

แผนปฏิบัติการฯ จุฬาลงกรณ์ฯ Zero Waste และ มาตรการลดใช้ถุงพลาสติก

สุจิตรา वासनाดำรงดี

นักวิจัย สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์ฯ

sujitra20@gmail.com

โทร 02 218 8217

ขยะ เรื่องของใคร? ใครก่อ?

พวกเราทุกคนในกระแสบริโภาคนิยม

- การเพิ่มขึ้นของร้านสะดวกซื้อ -บรรจุภัณฑ์พลาสติก
- บรรจุภัณฑ์พลาสติกมีราคาถูก
- มีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งมากขึ้น

ทานกาแฟ/ชาเย็นแต่ละครั้ง สร้างขยะ 4-5 ชิ้น!



โฟม 1,000 ปี
พลาสติก 450 ปี
มีใครรู้บ้าง?
รู้แล้ว ลดการ
บริโภค?

ปริมาณการผลิตพลาสติกทั่วโลก อยู่ที่ 288 ล้านตัน ในปี 2012 เพิ่มขึ้นจากปี 1976 ถึง 6 เท่า

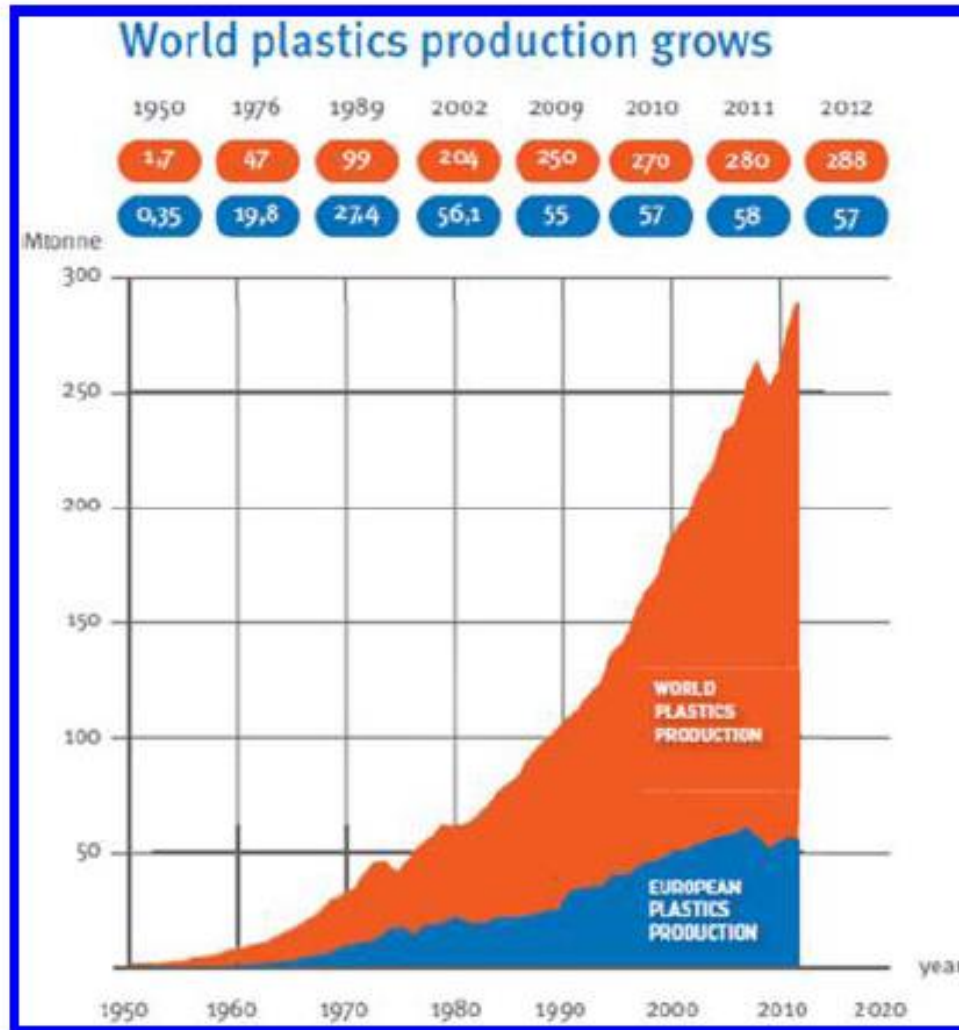


Figure 1. Plastics production, 1950–2012 adopted from Plastics-Europe.¹

สถานการณ์ขยะของประเทศ

ปี 2559 ประเทศไทย มีขยะ
เกิดขึ้น 27.06 ล้านตัน
แต่ละวัน มีขยะ 74,130 ตัน!

เราผลิตขยะเยอะมาก เฉลี่ย 1.14 กก./คน/วัน
สูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีระดับรายได้
ใกล้เคียงกัน (Lower Middle Income) 0.79 กก./คน/วัน



น้ำท่วมกรุงเทพฯ โทษตัวเองด้วย!



ขยะบกกลามสู่ทะเล... กลายเป็นแพขยะในทะเล

ชุมพร, สงขลา, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี



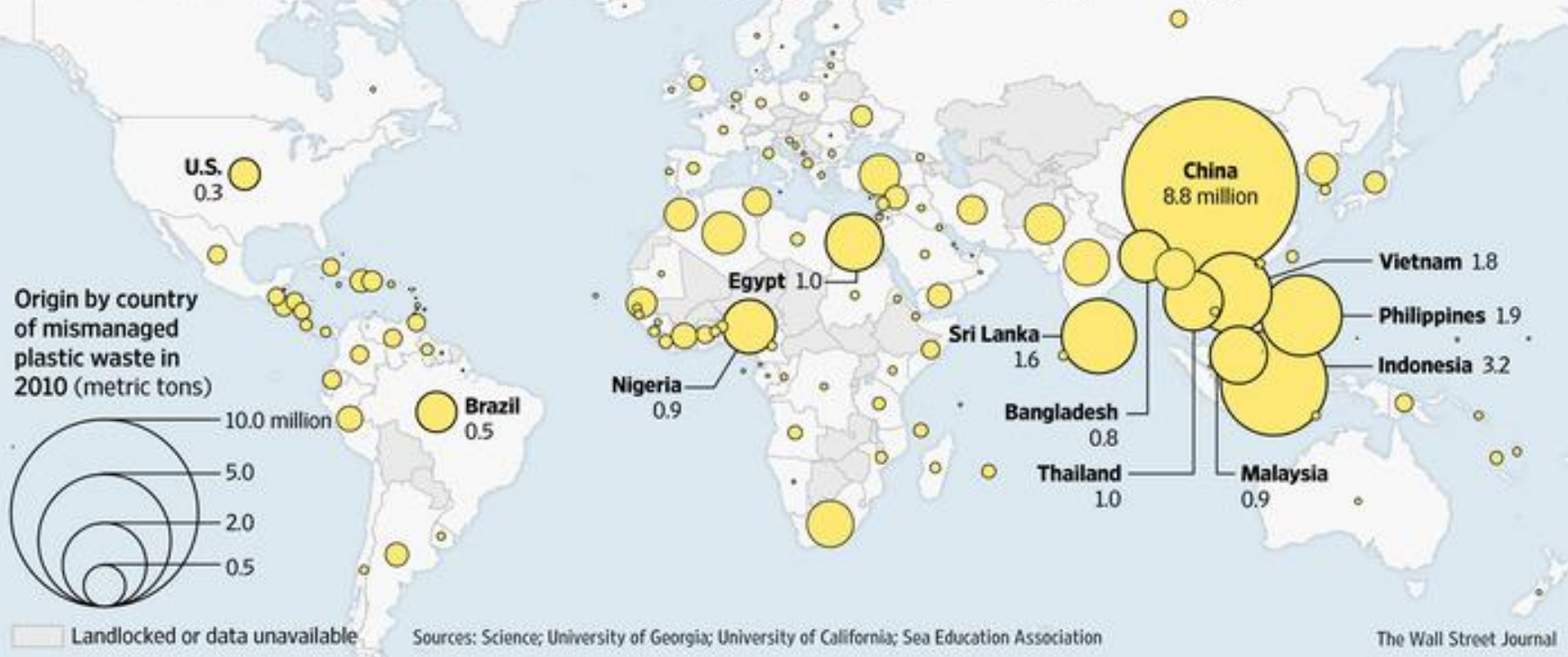
ประเทศไทย อันดับ 6 ของประเทศ ที่ทิ้งขยะพลาสติกลงมหาสมุทร มากที่สุด **ในโลก**

(รองจากจีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม ศรีลังกา)



<http://www.manager.co.th/Around/ViewNews.aspx?NewsID=958000018449>

Ocean Detritus | Much of the world's mismanaged plastic waste ends up fouling global waters



ในแต่ละปี สัตว์ทะเลมากกว่า 100,000 ตัว ตายเพราะพลาสติกในมหาสมุทร ไม่ว่าจะเป็ นเต่า วาฬ โลมา หรือแม้กระทั่งนกทะเล

<https://www.facebook.com/thedodosite/videos/1109401495861191/?pnref=story>



ผลกระทบของถุงพลาสติกต่อสัตว์ทะเล โดยเฉพาะเต่าทะเล



**PLASTIC BAGS LOOK LIKE JELLYFISH
AND KILL TURTLES AND OTHER
MARINE LIFE THAT EAT IT, MISTAKING
THEM FOR JELLYFISH**

ล่าสุด (3 ก.พ.60) ปลาวาฬอดอาหารตายเพราะ ถุงพลาสติกกว่า 30 ถุงอุดตันในท้องและลำไส้

≡ EcoWatch

By Lorraine Chow
06 February

Popular →



Whale Found With 30+ Plastic Bags in Its Stomach

Norwegian zoologists have discovered some 30 **plastic bags** and other **marine debris** inside the stomach of a malnourished 20-foot Cuvier's beaked whale.

<https://www.ecowatch.com/whale-dead-plastic-bags-2242936742.html>

แพขยะในมหาสมุทร

Great Pacific Garbage Patch แพขยะใหญ่แปซิฟิก เกิดจากการรวมตัวอย่างเข้มข้นของขยะพลาสติกและขยะอื่นที่ถูกกักรวมไว้ด้วยกระแสวงวนใหญ่แปซิฟิกเหนือ มีขนาดใหญ่ประมาณ 2 เท่าของรัฐเท็กซัส และอาจมีขยะทะเลรวมน้ำหนักมากกว่า 1 ล้านตัน



www.bluebird-electric.net

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

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

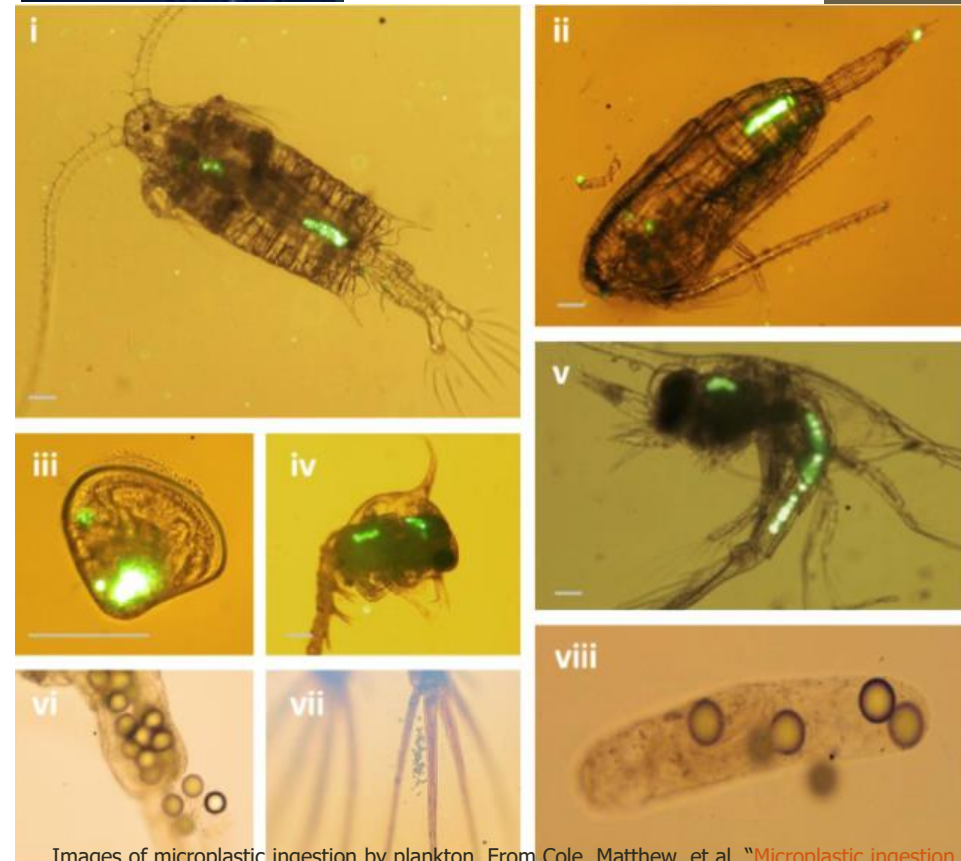
OPERATION SEANET™

www.bluebird-electric.net

DECOMPOSITION RATES	
Bananna peel:	2-1 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 *
Plastic bag:	never *

ไมโครพลาสติก (microplastic waste)

ความเสี่ยงต่อห่วงโซ่อาหาร ของมนุษย์



Images of microplastic ingestion by plankton. From Cole, Matthew, et al. "Microplastic ingestion by zooplankton." Environmental science & technology (2013).

แนวคิด Zero Waste

1) เน้นป้องกันไม่ให้เกิดขยะ (waste prevention/reduction) (เช่น ใช้ถุงผ้า ไม่รับถุงพลาสติก)

2) มุ่งลดขยะเหลือทิ้งให้น้อยที่สุด (zero waste to landfill)

แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืน



หลักการ 3Rs

Reduce, Reuse, Recycle

ลดการใช้, ใช้ซ้ำ, นำกลับมาใช้ใหม่



แผนปฏิบัติการฯ จุฬาลงกรณ์ฯ zero waste พ.ศ. 2560 - 2564



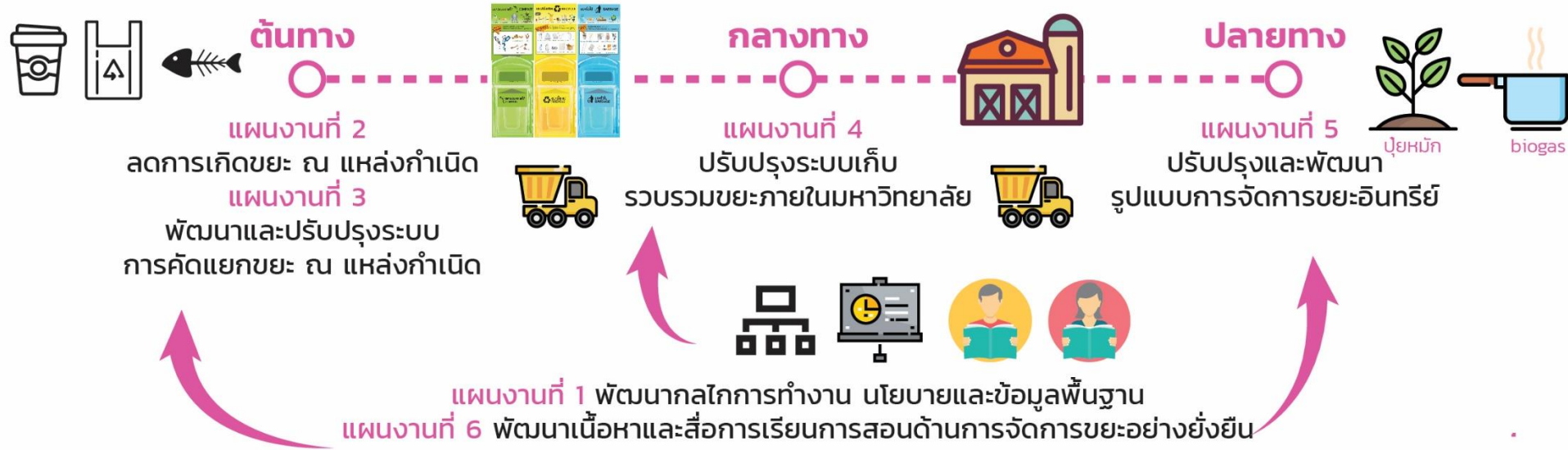
เป้าหมาย

- ตั้งเป้าลดปริมาณขยะเหลือทิ้ง 30% ภายใน 5 ปี (เทียบกับปี 2559) (2,036 ตัน → 1,425 ตัน)
- ประชาคมจุฬาลงกรณ์ฯ ตระหนักและร่วมกันลดและแยกขยะ กลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร (zero waste)

เปิดตัวแผนปฏิบัติการฯ 27 ม.ค. 60



บูรณาการการทำงานทุกภาคส่วน จัดการขยะตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง



- คณะกรรมการการจัดการขยะอย่างยั่งยืน (รองอธิการบดี บุญไชย เป็นประธาน)
- นโยบายและแนวปฏิบัติ การจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย

6 แผนงาน 17 โครงการ

ยึดหลัก 3 R Reduce, Reuse, Recycle
และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน



แผนงานที่ 1

กลไกทำงานและ
ฐานข้อมูล

คณะทำงาน, นโยบาย, แนวปฏิบัติ
ปริมาณ/องค์ประกอบ/พฤติกรรม

แผนงานที่ 2

ลดการเกิดขยะตั้งแต่
ต้นทาง

งดโฟมและลดบรรจุภัณฑ์พลาสติก,
ลดขยะเศษอาหาร

แผนงานที่ 3

ปรับปรุงระบบแยกขยะ
ตั้งแต่ต้นทาง

ถังขยะแยกประเภท, ถังขยะอันตราย
แยกขยะในส่วนงานและสำนักงาน

แผนงานที่ 4

ปรับปรุงระบบเก็บ
รวบรวมขยะ

เส้นทาง/จุดพักขยะ/รถเก็บขยะ

แผนงานที่ 5

เพิ่มประสิทธิภาพการ
จัดการขยะอินทรีย์

ไบโอแก๊ส/ไบโอดีเซล/ปุ๋ยหมัก

แผนงานที่ 6

พัฒนาเนื้อหาและสื่อ
การเรียนการสอน

ประถมฯ/มัธยมฯ/อุดมศึกษา
(วิชาการและกิจการนิสิต)

ถังขยะแยกประเภท ตั้งด้านล่าง



120L



95L Recycling Station

ตามทางเดิน

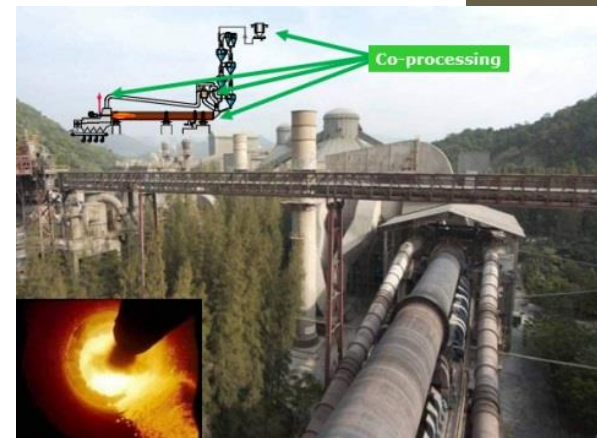
ตามจุดที่มีนิสิตนั่ง
และทานอาหาร

เส้นทางขยะรีไซเคิล พลาสติก

Recycle + Energy recovery

ขายได้ ส่งขายร้านรับซื้อของเก่า

หลังจากที่ทุกคนทิ้ง
ขยะแห้ง, สะอาดลง
ถังเหลือง
แม่บ้านจะแยกต่อ



ขายไม่ได้ แยกใส่ถุง พอเต็มนำ
ลงไปเก็บชั้นล่าง (ห้องเก็บของ)
เก็บได้ 2-3 ถุงใหญ่ เรียกกายพา
มารับ (ภาพถ่ายชั่งน้ำหนักก่อน
ขนออกนอกอาคาร)

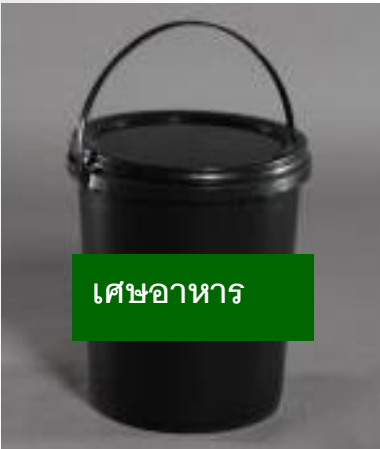
เข้าเครื่องอัด
เป็นก้อน



ส่งเผาเป็นเชื้อเพลิง
ทดแทนให้กับโรง
ปูนซีเมนต์

เส้นทางขยะเศษอาหาร

*แหล่งเรียนรู้



ผลิตไบโอแก๊ส (Biogas)



ส่งเกษตรกรเลี้ยงสัตว์



ทำปุ๋ยหมัก, เลี้ยงไส้เดือน ฯลฯ

เส้นทางขยะทั่วไป



กทม.นำไปฝังกลบ

ลด-งดแจกถุงพลาสติกในจุฬาฯ



บูธ 7-11 6 สาขา

ร้านสหกรณ์จุฬาฯ 5 สาขา



ประสบการณ์ลด-งดแจกถุงพลาสติกในจุฬาฯ

ก่อนเริ่มโครงการ

ศึกษาประสบการณ์งดแจกถุงฟรีในต่างประเทศ และเรียนรู้จากภาคีที่ร่วมกับมหาวิทยาลัยอื่นที่ ทำก่อนหน้านี้ (มธ. รังสิต, มหิดล)

เริ่มจากมาตรการณรงค์เชิงสมัครใจ ชื่อของ น้อยชิ้น ไม่รับถุง

1 พ.ย. 59 – 31 ม.ค. 60 (3 เดือน)

1 ก.พ. 60 เป็นต้นไป งดแจกถุงฟรี

ก่อนเริ่มงดแจกถุงฟรี

ประชุมกับพนักงานเซเว่นฯ และร้านสหกรณ์จุฬาฯ เพื่อสร้างตระหนักถึงปัญหาขยะและให้ กำลังใจพนักงาน + สื่อสารกับลูกค้าได้ (เรา อยากให้พนักงานทำด้วยความเข้าใจและเต็มใจ ไม่ใช่ทำเพราะถูกสั่งมา)



ช่วงงดแจกถุงพลาสติกฟรี (ตั้งแต่ 1 ก.พ. 60)

มีตัวช่วยช่วงปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่

- แจกถุงสับบอนด์ ช่วง 2 วันแรก (1-2 ก.พ.)
- โปรโมชั่น 150 บาทได้ถุงสับบอนด์ฟรี (2 อาทิตย์แรก)
- ใช้ถุงพลาสติกที่ได้รับบริจาค (ใช้ซ้ำ)
- ถุงยืม มัดจำ 10 บาท
- (ของร่อน ยังให้ถุงอยู่)



ดีเดย์ งดแจกถุงพลาสติก 1 ก.พ.60

(ยกเว้นของร้อนจัด ยังต้องให้ถุง)

ชาวจุฬาฯ ร่วมใจ
ลดขยะให้เป็นศูนย์



งดใช้ถุงพลาสติกทุกคนทำได้

1 กุมภาพันธ์



ทุกร้านค้าภาคงดแจกถุง

ถ้าต้องการถุงพลาสติก ให้บริการ

ถุงละ **สองบาท** เข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์



ชาวจุฬาฯ ร่วมใจ ลดขยะให้เป็นศูนย์



ถ้าพี่ขอถุง
น้องขอสองบาท

เข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม จุฬาฯ

ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 60 เป็นต้นไป

ลดขยะให้เป็นศูนย์ ทุกคนทำได้



รู้หรือไม่ว่าชาวจุฬาฯ ใช้ถุงพลาสติก



ขยะ
ถุงพลาสติก
ในจุฬาฯ

1 หมื่น
ถุงต่อวัน

รู้หรือไม่ว่า พลาสติกทั่วไปใช้เวลาย่อยสลาย **450 ปี**
ถุงใหม่ที่เรานำมาให้ใช้ทดแทนนี้เป็นถุงแบบย่อยสลายได้ใน **6 เดือน**

ถ้าไม่ต้องการถุงใหม่
พี่สามารถรับถุงใช้แล้วได้ฟรี
(จนกว่าของจะหมด)

ขอขอบคุณร้านค้าภาค



ผลการดำเนินงาน

ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกในร้านสหกรณ์ฯ และบูธ 7-11 ในจุกฟ้าฯ

Baseline

ลดแจกถุง ลดลงเฉลี่ย

งดแจกถุง + ขยายถุง 2 บาท



เต่า
ขอบคุณ



พก ถุง ผ้า
ไป ซื่อ ของ

ความสำเร็จต้องวัดที่พฤติกรรมและทัศนคติ (จะสำรวจต่อไป)