



GREEN POWER
นวัตกรรมพลังงาน
ชีสฟู้ด
ต้นเป้าหมาย 10 ปี
เน็ต ซีโร



SAVE THE WORLD
Dry Dye
รักโลก
ทำได้จริง

ECO INNOVATION
เปิดยุคศาสตร์
ดาว
นวัตกรรม
เพื่อความยั่งยืน

18

Imagination for a greener world

กรุงเทพธุรกิจ

GREEN INNOVATION



www.bangkokbiznews.com

วันจันทร์ที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

ปี 2568

รัฐบาลในประเทศไทย ตั้งเป้า
ให้ใช้พลังงานสะอาดเพิ่มขึ้น

23%

ทำให้อาเซียนต้องผลิตพลังงาน
สะอาดให้ได้

3,500-4,000

เมกะวัตต์

60%

ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ
มาจากกิจกรรมของมนุษย์

**ไทยปล่อย
คาร์บอนเท่าไร
(ภาคพลังงาน)**

ปี 2559 : 258.7 ล้านตัน CO₂

ปี 2560 : 258.5 ล้านตัน CO₂

ปี 2561 : 263.4 ล้านตัน CO₂

ปี 2562 : 250.4 ล้านตัน CO₂

ปี 2563 : 224.3 ล้านตัน CO₂

สัดส่วนการปล่อยคาร์บอนจาก
การใช้พลังงาน

● ภาคการผลิตไฟฟ้า

40%

(90 ล้านตันคาร์บอน)

● ภาคอุตสาหกรรม

29%

(65.7 ล้านตันคาร์บอน)

● ภาคการขนส่ง

25%

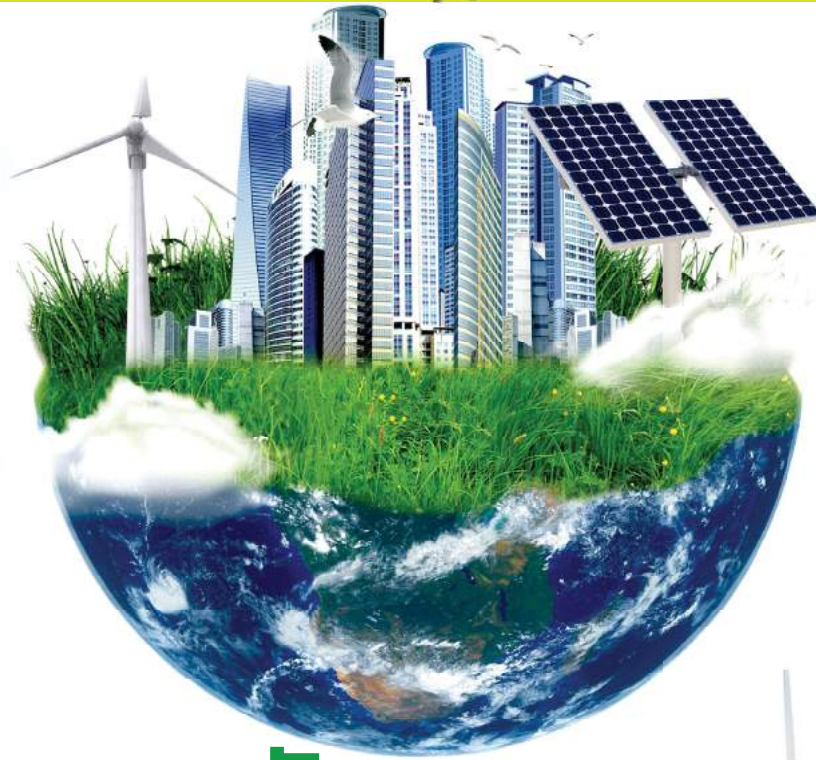
(56.3 ล้านตันคาร์บอน)

● ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ

6%

(12.3 ล้านตันคาร์บอน)

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



นวัตกรรม เปลี่ยนโลก

“...เรื่องโลกร้อน
เป็นวิกฤตที่สุดเท่าที่เคยมีมา
และอันตรายที่สุด
นักวิทยาศาสตร์
ชั้นแนวหน้าหลายคน
บอกว่า เราอาจเหลือเวลา
ให้ลงมือแก้ไข
อีกไม่กี่ปี...”
คำกล่าว อัล กอร์
อดีตรองประธานาธิบดีสหรัฐ
คนที่ 45 และเจ้าของรางวัล
โนเบลสาขาสันติภาพ
ปี 2550

วิกฤตการณ์โลกร้อนที่เรากำลังเผชิญ
อยู่ในปัจจุบัน เกิดจากการที่อุณหภูมิ
เฉลี่ยของอากาศบนโลกสูงขึ้น ส่งผลให้
เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ก่อให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหาร
โรคระบาด การแข่งขันชิงแหล่งน้ำ ความ
หลากหลายทางธรรมชาติของพืชพันธุ์และ
สัตว์ป่าทั่วโลกลดลง ทางแก้ไขมีทางเดียว
คือทั่วโลกจะต้องช่วยกันเร่งดำเนินการ
ลดภาวะโลกร้อนอย่างเร่งด่วน
สาเหตุหลักของภาวะโลกร้อนเป็นเพราะ
จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ
เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรที่ไม่สิ้นสุด
วิธีการดำเนินชีวิตของมนุษย์จึงเปลี่ยน
ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
ทรัพยากรป่าไม้ เกิดการตัดไม้ บุกรุกทำลาย
พื้นที่ป่า การใช้พลังงานของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น
แบบก้าวกระโดด ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก
ถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น
ประเด็นสภาวะโลกร้อนและการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้รับความ
สนใจจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างมาก ทั้งใน
ระดับนานาชาติ ภาครัฐ หน่วยงานและองค์กร

ต่างๆ ไปจนถึงภาคประชาชน มีการณรงค์
ให้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว
เช่นเดียวกับนักวิทยาศาสตร์และ
นักเทคโนโลยีที่พยายามค้นคว้าหาหนทาง
หยุดภาวะโลกร้อน กระทั่งนำไปสู่การพัฒนา
ให้เป็นรูปธรรม และกลายเป็น “นวัตกรรม
สายเขียวเปลี่ยนโลก”
ไม่ว่าจะเป็น ยานยนต์ EV ไม่ปล่อย
ก๊าซมลพิษ แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เป็น
มิตรกับสิ่งแวดล้อม บรรลุเกณฑ์พลาสติกผลิต
จากพืชสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
เทคโนโลยีย้อมสีแบบไม่ใช้น้ำ ตลอดจน
เทคโนโลยีการเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ที่ปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม
ต่างๆ แล้วนำกลับมาแปลงสภาพเพื่อใช้ให้
เกิดประโยชน์หมุนเวียนต่อไป
“มนุษย์เป็นผู้สร้างปัญหา ดังนั้น มนุษย์
จึงต้องเป็นผู้แก้ปัญหาเอง” ดังเช่นวิกฤต
โลกร้อนที่มนุษย์กำลังเผชิญปัญหาอยู่ขณะนี้
และมนุษย์คือผู้ที่จะต้องคิดหาวิธีการแก้ปัญหา
จากผลกระทบเหล่านี้ ฉะนั้น การเข้าใจ รู้จักใช้
เทคโนโลยีและการะบวนการทางวิทยาศาสตร์
จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหา
โลกร้อนได้ในทางเช่นนี้



พลาสติกชีวภาพ
แม้จะเกิดขึ้นมานาน

กว่า 10 ปี

แต่ด้วยต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า
พลาสติกทั่วไปถึง

3-5 เท่า

ปัจจุบันจึงมีการใช้งานเพียง

1%

ของการใช้พลาสติกทั้งหมด

สถานการณ์ทั่วไป

● ไทยผลิตเปิดพลาสติกชนิด
PLA ได้มากถึง

75,000

ตันต่อปี

และส่งออกรายใหญ่

อันดับ 3

ของโลก

● มูลค่าตลาดส่งออก

16,697

ล้านบาท ในปี 2562

19,107

ล้านบาท ในปี 2563

75%

ของการผลิตเพื่อใช้บริโภค
ภายในประเทศ

25%

ส่งออกไปประเทศหลักๆ คือ
จีน อินเดีย และญี่ปุ่น

● อย่างน้อยราว

30%

ของพลาสติกจากปีใดจะมีจะ
ถูกทดแทนด้วยพลาสติกชีวภาพ

อาชีพในอุตสาหกรรมการครัว ไอ้ แดง จะประกอบอาชีพในตลาดขายอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งส่วนใหญ่จะหาวัตถุดิบมาปรุงและให้บริการทางร้านอาหาร

ได้เข้ามาร่วมด้วยศึกษาและสนับสนุนการจัดทำมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยด้านอาหารในร้านและในแหล่งที่ประกอบธุรกิจ อีกทั้งยังสร้างอินโดนีเซีย รมิดดี เชิญชวนและสนับสนุนให้ผู้นำไปใช้เพื่อส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวทางศาสนาได้ 50 ล้านตัว

ทั้งนี้หลังจากการลงนามพิธีเปิด

ในคราวรวม 1 กิโลเมตร ซึ่งมีการกำหนดถนน 6 เมตร จะใช้ระยะทางเดิน 3 เมตร หรือ 900,000 บาท ในปัจจุบันทางเทศบาลได้เปิดแล้ว 7 กม.ไทย ใช้ระยะทางเดินได้ 23 คน

นอกจากนี้ ตัวไอ้ แดงยังได้กำหนดตลาดอาหาร “โรงงานโปรตีนไก่ปลอด” ในเขตอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งดำเนินการจะประกอบเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นในตลาดจากอุตสาหกรรมอาหารดังกล่าวได้แก่และรสชาติผลิตภัณฑ์ที่สุขอนามัยส่วนบุคคล และความสะดวกในการเดินทางจากศูนย์รวมภายในประเทศ (GDP) ตัวไอ้ แดงได้ตั้งในปี 2567 จะสามารถผลิตให้ได้มากถึง 1,200 ล้านตัวต่อปี หรือคิดเป็น 260,000 ตัวต่อปี ภายในปี 2570 โรงงานผลิตไอ้ แดงปลอดที่ใหม่ที่สุดในการผลิตเนื้อไก่แช่แข็ง

ทั้งนี้ ในการผลักดัน “อุตสาหกรรมเนื้อสัตว์” ของไทยจากแหล่งการเสริมการลงทุน (FDI) มุ่งว่า ผู้ผลิตสามารถตั้งโต๊ะเจรจาซื้อ ซึ่งการที่ไทยได้สูญเสียแล้วเสริมทำให้มีความเป็นไปได้อย่างยิ่ง เช่นว่าอนาคตใกล้ปลอดตัวและรายได้สูงสุดที่จะหาได้จากเนื้อที่เป็กรับ ผู้ผลิตด้านผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า

“สิ่งสำคัญที่สุดคือการเพิ่มคุณภาพของภาคการเกษตรและการค้า 20 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากแหล่งอาหารจากประเทศไทยในอินโดนีเซียในปัจจุบันได้ ไม่ได้รับอนุญาตหรือชะลอการส่งออกในเชิงพาณิชย์จากประเทศได้ แทนที่จะใช้ประโยชน์จากภาคการบริการ”

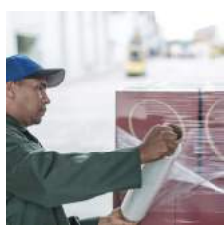


ผู้เชี่ยวชาญชี้เทรนด์รักสุขภาพโลกมาแรง บรรจุภัณฑ์ในอนาคต ต้องลดโลกร้อน ลดขยะ รีไซเคิลได้

ชมพูช จันทรวีร์ Marketing Development Manager กล่าวถึงแนวโน้มของบรรจุภัณฑ์ในอนาคต นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติที่ตอบโจทย์ในการป้องกันสินค้าที่อยู่ในไม่ให้อายุ สามารถช่วยยืดอายุของอาหาร มีรูปแบบสวยงาม และสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย สะดวกสบายแล้ว ยังมีอีกเทรนด์ที่กำลังมาแรงที่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ต้องให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นคือการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์แบบรักษ์โลก โดยเริ่มตั้งแต่ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือรีไซเคิลได้ หรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มีพลาสติกในการผลิตน้อยลงแต่ยังคงความแข็งแรงได้ตั้งแต่เริ่ม รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นต้น

Dow ได้มีการกำหนดเป้าหมายและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง มีผลการดำเนินงานที่สามารถวัดผลได้จริงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา และมีเป้าหมายการทำงานด้านความยั่งยืนอย่างชัดเจนใน 2 พันธกิจหลัก คือมุ่งเน้นในการลดคาร์บอนเพื่อลดโลกร้อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็น zero carbon และอีกหนึ่งเป้าหมายที่สำคัญคือการจัดการขยะพลาสติกในสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นขยะพลาสติกไปจนถึงการส่งเสริมวงจรรีไซเคิลเพื่อเพิ่มผลกระทบในเชิงบวกต่อสังคม ลูกค้า และธุรกิจของ Dow

อนุรักษ์ รัศมีมรรวิวัฒน์ Technical Service and Development & Climate Change Specialist ได้กล่าวเสริมในประเด็นของบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกว่า “ปัจจุบันมีความท้าทายเรื่องความยั่งยืนของบรรจุภัณฑ์อยู่ 2 เรื่อง คือทำอย่างไรให้เกิดการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ซ้ำหรือเรียกว่าการกำจัดขยะด้วยวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดแหล่งเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ส่วนอีกเรื่องคือการลดคาร์บอนซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดก๊าซเรือนกระจก” สำหรับบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกที่มีลักษณะ 3 ข้อคือ 1) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 2) การจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับเข้ามาในวงจรรีไซเคิล และ 3) การนำวัสดุที่ผลิตส่วนของวัสดุที่ได้มาจากกระบวนการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์อีกครั้ง “Dow มีผลิตภัณฑ์มากมายเพื่อเป็นโซลูชันในทั้งเจ้าของแบรนด์สินค้า (brand owner) และโรงงานแปรรูปพลาสติก (converter) เล็กๆ ไปใช้พัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าที่สามารถรีไซเคิลได้ 100% นอกจากนี้ Dow ยังมีนวัตกรรมเม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพการ Mechanical Recycling ซึ่งเพิ่งได้รับรางวัล Ringer Technology Innovation Awards”



ที่ยั่งยืนนั้น **รังสรรค์ เชวสุวรรณกิจ Technical Service Manager** ได้กล่าวถึงแนวโน้มการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่นำเสนอโซลูชันใหม่ ๆ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าว่า “เทรนด์ที่ลูกค้าสนใจคือการทำให้บรรจุภัณฑ์ที่เบาและยังคงความแข็งแรงเหมือนเดิม รวมทั้งการนำ PCR (post-consumer recycled) Resin ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกที่ส่วนผสมของพลาสติกที่ผ่านการใช้งานจากผู้บริโภคในสัดส่วน 40% สามารถนำมาผลิตเป็นฟิล์มหรือวัสดุอื่นที่ค่อนข้างแข็งแรงเทียบเท่ากับฟิล์มที่ทำมาจากเม็ดพลาสติกใหม่ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการใช้เม็ดพลาสติกใหม่แล้ว จะสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 17% และประหยัดพลังงานได้กว่า 30% โดยประมาณ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยประกอบ) ซึ่งช่วยให้องค์กรแปรรูปพลาสติก (converter) เจ้าของแบรนด์สินค้า (brand owner) และร้านค้าปลีก (Retailer) บรรลุเป้าหมายด้านความยั่งยืนของตนเองได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งเป็นการช่วยหาทางออกวิธีใหม่ให้กับพลาสติกใช้งานแล้ว เพื่อไม่ให้ต้องกลายเป็นขยะ นอกจากนี้รังสรรค์ได้กล่าวอย่างสั้นๆ ของ Dow ที่ใช้นวัตกรรมความยั่งยืน คือถุงฟิล์มอุตสาหกรรมประเภท Heavy Duty Shipping sack (HDSS) ใช้บรรจุสินค้าที่มีลักษณะเป็นเม็ดหรือก้อนที่มีน้ำหนักบรรจุ 20-25 กิโลกรัม สามารถทำให้บางลงจากเดิมที่หนา 125 ไมครอน สามารถลดความหนาเหลือ 110 ไมครอน เท่ากับลดปริมาณการใช้พลังงานและวัตถุดิบในการผลิต

ดร.ธวัชชัย ดุงคะเวทย์ Senior Technical Service and Development Specialist กล่าวถึงหน่วยงาน Application Development Center ของ Dow ที่ทำหน้าที่ออกแบบและคิดค้นนวัตกรรมด้าน Flexible Packaging เพื่อมาตอบโจทย์ของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น และเจ้าของแบรนด์ เพื่อสร้างความก้าวหน้าในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน “เราเห็นต้องยึดกับประเภท Food

and Specialty Packaging เพื่อความยั่งยืนจะเน้นออกแบบจาก Flexible Packaging หรือบรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุหลายชั้นมาเป็น Mono Material ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั้งหมดนี้สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”

กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จของ Dow คือการยกมาตรฐานถุงข้าวสารเป็นถุงข้าวสารโลก ซึ่ง ดร.ธวัชชัยอธิบายเพิ่มเติมว่าในอดีตถุงบรรจุข้าวสารผลิตจากโพลีเอสเตอร์ 2 ชั้น มีความหนา 110 ไมครอน ซึ่งไม่สามารถนำกลับรีไซเคิลได้ แต่เมื่อเปลี่ยนเป็น Mono Material หรือถุงข้าวสารโลกที่ผลิตจาก PE recycle rice bag โดยนำเทคโนโลยี INNATE™ ที่ Dow พัฒนาขึ้นมาช่วยทำให้ถุงข้าวสารมีความแข็งแรงแต่ยังคงมีความแข็งแรงใกล้เคียงเดิม ข้อดีคือช่วยลดการใช้พลาสติก และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อีกทั้งยังสามารถนำกลับรีไซเคิลได้ 100%

“ปัจจุบันนี้เรื่องแพคเกจจิ้งที่ยั่งยืนเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเรามากแล้ว เพราะตอนแรกเราทุกคนต้องช่วยกันลดผลกระทบที่เกิดจากกันเอง ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในงานในปัจุบันจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รักษ์โลกมากขึ้น ซึ่งจะต้องตอบโจทย์ทั้งนโยบายภาครัฐ ข้อกฎหมายลูกค้า และเป้าหมายผู้บริโภคที่ห่วงใยสิ่งแวดล้อม”

ผู้สนใจเรื่องราวนานวัตกรรมล่าสุดในด้านบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน สามารถติดตามได้ฟรีจาก Facebook “Dow Thailand Group” และ Line Official Account @dowpackguru โดยสามารถฝากคำถาม หรือ ส่งไลน์ขอคำปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่านได้เป็นการส่วนตัว



Dow Thailand Facebook



Dow Pack guru

จากความต้องการใช้พลังงานสะอาดทั่วโลก มีแนวโน้มสูงขึ้น บวกกับต้นทุนของการผลิตพลังงานหมุนเวียน ทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดเข้าสู่ผู้บริโภคได้มากขึ้น ทำให้ “บีซีพีจี” มีเป้าหมายสร้างอนาคตที่ยั่งยืน นำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ผลิตไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสร้างสรรค์ธุรกิจพลังงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

NET

● กัญณภัฏฐ์ บุตรดี

บีซีพีจี

บริษัท บีซีพีจี จำกัด (มหาชน) ในเครือบางจากคอร์ปอเรชั่น กล่าวว่าภารกิจหลักที่มุ่งอยู่ในด้านเออีซีพีจี คือ ทำเฉพาะพลังงานสะอาดเป็นธุรกิจโรงไฟฟ้าสีเขียว โดยไม่จำเป็นที่จะไปพัฒนาโรงไฟฟ้าในไทยหรือต่างประเทศ เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในญี่ปุ่น โรงไฟฟ้าพลังงานลมในฟิลิปปินส์ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใต้พิภพ (Geothermal) ที่ใหญ่ที่สุดของอินโดนีเซีย ทำให้บีซีพีจีมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเทียบ

นวัตกรรมพลังงาน บีซีพีจี ดันเป้าหมาย 10 ปี NET ZERO

เท่ากับพลังงานแสงอาทิตย์เกือบ 1,000 เมกะวัตต์ เติบโตขึ้นจากโรงไฟฟ้าฟาร์มในไทยที่ผลิตไฟฟ้าได้ 250 ล้านหน่วยต่อปี และขยายไปทั้งในไทยและในหลายประเทศ มีพอร์ตโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าได้รวม 3,200 ล้านหน่วยต่อปี และเป็นหนึ่งใน Growth Engine สำคัญด้วยยุทธศาสตร์การเติบโตของกลุ่มบางจาก “บีซีพีจี” เป็นรายเดียวในไทยที่ร่วมธุรกิจกับ “เคพีแอล นิว เอนเนอร์ยี” บริษัทในกลุ่ม เคพีแอล อินฟราสตรัคเจอร์ ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะชั้นนำระดับโลก จากสิงคโปร์ โดยต่อยอดธุรกิจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในไทยให้ครบวงจรทั้งด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงธุรกิจงานด้านโครงสร้างและการบริหารจัดการระบบความมั่นคงจากพลังงานกลาง บริการอุตสาหกรรมและไฟฟ้า และความร่วมมือกับภาครัฐในอาเซียน นอกจากนี้ ได้ผลักดันโรงไฟฟ้าพลังงานสีเขียวและให้บริการพลังงานอัจฉริยะครบวงจร โดยให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมมาพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งทำผ่านมายาวนานทั้งด้านพลังงานอัจฉริยะต่อเนื่อง อาทิ

โครงการบริหารจัดการพลังงาน Town 77 ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2561 และโครงการ CMU Smart City จะเสร็จสมบูรณ์ในปี 2564 รวมถึงโครงการ Sun Share Smart Green Energy Community ที่กำลังทยอยนำดำเนินการในรูปแบบ Sandbox

รวมทั้ง จะต่อยอดสู่ธุรกิจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งภาครัฐให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ประชาชน ทั้งนี้ จากความร่วมมือกับพันธมิตรทำให้มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมบริหารจัดการด้านสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน คือ การจัดการน้ำ การจัดการของเสียหรือขยะ การจัดการระบบความมั่นคงจากพลังงาน การนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ซื้อขายไฟฟ้า

ระหว่างกันแบบ Peer to Peer จึงช่วยให้ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รองรับการธุรกิจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่กำลังเติบโตในไทย

นอกจากนี้ พัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนเพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดในอาเซียน จัดทำแพลตฟอร์มซื้อขายคาร์บอนเครดิต สร้างสมดุลในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจะขยายไปในอาเซียน ซึ่งปี 2568 รัฐบาลในประเทศไทย ตั้งเป้าให้ใช้พลังงานสะอาดเพิ่มขึ้น 23% ทำให้อาเซียนต้องผลิตพลังงานสะอาดให้ได้ 3,500-4,000 เมกะวัตต์ ดังนั้น บีซีพีจี ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพลังงานในไทย

“ในญี่ปุ่นได้ไปพัฒนาโรงไฟฟ้าโซลาร์ฟาร์มที่ไม่สร้างโรงไฟฟ้าอย่างเดียว แต่เป็นการรวมกันระหว่างภาคเกษตรและอุตสาหกรรมไฟฟ้า ส่วนในไทยได้ตั้ง Carbon market Club รวบรวมผู้มีอุดมการณ์เดียวกันมาอยู่บนแพลตฟอร์ม อาทิ ธนาคาร บริษัทในตลาดหลักทรัพย์ มาร่วมเป็น market Club ที่แลกเปลี่ยนซื้อขายคาร์บอนได้ในเมืองไทยได้” บัณฑิต กล่าว

สำหรับ “พลังงานสีเขียว” ไม่ได้เป็นแค่แนวโน้มที่กำลังเกิดขึ้น แต่เป็นการเข้าสู่ยุคเปลี่ยนผ่านธุรกิจพลังงานด้วย Disruptive Technology เข้ามาพลิกโฉมสาธารณูปโภคไฟฟ้า โดยเฉพาะแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กจากพลังงานหมุนเวียนที่กระจายแต่พื้นที่ในลักษณะ Distributed Power Generation ที่เริ่มมาทดแทนโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ใช้พลังงานฟอสซิล เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเทคโนโลยีทำให้ต้นทุนลดลง

ดังนั้น บีซีพีจี ต้องตระหนักการเติบโตไปพร้อมกับ Disruptive Technology เพราะเมื่อเทคโนโลยีใหม่เข้ามาจะเกิดการซื้อขายไฟฟ้าผ่านอินเทอร์เน็ต (Energy Internet) ไฟฟ้าจะกลายเป็นสินค้าที่มีชีวิตที่แทรกอยู่ในชีวิตประจำวัน

“ผู้บริโภคจะผลิตไฟฟ้าเองจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่บ้านหลังคาบ้าน และนำมาขาย โดยมีระบบผลิต-กำกับไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัทฯ ได้ลงทุนการสร้างโซลาร์ฟาร์มต้องคิดแบบเครือข่ายทำให้พัฒนาเทคโนโลยีได้เร็ว”

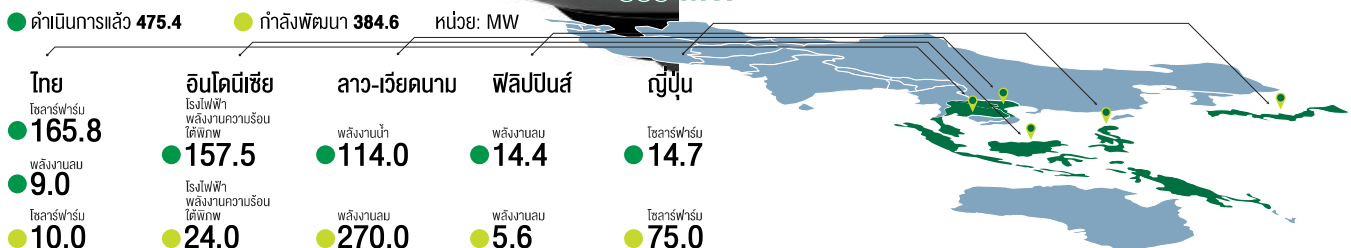
ทั้งนี้ จากนโยบายที่ไทยลดก๊าซคาร์บอน ทำให้ บีซีพีจี ตั้งเป้าเป็น Net Zero อีก 10 ปีต่อจากนี้ หรือในปี 2030 โดยจะไม่ดำเนินธุรกิจด้านแต่จะร่วมกับภาคชุมชนตั้งเครือข่าย Carbon market Club เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้ส่งเสริมร่วม ●



ภารกิจหลักที่ฝังอยู่ในดีเอ็นเอของบีซีพีจี คือ ทำเฉพาะพลังงานสะอาดเป็นธุรกิจโรงไฟฟ้าสีเขียว โดยไม่จำเป็นที่จะไปพัฒนาโรงไฟฟ้าในไทยหรือต่างประเทศ



ธุรกิจของ BCPG ใน 5 ประเทศ
860 MW



● สิ้นสุดชัย ภารพล

ทั่วโลกกำลังมุ่งหน้าไปยังรถยนต์
พลังงานไฟฟ้า หรือ อีวี แม้จะยอมรับ
กันว่าไม่ใช่เรื่องง่ายและคงไม่ใช่ทุกพื้นที่
ที่จะมีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

ประเทศไทยเราแม้หลายคนเชื่อว่าจะต้องใช้เวลาอีกนาน
ที่การเปลี่ยนผ่านจากยุครถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาป
ภายในหรือ ICE (Internal Combustion Engine)
ไปสู่อีวีจะไร้รอยต่อ

ปัญหาที่เห็นกันอยู่ สิ่งแรกคือ โครงสร้างราคา
ที่ยังสูง โดยเฉพาะรถในคลาสแมส (mass) เช่น ผู้โดยสาร
ที่มีสัดส่วนการขาย อีวี มากกว่า 90% อย่าง เอ็มจี
ที่ปัจจุบันจำหน่ายรุ่น "อีซี" ในราคา 9.88 แสนบาท
แต่รุ่นเบสิกอย่าง "แซดเอส อีวี" ที่มีราคาจำหน่าย
1.19 ล้านบาท หากเทียบกับ แซดเอส ซึ่งใช้โครงสร้าง
ตัวถังเดียวกัน แต่ใช้เครื่องยนต์ มีราคาจำหน่าย
6.89-7.99 แสนบาท

เท่ากับว่ารถ ไอซีอี กับ อีวี ราคาต่างกันประมาณ 50%
ซึ่งเป็นช่วงห่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของตลาดส่วนใหญ่
ฟังก์ชันดี เลิศทุกตัวยนต์ รองกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็มจี เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ยอมรับว่า ราคายังเป็น
ปัญหาสำคัญต่อตลาดอีวี เนื่องจากช่องว่างราคากับรถไอซีอี ระดับ 50%
นั้นมากเกินไป แต่หากสามารถทำให้ลดลงเหลือ 10-20% เชื่อว่าการตอบรับ
จะดีกว่านี้

นอกจากเรื่องของราคา ก็ยังมีปัญหาเรื่องความสะดวกในการใช้งาน จากระยะทาง
ที่ยังจำกัดต่อการชาร์จแบตเตอรี่ ครึ่ง และการชาร์จไฟฟ้าใช้เวลามากกว่าการเติมน้ำมัน
อย่างชัดเจน และที่สำคัญคือ จุดชาร์จยังมีไม่มากพอ

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีปัญหาเกิดขึ้นหลายอย่าง แต่ภาครัฐก็ยื่นยันชัดเจนว่า เราจะต้อง
เดินทางไปในหนทางอีวีนี้ต่อไปกับประชาคมโลก ไม่ได้เกี่ยวกับเฉพาะเรื่องของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษ แต่ต้องเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เพราะปัจจุบันไทยมีสถานะเป็นแหล่งผลิต
รถยนต์รายใหญ่อันดับต้นๆ ของโลก และยังมีบทบาทสำคัญในเรื่องของการส่งออกที่เป็นมิตรต่อ

หลายแสนล้านบาท

ดังนั้น หากประเทศ

ต่าง โดยเฉพาะประเทศ

ลูกค้าเปลี่ยนแปลงไปสู่อีวี

หากไทยไม่ปรับตัว ก็

ไม่สามารถส่งออกได้ ซึ่งจะ

มีผลกระทบต่อบรรยากาศ

อย่างรุนแรง

จึงเป็นที่มาของเป้าหมาย

การผลิตและใช้งานอีวีจากภาครัฐ

ที่ปรับเปลี่ยนหลายครั้ง โดยที่

แต่ละครั้งเพิ่มความเข้มข้นมากขึ้น

ซึ่งล่าสุด คณะกรรมการนโยบาย

ยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี)

กำหนดเป้าหมายระยะยาวจะต้องผลิต

รถยนต์ที่ไม่ปล่อยมลพิษ หรือ ZEV

โดยกำหนดให้ไทยเป็นฐานการผลิต

รถไฟฟ้า 100% ภายในปี 2578

ก่อนหน้านี้ 5 ปี คือ ภายใน

ปี 2573 จะต้องผลิตรถไฟฟ้าให้ได้ 50%

ของการผลิตรถทั้งหมด และการผลิต

รถยนต์ไฟฟ้าสะสมในปี 2568 ที่ 1.05

ล้านคัน หรือ 30% ของรถยนต์ที่ผลิต

ในประเทศ การจะไปถึงเป้าหมายให้ได้

“อีวี” พลัง ขับเคลื่อน สายเขียว

จำเป็นจะต้องเร่งการเริ่มต้นให้เร็วที่สุด นั่นเป็นที่มาของกระแสข่าวว่า กระทรวงการคลัง เตรียมอนุมัติมาตรการ
ส่งเสริมการให้อีวี จะเริ่มใช้ในด้านนี้แล้ว เพื่อทำให้ราคาขายอีวีถูกลงอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะยังเห็นปัญหาที่เรื่องราวย่อเยื้องทาง แต่ฝั่งผู้ประกอบการก็เดินทางอีวีจำนวนมาก
มาก แม้จะมีตลาดไม่ใหญ่ แต่หลายบริษัทก็เชื่อว่าขอให้ได้เริ่มต้น สร้างการรับรู้ และยอมรับ เพื่อวันที่ทุกอย่าง
มีความพร้อมมากขึ้น และผลักดันให้ตลาดขยายตัว

ทั้งนี้ ไทยมีอีวีเข้ามาทำตลาดแล้วเกือบ 20 รุ่น (ไม่นับรุ่นย่อย) ไม่ว่าจะเป็น บีวายดี อี-ทอน,
บีเอ็มดับเบิลยู ไอ3 เอส, บีวายดี อี6, 3 ฟอรัม วัน สุนโด โคน่า, เอ็มจี อีซี, ทาคาโน่ ทีทีอี500, เทสลา โมเดล 3,
วอลโว่ เอ็กซ์ซี-40 รีชาร์จเจอร์ อีเลคทริก และไออาร์ กู๊ดแคท

ช่วงปลายปีนี้ยังตามเข้ามาทำตลาดอีกหลายรุ่น ไม่ว่าจะเป็น บีเอ็มดับเบิลยู ไอเอ็กซ์ซี, บีเอ็มดับเบิลยู
ไอเอ็กซ์3 ขณะที่เมอร์เซเดส-เบนซ์ ก็เตรียมเปิดตัวอีวีรุ่นแรกในตลาดบ่น คือ “อีคิวเอส” หรือเบียร์ไฟฟ้า
เป็น เอส-คลาส ในภาคไฟฟ้านี้เอง

ขณะที่ ไออาร์ ก็ประกาศว่าจะเปิดตัวอีวี อีก 1 รุ่น คาดว่าจะมีโครงสร้างราคาต่ำกว่า
กู๊ด แคท อีวีรุ่นแรกของไออาร์ในไทย ที่เพิ่งเปิดตัวไปเมื่อไม่นาน

ทั้งนี้หลายคนคาดหวังว่า การมีสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บวกกับนโยบาย
ส่งเสริมภาครัฐระยะยาวและมาตรการกระตุ้นระยะสั้น จะทำให้อีวีขยายตัวในอัตรา
ที่มากขึ้น และทำให้ภาพรวมตลาดอีวีเป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น

เพราะปัจจุบัน อีวี ยังมีจำนวนที่น้อยมาก โดยเดือน ม.ค.-ส.ค. ปีนี้ มียอด
จดทะเบียน 3,506 คัน (ตลาดรวมยอดขาย 4.6 แสนคัน) แบ่งเป็นรถยนต์ 1,242
คัน จักรยานยนต์ 2,235 คัน สามล้อ 24 คัน รถบัส 4 คัน และรถบรรทุก 1 คัน
ส่วนยอดจดทะเบียนตั้งแต่เริ่มขายถึงวันที่ 31 ส.ค.2564 มีทั้งสิ้น 9,060 คัน
แบ่งเป็นรถยนต์ 3,446 คัน จักรยานยนต์ 5,229 คัน สามล้อ 258 คัน รถบรรทุก 1 คัน

ขณะที่สถานีชาร์จไฟโดย 12 ผู้ประกอบการรวมกันมี 693 แห่ง รวม
2,285 หัวชาร์จ แบ่งเป็นหัวชาร์จแบบนอร์มอล (AC) 1,511 หัว และหัวชาร์จเร็ว
774 หัว ซึ่งถือว่ายังไม่มากนัก

กฤษฎา อุตตโมทย์ นายกสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย

ระบุว่าอีกแนวทางหนึ่งที่จะกระตุ้นการใช้งานอีวี คือ

เครือข่ายจุดชาร์จ ซึ่งอาจจะเป็นการส่งเสริมผู้ประกอบการ

ลงทุนตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า โดยเฉพาะระบบ

ที่ปัจจุบันนี้ไม่มากนัก ทั้งนี้ภาครัฐมีเป้าหมาย

ปี 2568 จะต้องพร้อมเปิดให้บริการ

2,200-4,400 หัวชาร์จ ซึ่งจะมีส่วน

ช่วยผลักดันให้มีการใช้งานอีวี เพิ่ม

อีกทางหนึ่งเช่นกัน ●

หรือ EVAT

การขยาย

ที่ต้องการ

ชาร์จเร็ว

จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าสะสมในประเทศไทย*

รถยนต์	จักรยานยนต์	สามล้อ	รถโดยสาร
3,446	5,229	258	126

หน่วย: คัน

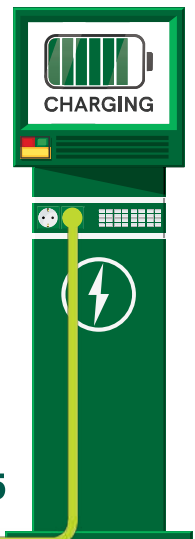
รถบรรทุก
1

จำนวนสถานีชาร์จ และหัวชาร์จ*

สถานี	หัวชาร์จนอร์มอล (AC)	หัวชาร์จเร็ว (DC)	รวม
693	1,511	774	2,285

*ยอดสะสมถึงวันที่ 31 ส.ค. 2564 ที่มา: สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย

*ข้อมูล ณ วันที่ 22 ก.ย. 2564 ที่มา: สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย



60% ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศมาจากกิจกรรมของมนุษย์ และเป็นตัวการสำคัญของวิกฤตสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน

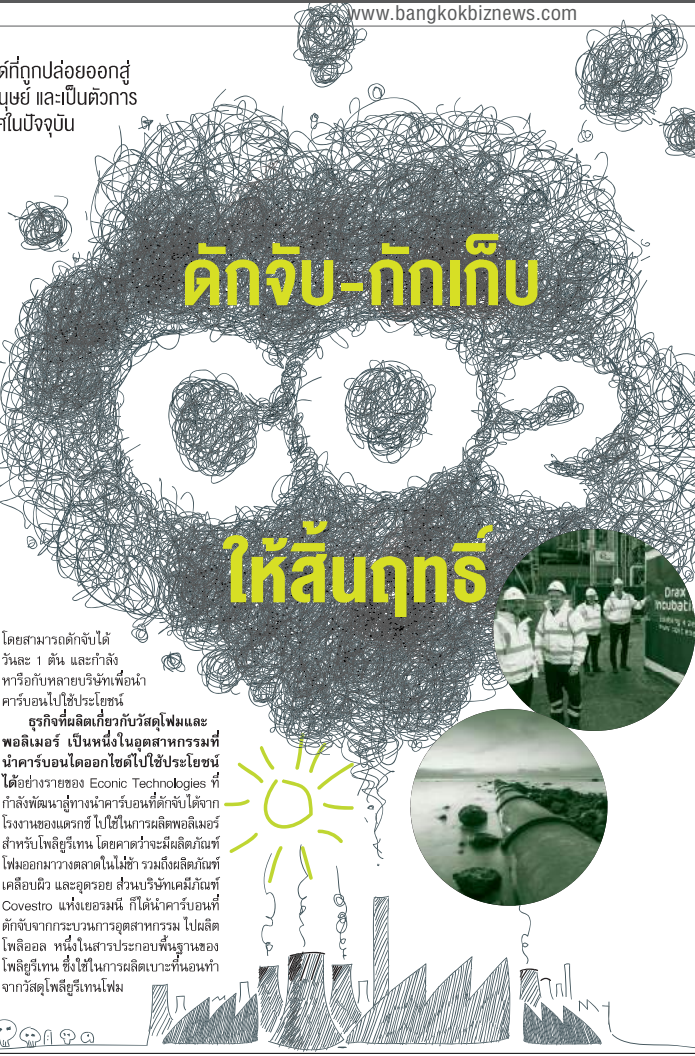
● ชญานิษฐ์ นกแก้ว

แนวคิดของการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CCUS) จากโรงไฟฟ้า โรงกลั่นและโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับการจับตามานานว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการบรรเทาวิกฤตโลกร้อน กระทั่งได้โดยการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงานใหม่เชื้อเพลิงหรือกระบวนการทางอุตสาหกรรม แล้วเก็บกักไว้ใต้ดินเพื่อไม่ให้กลับเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ

คาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับได้นั้นสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำและสารเคมีอื่น ๆ หรือใช้เป็นสารกักเก็บในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์ หรือใช้แทนที่แก๊สธรรมชาติในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ หรือใช้แทนที่แก๊สธรรมชาติในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

นับจากปี 2560 มีการประกาศตั้งโรงงาน CCUS มากกว่า 30 แห่งทั่วโลก ส่วนใหญ่อยู่ในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และประเทศและภูมิภาคอื่นที่มีแผนตั้งโรงงาน CCUS ด้วยเช่นกัน อย่างออสเตรเลีย จีน เกาหลีใต้ นิวซีแลนด์ และตะวันออกกลาง

อย่างไรก็ตาม การดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันนั้น มีต้นทุนสูง และต้องมีการปรับปรุงเทคโนโลยีให้ดีขึ้นเพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง



ดักจับ-กักเก็บ

ให้สิ้นฤทธิ์

โดยสามารถดักจับได้วันละ 1 ตัน และกำลังหารือกับหลายบริษัทเพื่อนำคาร์บอนไปใช้ประโยชน์

ธุรกิจที่ผลิตเกี่ยวกับวัสดุโพลีเมอร์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่นำคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว Eonoc Technologies ที่กำลังพัฒนาสู่ทางคาร์บอนที่ดักจับได้จากโรงงานของแตรกซ์ ไปใช้ในการผลิตโพลีเมอร์สำหรับฟิล์มยืด โดยคาดว่าจะมีผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ออกสู่ตลาดในไม่ช้า รวมถึงผลิตภัณฑ์เคลือบผิว และออร์แกนิก ส่วนบริษัทเคมีภัณฑ์ Covestro แห่งเยอรมนี ก็ได้นำคาร์บอนที่ดักจับจากกระบวนการอุตสาหกรรมไปผลิตโฟลิดอล หนึ่งในสารประกอบพื้นฐานของโพลียูรีเทน ซึ่งใช้ในการผลิตเบาะที่นั่งนอนที่จากฟิล์มยืดโพลีเมอร์โพลี

ส่วนที่รัฐเท็กซัส สหรัฐ มีโรงงานดักจับคาร์บอนใหญ่ที่สุดในโลกที่โรงไฟฟ้าพลังถ่านหิน Petra Nova โดยคาร์บอนที่ดักจับได้ ถูกส่งไปยังบ่อน้ำมันที่ใกล้เคียงไปกว่าร้อยกิโลเมตร เพื่อใช้ในการผลิตน้ำมันด้วยเทคโนโลยี Enhanced Oil Recovery (EOR) ที่ช่วยให้สามารถสกัดน้ำมันได้มากขึ้น โรงไฟฟ้าแห่งนี้ดักจับคาร์บอนได้มากกว่า 3.5 ล้านตันต่อปี

เดือน ม.ค.2563 และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ 90% ขณะเดียวกันการผลิตน้ำมันกลับเพิ่มขึ้น 1,300% เป็นวันละ 4,000 บาร์เรล

นอกจากนี้ เทคโนโลยี CCUS ยังอาจนำมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ด้วย โดยบริษัท Blue Planet แห่งสหรัฐ ได้พัฒนาเทคโนโลยีแปรสภาพคาร์บอนเป็นของเหลว แล้วนำไปผ่านกระบวนการเพื่อผลิตและเชื่อมคาร์บอนเนต ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการผลิตคอนกรีต ซึ่งถูกนำไปใช้แทนแอสในฐานส่วนหนึ่งของ การก่อสร้างอาคารที่ปล่อยคาร์บอนต่ำซึ่งที่สนามบินซานฟรานซิสโก

ขณะที่บริษัท Climeworks แห่งสวิตเซอร์แลนด์ พัฒนาเทคโนโลยีดักจับคาร์บอนโดยตรงจากอากาศและนำมาแปรสภาพเพื่อใช้ในเชิงอุตสาหกรรม เช่น ทำเป็นปุ๋ยสำหรับพืชผักที่ปลูกในเรือนกระจก โดยบริษัทได้ติดตั้งเครื่องดักจับไว้บนหลังคาของโรงงานเพาะชำ ก่อนนำเอียงผ่านท่อไปยังเรือนกระจกที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

นอกจากนี้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับได้ยังสามารถนำไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงเพื่อการบิน ซึ่งเป็นการปล่อยคาร์บอนต่ำ และการขนส่ง ใช้เป็นสารกักเก็บในน้ำมัน และใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้ด้วย ●

ไทยปล่อยคาร์บอนเท่าไร (ภาคพลังงาน)

ปี 2559: 258.7 ล้านตัน CO₂
ปี 2560: 258.5 ล้านตัน CO₂
ปี 2561: 263.4 ล้านตัน CO₂
ปี 2562: 250.4 ล้านตัน CO₂
ปี 2563: 224.3 ล้านตัน CO₂

สัดส่วนการปล่อยคาร์บอนจากการใช้พลังงาน

ภาคการผลิตไฟฟ้า 40% (90 ล้านตันคาร์บอน)
ภาคอุตสาหกรรม 29% (65.7 ล้านตันคาร์บอน)
ภาคการขนส่ง 25% (56.3 ล้านตันคาร์บอน)
ภาคครัวเรือนอื่นๆ 6% (12.3 ล้านตันคาร์บอน)
ปี 2563 คนไทยปล่อยคาร์บอน 3.77 ตันคาร์บอน/หัวประชากร
ปี 2563 ประชากรโลกปล่อยคาร์บอนมากกว่า 3.1 หมื่นล้านตัน (ที่มา:สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน)

บริษัท เอสเอไอซี มอเตอร์ - ซีพี จำกัด และ บริษัท เอ็มจี เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายรถยนต์เอ็มจีในประเทศไทย ได้ออกเป็นผู้นำการรณรงค์พลังงานทางเลือกในไทยอย่างจริงจัง และเป็นผู้นำตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือก ไม่ว่าจะเป็นปลั๊ก-อิน ไฮบริด รวมถึงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า 100% (อีวี) ที่ปัจจุบันเอ็มจี ครองส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า 90%

นอกจากนี้ยังได้เดินหน้าสร้างสถานีชาร์จไฟฟ้า ทั้งในไฮบริดและศูนย์บริการซ่อมบำรุงจำหน่ายอย่างเป็นทางการ และพื้นที่สาธิตต่างๆ เพื่อสร้างความสะดวกในการใช้งาน และกระตุ้นให้เกิดการใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่แพร่หลายมากขึ้น

ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย การมีส่วนร่วมผลักดันประเทศไทยเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ตามแนวทางของรัฐบาลไทยที่มุ่งเน้นการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

และเป้าหมาย เอ็มจีมีแผนที่จะยกระดับความเข้มข้นให้มากขึ้น โดยเตรียมเปิดตัวรถยนต์พลังงานทางเลือกอีกอย่างน้อย 3 รุ่น ความปลอดภัยอย่างสูงสุดในการขับขี่ และความปลอดภัยทางเลือกรถยนต์ไฟฟ้า 100% (อีวี) และความปลอดภัยในการขับขี่

เอ็มจี หนุนไทยสู่สังคมคาร์บอนต่ำ หยุดวิกฤตโลกร้อน

(Net zero greenhouse gas emission) ภายในปีพ.ศ. 2608

ดังนั้น เอ็มจี ในฐานะผู้ริเริ่มการสร้างสังคมรถยนต์พลังงานทางเลือก จึงพร้อมที่จะร่วมผลักดันประเทศไทยสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยให้ความสำคัญ และเอาใจใส่กับการสนับสนุนให้คนไทยรู้จัก และเข้าใจในประโยชน์ระยะยาวของการใช้พลังงานสะอาด ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอยานยนต์อีวี หรือ ปลั๊กอินไฮบริด ที่ปัจจุบันมีอยู่ 3 รุ่น คือ MG ZS EV, MG HS PHEV และ MG EP รวมถึงมีแผนที่จะเปิดตัวรถยนต์พลังงานทางเลือกอีกอย่างน้อย 3 รุ่น ความปลอดภัยอย่างสูงสุดในการขับขี่ และความปลอดภัยทางเลือกรถยนต์ไฟฟ้า 100% (อีวี) และความปลอดภัยในการขับขี่

พชศักดิ์ เลิศฤดีวัฒนวงศ์ รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มจี เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เปิดเผยว่า รถยนต์พลังงานทางเลือก เป็นทางเลือกที่ดีที่จะทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมีความยั่งยืน และมีความปลอดภัยสูง

“เอ็มจีในฐานะผู้นำในตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือกในประเทศไทย เราได้ให้ความสำคัญ และเห็นความสำคัญของการใช้รถยนต์พลังงานทางเลือกอย่างจริงจังมาโดยตลอด ทั้งการแนะนำรถยนต์พลังงาน



ทางเลือกใหม่ๆ เข้าสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง และทำให้ตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือกเติบโตอย่างรวดเร็ว

พชศักดิ์ กล่าวอีกว่า ในแบรนด์เอ็มจี มีความพร้อมทั้งในด้านเทคโนโลยี และด้านความปลอดภัยในการขับขี่ในระดับที่เหนือกว่า และให้ความสำคัญกับผู้ใช้รถยนต์พลังงานทางเลือก เอ็มจี มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือกในประเทศไทย

พชศักดิ์ กล่าวอีกว่า ในแบรนด์เอ็มจี มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือกในประเทศไทย

พลังงานไฟฟ้า เอ็มจี คือผู้ดูแลความปลอดภัยของรถยนต์พลังงานไฟฟ้าแบบ MG E-Motion มาจัดแสดงเป็นครั้งแรกในงานมหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ. 2561 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค MG ZS EV รถยนต์พลังงานไฟฟ้ารุ่นแรกในปี พ.ศ. 2562 ด้วยแนวคิด “Easy” เพื่อให้การใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่อง “ง่าย” ทั้งในด้านการใช้งาน การดูแล และการชาร์จพลังงาน และการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และทำให้ตลาดรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยเติบโตอย่างรวดเร็ว

จากนั้นในปี พ.ศ. 2563 ได้เพิ่มทางเลือกด้วยการแนะนำ MG HS PHEV ที่โดดเด่นด้วยระบบปลั๊กอินไฮบริดที่มีระยะทางขับขี่ด้วยไฟฟ้า หรือ EV Range สูงถึง 67 กิโลเมตร รองรับการใช้งานในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ก่อนที่จะเปิดตัว MG EP รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริดรุ่นล่าสุดของเอ็มจี

ไม่เฉพาะในประเทศไทย แต่ในหลายเวทีทั่วโลก เอ็มจี ถือเป็นผู้นำทางสำคัญในอุตสาหกรรมยานยนต์

พชศักดิ์ กล่าวอีกว่า ในแบรนด์เอ็มจี มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือก เอ็มจี มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในตลาดรถยนต์พลังงานทางเลือกในประเทศไทย



การเปิดให้บริการใช้งานรถยนต์พลังงานทางเลือกที่มากขึ้น

และไม่ว่าจะเป็นตัวรถก็ตาม แต่เอ็มจีต้องการเสริมสร้างระบบนิเวศยานยนต์ไฟฟ้า (EV Ecosystem) ให้สมบูรณ์แบบ รองรับการเติบโตของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผ่านมามีโครงการความร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจมากมาย เพื่อส่งเสริมการใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (MEA) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) และได้ร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อยกระดับระบบการรับรองและมาตรฐานของสถานีอัดประจุไฟฟ้าในประเทศไทย

ส่วนการสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า MG Super Charging ที่ให้บริการชาร์จไฟฟ้ากระแสตรง (DC Charge) ตั้งเป้าเปิดบริการภายใน 150 กิโลเมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กว่า 115 แห่ง รวมไปถึงการร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจมากมาย เพื่อส่งเสริมการใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

เอ็มจี เชื่อว่าความมุ่งมั่นของบริษัทในการให้ความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ความเข้าใจในพลังงานทางเลือก และปัญหาสภาพแวดล้อมของประเทศไทย จะช่วยให้การก้าวสู่สังคมยานยนต์พลังงานทางเลือกและสังคมคาร์บอนต่ำเกิดขึ้นในภายภาคหน้า





เกาะร้อนโรงงาน ส่องแบตเตอรี่รักโลก

รางวัลโนเบล สาขาเคมีประจำปี 2562 มอบให้แก่นักวิทยาศาสตร์ 3 ท่านที่พัฒนาแบตเตอรี่ ลิเทียมไอออน ดอกยาคือความเป็น นวัตกรรมเปลี่ยนโลก นำมาสู่การสร้าง คุณภาพชีวิตที่ดี ในศตวรรษที่ 21

● สันธชัย ภมรพล

ส่วนประกอบที่สำคัญมากของรถยนต์ พลังงานไฟฟ้า คือ แบตเตอรี่ ที่เป็น แหล่งกักเก็บพลังงาน และยังคง สืบสวนค้นคว้าพัฒนาพลังงานไฟฟ้า หรือ อีวี ประมาณ 40% และนั่นทำให้มัน กลายเป็นปัญหาหลักของโครงสร้างราคา ปัจจุบันมีผู้ผลิตแบตเตอรี่อีวีไม่มากนัก ในโลกนี้ ซึ่งนั่นก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้ โครงสร้างต้นทุนยังค่อนข้างสูง และสำหรับ ในบ้านเราที่ภาครัฐณรงค์ให้ใช้อีวีเพิ่มขึ้นใน อนาคต รวมถึงส่งเสริมให้มีการลงทุนผลิต อีวีและส่วนประกอบอื่น ๆ รวมถึงแบตเตอรี่ แต่ปัญหาที่สำคัญคือ การผลิตแบตเตอรี่ ให้ครบทั้งวงจรเป็นห่วงจาก เนื่องจากไม่มี วัสดุดิบ และต้องใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้น โอกาส ที่จะมีการลงทุนในระดับผลิตเซลล์จึงอาจ จะมีบ้าง แต่ไม่มากนัก แต่สิ่งที่จะเกิดขึ้นคือ การประกอบโมดูลเป็นแพ็ค เป็นหลัก ผู้ประกอบหลายรายก็หันมาในอนาคต รัฐก็ควรจะเปิดการส่งเสริม หรือให้สิทธิ พิเศษสำหรับผู้ประกอบการที่ลงทุนผลิต แบตเตอรี่ในระดับโมดูลขึ้นมาก ไม่ต้องลงลึกถึง ระดับเซลล์ ผู้ประกอบการสัญชาติไทยอย่าง บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) หรือ อีโอ เป็นหนึ่งในผู้ที่มีความเคลื่อนไหวด้าน แบตเตอรี่ที่ชัดเจน โดยความคืบหน้าล่าสุด ช่วงไตรมาส 3 ที่ผ่านมา บริษัทได้นำเข้า เซลล์แบตเตอรี่จาก Amrita Technologies Inc

ประเทศได้หันมาที่บริษัทเข้าไปซื้อกิจการ เพื่อ นำมาประกอบเป็นแพ็คและโมดูลในประเทศ ซึ่งเบื้องต้นเป็นการป้องกันกับธุรกิจในเครือ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้า หรือ ไฟฟ้า การลงทุนแบตเตอรี่ ยังได้รับความ สนใจจากกลุ่มทุนข้ามชาติ เช่น EVLOMO จากสหรัฐ ที่ช่วงเดือน เม.ย. ปีนี้ ประกาศ แผนร่วมมือกับ บริษัท สวนอุตสาหกรรม ไรจนะ จำกัด (มหาชน) เพื่อผลิตเซลล์ แบตเตอรี่ 8,000 เมกะวัตต์ ซึ่งถือว่าใหญ่ ที่สุดในอาเซียน และใช้เงินลงทุนประมาณ 3.3 หมื่นล้านบาท ในนิคมอุตสาหกรรม ไรจนะ จังหวัดชลบุรี นอกจากนี้ให้เป็นฐาน การผลิตแบตเตอรี่ ลิเทียมไอออนขนาดใหญ่ แล้ว ยังจะช่วยให้เกิดการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 3,000 ตำแหน่งอีกด้วย ขณะที่กลุ่ม ปตท. โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ จีพีเอสซี บริษัทในเครือ ก็ได้ลงมาเล่นใน อุตสาหกรรมแบตเตอรี่เช่นกัน ด้วยการตั้ง โรงงานผลิตหน่วยกักเก็บพลังงาน (Energy Storage Unit) ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบ ที่นิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยอง และได้เปิด ตัวแบตเตอรี่ จี-เซลล์ เทคโนโลยี เซมิ ไฮบริด เซลล์ โดยใช้เทคโนโลยีจากบริษัท 24 เอ็ม จากสหรัฐ ตั้งแต่วางปลายปี 2563 จากนั้นเดือน ก.ค.ที่ผ่านมา ได้เปิด โรงงานอย่างเป็นทางการ เบื้องต้นมีกำลัง การผลิต 30 เมกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี โดยเริ่มต้น ด้วยการผลิต จี-เซลล์ แบบ ลิเทียม ไอรอน ฟอสเฟต ซึ่งมีจุดเด่นคือความปลอดภัยใน

การใช้งานสูง อายุการใช้งานที่ยาวนาน ที่สำคัญยังรีไซเคิลได้ง่าย อนาคตโรงงานแห่งนี้สามารถขยาย กำลังการผลิตเพิ่มเป็น 100 เมกะวัตต์ชั่วโมง ต่อปี ส่วนเป้าหมายระยะยาวคือ การผลิต ให้ได้ 1 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี ซึ่งอยู่ระหว่าง การศึกษาแผนการลงทุน การที่ ปตท. โดยจีพีเอสซี สนใจเข้าสู่ ธุรกิจนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ อุตสาหกรรมการคมนาคม โดยเฉพาะรถยนต์ พลังงานไฟฟ้าที่คาดว่าจะแพร่หลายมากขึ้น อย่างต่อเนื่อง ขณะที่ฝั่งผู้ผลิตรถยนต์ก็เคลื่อนไหว ด้านนี้ไม่น้อยเช่นกัน เช่น บีเอ็มดับเบิลยู ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกรถยนต์ปลั๊ก-อิน ไฮบริด มายาวนาน ได้ตั้งโรงงานประกอบ แบตเตอรี่แรงดันสูง และเริ่มสายการผลิต ตั้งแต่เดือน ก.ค. 2562 ที่ นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ครอบคลุมทั้งการ ประกอบโมดูลแบตเตอรี่ และการประกอบตัว แบตเตอรี่ โดยการลงทุนครั้งนี้บีเอ็มดับเบิลยู ระบุว่าเพราะเห็นความต้องของการของพลังงาน ไฟฟ้าในรถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้น และยังเป็น การเสริมความแข็งแกร่งให้แก่โรงงาน บีเอ็มดับเบิลยูในจังหวัดระยอง ซึ่งเป็น ศูนย์กลางการประกอบรถยนต์ในภูมิภาคนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป ประเทศไทย ได้รับ อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) สำหรับการลงทุนประกอบรถยนต์ปลั๊กอิน

ไฮบริดมูลค่า 700 ล้านบาท ซึ่งบริษัทได้ จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งมาร่วมลงทุน กับแดริคซิลิเอนแอร์ กรุ๊ป ประเทศไทย เพื่อ พัฒนาโรงงานประกอบแบตเตอรี่แรงดันสูง ที่มีมูลค่าการลงทุน 500 ล้านบาท ขณะที่ผู้ผลิตจากเยอรมนีก็ทยอยอย่าง เมอร์เซเดส-เบนซ์ ที่ทำตลาด ปลั๊ก-อิน ไฮบริดมายาวนาน และมีแผนที่จะเปิดตัว อีวีรุ่นแรกในไทย "อีคิวเอส" ปลายปีนี้ และ ขึ้นสายประกอบ(ซีเคดี) ในไทย ปีหน้า ก็ลงทุนสร้างโรงงานประกอบแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ไว้ล่วงหน้า และเปิดสายการผลิต เรียบร้อยแล้ว เป็นการร่วมมือกันระหว่าง บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท ธนบุรี เอ็นเนอร์ยี่ สตรอง แมนูแฟคเจอร์ จำกัด ในเครือธนบุรีประกอบรถยนต์ โดยมี มูลค่าการลงทุนประมาณ 400 ล้านบาท เมอร์เซเดส-เบนซ์ ได้ยื่นขอรับการ ส่งเสริมการลงทุน เพื่อดึงดูดรถยนต์ไฟฟ้ากับ บีโอไอ ทั้ง อีวี และปลั๊ก-อินไฮบริด รวม มูลค่าลงทุน 949 ล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อรวมแผนการผลิตของ กลุ่มธุรกิจต่าง ๆ ทำให้ไทยจะมีการ ลงทุนผลิตแบตเตอรี่ที่ใหญ่ที่สุดใน ภูมิภาคอาเซียน ซึ่งจะเป็ผลดีต่อ แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมอีวีในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ประเภทเรือไฟฟ้า หรือว่าจักรยานยนต์ ●

มูลค่าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนโลกปี 2567

ตามาบุใน 3 กลุ่มหลัก

มูลค่า 90,600



22,850

รถยนต์ไฟฟ้า



15,124

เครื่องมือใช้ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์



52,626

อื่นๆ (เครื่องสำอาง, ฟ้า, สถานีฐานโทรศัพท์มือถือ ฯลฯ)

หน่วย: ล้านดอลลาร์

ดีมานด์แบตเตอรี่ลิเทียมฯ ในตลาดรถยนต์ EV ไทย

หน่วย: คันหรือแพ็ค

ปี 2563

38,111

อัตราโต (%YoY) 17.4%

ปี 2563

58,324

อัตราโต (%YoY) 53.0%

ที่มา: ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

DryDye

รักโลก ทำได้จริง



● พิชญ์สินี เป้

● ชัยนิษฐ์ นกแก้ว

ปฏิเสธไม่ได้กับการใช้สีในปริมาณมากของโรงงานฟอกย้อม เพราะทุกกระบวนการผลิตต้องมี "น้ำ" เข้ามาเกี่ยวข้อง จึงจุดประกายไอเดียให้บริษัท เอ็กซ์ปรี จำกัด สร้างสรรค์ DryDye นวัตกรรมการย้อมสีผ้าแบบไม่ใช้น้ำ สร้างสมดุลที่ดีตามแนวทางเศรษฐกิจใหม่ "BCG" ตอบแทนให้สิ่งแวดล้อม

พิชญ์สินี เป้ Marketing & Visual Designer บริษัท แซตเอส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เดกโลนจาก เอ็กซ์ปรี ซึ่งให้บริการรับจ้างผลิตสิ่งทอมากว่า 30 ปี ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาโลก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงสานต่องานวิจัยวิทยาศาสตร์ DryDye ของศาสตราจารย์ท่านหนึ่ง และตนเองจะเป็นเพียงไอเดียแต่เธอก็เห็นศักยภาพที่จะช่วยลดทรัพยากรได้มหาศาล จากนั้นก็ได้วิจัยพัฒนาสูตรลับร่วมกับพาร์ทเนอร์จากประเทศเนเธอร์แลนด์

นวัตกรรมนี้จะช่วยลดขั้นตอนและพลังงาน โดยใช้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวจับสีกับโครงสร้างผ้า ทั้งนี้ การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีถังกักเก็บไม่ให้ปล่อยเป็นของเสียในชั้นบรรยากาศ แล้วยังสามารถนำก๊าซกลับมาย้อมซ้ำได้เช่นเดียวกับผงสี Pure Dyes ที่นำกลับมาใช้ซ้ำได้

ด้านพลังงานที่ใช้ในการย้อมจะใช้น้อยกว่า 50% เมื่อเทียบกับการใช้น้ำ และยังช่วยลดการใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดการทาลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ผ้าที่ย้อมเสร็จจะแห้งไม่ตองนำไปล้างหรือซักแห้งอีก ขณะที่ขั้นตอนการย้อมแบบใช้น้ำโดยปกติแล้ว 1 ตัว

อุตสาหกรรมสิ่งทอ-ย้อมสีผ้าสร้างองเสียให้กับโลกมากเป็นอันดับ 2 รองจากน้ำมัน หลายธุรกิจเริ่มมองหาบวัตกรรณฟอกย้อมเพื่อลดการใช้น้ำและสารเคมี

ใช้น้ำสูงถึง 25 ลิตร ทั้งยังใช้สารเคมีในการย้อมเพื่อให้สีติดทนในเนื้อผ้า แต่ขั้นตอนของ DryDye ทั้งหมดไม่มีการใช้น้ำแม้แต่หยดเดียว จึงไม่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย อีกทั้งคาร์บอนไดออกไซด์และผงย้อมจะสามารถนำกลับมารีไซเคิลได้กว่า 95% ข้อดีของการย้อมผ้าโดยใช้คาร์บอนไดออกไซด์คือ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ, ประหยัดเวลาการย้อมผ้าและเพิ่มปริมาณการผลิตขึ้นเสียมบนวัสดุสิ่งทอ, ประหยัดพลังงาน เพราะลดขั้นตอนการทำให้แห้ง, ไม่จำเป็นต้องเติมสารช่วยย้อม โดยย้อมแบบใช้น้ำใช้เวลาประมาณ 8 ชั่วโมง ส่วน DryDye ใช้เวลาเพียง 3 ชั่วโมง ซึ่งนิยมใช้กับ

เสื้อ 1 ตัวใช้น้ำในขั้นตอนการผลิตถึง **25 ลิตร**
DryDye ไม่ใช้น้ำซักหยดในขั้นตอนการย้อม
ลดใช้พลังงานในการผลิต **50%**
ปลดปล่อยมลภาวะน้อยลง **50-75%**

ไม่สามารถทดแทนเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ก้าวหน้าได้อีกแล้ว
ปัจจุบันบริษัทใช้นวัตกรรมดังกล่าวผลิตชุดกีฬาและชุดชั้นในให้กับแบรนด์ชั้นนำเกือบทุกแบรนด์ อาทิ Adidas, Mizuno, Decathlon, Odlo รวมถึงคอลเลกชั่น Mc Earth Friendly แม็คไธนส์
"เพราะโรงงานผ้าเป็นอุตสาหกรรมที่นำมาใช้ยังมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกและปริมาณน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตเส้นผ้าและบริการ ดังนั้นที่ต้องคำนึงคือทำอย่างไรให้ดีที่สุดก่อนจะกระชั้นชิดเกินไป เพราะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ใช่หน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแต่ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต้องร่วมมือกัน" พิชญ์สินี กล่าว ●

OMG MEAT

ช่วยโลกยังงัยบ้าง?



ลดภาวะโลกร้อนจากการทำปศุสัตว์

กระบวนการผลิตโปรตีนจากพืชมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติน้อยกว่ากระบวนการผลิตโปรตีนจากสัตว์ได้ถึง **30-90%**



อนุรักษ์ท้องทะเลให้อุดมสมบูรณ์

OMG Meat เป็นเจ้าแรกในไทย ที่มี Plant-Based Seafood โปรตีนจากพืชให้รสชาติเหมือนอาหารทะเล แต่ไม่มีส่วนผสมของเนื้อสัตว์ ช่วยอนุรักษ์ท้องทะเลให้อุดมสมบูรณ์



ใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พืชและแหล่งโปรตีนธรรมชาติที่เป็นส่วนผสมใน OMG Meat ได้ถูกนำมาใช้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี



เพิ่มทางเลือกด้านอาหารแบบยั่งยืน

OMG Meat มีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มทางเลือกอาหารแบบใหม่และยั่งยืน ลดปัญหาการขาดแคลนอาหารในอนาคต

อร่อย

คอเลสเตอรอล

ได้แล้ววันนี้





OMG MEAT

@omgmeat.th

@omgmeat



ผลิตภัณฑ์คุณภาพจาก

Double A



ห่วงใยกันและกัน
ทำให้ใจแข็งแรง

www.DoubleApaper.com