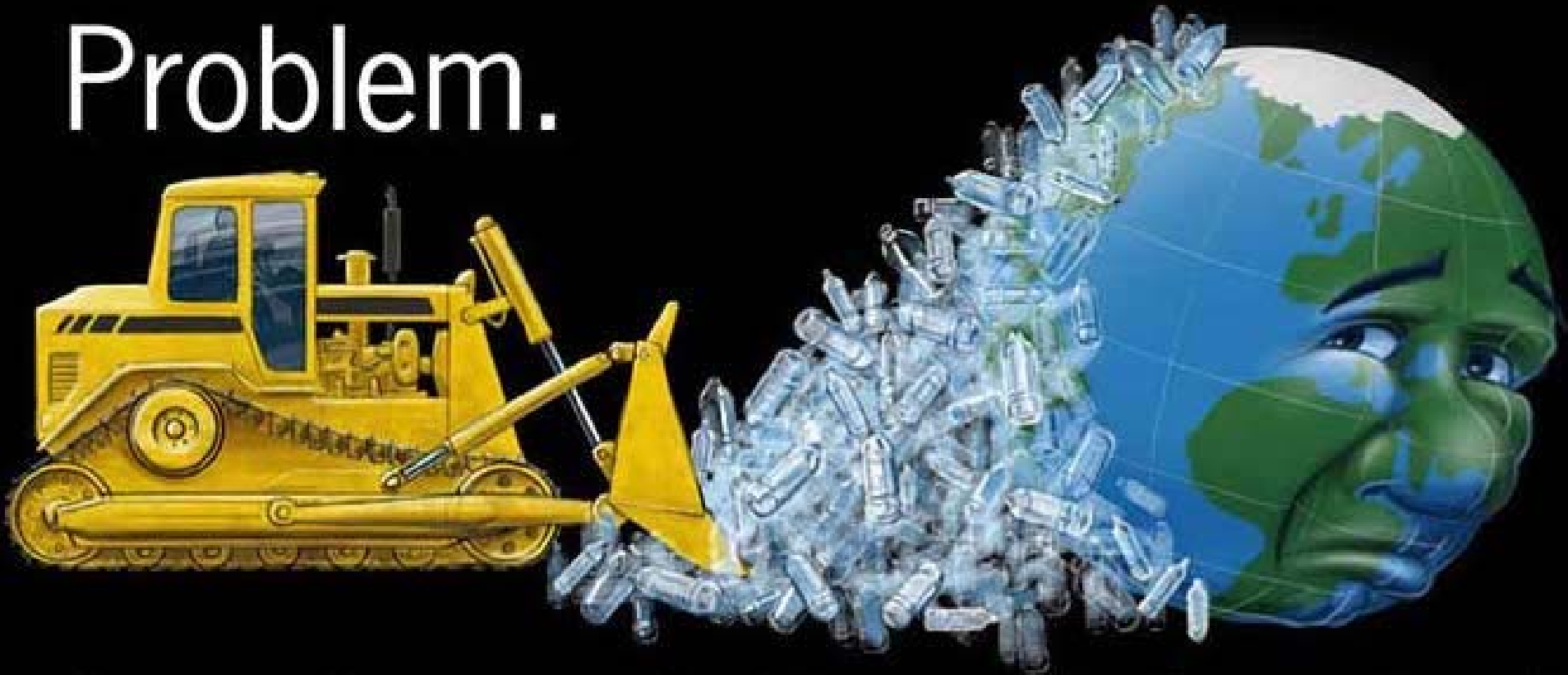


Plastic waste pollution: Problems and Solutions

Petch Manopawitr
ReReef Co-founder
Former Deputy IUCN SE Asia
pmanopawitr@gmail.com

Problem.





ความตาย
ของวาฬ

ขยะ
ของใคร

พลาสติก
ในโศกนาฏกรรม
ธรรมชาติ

เพชร มโนปวิตร

ข่าววาฬตายจากเมืองไทยดังสะเทือนไปทั่วโลกเพราะเป็นความตายที่มีประจักษ์พยานมากมาย อาการช็อกและการสำรอก เมื่อกสีน้ำตาลออกมา เป็นถุงพลาสติกที่ละใบ ๆ จำนวนห้าใบก่อนวาฬจะสิ้นใจ ทำให้ไม่ต้องมีคำอธิบายเพิ่มเติมถึงสาเหตุการตาย



Microplastics on the shore of Naxos, Greece. Credit: IUCN/Lea Dubois, 2017

MARINE PLASTICS

WHAT?

- Plastic is a synthetic organic polymer made from **petroleum** with properties ideally suited for a wide variety of applications. Plastic is cheap, lightweight, strong and malleable.
- **9%** of plastic waste is **recycled**. The rest is incinerated or accumulated in landfills.
- Plastic fragments into small particles called **micro- and nanoplastics** under the influence of natural factors such as wind and UV radiation.

What is plastic used for?



Source: Hopewell et al. (2009)

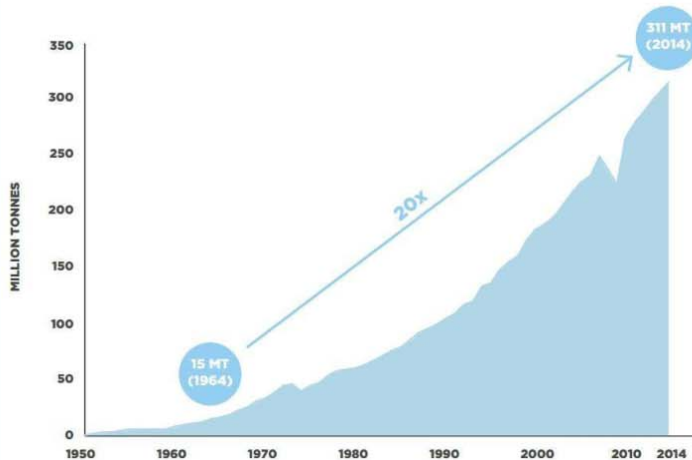
© DW
© DW

MARINE PLASTICS

HOW MUCH?

- About **8.3 billion metric tons** of plastic have been produced to date.
- **50%** of which is transformed into **single-use items**.
- Every year, at least 8 million tons of plastic end up in the ocean.
- That is equivalent to **1 garbage truck/minute** full of plastic waste released into our oceans.

Figure 1: Growth in Global Plastics Production 1950–2014

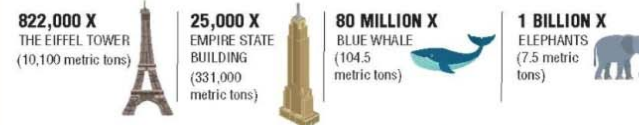


Note: Production from virgin petroleum-based feedstock only (does not include bio-based, greenhouse gas-based or recycled feedstock)
Source: PlasticsEurope, Plastics – the Facts 2013 (2013); PlasticsEurope, Plastics – the Facts 2015 (2015).

A clearer picture of plastics

Humans have created about 8.3 billion metric tons of plastics to date, outgrowing all man-made materials other than steel and cement.

How heavy is 8.3 billion metric tons?



The rapid rise of plastics

A world without plastics seems unimaginable today, yet their large-scale production and use only dates back to around 1950.

GLOBAL PLASTIC PRODUCTION ESTIMATES



Nearly 700 species of marine animal are threatened by marine plastic - a new global study

Marine Pollution Bulletin 92 (2015) 170–179



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Marine Pollution Bulletin

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marpolbul



The impact of debris on marine life



S.C. Gall*, R.C. Thompson

Marine Biology & Ecology Research Centre, Plymouth University, Drake Circus, Plymouth, Devon PL4 8AA, United Kingdom

ARTICLE INFO

Article history:
Available online 10 February 2015

Keywords:
Ocean litter
Garbage
Biodiversity
Harm
Mortality
Microplastics

ABSTRACT

Marine debris is listed among the major perceived threats to biodiversity, and is cause for particular concern due to its abundance, durability and persistence in the marine environment. An extensive literature search reviewed the current state of knowledge on the effects of marine debris on marine organisms. 340 original publications reported encounters between organisms and marine debris and 693 species. Plastic debris accounted for 92% of encounters between debris and individuals. Numerous direct and indirect consequences were recorded, with the potential for sublethal effects of ingestion an area of considerable uncertainty and concern. Comparison to the IUCN Red List highlighted that at least 17% of species affected by entanglement and ingestion were listed as threatened or near threatened. Hence where marine debris combines with other anthropogenic stressors it may affect populations, trophic interactions and assemblages.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Whale and shark species at increasing risk from microplastic pollution - study

Large filter feeders, such as baleen whales and basking sharks, could be particularly at risk from ingesting the tiny plastic particles, say scientists



Germanov et al. 2018. Microplastics: No Small Problem for Filter-Feeding Megafauna. *Trends in Ecology and Evolution*. Volume 33, Issue 4, p227–232, April 2018

Billions of pieces of plastic on coral reefs send disease soaring, research reveals

A major new study estimates 11bn pieces of plastic contaminate vital reefs and result in infections: 'It's like getting gangrene,' scientists warn



▲ Spawning coral wrapped in plastic. Photograph: Lalita Putchim/Science

CORAL REEFS

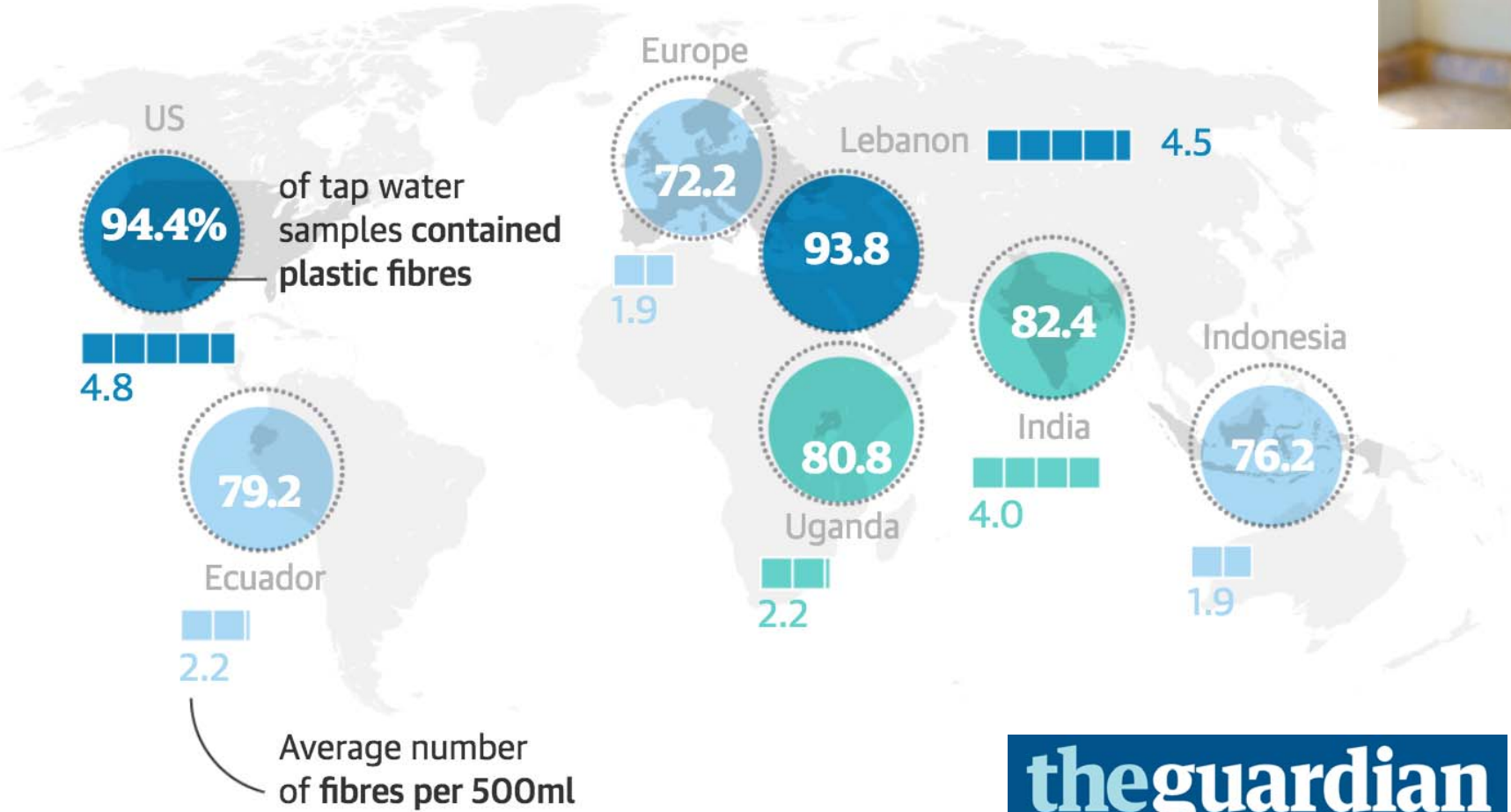
Plastic waste associated with disease on coral reefs

Joleah B. Lamb,^{1,2,3*} Bette L. Willis,^{2,3} Evan A. Fiorenza,^{1,4} Courtney S. Couch,^{1,5,6} Robert Howard,⁷ Douglas N. Rader,⁸ James D. True,⁹ Lisa A. Kelly,^{3,10} Awaludinoer Ahmad,^{11,12} Jamaluddin Jompa,¹² C. Drew Harvell¹

Plastic waste can promote microbial colonization by pathogens implicated in outbreaks of disease in the ocean. We assessed the influence of plastic waste on disease risk in 124,000 reef-building corals from 159 reefs in the Asia-Pacific region. The likelihood of disease increases from 4% to 89% when corals are in contact with plastic. Structurally complex corals are eight times more likely to be affected by plastic, suggesting that microhabitats for reef-associated organisms and valuable fisheries will be disproportionately affected. Plastic levels on coral reefs correspond to estimates of terrestrial mismanaged plastic waste entering the ocean. We estimate that 11.1 billion plastic items are entangled on coral reefs across the Asia-Pacific and project this number to increase 40% by 2025. Plastic waste management is critical for reducing diseases that threaten ecosystem health and human livelihoods.

Lamb et al. 2018. Plastic waste associated with disease on coral reefs. *Science* 26 Jan 2018:Vol. 359, Issue 6374, pp. 460-462

Tap water is widely contaminated by plastic



Sea salt around the world is contaminated by plastic, studies show

theguardian

Friday 8 September 2017 16.33 BST



RESEARCH ARTICLE

Anthropogenic contamination of tap water, beer, and sea salt

Mary Kosuth¹*, Sherri A. Mason²*, Elizabeth V. Wattenberg¹

¹ University of Minnesota, School of Public Health, Division of Environmental Health Sciences, Minneapolis, Minnesota, United States of America, ² State University of New York at Fredonia, Department of Chemistry and Biochemistry, Fredonia, New York, United States of America

© These authors contributed equally to this work.

* kosu0003@umn.edu

OCEAN PLASTICS

Krill can digest ocean plastics: 'That is certainly not good news at all'

Scientists have shown for the first time that krill can break down plastic through digestion. But what might sound like a solution to marine plastic pollution is actually very concerning, says the study's co-author.



Dawson et. al 2018.
Turning microplastics into
nanoplastics through
digestive fragmentation by
Antarctic Nature
Communications volume 9,
Article number: 1001

Krill are tiny crustaceans that look a little like shrimp

WHO launches health review after microplastics found in 90% of bottled water

Researchers find levels of plastic fibres in popular bottled water brands could be twice as high as those found in tap water



▲ A woman walks past an aisle with bottled water at a supermarket in Los Angeles. Tiny pieces of plastic have been found in over 90% of the world's most popular bottled water brands, by a study in the US. Photograph: Frederic J. Brown/AFP/Getty Images



VALUING PLASTIC

The Business Case for Measuring, Managing
and Disclosing Plastic Use in the
Consumer Goods Industry

Plastic waste causes \$13 billion in annual damage to marine ecosystems (UNEP 2014)

- Overall natural capital cost in the consumer goods sector each year is \$75 billion
- Microplastics have also been identified as a threat to larger organisms
- Demand for plastic footprint disclosure
- Highlighting business case for proactive sustainability improvements



MARINE PLASTICS

WHY?

- Plastics contain **toxic substances** that leach in to the water when they degrade.
- **93% of UK sampled drinking water** is contaminated with microplastics.
- Plastics act like a magnet, attracting toxic substances it encounters in the water and accumulating these as it passes up through the food chain to top predator species – including the **fish we eat**.
- Nearly **700 animal species** are already affected by plastic pollution (plankton, corals, birds, turtles, whales, etc.).
- European molluscs' eaters consume up to **11,000 microplastics/year**.
- The total economic damage of marine plastic waste is estimated at almost **€13 billion/year** (including environmental, commercial and clean-up costs). This is almost 700 times the 2017 GDP of the US, the world's largest economy .



Scientists say sharks, whales and rays may be swallowing hundreds of microplastics. Further research on the impacts is needed. Credit: Elitza Germanov, Marine Megafauna Foundation.
More information : Germanov, Elitza S. et al. (2018) Microplastics: No Small Problem for Filter-Feeding Megafauna. Trends in Ecology & Evolution.



Scientists studying reefs in the Asia Pacific region found that corals were far more likely to be diseased if they were in contact with plastic. Credit: Kathryn Berry
More information: Joleah B. Lamb et al. (2018) Plastic waste associated with disease on coral reefs. Science.



A small estuary seahorse, *Hippocampus kuda*, drifts in the polluted waters of Indonesia. Credit: Justin Hofman

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

SDG 14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development.

Target 14.1. By 2025, prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution.

SDG 12. Ensure sustainable consumption and production patterns.

Target 12.5. By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse.

SDG 11. Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable.

Target 11.6. By 2020, reduce the adverse per capita environmental impact of cities including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management.

SDG 2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture

SDG 3. Ensure healthy lives and promote well-being at all stages.
Target 3.9. By 2030, substantially reduce the number of deaths and illnesses from hazardous chemicals and air, water and soil pollution and contamination.

SDG 6. Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all.

Target 6.3. By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.



Marine Plastic Solution Framework



Jambeck 2018

1. Industry-led or reduce demand
2. Green Engineering, Circular Economy
3. Reusable items, Sharing/Collaborative Economy
4. Context-sensitive Solid Waste management Infrastructure
5. Litter Capture and Clean-up

1. Consumer Choice (luxury) - Reduce Demand

- Advocate for the change you want to see
- Use less disposable (e.g., plastic) items
 - Reusable water bottles
 - Reusable bags
 - Reusable straws (stainless steel or glass)
 - Reusable picnic materials
 - Choose products with less plastic packaging
 - Choose products without microbeads



#PlanetOrPlastic

SAY NO TO PLASTIC STRAW
"ชวนการงดหลอด"

REFUSE THE STRAW
 SAVE THE SEA
 STRAWS ON REQUEST

หากท่านมีความต้องการใช้หลอด
 โปรดขอได้จากพนักงาน

For more information
www.rereef.co
facebook.com/pg/Re4Reef
 #ReReef #greencafenetwork

ReReef





ReReef added a new photo to the album: Conservation.

Published by Petch Manopawitr [?] · June 9 · 🌐

ไม่ใช่แค่วาฬที่ตายเพราะขยะทะเล

เต่าตนุตัวน้อยตัวนี้เข้ามาเกยตื้นบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน หลังเจ้าหน้าที่พยายามช่วยชีวิตอย่างสุดความสามารถอยู่ สองวันเต็มๆ พยายามป้อนยาและอาหารเหลว แต่สุดท้ายเต่าตัวนี้ก็เสียชีวิตลง เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน ก่อนวันทะเลโลก

ทีมสัตวแพทย์ของคุณยวีจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้ทำการชันสูตรผ่าซากเพื่อหาสาเหตุการเสียชีวิต ... [See More](#)



Performance for Your Post

2,375,883 People Reached

106,861 Reactions, Comments & Shares ⁱ

53,403



Like

6,383

On Post

47,020

On Shares

334



Love

46

On Post

288

On Shares

96



Haha

21

On Post

75

On Shares

987



Wow

96

On Post

891

On Shares

32,471



Sad

8,546

On Post

23,925

On Shares

1,770



Angry

819

On Post

951

On Shares

3,884

Comments

929

On Post

2,955

On Shares

14,296

Shares

14,123

On Post

173

On Shares



ReReef

Published by Petch Manopawitr [?] · July 11 at 12:15 PM · 🌐

พลาสติก 8 อย่างที่ชีวิตนี้ควรบอกลา!

ไม่ว่าจะเราจะมีการจัดเก็บขยะ การคัดแยกและระบบรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพขนาดไหน แต่ด้วยอัตราการบริโภคและการสร้างขยะที่มากมายเกินจินตนาการเช่นในปัจจุบัน เราไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ด้วยเทคโนโลยีเท่านั้น

เราทุกคนสามารถช่วยแก้ปัญหาที่ต้นตอได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดการสร้างขยะที่ไม่จำเป็น เพราะเกือบครึ่งหนึ่งของขยะพลาสติกที่เกิดขึ้นปีละกว่า 300 ล้านตัน เป็นพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastic) รวมไปถึงของใช้ส่วนตัวบางอย่างที่สามารถ... [See More](#)



พลาสติก 8 อย่างที่ชีวิตนี้ควรบอกลา

02:43

Performance for Your Post

1,397,198 People Reached

474,857 Video Views

57,952 Reactions, Comments & Shares ⁱ

40,089



Like

0

On Post

40,089

On Shares

1,483



Love

0

On Post

1,483

On Shares

183



Haha

0

On Post

183

On Shares

335



Wow

0

On Post

335

On Shares

144



Sad

0

On Post

144

On Shares

13



Angry

0

On Post

13

On Shares

3,753

Comments

261

On Post

3,492

On Shares





ReReef

Published by Petch Manopawitr [?] · July 16 at 8:50 PM · 🌐

“ก็แค่หลอดอันเดียว จะอะไรกันนักหนา”

- มนุษย์ 8 พันล้านคนกล่าวไว้

นี่คือบทสรุปปัญหาขยะพลาสติกที่กำลังเป็นวิกฤติไปทั่วโลก เพราะทุกคนคิดว่ามันเป็นเรื่องเล็กๆ จะอะไรกันนักหนา ก็แค่หลอดอันเดียว ก็แค่ถุงพลาสติกใบเดียว แก้วพลาสติกใบเดียว ซ้อนส้อมพลาสติก ขวดพลาสติก กล่องพลาสติก ของพลาสติก ไม่ได้มากมายอะไร ก็แค่เราคนเดียวที่ใช้ ... [See More](#)



Performance for Your Post

397,371 People Reached

25,096 Reactions, Comments & Shares ⁱ

18,633 👍 Like	2,854 On Post	15,779 On Shares
305 ❤️ Love	23 On Post	282 On Shares
38 😂 Haha	2 On Post	36 On Shares
243 😱 Wow	52 On Post	191 On Shares
1,436 😞 Sad	474 On Post	962 On Shares
76 😡 Angry	13 On Post	63 On Shares
1,638 Comments	103 On Post	1,535 On Shares
2,782 Shares	2,754 On Post	28 On Shares
36,853 Post Clicks		
2,431 Photo Views	9 Link Clicks	34,413 Other Clicks ⁱ

SAY **NO**
TO
PLASTIC STRAW

"ชวนการงดหลอด"

REFUSE THE STRAW
SAVE THE SEA
STRAWS ON REQUEST

หากพบปัญหาขอความช่วยเหลือ
โปรดติดต่อทางฟอน

For more information
www.reef.co
facebook.com/pg/ReefReef
#ReefReef #greencafenetwork

ReReef

Bite Me
I'M DELICIOUS



Café
DOITUNG

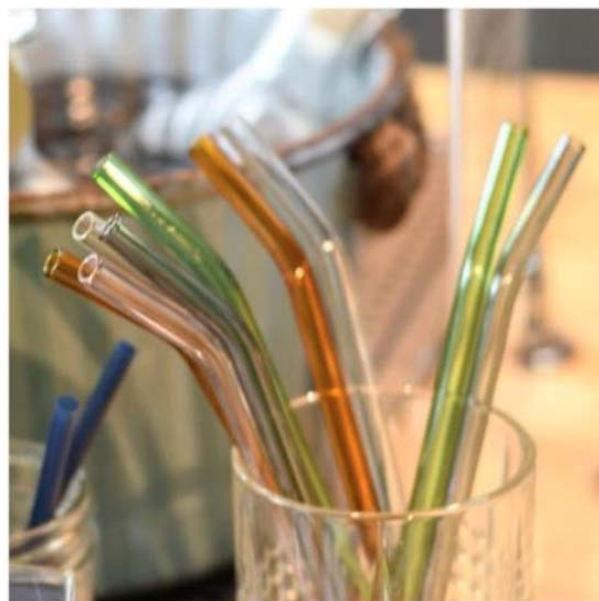
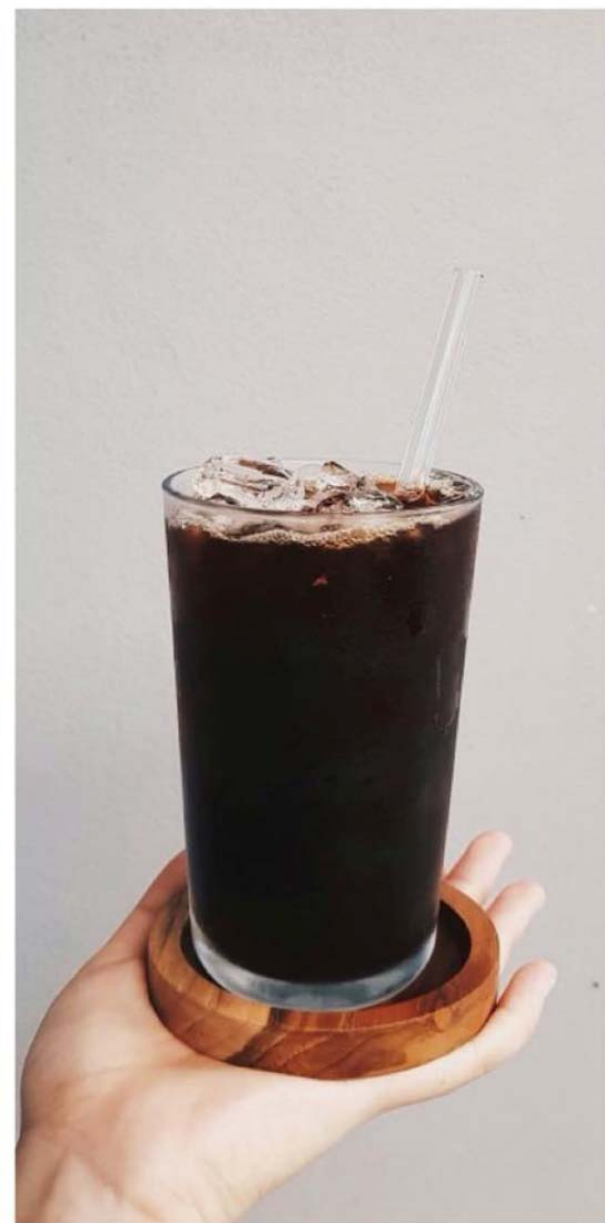
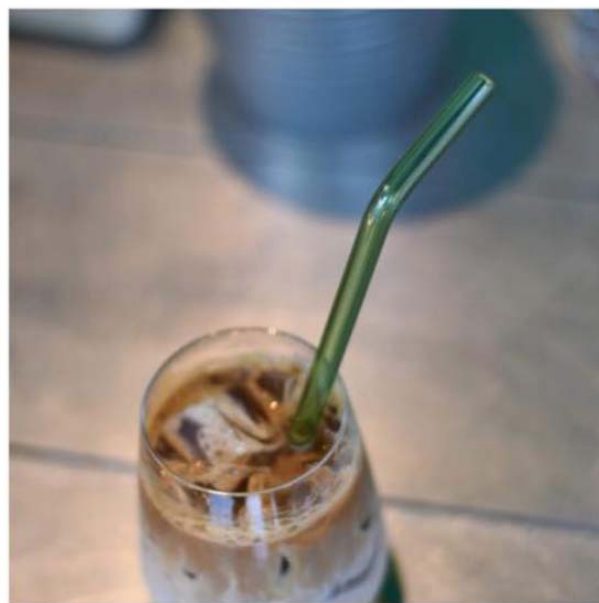
GO GREEN
& **GET 50%**
DISCOUNT

ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้ทุกวัน
นำแก้วมาซื้อเครื่องดื่มที่คาเฟ่ดอยตุง

รับส่วนลด 50%

วันนี้ - 31 มีนาคม 2561







แบรนด์ไหนทำอะไรแล้วบ้างเรื่องหลอดพลาสติก



ร้าน **Starbucks** อังกฤษ จะเริ่มทดลองใช้หลอดกระดาษใน 54 สาขา ในลอนดอนและแมนเชสเตอร์ ตั้งแต่ เมษายน 2018



ร้าน **KFC** สิงคโปร์ ยกเลิกการใช้หลอดพลาสติกและฝาพลาสติกใน 84 สาขา เริ่มต้น มิถุนายน 2018



ร้าน **McDonald's** อังกฤษ จะยกเลิกหลอดพลาสติกใน 1,361 สาขาภายในปี 2019 โดยจะเริ่มเปลี่ยนเป็นหลอดกระดาษ ตั้งแต่ กันยายน 2018



โรงแรม **Marriott** อังกฤษ ได้ยกเลิกการใช้หลอดพลาสติกในโรงแรมทั้งหมด 60 สาขา ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2018



โรงแรมเครือ **Accor** อังกฤษ ได้ยกเลิกการใช้หลอดพลาสติกในโรงแรมทั้งหมด 125 สาขา เริ่มต้น 1 มิถุนายน 2018



โรงแรม **Hilton** ประกาศจะยกเลิกการใช้หลอดพลาสติกและขวดพลาสติกในโรงแรมทั้งหมดทั่วโลก ภายในปี 2018



GREEN CAFÉ NETWORK

Thank God it's Organic [Thank God It's Organic](#)
 Grind Size Bangkok [Grind Size Bangkok](#) ย่านสุขุมวิท
 The Yard [The Yard Bangkok](#) ย่านอารีย์ กทม.
 School Coffee [School Coffee](#) ย่านเกษตร กทม.
 June in October [June In October](#) ย่านประชาชื่น-แจ้งวัฒนะ
 Broccoli Revolution [BROCCOLI REVOLUTION](#) ย่าน
 Venice Cafe [Venice Milk & Coffee](#) เชียงใหม่
 กินสุข Kinsook [Kinsook.Happy Eating](#) เขาร้าง ภูเก็ต
 Bakehouse Pattani [The BakeHouse Pattani : เดอะเบเกอรี่](#)
 Cafe'1987 [Cafe'1987](#) หาดใหญ่
 Suku Suku [Suku Suku](#) สุวี ภูเก็ต อารีย์ กทม
 La'au Cafe [laau.cafe](#) ถ.เฟื่องนคร กทม.
 Fresh Station Coffee [Coffee Tea or Meal at Fresh Station](#)
 Bite Me I'm Delicious [Bite Me I'm Delicious](#) ทวีวัฒนา
 Le Du [Le Du Restaurant + Wine Bar](#) ย่านสีลม ช.7 กทม.
 Lion and Shark [Lion&Shark](#) กระบี่
 Dolla Cafe [DOLLA Cafe' Krabi](#) กระบี่
 Caramel Cafe Caramel - The Taste of life - กระบี่
 Eights a day [Eights A Day](#) ขอนแก่น
 นึกบาร์ คาเฟ่ (Booksbar Cafe') Books Bar พัทยา
 186 Cafe&Bar 186 Cafe&Bar เชียงใหม่
 กาแฟมงคล Mongkolcoffee Siam สยาม
 ร้านบ้านตัว ต. ร้านบ้านตัว ต. เชียงราย
 Sea Bees Diving [Sea Bees Diving](#) ภูเก็ต
 GreenGastro Cafe [GreenGastro Healthy Food & Cafe](#)
 หอมคู้กกิ่งโฮสเทล Hom Hostel & Cooking Club นานา
 พายามบูทีครีสอร์ท @phayamas Boutique Beach Resort
 แสร้งว่าทำสวน [SrangWa Organic Coffee](#) สายไหม กทม.
 กรีนจินดา โดย กลุ่มฟักเขียว กรีนจินดา โดย กลุ่มฟักเขียว [Cinta Green](#)
 จักรยานหมีปั่น Spinning Bear Bike Shop & Hostel นนทบุรี
 Koh Talu Island Resort [เกาะทะลุ ไอส์แลนด์ & รีสอร์ท](#) ภูเก็ต
 Better Bitter [Bitter Better](#) มิ่งหนองบอน กทม.
 Better Moon [Better Moon cafe x Refill Station](#)
 โรงแรมบ้านท้องทราย [The Tongyai Bay](#) เกาะสมุย
 Campus Coffee Cafe [CAMPUS COFFEE CAFE](#) ภูเก็ต
[Inceemondée organic store & cafe](#) กาแฟออร์แกนิก
 ร้าน INK & LION Cafe [INK & LION Café](#) เอกมัย ซอย 2



1 & 3. Collaborative, Sharing Economies



Ride

Bike share is great for quick trips around town or leisurely rides through the park. Use it to commute to work or school, run errands and explore the city.



UNLIMITED DRESSES CLOTHING ACCESSORIES OCCASIONS STORES

20% off your first order or first month of Unlimited with code

Shop / Dresses

- New Arrivals
- Black Tie
- Cocktail
- Daytime
- Gowns
- Jumpsuits & Rompers
- Maxis
- Weekend
- Work
- Up to 75% off

Dresses (3557)

SORT BY RECOMMENDED



I do not need a drill.
I need a hole in the wall



<http://www.cruxcatalyst.com/wp-content/uploads/drill-hole.jpg>



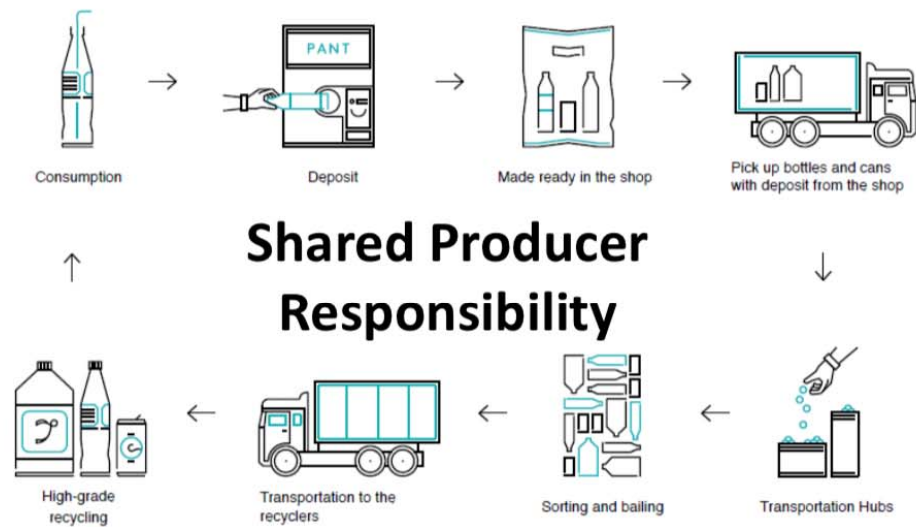
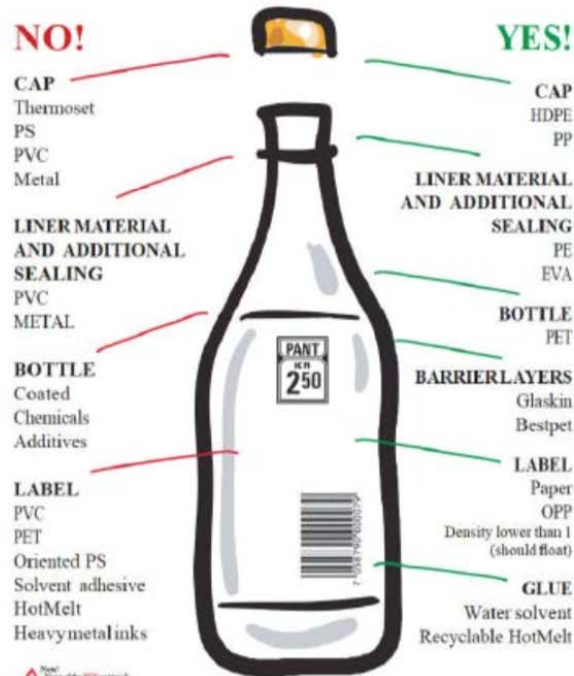
ABOUT » MEMBERSHIP » INVENTORY » 3D PRINTS & LASER CUTTING » YOUTH » WORKSHOPS » MEDIA » DONATE »



2. Consider End-of-Life at Design Stage



PET BOTTLE



Extended Stakeholder Responsibility

2.  THE UNIVERSITY OF GEORGIA
New Materials Institute



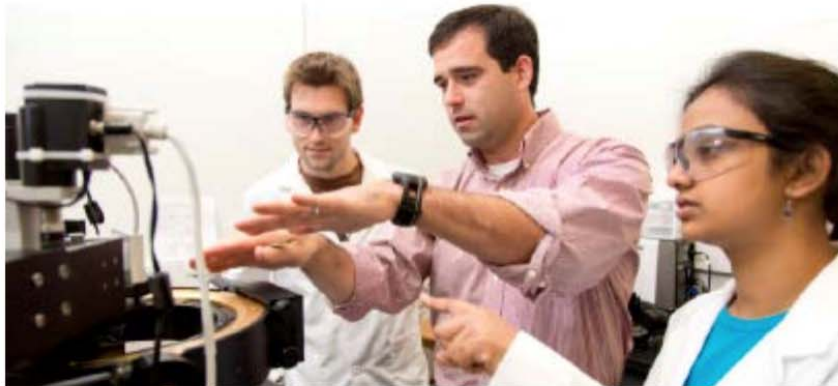
**Advanced
Fiber + Coating
Technologies**



**Circular
Materials
Management**



**Novel
Biodegradable
Polymers +
Additives**



4. Improve Waste Management Infrastructure Globally

- Collect



- Capture



- Contain



4. Catalyze Infrastructure when Plastics have Value Dell, NextWave Plastics, Parley and others...



1. Collect

Plastics are collected from waterways, beaches, shorelines and areas near the coasts.



2. Sort

Then, it's aggregated and sorted by various waste processors.



3. Process & Clean

Plastics are refined and mixed with recycled HDPE plastics — such as bottles and food storage containers.



4. Use

The resulting mixture is then molded into packaging trays for Dell XPS notebooks.



5. Reuse

The trays are curbside recyclable — making them a viable resource in the circular economy.

5. Last Chance Capture...

(but need infrastructure to manage & should capture data for upstream solutions)





saunie @saunieiniego · rep 11
 @Care4Ocean @DebrisTracker Thousands of miles away, same kinds of plastic litter.



2 1



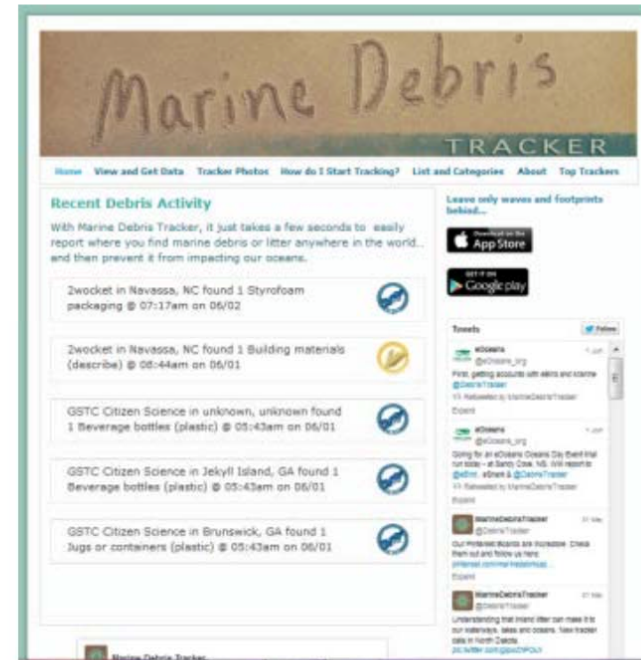
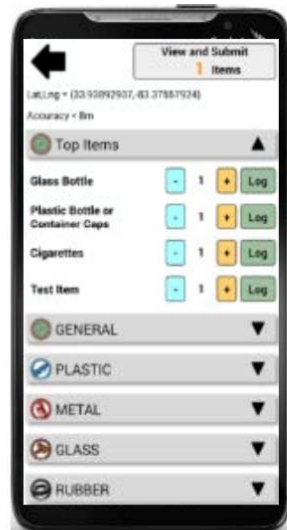
MUVE @muvemiami 12
 #Volunteers are collecting and logging #marinedebris today at #VirginiaKey with @DebrisTracker. #getmoving
pic.twitter.com/eVk2zLSyFX



Marine Debris Tracker

Tool for Data Collection

- Less error without paper & pen
- GPS coordinate for every debris item
- Near real time data gathering/upload
- Easy download (Excel) and mapping
- Used by researchers, citizens or citizen scientists




Website: <http://www.marinedebris.engr.uga.edu/>

มาตรการถุงพลาสติกในทวีปอเมริกา

ประเทศ

มาตรการ

- 
อาร์เจนตินา - ในปี 2551 รัฐบาลในสโตนเปเรสประกาศห้ามใช้ถุงพลาสติกชนิดย่อยสลายไม่ได้ แต่ใช้เวลา 2 ปีก่อนบังคับใช้จริง
- 
บราซิล - รณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก
- 
แคนาดา - หลายเมือง เช่น ไตรอนโต เก็บภาษีถุงพลาสติก
- 
เม็กซิโก - ห้ามใช้ถุงพลาสติกชนิดย่อยสลายไม่ได้ตั้งแต่ปี 2552
- 
สหรัฐอเมริกา
 - สหรัฐฯ เคยเสนอร่างกฎหมายลดการใช้ถุงพลาสติกแก่สภาองเกรส โดยเสนอให้เก็บภาษีถุงพลาสติกทั่วประเทศแต่มีผ่านกฎหมายดังกล่าว มีหลายเมืองมีการออกมาตรการเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก
 - ปี 2550 "ซานฟรานซิสโก" เป็นเมืองแรกที่ห้ามร้านค้าปลีกใช้ถุงพลาสติกชนิดย่อยสลายไม่ได้
 - เมือง "ไฮคแลนด์" ห้ามซูเปอร์มาร์เก็ตใช้ถุงพลาสติกชนิดย่อยสลายไม่ได้
 - เมือง "เวสท์พอร์ต" ห้ามใช้ถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2551
 - ครัวเรือน ๖๖ ล้านครัวเรือนได้รับถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ ต้องจ่ายภาษีถุงพลาสติก 5 เซนต์ต่อใบตั้งแต่ปี 2553
 - มลรัฐแคลิฟอร์เนียกำหนดให้ร้านค้าต้องรับคืนถุงพลาสติกจากลูกค้าเพื่อนำมารีไซเคิล และขายในรูปแบบใช้ซ้ำได้
 - มลรัฐคอนเนตทิคัตกำหนดให้ลูกค้ามีสิทธิเลือกใช้ถุงกระดาษหรือถุงพลาสติก
 - มลรัฐนิวเจอร์ซีย์กำหนดให้ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่รีไซเคิลถุงพลาสติก

มาตรการถุงพลาสติกในแอฟริกา

ประเทศ

มาตรการ

- 
แอฟริกาใต้ - ห้ามใช้ถุงพลาสติกชนิดบาง และเก็บภาษีถุงพลาสติกชนิดหนา
- 
บอตสวานา - ห้ามใช้ถุงพลาสติกชนิดบางตั้งแต่ปี 2550 และร้านค้าปลีกเก็บค่าถุงพลาสติกชนิดหนาแบบรีไซเคิลได้
- 
ฮังการี - เมืองเออร์การ์ด้า ห้ามใช้ถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2552
- 
เอธิโอเปีย - ห้ามใช้ถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2547
- 
โรมาเนีย - รัฐบาลห้ามผลิตและนำเข้าถุงพลาสติกชนิดบางตั้งแต่ปี 2551
- 
กานา - ปี 2547 รัฐบาลให้ผู้ผลิตถุงพลาสติกต้องช่วยจ่ายเงินแก่หน่วยงานที่เก็บขยะถุงพลาสติกเพื่อนำไปรีไซเคิล
- 
เคนยา - ห้ามใช้ถุงพลาสติกชนิดบางตั้งแต่ปี 2551
- 
รวันดา - ห้ามใช้และห้ามนำเข้าถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2549
- 
โซมาเลีย - เขตปกครองตนเองโซมาลีแลนด์ห้ามใช้ถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2548
- 
แทนซาเนีย - ห้ามใช้ถุงพลาสติกตั้งแต่ปี 2549

ที่มา : Report on actions to reduce circulation of single-use plastic bags around the world by Clean Up Australia

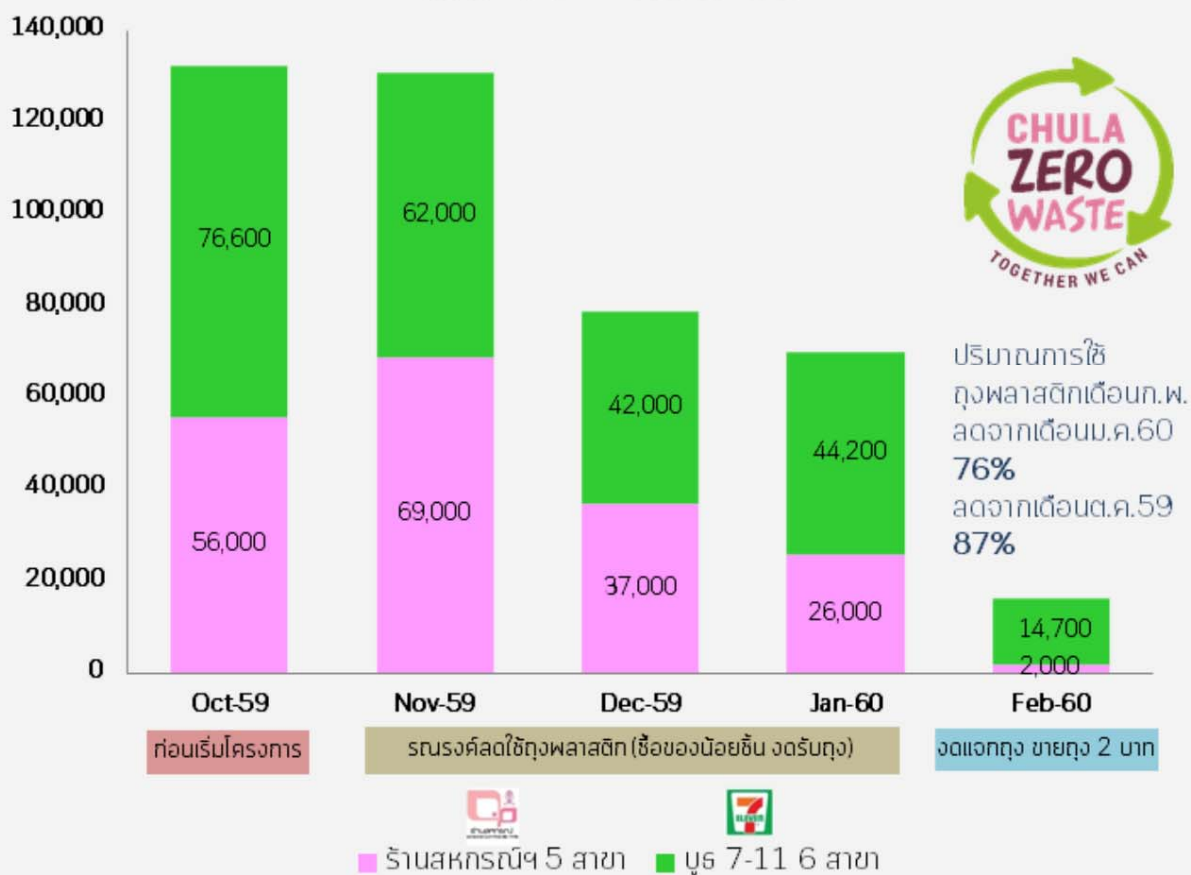
England's plastic bag usage drops 85% since 5p charge introduced

Number of single-use bags handed out dropped to 500m in first six months since charge, compared with 7bn the previous year



- เพียง 6 เดือนจำนวนการใช้ถุงพลาสติกลดลงถึง 83% แนวโน้มดังกล่าวสอดคล้องกับประเทศอื่นๆ
- ระบบภาษีดังกล่าวถูกนำมาบังคับใช้กับห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ที่มีลูกจ้าง 250 คนขึ้นไปในอังกฤษ
- มีรายได้จากการจำหน่ายถุงพลาสติกไปทั้งสิ้น 41.3 ล้านปอนด์หรือราว 1,800 ล้านบาท
- เงินรายได้ราวสองในสามหรืออย่างน้อย 29.2 ล้านปอนด์หรือกว่า 1,200 ล้านบาทถูกบริจาคให้องค์กรการกุศลหรือกลุ่มอาสาสมัครในชุมชนที่ทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษา สาธารณสุข และศิลปะ

ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกในร้านสะดวกซื้อในจุฬาฯ
ต.ค. 59 - ก.พ. 60



เก็บ 2 บาท ลด 2 ล้านใบ



จุฬาฯ แจกถุงพลาสติก
ถ้ารับถุง เก็บเงิน **เพิ่ม 2 บาท***
ลดขยะจากถุงพลาสติก
ภายใน 1 ปี 7 เดือน ลดได้ **2 ล้านใบ**



ช่วยชีวิต



เต่าทะเล

เงินค่าถุง 2 บาท โครงการ Chula Zero Waste รวบรวมและนำกลับ
เข้าเป็นทุนสนับสนุนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตและบุคลากรต่อไป

*เฉพาะในร้านสหกรณ์จุฬาฯ 4 สาขา และบูธ 7-11 6 สาขา ในมหาวิทยาลัย

BBC

เคล็ด (ไม่) ลับ ในการทำให้คนหันมาพกแก้วส่วนตัว

มหาวิทยาลัย Winchester ในอังกฤษเคยใช้แก้วกาแฟร้อนปีละ 191,000 ใบ

แม้จะมีส่วนลด 10 บาทให้คนที่นำแก้วมาเอง แต่ไม่ค่อยได้ผล

ทดลองปรับราคาใหม่โดยลดราคากาแฟลง 10 บาทแต่ไม่รวมค่าแก้ว

ใครไม่เอาแก้วมาเองคราวนี้ต้องจ่ายเพิ่ม 10 บาท

สรุปราคาขายไม่เปลี่ยนแปลง ยอดขายไม่ตก แคปีแรกลดการใช้แก้วได้ 34,000 ใบ!

ตอนนี้ หนึ่งในสามของยอดขายใช้แก้วส่วนตัว

ถ้านำไปใช้ทั่วอังกฤษ จะลดการใช้แก้วได้ปีละ 300 ล้าน ใบ

**KIDS ARE 25 PERCENT OF POPULATION BUT
100 PERCENT OF OUR FUTURE**

