

## การจัดการด้านความยั่งยืนในมิติสิ่งแวดล้อม

บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) ให้ความสำคัญและรักษาระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมไว้อย่างเคร่งครัด ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีนโยบายการผลิตที่ใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างเต็มประสิทธิภาพโดยได้ลงทุนระบบการบำบัดมลพิษทางน้ำและทางอากาศตามมาตรฐานในการป้องกันมลพิษและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทได้กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้บริหารและพนักงาน ดังนี้

### นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตและผู้ส่งออกแผ่นพิมพ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีความมุ่งมั่นที่จะจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจะทำการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องในทุกประเด็นปัญหาและจะปฏิบัติตามนโยบาย ดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- ลดปริมาณของเสีย และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงการลดใช้พลังงานและลดใช้น้ำ
- มุ่งมั่นที่จะใช้แหล่งพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเปลี่ยนพลังงานจากแสงแดดเป็นพลังงานไฟฟ้า
- ลดการปล่อยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) และก๊าซเรือนกระจกในระหว่างกระบวนการผลิต
- ปกป้องสิ่งแวดล้อม ป้องกันและควบคุมมลพิษรวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การลดและควบคุมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
- ประเมินและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องโดยทำการติดตามและทบทวนสมรรถนะสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมให้เกิดการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานและสื่อสารไปยังพนักงาน, ผู้รับเหมา, ผู้ผลิตและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

บริษัทได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 ใบรับรองเลขที่ TH08/1461 (28 มีนาคม 2563 - 28 มีนาคม 2566) ซึ่งได้รับการตรวจประเมินจากบริษัท SGS (ประเทศไทย) จำกัด และมีการตรวจประเมินอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีเพื่อให้มั่นใจว่าบริษัท ได้ดำเนินการตามนโยบายและปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด โดยในปี 2565 บริษัทได้รับการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 1 ครั้ง (Surveillance audit) ในเดือนกุมภาพันธ์

บริษัทได้รับการรับรอง Green Industry จากกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าเป็น "อุตสาหกรรมสีเขียว (Green System) ระดับ 3" ใบรับรองเลขที่ GI 3-0779/2564 ออกให้ ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2564 และมีผลถึงวันที่ 24 มิถุนายน 2567 โดยมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล และทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Certificate T-0511401

**SGS**

No. registration order 0

**KCE Electronics  
Public Company Limited**

72 Lat Phahang Industrial Estate, Bangyueang, Bangkok 10260, Thailand

For the assessment of the conformity to the requirements of

**ISO 14001:2015**

for the activity/activities

Manufacturer of printed circuit boards (PCBs)

The certificate is valid from 28 March 2017 until 28 March 2021 and  
remains valid subject to satisfactory surveillance audits.  
Re-certification audit due a maximum of 28 days before the expiration date.  
Issue 0. Certified since 28 March 2017

IAF

UKAS

Page 1/1



การรับรอง : CI 3-0779/2564

**Green Industry**  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ใบรับรองมาตรฐาน

บริษัท เอเชีย อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

มีมาตรฐานระบบ : มาตรฐาน ISO 14001:2015

สำหรับกิจกรรม

การผลิตแผงวงจรพิมพ์ (PCB)

ระบบสีเขียว (Green System)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

www.dft.go.th

วันที่ : 28 มี.ค. 2567

ถึง : 28 มี.ค. 2571

การรับรอง : CI 3-0779/2564

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

## การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



### ❖ การจัดการก๊าซเรือนกระจก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของทั้งโลก ประเทศต่างๆ ทั่วโลก จึงตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการร่วมมือกันแก้ไข และประเทศไทยก็มีเป้าหมายในการเป็นกลางทางคาร์บอน (Net-Zero) ภายในปี 2608 ซึ่งบริษัทได้ให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมที่จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมาย โดยแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินธุรกิจขององค์กร ประกอบด้วย การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต การใช้พลังงานทดแทน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของลูกค้า และการส่งเสริมให้พนักงานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นต้น

#### การบริหารจัดการ:

- กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และกลยุทธ์การจัดการก๊าซเรือนกระจก รวมถึงกำหนดเป้าหมายและแผนงานทั้งทางตรงและทางอ้อม
- การสร้างความตระหนักทั้งความเสี่ยงและโอกาส และผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยการพัฒนาวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต เพื่อให้มีการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- การสร้างความมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การเฝ้าติดตามและสรุปผลการดำเนินงานประจำปี

#### แผนงาน/โครงการ:












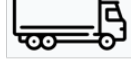


บริษัทได้กำหนดแผนงานระยะยาวในการจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2564 ถึงปี 2573

1. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) จากกระบวนการผลิต ทั้งก่อนผลิต ระหว่างผลิต และหลังผลิต
  - เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต : ใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงและการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต
  - พัฒนาวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต : ใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ควบคุมการผลิตด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ลดขั้นตอนและเวลาในการผลิตเพื่อลดการใช้พลังงาน และปรับปรุงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดของเสียจากกระบวนการผลิต
  - ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน (Renewable Energy) : ติดตั้งแผง Solar Cell บนหลังคาโรงงาน เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเข้าร่วมเป็นสมาชิกสมาคมพลังงานหมุนเวียนไทย (RE100) เพื่อเข้าถึงแหล่งการซื้อขายพลังงานทดแทน เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในกระบวนการผลิต
  - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของลูกค้า : ชักชวนและผลักดันให้ลูกค้าเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและจัดทำแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
  - ส่งเสริมให้พนักงานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า : การประหยัดพลังงานและเชื้อเพลิง การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เช่น กระดาษ น้ำ

2. การดูดซับคาร์บอน (Carbon Removal) : การส่งเสริมสนับสนุนการฟื้นฟูป่าและการปลูกต้นไม้

**คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint of Organization)**

บริษัทได้เริ่มจัดทำรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร (Carbon Footprint of Organization : CFO) ในปี 2564 ซึ่งกำหนดให้เป็นปีฐาน โดยเริ่มเก็บข้อมูลเฉพาะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 (ทางตรง) และขอบเขตที่ 2 (ทางอ้อม) ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิตของบริษัทก่อน ส่วนข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 (ทางอ้อมอื่นๆ) จะเริ่มดำเนินการในปี 2566 โดยมีองค์ประกอบของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ดังนี้

Upstream Activities		KCE Operations	Downstream Activities
Scope 3		Scope 1	Scope 3
Purchased goods 	Upstream transportation 	Production processes 	Downstream transportation 
Fuel-related activities 	Paper usage 	Company vehicles 	
Waste generation 	Water consumption 	Scope 2 Purchased electricity 	
Business travel 	Employee commuting 		

หมายเหตุ : Scope 1 หรือขอบเขตที่ 1 คือ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงจากกระบวนการผลิต  
 Scope 2 หรือขอบเขตที่ 2 คือ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการซื้อพลังงานไฟฟ้ามาใช้ในกระบวนการผลิต  
 Scope 3 หรือขอบเขตที่ 3 คือ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ จากกิจกรรมทั้งก่อนและหลังการผลิต

บริษัทได้รับการทวนสอบและรับรองผลโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรประจำปี 2564 และปี 2565 ซึ่งเอกสารรับรองปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรประจำปี 2564 (ปีฐาน) ช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 เลขที่การรับรอง TH-IE-22-5005385-001 และเอกสารรับรองปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรประจำปี 2565 ช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 เลขที่การรับรอง TH-IE-22-5005385-002 ดังนี้

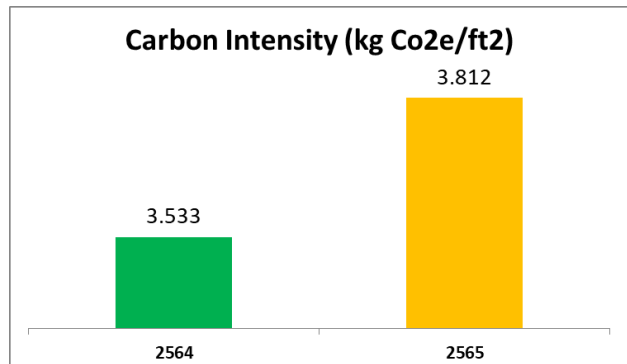
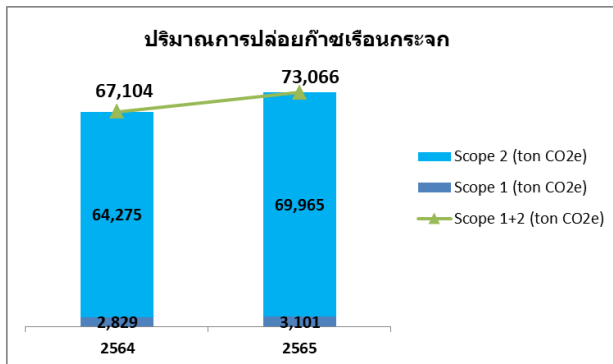


เป้าหมาย : ลดก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิต (Carbon Intensity) 30% ภายในปี 2573 เมื่อเทียบกับปี 2564

ผลการดำเนินงาน :

ตารางแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรและปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิต

ปี พ.ศ.	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ton CO2e)			ปริมาณการผลิต (ตารางฟุต; ft2)	ปริมาณการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกต่อหน่วยผลิต Carbon Intensity (kg CO2e / ft2)
	ขอบเขตที่ 1	ขอบเขตที่ 2	รวม ขอบเขตที่ 1 และ 2		
2564 (ปีฐาน)	2,829	64,275	67,104	18,991,472	3.533
2565	3,101	69,965	73,066	19,169,200	3.812
%การเปลี่ยนแปลงเทียบกับปีฐาน	เพิ่มขึ้น 10%	เพิ่มขึ้น 9%	เพิ่มขึ้น 9%	เพิ่มขึ้น 1%	เพิ่มขึ้น 8%



จากการดำเนินงานในปี 2565 บริษัทมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิต (Carbon Intensity) 3.812 kg CO<sub>2</sub>e /ft<sup>2</sup> ซึ่งเพิ่มขึ้น 8% เมื่อเทียบกับปี 2564 (ปีฐาน) เนื่องจากบริษัทมีการขยายกำลังการผลิตและเพิ่มสัดส่วนการรับงาน HDI ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนและใช้พลังงานสูงกว่างาน Multilayer บริษัทจึงต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแหล่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาจากการใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นหลัก

**เป้าหมายปี 2566** : ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิต (Carbon Intensity) ให้ได้ 3.38 kg CO<sub>2</sub>e / ft<sup>2</sup>



## ❖ การจัดการพลังงาน

การใช้พลังงานเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บริษัทจึงได้มุ่งเน้นในการดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และโครงการพลังงานทดแทน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง

บริษัท KCE เป็นโรงงานที่จัดอยู่ในกลุ่มโรงงานควบคุมขนาดใหญ่ ประเภทผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ และเป็นโรงงานที่อยู่ในเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ใช้พลังงานไฟฟ้าโดยการซื้อจากภายนอก 2 แหล่ง คือ การไฟฟ้านครหลวงและบริษัท พีพีทีซี จำกัด (โรงไฟฟ้าเอกชนและจำหน่ายไฟฟ้าภายในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพฯ)

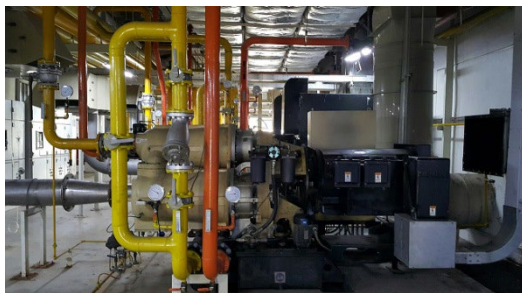
### การบริหารจัดการ :

- กำหนดนโยบายด้านการจัดการพลังงาน และกลยุทธ์การบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- ประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของทุกหน่วยการผลิต
- จัดทำแผนงานปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของหน่วยการผลิตที่มีการใช้พลังงานสูงตามลำดับ
- ลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานทดแทน

### แผนงาน/โครงการ :

#### 1. โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

- โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ Air Compressor และ Chiller ซึ่งใช้พลังงานสูงมาก 2 อันดับแรกของระบบ Utility ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
  - Air Compressor สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 578,000 kWh ต่อปี คิดเป็นเงิน 1,740,000 บาท
  - Chiller สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 528,200 kWh ต่อปี คิดเป็นเงิน 304,000 บาท



#### 2. โครงการพลังงานทดแทน

- โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Roof-top) เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน และเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองภายในโรงงาน ซึ่งได้เริ่มโครงการติดตั้ง Solar Roof-Top phase 1 ติดตั้งบนหลังคาอาคารโรงงานในปี 2563 และโครงการ Solar Roof-Top phase 2 ในปี 2564 ส่วนปี 2565 เป็นโครงการ Solar Roof-Top phase 3 ซึ่งรวมทั้ง 3 phase มีขนาดกำลังการผลิต 2.917 MWp
  - Solar Roof-Top phase 3 สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 1,157 MWh ต่อปี คิดเป็นเงิน 4,258,000 บาท





**เป้าหมาย :** ลดปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (Energy Intensity) ให้ได้ 8% ภายในปี 2570 เมื่อเทียบกับปี 2564

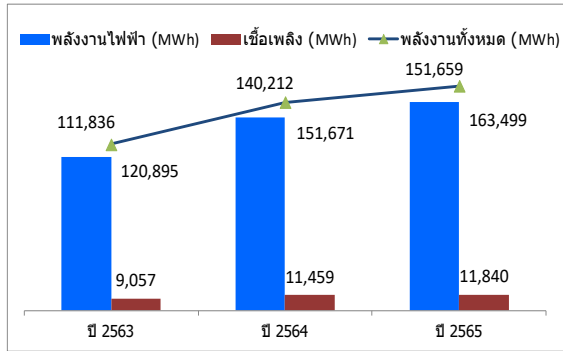
**ผลการดำเนินงาน :**

**ตารางแสดงปริมาณการใช้พลังงาน**

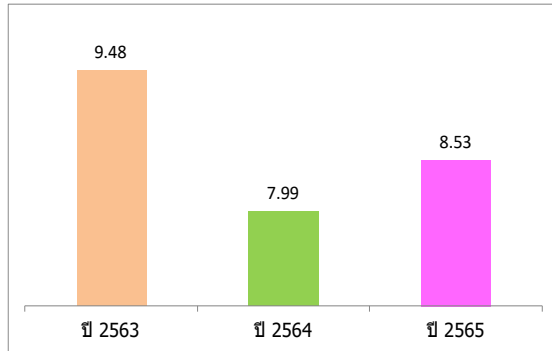
รายการ	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh)			
• บริษัท พีพีทีซี จำกัด	77,787,545	92,637,209	94,324,128
• การไฟฟ้านครหลวง	34,050,000	47,574,764	57,335,000
<b>รวมปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh)</b>	<b>111,837,545</b>	<b>140,211,973</b>	<b>151,659,128</b>
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (kWh)			
• ก๊าซธรรมชาติ	8,478,320	10,967,280	11,269,380
• น้ำมันเชื้อเพลิง	578,800	492,000	570,625
<b>รวมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (kWh)</b>	<b>9,057,120</b>	<b>11,459,280</b>	<b>11,840,005</b>
ปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมด (kWh)	120,894,665	151,671,253	163,499,133
ปริมาณการผลิต (ft2)	12,747,614	18,991,472	19,169,200
ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (kWh/ft2)	9.48	7.99	8.53
<b>%การเปลี่ยนแปลง</b>	-	-	เพิ่มขึ้น 7%
ปริมาณการใช้พลังงานทดแทนจาก Solar (kWh)	762,985	1,646,326	3,674,187
% การใช้พลังงานทดแทน	0.6%	1.1%	2.2%
ประหยัดค่าไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (บาท)	2,797,900	6,072,200	13,485,467



กราฟแสดงปริมาณการใช้พลังงาน (MWh)



กราฟแสดงการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (kWh/ft2)



จากการดำเนินงานในปี 2565 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (Energy Intensity) เท่ากับ 8.53 kWh/ft2 ซึ่งยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ 7.83 kWh/ft2 เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตและเพิ่มสัดส่วนการรับงาน HDI ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนและใช้พลังงานสูงกว่างาน Multilayer จึงต้องมีการจัดทำโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนการใช้พลังงานทดแทน บริษัทมีปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโครงการ Solar Roof-Top 3,674,187 kWh คิดเป็นค่าไฟฟ้าที่ลดลง 13,485,467 บาท

**เป้าหมายปี 2566 :** ลดปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (Energy Intensity) ให้ได้ 7.75 kWh/ft2

## การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ



### ❖ การจัดการขยะและของเสีย

ปัจจุบันปริมาณขยะทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรม ชุมชน การท่องเที่ยว เป็นต้น KCE เป็นหนึ่งในบริษัทที่กำลังขยายตัว และมีกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น บริษัทตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมและกำจัดของเสียให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จึงจำเป็นต้องมีแผนการรองรับกับปริมาณขยะและของเสียที่มีเพิ่มขึ้นตามการผลิต โดยประยุกต์แนวคิดตามหลัก 3Rs ประกอบด้วย การลดปริมาณการเกิดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียไปพร้อมกัน

#### การบริหารจัดการ :

- บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบมาตรฐาน ISO 14001:2015, นโยบายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การวิเคราะห์แหล่งกำเนิดของเสียและสาเหตุการเกิดของเสีย เพื่อจัดทำแผนงานการลดปริมาณการเกิดของเสีย
- การจัดทำขั้นตอนการจัดการและการกำจัดของเสียประเภทต่างๆ
- คัดแยกขยะและของเสีย เพื่อส่งกำจัด/บำบัด ด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกต้อง
- การคัดเลือก ตรวจสอบ ติดตาม ผู้รับกำจัด/บำบัดที่ได้มาตรฐาน และได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากหน่วยงานราชการ

#### แผนงาน / โครงการ :

- 1. Reduce** - การลดปริมาณการเกิดของเสีย ทั้งจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรและพนักงาน
  - โครงการลดน้ำหนักกากฟิล์ม : กากฟิล์ม (Film sludge) เป็นของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิตและจากระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นขยะประเภทเชื้อเพลิงผสม การลดน้ำหนักกากฟิล์มจะช่วยลดปัญหาการรั่วไหลระหว่างการจัดเก็บและขนส่ง และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด/บำบัด โดยบริษัทได้มีการปรับเปลี่ยนการใช้ภาชนะใส่กากฟิล์มไม่ให้มีการรั่วไหล เจาะรูระบายน้ำและดึงน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย และคัดเลือกบริษัทรับกำจัดที่มีคุณภาพทั้งในส่วนของการจัดเก็บขนส่ง และบำบัด
- 2. Reuse** - การใช้ซ้ำ
  - การนำถังสารเคมีขนาด 25 ลิตร, 200 ลิตร ที่ใช้แล้ว ไปผ่านกระบวนการล้างเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อบรรจุซ้ำ
- 3. Recycle** - การนำกลับมาใช้ใหม่
  - โครงการคัดแยกขวดน้ำดื่ม : บริษัทมีการคัดแยกขวดน้ำดื่มที่โรงอาหาร โดยมีจุดให้พนักงานเทน้ำแข็งที่เหลือจากการดื่ม ไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย นำขวดน้ำดื่มมาทิ้งในถังที่กำหนดไว้ และขายให้กับผู้รับกำจัดนำไปรีไซเคิล
  - การคัดเลือกบริษัทรับกำจัดที่นำของเสียที่มีส่วนผสมของโลหะมีค่า เช่น ทองแดงและทองคำ ไปผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรมเพื่อนำโลหะมีค่ากลับมาใช้ใหม่ในอุตสาหกรรมอื่น

เป้าหมาย : ลดปริมาณขยะและของเสียต่อหน่วยผลิต ให้ได้ 12% ภายในปี 2570 เมื่อเทียบกับปี 2564

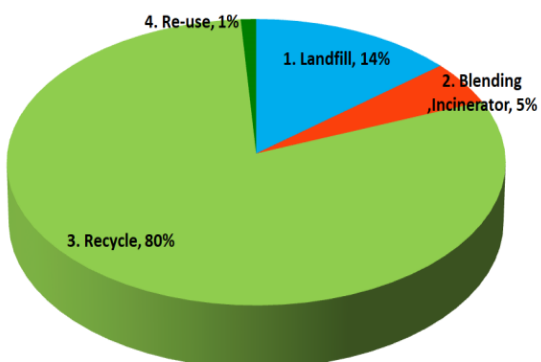
ผลการดำเนินงาน :

- โครงการลดน้ำหนักกากฟิล์ม : เป้าหมายปี 2565 ต้องลดน้ำหนักกากฟิล์มมากกว่า 13 % ผลคือ ทำได้ 14% ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2564 ที่ทำได้ 10% และในปี 2565 ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียเป็นเงิน 321,609 บาท
- การคัดเลือกบริษัทรับกำจัดของเสียที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามกฎหมาย มีการตรวจประเมินเป็นระยะ โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา รวมถึงปี 2565 บริษัทรับกำจัดที่ KCE เลือกใช้ไม่เคยมีข้อร้องเรียน หรือการกระทำใดๆ ที่ผิดกฎหมาย

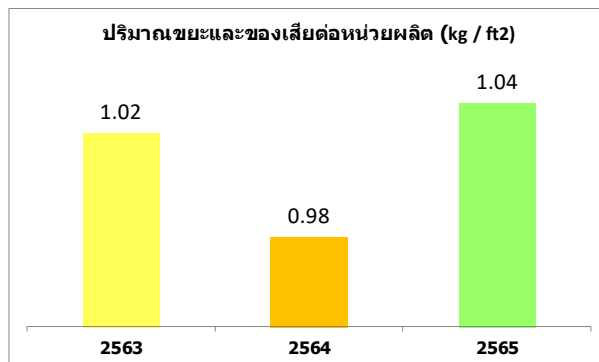
ตารางแสดงปริมาณขยะและของเสีย

ประเภทขยะและของเสียแยกตามวิธีการกำจัด	น้ำหนักขยะและของเสีย		
	2563	2564	2565
1. ฝังกลบ (Landfill)	1,603	2,748	2,924
2. เชื้อเพลิงผสม (Blending, Incinerator)	673	877	1,038
3. รีไซเคิล (Recycle)	10,659	14,855	15,680
4. นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	123	216	221
<b>รวมปริมาณขยะและของเสีย (ton)</b>	<b>13,058</b>	<b>18,695</b>	<b>19,863</b>
ปริมาณการผลิต (ft <sup>2</sup> )	12,747,614	18,991,472	19,169,200
<b>ปริมาณขยะและของเสียต่อหน่วยผลิต (kg / ft<sup>2</sup>)</b>	<b>1.02</b>	<b>0.98</b>	<b>1.04</b>
% การเปลี่ยนแปลง	-	-	เพิ่มขึ้น 5%

ปริมาณขยะจำแนกตามวิธีการกำจัด ปี 2565



ปริมาณขยะและของเสียต่อหน่วยผลิต (kg / ft<sup>2</sup>)



จากผลการดำเนินงานในปี 2565 ปริมาณขยะและของเสียต่อหน่วยผลิตเท่ากับ 1.04 kg/ft<sup>2</sup> ซึ่งยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ 0.96 kg/ft<sup>2</sup> เนื่องจากบริษัทมีการขยายกำลังการผลิตและเพิ่มสัดส่วนการผลิตงาน HDI ซึ่งเป็นงานที่มีความซับซ้อนและกระบวนการผลิตยุ่งยากกว่า

รวมถึงมีน้ำหนักต่อตารางฟุตมากกว่างาน Multilayer ทำให้ปริมาณของเสียจากระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทมีการปรับปรุง กระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อลดของเสียจากการผลิตให้ได้ตามเป้าหมาย รวมถึงการควบคุมและตรวจรณรงค์ด้านการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่าง คุ่มค่าควบคุมไปด้วย

**เป้าหมายปี 2566 :** ลดปริมาณขยะและของเสียต่อหน่วยผลิต ให้ได้ 0.95 kg/ft<sup>2</sup>

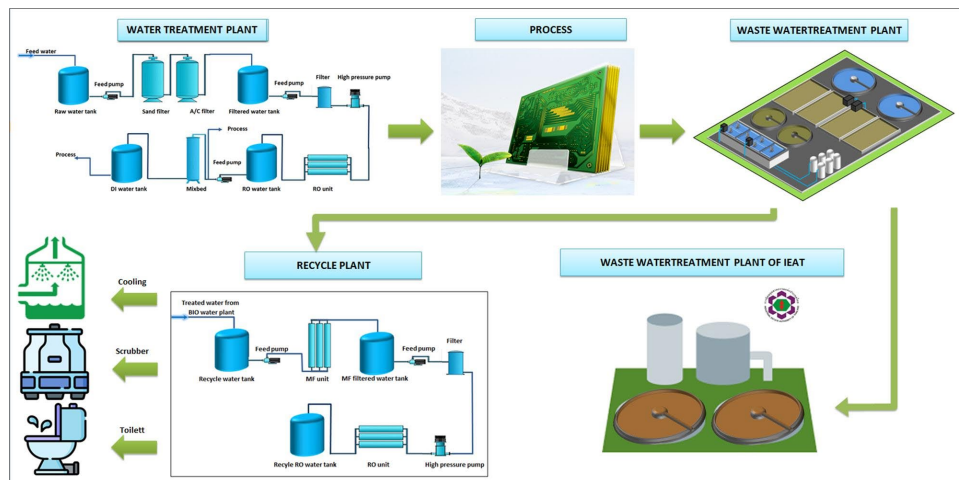


## ❖ การจัดการน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการอุปโภคบริโภค และมีความจำเป็นทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตร ในปัจจุบันความต้องการใช้น้ำมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การขยายตัวของชุมชนเมือง รวมถึงความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศ บริษัทได้ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำ จึงได้กำหนดให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการสร้างความตระหนักในการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่าและใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การลดปริมาณการใช้ และการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ

เนื่องจากบริษัทตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ซึ่งการนิคมฯ รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง เพื่อส่งต่อไปให้กับบริษัทที่ใช้น้ำในพื้นที่การนิคมฯทั้งหมด บริษัทได้นำน้ำมาใช้ในกระบวนการผลิต และการอุปโภคบริโภค ซึ่งในกระบวนการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ามี่ การใช้น้ำในกระบวนการผลิตปริมาณมาก ดังนั้นการควบคุมคุณภาพน้ำที่จึงต้องมีประสิทธิภาพ เพื่อจะไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการตรวจวัดค่ามลพิษต่างๆ ตามกฎหมายกำหนดเป็นประจำ

ภาพแสดงกิจกรรมการใช้น้ำของบริษัท



### การบริหารจัดการ :

- ติดตามประสิทธิภาพการใช้น้ำของทุกหน่วยการผลิต
- จัดทำแผนงานปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยใช้หลัก 3Rs
- จัดทำแผนงานลดการใช้น้ำและเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับกระบวนการรีไซเคิล
- บริหารจัดการคุณภาพน้ำทั้งตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**แผนงาน/โครงการ :**

1. Reduce : การลดการใช้น้ำ ลดการสูญเสีย และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิต
2. Recycle : การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านการบำบัดด้วยเทคโนโลยีรีไซเคิล โดยจะนำน้ำกลับมาใช้ในระบบ Cooling, Scrubber, Flushing Toilet เป็นหลัก
3. Reuse : การนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด โดยใช้กับกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต
4. Waste water treatment : ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

น้ำเสียที่เกิดขึ้นคือเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและน้ำที่เกิดจากการชำระล้างผลิตภัณฑ์ ระบบหล่อเย็น ระบบบำบัดอากาศ การชำระล้างในห้องน้ำ ห้องครัว น้ำจะถูกรวบรวมในบ่อพักก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีเพื่อกำจัดโลหะหนัก (Metal Precipitation wastewater treatment) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological Treatment) ซึ่งบริษัทได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนดเป็นประจำทุกเดือนโดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส และโดยบริษัท เคมีเลีย เซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับการยอมรับมาตรฐาน ISO/IEC 17025

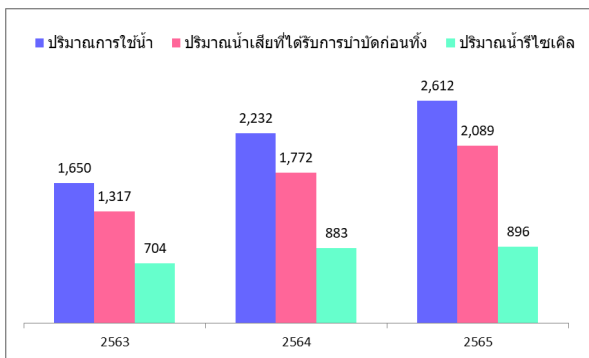
**เป้าหมาย :** ลดปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิต (Water Intensity) ให้ได้ 10% ภายในปี 2570 เมื่อเทียบกับปี 2564

**ผลการดำเนินงาน :**

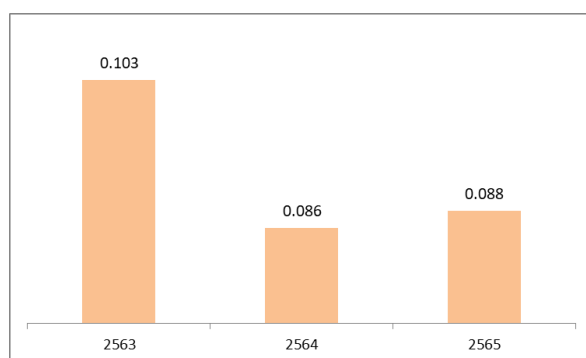
**ตารางแสดงปริมาณการใช้น้ำ**

รายการ	2563	2564	2565
ปริมาณการใช้น้ำ (m3)	1,649,640	2,231,852	2,611,591
ปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิต (m3/ft2)	0.103	0.086	0.088
% การเปลี่ยนแปลงเทียบกับปี 2564	-	-	เพิ่มขึ้น 2%
ปริมาณน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดก่อนทิ้ง (m3)	1,317,312	1,771,638	2,089,246
% ปริมาณน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดก่อนทิ้ง	80%	80%	80%
ปริมาณน้ำรีไซเคิล (m3)	703,620	883,037	895,880
% ปริมาณน้ำรีไซเคิล	42%	42%	45%

กราฟแสดงปริมาณการใช้น้ำ (หน่วย 1,000 m<sup>3</sup>)



กราฟแสดงปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิต (m<sup>3</sup>/ft<sup>2</sup>)



จากผลการดำเนินงานในปี 2565 ปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิต (Water Intensity) เท่ากับ 0.088 m<sup>3</sup>/ft<sup>2</sup> ซึ่งยังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้คือ 0.084 m<sup>3</sup>/ft<sup>2</sup> เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตและเพิ่มสัดส่วนการผลิตงาน HDI ซึ่งมีกระบวนการผลิตซับซ้อนมากขึ้น ส่วนการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยวิธีการรีไซเคิล (Recycle) สามารถทำได้ตามเป้าหมาย 40% คือทำได้ 45% ทำให้สามารถลดค่าน้ำเข้าได้ 36,811,004 บาท และคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทิ้ง

**เป้าหมายปี 2566** ลดปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิต (Water Intensity) ให้ได้ 0.083 m<sup>3</sup>/ft<sup>2</sup>





## ❖ ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

บริษัท KCE มุ่งสู่การเป็น “ผู้นำธุรกิจแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อความยั่งยืน” สร้างการเติบโตทางธุรกิจควบคู่กับการดูแลสิ่งแวดล้อม สังคมและมิบรษัทภิบาล (ESG) ได้กำหนดการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement หรือ Green Purchasing) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงขั้นตอนการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน

### การบริหารจัดการ :

- กำหนดนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement หรือ Green Purchasing) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

### แผนงาน / โครงการ :

#### 1. การจัดหาแหล่งผู้ผลิตในท้องถิ่น (Localization)

บริษัท KCE มุ่งเน้นการจัดซื้อวัตถุดิบและส่วนประกอบหลักจากคู่ค้าในพื้นที่ใกล้เคียงโดยสร้างความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับพันธมิตรในท้องถิ่น (Localization) เพื่อปรับปรุงการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชุมชน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัท เพื่อบรรเทาปัญหาห่วงโซ่อุปทาน

**เป้าหมายและผลการดำเนินงาน :** มีคู่ค้าหลักที่อยู่ภายในประเทศ เพื่อซัพพลายวัตถุดิบให้กับโรงงานผลิตของบริษัทในประเทศไทย

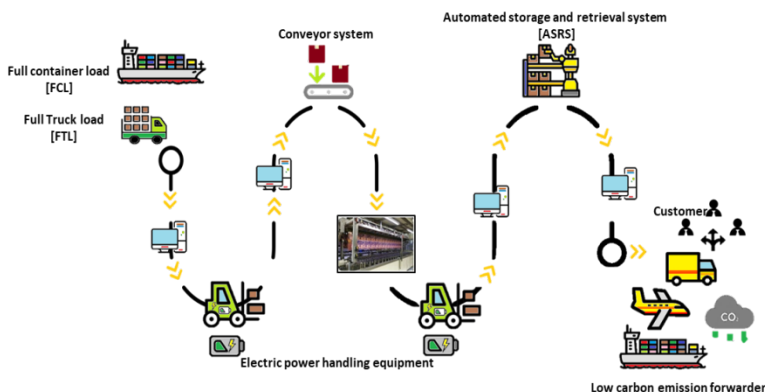
ประเภทของคู่ค้า	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมายระยะสั้น	เป้าหมายระยะกลาง	เป้าหมายระยะยาว
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2568	ปี 2573
คู่ค้าหลัก	50%	51%	52%	55%

#### 2. การจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Green logistics)

ในด้านโลจิสติกส์ของบริษัท มีหลักปฏิบัติตามแนวคิดของ “แผนการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว” ด้วยความตั้งใจที่จะสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น

- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าทุกการขนส่งวัตถุดิบหรือสินค้าจากผู้ขนส่งต้นทางเข้าที่มายังโรงงานของ KCE ถูกจัดส่งแบบบรรทุกเต็มระวางบรรทุก (Full truck load: FTL) หรือเต็มตู้คอนเทนเนอร์ (Full Container Load: FCL)
- เลือกใช้การขนส่งทางทะเลเป็นหลักเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม เนื่องจากการขนส่งทางทะเลมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อมในระดับที่ต่ำ
- มีการใช้การรับ-ส่งระบบเอกสาร shipping และเอกสารที่ใช้ในการนำเข้าส่งออกผ่านระบบ ON LINE เพื่อลดการใช้กระดาษในการดำเนินการต่างๆ อีกทั้งเพิ่มความรวดเร็วในการส่งต่อข้อมูลระหว่างกัน
- ผลักดันการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ในการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ในองค์กร ที่จะสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม เช่น ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ขนย้ายที่ใช้พลังงานไฟฟ้า อาทิเช่น Stacker และ Forklift ไฟฟ้า

## แผนภูมิแสดงห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)



เป้าหมายและผลการดำเนินงาน : ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย “แผนการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว” อย่างมีประสิทธิภาพ

รายละเอียดโครงการ	ผลการดำเนินงาน		
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
รวบรวมปริมาณการจัดส่งวัตถุดิบแบบเต็มตู้ (FCL)	55%	60%	65%
การขนส่งทางทะเล (Seafreight shipment)	40%	45%	50%
ปรับเปลี่ยนรูปแบบการรับ/ส่งเอกสารผ่านระบบ On Line	80%	85%	90%
การใช้อุปกรณ์ขนย้ายที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในองค์กร			
- FORKLIFT	55%	As per remark	As per remark
- STACKER	100%	100%	100%
Remark ** การปรับเปลี่ยนขึ้นอยู่กับอายุการใช้งาน			

### 3. การมีส่วนร่วมด้วย EcoVadis

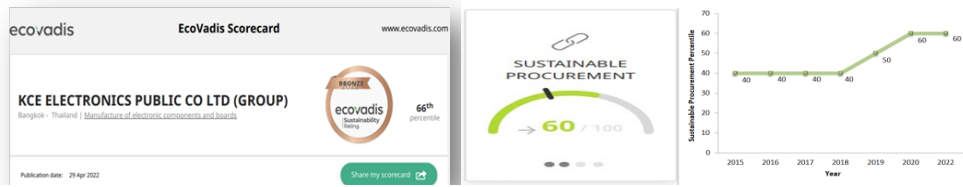
EcoVadis เป็นองค์กรจัดอันดับความยั่งยืนทางธุรกิจที่ได้รับการยอมรับซึ่งครอบคลุม 200 หมวดหมู่อุตสาหกรรม 160 ประเทศ และบริษัท 75,000 แห่งทุกขนาดทั่วโลก โดยทุกๆ ปี EcoVadis จะประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทในแง่ การบริหารความยั่งยืน และระบบการจัดการของแต่ละบริษัทว่าดำเนินธุรกิจได้ดีเพียงใด

วิธีการนี้สร้างขึ้นจากมาตรฐานความยั่งยืนระหว่างประเทศ ซึ่งรวมถึง Global Reporting Initiative, United Nations Global Compact และ ISO 26000 (แนวทางความรับผิดชอบต่อสังคม) โดยครอบคลุมตัวบ่งชี้ 21 ประการใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ สิ่งแวดล้อม แรงงานและสิทธิมนุษยชน จริยธรรม และการจัดซื้ออย่างยั่งยืน

เป้าหมาย : พัฒนาเพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงาน : คะแนน EcoVadis ณ เดือนเมษายน 2565 ด้านการจัดซื้ออย่างยั่งยืน อยู่ที่ 60%

**SCORECARD TREND**



**4. บรรจุกัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco packaging)**

บริษัท KCE ตระหนักถึงความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดโครงการ “บรรจุกัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม” (Eco packaging) ที่ผลิตออกมาโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยเลือกใช้วัสดุคุณภาพในกระบวนการผลิตจากธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ หรือวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ปัจจุบัน บริษัทยึดแนวทางการดำเนินการจัดการของเสียโดยใช้หลัก 3Rs ได้แก่ Reuse คือการใช้พาเลทหรือที่เป็นพาเลทไม้มือ 2 เพื่อใช้ในการ Pack สินค้าส่งออกต่างประเทศ อีกทั้งได้มีการเลือกใช้วัสดุประเภทบรรจุกัณฑ์ต่างๆ เช่น พาเลทไม้ กระดาษสำหรับบรรจุกระดาษม้วนกล่อง และ กล่องกระดาษ ทั้งหมดเป็นผลจากส่วนประกอบรีไซเคิลได้ ใช้ซ้ำได้ หรือย่อยสลายได้ 100%

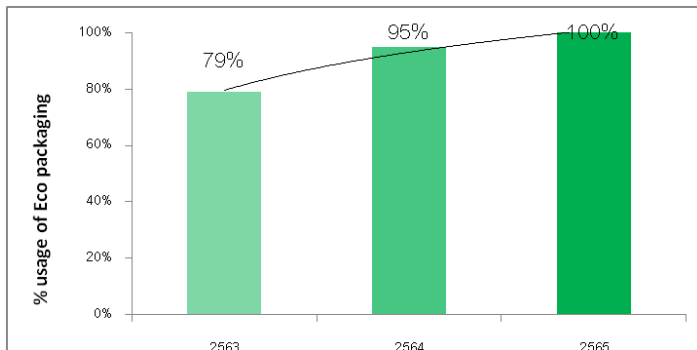
**เป้าหมาย :** ใช้บรรจุกัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม 100%

**ผลการดำเนินงาน :**

บริษัทได้เริ่มดำเนินการโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2563 - 2565 และได้บรรลุเป้าหมาย 100 % ตั้งแต่ มิถุนายน 2565 โดยคิดเป็นจำนวนเงินที่ลดต้นทุนค่าวัสดุจากโฟมและอะไหล่ของเครื่องจักรได้ในปี 2565 มูลค่า 4,500,000 บาท

ดังนั้นเพื่อให้เป้าหมายปี 2566 มีการบริหารจัดการ โครงการ “บรรจุกัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม” (Eco packaging) อย่างยั่งยืน บริษัทได้มีการระบุข้อกำหนดในขั้นตอนการห่อสินค้าสำเร็จรูป และได้มีการตรวจสอบภายในอย่างสม่ำเสมอ

กราฟแสดงการเปลี่ยน Packaging ป้องกันการกระแทกจาก Foam เป็น No Foam



## 5. การจัดหาวัตถุดิบอย่างรับผิดชอบ

บริษัทมีกระบวนการจัดการสารอันตรายที่อาจอยู่ในวัตถุดิบและส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม (Hazardous and Environment related substances reduction) โดยเริ่มต้นจากการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการออกแบบที่ตามมา และการจัดหาผู้ขาย การตรวจสอบผู้ขาย การตรวจสอบชิ้นส่วนที่เข้ามา การตรวจสอบในกระบวนการ และการทำให้เสร็จสมบูรณ์ การควบคุมการผลิตจนถึงการส่งมอบ เพื่อให้มั่นใจว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด รวมถึง R&D การจัดซื้อ การตรวจสอบคุณภาพ การผลิต ซึ่งมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ RoHS Directive (**R**estriction of **H**azardous **S**ubstances), REACH Directive (**R**egistration, **E**valuation, **A**uthorization, and **R**estriction of **C**hemicals) and SVHC substances (Candidate List of Substances of **V**ery **H**igh **C**oncern)

**เป้าหมาย :** วัตถุดิบหลักสอดคล้องกับมาตรฐานการควบคุมสารอันตราย 100%

**ผลการดำเนินงาน :** 100% ของวัตถุดิบหลักได้ผ่านเกณฑ์การประเมินและตรวจสอบได้อย่างครบถ้วน ว่าสอดคล้องกับมาตรฐานการควบคุมสารอันตราย