



Waste Management Model in The 74th CU-TU Traditional Football Match



“ลด”

ลดขยะด้วยการลดใช้
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นตั้งแต่
ต้นทาง

“เปลี่ยน”

เปลี่ยนไปใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อ
สิ่งแวดล้อม

“แยก”

แยกขยะเพื่อให้สามารถนำไป
จัดการได้อย่างเหมาะสม

สแตนดิเชียร์



สแตนดิเชียร์ของนิสิตนักศึกษา
ทั้งสองมหาวิทยาลัย รวมถึงกิจกรรม
ที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างขยะ:

- ขยะเศษอาหารจากอาหารกลางวัน
- พลาสติกจากขวดน้ำที่แจกบนสแตนดิ
- กระดาษจากเพลงปรอักษะ
- ขงชนมและบรรจุภัณฑ์ในถุงยังชีพ

พาเหรด



การแสดงที่เกิดขึ้นในสนามในวันจัด
งาน เช่น เชียร์สิดเดอร์ คทาการ และ
ขบวนพาเหรด

ตัวอย่างขยะ:

- เศษไม้จากฐานรองในขบวนพาเหรด
- ผ้าดิบและผ้าด่วน
- โฟมจากหุ่นในขบวนพาเหรด
- เศษดอกไม้ที่ใช้ประดับในกิจกรรมต่าง ๆ

สแตนดิผู้ชม



สแตนดิของศิษย์เก่าและบุคคลทั่วไป
ที่เข้ามาในฐานะผู้ชม

ตัวอย่างขยะ:

- ขวดพลาสติกจากเครื่องดื่ม
- ขงชนมและบรรจุภัณฑ์อาหาร
- เศษอาหารและกล่องอาหาร

กิจกรรมก่อนวันงาน



กิจกรรมโปรโมทงาน รวมถึง
กิจกรรมอื่น ๆ ที่จัดขึ้นก่อนวันจัด
งานฟุตบอลประเพณี เช่น งาน
เปิดตัวเสื้อเชียร์ งานเลือกไม่แบ่งสี

ตัวอย่างขยะ:

- วัสดุจากโปสเตอร์โปรโมทงาน

สตาฟ



กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทีมงานนิสิต
นักศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมความ
พร้อม และดูแลความเรียบร้อยของงาน
ฟุตบอลประเพณี

ตัวอย่างขยะ:

- กระดาษจากกำหนดการต่าง ๆ
- เศษอาหารและกล่องอาหาร

งานฟุตบอลประเพณีจุฬาฯ-ธรรมศาสตร์ ครั้งที่ 74





Waste Management Practise Summary

“ลด”

มาตรการลดการใช้ภายในงาน



ออกแบบ Packaging อาหารให้ลดจำนวน

- ออกแบบเมนูอาหารที่ไม่ใช้ภาชนะหลายชิ้น เช่น ถ้วยซอส หรือซองสลัด



ในงานบอละ ครั้งที่ 74



สแตนดาร์ดไฟฟ้า สร้างขยะ
= $3 \times 2,200$
= **6,600 ชิ้น**

สแตนดาร์ดธรรมชาติ สร้างขยะ
= $1 \times 3,100$
= **3,100 ชิ้น**



ชมน้ำสำหรับคนพกแก้วน้ำมาฟรี

- รณรงค์ให้ผู้เข้าร่วมงานนำแก้วน้ำส่วนตัวมาเพื่อรับน้ำฟรี

ลด single-use packaging ไปได้ **1,825 ชิ้น**
และเปลี่ยนไปใช้แก้ว BioPBS ได้ **662 แก้ว**



“เปลี่ยน” การเปลี่ยนมาใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

BIO-COMPOSTABLE PACKAGING

เปลี่ยนภาชนะใส่อาหารบนเสดนต์เป็น Bio-Compostable Packaging ได้ **8,880** ชิ้น



CIRCULAR PARADE

เปลี่ยนวัสดุในการทำพาเหรดเป็นวัสดุที่ใช้แล้ว (Reuse) เช่น ไม้เก่าจากละครเวทีของทั้งสองมหาวิทยาลัย

และมีการส่งวัสดุที่ยังใช้ประโยชน์ได้ ไปยังแหล่งที่สามารถนำวัสดุไปหมุนเวียนใช้ใหม่ได้



UPCYCLING PRODUCT

เปลี่ยนเสื้อстаฟและถุงยังชีพภายในงาน เป็นผลิตภัณฑ์ Upcycling

เสื้อстаฟ **3,700** ตัว = ขวดพลาสติก **51,800** ขวด
ถุงยังชีพ **5,700** ใบ = ขวดพลาสติก **39,900** ขวด

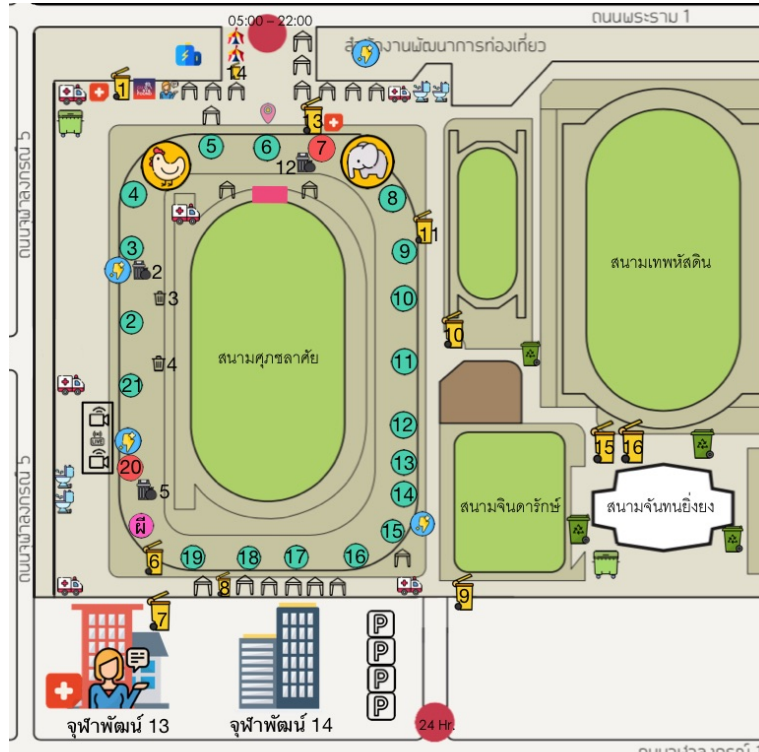




ภายในงานจะมีระบบการจัดการขยะในแต่ละโซน แบ่งออกเป็น 4 โซน

- 1 Stand แปรอักษร
- 2 Parade
- 3 รอบงาน
- 4 Stand เชียร์

แผนผังการจัดการขยะ



ระบบถังแยกขยะ “เท ทิ้ง เท ทิ้ง”

ตั้งถังขยะแบบ 5 ถัง ประกอบด้วย

1. เท น้ำ/น้ำแข็ง/หลอด
2. ทิ้ง วัสดุแข็ง/รีไซเคิล
3. ทิ้ง แก้ว Bio – Compostable
4. เท เศษอาหาร
5. ทิ้ง ภาชนะเลอะอาหาร

โดยตั้งทั้งหมด 16 จุดรอบงาน

มีจุดพักขยะ 1 จุดที่ใต้อาคาร
จุฬาพัฒน์ 13 เพื่อรวบรวมขยะขึ้นรถ
ก่อนส่งไปโรงคัดแยกขยะของกายภาพ
จุฬาฯ



จุดคัดแยกขยะรอบงาน (Waste Profile)

ขวดน้ำพลาสติก / แก้วน้ำ /
กระป๋องอลูมิเนียม / ขวดแก้ว



แก้ว Bio Compostable



ภาชนะใส่อาหาร



แห้ง / รีไซเคิล

น้ำ / น้ำแข็ง

แก้วสะอาด

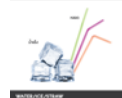
เศษอาหาร

ภาชนะเลอะ/
ขยะทั่วไป

ทิ้ง วัสดุแห้ง
รีไซเคิล



เท น้ำแข็ง
หลอม



ทิ้ง แก้ว Bio



เท เศษ
อาหาร



ทิ้ง ขยะ
เลอะ



เทลงท่อ
ระบายน้ำ



เทขยะกร
บ





ใน 1 จุด จะมีทีมประจำจุด ประกอบด้วย

1. Green Mentor 2 คน คอยให้คำแนะนำการทิ้งขยะที่ถูกต้อง
2. มีทีมงานกายภาพ 1 คน คอยเปลี่ยนถุงขยะเมื่อขยะเต็ม โดยอุปกรณ์ที่ต้องมีคือ
 - ถุงมือ
 - ไม้คีบขยะ ในกรณีที่มีการทิ้งผิด
 - บอร์ดจดบันทึกขยะที่ถูกขนออกจากจุด

ในงานนี้ Green Mentor ทำหน้าที่กะละ 2 ชั่วโมง ทั้งหมด 5 กะ



เมื่อขยะเต็มจะมีทีมงานกายภาพ อีกชุดหนึ่งเดินเข็นรถรับถุงขยะ จากจุดรอบงานไปรวมที่จุดพักขยะใต้อาคารจุฬาพัฒน์ 13



จากนั้นส่งไปยังโรงคัดแยกขยะกายภาพ เพื่อชั่ง น้ำหนัก และจัดเก็บรอส่งปลายทางต่อไป

CU

เสตนด์โปรักจรูฬาฯ จะมีการแยกขยะเป็น 3 ประเภท ใส่ตามถุงสีต่างๆ โดยใช้ทั้งวิธีการส่งขยะออกมาให้เสตนด์พีแยก และการส่งขยะเข้าไปในแถวให้ตัวเอง



1

Bio-Compostable Packaging



2

เศษอาหาร



3

ขยะทั่วไป



สำหรับขยะรีไซเคิล (ขวดน้ำ) จะมีการบอกให้ถือลงมาถึงข้างล่างด้วยตนเอง

TU

เสตนด์โปรักจรูมธ. จะมีการแยกขยะเป็น 3 ประเภท ใส่ตามถุงสีต่างๆ โดยการส่งขยะเข้าไปในแถวให้ตัวเอง



1

Bio-Compostable Packaging



2

ขยะทั่วไป



3

Recycle

	ประเภทขยะ	การจัดการ	องค์กรที่นำไปจัดการ
1	นำไม้เก่าและสีที่เหลือ จากกิจกรรมนิสิตนักศึกษา มาสร้างหุ่นในขบวนพาเหรด	-	-
2	ไม้โครง / ไม้กระดาน / ไม้ไฟ	สร้างบ้านใหม่ให้ผู้ประสบอัคคีภัย	มูลนิธิกระจกเงา (พนักงานกรมทางหลวงช่วยคัดแยก)
3	ผ้า / โฉนด	ผลิตกระเป๋า Upcycle บริจาคให้นักเรียนในพื้นที่ห่างไกล	อาจารย์ป๊อก จารุพัชร อาชะสมิต ร่วมกับ ค่ายอาสาจากสองมหาวิทยาลัย
4	ฟิวเจอร์บอร์ด / กระดาษแข็ง / โฟม / วัสดุตกแต่ง	ส่งเผาเป็นพลังงาน (RDF)	Chula Zero Waste
5	โครงเหล็กชิ้นใหญ่ / โครงลอยและเปเปอร์มาเช่	ส่งขาย หรือส่งหลุมฝังกลบ	สำนักงานเขตปทุมวัน



เสตนัดคนดูฝั่งคอบเพลิง มีการจ้างพนักงานเก็บขยะของเขตปทุมวัน จำนวน 30 คน ขึ้นเดินเก็บและคัดแยกขยะบนเสตนัดหลังจบงาน โดยจะแยกเป็น 3 ประเภท และนำส่งที่จุดพักขยะ

1

น้ำ เศษอาหาร



2

Recycle



3

ขยะทั่วไป



สำหรับเสตนัดฝั่งประรำพิธีเป็นนิสิตฝ่ายปฎิคมและแม่บ้านของสนามดูแล้ว



ทางไปต่อของขยะ



ประเภทขยะ

การจัดการ

ปริมาณ

Status

REUSE

นำไม้และสีเก่า จากละครนิสิตนักศึกษา มาสร้างหุ่นในขบวนพาเหรด

-

✓

ไม้โครง / ไม้แผ่น / ไม้ไฟ

สร้างบ้านใหม่ให้ผู้ประสบอัคคีภัย

2,884 kg

รอกำหนดการสร้าง

เศษอาหาร

ส่งไปเป็นอาหารสัตว์

407.25 kg

✓

RECYCLE

กระบองลม

ส่งคืนผู้ผลิตเพื่อนำไปรีไซเคิล

29 kg (877 ชิ้น)

✓

กระดาษพลาสติกปรอท

ผลิตสื่อการสอนสำหรับเด็กด้วยโอกาส

490.6 kg (10,350 แผ่น)

รอกำหนดการนำส่ง

กระป๋อง / ขวดแก้ว

ส่งขายเข้าระบบรีไซเคิล

659.8 kg

✓

RDF

ขยะแห้ง (แก้ว / พลาสติก)

ส่งเผาเป็นพลังงาน (RDF)

ของตกต่างขบวนพาเหรด

ส่งเผาเป็นพลังงาน (RDF)

32 kg

✓



ทางไปต่อของขยะ



	ประเภทขยะ	การจัดการ	ปริมาณ	Status
UPCYCLE	ผ้า / โวนิล	ผลิตกระเป๋า Upcycle บริจาคให้นักเรียนในพื้นที่ห่างไกล	312 kg	อยู่ระหว่างการออกแบบชุด Kit
	ขวด PET	ผลิตรองเท้า Upcycle บริจาคให้นักเรียนในพื้นที่ห่างไกล	59.7 kg	อยู่ระหว่างการขึ้นเป็นเส้นด้าย
COMPOST-ABLE	แกล้ว Bio – Compostable	นำไปเป็นกระถางปลูกต้นไม้ ที่ย่อยสลายเป็นปุ๋ยได้	0.7 kg	✓
	กล่องข้าว Bio – Compostable	* เนื่องจากจำนวนน้อยกว่าที่วางแผน ซึ่งไม่คุ้มกับการส่งฝังกลบเพื่อวิจัย จึงนำส่ง Landfill	1,925.75 kg	✓
LANDFILL	ขยะเปื้อนเศษอาหาร / ขยะทั่วไป	หลุมฝังกลบ		

สรุปผลการจัดการขยะ

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
18,121 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



เท่ากับการปลูกต้นไม้
2,013 ต้น

ลดปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบ

ขยะทั้งหมด

6,962.7 kg

ขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อได้

4,995.05 kg

คิดเป็น Diversion Rate 71.74 %

Waste Management Model in The 74th CU-TU Traditional Football Match





สรุปผลการจัดการขยะของแคมเปญ Waste This Way ในงานฟุตบอลประเพณีจุฬาฯ - ธรรมศาสตร์ ครั้งที่ 74

ลด

 **CO₂eq**
ลดก๊าซเรือนกระจก
18,121 กิโลกรัม
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

= 
เทียบเท่า
การปลูกต้นไม้ **2,013** ต้น


ลดการใช้แก้วพลาสติก Single - Use **1,825** ชิ้น
และใช้แก้ว BioPBS นวัตกรรม **662** ชิ้น


ลดการนำขยะไปฝังกลบ **72%**

เปลี่ยน


เปลี่ยนไปใช้กล่องบรรจุอาหาร
เคลือบพลาสติกชีวภาพ
8,880 ชิ้น


เปลี่ยนไปใช้เสื้อ Upcycling
จากขวดพลาสติก สำหรับสตาดิอัม
3,700 ตัว


เปลี่ยนไปใช้ ถุง Upcycling
จากขวดพลาสติก
5,700 ใบ

แยก

แยกขยะรวม **4,995** กิโลกรัม

เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

ขวดพลาสติก



นำไป Upcycling
เป็นรองเท้า
มอบให้นักเรียน
ในพื้นที่ห่างไกล

ผ้าและโวนิล



นำไป Upcycling
เป็นกระเป๋า
มอบให้นักเรียน
ในพื้นที่ห่างไกล

ไม้



นำไปสร้างบ้าน
ร่วมกับ
มูลนิธิกระจกเงา

เพื่อนำขยะไปจัดการอย่างเหมาะสม

ขยะรีไซเคิล /
แห้งสะอาด



นำเข้ากระบวนการ
รีไซเคิล /
เผาเป็นพลังงาน

ขยะเศษอาหาร



นำไปเป็นอาหารสัตว์
และทำปุ๋ย

ขยะพลาสติก
ชีวภาพ



นำไปฝังเพื่อสลายตัวเป็นปุ๋ย
หรือใช้เป็นกระถางเพาะชำ

LESSON LEARNED

“ลด”

ลดจำนวน Packaging อาหาร

ช้อนน้ำลดใช้แก้ว Single-Use

ใช้วัสดุ Reuse ในขบวนพาเหรด

Bio-Compostable Packaging

Upcycling Product

จุดคัดแยกขยะรอบงาน

ถุงสีคัดแยกขยะบนแสดนด์

ทางไปต่อของวัสดุพาเหรด

การจัดการขยะบนแสดนด์คนดู

KEY FINDING

- ได้พลชด และสามารถสื่อสารได้
- ช้อนน้ำมีผู้สนใจจำนวนมาก หากมีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า และเป็น Action ที่ชัดเจนที่ผู้เข้าร่วมสามารถทำได้ง่าย

- การนำวัสดุแตกต่างจากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ละครเวที ช่วยลดต้นทุนและการซื้อวัสดุใหม่ได้มาก
- การใช้ Bio-Compostable Packaging สามารถช่วยลดการใช้ภาชนะพลาสติกได้
- การใช้ผลิตภัณฑ์ Upcycling ช่วยให้คนทั่วไปเห็นภาพชัดมากขึ้น

- Practise ถึงขยะแบบ เกกถึงเทกถึง และเพิ่มถึงถึงแก้ว Bio ก่อนข้างได้พลชด โดยพยายามทำให้ขยะในถังเห็นชัดและถูกต้องตามประเภท จะทำให้คนทิ้งตามได้ง่ายขึ้น
- การใช้ถุงขยะสี 3 สีช่วยให้มีการแยกขยะได้บางส่วน
- การนำวัสดุที่ใช้แล้วส่งต่อให้หน่วยงานอื่นไปใช้ประโยชน์เป็นสิ่งที่ช่วยลดขยะได้มาก
- หลังจากงานจบ สามารถจ้างทีมงานทบทวนขึ้นไปช่วยเก็บแยกได้

TO BE IMPROVED

- ต้องคำนึงถึง Condition ของการรับประทานและคงสภาพของอาหารแต่ละชนิด
- คำนวณปริมาณเพื่อขนาดแก้วที่ไม่เท่ากัน

- ต้องหาแหล่งที่รับ Compost ภาชนะจำนวนมากได้ โดยการคัดแยกเศษอาหารออกจากกล่องทำได้ค่อนข้างยากหากอาหารเหลือจำนวนมาก
- ต้องคำนึงถึงการผลิตสิ่งของที่มีประโยชน์จริงและผู้ที่ต้องการจริง

- 1. ควรตั้งจุดถังขยะใหม่บริเวณถังเดิม เพื่อไม่ให้คนทิ้งผิดที่ 2. ควรมีคนตรวจตราการทิ้งขยะนอกเหนือจากจุดทิ้งอยู่เสมอ
- การคัดแยกขยะบนแสดนด์เชียร์เป็นไปได้อย่างเนื่องจากมีการะงานเยอะ
- ต้องมีคนช่วยแยกชิ้นส่วนเพื่อการใช้ต่อ และควบคุมเวลาในการจัดการขยะในกรณีช้ากว่าแผน
- ควรมีการวางแผน manpower สำหรับการจัดการขยะในโซนนี้ในครั้งต่อไปด้วย

“แยก”