



**ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
គម្រោងខ្សែប្រវាក់ផលិតកម្មដោយឥតបរិស្ថាន**



វគ្គបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពី កសិកម្មថែទាំដំណាំនិងអាកាសធាតុ

សេចក្តីណែនាំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

រៀបរៀងដោយ ៖ គ្នាភ័ស្តុតាមនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម



សេចក្តីផ្តើម

- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាបញ្ហាគម្រោមកំហែងដ៏អាក្រក់ និងកាន់តែអាក្រក់ទៅ ហើយបង្កឲ្យមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរមកលើសង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន ដែលជាខ្សែនទ្រទ្រង់អត្តិភាព ការរីកចម្រើន និងចីរភាពសង្គមជាតិ។
- គ្រោះមហន្តរាយដោយធម្មជាតិដែលពីមុនពុំធ្លាប់មាន គឺវាកើតមាន និងបានវាយប្រហារគ្រប់ទិសទីនៅ ជុំវិញពិភពលោកនៅប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ហើយប្រទេសទាំងនោះក៏ប្រឈមមុខនឹងហានិភ័យស្រដៀងគ្នានេះដែរនៅពេលណាមានគ្រោះមហន្តរាយម្តងៗ គឺវាធ្វើឲ្យអន្តរាយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច បំផ្លិចបំផ្លាញជីវិត និងជីវភាពរស់នៅ ព្រមទាំងធ្វើឲ្យប្រជាពលរដ្ឋធ្លាក់ក្នុងភាពក្រីក្រ។



មាតិកា

១. អ្វីជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ?
២. មូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
៣. ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសាកល
៤. ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវិស័យកសិកម្ម
៥. វិធានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
 - ៥.១ ការបន្ស៊ាំអាកាសធាតុ
 - ៥.២ វិធានការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ



១. តើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាអ្វី?

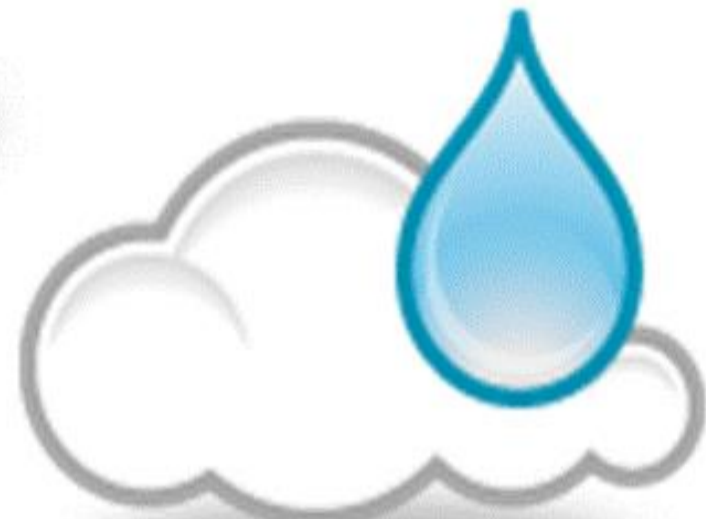




ធាតុអាកាស និងអាកាសធាតុ



តើធាតុអាកាសជាអ្វី?



អ្វីទៅជាអាកាសធាតុ?



និយមន័យ

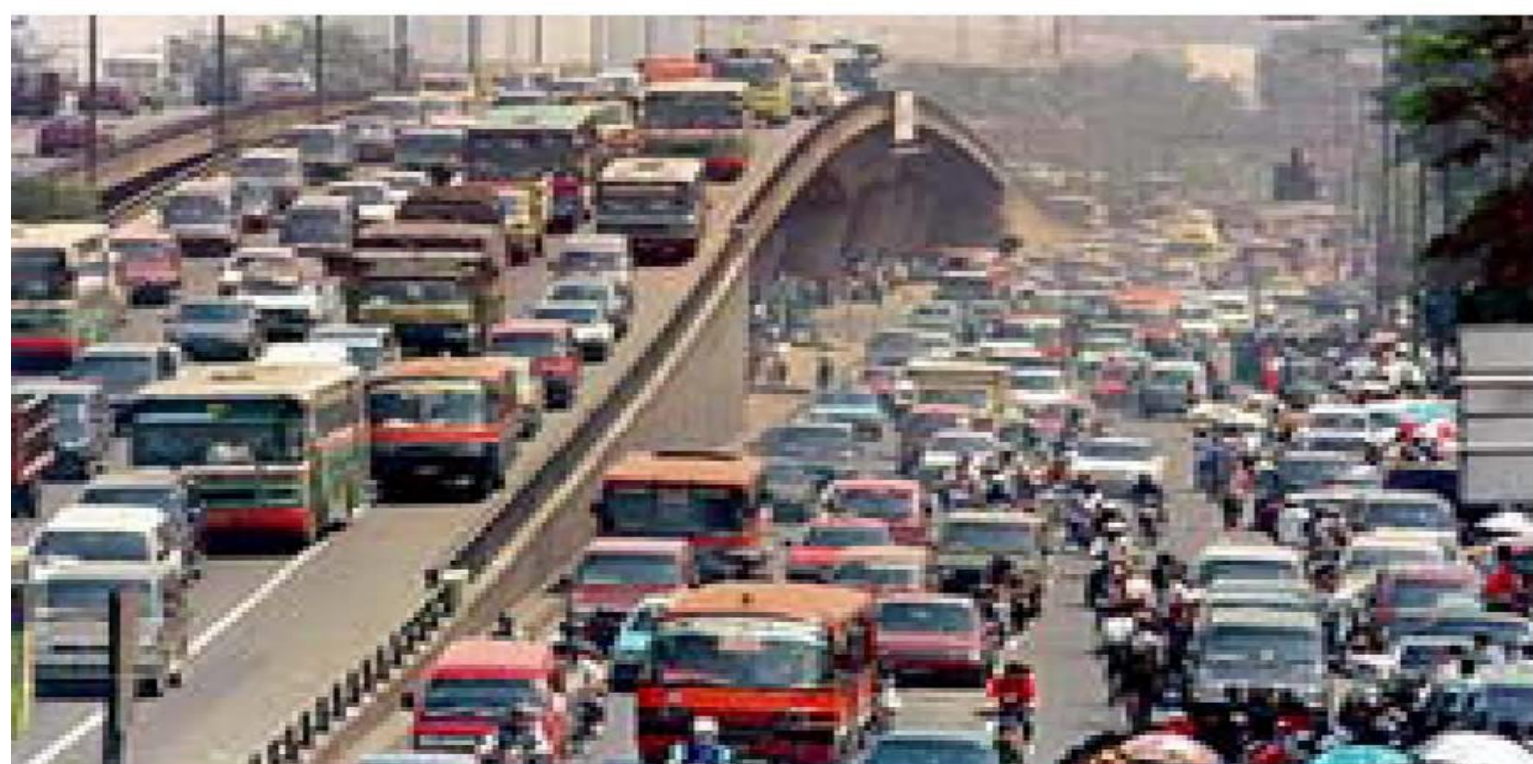
- **ធាតុអាកាស** ពាក្យនេះសំដៅ លើអ្វីដែលមាននៅជុំវិញយើងគ្រប់ពេលវេលានិងនៅទីកន្លែងជាក់លាក់ និងប្រែប្រួលរយៈពេលខ្លី។ គេសំដៅសីតុណ្ហភាព (ក្តៅឬត្រជាក់) កំណកអាកាស (ភ្លៀង ឬព្រិល ទឹកកក) សំណើម (សើមឬខ្យល់ស្ងួត) ពន្លឺព្រះអាទិត្យ (មេឃស្រឡះឬមានពពក) និងខ្យល់ (ខ្យល់ស្ងប់ឬបក់ខ្លាំង)។ ធាតុអាកាសប្រែប្រួលជារៀងរាល់ថ្ងៃដោយសារតែខ្យល់នៅក្នុងបរិយាកាស តែងតែមានចលនានិងការបញ្ចេញពន្លឺនៃព្រះអាទិត្យ។
- **អាកាសធាតុ** គឺជាលក្ខខណ្ឌនៃធាតុអាកាសដែលត្រូវបានកត់ត្រាទុកក្នុងរយៈពេលដ៏វែងនៅក្នុងតំបន់មួយ និងគិតជាមធ្យមដែលអាចបកស្រាយតាមរយៈក្រាហ្វិក/ស្ថិតិដូចជាកម្រិតមធ្យម និងភាពប្រែប្រួលនៃសមាសភាពលក្ខខណ្ឌបរិយាកាស។ អាកាសធាតុ បង្ហាញអំពីលក្ខខណ្ឌនៃធាតុអាកាសក្នុងរយៈពេលវែង (លើសពី៣០ឆ្នាំ តាមការកំណត់របស់អង្គការឧតុនិយមពិភពលោក)។
- **ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (Climate Change)** គឺជាដំណើរការប្រែប្រួលបន្តិចម្តងៗនៃអាកាសធាតុក្នុងរយៈពេលវែង (៣០ឆ្នាំយ៉ាងតិច) ក្នុងនោះរួមមានការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព របបទឹកភ្លៀង របបខ្យល់ និងគម្របទឹកកកជាដើម។



២. មូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ កើតឡើងដោយសារសកម្មភាពមនុស្ស និងធម្មជាតិ។ សកម្មភាពទាំងនេះសំដៅទៅលើសកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលបញ្ចេញ **ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់**។

❖ **សកម្មភាពមនុស្ស៖** ការដុតប្រេងឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ការធ្វើកសិកម្ម កំណើនប្រជាជន កំណើនយានយន្ត ឧស្សាហកម្ម -ល- បានបញ្ចេញ **ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់**យ៉ាងច្រើនទៅក្នុងបរិយាកាសផែនដី។





២. មូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ត)

សកម្មភាពធម្មជាតិ៖ ធម្មជាតិខ្លួនឯងក៏បានរួមចំណែកធ្វើអោយមាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែរ ដែលសកម្មភាពទាំងនោះរួមមាន៖

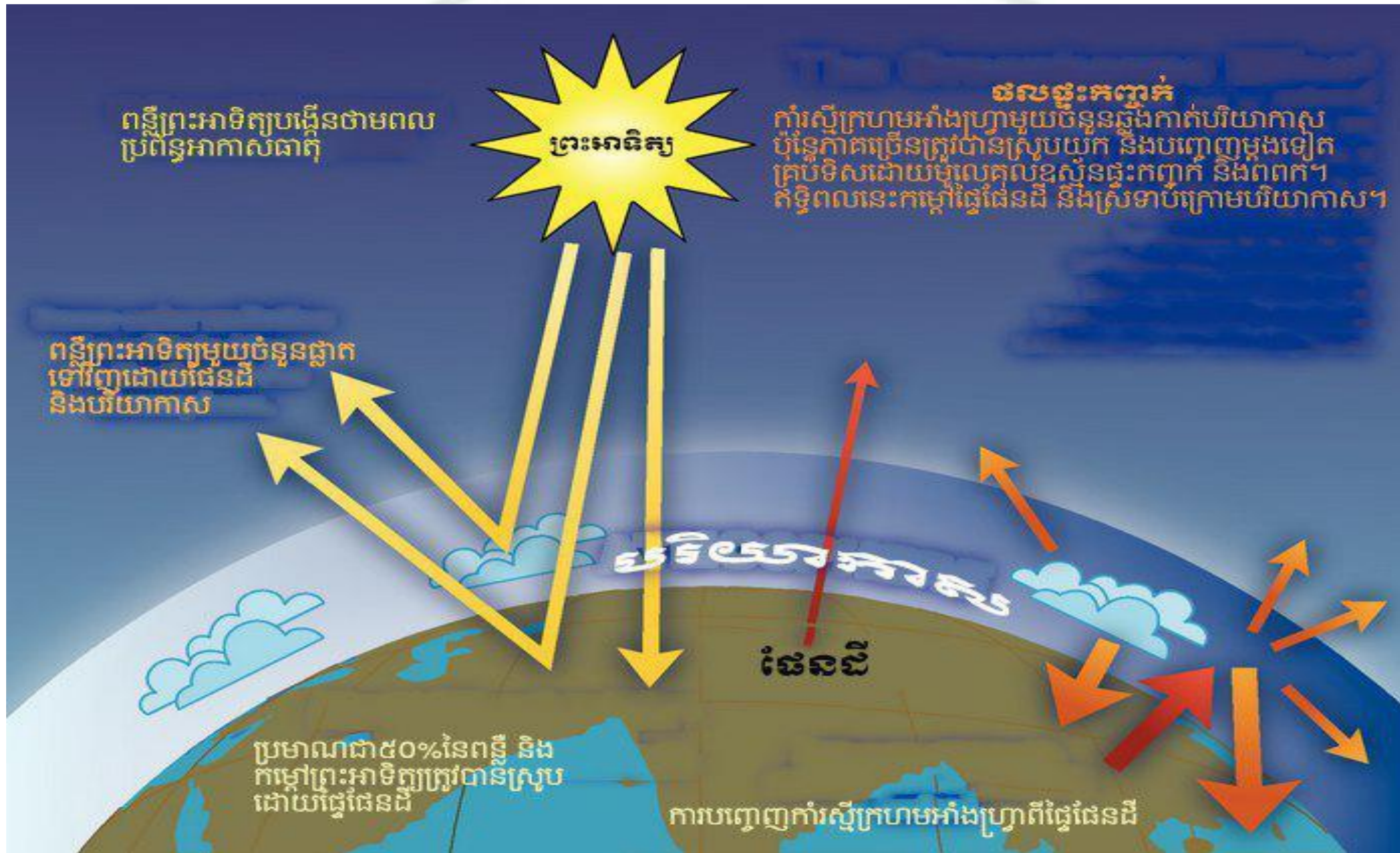
- បន្ទុះភ្នំភ្លើង
- ការបញ្ចេញកាំរស្មីថាមពលព្រះអាទិត្យ



ប្រភព:<http://www.wunderground.com/climate/PETM.asp>



តើផលផ្ទះកញ្ចក់ជាអ្វី?



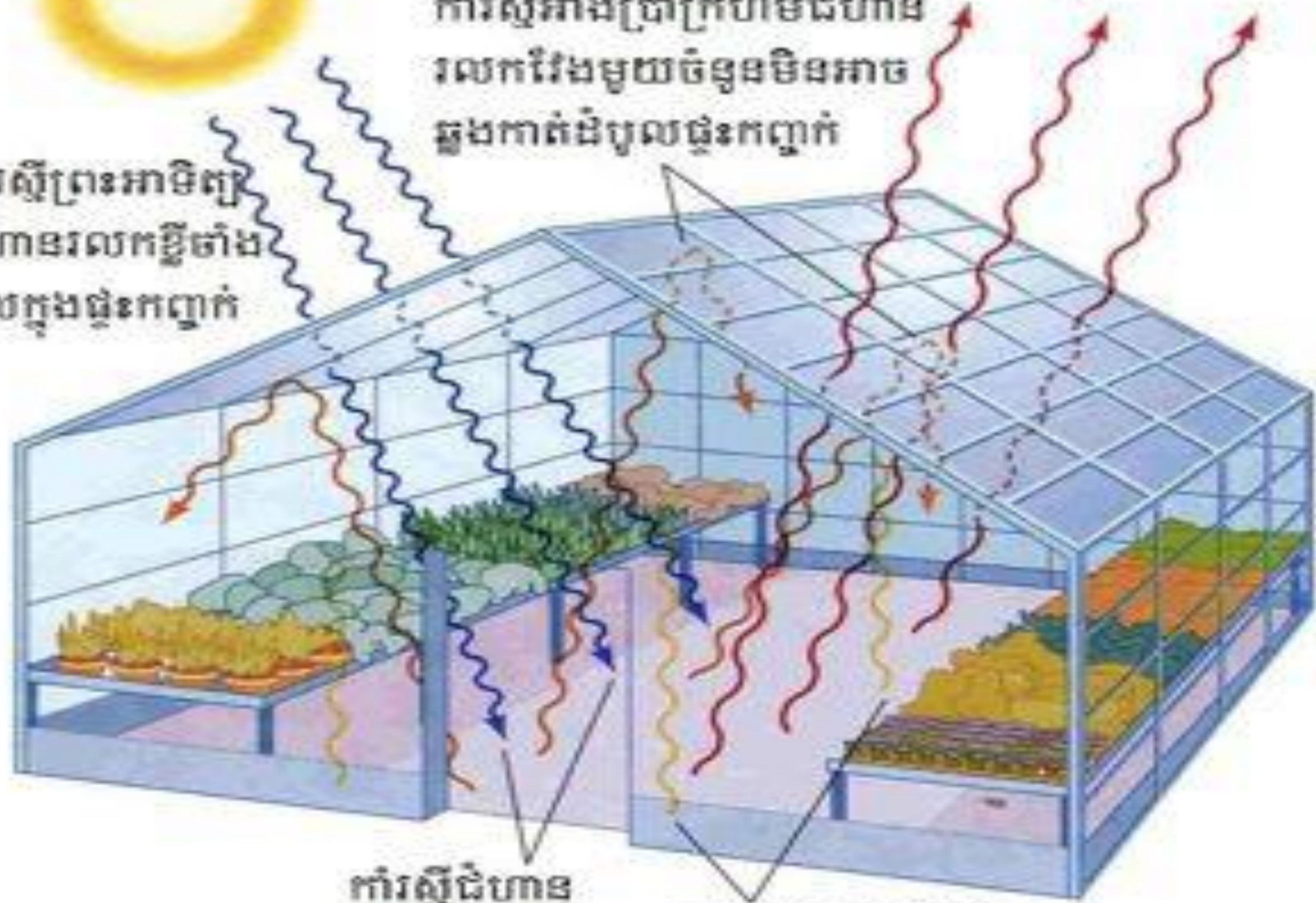
ផលផ្ទះកញ្ចក់ ជាបាតុភូតនៃកំណើនសីតុណ្ហភាពខ្យល់នៅក្នុងលំហបិទជិតដោយកញ្ចក់ ឬកៅស៊ូប្លាស្ទិកថ្លា ដែលអនុញ្ញាតឱ្យ *រំកាយរស្មីព្រះអាទិត្យ* ឆ្លងកាត់ចូលតែមិនអាចឱ្យរំកាយរស្មីដែលមានជំហានរលកវែង ឆ្លងកាត់ចេញវិញបាន។ (ប្រភព៖ ក្រសួងបរិស្ថាន)



កាំរស្មីព្រះអាទិត្យ
ជំហានរលកខ្លីតាំង
ចូលក្នុងផ្ទះកញ្ចក់

កាំរស្មីអាំងហ្វ្រាក្រហមជំហាន
រលកវែងមួយចំនួនមិនអាច
ឆ្លងកាត់ដីបូលផ្ទះកញ្ចក់

កាំរស្មីជំហានរលកវែងមួយ
ចំនួនទៀតឆ្លងកាត់ដីបូលផ្ទះកញ្ចក់
ចូលទៅក្នុងបរិយាកាស



កាំរស្មីជំហាន
រលកខ្លីក៏នៅផ្ទៃដី ខ្យល់ក្តៅភាយឡើង
ហើយក៏នៅផ្ទះកញ្ចក់



ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់

- ឧស្ម័នកាបូនិក (CO_2)៖ មានប្រភពពីការដុត ឥន្ធនៈផូស៊ីល ដូចជាធុងថ្នាំ ប្រេងកាត ឧស្ម័ន ធម្មជាតិ និងការបាត់បង់ព្រៃឈើ
- ឧស្ម័នមេតាន (CH_4)៖ មានប្រភពពីដី វាលស្រែ សត្វពាហនៈ ទីលានចាក់សម្រាម លូទឹក ស្អុយ និងអាជីវកម្មរ៉ែធុងថ្នាំ
- នីត្រូសែនឌីអុកស៊ីត (N_2O)៖ ភាគច្រើនបានមកពីការប្រើប្រាស់ជីគីមី នៅក្នុងកសិកម្ម ប្រពលវប្បកម្ម និងពីចំហេះឥន្ធនៈផូស៊ីល
- អូហ្សូន (O_3)៖ នៅក្នុងស្រទាប់ខាងក្រោមបរិយាកាស ដែលកើតចេញដោយប្រយោលពី ផ្សែងយានយន្ត
- ឧស្ម័នក្លរូភ្លុយអ័រូកាបូន (CFCs)៖ មានប្រភពបំភាយ សារធាតុបាញ់ ក្រោមសម្ពាធខ្យល់ ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងមេត្រជាក់ជាដើម

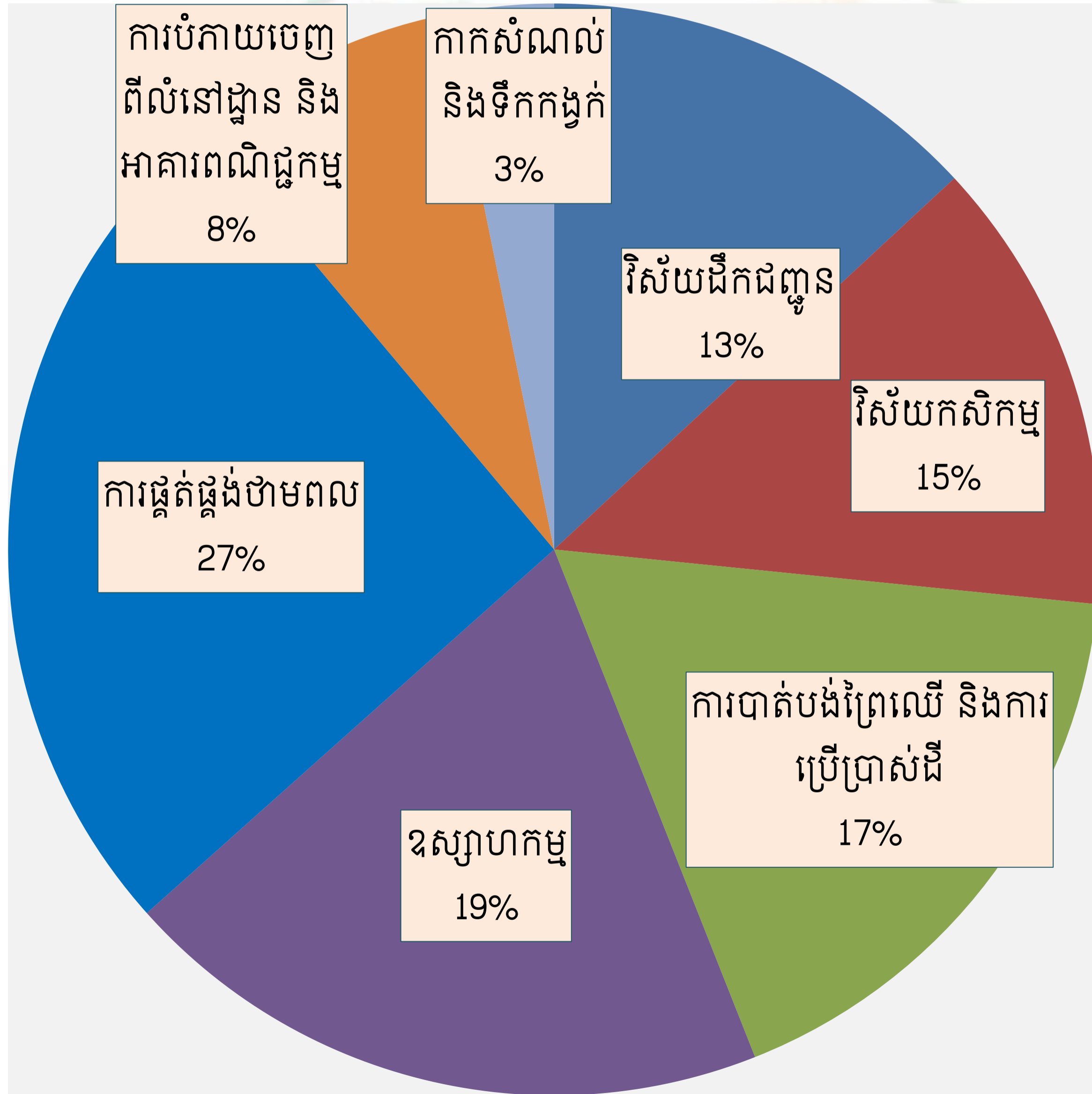


គួនាទីរបស់ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់





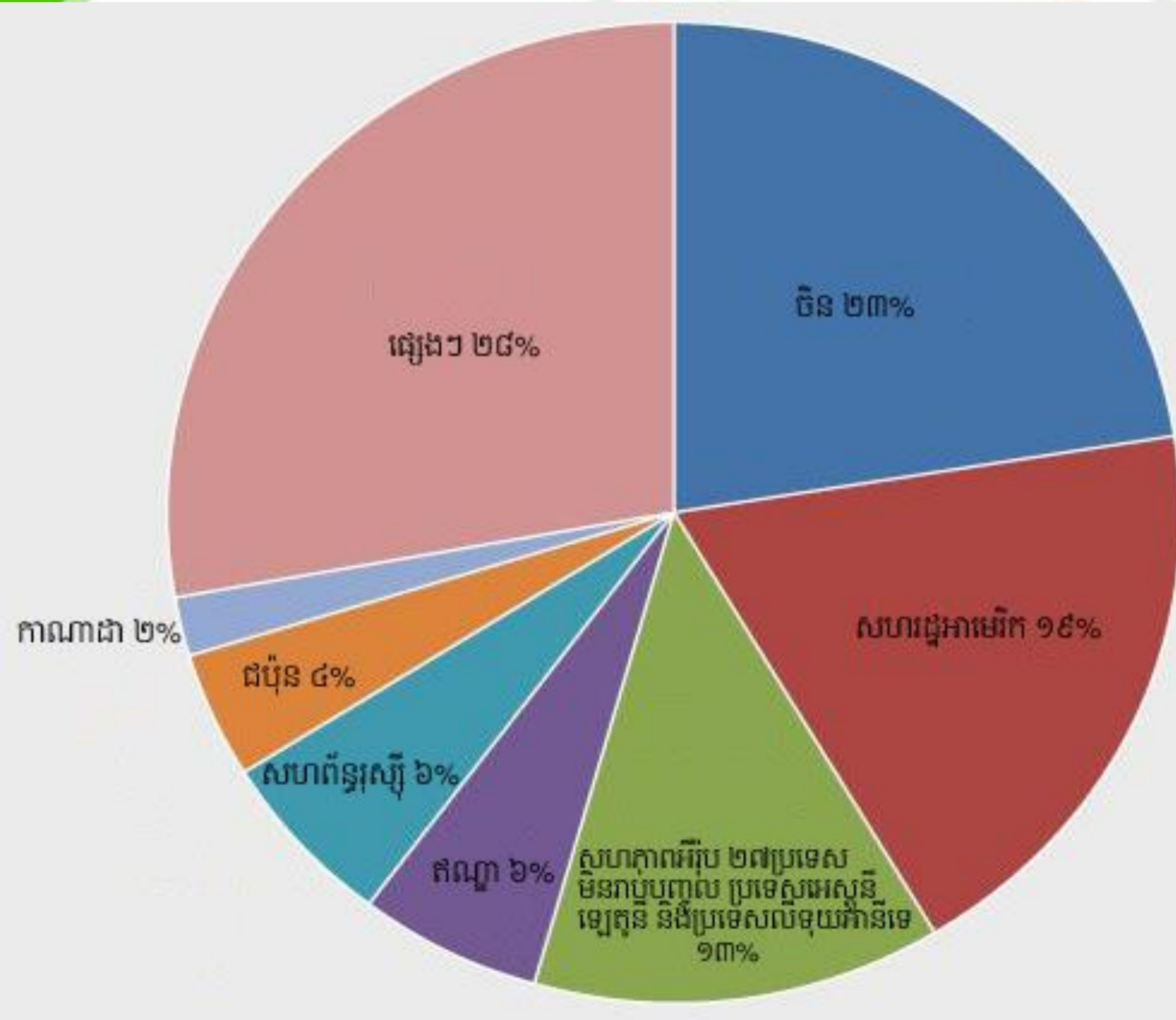
អាងស្រូប និងប្រភពដែលចេញមកពីវិស័យផ្សេងៗរួមចំណែក ដល់ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ក្នុងពិភពលោក



Source: IPCC, 2007



ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តាមប្រទេស





៣. ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រនៅលើពិភពលោក ព្រមទាំង IPCC បានបង្ហាញថារយៈពេលជាង ១០០ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ផែនដីមានការកើនឡើងកំដៅក្នុងកំរិត ០,៦ អង្សាសេ
- ការកើនឡើងនេះហាក់បីដូចជាមិនច្រើន ប៉ុន្តែទោះ យ៉ាងណាក៏វាបានជះឥទ្ធិពលទៅលើភពផែនដីដែរ
- IPCC បានព្យាករណ៍ថា បើសិនជាសីតុណ្ហភាពកើនឡើងលើសកំរិតឆ្នាំ១៩៩០ ពី ១ ទៅ ៣ អង្សាសេ នោះវានឹងមានផលប៉ះពាល់ដល់ផលប្រយោជន៍ប្រទេសមួយចំនួន ហើយការចំណាយប្រចាំឆ្នាំនឹងមានការកើនឡើងផងដែរ



៣. ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (៣)



ការឡើងនិរ្ទិកសមុទ្រ



កំណើនសីតុណ្ហភាព



ការប្រែប្រួលរបបទឹកភ្លៀង



កសិកម្ម



ធនធានទឹក



ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ



តំបន់ឆ្នេរ



សុខភាពមនុស្ស



ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ



ការសង្កេតទូទៅទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួល អាកាសធាតុនៅកម្ពុជា និង សកលលោក

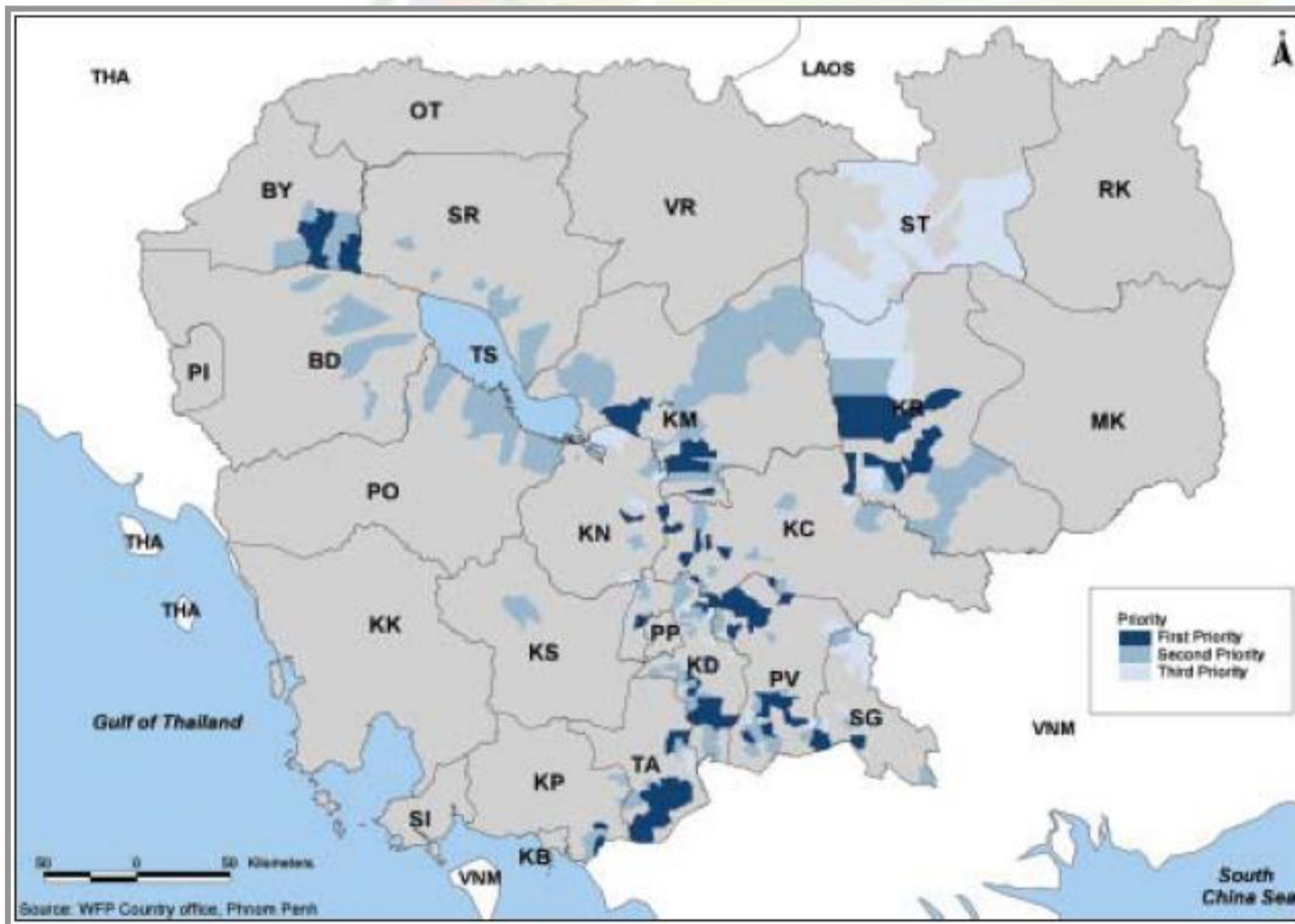
- ❖ គ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ ព្យុះសង្ឃរា ព្យុះភ្លៀង ទឹកជំនន់ រាំងស្ងួត ។ល។
- ❖ ថយចុះនូវគុណភាព និងបរិមាណទឹកប្រើប្រាស់
- ❖ អសន្តិសុខស្បៀង
- ❖ ការកើតមានរលក់ដៅនិងរដូវត្រជាក់បង្គួរ
- ❖ សីតុណ្ហភាពមធ្យមនៃផ្ទៃផែនដីកើនឡើងប្រមាណ ០.៦ អង្សាសេ អំឡុងសតវត្សទី២០
- ❖ នីវ៉ូទឹកសមុទ្របានកើនឡើង ១០-២៥ សង់ទីម៉ែត្រ អំឡុងសតវត្សទី២០
- ❖ ការរលាយធ្លាំងទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូល និងតំបន់ភ្នំ
- ❖ ការបំពុលខ្យល់
- ❖ ការបំលាស់ទឹកនៃក្នុងសង្គម
- ❖ កើតមានជម្ងឺឆ្លង



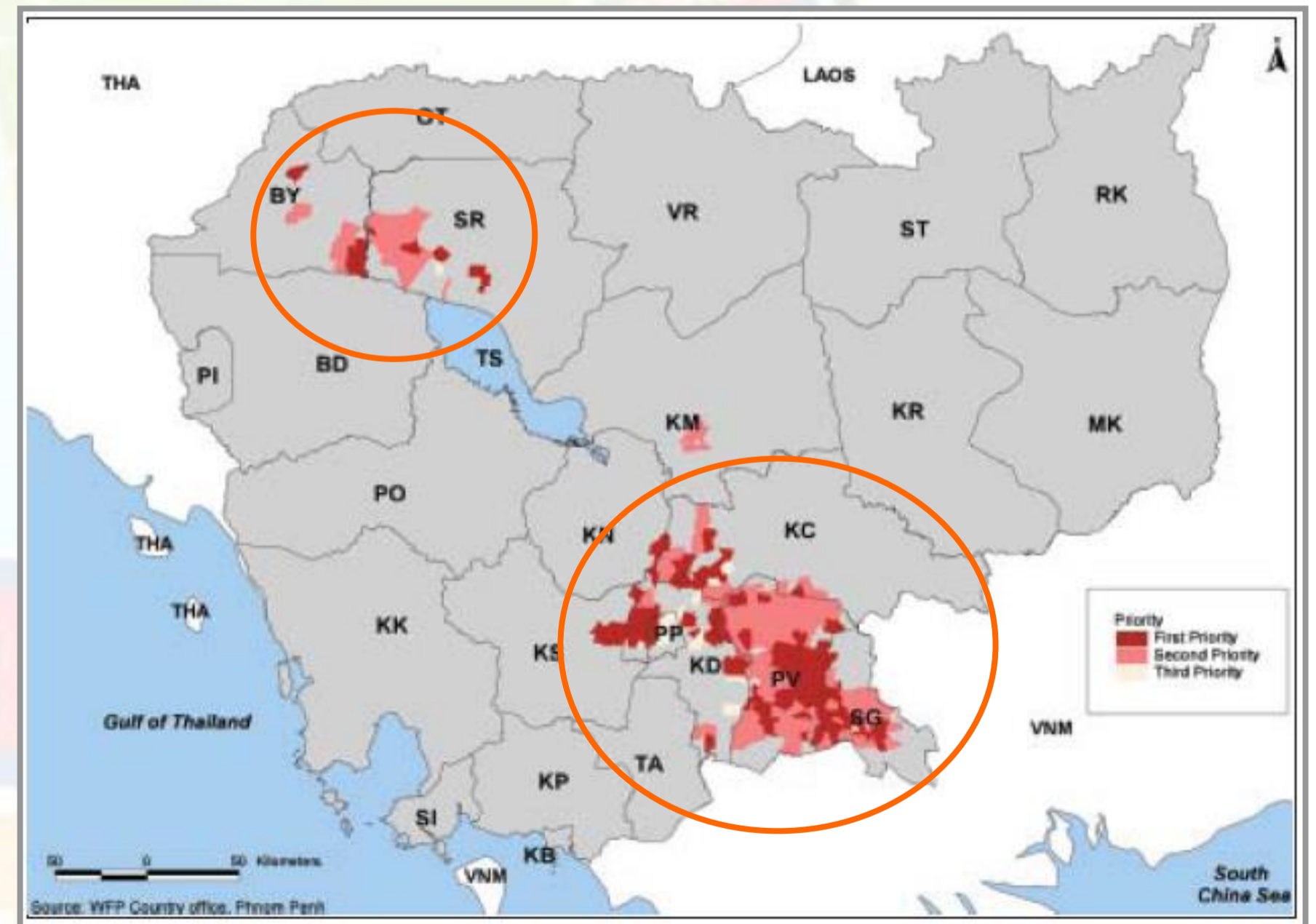


តទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមកលើប្រទេសកម្ពុជា

- ប្រទេសកម្ពុជាងាយរងគ្រោះដោយទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត
- ការប្រកបមុខរបរដាំដុះដំណាំពង្រឹងផ្នែកលើទឹកភ្លៀង
- គ្រោះទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត គឺជាកត្តាយ៉ាងសំខាន់ដែលជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅដល់ជីវភាពរស់របស់ប្រជាជន



គ្រោះទឹកជំនន់



គ្រោះរាំងស្ងួត



៤. ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវិស័យកសិកម្ម

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឱ្យទិន្នផលដំណាំថយចុះដោយសារ៖

- ខ្វះខាតទឹកស្រោចស្រែ
- កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀង ធ្វើឱ្យមានសំណឹកដី និងការហូរច្រោះដីជាតិដី។
- កំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រនាំឱ្យបាត់បង់ដីកសិកម្ម នៅតំបន់ឆ្នេរ
- សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងការប្រែប្រួលរបបទឹកភ្លៀង
- បាត់បង់ដីស្រែទាប់លើ (សំណឹកដី រំកិលដី) ដោយសារតែមានទឹកជំនន់ និងរាំងស្ងួតច្រើន

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ការចិញ្ចឹមសត្វដូចជា៖

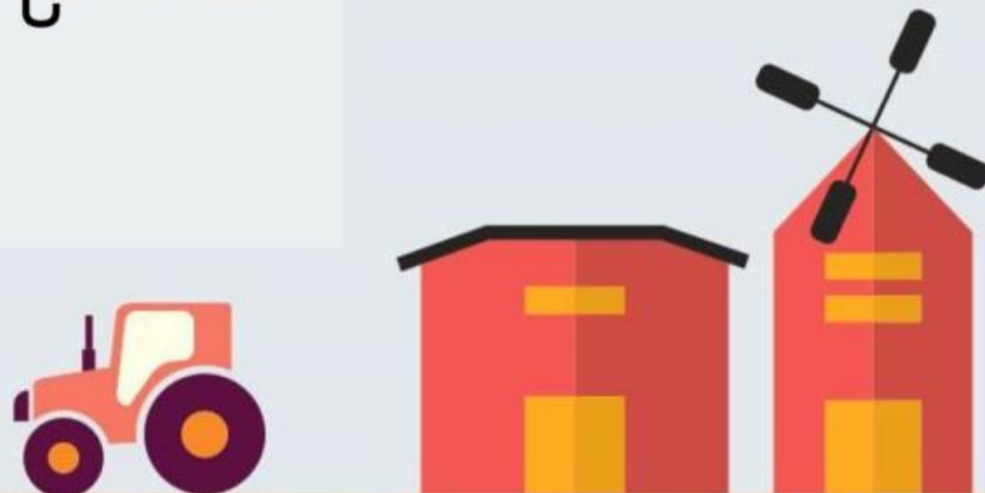
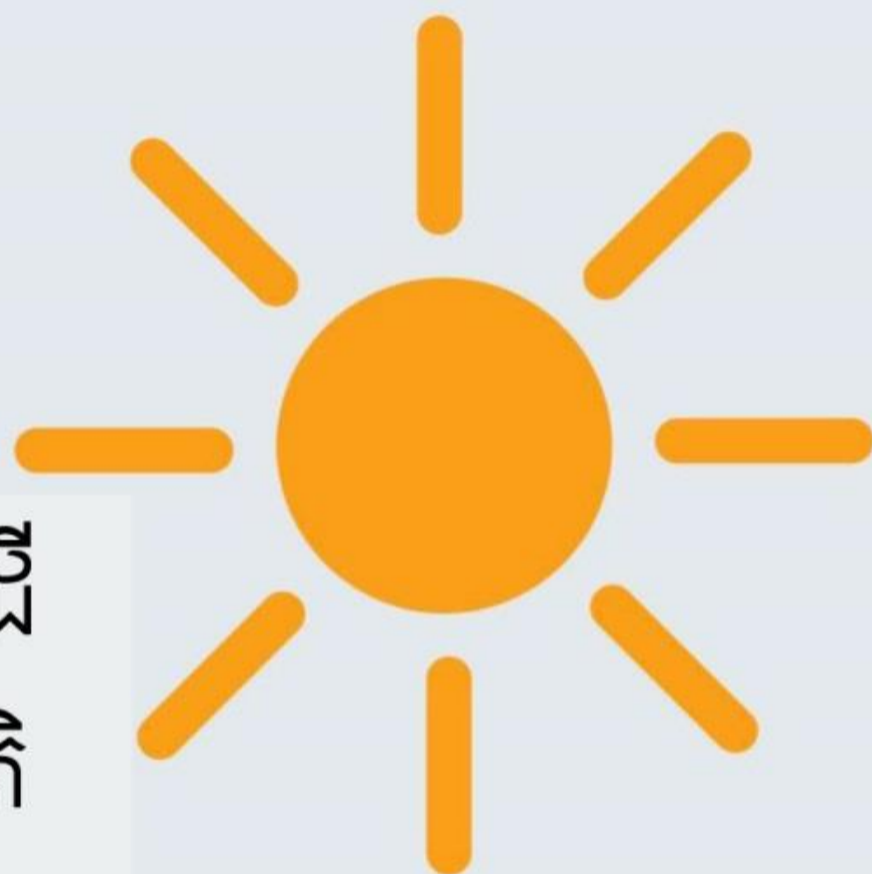
- កំដៅខ្លាំងនាំឱ្យប៉ះពាល់លើកម្រិតផលិតកម្ម និងការស៊ីរំចំណី
- នាំឱ្យថយចុះនូវបរិមាណ និងគុណភាពចំណីនិងទឹក
- កើនឡើងនូវរបាយ និងការរាលដាលជំងឺឆ្លង
- របបទឹកភ្លៀងខ្ពស់និងបង្កើនជំងឺ ដល់សត្វចិញ្ចឹម



៤. ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវិស័យកសិកម្ម (ត)

កំដៅខ្លាំងពេក

- កាត់បន្ថយធនធានទឹកលើដីក្រោមដី
- រំខានដល់ដំណើរលំអងរបស់រុក្ខជាតិ
- កើនឡើងនូវវេស្មា សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺ



បាត់បង់ធនធានធម្មជាតិ

- បាត់បង់ជម្រកធម្មជាតិ និងអាហាររបស់សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍
- ធ្វើឱ្យធនធានទឹករឹងស្ងួត





៤. ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវិស័យកសិកម្ម (ត)



តុរបានច្រើនលើសលប់

- លំបាកក្នុងការដាំដំណាំ
- ជួបហានិភ័យចំពោះទឹកលិចដំណាំ
- បំផ្លាញបំផ្លាញដំណាំ



សំពាធពីសត្វល្អិតនិងជំងឺប្លូង

- ប្រកួតប្រជែងកាន់តែខ្លាំងដល់ការប្រើប្រាស់ធនធានទឹក និងដី
- បំផ្លាញដល់ដំណាំ

គ្រោះរាំងស្ងួត

- បរាជ័យនៃដំណាំ
- ខូចដីមិនអាចដាំដុះបាន



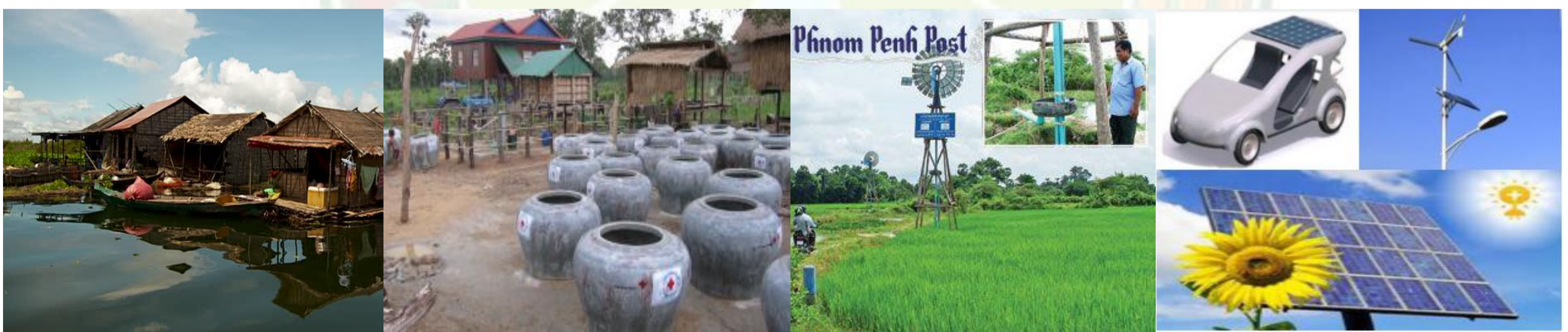
ទឹកជំនន់

- បាត់បង់ដីស្រែទ្រាប់លើ
- ដំណាំលិចលង់



៥. វិធានវិធានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ការបន្តទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺការសម្របខ្លួនក្នុងប្រព័ន្ធធម្មជាតិឬប្រព័ន្ធមនុស្សដើម្បីឆ្លើយ កត្តាដែលជំរុញអោយមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។
- ការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺជាការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដើម្បីសម្រេចបាននូវស្ថេរភាពកំហាប់នៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងបញ្ឈប់ជាបន្តបន្ទាប់នូវកំណើនកំដៅ។





៥.១ ការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផ្នែកកសិកម្ម

ក្សេត្រសាស្ត្រ៖

ការជ្រើសរើសដំណាំ និងពូជដំណាំ

- ប្រើពូជដំណាំដែលមានភាពធន់នឹងកំដៅឬភាពរាំងស្ងួតនៅតំបន់ដែលមានការខ្វះខាតទឹក
- ការប្រើបច្ចេកទេសស្រោចស្រពដែលមានលក្ខណៈសន្សំសំចៃទឹក (ការគ្របគល់ដំណាំ ការស្រោចទឹកជាដំណាក់ៗ...)
- ប្រើពូជដំណាំដែលធន់នឹងជំងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃ
- ប្រើពូជដំណាំដែលធន់នឹងជាតិប្រៃ
- ណែនាំពូជដំណាំផ្តល់ផលរយៈពេលខ្លី ហើយមានទិន្នផលខ្ពស់

ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន

- កែលម្អការដាក់ដី ឬសារធាតុចិញ្ចឹម
- កែលម្អការបាញ់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត
- ផ្លាស់ប្តូរប្រតិទិនដាំដុះដើម្បីប្រើប្រាស់ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពនូវរដូវកាលដាំដុះ និងការស្រោចស្រពរយៈពេលវែង
- បង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានដែលមានលក្ខណៈបត់បែន



៥.១ ការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផ្នែកកសិកម្ម (ត)

ផលិតកម្មសត្វ

- បង្កាត់រកពូជសត្វដែលមានលក្ខណៈធន់ទ្រាំនឹងអាកាសធាតុ និងផ្តល់ផលខ្ពស់
- បង្កើនការស្តុកចំណីសត្វសម្រាប់កំឡុងពេលដែលមានអាកាសធាតុមិនល្អ
- កែលម្អវាលស្មៅនិងគ្រប់គ្រងការស៊ីស្មៅរួមមានការគ្រប់គ្រងដីវាលស្មៅ និងវាលស្មៅ
- បង្កើនបរិមាណដំណាំចំណាំសត្វសម្រាប់ឱ្យសត្វស៊ី
- ដាំពូជស្មៅដែលមានកំណើតក្នុងតំបន់
- បង្កើនគម្របរុក្ខជាតិលើដី
- ផ្តល់ការគាំទ្រជាក់កាលដល់មូលដ្ឋាន ដូចជាការផ្តល់ចំណីបន្ថែមនិងសេវាបសុពេទ្យ



៥.១ ការបណ្តុះបណ្តាលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផ្នែកកសិកម្ម (ត)

ជលផល

- បង្កាត់រកពូជគ្រីដែលធន់នឹងដែលធន់នឹងទឹកមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់
- កសាងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងជលផលដើម្បីទប់ទាល់នឹងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អភិវឌ្ឍន៍វបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

- អភិវឌ្ឍនិងចែកចាយពូជដំណាំដែលធន់នឹងរាំងស្ងួត ជំងឺ សត្វល្អិត និងជាតិប្រៃ
- អភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាដែលបានកែលម្អសម្រាប់កែច្នៃនិងការថែរក្សាផលិតកម្មសត្វ



៥.១ ការបណ្តុះបណ្តាលនិងការប្រែប្រួលអាសាសនាតុ ផ្នែកកសិកម្ម (ត)

កែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកសិកម្ម

- កែលម្អការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់វាលស្មៅ
- កែលម្អការស្រោចស្រព និងប្រសិទ្ធភាពរបស់ប្រព័ន្ធ
- កែលម្អការប្រើប្រាស់ ឬ ស្តុកទឹកភ្លៀង
- កែលម្អប្រព័ន្ធផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានពីបច្ចេកវិទ្យាថ្មីនៅថ្នាក់ជាតិ ក៏ដូចជាថ្នាក់តំបន់ និងអន្តរជាតិ
- កែលម្អការការពារទឹកសមុទ្រ និងការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់
- កែលម្អអ្នកចិញ្ចឹមសត្វ អ្នកចិញ្ចឹមត្រី និងកសិករទទួលបានព័ត៌មានការព្យាករណ៍ទាន់ពេលវេលា



អាងស្តុកទឹក



ការដឹកស្រះទឹកក្នុងចម្ការ





៥.២ វិធានការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការកាត់បន្ថយជាអន្តរាគមន៍ ឬគោលនយោបាយ សម្រាប់កាត់បន្ថយ ឬ បង្កើត ឱ្យមាន ឬបង្កើតឱ្យមានអាងស្តុក **ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់**។

ការកាត់បន្ថយមានដូចជា៖

- ថែរក្សាព្រៃឈើនិងដាំដើមឈើដើម្បីធ្វើជាអាងស្តុក **ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់**
- លើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ (ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ទឹក ជីវឧស្ម័ន ជីវម៉ាស ទីលដោរ រលក ទឹកដោរ។ល។)
- កាត់បន្ថយការបំពុលបរិយាលដោយផ្សែង និងឧស្ម័នពុល៖
 - រថយន្តអ៊ីប្រីត និងរថយន្តដើរដោយអគ្គិសនី
 - កំណែលម្អមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ
 - ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ
 - ការកែច្នៃ និងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ



ការកាត់បន្ថយការបន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ក្នុងវិស័យកសិកម្ម

- កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដែលរួមទាំងឧស្ម័នកាបូនិក និងឧស្ម័នមេតានផងដែរ
- ឡូជីវឧស្ម័ន អាចកាត់បន្ថយតម្រូវការអុស។ ឡូជីវឧស្ម័នក្នុងលក្ខខណ្ឌបិទជិតដែលប្រើប្រាស់លាមកសត្វ និងសំណល់សរីរាង្គផ្សេងទៀត
- ការកែលម្អទម្លាប់គ្រប់គ្រង ដែលកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ នៅតាមកសិដ្ឋាន មានជាអាទិ៍ ការគ្រប់គ្រងសត្វ និងលាមកសត្វ ការគ្រប់គ្រងដីគីមី និងការកែលម្អរបៀបធ្វើស្រែ និងដាំដំណាំ។
- ការបង្កើនផលិតភាពជីវម៉ាសលើដី វាលស្មៅសម្រាប់ចញ្ជឹមសត្វ អាចបង្កើនស្មៅ បង្កើនសំណើមដី និងបង្កើនបរិមាណសរុបនៃសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី
- ការផលិតជីវឥន្ធនៈរាវពីដំណាំថាមពលមួយចំនួនដូចជា គ្រាប់ធញ្ញជាតិ និងគ្រាប់រុក្ខជាតិមានប្រេង ដើម្បីប្រើជាប្រេងឥន្ធនៈសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន
- ការប្រើប្រាស់សូឡាបូមទឹកស្រោចស្រែ
- ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធស្រោចស្រែ



ការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញ



ប្រភេទថាមពលកើតឡើងវិញ

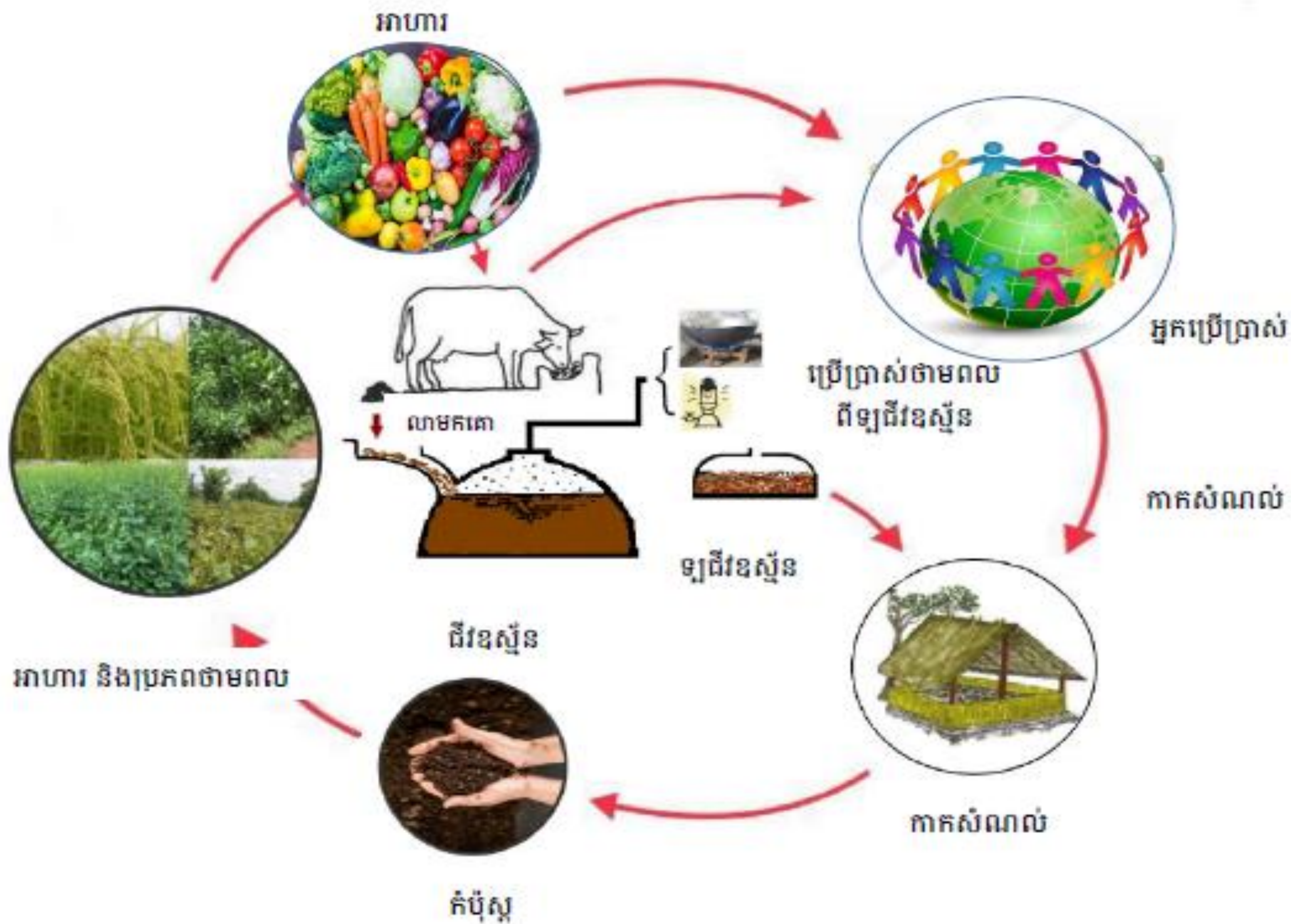


អត្ថប្រយោជន៍នៃដើមឈើ





វដ្តការកសិណាល់សរីរាង្គកសិដ្ឋានជាមួយឧស្ម័យឌីអុកស៊ីត និងរង្វើរជីកំប៉ុស្ត







ស្វែងរកអនាគត!

យើងរួមគ្នា បន្សុំ និងកាត់បន្ថយការប្រែប្រួល
អាកាសធាតុ