



คู่มือคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นท์
สำหรับการจัดงานไมซ์

สารบัญ

บทนำ

ความหมายของคาร์บอนฟุตพริ้นท์

- คาร์บอนฟุตพริ้นท์ 1
- แหล่งกำเนิดหลักของคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์ 1

บทที่ 1

ความเกี่ยวข้องของการจัดงานไมซ์กับคาร์บอนฟุตพริ้นท์

- ความสำคัญของการเลี่ยง-ลด/ชดเชย คาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์ 2
- การระบุโคปของคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากงานไมซ์ 3

บทที่ 2

การคำนวณการเลี่ยง-ลด/ชดเชยคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์

- การคำนวณการเลี่ยง-ลด/ชดเชยคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์ 7
- เครื่องมือคำนวณและชดเชย Carbon Footprint (Carbon Neutral Events) 8
- คาร์บอนเครดิต 10
- แหล่งซื้อขายคาร์บอนเครดิตในปัจจุบัน 11

บทที่ 3

บทสรุปและประโยชน์

- การจัดงานแบบลด/เลี่ยงคาร์บอนฟุตพริ้นท์ 12
- และการจัดงานแบบ Carbon Neutral Event 12

ภาคผนวก

13

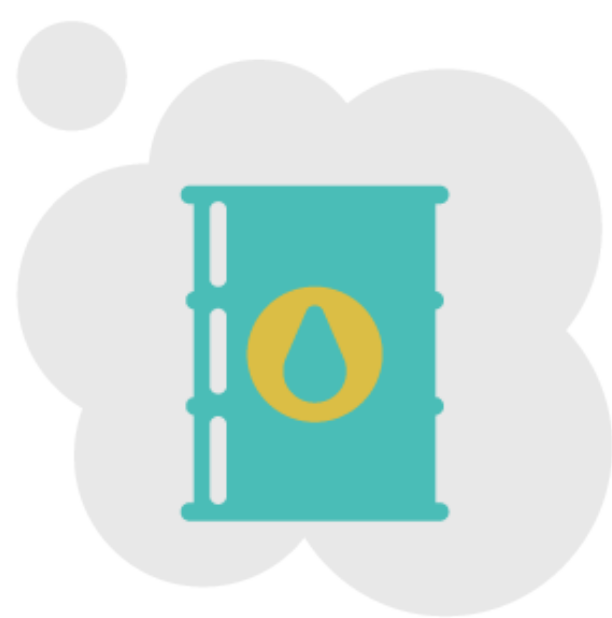


บทนำ

ความหมายของคาร์บอนฟุตพริ้นท์

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint): ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ มีหน่วยเป็น “กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂e)”

แหล่งกำเนิดหลักของคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์



การใช้เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ (Direct Combustion)



อาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)



การเดินทาง (Transportation)



การพักรแรม (Lodging)



การใช้พลังงานในสถานที่จัดงาน (Energy Use)



การใช้วัสดุและทรัพยากร (Materials)



ขยะและการจัดการขยะ (Waste Management)

บทที่ 1

ความเกี่ยวข้องของการจัดงานไมซ์กับคาร์บอนฟุตพริ้นท์

ความสำคัญของการเลี่ยง-ลด/ชดเชย คาร์บอนฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์

แนวคิด “เลี่ยง-ลด/ชดเชย” ในบริบทของงานไมซ์



การเลี่ยง (Avoid):

การออกแบบงานหรือวางมาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การเลือกสถานที่จัดงานที่สามารถเดินทางสะดวก โดยขนส่งสาธารณะ การใช้สื่อดิจิทัลแทนเอกสารสิ่งพิมพ์ หรือการจัดเตรียมอาหารท้องถิ่นตามฤดูกาล



การลด (Reduce):

การปรับปรุงกระบวนการหรือการเลือกอุปกรณ์ที่ช่วยลดการใช้พลังงาน เช่น การใช้ไฟ LED ประหยัดพลังงาน การลดอาหารเหลือทิ้ง หรือการจัดระบบขนส่งที่ลดการเดินทางซ้ำซ้อน



การชดเชย (Offset):

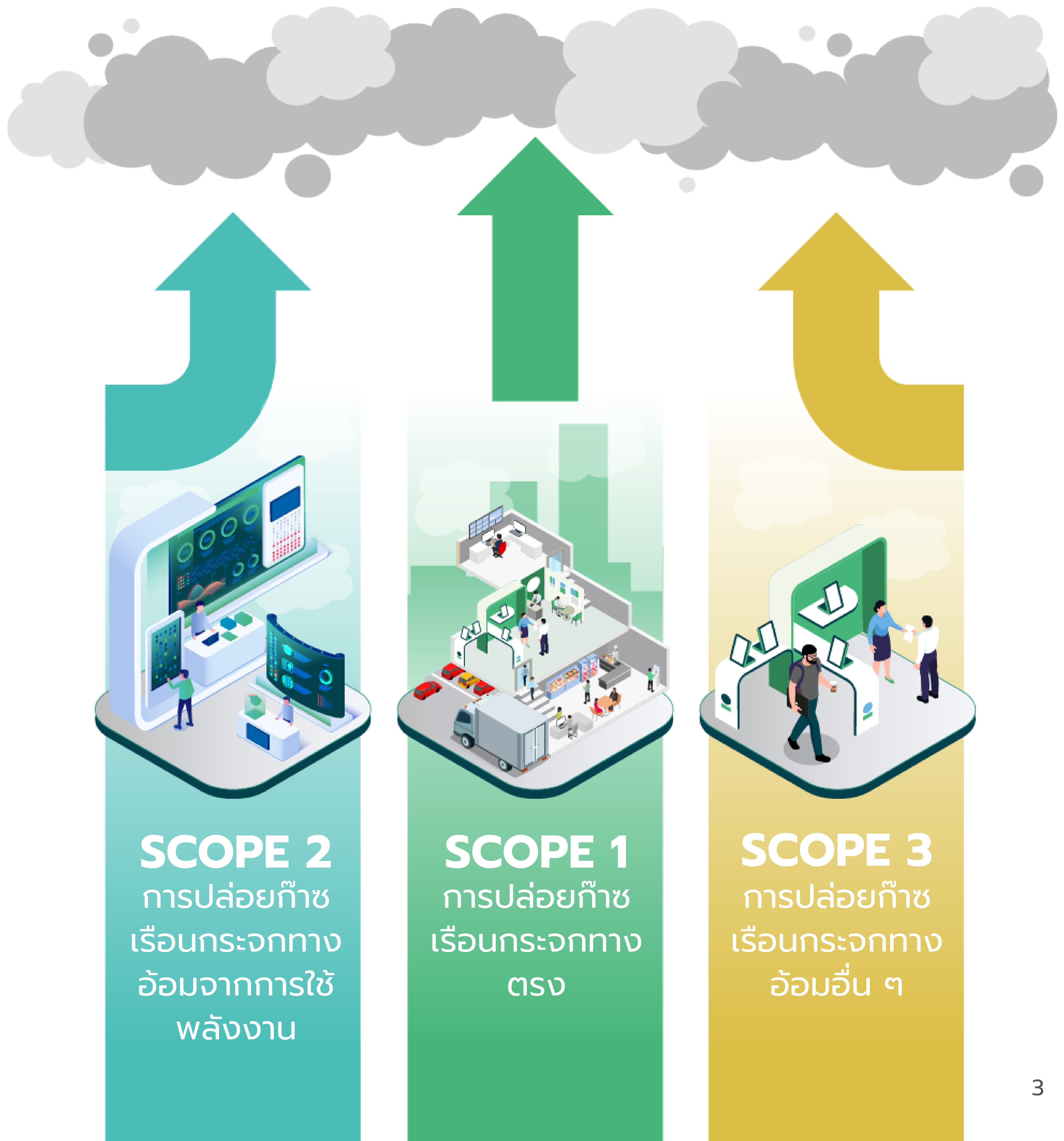
การชดเชยการปล่อยก๊าซผ่านโครงการคาร์บอนเครดิต หรือสนับสนุนโครงการปลูกป่า พลังงานหมุนเวียน หรือโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ

การระบุประเภทของคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากงานไมซ์

การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์เริ่มจากการระบุประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากลสำหรับการคำนวณและรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG)

ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเภทที่ 1, ประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3

แบ่งตามประเภทดังนี้



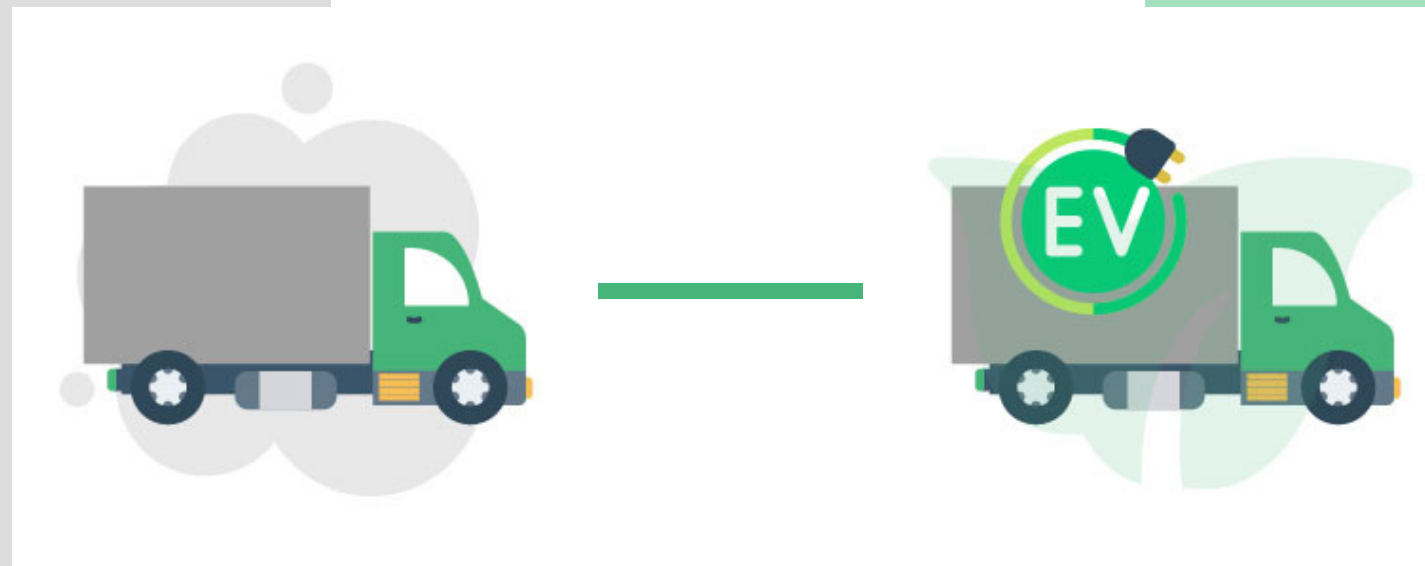
ประเภทที่ 1

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง

หมายถึง การปล่อยก๊าซที่เกิดขึ้นโดยตรงจากแหล่งที่เจ้าของงานหรือผู้จัดงานควบคุม เช่น ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิง (รถตู้ขนของหรือรถยนต์ของบริษัท) เครื่องปั่นไฟสำรองในสถานที่จัดงาน และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร

ตัวอย่าง:

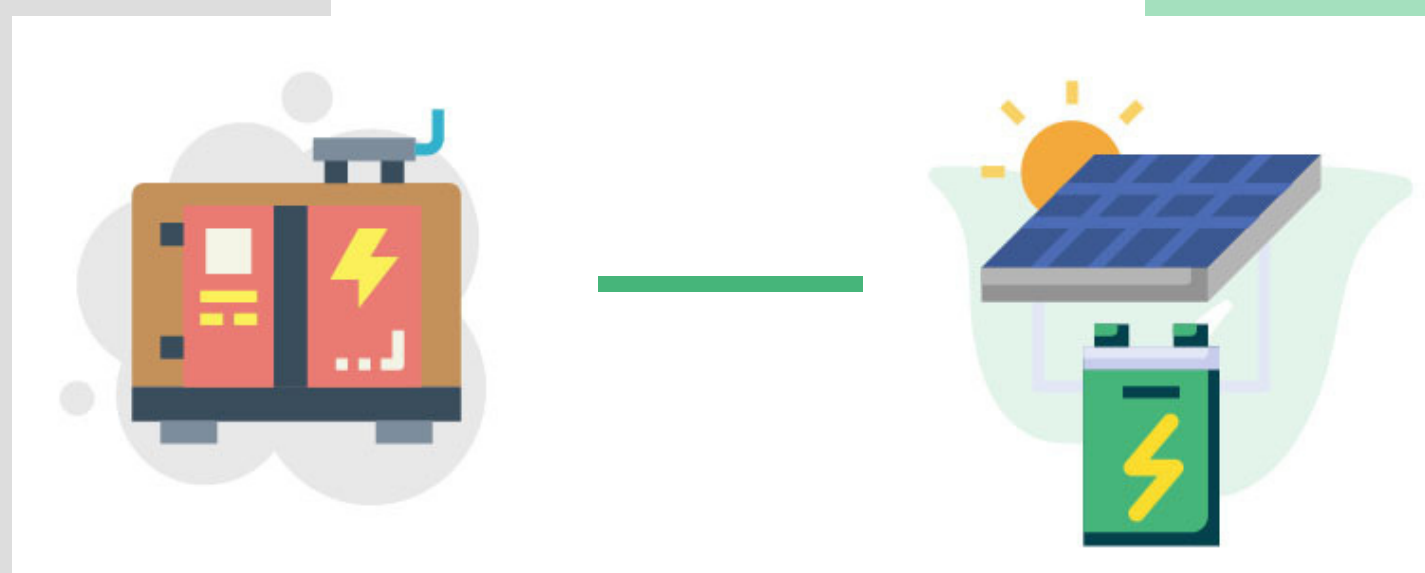
รถยนต์หรือรถบรรทุกของทีมงานที่ใช้ขนย้ายอุปกรณ์ติดตั้งเวที บุณิทรสการ



การลดประเภทที่ 1:

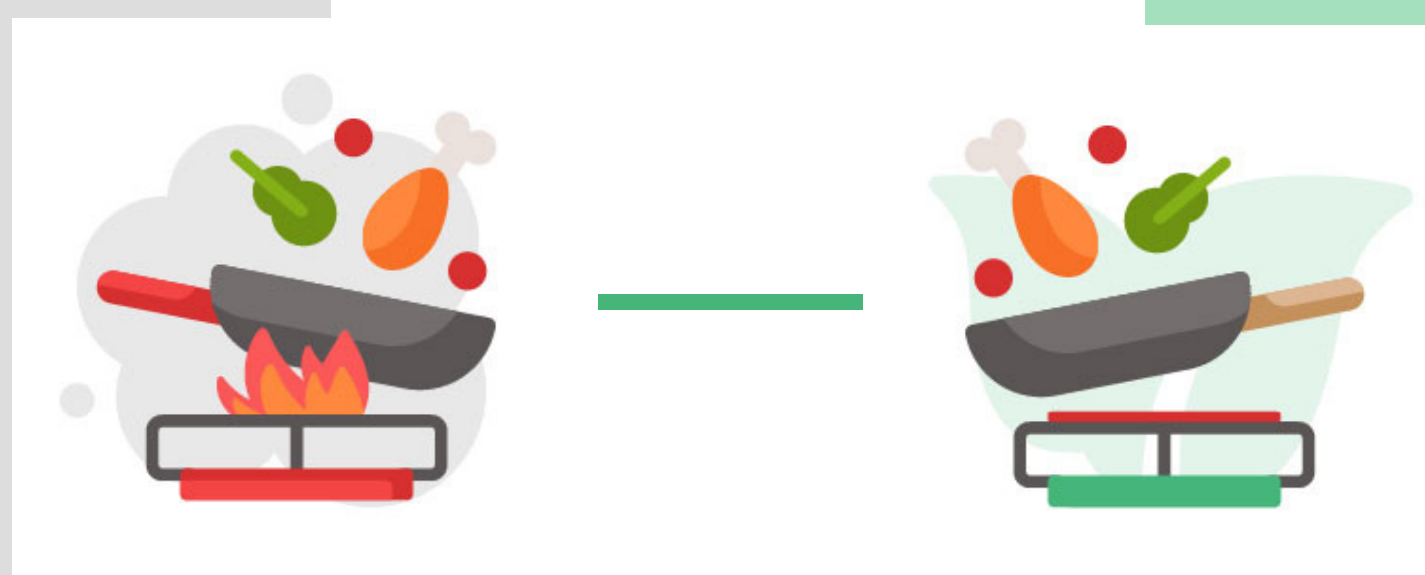
ใช้รถขนส่งที่เป็นพลังงานไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงชีวภาพ

เครื่องปั่นไฟดีเซลที่ใช้ระหว่างงาน กรณีสถานที่จัดงานไฟดับ หรือต้องการกำลังไฟเพิ่มเติม



ลดการใช้เครื่องปั่นไฟโดยวางแผนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้เตาแก๊สหรือเตาถ่านในการประกอบอาหารสำหรับงานเลี้ยง งานจัดเลี้ยง หรือการขายอาหารภายในงาน



เปลี่ยนไปใช้เตาไฟฟ้าหรือเตาที่ใช้พลังงานสะอาด เช่น เตาอินฟราเรด เตาพลังงานแสงอาทิตย์ หรือเชื้อเพลิงชีวภาพแทนการใช้แก๊สหุงต้มและถ่านไม้



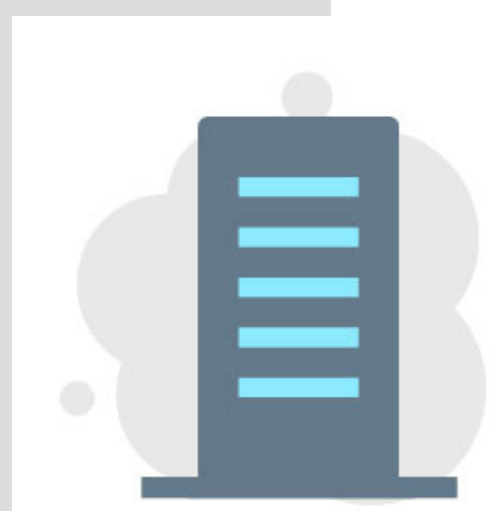
ประเภทที่ 2

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ที่ซื้อ

หมายถึง การปล่อยก๊าซทางอ้อมที่เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ หรือความร้อนที่จัดซื้อจากผู้ให้บริการสาธารณูปโภค

ตัวอย่าง:

ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับระบบปรับอากาศ แสงสว่าง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในศูนย์ประชุมหรือโรงแรม



การลดประเภทที่ 2:

เลือกใช้สถานที่จัดงานที่มีมาตรการประหยัดพลังงาน หรือสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน (เช่น Solar Rooftop) เพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซจากแหล่งผลิตไฟฟ้า

ไฟ LED จอภาพขนาดใหญ่ หรือเครื่องเสียงต่าง



การใช้แสงธรรมชาติแทนการใช้ไฟฟ้า

ประเภทที่ 3

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ

หมายถึง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมโดยตรงของผู้จัดงาน เช่น การเดินทางของผู้เข้าร่วม การผลิตวัสดุสิ้นเปลือง หรือการกำจัดขยะ



ตัวอย่าง:

การเดินทางของผู้เข้าร่วมงาน: โดยเครื่องบิน รถยนต์ส่วนตัว รถสาธารณะ ฯลฯ



การประเภทที่ 3:

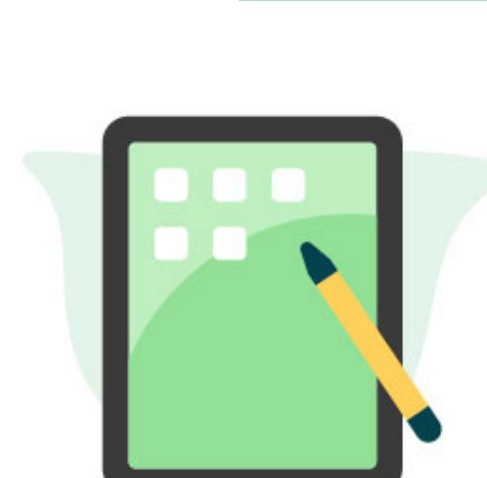
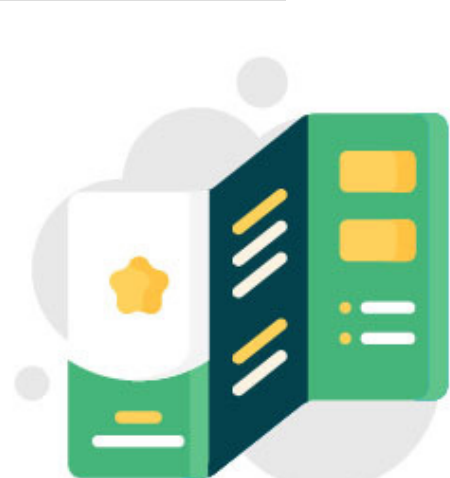
จัดทำแนวทางส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้า (EV) การเดินทางโดยใช้รถร่วมกัน (Carpool) หรือระบบขนส่งสาธารณะ

การเข้าพัก: การใช้พลังงานน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ ในโรงแรม



เข้าพักโรงแรมที่ดำเนินธุรกิจด้วยเป้าหมายปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ใช้พลังงานหมุนเวียน และได้รับการรับรองด้านความยั่งยืน

วัสดุในการจัดงาน: บอร์ด นิทรรศการ ป้ายโฆษณา โบรชัวร์ สิ่งพิมพ์ ที่อาจต้องใช้พลังงานในการผลิตและขนส่ง หรือวัสดุตกค้างที่ถูกทิ้งหลังจบงาน



เปลี่ยนมาใช้สื่อดิจิทัลแทนเอกสารสิ่งพิมพ์

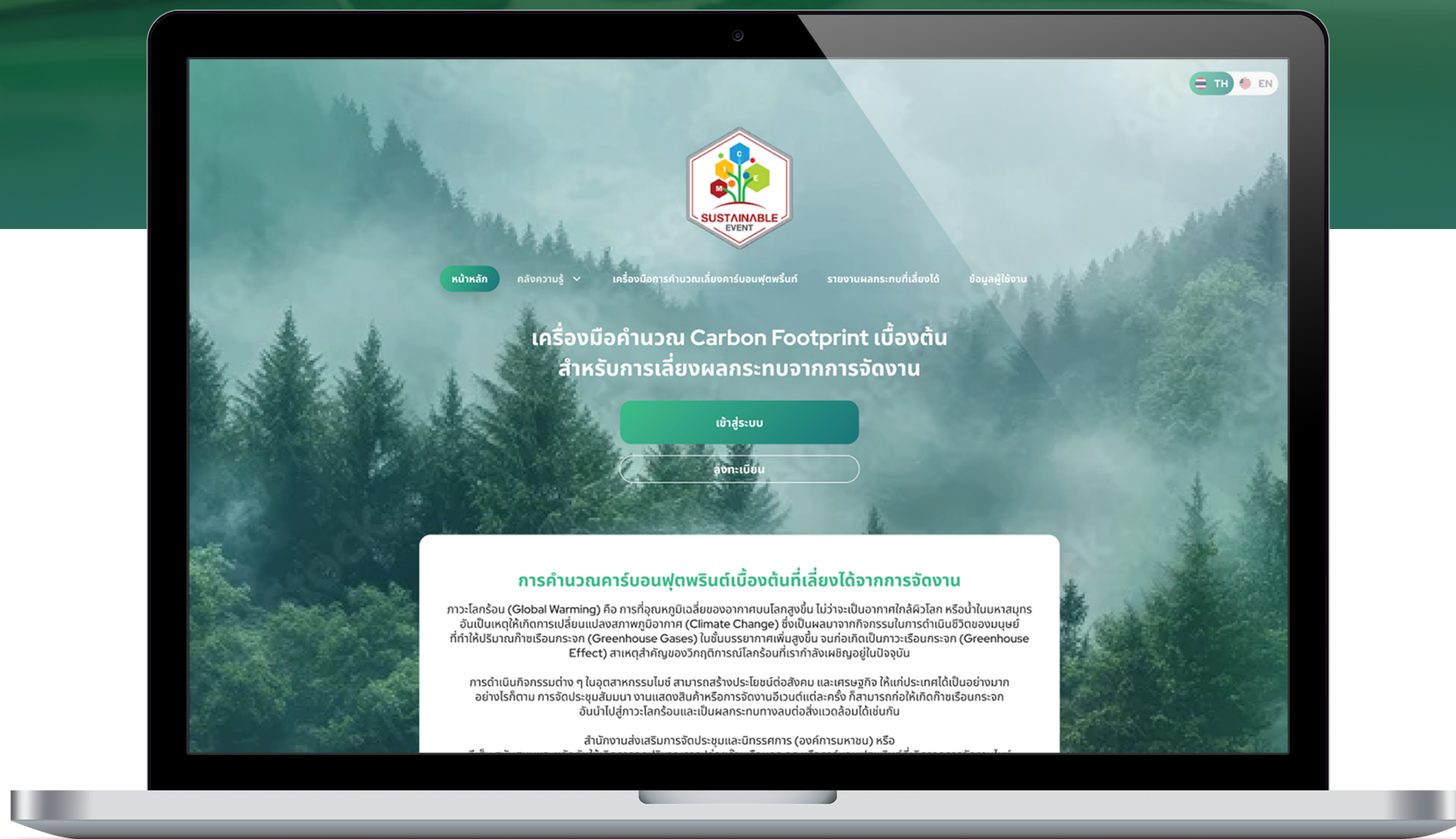
ของเสีย ขยะอาหาร ภาชนะบรรจุ



มีระบบคัดแยกขยะและส่งไปรีไซเคิล หรือใช้ภาชนะที่ย่อยสลายได้

บทที่ 2

การคำนวณการปล่อย-ลด/ชดเชยคาร์บอน ฟุตพริ้นท์จากการจัดงานไมซ์



1

เข้าสู่ระบบ

เข้าเว็บไซต์ <https://climateaction.tceb.or.th>
(เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีที่สมัครไว้ หรือสมัครบัญชีใหม่)

2

กรอกข้อมูลเพื่อคำนวณการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์
ตามประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแต่ละสโคป

3

ระบบคำนวณปริมาณการปล่อย/ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

โดยใช้ค่ามาตรฐานของแต่ละสโคปในการคำนวณ และแสดงผลลัพธ์ของ
ปริมาณคาร์บอนที่ปล่อย/ลดได้

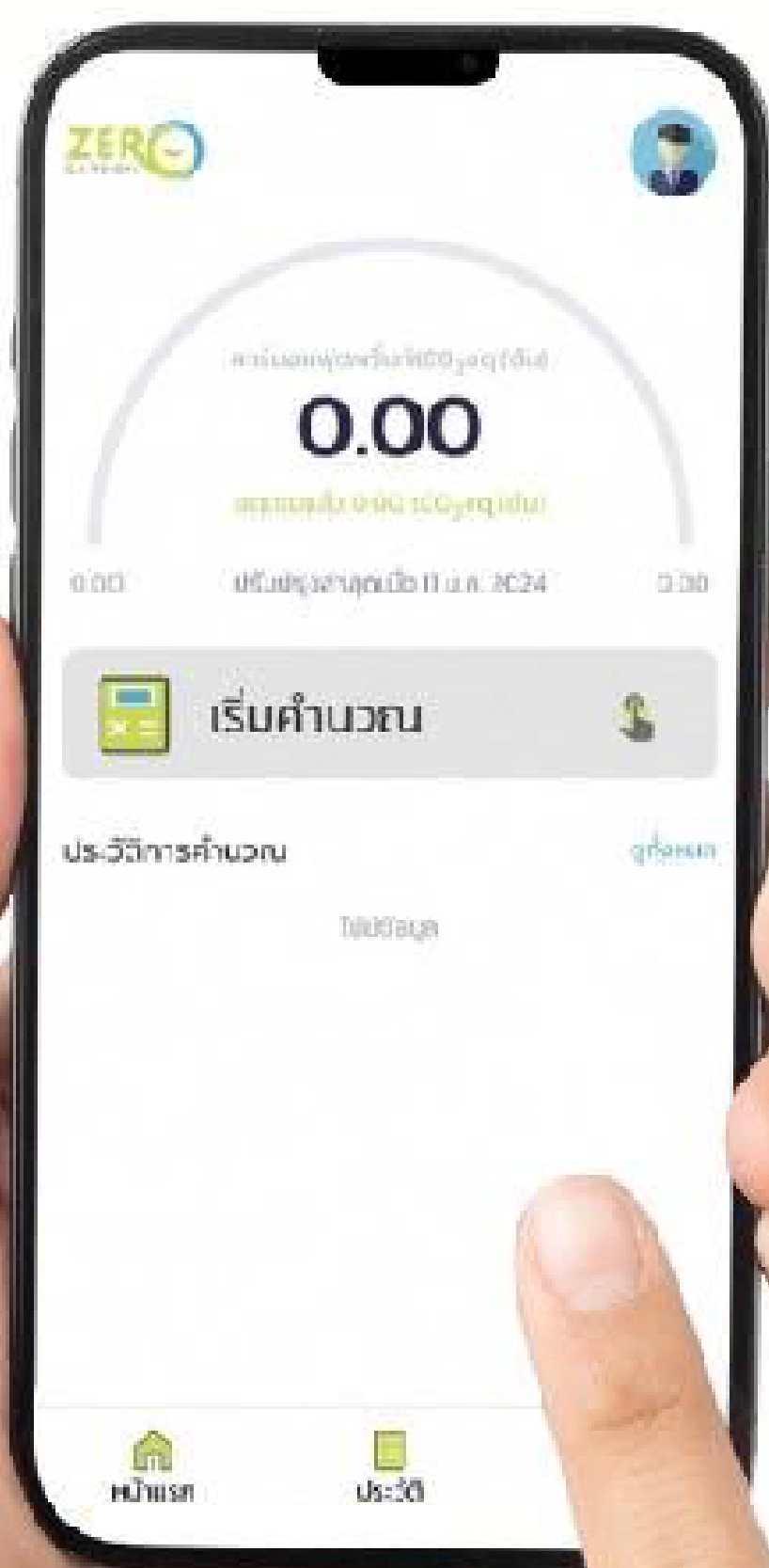
4

ดาวน์โหลดรายงาน

ดาวน์โหลดใบรายงานผลกระทบที่เสี่ยงได้ ซึ่งรองรับไฟล์ PDF และ PNG

เครื่องมือคำนวณและชดเชย Carbon Footprint (Carbon Neutral Events)

อบก. ให้บริการเครื่องมือคำนวณและการชดเชยคาร์บอน
พื้ตพริ้นท์สำหรับการจัดงาน Carbon Neutral Events 2 รูปแบบ



1. แบบ Self-Declaration (Zero Carbon App)

ขอบเขตการดำเนินงาน: ผู้จัดงานสามารถ
คำนวณและประกาศผลการปล่อยคาร์บอน
พื้ตพริ้นท์ด้วยตัวเอง โดยใช้แอปพลิเคชัน
Zero Carbon App



ช่องทางดาวโหลดแอปพลิเคชัน Zero Carbon App

ขั้นตอน

กรอกข้อมูลเกี่ยวกับ
การจัดงาน

เช่น การใช้พลังงาน การเดินทาง
และปริมาณขยะ

ระบบคำนวณปริมาณการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ผู้ใช้งานสามารถเลือกซื้อ
คาร์บอนเครดิต

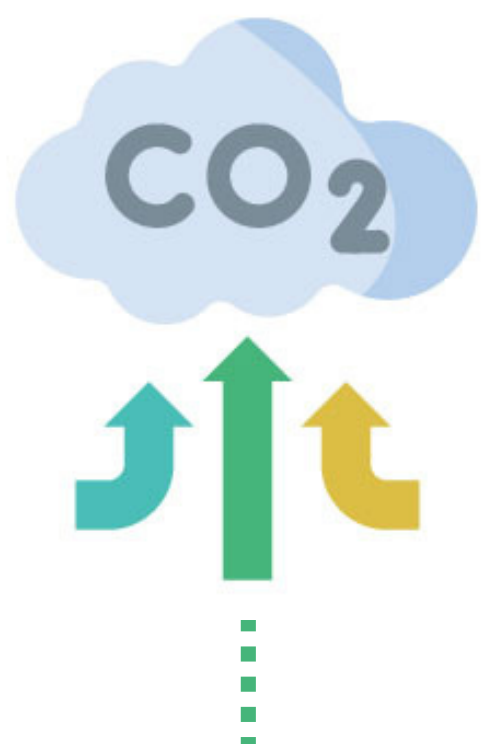
เพื่อชดเชยการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก

ข้อดี: ใช้งานง่ายและรวดเร็ว เหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการเริ่มต้นและจัดการ
กระบวนการด้วยตนเอง

2. แบบมีผู้ทวนสอบ

ขอบเขตการดำเนินงาน: การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์จะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ และได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานทวนสอบที่ได้รับการรับรองจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

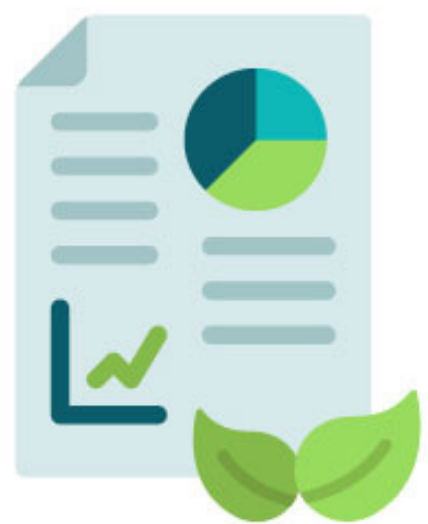
ขั้นตอน



จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหมวดหมู่ประเภทที่ 1,2 และ 3



คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ผู้ทวนสอบตรวจสอบความถูกต้องและรับรองผล



เลือกซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซ



จัดงานในสถานะ Carbon Neutral

ข้อดี: ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ เหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการมาตรฐานระดับสูงหรือใช้ในรายงานอย่างเป็นทางการ

คาร์บอนเครดิต

คาร์บอนเครดิต หมายถึง หน่วยวัดปริมาณการลดหรือหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสามารถนำไปซื้อขายในตลาดคาร์บอนเพื่อช่วยลดผลกระทบต่องlobal warming โดยปริมาณของคาร์บอนเครดิต 1 หน่วยเท่ากับ การลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน (tCO₂e)

คาร์บอนเครดิตจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ตัวอย่าง: โครงการพลังงานหมุนเวียน

คาร์บอนเครดิตจากการดูดซับและกักเก็บคาร์บอน



ตัวอย่าง: โครงการปลูกป่า

คาร์บอนเครดิต



การลดก๊าซเรือนกระจก:

ผู้ที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ เช่น โครงการพลังงานหมุนเวียน หรือการปลูกป่า สามารถออกคาร์บอนเครดิตเพื่อจำหน่ายในตลาดเป็นหน่วยแลกเปลี่ยนได้



การชดเชยคาร์บอน:

สำหรับองค์กรหรือผู้จัดงานที่ยังไม่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งหมด สามารถซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยผลกระทบได้

แหล่งซื้อขายคาร์บอนเครดิตในปัจจุบัน

ในการดำเนินการที่ลดหรือดูดซับก๊าซเรือนกระจกจะต้องได้รับการรับรองโดยหน่วยงานรับรองตามระเบียบหรือเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อขึ้นทะเบียนโครงการ และได้รับคาร์บอนเครดิต โดยในประเทศไทยมีการจัดทำโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ชื่อว่า Thailand Voluntary Emission Reduction Program หรือ T-VER ซึ่งมีองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เป็นหน่วยงานขึ้นทะเบียนโครงการ และให้การรับรองคาร์บอนเครดิต โดยเป็นกลไกคาร์บอนเครดิตในรูปแบบ Governmental Crediting Mechanism

ประเภทโครงการคาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจประเทศไทย

โครงการการจัดการ ขยะมูลฝอย



โครงการการลด ดูดซับ และการกัก เก็บก๊าซเรือนกระจก จากภาคป่าไม้และ การเกษตร



โครงการพลังงาน หมุนเวียนหรือ พลังงานที่ใช้ทดแทน เชื้อเพลิงฟอสซิล



อ้างอิง: Thailand Greenhouse Gas Management Organization. (n.d.). Carbon Market Thailand. Thailand Greenhouse Gas Management Organization. Retrieved January 26, 2025, from <https://carbonmarket.tgo.or.th>



บทที่ 3

บทสรุปและประโยชน์

การจัดงานแบบลด/เลี้ยงคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และการจัดงานแบบ Carbon Neutral Event

การจัดงานที่ลดหรือเลี้ยงการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และการมุ่งสู่การจัดงานในรูปแบบ Carbon Neutral Event ไม่เพียงช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังสะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อผู้จัดงานต่อสังคมและโลกอนาคต

โดยการปรับใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เช่น การลดพลังงาน การใช้วัสดุที่ยั่งยืน และการชดเชยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยด้วยคาร์บอนเครดิต จะช่วยให้กิจกรรมในอุตสาหกรรมไม่ขัดสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) และสร้างคุณค่าให้กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การจัดงานที่ลด/เลี้ยงคาร์บอนฟุตพริ้นท์และการมุ่งสู่ Carbon Neutral Event ไม่ได้เป็นเพียงเป้าหมายในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังช่วยสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว พร้อมทั้งเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและภาพลักษณ์เชิงบวกขององค์กรในสายตาผู้เข้าร่วมงานและพันธมิตรธุรกิจ



ภาคผนวก

ข้อมูลติดต่อ

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)
989 อาคารสำนักงานสยามพวอร์นาทาวเวอร์ ชั้น 25 และ 26 ถนนพระรามที่ 1 แขวง
ปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทร. +662 694 6000, +662 658 1412
อีเมล: capabilities@tecb.or.th

อ้างอิง

- Thailand Greenhouse Gas Management Organization. (n.d.). Thailand Carbon Label. Thailand Greenhouse Gas Management Organization. Retrieved January 26, 2025, from <https://thaicarbonlabel.tgo.or.th/index.php?lang=EN&mod=YjNKbllXNXBlbUYwYVc5dVgyVnRhWE56YVc5dQ>
- Local CFO. (2020). [Emission Factor]. Retrieved from <http://localcfo.tgo.or.th/uploads/docs/20200311130041.pdf>
- TGO (Thailand Greenhouse Gas Management Organization). (n.d.). Call for papers: CFP guideline (3rd ed.). Thailand Greenhouse Gas Management Organization. Retrieved January 26, 2025, from http://conference.tgo.or.th/download/tgo_or_th/publication/CFP_Guideline_TH_Edition3.pdf
- National Science and Technology Development Agency (NSTDA). (n.d.). Thai National LCI Database, TIISMTEC-NSTDA. National Science and Technology Development Agency (NSTDA).