

TBCSD Sustainable Development

2019

 **TBCSD** THAILAND BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

หนังสือ

TBCSD

Sustainable Development

ประจำปี 2562

รายนามผู้เขียนและผู้จัดทำ

กองบรรณาธิการ

ดร. อรทัย พงศ์รักธรรม

นางสาวภิญญดา เจริญสิน

นางสาวสุพรรณนิภา หวังงาม

นางสาวจารุวรรณ พลเสน

ดำเนินการผลิตโดย

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เลขที่ 16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์: 0 2503 3333 โทรสาร: 0 2504 4826

อีเมล: tbcسد@tei.or.th

เว็บไซต์: www.tei.or.th/tbcسد

สารบัญ

| | |
|---|-----|
| คำนำ | 3 |
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร | 4 |
| | |
| บทนำ | |
| o แนะนำองค์กร TBCSD | 7 |
| o รายชื่อองค์กรสมาชิก TBCSD | 10 |
| | |
| Circular Economy : พลิกวิกฤติทรัพยากรด้วยระบบเศรษฐกิจใหม่ | 12 |
| | |
| การดำเนินงานขององค์กรสมาชิก TBCSD ในการขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy | |
| แบ่งออกตามประเภทกลุ่มธุรกิจขององค์กรสมาชิก TBCSD | |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | 28 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน | 31 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ | 38 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม | 43 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง | 68 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร | 74 |
| o กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค | 97 |
| | |
| รางวัลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กรสมาชิก TBCSD ปี 2561 | |
| o ประเภทรางวัลต่างประเทศ | 101 |
| o ประเภทรางวัลระดับประเทศ | 127 |
| | |
| มองอนาคตธุรกิจไทยกับโอกาสที่จะได้จาก Circular Economy | 166 |

คำนำ

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) จัดทำหนังสือ TBCSD Sustainable Development อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของสมาชิกตามแนวทางที่ทั่วโลกยอมรับ และในบริบทของประเทศไทย โดยมีเนื้อหาสาระแตกต่างกันในแต่ละปี รวมทั้งบอกเล่าเรื่องราว และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ตลอดจนมุมมองแนวคิดของภาคเอกชนไทยเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้สังคมได้รับทราบอย่างทั่วถึง

หนังสือ TBCSD Sustainable Development 2019 ฉบับนี้ นำเสนอแนวปฏิบัติและการดำเนินงานของสมาชิก TBCSD ซึ่งมีส่วนร่วมขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy อันเป็นทางออกที่ทำให้องค์กรภาคธุรกิจสามารถดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มแข็ง มั่งคั่ง และยั่งยืนได้ นับได้ว่ารูปแบบการดำเนินธุรกิจดังกล่าวจะเป็นการตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) นั่นเอง ขณะเดียวกันเป็นการเผยแพร่แนวทางปฏิบัติที่ดีของสมาชิก TBCSD และธุรกิจไทย ซึ่งหลายแห่งได้รับรางวัลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนประจำปี พ.ศ.2561 รวมทั้งมุมมองของสมาชิกเกี่ยวกับอนาคตธุรกิจไทยกับโอกาสที่จะได้จาก Circular Economy

การจัดทำหนังสือ TBCSD Sustainable Development 2019 สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของสมาชิก TBCSD จำนวน 39 บริษัท ซึ่งครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของไทย ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค และกลุ่มอื่นๆ สำนักเลขานุการองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงขอขอบคุณสมาชิกที่ได้ให้ความกรุณาอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำหนังสือฉบับนี้

คณะผู้จัดทำหนังสือ TBCSD Sustainable Development 2019 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนของภาคธุรกิจไทย และขอภัยในความบกพร่องทุกประการ ตลอดจนขออ้อมรับคำติเตียน แนะนำ และข้อเสนอแนะจากทุกท่าน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นในปีต่อไป

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หนังสือ TBCSD Sustainable Development 2019 จัดทำโดยองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) มีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารแนวทางการดำเนินงานของสมาชิกในการร่วมกันขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy อันเป็นทางออกที่ทำให้องค์กรภาคธุรกิจสามารถดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีให้แก่องค์กรภาคธุรกิจไทย

สืบเนื่องจาก ปัจจุบันองค์กรภาคธุรกิจได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากภาคธุรกิจได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพราะถ้าหากภาคธุรกิจยังคงขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบเส้นตรง เช่นที่ผ่านมามันเป็นการนำเอาทรัพยากรมาผลิต ใช้ แล้วทิ้งไป อันจะส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต และปัญหาสถานะของสิ่งแวดล้อมที่มากขึ้นในอนาคตอันใกล้ ทำให้องค์กรภาคธุรกิจทั่วโลกเริ่มหาทางออกของปัญหาดังกล่าว ซึ่ง “ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy)” เป็นทางออกที่ทำให้องค์กรภาคธุรกิจสามารถดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มแข็ง มั่งคั่ง และยั่งยืนได้ นับได้ว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจดังกล่าวจะเป็นการตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวสู่ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy)

ดังนั้น องค์กรภาคธุรกิจไทยจึงควรดำเนินการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ “ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy)” เพื่อนำข้อมูลที่ตรงกับบริบทขององค์กรมาใช้ทบทวนการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อเตรียมพร้อมองค์กรให้ก้าวสู่เส้นทาง “ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy)” ได้อย่างยั่งยืน และหากองค์กรธุรกิจใดสามารถขับเคลื่อนธุรกิจของตนให้เข้าสู่ Circular Economy ได้นั้น ก็จะเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีให้แก่องค์กรภาคธุรกิจไทยอื่นๆ สามารถนำรูปแบบการดำเนินงานที่ดีไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจขององค์กรธุรกิจนั้นๆ เพราะระบบการขับเคลื่อนธุรกิจควรจะต้องร่วมขับเคลื่อนไปพร้อมๆ กัน เพื่อความยั่งยืนในอนาคตนั่นเอง



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) เป็นองค์กรที่เกิดจากการรวมตัวของกลุ่มธุรกิจชั้นนำที่มีการลงทุนในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายร่วมกันในการเสริมสร้างความตระหนัก และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจ ในการปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจ ภายใต้แนวทาง “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” กิจกรรมที่ผ่านมามุ่งเน้นการสร้างความรู้ความตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และการศึกษานโยบายสาธารณะจากมุมมองทางธุรกิจ ในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก

สมาชิกของ TBCSD ในปัจจุบันมีจำนวน 39 องค์กร ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของไทย มีแผนการดำเนินงานธุรกิจให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ โดยต่างแสดงบทบาทและจุดยืนตามบริบทของแต่ละองค์กร และมีความพร้อมที่จะร่วมเดินหน้านโยบายของประเทศ เพื่อนำประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังมีรายละเอียดปรากฏในหนังสือฉบับนี้

สำนักเลขาธิการองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ขอขอบคุณองค์กรสมาชิกฯ ที่ร่วมผนึกกำลังขับเคลื่อนโครงการและกิจกรรมต่างๆ ของ TBCSD ด้วยดีมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานกว่าสองทศวรรษ และหวังว่าจะได้รับความร่วมมืออย่างเข้มแข็งจากสมาชิกในช่วงระยะเวลาข้างหน้า พร้อมกับขอถือโอกาสนี้เชิญชวนองค์กรธุรกิจไทยที่สนใจ เข้าร่วมเป็นสมาชิก TBCSD เพื่อช่วยกันผลักดันให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยก้าวหน้าควบคู่ไปกับการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตลอดไป

ท่านสามารถดาวน์โหลดหนังสือ TBCSD Sustainable Development 2019 ได้ทาง website ขององค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน <http://www.tei.or.th/tbcds/>





บทนำ

แนะนำองค์กร



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Thailand Business Council For Sustainable Development : TBCSD) เป็นองค์กรที่เกิดจากการรวมตัวของกลุ่มธุรกิจชั้นนำที่มีการลงทุนในประเทศไทย ก่อตั้งขึ้นโดยคุณอาณันท์ ปันยารชุน ตั้งแต่ปี 2536 ซึ่งท่านได้ดำรงตำแหน่งประธานองค์กรฯ มาจนถึงปี 2550 และยังคงดำรงตำแหน่งประธานกิตติมศักดิ์องค์กรฯ จนถึงปัจจุบัน องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีเป้าหมายในการเสริมสร้างความตระหนัก และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจ ในการปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจ ภายใต้แนวทาง “การพัฒนาอย่างยั่งยืน”

ปัจจุบัน TBCSD มีจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 39 องค์กร ซึ่งครอบคลุมกลุ่มธุรกิจหลักของประเทศ ได้แก่ กลุ่มธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มธุรกิจธนาคาร กลุ่มธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ กลุ่มธุรกิจพาณิชย์ กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มธุรกิจยานยนต์ กลุ่มธุรกิจบรรจุภัณฑ์ กลุ่มธุรกิจกระดาษและวัสดุการพิมพ์ กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ กลุ่มธุรกิจเหล็ก กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง กลุ่มธุรกิจพัฒนาสังหาริมทรัพย์ กลุ่มธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค กลุ่มธุรกิจแฟชั่น กลุ่มธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ฯลฯ

ปัจจุบันสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการขององค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยได้ร่วมมือกับสมาชิก TBCSD ในการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงจุดยืนของการเป็นผู้นำในภาคธุรกิจ อันเป็นแรงขับเคลื่อนสังคมไทยให้ก้าวไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์การก่อตั้ง TBCSD

1. ส่งเสริมแนวคิด “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” ในกลุ่มผู้นำธุรกิจ
2. ส่งเสริมให้ภาคธุรกิจเข้าไปมีบทบาทในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งมีบทบาทในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ
3. เสริมสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่องค์กรภาคธุรกิจ โดยเน้นการสนับสนุนความคิดริเริ่มที่มุ่งปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

โครงสร้าง องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD)

ประธานกิตติมศักดิ์



คุณอนันต์ ปันยารชุน

ประธาน



คุณประเสริฐ บุญสัมพันธ์

คณะที่ปรึกษา



คุณปราโมทย์ อินสว่าง



คุณวีระ อัครพุทธิพร



ดร.สงเกียรติ ทานสัมฤทธิ์



คุณประพนธ์ นิลวัชรมณี

สำนักงานเลขานุการองค์การธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย)



ดร. อรทัย พงศ์รักธรรม
ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการ



คุณกัญญดา เจริญสิน
ผู้จัดการโครงการ



คุณสุพรรณนิภา หวังงาม
เจ้าหน้าที่แผนงาน




คุณจารุวรรณ พลเสน
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่แผนงาน

รายชื่อองค์กรสมาชิก TBCSD

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ได้รับความสนใจจากองค์กรภาคธุรกิจต่างๆ ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกเข้าร่วมจำนวน 39 องค์กร ดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
- 2) บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
- 3) บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด
- 4) บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- 5) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
- 6) บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)
- 7) บริษัท ดีบีเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
- 8) กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย
- 9) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- 10) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- 11) บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- 12) บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด
- 13) บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- 14) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
- 15) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 16) บริษัท อินเตอร์เฟซพลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 17) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- 18) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

- 
- 19) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
 - 20) บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
 - 21) บริษัท แพนดอร่า โปรดักชั่น จำกัด
 - 22) บริษัท พวกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
 - 23) บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
 - 24) บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
 - 25) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 - 26) บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 - 27) บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
 - 28) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 - 29) บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
 - 30) บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
 - 31) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
 - 32) ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
 - 33) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 - 34) บริษัท เต็ดตรา แพ้ค (ประเทศไทย) จำกัด
 - 35) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
 - 36) บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด
 - 37) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
 - 38) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
 - 39) บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน)



Circular Economy : พลิกวิกฤติทรัพยากรด้วย ระบบเศรษฐกิจใหม่

การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานสำหรับการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภคของประชากรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) และพลังงานที่ใช้ส่วนใหญ่ในปัจจุบันเป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป (Nonrenewable energy) ซึ่งมีจำนวนจำกัดและในอนาคตอันใกล้ทรัพยากรเหล่านี้กำลังเริ่มหมดไป ถึงแม้จะมีการสร้างขึ้นมาทดแทนใหม่แต่อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ทั้งในแง่ของเวลาและจำนวน รวมทั้งในการผลิตและการบริโภคนั้นก่อให้เกิดของเสีย หรือ “ขยะ” จำนวนมาก ในขณะจำนวนนี้ บางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ และบางส่วนกลายเป็นขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อมยากต่อการกำจัดและการจัดการ ทำให้ระบบนิเวศเสื่อมโทรมในระยะยาว หลายประเทศทั่วโลกทั้งจากองค์กรระหว่างประเทศ รัฐบาล และในกลุ่มธุรกิจรายใหญ่ ได้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศและองค์กรของตนเอง เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์จากระบบเศรษฐกิจ ถือเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างยั่งยืน



ที่มา : Ministry for the Environment (2018)

เศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy เป็นโมเดลที่เปลี่ยนเศรษฐกิจโลกจากการดำเนินธุรกิจ “แบบเส้นตรง (Linear Economy)” ที่เป็นระบบเศรษฐกิจที่เน้นการนำทรัพยากรมาผลิตและบริโภคแบบใช้แล้วทิ้งที่ก่อให้เกิดขยะจำนวนมาก (Take-Make-Dispose) เปลี่ยนมาเป็นระบบผลิต “แบบวงกลม หรือเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)” ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะและของเสียจากสินค้าหลังจากการบริโภค เป็นระบบที่เอื้อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และนำสินค้าที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อีก (Make-Use-



Return) เพื่อการเติบโตอย่างสมดุลของธุรกิจ คุณภาพชีวิต และอนาคตโลกที่ยั่งยืน โดยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมีหลักการพื้นฐานมาจากแนวคิดชีวลอกเลียน หรือนวัตกรรมเลียนแบบธรรมชาติ (Bio mimicry) แนวคิดอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-industry) และแนวคิดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีคิดเชิงกระบวนการ (ไม่ใช่เชิงผลผลิต) ที่ตามติดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ขั้นก่อนการผลิตไปจนถึงหลังการใช้งาน โดยยึดหลักของธรรมชาติเป็นแม่แบบ “ธรรมชาติ” หรือ Cradle to cradle design (C2C) จึงอาจกล่าวได้ว่าระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นระบบการผลิตที่ไม่มีของเสีย เนื่องจากของเสียของธุรกิจหนึ่งจะสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบต้นทางของอีกธุรกิจเสมอ ซึ่งการ Reuse-Recycle จะเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในระบบเศรษฐกิจนี้

หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน : เศรษฐกิจหมุนเวียนตั้งอยู่บนหลักการ 3 ประการ ได้แก่ 1) การรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ 2) การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการหมุนเวียนวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและวัสดุต่างๆ และ 3) การรักษาประสิทธิภาพของระบบด้วยการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบจากผลิตภัณฑ์ให้มากที่สุด ดังนี้

• **หลักการที่ 1: การรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Capital)** ผ่านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยเริ่มจากการสร้างประโยชน์หรือคุณค่าของทรัพยากรในทุกโอกาสที่สามารถทำได้ การจัดการระบบหมุนเวียนของทรัพยากร เริ่มตั้งแต่การเลือกใช้

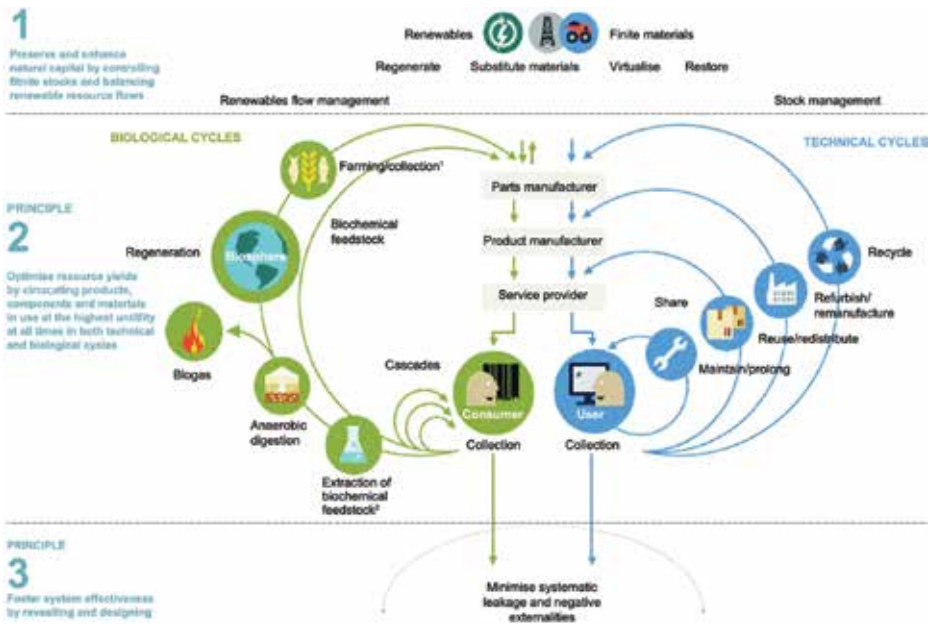
ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ ผ่านการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพหรือเทคโนโลยีสะอาด และการใช้พลังงานทดแทนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งมีระบบจัดการการไหลเวียนของทรัพยากรธรรมชาติในระบบและการสร้างเงื่อนไขที่เหมาะสมต่อการฟื้นคืนสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ

• **หลักการที่ 2: การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการหมุนเวียนวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและวัสดุต่างๆ** ผ่านการออกแบบ/การดีไซน์สินค้าให้ใช้ได้ยาวนาน (Long-Lasting Design) เป็นการออกแบบเพื่อลดของเสียและเข้ากับห่วงโซ่ชีวภาพ โดยจะต้องไม่มีสารพิษ สามารถย่อยสลายได้ง่าย ส่วนผลิตภัณฑ์ประเภท พลาสติก โพลีเมอร์ อลูมิเนียม หรือวัสดุประดิษฐ์อื่นๆ จะต้องถูกออกแบบให้สามารถนำมาใช้ได้อีกครั้งและใช้พลังงานน้อยที่สุด สามารถคงคุณภาพเดิมได้มากที่สุด รวมทั้ง การนำสินค้าที่ผ่านการใช้งานมาแล้วในระยะหนึ่งกลับมาปรับปรุงแปรสภาพให้มีคุณสมบัติเหมือนของใหม่ เพื่อยืดอายุการใช้งานของสินค้านั้นๆ (Remanufacturing) การซ่อมแซมหรือปรับปรุงใหม่ สินค้าประเภทที่ได้รับความเสียหายหรือเกิดตำหนิที่ถูกส่งคืนกลับไปยังผู้ผลิต แล้วนำกลับมาวางจำหน่ายอีกครั้ง (Refurbishing) การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้มีสภาพที่พร้อมจะใช้งานอยู่ตลอดเวลา (Maintenance) การซ่อมแซมของที่เสียแล้วให้ใช้งานได้ดังเดิม (Repair) การนำเอาของที่ยังใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ซ้ำให้คุ้มค่าที่สุด (Reuse) การสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นใหม่จากวัสดุที่ใช้แล้ว โดยการนำกลับไปเข้ากระบวนการแปรรูปให้เป็นวัตถุดิบ (Recycling) และการแปรวัสดุต่างๆ ที่จะกลายเป็นขยะให้กลับมาเป็นของใช้ใหม่ โดยการนำมาเพิ่มความสวยงาม ใส่ไอเดียใหม่ๆ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสิ่งที่กำลังจะกลายเป็นขยะ (Upcycling)

• **หลักการที่ 3: การรักษาประสิทธิภาพของระบบด้วยการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบ (Negative Externalities) จากผลิตภัณฑ์** หลักการดังกล่าวครอบคลุมการลดผลกระทบด้านลบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิตและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของชีวิต และการจัดการผลกระทบด้านลบที่มาจากการใช้ทรัพยากร เช่น การใช้ที่ดิน อากาศ น้ำ มลภาวะทางเสียง และการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

ในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนประกอบด้วยวงจรหมุนเวียนทั้งหมด 2 วงจร ได้แก่ **“วงจรหมุนเวียนทางชีวภาพ (Biological Cycles)”** เป็นวงจรหมุนเวียนของกลุ่มวัสดุชีวภาพ (biological materials) หรือวัสดุที่มาจากธรรมชาติ นำมาผ่านกระบวนการที่แทบจะปราศจากการปนเปื้อนสารเคมี ทำให้สามารถย่อยสลายคืนสู่สิ่งแวดล้อมได้ การหมุนเวียนของกลุ่มวัสดุชีวภาพมีตั้งแต่กระบวนการง่ายๆ เช่น การเอาเศษอาหารเหลือทิ้งจากชีวิตประจำวันไปทำปุ๋ยเพื่อคืนเป็นสารอาหารสู่ดิน หรือการนำไปผลิตเป็นไบโอแก๊ส การใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ ไปจนถึงการนำวัสดุธรรมชาติมาผ่านกระบวนการเพื่อใช้ใหม่ก่อนที่จะนำไปผ่านกระบวนการที่เหมาะสมในการส่งคืนสู่สิ่งแวดล้อม และ **“วงจรหมุนเวียน**

ทางเทคนิค (Technical Cycles)” เป็นวงจรหมุนเวียนของกลุ่มวัสดุทางเทคนิค (technical materials) ที่ผ่านกระบวนการผลิตที่อาศัยเทคนิคต่างๆ เช่น ชิ้นส่วนจากโลหะและพลาสติก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหากหลุดลอดสู่ธรรมชาติ จึงต้องมีการออกแบบใหม่ให้สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในระบบปิดได้ โดยไม่ส่งของเสีย (Waste) ออกนอกระบบผลิต โดยคุณลักษณะของเศรษฐกิจหมุนเวียนมี 5 ประการ ได้แก่ 1) การออกแบบเพื่อลดของเสีย การออกแบบเพื่อให้เข้ากับวงจรหมุนเวียนทางชีวภาพ โดยต้องไม่มีสารพิษและย่อยสลายได้ง่าย หรือวงจรหมุนเวียนทางเทคนิค ที่สามารถนำมาใช้ได้อีกครั้ง โดยใช้พลังงานน้อยที่สุดและสามารถคงคุณภาพเดิมได้มากที่สุด 2) การสร้างความยืดหยุ่น (Resilience) ผ่านความหลากหลาย (Diversity) ระบบที่มีความหลากหลาย มีคุณสมบัติการแยกส่วน (Modularity) มีความสามารถรอบตัว (Versatility) มีความสามารถในการปรับตัวและมีการเชื่อมต่อจำนวนมากจะมีความยืดหยุ่นที่สูงกว่าเมื่อเกิดการกระทบ (shocks) จากภายนอก เมื่อเทียบกับระบบที่เรียบง่ายที่เน้นการสร้างประสิทธิภาพแต่มีความเปราะบางสูง 3) มุ่งใช้พลังงานทดแทน ระบบต่างๆ ควรใช้พลังงานทดแทนให้มากขึ้น และลดระดับการการใช้พลังงานที่ในการคั้นสภาพและการหมุนเวียนเศรษฐกิจให้น้อยลง 4) การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) และ 5) การคิดอย่างมีความต่อเนื่อง (Think in Cascade)



Source: Ellen MacArthur Foundation circular economy team drawing from Braungart & McDonough and Cradle to Cradle (C2C)

แนวทางการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน: ขั้นตอนแนวทางการปฏิบัติในการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ประกอบด้วย 4 แนวทาง ได้แก่ **1) การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดการหมุนเวียนได้ (Circular economy design)** เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Product) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Design) ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และประสิทธิภาพของทรัพยากรในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ซึ่งการออกแบบเหล่านี้จะช่วยให้ประหยัดทรัพยากรและพลังงาน รวมไปถึงยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น สามารถซ่อมแซมและใช้ซ้ำได้ หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Package) เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ได้แก่ การใช้วัสดุที่ที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น อลูมิเนียม แก้ว กระดาษ, ออกแบบ package โดยใช้วัสดุชนิดเดียว เพื่อให้ง่ายต่อการระบุประเภทของวัสดุที่ใช้และง่ายต่อการแยกวัสดุในการรีไซเคิล, ออกแบบโดยคำนึงถึงขนาดของสินค้าต่อขนาดของ package โดยขนาดของ package ต้องเล็กมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้แต่ในขณะเดียวกันก็ยังสามารถบรรจุสินค้าและมีพื้นที่พอสำหรับข้อมูลบาร์โค้ดสินค้าได้, ออกแบบให้ง่ายต่อการประกอบชิ้นงาน และง่ายในขั้นตอนการผลิต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด, หลีกเลี่ยงการใช้กาว เนื่องจากการใช้กาวทำให้ยากต่อการแยกสิ่งของเพื่อรีไซเคิล, ออกแบบ package สำหรับการจัดส่ง โดยคำนึงถึงความสามารถในการบรรจุลงใน pallet ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ในการขนส่ง รวมถึงสามารถวางที่จุดขายได้เลย, ระบุวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน โดยออกแบบใส่ recycle code ลงใน mold ของ package เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการและการแยกรีไซเคิล และใช้การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การเลือกใช้วัสดุไปจนถึงการกำจัดผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน **2) การกำหนดรูปแบบของธุรกิจแบบใหม่ (New business models)** ให้สัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการขยะและของเสียจากสินค้าหลังจากการบริโภคโดยการมาใช้ประโยชน์ใหม่ **3) การดำเนินการแบบวงจรย้อนกลับ (Reverse cycles)** โดยนำทรัพยากรมาใช้ซ้ำ ซ่อมแซม และรีไซเคิล แทนการผลิตใหม่ทั้งหมด เพื่อลดการใช้วัสดุจากธรรมชาติและนำขยะกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด เพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่สร้างผลกระทบด้านลบทั้งต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ต้องใช้นวัตกรรมและความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน และ **4) มีระบบการจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพ (Enablers and favourable system conditions)** หรือการจัดการวัสดุอย่างยั่งยืน (Sustainable Material Management) ที่มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุในห่วงโซ่คุณค่า เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนวัสดุอย่างยั่งยืนและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากร ซึ่งเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การคิดค้นระบบนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจสีเขียวต่อไป

BUILDING BLOCKS OF A CIRCULAR ECONOMY

To start capturing the economic opportunities, business need to consider four inter-related building blocks



DESIGN FOR
CIRCULARITY



NEW BUSINESS
MODELS



REVERSE CYCLE



ENABLERS &
FAVOURABLE
SYSTEM CONDITIONS

ที่มา : Ellen MacArthur Foundation

การดำเนินงานเศรษฐกิจหมุนเวียนของสหภาพยุโรป (European Union - EU):

สหภาพยุโรป (European Union: EU) เป็นกลุ่มประเทศหนึ่งที่ตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยในปี ค.ศ. 2012 คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission) ได้ตีพิมพ์เอกสาร Manifesto for a Resource Efficient Europe ซึ่งกล่าวถึงความสำคัญของการเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินเศรษฐกิจให้มีความหมุนเวียน ต่อมาในปี ค.ศ. 2013 คณะกรรมาธิการฯ ได้จัดทำนโยบาย European environmental research and innovation policy โดยหนึ่งในวาระหลักของนโยบายดังกล่าวมุ่งเน้นการผลักดันให้มีการดำเนินการด้านนวัตกรรมและการวิจัย เพื่อผลักดันเศรษฐกิจและสังคมของสหภาพยุโรปโดยรวมให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ในปี ค.ศ. 2014 คณะกรรมาธิการฯ ได้เสนอแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน **“Towards a Circular Economy : a Zero Waste Programme for Europe”** เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจของภูมิภาคและเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรของโลก และในปี ค.ศ. 2015 คณะกรรมาธิการฯ ได้เสนอแนวคิด **“Industry 2020 in the Circular Economy”** ซึ่งครอบคลุมมิติเกี่ยวกับด้านการผลิตของอุตสาหกรรมในรูปแบบใหม่ การปรับพฤติกรรมของผู้บริโภค และการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม คณะกรรมาธิการฯ ได้เสนอแนวทางการแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะและวัสดุประเภทต่างๆ ได้แก่ ขยะจากพลาสติก (Plastic Waste) ขยะจากอาหาร (Food waste) วัสดุติดจำพวกอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์และแร่ธาตุที่สำคัญ (Critical raw materials) ขยะที่เกิดจากการรื้อถอน ทำลาย และสร้างสิ่งก่อสร้าง (Construction and demolition) และวัสดุชีวภาพ (Biomass and bio-based products) รวมทั้ง ได้เสนอข้อเสนอ

EU Circular Economy Package

Adopted by the Commission 2 December 2015



ที่มา : สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ

Key action areas ของ EU Circular Economy package



ที่มา : สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ

เชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน Circular Economy Package ขึ้นเป็นครั้งแรก ข้อเสนอดังกล่าวประกอบด้วย แผนการดำเนินการ (Action Plan) รายชื่อโครงการ และข้อเสนอการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องของเสียจำนวน 4 ข้อ ซึ่งข้อเสนอเชิงนโยบายดังกล่าวให้ความสำคัญใน 2 ภาคส่วน คือ ภาคส่วนของการจัดการของเสียภายหลังการบริโภค และภาคส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design) โดยมี Key action areas ทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1) การผลิต (Production) 2) การบริโภค (Consumption) 3) การจัดการของเสีย (Waste management) และ 4) การใช้วัสดุติบรอบสอง (Secondary raw material)

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อผลักดัน Circular Economy Package เช่น การจัดตั้งงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานกว่า 650 ล้านยูโรจากกองทุน Horizon 2020 และกว่า 5.5 พันล้านยูโรจากกองทุน structural fund, มาตรการลด

ขยะอาหาร เช่น การพัฒนาการติดฉลาก, การพัฒนามาตรฐาน secondary raw material, การวางแผน Eco-design working plan, การทบทวนข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ย, นโยบายที่เกี่ยวกับพลาสติก และการนำน้ำมาใช้อีกครั้ง โดยในเดือนมกราคม ค.ศ. 2018 สหภาพยุโรปได้ประกาศและนำ “**แผนการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน 2018 Circular Economy Action Package**” มาใช้ในสหภาพยุโรปอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งแผนดังกล่าวครอบคลุมเป้าหมายและนโยบายในการลดขยะพลาสติก (Plastic Waste) การลดการฝังกลบขยะ (Landfill) และการเพิ่มปริมาณการรีไซเคิล (Recycle) เพื่อร่วมผลักดันให้เศรษฐกิจของสหภาพยุโรปมีความยั่งยืนเพิ่มมากขึ้น โดยขับเคลื่อนการดำเนินงานผ่าน Circular Economy Action Plan รายละเอียดของแผนโดยรวม ได้แก่

- ยุทธศาสตร์จัดการพลาสติก หรือ EU Strategy for Plastics in the Circular Economy ที่ครอบคลุมทั้งสหภาพยุโรป ที่มุ่งเปลี่ยนแปลงการออกแบบ การใช้สอย และการนำมาใช้ซ้ำอีกครั้งของผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยมุ่งดำเนินการให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกจะต้องสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ทั้งหมดภายในปี ค.ศ. 2030

- การผลักดันข้อเสนอเกี่ยวกับการดำเนินการของท่าเรือ (Port reception facilities) เพื่อเป็นการผลักดันลดการรั่วไหลของพลาสติกไปสู่สิ่งแวดล้อม และท้องทะเล รวมทั้งการรายงานผลกระทบของ oxo-degradable พลาสติก ต่อสิ่งแวดล้อม



- การนำเสนอต่อที่ประชุมผลการประเมินแนวทางการดำเนินการกรอบกฎหมายด้านสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และของเสีย (Legislation on the interface between chemical, product, and waste)

- การจัดทำกรอบการติดตามผลการดำเนินการเศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับสหภาพยุโรปและประเทศสมาชิก ซึ่งประกอบด้วย 10 ตัวชี้วัด

ในแต่ละภาคส่วน เช่น การผลิต การบริโภค การจัดการของเสียและทรัพยากร การลงทุนการจ้างงาน รวมไปถึงด้านนวัตกรรม

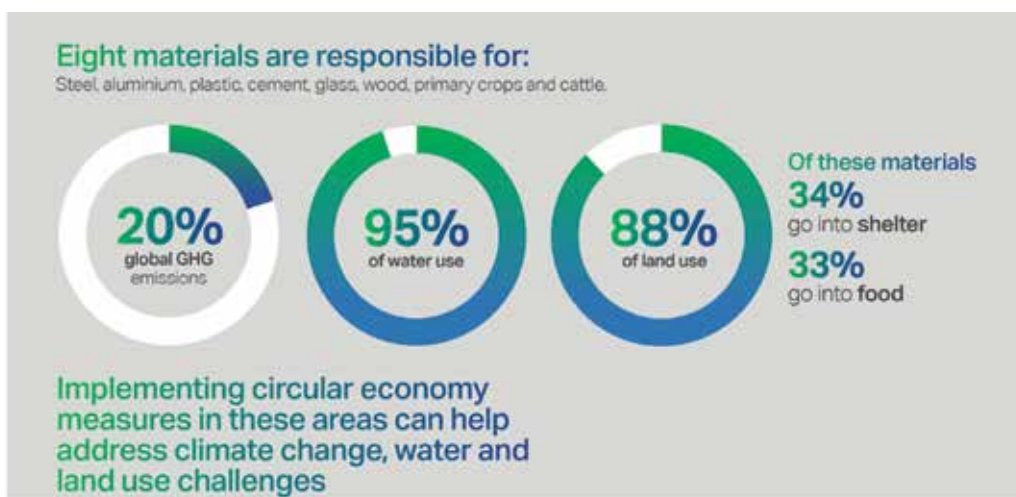
- การจัดทำรายงานทรัพยากรที่มีความสำคัญและเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่เน้นผลกระทบในการนำเอาวัตถุดิบ 27 ประเภท มาใช้ซ้ำภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

จากการดำเนินงานของสหภาพยุโรปสะท้อนให้เห็นว่า Circular Economy กำลังถูกผลักดันอย่างจริงจังทั้งจากภาครัฐและภาคธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคยุโรป ซึ่งสหภาพยุโรปคาดการณ์ว่าการปฏิรูปเศรษฐกิจให้เป็นแบบหมุนเวียนนั้นจะช่วยส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิง การสร้างงาน ช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) และส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันได้

การดำเนินงานเศรษฐกิจหมุนเวียนของ World Business Council for Sustainable Development - WBCSD):

ปีเตอร์ บากเกอร์ (Peter Bakker) ประธานกรรมการและประธานคณะผู้บริหาร World Business Council for Sustainable Development) กล่าวว่า ภาคธุรกิจจำเป็นต้อง “ปฏิวัติโมเดลธุรกิจ” จากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบเส้นตรง (Linear Economy) “ผลิต ใช้ทิ้ง ขายได้กำไร” มาสู่ “เศรษฐกิจหมุนเวียน” (Circular Economy) โดยการนำเอาทรัพยากรที่ใช้แล้วมาผลิตใช้ใหม่ จากรายงาน CEO

Guide to the Circular Economy ของ WBCSD ระบุว่า มีวัสดุหรือกิจกรรมทั้งหมด 8 ชนิด ที่ต้องขับเคลื่อนให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยเร่งด่วน ได้แก่ เหล็ก (Steel) อลูมิเนียม (Aluminium) พลาสติก (Plastic) แก้ว (Glass) ซีเมนต์ (Cement) ไม้ (Wood) พืช (Primary Crops) และปศุสัตว์ (Cattle) เนื่องจากการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการด้วยนวัตกรรมที่สามารถใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้องค์กรลดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากร และมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นแรงสนับสนุนให้ภาคธุรกิจทั่วโลกเติบโตได้ถึง 4.5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี ค.ศ. 2030 นอกจากนี้ ยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกอย่างน้อยร้อยละ 20 ลดการใช้น้ำร้อยละ 95 และลดการใช้ที่ดินร้อยละ 88 ซึ่งการดำเนินธุรกิจด้วย Circular Economy มีผลโดยตรงต่อความตกลงปารีส (Paris Agreement) รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals, SDGs) ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้



ที่มา : CEO Guide to the Circular Economy; World Business Council for Sustainable Development

ภาคธุรกิจสามารถปรับรูปแบบการดำเนินงานสู่ Circular Economy ได้ โดยเริ่มจากการทบทวนห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของตนเอง รวมทั้ง การกำหนดวิสัยทัศน์ของธุรกิจเพื่อการตอบสนองต่อ Circular Economy และการเรียนรู้ที่จะนำโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละองค์กร ซึ่งโมเดลธุรกิจ (Business Models) มี 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) การสนับสนุนวัสดุทดแทน/หมุนเวียน (Circular Supplies) 2) การขายสินค้าพร้อมบริการ (Product as a Service) 3) การนำทรัพยากรกลับมาผลิตใหม่ (Resource Recovery) 4) การพัฒนานวัตกรรมที่ยืดอายุสินค้า (Product Life Extension) และ 5) เศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Platform) ดังนี้

1) การสนับสนุนวัสดุทดแทน/หมุนเวียน (Circular Supplies) การนำวัสดุจากการรีไซเคิล วัสดุชีวภาพ (Bio-based materials) และวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ทั้งหมด มาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต เพื่อลดการใช้ทรัพยากรในการผลิตและลดการเกิดของเสีย ตลอดจนการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมเป็นพลังงานหลัก

2) การขายสินค้าพร้อมบริการ (Product as a Service) การนำผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามาให้บริการในรูปแบบ “การเช่า” หรือ “การจ่ายเมื่อใช้งาน” (pay-for-use) แทนการซื้อขาด และจากการขายอย่างเดียวยังเป็นการบริการด้านอื่นๆ เพื่อช่วยให้สินค้ามีอายุการใช้งานนานขึ้น เช่น บริการซ่อมแซมหลังการขาย ซึ่งเป็นการลดภาระผู้ซื้อในการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์ ในขณะเดียวกันก็ยังเป็นการช่วยลดการซื้อที่ไม่จำเป็น และทำให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และช่วยลดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3) การนำทรัพยากรกลับมาผลิตใหม่ (Resource Recovery) การออกแบบให้มี “ระบบนำกลับ” (take-back system) ในกระบวนการเพื่อนำวัตถุดิบเหลือใช้ ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ถูกกำจัด ซึ่งยังสามารถใช้งานได้กลับเข้าสู่กระบวนการใหม่ เพื่อลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด เช่น นำขยะกลับมาเป็นวัตถุดิบ

4) การพัฒนานวัตกรรมที่ยืดอายุสินค้า (Product Life Extension) มุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานยาวนาน ผู้ใช้สามารถซ่อมแซม อัปเดต ปรับปรุง หรือตกแต่งใหม่ได้ รวมถึงออกแบบให้เอื้อต่อการนำผลิตภัณฑ์ไปรีไซเคิลได้ง่ายหลังจากที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว ซึ่งโมเดลธุรกิจนี้ต้องอาศัยการวางแผนเชิงกลยุทธ์ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเพิ่มโอกาสในการนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ไปใช้ซ้ำให้ได้มากที่สุด

5) เศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Platform) มุ่งเน้นการใช้และแบ่งปันทรัพยากรร่วมกัน เพื่อการใช้ผลิตภัณฑ์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น บริการแบ่งปันพื้นที่หรือสถานที่ทำงานร่วมกัน (co-working spaces) การเช่าพื้นที่ระยะสั้น การเช่าเครื่องมือหรืออุปกรณ์ หรือบริการร่วมเดินทาง (ridesharing) ที่ให้ผู้ใช้โดยสารใช้รถร่วมกัน เพื่อลดปัญหาการจราจร การปล่อยมลภาวะ และการใช้พื้นที่ในการจอดรถ

Five business models and three disruptive technologies



ส่วนเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนโมเดลธุรกิจทั้ง 5 โมเดล เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจไปสู่ Circular Economy เพื่อให้เกิดการสื่อสารในช่องทางใหม่ๆ และการพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้ทรัพยากรที่ลดลง ประกอบด้วย 3 เทคโนโลยี ได้แก่ 1) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technologies) 2) เทคโนโลยีกายภาพ (Physical Technologies) และ 3) เทคโนโลยีชีวภาพ (Biological Technologies) ดังนี้

1) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technologies) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการข้อมูลและการสื่อสาร เช่น Big Data การรวบรวมข้อมูลทั้ง Structured และ Unstructured มาทำการประมวลวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์, Block Chain ระบบโครงข่ายในการเก็บข้อมูลออนไลน์ ซึ่งมีลักษณะเป็นเครือข่ายใยแมงมุม, Internet of Things (IoT) เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยเครื่องมือต่างๆ จะสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และ RFID - Radio frequency identification หรือเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการระบุสิ่งต่างๆ โดยอาศัยคลื่นวิทยุ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยในการติดตามและตรวจสอบข้อมูลการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และของเสียที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

2) เทคโนโลยีกายภาพ (Physical Technologies) เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของวัสดุและพลังงาน เพื่อช่วยในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งแรงทนทานและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ช่วยลดการเกิดของเสียในกระบวนการ ทำให้การผลิตมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

(1) เทคโนโลยีการพิมพ์แบบสามมิติ (3D printing) เป็นการสร้างโมเดลเสมือนจริง หรือการขึ้นรูปวัสดุชิ้นงานทั้งจากพลาสติก ยาง โลหะ ไนลอน อลูมิเนียม ฯลฯ เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุด้วยการพิมพ์แบบสามมิติ เช่น เทคโนโลยี Stereo lithography (SLA) การใช้เลเซอร์ยิงผ่านน้ำยาเรซิน สำหรับสร้างชิ้นงานความละเอียดสูง, เทคโนโลยี Fused Deposition Modeling (FDM) การใช้ความร้อนละลายสายพลาสติก (Filament) แล้วฉีดพลาสติกออกมาตามรูปทรงหน้าตัดของชิ้นงานทีละชั้นซ้อนกันเรื่อยๆ จนได้ชิ้นงาน, เทคโนโลยี Selective laser sintering (SLS), เทคโนโลยี Digital Light Processing (DLP) และเทคโนโลยี Laminated object manufacturing (LOM) จากความหลากหลายของเทคนิคการพิมพ์แบบสามมิติทำให้เทคโนโลยีนี้สามารถสร้างรูปแบบของโมเดลได้หลากหลาย จึงถูกนำไปใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้าน

(2) เทคโนโลยีวิทยาการหุ่นยนต์ (robotics) เป็นวิทยาการที่ใช้ความรู้ทั้งทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบเครื่องจักรกล การออกแบบระบบควบคุม และการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำมา

ใช้ประกอบกันในการสร้างหุ่นยนต์ให้มี “มันสมอง” ที่สามารถคิด รับรู้ ตัดสินใจได้ในระดับหนึ่ง และสามารถตอบสนองได้จากข้อมูลของสิ่งแวดล้อม หรือจากการควบคุม หรือจากโปรแกรมที่ตั้งไว้ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

(3) เทคโนโลยีการกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) การนำเอาพลังงานส่วนเกินมากักตุนไว้เพื่อนำออกมาใช้ในยามที่ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ ได้แก่ แบตเตอรี่ ซึ่งปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบ เช่น แบตเตอรี่ที่สามารถอัดประจุซ้ำได้ (Rechargeable Battery) ลีดแอซิดแบตเตอรี่ (Lead-Acid Battery) แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium Ion Battery; LIB) แบตเตอรี่ลิเทียม-พอลิเมอร์ (Lithium Polymer Battery) แบตเตอรี่นิกเกิล-เมทัล ไฮไดรด์ (Nickel Metal Hydride Battery) และแบตเตอรี่ซีบร้า (Zebra Battery; Na-NiCl₂) ปัจจุบันเทคโนโลยี Energy Storage ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากไม่เฉพาะกับการพัฒนาและผลิตพลังงานทดแทนเท่านั้น ในอุตสาหกรรมยานยนต์เทคโนโลยีดังกล่าวก็ได้รับความสนใจเช่นเดียวกัน เนื่องจากบริษัทผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่ มุ่งเน้นการใช้แบตเตอรี่รถยนต์ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนในอนาคต

(4) เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวพลังงาน (Energy Harvesting หรือ Energy Scavenging) เป็นกระบวนการนำหรือเปลี่ยนแปลงพลังงานซึ่งเป็นผลพลอยได้จากแหล่งพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การเก็บเกี่ยวพลังงานการไหลหรือการตกของน้ำด้วยกังหันน้ำ แล้วนำพลังงานการหมุนของกังหันมาขับเคลื่อนอุปกรณ์ต่างๆ

(5) เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีลักษณะเป็นหน่วยย่อยหรือโมดูลมาประกอบกัน (Modular Design Technology) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น เมื่อหน่วยย่อยใดเสียหรือหมดอายุการใช้งานลง ผู้บริโภคสามารถที่จะเปลี่ยนหน่วยย่อยนั้นได้ใหม่โดยไม่ต้องทำการเปลี่ยนทั้ง



ผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะดังกล่าวของผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเวลานานขึ้นทำให้ของเสียที่จะต้องกำจัดทิ้งลดลง เช่น การออกแบบมาเธอร์บอร์ด (Motherboard) หรือเมนบอร์ด (Mainboard) ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำการปรับเสริมส่วนต่างๆ ได้

(6) นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) เป็นเทคโนโลยีประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ การสร้าง การสังเคราะห์วัสดุหรืออุปกรณ์ในระดับของอะตอม โมเลกุล หรือชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กในช่วงประมาณ 1-100 นาโนเมตร ซึ่งส่งผลให้วัสดุหรืออุปกรณ์มีหน้าที่ใหม่ๆ และมีคุณสมบัติที่พิเศษขึ้นทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ ทำให้มีประโยชน์ต่อผู้บริโภคและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การนำนาโนเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ยาเพื่อเพิ่มความจำเพาะเจาะจงต่อเซลล์เป้าหมายและลดขนาดยาในการรักษา ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทครีมกันแดดเพื่อทำให้น้ำมันครีมโปร่งแสงไม่เป็นคราบ ในผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อยืดอายุอาหารทำให้บูดเสียช้าลง ในเสื้อผ้าและสิ่งทอโดยการเคลือบหรือฝังอนุภาคนาโนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือวัสดุในยานอวกาศ คอมพิวเตอร์ รถยนต์เพื่อทำให้แข็งแรง ทนทาน มีความยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพสูง มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา และในผลิตภัณฑ์ฆ่าแมลงเพื่อเพิ่มความเจาะจงต่อแมลงเป้าหมายและลดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

3) เทคโนโลยีชีวภาพ (Biological Technologies) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้กับระบบทางชีวภาพ หรือ สิ่งมีชีวิต (ที่มีชีวิตอยู่) หรือ สิ่งที่ได้จากระบบทางชีวภาพและสิ่งมีชีวิต เพื่อที่ทำการสร้างหรือปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์/สินค้าหรือบริการ การผลิตหรือกระบวนการ และเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่องเฉพาะด้านที่ต้องการ เทคโนโลยีด้านโครงสร้างทางชีวภาพ เช่น (1) พลังงานชีวภาพ (Bio-energy) เป็นพลังงานที่ได้จากชีวมวลชนิดต่างๆ โดยกระบวนการแปรรูปชีวมวลไปเป็นพลังงานรูปแบบต่างๆ เช่น การเผาไหม้โดยตรง (Combustion) การผลิตก๊าซ (Gasification) การหมัก (Fermentation) และการผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากพืช ผ่านกระบวนการทางชีวภาพ (การย่อยสลายแป้ง น้ำตาล และเซลลูโลสจากพืชทางการเกษตรให้เป็นเอทานอล เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเหลว) กระบวนการทางฟิสิกส์และเคมี (การสกัดน้ำมันออกจากพืชน้ำมัน ไปผ่านกระบวนการ transesterification เพื่อผลิตเป็นไบโอดีเซล) และกระบวนการใช้ความร้อนสูง (การไพโรไลซิส วัสดุทางการเกษตรโดยความร้อนสูงในสภาพไร้ออกซิเจนจนสลายตัวเกิดเป็นเชื้อเพลิงในรูปของเหลวและแก๊สผสมกัน) และ (2) วัสดุชีวฐาน (Bio-based materials) เป็นวัสดุที่มาจากธรรมชาติซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสามารถหาใหม่ทดแทนได้ ตัวอย่างของวัสดุชีวฐาน ได้แก่ พลาสติกชีวฐาน (bio-based plastic) เป็นพลาสติกที่มาจากสิ่งมีชีวิตจำพวกพืชและสัตว์ เช่น เทอร์โมพลาสติกสตาร์ช (thermoplastic starch, TPS) พลาสติกจากโปรตีนถั่วเหลือง (soy protein plastic) พอลิแลคติกแอซิด (polylactic acid, PLA) และพอลิไฮดรอกซีอัลคานอยด์ (polyhydroxyalkanoate, PHAs) พลาสติกชีวฐานส่วนใหญ่สามารถย่อยสลายได้โดยจุลินทรีย์ในธรรมชาติ จึงไม่ก่อให้เกิดการตกค้างของขยะพลาสติกภายหลังการใช้งาน เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถนำมาใช้พัฒนาวัสดุทดแทนที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ช่วยให้ธุรกิจลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเทคโนโลยีในกลุ่มนี้มีบทบาทใน

การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ

การขับเคลื่อนประเทศไทยสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน : ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยรัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรธุรกิจนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy มาปรับประยุกต์ใช้ในการประกอบธุรกิจ รวมทั้งได้มีการจัดทำ **“แผนยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตด้วยคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”** ไว้ในแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDG) เป้าหมายที่ 12 การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน (Sustainable Consumption and Production) ขององค์การสหประชาชาติ

ภาคธุรกิจหลายองค์กรในประเทศไทย มีการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานด้านความยั่งยืน การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในขั้นตอนการผลิต การอุปโภคบริโภค การลดการเกิดของเสีย การกำจัดขยะและของเสียจากผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยบูรณาการหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียนมาสร้างรูปแบบการบริหารจัดการขยะและของเสียจากผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิด 5Rs ที่ต่อยอดมาจากแนวคิด 3Rs โดยแผนการปฏิบัติงาน 5Rs จะให้ความสำคัญในการบริหารจัดการของเสียทั้งวงจรการผลิตและการบริหารจัดการของเสียจากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นไปสู่กลุ่มผู้บริโภค รวมทั้งการยืดอายุการใช้งานของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่ง 5Rs ประกอบด้วย 1) Reduce: ลดการใช้หรือใช้น้อยเท่าที่จำเป็น และหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีอยู่ 2) Reuse: การนำบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ 3) Recycle: การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อ



การจัดเก็บและส่งไปแปรรูปเพื่อนำมาใช้ใหม่ เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว และกระป๋องเครื่องดื่มต่างๆ

4) Refuse: การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะรวมทั้งเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สารเคมี กล่องโฟม หรือขยะมีพิษอื่นๆ และ 5) Renewable: การใช้ทรัพยากรแบบหมุนเวียน โดย Renewable จะมุ่งเน้นการดำเนินงานใน 2 มิติ คือ มิติในเรื่องของ “**วัตถุดิบ**” ที่เน้นเรื่องของเศรษฐกิจชีวภาพ หรือ เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bio Economy) เป็นการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการเพิ่มคุณค่าหรือการประยุกต์ใช้งาน และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผลผลิตทางการเกษตรแบบดั้งเดิมมีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น และมิติในเรื่องของ “**พลังงานทางเลือก**” เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Roof) และพลังงานลม (Wind Turbine)

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนถือเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยให้เกิดความยั่งยืน การนำโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยี รวมถึงมาตรการต่างๆ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยเพื่อขับเคลื่อนและเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนนั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งจากภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชนซึ่งเป็นผู้บริโภค เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความพร้อมรับมือกับเทคโนโลยีที่กำลังจะเปลี่ยนไป โดยการเปลี่ยนแปลงจะต้องมาจากการสนับสนุนเชิงนโยบายของภาครัฐ (top down) และการสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ผลิตและผู้บริโภค (bottom up) ให้ยอมรับในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อประเทศก้าวสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ที่มา:

- (1) กลุ่มงานบริการวิชาการ 2 สำนักวิชาการ. เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2562 จากเว็บไซต์ : https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=house2554&nid=54888
- (2) ฝ่ายเศรษฐกิจและศูนย์ข้อมูล ทอการค้าไทย. Circular Economy. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (3) ฝ่ายพัฒนาธุรกิจเพื่อความยั่งยืน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (เมษายน 2561). เตรียมพร้อมก้าวสู่ “Circular Economy”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (4) นิตยสารการเงินธนาคาร ธนาคารไทยพาณิชย์. (กันยายน 2560). Circular Economy: พลิกวิกฤติทรัพยากรด้วยระบบเศรษฐกิจใหม่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (5) กองสภาพยุโรป กรมยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ. บทความวิชาการ : แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของสหภาพยุโรป. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (6) สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ. เศรษฐกิจหมุนเวียน (CIRCULAR ECONOMY). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (7) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์. (กันยายน 2557). รายงานผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลนโยบายมาตรการในสหภาพยุโรป ประกอบข้อเสนอแนะนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย “นโยบายระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2562
- (8) World Business Council for Sustainable Development. CEO Guide to the Circular Economy. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2562
- (9) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (กรกฎาคม 2560). รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ 16-RP-23-GE-CON-A International Environmental and Economic Forum: Action for the future and Moving toward a Virtuous Circle for Sustainable Development ระหว่างวันที่ 11-13 พฤษภาคม 2560 ณ เมืองโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2562

การดำเนินงานขององค์กรสมาชิก TBCSD
ในการขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีเพื่อ
ขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy



กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและ
อุตสาหกรรมอาหาร

Agro & Food Industry



ThaiNamthip

บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด



ไทยน้ำทิพย์ เป็นบริษัทในกลุ่มธุรกิจโคคา-โคลา ในประเทศไทย ที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องดื่มภายใต้แบรนด์โคคา-โคลา ทั่วประเทศ ยกเว้น 14 จังหวัดภาคใต้ ซึ่งกลุ่มธุรกิจโคคา-โคลา ในประเทศไทยมีความมุ่งมั่นในทุกกระบวนการทำธุรกิจ ด้วยเล็งเห็นว่า ธุรกิจจะยั่งยืนได้เมื่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมยั่งยืน โดยมุ่งสร้างคุณค่าร่วมผ่านการทำงานร่วมกับภาครัฐ องค์กรไม่แสวงผลกำไร และชุมชนตามแนวทางของสามเหลี่ยมความร่วมมือสู่ความยั่งยืน หรือ Golden Triangle ซึ่งตรงกับนโยบายการทำงานด้านความยั่งยืนของโคคา-โคลา ทั่วโลก โครงการ “รักน้ำ” เป็นโครงการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ซึ่งดำเนินการทั้งภายในและภายนอก ผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ องค์กรที่ไม่แสวงผลกำไร อาทิ มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินงานที่กลุ่มธุรกิจโคคา-โคลา ใช้น้ำในการผลิตเครื่องดื่ม ได้แก่ จังหวัดลำปาง บุรีรัมย์ นครสวรรค์ นครราชสีมา ขอนแก่น และปทุมธานี ให้นำไปสู่การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน



โครงการ “**รักน้ำ**” สอดคล้องกับเป้าหมายระดับโลกของโคคา-โคลา ในการคืนน้ำสู่ชุมชนและธรรมชาติอย่างปลอดภัยในปริมาณเทียบเท่ากับปริมาณที่ใช้ในการผลิตเครื่องดื่มภายในปี พ.ศ. 2563 และแนวคิดการขับเคลื่อนสังคมไทยสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

ไทยน้ำทิพย์นำน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มคืนสู่ธรรมชาติผ่านการบำบัดน้ำที่ใช้แล้วอย่างเข้มงวด จนได้น้ำสะอาดในระดับที่สัตว์น้ำสามารถอาศัยอยู่ได้ อีกทั้งนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ในกระบวนการอื่นๆ นอกเหนือจากการผลิต อาทิ รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นและรถขนส่ง เป็นต้น ซึ่งกระบวนการนำน้ำกลับมาใช้นี้ เป็นส่วนหนึ่งในการลดปริมาณน้ำดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ดังกล่าวไปแล้วในเรื่อง Reduce จึงถือเป็นสิ่งจำเป็นต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

นอกเหนือจากการดำเนินโครงการ “**รักน้ำ**” แล้ว ไทยน้ำทิพย์ มีแนวปฏิบัติเพื่อลดการใช้วัตถุดิบเรซินที่เสียหายระหว่างการผลิตขวด PET กลับเข้าสู่กระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ร่วมกับเรซินใหม่ในปริมาณร้อยละ 2.5



กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน
Financials Industry



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

ระบบสถาบันการเงินมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Economy) โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นส่วนหนึ่งในโลกที่สร้างผลกระทบเชิงบวกและลดผลกระทบเชิงลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจของธนาคาร และเป็นโอกาส



ในการพัฒนานวัตกรรมทางการเงินที่ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนและผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจได้อย่างยั่งยืน โดยธนาคารกำหนดนโยบายการให้สินเชื่อและการลงทุนอย่างรับผิดชอบ และมีกระบวนการพิจารณาที่น่า

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance – ESG) ตามหลักปฏิบัติสากล มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสินเชื่อและการลงทุนมีการกำหนดประเภทของสินเชื่อที่ธนาคารจะไม่สนับสนุน (Exclusion List) และกำหนดแนวปฏิบัติในการพิจารณาสินเชื่อสำหรับอุตสาหกรรมเฉพาะ (Sector-Specific Guideline) รวมทั้งมีมาตรการบริหารความเสี่ยงอย่างเข้มข้นแก่กลุ่มลูกค้าที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อให้มั่นใจว่าทุกโครงการที่ธนาคารสนับสนุนจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ ยังสนับสนุนโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีที่มีส่วนสร้างให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อให้ธุรกิจเจริญเติบโตอย่างมั่นคงพร้อมกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDG)



ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

ธนาคารกรุงไทยในฐานะธนาคารพาณิชย์ของรัฐ มีภารกิจหลักช่วยสนับสนุนโครงการตามนโยบายของภาครัฐในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เศรษฐกิจไทยเติบโตและมีศักยภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งรวมถึงบทบาท ด้านการพัฒนานวัตกรรมทางการเงิน และการส่งเสริมการทำธุรกรรมการเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบสนองนโยบาย Digital Economy และ National e-Payment โดยธนาคารมีเป้าหมายในระยะยาว คือ การเติบโตและสร้างกำไรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

เพื่อให้ธนาคารสามารถบรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจที่วางไว้ ธนาคารกรุงไทยจึงได้ดำเนินธุรกิจ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนใน 3 มิติที่สำคัญ อันได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ 3 Summits ผ่านการเติบโตของ Krungthai Digital Banking โดยได้ดำเนินการขับเคลื่อนธุรกิจควบคู่ไปกับการนำทรัพยากรมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพจากการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน นำไปสู่แนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ธนาคารกรุงไทยได้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- **การลดการใช้ทรัพยากร การควบคุมต้นทุนและปรับปรุงกระบวนการภายใน** โดยดำเนินโครงการ Internal Process Digitization เช่น การใช้ e-Slip และ e-Signature ที่จะช่วยลดปริมาณ การใช้กระดาษ ลดปัญหาในการจัดเก็บสลิปกระดาษประจำวัน อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพ ในการให้บริการและการจัดเก็บข้อมูลที่สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มความปลอดภัย ตลอดจนช่วยลดต้นทุนของการให้บริการได้ประมาณ 25% ของต้นทุนการให้บริการโดยรวมของสาขา

- **การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจของธนาคาร** เช่น พัฒนาระบบและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain, AI, Biometrics Verification,

Data Analytics, Cybersecurity และ Cloud Computing เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของธนาคาร ตลอดจนใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีตัวอย่างผลิตภัณฑ์และบริการ ดังนี้

- **Krungthai NEXT** ซึ่งเป็น Mobile Application ที่รองรับความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบวงจรภายในแอปพลิเคชันเดียว เชื่อว่าจะลดการใช้บริการที่สาขา ลดการเดินทาง ลดกระดาษ ลดระยะเวลา และประหยัดต้นทุนในการให้บริการ โดยมีการพัฒนาที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1. Platform ใหม่ เป็นแบบ Micro Service ส่งผลให้การทำงานของแอปพลิเคชันมีความรวดเร็วขึ้น ใช้งานง่ายขึ้น ไม่ซับซ้อน 2. Product มีความปลอดภัยและเสถียรมากขึ้น และ 3. Process ในการจ่ายค่าบริการครอบคลุมที่สุดในประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติเด่นอีกหลายประการ เช่น e-Donation หรือ กรุงไทย เติมบุญ



บริการซื้อ-จองสลาก บริการ Money Connect by Krungthai บริการถอนเงินไม่ใช้บัตร บริการ Krungthai Travel Card และในปี 2562 ธนาคารกรุงไทยจะเป็นธนาคารแห่งแรกที่สามารถให้บริการสินเชื่อออนไลน์แบบครบวงจร กล่าวคือ ทุกขั้นตอนของการขอสินเชื่อจะเป็น Paperless และทำผ่าน Mobile Application ตั้งแต่ต้นจนจบ

- **Krungthai QR Code Payment** ผ่าน

ผลิตภัณฑ์ “เป่าตุง” เป็นบริการรับชำระเงินด้วย QR Code สำหรับร้านค้า ช่วยลดการใช้เงินสดซึ่งเป็นการลดต้นทุนโดยรวมของประเทศ โดย ณ เดือนธันวาคม 2561 ธนาคารได้ติดตั้ง QR Code ไปแล้วกว่า 490,000 จุดทั่วประเทศ

- **โครงการรับจ่ายเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (e-Payment ภาครัฐ)** เป็นการดำเนินการให้ส่วนราชการทั่วประเทศ 163 หน่วยงานสามารถรับหรือจ่ายเงินกับประชาชนผ่านระบบ KTB Corporate Online หรือ QR Code หรือเครื่องรับบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (EDC) เป็นต้น โครงการนี้ จะช่วยลดการใช้เงินสดซึ่งเป็นการลดต้นทุนโดยรวมของประเทศ

• **การสนับสนุนผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม** โดยธนาคารมีบทบาทสำคัญ ต่อการมีส่วนร่วมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี ด้วยการเป็นแหล่งทุนให้สินเชื่อต่อภาคเอกชน และผู้ประกอบการเพื่อสังคม เพื่อพัฒนานวัตกรรม ลดผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการรักษาสุขภาพแวดล้อม เช่น โครงการสินเชื่อเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



- **การร่วมมือกับพันธมิตรในการพัฒนา Solution** ที่จะสามารถตอบโจทย์ลูกค้าแบบครบวงจร โดยเป็นการดำเนินธุรกิจแบบ Sharing platform เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และต่อยอดให้เกิดรายได้ทางธุรกิจจากการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า เพิ่มตัวเลือกในการบริโภคมากขึ้น และยังช่วยลดผลกระทบเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น
 - **Payment for Capital Market** โครงการพัฒนาระบบการชำระเงินของตลาดทุนร่วมกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและธนาคารต่าง ๆ
 - **Platform for SMEs** โครงการความร่วมมือระหว่างธนาคารกรุงไทยกับสถาบันการเงินเฉพาะกิจ 8 แห่ง บริษัท ปตท. และไปรษณีย์ไทย เพื่อจัดตั้ง Platform ในการซื้อขายสินค้า OTOP และสินค้านำเข้า
 - **การเชื่อมโยง Big Data** ระหว่างหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 13 แห่ง ทั้งในกลุ่มสถาบันการเงินของรัฐ และรัฐวิสาหกิจกลุ่มสาธารณสุข โดยมุ่งหมายเพื่อบูรณาการข้อมูลด้านการเงิน และสาธารณสุข และยกระดับสู่การเป็น Big Data ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

สถาบันการเงินเป็นหนึ่งในโลกที่มีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายทุนจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อให้ธุรกิจและโครงการพัฒนาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็โครงการ



สาธารณูปโภค พลังงานที่อยู่อาศัย หรืออุตสาหกรรม มีเงินทุนในการดำเนินธุรกิจ และก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม การให้สินเชื่อหรือผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินอื่นๆ ที่พิจารณาแต่ความเสี่ยงต่อผลตอบแทนทางการเงินเพียงอย่างเดียว โดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและ สังคม ขาดการการวางแผนและการจัดการที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่

ตามมาได้ ธนาคารไทยพาณิชย์ตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นจึงอยู่ระหว่างการผนวกการพิจารณาประเด็นความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเข้าเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพิจารณาให้สินเชื่อแก่ทุกกลุ่มธุรกิจ ควบคู่ไปกับการพิจารณาผลตอบแทนทางการเงินอย่างยั่งยืน เพื่อให้กระบวนการพิจารณาสินเชื่อของธนาคารมีการประเมินผลกระทบอย่างรอบด้าน และมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบเชิงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเหมาะสม ในปี 2561 ธนาคารไทยพาณิชย์ได้มีการปรับปรุงแนวนโยบายสินเชื่อ (Credit Policy Guide) ซึ่งเป็นกรอบในการให้สินเชื่อของทุกกลุ่มธุรกิจของธนาคาร โดยได้เพิ่มขั้นตอนการพิจารณาความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยมีการจัดทำรายการสินเชื่อต้องห้าม (Exclusion List) ที่แสดงเจตนาของธนาคารในการไม่สนับสนุนสินเชื่อแก่ธุรกิจที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย มีการใช้แรงงานเด็กและแรงงานบังคับและผลิตหรือจำหน่ายอาวุธทำลายล้างสูง (Weapon of Mass Destruction)



ในด้านการใช้เทคโนโลยี ธนาคารไทยพาณิชย์ ตระหนักดีว่าปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ และช่วยส่งเสริมศักยภาพการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ตลอดจนสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน ธนาคารจึงมุ่งพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลผ่านการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลครบวงจร ภายใต้แนวคิด “Bank as a Platform” โดยปรับใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเงิน (Financial Technology: FinTech) อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) บล็อกเชน (Blockchain) ตลอดจนสร้างระบบนิเวศทางการเงิน (Financial Ecosystem)

ที่แข็งแกร่งให้กับประเทศเพื่อยกระดับการให้บริการทางการเงินและผลักดันประเทศสู่สังคมไร้เงินสดในอนาคต

กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ Services Industry





บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ความรับผิดชอบต่อสังคม : บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คณะกรรมการ บมจ. อสมท ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ลูกค้า ผู้ถือหุ้น กลุ่มผู้พลิตรายการ ผู้ชม ผู้ฟัง ผู้อดหนุนสินค้าและบริการ ผู้อุปถัมภ์รายการ คู่ค้า เจ้าหนี้หรือลูกหนี้ คู่แข่งทางการค้า พนักงาน ผู้บริหาร ภาครัฐและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสังคมโดยรวม รวมถึงประชาชนทั่วไป ได้เกิดการรับรู้และมีส่วนร่วมกับการดำเนินงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยผลักดันให้ บมจ. อสมท นำนโยบายไปดำเนินการให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของบริษัทเป็นการสร้างคุณค่าร่วมระหว่างสังคมและองค์กรอย่างยั่งยืน ด้วยการกำหนดโครงสร้างการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของ บมจ.อสมท ซึ่งประกอบด้วย คณะทำงานดำเนินกิจกรรม CSR คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดี และคณะกรรมการบริษัท

บมจ. อสมท ยังคงขับเคลื่อนกิจกรรมและโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมภายใต้แผนแม่บทความรับผิดชอบต่อสังคมของสื่อมวลชน (Media Social Responsibility Master Plan- MSR) ของ บมจ.อสมท ที่ให้ความสำคัญกับมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ACT ปฏิบัติอย่างมีความรับผิดชอบต่อ-CREATIVITY ส่งมอบสื่อสร้างสรรค์-SOCIETY มุ่งมั่นพัฒนาสังคม เพื่อขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” บมจ. อสมท มีความเชื่อมั่นเป็นอย่างยิ่งว่า การดำเนินธุรกิจที่อยู่บนพื้นฐานของการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นรากฐานที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

บมจ.อสมท ได้นำประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณา กำหนดยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการของ บมจ.อสมท เพื่อให้เกิดการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ภายใต้แนวคิด “สังคมอุดมปัญญา” โดยในปี 2561 ได้ดำเนินการ ดังนี้

CSR- In process

1. บมจ.อสมท ได้จัดตั้งหน่วยงานด้านกำกับและดูแลธรรมาภิบาลองค์กร ความโปร่งใส ด้านทุจริต คือ “ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต” (ศปท.) เพื่อทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนแผนการป้องกันและปราบปรามทุจริตและการส่งเสริมค่านิยมองค์กร สร้างทัศนคติ ค่านิยมในการรักษามาตรฐานทางจริยธรรมและวินัยของพนักงาน บมจ.อสมท เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. บมจ. อสมท ลงนาม “บันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้ได้รับอนุญาตให้ทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงประเภทบริการธุรกิจ ในเครือข่ายสมาคมสื่อข้อสะอาด กับสมาคมสื่อข้อสะอาด” เพื่อส่งเสริมศักยภาพผู้ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ให้ทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง ประเภทบริการธุรกิจ ในเครือข่ายสมาคมสื่อข้อสะอาด รวมถึงสร้างความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร เนื้อหาและกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมผ่านเครือข่ายช่องทางการสื่อสารของทั้งสองฝ่ายเพื่อเพิ่มฐานผู้ฟัง พร้อมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี การบริหารจัดการ การตลาดที่สามารถนำไปสร้างความยั่งยืนให้แก่ธุรกิจ

3. บมจ.อสมท ได้กำหนดให้มีกลไกในการป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินธุรกิจของ บมจ.อสมท เกิดผลกระทบเชิงลบต่อผู้มีส่วนได้เสียและสังคม ด้วยการนำแนวคิด “สังคมอุดมปัญญา” มาเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ โดยให้ความสำคัญกับการนำเสนอเนื้อหาสาระ ข่าวสาร และรายการ ที่เป็นสาระความรู้และความบันเทิงที่สร้างสรรค์สังคม โดย บมจ. อสมท มีการกำหนดแนวคิดและนโยบายในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านระบบงานหลักในการออกอากาศเป็นลายลักษณ์อักษรและมีข้อกำหนดด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณของการผลิตสื่อและจริยธรรมและจรรยาบรรณของการประกอบวิชาชีพ มาเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาจัดทำผังรายการวิทยุและโทรทัศน์ รวมถึงการผลิตรายการข่าวของ บมจ. อสมท โดยสำนักโทรทัศน์ สำนักวิทยุ สำนักข่าวไทย และจัดทำระบบรับฟังเสียงของลูกค้าและจัดการเรื่องร้องเรียน (Voice of the Customer-VOC) เพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวกับการนำเสนอ Content ของ บมจ. อสมท รวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการรายงานผลการจัดการเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างต่อสาธารณะทางเว็บไซต์ของ บมจ. อสมท

จากการที่สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางการสื่อสารที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทุกคนสามารถส่งต่อข้อมูลข่าวสารได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว จึงทำให้ขาดการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง เกิดกระแสข่าวปลอม (Fake news) ที่สร้างผลกระทบกับสังคมในวงกว้าง บมจ.อสมท ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนมีภูมิคุ้มกันในการรับข้อมูลข่าวสาร จึงได้สร้างสรรค์รายการ “ซัวร์ก่อนแชร์” เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบข้อมูลและการหาข้อมูลจาก



แหล่งข่าวที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยมีการนำเสนอเนื้อหาที่แก้ไขความเข้าใจผิดของคนไทยไปมากกว่า 900 เรื่อง ผ่านสื่อต่างๆ ทั้งในรูปแบบของคลิปวิดีโอ สกู๊ปข่าว สารคดีวิทยุ อินโฟกราฟิก และบทความข่าว นอกจากนี้รายการชัวร์ก่อนแชร์ ยังได้ขยายผลและยกระดับการดำเนินงานไปสู่การจัดตั้ง “ศูนย์ชัวร์ก่อนแชร์” เพื่อประกาศเจตนารมณ์ในการเป็นศูนย์กลางการเฝ้าระวังและตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน โดยในปี 2561 ที่ผ่านมา รายการชัวร์ก่อนแชร์ ได้รับรางวัลจากหลากหลายสถาบัน



4. บมจ.อสมท ให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอาคาร สำนักงาน (CSR-in Process) ตามกฎหมายเกี่ยวกับอาคารควบคุม กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือ คปอ. ได้มีการดำเนินการ ดังนี้ จัดตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี, จัดอบรมความปลอดภัยให้กับคณะกรรมการ คปอ., มีการทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ, เชิญเจ้าหน้าที่จากสำนักงาน เขตห้วยขวาง มาให้ความรู้เรื่องการแยกขยะให้แก่พนักงานทำความสะอาดของ บมจ. อสมท จัดงาน MCOT Safety Day 2018 ซึ่งนอกจากการส่งเสริมความรู้และรณรงค์ด้านความปลอดภัยในที่ทำงานแล้ว ยังได้ดำเนินการคู่ขนานไปกับ โครงการ 5 ส. เพื่อสร้างจิตสำนึกของพนักงานในการจัดสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัยสูงสุด รวมทั้งการจัดกิจกรรม “คน (เฮี้ยว) Health” ซึ่งเป็นการประกวดคลิปวิดีโอและภาพถ่ายเพื่อร่วมสนุกและชิงรางวัลภายในงาน MCOT Safety Day 2018 ตลอดจนจัดอบรมการป้องกันอัคคีภัยและการระงับอัคคีภัยให้กับผู้บริหารและพนักงาน เป็นต้น



CSR- After Process

1. บมจ.อสมท มีแนวทางในการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญต่อองค์กรอย่างจริงจัง โดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญ คือ การสร้างคุณค่าร่วมระหว่างสังคมและองค์กรเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ใน 3 มิติหลัก คือ สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล บมจ.อสมท ตระหนักว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งที่เป็นวิกฤตและโอกาสการพัฒนาและยกระดับศักยภาพของคนไทยเพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์นวัตกรรมสื่อที่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมได้ เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย จึงได้ดำเนินโครงการ “U ME IDEA” ในกิจกรรม MCOT INNO 2018 ซึ่งเป็นการประกวดการสร้างนวัตกรรมสื่อ (Media Innovation) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมสื่อที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคดิจิทัลให้กับนิสิตนักศึกษาและนักพัฒนาอิสระที่สนใจ รวมทั้งให้การสนับสนุนการพัฒนาต่อยอดผลงานนวัตกรรมในเชิงพาณิชย์กับนวัตกรรมไทย

2. บมจ.อสมท ได้จัดทำรายงานความยั่งยืนประจำปี ตามกรอบ GRI เพื่อเผยแพร่ต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม โดยนำเสนอคณะทำงานดำเนินกิจกรรม CSR และคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำเผยแพร่

นอกจากนี้ บมจ.อสมท ยังให้ความสำคัญกับการสร้างกลไกในการกำกับดูแล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม โดยคณะทำงานดำเนินกิจกรรม CSR รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดี และคณะกรรมการบริษัท เป็นรายไตรมาส เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด

(รายละเอียดปรากฏตามรายงานความยั่งยืน ประจำปี 2561 ตามที่เปิดเผยในเว็บไซต์ของบริษัท)



กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม
Industrials Industry



บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด

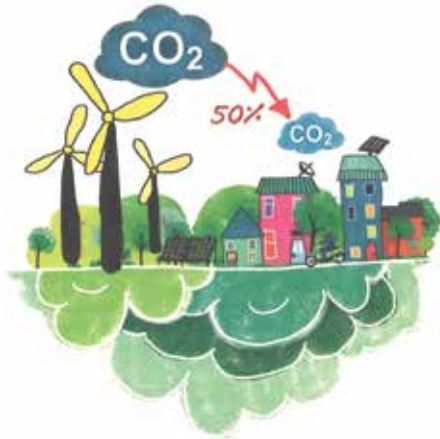
วิสัยทัศน์ฮอนด้า 2030 เพื่อนำไปสู่การดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในอนาคต คือ...
“การส่งมอบความสุขให้กับผู้คน เพื่อเพิ่มศักยภาพของการใช้ชีวิต”
(Serve people worldwide with the “JOY of expanding their life’s potential”)

แนวคิดผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมแก่พันธมิตรในห่วงโซ่มูลค่า (Valued Chain)

บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด ผู้จัดจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้าในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัท ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด ประเทศญี่ปุ่น โดยมีวิสัยทัศน์สากล ในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่สังคมต้องการให้ดำรงอยู่ ซึ่งตลอดระยะเวลากว่า 33 ปี เอ.พี. ฮอนด้า ได้ทำการยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีด้านยนตรกรรม, ด้านการบริการอย่างครอบคลุมและทั่วถึง รวมถึงการจัดการศูนย์บริการรักษาสีสิ่งแวดล้อม (Green Dealer) เป็นโครงการส่งเสริมให้ร้านผู้จำหน่ายฯ ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยความร่วมมือของเอ.พี. ฮอนด้า และกรมควบคุมมลพิษ โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มศักยภาพ และเพิ่มจำนวนร้านผู้จำหน่ายเพื่อให้ร่วมกันเป็นเครือข่ายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่เน้นเรื่องการส่งของเสียทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ ยางเก่า (Tire), น้ำมันเครื่องเก่า (Oil) และ แบตเตอรี่เก่า (Battery) กลับมายังบริษัทฯ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ร่วมกับร้านผู้จำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้ากว่า 1,200 สาขาทั่วประเทศ



ในฐานะบริษัทผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์รถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นบริษัทกลุ่มธุรกิจยานยนต์ที่เป็นเป้าหมายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยถูกจัดให้เป็นอุตสาหกรรมกลุ่มที่ 1 คือการต่อยอดอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และมีเป้าหมายหลักในการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับพันธกิจด้าน



สิ่งแวดล้อมเป็นลำดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยเฉพาะมาตรการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามนโยบายของ บริษัท ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด ประเทศญี่ปุ่น ในการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตยานยนต์และเครื่องยนต์ เอนกประสงค์ทั่วโลกลงให้ได้ 50% ภายในปี 2030 (2593) เมื่อเทียบกับปี 2000 (2543) โดยกำหนดเป้าหมายตั้งแต่กระบวนการทางธุรกิจต้นน้ำ จนกระทั่งกระบวนการปลายน้ำ

ในห่วงโซ่อุปทาน โดยกลุ่มบริษัทฮอนด้าในภูมิภาคเอเชีย-โอเชียเนีย ได้ร่วมกันเดินทางผลิตสินค้าที่มีความปลอดภัยต่อ

การบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่า (Valued Chain) บนพื้นฐานปรัชญาฮอนด้าและวิสัยทัศน์ 2030



ด้วยความมุ่งมั่นเป็นองค์กรที่สังคมต้องการให้ดำรงอยู่อย่างแท้จริง ฮอนด้าได้ให้ความสำคัญกับการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Valued Chain) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับทุกคน ด้วยการปฏิบัติที่เป็นธรรมและโปร่งใส ด้วยสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูงสุด เพียงพอต่อความต้องการ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บริษัทฯ จะต้องมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติ และให้ความใส่ใจกับห่วงโซ่ทุกราย โดยจะต้องคำนึงถึงการพัฒนาและ ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีหัวใจสำคัญอยู่ที่การพัฒนากระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด มุ่งให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการที่เกี่ยวข้องตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การกำหนดมาตรฐาน เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้ลูกค้า

นอกจากนี้ เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ เอ.พี. ฮอนด้า จึงได้กำหนดมาตรการ CSI No. 1 (Customer Satisfaction Index No.1) เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้ลูกค้าเป็นอันดับ 1 โดยการพัฒนามาตรฐานร้านผู้จำหน่าย 5S สำหรับ Honda Wing Center และ Honda Big Wing ซึ่งเป็นการให้บริการแบบครบวงจร เพื่อสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าอย่างสูงสุด ได้แก่ การขาย



(Sale), การบริการ (Service), อะไหล่ (Spare Parts), การฝึกอบรมซ้ำซึ่งปลอดภัย (Safety) อีกทั้ง ยังให้ความสำคัญกับกระบวนการ Circular Economy หรือ เศรษฐกิจหมุนเวียน ด้วยการก่อตั้งศูนย์ปรับสภาพรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอ (Second Hand) ขึ้น ซึ่งเราเชื่อว่ามาตรฐาน 5S จะทำให้ธุรกิจเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง

การดำเนินการ ขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy

จากการคาดการณ์ในอดีต บริษัทฯ ได้มีการคาดการณ์อัตราการถือครองรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยใน อนาคต มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะอิ่มตัว จึงได้ริเริ่มดำเนินการก่อตั้งศูนย์ปรับสภาพรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอ (Second Hand) ภายในพื้นที่สำนักงานใหญ่ของ เอ.พี.ฮอนด้า จ.สมุทรปราการ ตั้งแต่ปี 1999 จนถึงปัจจุบัน และ ได้รับการตรวจสอบระบบโรงงานจากผู้เชี่ยวชาญ จากบริษัท ไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด พร้อมทั้งได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO 14001 เพื่อทำให้เกิดการหมุนเวียนการใช้งานรถจักรยานยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ทำให้เศรษฐกิจเกิดการหมุนเวียน อีกทั้งยังช่วยลดการปล่อยของเสียให้กับโลก โดยมีนโยบายหลักในการดำเนินงาน ดังนี้

1. รองรับความต้องการของลูกค้าที่ต้องการเปลี่ยนรถคันใหม่ ด้วยบริการซื้อ-ขายครบวงจร ในราคาที่เหมาะสม



2. Circular Economy ด้านการจัดการของเสียจากธุรกิจ โดยการนำรถจักรยานยนต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว เข้าสู่กระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำกลับไปเป็นทรัพยากรที่หมุนเวียนอยู่ในระบบ อาทิ

- o การซ่อมบำรุง ด้วยกระบวนการที่มีมาตรฐานและเหมาะสม โดยมีแผนการซ่อมอะไหล่แทนการเปลี่ยนใหม่ เพื่อได้ใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสีย วัสดุดี และพลังงาน จำนวน 6 รายการ (ใช้คัพหน้า-เบาะ-กัญแจ-วงล้อ-เสื่อสูบ-ปลายท่อไอเสีย)

- o การสร้างคุณค่าใหม่ (Value Added) โดยการใช้วัสดุดีอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะทำให้คนบนโลกได้ใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด



3. เพิ่มทางเลือกให้แก่ลูกค้าที่ต้องการซื้อรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอที่ได้มาตรฐาน และผ่านการประเมินราคาที่ดีจากผู้เชี่ยวชาญ ด้วยคุณภาพที่ดี และ ราคาที่เหมาะสม ภายใต้มาตรฐานรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอ



นับแต่ปี 1999 – 2018 บริษัทฯ ได้จัดจำหน่ายรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอให้กับผู้ใช้โดยตรง ผ่านทางโชว์รูมรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอ ภายในสำนักงานใหญ่ สำโรง จ.สมุทรปราการ, สำนักงานสาขา จรัญสนิทวงศ์, ศูนย์จำหน่ายฮอนด้า บีเกิ่ง ถนนเลียบบางด้วนรามอินทรา และ ผู้จำหน่ายรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอทั่วประเทศ ซึ่งจากการดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายรถจักรยานยนต์มือสองเกรดเอ บริษัทฯ ได้ทำการปรับสภาพรถจักรยานยนต์ไปแล้วกว่า 1 แสนคัน ซึ่งสามารถช่วยโลกลดการใช้ทรัพยากรในการผลิต อีกทั้งยังลดการเกิดของเสียจากธุรกิจ ตลอดจนเกิดการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นความมุ่งมั่น ตามแนวความคิดใหม่ ภายใต้แบรนด์แคมเปญ

WHAT STOPS YOU?

มุ่งไป อย่าให้อะไรมาหยุด

รายละเอียดเพิ่มเติม: www.aphonda.co.th/honda2017/download/SustainabilityReportTh.pdf



Double A

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ด้วยสภาวะสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าโลกของเรามีปรากฏการณ์หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้นหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อทุกสิ่งมีชีวิต ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ล้วนเกิดจากการใช้สอยและจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างไม่ถูกต้อง ทำให้โลกต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรื่องนี้ไม่ใช่เรื่องที่สามารถเปลี่ยนแปลงจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้ ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันรวมถึงผู้ผลิตก็สามารถเป็นอีกหนึ่งกำลังสำคัญในการช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมได้ ด้วยการขับเคลื่อนธุรกิจแบบ “Circular Economy” หรือ “เศรษฐกิจหมุนเวียน” ที่เน้นย้ำในเรื่องของการ Re - Material หรือ Reuse เพื่อปรับปรุง และพัฒนาสินค้าให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรน้อยที่สุด และเกิดประโยชน์สูงสุด

ดับเบิล เอ เอง ก็มีความเชื่อมั่นมาโดยตลอดว่า การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ เป็นจุดเริ่มต้นในการวางพื้นฐานธุรกิจอันสำคัญ จึงทำให้ตลอดเส้นทางการผลิตกระดาษดับเบิล เอ ทุกแผ่น จะต้องผ่านขั้นตอนที่สมดุลกันระหว่างคุณภาพและการดูแลรักษา



สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ดับเบิล เอ ใส่ใจตั้งแต่เริ่มต้นในเรื่องของ **วัตถุดิบ** ซึ่งเรามีการทำธุรกิจกระดาษที่แตกต่างจากทั่วไป นั่นคือ การพัฒนาวัตถุดิบจากไม้ปลูก และไม่ใช้ไม้จากป่าธรรมชาติโดยเด็ดขาด

เราจึงเริ่มตั้งงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ไม้เพื่อนำมาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษคุณภาพ ให้มีผลผลิตปริมาณเยื่อสูงและคุณภาพดีเพื่อเป็นการใช้ทรัพยากร



อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทย ได้เป็น **“ต้นกระดาษดับเบิล เอ”** ที่ใช้ระยะเวลาปลูกเพียง 3-5 ปี ซึ่งนอกจากจะไม่เป็นการรบกวนธรรมชาติแล้ว ยังเป็นการช่วยให้เกษตรกรไทยมีรายได้เสริมจากการปลูกต้นกระดาษบนคันนาหรือพื้นที่ว่างเปล่า จนเกิดเป็นโมเดล **“กระดาษจากคันนา”** ถือเป็น

การช่วยอนุรักษ์ไม้จากป่าธรรมชาติ และยังทำให้พื้นที่ว่างเปล่ากลายเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ที่ยั่งยืนแหล่งใหม่ให้กับโลก ด้วยเหตุนี้ทำให้กระดาษดับเบิล เอ 1 ริม มีส่วนช่วยในการลดโลกร้อนจากการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 12.5 กิโลกรัมหรือปีละ 6.7 ล้านตัน ตามผลการศึกษาวิจัยการผลิตภัณฑ์ของ ดับเบิล เอ โดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT), Oy Keskuslaboratorio - Central-laboratorium Ab (KCL) จากประเทศฟินแลนด์และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* รวมทั้งอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุญาตมาตรฐานการรับรองด้านป่าไม้จากแหล่งป่าปลูกทั้งมาตรฐานในระดับชาติและสากล ได้แก่ FSC, PEFC, TFCC (มอก.14061)

กระดาษ **ดับเบิล เอ** ยังสร้างพลังงานที่ยั่งยืนหมุนเวียน ตามแนวคิด **“ทำของเสีย ไม่ให้เสียของ”** โดยการนำของเหลือในกระบวนการผลิตเยื่อและกระดาษ อาทิ เปลือกไม้ เศษไม้ น้ำมันยางไม้ มาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล ทดแทนการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เพื่อเป็นพลังงานหมุนเวียนใช้เองภายในโรงงาน และมีไฟฟ้ามากเพียงพอที่จะรองรับการกระจายไฟฟ้าสู่ชุมชนได้อีกกว่า 400,000 ครัวเรือน เทียบเท่ากับเป็นการลดการใช้ น้ำมันหรือเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ถึง 340 ล้านลิตรต่อปี ทำให้ประหยัดการนำเข้าน้ำมันนับปีละ 10,000 ล้านบาท รวมไปถึงการสรรสร้างกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อาทิ

- สร้างอ่างเก็บน้ำ ไม่รบกวนแหล่งน้ำชุมชน ดับเบิล เอ มีอ่างเก็บน้ำที่ขุดขึ้นไว้ใช้เอง เพื่อรองรับน้ำฝนไว้ใช้ในโรงงานได้ตลอดทั้งปี มีขนาดความจุรวม 32 ล้านลูกบาศก์เมตร
- ระบบปกปกป้องแบบแห้ง ท่อนไม้ที่นำมาเป็นวัตถุดิบ จะถูกเข้าเครื่องปกปกป้องแบบแห้ง ที่ใช้หลักการระเหยกันของไม้ เพื่อกระเทาะเปลือกออก โดยไม่ต้องแช่ไม้ในน้ำ ทำให้ลดการใช้ทรัพยากรน้ำและ

ไม่เกิดน้ำเสียจากกระบวนการนี้

- ใช้หม้อต้มเยื่อคุณภาพสูง ที่สามารถดัดกลินิน (น้ำมันยางไม้) ออกจากเยื่อไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ใช้สารเคมีน้อยลง

- ระบบฟอกเยื่อ ECF: เป็นระบบฟอกเยื่อแบบ Elemental Chlorine Free ไม่ใช้ก๊าซคลอรีนในการฟอกเยื่อ

- ผลิตเยื่อที่ใช้น้ำน้อยที่สุด เลือกใช้ระบบการล้างเยื่อที่ใช้น้ำน้อยเพียง 6-7 ลบ.ม.ต่อตันเยื่อ โดยแต่ละขั้นตอนจะผ่านเครื่อง wash press ที่มีแรงบีบถึง 120 bars ทำให้สามารถรีดน้ำออกจากเยื่อไม้ได้สูง จึงสะอาดและช่วยประหยัดน้ำได้มาก

- ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) : ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) ที่ดักจับฝุ่นได้สูงถึง 99% ช่วยลดการเกิดมลภาวะทางอากาศ

- ระบบบำบัดน้ำทิ้งมาตรฐานสากล : บำบัดด้วยระบบตะกอนเร่ง “Activated Sludge” ที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐาน



รวมถึงในส่วนของการบำบัดน้ำทิ้ง หลังจากบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว ก็จะไม่มีการปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะ แต่จะเก็บในบ่อพักและนำที่บำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดแปลงไม้ต่อไป

นอกเหนือจากที่กล่าวไปข้างต้น เมื่อมาถึงขั้นตอนสุดท้าย นั่นคือ “การบริโภคร” เมื่อใช้งานกระดาษเสร็จสิ้นแล้ว สิ่งที่เหลืออยู่ก็คือ “ห่อกระดาษ” ซึ่งหลายคนอาจจะมองว่าของเหลือจากการใช้งาน ก็จะกลายเป็น “ขยะ” แต่ ดั๊บเบิ้ล เอ ก็ยัง

คงเล็งเห็นถึงคุณค่าของทุกทรัพยากร จึงได้มีการจัดทำโครงการ “กระดาษแปลงร่าง ถูกรักษ์โลก” เป็นการนำห่อกระดาษมาประยุกต์ และเอากลับไปใช้ใหม่เป็น “ถุงใส่ยา” มอบให้กับโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อเป็นสาธารณประโยชน์แก่สังคมหมุนเวียนต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ดั๊บเบิ้ล เอ ใส่ใจในทุกขั้นตอนการผลิต โดยคำนึงถึงการหมุนเวียนและความยั่งยืนทางทรัพยากรเป็นสำคัญ จึงมุ่งมั่นคัดสรรเลือกใช้แต่เทคโนโลยีและกระบวนการที่ดีที่สุดเพื่อสิ่งแวดล้อม



กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

ตลอดระยะเวลาของการดำเนินธุรกิจในประเทศไทย กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ไม่เพียงแค่มุ่งเน้นสร้างสรรค์นวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าและผู้บริโภค แต่ยังมีมุ่งมั่นที่จะร่วมกับภาคีเครือข่ายในการสร้างสังคมและชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน โดยเน้นนำศักยภาพของพนักงานมาช่วยสร้างคุณค่าเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมตามเป้าหมายเพื่อความยั่งยืน พ.ศ. 2568 (Sustainability Goals 2025) ขององค์กร ผ่านการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี



คุณฉัตรชัย เลื่อนผลเจริญชัย ประธานบริหาร กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ได้ให้มุมมองที่น่าสนใจว่า “ดาว มุ่งมั่นในการดำเนินการธุรกิจให้เติบโตอย่างมีคุณค่า ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนโดยผนวกโซลูชันต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เราเชื่อมั่นในการช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้คนให้ดียิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมเพื่อให้โลกของเราน่าอยู่ และประสานความร่วมมือจากหลากหลายองค์กรเพื่อขยายผลกิจกรรมเพื่อสังคมให้ได้ประโยชน์แก่คนในจำนวนมากขึ้น เพื่อเปลี่ยนแปลงชุมชนให้เป็นสังคมที่ยั่งยืน” ในปี พ.ศ. 2561 กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ได้ร่วมกับองค์กรต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในการดำเนินโครงการสำคัญ ๆ เพื่อ

กระตุ้นให้คนในสังคมตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนผ่านสังคมไทยสู่สังคมที่ยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วม อาทิโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน โดยร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาชิกองค์กรธุรกิจเพื่อการ

พัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) หน่วยงานภาคเอกชน และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จัดการปัญหาขยะ และส่งเสริมการใช้พลาสติกอย่างยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยมี



เป้าหมายที่จะลดปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2570 ผ่านการส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานธุรกิจรีไซเคิล การส่งเสริมผู้ประกอบการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการใช้พลาสติกอย่างยั่งยืน การให้ความรู้แก่ผู้บริโภคและประชาชนในการคัดแยกขยะและจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางที่ถูกวิธี เพื่อจูงใจให้เกิดการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงการสร้างโมเดลเมืองสะอาดในพื้นที่นำร่องกรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย และจังหวัดระยอง

นอกจากนี้ ดาว ยังได้ร่วมมือกับ เอสซีจี ดำเนินโครงการความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยีสำหรับถนนจากพลาสติกรีไซเคิล โดยนำพลาสติกใช้แล้วมาเป็นส่วนผสมในการสร้างถนนที่สามารถใช้สัญจรได้จริง



มีความแข็งแรงมากขึ้น ในขณะที่ต้นทุนไม่ได้แตกต่างจากการทำถนนยางมะตอยโดยทั่วไป ปัจจุบันดาวและเอสซีจียังคงเดินทางหาพันธมิตรเพื่อขยายนวัตกรรมดังกล่าวไปสู่ชุมชน เช่น การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่นำนวัตกรรมดังกล่าวไปใช้ก่อสร้างถนนจากพลาสติกรีไซเคิล เพื่อใช้งานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จากขยะที่เกิดขึ้นในภาคการผลิตของนิคมอุตสาหกรรมเอง ฯลฯ

เพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ดาวได้ผสานความร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ดำเนิน โครงการ ดาว เคมิคอล เพื่ออุตสาหกรรมยั่งยืนต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 พร้อมก้าวสู่ปีที่ 8 โดยส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมระบบการผลิต

ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนซึ่งใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด



บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ ตลอดจนกำหนดนโยบายด้านความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ และนโยบายการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้มั่นใจในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม

ในปี 2561 GGC ได้ดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมการบริหารพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารน้ำ และการจัดการของเสีย เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้



1. โครงการติดตั้งระบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery System)

บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิตแพตตี้แอลกอฮอล์เพื่อลดการใช้พลังงานไอน้ำแลกเปลี่ยนความร้อนที่ หมวกกลั่นเมทานอลบริสุทธิ์ ซึ่งส่งผลให้ลดการใช้พลังงานไอน้ำในกระบวนการผลิตลง 96 ตันต่อวัน และลดปริมาณการ

ปล่อยก๊าซเรือนกระจก 4,292 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รวมทั้ง ลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ ในการซื้อไอน้ำได้ 32.85 ล้านบาทต่อปี

2. โครงการผลิตไอน้ำจากความร้อนที่เหลือในกระบวนการผลิต (Steam Generator)

บริษัทฯ ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแพตตี้แอลกอฮอล์ต่อเนื่องมาจากปี 2560 โดยนำพลังงานความร้อนเหลือใช้กลับมาผลิตเป็นไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam: LLPS) เพื่อใช้งานในกระบวนการกลั่นแพตตี้แอลกอฮอล์ ซึ่งในปี 2561 บริษัทฯสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไอน้ำในกระบวนการผลิตได้ 13,600 ตันต่อปี และลดปริมาณการปล่อย

ก๊าซเรือนกระจก 1,890 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ ในการซื้อไอน้ำได้ 12.24 ล้านบาทต่อปี

3. โครงการติดตั้ง Absorption Chiller

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption chiller) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ผลิตความเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนเหลือทิ้งแทนอุปกรณ์ผลิตความเย็นที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Compressor chiller) โดยนำพลังงานเหลือทิ้ง คือ น้ำร้อน หรือ Steam condensate จากโรงงานผลิตเมทิลเอสเตอรื์ และแปดตี้แอลกอฮอล์ มาเป็นแหล่งพลังงานให้กับอุปกรณ์ทำความเย็นแบบดูดซึม ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ 1,648 เมกะวัตต์ต่อปี นอกจากนี้ ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 4.97 ล้านบาทต่อปี จากการประหยัดพลังงาน

การจัดการของเสีย

บริษัทฯ กำหนดนโยบายการจัดการของเสียอุตสาหกรรม ภายใต้หลักการ 3Rs ได้แก่ การลดใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ร่วมกับการจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัด รวมทั้งมีการจัดการของเสียที่สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดตั้งคณะกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานและเป้าหมายโครงการให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการพัฒนาศักยภาพการใช้ประโยชน์กากของเสียอุตสาหกรรมที่สำคัญในปี 2561 ได้แก่



1. โครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์

บริษัทฯ ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพการใช้ประโยชน์กากของเสียอุตสาหกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามหลักการ 3Rs ด้วยการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งโครงการนี้ประสบความสำเร็จในการลดปริมาณการฝังกลบของเสียให้เป็นศูนย์ตั้งแต่ปี 2557 และดำเนินการต่อเนื่องเสมอมาจนถึงปัจจุบัน จากความสำเร็จนี้ส่งผลให้ในปี 2561 บริษัทฯ ได้รับรางวัลการจัดการของเสียที่ดีตามหลัก 3Rs (3Rs Award) และรางวัลการใช้ประโยชน์ของเสียได้ทั้งหมด (Zero Waste to Landfill Achievement Awards)

2. โครงการศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตกลีเซอริน

บริษัทฯ มีโครงการศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตกลีเซอรินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดของเสียในการกระบวนการผลิต โดยเปลี่ยนสารเคมีที่ใช้ในการผลิตกลีเซอรินจากโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เป็นโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ซึ่งส่งผลให้ได้กลีเซอรินบริสุทธิ์ในปริมาณที่มากขึ้น อีกทั้งของเสียที่ได้จากกระบวนการผลิตสามารถเปลี่ยนเป็นเกลือโพแทสเซียมที่นำไปต่อยอดเป็นปุ๋ยหรือ

สารปรับปรุงดิน ซึ่งผลการศึกษาโครงการนี้ จะช่วยให้บริษัทฯ ได้ปริมาณกาลีเซอรินบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น ลดปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมได้ 40 ตันต่อปี และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย รวมประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับประมาณ 7 ล้านบาทต่อปี และส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับรางวัลผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ที่ดี (3Rs+ Award) ระดับเหรียญเงิน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในปี 2561

การบริหารทรัพยากรน้ำ

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่บริหารทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการลดการใช้น้ำ และการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำในองค์กร และป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ต่อการดำเนินธุรกิจในอนาคต ตลอดจนเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ โดยในปี 2561 มีโครงการสำคัญ คือ

โครงการติดตั้งระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis System; RO Units) ที่ระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water)



บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis System: RO Units) ที่ระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) เพื่อนำน้ำระบายทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นมาผ่านกระบวนการกรองให้ได้น้ำคุณภาพดีที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เป็นน้ำขัดเชยในระบบต่อไป ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดลองใช้งาน ซึ่งจากค่าการออกแบบส่งผลให้บริษัทฯ สามารถลดปริมาณน้ำระบายทิ้งได้ 16,800 ลูกบาศก์เมตร

ต่อปี (คิดเป็น ร้อยละ 35 ของปริมาณน้ำระบายทิ้งทั้งหมด) และลดปริมาณการดึงน้ำมาใช้ 16,800 ลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือ คิดเป็นร้อยละ 9.58 ของปริมาณน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้ บริษัทฯ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำได้ 250,272 บาทต่อปี

จากการดำเนินโครงการต่างๆด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมการบริหารพลังงานนั้น บริษัทฯได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลประกอบด้วย ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14001 ระบบการจัดการด้านพลังงานตามมาตรฐานสากล ISO 50001 และระบบบริหารงานความปลอดภัยด้านอาหารตามมาตรฐานสากล ISO 22000 ซึ่งมีการตรวจประเมินเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรในกระบวนการผลิต ในทุกพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ ทั้งนี้ ในปี 2561 บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมการบริหารพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารน้ำ และการจัดการของเสีย เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

สำนักงานระยอง 8 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-1 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
สำนักงานกรุงเทพฯ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 8 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กทม. 10900

วิสัยทัศน์ เป็นบริษัทในธุรกิจ AN/MMA ที่ยั่งยืน

พันธกิจ

1. ปกป้องสิ่งแวดล้อมและช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตชุมชน
2. ดำเนินธุรกิจเพื่อส่งมอบผลตอบแทนที่เหมาะสมที่สุดให้กับผู้ถือหุ้น
3. ดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าด้วยความเป็นธรรมและเป็นอิสระต่อกัน
4. สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยการมอบบริการระดับสากล
5. สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุข



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด (PT-TAC) เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)(GC) บริษัท ผู้นำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทย และบริษัท อาซาฮี คาเซอิ คอร์ปอเรชั่น (AKC) ผู้นำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของโลกจาก ประเทศญี่ปุ่น โดยมีสัดส่วนการถือหุ้น 50% และ 50% ตามลำดับ PTTAC จึงมีความโดดเด่นในทุก

ด้าน ทั้งด้านเทคโนโลยี วัตถุดิบ การผลิตและการตลาด



โดยบริษัทฯ ในฐานะผู้ผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ (AN) รายแรกในประเทศไทย และผู้ผลิตสารเมทิลเมตาคริเลต (MMA) รายสำคัญ บริษัทฯ ช่วยสร้างดุลการค้าใหม่ด้วยการลดการนำเข้าสารอะครีโลไนไตรล์ (AN) และเพิ่มการส่งออกสารเมทิลเมตาคริเลต (MMA) ผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบที่ถูกสรรค์สร้างโดยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯ ผลิต แบ่งออกเป็น

1. ผลิตภัณฑ์สารอะครีโลไนไตรล์ (AN)

สารอะครีโลไนไตรล์ ถูกนำไปใช้ผลิตเป็นของใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น ผลิตเป็นเส้นใยสังเคราะห์สำหรับ เครื่องนุ่งห่ม พรม ผ้าห่ม วิกผม ตุ๊กตา รวมถึง เส้นใยคาร์บอน นอกจากนี้ ยังนำไปผลิตพลาสติกเอบีเอส (ABS) ซึ่งมีคุณสมบัติ แข็งแรง ทนความแรงกระแทก ความร้อน และสารเคมี จึงถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ และ เป็นส่วนประกอบในเครื่องใช้ไฟฟ้า พลาสติกแซน (SAN) ด้วยคุณสมบัติ แข็งแรง และใส จึงถูกใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์อาหาร และ ไฟแช็ค ซึ่ง ปัจจุบัน บริษัท พีทีที อชาอี เคมีคอล จำกัด เป็นผู้ผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ รายแรกและรายเดียวในประเทศไทย

2. ผลิตภัณฑ์สารเมทิลเมตาคริเลต (MMA)

สารเมทิลเมตาคริเลต ส่วนใหญ่จะถูกใช้เพื่อผลิตสารพีเอ็มเอ็มเอ (โพลีเมทิล เมตาคริเลต) และ แผ่นอะคริลิก สารพีเอ็มเอ็มเอ ใช้ในการผลิตแผ่นกระจายแสงซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของจอโทรทัศน์ แอลซีดี ไฟท้ายรถยนต์ ส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้า แผ่นอะคริลิก ใช้ในการผลิต ป้ายโฆษณา, เครื่องสุขภัณฑ์, เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์สำหรับตกแต่ง นอกจากนี้ สารเมทิลเมตาคริเลตสามารถยังนำไปใช้ได้หลากหลาย เช่น เป็นส่วนผสมของสีและสารเคลือบพื้นผิวต่างๆ

3. ผลิตภัณฑ์แอมโมเนียมซัลเฟต (AMS)

คือผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผลผลิตพลอยได้จากการผลิตสารเมทิลเมตาคริเลต (MMA) ทำปฏิกิริยาเคมีกับสารเคมีเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ ผลิตภัณฑ์แอมโมเนียมซัลเฟต (AMS) ซึ่งเป็นส่วนผสมในการผลิตปุ๋ย

ปัจจุบันบริษัทฯ เน้นการรักษาคุณค่าของทรัพยากรให้มากที่สุด ผ่านวงจร Make-Use-Return ซึ่งเป็นระบบที่เอื้อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วจากการผลิต กลับเข้ามาสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง โดยมีกระบวนการนำกลับองค์ประกอบซัลเฟอร์ เกิดเป็นกระบวนการเปลี่ยนเป็นกรดซัลฟูริก และได้ความร้อนกลับคืนมาในรูปแบบของไอน้ำ (Steam) เพื่อใช้เป็น

ส่วนประกอบกลับมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ตั้งต้นอีกครั้ง ตลอดจนโครงการด้านสิ่งแวดล้อม นำหลัก 3 R มาประยุกต์ใช้ โดยศึกษาและพัฒนาระบบ RO (Reverse Osmosis) หรือกระบวนการบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุแล้วนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง หลักการ คือการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วตามมาตรฐานก่อนที่จะส่งตรงไปยังระบบน้ำทิ้งของการนิคมฯ นำมาผ่านขบวนการ RO เพื่อผลิตเป็นน้ำสะอาดที่ปราศจากแร่ธาตุซึ่งเป็นการนำน้ำทิ้งในระบบกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะสามารถลดปริมาณการใช้น้ำที่นำเข้ามาจากต้นทางได้อีกด้วย

บริษัท พีทีที อซาฮี เคมิคอล จำกัด ให้ความสำคัญในเรื่องแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาบูรณาการเข้ากับการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการสร้างดุลยภาพระหว่างเทคโนโลยีกับชีวภาพเพื่อลดการเกิดของเสียและลดผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งพิจารณาตั้งแต่



ขั้นตอนการนำวัตถุดิบมาใช้ (Resources) กระบวนการผลิต (Production) การบริโภคหรือใช้งาน (Consumption) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) โดยการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้ให้เกิดมูลค่าสูงสุดและลดผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งแสดงถึงความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและแสดงถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคและสังคม สุดท้ายนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ ได้จัดทำโครงการ CSR อาทิ

เช่น โครงการรกรักการอ่านสร้างการเรียนรู้ โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โครงการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนฯ เพื่อให้ชุมชนกับบริษัทฯ อยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน และตลอดไป



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อุตสาหกรรมเคมีและการเติบโตอย่างยั่งยืน

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ความต้องการในการอุปโภคบริโภค การขยายตัวของสังคมเมือง รวมถึงการพัฒนาทางอุตสาหกรรม ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เร่งพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ก่อให้เกิดการเพิ่มกำลังการผลิต ส่งผลกระทบต่อตรงต่อการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ การขาดแคลนทรัพยากร หรือขยะในทะเล ปัญหาเหล่านี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจปริมาณขยะและการจัดการขยะจาก 192 ประเทศทั่วโลก ประเทศไทยถูกจัดให้เป็นหนึ่งในประเทศที่ขาดการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 6 ของประเทศ ที่มีปริมาณขยะที่ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้องมากที่สุด กล่าวคือขยะประมาณ 1 ล้านตันถูกจัดการ ผิดวิธี โดยขยะประมาณ 0.4 ล้านตัน เป็นขยะที่รั่วไหลลงสู่ทะเล ซึ่งเมื่อเทียบจากสถิติจากกรมควบคุม มลพิษแล้ว ประเทศไทยมีขยะพลาสติกเกิดขึ้นประมาณ 2 ล้านตันต่อปี โดย 0.5 ล้านตันได้รับการจัดการ และนำกลับมาใช้ใหม่อย่างถูกต้อง อีก 1.5 ล้านตัน ถูกจัดการโดยการฝังและเผา ซึ่งขยะเหล่านี้มีโอกาส ที่จะหลุดรอดไปสู่สิ่งแวดล้อม

เศรษฐกิจเส้นตรงสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แต่เดิมในการดำเนินธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อเป็นวัตถุดิบ ส่งผ่านกระบวนการ ผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ในปริมาณมาก โดยมีได้คำนึงถึงปริมาณของเสียที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการ ผลิต และหลังจากที่ผลิตภัณฑ์นั้นถูกใช้ไป หากมองตามทฤษฎีแล้วหลักการดังกล่าวเรียกว่า “หลักการ เศรษฐกิจแบบเส้นตรง” หรือ “Linear Economy Concept” ซึ่งเป็นการ “ผลิต ใช้ และทิ้ง” โดยไม่มี การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งถ้าโลกมีประชากรเพียง 1 ล้านคน การดำเนินธุรกิจตามหลักการ เศรษฐกิจแบบเส้นตรงอาจไม่ก่อให้เกิดปัญหา แต่ในปัจจุบัน โลกมีประชากรกว่า 7,600 ล้านคน จากการ



ประเมินโดยองค์การสหประชาชาติ ใน 20 ถึง 30 ปีข้างหน้า จะมีประชากรโลกเพิ่มขึ้นถึง 8,500 ล้านคน ซึ่งความต้องการใช้ทรัพยากรของโลกจะสูงถึงร้อยละ 300 ของปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ ทำให้อัตราการใช้ทรัพยากรมีมากกว่าอัตราที่โลกสามารถผลิตได้ ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น และเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไข

เพื่อเป็นการลดผลกระทบพร้อม

กับเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจและดำรงชีพอย่างยั่งยืน **“หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน”** หรือ **“Circular Economy Concept”** ถือเป็นหนึ่งในแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการปรับใช้หลักการดังกล่าวสามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากร ลดการเกิดของเสีย ช่วยลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจให้กับองค์กร หากมองในมุมของการดำเนินงานแล้วหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนคือการเปลี่ยนวงจรการใช้ทรัพยากรให้มีการหมุนเวียนได้มากที่สุด หรือการเปลี่ยนจากขั้นตอนที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นการใช้ทรัพยากรที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ **“Renewable Resource”** หรือทรัพยากรที่มาจากสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว **“Re-Material”** มาใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุดตลอดทั้งกระบวนการ (การเลือกใช้ทรัพยากร การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การใช้ การจัดการของเสีย) ซึ่งที่ผ่านมาหน่วยงาน บริษัท หรือองค์กรจากภาคส่วนต่างๆ ได้มีการรวมตัวเพื่อร่วมมือกันในการหาแนวทาง เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน

เคมีภัณฑ์เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต

ในฐานะเป็นผู้นำการผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในภูมิภาค บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ **“จีซี” “GC”** เป็นองค์กรที่มีความมุ่งมั่นในการประกอบกิจการตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยยึดหลักการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าที่ 12, 13, และ 17 (รับรองแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน, ดำเนินมาตรการเร่งด่วนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ, สร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วน

ความร่วมมือระดับสากลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน) เน้นการดำเนินธุรกิจด้วยการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียนมาเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานด้านความยั่งยืน

ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาทางสิ่งแวดล้อม และความมุ่งมั่นที่จะมีส่วนร่วมแก้ไข ปัญหา GC มีแผนการดำเนินธุรกิจตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ผ่าน 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้



1. Resources: จัดสรรทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ด้วยการนำพลังงานทางเลือกมาใช้ทดแทนพลังงานที่ผลิตจาก Fossil และการนำ By-products มาเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น หรือนำกลับมาเป็นวัตถุดิบอีกครั้ง

2. Production: ดำเนินงานตามหลักการ 3Rs และก้าวสู่การทำ 5Rs ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ทรัพยากร และลด

การเกิดของเสีย

3. Consumption & Use: ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพ และการคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4. Waste Management: มีระบบการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงไม่มีขยะอันตรายนำไปฝังกลบ ซึ่งช่วยลดพื้นที่การฝังกลบ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

พลาสติก...คุณค่าที่ไม่เคยเปลี่ยน

นอกเหนือการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานแล้ว GC ยังให้ความสำคัญในการนำหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการเป็นต้นแบบธุรกิจการทำ Plastic Circular Economy อย่างครบวงจร “Closed loop” ครอบคลุมทั้งกระบวนการ หรือ “End-to-End Process” ร่วมกับคู่ค้าทางธุรกิจ ภาคีเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยสื่อให้เห็นว่าเราทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการลดการใช้ทรัพยากร ลดการเกิดขยะ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ ผ่านกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมและความร่วมมือที่ GC ได้มีส่วนร่วมประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก คือ

1. การจัดการขยะ : เป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ เพื่อสร้างการตระหนักรู้ ความเข้าใจ ต่อการใช้พลาสติกอย่างรู้คุณค่า การคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง และการเห็นคุณค่าของขยะซึ่งเป็นทรัพยากร



ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

2. การสร้างโรงงานรีไซเคิลพลาสติก:

เป็นการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลพลาสติกครบวงจรระดับสากลขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศ โดยการนำพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วและมีคุณภาพดีเหมาะกับการรีไซเคิลมาผลิตเป็นเม็ดพลาสติก และนำไปจำหน่ายเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบกลับเข้าสู่วงจรการผลิตอีกครั้ง

3. การเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และการพัฒนาพลาสติกชีวภาพ:

ร่วมมือกับภาคธุรกิจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าให้กับขยะพลาสติก เช่น กระจาป เสื้อ จีวร สินค้าแฟชั่น และเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งผลิตจากขยะพลาสติกประเภท PET และ PE การพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหรือพลาสติกย่อยสลายได้เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค และเป็นหนึ่งในแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะที่เกิดจากพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว **“Single Use Plastic”** เช่น บรรจุภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ แก้ว ขาม ถาดใส่อาหาร ถุงช้อปปิ้ง เป็นต้น

ในมุมมองของการดำเนินธุรกิจ หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนถือเป็นแนวทางในการสร้างมูลค่าขับเคลื่อนการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ก่อให้เกิดโมเดลทางธุรกิจและนวัตกรรมใหม่ๆ และการสร้างงาน หากมองในมุมมองของภาคประชาชนแล้วแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสามารถนำมาปรับใช้ได้ในทุกๆ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี การใช้ผลิตภัณฑ์อย่างรู้คุณค่า และการร่วมมือกันรักษาสีงแวดล้อม และแน่นอนว่าความสำเร็จของการดำเนินงานหรือกิจกรรมตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน... เพื่อให้ประเทศไทยก้าวต่อไปอย่าง **“มั่นคง”** และ **“ยั่งยืน”**



บริษัท เต็ดตรา แพ้ค (ประเทศไทย) จำกัด

เต็ดตรา แพ้ค ขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างไร - ธุรกิจด้านกระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และการให้บริการเชิงเทคนิคในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของเต็ดตรา แพ้ค มุ่งเน้นเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า แนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนถือเป็นหัวใจสำคัญของธุรกิจ ซึ่งรวมถึงแนวทางของห่วงโซ่คุณค่า และการทำงานร่วมกันแบบพันธมิตร โดยหลักแล้ว เราใช้หลากหลายแนวทางในการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน ดังนี้

1) การใช้ทรัพยากรทดแทน : ทรัพยากรทดแทน คือ วัสดุที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้และต้นอ้อย การใช้ทรัพยากรเหล่านี้ช่วยรับผิดชอบต่อสังคมและช่วยปกป้องโลก วันนี้กล่องเครื่องดื่มของเต็ดตรา แพ้ค ประกอบไปด้วยวัสดุจากทรัพยากรทดแทนโดยเฉลี่ย



75% และในระยะยาว เราตั้งเป้าในการผลิตกล่องเครื่องดื่มทั้งหมดจากวัสดุจากทรัพยากรทดแทนได้ 100%

2) การจัดหาวัตถุดิบอย่างรับผิดชอบ : การจัดหาวัตถุดิบอย่างรับผิดชอบ คือ ขั้นตอนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน ด้วยการพัฒนาในส่วนต้นน้ำของการผลิต เราสามารถทำให้เศรษฐกิจหมุนเวียนมีความยั่งยืนมากขึ้น ในแง่ของวัตถุดิบ กระดาษทั้งหมดที่ใช้

ผลิตกล่องเครื่องดื่มของเราได้มาจากป่าปลูกเชิงพาณิชย์ที่มีการจัดการอย่างรับผิดชอบภายใต้มาตรฐาน FSC™ และแหล่งควบคุมอื่นๆ นอกจากนี้ ชั้นอลูมิเนียมบางที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ของเรา ทำหน้าที่ป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เก็บอาหารและเครื่องดื่มไว้ได้นานโดยไม่ใช้วัตถุกัน

เสีย และไม่สิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่งและจัดเก็บ เรามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อลดปริมาณการใช้วัสดุ และทำการวิจัยค้นคว้าวัสดุใหม่ ด้วยการเป็นส่วนหนึ่งของ Aluminum Stewardship Initiative (ASI) เรามุ่งมั่นในการแก้ไขประเด็นทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุประเภทนี้

3) ผลผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ : เราต้องการสร้างผลผลิตที่มากขึ้นในขณะที่ใช้ทรัพยากรน้อยลงเพื่อที่จะเติบโตได้อย่างยั่งยืน ด้วยการสร้างผลผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ เราลดปริมาณของเสียลงในขณะที่ลดการใช้ทรัพยากรไปพร้อมๆ กัน อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตและเครื่องบรรจุของเต็ดตรา แพ้ค สามารถตอบโจทยในเรื่องนี้ได้ดีที่สุดในขณะนี้ เราพัฒนาผลผลิตภัณฑ์และการบริการใหม่ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อช่วยลดการใช้ทรัพยากรและต้นทุนให้กับลูกค้า

4) การเพิ่มอัตราการรีไซเคิล : การรีไซเคิลถือเป็นการช่วยรักษาวัตถุดิบที่มีค่าไว้ในระบบเศรษฐกิจ และวัสดุรีไซเคิลเป็นที่ต้องการมากขึ้นสำหรับนำไปใช้ในงานต่างๆ กล่องเครื่องดื่มของเต็ดตรา แพ้คสามารถนำไปรีไซเคิลได้ และในปีพ.ศ. 2560 กล่องเครื่องดื่มมากกว่า 46,000 ล้านกล่อง ได้ถูกนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล เราทำงานเพื่อพัฒนาห่วงโซ่แห่งคุณค่าของการรีไซเคิลในทุกๆ ที่มีกล่องเครื่องดื่ม



ในตลาด ด้วยการเป็นส่วนหนึ่งของคำสัญญาเกี่ยวกับพลาสติกแห่งสหภาพยุโรป เราทำงานร่วมกับพันธมิตร ในอุตสาหกรรมเพื่อให้มั่นใจได้ว่า จะมีการรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มตลอดทั่วทั้งทวีปยุโรปภายใน ปี พ.ศ. 2573

การรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มกับความสำคัญของเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อธุรกิจและประเทศ
- กล่องเครื่องดื่มใช้แล้วถือเป็นวัตถุดิบที่มีค่า เพราะประกอบ

ไปด้วยเยื่อกระดาษใยยาวสูงถึง 75% โดยน้ำหนัก และมีพลาสติกโพลีเอทิลีนประมาณ 25% โดยน้ำหนักทั้งหมดนี้สามารถนำมารีไซเคิลเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณค่าได้ เต็ดตรา แพ้ค เป็นผู้ริเริ่มการใช้นโยบายเชิงรุกเพื่อทำให้เกิดการคัดแยก จัดเก็บ และรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว สร้างคุณค่าอย่างยั่งยืนตลอดห่วงโซ่หรือวงจรของการรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่ม

การรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มใช้แล้วสร้างโอกาสและประโยชน์แก่ประเทศชาติ โดยเฉพาะในกลุ่มที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการรีไซเคิล และกลุ่มที่เชื่อมโยง ทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมตั้งแต่ผู้คัดแยกกล่อง จนถึงผู้ประกอบการรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว

1) ผู้คัดแยกกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว ในปัจจุบัน มีทั้งกลุ่มที่หวังผลทางธุรกิจและกลุ่มที่ไม่แสวงหาผลกำไร สำหรับกลุ่มที่มีการคัดแยกแบบสมัครใจโดยไม่หวังผลกำไร ถือเป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ซึ่งรวมถึงประชาชน ภาคีรัฐบาล เอกชน ตลอดจนผู้ผลิตเครื่องดื่มส่วนใหญ่ ที่ร่วมกันสร้างประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยร่วมกับโครงการสิ่งแวดล้อมของเต็ดตรา แพ้ค เช่น โครงการหลังคาเขียวฯ โครงการกล่องยูเอชทีรีไซเคิลได้ เป็นต้น สำหรับกลุ่มธุรกิจ เช่น บริษัทที่ค้าวัสดุรีไซเคิล ถือเป็น การเพิ่มชนิดของวัสดุที่จะตอบสนองต่อความต้องการใหม่ในอนาคต ก่อให้เกิดผลดีในกลุ่มผู้คัดแยกส่งขายเป็นทอดๆ ทำให้สามารถสร้างยอดขายและผลกำไรให้กับผู้ประกอบการรายย่อย ตลอดจนทำให้เกิดเสถียรภาพของราคาและความมั่นคงของธุรกิจอีกด้วย

2) ผู้ขนส่งกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว สามารถแบ่งได้เป็นทั้งประเภทธุรกิจและหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้จากนโยบายของภาครัฐที่ช่วยส่งเสริมเรื่องเศรษฐกิจหมุนเวียน มีผลให้เกิดการลดขยะ และเพิ่มจำนวนกล่องเครื่องดื่มที่ส่งกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล หน่วยงานขนส่งภาครัฐได้ประโยชน์ในด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบ ในขณะเดียวกัน ถือเป็น การเพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการในการขยายตัวของตลาดขนส่ง สามารถสร้างรายได้และผลกำไรเพิ่มขึ้น จากธุรกิจการขนส่งกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว

3) ผู้ประกอบการรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่ม ในที่นี้ คือ โรงงานผลิตกระดาษ ได้รับประโยชน์จากการ



ใช้เยื่อกระดาษกล่องเครื่องดื่มที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับเยื่อใหม่ซึ่งยังไม่เคยผ่านการใช้งาน นอกจากนี้จะสามารถแปรรูปเป็นกระดาษที่มีคุณภาพสูง ยังสามารถลดต้นทุนวัตถุดิบได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการใช้เยื่อใหม่ ในส่วนของพลาสติกอลูมิเนียมสามารถนำมารีไซเคิลเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรวมถึง แผ่นกระดาน แผ่นหลังคา ที่มีความทนทานและสามารถลดความร้อนได้เป็นอย่างดี จึงถือเป็นการสร้างนวัตกรรมและการเปิดตลาดใหม่ของผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจากกล่องเครื่องดื่ม อันจะนำมาซึ่งการสร้างรายได้และเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า การรีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มใช้แล้ว ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศ ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน เศรษฐกิจหมุนเวียน ได้สร้างโอกาสใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นกับธุรกิจทั้งในแง่ของการขยายตัวของธุรกิจ การเกิดโมเดลทางธุรกิจและนวัตกรรม การเพิ่มรายได้ลดต้นทุน รวมไปถึงการจ้างแรงงานเพิ่มในอนาคต



บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินกิจกรรมนวัตกรรมและข้อเสนอแนะ



มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยเน้นให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอ การปรับปรุงพัฒนาในงาน โดยในกิจกรรมดังกล่าว มุ่งเน้นการปรับปรุงพัฒนาในหลายๆ ด้านซึ่ง

รวมถึงการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า การอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม ต่างก็เป็นส่วนหนึ่งที่พนักงานได้มีการนำเสนอเพื่อปรับปรุงพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างด้านการใช้วัตถุดิบในการผลิตอย่างคุ้มค่า เช่น

1. พนักงานพบเห็นลักษณะงานถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยาแล้วพบว่ามีการสูญเสียไปโดยไม่จำเป็นได้มีการดำเนินการแก้ไขระบบท่อเพื่อนำตัวเร่งปฏิกิริยาดังกล่าว วนกลับมาเก็บในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ (อ้างอิงไอเดียหมายเลข 93920)



2. กระบวนการผลิตวีซีเอ็มที่ใช้ก๊าซเอทิลีนเป็นวัตถุดิบ ฝ่ายผลิตได้ติดตามและประเมินประสิทธิภาพการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้วิเคราะห์และปรับปรุงพารามิเตอร์ได้อย่างเหมาะสม และส่งผลที่ชัดเจน

ในการปรับปรุงการใช้เอทีลินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (อ้างอิงไอเดียหมายเลข 95504)

ตัวอย่างด้านการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น

Result

| | |
|--|---|
| <p>Before</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไม้สนสำหรับการทำพาเลท  <p>Pine wooden pallet</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. การเรียงพาเลทเพื่อการขนถ่ายแบบ พาเลทคว่ำ  | <p>After</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไม้อุคาลิปสำหรับการทำพาเลท  <p>Eucalyptus wooden pallet</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. การเรียงพาเลทเพื่อการขนถ่ายแบบ พาเลทคว่ำและหงาย  |
|--|---|

1. การใช้เนื้อไม้ชนิดอื่นที่มีความแข็งแรง และมีปริมาณมากพอที่จะใช้ทำพาเลท มาทดแทนไม้เดิมที่หายาก ต้นทุนสูง และได้เปลี่ยนแบบของการจัดเรียงพาเลทเพื่อการขนส่ง ทำให้เพิ่มปริมาณการขนส่งจาก 170 ตัวต่อเที่ยว เป็น 280 ตัวต่อเที่ยว นอกจากลดต้นทุนแล้ว ยังช่วยลดมลภาวะจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งได้อีกด้วย (อ้างอิงไอเดียหมายเลข 76616)

2. กระบวนการผลิตโซดาไฟความเข้มข้น 50% ด้วยหน่วยระเหย ฝ่ายผลิตมีการจัดแบ่งสัดส่วนการใช้งานระหว่างหน่วยการระเหยที่ออกแบบมาสองแบบอย่างสมดุล

เพื่อการบริโภคไอน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (อ้างอิงไอเดียหมายเลข 91020)

กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์
และก่อสร้าง

Property &
Construction
Industry





PRUKSA

บริษัท พฤกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)

ดำเนินธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อขาย ประเภท ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว และอาคารชุด ทั้งในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และต่างจังหวัด นอกจากนี้ยังมีโรงงาน พฤกษา พรีเมียม ล้ำลูกกา และโรงงาน พฤกษา พรีเมียม นวนคร ที่จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคต่างๆ

โรงงาน พฤกษา พรีเมียม Eco Factory โมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจสู่ Circular Economy

โรงงาน พฤกษา พรีเมียม นวนคร ได้รับโล่เกียรติยศโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นโรงงานที่ดำเนินงานตามมาตรฐานของข้อกำหนดการบริหารจัดการวัตุดิบ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการก๊าซเรือนกระจก การจัดการของเสีย การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



การจัดการสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน การจัดการระบบขนส่งและโลจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว การจัดการภูมิทัศน์สีเขียว การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ การกระจายรายได้ให้กับชุมชน และการอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ



1. เพิ่มความแม่นยำในการผลิตชิ้นงานโดยใช้หุ่นยนต์วางแบบข้าง



2. ลดเศษปูนในการผลิตด้วยเครื่องเทคอนกรีตระบบอัตโนมัติ



3. ผนังเรียบ สวย ประณีต ด้วยเครื่องจัดแต่งผิวหน้าคอนกรีตอัตโนมัติ



4. ลดความเสียหายของชิ้นงาน ด้วยการจัดเก็บด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ



5. Concrete Recycling System เครื่องแยกน้ำ หิน และทราย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ลดเศษวัสดุเหลือทิ้ง



6. สายพานลำเลียงหินทรายระบบปิด ลดฝุ่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

และยังเป็น Green Factory แห่งแรกของไทยที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดระดับโลก จากการทำเนิงานที่ช่วยลดการใช้พลังงานและทรัพยากรน้ำอย่างมีคุณค่า ทำให้ไม่มีเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการผลิตและใช้ระบบการผลิตที่ไม่ทำให้เกิดมลพิษทางเสียงในโรงงาน จากการทำเนิงานด้านต่างๆ เช่น

1. เพิ่มความแม่นยำในการผลิตชิ้นงานโดยใช้หุ่นยนต์วางแบบข้าง
2. ลดเศษปูนในการผลิตด้วยเครื่องเทคอนกรีตระบบอัตโนมัติ
3. ผนังเรียบ สวย ประณีต ด้วยเครื่องจัดแต่งผิวหน้าคอนกรีตอัตโนมัติ
4. ลดความเสียหายของชิ้นงาน ด้วยการจัดเก็บด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ
5. Concrete Recycling System เครื่องแยกน้ำ หิน และทราย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ลดเศษวัสดุเหลือทิ้ง
6. สายพานลำเลียงหินทรายระบบปิด ลดฝุ่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

การมุ่งเน้นสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการขยายตัวของประชากรโลก ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ เพื่อตอบสนองและยกมาตรฐานการดำรงชีพของผู้คน หากยังคงดำเนินธุรกิจแบบเดิมๆ โดยนำทรัพยากรมาใช้ผลิต และทิ้ง ตามระบบเศรษฐกิจแบบเส้นตรง (Linear Economy) เชื่อได้ว่าโลกจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการขาดแคลนทรัพยากร รวมถึงปัญหามลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

เอสซีจีตระหนักถึงความสำคัญถึงปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรที่อาจเกิดขึ้น จึงได้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนอย่างแท้จริง

• ดำเนินงานภายใต้แนวปฏิบัติ SCG Circular Way

มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ คัดเลือกวัตถุดิบ ผลิต จนถึงส่งมอบสินค้าและโซลูชันให้กับลูกค้า รวมถึงการหมุนเวียนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ ภายใต้ 3 กลยุทธ์หลัก คือ

1. Reduced material use / Durability ลดการใช้ทรัพยากรและออกแบบสินค้าให้มีอายุยาวนานขึ้น อาทิ บรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก Green Carton ที่สามารถลดการใช้วัตถุดิบลงร้อยละ 25 แต่ยังคงความแข็งแรงเท่าเดิม สินค้าเม็ดพลาสติกที่นำไปผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าที่นำไปใช้ได้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง จะมีการปรับลดสัดส่วนการผลิตและขายให้ลดลง สินค้าปูนซีเมนต์ทนน้ำทะเลออกแบบให้มีความแข็งแรงคงทนทำให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น

2. Upgrade / Replace เพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัสดุและวัสดุทดแทนด้วยวิจัยและนวัตกรรมเพื่อทำให้ใช้ทรัพยากรน้อยลง หรือนำสินค้านั้นไปรีไซเคิลได้มากขึ้น เช่น ปูนโครงสร้าง SCG สูตร Hybrid ที่ใช้วัตถุดิบหินปูนน้อยกว่าปูนโครงสร้างสูตรเดิมในกระบวนการผลิต สินค้าเม็ดพลาสติกที่ออกแบบให้มีความแข็งแรง สามารถใช้วัสดุที่น้อยลงและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

3. Reuse / Recycle ใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ อาทิ การพัฒนา CIERRATM ซึ่งเป็น Functional Material สารพิเศษที่ช่วยปรับคุณสมบัติพลาสติกให้สามารถใช้วัสดุเพียงชนิดเดียว แต่มีคุณสมบัติที่หลากหลายทดแทนการใช้วัสดุหลายชนิด ทำให้สามารถรีไซเคิลได้สมบูรณ์มากขึ้น

• **ส่งเสริมให้พนักงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทาง SCG Circular Way**

ริเริ่มโครงการ **Circular Economy: Bangsue Model** เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนพนักงานในพื้นที่สำนักงานใหญ่กว่า 8,000 คนและผู้เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด Circular Economy และนำแนวปฏิบัติ SCG Circular way ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เริ่มจากการคัดแยกขยะ ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัว ให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง นำไปสู่การบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

ขยะที่ถูกแยกประเภทแล้ว จะถูกส่งต่อเพื่อนำเข้ากระบวนการจัดการ และขยะบางประเภทจะถูกนำกลับมาสร้างมูลค่าหรือสร้างประโยชน์ได้อีก เช่น ขยะประเภทกระดาษขาว-ดำ นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษโอเดียวกรีน กระดาษน้ำตาล นำมาผลิตเป็นกระดาษบรรจุ-ภัณฑ์สำหรับทำลอนลูกฟูกในอนาคตจะมีการแปรรูปขยะประเภทเศษอาหาร เพื่อนำกลับมาใช้ในการปรับปรุงดิน

ถังสีไหน...ทิ้งอะไร



ฮาว-ทู-ทิง #ใช้ให้คุ้ม #แยกให้เป็น #ทิ้งให้ถูก

เทก่อนทิ้ง
: เทเศษอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทานไม่หมด
ลงในถังขยะสีเทา ก่อนทิ้งบรรจุภัณฑ์

ทิ้งถูกต้อง
: ทิ้งขยะลงถังให้ตรงตามประเภทของวัสดุ
หากขยะประกอบด้วยวัสดุหลายประเภท
ให้แยกส่วนขยะ แล้วทิ้งลงถังสำหรับวัสดุ
แต่ละประเภท

ผลจากการดำเนินโครงการ **Circular Economy: Bangsue Model** พนักงานในพื้นที่สำนักงานใหญ่ เกิดความตระหนักเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทำให้ปริมาณขยะต่อเดือนลดลงกว่า 20% และมีขยะที่สามารถนำกลับไปสร้างมูลค่าได้เพิ่มมากขึ้นจาก 10% ไปเป็น 20% หรือกว่าเท่าตัว

เอสซีจีเชื่อมั่นว่า หากพนักงานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตให้ใช้น้อย ใช้นาน ใช้อ้าง และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ก็จะนำไปสู่การเชิญชวนให้ครอบครัว คนรอบข้างเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย ซึ่งในที่สุด จะช่วยให้สังคมของเราดีขึ้น

• สร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ เพื่อขับเคลื่อน Circular Economy อย่างเป็นรูปธรรม

สนับสนุนให้ทุกหน่วยงานในองค์กรมองหาโอกาสในการสร้างคุณค่าแก่สังคมเพื่อผลักดันให้ทรัพยากรเกิดการหมุนเวียนและถูกใช้ประโยชน์สูงสุด ตามแนวคิด Circular Economy อาทิ ร่วมกับกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย คิดค้นนวัตกรรมในการนำพลาสติกใช้แล้ว เช่น ถังพลาสติกหิ้ว ถังร้อน หลอด แก้ว กาแฟ ซองบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีชั้นโลหะ ฯลฯ บดย่อยให้มีขนาดเล็กมาผสมกับน้ำยางมะตอยเททำถนน โดยทดแทนน้ำยางมะตอยได้ถึง 8% เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการขยะพลาสติกอย่างยั่งยืน

การจะทำให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างสมบูรณ์และยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เอสซีจี ในฐานะภาคธุรกิจจึงขอเป็นหนึ่งในผู้ขับเคลื่อนความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เศรษฐกิจหมุนเวียน สามารถสร้างความยั่งยืนให้กับสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนได้อย่างแท้จริง



กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร
Resources Industry



บางจาก

บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



บางจากฯ - เอสซีจี - อินโดรามา เวนเจอร์ส ร่วมลดขยะพลาสติกใน
โครงการ “รักษ์ ปัน สุข”

เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 20 ธันวาคม 2561 ได้มีพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงในโครงการ “รักษ์ ปัน สุข” ระหว่าง บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด และบริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน) เพื่อนำขวดน้ำดื่ม PET และแกลอนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว มาเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ด้วยนวัตกรรมการแปรรูป ด้วยแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และนำรายได้จากโครงการมอบให้องค์กรสาธารณประโยชน์ ณ อาคาร M Tower ถ.สุขุมวิท ซอย 62

นายชัยวัฒน์ โควาวิสารัช ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บางจากฯ กล่าวว่า



ขณะนี้วิกฤติขยะพลาสติกส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงสำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมระบุว่าช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีขยะพลาสติกเฉลี่ยปีละประมาณ 2 ล้านตัน แต่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพียงปีละประมาณ 5 แสนตัน แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหา คือ ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ใช้เท่าที่



จำเป็นและหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ บางจากฯ จึงได้ริเริ่มโครงการ **“รักษ์ ปัน สุข”** เพื่อลดขยะพลาสติก โดยได้ร่วมกับ เอสซีจี และอินโดรามา เวนเจอร์ส จัดทำโครงการผ่านกระบวนการทางธุรกิจของทั้ง 3 บริษัท ได้แก่

Greenovative Lube Packaging : นวัตกรรมการผลิตบรรจุภัณฑ์ น้ำมันหล่อลื่นจากเม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่ บางจากฯ และเอสซีจี ร่วมกันพัฒนาและนำมาใช้เป็นครั้งแรก

ในประเทศไทย โดย บางจากฯ จะรวบรวม แกลลอนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากสถานีบริการน้ำมันบางจาก และศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น FURiO Care เพื่อนำไปผ่านกระบวนการรีไซเคิลเป็นเม็ดพลาสติกรีไซเคิลชนิดพิเศษที่พัฒนาสูตรและวิธีการผลิตโดยธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี เพื่อใช้ผลิตแกลลอนน้ำมันหล่อลื่น มีเป้าหมายช่วยลดขยะแกลลอนน้ำมันหล่อลื่นได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1 ล้านใบ สำหรับโครงการ Greenovative Lube Packaging ถือเป็นมิติใหม่ของการพัฒนาโมเดลการจัดการบรรจุภัณฑ์แกลลอนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว นับเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่นอกจากจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตแล้วยังช่วยลดปัญหาขยะพลาสติกอย่างยั่งยืน โดยวิธีการผลิตยังคงคุณสมบัติและประสิทธิภาพเทียบเท่ากับแกลลอนน้ำมันหล่อลื่นตามมาตรฐานของบางจากฯ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ผู้ผลิตเม็ด ผู้ขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้ให้บริการ ผู้บริโภค และผู้รับรีไซเคิล เพื่อให้วงจรการผลิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเกิดขึ้นได้จริงและสมบูรณ์ ซึ่งจะเป็แบบอย่างในการขยายผลไปสู่การจัดการบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้ต่อไปอย่างยั่งยืน

PET Bottle Recycling : เป็นความร่วมมือระหว่าง บางจากฯ กับบริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน) โดยให้สถานีบริการน้ำมันบางจากเป็นจุดรวบรวมขวดน้ำดื่ม PET จำหน่ายให้อินโดรามา



เวนเจอร์ส นำไปรีไซเคิลเป็นเส้นใยเพื่อใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เสื้อผ้า มีเป้าหมายช่วยลดขยะพลาสติกขวด PET ได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านขวด

ในระยะแรกมีแผนจะทยอยเปิดจุดรวบรวมและรับบริจาคขวดน้ำดื่ม PET และแกลลอนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่สถานีบริการน้ำมันบางจาก ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 100 แห่ง โดยรายได้จากโครงการ จะนำไปมอบให้กับองค์กรสาธารณประโยชน์ จึงได้มีการเชิญชวนลูกค้าบางจากและประชาชนทั่วไปร่วมนำขวดน้ำดื่ม PET และแกลลอนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วมาบริจาค เพื่อร่วมลดขยะพลาสติก ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และแบ่งปันความสุขให้สังคม



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กฟผ. เป็นรัฐวิสาหกิจด้านกิจการพลังงานดำเนินธุรกิจหลักในการผลิต จัดจำหน่ายและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ กฟผ. ยังคงมุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์สร้างการเจริญเติบโตจากธุรกิจเกี่ยวเนื่องอีกด้วย โดยให้บริการด้านธุรกิจอุตสาหกรรมไฟฟ้าอย่างมีคุณภาพแก่หน่วยงานภายนอก ได้แก่ บริการงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า งานบริการด้านโทรคมนาคม และบำรุงรักษาระบบส่ง แก่กลุ่มลูกค้าโรงไฟฟ้าของ กฟผ. โรงไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer: IPP) โรงไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer: SPP) รวมถึงโรงไฟฟ้าจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ และผลิตถ่านกัมมันต์จากผลผลิตไฟฟ้า จะเห็นได้ว่าการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. นั้นมีความสอดคล้องกับหลักการขับเคลื่อนธุรกิจแบบ Circular Economy กล่าวคือ

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปางเป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ในภาคเหนือ เป็นสื่อกลางใน



การนำความเจริญรุ่งเรืองมาสู่ชุมชน เหมือนแม่เมาะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งเชื้อเพลิงลิกไนต์ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของประเทศ โรงไฟฟ้าแม่เมาะจึงดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหินลิกไนต์จากกระบวนการผลิตไฟฟ้านั้นทำให้เกิดวัตถุดิบได้จำนวนมาก กฟผ. มีนโยบายในการนำวัตถุดิบที่เกิดขึ้น ได้แก่ ถ่านลิกไนต์ ถ่านหินลิกไนต์ และ ยิปซัมสังเคราะห์ กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทดแทน

การนำไปทิ้งโดยการกลบฝังหรือทำลาย เป็นแนวคิดการออกแบบเศรษฐกิจที่เน้นการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ จึงทำให้เกิดการดำเนินธุรกิจวัตถุดิบได้ขึ้น อีกทั้งธุรกิจนี้ถือว่าการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการทำลายทรัพยากร และเน้นนวัตกรรมด้านสินค้า (Product Innovation) เป็นการพัฒนางานวัตถุดิบได้ให้มีประสิทธิภาพ และคุณสมบัติให้ดียิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น และให้ทันกับยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 4.0 โดยมีการร่วมมือกับสถาบันการศึกษาชั้นนำในประเทศ รวมถึงนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อศึกษาวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบได้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน



ปัจจุบันได้มีการนำวัตถุดิบไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย แก๊สลอยเหล็กไนต์สามารถใช้ทดแทนปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ประเภท 1 ซึ่งสามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ เช่น การลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาไฮเดรชัน ลดความเสี่ยงของการแตกร้าวในงานคอนกรีตได้ อีกทั้งยังเพิ่มกำลังรับแรงอัด และสามารถทนทานต่อคลอไรด์และซัลเฟตของคอนกรีต ปัจจุบันมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่สำคัญมากมาย อาทิ งานผลิตเสาเข็ม งานผลิตท่อคอนกรีต และงานคอนกรีตตัวหนอน แม้แต่สิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น งานก่อสร้างเขื่อนขุนด่านปราการชล จังหวัดนครนายก งานก่อสร้างอุโมงค์รถไฟใต้ดินในกรุงเทพมหานคร งานก่อสร้างท่ออู่สะพานพระราม 8 งานก่อสร้างฐานรากสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ งานก่อสร้างเขื่อนไชยะบุรีและเขื่อนน้ำเทิน 1 ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) เป็นต้น ส่วนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ มีลักษณะคล้ายทรายสามารถใช้ทดแทนทรายได้และเป็นวัสดุขุมนภายใน ยังสามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ ตลอดจนอุตสาหกรรมเซรามิก และหากนำไปปดให้มีความละเอียดจะมีคุณสมบัติเทียบเคียงกับแก๊สลอย ส่วนยิปซัมสังเคราะห์นั้นสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ วัสดุก่อสร้าง รวมถึงภาคการเกษตรที่สามารถนำยิปซัมสังเคราะห์เป็นวัสดุปรับปรุงดินได้ เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของรากพืช ลดการทำลายเหมือนยิปซัมธรรมชาติ รักษาทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการเกิดของเสียและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด

นอกจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติแล้ว กฟผ. ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงการจ้างงานที่จะเพิ่มขึ้น โดยมีนโยบายการสร้างคุณค่าร่วมกับชุมชน โดยเฉพาะชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ถือเป็นการค้าเงินธุรกิจอย่างยั่งยืน เริ่มต้นจากที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะนำแก๊สหนักไปถมเพื่อปรับพื้นที่สำหรับก่อสร้างถนนหรือสนามฟุตบอลให้กับชุมชนบางส่วน และต่อมาได้มีการทำวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเพื่อให้นำมาต่อยอดให้เกิดประโยชน์กับชุมชนอีกหลาย ๆ โครงการ เช่น โครงการวิจัย “การวิจัยการใช้ FGD ยิปซัมในการเกษตร” โครงการ “แก๊สหนักในรูปแบบของวัสดุผสมเพิ่ม เพื่อการปรับปรุงคุณสมบัติการรับน้ำหนักของดิน” และโครงการ “การนำร่องใช้ Activated Fly Ash กับงานก่อสร้าง” เป็นต้น เห็นได้ว่าธุรกิจวัตถุดิบของ กฟผ. เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของธุรกิจที่ขับเคลื่อนตามรูปแบบ Circular Economy



บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

จากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในเรื่องการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของขยะและของเสีย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ทั่วโลกกำลังเผชิญวิกฤตอยู่ในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นซึ่งส่งผลต่อความต้องการใช้ทรัพยากรที่มีมากขึ้น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC (“บริษัท”) ในฐานะเป็นผู้ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค ผู้ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ใช้ทรัพยากรโลก อาทิ ทรัพยากรน้ำที่ใช้เป็นปัจจัยหลักในกระบวนการผลิต ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตและจำเป็นต่อวัฏจักรในการดำรงชีวิต จึงมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจควบคู่กับการดูแลสิ่งแวดล้อม ด้วยการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้ง ลดการใช้ทรัพยากรที่อาจหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ควบคู่ไปกับการสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจและการรักษาระบบนิเวศ โดยกำหนดให้มีการบริหารจัดการ ควบคุม ป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน อันเป็นการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 12: แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน โดยบริษัทฯ มีการดำเนินธุรกิจที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ดังนี้

การจัดการน้ำในกระบวนการผลิต

บริษัทฯ ได้จัดทำแผนและดำเนินการลดการใช้น้ำอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด รวมถึงดำเนินการจัดเก็บฐานข้อมูลการใช้น้ำเพื่อพิจารณากำหนดแนวทางบริหารจัดการน้ำตามหลัก 3Rs ในการบริหารจัดการน้ำภายในอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุด โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ อาทิ

- การลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยมีดัชนีชี้วัดที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ ปริมาณการใช้น้ำต่อหนึ่งหน่วยการผลิต
- การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิต ได้แก่ การเพิ่มรอบการใช้น้ำในระบบน้ำหล่อเย็น การนำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมาใช้ประโยชน์ในการลดอุณหภูมิของน้ำทิ้งจากหม้อต้มไอน้ำ การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ด้วยประโยชน์ในการนำมารดต้นไม้และใช้ทำความสะอาดพื้นที่โรงไฟฟ้า และการนำน้ำคอนเดนเสท (Condensate) ที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำ (Steam)

ของเสียและวัสดุเหลือทิ้ง

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด และเพิ่มขีดความสามารถ



สามารถในการนำวัสดุหรือสิ่งของเหลือใช้ไปใช้ประโยชน์ตามหลัก 3Rs เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และนำทรัพยากรกลับมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยในปี 2561 บริษัทฯ ได้ประกาศใช้นโยบายการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs ซึ่งผลักดันให้มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานทั้งในส่วนของ

การผลิตกิจกรรมสนับสนุนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด และจัดการของเสียให้เป็นตามที่กฎหมายกำหนด ตั้งแต่การจัดเก็บของเสีย การนำไปใช้ประโยชน์ภายใน รวมถึงการนำออกไปกำจัดนอกโรงไฟฟ้า พร้อมทั้ง ส่งเสริมให้มีการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยนำกากของเสียกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ และสร้างจิตสำนึกในการจัดการของเสียให้กับพนักงานทุกระดับ และดำเนินการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการจัดการของเสียอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถบริหารจัดการของเสียโดยการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ประโยชน์ใหม่ ส่งผลให้ลดปริมาณการฝังกลบของเสียอย่างต่อเนื่อง และสามารถบรรลุ

เป้าหมายในการลดปริมาณของเสียที่นำไปฝังกลบเป็นศูนย์ (Zero waste to landfill) โดยมีการประสานงานร่วมกับคู่ค้า ผู้รับเหมาในการคัดแยกวัสดุหลังจากกิจกรรมต่างๆ ในงานซ่อมบำรุง งานเดินเครื่อง รวมถึงงานสำนักงาน ก่อนนำมารวบรวมส่งกำจัด เช่น



น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว สแตนเลส เศษกระดาษ เหล็กที่ไม่ปนเปื้อน สายไฟเก่า อลูมิเนียม และพลาสติก ซึ่งจะกลับมาเป็นรายได้จากการขาย และลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียให้กับบริษัทฯ อีกด้วย

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะครบวงจร จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างจังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และบริษัทฯ ภายใต้การสนับสนุนผลักดันของภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างยั่งยืนและเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดเก็บ ฝังกลบและการกำจัดขยะ ในปัจจุบัน โดยสามารถลดงบประมาณการจัดขยะท้องถิ่นและทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ อีกทั้งยังสามารถนำขยะมาสร้างมูลค่าโดยผลิตเป็น กระแสไฟฟ้าจำหน่ายเข้าระบบเชื่อมโยงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อีกทางหนึ่งซึ่งเป็นไปตามแนวนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการกำจัดขยะโดยผลิตเป็นไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานทดแทนของประเทศ โดยในการดำเนินโครงการมีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการคัดแยกขยะและผลิตไฟฟ้าที่ทันสมัย รวมถึงมีระบบกำจัดกลิ่นและมลพิษที่สมบูรณ์ลดผลกระทบต่อชุมชน สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 220,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปีจากการฝังกลบขยะ พร้อมกันนั้นจากการคัดแยกขยะจะสามารถนำส่วนประกอบต่างๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ดังนี้

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>ขยะที่เผาไหม้</p>  <p>เรื่องพลังงานเพื่อผลิตไฟฟ้าและความร้อน</p> | <p>ขยะสารอินทรีย์</p>  <p>สารปรับบำรุงดินเพื่อนำไปใช้ในการเกษตรของจังหวัดระยอง</p> | <p>ขยะรีไซเคิล</p>  <p>กลับสู่การเวียนใช้อีกครั้ง</p> | <p>ขยะจำพวกเศษกระดูก หิน อื่น ทราย</p>  <p>ทำถนน หรือคังทาว</p> |
|--|---|--|--|

นอกเหนือจากการดำเนินธุรกิจด้านการจัดการขยะแบบครบวงจรแล้ว บริษัทฯ ยังขยายผลไปยังชุมชนรอบพื้นที่ศูนย์โครงการคัดแยกและแปลงขยะเป็นเชื้อเพลิงพลังงาน (Refuel Derived Fuel: RDF) โดยได้จัดทำโครงการ Zero Waste Village เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและแรงจูงใจให้คนในชุมชนคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี ซึ่งจะเป็นการสร้างคุณค่าให้กับขยะและสิ่งของเหลือใช้จากครัวเรือน อีกทั้ง ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและดูแลทรัพยากรธรรมชาติให้กับชุมชน โดยโครงการ Zero Waste Village นี้ ได้ร่วมมือชุมชนบ้านไผ่ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย, ตำบลน้ำคอกและตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผ่านการดำเนินกิจกรรม 3 ประเภท ได้แก่ 1. การคัดแยกขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดแก้ว พลาสติก เพื่อซื้อ-ขาย และแปลงเป็นเงินออมในกิจกรรมธนาคารขยะ ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน ณ ศูนย์คัดแยกขยะชุมชน และให้บริการซื้อ-ขายขยะ นอกสถานที่เป็นประจำทุกเดือนในพื้นที่ตำบลน้ำคอกและตำบลทับมา 2. การแปรรูปขยะเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนและงานประดิษฐ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น ตะกร้า กระเป๋าตุงค้ำใส่เหรียญ ดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นต้น และ 3. การจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือนพัฒนาเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งบริษัทฯ มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ตามความเหมาะสมของแต่ละครัวเรือน ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว นอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว ยังสามารถเพิ่มรายได้ สร้างอาชีพให้กับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนผู้สูงอายุอีกด้วย





บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

IRPC ขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจและเทคโนโลยีเพื่อก้าวสู่ Circular Economy

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือ IRPC ในฐานะผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่นดำเนินธุรกิจควบคู่กับการดูแลชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินการตามแนวทางเศรษฐกิจแบบพอเพียงและเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน หรือ Circular Economy เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยได้ดำเนินโครงการ “Plastic Rights” รณรงค์



ส่งเสริมการใช้พลาสติกด้วยความรับผิดชอบอย่างรู้คุณค่า รักษาสิ่งแวดล้อม และเกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้แนวคิด “รักษ์โลกได้ ถ้าใช้พลาสติกเป็น” เน้นการผลิตและสร้างสรรค์นวัตกรรมเม็ดพลาสติกที่เป็นมิตรต่อสังคมสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลิตภัณฑ์จากปิโตรเคมีและพลาสติกนับว่ามีส่วนสำคัญที่ช่วยให้การดำเนินชีวิต ในยุคปัจจุบันสะดวกสบายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นบรรจุภัณฑ์ วัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้ารวมถึงรถยนต์

ล้วนมีส่วนประกอบของพลาสติกทั้งสิ้น พร้อมเน้นย้ำการใช้พลาสติกด้วยความรับผิดชอบ มุ่งเน้นหลัก “3R” Reduce ใช้เท่าที่จำเป็น Reuse ใช้ซ้ำ และ Recycle แยกก่อนทิ้งเพื่อนำไปรีไซเคิลและนำกลับมาใช้ได้อีก พลาสติกช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต และไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ถ้าใช้ด้วยความรับผิดชอบ นอกจากนี้ IRPC ยังได้สร้างสรรค์กิจกรรม “พายเรือเก็บขยะ” ในแม่น้ำระยอง ร่วมกับมหาวิทยาลัย เพื่อแสดงจุดยืนในการรักษาสิ่งแวดล้อมรอบเขตประกอบการ IRPC

ในปี 2562 IRPC ได้เข้าร่วมโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการการใช้พลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน (Thailand Plastic Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management) เพื่อแสดงเจตนาความมุ่งมั่นที่จะขับเคลื่อนโครงการเพื่อจัดการปัญหาขยะและส่งเสริมการใช้พลาสติกอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2570



PTTEP

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ปตท.สผ. เป็นบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมชั้นนำในเอเชีย มีภารกิจหลักในการสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศด้วยจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดผลกระทบด้าน

สิ่งแวดล้อม ให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน” หรือ Circular Economy ซึ่งบริษัทได้ประยุกต์ใช้แนวคิดนี้ ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยพิจารณาถึงการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ทำให้ไม่มีของเสียและมลพิษเกิดขึ้น

การดำเนินธุรกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้ ปตท.สผ. บรรลุตามเป้าหมายที่จะเป็นองค์กรรอยเท้าคาร์บอนและรอยเท้านิเวศต่ำ ดังนั้น บริษัทจึงได้ทำการประเมินวงจรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) ของผลิตภัณฑ์ เพื่อศึกษาปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากการผลิตผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยพิจารณาตลอดวงจรชีวิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ รวมถึงการจัดการของเสีย และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดผลกระทบนั้น จากนั้นบริษัทได้ริเริ่มโครงการต่างๆ ทั้งภายในกระบวนการผลิต และการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายบริษัท และสนับสนุนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปพร้อมๆ กัน ตามหลักการต่อไปนี้



1. การรักษาและเพิ่มการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในกระบวนการผลิตปิโตรเลียม มีการสูญเสียปิโตรเลียมในระหว่างการผลิตในรูปของการใช้เป็นพลังงาน ในกระบวนการผลิต การหลุดรั่ว หรือการเผาทิ้ง ดังนั้น บริษัทจึงได้หาแนวทางและวิธีในการลดการสูญเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านโครงการต่างๆ เช่น การนำก๊าซส่วนเกินหรือก๊าซที่จะเผาทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น นำไปผลิตกระแสไฟฟ้า หรือนำกลับเข้ากระบวนการผลิต การพัฒนาปรับปรุงระบบกองเรือและการใช้น้ำมันเรือให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การดึงความร้อนที่เหลือทิ้งเพื่อนำกลับไปใช้ในการผลิตไอน้ำ การปรับลดการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ เช่น เครื่องสูบน้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงสุด และไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน การสำรวจรอยรั่วซึมเพื่อซ่อมบำรุงและลดการรั่วไหลของปิโตรเลียม เป็นต้น

นอกจากนั้น น้ำจากกระบวนการผลิตซึ่งเป็นน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ในแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม ถูกผลิตขึ้นมาพร้อมกับการผลิตปิโตรเลียม หากมีการปล่อยน้ำจากกระบวนการผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ บริษัทจึงได้นำน้ำจากกระบวนการผลิตไปใช้ประโยชน์ด้วยการอัดกลับเข้าไปในแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมเพื่อช่วยเพิ่มกำลังการผลิต (Improved Oil Recovery) ได้อีกด้วย

2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด

ปตท.สผ. ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของการจัดการของเสียจากการผลิตและบริโภค เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัท โดยเริ่มจากการลดการเกิดของเสีย ด้วยการนำ



วัตถุดิบที่ผ่านการผลิตและบริโภคแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (Re-material) และสนับสนุนการใช้ซ้ำ (Reuse) รวมถึงการนำของเสียจากการผลิตและบริโภคของบริษัทหลังจากผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว ไปเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอื่น (Recycle) ซึ่งเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การนำท่อ (Marine Rubber Hose)

จากกิจกรรมของบริษัทไปผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำเข้าสู่กระบวนการแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่า ได้แก่ ผงคาร์บอน น้ำมันจากกระบวนการแปรสภาพ และเศษเหล็ก เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอื่นต่อไป ด้วยวิธีการดังกล่าว บริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด ลดพื้นที่จัดเก็บ และลดความเสี่ยงจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมเป้าหมายเรื่อง Zero Waste to Landfill ได้อีกด้วย

นอกจากนั้น ปตท.สผ. กำลังอยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยในการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์แทนการปล่อยออกสู่บรรยากาศ ด้วยการเปลี่ยนรูปไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัท และสนับสนุนการสร้างคุณค่าให้ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่สำรวจและผลิตปิโตรเลียมอีกด้วย รวมถึงการศึกษาแนวทางการนำส่วนบนของแท่นผลิตปิโตรเลียม (Wellhead Platform Topside) ที่หยุดผลิตแล้วไปใช้เป็นแท่นผลิตใหม่ ซึ่งนอกจากเป็นการช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการรื้อถอนแท่นผลิตเดิมและการสร้างแท่นผลิตใหม่แล้ว ยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยเช่นกัน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กว่า 40 ปี ที่ ปตท. มุ่งมั่นในการเป็นบริษัทพลังงานไทยข้ามชาติชั้นนำด้วยพันธกิจอันยิ่งใหญ่ในการสร้างความสมดุลแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ภายใต้การดำเนินงานอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อนำองค์กรสู่ความยั่งยืนที่ผ่านมา ปตท. ได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เป็นหลักคิดในการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยที่สอดคล้องกับทรัพยากร บุคลากร และเทคโนโลยี มาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์และตัดสินใจอย่างรอบคอบ มีเหตุมีผล สำหรับก้าวต่อไปของ ปตท. นั้น ปตท. มีความตั้งใจอย่างแน่วแน่ที่จะสานต่อสิ่งดี ๆ ที่ดำเนินการร่วมกันมาจากผู้ถือหุ้นเพื่อให้ ปตท. เป็นองค์กรแห่งความภาคภูมิใจของคนไทย เน้นความโปร่งใสสู่ความยั่งยืน เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่จะทำให้การดำเนินธุรกิจเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคงและร่วมเป็นผู้นำในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับความท้าทายที่จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมส่งเสริมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์เชิงนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0 เพื่อรองรับกับสถานการณ์และความท้าทายต่างๆ ดังกล่าวทั้งในปัจจุบันและอนาคต ปตท.จึงขับเคลื่อนนโยบาย “CHANGE for Future of Thailand 4.0” ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ดังนี้

1. **Continuity** สานต่อเพื่อความต่อเนื่อง เตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดยุทธศาสตร์สำหรับการดำเนินธุรกิจแบบ 3D คือ Do now, Decide now และ Design now

2. Honesty ความซื่อสัตย์ ความเที่ยงธรรม ผู้บริหารและพนักงานทุกคน ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ และดำเนินการอย่างมีจริยธรรมนำธุรกิจ คำนึงถึงประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียอย่างสมดุล

3. Alignment ขยายความร่วมมือ เพิ่มความมั่นคงและยั่งยืน ใช้ความเข้มแข็งจากภายใน ปตท. และบริษัทในกลุ่ม ปตท. สร้างพลังร่วมเพื่อบูรณาการความเชี่ยวชาญ กระจายโอกาสการเติบโตออกสู่สังคมภายนอก

4. New Innovation Solution สร้างสรรค์สิ่งดีและสิ่งใหม่ หาธุรกิจที่เป็นเส้นทางสู่ความสำเร็จใหม่ (New S-Curve) ของ ปตท. โดยนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และแนว ความคิดใหม่ มาสรรค์สร้างให้เกิดการลงทุนในธุรกิจที่มีศักยภาพ

5. Good Governance กำกับดูแลดี มีประสิทธิภาพ ยึดมั่นการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล เน้นความโปร่งใส เที่ยงตรง เป็นธรรม ตรวจสอบได้ โดยปรับปรุงบทบาทในการกำกับดูแลบริษัทที่ ปตท. ถือหุ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มีประสิทธิผลมากขึ้นและคำนึงถึงผลประโยชน์ภาพรวมของกลุ่ม ปตท. ตลอดทั้งสายโซ่ธุรกิจ เพื่อรักษาความมั่นคงและมั่งคั่งทั้งในเรื่องของธุรกิจพลังงานและปิโตรเคมีที่สำคัญกับประเทศต่อไป

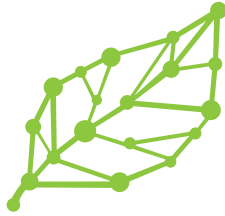
6. Excellence Team Work สร้างคนรุ่นใหม่ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งพัฒนาพนักงานทุกระดับให้สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม มีศักยภาพ ความกล้า และพร้อมรับสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังต้องเป็นคนที่ก้าวข้ามความเปลี่ยนแปลงและความท้าทายใหม่ๆ

รวมทั้งได้ประกาศนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม ปตท. โดยมุ่ง **“ปกป้อง ป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียงและยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน”** เพื่อปรับตัว และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

ปี 2561 กลุ่ม ปตท. ได้กำหนดกลยุทธ์ PTT Group Clean & Green Strategy เพื่อขับเคลื่อนให้ธุรกิจตื่นตัวในเรื่องการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม ตามหลักการ Circular economy ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของรัฐบาลในแผนการพัฒนาประเทศ เพื่อเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ อีกทั้งยังสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติอีกด้วย ปตท. จึงกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy ไว้ดังนี้

- **Do Now:** เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน เปลี่ยนของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดการนำทรัพยากรธรรมชาติใหม่ขึ้นมาใช้งาน (Circular Economy in Operations) ตัวอย่างเช่น โครงการอนุรักษ์พลังงานในพื้นที่ปฏิบัติการและอาคารสำนักงาน เป็นต้น

GREEN FOR LIFE



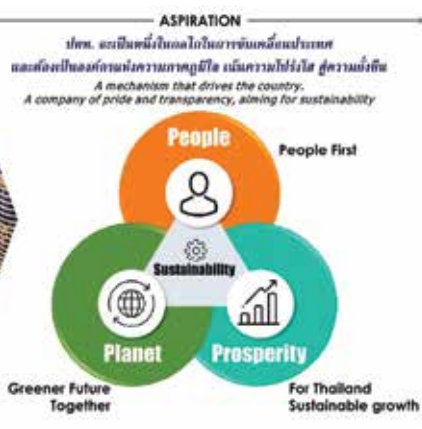
• **Decide Now:** ศึกษาและประยุกต์ใช้มาตรการราคาคาร์บอน (Carbon Price) ในการทำธุรกิจ ขององค์กร และมุ่งเน้นผลิตผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น (Clean & Green Products) โดยขยายผลผ่านการให้การรับรองตราสัญลักษณ์ GREEN FOR LIFE เพื่อสื่อสารความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมและผลักดัน

นวัตกรรมสีเขียวไปสู่การพัฒนาเชิงพาณิชย์ของกลุ่ม ปตท. ซึ่งปัจจุบันมีมากกว่า 200 รายการที่ได้รับการรับรองความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

• **Design Now:** พัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New S-Curve) ให้สามารถปรับตัวสู่ Circular Economy ได้ โดยเริ่มจากการทบทวนห่วงโซ่คุณค่า (Circular Economy in Value Chain) ตัวอย่างเช่น สถานีอัดประจุไฟฟ้า PTT EV Charging Station (PTTOR) ปัจจุบันเปิดให้บริการ 14 สถานี ทั่วทั้ง ปตท. อยู่ระหว่างวิจัยและศึกษาลงทุนธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า-ผลิตแบตเตอรี่หรือเอนเนอร์จิสตอเรจอีกด้วย

กลุ่ม ปตท. ได้นำเอาทิศทางกลยุทธ์ข้างต้น มาดำเนินธุรกิจปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรม และให้ความสำคัญกับการสร้าง และกระตุ้นให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เกิดความตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ทั้งภายในอาคารสำนักงาน พื้นที่ปฏิบัติการต่างๆ และสถานีบริการน้ำมัน ปตท. ทั่วประเทศ โดยส่งเสริมการคัดแยกขยะ เพื่อนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งรณรงค์ลดการใช้พลาสติก ผ่านโครงการรณรงค์สร้างจิตสำนึกภายในองค์กร PTT Touch

Green Society, โครงการ แยก แลก ยืม (PTTOR) เป็นต้น



ปตท. มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการความยั่งยืน 3 ด้าน (3P) อย่างสมดุล คือ People การทำธุรกิจควบคู่กับการดูแลชุมชนและสังคม Planet การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

และ Prosperity เป็นฐานความมั่นคงให้แก่ภาคเศรษฐกิจและสังคมเพื่อเติบโตอย่างแข็งแกร่ง และยั่งยืนด้วยหลักธรรมาภิบาล สร้างความสมดุลในการตอบสนองต่อความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้ประเทศไทยก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป



บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

1. การพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลิตไฟฟ้า

บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลิตไฟฟ้าให้ได้ร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตเป้าหมาย 10,000 เมกะวัตต์เทียบเท่าภายในปี 2566 โดยมุ่งเน้นการลงทุนในพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และชีวมวล ซึ่งจะช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า ส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศด้วยการดำเนินการดังกล่าวยังสอดคล้องกับกระแสของโลกที่ต้องการแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด ที่สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการยังประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวมด้วย และยังคงสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) เป้าหมายที่ 7 ว่าด้วยการมีพลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ เชื่อถือได้ยั่งยืนทันสมัย



ภาพรวมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์

| ประเภทแหล่งพลังงาน | จำนวนโครงการ | | | | กำลังผลิตติดตั้งตามการถือหุ้น (เมกะวัตต์) | ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้น (เมกะวัตต์-ชั่วโมง) | ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ปี) |
|--------------------------|--------------|-----|------------|-------------|---|--|--|
| | ไทย | ลาว | ออสเตรเลีย | อินโดนีเซีย | | | |
| พลังงานลม | 2 | - | 4 | - | 107.40 | 271,449.41 | 239,378 |
| พลังงานน้ำ | - | 1 | - | 1* | 201.65 | 644,298.36 | 375,046 |
| พลังงานแสงอาทิตย์ | 11 | - | - | - | 29.37 | 44,021.52 | 25,618 |
| พลังงานความร้อนจากชีวมวล | 1 | - | - | - | 3.96 | 29,420.41 | 17,126 |

* หมายถึง บริษัทฯ มีหุ้นทางอ้อมในโครงการพลังงานน้ำอาซาฮาน 1 เดือนธันวาคม 2561

2. การลดการใช้พลังงานในโรงไฟฟ้าและอาคารสำนักงาน

ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปี 2548 จนถึง ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ทุ่มเทพัฒนา การจัดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เกิด ประโยชน์สูงสุด และในปี2561การดำเนินงานภายใต้นโยบายการพัฒนาความยั่งยืน สามารถลดการใช้พลังงานและลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในโรงไฟฟ้าราชบุรี โรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และอาคารสำนักงานใหญ่ ได้ดังนี้

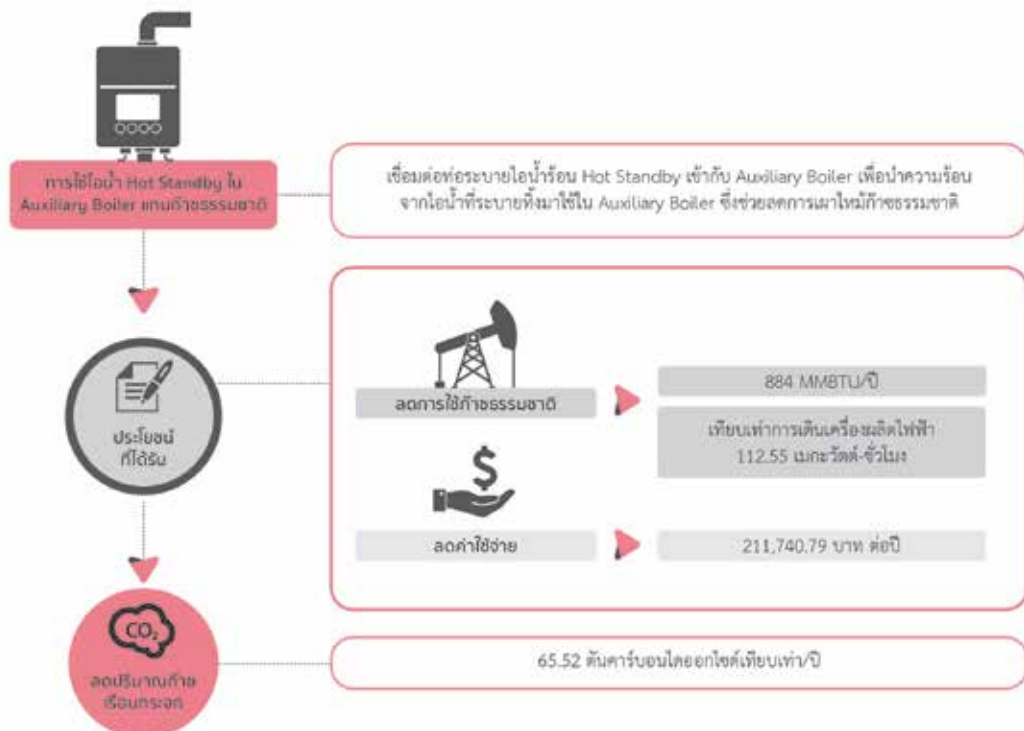
ภาพรวมการลดใช้พลังงาน และความร้อนในปี 2561

| โครงการ/กิจกรรม | ลดการใช้พลังงานความร้อน (ล้าน บีทียู) | ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า (เมกะวัตต์-ชั่วโมง) | ลดค่าใช้จ่าย (บาท) | ลดการปล่อย GHG (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) |
|--|---------------------------------------|--|--------------------|---|
| การลดการใช้พลังงานโรงไฟฟ้าราชบุรี | - | 4,234.13 | 12,787,071 | 2,465 |
| การลดการใช้พลังงานและความร้อนโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี | 20,775.96 | 399.73 | 6,042,428 | 1,465 |
| การลดการใช้พลังงานโรงผลิตไฟฟ้านวนคร | - | 354.63 | 709,254 | 206 |
| การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าอาคารสำนักงานใหญ่ | - | 102.00 | 284,516 | 59 |
| รวม | 20,775.96 | 5,090.49 | 19,823,270 | 4,195 |

การใช้ไอน้ำ Hot Standby สำหรับ Auxiliary Boiler แทนการใช้ก๊าซธรรมชาติของโรงผลิตไฟฟ้า นวนคร

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดำเนินงานโดยบริษัท ผลิตไฟฟ้านวนคร จำกัด บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 40 และทำหน้าที่ในการบริหารโรงไฟฟ้าแห่งนี้ ซึ่งมีกำลังผลิตติดตั้ง 139.13 เมกะวัตต์ เริ่มเดินเครื่องจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์เมื่อปี 2558 โรงไฟฟ้าได้คิดค้นการลดใช้เชื้อเพลิงด้วยการนำไอน้ำค้างเหลือ Hot Standby มาใช้ประโยชน์ในการต้มน้ำของ Auxiliary Boiler แทนการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยได้เชื่อมต่อท่อระบายไอน้ำทิ้งเข้ากับ Auxiliary Boiler เพื่อให้ความร้อนไอน้ำเข้าไปหล่อเลี้ยง Boiler แทน

- ผลที่ได้รับ**
- 1) ลดการใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า
 - 2) ลดค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิต
 - 3) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก





บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ในการดำเนินธุรกิจของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) (“SPRC”) มุ่งเน้นการบริหารจัดการตามแนวเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในด้านความปลอดภัย การใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่าสูงสุด ลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการกากของเสีย ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการอยู่ร่วมกันได้อย่างมีคุณภาพของคนในสังคม ซึ่งเรื่องดังกล่าวถือเป็นรากฐานในการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

SPRC ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยทั้งในด้านตัวบุคคลและกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินธุรกิจ และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้เสียทุกคนว่า บริษัทฯ จะไม่สร้างผล



กระทบให้เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยมุ่งสร้างวัฒนธรรมการทำงาน โดยปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บทั่วทั้งองค์กร ผ่านวัฒนธรรมองค์กร “ครอบครัวเดียวกัน” ซึ่งให้ความสำคัญกับการดูแลสมาชิกทุกคนทั้งภายในและภายนอกครอบครัว SPRC ยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตลอดจนมุ่งเน้นหานวัตกรรม

เทคนิค และวิธีการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ช่วย บริหารจัดการการใช้พลังงานและลดการปล่อยมลพิษออกสู่อากาศ ลดการเกิดของเสียและการบริหารจัดการน้ำ โดยยึดหลัก 3Rs ได้แก่ ลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ ตลอดห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ

SPRC ตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณกากของเสียที่ส่งไปฝังกลบให้เป็นศูนย์ภายในปี 2563 (Zero Waste to Landfills) ผ่านการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ เช่น จัดให้มีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การนำฉนวนกันความร้อนมาใช้ซ้ำ การนำเทคโนโลยี “จีโอ แบ็ก (Geo Bags)” มาใช้ในการลดปริมาณกากตะกอนชีวภาพจากการกระบวนการบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการให้ความร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำโครงการนำร่อง “การนำสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วจากกระบวนการกลั่นน้ำมันมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงเหลวผ่านกระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis) ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาคือความเป็นไปได้



และเพื่อยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นให้กับชุมชนและสังคมรอบโรงงาน บริษัทฯ ติดตั้งระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) ซึ่งระบบนี้ทำให้บริษัทฯ มั่นใจได้ว่ามลพิษที่ถูกปลดปล่อยจากการกระบวนการผลิตไม่เกินมาตรฐานที่



กฎหมาย หรือในกรณีที่มีการปลดปล่อยเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เหตุการณ์ดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบพร้อมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไข เพื่อลดโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ซ้ำในอนาคต

SPRC มุ่งสร้างมาตรฐานระดับโลกด้านความเป็นเลิศในการดำเนินธุรกิจปลูกฝังความปลอดภัยให้กับสมาชิก

ทุกคนในครอบครัว SPRC รวมถึงแผ่ขยายออกไปสู่ชุมชนรอบข้าง มุ่งพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อป้องกันผลกระทบและลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ รวมทั้งให้สร้างร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนเพื่อรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยาและสร้างสิ่งแวดล้อมในสังคมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ดำเนินกิจการมา 57 ปี เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในภารกิจหลักที่สร้างความภาคภูมิใจให้ไทยออยล์ตลอดมา และด้วยความมุ่งมั่นที่จะพัฒนากลยุทธ์การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในนโยบายบริหารจัดการความยั่งยืนกลุ่มไทยออยล์ ประกอบกับนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม (QSHE-CSR) นำมาซึ่งการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การดำเนินการผลิต และการจัดการกากอุตสาหกรรม



ในการจัดหาวัตถุดิบ ได้มีการศึกษาและพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของวัตถุดิบตลอดวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ โดยในปีพ.ศ. 2561 ได้ศึกษาคุณสมบัติของสารเร่งปฏิกิริยาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการบริหารจัดการตลอดวัฏจักรชีวิต เพื่อพิจารณาจัดซื้อสารเร่งปฏิกิริยา

ใหม่ทดแทนสารเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานแล้ว โดยใช้ข้อมูลปริมาณโลหะมีค่าในองค์ประกอบของสารเร่งปฏิกิริยา ในการวางแผนการแยกโลหะเหล่านั้นออกจากสารเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานแล้ว (Metal Reclamation) เพื่อนำโลหะมีค่าที่แยกได้กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งนอกจากจะสามารถทดแทนการใช้โลหะมีค่าจากทรัพยากรธรรมชาติ ยังมีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าต่อธุรกิจได้อีกด้วย

ในด้านกระบวนการผลิต กลุ่มไทยออยล์มีกรอบการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำตามหลัก 3Rs (Reduce Reuse Recycle) ที่มุ่งเน้นการลดการใช้ การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ มาเป็นแนวทางในการจัดการการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าผ่านโครงการเพิ่มรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบ Cooling Water Circulation อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งดำเนินโครงการเปลี่ยนท่อน้ำดิบใหม่ทดแทนท่อเก่าที่ใช้งานอยู่ เพื่อลดการรั่วซึมของน้ำดิบจากการสึกหรอเนื่องจากการใช้งาน



นอกจากนี้ หลัก 3Rs ยังนำมาประยุกต์ใช้ในการลดปริมาณการกำจัดของเสียและลดปริมาณการฝังกลบของเสียให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และได้ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการรวบรวมและบริหารจัดการของเสีย (Environmental Database: Waste Management) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อบรรลุเป้าหมายการฝังกลบของเสียเป็นศูนย์ภายในปี 2563 (สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมใน “รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี 2561” ผ่านเว็บไซต์ของบริษัทฯ)

กลุ่มอุตสาหกรรม
สินค้าอุปโภคบริโภค

Consumer
Products Industry



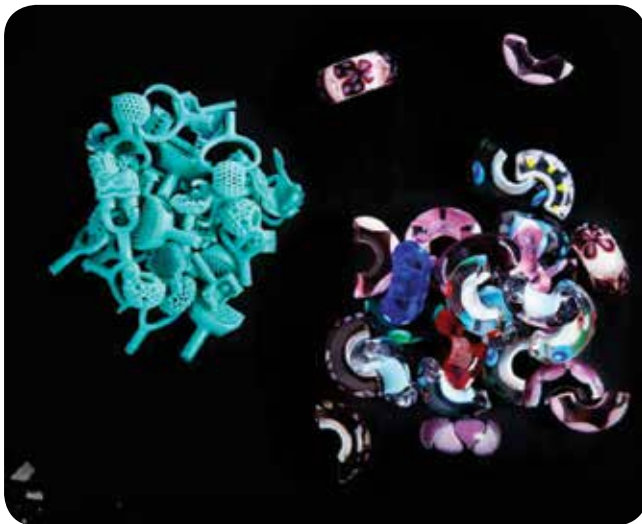


PANDORA

บริษัท แพนดอร่า โพรดักชัน จำกัด

ตลอดระยะเวลา 30 ปี ที่บริษัท แพนดอร่า โพรดักชัน จำกัด ได้ตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย บริษัทฯ ยึดหลักการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งในด้านการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผ่านนวัตกรรม เทคโนโลยีและปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดการก่อให้เกิดของเสีย รวมถึงจัดทำโครงการเพื่อลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด

“แพนดอร่า” ได้ลงนามข้อตกลงเพื่อแสดงความมุ่งมั่นที่จะร่วมดำเนินการตามโครงการพัฒนาศักยภาพการใช้ประโยชน์จากกากของเสียมาอย่างต่อเนื่อง



การใช้ประโยชน์จากกากของเสียมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2560 เป็นต้นมา โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบโล่รางวัล 5 ประเภท ให้กับบริษัทฯ ประกอบด้วยรางวัล “การจัดการของเสียภายในโรงงานตามหลัก 3Rs” (3Rs Awards) 2 รางวัล ซึ่งเป็นรางวัลประเภทระบบการจัดการของเสียดีเยี่ยมตามหลักการลดของเสีย (Reduce) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และการนำของเสียมารีไซเคิล (Recycle) และรางวัลการใช้ประโยชน์จากของเสียได้ทั้งหมด (Zero Waste to

Landfill Achievement Awards) อีก 3 รางวัล ทั้งหมดนี้จึงเป็นเครื่องยืนยันความสำเร็จของบริษัทฯ ที่มีความมุ่งมั่นที่จะจัดทำระบบบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์จากของเสียทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม และยั่งยืน

ปัจจุบัน แพนดอร่า ได้ร่วมกับ บริษัท ไฟเบอร์พัพพ์ จำกัด ผู้ผลิตและนำลังคาไปสร้างที่อยู่อาศัยให้



กับผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส จัดทำโครงการลังคาเขียว เพื่อมูลนิธิอาสาเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก มาอย่างต่อเนื่อง โดยได้รวบรวมและคัดแยกกล่องเครื่องดื่มได้ถึง 4.6 ตัน ซึ่งเป็นขยะที่ได้มาจากพนักงานนำไปจัดทำลังคา รวมถึงการจัดทำโครงการนำกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล 100% ดังนี้

1. โครงการนำเศษปูนขาวมาจัดทำเป็นอิฐบล็อก และสารปรับปรุงสภาพดิน สามารถลดปริมาณ

ขยะที่ต้องกำจัดได้ถึง 3,574 ตัน

2. โครงการนำเศษยางมาเป็นเชื้อเพลิงร่วมในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดได้ถึง 53 ตัน

3. โครงการนำเศษแก้วเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมทำอิฐบล็อก สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดได้ถึง 3 ตัน

4. โครงการนำเศษเทียนมาใช้ในอุตสาหกรรมหล่อพระ สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องทิ้งได้ถึง 36 ตัน

5. โครงการนำเศษตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่กระบวนการสกัดน้ำโลหะมีค่ากลับมาใช้ใหม่ สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดได้ถึง 557.21 ตัน

ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

“แพนดอร่า” ตั้งเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กรเพื่อมุ่งไปสู่ภาพลักษณ์ที่โดดเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการผลิต เพื่อให้เกิดการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน ช่วยลดต้นทุน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับองค์กร ภายใต้การรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO9001: 2015 และมาตรฐานการจัดการพลังงาน ISO 50001: 2011

ผลการดำเนินนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ปี 2558 - 2560 “แพนดอร่า” มีนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ใช้เงินลงทุนและไม่ใช้เงินลงทุน



จำนวน 21 นโยบาย อาทิ การควบคุมอัตราการไหลของน้ำเย็นให้เหมาะสม การปิดเครื่องทำน้ำเย็นในช่วงภาวะความเย็นลดลงในกะกลางคืน การเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูงแบบ VSD การเปลี่ยนเครื่องอัดอากาศประสิทธิภาพสูง การติดตั้งระบบ Evaporative cooling pad ที่เครื่องทำน้ำเย็น การเปลี่ยนเป็นหลอดไฟ LED นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่ทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ช่วยลดการใช้พลังงาน

ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อาทิ การปรับเปลี่ยน กระบวนการตกแต่งชิ้นงานให้มีประสิทธิภาพที่เรียกว่า “Flow line” และการคิดค้นเครื่องฉีดล้างแยกเข้าอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงานได้ถึงร้อยละ 14.51 คิดเป็นพลังงานไฟฟ้า 3.69 GWh หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลงถึง 15.41 ล้านบาท ด้วยเม็ดเงินลงทุน 15.97 ล้านบาท เทียบระยะเวลาคืนทุนในเวลาไม่ถึง 1 ปี

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

“แพนดอร่า” ได้ตระหนักถึงผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ มีการจัดการของเสียและมลพิษทางด้านขยะ อากาศ และน้ำ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบ ภายใต้มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015) อาทิ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำปุ่่นที่เกิดจากกระบวนการผลิต และระบบบำบัดอากาศโดยใช้ “Dust collector” และ “Wet scrubber” ในการบำบัดฝุ่นควันและไอระเหยของสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิต และมีระบบการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs เช่น การสกัดโลหะมีค่าจากตะกอนในน้ำเสียกลับมา ใช้ใหม่ การใช้ผ้าเช็ดมือในห้องน้ำแทนกระดาษชำระ เนื่องจากสามารถนำกลับมาซักแล้วใช้ต่อได้ และยังช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษชำระได้อีกด้วย

การจัดการองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

“แพนดอร่า” ได้รวบรวมองค์ความรู้ทางด้านพลังงานไว้ในรูปแบบสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ในระบบ Intranet ผ่าน Application PANDORA LINK และมีการจัดฝึกอบรมความรู้ด้านพลังงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กร นอกจากนี้ยังมีกิจกรรม KAIZEN ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตและช่วยลดการใช้พลังงาน ทำให้พนักงานเกิดแนวคิดในการปรับปรุงการทำงาน และต่อยอดไปจนถึงสร้างเทคโนโลยีขึ้นใหม่ได้ และยังได้ขยายผลไปยังแพนดอร่า สาขาลำพูนอีกด้วย

รางวัลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ
องค์กรสมาชิก TBCSD ปี 2561

ต่างประเทศ





บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล Most Sustainability Renewable Energy Company



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับรางวัลต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้กับองค์กรในอุตสาหกรรมพลังงานที่สร้างความเติบโตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

นิตยสาร International Finance Magazine, UK's International Finance Publications Ltd., England



บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล 3G Sustainability of Performance Award 2018



รายละเอียดของรางวัล

ในฐานะองค์กรที่มีผลงานด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยม มีความโดดเด่นด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Cambridge IF Analytica, London England บริษัทที่ปรึกษาทางการเงิน
ในประเทศไทยอังกฤษ



บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

International Finance Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับรางวัลประเภท Most Innovative Power Company ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้กับองค์กร ในอุตสาหกรรมพลังงาน ที่มีการดำเนินกิจการที่โดดเด่นและสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง



หน่วยงานที่มอบรางวัล

International Finance Magazine



บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Asian Excellence Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลประเภทบุคคล ผู้นำองค์กรยอดเยี่ยมในเอเชียแห่งปี และ และรางวัลประเภทองค์กร นักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยมแห่งปี



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Corporate Governance Asia



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

MEMBER OF
Dow Jones
Sustainability Indices
In Collaboration with RobecoSAM



ชื่อบรางวัล

SAM Sustainable Award Gold Class 2019



รายละเอียดของรางวัล

บริษัท SAM ซึ่งเป็นบริษัทที่จัดอันดับผลการดำเนินงานในการพัฒนาอย่างยั่งยืนระดับโลก ได้เผยแพร่ The Sustainability Yearbook 2019 โดยผลการจัดอันดับ IRPC ถูกจัดอันดับในระดับ Gold Class และเป็น Industry Mover คือเป็นบริษัทที่ได้คะแนนสูงสุด และมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วมากที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมกลั่นและการตลาดก๊าซและน้ำมัน (OGR: Oil & Gas Refining and Marketing) การจัดอันดับดังกล่าวเป็นบทพิสูจน์จากความมุ่งมั่นในการดำเนินงานที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องของทุกหน่วยงานในองค์กรแสดงถึงศักยภาพและความพร้อมของไออาร์พีซีที่เป็นองค์กรที่ยั่งยืนชั้นนำในระดับโลก



หน่วยงานที่มอบรางวัล

SAM ซึ่งเป็นบริษัทที่จัดอันดับผลการดำเนินงานในการพัฒนาอย่างยั่งยืนระดับโลก



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Top Community Care Companies in Asia 2018



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลดังกล่าวเป็นรางวัลที่มอบให้กับองค์กรที่มีผลงานโดดเด่นในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ใส่ใจดูแลพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น ไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญกับการบริหารธุรกิจเพื่อให้มีผลประกอบการที่ดี และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน แต่ยังตระหนักถึงการสร้างคุณค่าขององค์กรร่วมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนเติบโตเคียงข้างกันไปอย่างยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Asia Corporate Excellence & Sustainability Awards (ACES)



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM 



ชื่อรางวัล

ดัชนีแห่งความยั่งยืน Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)



รายละเอียดของรางวัล

เป็นธนาคารแห่งแรกในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียนที่ได้รับเลือกให้เป็นสมาชิกธนาคารได้รับการคัดเลือกให้เป็นสมาชิกดัชนีแห่งความยั่งยืน Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ทั้งในระดับโลก DJSI World และ กลุ่มตลาดเกิดใหม่ DJSI Emerging Markets เป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

บริษัทจัดการกองทุนระดับโลก RobecoSAM



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

ดัชนีชี้วัดด้านความยั่งยืน Carbon Disclosure Project (CDP) ระดับเกรด B (Management Level)



รายละเอียดของรางวัล

เป็นธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งแรกที่ได้รับผลคะแนนเกรด B (Management Level) โดยได้รับการประเมินผลด้านการบริหารจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจาก CDP ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับการเปิดเผยข้อมูลด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ขององค์กรที่ใหญ่ที่สุดในโลก ในระดับเกรด B เป็นปีที่ 2 ติดต่อกัน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Carbon Disclosure Project (CDP)



ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Best Social Impact Thailand 2018



รายละเอียดของรางวัล

กรุงไทยได้รับรางวัล Best Social Impact Thailand 2018 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ในฐานะที่เป็นสถาบันการเงินหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ในการพัฒนานวัตกรรมทางการเงินให้เข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม และสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล



หน่วยงานที่มอบรางวัล

วารสาร Capital Finance International (CFI)



ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

ASEAN Corporate Governance Awards



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อยกย่องความมุ่งมั่นของบริษัทจดทะเบียนในอาเซียนที่มีการนำหลักการกำกับดูแลที่ดีมาใช้ในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และการยอมรับจากนักลงทุนทั่วโลก



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ร่วมกับผู้แทนของประเทศอื่นในกลุ่ม ASEAN



PANDORA

บริษัท แพนดอร่า โพรดักชัน จำกัด



ชื่อรางวัล

รางวัลชนะเลิศ “ASEAN Energy Awards 2018” ด้านพลังงานทดแทน ประเภท โรงงานควบคุม (Special Submission Industry Category)



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลยกย่ององค์กรที่ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน



PRUKSA

บริษัท พฤกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล DGNB First Mover Projects Award สาขา Platinum for Sustainable Homes



รายละเอียดของรางวัล

บริษัทฯ ได้รับ รางวัล DGNB First Mover Projects Award สาขา Platinum for Sustainable Homes ซึ่งเป็นมาตรฐานสูงสุดของสถาบัน German Sustainable Building Council (DGNB : Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.) ซึ่งเป็นสถาบันที่ดูแลเรื่องการประเมินอาคารเขียวของประเทศเยอรมนี โดยพฤกษา เป็น 1 ใน 5 องค์กรแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลนี้ จากการนำเทคโนโลยีและกระบวนการก่อสร้างที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและนำพลังงานทดแทนมาใช้ก่อสร้างบ้านต้นแบบ “พฤกษา พลัส เฮาส์” ที่โครงการ เดอะแพลนท์ เอสทีค พัฒนาการ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

German Sustainable Building Council (DGNB : Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.)



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM 



ชื่อรางวัล

ได้รับคัดเลือกให้เป็นสมาชิกในกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ระดับโลก ในกลุ่มธุรกิจน้ำมันและก๊าซ ประเภทธุรกิจขั้นต้นและธุรกิจครบวงจร ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5



รายละเอียดของรางวัล

DJSI เป็นดัชนีประเมินความยั่งยืนที่ได้รับการยอมรับระดับสากล ซึ่งใช้วัดประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ 2,500 บริษัทชั้นนำทั่วโลก โดยการคัดเลือกสมาชิกในกลุ่มดัชนี DJSI จะพิจารณาจากผลประกอบการที่ดี ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ DJSI เป็นดัชนีหลักซึ่งกองทุนที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนจะอ้างอิงถึงเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการลงทุน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

RobecoSAM



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

ได้รับการจัดอันดับจาก CDP ด้านการบริหารจัดการสภาพภูมิอากาศในระดับ A



รายละเอียดของรางวัล

CDP เป็นหน่วยงานไม่มุ่งเน้นผลกำไรที่ดูแลระบบการเปิดเผยข้อมูลระดับโลก เพื่อการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง โดยได้สร้างระบบการเปิดเผยข้อมูลด้วยตนเอง (self-reported environmental data) ซึ่งมุ่งเน้นการเปิดเผยข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Carbon Disclosure Project (CDP)



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Dow Jones Sustainability Indices



รายละเอียดของรางวัล

GC ได้รับการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices : DJSI) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 ในกลุ่ม Top 10 ประเภท DJSI World และ Emerging Markets กลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์



หน่วยงานที่มอบรางวัล

RobecoSAM



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



FTSE4Good



ชื่อรางวัล

FTSE4Good



รายละเอียดของรางวัล

GC ได้ผ่านเกณฑ์การประเมินของ FTSE4Good และได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิก FTSE4Good Emerging Index การได้รับคัดเลือกดังกล่าวสะท้อนความรับผิดชอบต่อขององค์กรธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงการมีบรรษัทภิบาลที่แข็งแกร่ง (Environmental, Social and Governance (ESG) Performance)



หน่วยงานที่มอบรางวัล

FTSE



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Dow Jones Sustainability Indices



รายละเอียดของรางวัล

ปตท. ที่ได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิก DJSI ดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 และได้คะแนนสูงสุดเป็น Industry Leader ในกลุ่ม Oil & Gas Upstream & Integrated ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2



หน่วยงานที่มอบรางวัล

Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

The Asset Award 2018 ประกอบด้วยรางวัล ดังนี้

- The Asset Corporate Award –Platinum Award, 2018 (ได้รับต่อเนื่องเป็นปีที่ 10)
- Best Initiatives in Innovation (ได้รับต่อเนื่องเป็นปีที่ 3) – “The Soothsayer”
- Best Initiatives in Social Responsibility – Floating Solar Photovoltaic Panels for Sustainable Water Management
- Best Initiatives in Environmental Stewardship- The Water Risks Assessment
- Best Investor Relations Team



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลจาก The Asset รวม 5 รางวัล ซึ่งเป็นนิตยสารชั้นนำด้านการเงินการลงทุนของภูมิภาคเอเชีย แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของ ปตท. ที่จะดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน พร้อมตอบสนองผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างสมดุล



หน่วยงานที่มอบรางวัล

นิตยสาร The Asset



บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)



ชื่อยางวัล

เหรียญตราพัฒนา (Cross of Development) รัฐบาล สปป. ลาว



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลแสดงความชื่นชมผลงานและคุณงามความดีของบริษัทฯ ในการพัฒนางาน การอาชีวศึกษาด้วยการยกระดับครูและนักเรียนระดับอาชีวศึกษาชั้นสูงและปริญญาตรี ให้กับกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ของสปป.ลาว นับตั้งแต่ปี 2554 – 2558 ผลงานดังกล่าวเป็นส่วนประกอบอันสำคัญในการส่งเสริมความสัมพันธ์ มิตรภาพ และความร่วมมือระหว่าง สปป.ลาว-ไทย



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา สปป.ลาว



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM 



ชื่อรางวัล

สมาชิกในดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (2018 Dow Jones Sustainability Index: DJSI)



รายละเอียดของรางวัล

ธนาคารได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิกดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) ในกลุ่ม World Index และ Emerging Market Index



หน่วยงานที่มอบรางวัล

RobecoSAM



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

ได้รับการประเมินอยู่ในระดับ B ของ CDP Climate Change Program



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับคะแนนอยู่ในระดับ B ของ CDP Climate Change Program จาก CDP



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CDP



บริษัท เต็ดตรา แพ้ค (ประเทศไทย) จำกัด



ชื่อรางวัล

รางวัล Gold CSR Rating by EcoVadis



รายละเอียดของรางวัล

แพลตฟอร์มด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรที่มีต่อสังคม ใช้เพื่อการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและความยั่งยืน (รวมถึงการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานด้านสังคม ธรรมชาติ ฯลฯ) ใน 190 หมวดหมู่ธุรกิจของ 150 ประเทศทั่วโลก



หน่วยงานที่มอบรางวัล

EcoVadis



บริษัท เต็ดตรา แพ้ค (ประเทศไทย) จำกัด



ชื่อรางวัล

รางวัล CDP A List Forests Programme



รายละเอียดของรางวัล

เต็ดตรา แพ้ค ได้รับรางวัลนี้เป็นครั้งที่สามติดต่อกัน ซึ่งถือเป็นการยกย่องบริษัทของเราจากการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการ และลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาทรัพยากรและการผลิตไม้



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CDP หรือ Carbon Disclosure Project (โครงการเปิดเผยข้อมูลคาร์บอน) คือองค์กรการกุศลที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งดำเนินงานในรูปแบบระบบเปิดระดับสากล ทั้งสำหรับ นักลงทุน บริษัท เมือง รัฐและภูมิภาค เพื่อบริหารจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

RobecoSAM Sustainability Award 2018 ระดับ Gold Class



รายละเอียดของรางวัล

ไทยออยล์ได้รับการจัดอันดับด้านความยั่งยืนโดย RobecoSAM ให้เป็นผู้นำระดับ Gold Class ต่อเนื่องเป็นปีที่ห้าในอุตสาหกรรมการกลั่นและการตลาดน้ำมันและก๊าซของโลก ซึ่งเป็นระดับสูงสุด



หน่วยงานที่มอบรางวัล

RobecoSAM



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM 



ชื่อรางวัล

สมาชิกดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ 2561



รายละเอียดของรางวัล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับการประกาศให้เป็นสมาชิกดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ ในอุตสาหกรรมการกลั่นและการตลาดน้ำมันและก๊าซของโลก ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6



หน่วยงานที่มอบรางวัล

S&P Dow Jones Indices ร่วมกับ RobecoSAM

A circular wreath of green leaves is centered in the upper half of the image, set against a clear blue sky with some light clouds. The wreath is composed of several large, leafy branches arranged in a circle. Below the wreath, the text 'ในประเทศไทย' is written in white. The bottom half of the image shows a lush green field of crops, likely rice, under a bright sky.

ในประเทศไทย

รางวัลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ
องค์กรสมาชิก TBCSD ปี 2561



บางจาก

บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยม (Best Sustainability Award)



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับรางวัลต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 เพื่อประกาศเกียรติคุณบริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่บริษัทจดทะเบียนอื่น



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลรายงานความยั่งยืน (Sustainability Report Award 2018) ประเภทยอดเยี่ยม (Excellence) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 และรางวัล Best SDGs Reporting ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

ในฐานะองค์กรที่ให้ความสำคัญต่อการจัดทำรายงานคุณภาพตามมาตรฐาน GRI มีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจ คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคมและสิ่งแวดล้อม



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และสถาบันไทยพัฒนา



กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย



ชื่อรางวัล

รางวัลโล่เกียรติคุณองค์กรที่ทำคุณประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน เนื่องในวันเยาวชนแห่งชาติ ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย เข้ารับพระราชทานโล่เกียรติคุณองค์กรที่ทำคุณประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน เนื่องในวันเยาวชนแห่งชาติ ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย



ชื่อรางวัล

“รางวัลองค์กรที่มีผลงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมดีเด่นประจำปี 2561 ระดับทอง” (AMCHAM CSR Excellence Recognition Award 2018)



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลดังกล่าวจัดขึ้นโดยหอการค้าอเมริกันในประเทศไทย (AMCHAM) โดยจะมอบให้กับ องค์กรสมาชิกที่มีผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมโดดเด่นติดต่อกันเป็นระยะเวลา 5 ปีขึ้นไป



หน่วยงานที่มอบรางวัล

หอการค้าอเมริกันในประเทศไทย (AMCHAM)



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ชื่อรางวัล

รางวัลรัฐวิสาหกิจดีเด่นประจำปี 2561 ประเภทรางวัลการดำเนินงานเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมดีเด่น



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับรางวัลจากโครงการการสื่อสารและสร้างเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองพื้นที่ใกล้แนวสายส่งอย่างยั่งยืน ที่บ้านห้วยยาง อ.สวนหลวง จ.ขอนแก่น ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำมากกว่า 40 ปี โดยใช้ฝายเดิมวางท่อผันน้ำ อาศัยแรงโน้มถ่วงตามธรรมชาติ และมีการดำเนินการต่อยอดเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กระทรวงการคลัง

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ชื่อรางวัล

รางวัล Thailand Coal Awards 2018 ประเภทรางวัลชนะเลิศด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)



รายละเอียดของรางวัล

ได้รับรางวัลจากผลงาน “การดำเนินงานด้าน CSR ของเหมืองแม่เมาะ” (Mae Moh Lignite Mine’s CSR) และผลงาน “ถอดบทเรียนศาสตร์พระราชาสู่แนวทางเพื่อการพัฒนาพื้นที่ อ.แม่เมาะ อย่างยั่งยืน” โรงไฟฟ้าแม่เมาะ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน



บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล CSR-DIW Continuous Award ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลในโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืนโดยการดำเนินโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องเป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคมเพื่อสะท้อนความมุ่งมั่นขององค์กรในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและมีส่วนร่วมรักษาสิ่งแวดล้อมและอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Sustainability Report Award



รายละเอียดของรางวัล

เพื่อส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนและองค์กรธุรกิจตระหนักและให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานซึ่งครอบคลุมด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม (ESG) แสดงถึงความยั่งยืนของธุรกิจอันจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของธุรกิจ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์และสถาบันไทยพัฒนา



บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลองค์กรนวัตกรรมยอดเยี่ยม ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

เป็นรางวัลที่มอบให้แก่องค์กรที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ งานวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)



บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
Global Power Synergy Public Company Limited

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 4 : วัฒนธรรมสีเขียว



รายละเอียดของรางวัล

โครงการส่งเสริมและพัฒนาสถานประกอบการสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลยอดเยี่ยมด้านความยั่งยืน Best SET Sustainability Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

ในฐานะที่ IRPC เป็นบริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ด้วยความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพบริษัทฯ ให้มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี และดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ตลอดจนสามารถเปิดเผยข้อมูลผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม อย่างครบถ้วนและโปร่งใส



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนดีเด่น



รายละเอียดของรางวัล

ธนาคารได้รับรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนดีเด่น ในกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงกว่า 100,000 ล้านบาท จากงานประกวดรางวัล SET Sustainability Awards ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล Thailand Sustainability Investment หรือ THSI



รายละเอียดของรางวัล

ธนาคารได้รับคัดเลือกให้เป็นบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ในรายชื่อ “หุ้นยั่งยืน” Thailand Sustainability Investment หรือ THSI ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลรัฐวิสาหกิจดีเด่น ประจำปี 2561 ด้านการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสดีเด่น



รายละเอียดของรางวัล

จากการดำเนินงานของธนาคารในการเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการที่โปร่งใสเป็นธรรม มีการรายงานและเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศที่ค้ำึงถึงผู้มีส่วนได้เสียตามมาตรฐานการกำกับดูแลกิจการที่ดีในระดับสากล ซึ่งธนาคารได้รับรางวัลดังกล่าวต่อเนื่องเป็นปีที่ 3



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

Bronze Award กลุ่มรางวัลองค์กรที่ประกอบธุรกิจ ประเภทเพื่อสังคม (CSR)



รายละเอียดของรางวัล

จากภาพยนตร์โฆษณาออนไลน์ชุด Krungthai Financial Literacy “คิดก่อนควัก ชะงักก่อนเปย์” ในโครงการประกวดแคมเปญการตลาด (MAT Award 2018) โดยได้รับรางวัลในฐานะแบรนด์ที่นำเสนอแคมเปญการตลาดผ่านความคิดสร้างสรรค์อย่างโดดเด่นและสร้างแรงบันดาลใจ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สมาคมการตลาดแห่งประเทศไทย (MAT)



PANDORA

บริษัท แพนดอร่า โปรดักชั่น จำกัด



ชื่อรางวัล

รางวัล “การจัดการของเสียภายในโรงงานตามหลัก 3Rs” (3Rs Awards) และ
รางวัล “การใช้ประโยชน์จากของเสียได้ทั้งหมด” (Zero Waste to Landfill
Achievement Awards)



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลประเภทระบบการจัดการของเสียดีเยี่ยมตามหลักการลดของเสีย (Reduce)
การนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และการนำของเสียมารีไซเคิล (Recycle)



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

PANDORA

บริษัท แพนดอรา โพรดักชัน จำกัด



ชื่อรางวัล

รางวัลการอนุรักษ์พลังงาน ประเภทโรงงานควบคุมดีเด่น และด้านบุคลากร ประเภททีมงานด้านพลังงาน จากเวที Thailand Energy Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลยกย่องโรงงาน อาคาร บุคลากร และผู้มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน และการพัฒนาพลังงานทดแทน จนประสบความสำเร็จ และมีผลงานดีเด่นเป็นที่ประจักษ์ และเป็นตัวอย่างที่ดีแก่องค์กรต่างๆ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์พลังงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน



PRUKSA

บริษัท พุกกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนดีเด่น Outstanding Sustainability Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลในงานประกาศผลรางวัลต้นแบบองค์กรธุรกิจที่ยั่งยืน SET Sustainability Awards 2018 ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



PRUKSA

บริษัท พวกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลหุ้นยั่งยืน Thailand Sustainability Investment 2018 (THIS)



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลในงานประกาศผลรางวัลต้นแบบองค์กรธุรกิจที่ยั่งยืน SET Sustainability Awards 2018 ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



ชื่อรางวัล

CSR-DIW AWARD



รายละเอียดของรางวัล

รายละเอียดของรางวัล มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมดำเนินกิจกรรมด้วยความสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของพนักงาน ชุมชน ทรัพยากร ที่จะต้องเติบโตและพัฒนาไปพร้อมกับธุรกิจ และสอดคล้องกับขีดความสามารถของโรงงานเอง



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมโรงงานอุตสาหกรรม



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



ชื่อรางวัล

ECO-FACTORY 2018



รายละเอียดของรางวัล

โรงงานเชิงนิเวศ (Eco Factory) หมายถึงโรงงานอุตสาหกรรม ที่ยึดมั่นในการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการมุ่งเน้นในเรื่องการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการผลิต และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายใน และภายนอกองค์กร ตลอดโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนประจำปี 2561 (SET Sustainability Award) ประเภทดีเด่น



รายละเอียดของรางวัล

เป็นรางวัลที่มอบให้แก่บริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงการกำกับดูแลกิจการที่ดี ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ ให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่บริษัทจดทะเบียนอื่น



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

ได้รับคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 100 บริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG100)



รายละเอียดของรางวัล

คัดเลือก 100 บริษัทที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยมีการดำเนินงานที่โดดเด่นในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environment, Social and Governance หรือ ESG) เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในหลักทรัพย์จดทะเบียนที่มีคุณภาพและได้รับผลตอบแทนที่มีได้ดียิ่งไปกว่าการลงทุนในแบบทั่วไป



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สถาบันไทยพัฒนา



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืน (Sustainability Awards of Honor)



รายละเอียดของรางวัล

GC ได้รับรางวัล SET Sustainability Awards of Honor ติดต่อกันเป็นปีที่ 2 สะท้อนการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่โดดเด่นภายใต้หลักธรรมาภิบาล การบริหารความเสี่ยง การดูแลรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล หรือ ESG ตลอดจนสามารถเปิดเผยข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนได้อย่างครบถ้วน และโปร่งใส



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลรายงานความยั่งยืน



รายละเอียดของรางวัล

GC ได้รับรางวัลรายงานความยั่งยืน ประจำปี 2561 ประเภทยอดเยี่ยม ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 รางวัลนี้จัดขึ้นโดย CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และสถาบันไทยพัฒนา



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และสถาบันไทยพัฒนา



บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

SET Sustainability Awards 2018 และ SET Awards 2018



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยม (Best Sustainability Awards) และรางวัลยอดเยี่ยมบริษัทด้านนวัตกรรม จากผลงาน Integrated Pipeline Maintenance and Monitoring System หรือ iPMMS ตามลำดับ



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลรัฐวิสาหกิจดีเด่นหรือ SOE Award ประจำปี 2561 ประกอบด้วยรางวัล ดังนี้

- รางวัลรัฐวิสาหกิจยอดเยี่ยม ประจำปี 2561 (ได้รับต่อเนื่องเป็นปีที่ 3)
- รางวัลผู้นำองค์กรดีเด่น
- รางวัลการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสดีเด่น (ได้รับต่อเนื่องเป็นปีที่ 4)
- รางวัลการดำเนินงานเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมดีเด่น
- รางวัลความร่วมมือเพื่อการพัฒนาดีเด่น (โครงการพี่เลี้ยง)
- รางวัลนวัตกรรมประเภทชมเชย จากโครงการ “The Soothsayer” ของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง



รายละเอียดของรางวัล

เป็นรางวัลที่มอบให้รัฐวิสาหกิจ เพื่อเป็นกำลังใจให้กับรัฐวิสาหกิจทุกแห่งที่ทำการกิจสนับสนุนการพัฒนาประเทศ และเป็นแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และความร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร และพนักงาน ที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กระทรวงการคลัง



บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลหุ้นยั่งยืน ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

เป็นการประเมินความยั่งยืนที่ครอบคลุมมิติสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ รวมถึงบรรษัทภิบาล บริษัทจดทะเบียนที่ผ่านการคัดเลือกต้องมีคะแนนการประเมินความยั่งยืนอย่างน้อย 50% ในแต่ละมิติ เช่น การประเมินคุณภาพรายงานด้านบรรษัทภิบาล ผลประกอบการด้านกำไรสุทธิและส่วนของผู้ถือหุ้น การกำกับดูแลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของ บจ. และการไม่สร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสังคม และบรรษัทภิบาล เป็นต้น บริษัทฯ ได้รับรางวัลนี้เป็นปีที่ 4 ติดต่อกัน



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล Green Office Award 2018 ระดับดีเยี่ยม (G-Gold)



รายละเอียดของรางวัล

เป็นโครงการประเมินการจัดการอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณา 7 หมวดพื้นฐาน ได้แก่ 1. การบริหารจัดการองค์กร 2. การดำเนินงานสำนักงานสีเขียว 3. การใช้พลังงานและทรัพยากร 4. การจัดการของเสีย 5. สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน 6. การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว 7. การปรับปรุงกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง บริษัท ได้รับรางวัลนี้ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหิดล



บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืน (Sustainability Awards of Honor)



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่นในการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับธุรกิจในตลาดทุนไทย โดยปี 2561 เอสซีจียังคงรักษาความเป็นบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยมติดต่อกันเป็นปีที่ 4 จึงได้รับรางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืน (Sustainability Awards of Honor)



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

สมาชิกในรายชื่อดัชนีหุ้นยั่งยืน ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

ธนาคารได้รับคัดเลือกจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อยู่ในรายชื่อดัชนีหุ้นยั่งยืน หรือ Thailand Sustainability Investment (THSI) ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนดีเด่น (Outstanding Sustainability Awards)



รายละเอียดของรางวัล

ธนาคารได้รับรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนดีเด่น (Outstanding Sustainability Awards) ในกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงกว่า 100,000 ล้านบาท จากงาน SET Sustainability Awards ประจำปี 2561



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัล CSR-DIW Continuous Award ประจำปี 2561



รายละเอียดของรางวัล

CSR-DIW Continuous Award ประจำปี 2560 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการสร้างการมีส่วนร่วมและการพัฒนาชุมชนโดยรอบอย่างต่อเนื่อง



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

SET Award 2018



รายละเอียดของรางวัล

SET Award 2018 ประเภท “บริษัทจดทะเบียนด้านผลการดำเนินงานดีเด่น” (An Outstanding Company Performance Awards) สำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ตามราคาตลาดระหว่าง 30,000 – 100,000 ล้านบาท



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและวารสารการเงินธนาคาร



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืน จากการประกวด SET Sustainability Awards 2561



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืน ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ซึ่งเป็นระดับสูงสุดที่มอบให้เป็นเกียรติแก่บริษัทที่ดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนในระดับยอดเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง 3 ปีขึ้นไป



หน่วยงานที่มอบรางวัล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลรายงานความยั่งยืนปี 2561 ประเภท “ยอดเยี่ยม”



รายละเอียดของรางวัล

รางวัลรายงานความยั่งยืนปี 2561 สำหรับการเปิดเผยผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมสู่สาธารณชน ในระดับยอดเยี่ยม



หน่วยงานที่มอบรางวัล

CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และสถาบันไทยพัฒนา



บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green culture)



รายละเอียดของรางวัล

วัฒนธรรมสีเขียว (Green culture) คือการสร้างวัฒนธรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ทุกคนในองค์กรมีจิตสำนึกร่วมกันในการรักษาไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่ดีและให้ความร่วมมือร่วมใจในทุกด้านของการประกอบกิจการให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



หน่วยงานที่มอบรางวัล

กระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)



ชื่อรางวัล

บริษัทหลักทรัพย์จดทะเบียนที่มีความโดดเด่นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG; Environmental, Social and Governance) หรือที่เรียกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ ESG100



รายละเอียดของรางวัล

วินิไทยได้รับการจัดอันดับติด 1 ใน 100 ต่อเนื่องมาแล้ว 2 ปี (2560-2561) จากสถาบันไทยพัฒนา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบโจทย์การลงทุนที่ยั่งยืน โดยประเมินจากข้อมูลด้านความยั่งยืนของหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



หน่วยงานที่มอบรางวัล

สถาบันไทยพัฒนา

มองอนาคตธุรกิจไทย
กับโอกาสที่จะได้จาก
Circular Economy





บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

นายชัยวัฒน์ โควาวิสารัช ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) กล่าวว่า จากสถานะโลกปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ วิกฤติด้านพลังงาน วิกฤติขยะพลาสติก และความมั่นคงทางอาหาร ส่งผลกระทบโดยรวมต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้ทุกภาคส่วนต่างร่วมมือกันเพื่อหาหนทางบรรเทาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน พร้อมป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบเพิ่มเติมจากที่เป็นอยู่

โดยแนวทางหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยสร้างโอกาสและแก้ปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมได้นั้นคือ เศรษฐกิจชีวภาพ หรือ Bio Economy ซึ่งรวมถึง Circular Economy อันเป็นการนำเทคโนโลยีและแนวคิดนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงขึ้น ช่วยต่อยอดการใช้ทรัพยากรชีวภาพ เช่น พืช สัตว์ จุลินทรีย์ รวมถึงวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ไปพร้อมกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่โลกเรากำลังเผชิญอยู่ ทำให้สามารถลดการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองและหมดไป คือใช้แล้ววนเวียนกลับมาใช้อีก หรือไม่ก็วนเวียนปลูก เพื่อนำมาใช้อีกในชั่วชีวิตของคนคนหนึ่งโดยไม่เป็นการให้ลูกหลานคอยแก้ปัญหาที่เราสร้างไว้ ช่วยสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยที่มีการทำเกษตรกรรมเป็นหลักให้มีโอกาสก้าวสู่การเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ ในตลาดโลก “ปัจจุบันทิศทางเศรษฐกิจของโลก นอกจากจะมุ่งสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจแล้ว ยังใส่ใจในมิติของสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเศรษฐกิจชีวภาพจึงเป็นแนวทางการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ตอบโจทย์ได้ด้วยเป็นความรู้แขนงใหม่ที่แทบทุกประเทศตั้งมาใช้กระตุ้นเศรษฐกิจ และเศรษฐกิจชีวภาพกำลังก้าวเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญของอนาคต หากเรานำเทคโนโลยีมาใช้ในทางที่ดีจะเกิดประโยชน์มหาศาล เพราะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี เรื่องอาหาร เรื่องทางการแพทย์ และเรื่องพลังงาน ซึ่งล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่ง ประกอบกับการที่ประเทศไทยมีพื้นฐานทางการเกษตรที่ดีและมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง”



Double A

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

สืบเนื่องจาก การขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยปกติมักจะถูกเชื่อมโยงกับการบริโภค ส่งผลให้การผลิตถูกเร่งรัดเพื่อมารองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ซึ่งทรัพยากรก็จะต้องถูกใช้เพื่อมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตมากขึ้นด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เราทราบดีว่าทรัพยากรของเรานั้นมีอยู่อย่างจำกัด หากไม่รู้จักจัดการอย่างเป็นระบบระเบียบ ก็อาจทำให้วันหนึ่งเกิดภาวะทรัพยากรขาดแคลนอย่างถาวร และอาจส่งผลร้ายแรงอย่างคาดไม่ถึงในอนาคตข้างหน้าได้ การให้คุณค่ากับวัตถุดิบและทรัพยากรต่างๆ จึงกลายมาเป็นเรื่องสำคัญของธุรกิจในปัจจุบัน

จากสถานการณ์ที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้ผลิตหลายรายเริ่มมองเห็นถึงเรื่องความสำคัญของการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยดูได้จากการที่มีผู้ประกอบการได้เริ่มทำธุรกิจด้วยแนวคิด “ธุรกิจสีเขียว” โดยยึดหลักทฤษฎี “เศรษฐกิจหมุนเวียน” หรือ “Circular Economy” เป็นการออกแบบเศรษฐกิจที่เน้นนำวัตถุดิบกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่แบบไม่รู้จบ แทนรูปแบบวงจรเดิมๆ ที่เป็นเส้นตรง คือ ขั้นตอนการผลิต - นำมาใช้ - แล้วนำมาทิ้ง นับเป็นอีกหนึ่งจุดขายที่กำลังเป็นกระแสของแบรนด์ต่างๆ ให้สามารถครองใจผู้บริโภคที่มีความใส่ใจและเห็นความสำคัญในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงยังสามารถกระตุ้นการตื่นตัวของผู้บริโภคบางกลุ่มที่ไม่ได้ให้ความสำคัญให้หันกลับมาสนใจในเรื่องนี้ได้ ไม่นานในอนาคตอันใกล้กลุ่มของผู้บริโภคส่วนใหญ่อาจจะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าโดยคำนึงถึงในเรื่องของการใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์เป็นหลักก็เป็นได้ เพราะเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่ใช่ปัญหาไกลตัวของทุกคนอีกต่อไปแล้ว ด้วยเหตุนี้ แนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน” หรือ “Circular Economy” จึงควรยึดเป็นหัวใจหลักในการทำธุรกิจเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เพราะนอกจากจะทำให้เกิดการหมุนเวียนทรัพยากรแล้วยังส่งผลให้ต้นทุนทางธรรมชาติมีความยั่งยืนมากขึ้น และยังเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย ที่ผ่านมามีหลายภาคส่วนเองก็มองเห็นพ้องต้องกันแล้วว่า เป้าหมายการสร้างและพัฒนาความยั่งยืนในระยะยาว คือสิ่งสำคัญที่จะช่วยผลักดันเศรษฐกิจไทยให้ไปสู่โลกแห่งการค้าต่อไปข้างหน้าได้

ทั้งนี้ แนวคิดแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นองค์กรใหญ่จึงจะทำได้เท่านั้น ปัจจุบันมีตัวอย่างจาก SMEs , Start Up ให้เห็นกันแล้วว่า ธุรกิจขนาดเล็กก็สามารถเข้ามาจับตลาดได้ เช่น ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มต่างๆ ที่มีการรณรงค์ให้มีการลดใช้แก้วพลาสติก และมีส่วนลดให้สำหรับผู้ที่มาแก้วน้ำใส่ตัวเอง หรือเปลี่ยนจากการใช้แก้วพลาสติกธรรมดา เป็นแก้ว Bio Cup ที่มีการผลิตมาจากพืช และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม , ร้านขายของชำ ที่ย้อนยุคกลับไปใช้วิธีขายแบบชั่งตวงวัดแบบเดิม โดยไม่ต้องพึ่งพาแพ็คเกจสำเร็จรูปที่ต้องใช้แล้วทิ้ง หรือธุรกิจกระเป๋าสะพาย

ที่นำวัตถุดิบมาจากของเหลือใช้ อย่างเช่น ยางในรถยนต์ หรือ ผ้าใบคลุมรถบรรทุก มาพัฒนาเป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นต้น

โดยสรุปแนวคิดแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่ส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่เพียงเป็นโอกาสทางอนาคตของธุรกิจไทย แต่ยังเป็นโอกาสทางอนาคตที่ทั่วโลกต้องการและเปิดรับ

**อ้างอิงจาก Carbon footprint and life cycle assessment of Double A A4 fine paper and development of life cycle management system By Erick L.J. Bohez & Tin Nwe Aye*



กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

แนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนไม่ได้จำกัดความสำคัญเพียงเฉพาะด้านคุณภาพชีวิตของประชากรโลก หรือประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคตอีกด้วย เนื่องจากการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันจะไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากไม่ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน รวมถึงเป็นที่ยอมรับจากสังคม โดยเฉพาะกลุ่มลูกค้า ซึ่งแนวคิดนี้ได้ขยายขึ้นสู่เวทีการค้าระดับโลก ที่ผู้ประกอบการต้องเผชิญการแข่งขันและการกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่างๆ รวมถึงมาตรการทางการค้าที่มีใช้ภายในภูมิภาค (Non-Tariff Measures: NTMs) หมายถึงการกีดกันทางการค้าที่อยู่ภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) หรือกรอบข้อตกลงระหว่างประเทศอื่นๆ เช่น มาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการค้า (Trade-related Environmental Measures) เป็นต้น ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรมีแผนงาน หรือนโยบายด้านการดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การประยุกต์ใช้แนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน” มาสู่ขั้นตอนการผลิตหรือการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการยอมรับประโยชน์ทั้งในฐานะผู้ร่วมสร้างโลกที่น่าอยู่ขึ้นและยังสร้างโอกาสสู่การแข่งขันทางธุรกิจในทุกระดับอีกด้วย



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Circular Economy หรือ เศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นแนวคิดในการหาทางออกของวิกฤตขยะล้นโลก จากของที่มนุษย์ผลิตหรือซื้อมาใช้ ซึ่งที่สุดแล้วสิ่งเหล่านั้นก็ต้องกลายเป็นขยะ เป็นภาระให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมาหาทางจัดการ โดยที่ผ่านมา สิ่งของที่ไม่ต้องการแล้วก็มีการนำมาจำหน่ายเป็นสินค้ามือสอง ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ขาดแคลนและมีฐานะยากจน ที่ยังอยากได้ของใช้ที่ยังอยู่ในสภาพใช้งานได้ก็นำมาใช้ต่อ ด้วยราคาที่ไม่แพงนัก

จากสถานการณ์ข้างต้น แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จึงถูกนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยผู้ประกอบการธุรกิจหลายแห่ง ซึ่งรวมถึง IRPC ได้ริเริ่มโครงการด้วยแนวคิด Reduce Reuse & Recycle เป็นการเน้นการนำวัสดุติดกลับมาใช้ใหม่เป็นวงจรไม่รู้จบ แทนการผลิต-ใช้-แล้วทิ้ง ตามรูปแบบอุตสาหกรรมรูปแบบเดิมที่เน้นกำไรเป็นตัวตั้ง โดยใช้หลักว่ายิ่งผลิตออกมามากเท่าไรก็ยิ่งสร้างกำไรมากเท่านั้น โดยไม่ต้องคำนึงว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว สินค้าเหล่านั้นจะถูกทิ้งอยู่ที่ไหนหรือสร้างผลกระทบต่ออะไรบ้าง มาเป็นการ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้เกิดของเสียน้อยที่สุดและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนถือเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่ง ที่ปฏิวัติรูปแบบการผลิตและการบริโภค ทำให้ทรัพยากรถูกนำไปใช้หมุนเวียนจนเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการจะทำให้ผู้ประกอบการตระหนักในแนวคิดนี้ และนำไปปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของตนนั้น ต้องเริ่มต้นจากจิตสำนึกของผู้บริหารองค์กรซึ่งจะเผยแพร่ไปยังพนักงานทุกคน ทุกฝ่าย และทุกระดับในองค์กร ให้มีเป้าหมายร่วมกันในการขับเคลื่อนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนให้เกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิตสินค้าขององค์กรธุรกิจนั้นๆ และที่สุดแล้ว ทุกคนทุกภาคส่วน ต้องมีความมุ่งมั่นร่วมกันที่จะสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับโลกใบนี้ด้วย Circular Economy



ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

การจัดการกระบวนการผลิตในปัจจุบันที่เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตและการบริโภค โดยไม่มีการนำเอากลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปใหม่ (ผลิต-ใช้-ทิ้ง) ได้ก่อให้เกิดต้นทุนทางอ้อมต่อสังคมอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ ปัญหาภาวะโลกร้อนจากการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะทั่วโลก โดยเฉพาะปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วโลกที่ทวีความน่ากังวลขึ้น UN ได้ประเมินว่าประชากรโลกกว่า 19 ล้านคนต้องเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในแต่ละปีจากสาเหตุข้างต้น

หลายประเทศเล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมข้างต้น โดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วที่ตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จึงได้ริเริ่มแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) ซึ่งเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและง่ายต่อการนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ได้อีกครั้ง รวมถึงการลดการผลิตของเสีย (ผลิต-ใช้-นำกลับมาผลิตใหม่) ฉะนั้นแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจึงกลายมาเป็นแนวโน้มระยะยาวที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์และบริการในอนาคตเปลี่ยนแปลงไปโดยปริยาย

ดังนั้น โอกาสของธุรกิจไทยภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนนั้นจะอยู่ในส่วนของการพัฒนาเทคโนโลยีสะอาด (Clean technology) ที่สามารถผสมผสานเทคโนโลยีภายใต้การพัฒนา Thailand 4.0 มาเป็นเครื่องมือกระตุ้นการเปลี่ยนผ่านรูปแบบการผลิตและบริการบนพื้นฐานของ 3 แนวคิดหลัก โดยแนวคิดแรกเกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบและพัฒนาวัสดุ บรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ภายใต้เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bioeconomy) อาทิ ธุรกิจผลิตพลาสติกชีวภาพจากการสกัดสารไคตินจากเปลือกหอยหรือหัวกุ้ง ธุรกิจผลิตวัสดุก่อสร้างที่สามารถยืดอายุการใช้งานได้ยาวนานอย่าง คอนกรีตที่ซ่อมแซมรอยร้าวได้เองผ่านการเพิ่มแบคทีเรียลงไป

แนวคิดที่สองเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการบริโภคที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นและลดการผลิตของเสีย ซึ่งครอบคลุมเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการชุมชนและอุตสาหกรรม (Smart community and production system) อาทิ ธุรกิจพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับวิเคราะห์และประมวลผลการจ่ายไฟฟ้า (Smart grid)

ส่วนแนวคิดสุดท้ายนั้นเกี่ยวข้องกับการกระบวนการนำขยะกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น หรือธุรกิจ Waste to Value อาทิ การผลิตพลังงานเชื้อเพลิงจากขยะ หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจากขยะอย่างอุปกรณ์ตกแต่งบ้านจากพลาสติกรีไซเคิล ทั้งนี้ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับถอดแยกส่วนประกอบของขยะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในแนวคิดนี้ได้อย่างลงตัว



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

ในโลกปัจจุบัน วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ระบบเศรษฐกิจต้องเผชิญกับความเสถียรด้านอุปทานจากการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต และปัญหามลภาวะของสิ่งแวดล้อม ทำให้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy ถูกกล่าวถึงจากทั้งองค์กรระหว่างประเทศ รัฐบาล และกลุ่มธุรกิจรายใหญ่ เนื่องจาก Circular Economy ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของการจัดการของเสียจากการผลิตและบริโภค ด้วยการนำวัตถุดิบที่ผ่านการผลิตและบริโภคแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (re-material) และสนับสนุนการใช้ซ้ำ (reuse)

สำหรับในต่างประเทศให้ความสำคัญกับแนวคิด Circular Economy คือ การรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้ง ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการหมุนเวียนวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ตลอดจนรักษาประสิทธิภาพของระบบด้วยการระบุและลดผลกระทบเชิงลบให้มากที่สุด ทำให้เกิดลักษณะสำคัญของ Circular Economy คือ การทำให้ระบบเศรษฐกิจไม่มีขยะ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยพลังงานหมุนเวียน การให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และการที่ราคาสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง โดยเมื่อวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต (manufacturing) และกระจายไปยังผู้บริโภคแล้ว (distribution) สิ่งที่เหลือจากการบริโภค (use and disposal) จะถูกนำกลับไปจัดสรรใหม่ (reuse/redistribution) หรือนำกลับสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง (re-manufacturing/Recycle) เพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติ ฟื้นฟูระบบนิเวศ ลดผลกระทบเชิงลบ และเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อระบบเศรษฐกิจ

ในประเทศไทย ผู้ประกอบการหลายคนได้ริเริ่มธุรกิจด้วยแนวคิด Reuse & Recycle ซึ่งสามารถทำเงินให้ผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก และยังได้ชื่อว่าเป็นธุรกิจสีเขียว ที่ช่วยเหลือสังคมและโลก แทนการผลิต-ใช้-แล้วทิ้ง แบบเส้นตรง ตามรูปแบบอุตสาหกรรมรูปแบบเดิมที่เน้นกำไรเป็นตัวตั้ง โดย Circular Economy จะเปลี่ยนโมเดลเศรษฐกิจจากเส้นตรงให้เป็นวงกลม เพราะแนวคิดนี้ได้สร้างเศรษฐกิจแนวใหม่ที่ทำให้การใช้ทรัพยากรเกิดการหมุนเวียน มีประสิทธิภาพ จึงกลายเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนระบบผลิตทางตรง (Linear: Make-Use-Dispose) เป็นระบบผลิตแบบหมุนเวียน (Circular: Make-Use-Return) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการผลักดันเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาพรวมได้ในที่สุด

อนาคตธุรกิจไทยกับโอกาสที่จะได้จาก Circular Economy ขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการทุกคนที่จะให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรเกิดการหมุนเวียนจนเกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง ปฏิวัติ

รูปแบบการผลิต และการบริโภคของธุรกิจไทย โดยผู้ประกอบการทุกคนต้องตระหนักในแนวคิดนี้และนำไปปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของตน เริ่มจากผู้บริหาร ส่งไปยังพนักงานทุกระดับในองค์กร มีเป้าหมายร่วมกันในการขับเคลื่อน Circular Economy แต่คนที่สำคัญที่สุดที่จะให้ภาพ Circular Economy หรือระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนสมบูรณ์แบบ 100% จะเป็นใครไม่ได้เลย นั่นคือ “ผู้บริหาร” อย่างเราๆ นั่นเองที่จะทำให้เกิดขึ้นจริงเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับธุรกิจไทยอย่างยั่งยืน และตลอดไป



บริษัท พิกี้ โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำหรับภาคธุรกิจ การดำเนินงานภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการจัดการกำจัดของเสียจากผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็ธุรกิจเล็ก กลาง หรือใหญ่ ล้วนก่อให้เกิดผลดีต่อธุรกิจทั้งสิ้น เพราะสามารถช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เพิ่มรายได้ และยังสามารถนำวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตไปใช้ใหม่ได้ เช่น อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuel and Biochemical) ที่ประเทศไทยมีความพร้อมในด้านวัตถุดิบเพียงพอต่อความต้องการใช้ และยังไม่มีความกังวลด้านความมั่นคงทางอาหาร ทั้งยังเป็นผู้ส่งออกสินค้าประเภทนี้มูลค่าสูงของโลก และมีอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงเอทานอลที่พัฒนาแล้ว ต่อยอดการยกระดับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีอยู่ ไปสู่การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่สอง ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากวัตถุดิบที่ไม่เป็นอาหาร เช่น ชังข้าวโพดและชานอ้อย และเพิ่มการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่สาม ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากสาหร่ายที่สามารถเพาะเลี้ยงได้ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งยังตอบโจทย์วิกฤตการณ์ด้านพลังงานประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิล

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนถือเป็นความหวังในการสร้างมูลค่าและการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ที่ก่อให้เกิดโมเดลทางธุรกิจ และนวัตกรรมใหม่ๆ รวมไปถึงการสร้างงานที่เพิ่มมากขึ้น จึงไม่ใช่เรื่องไกลตัวของภาคธุรกิจที่ต้องแสวงหาโอกาส พร้อมทั้งปรับตัวในการขยายธุรกิจไปสู่รูปแบบใหม่ อย่างไรก็ตามความสำเร็จของแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจะสำเร็จได้ ต้องเกิดอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งจากภาครัฐที่ต้องมีมาตรการส่งเสริมทางภาษีเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับภาคธุรกิจ หรือ



การส่งเสริมการลงทุนสำหรับโครงการที่ดำเนินการตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมไปถึงภาคประชาชน ที่ต้องมีความตระหนักในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกสาธารณะ เพื่อให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างมั่นคงและยั่งยืน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

จากการที่สหภาพยุโรป (EU) ได้ประกาศใช้ “2018 Circular Economy Action Package” ซึ่งครอบคลุมเป้าหมายและนโยบายในการลดขยะพลาสติก การลดการฝังกลบขยะ (Landfill) และเพิ่มปริมาณการรีไซเคิลสะท้อนให้เห็นว่า Circular Economy กำลังถูกผลักดันอย่างจริงจังทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน และมีความเป็นไปได้ว่า Circular Economy จะถูกนำมาแทนที่ระบบเศรษฐกิจแบบเดิม (Linear Economy) ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการ “ใช้ (ทรัพยากร) – ผลิต – ทิ้ง” (Take-Make-Dispose) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ธุรกิจจะต้องกลับมาทบทวนกระบวนการดำเนินงานของตนเองและเตรียมพร้อมเพื่อก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ พัฒนานวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ชีวิตให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ นับว่าเป็นการสร้างโอกาสและความร่วมมือทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ที่จะพลิกวิกฤตทรัพยากรด้วยระบบเศรษฐกิจใหม่ ภายใต้แนวคิด Circular Economy ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มรายได้จากเทคโนโลยีที่ใช้วัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนยังมาพร้อมกับโอกาสการลงทุนธุรกิจใหม่ของประเทศในขนาดที่ได้ เช่น ธุรกิจการให้บริการด้านการขนส่งและกระจายสินค้า ธุรกิจรีไซเคิลขยะคุณภาพสูง ธุรกิจ Re-manufacturing ธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ธุรกิจ Biofuel ธุรกิจที่ใช้ผลผลิตและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ธุรกิจแบบ Sharing platform และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เป็นต้น

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเร่งด่วนในการปลดล็อกข้อจำกัดทางกฎระเบียบที่เป็นปัญหาและอุปสรรค เพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่ (Start-up) และยกระดับผู้ประกอบการเดิม (Level-up) เพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ในวงกว้าง ร่วมกันเปลี่ยนขยะหรือของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ ลดการเกิดขยะและปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและ

ชุมชน และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่ Circular Economy ได้อย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่ Circular Economy ปตท. ให้ความสำคัญกับการค้นคว้าพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น โครงการนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น โครงการหมุนเวียนพลังงาน ความร้อนเหลือทิ้งกลับคืน โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5 และ หน่วยที่ 6 คาดว่าจะช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 119,275 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียน โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) อีกทั้งยังมุ่งมากกว่า 3 พันล้านบาท ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินการจัดตั้งพื้นที่โครงการ EECi (Eastern Economic Corridor of Innovation) หรือเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก บนเนื้อที่กว่า 3,000 ไร่ ตั้งอยู่ที่วังจันทร์วัลเลย์ จ.ระยอง เพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน มุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมครบวงจร พร้อมดำเนิน 6 ธุรกิจใหม่ได้ในอนาคต ได้แก่ Electricity Value Chain, Artificial Intelligence (AI) & Robotics, Life Science, Smart City, Bio Economy, และ Smart Material



บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

มุมมองโอกาสทางธุรกิจจาก Circular Economy

- รูปแบบธุรกิจจะเปลี่ยนแปลงไปสู่การปรับกระบวนการผลิตที่เน้นประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากรมากขึ้นและลดการสูญเสียในการผลิต การพัฒนานวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนานหรือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และการเพิ่มมูลค่าให้ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตมากขึ้น
- แนวคิดการใช้น้อย (reduce) ใช้ซ้ำ (reuse) นำมาใช้ใหม่ (recycle) ผลิตซ้ำ (remake) ซ่อมแซม (repair) จะถูกนำมาผลักดันให้ใช้ในการพัฒนา คิดค้น และสร้างสรรค์เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการในอนาคต และเน้นเรื่องการยืดอายุผลิตภัณฑ์ให้ใช้ได้ยาวนานขึ้น ถ้าสมัยช้าลง
- เกิดการพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ ที่เน้นการใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น รวมไปถึงการรีไซเคิลวัสดุตั้งต้นที่ใช้ในการพัฒนา เช่น ซีเมนต์ เหล็ก อลูมิเนียม เพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาสำหรับประชากร



โลกที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย

- พฤติกรรมของผู้บริโภคจะหันไปบริโภคผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์และบริการด้านนี้มากขึ้น อันเป็นผลจากความตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อม และกระแสการขับเคลื่อนการลดอุณหภูมิของโลก และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ

- เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ เช่น ธุรกิจรีไซเคิลขยะคุณภาพสูง ธุรกิจ Re-manufacturing ธุรกิจ Biofuel ธุรกิจแบบ Sharing platform (เป็นรูปแบบการบริการเพื่อให้เกิดใช้ของที่ผลิตขึ้นมาแล้วให้คุ้มค่าที่สุด) และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการรีไซเคิลวัตถุบัพพื้นฐาน หรือนวัตกรรมการบริหารจัดการพลังงาน



บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด

Circular Economy จะทำให้องค์กรธุรกิจ ชุมชน หน่วยงานต่างๆ สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างยั่งยืน และเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วน ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและต้นทุนในกระบวนการต่างๆ ได้ ซึ่งส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และ สังคม ในระยะยาว



บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน หรือ Circular Economy นับเป็นหลักการที่ดี ที่ภาคธุรกิจพึงนำมาใช้ในปรัชญาการดำเนินธุรกิจ ในแง่ของสังคม Circular economy ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนทั้งด้านการใช้ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ในแง่ของธุรกิจ การนำหลักการ circular economy เป็นการใช่วัตถุดิบอย่างรู้คุณค่า ลดของเสีย ทำให้ธุรกิจมีต้นทุนการผลิตที่คุ้มทุน ส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากขึ้น นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้เกิดการสร้างและการใช้นวัตกรรมใหม่ ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ วิธีการผลิตแบบใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ ส่งผลต่อความยั่งยืนของธุรกิจและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2503 3333 โทรสาร 0 2504 4826-8
E-mail: tbcسد@tei.or.th Website: www.tei.or.th/tbcسد