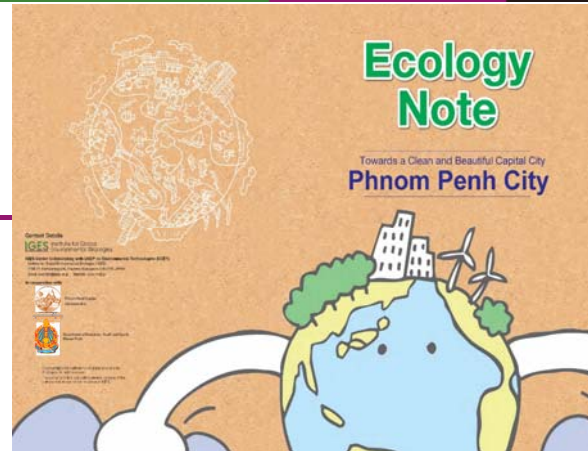


# សេចក្តីសង្ខេប នៃកូនសៀវភៅ មេត្រីបរិស្ថាន

រៀបចំដោយ វិទ្យាស្ថាន IGES ប្រទេសជប៉ុន  
ប្រែសម្រួលជាភាសាខ្មែរដោយ៖  
កម្មវិធីគ្រប់គ្រងសំណល់ (COMPED-WM) នៃ  
អង្គការកែច្នៃសំណល់និងការសិក្សានៅកម្ពុជា (COMPED)



សៀវភៅអប់រំ  
មេត្រីបរិស្ថាន

ដំណើរឆ្ពោះទៅទីក្រុងស្អាត  
និងបៃតង

រាជធានីភ្នំពេញ

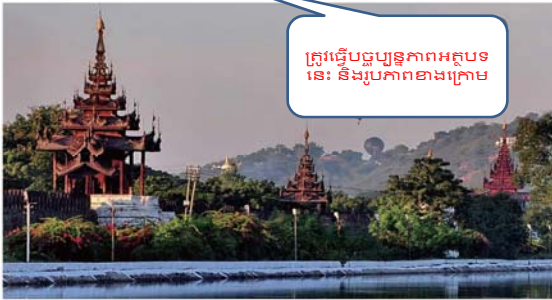
**Contact Details**  
**IGES** Institute for Global  
Environmental Strategies  
Kitakyushu Urban Center  
2-1-1 Higashi 1-chome, Kitakyushu City, 812-0292, Japan  
Tel: +81-93-884-1100 Fax: +81-93-884-1104  
In cooperation with:  
 City of Kitakyushu  
Environment Bureau  
Board of Education  
 Ministry of Education,  
Culture, Sports, Science and  
Technology  
 Department of Global Education,  
Ministry of Education,  
Culture, Sports, Science and  
Technology  
Copyright © 2014 Institute for Global Environmental  
Strategies. All rights reserved.  
The contents of this publication are the property of the  
author and cannot be used without the permission of IGES.

សេចក្តីផ្តើម

Solid Waste Management (SWM) has become one of the most serious environmental and public health issues confronting cities in developing countries. Mandalay, the third city and the last royal capital of Myanmar is not an exception. Rapid urbanisation, economic growth and changes in lifestyles and consumption patterns have resulted in a remarkable increase of waste volume and diversity during the past few decades. According to the Mandalay City Development Committee (MDCDC), daily waste generation has increased from 259 tonnes in 2005 to 975 tonnes in 2015. In addition, associated costs of SWM are also rising, related environmental degradation is occurring, and controversies are arising over the location of new landfills and incinerators. Aiming to overcome this fast growing issue, MDCDC is planning to implement a sound solid waste management system integrating 3R practices (reduce, reuse and recycle). In this new system, there aims

to be an understanding and active participation of all stakeholders including school children, who are the next generation of decision-makers. This environmental learning booklet has been prepared based on the experiences of Kitakyushu City, one of the leading environmental model cities in Japan, to provide information, tools and guidelines emphasising reducing the amount of waste we produce; reusing, recycling and composting whatever we can and using landfills or other technologies to dispose of the rest in a more environmentally sound manner. The learning materials in this booklet also provide students with valuable lifelong tools, like critical thinking and encourages the students to be active citizens by making small changes in their everyday lives to make a difference in society. Furthermore, it gives ideas on how to incorporate solid waste management into other subjects in the classrooms, including science, social studies, economic, art and maths and so on.

ត្រូវធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអត្ថបទនេះ នឹងរូបភាពខាងក្រោម



មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម.....

- ផែនទីបែកចែកក្នុងតំបន់អ្នក.....
- ស្វែងយល់ពីការគ្រប់គ្រងសំណល់វិសេសបច្ចុប្បន្ន និងការប្រឈមនៃការចោលសំរាម

ជីវិតនិងសំណល់...

តើយើងអាចធ្វើអ្វីបាន?...

គោលគំនិតកាត់បន្ថយសំណល់...

- ជម្រុញចូលនាញ្ចកសំណល់ និងការកែច្នៃសំណល់...  
សិក្សាពីរបៀបកែច្នៃសំណល់ទៅជាធនធាន ....
- សូមព្យាយាមធ្វើជីកំប៉ុស...

របៀបប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស...

ស្វែងយល់ពីជីកំប៉ុសធម្មតាសំរាប់រុក្ខជាតិ...

- សូមគិតគូរអំពីកំណើនកម្ដៅផែនដី និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុកំណើនកម្ដៅផែនដី...

ក្រឡេកមកមើលការរស់នៅរបស់យើង...

- កិច្ចតែងការ...



គូសផែនទីបែកចែកក្នុងតំបន់ភូមិរបស់អ្នក

សូមក្រឡេកមើលតំបន់អ្នកភូមិជិតខាងរបស់យើង



គោលបំណង



កិច្ចការនេះសម្រាប់ឱ្យសិស្សានុសិស្សយល់ដឹងបន្ថែមអំពីបរិស្ថាន និងធនធានសហគមន៍របស់ពួកគេ សំដៅលើកទឹកចិត្តឱ្យពួកគេស្វែងយល់បន្ថែមពីទីតាំង ក្នុងតំបន់របស់ពួកគាត់រស់នៅ និងក្នុងទីក្រុង។ សិស្សអាចស្វែងយល់បន្ថែមអំពីសង្គមរបស់ពួកគេរបស់នៅទីតាំងប្រជាពលរដ្ឋ និងមុខងារ ដែលមានលក្ខណៈគាំពារបរិស្ថាន ឬជាបញ្ហាប្រឈម។



# សូមស្វែងយល់ពីការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹងបច្ចុប្បន្ននៅក្នុងទីក្រុង និងការប្រឈមនៃបរិបទសង្គមបង្កើតសំណល់ និងដឹកទៅចាក់ចោល ដោយមិនមានការកែច្នៃ

**ការសំរាមរបស់យើង និងសំណល់**

តើមានបរិមាណសំរាមប៉ុន្មានដែលបញ្ចេញជុំវិញខ្លួនយើង?

បរិមាណសំណល់ដែលត្រូវបានបង្កើតក្នុងមួយថ្ងៃនៅទីក្រុងទាំងមូល គឺប្រហែល ... តោន

នេះគឺដូចគ្នានឹងទម្ងន់របស់សិស្សអាយុ 10 ឆ្នាំ ចំនួន...នាក់

បើគិតជាមាឌ វាដូចគ្នានឹង ចំនួន... ឆ្នាំក្នុងមួយថ្ងៃ។

បរិមាណក្នុងមួយឆ្នាំ និងស្មើនឹង... កន្លែង ហាក់ប្រាកដ។

សំណល់ដែលជាច្រើនត្រូវបានបង្កើតក្នុងរយៈពេលតែមួយថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ។ តើអ្នកគិតថានឹងមានអ្វីកើតឡើងប្រសិនបើស្ថានភាពនេះនៅតែបន្ត?

**តើយើងអាចធ្វើអ្វីបាន?**

តើអ្នកដឹងអំពីគោលការណ៍ 3R ដែរឬទេ?

**First Reduce**  
កាត់បន្ថយ ការកាត់បន្ថយសំណល់

**Then Reuse**  
បន្ទាប់ ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ការប្រើប្រាស់ម្តងហើយម្តងទៀត

**Last Recycle**  
ចុងក្រោយ កែច្នៃ ការបម្លែងសំណល់ទៅជាផលិតផល

**កន្លែងចាក់សំណល់និងត្រូវបានបំពេញជាមួយនឹងសំណល់របស់ពួកយើង**  
(ក្រុងបានគេនិយាយថាកន្លែងចាក់សំណល់ក្នុងទីក្រុងមិនឆ្ងាយ (MANDALAY) ត្រូវបានបំពេញទៅដោយសំណល់ទាំងអស់ និងការស្វែងរកទីតាំងថ្មីគឺជាការងាយស្រួលណាស់)

**ផលិតផលនៅលើផែនដីអាចរលាយបាត់**  
(ប្រសិនបើយើងនៅបន្តប្រើប្រាស់កាកសំណល់ និងផលិតផលផ្សេងៗទៀត ពួកគេនឹងរលាយយ៉ាងយឺតយ៉ាវ)

**បំណង**  
នៅពេលយើងចោលសំណល់របស់យើង វាជាការត្រូវបានប្រមូល ហើយចាក់ចោលនៅកន្លែងចាក់សំណល់។ វាបំពេញនូវតម្រូវការចោលសំណល់យើងនេះ។ ចោលសំណល់យើងនិងបង្កើនជីវភាពរស់នៅ ប្រាកដថា កាកសំណល់ និងទឹកដែលគេប្រើប្រាស់បំផុត។ ផ្នែកនេះលើកទឹកចិត្តសិស្សអំពីអ្វីដែលនឹងកើតឡើងចំពោះបរិស្ថានរបស់យើង ប្រសិនបើយើងទាំងអស់គ្នាបន្តការងារនេះបន្តបន្ទាប់។ យើងហៅសង្គមប្រភេទនេះថា **សង្គមបោះចោល** (សង្គម MOTTAINAI នៅជប៉ុន) ។

- តួសក្នុងរង្វង់អ្វីដែលអ្នកបានធ្វើ? តើអ្នកប៉ុន្មានដែលអ្នកអាចតួសបាន?
- ☐ ខ្ញុំញញឹមអោយអារម្មណ៍ និងមិនបានបន្សល់ទុក។
  - ☐ ខ្ញុំញញឹមបង្ហាញ និងកំប៉ុង។
  - ☐ ខ្ញុំអោយខ្លួនខ្ញុំ របស់ក្នុងផ្ទះចាស់ៗទៅឲ្យអ្នកចង់បាន ដោយមិនបោះចោល។
  - ☐ ខ្ញុំប្រើក្រដាសកាត់ចាស់សម្រាប់រៀបរៀងឡើងវិញ។
  - ☐ ខ្ញុំប្រើកាកប្រឡាក់ និងមិនស្អាតចង់បោះចោល។
  - ☐ ខ្ញុំបិទទូទស្សន៍នៅពេលដែលខ្ញុំធ្វើអ្វីផ្សេងៗ។
  - ☐ ខ្ញុំមិនលើកទឹកចោលពេលដែលខ្ញុំលុបមុខ និងសង្កេតឃើញ។

**បំណង**  
សំរាប់នេះលើកទឹកចិត្តសិស្សអំពីការប្រើប្រាស់ធនធានដោយមិនត្រឹមតែចោលសំណល់ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបញ្ចេញសំណល់កាកសំណល់ដែលទាក់ទងនឹងការកាត់បន្ថយសំណល់ ការប្រើឡើងវិញ និងការកែច្នៃឡើងវិញ ។ វាជួយឲ្យសិស្សទទួលបានចំណេះដឹង និងជំនាញថ្មីដើម្បីកែលម្អបរិស្ថានរបស់យើង។

**កំនិតក្នុងការកាត់បន្ថយសំណល់**

អ្នកនៅតែអាចប្រើប្រាស់ពួកវា។ សូមរក្សាវាទុកដើម្បីប្រើប្រាស់វិញ។

**ធ្វើទឹកផ្កាឈូកវិល**

កាត់ផ្នែកខាងលើនៃក្រដាសកាត់ដាក់ទឹកដោះគោ ហើយដាក់ឲ្យរមាយ។

កាត់បំពង់ប៊ូតុងបញ្ចូលទៅក្នុងរន្ធ

ចោរន្ទូតនៅផ្នែកខាងក្រោម។

សប្បុរសភាពទេ ឆែនបទឹកខ្លះ ឬក៏បទឹកបង់បោះ

**កាត់ក្រដាស**

ចោរន្ទូតក្រដាសបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

រក្សាក្រដាសដោយបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

នៅពេលអ្នកដាក់ទឹកក្នុងសប្បុរសភាពទេ ទឹកនឹងបាញ់ចេញយ៉ាងខ្លាំង។

**កន្លែងកែច្នៃ**

សូមប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យមានរបួសនៅពេលកាត់ក្រដាស។ ឬក៏ពេលចោរន្ទូត។

**បំណង**  
នៅពេលដែលយើង កែច្នៃ ឬក៏ប្រើប្រាស់សម្ភារៈឡើងវិញ វាបានជួយក្នុងការកាត់បន្ថយបរិមាណសំណល់ដែលយើងបានបោះចោល។ នេះក៏ជួយសម្រួលដល់សិស្សអំពីការប្រើប្រាស់ធនធានដោយសម្រាប់ក្នុងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ និងកាត់បន្ថយសំណល់ ដោយជួយសម្រួលការកាត់សម្ភារៈក្នុងការប្រើឡើងវិញនូវសម្ភារៈចាស់ៗ ជាងការបោះចោល ឬទីតាំងផ្សេងៗ។

**កាត់ក្រដាស**

កាត់ក្រដាសកាត់ដាក់ទឹកដោះគោ ហើយដាក់ឲ្យរមាយ។

កាត់បំពង់ប៊ូតុងបញ្ចូលទៅក្នុងរន្ធ

ចោរន្ទូតនៅផ្នែកខាងក្រោម។

សប្បុរសភាពទេ ឆែនបទឹកខ្លះ ឬក៏បទឹកបង់បោះ

**កាត់ក្រដាស**

ចោរន្ទូតក្រដាសបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

រក្សាក្រដាសដោយបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

នៅពេលអ្នកដាក់ទឹកក្នុងសប្បុរសភាពទេ ទឹកនឹងបាញ់ចេញយ៉ាងខ្លាំង។

**កន្លែងកែច្នៃ**

សូមប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យមានរបួសនៅពេលកាត់ក្រដាស។ ឬក៏ពេលចោរន្ទូត។

**បំណង**  
នៅពេលដែលយើង កែច្នៃ ឬក៏ប្រើប្រាស់សម្ភារៈឡើងវិញ វាបានជួយក្នុងការកាត់បន្ថយបរិមាណសំណល់ដែលយើងបានបោះចោល។ នេះក៏ជួយសម្រួលដល់សិស្សអំពីការប្រើប្រាស់ធនធានដោយសម្រាប់ក្នុងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ និងកាត់បន្ថយសំណល់ ដោយជួយសម្រួលការកាត់សម្ភារៈក្នុងការប្រើឡើងវិញនូវសម្ភារៈចាស់ៗ ជាងការបោះចោល ឬទីតាំងផ្សេងៗ។

**កាត់ក្រដាស**

កាត់ក្រដាសកាត់ដាក់ទឹកដោះគោ ហើយដាក់ឲ្យរមាយ។

កាត់បំពង់ប៊ូតុងបញ្ចូលទៅក្នុងរន្ធ

ចោរន្ទូតនៅផ្នែកខាងក្រោម។

សប្បុរសភាពទេ ឆែនបទឹកខ្លះ ឬក៏បទឹកបង់បោះ

**កាត់ក្រដាស**

ចោរន្ទូតក្រដាសបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

រក្សាក្រដាសដោយបន្ត កាត់ក្រដាសច្រើន។

នៅពេលអ្នកដាក់ទឹកក្នុងសប្បុរសភាពទេ ទឹកនឹងបាញ់ចេញយ៉ាងខ្លាំង។

**កន្លែងកែច្នៃ**

សូមប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យមានរបួសនៅពេលកាត់ក្រដាស។ ឬក៏ពេលចោរន្ទូត។

**បំណង**  
នៅពេលដែលយើង កែច្នៃ ឬក៏ប្រើប្រាស់សម្ភារៈឡើងវិញ វាបានជួយក្នុងការកាត់បន្ថយបរិមាណសំណល់ដែលយើងបានបោះចោល។ នេះក៏ជួយសម្រួលដល់សិស្សអំពីការប្រើប្រាស់ធនធានដោយសម្រាប់ក្នុងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ និងកាត់បន្ថយសំណល់ ដោយជួយសម្រួលការកាត់សម្ភារៈក្នុងការប្រើឡើងវិញនូវសម្ភារៈចាស់ៗ ជាងការបោះចោល ឬទីតាំងផ្សេងៗ។

1

12

### តោះសាកល្បងធ្វើកំប៉ុស

**ជំហានទី១: ជ្រើសរើសធាតុចូលក្នុងកំប៉ុស**

ជ្រើសរើសធាតុចូលក្នុងកំប៉ុស

ប្រើកំប៉ុសដែលមានទំហំត្រឹមត្រូវ

ប្រើកំប៉ុសដែលមានទំហំត្រឹមត្រូវ

ប្រើកំប៉ុសដែលមានទំហំត្រឹមត្រូវ

**ជំហានទី២: ការលាយសំណល់សរុបជាមួយគ្នា**

លាយសំណល់សរុបជាមួយគ្នា

លាយសំណល់សរុបជាមួយគ្នា

លាយសំណល់សរុបជាមួយគ្នា

**គោលបំណង**

ការធ្វើកំប៉ុស គឺជាបច្ចេកទេសមួយដែលយើងប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រើប្រាស់សំណល់សរុបជាមួយគ្នា ដើម្បីបង្កើនផលិតផលដោយប្រើប្រាស់សំណល់សរុបជាមួយគ្នា។

**ជំហានទី៣: ការដាក់សំណល់សរុបក្នុងកំប៉ុស**

ដាក់សំណល់សរុបក្នុងកំប៉ុស

ដាក់សំណល់សរុបក្នុងកំប៉ុស

ដាក់សំណល់សរុបក្នុងកំប៉ុស

**ជំហានទី៤: ការគ្របដណ្តប់ដោយដី**

គ្របដណ្តប់ដោយដី

គ្របដណ្តប់ដោយដី

គ្របដណ្តប់ដោយដី

**ជំហានទី៥: ការដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស**

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

15

### វិធីក្នុងការប្រើកំប៉ុស

**ជំហានទី១: ការជ្រើសរើសដី**

ជ្រើសរើសដី

ជ្រើសរើសដី

ជ្រើសរើសដី

**ជំហានទី២: ការដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស**

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

**ជំហានទី៣: ការថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស**

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

### វិធីដែលកំប៉ុសជួយដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ

**ជំហានទី១: ការដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស**

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

**ជំហានទី២: ការថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស**

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

ថែទាំដោយប្រើកំប៉ុស

**ជំហានទី៣: ការដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស**

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

ដាំដុះដោយប្រើកំប៉ុស

16





3