



CPexcellence

7. การจัดการเศรษฐกิจสีเขียว

Green Economy

หมวด 7 : การจัดการเศรษฐกิจสีเขียว

- เป้าหมายระดับเครือข่าย
- แต่งตั้งคณะทำงาน นโยบาย วิเคราะห์ประเด็นเป้าหมาย สิ่งแวดล้อม แผนการดำเนินงาน

- สสำรวจประเด็นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกที่ต้องการรับฟัง
- กำหนดช่องทางเข้าถึงแบบ 2WAY
- นำข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุง

- Internal Audit และรายงานผ่านที่ประชุมทบทวน MM
- CPI AWARD โดยใช้เกณฑ์ด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม

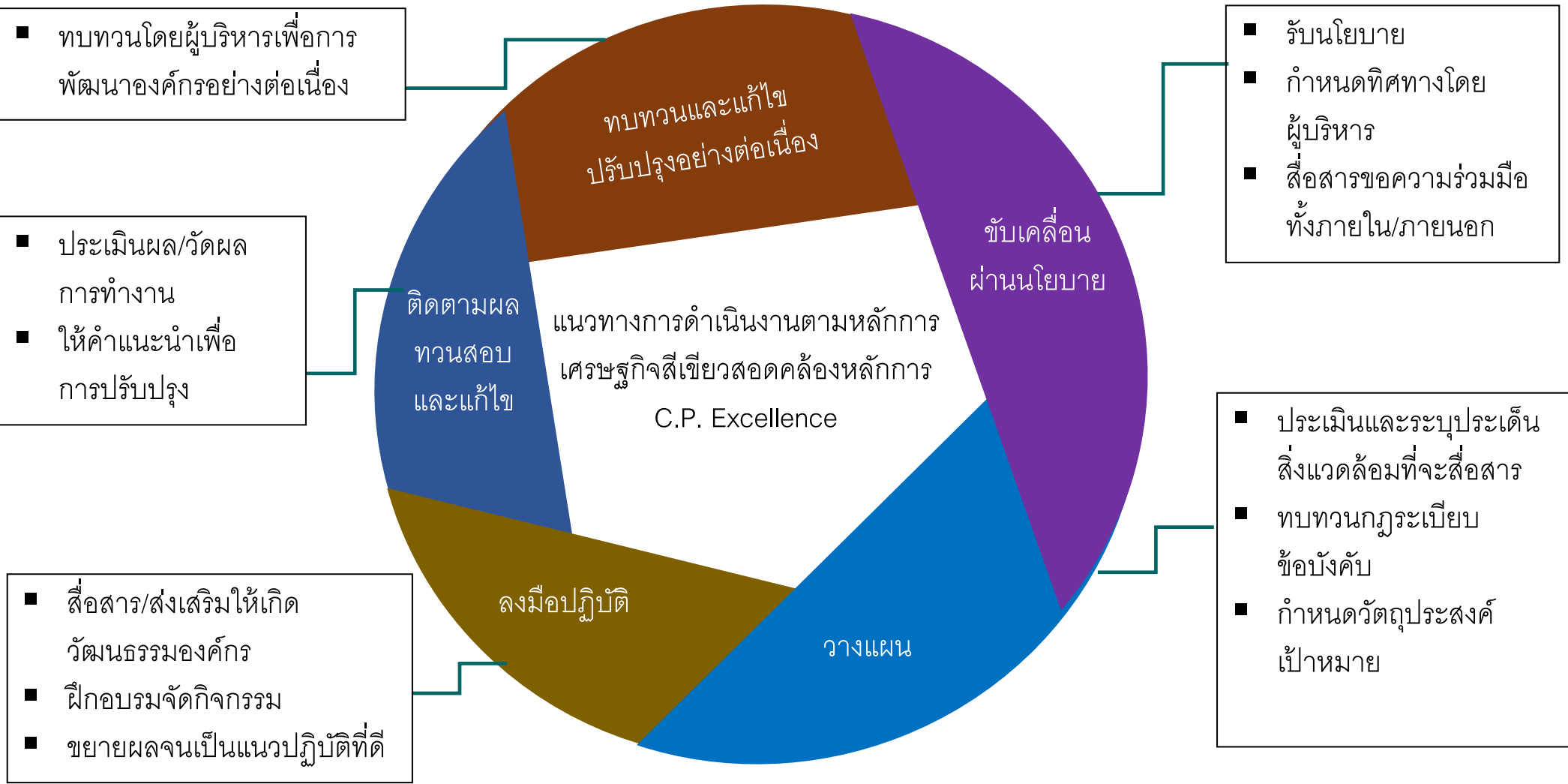


- กำหนดวัตถุประสงค์ ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติ
- วัดผลเป็นตัวชี้วัด(KPI)สำคัญและค่านิยมองค์กร

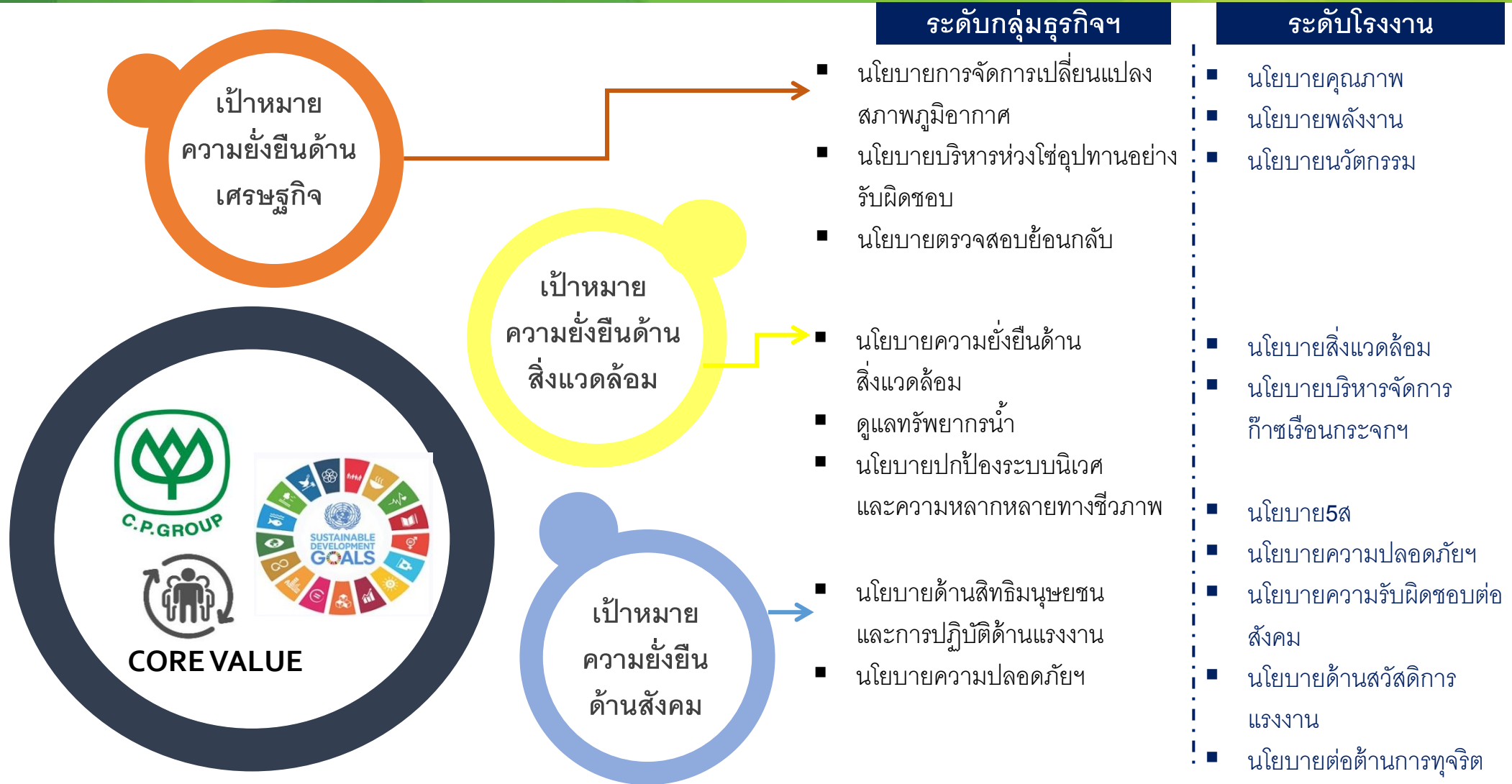
- กำหนดกิจกรรม
- แผนงานและงบประมาณ
- ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมองค์กร
- กระตุ้นให้เกิด Best Practice 1 มาตรการ/หน่วยงาน/เดือน

- วิเคราะห์ประเด็นสิ่งแวดล้อมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ควรสร้างความร่วมมือ
- ร่วมวางแผน พัฒนาแนวทาง กำหนดตัวชี้วัด สร้างเป็นต้นแบบเพื่อขยายผลและต่อยอด

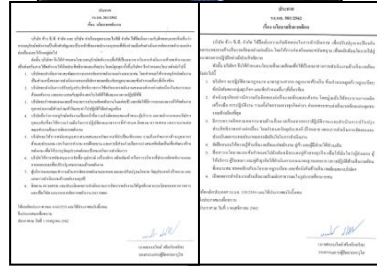
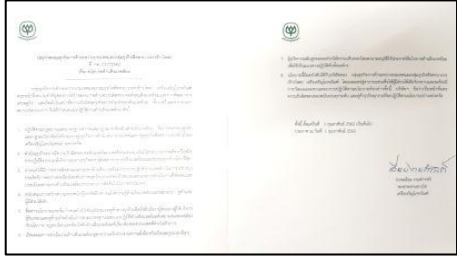
หมวด 7 : การจัดการเศรษฐกิจสีเขียว



1. กำหนดประเด็นและเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงการใช้ทรัพยากร



1. กำหนดประเด็นและเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงการใช้ทรัพยากร



- ประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

- ประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

- ประชุมติดตามผลลัพธ์

- กำหนดวัตถุประสงค์, เป้าหมาย

- ติดตามผลการดำเนินงาน ทบทวนนโยบาย

- ติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานให้สอดคล้องกับเป้าหมาย

- พัฒนาระบบการ



- ดำเนินการให้สอดคล้องตามนโยบายและบรรลุเป้าหมาย



“

การทำธุรกิจก็เหมือนกับการช่วยเหลือสังคม ทำให้สังคมและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น บนพื้นฐานของค่านิยม

เครือข่าย ‘3 ประโยชน์’ คือ

ประเทศชาติได้ผลประโยชน์

ประชาชนได้ผลประโยชน์

เครือข่าย ได้ผลประโยชน์

หากเราบรรลุได้ในปรัชญาข้อนี้

เราก็จะสร้างความเจริญที่ยั่งยืนให้แก่ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

”

นายสุเมธ เหล่าโมราพร

ประธานคณะผู้บริหาร บริษัท ซี.พี. อินเทอร์เน็ต จำกัด

“

เป็นต้นแบบที่ดี กระตุ้นให้เกิดส่วนร่วม
ในการอนุรักษ์พลังงานให้กับพนักงาน
ทุกคน ทุกระดับ

”

นายธรรมวิทย์ ศรีเกริกกริช
รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส



“

ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับ ในการคิดค้นนวัตกรรม
เพิ่มประสิทธิภาพและเป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

”

นายปิยะ กุมารา
ผู้จัดทั่วไป



ผู้บริหารพบพนักงาน

สื่อสารประเด็นเป้าหมายสิ่งแวดล้อม
และการอนุรักษ์พลังงาน



2. ขับเคลื่อนเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรสู่การปฏิบัติ

คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

- | | | |
|-------------------|-------------|-------------------------------|
| 1. คุณกิตติศักดิ์ | ราโชภาณุจณ์ | ประธานคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม |
| 2. คุณดำรงศักดิ์ | แพทย์นาดี | กรรมการ |
| 3. คุณนิกร | ปงใจดี | กรรมการ |
| 4. คุณวีรวัต | นาคสุขไส | กรรมการ |
| 5. คุณกิติศักดิ์ | ป้อมเงิน | กรรมการ |

บทบาทหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ให้คำปรึกษาหารือ ตรวจสอบการปงชี้และการจัดการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการ
2. ส่งเสริมการบริโภคและการผลิต การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการรณรงค์เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ รวมทั้งการสร้างความคุ้มค่าการบริการเชิงนิเวศ
3. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด รวมทั้งควบคุมการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย
4. ดำเนินการจัดทำเอกสารของระบบ ติดตาม และรายงานผลความคืบหน้ากิจกรรมที่ต้องจัดทำ รวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด
5. ประกาศใช้เอกสารตามระบบ และสื่อสารอบรมแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ



คุณปิยะ กุมารา
ผู้จัดการทั่วไป



คุณกิตติศักดิ์ ราโชภาณุจณ์
ประธานคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม



คุณดำรงศักดิ์ แพทย์นาดี
กรรมการ



คุณนิกร ปงใจดี
กรรมการ

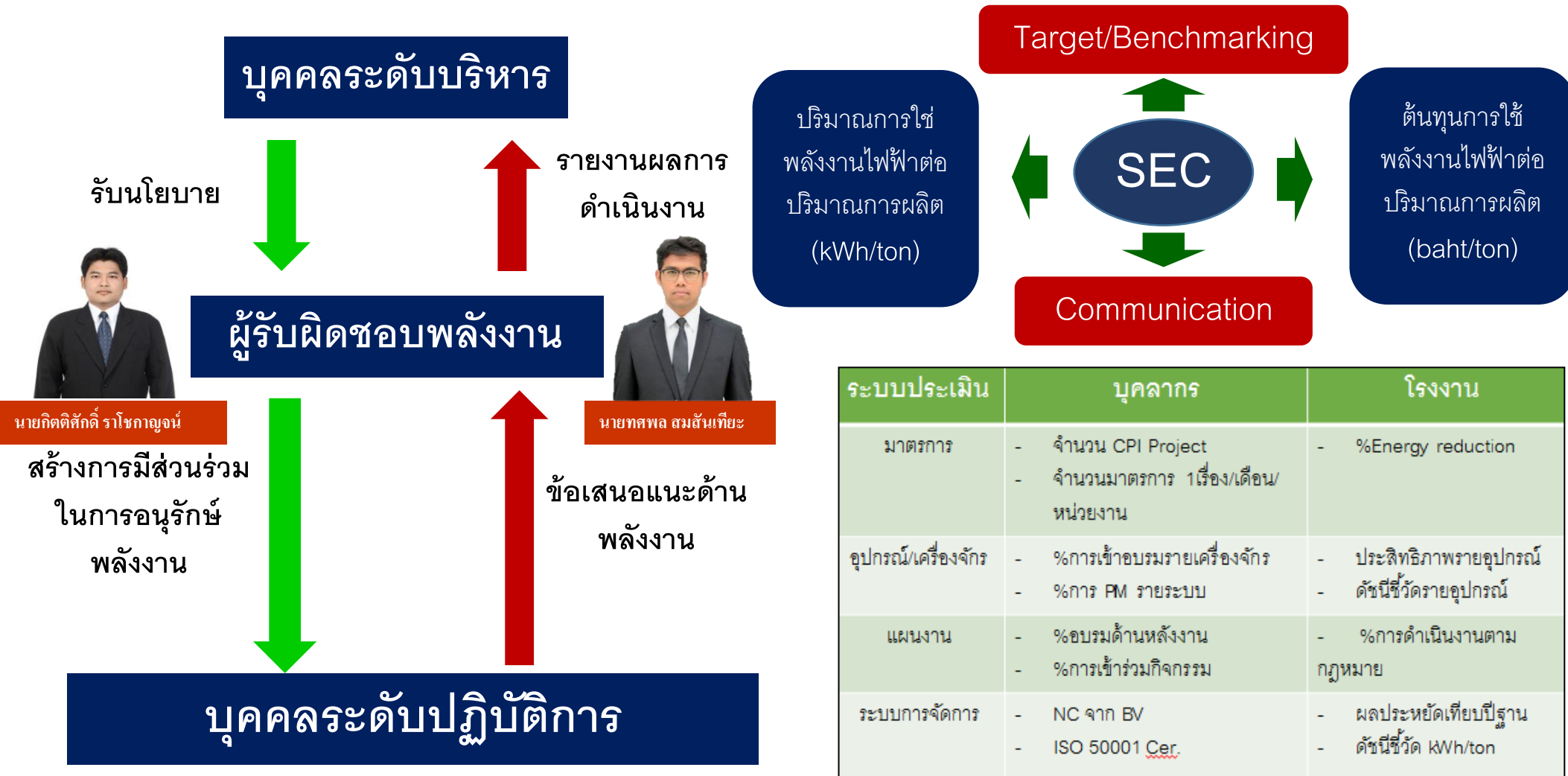


คุณวีรวัต นาคสุขไส
กรรมการ



คุณกิติศักดิ์ ป้อมเงิน
กรรมการ

2. ขับเคลื่อนเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรสู่การปฏิบัติ



2. ขับเคลื่อนเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรสู่การปฏิบัติ

ประชุมติดตาม/ทบทวนการดำเนินการตามเป้าหมาย



3. สร้างจิตสำนึกให้คนในองค์กร



กิจกรรม
รณรงค์ส่งเสริม

ทำเป็น
แบบอย่าง

สร้างบรรยากาศ

ทำให้เห็น
ประโยชน์

สื่อสาร
ประชาสัมพันธ์



3. สร้างจิตสำนึกให้คนในองค์กร

ที่มาแนวความคิด

แนวทางการแก้ไข

NO PLASTIC CHALLENGE 2nd

ชวนเป็นส่วนหนึ่งโครงการใช้พลาสติกไปเกินครึ่งคน

Reuse การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของหรือวัสดุมาใช้ซ้ำ

Repair การซ่อมแซมสิ่งของขององค์กรให้ใช้ได้อีกครั้ง

Reduce การลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น

Recycle การนำของเหลือใช้หรือของเสียกลับมาใช้ใหม่ หรือ นำไปใช้ในโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

Reject ปฏิเสธที่จะทำสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและสิ่งแวดล้อม



ใช้เหยือกน้ำทดแทน

ลดต้นทุน
ลดขยะ

การใช้น้ำขวด CP ในการประชุม



บ้านรักษ์สะอาด



- วัสดุ / อุปกรณ์**
1. ไม้พาเลท
 2. เหล็ก
 3. น๊อต
 4. สี
 5. ค่าแรง

การนำไปใช้ประโยชน์
นำไปถวายวัดเขาใจดีเวการาม จังหวัดกาญจนบุรี ในโครงการ 5 ส สุ บ วรรณ



3. สร้างจิตสำนึกให้คนในองค์กร



3. สร้างจิตสำนึกให้คนในองค์กร

SHEEn & CSR Day 2017



SHEEn & CSR Day 2018



SHEEn & CSR Day 2019



4. สร้างความร่วมมือจากภายนอก

จัดทำแผนการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประจำปี



กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ข้อมูล / เนื้อหา	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
พนักงาน	กิจกรรม Morning talk	สนทนา 7:30 Morning talk	1 ครั้ง/สัปดาห์	ทุกคน/หน่วยงาน
	ประชุมประจำเดือน	พิจารณาภาวะการประชุม และระยะเวลา	1 ครั้ง/เดือน	เลขานุการ และระบบ
	- 3ส			
	- ความปลอดภัย			
	- ผลงาน			
	- ระบบมาตรฐาน (ISO)			
- สวัสดิการ				
ประชุมสหภาพนิเวศบริการ	สอดคล้องกับกฎของนิเวศ	2 ครั้ง/ปี		
ผู้บริหารสหกรณ์งาน	สอดคล้องกับกฎของนิเวศ	2 ครั้ง/ปี	ทรัพยากรบุคคล	
Supplier	ประชุมระหว่างโรงงานและผู้จัดหาภายนอก	- รื้อนโซลารการคี่ร่วมกับ Supplier - ศึกษา ข้อตกลง การสั่งซื้อ สินค้า - ระบบมาตรฐานที่ติดการไว้ผู้ผลิต ปฏิบัติให้สอดคล้อง - เสนอประเมินและขอการประเมิน	1 ครั้ง/ปี	ธุรการ
ภาครัฐ	ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย	ข้อมูล รายงาน กฎหมายที่ต้องดำเนินการตามข้อเรียกร้อง	ตามข้อกำหนด	ธุรการ/ความปลอดภัย
	เชิญหน่วยงานภาครัฐเข้าร่วมกิจกรรมบริการ และร่วมกิจกรรมอื่นๆ แบบทบทวนและไม่มีขึ้นของ	ตามกิจกรรม	ตามโอกาส	ธุรการ
ชุมชน	สวนสาธารณะประจำปี	ความแข็งแรง, ความคงทน, สดชื่นที่เข้าร่วมชุมชน	1 ครั้ง/ปี	คณะทำงานพิเศษชุมชน
	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน	ตามกิจกรรม	2 ครั้ง/ปี	
	ตามโอกาส	ตามโอกาส		
ลูกค้า	วัดความพึงพอใจ	แบบสอบถามความพึงพอใจคืนสินค้าและบริการ	2 ครั้ง/ปี	คลังสินค้า
	รับข้อเสนอแนะ-ข้อร้องเรียน	ข้อมูลด้านสินค้าและบริการ	1 เดือน/ครั้ง	QA
	เยี่ยมชมโรงงาน	กระบวนการผลิตสินค้าและบริการ	1 ครั้ง/ปี	
ผู้บริโภค	มีหน่วยงานรับข้อร้องเรียน CSM QA	ข้อมูลด้านสินค้าและบริการ	ทุกวัน	Call center / QA
	ข้อความบนบรรจุภัณฑ์	ข้อมูลสินค้า / ราคาย่างยุง	ทุก Location	ผลิต/QC/ฝ่ายขาย
เกษตรกร	ประชุมเกษตรกร	สหกรณ์การชาเกษตรในชุมชน/ทีมผลิต ,ความแข็งแรงของตลาด	3 ครั้ง/ปี	ผู้จัดการ โรงงาน/ทีมสังเคราะห์

** การสื่อสารอื่นๆ ตาม App Line , วารสาร , นวัตกรรมชาสัมพันธ์ , E-mail , โทรศัพท์ และสื่อโซเชียลมีเดีย (อย่าลืมกลุ่ม)

4. สร้างความร่วมมือจากภายนอก

เปิดบ้านธรรมชาติบำบัด



เยี่ยมชุมชน



ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในชุมชน



จัดอาสาให้ความรู้



SHEEn&CSR Day



5. ประเมินการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

- ประชุม Management Review
- ประชุม SHE
- รายงาน CSR-DIW



กำหนดเป้าหมาย

- เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- เป้าหมายด้านพลังงาน



ประชุมติดตาม/
ทบทวนนโยบาย
และเป้าหมาย



ดำเนินงานเพื่อให้
บรรลุเป้าหมาย

- ตรวจสอบระบบ SHE
- ตรวจสอบ CPI Award
- ตรวจสอบวัดสิ่งแวดล้อมประจำปี
- ตรวจสอบน้ำประจำปี
- ตรวจสอบรับรองพลังงานประจำปี



ตรวจติดตามการ
จัดการด้านเศรษฐกิจ
สีเขียว

- ดำเนินงานตามระบบ SHE
- ระบบพลังงาน
- การจัดการขยะ



5. ประเมินการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

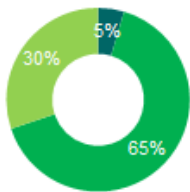
การติดตามด้านการใช้ทรัพยากร

เก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรพลังงาน รายงานต่อคณะผู้บริหารความยั่งยืนเครือฯ 1 ครั้งต่อปี

พลังงานที่ใช้ทั้งหมด

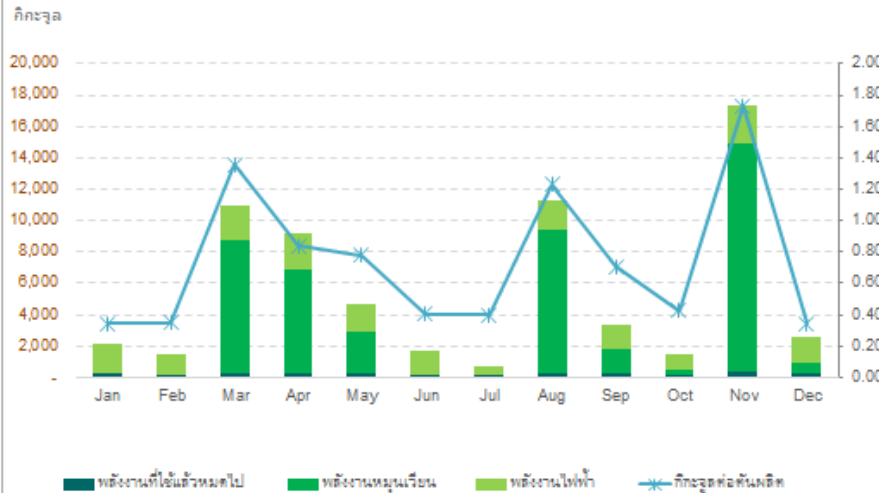
พลังงานที่ใช้ทั้งหมด	67,056.79 กิกะจูล
การใช้พลังงานต่อหน่วยการผลิต	0.87 กิกะจูลต่อตันผลิต
สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน	65.33 %

การใช้พลังงานแยกตามประเภท Energy Consumption by Type

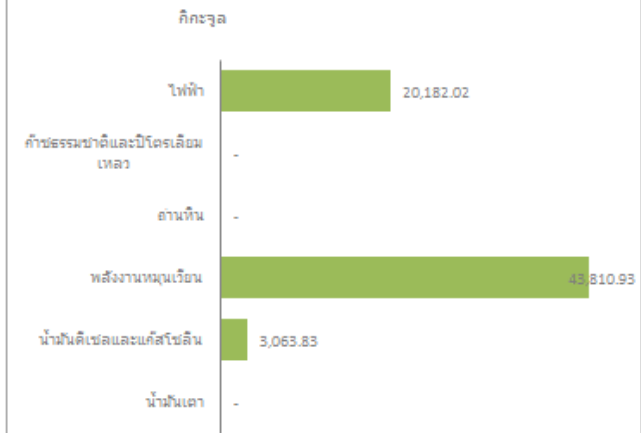


- พลังงานที่ใช้ส่วนที่เหลือ
- พลังงานหมุนเวียน
- พลังงานไฟฟ้า

การใช้พลังงานทั้งหมด Total Energy Consumption



การใช้พลังงานแยกตามแหล่งพลังงาน Energy Consumption by Source



5. ประเมินการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

การติดตามด้านการใช้ทรัพยากร

เก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรพลังงาน รายงานต่อคณะผู้บริหารความยั่งยืนเครือฯ 1 ครั้งต่อปี

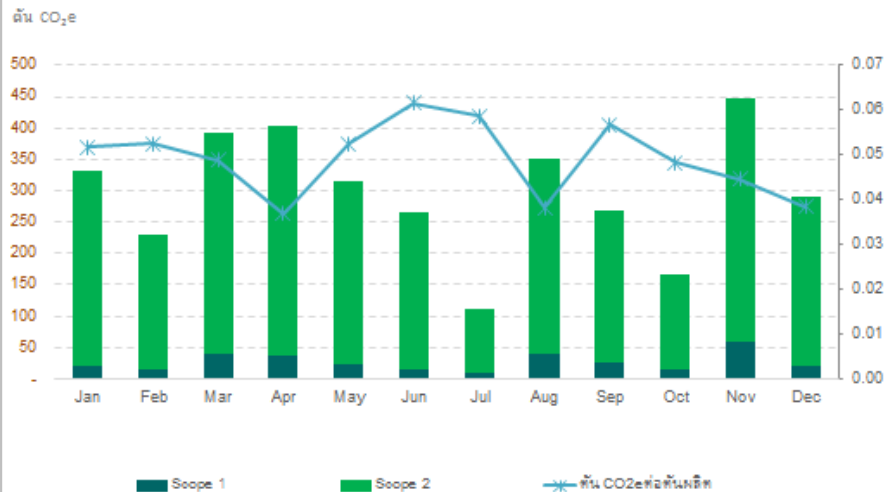
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด	3,576.21 ตัน CO ₂ e
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยการผลิต	0.05 ตัน CO ₂ e ต่อตันผลิต
สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้	N/A ตัน CO ₂ e

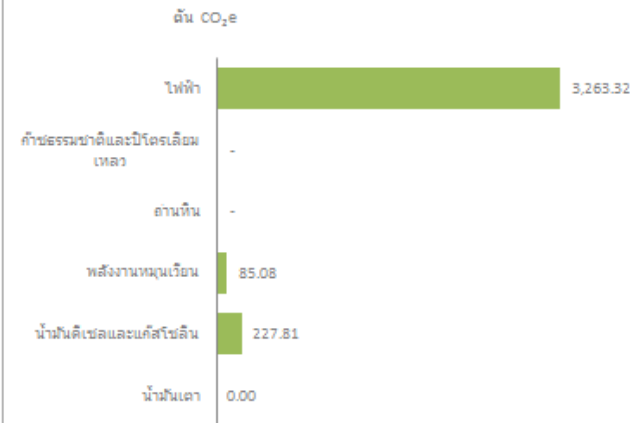
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตาม Scope Green House Gas Emission by Scope



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด Total Green House Gas Emission



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามประเภท Green House Gas Emission by Source



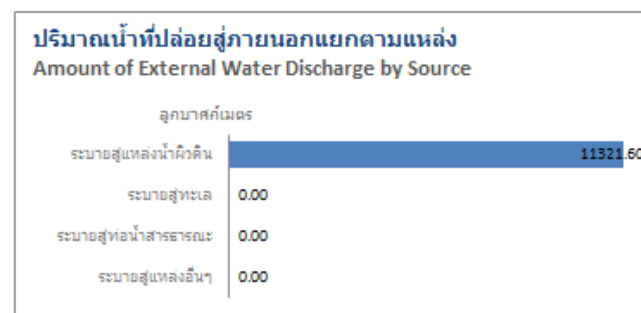
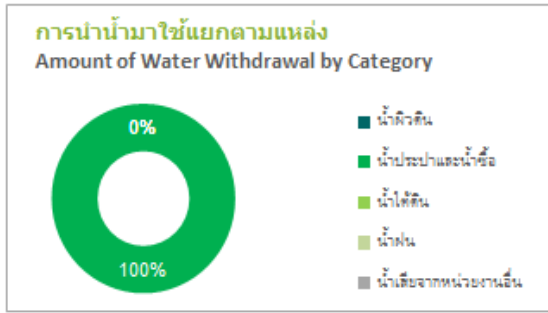
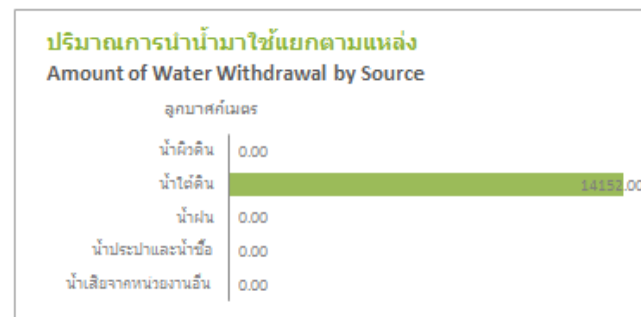
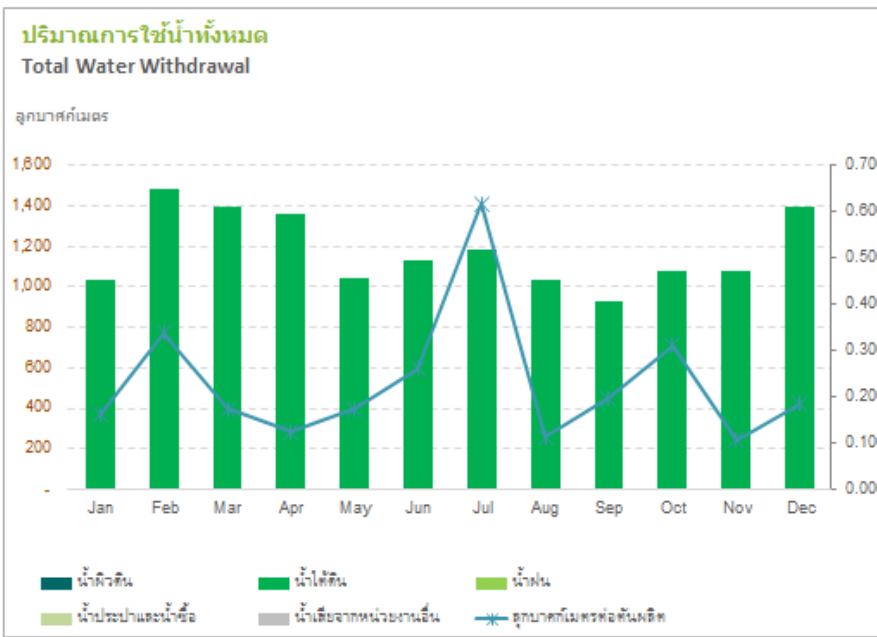
5. ประเมินการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

การติดตามด้านการใช้ทรัพยากร

เก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรพลังงาน รายงานต่อคณะผู้บริหารความยั่งยืนเครือข่าย 1 ครั้งต่อปี

การจัดการทรัพยากรน้ำ

ปริมาณน้ำที่นำมาใช้	14,152.00 ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำที่นำมาใช้ต่อหน่วยการผลิต	0.18 ลูกบาศก์เมตรต่อตันผลิต
สัดส่วนการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่/ ใช้ซ้ำ	- %



5. ประเมินการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

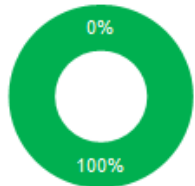
การติดตามด้านการใช้ทรัพยากร

เก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรพลังงาน รายงานต่อคณะผู้บริหารความยั่งยืนเครือข่าย 1 ครั้งต่อปี

การจัดการของเสีย

ปริมาณของเสียทั้งหมด	111.39	ตัน
ปริมาณของเสียต่อหน่วยการผลิต	0.00	ตันต่อตันผลิต
สัดส่วนการนำของเสียกลับไปใช้ซ้ำ/ ใช้ใหม่	-	%

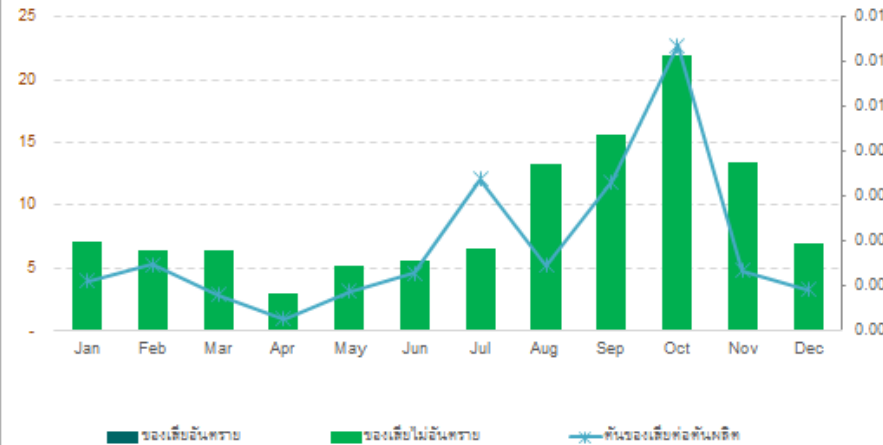
ปริมาณของเสียแยกตามประเภท Waste by Type



- ของเสียอันตราย
- ของเสียไม่อันตราย

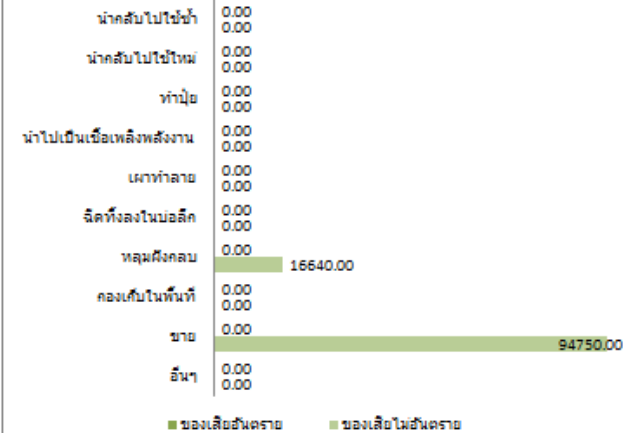
ปริมาณของเสียทั้งหมด Total Waste

ตันของเสีย



ปริมาณของเสียแยกตามวิธีการกำจัด Waste by Disposal Method

ตันของเสีย



6. เปิดเผยข้อมูลการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

จัดทำแผนการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประจำปี



กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	แผนการสื่อสาร		
		ข้อมูล / เนื้อหา	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
พนักงาน	กิจกรรม Morning walk	สนทนา/ Morning talk	1 ครั้ง/สัปดาห์	ทุกคน/หน่วยงาน
	ประชุมประจำเดือน	พิจารณาภาวะการประชุมแต่ละประเภท	1 ครั้ง/เดือน	เลขานุการแต่ละระบบ
	- 3S			
	- ความปลอดภัย			
	- ผลงาน			
	- ระบบมาตรฐาน (ISO)			
- สวัสดิการ				
ประชุมสหภาพ/โอดลือบริหาร	สอดคล้องตามกฎของสหภาพ	2 ครั้ง/ปี		
ผู้บริหารสหกรณ์งาน	สอดคล้องตามกฎของสหกรณ์	2 ครั้ง/ปี		ทรัพยากรบุคคล
Supplier	ประชุมระหว่างโรงงานและผู้จัดหาภายนอก	- เรียนใจหากกรณีร่วมกับ Supplier - ศึกษา ข้อตกลง การสั่งซื้อ สินค้า - ระบบมาตรฐานที่ติดการให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามให้สอดคล้อง - เสนอประเมินผลและทบทวนประเมิน	1 ครั้ง/ปี	ธุรการ
ภาครัฐ	ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย	ข้อมูล รายงานตามกฎหมายที่ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ตามข้อกำหนด	ธุรการ/ความปลอดภัย
	เชิญหน่วยงานภาครัฐเข้าร่วมกิจกรรมบริจาค และร่วมกิจกรรมอื่นๆ แบบทวกรและไม่ใช่เป็นทวกร	ตามกิจกรรม	ตามโอกาส	ธุรการ
ชุมชน	งานเสวนาประจำปี	ความต้องการ , ความคาดหวัง , ผลกระทบ และอื่นๆ	1 ครั้ง/ปี	คณะทำงานพิเศษชุมชน
	สัปดาห์ข้าวชุมชน	ตามกิจกรรม	2 ครั้ง/ปี	
	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน		ตามโอกาส	
ลูกค้า	วัดความพึงพอใจ	แบบสอบถามความพึงพอใจคืนสินค้าและบริการ	2 ครั้ง/ปี	คลังสินค้า
	รับข้อเสนอแนะ-ข้อร้องเรียน	ข้อมูลด้านสินค้าและบริการ	1 เดือน/ครั้ง	QA
	เยี่ยมชมโรงงาน	กระบวนการผลิตสินค้าและบริการ	1 ครั้ง/ปี	
ผู้บริโภค	มีหน่วยงานรับข้อร้องเรียน CSM QA	ข้อมูลด้านสินค้าและบริการ	ทุกวัน	Call center / QA
	ข้อความบนบรรจุภัณฑ์	ข้อมูลสินค้า / ราคาสินค้า	ทุก Location	ผลิต/QC/ฝ่ายขาย
องค์กร	ประชุมแลกเปลี่ยน	สนทนากับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง , ความต้องการของตลาด	1 ครั้ง/ปี	ผู้จัดการ โรงงาน/ทีมสังเคราะห์

** การสื่อสารอื่นๆ ตาม App Line , วารสาร , นวัตกรรมชาสัมพันธ์ , E-mag, โทรทัศน์ และสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ (อย่าลืมทุกชนิด)

6. เปิดเผยข้อมูลการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว



แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายในสถานประกอบการ

พจนานุกรม ๑๕ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) นายจันทน์ ผู้ดำเนินการประเมิน

๒. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท จิว จี ดี จำกัด (ในเครือสุทธาพัฒนา)

เลขทะเบียนนิติบุคคล
ประเภทธุรกิจการ
ปริมณที่ 222 หมู่ที่ 11 ต.ระยอง อ.ระยอง จ.ระยอง

คำขอตรวจ 1. ตรวจแสงสว่าง 2. ตรวจเสียง รหัสไปรษณีย์ 17120

โทรศัพท์ (053) 430-727 Ext.208 โทรสาร (053) 430-726 โทรศัพท์มือถือ 085-683-9371

๓. การดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน
 บุคคลที่ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือบุคคลผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิชาชีวอนามัย หรือเทียบเท่าเป็นผู้ดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ เป็นผู้ดำเนินการประเมิน (แบบสำรวจเอกสารชี้แจงเป็นต้น) และดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล (แบบสำรวจเอกสารชี้แจงเป็นต้น)

ชื่อ-นามสกุลผู้ดำเนินการ	ประเภท	เลขทะเบียน
ตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน		
๑)		
๒)		
๓)		

แบบ รพข-๑ (พ.ศ. ๒๕๖๔)

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความร้อน

๑. วัน เดือน ปี ที่สำรวจ 22 สิงหาคม 2562

๒. เครื่องมือใช้ในการตรวจวัด (กรณีใช้เครื่องมือตรวจวัดที่ ๑ เครื่อง ให้ใช้ทั้งชุดระบุค่าในตาราง)

เครื่องตรวจวัด (ชื่อ/รุ่น/ยี่ห้อ)	ซีเรียล	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องวัด	วันที่สอบเทียบ	หมายเหตุ
1) Heat Index WBGT Meter	WBGT-2010SD	46170432	ISO 7243	๓๑-๐7-2019	--
2) Heat Index WBGT Meter	WBGT-2010SD	46170433	ISO 7243	๓๑-๐7-2019	--
3) Heat Index WBGT Meter	WBGT-2010SD	4138897	ISO 7243	๓๑-๐7-2019	--
4) Heat Index WBGT Meter	WBGT-2010SD	4613546	ISO 7243	๓๑-๐7-2019	--
5) Heat Index WBGT Meter	WBGT-2010SD	8013885	ISO 7243	๓๑-๐7-2019	--

๓. ผลการตรวจวัดผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความร้อน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุลผู้ดำเนินการ	ชื่อ-นามสกุลผู้ดำเนินการ	เลขตรวจวัด	อุณหภูมิอากาศทำงาน °C					ลักษณะงาน	ปริมาณ Work Load (kg) (คน/ชั่วโมง)	ปริมาณการเคลื่อนไหว (คน/ชั่วโมง)	ผลการประเมิน (ระบุว่าเป็นหรือไม่เป็น)	ข้อเสนอแนะ	
				T _{air}	T _{rad}	T _{req}	WBGT (พ.ศ.๒๕๖๒)	WBGT (พ.ศ.๒๕๖๑)						
1.	นายจันทน์ ผู้ดำเนินการประเมิน	นายสุวิทย์ นพพร	11.13-13.13 น.	28.5	36.3	38.5	31.6	31.6	ทำงานผลิต, ตรวจเครื่องจักร 120 นาที	210	270	ปานกลาง	ไม่เป็น	--
2.	นายสุวิทย์ นพพร	นายสุวิทย์ นพพร	11.13-13.13 น.	29.2	41.2	43.3	35.0	35.0	ทำงานผลิต	250	270	ปานกลาง	ไม่เป็น	เอกสารแนบ
									ตรวจเครื่องจักร 120 นาที	60	60	ไม่มีการเคลื่อนไหว	--	
3.	นายสุวิทย์ นพพร	นายสุวิทย์ นพพร	11.13-13.13 น.	27.8	38.0	38.1	35.8	35.8	ทำงานผลิต, ตรวจเครื่องจักร 120 นาที	210	270	ปานกลาง	ไม่เป็น	--
									ทำงานผลิต	60	60	ไม่มีการเคลื่อนไหว	--	
4.	นายสุวิทย์ นพพร	นายสุวิทย์ นพพร	11.13-13.13 น.	27.4	41.9	42.3	31.8	31.8	ทำงานผลิต, ตรวจเครื่องจักร 120 นาที	150	๑๗1	ต่ำ	ไม่เป็น	--
									ทำงานผลิต	60	60	ไม่มีการเคลื่อนไหว	--	

นายจันทน์ ผู้ดำเนินการประเมิน

การสื่อสารกับภาครัฐ
ส่งผลตรวจสิ่งแวดล้อมประจำปีทุกปี

รายการผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

บุคคลที่ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือบุคคลผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิชาชีวอนามัย หรือเทียบเท่าเป็นผู้ดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ เป็นผู้ดำเนินการประเมิน (แบบสำรวจเอกสารชี้แจงเป็นต้น) และดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล (แบบสำรวจเอกสารชี้แจงเป็นต้น)

ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ใบอนุญาต	ระยะเวลาที่ได้รับ	การขึ้นทะเบียนและได้รับใบอนุญาต
๑) นายสุวิทย์ นพพร	1788.004-59/0671		
๒)			
๓)			

หมายเหตุ: สามารถพิมพ์บุคคลหรือมีบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเป็นตัวแทนในการ
รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความร้อน (แบบ รพข.๑)

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับแสงสว่าง (แบบ รพข.๒)

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับเสียง (แบบ รพข.๓)

ลงชื่อ:  (นายจันทน์ สุทธาพัฒนา)

นายจันทน์ ผู้ดำเนินการประเมิน

แบบ รพข-๑ (พ.ศ. ๒๕๖๒)

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับแสงสว่าง

๑. วัน เดือน ปี ที่สำรวจ 22 สิงหาคม 2562

๒. เครื่องมือใช้ในการตรวจวัด (กรณีใช้เครื่องมือตรวจวัดที่ ๑ เครื่อง ให้ใช้ทั้งชุดระบุค่าในตาราง)

เครื่องตรวจวัด	ซีเรียล	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องวัด	ค่าการปรับเทียบ (Zeroing) ณ วันที่ตรวจวัด (ถ้ามี)	วันที่สอบเทียบ	หมายเหตุ
D Digital Light Meter	LS-73	6 017812	CE 1831	0	18 June 2018	--

๓. ผลการตรวจวัดผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความสว่าง (Area Measurement)

เวลาตรวจวัด	ผู้ดำเนินการวัด*	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)		ผลการประเมิน (ระบุว่าเป็นไม่เหมาะสมหรือไม่ เป็นไปตามเกณฑ์)	ข้อเสนอแนะ
			ค่าเฉลี่ยทั่วไป	ค่าสูงสุด		
๑) โรงงาน (พ.ศ. ๒๕๖๑.๑๒.๖)	1. ห้อง Step	ว่าง	317	313	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	2. ห้อง Conference	ว่าง	306	465	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	3. ห้องประชุม/ศูนย์บริการลูกค้า	ผู้ดำเนินการตรวจวัด	575	510	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	4. พื้นที่งาน รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	674	663	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	5. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	602	491	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	6. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	674	663	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	7. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	799	723	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	8. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	5206	4348	เป็นไปตามเกณฑ์	--
	9. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	63	63	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสารแนบ
	10. พื้นที่รับส่งพัสดุ	ผู้ดำเนินการวัด	217	158	เป็นไปตามเกณฑ์	--
11. ห้องประชุม	ผู้ดำเนินการวัด	143	131	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสารแนบ	

นายจันทน์ ผู้ดำเนินการประเมิน

6. เปิดเผยข้อมูลการดำเนินการด้านเศรษฐกิจสีเขียว

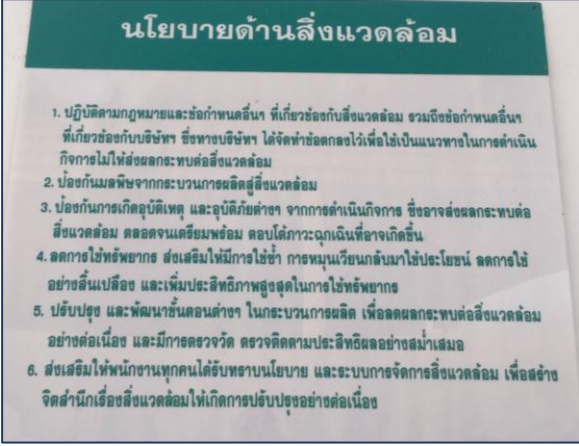


สำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนประจำปี

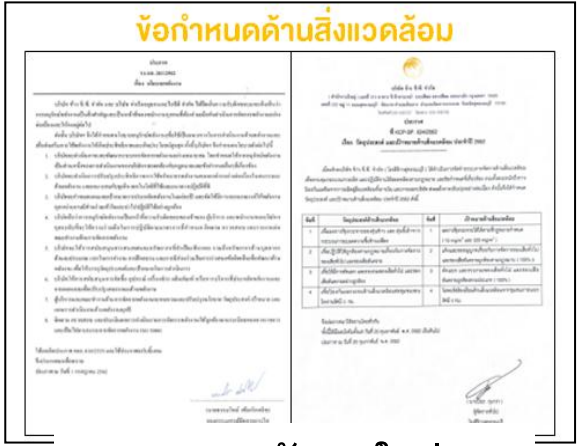
การรับรู้นโยบายเศรษฐกิจสีเขียวของพนักงาน



SHEEn & CSR Day



- นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม**
1. ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ซึ่งทางบริษัทฯ ได้จัดทำข้อตกลงไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานกิจการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 2. ป้องกันมลพิษจากกระบวนการผลิตสู่สิ่งแวดล้อม
 3. ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุร้ายแรง จากการดำเนินงานกิจการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเตรียมพร้อม ควบคุมได้ภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น
 4. ลดการใช้ทรัพยากร ส่งเสริมให้มีการใช้ซ้ำ การหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ ลดการใช้ของสิ้นเปลือง และเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ทรัพยากร
 5. ปรับปรุง และพัฒนาชิ้นคอนกรีตฯ ในกระบวนการผลิต เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และมีภาคีตรวจวัด ตรวจสอบติดตามประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ
 6. ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนได้จับตามนโยบาย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างจิตสำนึกเรื่องสิ่งแวดล้อมให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



อบรมพนักงานใหม่



Morning Talk



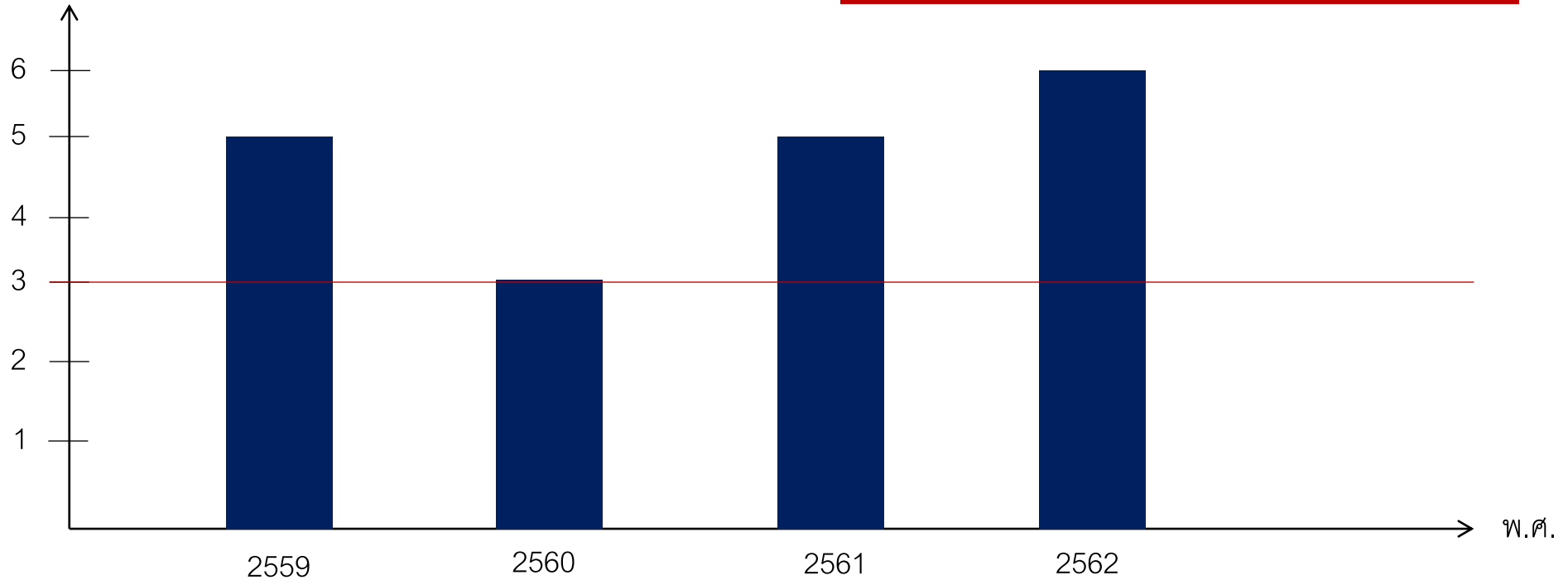
บอร์ดประชาสัมพันธ์



จำนวนกิจกรรมด้านเศรษฐกิจสีเขียว

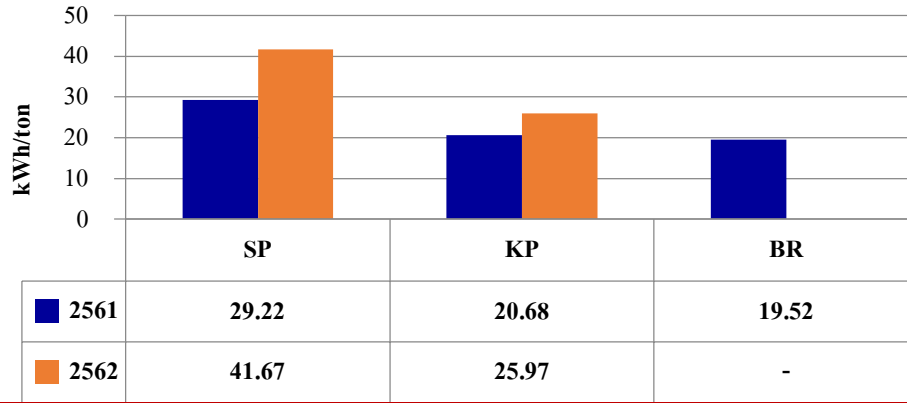
จำนวนกิจกรรม

กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมต้องไม่น้อยกว่า 3 กิจกรรม/ปี

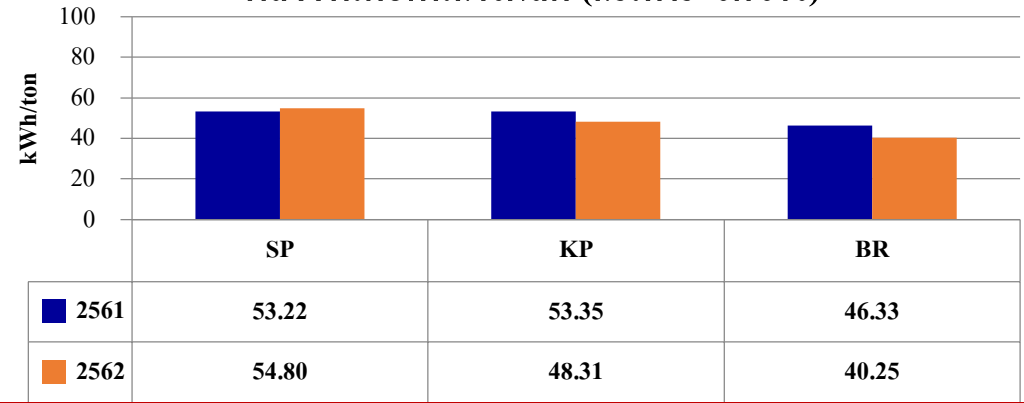


ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต

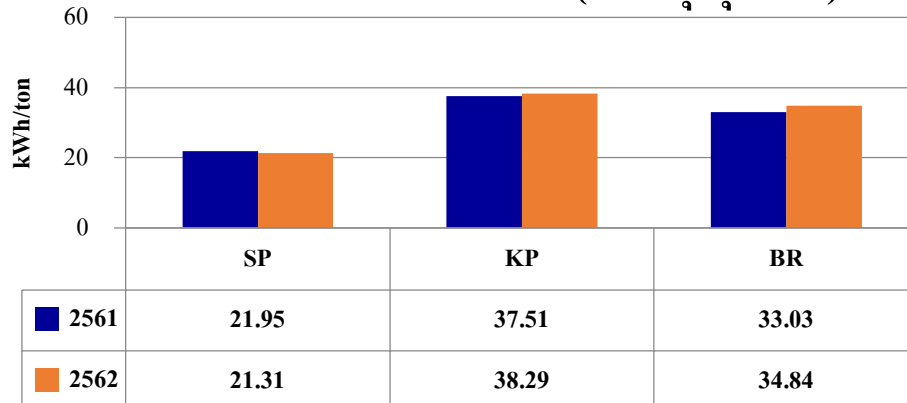
พลังงานต่อการผลิต (อบลดความชื้น)



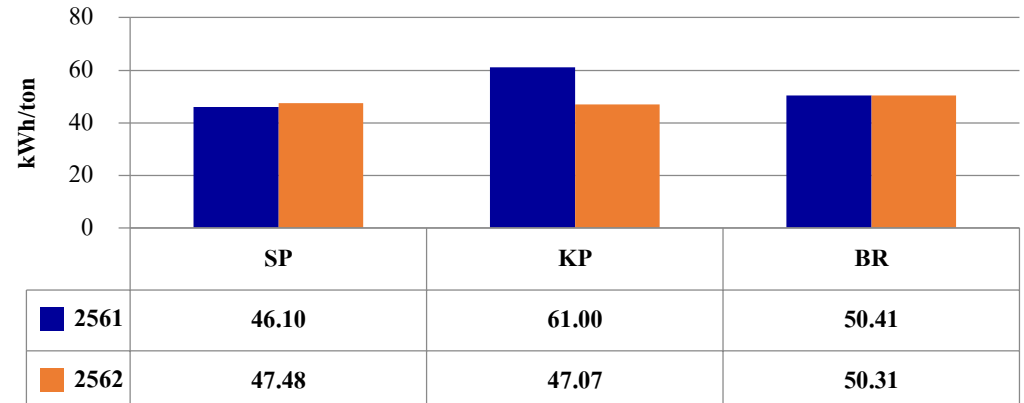
พลังงานต่อการผลิต (กะเพาะ-ขัดขาว)



พลังงานต่อการผลิต (ปรับปรุงคุณภาพ)



หน่วยไฟฟ้าต่อการผลิต



7. ผลลัพธ์



THAILAND ENERGY AWARD

ดัชนีการใช้พลังงาน



ลดลง 2.60 %

จากปี 2560



ASEAN ENERGY AWARD

มาตรการ	MJ/Ton	ผลประโยชน์ (บาท)	เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (บาท)
ลดการรั่วไหลของอากาศอัด	305,284.56	314,612.70	21,741.00	0.07
ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	278,005.74	286,500.36	88,000.00	0.31
ติดตั้งเตาอบลดความชื้นแบบ Direct ใหม่ทดแทนเตาชุดเดิม	17,925,004.34	1,481,302.44	10,379,649.00	7.01
รวม	18,508,294.64	2,082,415.51	10,489,390.00	5.04

น้ำเสีย



2559



2560



2561

ผ่าน 100%

ผลตรวจผ่านเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2539 เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

Reference Number	Sampling Date	Sample Description	Condition of Sample	Units of Analysis	Unit	Limit	Result	Remarks	Method
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C

Reference Number	Sampling Date	Sample Description	Condition of Sample	Units of Analysis	Unit	Limit	Result	Remarks	Method
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 16, 2018 10:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C

Reference Number	Sampling Date	Sample Description	Condition of Sample	Units of Analysis	Unit	Limit	Result	Remarks	Method
10252212	Nov 20, 2018 11:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 20, 2018 11:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C
10252212	Nov 20, 2018 11:00 AM	Wastewater	Compliant with glass bottles, one glass bottle and seven plastic bottles (preparation: 100% compliance)	Ammonia Nitrogen	mg/L	10.0	9.55	Not Detected	Based on APHA (2012), 8050 C

ผลตรวจวัดฝุ่น

2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2.1. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)
 โดยตรวจวัด วันที่ 5 ธ.ค. 4.55 (ใช้ข้อมูลตรวจวัด)
 ที่สูง 222 ม. 11 ส่วนผสมจาก จำนวนสถานีตรวจวัด สถานีตรวจวัดที่ 72100
 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2559
 ผู้ควบคุมการตรวจวัด (Site Operator): นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6871
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (Equipment of Measurement Sampling): High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์ (Analyzer Model and Serial No):
 วันที่ตรวจวัดจริง (Certified Date):

2559

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
01-02-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
02-03-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
01-02-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
01-02-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
02-03-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
01-02-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
02-03-1259	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

ผู้ตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6871
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 11, 2017
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 11, 2018

ผู้ควบคุมการตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6871
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 11, 2017
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 11, 2018

2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2.1. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)
 โดยตรวจวัด วันที่ 5 ธ.ค. 4.55 (ใช้ข้อมูลตรวจวัด)
 ที่สูง 222 ม. 11 ส่วนผสมจาก จำนวนสถานีตรวจวัด สถานีตรวจวัดที่ 72120
 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2560
 ผู้ควบคุมการตรวจวัด (Site Operator): นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6872
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (Equipment of Measurement Sampling): High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์ (Analyzer Model and Serial No):
 วันที่ตรวจวัดจริง (Certified Date):

2560

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
09-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
09-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
09-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
09-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

ผู้ตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6872
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 13, 2016
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 13, 2017

ผู้ควบคุมการตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6872
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 13, 2016
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 13, 2017

2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2.1. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)
 โดยตรวจวัด วันที่ 5 ธ.ค. 4.55 (ใช้ข้อมูลตรวจวัด)
 ที่สูง 222 ม. 11 ส่วนผสมจาก จำนวนสถานีตรวจวัด สถานีตรวจวัดที่ 72120
 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2561
 ผู้ควบคุมการตรวจวัด (Site Operator): นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6880
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (Equipment of Measurement Sampling): High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์ (Analyzer Model and Serial No):
 วันที่ตรวจวัดจริง (Certified Date):

2561

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
08-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
08-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
08-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์
08-09-1160	เขตรับใช้โรงงาน	24 ชั่วโมง / ม.ลูกบาศก์

ผู้ตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6880
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 13, 2017
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 13, 2018

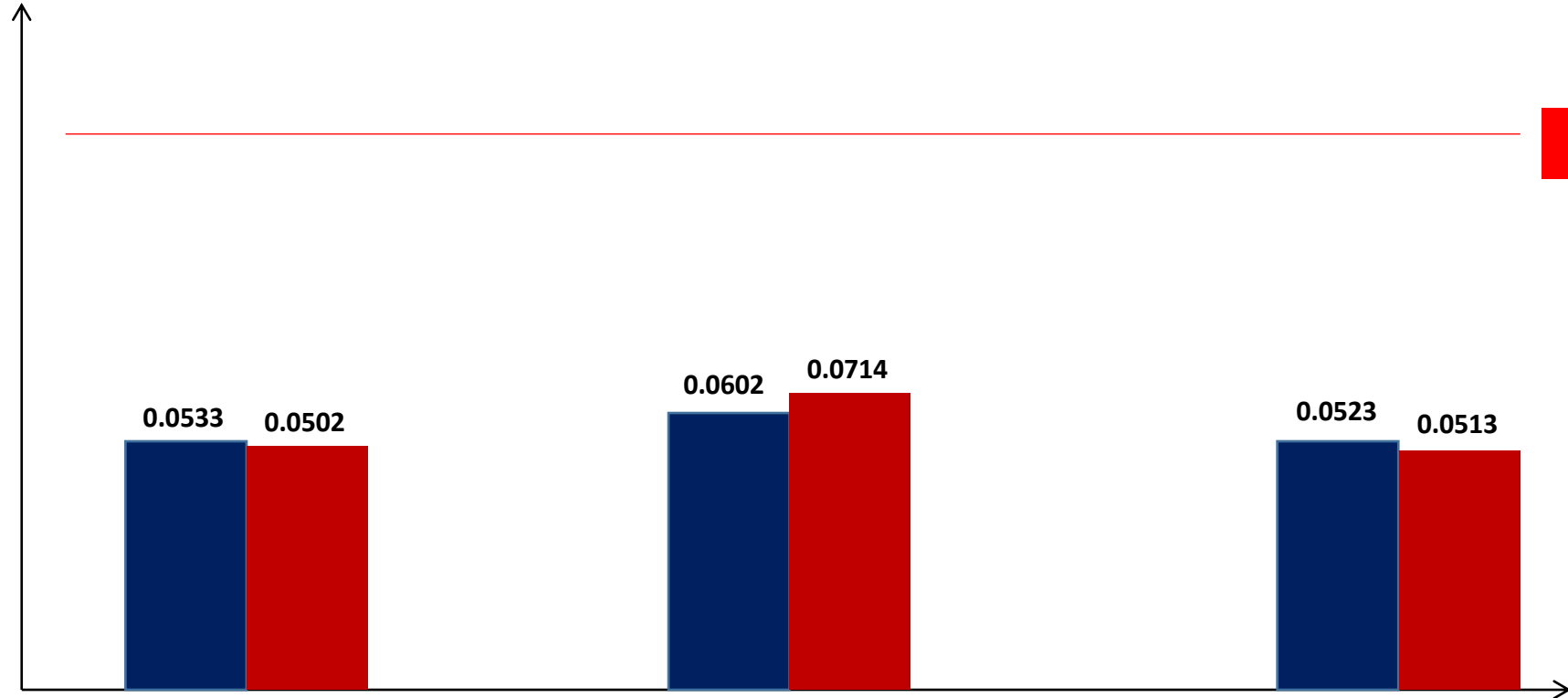
ผู้ควบคุมการตรวจวัด: นายวิชาญ คุ้มภัย โทร. 0-152-4-6880
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด: High Volume
 เครื่องมือวิเคราะห์: Analyzer Model and Serial No: MSB122P-100-DU, Serial No: 2203798
 วันที่ตรวจวัดจริง: December 13, 2017
 วันที่หมดอายุของเครื่องมือวิเคราะห์: December 13, 2018

ผ่าน 100%

ผลการตรวจวัดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จาก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 วันที่ 9 สิงหาคม 2547 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด TSP (ฝุ่นขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน)

Mg/m³



เกณฑ์ 0.33

พ.ศ.2559

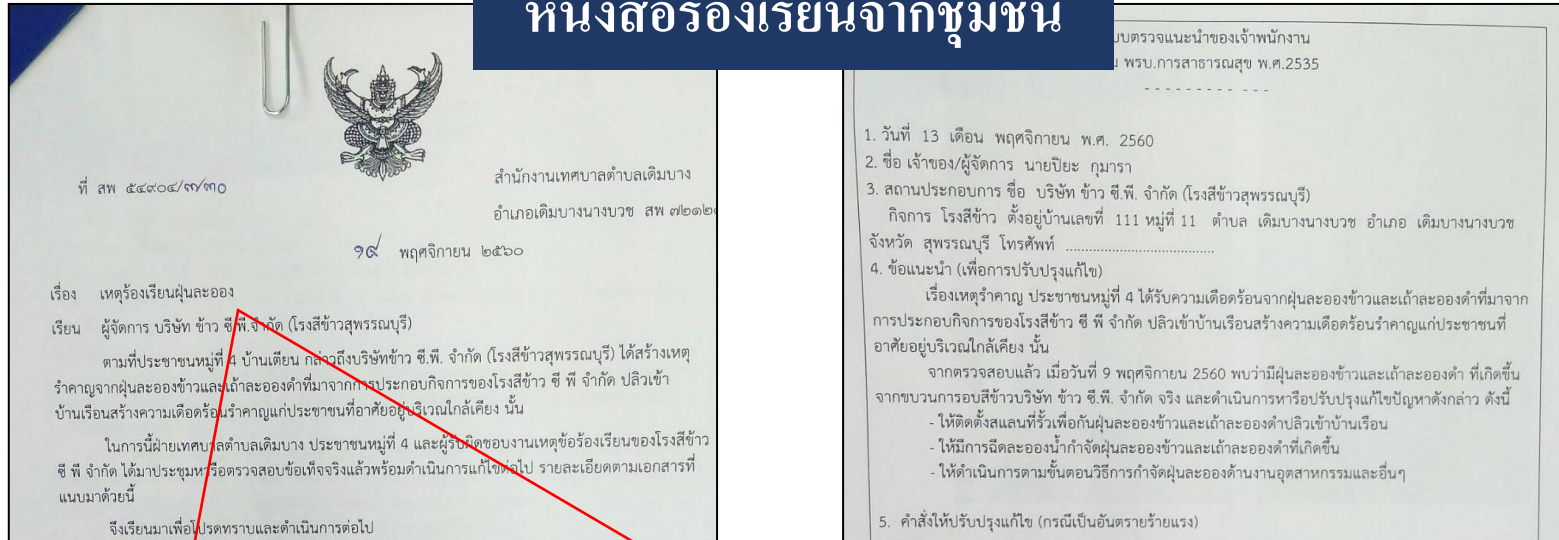
พ.ศ.2560

พ.ศ.2561

การจัดการซื้อโรงเรียน

ประจำปี	มีซื้อโรงเรียน	ไม่มีซื้อโรงเรียน	**หมายเหตุ
2556		✓	
2557		✓	
2558		✓	
2559		✓	
2560	✓		เหตุเดือดร้อนรำคาญฝุ่นละอองช่วงเดือนพฤศจิกายน 60
2561		✓	
2562		✓	

หนังสือร้องเรียนจากชุมชน



เรื่อง เหตุร้องเรียนฝุ่นละออง

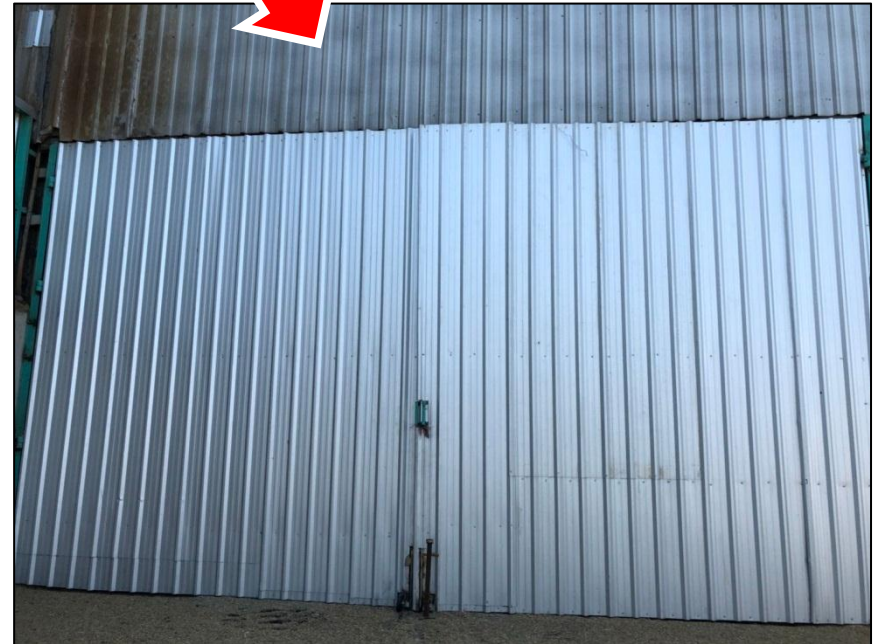
เรียน ผู้จัดการ บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี)

ตามที่ประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านเตียน กล่าวถึงบริษัทข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี) ได้สร้างเหตุรำคาญจากฝุ่นละอองข้าวและเถ้าละอองดำที่มาจากกิจกรรมการประกอบกิจการของโรงสีข้าว ซี พี จำกัด ปลิวเข้าบ้านเรือนสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง นั้น

เทศบาลและชุมชนเข้าพื้นที่ให้คำแนะนำ



วันที่ 08/11/60



แก้ไขปรับปรุง :
จัดทำประตูปิดห้องเก็บ
ขี้เถ้าเพื่อลดการฟุ้งกระจาย

ประชุมหาแนวทางในการ จัดการระบบฝุ่น



นำเสนอขออนุมัติโครงการ

ได้รับอนุมัติงบประมาณ
วันที่ 7/05/61



ชี้แจงวิธีการดำเนินการแก้ไข ณ เทศบาล



วันที่ 21/05/61

ลำดับ	กิจกรรม	สถานะ	วันที่
1	ประชุมชี้แจง	เสร็จสิ้น	21/05/61
2	ตรวจสอบเอกสาร	เสร็จสิ้น	21/05/61
3	ดำเนินการแก้ไข	ดำเนินการ	21/05/61
4	ติดตามการดำเนินงาน	ดำเนินการ	21/05/61
5	รายงานผลการดำเนินงาน	ดำเนินการ	21/05/61
6	ประชุมสรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
7	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
8	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
9	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
10	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
11	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
12	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
13	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
14	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
15	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
16	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
17	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
18	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
19	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
20	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
21	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
22	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
23	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
24	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
25	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
26	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61
27	ปิดโครงการ	เสร็จสิ้น	21/05/61
28	ประเมินผล	ดำเนินการ	21/05/61
29	รายงานผลประเมิน	ดำเนินการ	21/05/61
30	สรุปผล	เสร็จสิ้น	21/05/61

งบประมาณโครงการปรับปรุง



1. เปลี่ยนเตาเผาแกลบ	10,379,649 บาท
2. Bag filter ตู้อบ 600 TPD	19,197,500 บาท
รวมงบประมาณ	29,577,149 บาท

Before



เปลี่ยนแปลงเตาเผาแกลบ



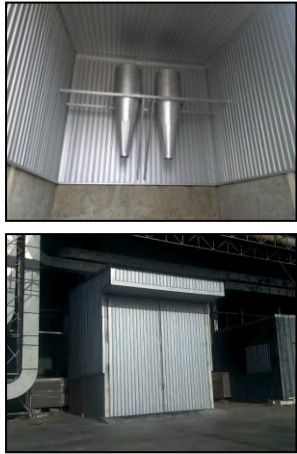
ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองฝุ่น

After



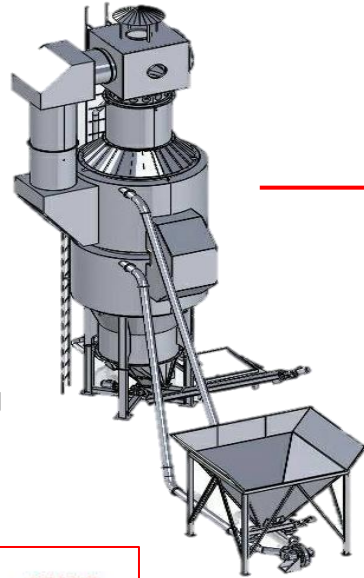
7. ผลลัพธ์

หลักการทำงานของระบบ

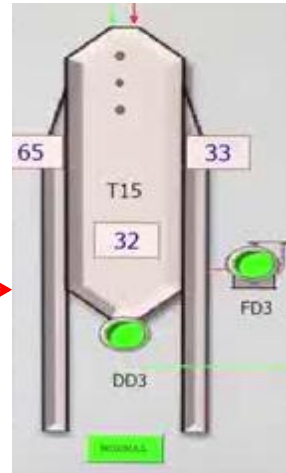


ห้องเก็บขี้เถ้าดำ

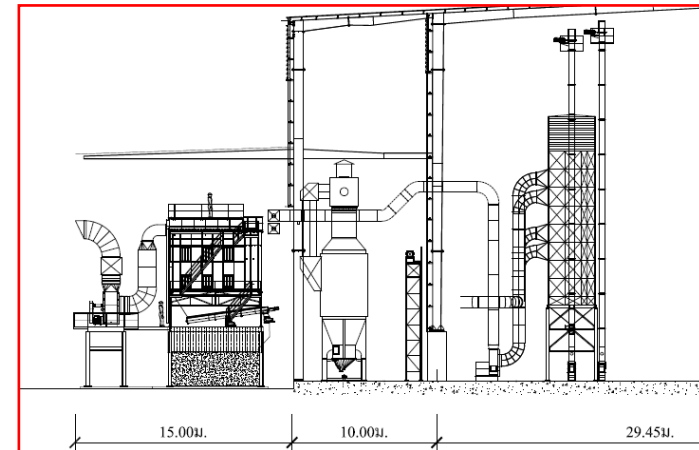
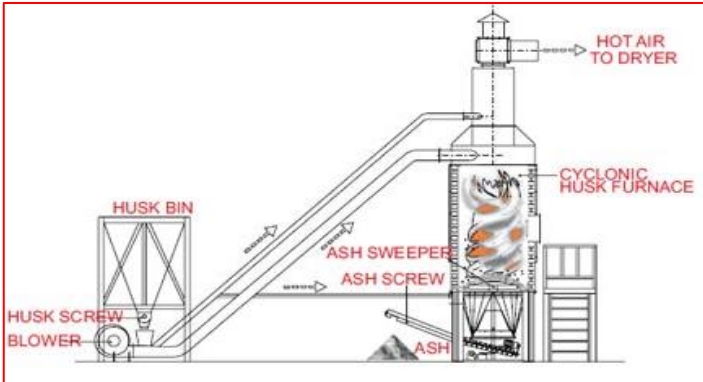
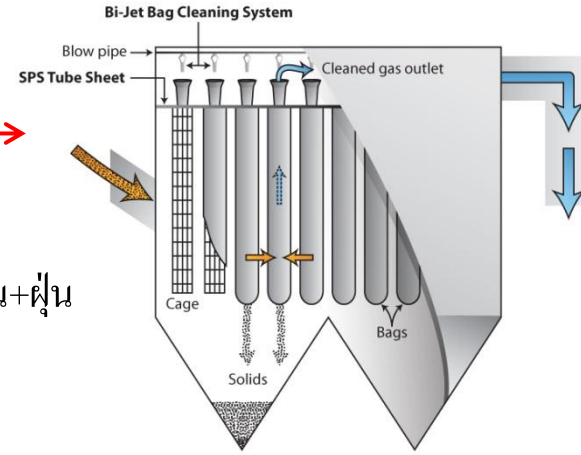
ขี้เถ้าแกลบ



ลมร้อน



ลมร้อน+ฝุ่น



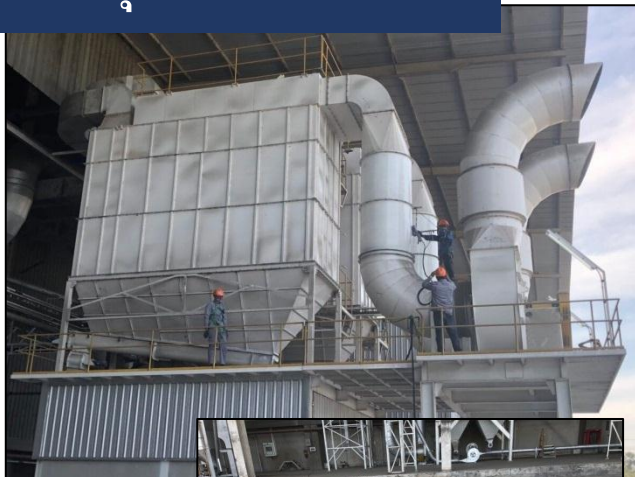
เปิดบ้านเชิญชุมชนและเทศบาลติดตามความคืบหน้าการติดตั้งระบบบำบัดฝุ่น



ตรวจวัดประสิทธิภาพระบบบำบัดฝู่นและ สิ่งแวดล้อมในชุมชน



ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (ฝู่นในชุมชน)
เมื่อวันที่ 8/11/61



ตรวจวัดประสิทธิภาพระบบบำบัดฝู่น
เมื่อวันที่ 24/11/61

ออกชุมชนสำรวจ/วัดความพึงพอใจหลังการ ติดตั้งระบบบำบัดฝู่น



หนังสือปิดข้อร้องเรียน จากเทศบาลตำบลเดิมบาง



ที่ สท ๕๔๙๐๔/๕๖

สำนักงานเทศบาลตำบลเดิมบาง

อำเภอเดิมบางนางบวช สท ๗๒๑๒๐

๑๙ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง สรุปลผลการดำเนินงานของบริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี)

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ข้าว ซี พี จำกัด ที่ KSP-SP ๐๐๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรณีเหตุร้องเรียนผู้ลงเองที่บริษัทได้ดำเนินการแล้วสร้างเหตุรำคาญแก่ชุมชนในพื้นที่หมู่บ้านท่าเคียน เมื่อช่วงเวลาเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐ นั้น บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี) ได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมาตลอดโดยมีการติดตั้งระบบบำบัดผู้ลงเองเพิ่มเติมตามระบบเสร็จเรียบร้อย และได้เปิดใช้งานมาจนถึงปัจจุบันนี้แล้ว

ในการนี้เทศบาลตำบลเดิมบาง จึงขอปิดเรื่องเหตุข้อร้องเรียนดังกล่าวในครั้งนี หากมีเหตุปัญหาหรือเหตุร้องเรียนอื่นใดจะแจ้งผลให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจุมพฏ หิรัญรัตนกร)

นายกเทศมนตรีตำบลเดิมบาง



ASEAN ENERGY AWARD 2017

Energy improvement project special submission



**Theme : Efficiency improvement of Conveyer and Discharge system
for Rice product project (ECDR Project)**

Category : Industry

**Company : Khao C.P. Company Limited (Suphanburi Factory)
Doem Bang, Bang Nang Buat, Suphanburi Province, THAILAND**



Category: Buildings
 Industries

Title of Activity / Project / Theme:

**Efficiency improvement of Conveyer and Discharge system
for Rice product project (ECCR Project)**

Applicant General Information

Name of Company	: Khao C.P. Company Limited (Suphanburi Factory)
Business Address	: 222 Moo 11 Tombon Doem Bang, Amphur Doem Bang Nang Buat, Suphanburi Province, Thailand 72120
Number of Employees	: 56 Persons
Type of Industry	: Rice Mill Industry
Age of Industry	: 9 Years
Nature of Business	: Agro & Food Industry
Contact Person	
Name	: Miss.Ajchamapun Kirdsawas
Position	: Energy and Efficiency Manager
Telephone	: (+66)3 543 0727
Mobile phone	: (+66)63 456 3699
Fax	: (+66) 3 543 076
E-mail	: ajchamapun.kir@cptrading.co.th

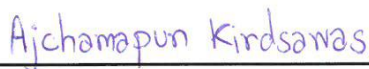
Project Abstract:

KCP's energy management policy, our company has implemented a management system together with sustainability by improve the process efficiency, energy consumption, design able for save energy, allocation of resources usage. Moreover, our company has greatly emphasized in energy conservation all employee participation, environmental friendly and reducing cost. Generally, rice production process has conveyer system for carry the rice product. This process uses a lot of lost energy that energy consumption more than 74.88 MJ/ton. Then we created a new process. It is called "**Efficiency improvement of Conveyer and Discharge system for Rice product project (ECCR Project)**", which changes over transportation to efficiency conveyer and discharge system in rice mill and refinery process line. The ECCR Project has **save energy consumption 63.90%, 47.85 MJ/ton (from 74.88 MJ/ton to 27.04 MJ/ton).**

For The ECCR Project (Small group), we have many advantages, the details as below:

- Reduce electric energy 11.77 kWh/ton (61.06%) from 19.28 kWh/ton to 7.51 kWh/ton
- Reduce fuel oil consumption 5.46 MJ/ton (100%) from 5.46 MJ/ton to 0 MJ/ton
- Reduce rice product conveyer and discharge cost 7.06 USD/ton (89.32%)
from 7.91 USD/ton to 0.84 USD/ton
- Reduce CO₂ emission 77.54 TonCO₂/Year (96.17%) from 80.63 TonCO₂/Year to 3.08 TonCO₂/Year

We, the undersigned certified that the information given is true and accurate and prepared with the consent of the parties involved.


Ajchamapun Kirdsawas

(Miss. Ajchamapun Kirdsawas)

Office : Khao C.P. Company Limited
Position : Energy and Efficiency Manager
Tel : 6635-430-727 Ext. 208
Fax : 6635-430-726
E-mail : ajchamapun.kir@cptrading.co.th

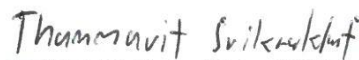


(Dr. Sadudee Supanpai)

Office : Khao C.P. Company Limited
Position : General Manager
Tel : 6635-957-999
Fax : 6635-957-901
E-mail : sadudee.s@cp.co.th


Mr. Piya Kumara

Office : Khao C.P. Company Limited
Position : General Manager
Tel : 6635-430-727 Ext. 109
Fax : 6635-430-726
E-mail : piya.ku@cptrading.co.th

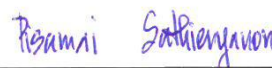

Thammavit Srikerkkrit

(Mr. Thammavit Srikerkkrit)

Office : Khao C.P. Company Limited
Position : Vice President
Tel : 6635-957-999
Fax : 6635-957-901
E-mail : thammavit.s@cptrading.co.th


Mr. Adisak Pramualmitra

Office : Khao C.P. Company Limited
Position : Executive Vice President
Tel : 6635-957-999
Fax : 6635-957-901
E-mail : adisak.p@cptrading.co.th


Pisamai Sathienyanon

(Miss. Pisamai Sathienyanon)

Position : Renewable Energy Expert
Office : Department of Alternative Energy
Development and Efficiency, Thailand
Tel. : 662-221-1853
Fax : 662-225-3049
E-mail : pisamai@dede.go.th

1. Introduction

Khao C.P. Co., Ltd. Is subsidiary company of Charoen Pokphand (C.P.) Group. The business is the rice business under the brand of “Royal Umbrella”. It is the product of the company whose quality is improved and is sold in more than 100 countries around the world under the same standard and the same brand. Being sold in foreign countries, the English name of the brand is used as “Royal Umbrella”.



Suphanburi Rice Factory (KCP SP) located in Suphanburi Province that the advanced technology with global standard is used there. The plants are considered to be the most modern rice plants of the regions. The development starts from the selection of rice kinds, the production process, the quality control, and the rigid inspection. It can be traceable in all processes resulting in the high quality of products following international standard. The production standard is under GMP, HACCP, ISO 9001, Green Industry and Energy Management system. The Maximum Capacity of drying process 18,000 Tons/Month, Milling process: 12,000 Tons/Month and Refining process : 6,000 Tons/Month.

The advance technologies are used to increase the efficiency of our production. The production process is consist of Paddy Cleaner, Paddy Dryer, Husker & Aspirator, Polisher, Sifter, Length Grader, Color Sorter, Automatic Scale, Sealing Machine, Metal Detector, Box Sealing Machine and Inkjet.



Figure 1: Production Process

KCP SP Roadmap shown our mission to improve ourselves from basic systems to the high advance management systems. We had been firstly successful in the quality system of ISO 9001, GMP, HACCP, and seriously concerned about the important of occupational health and safety. From these activities, it conducted to the National Award of Safety Health and Environmental which we had been received since 2011 to 2016 (6 years). Additionally, we also had been trying to improve our energy management (Clean Technology, Total Energy Management), Corporate Social Responsibility (CSR), Carbon footprint and intending to be the one of candidate in the contest of Thailand Energy Award (Since 2016 to present)

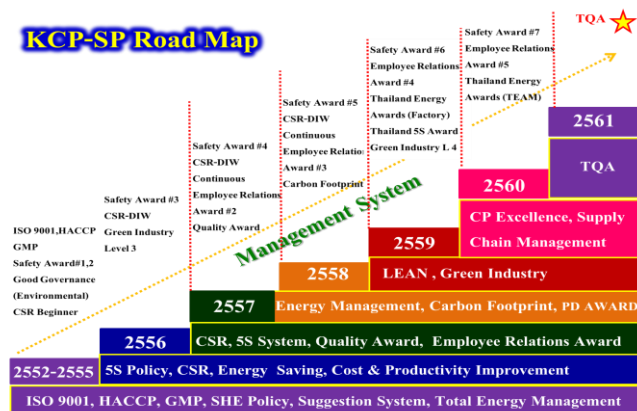


Figure 2: KCP SP Roadmap

Moreover, in order to improve the work efficiency, we are still doing the work systems such as 5S, LEAN, KM, as well as applying the guideline of Total Quality Management System (TQA) to our company management system leading to bring us to reach the international standard system of management.



Figure 3: Rewards and Certificates

2. Objectives (Plan)

To find new method for minimize energy to unnecessary process and unnecessary transportation, improve rice production line on milling process and refining process for reduce energy consumption as **50%** from 2015 and environmental friendly.

3. Project Detail

Project outline and Explanation

Subject : Efficiency improvement of Conveyer and Discharge System for Rice product project (ECDR Project)

Small group name : Chat Thong Team

Consultant	Team Member								
	Leader	Member							
 Kittisak.R Thanaphan.W Damrongsak.P	 Pornchai.K	 Ajchamapun.K	 Nikom.T	 Teerapong.J	 Pichet.T	 Kritsana.P	 Ekkapun.S		

Project Background : The Conveyer and Discharge System had cost (include of electric and diesel fuel) as 593,434.11 MJ/Year (**923,424.71 USD/Year**) and operation cost as 182,354.78 USD/Year






Item	Detail	Amount	Unit
Milling Process			
- Productivity	Capacity	32,400	ton/year
- Diesel fuel	Consumption	5.46	MJ/ton
	Price	0.02	USD/MJ
	Cost	0.11	USD/ton
Refining Process			
- Productivity	Capacity	6,000	ton/year
- Electricity	Consumption	69.42	MJ/ton
	Price	0.03	USD/MJ
	Cost	2.17	USD/ton
Total Energy Consumption		74.88	MJ/ton

Figure 4: Conveyer and Discharge System cost detail (electricity and diesel fuel)

Technology Selection:

Efficiency improvement of Conveyer and Discharge system for Rice product project (ECDR Project) has reviewed conveyer system on milling process and refining process, we found that 5 types. The ECDR Project has analyzed and decided to select “Pipe Conveyer”. Because of, it does simplification, saving energy consumption and cost.

Method of equipment by using energy high efficiency

Idea	Method	Energy	Efficiency	Quality	Action
1	 Forklift	✗ NO	✗ NO	✓ YES	✓ YES
2	 Belt conveyer	✓ YES	✗ NO	✓ YES	✓ YES
3	 Pipe conveyer	✓ YES	✓ YES	✓ YES	✓ YES
4	 Chain conveyer	✓ YES	✗ NO	✗ NO	✓ YES
5	 Screw conveyer	✓ YES	✓ YES	✗ NO	✓ YES

Decided choose idea 3

Pipe Conveyer

Figure 5: Show Method of conveyer and discharge system

Design Improvement for Production Process line

The Discharge system for Milling Process

Work process before improve.

1. On conveying rice from silo can transport use 1 ton/jumbo that has 3 workers and 2 forklifts.
2. After that can move rice jumbo by forklift gather to raw material warehouse have about 50 meter of distance.
3. While receiving an order from customer will use Forklift to transport rice jumbo pick up to truck again for delivery to customer.

Basic concept

On work process from the original have unnecessary transportation and use resource and energy waste.

Improvement Method

The Chat-Tong Team was design of work process by consider from energy efficiency and efficiency of equipment go together by design new conveyer type add equipment is basket elevater motor and add pipe conveyer system connect direct to transport from rice silo to truck.

Flow Process Concept

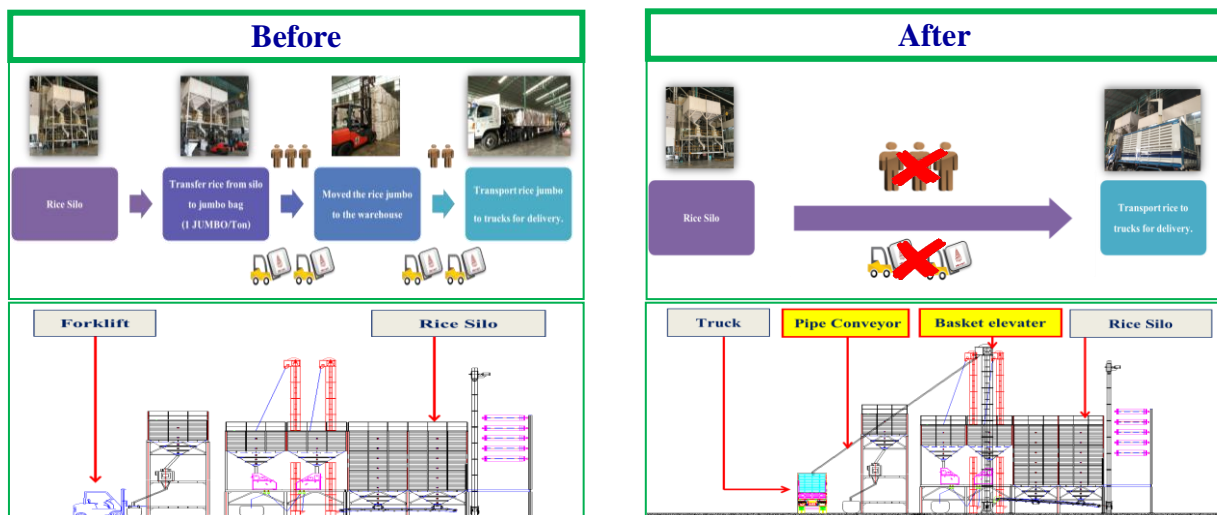


Figure 6: Flow Process of discharge system for milling process

The Conveyor system for Refining Process

Basic concept

On quality rice refining process will have manufacturing 6 groups of finish goods. Each group is specific process to depend on polishing. At Khao CP Suphanburi mostly produce first group rice (one time polishing) and second group rice (two times polishing) which have unnecessary process to operate all machine of process line. In case, the raw materials had passed quality and clean standard until unnecessary to operate polishing machine of process line but quality product is still on standard.

Improvement Method

The chat-tong team was design new process for can produce first and second group finish goods by use full energy efficiency. The ECDR project has add pipe conveyer system and install change valve for use rice conveying is first group and second group to cutoff unnecessary process line is composed of rice polishing machine amount 4 machines (37 kw/machine) . The rice raw material will be cross to next machines that can reduce time of production and chance to increase capacity.

Flow Process Concept

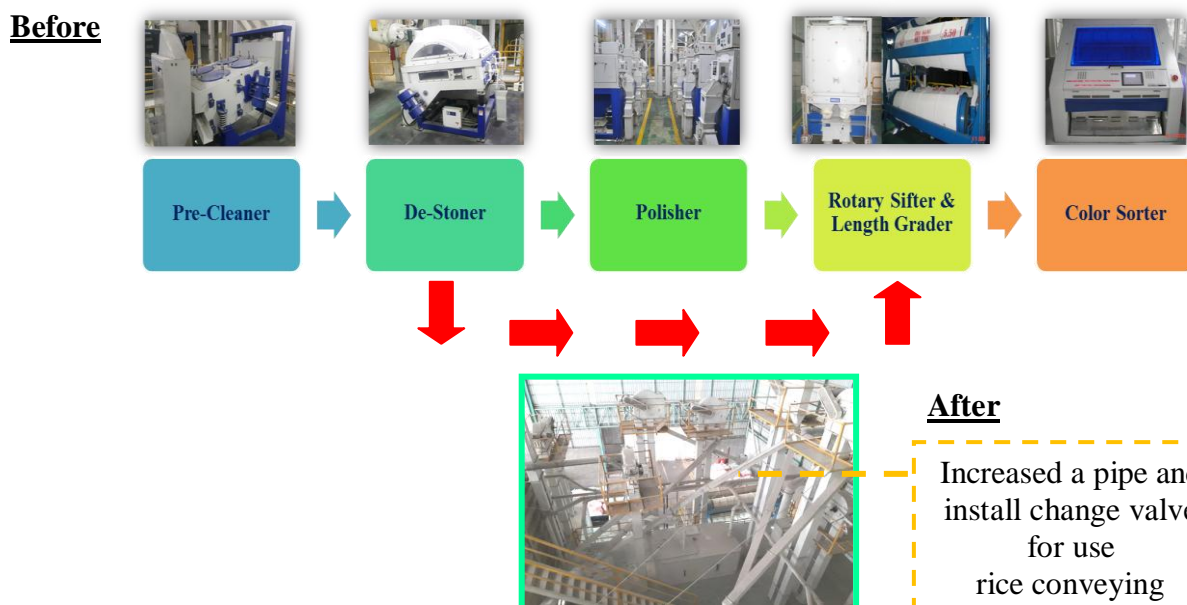
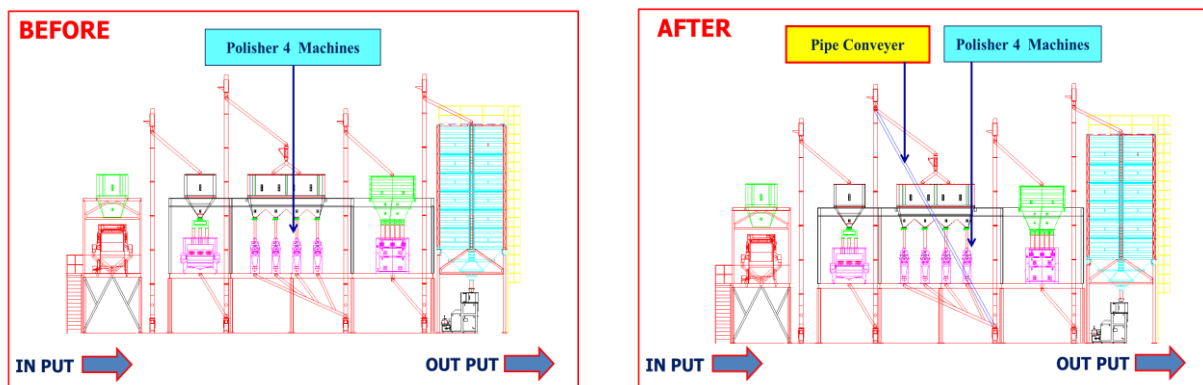


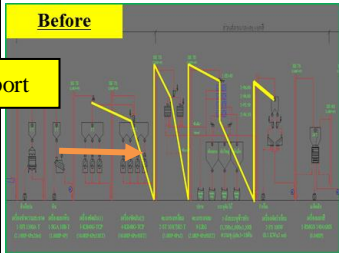
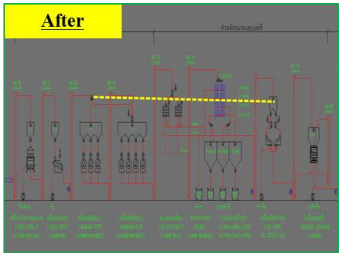



Figure 7: Flow Process of conveyer system for refining process

3.1 Effects Tangible and Intangible

Improvement	Background information	Improvement Method	Improvement Result
Improvement 1: Change to rice Milling Process	After test run ECDR project we found that cycle time 5 min/ton for rice carry in rice milling process line. It's very long time for production.	We reduce cycle time 3.75 sec/ton (from 5 min/ton to 1.25 min/ton) for rice carry in production line. by increased pipe conveyer from 1 units to milling line (dia. 304.80 mm.) and basket elevater.	After improvement - Increase electric energy (basket) 0.58 MJ/ton - Reduce diesel fuel 100% from 5.46 MJ/ton to 0 MJ/ton - Reduce energy 89.32% from 5.46 MJ/ton to 0.58 MJ/ton
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">Before</div>  <div style="color: green; font-size: 2em; margin: 0 10px;">➔</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">After</div> </div>		
Improvement 2: Change to rice Refining Process	After test run ECDR project we found that distance of rice transport 0.44 min/meter for rice carry in rice refinery process line. It's very long time for production.	We reduce distance of rice transport 0.35 min/meter (from 0.44 min/meter to 0.09 min/meter) for rice carry in production line by increased pipe conveyer from 1 units to milling line (dia. 152.4 mm.).	After improvement - Reduce electric energy 61.90% from 69.42 MJ/ton to 26.45 MJ/ton
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">Before</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">After</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">Pipe Conveyer</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow; display: inline-block;">Distance of rice transport</div>    </div>		
Improvement 3: Change to environmental friendly	After improvement Cases 1 and 2, We found that the discharge system many environmental pollution from electricity and diesel fuel combustion (11.65 kgCO₂eq /ton). Then we find solution for reduce pollution.	We found that the solution by used the pipe conveyer line and pipe conveyer for discharge system	After improvement - Reduce carbon emission 62.41% from 11.65 kgCO ₂ eq/ton to 4.38 kgCO ₂ eq/ton
Improvement 4: Change to cost reduction	After improvement Cases 1 and 2, We found that the discharge system many production cost from energy cost, operation cost (7.91USD/ton). Then we find solution for cost reduction.	We found that the solution by used the pipe conveyer line and pipe conveyer for discharge system	After improvement - Cost reduction 89.32% from 7.91 USD/ton to 0.84 USD/ton

From Efficiency improvement of Conveyer and Discharge System for rice product project (ECCR Project) is continuous improvement, the summary result can improve energy efficiency from 74.88 MJ/ton to 27.04 MJ/ton (saving 63.90%, 47.84 MJ/ton). In production capacity of milling process is 32,400 tons and refining process is 6,000 tons to decrease energy consumption from 593,434 MJ/year to 177,608 MJ/year (saving 70.07%, 415,826 MJ/year) (Figure 8)

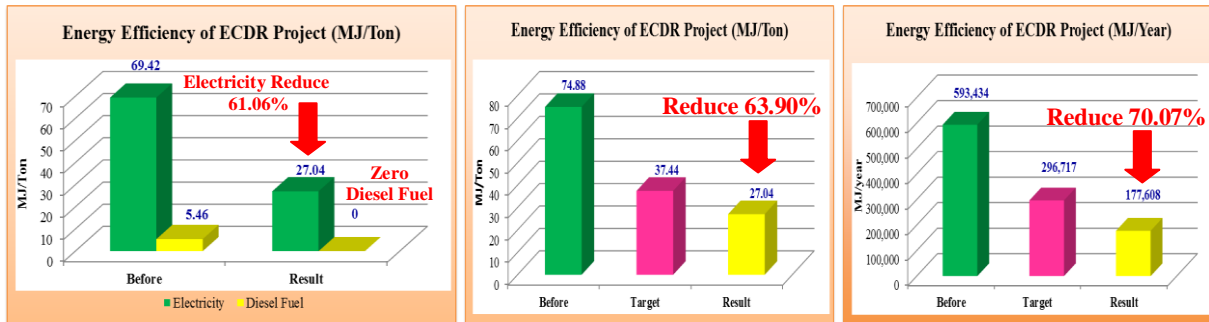


Figure 8: The summary result of ECCR Project

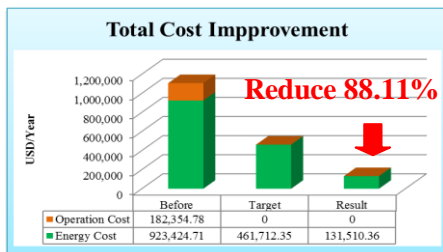


Figure 9: Total Cost improvements

From project objective have target reduce electrical, diesel fuel and operation cost (depreciation of forklift, jumbo bag cost and labour cost) 50% (461,712.35 USD/year). After that the ECCR Project Implementation reduce electricity, diesel fuel and operation cost from 1,105,779.49 USD/Year to 131,510.36 USD/Year. (saving 88.11%, 974,269.13 USD/Year) (Figure 9). The ECCR Project had investments 30,089.99 USD and payback period is 0.03 Year. (11 Day)

3.2 Sustainability (Action)

To improve the company's effectiveness energy and sustainability, Chat Thong Team decides to follow P-D-C-A concept for the ECCR Project.

KCP conducts its mission through Small Group as CPI Project which creates numerous activities groups in order to encourage participation from all involved company's parties and through Governance and Assurance Concept as PD Award (KCP Management system, KCP Innovation, CPI Project, KCP Suggestion to evaluate report and award by top management). The company sets up every channel of communication and promotion. As a consequence, The KCP's Management System becomes more energy consumption efficiency and more continuous (PDCA) standardize energy management system. At KCP Suphanburi every staff is be responsible for the energy management system and promote the knowledge creation and develop of work improvement.

KCP Suphanburi is the Pilot of milling factory in KCP group's decide to follow improvement concept for CPI Project. After the activity was completed, the information regarding this practice such as operation guideline. In addition, the knowledge and practice that apply ECCR Project was shared through "PD Award Forum". The companies under CP Group's can access this knowledge to develop their process and initiate new project.

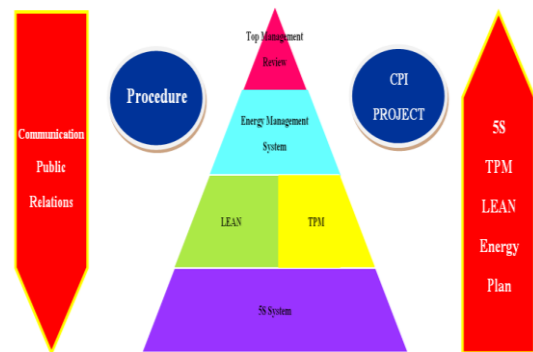


Figure 10: Establish participation (Small Group)



Figure 11: Sharing Knowledge & PD Award Forum

3.3 Replicability (Action)

Suphanburi Rice Factory apply continuous improvement concept as P-D-C-A to productivity system. The purpose for this system is to increase production's effectiveness and to decrease production's waste. This system called that CPI (Cost Productivity Improvement) Project. (Figure 12)



Figure 12: CPI Project Concept

From the ASEAN survey of rice production, Khao C.P. is number one of production capacity. In 2016, Khao C.P. had business to ASEAN is cover 6 factories (5 factories in Thailand and 1 factory in Cambodia) Khao C.P. have production capacity rice **1,920,000 ton/year**.

Efficiency improvement of Conveyor and Discharge system for Rice product project (ECCR Project) transferred technology and knowledge to ASEAN and all business groups.

Factory	Brand	Production Capacity (Ton/year)	Location	Action
Khao C.P. Suphanburi Factory		180,000	Thailand	Completed
Khao C.P. Kamphaengphet Factory		180,000	Thailand	Completed
Khao C.P. Buriram Factory		180,000	Thailand	Completed
Khao C.P. Wangdaeng Factory		300,000	Thailand	Ongoing
Khao C.P. Nakhon Luang Factory		1,080,000	Thailand	Ongoing
Apsara Rice Cambodia		180,000	Cambodia	Ongoing

Figure 13: Factory in KCP Group's

3.4 Future Plan of the project or the unit improvement

Efficiency improvement of Conveyor and Discharge system for Rice product project (ECCR Project) can be applied to seed industry manufacturing such as corn, soybean, wheat and can be applied to transport heavy goods industry such as fertilizer. (Figure 14)



Figure 14: Seed industry manufacturing and Transport heavy goods industry

Sustainability Environmental

Carbon Reduction



Sustainability Strategic Customer Communication

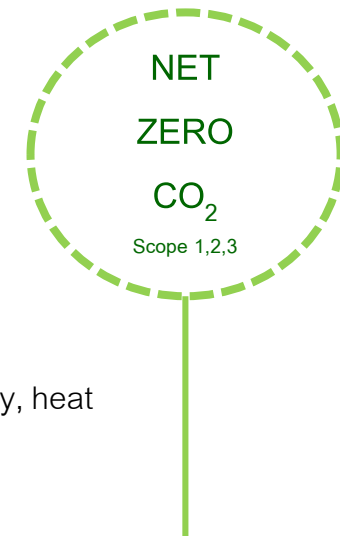
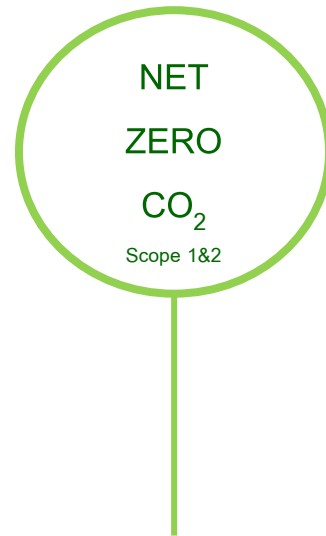


Carbon Footprint of Product



HOME : Living Together

CPI NET ZERO Targets



Scope 1: Direct emissions
 Scope 2: Indirect emissions from purchased electricity, heat
 Scope 3: Indirect emissions from upstream activities



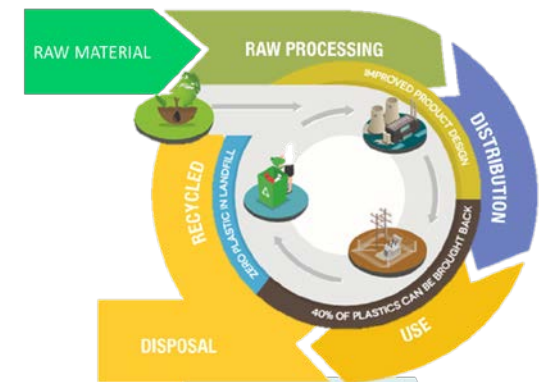
Carbon Footprint
(องค์กร, ผลิตภัณฑ์)



Water Footprint



Sustainability Packaging



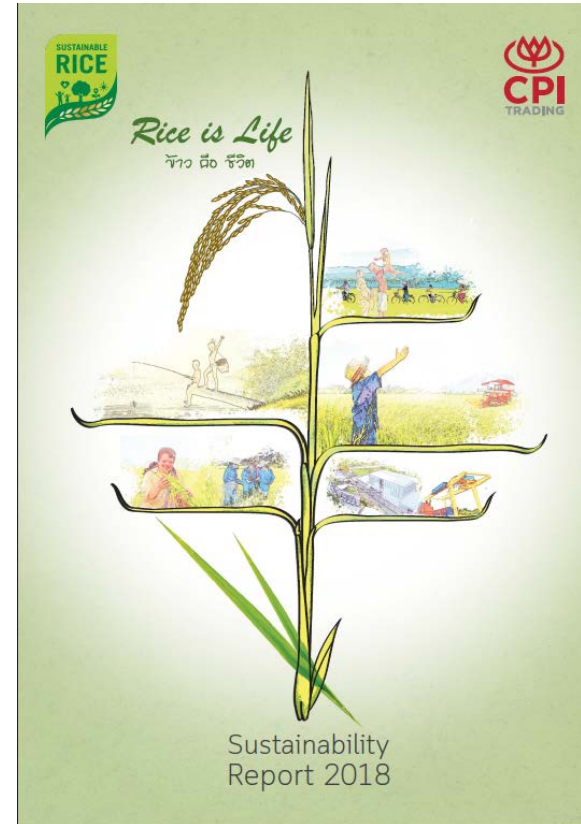
Green Supply Chain

CPI's sustainability Award

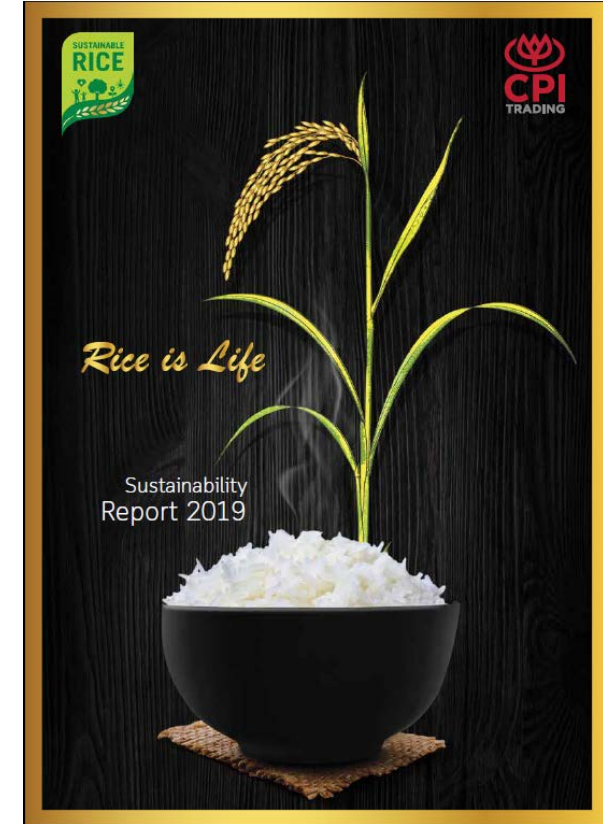
Asia's Best Sustainability Report (First Time) Level "Gold"



FROM >> CSR Works International and partner organizations



Report 2018



Report 2019

Certificate Number:
TGO CFP FY20-065-418

THAILAND GREENHOUSE GAS
MANAGEMENT ORGANIZATION
(Public Organization)



CONGRATULATE

KHAO C.P. CO.,LTD.

For
Successfully meeting the requirements of
the Carbon Footprint Label Scheme for

Royal Umbrella lite RD43 rice 1 bag weights 5 kg

B2C Scope: 2.47 kgCO₂e

as certified by TGO



Registration Date: 27 August 2020 Expiration Date: 26 August 2023

A blue ink signature of Mr. Kiatchai Maitriwong, written over a green horizontal line.

Mr.Kiatchai Maitriwong

Executive Director

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)