



รายงานการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ปี 2565

Environment Report 2022

สารบัญ **CONTENTS**

สารจากประธาน

President's Message

วิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม ปี 2593

Environmental Vision 2050

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

Environmental Policies

กลยุทธ์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมปี 2593

Strategy toward Achieving Environmental Vision 2050

ผลการดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

Environmental Management Performance

มาตรการลดผลกระทบและทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อม

Measures to reduce environmental impacts and resources

ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

Environment Measurement Result

รางวัลด้านสิ่งแวดล้อม

Environmental Award

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

กิจกรรมเพื่อสังคม

CSR Activities





วันที่ 5 มิถุนายนของทุกปี เป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) เป็นวันที่จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักรด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับ DIT ได้กำหนดให้เดือนมิถุนายนของทุกปี เป็นเดือนสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อรณรงค์ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนทำกิจกรรมด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมและตระหนักรถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ตั้งแต่หลังปี 2563 เป็นต้นมา ทั่วโลกพยายามที่จะขยายกิจกรรมที่ดำเนินไปสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) อย่างเร่งด่วน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ ตามที่ทุกคนทราบ กลุ่มบริษัทไดกินมี ความมุ่งมั่นที่จะนำองค์กรไปสู่เป้าหมายของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศในปี 2593 (ค.ศ. 2050) ตาม “พันธกิจด้านสิ่งแวดล้อม 2593 (Environmental Vision 2050)” ที่มีการกำหนด “การทำลายศูนย์ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Challenge to Carbon Neutrality)” เป็นหัวหนึ่งในกลยุทธ์การเติบโตในแผนกลยุทธ์การบริหารระยะกลาง “ฟิวชัน 25 (Fusion 25)” ด้วย เราจะมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 35% ภายในปี 2568 (ค.ศ. 2025) และลดลงให้ได้มากกว่า 50% ภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) เมื่อเทียบกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2562 (ค.ศ. 2019)

สารจากประธาน

PRESIDENT'S MESSAGE

ในช่วงไม่กี่ปีมานี้ ภาคพัฒนาที่เป็นเชือเพลิงฟอสซิล เช่น ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ ถ่านหินฯลฯ พุ่งสูงขึ้น เนื่องจากสังคมร้ายแรง และการฟื้นตัวเศรษฐกิจหลังการระบาดของเชื้อโควิด-19 อย่างไรก็ตาม ด้วยความร่วมมือของทุกคน ทำให้เราสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี 2565 ได้เกินจากเป้าหมายที่วางไว้ 12% ได้ที่ 14.7% จึงต้องขอขอบคุณที่ร่วมมือกัน

สำหรับในปีนี้ มีค่าเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สูงขึ้นถึง 20% จึงจำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือจากทุกคนมากยิ่งขึ้น สิ่งสำคัญ คือ ขอให้พนักงานทุกคนมีความตระหนักรด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และลงมือปฏิบัติต่อไปทั่วทั้งบริษัทฯ

ด้วยเหตุนี้ จึงควรขอให้ปฏิบัติตาม 3 ข้อต่อไปนี้

1. ลดการเกิดพลังงานที่สูญเปล่า

การใช้พลังงานในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ จึงขอให้ช่วยกันลดการสูญเสียของพลังงานที่ไม่จำเป็น

- ต้องแน่ใจว่า ได้ปิดสวิตซ์และวาร์ชหลังจากใช้ไฟฟ้า น้ำ ลม ฯลฯ และพึงระวังเสมอว่าไม่มีการรั่วไหลของพลังงานแต่ละชนิด หากพบว่ามีลมรั่ว น้ำรั่ว หรือเสียงผิดปกติจากเครื่องจักรอุปกรณ์ขอให้แจ้งหัวหน้า เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

สารจากประธาน PRESIDENT'S MESSAGE

- ขอให้ผู้ที่ควบคุมดูแลอุปกรณ์และเครื่องจักร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงรักษาดูแลรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเชิงวางแผนป้องกันล่วงหน้า (Preventive maintenance) เช่น การหมั่นทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ พัดลม และมอเตอร์เป็นประจำ เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องจักรมีประสิทธิภาพที่ดี และลดการใช้พลังงาน

2. ลดขยะด้วยหลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) อาย่างตลอดทั่วถึง

เป็นกิจกรรมสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐานที่สำคัญ สำหรับ DIT ที่มักย้ำอยู่เสมอ แต่ก็ยังไม่ได้รับการปฏิบัติกันอย่างทั่วถึง หากทิ้งไปจะกลایเป็นขยะ แต่หากนำมาคัดแยกและส่งคืนจะกลایเป็นทรัพย์ ขอให้ทำความเข้าใจกับความหมายของกิจกรรม 3R ให้ดีอีกครั้งและช่วยกันลดขยะ

- Reduce:

ใช้ของอย่างมีค่า ลดการทิ้งของเสีย

- Reuse:

ของที่ยังใช้ได้พยายามนำกลับมาใช้อีก

- Recycle:

นำเนื้อเป็นทรัพยากรใหม่เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

หลักการ 3R เป็นกฎ苣แจคำที่สำคัญอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม หากเราแต่ละคนตระหนักรถึง 3R ก็จะลดการปล่อยก๊าซcarbon dioxide ทั้งยังนำไปสู่การแก้ปัญหาทรัพยากรที่จะร่อรองโลกได้

3. ใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ในเดือนสิงหาคมปีนี้ มีการเพิ่มกิจกรรมที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้มากกว่าที่ผ่านมา ขอให้ช่วยกันเชิญชวนทั้งเพื่อนร่วมงานและเพื่อนๆ ทั้งหลายมาร่วมกิจกรรมกัน พัฒนาทั้งขอให้ผู้บริหารทุกท่านเป็นผู้นำในการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติให้เป็นแบบอย่างของพนักงานทุกคน

สุดท้ายนี้ ในเบื้องต้นกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพียงแต่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการควบคุมดูแลจัดการเกี่ยวกับการปล่อยของเสียต่างๆ ออกจากโรงงานด้วย เมื่อเดือน พฤษภาคมที่ผ่านมา มีปัญหาน้ำเสียที่ปะเปื้อนน้ำมัน เกินกว่าค่าควบคุมหลุดออกไปสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง ของกรณีคอมคุตสาหกรรม บางกรณีอาจกล่าวเป็นปัญหาร้ายแรงถึงขั้นนำไปสู่การปิดโรงงานได้ เราจะต้องไม่ลืมว่าเรากำลังจัดการกับสารที่มีความเสี่ยงตั้งกล่าว ที่จำเป็นจะต้องมีการควบคุมและให้ดูในแต่ละวันอยู่เสมอ

ผมหวังว่า พนักงานทุกคนทั้งหมด จะใส่ใจกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด และให้ความร่วมมือกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังตลอดไป

นายจุนอธิ โอมิริ

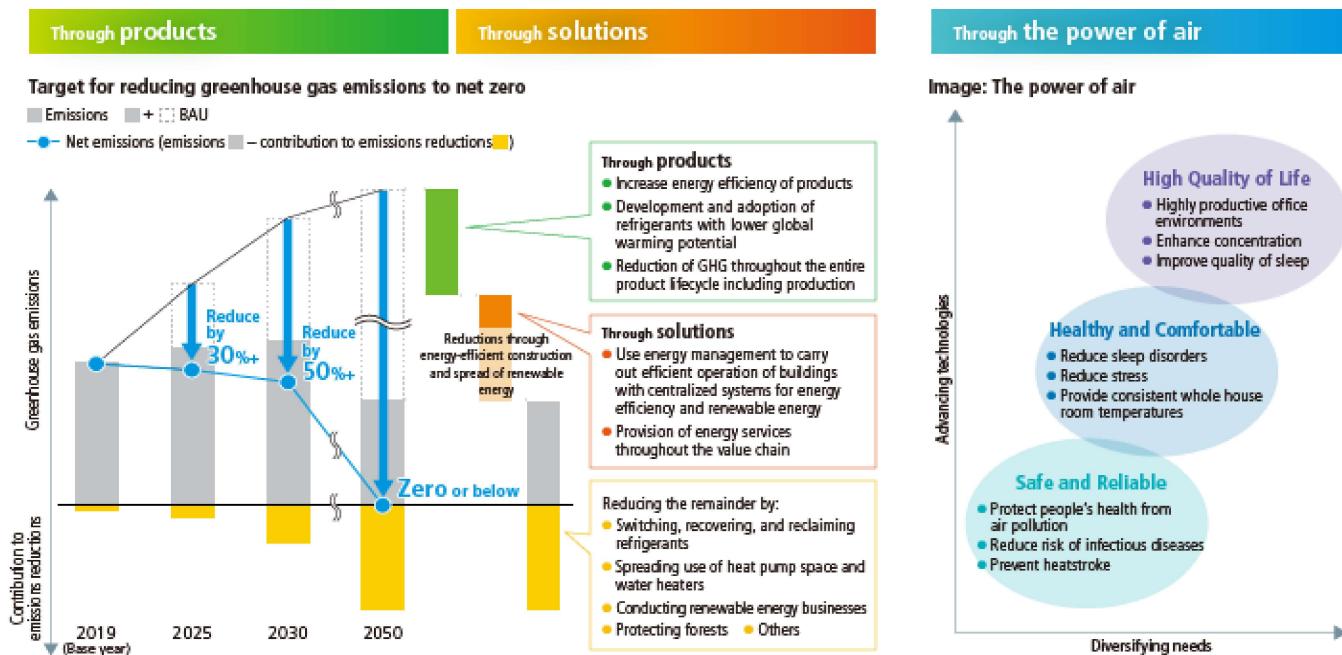
ประธานบริษัท

Environmental Vision 2050



เราจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ของเรา นอกเหนือไปนี้ เรายังมุ่งมั่นที่จะสร้างแนวทางที่เชื่อมโยงกับสังคมและลูกค้า เช่น การที่เราทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือศูนย์ การใช้ระบบเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและโปรแกรมประมวลผลอัจฉริยะ และความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแบบเปิด เราจะตอบสนองความต้องการของโลกสำหรับการแก้ปัญหาทางคุณภาพอากาศ โดยการจัดหาสภาพแวดล้อมทางอากาศที่ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพในขณะเดียวกันก็มีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วโลก

กลยุทธ์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมปี 2050



นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

Environmental Policies

บริษัท ไดกิน อินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ออกแบบและพัฒนา ผู้ผลิตและจำหน่าย เครื่องปรับอากาศ ซึ่งมุ่งมั่นที่จะพิทักษ์สิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็น ศูนย์ โดยการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เข้ามาใช้ในการบริหาร แนวความคิดดังกล่าวเกิดขึ้นจากความเชื่อที่ว่าการมีส่วนร่วมในการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการป้องกันการเกิดมลภาวะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งผู้ประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่ดี จะต้องปฏิบัติต่อชุมชนและสังคมโดยส่วนรวม

บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ บริบทขององค์กร โดยให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม ดังนี้

1. ปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและมุ่งผลสำเร็จ รวมทั้งป้องกันการ เกิดมลภาวะโดยการกำหนดปัจจัยที่สำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม
2. ปฏิบัติให้สอดคล้องตามข้อกำหนด, กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดอื่นๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานรวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อประหยัดพลังงาน
3. มุ่งเน้นการพัฒนาในหัวข้อ ต่อไปนี้
 - 3.1 ลดการแพร่กระจายสารทำความเย็น พลูโอลิโคราร์บอน (HCFC, HFC) เพื่อป้องกัน สภาวะโลกร้อน และป้องกันการทำลายชั้นบรรยากาศ
 - 3.2 คงรักษา และพัฒนาโรงงานให้ ปราศจากการทิ้งขยะของเสียโดยการทำกิจกรรม 4R (ลดการใช้, นำกลับมาใช้ซ้ำ, นำกลับมาใช้ใหม่ และนำกลับมาใช้ทดแทน) เพื่อลดการ สร้างเสียงรบกวน และอันตรายจากขยะของเสีย
 - 3.3 ควบคุมอย่างเข้มงวดและลดปริมาณการใช้พลังงาน ทรัพยากรในรูปแบบต่างๆ เพื่อ ป้องกันสภาวะโลกร้อนและลดการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
 - 3.4 กำหนดและทบทวนมาตรฐานของ DIT เพื่อเฝ้าติดตาม และป้องกันในหัวข้อ การ แพร่กระจายสารเจือปนสู่อากาศ ดินและการปล่อยน้ำทิ้งที่ระบายน้ำออกจากโรงงาน
 - 3.5 พัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อมุ่งเป็นโรงงานสีเขียว และสะอาด

นโยบายนี้สามารถสื่อสารและเผยแพร่แก่พนักงาน สาธารณชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประกาศ ณ วันที่ 26 เมษายน 2564
 นายจุนอจิ โอโมริ
 ประธานบริษัท

กลยุทธ์สู่การบรรลุวิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม

Strategy toward Achieving Environmental Vision 2050

การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

(1.1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Contribution to SDGs



CO₂ increasing by business trend

Plant CO₂ Emissions

2015 2025 2030 2050

Reductions through Green & Clean Energy (Renewable energy)

Reductions through new innovative technology

Reductions through Kaizen with optimize using

Fixed amount that maybe cannot be reduced

Carbon Offsetting

OFFSET

(1.2) การลดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

ลดปริมาณการใช้น้ำ



รีไซเคิลน้ำ



ควบคุมการใช้น้ำ

ลดปริมาณขยะ



Reduce material



Waste Recycling

ลดการปล่อยสาร VOC



Chemical low VOC

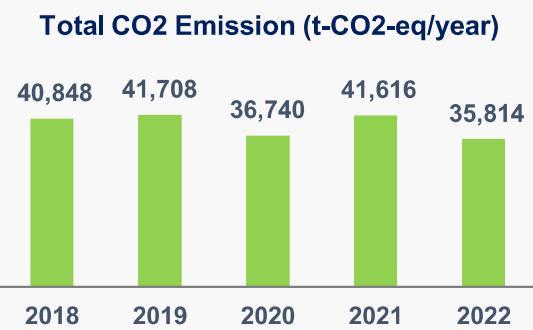


ยกเลิกการใช้สาร VOC

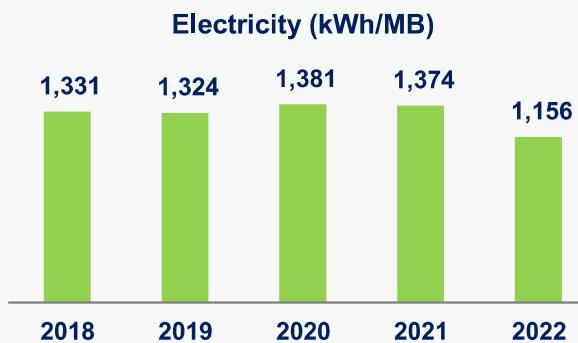
ผลการดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

Environmental Management Performance

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Emission)



การใช้พลังงานไฟฟ้า (Electricity Usage)



การใช้น้ำ (Water Usage)



การใช้พลังงาน LPG (LPG Usage)



การใช้น้ำมัน (VOC Emission)



การทิ้งของเสีย (Waste Discharge)



มาตรการลดผลกระทบและทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อม

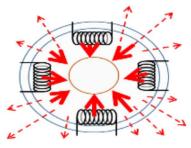
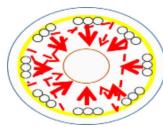
ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



Energy Saving : โครงการติดตั้ง Infrared Heater สำหรับเครื่องฉีดพลาสติก

Electricity

BEFORE		AFTER			
Background :				Improve :	
Due to plastic injection molding machine need high electrical consumption 30% is from heater for melt resin. That use old technology is band heater. Band heater heat up injection barrel and melt resin by conductive. Conductivity is have more loss to environmental and depend on conductor.				Now technology of heat transfer is radiation method. So PFE apply IR heater for support this process. Radiation method is less heat loss because this method do not depend on conductor.	
   				 	
No	Machine	Elec. Before (kW)	Elec. After (kW)	Saving (kW)	(%)
1	Mitsubishi 1300 Ton (PL-094)	4.97	3.93	1.04	20.93%
2	Mitsubishi 1600 Ton (PL-095)	5.76	4.36	1.40	24.31%
3	Mitsubishi 1600 Ton (PL-137)	2.59	1.68	0.91	35.14%
4	Mitsubishi 1600 Ton (PL-157)	5.89	4.75	1.14	19.35%
5	Mitsubishi 1600 Ton (PL-170)	5.81	4.67	1.14	19.62%
Total Saving		25.02	19.39	5.63	22.50%

Before : Plastic Injection molding machine 5 machine use band heater.

Current consumption :

- Electricity consumption : 323,002 kWh/year
- Electricity cost : 1,130,510 THB/year
- **CO2 emission : 161.4 Ton.CO2/year**

After : Change heater type from band heater to IR heater

New consumption :

Electricity consumption 160,549 kWh/year => CO2 Emission: 80.2 Ton.CO2/yr

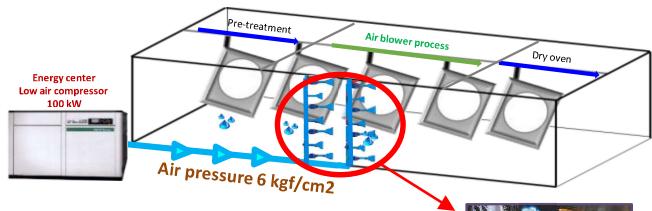
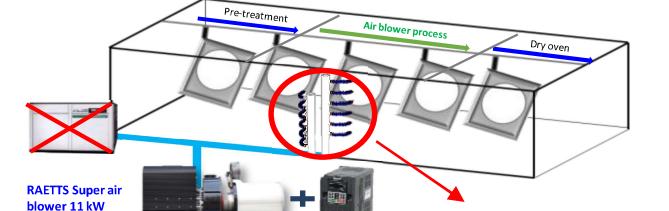
Reduce :

Electricity consumption 162,454 kWh/year => CO2 Emission : 81.2 Ton.CO2/year



Energy Saving : โครงการเปลี่ยนมาใช้ Air blower ทดแทนการใช้ลมจาก Air compressor machine

Electricity

BEFORE		AFTER											
Background: Normally, Blower process in PT line use air compressor system. But actually this process don't need to air pressure to 6 bar. So this point have energy loss from air compressor usage.				Improvement: 1.Use air from blower instead air compressor supply 2.Select new air knife for blower station.									
Painting Line (Blower process)				Painting Line (Blower process)									
 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Specification (Measurement)</th> </tr> <tr> <td>Power consumption :</td> <td>24 kWh</td> </tr> </table> <p>*Power consumption refer from Low air comp. meter.</p>				Specification (Measurement)		Power consumption :	24 kWh	 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Specification (Measurement)</th> </tr> <tr> <td>Power consumption :</td> <td>6.4 kWh</td> </tr> </table> <p>*Reference : Power consumption air blower from measuring PT1</p>		Specification (Measurement)		Power consumption :	6.4 kWh
Specification (Measurement)													
Power consumption :	24 kWh												
Specification (Measurement)													
Power consumption :	6.4 kWh												
Before :				After :									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low air supply for blower : 438 m3/hr (Pressure used 2 Bar) ▪ Total electric consumption : 603,711 kWh/year (PT1+PT2+PT3) ▪ Total energy cost : 2.11 MB/year 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low air supply for blower : 2400 m3/hr (low pressure ~0.3 Bar) ▪ Total electric consumption : 79,626 kWh/year (PT1+PT2+PT3) ▪ Total energy cost : 0.29 MB/year 									
Benefit :				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduce electricity consumption : 524,086 kWh/year (PT1+PT2+PT3) ▪ Reduce electricity cost : 1.8 MB/year ▪ Reduce CO2 emission: 262 Ton.CO2/year 									

มาตรการลดผลกระทบและทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อม

ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



Energy Saving : โครงการนำความร้อนที่ออกจากเครื่อง Hopper dryer กลับมาใช้งาน

Electricity

BEFORE	AFTER						
<p>Background : Waste heat has released to working area during the drying process to decrease the moisture content of material before it enters the injection machine by return it back to raise the temperature of the air inside the heater.</p> <p>Current machine condition</p> <table border="1"> <tr><td>Electricity consumption Avg. 3.97 kWh</td></tr> <tr><td>Temp. Setting 80-100 °C</td></tr> <tr><td>Operation time 24 hrs/day</td></tr> <tr><td>Air Moisture inlet 62.8%</td></tr> <tr><td>Air Moisture outlet 24.6%</td></tr> <tr><td>Exhaust temperature 51.7 °C</td></tr> </table> <p>CURRENT HOPPER DRYER</p>	Electricity consumption Avg. 3.97 kWh	Temp. Setting 80-100 °C	Operation time 24 hrs/day	Air Moisture inlet 62.8%	Air Moisture outlet 24.6%	Exhaust temperature 51.7 °C	<p>Improve : Following the application of hot air recovery in the hopper, measurements revealed that temperature, relative humidity, dew point, and hot air velocity were not significantly different from the current method</p> <p>IMPROVE HOT AIR RECOVERY</p> <p>Temperature : Before : Ambient temp. 30.0 °C After : Hot air + Ambient air. 50.5 °C</p> <p>Work Principle:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hot air from electric heater pipe works on raw material Hot air is brought into a hot air recycle system, which is installed with filter internally. Powder in hot air is filtered out, and moisture will evaporate. Clean hot air blows back to the dryer for another cycle
Electricity consumption Avg. 3.97 kWh							
Temp. Setting 80-100 °C							
Operation time 24 hrs/day							
Air Moisture inlet 62.8%							
Air Moisture outlet 24.6%							
Exhaust temperature 51.7 °C							
<p>Before : Per Unit</p> <p>Electricity Consumption ≈ 33,078 kWh/year Cost ≈ 122,390 Baht/year CO₂ Emission ≈ 16.5 Ton.CO₂/year</p>	<p>After : (Result per Unit)</p> <p>Elec. Consumption ≈ 27,564 kWh/year Cost ≈ 101,987 Baht/year CO₂ Emission ≈ 13.7 Ton.CO₂/Year</p> <p>Reduction per unit (Est. Total 14 Unit) : Electricity 77,196 kWh/year (▼16.6%) CO₂ Emission ▼39 Ton.CO₂/Year</p>						

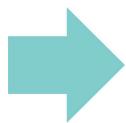


Energy Saving : โครงการนำเทคโนโลยี Robot มาใช้ในการเชื่อมชิ้นงาน

LPG

BEFORE	AFTER
<p>Background : Auto brazing M/C had been installed in R1AX. It had many burner tips that used a lot of LPG to brazing.</p> <p>Brazing process / Brazing process from auto brazing</p> <p>- NO use but still burn</p> <ul style="list-style-type: none"> Burner tip = 178 tips, Total 133.5 L/Min. LPG consumption (by capacity = 1,258 unit/day) => 47,400.23 kg/year 	<p>Improvement : Install new robot brazing 2 M/C replacing auto brazing that can reduce burner tips and gas utilization also.</p> <p>Robot + Gas control</p> <p>Brazing process from Robot and Gas control system</p> <p>Robot + Gas control use burner tip = 24 pcs. Gas flow/burner tip = 18 liter/min</p> <ul style="list-style-type: none"> Burner tip = 24 tips, Total 18 L/Min. LPG consumption (by capacity = 1,258 unit/day) => 11,184.32 kg/year
<p>Effect Before :</p> <ul style="list-style-type: none"> High LPG consumption to supply auto brazing process. Side effect of leaking problem. 	<p>Benefit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Reduce LPG consumption : 36,215.91 kg/year Reduce LPG cost : 633,778.39 THB/Year Reduce CO₂ : 112 ton.CO₂/year

มาตรการลดผลกระทบและทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อม



ลดการใช้น้ำ



Water



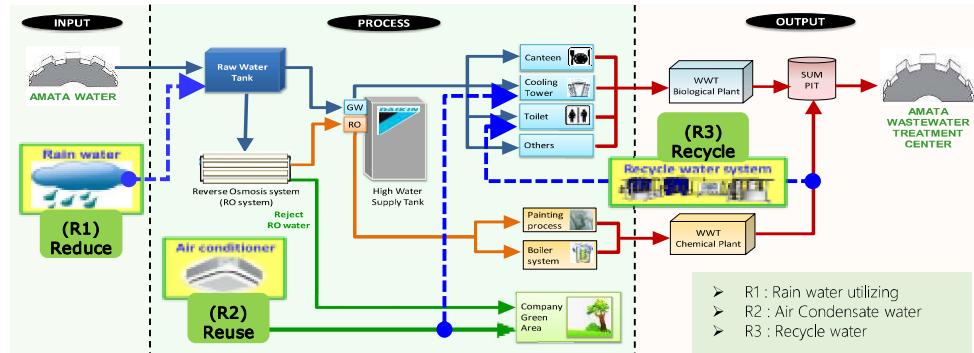
โครงการลดปริมาณการใช้น้ำประจำ จาก 3R Concept

Concept :

Reduce input water by
"Apply 3R Concept
Reduce, Reuse, Recycle"

- ⇒ To analysis and creating the new idea in current condition of Factory to reduce water.
- ⇒ To study and find out the new technology for apply
- ⇒ Efficiency up by Expansion current project

DIT Water flow diagram



① R1 : Reduce : โครงการรวบรวมน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์

Layout: Overview of project



[FY2018] W/H Part Factory

1) Construction rain water storage tank



Apply: Jan'22



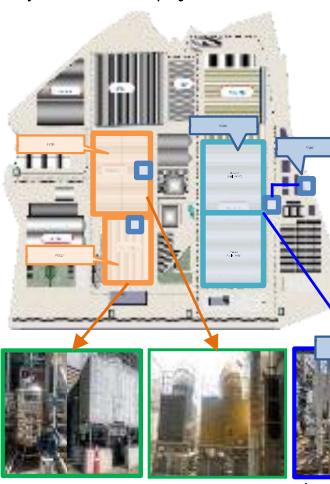
Apply: Mar'22

Benefits: FY'21

- ⇒ Reduce input GW water : 1,159 m3/year
- ⇒ Jan'22-Mar'22 reduce cost FY'21 0.03 MB/Year [0.94 MB/Year]

R2 : Reuse : โครงการนำน้ำ Condensate จากเครื่องปรับอากาศกลับมาใช้ประโยชน์

Layout: Overview of project



Improvement concept



Benefit:
Can save water from apply air condensate water of Factory 1 +4,085 m3/year

Apply: Feb'22 [Cooling Fac.1 & FM]

(FY2019: Cooling Fac.1)

(FY2020: Cooling Fac.2)

R3 : Recycle : โครงการนำน้ำเสียที่�回มาบดつきเลกลับมาใช้ประโยชน์

Layout main supply pipe of recycle water [For production toilet]



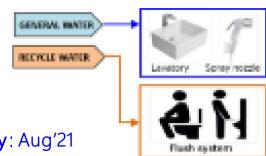
Project History & plan

	FY2019	FY2020	FY2021
Production Toilet	9 Area (Finish)	+2 Area [Finish]	+1 Area [Finish]

Recycle water system plant



Water using concept



Apply: Aug'21
[At Toilet EA4]

Benefit:
Can save water from apply recycle water of EA4 +1,913 m3/year

ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

Environment Measurement Result

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์น้ำเสีย

BOD (mg/l)



COD (mg/l)



Oil&Grease (mg/l)



Nickel (mg/l)



ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปล่องระบบยมลพิษอากาศ

ผลการตรวจวิเคราะห์ปล่องระบบยมลพิษอากาศสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย

Activities	Parameter	Unit	Standard	Result (Avg.)				
				2018	2019	2020	2021	2022
Boiler No.1	TSP	mg/m³	≤ 320	2.05	10.4	1.75	4.1	-
	NO _x	ppm	≤ 200	2.25	20.7	28.8	37.3	-
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	-
	CO	ppm	≤ 690	27.9	8.4	5.65	8.1	-
Boiler No.2	TSP	mg/m³	≤ 320	2.05	10.4	1.75	4.1	-
	NO _x	ppm	≤ 200	2.25	20.7	28.8	37.3	-
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	-
	CO	ppm	≤ 690	27.9	8.4	5.65	8.1	-
Boiler No.3	TSP	mg/m³	≤ 320	2.05	10.4	1.75	4.1	-
	NO _x	ppm	≤ 200	2.25	20.7	28.8	37.3	-
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	-
	CO	ppm	≤ 690	27.9	8.4	5.65	8.1	-
Boiler No.4	TSP	mg/m³	≤ 320	1.9	14.6	1.15	1.1	-
	NO _x	ppm	≤ 200	8.35	14.1	7.65	36.9	-
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	-
	CO	ppm	≤ 690	10.15	28.75	14	20.3	-
Boiler No.5	TSP	mg/m³	≤ 320	1.9	14.6	1.15	1.1	-
	NO _x	ppm	≤ 200	8.35	14.1	7.65	36.9	-
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	-
	CO	ppm	≤ 690	10.15	28.75	14	20.3	-
Boiler No.6	TSP	mg/m³	≤ 320	3.15	16	0.25	0.55	1.4
	NO _x	ppm	≤ 200	1.25	14.95	10.3	3.55	12.75
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	15.35	7.2	13	3.5	9.3
Boiler No.7	TSP	mg/m³	≤ 320	3.15	16	0.25	0.55	1.4
	NO _x	ppm	≤ 200	1.25	14.95	10.3	3.55	12.75
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	15.35	7.2	13	3.5	9.3
Refrigerant Decompose	TSP	mg/m³	≤ 35	5.6	3.55	1.1	8.35	13.75
	NO _x	mg/m³	≤ 150	5.1	2	5.75	3	7.5
	SO ₂	mg/m³	≤ 80	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.40
	CO	mg/m³	≤ 115	12.3	5.5	5.7	7.55	0.95
	HCl	mg/m³	≤ 40	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
	Dioxins/Furans-TEQ	ng/m³	≤ 0.5	0.01	0.01	0.02	0.019	0.016
	HF Cl ₂	ppm	≤ 0.25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010

Activities	Parameter	Unit	Standard	Result (Avg.)				
				2018	2019	2020	2021	2022
Oven PT1	TSP	mg/m³	≤ 320	9.75	10.6	3.3	9.9	0.1
	NO _x	ppm	≤ 200	1	2.25	1.15	2.85	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	1.3	11.95	1.3	1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	16.6	13.25	123.35	16.9	21.85
Oven PT2	TSP	mg/m³	≤ 320	2.15	8.25	1.7	0.45	0.3
	NO _x	ppm	≤ 200	1	1.2	2.3	3.45	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	35.9	2.7	36.5	30.25	52.25
Oven PT3	TSP	mg/m³	≤ 320	2.75	5.9	4.6	10.5	3.05
	NO _x	ppm	≤ 200	1.15	12.9	7.4	3.7	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	69.65	92.45	25	22.3	53.7
Brazing Fact.1	TSP	mg/m³	≤ 320	2.55	5.4	1.4	1.3	0.65
	NO _x	ppm	≤ 200	<1	<1	<1	1.05	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	2.85	2.15	4.6	3.35	2.25
Brazing Fact.2	TSP	mg/m³	≤ 320	2.7	10.4	0.95	0.6	0.55
	NO _x	ppm	≤ 200	1.45	9.55	1	1.4	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	6.55	4.7	5	1.1	1.05
Brazing Fact.3	TSP	mg/m³	≤ 320	1.8	2.3	1.95	9.4	1.25
	NO _x	ppm	≤ 200	1.15	10.4	1	1.05	<1.0
	SO ₂	ppm	≤ 60	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690	2.45	1.15	5.5	0.85	0.85
Oven PT-E3	TSP	mg/m³	≤ 320		2.25	3.1	1.05	1.15
	NO _x	ppm	≤ 200		1.55	<1	<1	<0.47
	SO ₂	ppm	≤ 60		2.35	<1.3	<1.3	<1.3
	CO	ppm	≤ 690		1.95	0.75	0.3	0.5
	Xylene	ppm	≤ 200		1.26	12.26	6.475	6.63

รางวัลด้านสิ่งแวดล้อม

Environmental Award

ได้รับรางวัล ECO FACTORY (ปี 2564)

บริษัทฯ ได้รับใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2564



ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 (ปี 2564)



การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

→ กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน



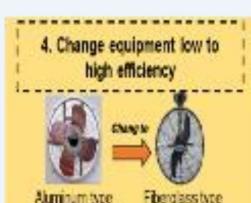
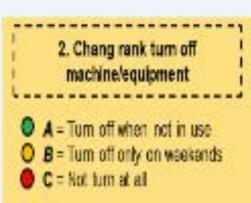
→ กิจกรรมเดือนสิ่งแวดล้อม



Promote Environment Awareness at Canteen

Promote after finish work

Promote in Toilet



Finding Energy Lose Activity



Factory Cleaning Days Activities

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

➔ กิจกรรมส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้าง (Green Procurement)



การจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement)

Evaluation Process

- Procurement and material department
- Evaluation on supplier



ปัจจุบันได้กิ่นฯ มีผู้ส่งมอบได้รับการรับรอง ISO14001 จำนวน 138 ราย

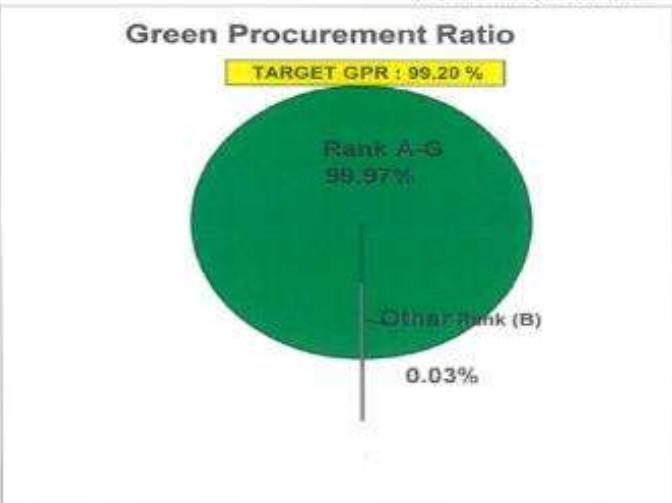
ผู้ส่งมอบชั้นส่วนที่มีมูลค่าซื้อขาย ≥ 4 ล้านบาทคือปี ผู้ส่งมอบจะต้องจัดทำระบบและขอรับรอง ISO14001

GREEN PROCUREMENT RATIO (FY2022)

Parts Procurement Division	
APPROVED	ISSUED
✓	จำนวน
UPDATE 05 October 2022	

All suppliers	Q'ty	Amount (฿)	Calculate
Concern supplier	168	45,522,129,969	100.00%
Rank A-G	138	35,308,335,172	77.56%
Other Rank (B)	2	10,283,463,715	A-G
Not Answer (N/A)	0	-	B
Total Survey	138	35,308,335,172	
GPR	99.97%		E=A/D
GPR Answered > 4 M.	1.00		H = E / B
GPR All supplier	0.78		I = E / A

Rank of Supplier (Amount ≥ 4 Million Baht)			
Rank A-G	Q'ty	Amount (฿)	Point
Rank A-G	138	35,308,335,172	46 - 56
Other Rank (B)	2	10,283,463,715	29 - 45
Rank C	0	-	13 - 26
Rank D	0	-	1 - 12
Not Answer	0	-	0
Rank A-G			100.00%
Rank B			0.03%



$$\text{Green Procurement Ratio} = \frac{\text{Amount purchased from rank A and above}}{\text{Amount purchased from surveyed vendors}}$$

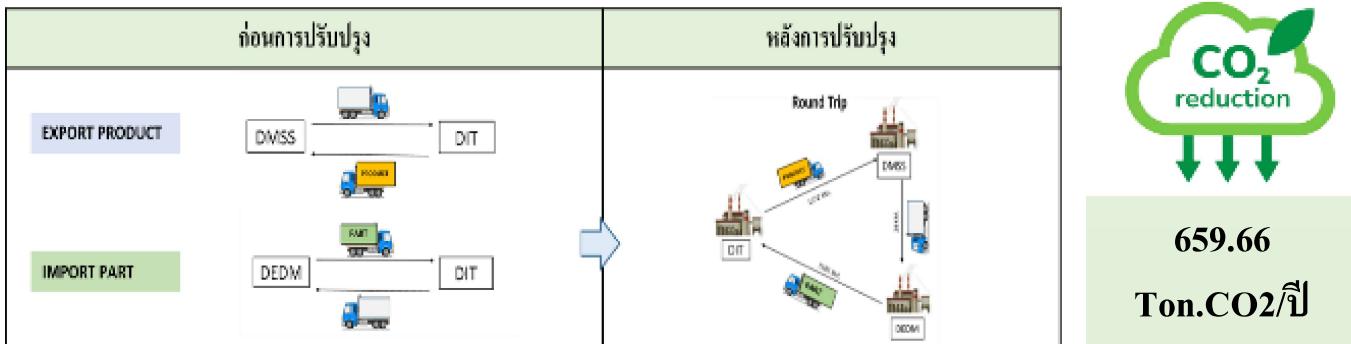
GPR

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

➔ กิจกรรมร่วมกับผู้ส่งมอบเพื่อลดการใช้ทรัพยากร

1 ลดจำนวนเที่ยวรถขนล่งสำหรับขนล่ง Import part และ Export product



2 ลดปริมาณยะกล่องกระดาษโดยการใช้กล่องหมุนเวียน

No	Apply	DRAWING NO	PART NAME	BEFORE (KD parts)	AFTER (Local parts)
1	May-22	4P539301-1	MOTOR MOUNTING PLATE ASSY	DIS (China)	SUPERFAST
2	Aug-22	4P058196-2	COMPRESSOR MOUNTING BOLT	DTL-JP (Japan)	YAHATA
3	Nov-22	4P021633-2	FLARE CAP	DTL-JP (Japan)	DUNAN
4	Nov-22	4P021633-3	FLARE CAP	DTL-JP (Japan)	
5	Nov-22	4P021633-4	FLARE CAP	DTL-JP (Japan)	ERP
6	Dec-22	4P041394-2	RUBBER VIBRATION ISOLATOR	DTL-JP (Japan)	ERP

ผลสำเร็จการดำเนินโครงการ (Target > 96%)



3 ปรับปรุงการขนส่งชิ้นส่วนด้วยระบบวิ่งรอบ (Milk Run Transportation)

การดำเนินโครงการ : บริษัทไคเกินฯ ได้จัดทำโครงการร่วมกับผู้ขนส่ง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดส่งชิ้นส่วน ด้วยระบบวิ่งรอบ (Milk Run)



ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 232,000 kg.CO₂/ปี

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

 กิจกรรมส่งเสริมห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ให้มุ่งสู่อุดสาಹกรรมสีเขียว

- » โดยมีช่องทางการติดต่อ ดังนี้
 - » E-mail
 - » การตรวจสอบประเมินประจำปี 2565
 - » Supplier meeting

หลักเกณฑ์การประเมินคุ้มค่า

- ① ความดีและนุ่มล้ำในการชี้ขาด
 - ② ระบบการจัดการและการควบคุมกลิบย
 - ③ ความรุนแรงและความยาวนานของ
ผลกระแทกเข้าสู่เวลค์ด้อม

Google Form Survey



แบบสอบถามคู่ค้าอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5
/ Green Industry Level 5 Partners
Questionnaire

บริษัท ไดกิ้น อินเตอร์เนชันแนล จำกัด / Daikin Industries (Thailand) Ltd.

1. ชื่อบริษัท / Company Name *

ค้าขายและลงทุน

AUDIT CHECK LIST			
AUDITOR NAME:		DATE:	
(1)	ตรวจสอบผู้ติดต่อ	RESULT	REMARKS
1.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
2.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
3.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
4.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
5.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
6.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
7.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		
8.	ตรวจสอบผู้ติดต่อ		



การประชุมชี้แจง รายละเอียดกับคู่ค้า

ส่งเสริมบริษัทห่วงโซ่อุปทานให้ได้รับการรับรอง Green Industry certificate เที่ยวนเข้าร่วมการประชุมผ่าน ZOOM Application เพื่อชี้แจงรายละเอียด



ภาพการประชุมคู่ค้า (ZOOM Application)



การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Stakeholder Engagement

➔ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานราชการ



โครงการนำร่องซื้อขายการก
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดย
TGO (Government)



โครงการสนับสนุน ECO World Class
ของนิคมอมตะชีวะบุรี
(Government)

➔ กิจกรรมเปิดสถานที่ให้ลูกค้า ชุมชน สถานศึกษา และบุคคลที่สนใจเข้าศึกษาดูงาน



Daikin Philippines Customer

Tokyo University

**Industrial Estate Authority
of Thailand (IEAT)**



SDS Customer

Shimohira Company

**Osaka gas, Sumitomo
forestry, Japan**

กิจกรรมเพื่อสังคม

CSR Activities

① ปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสวันรักดันไม้ประจำปีของชาติ ประจำปี 2565

บริษัท ไดกิน อินดัสตรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้จัด ผู้กิจกรรม “โครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสวันรักดันไม้ประจำปีของชาติ” ประจำปี 2565 ในวันเสาร์ที่ 8 ตุลาคม 2565 ณ ภาคป่าชุมชนบ้านเบญจะองค์ ต. พลวยทอง อ. เมืองอ. ชลบุรี ที่นี่ที่ล้านวน 20 ไร่ ทั้งนี้เพื่อให้พื้นที่ป่าสีเขียวสู่สาธารณะ ให้กับบ้านสวนบูรพาซึ่งถือว่าเป็นการปลูกจิตสำนึกให้กับพนักงานบริษัทฯ รักษาภูมิปัญญาและอนุรักษ์ธรรมชาติ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และธรรมชาติ



พนักงานไดกินเข้ามาช่วยกันปลูกต้นไม้ ปล่อยปลาปล้อบกุงลงสู่กอกของธรรมชาติ



② โครงการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาด้านช่างเครื่องทำความสะอาด และเครื่องปรับอากาศ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ร่วมกับบริษัท ไดกิน อินดัสตรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาด้านช่างเครื่องทำความสะอาด และเครื่องปรับอากาศ

นายอุติวิชัย ใจโนรี ประธานบริษัท ไดกิน อินดัสตรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาด้านช่างเครื่องทำความสะอาด และเครื่องปรับอากาศ



กิจกรรมเพื่อสังคม

CSR Activities

③ กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนโรงเรียนพงศ์สิริวิทยา เทคบาลดำเนินงานไม่ແດງ วันที่ 13 มกราคม 2566

มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมด 120 คน



มีการจัดกิจกรรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักร่องในการคัดแยกขยะก่อนนำไปปิ้ง การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การประหยัดพลังงาน และกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านเกมส์ต่างๆ



④ โครงการ “เทคบาลนำอยู่ หน้าบ้านนำมอง พัฒนาเมืองสะอาด” วันที่ 13 มกราคม 2566 ร่วมกับเทคบาลดำเนินคลองต้ำหรู



กิจกรรมเพื่อสังคม

CSR Activities

⑤ กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลตอนหัวพ่อ 1 (บ้านนาสามเกลียว) วันที่ 10 มีนาคม 2566

มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมด 80 คน



มีการจัดกิจกรรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักร่องการคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การประยุกต์พัฒนา และกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซการ์บอนไดออกไซด์ผ่านเกมส์ต่างๆ



⑥ กิจกรรมมอบถังขยะ แยกประเภท เพื่อสร้างความตระหนักร่องการคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้งให้โรงเรียนในรัศมี 5 กม.



DAIKIN INDUSTRIES (THAILAND) LTD.

700/11 Moo 1, Bangna-trad Rd. Km.57,
Tambol Klongtamru, Amphur Muang, Chonburi 20000, Thailand.
URL <https://www.daikinthai.com/>