



building
local
promise.



စွန့်ပစ်အမှိုက်ကြောင့်

ရေထုလွှာစွန့်ပစ်ခြင်း





ဦး စည် သူ လွင်

B.Sc (Forestry) 1992

University of Forestry and Environmental Science





အမှိုက် ၏ အဓိပ္ပာယ်

အသုံးမလိုတော့၍
စွန့်ပစ်လိုက်သော
အရာအားလုံး



ဟောင့် ဟူးမန်း
အမှိုက်ကို
အမှိုက်ပုံးထဲကို ပစ်ရတယ်ကွ



m!

**ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန**

အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ် ၅၀ / ၂၀၁၄
၁၃၇၆ ခုနှစ်၊ နယုန်လဆန်း ၈ ရက်
(၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ ၅ ရက်)

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ ပုဒ်မ ၄၂၊ ပုဒ်မခွဲ(က) အရ အပ်နှင်းသောလုပ်ပိုင်ခွင့်ကို ကျင့်သုံး၍ ပြည်ထောင်စုအစိုးရအဖွဲ့၏ သဘောတူညီချက်ဖြင့် ဤနည်းဥပဒေများကို ထုတ်ပြန်လိုက်သည်။

(ဆ) **ညစ်ညမ်းပစ္စည်း** ဆိုသည်မှာ တိုက်ရိုက်ဖြစ်စေ၊ သွယ်ဝိုက်၍ဖြစ်စေ ပတ်ဝန်းကျင်အစိတ်အပိုင်း သို့မဟုတ် အခြေခံတစ်ရပ်ရပ်ကို အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုခြင်းအား ထိခိုက်စေရန် **အရည်အသွေး ပြောင်းလဲစေသည့်** သို့မဟုတ် **ကျန်းမာရေးကို ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်သည့်** သို့မဟုတ် **ဖြစ်စေနိုင်သည့်** သို့မဟုတ် **ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေနိုင်သည့်** အစိုင်အခဲ၊ အရည် သို့မဟုတ် အခိုးအငွေ့ကိုဆိုသည်။

(ဇ) **စွန့်ပစ်ပစ္စည်း** ဆိုရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်၌ **ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသော** ပစ္စည်းပမာဏ၊ ဖွဲ့စည်းမှု သို့မဟုတ် နည်းလမ်းတစ်ရပ်ရပ်ဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် **စွန့်ပစ်သည့်၊ ထုတ်လွှတ်သည့် သို့မဟုတ် စုပုံသည့်** ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်းအပါအဝင် **အစိုင်အခဲ၊ အရည်၊ အခိုးအငွေ့အပြင်** ဤဥပဒေနှင့်အညီ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်သည်ဟု သတ်မှတ်ထားသော အရာတစ်ခုခုလည်း ပါဝင်သည်။

(ဈ) **ဘေးအန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း** ဆိုသည်မှာ ဓာတုပစ္စည်းဟုတ်သည်ဖြစ်စေ၊ မဟုတ်သည်ဖြစ်စေ လူ၊ တိရစ္ဆာန်၊ အပင်၊ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် ပတ်ဝန်းကျင်ကိုအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် ပေါက်ကွဲစေတတ်သောပစ္စည်း၊ ဇီဝလက်နက်အဖြစ် ဖန်တီးအသုံးပြုနိုင်သောပစ္စည်း၊ နျူကလီးယားလက်နက်အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်သောပစ္စည်း၊ မီးလောင်စေတတ်သော ပစ္စည်း၊ အောက်ဆီဂျင်ဖြင့် ဓာတ်ပြုစေတတ်သောပစ္စည်း၊ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေတတ်သော ပစ္စည်း၊ ရောဂါဖြစ်ပွားစေတတ်သော ပစ္စည်း၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်း၊ မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲစေတတ်သော ပစ္စည်း၊ စားလောင်စေတတ်သောပစ္စည်း၊ ယားယံရောင်ရမ်းစေခြင်းအပါအဝင် ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေတတ်သောပစ္စည်း သို့မဟုတ် အရာဝတ္ထုကိုဆိုသည်။

Chart Title



အမှိုက်တွေက
ဘယ်ကနေ ထွက်လာပါသလဲ
 the origin of waste

အိမ်/စီးပွားရေးလုပ်ငန်း/ အစိုးရလုပ်ငန်း

household, commercial and government bodies

စည်ပင်အမှိုက်
လျှပ်စစ်အမှိုက်
ဆေးရုံဆေးခန်းအမှိုက်
ကား ဆိုင်ကယ် တာယာ
အခြား

municipal solid waste
electronics
medical waste
tyres
others

သန့်ရှင်းရေး
၀၄၀

စိုက်ပျိုး / မွေးမြူ / သစ်တောလုပ်ငန်း

agriculture, forestry

ဓာတုဆေးဝါးအကြွင်းအကျန်များ
အသီးအနှံအပိုင်းအစများ
ဘူးခွံများ ထုတ်ပိုးပစ္စည်းများ
မြေဩဇာ အကြွင်းအကျန်များ
တိရစ္ဆာန်များ၏ အပိုင်းအစများ
အခြား

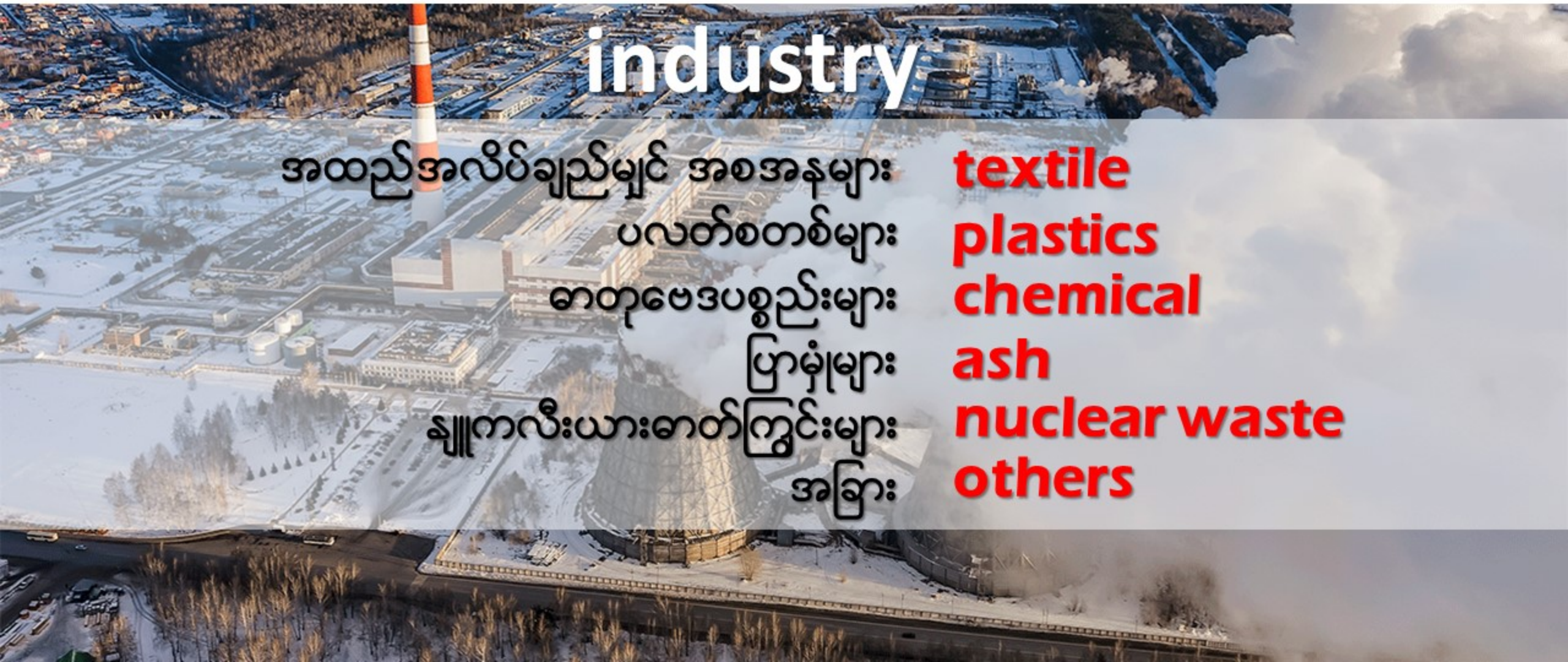
obsolete pesticides & fertilizers
organics
plastics and containers
manure
slaughter waste
others

စက်မှုလုပ်ငန်း

industry

အထည်အလိပ်ချည်မျှင် အစအနများ
ပလတ်စတစ်များ
ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ
ပြာမှုံများ
နျူကလီးယားဓာတ်ကြွင်းများ
အခြား

textile
plastics
chemical
ash
nuclear waste
others



ဆောက်လုပ် / ဖြိုဖျက်ရေးလုပ်ငန်း

construction, demolition

ကွန်ကရစ်အပိုင်းအစများ

concrete

ပလတ်စတစ်များ

plastics

သစ်သားအပိုင်းအစများ

wood

သတ္တုအပိုင်းအစများ

metal

ဖန် မှန် အပိုင်းအစများ

glass

အခြား

others



မြေအောက်သယံဇာတ တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်း

mining

- ကျောက်တုံးအပိုင်းအစများ **waste rock**
- မြုန်းများ **tailings**
- ရေဆိုးများ **mine water**
- ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ **chemicals**
- အခြား **others**

စွန့်ပစ်ရေဆိုးနှင့် သန့်စင်ရေးလုပ်ငန်း

Wastewater treatment

မိလ္လာ

sewage sludge

အစိုင်အခဲများ

Solid waste

ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ

chemicals

အခြား

others



အမျိုးမျိုးအမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း

types of waste

အန္တရာယ်ရှိသော



hazardous waste

အန္တရာယ်မရှိသော



nonhazardous waste



ရေဒီယိုသတ္တိကြွ
**radioactive
waste**



စက်ရုံအလုပ်ရုံ
industrial waste

hazardous waste



Medical Waste
ဆေးရုံဆေးခန်း



Electronic waste
လျှပ်စစ်

nonhazardous waste

municipal waste

ဆွေးမြေ့လွယ် သဘာဝပစ္စည်းများ
ထုတ်ပိုး ပစ္စည်းများ
ဖန် မှန် သတ္တု အပိုင်းအစများ

organic

packaging

glass/plastic/metal

etc.

other

industrial



သဘာဝအတိုင်း ဆွေးမြေ့ရန်ခက်သော အမှိုက်

non-biodegradable waste



biodegradable waste

သဘာဝအတိုင်း ဆွေးမြေ့ရန်လွယ်သော အမှိုက်



စားကြွင်းစားကျန်များ

Food waste

Global Waste Facts

One third of all food produced is lost or wasted –around 1.3 billion tonnes of food – costing the global economy close to \$940 billion each year. **Up to 10% of global greenhouse gases comes from food that is produced, but not eaten.** Source: United Nations Environment Program (UNEP) (2021).

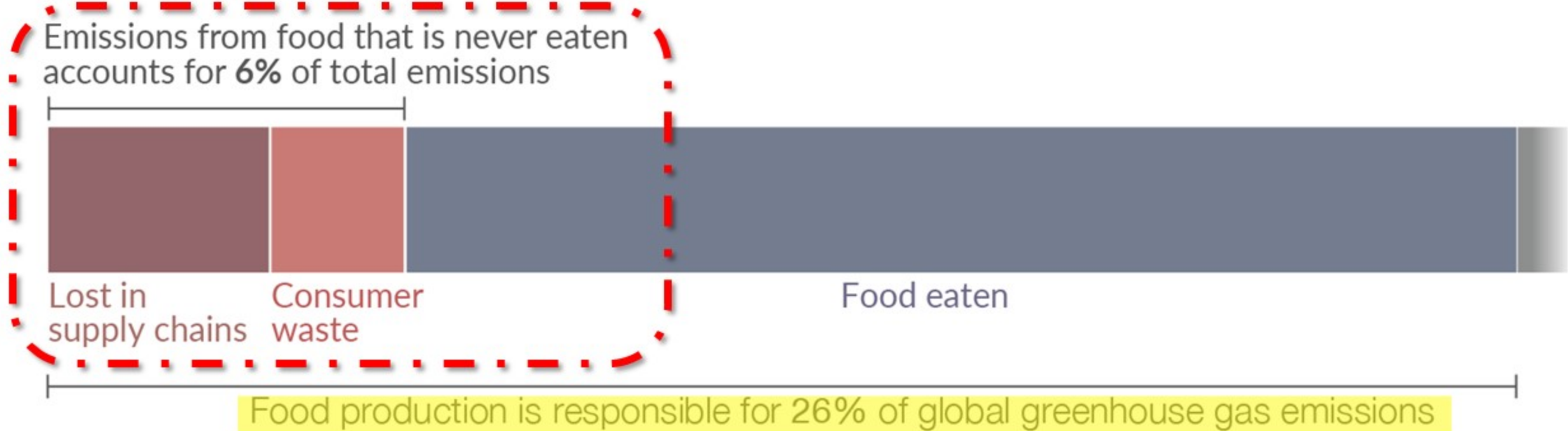
ကမ္ဘာပေါ်တွင် ထုတ်လုပ်သမျှအစားအစာများ၏ **သုံးပုံတစ်ပုံ (တန်ချိန် သန်း ၁၃၀၀)** သည် နှစ်စဉ် (လူတို့မစားခင် ပျက်စီး + စားကြွင်းစားကျန်ဖြစ်) ပျက်စီးဆုံးရှုံးနေပြီး ငွေကြေးအားဖြင့် **အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၉၄၀ ဘီလျံ** ခန့် ရှိသည်။
ထို စားစရာပမာဏအတွက် ထွက်ရှိသော မှန်လုံအိမ်အာနိသင်ဓာတ်ငွေ့ပမာဏမှာ ထုတ်လွှတ်သမျှ **ဓာတ်ငွေ့အားလုံး၏ ၁၀%** ခန့် ရှိသည်။

အစားအစာများကို အလဟဿ ဖြစ်စေခြင်းသည်
ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်

Wasting food just feeds **climate change**,
new **UN environment** report **warns**



6% of global greenhouse gas emissions come from food losses and waste



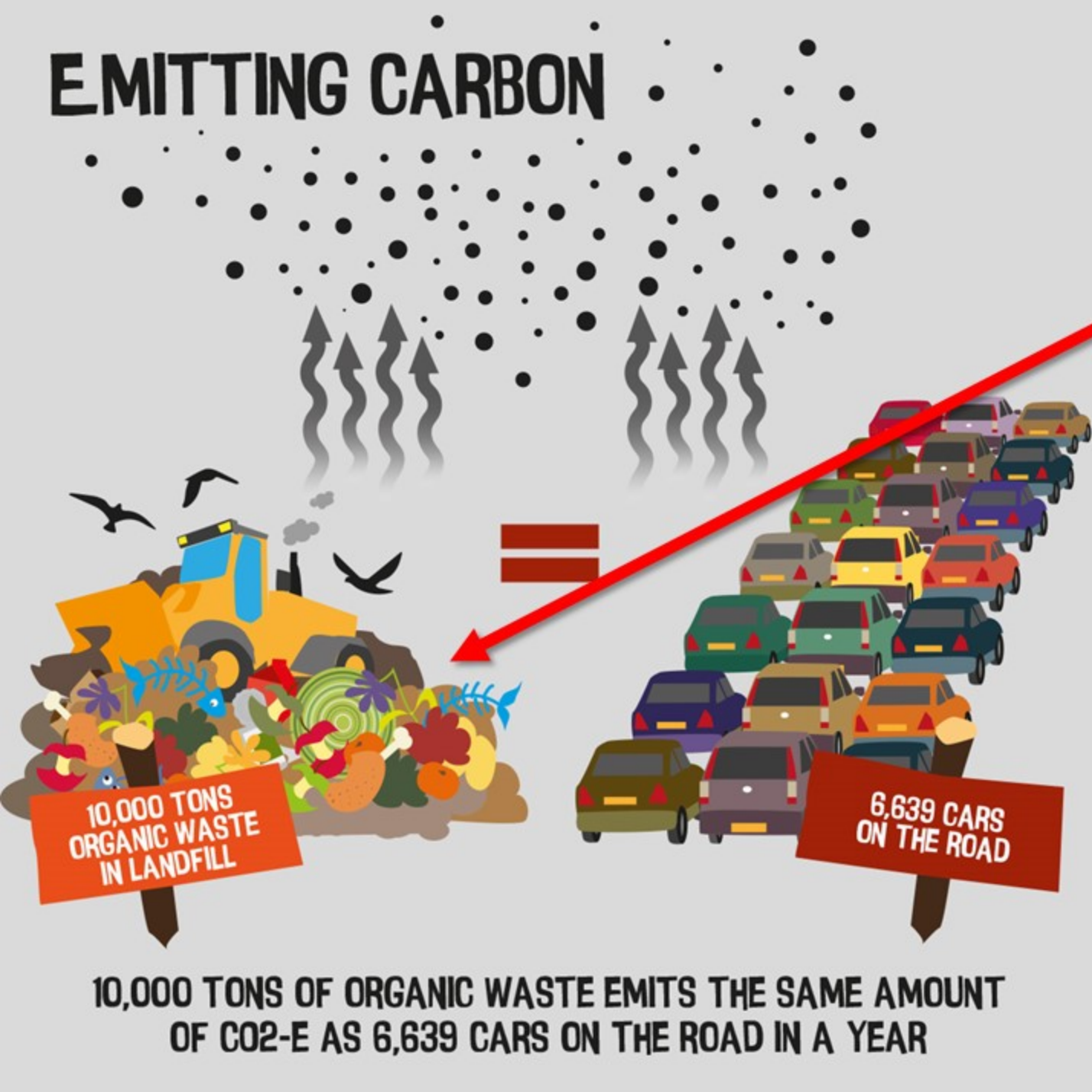
Note: One-quarter of food emissions comes from food that is never eaten: 15% of food emissions from food lost in supply chains; and 9% from consumer waste.

Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*.

[OurWorldinData.org](https://www.ourworldindata.org) – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

EMITTING CARBON



ဘော်ဂဲနစ်အမှိုက်

တန် ၁၀၀၀၀ မှ

ထွက်တဲ့ကာဗွန်ပမာဏဟာ

ကားပေါင်း ၆၆၃၉ စီး

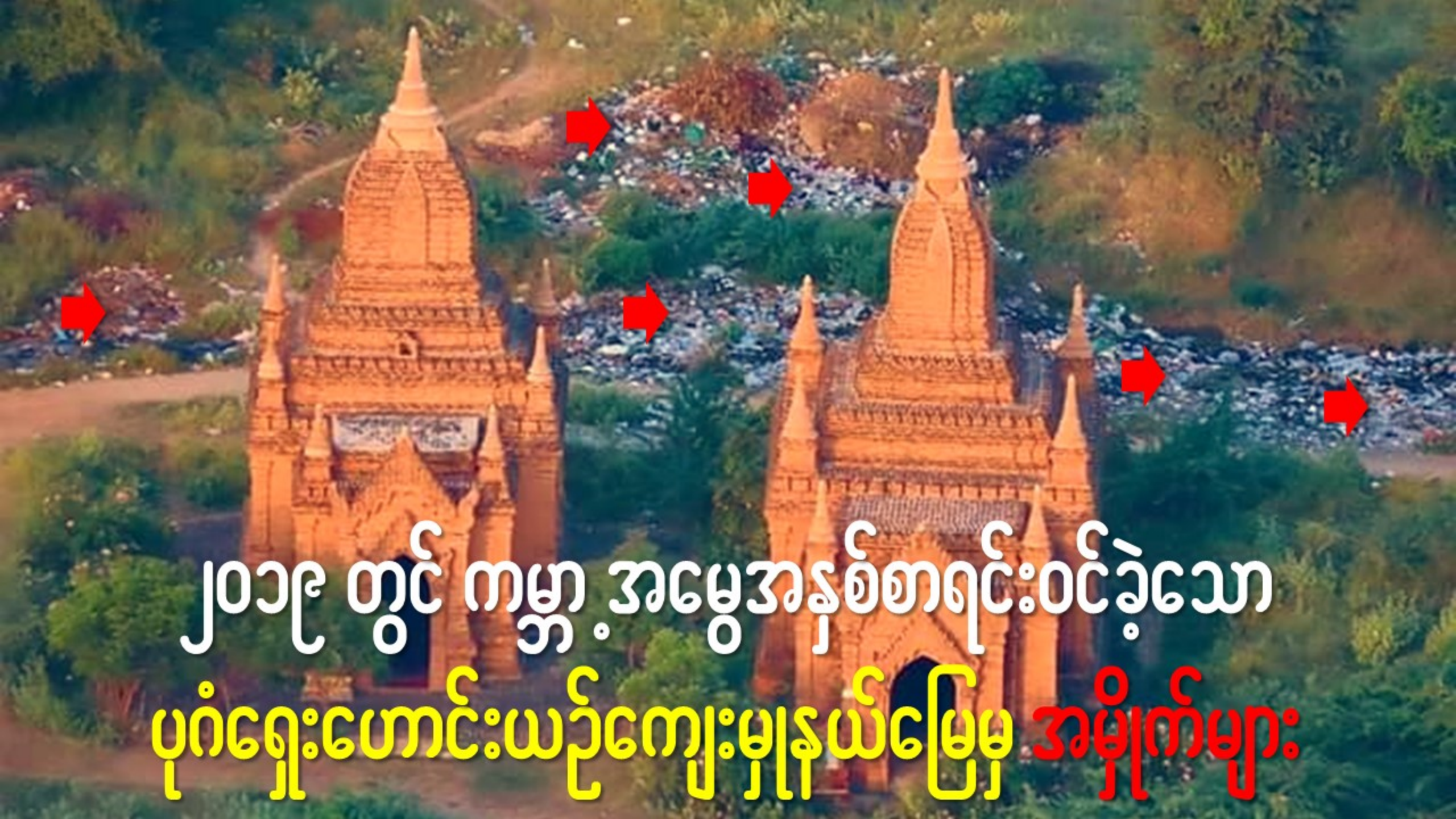
ထံမှ ထွက်လာတဲ့ပမာဏနဲ့ညီမျှ



မြန်မာနိုင်ငံ၏

အမှိုက်စွန့်ပစ်သိမ်းဆည်းနေမှုအခြေအနေ





၂၀၁၉ တွင် ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်စာရင်းဝင်ခဲ့သော
ပုဂံရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှုနယ်မြေ အမှိုက်များ

အမှိုက်ကို စည်းကမ်းတကျ မစွန့်ပစ်ပါက

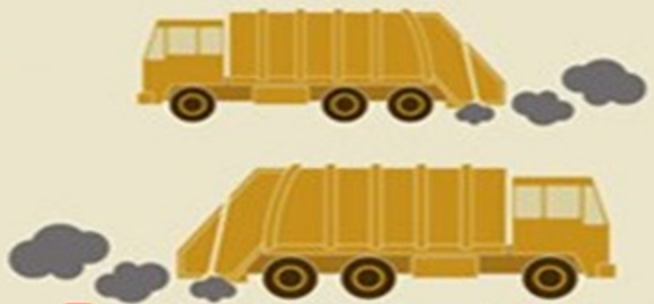


ထိခိုက် ရှနာ ဒဏ်ရာရစေသည်



ကူးစက်ရောဂါ ဖြစ်ပွားစေသည်

အဆိပ်သင့်စေသည်



မြေ/ရေ/လေ ညစ်ညမ်းစေသည်

ရောဂါပိုးမွှားပေါက်ပွားစေသည်

ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ပတ်နဲ့စေသည်



air pollution
water pollution
soil pollution
plastic pollution
chemicals
others



SOLID WASTE MANAGEMENT IN MYANMAR

SOURCE: MYANMAR COUNTRY ENVIRONMENTAL ANALYSIS (2019)

The actual amount of waste generated by households and industry is not known as there is no regular waste sampling and analysis carried out, and there is insufficient information on the exact waste collection coverage in different geographical areas. Based on the analysis of the landfill waste disposal data, it could be concluded that the waste collection coverage is about 53% in Yangon and 84% in Mandalay.

1.235 Lb/cap/day
28.850 tons per day
10.5 million tons of municipal waste per year

MUNICIPAL WASTE COMPOSITION



AVERAGE WASTE GENERATION IN MYANMAR

0.56
kg/cap/day

28.85
tons/day

10.5
tons/year

RECOMMENDATIONS



Waste landfilling in Myanmar is estimated to cost less than **US\$ 1 per ton** and is carried out without environmental protection

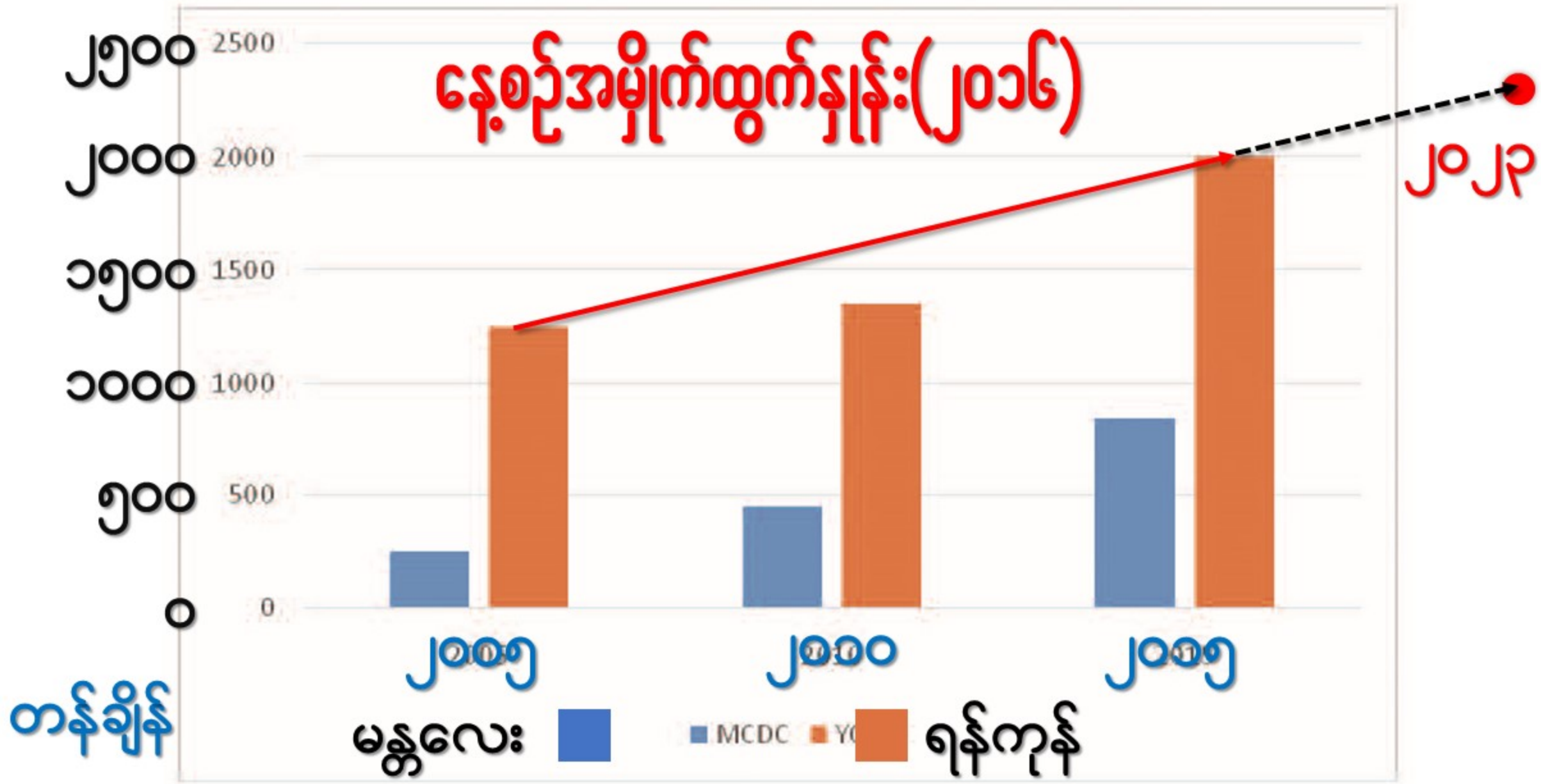
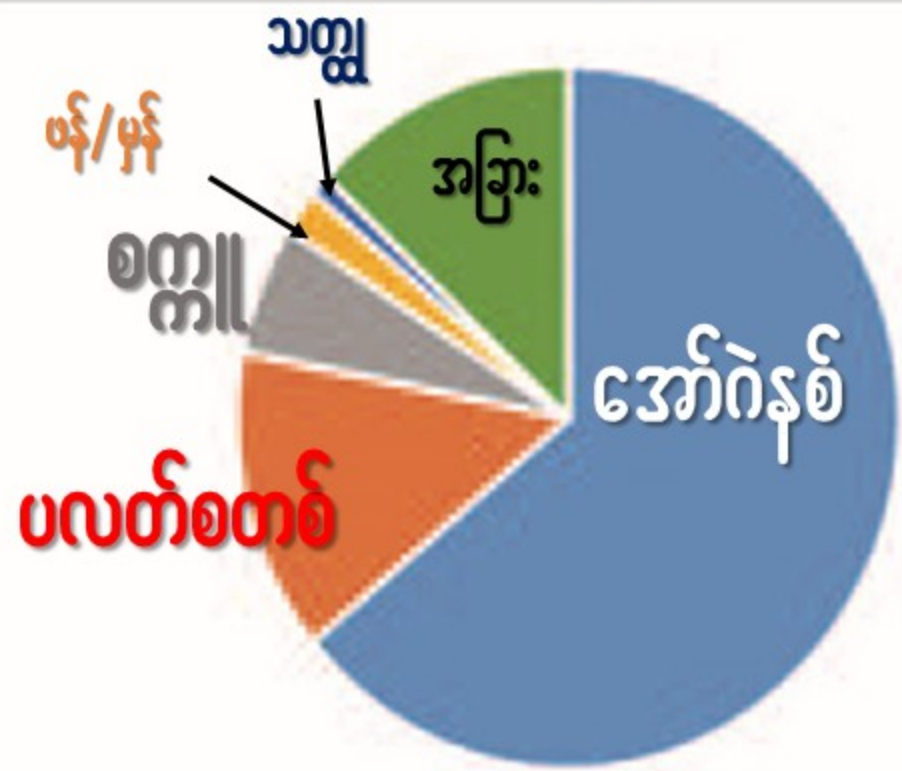


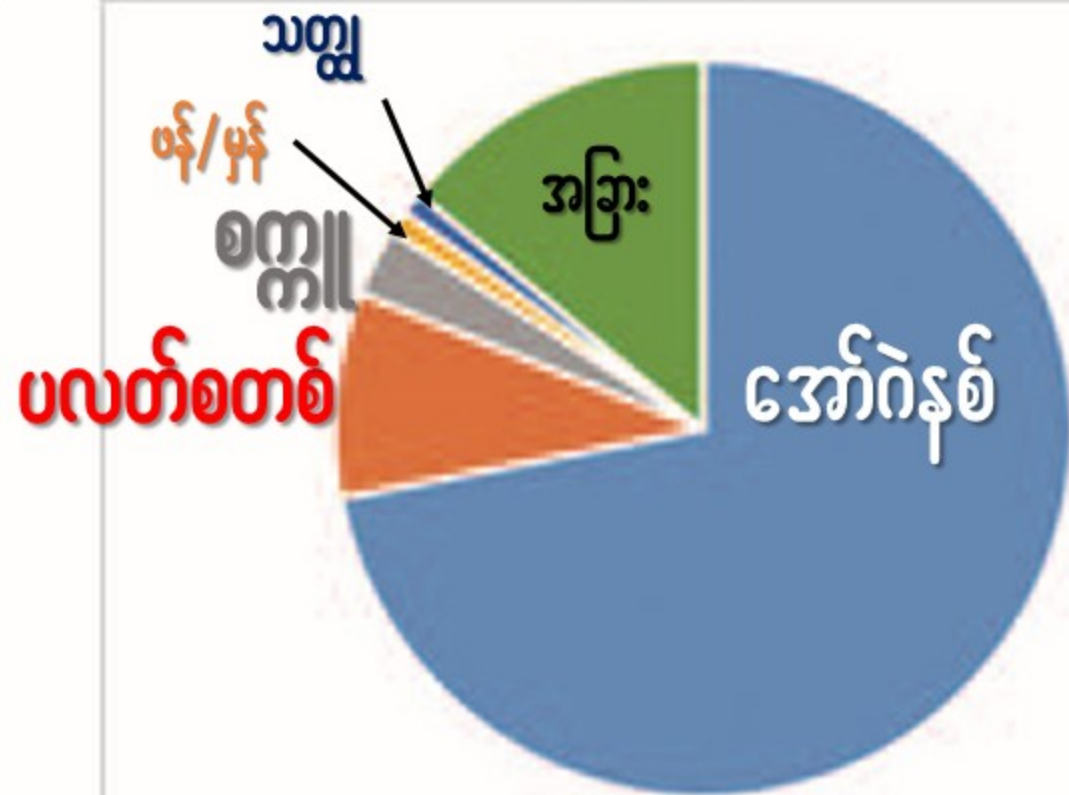
Figure 3: Waste generation in two largest cities in Myanmar. Source: MCDC and YCDC, 2016

အမှိုက်အမျိုးအစားများ(၂၀၁၆ခုနှစ်)



မန္တလေး

- Organic
- Plastic
- Paper
- Glasses
- Metal
- Others



ရန်ကုန်

- Organic
- Plastic
- Paper
- Glasses
- Metal
- Others

Figure 4: Waste composition in Mandalay (left) and Yangon (right). Source: MCDC and YCDC, 2016



CO₂

မြေပေါက်

CH₄

GHGs

GHGs

GHGs



Nitrogen Oxide

Sulfur Dioxide

**Volatile Organic
Chemicals**

**Polycyclic
Organic
Matter**

Dioxin

မီးရှူး

ရှေ့ပစ်ချ





ပန်းရုံတော်ချောင်း

Payantaw
creek

တောင်သမန်အင်း
Taungthaman Lake





ဆေးဆိုးပန်းရိုက်လုပ်ငန်း



ကြက်မွေးမြူရေးခြံ

စည်ဝင်သာယာအမှိုက် အိမ်သာရေဆိုး အရက်ချက်စက်ရုံ ဆေးဆိုးပန်းရိုက်လုပ်ငန်း တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်း
စားသောက်ဆိုင်လုပ်ငန်း စသည်တို့မှ ထွက်လာသော အညစ်အကြေးနှင့် ဝှန်ဝစ်ရေဆိုးများသည် တောင်သမန်အင်းထဲသို့
စီးဆင်းဝင်ရောက်ပြီး စုပုံလာသောကြောင့် တန်ရေသည် ဆိုးရွားစွာညစ်ညမ်းလာရသည်



ညစ်ညမ်းနေသော တောင်သမန်တန်ရေပြင်အခြေအနေ





၂၀၁၅ ဧပြီလ အတွင်းက

တောင်သမန်အင်းရေညစ်ညမ်းခြင်း

water pollution in Taungthaman lake (2015 April)





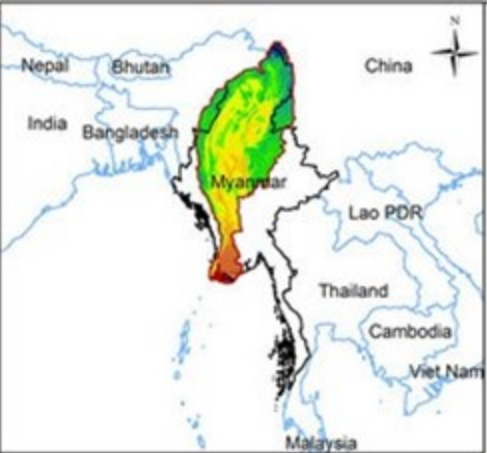
Biosphere reserve, UNESCO, 2015

အင်းလေးတန် (မြန်မာပြည်၏ ဒုတိယမြောက်အကြီးဆုံးရေချိုတန်)

အမှိုက် / အညစ်အကြေး / စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ / လူနေအိမ် စားသောက်ဆိုင် ဟိုတယ်တို့မှ အိမ်သာရေဆိုးများ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း
ကန်၏ ရေဝေရေလဲရေယာရှိ ကုန်းမြင့်များမှ မိုးရေနှင့်အတူ မြေဆီလွှာများ စိုက်ပျိုးမြေများမှ ဓာတုဗေဒဆေး အကြွင်းအကျန်များ
မျောပါဝင်ရောက်နေခြင်း ကျွန်းမြေများဖြင့်စိုက်ပျိုးသော ခရမ်းချဉ်သီးစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းတွင် ဓာတုဆေးဝါးများ အလွန်အကျွံ
သုံးစွဲနေခြင်း ကန်အတွင်း ရေမှော် / ဗေဒါ / ဒိုက်များ များပြားစွာပေါက်နေခြင်း







ရောဝတီမြစ်ဝှမ်းဒေသ



2288 km =
1422 mile

404,200 sq.km =
156,062 sq.mile

နိုင်ငံရေယာ =
261,228 sq.mile

နိုင်ငံရေယာ၏ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်
ကျယ်ဝန်း

နိုင်ငံလူဦးရေစုစုပေါင်း၏ ၅၁
ရာခိုင်နှုန်းခန့် နေထိုင်

လူတိုင်း လူတိုင်းဟာ

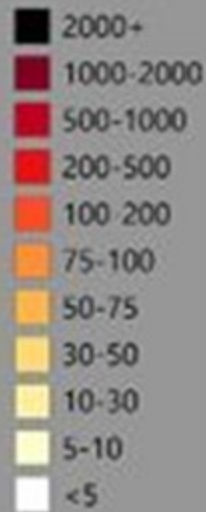
ရေဝေရေလဲခရီးယာ တစ်ခုမဟုတ် တစ်ခုပေါ်မှာ

နေထိုင်နေကြရပါတယ်

လူတွေလွင်ပစ်လိုက်တဲ့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေ အားလုံးဟာ
မြေကြီးပေါ်ကနေ မြောင်းထဲ ချောင်းထဲ မြစ်ထဲ
အဲဒီကမှတစ်ဆင့် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာထဲရောက်တုန့်ပါတယ်

November 15, 2022

8 BILLION PEOPLE



World Population
Density Map



Over Population



how many tons of waste are produced each day X



All News Images Videos Books More

Tools

အမှိုက်တွေ ၁ရက်ကို အနည်းဆုံး တန်ချိန်၃.၅သန်း ထွက်နေပါတယ်

The world generates at least 3.5 million tons of plastic and other solid waste a day, 10 times the amount a century ago, according to World Bank researchers. The U.S. is the king of trash, producing a world-leading 250 million tons a year—roughly 4.4 pounds of trash per person per day. May 18, 2018



**2.24 billion tones of
municipal solid waste per year**

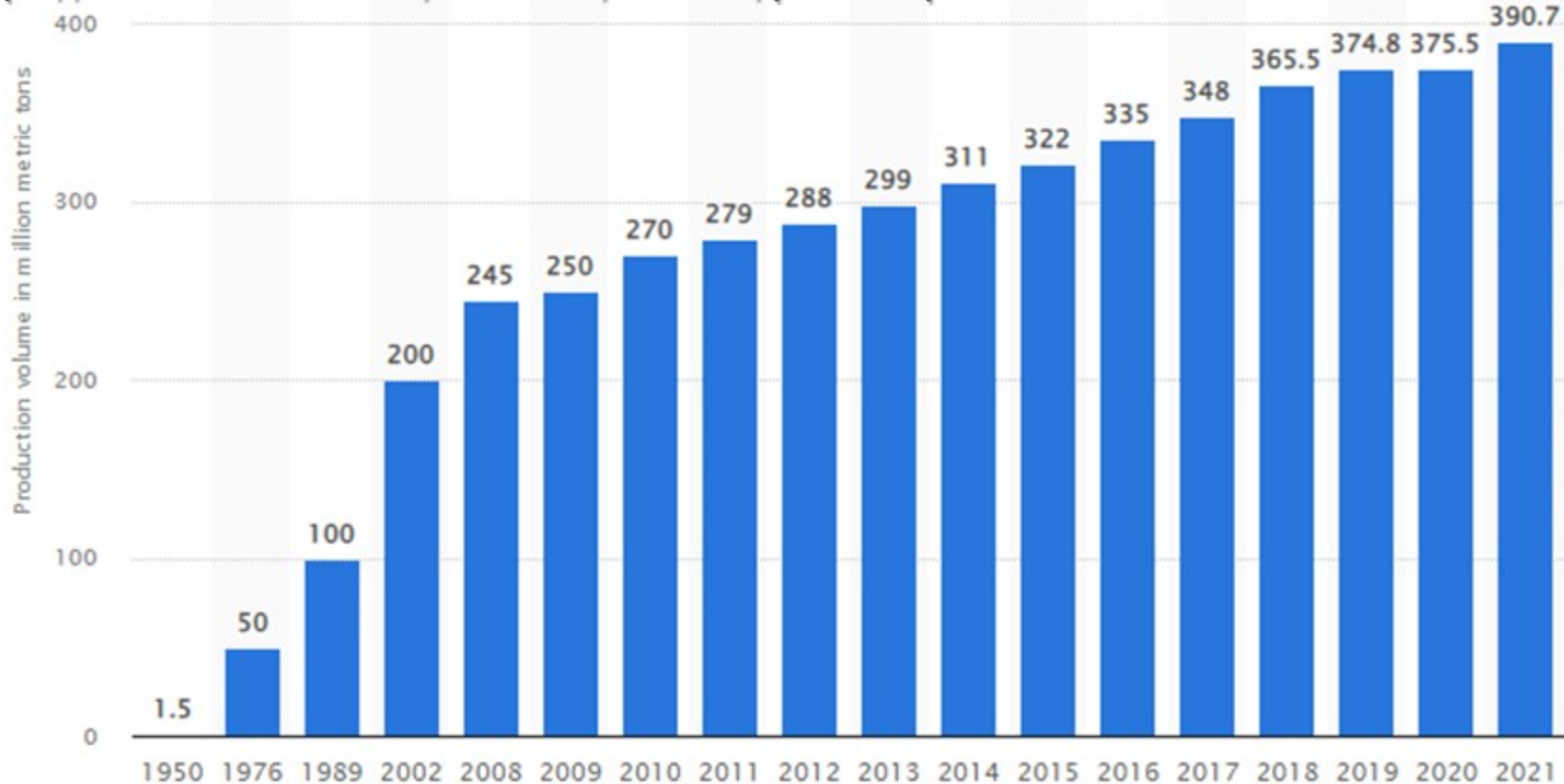
၁ ဘီလီယံ = သန်း ၁၀၀၀

Annual production of plastics worldwide from 1950 to 2021

(in million metric tons)

390.7 Plastic production
million metric tons(2021)

<https://www.statista.com/statistics/664906/plastics-production-volume-forecast-worldwide/>





global plastic waste per year



All



News



Images



Videos

More

Tools

About 97,700,000 results (0.49 seconds)

around 350 million metric tons

Every year, nations worldwide produce around 350 million metric tons of plastic waste. This is equivalent to over 10 million fully loaded garbage trucks. Most of this plastic waste is either incinerated or sent to landfills, thus eventually polluting our air, land, and oceans. Mar 11, 2023

350 million metric tones of plastic waste

350 million metric tones of plastic waste

ဒီလိုအရွယ်အမှိုက်ကားမျိုးနဲ့အပြည့်

၁၆၀၀၀၀ သန်းကျော်



ရေနံ → ကော်စေ့ → ပလတ်စတစ်

အဖိုးတန်ရေနံကိုဖြုန်းတီးပစ်ရာရောက်

Over Consumption



Technological Growth

**WATER
BOTTLES;
JARS;
CAPS**



**SHAMPOO
BOTTLES;
GROCEY
BAGS**



**CLEANING
PRODUCTS;
SHEETINGS**



**BREAD
BAGS;
PLASTIC
FILMS**



**YOGURT
CUPS;
STRAWES;
HANGERS**



**TAKE-AWAY
AND HARD
PACKAGING;
TOYS**



**BABY
BOTTLES;
NYLON;
CDS**



တုန့်ခမ်းသွားနိုင်တဲ့
ရေနံသယံဇာတက ထုတ်လို့

ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်တိုင်းက
ကမ္ဘာကိုပူလောင်စေတဲ့
ဓာတ်ငွေ့တွေထွက်လို့

လွယ်လွယ်နဲ့မပျက်စီးနိုင်လို့

ရီဆိုင်ကယ်လုပ်တဲ့ပမာဏ
အလွန်နည်းလို့

စားစရာတွေထဲ
အဆိပ်တွေရောက်စေလို့

9 REASONS TO REFUSE SINGLE-USE PLASTIC

1 
Made from fossil fuels

2 
Huge carbon footprint

3 
Will still be here in hundreds of years


4 
Only a tiny percentage is recycled

5 
Leaches toxins into food & drink

6 
Causes hormone disruption & cancers

7 
Pollutes our oceans

8 
Kills marine animals and birds

9 
Enters our food chain

LESS PLASTIC.

WWW.LESSPLASTIC.CO.UK

ဟိုမှန်းဆိုင်ရာပြသနာတွေ
ကင်ဘာရောဂါတွေဖြစ်စေလို့

ပင်လယ်ကိုညစ်ညမ်းစေလို့

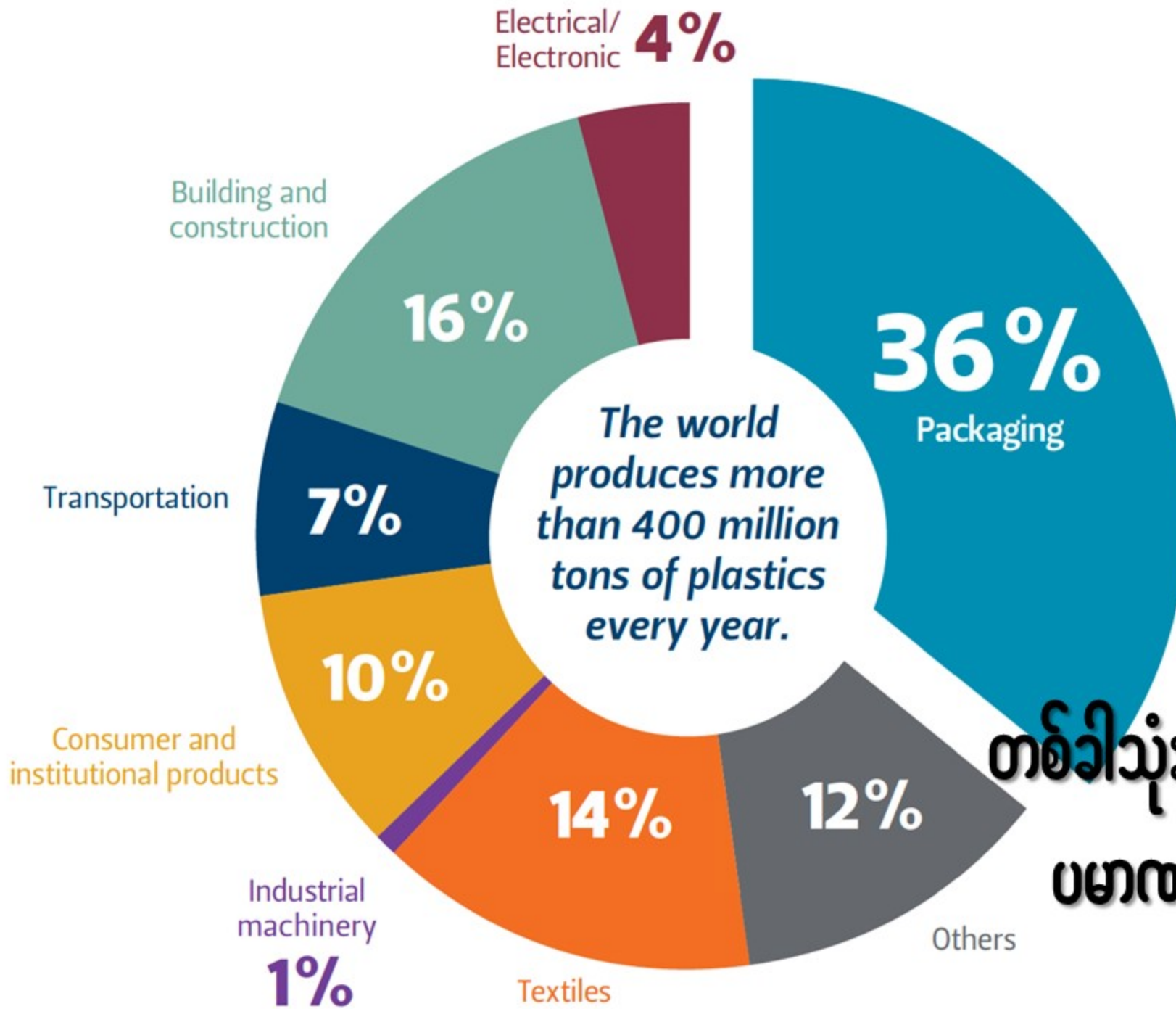
ရေနံအတွင်းထဲ
ဝင်ရောက်စေလို့

လူတွေရဲ့ အစာကွင်းဆက်
ထဲရောက်တုန့်လို့



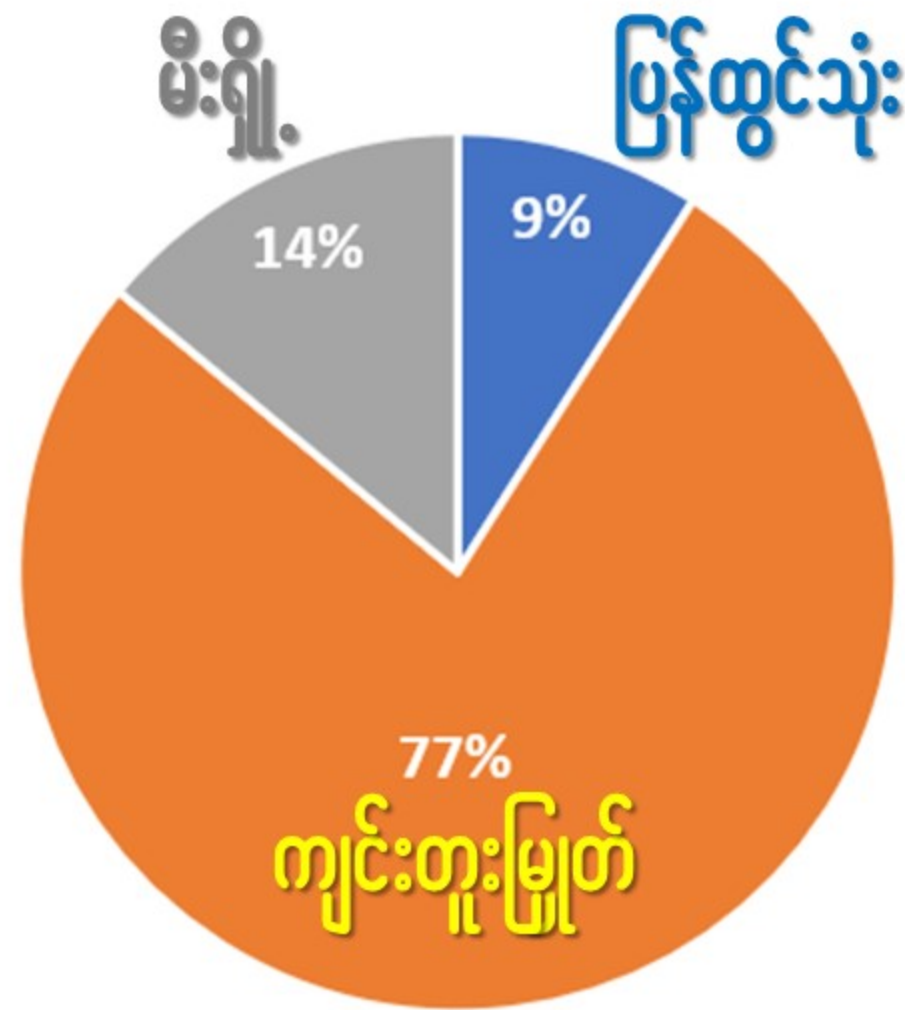
လက်ရှိအသုံးပြုနေကြသော ပလတ်စတစ်များ၏

ကုန်ကြမ်းများသည် သဘာဝအတိုင်းဆွေးမြေ့နိုင်သောပစ္စည်းများ မဟုတ်ကြပါ



တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းတွေက ပမာဏ အများဆုံးဖြစ်ပါတယ်

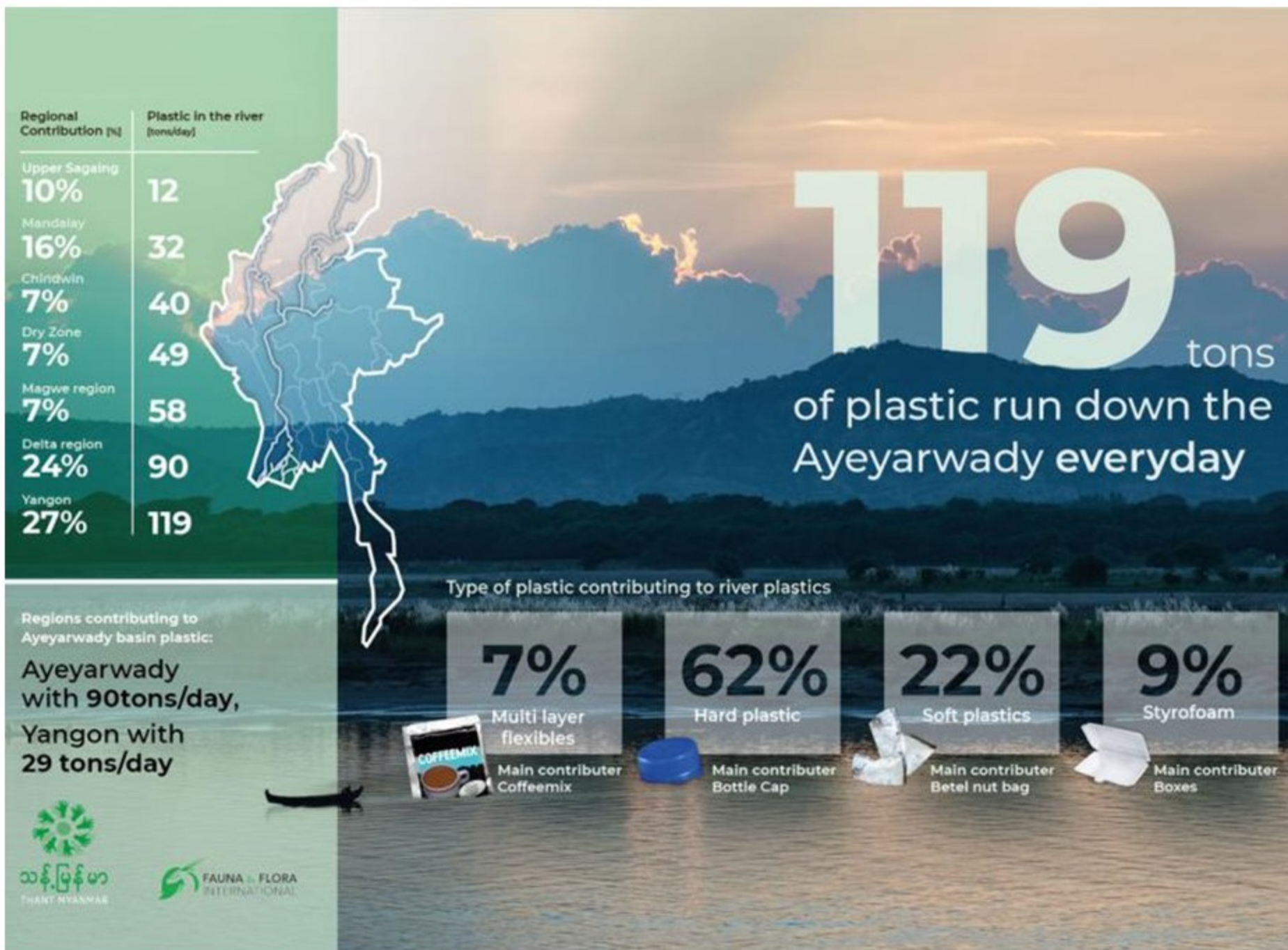
Global plastic waste management statistics

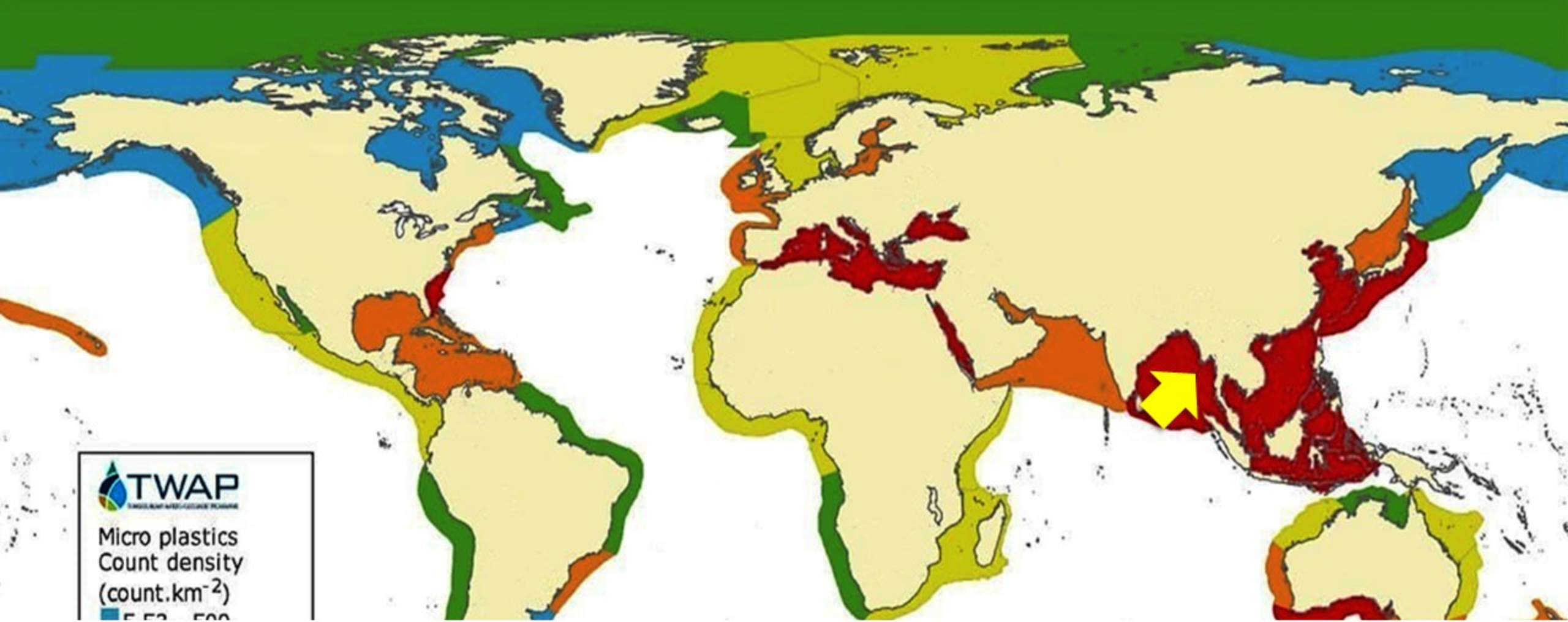


■ Recycled ■ Landfilled ■ Incinerated

119 tons/day

Source :
Thant Myanmar &
FFI Myanmar
2019

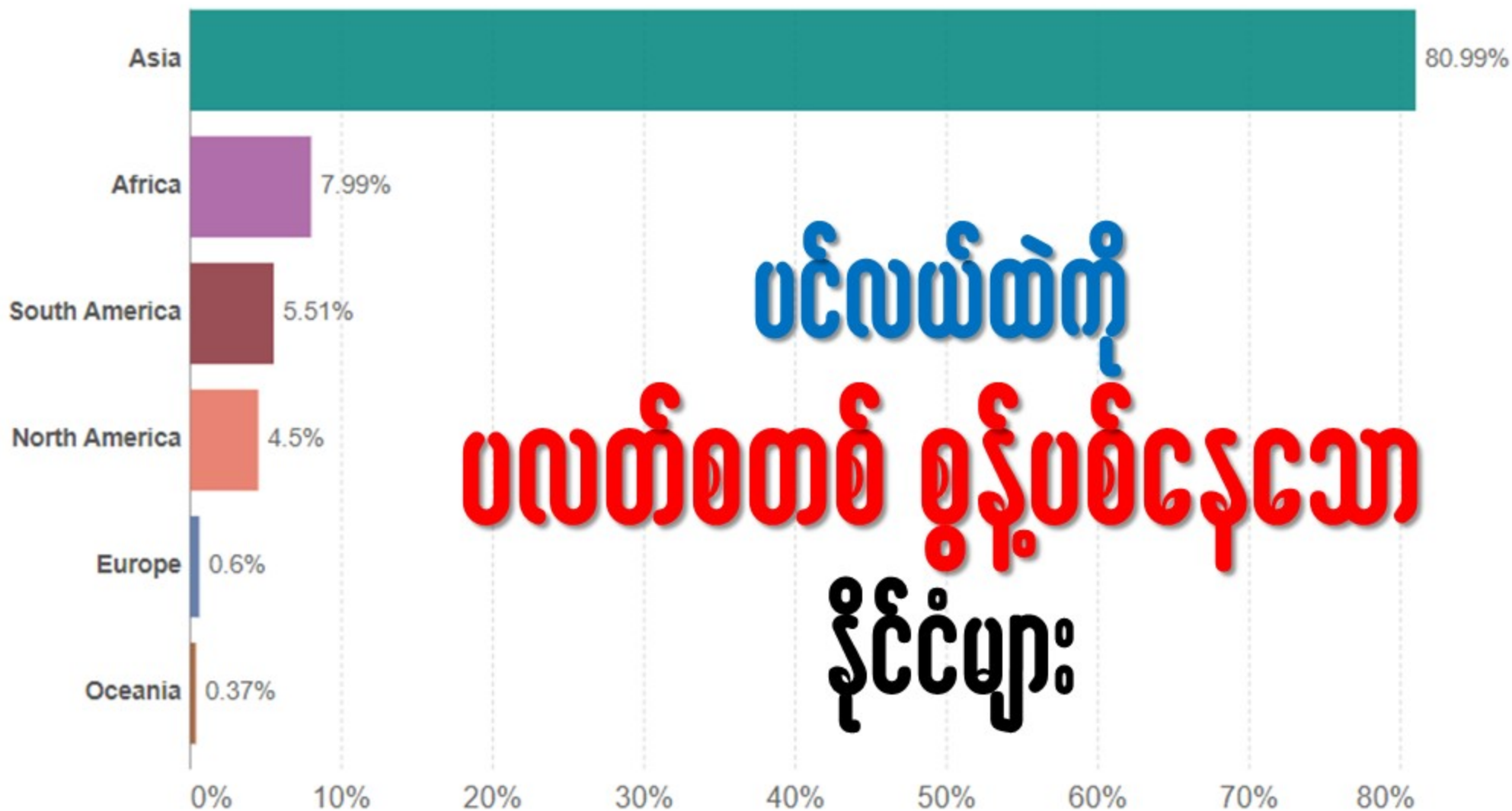




ရခိုင်ကမ်းရိုးတန်းနှင့် ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ရှိရေပြင်တွင် မိုက်ခရိုပလတ်စတစ်ဟုခေါ်သော ပလတ်စတစ်အမှုံအမွှား အရေအတွက်ပေါင်း (တစ်စတုရန်းကီလိုမီတာတွင် ၂၈၀၀၀ ခန့်) မျှောပါရောက်ရှိနေသည် (Thant Myanmar/FFI Myanmar)

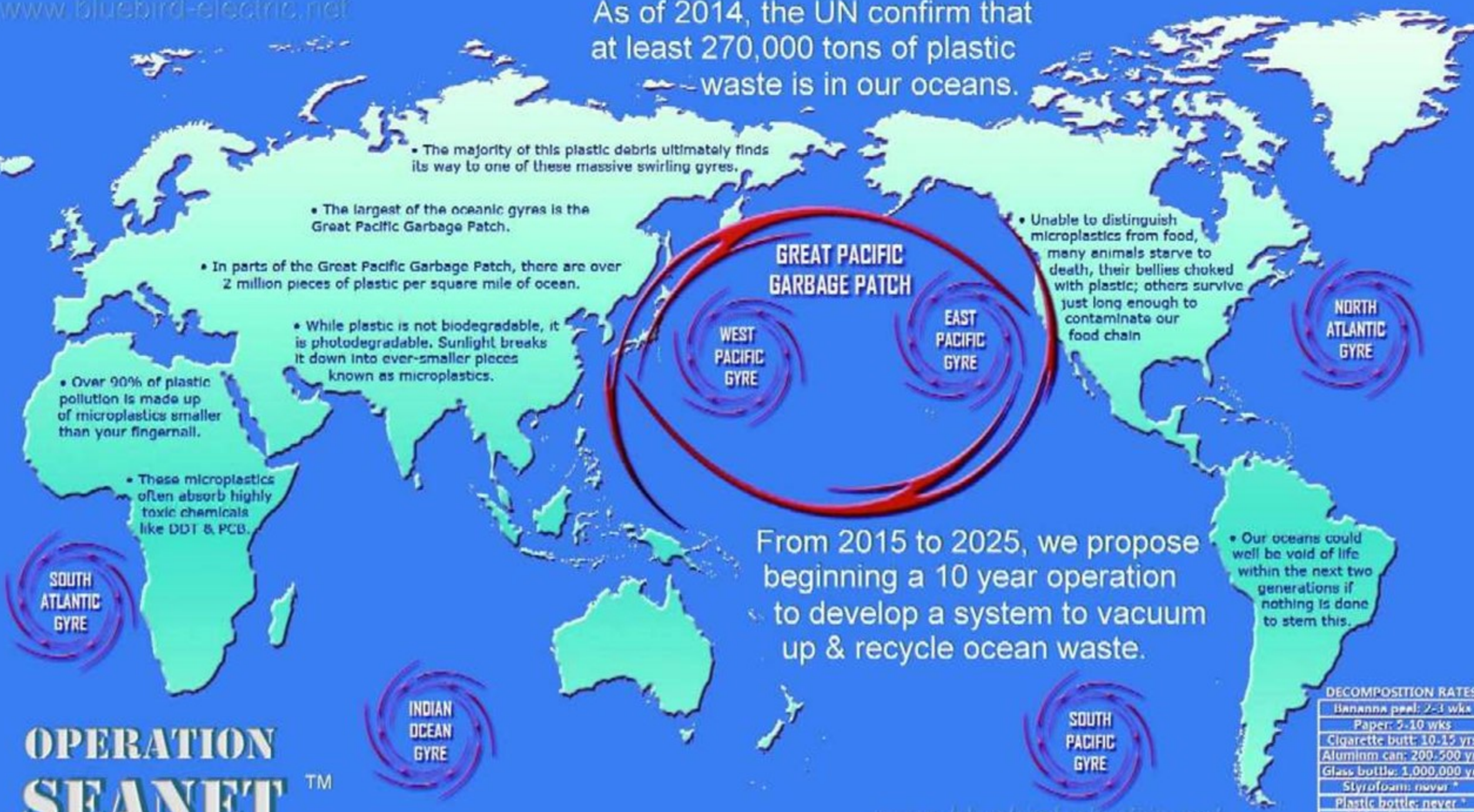
Share of global plastic waste emitted to the ocean, 2019

This is an annual estimate of plastic emissions. A country's total does not include waste that is exported overseas, and may be at higher risk of entering the ocean.



Source: Meijer et al. (2021). More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. Science Advances. OurWorldInData.org/plastic-pollution • CC BY

As of 2014, the UN confirm that at least 270,000 tons of plastic waste is in our oceans.



• The majority of this plastic debris ultimately finds its way to one of these massive swirling gyres.

• The largest of the oceanic gyres is the Great Pacific Garbage Patch.

• In parts of the Great Pacific Garbage Patch, there are over 2 million pieces of plastic per square mile of ocean.

• While plastic is not biodegradable, it is photodegradable. Sunlight breaks it down into ever-smaller pieces known as microplastics.

• Over 90% of plastic pollution is made up of microplastics smaller than your fingernail.

• These microplastics often absorb highly toxic chemicals like DDT & PCB.

• Unable to distinguish microplastics from food, many animals starve to death, their bellies choked with plastic; others survive just long enough to contaminate our food chain

From 2015 to 2025, we propose beginning a 10 year operation to develop a system to vacuum up & recycle ocean waste.

• Our oceans could well be void of life within the next two generations if nothing is done to stem this.

OPERATION SEANET™

DECOMPOSITION RATES

Bananna peel:	2-3 wks
Paper:	5-10 wks
Cigarette butt:	10-15 yrs
Aluminum can:	200-500 yrs
Glass bottle:	1,000,000 yrs
Styrofoam:	never *
Plastic bottle:	never *
Fishing line:	never *

ဟင်းချက်တိုင်းထည့်ရတဲ့

ပင်လယ်ရေကနေ ချက်ထားတဲ့ **ဆား** ထဲမှာ
မိုက်ခရိုပလတ်စတစ်တွေ ပါနေပြီ



ဆားကိုစားတိုင်း ပလတ်စတစ်တွေကိုပါ မျှော်နေရသလိုပါပဲ

OCEAN MICROPLASTICS POLLUTION CHAIN

အဲဒီ မိုက်ခရိုပလတ်စတစ်တွေက ရေသတ္တဝါတွေရဲ့ ခန္ဓာကိုယ်ထဲကိုရောက်

အဲဒီကမှတစ်ဆင့် လူတွေရဲ့မိုက်ထဲကို ရောက်တုန့်ပါတယ်



PLASTICS



MICROPLASTICS



EATEN BY FISHES



CONSUMED BY HUMAN

MICROPLASTICS ENTER THE FOOD CHAIN!

Microplastic found in 90% of Cosmetics

ဈေးကွက်ထဲရှိ အလှကုန်ပစ္စည်း ၉၀%တွင်
မိုက်ခရိုပလတ်စတစ်တွေ့ရှိ



“ လှချင်လို့လိမ်းကာမှ ကင်ဆာနဲ့တိုး ”

၂၀၂၃ ဇွန် ၅

ကျွန်ုပ်တို့ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးရန်

Beat Plastic Pollution!

SOLUTIONS TO PLASTIC POLLUTION!

12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



13 CLIMATE
ACTION



14 LIFE BELOW
WATER



15 LIFE
ON LAND



17 PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



ပလတ်စတစ်ကို ပမာဏများစွာ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲနေမှုကြောင့်



**Take urgent action
to combat
climate change
and its impacts**

ရာသီဥတုဧဟက်ပြန်မှုကိုမြှင့်တက်စေ

ပလတ်စတစ်ကို ပမာဏများစွာ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲနေမှုကြောင့်



Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development

ရေသတ္တဝါများသေကျေပျက်စီးစေ

ပလတ်စတစ်ကို ပမာဏများစွာ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲနေမှုကြောင့်



Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss

တိုင်းသတ္တဝါများ သေကျေပျက်စီးစေ

ရှေ့ညှိတည်တံ့သော ထုတ်လုပ် / စားသုံးမှုဖြင့်



Ensure sustainable consumption and production patterns

ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်သုံးစွဲမှုကို လျော့ချဖို့လို

ပလတ်စတစ်ကို လျော့ချ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲခြင်းကို



Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development

အတူတကွပူးပေါင်းဆောင်ရွက်အကောင်အထည်ဖော်ဖို့လိုအပ်

6

CLEAN WATER
AND SANITATION



සමූහයා **60** වර්ෂ

စုစုပေါင်း ကမ္ဘာ့ရေထုထည် တုမမိုင် ၃၃၂.၅သန်း

The volume of all water would be about **332.5 million cubic miles** (mi³), or **1,386 million cubic kilometers** (km³).

A cubic mile of water equals **more than 1.1 trillion gallons**.

A cubic kilometer of water equals about **264 billion gallons** (1 trillion liters).

<http://ga.water.usgs.gov>

စုစုပေါင်း ကမ္ဘာ့ရေထုထည် ကုမ္ပဏီ ၃၃၂.၅သန်း

ပင်လယ်ရေခံအားလုံး
မြေအောက်ရေခံ
ရေခံကန်

၃၂၄ ၁၀၈ ၄၉၀ ကုမ္ပဏီ
(သောက်/သုံးလို့ မရပါ)

<http://ga.water.usgs.gov>

စုစုပေါင်း ကမ္ဘာ့ရေထုထည် **ကုမ္ပဏီ** ၃၃၂.၅သန်း

တောင်ထိပ်ရေခဲ
ရေခဲမြစ်
အမြဲဆီးနှင်းခဲ
မြေပြင်ရေခဲ

၅ **၈၄၄** **၉၇၀** **ကုမ္ပဏီ**
(ချွတ်ခြင်းသုံးလို့မရပါ)

<http://ga.water.usgs.gov>

စုစုပေါင်း ကမ္ဘာ့ရေထုထည် **ကုမမိုင် ၃၃၂.၅သန်း**

မြစ်ရေ
ရေချိုကန်ရေ
မြေအောက်ရေချို

၂ ၅၄၈ ၃၃၉ ကုမမိုင်
(ချက်ခြင်းသုံးလုံးရ)

<http://ga.water.usgs.gov>

စုစုပေါင်း ကမ္ဘာ့ရေထုထည် **ကုမမိုင် ၃၃၂.၅** သန်း

မြေဆီလွှာရေငွေ

လေထုရေငွေ

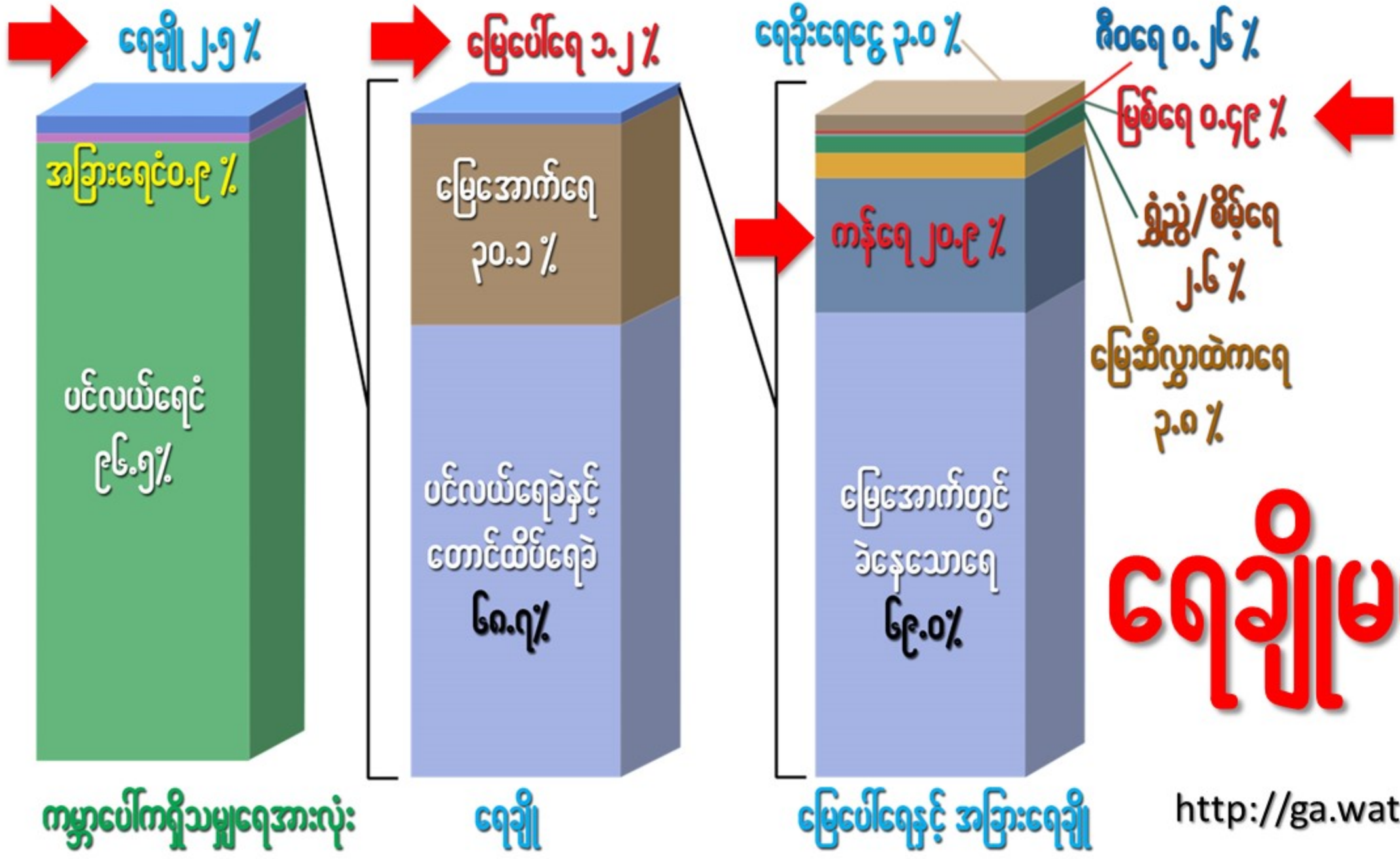
ရွံ့သန်ရေ

ရေ

၁၀ ၀၇၅ **ကုမမိုင်**

(ချွတ်ခြင်းသုံးလို့မရပါ)

<http://ga.water.usgs.gov>



ရေချိုမပေါ့ပါ

<http://ga.water.usgs.gov>

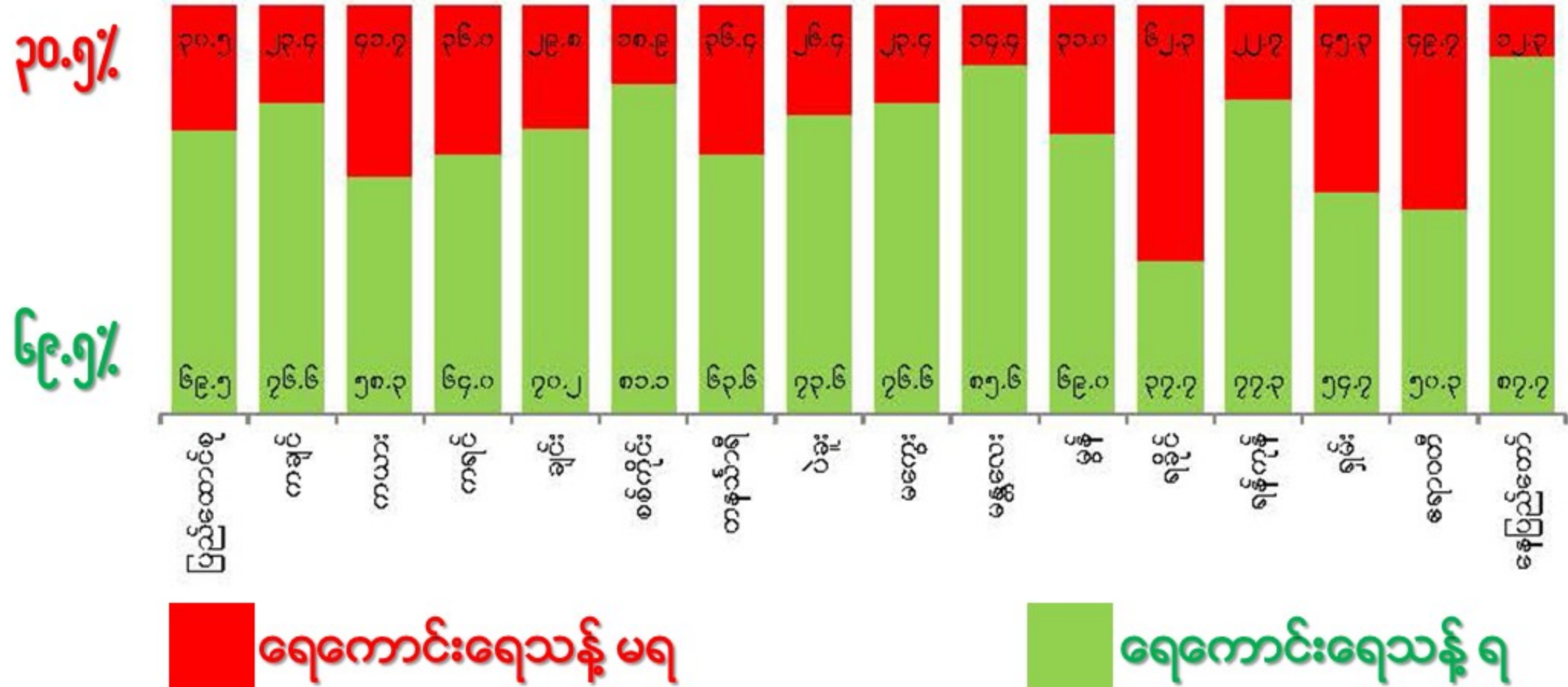
မြန်မာနိုင်ငံ၏ သောက်ရေသုံးစွဲမှု အခြေအနေ

မြန်မာနိုင်ငံ ၂၀၁၄ သန်းခေါင်စာရင်း

သောက်ရေအတွက် အဓိကအသုံးပြုသည့် ရေအမျိုးအစား	
ရေပိုက်လိုင်း	၉.၀%
အဝိစိတွင်း	၃၁.၄%
ရေတွင်း (အုတ်စိ)	၁၈.၉%
ရေသန့်စက်/ရေသန့်ဘူး	၁၀.၂%
စုစုပေါင်းရေကောင်းရေသန့်ရရှိမှု	၆၉.၅%
ရေတွင်း (အကာအရံမဲ့)	၅.၃%
ရေကန်	၁၂.၃%
မြစ်/ချောင်း/တူးမြောင်း	၇.၅%
တောင်ကျရေ/မိုးရေ	၃.၁%

တိုင်း/ပြည်နယ်အလိုက်ရေကောင်းရေသန့်ရရှိသည့်အိမ်ထောင်စုအချိုးအစား (၂၀၁၄ သန်းခေါင်စာရင်း)

ရေပိုက်လိုင်း၊ အဝီစိတွင်း၊ အုတ်စီရေတွင်း၊ ရေသန့်စက်၊ ရေသန့်ဘူးမှရေကို သောက်သုံးရန် သင့်လျော်ကောင်းမွန်သောရေဟု သတ်မှတ်သည်







Our planet is choking on plastic

ဘယ်လိုဖြေရှင်းကြမလဲဆိုတာကိုစဉ်းစားကြည့်ကြရအောင်

ရေရှည် ရေတို

EDUCATION

နားလည်လက်ခံလိုက်နာအောင်သင်ပေး

ထိရောက်စွာအရေးယူအပြစ်ပေး



ငယ်ရွယ်စဉ် ကျောင်းသားဘဝ ကတည်းက

စိတ်ကောင်းရှိအောင် သင်ပေးထားကြရင်

အမှိုက်ကိုစည်းမဲ့ကမ်းမဲ့မပစ်တတ်တဲ့

လူသားအရင်းအမြစ်တွေ ဖြစ်လာမှာသေချာပါတယ်



မြောက်ဒဂုံမှ မူလတန်းကျောင်းသူ
ကျောင်းသားလေး ၂ယောက်





ပျော်ပျော်ရွှင်ရွှင် ထိထိရောက်ရောက် သင်ပေးဖို့လိုအပ်
teachers should teach the
problems of waste in schools



REDUCE
REUSE
RECYCLE

ဒေါက်တာဝမ်ဂါရီမာသိုင်း

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဒုတိယကြီး ကင်ညာနိုင်ငံ
နိုဗယ်ငြိမ်းချမ်းရေးဆုရှင်(၂၀၀၄)



Eco Hero

Green Belt Movement

၁၉၇၇ မှာ စတင်ပြီး အပင်ပေါင်း ၅၁သန်းကျော်စိုက်ခဲ့

၂၀၀၅ ကျိုတိုပရိုတိုကောကို တက်ဖို့ ဂျပန်ကိုရောက်ခဲ့ချိန်မှာ
မိုင်နိုချိုရှင်ဘွန်း သတင်းစာမျက်နှာဖုံးကနေ ဒီစကားလုံးကိုသိခဲ့

mottainai

waste not, want not

မဖြုန်းတီးနဲ့ လောဘမကြီးနဲ့

လောဘမကြီးဖို့ ချိုးခြံချွေတာဖို့ သဘာဝသယံဇာတတွေကို
ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ဖို့ လူတိုင်းမှာတာဝန်ရှိကြောင်း



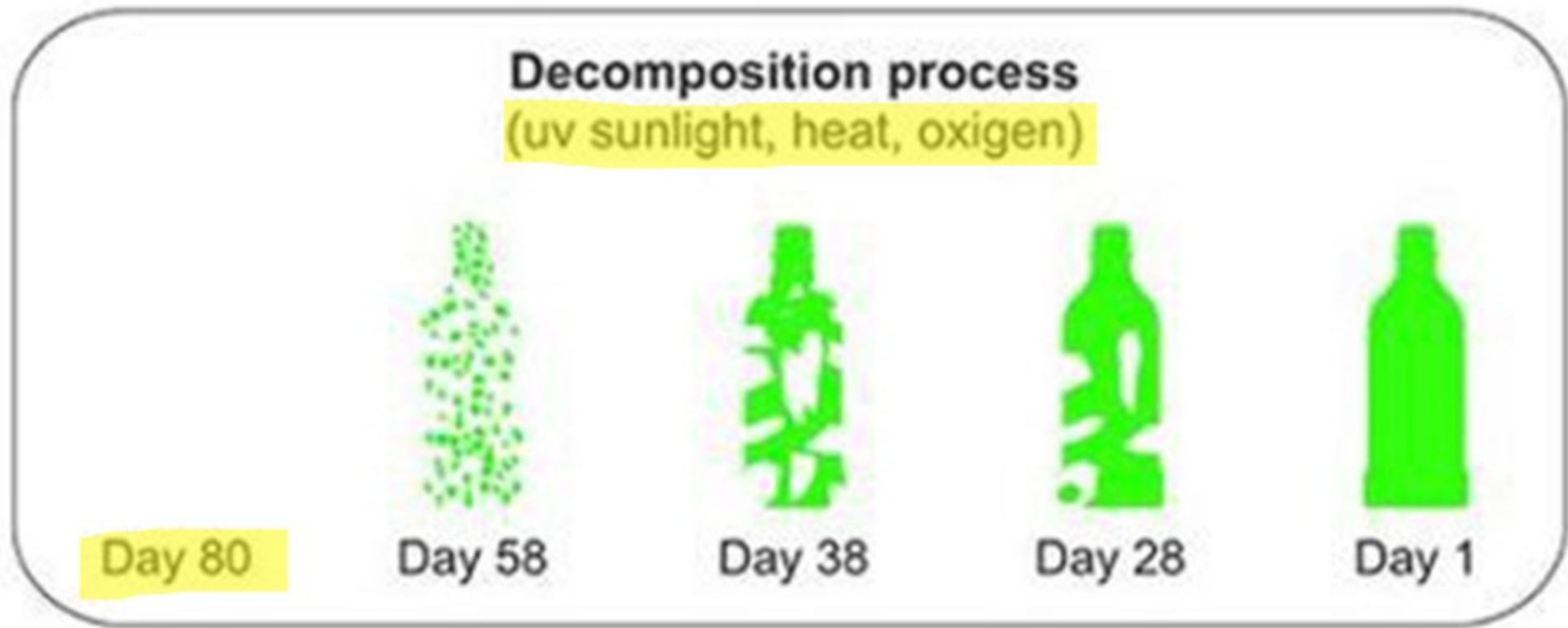
ငှက်ပျောဖက်
အင်ဖက် ဗန်ဒါရွက်
သတင်းစာ ဂျာနယ်
တို့ကို ထုတ်ပိုးစရာများအဖြစ်ပြန်သုံးခွဲကြရန်



**Avoid
Single Use
Products**



Use Reuseable Products



နည်းပညာအတူအညီဖြင့်

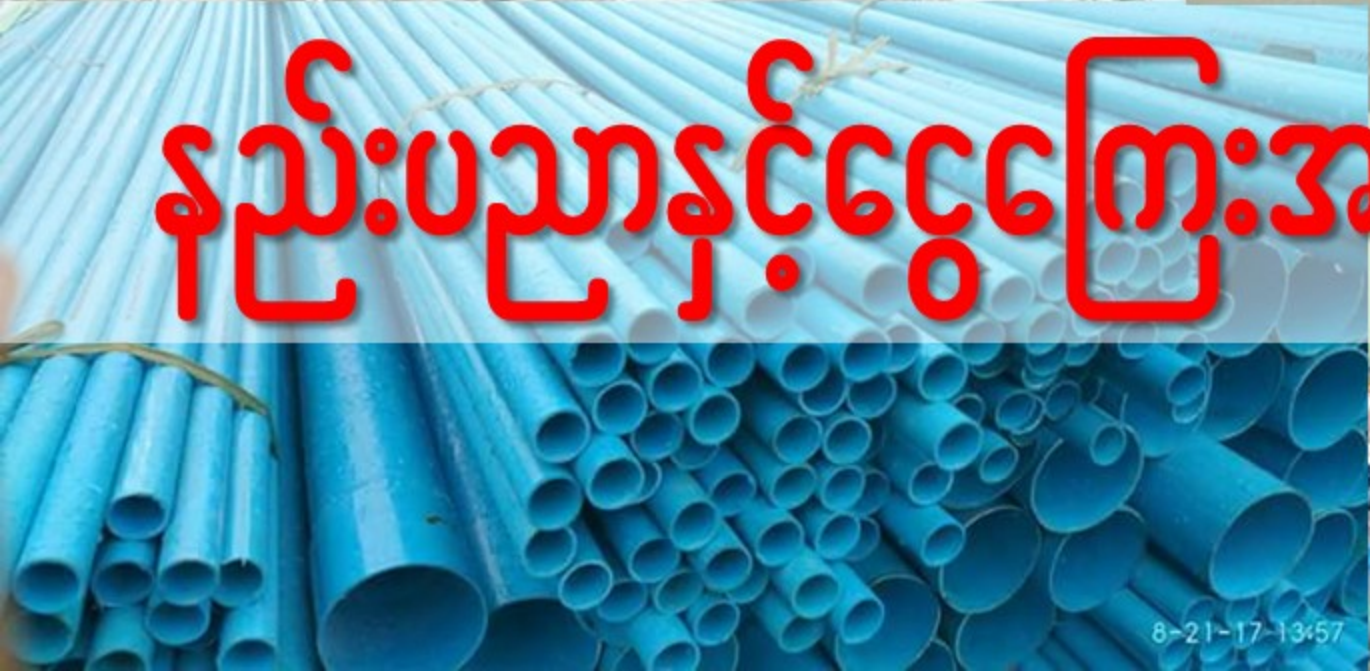
သဘာဝပစ္စည်းများမှ ပလတ်စတစ်ကိုထုတ်နိုင်သည်

ဆေးမြေလယ်သော အမှိုက် ၇၀%

အပင်အစိတ်အပိုင်း - သဘာဝမြေသြဇာလုပ်
စားကြွင်းစားကျန် - တိရစ္ဆာန်အစာကျွေး



အသေးစားနှင့်အလတ်စားလုပ်ငန်းရှင်များကို



နည်းပညာနှင့်ငွေကြေးအကူအညီပံ့ပိုးပေးသင့်



ဓါတ်သတ္တုစင်ထုန်း
တို
B.E (Chemical)

ပလတ်စတစ်အမှိုက်မှဓာတ်ဆီနှင့်ဒီဇယ်ထုတ်စက်



မီးရှို့စက်(စည်ပိုင်း)

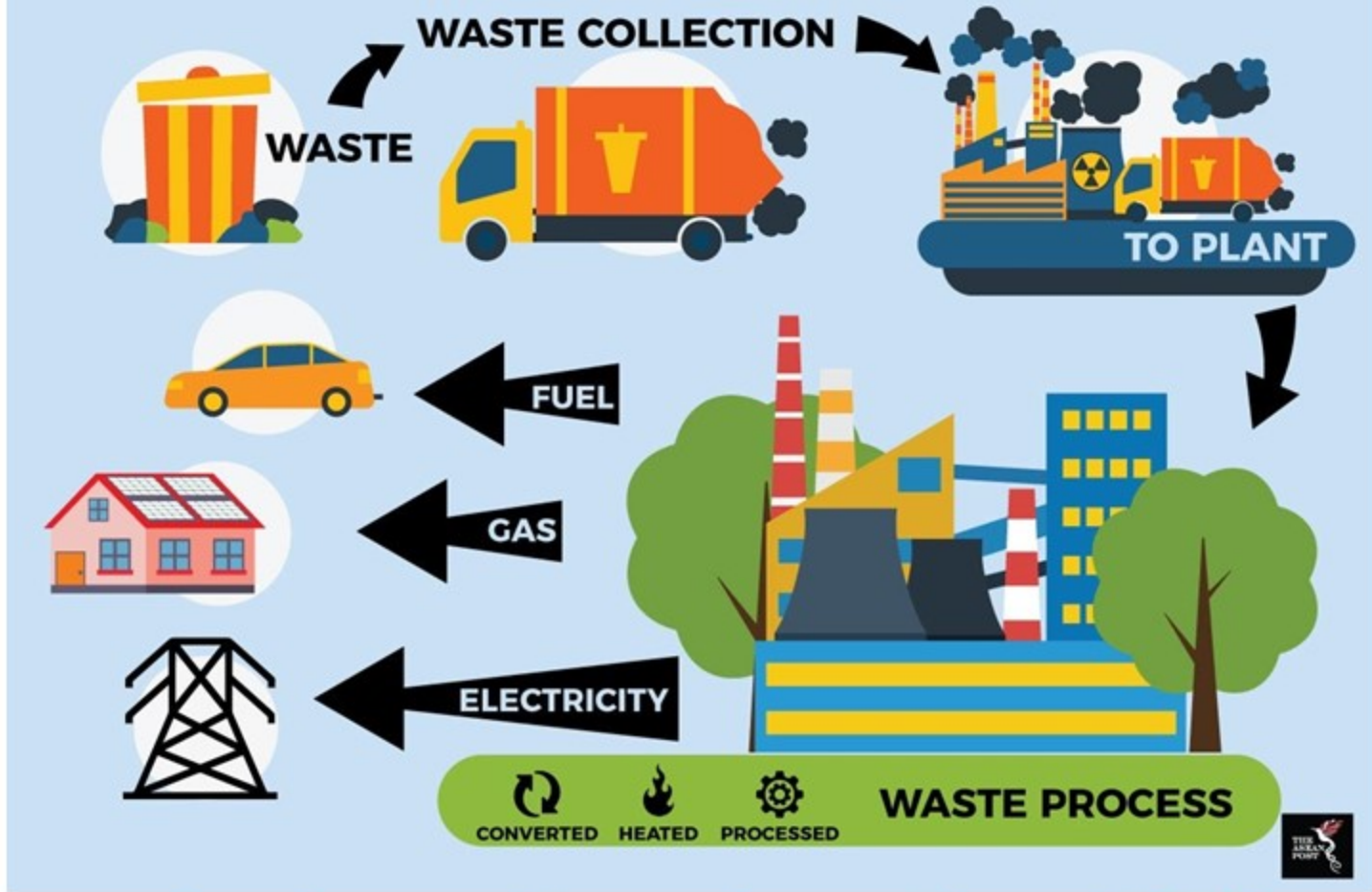
ရော့တီတိုင်း ဖျာပုံမြို့နယ် ရေကျော်တိုးရွာ

Yay Kyaw Toe village, Phyarpon tsp., AYWD.

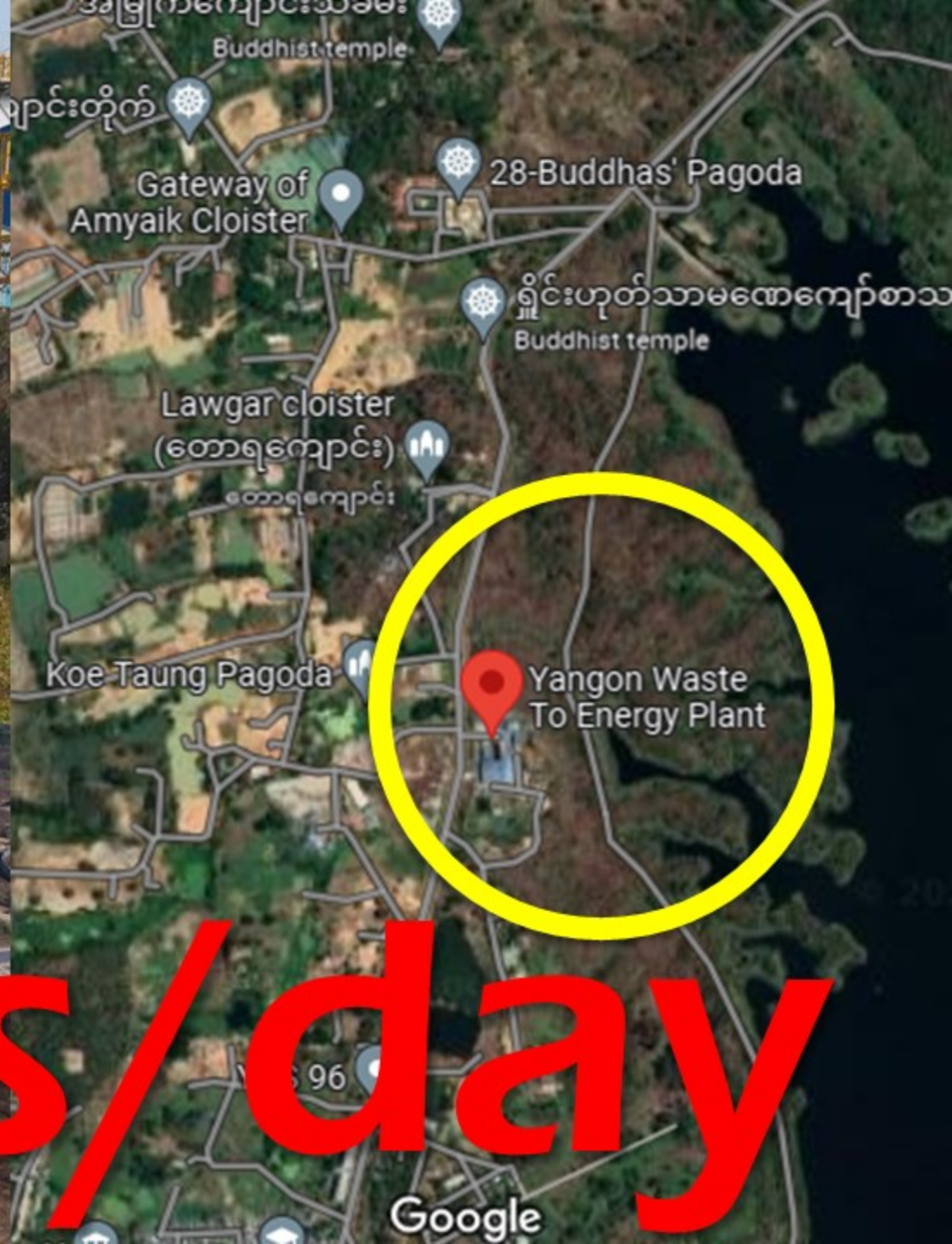


လေမှုတ်စက်

HOW WASTE-TO-ENERGY WORKS



အမှိုက်မှ စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ခြင်း



60 tons/day



ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးဥပဒေ

အခန်း(၂၃)ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း

၂၂၇။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းအမှိုက်များ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ အညစ်အကြေးများနှင့် စက်ဆုပ်ဖွယ်ရာများကို သိမ်းဆည်းသယ်ယူစွန့်ပစ်ခြင်း၊ ဖျက်ဆီးခြင်း၊ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ခေတ်မီနည်းပညာ စနစ်များဖြင့်ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများအတွက် ကော်မတီမှ ဖြစ်စေ၊ လိုအပ်ပါက သင့်လျော်သော ပြည်တွင်းပြည်ပ ပူးပေါင်းအဖွဲ့အစည်း တစ်ရပ်ရပ် သို့မဟုတ် ပုဂ္ဂိုလ် တစ်ဦးဦးအားသင့်လျော်သည့်ကာလအတွက် ကန်ထရိုက်စနစ်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ လေလံစနစ်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ တင်ဒါ စနစ်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ အခြားသင့်လျော်ကောင်းမွန်သော စနစ်ဖြင့်ဖြစ်စေ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစေရန် ဆောင်ရွက်၍ တာဝန်ပေးအပ်နိုင်သည်။

၂၃၅။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်း အများပြည်သူနှင့်သက်ဆိုင်သော နေရာများတွင် ကျန်းမာရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးကိုထိခိုက်စေသည့် အောက်ပါလုပ်ရပ်များမည်သူမျှမပြုလုပ်ရန် စည်းကမ်းချက်များ ထုတ်ပြန်ခြင်း၊ ကြီးကြပ်ခြင်း၊ အရေးယူခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရမည်-

- (က) ဖုန်မှုန့်၊ အညစ်အကြေး၊ စက္ကူပုံး၊ စက္ကူစ၊ ပလတ်စတစ်ပုံး၊ ပလတ်စတစ်ခွက်၊ ပလတ်စတစ်အိတ် စသည့်အမှိုက်သရိုက်များ၊ တိရစ္ဆာန်အသေကောင်၊ အမှိုက်ပုံး၊ အမှိုက်အိတ်၊ အမှိုက်ထုပ် စသည့်အနံ့ဆိုးထွက်သည့်ပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် မည်သည့်အရာဝတ္ထုကိုမဆို ထားရှိခြင်း၊ ပစ်ချခြင်း၊ လွင့်ပစ်ခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်များအား အစာကျွေးမွေးခြင်း၊
- (ခ) အများပြည်သူဆိုင်ရာနေရာနှင့် လမ်းများပေါ်သို့ ကွမ်းတံတွေးထွေးခြင်း၊ အညစ်အကြေး စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးများ စွန့်ပစ်ခြင်း၊
- (ဂ) တူးဖော်ထားသည့် ရေမြောင်းများ၊ အင်းအိုင်၊ ရေလှောင်ကန်၊ မြစ်ချောင်း၊ ပင်လယ်အစိတ်အပိုင်းများပေါ်တွင် အမှိုက်သရိုက်များ သို့မဟုတ် စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများ၊ ဆေးရုံများမှ ထွက်ရှိပြီး ဆားအန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ဓာတုပစ္စည်းများ၊ ရေဆိုးရေညစ်များနှင့် အီလက်ထရောနစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပစ်ချခြင်း၊ စုပုံထားခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း။

ဤနေရာတွင် အမှိုက် မပြစ်ရ

စမတ်ကျပြီး အလုပ်ဖြစ်တဲ့

အမှိုက်စွန့်ပစ်သိမ်းဆည်းဖြိုခွဲသောနည်းစနစ်

လိုအပ်နေပါသေးသည်



Singapore
is a **FINE** City

SINGAPORE



NO SMOKING
FINE \$ 1000



NO CHEWING GUM
FINE \$ 1000



NO LITTERING
FINE \$ 1000



NO URINATING
FINE \$ 1000



NO FLOWER-PICKING
FINE \$ 1000



NO FLUSHING
FINE \$ 1000



NO BIRD-FEEDING
FINE \$ 1000



NO WATER WASTING
FINE \$ 1000



NO SPITTING
FINE \$ 1000



အခွန် တိုးကောက်ခြင်း

ထုတ်လုပ်မှုကို ကန့်သတ်ခြင်း

အစားတိုးပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲခြင်း

UN environment

United Nations Environment Programme

IGES

Institute for Global Environmental Strategies

(၀၆)



ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်

မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားအဆင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု မဟာဗျူဟာနှင့် ပင်မလုပ်ငန်းအစီအစဉ် (၂၀၁၈ - ၂၀၃၀)

၂၀၂၀ ၊ ဇန်နဝါရီလ



မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားအဆင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု မဟာဗျူဟာနှင့် ပင်မလုပ်ငန်းအစီအစဉ် (၂၀၁၈-၂၀၃၀)

၂၀၂၀ ၊ ဇန်နဝါရီလ



ရေရှည်မျှော်မှန်းချက်

ထာဝစဉ် စိမ်းလန်းသန့်ရှင်းပြီး ကောင်းမွန်မျှတသော ပတ်ဝန်းကျင်ကိုဖော်ဆောင်ရန်

ရည်ရွယ်ချက်

ထုတ်လုပ်သူနှင့်စားသုံးသူအားလုံး ပူးပေါင်းပါဝင်ခြင်း

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအားလုံးကိုပြန်အသုံးပြုနိုင်ခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုလုံးဝမရှိစေခြင်း

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအားလုံးကိုပြန်သုံးသည့် ပတ်လည်စီးပွားရေးစနစ်ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း

ပန်းတိုင် - က
ထိရောက်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း
သိမ်းဆည်းခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှု
လုပ်ငန်းကို
တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
စည်းကမ်းမဲ့ စွန့်ပစ်ခြင်း နှင့်
လေဟာပြင် မီးရှို့ခြင်းများ
ပပျောက်ရေး ဆောင်ရွက်ခြင်း

ပန်းတိုင် - စ
လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း၊
စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း၊
လိုက်နာဆောင်ရွက်စေခြင်း

ပန်းတိုင် - ဓ
ဘေးအန္တရာယ်ရှိ
စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့်
စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ထွက်ရှိသော
စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက်
ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သဟဇာတ
ဖြစ်စေသော စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကို
တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း

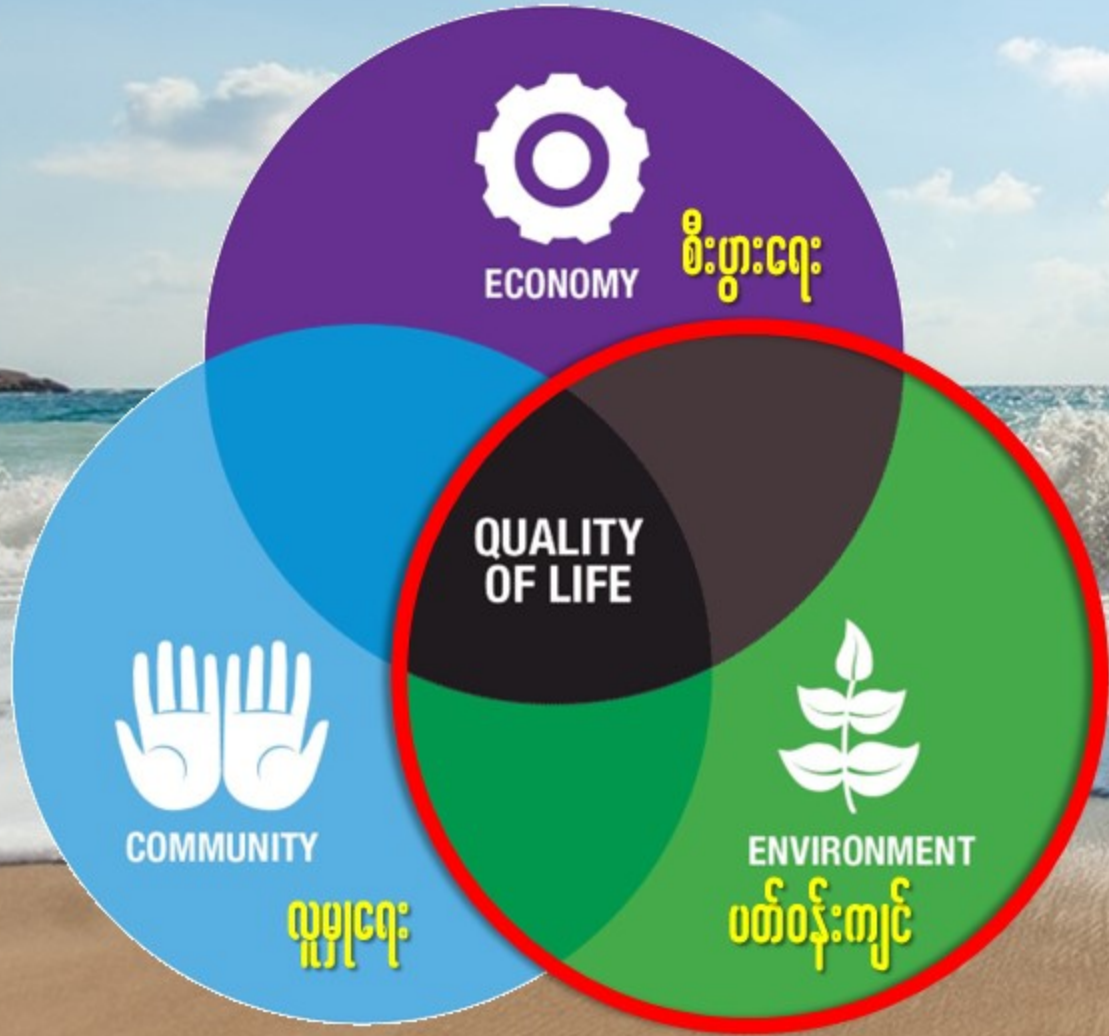
**အမျိုးသားအဆင့်
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု
မဟာဗျူဟာနှင့်
ပင်မလုပ်ငန်းအစီအစဉ်**

ပန်းတိုင် - င
အသိပညာပေးလုပ်ငန်းများ
တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
ထောက်ခံအားပေးခြင်းနှင့်
စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ခြင်း

ပန်းတိုင် - ဂ
ထွက်ရှိမှု လျှော့ချခြင်း၊
ပြန်လည်သုံးစွဲခြင်း၊ ပြန်လည်
ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ခြင်း (3Rs) ဖြင့်
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ထွက်ရှိမှုများကို
ကာကွယ်ခြင်း

ပန်းတိုင် - ဃ
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု
အတွက်
အစဉ်လည်ပတ်နေမည့်
ရန်ပုံငွေ ထားရှိစေခြင်း။

ကောင်းမွန်သော ဘဝအရည်အသွေး ကို ရရှိဖို့အတွက်



ကောင်းမွန်သော
ပတ်ဝန်းကျင်
ရှိနေဖို့လိုပါတယ်



ကောင်းမွန်တဲ့ပတ်ဝန်းကျင်ရှိဖို့အတွက်

စိတ်လှတဲ့ လူသားအရင်းအမြစ်တွေဖြစ်လာအောင် ပြုစုပျိုးထောင်ပေးဖို့လိုပါတယ်



တကာယ်ဆိုရင် အချစ် ပရိတ်တယ်

