ការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិច ឆ្ពោះទៅរកឆ្នាំ២០៥០ នៅកម្ពុជា

តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថាចំនួនប្រជាជនកម្ពុជានឹងកើនឡើងពីប្រហែល១៤លាននាក់នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ចំនួនប្រហែល ១៨លាន និង ២២លាន នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ រាជរដ្ឋាភិបាលមានមហិច្ឆតាជម្រុញការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនឆ្ពោះទៅរកប្រទេសមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ ហើយឈានឡើងទៅជាប្រទេសមានចំណូលខ្ពស់ក្នុងឆ្នាំ២០៥០។ រាជរដ្ឋាភិបាលនៅតែចាត់ទុកវិស័យកសិកម្មជាវិស័យដ៏សំខាន់រួមចំណែកដល់ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប (GDP)។ ទាក់ទងនឹងវិស័យថាមពលវិញ រាជ-រដ្ឋាភិបាលបានកំណត់គោលដៅដើម្បីផ្តល់ថាមពលអគ្គិសនីអោយបាន ១០០% នៃចំនួនភូមិទាំងអស់ត្រឹមឆ្នាំ២០២០ និង ចំនួន ៧០% នៃចំនួនលំនៅដ្ឋានសរុបត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ ហើយថាមពលវារីអគ្គីសនី គឺជាប្រភពផ្តល់ថាមពលមួយដ៏សំខាន់។ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានប្តេជ្ញាចិត្តយ៉ាងមុតមាំដើម្បីរក្សាគម្របព្រៃឈើអោយបាន ៦០% ត្រឹមឆ្នាំ២០១៥។ ជាងនេះទៅទៀត រាជរដ្ឋាភិបាលបានអនុម័តនូវបរិធានគតិយុត្តិមួយចំនួនសម្រាប់គ្រប់គ្រងសំណល់ (ឧ.គោលការណ៍ ៣Rs និង អនុក្រឹត្រស្តីពីការគ្រប់គ្រងសំណល់បរិក្ខារអគ្គិសនី) ដើម្បីកាត់បន្ថយការបង្កើតសំណល់នៅតាមប្រភព និងការបោះចោលសំណល់នៅតាមទីលានសំរាម។

កម្ពុជាជាប្រទេសដែលមានបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តិចតួចបំផុត ដោយបរិមាណបញ្ចេញសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗមានតែ ០.២៣tCO$_2$eq./year ប៉ុណ្ណោះក្នុងឆ្នាំ២០០០។ ក្នុងនោះ វិស័យប្រែប្រួលការប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើ (LUCF) បានបញ្ចេញចំនួន ៥១% នៃបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុប ហើយវិស័យកសិកម្មបញ្ចេញចំនួន ៤៥% វិស័យថាមពលបញ្ចេញចំនួន ៤% និង វិស័យសំណល់បញ្ចេញចំនួនមិនដល់ ១% ផង។ ទោះបីជា បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់មានចំនួនតិចតួចបើប្រៀបធៀបនៅនឹងបរិមាណបញ្ចេញសរុបរបស់ពិភពលោកក៏ដោយ ក៏កម្ពុជាបានប្តេជ្ញាចិត្តអភិវឌ្ឍន៍ប្រទេសរបស់ខ្លួនឆ្ពោះទៅរកសង្គមមួយប្រកបដោយភាពបៃតង មានការបញ្ចេញកាបូនតិច ធន់នឹងអាកាសធាតុ ប្រកបដោយសមធម៌ ចីរភាព និងផ្អែកលើចំណេះដឹង។

តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថា បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅកម្ពុជានឹងកើនឡើងពីចំនួន ៤.៨៤៧ktCO$_2$eq./year (គីឡូតោននៃសមមូលកាបូនក្នុងមួយឆ្នាំ) រហូតដល់ ២០.២៤៥ (៤ដង) និង ១២០.៥២៣ ktCO$_2$eq./year (២៥ ដង) នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ តាមរយៈការអនុវត្តគោលនយោបាយចំនួន ៤ (បួន) និងយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ១២ (ដប់ពីរ) រួមជាមួយសកម្មភាពសំខាន់ៗមួយចំនួននោះ ប្រទេសកម្ពុជាអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានប្រហែល ៣៨.០៣៩ និង ៨៧.៤៦២ ktCO$_2$eq./year នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រទាំងនេះនឹងរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដោយផ្ទាល់និងដោយប្រយោល។

ទី១៖ គោលនយោបាយស្តីពី សុខដមនីយកម្មរវាងសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងវប្បធម៌បៃតងដែលគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ៦ (ប្រាំមួយ) អាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានរហូតដល់ ៣០% និង ៥៤% នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។

ទី២៖ គោលនយោបាយស្តីពី បរិស្ថានបៃតងដែលគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ៣ (បី) អាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានរហូតដល់ ៦៦% និង ៤០% នៅឆ្នាំ 2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។

ទី៣៖ គោលនយោបាយស្តីពី ភូមិបៃតងដែលគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ២ (ពីរ) អាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានតែ ៤% និង ៦% នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។

ទី៤៖ គោលនយោបាយស្តីពី សេដ្ឋកិច្ចបៃតងអាចរួមកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដោយប្រយោល។ ប៉ុន្តែ គោលនយោបាយនេះដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីរួមចំណែកសម្រេចបានគោលដៅកាត់បន្ថយសរុប។ គោលនយោបាយនេះគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រស្តីពីជំនួញនាវាសមុទ្របៃតង និងការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរប្រកបដោយចីរភាពតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ តារាងទី១ បង្ហាញពីគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រនិងបរិមាណកាត់បន្ថយ។

តារាងទី១៖ គោលនយោបាយចំនួន ៤ (បួន) និងយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ១២ (ដប់ពីរ) រួមទាំងបរិមាណកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ [ktCO$_2$eq./year]

គោលនយោបាយចំនួន ៤ និងយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ១២ [ktCO$_2$eq./year]	**កូដ**	**ការពន្យល់**	**បរិមាណកាត់បន្ថយ** *	
			2030CM	2050CM
គោលនយោបាយស្តីពីសុខដមនីយកម្មរវាងសេដ្ឋកិច្ច សង្គមនិង វប្បធម៌បៃតង	PGH		**១១.៤០៩**	**៤៧.២៤៦**
អភិបាលកិច្ចល្អនិងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សបៃតង (ការកាត់បន្ថយដោយប្រយោល)	GGG	ការអនុវត្តស្ថាប័នបៃតងនិងការចូលរួមរបស់យុវជនដើម្បីគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ និងកិច្ចការពារបរិស្ថាន		
ការគ្រប់គ្រងទេសចរណ៍បៃតង (ការកាត់បន្ថយដោយប្រយោល)	GTM	ការផ្សព្វផ្សាយអំពីការកាត់បន្ថយសំណល់និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសាធារណៈដល់ភ្ញៀវទេសចរ		
ការកៀរគរធនធានហិរញ្ញវត្ថុបៃតង (ការកាត់បន្ថយដោយប្រយោល)	GFM	ការវិនិយោគទុនលើកិច្ចការពារធនធានធម្មជាតិនិងថាមពលកកើតឡើងវិញ		
ការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពលបៃតង	GEN	ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រសិទ្ធភាពថាមពលនិងថាមពលកកើតឡើងវិញ	៤.២៨១	១៦.៥៥៩
ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានិងវិនិយោគទុនបៃតង	GTI	ការវិនិយោគទុនបច្ចេកវិទ្យាបៃតង (ឧ. ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ)	១.៤៤៣	៤.៩២៧
ការអភិវឌ្ឍវិស័យដឹកជញ្ជូនបៃតង	GTN	ការនាំចូលនូវយានយន្តប្រសិទ្ធភាពថាមពលនិងការអនុវត្តប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ	៥.៦៨៥	២៥.៧៦១
គោលនយោបាយស្តីពីបរិស្ថានបៃតង	PGE		**២៥.២១២**	**៣៥.៣១**
ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព	SFM	ការគ្រប់គ្រងនិងដាំដើមឈើឡើងវិញប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព	៨.៨៨៩	៨.៨៨៦
ការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយចីរភាព	SWM	ការអនុវត្តគោលការណ៍ ៣Rs និងការចាប់យក CH4 ពីទីលានសំរាម	៧៥១	៥.៨៧៤
ការគ្រប់គ្រងកសិកម្មបៃតង	GAM	ការអនុវត្តការផ្លាស់ប្តូរទឹកស្រែពាក់កណ្តាលរដូវ និងការចិញ្ច្រាំគល់ជញ្ជ្រាំងស្រូវក្រោយការប្រមូលផលស្រូវ	១៥.៥៧២	២០.៥៥
គោលនយោបាយស្តីពីភូមិបៃតង	PEV		**១.៤១៧**	**៤.៩០៧**
ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយការបញ្ចេញកាបូនតិច	LCI	ការរៀបចំផ្លូវដើរក្នុងតំបន់ទីក្រុង និងការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន (modal shift)	១.០៨៤	៣.៦១៨
ការកសាងសំណង់អាគារបៃតង	GB	ការអនុវត្តការសាងសង់សំណង់អាគារបៃតងនិងការសន្សំសំចៃថាមពល	៣៣៣	១.២៨៩
គោលនយោបាយស្តីពីសេដ្ឋកិច្ចខៀវ (**ការកាត់បន្ថយដោយប្រយោល**)	PBE			
ជំនួញនាវាសមុទ្របៃតងនិងការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរប្រកបដោយចីរភាព	CZM	ការគ្រប់គ្រង ការពារ និងដាំដើមកោងកាងឡើងវិញ		
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប			**៣៨.០៣៩**	**៨៧.៤៦២**

*បរិមាណកាត់បន្ថយទាំងនេះប្រៀបធៀបទៅនឹង ២០.២៤៥ និង ១២០.៥២៣ ktCO$_2$eq./year នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ BaU= ការអភិវឌ្ឍតាមទម្លាប់; CM= ការអភិវឌ្ឍដោយអនុវត្តន៍វិធានការកាត់បន្ថយ

IGES · KYOTO UNIVERSITY · NIES JAPAN

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិច

កម្ពុជាមានបំណងអភិវឌ្ឍប្រទេសរបស់ខ្លួនដោយផ្សារភ្ជាប់នូវការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម ចីរភាពបរិស្ថាន និងការអភិរក្សវប្បធម៌ប្រកបដោយសុខដមនីយកម្ម សមហេតុផលនិងស្និទ្ធស្នាល។ ការអភិវឌ្ឍបញ្ចេញកាបូនតិចមិនគ្រាន់តែដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងដើម្បីផ្តោតលើការកែលម្អប្រសិទ្ធភាពថាមពល ដែលអាចបង្កើនកំណើនសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយចីរភាព សន្តិសុខថាមពល និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបរិស្ថាន។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទទួលស្គាល់ថាការអភិវឌ្ឍបញ្ចេញកាបូនតិចគឺជាអភិក្រមគោលនយោបាយដ៏សំខាន់មួយមិនគ្រាន់តែដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថានបណ្តាលមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេប៉ុន្តែថែមទាំងដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមផ្នែកសង្គម សេដ្ឋកិច្ច វប្បធម៌ និងនយោបាយ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ការបង្កើតគោលនយោបាយដើម្បីរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីតម្រែតម្រង់ទិសនិងជម្រុញអោយប្រទេសកម្ពុជាសម្រេចបានគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងកិច្ចគាំពារបរិស្ថាន។ គោលនយោបាយចំនួន ៤ (បួន) និងយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ១២ (ដប់ពីរ) សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍបញ្ចេញកាបូនតិចឆ្ពោះទៅរកឆ្នាំ២០៥០នៅកម្ពុជាត្រូវបានស្នើឡើង។ គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រទាំងនេះនឹងរួមចំណែកដោយផ្ទាល់ និងដោយប្រយោលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់។ តាមរយៈការអនុវត្តនូវគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្ររួមជាមួយសកម្មភាពមួយចំនួននោះ ប្រទេសកម្ពុជាអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ៣៨.០៣៩ និង ៨៧.៤៦២ ktCO_2eq./year នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ គោលនយោបាយស្តីពីសុខដមនីយកម្មរវាងសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងវប្បធម៌បៃតងអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានរហូតដល់ ៣០% និង ៥៤% នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ បន្ទាប់មកគឺគោលនយោបាយស្តីពីបរិស្ថានបៃតងអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានរហូតដល់ ៦៦% និង ៤០% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ គោលនយោបាយស្តីពីភូមិបៃតងអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានតិចជាងគេគឺ ៤% និង ៦% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ ចំណែកឯ គោលនយោបាយស្តីពី សេដ្ឋកិច្ចបៃតងរួមចំណែកដោយប្រយោល ប៉ុន្តែគោលនយោបាយនេះដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុប។

គោលនយោបាយស្តីពីសុខដមនីយកម្មរវាងសេដ្ឋកិច្ច សង្គមនិងវប្បធម៌បៃតង

គោលនយោបាយនេះគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ៦ (ប្រាំមួយ) រួមមាន៖ អភិបាលកិច្ចល្អនិងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សបៃតង ការគ្រប់គ្រងទេសចរណ៍បៃតង ការកៀរគរធនធានហិរញ្ញវត្ថុបៃតង ការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពលបៃតង ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានិងវិនិយោគទុនបៃតង និង ការអភិវឌ្ឍវិស័យដឹកជញ្ជូនបៃតង។ ការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ១១.៤០៩ (៣០%) និង ៤៧.២៤៦ ktCO_2eq./year (៥៤%) នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។

អភិបាលកិច្ចល្អនិងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សបៃតង (កាត់បន្ថយដោយប្រយោល)

រាជរដ្ឋាភិបាលបានចាត់ទុកអភិបាលកិច្ចល្អថាជាស្នូលដើម្បីសម្រេចបានយុត្តិធម៌សង្គម និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមប្រកបដោយសមធម៌ និងចីរភាព។ ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សប្រកបដោយសមត្ថភាពខ្ពស់គឺជាតួបករណ៍ដ៏សំខាន់ដើម្បីគាំទ្រដល់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងការប្រកួតប្រជែងរបស់ប្រទេស។ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានចាត់ទុកយុវជនថាជាសសរទ្រូងរបស់ប្រទេសជាតិ ហើយក៏ជាឧត្តរាធិការីដ៏មានសក្តានុពល ដើម្បីថែរក្សាបាននូវសមិទ្ធិផលពីអតីតកាល និងដើម្បីសម្រេចបានការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនាពេលអនាគត។ ពួកគេមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការចូលរួមកិច្ចការពារបរិស្ថាន និងគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះរួមចំណែកដោយប្រយោល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ប៉ុន្តែ វាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីរួមចំណែកសម្រេចបានគោលដៅក្នុងការកាត់បន្ថយ។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៥ (ប្រាំ) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី២។

តារាងទី២៖ អភិបាលកិច្ចល្អនិងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សបៃតង

ល.	សកម្មភាព
១	បញ្ជ្រាបទស្សនៈទានការអភិវឌ្ឍបៃតងទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សា
២	អនុវត្តនិងកែលម្អការគ្រប់គ្រងនិងការរៀបចំស្ថាប័នបៃតង
៣	អនុវត្តគំនិតផ្តួចផ្តើមការគ្រប់គ្រងបៃតងនិងការងារបៃតង
៤	ណែនាំនិងជម្រុញទស្សនៈទានបៃតងទៅដល់សហគមន៍មូលដ្ឋានសម្រាប់អនុវត្តន៍លើការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ
៥	ពង្រឹងនិងបង្កើនការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សដោយយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើការចូលរួមរបស់យុវជននិងស្ត្រីសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសង្គមប្រកបដោយការបញ្ចេញកាបូនតិច

រូបភាពទី១៖ ការចូលរួមរបស់យុវជនក្នុងពេលយុទ្ធនាការថ្នាក់ជាតិស្តីពី ប្រទេសខ្ញុំគ្មានថង់ប្លាស្ទិក (ឯ.ឧ. ហ៊ុន ម៉ានី ប្រធានសហភាពសហព័ន្ធយុវជនកម្ពុជាកំពុងថ្លែងសុន្ទរកថា)

ការគ្រប់គ្រងទេសចរណ៍បៃតង (កាត់បន្ថយដោយប្រយោល)

វិស័យទេសចរណ៍ គឺជាវិស័យមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម ការបង្កើតការងារ ការបង្កើតប្រាក់ចំណូល ការលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រនៅកម្ពុជា។ ដើម្បីទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរ និងដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថាន រាជរដ្ឋាភិបាលកំពុងរៀបចំផែនការដើម្បីអនុវត្តវិធានការដែលនាំទៅរកភាពបៃតង ស្អាត និងអនាម័យព្រមទាំងលើកទឹកចិត្តអោយមានការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងនិងរាវប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ទេសចរណ៍បៃតងសម្រាប់ការសិក្សានេះសំដៅលើសកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលរក្សាបានរឺធ្វើអោយមាននិរន្តរភាពការអភិវឌ្ឍនិងការគ្រប់គ្រងសង្គម សេដ្ឋកិច្ច វប្បធម៌ និងបរិស្ថាន។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះនឹងរួមចំណែកដោយប្រយោលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ប៉ុន្តែវាមានតួនាទីសំខាន់ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅក្នុងការកាត់បន្ថយ។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៥ (ប្រាំ) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៣។

តារាងទី៣៖ ការគ្រប់គ្រងទេសចរណ៍បៃតង

ល.	សកម្មភាព
១	ជម្រុញនិងអនុវត្តនូវទ្រឹស្តី ទីក្រុងស្អាត រមណីយដ្ឋានស្អាត និងសេវាល្អ
២	ជម្រុញការទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរតាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយពីកេរ្តិ៍ដំណែលវប្បធម៌ជាតិ និង តំបន់ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ (អេកូទេសចរណ៍)
៣	ជម្រុញការធ្វើទេសចរណ៍ជាក្រុមដោយប្រើប្រាស់នូវប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសាធារណៈដែលមានលក្ខណៈងាយស្រួលនិងប្រកបដោយផាសុខភាព
៤	ជម្រុញអោយមានការប្រលងប្រណាំងទង់បៃតងនិងការផ្តល់រង្វាន់បៃតងសម្រាប់បណ្តាទីក្រុងនិងខេត្តដែលមានសក្តានុពលទេសចរណ៍
៥	ណែនាំនិងលើកទឹកចិត្តអោយភ្ញៀវទេសចរប្រើប្រាស់សំណល់ឡើងវិញដើម្បីកាត់បន្ថយនិងគ្រប់គ្រងសំណល់ និងកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់

រូបភាពទី១៖ ប្រាសាទព្រះវិហារជាបិតិកភ័ណ្ឌពិភពលោក

ការកៀរគរធនធានហិរញ្ញវត្ថុបៃតង (កាត់បន្ថយដោយប្រយោល)

ប្រទេសកម្ពុជាបានអភិវឌ្ឍវិស័យហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ប្រកបដោយចីរភាព និង ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានដំណើរការជាសន្សឹមៗក្នុងការបញ្ជ្រាបការងារប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅក្នុងផែនការថវិកាជាតិ តាមរយៈការបង្កើតក្របខណ្ឌហិរញ្ញប្បទានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមួយ។ ក្រៅពីនេះ ប្រទេសកម្ពុជាបានប្រឹងប្រែងដើម្បីអាចទទួលបានមូលនិធិអាកាសធាតុបៃតងដោយផ្ទាល់ (Green Climate Fund) ដែលអាចក្លាយជាមូលដ្ឋានដ៏សំខាន់សម្រាប់ការបង្កើតនូវហិរញ្ញប្បទានអាកាសធាតុ។ ការអនុវត្តយុទ្ធ-សាស្ត្រនេះនឹងរួមចំណែកដោយប្រយោលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ប៉ុន្តែ វាមានតួនាទីសំខាន់ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅក្នុងការកាត់បន្ថយ។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៦ (ប្រាំមួយ) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៤។

តារាងទី៤៖ ការកៀរគរធនធានហិរញ្ញវត្ថុបៃតង

ល.	សកម្មភាព
១	អនុវត្តការលើកទឹកចិត្តផ្នែកហិរញ្ញប្បទានបៃតងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ
២	អនុម័តនូវកំណែទម្រង់ថវិកាបៃតងសម្រាប់ការធ្វើវិនិយោគទុនបៃតង
៣	ណែនាំ និងអនុវត្តអភិក្រម Feed-In-Tariff សម្រាប់ការធ្វើវិនិយោគទុនលើវិស័យថាមពលកកើតឡើងវិញ
៤	អនុវត្តអភិក្រមការបង់ថ្លៃសេវាកម្មបរិស្ថាន (PES) ដោយផ្អែកលើគោលការណ៍អ្នកបំពុលត្រូវបង់ថ្លៃ (Polluter Pays Principle)
៥	ធ្វើការកៀរគរហិរញ្ញប្បទានពីដៃគូអភិវឌ្ឍន៍សម្រាប់សកម្មភាពនិងការអភិវឌ្ឍបៃតង (ឧ. ការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ)
៦	បង្កើតប្រព័ន្ធហិរញ្ញប្បទានផ្អែកលើទីផ្សារសមរម្យដើម្បីគាំទ្រដល់ការកៀរគរប្រភពធនធាន និង ការបែងចែកធនធានហិរញ្ញវត្ថុប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព

ការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពលបៃតង

រាជរដ្ឋាភិបាលបានជម្រុញការកែលម្អប្រសិទ្ធភាពថាមពលដើម្បីកាត់បន្ថយតម្រូវការថាមពល និងបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនព្រមទាំងដើម្បីផ្តល់នូវសេវាថាមពលដែលអាចជឿជាក់បាន និងមានតម្លៃថោកសមរម្យប្រកបដោយនិរន្តរភាពបំផុត។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះមួយផ្នែកនឹងជួយអោយសម្រេចបានគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និង មួយផ្នែកទៀតរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ៤.២៨១ និង ១៦.៥៥៩ ktCO$_2$eq./year រឺ ប្រហែល ៣៨% និង ៣៥% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៣ (បី) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៥។

តារាងទី៥៖ ការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពលបៃតង

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ជម្រុញអោយប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញតាមរយៈការសាងសង់រោងចក្រវារីអគ្គិសនី និងការដំឡើងថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ វារីអគ្គិសនីខ្នាតតូច ថាមពលទឹករលក និង ឡជីវឧស្ម័ន។ល។	២៥៣	១.២៨៤
២	កែលម្អគុណភាពបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនីតាមរយៈការកាត់បន្ថយការបាត់បង់តាមបណ្តាញនិងការប្រើប្រាស់ដោយផ្ទាល់	៥៦០	១.៧២៦
៣	ជម្រុញការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សន្សំសំចៃថាមពល និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកម្លាំងអគ្គិសនីតាមផ្ទះ រួមទាំងការសន្សំសំចៃថាមពល ឧបករណ៍ប្រសិទ្ធភាពថាមពល ឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យភ្លើង និងជួសជុលឧបករណ៍អគ្គិសនី	៣.៤៦៧	១៣.៥៤៨
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO$_2$eq./year]		៤.២៨១	១៦.៥៥៩

រូបភាពទី៣៖ ការដំឡើងថាមពលវារីអគ្គិសនីនៅប្រទេសកម្ពុជា

ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានិងវិនិយោគទុនបៃតង

រាជរដ្ឋាភិបាលបានបញ្ជាក់អំពីការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់ខ្លួន ដើម្បីកែលម្អបរិយាកាសធុរកិច្ចតាមរយៈការពង្រឹងក្របខណ្ឌគតិយុត្តិ ការជម្រុញបច្ចេកវិទ្យានិងនវានុវត្តភាព និងការបង្កើនការទទួលបានហិរញ្ញប្បទាន។ រាជរដ្ឋាភិបាលកំពុងជម្រុញបច្ចេកវិទ្យានិងវិនិយោគទុនបៃតងតាមរយៈការផ្តល់ការលើកទឹកចិត្ត ដល់អ្នកវិនិយោគទុន អោយធ្វើការវិនិយោគមូលធនរបស់ខ្លួន លើវិស័យកសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម ដឹកជញ្ជូន ថាមពល និងសំណង់អាគារបៃតង។ល។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ១.៤៤៣ និង ៤.៩២៧ ktCO$_2$eq./year រឺ ប្រហែល ១៣% និង ១០% នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៤ (បួន) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៦។

តារាងទី៦៖ ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានិងវិនិយោគទុនបៃតង

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ជម្រុញឧស្សាហកម្មបៃតងនិងធ្វើអេកូតំបន់ឧស្សាហកម្ម	៥៧២	១.៤៤០
២	អនុវត្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាបៃតងដូចជា៖ ផលិតកម្មស្អាត នវានុវត្តភាពផលិតផលប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ	៨៧២	៣.៤៨៦
៣	ជម្រុញការប្រកួតប្រជែងធុរកិច្ចបៃតង និងឥណទានបៃតង (ដោយប្រយោល)		
៤	ជម្រុញនិងលើកទឹកចិត្តអោយធ្វើវិនិយោគទុនបៃតងក្នុងវិស័យកិច្ចការពារបរិស្ថាននិងគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ (ដោយប្រយោល)		
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO$_2$eq./year]		១.៤៤៣	៤.៩២៧

ការអភិវឌ្ឍវិស័យដឹកជញ្ជូនបៃតង

ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងទទួលរងនូវបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនលើវិស័យដឹកជញ្ជូនដូចជា៖ ការកកស្ទះចរាចរណ៍ ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសារធារណៈនៅមានកម្រិត និងការរំលោភច្បាប់ចរាចរណ៍ ។ល។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះរំពឹងថា វាមិនគ្រាន់តែដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប៉ុណ្ណោះទេប៉ុន្តែក៏អាចជួយដោះស្រាយកង្វល់បញ្ហាចរាចរណ៍នានាផងដែរ។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះនឹងរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានចំនួនហែល ៥.៦៨៥ និង ២៥.៧៦១ ktCO$_2$eq./year រឺ ប្រហែល ៥០% និង ៥៥% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៤ (បួន) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៧។

តារាងទី៧៖ ការអភិវឌ្ឍវស័យដឹកជញ្ជូនបៃតង

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ជម្រុញអោយមានការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ (ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនតំបន់ទីក្រុងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពថាមពល) នៅតាមបណ្តាទីក្រុងធំៗមួយចំនួនដោយរៀបចំកន្លែងសម្រាប់ផ្លាស់ប្តូរ រឺ ឆ្លងកាត់ (Transit Facilities)	១.៤៧០	២.៨៩៧
២	នាំចូលនូវរថយន្តហាយប្រ៊ីត និងប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ូតជីវៈ (Biodiesel)	១០១	១.១១០
៣	នាំចូល និងប្រើប្រាស់នូវរថយន្តបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 តិច និង សន្សំសំចៃថាមពល	២.៧១៤	១៥.៣៧៣
៤	ផ្សព្វផ្សាយនិងអនុវត្តនូវ Eco-driving ដើម្បីសន្សំសំចៃថាមពល និងធ្វើការត្រួតពិនិត្យបច្ចេកទេសយានជំនិះជាប្រចាំ	១.៤០០	៦.៣៨១
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO$_2$eq./year]		៥.៦៨៥	២៥.៧៦១

រូបភាពទី៤៖ ការប្រើប្រាស់រថយន្តក្រុងសាធារណៈនៅទីក្រុងភ្នំពេញ

គោលនយោបាយស្ដីពីបរិស្ថានបៃតង

គោលនយោបាយនេះគ្របដណ្តប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ៣ (បី) រួមមានៈ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព ការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយចីរភាព និង ការគ្រប់គ្រងកសិកម្មបៃតង។ ការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានចំនួន ២៥.២១២ (៦៦%) និង ៣៥.៣១០ ktCO_2eq./year (៤០%) នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។

ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព

ព្រៃឈើផ្តល់នូវប្រភពធនធាន មុខងារនិងសេវាកម្មជាច្រើនដូចជា៖ ផលនិងអនុផលព្រៃឈើ រម្យនីយដ្ឋានសំរាកលំហែកាយ ជម្រកសត្វព្រៃ ការការពារប្រភពទឹកនិងដី ការផលិតឧស្ម័នអុកស៊ីសែន និងស្រូបយកឧស្ម័នពុល។ល។ រាជរដ្ឋាភិបាលបានប្តេជ្ញារក្សាគម្របព្រៃឈើអោយបាន៦០%។ ដូច្នេះ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះមួយផ្នែកនឹងជួយអោយសម្រេចបានគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងមួយផ្នែកទៀតរួមចំណែកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នាគឺ ៨.៨៨៩ktCO_2eq./year រឺ ៣៥% និង ២៥% នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ វិធានការកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់អាចអនុវត្តបានក្នុងតម្លៃតិចជាង ៥០USD/tCO_2eq.។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៥ (ប្រាំ) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៨។

តារាង ៨៖ ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	អនុវត្តការគ្រប់គ្រងនិងការកែលម្អការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និង កាត់បន្ថយការកាប់ឈើខុសច្បាប់	៨.៨៦៦	៨.៨៦៦
២	អនុវត្តកសិរុក្ខកម្មដែលអាចផ្តល់នូវផលិតផលកសិកម្មសម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមលំនៅដ្ឋាន	៩	៩
៣	ជម្រុញការស្តារព្រៃឡើងវិញទាំងប្រភេទដុះលឿននិងយឺតរួមទាំងការដាំដុះឈើសម្រាប់ធ្វើពានិជ្ជកម្ម	៨	៨
៤	ជម្រុញការដាំដុះដើមឈើដោយផ្លាស់ប្តូររយៈពេលវែងនិងខ្លី	៤	១
៥	អនុវត្តច្បាប់ដើម្បីជៀសវាងការទន្រ្ទានដីព្រៃឈើដោយខុសច្បាប់ដើម្បីបង្កើនការដុះឡើងវិញតាមបែបធម្មជាតិ	១	១
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO_2eq./year]		៨.៨៨៩	៨.៨៨៦

ការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយចីរភាព

កំណើនប្រជាជន និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច នគរូបនីយកម្មយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងការអភិវឌ្ឍឧស្សាហ៍កម្មគឺជាមូលហេតុចំបងក្នុងការបង្កើតសំណល់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មិនគ្រាន់តែដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងធានាបាននូវការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងត្រឹមត្រូវ ព្រមទាំងផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច តាមរយៈការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងការកែច្នៃសំណល់ ។ល។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះនឹងអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ៧៥១ និង ៥.៨៧៤ ktCO_2eq./year រឺប្រហែល ២% និង ៧% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៧ (ប្រាំពីរ) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី៩។

តារាង ៩៖ ការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយចីរភាព

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	រៀបចំទីលានចោលសំរាមប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបរិស្ថានតាមរយៈការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រនិងផែការគ្រប់គ្រងសំណល់ ការប្រមូលសំណល់ និងការបែងចែកសំណល់តាមប្រភេទ	១៩៦	១.១០៧
២	កាត់បន្ថយការបង្កើតសំណល់និងពង្រីកការប្រើប្រាស់ធនធានកកើតឡើងវិញដោយអនុវត្តន៍គោលការណ៍ ៣Rs	៤១២	៣.៨១៤
៣	អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាបំលែងពីសំណល់ទៅជាអគ្គិសនី (ការដុតសំណល់ និងការបង្កើតជាអគ្គិសនី) (incineration)	២៩	៤១
៤	អនុវត្តការបង្កើតជីកំប៉ុស្តិ៍ពីសំណល់	៩៨	១០៦
៥	ដំឡើងរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មសំណល់រាវ	១៦	៨០៦
៦	អនុវត្តការគ្រប់គ្រងសំណល់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបរិស្ថានតាមរយៈ ការរៀបចំកន្លែងបោះចោលនិងរក្សាទុកសំណល់ និង ការត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំនៅការនាំចូលទំនិញជជុះ (ដោយប្រយោល)		
៧	ជម្រុញអោយមានការគ្រប់គ្រងនិងដឹកនាំដោយផ្ទាល់នូវថ្នាក់មូលដ្ឋានដើម្បីសម្រួលដល់ការគ្រប់គ្រងសំណល់តាមបែបវិមជ្ឈការ (ដោយប្រយោល)		
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO_2eq./year]		៧៥១	៥.៨៧៤

ការគ្រប់គ្រងកសិកម្មបៃតង

កំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាប្រចាំនិងមានស្ថេរភាពពឹងផ្អែកមួយផ្នែកធំលើការអភិវឌ្ឍដ៏ល្អនៃវិស័យកសិកម្ម។ ក្រៅពីនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកំពុងជម្រុញការនាំចេញអង្កអោយបានយ៉ាងតិច ១ (មួយ) លានតោនត្រឹមឆ្នាំ២០១៥។ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានបង្កើនផលិតភាពសាច់ដើម្បីលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់ជនបទ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មិនគ្រាន់តែជួយអោយសម្រេចបានគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានចំនួន ១៥.៥៧២ និង ២០.៥៥០ ktCO_2eq./year រឺ ប្រហែល ៦២% និង ៥៨% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៩ (ប្រាំបួន) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី១០។

តារាង ១០៖ ការគ្រប់គ្រងកសិកម្មបៃតង

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ការអនុវត្តការផ្លាស់ប្តូរទឹកស្រែពាក់កណ្តាលរដូវដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ	៨.៥៩៥	១០.៦៩៩
២	ការអនុវត្តនូវការកាប់ចិញ្ច្រាំគល់ជញ្ជ្រាំងស្រូវក្រោយការប្រមូលផលស្រូវនៅក្នុងស្រែដើម្បីកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CH_4	២.៦៨៣	៣.៣៣៩
៣	ជម្រុញអោយជំនួសការប្រើប្រាស់ជី Urea ដោយប្រើជី Ammonium Sulfate ដើម្បីកាត់បន្ថយផលិតភាព CH_4	១.៤៨៣	១.៨៤៦
៤	ជម្រុញការប្រើប្រាស់ជីប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដែលតម្រូវអោយដាក់ជីអាសូត(N)ចំនួន៣ (បី) ដងក្នុងអំឡុងពេលដំណាំស្រូបយកជីរជាតិ	១.២២៧	១.៨១៤
៥	ផ្លាស់ប្តូរពីការភ្ជួរដីដោយមិនបាច់ភ្ជួរវិញដែលធ្វើនៅកន្លែងដីដែលត្រូវបានរំខាន និងមានកាកសំណល់ដំណាំ	២៤	៤៨
៦	ផ្តល់ប្រភពចំណីសត្វគោក្របីដែលមានគុណភាពល្អដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័ន CH_4 ពីសត្វទាំងនោះ និងដើម្បីបង្កើនផលិតភាពសត្វ	៧៦៦	១.៣៧៩
៧	នាំចូលនូវប្រភេទពូជសត្វដែលមានគុណភាពខ្ពស់តាមរយៈការកែលម្អពូជគោចិញ្ចឹមយកទឹកដោះ	៥២១	៩៣៨
៨	ជម្រុញអោយដាក់ជីលាមកសត្វជារៀងរាល់ថ្ងៃ ជាពិសេសកន្លែងដែលជីទាំងនោះត្រូវបានយកចេញពីរណ្តៅជាប្រចាំ ហើយត្រូវស្រោចស្រពទៅលើដំណាំក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង	២១៣	៣៨១
៩	សាងសង់ឡជីវឧស្ម័នដើម្បីផលិតហ្គាសសម្រាប់ចំអិនអាហារនិងភ្លើង ចំណែកឯកាកសំណល់ប្រើប្រាស់ជាជីសរីរាង្គសម្រាប់ដំណាំ	៦០	១០៦
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO_2eq./year]		១៥.៥៧២	២០.៥៥០

រូបភាពទី៥៖ ការសាងសង់ឡជីវឧស្ម័នដើម្បីផលិតហ្គាសសម្រាប់ចំអិនអាហារ និងភ្លើងបំភ្លឺ ចំណែកឯកាកសំណល់ប្រើប្រាស់ជាជីសម្រាប់ការធ្វើកសិកម្ម

គោលនយោបាយស្ដីពីភូមិបៃតង

គោលនយោបាយនេះគ្របដណ្ដប់លើយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ២ (ពីរ) រួមមាន៖ ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយការបញ្ចេញកាបូនតិច និងការកសាងសំណង់អាគារបៃតង។ ការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពអាចកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បានចំនួនប្រហែល ១.៤១៧ (៤%) និង ៤.៩០៧ ktCO$_2$eq./year (៥%) នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។

ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយការបញ្ចេញកាបូនតិច

រាជរដ្ឋាភិបាលកំពុងតែយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុងដើម្បីសម្រួលដល់ការកកស្ទះចរាចរណ៍និងកង្វល់គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍តាមផ្លូវគោក។ល។ វិធានការភាគច្រើនផ្ដោតលើការផ្លាស់ប្ដូរមធ្យោបាយធ្វើដំណើរ (Modal Shift) និងការរៀបចំទីក្រុងអោយកាន់តែតូចនៅតាមបណ្ដាទីក្រុងមួយចំនួន។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះនឹងអាចរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ១.០៨៤ និង ៣.៦១៨ ktCO$_2$eq./year រឺ ប្រហែល ៧៦% និង ៧៤% នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៣ (បី) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី១១។

តារាង ១១៖ ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយការបញ្ចេញកាបូនតិច

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ប្រើប្រាស់នូវរថភ្លើងដឹកទំនិញសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនចម្ងាយឆ្ងាយ	៣៨៤	៤២៧
២	រៀបចំផ្លូវដើរប្រកបសុវត្ថិភាព និង ងាយស្រួលដើម្បីបង្កើតជាទីក្រុងសម្រាប់អ្នកធ្វើដំណើរដោយថ្មើរជើង	៧០០	៣.១៩១
៣	រៀបចំផ្លូវថ្នល់តាមស្តង់ដា ដោយបែងចែកអោយដាច់ពីគ្នារវាងផ្លូវឡាន ម៉ូតូ កង់ និងថ្មើរជើង ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ និងការកកស្ទះចរាចរណ៍ (ដោយប្រយោល)		
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO$_2$eq./year]		១.០៨៤	៣.៦១៨

ការកសាងសំណង់អាគារបៃតង

ការកសាងសំណង់អាគារបៃតងសំដៅលើការអនុវត្តនូវវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនដូចជា៖ ការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ ការសន្សំសំចៃថាមពលនិងប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងការសន្សំសំចៃការប្រើប្រាស់ទឹក។ល។ ប្រការនេះរួមចំណែកយ៉ាងច្រើនដើម្បីលើកកម្ពស់សុខមាលភាព ការរស់នៅ និងផលិតភាព។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនឹងអាចរួមចំណែកកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បាន ៣៣៣ និង ១.២៨៩ ktCO$_2$eq./year រឺប្រហែល ២៤% និង ២៦% នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៩ (ប្រាំបួន) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី១២។

តារាង ១២៖ ការកសាងសំណង់អាគារបៃតង

ល.	សកម្មភាព	២០៣០	២០៥០
១	ជម្រុញអោយគ្រប់ផ្ទះនិងស្ថាប័នទាំងអស់សន្សំសំចៃថាមពល	១៥៥	៦២៥
២	ផ្សព្វផ្សាយនិងអនុវត្តការរៀបចំនិងកសាងអាគារបៃតងតាមរយៈការប្រើប្រាស់សម្ភារៈប្រសិទ្ធភាពថាមពល	៧៦	២៦៨
៣	បង្កប់នូវឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ និងឧបករណ៍សន្សំសំចៃថាមពលនៅពេលរៀបចំផែនការសង់សំណង់អាគារផ្សេងៗ	១០២	៣៩៦
បរិមាណកាត់បន្ថយសរុប [ktCO$_2$eq./year]		៣៣៣	១.២៨៩

គោលនយោបាយស្ដីពីសេដ្ឋកិច្ចខៀវ (កាត់បន្ថយដោយប្រយោល)

គោលនយោបាយនេះរួមចំណែកដោយប្រយោលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ប៉ុន្តែ វាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីរួមចំណែកសម្រេចបានគោលដៅក្នុងការកាត់បន្ថយ។ គោលនយោបាយនេះមានតែយុទ្ធសាស្ត្រស្ដីពី ជំនួញនាវាសមុទ្របៃតងនិងការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរប្រកបដោយចីរភាពមួយប៉ុណ្ណោះ។

ជំនួញនាវាសមុទ្របៃតងនិងការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរប្រកបដោយចីរភាព

ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជាគឺជាតំបន់ទេសចរណ៍ដ៏ស្រស់ស្អាតមួយដែលបានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់ជាឆ្នេរស្អាតបំផុតលើសកលលោកក្នុងឆ្នាំ២០១១។ ក្រៅពីប្រព័ន្ធអេកូស៊ីស្ទែមសមុទ្រ នៅមានធនធានប្រេងនិងរ៉ែសំខាន់ៗផ្សេងៗមួយចំនួនទៀតនៅបាតសមុទ្រ។ រាជរដ្ឋាភិបាលមានបំណងថែរក្សាប្រព័ន្ធអេកូស៊ីស្ទែមអោយមានសុខភាពល្អតាមរយៈការអនុវត្តអភិក្រមផ្អែកលើភាពជាដៃគូរ ផ្អែកលើប្រជាជន គោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធនានា និងតាមបែបវិនិយោគទុនដែលទាមទារអោយអនុវត្ត និងពង្រឹងចំណេះដឹង សមត្ថភាពសហគមន៍និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗ ពង្រឹងអភិបាលកិច្ច រក្សាលំនឹងកម្រិតជីវភាពរស់នៅ និងបង្កើនភាពធន់នឹងហានិភ័យអាកាសធាតុ និង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រនេះនឹងរួមចំណែកដោយប្រយោលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ចំណែកឯ ការកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តាមរយៈការអភិរក្ស និងដាំដើមកោងកាងឡើងវិញត្រូវបានគណនានៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រ ស្ដីពី ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព។ សកម្មភាពសំខាន់ៗចំនួន ៨ (ប្រាំបី) បានស្នើឡើងដូចមានបង្ហាញនូវក្នុងតារាងទី១៣។

តារាង ១៣៖ ជំនួញនាវាសមុទ្របៃតងនិងការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរប្រកបដោយចីរភាព

ល.	សកម្មភាព
១	អនុវត្តនូវស្តង់ដាការបញ្ចេញឧស្ម័ននៅក្នុងវិស័យដឹកជញ្ជូនតាមសមុទ្រតាមរយៈការធ្វើអធិការកិច្ច និង ការបំពាក់ប្រព័ន្ធជួសជុលថែរក្សាជាប្រចាំ
២	ជម្រុញអោយមានការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរដោយមានការចូលរួម និងការដាំដើមកោងកាងឡើងវិញ
៣	បង្កើត និងជម្រុញការគ្រប់គ្រង Ballast Water ដើម្បីគ្រប់គ្រងនិងត្រួតពិនិត្យការជ្រៀតចូលប្រភេទសត្វចង្រៃ
៤	ធ្វើការរុករក ស្រាវជ្រាវ និង ធ្វើអាជីវកម្មធនធានប្រេងអោយបានសមរម្យ និង រៀបចំនូវគោលនយោបាយ និងបទដ្ឋានគតិយុត្តិសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងការកំពប់ប្រេង
៥	រៀបចំ និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពសម្រាប់សមុទ្រតំបន់អាស៊ីបូព៌ា
៦	ជម្រុញនូវការគ្រប់គ្រងនិងអភិរក្សជីវចម្រុះសមុទ្រដូចជា៖ ព្រៃកោងកាង ផ្កាសមុទ្រ និងស្មៅសមុទ្រ។ល។
៧	ធ្វើការសិក្សាវាយតម្លៃការហូរច្រោះតំបន់ឆ្នេរអោយបានស៊ីជម្រៅនិងរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងការហូរច្រោះតំបន់ឆ្នេរទាំងនោះ
៨	រៀបចំ និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងការបំពុលសមុទ្រពីដីគោក

រូបភាពទី៦៖ ការអភិរក្សនិងកិច្ចការពារព្រៃកោងកាង

រូបភាពទី៧៖ ការយុទ្ធនាការថ្នាក់ជាតិដើម្បីដាំដើមកោងកាងឡើងវិញ

ការព្យាករណ៍បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយតាមវិស័យនីមួយៗ

តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថាបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅកម្ពុជានឹងកើនឡើងពី ៤.៨៤៧ktCO_2eq./year (គីឡូតោននៃសមមូលកាបូនក្នុងមួយឆ្នាំ) រហូតដល់ ២០.២៤៥ (៤ដង) និង ១២០.៥២៣ ktCO_2eq./year (២៥ ដង) នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែ ការព្យាករណ៍ដដែលបង្ហាញថា បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នឹងថយចុះមកត្រឹម -១៧.៧៩៤ និង ៣៣.០៥៧ ktCO_2eq./year នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួន។ តាមលទ្ធផលបង្ហាញថា បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុបចំនួនប្រហែល ៣៨.០៣៩ និង ៨៧.៤៦២ ktCO_2eq./year នឹងអាចកាត់បន្ថយបាននៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ចំណែកឯ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សំរាប់មនុស្សម្នាក់ៗនឹងកើនឡើងពី ០,៤tCO_2eq./year នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ១,១ និង ៥,៥ tCO_2eq./year នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន ប៉ុន្តែ បរិមាណនេះនឹងថយចុះមកត្រឹម -១,០ និង១,៥ tCO_2eq./year នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។

វិស័យថាមពល

ការសិក្សានេះប្រើប្រាស់គំរូ ExSS ដើម្បីគណនាតម្រូវការថាមពល បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននិងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយ។ គំរូនេះគឺជាប្រព័ន្ធសមីការដែលអាចប្រើដើម្បីគណនាសន្ទស្សន៍ម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនិងបញ្ហាបរិស្ថាន។

តម្រូវការប្រភពថាមពល៖

ដោយសារកំណើនប្រជាជន និង ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចចេះតែកើនឡើងៗដូចដែលបង្ហាញនូវក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាលនោះ តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថា តម្រូវការប្រភពផ្គត់ថាមពលនឹងកើនឡើងពី ៤.៥៨៧ktoe/year (គីឡូតោននៃសមមូលប្រេងឥន្ទនៈក្នុងមួយឆ្នាំ) នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ១៩.៣២៧(៤ដង) និង ៧០.៥៩៨ ktoe/year (១៥ដង) ក្នុងឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួន តម្រូវការប្រភពផ្គត់ថាមពលនឹងថយចុះមកត្រឹម ៨.៤៩៩ (២ដង) និង ២៨.៥១៥ ktoe/year (៦ដង) នៅឆ្នាំ2030CM and 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ប្រហែល ៥៦% និង ៦០% នៃបរិមាណតម្រូវការប្រភពថាមពលសរុបរំពឹងថាអាចកាត់បន្ថយបាននៅក្នុងឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ តារាងទី១៤ បង្ហាញពីតម្រូវការប្រភពផ្គត់ថាមពលតាមប្រភេទឥន្ទនៈនីមួយៗ (ktoe/year)។

តារាង ១៤៖ តម្រូវការប្រភពថាមពលតាមប្រភេទឥន្ទនៈ (ktoe/year)

ប្រេងឥន្ទនៈ/ឆ្នាំ [ktoe/year]	2010	2030BaU	2030CM	2050BaU	2050CM
ធ្យូងថ្ម	៨	៤៤០	១៤២	១.៦៩៣	៣៦៨
ផលិតផលប្រេង	១.៣៥១	៦.២១០	២.៩០៥	២៤.៤៦៤	១១.៤២៩
ឧស្ម័នធម្មជាតិ	0	៩៧០	៣៧៤	៣.៧២៩	៩៦៨
ថាមពលវារីអគ្គិសនី	២	៣៩០	១៧០	១.៥០១	៤៤០
ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ/ខ្យល់	0	១១	២៤	៤៣	៦៣
ថាមពលជីវម៉ាស់/សំណល់	៣.១០៩	១១.២៤១	៤.៨៥៤	៣៨.៩១៨	១៥.១៧៣
ការនាំចូល	១១៧	៦៥	២៨	២៥១	៧៤
ការផ្គត់ប្រភពថាមពលសរុប	៤.៥៨៧	១៩.៣២៧	៨.៤៩៩	៧០.៥៩៨	២៨.៥១៥

តម្រូវការថាមពល៖

តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថាតម្រូវការថាមពលនឹងកើនឡើងពី ៤.៣៨៦ktoe/year នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ១៨.៣៧៤ (៥ដង) និង ៦៦.៩៣២ ktoe/year (១៥ដង) ក្នុងឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួននោះ តម្រូវការថាមពលនឹងថយចុះមកត្រឹម ៨.១៨០ (២ដង) និង ២៧.៦៩១ ktoe/year (៦ដង) នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ប្រហែល ៥៥% និង ៥៩% នៃបរិមាណតម្រូវការថាមពលសរុបរំពឹងថាអាចកាត់បន្ថយបាននៅក្នុងឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ តម្រូវការថាមពលសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗរំពឹងថានឹងកើនឡើងពី ៣១៤kgoe/year នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០រហូតដល់ ៩៩៩ និង ៣.០៤៧ kgoe/year ក្នុងឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែគេរំពឹងថានឹងថយចុះមកត្រឹម ៤៤៥ និង ១.២៦១ kgoe/year នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ តារាងទី១៥ បង្ហាញពីតម្រូវការថាមពលតាមវិស័យនីមួយៗ (ktoe/year)។

តារាង ១៥៖ តម្រូវការថាមពលតាមវិស័យ (ktoe/year)

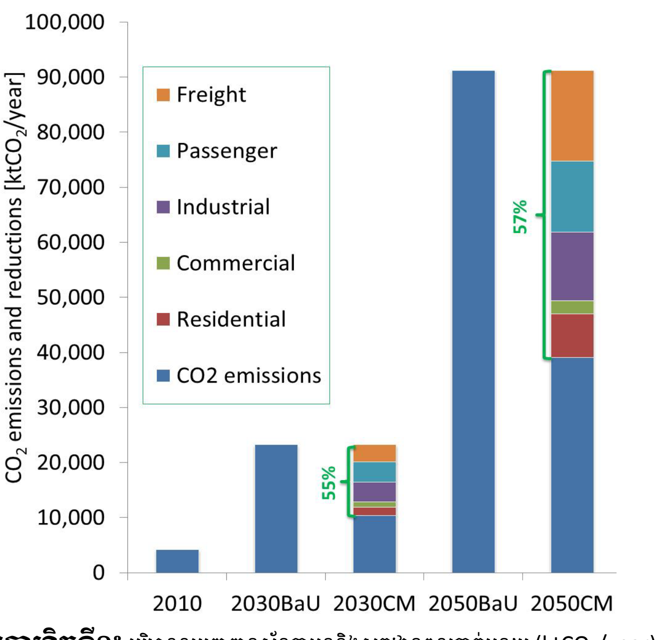
តាមវិស័យ/ឆ្នាំ [ktoe/year]	2010	2030BaU	2030CM	2050BaU	2050CM
លំនៅដ្ឋាន	២.៥៤៩	៧.៣៩៦	២.៤០៩	២៥.៩៩៧	៦.៦៩០
មណ្ឌលពានិជ្ជកម្ម	១៧២	១.១០៧	៦៧២	៣.០៨៦	១.៥៦០
ឧស្សាហ៍កម្ម	១.០២១	៦.១០០	៣.៤៥៣	២០.៨៦៨	១១.៤៩៧
ដឹកជញ្ជូនអ្នកដំណើរ	៣២១	២.០០៥	៨៧៩	៧.០០៦	៣.០២៧
ដឹកជញ្ជូនទំនិញ	៣២៤	១.៧៦៥	៧៦៨	៩.៩៧៥	៤.៩១៧
បរិមាណតម្រូវការថាមពលសរុប	៤.៣៨៦	១៨.៣៧៤	៨.១៨០	៦៦.៩៣២	២៧.៦៩១
សម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗ (kgoe/person)	៣១៤	៩៩៩	៤៤៥	៣.០៤៧	១.២៦១

បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័ននិងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយ៖

ដោយសារកំណើនប្រជាជន ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនិងតម្រូវការថាមពលចេះតែកើនឡើងៗនោះ តាមការព្យាករណ៍បង្ហាញថា ការបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននឹងកើនឡើងពី ៤.២២១ ktCO_2/year នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ២៣.២៧៧ (៦ដង) និង ៩១.៣២៥ ktCO_2/year (២២ដង) ក្នុងឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួន បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននឹងថយចុះមកត្រឹម ១០.៤៥១ (៣ដង) និង ៣៩.១៧២ ktCO_2/year (៩ដង) នៅឆ្នាំ2030CM and 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ប្រហែល ៥៥% និង ៥៧% នៃបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនសរុបរំពឹងថាអាចកាត់បន្ថយបាននៅក្នុងឆ្នាំ 2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗរំពឹងថានឹងកើនឡើងពី 0,៣tCO_2/year នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ១,៣ និង ៤,២ tCO_2/year ក្នុងឆ្នាំ 2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែគេរំពឹងថានឹងថយចុះមកត្រឹម 0,៦ និង ១,៨ tCO_2/year នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ តារាងទី១៦ និង ក្រាហ្វិកទី១ បង្ហាញពីបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននិងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយ (ktCO_2/year)។

តារាងទី១៦៖ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននិងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយ (ktCO_2/year)

ឧស្ម័នកាបូន/ឆ្នាំ [ktCO_2/year]	2010	2030BaU	2030CM	2050BaU	2050CM
លំនៅដ្ឋាន	៨៣០	២.៤១៤	៩១៨	៩.៨៨៩	២.០៣៤
មណ្ឌលពានិជ្ជកម្ម	២១៧	១.៤៣៣	៤៨២	៣.៦៦៣	១.២៩៨
ឧស្សាហ៍កម្ម	១.១៧៣	៧.៥៣៦	៣.៩២៦	២៣.៦៩១	១១.១៣៦
ដឹកជញ្ជូនអ្នកដំណើរ	៩៩៦	៦.៣៧៤	២.៧៤៣	២២.២៧៦	៩.៤៣១
ដឹកជញ្ជូនទំនិញ	១.០០៤	៥.៥២១	២.៣៨៣	៣១.៨០៦	១៥.២៧៣
បរិមាណបញ្ចេញនិងកាត់បន្ថយសរុប	៤.២២១	២៣.២៧៧	១០.៤៥១	៩១.៣២៥	៣៩.១៧២
សម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗ (tCO_2/(person.year))	០,៣	១,២៧	០,៥៧	៤,១៦	១,៧៨



ក្រាហ្វិកទី១៖ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូននិងសក្ដានុពលកាត់បន្ថយ (ktCO_2/year)

វិស័យកសិកម្ម ព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងៗ (AFOLU)

ដើម្បីគណនាបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយពីវិស័យកសិកម្ម ព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងៗ (AFOLU) ការសិក្សានេះប្រើប្រាស់គំរូ AFOLU-B។ វាគឺជាប្រភេទគណនាពីក្រោមឡើងលើ (bottom-up) ហើយ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយគណនាដោយប្រើមុខងារនៃតម្លៃកាត់បន្ថយ (Abatement Costs) ដែលជាប៉ារ៉ាម៉ែត្រតំណាងអោយធនធានកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដោយអនុលោមតាមអញ្ញតិមួយចំនួនសម្រាប់តម្លៃនិងវិធានការកាត់បន្ថយ។ លទ្ធផលនៃបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និង សក្តានុពលកាត់បន្ថយមានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖

បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័ននិងសក្តានុពលកាត់បន្ថយ៖

តាមលទ្ធផលនៃការសិក្សាបង្ហាញថាវិស័យ AFOLU គឺជាអាងស្រូបកាបូន ហើយសមត្ថភាពស្រូបកាបូននឹងកើនឡើងពី ៩៤០ រហូតដល់ ៨.៧៦៤ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ ២០១០ និង 2030BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែ វិស័យនេះនឹងបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់រហូតដល់ ១៣.៩៨២ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ2050BaU។ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួន សមត្ថភាពស្រូបកាបូននឹងកើនឡើងបន្ថែមទៀតពី ៣៣.២២៤ និង ១៥.៤៥៦ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ចំពោះវិស័យកសិកម្ម បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នឹងកើនឡើងពី ២៦.១៤២ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ៤៤.០៦២ (២ដង) និង ៦៦.៨០៨ $ktCO_2eq./year$ (៣ដង) នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។ ប៉ុន្តែ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នឹងថយចុះមកត្រឹម ២៨.៤៩០ និង ៤៦.២៥៩ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ វិធានការកាត់បន្ថយអាចអនុវត្តបាននូវតម្លៃតិចជាង ១០USD/$tCO_2eq.$។ ចំពោះវិស័យការប្រើប្រាស់ដី ការប្រែប្រួលការប្រើប្រាស់ដីនិងព្រៃឈើគឺជាអាងស្រូបកាបូន ហើយសមត្ថភាពស្រូបកាបូននឹងកើនឡើងពី ២៧.០៨២ $ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នាគឺ ៥២.៨២៦ $ktCO_2eq./year$ ទាំងនៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU។ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួន សមត្ថភាពស្រូបកាបូននឹងកើនឡើងបន្ថែមទៀតរហូតដល់ចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នាគឺ ៦១.៧១៥$ktCO_2eq./year$ ទាំងនៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM។ វិធានការកាត់បន្ថយអាចអនុវត្តបាននូវតម្លៃតិចជាង ៥០USD/$tCO_2eq.$។ តារាងទី១៧ បង្ហាញពីបរិមាណបញ្ចេញនិងសក្តានុពលកាត់បន្ថយ ($ktCO_2eq./year$)

តារាងទី១៧៖ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយ ($ktCO_2eq./year$)

តាមវិស័យ/ឆ្នាំ [$ktCO_2eq./year$]	2010	2030BaU	2030CM	2050BaU	2050CM
វិស័យកសិកម្ម					
ការទំពាអៀង	៤.៣២៦	៦.០១៥	៤.៧២៨	១០.៨២៦	៨.៥០៩
ការគ្រប់គ្រងលាមកសត្វ	៦០៦	៩៩៣	៧២១	១.៥៦៨	១.០៨១
ការដាំដុះដំណាំ	១៧.០៩០	២៦.៤៧៩	១៣.៦៩៥	៣២.៩៦១	១៧.០៥៩
ការគ្រប់គ្រងដី	៤.១២០	១០.៥៧៤	៩.៣៤៨	២១.៤៥៤	១៩.៦០៩
សរុប	២៦.១៤២	៤៤.០៦២	២៨.៤៩០	៦៦.៨០៨	៤៦.២៥៩
វិស័យការប្រើប្រាស់ដី ការប្រែប្រួលការប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើ *					
ការប្រែប្រួលគម្របព្រៃឈើ និងសមត្ថភាពស្តុកជីវម៉ាស់របស់ឈើផ្សេងៗទៀត	-៤៦.០១៥	-៤៥.៦៩១	-៥៤.៥៥៩	-៤៥.៦៩១	-៥៤.៥៥៩
ការប្រែប្រួលគ្របព្រៃឈើ និងវាលស្មៅ	១៨.៩៣៣	-៧.១៣៥	-៧.១៥៦	-៧.១៣៥	-៧.១៥៦
សរុប	-២៧.០៨២	-៥២.៨២៦	-៦១.៧១៥	-៥២.៨២៦	-៦១.៧១៥
បរិមាណបញ្ចេញនិងកាត់បន្ថយសរុប	-៩៤០	-៨.៧៦៤	-៣៣.២២៤	១៣.៩៨២	-១៥.៤៥៦

*សញ្ញា (-) មានន័យថាសមត្ថភាពស្រូបយកកាបូន

វិស័យសំណល់

ដើម្បីគណនាបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយពីវិស័យសំណល់ ការសិក្សានេះប្រើប្រាស់គំរូ ExSS/waste ។ គំរូនេះអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីពិពណ៌នាសកម្មភាពទាក់ទងនឹងសំណល់និងការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដែលរួមមានការបង្កើតនិងការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងមានប្រភពចេញពីវិស័យលំនៅដ្ឋាន ពានិជ្ជកម្ម ឧស្សាហ៍កម្ម និងសំណង់ ព្រមទាំង ការបង្កើតនិងការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវមានប្រភពចេញពីវិស័យលំនៅដ្ឋាន និង ឧស្សាហ៍កម្ម ។ លទ្ធផលនៃការបង្កើតសំណល់និងបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយមានដូចខាងក្រោម៖

ការបង្កើតសំណល់៖

ការសិក្សានេះសន្មត់ថាការបង្កើតសំណល់រឹងសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗមានចំនួនដូចគ្នាទៅនឹងចំនួន នៃបណ្តាប្រទេសមានសេដ្ឋកិច្ចមធ្យមកម្រិតខ្ពស់ (១,១៦គីឡូក្រាមសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ) ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០និងដូចបណ្តាប្រទេសអភិវឌ្ឍ (២,១៣គីឡូក្រាមសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយថ្ងៃ) ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០។ ជាលទ្ធផល ការបង្កើតសំណល់រឹងក្នុងមួយឆ្នាំៗនឹងកើនឡើងពី ៣ (បី) លានតោននៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ១០ (៤ដង) និង ១២ (ដប់ពីរ) លានតោន (១២ដង) នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ ជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រងគឺអនុវត្តក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយបរិមាណបោះចោលសំណល់នៅទីលានសំរាម។ ចំណែកឯ ការបង្កើតសំណល់រាវក្នុងមួយឆ្នាំៗនឹងកើនឡើងពី ០,២១មម^{៣} នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ០,៣១ (១,៥ដង) និង ០,៤៩មម^{៣} (២,៣ដង) នៅឆ្នាំ២០៣០ និង២០៥០ រៀងៗខ្លួន។ ការសិក្សានេះសន្មត់ថា បរិមាណបង្កើតសំណល់មានចំនួនដូចគ្នាទាំងករណី BaU និង CM ។ តារាងទី១៨ បង្ហាញពីបរិមាណបង្កើតសំណល់នៅប្រទេសកម្ពុជា។

តារាងទី១៨៖ បរិមាណបង្កើតសំណល់

ការបង្កើតសំណល់រឹង (លានតោន/ឆ្នាំ)	២០១០	២០៣០	២០៥០
លំនៅដ្ឋាន	១,៥៣	៤,១៦	១០,៣៤
មណ្ឌលពានិជ្ជកម្ម	០,៤៥	១,៧៨	៦,៩២
ឧស្សាហ៍កម្ម	០,៦៩	២,៩៥	១២,១៥
សំណង់អាគារ	០,២៦	១,១៨	៤,៧៣
បរិមាណសរុប	២,៩២	១០,០៧	៣៤,១៤
ការបង្កើតសំណល់រាវ (មម^{៣}/ឆ្នាំ)			
លំនៅដ្ឋាន	០,២០	០,២៧	០,៣២
ឧស្សាហ៍កម្ម	០,០១	០,០៤	០,១៧
បរិមាណសរុប	០,២១	០,៣១	០,៤៩

បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័ននិងសក្តានុពលកាត់បន្ថយ៖

ដោយសារការរំពឹងថានឹងមានកំណើនប្រជាជន និង ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនៅឆ្នាំគោលដៅនោះ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីវិស័យសំណល់នឹងមានការកើនឡើងពីប្រហែល ១.៥៦៦$ktCO_2eq./year$ នៅឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ៥.៧៣១ (៤ដង) និង ១៥.២១៦ $ktCO_2eq./year$ (១០ដង) នៅឆ្នាំ2030BaU និង 2050BaU រៀងៗខ្លួន។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ តាមរយៈការអនុវត្តវិធានការអភិវឌ្ឍន៍បញ្ចេញកាបូនតិចមួយចំនួនដូចជា៖ ការអនុវត្តគោលការណ៍ ៣Rs និងការចាប់យក CH_4 ពីទីលានសំណល់ជាដើមនោះ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នឹងថយចុះមកត្រឹមប្រហែល ៤.៩៨០ (៣ដង) និង ៩.៣៤១ $ktCO_2eq./year$ (៦ដង) នៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ ប្រការនេះមានន័យថាប្រហែល ១៣% និង ៣៩% នៃបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុបនឹងអាចកាត់បន្ថយបាននៅឆ្នាំ2030CM និង 2050CM រៀងៗខ្លួន។ តារាងទី១៩ បង្ហាញពីបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និង សក្តានុពលកាត់បន្ថយនៅក្នុងវិស័យសំណល់ ($ktCO_2eq./year$)។

តារាងទី១៩៖ បរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់និងសក្តានុពលកាត់បន្ថយ ($ktCO_2eq./year$)

តាមវិស័យ/ឆ្នាំ [$ktCO_2eq./year$]	2010	2030BaU	2030CM	2050BaU	2050CM
លំនៅដ្ឋាន	២៦២	៩៥១	៨២៦	២.៣២៦	១.៥៣៥
មណ្ឌលពានិជ្ជកម្ម	១៧៤	៦០៦	៥១៥	១.៧៧៤	១.១១៧
ឧស្សាហ៍កម្ម	១.១២៧	៤.១៦០	៣.៦២៧	១១.០៨២	៦.៦៦១
សំណង់អាគារ	៣	១៤	១២	៣៤	២៨
បរិមាណបញ្ចេញ និង កាត់បន្ថយសរុប	១.៥៦៦	៥.៧៣១	៤.៩៨០	១៥.២១៦	៩.៣៤១

ស្ថាប័នចូលរួមក្នុងការរៀបចំឯកសារនេះរួមមាន៖ ក្រសួងបរិស្ថាននៃប្រទេសកម្ពុជា វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានសកលនៃប្រទេសជប៉ុន និងវិទ្យាស្ថានជាតិសិក្សាបរិស្ថាននៃប្រទេសជប៉ុន។

ទីប្រឹក្សា៖

ឈ្មោះ	ស្ថាប័ន	តួនាទី
ឯ.ឧ. បណ្ឌិត ទិន ពន្លក	ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពនៃប្រទេសកម្ពុជា	អគ្គលេខាធិការ
សាស្ត្រាចារ្យ Yuzuru MATSUOKA	សាកលវិទ្យាល័យក្យូតូនៃប្រទេសជប៉ុន	សាស្ត្រាចារ្យ
លោកបណ្ឌិត Shuzo NISHIOKA	វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានសកលនៃប្រទេសជប៉ុន	ទីប្រឹក្សាជាន់ខ្ពស់

ក្រុមការងារ៖

ឈ្មោះ	ស្ថាប័ន	តួនាទី
លោកបណ្ឌិត ហាក់ ម៉ៅ	ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពនៃប្រទេសកម្ពុជា និង សាកលវិទ្យាល័យក្យូតូនៃប្រទេសជប៉ុន	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាន និង ជាអ្នកស្រាវជ្រាវ
លោកស្រី Tomoko ISHIKAWA	វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានសកលនៃប្រទេសជប៉ុន	លេខា
លោកបណ្ឌិត Junichi FUJINO	វិទ្យាស្ថានជាតិសិក្សាបរិស្ថាននៃប្រទេសជប៉ុន	អ្នកស្រាវជ្រាវជាន់ខ្ពស់
លោកបណ្ឌិត Kei GOMI	វិទ្យាស្ថានជាតិសិក្សាបរិស្ថាននៃប្រទេសជប៉ុន	អ្នកស្រាវជ្រាវ
លោកស្រីបណ្ឌិត Tomoko HASEGAWA	វិទ្យាស្ថានជាតិសិក្សាបរិស្ថាននៃប្រទេសជប៉ុន	អ្នកស្រាវជ្រាវ
លោកស្រីបណ្ឌិត NGUYEN Thai Hoa	សាកលវិទ្យាល័យក្យូតូនៃប្រទេសជប៉ុន	អ្នកស្រាវជ្រាវ

អាស័យដ្ឋានទំនាក់ទំនង៖

លោកបណ្ឌិត **ហាក់ ម៉ៅ**

អ៊ីម៉ែល៖ maohakccd.se@gmail.com

អាស័យដ្ឋាននៅកម្ពុជា៖ ក្រសួងបរិស្ថាន (អគារមរតកតេជោ) ដីឡូលេខ ៥០៣ ផ្លូវកៅស៊ូអមមាត់ទន្លេបាសាក់ សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ (ខាងកើតក្រសួងការបរទេស និងសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ)

អាស័យដ្ឋាននៅជប៉ុន៖ Department of Environmental Engineering, Kyoto University C-cluster, Kyotodaigaku Katsura, Nishikyo-ku, Kyoto, 615-8540, JAPAN

រួមគ្នាដើម្បីជម្រុញការអភិវឌ្ឍ
បញ្ចេញកាបូនតិចនៅកម្ពុជា

IGES KYOTO UNIVERSITY NIES JAPAN

២០១៦០៣១៥