

**การอบรมบรรยายความรู้  
ด้านการลดก๊าซเรือนกระจก  
เพื่อสำนักงานสีเขียวที่ยั่งยืน**

**วันที่ 15 กรกฎาคม 2568**

**ผศ.ดร.พรสุดา บ่มไฉ่  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร และ  
รองประธานกรรมการคณะทำงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์  
ของคณะวิทยาศาสตร์**



# OUTLINE

Carbon footprint & Carbon Neutrality

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก และ 3 Scope ของ Carbon footprint

การคำนวณ carbon footprint

รู้เท่าทันก๊าซเรือนกระจก

แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



# Carbon Footprint

- **Carbon Footprint** เป็นตัวชี้วัดสำคัญของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์จากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การผลิต การขนส่ง การใช้พลังงาน หรือการบริโภคสินค้าและบริการ เป็นแนวทางสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

>> มีหน่วยวัดของ Carbon Footprint คือ กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO<sub>2</sub>e) หรือ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO<sub>2</sub>e)

- การจัดการ **Carbon Footprint** เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน การลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์เป็นกลยุทธ์หลักที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายด้านการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ >>



**Carbon Neutral Event**





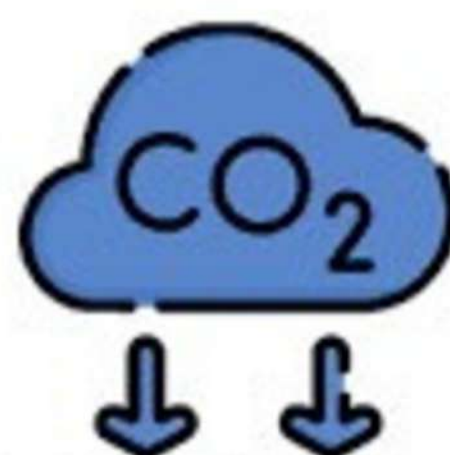
# Carbon neutrality และ Net zero emissions คืออะไร?

## “Carbon neutrality” ความเป็นกลางทางคาร์บอน

ปริมาณการปล่อยคาร์บอนเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ  
เท่ากับปริมาณคาร์บอนที่ถูกดูดซับกลับคืนมา



การปล่อยคาร์บอน



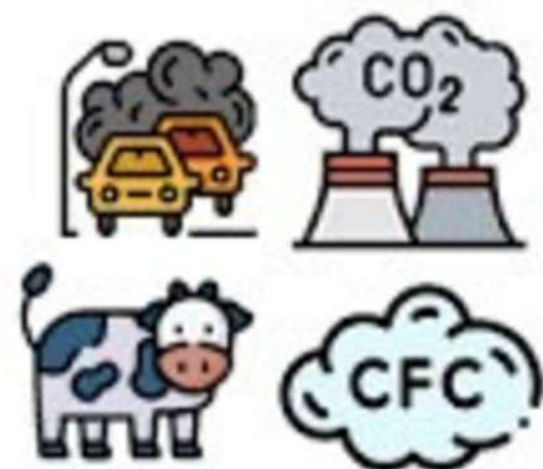
“ลด” การปล่อยคาร์บอน  
เช่น ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล



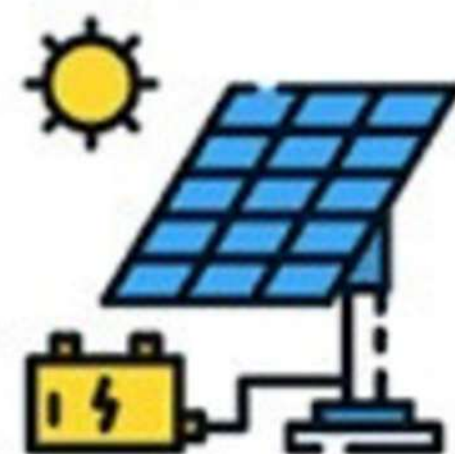
“ชดเชย” การปล่อยคาร์บอนที่เหลือ  
ด้วยกิจกรรมอื่น เช่น การปลูกป่า  
หรือ การซื้อคาร์บอนเครดิต

## “Net zero emissions” การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สุทธิเป็นศูนย์

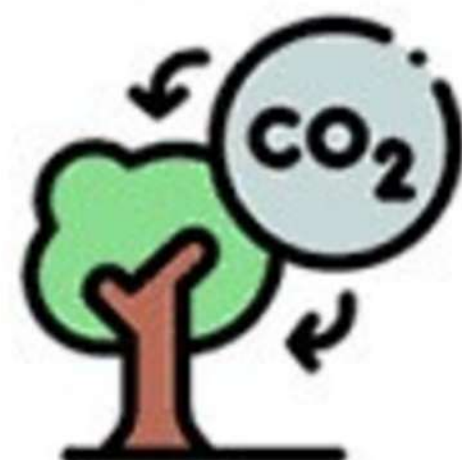
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเข้าสู่  
ชั้นบรรยากาศเท่ากับปริมาณก๊าซเรือนกระจก  
ที่ถูกดูดซับกลับคืนมา



การปล่อยก๊าซเรือนกระจก



“ลด” การปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
เช่น การใช้เทคโนโลยีและพลังงานสะอาด



“กำจัด” ก๊าซเรือนกระจกออกจาก  
ชั้นบรรยากาศ เช่น การปลูกป่า  
ตรึงคาร์บอนในดิน

# ส่องเป้าหมาย

## ลดก๊าซเรือนกระจกของภูมิภาคอาเซียน

ที่น่าจับตามองในปี 2025

### ประเทศฟิลิปปินส์

ยังไม่มี การตั้งเป้าหมายที่แน่ชัดแต่ยังคงมุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หลังปี 2030 เป็นต้นไป



### ประเทศอินโดนีเซีย

ตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2060 ผ่านการออกกฎระเบียบต่าง ๆ



### ประเทศมาเลเซีย

มุ่งสู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2050



### ประเทศไทย

ตั้งเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2065



### ประเทศสิงคโปร์

ตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2050 และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลังจากปี 2030 เป็นต้นไป



### ประเทศเวียดนาม

ตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2050 และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคบังคับในกลุ่มอุตสาหกรรมหลัก



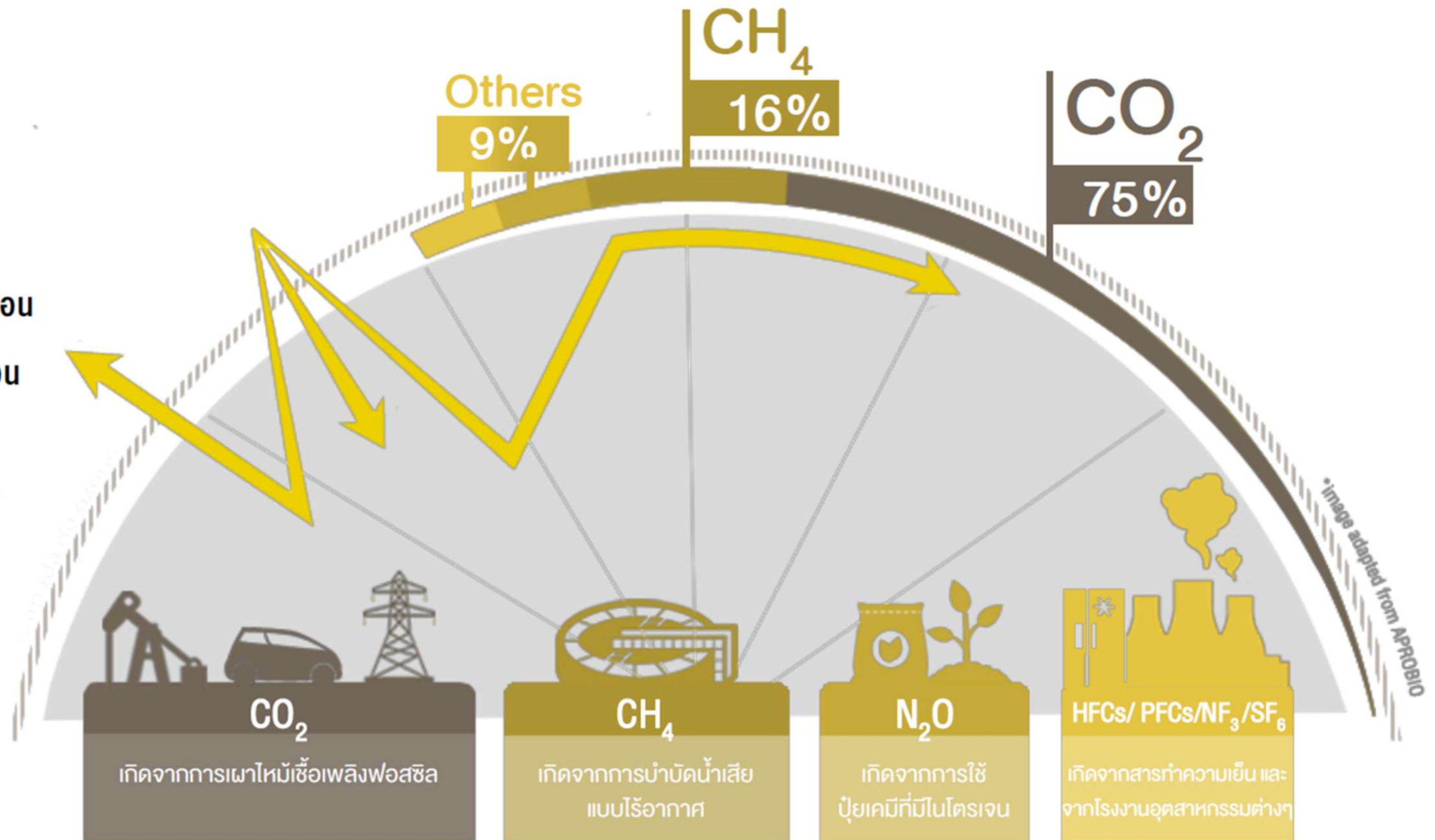
# ชนิดของก๊าซเรือนกระจก



# ชนิดของก๊าซเรือนกระจก

## ก๊าซเรือนกระจก 7 ชนิด

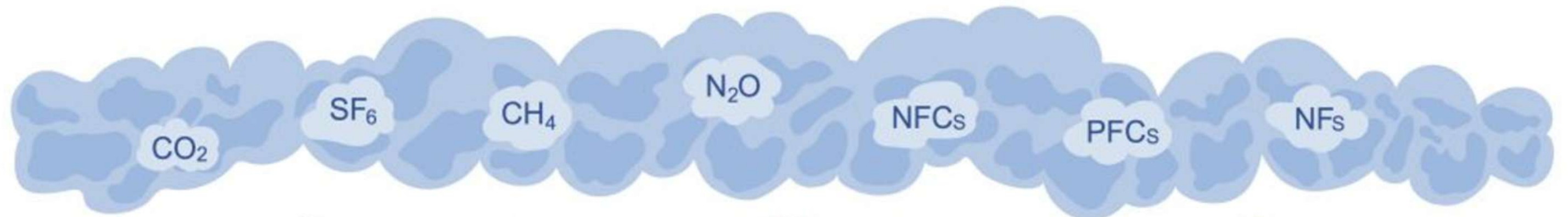
- $\text{CO}_2$  ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- $\text{CH}_4$  ก๊าซมีเทน
- $\text{N}_2\text{O}$  ก๊าซไนตรัสออกไซด์
- HFCs ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน
- PFCs ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน
- $\text{NF}_3$  ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์
- $\text{SF}_6$  ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์



# GHGs และศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	สูตรเคมี	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP) เทียบกับ CO <sub>2</sub>		อายุคงอยู่ในชั้นบรรยากาศ (ปี) AR5 (2014)
		AR4 (2007)	AR5 (2014)	
คาร์บอนไดออกไซด์	CO <sub>2</sub>	1	1	100
มีเทน (มีเทนฟอสซิล)	CH <sub>4</sub>	25	28 (30)	12
ไนตรัสออกไซด์	N <sub>2</sub> O	298	265	114
ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน	HFCs	124-14,800	4-12,400	1.4-270
เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน	PFCs	7,390-12,200	6,630-11,100	<1,000-50,000
ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์	SF <sub>6</sub>	22,800	23,500	3,200
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์	NF <sub>3</sub>	17,200	16,100	740

# SCOPES OF EMISSIONS



## SCOPE 2 INDIRECT

EMISSIONS FROM  
ENERGY / UTILITIES



## SCOPE 1 DIRECT

EMISSIONS FROM  
SOURCES (ON SITE)



## SCOPE 3 INDIRECT

EMISSIONS OF THE  
CHAIN SUPPLY OR SERVICE

# เอกสารอ้างอิง



## ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงาน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)  
พิมพ์ครั้งที่ 8 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 6, กรกฎาคม 2565)

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
14064-1

Second edition  
2018-12



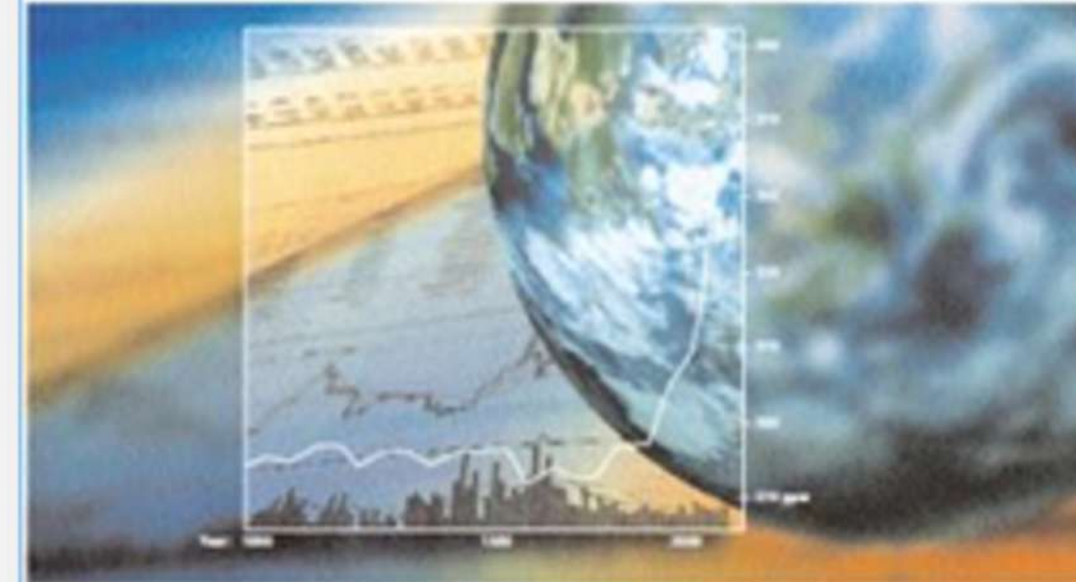
Greenhouse gases —

Part 1:  
Specification with guidance at the  
organization level for quantification  
and reporting of greenhouse gas  
emissions and removals

*Gaz à effet de serre —*

*Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes,  
pour la quantification et la déclaration des émissions et des  
suppressions des gaz à effet de serre*

The Greenhouse Gas Protocol



A Corporate Accounting and Reporting Standard  
REVISED EDITION



# SCOPE 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง

การเผาไหม้แบบอยู่กับที่

การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่

การรั่วไหลอื่น ๆ

# การเผาไหม้อยู่กับที่



# การพาหนะแบบเคลื่อนที่



# การรั่วไหลก๊าซเรือนกระจก



# SCOPE 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการนำเข้าพลังงานจากภายนอก เพื่อใช้งานภายในองค์กร

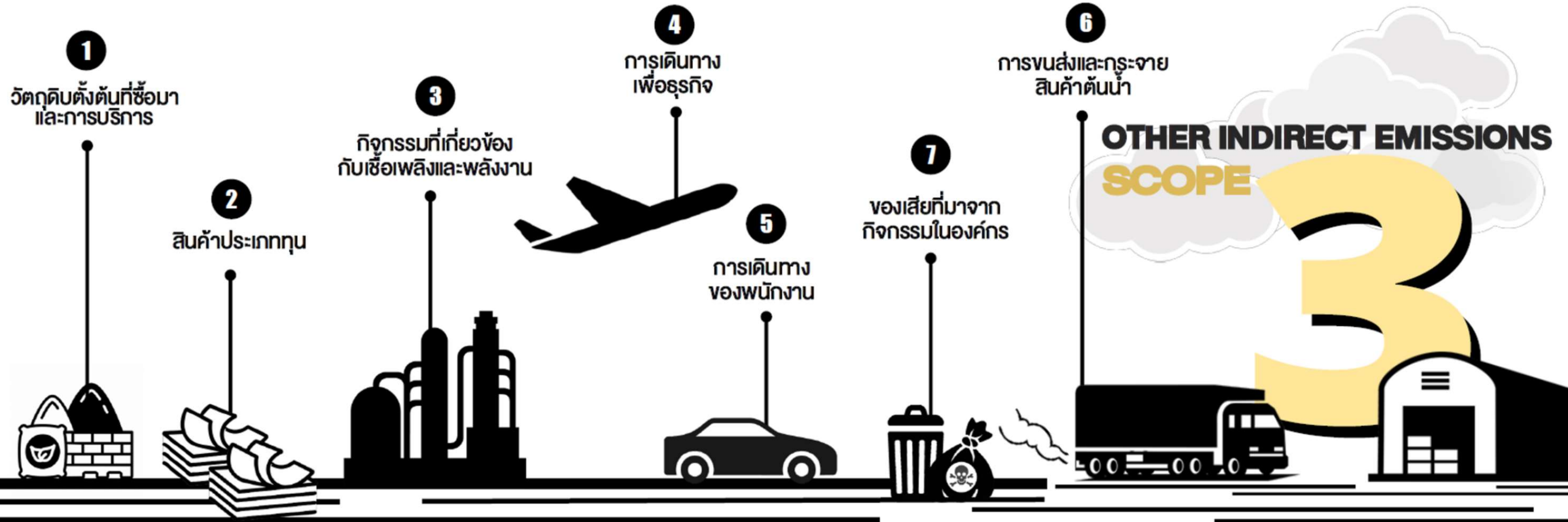
## การใช้ไฟฟ้า



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)

# SCOPE 3: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากทางอ้อมอื่น ๆ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ระบุในscopeที่ 1 และscopeที่ 2 มีทั้งหมด 15 categories



**OTHER INDIRECT EMISSIONS**  
**SCOPE 3**

8

การใช้สินทรัพย์ที่เช่า

9

การขนส่งและกระจาย  
สินค้าปลายทาง

10

การแปรรูปสินค้า

11

การใช้ผลิตภัณฑ์  
หรือบริการ

12

การทำจีดซาก  
ผลิตภัณฑ์

13

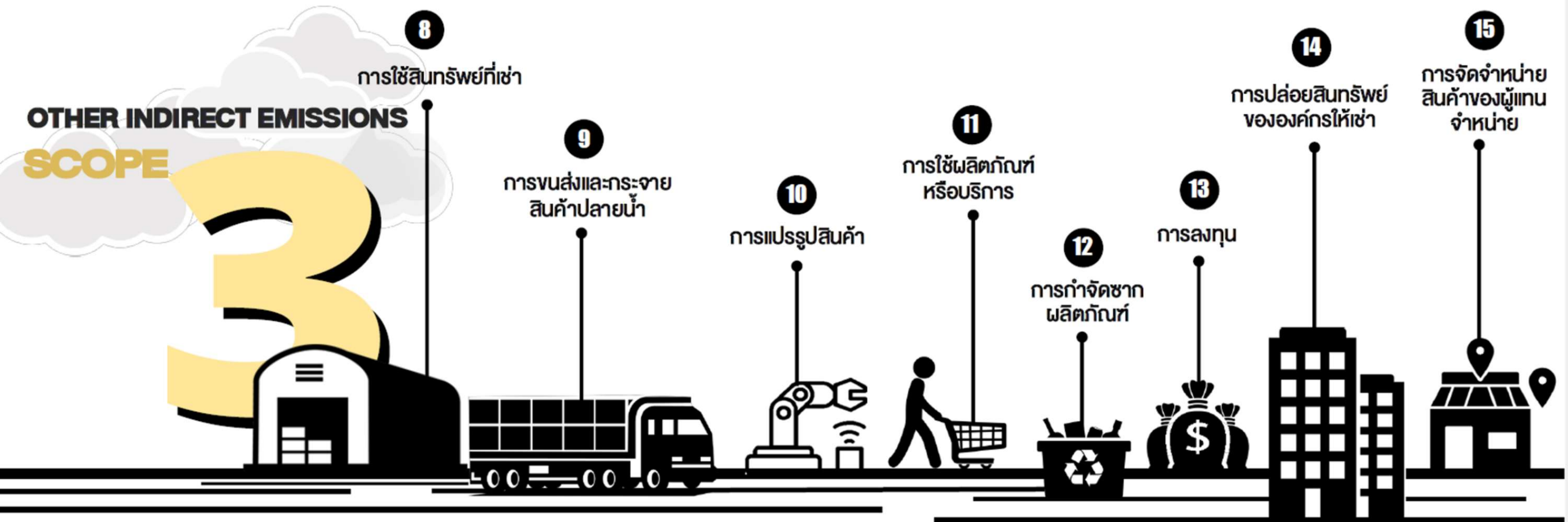
การลงทุน

14

การปล่อยสินทรัพย์  
ขององค์กรให้เช่า

15

การจัดจำหน่าย  
สินค้าของผู้แทน  
จำหน่าย



# การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ข้อมูลปริมาณการใช้  
และการผลิตของ  
กิจกรรมนั้น ๆ

ปริมาณของก๊าซเรือน  
กระจกที่ปล่อยออกมาต่อ  
หน่วยกิจกรรม

ปริมาณก๊าซ  
เรือนกระจก  
(Emission)

=

ข้อมูลกิจกรรม  
(Activity Data)

X

ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย  
ก๊าซเรือนกระจก  
(Emission Factor)



# การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ข้อมูลกิจกรรม

=

หน่วย

x

ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย  
ก๊าซเรือนกระจก

=

kgCO<sub>2</sub>/หน่วย

ค่าการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจกของกิจกรรม

=

kgCO<sub>2</sub>

ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์  
ขององค์กร/Event



=  $\sum$

ค่าการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจกของทุกกิจกรรม



- 1) ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้  $\times$  ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง
- 2) ระยะทาง  $\times$  น้ำหนักบรรทุก  $\times$  ค่าการปล่อยตามประเภทของพาหนะที่ใช้
- 3) (ระยะทาง / อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง)  $\times$  ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แยกตามชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง

# การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ยื่นขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรอง ที่ปรึกษา/ผู้ทวนสอบ |  |  

หน้าแรก ประกาศ Net Zero ล้มเลิก ข่าวประชาสัมพันธ์ คลังความรู้ ข้อมูลเชิงสถิติ ถาม-ตอบ ติดต่อเรา

## Emission Factor (CFO)

ลำดับ	ชื่อ	หน่วย	Emission Factors					ข้อมูลอ้างอิง
			CO <sub>2</sub>	Fossil CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Total	
			[kg CO <sub>2</sub> /unit]	[kg CH <sub>4</sub> /unit]	[kg CH <sub>4</sub> /unit]	[kg N <sub>2</sub> O/unit]	[kg CO <sub>2</sub> eq/unit]	
<b>Stationary Combustion</b>								
1	Natural gas	scf	0.057222	0.00000102		0.000000102	0.05727963	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
2	Natural gas	MJ	0.0561	0.000001		0.00000001	0.0561565	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
3	Lignite	kg	1.05747	0.00001047		0.000015705	1.061945925	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
4	Fuel oil A	litre	3.2096984443713	0.0001244069164485		0.0000248813832897	3.22002421843653	IPCC Vol.2 table 2.2, PTT
5	Fuel oil C	litre	3.23534010094254	0.0001254007791063		0.00002508015582126	3.24574836560836	IPCC Vol.2 table 2.2, PTT
6	Gas/Diesel oil	litre	2.698722	0.00010926		0.000021852	2.70779058	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
7	Anthracite	kg	3.08662	0.0000314		0.0000471	3.1000435	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
8	Sub-bituminous coal	kg	2.534157	0.00002637		0.000039555	2.545430175	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
9	Jet Kerosene	litre	2.468895	0.00010359		0.000020718	2.47749297	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
10	LPG	litre	1.679722	0.00002662		0.000002662	1.68122603	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE



**VS**



## สำนักงานสีเขียว (Green Office)

**แนวคิด:** สำนักงานสีเขียวเป็น แนวทางการปฏิบัติที่ครอบคลุม ในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่างๆ ภายในสำนักงาน เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ทรัพยากร และการจัดการของเสียอย่างครบวงจร เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพนักงาน

**ขอบเขต:** ครอบคลุมกิจกรรมหลากหลายมิติ ได้แก่:

- การประหยัดพลังงาน
- การจัดการของเสีย
- การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว
- การเดินทาง
- สุขภาพและความปลอดภัย
- การสร้างจิตสำนึก



**เป้าหมาย:** มุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรสีเขียว การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของสำนักงาน และการยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงาน

## Carbon Footprint for Organization (CFO)

**แนวคิด:** CFO หรือ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร คือ การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมา จากกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจะแสดงผลเป็นหน่วย "ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า" (tCO<sub>2</sub>e)

**ขอบเขต:** เน้นการวัดและรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากแหล่งต่างๆ ขององค์กร โดยแบ่งเป็น 3 Scope หลัก:

- Scope 1 (การปล่อยโดยตรง)
- Scope 2 (การปล่อยทางอ้อมจากการใช้พลังงาน)
- Scope 3 (การปล่อยทางอ้อมอื่นๆ)

**เป้าหมาย:** มุ่งเน้นการ ระบุแหล่งที่มาและปริมาณ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนด เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม

การดำเนินงานตามแนวทางของสำนักงานสีเขียว เป็นกลยุทธ์สำคัญ >>  
ลดปริมาณ **CARBON FOOTPRINT** ของตนเองในแต่ละ **SCOPE** ได้อย่าง  
เป็นรูปธรรม

**CFO** เป็นตัวชี้วัด ที่บอกว่าความพยายามในการเป็นสำนักงานสีเขียวนั้น  
ประสบความสำเร็จในการลดก๊าซเรือนกระจกมากน้อยเพียงใด และ  
ช่วยให้สามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติมได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น



การดำเนินงานตามแนวทางของสำนักงานสีเขียว เป็นกลยุทธ์สำคัญ >>  
ลดปริมาณ **CARBON FOOTPRINT** ของตนเองในแต่ละ **SCOPE** ได้อย่าง  
เป็นรูปธรรม

**CFO** เป็นตัวชี้วัด ที่บอกว่าความพยายามในการเป็นสำนักงานสีเขียวนั้น  
ประสบความสำเร็จในการลดก๊าซเรือนกระจกมากน้อยเพียงใด และ  
ช่วยให้สามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติมได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น



# การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



## ตัวอย่างการคำนวณ

CO<sub>2</sub>e

= Activity Data x Emission Factor

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก

= ข้อมูลกิจกรรม x ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



24.99 kgCO<sub>2</sub>e



ไฟฟ้า 50 kWh



0.4999 kgCO<sub>2</sub>e/kWh



## โจทย์:

บริษัทแห่งหนึ่งเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้า (หน่วย: กิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือ kWh) ของสำนักงานตลอด 12 เดือน ดังนี้

เดือน	ปริมาณไฟฟ้า (kWh)
มกราคม	1,200
กุมภาพันธ์	1,100
มีนาคม	1,250
เมษายน	1,300
พฤษภาคม	1,350
มิถุนายน	1,400
กรกฎาคม	1,450
สิงหาคม	1,500
กันยายน	1,350
ตุลาคม	1,300
พฤศจิกายน	1,250
ธันวาคม	1,200

## คำถาม:

จงคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) จากการใช้ไฟฟ้าตลอดทั้งปี

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

=

~~kWh~~

x

ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย  
ก๊าซเรือนกระจกของไฟฟ้า

=

~~kgCO<sub>2</sub>/kWh~~

ค่าการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจกของไฟฟ้า

=

kgCO<sub>2</sub>

# การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

## ตัวอย่างการคำนวณ

CO<sub>2</sub>e

= Activity Data x Emission Factor

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก

= ข้อมูลกิจกรรม x ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



137.01 kgCO<sub>2</sub>e

=

ดีเซล 50 ลิตร

×

2.7403 kgCO<sub>2</sub>e/ลิตร

# โจทย์:

สำนักงานแห่งหนึ่งเก็บข้อมูลการใช้แก๊สโซฮอลล์ (หน่วย: ลิตร) สำหรับยานพาหนะตลอด 12 เดือน ดังนี้

เดือน	ปริมาณแก๊สโซฮอลล์ (ลิตร)
มกราคม	250
กุมภาพันธ์	240
มีนาคม	260
เมษายน	270
พฤษภาคม	280
มิถุนายน	290
กรกฎาคม	300
สิงหาคม	295
กันยายน	285
ตุลาคม	275
พฤศจิกายน	265
ธันวาคม	255

## คำถาม:

จงคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) จากการใช้เชื้อเพลิงตลอดทั้งปี

ปริมาณการใช้  
เชื้อเพลิง

=

ลิตร

X

ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจกของน้ำมัน  
แก๊สโซฮอลล์

=

kgCO<sub>2</sub>e/ลิตร

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
ของน้ำมันดีเซล

=

kgCO<sub>2</sub>e

รู้เท่าทัน

ก๊าซเรือนกระจก

# แนวทางการลดการปล่อย

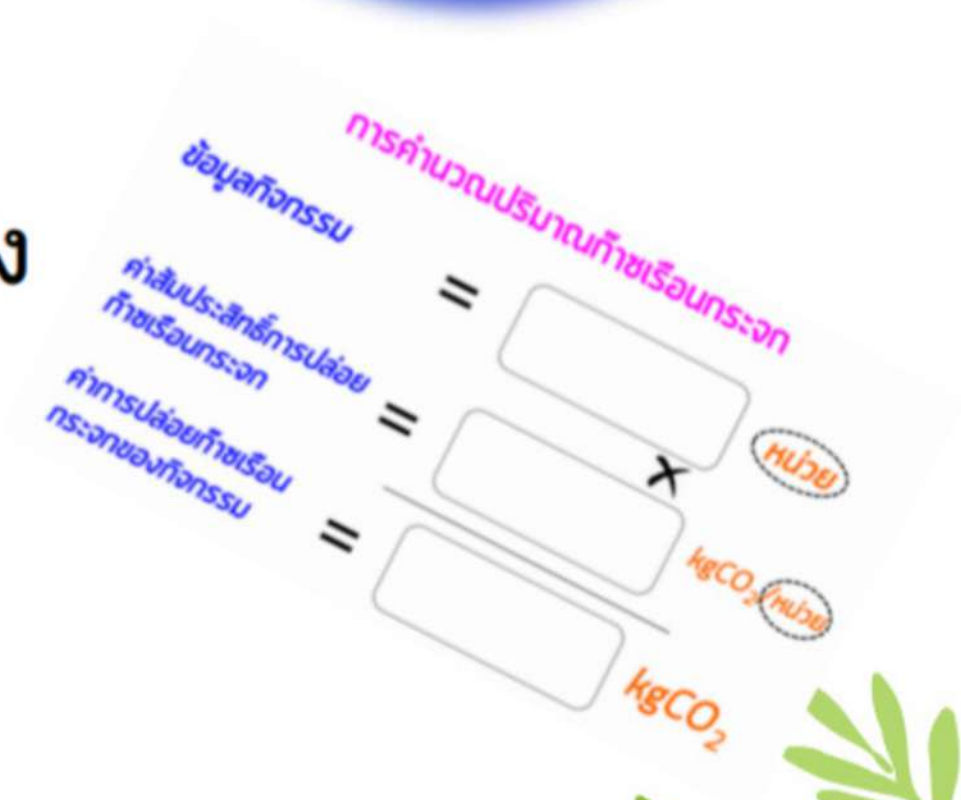
CO<sub>2</sub>

ก๊าซเรือนกระจก

# Low Carbon Event concept by PSU VVB



- Sustainable event 25 ข้อจาก TCEB
- Visualization and realization ด้วย Power BI
- ความเข้าใจเชิงรุกด้วยการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ พร้อมแนวทางในการลดหรือหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- การสร้างการมีส่วนร่วมด้วย Application CFme และ Racing board





# Low Carbon Event

การจัดกิจกรรมหรืออีเวนต์ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือน้อยที่สุดในทุกขั้นตอนของการจัดงาน โดยยังคงไว้ซึ่งความน่าสนใจและคุณภาพของงาน

- การใช้พลังงาน
- การจัดการขยะ
- การเดินทางของผู้เข้าร่วมงาน
- การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด



# LOW CARBON EVENT



## REDUCE WASTE

- Minimize single-use plastics
- Provide recycling



## LOWER EMISSIONS

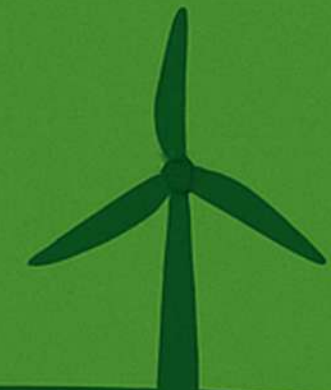
- Use eco-friendly transportation
- Encourage carpooling

## SAVE ENERGY

- Utilize renewable energy
- Conserve electricity



# THINK GREEN!



# แนวทางการปฏิบัติเบื้องต้น สำหรับการจัดงานอย่างยั่งยืน

## SUSTAINABLE EVENTS BASIC GUIDELINES

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ  
(องค์การมหาชน) : สสปน.

Guidelines



**A**

**การสื่อสารและ  
ประชาสัมพันธ์ก่อนงาน**  
COMMUNICATIONS AND PUBLIC  
RELATIONS PRIOR TO THE EVENTS

**B**

**สถานที่จัดงาน**  
EVENT VENUES

**C**

**การตกแต่งสถานที่  
และจัดเตรียมอุปกรณ์**  
VENUE DECORATIONS  
AND EQUIPMENT

**D**

**อาหารและเครื่องดื่ม**  
FOOD AND BEVERAGES

**E**

**การจัดการขยะ**  
WASTE MANAGEMENT

**F**

**ระบบลงทะเบียน**  
REGISTRATION SYSTEM

**G**

**การจัดเตรียมอื่น ๆ ที่คำนึงถึง  
สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ**  
OTHER ARRANGEMENTS WHICH CONCERN  
THE ENVIRONMENT, SOCIETY AND ECONOMY

**H**

**การสื่อสารและ  
ประชาสัมพันธ์หลังงาน**  
COMMUNICATIONS AND PUBLIC  
RELATIONS POST THE EVENTS

# SAVE ENERGY



## SDGs in Action

ลดการใช้  
ไฟฟ้า 1 KWH

↓ ลด CO<sub>2</sub> ได้  
= 0.43G CO<sub>2</sub> ↓



## Sensor Motion

Carbon Equivalent Reduction



Carbon Equivalent Reduction



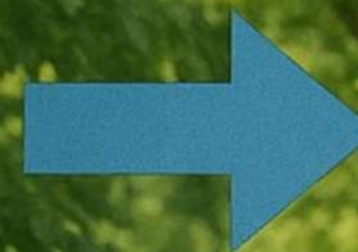
Energy Efficiency Increase



Energy Efficiency Increase



เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศเก่า และ  
เลือกใช้สารทำความเย็นชนิดใหม่



ล้างแอร์เป็นประจำเป็นประจำ

# SAVE ENERGY



## SDGs in Action

1 ตั้งอุณหภูมิ 25 - 26 °C

2 เปลี่ยนเป็นหลอด LED

3 เลือกฉลากเบอร์ 5



4 ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้



5 จัดระเบียบตู้เย็น



# SAVE WATER

SDGs IN ACTION



SciPSU



REUSE



REDUCE

4R



RESOURCE



RECYCLE

# WASTE MANAGEMENT

## SDGs IN ACTION



# SDGs IN ACTION

## at SciPSU

### ถึงเวลาบอกลา... ถุงพลาสติก

**<ลดที่ต้นทาง>**

งดรับหรือการใช้ถุงพลาสติก 1 ใบ  
↓ ลด CO2 ได้ = 5G CO2 ↓

NO PLASTIC

ร้านค้าคณะวิทยาศาสตร์ ม.อ. จดแจกถุงพลาสติก

**NO PLASTIC BAG**

(ยกเว้นของถุงร้อนพร้อมรับประทาน)

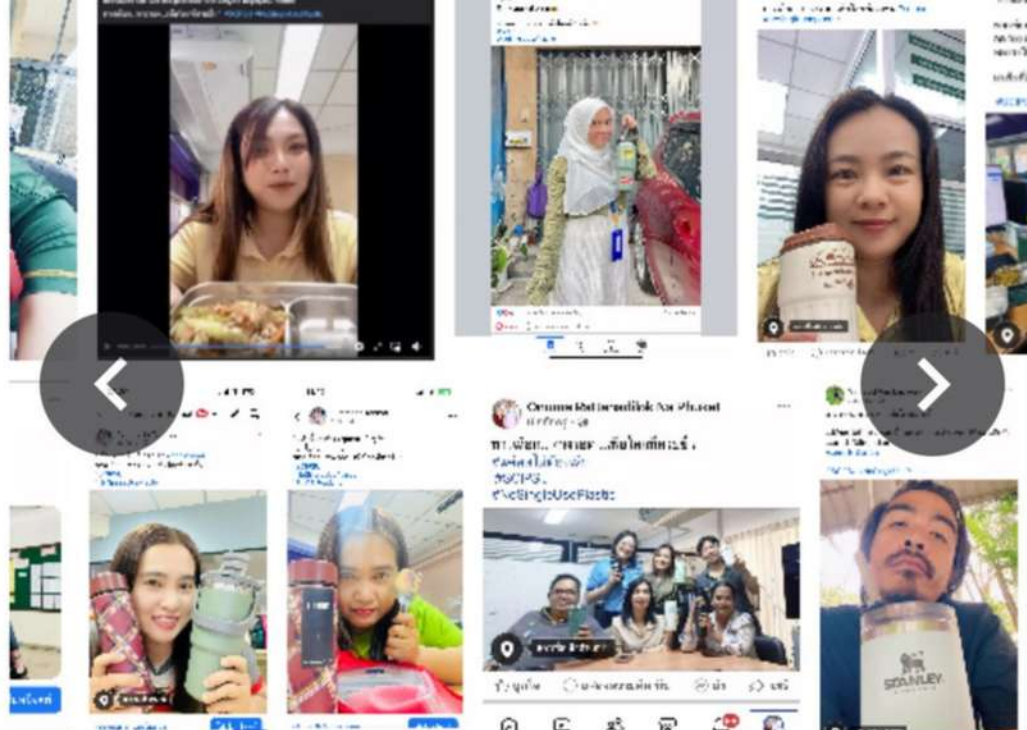
ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2568

โดยท่านใดต้องการถุงพลาสติกจะมีค่าใช้จ่าย 1 บาท เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ.

### น้องใหม่ทุกคนะย นำแก้วมาใส่เครื่องดื่มของร้าน ลดทันที 20 บาท

วันนี้ - 31 ธ.ค. 2568

นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัย แสดงบัตรนักศึกษา และ บัตรบุคลากร พร้อมนำแก้วมาใส่เครื่องดื่มเอง รับส่วนลดทันที 20 บาท Personal cup: 1 แก้ว: 1 วัน




**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**  
**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ. ชวนน้อง ๆ

# ประกวดคลิปสั้นๆ

"หัวข้อ | Single-Use Plastic"

การคัดแยกขยะและลดการใช้พลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง

คลิปสั้นแนวตั้ง (9:16) ความยาว 30 วินาที - 5 นาที  
เผยแพร่ลงช่องสื่อออนไลน์ของตัวเอง 1 ช่องทางเท่านั้น  
ติดแฮชแท็ก #ประกวดGreenCreatorSciPSU

รายละเอียด **JOIN NOW** [>](#)    ใบบัตร **JOIN NOW** [>](#)

ส่งผลงานได้ถึงวันที่ 31 มกราคม 2568

## เงินรางวัลรวมกว่า 10,000 บาท

พร้อมเกียรติบัตร

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม : คุณเพชรดาพิชญ์ บุญสุข  
074-288361 / 080-5151424



0:48 / 2:42  
 074-288361 / 080-5151424  
 074-288361 / 080-5151424


**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอเชิญผู้ที่สนใจเข้าร่วมโครงการ

ทางเลือก... ทางรอด...

# เพื่อโลกที่สวยขึ้น

เพียงแค่ถ่ายรูปกับอุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แก้วน้ำสแตนเลส ถุงผ้า กล่องข้าว (no single use plastic) โพสต์ facebook, Instagram, Tiktok ตั้งคำสาราณะ ข้อความ " ทางเลือก...ทางรอด...เพื่อโลกที่สวยขึ้น " และ hashtag #SCIPSU และ #NoSingleUsePlastic ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - พฤษภาคม 2568 เพื่อลุ้นรับรางวัล กระเป๋าผ้ารักษ์โลก จักรรางวัลทุกเดือน

**ลิงค์ส่งผลงาน**  
  
**รางวัล**  


**สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม**  
 คุณเพชรดาพิชญ์ บุญสุข 074-288-8361 080-5151424



# ลดขยะบรรจุภัณฑ์ เป็นรูปแบบ “บุฟเฟ่ต์”

\* ในปีงบประมาณ 2567 คณะฯ มีการใช้กล่องบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารกลางวัน  
มากกว่า 10,000 กล่อง

\* กล่องอาหารพลาสติก 1 กล่อง ปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ 80 gCO<sub>2</sub>e \*

ที่มา : Environ. Eng. Res. 2024; 29(5): 230729  
<https://doi.org/10.4491/eer.2023.729>



- กรณีมีการขอใช้บริการจัดเลี้ยงสำหรับอาหารกลางวัน 20 ท่านขึ้นไป ปรับให้  
บริการอาหารกลางวันแบบ “บุฟเฟ่ต์” (ในราคาต่อหัวเท่าเดิม)

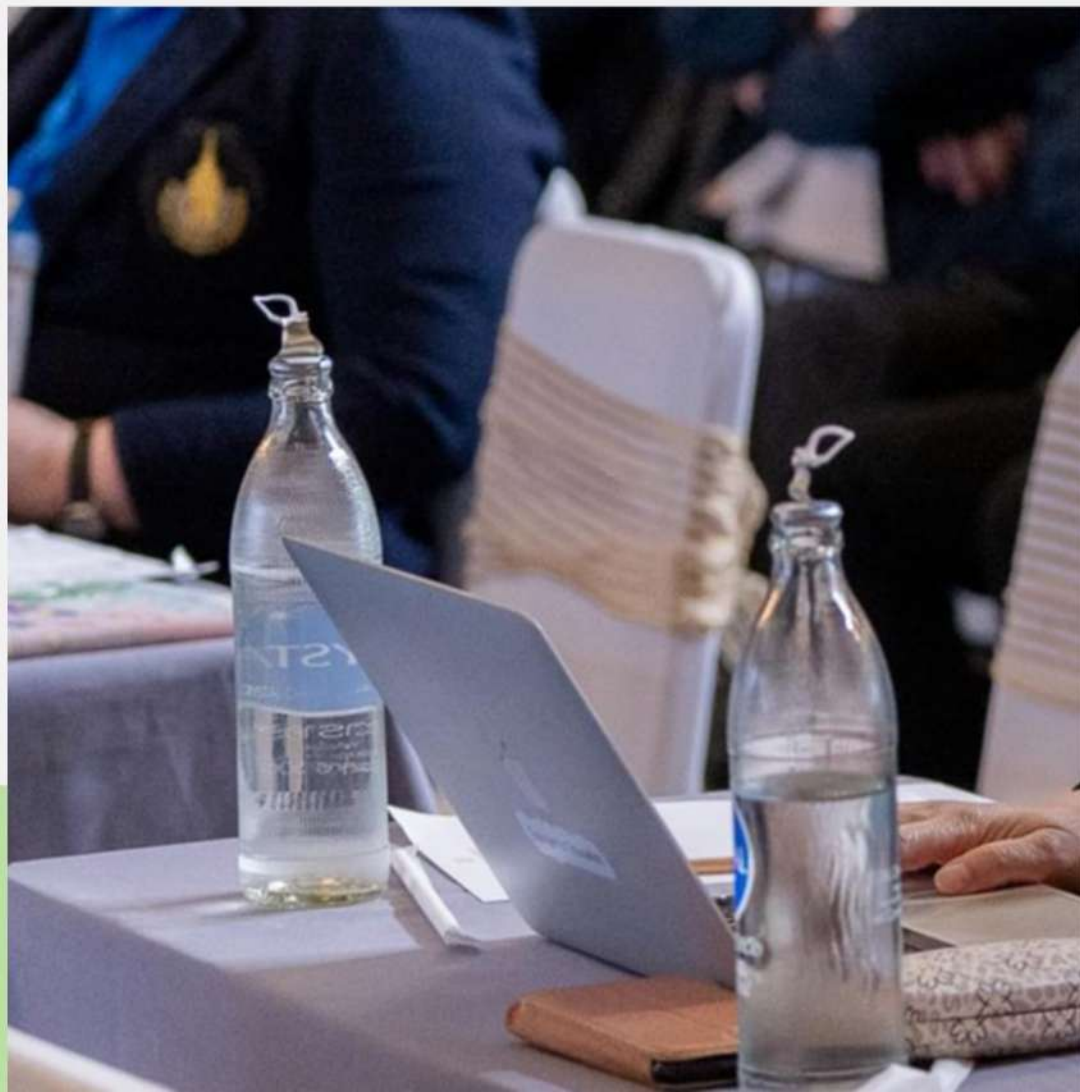
## หมายเหตุ

- สำนักงานบริหาร รวมจำนวนผู้ขอให้ทุกห้องประชุม และจัดให้บริการบริเวณ  
โถงหน้าห้องประชุมคณะ
- สาขา/หลักสูตร จัดให้บริการแยกตามสาขา/หลักสูตรที่ขอใช้บริการ

งานบริการกลาง คณะวิทยาศาสตร์  
0 7428 8090-1



ไม่ใช่ขวดน้ำพลาสติก โดยจัดให้มีบริการน้ำ  
ดื่มใส่ตู้กด และ/หรือ เหยือกหรือขวดแก้ว  
ใหญ่ หรือแจกขวดน้ำให้ผู้เข้าร่วมงานเพื่อ  
นำมาเติมน้ำได้



งดใช้น้ำตาล ครีม ชอส นม แบบซองหรือในบรรจุภัณฑ์ย่อย  
โดยให้ใช้แบบเต็มแทน เช่น ใส้โถ เหยือก หรือ ขวด



**LOW CARBON**

ขอเชิญนิสิตนักศึกษา และชุมชนต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์  
ที่สนใจสมัครแข่งขันในบูธ Low Carbon Event

ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2567  
ถึง 31 สิงหาคม 2568

แบบฟอร์มสมัครเข้าร่วม  
โครงการ

แบบฟอร์มรายงานผลงาน

รางวัลและ/หรือทุนที่ มีปริมาณการหลัก  
ศึกษาเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมระดับภาคการศึกษา  
(ภาคเรียนที่ 2/67 และ 1/68) รับเงินรางวัล  
รางวัล 5,000 บาท

พร้อมเกียรติบัตร Pride of Science รางวัล  
Best of the Year รับเงินรางวัลเงินรางวัล  
10,000 และรางวัลอื่นๆอีกมากมาย

รายงานผลการวิจัยกิจกรรมสิ่งแวดล้อมภายใน 2 สัปดาห์

สอบถามรายละเอียดได้ที่ (พี่ปิ่น) หน้กาเยาวชน งานพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์

SC. 57  
กระบอกน้ำ SCIENCE SDGs  
มอบให้น้องใหม่

**SCIENCE SDGS**

REDUCE PLASTIC WASTE  
BRING A BOTTLE  
REUSE, SAVE, FOR A SUSTAINABLE PLANET

sci PSU

REFILL & CHILL กระบอกน้ำดื่ม เพิ่มมิตรภาพ  
นิสิตนักศึกษาที่รักสิ่งแวดล้อม ง่ายๆ ตาม 5R คือ มีไว้ใช้ซ้ำ

โครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนอย่างยั่งยืน  
เพื่อให้นักศึกษา รับผิดชอบต่อสังคม - ภาครัฐ ใช้ซ้ำ 100% เพื่อโลกที่ยั่งยืน

sci PSU

074-288031



# waste to **WORTH**



## SDGs in Action at SciPSU



**REPLACE**  
**REPAIR**  
**RECYCLE**



เริ่มต้นแยกขยะวันนี้  
เพื่อสิ่งแวดล้อมของมนุษยชาติ!

**ขยะอันตราย**  
ของที่มีสารเคมีหรือสารพิษ

Godji

ถ่านไฟฉาย  
 ขวดสเปรย์  
 แบตเตอรี่  
 หลอดไฟ

**วิธีทิ้งที่ถูกต้อง**

แยกใส่ถุงเฉพาะ  
 ใส่ถุงที่มองเห็นด้านใน  
 หากใช้ถุงดำ ให้เขียนป้ายเตือน  
 ทิ้งตามจุด หรือรอจัดเก็บ



**ขยะทั่วไป**  
ขยะที่ไม่อันตราย แต่ไม่ย่อยสลายไปเอง

Godji

ขวดพลาสติก  
 หลอด  
 ถุงพลาสติก  
 กล่องโฟม

**วิธีทิ้งที่ถูกต้อง**

ใส่ถุงสีฟ้า/ถุงสีใส  
 มัดปากถุงให้แน่น  
 รอการจัดเก็บ

**ขยะรีไซเคิล**  
ของที่นำมาใช้ใหม่ได้ ถ้าจัดการให้ถูกต้อง!

Godji

ขวดพลาสติก  
 กล่องนม  
 กระป๋อง  
 ลังกระดาษ

**วิธีทิ้งที่ถูกต้อง**

ล้างสิ่งสกปรก  
 ใส่ถุงสีใส เห็นด้านใน  
 หากใช้ถุงดำ ให้เขียนป้ายกำกับ  
 นำไปขาย หรือรอจัดเก็บ

**ขยะเศษอาหาร**  
ของเหลือจากครัว ที่ย่อยสลายได้

Godji

เศษผัก  
 เปลือกไข่  
 อาหาร  
 ก้างปลา

**วิธีทิ้งที่ถูกต้อง**

กรองเศษอาหาร  
 นำไปทำปุ๋ยหมัก  
 ใส่ถุงสีเขียว/สีใส  
 รอการจัดเก็บ

# รู้ไหมคะ

ขยะ 1 กิโล

ลดคาร์บอนได้เท่าไร?



กระดาษ

กล่องพัสดุ เอกสาร

ลด

คาร์บอนได้

0.57 กิโลกรัม



พลาสติก

PET, PETE

ลด

คาร์บอนได้

0.63 กิโลกรัม



แก้ว

ขวดแก้ว

ลด

คาร์บอนได้

0.01 กิโลกรัม



อะลูมิเนียม

กระป๋อง

ลด

คาร์บอนได้

3.71 กิโลกรัม

# โครงการ SciPSU Zero Food Waste: ลดขยะอาหาร = ลดโลกร้อน

เปลี่ยนครัวให้สะอาด เพิ่มความสามารถให้กับชีวิต ด้วย

## bygge Super Composter

เครื่องแปลงเศษอาหาร ด้วย SuperBact

- ✓ ไม่ส่งกลิ่นกวนใจ
- ✓ ใช้จุลินทรีย์ชนิดพิเศษ รับรองโดยนักวิจัย

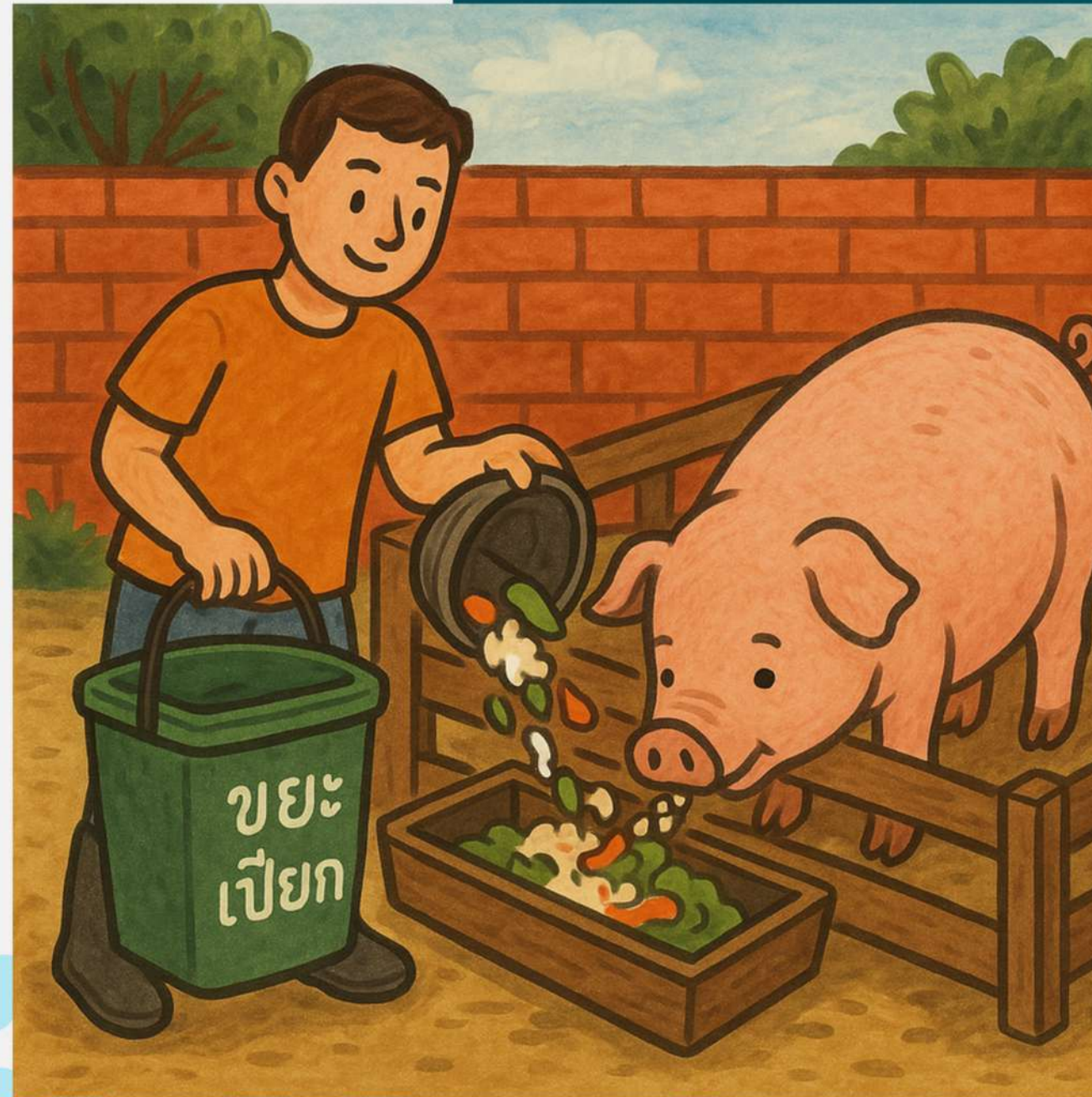
เปลี่ยนเศษอาหารเป็นดินอินทรีย์คุณภาพสูงภายใน 24 ชม.

ได้รับรางวัล STP Innovation Awards 2022

นวัตกรรมรักษ์โลก เพื่อบ้านของคุณ



SDGS  
IN  
ACTION



### ช่วยในการปลูกต้นไม้

นำกากกาแฟไปผสมปุ๋ยใช้บำรุงต้นไม้ เป็นการเพิ่มแร่ธาตุโพแทสเซียม ไนโตรเจน และ ฟอสฟอรัสซึ่งเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช



# LESS PAPER, MORE GREEN:

FOR A SUSTAINABLE FUTURE

SAVE THE PLANET



ขอเชิญชวน บุคลากร/หน่วยงาน เข้าร่วมแข่งขัน  
โครงการบริหารจัดการการใช้กระดาษภายใน  
หน่วยงาน: PAPERLESS ORGANIZATION  
ประเภทรายบุคคล / ทีม



งานบริการกลาง คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ.

# Go to E-Document



การผลิตกระดาษ 1 รีม



( 500 แผ่น )

ปล่อยก๊าซเรือนกระจก



5.26

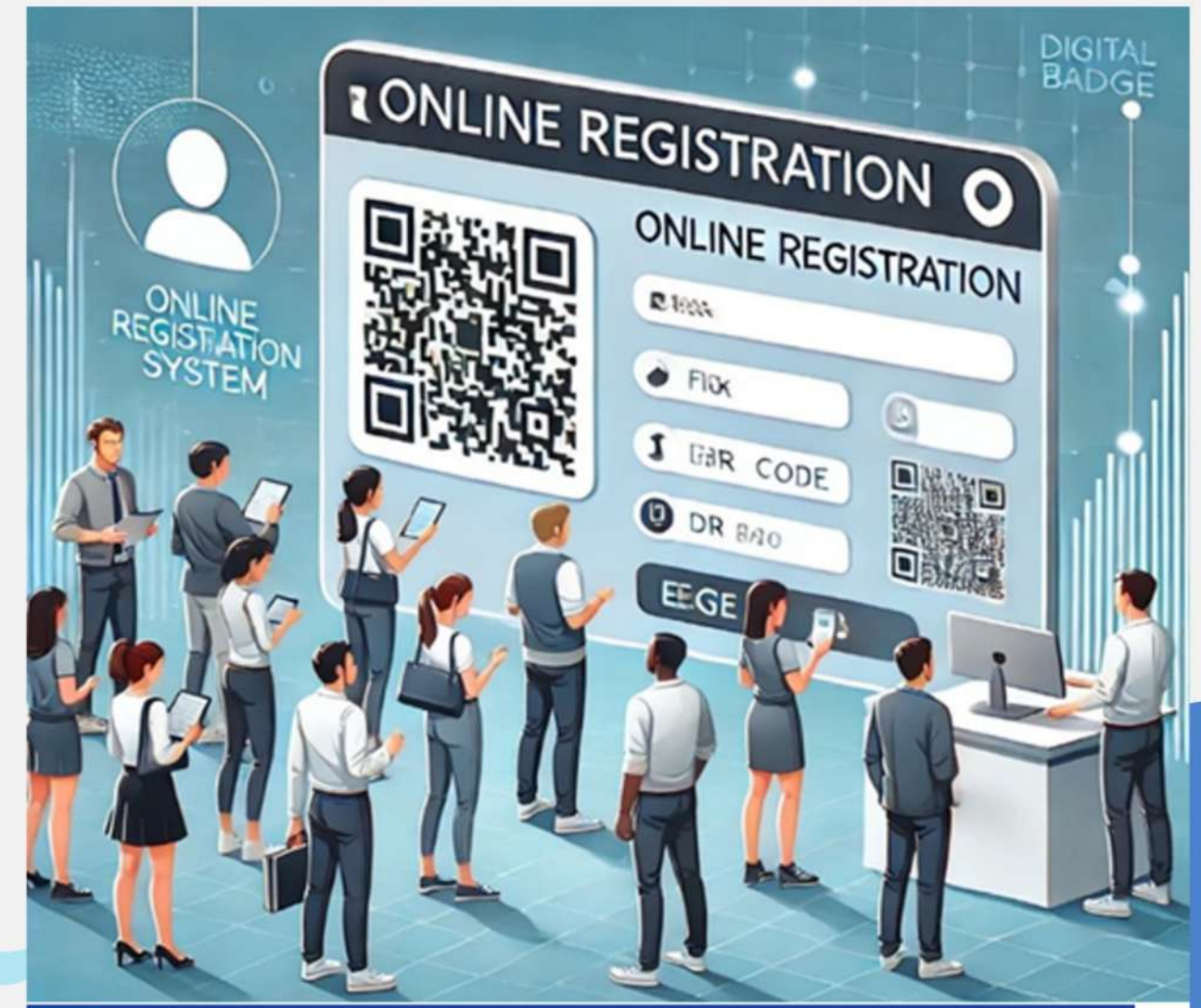
กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

เราใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์  
E-mail, Cloud storage  
แทนกันดีกว่า



ที่มา : ประเมินโดยใช้ค่าสมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ใช้ระบบลงทะเบียนแบบออนไลน์ หรือ  
อิเล็กทรอนิกส์ ผู้เข้าร่วมงาน/กิจกรรม  
สามารถสแกนคิวอาร์โค้ด หรือกรอกชื่  
อข้อมูลเพื่อลงทะเบียน โดยไม่ต้องใช้  
กระดาษในวันจัดงาน



# ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมผ่านระบบออนไลน์ เช่น **FACEBOOK, INSTAGRAM, E-MAIL**

 คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ. หาดใหญ่ ...  
4 Jul · 🌐

เปิดรับสมัครแล้ว! หลักสูตรอบรมเข้มข้น "Cell Culture Techniques for Biomate... See more

**SUP X**  
รับสมัครตั้งแต่วันนี้

**FREE**

 SCAN NOW  
slp.scipsu.ac.th

PSUSci @ f t y t d

สมัครอบรม **ADVANCED LEARNERS** PSU SCIENCE

## CELL CULTURE TECHNIQUES FOR BIOMATERIALS DEVELOPMENT

รายละเอียดการอบรม:  
1.Introduction & biology of cultured cells, 2.Cell culture techniques  
3.Application of cell culture in biomedical research and biomaterials development  
4.Challenges and issues in cell culture

**วันอบรม :** 2, 9, 16, 23, และ 30 สิงหาคม 2568  
**เวลา :** 09.00-16.00 น. (30 ชั่วโมง)

**อบรม :** On-site ณ ศูนย์นวัตกรรมชีววัสดุด้านเชิงห้องเรียน  
ตัวเมืองเชียงใหม่ ชั้น 6 อาคารศูนย์ศึกษาและวิจัย  
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**Certificate OO**

**วิทยากร**

ดร.ดร. กิรินทร์ เหมทองคำ  
คุณพัฒน์ธรรมะศิริกุลศูนย์นวัตกรรมชีววัสดุตัวเมืองเชียงใหม่

ดร.สุภาภรณ์ เกษม  
คุณพัฒน์ธรรมะศิริกุลศูนย์นวัตกรรมชีววัสดุตัวเมืองเชียงใหม่

 Send a gift



## สัปดาห์วิทยาศาสตร์

แห่งชาติ 2568



ประกาศ  
การรับสมัครร้านค้า  
ผู้ประกอบการในงาน

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 074-288049

**6 - 8 สิงหาคม 2568**  
ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Posts About Photos More ▾

 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ปีการศึกษา 2568  
สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

## ประชุมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 หลักสูตรจุลชีววิทยา

วันอังคารที่ 15 กรกฎาคม 2568  
เวลา 16.00 - 18.00 น.

 ลงทะเบียน

**ณ ห้องเรียน NML1 ชั้น 1**  
อาคารปฏิบัติการรวมใหม่ (NML) คณะวิทยาศาสตร์

 Send a gift

@ f t y t d PSUSci

**งดใช้วัสดุจากโฟม งดใช้ไม้ตัดดอก (cut flowers)  
ใช้ต้นไม้/ดอกไม้กระถาง (potted plants) มาประดับตกแต่ง และ  
เลือกวัสดุแต่งที่สามารถนำกลับไปใช้ได้อีก**



# ส่งเสริมการเดินทางร่วมกัน (Carpool / Shuttle Bus)



# 7 วิธีลด

# CARBON FOOTPRINT

ทำได้ง่ายๆ ในชีวิตประจำวัน

1 ลดการเดินทาง  
ด้วยน้ำมันเบนซิน 1 KM

↓ ลด CO2 ได้ = 0.15KG CO2 ↓

2 งดรับหรือดใช้  
ถุงพลาสติก 1 ใบ

↓ ลด CO2 ได้ = 5G CO2 ↓

3 งดรับหรือดใช้  
ช้อน-ส้อมพลาสติก 1 คู่

↓ ลด CO2 ได้ = 8G CO2 ↓

4 ลดการใช้  
ไฟฟ้า 1 KWH

↓ ลด CO2 ได้ = 0.43G CO2 ↓

5 งดรับ แก้ว ฝา และ  
หลอด พลาสติก

↓ ลด CO2 ได้ = 24G CO2 ↓

6 ลดใช้ขวดพลาสติก  
33 ขวด

↓ ลด CO2 ได้ = 1.04G CO2 ↓

7 เลือกเดินทาง  
ด้วยรถยนต์ HEV 1 KM.

↓ ลด CO2 ได้ = 55G CO2 ↓

# น้ำดื่มสิงห์ บรรจุขวด PET ขนาด 600 มิลลิลิตร



97.2 gCO<sub>2</sub>e

## น้ำดื่มสิงห์ บรรจุขวด PET ขนาด 600 มิลลิลิตร

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFP FY24-229-02-2267

ผู้ผลิต: บริษัท สุราษฎร์ธานี เมเวอเรจ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

บุคคลที่ติดต่อ: ธนากร เทพราช

ที่อยู่: 139,198 หมู่ 5 - เพชรเกษม ทุ่งสง-กกม. ท่าโรงช้าง พุนพิน สุราษฎร์ธานี 84130

โทรศัพท์: 0772540779 #-

อีเมล: [tanakorn\\_t@boonrawd.co.th](mailto:tanakorn_t@boonrawd.co.th)

อุตสาหกรรม: เครื่องดื่ม

หน่วยการทำงาน: 1 ขวด

ขอบเขต: B2C

ปริมาณ CF: 97.2 gCO<sub>2</sub>e

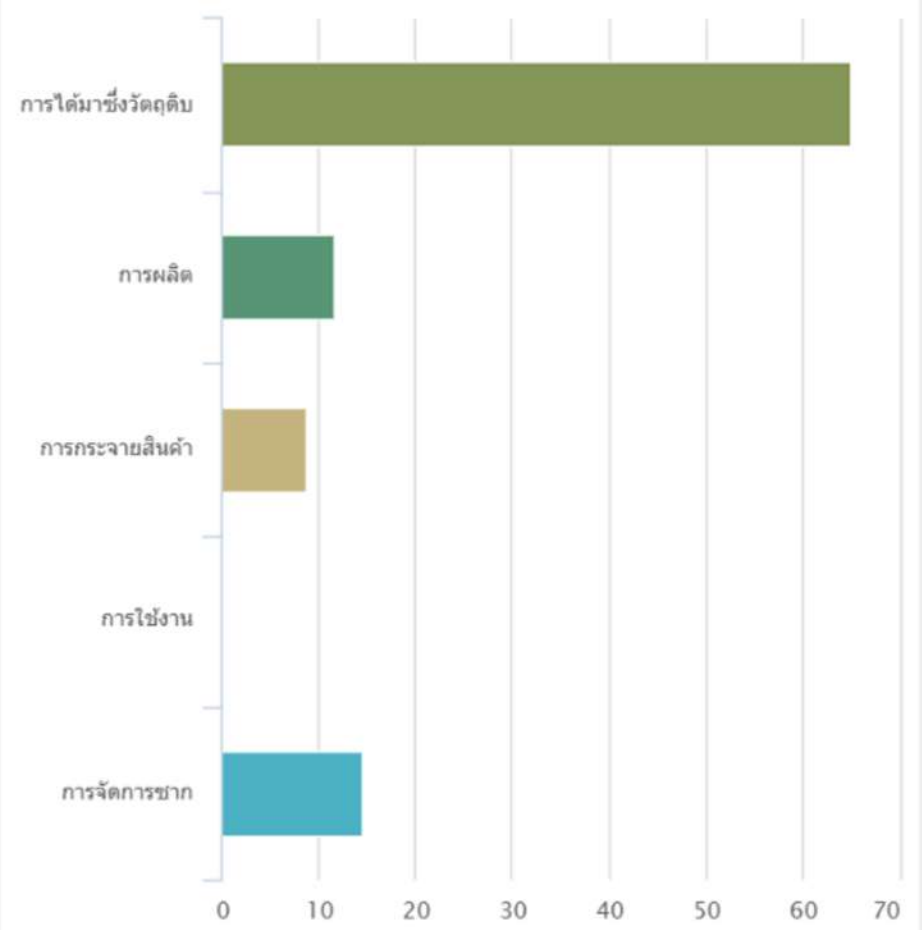
วันที่อนุมัติ: 28/08/2567

วันที่หมดอายุ: 27/08/2570

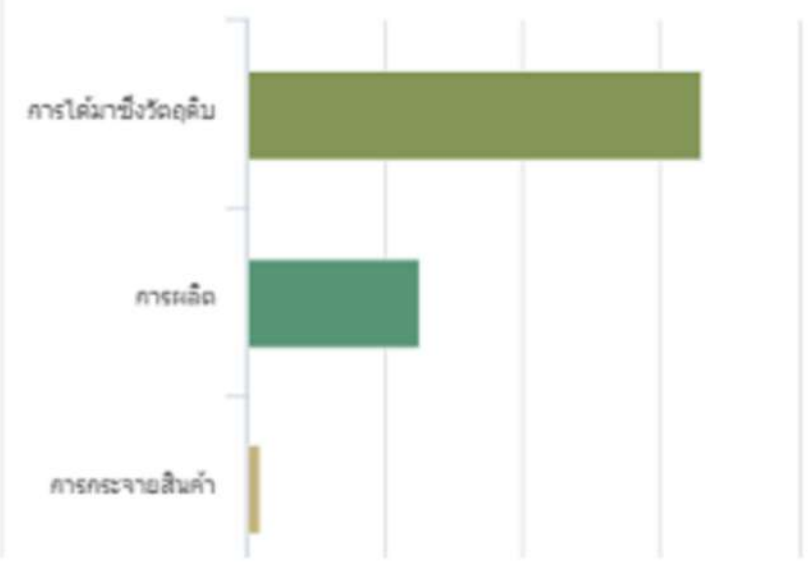


ดาวน์โหลด

### % สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์



### % สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์



92.8 gCO<sub>2</sub>e

## น้ำดื่มตราคริสตัล บรรจุขวดพ็อกเก็ต ขนาด 600 ลบ.ซม. 1 ขวด

กระดาษถ่ายเอกสาร (Idea Work) A4 80 แกรม (500 แผ่น)

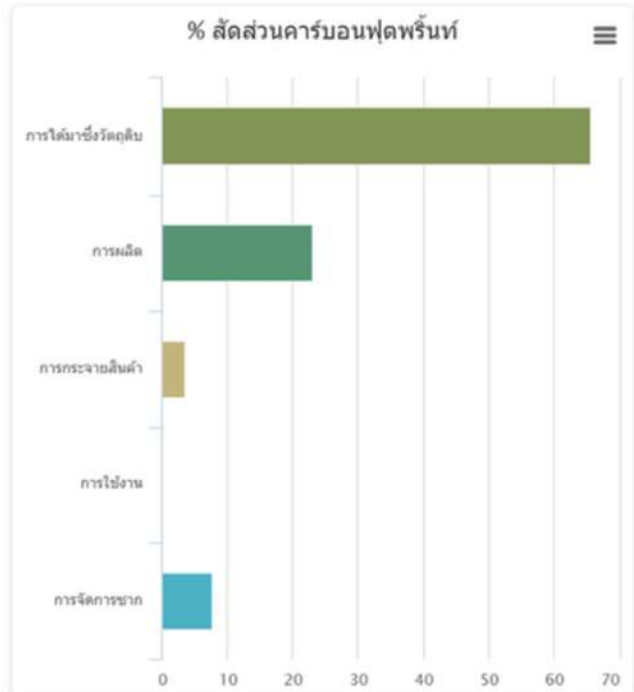


กระดาษถ่ายเอกสาร (Idea Work) A4 80 แกรม (500 แผ่น)

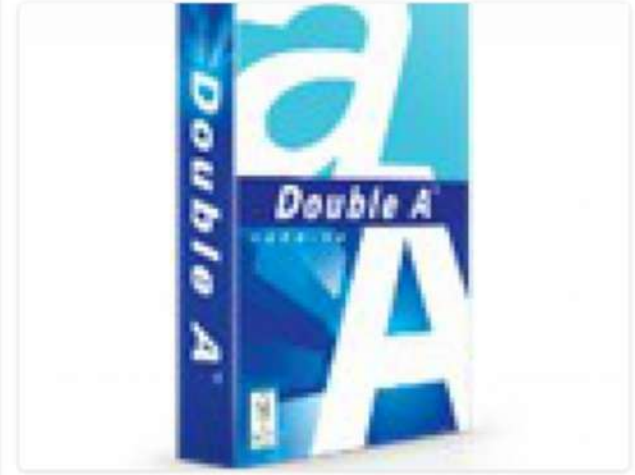
เลขที่ใบรับรอง: TGO CFP FY24-159-1849  
 ผู้ผลิต: บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน) (สำนักงานใหญ่)  
 บุคคลที่ติดต่อ: ณัฐวิชร์ เจริญกมลวงค์  
 ที่อยู่: 1 ปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
 โทรศัพท์: 0955545964  
 อีเมล: nattchoe@scg.com  
 อุตสาหกรรม: กระดาษ และบรรจุภัณฑ์  
 หน่วยการทำงาน: 1 รัม  
 ขอบเขต: B2C  
 วันที่อนุมัติ: 21/06/2567  
 วันที่หมดอายุ: 20/06/2570



ดาวน์โหลด



ดืบเบิล เอ กระดาษถ่ายเอกสาร 80 แกรม ขนาด A4 จำนวน 500 แผ่น (FSC-certified)

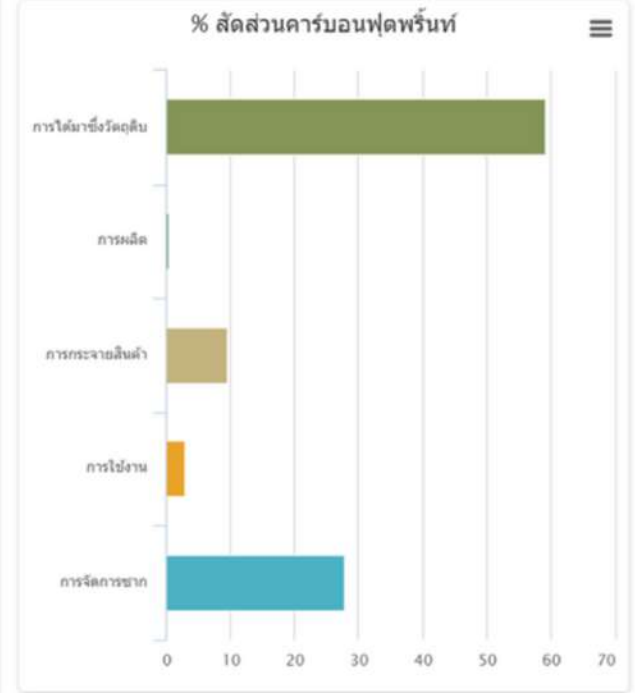


ดืบเบิล เอ กระดาษถ่ายเอกสาร 80 แกรม ขนาด A4 จำนวน 500 แผ่น (FSC-certified)

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFP FY24-179-1934  
 ผู้ผลิต: บริษัท ดืบเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (สำนักงานใหญ่)  
 บุคคลที่ติดต่อ: เอกสิทธิ์ โสภางษ์  
 ที่อยู่: 1 กำปุม ศรีมหาโพธิ์ ปราจีนบุรี 25140  
 โทรศัพท์: 0858350069  
 อีเมล: ekkasit\_s@doublea1991.com  
 อุตสาหกรรม: กระดาษ และบรรจุภัณฑ์  
 หน่วยการทำงาน: 1 รัม  
 ขอบเขต: B2C  
 วันที่อนุมัติ: 21/06/2567  
 วันที่หมดอายุ: 20/06/2570



ดาวน์โหลด



**ดืบเบิล เอ ได้รับการรับรองเครื่องหมาย**  
**คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์**  
**(Carbon Footprint of Product - CFP)**  
 จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ร่วมสนับสนุนประเทศไทยมุ่งสู่เป้าหมาย  
 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)

# อนาคตใหม่ ใกล้เคียง กับ 5 นวัตกรรมพลาสติก ที่กำลังจะมาเปลี่ยนโลก



พลาสติกย่อยสลาย  
ในน้ำทะเล



ที่มา : TNNThailand

ไบโอพลาสติกจาก  
เมล็ดอะโวคาโด  
และกระบองเพชร



ที่มา : fic.nfi.or.th / techsauce.co / Becommon.co

พลาสติกชนิดใหม่  
จากข้าวบาร์เลย์  
และหัวบีทรูท



ที่มา : TNNThailand

ถุงพลาสติก  
จากมันสำปะหลัง



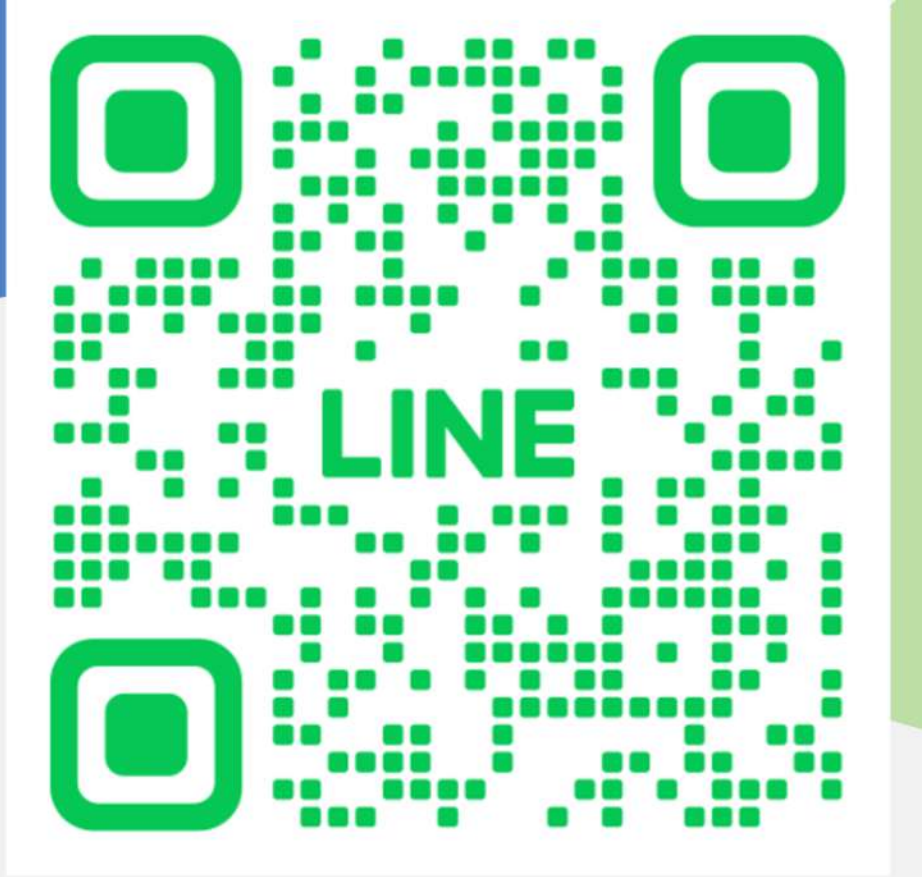
ที่มา : fic.nfi.or.th

ไบโอพลาสติก  
จากเปลือกทุเรียน



ที่มา : hubsustainmat.org / Dailynews

# Thank you



Line OA: Low Carbon Event

## Our Planet, Our Responsibility



# การลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อสำนักงานสีเขียวที่ ยั่งยืน

*SDGs in action:*

*3As- Awareness, **Action**, Achieve*

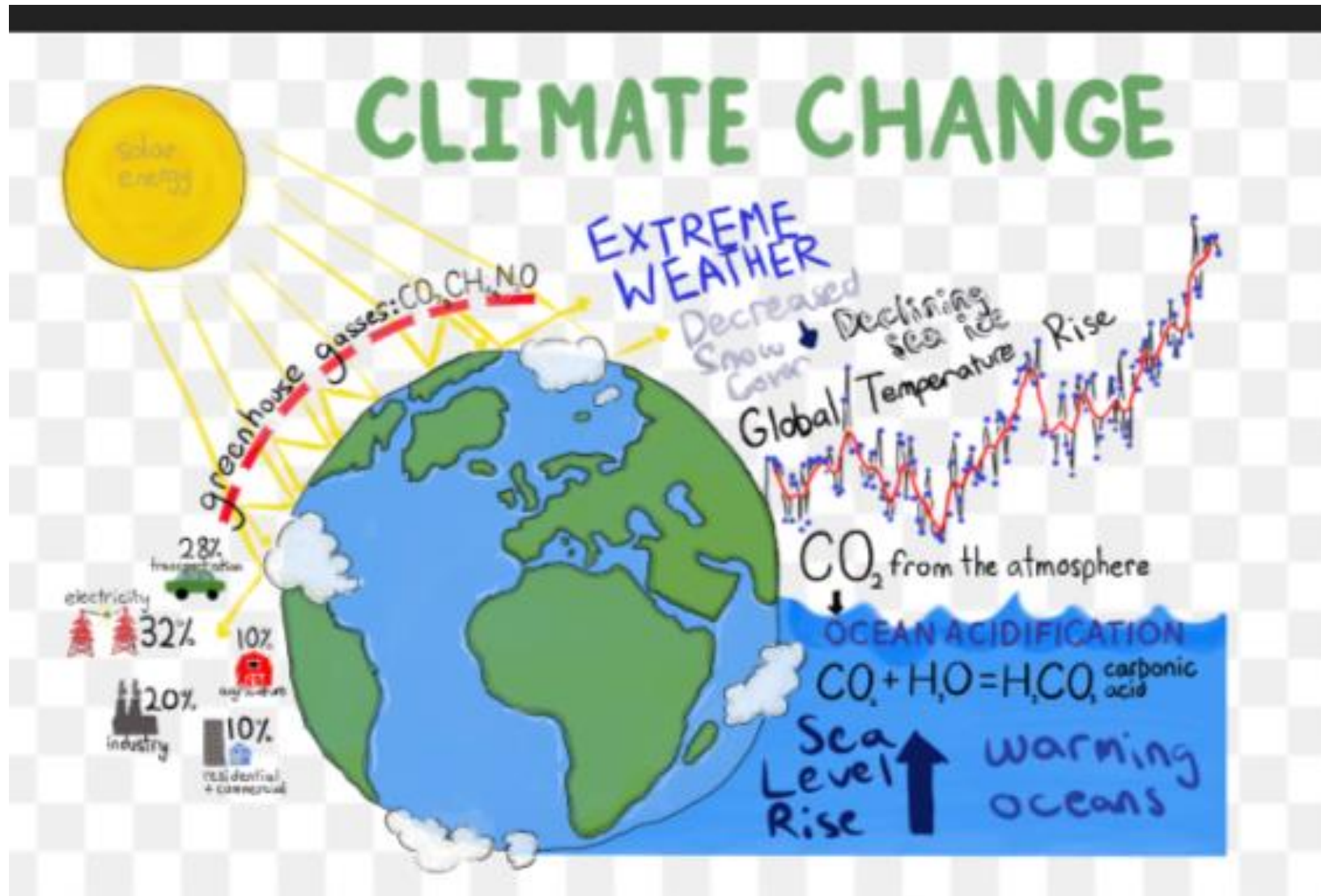


**ACCELERATE  
CLIMATE  
ACTION  
FOR ALL SDGs**



*Low carbon event &  
Tools- make it more fun*





[Impacts of climate change infographic - jokerdisc](#)





## THAILAND NEWS TODAY



**FLOOD WARNINGS** ISSUED FOR SOUTHERN THAILAND, INCLUDING PHUKET & KRABI



United Nations  
Climate Change

The different

+1.5 °C

futures that

+2 °C

lie ahead.

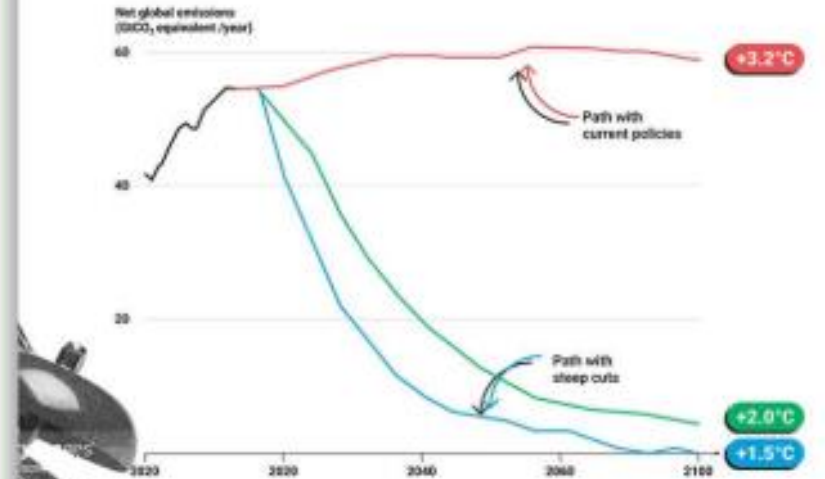
+3 °C



CLIMATE FACTS



If we **act now**, steep cuts to greenhouse gas emissions can limit global warming



SOURCE: IPCC, 2022: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

# 13 CLIMATE ACTION



TARGET 13-1

STRENGTHEN RESILIENCE AND ADAPTIVE CAPACITY TO CLIMATE RELATED DISASTERS

TARGET 13-2

INTEGRATE CLIMATE CHANGE MEASURES INTO POLICIES AND PLANNING

TARGET 13-A

TARGET 13-B

Drive less.  
Walk, cycle, take  
public transport  
or car pool.

2

ลดใช้รถ เดิน ปั่น  
จักรยาน ใช้รถสาธารณะ  
หรือแชร์รถกับเพื่อน

Spread awareness  
about ways to stop  
global warming.

9

ช่วยกันบอกต่อเรื่อง  
โลกร้อน และวิธีที่เรา  
หยุดมันได้

Avoid driving in  
peak-hour traffic.

5

หลีกเลี่ยงขับรถ  
ช่วงรถติด  
จะได้ไม่เพิ่มมลพิษ

Take re-useable  
bags to the store.

3

พกถุงผ้าไปซื้อของ  
ทุกครั้ง



# Sustainability



### Top 10 Ways to Live a More Sustainable Life

- Turn off the faucet**  
The average American household uses 300 gallons of water daily.
- Invest in ENERGY STAR appliances**  
For example, an ENERGY STAR washing machine costs \$143 less to run annually than an older model.
- Cut back on single-use plastics**  
Each year, 150 million tons of single-use plastics are produced worldwide.
- Recycle the right way**  
Wash and dry cans and containers before tossing them in the recycling bin. Food can contaminate an entire bin and render it unrecyclable.
- Upcycle**  
Look for creative ways to use old things. For example, yesterday's T-shirts can become today's cleaning rags.
- Take steps to reduce food waste**  
40% of all food is wasted in the U.S., so aim to use your leftovers, freeze excess ingredients and shop smarter.
- Eat local whenever possible**  
Food that doesn't need to travel takes less energy to get to your plate.
- Eat more meatless meals**  
It takes more than three times the water to produce a pound of beef as it does a pound of dried beans.
- Shop smarter**  
Only buy clothing if you anticipate wearing the item a minimum of 30 times.
- Drive less**  
A typical vehicle emits 4.6 metric tons of carbon emissions annually.

<sup>1</sup>EPA, <sup>2</sup>EPA, <sup>3</sup>NRDC, <sup>4</sup>Feeding America, <sup>5</sup>EPA



# โครงการสำนักงานสีเขียว GREEN OFFICE

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

กลุ่มส่งเสริมการมลพิษและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
49 พระราม 6 ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6 เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400  
โทรศัพท์/โทรสาร 0 2298 5653  
www.deqp.go.th เลือกเมนู "บริการออนไลน์" เลือกระบบการมลพิษ การบริการ และการบริโภค  
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เลือกสำนักงานสีเขียว (Green Office)  
Email: gogreen1661@gmail.com  
f Greenoffice DEQP



## สำนักงานสีเขียว (GREEN OFFICE)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้จัดทำเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office) เพื่อตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปัจจุบันคือ ภาวะโลกร้อน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยให้สำนักงานทั้งภาครัฐ และเอกชน มีการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้เป็นแนวทางในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเตรียมความพร้อมสู่สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับสากล



### นิยามสำนักงานสีเขียว

หมายถึง สำนักงานและกิจกรรมต่างๆ ภายในสำนักงานที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางในการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญจะต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาในปริมาณต่ำ

## โครงการสำนักงานสีเขียว (GREEN OFFICE)

### หมวดที่ 1

การกำหนดนโยบาย  
การวางแผนการดำเนินงาน  
และการปรับปรุง  
อย่างต่อเนื่อง



### หมวดที่ 2

การสื่อสารและ  
สร้างจิตสำนึก



### หมวดที่ 3

การใช้ทรัพยากร  
และพลังงาน



### หมวดที่ 4

การจัดการของเสีย



### หมวดที่ 5

สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย



### หมวดที่ 6

การจัดซื้อและจัดจ้าง  
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



## การประเมินสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำนักงานที่ผ่านเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office)  
คือ สำนักงานที่มีคะแนนรวมร้อยละ 60 ขึ้นไป มีระดับการผ่านเกณฑ์ 3 ระดับ ดังนี้



ระดับดีเยี่ยม (G ทอง)  
คะแนนรวม ร้อยละ: 90 ขึ้นไป



ระดับดีมาก (G เงิน)  
คะแนนรวม ร้อยละ: 80 – 89

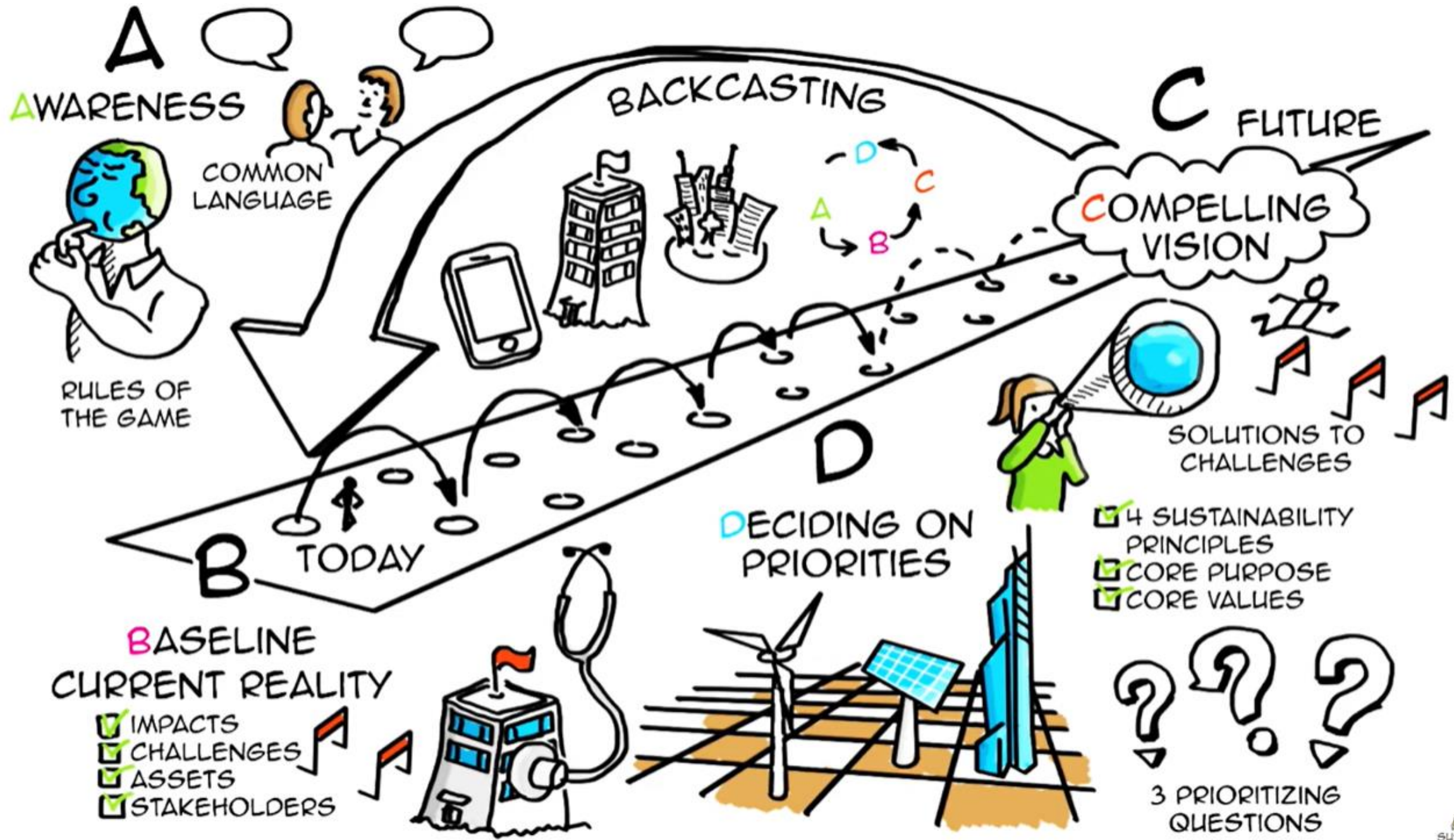


ระดับดี (G ทองแดง)  
คะแนนรวม ร้อยละ: 60 – 79

A close-up photograph of a vibrant green damselfly perched on a leaf. The damselfly's body is a bright, translucent green, and its long, thin abdomen extends towards the upper right. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural, leafy environment. The lighting is natural, highlighting the texture of the damselfly's body and the veins of the leaf.

# Kahoot

SDGs VS Green





**ACCELERATE  
CLIMATE  
ACTION  
FOR ALL SDGs**

The cover of the 'Low Carbon Event Report' features a dark blue background with a white archway. Inside the archway, the title 'LOW CARBON EVENT REPORT' is written in large, bold, white letters. Below the title, there are logos for '3 พลัง เพื่อแผ่นดิน ไทย-จีน-อาเซียน' and 'PSU มหาวิทยาลัยสุโขทัยธำมาศ'. At the bottom, there is an illustration of a city with palm trees and buildings, and a group of people sitting around a table in a meeting room, with a presentation screen showing a globe and charts.

**LOW CARBON EVENT REPORT**

3 พลัง เพื่อแผ่นดิน ไทย-จีน-อาเซียน PSU มหาวิทยาลัยสุโขทัยธำมาศ

คณะอนุกรรมการ  
ฝ่ายดำเนินงานการจัดประชุม Low Carbon

โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเพณี ไทย-จีน-อาเซียน  
"3 พลังเพื่อแผ่นดิน" ครั้งที่ 8  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธำมาศ  
วันที่ 18 - 19 ตุลาคม 2567  
ณ โรงแรม Royal Phuket City Hotel อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

<https://sites.google.com/view/sci-cfo/knowledge/e-book-report>

# Guideline TCEB 25 items

**SUSTAINABLE EVENT**

**A การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ก่อนงาน**

1. ประชาสัมพันธ์การจัดงานและเปิดให้ลงทะเบียนทางออนไลน์
2. ประชาสัมพันธ์ อีเมลปฏิทินจัดงานอย่างยั่งยืนของงาน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมงาน ได้เตรียมตัวและมีส่วนร่วม และบริหารจัดการความคาดหวัง ในการเข้าร่วมงาน

**B สถานที่จัดงาน**

3. เลือกใช้สถานที่จัดงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความยั่งยืนหรือเป็นมิตรด้านสิ่งแวดล้อม
4. สถานที่จัดงานที่ตั้งอยู่ในระยะทางที่เดินทางไปได้หรือใกล้ระบบขนส่งสาธารณะ
5. เลือกสถานที่จัดงานที่สามารถรองรับและเข้าถึงได้ โดยผู้ที่มีความต้องการหลากหลายเข้าถึงคนทุกเพศ ทุกวัย ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

**C การตกแต่ง สถานที่และจัดเตรียมอุปกรณ์**

6. ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องจัดงานให้ไม่ต่ำกว่า 25 °C
7. ลดการใช้พลังงานที่สิ้นเปลืองเช่นไฟจำนวนมากที่จำเป็น
8. จัดใช้วัสดุจากไฟเบอร์และกระดาษรีไซเคิล ให้เลือกใช้สินค้าหรือดอกไม้กระดาษ ประดับตกแต่ง
9. เลือกใช้วัสดุแต่งที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก

**D อาหาร และเครื่องดื่ม**

10. ไม่ใช้ขวดน้ำพลาสติก โดยจัดให้บริการน้ำดื่มในใส่ใส่ขวดน้ำ หรือแจกขวดน้ำให้ผู้เข้าร่วมงาน
11. จัดใช้น้ำตาล ครีม ซอส เนย แบบซองโดยให้บริการแบบเติมจากภาชนะ
12. จัดใช้หลอด หากจำเป็นให้ใช้จากวัสดุทดแทนหรือวัสดุธรรมชาติ
13. จัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ลงทะเบียนในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอ
14. เลือกอาหารและเครื่องดื่มประเภทออธอริเทคนิกในท้องถิ่นและไม่ใช้อาหารแช่แข็ง
15. บริการอาหารเหลือที่ยังรับประทานได้กับองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

**E การกำจัดขยะ**

16. จัดให้มีการบริหารจัดการขยะ: ระบบการคัดแยก และ การรีไซเคิลขยะของงาน

**F ระบบลงทะเบียน**

17. ใช้ระบบลงทะเบียนแบบออนไลน์หรือใช้แอปพลิเคชัน
18. หลีกเลี่ยงการพิมพ์เอกสาร หากจำเป็นควรใช้กระดาษ หดพิมพ์ และกระบวนการพิมพ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
19. หลีกเลี่ยงการใช้บัตรประจำตัวผู้เข้าร่วมงาน หากจำเป็นให้เลือกใช้บัตรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก

**G การจัดเตรียมพื้นที่ ที่ทำนึ่งถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ**

20. ใช้อะไหล่ที่ผลิตโดยชุมชนหรือผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
21. ส่งเสริมสถานที่ท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกในท้องถิ่นให้ผู้เข้าชม
22. สนับสนุนให้ผู้ร่วมงานเดินทางร่วมกับผู้อื่น รถตู้ หรือขนส่งสาธารณะ
23. เปิดโอกาสให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการจัดงาน เช่น การจ้างงานชุมชน จัดให้มีพื้นที่ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชน

**H การสื่อสารและประชาสัมพันธ์หลังงาน**

24. จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงาน ตามอีเมลปฏิทินเชิงบวกและการจัดงานอย่างยั่งยืนต่อไปในปฏิทินในงานอื่นๆ
25. ประชาสัมพันธ์ อีเมลปฏิทิน ความสำเร็จ และประโยชน์จากการจัดงานอย่างยั่งยืนให้ผู้ร่วมงาน บุคคลที่เกี่ยวข้อง และสาธารณชน



Low carbon



psu

LOW CARBON

ative



PSU

# LOW CARBON REPORT



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

คณะอนุกรรมการ

ฝ่ายดำเนินงานการจัดประชุม LOW CARBON  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



## ในรูปแบบ Low Carbon ทำอย่างไร

ไปด้วย รถไฟฟ้า



ลดการใช้เชื้อเพลิง

ลงทะเบียนผ่าน QR CODE เพื่อลดกระดาษ



ไม่มีแจก คุปองอาหาร



เผื่อลดขยะ

อาหารว่าง ที่บรรจุด้วย กล่องกระดาษ



ชานอ้อย ลดการใช้พลาสติก

ชา กาแฟ เปลี่ยนจากซอง เป็นโหลแก้ว



ลดการใช้ของพลาสติก

จุดสำหรับ เติมน้ำดื่ม 4 จุด



ลดการใช้แก้วพลาสติก

ไม่แจก น้ำดื่มที่เป็นขวด



ลดการใช้พลาสติก

รณรงค์ ให้ผู้เข้าร่วม น้ำแก้วมา ด้วยตัวเอง



เพื่อลดขยะ

ช่อดอกไม้สด เปลี่ยนเป็น ช่อผักสด



เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อ

ของที่ระลึก เป็นกระเป๋า ยางพารา



ของที่ระลึกจากชุมชน

ใช้จอ LED แทนป้ายไว้นิล



น้ำหนักใช้ใหม่ได้

รับอาหารเที่ยง ด้วยตัวเอง



ไม่หยิบเผื่อท่านอื่น

เพื่อที่จะไม่เกิดขยะอาหารเหลือทิ้ง

เปลี่ยนผลไม้ เป็นผลไม้ที่ หยิบทานง่าย



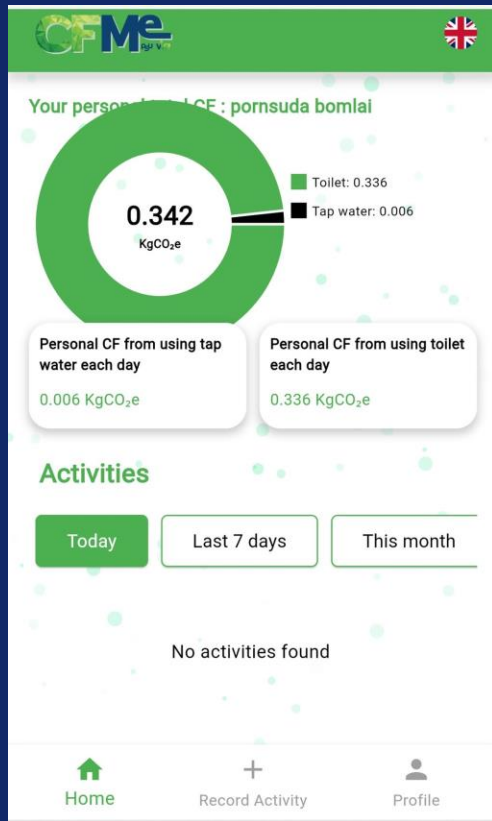
เพื่อลดบรรจุภัณฑ์ที่ใส่อาหาร

กระดาษทิชชู หยิบด้วยตนเอง



เพื่อลดของพลาสติก

# ACTION MORE



**Add Activity**

Activity Date: 13 July 2025

Select Activity Type

- Transport
- Consumption**
- Misc Activ

Select Consumption Activity

- Drink
- Consumption

Food/Drink Type

- Coffee without milk
- Coffee with milk
- Juice

## APPLICATION



## LINE OA



<https://cfme.sci.psu.ac.th/>



# การรู้จักและเข้าใจ

# "CARBON FOOTPRINT"

คือจุดเริ่มต้นในการสร้างองค์กรที่ยั่งยืน  
และโลกที่น่าอยู่ขึ้นในอนาคต

# SCI CARBON FOOTPRINT

## 2566

ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 - 31 ธันวาคม 2566

### Top 3 CO<sub>2</sub> emissions by activity in 2023 (tCO<sub>2</sub>e)

การใช้ไฟฟ้าภายในคณะฯ  
1,994.42 tCO<sub>2</sub>e

การใช้ไฟฟ้า (ร้านค้าเช่า)  
422.96 tCO<sub>2</sub>e

ขยษมูลฝอย  
341.07 tCO<sub>2</sub>e

### Carbon footprint of scope (tCO<sub>2</sub>e)

● Scope 1 ● Scope 2 ● Scope 3



## 2,840

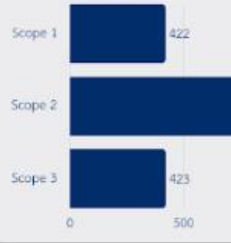
Total of year in 2023 (tCO<sub>2</sub>e)

## 5.44

Carbon intensity  
(tCO<sub>2</sub>e/person/2023)

### Carbon footprint (tCO<sub>2</sub>e)

ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละ Scope ปี 2566



# SCI CARBON FOOTPRINT

## 2567

ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 - 31 ธันวาคม 2567

### Carbon Emission Reduction Progress (Target: 40% by 2027)

ข้อมูลการปล่อยคาร์บอนปี 2567 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2566

+4.19 %

### Top 3 CO<sub>2</sub> emissions by activity in 2024 (tCO<sub>2</sub>e)

การใช้ไฟฟ้าภายในคณะฯ  
2,146.93 tCO<sub>2</sub>e

การใช้ไฟฟ้า (ร้านค้าเช่า)  
457.33 tCO<sub>2</sub>e

ก๊าซมีเทนจากการใช้ห้องน้ำ  
271.89 tCO<sub>2</sub>e

### Carbon footprint of scope (tCO<sub>2</sub>e)

● Scope 1 ● Scope 2 ● Scope 3



## 2,959

Total of year in 2024 (tCO<sub>2</sub>e)

## 5.67

Carbon intensity  
(tCO<sub>2</sub>e/person/2024)

### Carbon footprint (tCO<sub>2</sub>e)

ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละ Scope ปี 2567

