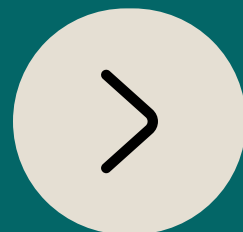


งานสัมมนา Food Focus Thailand Roadshow 2026 ภายใต้แนวคิด “Future-Proofing Food Industry: Innovation, Efficiency, and Sustainability”
วันที่ 24 กรกฎาคม 2569 ณ โรงแรม อมารี บางแสน จ.ชลบุรี

Future-Proofing Innovation:

จุดประกายนวัตกรรมอาหาร ‘LOW CARBON’
ด้วยส่วนผสมสร้างสรรค์และบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน



รศ. ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง

ผู้อำนวยการ วีกรีน คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด
อีเมล : rattanawan@vgreenku.com

✓GREEN

ส่อง 10 อันดับ “ความเสี่ยง” โลกเผชิญอะไร ในอีก 10 ปีข้างหน้า

ความเสี่ยง ในปี 2027



ความเสี่ยง
ระยะสั้น



ข้อมูลเท็จและข้อมูลบิดเบือน



สภาพอากาศสุดขั้ว



ความขัดแย้งทางอาวุธ
ระหว่างรัฐ



การแบ่งขั้วทางสังคม



การจารกรรมและ
สงครามทางไซเบอร์



มลพิษ



ความไม่เท่าเทียม



การย้ายถิ่นฐานหรือ
การพลัดถิ่นโดยไม่สมัครใจ



*** ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์



การเสื่อมถอยของ
สิทธิมนุษยชนและ/หรือ
เสรีภาพพลเมือง

ความเสี่ยง ในปี 2035



ความเสี่ยง
ระยะยาว



สภาพอากาศสุดขั้ว



การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและ
การล่มสลายของระบบนิเวศ



การเปลี่ยนแปลงระบบของโลก



การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ



ข้อมูลเท็จและข้อมูล
บิดเบือน



ผลกระทบด้านลบจากเทคโนโลยี AI



ความไม่เท่าเทียมกัน



การแบ่งขั้วทางสังคม



การจารกรรมและสงครามทางไซเบอร์



มลพิษ

5 ความเสี่ยงของไทย



ภาวะเศรษฐกิจถดถอย



หนี้เอกชน



มลพิษ



ความยากจนและความไม่เท่าเทียม



หนี้สาธารณะ

สำรวจความเห็นผู้เชี่ยวชาญมากกว่า
900 รายทั่วโลกในหลากหลายสาขา รวมถึง
ผู้กำหนดนโยบายและผู้นำในอุตสาหกรรม

ที่มา : Global Risks Report 2025, World Economic Forum
<https://www.sdgmove.com/2025/01/28/wef-global-risks-report-2025/>
<https://techsauce.co/sustainable-focus/global-risks-report-2025-you-need-to-know>



World Update

NATIONAL
GEOGRAPHIC
ประเทศไทย

AI ทำนายว่า โลกจะร้อนขึ้นอีก 3 องศา ภายในปี 2060

PHOTOGRAPH BY
kamchatka on freepik

GREEN

News
update!

iGreen



คำมั่นปารีสล้มเหลว
UN เตือน 'อุณหภูมิโลก'
เสี่ยงพุ่งถึง 2.8 องศา ในปี 2100

กรุงเทพธุรกิจ



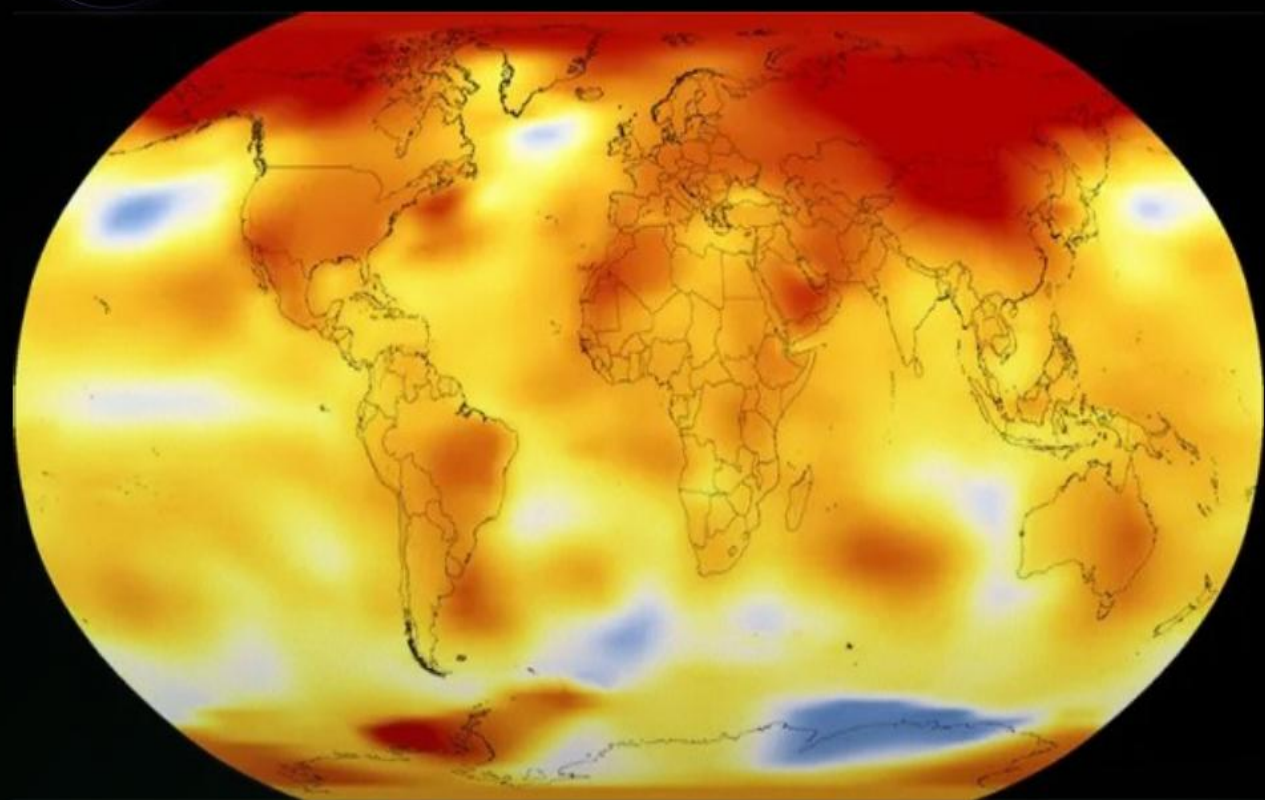
2569 อาจเป็น
'ปีสุดท้ายในโซนปลอดภัย'

โลกใกล้พ้น 1.5°C
เพราะลดคาร์บอนไม่ทัน

4 ม.ค. 2569

ยุโรประอุ





เกาะติดอากาศปี 2569 ไทยเสี่ยง "ร้อนจัด-แล้งหนัก" จากอิทธิพล "เอลนีโญ"

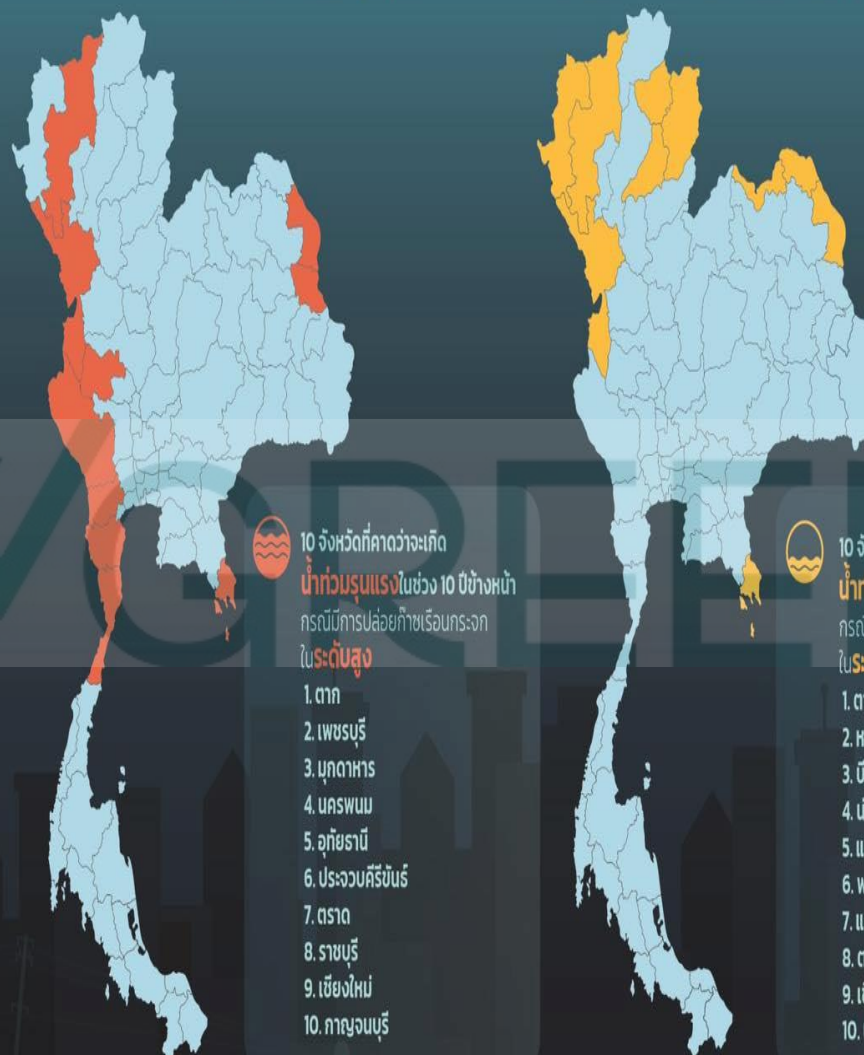
29 ธ.ค. 2568

ภาพ : NASA

การคาดการณ์แนวโน้มการเกิดน้ำท่วม ในช่วง 10 ปีข้างหน้า



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำข้อมูลการคาดการณ์แนวโน้มการเกิดน้ำท่วมในช่วง 10 ปีข้างหน้า (ปัจจุบัน - พ.ศ. 2578) โดยวิเคราะห์จากแบบจำลองภูมิอากาศ 2 กรณี คือ กรณีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับปานกลาง และกรณีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสูง พบว่า 10 จังหวัดที่คาดว่าจะเกิดน้ำท่วมรุนแรงในช่วง 10 ปีข้างหน้า ทั้ง 2 กรณี ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันตก ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน



ที่มา : ระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ccccenter.dce.go.th/?page_id=5478), ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้แบบจำลองรวมกลุ่มของ MPI-ESM-MP, EC-Earth และ HadGEM2-ES โดย ศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยสุโขทัย (RU-CORE), แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ, สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ประเทศไทยเติบโตอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



DCCE THAILAND

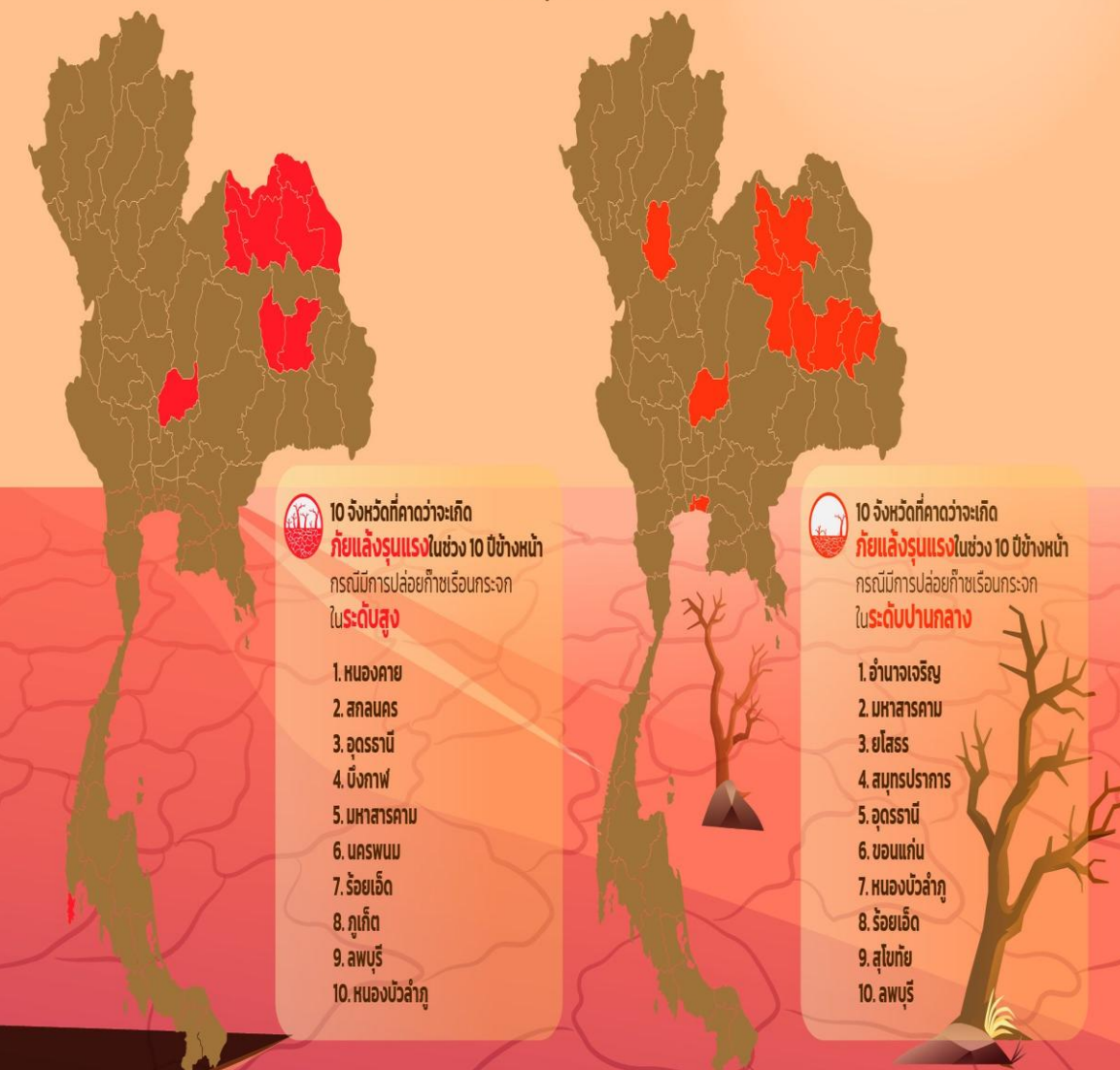


www.dcce.go.th

การคาดการณ์แนวโน้มการเกิดภัยแล้ง ในช่วง 10 ปีข้างหน้า



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำข้อมูลการคาดการณ์แนวโน้มการเกิดภัยแล้งในช่วง 10 ปีข้างหน้า (ปัจจุบัน - พ.ศ. 2578) โดยวิเคราะห์จากแบบจำลองภูมิอากาศ 2 กรณี ได้แก่ กรณีมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับปานกลาง และกรณีมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสูง พบว่า 10 จังหวัดที่คาดว่าจะเกิดภัยแล้งรุนแรงในช่วง 10 ปีข้างหน้า ทั้ง 2 กรณี ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ที่มา : ระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ccccenter.dce.go.th/?page_id=5478), ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้แบบจำลองรวมกลุ่มของ MPI-ESM-MP, EC-Earth และ HadGEM2-ES โดย ศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยสุโขทัย (RU-CORE), แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ, สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ประเทศไทยเติบโตอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



DCCE THAILAND



www.dcce.go.th



SALIKA

“โลกเดือด” พ่นพิษ

ดัชนีความร้อนพุ่ง 58°C

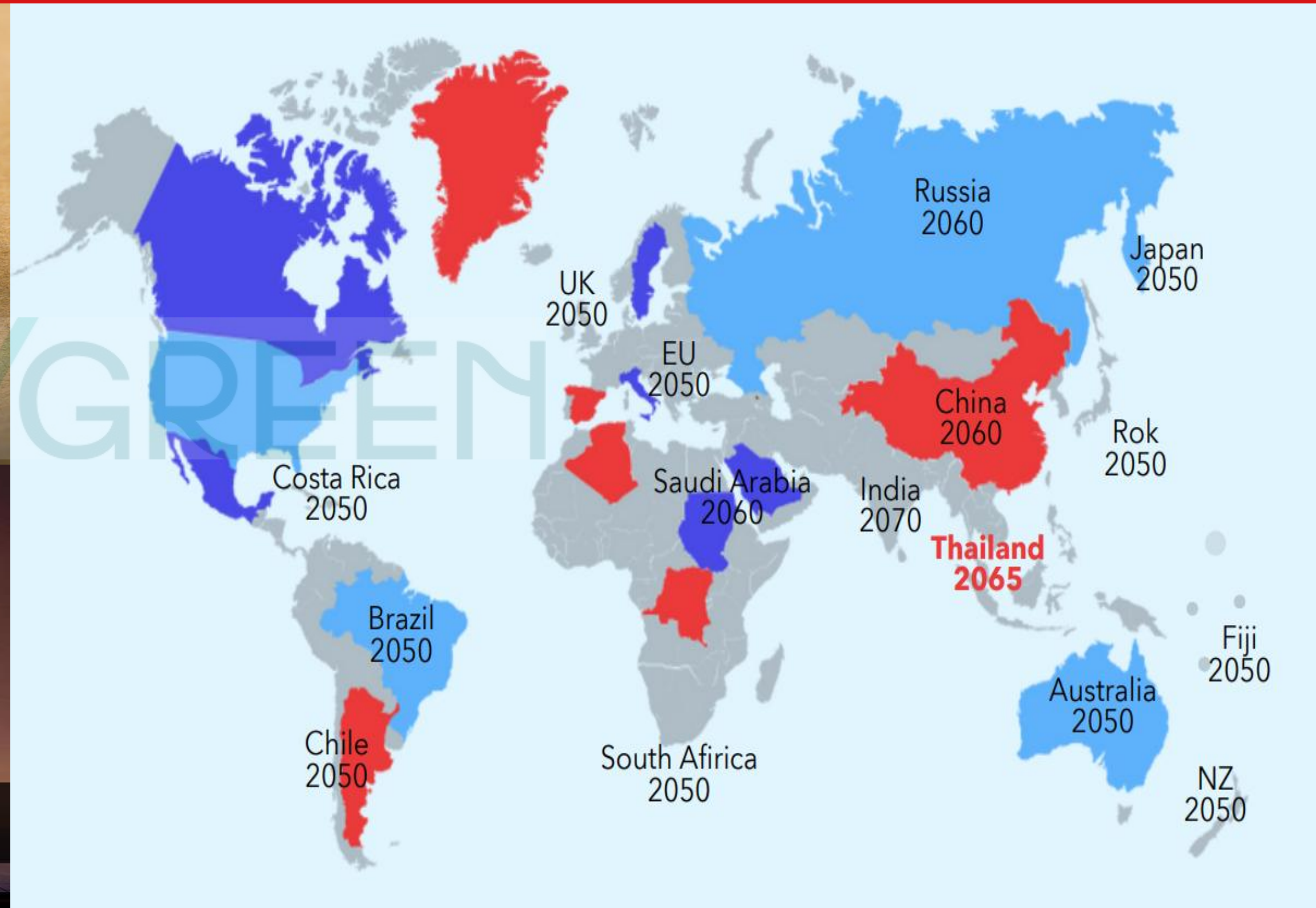
ทุบสถิติใหม่ปี 69

salika.co

**ไทยอาจร้อน
เท่าทะเลทราย**



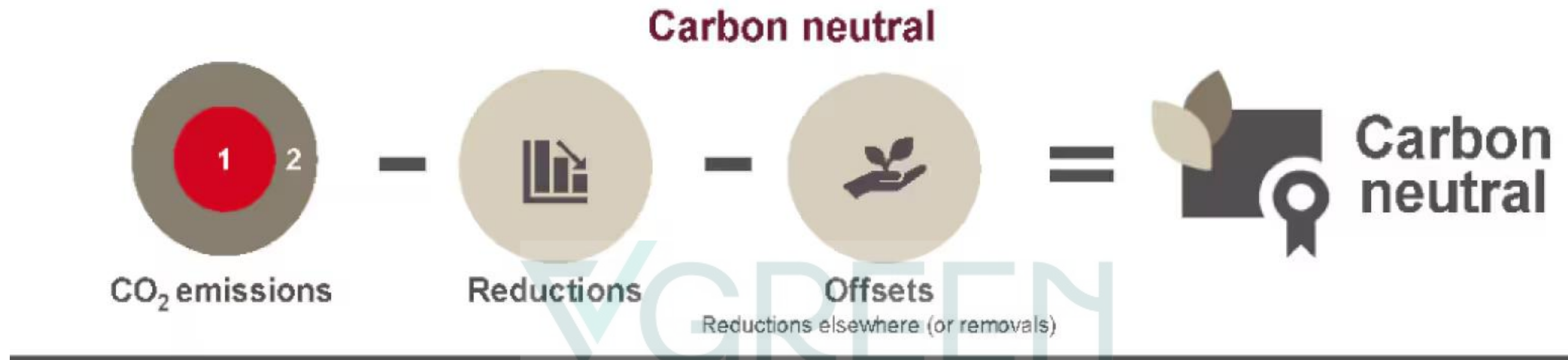
ทั่วโลกประกาศเป้าหมายลดโลกร้อน



GLOBAL TIMELINES เป้าหมาย NET ZERO



CARBON NEUTRALITY, NET ZERO คืออะไร



การบริหารจัดการเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก

1



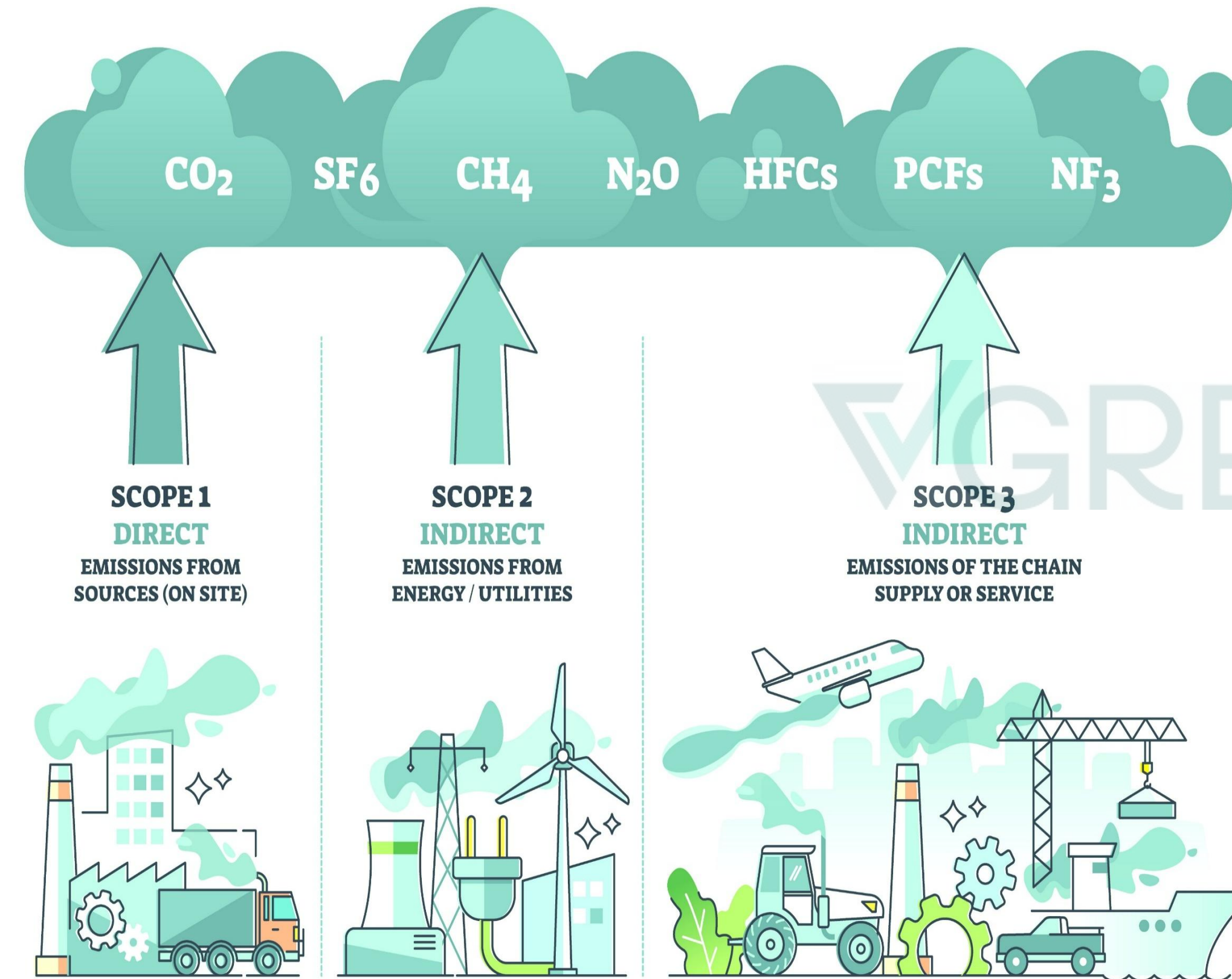
ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
-ด้วยตัวเอง-

2



ซื้อคาร์บอนเครดิต
-เพิ่มเติม (จากการลดด้วยตัวเอง)-

ประเภทของแหล่งปล่อย GHG ระดับองค์กร



ประเภทที่ 1 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Direct GHG)

***บังคับ**

ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Energy indirect GHG)

***บังคับ**

ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Other indirect GHG)

***นับรวม หากมีนัยสำคัญ**

แหล่งปล่อย GHG ทางตรงและทางอ้อม



แหล่งปล่อย GHG SCOPE 3

<i>Upstream or downstream</i>	<i>Scope 3 category</i>
Upstream scope 3 emissions	1. Purchased goods and services 2. Capital goods 3. Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2) 4. Upstream transportation and distribution 5. Waste generated in operations 6. Business travel 7. Employee commuting 8. Upstream leased assets
Downstream scope 3 emissions	9. Downstream transportation and distribution 10. Processing of sold products 11. Use of sold products 12. End-of-life treatment of sold products 13. Downstream leased assets 14. Franchises 15. Investments

8 ประเทศ เข้าสู่เส้นชัย NET ZERO แล้ว !!!



ประเทศ	เป้าหมาย	ปีเป้าหมายที่ตั้งไว้	แนวทาง
ภูฏาน	คาร์บอนติดลบ (สำเร็จแล้ว)	2000	รักษาพื้นที่ป่าไม้ โดยมีป่าปกคลุม 72% ของประเทศจึงดูดซับก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 7 ล้านตันต่อปี
คอโมโรส	คาร์บอนติดลบ (สำเร็จแล้ว)	2050	เน้นทำเศรษฐกิจหลักของประเทศให้ปล่อยมลพิษต่ำ คือ เกษตร การประมง และการเลี้ยงปศุสัตว์ และปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด
กายอานา	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรับผิดชอบ และรัฐบาลได้รับเงิน 200 ล้านดอลลาร์ จากนอร์เวย์เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดไม้ทำลายป่า
ซูรินาเม	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	มีป่าไม้หนาแน่นที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ปกคลุมถึง 93% จึงดูดซับก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 14 ล้านตันและมีการตัดไม้ทำลายป่าเพียงเล็กน้อย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้า เกษตรกรรมและขนส่งของประเทศ และใช้พลังงานหมุนเวียนได้ประมาณ 50%
นีกูเอ	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	ประเทศปกคลุมไปด้วยป่าฝนเขตร้อน 88% รักษาป่าที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ นอร์เวย์ได้จ่ายเงิน 17 ล้านดอลลาร์ ในข้อตกลงในการลดการตัดไม้ทำลายป่า
มาดากัสการ์	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	มีแหล่งดูดซับคาร์บอนตามธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากป่าขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม มาดากัสการ์ต้องพยายามอย่างหนักในแก้ไขปัญหาลดการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อรักษาสถานะเอาไว้
ปานามา	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	รักษาป่าไม้ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณครึ่งหนึ่งของเกาะ และตั้งเป้าที่จะใช้ไฟฟ้าหมุนเวียน 80% ภายในปี 2025
ซูรินาเม	คาร์บอนเป็นศูนย์ (สำเร็จแล้ว)	2050	รักษาป่าไม้ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณครึ่งหนึ่งของเกาะ และตั้งเป้าที่จะใช้ไฟฟ้าหมุนเวียน 80% ภายในปี 2025

ข้อมูล : The Eco Experts

ประเทศไทย ประกาศเป้าหมาย NET ZERO 2065



“ไทยพร้อมยกระดับ
การแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่
ทุกวิถีทาง เพื่อบรรลุเป้าหมาย
ความเป็นกลางทางคาร์บอนในปี ค.ศ.2050
และบรรลุเป้าหมายปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สุทธิเป็นศูนย์ในปี ค.ศ.2065

ขอให้ทุกประเทศร่วมกันดูแลรักษาโลก
เพราะเราทุกคนไม่มี “แผนสำรอง”
ในเรื่องการรักษาเยียวยาสภาพภูมิอากาศ
เพราะเราไม่มี “โลกที่สอง” ซึ่งเป็นบ้านของพวกเราเหมือนโลกนี้อีกแล้ว
”

พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี
ประกาศเจตนารมณ์บนเวทีประชุมผู้นำ COP 26 เมืองกลาสโกว์ สหราชอาณาจักร

จาก COP26 ... ถึง COP30



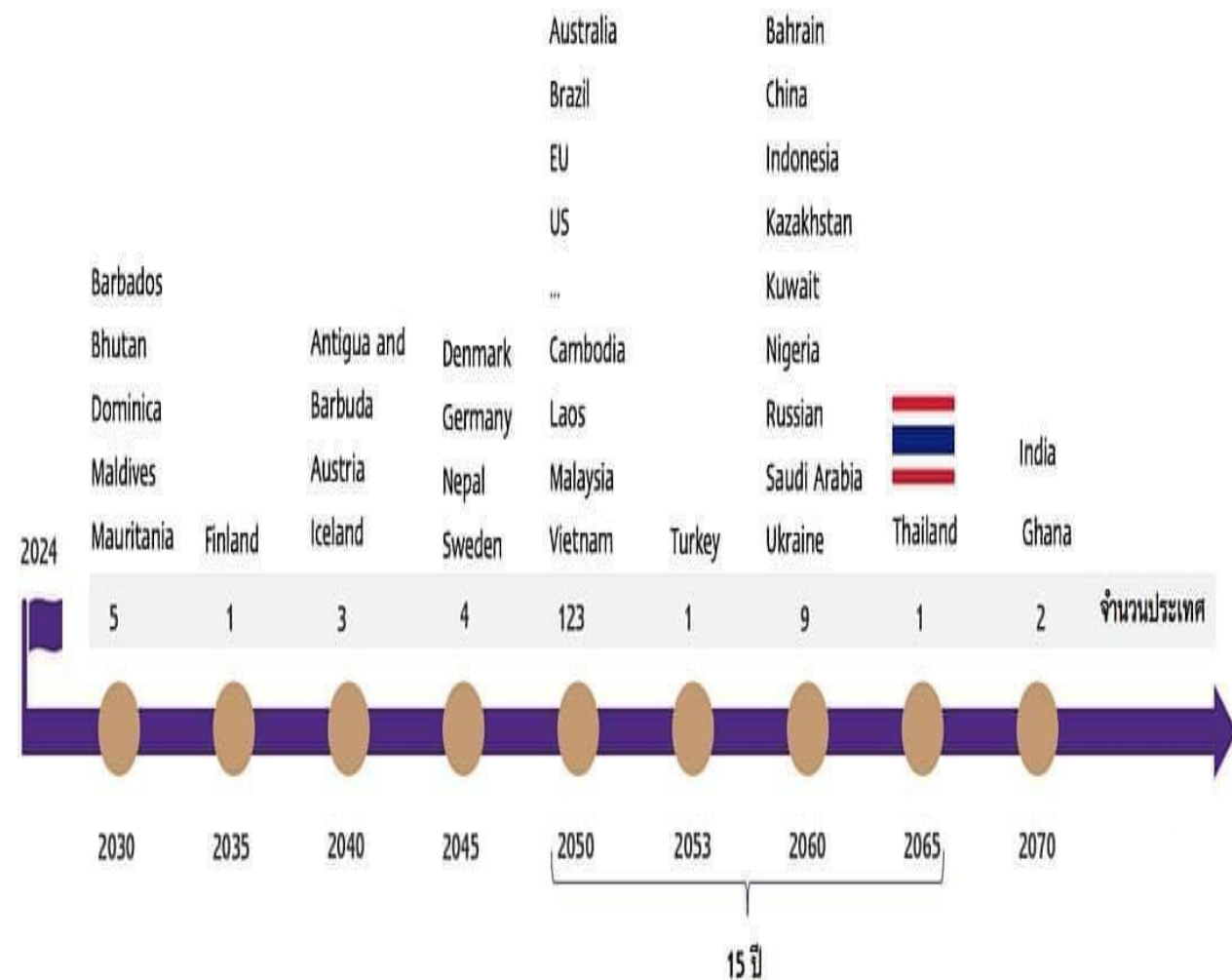
Unauthorized sharing, disclosure, or distribution of this document is strictly prohibited.

เป้าหมาย NET ZERO 2065 ของประเทศไทย ... ช้า !!!

SCB EIC

ถ้าไม่นับรวมประเทศกานาและอินเดีย ไทยจะกลายเป็นประเทศที่มีเป้าหมาย Net zero 'ช้าที่สุด' ในกลุ่มประเทศที่ตั้งเป้าหมาย Net zero

จำนวนประเทศในโลที่ตั้งเป้าหมาย Net zero ตามปีต่าง ๆ



ประเทศไทยปรับเป้าหมาย NET ZERO 2065 เป็น 2050



ประเทศไทย ยกกระดับ NDC 3.0

ดร. ไพจิกร
ยกกระดับ NDC 3.0
เร่ง Net Zero ปี 2050

“การยกระดับเป้าหมาย NDC 3.0 ตามนโยบาย พลิกผันสังคมคาร์บอนต่ำ ของรัฐบาล

จะเป็นโอกาสทางเศรษฐกิจ ครั้งใหญ่ ที่จะช่วยให้ประเทศไทย มีแต้มต่อในเวทีโลก

สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี
และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กฎหมาย + แผน 3 ฉบับ ดันไทยบรรลุ Net Zero ในปี 2050



กฎหมาย	เข้า ครม.	ผ่าน สส.	ผ่าน สว.	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
พรบ. อากาศสะอาด (เร่งลด PM 2.5)	✓	✓		
พรบ. ลดโลกร้อน (พัฒนาตลาดคาร์บอน)	⚠			
แผน PDP (แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า)	⚠			
อยู่ระหว่างดำเนินการ	✓	ผ่านแล้ว		



1 พ.ร.บ. อากาศสะอาด

เป็นกฎหมายที่จะกำหนด บทลงโทษสำหรับการปล่อยมลพิษ เกินมาตรฐาน ทั้งในรูปแบบของ โทษปรับจนถึงการดำเนินคดีอาญา ซึ่งจะให้ผู้ผลิตส่วนใหญ่ต้อง ลงทุนในระบบการตรวจวัด และการควบคุมมลพิษ

2 พ.ร.บ. ลดโลกร้อน

จะกำหนดกลไกทางกฎหมาย รวมถึงบทลงโทษ กองทุนเพื่อความ ยั่งยืน ประเด็นสำคัญที่สุดคือการสร้าง ตลาดคาร์บอนภาคบังคับ ซึ่งจะกำหนด ให้บริษัทต่าง ๆ ต้องติดตามปริมาณ การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่าลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน และเพิ่มการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ตอนนี้อยู่ในขั้นตอนการจัดทำ เพื่อนำไปเสนอต่อ ครม.

3 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP) ฉบับปรับปรุง คือแผน PDP 2025

อยู่ระหว่างการจัดทำแทนแผน PDP 2024 มีเป้าหมายให้การผลิตพลังงานหมุนเวียนมี สัดส่วน 51% ภายในปี พ.ศ. 2580 การทยอย ยุติการใช้ถ่านหินให้เร็วกว่ากำหนดเดิม (ปัจจุบันปี พ.ศ. 2593) และไม่มีสร้างโรงไฟฟ้า ถ่านหินใหม่ การยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนโรงไฟฟ้า พลังความร้อนร่วม (Combined-Cycle Gas) ให้สามารถใช้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิง แผนการ เพิ่มการลงทุนในเทคโนโลยีดักจับคาร์บอน (Carbon Capture Technologies) เป็นต้น



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม-ประเทศไทย



NDC 3.0 จุดเปลี่ยนสำคัญของประเทศไทย

NDC3.0 จุดเปลี่ยนสำคัญของไทย สู่เป้าหมาย Net Zero ใครต้องปรับตัว?

NDC 3.0 (NDC 2035)
กรอบนโยบายการลดก๊าซเรือนกระจก
ภายใต้ NDC 3.0 ของประเทศไทย

**เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก
ภายใต้ NDC 3.0 ของประเทศไทย**

ปี	ปีฐาน (2023)	ปีเป้าหมาย (2035)	ปีเป้าหมาย (2050)
GHG Emissions (GtCO ₂ e)	15.2	10.2	2.0
GHG Emissions (GtCO ₂ e)	15.2	10.2	2.0

ใครได้ประโยชน์ ใครต้องปรับตัว

ผู้ได้ประโยชน์

- ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ พลังงานหมุนเวียน, ระบบกักเก็บพลังงาน
- อุตสาหกรรมที่สามารถปรับเป็น Bio-based / Circular
- ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ

ผู้ที่ต้องปรับตัว

- อุตสาหกรรมหนัก เช่น เหล็ก-ปูนซีเมนต์-ปิโตรเคมี-ปิโตรเลียม
- ธุรกิจที่พึ่งพาพลังงานฟอสซิลโดยตรง เช่น โรงไฟฟ้าถ่านหิน, โรงกลั่นน้ำมัน
- ภาคขนส่งที่พึ่งพาน้ำมัน

ผู้ประกอบการเตรียมตัวอย่างไร

- ประเมินการปล่อยคาร์บอนขององค์กรอย่างเป็นระบบ
- ตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตัวเอง
- หาเทคโนโลยีและลงทุนเทคโนโลยีสีเขียว
- พัฒนาทักษะแรงงานด้าน Sustainability
- เตรียมความพร้อมด้านแหล่งเงินทุน
- ร่วมติดกับภาครัฐ/ชุมชน และการร่วมรับผิดชอบสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

บทบาทของ TGO ที่ช่วยสนับสนุนให้ประเทศบรรลุเป้าหมาย Net Zero

- ยกระดับคาร์บอนเครดิต Premium T-VER ให้มีมาตรฐานสากล
- พัฒนา Methodology ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- พัฒนาเครื่องมือการตรวจสอบ Digital MRV หรือนำ AI มาประยุกต์ใช้มากขึ้น
- ส่งเสริม SMEs ในการลดก๊าซเรือนกระจก
- ขยายความร่วมมือตลาดคาร์บอนทั้งในและต่างประเทศ
- เพิ่มการเชื่อมโยงคาร์บอนเครดิตแบบไทย-จีน
- ยกระดับการลดคาร์บอน เช่น การท่องเที่ยวแบบ Low Carbon งาน Event แบบยั่งยืน เป็นต้น



สถานะ (ร่าง) พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สุชาติ ชง กรม. ไฟเขียว
ร่าง กฎหมายโลกร้อน
ยกระดับประเทศไทยสร้างเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ
เสริมภูมิคุ้มกันรับมือโลกเดือดอย่างยั่งยืน



การออกกฎหมายให้รายงานและลดปริมาณการปล่อย



สาระสำคัญ (ร่าง) พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

11 ประเด็นสำคัญในร่าง พ.ร.บ.ฉบับนี้ — ครอบคลุมตั้งแต่โครงสร้างการกำกับดูแลนโยบายลดโลกร้อน ภาษีคาร์บอน กองทุนภูมิอากาศ ไปจนถึงแผนปรับตัวระดับจังหวัด

- ✓ 1) ตั้ง 4 คณะกรรมการหลักดูแลงาน Climate ของประเทศ
 - คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ — ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และทำที่ของไทยในเวทีระหว่างประเทศ
 - คณะกรรมการกองทุนภูมิอากาศ
 - คณะกรรมการประเมินผลกองทุน
 - คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
- ✓ 2) จัดตั้ง “กองทุนภูมิอากาศ” เป็นนิติบุคคลของรัฐ เพื่อนำรายได้จากเครื่องมือด้านคาร์บอนต่าง ๆ มาสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการรับมือกับ Climate Change และการปรับตัวของทุกภาคส่วน
- ✓ 3) จัดทำ “ฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ” ทั้งปริมาณก๊าซที่ถูกปล่อย ก๊าซที่ถูกดูดซับ และปริมาณการลดลงสุทธิ โดยหน่วยงานรัฐและเอกชนต้องจัดเก็บและรายงานข้อมูล เพื่อเป็นฐานข้อมูลทั้งประเทศ
- ✓ 4) จัดทำ “แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ” กำหนดแนวทางให้ทุกหน่วยงานของรัฐเดินตามเป้าหมายเดียวกัน สอดคล้องกับแผนแม่บทและเป้าหมายระดับประเทศ
- ✓ 5) วางระบบ “ซื้อขายสิทธิปล่อยก๊าซเรือนกระจก” (ETS) โดยกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม จัดทำระบบทะเบียนและบัญชี กำหนดวิธีจัดสรรสิทธิ การซื้อ-ขาย-โอน และการใช้คาร์บอนเครดิตแปลงเป็นสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- ✓ 6) กำหนดกลไก “ปรับราคาคาร์บอนข้ามพรมแดน” (CBAM) ผู้นำเข้าสินค้าต้องขึ้นทะเบียน และชำระราคาใบรับรองการปรับราคาคาร์บอนตามปริมาณก๊าซเรือนกระจก และสามารถนำหลักฐานชำระคาร์บอนจากประเทศต้นทางมาใช้ขอลดหย่อนได้
- ✓ 7) “ภาษีคาร์บอน” สำหรับสินค้า 31 ประเภท กำหนดให้ผู้ประกอบอุตสาหกรรมหรือผู้นำเข้าชำระภาษีตามปริมาณสินค้าตัวอย่างอัตรา เช่น
 - น้ำมันเบนซินออกเทน 91: ภาษีคาร์บอน 80 บาท/ลิตร
 - ดีเซลหมุนเร็ว B7: ภาษีคาร์บอน 93 บาท/ลิตร
- ✓ 8) “คาร์บอนเครดิต” เป็น “ทรัพย์สิน” ซื้อขาย-โอน-รับโอนได้ โดยต้องจดทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และต้องมาเป็นคาร์บอนเครดิตจากโครงการที่เกิดขึ้นภายในประเทศและได้รับการรับรองตามหลักเกณฑ์
- ✓ 9) จัดทำ “แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ” เพื่อวางแผนการปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดความเสี่ยงจากสภาพอากาศที่รุนแรง และให้จังหวัด/ท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการระดับจังหวัด และท้องถิ่น โดยการสนับสนุนของกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
- ✓ 10) วาง “มาตรฐานกลางในการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ” ที่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็น “taxonomy” อ้างอิงสำหรับนโยบายการลงทุน และการจัดสรรเงินทุนสีเขียว
- ✓ 11) มีบทลงโทษชัดเจนเพื่อให้กฎหมายมีผลบังคับใช้จริง เช่น
 - รายงานข้อมูลเท็จ → ปรับ 30,000–300,000 บาท + ปรับรายวัน
 - ไม่นำส่งรายงานปล่อยก๊าซเรือนกระจก → ปรับไม่เกิน 100,000 บาท + ปรับรายวัน

(ร่าง) พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด 6 ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 1 บัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ มาตรา 43 – มาตรา 51

หลักการและเหตุผล

เพื่อจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และจัดทำรายงานแห่งชาติตามพันธกรณีภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

ขอบเขต

- กำหนดให้กรมมีอำนาจเรียกเก็บข้อมูลกิจกรรมการปล่อย การกักเก็บ และการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดรายสาขา (พลังงานและคมนาคมขนส่ง กระบวนการอุตสาหกรรม การเกษตร ป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการจัดการของเสีย) จากหน่วยงานของรัฐที่เป็นหน่วยประสานงานหลักของสาขาในการทำบัญชีข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ
- เมื่อมีความจำเป็นต้องกำหนดหน้าที่ให้เอกชนรายงานข้อมูลกิจกรรมแก่หน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการจัดทำฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก ให้ทำโดยการออกกฎกระทรวงที่ระบุถึงบุคคลที่ต้องรายงานข้อมูล ข้อมูลกิจกรรมที่ต้องรายงาน วิธีการรายงานข้อมูล และกำหนดระยะเวลาการรายงานข้อมูล และจำพวกของบุคคลที่ต้องรายงานกำหนดได้เฉพาะ
 - ผู้ประกอบการกิจการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
 - ผู้ประกอบการกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 - เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
 - บุคคลอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

ที่มาของข้อมูล: เอกสารประกอบการอบรมผู้ทวนสอบของ อบก. ครั้งที่ 1/2568 นำเสนอโดย บ. ศรีเอจี้ จำกัด

(ร่าง) พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด 6 ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 2 รายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของนิติบุคคล มาตรา 52 – มาตรา 65

หลักการและเหตุผล

เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศในระดับนิติบุคคล ผ่านมาตรการภาคบังคับกลไกราคาคาร์บอน

ขอบเขต

ประเภทนิติบุคคล

- นิติบุคคลตามกฎหมายเอกชน
- นิติบุคคลตามกฎหมายมหาชน



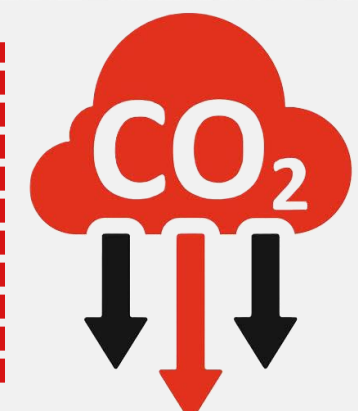
ที่มีลักษณะหรือประเภทกิจการที่กำหนดในกฎกระทรวง มีหน้าที่ตรวจวัดและนำส่งรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจการ สถานประกอบการ หรือการดำเนินการอื่นใดของนิติบุคคลนั้น ที่ได้รับการทวนสอบแล้ว ภายในสามเดือนนับแต่วันสิ้นสุดของแต่ละปี ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมประกาศกำหนด

รายละเอียดรายงานอย่างน้อยต้องมีรายการ

- (1) ข้อมูลทั่วไปของนิติบุคคล
- (2) ข้อมูลปริมาณการปล่อยหรือลดก๊าซเรือนกระจกที่ต้องรายงาน
- (3) แผนการตรวจวัดปริมาณการปล่อยหรือลดก๊าซเรือนกระจก
- (4) แผนการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในรอบปีที่ผ่านมา
- (5) ข้อมูลอื่นใดที่กำหนดที่กรมประกาศกำหนด

วิธีการรายงาน

- ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือแพลตฟอร์มที่พัฒนาโดยกรม สำหรับการรับ เก็บรักษา นำส่ง และเปิดเผยข้อมูลรายงาน พร้อมทั้งรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่จะเป็นความลับทางการค้า รวมถึงจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกให้มีความปลอดภัย และโปร่งใส



ที่มาของข้อมูล: เอกสารประกอบการอบรมผู้ทวนสอบของ อบก. ครั้งที่ 1/2568 นำเสนอโดย บ. ครีเอจี้ จำกัด

(ร่าง) พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

-ความคืบหน้า ล่าสุด-

สถานะ ร่าง พ.ร.บ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.



รับฟังความคิดเห็นสาธารณะ พิจารณาทางกฎหมาย เผยแพร่ผลการรับฟังความคิดเห็น เห็นชอบ/สนับสนุนเงินทุน เสนอ ครม. / มติ ครม. พิจารณาขึ้นกฎหมาย เข้าสู่สภาผู้แทนราษฎร

คาดว่าจะประกาศใช้
อย่างเป็นทางการ
Q3 ปี 2570

พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

-ความคืบหน้า ล่าสุด-



ศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ
ว่าด้วย **หน้าที่ของรัฐ**
ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



เครดิตภาพ : Salvatore Di Nolfi/Keystone via AP



20 พฤษภาคม 2026 สมัชชาใหญ่ UN ได้ลงมติประวัติศาสตร์
เห็นชอบ 141 เสียง คัดค้าน 8 เสียง และงดออกเสียง 28 เสียง
เพื่อรับรองข้อมติที่สนับสนุนคำวินิจฉัยของศาลโลก (ICJ)

“

“ทุกประเทศมีหน้าที่ตามกฎหมายในการแก้ปัญหาโลกร้อน
และหากปล่อยปละละเลยจะถือเป็นการละเมิดกฎหมายระหว่างประเทศ” ”



สาระสำคัญของ
ข้อมติ

1

แผนระดับชาติเพื่อจำกัดการเพิ่มอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5°C

2

เลิกอุดหนุนสำรวจ ผลิต และหาประโยชน์จากเชื้อเพลิงฟอสซิล

3

ประเทศละเมิดข้อตกลงจ่าย 'ค่าชดเชย' ต่อความเสียหายที่เกิด



แรงกดดันด้านกฎหมายและการค้า

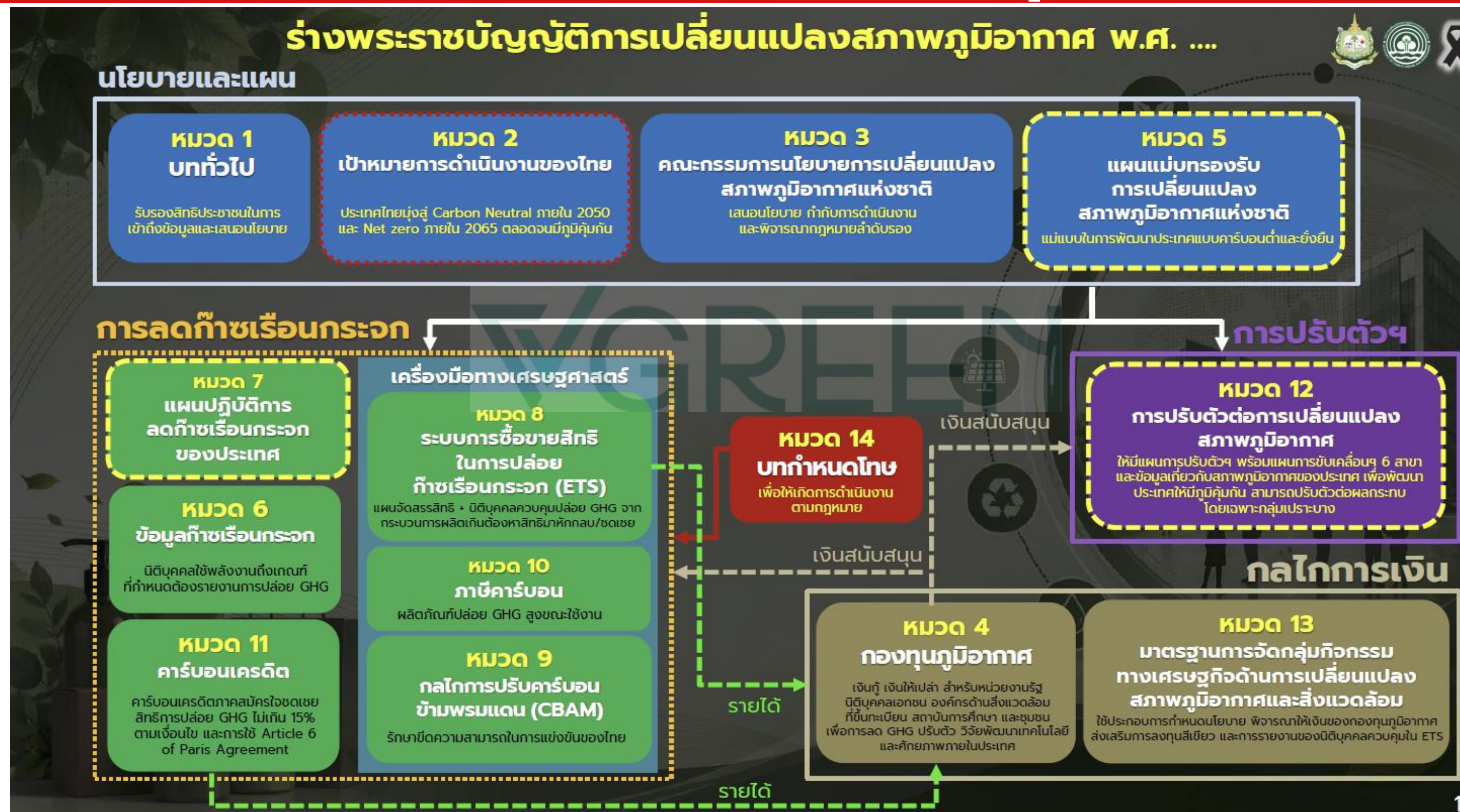
จากการที่ศาลโลกชี้เป็น "การละเมิดกฎหมายระหว่างประเทศ" มีนัยสำคัญดังนี้

- การปรับปรุงกฎหมายสิ่งแวดล้อมในประเทศให้เข้มงวดขึ้น และอาจมีมาตรการทางการค้าจากประเทศคู่ค้าที่หวั่นภัยเรื่องดังกล่าวมาเป็นเงื่อนไข
- อุตสาหกรรมพลังงานแบบดั้งเดิม และการอุดหนุนราคาน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติในอนาคตจะทำได้ยากขึ้น และมีให้ภาคธุรกิจพลังงานไทยต้องเร่งเปลี่ยนผ่านไปสู่พลังงานสะอาดเร็วขึ้นกว่าเดิม



พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

-ความคืบหน้า ล่าสุด-



10

พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

-ความคืบหน้า ล่าสุด-

เกณฑ์การพิจารณาภาคส่วนอุตสาหกรรมและปริมาณการใช้พลังงาน

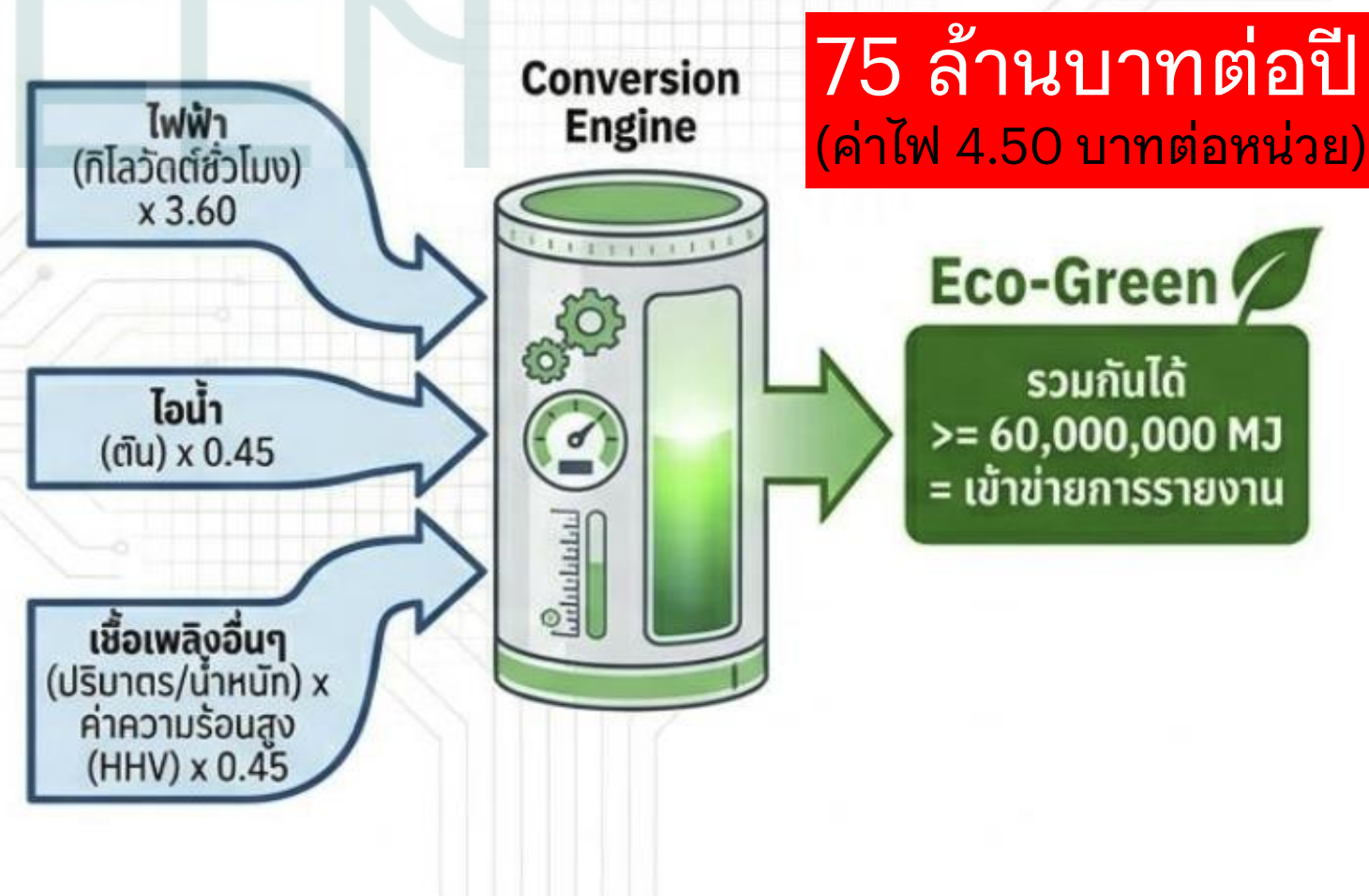
เกณฑ์ที่ 1 - อุตสาหกรรมปล่อยก๊าซโดยตรง

เข้าข่ายทันที หากประกอบกิจการ 1 ใน 9 กลุ่ม TSIC (ไม่ต้องพิจารณาพลังงาน):

 การผลิตปูนซีเมนต์ (23941)	 ปูนโม่/ปูนพลาสติก (23942)	 กระจกแผ่น (23101)
 ภาชนะแก้ว (23102)	 เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (20113)	 เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (20115)
 เม็ดพลาสติก (20131)	 เหล็กและเหล็กกล้า (24101)	 แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (26103)

เกณฑ์ที่ 2 - การใช้พลังงาน

เข้าข่าย หากสถานประกอบการแห่งใดแห่งหนึ่ง หรือ รวมทุกแห่ง ใช้พลังงานตั้งแต่ 60 ล้านเมกะจูล (MJ) ต่อปี ขึ้นไป



พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

-ความคืบหน้า ล่าสุด-

โครงสร้างข้อมูล 4 หมวดหลักที่นิติบุคคลต้องจัดเตรียมเพื่อการรายงาน

1

ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อ ที่อยู่ เลขทะเบียนนิติบุคคล
- รหัสอุตสาหกรรม (TSIC)
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ (กำลังการผลิต)
- ข้อมูลของผู้ทวนสอบ (Verifier)

2

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

- ข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) และแหล่งที่มา
- ค่าการปล่อยก๊าซ (Emission Factor) ตามระดับ Tier
- คำอธิบายแหล่งกำเนิด และประเภทก๊าซ (CO₂, NH₄, N₂O)
- การเปรียบเทียบปริมาณกับปีก่อนหน้า

3

แผนการตรวจวัด

- ขอบเขตการดำเนินงาน (Boundary)
- กระบวนการรวบรวมและรักษารายละเอียดข้อมูล (Data Collection)
- ระบบการประกันและควบคุมคุณภาพข้อมูล (QA/QC)

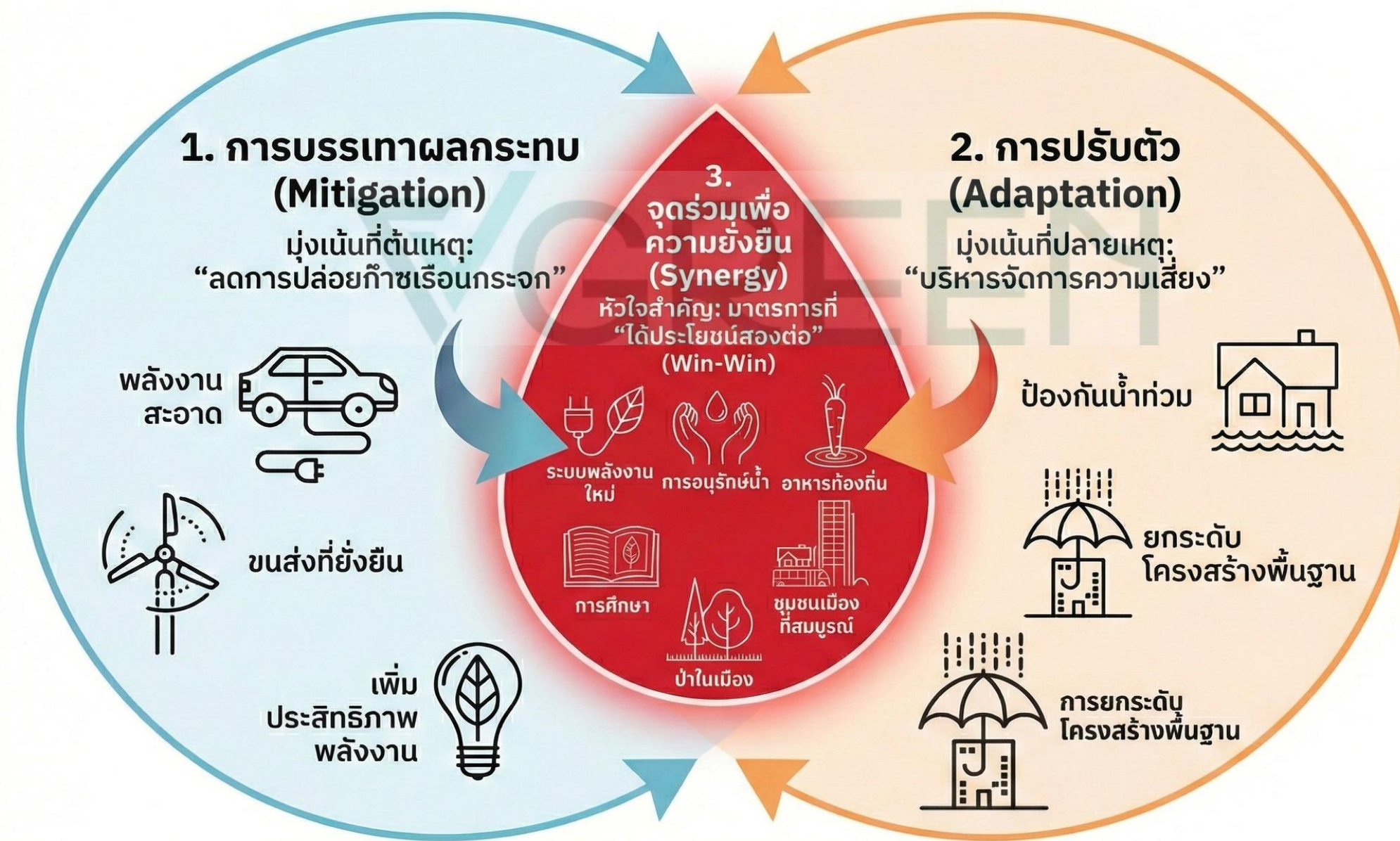
4

แผนและผลการลดก๊าซ

- สรุปผลการลดก๊าซในรอบปีที่ผ่านมา
- แผนการลดก๊าซเรือนกระจกในปีถัดไป
- การใช้กลไกตลาด (การจัดหาไฟฟ้าพลังงานสะอาด / การใช้คาร์บอนเครดิต)

การปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวทางการสร้างความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ



ทำไม “Low Carbon Food” คืออนาคต

เทรนด์อาหารคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Food)

เป็นวิถีการกินที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อาหารคาร์บอนต่ำที่กำลังมาแรงและเป็นที่ยอมรับ

1. อาหารจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (Local & Seasonal)
2. อาหารจากพืช (Plant-based)
3. อาหารแห่งอนาคต (Future Food)

เทรนด์การบริโภคและวิถีการกินคาร์บอนต่ำ

1. Flexitarian
2. Zero waste menu
3. Green packaging



เทรนด์ PLANT-BASED FOOD

Plant-Based Meat หรือ เนื้อจากพืช
= อาหารที่ใช้วัตถุดิบจากพืชเป็นหลัก
อย่างน้อย 95%

- Restructured Plant-Based Meat
เกิดขึ้นจากการนำเอาส่วนผสมจากพืช
หลายๆ ชนิดมาขึ้นรูปและปรุงแต่งใหม่
ให้คล้ายกับเนื้อสัตว์ นิยมนำไปทำเป็น
เบอร์เกอร์ ไส้กรอก นักเก็ต มีทบอล
- Whole Muscle Plant-Based Meat
เกิดจากการนำเทคโนโลยี 3D Printing
มาใช้ขึ้นรูปโปรตีนพืชเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ
เสมือนของสัตว์ นิยมใช้เพื่อผลิตสเต็ก
หรือเนื้ออกไก่



ที่มาของข้อมูล : <https://www.unileverfoodsolutions.co.th/th/chef-inspiration/plant-based/plant-based-meat.html>

พืชที่มีศักยภาพ PLANT-BASED FOOD

1 ถั่วเหลือง

- ✓ เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต Plant-Based
- ✓ มีปริมาณโปรตีนสูง
- ⚠ มีจำนวนเกษตรกรและปริมาณการผลิตในประเทศไทยไม่เพียงพอ
- ⚠ ปัจจุบันพึ่งพาการนำเข้าจากถั่วเหลืองเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเนื้อ "Plant-Based"
- ⚠ มีความกังวลในด้านของผลผลิตที่มีการตัดต่อพันธุกรรมและสารก่อภูมิแพ้



2 มะพร้าว

- ✓ มีความต้องการสูงและได้รับการยอมรับในต่างประเทศ
- ✓ อุตสาหกรรมมะพร้าวของไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- ✓ เป็นอันดับ 3 ของประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มะพร้าวรายใหญ่ของโลก
- ⚠ ต้องมีการศึกษาวิจัย หากต้องการเพิ่มมูลค่ามากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่



พืชที่มีศักยภาพ PLANT-BASED FOOD

3 ข้าว

- ✓ เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ
- ✓ ผู้ผลิตหลายรายในประเทศไทยมีองค์ความรู้และมีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มาอย่างต่อเนื่อง
- ❗ มีโปรตีนน้อยกว่านมจากสัตว์ แต่มีแคลอรีและไขมันต่ำกว่า



4 ใบผำ



- ✓ มีโปรตีนสูง แคลเซียม และฟอสฟอรัส
- ✓ อุดมด้วยวิตามินเอ บี1 บี2 บี3 ซี และกรดอะมิโน
- ✓ มีการเจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตสูง
- ✓ นำไปพัฒนาเป็นอาหารได้หลากหลายผลิตภัณฑ์
- ❗ การขยายขนาดการปลูกเป็นไปไต่ยาก
- ❗ เนื่องจากเป็นพืชท้องถิ่นในประเทศไทย ทำให้การขยายตลาดของผลิตภัณฑ์ใบผำยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น

พืชที่มีศักยภาพ PLANT-BASED FOOD

5 ข้าวโพดหวาน

- ✓ ประเทศไทยเป็นอันดับ 1 ของโลก ในด้านปริมาณการส่งออก ข้าวโพดหวาน
- ✓ แต่ประเทศไทยยังมีมูลค่าการส่งออกต่ำกว่าประเทศฮังการี (อันดับ 2) สะท้อนว่ายังมีช่องว่างในการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์
- ✓ ข้าวโพดหวานอุดมด้วยคาร์โบไฮเดรต โพแทสเซียม และวิตามินซี

❗ ตลาดน้ำนมข้าวโพดหวานยังไม่เป็นที่นิยม



6 เห็ดชนิดต่าง ๆ

- ✓ เนื้อสัมผัสใกล้เคียงเนื้อสัตว์ เช่น เห็ดแครง เห็ดหอม เห็ดนางรมหลวง เห็ดนางฟ้า เป็นต้น
- ✓ เห็ดส่วนใหญ่มีโปรตีนสูง
- ✓ เป็นที่นิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ
- ✓ ใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกไม่มาก

❗ นิยมบริโภคในรูปแบบที่ไม่มีการแปรรูป สร้างมูลค่าเพิ่มได้ยาก



พืชที่มีศักยภาพ PLANT-BASED FOOD

7

ขบุนหนิง

- ✓ วัตถุดิบหลักในการผลิต Plant-Based
- ✓ มีสารอาหารสำคัญ เช่น ไฟเบอร์ โปรตีน แคลเซียม เป็นต้น
- ✓ มีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่าถั่วเหลือง
- ❗ ต้องมีการลงทุนในการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับกระบวนการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขบุนหนิง



8

ถั่วชนิดต่างๆ

- ✓ ใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อทดแทนถั่วเหลือง เช่น ถั่วเขียวผิวมัน ถั่วแระญี่ปุ่น ถั่วลิสงลายเสือ เป็นต้น
- ✓ มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น มีโปรตีนสูง มีวิตามินอีที่ดี เป็นต้น
- ❗ ผลผลิตในประเทศไม่เพียงพอต่อการบริโภค



นวัตกรรม PLANT-BASED FOOD



- ทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร ภายใต้กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีโพลิเมอร์ขั้นสูงของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) พัฒนาโปรตีนจากพืชตระกูลถั่วสำหรับการผลิตอาหารแบบมุ่งเป้าที่ยั่งยืน” โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในยุโรป ในการศึกษาการผลิตและการดัดแปรโปรตีนจากพืชตระกูลถั่วจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ถั่วเขียว ถั่วมะแอะ ถั่วเลนทิล ฟาวา และลูพิน

- ศึกษากระบวนการสกัดโปรตีนพืชแบบเปียกและการดัดแปรโปรตีนด้วยเทคนิคการฉายลำอิเล็กตรอนและการใช้อัลตราโซนิก เพื่อปรับปรุงสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนพืชให้ใกล้เคียงกับโปรตีนจากสัตว์ โดยเน้นสมบัติการเกิดเจล การเกิดโฟม และอิมัลซิไฟเออร์ ซึ่งเป็นสมบัติเชิงหน้าที่ที่สำคัญของโปรตีนจากสัตว์ เช่น โปรตีนนมสามารถสร้างโฟมได้ดีเมื่อใช้ทำกาแฟหรือมีสมบัติอิมัลซิไฟเออร์ที่ดี ช่วยเพิ่มความเสถียรแก่ผลิตภัณฑ์จำพวกไอศกรีม ชีส หรือนมยoghurt ทำให้ได้เนื้อสัมผัสที่ดีผู้บริโภคพึงพอใจ

นวัตกรรม PLANT-BASED FOOD



อว.-บพข. หขุน มช.
พัฒนาผลิตภัณฑ์น้านมถั่วแระญี่ปุ่น
ตอบโจทย์เทรนด์ Plant-based food
และอุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูงของไทย

- ถั่วแระญี่ปุ่นเป็นแหล่งโปรตีนจากพืชคุณภาพสูง และมีสารสำคัญทางชีวภาพหลายชนิด สารต้านอนุมูลอิสระ เช่น ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) และซาโปนิน (Saponins) ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยลดคอเลสเตอรอล อีกทั้งยังสามารถปลูกได้ในประเทศไทย ทำให้มีความพร้อมทั้งด้านวัตถุดิบและโอกาสทางเศรษฐกิจ การเลือกใช้ถั่วแระญี่ปุ่นจึงตอบโจทย์ทั้งด้านคุณค่าโภชนาการและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ”
- ผศ.ดร.ภัทรานิษฐ์ กลิ่นมัลย์ อาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้นำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์น้านมถั่วแระญี่ปุ่น ด้วยแนวคิดที่จะนำพืชท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงอย่างถั่วแระญี่ปุ่น (Edamame) มาวิจัยและพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่ทั้งอร่อยและมีคุณค่าทางสุขภาพ โดยเน้นการใช้กระบวนการผลิตที่คงไว้ซึ่งสารอาหารสำคัญในวัตถุดิบต้นทางให้ได้มากที่สุด

นวัตกรรม PLANT-BASED FOOD



- Mudjai หมูปังไร้เนื้อ ทำจากเห็ดแครงและพืช 100% อุดมไปด้วยโปรตีนและไฟเบอร์ และสารเบต้ากลูแคน
- ต้องการปรับเปลี่ยนจากสวนยางธรรมชาติให้กลายเป็นสวนยางที่สร้างมูลค่าเพิ่มขึ้น ด้วยการทำให้เป็น “ฟาร์มเห็ดแครง” และต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ PLANT-BASEDแปรรูปจากเห็ดแครง ส่งเสริมการเรียนรู้ช่วยเหลือชุมชนและเกษตรกรชาวสวนยางให้มีอาชีพและสร้างรายได้เสริม พร้อมกับการแปรรูปเห็ดแครงออกมาในรูปแบบของ “หมูปังและหมูสะเต๊ะ”

นวัตกรรม PLANT-BASED FOOD



รายละเอียด ผลิตภัณฑ์

ชีเนื้อสามชั้นจากพืช มีเนื้อสัมผัสและรสชาติอร่อยปราศจากคอเลสเตอรอล มีโปรตีน และมีไฟเบอร์ จะทอดกรอบทานเล่น หรือ
ผัดทอดเป็นเมนูโปรดก็อร่อยสบายใจทางเลือกใหม่ของคนรักสุขภาพและสายวีแกน



Vegan



Non - GMO



Meat Free



No Preservatives
Added



สะดวกทอดได้
โดยไม่ต้องละลาย



100% Recyclable
Packaging

ข้อมูลโภชนาการ

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 100 ก.
พลังงานทั้งหมด 150 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 10 กิโลแคลอรี)

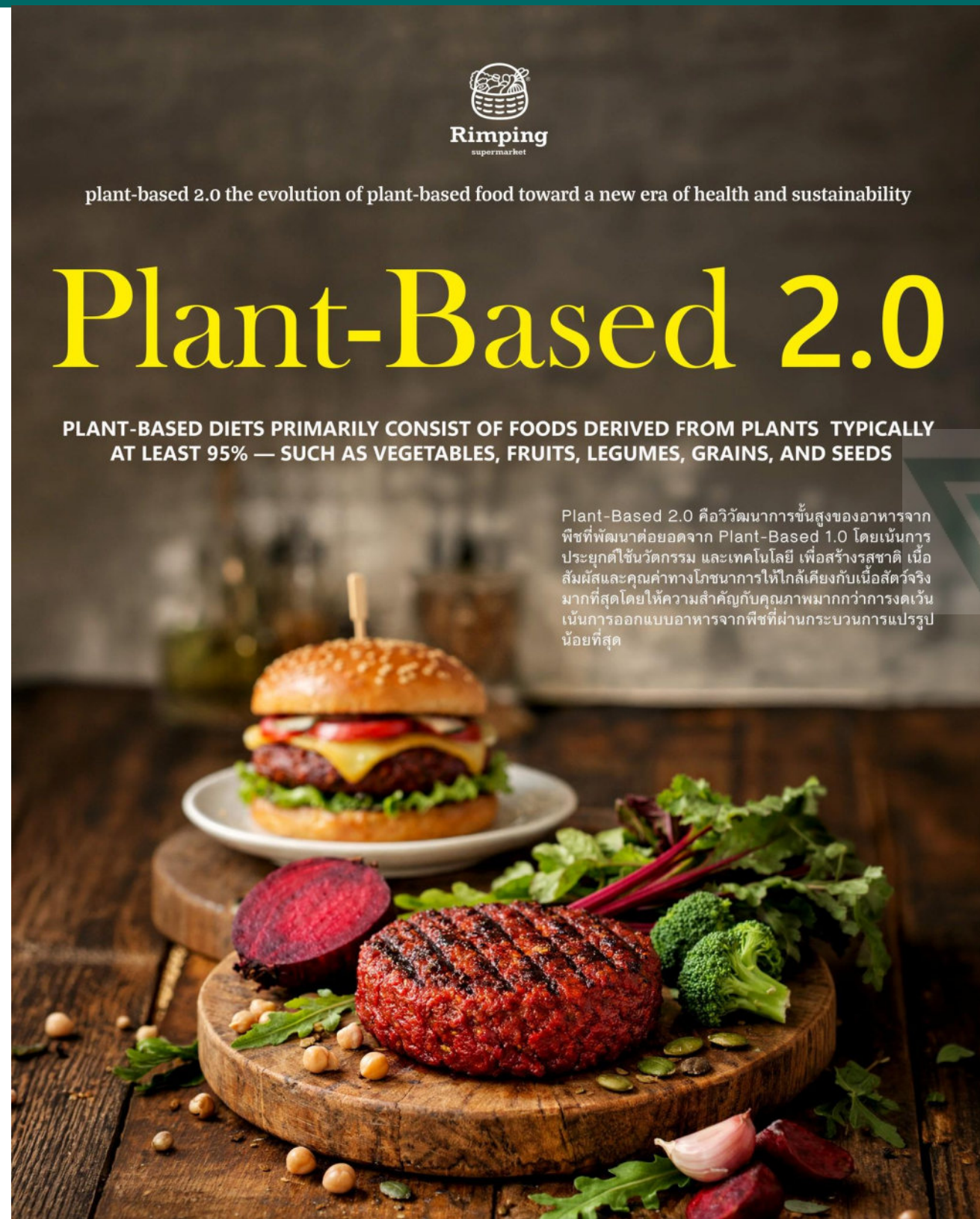
	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้ทาน*	
ไขมันทั้งหมด	1 ก.	2%
ไขมันอิ่มตัว	0 ก.	0%
คอเลสเตอรอล	0 มก.	0%
โปรตีน	18 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	17 ก.	6%
ใยอาหาร	<1 ก.	4%
น้ำตาล	2 ก.	
โซเดียม	450 มก.	23%

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้ทาน*			
วิตามินเอ	0%	วิตามินบี 1	6%
วิตามินบี 2	0%	แคลเซียม	4%
เหล็ก	6%		

* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

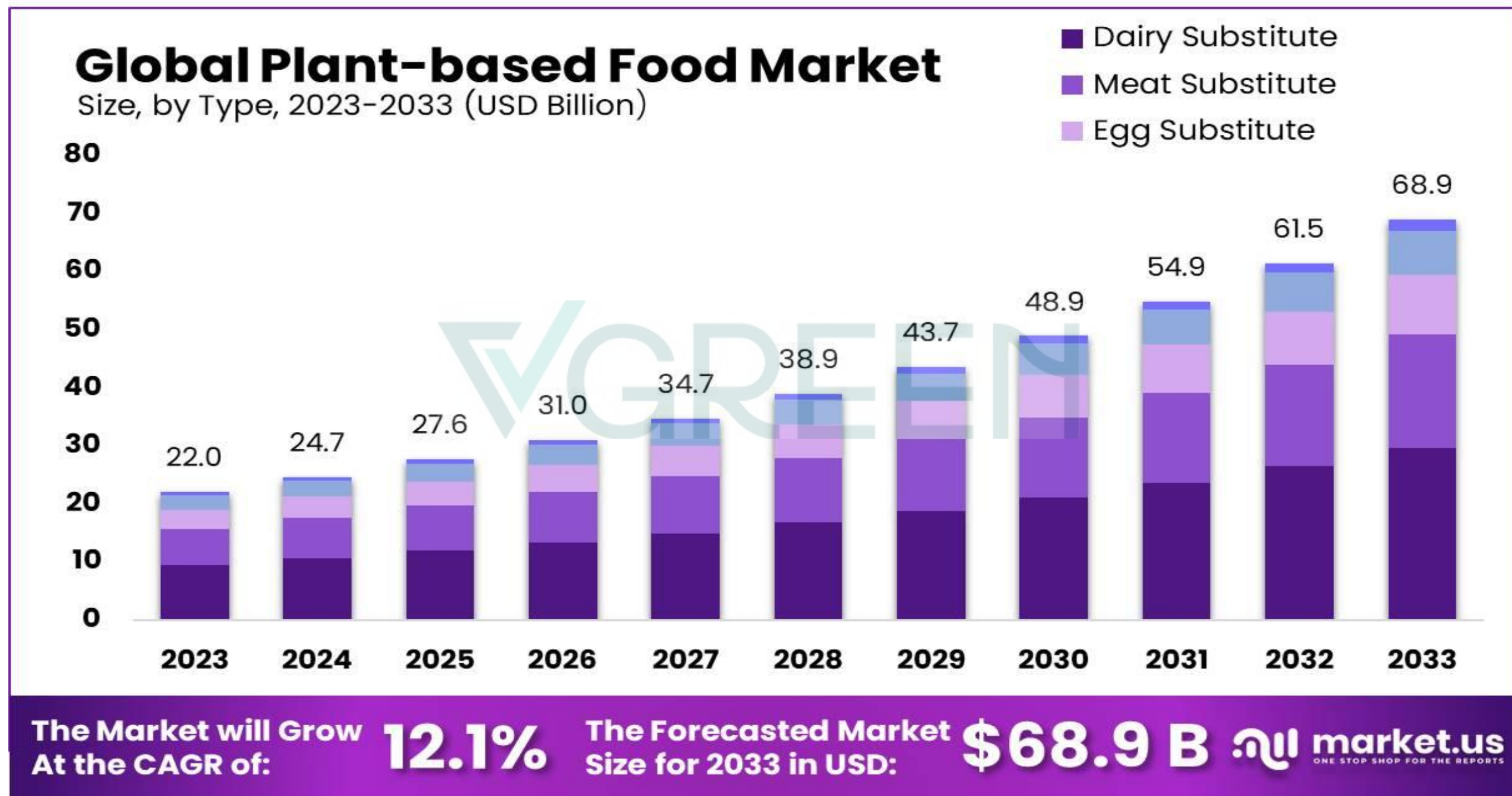
ที่มาของข้อมูล : <https://www.meatzerobrand.com>

PLANT-BASED FOOD 2.0



- Plant-Based 1.0 มีข้อจำกัด คือ ผลิตภัณฑ์จำนวนไม่น้อยยังคงอยู่ในกลุ่มอาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูปขั้นสูง ซึ่งมักมีปริมาณโซเดียมค่อนข้างสูง และใช้สารเติมแต่ง หรือกลิ่นสังเคราะห์ ปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดคำถามในหมู่นักโภชนาการว่า “การบริโภคอาหาร Plant-Based ดีต่อสุขภาพจริงหรือไม่”
- Plant-Based 2.0 เป็นวิวัฒนาการขั้นสูงของอาหารจากพืชที่พัฒนาต่อยอดจาก Plant-Based 1.0 โดยเน้นการประยุกต์ใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อสร้างรสชาติ เนื้อสัมผัส และคุณค่าทางโภชนาการให้ใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์จริงมากที่สุด โดยเฉพาโปรตีนที่มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน รวมถึงสารอาหารที่มักพบในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น วิตามินบี 12 ธาตุเหล็ก สังกะสี และกรดไขมันโอเมกา-3 เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ทั้งด้านสุขภาพ ความอร่อย และความยั่งยืน

เทรนด์การตลาด PLANT-BASED FOOD



ที่มาของข้อมูล : <https://market.us/report/plant-based-food-market/>

นวัตกรรม “Low Carbon Food”



- ภายในโกโก้มีสาร ทีโอโบรมีน (Theobromine) และ โพลีฟีนอล (Polyphenols) ที่มีส่วนช่วยทำให้ระบบย่อยของวัวดีขึ้น เมื่อย่อยดีจึงทำให้เกิดการหมักในกระเพาะวัวลดลง วัวจะตดและเรอน้อยลง ส่งผลให้ลดการปล่อยก๊าซมีเทนลงได้กว่า 44.54%
- LICK BLOCK แท่งวัวเลียที่เกษตรกรใช้เสริมแร่ธาตุกันอยู่แล้ว ทว่าสูตรนี้จะเสริมสารสกัดโกโก้เข้าไปด้วยโดยไม่ต้องปรับสูตร
- PRE-MIX อาหารเสริมโกโก้ที่สามารถนำไปผสมกับอาหารสูตรปกติได้ (เสริมไปในปริมาณ 2% ของอาหารหลักสูตรเดิม) ซึ่งอาหารทั้งสองรูปแบบจะช่วยเร่งโต เพิ่มน้ำหนักวัว เพิ่มไขมันแทรก ปรับเนื้อให้มีคุณภาพสูงขึ้น (เกรดพรีเมียมขึ้น)

นวัตกรรม “Low Carbon Food”



Soil Digest (ชอยล์โดเจสต์) คือ #จุลินทรีย์ย่อยสลายต่อช่วง ผลงานวิจัยของ ดร.วิเชียร ยงมานิตชัย อดีตอาจารย์จากภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ร่วมกับ บริษัท สยาม อะกรี ซัพพลาย จำกัด

โดยเป็นสารอินทรีย์ที่ประกอบไปด้วยจุลินทรีย์สายพันธุ์ดี 5 สายพันธุ์ ได้แก่ Bacillus subtilis Bacillus licheniformis Bacillus licheniformis cc4-1 Bacillus amyloliquefaciens และ Bacillus methylotrophicus

🌱 ทำหน้าที่เร่งการย่อยสลายเศษซากพืช ซากสัตว์ในดิน ส่งเสริมให้เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำ เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการลดเผา และ ลดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากขั้นตอนการเตรียมแปลง

นวัตกรรม “Low Carbon Food”



ไข่ไก่ “เบญจา โอเมก้า 3” ภายใต้แบรนด์ 'ยูฟาร์ม' ของ CPF

จัดการตั้งแต่

“สูตรอาหารของแม่ไก่” ไปจนถึงการบริหารฟาร์มทั้งระบบ ได้แก่

- ✓ 1. ปรับสูตรอาหารสัตว์ให้เหมาะกับแม่ไก่ในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้ร่างกายนำไปใช้ได้เหมาะสม ช่วยลดสารอาหารส่วนเกินที่ขับออกมาเป็นของเสีย เช่น ไนโตรเจนในมูลไก่ ซึ่งเป็นหนึ่งในแหล่งของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ✓ 2. จัดการฟาร์มตามแนวคิด “Green Farm” โดยใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าจากภายนอก รวมถึงการนำของเหลือจากกระบวนการผลิต อย่างเปลือกไข่ที่เสียหายมาแปรรูปเป็นสารปรับปรุงดิน และเลือกใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษรีไซเคิล
- ✓ 3. หลังจากดำเนินกระบวนการลดคาร์บอน อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว จึงชดเชยคาร์บอนฯ ส่วนที่ไม่สามารถลดลงได้ ด้วยคาร์บอนเครดิตจากโครงการปลูกป่า

นวัตกรรม “Future Food”



เนื้อปลาแซลมอนจากบุง



เนื้อเพาะจากเซลล์ในห้องแล็บ

ที่มาของข้อมูล

<https://www.bangkokbanksme.com/sme-knowledge/sme-update/23-5up-future-food-opportunities-for-thai-sme-entrepreneurs>

นวัตกรรม “Future Food”



ซีเรียลสุขภาพจากกล้วยน้ำว้าดิบ

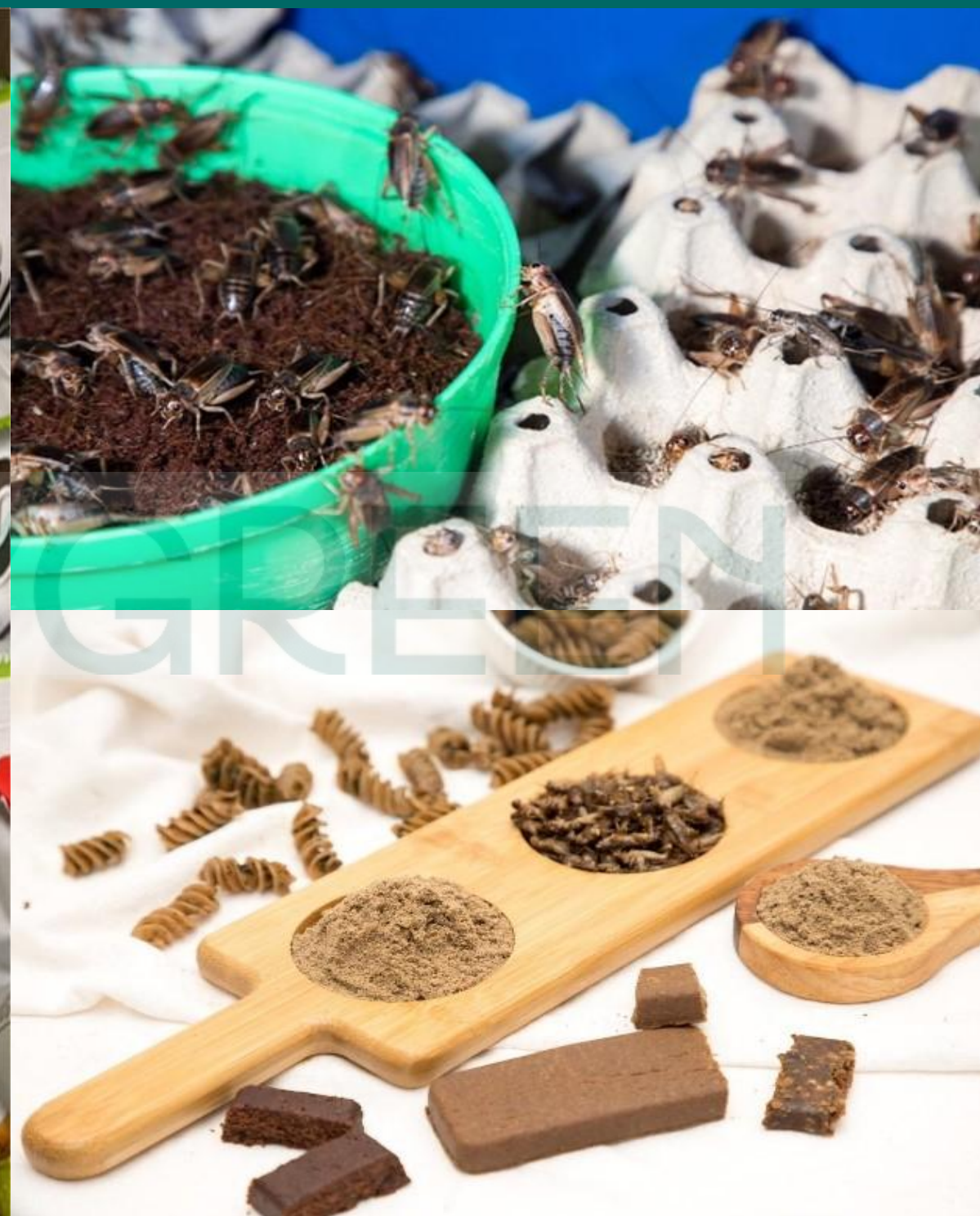


Chickpea rice & ข้าวคีโตไร้แป้ง

ที่มาของข้อมูล

https://www.khaosod.co.th/sentangsedtee/featured/article_323698

นวัตกรรม “Future Food”



จิ้งหรีด
แมลงเศรษฐกิจ
อาหารทางเลือกใหม่

- 1 โปรตีนสูง ถึง 18.6 %
ไม่แพ้เนื้อหมู เนื้อไก่
และยังมีกรดอะมิโนที่จำเป็น
ต่อร่างกาย
- 2 ลงทุนน้อย
แต่ได้ผลตอบแทนสูง
ลงทุน 1,200 บาท
สามารถเก็บขายได้ 2,400 บาท
กำไรเท่าตัว
- 3 ลงทุนครั้งเดียว
เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยว
ผลผลิตต่อเนื่องทุกๆ 35 วัน
ไปได้มากถึง 5-6 รุ่น
- 4 มูลจิ้งหรีด สามารถทำ
ปุ๋ยหมัก ให้แก่พืช
- 5 จิ้งหรีดเป็น แมลงเศรษฐกิจ
แปรรูปได้หลายแบบ
เช่น บรรจุกระป๋อง แช่แข็ง
หรือแบบผง

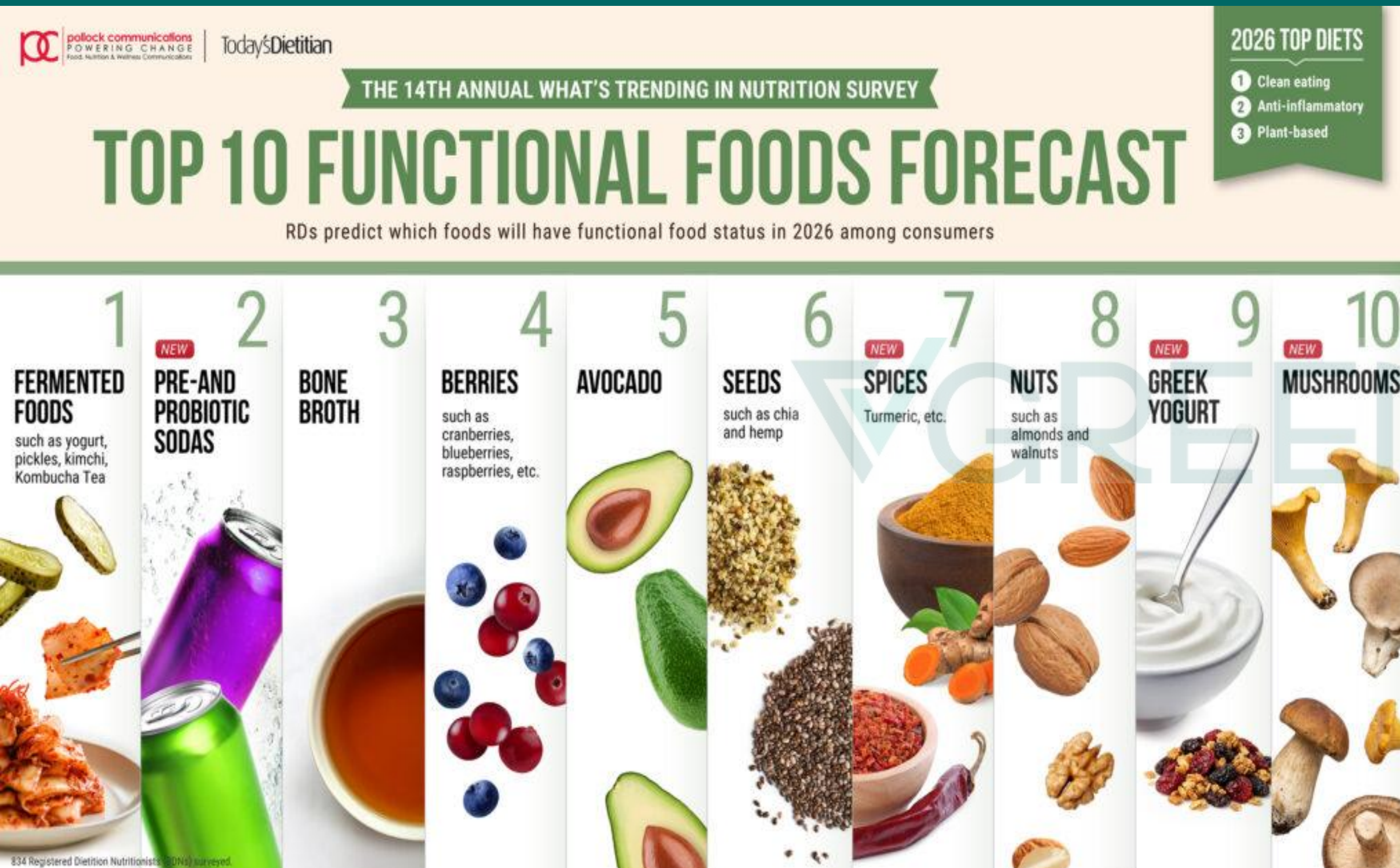
ที่มาของข้อมูล : <https://www.depa.or.th/th/article-view/cricket-future-technology>
<https://www.salika.co/2024/06/24/4-future-food-thai-industry-2024/>

นวัตกรรม “Future Food”



ที่มาของข้อมูล : https://www.khaosod.co.th/technologychaoban/featured/article_331325

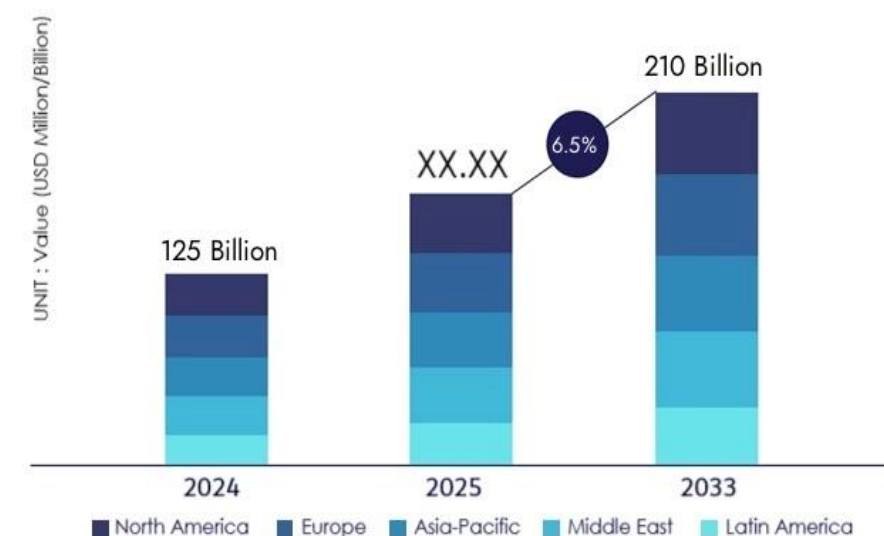
นวัตกรรม “Future Food”



2026 Top Purchase Drivers

1. Affordability and value-based (34.59%)
2. Comfort and emotional well-being (17.32%)
3. Gut health support (14.90%)

Global Health Functional Food Market Size and Scope



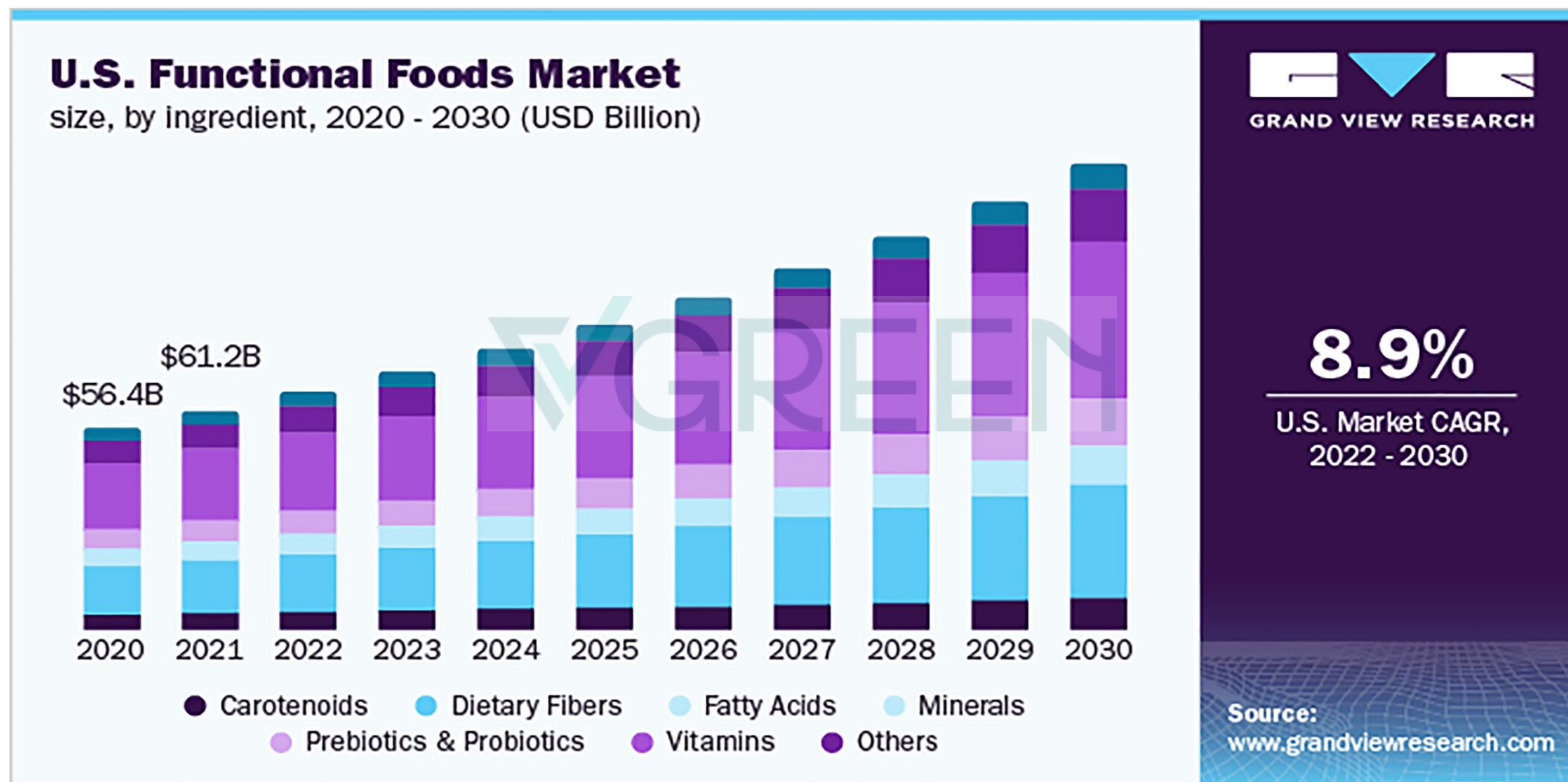
VMA VERIFIED MARKET REPORTS

Global Health Functional Food Market size was valued at USD 125 billion in 2024 and is projected to reach USD 210 billion by 2033

Source : www.verifiedmarketreports.com

ที่มาของข้อมูล : <https://lpollockpr.com/trends/>
<https://www.verifiedmarketreports.com/product/health-functional-food-market/>

นวัตกรรม “Future Food”



ที่มาของข้อมูล : <https://iadns.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fpf2.12022>

นวัตกรรม “บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน”

- บรรจุภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ (Bioplastic)

บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพืช ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม

- บรรจุภัณฑ์กินได้ (Edible Packaging)

บรรจุภัณฑ์ที่สามารถกินได้หรือย่อยสลายได้ที่

- บรรจุภัณฑ์จากวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุรีไซเคิล (Nature-based/Recycled)

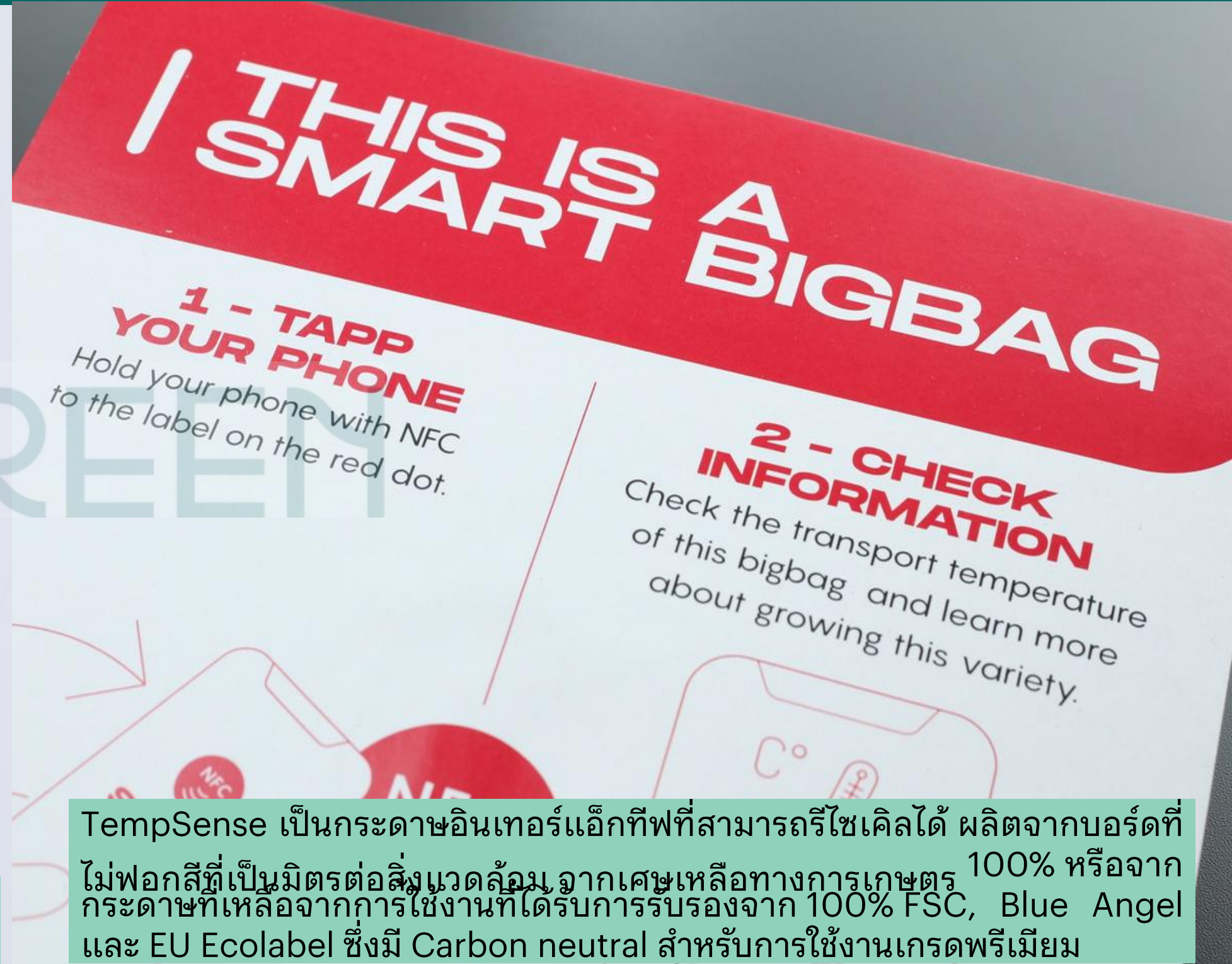
บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษจากเศษวัสดุเกษตร เช่น ชังข้าวโพด หรือพลาสติกกรีไซเคิล (rPET)

- บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ (Smart Packaging)
บรรจุภัณฑ์ที่บอกวันหมดอายุหรือสถานะอาหาร ช่วยลดขยะอาหาร

- บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อการหมุนเวียน (Design for Circularity)
บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้ใช้ซ้ำได้ (Reusable) หรือรีไซเคิลได้ง่ายขึ้น โดยลดการใช้หลายวัสดุผสมกัน (Multi-material)

- บรรจุภัณฑ์น้ำหนักเบา (Lightweighting)
บรรจุภัณฑ์ที่ลดปริมาณวัสดุที่ใช้ต่อชิ้น เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในการขนส่ง

วัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่น่าจับตามอง



TempSense เป็นกระดาษอินเทอร์แอ็กทีฟที่สามารถรีไซเคิลได้ ผลิตจากบอร์ดที่ไม่ฟอกสีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากเศษเหลือทางการเกษตร 100% หรือจากกระดาษที่เหลือจากการใช้งานที่ได้รับการรับรองจาก 100% FSC, Blue Angel และ EU Ecolabel ซึ่งมี Carbon neutral สำหรับการใช้งานเกรดพรีเมียม

ที่มาของข้อมูล : <https://www.tcdcmaterial.com/th/article/materials-application/34124>

Unauthorized sharing, disclosure, or distribution of this document is strictly prohibited.

วัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่น่าจับตามอง



ฉลากที่สามารถรีไซเคิลได้หรือย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยได้ คือ PURE Labels จาก Elevate Packaging ซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับใช้ทดแทนฉลากทั่วไป ทั้งยังสามารถตอบโจทย์ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น



Nanopool GmbH ผลิตสารเคลือบ NP[®] SiOPack[®] and NP[®] Plastic Finishing ในสารละลายซิลิกา และสามารถนำไปใช้กับกระดาษหรือกระดาษแข็ง รวมถึงพลาสติกบางชนิดได้ สารเคลือบสามารถระเหยได้ทั้งหมด และนำไปใช้ได้กับบรรจุภัณฑ์ที่มีเส้นใยธรรมชาติ ชิ้นส่วนขึ้นรูป ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และยานยนต์ จึงนับเป็นสารละลายที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมั่นใจได้ว่าบรรจุภัณฑ์โดยรวมยังคงเก็บรักษาสินค้าได้

ที่มาของข้อมูล : <https://www.tcdcmaterial.com/th/article/materials-application/34124>

วัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่น่าจับตามอง



REC-NIR BLACK20 จาก Ampacet Corporation สารนี้ช่วยให้อุตสาหกรรมพลาสติกสามารถพัฒนาความเป็นไปได้ในการรีไซเคิลพลาสติกสีดำในปัจจุบันเพื่อแก้ปัญหาสารให้สีจากคาร์บอนแบล็กจะดูดกลืนแสงจาก NIR สเปกตรัม และไม่สะท้อนกลับในอุปกรณ์คัดแยกด้วย NIR ทำให้ไม่สามารถจำแนกโพลิเมอร์ได้โดยวิธีนี้ จึงเป็นการเพิ่มวัสดุเหลือทิ้งเมื่อสิ้นสุดการใช้งาน

Living Ink Technologies จึงได้พัฒนาหมึกจากสารละลาย ที่สามารถนำมาพิมพ์บนกระดาษและกระดาษแข็งได้

สารละลายสามารถขยายพันธุ์ได้ง่ายและรวดเร็วโดยใช้แสงอาทิตย์ น้ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ สารให้สีที่สกัดได้จะถูกทำให้บริสุทธิ์โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นกรรมสิทธิ์เฉพาะ แล้วแปลงให้เป็นหมึกที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับหมึกคาร์บอนแบล็ก ที่สามารถใช้สำหรับเฟล็กโซกราฟี ยูวีสกรีน และการพิมพ์ออฟเซต

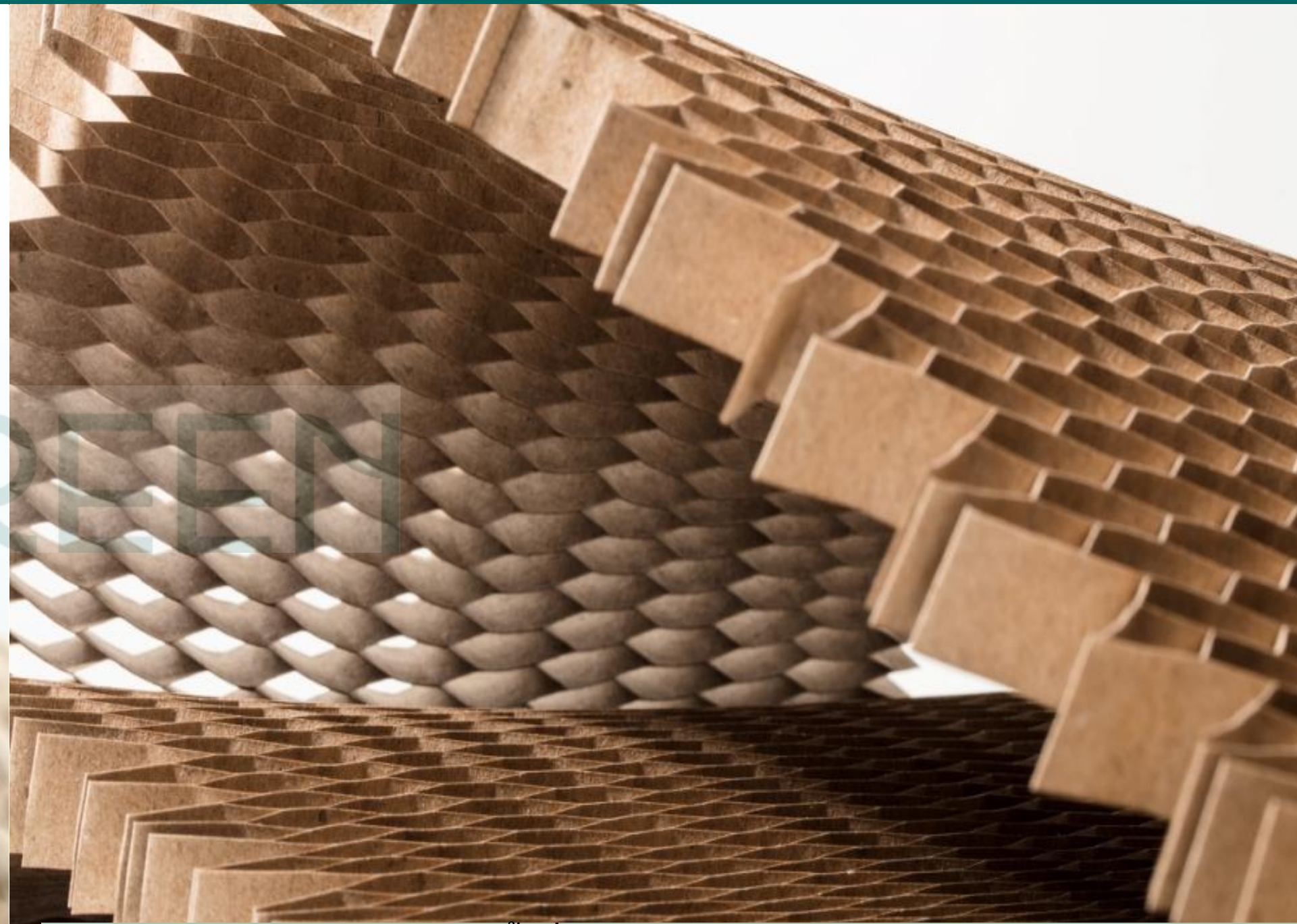
ที่มาของข้อมูล : <https://www.tcdcmaterial.com/th/article/materials-application/34124>

Unauthorized sharing, disclosure, or distribution of this document is strictly prohibited.

วัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่น่าจับตามอง



BubblePaper กระดาษรีไซเคิล เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์นี้ใช้ป้องกันทั้งเชิงกลและความร้อนได้ดีเยี่ยม ทั้งยังย่อยสลายทางชีวภาพและรีไซเคิลได้ด้วย



Flexi-Hex ปลอกหุ้มโครงสร้างผึ้งที่ขยายได้ ทำจากกระดาษแข็งรีไซเคิล 100% มีทรงเรขาคณิต ทำให้วัสดุนี้ขยายขนาดได้ ขณะเดียวกันก็ยังคงต้านทานแรงกระแทกได้สูง

ที่มาของข้อมูล : <https://www.tcdcmaterial.com/th/article/materials-application/34124>

Unauthorized sharing, disclosure, or distribution of this document is strictly prohibited.

โอเอสเอสพี กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน

พลิกเพื่อโลก

เปิดภารกิจพลิกโฉมบรรจุภัณฑ์ด้วยนวัตกรรม

โอเอสเอสพี Re-design บรรจุภัณฑ์ใหม่

มุ่งหน้าสู่ความยั่งยืน



ที่มาของข้อมูล: <https://www.share2trade.com/news/37549/>

- โอเอสเอสพี พัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน ที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยตั้งเป้าหมายว่าภายในปี 2573 บรรจุภัณฑ์ของโอเอสเอสพีทั้ง 100% ต้องสามารถนำไปรีไซเคิล (Recyclable) หรือ ใช้ซ้ำ (Reuseable) หรือ ย่อยสลาย (Compostable) ได้ และยังคงคุณสมบัติและคุณภาพบรรจุภัณฑ์ได้ดีเช่นเดิม
- พัฒนานวัตกรรมขวดแก้วรักษ์โลกที่มีน้ำหนักเบาลงถึง 15% หรือประมาณ 20 กรัม โดยเฉพาะขวด “เอ็ม-150” แต่ยังคงความแข็งแรงทนทาน
- ลดน้ำหนักขวดแก้วในผลิตภัณฑ์โรลออนแบรนด์ “ทเวล์ฟ พลัส” และ “เอ็กซ์ท” ที่มีน้ำหนักเบาลงราว 6-8%(ขึ้นอยู่กับขนาดขวด) หรือประมาณ 5 กรัม สามารถลดการใช้วัสดุแก้วได้ถึง 32,822.5 ตันต่อปี จากการลดน้ำหนักขวดแก้วและยังช่วยลดปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการผลิตและการขนส่งได้อีกด้วย

โอเอสเอสกา กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน (ต่อ)

พลิกเพื่อโลก

เปิดภารกิจพลิกโฉมบรรจุภัณฑ์ด้วยนวัตกรรม
โอเอสเอสกา Re-design บรรจุภัณฑ์ใหม่
มุ่งหน้าสู่ความยั่งยืน



ที่มาของข้อมูล: <https://www.share2trade.com/news/37549/>

- ลดการใช้วัสดุอะลูมิเนียมในกระป๋องเครื่องดื่ม อาทิ เครื่องดื่ม “ชาร์ค” “คาลพิส แลคโตส” และ “เอ็ม-150 สปาร์คคอลลิง” จนนำไปสู่ความสำเร็จในการลดการใช้วัสดุอะลูมิเนียมได้ถึง 341 ตันต่อปี
- ลดการใช้กระดาษที่ใช้ทำกล่องของผลิตภัณฑ์หลายประเภท ครอบคลุมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (NPD) และผลิตภัณฑ์เดิม เช่น “เอ็ม-150” และ “ซี-วิท” สามารถลดการใช้วัสดุกระดาษได้มากถึง 715 ตันต่อปีอีกด้วย
- ปรับบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ “เบบี้มายด์” มาเป็นขวด PET แบบใส ที่นอกจากจะช่วยยกภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ให้ดูสวยงามและพรีเมียมขึ้นแล้ว ยังนำไปสู่การยกเลิกการใช้บรรจุภัณฑ์ขวด PVC และ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้โอเอสเอสกาสามารถยุติการใช้พลาสติก PVC ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ไปแล้วถึง 90% ในปี 2567 โดยบริษัทฯ จะพัฒนานวัตกรรมลดการใช้พลาสติกต่อไป เพื่อไปสู่เป้าหมายในการยุติการใช้พลาสติก PVC ในบรรจุภัณฑ์ของโอเอสเอสกา 100% ภายในปี 2568

ซีพีเอฟ กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน



- นโยบายของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ ซีพีเอฟ ที่นำแนวคิด เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งเสริมการใช้วัสดุที่ทดแทนได้จากแหล่งที่มีการจัดการอย่างยั่งยืน เพิ่มสัดส่วนวัสดุรีไซเคิลโดยไม่ลดทอนคุณภาพหรือความปลอดภัยของอาหาร ลดการเกิดของเสีย และส่งเสริมระบบนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่หรือแปรรูปเป็นพลังงาน
- การออกแบบอย่างรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยตั้งเป้าหมายให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกทั้งหมดของผลิตภัณฑ์อาหารสามารถรีไซเคิลได้ 100% ภายในปี 2030 ซึ่งขณะนี้ทำได้แล้วกว่า 85% และยังคงเร่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ที่มาของข้อมูล : https://www.khaosod.co.th/pr-news/news_9792488

ซีพีเอฟ กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน (ต่อ)



- การใช้วัสดุแบบโมโนแมททีเรียล (Mono-material) กับสินค้าอาหารแปรรูปต่างๆ เช่น ไส้กรอก ไข่ต้ม ไข่สมุนไพร Meat Zero และ Authentic Asia ไปจนถึงกลุ่มสินค้าแช่แข็งแบรนด์ CP Selection ซึ่งช่วยให้การแยกรีไซเคิลทำได้ง่าย ลดการปนเปื้อน และสนับสนุนระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- การส่งเสริมการใช้วัสดุทางเลือกที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ เช่น กระดาษที่ได้รับการรับรองจาก Forest Stewardship Council (FSC) กับผลิตภัณฑ์แบรนด์คิตเชน จอย (Kitchen Joy) ที่ส่งออกไปยังหลายประเทศ ผู้บริโภคจึงมั่นใจได้ว่าวัสดุดังกล่าวไม่ได้มาจากการตัดไม้ทำลายป่า แต่สนับสนุนการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2050 โดยในปีนี้ ซีพีเอฟตั้งเป้าให้บรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับสินค้า 550 รายการ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FSC ทั้งหมด

ที่มาของข้อมูล : https://www.khaosod.co.th/pr-news/news_9792488

ซีพีเอฟ กับ นโยบายบรรจุก่อนที่ยั่งยืน (ต่อ)



- ซีพีเอฟกำลังพัฒนาลูกเล่นสุดล้ำอย่าง AR (Augmented Reality) ให้ผู้บริโภคเพียงแค่สแกนก็สามารถเรียนรู้เบื้องหลังความยั่งยืนของอาหารแต่ละกล่องได้แบบสนุกๆ และอินเทอร์แอคทีฟ ทั้งให้ความรู้ สร้างความเพลิดเพลิน และกระตุ้นการมีส่วนร่วม เป็นมิติใหม่ของการสื่อสารระหว่างแบรนด์กับผู้บริโภค

ที่มาของข้อมูล : https://www.khaosod.co.th/pr-news/news_9792488

เอสซีจีพี กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน



- SCGP ได้กำหนดงบประมาณเพื่อวิจัย และพัฒนา นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ วั้เฉลี่ยปีละ 0.5% ของ รายได้จากการขาย รวมถึงความมุ่งมั่นในการ พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน โดยในปี 2566 สัดส่วนบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิล ใช้ซ้ำ หรือสลายตัวได้อยู่ที่ 99.7% และมีเป้าหมายให้ บรรจุภัณฑ์ทั้งหมด 100% สามารถใช้ซ้ำ นำ กลับมาใช้ใหม่ หรือสลายตัวได้ ภายในปี 2573
- พัฒนา บรรจุภัณฑ์ R1+ นวัตกรรม Mono-material flexible packaging ที่ผลิตจาก พลาสติกเพียงชนิดเดียว สามารถนำเข้าสู่ กระบวนการรีไซเคิลได้ง่าย และมีคุณสมบัติใน การป้องกันการซึม ผ่านของอากาศและความชื้น ที่ช่วยปกป้องสินค้าประเภทอาหารได้ดี

ที่มาของข้อมูล : <https://www.scgnewschannel.com/th/scg-news/scgp-pushes-forward-packaging-innovation-promoting-trends-in-food-security-and-sustainability/>

เอสซีจีพี กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน



- บรรจุภัณฑ์อาหารปลอดภัย Fest by SCGP ที่สะอาด ปลอดภัย สัมผัสอาหารได้โดยตรง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - Fest Fresh Pak (Frozen) นวัตกรรมถาดกระดาศ สำหรับเนื้อสัตว์แช่แข็ง สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิต่ำถึง -40 องศาเซลเซียส โดยที่บรรจุภัณฑ์ยังคงความแข็งแรง ตลอดกระบวนการบรรจุ และการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภค ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูงที่สามารถปลูกใหม่ทดแทนได้อย่างน้อย 94%
 - Fest Redi Pak นวัตกรรมที่ตอบโจทย์กลุ่มอาหารแช่แข็ง และแช่เย็นพร้อมทาน ช่วยรักษาความสด และรสชาติของอาหารได้ดี โดยใช้วัสดุหลัก 90% เป็นเยื่อแคลิปตัสที่สามารถย่อยสลายได้ภายใน 60 วัน สวยงาม แข็งแรง สะดวกในการอุ่นร้อนด้วยไมโครเวฟ ด้วยการออกแบบทำให้ความร้อน กระจายได้อย่างทั่วถึง ทำให้อาหารจะไม่ร้อนหรือสุกจนเกินไป

ที่มาของข้อมูล : <https://www.scgnewschannel.com/th/scg-news/scgp-pushes-forward-packaging-innovation-promoting-trends-in-food-security-and-sustainability/>

ไทยยูเนียน กับ นโยบายบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน



- “ECOTWIST®” นวัตกรรมภายใต้แบรนด์จอห์น เวสต์ (John West) ที่มาพร้อมกับการใช้งานที่ง่าย ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและลดขยะบรรจุภัณฑ์ให้มากที่สุด
- จุดเด่น คือ
 - กระป๋องดีไซน์ใหม่ น้ำหนักเบา: บรรจุคุณภาพได้ในปริมาณเท่าเดิม แต่ใช้กระป๋องขนาดเล็กและเบากว่า ลดการใช้เหล็กเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์ได้กว่า 400 ตันต่อปี
 - ลดการใช้วัตถุดิบส่วนประกอบ / ทรัพยากร จากขนาดกระป๋องที่ลดลง ทำให้ปริมาณน้ำมันทานตะวัน น้ำแร่ หรือน้ำเกลือภายในกระป๋องลดน้อยลง ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่นิยมบริโภค สามารถลดการใช้ทรัพยากรได้ถึง 1,500 ตันต่อปี
 - ลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก shrink wrap ได้มากถึง 65 ตันต่อปี
 - ลดการใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษ ได้ถึง 300 ตันต่อปี
 - รีไซเคิลง่าย โดยผู้บริโภคสามารถนำกระป๋องเหล็กไปรีไซเคิลได้ง่าย โดยไม่ต้องแยก SmartStrip® ออกจากกระป๋อง
- เพิ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจาก Marine Stewardship Council หรือ MSC ได้มากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามพันธกิจของไทยยูเนียนที่ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ปลาทูน่ากระป๋องทั้งหมดได้รับการรับรองจาก MSC

ที่มาของข้อมูล : <https://www.thaipackmagazine.com/activity/thai-union-ecotwist/>

GRACZ บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน



- บรรจุภัณฑ์และภาชนะแบรนด์ grac2 เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพืชธรรมชาติ (natural plant fiber product) ใส่ได้ทั้งน้ำและน้ำมันโดยไม่รั่วซึม สามารถใส่อาหารได้ทั้งร้อนและเย็น นำเข้าอุ่นในเตาไมโครเวฟ เตาอบ และช่องแช่แข็งได้
- ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการแปรรูปฟางข้าวมาใช้เป็นวัตถุดิบด้วยกระบวนการที่เรียกว่า pre-process คือแปรรูปฟางข้าวของชาวบ้านให้เป็นแผ่นเยื่อแห้งก่อนส่งเข้าโรงงาน ช่วยลดต้นทุนค่าขนส่ง เพราะแผ่นเยื่อแห้งมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา
- ตอบโจทย์ทั้งเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อสุขภาพ และสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนให้ชุมชน โดยช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้ของเสียในการเกษตรมาเป็นวัตถุดิบหลัก เช่น ฟางข้าว ฟางข้าวโพด และเยื่อพืชอื่นๆ ที่มักถูกนำไปเผาทำลายและก่อมลพิษทางอากาศทำให้เกิดฝุ่นควันและ PM2.5

ที่มาของข้อมูล : <https://www.forbesthailand.com/people/innovation/gracz-sustainable-packaging-model-innovation-to-save-the-world-health>

START UP อาหารยั่งยืน



- Laika คือ แบรินด์ขนมสุนัขเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Dog Treats) ที่เน้นแนวคิดรักษ์โลกด้วยการใช้โปรตีนจากแมลง เป็นโปรตีนทางเลือกใหม่ แทนการใช้เนื้อสัตว์ทั่วไป เพื่อช่วยลดก๊าซเรือนกระจกและปัญหาสิ่งแวดล้อม
- จุดเด่นของ Laika
 - 1) โปรตีนจากแมลง โดยใช้หนอนแมลง Black Soldier Fly เป็นแหล่งโปรตีนหลัก ซึ่งมีคุณภาพดี ย่อยง่าย มีวิตามินและแร่ธาตุสูง
 - 2) ลดก๊าซเรือนกระจกและปัญหาสิ่งแวดล้อม (เนื่องจากการเลี้ยงแมลงใช้ทรัพยากรน้อยกว่าการทำฟาร์มปศุสัตว์ทั่วไปอย่างมาก ทั้งเรื่องน้ำ พื้นที่ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 - 3) เศรษฐกิจหมุนเวียน โดย แมลงที่นำมาใช้ เลี้ยงด้วยเศษอาหารและอาหารส่วนเกิน จากแหล่งต่างๆ ในไทย ช่วยลดปัญหาขยะอาหาร

ที่มาของข้อมูล : <https://www.smethailandclub.com/entrepreneur/6905.html>

START UP บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน



- Eden Agritech (อีเดน อะกริเทค) คือ สตาร์ทอัพไทย ผู้พัฒนานวัตกรรมสารเคลือบผิวผักและผลไม้จากธรรมชาติ 100% ชื่อว่า "Naturen" (แนทเชอเรน) สกัดจากเปลือกผลไม้และผลผลิตเหลือใช้ทางการเกษตรปลอดภัย 100% ไม่มีสารเคมีตกค้าง และผ่านการรับรองจาก อย. (FDA Thai)
- สามารถใช้เคลือบผักและผลไม้ ได้มากกว่า 30 ชนิด ทั้งในรูปแบบผลทั้งลูก หรือแม้แต่แบบที่ ผ่านการตัดแต่งแล้ว ก็สามารถใช้ได้เช่นกัน ที่สำคัญคือ สารเคลือบของ Naturen ไม่เปลี่ยนรสชาติ สี กลิ่น หรือเนื้อสัมผัส ของผักและผลไม้เลยแม้แต่น้อย ยังคงความสดใหม่และคุณภาพไว้อย่างครบถ้วน
- ทำหน้าที่เป็น "ฟิล์มล่องหน" เคลือบผลผลิตเพื่อยืดอายุความสด ชะลอการเน่าเสียได้นานขึ้น 2-5 เท่า โดยไม่กระทบต่อคุณภาพหรือคุณค่าทางโภชนาการ และยังช่วยลด Food Waste และเพิ่มมูลค่าการส่งออก

ที่มาของข้อมูล : https://www.khaosod.co.th/technologychaoban/featured/article_305595



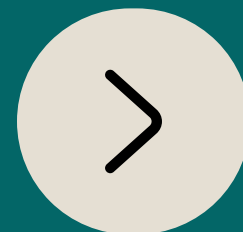
<https://vgreenku.com>

contact@vgreenku.com

065-092-4909

Future-Proofing Standards:

เส้นทางสู่การรับรองมาตรฐานอาหารยั่งยืนระดับโลก



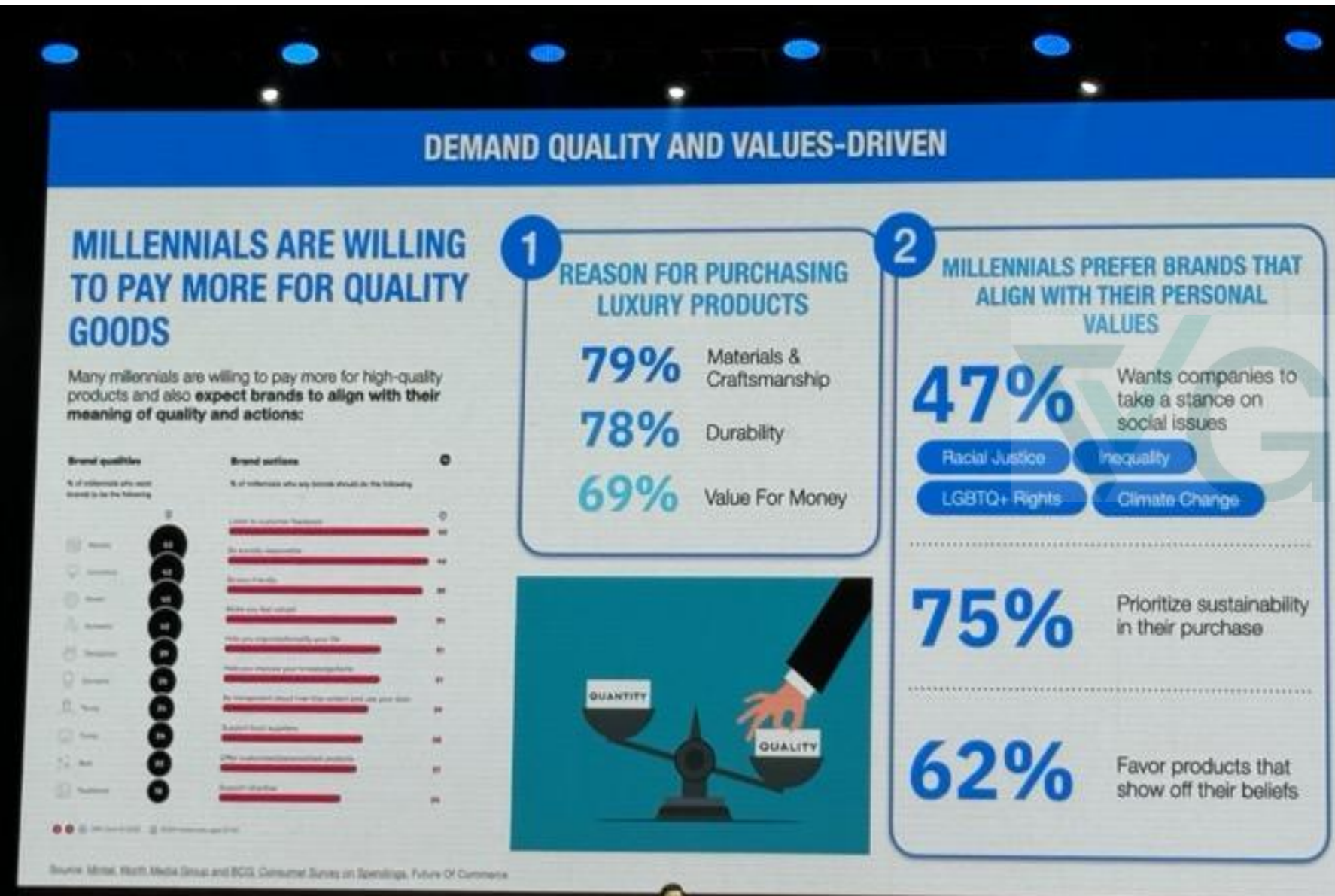
รศ. ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง

ผู้อำนวยการ วีกรีน คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด
อีเมล : rattanawan@vgreenku.com



ความยั่งยืนเป็นปัจจัยในการเลือกซื้อสินค้า

ผู้บริโภค 75% บอกว่าให้ความสำคัญกับ Sustainability เป็นปัจจัยในการซื้อสินค้า-บริการมาเป็นอันดับต้นๆ



ที่มาของข้อมูล : <https://www.marketingoops.com/reports/marketing-trends-2025/>

คนไทย กังวลใจเรื่องโลกร้อนมากที่สุด

กรุงเทพมหานคร



ของแพงไม่ว่า
แต่สิ่งแวดล้อมต้องดี

ผลสำรวจล่าสุด คนไทยรักโลก
แต่ยังทำแค่ ปิดไฟ มากกว่า รีไซเคิล

18 มิ.ย. 2568

ผลสำรวจล่าสุดในปี 2025
ของ Marketbuzz และวิทยาลัยโลกคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมของคนไทยในปี 2025 ได้แก่

- โลกร้อน (46%)
- มลพิษทางอากาศ (45%)

เทรนด์ใส่ใจสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค

ผู้บริโภค GEN Z ให้ความสำคัญกับการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพธุรกิจ



'เจน Z' ชอบแบรนด์
ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม-ความยั่งยืน

อย่าดีแต่พูด ต้องลงมือทำจริง วัสดุได้
ถ้ารู้ว่าฟอกเขียว พร้อมแฉ ลงโทษทางสังคม

5 เม.ย. 2569

EUROPEAN GREEN DEAL



ที่มาของข้อมูล : เพจ ESG Professional Thailand

มาตรการปรับคาร์บอนข้ามพรมแดน (CBAM)

SET
SOURCE

CBAM สิ่งที่ผู้ส่งออกไทยควรรู้

รู้จักกับ CBAM

- CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) คือ มาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (EU)
- กำหนดราคาสินค้านำเข้าบางประเภทเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาในกลุ่มประเทศสมาชิก EU
- เริ่มบังคับใช้ พ.ศ. 2566 ในสินค้าบางกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการรั่วไหลของคาร์บอนสูง



เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตต่อผู้ส่งออกไทย

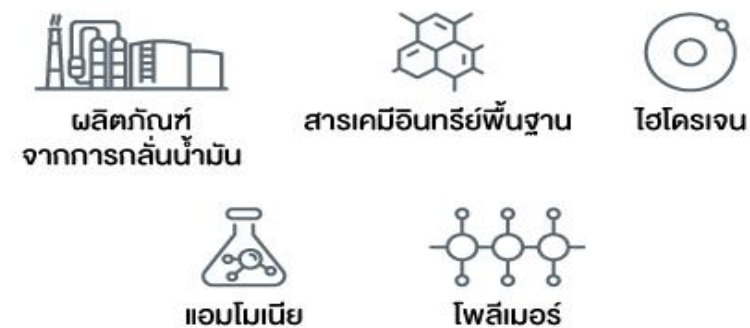
- ให้ความสำคัญในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ติดตามและปฏิบัติตามมาตรฐาน EU ด้านสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ที่มา: SET Note ฉบับที่ 4/2565 “ทำความเข้าใจ CBAM Carbon Border Adjustment Mechanism”

สินค้านำเข้า EU ที่ต้องปฏิบัติตาม CBAM



รัฐสภายุโรปได้ปรับปรุงมาตรการ CBAM
โดยการขยายสินค้าเป้าหมายเพิ่มเติม*



*รอประกาศอย่างเป็นทางการ

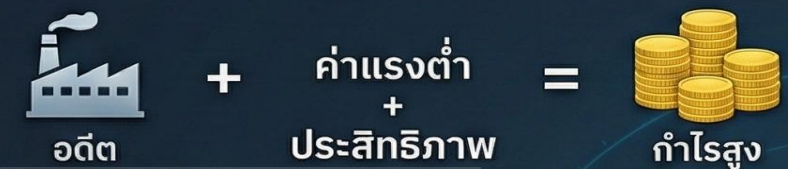


สแกนความเสี่ยง:

ผลกระทบของ CBAM ต่อโครงสร้างต้นทุนโลก

เมื่อ ‘ต้นทุนคาร์บอน’ กลายเป็น ‘ต้นทุนทางการเงิน’ อย่างเต็มรูปแบบ

การอวสานของความได้เปรียบเดิม



สูตรสำเร็จเดิมใช้ไม่ได้ผล
หากปล่อยคาร์บอนสูง กำไรจะถูกกลืนกินทันที

Carbon Intensity ตัวตัดสินกำไร



ไม่ใช่แค่ KPI แต่คือต้นทุนชี้ชะตา
ถ้า ‘ค่าคาร์บอน > Margin’ = **ส่งออกไม่ได้**

ความผันผวนของราคาคาร์บอน



ความเสี่ยงระดับบอร์ด เทียบเท่าค่าเงิน/น้ำมัน
ต้องทำ Scenario Planning รับมือ

การเพิ่มกลุ่มอุตสาหกรรม

เหล็ก,
ซีเมนต์,
ไฟฟ้า,
ปุ๋ย, อะลูมิเนียม,
ไฮโดรเจน



เคมีภัณฑ์,
พลาสติก,
แก้ว,
อาหารทะเล,
เซรามิก

เฟสแรกแค่เริ่มต้น
กลุ่มถัดไปเตรียมรับแรงกระแทกในรอบหน้า

ทางรอดเดียว: ปรับตัวสู่ Low-Carbon Business คือการรักษาขีดความสามารถทางการแข่งขันในระยะยาว

#esgprofessionalthailand

www.set.or.th

SET
Make it Work
for Everyone

GREEN

FUTURE TRENDS มาตรฐานยั่งยืน

มาตรฐานที่จะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันในช่วง ปี 2026–2035

- Carbon Footprint และการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Scope 1–3)
- การเปิดเผยข้อมูล ESG และสภาพภูมิอากาศตาม IFRS S1/S2 และข้อกำหนดของคู่ค้า
- ระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล (Digital Product Passport และ QR Traceability)
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (PPWREU, Packaging and Packaging Waste Regulation)
- การเกษตรคาร์บอนต่ำและการเกษตรเชิงฟื้นฟู (Climate-smart และ Regenerative Agriculture)
- การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรน้ำ (Nature Positive และ Water Stewardship)
- การลดการสูญเสียและขยะอาหาร (Food Loss and Waste) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

มาตรฐาน Packaging and Packaging Waste

Sustainable Packaging Standards บรรทัดฐานกำลังเป็นประเด็นสำคัญของการค้า

- EU Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR)
- Recyclability Assessment
- Recycled Content Standard
- Design for Recycling
- Extended Producer Responsibility (EPR)

PPWR timeline



2025 2026 2028-29 2030 2035 2038

JANUARY 2025
Regulation published in Official Journal

FEBRUARY 2025
PPWR enters into force

AUGUST 2026
General application begins after 18-month transition

Harmonised labelling becomes mandatory

JANUARY 2030
Only packaging with recyclability grades (A-C) permitted on the EU market
Thresholds for recycled content apply for plastic packaging

JANUARY 2035
Recyclability must be demonstrated in practice at scale

JANUARY 2038
Only packaging grade A & B permitted on the EU market. All other packaging grades prohibited.

The rules of EU PPWR



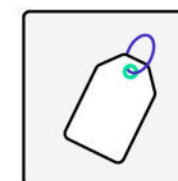
Recyclability standards



Reuse & minimisation



Restrictions on harmful substances



Labelling requirements



Conformity & documentation

NATURE POSITIVE & BIODIVERSITY

Nature Positive & Biodiversity Standards

จากเดิมเน้นลดคาร์บอนสู่การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและฟื้นฟูธรรมชาติ

- TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)
- SBTN (Science Based Targets for Nature)
- Nature Positive Framework
- Biodiversity Footprint, Biodiversity Credit
- Natural Capital Accounting

Regenerative Agriculture

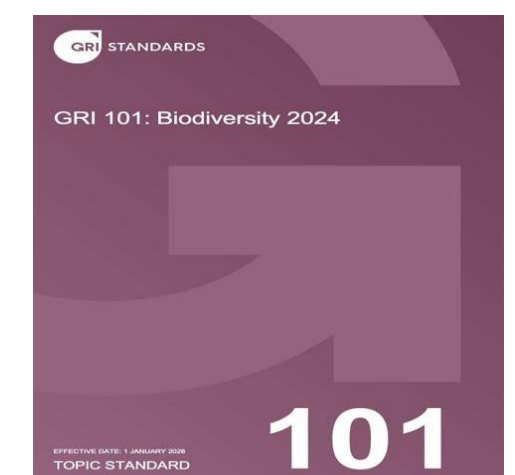
มาตรฐานใหม่ของสินค้าเกษตรระดับพรีเมียม

- Regenerative Organic Certified (ROC)
- Regenified
- Land to Market
- Sustainable Rice Platform (SRP)
- Rainforest Alliance

BIODIVERSITY CREDIT

‘Biodiversity Credit’
เครดิตความหลากหลายทางชีวภาพ

คือ ใบรับรอง ที่แสดงถึงหน่วยผลลัพธ์เชิงบวก
ต่อความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้รับการ
วัดผล (measured) มีหลักฐานสนับสนุน
(evidence-based) มีความยั่งยืน และมีผลลัพธ์
เพิ่มเติม (additional) จากที่ควรจะเกิดขึ้น
ตามปกติ



101

BIODIVERSITY STACKING CARBON CREDIT

กระบวนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ภาคเกษตร (มาตรฐานไม้ผลไม้ยืนต้น) และการขอรับรองคาร์บอนเครดิต

ที่มา: องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และกรมธุรกิจเกษตร รวบรวมโดย Krungthai COMPASS

หมายเหตุ: ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะขอรับรองคาร์บอนเครดิต คือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ต้นไม้ดูดซับได้เพิ่มขึ้นหลังจากมีการดำเนินโครงการ ซึ่งเกิดจากการเจริญเติบโตของต้นไม้ ทำให้มีมวลชีวภาพมากขึ้น ส่งผลให้ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากขึ้นตามไปด้วย

1 การพัฒนาโครงการและการขึ้นทะเบียนโครงการ

กำหนดขอบเขตโครงการและสำรวจพื้นที่ เพื่อหาค่าการปล่อยและการดูดซับก๊าซเรือนกระจกของที่ดิน

เงื่อนไขของโครงการ

1. มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม
3. มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม
4. มีข้อมูลการใช้ปุ๋ย และ/หรือสารปรับปรุงดินย้อนหลัง ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือใช้ข้อมูลอ้างอิงจากหน่วยงานราชการ
5. ไม่เป็นพื้นที่ที่มีการตัดไม้ยืนต้นก่อนครบอายุเพื่อทำการปลูกไม้ยืนต้นรอบใหม่
6. ต้องระบุพิกัด ตำแหน่ง และรายละเอียดของพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการอย่างละเอียด

จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ T-VER ภาคเกษตร (PDD) ตามที่ อบก. กำหนด

เอกสารข้อเสนอโครงการ

รายงานตรวจสอบความใช้ได้

ตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการโดยผู้ประเมินภายนอก (VVB)

รวบรวมเอกสารยื่นต่อ อบก. เพื่อขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

เอกสารขึ้นทะเบียน T-VER ประกอบด้วย

1. ใบสมัครขอขึ้นทะเบียน
2. เอกสารข้อเสนอโครงการ
3. รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม
4. รายงานตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ต้นไม้ดูดซับได้เพิ่มขึ้น = คาร์บอนเครดิต

ปีที่ 0
เริ่มโครงการ

ปีที่ 2

ปีที่ 4

ปีที่ 7

2 การขอรับรองคาร์บอนเครดิต

สำรวจพื้นที่ เพื่อหาค่าการดูดซับก๊าซเรือนกระจกทุก 2-3 ปี

จัดทำเอกสารรายงานการติดตามผล (MR)

เอกสารข้อเสนอโครงการ

รายงานตรวจสอบความใช้ได้

ทวนสอบโครงการโดยผู้ประเมินภายนอก (VVB)

รวบรวมเอกสารยื่นต่อ อบก. เพื่อขอรับรองคาร์บอนเครดิต

เอกสารขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

1. ใบสมัครขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
2. รายงานการติดตามประเมินผล
3. รายงานการทวนสอบ

คาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองสามารถขายให้กับองค์กรอื่นได้

NATURE POSITIVE

NATURE POSITIVE

- Zero Net Loss: หยุดการสูญเสียธรรมชาติ
- Net Positive: ธรรมชาติเริ่มฟื้นตัวมากกว่าถูกทำลาย ภายในปี ค.ศ. 2030
- Full Recovery: ฟื้นฟูระบบนิเวศอย่างเต็มที่ ภายในปี ค.ศ. 2050

"อาจารย์เชน" มองว่า

- ยกระดับ NET ZERO ไปสู่การทำให้ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพอุดมสมบูรณ์ขึ้นกว่าที่เป็นอยู่
- ชูจุดแข็งของไทย นำความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ มาสร้างเป็น สินทรัพย์ทางเศรษฐกิจ
- ส่งเสริมสตาร์ทอัปสายสีเขียว สนับสนุนเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ดาวเทียม, โดรน, และ IoT มาใช้ในการ วัดผลและบริหารจัดการธรรมชาติ
- สร้างพื้นที่ทดลอง (Living Lab) เปิดพื้นที่ทดลองนวัตกรรม สิ่งแวดล้อมจริง และพัฒนากลไกการเงินเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ



DIGITAL STANDARD

Food Traceability & Digital Standards การตรวจสอบย้อนกลับจะใช้ระบบดิจิทัลเต็ม รูปแบบเทคโนโลยี

- Digital Product Passport (DPP)
- QR Traceability
- Blockchain
- IoT
- Satellite Monitoring
- AI Supply Chain

“

ยุค AI ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงก้าวกระโดด
เกินกว่าที่หลายคนเคยคาดคิด

AI สร้างโอกาส

ทำให้ทุกคนมีผลงานและมีรายได้มากขึ้น
เพราะทุกอย่างเร็วขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน

**หากไม่รู้จักใช้ AI อาจต้อง
ออกจากวงจรการแข่งขัน**

ดังนั้น **ทุกกลุ่มธุรกิจในเครือ
ต้องสามัคคี และผนึกกำลังกัน**

เพื่อให้เครือซีพีเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด
ถ้าไม่ทำเราอาจเป็นฝ่ายที่ถูกยุค AI ทิ้งไว้ข้างหลัง

”

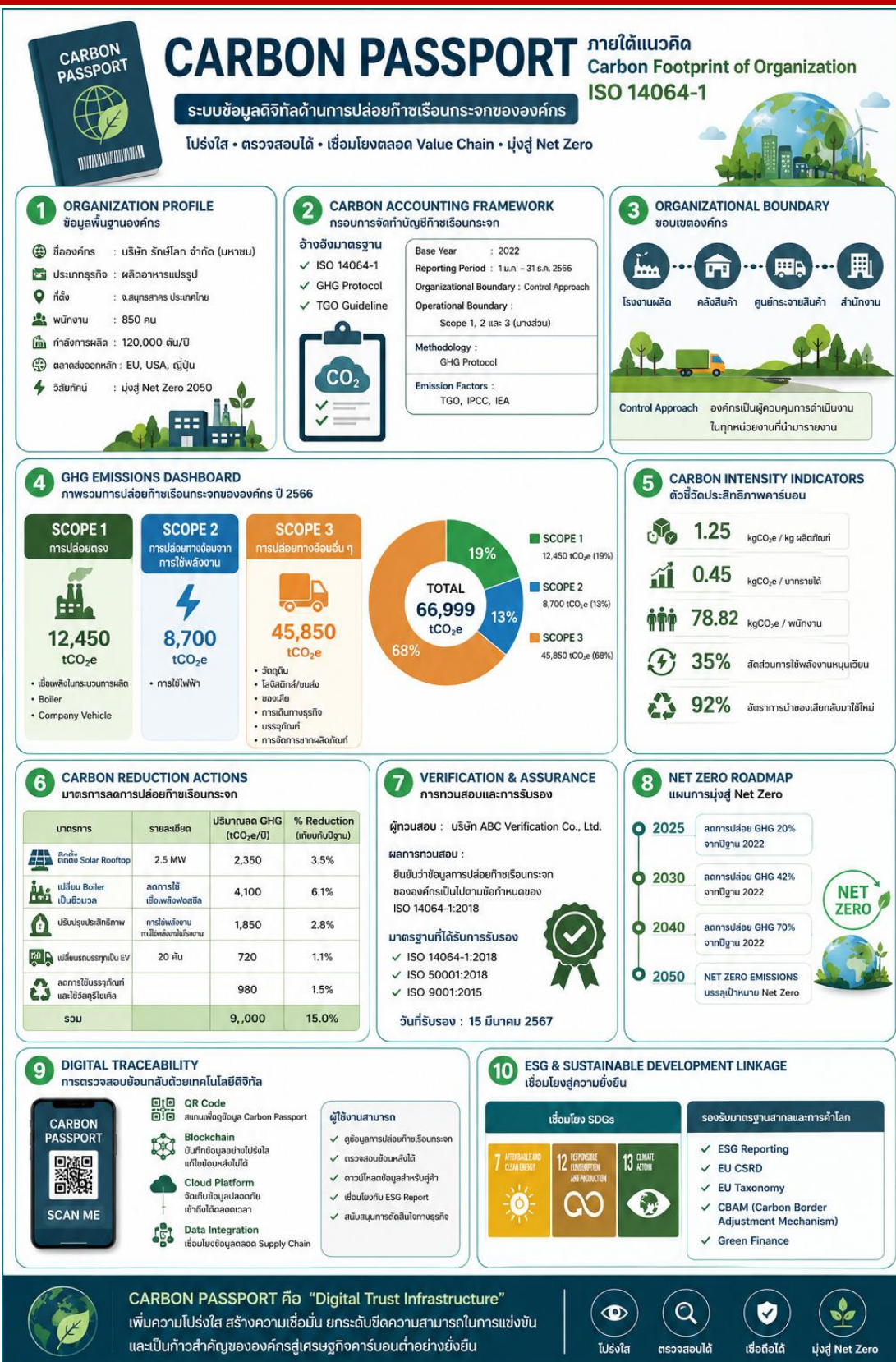
ท่านประธานอาวุโสธนินท์ เจียรวนนท์

สภานิติบัญญัติสภาธุรกิจ เครือเจริญโภคภัณฑ์

26 มกราคม 2569



CARBON PASSPORT คืออะไร



#วิกิกรีนสรุปให้

Carbon Passport คือระบบข้อมูลดิจิทัลด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ที่พัฒนาภายใต้หลักการ Carbon Footprint for Organization และ ISO 14064-1 เพื่อยกระดับความโปร่งใส ตรวจสอบย้อนกลับได้ และรองรับเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำในระดับสากล

Carbon Passport ไม่ใช่แค่รายงานคาร์บอน

แต่เป็น กลไกการแข่งขันใหม่ แสดงข้อมูล Carbon Footprint & Net Zero Supply Chain กับตลาดโลก

โครงสร้างเนื้อหา Carbon Passport (ระดับองค์กร)

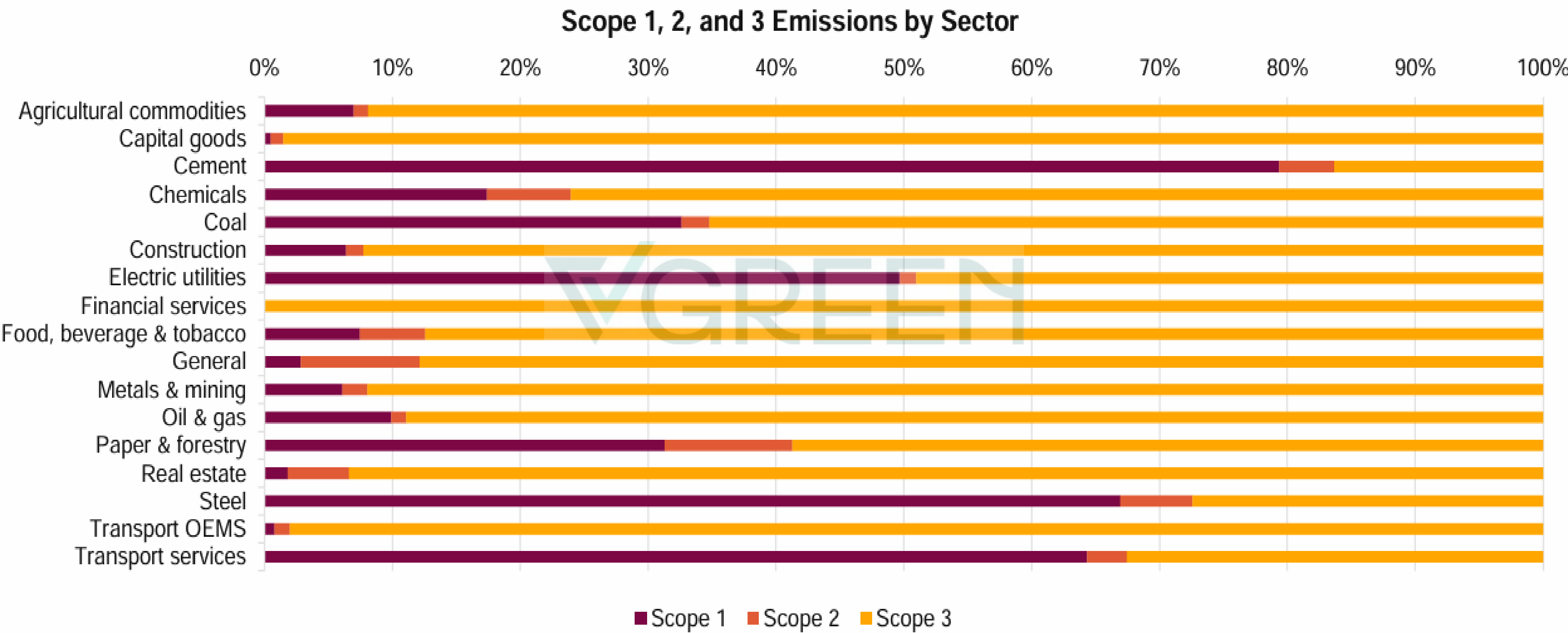
1. Organization Profile
2. Carbon Accounting Framework
3. Organizational Boundary
4. GHG Emissions Dashboard
5. Carbon Intensity Indicators
6. Carbon Reduction Actions
7. Verification & Assurance
8. Net Zero Roadmap
9. Digital Traceability เชื่อมสู่แนวคิด Digital Product Passport
10. ESG & Sustainable Development Linkage เชื่อม Carbon Passport เข้ากับ ESG

CLIMATE & CARBON STANDARDS

Climate & Carbon Standards เป็นมาตรฐานที่เติบโตเร็วที่สุด และจะกลายเป็นข้อกำหนดหลักของผู้ซื้อรายใหญ่

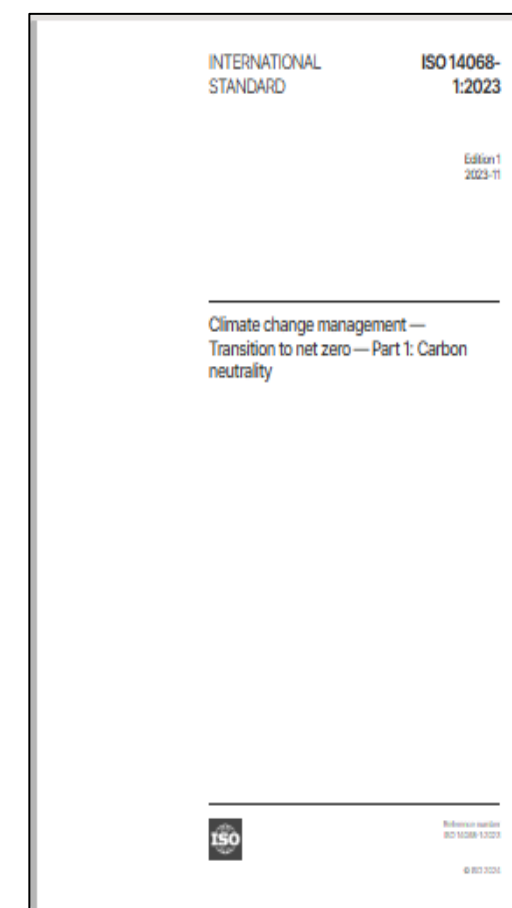
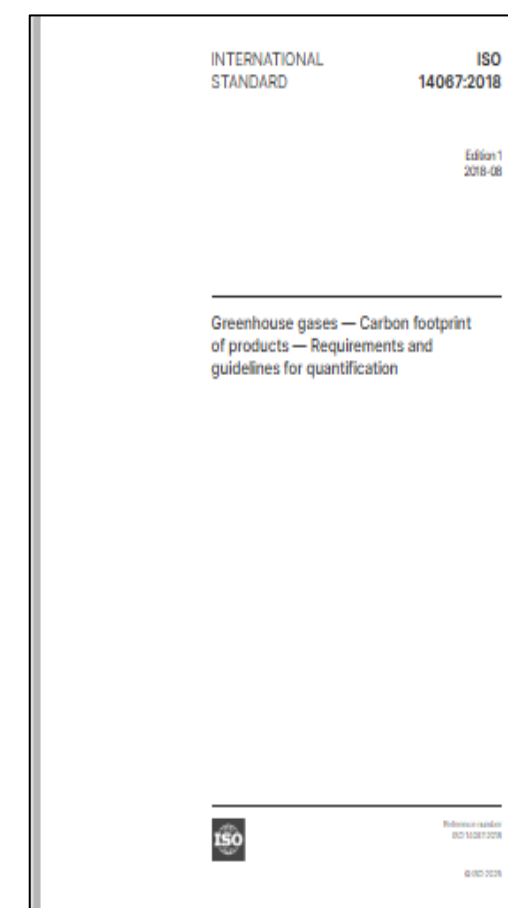
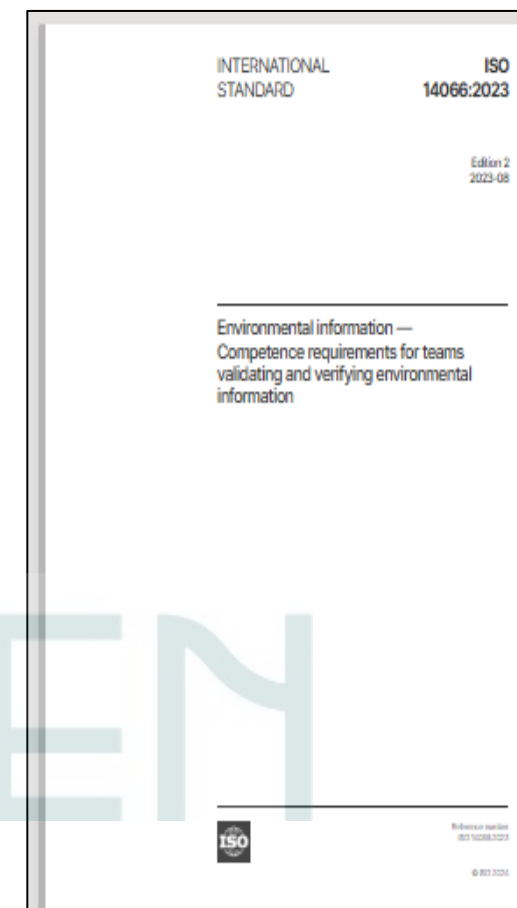
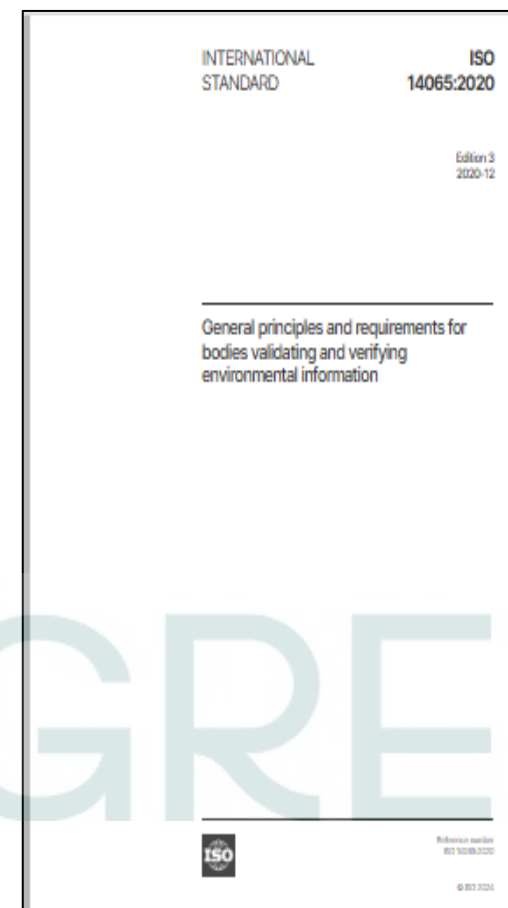
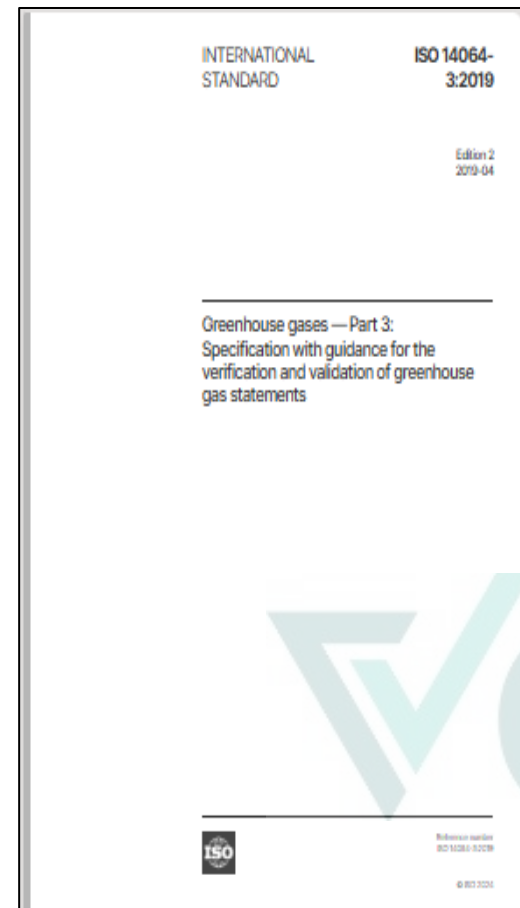
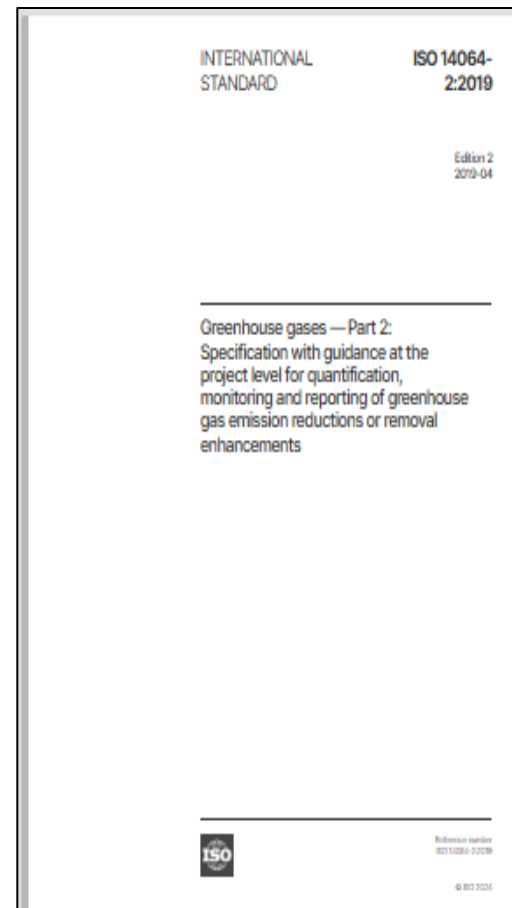
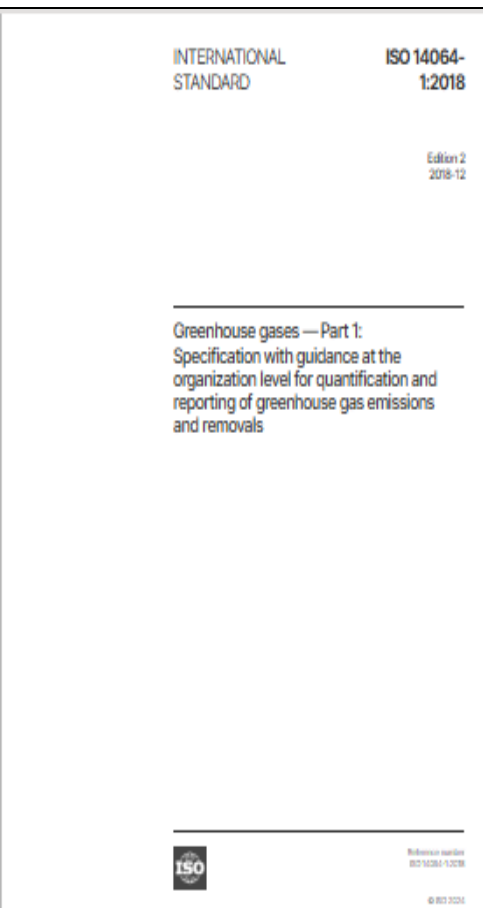
- Carbon Footprint of Product (CFP)
- Carbon Footprint for Organization (CFO)
- Net Zero Standard
- Science Based Targets initiative (SBTi)
- GHG Protocol
- ISO 14064
- ISO 14067
- Product Environmental Footprint (PEF)
- FLAG (Forest, Land and Agriculture) Guidance
- Climate Transition Plan

SCOPE 3 GHG EMISSIONS



ที่มาของข้อมูล: https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/003/504/original/CDP-technical-note-scope-3-relevance-by-sector.pdf

มาตรฐานสากล CLIMATE CHANGE MANAGEMENT



ISO 14064-1:2018 
Greenhouse gases
Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

ISO 14064-2:2019 
Greenhouse gases
Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements

ISO 14064-3:2019 
Greenhouse gases
Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements

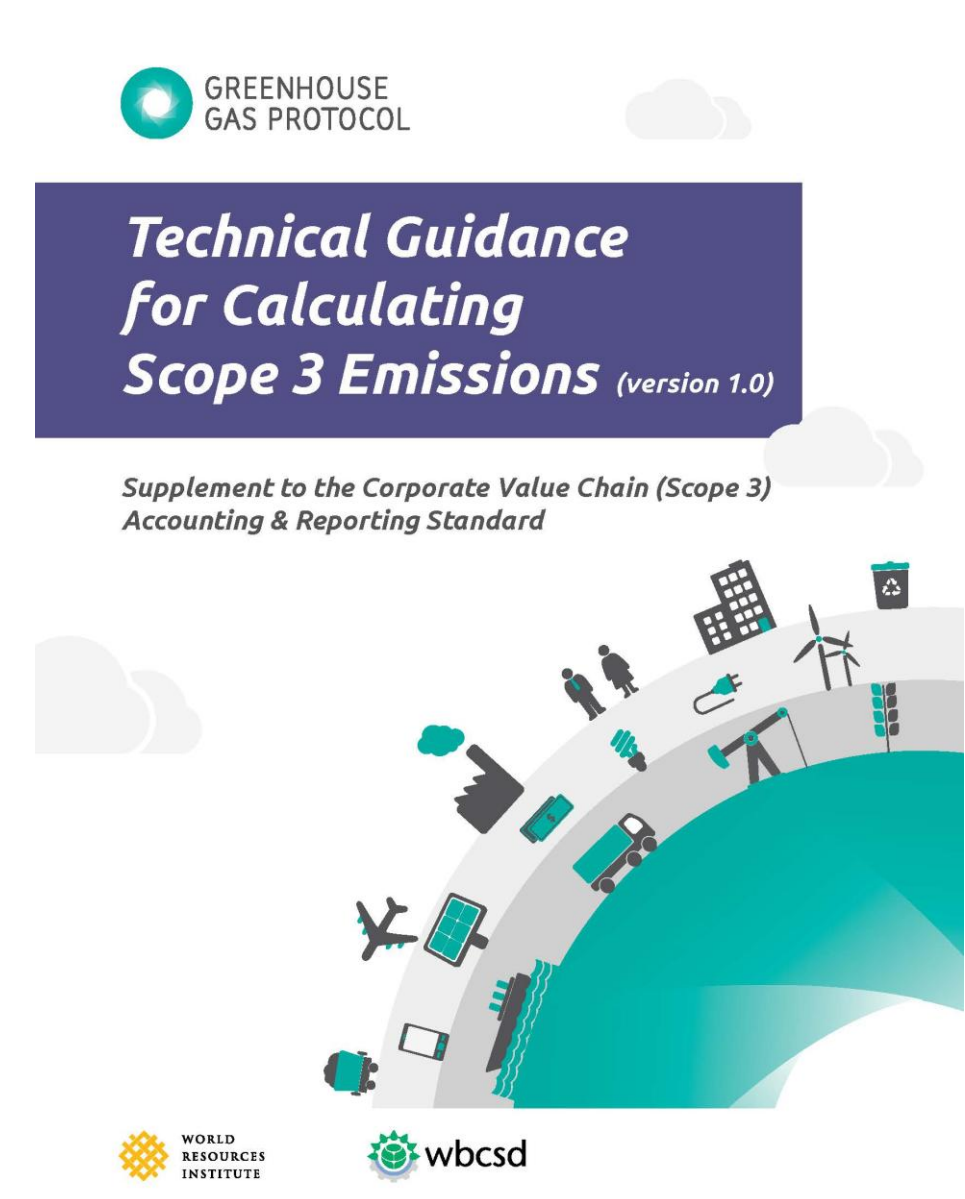
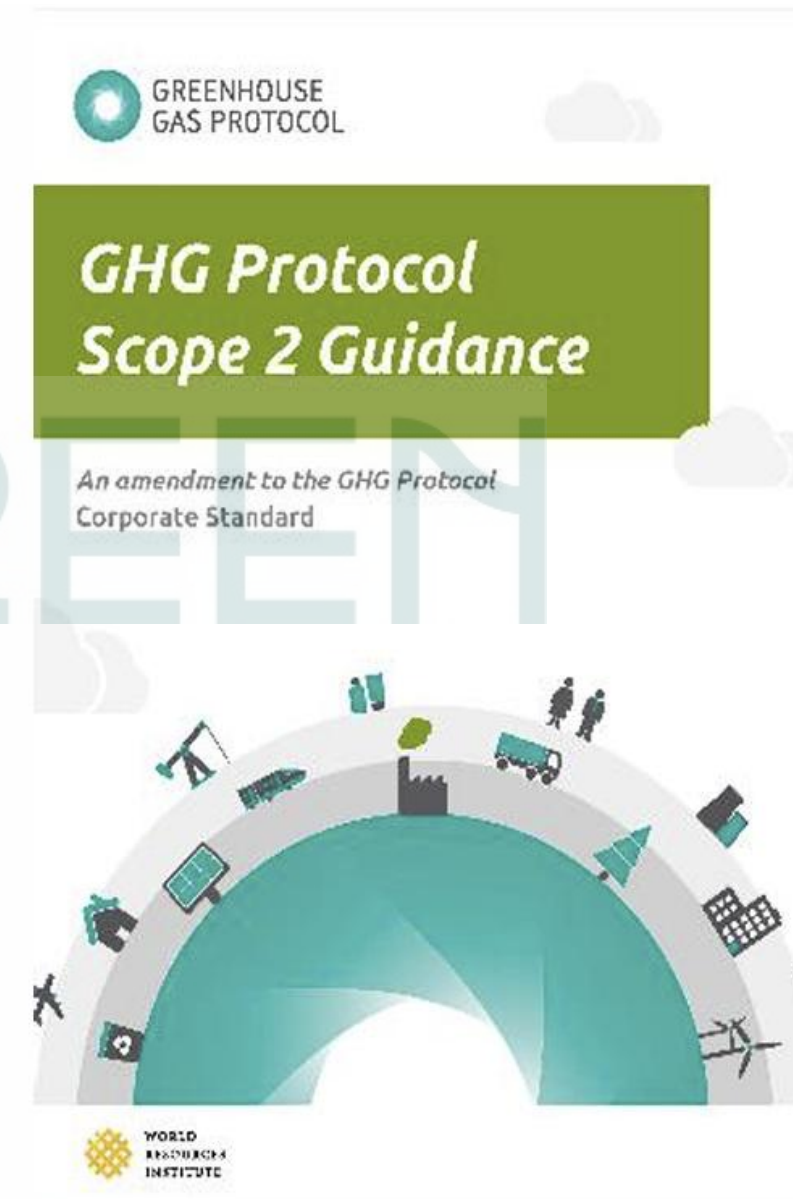
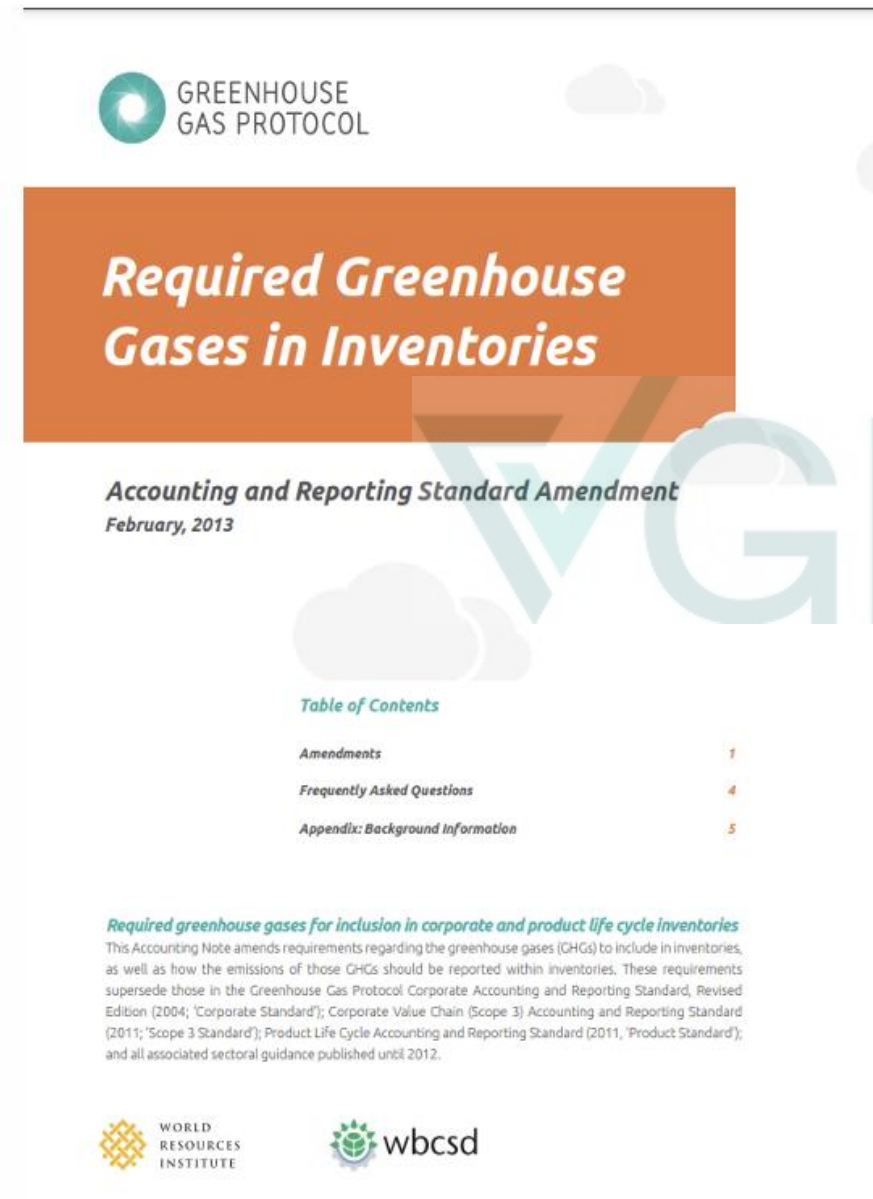
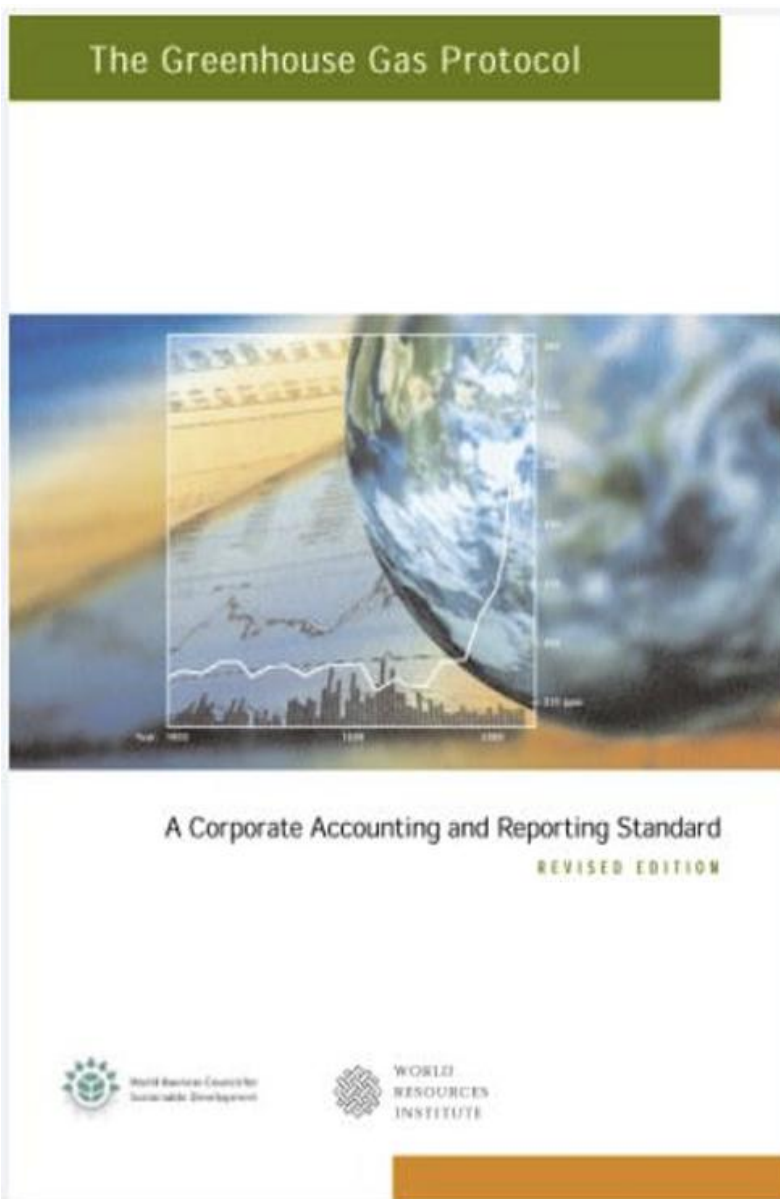
ISO 14065:2020
General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information

ISO 14066:2023 
Environmental information — Competence requirements for teams validating and verifying environmental information

ISO 14067:2018 
Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification

ISO 14068-1:2023 
Climate change management — Transition to net zero
Part 1: Carbon neutrality

มาตรฐานสากล GHG PROTOCOL



มาตรฐานสากล GHG PROTOCOL (ต่อ)



อัปเดตมาตรฐานสำคัญ

*ยังไม่ประกาศอย่างเป็นทางการ

GHG Protocol เตรียมปรับ Scope 3

สรุป Phase 1 | มีนาคม 2026



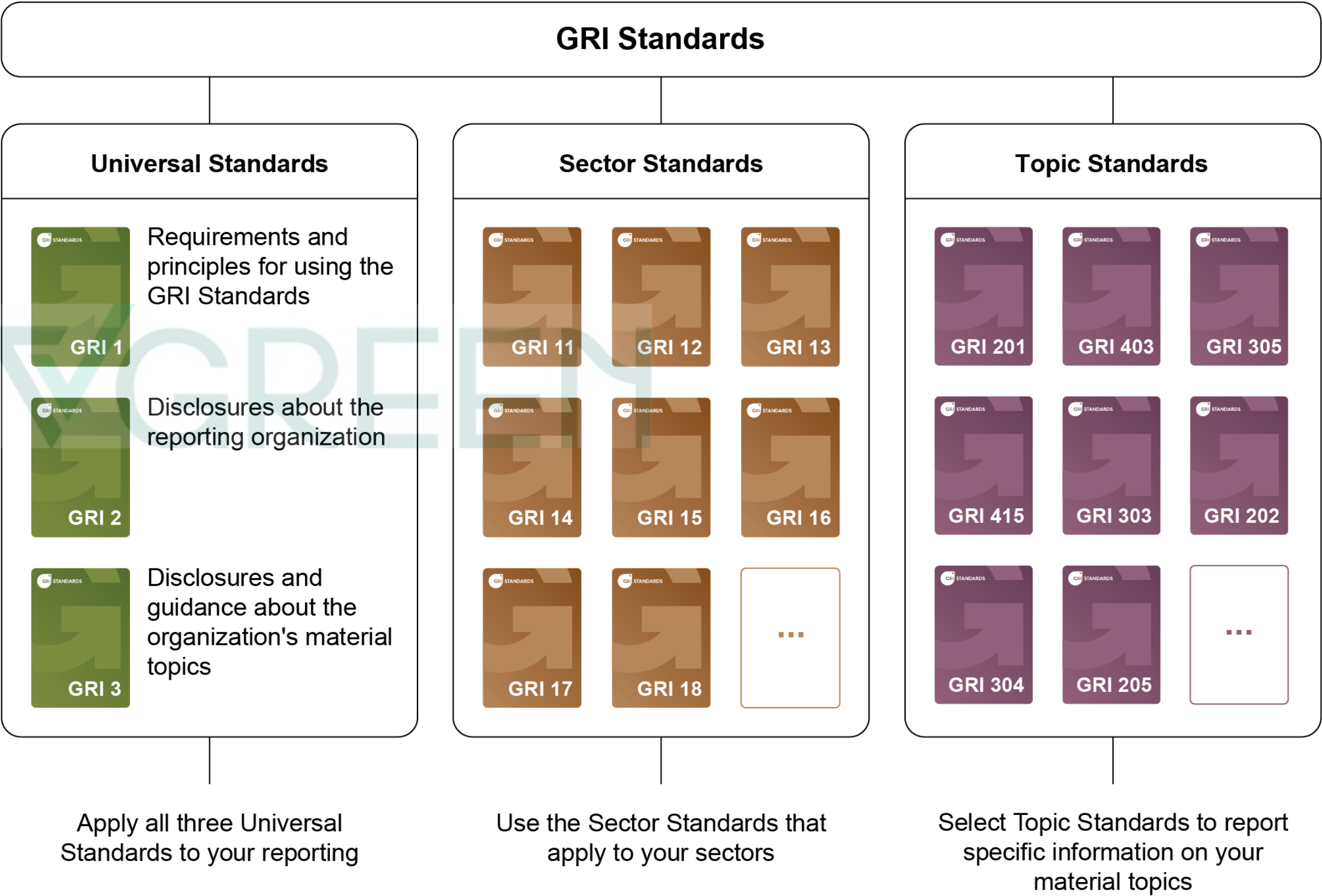
มาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวเนื่องจากห่วงโซ่คุณค่า |  ทิศทางใหม่ด้านความโปร่งใส ข้อมูล และการรายงาน



อัปเดตเชิงวิชาการ

ที่มาของข้อมูล : เพจ ESG Professional Thailand

มาตรฐานสากล GLOBAL REPORTING INITIATIVES



มาตรฐานสากล PAS 2060 CARBON NEUTRALITY

PAS 2060:2014



BSI Standards Publication

Specification for the demonstration
of carbon neutrality



...making excellence a habit.™

Key	PAS 2060	Science-Based Targets (SBTi)
Boundary	Scope 1 and 2 (required). Scope 3 (encouraged).	Must cover all 3 scopes.
Level of Ambition	No minimum reduction trajectory requirement. The company can set realistic annual reduction targets.	The minimum trajectory requirement for SMEs is based on a 4.2% annual reduction aligned with 1.5 °C across all scopes.
Carbon Offsets	Purchase of only verifiable carbon offsets is allowed that result in carbon reductions.	The purchase of carbon offsets is not allowed. Only greenhouse gas removals that result in carbon sequestration from the atmosphere can be used with Direct Air Capture (DAC) & Reducing Emissions from Deforestation & Forest Degradation (REDD+).
Frequency	The Carbon Reduction Plan (CMP) must be updated annually.	Updates to the trajectory are recommended every 5 years. SBTi requires companies to disclose GHG inventory annually.

มาตรฐานสากล NET ZERO GUIDELINE



Contents

Foreword

Introduction.....

1 Scope

2 Normative references.....

3 Terms and definitions

4 Net zero guiding principles.....

4.1 Alignment.....

4.2 Urgency and ambition.....

4.3 Prioritization.....

4.4 Science-based decision-making.....

4.5 Risk-based approach

4.6 Credibility.....

4.7 Equity, justice and integrity.....

4.8 Transparency.....

5 Leadership and commitment.....

5.1 General

5.2 Leadership commitment.....

5.3 Roles and responsibilities.....

6 Targets.....

6.1 Determining actions to be taken.....

6.2 Target setting.....

6.2.1 Targets for Scope 1 and Scope 2 emissions.....

6.2.2 Targets for Scope 3 emissions

6.2.3 Interim targets

7 Mitigation

7.1 Planning

7.2 Selection of measures

7.2.1 Internal measures.....

7.2.2 Measures in the value chain

8 Offsets.....

8.1 Use of offsets

8.2 Credits.....

9 Claims.....

10 Measurement and monitoring.....

11 Wider impact, equity and empowerment.....

11.1 Wider impact

11.2 Equity.....

11.3 Empowerment.....

12 Communication, reporting and transparency.....

12.1 General

12.2 Scope of reporting and information to include.....

12.2.1 Scope of reporting.....

12.2.2 Reporting of claims

12.2.3 Limitations of reporting.....

13 Improvement.....

Annex A.....

Related terms and definitions

Annex B – Resources

Bibliography

iso.org

มาตรฐาน SBTi CORPORATE NET-ZERO



มาตรฐาน CARBON CREDIT



VCS Methodology

VM0047

AFFORESTATION, REFORESTATION, AND
REVEGETATION

Version 1.1

14 May 2025

Sectoral Scope 14: Agriculture, forestry and other land use (AFOLU)



VCS Methodology

VM0051

IMPROVED MANAGEMENT IN RICE
PRODUCTION SYSTEMS

Version 1.0

27 February 2025

Sectoral Scope 14: AFOLU



VCS Methodology

VM0044

BIOCHAR UTILIZATION IN SOIL AND NON-
SOIL APPLICATIONS

Version 1.2

27 June 2025

Sectoral Scope 13: Waste Handling and Disposal

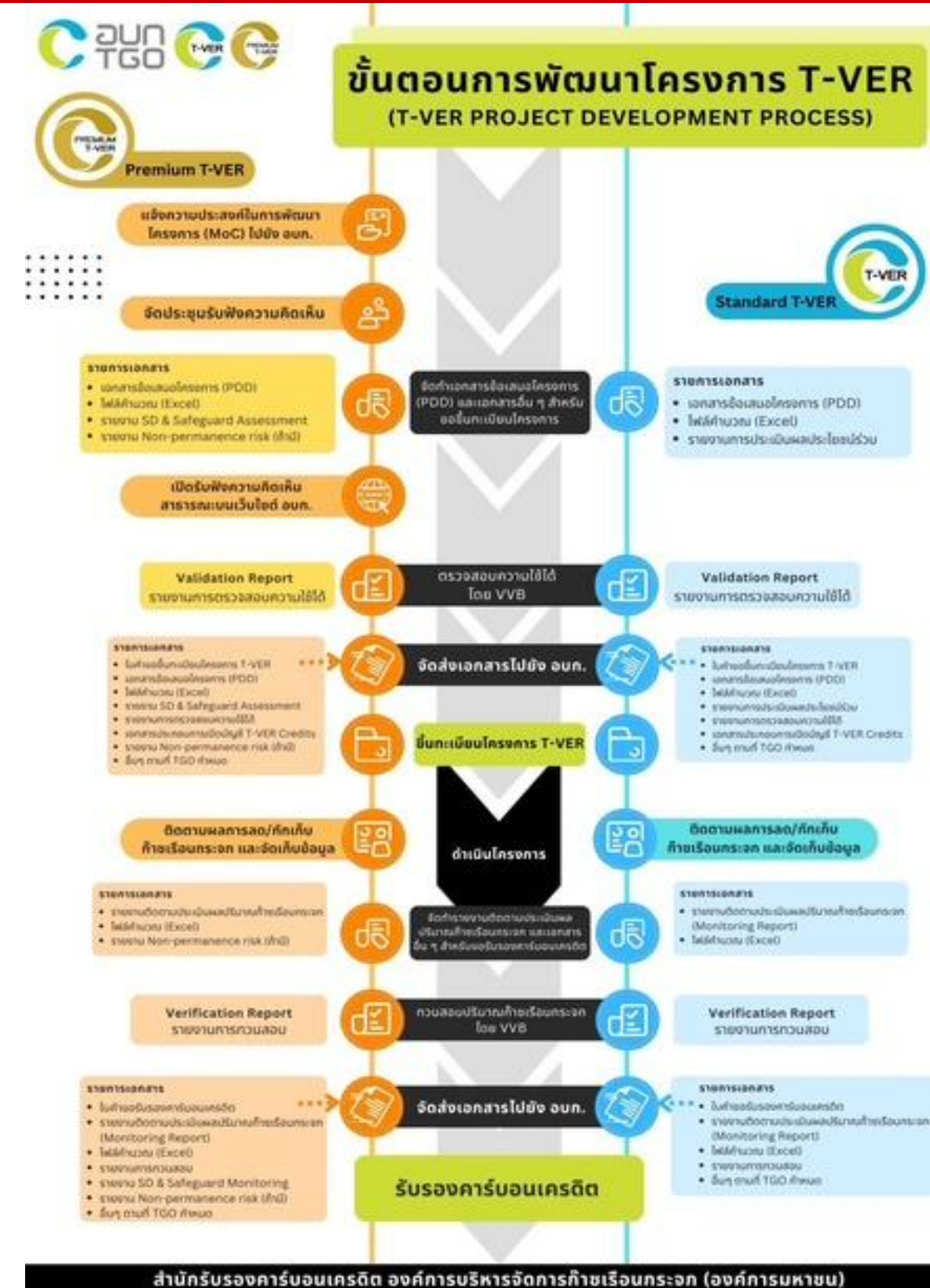
มาตรฐานคาร์บอนเครดิต ประเทศไทย

T-VER มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

T-VER

T-VER มาตรฐาน (Standard T-VER)

ที่มาของข้อมูล : เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรตลาดคาร์บอนเครดิตกับแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (โดย อบก.)



มาตรฐานการประเมิน CFO ประเทศไทย



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ทำได้หลายระดับ

1

ISO 14064-1

CARBON
FOOTPRINT
ORGANIZATION

2

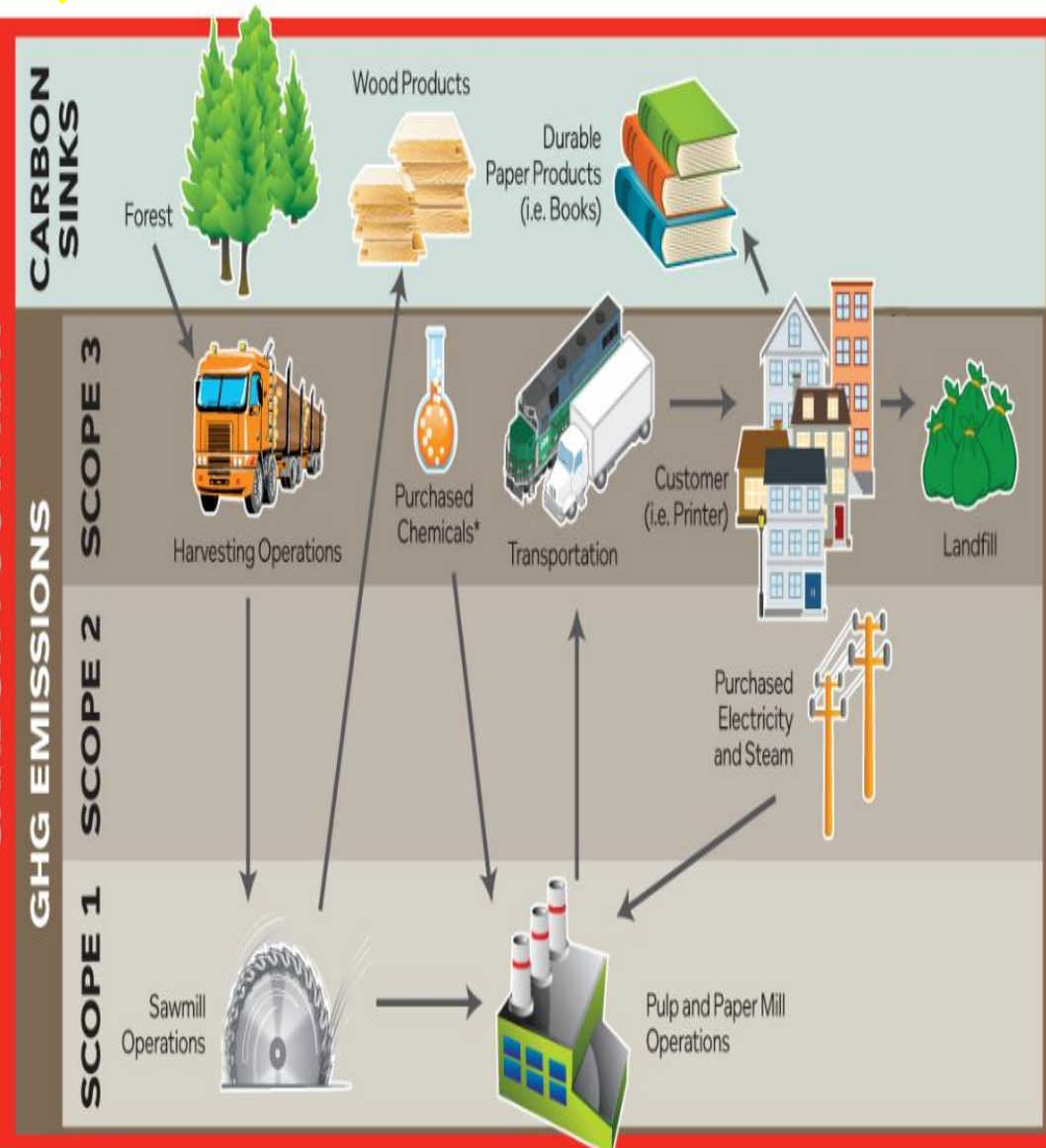
ISO 14067

CARBON
FOOTPRINT
PRODUCT

3

ISO 14064-2

CARBON
FOOTPRINT
PROJECT (CREDIT)



ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์



ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์



ฉลากคาร์บอนนิวทรัล



ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ

GHG ลดลง
=
คาร์บอนเครดิต

GHG ปล่อย

GHG ปล่อย

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ทำได้หลายระดับ

4 CARBON FOOTPRINT EVENT



5 CARBON FOOTPRINT PERSON



CBAM คือ PARTIAL CFP



ตัวอย่างการคำนวณ CBAM

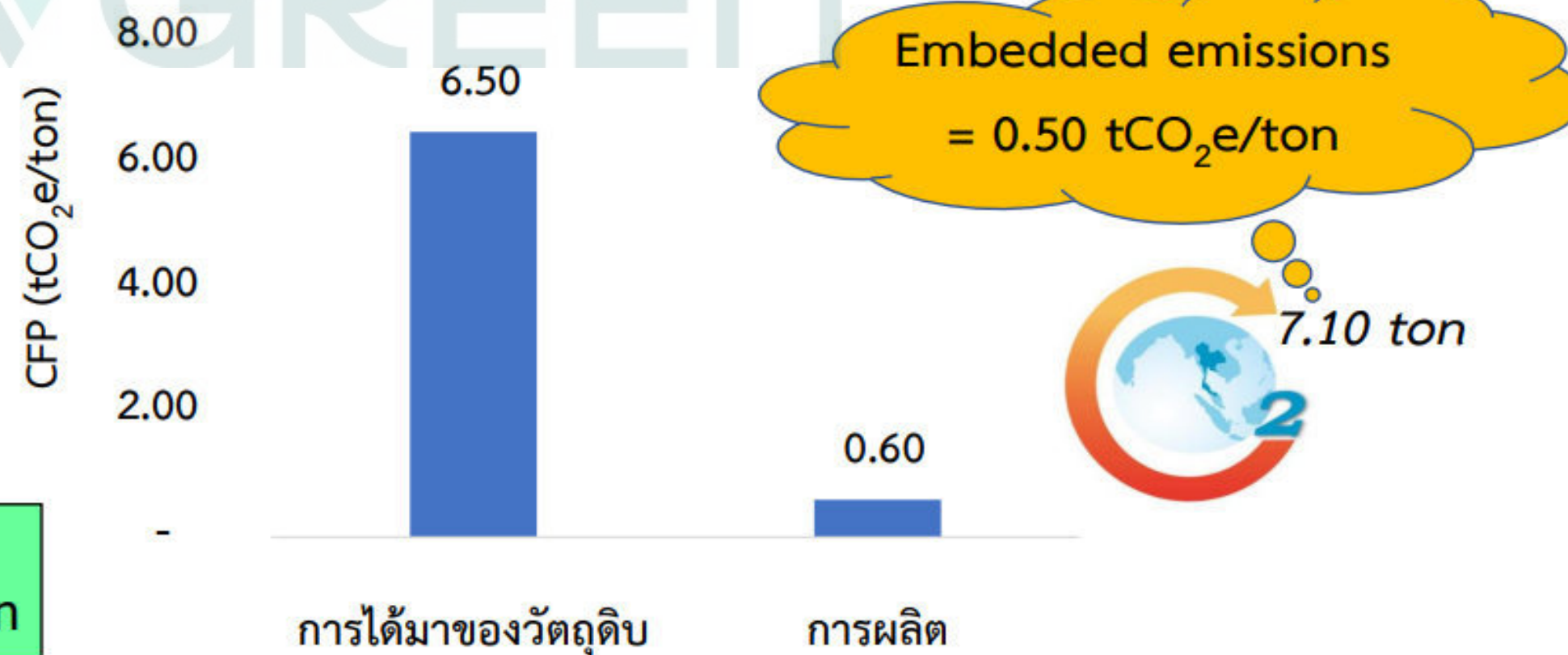


GHG emissions ของผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมเกรด B2002

ช่วงวัฏจักรชีวิต	GHG emission (tCO ₂ e/ton)	สัดส่วน (%)
การได้มาของวัตถุดิบ	6.50	91.5
การผลิต-indirect emissions	0.10	1.4
การผลิต-direct emissions	0.50	7.0
<u>รวม</u>	<u>7.10</u>	<u>100.0</u>



Total emission = 7.10 tCO₂e/ton
Embedded emissions = 0.50 tCO₂e/ton



Thai CBAM



**ไทยตั้งรับ
มาตรการ CBAM
ของสหภาพยุโรป
ด้วยมาตรการ Thai CBAM**

- กลไกการปรับราคาคาร์บอนข้ามพรมแดน หรือ Thai CBAM
- หมวด 9 ของร่าง พ.ร.บ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ....
 - กำหนดให้ผู้นำเข้าสินค้ามีหน้าที่ต้องยื่นทะเบียนและรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้านำเข้า พร้อมทั้งชำระราคาใบรับรองการปรับราคาคาร์บอนตามจำนวนเท่ากับ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้านำเข้า โดยพิจารณาจากราคาเฉลี่ยของสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยซึ่งจะเป็นภาคบังคับในอนาคต และอาจขอลดหย่อนราคาใบรับรองการปรับราคาคาร์บอนได้ หากสินค้านั้นมีการชำระราคาคาร์บอนไปแล้วในประเทศผู้ผลิตสินค้า
 - ส่วนสินค้านำเข้าประเภทใดบ้างที่ต้องอยู่ภายใต้มาตรการ Thai CBAM จะมีการกำหนดในกฎกระทรวงซึ่งเป็นกฎหมายลำดับรองต่อไป

เทรนด์ผู้บริโภค 2026

Influence Decision Making

Targeted Micro-Conversion

ESG Voluntary to Mandatory

WISSEIGHT RESEARCH

CONSUMER VOICES ARE PRIMARILY DOMINATED BY TOPICS RELATED TO SOCIAL ISSUES AND THE ENVIRONMENT

Environmental



Social



Governance



Copyright © 2025 Wisseight (Thailand) Co., Ltd. All rights reserved.

57

คนไทย กังวลใจเรื่องโลกร้อนมากที่สุด

กรุงเทพมหานคร



฿999

฿199

฿3,500

ของแพงไม่ว่า
แต่สิ่งแวดล้อมต้องดี

ผลสำรวจล่าสุด คนไทยรักโลก
แต่ยังทำแค่ ปิดไฟ มากกว่า รีไซเคิล

18 มิ.ย. 2568

ผลสำรวจล่าสุดในปี 2025 ของ Marketbuzz และ
วิทยาลัยโลกคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมของคนไทยในปี 2025
ได้แก่

โลกร้อน (46%)

มลพิษทางอากาศ (45%)

ฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย



ประเภทที่ 1

เป็นฉลากที่บ่งบอกความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยตลอดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Consideration) และตรวจประเมินโดยบุคคลที่ 3 ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย



ประเภทที่ 2

เป็นฉลากที่ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือ ผู้ส่งออก แสดงข้อมูลบ่งชี้คุณ ค่า ทาง สิ่ง แวด ล้อม ของ ผลิตภัณฑ์ตนเอง (Self-declared environmental claims) ในรูปของข้อความ หรือสัญลักษณ์ รูปภาพ



ประเภทที่ 3

เป็นฉลากที่บ่งบอกถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการแสดงข้อมูลสิ่งแวดล้อมจากการประเมินผลกระทบตลอดวัฏจักรชีวิตของสิ่งแวดล้อมด้วย LCA: Life Cycle Assessment) ตามมาตรฐาน ISO 14040 และตรวจประเมินโดยบุคคลที่ 3 ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย



ประเภทอื่น ๆ

เป็นฉลากอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ประเภทที่ 1-3

มาตรฐานการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



ภายใต้โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้วยฉลากคาร์บอน



ฉบับครั้งที่ 7 (ธันวาคม 2563)

จัดทำโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์		ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์		คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน	
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร	กิจกรรมลดเซย์คาร์บอน	Net Zero	ฉลากคู่ลมด		
	 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ ผลิตภัณฑ์คือ	 ขั้นตอนการยื่นขอ อนุญาตใช้เครื่องหมาย รับรอง	 บริษัทและผลิตภัณฑ์ที่ ผ่านการรับรอง	 ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์	 แจ้งผลการผ่านการ รับรองครั้งล่าสุด
 Emission Factor	 เอกสารดาวน์โหลด	 รายชื่อที่ปรึกษา	 รายชื่อหน่วยงานทวน สอบ	 สิทธิประโยชน์	 ยื่นขออนุญาตใช้ เครื่องหมายรับรอง

ประเภทฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์



Carbon Footprint



Carbon Footprint
Reduction



Carbon Footprint
of Circular Economy Product



Carbon Neutral



Net Zero

ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (CFP)

- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (การผลิตวัตถุดิบ การผลิตผลิตภัณฑ์ การผลิตภาชนะบรรจุ การกระจายสินค้า การใช้งาน การจัดการของเสียหลังใช้งาน รวมทั้งการขนส่งที่เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอน) แสดงเป็นตัวเลข หน่วยเป็นน้ำหนักคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
- อ้างอิงวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลตาม แนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ของ TGO
- ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ต้องผ่านการทวนสอบจากผู้ทวนสอบขึ้นทะเบียนกับ TGO



ผลิตภัณฑ์น้ำร้อน CFP ติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ในปี 2008-2009



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ CFP



ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CFP

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ CARBON FOOTPRINT OF PRODUCT (CFP)



สถิติของโครงการ

ปี 2569	ปี 2553 - ปัจจุบัน
3,428 ผลิตภัณฑ์ 308 บริษัท	14,144 ผลิตภัณฑ์ 1,322 บริษัท



ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2569

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	445
ไม้และยางพารา	80
ก่อสร้าง	226
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	78
สิ่งทอ	76
ปิโตรเลียมและสารเคมี	107
กระดาษและบรรจุภัณฑ์	43
อื่น ๆ	267



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

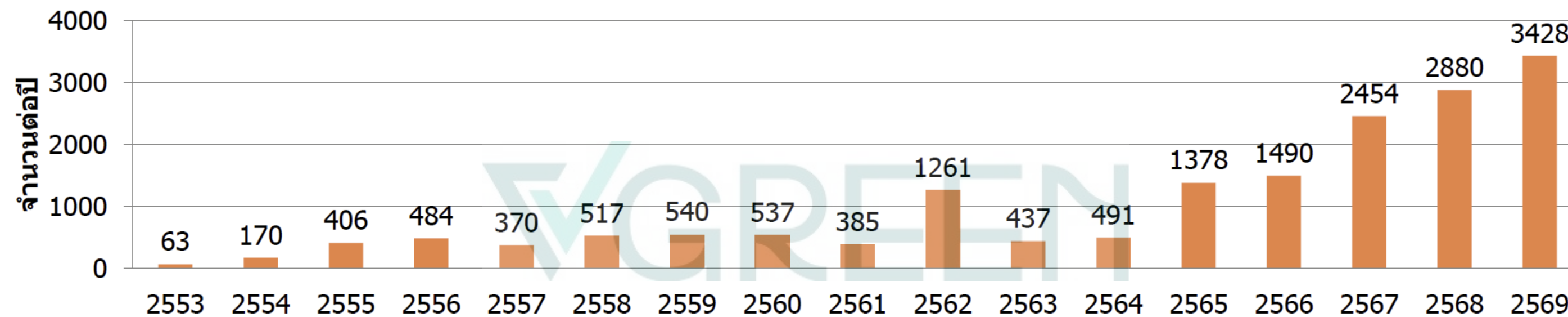
ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CFP



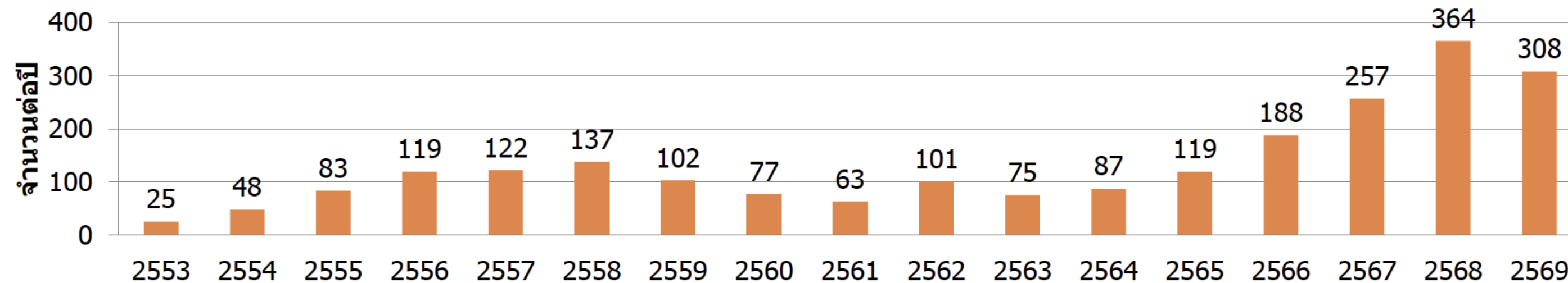
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP)



ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรอง CFP



บริษัทที่ผ่านการรับรอง CFP



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (CFR)

- ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ลดลงจากเดิม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 >>> ผลการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ปีปัจจุบัน เทียบกับข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ในปีฐานแล้ว พบว่าค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ ลดลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 2

หรือ

- ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าหรือเท่ากับ เกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ของแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ >>> ผลการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ เมื่อนำมา เทียบกับเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน พบว่า ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ เกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ติดฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ CFR



ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CFR



ฉลากลดโลกร้อน CARBON FOOTPRINT REDUCTION (CFR)



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ
จนถึงปัจจุบัน
มีก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้
15,331,452
ตันคาร์บอนไดออกไซด์

เฉพาะปีงบประมาณ
CO₂ 2569
มีก๊าซเรือนกระจก
ที่ลดได้ **1,547,417**
ตันคาร์บอนไดออกไซด์



สถิติของโครงการ

ปี 2569	ปี 2557 - ปัจจุบัน
230 ผลิตภัณฑ์ 42 บริษัท	1,774 ผลิตภัณฑ์ 202 บริษัท

ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2569

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	74
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	33
ก่อสร้าง	35
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	11
ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า	11
ยางพารา	10
สารเคมี	5
อื่นๆ	23

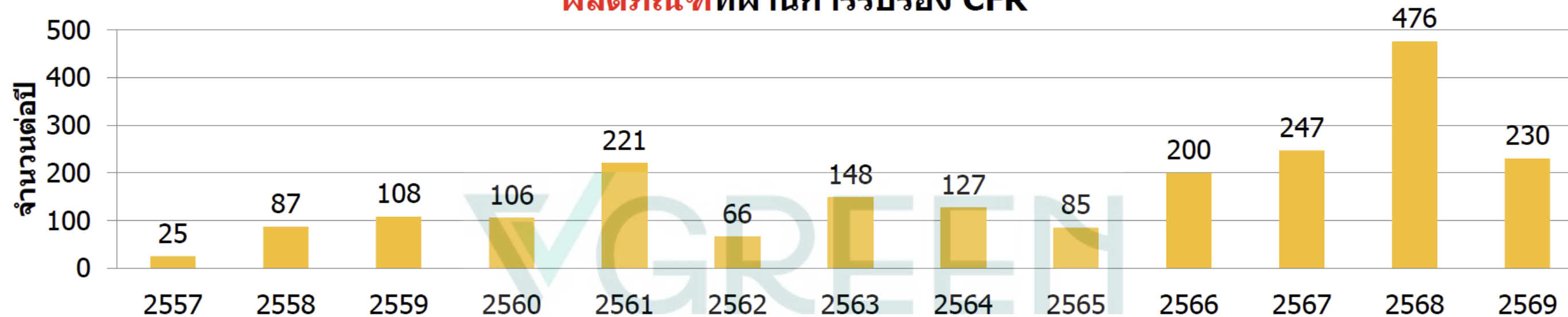
ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CFR



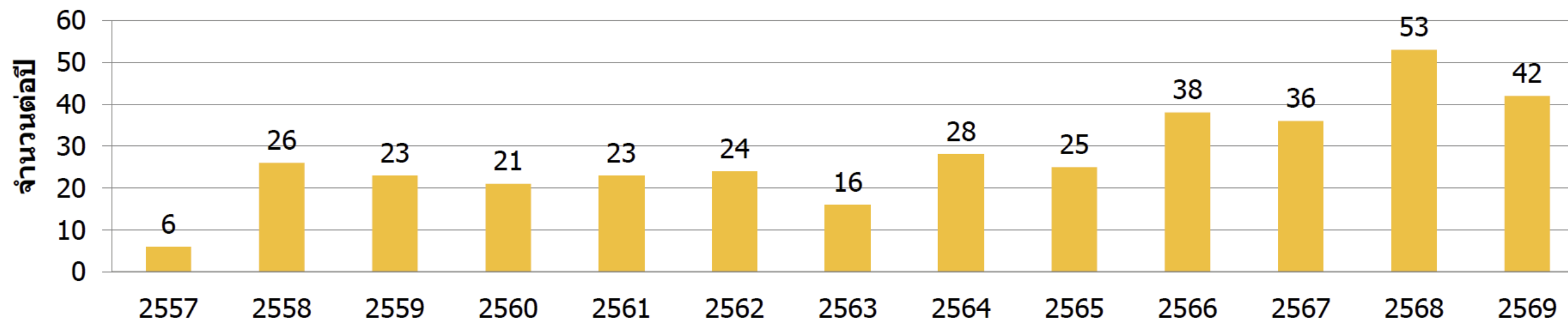
ฉลากลดโลกร้อน (CFR)



ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรอง CFR



บริษัทที่ผ่านการรับรอง CFR



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

ฉลากคาร์บอนนิวทรัล (CARBON NEUTRAL)

- คำนวณและขอรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ กับ TGO
- คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดจาก ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ X จำนวนผลิตภัณฑ์ (เฉพาะรุ่น หรือ ระบุจำนวน)
- จัดซื้อคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการในประเทศไทย **ประเภทใดก็ได้** มาชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์ เพื่อชดเชยให้เป็นศูนย์



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CARBON NEUTRAL



ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก CARBON NEUTRAL



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

เครื่องหมาย Carbon Offset/Carbon Neutral



สถิติของโครงการ

ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2569

ประเภท	ปี 2569	เครดิตที่ชดเชย (ตัน)	ปี 2556 - ปัจจุบัน	เครดิตที่ชดเชย (ตัน)
ผลิตภัณฑ์	50 ผลิตภัณฑ์ 15 บริษัท	4,423	174 ผลิตภัณฑ์ 32 บริษัท	46,537
องค์กร	39 องค์กร	284,109	188 องค์กร	1,976,529
อีเวนต์	26 อีเวนต์	11,680	334 อีเวนต์	66,193
บุคคล	175 ท่าน	965	1,892 ท่าน	10,062
รวมเครดิตที่ชดเชย (ตัน)		301,177		2,099,321

ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน

สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ 2,099,321 ตันคาร์บอนไดออกไซด์

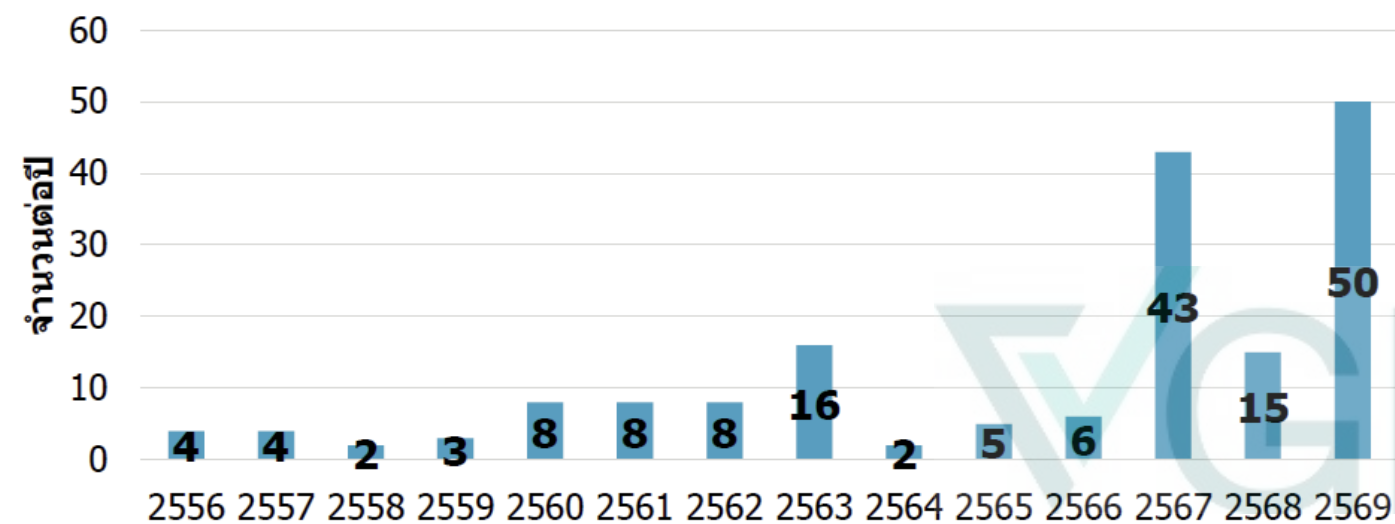
ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลาก CARBON NEUTRAL



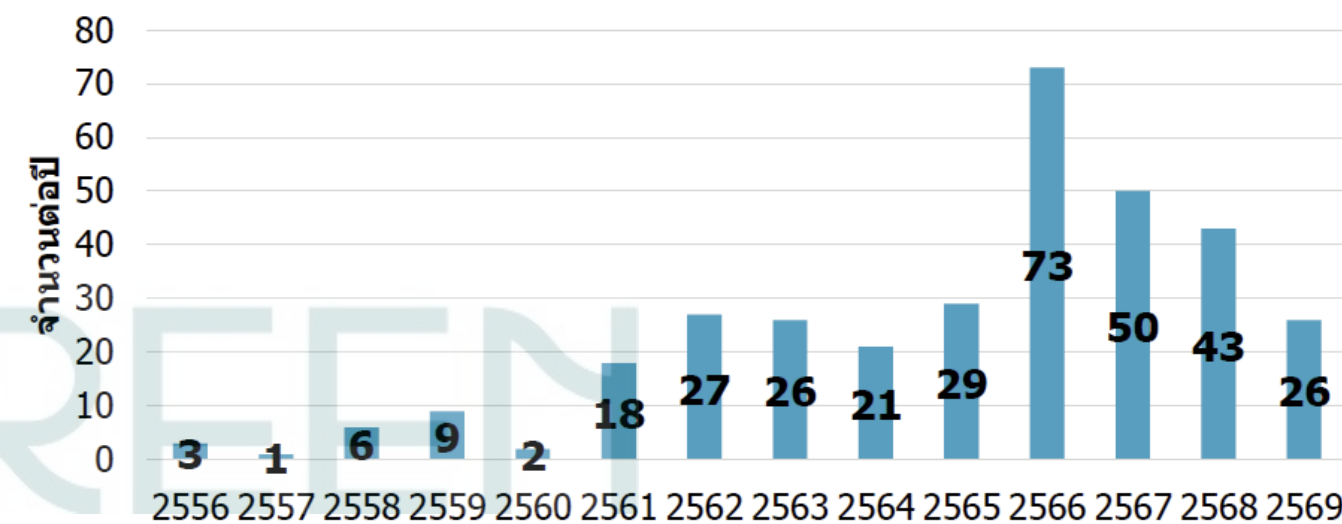
เครื่องหมาย Carbon Offset/Carbon Neutral



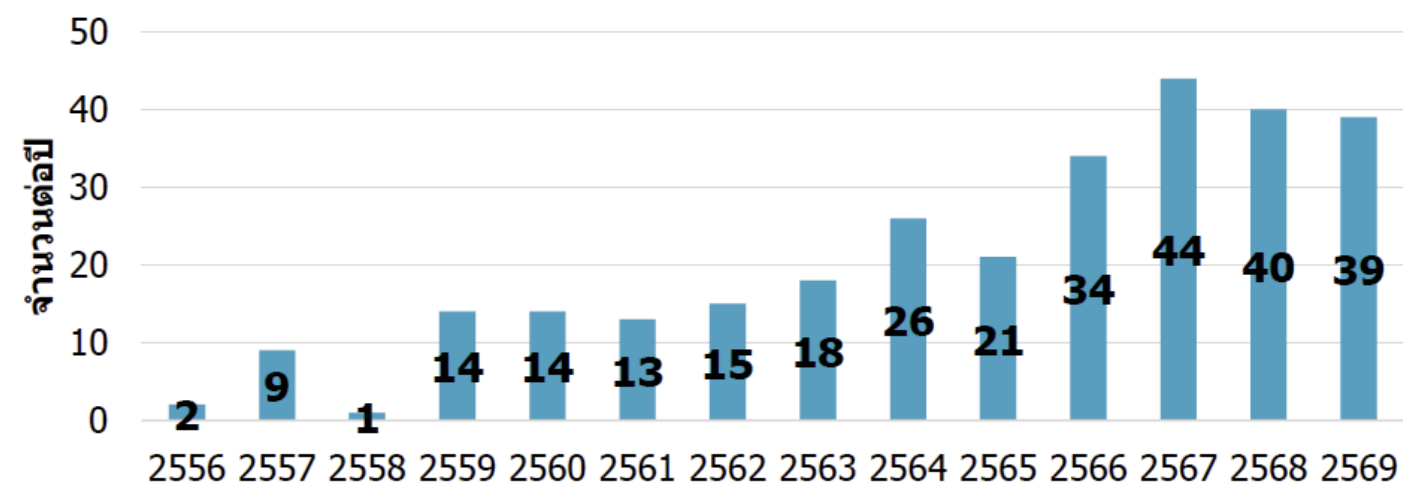
ผลิตภัณฑ์ที่ทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน



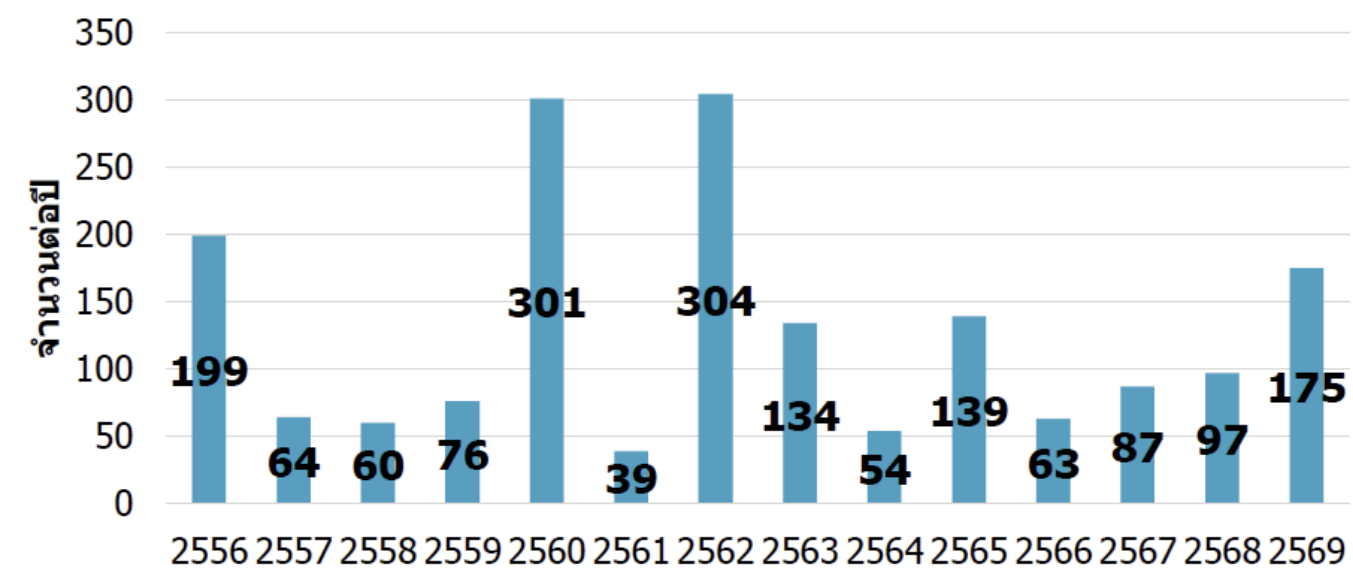
อีเวนต์ที่ทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน



องค์กรที่ทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน



บุคคลที่ทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

ฉลากเน็ตซีโร่ (NET ZERO)

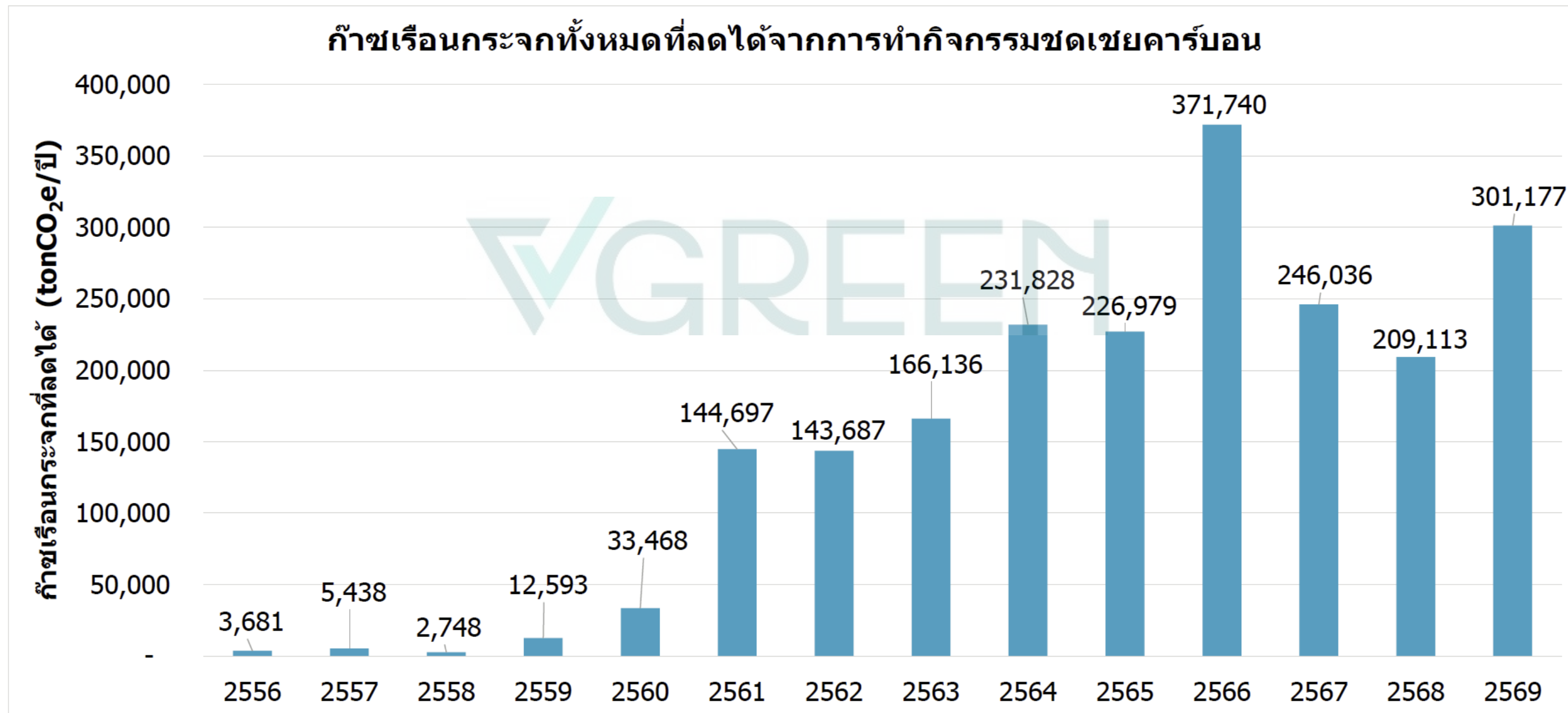
- คำนวณและขอรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ กับ TGO
- คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดจากค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ X จำนวนผลิตภัณฑ์ (เฉพาะรุ่น หรือ ระบุจำนวน)
- จัดซื้อคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการในประเทศไทย **ประเภทการกักเก็บคาร์บอน** มาชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์ให้เป็นศูนย์



ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลาก CARBON NEUTRAL



เครื่องหมาย Carbon Offset/Carbon Neutral



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

ข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ติดฉลาก NET ZERO

ระดับการรับรอง Net Zero ของ อบก.

ระดับการรับรอง	การรับรอง Net Zero Pathways	การรับรอง Net Zero
องค์กร		
ผลิตภัณฑ์		
อีเวนต์		
บุคคล		

① กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับเป้าหมายของข้อตกลงปารีส



Reduce GHG

② กำหนดเป้าหมายการดูดซับก๊าซเรือนกระจก เพื่อจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เหลืออยู่ เพื่อให้เกิดสมดุลในปีที่กำหนดที่จะบรรลุ Net Zero ด้วยกลไกต่าง ๆ เช่น การชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิตประเภทเพี้ยน การดูดซับก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น



= 0

Net Zero

③ การลดก๊าซเรือนกระจกด้วยการลงทุนให้กับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่เอื้อประโยชน์ต่อสภาพภูมิอากาศ ประชาชน และทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



เครื่องหมาย Net Zero



สถิติของโครงการ

ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2569

ประเภท	ปี 2569	เครดิตที่ชดเชย (ตัน)	ปี 2567 - ปัจจุบัน	เครดิตที่ชดเชย (ตัน)
ผลิตภัณฑ์	5 ผลิตภัณฑ์ 2 บริษัท	511	15 ผลิตภัณฑ์ 5 บริษัท	1,105
องค์กร	-	-	-	-
อีเวนต์	1 อีเวนต์	2	7 อีเวนต์	21
บุคคล	6 ท่าน	25	12 ท่าน	48
รวมเครดิตที่ชดเชย (ตัน)		538		1,174

ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน

สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ 1,174 ตันคาร์บอนไดออกไซด์

ห้าม CLAIM เกินจริง !!!

อวสาน ฟอกเขียว EU!

กฎหมายใหม่สู่ความโปร่งใสและการพิสูจน์ได้

ยุคเดิม: การฟอกเขียว



ขาดหลักฐาน, สร้างความสับสน

จุดเปลี่ยน: กฎเหล็กใหม่ EU

1. ห้ามเคลมเกินจริง

2. ต้องมีหลักฐานวิทยาศาสตร์รองรับ

1. ห้ามเคลมเกินจริง

3. ตรวจสอบฉลากเคร่งครัด

มาตรฐานใหม่, การบังคับใช้จริง

ยุคใหม่: ความโปร่งใสที่แท้จริง

รับรองโดยบุคคลที่สาม



คาร์บอนฟุตพริ้นท์: ลดลง 20%
วัสดุรีไซเคิล: 50%

ข้อมูลพิสูจน์ได้, ผู้บริโภคมั่นใจ

วิธีจับผิด SPOT

การฟอกฟอกเขียว

มีกลอุบายง่ายๆ สองสามข้อที่คุณสามารถสังเกตได้ เพื่อให้ง่ายต่อการจับผิดการฟอกเขียวและการอ้างสิทธิ์ความยั่งยืนที่น่าสงสัย:

การใช้ภาษาที่ฟังดู 'รักษ์โลก' แต่คลุมเครือ:

ระวังคำที่ฟังดูดีในตอนแรกแต่ไม่มีความหมายทางกฎหมายที่ชัดเจน เช่น 'สดจากฟาร์ม' หรือ 'ใส่ใจสิ่งแวดล้อม'

การกล่าวอ้างที่ไม่เกี่ยวข้อง:

การประโคมข่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ผลิตภัณฑ์โดยรวมนั้นสวนทางกับการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างสิ้นเชิง.

แล้วเราควรสังเกตอะไรเพื่อให้รู้ว่าแบรนด์นั้นเชื่อถือได้จริงหรือไม่

ความรับผิดชอบ

สิ่งที่น่าแปลกก็คือ แบรนด์ที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงจะโปร่งใสเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม.

การได้รับการรับรอง

อย่าเพียงแค่อ้างคำพูดของแบรนด์ ให้มองหาบริษัทที่ได้รับการตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคลภายนอก.



ฉลากที่ชัดเจน

ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนควรมีฉลากภาษาที่เข้าใจง่ายเกี่ยวกับส่วนผสมที่มีอยู่จริงในผลิตภัณฑ์.

ความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ

แบรนด์ที่มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลบางแห่งช่วยให้ผู้ซื้อติดตามความยั่งยืนของผลิตภัณฑ์ของตนโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์.

www.thesustainableagency.com akepa

การกระทำที่ยิ่งใหญ่แต่ขาดการคิดอย่างรอบคอบ:

ตัวอย่างคลาสสิกเมื่อความคิดมาจากการตลาดแทนที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญ.



ตัวเลขและเปอร์เซ็นต์ที่ทำให้เข้าใจผิด

การสร้างแบรนด์ใหม่โดยรวมบรรทัดที่ 'ธรรมชาติ'

ผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนรูปลักษณะภายนอกเพื่อสร้างภาพลักษณ์ของความยั่งยืน แต่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงอะไรเลย.



การทำบรรทัดของผลิตภัณฑ์เป็นสีเขียว

โดยเนื้อแท้แล้วการฟอกเขียวคือเรื่องของการหลอกให้หลงทิศทาง.

NO GREEN WASHING !!!



Global Compact
Network Thailand

ธุรกิจใช้ โลโก้รักษ์โลกทิพย์ !
อาจไม่น่าเชื่อถือไปในในตลาด EU
ใช้แบบไหนถึงผ่าน?

จากกฎหมาย Empowering Consumers for
the Green Transition Directive



มาตรฐานและการรับรองสู่โอกาสทางธุรกิจ

“องค์กรที่เริ่มจัดการ Pain Points ได้ก่อน
จะเปลี่ยน ‘ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม’
ให้เป็น ‘โอกาสทางธุรกิจ’ ได้ก่อน”

เส้นทางสู่มาตรฐานและการรับรอง

Roadmap การพัฒนาองค์กรสู่การรับรอง สู่มาตรฐานสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

5 ขั้นตอนสำคัญ เพื่อยกระดับองค์กรสู่มาตรฐานสากล สร้างความเชื่อมั่น เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน



1 ASSESS & BASELINE ประเมินสถานะปัจจุบัน



- วิเคราะห์ Gap และความเสี่ยง
- เก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
- ประเมิน Carbon Emission
- วิเคราะห์ความพร้อมขององค์กร
- กำหนดประเด็นสำคัญ (Materiality)



เป้าหมาย
เข้าใจสถานะปัจจุบัน
และกำหนดทิศทางที่ชัดเจน

2 BUILD INTERNAL SYSTEM วางระบบและพัฒนาศักยภาพ



- จัดทำระบบบริหารจัดการ (เช่น ISO 14001)
- กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และ KPI
- พัฒนาระบบการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาบุคลากรและสร้างจิตสำนึก
- จัดทำฐานข้อมูลและระบบดิจิทัล



เป้าหมาย
สร้างระบบและศักยภาพภายใน
ที่แข็งแกร่ง

3 MEASUREMENT & VERIFICATION วัดผลและทวนสอบ



- จัดทำการประเมิน LCA / Carbon Footprint (CFO/CFP)
- เก็บข้อมูลและวัดผลตามมาตรฐาน
- ตรวจประเมินภายใน (Internal Audit)
- ทวนสอบโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party Verification)
- จัดทำรายงานตามมาตรฐานสากล



เป้าหมาย
ข้อมูลถูกต้อง เชื่อถือได้
พร้อมรับการทวนสอบ

4 CERTIFICATION & COMMUNICATION รับรองและสื่อสาร



- ขอการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ
- ใช้ฉลาก/เครื่องหมายรับรองบนสินค้าหรือองค์กร
- จัดทำรายงานความยั่งยืน (ESG/Sustainability Report)
- สื่อสารผลลัพธ์สู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างโปร่งใส



เป้าหมาย
ได้รับการรับรองและสร้างความเชื่อมั่น
ให้กับตลาดและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5 CONTINUOUS IMPROVEMENT พัฒนาอย่างต่อเนื่อง



- ทบทวนผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ
- ตั้งเป้าลดคาร์บอน (Net Zero Pathway)
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและพลังงาน
- ต่อยอดนวัตกรรมและเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
- ยกระดับมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง



เป้าหมาย
ยกระดับองค์กรสู่ความยั่งยืน
อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ปัจจัยความสำเร็จ (KEY SUCCESS FACTORS)



ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร
กำหนดนโยบายและสนับสนุน
อย่างจริงจัง



การมีส่วนร่วมของบุคลากร
ทุกคนมีบทบาทในการขับเคลื่อน
ความยั่งยืน



ข้อมูลที่ถูกต้องและโปร่งใส
ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ
และรายงาน



ความร่วมมือกับคู่ค้าและพันธมิตร
สร้างห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน
ไปด้วยกัน



นวัตกรรมและเทคโนโลยี
เพิ่มประสิทธิภาพ ลดผลกระทบ
ต่อสิ่งแวดล้อม



เริ่มต้นวันนี้ เพื่อนาคตที่ยั่งยืนขององค์กร สังคม และโลกของเรา

ทำไม “มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน” จึงสำคัญ

- กฎระเบียบการค้าโลกใหม่ เช่น ESG, Green Product Procurement, CBAM, Digital product Passport, Net Zero
- ความต้องการของลูกค้า นักลงทุน และ Supply Chain
- การสร้างความน่าเชื่อถือและความได้เปรียบทางการแข่งขัน การลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และบริหารความเสี่ยง

PAIN POINTS สู่มาตรฐานและการรับรอง



- ไม่รู้ข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐาน
- ไม่แน่ใจว่าควรเริ่มจากมาตรฐานใด
- ข้อกำหนดตลาดโลกเปลี่ยนเร็ว & ลูกค้าต่างประเทศกำหนดเงื่อนไขเพิ่มขึ้น & สับสนระหว่าง ESG, BCG, ISO, LCA Carbon Footprint



- ไม่มีระบบจัดเก็บข้อมูล & ไม่ได้รับความร่วมมือจาก supply chain
- ไม่มีบันทึกข้อมูลบัญชีรายการสิ่งแวดล้อม/ก๊าซเรือนกระจกอย่างครบถ้วน
- ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้



- ผู้บริหารและพนักงานยังไม่เห็นความสำคัญร่วมกัน
- KPI ด้านความยั่งยืนยังไม่ชัดเจน งบประมาณจำกัด ไม่มีทรัพยากรในการดำเนินการ
- บุคลากรมีภาระงานเต็มสูง และ ไม่มีทีมงานด้าน Sustainability

ควรเตรียมความพร้อมรับมืออย่างไร



CLIMATE LEADERSHIP

การประเมิน CLIMATE RISK ต่อการดำเนินธุรกิจ



ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศใน VALUE CHAIN

ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและธรรมชาติในห่วงโซ่คุณค่า

สรุปความเสี่ยงและโอกาสการสร้างมูลค่าในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่คุณค่า

ขั้นตอนในห่วงโซ่คุณค่า (Value chain stage)	ความเสี่ยงด้าน สภาพภูมิอากาศ (Climate risk)	ความเสี่ยงด้าน ธรรมชาติ (Nature risk)	การสร้างมูลค่า (Value creation)
 วัตถุดิบและส่วนผสม (Raw materials and ingredients)	- ห่วงโซ่อุปทานหยุดชะงักจากสภาพอากาศรุนแรง - ภาษีคาร์บอนสำหรับวัสดุที่มีผลกระทบสูง (เช่น CBAM)	- ปริมาณและคุณภาพวัตถุดิบลดลงจากปัญหาขาดแคลนน้ำ ระบบนิเวศเสื่อมโทรม และการสูญเสียการถ่วงดุลของเรณู - ข้อจำกัดทางกฎหมายในการจัดหาและต้นทุนการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเชื่อมโยงกับผลกระทบต่อธรรมชาติ	- ต้นทุนปัจจัยการผลิตมีเสถียรภาพ (ลดความเสี่ยงจากความผันผวนของผลผลิตและราคา) - ต้นทุนการจัดซื้อลดลงในระยะยาว (ประสิทธิภาพ, แนวทางปฏิบัติแบบฟื้นฟู) - ความพร้อมต่อกฎระเบียบ - ปกป้องรายได้ด้วยการรับประกันความต่อเนื่องของอุปทาน
 วัสดุบรรจุภัณฑ์ (Packaging materials)	การผลิตและการเผาบรรจุภัณฑ์	- ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและชื่อเสียงที่เชื่อมโยงกับมลพิษไมโครพลาสติก - ข้อจำกัดด้านอุปทานและต้นทุนส่วนเพิ่มสำหรับวัสดุทางเลือก (ฐานชีวภาพ) - ต้นทุนการปฏิบัติตามกฎระเบียบและความซับซ้อนในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นจากระบบ EPR	- ต้นทุนวัสดุลดลง (การลดน้ำหนักวัสดุ, ประสิทธิภาพของวัสดุ) - ลดภาระจากระบบ EPR / ภาษี - อัตรากำไรดีขึ้นจากการปรับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม



การผลิต (ระบบปรับอากาศ, สาธารณูปโภค)
(Manufacturing (HVAC, utilities))



โลจิสติกส์และการขนส่ง
(Logistics and transportation)



การจัดการซากผลิตภัณฑ์
(End-of-life)

- ความผันผวนของราคาพลังงานและความไม่มั่นคงของอุปทานที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินงาน - ภาษีคาร์บอนสำหรับวัสดุที่มีผลกระทบสูง (เช่น CBAM)	- ข้อจำกัดในการดำเนินงานและต้นทุนที่สูงขึ้นจากปัญหาการขาดแคลนน้ำและคุณภาพน้ำ - ต้นทุนการจัดการขยะที่สูงขึ้นและความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ - ความเสี่ยงในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและต้นทุนการบำบัดที่เชื่อมโยงกับการปล่อยน้ำเสีย	- ประหยัดค่าพลังงาน - ประหยัดค่าน้ำ - ลดต้นทุนการจัดของเสีย - ลดต้นทุนการดำเนินงานผ่านการปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสม - หลีกเลี่ยงค่าปรับ
- ห่วงโซ่ความเย็นหยุดชะงักเนื่องจากความแปรปรวนของอุณหภูมิและสภาพอากาศรุนแรง - ความผันผวนของราคาน้ำมันและข้อจำกัดด้านอุปทานที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขนส่ง	- การค้าและการขนส่งหยุดชะงักจากข้อจำกัดด้านความมั่นคงทางชีวภาพและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ - แรงกดดันด้านกฎระเบียบและความเสี่ยงด้านความรับผิดชอบที่เชื่อมโยงกับมลพิษจากการขนส่ง	- ประหยัดค่าเชื้อเพลิงและลดต้นทุนโลจิสติกส์จากการปรับเส้นทางให้เหมาะสม - ลดภาระต้นทุนคาร์บอน - ปรับปรุงการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ - ลดต้นทุนจากการหยุดชะงัก
ต้นทุนที่สูงขึ้นและความเสี่ยงด้านกฎระเบียบที่เชื่อมโยงกับการปล่อยมลพิษจากการเผาขยะ	- ความเสี่ยงด้านความรับผิดชอบและกฎระเบียบจากความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมของกระแสของเสีย - ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและชื่อเสียงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ - ข้อจำกัดทางกฎหมายและต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเชื่อมโยงกับการรีไซเคิลของพลาสติก	- ประหยัดต้นทุนวัสดุจากการใช้วัสดุรีไซเคิลเป็นปัจจัยการผลิต - หลีกเลี่ยงต้นทุนและค่าปรับ - สร้างกระแสคุณค่ารองหรือแหล่งรายได้ใหม่ (การขายต่อ, การใช้ซ้ำ, โมเดลธุรกิจหมุนเวียน)

ที่มาของข้อมูล : เพจ ESG PROFESSIONAL THAILAND

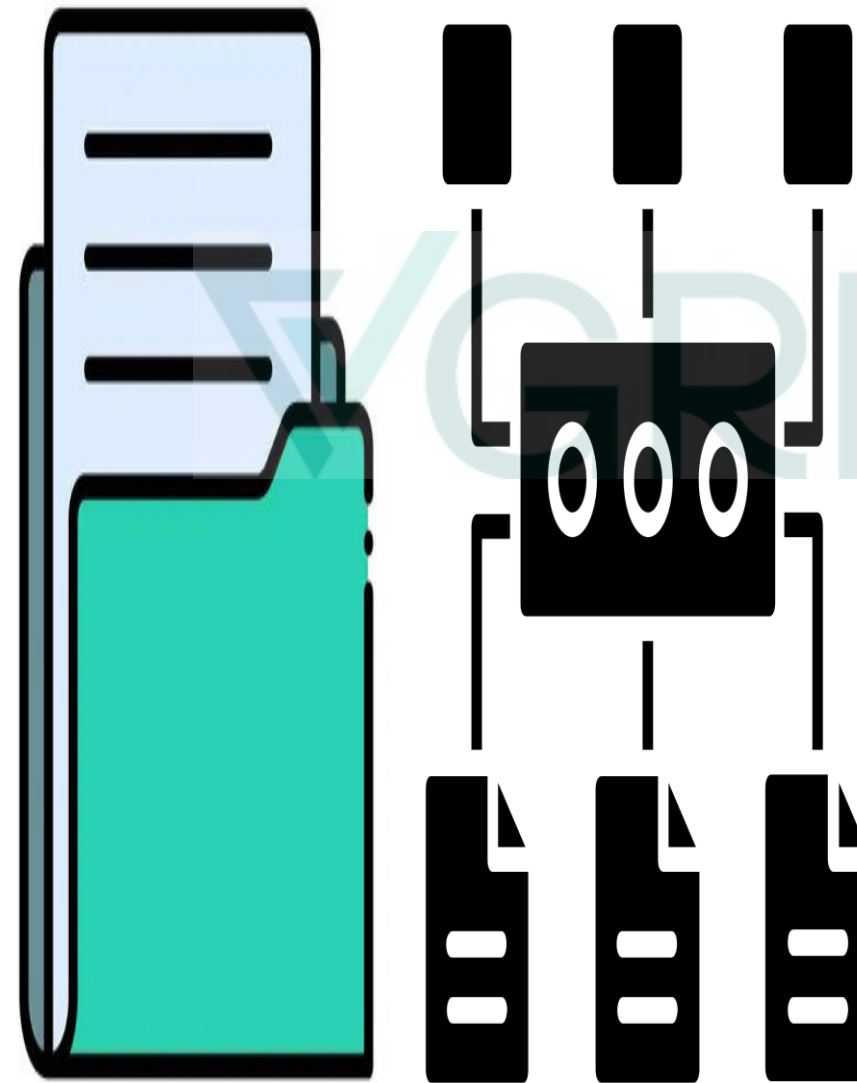
 การบริหารความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและธรรมชาติอย่างเป็นระบบตลอดห่วงโซ่คุณค่า ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นทางธุรกิจ ลดต้นทุนในระยะยาว และสร้างคุณค่าที่ยั่งยืนให้กับองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

ควรเตรียมความพร้อมรับมืออย่างไร

การเข้ารับการอบรม



การจัดเตรียมระบบบันทึกข้อมูล



การเตรียมพร้อมข้อมูลในการขอรับการสนับสนุนทางการเงิน

การประเมินความคุ้มค่าทางการเงิน: การลงทุนโครงการสีเขียว (IRR & NPV)

ข้อมูลและสถานการณ์จำลอง

💰 เงินลงทุนเริ่มต้น (CapEx) -100,000 บาท (ปีที่ 0) 💡 ผลประหยัดรายปี +23,400 บาท/ปี

อายุโครงการ

📅 อายุโครงการ 12 ปี 🚧 อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (MARR) 12%

1. ทฤษฎี (สูตร NPV)

$$\$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} - C_0$$

IRR คืออัตราคิดลด (r) ที่ทำให้ NPV = 0

2. การคำนวณ IRR (ด้วย Excel)

ปี	วันที่	กระแสเงินสด (บาท)
0	01/01/2024	-100,000
1	01/01/2024	+23,400
2	31/12/2024	+23,400
3	31/12/2025	+23,400
4	31/12/2026	+23,400
5	31/12/2027	+23,400
6	31/12/2028	+23,400
7	31/12/2029	+23,400
8	31/12/2030	+23,400
9	31/12/2031	+23,400
10	31/12/2032	+23,400
11	31/12/2033	+23,400
12	31/12/2034	+23,400
12	31/12/2035	+23,400

📊 **3. บทสรุป (การตัดสินใจ)**

IRR ที่คำนวณได้ (20.7%) > MARR ของบริษัท (12%)

✅ **อนุมัติ:** เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและน่าสนใจ

📌 **การแปลงผลประหยัดพลังงานเป็นผลตอบแทนทางการเงิน คือการขับเคลื่อนกลยุทธ์องค์กร.**

ปี		วันที่	กระแสเงินสด (บาท)	D	E	F	G
1	0	01/01/2024	-100,000				
2	1	01/01/2024	+23,400				
3	2	31/12/2024	+23,400				
4	3	31/12/2025	+23,400				
5	4	31/12/2026	+23,400				
6	5	31/12/2027	+23,400				
7	6	31/12/2028	+23,400				
8	6	31/12/2029	+23,400				
9	7	31/12/2030	+23,400				
10	8	31/12/2031	+23,400				
11	9	31/12/2032	+23,400				
12	10	31/12/2033	+23,400				
13	11	31/12/2034	+23,400				
14	12	31/12/2035	+23,400				
15	12	31/12/2035	+23,400				
16							
17							
18							
19							
20							

ที่มาของข้อมูล : เพจ ESG Professional Thailand

Unauthorized sharing, disclosure, or distribution of this document is strictly prohibited.

VGREEN

อุปสรรคสำคัญในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก



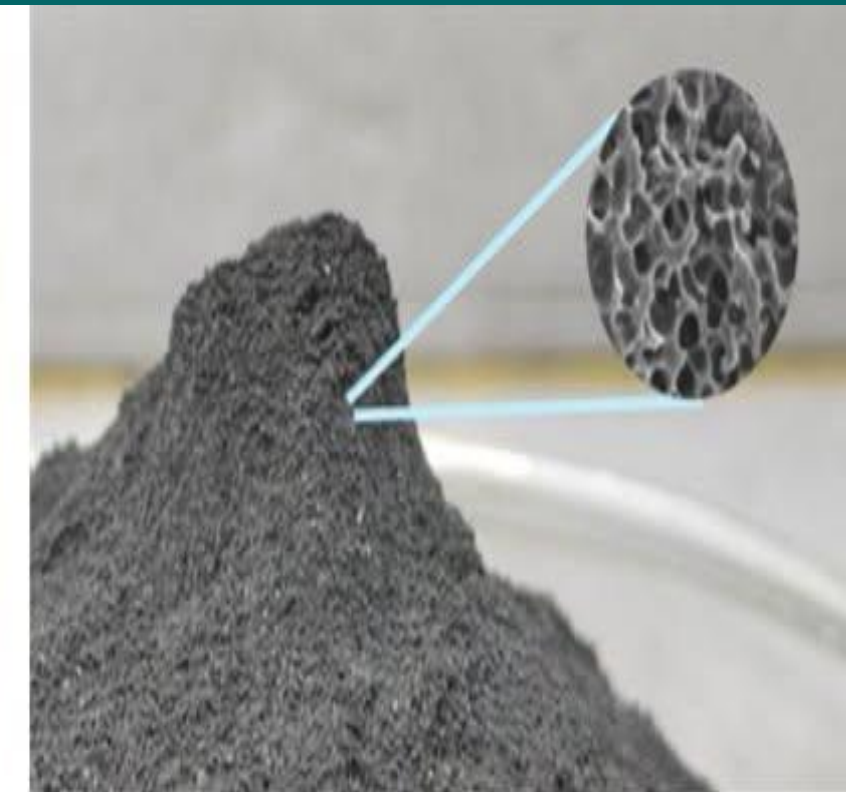
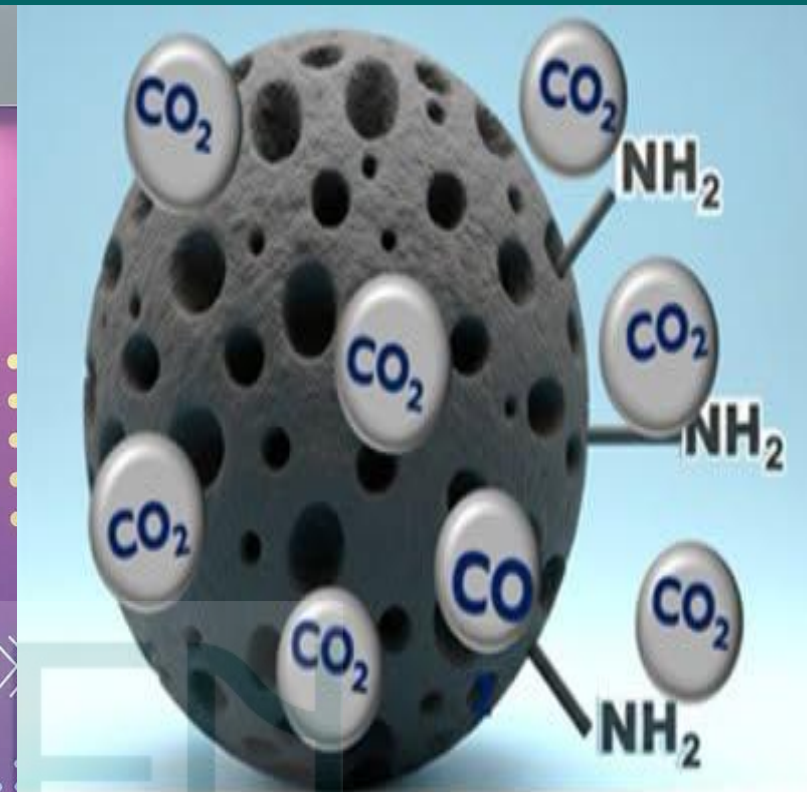
ความท้าทาย-อุปสรรค
การลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของไทย

- ต้องวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี
- ต้องลงทุน
- ต้องบริหารจัดการโดยตลอดห่วงโซ่อุปทาน

นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO



ผลงาน “Circular-Carbon-CATCH” วัสดุดูดซับไฮบริดคาร์บอน-เอมีนสำหรับการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากก๊าซเสียของโรงไฟฟ้า: การประเมินประสิทธิภาพระดับภาคสนาม คือความสำเร็จครั้งสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมวัสดุดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร/อุตสาหกรรมอาหารอย่าง “กากมันสำปะหลัง” มาสร้างมูลค่าใหม่ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิคไพโรไลซิสร่วมกับการกระตุ้นทางเคมี การขึ้นรูปเป็นเม็ดด้วยเทคนิคการอัดรีด (Extrusion) ไปจนถึงการปรับปรุงพื้นผิวด้วยสารประกอบเอมีน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถสูงสุดในการดักจับ CO₂



นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO



โซลูชันจากสาหร่ายทะเล

1. โรงงานดูดซับคาร์บอนธรรมชาติ: สาหร่ายทะเลมีความสามารถในการสังเคราะห์แสงและเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยบางชนิดสามารถโตได้ถึง 30-60 เซนติเมตรต่อวัน สาหร่ายอาจดูดซับคาร์บอนได้มากกว่าป่าไม้บนบกถึง 20 เท่า การทำฟาร์มสาหร่ายจึงเป็นหนึ่งในรูปแบบของ 'คาร์บอนสีน้ำเงิน' (Blue Carbon) ที่ช่วยกักเก็บคาร์บอนไว้ในตะกอนดินใต้ทะเลได้อย่างยั่งยืน
2. อาหารเสริมปศุสัตว์ลดโลกร้อน: การใช้สาหร่ายพันธุ์ *Asparagopsis taxiformis* เป็นอาหารเสริมให้วัว ผลการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส พบว่าการเติมสาหร่ายชนิดนี้เพียงเล็กน้อยในอาหารของวัวเนื้อ สามารถลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากการเรอได้มากถึง 82%
3. วัตถุดิบรักษ์โลกแห่งอนาคต: สาหร่ายสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่มาแทนที่วัสดุที่สร้างคาร์บอนได้ เช่น พลาสติก
4. วิศวกรฟื้นฟูระบบนิเวศ: ช่วยฟื้นฟูชีวิตในทะเล เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และกรองสารอาหารส่วนเกินอย่างไนโตรเจนและฟอสฟอรัสออกจากน้ำทะเล ทำให้คุณภาพน้ำดีขึ้น ในขณะเดียวกัน ฟาร์มสาหร่ายยังทำหน้าที่เป็นกันชนธรรมชาติ ช่วยลดพลังงานของคลื่นลมที่ซัดเข้าชายฝั่งได้

นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO

FOOD focus Thailand



คุณนันทพงษ์ จิระเลิศพงษ์
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
กระทรวงพาณิชย์

ถอดรหัส
Carbon-Based Protein
เมื่อคาร์บอนกลายเป็นแหล่งโปรตีนแห่งอนาคต
สนค. เตรียมดันไทยขึ้นแท่นผู้นำโลก

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) ชี้ว่า เทคโนโลยีนี้เป็นหนึ่งในโอกาสสำคัญที่ประเทศไทยไม่ควรมองข้าม เพราะสามารถเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม ผ่านกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์ ให้กลายเป็นชีวมวลที่มีโปรตีนสูง ก่อนนำไปต่อยอดเป็นวัตถุดิบสำหรับอาหาร อาหารสัตว์ และโปรตีนทางเลือก

นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO



โออิชิ (OISHI) เดินหน้าสานต่อพันธกิจด้านความยั่งยืน จับมือ เอสซีจี เคมิคอลส์ (SCGC) ร่วมพัฒนาและยกระดับนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการนำเทคโนโลยีย่อยสลายทางชีวภาพ “EcoRevo” มาใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกสำหรับธุรกิจอาหาร เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ที่ตอบโจทย์ผู้บริโภค ควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อมในระยะยาว พร้อมสนับสนุนหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) อย่างเป็นรูปธรรม

นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO

สู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน



mufti! gupifl HDPE 100%
plastikชนิดเดียว รีไซเคิลง่าย

Cr:scgchemicals

นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมยุค NET ZERO



“Organic Way”
พลิกโฉมเกษตรอินทรีย์ไทย
จากพื้นดิน สู่ตลาดโลก
ตอบโจทย์เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

เกษตรยั่งยืน

วันนี้โลกไม่ได้ซื้อแค่ผลผลิต แต่กำลังซื้อวิธีการผลิต เกษตรไทยจึงต้องเร่งปรับตัวสู่ยุคคาร์บอนต่ำ ทั้งการลดการใช้สารเคมี ใช้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และการจัดการ Carbon Footprint เพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

THAILAND TAXONOMY

จัดกลุ่มกิจกรรมเป็น 3 ระดับ ด้วยระบบ “สัญญาณไฟจราจร”

สีเขียว

กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นต้น

สีเหลือง

กิจกรรมที่สามารถปรับปรุงและพัฒนาให้กิจกรรมให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และอาจเข้าข่ายสีเขียวได้ในอนาคต เช่น พลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล (การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิยังไม่ใกล้เคียงหรือเท่ากับศูนย์)

สีแดง

กิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องทยอยลดกิจกรรมเหล่านี้ลงอย่างต่อเนื่อง เช่น พลังงานไฟฟ้าจากถ่านหิน

นอกจากนี้ ต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่สร้างผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ (Do No Significant Harm) และคำนึงถึงผลกระทบด้านสังคมไปพร้อมกัน (Minimum Social Safeguards)

THAILAND
TAXONOMY...
กติกาใหม่เพื่อโลกที่ยั่งยืน

ทำความเข้าใจ

THAILAND TAXONOMY

- 1 เป็นมาตรฐานกลางใช้อ้างอิง สำหรับการจำแนกและจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไทย
- 2 เป็นคานียามกลางที่ทุกภาคส่วนสามารถใช้ร่วมกันได้
- 3 ใช้หลักการที่อ้างอิงหลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และยึดมั่นเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2593 ไม่ให้อุตสาหกรรมโลกให้สูงขึ้นเกิน 1.5 องศาเซลเซียส ตามที่สมาชิกภายใต้ความตกลงปารีสตกลงร่วมกัน
- 4 การนำ Thailand Taxonomy ไปใช้ยังเป็นไปตามความสมัครใจ
- 5 มีวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย และ ASEAN Taxonomy
- 6 Thailand Taxonomy ระยะแรก มีเพียงภาคพลังงาน และภาคการขนส่ง ส่วนระยะที่ 2 มีแผนที่จะขยายขอบเขตให้ครอบคลุม 4 ภาคเศรษฐกิจ ได้แก่ การผลิต การเกษตร การกำจัดของเสีย ภาคการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์

จัดกลุ่มกิจกรรมเป็น 3 ระดับ

สีแดง

กิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องทยอยลดกิจกรรมลง
เช่น พลังงานไฟฟ้าจากถ่านหิน

สีเหลือง

กิจกรรมที่สามารถปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และอาจเข้าข่ายสีเขียวได้ในอนาคต เช่น พลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล

สีเขียว

กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น พลังงานลม พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์

นอกจากนี้ต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่สร้างผลกระทบเชิงลบ และคำนึงถึงผลกระทบด้านสังคมไปพร้อมกัน



ตัวอย่างการนำไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

- สถาบันการเงิน เช่น การออกตราสารหนี้สีเขียว, การออกสินเชื่อสีเขียว
- บริษัท/องค์กร เช่น เปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
- ภาครัฐ เช่น ออกนโยบายการจัดการปัญหาสภาพภูมิอากาศ ที่สอดคล้องกับ Taxonomy

สิ่งที่คนมักเข้าใจผิดเกี่ยวกับ Taxonomy

- แม้จะมีคำว่า Tax แต่ไม่ใช่การเก็บภาษีตัวใหม่ ส่วนคำว่า Taxonomy แปลตรงตัวว่า อนุกรมวิธาน
- ไม่ใช่ตัวชี้วัดว่า “ดี” หรือ “ไม่ดี” เป็นเพียงแค่การจัดกิจกรรมตามกลุ่ม
- ไม่ได้ห้ามปล่อยก๊าซ ยังสามารถปล่อยได้ตามนโยบายของสถาบันการเงิน
- ไม่ได้ห้ามลงทุน ยังสามารถลงทุนตามระดับความเสี่ยงที่แต่ละบุคคลยอมรับได้

รู้หรือไม่? คณะทำงาน Thailand Taxonomy

ผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชนภาคการเงิน โดยการจัดทำ Thailand Taxonomy ได้รับการสนับสนุนจาก International Finance Corporation (IFC) และมี Climate Bonds Initiative (CBI) เป็นที่ปรึกษาโครงการ



THAILAND TAXONOMY



THAILAND TAXONOMY ระยะที่ 1

มาตรฐานกลางการจัดกลุ่มกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3 ระดับ
ครอบคลุม ขนส่ง พลังงาน



THAILAND TAXONOMY	สถานะปัจจุบัน	ความท้าทาย
กิจกรรมสีเขียว ขนส่ง ขนส่งด้วยรถที่ไม่ปล่อยไอเสีย เช่น รถไฟฟ้า	สัดส่วนการใช้รถไฟฟ้า ของภาคธุรกิจอยู่ที่ 0.3%	กลุ่มขนส่งคน : รถยนต์นั่ง และรถโดยสาร แต่เริ่มเห็นการลงทุนใน EV แต่ก็ยังเพิ่งเริ่มต้น และตลาดยังไม่โต กลุ่มขนส่งสินค้า : รถบรรทุกไฟฟ้า หรือไฮโดรเจน ยังมีข้อจำกัดด้านความคุ้มค่าทางเทคโนโลยี สมรรถนะ และราคา
กิจกรรมสีเขียว พลังงาน การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด เช่น แสงอาทิตย์	สัดส่วนอุปทานไฟฟ้าจาก RE อยู่ที่ 13% เทียบกับอุปทานไฟฟ้า จากฟอสซิลที่ 70%	การเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจาก RE มีข้อจำกัดจาก ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน อุปสงค์ไฟฟ้า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่า ...

THAILAND TAXONOMY ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและเป้าหมาย NET ZERO ของทั่วโลก จึงนับว่ามีความเข้มข้น หากเทียบกับปัจจัยพื้นฐานธุรกิจไทย สะท้อนความจำเป็นที่ทุกฝ่ายต้องเร่งขับเคลื่อนให้กระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่กิจกรรมสีเขียวของภาคธุรกิจไทยเกิดขึ้นเร็ว และเป็นไปได้อย่างราบรื่น

ภายในปี 2568-2569 Thailand Taxonomy จะขยายครอบคลุมภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรมการผลิต และภาคอาหาร เปิดโอกาสให้ธุรกิจหลากหลายกลุ่มเข้าถึง Green Loan ได้มากขึ้น



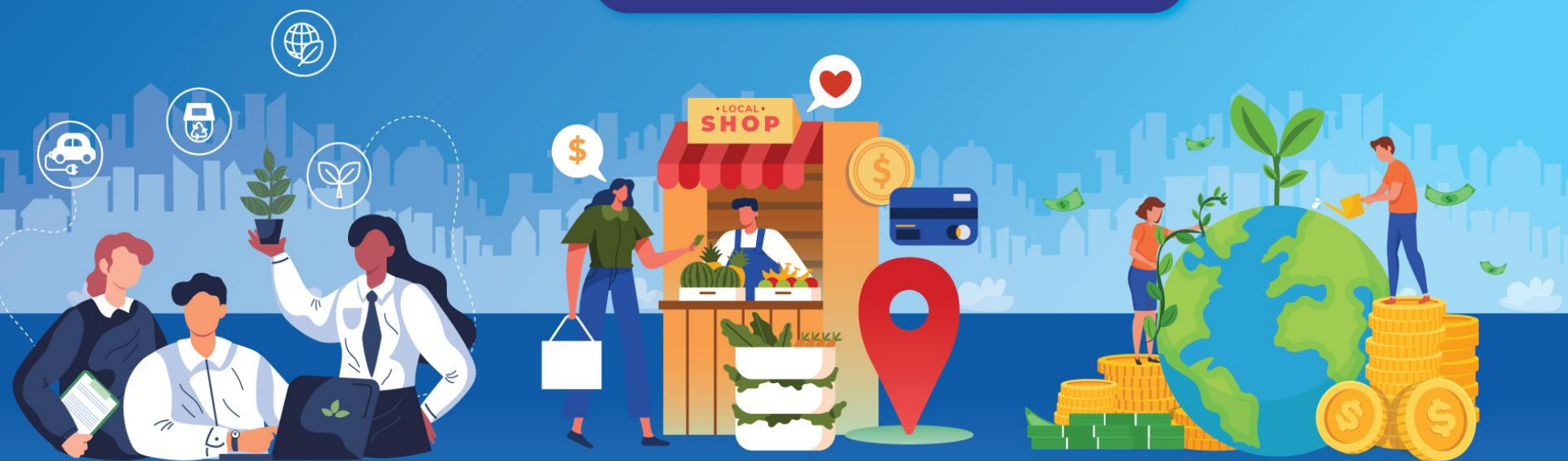
SME ขอรับเงินอุดหนุนบางส่วนจาก สสว. (BDS)



โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการผ่านระบบ BDS สสว.➤

SME ^{ปัง!}
ตั้งได้คืน

• ต่อยอด • ตรงเป้า • เข้าถึง SME





<https://vgreenku.com>

contact@vgreenku.com

065-092-4909