipes with diameters from 50 mm to 200 mm will be used; ប្រវែងប្រហែល ៣២គម. បំពង់ចែកចាយមេពី។ បំពង់ DI ដែលមាន មុខកាត់ពី២៥០មម. ទៅ៨០០មម. និងបំពង់ PE ដែលមាន មុខកាត់ពី៥០មម. ទៅ២០០មម. នឹងត្រូវប្រើប្រាស់។
i)	Distribution pipelines បំពង់ចែកចាយ	:	in the distribution system 19 km of DI pipes and 433 km of PE pipes will be used, dependent on pipe sizes; បំពង់ចែកចាយ ១៩គម.ដែលជាបំពង់ DI និង៤៣៣គម. ជាបំពង់ PE នឹងត្រូវប្រើប្រាស់អាស្រ័យទៅតាមទំហំ។

j) Communication and power supply to intake, pumping station and WTP; and
បណ្ដាញទូរគមនាគមន៍ និងអគ្គសនី ភ្ជាប់ទៅកន្លែងទទួលយកទឹក ស្ថានីយ៍បូម និងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម

k) Plant and equipment necessary for operation and maintenance.
គ្រឿងចក្រ និងឧបករណ៏ចាំបាច់ផ្សេងៗ សំរាប់កិច្ចដំណើរការនិងការថែរទាំ។

៤-២ ឆ្នាំគោលដៅនៃគំរោង

ឆ្នាំគោលដៅសំរាប់ការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោង ត្រូវបានកំណត់យកឆ្នាំ២០២២ ដោយយោងទៅតាមផែនការ អភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង សំរាប់តំបន់សេវាដែលបានស្នើឡើង។

៤-៣ តំនប់សេវាអទិភាព ការសិក្សាលទ្ធភាពគំរោង និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់

តារាង៤.១ សង្ខេបតំបន់អទិភាពសេវាដែលបានជ្រើសរើស សំរាប់ការសិក្សា លទ្ធភាពគំរោង F/S។ តំបន់ស្ទើរតែទាំងអស់ក្នុងឃុំស្លក្រាម និងឃុំសាលាកំរើក ដែលមានទីតាំងនៅផ្នែកកណ្ដាលនៃទីក្រុង នឹងត្រូវ គ្របដណ្ដប់ដោយ ការសិក្សា លទ្ធភាពគំរោង F/S សំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកថ្មី។ ឃុំផ្សេងៗទៀតដូចជា ឃុំស្វាយដង្គំ ឃុំគោកចក ឃុំសៀមរាប និងឃុំជ្រាវ នឹងត្រូវគ្របដណ្ដប់ដោយផ្នែក ខ្លះ ៗ ដោយមាន ការដាក់ចេញនូវគោលការណ៏អភិវឌ្ឍនសំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូចដែលបានសិក្សា ក្នុងផ្នែក និមួយៗ កន្លងមក:

- ពង្រីងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន
- លទ្ធភាពពង្រីកបន្ថែមពីប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន
- តំបន់ចែកចាយបច្ចុប្បន្ន ដែលប្រភពផ្គត់ផ្គង់ទឹកនឹងត្រូវប្តូរពីទឹកក្រោមដី ទៅប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន រឺប្រព័ន្ធបំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកអភិវឌ្ឍន៏ថ្មី។ និង
- ការពង្រីកបណ្ដាញផ្គត់ផ្គង់ទឹក អាស្រ័យទៅនិងការកើនឡើងនូវចំនួនតំណរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលនឹងភ្ជាប់ទៅនិងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកថ្មីដែលនឹងត្រូវ អភិវឌ្ឍន៏។

ប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់ដែលបានសិក្សាដោយគំរោង F/S នឹងមានចំនួន ២៣២ ពាន់ នាក់

ប្រភេទលំនៅដ្ឋាន និង ២៧.៣ពាន់នាក់នៃ អ្នកទេសចរណ៍ ដូចដែលបានបញ្ជាក់ តាមលំដាប់លំដោយក្នុងសន្ទស្សន៍ជាគន្លឹះ ខាងលើ។ គំរោងចំនួនប្រជាពលប្រើប្រាស់សេវា ក្នុងការសិក្សា F/S ត្រូវបានគណនាក្នុងតារាង៤.១ និងពិពណ៌នាក្នុងរូបភាព ៤.១។

៤-៤ គំនូសបួង់បឋម

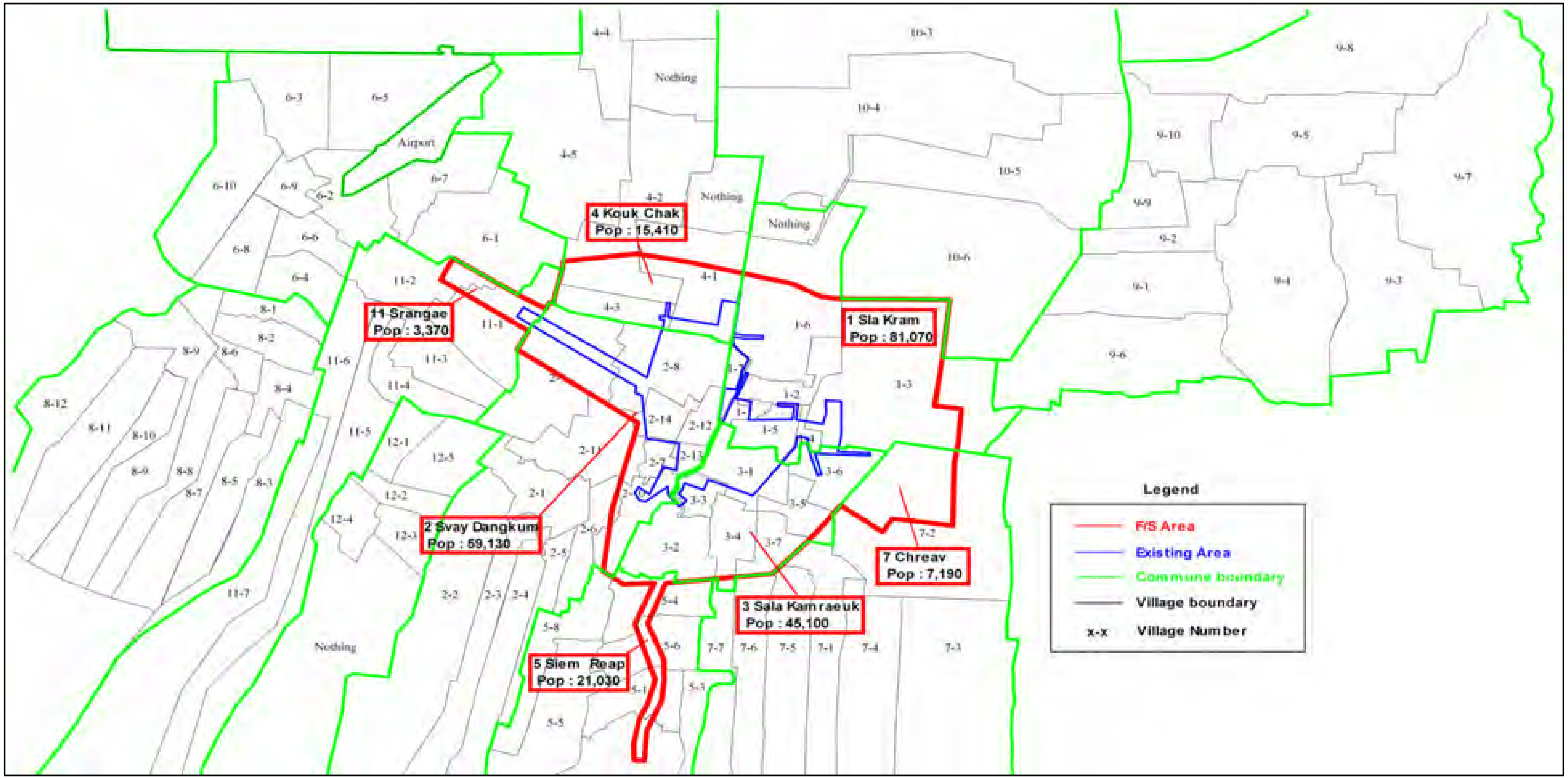
គំនូសប្លង់សិក្សាបឋម សំរាប់អណ្តូងទទួលយកទឹកធម្មជាតិ បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ ស្ថានីយ៍បូមបញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក និងបំពង់បញ្ជូននិងចែកចាយទឹក ដែលបានភ្ជាប់មកក្នុង **SR 4.1** វាជាមូលដ្ឋានសំរាប់ ក្រុមវិស្វករ ក្នុងការប៉ាន់ស្មានតំលៃ។

តារាង ៤.១ តំបន់សេវាអទិភាព និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់ ក្នុងការសិក្សា F/S

Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា	Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា	Item លេខរៀង	Commune / Village ឃុំ/ភូមិ	F/S ការសិក្សា
1.	**Sla Kram ស្លក្រាម**	**81,070**	**5.**	**Siem Reap សៀមរាប**	**21,030**	**9.**	**Ampil អំពិល**	**0**
1-1	Slor Kram** ស្លក្រាម	○	5-1	Pou ពូ	△	9-1	Kouk Chan គោកចន្ទ	×
1-2	Boeng dunpa* បឹងដូនប៉ា	○	5-2	Phnom krom ភ្នំក្រោម	×	9-2	Thnal Chak ថ្នាលចក	×
1-3	Chong Kavsu* ចុងកៅស៊ូ	△	5-3	Pror Lay ព្រលៃ	×	9-3	Tanot តានុត	×
1-4	Dork pou* ដកពូ	○	5-4	Korkragn គោកក្រាំង	△	9-4	Trapang Run ត្រពាំងរុន	×
1-5	Bantay chas** បន្ទាយចាស់	○	5-5	Kra Sangroleung ក្រសាំងរលើង	×	9-5	Ta Pang តាប៉ាង	×
1-6	Trang* ទ្រាំង	△	5-6	Spean Chreav ស្ពានជ្រាវ	△	9-6	Prei Kuy ព្រៃគុយ	×
1-7	Mondol 3** មណ្ឌល ១៣	○	5-7	Arragn អារញ្ញ	△	9-7	Bang Koung បាំងគួង	×
2.	**Svay Dangkum ស្វាយដង្គំ**	**59,130**	5-8	Treak ត្រែក	×	9-8	Kiri Manon គីរីម៉ានន់	×
2-1	Pngea Chei ភ្នាជ័យ	×	**6.**	**Tuek Vil ទឹកវិល**	**0**	9-9	Bos Tom បុសធំ	×
2-2	Kantrork កន្ទ្រក	×	6-1	Kouk doung គោកដូង	×	9-10	Trach Chrom ត្រាចជ្រុំ	×
2-3	Kouk Krasang គោកក្រសាំង	×	6-2	Sandan សន្ដាន់	×	**10.**	**Nokor Thum នគរធំ**	**0**
2-4	Svay Chrei	×	6-3	Chrei	×	10-1	Rohal	×

	ស្វាយជ្រៃ			ជ្រៃ			របាល	
2-5	Pou Bos ពោធិបុស	×	6-4	Prayut ប្រាយុត	×	10-2	Sras srang ស្រះស្រង់	×
2-6	Tmei ថ្មី	△	6-5	Bantay Cheu បន្ទាយជ័យ	×	10-3	Sras srang ស្រះស្រង់	×
2-7	Svay Dangkum* ស្វាយដង្គំ	○	6-6	Teuk Vil ទឹកវិល	×	10-4	Kravan ក្រវ៉ាន់	×
2-8	Salakanseng* សាលាកន្សែង	○	6-7	Pri Chas ព្រៃចាស់	×	10-5	Arak svay អារ័កស្វាយ	×
2-9	Krous* គ្រួស	△ (○)	6-8	Tuek Tla ទឹកថ្លា	×	10-6	Ang Chang អង្គចាំង	×
2-10	Vihear Chin* វិហារចិន	○	6-9	Pri Tmei ព្រៃថ្មី	×	**11.**	**Srangae** **ស្រង៉ែ**	**3,370**
2-11	Steng Tmei* ស្ទឹងថ្មី	△ (○)	6-10	Chei ជ័យ	×	11-1	Kasikam* កសិកម្ម	△
2-12	Mondol 1** មណ្ឌល១	○	**7.**	**Chreav** **ជ្រាវ**	**7,190**	11-2	Tnal ថ្នាល	×
2-13	Mondol 2** មណ្ឌល២	○	7-1	Chreav ជ្រាវ	×	11-3	Roka Thom រកាធំ	×
2-14	Ta Phoul** តាភុល	○	7-2	Knar ខ្នារ	△	11-4	Prei Thom ព្រៃធំ	×
3.	**Sala Kamraeuk** **សាលាកំរើក**	**45,100**	7-3	Bos Kralang បុសក្រឡឹង	×	11-5	Srangie ស្រង៉ែ	×
3-1	Vat Bo** វត្តបូពិ	○	7-4	Ta Chek តាចេក	×	11-6	Chanlong ចន្លង់	×
3-2	Vat Svay វត្តស្វាយ	○	7-5	Veal វាល	×	11-7	Ta Chouk តាចក	×
3-3	Vat Damnak* វត្តដំណាក់	○	7-6	Kra Sang ក្រសាំង	×	**12.**	**Sambuor** **សំបួរ**	**0**
3-4	Sala Kam reak សាលាកំរើក	○	7-7	Boeng បឹង	×	12-1	Pnouv ភ្នៅ	×
3-5	Chun long ជុនឡុង	△	**8.**	**Krabei Riel** **ក្របីរៀល**	0	12-2	Sambour សំបួរ	×
3-6	Ta Vean តាវៀន	○	8-1	Ta Ros តារស់	×	12-3	Veal វាល	×
3-7	Trapang Treng ត្រពាំងត្រែង	○	8-2	Roka រកា	×	12-4	Chrei ជ្រៃ	×
4.	**Kouk Chak** **គោកចក**	**15,410**	8-3	Prei Pou ព្រៃពូ	×	12-5	Ta kong តាគង់	×
4-1	Trapang Ses* ត្រពាំងសេះ	△	8-4	To Tear ទទារ	×	**13.**	**Kandaek** **កន្ទែក**	**0**
4-2	Veal*	△	8-5	Krasang	×	13-1	Kouk Tlouk	×

	វាល			ក្រសាំង			គោគធ្លក	
4-3	Kasin tabong* កសិនត្បូង	○	8-6	Popil ពពិល	×	13-2	Trapang Tem ត្រពាំងទឹម	×
4-4	Kouk Chan គោកចន្ទ	×	8-7	Trapang Veng ត្រពាំងវែង	×	13-3	Khun Mouk ឃុនមុខ	×
4-5	Khatean កន្ទិន	×	8-8	Kouk Doung គោគដូង	×	13-4	Chras ច្រាស់	×
4-6	Kouk Beng គោកបេង	×	8-9	Boeng បឹង	×	13-5	Ou អូរ	×
4-7	Kouk Tanot គោកតានុត	×	8-10	Prorma ប្រម៉ា	×	13-6	Spean Ka Ek ស្ពានក្អែក	×
4-8	Nokor krav នគរក្រៅ	×	8-11	Khnar ខ្នារ	×	13-7	Trang ត្រាង	×
Notes ចំណាំ	○ : all areas prioritized/included អទិភាពគ្រប់តំបន់/បញ្ចូល		8-12	Prei Kroch ព្រៃក្រូច	×	13-8	Chrei ជ័យ	×
	△ : partial areas prioritized/included អទិភាពតំបន់ខ្លះ/បញ្ចូល		**: all areas covered by the existing systems គ្រប់តំបន់គ្របដណ្តប់ដោយប្រព័ន្ធមាន ស្រាប់បច្ចុប្បន្ន			13-9	Kouk Tanot គោគតានុត	×
	×: all areas not covered គ្របដណ្តប់ដែលគ្មានប្រព័ន្ធ		*: partial areas covered by the existing systems តំបន់ខ្លះគ្របដណ្តប់ដោយប្រព័ន្ធមាន ស្រាប់បច្ចុប្បន្ន			13-10	Lo Ork ល្អក់	×
Total Population Served for F/S **សរុបប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់សេវា ក្នុងការសិក្សា**						**232,300**		



រូបភាព ៤.១ F/S តំបន់សេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់

៤-៥ ការសិក្សាគំរោងអទិភាព

គោលការណ៏បច្ចេកទេសខាងក្រោម ត្រូវបានអនុវត្តក្នុងការសិក្សាបឋម នៃឧបករណ៏សំរាប់ ប្រព្រឹត្តកម្ម ច្រោះទឹក និងរចនាសម្ព័ន្ធគំរោង។

- ដើម្បីអាចកើតមានឡើង ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៏មេកានិច នឹងត្រូវបានកំរិត ដើម្បីជំរុញការផលិតក្នុងស្រុក សំរាប់ការងាយស្រួលដំណើរការ និងការថែទាំមានតំលៃទាប។

- ឧបករណ៏ដែលផ្អែកលើមូលដ្ឋានអ៊ីដ្រូលិក ដែលប្រើប្រាស់ដោយលំហូរធម្មជាតិ(ទំនាញផែនដី) ដូចជាការលាយរហ័ស (កំណួរលាយ) ការបង្ករបង្កើតគ្រាប់ និងការត្រួតពិនិត្យអត្រាច្រោះទឹក ដែលមានចំណូលចិត្តជ្រើសរើសយកឧបករណ៏ មេកានិក រឺស្វ័យប្រវត្តិ ប៉ុន្តែវាអាស្រ័យទៅតាមតំរូវការរយៈកំពស់អ៊ីដ្រូលិក។

- ប្រព័ន្ធមេកានិក និងស្វ័យប្រវត្តិមានលក្ខណៈត្រឹមត្រូវចំពោះកិច្ចប្រតិបត្តិការ មិនអាចធ្វើដោយដៃបាន រឺក៏នៅពេលណាដែលវាអាចធ្វើឱ្យប្រសើរ ចំពោះសុវត្ថិភាពនិងស្ថេរភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក។

- សំភារៈក្នុងស្រុកផ្សេងៗ និងផលិតផលកែឆ្នៃ ដែលអាចធ្វើអោយ ការសាងសង់ងាយស្រួលនិងមានសុវត្ថិភាព នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយ ជួយដល់សេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុក និងពង្រីកការអភិវឌ្ឍន៏ឧស្សាហកម្ម។

- លក្ខណវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាអ៊ីដ្រូលិក បានសង្ខេបក្នុងតារាង ៤.២ ដោយបានដាក់បញ្ចូលការបាត់បង់ ដប់ភាគរយ សំរាប់ការសិក្សារចនាសម្ព័ន្ធយកទឹក អណ្តូងទទួល/បន្ទប់ចែកចាយ អាងបង្ករគ្រាប់ អាងរង អាងចំរោះ និងរចនាសម្ព័ន្ធគីមីនិងក្លរ។

តារាង ៤.២ កំរិតព្រំដែននៃការសិក្សា

Facilities រចនាសម្ព័ន្ធ	Phase I ដំណាក់កាល ១
1) Intake Chamber អាងយកទឹក	66,000 m^3/day
2) Raw Water Conveyance Pipeline	66,000 m^3/day

បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ	
3) Raw Water Transmission Pipeline បំពង់បញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ	33,000 m^3/day
4) Raw Water Intake Pump Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	33,000 m^3/day
5) Distribution Chamber អាងចែកចាយ	33,000 m^3/day
6) Flocculation Basins អាងបង្ករគ្រាប់	33,000 m^3/day
7) Sedimentation Basins អាងរង	33,000 m^3/day
8) Filter Units អាងចំរោះ	33,000 m^3/day
9) Clear Water Reservoir អាងទឹកថ្លាសំរេច	33,000 m^3/day
10) Distribution pipelines បំពង់ចែកចាយ	*56,000 m^3/day

Notes:* Hourly peak factor will be applied to 56,000m^3/d in design of the distribution pipelines.

ចំណាំ: *មេគុណសុវត្ថភាព (ឯក្តាខ្ពស់បំផុត) ប្រចាំម៉ោង ត្រូវបាក់ប្រើចំពោះ ៥៦០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ សំរាប់ការគណនាបំពង់ ចែកចាយ ។

4-៦ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹក

៤-៦-១ អនុសាសន៏ចំពោះប្រភពទឹកសំរាប់គំរោង

ជាលទ្ធផល ក្នុងដំណាក់កាលទី១ និងទី២ វិធីជ្រើសរើស មានបង្ហាញក្នុងផ្នែកជាបន្តបន្ទាប់ ។ **ទឹកបឹងទន្លេសាប** ត្រូវបានជ្រើសរើសជាប្រភពទឹកសមស្របបំផុត សំរាប់គំរោងការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។ គោលបំណងគំរោងគឺ ស្ថេរភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដោយពុំមានរអាក់រអួល ជាមួយនឹងគុណភាព ទឹកដែលអាចបរិភោគបាន ទៅតាមស្តង់ដារទឹកផឹករបស់កម្ពុជា និងមានតំលៃសមរម្យ (តំលៃទឹក) ។

ដើម្បីសំរេចគោលបំណងជាប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកសាធារណៈ ទឹកបឹងទន្លេសាបជាប្រភពទឹកសមស្របបំផុត សំរាប់គំរោង ។ វាជាករណីមិនអាចជៀសវាងបាន ដែលរចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកធម្មជាតិពីបឹងនោះត្រូវ ឆ្លងកាត់តំបន់ដែលរិតត្បិតខាងបរិស្ថាន ដែលថិតនៅក្រោមអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធនា១ដែលវិធានការណ៏ជាក់ស្តែងត្រូវ អនុវត្តអោយបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីសំរាលផលប៉ះពាល់ ដោយធ្វើការសហការណ៏យ៉ាងជិតស្និត ជាមួយអាជ្ញាធរ

ដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធ។ ភាពលំអិតដែលពាក់ព័ន្ធមានចែងក្នុងផ្ទៃ ក១០-៥ការវិភាគ ផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងវិធានការណ៍កាត់បន្ថយ។

៤-៦-២ ជំរើសលំហូរនៃប្រភពទឹកថ្មី

<u>ដំណាក់កាល ១</u>

មានដែនយ៉ាងធំសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី ដែលបានកំណត់យកជាបឋម ដោយបានសិក្សា ប្រៀបធៀបដោយត្រួស ដើម្បីឈានទៅសំរេចបាននូវការជ្រើសរើស សំរាប់ដំណាក់កាល ២។ តារាង ៥.២ បង្ហាញនូវការវាយតំលៃលើការជ្រើសយកប្រភពទឹកថ្មី។ ក្នុងជំរើស ប្រភពទឹកប្រាំពីរ (៧) ក្នុងដំណាក់កាលទីមួយ ការវាយតំលៃដោយសង្ខេបផ្អែកលើផ្នែកវិស្វកម្ម បានធ្វើការសន្និដ្ឋានថា ប្រភពទឹកចំនួនបួន (៤) មិនអាចប្រកួតប្រជែងបានទេ ជាពិសេសលើផ្នែកតំលៃ និងបរិមាណទឹកដែលមាន ដោយប្រៀបធៀប និងជំរើសប្រភពទឹកចំនួនបី (៣) ដ៏ទៃទៀត ដែលមាន បឹងទន្លេសាប បារាយខាងលិច និងទឹកក្រោមដីសំរាប់ដំណាក់កាល២។

- ស្ទឹងសៀមរាប
- ស្ទឹងផ្សេងៗទៀត
- បារាយបច្ចុប្បន្ន/ស្រះ/អាងផ្សេងៗ
- អាងដ៏ទៃដែលសាងសង់ថ្មី

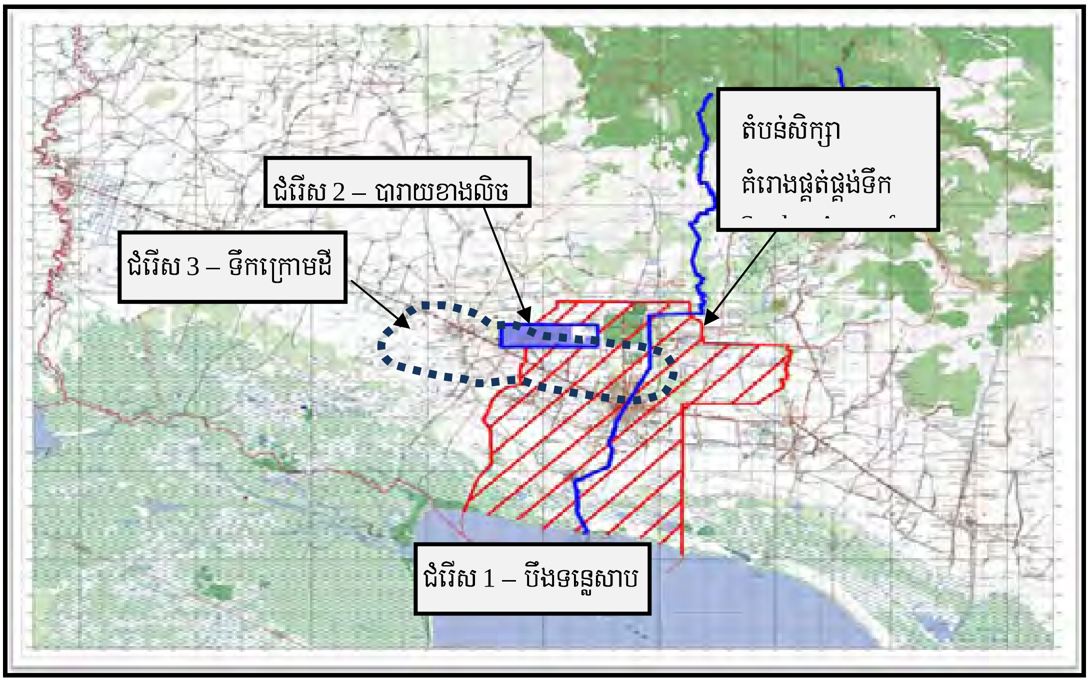
តារាង ៤.៣ ការវាយតំលៃលើជំរើសប្រភពទឹកថ្មី

Water source ប្រភពទឹក		Water quantity បរិមាណទឹក	Water quality គុណភាពទឹក	Construction (Cost and Difficulty) ការសាងសង់ (តំលៃនិងឧបសគ្គ)	O&M (Cost and Difficulty) កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ (តំលៃនិងឧបសគ្គ)	Overall Judgment ការវាយតំលៃ ទូទៅ
Alt. 1 ជំរើស១	Tonle Sap Lake បឹងទន្លេសាប	Sufficient គ្រប់គ្រាន់	Acceptable ទទួលយកបាន	Not sure មិនប្រាកដ	Not sure មិនប្រាកដ	**Selected** **យក**
Alt. 2 ជំរើស២	West Baray Reservoir អាងបារាយ ខាងលិច	B	Good or Acceptable ល្អ ទទួលយក បាន	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	Low Tab	**Selected** **យក**
Alt. 3 ជំរើស៣	Groundwater ទឹកក្រោមដី	Sufficient or Acceptable គ្រប់គ្រាន ឬ ទទួលយកបាន	Good or Acceptable ល្អឬ ទទួលយកបាន	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	**Selected** **យក**

Alt. 4 ជំរើស៤	Siem Reap River ស្ទឹងសៀមរាប	Insufficient មិនគ្រប់គ្រាន់	Acceptable or Not suitable មិនល្អ	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	**Not Selected** **មិនយក**
Alt. 5 ជំរើស៥	Other Rivers ស្ទឹងផ្សេងទៀត	Insufficient មិនគ្រប់គ្រាន	Good or Acceptable ល្អឬ ទទួលយកបាន	Medium or High មធ្យមឬខ្ពស់	Medium or High មធ្យមឬខ្ពស់	**Not Selected** **មិនយក**
Alt. 6 ជំរើស៦	Other Existing Barays/ Ponds/ Reservoirs បារាយ/ស្រះ/ អាងផ្សេងៗទៀត	Insufficient មិនគ្រប់គ្រាន	Good or Acceptable ល្អឬ ទទួលយកបាន	Medium or High មធ្យមឬខ្ពស់	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	**Not Selected** **មិនយក**
Alt. 7 ជំរើស៧	Reservoir to be newly constructed អាងសាងសង់ថ្មី	Sufficient or Acceptable គ្រប់គ្រានឬ ទទួលយកបាន	Good or Acceptable ល្អឬ ទទួលយកបាន	Medium or High មធ្យមឬខ្ពស់	Low or Medium ទាបឬ មធ្យម	**Not Selected** **មិនយក**

ដំណាក់កាល ២

ដំណាក់កាល ២ ត្រូវបានធ្វើការសិក្សាប្រៀបធៀប លំអិតនិងផ្ចិតផ្ចង់ ដើម្បីកំណត់សង្ខេបពីការសិក្សា ដែលបាន រៀបចំក្នុងដំណាក់កាល ១។



រូបភាព ៤.២ ទីតាំងជំរើសនៃប្រភពទឹក

៤-៦-៣ ដំណាក់កាល ១ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី និងវិធីសាស្ត្រយកទឹក

ជំរើសប្រភពទឹកបានជ្រើសសំរាប់ដំណាក់កាល ១ មានបឹងទន្លេសាប បារាយខាងលិច និង ប្រភពទឹកក្រោមដី ដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនិងវិធីសាស្ត្រយកទឹកដូចខាងក្រោម:

Water Source ប្រភពទឹក	Location of Intake ទីតាំងយកទឹក	Intake Method វិធីសាស្ត្រយកទឹក
Tonle Sap Lake បឹងទន្លេសាប	Water body within the Lake ប្រពភទឹកដែលស្ថិក្នុងបឹង	Intake tower ប៉មទទួលយកទឹក
		Intake frame box អាងទទួលយកទឹក
		Collecting pipe បំពង់ប្រមូល
	Canal connected to the Lake (Newly constructed) ប្រលាយភ្ជាប់ទៅនិងបឹងទន្លេសាប (សាងសង់ថ្មី)	Intake tower ប៉មទទួលយកទឹក
		Intake gate + Culvert ទ្វារអាងប្រមូលទឹក + លូ
West Baray Reservoir អាងបារាយខាងលិច	Existing canal ប្រលាយបច្ចុប្បន្ន	Diversion weir +Intake gate របាំងពង្វាង +ទ្វារអាងប្រមូលទឹក
Groundwater ទឹកក្រោមដី	Groundwater in the lake side ទឹកក្រោមដីក្នុងបឹង	Well អណ្តូង
		Well + collecting pipes អណ្តូង+បំពង់ប្រមូល

ដំណាក់កាល១-ជំហាន១ វិធីសាស្ត្រដែលបានវាយតំលៃលើបញ្ហាសំខាន់ សំរាប់គ្រប់សមាសភាពប្រភពទឹក ធម្មជាតិ ដែលជាប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកសាធារណៈ បានផ្តោតទៅការពាក់ព័ន្ធទៅនឹង ស្ថេរភាព នៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដោយមានគុណភាពសមល្មម ដោយមានការពិចារណាលើតំលៃវិនិយោគ និងភាពងាយស្រួលក្នុងការប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំផងដែរ ។

ដំណាក់កាល២-ជំហាន២ វិធីសាស្ត្របានផ្តោតលើការវាយតំលៃ នៃបញ្ហាច្បាប់ទម្លាប់ សំរាប់ការអនុវត្តគំរោង និងបញ្ហាបរិស្ថានដូចបានសង្ខេបខាងក្រោម:

ដំណាក់កាល ១ ការជ្រើសរើសប៉ារ៉ាម៉ែត្រ

Stage 1-Step 1 evaluation : Significant/Priority Parameters

ការវាយតំលៃ ដំណាក់កាល១-ជំហាន ១ : ប៉ារ៉ាម៉ែត្រសំខាន់/អត្ថភាព

1) Water volume for intake
   បរិមាណទឹកសំរាប់រចនាសម្ព័ន្ធយកទឹក
2) Water quality
   គុណភាពទឹក
3) Construction Cost (including difficulties)
   តំលៃនៃការសាងសង់ (រាប់បញ្ចូលឧបស័គ្គ)
4) Operation & Maintenance Cost (including difficulties)
   តំលៃនៃកិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ (រាប់បញ្ចូលឧបស័គ្គ)

Stage 1-Step 2 evaluation : Other Parameters Confirmed

ការវាយតំលៃ ដំណាក់កាល១-ជំហាន ២: ការអះអាងប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗទៀត

5) Water management laws/acts (including water right)
   ច្បាប់គ្រប់គ្រងទឹក (រាប់បញ្ចូលច្បាប់ទឹក)
6) Relation with the other purposes of water uses
   ទំនាក់ទំនងជាមួយនិងគោលបំណងប្រើប្រាស់ទឹកផ្សេងៗ
7) Impacts to archeological sites
   ផលប៉ះពាល់ចំពោះទីតាំងបុរាណ្យ
8) Impact to ecology
   ផលប៉ះពាល់ចំពោះអេកូលូស៊ី
9) Impact to life and land uses of inhabitants
   ផលប៉ះពាល់ចំពោះជីវភាពរស់នៅនិងដីធ្លីប្រើប្រាស់នៃប្រជាពលរដ្ឋ
10) Land acquisition and resettlement
   ការដោះស្រាយទិញដី និងការជន្លៀសចេញ
11) Related organization/ group
   ទំនាក់ទំនងជាមួយអង្គការ/ ក្រុមផ្សេងៗ

វិធីសាស្ត្រយកទឹកត្រូវបានបង្រួមដោយប៉ារ៉ាម៉ែត្រខាងក្រោមដូចតទៅ:

General Parameters :

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រទូទៅ:

1) Capacity of intake volume
   សមត្ថភាពអាងទទួលយកទឹក
2) Flexibility to variation of water level
   ភាពអាចបត់បែនតាមការប្រែប្រួលកំពស់ទឹកផ្សេងៗគ្នា
3) Construction cost and difficulties
   តំលៃសាងសង់ និងឧបស័គ្គ
4) O & M Cost and difficulties

តំលៃនៃកិច្ចដំណើរការ ការថែទាំ និង ឧបស័គ្គ

5) Future expansion
ការពង្រីកទៅអនាគត

6) Archeological site
ទីតាំងបុរាណ្យ

7) Environmental impacts
ផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន

Special parameters in case of Tonle Sap Lake

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រពិសេស សំរាប់បឹងទន្លេសាប

1) Water level fluctuation (large)
កំរិតកំពស់ទឹកប្រែប្រួល (ទំហំធំ)

2) Lake shoreline movement
ខ្សែច្រាំងបឹងប្រែប្រួល

3) Shallow water level
កំរិតកំពស់ទឹករាក់

4) Fishery, Tourism, Navigation
ការនេសាទ ទេសចរណ៍ ចរាចរផ្លូវទឹក

5) Related organization
ទំនាក់ទំនងអង្គការផ្សេងៗ

៤-៧-៤ ដំណាក់កាល ២ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី

ការជ្រើសរើស **ដំណាក់កាល ២** បានឆ្លងកាត់ការវិភាគពីរជំហាន គឺផ្នែក A និងផ្នែក B គឺជាជំរើសយក យកប្រភពទឹកដែលសមស្របសំរាប់គំរោងជាទីបំផុត។

ផ្នែកA: សិក្សាលំអិតគោលការណ៏គ្រឹះនៃប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកសាធារណៈ រួមមានស្ថេរភាព និងបរិមាណទឹកនៃ ប្រភពទឹក គុណភាពទឹកធម្មជាតិ ទិដ្ឋភាពបរិស្ថាន ដូចជាការ ការពារ តំបន់/រឹតបណ្តឹងដោយច្បាប់ ការស្រុតដី នៅតំបន់មរតកបុរាណ និងមតិព្ធាបល់របស់ អង្គការ/ក្រុម ដែលពាក់ព័ន្ធដទៃ។

លទ្ធផលត្រូវបានសង្ខេបជូនខាងក្រោមដូចតទៅ:

Parameter **ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ**	**Water Source Alternatives** **ជំរើសប្រភពទឹក**		
	Tonle Sap Lake **បឹងទន្លេសាប**	**West Baray (canal)** **បារាយខាងលិច(ប្រឡាយ)**	**Groundwater (lake side)** **ទឹកក្រោមដី (នៅបឹង)**
Water Volume បរិមាណទឹក	A	N/A	N/A
Water Quality គុណភាពទឹក	B	B	B
Protected Area តំបន់ការពារ	B	N/A	N/A
Ground Subsidence (Historical heritages) ការស្រុតដី (មរតកប្រវត្តិសាស្ត្រ)	A	A	N/A
Impacts to Ecology ផលប៉ះពាល់អេកូលូស៊ី	B	A	A
Impacts to Land acquisition and Resettlement ផលប៉ះពាល់ការដោះស្រាយដីធ្លី និងការជន្លៀសចេញ	B	B	B
Other Environmental Impacts ផលប៉ះពាល់បរិស្ថានផ្សេងទៀត	B	B	B
Opinion by Organizations មតិយោបល់របស់អង្គការនានា	B	B	N/A

A: គ្រប់គ្រាន់ ល្អ រឺគ្មានផលប៉ះពាល់

B: អាចទទួលយកបាន រឺ គ្មានផលប៉ះពាល់ធំដុំ

C: មិនអាចទទួលយកបាន រឺមានផលប៉ះពាល់ធំដុំ

N/A: មានភាពលំបាកក្នុងការជឿជាក់លើការវាយតំលៃប្រសិនបើគ្មានការសិក្សារឺបញ្ជាក់នៅបន្ថែម

ផ្នែក B : ការសិក្សាលំអិតលើភាពប្រាកដប្រជានៃប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកទាំងអស់ រួមមាន រចនាសម្ព័ន្ធ និងការងារ ផែនការ/សិក្សា វិធីសាស្ត្រសាងសង់និងពេលវេលា តំលៃសាងសង់ និងតំលៃលើកិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ ។

សេចក្តីសង្ខេបលើការវិភាគ **ផ្នែក B** មានសង្ខេបនៅតារាង៤.៤ ដូចតទៅ:

តារាង ៤.៤ ផ្នែក B ជំហាន ២ ការជ្រើសរើសប្រភពទឹកថ្មី

Water Source ប្រភពទឹក	Tonle Sap Lake បឹងទន្លេសាប	West Baray បារាយខាងលិច	Ground Water ទឹកក្រោមដី
Structural Design and Work Plan **ការសិក្សារចនាសម្ព័ន្ធ** **ផែនការការងារ**	✓ **Possible long term plan** **អាចសំរេចបានចំពោះផែនការរយះពេលវែង** ✓ **Ideal water supply scheme from existing WEST and proposed EAST WTPs.** **ល្អប្រសើរសំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបច្ចុប្បន្នត្រើយខាងលិច និងគំរោងលើកឡើងWTPs ត្រើយខាងកើត។** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Intake chamber and pump station are needed. ត្រូវការអាងទទួលទឹកនិងស្ថានីយ៍បូម។ - Water level fluctuation of the lake is to be considered. ត្រូវពិចារណាលើកំរឹតកំពស់ទឹកបឹងដែលឡើងចុះ។ - Location of intake pumping station is to be considered. ត្រូវពិចារណាលើទីតាំងស្ថានីយ៍បូមនៅកន្លែងយកទឹក - Proposed WTP site is close to those areas where major water demand increase is projected. គំរោងទីតាំងស្ថានីយច្រោះទឹក ជិតទៅនឹងតំបន់ដែលបានគ្រោងថាមាន តំរូវការទឹកកើន ឡើងជាងគេ. - Easy access to the existing distribution network.	✓ **Short term plan only** **សំរាប់តែផែនការរយះពេលខ្លី** ✓ **Rehabilitation of the existing weirs and environmental issues** **ការជួសជុលរបាំងទឹកបច្ចុប្បន្ន និងមានបញ្ហាបរិស្ថាន** ✓ **Overlapped WTSs in west** **ជាន់គ្នានិង WTSs នៅខាងលិច** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Land acquisition is troublesome. វិបត្តចំពោះការដោះស្រាយរកទិញដី - Weir for water level control is necessary. ត្រូវការចាំបាច់នូវរបាំងសំរាប់ត្រួតត្រាកំពស់ទឹក - Rehabilitation for existing facilities such as weir are needed. ត្រូវការជួសជុលរចនាសម្ព័ន្ធបច្ចុប្បន្នដូចជា របាំងទឹក។ - Far from the eastern part where major increase in future demand is expected. មានចំងាយឆ្ងាយពីប៉ែកខាងកើត ដែលរំពឹងថានឹងមានការ កើនឡើងតំរូវការទឹកធំធេង - Available water is limited so that future expansion is	✓ **Short term plan only** **សំរាប់តែរយះពេលខ្លី** ✓ **Considerable numbers of wells and connection pipelines** **ពិចារណាលើអណ្តូងមួយចំនួននិងបំពង់ភ្ជាប់** ✓ **Unavoidable environmental issues** **មិនអាចជៀសវាងលើ បញ្ហាបរិស្ថាន** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Considerable numbers of wells are needed. ពិចារណាលើចំនួនអណ្តូងដែលត្រូវការ - Monitoring facilities for ground water and land subsidence are needed. ត្រូវការឧបករណ៏តាមដានទឹកក្រោមដី និង ការស្រុតចុះនៃដី - Conventional water treatment process excluding the sedimentation basin. ភាពសាមញ្ញនៃប្រព្រឹត្តកម្មទឹក មិនរួមបញ្ចូលអាងរង - Land acquisitions for each well are difficult. លំបាករកដីសំរាប់អណ្តូងនិមួយៗ - Site can be located in the southern part of town.

	ងាយស្រួលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធចែកចាយបច្ចុប្បន្ន - Conventional water treatment process is needed. ត្រូវការប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសាមញ្ញ។	impossible. បរិមាណទឹកមានកំរិត មិនអាចពង្រីកទៅអនាគតបាន - Conventional water treatment process are needed. ត្រូវការប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសាមញ្ញ	ទីកន្លែងអាចឋិតនៅប៉ែកខាងត្បូងទីក្រុង - Easy access to the existing distribution network. ងាយស្រួលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធចែកចាយបច្ចុប្បន្ន
Construction Method and Schedule **វិធីសាស្ត្រសាងសង់ និងពេលវេលា**	✓ **Careful construction due to water level fluctuation** **ការសាងសង់ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នដោយកំរិតកំពស់ទឹកឡើងចុះ** Issues and Concerns បញ្ហា និងការបារម្ភ - Construction schedule for intake chamber shall be considered. ត្រូវពិចារណាលើពេលវេលាសាងសង់អណ្តូងទទួលយកទឹក - Seasonal water level changes shall be considered. ត្រូវពិចារណាលើរយៈកំពស់ទឹកដែលប្រែប្រួលតាមរដូវ	✓ **Permission from related agencies** **ការអនុញ្ញាតិពីភ្នាក់ងារពាក់ព័ន្ធ** ✓ **Land acquisition** **ការរកទិញដី** Issues and Concerns បញ្ហា និងការបារម្ភ - Permission for rehabilitation of the existing facilities is required from many agencies concerned. ត្រូវការការអនុញ្ញាតិសំរាប់ការជួសជុលស្ថាររចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចុប្បន្នពីភ្នាក់ងារជាច្រើន - Land acquisition for the water treatment plant is troublesome. លំបាកក្នុងការរកទិញដីសំរាប់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក	✓ **Long ACCESS ROAD to wells** **ផ្លូវទៅអណ្តូងមានចំងាយឆ្ងាយ** ✓ **Land acquisition** **ការស្វែងរកដីធ្លី** Issues and Concerns បញ្ហា និងការបារម្ភ - Construction period is long due to the considerable numbers of wells. រយះពេលសាងសង់វែង ដោយចំនួនអណ្តូងច្រើន - Access roads to each wells are necessary. ចាំបាច់ត្រូវមានផ្លូវទៅអណ្តូងនិមួយៗ
Construction, Operation and Maintenance Costs **ការសាងសង់ តំលៃក្នុងកិច្ចដំណើរការ**	✓ **Careful O&M** **ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះ O&M** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD1.6 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល១.៦លានដុល្លា** ✓ **Comparative cost is estimated US$99 Mill**	✓ **Careful O&M** **ការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះ O&M** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD1.7 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល១.៧លានដុល្លា** ✓ **Comparative cost is estimated US$100 Mill.**	✓ **Well water level monitoring** **ត្រួតពិនិត្យកំរិតកំពស់ទឹកអណ្តូង** ✓ **Security for numerous scattered wells** **សុវត្ថិភាពអណ្តូងដែលនៅរាយប៉ាយ** ✓ **Annual O&M cost is estimated USD2.2 Mill.** **តំលៃ O&M ប្រចាំឆ្នាំប្រហែល២.២លានដុល្លា**

ការថែទាំ	**តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល៩៩លានដុល្លា ។** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Careful operation for seasonal water quality fluctuation is required. ប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការត្រួតពិនិត្យ គុណភាពទឹកក្នុងពេលកំរិតកំពស់ទឹកឡើងចុះ - Land price is reasonable. តំលៃដីសមរម្យ	**តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល១០០លានដុល្លា** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Operation for the water level fluctuation of West Baray and canal is troublesome. មានបញ្ហាចំពោះកិច្ចដំណើរការដោយសារកំរិតកំពស់ទឹក នៅបារាយខាងលិចនិងនៅប្រលាយមានការឡើងចុះ - Long distribution/transmission pipelines to the city are necessary and costly. ត្រូវការចាំបាច់ ប្រព័ន្ធបំពង់នាំទឹកនិងចែកចាយទឹកទៅទីក្រុង វែង និងមានតំលៃខ្ពស់ ។ - Land acquisition is tedious and costly. លំបាករកដី និងមានតំលៃថ្លៃ	✓ **comparative cost is estimated USD104 Mill.** **តំលៃប្រៀបធៀបប្រហែល១០៤លានដុល្លា** <u>Issues and Concerns</u> <u>បញ្ហា និងការបារម្ភ</u> - Raw water conveyance pipelines are long and costly. បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ វែងនិងមានតំលៃថ្លៃ - Tough O & M for many wells. ប៉ះពាល់ដល់ O & M ដោយអណ្តូងច្រើន - O & M for monitoring facilities is must. ត្រូវធ្វើ O & M សំរាប់ត្រួតពិនិត្យរចនាសម្ព័ន្ធ - Security for many wells is required. តំរូវការសុវត្ថិភាពសំរាប់អណ្តូងយ៉ាងច្រើន
Evaluation **ការវាយតំលៃ**	**<u>Generally good for short/long term plan</u>** **<u>ជាទូទៅល្អប្រសើរសំរាប់ផែនការរយះពេលខ្លី/វែង</u>**	**Not applicable for long term plan** **មិនអាចអនុវត្តបានសំរាប់ផែនការរយះពេលវែង**	**Not applicable for long term plan** **មិនអាចអនុវត្តបានសំរាប់ផែនការរយះពេលវែង**

៤-៧ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹកធម្មជាតិ Raw Water Intake

៤-៧-១ កំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាប

(១) ការសិក្សាកំរិតកំពស់ទឹកដោយការវិភាគលើបាតុភូតកើតមានញឹកញាប់(Frequency Analysis)

ទិន្នន័យកំរិតកំពស់ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសិក្សានេះ គឺជាកំរិតកំពស់សមុទ្រ នៅហាទៀន ក្នុងប្រទេសវៀតណាមដូចមានបង្ហាញជូនក្នុង រូបភាព ៤.៣ ។

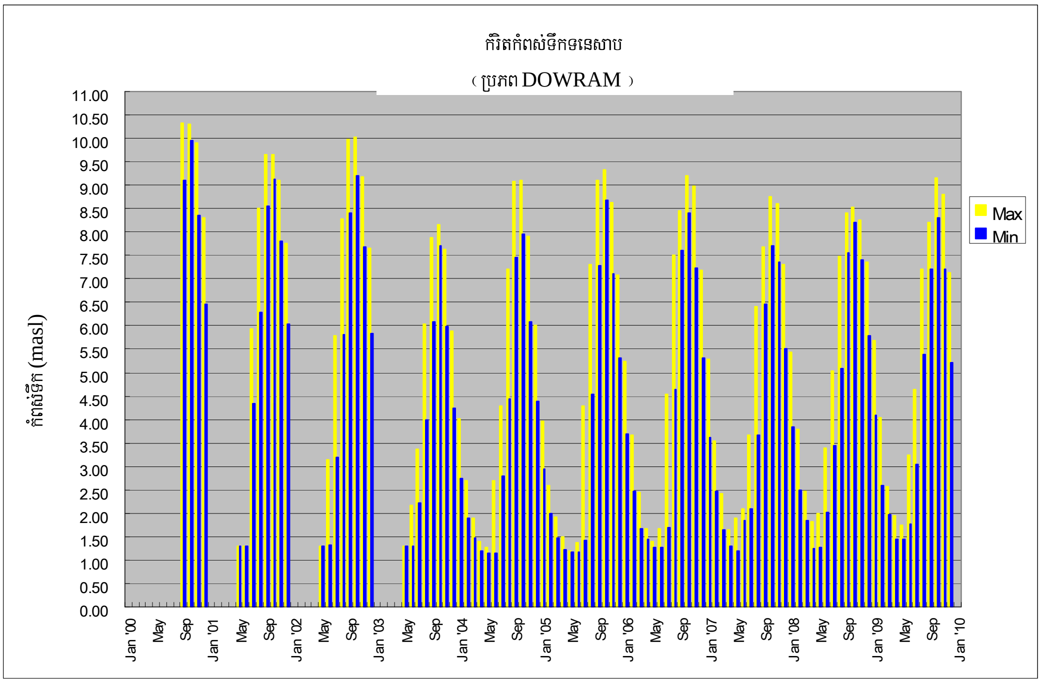
ការសិក្សាកំរិតកំពស់ទឹកខ្ពស់ HWL និងកំរិតកំពស់ទឹកទាប LWL សំរាប់ការសិក្សាបឋម នៃគំរោង F/S បានកំណត់ដូចខាងក្រោម:

- ការសិក្សាកំរិតកំពស់ទឹកខ្ពស់ HWL: +១១.00ម. (masl)
- ការសិក្សាកំរិតកំពស់ទឹកទាប LWL : +១.00ម. (masl)

រូបភាព ៤.៣ ទីតាំងស្ថានីយ៍វាស់វែងកំពង់ហ្លួង និង ហាទៀន

(២) ការផ្លាស់ប្តូរកំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាបតាមរដូវ

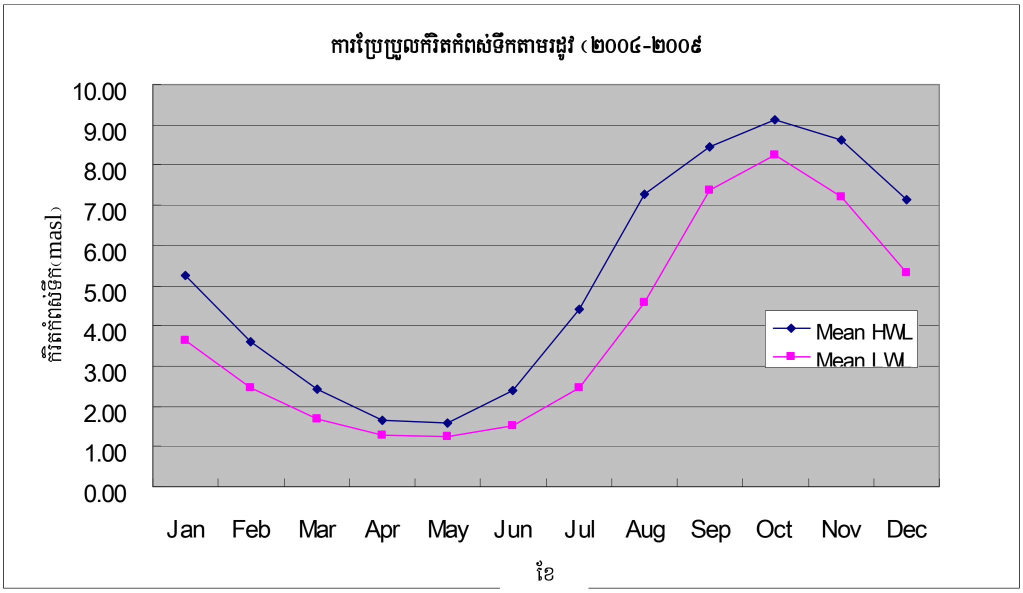
រូបភាព៤.៤ បង្ហាញពីកំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាប អតិប្បរមានិងអប្បរមាសំរាប់ ដប់ឆ្នាំចុងក្រោយ (២០០០-២០០៩) ទោះបីជាការកត់ត្រាមិនបានបញ្ចប់ត្រឹមត្រូវសំរាប់ឆ្នាំ ២០០០-២០០៣។ កំរិតកំពស់ទឹកខ្ពស់បំផុតគឺ ១០.៣៣ម. បានកត់ត្រាក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០០ ដែលសឹងត្រូវគ្នាទៅនិង ការកត់ត្រារៀបរាប់ខាងលេមានកំពស់ ១០.៣៦ masl ។ កំពស់ទឹកដែលបានវាស់វែងដោយ DOWRAM ត្រូវបានចាត់ទុកថាមានការជាប់ពាក់ព័ន្ធទៅនឹង ហាទៀន datum ។



រូបភាព ៤.៤ កំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាប អតិប្បរមានិងអប្បរមាប្រចាំខែ (២០០០-២០០៩)

ម្យ៉ាងវិញទៀត រូបភាពបន្ទាប់បង្ហាញពីកំរិតកំពស់ទឹកដែលខ្ពស់ និងកំរិតកំពស់ទឹកដែលទាប សំរាប់៦ឆ្នាំចុងក្រោយ (២០០៤-២០០៩) ដែលមានទន្និន្ន័យគ្រប់គ្រាន់។

ដូចនេះ កំរិតកំពស់ឡើងចុះនៃទឹក គឺជាទិន្ន័យជាមូលដ្ឋាន សំរាប់ការរៀបចំផែនការដ៏ សមស្រប សំរាប់រយះពេល សាងសង់នៃរចនាសម្ព័ន្ធពាក់ព័ន្ធនានា។



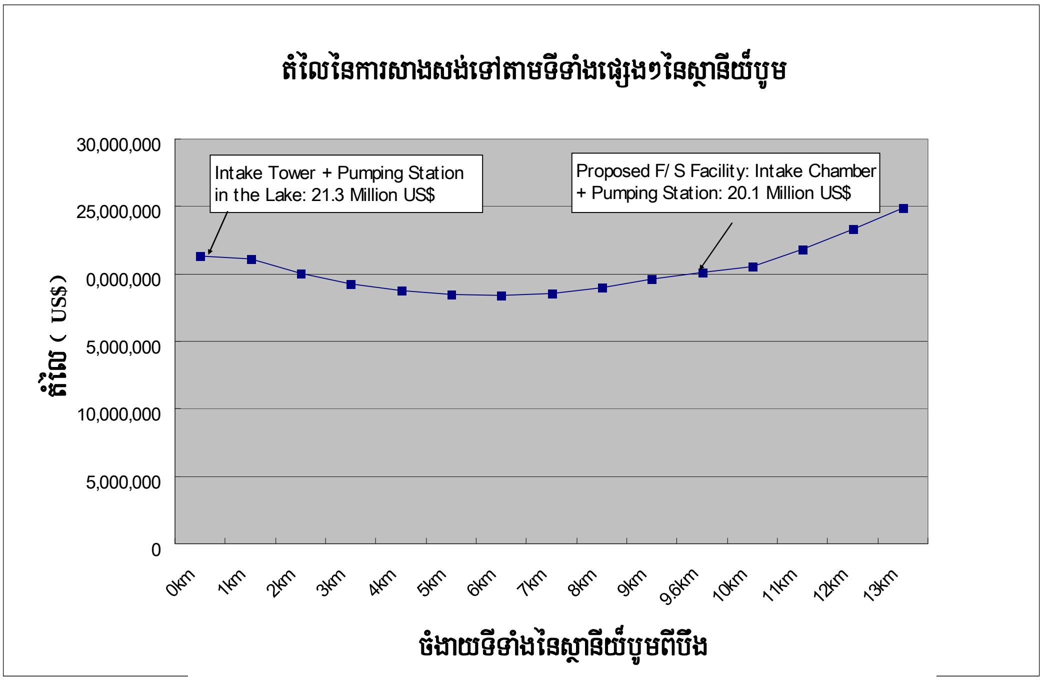
រូបភាព ៤.៥ ការប្រែប្រួលកំរិតកំពស់ទឹកតាមរដូវ

៤-៧-២ ទីតាំងប្រសើរបំផុតសំរាប់ស្ថានីយ៍បូម

រូបភាព ៤.៦ បង្ហាញពីទីតាំង នៃគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធ ចាប់ពីរចនាសម្ព័ន្ធយកទឹករហូតដល់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មក្នុងគំរោងអទិភាព ។

រូបភាព ៤.៦ ទីតាំងគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធ

ក្នុងការជ្រើសរើសទីកន្លែងសំរាប់ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ តំលៃនៃការសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកទាំងមូល អាស្រ័យទៅតាមទីកន្លែងនិមួយៗ នៃស្ថានីយ៍បូម ត្រូវបានយកមកពិនិត្យ ហើយបង្ហាញឱ្យឃើញថា តំលៃ នៃការសាងសង់ទាបបំផុត ដែលអាចធ្វើទៅបានគឺស្ថានីយ៍បូមស្ថិតនៅក្នុងចំងាយប្រហែល៦គម. ពីទីតាំងទទួលយកទឹក ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាព ៤.៧ ដែលបានវិភាគលំអិតយោងតាម **SR 5.3** និង **SR 5.4** ។

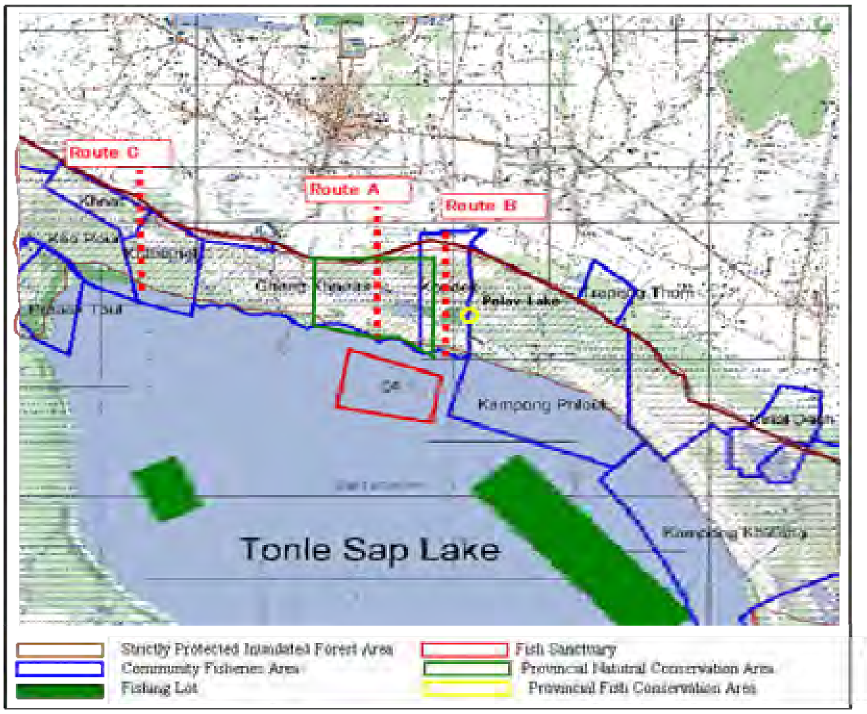


រូបភាព ៤.៧ ភាពខុសគ្នានៃតំលៃសាងសង់ទៅតាមទីតាំងស្ថានីយ៍បូមនិមួយៗ

៤-៧-៣ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលទឹក និងនាំយកទឹក Raw Water Intake and Conveyance Facility

ក្នុងការសិក្សាដំណាក់កាល ២ “ខ្សែបញ្ជូន B” ដែលថិតនៅខាងកើតត្រូវបានជ្រើសរើសជាខ្សែនាំយកទឹកធម្មជាតិ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបខ្សែ A និងខ្សែ B ដែលបានជ្រើសរើសសំរាប់ការសិក្សាក្នុងដំណាក់កាល ១ ក្រោយ ពេលបោះបង់ចោល“ខ្សែបញ្ជូន C” ដោយមានការលំបាក ក្នុងការដោះស្រាយទិញដី និងតម្រូវការថវិកាសាងសង់ សំរាប់ ចំងាយឆ្ងាយទៅទីតាំងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម ។

ក្នុងការប្រៀបធៀបខ្សែបញ្ជូនA និងខ្សែបញ្ជូនB ខ្សែបញ្ជូនB មានទីតាំងថិតនៅក្រៅតំនប់អភិរក្ស ខេត្ត និងតំបន់អភិរក្សមច្ឆាជាតិខេត្ត ។ ដូចនេះ ខ្សែបញ្ជូន B ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៏ ជាខ្សែនាំយកទឹកធម្មជាតិ ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ក្នុងតំបន់ ។



រូបភាព ៤.៨ ខ្សែនាំយកទឹកធម្មជាតិ

សំរាប់វិធីសាស្ត្រយកទឹក ការសាងសង់បន្ទប់យកទឹកចំងាយ ១គម.ពីច្រាំងបឹងនៅរដូវប្រាំង ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ ផ្អែកលើការប្រៀបធៀបដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពខាងលើ។ ដូចនេះ ទឹកធម្មជាតិ ត្រូវបានយកនៅក្នុងកំរិតកំពស់ថេរ ប្រហាក់ប្រហែលនិងបាតបឹង។

រូបភាព ៤.៩ បង្ហាញពីគំនូសកាត់ចំហៀងនៃគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកធម្មជាតិ និងរចនាសម្ព័ន្ធនាំយកទឹកនៃគំរោងដែលបានស្នើឡើង។

បន្ទប់ទទួលយកទឹកត្រូវបានសិក្សាដូចខាងក្រោម:

- រចនាសម្ព័ន្ធ: បន្ទប់ទទួលយកទឹកពីបេតុងអាមេប្លាតហ្វមពាជាន់ នឹងត្រូវសាងសង់នៅលើបន្ទប់ទទួលយកទឹក សំរាប់ប្រតិបត្តិការសន្ទះបិតបើក តាមតម្រូវ ការនិងសំអាត របាំងសំណាញ់ នៅពេលដែលកំរិតកំពស់ទឹកចុះទាបគ្រប់គ្រាន់។ ប្លាតហ្វមនេះក៏បាន សិក្សា ធ្វើជាសញ្ញា សំរាប់ការពារការប៉ះទង្គិចពីទូកនេសាទ ដែលមកជិតបន្ទប់ ពេលដែលឧបករណ៍ ផ្សេងៗទៀត ដូចជាពោងបង្ហាញផ្លូវ និងផ្លាកសញ្ញា ដែលនៅនឹង បឹងមិនមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ សំរាប់កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំរចនាសម្ព័ន្ធទទួល យកទឹកនេះ។

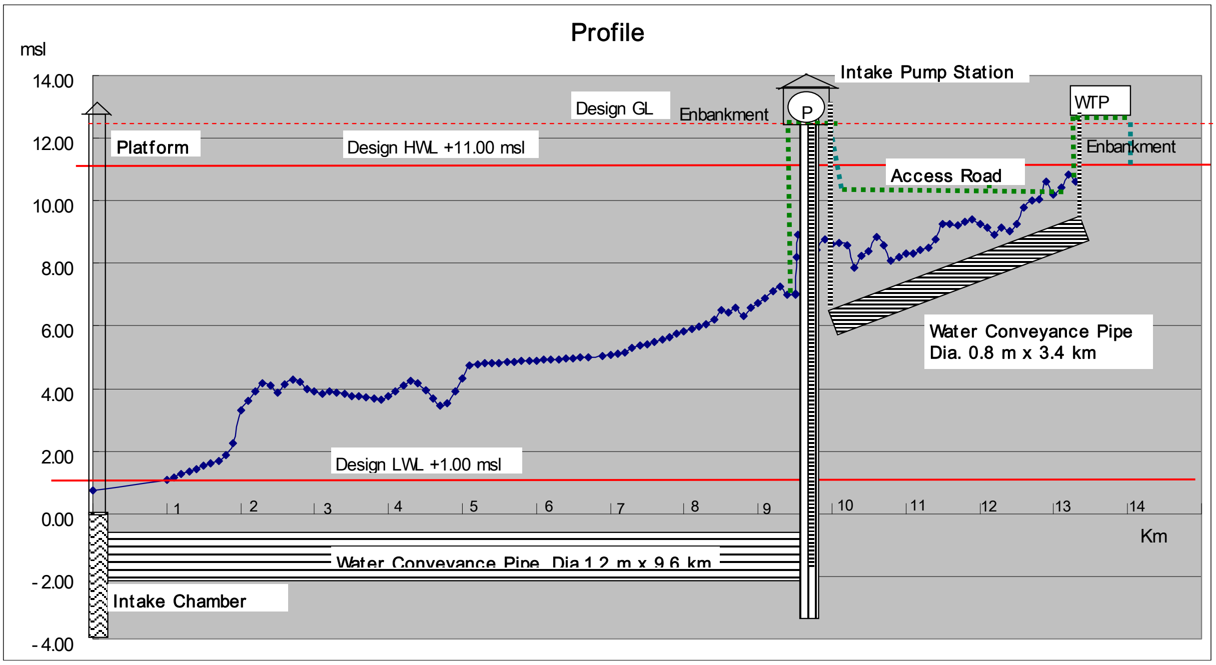
- សន្ទះទ្វារបិតបើក: ប្រភេទប្រើប្រាស់ដោយដៃត្រូវបានផ្តល់អោយសំរាប់ការថែទាំ។

- របាំងសំណាញ់: របាំងសំណាញ់ ទំហំ ៣០-៥០មម. នឹងត្រូវដាក់តំឡើង។

- ទំហំបន្ទប់ទទួលយកទឹក:(ទទឹង) 2.75 ម. x :(បណ្តោយ) 6 ម. x (ជំរៅ) 3.3 ម.

• កំពស់ដីបូលនៃប្លាតហ្វម: +១៤.0 msl ។

ពីបន្ទប់ទទួលយកទឹកទៅស្ថានីយ៍បូម ទឹកធម្មជាតិត្រូវហូរដោយជំរាល។ វាមានប្រវែង៩.៦គម. និងមុខកាត់ទំហំ ១២00មម.ជាលូបេតុង ដែលត្រូវបានគណនាដូចមានបង្ហាញជូនដូចតទៅ:



រូបភាព ៤.៩ សេម៉ាដ្យាក្រាមនៃរចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកធម្មជាតិ និងចេនាសម្ព័ន្ធនាំទឹក

• លំហូរសិក្សា: ៦៦,000 ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ សំរាប់ឆ្នាំ២0៣0

តំរូវការទឹកអតិបរមា ៦0,000 ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ + ១0% នៃការបាត់បង់ទឹកតាមបំពង់ និងរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក។

• ប្រភេទបំពង់: លូបេតុង

ការប្រើប្រាស់លូបេតុង វាជាការគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាក់នាំយកទឹកធម្មជាតិដោយសំពាធទាប ដោយក៏រិតកំពស់ទឹកនៃបឹង (HWL ១១.00 masl – LWL ១.00 masl) ។

• មុខកាត់បំពង់ និងចំនួនបំពង់

ក្នុងការជ្រើសរើសមុខកាត់បំពង់ តំរូវការល្បឿនទឹក ដើម្បីជៀសវាងការ រងកករ ក្នុងបំពង់ក៏ដូចជាចំនួនបំពង់ត្រូវបានគណនា។គឺជាអនុសាសន៏ដែលតំរូវការសមត្ថភាព សំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៏ផ្គត់ផ្គង់ទឹក រយះពេលវែងនឹងត្រូវធានានៅក្នុងគំរោងអទិភាព ពីព្រោះវាត្រូវបានពិចារណាលើហានិយភ័យបច្ចេកទេស និងបរិស្ថានដែលអាចនឹងកើតឡើងព្រមគ្នាក្នុងពេលអនុវត្តផែនការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែង បើសិនជាបំពង់មួយទៀតនឹងត្រូវដាក់តំឡើងជិតនិងបំពង់ ដែលបានដាក់លើកទីមួយរួចហើយក្នុងគំរោងអទិភាព។ ជាងនេះទៅទៀត បំពង់តែមួយមាន

ហានិយភ័យច្រើនជាងប្រសិនបើមានឧបទ្ទវហេតុកើតឡើង ប្រៀបធៀបទៅនឹងបំពង់ពីរ ជាពិសេស សំរាប់ករណីរចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹកពីបឹងទន្លេសាបនេះជាដើម។ ដូចនេះ ការដាក់បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិពីរខ្សែស្របគ្នា ត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ដើម្បីសំរេចបានបរិមាណទឹក (៣៣,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ x ២= ៦៦,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ។

ម្យ៉ាងទៀត បំពង់បញ្ជូនទឹកធម្មជាតិប្រវែង៣.៤គម. ពីស្ថានីយ៍បូមទៅរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក ត្រូវបានសិក្សាដូចខាងក្រោម:

- បរិមាណលំហូរសិក្សា: ៣៣,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ (សំរាប់គំរោងដែលបានលើកឡើង)
- សំភារៈបំពង់:

ជាបំពង់ ដែកស្វិត Ductile Iron រឺ បំពង់ដែក Steel pipe ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ សំរាប់បំពង់បញ្ជូន ទឹកធម្មជាតិ ទៅក្នុងស្ថានីយ៍បូម ប៉ុន្តែបំពង់ Ductile Iron ត្រូវបានសន្មត់យកមកប្រើប្រាស់ក្នុងការ សិក្សា F/S នេះ។

- មុខកាត់បំពង់:

មុខកាត់បំពង់ ទំហំ៨០០មម. ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ ដោយយោងទៅនឹងការ គិតគូរសេដ្ឋកិច្ច ល្បឿនទឹកក្នុងបំពង់ក្នុងប្រព័ន្ធបូម។

- ចំនួនខ្សែបំពង់: មួយខ្សែ

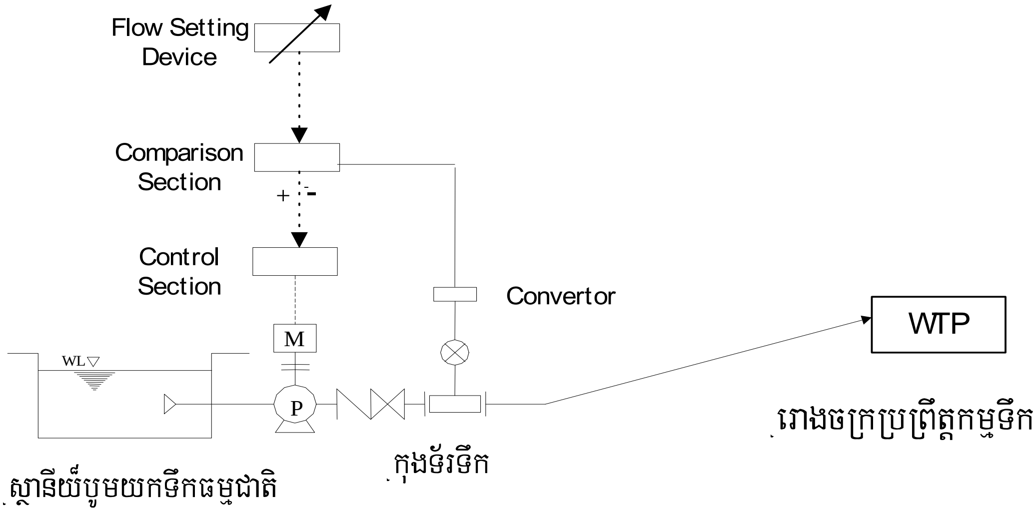
៤-៧-៤ ស្ថានីយ៍បូមយកទឹកធម្មជាតិ Raw Water Intake Pump Station

គំរោងនៃនាំលំអិតសំរាប់កន្លែងបូមយកទឹកមានចែងខាងក្រោមដូចតទៅ:

Number: ចំនួន	:	3 sets (including 1 set for standby), with additional spaces provided for 2set for phase2 ៣ ឈុត (រួមបញ្ចូល ១ឈុត សំរាប់ បំរ៉ុងប្រចាំការ) ផ្តល់កន្លែងដាក់ ២ឈុត បន្ថែម សំរាប់ដំណាក់កាលទី២
Type	:	Horizontal double suction volute pump with dry sump
ប្រភេទ		បូមផ្តេកឌុប ដែលដាក់ក្នុងរណ្តៅគ្មានទឹក
Capacity:	:	191 l/s each
សមត្ថភាព		និមួយៗ ១៩១ លីត្រ/វិនាទី
Head	:	26.0 m (operation range: 16.0 m to 26.0 m)
កំពស់		២៦ម. (ដំណើរការចន្លោះកំពស់ពី: ១៦.០ម. ទៅ ២៦.០ម.)

ការកែសម្រួលលំហូរ នៃទឹកធម្មជាតិ អាចធ្វើទៅបានដោយស្វ័យប្រវត្តិ ដោយមានផ្តល់នូវប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យល្បឿន សំរាប់ម៉ូទ័របូម និង តាមដានលំហូរ។

រូបភាព ៤.១០ បង្ហាញពីគំរោងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដូចតទៅ៖



រូបភាព ៤.១០ ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យបូមទឹកធម្មជាតិ

៤-៨ ការសិក្សាវិធីប្រព្រឹត្តកិម្មទឹក Water Treatment Process Design

ការសិក្សាលទ្ធភាពនេះ បានពិចារណាលើវិធីប្រព្រឹត្តកម្មដែលអាចធ្វើទៅបានសំរាប់គំរោង ដូចជាការប្រើក្លរ ចំរោះខ្សាច់យឺត (slow sand filtration) រឺ ចំរោះខ្សាច់លឿន (rapid sand filtration) ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យគុណភាពទឹកធម្មជាតិ។ ប៉ុន្តែ ការចាត់ថ្នាក់ច្បាស់លាស់ក្នុងការជ្រើសរើសវិធីទាំងនេះ ដោយលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យជាលេខមានការលំបាក ដោយគុណភាពទឹកធម្មជាតិខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងទៅតាមរដូវ។ គោលការនៃនាំសំរាប់សិក្សាជាក់ស្តែងក្នុងការជ្រើសរើសវិធីប្រព្រឹត្តកម្មត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាស្ត្រដោយអង្គការផ្នែកទឹកជាច្រើនលើពិភពលោក។ ខាងក្រោមនេះជាគោលការនៃនាំទូទៅសំរាប់ជ្រើសរើសវិធីសិក្សាជាមូលដ្ឋាននៃសមាគម រដ្ឋាករទឹកជប៉ុន (JWWA)។

- គេគ្រាន់តែដាក់ក្លរប៉ុណ្ណោះ នៅពេលដែលគុណភាពទឹក មានលក្ខណៈស្តង់ដារដូចជា E. coli មិនច្រើនជាង ៥0(ក្នុង១00មល. MPN) ចំនួនកូឡូនី colonies មិនច្រើនជាង ៥00(ក្នុង១មល.)និងប៉ារ៉ាមែត្រផ្សេងៗទៀតនៃគុណភាពទឹកត្រូវទៅ តាមស្តង់ដារហើយនោះ។

- នៅពេលដែលគុណភាពទឹកធម្មជាតិ មិនមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដូចបានជំរាបជូនទាំងពីរខាងលើនោះ ការប្រើប្រាស់ចំរោះខ្សាច់លឿន ជាការល្អបំផុត និងឧបករណ៍ចាំបាច់សំរាប់ប្រព្រឹត្តកម្មបឋម ដូចជាការបង្កក កករដោយសារធាតុគីមី ជាដើម។

ជាលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្តពាង (Jar Test) លើទឹកបឹងទន្លេសាបក្នុងជំឡុងពេលសិក្សាដំណាក់កាល ២ និងការវិភាគ វិភាគទិន្នន័យថ្មីៗ ដែលបានធ្វើដោយក្រុមសិក្សា បានស្នើរឡើងជា គោលការណ៍ នៃវិធីប្រព្រឹត្តកម្មទឹក

ដោយប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធចំរោះខ្សាច់លឿន។ គោលការណ៍ប្រព្រឹត្តកម្មនេះមានការប្រើប្រាស់ទូលំទូលាយ នៅកម្ពុជា ជាមួយនិងប្រភព ទឹកស្ទឹង ទន្លេ។ វិធីសាស្រ្តនេះរួមមាន ប្រព្រឹត្តកម្មបឋម ដូចជា ការកែសំរួលកំរិត pH ការដាក់ក្លរបឋម ការបង្កកកករ ការបង្កើតគ្រាប់ ការធ្វើឱ្យរងថ្លា ការច្រោះ និងការសំលាប់មេរោគ។ លទ្ធផលការពិសោធន៍ពាង លំអិត ត្រូវបានយោងនៅក្នុង **SR 4.3** ។

ការគណនាលំអិតសំរាប់រចនាសម្ព័ន្ធនានា មានយោងនៅក្នុង **SR 4.10** ដល់ **4.13** ។

៤-៩ ប្រព្រឹត្តកម្មបឋម Pretreatment

ការបង្កកកករគឺជាវិធី ប្រព្រឹត្តកម្មបឋមមួយ ដែលត្រូវធ្វើក្នុងបន្ទប់បែងចែក នៅផ្នែកដំបូង នៃរោងចក្រ ដែលធ្វើ អោយមានបន្ទុកអស្ថេរភាព លើកូលូអ៊ីត colloids និងសារធាតុរឹង suspended solids រួមទាំងបាក់តេរី និងវីរុសក៏អាច សំរេចបានដែរ។ វិធីបង្កកកករ នឹងអាចសំរេចបានដោយប្រព័ន្ធលាយរហ័ស rapid mixing system ដោយបាន រំលាយ ១០ភាគរយនៃល្បាយអាលុយមីនីញ៉ូមសុលផាត $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ ដែលជាសារធាតុបង្កកកករស្មើសាច់ក្នុងទឹកយ៉ាងរហ័ស។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងការសិក្សាបឋម នៃប្រព្រឹត្តកម្មបឋម មានៈ

Type ប្រភេទ	:	Distribution chamber with hydraulic rapid mixing by weirs, two weirs are duty for Phase I បន្ទប់ចែកចាយមានឧបករណ៍លាយរហ័សដោយរបាំងខ័ណ្ឌ របាំងខ័ណ្ឌពីរត្រូវកំណត់ឱ្យដាក់ប្រើសំរាប់ដំណាក់កាល ១
G value for rapid mixing តំលៃ G របស់ការលាយរហ័ស	:	Approx. 400 s^{-1} (>350 s^{-1}) ប្រហែល 400 s^{-1} (>350 s^{-1})
Dimensions ទំហំ	:	Receiving well 3.0 m x 3.0 m x 4.0 m depth Mixing chamber 2.0 m x 2.5 m x 2 chambers អណ្តូងទទួល ៣ម. x ៣ម. x ៤ម. ជំរៅ អាងលាយ ២ម. x ២.៥ម. x ២អាង
Incidental facilities រចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់បន្សំ	:	Raw water inflow pipe: 800 DI, បំពង់សំរាប់នាំទឹកធម្មជាតិហូរចូលៈ ៨00 DI Drainage pipe: 300 DI បំពង់លូៈ ៣00 DI Backwash water return pipe: 250 DI បំពង់ទឹកលាងត្រលប់ៈ ២៥0 DI 2 raw water outlet pipe: 500 DI បំពង់សំរាប់ទឹកធម្មជាតិបច្ចេញ ២ៈ ៥00 DI 1-overflow weir, 2-outlet gates របាំងបង្ហៀរ-១ ទ្វាបើកបិតបញ្ចេញទឹក-២

Applied chemicals	:	Pre chlorination Liquid chlorine (99.9 %)
សារធាតុគីមីដែលត្រូវដាក់		ការដាក់ក្លរបឋម ក្លររាវ (៩៩.៩%)
		pH control Lime (10 % solution)
		ការត្រួតពិនិត្យ pH កំបោរ (ល្បាយ១០%)
		Coagulant Alum (10% solution)
		សារធាតុធ្វើអោយកកកករ សាច់ជូរ (ល្បាយ១០%)

៤-១០ ការបង្កើតជាគ្រាប់កករ Flocculation

អាងបង្កើតគ្រាប់កករមានរបាំង ដែលទឹកហូរតាមខ្សែឈរ ដែលជាកន្លែង អាចកែតំរូវល្បឿន ដោយការរៀបចំប្រហោងបើក ជាមួយនឹងថេរវេលាប្រហែលពី ២០ ទៅ ៣០នាទី ត្រូវបានស្នើឡើង។ ផ្លូវលំហូរពីរត្រូវបានផ្តល់ នៅពេលដែលបរិមាណហូរទាបជាងសមត្ថភាពទឹកដែលបានកំណត់ដោយការសិក្សា រឺដំណើរការក្នុងការងារថែរទាំ។ ផ្លូវលំហូរមួយនឹងត្រូវបិទ ទៅតាមការសំរេចបានភាព សមស្របចំពោះ ប្រសិទ្ធភាព បង្កើតគ្រាប់ ដែលមាន ក៏រឹតបង្កកអាំងតង់ស៊ីតេ G ពី ៧០ ទៅ ១០ s^{-1} ។

ទទឹងនៃមាត់អាងបង្កើតគ្រាប់នឹងត្រូវបែងចែកជាបីភាគ ដើម្បី សំរបសំរួលប្រសិទ្ធភាពលំហូរអ៊ីដ្រូលិក ទៅតាម ក៏រឹតបង្កកអាំងតង់ស៊ីGចាំបាច់ពី ៧០ ទៅ១០s^{-1}

ឧទាហរណ៏ក្នុងពេល អាំងតង់ស៊ីតេខ្ពស់ ត្រូវបន្ថយល្បឿនលាយ រហូតដល់ អាងរងថ្លា។

លក្ខណ:វិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាគ្រាដំបូងសំរាប់វិធីបង្កើតគ្រាប់គឺ:

Type	:	Vertical-flow baffled channels
ប្រភេទ		អាងរបាំងហូរខ្សែឈរ
Number	:	2 trains with 3 staged tapered flocculation
ចំនួន		ផ្លូវលំហូរ ២ ជាមួយនឹងអាងបង្កកករ ៣ដំណាក់
Detention time	:	23 min (20 to 30 min)
ថេរវេលា		២៣នាទី (ពី២០ ទៅ៣០នាទី)
G value	:	25 to 75 s^{-1}
តំលៃ G		(ពី២៥ ទៅ៧៥ វិនានាទី $^{-1}$)
Dimensions	:	1.1 m width x 8.0 m length x 3.60 m depth x 2 channels
ទំហំ		១.១ម.ទទឹង x ៨.០ម.បណ្តោយ x ៣.៦០ម.ជំរៅ x ២ប្រលាយ
		1.5 m width x 8.0 m length x 3.65 m depth x 2 channels
		១.៥ម.ទទឹង x ៨.០ម.បណ្តោយ x ៣.៦៥ម.ជំរៅ x ២ប្រលាយ
		1.9 m width x 8.0 m length x 3.70 m depth x 2 channels
		១.៩ម.ទទឹង x ៨.០ម.បណ្តោយ x ៣.៧០ម.ជំរៅ x ២ប្រលាយ
Incidental facilities	:	2- inflow chambers with baffle wall
រចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់បន្សំ		បន្ទប់លំហូរចូល-២ មានរបាំងជញ្ជាំង

៤-១១ អាងរងថ្លា Sedimentation

ទីតាំងដែលមាន ទំហំប្រហែល ៤ហិកតា បូកបន្ថែមតំបន់ជាយ១ ដែលអាចអោយសាងសង់អាងរងថ្លា សាមញ្ញដែលមានលំហូរតាមខ្សែផ្តេក សមត្ថភាពសរុប ៦០,០០០ ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ដោយយកតាប្រព័ន្ធលំហូរធម្មជាតិ ទាំងស្រុង ពីអាងប្រព្រឹត្តកម្មបឋម រហូតដល់អាងខ្សាច់ច្រោះ និងកន្លែងសំលាប់មេរោគ ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំរាប់ការសិក្សាបឋមសំរាប់វិធីរងថ្លាគឺ៖

Type	:	Rectangular plug flow
ប្រភេទ		លំហូរចតុកោណកែង
Number	:	2 trains with hydraulic sludge removal pipes
ចំនួន		ផ្លូវលំហូរ ២ ជាមួយនឹង បំពង់បង្ហូរភក់ចេញ
Surface loading	:	23.9 mm/min <30 mm/min
ផ្ទៃបន្ទុក		២៣.៩មម./នាទី < ៣០មម./នាទី
Passing velocity	:	0.358 mm/min < 0.4 m/min
ល្បឿនឆ្លងកាត់		០.៣៥៨មម./នាទី < ០.៤មម./នាទី
Sludge collection	:	Discharge to sludge discharge tank by gravity
ប្រព័ន្ធប្រមូលភក់		ហូរចេញទៅអាងប្រមូលភក់ដោយលំហូរធម្មជាតិ
Collecting trough ប្រមូលឆ្លងកាត់	:	300 mm width x 350 mm depth x 6 m length x 8 nos., 343 m^3/m/d <400 m^3/m/d ៣០០មម.ទទឹង x ៣៥០មម.ជំរៅ x ៦ម.ប្រវែង x ចំនួន៨ ៣៤៣ម.ត្រីគុណ/ម./ថ្ងៃ
Baffle wall	:	1 for inflow and 1 for effluent of basins
របាំងជញ្ជាំង		១ សំរាប់លំហូរចូល និង១សំរាប់លំហូរចេញពីអាង
Dimensions	:	8 m width x 60 m length x 4 to 5 m effective depth x 2 trains
ទំហំ		៨ម.ទទឹង x ៦០មម.បណ្តោយ x ៤ទៅ៥ម.ជំរៅប្រសិទ្ធភាព x ផ្លូវលំហូរ ២
Incidental facilities	:	6 sludge extraction pipes 150 mm dia.
រចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់បន្សំ		បំពង់យកភក់ចេញ៦ មានមុខកាត់ ១៥០មម.
	:	1 sludge extraction pipe 250 mm dia.
		បំពង់យកភក់ចេញ១ មានមុខកាត់ ២៥០មម.
	:	1 drainage pipe 250 mm dia.
		បំពង់លូបង្ហូរ ១ មុខកាត់ ២៥០មម.

៤-១២ អាងខ្សាច់ចំរោះទឹករហ័ស Rapid Sand Filters

៤-១២-១ ប្រភេទស្រទាប់ច្រោះ និងអត្រាចំរោះ Type of Filter Media and Filtration Rate

គំរោងអត្រាចំរោះត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ ដោយពិចារណាលើភាពខុសគ្នានៃគុណភាពទឹកធម្មជាតិនៃបឹង ទន្លេសាប ។

តំរូវការផ្ទៃសំរាប់អាងច្រោះ និងចំនួនអាងមានការទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក។ ទំហំអតិបរមារបស់ បាតអាងច្រោះត្រូវបានកំណត់តូចជាង ១៥០ម.ការ៉េ ដើម្បីជៀសការកើតឡើងនូវការបាញ់ខ្យល់ និងទឹកសំរាប់បាញ់លាង មិនបានស្មើសាច់។ ស្រទាប់ច្រោះត្រូវប្រើ ខ្សាច់មង់កាណែស ដែលនឹងធានាដល់ការប៉ះនិងប្រព័ន្ធច្រោះ ដើម្បីយកចេញនូវសារធាតុមង់កាណែស ដែលបាននាំមកពីអាងរងថ្លាទៅអាងចំរោះ។

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលសិក្សាសំរាប់ការច្រោះមានៈ

Type ប្រភេទ	:	constant-rate filter with influent splitting and varying water level ច្រោះដោយអត្រាថេរជាមួយនិងការបែងចែកលំហូរចូលនិង ក៏រិតប្រែប្រួលកំពស់ទឹក
Number ចំនួន	:	4 filters ៤ អាងចម្រោះ
Dimensions ទំហំ	:	8.0 m x 8.5 m (= 68 m^2 per unit) ៨.០ម. x ៨.៥ម. (=៦៨ម.ក្រឡា សំរាប់អាងនិមួយៗ)
Total filtration area ផ្ទៃច្រោះសរុប	:	272 m^2 ២៧២ ម.ក្រឡា
Filter media ស្រទាប់ច្រោះ	:	800 to 1000mm thickness, E.S. 0.8 mm to 1.0 mm U.C. <1.5, Manganese sand កំរាស់ពី៨០០ ទៅ ១០០០មម., E.S. ០.៨មម. ទៅ ១.០មម. U.C. <1.5 ខ្សាច់មង់កាណែស
Filtration rate អត្រាចំរោះ	:	120 m/d (approx. 161 m/d during washing) ១២០ម./ថ្ងៃ (ប្រហែល ១៦១ ម./ថ្ងៃ ក្នុងពេលលាង)

៤-១២-២ ការរៀបចំលាងអាងច្រោះ Filter Wash Arrangements

គំរោងជំរៅបាតអាងច្រោះ មិនត្រូវគ្នាទៅនឹងការលាងផ្ទៃខាងលើទេ ទោះជាការដាក់ជាក្រឡាសំណាញ់រឺប្រភេទដៃវិលក៏ដោយ ព្រោះថាមពលនៃការរំលាយដែលផ្តល់ការលាងនៅផ្ទៃខាងលើ មិនអាចទៅដល់ជំរៅដែលជ្រៅនៃបាតនៅទីដែលសារធាតុកំណកជាប់ ធ្វើអោយស្ទះ។ ឧបករណ៏ប្រភេទមានដៃវិល ដែលមាន ដៃកូរពីរដែលប្រើប្រាស់សំរាប់កូរសំអាតស្រទាប់ច្រោះដែលជ្រៅ ប៉ុន្តែវាមិនបានត្រូវផ្តល់ជា អនុសាសន៏ ឱ្យប្រើនោះទេ ដោយវាមានរចនាសម្ព័ន្ធសាំញ៉ាំ និងការថែទាំជាប្រចាំចំពោះ នៃដងនិងផ្នែកវិល របស់វា។ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្លុំខ្យល់ មានលក្ខណៈសមស្របទៅនឹងហេតុផលនេះ និងវាត្រូវបាន ប្រើប្រាស់ក្នុងរោងចក្របច្ចុប្បន្ន ជាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ផងដែរដូចជាមាននៅរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មភូមិព្រៃក ជាដើម។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាបឋមសំរាប់ការរៀបចំលាងអាងចំរោះមានៈ

Backwash rate	:	0.25 m^3/m^2/min
អត្រាបាញ់លាងត្រឡប់		០.២៥ ម.ត្រីគុណ/ម៉ែត្រក្រឡា/នាទី
Auxiliary wash	:	Air-scoring, 1.0 m^3/m^2/min
ជំនួយលាងបន្ទាប់បន្សំ		ផ្លុំខ្យល់ ១.០ ម.ត្រីគុណ/ម៉ែត្រក្រឡា/នាទី
Backwash water	:	Tapping filtered water stored at the backwash water tank
ទឹកសំរាប់បាញ់លាងត្រឡប់		ទឹកដែលច្រោះរួចទុកក្នុងអាងសំរាប់លាង

៤-១២-៣ ប្រភេទប្រព័ន្ធបញ្ជាអត្រាចំរោះ Type of Filter Rate Control

កត្តាជាក់ស្តែង សំរាប់កិច្ចដំណើរការអាងច្រោះប្រកបដោយស្ថេរភាព គឺការបែងចែកទឹក ដែលធ្លាក់ចុះអោយ បានស្មើសាច់ទៅក្នុងអាងច្រោះនិមួយៗ និងលាងត្រឡប់អោយបានទៀងទាត់ បើសិនជាការបាតបង់រយះកំពស់ឈានដល់កំរិតសិក្សា វីអាងច្រោះធ្វើការពី ២៤ ទៅ ៤៨ម៉ោង អាស្រ័យទៅនិងគុណភាពទឹកហូរចូល។ វានឹងមិនអាចជៀសផុតពីការបាញ់លាងត្រឡប់ដែល កើតឡើងដោយមិន រំពឹងទុក នោះទេ បើសិនជាកំរិតល្អក់របស់ទឹកដែលច្រោះលើសពី ៥ NTU ។

របាំងលំហូរចូល ដោយមិនមានប្រដាប់ត្រួតត្រាអាងចំរោះ ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៏ ដើម្បីអោយមានការបែងចែកបរិមាណទឹកដែលត្រូវច្រោះស្មើគ្នាសំរាប់អាងនិមួយៗ ។ប្រព័ន្ធនេះអាចគ្រប់គ្រងវិធីចំរោះបានស្រួលដោយពុំចាំបាច់មានការឧបករណ៏ បញ្ជារណាមួយនោះទេ។ ដូចនេះ ប្រព័ន្ធចំរោះ កំរិតទឹកថេរ ជាមួយលំហូរចូលបែងចែក និងប្រព័ន្ធចំរោះ កំរិតទឹកប្រែប្រួល ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៏ ប្រើប្រាស់ជាជាងប្រព័ន្ធច្រោះផ្សេងទៀត។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាបឋមសំរាប់ប្រព័ន្ធបញ្ជាអាងច្រោះគឺៈ

Filtration system	:	Constant rate filtration, level sensor
ប្រព័ន្ធចំរោះ		អត្រាចំរោះថេរ sensor ប្រដាប់វាស់កំរិតកំពស់
Inflow/effluent control	:	Weirs
ត្រួតពិនិត្យលំហូរចូល/លំហូរចេញ		របាំង

៤-១២-៤ ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់បន្សំ Auxiliary Arrangements

ប្រព័ន្ធបង្ហូរខាងក្រោមស្រទាប់ចំរោះ នឹងត្រូវជ្រើសរើស ផ្អែកលើការរៀបចំស្រទាប់ច្រោះ និង ប្រព័ន្ធលាងសំអាត ពីតំរង strainers ឬកពីរជាន់ dual lateral blocks នៅចំហៀង និងជុំបេតុង ប្រហោងរ នៅខាងក្រោមសំរាប់ទឹកហូរ ដែលគេប្រើប្រាស់ជាទូទៅ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ដែលបានជ្រើសរើស គឺអាចជឿទុកចិត្តបាន ដោយវា

មានលក្ខណៈ សាមញ្ញក្នុង ការសិក្សា/សាងសង់ ជាប់លាប់យូរអង្វែង និងបាត់បង់រយៈកំពស់ ទាបក្នុងពេលលាងសំអាត។ សំរាប់គំរោងនេះ ការដាក់ប្រភេទក្បាលបាញ់ខ្លះមានលក្ខណៈសមស្របបំផុត ដែលផ្តល់អោយមានការដាក់តំឡើង ងាយស្រួល ហើយមានលំហូរផ្នែកខាងក្រោមជាប់លាប់ផងដែរ ជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ រួមបញ្ចូលគ្នានៃប្រព័ន្ធផ្លុំខ្យល់ និងលាងសំអាត។ ទំរគ្រួសមិនមានតំរូវការចាំបាច់ទេ សំរាប់តំរងប្រព័ន្ធមានលំហូរផ្នែកខាងក្រោម។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការសិក្សាបឋម សំរាប់ប្រព័ន្ធលំហូរផ្នែកខាងក្រោមមានៈ

Underdrain system	:	Strainer type
ប្រព័ន្ធលំហូរផ្នែកខាងក្រោម		ប្រភេទតំរង
Supporting gravels	:	Not applicable
ទំរគ្រួស		មិនចាំបាច់
Valves	:	Electrical operation type
វ៉ាន		ប្រភេទដំណើរការដោយចរន្តអគ្គិសនី

៤-១៣ ការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី និងការដាក់ក្លរ Chemical Applications and Chlorination

សាច់ជូរជាសារធាតុបង្កកករ កំបោរសំរាប់ត្រួតត្រាលើកំរិត pH និងក្លររាវ ប្រើសំរាប់សំលាប់ មេរោគ/ រឺជាអុកសីតករដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់សំរាប់គំរោង ដែលដូចគ្នាទៅនិងរោងចក្រ ប្រព្រឹត្តកម្ម ភូមិព្រែក រឺរោងចក្រផ្សេងៗទៀតរបស់ PPWSA ផងដែរ ។

ដូស (ជាមីលីក្រាម/លីត្រ) និងចំណុចដែលត្រូវដាក់សារធាតុគីមីនិមួយៗ មានបង្ហាញខាងក្រោមផ្អែកលើ លទ្ធផល ពិសោធន៍ក្នុងពាង jar test results ដែលបានធ្វើដោយក្រុមសិក្សា។

	Max. អតិប្បរមា	Ave. មធ្យម	Min. អប្បរិមា	Dosing Points កន្លែងដាក់
Alum សាច់ជូរ	60	15	10	Distribution Chamber បន្ទប់ចែកចាយ
Pre- lime ការដាក់កំបោរបឋម	30	10	5	Ditto ដូចខាងលើ
Post-lime ការដាក់កំបោរបញ្ចប់	30	5	5	Back wash water tank អាងស្តុកទឹកសំរាប់បាញ់លាងត្រឡប់
Pre chlorine ការដាក់ក្លរបឋម	5	2	1	Ditto ដូចខាងលើ
Post chlorine ការដាក់ក្លរបញ្ចប់	2	1	1	Clearwater reservoir អាងទឹកថ្លាសំរេច

ភក់ដែលបញ្ចេញមកពីអាងរង នឹងត្រូវបង្ហូរទៅអាងស្តុកភក់ ដោយលំហូរធម្មជាតិ និងត្រូវបូមទៅ ទីលាន

ហាលភក់។ ភក់ដែលស្ងួតនឹងត្រូវចោលទៅក្រៅរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម តាមពេលកំណត់ ដោយដឹកតាមយថយន្ត។

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលសិក្សាសំរាប់អាងស្តុកភក់គឺ:

Tank Capacity	:	210 m^3
ចំណុះអាង		២១០ម.គ្រីគុណ
No. of Tank	:	2 tanks (105 m^3 each)
ចំនួនអាង		២ អាង (ទំហំ១០៥ម.គ្រីគុណក្នុងអាងនិមួយៗ)
Dimensions	:	10 m x 5.0 m x 2.1 m effective depth
ទំហំ		១០ម. x ៥.០ម. x ២.១ម.ជំរៅប្រសិទ្ធភាព
Discharge Pump	:	0.828 m^3 /min x 2, 1 duty, 1 standby
បូមបញ្ចេញ		០.៨២៨ ម.គ្រីគុណ/នាទី ចំនួន២ ។១ដំណើរការ ។១ប្រចាំការ

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលសិក្សាសំរាប់លានហាលភក់គឺ:

Sludge Drying Bed	:	5- beds: 25 m x 23 m x 0.6 m effective depth
លានហាលភក់		៥-លានហាលភក់: ២៥ម. x ២៣ម. x ០.៦ម. ជំរៅប្រសិទ្ធភាព
Unit volume of lagoon	:	Approx. 345 m^3 each (total of 1725 m3)
ទំហំឯកត្តាមខុំនៃលានហាលភក់		ប្រហាក់ប្រហែល ៣៤៥ម.គ្រីគុណ និមួយៗ (សរុប១៧២៥ម.គ្រីគុណ)

៤-១៥ អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច Clearwater Reservoir

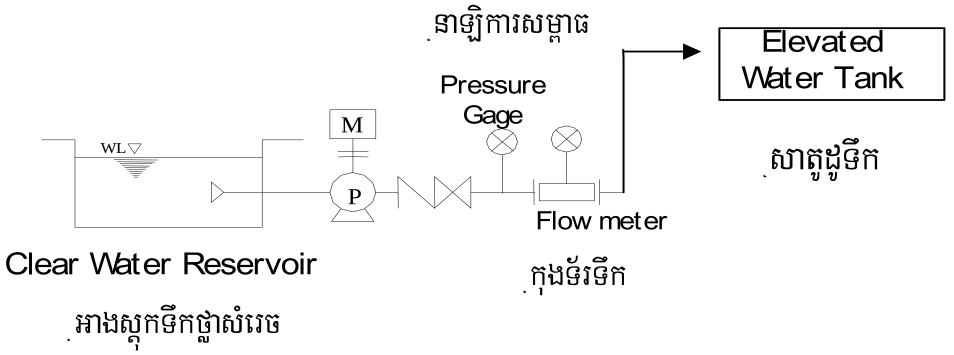
អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច ថិតនៅជិតច្រកចូលរោងចក្រ ត្រូវបានសាងសង់បែងចែកជាពីរផ្នែក សំរាប់គំរោង។ វាមានសមត្ថភាពផ្ទុក ៥៧០០ម.គ្រីគុណ អាចរ៉ាប់រងសមត្ថភាពផលិតច្រើនជាងបួនម៉ោង និង ការឡើងចុះតំរូវការទឹកអតិប្បរមាក្នុងមួយម៉ោង បូកបន្ថែមបរិមាណតំរូវការសំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងរោងចក្រ សំរាប់គ្រឿងមេកានិច សំរាប់រំលាយសារធាតុគីមី សំរាប់ផ្នែករដ្ឋបាល និងលំនៅដ្ឋាន។ សមត្ថភាពដូចគ្នានេះ នឹងត្រូវសាងសង់ក្នុងគំរោងទីពីរ។ ការបញ្ជាក់ លើការវិភាគថេរវេលា មានភ្ជាប់នឹង **S.R 4.10** ។

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលសិក្សាសំរាប់អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេចគឺ:

Detention time	:	4.14 hrs.
ថេរវេលា		៤.១៤ ម៉ោង
No of reservoirs	:	2 reservoirs (2,850 m^3 each)
ចំនួនអាង		អាង ២ (២៨៥០ម.គ្រីគុណក្នុងអាងនិមួយៗ)
Dimensions	:	48 m x 12 m x 5 m effective depth x 2
ទំហំ		៤៨ម. x ១២ម. x ៥ម. ជំរៅប្រសិទ្ធភាព x ២

៤-១៦ ស្ថានីយ៍បូមទឹកថ្លាសំរេច Clear Water Pumping Station

ដូចគ្នាទៅនឹងស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ ដែរ បូមចំនួនប ីនឹងត្រូវផ្តល់អោយ បូមមួយសំរាប់ប្រចាំការ ដែលសមត្ថភាព បូមសរុប ១.៦ដង នៃ ៣០,០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ ដើម្បីធានាបានដល់ បរិមណាតំរូវការទឹក ខ្ពស់បំផុតប្រចាំម៉ោង ដែលកំណត់ក្នុង ដំណាក់កាលទីមួយ ។



រូបភាព ៤.១១ ប្រព័ន្ធបញ្ជារស្ថានីយ៍បូមទឹកស្អាត

បូមផ្តេកដែលបឺតឌុប Horizontal double suction volute pump ជាប្រភេទបូម ដូចគ្នាទៅនឹងគំរោងដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ សំរាប់បូមទឹកធម្មជាតិ ហើយក៏ដូចទៅនឹងបូមដែលកំពុងប្រើប្រាស់ផងដែរ ។ បូមដែលគំរោងឱ្យប្រើឌ្រាស់ ជាប្រភេទបូមមានសារៈប្រយោជន៏ឈានមុខខ្ពស់ ដូចដែលបានរៀបរាប់សំរាប់បូមនៅកន្លែងទទួលយកទឹកផងដែរ ។ ចំនួនបូមត្រូវបានកំណត់នៃម៉ូទ័រ ដែលមានតង់ស្យុងទាប រហូតដល់ប្រហែល ៤០០ kW ហើយមានសារៈប្រយោជន៍ ដែលអាចជួសជុលនៅក្នុងស្រុកបាន ។

គំរោង ទិន្ន័យបច្ចេកទេសសំរាប់បូមទឹកថ្លាសំរេចមានដូចខាងក្រោម:

Number:	:	3 sets (including 1 set for standby)
ចំនួន		៣ គ្រឿង (ដោយមាន ១គ្រឿងសំរាប់បំរុងប្រចាំការ)
Type	:	Horizontal double suction volute pump with dry sump
ប្រភេទ		បូមផ្តេកដែលមានប្រដាប់បឺតឌុប ដាក់ក្នុងរណ្តៅគ្មានទឹក (ទីតាំងស្ងួត)
Capacity:	:	283 l/s each
សមត្ថភាព		២៨៣ លីត្រ/វិនាទី ក្នុងបូមនិមួយៗ
Head	:	48.0 m
កំពស់បូម		៤៨.០ម.

៤-១៧ សាក់តាដូទឹក Elevated Water Tank

ដើម្បីបំពេញតំរូវការគំរោងផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែង សាក់តាដូទឹកមួយដែលមានប្រព័ន្ធបំពេញ និងបង្ហូរចេញ នឹងត្រូវសាងសង់ក្នុងបរិវេណរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម ។ សមត្ថភាពតំរូវការ អប្បបរិមាគឺ

១,០០០ម.ត្រីគុណ ដែលដំណើរការជាមួយនឹង ម៉ាស៊ីនបូមទឹកស្អាត ។

Number:	:	1 tank
ចំនួន		១ សាតូដូ
Type	:	Fill and draw system
ប្រភេទ		ប្រព័ន្ធបំពេញនិងបង្ហូរចេញ
Capacity:	:	1,000 m^3
ចំណុះ		១,០០០ម.ត្រីគុណ
HWL	:	+53.85 m
កំរិតទឹកខ្ពស់		+ ៥៣.៨៥ម.

៤-១៨ រចនាសម្ព័ន្ធដ៏ទៃទៀត Other Facilities

៤-១៨-១ គំរូទឹកក្នុងសង្វាក់ ប្រព្រឹត្តកម្ម Sampling of Process Water

គំរូទឹកធម្មជាតិ ទឹកឆ្លងកាត់ប្រព្រឹត្តកម្ម និងទឹកច្រោះរួច ត្រូវបានបូមទៅក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍ ក្នុងអាគាររដ្ឋបាល ដើម្បីត្រួតពិនិត្យតាមដានលើប៉ារ៉ាមែត្រសំខាន់ៗនៃគុណភាពទឹក ។

៤-១៨-២ ឧបករណ៏មន្ទីរពិសោធន៏

មន្ទីរពិសោធន៏របស់រោងចក្រត្រូវបានផ្តល់អោយ នៅក្នុងអាគាររដ្ឋបាល និងមានកន្លែងសំរាប់ គីមី-រូបកន្លែងជីវសាស្ត្រ បន្ទប់ដាក់សារធាតុគីមី និងការិយាល័យសំរាប់អ្នកពិសោធន៏គីមី ។ ឧបករណ៏ដូចជាគ្រឿងកែវ និងសារធាតុគីមី ត្រូវផ្តល់អោយគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីអាចធ្វើការកំណត់ពិសោធន៏ ប៉ារ៉ាមែត្ររូបនិងគីមី សំខាន់ៗនៃទឹក។ ដោយរោងចក្រនេះ ជារោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក លើផ្ទៃដី ដ៏សំខាន់ទីមួយ ប្រើប្រាស់ ទឹកបឹង ត្រូវប្រើប្រាស់អត្រាដូស គីមីប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព ដើម្បី ទាញយករបៀបប្រតិបត្តិការដ៏ល្អសំរាប់រោងចក្រនិងបង្កើតកំណត់ត្រាទិន្ន័យ ប្រតិបត្តិការជាគ្រឹះ ដើម្បីជាជំនួយ ក្នុងគំរោងសិក្សាទីពីរ ។

៤-១៨-៣ ការងារបំពង់ទឹក

ការដាក់បំពង់ក្នុងរោងចក្រមាន បំពង់ក្រោមដី ចន្លោះពីរចនាសម្ព័ន្ធមួយទៅមួយ រឺពីអាងប្រព្រឹតក្តកម្មមួយទៅមួយ នឹងនាំអង្គធាតុរាវទាំងនោះ ឆ្លងកាត់ទូរទាំងរោងចក្រ ។ ទាំងនេះរួមមាន:

Descriptions បរិយាយ	Size (mm) ទំហំ (មម.)	Materials ប្រភេទ/សំភារៈ
Raw water ទឹកធម្មជាតិ	800	DI
Distribution chamber to flocculation/sedimentation basins បន្ទប់បែងចែក ទៅ អាងបង្កកកករ/អាងរងថ្លា	500 x 2	DI

Settled water to filter units អាងរងថ្លា ទៅ អាងចំរោះ	700	DI
Filtered water to clear water reservoir ទឹកច្រោះរួចទៅអាងស្តុកទឹកសំរេច	1400	DI
Treated water transmission បញ្ជូនទឹកសំរេច	1000	DI
Sludge to lagoons យកភក់ទៅទីវាលហាល	250	DI
Backwash water drainage to backwash water recovery tank លូបង្ហូរទឹកបាញ់លាងត្រឡប់ ទៅ អាងស្តុកទឹកដែលបានលាង	800	DI
Backwash water return to distribution chamber ទឹកដែលបានលាង នាំត្រលប់ទៅបន្ទប់ចែកចាយ	250	DI
Distribution chamber overflow បង្ហៀរពីបន្ទប់ចែកចាយ	800	DI
Sedimentation basin overflow បង្ហៀរពីអាងរងថ្លា	1000	DI
Clear water reservoir overflow បង្ហៀរពីអាងស្តុកទឹកសំរេច	800 x 2	DI
In-plant water service ទឹកប្រើប្រាស់ក្នុងរោងចក្រ	150	DI/PVC
Chlorine solution pipe បំពង់សូលុយស្យុងក្លរ	100	PVC/PE
Alum solution pipe បំពង់សូលុយស្យុងសាច់ជូរ	100	PVC
Lime solution pipe បំពង់សូលុយស្យុងកំបោរ	100	GS/PVC

៤-១៨-៤ ម៉ាស៊ីនភ្លើងបំរុង

ការផ្គត់ផ្គង់ចរន្តអគ្គីសនីទៅទីតាំងមានតែមកពីប្រភពតែមួយប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះ ម៉ាស៊ីនភ្លើងបំរុងត្រូវផ្តល់អោយ សំរាប់ស្ថានីយ៍បូម កន្លែងទទួលយកទឹកធម្មជាតិ និងរោងចក្រព្រព្រឹត្តកម្ម ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពផ្គត់ផ្គង់ទឹក កុំអោយមានការរអាក់រអួល។ អាគារម៉ាស៊ីនភ្លើងបំរុងត្រូវបានផ្តល់អោយ។ អាគារនេះក៏ត្រូវជាបន្ទប់ដាក់ ចរន្តភ្លើងមេ ចូលទៅរោងចក្រ និង មានដាក់ត្រង់ហ្វូមម័រ ផងដែរ។

៤-១៨-៥ រចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋបាល

អាគារពីរជាន់នឹងត្រូវសាងសង់ក្បែរច្រកចូលទៅរោងច្រក។ ជាន់ផ្ទាល់ដីមានច្រកចូលដែលមានកន្លែងទទួលភ្ញៀវនៅជាប់ជញ្ជាំង ជណ្តើរឡើងទៅជាន់ទីពីរ បន្ទប់ពិសោធន៍ និងបន្ទប់ដាក់សារធាតុគីមី ការិយាល័យ

សំរាប់អ្នកគីមី ការិយាល័យទូទៅ និងបន្ទប់ទឹក។ ជាន់ខាងលើមាន ការិយាល័យសំរាប់អគ្គនាយក និងអគ្គនាយករង ប្រធានការិយាល័យ និងវិស្វករ និងបន្ទប់ត្រួតពិនិត្យរោងចក្រ។ បន្ទប់ប្រជុំ បន្ទប់ជួបជុំបុគ្គលិក បណ្ណាល័យតូចមួយសំរាប់ គំនូសប្លង់ សៀវភៅវិស្វកម្ម និងឯកសារ កន្លែងហ្វឹកហាត់/សិក្ខាសាលា បន្ទប់ទឹកនិងជណ្តើរចុះមកជាន់ក្រោម នឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនផងដែរ។

៤-១៨-៦ អាគារសំរាប់ការងារថែទាំ

អាគារសំរាប់ការងារថែទាំមួយជាន់ រួមមាន ទីធ្លាជួសជុលគ្រឿងយន្ត រោងជាង ឃ្លាំងសំរាប់បំពង់/គ្រឿងតំណរ និងទូរចាក់សោរសំរាប់ការី កន្លែងមុជទឹក បង្គន់ ឃ្លាំងឧបករណ៍ផ្សេងៗ និងទីធ្លាការិយាល័យ។

៤-១៩ បំពង់បញ្ជូន/ចែកចាយ Transmission/Distribution Pipelines

៤-១៩-១ ការបែងចែកតំបន់ Zoning

ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកទៅតំបន់សេវាអទិភាព ក្នុងភាគកណ្តាល នឹងត្រូវចែកចាយដោយគ្រោងដាក់ សាក់តាដូទឹកមួយ ដែលបានសាងសង់នៅក្នុងបរិវេណរោងចក្រព្រឹត្តកម្មដែលបានគ្រោង។

៤-១៩-២ ប្រព័ន្ធខ្សែបិត

យុទ្ធសាស្ត្រប្រព័ន្ធខ្សែទុយោបិទ នឹងត្រូវដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ សំរាប់ការពង្រីកបណ្តាញចែកចាយ មានស្រាប់បច្ចុប្បន្ននៅក្នុងតំបន់ភាគកណ្តាល។

៤-១៩-៣ ប្លុក

បំពង់ចែកចាយសំខាន់ (ពី៥០០ ទៅ ៨០០មម.) នឹងត្រូវពង្រីកទៅខាងជើងនិងខាងត្បូង ដែលព័ទ្ធជុំវិញតំបន់ដែលត្រូវពង្រីកមាន: ប្លុក Q១ សំរាប់គោកចក ប្លុក Q២ សំរាប់ស្វាយដង្គំ និងប្លុក Q៣ សំរាប់ស្លក្រាមនិងនគរធំ និង Q៤ សំរាប់សាលាកំរើកនិងជ្រាវ។

៤-១៩-៤ តំរូវការទឹកដែលបានដាក់សំរាប់ ការសិក្សាF/S តំរោងអទិភាព

តារាង ៤.៥ បង្ហាញតំរូវការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ ដែលបានគណនាសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះពេលវែងសំរាប់ប្លុកនិមួយៗដល់ឆ្នាំគោលដៅ ២០២២។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋលំអិតនិងតំរូវការទឹកសំរាប់ប្លុកនិមួយៗ បានយោងទៅនិងរបាយការទ្រទ្រង់ **SR 4.17**។

ផ្នែកដែលទាក់ទងទៅនិងតំបន់ដែលប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកគ្របដណ្តប់ទាំងមូល នឹងត្រូវរីកលូតលាស់ពីប្រហែល

៣០ភាគរយ បច្ចុប្បន្ន ទៅច្រើនជាង៨០ភាគរយក្នុងឆ្នាំ ២០២២។

រូបភាព ៤.១២ ជាគំរោងប្រព័ន្ធចែកចាយដែលលើកឡើងដោយ F/S ។

៤-១៩-៤ តំរូវការទឹកដែលបានដាក់សំរាប់ ការសិក្សាF/S គំរោងអទិភាព Water Demand Applied for F/S Priority Project

តារាង ៤.៥ បង្ហាញតំរូវការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃ ដែលបានប៉ាន់ស្មានសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេលវែង សំរាប់ប្លុកនិមួយៗ ដល់ឆ្នាំគោលដៅ ២០២២។ ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋលំអិតនិងតំរូវការទឹកសំរាប់ប្លុកនិមួយៗ មានយោងទៅនិងរបាយការណ៍ **SR 4.17** ។

ផ្នែកដែលទាក់ទងទៅនិងតំបន់ជាយៗ ដែលប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកគ្របដណ្តប់ទាំងមូល នឹងត្រូវរីកលូតលាស់ពីប្រហែល ៣០ភាគរយ បច្ចុប្បន្ន ទៅច្រើនជាង៨០ភាគរយក្នុងឆ្នាំ ២០២២។

រូបភាព ៤.១២ ជាគំរោងប្រព័ន្ធចែកចាយដែលលើកឡើងដោយ F/S ជាលក្ខណៈប្រព័ន្ធ។

តារាង ៤.៥ តំរូវការទឹកអតិប្បរមាប្រចាំថ្ងៃសំរាប់ប្លុកនិមួយៗក្នុងឆ្នាំ ២០២២

Distribution Blocks ប្លុកចែកចាយ	Item បរិយាយ	Population ប្រជាពលរដ្ឋ	Water Demand តំរូវការទឹក
		(Nos.) នាក់	(m^3/d) ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ
Qfs1	Domestic លំនៅដ្ឋាន	56,360	10,490
	Commercial អាជីវកម្ម	6,630	2,990
	Sub Total សរុប	**62,990**	**13,480**
Qfs2	Domestic លំនៅដ្ឋាន	58,090	10,810
	Commercial អាជីវកម្ម	4,810	2,170
	Sub Total សរុប	**62,900**	**12,980**
Qfs3	Domestic លំនៅដ្ឋាន	46,720	8,700
	Commercial អាជីវកម្ម	12,580	5,660
	Sub Total សរុប	**59,300**	**14,360**
Qfs4	Domestic លំនៅដ្ឋាន	71,130	13,240
	Commercial	3,280	1,480

	អាជីវកម្ម		
	Sub Total **សរុប**	**74,410**	**14,720**
Total (F/S Area) **សរុប** **（តំបន់ F/S）**	Domestic លំនៅដ្ឋាន	232,300	43,240
	Commercial អាជីវកម្ម	27,300	12,300
	Total **សរុបទាំងអស់**	**259,600**	**55,540**

៤-១៩-៥ ការវិភាគបណ្តាញចែកចាយ

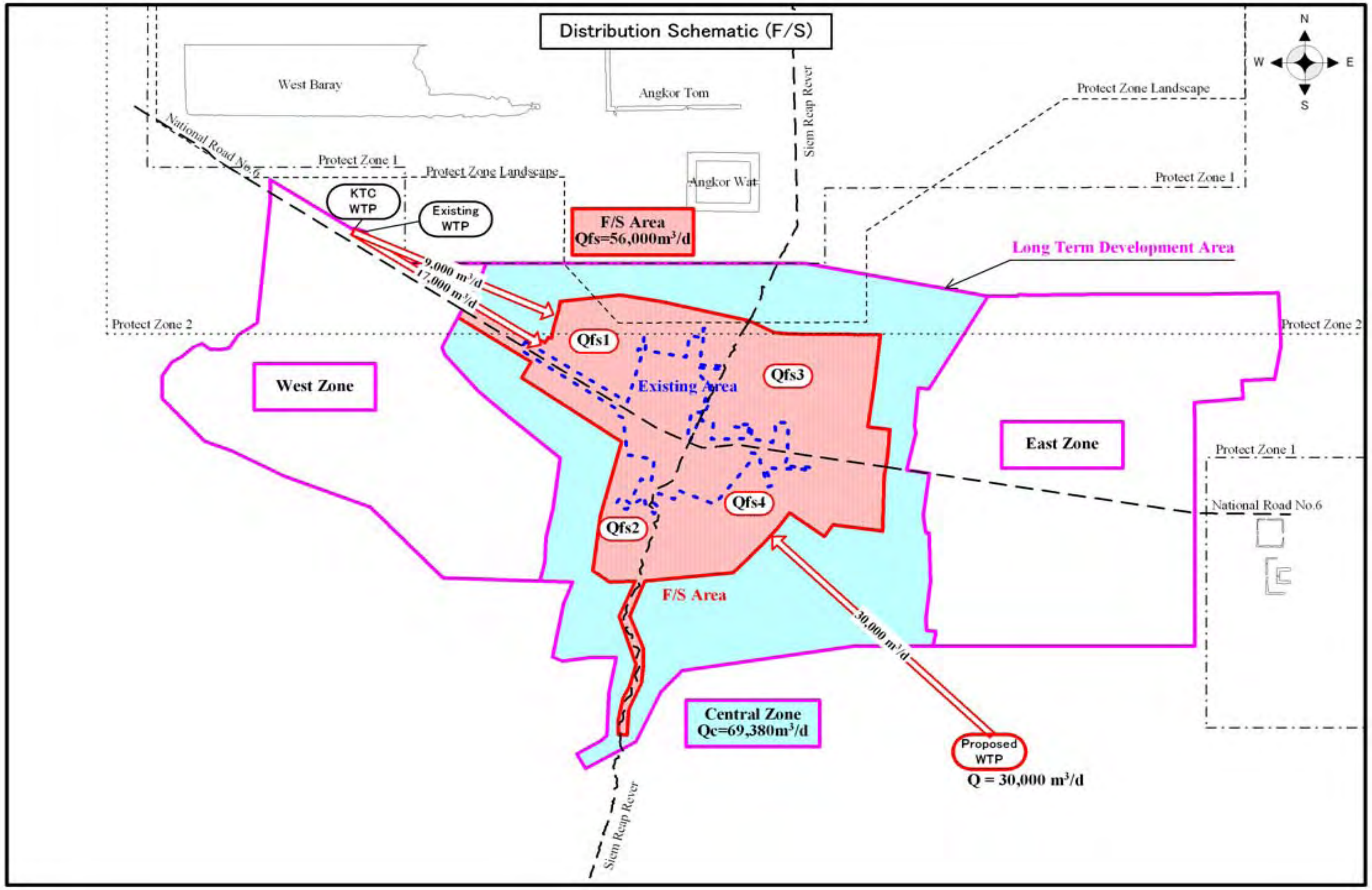
បំពង់ទាំងអស់ត្រូវបានកំណត់ទ្រទ្រង់សំពាធអប្បរមា ១៥០ kPa នៅខាងចុងនៃបំពង់ ដែលប្រើប្រាស់ដោយរូបមន្តនិទស្សន្ត exponential formula ដែលបង្កើតឡើងដោយ Hazen និង Williams មានបង្ហាញនៅខាងក្រោមដោយឯកតាជាម៉ែត្រ ដូចតទៅៈ

តារា ៤.៦ ការដាក់ល័ក្ខខ័ណ្ឌសិក្សាសំរាប់ ការសិក្សា F/S ប្រព័ន្ធចែកចាយ

Descriptions បរិយាយ	Design ការសិក្សា គណនា	Remarks សំគាល់
Target year ឆ្នាំគោលដៅ	2022	F/S ការសិក្សា
Design capacity សមត្ថភាពគំរោង	Q = 56,000 m^3/d Q=៥៦០០០ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ	F/S Area daily maximum distribution capacity សមត្ថភាពចែកចាយ អតិប្បរមា ប្រចាំថ្ងៃ ក្នុងតំបន់ F/S
Peak factor មេគុណសុវត្ថភាពខ្ពស់បំផុត	K = 1.6	hourly ប្រចាំម៉ោង
Design distribution capacity គំរោងសមត្ថភាពចែកចាយ	q = 3,733 m^3/h q=៣៧៣៣ ម.ត្រីគុណ/ម៉ោង	Hourly maximum distribution capacity សមត្ថភាពចែកចាយអតិប្បរមា ប្រចាំម៉ោង
Elevated water tanks volume and hydraulic grade ទំហំសាក់តាដូ និងបន្ទុកអ៊ីដ្រូលិក	Existing T1 : 500 m^3 , +48.00m បច្ចុប្បន្ន T1 ៖ ៥០០ម.ត្រីគុណ +៤៨.០០ម. KTC T2 : 500 m^3 , +53.85m KTC T2 ៖ ៥០០ម.ត្រីគុណ +៥៣.៨៥ម. Proposed T3 : 1,000 m^3 , +53.85m គំរោង T3 ៖ ១០០០ម.ត្រីគុណ+ ៥៣.៨៥ម.	
Applied formula រូបមន្តដែលបានយកមកគណនា	$H = 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85} \times L$ H : friction loss (m)	Hazen Williams formula រូបមន្ត Hazen Williams

	H :បាត់បង់ដោយកកិត(ម.) C : friction coefficient (= 110) C មេគុណកកិត (=១១០) D : diameter of pipe (m) D :មុខកាត់បំពង់ (ម.) Q : rate of flow (m^3/s) Q :អត្រាលំហូរ (ម.ត្រីគុណ/វិនាទី) L : pipe length (m) L :ប្រវែងបំពង់ (ម.)	
Minimum hydraulic pressure សំពាធអ៊ីដ្រូលិកអប្បរមា	≥ 150 kPa	At the end of distribution pipe នៅចុងនៃបំពង់ចែកចាយ
Analysis software software ដែលយកមកវិភាគ	WaterCAD V8i Edition	Bentley Systems, Incorporated ប្រព័ន្ធ Bentley ចូលរួម

មេគុណសុវត្ថភាពខ្ពស់បំផុតគឺ កំណត់ ១.៦ យោងទៅការធ្វើវិភាគតាមនិន្នាការ PPWSA និងនិន្នាការប្រែប្រួល ទូទៅ ដូចជា ” តំបន់ផ្ទះចំរុះ និងតំបន់ឧស្សាហកម្ម រឺតំបន់អាជីវកម្ម ” នៅក្នុងសៀវភៅណែនាំអំពី គំរោង នៃ សមាគម រដ្ឋាករទឹកជប៉ុន(JWWA) ។



រូបភាព ៤.១៣ F/S គំរោងសិក្សាប្រព័ន្ធបញ្ជូន/ចែកចាយ

ទិន្នន័យលំអិត នៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋនិងតំរូវការទឹក តាមភូមិនិមួយៗ មានយោង ទៅ **SR 4.17** ។ ទំហំបំពង់មេនិងមេរងសំរាប់គំរោងអទិភាព និងគំរោងទីពីរគឺងាយស្រួលនិងបំបែក ដើម្បីរក្សាដំណើរការ ការវិគាគអ៊ីដ្រូលិក នៅដដែល សំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹករយះ ពេលវែង នឹងឈានទៅ សំរេច គំរោងសមត្ថភាពដូចតទៅ:

Priority Project:	56,000m^3/d	To meet F/S target year 2022
គំរោងអទិភាព	៥៦,០០០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ	ដើម្បីសំរេចតាម ការសិក្សា F/S ឆ្នាំគោលដៅ ២០២២
2nd project :	13,380m^3/d	To meet the long term development plan in 2030
គំរោងទីពីរ	១៣,៣៨០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ	ដើម្បីសំរេចផែនការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែងក្នុងឆ្នាំ២០៣០
Total :	69,380m^3/d	2030 requirements for the Central Zone
សរុប	៦៩,៣៨០ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ	តំរូវការចាំបាច់សំរាប់ភាគកណ្តាល ក្នុងឆ្នាំ២០៣០

ប្រវែងបំពង់លំអិតសំរាប់ប្លុកនិមួយៗ និងសំពាធផ្គត់ផ្គង់ត្រូវបានគណនាគ្រោងដូចដែលបានបង្ហាញក្នុង តារាង ខាងក្រោមដូចតទៅ:

Block ប្លុក	Designed pipe length (m) គំរោងប្រវែងបំពង់(ម.)	Designed supply pressure (kPa) គំរោងសំពាធផ្គត់ផ្គង់(kPa)	Area (ha) ផ្ទៃ(ha)
Q1	83,680	Max : 380 to Min : 180 > 150	860
Q2	47,040	Max : 430 to Min : 190 > 150	620
Q3	97,700	Max : 390 to Min : 180 > 150	880
Q4	131,350	Max : 420 to Min : 170 > 150	1,000
Total សរុប	**359,770**		**3,360**

ប្រភេទបំពង់និងសំភារះដែលបានកំណត់យកសំរាប់ខ្សែបំពង់ សំរាប់គំរោងអទិភាពមានបង្ហាញខាងក្រោម ដូចតទៅ :

Priority Project គំរោងអទិភាព	**Pipe Sizes (mm) ទំហំបំពង់ (មម.)**	**Designed length (m) គំរោងប្រវែង (ម.)**	**Material សំភារះ**
Main Pipe បំពង់មេ	800	4,450	DI
	700	16,250	DI
Sub Main Pipe បំពង់មេរង	300	20	DI
	250	13,240	DI
	200	10,440	PE
	150	41,820	PE
Branch Pipe បំពង់ខ្នែង	100	1,400	PE
	80	272,150	PE
Total សរុប		**359,770 m**	

ជំពូក៥៖ ការពិចារណាលើស្ថាប័ន

ជំពូក៥. ការពិចារណាលើ ស្ថាប័ន និងគ្រប់គ្រង

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថាប័នរបស់ SRWSA ធ្វើទៅតាមពេលវេលា ផែនការកែលំអរជារូបវន្ត បី ដែលបានលើកឡើងក្នុងការសិក្សានេះដែលមានៈ (i) បរិមាណទឹកទាំងមូល ដែលមាននៃគំរោង KTC ក្នុងឆ្នាំ ២០១២-១៣ (ii) ការបញ្ចប់ គំរោងរចនាសម្ព័ន្ធ ក្រោមគំរោងអទិភាពក្នុងឆ្នាំ២០១៧ និង (iii) ការបញ្ចប់ គំរោងរចនាសម្ព័ន ក្រោមគំរោងទីពីក្នុងឆ្នាំ២០២២។ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថាប័ន ផ្តល់ជាអនុសាសន៍ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គការលេខដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត និងចំនួនធនធានមនុស្សសំរាប់ គ្រប់ដំណាក់កាល។ វាក៏ផ្តល់ផងដែរនូវទំរង់ការអនុវត្តគំរោងដែលអាចធ្វើទៅបាន និងការរៀបចំសំរាប់ដំណាក់ កាល ១ និង ២។ ចុងបញ្ចប់ វាបង្ហាញនូវទិសដៅ ឆ្ពោះទៅអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពថ្នាក់ដឹកនាំ និង បុគ្គលិក SRWSA ម្នាក់ៗនិងជាផ្នែកមួយនៃអង្គភាពផងដែរ។

៥-១ រចនាសម្ព័ន្ធអង្គការលេខសំរាប់ដំណាក់កាលកំណើននិមួយៗ

SRWSA ត្រូវរៀបចំខ្លួន ក្នុងការឈានទៅដំណើរការប្រព័ន្ធដែលត្រូវពង្រីក និងបំរើអតិថិជន ដែលត្រូវកើនឡើង ជាមួយនឹងទំរង់រចនាសម្ព័ន្ធរទឹមត្រូវ ផ្អែកលើមុខនាទីជាមូលដ្ឋានរបស់អង្គភាពទឹក ដែលមានទំហំសមស្រប គោលដៅ និង ទិសដៅច្បាស់លាស់។ រូបភាពដែលបានបង្ហាញខាងក្រោម គឺជារចនាសម្ព័ន្ធអង្គការលេខ គ្រោង សំរាប់ដំណាក់កាលរីកចំរើននិមួយៗ (ចំនួននាយករងទូទៅ នាយកដ្ឋាន និងការិយាល័យ):

TIME FRAME ទំរង់ពេលវេលា	# DGD នាយករងទូទៅ	DEPARTMENT នាយកដ្ឋាន	OFFICE ការិយាល័ល	SECTION (OPTIONAL) ផ្នែក(ជំរើស)
Current 2010 បច្ចុប្បន្ន ២០១០	1	1 – Administration and Financial ១-រដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ	Administration and Human Resources រដ្ឋបាល និងធនធានមនុស្ស	None គ្មាន
			Financial and Accounting ហិរញ្ញវត្ថុ និងគណនេយ្យ	
	1	2 – Production and Distribution ២-ផលិត និងចែកចាយ	Water Production ផលិតទឹក	
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	
			Customer Service សេវាអតិថិជន	
		3 – Planning and Technical ផែនការ និង បច្ចេកទេស	Planning ផែនការ	
			Technical and Project	

			បច្ចេកទេស និងគំរោង	
KTC Bulk 2012-2013 **គំរោង KTC សរុប ២០១២-២០១៣**	1	1 – Administration and Finance ១-រដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ	Administration and Human Resources រដ្ឋបាល និងធនធានមនុស្ស	
			Accounting and Finance ហិរញ្ញវត្ថុ និងគណនេយ្យ	
	1	2 – Production and Distribution ២-ផលិត និងចែកចាយ	Water Production ផលិតទឹក	
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	
			Service Connection សេវាតំណរ	
		3 – Planning and Technical ផែនការ និង បច្ចេកទេស	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	
			Technical and Project បច្ចេកទេស និងគំរោង	
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក		Commercial Operations ប្រតិបត្តិការ អាជីវកម្ម	
Priority Project 2016-17 **គំរោងអទិភាព ២០១៦-១៧**	1	1 – Administration ១-រដ្ឋបាល	Administrative Services សេវារដ្ឋបាល	Procurement and Property Management គ្រប់គ្រងលទ្ធកម្ម និងទ្រព្យសម្បត្តិ
				General Services សេវាទូទៅ
			Human Resources ធនធានមនុស្ស	Compensation, Benefits and Performance Appraisal ការទូទាត់ កំរៃ និងការអនុវត្តវាយតំលៃ
		2 – Finance ២-ហិរញ្ញវត្ថុ	General Accounting គណនេយ្យទូទៅ	None គ្មាន
			Finance and Budget ហិរញ្ញវត្ថុ និងថវិការ	None គ្មាន
	1	3 – Water Supply Operations ៣-ប្រតិបត្តិការ ផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Production ផលិតកម្ម	Operation and Maintenance កិច្ចដំណើរការ និងថែរក្សា
				Water Quality គុណភាពទឹក
			Distribution ចែកចាយ	Network Installation and Maintenance សាងសង់បណ្តាញ និងថែទាំ
				Leakage Reduction កាត់បន្ថយការលិចធ្លុះធ្លាយ
			Service Connection សេវាតំណរ	Water Meter Repair and Maintenance ជួសជុល និងថែទាំនាឡិកាទឹក
		4 – Planning and Development ៤-ផែនការ និង អភិវឌ្ឍន៍	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	None គ្មាន
			Project Management គ្រប់គ្រងគំរោង	None គ្មាន

	UnderGD នៅក្រោម GD	5 – Commercial Operations ៥- ប្រតិបត្តិការពាណិជ្ជកម្ម	Customer Accounts គណនេយ្យអតិថិជន	None គ្មាន
			Customer Service សេវាអតិថិជន	None គ្មាន
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក			Procurement and Property Management គ្រប់គ្រងសេវា
2nd Project 2022-23 **គំរោងទី២** **២០១៦-១៧**	1	1 – Administration ១-រដ្ឋបាល	Administrative Services សេវារដ្ឋបាល	Procurement and Property Management គ្រប់គ្រងលទ្ធកម្ម និងទ្រព្យសម្បត្តិ
				General Services សេវាទូទៅ
			Human Resources ធនធានមនុស្ស	Recruitment, Selection and Placement ការជ្រើសរើស ជំរើស និងការផ្លាស់ប្តូរ
				Compensation, Benefits and Performance Appraisal ការទូទាត់ តំរៃ និងការអនុវត្តវាយតំលៃ
		2 –Finance ២-ហិរញ្ញវត្ថុ	Accounting គណនេយ្យ	General Accounting គណនេយ្យទូទៅ
				Bookkeeping and Cashiering រក្សាឯកសារ និងបេឡា
			Budget and Treasury ថវិការ និងបេឡា	Cash Management គ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់
	1	3 – Commercial Operations ៣- ប្រតិបត្តិការពាណិជ្ជកម្ម	Customer Accounts គណនេយ្យអតិថិជន	Meter Reading ពិនិត្យនាឡិកាទឹក
				Billing and Collection ចេញវិក័យបត្រ និងប្រមូល
			Customer Service សេវាអតិថិជន	Water Services Processing សេវាទឹក
				Customer Relations and Marketing ទំនាក់ទំនងអតិថិជន និងទីផ្សា
	1	4 – Water Supply Operations ៤-ប្រតិបត្តិការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	Water Production ផលិតទឹក	Operation and Maintenance ដំណើរការ និងថែរក្សា
				Water Quality គុណភាពទឹក
				Stores Management គ្រប់គ្រងឃ្លាំងសំភារៈ
			Water Distribution ចែកចាយទឹក	Network Installation and Maintenance សាងសង់បណ្តាញ និងថែទាំ
				Leakage Reduction កាត់បន្ថយការលិចធ្លុះធ្លាយ
			Service Connection	Connections and Disconnections

			សេវាតំណរ	ភ្ជាប់ និងកាត់តំណរ
				Water Meter Repair and Maintenance ជួសជុល និងថែទាំនាឡិការទឹក
		5 – Planning and Development ៥-ផែនការ និង អភិវឌ្ឍន៍	Planning and Design ផែនការ និងសិក្សា	None គ្មាន
			Project Management គ្រប់គ្រងគំរោង	None គ្មាន
	Under the General Director នៅក្រោមអគ្គនាយក		Management Services គ្រប់គ្រងសេវា	None គ្មាន

៥-២ តំរូវការធនធានមនុស្សសំរាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗ

ការរៀបចំអង្គការលេខ ត្រូវដាក់បញ្ចូលធនធានមនុស្សដោយមានចំនួនគ្រប់គ្រាន់ និងមានគុណភាពផងដែរ ដើម្បីរក្សាគំរោងរចនាសម្ព័ន្ធដែលលើកឡើង សំរាប់គំរោងនិមួយៗ។ សន្ទស្សន៍សមត្ថភាពផលិតរបស់បុគ្គលិក គឺជា រង្វាស់ក្នុងការវាស់វែងសមត្ថភាពរបស់បុគ្គលិក និងជាការអះអាង/សុចនាករ នៃប្រសិទ្ធភាពអង្គភាព ប្រើប្រាស់ ដើម្បី ធានាថា ទំហំនៃអង្គការលេខត្រូវបាន រក្សាដោយអប្បរមា។ គំរោងសន្ទស្សន៍សមត្ថភាពផលិត របស់បុគ្គលិក SPI សំរាប់ SRWSA បានធ្វើឡើងដោយមានការប្រៀបធៀបជាមួយ អង្គភាពដ៏ទៃទៀត នៅអាស៊ី ដែលមានទំហំដូចគ្នា ក្នុងដំណាក់កាលរីកចំរើននិមួយៗ និងទំហំក្រោមមធ្យមភាគរបស់អង្គភាព (រឺក្រោម SPI ៥ក្នុង ១,០០០តំណ) ដូចបង្ហាញខាងក្រោម:

Year ឆ្នាំ	**Phase ដំណាក់កាល**	**Production Volume (m^3/day) ទំហំផលិត**	**Projected Number of Connections គំរោងចំនួនតំណរ**	**Projected Number of Employees គំរោងចំនួននិយោជិក**		**Staff Productivity Index សន្ទស្សន៍សមត្ថភាពផលិតនៃបុគ្គលិក**
				By Phase តាមដំណាក់កាល	**Total សរុប**	
2010	Current Facilities រចនាសម្ព័ន្ធមានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន	8,000	4,525	40	40	8.83
2012-13	Bulk Water from KTC បរិមាណទឹកដុំពីគំរោង KTC	25,000	16,218	38	78	4.80
2017-18	Start of Priority Project ចាប់ផ្តើមគំរោងអទិភាព	55,000	27,318	63	141	5.16
2022-23	Start of 2nd Project ចាប់ផ្តើមគំរោងទី២	85,000	41,331	42	183	4.42

៥-៣ កម្មវិធីកសាងសមត្ថភាព

ដើម្បីរក្សាចំណេះដឹង និងសមត្ថភាព ជាមួយនឹងតំរូវការចាំបាច់ និងការទទួលខុសត្រូវ លើការរីកលូតលាស់នៃអង្គភាពរដ្ឋាករទឹក ការកសាងសមត្ថភាពគឺជាតំរូវការចាំបាច់ សំរាប់បុគ្គលិក SRWSA ទាំងអស់ក្នុងផែនការ រយះពេលខ្លី និងមធ្យម។ ដូច្នេះ ការហ្វឹកហាត់ទាំងនោះ នឹងត្រូវធ្វើដោយ គ្របដណ្តប់លើអង្គភាពទាំងមូល ដោយនាយកដ្ឋាននិងការិយាល័យផ្អែកលើតួនាទីនិងការ ទទួលខុសត្រូវ និងតាមនិយោជិកម្នាក់ៗ ផ្អែកលើការងារទួនាទីនិងថានៈរបស់ខ្លួន។ វិធីសាស្ត្រនៃការហ្វឹកហាត់ (អ្នកហ្វឹកហាត់ជាដៃគូអ្នកណែនាំបង្រៀន ធ្វើដោយផ្ទាល់ កម្មសិក្សា-សិក្ខាសលា) នឹងត្រូវធ្វើតំរូវ ទៅតាមតំរូវការរបស់អ្នកចូលរួមនិងកំរិត ដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព ក្នុងការរៀនសូត្រ។ ក្រុមអ្នកហ្វឹកហាត់ ដែលមានជំនាញជាច្រើននៃទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសអន្តរជាតិ នឹងត្រូវទទួលរ៉ាប់រងលើកម្មវិធី កសាងមត្ថភាព ដែលនឹងប្រព្រឹត្តទៅជាមូលដ្ឋាន ដំណាក់ៗ ពីឆ្នាំ ២០១២ ទៅ ២០១៤ សំរាប់ចំនួនការងារសរុប ២៥ នាក់-ខែ។ បន្ទាប់ពីការវាយតំលៃស៊ីជំរៅលើតំរូវការចំណេះដឹងរួច សិក្ខាសាលាឯកទេសចំនួនប្រាំបី នឹងត្រូវចាប់ដំណើរការក្នុងគោល បំណងបំពាក់បំប៉ន ធ្វើអោយប្រសើឡើង និងដុសខាត់ចំណេះដឹងនិងជំនាញ របស់បុគ្គលិកអង្គភាព។ សិក្ខាសាលានេះនឹងត្រូវធ្វើក្នុងរយៈពេលពីប្រាំថ្ងៃ ទៅពីរសប្តាហ៍ និងត្រូវផ្តល់ថវិកា ដោយជំនួយឥតសំណង រឺតាមរយះថវិការផ្ទៃក្នុងរបស់ SRWSA និង ធ្វើឡើងដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល PPWSA រឺដោយស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាលក្នុងស្រុក ដែលមានប្រវត្តិ ល្បីល្បាញ រឺដោយអ្នកជំនាញលើការងារ បណ្តុះបណ្តាល (SME) រឺទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស។

៥-៤ ប្រព័ន្ធអនុវត្តគំរោង (ប្រតិបត្តិការ)

គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ដែលបានបង្កើតពីដំបូងសំរាប់ការរៀបចំសិក្សា នឹងត្រូវរៀបចំឱ្យក្លាយទៅជាគណៈកម្មការ សំរបសំរួលគំរោង សំរាប់ការអនុវត្តគំរោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្រុងសៀមរាប ប៉ុន្តែត្រូវបន្ថែមចំនួនសមាជិកដោយរួមបញ្ចូលតំណាងរបស់ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ MOEF និង ក្រសួង ធនធានទឹក និងឧតុនិយម MOWRAM ។ JICA នឹងមិនថិតនៅជាផ្នែកនៃ គណកម្មការគំរោង PCC ទៀតទេ ដោយវាបានក្លាយទៅជា ស្ថាបន័ហិរញ្ញវត្ថុរបស់គំរោង។ គណកម្មការគំរោង PCC ជាគណៈកម្មការសំរបសំរួលអន្តរអង្គភាព ដែល ទទួលភារះ ជាមួយនឹងទួនាទីសំខាន់គឺផ្តល់នូវគោលការណ៏ណែនាំ សំរាប់សំរបសំរួលជាយុទ្ធសាស្ត្រ សំរាប់អនុវត្តការងារគំរោង។ ដូចនេះ វាមិនមានសិទ្ធត្រួតពិនិត្យទេ ប៉ុន្តែវាមានមុខងារទូទៅក្នុងការងារសំរបសំរួលការអនុវត្តគំរោង ក្នុងចំណោមអ្នកដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងគំរោងសំខាន់ៗ ក៏ដូចជាអ្នកការដោះស្រាយ ការបារម្ភណ៏ជាបន្ទាន់ បញ្ហាសំខាន់ៗ និងជំលោះដែលអាចកើតឡើង ក្នុងពេលអនុវត្តគំរោង។

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល MIME ជាអង្គភាពត្រួតពិនិត្យគំរោង (PMA) ដែលជាអង្គភាពរដ្ឋគ្រប់គ្រង ការងារបច្ចេកទេសលើ SRWSA ។ តួនាទីរបស់វាគឺត្រូវ ត្រួតពិនិត្យទូទៅ លើការងារ អនុវត្ត

គំរោង តាមផែនការ ហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេស។

ក្នុងនាមជាអ្នកទទួលផល និងទីបំផុតក្លាយជា ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវចំពោះការសងមកវិញនូវកម្ចី SRWSA នឹងត្រូវក្លាយជាអង្គភាពប្រតិបត្តិគំរោង ក៏ដូចជាអ្នកគ្រប់គ្រងនិងជាអ្នកអនុវត្តគំរោងផងដែរ។ សំរាប់គោល បំណងនេះ គេត្រូវបង្កើតអង្គភាពគ្រប់គ្រងគំរោង(PMU) ស្ថិតនៅក្រោមនាយកដ្ឋានផែនការនិង បច្ចេកទេស សំរាប់អំឡុងពេលអនុវត្តគំរោង។ វាក៏មានក្រុមប្រឹក្សាគំរោងក៏(PCT) ស្ថិតនៅក្នុងនាយកដ្ឋានផងដែរ សំរាប់ផ្តល់សេវាប្រឹក្សា និងការណែនាំ សំរាប់ការអនុវត្តគំរោង ដូចដែលបានចែងក្នុងកិច្ចព្រមព្រាងកម្ចី។

ហេតុដូច្នេះ គំរោងនឹងត្រូវ សំរបសំរួល ត្រួតពិនិត្យ ប្រតិបត្តិ និងគ្រប់គ្រងដោយ ស្ថាប័នអង្គការចំនួនបី ដែលមានដូចតទៅ:

Project Organization **អង្គការលេខគំរោង**	Level **កំរិត**	Membership or Institution / Department **សមាជិកភាពរឺស្ថាបន័/មន្ទីរ**	Role in Project Implementation **តួនាទីក្នុងការអនុវត្តគំរោង**	Responsibility **ការទទួលខុសត្រូវ**
Project Coordination Committee **គណៈកម្មធិការសំរបសំរួលគំរោង**	Inter-Agency Level កំរិតអន្តរៈអង្គភាព	MIME, MOEF, MOWRAM, SRWSA, APSARA, Provincial Government អាជ្ញាធរខេត្ត	Over-all **strategic inter-agency coordination** and provision of policy guidelines of Project implementation យុទ្ធសាស្រ្តទូទៅ អន្តរៈអង្គភាព សំរបសំរួល និងការផ្តល់គោលការណ៏ណែនាំសំរាប់ការអនុវត្តគំរោង	General Financial Implementation Legal -ទូទៅ -ហិរញ្ញវត្ថុ -ការអនុវត្ត -ច្បាប់
Project Monitoring **ត្រួតពិនិត្យគំរោង**	Ministry Level កំរិតក្រសួង	MIME នាយកដ្ឋាន ផ្គត់ផ្គង់ទឹក *Department of Water Supply*	Over-all responsibility for **monitoring Project implementation** against technical and financial ទទួលខុសត្រូវទូទៅសំរាប់ការត្រួតពិនិត្យគំរោង អនុវត្តតាមនៃការបច្ចេកទេសនិងហិរញ្ញវត្ថុ	Monitoring Reporting ត្រួតពិនិត្យ របាយការណ៏
Project Management Unit **អង្គការគ្រប់គ្រងគំរោង**	Institution Level កំរិតស្ថាបន័	SRWSA នាយកដ្ឋានផែនការ និង បច្ចេកទេស *Department of Planning and Technical*	Directly responsible for **project execution and for undertaking actual field supervision and management** of Project implementation ទទួលខុសត្រូវផ្ទាល់ សំរាប់ការងារប្រតិបត្តិគំរោង និង ការងារត្រួតពិនិត្យ ការដ្ឋានសាងសង់ និងគ្រប់គ្រង ការអនុវត្តគំរោង	General Project Implementation Project Closure -ទូទៅ -គំរោង -ការអនុវត្ត -បិទគំរោង

ជំពូក៦៖ ផែនការអនុវត្តន៍

ជំពូក៦. ផែនការអនុវត្តន៍

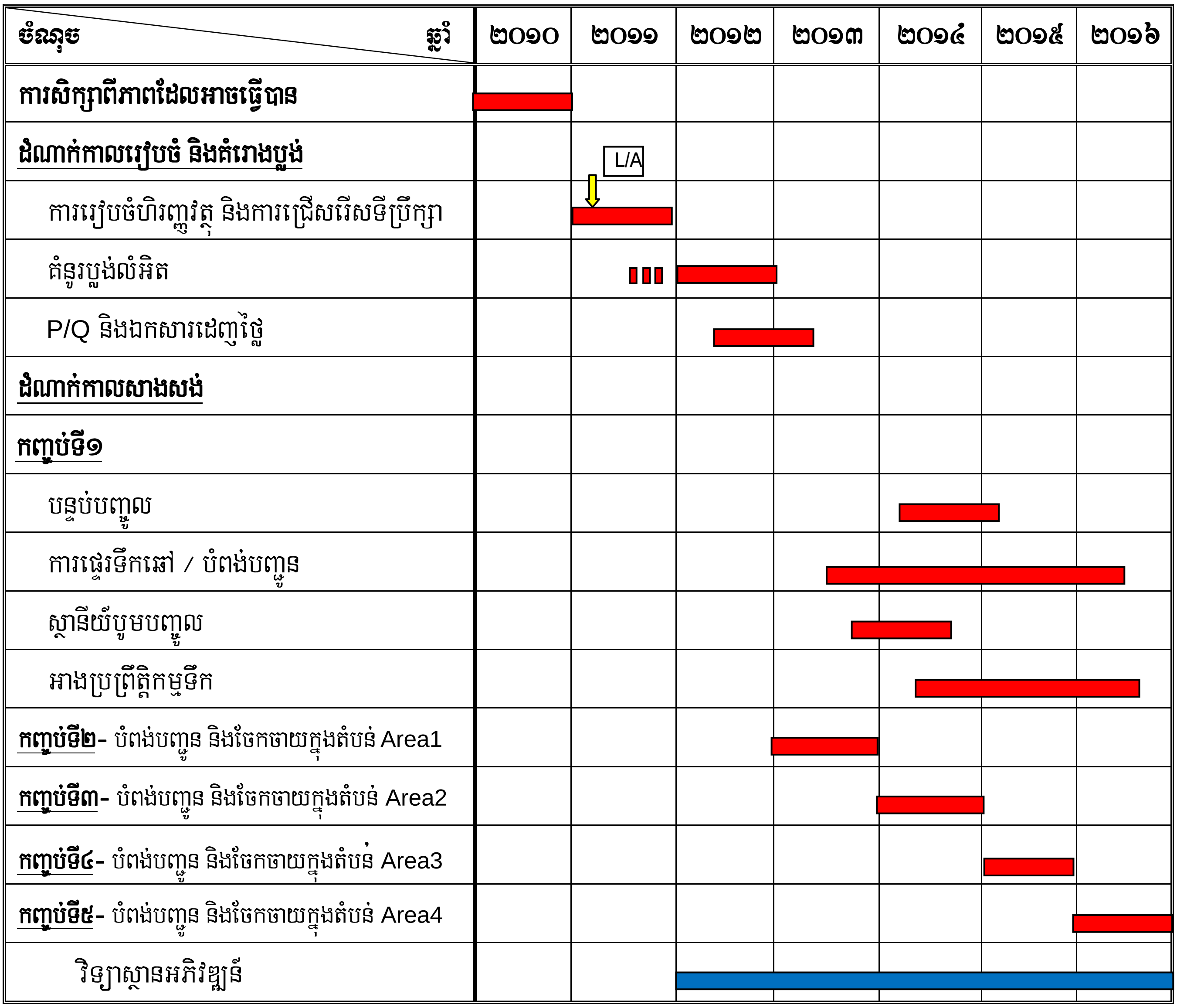
៦-១ ផែនការអនុវត្ត

ដំណាក់កាលនិមួយៗនៃគំរោង បានធ្វើឡើង ដោយយោងតាម ទំហំលំដាប់លំដោយ នៃតំរូវការ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតំរូវការទឹកផងដែរ ។

តារាង ៦.១ ដំណាក់កាលនៃគំរោង (គំរោងសមត្ថភាពធម្មតា ម.ត្រីគុណ/ថ្ងៃ)

Items បរិយាយ	Priority Project គំរោងអទិភាព	2nd Project គំរោងទីពីរ	Total សរុប
Target Year ឆ្នាំគោលដៅ	2022	2030	N/A
Intake chamber បន្ទប់ទទួលយកទឹក	60,000	-	60,000
Structure of intake pump station រចនាសម្ព័ន្ធស្ថានិយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	60,000	-	60,000
Administration building in WTP អាគាររដ្ឋបាលនៅក្នុង រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម WTP	60,000	-	60,000
Mechanical and electrical works for raw water intake pump station ការងារមេកានិក និងអគ្គិសនីសំរាប់ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	30,000	30,000	60,000
Raw water conveyance pressure main បំពង់សំពាធមេបញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ	30,000	30,000	60,000
Water treatment facilities រចនាសម្ព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹក	30,000	30,000	60,000
Clear water reservoir អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច	30,000	30,000	60,000
Elevated water tank សាក់តាដូទឹក	30,000	30,000	60,000
Mechanical and electrical works for WTP ការងារមេកានិក និងអគ្គិសនីសំរាប់ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម WTP	30,000	30,000	60,000
Mechanical works for chemical devices ការងារមេកានិក សំរាប់ឧបករណ៍គីមី	30,000	30,000	60,000
Transmission/distribution pipelines បំពង់បញ្ជូន/ចែកចាយ	30,000	30,000	60,000
Elevated water tanks សាក់តាដូទឹក	30,000	30,000	60,000

តារាងពេលវេលាអនុវត្តន៍ មានបង្ហាញក្នុងតារាង ៦.២ និងមានលំអិតក្នុង **SR 6.1** ។



៦-១-២ វិធីនៃការអនុវត្តន៍

ការងារសាងសង់សំរាប់គំរោងអទិភាព នឹងត្រូវធ្វើដោយអ្នកម៉ៅការដែលបានជ្រើសយក ដោយផ្អែលលើ ការដេញថ្លៃប្រគួតប្រជែង ក្រៅស្រុក/ក្នុងស្រុក (ICB/LCB) លើឯកសារស្នើសុំដេញថ្លៃ ដែលបាន សំរេចយក មានការគិតគូរ ផ្អែកលើទិដ្ឋភាពមានគុណសម្បត្តិលើបច្ចេកទេស និងសេដ្ឋកិច្ច ។

ការពិចារណាសំខាន់ ក្នុងការបែងចែកជាកញ្ចប់ គឺបានធ្វើដោយផ្អែកលើប្រភេទលក្ខណៈនៃកាងារ ទំហំនៃកិច្ចសន្យា និងដើម្បីជៀសវាង នូវការធ្វើឱ្យមានចំណាប់អារម្មណ៍ តិចតួចចំពោះក្រុមហ៊ុន សាងសង់ក្រៅប្រទេស ។

- កញ្ចប់ទី ១: ការសាងសង់បន្ទប់ទទួលយកទឹក បំពង់បង្ហូរទឹកធម្មជាតិ ស្ថានីយ៍បូម និង រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម (ICB) ។
- កញ្ចប់ទី ២: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area1 (Q4) ។
- កញ្ចប់ទី ៣: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area2 (Q3) ។
- កញ្ចប់ទី ៤: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area3 (Q2) ។
- កញ្ចប់ទី ៥: ការសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយសំរាប់តំបន់ Area4 (Q1) ។

៦-១-៣ ល័ក្ខខ័ណ្ឌសំរាប់ការប្រតិបត្តិការងារសាងសង់

(១) ប៉ានលេខា ឧតុនិយម ជលសាស្ត្រ និងភូគព្ភសាស្ត្រ

ទីតាំងសំខាន់សំរាប់ការសាងសង់ ឋិតនៅទីតាំងវាលល្បប់ទំនាប។ កំរិតកំពស់ដីបច្ចុប្បន្ន សំរាប់គ្រោង ធ្វើរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម WTP គឺ ១១ ម៉ែត្រ លើកំរិតកំពស់ទឹកសមុទ្រ នៅហាឡេង (MSL)។ កំរិតកំពស់ដី ថយចុះបន្តិចម្តងឆ្ពោះទៅបឹងទន្លេសាប ក្នុងរយះចំងាយ ១១.៥ គម. ដែលគំរោងដាក់បំពង់នាំយកទឹក នឹងត្រូវសាងសង់។ កំរិតកំពស់ដីបច្ចុប្បន្នលាតសន្ធឹងសំរាប់គំរោងបំពង់ចែកចាយ កើនឡើងបន្តិចម្តង ពី ១២ ម៉ែត្រទៅ ២០ម៉ែត្រលើ MSL ។

រដូវភ្លៀងកើតមានពីខែឧសភា ដល់ខែវិច្ឆិកា។ រដូវប្រាំងកើតមានពីខែធ្នូ ដល់ខែមេសា។ កំរិតកំពស់ទឹកក្នុងបឹងទន្លេសាបនារដូវភ្លៀង កើនឡើងខ្ពស់រហូតដល ១១ម៉ែត្រលើ MSL ។

ការងារសាងសង់បន្ទប់ទទួលយកទឹក បំពង់នាំយកទឹក និងស្ថានីយ៍បូមទឹក នឹងត្រូវបញ្ចប់ស្ថាពរ ក្នុងរដូវប្រាំង បើមិនដូច្នោះទេ ការងារបន្ថែមនឹងត្រូវធ្វើ ដែលនាំអោយតំលៃសាងសង់ កើនឡើង និងបន្ថែម រយះពេល សាងសង់ផងដែរ។

ទឹកក្រោមដីមានកំរិតខ្ពស់ ដោយវាមានទំនាក់ទំនងជាមួយនិងកំរិតកំពស់ទឹកក្នុងបឹងទន្លេសាប។ បន្ទប់ ទទួលយកទឹក គឺជាផ្នែកមួយនៃគំរោងបំពង់នាំយកទឹក និងគំរោងស្ថានីយ៍បូម ដែលនឹងត្រូវ សាងសង់នៅពីក្រោម ទឹកក្នុងដីទាំងស្រុង។ សំរាប់ការងារធ្វើដី ចាំបាច់ត្រូវមានការបូមយកទឹកចេញជាប្រចាំ។

(២) ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

កំពង់ផែក្រុងភ្នំពេញនិងក្រុងព្រះសីហនុ គឺជាកំពង់ផែសំរាប់លើកដាក់សំភារៈមកពីប្រទេសជប៉ុន និងប្រទេស ផ្សេងៗទៀត។ សំភារៈនិងឧបករណ៏ដែលនាំចូល/រឺដែលទិញនៅភ្នំពេញត្រូវដឹកជញ្ជូនដោយផ្លូវគោក ពីព្រោះ ការដ្ឋាន សាងសង់ក្នុងក្រុងសៀមរាបឋិតនៅចំងាយ ២៥០ គម.ពីភ្នំពេញ។

(៣) កំលាំងពលកម្ម

កម្មករជំនាញនិងពាក់កណ្តាលជំនាញ គេអាចជ្រើសរើសពីភ្នំពេញ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គេមិនអាចរកបានចំនួន វិស្វករនៅកម្ពុជាគ្រប់គ្រាន់បានទេ សំរាប់ការងារសាងសង់នោះ។ វានឹងមានការចាំបាច់ ក្នុងការជួលវិស្វករបន្ថែមពីប្រទេសដ៏ទៃ។

៦-២ ការអនុញ្ញាត និងនិតិវិធី

៦-២-១ ការប្រគល់សិទ្ធចាប់ផ្តើមអនុវត្តពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

វិធីសាស្ត្រ ដើម្បីសុំសិទ្ធចាប់ផ្តើមអនុវត្តពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ទឹក មិនចាំបាច់ត្រូវការពេលវេលាយូរនោះទេ ព្រោះថាក្រុមប្រឹក្សាដឹកនាំ SRWSA មានតំណាងចំនួនប្រាំពីរ ពីអង្គភាពសាធារណៈ ដែលរួមមានតំណាងពី MIME និង MOEF ។ តំណាងទាំងប្រាំពីរមានដូចខាងក្រោម:

១) ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល MIME

២) ក្រសួង ធនធានទឹក និងឧតុនិយម MOEF

៣) អាជ្ញាធរ អប្សរា APSARA

៤) អភិបាលខេត្តសៀមរាប

៥) ទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី

៦) អគ្គនាយក រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត សៀមរាប SRWSA

៧) តំណាងនិយោជិក រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត សៀមរាប SRWSA

ជាងនេះទៅទៀត គំរោងនេះចិតនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យរបស់គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ដែលមានសមាជិក ប្រាំរូប។ តំណាងសមាជិកទាំងប្រាំ ក៏ជាសមាជិកមកពីក្រុមប្រឹក្សាភិបាលផងដែរ រួមមាន:

១) ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល MIME

២) អាជ្ញាធរ អប្សរា APSARA

៣) ក្រុងសៀមរាប

៤) JICA

៥) អគ្គនាយក រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត សៀមរាប SRWSA

ការបង្កើតឱ្យមាន គណៈកម្មការដឹកនាំគំរោង ក៏ជាកត្តាមួយដើម្បីជំរុញអោយគំរោង ដំណើរការទៅដោយរលូន។

៦-២-២ នីតិវិធីមុនចាប់ផ្ដើមអនុវត្តគំរោង

វិធីសាស្ត្រដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ គឺជាតំរូវការបឋម សំរាប់គ្រប់នីតិវិធីបន្តបន្ទាប់ខាងក្រោយ។ ផ្អែកតាមការ ប្រគល់សិទ្ធិនៃ MIME និង MOEF ត្រូវអនុវត្ត នូវនីតិវិធី បន្តបន្ទាប់ដូចតទៅៈ

១) ការសិក្សាផលប៉ះពាល់ បរិស្ថាន EIA

២) សកម្មភាពកន្លែងទទួលយកទឹក

៣) កំណត់ទីតាំងសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធស៊ីវិលនៅក្នុងបឹង សហគមន៍នេសាទ តំបន់ព្រៃកលិចទឹក តំបន់ប្រើប្រាស់ពហុគុណ តំបន់ការពារដែនជីវ។

ចំណាំៈ ចំពោះទីតាំងនិងតំបន់ដែលបានកំណត់ខាងលើ សូមមើលផែនទីក្នុងជំពូក១១។

៤) ការដោះស្រាយទិញដីធ្លី

៥) កិច្ចព្រមព្រាងកម្ចី

៦) ការសុំអនុញ្ញាតសាងសង់

៦-២-១ ការដោះស្រាយទិញដីធ្លី

ផ្អែកលើការចរចារ SRWSA ធ្វើការចាប់ផ្ដើមជាមួយនិង ការពិភាក្សាជាមួយមេឃុំ ហើយបន្ទាប់មក មេឃុំ ចរចារជាមួយម្ចាស់ដី។ នៅពេលដែលកាចរចារមិនបានដល់ការស្រុះស្រួលគ្នា SRWSA ត្រូវផ្លាស់ប្តូរទៅដី នៅកន្លែងផ្សេងទៀត។ ទោះជាពេលខ្លះត្រូវការពេល វេលាយូក៏ដោយ រយះពេលដែលត្រូវការ សំរាប់ទិញ ប្រហែលជាបីខែ ពីព្រោះថវិការជារបស់ SRWSA និងការយល់ព្រមគឺសំរេចលើតែ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល SRWSA Board តែប៉ុណ្ណោះ។ ដីធ្លីសាធារណៈមានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការដោះស្រាយ និងមិនមានការបង់ប្រាក់ទេ។

យោងតាម SRWSA ពួកគេមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្លាំងក្នុងការទិញដី ពីព្រោះវាមានតំរូវការ ថវិការយ៉ាងច្រើន និងការទទួលខុសត្រូវរបស់ពួកគេចំពោះសកម្មភាពដោះស្រាយ។ ក្នុងផែនការពេលវេលា ដែលនឹងត្រូវចាប់ផ្តើម ប្រព្រឹត្តទៅជាបន្តបន្ទាប់នោះ គឺមានពេលវេលាដែលទាក់ទង ទៅនឹងការទទួល សេចក្តីអនុញ្ញាតិ នៃការសិក្សា លើផល ប៉ះពាល់បរិស្ថាន EIA ការចរចារជាមួយម្ចាស់ដី មានភាពជាក់លាក់ លើថវិការ សំរាប់ទិញដី សាំញ៉ាំ-ជាប់ចំពាក់ពីមួយទៅមួយ។ ដូច្នេះ ការធ្វើផែនការពេលវេលា និងការងារ ប្រតិបត្តិត្រូវ ធ្វើដោយមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។

៦-២-៤ នីតិវិធីសំខាន់ក្នុងដំណាក់កាលសិក្សាប្លង់លំអិតនិងសាងសង់

<u>ការអនុញ្ញាតិសាងសង់</u>

ការអនុញ្ញាតិសាងសង់នឹងត្រូវធ្វើលើងយោងទៅតាម អនុក្រិត្យលេខ៨៦ " អនុក្រិត្យស្ដីពីការអនុញ្ញាតិអោយ សាងសង់ "។ យោងតាមមន្ទីរដែនដី នគររូបនីយកម្ម និងសំណង់ (DLMUPC) ពួកគេមិនមានក្រិត្យច្បាប់ណា ដែលធំជាងអនុក្រិត្យ ៨៦នេះទេ។

សំរាប់និតិវិធីនៃការសុំអនុញ្ញាតិ ម្ចាស់គំរោងត្រូវដាក់ពាក្យសុំចំនួនបីច្បាប់ដូចខាងក្រោមៈ

១) ការសុំអនុញ្ញាតិសាងសង់

២) ការសុំអនុញ្ញាតិបើកការដ្ឋានសាងសង់ និង

៣) ការសុំអនុញ្ញាតិបិទការដ្ឋាន។

ការសុំអនុញ្ញាតិសាងសង់ មានតម្រូវការរយះពេល ៤៥ថ្ងៃចាប់ពីពេលដាក់ពាក្យស្នើសុំ ប៉ុន្តែ ក្នុងករណី SRWSA គេត្រូវធ្វើការសុំអនុញ្ញាតិពី MIME ជាមុន។ សំរាប់ការដាក់ពាក្យស្នើសុំអនុញ្ញាតិសាងសង់ ម្ចាស់គំរោងត្រូវរៀបចំអង្គការលេខសំរាប់ការសាងសង់ និងគំនូរប្លង់។ គំនូរប្លង់ដែលដាក់ស្នើនោះ រួមមាន ទាំងគំនូរប្លង់ស្ថាបត្យកម្ម និងគំនូរប្លង់រចនាសម្ព័ន្ធ ប៉ុន្តែមិនចាំបាច់មានជ្ជាប់ការគណនារចនាសម្ព័ន្ធនោះទេ។ យោងទៅតាម DLMUPC គំនូរប្លង់ដែលប្រគល់នោះ ត្រូវសរសេរជាភាសាខ្មែរ។

ដំណើរការនិតិវិធីមានជាបន្តបន្ទាប់ដូចខាងក្រោមៈ

- ពាក្យស្នើសុំត្រូវដាក់ទៅ EdC ។
- ការសិក្សាទីតាំងរបស់ EdC ។
- បើសិនជាលទ្ធនៃការសិក្សាពុំមានបញ្ហា លិខិតអនុញ្ញាតិនឹងត្រូវផ្ដល់ដោយ EdC ។
- ការសិក្សាប្លង់លំអិតដោយទីប្រឹក្សា។
- ទីប្រឹក្សានិង EdC សិក្សាលើស្តង់ដារអគ្គីសនី។
- ចាប់ផ្តើមការសាងសង់។
- EdC ត្រួតពិនិត្យការសាងសង់ចាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមរហូតដល់ចប់។
- បើសិនជាការសាងសង់អនុវត្តទៅតាមស្តង់ដារ EdC នោះ EdC នឹងសំរេចយល់ព្រមលើការសាងសង់។
- SRWSA ដាក់ពាក្យស្នើសុំភ្ជាប់។
- SRWSA បញ្ចប់កិច្ចព្រមព្រាងជាមួយ EdC ។

៦-២-៦ និតិវិធីសំរាប់ការងារបំពង់ចែកចាយ

សំរាប់ការអនុវត្តសាងសង់ ការងារមួយចំនួននឹងត្រូវពិចារណាដូចតទៅ:

- ឯកសារបញ្ជាក់ពីទីតាំងការងារត្រូវដាក់និងសុំការអនុញ្ញាតិពីសាលាខេត្ត។ តំរូវអោយមានប្លង់ច្បាស់លាស់ បើសិនជាមានការផ្លាស់ប្តូរត្រូវធ្វើអោយមានបច្ចុប្បន្នភាពជាប្រចាំ។
- ការដ្ឋានសាងសង់ត្រូវរៀចំអោយបានល្អ សំអាតនិងទុកដាក់ ជាពិសេសចំពោះតំបន់ទេសចរណ៍។
- ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពនឹងត្រូវធ្វើឡើងដោយអ្នកជំនាញ ដែលមានឯកទេស។ សំរាប់សុវត្ថិភាព

  ការសាងសង់នៅលើផ្លូវ មន្ទីសារធារណៈការ និងដឹកជញ្ជូនខេត្ត DPWT មិនមានស្តង់ដារបច្ចេកទេសពិតប្រាកដទេ។ ការសាងសង់ក្នុងទីប្រជុំជនក្រុង ត្រូវមានកិច្ចសហការ ជាមួយមន្ទីរនគរបាលនៅក្នុងពេលអនុវត្តន៏ការងារ ប៉ុន្តែបើសិនជានៅជនបទ ជាធម្មតាគ្រាន់តែដាក់ផ្លាកសញ្ញាតែប៉ុណ្ណោះ។
- នៅក្នុងដំណាក់ការសាងសង់ ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះ រចនាសម្ព័ន្ធក្រោមដីដូចជា ខ្សែកាបទូរគមនាគមន៍ ខ្សែកាបអគ្គីសនី ខ្សែកាបអុបទិច ហើយអ្នកម៉ៅការត្រូវស្នើសុំសាក្សី ចង្អុលបង្ហាញទីតាំង។
- បើសិនជាចាំបាច់ត្រូវការពង្វៀង អ្នកម៉ៅការត្រូវទទួលខុសត្រូវ ចាត់ចែងនិងត្រូវដាក់ផ្លាកសញ្ញា។
- មុនពេលចាប់ផ្តើមសាងសង់ អ្នកម៉ៅការត្រូវផ្តល់ដំណឹងដល់ប្រជាពលរដ្ឋ ដែលនៅជុំវិញការដ្ឋាន

  ដោយចែកជូនលិខិត បញ្ជាក់ជូននូវទីតាំងការដ្ឋាន ប្រវែងនៃការសាងសង់ ឥទ្ធិពលនៃការសាងសង់ និងផលចំណេញពីគំរោង។ សេចក្តីប្រកាសពីផលចំណេញ មានសារសំខាន់ក្នុងការ ធ្វើអោយពួកគេមាន ការប្រុងប្រយ័ត្ននិងសហការណ៏។ ទំនាក់ទំនងសាធារណៈ និងការពន្យល់ដល់មេឃុំក៏មាន សារសំខាន់ផងដែរ។

តារាង ៦.៣ បញ្ជីរតារាងចំណាត់ការ

No.	Proceedings ចំណាត់ការ	Competent Authority អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច	Required Time តំរូវការពេលវេលា	Remarks កំណត់សំគាល់
(1 stage): Authorization of Expansion (ដំណាក់កាលទី១): ការអនុញ្ញាតិអោយពង្រីកបន្ថែម				
1	Authorization of water supply expansion ការអនុញ្ញាតិអោយពង្រីកបន្ថែមការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	MIME, MOEF	2-3 weeks (2months) ២-៣សប្តាហ៍ (២ខែ)	-When 2 months elapse, the application will be approved automatically. ពេលដែល២ខែកន្លងទៅ ការស្នើសុំនឹងត្រូវសំរេចដោយស្វ័យប្រវត្តិ។
(2 stage): After MIME permission before Land Acquisition (ដំណាក់កាលទី២): ក្រោយពីការអនុញ្ញាតិរបស់ MIME មុនការរកទិញដីធ្លី				
2	Permission for taking water in and occupation work pieces ការអនុញ្ញាតិអោយយកទឹកនិងឯកសារការងារ	TSA	1 month ១ខែ	-Intake chamber/Tower and Raw water conveyance pipeline. -បន្ទប់យកទឹក/ប៉ម បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ។
3	Permission for taking water in ការអនុញ្ញាតិអោយយកទឹកមកប្រើប្រាស់	MoWRAM		
4	Biosphere Reserve's permission ការអនុញ្ញាតិក្នុងដែនជីវបំរុងទុក	Tonle Sap Biosphere Reserve Office of UNESCO (MOE) ការិយាល័យការពារដែនជីវបឹងទន្លេសាប នៃ UNESCO (MOE)	Included in the No. 2 procedure រាប់បញ្ចូលក្នុងពិធីការលេខ ២	-Construction of raw water conveyance pipeline in Buffer Zone. -ការសាងសង់បំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិក្នុងតំបន់ទ្រនាប់។
5	EIA permission ការអនុញ្ញាតិលើការសិក្សាផលប៉ះពាល់ EIA	Department of EIA (MOE) នាយកដ្ឋាន EIA (MOE)	2-3months ២-៣ខែ	-Refer to Chapter 11. - យោងជំពូក១១។
6	Landscape Protection Area's permission for water main works. ការអនុញ្ញាតិសំរាប់មធ្យោបាយទឹកក្នុងតំបន់កាពារសោភ័ណភាព	Department of Protected Area (MOE) នាយកដ្ឋាននៃតំបន់ការពារ (MOE)	Included in EIA រួមបញ្ចូលក្នុង EIA	-Refer to Chapter 11. - យោងជំពូក១១។
7	Multiple Use Area's permission ការអនុញ្ញាតិលើតំបន់ប្រើប្រាស់ទូទៅ	Department of National Park (MOE) នាយកដ្ឋាននៃឧទ្យានជាតិ (MOE)	1 month ១ខែ	-Refer to Chapter 11. -យោងជំពូក១១។
8	Community Fisheries' permission	Fisheries Administration (MOAFF)	1 month	-Refer to Chapter 11.

	ការអនុញ្ញាតិពីសហគមន៍នេសាទ	រដ្ឋបាលនេសាទ(MOAFF)	១ខែ	-យោងជំពូក១១ ។ -Pump station and raw water conveyance pipeline. -ស្ថានីយបូមនិងបំពង់នាំយកទឹកធម្មជាតិ ។ (Beforehand negotiations for compensation and land acquisition are necessary) （ចាំបាច់ត្រូវមានការចចារជាមុនសំរាប់ការទូទាត់និងការដោះស្រាយ ទិញដី）
9	Strictly Protected Inundated Forest Area’s permission ការអនុញ្ញាតិពីតំបន់ការពារព្រៃឈើលិចទឹក	Fisheries Administration (MOAFF) រដ្ឋបាលនេសាទ(MOAFF)		-Refer to Chapter 11 -យោងជំពូក១១
(3 stage): After Loan Agreement and during Detailed Design （ដំណាក់កាលទី៣）: ក្រោយពីកិច្ចព្រមព្រាងកម្ចី និងក្នុងដំណាក់កាលសិក្សា				
10	Permission for construction (of building) ការអនុញ្ញាតិសាងសង់（អាគារ）	Department of Land Management, Urban Planning and Construction (DLMUPC) មន្ទីរដែនដី នគររូបណីយកម្ម និងសំណង់ (DLMUPC)	45days before construction ៤៥ថ្ងៃមុនការសាងសង់	-If architectural design is conform to Cambodian style, other examinations can be smooth. Before construction, but before closing detailed design work. -បើសិនជាការសិក្សាស្ថាបត្យកម្មទៅតាមរចនាបទកម្ពុជា វិញ្ញាសារផ្សេងទៀតនឹងត្រូវរលូន ។ មុនការសាងសង់ តែមុនពេលបញ្ចប់ការងារសិក្សាប្លង់លំអិត ។
11	Application of electricity leading-in សំណើរសុំភ្ជាប់អគ្គិសនី	Electricité du Cambodge（EdC） អគ្គិសនីកម្ពុជា（EdC）	1 week ១សប្តាហ៏	-The first application is to be done at the beginning of the detailed design stage and discussion is to be done on the standards. -ការស្នើសុំទីមួយត្រូវធ្វើចាប់ផ្តើមដំណាក់កាលសិក្សាលំអិត និងការពិភាក្សានឹងត្រូវធ្វើលើស្តង់ដារ ។
12	Occupying work pieces permission for water mains ទទួលបានឯកសារអនុញ្ញាតិ សាងសង់បំពង់ទឹកមេ	Siem Reap Provincial Hall សាលាក្រុងសៀមរាប	Short term រយះពេលខ្លី	
13	Negotiation for repair payment of road pavements ចរចារលើថ្លៃជួសជុលថ្នល់កៅស៊ូ	Department of Public Works and Transport (DPWT) មន្ទីរសាធារណៈការនិងដឹកជញ្ជូន (DPWT)	1-2months ១-២ខែ	-Approval and negotiation of road repair payment. -ការយល់ព្រមនិងការចចារបង់ថ្លៃជួសជុលផ្លូវ ។
(4 stage): During Construction （ដំណាក់កាលទី៤）: ពេលកំពុងសាងសង់				

14	Permission for opening site/closing site ការអនុញ្ញាតិបើក/បិទការដ្ឋាន	មន្ទីរដែនដី នគររូបណីយកម្ម និងសំណង DLMUPC	1 week ១សប្តាហ៍	-Applications are sent at the beginning and the end of the construction. -ការស្នើសុំនឹងត្រូវធ្វើនៅពេលចាប់ផ្តើមនិងពេលបញ្ចប់ការសាងសង់ ។
15	Permission for connection of electricity ការអនុញ្ញាតិសំរាប់តភ្ជាប់អគ្គីសនី	EdC	1 week ១សប្តាហ៍	-EdC controls from start to end. - EdC ត្រួតពិនិត្យពីការចាប់ផ្តើមដល់បញ្ចប់ ។ -Finally the contract is concluded. -កិច្ចសន្យាចូលជាធរមាននៅទីបញ្ចប់ ។

រូបភាព ៦.១ គំរោងនីតិវិធីច្បាប់សំរាប់ការស្នើសុំការអនុញ្ញាតិ

សំគាល់: ■ សញ្ញាសំគាល់សកម្មភាពការងារ

និតិវិធី	អ្នកទទួល	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ការរៀបចំគំរោង								
ការចរចារជាមួយស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ								
សេចក្តីអនុញ្ញាតិនៃគំរោង	MIME, MOEF							
ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន	ក្រសួងបរិស្ថាន							
លិខិតអនុញ្ញាតិកាន់កាប់ទឹក	MWRAM, TSA							
ការប្រើប្រាស់បន្ទប់បញ្ចូល និងបំពង់ផ្ទេរទឹកឆៅ	TSA							
ការអនុញ្ញាតិនៃសហគមន៍នេសាទ, តំបន់ព្រៃឈើ	MOAFF, UNESCO							
ថ្លៃដីដែលបានមក	ក្រុមប្រឹក្សា, ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ							
កិច្ចព្រមព្រៀងកម្ចី								
គំនូរប្លង់លំអិត								
ការអនុញ្ញាតិសាងសង់	DLMUPC							
ការដាក់ពាក្យសុំសំរាប់អគ្គិសនី	អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា							
ការចរចារចំណាយផ្លូវថ្នល់	មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន							
ការប្រើប្រាស់បំពង់ទឹកមេ	សាលាខេត្ត							
ការកំណត់មុន, ការដាក់ដេញថ្លៃ								
ដំណាក់កាលសាងសង់ (លំអិតកាលវិភាគសាងសង់យោងលើ ស.រ ៧.១)								
ការរៀបចំការដ្ឋាន, ការរុករក, បំពង់								
បន្ទប់បញ្ចូល								
បំពង់ផ្ទេរទឹកឆៅ								
ស្ថានីយ៍បូមបញ្ចូល								
អាងប្រព្រឹត្តិកម្មទឹក								
ការអនុញ្ញាតិបើក / បិទការដ្ឋាន	DLMUPC							
ពាក្យសុំភ្ជាប់ និងទំនាក់ទំនងអគ្គិសនី	អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា							
បំពង់ចែកចាយ ផ្នែកទី១								
បំពង់ចែកចាយ ផ្នែកទី២								
បំពង់ចែកចាយ ផ្នែកទី៣								
បំពង់ចែកចាយ ផ្នែកទី៤								
វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍								
វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍								

៦-៣ នីតិវិធីសំរាប់ប្រសិទ្ធិគ្រប់គ្រង

បញ្ហាសំខាន់ដែលលើកឡើងមកនេះ គឺការរឹតបន្តឹងចំពោះការយកទឹកក្រោមដី និងពិនិត្យឡើងវិញ លើអត្រានៃការ ប្រើប្រាស់ ទឹកសំរាប់អាជីវកម្ម។ ខាងក្រោមនេះគឺជាស្ថានភាពបច្ចុបន្ន និងនីតិវិធីដែល ទាក់ទងបញ្ហាទាំងនោះ។

៦-៣-១ ការរិតបន្តឹងចំពោះការយកទឹកក្រោមដី និងការផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA

មានស្ថាប័នចំនួនបួនដែលមានការពាក់ព័ន្ធជាមួយការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកក្រោមដីរបស់សណ្ឋាគារ រួមមាន:

- ក្រសួង/មន្ទីរ ធនធានទឹក និងឧតុនិយម MWRAM/ DWRAM
- រដ្ឋបាលខេត្តសៀមរាប
- អាជ្ញាធរអប្សារា APSARA
- រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប SRWSA

យោងតាមច្បាប់គ្រប់គ្រងធនធានទឹក: ទឹកនិងប្រភពធនធានទឹក ឋិតនៅក្រោមការគ្រប់គ្រងរបស់ រាជរដ្ឋា ភិបាលកម្ពុជា (មាត្រា៣)។ ការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៃ ច្បាប់គ្រប់គ្រងធនធានទឹក ឋិតនៅក្រោម អំណាច ស្របច្បាប់របស់ MOWRAM (មាត្រា៦)។ MWRAM មានការតព្វកិច្ច រក្សាតុល្យភាពនៃតំរូវការទឹក ចំពោះការអភិវឌ្ឍន៏សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានក្នុងតំបន់ ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន និងទៅអនាគត (មាត្រា៩) ។ MWRAM មានការតព្វកិច្ចចំពោះការគ្រប់គ្រងទឹកក្រោមដី(មាត្រា១០)។ ការប្រើប្រាស់ទឹកលើសការកំណត់ សំរាប់លំនៅ ដ្ឋាន រឺសំរាប់ការប្រេប្រាស់ទ្រង់ទ្រាយតូច ត្រូវដាក់ពាក្យស្នើសុំអាជ្ញាប័ណ្ណ(មាត្រា១២)។ រាជរដ្ឋាភិបាល អាចកែប្រែ អាជ្ញាប័ណ្ណទឹកសំរាប់ផលប្រយោជន៏សាធារណ:(មាត្រា១៦)។

MWRAM អាចលុបចោលអាជ្ញាប័ណ្ណក្នុងមូលហេតុមានផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានចំពោះសុខមាលភាព សាធារណ: រឺ បរិស្ថាន(មាត្រា១៧) និងតំបន់ហាមឃាត់មិនអោយខួងអណ្តូងសំរាប់យកទឹកក្រោមដី នឹងត្រូវ កំណត់ក្នុង អនុក្រឹត្យ(មាត្រា២០)។

ទោះជា MOWRAM មានច្បាប់ទាំងអស់ដែលទាក់ទងនឹងទឹកក្រោមដី និងការរិតបណ្តឹងការ យកទឹកក្រោម ដីដែលបានបញ្ជាក់ច្បាស់ក្នុងមាត្រា២០ ហើយនិងតំបន់ហាមឃាត់មិនអោយ ខួងអណ្តូងយក ទឹកក្រោម ដីនឹងត្រូវ កំណត់ក្នុងអនុក្រឹត្យក៏ដោយ ប៉ុន្តែក្រឹត្យទាំងនោះមិនទាន់ បានកំណត់/ និងផ្សព្វផ្សាយ នៅឡើយទេ។

ជាមួយនឹងកិច្ចការនេះ មន្ទីរធនធានទឹកនិងឧតុនិយមខេត្ត DWRAM បានឆ្លើយនឹងក្រុមសិក្សា ដូចខាងក្រោម:

" MOWRAM/កម្ពុជាមិនទាន់មានច្បាប់តឹងរឹងទេ ពីព្រោះយើងផ្គត់ផ្គង់ទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់។ ទោះជាយើងផ្គត់ផ្គង់ទឹកគ្រប់គ្រាន់ក្តី បើតំលៃទឹកខ្ពស់ យើងមិនអាចហាមឃាត់ប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់ ទឹកក្រោមដីទេ។ MOWRAM មិនមានអនុក្រឹត្យ នៃការចែងក្នុងមាត្រា ២0នៅពេលនេះទេ។ បច្ចុប្បន្ន MORAM កំពុងរៀបចំអនុក្រឹត្យ សំរាប់គ្រប់គ្រងធនធានទឹក។ ក៏ដូចជាគោលនយោបាយ/ក្រឹត្យ ដើម្បីអោយសណ្ឋាគារប្តូរការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹករបស់គេ ទៅទឹករបស់ SRWSA ដើម្បីរក្សាកំរិតកំពស់ទឹកក្រោមដីនោះ ពុំមានច្បាប់តឹងរឹងនៅឡើយទេ" ។

ដោយសារស្ថានភាពច្បាប់បែបនេះ អគ្គនាយក SRWSA បានឆ្លើយក្នុងបទសំភាស នៅថ្ងៃទី ១៩ ខែមិនា ឆ្នាំ២0១0 ថា: SRWSA និង MOWRAM នឹងពិចារណានិងអនុម័តអនុក្រឹត្យនៃមាត្រា២0 សំរាប់ការហាមប្រាមចំពោះគ្រប់សណ្ឋាគារនិងអង្គភាពអាជីវកម្មទាំងអស់ ពីការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដី និងបង្ខំអោយប្តូរពីការប្រើប្រាស់ទឹកអណ្តូង ទៅទឹករបស់រដ្ឋាករទឹក។ គាត់បានបន្ថែមទៀតថា នៅមុនគំរោងនេះ គំរោងរបស់ KTC (ក្រុមហ៊ុនឯកជនកូរ៉េ: KTC CABLE CO., LTD)នឹងចាប់ផ្តើមសាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹកដែលមានសមត្ថភាព ១៧000ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ ហើយនឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការមុនគំរោងសិក្សាលទ្ធភាព JICA នេះទៅទៀត។ ដូចនេះអនុក្រឹត្យដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ នឹងត្រូវអនុម័តនៅពេលដែលគំរោង JICA នេះ ចប់សព្វគ្រប់។ដូចនេះ ជាអនុសាសន៏ ស្ថាប័ននិមួយៗ ត្រូវប្រកាន់យកសកម្មភាព នានា ដើម្បី ធានានៃការឆ្លងនៃច្បាប់ និង/រឺក្រឹត្យដែលហាមប្រាមការបូមយកទឹកក្រោមដី នៅពេលដែលគំរោង ត្រូវបានអនុវត្ត។

ដំបូង SRWSA ត្រូវស្នើទៅ MOWRAM ដើម្បីយកវិធាការណ៏ច្បាប់សំរាប់អនុម័តអនុក្រឹត្យ សំរាប់ការហាមឃាត់ការយកទឹកក្រោមដី ដែលមានចែងក្នុងមាត្រា ២0 នៃ "ច្បាប់គ្រប់គ្រងធនធានទឹកដែលត្រូវកំណត់ " តំបន់ហាមឃាត់មិនអោយខួងយកទឹកក្រោមដី និងហាមប្រាមមិនអោយយកប្រភពទឹកក្រោមដីនៅក្នុងតំបន់សេវារបស់ SRWSA ក្នុងក្រុងសៀមរាប។ អនុក្រឹត្យនឹងត្រូវអនុម័តនៅពេលដែលគំរោងចាប់អនុវត្ត ដែលជរុញអោយ SRWSA សហការជាមួយ MOWRAM អនុម័តអនុក្រឹត្យដោយយោងទៅតាម គំរោងផែនការអភិវឌ្ឍន៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានស្នើរឡើង។

បន្ទាប់មក SRWSA ត្រូវរិះរកលទ្ធភាពដើម្បីផ្សព្វផ្សាយពីផលប្រយោជន៏មួយចំនួននៃការផ្លាស់ប្តូរពីការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីរបស់ពួកគេបច្ចុប្បន្ន ទៅប្រភពទឹកថ្មីរបស់ SRWSA ដូចតទៅ:

- SRWSA ជាអង្គភាពដែលមិនយកផលចំណេញ ប៉ុន្តែត្រូវមានតំលៃផលិតកម្មទឹកសមស្រប និងមានការ ទ្រទ្រង់ទាំងស្រុងដោយអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក/អ្នកទទួលផលចំណេញ។

- តារាងតំលៃទឹករបស់ SRWSA សំរាប់លំនៅដ្ឋានមិនត្រូវមានតំលៃថ្លៃ ប្រៀបធៀបទៅនិងជំរើស

ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូចជាលក់ភេសជ្ជះ ជាទឹកដប និងទឹកលក់ដោយអ្នកដឹកទឹក ។ល ។

- តារាងតំលៃរបស់ SRWSA សំរាប់អាជីវកម្មមិនមានតំលៃថ្លៃ ប្រៀបធៀបទៅនឹងតំលៃផលិតកម្មរបស់ពួកគេបច្ចុប្បន្ន រួមទាំងថ្លៃដំណើរការ និងថែទាំ O&M តំលៃជួសជុលស្ពារលើរចនាសម្ព័ន្ធផលិតកម្ម ទឹករបស់ពួក គេ ។
- · ទឹករបស់ SRWSA គឺស្អាត និងមានសុវត្ថិភាព ឈានដល់ស្តង់ដារទឹកផឹក ដែលនាំមកផលចំណេញជាច្រើនចំពោះសុខភាព និងគុណភាពនៃជីវិតនៃអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក/អ្នកទទួលផលចំណេញ
- · ទឹករបស់ SRWSA មានសំពាធគ្រប់គ្រាន់អាចកាត់បន្ថយបន្ទុកនៃការយកទឹកដែលជាធម្មតាធ្លាក់ជាការងារស្ត្រីនិងកុមារ ចូលរួមដោយមិនផ្ទាល់យ៉ាងសកម្ម ក្នុងការលើកកំពស់ផលិតផលកំលាំងពលកម្មយ៉ាងធំជាពិសេសក្នុងតំបន់ពុំមានសេវាទឹក ។ ជាលទ្ធផល អ្នករៀនសូត្រ និងការសំរេចបានក្នុងវិស័យអប់រំរបស់កុមារនឹងត្រូវល្អប្រសើរឡើង ។
- · ជាយថាហេតុ អ្នកដែលទទួលផលចំណេញពីការប្តូរការប្រើប្រាស់ ពីប្រភពទឹកក្រោមដី ទៅប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកថ្មីរបស់ SRWSA នឹងអាចចូលរួមចំណែកលើកទឹកចិត្តនៃការលុបបំបាត់ នៃការគំរាមកំហែង ពីការស្រុតដីក្នុងតំបន់ ដែលនេះជាផលវិជ្ជមានមួយចំពោះមរតកអង្គរ ។
- · ការពារមរតកអង្គរ នឹងជួយអោយមានការអភិវឌ្ឍន៏ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៏ក្នុងក្រុងសៀមរាប ។ ការអភិវឌ្ឍន៏ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៏ និងជួយទ្រទ្រង់និងពង្រឹងជាយថាហេតុដល់សេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់នៃក្រុងសៀមរាប ។

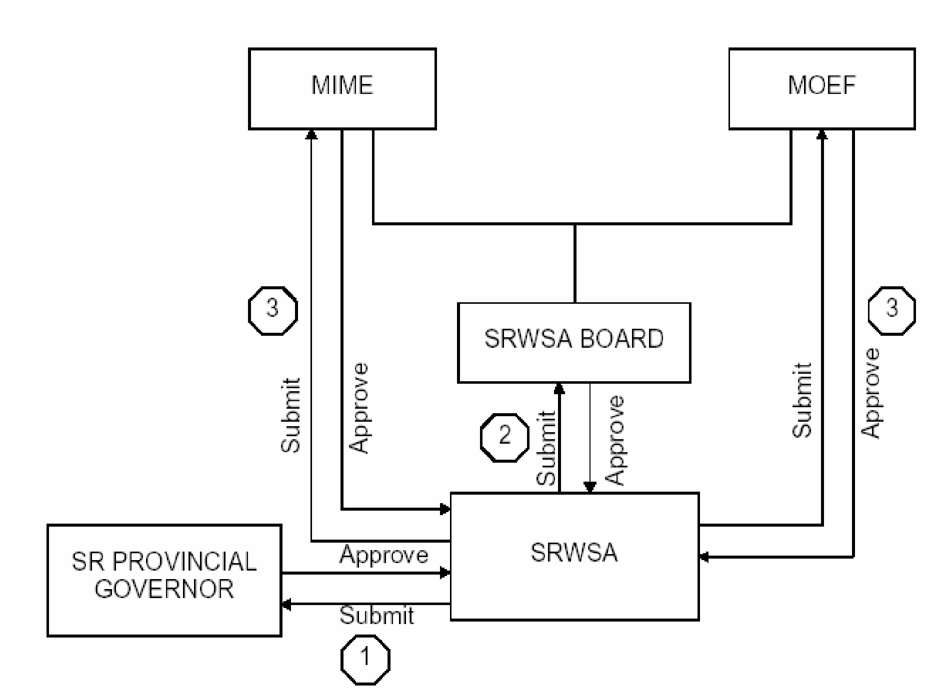
ដូចគ្នានេះដែរ រដ្ឋបាលខេត្តសៀមរាបត្រូវមានតួនាទីសំខាន់ ដើម្បីដាក់ចេញនូវបទបញ្ញត្តិថ្នាក់ខេត្តចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីបច្ចុប្បន្ន ដើម្បីលើកទឹកចិត្តអោយគេប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA ដោយសហការណ៏យ៉ាងជិតស្និតជាមួយ SRWSA ក៏ដូចជា APSARA ផងដែរ ដែលមាន:

- · អន្តរកាលនៃផ្លាស់ប្តូរ ពីការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីបច្ចុប្បន្ន ទៅប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA ត្រូវពិចារណាចំពោះការអនុវត្តការផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA អោយបានរលូនដើម្បីបន្ធូរបន្ថយបន្ទុកថវិកា ចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីបច្ចុប្បន្ន និងផ្សេងពីនេះ ។
- · ការយកពន្ធចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដី អាចត្រូវពិចារណាដើម្បីអោយអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីបច្ចុប្បន្ន ប្តូរទៅប្រើប្រាស់ទឹករបស់ SRWSA ដូចជាការពិន័យចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដី ។

៦-៣-២ ការពិនិត្យឡើងវិញនៃតំលៃទឹក

ដំបូង SRWSA ស្នើសុំការយល់ព្រមពីអភិបាលខេត្ត បន្ទាប់មក SRWSA ដាក់ពាក្យស្នើសុំ ពិនិត្យឡើងវិញទៅក្រុមប្រឹក្សាភិបាល SRWSA Board និងនៅទីបញ្ចប់ស្នើសុំការសំរេចទៅ MIME និង MOEF ។ លំហូរនៃការសុំត្រួតពិនិត្យឡើងវិញបានបង្ហាញក្នុងរូបភាព ៦.២ ។

រូបភាព ៦.២ លំហូរនៃការពិនិត្យតំលៃទឹកឡើងវិញ



ចំណាំ: Submit: ដាក់ជូន រឺ ស្នើរទៅ ។ Approve: សំរេច រឺអនុម័ត។លេខ ១ ២ ៣ ចង្អុលប្រាប់ពីលំដាប់លំដោយនៃពីធីការ ។

៦-៤ ផែនការ សាងសង់និងផែនការពេលវេលា

៦-៤-១ រចនាសម្ព័ន្ធទទួលយកទឹក និង រចនាសម្ព័ន្ធបញ្ជូនទឹកធម្មជាតិ

(១) ការងារទូទៅ

- សាងសង់ផ្លូវទៅការដ្ឋានដោយយកចេញ និង/រឺ បំពេញដោយដីកដីចូល និង/រឺគ្រួស
- ធ្វើរបងបណ្ដោះអាសន្ន
- សំអាតការដ្ឋាន និងផ្ដល់ការិយាល័យ ឃ្លាំង ទីធ្លាចតរថយន្ត គ្រឿងចក្រ និងឧបករណ៍
- តបណ្ដាញទឹកភ្លើងនិងសេវាទូរស័ព្ទ
- ពង្វាងផ្លូវទឹកតាមការចាំបាច់
- កាប់ដើមឈើចេញពីផ្លូវ

(២) បន្ទប់ទទួលយកទឹកធម្មជាតិ ខ្សែបំពង់បញ្ជូនទឹក ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ បំពង់មេនាំយកទឹកធម្មជាតិ

- ធ្វើផ្លូវទៅការដ្ឋាននៅបឹងទន្លេសាប និងការដ្ឋានស្ថានីយ៍បូម
- កសាងទំនប់ទឹកនៅកន្លែងដែលត្រូវសាងសង់ ក្នុងបឹងទន្លេសាប
- ដាក់បូមទឹកប្រចាំការ និងជីកដីដល់កំរិតជំរៅចាំបាច់

- ចាក់បេតុងដោយទុកបើកចំហរខាងឆ្វេងសំរាប់ការងារដាក់បំពង់ សន្ទះបិតបើក ។ល ។
- ដាក់បំពង់ ទ្វាបិតបើកទឹក ជណ្តើរ បូម និងការងារមេកានិច និងអគ្គិសនីផ្សេងៗទៀត ។
- ធ្វើការសាកល្បងភាពជិតទឹក និងជួសជុលបើសិនជាមានលេច ។
- យកទំនប់ទឹកចេញ
- យកដី និង សំរាមផ្សេងៗដែលសល់ចេញ និងចោលនៅកន្លែងដែលបានអនុញ្ញាតិយល់ព្រម
- ប្រតិបត្តិការរោងចក្រ ។
- យកដីស្រទាប់លើចេញ និងចាក់បំពេញនិងបង្ហាប់រហូតដល់កំរិតជាមូលដ្ឋាន
- រៀបចំទីតាំងរចនាសម្ព័ន្ធ
- ខួង/ចាក់សរសរបេតុងនៅនឹងកន្លែងរហូតដល់បាតដី
- សាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធ ទុកប្រហោងចំហរសំរាប់ការងារបំពង់ វ៉ាន សន្ទះបើកបិត ទ្វារទឹក ។ល ។
- ការងារដាក់បំពង់ វ៉ាន សន្ទះបើកបិត បំពាក់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ខ្សែភ្លើង និងការងារមេកានិច/អគ្គិសនីផ្សេងៗទៀត ។
- ធ្វើការសាកល្បងការជិតទឹក របស់រចនាសម្ព័ន្ធ និងជួសជុលបើសិនជាមានលេច ។
- ការងារសោភ័ណ្ឌភាពទីធ្លា
- ការសំលាប់មេរោគនិងដំណើរការរចនាសម្ព័ន្ធសាកល្បង
- ការប្រតិបត្តិការរចនាសម្ព័ន្ធ ។

៦-៤-២ រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក

(១) ការងារទូទៅ

- សាងសង់ផ្លូវទៅការដ្ឋានដោយយកចេញ និង/រឺ បំពេញដោយដឹកដីចូល
- ផ្តល់ផ្លូវដែលធ្វើពីដី រឺគ្រួសដែលដឹកចូលដល់ប្រជាពលរដ្ឋមានលំនៅដ្ឋាននៅទីនោះ
- សំអាតការដ្ឋាននៅកន្លែងណាដែលចាំបាច់
- ការងារធ្វើដី សំរាប់ធ្វើផ្លូវនៅខាងក្នុងមូលដ្ឋាន
- ពង្វាងផ្លូវទឹក ទៅតាមការចាំបាច់
- ធ្វើរបងបណ្តោះអាសន្ន
- បង្កើតការិយាល័យនៅការដ្ឋាន បន្ទប់ទឹក ទីធ្លាស្តុករបស់របរផ្សេងៗ រោងជាង កន្លែងចតរថយន្ត គ្រឿងចក្រនិងឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។

- ភ្ជាប់បណ្តាញទឹក អគ្គិសនីនិងសេវាទូរស័ព្ទ ទៅការដ្ឋាន

(២) បន្ទប់ចែកចាយ/អាងបង្អកគ្រាប់កករ/អាងរងថ្លា/អាងចំរោះ/អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច/ស្ថានីយ៍បូមបញ្ជូន/ អាគាររដ្ឋបាល/អាគារគីមី

- យកដីស្រទាប់លើចេញ និងចាក់បំពេញនិងបង្ហាប់កំរាស់ប្រហែលពី៣ ទៅ ៥ម. ក៏រិតជាមូលដ្ឋានលើ
- រៀបចំទីតាំងរចនាសម្ព័ន្ធ
- ខួង/ចាក់សរសរបេតុងនៅនឹងកន្លែង រហូតដល់បាតដី
- សាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធ ទុកប្រហោងចំហរសំរាប់ការងារបំពង់ វ៉ាន សន្ទះបើកបិត ទ្វារទឹក។ល។
- កាងារដាក់បំពង់ វ៉ាន សន្ទះបើកបិត ឧបករណ៍ផ្សេងៗ រាយខ្សែភ្លើង និងការងារមេកានិច/អគ្គិសនីផ្សេងៗទៀត។
- ធ្វើការសាកល្បងភាពជិតនៃទឹក និងជួសជុលបើសិនជាមានការលេចធ្លាយ។
- ការងាររៀបចំសោភ័ណ្ឌភាពលើផ្ទៃដី
- ការសំលាប់មេរោគនិង សាកល្បង ដំណើរការរចនាសម្ព័ន្ធ
- ចាប់ប្រតិបត្តិការរចនាសម្ព័ន្ធ។

(៣) អាងស្តុកទឹកថ្លាសំរេច ស្ថានីយ៍បូមទឹកថ្លាសំរេច រចនាសម្ព័ន្ធយកទឹកលាងត្រឡប់ និងអាគារថែទាំ

- យកដីស្រទាប់លើចេញ និងធ្វើអោយរាបស្មើតាមការចាំបាច
- ដាក់សន្ទះរបាំងការពារបាក់ដីបើសិនចាំបាច់ និងជីកដីរៀបចំដល់ជំរៅបាតនៃរចនាសម្ព័ន្ធ
- រៀបចំប្រព័ន្ធបូមទឹកប្រចាំការដ្ឋានបើសិនចាំបាច់
- សាងសង់រចនាសម្ព័ន្ធបេតុង ដោយទុកប្រហោងសំរាប់ដាក់បំពង់។
- ដាក់តំឡើងការងារបំពង់ វ៉ាន ម៉ាស៊ីនបូម បំពាក់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ខ្សែភ្លើង និងការងារមេកានិកនិងអគ្គិសនីផ្សេងៗ។
- សាកល្បងភាពជិតទឹកនៃរចនាសម្ព័ន និងជួសជុលបើសិនជាមានលេចជ្រាប។
- ការងាររៀបចំសោភ័ណ្ឌភាពលើទីធ្លា
- ការសំលាប់មេរោគនិងដំណើរការសាកល្បងរចនាសម្ព័ន្ធ
- ការប្រតិបត្តិការរចនាសម្ព័ន្ធ។

(៤) ទីលានហាលភក់

- យកដីស្រទាប់លើចេញ និងធ្វើអោយរាបស្មើតាមការចាំបាច់

- ជីកដីរហូតដល់កំរិតកំពស់បាតគ្រឹះ
- ជីកដីពី ១-២ម. ក្រោម កំរិតកំពស់បាតគ្រឹះ
- តំឡើងរៀបចំប្រព័ន្ធបូមទឹកប្រចាំការដ្ឋាន
- កែលំអរដីដោយបំពេញជាមួយនិងខ្សាច់បង្ហាប់សើមរហូតដល់កំរិតកំពស់គ្រឹះ ។
- Fill and compact the interspace in between the beds to the shape in stages up to the top level.
- ចាក់បំពេញនិងបង្ហាប់ចន្លោះទីលានហាលភក់ ទៅតាមទ្រង់ទ្រាយបំពេញឡើងជាស្រទាប់ៗ រហូតដល់កំរិត កំពស់កំណត់ ។
- រៀបចធ្វើជញ្ជាំង
- រៀបចំការដ្ឋាននិងទីធ្លាអោយមានរបៀបរៀបរយ
- កិច្ចដំណើរការទីលាន

（៥） ការរៀបចំសោភ័ណភាពទីធ្លា

- ផ្លាស់ប្តូរទីកន្លែង ប្រឡាយ ព្រែកចប្មុន្ន ប្រសិនបើមាន
- សាងសង់ផ្លូវ
- បញ្ចប់ការងាររចនាសម្ព័ន្ធ និងការងារបំពង់ទាំងអស់
- រៀបចំការដ្ឋានអោយមានរបៀបរាបរយ
- រៀបចំ សោភ័ណភាពទីធ្លា

៦-៤-៣ **រចនាសម្ពន្ធចែកចាយ** Distribution Facilities

(1) បំពង់ចែកចាយ

- ស្នើសុំការយល់ព្រមពីអង្គភាពផ្លូវថ្នល់ សំរាប់ការ ជីកប្រលាយឆ្លងកាត់ និងលូ/ស្ពាន
- ស្នើសុំការយល់ព្រមពីនគរបាល សំរាប់ការអនុវត្តន៏កាងារ និងការរៀបចំត្រួតត្រាចរាចរ ។
- ជូនដំណឹងដល់អជ្ញាធរដែនដីតាមលំដាប់ថ្នាក់ ក្រុមហ៊ុនដឹកជញ្ជូនសាធារណ: និងឯកជន ។ល ។
- ជូនដំណឹងដល់ភ្នាក់ងារអង្គភាពបំរើសេវាសាធារណ: （មាន SRWSA, ប្រៃសណីយ៏ Telecom, អគ្គីសនីកម្ពុជា EdC） និងស្វែងរកពិតមានព្រព័ន្ធសេវា ដើម្បីកំណត់ទីតាំងរចនាសម្ព័ន្ធ ក្រោមដី របស់ពួកគេ និងដើម្បីចាត់ចែងមន្ត្រីរបស់គេ ចុះភ្ជាប់ជាមួយអ្នកម៉ៅការសាងសង់ នៅក្នុងតំបន់សំខាន់ៗ ដែលអាចនឹងធ្វើឱ្យមានការខូចខាត ។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវរក្សា ការជូនដំណឹងដល់អង្គភាពទាំងនោះ ដើម្បីបានចូលរួមដឹងចំពោះ ការខូចខាតសេវា ណាមួយ អោយបាន ឆាប់រហ័ស ។
- ជូនពតិមានដល់លំនៅដ្ឋាន/ទីសាធារណ:ទូទៅ/ចរាចរ អំពីការងារដែលនឹងកើតមានឡើង ឆាប់ៗ និងដែលប្រហែលជាមានផលប៉ះពាល់ ដែលកើតមានចំពោះពួកគេក្នុងអំឡុងពេលសាសង់ ដោយលិខិត

ប្រកាស ពិតមានផ្សព្វផ្សាយដោយ ប្រព័ន្ធអេលិចត្រូនិក ប្រព័ន្ធអាស័យដ្ឋានសាធារណៈ និងការចែកក្រដាស់ផ្ទាល់ ។

- សិក្សាពីតំរូវការសុវត្ថិភាពផ្លូវថ្នល់ និងផ្តល់អោយនូវផ្លាកសញ្ញាចាំបាច់ និងការអនុវត្តន៍ដ៏ទៃទៀតដើម្បីស្របទៅតាមតំរូវការដែលបានដាក់ដោយនគរបាល ។
- ស្រាវជ្រាវនិងសំរេចយកទីតាំងណា ដែលត្រូវការជីកដោយម៉ាស៊ីន ការជីកដោយដៃ ការជីកថ្ម ការធ្វើរបាំងទប់ការពារដីបាក់ ការបុកបន្ទះដែកទប់ការពារដីបាក់ ការបូមទឹកចេញ ។ល ។ ប្រភេទម៉ាស៊ីនជីកដីសមស្រប និងលប់ វិមិនត្រូវការ ហើយក៏អាច កំណត់បានច្បាស់លាស់មុនផងដែរ ។
- សំរេចយកប្រព័ន្ធបូមពង្រឹងទឹកប្រចាំការដ្ឋានដែលសមស្របបំផុត (មានប្រព័ន្ធចំណុចអណ្តូង វិធីសាស្ត្រប្រើរណ្តៅ ការបូមដោយផ្ទាល់)
- សិក្សាពីតំបន់ដែលរចនាសម្ព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន/ទ្រព្យសម្បត្តិ ដែលងាចបង្កមានការខូចខាត និងសំរេចយកវិធីសាស្ត្រសមស្រប ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទាំងនោះ
- សិក្សាពីតំបន់ដែលអាចនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរជាបណ្តោះអាសន្ន នៃទីកន្លែងរស់នៅជុំវិញរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងចាត់វិធានការណ៍ចាំបាច់ចំពោះបញ្ហានេះ ។
- សិក្សាលើតំរូវការពង្សៀង/រកទីតាំងថ្មីសំរាប់សេវាបច្ចុប្បន្ននានា ដើម្បីសំរួលដល់ការងារដាក់បំពង់ និងរៀបចំការងារពង្សៀង/រកទីតាំងថ្មី ជាមួយអង្គភាពនៃសេវានោះ ។
- រៀបចំកន្លែងយកដីសមស្របដែលស្ថិតនៅជិត ងាយស្រួលក្នុងការទិញដីកដីចូលបើសិនចាំបាច់ ។
- រៀបចំទីតាំងស្តុក សំរាប់ស្តុកបរិមាណច្រើន នៃខ្សាច់ស្ទឹង ដី សារធាតុសំរាប់ទ្រាប់បាត សារធាតុសំរាប់ជួសជុល ផ្លូវ ។ល ។ សារធាតុទាំងនេះត្រូវការពារទឹកភ្លៀងដោយគ្របដោយ សន្លឹកប៉ូលីតែន/សំពត់កៅស៊ូ រឺដោយ វិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀត ដែលបានទទួលការយល់ព្រម ។
- រៀបចំទីតាំងសំរាប់ចាក់ចោលដីដែលលើស/ដីស្អុយ សារធាតុដែលជីកចេញពីផ្លូវ និងកំទេចកំទីសំរាម ។
- បង្កើតការិយល័យនៅការដ្ឋាន (ចល័ត រឺផ្សេងពីនេះ) ដែលមានទឹក ភ្លើង ទូរស័ព្ទ និងរចនាសម្ព័ន្ធបន្ទប់ទឹក ។
- ជីករណ្តៅ ដើម្បីរកទីតាំងរចនាសម្ព័ន្ធក្រោមដីបច្ចុប្បន្ន និងសំរេចយកផ្លូវដែលសមស្របបំផុតសំរាប់ ដាក់បំពង់ ដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចខាត/រំខានចំពោះសេវាទាំងនេះអោយបានអប្បរមា ។
- ធ្វើរបាំងការដ្ឋាននិងរៀបចំក្រុមដាក់បំពង់ ព្រមទាំងគ្រឿងចក្រ
- ធ្វើរបាំងការដ្ឋាននិងរៀបចំក្រុមសាងសង់ បន្ទប់លូ/ សាងសង់បន្ទប់ត្រួតពិនិត្យ /ឆ្លងកាត់ស្ពាន/ឆ្លងកាត់លូ ។
- ការដាក់បំពង់ ត្រូវធ្វើការពិសោធន៍វាកលប់បង្ហាប់ដីតាមក្រោយ ។
- ធ្វើការជួសជុលលប់បណ្តោះអាសន្នតាមបណ្តោយផ្លូវ ដែលបានដាក់បំពង់ហើយដោយអ្នកម៉ៅការ ។

- ចោលដីដែលលើស/ដីស្អុយ និងកំទេចកំទីសំរាម ។
- ចាប់តំឡើង រ៉ាន គ្រប់ប្រភេទ ។
- បាញ់ទឹកចូលនិងសាកល្បងសំពាធបំពង់មេ ជាផ្នែកនិមួយៗ និងជួសជុលប្រសិនបើមានលេច ។
- សំលាប់មេរោគក្នុងបំពង់មេ
- ធ្វើតេស្តសំពាធសំរាប់ផ្នែកទាំងមូលក្នុងពេលតែមួយ
- ធ្វើការជួសជុលផ្លូវជាអចិន្ត្រៃយ៍ដោយអ្នកម៉ៅការ រឺដោយអង្គភាពដែលទទួលខុសត្រូវផ្លូវថ្នល់នោះ
- រៀបចំការដ្ឋានអោយមានរបៀបរៀបរយ ។

(២) ស្ពានសំរាប់បំពង់ទឹក

- ជូនដំណឹងដល់អាជ្ញាធរដែនដីពីការងារដែលត្រូវអនុវត្តន៏
- ផ្តល់ផ្លូវបណ្តោះអាសន្ននិងទឹកន្លែងធ្វេការសំរាប់គ្រឿងចក្រ (ម៉ាស៊ីនស្ទូច ម៉ាស៊ីនបុកសរសរ រថយន្តលាយបេតុង រថយន្តបូម រថយន្តដឹកជញ្ជូន) នៅផ្នែកម្ខាងនៃមាត់ស្ទឹងដោយចាក់បំពេញដោយដី ។
- ធ្វើរបង
- រៀបចំទីតាំងស្ពាន និងធ្វើទំនប់ទឹកសំរាប់ធ្វើគ្រឹះសរសរ
- បុកសរសរគ្រឹះនៅខាងចុង តំណរទៅក្នុងថ្មបាត ។
- ជីកដីដល់ថ្មបាត និង រៀបចំបូមទឹកចេញជាប្រចាំ សំរាប់សរសរកណ្តាល
- ចាក់គ្រឹះសរសរកណ្តាល ដោយបង្កប់តំណក្បាលគ្រឹះទៅក្នុងថ្មបាតនិងបន្តទៅខាងលើ
- ចាក់បំពេញគ្រឹះដែលជីកដោយបំពេញថ្ម ។
- ចាក់ក្បាលសរសរទៅនិងជើងសរសរចុងសង្ខាងស្ពានទាំងពីរ និងបន្តដល់លើ ។
- ដឹកនិងដាក់តំឡើងស្ពានដែលបានចាក់រួចស្រេចទៅលើសរសរ ដោយម៉ាស៊ីនស្ទូច ។
- លុបបំពេញនៅទីណាដែលចាំបាច់
- លាបស្ពានដើម្បីការពារច្រែះ (បើសិនមិនបានធ្វើជាមុន)
- ដាក់បំពង់ទឹកមេ ។
- យកចេញសន្លឹកដែកដែលបានបុកទប់ដីបាក់/ទំនប់ទឹក និងរៀបចំការដ្ឋានអោយមានរបៀបរៀបរយ និងរើ ការិយាល័យចេញ ។
- ធ្វើផ្លូវទឹកអោយដូចដើមវិញ ។

៦-៤-៤ សាក់តាជួ Elevated Water Tank

- ជីកដីសំរាប់គ្រឹះ

- ខួង/ចាក់សរសរបេតុងនៅនឹងកន្លែងរហូតដល់បាតខ្សាច់ (ធ្វើសរសរគ្រឹះសំរាប់អាងច្រោះ ដោយរួមបញ្ចូល សំរាប់ការពង្រីកទៅអនាគត់) បើសិនជាមានគំរោង។
- សាងសង់គ្រឹះជារង្វង់ និងធ្នឹមព័ទ្ធជុំវិញ ជាមួយនឹងសរសៃដែកសំរាប់ជញ្ជាំងជុំវិញ
- សាងសង់ជញ្ជាំងជុំវិញ
- រៀបតំឡើងទីរាបបណ្ដោះអាសន្នសំរាប់ទ្រទ្រង់ពុម្ពអាង
- ចាក់បេតុងផ្នែកក្រឡមបាតអាង និងផ្នែកមានរាងសាជី
- ចាក់បេតុងសំរាប់ធ្នឹមបាតអាង ជញ្ជាំង អាង និងធ្នឹមខាងលើ
- តំលើប្រព័ន្ធបំពង់ក្នុងផ្ទៃអាង
- ចាក់បេតុងផ្នែកក្រឡមខាងលើ
- សាងសង់បន្ទះធ្នើរ និងជណ្ដើរនៅខាងក្នុងប៉ម
- ដាក់តំឡើងបំពង់សំរាប់ប៉ម និងភ្ជាប់ទៅនឹងបំពង់ខាងក្រោម
- លាងសំអាតអាង
- បំពេញអាងដោយទឹកស្អាតនិងធ្វើតេស្តលេច
- សំលាប់មេរោគក្នុងអាង
- ភ្ជាប់ទៅនឹងអាងចាស់ បើសិនជាត្រឹមត្រូវហើយ
- ភ្ជាប់បំពង់បង្ហូរចេញទៅនឹងប្រព័ន្ធចែកចាយ

៦-៥ ផែនការរកទិញ Procurement Plan

(១) បេតុង សរសរគ្រឹះ ខ្សាច់ គ្រួស អិដ្ឋ

សំភារៈទាំងអស់នេះងាយរកទិញនៅសៀមរាប/ភ្នំពេញ ដោយសារវាមាន និងបានគេផលិតក្នុងទីក្រុង។

(២) ដែកសរសៃ សន្លឹកដែកបុកទប់ដី ពុម្ព

សំភារៈទាំងនេះមិនមានផលិតនៅកម្ពុជាទេ។ ប៉ុន្តែវាអាចរកបានពីភ្នាក់ងារក្នុងស្រុក នៅសៀមរាប/ភ្នំពេញ ដោយមិនមានការលំបាកឡើយ។ នៅពេលដែលសន្លឹកដែកបុកទប់ដីថ្មី អាចរកទិញបានពីភ្នាក់ងារនានា បាន តែវាមិនអាចរក ជួលបានទេ។

(៣) បំពង់

បំពង់ដែកស្វិត DCIP បំពង់ជ័រខ្មៅ HDPE និង បំពង់ដែកមិនមានផលិតនៅកម្ពុជាទេ។

បំពង់ទាំងនេះត្រូវនាំចូលពីប្រទេសផ្សេងៗ។ លូបេតុងមានផលិតនៅកម្ពុជា។

វាអាចរកបានពីទីផ្សារក្នុងស្រុក នៅសៀមរាប/ភ្នំពេញ ដោយមិនមាន ការលំបាកឡើយ។

(៤) សំភារៈឧបករណ៍ មេកានិក និងអគ្គិសនី

ឧបករណ៍សំភារៈមេកានិក និងអគ្គីសនីសំខាន់ៗដូចជា ក្បាលបូម ឧបករណ៍គីមី វ៉ាន ទូបញ្ជា និងឧបករណ៏ទទួលថាមពល/ត្រង់ស្វ័រ

មិនមានផលិតនៅកម្ពុជាទេ។ ឧបករណ៏ទាំងអស់នេះត្រូវនាំចូលមកពីប្រទេសផ្សេងៗ។

(៥) គ្រឿងចក្រសំរាប់ការសាងសង់

គ្រឿងចក្រសំរាប់ការសាងសង់ដូចជា ម៉ាស៊ីនកាយដី ម៉ាស៊ីនឈូសដី រថយន្តដឹកដី និងម៉ាស៊ីនបុកសរសរ គ្រឹះ

អាចរក ជួលបាន នៅសៀមរាប /ភ្នំពេញ។

ជំពូក៧~ ការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោង

ជំពូក ៧. ការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោង

៧-១ សមាសភាពតំលៃគំរោង

តំលៃគំរោងរួមមានកត្តាតំលៃជាច្រើនដូចតទៅ៖

១) តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់

២) តំលៃសេវាវិស្វកម្ម

៣) តំលៃអភិវឌ្ឍន៏ស្ថាប័ន

៤) តំលៃទិញដី

៥) តំលៃផ្សេងៗជារូបវន្ត ១០%នៃ១)+៤) ៥%នៃ២)+៣)

៦) ការទូទាត់សំណង់ផ្សេងៗជាក់ស្តែង

៧) ចំណាយរដ្ឋបាល ១.៥%នៃ តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់ + ការទូទាត់សំណង់ផ្សេងៗ ជាក់ស្តែង

៨) តំលៃផ្សេងៗ (១.៨%នៃចំណែក FC និង៧.៩%នៃចំណែក LC)

តំលៃគំរោងត្រូវបានប៉ាន់ស្មានផ្អែកលើតំលៃទីផ្សារក្នុងឆ្នាំ២០១០។

៧-២ លក្ខខ័ណ្ឌ និងភាពសន្មត់ ក្នុងការប៉ាន់ស្មានតំលៃ

លក្ខខ័ណ្ឌនៃការសាងសង់ត្រូវបានពិចារណា លើការជួលគ្រឿងចក្រធុនធ្ងន់ក្នុងស្រុក ការរកទិញសំភារៈសំណង់ ក៏ដូចជា ភាពសមស្របវិធីសាស្ត្រសាងសង់ក្នុងស្រុកផងដែរ។ សំភារៈខ្លះដែលមិនមានផលិត នៅកម្ពុជានឹងត្រូវនាំចូលពីប្រទេសផ្សេងៗ។ តំលៃនាំចូលរបស់សំភារៈទាំងនោះគឺរួមទាំងតំលៃ នាំចូល/ដឹក ជញ្ជូនផងដែរ។ តំលៃសាងសង់រួមបញ្ចូលទាំងស្រុងផងដែរ នូវតំលៃហិរញ្ញវត្ថុ និងចំណាយរដ្ឋបាលរបស់អ្នកម៉ៅការ រួមមានការទាក់ទង ជាមួយភ្នាក់ងារខាងក្រៅ ចំណេញ និងចំណាយផ្សេងៗ។

តារាង ៧.១ ការបែងចែកសមាសភាពនៃចំណែកក្រៅប្រទេសនិងក្នុងស្រុក

Item បរិយាយ	Material សំភារៈ	Foreign Portion ចំណែកក្រៅស្រុក	Local Portion ចំណែកក្នុងស្រុក
(1) Civil Works (១) ការងារស៊ីវិល	Labor កំលាំងពលកម្ម		O
	Sand, Gravel ខ្សាច់ ថ្ម		O
	Concrete បេតុង		O
	Form ពុម្ព	O	O
	Reinforcement Bar ដែក	O	

	Pile សរសរគ្រឹះ		O
(2) Pipe and Fittings (២) បំពង់និងគ្រឿងតំណរ	DCIP	O	
	HDPE	O	
(3) Mechanical/Electrical Equipment (៣)សំភារៈមេកានិក/អគ្គិសនី	Pump បូម	O	
	Sludge Collector ឧបករណ៍ប្រមូលភក់	O	
	Valve វ៉ាន	O	
	Control Panel ទូរបញ្ជា	O	
	Transformer ត្រង់ស្វ័រ	O	
(4) Construction Machinery (៤) គ្រឿងចក្រសាងសង់			O
(5) Building Works (៥) ការងារអាគារ	Brick អិដ្ឋ		O
	Indoor Materials សំភារៈក្នុងអាគារ	O	O

ការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោងត្រូវបានចែកជា ចំណែករូបិយវត្ថុបរទេស (FC) និង រូបិយវត្ថុក្នុងស្រុក(LC)។ តំលៃឯកតានៃការសាងសង់ ត្រូវបានចែកជាចំណែករូបិយវត្ថុបរទេសនិងក្នុងស្រុកទៅតាមសមាមាត្រពិតប្រាកដ ដែលយកមកគិតគូរនៃល័ក្ខខ័ណ្ឌទីផ្សារនៅកម្ពុជា និងគំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកផ្សេង ទៀតដែលកំពុងដំណើរការបច្ចុប្បន្ន។ រូបិយវត្ថុក្នុងស្រុកត្រូវបានកំណត់ជា US ដុល្លា ដែលធ្វើ ចរាចរយ៉ាងទូលំទូលាយ និងប្រើប្រាស់ ក្នុងកិច្ចការ ជំនួញជាទូទៅរៀងរាល់ថ្ងៃនៅកម្ពុជា។

ការបែងចែកចំណែកបរទេសនិងក្នុងស្រុក សំរាប់សមាសភាពគំរោងនិមួយៗ បានបង្ហាញក្នុងតារាង៧.១។

៧-៣ មធ្យោបាយនៃការប៉ាន់ស្មាន Estimate Approach

ការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោងផ្អែកលើការសិក្សាប្លង់វិស្វកម្ម និងបរិមាណ ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងតារាង ៧.២។ ការសិក្សាប្លង់វិស្វកម្មបង្ហាញនូវប្រភេទគំនូសប្លង់ទូទៅសំរាប់រចនាសម្ព័ន្ធ និងគំនូសប្លង់ដែលបង្ហាញទំរង់នៃរចនាសម្ព័ន្ធ។ ប្លង់វិស្វកម្មត្រូវបានបង្កីតដោយការគណនាតាមទ្រឹស្តីសាកល្បង ដូចជាការគណនាអ៊ីដ្រូលិកនៃបណ្តាញបំពង់ជាដើម។

តារាង ៧.២ បរិមាណនៃការសាងសង់ជាមូលដ្ឋាន

Facilities មធ្យោបាយ	Base of Estimation មូលដ្ឋាននៃការប៉ាន់ស្មាន
Intake Chamber បន្ទប់ទទួលយកទឹក	Engineering Design & Drawings ការសិក្សា និងគំនូសប្លង់វិស្វកម្ម
Raw Water Conveyance Pipe Line បំពង់នាំយកយកទឹកធម្មជាតិ	Engineering Design ការសិក្សាប្លង់វិស្វកម្ម
Intake Pumping Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	Engineering Design & Drawings ការសិក្សា និងគំនូសប្លង់វិស្វកម្ម
Raw Water Conveyance Pressure Main បំពង់សំពាធនាំយកទឹកធម្មជាតិ	Engineering Design ការសិក្សាប្លង់វិស្វកម្ម
Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	Engineering Design & Drawings ការសិក្សា និងគំនូសប្លង់វិស្វកម្ម
Water Distribution Complex បណ្តាញចែកចាយទឹកសរុប	Engineering Plans ប្លង់វិស្វកម្ម
Water Transmission Pipe Line បំពង់បញ្ជូនទឹក	Engineering Plans ប្លង់វិស្វកម្ម
Water Distribution Pipe Line បណ្តាញបំពង់ចែកចាយទឹក	Engineering Plans ប្លង់វិស្វកម្ម

តំលៃឯកតា និងតំលៃដុំត្រូវបានប្រមូលពីអ្នកសាងសង់អន្តរជាតិ ដែលមានបទពិសោធន៍ពិតប្រាកដក្នុងការសាងសង់នៅកម្ពុជា និងត្រូវបានយកមកពិចារណាចំពោះតំលៃដែលដេញថ្លៃឈ្នះកិច្ចសន្យាថ្មីៗនៅកម្ពុជា។ ជាងនេះទៅទៀត តំលៃឯកតាត្រូវបានយោងទៅតាមការប៉ាន់ស្មានតំលៃគំរោងសំរាប់គំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅភ្នំពេញ ។ តំលៃបានបញ្ចូល ១០% នៃ VAT (តំលៃបន្ថែមលើពន្ធ) នៃចំណែក LC ។

៧-៤ តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់

តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់សំរាប់គំរោងអាទិភាព បានបង្ហាញនៅតារាងបន្ទាប់ ។ តំលៃសាងសង់ផ្ទាល់មានតំលៃការងារស៊ីវិល និងការងារអេឡិចត្រូ-មេការនិក ។ ការប៉ាន់ស្មានតំលៃលំអិតយោងទៅតាម **SR 7.1** ។

៧-៥ តំលៃសេវាវិស្វកម្ម

សេវាវិស្វកម្មគ្របដណ្តប់លើការសិក្សាលំអិត P/Q និង ការរៀបចំឯកសារដេញថ្លៃនិងការត្រួតពិនិត្យការងារសាងសង់ ។ តំលៃត្រូវបានប៉ាន់ស្មានប្រហែល ៥.២៥លានដុល្លាអាមេរិក ។

៧-៦ តំលៃសំរាប់ការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន

ការគ្រប់គ្រងរចនាសម្ព័ន្ធប្រព្រឹត្តកម្មទឹក តំរូវអោយមានចំនួនបុគ្គលិកសមស្រប ជំនាញរៀងខ្លួននិង ប្រព័ន្ធស្ថាប័ន ត្រឹមត្រូវ។ តំលៃនៃការអភិវឌ្ឍស្ថាប័នត្រូវបានប៉ាន់ស្មាន ក្នុងតំលៃ ៩២០ពាន់ដុល្លារអាមេរិក។

៧-៧ តំលៃទិញ និងការទូទាត់ ដីធ្លី

តំរូវការផ្ទៃដីសំរាប់គំរោង គឺប្រហែល៦ហិកតាដូចដែលមានបង្ហាញខាងក្រោមតទៅ:

១) ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ (៨0ម. x ៨0ម.)=0.៦៤ហិកតា

២) រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹក (២២0ម. x ១៨0ម.)=៣.៩៦ហិកតា

៣) ផ្លូវថ្នល់ពីរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកទៅស្ថានីយ៍បូម (ទទឹង៣.៥ម. x ២ខ្សែ x ៣,000ម.) =២.១ហិកតា

៤) សរុបផ្ទៃទាំងអស់=0.៦៤+៣.៩៦+២.១0=ប្រហែល៦ហិកតា

តំលៃនៃការទិញដី បានប៉ាន់ស្មានប្រហែល ៣00,000ដុល្លារអាមេរិក ផ្អែកលើតំលៃដី ទើបលក់ថ្មីៗនៅ កន្លែងផ្ទាល់ ដែលផ្តល់ដោយ SRWSA ។

៧-៨ តំលៃជាក់ស្តែងជារូបវន្ត Physical Contingency

តំលៃផ្សេងៗជារូបវន្ត គឺជាវិធានការណ៍ទប់ទល់ជាមូលដ្ឋាន ទៅនិងការកើនឡើងនៃទំហំការងារ និងបរិមាណ សំភារៈ ដោយការងារដែលមិនអាចទោះទាយបានក្នុងគំរោងទាំងមូល។ ១0ភាគរយនៃតំលៃផ្ទាល់ និងតំលៃទិញដី និង៥ភាគរយនៃសេវាវិស្វកម្ម និងតំលៃអភិវឌ្ឍន៏ស្ថាប័នត្រូវបានគិតគូរក្នុងការសិក្សានេះ។

៧-៩ ការទូទាត់សង Compensation

ការងារសាងសង់ នឹងមានផលប៉ះពាល់ចំពោះសកម្មភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃសំរាប់ប្រជាពលរដ្ឋមានលំនៅដ្ឋាន នៅទីងកន្លែង គឺមានដូចជាកសិកម្មនិងការនេសាទ។ គំរោងបានបញ្ចូលការទូទាត់សំរាប់អ្នកទាំងនោះផងដែរ។ គោលគំនិតនៃការទូទាត់ចំពោះពួកគេមានបង្ហាញខាងក្រោមដូចតទៅ:

- កសិកម្ម

  ផ្ទៃដីកាន់កាប់ (បំពង់នាំយកទឹក) ៩,៦00ម. x ៣0ម=២៨.៨ ហិកតា

  រយៈពេលកាន់កាប់ ៣ឆ្នាំ (ដូចរយៈពេលសាងសង់)

  Farming Productivity; 4 t/ha, 1,000 Riel/kg (4,165 Riel = 1 USD)

  ផលិតផលកសិកម្ម ៤តោន/ហិកតា ១,000រៀល/គ.ក (៤១៦៥រៀល=១ដុល្លា)

  ២៨.៨x ៤x ១,000 x ៣÷៤,១៦៥=៨៣,000ដុល្លារអាមេរិក

- នេសាទ

  ផ្ទៃដីកាន់កាប់ (បំពង់នាំយកទឹក)

  ទទឹងនៃការសាងសង់+ចំណី=១៥០ម.

  ទទឹងសរុបនៃការនេសាទបច្ចុប្បន្ន=១,៥០០ម.

  រយៈពេលកាន់កាប់ ៥ឆ្នាំ (រយៈពេលដែលព្រៃឈើត្រឡប់មកភាពដើម)

  ផលិតផលនេសាទ ៣តោន/ឆ្នាំ ៥ដុល្លា/គ.ក ។

  ១៥០ ÷ ១,៥០០ x ៣,០០០ x ៥ x ៥=៧,៥០០ដុល្លាអាមេរិក

៧-១០ ថ្លៃចំណាយរដ្ឋបាល

អាជ្ញាធរកម្ពុជាដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធ នឹងមានចំណាយសំរាប់តំលៃរដ្ឋបាលបន្ថែម សំរាប់ការងារសម្របសម្រួលគំរោង ។

ចំណាយរដ្ឋបាលបានធ្វើការប៉ាន់ស្មានប្រហែល១.៥ភាគរយនៃតំលៃសាងសង់ផ្ទាល់ បូកបន្ថែមតំលៃផ្សេងៗជារូបវន្ត ។

៧-១១ តំលៃផ្សេងៗ Price Contingencies

តំលៃផ្សេងៗជារូបវន្តត្រូវបានដាក់ក្នុងការសិក្សានេះ គឺជាអត្រាឡើងថ្លៃសំភារៈទាំងឡាយដែលមានកំរឹត ១.៨ភាគរយនៃសមភាគ FC និង ៧.៩ភាគរយសំរាប់សមភាគ LC តាមលំដាប់លំដោយ ។

៧-១២ តំលៃគំរោងអាទិភាព

តំលៃគំរោងអាទិភាព មានបង្ហាញជូនក្នុងតារាងខាងក្រោម ដូចតទៅ:

តារាង ៧.៣ តំលៃគំរោងអាទិភាព

Item បរិយាយ	តំលៃ គិតជា ១០០០ ដុល្លា Cost(1,000US$)				
	រូបិយ.បរទេស FC	ពន្ធ លើ FC TAX(FC)	រូបិយ.ក្នុងស្រុក LC	ពន្ធ លើ LC TAX(LC)	សរុប Total
Civil Works សំណង់ស៊ីវិល	**16,932**	**0**	**23,399**	**2,340**	**42,672**
Intake Chamber បន្ទប់ទទួលយកទឹក	16	0	132	13	162
Intake Pumping Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	555	0	739	74	1,368
Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	2,507	0	5,627	563	8,697

Elevated Water Reservoir សាតូដូទឹក	228		553	55	836
Water Conveyance Pipe បំពង់នាំទឹក	1,448	0	11,710	1,171	14,328
Transmission/Distribution Pipelines បំពង់បញ្ជូន/ចែកចាយទឹក	12,178	0	4,638	464	17,280
Mechanical/Electrical Works **ការងារមេកានិច /អគ្គិសនី**	**8,148**	**0**	**1,136**	**114**	**9,397**
Intake Pumping Station ស្ថានីយ៍បូមទឹកធម្មជាតិ	2,086	0	259	26	2,371
Water Treatment Plant រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	6,062	0	877	88	7,027
Direct Construction Cost; (A) **ថ្លៃសំណង់ផ្ទាល់ (A)**	**25,080**	**0**	**24,535**	**2,454**	**52,069**
Physical Contingency (10%) for (A); (A)' **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (10%) សំរាប់ (A); (A)'**	**2,508**	**0**	**2,454**	**245**	**5,207**
Price Contingency (FC:1.8%, LC;7.9%)for (A)+(A') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (A); (A)'**	**2,215**	**0**	**11,423**	**1,142**	**14,780**
Engineering Service; (B) **សេវាវិស្វកម្ម (B)**	**4,200**	**0**	**954**	**96**	**5,250**
Physical Contingency (5%) for (B); (B') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (5%) សំរាប់ (B); (B')**	**210**	**0**	**48**	**5**	**263**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (B)+(B') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (B)+ (B')**	**278**	**0**	**304**	**30**	**612**
Institutional Development; (C) **ថ្លៃអភិវឌ្ឍន៍ ស្ថាប័ន (C)**	**860**	**0**	**55**	**5**	**920**
Physical Contingency (5%) for (C); (C') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (5%) សំរាប់ (C); (C')**	**43**	**0**	**3**	**0.3**	**46**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (C)+(C') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (C)+ (C')**	**68**	**0**	**22**	**2**	**91**
Land Acquisition; (D) **ថ្លៃទិញដីធ្លី**	**0**	**0**	**273**	**27**	**300**
Physical Contingency (10%) for (D); (D') **ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង (10%) សំរាប់ (D); (D')**	**0**	**0**	**27**	**3**	**30**
Price Contingency(FC:1.8%, LC;7.9%) for (D)+(D') **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (D)+ (D')**	**0**	**0**	**24**	**2**	**26**
Compensation for Agriculture & Fisheries; (E) **ថ្លៃទូទាត់សង ដំណាំកសិកម្ម &នេសាទ (E)**	**0**	**0**	**83**	**8**	**91**
Price Contingency (FC:1.8%, LC;7.9%) for (E) **ថ្លៃយថាភាព (FC:1.8%, LC;7.9%) សំរាប់ (E)**	**0**	**0**	**7**	**1**	**7**
Administration Cost (1.5% of the above total) **ចំណាយរដ្ឋបាល (1.5% នៃចំនួនសរុបខាងលើ)**	**0**	**0**	**864**	**86**	**951**
Project Cost **ថ្លៃគំរោង**	**35,461**	**0**	**41,074**	**4,108**	**80,642**

៧.១៣ តារាងពេលវេលាចំណាយប្រាក់

តារាងពេលវេលា ដកប្រាក់ចំណាយសំរាប់គំរោង មានបង្ហាញក្នុងតារាង ៧.៤ ខាងក្រោមៈ

តារាង ៧.៤ តារាងពេលវេលាចំណាយប្រាក់

បរិយាយ	សរុប	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Direct Construction Costs តម្លៃសំណង់ផ្ទាល់សរុប	**52,069**					**11,108**	**15,119**	**16,226**	**9,615**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	25,080	-	-	-	-	7,287	6,570	7,177	4,046
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	24,535					3,474	7,772	8,227	5,063
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	2,454					347	777	823	506
Physical Contingency ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង	**5,207**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,111**	**1,512**	**1,623**	**962**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	2,508	-	-	-	-	729	657	718	405
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	2,454					347	777	823	506
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	245					35	78	82	51
Price Contingency ថ្លៃយថាភាព	**14,780**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,518**	**3,877**	**5,341**	**4,044**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	2,215	-	-	-	-	441	535	737	503
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	11,423					979	3,039	4,186	3,219
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	1,142					98	304	419	322
Engineering Services សេវាវិស្វកម្ម	**5,250**			**545**	**1,091**	**1,091**	**1,091**	**1,091**	**341**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	4,200	-	-	436	873	873	873	873	272
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	954			99	198	198	198	198	63
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	96			10	20	20	20	20	6
Physical Contingency ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង	**263**	**-**	**-**	**27**	**55**	**55**	**55**	**55**	**17**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	210	-	-	22	44	44	44	44	14
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	48			5	10	10	10	10	3
- Tax on Local Comp សមាសភាគលើពន្ធក្នុងតំបន់	5			1	1	1	1	1	0

Price Contingency ថ្លៃយថាភាព	**612**	**-**	**-**	**17**	**71**	**109**	**149**	**191**	**74**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	278	-	-	8	33	50	68	86	32
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	304			8	34	53	74	96	38
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	30			1	3	5	7	10	4
Institutional Capacity Building កសាងសមត្ថភាពស្ថាប័ន	**920**				**183**	**183**	**183**	**183**	**187**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	860	-	-	-	172	172	172	172	172
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	55				10	10	10	10	15
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	5				1	1	1	1	1
Physical Contingency ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង	**46**	**-**	**-**	**-**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	43	-	-	-	9	9	9	9	9
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	3				1	1	1	1	1
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	0				0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Price Contingency ថ្លៃយថាភាព	**91**	**-**	**-**	**-**	**9**	**13**	**17**	**22**	**30**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	68	-	-	-	7	10	13	17	20
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	22	-	-	-	2	3	4	5	9
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	2	-	-	-	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
Land Acquisition ការទិញដីធ្លី	**300**			**300**					
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	273	-	-	273	-	-	-	-	-
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	27	-	-	27	-	-	-	-	-
Physical Contingency ថ្លៃយថាភាពជាក់ស្តែង	**30**	**-**	**-**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	27	-	-	27	-	-	-	-	-
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	3	-	-	3	-	-	-	-	-
Price Contingency ថ្លៃយថាភាព	**26**	**-**	**-**	**26**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	24	-	-	24	-	-	-	-	-
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Social Compensation សំណងសង្គម	**91**			**91**					
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	83	-	-	83	-	-	-	-	-
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	8	-	-	8	-	-	-	-	-
Price Contingency ថ្លៃយថាភាព	**7**	**-**	**-**	**7**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	7	-	-	7	-	-	-	-	-
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Project Administration គំរោងរដ្ឋបាល	**951**			**1**	**1**	**203**	**275**	**296**	**175**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	864	-	-	1	1	184	250	269	159
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	86	-	-	0	0	18	25	27	16
Total Project Cost ថ្លៃគំរោងសរុប	**80,642**	**-**	**-**	**1,045**	**1,419**	**15,399**	**22,288**	**25,037**	**15,455**
- Foreign Component សមាសភាគបរទេស	35,461	-	-	466	1,137	9,614	8,940	9,830	5,473
- Local Component សមាសភាគក្នុងតំបន់	41,074	-	-	526	255	5,259	12,134	13,824	9,075
- Tax on Local Comp ពន្ធលើសមាសភាគក្នុងតំបន់	4,108	-	-	53	26	526	1,214	1,383	907

៧.១៤ តំលៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំ Operation and Maintenance Cost

រចនាសម្ព័ន្ធប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រូវរក្សាក្នុងស្ថានភាព ប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំសមស្រប ជាប្រចាំ ដើម្បីអោយដំណើរការបានគ្រប់ពេលវេលា គឺមានន័យថាដំណើរការផ្គត់ផ្គង់ ទឹកស្អាតគ្រប់គ្រាន់តាមតំរូវការជាមួយ និងសំពាធព្រមទាំងគុណភាពផងដែរ ។

កិច្ចដំណើរការប្រចាំថ្ងៃរបស់រចនាសម្ព័ន្ធ ត្រូវការសារធាតុគីមីសំរាប់វិធីច្រោះសំអាតទឹក និងអគ្គិសនី សំរាប់កិច្ចប្រតិបត្តិការគ្រឿងមេកានិករបស់រោងចក្រ ។ ការថែទាំរចនាសម្ព័ន្ធ ទាំងនោះតំរូវអោយមានការត្រួតពិនិត្យ

តាមពេលវេលាទៀងទាត់ សំអាត ជួសជុល និងផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លាស់/ផ្នែក/មុខនាទី។កិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំត្រូវអនុវត្តដោយបុគ្គលិកបច្ចេកទេសដែលបានហ្វឹកហាត់ស្ទាត់ជំនាញ និងការគ្រប់គ្រងកិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំ របៀបនេះត្រូវការធ្វើដោយភ្នាក់ងាររដ្ឋបាល។

តំលៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំ សំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានដូចខាងក្រោមៈ

១) តំលៃបៀវត្សនិងប្រាក់ឈ្នួល

២) តំលៃថាមពល (អគ្គិសនី)

៣) តំលៃគីមី

៤) តំលៃចំណាយលើការថែទាំ

៥) តំលៃចំណាយរដ្ឋបាល និងទូទៅ

តំលៃកិច្ចប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំប្រចាំឆ្នាំជាតំលៃសរុបនៃចំណាយរៀបរាប់ខាងលើ។

៧-១៤-១ តំលៃបៀវត្ស និងប្រាក់ឈ្នួល

ថ្លៃចំណាយសំរាប់បុគ្គលិកពិតប្រាកដរបស់ SRWSA ក្នុងឆ្នាំ ២០០៩ គឺ ១៣៩,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ យោងរបាយការណ៏ទិន្ន័យ SRWSA ។គេផ្អែកលើចំនួនបុគ្គលិកសរុប ៤០នាក់ និងបៀវត្ស ២៩០ដុល្លារអាមេរិក/ខែ/ម្នាក់ ជាមធ្យម។ ចំនួនបុគ្គលិកសំរាប់ កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំសំរាប់រចនាសម្ព័ន្ធគំរោងអាទិភាពនឹងត្រូវកើនទៅតាមចំនួនសេវាតំណរដែលកើនឡើង។ ថ្លៃចំណាយសំរាប់បុគ្គលិកក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ ត្រូវបានប៉ាន់ស្មាន ចំនួន ៣៤៥,០០០ ដុល្លារអាមេរិក។

៧-១៤-២ ថ្លៃថាមពល

តំលៃថាមពលសំរាប់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មបច្ចុប្បន្នគឺ ១៨៣,០០០ ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ ជាមួយនិងការផលិតទឹកប្រចាំឆ្នាំ ៣,២៨៥,០០០ម.គ្រីគុណ ទិន្ន័យរបាយការណ៏របស់ SRWSA។ តំលៃថាមពល សំរាប់គំរោងអាទិភាពត្រូវបានធ្វើការប៉ាន់ស្មានដោយផ្អែកលើតំរូវការអគ្គិសនីសំរាប់ឧបករណ៏មេកានិក/ឧបករណ៏អគ្គិសនីដែលបានគ្រោង។ ផលិតកម្មទឹករបស់គំរោងអាទិភាពកើនឡើងបន្តិចម្តងៗរហូតដល់ ៣០,០០០ ម.គ្រីគុណ/ថ្ងៃ យោងតាមតំរូវការ និងការកើនឡើងនៃចំនួនតំណរសេវា។ តំលៃថាមពលសរុបក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ ត្រូវបានប៉ាន់ស្មាន គឺ ២២០,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ។

៧-១៤-៣ តំលៃសារធាតុគីមី

តំលៃសារធាតុគីមីសំរាប់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មបច្ចុប្បន្នគឺ៣៧,០០០ដុល្លារអាមេរិក/ឆ្នាំជាមួយនិង ផលិត

ផលទឹកប្រចាំឆ្នាំ៣,២៨៥,០០០ម.ត្រីគុណ យោងទិន្នន័យរបាយការណ៍ SRWSA ។ តំរូវការសារធាតុគីមី សំរាប់គំរោងអាទិភាព ក៏ដូចជាតំរូវការអគ្គិសនីដែរ គឺបានកើនឡើងបន្តិចម្តងៗ។ តំលៃសារធាតុគីមីសរុបក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ ដែលត្រូវបានប៉ាន់ស្មាន គឺ៤៧,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ។

៧-១៤-៤ តំលៃចំណាយថែរទាំ

រចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រូវការការថែទាំទៀងទាត់ ការជួសជុលគ្រឿងម៉ាស៊ីន ការផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍តូចៗ ប្រេងម៉ាស៊ីន និងប្រេងឥន្ធនៈ។ តំលៃបច្ចុប្បន្នរបស់ SRWSA គឺ៦%នៃតំលៃរចនាសម្ព័ន្ធរោងចក្រទាំងអស់ជាតំលៃសំរាប់ការថែទាំទិន្នន័យរបាយការណ៍ SRWSA ។ តំលៃថែទាំសរុបក្នុងឆ្នាំ២០១៧ ត្រូវបានប៉ាន់ស្មានគឺ ២៩២,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ។

៧-១៤-៥ តំលៃរដ្ឋបាលនិងការចំណាយទូទៅ

ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកតំរូវអោយមានថវិកាសំរាប់សកម្មភាពរដ្ឋបាល និងការចំណាយផ្សេងៗ។ ចំណាយរដ្ឋបាលបច្ចុប្បន្នសំរាប់រោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្មគឺ ២៦៥,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ ទិន្នន័យរបាយការណ៍ SRWSA ។ ចំណាយរដ្ឋបាលសរុបក្នុងឆ្នាំ២០១៧ ដែលត្រូវបានប៉ាន់ស្មានគឺ ២០៧,០០០ដុល្លាអាមេរិក/ឆ្នាំ។

ជំពូក៨–ការវិភាគផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និង ហិរញ្ញវត្ថុស្តីពី អាទិភាព គំរោង

ជំពូក ៨_ការវិភាគផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុស្តីពីអាទិភាពគំរោង

៨-១ សេចក្តីផ្តើម

របាយការណ៍នេះពិភាក្សាអំពីការពិនិត្យពិចារណាផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុស្តីពីការកំណត់យកអាទិភាពគំរោង (គំរោង) ។ ជាពិសេស ទិដ្ឋភាពដូចខាងក្រោមត្រូវបានយកមកពិនិត្យពិចារណា:

១- ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបចាប់ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន។

២- ប្រភពថវិកា។

៣- ថ្លៃទឹក និងការពិចារណាសមស្រប

៤- អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងហិរញ្ញវត្ថុ និង សមាភាគនៃការគ្រប់គ្រងសេវាកម្មបំណុល។

៥- អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច

៨-២ ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុចាប់ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន

ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុចាប់ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ននិងស្ថានភាពរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបអាចមានលទ្ធភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុចូលរួមជាថវិកាបដិភាគសំរាប់ការអនុវត្តគំរោងនិងផ្តល់ថវិកាគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការដំណើរការនិងការថែទាំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធថ្មីស្តីពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃនិរន្តរភាព។ ការពិនិត្យឡើងវិញសំរាប់រយៈពេល៣ឆ្នាំចុងក្រោយ ២០០៧ , ២០០៨, និង ២០០៩។

តារាង ៨-១ ការអនុវត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ពីដំបូងរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន ២០០៧ ដល់ ២០០៩

ការអនុវត្តន៍	២០០៧	២០០៨	២០០៩
លទ្ធផលនៃការដំណើរការ			
ចំនួនតំណចូលផ្ទះ	៣ ១៤៦	៣ ៧២០	៣ ៩២៦
បរិមាណទឹកផលិតបាន ម៣ /ឆ្នាំ	២ ២៦៥ ៥៤៥	៣ ១៦៩ ២០៨	៣ ២៨១ ៨៩៧
បរិមាណទឹកលក់ ម៣ /ឆ្នាំ	១ ៨២១ ០២៩	២ ៧៦៦ ១៧៨	២ ៨២២ ៧៥២
ថ្លៃទឹកជាមធ្យម រៀល / ម៣	១ ២៤៤	១ ២៩៣	១ ៣៦០
ចំនួនបុគ្គលិក	៤៤	៤៣	៤៣
ចំណូលដំណើរការ រៀល ខ លាន	៣ ០០៨	៣ ៨០៩	៣ ៨៨៥
ចំណាយដំណើរការ រៀល ខ លាន	១ ៨៣៦	២ ៣៥២	៣ ១៧៨
ចំណេញសរុប រៀល ខ លាន	៥៥៩	៨៣៨	១៨៣
ប្រសិទ្ធិភាពនៃការដំណើរការ			
សមាភាគនៃការដំណើរការ	៨១%	៧៥%	៩៦%
ការបាត់បង់ទឹក	២០%	១៣%	១៤%
ការទទួលផលអាជីវកម្មពីអតិថិជន	១៥	១៤	៤០
ផលិតភាពបុគ្គលិក	១៤	១២	១១
ចំណូល	១៩%	២៨%	៩%

លក្ខខណ្ឌនិងស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុ			
សាច់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ	៣១៥	៣៨៦	២៧៣
សមាភាគបច្ចុប្បន្ន	៧,១៧	៤,៤២	២,៣៣
ទុនបង្វិលប្រចាំថ្ងៃ	៣៨២	៤០៨	២៨៥
សមាភាគមូលធនកម្ម	១%	៤%	១០%
ទុនសរុប រៀល ខ លាន	២៣,០៦១	២១,៣៨២	១៩,៥៩០

៨.២.១ លក្ខខ័ណ្ឌ និងស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុ

ជាទូទៅលក្ខខ័ណ្ឌ និងស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺរឹងមាំ។ វាមានស្ថេរភាព និង រក្សាបានស្ថានភាពដ៏ល្អប្រសើរ។ ស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺមានលក្ខណៈល្អប្រសើរដោយសារជួបប្រទះនូវតំរូវការពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃនិងមានសមត្ថភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីស្រូបយកបំណុលរយៈពេលយូរ។

- ស្ថានភាពថវិកា គឺល្អ ក្នុងរយៈពេល ៣ ឆ្នាំ ចុងក្រោយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបរក្សាបានស្ថានភាពដ៏ល្អប្រសើរ។ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៩ លុយដែលអាចប្រើប្រាស់បាននៅសល់សំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់រយៈពេល ២៧៣ ថ្ងៃ។
- ទុនបង្វិលប្រចាំថ្ងៃរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបមានលក្ខណៈល្អប្រសើរ។ជាមធ្យមគឺមាន ១១,៨ ខែ នៃតំរូវការដំណើរការប្រចាំឆ្នាំសំរាប់រយៈពេល ៣ ឆ្នាំ ចុងក្រោយ។ ហើយបានកាត់បន្ថយមកនៅត្រឹម ២៨៥ ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៩ ហើយលទ្ធផលនេះ នៅតែលើសពីការរំពឹងទុក។
- សមាសភាពបច្ចុប្បន្ន ជាទូទៅគឺសមល្មម យ៉ាងតិចលើសពី ២ នៅចុងឆ្នាំ ២០០៩។ ការកាត់បន្ថយនិន្នាការត្រូវបានអនុវត្តក្នុងរយៈពេល ៣ ឆ្នាំចុងក្រោយ។
- សមាភាគមូលធនកម្មគឺមានស្ថានភាពល្អ ។ បច្ចុប្បន្នអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបមិនមានជំពាក់បំណុលទៀតទេ គឺមានតែបំណុលរយៈពេលខ្លីតែប៉ុណ្ណោះ។
- ទុនសរុបរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺមានលក្ខណៈល្អប្រសើរសំរាប់រយៈពេល ៣ ឆ្នាំចុងក្រោយ។ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបានទទួលផលចំណេញពីគំរោងផ្តល់ជំនួយឥតសំណងពី JICA សំរាប់អចលនៈទ្រព្យដែលមានស្រាប់។

៨.២.២ ប្រសិទ្ធិភាពនៃការដំណើរការ

ជាទូទៅដំណើរការអនុវត្តរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបមានដំណើរការល្អប្រសើរក្នុងស្ថានភាពទើបតែក្មេងខ្ចីផ្នែកស្វយ័ត។

- សមាភាគដំណើរការរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ហាក់បីដូចជាជួបការលំបាកបន្តិច ប៉ុន្តែសង្ឃឹមថានឹងមានការប្រសើរឡើងនៅពេលដែលអនុវត្តតំលៃទឹកថ្មីដែលបានអនុម័តនៅខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៩។
- បរិមាណនៃការបាត់បង់ទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺល្អប្រសើរមែនទែន។ នេះគឺជារឿងល្អមិនប្រក្រតីមួយ បើប្រៀបធៀបជាមួយបណ្តាអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកប្រហែល ៤០ នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ដែលមានការបាត់បង់ទឹកជាមធ្យម ២៧ %។ តែទោះជាយ៉ាងណា ការដំណើរការនេះនៅតែទាមទារការអភិវឌ្ឍន៏បន្ថែមនៅពេលដែលធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តក្រុងភ្នំពេញ ដែលអត្រានៃការបាត់បង់ទឹកមានកំរិតទាបជាង ១០ %។
- ការប្រមូលលុយថ្លៃទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបង្ហាញអោយឃើញពីប្រសិទ្ធិភាពមានការថយចុះ។ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៩ ចំនួនថ្ងៃនៃប្រាក់បំណុលត្រូវសងរបស់អតិថិជនគឺស្មើនឹង ៤០ ថ្ងៃនៃប្រាក់ចំណូលដំណើរការខណៈពេលដែលកាលពីពីរឆ្នាំមុនប្រាក់បំណុលត្រូវសងរបស់អតិថិជនមានត្រឹមតែ ១៤-១៥ ថ្ងៃ។

  ការធានារ៉ាប់រងប្រាក់កក់ដែលមានស្រាប់ត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញក្នុងករណីដែលប្រសិទ្ធិភាពរបស់វាគ្របដណ្តប់លើការខកខានមិនបានប្រមូលវិក័យប័ត្រទឹក។ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគួរតែធ្វើការកែសំរួលឡើងវិញការធានារ៉ាប់រងប្រាក់កក់ពីអតិថិជនរបស់ខ្លួន ដោយផ្អែកលើវិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមរៀងរាល់ ៦ ខែ ម្តង។ ប្រសិនបើវិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមលើសពីចំនួនប្រាក់កក់លើសពីនេះទៀតប្រាក់កក់គួរតែតំរូវតាមអតិថិជនរបស់ខ្លួន។
- អត្រាចំណេញធៀបនឹងចំណូល បានថយចុះក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ។ ប៉ុន្តែសង្ឃឹមថានឹងមានការកែប្រែនៅពេលដែលអនុវត្តតំលៃទឹកថ្មីដែលបានអនុម័តនៅខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៩ ។
- ផលិតភាពបុគ្គលិករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបសំរាប់រយៈពេល ៣ ឆ្នាំចុងក្រោយបង្ហាញអោយឃើញពីភាពល្អប្រសើរឡើងជាមួយនឹងចំនួនបុគ្គលិក ១១នាក់/១០០០ តំណរចូលផ្ទះនៅឆ្នាំ ២០០៩ ពីចំនួនបុគ្គលិក ១៤ នាក់/១០០០ តំណចូលផ្ទះ នៅឆ្នាំ ២០០៧។ ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនៅក្នុងផលិតភាពបុគ្គលិក គឺអាចសំរេចបានជាមួយការបង្កើនអតិថិជនជាមូលដ្ឋាន។

៨.២.៣ ការប្រមើលទុក

លក្ខខ័ណ្ឌ និង ស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប គឺរឹងមាំនិងមានស្ថេរភាព។ ធនធានហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដូចជាផលទុនសរុបមានលើសពីសេចក្តីត្រូវការហើយអាចគាំទ្រពេញទំហឹងសំរាប់បំណុលរយៈពេលវែងសំរាប់កម្មវិធីពង្រីកផលទុនរបស់ខ្លួន។

៨-៣ ប្រភពថវិកាសំរាប់ពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត

ប្រភពថវិការបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបានមកពីថវិកាចរន្តផ្ទៃក្នុង ដូចជាផលិតកម្ម-អាជីវកម្មនិងបានពីស្ថាប័នផ្តល់ជំនួយនានា ឬថវិកាបានពីជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ផ្លូវការជាពិសេសពី JICA ។ ថវិកាចរន្តផ្ទៃក្នុងបានមកពីចំណូលថ្លៃទឹក ដែលមានសក្តានុពលពីថ្លៃទឹក។ ហើយមួយចំណែកតូចបានពីថ្លៃថែទាំកុងទ័រតំណាចូលផ្ទះថ្មី ធានារ៉ាប់រងបំណូលនិងថ្លៃបន្ថែមពីការបង់ថ្លៃយឺតរបស់អតិថិជន។ ជាមួយនឹងតំលៃទឹកដែលមានស្រាប់នឹងលើកយកមកពិភាក្សានៅផ្នែកខាងមុខនៃរបាយការណ៍នេះ។

៨.៣.១ តំលៃទឹកដែលមានស្រាប់

(១) ចរិតលក្ខណះ

តំលៃទឹកដែលមានស្រាប់របស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដែលចូលជាធរមាននៅខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៩ គឺមានបង្ហាញដូចខាងក្រោម។ ក្នុងនោះក៏មានបង្ហាញពីតំលៃទឹកពីមុនសំរាប់ជាមូលដ្ឋានប្រៀបធៀបផងដែរ ។

តារាង ៨-២ តារាងតំលៃទឹក (រៀល/ម៣)

Category ប្រភេទ	Consumption (m3) ការប្រើប្រាស់ (ម.គ្រីគុណ)	Effective 2006 ចូលជាធរមាន ២០០៦	Effective November 2009 ចូលជាធរមាន ខែ វិច្ឆិកា ២០០៩
Domestic/ Government លំនៅដ្ឋាន/រដ្ឋាបាលសាធារណៈ	0 to 7	1,200	1,100
	8 to 15	1,200	1,500
	16 to 30	1,200	1,800
	30<	1,200	2,000
Industrial and Commercial ឧស្សាហកម្ម/ពាណិជ្ជកម្ម	0 to 7	1,400	1,100
	8 to 15	1,400	1,500
	16 to 30	1,400	1,800
	30<	1,400	2,000

ប្រភពៈ ការិយាល័យអាជីវកម្ម SRWSA

(២) កំរិតតំលៃទឹក

នៅក្នុងតារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីតំលៃទឹកជាមធ្យមសំរាប់គ្រប់ប្រភេទតំលៃនិងប្រភេទអតិថិជននិមួយៗជាមួយនឹងតំលៃឯកតានៃដំណើរការផលិតកម្មក្នុងរយៈពេល ៣ ឆ្នាំ ចុងក្រោយ។ ដូចមានបង្ហាញជូនខាងក្រោមអតិថិជនផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម/ឧស្សាហកម្មបានផ្តល់ការឧបត្ថម្ភធនទៅដល់អតិថិជនលំនៅដ្ឋាននិងរដ្ឋាបាលសាធារណៈ។

តារាង ៨-៣ តំលៃទឹកលក់ជាមធ្យម (រៀល/ម៣)

Descriptions បរិយាយ	2007	2008	2009
Water Sales តំលៃទឹកលក់			
- Domestic លំនៅដ្ឋាន	1,200	1,200	1,264
- Commercial ពាណិជ្ជកម្ម	1,400	1,400	1,553
- Administration (Gov't) រដ្ឋាបាលសាធារណ:	1,200	1,200	1,200
- Overall Average តំលៃទឹកលក់ជាមធ្យម	1,244	1,253	1,360
Operating Costs ថ្លៃដើមផលិត			
Overall Average តំលៃទឹកលក់ជាមធ្យម	810	742	975

ប្រភព: ការិយាល័យអាជីវកម្ម និងគណនេយ្យ SRWSA

យោងតាមទស្សនៈការប្រមូលទុនមកវិញ តំលៃទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប គឺអាចប្រមូលទុនបានគ្រប់គ្រាន់តាមរយៈការបង្ហាញពីប្រាក់ចំណេញ។

តំលៃទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺចាត់ទុកថាគ្រប់គ្រាន់។ វិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមប្រចាំខែគឺ ១២ ៨០៤ រៀល គឺត្រឹមតែ ០,៨ % នៃចំណូលជាមធ្យមប្រចាំខែ (១ ៥៩៤,១២០ រៀល) នៃចំនួនផ្ទះសរុបក្នុងខេត្តសៀមរាប ។ ជាទូទៅយោងតាមគោលការណ៍ដែលអាចទទួលយកបានស្តីពីភាពគ្រប់គ្រាន់គឺថា ការប្រមូលលុយថ្លៃទឹកមិនលើសពី ៤% នៃចំណូលសរុបប្រចាំខែនៃចំនួនផ្ទះទាំងអស់។

៨.៣.២ ចំណូល (កំរៃ) ផ្សេងៗ

ចំណូលបានពីប្រភពផ្សេងៗទៀតធ្វើអោយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបមានចំណូលកើនឡើងសំរាប់ដំណើរការផលិតកម្ម-អាជីវកម្ម។ ចំណូលទាំងនោះបានមកពី:

(១) ថ្លៃថែទាំកុងទ័រ

នេះជាចំណូលប្រចាំខែដែលបានពីក្រៅពីវិក័យប័ត្រប្រើប្រាស់ទឹក។ ចំណូលជាមធ្យមប្រចាំខែគឺ ៥០០០ រៀល គឺតិចតួចមែនទែន។

(២) ថ្លៃតំណថ្មីចូលផ្ទះ

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបានចំណូលពីថ្លៃតំណចូលផ្ទះថ្មីដូចៗគ្នាទាំងអស់ គឺ ៥១៧ ៥០០ រៀល ស្មើនឹង ១២៤,២៥ ដុល្លាអាមេរិក ដោយមិនគិតពីប្រភេទតំលៃ។ ថ្លៃតំណចូលផ្ទះថ្មីគឺគិតទៅលើ

សំភារៈចាប់ពីក្បាលរ៉ូប៊ីណេទឹកទៅដល់ព្រំដីកម្មសិទ្ធិរបស់អតិថិជន ។ ក្នុងករណីសំភារៈសំរាប់តបណ្តាញថ្មីលើសពីចំនួនកំណត់អតិថិជនត្រូវបង់ថ្លៃបន្ថែម ។

ថ្លៃភ្ជាប់បណ្តាញរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបគឺស្មើនឹង ៣២ % នៃចំណូលមធ្យមគឺ ១ ៥៩៤ ១២០ រៀល ក្នុង ១ ខែ នៃចំនួនផ្ទះទាំងអស់ វាមានតំលៃខ្ពស់បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំណូលជាមធ្យមតាមផ្ទះ ។ ដូចនេះវាគឺជាបញ្ហាចំបងសំរាប់សុវត្ថិភាព ទឹកស្អាតនិងទឹកគ្រប់គ្រាន់ ជាពិសេសសំរាប់ការស្នើសុំគំរោងអាទិភាពគួរកំណត់គោលដៅដល់តំបន់ជនបទជាយក្រុងសៀមរាប ដើម្បីជាតំបន់គោលត្រូវពង្រីក ។

ដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់គ្រួសារក្រីក្រ អាចទទួលបានទឹកស្អាតប្រើប្រាស់ពីប្រព័ន្ធបណ្តាញទឹកស្អាតអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបមានលក្ខខណ្ឌ២ សំរាប់លើកទឹកចិត្តដល់ពួកគាត់អោយមានលទ្ធភាពភ្ជាប់បណ្តាញទឹកប្រើប្រាស់: ទី ១- បង់រំលោះសំរាប់សេវាកម្មតភ្ជាប់ និង ទី២- ផ្តល់ឧបត្ថម្ភធនដល់គ្រួសារក្រីក្រ ។

(៣) ប្រាក់កក់ធានា

អ្នកដែលភ្ជាប់បណ្តាញថ្មីនិមួយៗ គឺតំរូវអោយកក់ប្រាក់ចំនួន ៧៧ ០០០ រៀល ស្មើនឹង ១៨.៤៩ ដុល្លាអាមេរិក សំរាប់ប្រាក់កក់ធានារ៉ាប់រងដោយមិនគិតក្នុងវិក័យប័ត្រទឹកប្រចាំខែ ។

(៤) ថ្លៃពិន័យ ឬ ថ្លៃយកបន្ថែម

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប បានកំណត់យក ១ % សំរាប់ថ្លៃពិន័យក្នុង ១ ថ្ងៃ បើការបង់ថ្លៃប្រើប្រាស់ទឹកយឺតជាងការកំណត់ដែលមានបញ្ជាក់ក្នុងវិក័យប័ត្រ ។លិខិតបញ្ជាក់ថាត្រូវផ្តាច់បណ្តាញក៏រាប់បញ្ចូលក្នុងថ្លៃយកបន្ថែមហើយផ្តល់ជូនអតិថិជនណាដែលបង់យឺតលើសពី១០ ថ្ងៃ ។ ពិន័យ១% ក្នុង ១ថ្ងៃ សំរាប់ អតិថិជនណាដែលបង់យឺតលើសពី ១០ ថ្ងៃ ។ លទ្ធផលនេះ គឺ ទទួលបានប្រមាណ ១០ % ពី ថ្លៃពិន័យ ឬ ថ្លៃបង់បន្ថែមសំរាប់ការបង់យឺត ។

៨-៤ ការវាយតំលៃហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់គំរោងអាទិភាព

៨.៤.១ របៀបនិងយុទ្ធសាស្ត្រវិភាគ

យុទ្ធសាស្ត្រវិភាគត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការវាយតំលៃទៅលើការចង់បានហិរញ្ញវត្ថុគំរោងដូចខាងក្រោម:

(១) ការវិភាគចំណូល

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដំណើរការក្រោមគោលការណ៍ចំណូលទូទាត់ចំណាយពេញលេញ មានន័យថារាល់ការចំណាយទាំងអស់ទាក់ទងទៅនឹងការផ្តល់សេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងខេត្តសៀមរាប

ប្ញូករួមនិងចំណូលផ្សេងៗ គឺអាចដំណើរការបានដោយសារការលក់ទឹករបស់ខ្លួន។ កត្តាដូចខាងក្រោមត្រូវយកមកពិចារណាក្នុងការប៉ាន់ស្មានថ្លៃទឹកក្នុង ១ ម៣។ ការប៉ាន់ស្មានថ្លៃសរុប ចែកចេញជាបរិមាណលក់ទឹកសរុបគឺតម្រូវទៅតាមថ្លៃទឹកជាមធ្យមក្នុង ១ ម៣។

- រាល់តំលៃទាំងអស់ ថ្លៃដំណើរការ ចំណាយរំលោះ ចំណាយការប្រាក់និងពន្ធ ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយសារការលក់ទឹក។
- គ្មានការឧបត្ថមធនពីរដ្ឋាភិបាល។ លុយដំណើរការដែលបានពីការលក់ទឹកកិច្ចសន្យាណទាន-បំណុលគឺគ្រប់គ្រាន់សំរាប់តម្រូវការទុនទាំងអស់ រួមបញ្ចូលទាំងការបង់បំណុល។
- សមាភាគគ្របដណ្តប់សេវាកម្មបំណុលក្នុងឆ្នាំនិមួយៗ គឺមិនតិចជាង មួយ។ លុយដែលបានពីដំណើរការគឺអាចគ្របដណ្តប់ការប្រាក់និងគោលការណ៍ទូទាត់។

(២) តំលៃទឹកសមស្រប

តំលៃទឹកសមស្របត្រូវបានកំណត់លើមូលដ្ឋានពីរៈ

ក-កត្តាសមស្របសំរាប់តំណតាមផ្ទះ

កត្តានេះត្រូវបានវាស់វែងដោយកុំព្យូទ័រទៅលើអត្រាវិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមប្រចាំខែសំរាប់គ្រួសារនិមួយៗធៀបទៅនឹងចំណូលជាមធ្យមប្រចាំខែរបស់ពួកគាត់។ តាមរយៈការសិក្សារបស់ធនាគារពិភពលោកបានបញ្ជាក់ថា អត្រានេះមិនលើស ៤%នៃចំណូលជាមធ្យមប្រចាំខែរបស់គ្រួសារនិមួយៗ ចាត់ទុកថាជាតំលៃអតិបរិមានៃការប្រើប្រាស់ទឹក។

ដោយការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដំបូងពីរបាយការណ៍អង្កេតសង្គមសំរាប់ខេត្តសៀមរាបចំណូលជាមធ្យមរបស់គ្រួសារនិមួយៗនៅក្នុងក្រុងត្រូវបានគណនាឃើញ ១.៥៩៤.១២០ រៀល ឬប្រហែល ៣៨២.៧៤ ដុល្លាអាមេរិក ដោយគិតអត្រាប្តូរប្រាក់ស្មើនឹង ៤១៦៥ រៀល/១ដុល្លា។

ខ-សុច្ឆនាករសមស្របសំរាប់តំណភ្ជាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម

ផ្នែកនេះត្រូវបានគិតគូរតាមមធ្យោបាយពីរៈ

- ដោយប្រៀបធៀបអត្រាតំលៃឯកតាជាមធ្យមរបស់ទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបសំរាប់តំណភ្ជាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្មទៅនឹងថ្លៃដើមផលិតជាមធ្យមនៃស្ថាប័នពាណិជ្ជកម្ម។ ដោយប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរួមផ្សំពីមុនពីការសិក្សាអង្កេតទៅលើសណ្ឋាគារ ផ្ទះសំណាក់ ភោជនីយដ្ឋាននៅឆ្នាំ ២០០៩ ក្រុមសិក្សាបានធ្វើការប៉ាន់ស្មានតំលៃជាមធ្យមកើតឡើងពីស្ថាប័នពាណិជ្ជកម្មជាមួយនឹងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកតាមផ្ទះរបស់ពួកគេផ្ទាល់មានលំដាប់ចាប់ពី ០,៧០-១ ដុល្លា/ម៣។ តំលៃទឹកគឺ

សន្មត់ថាគ្រប់គ្រាន់ ប្រសិនបើអត្រាទាបជាងលំដាប់អតិបរិមានៃតំលៃឯកតាផ្ទាល់នៃស្ថាប័នពាណិជ្ជកម្ម។

- ដោយប្រៀបធៀបអត្រាតំលៃឯកតាជាមធ្យមរបស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ៗ ទៅនឹងការចំណាយជាមធ្យមសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ៗក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ គោលបំណងនៅទីនេះគឺចង់បង្ហាញថា តំលៃទឹកដែលដាក់ស្មើឡើងសំរាប់ស្ថាប័នពាណិជ្ជកម្មមានការប៉ះពាល់ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុអប្បបរមាទៅលើអ្នកទេសចរណ៍។ ដោយផ្អែកតាមទិន្នន័យពីក្រសួងទេសចរណ៍ ការចំណាយជាមធ្យមរបស់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់គឺស្មើនឹង ៤២៥ ដុល្លាអាមេរិក ក្នុងនោះជាមធ្យមគឺស្នាក់នៅរយៈពេល ៣ ថ្ងៃកន្លះ។ តំលៃទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍គឺចាត់ទុកថាអាចទទួលយកបាន ប្រសិនបើវិក័យប័ត្រប្រើប្រាស់ទឹកសរុបសំរាប់រយៈពេលស្នាក់នៅ ៣ ថ្ងៃ កន្លះ គឺមានបរិមាណតិចតួច បើធៀបទៅនឹងការចំណាយសរុបចំនួន ៤២៥ ដុល្លាអាមេរិក។

ដូចគ្នានេះដែរ ភាពអាចទទួលយកបានអាចដូចទៅនឹងភាគរយនៃវិក័យប័ត្រប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ៗ ធៀបទៅនឹងអត្រាតំលៃបន្ទប់សណ្ឋាគារនិង ផ្ទះសំណាក់។ រហូតមកទល់ពេលនេះដោយគ្មានទិន្នន័យជាក់លាក់ណាមួយរបស់អត្រាតំលៃបន្ទប់ក្នុងខេត្តសៀមរាប ការសិក្សានេះបានសន្មត់យកតំលៃបន្ទប់ជាមធ្យមសំរាប់ផ្ទះសំណាក់គឺ ១៥ ដុល្លា/ថ្ងៃ។

គ-អត្រាចំណេញផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង

អត្រាទាញចំណូលផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុងត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានចំណូលបន្ថែមនិងថ្លៃកើនឡើងពីការដំណើរការផលិតកម្ម-អាជីវកម្មរោងចក្រផលិតទឹកថ្មីដែលជាគំរោងអាទិភាព។ ការកំណត់តំលៃគឺមានក៏រិតសំរាប់សមាភាគគ្រប់ដណ្តប់សេវាបំណុលនិងគ្មានការឧបត្ថម្ភធនពីរដ្ឋាភិបាល។

(៣) គំរូហិរញ្ញវត្ថុ

ក្នុងការអនុវត្តលើការវិភាគហិរញ្ញវត្ថុដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ ក្រុមសិក្សាបានរៀបចំគំរូហិរញ្ញវត្ថុដែលប្រហាក់ប្រហែលនឹងដំណើរការហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបពី ១ ឆ្នាំ ទៅ ១ ឆ្នាំ ជាមូលដ្ឋាន។ ការបង្កើតគំរូហិរញ្ញវត្ថុ មានមូលដ្ឋានគ្រឹះបីសំរាប់របាយការណ៍ហិរញ្ញវត្ថុនៃប្រាក់ចំណេញនិងរបាយការណ៍បាត់បង់ទឹក របាយការណ៍លំហូរសាច់ប្រាក់និងសមតុល្យ ។ លើសពីនេះទៀតវាផ្តល់ជាតារាងសង្ខេបនៃសុច្ចនាករអនុវត្តសំខាន់ៗសំរាប់ធ្វើការវាយតំលៃអោយងាយស្រួលក្នុងការព្យាករណ៍លទ្ធផលហិរញ្ញវត្ថុ។ ការព្យាករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុគ្របដណ្តប់សំរាប់រយៈពេល ៣០ ឆ្នាំ ពី ២០១១ ដល់ ២០៤០។ វាបានបញ្ចប់អាស្រ័យដោយក៏រិតតំលៃក្នុងឆ្នាំ ២០១០។ ការងារទាំងនេះវាពឹងផ្អែកទៅលើការធ្វើបង្រួមអោយតូចប្រសិទ្ធិភាពនៃការសន្មត់ជាច្រើននិងលក្ខខណ្ឌដែលមិនអាចដឹងបាន ដូចជាសុពលភាពរបស់ពួកគេ

និងភាពសមរម្យ ។ ដោយមិនគិតពីប្រសិទ្ធិភាពអតិផរណា ការព្យាករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុអាចវាយតំលៃជាមូលដ្ឋាននៃការរីកលូតលាស់ពិតប្រាកដនៃចំណូលនិងចំណាយ ។

(៤) ការប្រើប្រាស់ការសន្មត់ក្នុងការព្យាករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ

ការព្យាករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុបានសំរេចដោយប្រើប្រាស់ចំនួននៃការសន្មត់ដែលគណនាផ្អែកតាមទិន្នន័យជាក់ស្តែងដែលផ្តល់ដោយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ។

ក-ចំណូលដំណើរការផ្សេងៗ

ចំណូលដំណើរការផ្សេងៗគឺប៉ាន់ស្មានផ្អែកលើថ្លៃឈ្នួលដែលត្រូវបង់បច្ចុប្បន្ននិងអនុសាសន៏ដែលបានអនុម័តដោយ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ។

- ថ្លៃថែទាំកុងទ័រគឺ ៥០ រៀល/តំណ/ខែ គោលបំណងគឺចង់គ្របដណ្តប់តំលៃដំណើរការទាក់ទងទៅនឹងតំណចូលផ្ទះដែលមិនបានប្រើប្រាស់ទឹក ។
- ចំណូលបន្ថែមបានពីការបង់ថ្លៃទឹកយឺត ។ ដោយងាយស្រួល ១០% នៃវិក័យប័ត្រទឹកត្រូវបានសន្មត់ថាកើតឡើងពីបង់ថ្លៃទឹកយឺត ដូចនេះអាស្រ័យលើ ចំនួន ១០%នៃចំណូលបន្ថែម គឺស្មើនឹង ១%/ថ្ងៃ x១០ ថ្ងៃ ។
- ថ្លៃតំណចូលផ្ទះថ្មីៈ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប បច្ចុប្បន្នគិតថ្លៃតំណចូលផ្ទះ ៥១៧ ៥០០រៀល/តំណ ស្មើនឹង ១២៤.២៥ ដុល្លាអាមេរិក ដោយមិនគិតពីប្រភេទតំលៃ ។ ក្រុមសិក្សាស្នើសុំតម្លើងថ្លៃភ្ជាប់បណ្តាញថ្មីស្មើនឹង ៥០០ ដុល្លា សំរាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ។

ខ-ការធានារ៉ាប់រងប្រាក់កក់របស់អតិថិជន

នេះគឺជាការបង់លុយមុនរបស់អតិថិជនសំរាប់ការធានារ៉ាប់រងប្រាក់កក់ ៧៧ ០០០ រៀល ស្មើនឹង ១៨.៤៩ ដុល្លា/តំណ (៤១៦៥ រៀល=១ ដុល្លា) ។ ដូចថ្លៃភ្ជាប់បណ្តាញ ប្រាក់កក់ខ្ពស់គឺ ១៥០ ដុល្លា សំរាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្មដែលនឹងចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំ ២០១២ ។

គ-បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌសំភារៈ

តំលៃសំភារៈនិងការផ្គត់ផ្គង់ក្នុងបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌសំភារៈរបស់ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប នៅពេលបិទគណនេយ្យ ។ ការប៉ាន់ស្មាន ១.៥ ខែ នៃចំណាយរួមសំរាប់សារធាតុគីមីនិងតំលៃដំណើរការផ្សេងៗ ដោយមិនគិតប្រាក់បៀវត្សនិងថ្លៃអគ្គិសនីសំរាប់បូមទឹក ។

ឃ-ប្រាក់សងគិតបន្ថែម

តំលៃរួមនៃតំលៃទាំងអស់ត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយខ្លួនឯង/អ្នកផ្តល់សេវានិងត្រូវបង់រៀងរាល់ ១ ឆ្នាំ ឬ តិចជាងនេះ ។ ការប៉ាន់ស្មាន ១.៥ ខែ នៃចំណាយដំណើរការ ដោយមិនគិតបញ្ចូលបៀវត្ស ។

ង-បញ្ចប់សមតុល្យសាច់ប្រាក់

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចរក្សាបានសមតុល្យសាច់ប្រាក់ចាំបាច់ (ក្នុងធនាគារ) ស្មើនឹងពាក់កណ្ដាលខែ នៃចំណាយដំណើរការសរុប (ចំណាយដំណើរការសរុប ខ ១/១២ ខ ០.៥)។

ច-បំណុលត្រូវសងរបស់អតិថិជន

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចរក្សាបានដំណើរការប្រមូលបំណុលបានល្អនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ដូចនេះក៏រិតនៃបំណុលត្រូវសង តាមការព្យាករណ៍គឺស្មើ ១ ខែ នៃចំណូលប្រចាំឆ្នាំ។

ឆ-ប្រមូលវិក័យប័ត្រទឹកបានទាន់ពេលវេលា

ដោយមានការកើនឡើងចំនួនតំណចូលផ្ទះ ដំណើរការប្រមូលលុយនឹងជួបការលំបាកបន្តិច គឺបានត្រឹម ៩០% នៃការប្រមូលវិក័យប័ត្រទឹក។ វិក័យប័ត្រទឹកដែលមិនបានបង់គឺស្មើនឹង ១០ % នៃបរិមាណទឹកលក់សរុប។

ជ-ទុននិងថ្លៃដំណើរការនិងការថែទាំ

ថ្លៃដំណើការនិងការចំណាយទៅលើសេវាកម្មទឹករបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប មានទុនវិនិយោគបានពីគំរោង និងគំរោងពង្រីកបណ្ដាញរបស់ KTC ការប្រាក់ក្នុងរយៈពេលសាងសង់ ការសងបំណុលបន្តិចម្ដងៗ ការផ្លាស់ប្ដូរបរិក្ខា អគ្គិសនី-មេកានិកក្នុងរយៈពេលព្យាករណ៍ ចំណាយដំណើការ ចំណាយរំលោះ និងចំណូលពន្ធ។ ការប៉ាន់ស្មានតំលៃនេះ និងផ្នែកចំណាយផ្សេងៗ គឺជាការផ្ដល់ក្នុងការវាយតំលៃផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ដូចមានបង្ហាញខាងក្រោម៖

(៥) -តំលៃទុនវិនិយោគនិងផែនការហិរញ្ញវត្ថុ

ទុនវិនិយោគរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបរួមមាន៖គំរោងអាទិភាព និងការពង្រីកបណ្ដាញរបស់ KTC។

- គំរោងអាទិភាព៖ តំលៃវិនិយោគសរុបមាន ៨៥.៥ លានដុល្លាអាមេរិក។ ការសិក្សាលំអិតមានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖ ថ្លៃចំណាយផ្សេងៗត្រូវបានប៉ាន់ស្មាន ដោយប្រើប្រាស់អត្រាកើន គឺ ១.៨% សំរាប់តំលៃក្រៅប្រទេស និង ៧.៩% សំរាប់តំលៃក្នុងស្រុក។ ការប៉ាន់ស្មានតំលៃប្រចាំឆ្នាំមានភ្ជាប់ក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាង ៨.៤ តំលៃគំរោងអាទិភាព

Descriptions **បរិយាយ**	US$ x 1,000	%Total
Eligible Project Cost Components **តំលៃសិទ្ធគំរោងសំរាប់ការសាងសង់**		
Direct Cost Items, net of taxes តំលៃការងារផ្ទាល់ ពន្ធសុទ្ធ	49.6	58.0%
Engineering Services, net of taxes	5.15	6.0%

សេវាវិស្វកម្ម ពន្ធសុទ្ធ		
Institutional Dev, net of taxes អភិវឌ្ឍន៍ ស្ថាប័ន ពន្ធសុទ្ធ	0.91	1.1%
Subtotal, 2010 Price Level **សរុប កំរិតតំលៃ ២០១០**	**55.68**	**65.1%**
Physical Contingency ចំណាយជាក់ស្តែងផ្សេងៗ	5.26	6.2%
Price Contingency ចំណាយផ្សេងៗ	14.30	16.7%
Total Eligible Components, Current Prices សរុបថ្លៃបច្ចុប្បន្នផ្នែកមានសិទ្ធធ្វើ	**75.25**	**88.0%**
Ineligible Project Cost Components **តំលៃគំរោងដែលមិនមែនជាការងារសាងសង់**		
Land Acquisition ការទិញដីធ្លី	0.3	0.4%
Social Compensation ចំណាយទូទាត់ផ្នែកសង្គម	0.09	0.1%
Project Administration រដ្ឋបាលគំរោង	0.95	1.1%
Subtotal 2010 Price Level **សរុប កំរិតតំលៃ ២០១០**	**1.34**	**1.6%**
Physical Contingency ចំណាយជាក់ស្តែងផ្សេងៗ	0.03	0.0%
Price Contingency ចំណាយផ្សេងៗ	0.03	0.0%
Tax of Direct Cost Item ពន្ធ លើថ្លៃសាងសង់ផ្ទាល់	3.84	4.5%
Tax of Engineering Services ពន្ធលើសេវាសិស្វកម្ម	0.13	0.1%
Tax for Institutional Development ពន្ធ លើការងារអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន	0.01	0.1%
Total Ineligible Components **សរុបថ្លៃផ្នែកមិនមែនការងារសាងសង់**	**5.38**	**6.3%**
Total Project Cost, Current Price **សរុបតំលៃគំរោង ថ្លៃបច្ចុប្បន្ន**	**80.64**	**94.3%**
Add: Capitalized Interest During Construction បន្ថែម ការប្រាក់លើទុនក្នុងពេលសាងសង់	4.85	5.7%
Total Investment Cost for the Project **សរុបទុនវិនិយោគសំរាប់គំរោង**	**85.5**	**100.0%**

តារាង ៨-៥ ធនធានហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់គំរោងអាទិភាព

Descriptions បរិយាយ	Million US$ លានដុល្លា	%Share សមាសភាគ
Eligible Cost Items តំលៃសិទ្ធសំរាប់ការសាងសង់	75.25	88.0%
Capitalized Interest ការប្រាក់ទុនវិនិយោគ	4.85	5.7%
JICA Loan ឥណទានពី JICA	**80.11**	**93.7%**
SRWSA Equity Contribution ការចូលរួមពី SRWSA	5.38	6.3%
Total Financing Resources សរុបធនធានថវិកា	**85.5**	**100.0%**

គំរោងត្រូវផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានតាមរយៈ ឥណទានរួម និងថវិកាបដិភាគរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាបឥណទានដែលបានពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុនតាមរយៈ JICA ដែលអោយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបខ្ចីដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា តាមរយៈក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។ ផែនការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានសំរាប់គំរោងត្រូវបានរៀបចំដោយផ្អែកលើការប៉ាន់ស្មានតំលៃដែលអាចទទួលយកបាន និងខ្ទង់ចំណាយដែលមិនអាចទទួលយកបានសំរាប់ការជួយពី JICA ។

ខ្ទង់ចំណាយដែលអាចទទួលយកបានរួមមានៈ ថ្លៃផលិតផ្ទាល់សេវាវិស្វកម្មនិងការពង្រឹងសមត្ថភាពស្ថាប័ន។ ពន្ធក្នុងស្រុកលើខ្ទង់ចំណាយគឺមិនអាចទទួលយកបានសំរាប់ផ្តល់ជំនួយហិរញ្ញប្បទាន ហើយនិងត្រូវបានកាត់ចេញពីតំលៃសរុប ។ បានពិនិត្យពិចារណាផងដែរលើខ្ទង់ចំណាយផ្សេងៗ ដែលអាចទទួលយកបាន ។ ខ្ទង់ចំណាយដែលអាចទទួលយកបានសរុបគឺ ៧៥,៣ លានដុល្លាអាមេរិក ។

ខ្ទង់ចំណាយដែលមិនអាចទទួលយកបានសំរាប់ថវិកាបដិភាគរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាបរួមមានៈ ពន្ធក្នុងស្រុកលើខ្ទង់ចំណាយដែលអាចទទួលយកបានតំលៃកម្មសិទ្ធិដី ការទូទាត់សំណងសង្គម និងចំណាយរដ្ឋបាលគំរោង ។ ខ្ទង់ចំណាយដែលមិនអាចទទួលយកបានគឺ ៥,៣៨ លានដុល្លាអាមេរិក ។

- គំរោងពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC ។ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបនឹងទទួលទិញដុំទឹកស្អាតដំបូងចំនួន ៤០ % ពី KTC តាមការគ្រោងទុកមិនលើសពីឆ្នាំ ២០១២ ។ បរិមាណទិញដុំទឹកស្អាតសរុបគឺ ១៧ ០០០ម៣/ថ្ងៃ និងឈានដល់ ៦០% នៅឆ្នាំ ២០១៣ និង ១០០% នៅឆ្នាំ ២០១៤ ។

តម្រូវការនេះអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវអនុវត្តការងារជាបន្ទាន់ដើម្បីពង្រីកបណ្តាញរបស់ខ្លួនដែលមានទឹកប្រាក់សរុប ៩,៩ លានដុល្លាអាមេរិក ។ គំរោងប៉ាន់ស្មានមានក្នុងតារាងខាងក្រោមៈ

តារាង ៨.៦ តំលៃពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC

Descriptions បរិយាយ	US$ x 1,000	%Total សរុប %
Basic Construction Cost ថ្លៃសាងសង់មូលដ្ឋាន	7.31	65.0%
Physical Contingency ចំណាយជាក់ស្តែង	0.73	6.5%
Price Contingency ចំណាយផ្សេងៗ	1.88	16.7%
Total Project Cost សរុបថ្លៃគំរោង	**9.91**	**88.2%**
Add: Capitalized Interest បន្ថែមការប្រាក់លើទុន	1.34	11.8%
Total Investment Cost – Pipelines សរុបទុនវិនិយោគ	**11.26**	**100.0%**

តាមការប៉ាន់ស្មាននេះបានត្រូវគណនាដោយសន្មត់យក ១០% ជាចំណាយជាក់ស្តែង និង ៧,៩ % ជាអត្រាអតិផរណា ប្រចាំឆ្នាំសំរាប់ចំណាយផ្សេងៗ ។

តារាង ៨.៧ ធនធានហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់ការពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC

Descriptions បរិយាយ	US$ x 1,000	% Share ការចូលរួម %
KTC Pipeline Disbursement ការចំណាយលើការពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC	8.92	79.0%
Capitalized Interest ការប្រាក់លើទុន	1.34	12.0%
Total KTC Pipeline Extension Project Loan សរុបឥណទានការពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC	**10.26**	**91.0%**
SRWSA Equity Contribution ការចូលរួមរបស់ SRWSA	1.0	9.0%
Total Financing Resources សរុបធនធានហិរញ្ញវត្ថុ	**11.26**	**100.0%**

គំរោងពង្រីកបណ្តាញរបស់ KTC គឺសន្មត់ថាផ្តល់ថវិកាដោយទ្វេរភាគី ពហុភាគី ស្ថាប័នផ្តល់ជំនួយនានាក្រៅពី JICA ។ ឥណទានគឺអនុវត្តតាមការកំណត់និងលក្ខខណ្ឌរបស់ធនាគារពិភពលោក(អាចប្រែប្រួលតាមកម្មវិធីឥណទាន)ឬ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី(នយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឥណទាន) ។ ឥណទានអតិបរិមាគឺ ៩០% នៃថ្លៃគំរោងសរុបបូកបន្ថែមការប្រាក់នៅពេលសាងសង់ ។

(៦) តម្រូវការសេវាបំណុល

ការប៉ាន់ស្មាននេះគឺផ្អែកលើផែនការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់កម្មវិធីទុនវិនិយោគរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដែលមានអាទិភាពនិងគំរោងពង្រីកបណ្តាញ ។

ក-គំរោងឥណទានអាទិភាព

តាមការគ្រោងពេលវេលាសេវាបំណុលនៃឥណទានគំរោងពីគឺស្របតាមអត្រាកម្ចីការប្រាក់ស្មើ៤,៥% ។ ទោះជាយ៉ាងណា ដោយមានការកង្វល់ស្តីពីផលប៉ះពាល់ផ្អែកឥណទានទៅលើតំលៃទឹក វាត្រូវបានសំរេចតាមអត្រាការប្រាក់ជាជំហ៊ានៗ ដែលនឹងឈានទៅសំរេចដូចគ្នានឹងតំលៃសរុបបច្ចុប្បន្ននៃការទូទាត់សេវាបំណុលក្រោមអត្រាការប្រាក់ថេរគឺ ៤,៥% ។

សេវាបំណុលសរុប ក្រោមអត្រាការប្រាក់ថេរ ៤,៥%គឺ ស្មើនឹង ១៦៦,៨៥ លានដុល្លា ជាមួយនឹងតំលៃសរុបបច្ចុប្បន្នស្មើនឹង ៥៧,៩១ លានដុល្លា ដោយប្រើប្រាស់អត្រាបញ្ចុះតំលៃ ៥,២៥% ។

អត្រាការប្រាក់ជាដំបូងគឺ ៣% គឺត្រូវសំរេចដោយសុភវិនិច្ឆ័យដើម្បីតម្រូវទៅនឹងការព្រួយបារម្ភរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ទាក់ទងទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការបង់ការប្រាក់និងហិរញ្ញវត្ថុរបស់ខ្លួន ។ ដោយមានការកើនឡើងជាលំដាប់នៃអត្រាការប្រាក់ សំរាប់កម្ចីឥណទានដែលស្មើឡើងដូចតទៅ: អត្រា ៣,៧៥% ចាប់ពីឆ្នាំទី ១១ ដល់ឆ្នាំទី ២០ អត្រា ៧,៥% ចាប់ពីឆ្នាំទី ២១ ដល់ឆ្នាំទី ៣០ និងអត្រា ១០,៤០៥% ចាប់ពីឆ្នាំទី ៣១ ដល់ឆ្នាំទី ៤០ ។ ការទូទាត់សេវាបំណុលសរុបគឺកើនដល់ ១៨៥,៤១ លានដុល្លា ជាមួយនឹងតំលៃសរុបបច្ចុប្បន្នស្មើនឹង ៥៧,៩១ លានដុល្លា ដោយប្រើប្រាស់អត្រាបញ្ចុះតំលៃ ៥,២៥% ។

ដោយអត្រាការប្រាក់មានតំលៃខ្ពស់ការព្រមព្រៀងនិងលក្ខខណ្ឌនៃឥណទានមានដូចខាងក្រោម: ឥណទានរយៈពេលយូរ គឺ ៤០ ឆ្នាំ ក្នុងនោះ រយៈពេលសងអនុគ្រោះ ១០ ឆ្នាំ ។ ការបង់អត្រាការប្រាក់ ១០០% ក្នុងរយៈពេលសាងសង់គឺត្រូវដាក់ទុន ។ ការទូទាត់ជាគោលការណ៍គឺស្មើនឹង ៣០ ឆ្នាំ ដោយចាប់ផ្តើមគិតពីឆ្នាំទី ១១ ចាប់ពីពេលលើកគំរោងដំបូង ។

ខ-គំរោងឥណទានសំរាប់ពង្រីកបណ្តាញរបស់ គទជ

គំរោងឥណទានសំរាប់ពង្រីកបណ្តាញរបស់ គទជ គឺសន្មត់ដោយអនុវត្តតាមការព្រមព្រៀងនិងលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម:

- អត្រាការប្រាក់ ៨%
- អត្រាការប្រាក់ ក្នុងរយៈពេលសាងសង់គឺត្រូវដាក់ទុន ដើម្បីអនុញ្ញាតិអោយអង្គភាពប្រមូលលុយអោយបានគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ការចូលរួមរបស់ខ្លួនទៅក្នុងគំរោងពង្រីកបណ្តាញ។
- ឥណទានរយៈពេលយូរ គឺ ៣០ ឆ្នាំ ក្នុងនោះ រយៈពេលសងអនុគ្រោះ ៤ ឆ្នាំ។
- រយៈពេលទូទាត់គឺ ២៦ ឆ្នាំ។

(៧) ថ្លៃដំណើរការនិងការថែទាំ

ការចំណាយថ្លៃដំណើរការនិងការថែទាំរួមមាន ប្រាក់បៀវត្ស ថ្លៃអគ្គិសនីនិងប្រេង ថ្លៃសំអាតទឹក ថ្លៃថែទាំ និង ចំណាយផ្សេងៗ។ នេះគឺជាការគ្រោងទុកប្រចាំឆ្នាំ ដោយឆ្លើយតបទៅនឹងទិន្នន័យតំលៃជាក់ស្តែងស្តីពីតំលៃប៉ារ៉ាមែត្រជាក់ស្តែងទាក់ទងទៅនឹងប្រព័ន្ធអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យារបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដូចដែលមានបង្ហាញក្នុងផ្នែកទី ៧។

(៨) ថ្លៃដោះដូរ

ដោយផ្អែកតាមការគ្របដណ្តប់រយៈពេល៣០ឆ្នាំសំរាប់ធ្វើការវាយតំលៃគំរោង ការដោះដូរបរិក្ខាមេកានិក-អគ្គិសនីមានតំលៃសេដ្ឋកិច្ចលើសពី ១៥ ឆ្នាំ គឺរាប់បញ្ចូលក្នុងចំណោមទុនវិនិយោគដែលត្រូវការរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប។ តំលៃសរុបរបស់បរិក្ខាមេកានិក-អគ្គិសនី ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ស្មើនឹង ១០,៣៤ លានដុល្លាអាមេរិក។

តារាង ៨-៨ ថ្លៃដោះដូរ

Million US$ លានដុល្លាអាមេរិក	Total សរុប	2028	2029	2030	2031
Electro-Mechanical Equipment បរិក្ខាមេកានិក-អគ្គិសនី	9.40	0.34	4.04	3.01	2.01
Physical Contingency (10%) ចំណាយជាក់ស្តែង (១០%)	0.94	0.03	0.40	0.30	0.20
Total Cost, 2010 Prices ថ្លៃសរុប តំលៃឆ្នាំ ២០១០	10.34	0.37	4.44	3.31	2.21

(៩) ថ្លៃរំលោះ

តាមការគ្រោងទុកផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ការរំលោះអចលនៈទ្រព្យដែលមានស្រាប់គឺស្មើ ៣% ក្នុងខណៈពេលដែលអចលនៈទ្រព្យថ្មីដែលបានពីគំរោងពង្រីកបណ្តាញគឺប៉ាន់ស្មានស្មើនឹង ៣,៣៣% (១/៣០) ដោយសន្មត់តាមតំលៃសេដ្ឋកិច្ចជាមធ្យមរបស់ប្រព័ន្ធផលិតកម្មសំរាប់រយៈពេល ៣០ ឆ្នាំ។

(១០) ចំណូលពន្ធ

ដោយផ្អែកតាមការអនុវត្តស្វយ័តភាពរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប គឺអនុលោមតាមការគណនាចំណូលពន្ធស្មើនឹង ២០% នៃចំណូលសរុប បន្ទាប់ពីកាត់ថ្លៃចំណាយរំលោះនិងការប្រាក់។ ការបាត់បង់ថ្លៃដំណើរការសរុបរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ពីការបង់ចំណូលពន្ធ ដែលហៅថាពន្ធប្រចាំឆ្នាំ។

៨.៤.២ ការវិភាគថ្លៃទឹកនិងចំណូល

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបានបង្វែរចំណូលថ្លៃទឹករបស់ខ្លួនពីការផលិតទឹកស្អាតនៅរោងចក្រដែលមានស្រាប់ជាមួយនឹងសមត្ថភាពផលិត ៩០០០ម៉ែ៣/ថ្ងៃ ឬ ៣ ២៨៥ ០០០ម៉ែ៣/ឆ្នាំ ដែលបំរើសេចក្តីត្រូវការសព្វថ្ងៃជាមួយនឹង ៤.១២៩ កុងទ័រ (៤.០៣០កុងទ័រសំរាប់លំនៅដ្ឋាន និង ៩៩ កុងទ័រសំរាប់សណ្ឋាគារ)។ ផ្អែកតាមការវាយតំលៃបច្ចេកទេស សមត្ថភាពផលិតរបស់រោងចក្រដែលមានស្រាប់គឺពេញសមត្ថភាពផលិត ហើយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបខិតខំប្រឹងប្រែងកាត់បន្ថយទឹកបាត់បង់តែប៉ុណ្ណោះហើយភ្ជាប់កុងទ័រថ្មីត្រូវមានកំរិត។ ប្រសិនបើបញ្ហានេះនៅតែបន្តសំរាប់ហេតុផលនេះ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវតែស្វះស្វែងរកការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានទឹកថ្មីឬពង្រីកសេវាកម្មរបស់ខ្លួនក្នុងទីក្រុង។

(១) តម្រូវការចំណូល

កម្មវិធីដូចតទៅនេះគឺសំរាប់ធ្វើការពង្រីកប្រព័ន្ធផលិតរបស់ខ្លួន តាមការគ្រោងទុក អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវបង្កើនថវិកាតាមរយៈការកែសំរួលថ្លៃទឹកដោយផ្អែកតាមចំណូលទូទាត់ចំណាយគ្រប់គ្រាន់របស់ខ្លួន ។

តារាង ៨-៩ សកម្មភាពជាគោល

Year ឆ្នាំ	Stage ដំណាក់កាល	Financial Study No. លេខសិក្សាហិរញ្ញវត្ថុ	Cash Req. US$ million តំរូវការថវិកាលានដុល្លា	Milestone of Activities សកម្មភាពជាគោល
2011	Engineering Design ការសិក្សាវិស្វកម្ម	1, 3, 4 & 5	0.086 0.467	Engineering Design Starts on Priority Project. ការសិក្សាវិស្វកម្មចាប់ផ្តើមសំរាប់គំរោងអាទិភាព Pipeline expansion project commences. ចាប់ផ្តើមគំរោងពង្រីកបណ្តាញ Land purchase for Treatment Plant, pd compensation

				ទិញដីសំរាប់សង់រោងចក្រថ្មី
2012	Start of KTC Project ពេលចាប់ផ្តើមគំរោង KTC	1, 3, 4 & 5	0.027 0.336	KTC- SRWSA receives 40% of total plant capacity អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបទទួលទិញទឹក ៤០%ពី KTC Engineering Design Works on Priority Project. ការសិក្សាវិស្វកម្មស្តីពីគំរោងអាទិភាព
2013	Start up of Priority Project ពេលចាប់ផ្តើមគំរោងអាទិភាព	1, 3, 4 & 5	0.262 0.710	Actual Priority Project Starts. គំរោងអាទិភាពពិតប្រាកដចាប់ផ្តើម KTC continues to expand – additional 20%. KTC បន្តពង្រីក ២០%បន្ថែម
2014	KTC complete ពេលបញ្ចប់គំរោង KTC	1 & 4	0.308 1.464	Works for priority project continues. kargarKMeragGaTiPaBbnþ KTC pipeline completed – KTC 100% operational. KTC bBa©b;dMeNIrkar 100°
2015	KTC Loan pmt starts ពេលចាប់ផ្តើមឥណទាន KTC	1 & 4	1.651 0.950	Continue Project works ការងារគំរោងអាទិភាពបន្ត KTC fully operational. Pipeline loan payment on starts. KTC ដំណើរការ ១០០% ។ ចាប់ផ្តើមសងលុយ
2016	Proj. finish ពេលចប់គំរោង	1 & 4	1.006 0.950	Project completion, startup, testing បញ្ចប់គំរោង ចាប់ផ្តើមដំណើរការធ្វើតេស្ត Pipeline loan payments continue. បន្តសងលុយ
2017	WTP Starts ពេលចាប់ផ្តើមរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	3 & 5	2.400 0.950	Priority Project is operational. គំរោងអាទិភាពដំណើរការ Payment of interest on JICA loan starts. ចាប់ផ្តើមសងការប្រាក់ JICA. Pipeline loan amortization continues. ចាប់ផ្តើមសងឥណទានថ្លៃបំពង់បណ្តើរៗ
2022	Pay on 2 Loans ទូទាត់ឥណទាន ២	3 & 5	4.490 0.950	Loan Amortization starts on JICA Loan. ចាប់ផ្តើមសងបំណុលបន្តិចៗ លើឥណទាន JICA Pipeline Loan amortization continues. បន្តសងបំណុលបន្តិចៗ លើឥណទាន

				បណ្តាញ ខ្សែបំពង់ទឹក
2026	Full utilization of capacity is achieved. ទទួលបានការប្រើប្រាស់សមិទ្ធិផលពេញបន្ទុក			
2031	Interest Rate up ការប្រាក់កើន	3 & 5	6.120 0.950	Higher Debt Service Payments due to adjustment in interest rate. ទូទាត់សេវាបំណុលខ្ពស់ ដោយការកែសំរួលអត្រាការប្រាក់ Pipeline Loan amortization continues. ចាប់ផ្តើមសងតណទានថ្លៃបំពង់បណ្តើរៗ
2041	Interest Rate up ការប្រាក់កើន	3 & 5	6.960	Higher Debt Service Payments due to adjustment in interest rate. ទូទាត់សេវាបំណុលខ្ពស់ ដោយការកែសំរួលអត្រាការប្រាក់

(២) ការស្នើថ្លៃទឹក

សំណើកែសំរួលថ្លៃទឹកត្រូវបានគណនា ដោយឈរលើគោលការណ៍ដូចខាងក្រោមៈ

សូមបញ្ជាក់ថា ការស្នើថ្លៃទឹកត្រូវបានគណនាផ្អែកតាមលក្ខខណ្ឌជាក់ស្តែង-ការអនុញ្ញាតិអោយតំលៃប្រែប្រួលដោយសារអតិផរណាគឺមិនបូកបញ្ចូលទៅក្នុងការបង្កៃថ្លៃទឹក។

- ថ្លៃទឹកត្រូវតែធានាស្ថេរភាពហិរញ្ញវត្ថុនិងការរីកចំរើនរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដោយគ្មានការឧបត្ថម្ភធនពីរដ្ឋាភិបាល។
- ថ្លៃទឹកត្រូវឆ្លើយតបតាមសមាភាគគ្របដណ្តប់សេវាបំណុលមិនលើសពីមួយ។

វដ្តនៃការកែសំរួលថ្លៃទឹក

ការចងក្រងឆ្នាំជាមួយតម្រូវការថវិកាប្រហាក់ប្រហែលទៅក្នុងវដ្តនៃតំលៃស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន បង្កើតបានជាវដ្តរយៈពេល ៥ ឆ្នាំ។

- ក្នុងឆ្នាំ ២០១២ លទ្ធផលនៃដំណើរការនៃប្រព័ន្ធទិញ-លក់ដុំរបស់ KTC ដល់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹក នឹងធ្វើឱ្យមានកំនើនចំនួនតំណាចូលផ្ទះ។
- ក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ នៅពេលដែលគំរោងអាទិភាពចាប់ផ្តើមដំណើរការ សេវាកម្មទឹកស្អាតនឹងផ្គត់ផ្គង់ដល់អ្នកប្រើប្រាស់បានកាន់តែច្រើន។ នៅពេលនោះអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកចាប់ផ្តើមបង់ការប្រាក់ដល់កម្ចី JICA។

- ក្នុងឆ្នាំ ២០២២ ការបញ្ចូលការទូទាត់ឡើងវិញជាគោលការណ៍ បូកបន្ថែមការសងការប្រាក់ដល់កម្ចី JICA ។
- ក្រោយឆ្នាំ ២០២៦ ការប្រើប្រាស់ពេញសមត្ថភាពរបស់រោងចក្រនឹងឈានដល់ការស្នើសុំផែនការពង្រីកបន្ថែម ។

ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹករយៈពេល ៥ ឆ្នាំ ម្តង ត្រូវបានគណនាដោយបញ្ចូលនូវរាល់តំលៃទាំងអស់ ការចំណាយផ្សេងៗ និងប្រាក់ចំណេញមួយចំនួនក្នុងរយៈពេលនោះ បន្ទាប់មកចែកប្រាក់ចំណេញសរុបជាមួយនឹងបរិមាណផែនការលក់ទឹកសំរាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំ ។

ដំណើរការហិរញ្ញវត្ថុមួយស៊េរីត្រូវបានរៀបចំឡើងនិងបានធ្វើតេស្ត ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងលំហូរសាច់ប្រាក់និងសេវាកម្មបំណុល ដើម្បីឈានទៅដល់តំលៃទឹកជាមធ្យមក្នុងមួយម៉ែត្រគូប ។ លទ្ធផលនៃដំណើរការសាកល្បងនិមួយៗមានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖

- ដំណើរការសាកល្បង ១ និង ២ ត្រូវបានរកឃើញថា មានតម្រូវការថវិកាចាំបាច់ពីរដ្ឋាភិបាល ។
- ដំណើរការសាកល្បង ៣ និង ៤ លប់ចោលតម្រូវការថវិកាចាំបាច់សំរាប់ឆ្នាំខាងមុខ ។

តារាង ៨.១០ សន្ទស្សន៍ហេតុផល និងលទ្ធផលនៃដំណើរការសាកល្បងទាំង ៤ ។

តារាង ៨.១០ តម្រូវការចំណូល-តារាងផែនការតំលៃ (លានដុល្លាអាមេរិក)

Descriptions បរិយាយ	Trial Run 1 ដំណើរការសាកល្បង ១ From Financial Study 7 to 9 ពីការសិក្សាថវិកា ៧ទៅ៩		Trial Run 2 ដំណើរការសាកល្បង ២ From Financial Study 10 to 12 ពីការសិក្សាថវិកា ១០ទៅ១២		Trial Run 3 ដំណើរការសាកល្បង ៣ From Financial Study 13 to15 ពីការសិក្សាថវិកា ១៣ទៅ១៥		Trial Run 4 ដំណើរការសាកល្បង ៤ From Financial Study 16 to 18 ពីការសិក្សាថវិកា ១៦ទៅ១៨		
Years ឆ្នាំ	2012-2016	From 2017	2012-2016	From 2017	2012-2016	From 2017	2012-2016	2017-2021	From 2022
Operating Expenses (5 yr) ចំណាយដំណើរការ ៥ឆ្នាំ	8.594	14.170	8.594	14.170	8.594	14.170	8.594	14.170	18.146
Depreciation Expenses (5 yr) ចំណាយរំលោះ ៥ឆ្នាំ	1.421	15.397	1.421	15.397	1.421	15.397	1.421	15.397	15.397
Interest Charges (5 yr) បង់ការប្រាក់ ៥ឆ្នាំ	1.633	16.488	1.633	16.488	1.633	16.488	1.633	16.488	17.598
Income Taxes (5 yr) ពន្ធលើប្រាក់ចំណេញ ៥ឆ្នាំ	0.986	0	1.047	0	1.108	0	1.108	0	0.658
Net Operating	3.944	-9.986	4.188	-9.407	4.432	-8.249	4.432	-8.828	1.930

Profit (5 yr) ចំណេញដំណើរសរុប ៥ឆ្នាំ									
Total Revenue Requirement (5 yr) ចំណូលសរុប ៥ឆ្នាំ	16.578	36.069	16.883	36.648	17.188	37.806	17.188	37.227	53.729
LESS: Other Operating Revenue ចំណូលផ្សេងៗ	2.690	2.253	2.693	2.259	2.696	2.270	2.696	2.265	1.767
Water Sales Required (5 years) តម្រូវការលក់ទឹក ៥ឆ្នាំ	13.887	33.816	14.189	34.389	14.491	35.536	14.491	34.962	51.961
Total Billed Water Million m3 (5yr) សរុបវិក័យប័ត្រទឹក ៥ឆ្នាំ លាន ម៣	30.190	57.316	30.190	57.316	30.190	57.316	30.190	57.316	82.478
Required Average Tariff US$/m3 ថ្លៃទឹកជាមធ្យម US$/ម៣	0.46	0.59	0.47	0.60	0.48	0.62	0.48	0.61	0.63
Tariff in KHR (US$ x 4,165) ថ្លៃទឹកជារៀល (US$x4,165)	1,916	2,457	1,958	2,499	1,999	2,582	1,999	2,541	2,624

Indicators សូចនាករ			
RGC Equity Infusion សមធមិពីរដ្ឋាភិបាល	Required in 2015, in 2016& 2017 ត្រូវការនៅឆ្នាំ ២០១៥ ឆ្នាំ ២០១៦ និង ២០១៧	Required in 2015, in 2016& 2017 ត្រូវការនៅឆ្នាំ ២០១៥ ឆ្នាំ ២០១៦ និង ២០១៧	Not Required មិនត្រូវការ
Debt Service Coverage Ratio សមាភាគគ្រប់ដណ្តប់សេវាបំណុល	Less than 1.0 in 2021 & 2037 តិចជាង១.០ ក្នុងឆ្នាំ ២០២១ និង ២០៣៧	Greater than 1.0 លើសពី ១.០	Greater than 1.0 លើសពី ១.០

៨.៤.៣ ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចនិងលក្ខខ័ណ្ឌសំរាប់ការគ្រោងថ្លៃទឹក

(១) សាច់ប្រាក់ប្រើប្រាស់ពេលដំណើរការ

អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប បានរំពឹងថា បានជួបប្រទះឱនភាពថវិកាខ្លះក្នុងរយៈពេល ៣០ឆ្នាំ តាមការគ្រោងទុក។ ឱនភាពថវិកាអាចគ្របដណ្តប់ដោយតុល្យភាពសាច់ប្រាក់កើនឡើងសំរាប់ឆ្នាំមុន។ ដូចនេះ គំរោងមិនត្រូវការទុនពីរដ្ឋាភិបាល ដូចមានបង្ហាញជូនក្នុងរបាយការណ៍សិក្សាសេដ្ឋកិច្ច ១៣ និង ១៦។

(២) សមាភាគគ្របដណ្តប់សេវាកម្មបំណុល

ដូចមានបញ្ជាក់ស្រាប់ សមាភាគគ្របដណ្តប់សេវាកម្មបំណុលគឺជាផ្នែកមួយនៃចំណូល ក្រោយពីកាត់ចំណាយដំណើរការ ដែលមានកាតព្វកិច្ចអាចគ្របដណ្តប់តម្រូវការសេវាកម្មបំណុលនៃប្រាក់កម្ចីដែលនៅជំពាក់។ លក្ខណៈសម្បត្តិដែលគួរទទួលបានឥណទាន អាចធានាថា ចំណូលសរុប ក្រោយពីការចំណាយគឺស្មើនឹងមិនតិចជាងបរិមាណសរុបនៃសេវាកម្មបំណុលប្រចាំឆ្នាំ។ ដោយផ្អែកតាមលទ្ធផលនៃដំណើរការសាកល្បង សមាភាគគ្របដណ្តប់សេវាកម្មបំណុល គឺលើសពី ១ ក្នុងចំណោម ចំនុច៣និង៤។

(៣) ប្រាក់ចំណេញដំណើរការ

តាមការនិទស្សន៍បានបង្ហាញថា អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប បានអនុវត្តសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនបានល្អ និងមានស្ថេរភាពជាមួយនឹងការអនុវត្តនូវការកែសំរួលតំលៃទឹកអប្បបរមានៅក្នុងដំណើរការសាកល្បង ៣និង ៤។ ការបន្តមានប្រាក់ចំណេញនេះ គឺអាចឈានដល់ការកែសំរួលថ្លៃទឹកនៅឆ្នាំ ២០១២ និង ២០១៧។ តាមការផ្តល់យោបល់ ក្នុងដំណើរការសាកល្បង ៣និង ៤ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប បានធ្លាប់ជួបនូវការខាតបង់ខ្លះៗ បើទោះបីជាមានការកែសំរួលថ្លៃទឹកនៅឆ្នាំ ២០១៧ ក៏ដោយ។ នៅក្រោមដំណើរការសាកល្បងទាំងពីរ ទី ៣និងទី៤ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបនឹងទទួលរងនូវការខាតបង់នៅឆ្នាំ ២០៣១ ដល់ ២០៣៧ ហើយនឹងរងនូវការខាតបង់ម្តងទៀតនៅឆ្នាំ ២០៣១ ដល់ ២០៣៨ ។ ទោះជាមានការខាតបង់ក៏អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប នៅតែអាចគ្រប់គ្រងបានហើយនៅតែមានសាច់ប្រាក់កើនឡើង ដោយសារការដំណើរការរបស់ខ្លួន។ ថ្វីបើមានការខាតបង់ក៏ដោយអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបនៅតែអាចទូទាត់សងផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ របូតតាំងពីមានការកើនឡើងចំណូលបូករួមនឹងដើមទុន គឺអាចដំណើរការបានពេញមួយឆ្នាំ បើទោះជាមានការខាតបង់កើតឡើងក៏ដោយ។ សូមបញ្ជាក់ថា សំរាប់ការផ្តល់យោបល់ទាំងពីរលើជំរើសថ្លៃទឹក ការខាតបង់ដើម្បីជៀសវាងការកើនឡើងថ្លៃទឹកជាសំខាន់។

(៤) អនុសាសន៍ដំណើរការសាកល្បង

ផ្អែកទៅលើលទ្ធផលហិរញ្ញវត្ថុ ដំណើរការសាកល្បងទី៣ និង ទី៤ ផ្តល់ជាលទ្ធផលគ្រប់គ្រាន់តាមប៉ារ៉ាម៉ែត្រថវិកា ដែលបានបង្កើតឡើងសំរាប់គំរោង។ ទាំងអស់នោះ គេបានយកមកប្រើនៅក្នុងការសិក្សានេះ សំរាប់ពិណនានិងវាយតំលៃតារាងថ្លៃទឹក ដែលអនុញ្ញាតិឱ្យ អង្គភាពរដ្ឋករទឹកក្រុងសៀមរាប ដំណើរការប្រកបដោយនិរន្តភាពហិរញ្ញវត្ថុ។

៨.៤.៤ តារាងពេលវេលាសំរាប់ស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹក

សេដ្ឋកិច្ចល្អ និងលក្ខខ័ណ្ឌនានា របស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប សំរេចបាន មិនត្រឹមតែប្រាក់ចំណេញបន្ថែមដែលបានបង្វែរពីការកើនឡើងចំនួនអតិថិជននោះទេ ប៉ុន្តែក៏ដោយសារការកែសំរួលថ្លៃទឹកដែលបានសន្មត់ក្នុងនិទស្សន៍សេដ្ឋកិច្ចផងដែរ។ ហេតុដូចនេះហើយ វាត្រូវតែបានបញ្ជាក់ឱ្យបានច្បាស់ថា ភាពត្រឹមត្រូវនៃសេដ្ឋកិច្ចរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកគឺ អាស្រ័យលើការកែសំរួលថ្លៃទឹកដែលបានស្នើឡើងជាសំខាន់។

(១) ការពិចារណានៃសង្គម

ក្នុងកាបង្កើត ក៏វីតថ្នាក់ យើងអាចធ្វើឱ្យមានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការបង់ប្រាក់របស់ផ្ទះប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្រ ដោយប្រើប្រាស់ តំលៃខ្ពស់សំរាប់ផ្ទះប្រជាពលរដ្ឋដែលប្រើប្រាស់បរិមាណទឹកច្រើន និង អ្នកប្រកបពាណិជ្ជកម្ម។

(២) សមាសភាគផលធៀបរវាង តំរូវការទឹក សំរាប់លំនៅដ្ឋាន និងពាណិជ្ជកម្ម

ក្នុងការបែងចែកតំលៃទឹកផ្សេងគ្នា រវាង តំណរលំនៅដ្ឋាន និងពាណិជ្ជកម្ម ផលធៀបនៃការព្យាករណ៍ប្រើប្រាស់ទឹក រវាងចំណាត់ថ្នាក់អតិថិជនពីរ ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើការព្យាករណ៍នៃតំរូវការទឹក ដែលមានបង្ហាជូនខាងក្រោមដូចតទៅ:

ចំណាត់ប្រភេទតំណរ	២០១២	២០១៧	២០២២
តំណរភ្ជាប់លំនៅដ្ឋាន	៧៦.៥ %	៧៧.៩%	៧៧.៤%
តំណរភ្ជាប់ អាជីវកម្ម ពាណិជ្ជកម្ម	២៣.៥%	២២.១%	២២.៦%

សំគាល់: សមាសភាគនេះ គឺការធ្វើគណនាតំរូវការទឹកជាមធ្យម រវាងចំនួនតំណរលំនៅដ្ឋាន និងចំនួនតំណរ ពាណិជ្ជកម្ម។

(៣) សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់

តារាងតំលៃត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ដែល ផ្អែកទៅលើទិន្នន័យវិក័យប័ត្រប្រើប្រាស់ទឹកជាក់ស្តែង របស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ហើយដែលបានគ្របដណ្តប់ចាប់ពីខែ មករា ដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម:

Table 8.1 Applied Consumption Ratio for Residential Water Tariff

តារាង ៨-១១ ការដាក់សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ទឹកនិងតំលៃសំរាប់លំនៅដ្ឋាន

Consumption Blocks ប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់	Actual Consumption Ratio សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ជាក់ស្តែង	Applied in Study ការសិក្សា
1 – 7 m3 ពី ១ ដល់ ៧ម៣	10%	10%
8 – 15 m3 ពី ៨ ដល់ ១៥ ម៣	15%	20%
16 – 30 m3 ពី ១៦ ដល់ ៣០ ម៣	25%	30%
Over 30 m3 លើសពី ៣០ ម៣	50%	
Proposed 30 – 60 m3 ការស្នើពី ៣០ ដល់ ៦០ ម៣		30%
Proposed Over 60 m3 ការស្នើលើសពី ៦០ ម៣		10%

សមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ទឹកខ្ពស់គឺប្រហាក់ប្រហែលនឹងការសិក្សា ដោយប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ ចាប់ពី ៨ ដល់ ១៥ ម៣និង ពី ១៦ ដល់ ៣០ ម៣ ។ នេះដោយសារតែការកើនឡើងចំនួនតំណរចូលផ្ទះដែលបានផ្គត់ផ្គង់សព្វថ្ងៃដល់តំបន់ក្រៅសេវាកម្មរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដែលនឹងមានទឹកប្រើប្រាស់ជាមួយនឹងថ្លៃទឹកពីរប្រភេទ។ ដោយមានការពង្រីកតំបន់សេវាកម្មដល់តំបន់ជុំវិញទីប្រជុំជនក្រុងសៀមរាប ហើយបរិមាណប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមតិចជាងបើប្រៀបធៀបនឹងការប្រើប្រាស់សព្វថ្ងៃ ដែលផ្គត់ផ្គង់តែក្នុងតំបន់ទីប្រជុំជនប៉ុណ្ណោះ។ ការបង្កើនសមាភាគនៃការប្រើប្រាស់ ចាប់ពី ៨ ដល់ ១៥ ម៣និង ពី ១៦ ដល់ ៣០ ម៣ ប្រភេទតំលៃត្រូវគ្នានឹងការបន្ថយចំនួន ១០ % នៃសមាភាគប្រើប្រាស់លើសពី ៣០ម៣ ។ ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងលើ ប្រភេទតំលៃមួយប្រភេទទៀតត្រូវបានស្នើឡើង (៣០ ទៅ ៦០ម៣)។ គោលបំណងនៅទីនេះគឺចង់ផ្តល់នូវតំលៃទឹកដល់អតិថិជនលំនៅដ្ឋានទាំងអស់ចាប់ពី ៦០ ម៣ ហើយបរិមាណដែលលើសពី ៦០ ម៣ គឺចាត់ចូលជាប្រភេទពាណិជ្ជកម្ម។ សំរាប់តំណភ្ជាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម សមាភាគមួយប្រភេទតំលៃគឺផ្សំផ្គុំឡើងដោយផ្អែកលើទិន្នន័យតាមសណ្ឋាគារជាក់ស្តែងដែលរៀបចំដោយក្រសួងទេសចរណ៍ ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាង ៨-១២ សមាភាគប្រើប្រាស់ទឹកតាមសណ្ឋាគារ

Tourist Accommodations	No. of Units ចំនួន	Bed Cap. ចំនួនគ្រែ	Bed per Hotel ចំនួនគ្រែ/សណ្ឋាគារ	Per 60% Occupancy ការស្នាក់នៅ ៦០%	Water Use (a) ការប្រើប្រាស់ទឹក	MihUtdl;n. (a) / 1.25	Max. (a) x 1.25

Guesthouses ផ្ទះសំណាក់	208	4,315	21	12	108m3	86 m3	135 m3
Ordinary Hotels សណ្ឋាគារធមត្មា	95	9,341	98				
High-end Hotels សណ្ឋាគារកំរិតខ្ពស់	18	5,359	298	179	1,620m3	1,200m3	2,000m3
Totals សរុប	321	19,015	Notes: Daily consumption rate for a tourist is assumed to be 300 lpcd.				

សណ្ឋាគារកំរិតខ្ពស់: អត្រានៃការស្នាក់នៅជាមធ្យមគឺប្រហែល ៦០% សំរាប់សណ្ឋាគារកំរិតខ្ពស់មានគ្រែស្នាក់នៅចំនួន ១៧៩ គ្រែ/ សណ្ឋាគារ (២៩៧គ្រែ ខ៦០%)។ អត្រាប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមក្នុងម្នាក់ក្នុង១ថ្ងៃគឺប្រហែល ៣០០ លីត្រ។ ដូចនេះបរិមាណទឹកប្រើប្រាស់សំរាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ដែលមកស្នាក់នៅក្នុងមួយសណ្ឋាគារកំរិតខ្ពស់គឺស្មើនឹង ១៦២០ ម^{៣}/ខែ (១៧៩ ខ ៣០០ លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ ខ ៣០ថ្ងៃ ខ ម^{៣}/១០០០លីត្រ)។ មេគុណដែលប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនបំផុតប្រចាំថ្ងៃគឺ ១,២៥។ ដូចនេះកំរិតប្រើប្រាស់ទឹកអតិបរិមាពី ២០០០ ម^{៣}/ខែ មក ១២០០ ម៣/ខែ អប្បបរមា។

ផ្ទះសំណាក់: អត្រានៃការស្នាក់នៅជាមធ្យមគឺប្រហែល ៦០% សំរាប់ផ្ទះសំណាក់មានគ្រែស្នាក់នៅចំនួន ១២ គ្រែ/ផ្ទះសំណាក់ (២១គ្រែ ខ ៦០%)។ អត្រាប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យមក្នុងម្នាក់ក្នុង១ថ្ងៃគឺប្រហែល ៣០០ លីត្រ។ ដូចនេះបរិមាណទឹកប្រើប្រាស់សំរាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ដែលមកស្នាក់នៅក្នុងមួយផ្ទះសំណាក់គឺស្មើនឹង ១០៨ ម^{៣}/ខែ (១២ ខ ៣០០ លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ ខ ៣០ថ្ងៃ ខ ម^{៣}/១០០០ លីត្រ)។ មេគុណដែលប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនបំផុតប្រចាំថ្ងៃគឺ ១,២៥ ដូចគ្នា។ ដូចនេះកំរិតប្រើប្រាស់ទឹកអតិបរិមាពី ១២០ ម^{៣}/ខែ មក ១០០ ម^{៣}/ខែ អប្បបរិមា។ បរិមាណប្រើប្រាស់ទឹកអតិបរិមាក្នុងរដូវកំនើនទេសចរណ៍ខ្ពស់ និងអប្បបរិមានៅរដូវកំនើនទេសចរណ៍ទាបនៅខេត្តសៀមរាប ។

ដូចនេះនៅពេលខាងមុខការស្នើបង្កើតប្រភេទថ្លៃទឹកសំរាប់តំណភ្ជាប់ពាណិជ្ជកម្មត្រូវបានគណនាដូចបង្ហាញជូនក្នុងតារាង ៨.១៥។ ប្រភេទទី ១ គឺសំដៅទៅលើការប្រើប្រាស់តាមផ្ទះសំណាក់ ប្រភេទទី ២ គឺសំដៅទៅលើការប្រើប្រាស់ទឹករវាងផ្ទះសំណាក់និងសណ្ឋាគារកំរិតខ្ពស់ និង ប្រភេទចុងក្រោយ គឺសំដៅទៅលើការប្រើប្រាស់ទឹកតាមសណ្ឋាគារកំរិតផ្កាយ ៤ និង ៥។

(៤) តារាងថ្លៃទឹក

ការកំណត់ថ្លៃទឹកជាមធ្យម ដែលអាចឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការថវិការបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាប គឺមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៨.១៣ ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកប្រភេទ ១ និង ក្នុងតារាង ៨.១៤ ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកប្រភេទ ២។ នៅក្នុងការសិក្សាស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកប្រភេទ ១និង២ មានជំរើសពីរត្រូវបានគណនាដូចខាងក្រោមៈ

- ជំរើសទី១: ការអនុវត្តតារាងតំលៃតាមលំនៅដ្ឋានដែលមានកំនើនកើនឡើងតិចតួច ខណៈដែលតម្រូវការកើនឡើងគឺធន់នឹងការប្រើប្រាស់ថ្លៃទឹកផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ជាពិសេស ចំពោះអ្នកប្រើទឹកច្រើនក៏តំលៃនៅថោកជាងការប្រើប្រាស់ពាណិជ្ជកម្ម។
- ជំរើសទី២: ការអនុវត្តការប្រើប្រាស់ថ្លៃទឹកផ្នែកពាណិជ្ជកម្មមានកំនើនកើនឡើងតិចតួច ខណៈដែលការកើនឡើងត្រូវបានចែករំលែកដោយតំលៃប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋាន។ តារាងតំលៃផ្សេងៗគ្នាសំរាប់តំណភ្ជាប់ពាណិជ្ជកម្មគឺមិនចាំបាច់ទេសំរាប់ជំរើសនេះ។

តារាង ៨.១៣ ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹក ១ (រៀល/ម៣)

Trial Run 3 ដំណើរសាកល្បង ៣				
Residential លំនៅដ្ឋាន	Consumption Ratio សមាភាគប្រើប្រាស់	2012	2017 Option 1 ជំរើសទី១	2017 Option 2 ជំរើសទី២
0 to 7 m3	10%	1,100	1,300	1,550
8 to 15 m3	20%	1,500	1,800	2,100
16 to 30 m3	30%	1,800	2,300	2,500
31 to 60 m3	30%	2,000	2,700	2,800
61 m3 & up	10%	2,000	3,100	3,000
Average/m3		1,750	2,300	2,464
Commercial ពាណិជ្ជកម្ម				
0 to 100 m3	20%	2,300	3,240	3,000
100 to 1,200 m3	50%	2,770	3,600	3,000
>1,200 m3	30%	3,220	3,765	3,000
Average/m3		**2,811**	**3,578**	**3,000**
Overall Average		**1,999**	**2,582**	

Note: Proposed tariffs are in real terms. Tariffs do not include price escalation due to inflation.

សំគាល់: ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកនេះគឺផ្អែកលើស្ថានភាពជាក់ស្តែង។ ថ្លៃទឹកនេះមិនបានរាប់បញ្ចូលការកើនតំលៃនៅពេលដែលមានអតិផរណាទេ។

នៅក្នុងការសិក្សាស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកប្រភេទ ១ គឺតម្រូវតម្លើងថ្លៃទឹកនៅឆ្នាំ ២០១២ ក្នុងការអនុវត្តគឺមិនតម្លើងថ្លៃទឹកសំរាប់ការប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានប្រភេទ ៣ ទេ។ ការកើនខ្លាំងមួយគឺស្រូបយកដោយការប្រើប្រាស់ថ្លៃទឹកផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ជាលទ្ធផលគឺ ៥៦% ខ្ពស់ជាងថ្លៃទឹកមធ្យមទូទៅ ដែលមានតំលៃ ២១៦៦ រៀល/ម៣។

ការតម្រូវអោយតម្លើងថ្លៃទឹកនៅឆ្នាំ ២០១២ ក្នុងការអនុវត្តគឺមិនតម្លើងថ្លៃទឹកសំរាប់ការប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានប្រភេទ ៣ ទេ។ ការកើនខ្លាំងមួយគឺស្រូបយកដោយការប្រើប្រាស់ថ្លៃទឹកផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ជាលទ្ធផលគឺ ៥៦ % ខ្ពស់ជាងថ្លៃទឹកមធ្យមទូទៅ ដែលមានតំលៃ ២១៦៦ រៀល/ម៣ ។

តារាង ៨.១៤ ថ្លៃទឹកប្រភេទ ២ (រៀល/ម៣)

Trial Run 4 ដំណើរសាកល្បង ៤					
Residential លំនៅដ្ឋាន	2012	2017		2022	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២	Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
0 to 7 m3	1,100	1,270	1,520	1,280	1,840
8 to 15 m3	1,500	1,750	2,000	1,780	2,200
16 to 30 m3	1,800	2,250	2,500	2,310	2,500
31 to 60 m3	2,000	2,650	2,700	2,765	2,800
61 m3 & up	2,000	3,100	3,000	3,250	3,000
មធ្យម/ ម៣ Average/m3	**1,750**	**2,257**	**2,412**	**2,332**	**2,514**
Commercial ពាណិជ្ជកម្ម					
0 to 100 m3	2,300	3,100	3,000	3,300	3,000
100 to 1,200 m3	2,770	3,500	3,000	3,600	3,000
>1,200 m3	3,220	3,900	3,000	3,880	3,000
មធ្យម/ ម៣ Average/m3	**2,811**	**3,540**	**3,000**	**3,624**	**3,000**
មធ្យមភាគ Overall Average	**1,999**	**2,541**		**2,624**	

Note: Proposed tariffs are in real terms. Tariffs do not include price escalation due to inflation.

សំគាល់: ការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹកនេះ គឺផ្អែកលើស្ថានភាពជាក់ស្តែង ។ ថ្លៃទឹកនេះមិនបានរាប់បញ្ចូលការកើនតំលៃនៅពេលដែលមានអតិផរណាទេ។

៨.៤.៥ ការវិភាគលទ្ធភាពសមស្រប Affordability Analysis

(១) ថ្លៃទឹកប្រភេទ ១

ថ្លៃទឹកសមស្របសំរាប់លំនៅដ្ឋាន។ លទ្ធផលខាងក្រោមបង្ហាញពីតារាងតំលៃសំរាប់ឆ្នាំ ២០១៧។ វិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមប្រចាំខែ បង្ហាញអោយឃើញថា ចំណូលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារគឺ ២.៤% នៅឆ្នាំ ២០១២ និងប្រហែល ៣.៧%នៅឆ្នាំ ២០១៧។ សមាភាគវិក័យប័ត្រទឹកធៀបនឹងចំណូលសរុបដែលហៅថា ថ្លៃប្រចាំឆ្នាំគឺ តិចជាងអប្បរិមា ៤% នៃចំណូលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារ។

តារាង ៨-១៥ ការសាកល្បងភាពសមស្របសំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ លំនៅដ្ឋាន

Residential លំនៅដ្ឋាន	2012	2017	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
Ave. Residential Tariff (KHR/m3) តំលៃជាមធ្យមសំរាប់លំនៅដ្ឋាន(រៀល/ម៣)	1,750	2,300	2,464
Unit Consumption Rate (lpcd) អត្រាប្រើប្រាស់ទឹក(លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ)	114	124	124
Average Nos. of Household ចំនួនផ្ទះជាមធ្យម	5.7		
Ave. Monthly Consumption (m3/family) ការប្រើប្រាស់ជាមធ្យមប្រចាំខែ (ម៣/គ្រួសារ)	19.5	21.2	21.2
Ave. Monthly Bill (*KHR) វិក័យប័ត្រជាមធ្យមប្រចាំខែ (រៀល)	37,511	53,625	57,462
% of Ave. Income ចំណូលជាមធ្យមគិតជាភាគរយ	2.35%	3.36%	3.6%
Ave. Monthly Family Income (KHR) ចំណូលគ្រួសារប្រចាំខែជាមធ្យម (រៀល)	1,594,120		

Note: *10% VAT is included.

សំគាល់: បញ្ចូល VAT 10%

ថ្លៃទឹកសមស្របសំរាប់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ។ មធ្យោបាយសាកល្បងសមស្របពីរបង្ហាញពីការស្នើសុំបង្កើតថ្លៃទឹក គឺសមស្របទៅនឹងការធ្វើអាជីវកម្ម ហើយវាមិនមែនជាបន្ទុកទំងន់ដល់ផ្នែកទេសចរណ៍ទេ។ ការសាកល្បងស្តីពីសមាភាគនៃថ្លៃឯកតាជាមធ្យមរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបធៀបទៅនឹងថ្លៃឯកតាជាមធ្យមរបស់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្មបានបង្ហាញថាតារាងតំលៃសំរាប់ជំរើសទី១ និងទី២ អាចទទួលយកបានសំរាប់ការប្រើប្រាស់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ដូចខាងក្រោម:

Table 8.16 Affordability Test 1 for "Case 1 Water tariff", Commercial

តារាង ៨.១៦ ការសាកល្បងភាពសមរម្យ ១ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ ពាណិជ្ជកម្ម

Commercial ពាណិជ្ជកម្ម	2012	2017	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
SRWSA Unit Cost (KHR/m3) ថ្លៃឯកតារបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប(រៀល/ម៣)	3,093	3,936	3,299
Own System Unit Cost (KHR/m3) ថ្លៃឯកតាប្រព័ន្ធផ្ទាល់ខ្លួន(រៀល/ម៣)			
Max. US$1.0 អតិបរិមា US$1.0	4,165		
% of SRWSA to Hotel Own Unit Cost* ភាគរយ SRWSA ថ្លៃឯកតាសណ្ឋាគារ	74%	94%	79%

Note: *10% VAT is included.

<u>សំគាល់:</u> បញ្ចូល VAT 10%

ការសាកល្បងស្តីពីសមាភាគថ្លៃទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ធៀបទៅនឹងការចំណាយសរុបនៃអ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ បង្ហាញថាការស្នើសុំបង្កើតតំលៃរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប មិនប៉ះពាល់ដល់អ្នកទេសចរណ៍ទេ ។

Table 8.17 Affordability Test 2 for "Case 1 Water tariff", Commercial

តារាង ៨.១៧ ការសាកល្បងភាពសមស្រប ២ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ១ ពាណិជ្ជកម្ម

Commercial ពាណិជ្ជកម្ម	2012	2017	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
SRWSA Unit Cost (US$/m3) ថ្លៃឯកតារដ្ឋាករទឹកសៀមរាប(ដុល្លា/មព)	0.74 (KHR3,093)	0.94 (KHR3,936)	0.79 (KHR3,299)
Tourist Unit Consumption (lpcd) អត្រាប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ (លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ)	304	314	
Ave. Days of Stay per Trip (days) ការស្នាក់នៅជាមធ្យម១លើក(ថ្ងៃ)	3.5		
Tourist Ave. Consumption (m3/trip) ការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យម (មព/លើក)	1.06	1.10	
Water Cost(*US$/trip/tourist) ថ្លៃទឹកជាមធ្យម (ដុល្លា/លើក/ទេសចរណ៍)	0.79	1.04	0.87
Ave. Tourist Expenditure (US$/trip) ការចំណាយជាមធ្យម (ដុល្លា/លើក)	425		
% Cost of Water/Tourist Expenditure ភាគរយថ្លៃទឹក/ការចំណាយទេសចរណ៍	0.19%	**0.24%**	0.2%
Water Cost per Day(*US$/d/tourist)	0.23	0.30	0.25

ថ្លៃទឹកក្នុង១ថ្ងៃ (ដុល្លា/ថ្ងៃ/ទេសចរណ៍)			
Water Cost/Room Rate ថ្លៃទឹក/ថ្លៃបន្ទប់			
- US$15	1.50%	**1.98%**	1.66%

Note: *10% VAT is included.

សំគាល់: បញ្ចូល VAT 10%

(២) ថ្លៃទឹកប្រភេទ ២

ថ្លៃទឹកសមស្របសំរាប់លំនៅដ្ឋាន ។ លទ្ធផលខាងក្រោមបង្ហាញពីតារាងតំលៃសមស្របសំរាប់ឆ្នាំ ២០១៧។ វិក័យប័ត្រទឹកជាមធ្យមប្រចាំខែ បង្ហាញអោយឃើញថា ចំណូលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារត្រឹមតែ ២,៣៥% និង ៣,៩៧% នៃគ្រួសារមានចំណូលមធ្យម ក្នុងឆ្នាំ ២០១២ និង ឆ្នាំ ២០២២ តាមលំដាប់លំដោយ។ សមាភាគនៃការបង្វៃវិក័យប័ត្រទឹកធៀបនឹង ចំណូលសរុបដែលហៅថាថ្លៃប្រចាំឆ្នាំគឺ តិចជាងអប្បរិមា ៤% នៃចំណូលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារ ដោយ អាចបែងចែកការប្រើប្រាស់ទឹក ដូចការសិក្សាពីមុនដោយធនាគារពិភពលោកនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី។

Table 8.18 Affordability Test for “Case 2 Water tariff”, Residential

តារាង ៨.១៨ ការសាកល្បងភាពសមស្របសំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ លំនៅដ្ឋាន

Residential លំនៅដ្ឋាន	2012	2017		2022	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២	Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
Ave. Residential Tariff (KHR/m3) ថ្លៃទឹកជាមធ្យមសំរាប់លំនៅដ្ឋាន(រៀល/ម៣)	1,750	2,257	2,412	2,332	2,514
Unit Consumption Rate (lpcd) អត្រាប្រើប្រាស់ទឹក(លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ)	114	124		134	
Ave. Nos. of Household ចំនួនផ្ទះជាមធ្យម	5.7				
Ave. Mon. Consumption (m3/family) ការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យម(ម៣/គ្រួសារ)	19.5	21.2	21.2	22.9	22.9
Ave. Monthly Bill(*KHR) វិក័យប័ត្រជាមធ្យមប្រចាំខែ (រៀល)	37,511	52,653	56,248	58,789	63,366
% of Average Income ចំណូលជាមធ្យមគិតជាភាគរយ	**2.35%**	3.3%	3.53%	3.69%	3.97%
Ave. Mon. Family Income (KHR) ចំណូលគ្រួសារប្រចាំខែជាមធ្យម (រៀល)	1,594,120				

Note: *10% VAT is included.

សំគាល់: បញ្ចូល VAT 10%

ថ្លៃទឹកសមស្របសំរាប់ពាណិជ្ជកម្ម គឺ:

- ការសាកល្បងស្តីពីសមាភាគនៃថ្លៃឯកតាជាមធ្យមរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបធៀបទៅនឹងថ្លៃឯកតាជាមធ្យមរបស់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្មបានបង្ហាញថាតារាងតំលៃសំរាប់ឆ្នាំ ២០១៧ និង២០២២ ក្រោមជំរើសទី ២ គឺអាចទទួលយកបានសំរាប់ការប្រើប្រាស់ផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម ខ្ពស់ជាងតំលៃជំរើសទី១។

Table 8.19 Affordability Test 1 for "Case 2 Water tariff", Commercial

តារាង ៨.១៩ ការសាកល្បងភាពសមស្រប ១ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ ពាណិជ្ជកម្ម

Commercial ពាណិជ្ជកម្ម	2012	2017		2022	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២	Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
SRWSA Unit Cost (KHR/m3) ថ្លៃឯកតារដ្ឋាករទឹកសៀមរាប(រៀល/ម៣)	3,093	3,894	3,300	3,986	3,300
Own System Unit Cost (KHR/m3) ថ្លៃឯកតាប្រព័ន្ធផ្ទាល់ខ្លួន(រៀល/ម៣)					
Max. US$1.0	4,165				
% of SRWSA to Hotel Own Unit Cost ភាគរយ SRWSA ថ្លៃឯកតាសណ្ឋាគារ	74%	94%	79%	96%	79%

Note: *10% VAT is included.

សំគាល់: បញ្ចូល VAT 10%

- ការសាកល្បងស្តីពីសមាភាគថ្លៃទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ ធៀបទៅនឹងការចំណាយសរុបនៃអ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ បង្ហាញថាការស្នើសុំបង្កើតតំលៃរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប មិនប៉ះពាល់ដល់អ្នកទេសចរណ៍ទេ។ ការចំណាយសរុបលើការប្រើប្រាស់ទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់គឺធ្លាក់ចុះក្នុងកំរិតអតិបរិមា ០,២៦% សំរាប់ថ្លៃទឹកនៃអ្នកទេសចរណ៍ម្នាក់ និង ២,១% សំរាប់ថ្លៃទឹក នៃអត្រាថ្លៃបន្ទប់នៅឆ្នាំ ២០២២។

Table 8.20 Affordability Test 2 for "Case 2 Water tariff", Commercial

តារាង ៨.២០ ការសាកល្បងភាពសមស្រប ២ សំរាប់ថ្លៃទឹកប្រភេទ២ ពាណិជ្ជកម្ម

Commercial ពាណិជ្ជកម្ម	2012	2017		2022	
		Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២	Option 1 ជំរើសទី១	Option 2 ជំរើសទី២
SRWSA Unit Cost (US$/m3) ថ្លៃឯកតារដ្ឋាករទឹកសៀមរាប(ដុល្លា/ម៣)	0.74	0.94	0.79	0.96	0.79
Tourist Unit Consumption (lpcd) ការប្រើទឹកសំរាប់អ្នកទេសចរណ៍(លីត្រ/ម្នាក់/ថ្ងៃ)	304	314		324	
Ave. Days of Stay per Trip (days) ការស្នាក់នៅជាមធ្យម១លើក(ថ្ងៃ)	3.5				
Tourist Ave. Consumption (m3/trip) ការប្រើប្រាស់ទឹកជាមធ្យម (ម៣/លើក)	1.06	1.10		1.13	

Water Cost (*US$/trip/tourist) ថ្លៃទឹកជាមធ្យម (ដុល្លា/លើក/ទេសចរណ៏)	0.79	1.03	0.87	1.09	0.90
Ave. Tourist Expenditure (US$) ការចំណាយជាមធ្យម (ដុល្លា/លើក)	425				
% Cost of Water/Tourist Expenditure ភាគរយថ្លៃទឹក/ការចំណាយទេសចរណ៏	0.19%	0.24%	0.20%	0.26%	0.21%
Water Cost per Day (*US$/d/tourist) ថ្លៃទឹកក្នុង១ថ្ងៃ (ដុល្លា/ថ្ងៃ/ទេសចរណ៏)	0.23	0.29	0.25	0.31	0.26
Water Cost/Room Rate ថ្លៃទឹក/ថ្លៃបន្ទប់					
- US$15	1.50%	1.96%	1.66%	2.07%	1.71%

Note: *10% VAT is added.

សំគាល់: បញ្ចូល VAT 10%

៨.៤.៦ បុរេនិមិត្ត

ការស្នើសុំបង្កើតតំលៃទឹកគ្រប់ប្រភេទគឺជាការសមស្រប។ ការជ្រើសរើសយកការសិក្សាថ្លៃទឹកប្រភេទ ២ ច្រើនជាងការសិក្សាថ្លៃទឹកប្រភេទ ១ នឹងផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការសំរួលជាមួយការកើនតំលៃពីឆ្នាំ ២០១២ ដល់ ២០២៦។ ការជ្រើសរើសយកជំរើសទី ២ ច្រើនជាងជំរើសទី ១ នឹងផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការសំរបសំរួល ថ្លៃទឹកសំរាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់។

៨.៥ អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង Internal Rate of Return សំរាប់គំរោងអាទិភាព

អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុងសំរាប់គំរោងអាទិភាពមានប្រហែល ២,៦% ដូចបង្ហាញក្នុងការ សិក្សាហិរញ្ញវត្ថុ ១៩ និង ២0 សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ១ និង ២។វាអាស្រ័យដោយការសាកល្បងមួយដើម្បី កំណត់ប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗគ្នា។ ការជ្រើសរើសសេណារីយ៉ូ និងលទ្ធផលនៃការសាកល្បង មាន បង្ហាញដូចខាងក្រោម:

- សេណារីយ៉ូ ១: ទុនវិនិយោគកើនឡើង ១៥% ច្រើនជាងលទ្ធផលសម្មតិកម្មធៀបទៅនឹងការប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុងគឺ១,៨៦% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ១ និង១,៩៨% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ២។
- សេណារីយ៉ូ ២: ថ្លៃដំណើរការនិងការថែទាំកើនឡើង ១៥% ច្រើនជាងលទ្ធផលសម្មតិកម្មធៀបទៅនឹងការប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុងគឺ ២,២២% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ១ និង ២,៣% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ២។

- សេណារីយ៉ូ ៣: ចំណូលកើនឡើង ១៥% តិចជាងលទ្ធផលសម្មតិកម្មធៀបទៅនឹងការប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុងគឺ ១,៣៤% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ១ និង ១,៤៧% សំរាប់ការសិក្សាថ្លៃទឹក ២។

អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង អាចមានកំរិតខ្ពស់ជាងនេះ ផ្អែកលើសមត្ថភាពអតិបរិមាក្នុងការបង់ប្រាក់ គឺ៤% នៃចំណូលប្រចាំខែជាមធ្យម ក្នុងក្រុងសៀមរាប។ បើប្រើប្រាស់តំលៃទឹកដែលប្រសើរបំផុតនោះ អាត្រាប្រមូលចំណូលហិរញ្ញវត្ថុផ្ទៃក្នុង មានកំរិត ៣,៣២% ដូចមានបង្ហាញក្នុងការសិក្សាផ្នែក ហិរញ្ញវត្ថុ ២១។

៨.៦ ការសន្និដ្ឋាន ហិរញ្ញវត្ថុ

(១) លទ្ធផលនៃការវាយតំលៃហិរញ្ញវត្ថុបង្ហាញថា គំរោងអាចធ្វើបាន ដូចមានបង្ហាញក្នុងសុច្ចនាករណ៍ខាងក្រោម:

- ស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប គឺមិនប៉ះពាល់ដោយសារការអនុវត្តគំរោង នោះទេស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរយៈពេលវែងនឹងល្អប្រសើរ ដោយពង្រីកចំណូលមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន ដោយផ្តល់នូវសក្តនុពលល្អក្នុងការដំណើរការចំណូលបំពេញចំណាយពេញបន្ទុកស្របតាមគោលការណ៍របស់ ខ្លួនជាអង្គភាពស្វយ័តរបស់រដ្ឋ។
- សមាភាគសេវាបំណុលរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តសៀមរាប ឬសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនគឺឆ្លើយតបទៅនឹងកាតព្វកិច្ចឥណទានមិនទាបជាង ១,0 នេះបើតាមការសិក្សាបានអោយដឹង។
- ស្ថានភាពថវិកានឹងមិនមានការប៉ះពាល់ក្នុងរយៈពេលនៃការសាងសង់ទេ ។ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបក៏នឹងមិនត្រូវការទុនបន្ថែមពីរដ្ឋាភិបាលដែរ។
- ការស្នើបង្កើតថ្លៃទឹកដែលត្រូវការ គឺមានភាពសមស្រប ដែលជាប់ក្នុងប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃលទ្ធភាពទាំងអស់ សំរាប់លំនៅដ្ឋាននិងអាជីវកម្ម។

៨.៧ ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ចំណេញធៀបចំណាយ

៨.៧.១ សេចក្តីផ្តើម

ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចគឺជាការវាយតំលៃប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពនៃគំរោង ក្នុងករណីដែលកត្តាសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមមិនចាប់អារម្មណ៍ទៅនឹងការវិភាគផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ។ ការវិភាគយ៉ាងម៉ត់ចត់ស្តីពីប្រសិទ្ធិភាពរបស់គំរោង ក្នុងករណីដែលកត្តាសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមមិនចាប់អារម្មណ៍ទៅនឹងការវិភាគផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ។

៨.៧.២ វិធីសាស្ត្រក្នុងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

ការវិភាគចំណេញធៀបចំណាយសេដ្ឋកិច្ចគឺប្រើប្រាស់វិធីនៃការវិភាគពីរ: សមាភាគចំណេញធៀបចំណាយ និង អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច។ ការងារនេះនឹងធ្វើការពិភាក្សាលំអិតនៅក្នុងផ្នែកខាងមុខ។

(១) សមាភាគចំណេញធៀបចំណាយ

សមាភាគចំណេញធៀបចំណាយគឺគណនាតាមតំលៃបច្ចុប្បន្ននៃការចំណេញសេដ្ឋកិច្ច ដែលកើតឡើងពីមួយឯកតាគំរោងនៃតំលៃសេដ្ឋកិច្ចបច្ចុប្បន្ននៃតំលៃសេដ្ឋកិច្ចដែលទាក់ទងទៅនឹងគំរោង។ តម្រូវការបញ្ចុះតំលៃមុននៃការចំណេញនិងតំលៃ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោងដូចជាប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ការអនុវត្តបានអត្រាបញ្ចុះតំលៃសង្គមស្មើនឹង ១២%។ គំរោងមួយត្រូវបានចាប់អារម្មណ៏ភាពសំរេចបានផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចជាមួយនឹងសមាភាគចំណេញធៀបចំណាយស្មើ ឬធំជាង ១។

(២) អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច (EIRR)

អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ចគឺជាអត្រាបញ្ចុះតម្លៃនៅពេលដែលតម្លៃបច្ចុប្បន្ននៃប្រាក់ចំណេញសេដ្ឋកិច្ចអាចសន្មត់ថាគំរោងគឺស្មើនឹងតម្លៃបច្ចុប្បន្ននៃចំណាយសេដ្ឋកិច្ច។ វាខុសគ្នារវាងសមាភាគចំណេញធៀបចំណាយនៅក្នុងអ្វីដើម្បីជៀសវាងការកំណត់មុនអត្រាបញ្ចុះតម្លៃ។

គំរោងមួយត្រូវបានចាប់អារម្មណ៏ថា ភាពអាចធ្វើបានផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ប្រសិនបើអត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច ធំជាងអត្រាបញ្ចុះតម្លៃសង្គម ១២ %។

៨.៧.៣ ការចំណេញសេដ្ឋកិច្ច

ការអនុវត្តគំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប គឺរំពឹងទុកថានឹងផ្តល់ផលចំណេញដ៏សំខាន់បំផុតនិងសំរេចបាននូវប្រសិទ្ធិភាពរយៈពេលវែង។ ការអនុវត្តគំរោងនេះរួមបញ្ចូលទាំងចំណេញដោយផ្ទាល់និងចំណេញដោយប្រយោល។ ចំណេញដោយផ្ទាល់និងចំណេញជាបន្ទាន់គឺ: បង្កើនបរិមាណផ្គត់ផ្គង់ទឹកអោយទៅដល់ជិតផ្ទះអ្នកប្រើប្រាស់ប្រកបដោយទំនុកចិត្តខ្ពស់ គុណភាពទឹកកាន់តែប្រសើរ ធ្វើអោយប្រសើរឡើងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន និងបង្កើនទំនុកចិត្តពីអតិថិជន។

ហើយម្យ៉ាងវិញទៀត ការចំណេញដោយប្រយោលគឺ: បង្កើនផលិតភាពការប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋានក្នុងតំបន់សេវាកម្ម ឱកាសការងារនិងការចញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងក្រុងនិងនៅតាមតំបន់ជុំវិញ បង្កើនថ្លៃដី បង្កលក្ខណៈដោះដូរទំនិញតាមផ្ទះ និងគំរោងសួនឧស្សាហកម្មជាដើម កាត់បន្ថយការខូចខាតដោយសារភ្លើងឆេះ ហើយនឹងបង្កើនផ្នែកទេសចរណ៏។

(១) សេវាកម្មប្រកបដោយការជឿជាក់និងសុខដុម

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនឹងផ្តល់ដល់ប្រជាពលរដ្ឋនូវសេវាកម្មទឹកស្អាតប្រកបដោយការជឿជាក់។ លើសពីនេះទៀត ការពង្រីកបន្ថែមប្រព័ន្ធបណ្តាញទឹកពីការផ្គត់ផ្គង់ធម្មតារហូតដល់ប្រជាពលរដ្ឋទទួលបាននូវភាពសប្បាយរីករាយគ្មានដែនកំណត់។

(២) ការពេញចិត្តពីអតិថិជន

ការចំណេញដោយការពេញចិត្តពីអតិថិជនគឺបានគណនាដូចគ្នាទៅនឹងតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃការបង្កើនការផលិតទឹកដោយផ្ទាល់ពីគំរោង។ នៅខេត្តសៀមរាប តម្លៃសេដ្ឋកិច្ចរបស់ទឹក គឺត្រូវបានប៉ាន់ស្មានប្រហែលជា ៣០% លើសថ្លៃទឹកជាមធ្យមដែលមានស្រាប់របស់អង្គភាពរដ្ឋាកទឹកសៀមរាប។ ថ្លៃទឹកខ្ពស់នេះ គឺផ្អែកតាមការសិក្សាពីមុនសំរាប់គំរោងពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក បានរកឃើញថា គ្រួសារដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលគ្មានបណ្តាញទឹកទៅដល់ គឺពួកគាត់ត្រូវបង់ថ្លៃទឹកស្អាតខ្ពស់បំផុតក្នុង ១ ម៉ែត្រគូប។ ថ្លៃទឹកខ្ពស់គឺគិតចាប់ពីទាបបំផុត ១៤០% ទៅខ្ពស់បំផុត ៤០០% ខ្ពស់ជាងថ្លៃទឹកពីរដ្ឋាករទឹក។ ការកើនឡើងប្រាក់ចំណេញសរុបពីការបង្កើនការពេញចិត្តពីអតិថិជន តាមការប៉ាន់ស្មានជាមួយនឹងតម្លៃសរុបបច្ចុប្បន្ន (ប្រើប្រាស់អត្រាបញ្ចុះតម្លៃ ១២%) គឺស្មើនឹង ៣៨.៨៦ លានដុល្លាអាមេរិក។

(៣) ការចំណេញលើផ្នែកសុខភាព

ការចំណេញសុខភាពអាចកំណត់បានតាមរយៈការវាស់ស្ទង់ដោយផ្អែកមូលដ្ឋានដូចខាងក្រោមៈ

- គ្រួសារអាចសន្សំសំចៃចំណាយថែទាំសុខភាព ដោយសារជំងឺដែលកើតពីការប្រើប្រាស់ទឹក និង
- អាចសន្សំការចំណាយថវិការដ្ឋ ដោយសារជំងឺដែលកើតពីការប្រើប្រាស់ទឹក

យោងតាមការសិក្សារបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធលូទឹកស្អុយនៅក្នុងខេត្តសៀមរាបតាមការប៉ាន់ស្មានតម្លៃសំរាប់ការថែទាំសុខភាពផ្ទាល់ខ្លួនគឺមានប្រហែល ៥.៣៣ ដុល្លា/ឆ្នាំ សំរាប់គ្រួសារទូទៅ និង ៣.៨០ ដុល្លា/ម្នាក់ តាមកម្មវិធីថែទាំសុខភាពរបស់រដ្ឋាភិបាល។ ផ្អែកតាមតួលេខនេះ ការចំណាយថែទាំសុខភាព ដែលកើតដោយសារជំងឺដែលកើតពីការប្រើប្រាស់ទឹកមានតែប្រហែល ១០ % ប៉ុណ្ណោះ ទាំងផ្ទាល់ខ្លួននិងថ្នាក់មូលដ្ឋាន។ ការចំណេញសេដ្ឋកិច្ចនៃគំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកគឺសន្មត់យកប្រហែល ៣៣%។

ដូចនេះ នៅក្នុងទូទាំងខេត្ត ប្រាក់ចំណេញថែទាំសុខភាពសរុបគឺប្រហែល ២៧ លានដុល្លាអាមេរិក។

(៤) ការចំណេញផ្នែកទេសចរណ៍

ផលចំណេញដែលសំខាន់គឺការធ្វើអោយប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៅក្នុងខេត្តសៀមរាបហើយដែលមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍ដែលនៅចំកណ្តាលតំបន់អង្គរ។ ផលប៉ះពាល់ដល់

ផ្នែកទេសចរណ៍នៅខេត្តសៀមរាបគឺធំធេងណាស់ វាជះឥទ្ធិពលមិនត្រឹមតែសេដ្ឋកិច្ចក្នុងខេត្តប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាជះឥទ្ធិពលនៅទូទាំងប្រទេសផងដែរ។ ដូចនេះ ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនិងការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតមានប្រសិទ្ធិភាពដោយប្រយោលទៅលើឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍។ ផលចំណេញរបស់គំរោងមាន:

- បង្កើនការចំណាយផ្នែកទេសចរណ៍ តាមរយៈការចំណាយស្នាក់នៅ ដូចជាធ្វើអោយបង្កើនការផ្គាប់ចិត្តនិងធ្វើអោយមានផាសុខភាពដល់ការស្នាក់នៅតាមសណ្ឋាគាររបស់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ ដោយមានការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតពីអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប។
- ប្រសិទ្ធិភាពនៃការបង្កើនការចំណាយរបស់ទេសចរណ៍ទៅនឹងការងារក្នុងស្រុក។

ទិន្នន័យដែលបង្ហាញដោយមន្ទីរទេសចរណ៍ខេត្តសៀមរាបបានអោយដឹងថា ជាមធ្យមអ្នកទេសចរណ៍ដែលមកស្នាក់នៅខេត្តសៀមរាបគឺចំនួន ៣,៥ថ្ងៃ ហើយចំណាយសរុបប្រហែល ៤២៥ ដុល្លា។ បើធ្វើអោយប្រសើរជាងនេះប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹក ការស្នាក់នៅរបស់អ្នកទេសចរណ៍នឹងកើនឡើង មួយថ្ងៃថែមទៀត ឬ ៤,៥ ថ្ងៃ ហើយនឹងចំណាយជាមធ្យមកើនដល់ ៥៤៦,៣០ ដុល្លាអាមេរិក (៤២៥ដុល្លា/៣,៥ថ្ងៃ x ៤,៥ថ្ងៃ)។ សន្មត់ថាសមាភាគចំណាយសរុបរបស់អ្នកទេសចរណ៍គឺ ចំនួន ៣0% ដូចទៅនឹងការប៉ាន់ស្មានដោយមន្ទីរទេសចរណ៍ដែរ។

ប្រសិទ្ធិភាពជាច្រើនផ្នែកការងារក្នុងស្រុកគឺវាស់ស្ទង់ដោយប្រសិទ្ធិភាពនៃការបង្កើនចំណាយសរុបផ្នែកទេសចរណ៍ ទៅនឹងកម្មករដែលគ្មានជំនាញក្នុងខេត្តសៀមរាប។ តាមរយៈការសិក្សាការបង្កើនការចំណាយ ២0% គឺសន្មត់ថាជាការចំណេញដល់ទីផ្សារពលកម្មដែលគ្មានជំនាញ។ ដោយសារ ការងារដែលមានប្រាក់ខែតិចដូចជាស្ថានភាពការងារដែលមានប្រាក់ខែតិចនៅក្នុងខេត្ត។ ផលចំណេញនៃការចំណាយសំរាប់ទីផ្សារពលកម្មដែលគ្មានជំនាញគឺកែសំរួលតាមតម្លៃប្រកួតប្រជែងរបស់ខ្លួន ដោយមានកក្តាតម្លៃសន្និដ្ឋានស្មើនឹង 0,៧៥% សំរាប់ពលកម្មគ្មានជំនាញ។ ផលចំណេញសរុបរបស់គំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតតាមការសន្មត់ក្នុងកំរិត ២៧% ដែលក្នុងនោះគឺ ៩0% នៃ ៣0%។

ផលចំណេញលើការចំណាយទេសចរណ៍គឺប៉ាន់ស្មានក្នុងកំរិតប្រហែល ៣0៤ លានដុល្លា ដោយប្រើអត្រាបញ្ចុះតម្លៃ ១២%។

៨.៧.៤ ថ្លៃសេដ្ឋកិច្ច

តម្លៃផលិតផ្ទាល់របស់គំរោងមាន ថ្លៃគំរោង ថ្លៃការផាស់ប្តូរ ថ្លៃដំណើរការនិងការថែទាំ។ វាប្រែប្រួលទៅតាមថ្លៃសេដ្ឋកិច្ច ដែលនឹងធ្វើការពិភាក្សានៅផ្នែកខាងមុខ។

(១) ថ្លៃគំរោង

នៅក្នុងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ថ្លៃគំរោងគឺគិតតាមកំរិតតម្លៃថេរ ។ ថ្លៃចំណាយផ្សេងៗ គឺមិនបូកបញ្ចូលទេ ។ លើសពីនេះទៀត ថ្លៃគំរោងប៉ាន់ស្មានតាមការកែសំរួលរហូតដល់ថ្លៃសេដ្ឋកិច្ចពិតប្រាកដនៃគំរោង ។ ការកែសំរួលមួយចំនួនគឺគិតលើភាពចន្លោះប្រហោងនៃគណនីនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចទីផ្សារក្នុងស្រុក ។ កត្តាគិតមានដូចខាងក្រោម:

- ពន្ធត្រូវបានគេកាត់ចេញតាំងពីគេបន្ទុបង្វែរចំណាយ ។
- បុព្វលាភនៃការទិញរូបិយប័ណ្ណបរទេសគឺជាលទ្ធផល អន្តរកម្មនៃការផ្គត់ផ្គង់និងតម្រូវការសំរាប់រូបិយប័ណ្ណបរទេស (ជាពិសេសប្រាក់ដុល្លាអាមេរិក) ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ប្រាក់ដុល្លាត្រូវបានគេអោយតម្លៃវាតាមអត្រាធម្មតា តាំងពីវាធ្វើចរាចរណ៍ជាសាធារណៈ (មិនផ្លូវការ) ដូចជារូបិយប័ណ្ណក្នុងស្រុក ។
- ប្រាក់ឈ្នួលសំរាប់កំលាំងពលកម្មគ្មានជំនាញ ដូចជាបុព្វលាភនៃការទិញរូបិយប័ណ្ណបរទេស ជាទូទៅត្រូវបានរៀបចំដោយរដ្ឋាភិបាល ក្រោមច្បាប់ប្រាក់ឈ្នួលអប្បរិមា ដើម្បីការពារសុខមាលភាពកម្មករ ។ លទ្ធផលនៃប្រាក់ឈ្នួលនេះមានតម្លៃខ្ពស់ជាង នៅពេលដែលវាធ្វើការមិនយកកំរៃដើម្បីជំរុញតម្រូវការនិងការផ្គត់ផ្គង់នៅលើទីផ្សារសេរី ។ ដើម្បីកែសំរួលនូវការវាយតម្លៃដ៏លើសលប់ កត្តាផ្លាស់ប្តូរនៃសង្គមមួយគឺ 0,៧៥ ត្រូវបានគេប្រើ ។
- ប្រាក់ខែនិងថ្លៃឈ្នួលនៃពលកម្មដែលមានជំនាញ ត្រូវបានគេកំណត់ថ្លៃតាមអត្រាទីផ្សារសេរី ។
- ដោយប្រើប្រាស់កត្តាផ្លាស់ប្តូរខាងលើតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃគំរោងត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានចំនួន ៥៦,៥២១ លានដុល្លា ។

(២) ថ្លៃផ្លាស់ប្តូរ

តម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃបរិក្ខាប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកគឺគិតរយៈពេល ១៥ ឆ្នាំ មាន (ម៉ូទ័របូម វ៉ាន់ ប្រព័ន្ធក្លរ ។ល ។) គិតដល់ ៣0 ឆ្នាំមាន (អាគារបូម ស្ថានីយបូមទឹកអណ្តូង ។ល ។) និងគិតដល់ ៥0 ឆ្នាំ មាន (បំពង់ដែកសំណង់ស៊ីវិលដូចជាស្ថានីយបូម អាងស្តុកទឹកស្អាត ។ល ។) ។ ដោយផ្អែកតាមការប៉ាន់ស្មានអាយុកាលនៃប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ថ្លៃផ្លាស់ប្តូរសរុបរបស់ប្រព័ន្ធ (សំណង់ស៊ីវិល និងបរិក្ខាផ្សេងៗ)ជាមួយនឹងតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃបរិក្ខាប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹករយៈពេល ១៥ ឆ្នាំ ឬតិចជាង តាមការប៉ាន់ស្មានគឺ ១0,១៨២ លានដុល្លាអាមេរិក ។

(៣) ថ្លៃដំណើរការនិងថែទាំ

នៅក្នុងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច គឺគ្រាន់តែបង្កើនថ្លៃដំណើរការនិងថែទាំត្រូវបានពិចារណា។ វាខុសពីថ្លៃគំរោងហិរញ្ញវត្ថុនេះ វាអាស្រ័យដោយថ្លៃសន្និដ្ឋានទៅនឹងចន្លោះប្រហោងថ្លៃនៃគណនីដែលកំណត់ដោយសេដ្ឋកិច្ចទីផ្សារ។ ការបង្កើនថ្លៃដំណើរការនិងថែទាំសរុប គឺប្រមាណ ២១,៨៣ លានដុល្លាអាមេរិក។

៨.៧.៥ សមាភាគចំណេញធៀបចំណាយ និងអត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច Benefit Cost Ratio and Economic Internal Rate of Return

(១) ការវិភាគផលចំណេញធៀបចំណាយ Benefit-Cost Analysis

គំរោងសំរេចបានសមាភាគចំណេញធៀបចំណាយនៃ ៤,៥ ដោយប្រើប្រាស់អត្រាបញ្ចុះតម្លៃ ១២% ផ្អែកតាមផលចំណេញពិតបច្ចុប្បន្នស្មើនឹង ១៥៦.៧១ លានដុល្លា និង ថ្លៃសេដ្ឋកិច្ចពិតស្មើនឹង ៣៤,៨២ លានដុល្លា ក្នុងនោះក៏ប្រើប្រាស់ផងដែរនូវអត្រាបញ្ចុះតម្លៃ ១២%។

(២) អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច(EIRR)

អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ចគឺ ៣៦,៦២%។

(៣) ការវិភាគផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួល Sensitivity Analysis

អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ចគឺផ្អែកតាមការវិភាគផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួល ដើម្បីធ្វើការសាកល្បងដែលមានប្រសិទ្ធិភាពខុសគ្នាទៅនឹងការសន្មត់សម្មតិកម្មជាមូលដ្ឋាន។ កត្តាសំខាន់ដែលត្រូវពិចារណានៅក្នុងសាកល្បងវេទយិតភាព ដូចជាលទ្ធផលនៃការសាកល្បងដែលមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម:

តារាង ៨-២១ អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច EIRR

Sensitivity Test Scenarios សេណារីយ៉ូសាកល្បង	EIRR អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច
Scenario 1 - 15% Increase in Project Cost សេណារីយ៉ូ ១-កើនឡើង ១៥% ក្នុងថ្លៃគំរោង	33.73%
Scenario 2 - 15% Increase in O & M Costs សេណារីយ៉ូ ២-កើនឡើង ១៥% ក្នុងថ្លៃដំណើរការនិងថែទាំ	36.57%
Scenario 3 - 15% Reduction in Revenues សេណារីយ៉ូ ៣-កាត់បន្ថយ ១៥% នៃចំណូល	33.21%

៨.៧.៦ បុរេនិមិត្ត Prognosis

តាំងពីការគណនាសមាភាគផលចំណេញធៀបចំណាយ លើសពី ១ និង អត្រាចំណូលផ្ទៃក្នុងសេដ្ឋកិច្ច លើសពី ១២ %នៃអត្រាបញ្ចុះតម្លៃសង្គមសំរាប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោង ។ គំរោងពង្រីកជាអាទិភាព សំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតក្នុងក្រុងសៀមរាបគឺអាចសន្ទុំសំចៃបាន។

៨.៨ អនុសាសន៍

កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍នៃគំរោងពង្រីកជាអាទិភាពសំរាប់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបគឺអាចសន្ទុំសំចៃបានក្រោមការសន្មត់ក្នុងការវាយតម្លៃ។

- ជាមួយគំរោងនេះ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាបគឺអាចសំរេចបាននិរន្តរភាពហិរញ្ញវត្ថុ ដោយការអនុវត្តថ្លៃទឹក ដូចការសិក្សាថ្លៃទឹក ២ : ១ ៩៩៩ រៀល/ម៣ នៅឆ្នាំ ២០១២, ២ ៥៨៤ រៀល/ម៣ នៅឆ្នាំ ២០១៧ និង ២.៦២៤ រៀល/ម៣ នៅឆ្នាំ ២០២២ ឆ្ពោះទៅមុខ។
- ការអនុវត្តន៍ តំលៃទឹកដែលបានថាមានតំរូវការ គឺជាអនុសាសន៍ ក្នុងជំរើស ដោយសារវាមានតំលៃក៏រឹតទាបសំរាប់អ្នកប្រើប្រាស់ក្នុងលំនៅដ្ឋាន។
- ការកែសំរួលថ្លៃទឹកត្រូវអនុវត្តដោយផ្អែកតាមនិតិវិធីថែរក្សាមូលដ្ឋានហិរញ្ញវត្ថុ ដូចនេះ ការប្រើប្រាស់រចនាសម្ពន្ធ័ថ្លៃទឹកជាមូលដ្ឋាន គឺស្មើភាពសំរាប់ទាំងអស់គ្នា។ ចំណូលដែលបានពីការលក់ទឹកនឹងគ្របដណ្តប់លើថ្លៃដំណើរការនិងថែទាំ អភិវឌ្ឍន៍ទុនបូកបន្ថែមសេវាកម្មបំណុលរហូតសំរេចបានភាពឋិតថេរដំណើរការ និងហិរញ្ញវត្ថុ។
- ជាមួយគំរោងនេះ អត្ថប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ច-សង្គមដ៏សំខាន់អាចជឿជាក់បានដូចខាងក្រោមៈ
  - ❖ កាត់បន្ថយអត្រាភាពក្រីក្រដោយការផ្តល់នូវសេវាទឹកស្អាត និងមានសុវត្ថិភាពទៅដល់តំបន់ដែលគ្មានបណ្តាញទឹកស្អាតនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប ជាពិសេសតំបន់ទីប្រជុំជននិងជនបទជុំវិញក្រុង។
  - ❖ កាត់បន្ថយបញ្ហាសុខភាពដែលកើតពីការប្រើប្រាស់ទឹកគ្មានសុវត្ថិភាព ដោយផ្តល់ផលិតភាពល្អប្រសើរដល់ប្រជាពលរដ្ឋដែលរស់នៅក្នុងតំបន់សេវាកម្ម។
  - ❖ ជំរុញកំនើនសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់ ដោយធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍អាជីវកម្មដែលទាក់ទង និងវិស័យទេសចរណ៍ និងឧស្សាហកម្មធុនស្រាលគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់ខាងលើនឹងអាស្រ័យជាសំខាន់ដោយការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតពីអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប។ ជាពិសេសនៅពេលដែលមិនអនុញ្ញាតិអោយបូមទឹកក្រោមដីជាបន្តទៀត ដើម្បីការពារតំបន់អង្គរវត្តដែលជាកេរ្តិ៍មរតក។
  - ❖ ធ្វើអោយកំនើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិកើនឡើង ដោយបង្កើនការមកដល់នៃភ្ញៀវទេសចរណ៍ ។

- អង្គភាពរដ្ឋករទឹកត្រូវអនុម័តវិធានការច្បាប់ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការត្រួតពិនិត្យការអភិវឌ្ឍន៍ទឹកក្រោមដីនាពេលអនាគត ដោយយោងតាមនិតិវិធីដូចដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងផ្នែកខាងលើសំរាប់ការបូមទឹកក្រោមដី និងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរពីការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីរបស់អង្គភាពរដ្ឋាករទឹកសៀមរាប ដោយមានការសហការណ៍ជាមួយរាជរដ្ឋាភិបាល និង អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ។

ជំពូក៩- លូបង្ហូរទឹកភ្លៀង, លូបង្ហូរទឹកសំណល់ និងប្រព័ន្ធលូ

ជំពូក ៩: លូបង្ហូរទឹកភ្លៀង, លូបង្ហូរទឹកសំណល់ និងប្រព័ន្ធលូ ក្នុងតំបន់សិក្សា

៩-១ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់លូបង្ហូរទឹកភ្លៀងនិងផែនការមេនៃទឹកសំណល់ សំរាប់ក្រុងសៀមរាប

ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន, ផែនការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ចម្បងចំនួនបី ដែលត្រៀមរៀបចំក្នុងខេត្តសៀមរាប

១- គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ទេសចរណ៏មេគង្គ ផ្នែកអា១: របាយការណ៏សិក្សាបញ្ចប់ នៃការងារគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប (**MTDP SRWM**: ADB Loan No. ១៩៦៩-CAM (SF), April 2006): នឹងបញ្ជាក់លំអិតក្នុងផ្នែក ៩-២។

២- របាយការណ៏សិក្សាលទ្ធភាព លើប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាបនិង ធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវស្ទឹងសៀមរាប នៃ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា (**KOICA**, July ២០០៨): នឹងបញ្ជាក់លំអិតក្នុងផ្នែក៩-៣។

៣-គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀង នៃក្រុងសៀមរាប និងពង្រាងផែនការមេសំរាប់ ការងារអត្ថិភាពនៃប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់ក្នុងស្រុកសៀមរាប(**SRDSMP**: AFD, December 2009): នឹងបញ្ជាក់លំអិតក្នុងផ្នែក៩-៤។

៩-២ គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ទេសចរណ៏មេគង្គ: កម្ចីពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៏អាស៊ី លេខ ១៩៦៩-CAM (SF), ខែមេសា ឆ្នាំ ២០០៦

ចំពោះគំរោងអភិវឌ្ឍន៏ទេសចរណ៏មេគង្គ សំណើការងារកែលំអរហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធ ទឹកសំណល់ ព្រមជាមួយការងារបន្ថែម ត្រូវបានបញ្ចប់ នាថ្ងៃទី៣១ ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ និងបច្ចុប្បន្នបានដំណើរការ និងថែទាំដោយអង្គភាពសំអាតទឹកសំណល់ក្រុងសៀមរាបក្រោមការគ្រប់គ្រង ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ។

គំរោងនេះបានជួយសំរាលការងារយ៉ាងច្រើនដែលស្រុករៀមរាបបានជួបការលំបាកជាយូរមកហើយ ដូចជា:

- ការជន់លិចជានិច្ចកាលក្នុងតំបន់សេដ្ឋកិច្ច និងទេសចរណ៏។
- ការជន់លិចទ្រព្យសម្បត្តិ ដោយសារការហូររួមគ្នានៃទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់។
- ប្រឡាយដែលមានស្រាប់នៅកណ្តាលទីក្រុងទទួលនូវទឹកកខ្វក់, ការហៀរចេញពីលូបង្គន់, ទឹកសំណល់ និងកំទេចកំទីសំរាមក្នុងទីក្រុង ដែលជាលទ្ធផលនៃការកកស្ទះ និងការរួមតូចនៃសមត្ថភាពបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់។
- ផលលំបាកដែលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមាន លើសុវត្ថិភាពសាធារណ:, ផ្លូវ, សុខភាពសាធារណ: និងសោភ័ណ្ឌភាពបរិស្ថានទីក្រុង ដែលជាលទ្ធផលនៃការថយចុះ ភាពឆើតឆាយនៃតំបន់ដែលទាក់ទាញទេសចរណ៏។

សំណើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទឹកសំណល់ គឺមានដូចជា:

- ការស្តារប្រឡាយក្នុងទីក្រុង ដែលមានប្រវែង ២,១ គីឡូម៉ែត្រ
- ប្រព័ន្ធទប់ស្កាត់ទឹកសំណល់ រួមមានរ៉ែហ្គែស្កាត់, តំណរស្កាត់ទឹកសំណល់ និងការស្កាត់ទឹកសំណល់។ ការទប់ស្កាត់មេ ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតពី ៦00-៧00មម និងលូដែលមានប្រវែង ៣.៦៥៨ ម៉ែត្រ។
- ប្រព័ន្ធលូដែលមានអង្កត់ផ្ចិតពី២00-៤00មមជាមួយរ៉ែហ្គែ ដែលមានប្រវែងសរុប ២៨២0ម៉ែត្រ។
- សេវ៉ាតភ្ជាប់ចំនួន ៧៧កន្លែង។
- កែលំអរផ្លូវទឹកនៃប្រឡាយដែលមានស្រាប់ ភ្ជាប់ ពីប្រឡាយបង្ហូរទឹកកណ្តាលក្រុង រហូតដល់ផ្លូវ ក្រវ៉ាត់ក្រុង ដែលមានប្រវែង ៩00ម៉ែត្រ។
- ស្ថានីយ៏បូមទឹកស្អុយ ដែលមានសមត្ថភាពបូម ១៦0លីត្រ/វិនាទី។
- ទុយោសម្ពាធដែល មានអង្កត់ផ្ចិត ៤៥0មម មានប្រវែងសរុប ២៨១២ម៉ែត្រ។
- អាងចំរោះទឹកសំណល់ (អាងរងកករដែលមានបីដំណាក់កាល) ដែលមានសមត្ថភាព ២៧៧៦ម៉ែត្រគីប/ថ្ងៃ (ដំណាក់កាលទី១) នឹងត្រូវបានពង្រីកដល់ ៥៥៥២ ម៉ែត្រគីប/ថ្ងៃ ក្នុងដំណាល់កាលទី២ ដែលមានកម្មវិធីត្រូវបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ។
- ការងារបន្ថែម (បំរែបំរួលការងារលេខ៥)
  - ការងារបន្ថែម តំណរស្កាត់ទឹកសំណល់ និងអនាម័យទឹកសំណល់ ដែលមានប្រវែង ២៩៩៤ ម. រួមនឹងសេវ៉ាតភ្ជាប់ចំនួន ១១៦ តំណរ។
  - ការកែលំអរផ្លូវ/ផ្លូវចូល ដែលមានប្រវែង ៧៨៦ម៉ែត្រ នៅក្នុងភូមិស្ទឹងថ្មី។
  - សំណង់ស្នាក់សំរាមចំនួន ៤កន្លែង ដែលភ្ជាប់ជាមួយនឹងប្រឡាយមេកណ្តាលក្រុង
  - សង់លូបង្ហូរទឹកភ្លៀងថ្មីចំនួន២ខ្សែ ដែលមានប្រវែង ៦៧៩ម៉ែត្រ។
  - ស្តារ/ជួសជុល/ការប្តូរថ្មី នៃរ៉ែហ្គែទឹកភ្លៀងចំនួន ៦0កន្លែង រួមទាំងលូបង្ហូរទឹកភ្លៀងភ្ជាប់ទៅ កាន់ ប្រឡាយមេកណ្តាលក្រុង។
- ការងារបន្ថែមពីលើទៀត (បំរែបំរួលការងារលេខ ៦)
  - ➢ ជួសជុល/ប្តូរថ្មី បន្ថែមនូវរសំណង់រ៉ែហ្គែតទឹកភ្លៀងចំនួន៤0 និងមាត់លូបង្ហូរតាមបណ្តោយ ផ្លូវសម្តេចទេពវង្ស។
  - ➢ ការកែលំអរប្រឡាយទឹកពីផ្នែកខាងចុងនៃប្រឡាយមេកណ្តាលក្រុងរហូតផ្លូវក្រវ៉ាត់ក្រុង។

ការកែលំអរផ្លូវទឹកនៃប្រឡាយដែលមានស្រាប់ ពីផ្នែកខាងចុងនៃ ប្រឡាយមេកណ្តាលក្រុង ទៅកាន

ផ្សារក្រោម ដែលមានផ្ទៃដីសេវាកម្មសរុបចំនួន ២៦៥ ហិកតា។ ទិន្នន័យនៃគំរោង ប្លង់សំរាប អាងចំរោះទឹកសំណល់ រួមមាន:

តារាង ៩.១: ទិន្នន័យនៃគំរោងប្លង់របស់ អាងចំរោះទឹកសំណល់

កន្លែងហូរចូល	
ចំនួនប្រជាជនទទួលសេវាកម្ម	ប្រហែល ៤០.០៥៩ នាក់
ឯកតា លំហូរទឹកសំណល់	១២៦ លីត្រ/នាក់/ថ្ងៃ
កំរិតតំរូវការអុកស៊ីសែននៃមីក្រុប រឺ គំរឹតភាពកខ្វក់ (BOD load)	៣៦៤ មក្រ/លីត្រ
សីតុណ្ហភាពបរិយាកាសជុំវិញ	២៤ អង្សារសេ
ស្រះប្រព្រឹត្តិកម្មស្ថេរភាពនៃទឹកសំណល់ (Wastewater Stabilization Pond)	
ផ្ទៃដី ស្ថានីយ៍ចំរោះទឹកសំណល់	២០,៣ ហិកតា
សមត្ថភាព គ្រោងចំរោះ	២ ៧៧៦ ម៉ែត្រគីប/ថ្ងៃ (តំណាក់កាលទី១)
	៥ ៥៥២ ម៉ែត្រគីប/ថ្ងៃ (ដំណាក់កាលទី២)
ទំហំរបស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ	
ស្រះគ្មានខ្យល់ជីវសាស្រ្ត (Anaerobic Ponds)	ទ ២៩,៨៦ម x ប ៥៨,៨៦ម x ក ៤,៥ម x ២អាង
ស្រះអន្តរកម្ម (Facultative Ponds)	ទ ៤៤,៥០ម x ប ១១៩,០០ម x ក ៤,៥ម x ២អាង
ស្រះសំរេច (Maturation Ponds)	ទ ៨១,០០ម x ប ២២១,០០ម x ក ២ម x ២អាង
ទីលានហាលភក់(Sludge Drying Bed)	ទ ២៤,២៨ម x ប ២២១,០០ម x ១អាង
អត្រាសំអាតភាពកខ្វក់ (BOD Removal Rate)	៩៥%
អត្រាបំបាត់មេរោគកូលីហ្វម (Coliform Removal Rate)	៩៩%
លំហូរចេញ (Effluent)	
កំរិតតំរូវការអុកស៊ីស្សែននៃមីក្រុប រឺ គំរឹតភាពកខ្វក់ (BOD Load)	១៨,២ មក្រ/លីត្រ
កំរិតអនុញ្ញាតនៃតំរូវការអុកស៊ីស្សែននៃមីក្រុប រឺកំរិត អនុញ្ញាតភាពកខ្វក់	៨០ មក្រ/លីត្រ

*) ប្រភព: អនុក្រិត្យស្តីពីការត្រួតពិនិត្យការបំពុល លេខ២៧, ចុះថ្ងៃទី ២៧ ខែមេសា ឆ្នាំ១៩៩៩

គំរោងនេះមានរួមបញ្ចូលផងដែរនូវកម្មវិធី អភិវឌ្ឍន៍ ស្ថាប័ន និងជាលទ្ធផលដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រកាសបង្កើតអង្គភាពទឹកសំណល់ និង រោងចក្រសំអាតទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាបជាផ្លូវការ ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន លិខិតលេខ០៧៤ ចុះថ្ងៃទី១១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៨
- ប្រកាសដាក់អោយដំណើរការអង្គភាពទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាបដោយក្រសួងសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូន លិខិតលេខ០៩២ ចុះថ្ងៃទី២០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០០៨។
- ប្រកាសជ្រើសតាំងមន្ត្រី និងបង្កើតអង្គការលេខគ្រប់គ្រងរបស់អង្គភាពទឹកសំណល់ និង ស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន លិខិតលេខ០៩២ ចុះថ្ងៃទី ២០ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០០៨។
- ប្រកាសអន្តរក្រសួងអនុញ្ញាតិអោយអង្គភាពទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប យកសេវាកម្មតភ្ជាប់ និងថ្លៃសំអាតទឹកសំណល់ប្រចាំខែ ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន, និង ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុ លិខិតលេខ ១៣២ ចុះថ្ងៃទី ០២ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០០៨។
- រៀបចំឯកសារ និងបែបបទ សំរាប់ការងារគ្រប់គ្រងកិច្ចដំណើរការរបស់អង្គភាព ដែលទាក់ទងនឹងពាក្យសុំ, កិច្ចសន្យា និងទំរង់បែបបទបច្ចេកទេស ។ល។
- រៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ និងជ្រើសរើសមន្ត្រីចំនួន ២៤ នាក់ សំរាប់អង្គភាពទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ ខេត្តសៀមរាប ហើយបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល ពីគំរោងលើវគ្គ បណ្តុះបណ្តាល ដូចជាៈ
  - ✧ គណនេយ្យកំព្យូទ័រ/ប្រព័ន្ធវិក័យប័ត្រ និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ ពីថ្ងៃទី ២២ ខែ កក្កដា ដល់ថ្ងៃទី ២៣ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០០៩ ។
  - ✧ ការគ្រប់គ្រងការងាររដ្ឋបាល សំរាប់អង្គភាពទឹកសំណល់ និងអាងចំរោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប ដែលបង្កើតថ្មី ពីថ្ងៃទី ១៤ ដល់ ថ្ងៃទី ១៦ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០០៩ ។
  - ✧ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសទៅលើមូលដ្ឋានបួង់ និងមនោភាពនៃការសាងសង់លូទឹកភ្លៀង និង ទឹកសំណល់ និងការងារបំពង់ទុយោរបស់អង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងអាងចំរោះទឹកសំណល់ ពីថ្ងៃទី ១៦ ដល់ ថ្ងៃទី ១៧ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០០៩.
  - ✧ ចុះកម្មសិក្សា ៤ ថ្ងៃ នៅអាងចំរោះទឹកសំណល់ ខេត្តព្រះសីហនុ ក៏ដូចជាទស្សនាដំណាក់កាលផលិតកម្ម និងការគ្របគ្រង់ទឹកសំណល់របស់រោងចក្រស្រាបៀរអង្គរ ពីថ្ងៃទី ៣០ ខែ កញ្ញា ដល់ថ្ងៃទី ០៣ ខែ តុលា ២០០៩ ។
  - ✧ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលទៅលើផលប្រយោជន៍នៃការត្រួតពិនិត្យ និងវាយតំលៃគំរោង (BME)

របស់អង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងអាងចំរោះទឹកសំណល់ ថ្ងៃទី១៧ ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ ។

វចនាសម្ព័ន្ធរបស់ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន និងអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ ខេត្តសៀមរាប មានបង្ហាញដូចខាងក្រោមះ

ការចំណាយសរុបរបស់គំរោង (តម្លៃកិច្ចសន្យា) គឺ១៤,៣៧លានដុល្លាអាមេរិក ។

គំរោងនេះឆោះទៅកាន់ការស្ថាបនាឡើងវិញ ការកែប្រែ នៃប្រឡាយមេកណ្តាលទីក្រុង និងប្រព័នហូរចំរុះនៃទឹកសំណល់ ។

- សាងសង់ "បន្ទប់លូស្អាត់ទឹកសំណល់"ដែលហូរលាយគ្នាក្នុងលូទឹកភ្លៀង ក្នុងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ។
- ដែលហៅថា បន្ទប់លូស្អាត់ទឹកសំណល់ មាន របាំងបង្វែរទឹក, រាល់ទឹកសំណល់ទាំងអស់ក្នុងរដូវប្រាំង គឺត្រូវបាន បង្វែរឱ្យទៅប្រព័នស្អាត់ ។
- ចំពោះករណីរដូវវស្សា បរិមាណទឹកមាន៤ដងនៃលំហូរនៅរដូវប្រាំង នោះទឹកសំណល់នឹងហូរចូលលូស្អាត់ទឹកសំណល់ និងបរិមាណទឹកដែលលើស នឹងត្រូវបង្ហូរចាក់ ទៅប្រឡាយដោះទឹកក្រុង ។

ផលប្រយោជន៏គំរោងះ

មុនបញ្ចប់គំរោង ផ្នែកខ្លះនៃប្រឡាយបង្ហូរក្នុងក្រុង ដែលជាប្រឡាយដី និងបរិមាណទឹកសំណល់ និងទឹកភ្លៀងបញ្ចូលគ្នា ហូរឆ្ពោះទៅប្រឡាយក្នុងក្រុង ដោយឆ្លងកាត់បណ្តាញទឹកសំណល់មានស្រាប់ ។ ករណីប្រភព ទឹកស្អាតជាទឹកក្រោមដី មានអណ្តូងមួយចំនួនស្ថិតនៅជិតប្រឡាយបង្ហូរក្នុងក្រុង គឺរងការបំពុលពីការជម្រាប ចូលនៃទឹកសំណល់ និងរងការបំពុលផងដែរដោយការជន់លិចទឹកក្នុងរដូវវស្សា ។ នេះគឺជាភស្តុតាងនៃអត្រា កើតមានជម្ងឺដែលបណ្តាលមកពីទឹក ។ ប៉ុន្តែបន្ទាប់ពីគំរោងនេះត្រូវបានបញ្ចប់ អត្រាកើតរោគនឹងមានការ ថយចុះ ហើយនេះជាការបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ពីផលប្រយោជន៏នៃគំរោង ។ អត្រានៃការឆ្លងរោគមានបង្ហាញ ក្នុងតារាង ៩.២ ខាងក្រោមះ

តារាង ៩.២ះ អត្រានៃការឆ្លងរោគ ដោយសារជម្ងឺបណ្តាលមកពីទឹក ក្នុងខេត្តសៀមរាប

ប្រភេទជម្ងឺ	2006	2007	2008
រាគរូស	4,201	3,011	2,490
	(1.000)	(0.717)	(0.593)
រាគរាំរ៉ៃ	319	192	197
	(1.000)	(0.602)	(0.618)
រាគមួល	8,457	8,317	7,342
	(1.000)	(0.983)	(0.868)

ជម្ងឺសើរស្បែក	3,483	3,391	3,192
	(1.000)	(0.974)	(0.916)

ប្រភពឯកសារៈ មន្ទីរពេទ្យខេត្តសៀមរាប

ការឈឺ ដូចជា ជម្ងឺរាគរូសដោយសារទឹក មានការថយចុះ ៦០%។ ការជន់លិចនៃទឹកជំនន់មានការថយចុះ ដោយសារការសាងសង់ឡើងវិញនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកក្នុងទីក្រុង។ ទិន្នន័យខាងលើបង្ហាញបំរែបំរួលនៃជម្ងឺតាមឆ្នាំនិមួយៗ។

ការប្រមូលប្រាក់ថ្លៃទឹកសំណល់ មិនត្រូវបានប្រមូលនៅខេត្តសៀមរាប ប៉ុន្តែអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់មានផែនការប្រមូលថ្លៃទឹកសំណល់ ជាលក្ខណៈសេវាសាធារណៈ ដូចសេវាកម្មទឹកស្អាត និងសំណល់រឹងដែរ ។ សំណើប្រភេទតំលៃបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោមៈ

តារាង ៩.៣ៈ តារាងប្រភេទតំលៃទឹកសំណល់

ប្រភេទអតិថិជន	ថ្លៃតភ្ជាប់	សេវាប្រចាំខែ
លំនៅដ្ឋានឯកជន		**ឯកត្តាៈ រៀល**
លំនៅដ្ឋាន ដែលមានផ្ទៃក្រឡាតិចជាង ៧០ម៉ែត្រការ៉េ (ប្រភេទ ១)	42,000	4,000
លំនៅដ្ឋាន មានផ្ទៃក្រឡាពី ៧០ ទៅ៣០០ ម៉ែត្រការ៉េ (ប្រភេទ ២)	123,000	13,000
លំនៅដ្ឋាន ដែលមានផ្ទៃក្រឡាលើសពី ៣០០ម៉ែត្រការ៉េ (ប្រភេទ ៣)	205,000	35,000
សណ្ឋាគារ		
មានចំនួនបន្ទប់ពី ០១ ទៅ ២០បន្ទប់ (ប្រភេទ ១)	164,000	110,000
មានចំនួនបន្ទប់ពី ២១ ទៅ ៤០បន្ទប់ (ប្រភេទ ២)	246,000	123,000
មានចំនួនបន្ទប់ពី ៤១ ទៅ ៦០បន្ទប់ (ប្រភេទ ៣)	287,000	186,000
មានចំនួនបន្ទប់ពី ៦១ ទៅ ១០០បន្ទប់ (ប្រភេទ ៤)	410,000	522,000
មានចំនួនបន្ទប់លើសពី ១០១ បន្ទប់ (ប្រភេទ ៥)	902,000	1,260,000
ផ្ទះសំណាក់		
មានចំនួនបន្ទប់ពី ០១ ទៅ ០៧បន្ទប់ (ប្រភេទ ១)	82,000	30,000
មានចំនួនបន្ទប់ពី ០៨ ទៅ ១៥បន្ទប់ (ប្រភេទ ២)	164,000	58,000
មានចំនួនបន្ទប់លើសពី ១៦ បន្ទប់ (ប្រភេទ ៣)	287,000	145,000
អាហារដ្ឋាន		
មានចំនួនកៅអីពី ០១ ទៅ ៤០កៅអី (ប្រភេទ ១)	164,000	37,000
មានចំនួនកៅអីពី ៤១ ទៅ ១០០កៅអី (ប្រភេទ ២)	205,000	46,000
មានចំនួនកៅអីលើសពី ១០១ កៅអី (ប្រភេទ ៣)	246,000	187,000
ប្រភេទផ្សេងៗទៀត		

ឃ្លាំង/ហ្គារ៉ាស់ឡាន	205,000	41,000
ស្ថានីយ៍ប្រេង/រោងជាង/ហ្គារ៉ាស់ជួសជុលឡាន	164,000	73,000
កន្លែងម៉ាស្សា/ ការ៉ាអូខេ/ក្លឹបរាត្រី	205,000	42,000
អាគាររដ្ឋាភិបាល	164,000	44,000
វត្តអារាម	82,000	22,000
សាលារៀន(រដ្ឋ/ឯកជន)	41,000	41,000
មន្ទីរពេទ្យ(រដ្ឋ/ឯកជន)	205,000	62,000
សិប្បកម្ម	287,000	68,000
កន្លែងលាងឡាន	205,000	57,000
ធនាគារ	205,000	90,000
អាគារក្រុមហ៊ុន/អាគាររដ្ឋាភិបាល	164,000	69,000
ហាងលក់វត្ថុអនុស្សាវរីយ៍/ផ្សារទំនើប	144,000	25,000
កន្លែងហ្គេម	144,000	25,000
អាគារពាណិជ្ជកម្មផ្សេងៗទៀត	164,000	208,000
ផ្ទះលក់ដូរ	123,000	11,000
ផ្សារ	287,000	473,000
ផ្សារ(តូចៗ)	746,000	174,000
	213,000	50,000
បន្ទប់ទឹកសាធារណៈ	41,000	9,000
ការបូមអាងស្តុកលាមក/ទឹកសំណល់សាធារណៈ		
ការបូមអាងស្តុកលាមក ប្រភេទ ១ (លំនៅដ្ឋានឯកជន)	120,000/ ឡាន	
ការបូមអាងស្តុកលាមក ប្រភេទ ២ (សណ្ឋាគារ/ផ្ទះសំណាក់/ភោជនីយដ្ឋាន/អាគារសាធារណៈ)	200,000/ ឡាន	
ការបូមអាងស្តុកលាមក ប្រភេទ ៣ (ផ្ទះសំណាក់ ប្រភេទ៣, ៤, ៥ និងភោជនីយដ្ឋាន)	400,000/ ឡាន	
ការបូមអាងស្តុកលាមក ដែលស្ថិតនៅក្រៅតំបន់សេវា	250,000/ឡាន	

៩-៣ ការសិក្សាលទ្ធភាព របស់អង្គការ KOICA ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៨

ការសិក្សាលទ្ធភាពរបស់អង្គការ KOICA, អង្គការបានលើកសំណើលើតំបន់សេវាបន្ថែម ដែលស្ថិតនៅជុំវិញទីរួមខេត្តសៀមរាប ក្រោមគំរោងកម្ចីពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៏អាស៊ី ។ សរុបផ្ទៃដីនៃតំបន់សេវាកម្ម គឺ ៩៣៤ ហិកតា រួមបញ្ចូល ២៦៥ ហិកតា ក្រោមគំរោងរបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៏អាស៊ី ។ អង្គការមានគំរោងរៀប

បណ្តាញទឹកសំណល់សំរាប់ស្រុក ដែលស្ថិតនៅទិសខាងកើត. ទិសខាងលិចបន្តបន្ទាប់គ្នា ដោយយកស្ទឹងសៀមរាបជាខ្សែបន្ទាត់បែងចែក។

អង្គការ KOICA មានគំរោងសាងសង់អាងចំរោះទឹកសំណល់ ជាប់ អាងចំរោះទឹកសំណល់ របស់អង្គភាពទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប។ អង្គការនេះមានគំរោងសាងសង់ស្រះចំនួន ៣ ដំណាក់ ដូចគំរោងមុន ដោយរួមបញ្ចូលផ្ទៃដីទំហំ ៤០ ហិកតា។ រូបបំព្រួញគំរោងបង្ហាញ ជាដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដូចខាងក្រោម:

ដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់ គឺត្រូវបានដាក់សំណើជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ រួមមាន:

ប្រព័ន្ធអនាម័យទឹកសំណល់:

អង្កត់ផ្ចិត (មម)	ប្រវែង (ម) ផ្នែកខាងកើតក្រុង	ប្រវែង (ម) ផ្នែកខាងលិចក្រុង
200	23,240	14,335
250	1,615	640
300	175	1,565
350	-	1,430
400	725	715
500	2,160	665
សរុប	27,915	19,350

✧ ប្រឡាយទឹកភ្លៀង

ទំហំ	ប្រវែង (ម) ផ្នែកខាងកើតក្រុង	ប្រវែង (ម) ផ្នែកខាងលិចក្រុង
លូប្រអប់ ៣ x ២ ម	1,380	4,690

✧ ស្ថានីយ៍បូម:

ស្ថានីយ៍បូមថ្មី

ល.រ	លក្ខណ:បច្ចេកទេស	សំគាល់
តំបន់សេវាកម្ម	២៩៩ ហិកតា	
សមត្ថភាពសរុប	៩ ៣៩០ ម^{៣}/ម៉ោង	កំរិតអតិប្បរមា
ទំហំអាគារបូម	ប ៤ x ទ ៤ x ក ២.៥ ម៉ែត្រ	
លក្ខណ:បច្ចេកទេសម៉ូទ័របូម	១.៩ ម^{៣}/នាទី x រយ:កំពស់បូម ២០ ម៉ែត្រ x ០១កំផ្លែ	១បំរុង

កំណែស្ថានីយ៍បូមរបស់គំរោងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី

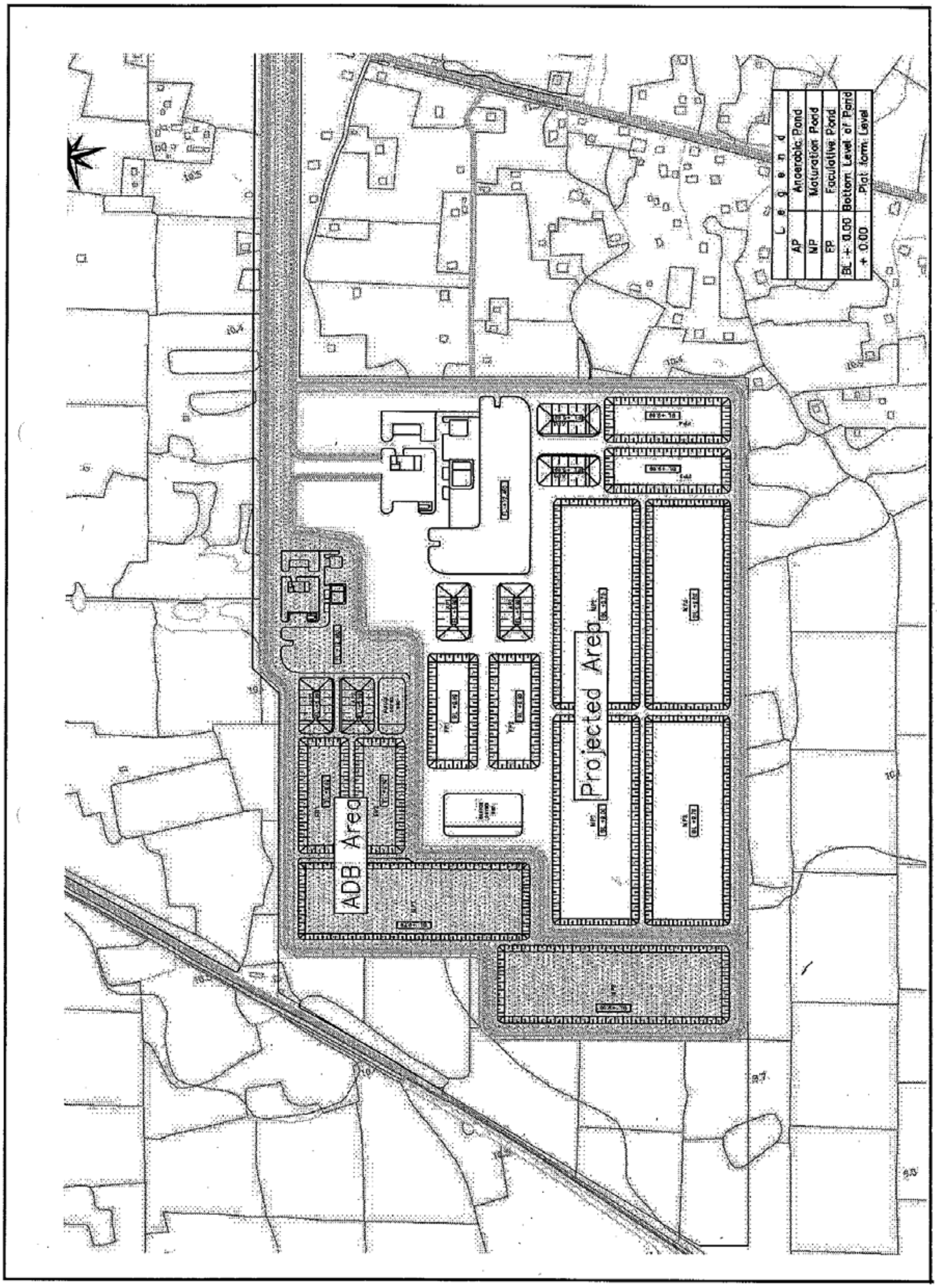
ល.រ	លក្ខណៈបច្ចេកទេស	សំគាល់
តំបន់សេវាកម្ម	៩៣៤ ហិកតា (៣៦៥ហ.ត ទិសខាងកើត និង ៥៦៩ ហ.ត ទិសខាងលិច)	
សមត្ថភាពសរុប	២៣ ២៥០ ម៣/ម៉ោង	កំរិតអតិប្បរមាប្រចាំម៉ោង
ទំហំអាគារបូម	ប ៤.៧ x ទ ៧ x ក ១.០ ម៉ែត្រ x ២អាគារ	
លក្ខណៈបច្ចេកទេសម៉ូទ័របូម	៤.៩៨ម៣/នាទី x រយៈកំពស់បូម ២៥ ម៉ែត្រ x ០២កំផ្លែ (ចាស់) ៦.៥៥ ម៣/នាទី x រយៈកំពស់បូម ២៥ ម៉ែត្រ x ០២កំផ្លែ (ថ្មី)	( ) បំរុងប្រចាំការ

ទិន្នន័យគំរោងប្លង់ សំរាប់ ស្ថានីយប្រោះទឹកសំណល់ គឺមានដូចជា:

សេវាកម្ម សំរាប់ប្រជាជន	៥២ ៧៥៨ នាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០២០
សេវាកម្មសំរាប់ទេសចរណ៍	៥៤ ១៥០នាក់ (ស្នាក់នៅ២៤ម៉ោង) ២៧ ១១៣នាក់ (ស្នាក់នៅរយៈពេលខ្លី)
ឯកតា លំហូរទឹកសំណល់	១៦០លីត្រ/នាក់/ថ្ងៃ (ប្រភេទលំនៅដ្ឋាន) ៨០លីត្រ/នាក់/ថ្ងៃ (ប្រភេទទេសចរណ៍ស្នាក់នៅ២៤ម៉) ២៨លីត្រ/នាក់/ថ្ងៃ (ប្រភេទទេសចរណ៍ស្នាក់នៅខ្លី)
បរិមាណលំហូរទឹកសំណល់ចូល	១៤ ៧៦៧ /ម៣ថ្ងៃ ក្នុងឆ្នាំ២០២០
តំរូវការអុកស៊ីសែននៃមេរោគ សរុប រឺ កំរិតភាពកខ្វក់ (BOD load)	១៨២មក្រ/ល
សីតុណ្ហភាពជុំវិញ	24 ℃
ទំហំផ្ទៃដី ស្ថានីយប្រោះទឹកសំណល់	៤០ ហិកតា
សមត្ថភាព ស្ថានីយប្រោះទឹកសំណល់	១០ ០០០ម៣/ថ្ងៃ (បន្ថែម រោងចក្រក្រោមគំរោង ADB = ១៥ ៥០០ ម៣/ថ្ងៃ)
ទំហំនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ឋ	
កន្លែងវាស់លំហូរ	ទទឹងទរបង្ហូរ ១២អ៊ីង x ២ (ចូល និង ចេញ)
ស្រះគ្មានខ្យល់ជីវសាស្ត្រ (Anaerobic Ponds)	ទទ២៩.៨៦ម x ប ៥៨.៨៦ម x ក០៤ម x ០៤កំផ្លែ

ស្រះអន្តរកម្ម (Facultative Ponds	ទទ៤៧ម x ប ១១៩ម x ក១.៧៥ម x 0៤កំផ្លែ
ស្រះសំរេច (Maturation Ponds)	ទទ៨១ម x ប ២0៨ម x ក១.៥ម x 0៤កំផ្លែ
ទីលានហាលភក់ (Sludge Drying Bed)	
អាគាររដ្ឋបាល	ទ ២២.៤ម x ប ១២.៤ម
អត្រាកំចាត់ ភាពកខ្វក់ (BOD Removal Rate)	៩៥%
អត្រាកំចាត់មេរោគកូលីហ្វម	៩៩%
លំហូរចេញ (Effluent)	
កំរឹតតំរូវការអុកស៊ីសែននៃមេរោគ រឺ កំរឹតភាពកខ្វក់ (BOD load)	៩.១ មក្រ/លីត្រ
កំរិតកំណត់ អនុញ្ញាតនៃ កំរឹតភាពកខ្វក់ (Allowable Limit of BOD)	៨0 មក្រ/លីត្រ

*) ប្រភពឯកសារៈ អនុក្រិត្យស្តីពីការត្រួតពិនិត្យទឹកសំណល់លេខ២៧,ខែមេសា ឆ្នាំ១៩៩៩



រូបភាព ៩.១៖ ប្លង់ទូទៅនៃ ស្ថានីយច្រោះទឹកសំណល់ របស់ KOICA

ប្រភពរបស់តារាងនេះគឺ របាយការណ៍សិក្សាលទ្ធភាព ទៅលើប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប និងការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវស្ទឹងសៀមរាប នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា, ខែកក្កដា ឆ្នាំ ២០០៨, ធនាគារកូរ៉េ

តំលៃប៉ាន់ស្មានគំរោង គឺ ៤៤.៥៤៦.០០០ ដុល្លាអាមេរិក ដែលក្នុងនោះចំនួន ២៩.៩០៨.០០០ ដុល្លាអាមេរិក ទទួលកម្ចីពីធនាគារកូរ៉េ និងសល់ពីនោះចំនួន ១៤.៦៣៨.០០០ ដុល្លាអាមេរិក គឺជាទុនរបស់រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។ ការប៉ានស្មានលំអិតបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោមៈ

តារាង ៩.៤: ការប៉ាន់ស្មានចំណាយរបស់គំរោង

ល.រ	EDCF				ប្រទេសអ្នកទទួល	សរុបទាំងអស់
	រូបបិយប័ណ្ណអន្តរជាតិ	រូបបិយប័ណ្ណក្នុងស្រុក	ប្រទេសទី៣	សរុប		
តំលៃសាងសង់	7,956	12,512	1,000	21,468	-	21,468
បណ្តាញទឹកសំណល់	1,519	3,086	815	5,420	-	5,420
ប្រឡាយទឹកភ្លៀង	2,161	3,086	-	4,577	-	4,577
ស្ថានីយ៍បូមបន្ត	538	326	85	949	-	949
សំណង់ស៊ីវិល	181	182	-	363	-	363
សំណង់ស្ថាបត្យកម្ម	-	34	-	34	-	34
ការងារមេកានិច	298	21	-	319	-	319
ការងារអគ្គិសនី	-	82	85	167	-	167
ឧបករណ៍សំភារៈបរិក្ខា	59	7	-	66	-	66
ស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់	3,111	5,521	96	8,728	-	8,728
សំណង់ស៊ីវិល	2,870	3,864	-	6,734	-	6,734
សំណង់ស្ថាបត្យកម្ម	-	1,588	-	1,588	-	1,588
ការងារមេកានិច	73	9	-	82	-	82
ការងារអគ្គិសនី	-	52	96	148	-	148
ឧបករណ៍សំភារៈបរិក្ខា	168	8	-	176	-	176
សំណង់ទ្វារទឹកជំនន់	236	59	4	299	-	299
សំណង់ស៊ីវិល	-	27	-	27	-	27
ការងារមេកានិច	90	21	-	111	-	111
ការងារអគ្គិសនី	-	1	4	5	-	5
ឧបករណ៍សំភារៈបរិក្ខា	146	10	-	156	-	156

១-ការកែលំអរខឿនមាត់ស្ទឹង	391	1,104	-	1,495	-	1,495
២-សេវាកម្មប្រឹក្សាបច្ចេកទេស	1,799	502	-	2,301	-	2,301
៣-សរុបគំរោង (១ + ២)	9,755	13,014	1,000	23,769	-	23,769
៤-ពន្ធ និងអាករ	-	-	-	-	3,273	3,273
ពន្ធលើតំលៃបន្ថែម (VAT) (១០% នៃ ១+២)	-	-	-	-	2,377	2,377
ពន្ធគយ (១០%នៃសំភារៈនាំចូល)	-	-	-	-	896	896
៥-ចំណាយយថាហេតុជាក់ស្តែង(៥%នៃចំណុច៣)	488	651	50	1,189	-	1,189
៦-ចំណាយយថាហេតុលើតំលៃ	1,024	3,739	158	4,921	-	4,921
៧-ថ្លៃចំណាយគ្រប់គ្រងគំរោង (២%នៃចំណុច៣)	-	-	-	-	475	475
៨-តំលៃសេវាកម្មផ្សេងៗ (០.១%នៃ ៣+៥+៦)	29	-	-	29	-	29
៩-ថ្លៃទូទាត់សងថ្លៃដី និងប្តូរទីតាំង	-	-	-	-	10,890	10,890
១០-សរុប (៣+៤+៥+៦+៧+៨+៩)	11,296 (38%)	17,404 (58%)	1,208 (4%)	29,908 (100%)	14,638	44,546

សំគាល់: ឯកតាទាំងអស់គិតជា ខ្នាតពាន់ដុល្លាអាមេរិក

ប្រភពឯកសារ: របាយការណ៏សិក្សាលទ្ធភាព នៃគំរោងកែលំអរប្រព័ន្ធទឹកស្អុយខេត្តសៀមរាប និងការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវ ស្ទឹងសៀមរាប ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

រយៈពេលអនុវត្តគំរោង ចាប់ផ្តើមបន្ទាប់ពីកិច្ចសន្យាកម្ចីពីធនាគារកូរ៉េចូលជាធរមាន និងរយៈពេលអនុវត្តគំរោង ៤ ឆ្នាំ រួមបញ្ចូលរយៈពេលនៃការសិក្សាប្លង់លំអិត និងរយៈពេលនៃការជ្រើសរើសក្រុមហ៊ុនម៉ៅការសាងសង់ (លិខិតព្រមព្រៀងចុះហត្ថលេខា ថ្ងៃទី ០៤ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៩)។

តំលៃសេវាកម្មទឹកសំណល់ នឹងត្រូវបានលើកសំណើឆ្លងការប្រឹក្សាជាមួយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន នៅក្នុងដំណាក់កាលសិក្សាប្លង់លំអិត។

ការងារបន្ថែមនៃគំរោង រួមមាន កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល សមត្ថភាព ដូចជា:

- កម្មវិធីអប់រំសហគមន៍លើការងារអនាម័យ និងសុខភាព។
- រៀបចំឯកសារជា អាទិ នៃការសិក្សាផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន(IEE)។

- រៀបចំឯកសារផែនការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន(EMP) ។
- ណែនាំរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងនិងតួនាទីភារៈកិច្ចសំរាប់កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំប្រព័ន្ធ ។
- រៀបចំឯកសារផ្លូវការ សំរាប់ការចាប់ផ្តើមដំណើរការ ។
- រៀបចំបែបបទតំលៃ សំរាប់ធានាតំលៃគ្របដណ្តប់កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ ។

៩-៤ គំរោងប្លង់មេ ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងនិងទឹកកខ្វក់ និងការងារធទិភាពក្នុងក្រុងសៀមរាប

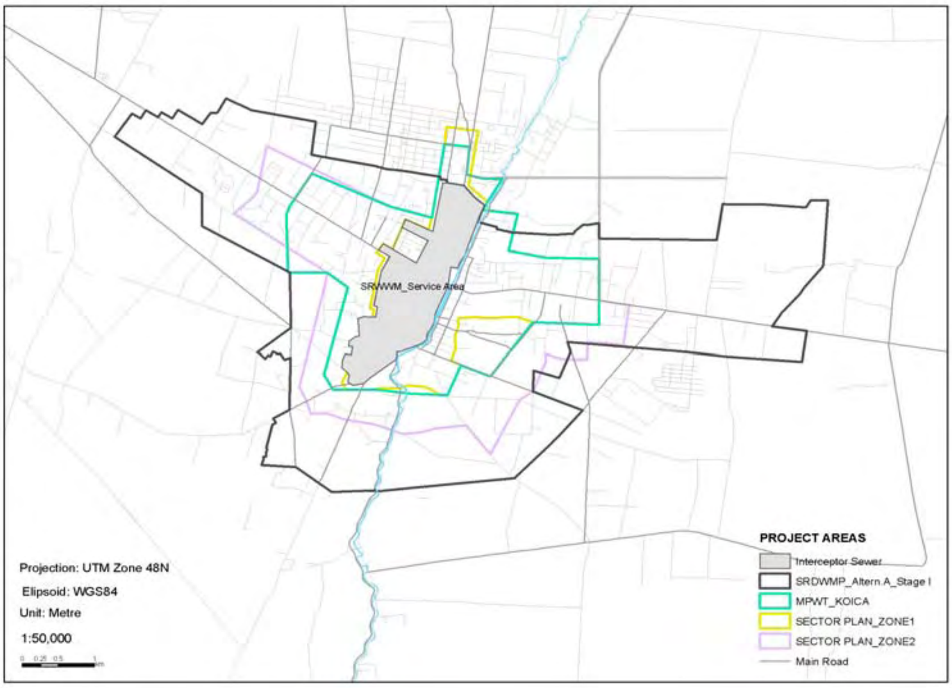
៩-៤-១ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃគំរោងប្លង់មេលូទឹកសំណល់ របស់ទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍បារាំង

១- គោលដៅនៃតំបន់សិក្សា សំរាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់កណ្តាល

តំបន់អភិវឌ្ឍន៏សំរាប់ខេត្តសៀមរាបរួមមាន ស្រុកចំនួនពីរៈ តំបន់ទីប្រជុំជន/តំបន់ជាយក្រុង និងតំបន់ជនបទ ។ តំបន់ទីក្រុងត្រូវបានអោយនិយមន័យតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ដូចខាងក្រោមៈ

- ចំណុចកណ្តាលនៃទីរួមស្រុក ដែលមានសកម្មភាពអាជីវកម្មច្រើន ។
- ជាតំបន់ដែលមានអត្រាកំណើនដង់ស៊ីតេប្រជាជនច្រើន លើសពី២០នាក់ ក្នុងមួយហិកតា ។
- តំបន់ដែលមានសណ្ឋាគារ, ទេសចរណ៍ និងពាណិជ្ជកម្ម ។
- តំបន់ដែលមានសេវាកម្មទឹកភាគច្រើនៈ ជាពិសេសតំបន់សេវាកម្មទីប្រជុំជន, វាគឺជាអត្ថិភាព ត្រូវផ្តល់សេវាកម្ម ប្រមូលទឹកសំណល់ ដែលជាកន្លែងមាន ប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់ ។

តំបន់ទីប្រជុំជន គឺគោលដៅនៃតំបន់សេវាកម្ម ដែលជាចំណុចកណ្តាលនៃ ប្រព័ន្ធ គ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ ។



រូបភាព ៩.២៖ តំបន់ដែលទាក់ទងនឹងគំរោង

រូបភាព៩.២៖បង្ហាញពីតំបន់សំរាប់គំរោងដោយមានតំបន់ចំនួនបីផ្សេងទៀត ដែលទាក់ទងនឹងគំរោង ទាំង មូលលើផែនការលើទិសដៅក្នុងឆ្នាំ ២០២០។

នៅដំណាក់កាលទី១នៃគំរោងប្លង់មេដែលបានស្នើសុំនឹងត្រូវបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ព្រមជាមួយ គោលដៅបញ្ចប់ ក្នុងឆ្នាំ ២០៣៥ ដែលមានទំហំផ្ទៃក្រឡាប្រហែល ២.៦៧២ ហ.ត ។

- គំរោងប្លង់មេរួមសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចេរភាព ក្នុងផែនការសំរាប់តំបន់១ និង តំបន់ ២ (៥៩៨ ហ.ត និង ១.៣២២ ហ.ត បន្តបន្ទាប់)
- តំបន់សេវារបស់ការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ (ADB: ២៦៥ ហ.ត)
- គំរោងសិក្សាបលទ្ធភាពរបស់អង្គការKOICA(៩៣៤ហ.តរួមបន្ថែមគំរោងៅឌុត ២៦៥ហ.ត)

ផែនទីខាងលើបង្ហាញពីជំរើសចំនួន ២ សំរាប់ការងារអនុវត្តគំរោង គឺជំរើស អា និង ជំរើស បេ ហើយ ជំរើសអា មានកម្មវិធី ៣ ដំណាក់កាល រួមមាន៖

- ដំណាក់កាលទី១៖ នឹងត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ មានទិដៅលើតំបន់អភិវឌ្ឍន៍ក្នុងទីក្រុង បូកបន្ថែមតំបន់ទេសចរណ៍ និងតំបន់ពាណិជ្ជកម្ម។
- ដំណាក់កាលទី២៖ នឹងត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០២០, ពង្រីកបន្ថែមពីតំបន់អភិវឌ្ឍន៍រួចហើយ បន្ថែមតំបន់ដែលបានកំណត់នៅទិសខាងជើង (តំបន់អភិវឌ្ឍន៍ផ្នែកវប្បធម៌ - ទេសចរណ៍ - សណ្ឋាគារ) ទិសខាងត្បូង (តំបន់ទីប្រជុំជនដែលនៅជាប់)។
- ដំណាក់កាលទី៣៖ នឹងត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០២៥ នោះតំបន់សេវានឹងត្រូវបានកើនដល់

៦០០៩ ហ.ត នៃតំបន់ទីក្រុង។

សំគាល់: ផ្ទៃដីសរុបនៃតំបន់ទីក្រុងមាន ៦០០៩ ហ.ត ដោយរួមបញ្ចូលតំបន់សេវាក្រោមគំរោង KOICA ៩៣៤ ហ.ត។

ជំរើសទី២ គឺមាន ២ ដំណាក់កាល:

- ដំណាក់កាលទី១: នឹងត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ដោយមានទំនាក់ទំនងរវាងជំរើសទី១ និងទី២។
- ដំណាក់កាលទី២: នឹងត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងឆ្នាំ២០២៥គឺដូចគ្នានឹងជំរើសអាក្នុងដំណាក់កាលទី៣។

២- បំពង់លូមេ្ប លូជាបណ្តាញ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័នដទៃទៀតនៃប្រព័ន្ធទឹកសំណល់

បណ្តាញលូទឹកសំណល់ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដទៃទៀត ដែលពាក់ព័ន្ធ បានត្រូវ សិក្សាប្លង់ចែកទៅតាមតំបន់សេវារង របស់វា។ ចំណែករបស់នោះ មានជារួម ដូចជា:

- សេវាតភ្ជាប់: មានអង្កត់ផ្ចិតពី ១០០មម ទៅ ១៥០មម សរុបប្រវែង ៦៣៤ គ.ម មានកន្លែងតភ្ជាប់ពីមួយទៅមួយប្រវែង ១០ម តាមបណ្តោយប្រឡាយមេ
- បន្ទប់ត្រួតពិនិត្យលូ: ត្រូវបានសាងសង់នៅរាល់ចំណុចតភ្ជាប់
- បណ្តាញលូទឹកសំណល់ : មានលូតភ្ជាប់ដែលមានទំហំពី ១៥០មម, ២០០មម, ២៥០មម និង ៣០០មម ដែលមានប្រវែងទាំងអស់ ៦៥៣ គ.ម។
- បន្ទប់លូមានទាំងអស់ប្រហែល ៩៤០០ កន្លែង ដោយមានចំងាយឃ្លាតពីមួយទៅមួយ ៧០ម តាមបណ្តោយបណ្តាញលូ។

តារាង ៩.៥ គឺជាលូបង្ហូរមេ ដែលមានប្រវែងទាំងអស់ប្រហែល ៤០.៧ គ.ម ដោយមានរណ្តៅស្តារចំនួន ៤៩០ រណ្តៅ ដោយមានគំលាតពីមួយទៅមួយប្រហែល ១០០ម។

២- ស្ថានីយ៍បូមៈ

តារាង ៩.៦ គឺជាចំនួនស្ថានីយ៍បូមទឹកសំណល់ ដែលមានចំនួនស្ថានីយ៍បូមទាំងអស់ ២៣ ស្ថានីយ៍ ដោយមានសមត្ថភាពបូមពី ១.១២៨ម៣/ថ្ងៃ ទៅ ៧១.៦១៩ម៣/ថ្ងៃ។

តារាង ៩.៥: លូទឹកសំណល់មេ

តំបន់សេវារង	ប្រវែងបំពង់មេ ម									Av. Depth (m) ជំរៅមធ្យម
	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	1000 mm	1200 mm	(ម)
SA_E2							2211	1708		3.1
SA_E3					1880					3.8
						362				4.0
SA_E4										
SA_E5			2122							3.6
				1602						4.2
SA_E6			1916							3.0
			1685							4.7
SA_E7		1720								3.3
SA_E8										
SA_E9				1737	1648					3.4
SA_E10										
SA_E11-R										
SA_E11-L	1432									4.1
SA_E11-L	2333									6.5
SA_E13				1204						3.2
(FM)				1704						5.2
SA_E14			1213							3.2
SA_E15			1296							3.4
SA_W1-R						2019				2.5
SA_W1-L								1157		2.9
SA_W2-R			1472							3.0
			1213							5.9
SA_W2-R	703									2.1
SA_W2-L				1601						2.8
SA_W3				1685						5.6
SA_W7									3063	4.4

តារាង ៩.៦ ស្ថានីយ៍បូម

ស្ថានីយ៍បូម	រំហូរអតិបរមា	រយៈកំពស់បូម	ប្រភេទស្ថានីយ៍	សរុបម៉ូទ័របូម (១បំរុង)	ឆ្នាំចាប់ផ្តើម	ម៉ូទ័របំរុង	ម៉ូទ័រដំណើរការ	កំលាំង
	ម៣/ថ្ងៃ	ម		ចំនួន		ចំនួន	ចំនួន	គីឡូវ៉ាត់
W4	2334	4.0	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2020	1	1	1.5
W3	9554	4.4	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	6.7
W5	1559	3.9	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	1.0
W6	3097	3.8	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	1.9
W2	20122	6.2	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	19.8
E12	1166	3.8	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	0.7
E11	4916	6.2	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	4.9
E10	3588	5.3	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	3.1
E9	5697	3.2	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	2.9

E8	1128	3.9	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	0.7
E7	5178	6.3	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2015	1	1	5.2
E6-1	3750	6.0	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2020	1	1	3.6
E6-2	7036	3.1	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2020	1	1	3.5
E5	12774	4.8	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2020	1	1	9.8
E4	5176	4.1	ម៉ូទ័រត្រាំ	3	2020	1	2	1.7
E3	38227	3.9	WW/ DW	4	2015	2	3	7.8
E2	47601	4.2	WW/ DW	4	2015	2	3	10.7
E16	5000	6.0	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	4.8
E15	2855	4.0	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	1.8
E14	5108	3.2	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	2.6
E13	6872	3.2	ម៉ូទ័រត្រាំ	2	2025	1	1	3.5
E1	51459	3.4	WW/ DW	4	2015	2	3	9.3
ាងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	71619	6.9	WW/ DW	4	2015	2	3	26.2

WW: ទឹកសំណល់   DW: ទឹកភ្លៀង

<u>ប្រភពឯកសារ</u>: គំរោងមេនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់សំរាប់ទីរួមខេត្តសៀមរាប（ឯកសារគំរោងប្លង់មេ ពង្រាង, AFD）។

ជំរើសរយៈពេលវែងចំនួន២ ក្នុងជំរើស អា នៃស្ថានីយច្រោះទឹកសំណល់ រួមមាន:

- ជំរើសទី១: សាងសង់ប្រព័ន្ធសំអាត នៅគ្រប់កន្លែងទឹកសំណល់ នៅផ្នែកខាងកើត ដែលមានទី តាំងស្រាប់ចំនួន២០ ស្ថានីយច្រោះទឹក សំណល់ដែលសាងសង់ MTDP SRWM លើផ្ទៃដីសរុប ១៦០ហ.ត
- ជំរើសទី២: សាងសង់ប្រព័ន្ធច្រោះដោយឡែក១ពីគ្នា សំរាប់តំបន់សេវាកម្មផ្នែកខាងកើត និង ផ្នែកខាងលិច។ ដោយស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ ផ្នែកខាងលិច ត្រូវពង្រីកបន្ថែមផ្ទៃដី ៨ ហ.ត លើកលែងផ្ទៃដីចំនួន ៤០ ហ.ត ក្រោមគំរោង KOICA។ ចំពោះស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ ផ្នែកខាងកើតមានផ្ទៃដីសរុបចំនួន ១១២ ហ.ត។

ដំណាក់កាល និងកម្មវិធីសាងសង់ប្រព័ន្ធសំអាតទឹកសំណល់ មានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម:

តារាង ៩.៧: ដំណាក់កាល និងកម្មវិធីសាងសង់ប្រព័ន្ធសំអាតទឹកសំណល់

ជំរើស	ដំណាក់កាល១: ២០១៥	ដំណាក់កាល២: ២០១៨	ដំណាក់កាល៣: ២០២៨	សមត្ថភាព ម៣/ថ្ងៃ
ជំរើស១ បញ្ចូលគ្នាខាងលិច	10,000	10,000	10,000	30,000

	ដំណាក់កាល១: ២០១៥	ដំណាក់កាល២: ២០២៥		
ជំរើស២ ខាងកើត	14,000	14,000		28,000
ជំរើស២ ខាងលិច		2,000		2,000

៣- តំលៃប៉ាន់ស្មានការសាងសង់នៃជំរើស អា១:

តារាង ៩.៨ សង្ខេបតំលៃប៉ានស្មាននៃជំរើស១ របស់ ជំរើសអា

តារាង ៩.៨ តំលៃប៉ាន់ស្មានទុនវិនិយោគ ជំរើសអា១ គំរោងមេនៃប្រព័ន្ធទឹកសំណល់

សមាសភាពប្រព័ន្ធ	ជំរើស អា១				
	2015	2018	2020	2025	2035
ថ្លៃរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម	7,650,000	7,650,000		7,650,000	
ថ្លៃលូទឹកសំណល់មេ	5,370,341		2,241,348	3,464,607	
ថ្លៃបន្ទប់លូមេ	687,616		286,981	443,606	
ថ្លៃស្ថានីយ៍បូម	8,748,036		3,651,051	5,643,683	
ថ្លៃបណ្តាញលូ និងប្រព័ន្ធតភ្ជាប់	75,302,901		31,428,164	48,580,703	
សរុប	97,758,894	7,650,000	37,607,543	65,782,599	
សរុបបន្តបន្ទាប់	97,758,894	105,408,894	143,016,437	208,799,037	208,799,037

សំគាល់: ១- គំរោងចំណាយត្រូវបានប៉ានស្មានរួមបញ្ចូលតំបន់ទីក្រុងដែលគ្មានសេវាកម្ម គឺមិនរួមបញ្ចូលអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ ព្រមពេលដែលគំរោង KOICA មិនទាន់ជាក់លាក់ ។

២- ប្រភពនៃតារាងនេះគឺ ឯកសារពង្រាងគំរោងមេប្រឡាយទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ ទីរួមខេត្តសៀមរាប, AFD ខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ ។

៩-៤-២ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នគំរោងមេនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង

១- លក្ខណះទូទៅ:

ខេត្តសៀមរាប គឺមានស្ថានភាពរាបស្មើ និងមានទំនាបទេរទៅរកបឹងទន្លេសាប។ ស្ទឹងសៀមរាបបែងចែកជាបារាយណ៍ខាងកើត និងបារាយណ៍ខាងលិច ដែលបារាយណ៍ខាងកើតហូរឆ្ពោះទៅស្ទឹងរលោះ និងបារាយណ៍ខាងលិចហូរឆ្ពោះទៅស្ទឹងពួក។ ស្ទឹងទាំងពីរបានហូរនាំទឹកភ្លៀងឆ្ពោះទៅបឹងទន្លេសាបដូចគ្នា។

ស្ទឹងសៀមរាប មានទំរេតប្រហែល ១/១000 ហូរពីទិសខាងជើង ទៅទិសខាងត្បូង ហើយហូរឆ្ពោះចូលទៅបឹងទន្លេសាប។ នៅរដូវវិស្សាស្ទឹងហូរនាំទឹកភ្លៀងយ៉ាងច្រើន ។ ក្នុងខែកញ្ញា បរិមាណធារទឹកហូរ

ប្រមាណ ១៣៣ម៣ ក្នុងមួយវិនាទី និង តំបន់សងខាងស្ទឹងត្រូវបានជន់លិចមួយរយៈ ។

ស្ទឹងសៀមរាបហូរកាត់ទីរួមខេត្ត គឺត្រូវបានគ្រប់គ្រងធារទឹកដោយទំនប់ទ្វារទឹកអាងក្រពើ សំរាប់ប្រព័ន្ធ ធារាសាស្ត្រស្រោចស្រពតំបន់កសិកម្មជ្រោយខាងកើត និងខាងលិច ។

ទោះជាយ៉ាងណា ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ មិនអាចធានាបានក្នុងពេលមានភ្លៀងខ្លាំង ។ ពេលភ្លៀងខ្លាំងបណ្តាលអោយមានការជន់លិច ហើយក៏រិតកំពស់ទឹកភ្លៀងឡើងតាមបណ្តោយស្ទឹង និងទីរួមខេត្ត ។ ក្នុងតំបន់ដែលគ្មានប្រព័ន្ធបង្ហូរត្រឹមត្រូវ ពេលភ្លៀងទឹកហូរលាយទឹកសំណល់ក្នុងទីក្រុង ដូចជាទឹកបង្គន់ និងទឹកកខ្វក់ផ្សេងៗ បណ្តាលអោយទឹកស្ទឹងត្រូវបានបំពុល ។ ការធ្វើការវាស់ស្ទង់ក៏រិតកំពស់តាមបណ្តោយប្រព័ន្ធបង្ហូរបច្ចុប្បន្នឃើញថាមិនមានជម្រាលបង្ហូរត្រឹមត្រូវ ធ្វើអោយប្រព័ន្ធបង្ហូរដែលទំនាបទាំងនោះត្រូវកកស្ទះ ដោយសំរាម និងកំទេចកករ ។

តាមផ្លូវជាតិលេខ៦ មានស្ថានភាពរួមចង្អៀតបណ្តាលអោយជន់លិច ក្នុងពេលកកស្ទះសំរាមមិនបានស្តារជិតដល់តាមបណ្តោយផ្លូវ ពីទិសខាងកើតទៅលិចក្នុងទីក្រុង ។ នេះជារបាយការណ៍សិក្សាកន្លងមកក្នុងគំរោងមេរួមបញ្ចូលគ្នាសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ដោយស្ថេរភាពនៃខេត្តសៀមរាបទីក្រុងអង្គរប្រទេសកម្ពុជា (ឆ្នាំ ២០០៦ អង្គការ JICA) មកដល់បច្ចុប្បន្នមានស្ថានភាពស្ថិតនៅដដែល ហើយទីក្រុងត្រូវបានពង្រីកបន្ថែមទៀត ។

ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាបជាប្រព័ន្ធចាស់ ដែលសាងសង់ឡើងតាំងពីឆ្នាំ១៨៥០ ហើយមានការខ្វះខាតក្នុងការជួសជុល និងថែទាំ ហើយមានសភាពកាន់តែទ្រុឌទ្រោមទៅៗ ។ ដូចបានបញ្ជាក់ក្នុងផ្នែកមុនគំរោងស្នើដោយអង្គការ KOICA គឺធ្វើការសាងសង់ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង ដែលមានទំហំ និងប្រវែងផ្សេងៗ នៅតាមស្រុកខាងកើត និងខាងលិច ។

ទំហំ	ផ្នែកខាងកើតក្រុង (ម)	ផ្នែកខាងលិចក្រុង (ម)
ប្រអប់ 3.0 m × 2.0 m	1,380	4,690

២- ប្រឡាយស្រោចស្រពៈ

មានប្រឡាយធារាសាស្ត្រជាច្រើន ដែលប្រព័ន្ធខ្លះសាងសង់តាំងពីសម័យអង្គរ ដែលឆ្លងកាត់តំបន់គំរោង ។ ក្នុងនោះមានមួយចំនួនលែងប្រើប្រាស់ និងមួយចំនួនទៀតនៅប្រើប្រាស់បាន និងសំរាប់បង្ហូរទឹកទៅស្រោចស្រពតំបន់កសិកម្ម ដែលស្ថិតនៅទិសខាងត្បូងឈាងខាងលិច និងទិសខាងត្បូងឈាងខាងកើតនៃខេត្ត ។ ប្រព័ន្ធប្រឡាយ ទាំងនេះមានទឹកហូរ ទោះជាក្នុងរដូវប្រាំង និងជួយកាត់បន្ថយទឹកជំនន់ផងដែរ ។

៣- ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃតំបន់ខាងលិចក្រុងសៀមរាបៈ

មានប្រព័ន្ធបង្ហូរសំខាន់ចំនួន២ គឺប្រព័ន្ធបង្ហូរចេញពីចំណុចកណ្តាលខេត្ត និងប្រព័ន្ធបង្ហូរចេញទៅទិស

ខាងលិច ។ ប្រព័ន្ធទាំងពីរនេះមានប្រសិទ្ធភាពសំរាប់បង្ហូរទឹកក្នុងតំបន់ប្រមូលទឹកភ្លៀងរបស់វា ប៉ុន្តែចំពោះប្រព័ន្ធបង្ហូរចេញពីចំណុចខេត្ត បានធ្វើការសាងសង់ឡើងវិញ តាមរយៈគំរោងការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប (គំរោង ADB) ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពសំរាប់ការបង្ហូរទឹកសំណល់ ។

ជ្រុងខាងជើងនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទិសខាងលិច តាមផ្លូវជាតិលេខ៦ បច្ចុប្បន្នពុំមានប្រព័ន្ធត្រឹមត្រូវទេ ហើយផ្លូវជាតិនេះមានតួនាទីជាតំបន់ដែលទប់ទឹកធ្វើអោយជន់លិចលើផ្ទៃដីយ៉ាងធំ ។

៤- ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃតំបន់ខាងកើតក្រុងៈ

លើច្រាំងខាងកើតនៃស្ទឹង មានប្រព័ន្ធបង្ហូរសំខាន់ៗចំនួន៣ ដែលមានឈ្មោះ D7 , D2 និង D10 ។ ទោះជាមានដូចនេះក្តី នៅពេលដែលប្រឡាយទាំងនោះ បានតភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធដែន មិនមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ ឬស្ថិតនៅទិសខាងត្បូងនៃផ្លូវជាតិលេខ ៦ ធ្វើអោយផ្លូវជាតិនោះមានតួនាទីជាទំនប់ និងមានផ្ទៃដីយ៉ាងធំត្រូវលិចជន់ ។

ដើម្បីសម្រាលការលិចជន់ខាងលើ តំបន់នេះជាផ្នែកដែលមានអត្ថិភាពសំរាប់ការស្នើសុំ ។

៥- គោលគំនិតនៃប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀងៈ

ទឹកភ្លៀងក្នុងតំបន់ទីក្រុង គឺបានមកពីការហូរធ្លាក់ពីដំបូលផ្ទះ, តំបន់ចាក់បេតុង និងផ្លូវចាក់កៅស៊ូ ។ បរិមាណទឹកភ្លៀង អាស្រ័យនឹងអត្រាបាយទឹកភ្លៀងដែលភ្លៀងធ្លាក់ និងដូចជាទឹកក្នុងដីស្រទាប់រាក់ ។ អត្រាព្រៃឈើមានច្រើនធ្វើអោយការហូរនៃទឹកភ្លៀងមានកំរិតទាប ដោយសារការហូរជ្រាបចូលទៅក្នុងដី ។ ករណីបញ្រ្ចាស់មកវិញបើបរិមាណដើមឈើថយចុះនោះកំរិតលំហូរនៃទឹកភ្លៀង មានចំនួនច្រើនឡើង ។

បរិមាណទឹកភ្លៀងក្នុងតំបន់ទីក្រុងត្រូវបានថយចុះ ឬហាចគ្រប់គ្រងបាន ។ ការងារនេះអាចទទួលបានលទ្ធផល ដោយធ្វើការដាំដើមឈើអោយបានច្រើនតាមបណ្តោយផ្លូវ និងសួនសាធារណៈនានា ។ ការរៀបចំសួនតាមទីក្រុង ដូចជា ការរៀបចំសួន និងការដាំស្មៅដើម្បីបង្កើនជំរាបជាដំណោះស្រាយដែលមានប្រសិទ្ធិភាពល្អ ។ ការអភិវឌ្ឍន៍អាចធ្វើអោយកើនបរិមាណលំហូរទឹកហូរកាត់ផ្ទៃដីកើនឡើងគួររៀបចំបឹងស្តុកទឹកភ្លៀងដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណលំហូរ និងការពារផលប៉ះពាល់ពីការហូរនាំកំទេចកំទីទៅបំពុលទំនាបខាងក្រោម ។

របាយទឹកភ្លៀងក្នុងខេត្តសៀមរាបមានកំរិតខ្ពស់ ធ្វើអោយបរិមាណទឹកភ្លៀងមានចំនួនច្រើន ។ ហើយម្យ៉ាងទៀតសមត្ថភាពបង្ហូរសំរាប់គំរោងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និង កំរិតកំពស់ទឹកបឹងទន្លេសាបមានកំរិតលំអៀងតិចតួច ធ្វើអោយល្បឿនលំហូរយឺត ។

ការប្រតិបត្តិជាក់ស្តែងដើម្បីការពារការជន់លិច គឺត្រូវសាងសង់សាងសង់ប្រព័ន្ធបង្ហូរដែលមានទំហំធំ ឬ សាងសង់អាងស្តុកទឹកភ្លៀងន្ថែម ។ ដើម្បីកំណត់ទំហំអប្បរមានៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងផ្នែកខាងក្រោម,

តាមឯកសារសិក្សាកន្លងមកណែនាំអោយបរិមាណទឹកភ្លៀងត្រូវស្តុកនៅអាងរងទឹកភ្លៀង ។

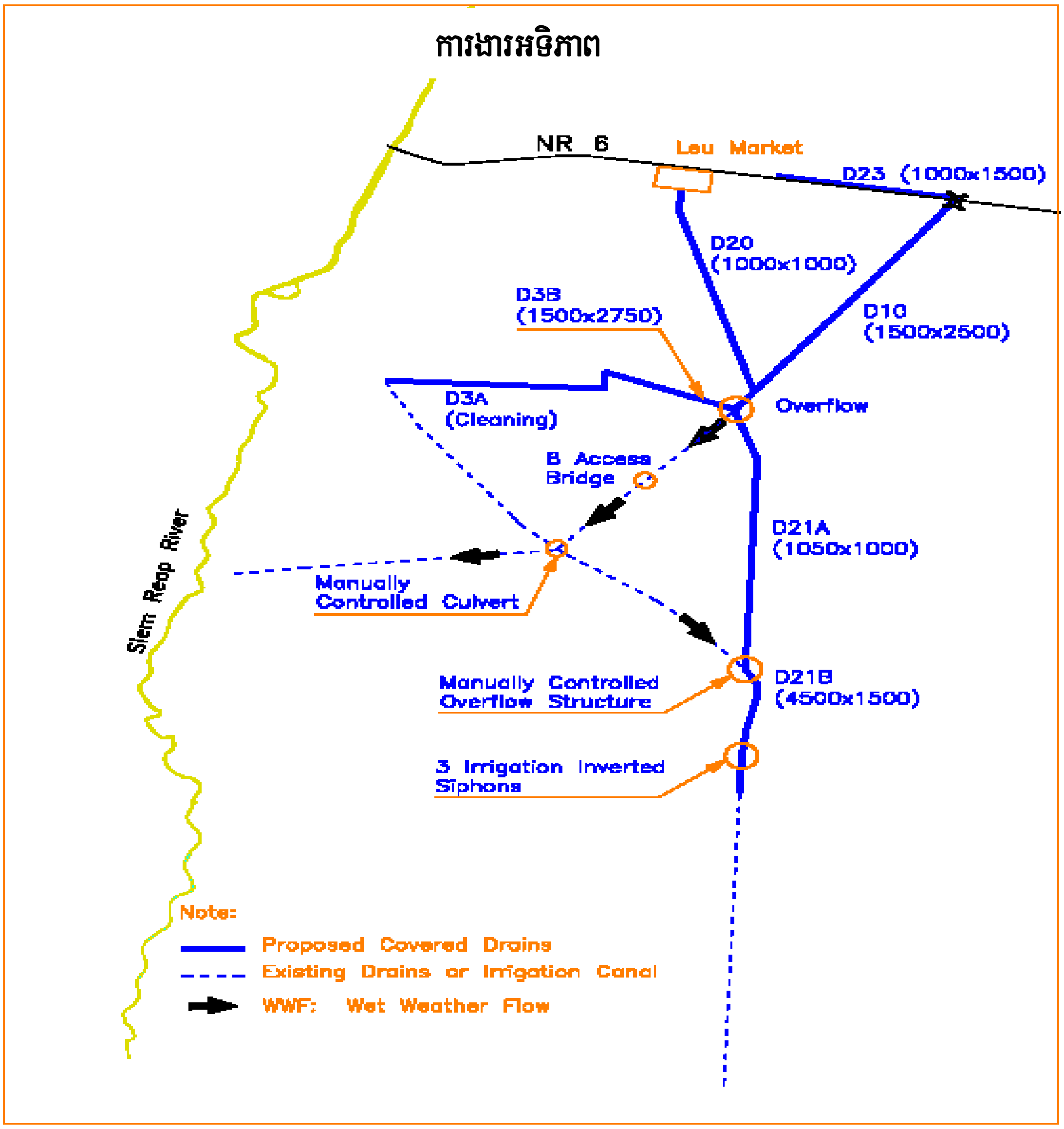
ហេតុនេះ បរិមាណទឹកភ្លៀងខ្ពស់ ការគណនាទំហំអាងស្តុក គឺមានទំហំធំ មិនអាចអនុវត្តបាន ។

៦- ការងារអទិភាព:

គំរោងនឹងត្រូវបានអនុវត្តតាមដំណាក់កាល ។ ដំណាក់កាលទី១ រួមមានប្រព័ន្ធបង្ហូរ D23 , D10, ផ្នែកនៃ D3, D21, និងបន្ថែម D3A (សំអាត) , D3B និងទំនប់បង្វៀរ ។

ឥឡូវនេះ កិច្ចសន្យាសាងសង់ប្រព័ន្ធបង្ហូរទាំងនេះ កំពុងរៀបចំឯកសារ និងកម្មវិធីដែលនឹងត្រូវបញ្ចប់គំរោងក្នុងខែមិនា ឆ្នាំ២០១០ និងមានផែនការបញ្ចប់ក្នុងរយៈពេល ៨១០ថ្ងៃ (២ឆ្នាំ និង០៣ខែ) បន្ទាប់ពីកាលបរិច្ឆេទនៃលិខិត ឯកភាពយល់ព្រម ។

ប្រព័ន្ធបង្ហូរដែលនៅសល់ នឹងត្រូវបានសាងសង់នៅពេលទទួលបានជំនួយថវិកា ។



ផែនទី៩.៣: ការងារអត្ថិភាព-ជំហានទី១

៧- អាងស្តុកទឹកភ្លៀងបណ្តោះអាសន្នៈ

ដូចបានបញ្ជាក់ក្នុងផ្នែកកន្លងមក, អាងស្តុកបណ្តោះអាសន្ន អាចជួយសំរាលក៏រិតលំហូរះតិបរមា ក្នុងប្រព័ន្ធបង្ហូរ ។ សមត្ថភាពស្តុកអាចមានទំហំៈ

- **ផ្នែកខាងក្រៅ**- អាងដែលអាចស្តុកបាន, ការអាចរកកន្លែងសមរម្យ មានការលំបាក ។
- **ផ្នែកខាងក្នុង**- ជាទំហំប្រឡាយ ដែលសាងសង់តាមបណ្តោយផ្លូវ អាចផ្តល់សេវាកម្មសំរាប់តំបន់សណ្ឋាគារ ។
- **អាងស្តុកនៅនឹងន្លែង**

ផ្នែកខាងក្រៅ-អាងស្តុកគឺសំរាប់តែតំបន់អំណោយផលប៉ុណ្ណោះ ដែលស្ថិតនៅតំបន់គ្មាន ការអភិវឌ្ឍន៏ ឬតំបន់ដែលមិនត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៏ ស្ថិតនៅខាងក្នុងតំបន់បុរាណវត្ថុ ។.

ផ្នែកខាងក្នុង ការហូរឆ្លងកាត់តាមបណ្តោយផ្លូវ ទំហំដែលអាចផ្តល់សេវាមានប្រសិទ្ធិភាព សំរាប់ការសាងសង់ប្រឡាយ ឬអាងស្តុក ហើយវាអាចពង្រីកតាមបណ្តោយផ្លូវទៅកាន់តំបន់សណ្ឋាគារ និងទេសចរណ៏ ។

អាងស្តុកនៅនឹងន្លែង អាងស្តុកស្ថិតនៅក្នុងតំបន់អភិវឌ្ឍន៏ ដូចជា សណ្ឋាគារ និងតំបន់វប្បធមិ ។ វាត្រូវបានសិក្សាប្លង់នៅនឹងកន្លែងរៀងៗខ្លួននៃអាងស្តុក ហើយអាចស្តុកបរិមាណទឹកភ្លៀងបានទាំងអស់ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ចំពោះតំបន់ផ្នែកខាងក្រោម និងអាចជំរុញការយកផល ពីទឹកភ្លៀង ។ សណ្ឋាគារក្នុងតំបន់ ទាំងនោះ គួរធ្វើការកំណត់ទំហំទីតាំងអតិបរមានូវទីតាំងដែលមិនជ្រាបដើម្បីក៏រិតបរិមាណទឹកជ្រាបចូល ហើយគួរប្រើ ប្រាស់ទឹកភ្លៀងសំរាប់ស្រោចផ្កា និងសួន ។ ចំពោះតំបន់ពាណិជ្ជកម្មទាំងអស់ គួររក្សាទឹកភ្លៀងសំរាប់ប្រើ ប្រាស់ដូចផ្នែកខាងលើ ។

៨- ជំរើសផ្សេងៗ នៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងៈ

១- តំបន់ខាងលិចក្រុងសៀមរាបៈ

តារាង ៩.៩ បង្ហាញពីទំហំ នៃប្រព័ន្ធបង្ហូរ ក្នុងតំបន់ផ្នែកខាងលិច

តារាង៩.៩ ទំហំប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងលិច (ម៉ែត្រ) (ប្រឡាយទាំងអស់មានជំរៅ លំហូរ១.៥ម)

ចំណុចផ្តុំ		មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក				មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
		ក៏រីតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		ក៏រីតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ			
		ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង
ប្រឡាយខាងលិច-ពង្រីកប្រឡាយកណ្តាលក្រុង (TCD)							
TCD1a	TCD1b	បេតុង	5.0	បេតុង	5.0	បេតុង	5.0
TCD1b	TCD1c	20.0	12.0	23.0	12.0	22	12.0
TCD1c	TCD2f	20.0	12.0	23.0	12.0	22	12.0

ចំណុចផ្គុំ		មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក				មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ			
		ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង
ប្រឡាយខាងលិច 1- WD1							
WD1a	WD1b	11.5	6.0	14.5	7.1	1.3	1.8
WD1b	WD1c	12.3	7.0	15.5	7.1	1.5	2.0
WD1c	WD1d	19.0	9.5	23.0	11.5	2.8	2.8
WD1d	WD1e	19.0	10.0	23.0	11.5	3.0	2.9
WD1e	WD2e	19.0	10.0	23.0	11.5	3.2	3.0
ប្រឡាយខាងលិច 2 - WD2							
WD2a	WD2b	12.0	7.0	15.8	8.5	1.8	1.8
WD2b	WD2c	14.0	8.0	18.0	10.2	2.1	2.1
WD2c	WD2d	15.0	9.0	20.5	11.5	2.4	2.4
WD2d	WD2e	18.0	11.0	23.5	13.7	2.8	2.8
WD2e	WD2f	55.0	28.0	71.0	35.0	11.5	7
ប្រឡាយខាងលិច 3 – WD3							
WD3a	WD3b	15.0	8.5	20.0	9.5	1.8	1.8
WD3b	WD3c	19.0	11.5	25.5	13.0	2.5	2.5

សំគាល់: កំរិតលំហូរទៅផ្នែកខាងលើ ឆ្ពោះដល់ ផ្នែកពង្រីក**(TCD)** ប្រឡាយកណ្តាលក្រុង ពីប្រឡាយមានស្រាប**(TCD).** ព្រោះជាកន្លែងចង្អៀតគ្មានដី ១អា ទៅ ១បេ ដូច្នេះត្រូវតែសាងសង់ប្រឡាយបេតុង។

២- តំបន់ផ្នែកខាងកើតក្រុងសៀមរាបៈ

តារាង៩.១០ បង្ហាញទំហំប្រឡាយជាក់លាក់ ក្នុងតំបន់ខាងកើតៈ

តារាង៩.១០ ទំហំប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងកើត (ម៉ែត្រ) (ប្រឡាយទាំងអស់មានជំរៅ ១.៥ម)

ចំណុចផ្គុំ		មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក				មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ			
		ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាតប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រឡាយបេតុង
ប្រឡាយខាងកើត **ED1**(1)							
ED1a	ED1b	-	-	-	-	បេតុង	6
ED1b	ED1c	-	-	-	-	បេតុង	7
ED1c	ED1d	-	-	-	-	11	7
ឡាយខាងកើត **ED2**							
ED2a	ED2b	44	23	58	29	3	3
ED2b	ED2c	44	28	58	37	5	5
ED2c	ED2d	44	30	58	66	6	6
ED2d	ED2e	26	21	35	27	5	5
ED2e	ED2f	34	27	46	35	6	6
ED2f	ED2g	40	31	53	65	7	7
ED2g	ED2h	43	34	53	77	9	9

ចំណុចផ្គុំ		មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក				មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ			
		ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រ ឡាយបេតុង	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រ ឡាយបេតុង	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាតប្រ ឡាយបេតុង
ឡាយខាងកើត **ED3**							
ED3a	ED3b	130	63	167	68	21	11
ED3b	ED3c	110	68	144	77	30	16
ED3c	ED3d	65	42	85	48	30	16

សំគាល់(១): កំរិតលំហូរផ្នែកខាងលើ នៃ ED1 ពីការងារអត្ថិភាព

៣- ការប៉ាន់ស្មានតំលៃសាងសង់នៃប្រឡាយខាងលិច និងខាងកើត:

តារាងខាងលើបង្ហាញថា តំរូវការចំណាយគំរោងសំរាប់ប្រឡាយខាងលិច និងប្រឡាយខាងកើត ជាមួយអាងកំរិតរំហូរ និង អាងមិនកំរិតរំហូរ ។

តារាង៩.១១ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរតំបន់ខាងលិច មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា)

ប្រព័ន្ធ	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក			
	កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ	
	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាត ប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាត ប្រឡាយបេតុង
ប្រព័ន្ធ ប្រឡាយខាងកើត —ពង្រីកប្រឡាយកណ្តាលក្រុង (TCD)				
ប្រឡាយបេតុង	686.8	686.8	834.2	834.2
ប្រឡាយផ្នែកខាងក្រោម	289.4	1,855.5	305.3	2,248.8
ថ្លៃដី	143.6	74.2	157.6	75.0
Sub total សរុប	**1,119.8**	**2,616.5**	**1,297.1**	**3,158.0**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 1				
ប្រឡាយបេតុង	5,221.8	5,221.8	6,596.7	6,596.7
ថ្លៃដី	125.5	125.5	139.0	139.0
សរុប	**5,349.4 5,347.3**	**5,349.4 5,347.3**	**6,735.7**	**6,735.7**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 2				
ប្រឡាយ	3,352.7	23,769.7	3,705.8	27,242.9
ថ្លៃដី	1,661.0	801.6	2,085.1	347.2
សរុប	**5,013.7**	**24,571.3**	**5,790.9**	**22 590.1 27,590.1**

ប្រព័ន្ធ	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក			
	កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កំរិតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ	
	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាត ប្រឡាយបេតុង	ទទឹងបាត ប្រឡាយដី	ទទឹងបាត ប្រឡាយបេតុង
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 3				
ប្រឡាយ	1,476.8	16,643.3	6,270.0	55,714.0
ថ្លៃដី	732.6	375.2	889.0	410.7
សរុប	**2,209.4**	**17,018.5**	**7,159.0**	**56,124.7**
សរុបទាំងអស់	**13,692.3**	**49,555.7**	**20,982.7**	**88,608.5**

តារាង៩.១២ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងតំបន់ខាងលិច មានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.០០០ដុល្លា)

ប្រព័ន្ធ	មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
	ប្រឡាយដី	ឡាយបេតុង
Western Drain – TCD Extension **ប្រព័ន្ធ ប្រឡាយខាងលិច —ពង្រីកប្រឡាយកណ្តាលក្រុង (TCD)**		
អាងមិនកំណត់រំហូរ	209.5	209.5
ប្រឡាយ	596.8	1,086.4
ថ្លៃដី-អាង	547.6	547.6
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	153.0	89.8
សរុប	**1,506.9**	**1,933.3**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 1		
អាងមិនកំណត់រំហូរ(គ្មាន)	0	0
ប្រឡាយ	285.2	1,412.4
ថ្លៃដី-អាង	0	0
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	137.6	66.8
សរុប	**422.8**	**1,479.2**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 2		
អាងកំណត់រំហូរ	2,033.4	2,033.4
ប្រឡាយ	1,654.0	8,450.3
ថ្លៃដី-អាង	547.6	547.6
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	818.7	100.8

ប្រព័ន្ធ	មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
	ប្រឡាយដី	ឡាយបេតុង
សរុប	**5,053.7**	**11,132.1**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច WD 3		
អាងកំណត់រំហូរ	2,419.4	2,419.4
ប្រឡាយ	690.9	7,284.0
ថ្លៃដី-អាង	411.4	411.4
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	333.6	159.3
សរុប	**3,855.3**	**10,274.1**
សរុបទាំងអស់	**10,838.7**	**24,818.7**

តារាង៩.១៣ តំលៃ-ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងខាងកើត មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា)

System	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក			
	កើតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ		កើតភ្លៀងធំក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំ	
	ប្រឡាយដី	**ប្រឡាយបេតុង**	**ប្រឡាយដី**	**ប្រឡាយបេតុង**
ប្រឡាយខាងកើត ED1 (ការងារពង្រីក ការងារអទិភាព)				
មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក ក្នុងប្រព័ន្ធការងារអទិភាព-តំលៃក្នុងតារាងខាងក្រោម				
សរុប	**1,521.1**	**2,482.1**	**1,521.1**	**2,482.1**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត ED 2				
ប្រឡាយ	4,252.5	26,301.0	4,845.4	33,984.2
ថ្លៃដី	2,336.7	1,500.8	2,852.2	2,563.4
សរុប	**6,589.2**	**27,801.8**	**7,697.6**	**36,547.6**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត ED 3				
ប្រឡាយ	9,552.8	40,790.9	11,024.7	45,440.0
ថ្លៃដី	5,066.3	2,909.3	6,346.2	3,621.8
សរុប	**14,619.1**	**43 693.8** **43,700.2**	**17,370.9**	**49,061.8**
សរុបទាំងអស់	**36,419.4**	**73,977.7**	**40,279.6**	**88,091.5**

តារាង៩.១៤ តំលៃ-ប្រព័ន្ធប្រឡាយតំបន់ខាងកើតក្រុង មានអាងស្តុករំដោះទឹក (គិតជា ១.000ដុល្លា)

ប្រព័ន្ធ	មានអាងស្តុករំដោះទឹក	
	ប្រឡាយដី	**ប្រឡាយបេតុង**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត ED 1 (ការងារពង្រីក ការងារអទិភាព)		
ប្រឡាយ	1,521.1	2,482.1
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	មិនអាចអនុវត្តបាន– លើផ្លូវ	
សរុប	**1,521.1**	**2,482.1**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត ED 2		
អាងកំណត់កំរិតរំហូរ	2,331.2	2,331.2
ប្រឡាយ	1,435.4	6,286.2
ថ្លៃដី-អាង	141.9	141.9
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	659.1	411.6
សរុប	**4,567.6**	**9,170.9**
ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត ED 3		
អាងកំណត់កំរិតរំហូរ	4,864.5	4,864.5
ប្រឡាយ	5,721.3	23,223.3
ថ្លៃដី-អាង	1,325.1	1,325.1
ថ្លៃដី-ប្រឡាយ	2,115.1	951.6
សរុប	**14,026.0**	**30,364.5**
សរុបទាំងអស់	**20,114.7**	**42,017.5**

៤- អនុសាសន៍នៃការគ្រោងប្រឡាយ

តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស អនុសាសន៍ នៃការគ្រោងប្រឡាយ មានបញ្ជាក់ជូនជាតារាង ក្នុង តារាង ៩.១៥ មានការសន្និតដូចតទៅ:

- ការសិក្សាប្លង់ អាងស្តុករំដោះទឹក បានត្រូវកំណត់ ការស្តុក សំរាប់កំរិតភ្លៀងធំ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំម្តង។
- ប្រឡាយ ដែល គ្មានអាងស្តុករំដោះទឹក ត្រូវធ្វើការសិក្សាប្លង់ សំរាប់កំរិតភ្លៀងធំ ក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំម្តង។

តារាង៩.១៥ អនុសាសន៍នៃការគ្រោងប្រឡាយ

ប្រព័ន្ធប្រឡាយ	សមាសភាព	តំលៃ (ដុល្លាអាមេរិក)	
		សរុប	សរុបទាំងអស់
តំបន់ខាងលិចក្រុងសៀមរាប			
TCD Ext.	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក		
	ការពង្រីកប្រឡាយក្នុងក្រុង TCD ទៅ១បេ-ប្រឡាយបេតុង	686,800	
	ការពង្រីកប្រឡាយក្នុងក្រុង TCD ពី១បេ-ប្រឡាយដី	289,400	
	តំលៃនៃការពង្រីកប្រឡាយក្នុងក្រុង TCD		976,200
WD1	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក ចំពោះប្រឡាយបេតុងទាំងអស់	5,221,800	
	ថ្លៃដី	125,500	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច (WD 1)		5,349,400
WD2	មានអាងស្តុករំដោះទឹកទាំងអស់ គ្រប់ប្រឡាយដីទាំងអស់		
	អាងស្តុករំដោះទឹក	2,033,400	
	ប្រឡាយ	1,654,000	
	ថ្លៃដី	1,366,300	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច (WD 2)		5,053,700
WD3	មានអាងស្តុករំដោះទឹកទាំងអស់ គ្រប់ប្រឡាយដីទាំងអស់		
	អាងស្តុករំដោះទឹក	2,419,400	
	ប្រឡាយ	690,900	
	ថ្លៃដី	745,000	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងលិច (WD 3)		3,855,300
	សរុបតំលៃ សំរាប់ប្រឡាយខាងលិច		**15,234,600**

ប្រព័ន្ធប្រឡាយ	សមាសភាព	តំលៃ (ដុល្លាអាមេរិក)	
		សរុប	សរុបទាំងអស់
Eastern Siem Reap **តំបន់ខាងកើតក្រុងសៀមរាប**			
ED1	មិនមានអាងស្តុករំដោះទឹក		
	ការងារអត្ថិភាពបន្ថែម	1,521,100	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត (ED 1)		1,521,100
ED2	មានអាងស្តុករំដោះទឹកទាំងអស់ គ្រប់ប្រឡាយដីទាំងអស់		
	អាងស្តុករំដោះទឹក	2,331,200	
	ប្រឡាយ	1,435,004	
	ថ្លៃដី	801,000	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត (ED 2)		4,567,600
ED3	មានអាងស្តុករំដោះទឹកទាំងអស់ គ្រប់ប្រឡាយដីទាំងអស់		
	អាងស្តុករំដោះទឹក	4,864,500	
	ប្រឡាយ	5,721,300	
	ថ្លៃដី	3,440,200	
	ថ្លៃ ប្រព័ន្ធប្រឡាយខាងកើត (ED 3)		14,026,000
	សរុបតំលៃរបស់ប្រឡាយខាងកើត		**20,114,700**
	សរុបតំលៃរបស់ប្រឡាយទាំងអស់		**35,349,300**

សំគាល់: ប្រភពឯកសារនេះគឺ ពង្រាងផែនការមេការងារអត្ថិភាពនៃប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ទីរួមខេត្តសៀមរាប, AFD , ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៩។

៩-៥ ជំនួយឥតសំណងផ្នែកបច្ចេកទេស របស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន ត្រូវការក្នុងផ្នែក ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់

ការបោះទុនក្នុងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់កន្លងមកក្នុងខេត្តសៀមរាប មានកំរិតទាបជាងតំរូវការដើម្បីធានាចេរភាព ។ ដូចផលលំបាកខាងលើ បច្ចុប្បន្នហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនេះ គ្មានគុណភាពតាមតំរូវការស្តង់ដាដើម្បីឈានទៅទទួលលទ្ធផលឆ្លើយតបតាមតំរូវការបរិស្ថាន និងកត្តាផ្សេងៗទៀត រួមមាន:

- កំណើនការបំពុលស្ទឹងសៀមរាប នៅពេលដែលមានកំណើនទឹកសំណល់ហូរចូលស្ទឹង។
- ប្រឡាយបង្ហូរ មិនមានសមត្ថភាព សំរាប់ទទួលបរិមាណទឹកភ្លៀង។
- ប្រឡាយបង្ហូរត្រូវបានបំពានដោយសំរាម។
- ប្រឡាយមួយចំនួនត្រូវបានលុបដោយសារការសាងសង់ និង/ឬ ប្រព័ន្ធលូត្រូវបានស្ទះ។
- ការជន់លិច ដោយសារបរិមាណទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់បញ្ចូលគ្នា បណ្តាលអោយប៉ះពាល់ដល់សុខភាព និងអនាម័យ។
- ផ្លូវត្រូវបានជន់លិច នៅពេលមានភ្លៀងខ្លាំង។
- ទឹកលូបង្គន់ ត្រូវហូរផ្ទាល់ចូលទៅក្នុងប្រឡាយ។
- ជាយថាហេតុនាំអោយ បឹងទន្លេសាបដែលជាប្រភពទឹកប្រើប្រាស់ត្រូវបានបំពុលយ៉ាងខ្លាំង

ដូច្នេះលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យមួយចំនួនត្រូវវិភាគ ទាក់ទងនឹងគំរោងជំនួយឥតសំណងរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន។

- ការកំណត់សំរាប់រយៈពេលអនុវត្តគំរោង, ឆ្នាំសារពើពន្ធ។
- ការកំណត់ជាក់លាក់សំរាប់ថវិកាគំរោង។
- ភាពមាននិរន្តរភាពនៃគំរោង។
- ការសិក្សាផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ។
- ការវាយតំលៃបរិស្ថាន។
- ផលប្រយោជន៍ពីគំរោងឆាប់រហ័ស និងមានលំនឹង។

ផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យមូលដ្ឋាននៃគំរោងជំនួយឥតសំណង, ក្រុមអ្នកសិក្សាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍យ៉ាងច្បាស់លាស់ ពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន។

៩-៥-១ ផ្នែកប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់

រូបភាព ៩.៤ បង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងតំបន់អត្ថិភាព នៃផែនការមេរបស់ប្រព័ន្ធទឹកសំណល់:

- គំរោងការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាបៈ អា=២៦៥ហ.ត, បានបញ្ចប់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៩
- គំរោង KOICA: អា=៩៣៤ហ.ត, រួមបញ្ចូលគំរោងការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប បច្ចុប្បន្នកំពុងដំណើរការ។
- គំរោងផែនការមេនៃប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប អា=៦.០០៩ ហ.ត, រួមបញ្ចូលគំរោង KOICA បញ្ចប់ឯកសារពង្រាងផែនការមេ ក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩។

លក្ខណៈរបស់តំបន់សេវា ដែលស្នើឡើងដោយគំរោងនិមួយៗ បានធ្វើការសិក្សា រួមមានៈ

- គំរោងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប មានគោលដៅចំពោះតំបន់កណ្តាល

ខេត្ត តាមបណ្តោយស្ទឹងសៀមរាបផ្នែកខាងលិច ។

- គំរោង គ្រឹជា មានគោលដៅចំពោះតំបន់ខាងកើត និងខាងលិច ។
- គំរោងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាបគ្រប់ដណ្តប់យ៉ាងធំទូលាយព័ទ្ធជុំវិញតំបន់ក្នុងគំរោងKOICA ។

ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូប៩.៤ភាគច្រើននៃតំបន់កណ្តាលក្រុងគឺត្រូវបានផ្តល់សេវាដោយគំរោង KOICA ហើយផ្នែកដែលនៅសល់ភាគច្រើនជាតំបន់ដែលគ្មានសេវាកម្ម(ប្រព័ន្ធលូ)គឺអាចជាតំបន់ ជាយក្រុងដែលជាកន្លែងសាងសង់រោងចក្រសំអាតដែលមានរយៈមិនឆ្ងាយ ។ ខេត្តសៀមរាបមានលក្ខណៈសណ្ឋានដីរាបស្មើមានស្ថានីយ៍បូមចំនួន ២៣កន្លែង រួមទាំងមួយកន្លែងក្នុងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ដែលត្រូវបានបូមប្រមូលនេះហើយជាមូលហេតុតំរូវ អោយគំរោងចំណាយមានទំហំធំ ។

ពេលដែលផែនការមេត្រូវបានរៀបចំរួចហើយតាមរយៈជំនួយពី AFD , លទ្ធភាពជំនួយឥតសំណងរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន សំរាប់ការសាងសង់ដោយមានការសហការណ៍ជាមួយដៃគូជំនួយផ្សេងៗទៀត ។

រូបភាព ៩.៥ បង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងតំបន់សេវាកម្ម រួមមាន:

- គំរោងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ក្នុងខេត្តសៀមរាប: អា=២៦៥ហ.ត ។
- គំរោង KOICA : អា=៩៣៤ ហ.ត និង
- គំរោងរបស់អង្គការ JICA សំរាប់គំរោងការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតខេត្តសៀមរាប, អា=៣.៣៦០ហ.ត ។

តំបន់សិក្សាលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃគំរោង JICA ចែកចេញជា ៤ តំបន់ ហើយតំបន់និមួយៗ ត្រូវបានធ្វើការសិក្សាពីតំរូវការទឹក ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៩.១៦ ខាងក្រោម:

តារាង ៩.១៦ តំរូវការទឹកតាមតំបន់និមួយៗ

តំបន់សិក្សា	តំរូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)	ផ្ទៃ (ហិកតា)	ឯកតាតំរូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ/ហត)
តំបន់១	13,600	860	15.67
តំបន់ ២	13,100	620	20.94
តំបន់ ៣	14,500	880	16.32
តំបន់ ៤	14,800	1,000	14.72
សរុប	56,000	3,360	

ផ្អែកលើការសិក្សាតំបន់ទាំងអស់ និងតាមតំបន់និមួយៗ មានការប្រើប្រាស់ ទឹកសរុបទាំងអស់ក្នុងគំរោង KOICA បរិមាណទឹកសំណល់ក្នុងតំបន់ សេវាត្រូវបានសិក្សាប៉ាន់ស្មាន រួមមាន:

តារាង ៩.១៧ តំរូវការទឹក ក្នុងតំបន់សិក្សារបស់គំរោង KOICA

តំបន់ KOICA	ឯកតាតំរូវការទឹកតាមតំបន់ (ម៣/ថ្ងៃ/ហាត)	ផ្ទៃ (ហិកតា)	តំរូវការទឹក (ម៣/ថ្ងៃ)
តំបន់ ១	17.48	318	5,559
តំបន់ ២	19.17	293	5,617
តំបន់ ៣	18.98	114	2,164
តំបន់ ៤	14.02	209	2,930
សរុប		934	16,270
			(1.046)
សមត្ថភាពរោងចក្រប្រព្រឹត្តកម្ម (ADB + KOICA)			**15,552**
			(1.0000)

ការប៉ាន់ស្មានបរិមាណ ការប្រើប្រាស់ទឹកសរុប គឺមានចំនួនលើសពីសមត្ថភាពនៃស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់។ ដូច្នេះ បរិមាណទឹក ប្រើប្រាស់ទាំងអស់ នឹងមិនក្លាយជាទឹកសំណល់ទាំងអស់ទេ។ ដោយផ្អែកលើការសិក្សាប្រព័ន្ធលូទឹកសំណល់ដែលមាន សមាសភាគបំលែង មានដូចតទៅ:

តារាង ៩.១៨ សមាសភាគបំលែងទឹកសំណល់

ឈ្មោះគំរោងសិក្សា	សមាសភាគបំលែង
គំរោងសិក្សារបស់ KOICA	0.85
គំរោងផែនការមេនៃប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ក្នុងក្រុងសៀមរាប AFD	0.80

គំរោងសិក្សាទាំងពីរខាងលើ អត្រាជំរាបទឹកក្នុងដីត្រូវបានបូកបញ្ចូល ហើយមានអត្រា ១០% នៃបរិមាណទឹកសំណល់។

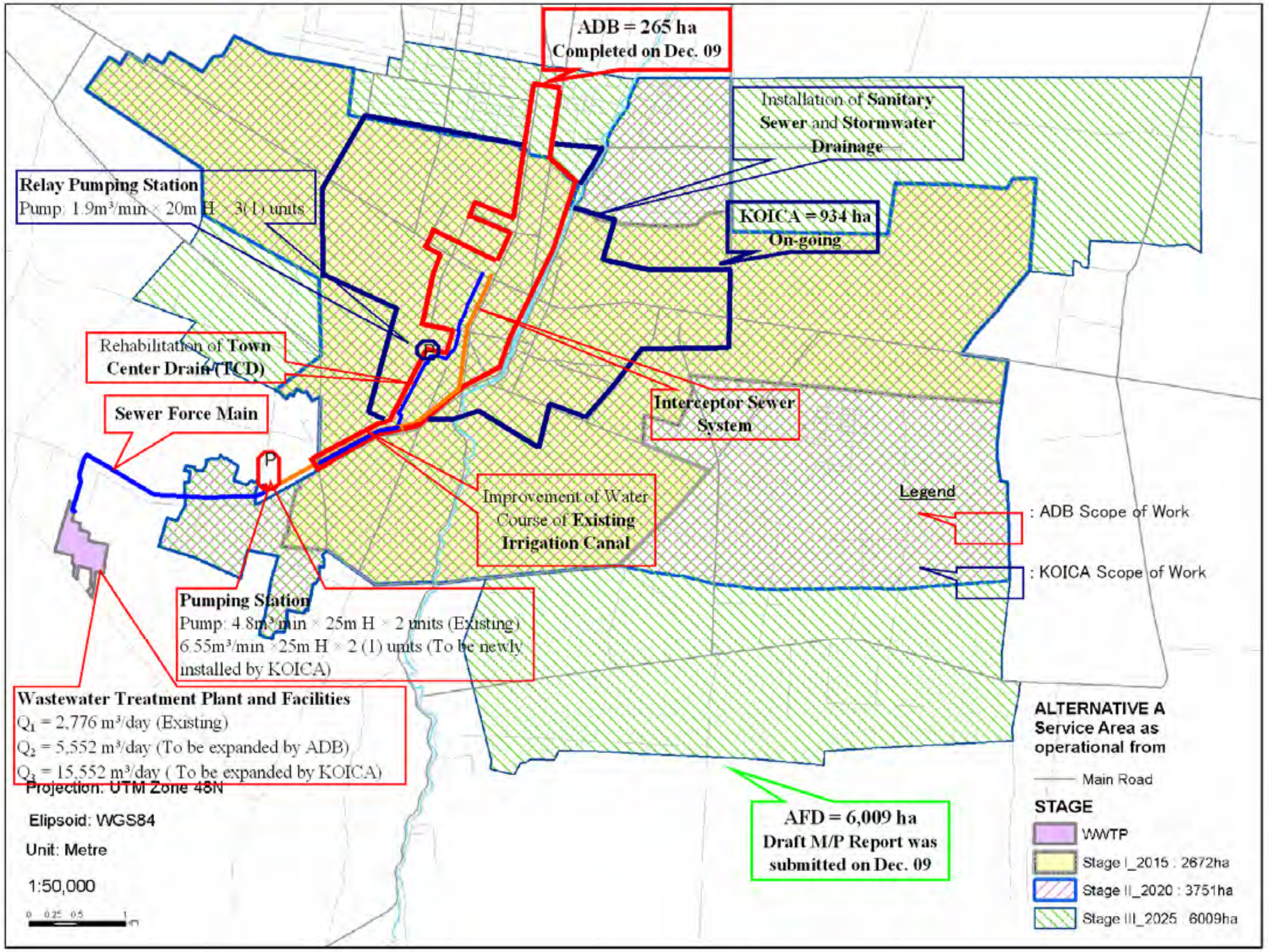
ដូច្នេះបរិមាណទឹកសំណល់សរុបអាចគណនា ដូចជា:

១៦.២៧០ (តំរូវការទឹករបស់តំបន់សេវានៃគំរោង KOICA) x ០.៨៥ x ១.១០

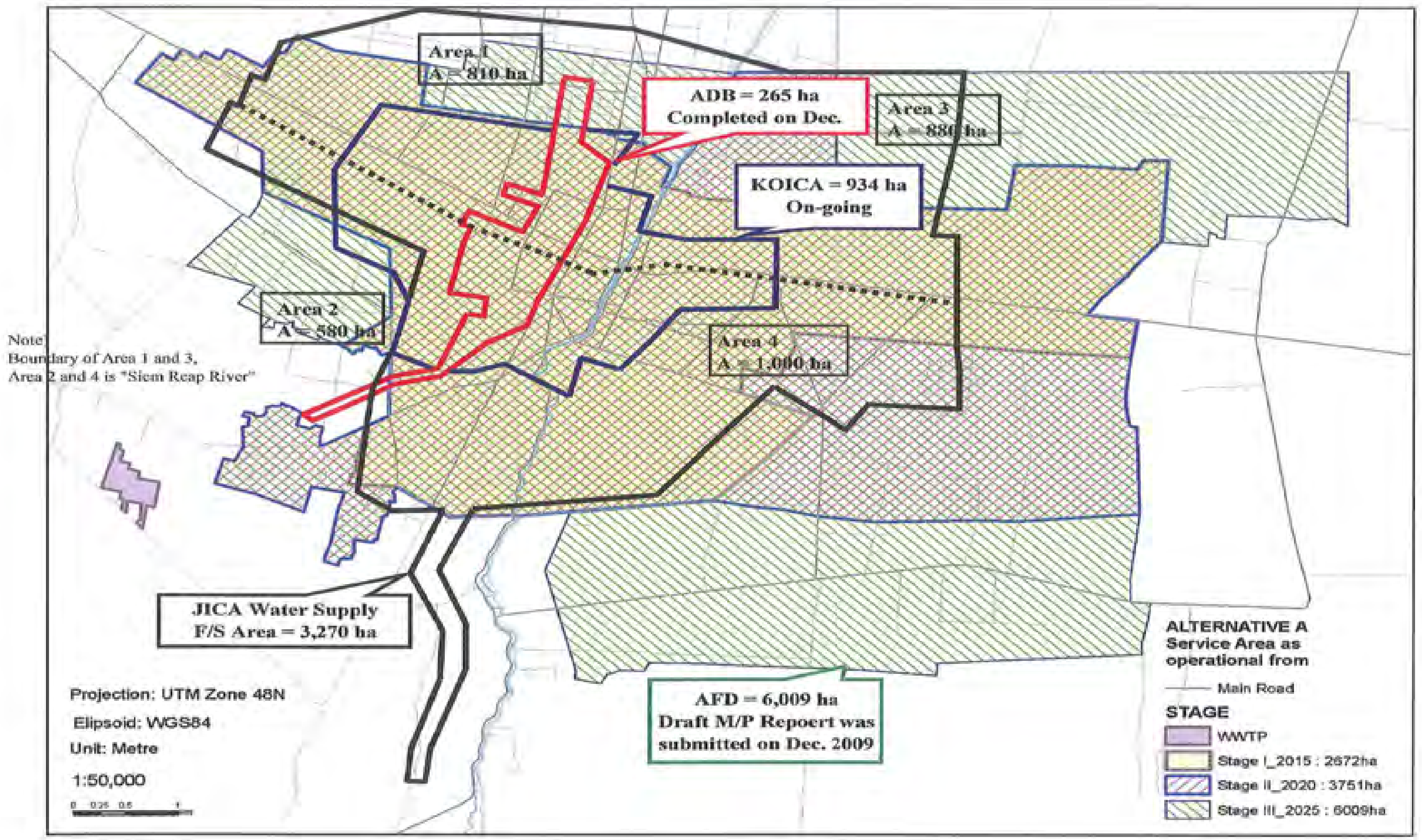
= ១៥.២១២ ម៣/ថ្ងៃ< ១៥.៥៥២ ម៣/ថ្ងៃ(សមត្ថភាព WWTP)

ដូច្នេះ សូម្បី បរិមាណទឹកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកើនឡើងដោយសារគំរោងពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតក្នុងពេលអនាគត, ការដំណើរការសំអាតទឹកសំណល់ក្នុងតំបន់សេវា របស់គំរោង KOICA អាចត្រូវបានសំអាតដោយស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់។

ឆ្នាំ	**២០១៥**	**២០២០**	**២០២៥**	**សំគាល់**
បរិមាណទឹកស្អាតផ្គត់ផ្គង់ (ម៣/ថ្ងៃ)	18,939	35,215	47,917	បរិមាណតំរូវការមធ្យម/ថ្ងៃ
បរិមាណទឹកសំណល់(ម៣/ថ្ងៃ)	17,708	32,926	44,802	
សមត្ថភាពរោងចក្រសំអាតទឹកសំណល់(ម៣/ថ្ងៃ)				
គំរោង ADB	5,552			
គំរោង KOICA	10,000			
គំរោង AFD	10,000	10,000	10,000	
សមត្ថភាពរោងចក្រសំអាតទឹកសំណល់ទាំងអស់(ម៣/ថ្ងៃ)	25,552	35,552	45,552	
សមាសភាគ	0.693	0.926	0.984	សមត្ថភាពរោងចក្រសំអាតនិមួយៗ



ផែនទី ៩.៤ គោលដៅនៃតំបន់សេវាកម្មទឹកសំណល់



ផែនទី ៩.៥ ទំនាក់ទំនងរវាងតំបន់សេវាទឹកសំណល់ និងតំបន់សេវាទឹកស្អាត

៩-៥-២ សំរាប់ផ្នែកប្រព័ន្ធលូទឹកភ្លៀង

ដូចបានបញ្ជាក់ក្នុងផ្នែកមុន សំណើក្នុងជំហ៊ានទី១ មានការងារអត្ថិភាពមួយចំនួន នៃប្រព័ន្ធបង្ហូរក្នុងតំបន់ពង្រីកក្រុងទិសខាងកើត គឺឥឡូវកំពុងរៀបចំឯកសារ និងដាក់ស្នើឡើងដែលនឹងត្រូវបញ្ចប់ក្នុងរយៈពេលពី ២ ឆ្នាំ ៣ខែ (៨១០ថ្ងៃ) បន្ទាប់ពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខាលើលិខិតឯកភាព។ ការងារសេសសល់ក្នុងជំហ៊ានទី២ នឹងត្រូវបានអនុវត្តបន្ទាប់ពីការឯកភាពផ្តល់ថវិកា។

ដូច្នេះ ទោះជាបន្ទាប់ពីជំហ៊ានទី២ នៃការងារត្រូវបានបញ្ចប់ នោះសរុបសមត្ថភាពប្រព័ន្ធបង្ហូរ គឺនៅតែមិនគ្រប់គ្រាន់ ហើយតំលៃសរុបលើការសាងសង់ប្រព័ន្ធបង្ហូរមានប្រមាណ ៣៥.៣៤៩.៣០០ដុល្លាអាមេរិក។

ដូចក្នុងករណីផែនការមេនៃប្រព័ន្ធទឹកសំណល់, ផែនការមេនៃប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀងដែលបានជួយរៀបចំឡើងដោយ AFD, ដោយឡែកជំនួយពីរាជរដ្ឋាភិបាលជប៉ុនលើការងារសាងសង់ គឺការសហការណ៍ជំនួយដោយធ្វើការបែងចែកជាតំបន់ ជាមួយភ្នាក់ងារជំនួយផ្សេងទៀត។

៩-៥-៣ គំរោងស្នើសុំជំនួយឥតសំណងពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុនៈ

ដោយតំបន់សិក្សារបស់ AFD មានទំហំធំ(ករណីប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកសំណល់មាន ៦.០០៩ ហ.ត-៩៣៤ហ.ត = ៥.០៧៥ ហ.ត) ធ្វើអោយបរិមាណសរុបទុនគំរោងមានទំហំធំ។.

ជាងនេះទៀតស្ទើរតែទាំងអស់នៃតំបន់មិនទាន់មានសេវាកម្ម អាចគិតជាតំបន់ជាយក្រុង, កំរិតអប្បរមានៃការគ្រប់គ្រង គួរត្រូវបានប្រើអោយសមស្របសំរាប់ការងារដំណើរការប្រកបដោយភាព លំនឹង និងនិរន្តរភាពប្រព័ន្ធដំណើរការ។

នៅតំបន់ជុំវិញជាយក្រុងដែលមានអត្រាប្រជាជនតិចមិនអាចធ្វើទៅបានជាមួយនឹងប្រព័ន្ធទឹកសំណល់កណ្តាលក្រុង ដូច្នេះការសិក្សាតាមតំបន់អត្ថិភាពត្រូវធ្វើក្នុងកំរិតអប្បរមា ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងពីតំបន់គោលដៅ ព្រោះគំរោង អត្ថិភាព ជាក់លាក់មិនបានលើកសំណើក្នុងផែនការមេរបស់ AFD។

ព្រោះហេតុនេះ ការកំណត់នៃគំរោងជំនួយរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនលើប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ គឺមិន បានរួមបញ្ចូលទាំងអស់ ព្រោះផលប្រយោជន៍ពីគំរោងបានធ្វើការវាយតំលៃមានកំរិតទាប។

តំបន់ជាយក្រុងត្រូវបានផ្តល់សេវាកម្មដោយប្រព័ន្ធមានស្រាប់ (ប្រព័ន្ធមានស្រាប់នៅនឹងកន្លែង) ហើយទន្ទឹមនឹងនោះលទ្ធភាពជំនួយពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន នឹងជួយធ្វើការថែទាំលើប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ទាំងនោះរួមជាមួយប្រព័ន្ធមានស្រាប់នៅនឹងកន្លែង និងបណ្តាញទឹកសំណល់។ ប្រព័ន្ធទាំងនោះគួរត្រូវបានធ្វើការថែទាំអោយបានល្អ ដើម្បីធានាការប្រើប្រាស់ទៅអនាគត ពីព្រោះការបញ្ចេញចោលពីប្រព័ន្ធចាស់ទាំងនោះ បានបង្ហូរទៅកាន់ប្រឡាយជិតខាង និងបង្ហូរទៅកាន់បឹងទន្លេសាប រហូតដល់តំបន់ដែលបំរើសេវាជាប្រព័ន្ធញែក។

ជាងនេះទៀត ការផ្តល់សំភារៈសំរាប់សំអាតទឹកសំណល់ គឺត្រូវការជាចាំបាច់នៅពេលដែលបណ្តាញលូទាំងនោះ បានពង្រីកកាន់តែវែងទៅនាពេលអនាគត។

គំរោងបណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពធនធានមនុស្សសំរាប់មន្ត្រីជំនាញ តាមរយៈគំរោងជំនួយរបស់ជប៉ុន ដើម្បីធានា អោយប្រព័ន្ធនោះដំណើរការយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាពប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

១- ការបំពាក់ឧបករណ៍ លាងសំអាតលូទឹកសំណល់:

ប្រសិនបើគំរោង KOICA បញ្ចប់, ទំហំអង្កត់ផ្ចិតលូនឹងត្រូវបែងចែក ជាប្រវែងតាមខ្នាតនិមួយៗ:

តារាង ៩.១៩ ប្រវែងលូជាទូទៅ តាម ទំហំអង្កត់ផ្ចិតនិមួយៗ

អង្កត់ផ្ចិត	200	250	300	350	400	500	600	700
ប្រវែង	40,370	2,767	1,754	1,430	1,667	2,840	632	3,931
							Total	55,390

សំគាល់: ឯកតាប្រវែងលូ គិតជា ម៉ែត្រ

គំរោងការគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាបរបស់ ADB បានផ្តល់សំភារៈលាងសំអាតលូ និងរថយន្តបូមចំនួនមួយ ដែលមានចំណុះ ៦ម៣ មានការគ្រប់គ្រងដោយអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងអង្គភាពស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប ដែលជាអង្គភាពទើបនឹងបង្កើតថ្មី ស្ថិតក្រោមការគ្រប់គ្រងដោយ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន។ រូបភាព និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃសំភារៈទាំងនោះមានបង្ហាញក្នុង តារាង ៩.២ ក្នុងរបាយការណ៍មេ។

ការថែទាំកិច្ចដំណើរការតាមផ្នែកនិមួយៗ និងប្រព័ន្ធទាំងមូលអោយមានការដំណើរការសមស្រប និងការសំអាតថែទាំមានសារៈសំខាន់បំផុត។ ទោះជាអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប ជាម្ចាស់នៃប្រព័ន្ធសំអាតទឹកសំណល់ទាំងមូល វានៅតែមិនមានប្រសិទ្ធភាព។ ការផ្តល់សំភារៈបរិក្ខាប្រើប្រាស់សំរាប់លាងសំអាតលូ និងរៀបចំផែនការលាងសំអាតលូជាតំរូវការចាំបាច់ ដើម្បីធានានិរន្តរភាពក្នុងការដំណើរការ។

២- ការផ្តល់រថយន្តបូមលូសិបទិកៈ

ទោះជាតំបនទៅសល់ជាយក្រុងត្រូវបានផ្តល់សេវាកម្ម ដោយប្រព័ន្ធពៀក នោះការសាងសង់ត្រូវចំណាយរយៈពេលយ៉ាងយូរ រហូតដល់បញ្ចប់ការងារសាងសង់ប្រព័ន្ធទាំងអស់នោះ, តំបន់សេវាកម្មត្រូវបានផ្តល់ ដោយប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់តាមតំបន់និមួយៗ ដោយប្រើអាងស្តុក។ ជាងនេះ ទៀត តំបន់ជាយក្រុង/តំបន់ជនបទ ជាកន្លែងដែលមិនអាចបញ្ចូលទៅតំបន់មកតែមួយ, ត្រូវ មានប្រព័ន្ធដោយឡែករៀងៗខ្លួន ។ ប្រព័ន្ធរៀងៗខ្លួនតូចមានភាពងាយស្រួលដល់ការថែទាំទៅអនាគតលើ ការងារ

អនាម័យ និងបរិស្ថាននៃការរស់នៅ, មានភាពងាយស្រួលដល់ការងារអនុវត្តជាក់ស្តែង។

អាងស្តុកមានចែកចេញជាពបន្ទប់ ហើយអាងក្រោយគេជារណ្តៅទទួលទឹកសំរាប់ការជ្រាបចូលទៅក្នុងដី។ ការថែទាំសំរាប់អាងប្រភេទនេះ ការស្តារ គឺជាការថែទាំដែលមានសារៈសំខាន់។ អាងរងគឺជាភក់ដែលហូរធ្លាក់បង្គរក្នុងអាងស្តុក។ ការថែទាំអាងប្រភេទនេះត្រូវធ្វើការស្តាររាល់ពី ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំម្តង។

ដូច្នេះការផ្តល់សំភារៈបរិក្ខាសំរាប់ការងារស្តារ គឺជាការងារដែលខានមិនបាន។ បច្ចុប្បន្នអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប មានឡានបូមលូចំនួន ១ គឺមិនគ្រប់គ្រាន់។ យោងតាមឯកសារផែនការមេ របស់ AFD ការងារស្តារថែទាំប្រចាំថ្ងៃ មានបង្ហាញក្នុងតារាង ៩.២០។

អង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងរោងចក្រសំអាតទឹកសំណល់ ខេត្តសៀមរាប មានរថយន្តបូមលូចំនួនមួយគ្រឿងដែលមានចំណុះ ៦ម៣ ត្រូវដើរបូមស្តារចំនួន៣ជើង ក្នុងមួយថ្ងៃ, ចំនួនកាកសំណល់ទាំងអស់ប្រមាណ ១៨ម៣/ថ្ងៃ ។ យោងលើការងារមូលដ្ឋានប្រចាំថ្ងៃនេះ តំរូវអោយមានរថយន្តចំណុះ ៦ម៣ នេះចំនួន៣គ្រឿងបន្ថែមទៀត។

ចំពោះស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់របស់ ADB បានបំពាក់បរិក្ខាមួយចំនួនសំរាប់ប្រមូលកាកសំណល់សិបទិក ប៉ុន្តែអនុញ្ញាតចាក់តែកាកសំណល់សិបទិក១០ម៣/ថ្ងៃ។ សំរាប់អោយមាន ស្ថេរភាពស្ថានីយ៍ច្រោះទឹកសំណល់ ដែលត្រូវសាងសង់នាពេល ខាងមុខ នឹងត្រូវបំពាក់បរិក្ខាសំរាប់ទទួលកាកសំណល់សិបទិកទាំងនោះ ។

តារាង ៩.២០ ស្ថិតិប្រជាជនទទួលសេវាកម្មប្រមូលកាកសំណល់សិបទិក និងការប៉ាន់ស្មានបរិមាណ

ឆ្នាំ	ស្ថិតិប្រជាជនទទួលសេវាកម	បរិមាណកាកសំណល់, ម៣/ថ្ងៃ
2010	61,762	62
2015	66,583	67
2020	71,685	72
2025	77,064	77
2030	73,307	73
2035	66,742	67

(១) ស្ថិតិប្រជាជនទទួលសេវាកម្ម រួមមានតំបន់ជាយក្រុង និងទីជនបទ និងតំបន់ដែលពុំទាន់បានទទួល សេវាកម្មក្នុងក្រុង។

ប្រភពឯកសារៈ គំរោងផែនការមេ លើប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ ទីរួមខេត្តសៀមរាប ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៩

៣- ការសាងសង់មធ្យោបាយសំអាតកាកសំណល់សិបទិក

ដូចបានបញ្ជាក់រួចមកហើយ បរិមាណកាកសំណល់សិបទិក ដែលអនុញ្ញាតិឱ្យចាក់ក្នុង ស្ថានីយច្រោះសំអាតទឹកសំណល់បច្ចុប្បន្ន គឺមានតែ១០ម៣/ថ្ងៃ ហើយវាមិនមាន ប្រសិទ្ធិភាពយ៉ាងប្រាកដ តាមការប្រៀបធៀប ជាមួយបរិមាណ ប៉ាន់ស្មានកាកសំណល់ប្រចាំថ្ងៃក្នុងតារាង ៩.២០។

ដូច្នេះ បរិមាណទឹកសំណល់ទាំងនេះនឹងត្រូវបានរួមបញ្ចូលក្នុងគំរោងសាងសង់មធ្យោបាយ សំអាត

ទឹកសំណល់ ។ មធ្យោបាយ ទាំងនេះនឹងត្រូវបានសិក្សាប្លង់ដើម្បីសំអាតទឹកសំណល់ទាំងនោះទាំងស្រុង ។

៤- គំរោងជំនួយ សំរាប់បណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពធនធានមនុស្សមន្ត្រីបង្គោល

នាពេលខាងមុខ គំរោងជំនួយរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាល ផ្នែកមួយចំនួន ដែលត្រូវការលើការងារថែទាំសំរាប់គ្រប់ផ្នែកនៃប្រព័ន្ធទាំងមូល ។

តារាង ៩.២១ សំណើរគំរោងពង្រឹងសមត្ថភាព តាមរយះគំរោងជំនួយការបច្ចេកទេស

មុខវិជ្ជា	មន្ត្រីបង្គោល	ជំនាញ
ការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស	អង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ និងរោងចក្រសំអាតទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប	• ប្រព័ន្ធកំព្យូទ័រគណនេយ្យ/វិក័យប័ត្រ និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ • ការងារគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល • គោលគំនិតជាមូលដ្ឋាននៃការសិក្សាប្លង់ និងការសាងសង់ប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀង / ទឹកសំណល់ និងស្ថានីយ៍បូម • ទំរង់បែបបទ នៃផែនការសំអាតទឹកសំណល់ • ប្រមូល និងរក្សាទិន្នន័យ និងការទុកដាក់ឯកសារប្លង់ • រៀបចំតារាងកត់ត្រាបរិមាណទឹកសំណល់ចូល និងចេញពីរោងចក្រសំអាត • រៀបចំឯកសារកត់ត្រា កាជួសជុលថែទាំ • រៀបចំបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ សំរាប់សំភារៈ និងគ្រឿងបន្លាស់ • រៀបចំឯកសារឃោសនាណែនាំ ពីផលប្រយោជន៍នៃប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ និងការចោលសំរាបចូលទៅក្នុងប្រឡាយបង្ហូរ • ជំរុញកម្មវិធីសិក្សាតាមសាលាលើអនាម័យ • បច្ចុប្បន្នក្រុមហ៊ុនឯកជនធ្វើការគ្រប់គ្រងសំណល់ដោយខ្លួនឯង ។តាមរបាយការណ៏មានក្រុមហ៊ុនមួយចំនួនបានដឹកកាកសំណល់របស់ខ្លួនទៅចាក់ចោលតាមប្រឡាយនិងទីវាល សាធារណៈដោយមិនបានធ្វើការសំអាតត្រឹមត្រូវ ។ ដើម្បីទប់ទល់នឹងទង្វើខុសច្បាប់ដូច ខាងលើរដ្ឋាភិបាលត្រូវតែមានឯកសារផ្លូវច្បាប់ដើម្បីការពារ ។ ជាងនេះទៀតត្រូវមានវិធានការតាមដាន ។ក្នុងករណីមានការបំពានត្រូវធ្វើការផាកពិន័យ ។ មន្ទីរសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូនខេត្តសៀមរាប ជាម្ចាស់កន្លែងចោលកាកសំណល់ ដែលស្ថិតនៅមានចំងាយ៦គីឡូម៉ែត្រពីខេត្ត ។

៩-៥-៤ ការសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍:

ក្រុមសិក្សាបានផ្តល់ជាសំណើរ ឱ្យគំរោងជំនួយឥតសំណងពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុននេះ ធ្វើឱ្យបានដូចតទៅ:

១- ផ្តល់មធ្យោបាយបរិក្ខា សំរាប់ការងារលាងសំអាតលូ ។

២- ផ្តល់រថយន្តស៊ីទែនបូមប្រមូលកាកសំណល់សិបទីក ។

៣- សាងសង់មធ្យោបាយច្រោះសំអាតកាកសំណល់សិបទីក ។

៤- ផ្តល់គំរោងជំនួយការបច្ចេកទេស សំរាប់ការងារបណ្តុះបណ្តាលសមត្ថភាពរហូត ដល់មន្ត្រីបង្គោល រឺដៃគូរគំរោង ។

គំរោងអភិវឌ្ឍន៏ប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ត្រូវការរយៈពេលវែង ។ ឧទាហរណ៏ ចំពោះគំរោង KOICA ទាមទាររយៈពេល ៤ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីទទួលលិខិតឯកភាព រួមទាំងការជ្រើសរើសទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស, ក្រុមហ៊ុនម៉ៅការសាងសង់ និង ការងារដំណើរការសាកល្បងប្រព័ន្ធសាងសង់ថ្មី ។

នៅពេលប្រតិបត្តិនៃគំរោងថែទាំប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ ធ្វើអោយរយៈពេលអនុវត្តគំរោងសាងសង់ខ្លីជាងមុន ដូចនេះផលប្រយោជន៏ពីគំរោងនឹងបង្ហាញលទ្ធផលឆាប់ជាងមុនផងដែរ ។

គំរោងអាចត្រូវបានផ្តល់ជាគំរូសំរាប់អាចយកទៅប្រើនៅខេត្តផ្សេងៗទៀត ដោយធ្វើការកែច្នៃអោយសមស្របទៅតាមទីតាំងភូមិសាស្ត្រជាក់ស្តែងរៀងៗខ្លួន ។

ជាងនេះទៀតក្រុមសិក្សាបានសន្យាយ៉ាងមុតមាំក្នុងការផ្តល់ជំនាញការពីអង្គការ JICA លើផ្នែកទឹកសំណល់នេះ ។ ដូចមានបរិយាយកន្លងមក មានស្ថាប័នជំនួយចំនួន៣ ក្នុងការអនុវត្តគំរោងសាងសង់ និងរៀបចំសិក្សាលទ្ធភាព និងផែនការមេ ប្រព័ន្ធទឹក សំណល់ ។ មានផ្នែកខ្លះមានការជាន់គ្នា ។

ដូចមានបញ្ជាក់ខាងលើ មិនទាន់មានស្ថាប័នជំនួយណាមួយធ្វើការប្រមូលរបាយការណ៏ ការសិក្សា និងពិតមានដែលពាក់ព័ន្ធ យកមកពិនិត្យមើលដើម្បីកែសំរួល រវាងស្ថាប័ណ្ឌជំនួយទាំងអស់នោះទេ ។

ដើម្បីបន្ធូបន្ថយនូវការធ្វើគំរោង និងសកម្មភាពសិក្សា ដោយគ្មានប្រសិទ្ធិភាពរបៀបនេះ គេត្រូវបញ្ជូនជំនាញការ ក្នុងផ្នែកលូទឹកសំណល់ មកធ្វើ ។

ជំពូក១០៖ ការពិនិត្យពិច័យ លើ ការពារ បរិស្ថាន

ជំពូក ១០. ការពិនិត្យពិច័យលើការងារបរិស្ថាន និងសង្គម

លទ្ធផលនៃការពិនិត្យពិច័យលើការងារបរិស្ថាន និងសង្គម មានសង្ខេបដូចតទៅ:

(១) គុណភាពខ្យល់:

ចាប់ពីស្ថានីយ៍បូមទឹកស្អុយរហូតដល់រោងចក្រសំអាត កាត់តាម ស្ថានីយ៍បូមមានផលប៉ះពាល់តិចតួចដូចការប៉ាន់ស្មាន ព្រោះគ្មានប្រជាជនរស់នៅតាមបណ្តោយខ្សែទុយោទេ។ ទាមការ ពិនិត្យពិច័យដោយ វាយកប់ទុយោអោយរហ័សក្រោយពេលជីកកាយនិងមិនត្រូវទុករណ្តៅអោយនៅចំហរយូរពេកទេក្នុងករណីការងារតទុយោបំបែកក្នុងក្រុង។

ដើម្បីជៀសវាងផលប៉ះពាល់លើប្រជាជនពីការប្រើប្រាស់ក្លរដើម្បីសំលាប់មេរោគក្នុងពេលដំណើរការ សំអាតទឹក ប្រឡាយជីកត្រូវរៀបចំក្បែរធុងឧស្ម័ន ហើយធុងអាចបោះចូលក្នុងទឹកប្រឡាយទឹកបើមានការលិចធ្លាយ ក្នុងករណីអាសន្ន ត្រូវប្រើកំបោរដើម្បីបន្សាប។

(២) គុណភាពទឹក:

មុននឹងធ្វើការសាងសង់ស្ថានីយ៍បូមទឹក ត្រូវមានការសាងសង់ទំបន់ពីបន្ទះដែក ព្រោះថាទឹកជ្រាបពីទំនប់ ក៏ដូចជាទឹកបឹងទន្លេសាបដែរ។ ចំពោះ ការសាងសង់ប្រព័ន្ធលូបញ្ជូនទឹក ប្រសិនបើទឹកកករច្រើននោះត្រូវបូមចូលអាងដែលបានរៀបចំរួចបង្ហូរចូលបឹងដើម្បី

ការពារកករដីហូរចូលទៅក្នុងបឹងទន្លេសាប។

ការបំពុលដូចជា, កករឹង (SS), តំរូវការអុកស៊ីសែននៃមីក្រុប (BOD) និងតំរូវការអុកស៊ីសែននៃសារធាតុគីមី (COD) នៃទឹកសំអាតរួចហើយមានគុណភាពឆ្លើយតបតាមស្តង់ដាទឹកបញ្ចេញចោលរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ហើយជាក់ស្តែងបរិមាណទឹកក្រោយសំអាតមានចំនួនតិចតួច។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីការត្រួតពិនិត្យតាមដានបរិស្ថាន នឹងត្រូវបានទទួលខុសត្រូវដោយអង្គភាពគ្រប់គ្រងទឹកសំណល់ខេត្តសៀមរាប។

(៣) សំណល់:

មុននឹងការសាងសង់ ព្រៃឈើមួយចំនួន ត្រូវបានកាប់ និងធ្វើការ គាស់យកគល់និងគាស់រានដីដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍។ ដើមឈើត្រូវបានលក់ដូរជាសំភារៈផ្សេងៗ សំរាប់ សំណង់ និងធ្វើអុសដុតរីឯឫស្ស និងដីសល់ត្រូវបានដឹកចោលទៅកន្លែងសមរម្យដែលបានកំណត់ដោយច្បាប់។

កាកសំណល់រឹងដែលមិនពុល និងមិនផ្តល់គ្រោះថ្នាក់ ត្រូវបានយកចេញពីរោងចក្រសំអាត ។

ម្ចាស់គំរោងរោងអាចទាក់ទងក្រុមហ៊ុនដឹកជញ្ជូនយកកាកសំណល់ទាំងនោះទៅ ចោលនៅទីលាន សំរាម ។

(៤) ការរំខានដោយសំលេង និងរំញ័រ:

មានផលប៉ះពាល់តិចតួច តាមការសិក្សាពីការរំខានដោយរំញ័រ និងសំឡេងក្នុងការដ្ឋានសាងសង់ចាប់ពីស្ថានីយ៍បូម ព្រោះគ្មានទីតាំងលំនៅដ្ឋាននៅតាមការដ្ឋាន។ ព្រមជា មួយនេះចំពោះ ការដ្ឋានក្នុងក្រុង ត្រូវបញ្ឈប់ការងារក្នុងពេលយប់ និងថ្ងៃឈប់សំរាក។ សកម្មភាព ខាងលើអាចធ្វើ អោយប៉ះពាល់ដល់ភ្ញៀវទេសចរណ៍ ។

(៥) ជលវិទ្យា:

ទឹកសំណល់ដែលបញ្ចេញពីទីក្រុង តាមតំបន់ដែលសាងសង់គំរោង ត្រូវបានបូមចេញ និងធ្វើការសំអាតដោយប្រព័ន្ធច្រោះទឹកសំណល់ ក្រោមគំរោងរបស់ ADB និង KOICA និងតំបន់ផ្សេងទៀតស្ថិតក្រោម គំរោងរបស់ AFD ។ ប្រភពទឹកបឹងទន្លេសាប ត្រូវបានប្រើសំរាប់ការសាងសង់គំរោង រីឯទឹកសំណល់ ត្រូវបង្ហូរចូលវិញ ជាគោលការណ៍បរិមាណទឹកបឹងស្ថិតក្នុង ភាពលំនឹង ។

(៦) តំបន់អភិរក្ស:

មានតំបន់អភិរក្សជាច្រើនក្នុងតំបន់សិក្សា។ តំបន់អភិរក្សរួមមាន តំបន់ធម្មជាតិបឹងពារាំង និងតំបន់អភិរក្សត្រីពោទ្បាវត្រូវបានការពារបន្ទាប់ពីធ្វើការសិក្សាលើជំរើសផ្សេងៗ ។ ដូច្នេះតាមរយៈគំរោងនេះ មានផលប៉ះពាល់ដល់តំបន់អភិរក្សមួយចំនួន។

បណ្តាញលូត្រូវបានដាក់ប្រវែង ៨គ.ម <u>ក្នុងតំបន់ការពារព្រៃឈើដ៏តឹងរឹង របស់ក្រសួង កសិកម្ម រុក្ខាប្រម៉ាញ់ និងនេសាទ (MOAFF),</u> ១.៧គ.ម ក្នុងតំបន់ព្រៃ ឈើ និង ២គ.ម ក្នុងតំបន់អភិរក្សចំនួនពីរគឺ តំបន់ព្រៃត្រែង និងព្រៃលិចទឹក។ ដូច្នេះ ការងារប្រព័ន្ធបណ្តាញត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ដោយមូលហេតុមានការលំបាកក្នុងការថែទាំ។ ព្រៃឈើមានផ្ទៃគ្របដណ្តប់លើទំហំទទឹងប្រមាណ ៣០ម រួមទាំងទីតាំងសាងសង់គំរោង និងតំបន់ព្រៃឈើទាំងនោះមានគំរោងដាំដើមឈើដូចដើមឡើងវិញនៅឆ្នាំបន្ទាប់ ក្រោយពីធ្វើការលុបប្រឡាយលូបានរួចរាល់។

ម្ចាស់គំរោងព្យាយាមសិក្សារកជំរើសផ្សេងៗ ដើម្បីកំរិតផលប៉ះពាល់អោយស្ថិតនៅកំរិតអប្បបរមាសំរាប់ទីលានអនុវត្តគំរោង ហើយបន្ទាប់ពីពីរ-បីឆ្នាំក្រោយបញ្ចប់គំរោង ត្រូវរៀបចំរបងការពារចេញចូលពីតំបន់អភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធលូចូលទៅក្នុងតំបន់អភិរក្ស ដើម្បីធ្វើការចាប់ត្រី និងរកអុស ជាដើម។ នៅទន្ទឹមពេលជាមួយគ្នានោះតំបន់ព្រៃឈើមានកូនឈើចាប់លូតលាស់ ដែលម្ចាស់គំរោង

មានកម្មវិធីត្រួតពិនិត្យតាមដានការពារ ។

ប្រព័ន្ធលូត្រូវរៀបចំជីកដាក់មានបណ្តោយប្រមាណ ៤គ.ម <u>ក្នុងតំបន់អភិរក្សប្រើប្រាស់ចំរុះ របស់ក្រសួងបរិស្ថាន និង តំបន់ទ្រនាប់ការពាររបស់បឹងទន្លេសាបលើការអនុរក្សជីវៈចំរុះ (UNESCO)</u> ក្នុងពេលដំណាលគ្នា ។ ហើយរណ្តៅជីកដាក់លូមានជំរៅពី២-៣ម ដែលមានផលប៉ះពាល់តិចតួចដល់ផលប្រយោជន៏ប្រជាជន ក្នុងតំបន់ជាយក្រុង ។

ដោយឡែកប្រព័ន្ធលូត្រូវជីកដាក់មានប្រវែងប្រមាណ ៩គ.ម ក្នុងតំបន់ជលផលសហគមន៏ក្រោមគំរោងរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ អាចមានផលប៉ះពាល់តិចតួចតាមការប្រមើលគិតលើផលប្រយោជន៏ជលផល ។ ម្ចាស់គំរោងមានកម្មវិធីសំណងដល់តំបន់ជលផលសហគមន៏ទាំងនោះ ។

ក្នុងពេលប្រព័ន្ធលូបានដាក់ចេញផុតពីបណ្តោយផ្លូវក្នុងតំបន់២ និងតំបន់៣ <u>របស់តំបន់អភិរក្សអាជ្ញាធរអប្សារា</u> ឬ <u>ក្នុងតំបន់អភិរក្សធម្មជាតិរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន</u>ជាបន្តបន្ទាប់ ដូចនេះ ម្ចាស់គំរោងត្រូវជូនដំណឹងដល់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ, ក្រសួងបរិស្ថាន និងអាជ្ញាធរ អប្សារាពីកម្មវិធីអនុវត្តគំរោង និងបង្ហាញទីតាំង ដើម្បីទទួលការណែនាំពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធទាំងនោះ ។

(៧) ប្រព័ន្ធអេកូ និង ជីវៈបរិស្ថានៈ

ភ្លឺ និងទំនប់នៃអាងស្តុកគួរត្រូវបានរៀបចំឡើងវិញបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការអនុវត្តគំរោង ។ មិនមានអ្វីសំខាន់អាចមានផលប៉ះពាល់ពីគំរោងទេរួមទាំងទីជំរកត្រី និងជីវៈផ្សេងៗដែលត្រូវបាត់បង់ពីគំរោងធ្វើអោយត្រីបំលាស់ទីជំរក ឬ ប៉ះពាល់ដល់ការពងកូន ។

គំរោងមិនមានផលប៉ះពាល់ធំដុំ លើព្រៃឈើ ព្រមទាំងការបន្តពូជរបស់សត្វក្នុងទឹកនិងលើគោក ហើយទោះជាមានការជីករំខានលើតំបន់ទាំងនោះក្តី តែមិនមានផលប៉ះពាល់ដល់ទីជំរក ប៉ះពាល់ដល់ពពួកសត្វទាំងនោះ រួមមានពពួកសត្វអភិរក្សលើផែនដី ដែលតំបន់ទាំងនោះមានការរុករានដោយសកម្មភាពមនុស្ស ដូចជាសកម្មភាពកសិកម្មក្នុងរដូវប្រាំង, ការទន្ទ្រានព្រៃ, ការរកអុស, ការប្រមាញ់ សត្វ និងនេសាទត្រីជាដើម ។ ដូចគ្នានឹងពពួកសត្វដ៏ទៃដែរ វាមិនអាចធ្វើការ បង្កាត់ពូជបាន ចំពោះសត្វស្លាបទឹកលើផែនដី ។ មានសត្វស្លាបជំលាសខ្លួនពីកន្លែងនេះ ក្នុងរដូវប្រាំង ដោយសារកត្តាការស្វែករកចំណី និងមានចំនួនដង់ស៊ីតេខ្ពស់ ក្នុងបឹងពារាំងដែលជាបឹងមួយមានទឹក ខួបប្រាំងវស្សាហើយវាមានលក្ខខ័ណ្ឌដូចគ្នាចំពោះពពួកសត្វល្មូន ។

(៨) ការរស់នៅ និងការចិញ្ចឹមជីវិតៈ

ម្ចាស់គំរោងមានការការពារការនេសាទត្រីតាមទូក ដោយដាក់ស្លាកសញ្ញាសកម្មភាព សាង សង់។ ចំពោះការ អនុវត្តគំរោងក្នុងរដូវប្រាំង មានការប៉ះពាល់តិចតួចដល់តំបន់ធ្វើស្រូវរដូវប្រាំង។ ម្ចាស់គំរោងត្រូវសង ការខូចខាតដល់កសិករតែការធ្វើកសិកម្ម អាចបន្តធ្វើឡើងវិញដូចធម្មតាក្នុងឆ្នាំក្រោយបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ គំរោង។ ចំពោះការដ្ឋានសាងសង់ស្ថានីយ៍បូម និងស្ថានីយ៍ច្រោះ មានផ្ទៃដី ០.៥ហ.ត និង ៤ហ.ត បន្តបន្ទាប់ដែលមានផលប៉ះពាល់តិចតួចដល់ដីប្រជាជន។

ប៉មការពារនឹងត្រូវសង់កន្លែងស្ថានីយ៍បូមដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ដល់ចរាចរណ៍ទូក។ អាចមានផលប៉ះពាល់តិចតួចពីសកម្មភាពនេសាទ និងការធ្វើចរាចរណ៍លើទឹក។

(៩) មរតកបុរាណៈ

មានកេរ្តិ៍មរតកវប្បធមិតាមប្រឡាយចាស់ តាមបណ្តោយផ្លូវពីរោងចក្រទឹកស្អាត ដល់ផ្លូវមានបច្ចុប្បន្ន។ ម្ចាស់គំរោងត្រូវជូនដំណឹងពីកម្មវិធីអនុវត្តគំរោងដល់អាជ្ញាធរអប្សរា ក្នុងពេលជីកឆ្លងកាត់ប្រឡាយចាស់។

(១០) សោភ័ណ្ឌភាពធម្មជាតិ

ទោះជាប៉មបូមទឹកស្ថិតនៅខាងក្រៅតំបន់ព្រៃលិចទឹក តែអាចមានផលប៉ះពាល់ខ្លះៗដល់សោភ័ណ្ឌភាពធម្មជាតិ ព្រោះបច្ចុប្បន្នមានអាគារធំៗសង់ក្នុងតំបន់នោះដែរ។ ស្ថានីយ៍បូមទឹក និងរោងចក្រសំអាតទឹកថ្មី អាចមានផលប៉ះពាល់ខ្លះដល់សោភ័ណ្ឌភាពធម្មជាតិដែលស្ថិនៅជុំវិញ ព្រោះមានសំណង់ថ្មីលិចឡើងលើដីទំនាប ដែលស្ថិតនៅឆ្ងាយពីតំបន់ទីប្រជុំជន។

(១១) ការត្រួតពិនិត្យតាមដានៈ

ក្នុងដំណាក់កាលសាងសង់ មានផលប៉ះពាល់លើប្រព័ន្ធអេកូ, សត្វ និងរុក្ខជាតិ នឹងត្រូវធ្វើការតាមដានជាប្រចាំ។ ការកាប់ដើមឈើធំៗហើយខ្ពស់ ត្រូវកំណត់អោយមានបរិមាណតិចបំផុត ហើយធ្វើការកត់ត្រាទុកជាទិន្នន័យ។ ទិន្នន័យ នេះ នឹងជួយសំរាប់ការដាំដើមឈើឡើងវិញនាពេលអនាគត។

ចំពោះដំណាក់លកាលដំណើរការ ត្រូវធ្វើការវិភាគគុណភាពទឹកបញ្ចេញចោលពីរោងចក្ររាល់ ៤ខែម្តង លើប៉ារ៉ាម៉ែត្រ មូលដ្ឋានដូចជា សារធាតុរឹង, តំរូវការអុកស៊ីសែននៃមីក្រុប និងតំរូវការអុកស៊ីសែននៃធាតុគីមី ដោយសារបរិមាណទឹកបញ្ចេញចោលមានចំនួនតិច ព្រោះជាគោលការណ៍ទឹកសំណល់មួយចំនួនត្រូវបានប្រើឡើងវិញដោយរោងចក្រ ។ ចំពោះការចោលកកភក់ត្រូវធ្វើការតាម

ដានក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះដែរ ។

ចំពោះប្រព័ន្ធអេកូក្នុងតំបន់ជុំវិញស្ថានីយ៍បូមត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំ ។ ដោយតំបន់នេសាទតាមបណ្តោយសហគមន៍កន់ដាច់ តែងតែមានអ្នកនេសាទចូលមកធ្វើការនេសាទតាមទូកជិតស្ថានីយន៍បូមដែលមានការបិទបាំងដោយធម្មជាតិ, ដូចនេះម្ចាស់គំរោងនឹងដាក់ឧបករណ៍ស្តាប់សំលេងជុំវិញតំបន់ប៉ះពាល់ពីការនេសាទសហគមន៍ពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំគឺក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា។ បន្ទាប់ពីការដាំដើមឈើឡើងវិញតាមបណ្តោយព្រៃជុំវិញនោះហើយ កូនឈើដែលលាស់ឡើងតូចៗត្រូវធ្វើការ វាប់ និងធ្វើការតាមដានវាស់កំពស់រៀងរាល់ឆ្នាំសំរាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំ ។

ជំពូក១១៖ ការទាយតំលៃគំរោងដែលមានអាទិភាព

ជំពូក ១១. ការវាយតំលៃគំរោងដែលមានអត្ថិភាព:

១១-១ ការវាយតំលៃលើសេដ្ឋកិច្ចសង្គម:

គោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្សរបស់កម្ពុជា បានកំណត់ទំហំការងារក្រោមដីសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៏ វិស័យ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដូច្នេះនេះជាផ្លូវមួយដែលត្រូវធ្វើការវាយតំលៃសំរាប់គំរោង។ មានការ វាយ តំលៃជាគោលចំនួន២ លើលក្ខណៈបរិមាណ ដែលប្រើប្រាស់ជាសច្ចនាករបង្ហាញ អត្រាគ្របដណ្តប[១៦] នៃ វិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងស្ថិតិចំនួនប្រជាជនបានទទួលសេវាកម្មទឹកស្អាត[១៧]។ រំពឹងគិតថា ផែនការ អភិវឌ្ឍន៏សំរាប់រយៈពេល វែងលើវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត អាចលើសពីគោលដៅ អភិវឌ្ឍន៏សហវត្ស របស់កម្ពុជា ចំពោះអត្រាគ្របដណ្តប់ក្នុង តំបន់ទីប្រជុំជនក្នុងខេត្តសៀមរាប រួមទាំងផែនការ ៥ឆ្នាំបន្ត រហូតដល់ឆ្នាំ២០២០, ដែលនឹងត្រូវបន្តជាមួយការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតរហូតដល់៩០%ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០។ ដោយក្នុងនោះវិស័យទេសចរណ៏នឹងកើន ឡើងដល់ ៨០% ដំណាលគ្នានឹងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកសំរាប់ ប្រជាជនក្នុងឆ្នាំ ២០២០ ហើយនឹងឈានទៅ ១០០% ក្នុងឆ្នាំ ២០៣០។ ក្នុង គំនិតនេះផែន ការអភិវឌ្ឍន៏រយៈពេលវែងនៃវិស័យ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត នឹងត្រូវបានសំរេចតាម ទិសដៅជាតិ និង ពិភពលោក។

ផលប្រយោជន៏ដែលរំពឹងគិតពីការទទួលជោគជ័យនៃគោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្សរបស់កម្ពុជា លើអត្រាគ្របដណ្តប់លើវិស័យទឹកស្អាត ដោយរួមបញ្ចូលការធ្វើអោយប្រសើរឡើងលើសុខភាពទូទៅ ដែលទទួលផល ប្រយោជន៏ពីគំរោង ដោយធ្វើការវាស់ វែងវាយតំលៃដោយសច្ចនៈករ នៃអត្រា អ្នកជម្ងឺដោយសារទឹក និងការថយចុះនៃអត្រាស្លាប់នៃទារក និងអត្រាស្លាប់នៃម្តាយ ដែលទាក់ទង នឹងជម្ងឺដែលកើតឡើងដោយសារទឹក។ ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវវិស័យទឹកស្អាតក្នុងតំបន់ អាច កាត់បន្ថយ បន្ទុកការទៅ ដងទឹក មកប្រើប្រាស់ ដែលជាទូទៅជាបន្ទុករបស់កុមារ និងស្ត្រី រួមទាំង ការផ្តល់ដោយមិនផ្ទាល់សំរាប់ ការពង្រឹងផលិតភាពការងារក្នុងតំបន់ជនបទ និង ជំរុញអោយកុមារ ទៅសាលាបានទៀងទាត់ និង ការទទួលជោគជ័យលើការសិក្សារបស់កុមារ។

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងវិស័យទឹកស្អាតក្នុងទីក្រុងជាជំនួយសំរាប់ការងារអភិវឌ្ឍន៏លើវិស័យ ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៏ ក្នុងខេត្តសៀមរាប, ជាពិសេសលើសេវាអាជីវកម្មដែលទាក់ទងនឹងវិស័យ ទេសចរណ៏ ដូចជា សណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងលើគ្រប់វិស័យដែលទាក់ទងនឹងតំរូវការទឹកស្អាត។ វិស័យទឹកស្អាត

---

[១៦] កំរឹតសេវាទឹកស្អាតគ្របដណ្តប់ (%) = (ប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា) x ១០០/ (ប្រជាពលរដ្ឋទាំងអស់ក្នុងតំបន់មានសេវាទឹកស្អាត) ជាសុច្ចនាករយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការវាយតំលៃ ព្រោះថា សេវាទឹកស្អាតណាក៏ដោយ ត្រូវមានសិទ្ធផ្តល់សេវាលើតំបន់ដែលបានផ្តល់ឱ្យ។

[១៧] ប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា គឺជាផលិតកម្ម/ម្នាក់ (m3/d/c) = (បរិមាណទឹកផលិតក្នុងឆ្នាំ /៣៦៥)/ (ចំនួនប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា)។ វាបង្ហាញពីសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន ផ្គត់ផ្គង់ទឹកជូនអតិថិជនក្នុងតំបន់សេវា។

ជាផ្នែកមួយនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលទាមទារសំរាប់ជំរុញការងារ, ឧស្សាហកម្មក៏រិត ធំៗ ដែលរាជរដ្ឋាភិបាលមានទិសដៅជំរុញលើផ្នែកគោលនយោបាយ ឧស្សាហកម្ម។

ការពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ជាលទ្ធផលមិនអាចជៀសរួចពីកំណើននៃបរិមាណទឹក សំណល់។ ការរៀបចំ និងការអនុវត្តគំរោងអត្ថិភាព សំរាប់ប្រព័ន្ធលូបង្ហូរទឹកភ្លៀង និងទឹកសំណល់ ក្នុងតំបន់សិក្សាគឺជាការងារសំខាន់បន្ទាន់បំផុត, ដើម្បីធ្វើអោយប្រាកដថា ផលប្រយោជន៍នៃសុខភាព ពីការអភិវឌ្ឍន៏វិស័យទឹកស្អាត គឺមិនមានការខាតបង់ ដោយការធ្វើអោយខូចខាតពីបញ្ហាអនាម័យ រួមទាំងលក្ខខ័ណ្ឌបរិស្ថានផងដែរ។ អត្រាកំណើនស្ថិតិពីគ្រប់ផ្នែក និងបន្តធ្វើអោយប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង ដល់លំនៅដ្ឋាន, គុណភាពនៃប្រភពទឹក ព្រមទាំងបង្កើនបរិមាណបញ្ចេញចោលចូលទៅក្នុងទន្លេសាប, អាចត្រូវបានរំពឹងបណ្តាលអោយខូចខាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរចាប់ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ។ ផែនការ និងការ រៀបចំវិធានការការពារទាំងនោះត្រូវបានរៀបចំរួចរាល់ហើយ ដោយជំនួយរបស់អង្គការ JICA ហេតុនេះគួរចាប់ផ្តើមអោយបានឆាប់ បំផុតតាមតែអាចធ្វើទៅបាន។

១១-២ ការវាយតំលៃលើផ្នែកបរិស្ថានៈ

អង្គការ JICA បានបែងចែកគំរោងផែនការនេះ ក្នុងប្រភេទជំរើសបេ(Category B)។ គំរោង អភិវឌ្ឍន៏រយៈពេលវែងលើវិស័យទឹកស្អាត នឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង។ ដូច្នេះ ផលប៉ះពាល់ដែល អាចនឹងកើតឡើងក្នុងកំឡុងពេលសាងសង់ និង ប្រតិបត្តិគំរោង,ការកំណត់ក៏រិតផលប៉ះពាល់ អប្ប បរមា ពីការរំខានដល់បរិស្ថាន ដូចជា សំលេង និងធូលីក្នុងពេលសាងសង់ នឹងត្រូវបាន បង្ហាក្នុងផ្នែក សិក្សាលំអិត ហើយតំរូវការគ្រប់គ្រងបរិស្ថានអោយមានភាពសមរម្យនឹងត្រូវកំណត់ក្នុងដំណាក់កាល និមួយៗនៃកិច្ចសន្យាសាងសង់។ អ្នកម៉ៅការ ទាំងអស់ នឹងត្រូវទាមទារធ្វើតំបន់ប៉ះពាល់អោយបាន ដូចដើមវិញ ឬក្នុងក៏រិតលក្ខខ័ណ្ឌសមស្រប។ ត្រូវមានផែនការសមស្របក្នុងកម្មវិធី ថែទាំដែលនឹងត្រូវ អភិវឌ្ឍន៏លើរាល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធការសាងសង់គំរោង និងសុវត្ថិភាពការងារត្រូវ ស្របតាមបទដ្ឋាន អន្តរជាតិ ក្នុងដំណាក់កាលសាងសង់ និងប្រតិបត្តិ។

ដើម្បីអោយមានភាពជាក់លាក់ ថាផែនការសម្រាលការងារគំរោង បានរៀបរាប់ក្នុងផ្នែកផ្សេង ទៀត។ ផែនការសម្រាលផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន នឹងត្រូវបានកំណត់អោយជាក់លាក់, ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ទាំងអស់គួរធ្វើការត្រួតពិនិត្យតាមដានរាល់សកម្មភាពគំរោង ដូចដែលបានណែនាំក្នុងផ្នែកការតាម ដានផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន។

១១-៣ ការវាយតំលៃលើការងារបច្ចេកទេសៈ

ការងារអត្ថិភាពគំរោង រួមមានការសាងសង់ស្ថានីយ៍បូមទឹក, អាងចម្រោះទឹក, និង បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយទឹកស្អាត លើបរិមាណ ៥៦.០០០ម^{៣} នឹងត្រូវបានសំរេចក្នុងឆ្នាំ ២០១៧។ គំរោងត្រូវធានាបរិមាណផលិតអោយ ត្រូវតាមនឹងតំរូវការរហូតដល់ឆ្នាំ២០២២។ យុត្តាធិការតំបន់សេវាកម្មនៃរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប នឹងត្រូវពង្រីកដល់ ៣៣.៦គ.ម^{២} ជាអត្ថិភាពគំរោងសំរាប់ផែនការរយៈពេលវែង, ដែលមានទំហំ៥ដងធំជាងតំបន់សេវាបច្ចុប្បន្ន មានប្រមាណ ៦.៩ គ.ម^{២} ។

សេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ប្រជាជននឹងឈានដល់ ២៣៣.០០០ ឬ ៨២% ព្រមទាំងសេវាផ្គត់ផ្គង់ផ្នែកទេសចរណ៍ឈានដល់ ៧.៨០០ ឬ ៨៦% នៃគំរោងក្នុងឆ្នាំ២០១៧ ចំពោះផែនការអភិវឌ្ឍន៏វិស័យទឹកស្អាតក្នុងរយៈពេលវែង ត្រូវសហការណ៏ជាមួយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបច្ចុប្បន្ន។ អាងស្តុកទឹកស្អាត និងបណ្តាញចែកចាយនឹងត្រូវបានពង្រីក និងជំរុញ ដើម្បីធានាភាពជឿជាក់លើការផ្គត់ផ្គង់ទឹក។ ចំនួនកុងទ័រភ្ជាប់សេវាកម្ម នឹងកើនដល់ប្រមាណ ៤១.០០០តំណរ ក្នុងឆ្នាំ២០២២ ដែលបច្ចុប្បន្នមានត្រឹមតែ ៤.៥០០តំណរប៉ុណ្ណោះ។

ទឹកស្អាត និងមានសុវត្ថិភាព ឆ្លើយតបតាមស្តង់ដា ទឹកផឹកជាតិ នឹងត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយរោងចក្រទឹកស្អាតបច្ចុប្បន្ន និង រោងចក្រសាងសង់ថ្មី ព្រមជាមួយកិច្ចដំណើរការសមរម្យ និងគ្រប់គ្រាន់។

វាមានការកត់សំគាល់ថា អត្រាគ្របដណ្តប់ នឹងត្រូវបានសំរេច ព្រមជាមួយការបន្តប្រឹងប្រែងតាមដានអត្រាបាត់បង់ទឹក[១៨] អោយស្ថិតក្នុងកំរិត ១០% ទូទាំង១០០% ដែលបានផ្តល់សេវាកម្មតភ្ជាប់ប្រើប្រាស់ទាំងអស់[១៩] , មានការព្យាយាមគ្រប់គ្រង កិច្ចដំណើរការ និងការថែទាំ លើផ្នែកបណ្តាញមេបញ្ជូនទឹក និងបណ្តាញចែកចាយ រួមទាំងធានាសម្ពាធសមរម្យ និង មានកម្មវិធីត្រួតពិនិត្យតាមដានប្រព័ន្ធផ្គត់ ផ្គង់ដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយលើការដំណើរការនិងការថែទាំ[២០] ប្រចាំឆ្នាំ។

ការការពារប្រភពទឹក គឺជាបញ្ហាសំខាន់មួយទៀត សំរាប់ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកចែកចាយ និងតំលៃចំណាយសំរាប់ការផលិត។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំរាប់ ការងារ បច្ចេកទេស, ហិរញ្ញវត្ថុ និងការពង្រឹងស្ថាប័ន សំរាប់អាទិភាពគំរោងគឺជាទិសដៅការងារអភិវឌ្ឍន៏ក្នុងការវាយតំលៃលើជំនួយអភិវឌ្ឍន៏-ដែលទាក់ទង នឹងលទ្ធផល, ប្រសិទ្ធិភាព និងមាននិរន្តរភាព។

---

[១៨] ទឹកបាត់បង់ (%)= ((សរុបផលិតទឹកក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ) - សរុបទឹកតាមវិក័យប័ត្រ(ម.ត្រីគុណ)) x ១០០/ (សរុបផលិតទឹកក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ))។

[១៩] តណរភ្ជាប់កុងទ័រ (%) = ចំនួនតណរភ្ជាប់កុងទ័រ / ចំនួនតណរគ្មានកុងទ័រ

[២០] ថ្លៃផលិតឯកតា (US$/m^3)= ថ្លៃ តំណើការថែទាំក្នុងឆ្នាំ (US$)/ (ផលិតទឹកសរុបក្នុងឆ្នាំ(ម.ត្រីគុណ))

១១-៤ ការវាយតំលៃលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ:

ភាពត្រឹមត្រូវលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ គឺជាគន្លឹះសំខាន់សំរាប់ការស្វែងរក និងសម្រេចតាមគោលដៅ អភិវឌ្ឍន៍សហវត្សរបស់កម្ពុជាលើវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត។ ការអនុវត្តគំរោង និងការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុពី ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុតាមរយៈគំរោងកម្ចីពីអង្គការ JICA, រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចទទួលបានស្វ័យភាពពេញលេញលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុដូចមានចែងក្នុងគោលនយោបាយជាតិ លើវិស័យ ទឹកស្អាតនិងភ្ជាប់ជាមួយអនុក្រឹតស្តីពីការបង្កើតរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដែលជា សហគ្រាសសាធារណៈស្វយ័ត។ ទាំងនេះអាចសំរេចបានដោយមានតារាងតំលៃទឹក[២១] ដែលអោយ អត្ថិភាពលើអ្នកក្រប៉ុន្តែសមតុល្យសំរាប់តំរូវការនៃអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ត្រូវមានគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ទ្រទ្រង់ស្ថាប័ន។ រយៈពេលនៃការកែតំរូវតារាងតំលៃទឹក គឺជាផលវិបាក ក្នុងពេលធ្វើការ តំឡើងថ្លៃ ដើម្បីធានារួម បញ្ចូលលើកម្ចី។ ការស្នើឡើងតារាងតំលៃក្នុងការសិក្សា ដើម្បីរកដំណោះស្រាយសមរម្យលើភាគីទាំងពីរគឺប្រជាជន និងអាជីវករ។ ការកែតំរូវលើតារាងតំលៃ ដោយផ្អែកលើគោលការជាមូលដ្ឋាន, ប្រសិទ្ធិភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចមានស្ថេរភាព។

ការអនុវត្តគំរោងមានមូលដ្ឋានលើការពង្រីកអតិថិជន ដែលអាចបង្កើនចំណូល របស់រដ្ឋាករទឹក ស្វយ័តខេត្តសៀមរាប,ដូចនេះតំលៃសេវាតភ្ជាប់ក្នុងមួយតំណរ[២២] គួរមានភាពសមរម្យសំរាប់ គ្រប់ប្រភេទអតិថិជន។ បូកបន្ថែមការប្រមូលប្រាក់ដោយប្រសិទ្ធិភាព[២៣] ពីការប្រើទឹក ត្រូវតែមាន ស្ថេរភាពក្នុងកំរិតខ្ពស់។ ជាលទ្ធផលគួរមាន សមាសភាគផលិតកម្ម[២៤] ទាប ដែលឆ្លុះបញ្ចាំងពី ប្រសិទ្ធិភាព នៃរដ្ឋាករ ទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ក្នុងនាមជាស្ថាប័នមួយ។

១១-៥ ការវាយតំលៃលើស្ថាប័ន:

ការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថាប័នគឺមានការលំបាកដែលការងារនេះត្រូវទាមទាររយៈពេលវែង។ មានគំរោង មួយតែអាច មិនទទួលបានជោគជ័យភ្លាមៗ គឺគោលបំណងនៃការកសាងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី នេះជាគំរោងអត្ថិភាព ដែលត្រូវបង្ហាញផ្លូវអោយច្បាស់ ដើម្បីចាប់ផ្តើមកសាង ស្ថាប័នរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ព្រមទាំងការបណ្តុះបណ្តាលដល់មន្ត្រីអង្គភាពដែរ។

---

[២១] ថ្លៃទឹកមធ្យម (US$/$m^3$)= (សរុបទឹកប្រាក់តាមវិក័យប័ត្រក្នុងឆ្នាំ(US$)/ សរុបទឹកផលិតក្នុងឆ្នាំ (ម.ត្រីគុណ)

[២២] ចំណាយក្នុងមួយតំណរ (US$) = (ចំណាយសរុប៥ឆ្នាំចុងក្រោយ (US$) / ៥)/ (ចំនួនតណរប្រើប្រាស់)

[២៣] ប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលប្រាក់(%)= សរុបប្រាក់ប្រមូលក្នុងឆ្នាំ (US$)/ (សរុបទឹកប្រាក់តាមវិក័យប័ត្រក្នុងឆ្នាំ(US$)

[២៤] សមាសភាគ ផលិត = សរុបថ្លៃដំណើរការ & ថែទាំក្នុងឆ្នាំ (US$)/ ចំណូលក្នុងឆ្នាំ (US$)

ការបណ្តុះ បណ្តាលដោយបុគ្គលិកអង្គភាពរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប អាចត្រូវបាន ធ្វើការវាយតំលៃដោយ រយះពេលនៃការបណ្តុះបណ្តាលជាក់ស្តែង ឬការចំណាយ លើការបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់មន្ត្រីម្នាក់ ហើយទោះជាមានការលំបាកក្នុងការធ្វើការ បណ្តុះបណ្តាលឡើងវិញ ដើម្បីកំណត់ចំនួននិងការវាយ តំលៃ។ ការវាយតំលៃការបណ្តុះបណ្តាល ជាផលអវិជ្ជមាននឹងត្រូវធ្វើបន្ទាប់ពីការវាយតំលៃ។

តារាងសន្ទស្សន៍ index[25] នៃផលិតភាពមន្ត្រី គឺជាការប្រើប្រាស់ជាសច្ចនៈករនៃប្រសិទ្ធិភាពអង្គភាព។ វាមិនត្រឹមតែប្រើសំរាប់ធ្វើផែនការចំនួនមន្ត្រីរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ក្នុងរាល់ជំហ៊ាននៃការអភិវឌ្ឍន៍ ដែលជាការវាយតំលៃអង្គភាពតាមការណែនាំ ប៉ុន្តែក្នុងទិសដៅនៃប្រសិទ្ធិភាពរបស់ អង្គភាពអាចវាយតំលៃដោយធ្វើការប្រៀបធៀបរដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាប ជាមួយរដ្ឋាករទឹកផ្សេងទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ី ដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

១១-៦ ការវាយតំលៃដោយ DAC នៃអ៊ិនឌិកចំនួន៥:

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យលើការងារបច្ចេកទេស ហិរញ្ញវត្ថុ និងការវាយតំលៃស្ថាប័ន សំរាប់រយៈពេលនៃគំរោង គឺលើគោលការ DAC សំរាប់ការវាយតំលៃលើជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ ដែលទាក់ទងនឹងលទ្ធផល, ប្រសិទ្ធិភាព, ផលប៉ះពាល់ និងស្ថេរភាព។ ដើម្បីឈានទៅគោលដៅនេះ គឺជាសំនួរដែលត្រូវស្វែងរក ហើយមានបង្ហាញដូចខាងក្រោម:

ការវាយតំលៃតាម ម៉ាទ្រិកស៍ **MATRIX** (បច្ចេកទេស, ហិរញ្ញវត្ថុ និងស្ថាប័ន)			
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ	**ចំណុចផ្តោត**	**សំនួរ**	**តំរូវការទិន្នន័យ**
ទំនាក់ទំនង (បច្ចេកទេស និង ហិរញ្ញវត្ថុ)	បរិយាយ គំរោង/ សិក្សាប្លង់	តើសនិទានភាពសេដ្ឋកិច្ច សំរាប់គំរោង ដោយផ្អែកលើតំលៃនៃការវិភាគ?	សេដ្ឋកិច្ច/ការសិក្សាសង្គម
		តើគំរូគំរោង និងការសិក្សាប្លង់មេ ជាមេរៀនចូលរួម ពីទំនាក់ទំនងនៃគំរោង?	មាតិកានៃការវិភាគ របស់គំរោង ពីអតីតកាល និងពិតមានពីការធ្វើសម្ភាសន៍
		តើគំរោងស្នើសុំជាន់ជាមួយគំរោងផ្សេងទៀតឬទេ?	លទ្ធផលពីពិតមានដែលសម្ភាសន៍ ជាមួយមន្ត្រីមូលដ្ឋាន និងអង្គភាពដូចជារដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរា
		តើគំរូគំរោង (ការសិក្សាប្លង់) ដែលជ្រើស	

[25] សមាសភាគ បុគ្គលិក/ ១០០តំណរ = ចំនួនបុគ្គលិកបំរើការ/ ចំនួនតំណរប្រើប្រាស់សេវា /១០០

		រើសមានដំណោះស្រាយសមរម្យ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាឬទេ?	ប ។ មាតិកានៃការវិភាគដែល បានពីការប្រជុំ និងប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយស្ថាប័នថ្នាក់ជាតិ ។
		តើគំរោងសិក្សាប្លង់ឆ្លើយតប នឹងលក្ខខ័ណ្ឌចាំបាច់នៃការចាប់ផ្តើមឬទេ?	
	ការប្រឹក្សាផ្នែកពាក់ព័ន្ធ និងការសហការ	តើផ្នែកពាក់ព័ន្ធបានប្រឹក្សា ហើយពួកគេធ្វើការសិក្សាប្លង់គំរោងដោយខ្លួនឯង?	ការប្រើបែបបទនៃការប្រឹក្សាយោបល់ និងតំណាងពាក់ព័ន្ធក្នុងមូលដ្ឋានក្នុងរូបមន្តគំរោង
		តើរូបមន្តគំរោងល្អយ៉ាងណា/ សិក្សាពីតំរូវការក្នុង មូលដ្ឋាន, អត្ថិភាព និងបង្ហាញយុទ្ធសាស្ត្រ សមរម្យឬទេ?	តួនាទីរបស់ភ្នាក់ងារពាក់ព័ន្ធ និងអង្គភាពផ្ទាល់ ត្រូវធ្វើការវាយតំលៃ និងការអនុវត្តគំរោង
		តើគំរោងផ្តល់អោយមានការសហការណ៍ និង/ឬ បន្ថែមជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ឬទេ?	
	ការកាត់បន្ថយផលប៉ះ ពាល់	តើគំរោងធ្វើការវិភាគលើផលប៉ះពាល់ និងផ្តល់ដំណោះស្រាយ?	ប្រភេទការវិភាគផលប៉ះពាល់ និងការការពារ/ដំណោះស្រាយ ក្នុងគំរោងសិក្សា
ទំនាក់ទំនង (ស្ថាប័ន)	រចនាសម្ព័ន្ធ	តើសំណើរៀបចំស្ថាប័នមានទាក់ទងនឹងរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបជាស្ថាប័នផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូចនេះកិច្ចដំណើរការនិងគោលបំណងអាចមានភាពប្រាកដ?	រចនាសម្ព័ន្ធ, កិច្ចដំណើរការ និងគោលបំណង (ទិសដៅ)
		តើការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ ឆ្លុះបញ្ចាំងពីប្រភេទ និងគំរោងប្លង់របស់ប្រព័ន្ធទឹកស្អាត?	ឯកតាមុខនាទី
	ធនធានមនុស្ស	តើផែនការធនធានមនុស្សរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ទាក់ទងនឹងចំនួន និងគុណភាពតាមតំរូវការនៃការគ្រប់គ្រងការដំណើរការ និងការថែទាំអង្គភាពឬទេ?	តារាងកត់ត្រាធនធានមនុស្ស
	គារៀបចំបែងចែកការអនុវត្តការ	តើការរៀបចំបែងចែកការអនុវត្តការងារមានភាពសមរម្យ សំរាប់ផ្នែកពាក់ព័ន្ធ និងក៏រិតយល់ដឹងរបស់ពួកគេ ដែលទាក់ទង	រចនាសម្ព័ន្ធក្នុងរដ្ឋាភិបាល និងអាណត្តិ

	ងារ	នឹងអង្គភាព	
	ការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស	តើការវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនិងវិធីសាស្ត្រមានការទាក់ទងនឹងក្រុមអ្នករៀបចំបច្ចុប្បន្ន ?	ការប៉ាន់ស្មានតម្លៃចាំបាច់
		តើមានរៀបចំកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល និង តំរូវការវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់មន្ត្រី ?	ប្រវត្តិនៃការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គ លិក
ប្រសិទ្ធភាព (បច្ចេកទេស និង ហិរញ្ញវត្ថុ)	ការប៉ាន់ស្មាន	តើការប៉ាន់ស្មានត្រឹមត្រូវឬទេ: (១)ចំនួនភ្ជាប់កុងទ័រ (២)តំបន់សេវាកម្ម (៣)ចំនួនលទ្ធផល (៤)លទ្ធកម្ម និងការគ្រប់គ្រង (៥)ទុនវិនិយោគ, ផលប៉ះពាល់ និងផ្សេងៗទៀត	ការគណនា EIRR, FIRR និង ឯកសារ។ បញ្ជីនៃការប៉ាន់ស្មាន លើអញ្ញត្តិសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ
	ការគ្រប់គ្រងគំរោង	តើមានដៃគូគំរោង និងរចនាសម្ព័ន្ធ ដែលត្រូវវិភាគ ព្រមទាំងតួនាទី និងអាណត្តិ	ការបញ្ជាក់ពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវ របស់ដៃគូគំរោង, សមាសភាព និងរយៈពេលនៃការប្រជុំរបស់គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងគំរោង
	អនុវត្តន៏គំរោង	តើប្រសិទ្ធិភាពនៃទំនាក់ទំនងស្ថាប័នផ្នែកខាងក្នុង និងខាងក្រៅនៃគំរោងយ៉ាងដូចម្តេច?	
ប្រសិទ្ធិភាព (ស្ថាប័ន)	ការប៉ាន់ស្មាន	តើការប៉ាន់ស្មានដូចជា: (១)ចំនួនភ្ជាប់កុងទ័រ (២)តំបន់សេវាគ្របដណ្តប់	ការប្រមើលមើលលើបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ
	ប្រសិទ្ធិភាពមន្ត្រី និង អង្គភាព	តើមានការប្រមើលគិតពីមន្ត្រី និង index ផលិតកម្ម	ការប្រមើលគិតលើ ចំនួនភ្ជាប់កុងទ័រ
	ការងារអនុវត្តន៏ និងការងារគ្រប់គ្រង	តើប្រសិទ្ធិភាពនៃទំនាក់ទំនងស្ថាប័នផ្នែកខាងក្នុង និងខាងក្រៅនៃគំរោងយ៉ាងដូចម្តេច?	ធ្វើការបង្ហាញពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវ របស់អង្គភាព
ប្រសិទ្ធិភាព (បច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ)	សមិទ្ធិកម្មគំរោង	តើនឹងធ្វើអ្វីនាពេលខាងមុខ ដើម្បីសំរេចជោគជ័យ?	បញ្ជីរលទ្ធផល ទិន្នន័យគោល លើគន្លឹះកែលំអរសច្ចនៈករ ធៀបនឹងទិន្នន័យដំបូង សញ្ញាណលទ្ធផលពីផល ប្រយោជន៏គំរោង
		តើកត្តាអ្វី	ការលើកទឹកចិត្ត ឬការប្រឈម

		ដែលនឹងត្រូវផ្តល់ដើម្បីជោគជ័យ (បរាជ័យ) របស់គំរោង ?	ប្រសិនបើមាន
ប្រសិទ្ធិភាព (ស្ថាប័ន)	បណ្តុះបណ្តាលធនធាន មនុស្ស	តើការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សទទួលជោគជ័យតាមផែនការឬទេ?	លទ្ធផលការងារបណ្តុះបណ្តាល
		តើកត្តាអ្វីដែលផ្តល់ដើម្បីជោជ័យ (ខ្សោយ) របស់ការបណ្តុះបណ្តាល ?	ការប្រឈម ប្រសិនបើមាន
ផលប៉ះពាល់ (បច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ)	ផលប៉ះពាល់លើសេដ្ឋកិច្ច សង្គម	តើអ្វីជាផលប៉ះពាល់ពីគំរោងលើសុខភាព?	សញ្ញាអំពីការចំណេញពីគំរោង និងផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន បង្ហាញដោយអ្នកទទួលផលពីគំរោង
		តើមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះពីគំរោងលើរោងចក្រឧស្សាហកម្ម និងអាជីវកម្ម ដូចជាសេវាកម្មទេសចរណ៍ និងរោងចក្រសំភារៈអគ្គិសនី ?	ការមកដល់នៃអ្នកទេសចរណ៍, កំណើនសេវាអាជីវកម្ម ដោយអង្គភាព, ការបង្កើតការងារ
	ផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន	តើមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះ ដែលឃើញតាមរយៈគំរោងទឹកស្អាតនៅសៀមរាប ?	រាយបញ្ជីការការពារបរិស្ថាន ការគាំពារទឹកន្លែងមរតកបុរាណ ដោយការអភិរក្សទឹកក្រោមដី
ផលប៉ះពាល់	ប្រសិទ្ធិភាពស្ថាប័ន	តើមានវិបាកអ្វីដោយសារកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល លើការពង្រឹងស្ថាប័ន ?	គន្លឹះកែលំអរសច្ចនៈកររបស់អង្គភាព
	មុខសញ្ញាអតិថិជនរបស់អង្គភាព	តើមានការកែលំអរអ្វីខ្លះ ដែលបានរៀបចំក្នុងន័យការអប់រំសហគមន៍ឆ្ពោះទៅរកសេវាកម្មរបស់អង្គភាពទឹកស្អាត	សញ្ញាណពីផលប្រយោជន៍គំរោង និងផលអវិជ្ជមានបង្ហាញដោយអ្នកទទួលផលពីគំរោង
ភាពនិរន្តរភាព (បច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ)	ភាពរស់រានរបស់អង្គភាព	តើមានអ្វីខ្លះដែលគ្រប់គ្រាន់ និងប្រសិទ្ធិភាពនៃតំរូវការ សំរាប់សេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត?	កំណើនតំបន់សេវាកម្ម យន្តការឆ្លុះបញ្ចាំងពីការចង់បានរបស់អតិថិជន និងការប្តឹងតវ៉ាលើសេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត
	តំលៃទឹក	តើមានគោលនយោបាយសមរម្យ និងទំរង់បែបបទ ជាពិសេសលើការកំណត់តំលៃទឹក ដើម្បីធានាការទុកចិត្តខ្លួនឯងនៃអង្គភាពរដ្ឋាករទឹក?	ភាពគ្រប់គ្រាន់នៃតំលៃទឹក ដើម្បីធានាស្ថេរភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាព
	គោលនយោ	តើមានគោលនយោបាយណាខ្លះ-	ការចេញគោលការ និងបែបបទ

	បាយផ្សេងៗ	ហិរញ្ញវត្ថុ,ធនធានមនុស្ស, បច្ចេកទេស ដំណើរការ និងការគ្រប់គ្រងដើម្បីធានា កិច្ចដំណើរការ នៃអង្គភាព?	ដោយគណៈកម្មការគ្រប់គ្រង គំរោង។ ការគ្រប់គ្រង ប្រភពទឹក ដែលទាក់ទងនឹងច្បាប់ និងទំរង់បែបបទ
	គោលនយោបាយសមរម្យ និង ល័ក្ខខ័ណ្ឌ និយតករ	តើមានគោលនយោបាយសមរម្យ ដើម្បីធានាស្វែងរករបស់ អង្គភាពរដ្ឋាករទឹក ?	
	នយោបាយ	តើមាននយោបាយណាដើម្បីធានាលើជាតិ និង អាជ្ញាធរដែនដី មានភាពជាម្ចាស់ និងការ សន្យាចំពោះគំរោង?	លទ្ធផលនៃកិច្ចប្រជុំគណៈកម្មការសម្របសំរួលគំរោង, ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិ និងអង្គភាពគ្រប់គ្រងគំរោង
	ផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន, សង្គម បច្ចេកទេស និងធនធានធម្មជាតិ	តើមានការវិភាគលើរាល់ផលប៉ះពាល់ និង វិធានការការពារ	
និរន្តភាព	ខួបនៃស្ថាប័ន	តើមានការធានាប្រសិទ្ធិភាពតំរូវការ សំរាប់គំរោងសេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ឬទេ?	-តំបន់សេវាកម្ម -យន្តការទប់ទល់នឹងតំរូវការរបស់ អតិថិជននិងការតវ៉ាលើសេវាកម្ម ទឹកស្អាត
	គោលការណ៍ របស់អង្គភាព លើប្រព័ន្ធ គ្រប់គ្រង	តើមានគោលការណ៍សមរម្យ និងបែបបទ ដើម្បីធានាបន្តការគ្រប់គ្រង, ដំណើរការ និងកាថែទាំអង្គភាពរដ្ឋាករទឹក ?	ការពិនិត្យឡើងវិញលើឯកសារ ណែនាំលើធនធានមនុស្ស, ហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេស
	គោលការណ៍អង្គភាពលើធនធានមនុស្ស	តើមានគោលនយោបាយសមរម្យសំរាប់ ការធានាលើតំរូវការធនធានមនុស្ស	

១១-៦-១ ភាពទំនាក់ទំនង:

បេសកកម្មរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប គឺផលិត, ផ្គត់ផ្គង់ និងផ្តល់សុវត្ថិភាព និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងមានសេវាគួរជឿជាក់បាន សំរាប់ប្រជាជនក្នុងខេត្តសៀមរាប និងតំបន់ផ្សេងៗ ទៀត ព្រមជាមួយគោលនយោបាយត្រឹមត្រូវក្នុងខេត្តសៀមរាប ។

អត្ថិភាពគំរោងនៃការអភិវឌ្ឍន៏ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតប្រចាំថ្ងៃ ៣០.០០០ម៣ បំពេញតំរូវការក្នុងឆ្នាំ ២០២២ ក្នុងគំរោងផែនការអភិវឌ្ឍន៏រយះពេលវែងដែលមាននៅឆ្នាំ២០៣០។ គំរោងនឹង សម្រេច ៨០% លើសេវាគ្របដណ្តប់ ក្នុងតំបន់ស្នើផ្តល់សេវាក្នុងឆ្នាំ២០២០ នៃក្រុងសៀមរាបដើម្បី ឆ្លើយតបទៅនឹងគោលដៅកំណត់របស់គោលដៅអភិវឌ្ឍន៏ សហសវត្តន៏កម្ពុជា។

គំរោងនឹងផ្តល់ផលប្រយោជន៏ដល់ប្រជាជនក្នុងតំបន់សេវាក្នុងក្រុងសៀមរាប ក្នុងការដោះស្រាយការប្រឈមចំពោះការអភិវឌ្ឍន៏ជាមូលដ្ឋាន ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការចិញ្ចឹមជីវិតអោយមានស្ថេរភាព ។គំរោងនឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៏ក្នុងការធ្វើអោយប្រសើរឡើង នូវស្ថានភាព សុខភាព និងគុណភាពនៃការរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងក្រុងសៀមរាប តាមរយៈផ្តល់ការផ្គត់ផ្គង់ ទឹកដែលមានសុវត្ថិភាព។

ការវិនិច្ឆ័យពីគំរោងនឹងត្រូវបានអនុវត្តន៏ដោយបន្ទាន់ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតំរូវការកើនឡើងក្នុង តំបន់។ គំរោងនេះសង្ឃឹមថា ជួយបន្ថយការលំបាករបស់សង្គមលើបញ្ហាស្រុតដី ដែលបណ្តាលមកពីសណ្ឋាគារជាច្រើនស្ថិតនៅជុំវិញ តំបន់កេរ្តិ៍មរតកព្រមជាមួយកំណើនភ្ញៀវទេសចរណ៏ និងវិស័យ ឧស្សាហកម្ម ដែលជាលទ្ធផលនៃការបូមទឹកក្រោមដីក្នុងតំបន់អភិរក្សដោយគ្មានការត្រួតពិនិត្យ ។

១១-៦-២ ប្រសិទ្ធិភាព Effectiveness

សំណើរប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតជាមួយការសិក្សាបរិមាណរបស់ទឹក៣០.០០០ម៣/ថ្ងៃ រួមទាំង ការសាងសង់ស្ថានីយ៏បូមទឹកឆៅ, ទុយោបញ្ជូនទឹកឆៅ, រោងចក្រសំអាតទឹក និងប្រព័ន្ធទុយោមេ/ទុយោចែកចាយ ។

ប្រព័ន្ធទឹកស្អាតបន្ថែមថ្មី នឹងធានាកំណើនបរិមាណគ្រប់គ្រាន់នៃតំរូវការរបស់ប្រជាជន និងភ្ញៀវទេសចរណ៏រហូតដល់ ឆ្នាំ២០២២ ក្នុងរយះពេលវែងនៃផែនការអភិវឌ្ឍន៏ ដោយមានការ សហការចូលរួមជាមួយប្រព័ន្ធទឹកស្អាតចាស់ ។

ការបង្កើនបរិមាណប្រព័ន្ធទឹកស្អាត, ក៏រិតសេវាកម្មគ្របដណ្តប់ នឹងឈានដល់៨០% ក្នុងឆ្នាំ ២០២០ ដើម្បីបំពេញតាមតំរូវការរបស់គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៏សហសវត្ត។ គំរោងប្រព័ន្ធទឹក ស្អាតនឹងធ្វើការ

កែលំអរកំរិតសេវាកម្ម ដូចជា ការចែកចាយទឹកស្អាត ២៤ម៉/២៤ម៉ និងធានាការជឿ ជាក់សេវាកម្ម ដល់ប្រជាជន, អាជីវកម្ម និងស្ថាប័នទាំងអស់ជាមួយនឹងយុត្តាធិការ ។

ជាមួយនេះដែរ, គំរោងនឹងជំរុញការគ្រប់គ្រងរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដើម្បីធានា មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការដំណើរការផ្គត់ផ្គង់ និងធនធានមនុស្ស ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងគោលនយោបាយ លើវិស័យទឹកស្អាតរបស់ប្រទេស និង គោលនយោបាយមូលដ្ឋានផ្សេងៗទៀត ។ ការជុំរុញការងារ ពលកម្ម គឺជាគោលបំណងសំរាប់វិជ្ជាជីវៈបណ្តុះបណ្តាលកំរិតខ្ពស់ និងធ្វើអោយមានការទទួលខុស ត្រូវដើម្បីធានាផលិតផលខ្ពស់ និងការពេញចិត្តរបស់អតិថិជន ។

១១-៦-៣ សមិទ្ធិផល **Efficiency**

គំរោងពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត នឹងត្រូវផ្តល់ទុនកម្ចីពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន តាមរយៈទីភ្នាក់ងារ សហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន ចំពោះរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ។

ការធានាអះអាងលើការអនុវត្តគំរោងដោយជោគជ័យ ជាតំរូវការរៀបចំគំរោងប្រកបដោយ សមស្របដែលទាមទារ អោយធ្វើការយកចិត្តទុកដាក់ និងកិច្ចព្រមព្រាងរវាងរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន និង រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ។

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវបានទទួលភារៈកិច្ចគ្រប់គ្រងកិច្ចដំណើរការប្រចាំថ្ងៃ លើ គំរោង តាមការដ្ឋានដោយផ្ទាល់ ដោយធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសគំរោង, ភារៈ កិច្ចរបស់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប គឺជាវិន័យទាក់ទងនឹងការគ្រប់គ្រងគំរោង, គោលការណ៍ គ្រប់គ្រង ការអនុវត្តគំរោង, ជាគោលគំនិត, ជាឧបករណ៍ និងបច្ចេកទេស ដើម្បីធ្វើអោយប្រសើរឡើង ការអនុវត្តគំរោង និងប្រសិទ្ធិភាពនៃការគ្រប់គ្រង ។ រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប នឹងត្រូវចូល រួមយ៉ាងពេញលេញលើគំរោងលើរាល់គ្រប់សេវាទាំងអស់ ដែលត្រូវផ្តល់ដោយទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស ។ ការត្រួតពិនិត្យមើលប្រចាំថ្ងៃក្នុងរយៈពេលនៃការអនុវត្តគំរោង រួមទាំងការបញ្ជាក់ពីជំនាញបច្ចេក ទេសទៅតាមគំរោងកម្មវិធី, តំលៃប៉ាន់ស្មាន និងការគ្រប់គ្រងផលប៉ះពាល់, ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ, ការគ្រប់គ្រងអចលវត្ថុ, ការគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្ស, បរិស្ថាន និងការងារសង្គម ព្រមទាំងការទំនាក់ ទំនង ។

១១-៦-៤ ផលប៉ះពាល់:

ការរំពឹងគិតផលប៉ះពាល់ពីគំរោង គឺដើម្បីទទួលជោគជ័យតាមគោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្ស ដោយមានគោលដៅផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត រួមទាំងការកែលំអរសុខភាពសាធារណៈទាំងមូល និងការកាត់ បន្ថយអត្រាស្លាប់នៃកុមារ និងមាតា ព្រមជាមួយការបំបាត់ជម្ងឺដែលបណ្តាលមកពីទឹក ។ ការកែលំអរ ទឹកស្អាតក្នុងតំបន់សេវាកម្មព្រមទាំងបន្ទុកស្វែងរកទឹកប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ ដែលជាទូទៅជាបន្ទុក របស់ស្ត្រី

និងកុមារ ដែលជាជំនួយដោយប្រយោលលើការជំរុញកំលាំង ផលិតភាពតាមទីជនបទ និង ធ្វើអោយប្រសើរឡើងនៃការចូលសាលារៀនរបស់កុមារ និងការទទួលជោគជ័យនៃការអប់រំកុមារ។

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធទឹកស្អាតពីគំរោង គឺជាគោលដៅដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍ក្នុងខេត្តសៀមរាប។ អភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍ នឹងត្រូវបានគាំទ្រជាប្រភពហិរញ្ញវត្ថុចំពោះរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ដោយការប្រើប្រាស់ទឹកដែលផ្គត់ផ្គង់ពីគំរោង។ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត គឺជាតំរូវការជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សំរាប់ប្រភេទដូចជាទីផ្សារការងារ និងមូលដ្ឋាន ផលិតឧស្សាហកម្មដែលជាទិសដៅរបស់រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងការជំរុញគោលនយោបាយ ឧស្សាភាវូបនីយ៍កម្ម និងការពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័នជាដើម គឺជាគោលបំណង ជាពិសេសរបស់រដ្ឋា ភិបាលលើវិស័យឧស្សាហកម្ម។

ការផ្តល់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតថ្មី ដោយយកប្រភពទឹកពីបឹងទន្លេសាប, ដោយធ្វើការប្តូរពីការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកក្រោមដី នឹងត្រូវបានលើកតំកើងដើម្បីការពារការស្រុតដី ដែលបណ្តាលអោយប៉ះពាល់ដល់ការអភិរក្សកេរ្តិ៍មរតកអង្គរ ។ ជាមួយនេះឧស្សាហកម្មទេសចរណ៍នឹងត្រូវបានលើកកំពស់ ក្នុងតំបន់ និងក្តីសង្ឃឹមនៃការលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សនៃសេដ្ឋកិច្ច។

ចំពោះបញ្ហាអវិជ្ជមាន, វាត្រូវបានលើកឡើងដូចជាការពង្រីកវិស័យទឹកស្អាតជាលទ្ធផលនៃកំណើនបរិមាណទឹកសំណល់។ ការរៀបចំ និងអនុវត្តគំរោងប្រព័ន្ធទឹកភ្លៀង និងទឹកស្អុយក្នុងតំបន់ សិក្សា គឺជាការងារចាំបាច់មាន អត្ថិភាព ដើម្បីធានាផលប្រយោជន៍នៃសុខភាពពីការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត គឺមិនបានធ្វើអោយមានការខូចខាតដល់អនាម័យ និងលក្ខខ័ណ្ឌបរិស្ថាន។ ការរួមផ្សំនៃកំណើនស្ថិតិ ប្រជាជន និងអាចអោយខូចខាតដល់លក្ខណៈទាំងនោះ, ចំពោះគុណភាពនៃប្រភពទឹកផ្ទាល់ដោយសារការហូរទឹកសំណល់ទាំងនោះចូលទៅបឹងទន្លេសាប, អាចត្រូវបានប្រមើលមើលពីផលប៉ះពាល់ក្នុងកំឡុងពេលឆ្នាំបន្តបន្ទាប់។ ការរៀបចំផែនការ និងការរៀបចំទប់ស្កាត់ទាំងនោះបានរៀបចំរួចរាល់ដោយជំនួយរបស់អង្គការ JICA ដែលត្រូវចាប់ផ្តើមអនុវត្តអោយបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។

១១-៦-៥ ភាពនិរន្តរភាពៈ

សោរគន្លឹះសំរាប់ការអនុវត្តគំរោងអោយបានជោគជ័យ គឺត្រូវមានការចូលរួមពីគ្រប់ផ្នែក-ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធដែលជាការចូលរួមយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាព។ ស្ថាប័នទាំងនោះរួមមានៈ (១) ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ នឹងធានាកម្ចីសំរាប់រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប និងការចាប់ផ្តើម ដើម្បីធានាកម្ចីនឹងត្រូវបានសងវិញ, (២) ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ជាស្ថាប័នជំនាញគ្រប់គ្រងលើរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ជាពិសេសសំរាប់ផែនការនាពេលអនាគត និងជាស្ថាប័នតំណាងរដ្ឋាភិបាលលើកម្ចី ព្រមទាំងការតាមដានការអនុវត្តគំរោង និង (៣) ក្រសួងធនធានទឹក និង ឧតុនិយម

ជាស្ថាប័នកំណត់ស្តេរភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ នៃប្រភពទឹកក្នុងប្រទេស កម្ពុជា (៤) រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបជាអ្នកទទួលផល និងជាអ្នកសងកម្ចី និងជាអង្គភាពដែលអនុវត្តគំរោងផ្ទាល់, (៥) សាលាខេត្តសៀមរាប ជាស្ថាប័នមូលដ្ឋានគំរោង សំរាប់គោលនយោបាយ អភិវឌ្ឍន៏, (៦) អាជ្ញាធរអប្សរាជាស្ថាប័នផ្លូវច្បាប់នៃតំបន់គំរោង និងកំណត់ការសិក្សា និងកំណត់ តំបន់ការពារ ។

អ្នកដំណើរការ ដូចបានស្នើក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹកស្អាត ជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធថ្មី និងអង្គភាពទទួលមរតកអភិវឌ្ឍន៍ថ្មី និង/ឬ ការពិនិត្យគោលនយោបាយឡើងវិញ, រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវបានបង្កើតឡើងឬអភិវឌ្ឍន៍ សមត្ថភាពរបស់ពួកគេទាំងនោះ ដើម្បីរៀបចំសំរាប់តំរូវ ការ,ជាលទ្ធផលនិងផលប៉ះពាល់ ត្រូវបានរៀបចំកែលំអរ និង ពង្រីកប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត។ មន្ត្រីរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបបច្ចុប្បន្ន ត្រូវតែទទួល លើការងារនេះ។ ដូចនេះ, លទ្ធផលពីការបន្តកំណើនចំនួនអតិថិជននឹងចាំបាច់ត្រូវមានសមាមាត្រកំណើនចំនួនមន្ត្រី និងការផ្លាស់ ប្តូរការគ្រប់គ្រង ។ វាជាការចាំបាច់មិនអាចជៀសរួច ដូចនេះការផ្តល់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលដល់មន្ត្រី បំពាក់កំរិតជំនាញដែលចាំបាច់ដើម្បីដំណើរការ និងការពង្រីកប្រព័ន្ធ ជាពិសេសចំពោះមន្ត្រី ចូលថ្មី និង/ឬ ការពិនិត្យទៅតាមតំរូវការជាក់ស្តែងរបស់នាយកដ្ឋានបុគ្គលិក ។ រដ្ឋាករទឹកស្វយ័ត ខេត្តសៀមរាបត្រូវតែមានសម្ថភាពកែលំអរអង្គភាព និងសក្តានុពលដល់មន្ត្រីគ្រប់រូប ឱ្យបានច្បាស់លាស់។

ជាបន្ថែម, រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ត្រូវរក្សាស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុអោយមានប្រសិទ្ធិភាពដូចនេះតំលៃទឹកត្រូវមានភាពត្រឹមត្រូវគ្រប់យ៉ាង, សំរាប់អតិថិជនប្រភេទលំនៅដ្ឋាន, អាជីវកម្ម និង ឧស្សាហកម្មគួរត្រូវបានទ្រទ្រង់។ ការប្រមូលប្រាក់ពីថ្លៃប្រើប្រាស់ទឹក ត្រូវគ្របដណ្តប់លើការចំណាយដំណើរការ និងការថែទាំ, បូកបន្ថែមសេវាបំណុល ដើម្បីឈានទៅទទួលជោគជ័យលើប្រតិបត្តិការ និងកំណើនហិរញ្ញវត្ថុ។

១១-៧ គោលបំណងនៃសំណើពិនិត្យសុច្ចនៈករ សំរាប់វាស់វែងការប្រតិបត្តិគំរោង និង ប្រសិទ្ធិភាពៈ

ការសង្ខេបជាមូលដ្ឋាន នៃសុច្ចនៈករ សំរាប់ឆ្នាំ២០១០, ២០១៧ និង ២០២២ ។

បរិយាយ/ឆ្នាំ	2010	2017	2022
ការប៉ាន់ស្មានចំនួនតំណរកុងទ័រ	4,525	27,392	41,159
គំរោងប្រជាពលរដ្ឋទទួលសេវា (ប្រជាជន)	53,350	154,630	232,300
ភាពល្អក់នៃគុណភាពទឹកក្រោយផលិត *(NTU)	5	5	5
ពណ៌នៃគុណភាពទឹកក្រោយផលិត *(TCU)	5	5	5
គំរោងសម្ថភាពផលិតកម្ម ម៣/ថ្ងៃ	9,000	56,000	56,000 to 86,000

តារាង ១១.១ សុច្ចនៈករដំណើរការ សំរាប់វាស់វែង កិច្ចដំណើរការ និងប្រសិទ្ធិភាព

	ការកែលំអរសុច្ចនៈករ (ការវាយតំលៃ អ៊ិនដិក)	**រូបមន្ត**	**ទំនាក់ទំនង**
1.	អត្រាគ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក	អត្រាគ្របដណ្តប់(%)=(ចំនួនប្រជាជនទទួលសេវា x ១០០)/សរុបចំនួនប្រជាជនទាំងអស់ក្នុងតំបន់ទទួលសេវា	គ្រប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតត្រូវតែអាចធ្វើការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតក្នុងតំបន់សេវារបស់ខ្លួន។ សំរាប់ទឹកស្អាតខេត្តសៀមរាបត្រូវតែអាចផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតក្នុងតំបន់របស់ខ្លួន (លំនៅដ្ឋាន អាជីវកម្ម និងឧស្សាហកម្ម) រួមទាំងអត្រាកំណើនប្រជាជន។ ជាងនេះទៀត ត្រូវធានាការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត២៤ម៉/២៤ម៉
2.	តំរូវការទឹកម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ	តំរូវការទឹក/ម្នាក់/ថ្ងៃ=(សរុបតំរូវការក្នុង១ឆ្នាំ(ម^{៣}) x ១000/៣៦៥)/ចំនួនប្រជាជនទទួលសេវាទឹកស្អាត	
3.	ស្ថិតិផ្តល់សេវាកម្ម	បរិមាណផលិតកម្ម/ចំនួនប្រជាជន(ម^{៣}/ថ្ងៃ/ម្នាក់)=(បរិមាណផលិតក្នុង១ឆ្នាំ(ម^{៣})/៣៦៥)/ចំនួនប្រជាជនទទួល សេវាទឹកស្អាត	
4.	អត្រាទឹកបាត់បង់	អត្រាទឹកបាត់បង់(%)= (ចំនួនសរុបផលិតប្រចាំឆ្នាំ ម^{៣}-សរុប វិក័យប័ត្រ ប្រើប្រាស់ ម^{៣})x 100/ចំនួនសរុប ផលិតប្រចាំឆ្នាំ ម^{៣}	អត្រាទឹកបាត់បង់ជាបាត់វិក័យប័ត្រដូចនេះគឺបាត់ប្រាក់ ចំណូល។ អត្រាបាត់បង់ទឹក មានកំរិតទាប គឺមានស្ថានភាព ល្អជាងសំរាប់រដ្ឋាករទឹក សៀមរាប
5.	តំលៃទឹកជាមធ្យម	តំលៃមធ្យម(ដុល្លា/ម^{៣})=(សរុបចំណូលពីវិក័យបត្រ័ក្នុងមួយឆ្នាំ(ដុល្លា)/ សរុបបរិមាណទឹកលក់ ប្រចាំឆ្នាំ	តំលៃទឹកមានភាពឯករាជ្យលើកត្តាជាច្រើន ទោះជាតំលៃទឹកមធ្យម គឺជាការជួយអ្នកក្រ និងត្រូវតែធានាគ្របដណ្តប់លើចំណាយ និងសងបំណុល
6.	តំលៃទឹកក្នុងមួយឯកតា	តំលៃក្នុងមួយឯកតា(ដុល្លា/ម^{៣})=(ចំណាយ O&M ប្រចាំឆ្នាំ/ សរុបផលិតកម្មប្រចាំឆ្នាំ	តម្លៃទាបរបស់ ការផលិត ល្អជាងមានន័យថា គឺមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់
7.	កំរិតដំណើរការ	កំរិតចំណាយដំណើរការ= ចំណាយ O&M ប្រចាំឆ្នាំ/ចំណូលប្រចាំឆ្នាំ	The lower the operating ratio, the more efficient the water utility. អត្រាតំលៃដំណើរការទាប មានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ដល់ អង្គភាព
8.	ប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលចំណូល	ប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលចំណូល(%)=(សរុបចំណូលប្រចាំឆ្នាំ(ដុល្លា)/ចំណូលតាមវិក័យប័ត្រប្រចាំឆ្នាំ(ដុល្លា) x ១០០	ការប្រមូលប្រាក់មានប្រសិទ្ធិភាពជាការល្អ, ជាក់ស្តែងប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលប្រាក់ត្រូវតែ១០0%ដើម្បីធានាចំណូល

			ដើម្បីដំណើរការអង្គភាព
9.	គណៈនីទទួលបាន	គណនីចំណូល(មធ្យមប្រចាំខែ)= គណនីចំណូលនៅចុងបញ្ចប់ឆ្នាំ/ សរុបតាមវិក័យប័ត្រប្រចាំឆ្នាំ/១២	គណនីប្រាក់ទទួល គឺជាការវាស់ស្ទង់ ដែលមានន័យថាសេវាកម្មគឺជាប្រាក់។ នេះមានន័យដូចគ្នានឹងការមានប្រសិទ្ធិភាពប្រមូលចំណូល។
10.	Staff Productivity Index អ៊ីនដិកនៃមន្ត្រីផលិតភាព	បុគ្គលិក/១០០០អត្រាតភ្ជាប់=ចំនួនបុគ្គលិក/ចំនួនតភ្ជាប់/១០០០	SPI គឺជាការវាស់វែងប្រសិទ្ធិភាពអង្គភាព, នៅពេលចំនួនមន្ត្រីតិចគឺអាចដំណើរការ និងគ្រប់គ្រងអង្គភាពមានន័យថាចំនួនមន្ត្រីជាប្រសិទ្ធិភាព
11.	តំលៃតភ្ជាប់	សរុបចំណាយ/ចំនួនតភ្ជាប់(ដុល្លា)=(សរុបចំណាយសំរាប់រយៈពេល៥ឆ្នាំកន្លងមក(ដុល្លា)/៥)/ចំនួនតភ្ជាប់ទាំងអស់	តំលៃសេវាកម្មតភ្ជាប់គួរអាចទទួលយកបាន ចំពោះគ្រប់អតិថិជន ដូចនេះអតិថិជនមានលទ្ធភាពអាចភ្ជាប់បាន
12.	កុងទ័រ	ចំនួនភ្ជាប់កុងទ័រ(%)=ចំនួនតភ្ជាប់/ចំនួនមិនទាន់បានតភ្ជាប់	ដើម្បីធានាការផលិត គឺមានតំលៃសមរម្យនិងទឹកបាត់បង់តិចតួចនោះអតិថិជនទាំងអស់អាចតភ្ជាប់
13.	ការគ្រប់គ្រងប្រាក់បៀវត្ស		នេះជាការឆ្លុះបញ្ចាំងពីអង្គភាពអាចជួល និងការទប់ទល់នឹងតំរូវការមន្ត្រីមានគុណភាព ដើម្បីដំណើរការនិងគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ
14.	ផ្សេងៗ: ការជួសជុលទឹកលិចធ្លាយ ការប្តឹងតវ៉ា ចំនួនតភ្ជាប់ថ្មី តំលៃដំណើរការ និងថែទាំប្រចាំឆ្នាំ អត្រាតំលៃដំណើរការ និងថែទាំ អត្រាអ្នកជម្ងឺដោយសារទឹក អត្រាតំលៃដំណើរការ និងថែទាំ		

ជំពូក១២~ សន្និដ្ឋាន

ជំពូក ១២៖ សន្និដ្ឋាន និងការផ្តល់អនុសាសន៍

១២-១ សន្និដ្ឋាន

គោលបំណងគំរោងដើម្បីពង្រីកប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ និង ថ្មីនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដោយការ សាងសង់ ប្រព័ន្ធទឹកស្អាតយ៉ាងប្រញាប់នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគំរោង។ ទាំងនោះ, គំរោងបានផ្តល់ ផលប៉ះពាល់ យ៉ាងជាក់ស្តែង ប៉ុន្តែទន្ទឹមនឹងនោះបានទទួលផលប្រយោជន៏ជាច្រើន ដូចជាៈ

- ធ្វើអោយគុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជនខេត្តសៀមរាបប្រសើរឡើង, ជាពិសេសប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់សេវាកម្ម រួមមានដូចជាៈ (១)ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ដូចនេះអាចជួយកាត់បន្ថយបញ្ហាសុខភាពដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ទឹកមិនស្អាត និង (២) ផ្តល់ការទុកចិត្តបាន ២៤ម៉/២៤ម៉ លើសេវាកម្មផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដូច្នេះការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតដល់ ប្រជាជនក្នុង តំបន់សេវាកម្ម។
- ភាពរីកចំរើននៃសេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុកជាមួយការធ្វើអោយប្រសើរឡើង/ការអភិវឌ្ឍន៏បច្ចុប្បន្ន និងអនាគត់លើអាជីវកម្មដែលទាក់ទងនឹងទេសចរណ៏ និងឧស្សាហកម្មធនស្រាល, ទាំងនោះនឹងត្រូវទទួលការជឿជាក់លើសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងគ្រប់គ្រាន់ពីរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប, ជាពិសេស នៅពេលធ្វើការបូមយក ទឹកក្រោមដី និងត្រូវ បានបញ្ឈប់ដើម្បីការពារប្រាសាទអង្គរជាកេរ្តិ៍មរតក។
- អត្រាកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិដោយកំណើនភ្ញៀវទេសចរណ៏ ដែលជួយបន្ធូរបន្ថយទីផ្សារការងារ និងការអប់រំមានកំរិតកាន់តែល្អឡើង។
- ការផ្តល់គោលការណ៏ដែលរៀបចំនៅក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៏សហវត្ស, ដែលជាគោលដៅនៃការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រក្នុងតំបន់ទីក្រុង និងភាគច្រើនប្រជាជនក្នុងទីជនបទ ហើយការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងក្រុងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និង ការកែលំអរអនាម័យតាមទីជនបទ។

ដូច្នេះវាគួរត្រូវបានបញ្ជា និងជាបន្ទាន់សំរាប់ការចាប់ផ្តើមអនុវត្តគំរោងដែលជាជំនួយកម្ចីពីរដ្ឋាភិបាល ជប៉ុន។

ដូច្នេះគឺជាការជាក់ច្បាស់ដើម្បីធានាការអនុវត្តគំរោងដោយជោគជ័យ។ ការសំខាន់ គឺសម្ថភាពមន្ត្រីរបស់រដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាបបច្ចុប្បន្ន មានការខ្វះខាតទាំងលើចំនួន និង បទពិសោធន៏ ដើម្បីដំណើរការ និងថែទាំរដ្ឋាករទឹក ថ្មីអោយមានប្រសិទ្ធិភាព ដែលចាំបាច់ ត្រូវរៀបចំកម្មវិធី បណ្តុះបណ្តាល។ បន្ទាប់មកគឺការផ្តល់ថវិកាដល់ រដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាប ដើម្បីកំណើនតំរូវការ មន្ត្រីដែល មានជំនាញអោយ ឆ្លងកាត់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល និង ការងារអភិវឌ្ឍន៏តាមសមាសភាពគំរោង។ ចុងក្រោយ គឺបង្កើនអត្រាផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងដំណាក់កាលកំណត់ ដើម្បីធានាអោយរដ្ឋាករទឹកខេត្តសៀមរាប អាចបន្តការផ្គត់ផ្គង់ ប្រកបដោយ និរន្តរភាព

និង មានភាពស្វយ័ត នៃហិរញ្ញវត្ថុ។

១២-២ អនុសាសន៏:

ក្នុងដំណាក់កាលអនុវត្តសំរាប់រយៈពេលវែង នៃផែនការអភិវឌ្ឍន៏ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតរួមមាន ការ ងារសំខាន់ៗ ដូចជា:

១២-២-១ មុនពេលអនុវត្តន៏គំរោង

១- ការរៀបចំគំរោង:

ការរៀបចំស្ថាប័ន ដូចជាគណៈកម្មការសម្របសម្រួលគំរោង, ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិ និងអង្គភាពគ្រប់គ្រងគំរោងត្រូវបានរៀបចំដើម្បីអោយទទួលភារៈកិច្ចរៀងៗខ្លួន និងតួនាទីដែលទាក់ទងនឹងតំរូវ ការនៃគំរោង។

បន្ថែមជាងនេះ, ការិយាល័យរបស់ក្រុមទីប្រឹក្សាគំរោង គួរត្រូវបានរៀបចំ ដើម្បីការចាប់ផ្តើមជំហ៊ានសិក្សាគំរោងប្លង់ ឡើងវិញ។

២) - ការដោះស្រាយទិញដីធ្លី:

ការចាំបាច់ គឺការផ្តល់ទីតាំងដីសំរាប់គំរោងសាងសង់ ដែលត្រូវរៀបចំដោយស្ថាប័នគំរោងមុននឹងការព្រមព្រៀង ដែលត្រូវរៀបចំឡើងដោយរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន និងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ។

៣) - ភាពច្បាស់លាស់នៃច្បាប់ និងបទបញ្ជាដែលពាក់ព័ន្ធ:

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប/ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ជាស្ថាប័នដែលត្រូវធ្វើការបញ្ជាក់សេចក្តីត្រូវការសំរាប់អនុវត្តគំរោង ដោយយោងលើបទបញ្ជា និងច្បាប់ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

៤) - ការការពារប្រភពទឹក:

បឹងទន្លេសាបជាប្រភពទឹកសំរាប់ការផ្គត់ផ្គង់ គឺជាការខូចខាត ដោយសារ កំណើនប្រជាជននា ពេលអនាគតនិងការពង្រីកក្រុងក្នុងតំបន់អភិវឌ្ឍន៏គំរោង។ វាគឺជាអនុសាសយ៉ាងតឹងរឹង ចំពោះការបង្កើតកម្មវិធីការពារនឹងកាត់បន្ថយមេរោគ របស់ប្រភពទឹកនាពាលអនាគត។

៥) - ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងប្រព័ន្ធរបាយការណ៏:

ការអភិវឌ្ឍន៏គំរោងត្រួតពិនិត្យតាមដាន ៣ កំរិត និងការវាយតំលៃ គឺជាការចាំបាច់ដើម្បីរក្សា ប្រសិទ្ធិភាព

ទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នគំរោង និង ដើម្បីកំណត់អោយមានកំរិតអប្បបរមានៃការប៉ះទង្គិច រវាងដៃគូរ គំរោង។

១២-២-២ កំឡុងពេលនៃការអនុវត្តគំរោង:

៦) - ផែនការណ៍ ជួល បុគ្គលិក, ការពិនិត្យបុគ្គលិក និងវាយតំលៃ:

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប តាមគំរោងពេលវេលា ត្រូវមានផែនការ កែលំអររូបមន្ត ៣ យ៉ាង ដែលបានស្នើឡើងក្នុងគំរោងសិក្សា និងផ្តល់អនុសាសន៍ លើកំរិត អប្បបរមា នៃ ស្ថាប័ន និងចំនួនធនធានមនុស្សសំរាប់ក្នុងជំហ៊ាននិមួយៗ រួមមានដូចជា: (១)ការនៅមាន កិច្ចសន្យា លក់ទឹកដុំរបស់ KTC ក្នុងឆ្នាំ ២០១២-២០១៣, (២)ការបញ្ចប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុង ជំហ៊ានទី១ ក្នុងឆ្នាំ២០១៧ និង (៣) ការបញ្ចប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងជំហ៊ានទី២ ក្នុងឆ្នាំ២០២២។ សេចក្តីត្រូវការ បំឡែងវាអោយទៅជាគំរោងជួល ចំនួនមន្ត្រីជាមូលដ្ឋាន សំរាប់តំរូវការជាក់លាក់ ដោយឆ្លងតាមការ ធ្វើសម្ភាសន៍ជាមួយមន្ត្រី និង ការវាយតំលៃ ដើម្បីធានា ការស៊ីចង្វាក់ រវាងចំនួនមន្ត្រី និង ចំនួនការងាររបស់មន្ត្រីបច្ចុប្បន្ន។

៧) - ការដឹកនាំបង្ហាញ និង/ឬកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល:

ពីអនុសាសន៍នៃការបណ្តុះបណ្តាល ក្រោមកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល មានតំរូវការមួយចំនួនដូចជា: (១)ការកំរិតកំណត់ វគ្គបណ្តុះបណ្តាល លើគ្រប់មន្ត្រីទាំងអស់ សំរាប់ត្រៀមការអនុវត្តគំរោង, (២)វគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើការតាមដាន និង ការវាយតំលៃប្រព័ន្ធ និង (៣)វគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើទំរង់បែបបទនៃការចំណាយប្រាក់។

៨) - ភាពត្រឹមត្រូវនៃការថែទាំ និងការផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ តាមវេលាកំណត់:

ការសាងសង់ថ្មី ឬគំរោងពង្រីក អាចត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើកម្ចី ODA ពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន និង/ឬ ដៃគូរជំនួយអន្តរជាតិផ្សេងៗ ប៉ុន្តែការថែទាំប្រចាំថ្ងៃ ឬរយ:ពេលផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ គឺជាការលំបាក ក្នុងការប្រតិបត្តិក្នុងករណី ម្ចាស់គំរោងមានប្រភពទុនតិចតួច។ ការថែទាំប្រចាំថ្ងៃ ឬ រយ:ពេលផ្លាស់ប្តូរ/ការស្តារឡើងវិញ គឺជាការខានមិនបាន ដើម្បីធានាការប្រព្រឹត្តិទៅនៃហេដ្ឋារចនា សម្ព័ន្ធចាស់។

៩) - ការបង្កើត ការត្រួតពិនិត្យតាមដានគុណភាពទឹកផ្គត់ផ្គង់:

ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់អ្នកប្រើប្រាស់តាមចុងបណ្តាញ ធ្វើអោយខូចគុណភាព ដោយសារបណ្តាញមានប្រវែងវែង។ ដូចនេះ វាគឺជាការផ្តល់អនុសាសន៍សំរាប់ការតាមដានគុណភាពទឹក នៅតាមក្បាល រ៉ូមីណេ ដើម្បីឆ្លើយតបតាមស្តង់ដាទឹកផឹកជាតិ។

១០) - បទបញ្ញា លើការបូមយកប្រភពទឹកក្រោមដី:

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងការសហការណ៍ជាមួយរដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាបត្រូវអនុម័ត បទបញ្ញាព្រមជាមួយការត្រួតពិនិត្យការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពទឹកក្រោមដីនាពេលអនាគត់ និងការបង់ព័ន្ធ លើសច្ចាប័ន ការបន្តបូមទឹកក្រោមដីក្នុងខេត្តសៀមរាប ជាផ្នែកមួយនៃការអនុវត្តគំរោង។

១១) - តំលៃទឹក:

រដ្ឋាករទឹកស្វយ័តខេត្តសៀមរាប ត្រូវរក្សាជំហ៊រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ដូចនេះបែបបទតំលៃទឹកត្រូវ មានភាពយុត្តិធមិ សំរាប់គ្រប់ភាគីទាំងអស់: ប្រភេទលំនៅដ្ឋាន, អាជីវកម្ម និងឧស្សាហកម្ម។ ការប្រមូលចំណូលពីការលក់ទឹកនឹងត្រូវទូទាត់ចំណាយលើដំណើរការ និងការថែទាំ បូកបន្ថែមទុនសង បំណុល ដើម្បីដំណើរការបានទទួលជោគជ័យ និងមានលំនឹងហិរញ្ញវត្ថុ។

១២-២-៣ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការអនុវត្តគំរោង:

១២) - រយៈពេលនៃការតាមដាន ការងារផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត ក្នុងក្របខ័ណ្ឌការងារ:

នៅពេលការប៉ាន់ស្មានតំរូវការទឹកសំរាប់ប្រើប្រាស់ ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យកន្លងមក និងស្ថាន ភាពជាក់ស្តែង, វាមានការចាំបាច់ដើម្បីបញ្ជាក់ពីតំរូវការជាក់ស្តែង, ការពិនិត្យឡើងវិញ លើតំរូវការ ប៉ានស្មាន និង ប្រសិនបើចាំបាច់ ត្រូវធ្វើការកែតំរូវសំរាប់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍។

១៣) - ការកែលំអរប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹកភ្លៀង ទឹកសំណល់ និងស្ថានភាព អនាម័យក្នុង តំបន់សិក្សា:

គំរោងប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹកភ្លៀង ទឹកសំណល់ និង គំរោងអនាម័យគួរត្រូវបានអនុវត្តទៅតាម គំរោងផែនការ ដើម្បីការពារប្រភពទឹកស្អាត សាធារណៈ និងទោះជាយថាហេតុ នៃការការពារបឹង ទន្លេសាប អោយស្ថិតក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌល្អសំរាប់ប្រភពទឹករបស់ប្រព័ន្ធទឹកស្អាត។