

“ต้นแบบผู้เปลี่ยนแปลงโลกด้วยวิถีพลังงานสะอาด”

สรรค์สร้างอนาคตที่ยั่งยืนสำหรับทุกภาคส่วนด้วยพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีและนวัตกรรมล้ำสมัย

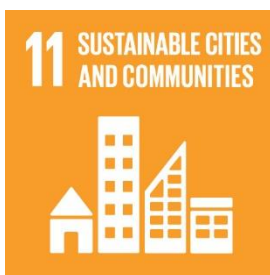


Sustainability Goals 7 (ข้อ 7.2)

“สนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทนภายในปี 2579”

บริษัทเน้นการลงทุนทั้งในโครงการที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วและลงทุนในโครงการใหม่ นอกจากนี้ได้ติดตามความคืบหน้าของโครงการผลิตไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการพัฒนา ได้แก่ โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ขนาด 600 เมกะวัตต์ และโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในไต้หวัน ขนาด 469 เมกะวัตต์ รวมถึงโครงการ District Cooling

ผลการดำเนินงาน: ในรอบปี 2565 บริษัทผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้รวมทั้งสิ้น 948 กิกะวัตต์ชั่วโมง สำหรับความคืบหน้าการก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในไต้หวันเป็นไปตามกำหนดการ โดยโครงการ District Cooling คาดว่าจะก่อสร้างในปี 2566



Sustainability Goals 11 (ข้อ 11.6)

“ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะคุณภาพอากาศและการจัดการของเสียภายในปี 2573”

บริษัทกำหนดเป้าหมายการไม่ใช้โฟมในพื้นที่อาคาร M Tower ชั้น 12 และ 15

ผลการดำเนินงาน: ไม่มีการใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากโฟมในพื้นที่อาคาร M Tower ชั้น 12 และ 15



Sustainability Goals 13

“แก้ปัญหาโลกร้อนอย่างเร่งด่วน”

บริษัทวางกลยุทธ์ Road Map to Zero Carbon มุ่งเป้าบรรลุภายในปี 2573

บริษัทมีการตรวจสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กรในมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาโลกร้อน

ผลการดำเนินงาน: บริษัทได้รับการรับรองการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมภายในองค์กร และมีการจัดกิจกรรมการปลูกป่าเพื่อส่งเสริมพื้นที่สีเขียวรอบโรงไฟฟ้า รวมถึงมีการวางแผนการปลูกป่าร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : การจัดการพลังงานไฟฟ้า

ในปี 2565 กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานไฟฟ้าและเล็งเห็นว่าเป็นหนึ่งในแนวทางในการบรรลุเป้าหมายการปล่อยมลภาวะสุทธิเป็นศูนย์

การบริหารจัดการพลังงานภายในองค์กร

กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานภายในองค์กรเพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยมีขอบเขตในการใช้พลังงานของกลุ่มบริษัทฯ สามารถแบ่งได้เป็นสองประเภทสำคัญ ได้แก่ การใช้พลังงานภายในสำนักงาน และการใช้พลังงานในโครงการผลิตไฟฟ้า

ตารางแสดงปริมาณการใช้พลังงานภายในสำนักงานและโครงการผลิตไฟฟ้า

	2562	2563	2564	2565
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในสำนักงาน (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)				
เป้าหมายลดการใช้พลังงานภายในสำนักงานร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับปี 2562				
- พื้นที่เดิม ชั้น 12	155,763	141,859	120,867	93,709
- เช่าพื้นที่เพิ่ม ชั้น 15 ในปี 2565				142,476
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในโครงการผลิตไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	2,585,472	2,839,656	2,937,644	2,944,560
ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้า ¹ (ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)	285	300	332	317
สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยผลิตไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)	9,618.37	9,938.38	9,212.38	10,033.90

บริษัทกำหนดเป้าหมายลดการใช้พลังงานภายในสำนักงานร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับปี 2562 โดยจากการดำเนินงานในปี 2565 บริษัทฯ ได้มีการเช่าพื้นที่เพิ่มขึ้น และย้ายพื้นที่ในการปฏิบัติงานไปยังชั้น 15 ส่งผลให้สามารถลดการใช้พลังงานภายในสำนักงานร้อยละ 9 ได้ตามเป้าหมาย

¹ ปริมาณการผลิตไฟฟ้านับรวมเฉพาะโครงการผลิตไฟฟ้าทุกประเภทที่มีพื้นที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยเท่านั้น

มาตรการลดการใช้พลังงานภายในสำนักงาน

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับพนักงานปิดไฟและอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นพร้อมทั้งติดตั้งระบบควบคุมการใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้หลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงาน และปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ในช่วงเวลาพักกลางวัน ระบบจะปิดไฟและเครื่องปรับอากาศเป็นเวลา 1 ชั่วโมง และจะปิดระบบเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกงาน 15 นาที หากพนักงานมีความประสงค์ใช้เครื่องปรับอากาศนอกเหนือจากที่กำหนดแล้ว พนักงานต้องแจ้งขออนุญาตใช้งานเครื่องปรับอากาศนอกเวลาทำงาน โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นลายลักษณ์อักษร

มาตรการลดการใช้พลังงานในระยะยาว

กลุ่มบริษัทฯ มีแนวทางการดำเนินงานในการลดการใช้พลังงานในระยะยาว สามารถแบ่งได้ดังนี้

การใช้รถยนต์ไฟฟ้าในการปฏิบัติงาน

กลุ่มบริษัทฯ มีแนวคิดในการใช้พลังงานจากเครื่องยนต์สันดาปโดยเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าในการปฏิบัติงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

กลุ่มบริษัทฯ มีมาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าด้วยการรณรงค์ให้พนักงานปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน ควบคุมการใช้ระบบไฟฟ้าพร้อมด้วยเครื่องปรับอากาศตามช่วงระยะเวลาทำการที่กำหนด โดยเลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานและปรับอุณหภูมิอย่างเหมาะสม

ภาพกิจกรรมการรณรงค์อนุรักษ์พลังงานภายในสำนักงาน



ภาพกิจกรรมการณรงค์อนุรักษ์พลังงานภายในโครงการผลิตไฟฟ้า



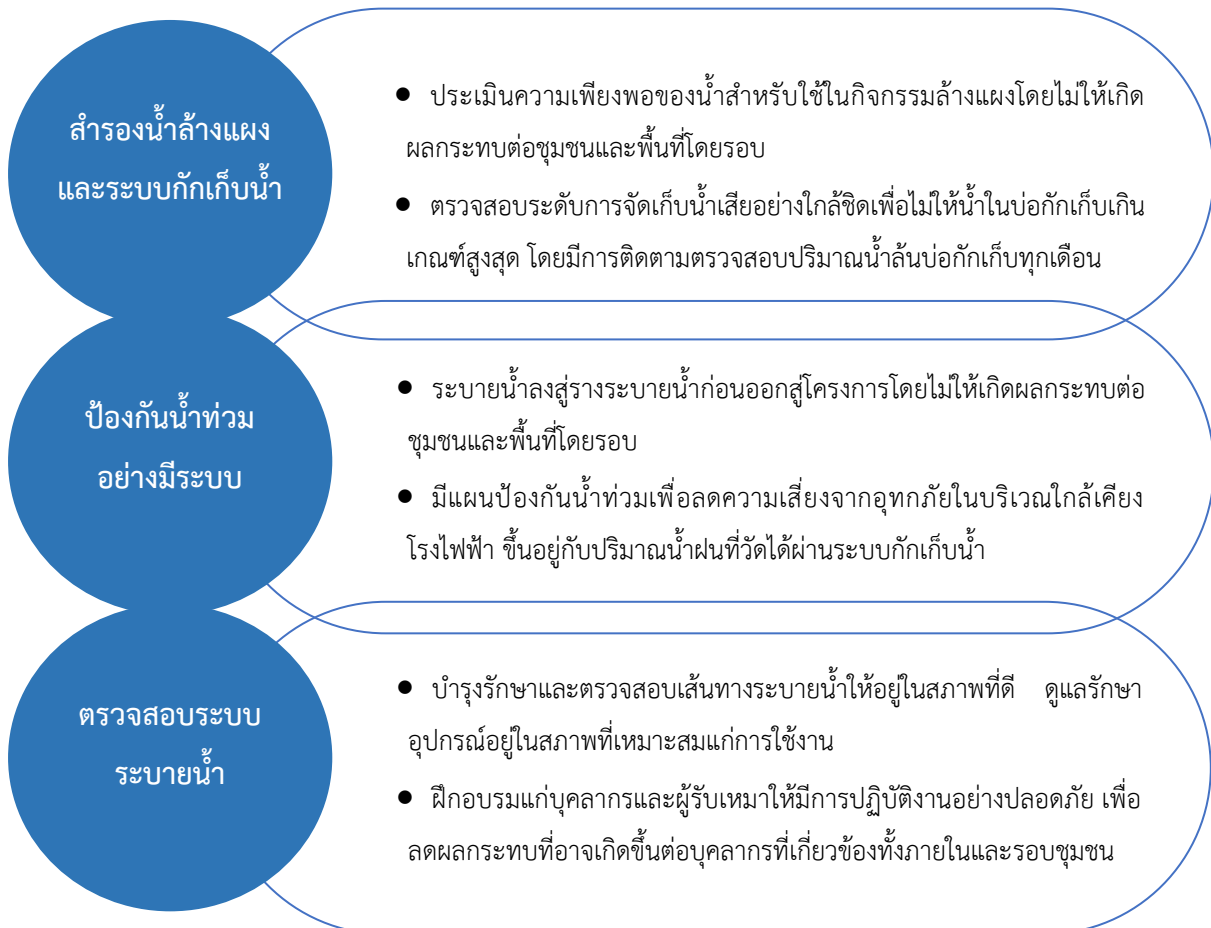
การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : การจัดการทรัพยากรน้ำ

บริษัทมีการคำนึงถึงคุณค่าของทรัพยากรน้ำโดยใส่ใจตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกพื้นที่โครงการ การเตรียมการก่อสร้าง และการดำเนินโครงการ บริษัทยึดการดำเนินงานตามประมวลหลักการปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก (Code of Practice: COP²) และดำเนินงานตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) อย่างเคร่งครัด เพื่อติดตามและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ

ในกระบวนการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่มีขนาดมากกว่า 1,000 KVA ต้องไม่เป็นพื้นที่เพื่อการชลประทานเพื่อการเกษตร พื้นที่ที่ไม่เกิดขวางทางน้ำในฤดูหลาก รุกกล้าลำน้ำสาธารณะและแม่น้ำลำคลอง สำหรับขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างมีการคำนึงถึงการเลือกแหล่งน้ำใช้ของโครงการ โดยคำนึงถึงการใช้ของชุมชนที่ตั้งอยู่เดิมเป็นสำคัญ กรณีมีการใช้น้ำใต้ดินในบางพื้นที่ของโครงการ กลุ่มบริษัทฯ ดำเนินงานขออนุญาตตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

ปัจจุบันโครงการในประเทศไทยอยู่ในช่วงการดำเนินงาน กลุ่มบริษัทฯ มีแนวทางในการบริหารจัดการน้ำดังต่อไปนี้

มาตรการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มบริษัทฯ



² คู่มือประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: COP สำหรับผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2557

นอกจากนี้กลุ่มบริษัทฯ มีการดำเนินงานตามมาตรฐานของกฎระเบียบของกระทรวงอุตสาหกรรมและมีการกำกับดูแลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด อีกทั้งโครงการผลิตไฟฟ้ายังได้มีการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environment Examination) ในช่วงเริ่มต้นโครงการด้วย

เป้าหมายการลดการใช้น้ำ

กลุ่มบริษัทฯ แบ่งการกำหนดเป้าหมายตามลักษณะการใช้งานและพื้นที่การใช้น้ำ ดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายการลดการใช้น้ำภายในอาคาร

สำนักงานใหญ่ของกลุ่มบริษัทฯ มีหน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดูแลและบริหารการดำเนินงานอาคารโดยเฉพาะ แม้ว่า การใช้น้ำภายในอาคารจะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด แต่กลุ่มบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะอนุรักษ์การใช้น้ำและสร้างจิตสำนึกบรรณรณงค์ลดการใช้น้ำในชั้นที่บริษัทตั้งอยู่ บริษัทจึงได้กำหนดเป้าหมายการลดการใช้น้ำภายในอาคารสำนักงานร้อยละ 5 จากปี 2562 และมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบโดยทั่วถึง

2. เป้าหมายการลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

เนื่องจากสัดส่วนการลงทุนส่วนใหญ่ของกลุ่มบริษัทฯ มีพื้นที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยเป็นหลัก ต้องพึ่งพาอาศัยปัจจัยทางธรรมชาติที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจ กลุ่มบริษัทฯ มีความจำเป็นในการใช้น้ำล้างทำความสะอาดแผงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และกลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายสัดส่วนในการใช้น้ำประปาและน้ำบาดาลต่อการผลิตไฟฟ้าจำนวน 1 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ไม่เกินร้อยละ 10 จากปี 2562

แนวทางการบริหารจัดการน้ำ

● การรณรงค์ลดการใช้น้ำในอาคาร

บริษัทรณรงค์ให้พนักงานในอาคารมีการลดการใช้น้ำในอาคาร โดยมีการประชาสัมพันธ์ผ่านโปสเตอร์รณรงค์ให้พนักงานทราบถึงปริมาณการใช้น้ำในปีที่ผ่านมาและทราบค่าเป้าหมายในปีปัจจุบัน การรณรงค์ดังกล่าวมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี



ปี 2565 ททบ. BCPG ร่วมกันลดใช้พลังงาน ไฟฟ้า-น้ำ ภายในอาคาร

โครงการประหยัดพลังงานของ BCPG

เพื่อสร้างความสมดุลระหว่าง ความก้าวหน้าทางธุรกิจ (เพิ่มผลกำไรหรือองค์กร) และสังคม

เป้าหมายต่อเนื่องจากปี 2562

ลดปริมาณการใช้ ไฟฟ้า-น้ำในสำนักงาน 5%

ปี 2564 บริษัทลดค่าไฟได้มากกว่า 123,000 บาท ลดน้ำได้มากกว่า 900 บาท

BCPG ได้อะไร

- ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ประหยัดค่าใช้จ่าย
- สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท บีซีพีจี จำกัด (มหาชน)
ADMIN 02-335-8975
รับผิดชอบโดย แผนกบริหารทั่วไป

ร่วมกันมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานในองค์กรของเรา



ประหยัด น้ำ วันละนิดเพื่อชีวิตเรากับ ช่วยชีวิตโลก

YOU ARE HERO
SAVE THE WATER
DROPS TO SAVE THE LIFE & WORLD

the future is in your hands

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ลดการใช้น้ำ
ใช้ระบบประปา
สนับสนุน

- **การนำน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่สำหรับโรงไฟฟ้า**

กลุ่มบริษัทฯ มุ่งเน้นในการลดการสูญเสียน้ำ มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด กลุ่มบริษัทฯ จะนำน้ำทิ้งดังกล่าวมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ เพื่อลดการใช้น้ำดิบในโครงการ โดยในอนาคตกลุ่มบริษัทฯ วางแผนที่จะวัดปริมาณน้ำหมุนเวียนและออกแบบระบบหมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ กลุ่มบริษัทฯ มีแผนดำเนินโครงการปลูกป่าระยะยาวในพื้นที่โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าที่มีทำเลที่สามารถใช้น้ำทิ้งจากโครงการมารวมในระบบรดน้ำต้นไม้ได้ โครงการจะพิจารณาใช้น้ำทิ้งจากโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อลดการดึงน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะและเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกิจกรรมการใช้น้ำของชุมชน

- **การศึกษาดัชนีวัดค่าความตึงเครียดของน้ำ**

กลุ่มบริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษานำดัชนีวัดค่าความตึงเครียดของน้ำมาใช้ในการพิจารณาการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงที่จะขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคอีสานของประเทศไทย ซึ่งในฤดูแล้งมีอุณหภูมิต่ำ ดังนั้น ในกระบวนการล้างแผงของโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ควรต้องมีการวางแผนและเตรียมตัวเป็นอย่างดี

การวัดผลการดำเนินงานในการใช้ทรัพยากรน้ำ

ตารางแสดงการใช้ทรัพยากรน้ำสำหรับอาคารสำนักงานใหญ่

	หน่วย	2562	2563	2564	2565
ปริมาณการใช้น้ำ	ลูกบาศก์เมตร				
- พื้นที่เดิม ชั้น 12		157	130	69	89
- เช่าพื้นที่เพิ่ม ชั้น 15					137

ตารางแสดงการใช้ทรัพยากรน้ำในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

	หน่วย	2562	2563	2564	2565
ปริมาณการใช้น้ำ	ลูกบาศก์เมตร	30,799	33,666	39,444	31,644
ปริมาณการผลิตไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง	285	300	332	317
สัดส่วนการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตไฟฟ้า	ลูกบาศก์เมตร/ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง	108.07	112.22	118.81	99.82
รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า	ล้านบาท	3,057	3,056	3,252	3,170
สัดส่วนการใช้น้ำต่อรายได้	ลูกบาศก์เมตร/รายได้ 1 ล้านบาท	10.07	11.02	12.13	9.98

ในปี 2565 กลุ่มบริษัทฯ มีสัดส่วนการใช้น้ำต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า จำนวน 99.82 ลูกบาศก์เมตรต่อล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 15.98 และร้อยละ 7.63 เมื่อเทียบกับปี 2564 และปี 2562 ตามลำดับ โดยมีค่าเป้าหมายการใช้น้ำต่อหน่วยการผลิตได้ไม่เกิน 118.87 ลูกบาศก์เมตรต่อล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือร้อยละ 10 จากปี 2562

สำหรับการใช้ทรัพยากรน้ำในอาคาร บริษัทฯ ได้มีการเช่าพื้นที่เพิ่มขึ้น และย้ายพื้นที่ในการปฏิบัติงานไปยังชั้น 15 ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำในอาคารจำนวน 137 ลูกบาศก์เมตร ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 12.74 ซึ่งทำให้บรรลุเป้าหมายการใช้น้ำในอาคาร (ลดลงร้อยละ 5 จากปี 2562) ได้เช่นกัน

รูปภาพแสดงระบบน้ำและอุปกรณ์ในพื้นที่โครงการบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : การจัดการของเสีย

กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการทางธุรกิจของบริษัท เนื่องจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ มาจากพลังงานหมุนเวียนเป็นหลัก จึงทำให้ของเสียจากกระบวนการผลิตอยู่ในระดับต่ำ โดยจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ สามารถแบ่งของเสียที่เกิดขึ้นได้เป็นสองประเภท ได้แก่ ของเสียจากอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

แนวทางการบริหารจัดการของเสียจากสำนักงาน

บริษัทมีพื้นที่เช่าสำนักงานในอาคาร โดยมีของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นของเสียทั่วไปหรือของเสียไม่อันตราย ได้แก่ บรรจุกัมมันต์ เศษอาหาร และกระดาษ สำหรับพื้นที่สำนักงานในอาคารจะมี “คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” เป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดเป้าหมายการลดของเสียในอาคาร พร้อมทั้งมีแนวทางในการบริหารจัดการของเสียในอาคารโดยแบ่งถึงขยะแต่ละประเภท ได้แก่ ถังขยะเปียกสำหรับรองรับเศษอาหาร ถังขยะรีไซเคิลสำหรับรองรับบรรจุกัมมันต์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนได้ และถังขยะทั่วไป

ในปี 2565 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้กำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการของเสียทั่วไปในอาคาร ดังนี้

- ไม่มีการใช้ของเสียทั่วไปประเภทโฟมในอาคารสำนักงาน (Zero Foam)

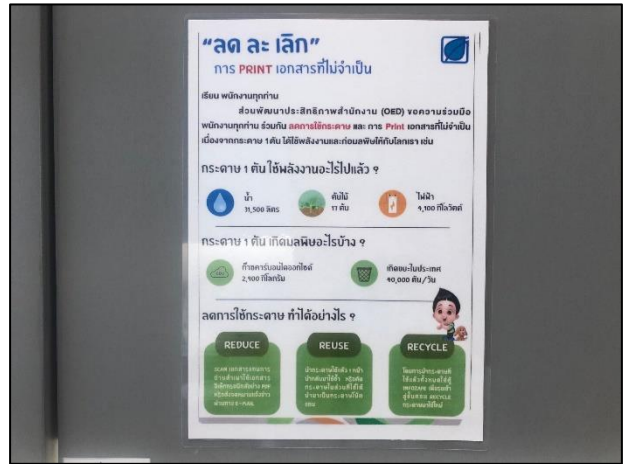
การดำเนินงานบริหารจัดการของเสียจากสำนักงาน

กลุ่มบริษัทฯ ได้จัดถังขยะสำหรับคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยมีการรณรงค์ให้คัดแยกขยะในอาคารสำนักงานอย่างถูกต้อง มีการบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานตลอดทั้งปี รวมถึงมีกิจกรรมส่งเสริมให้พนักงานรู้คุณค่าของเสียและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กิจกรรม 5ส. และ Big Cleaning Day 2565

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม 5ส. ร่วมกับ Big Cleaning Day ตั้งแต่วันที่ 12-21 ธันวาคม 2565 เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการลดของเสียด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ตามหลักแนวทางการจัดการของเสีย 5Rs ประกอบด้วย การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การรีไซเคิล (Recycle) การซ่อมแซม (Repair) และการปฏิเสธ (Reject) รวมถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมหลากหลายรูปแบบ

ภาพกิจกรรมการณรงค์ให้คัดแยกขยะในอาคารสำนักงาน



มาตรฐาน 5ส. สำหรับอาคารสำนักงานใน บมจ. บางจาก และบริษัทในกลุ่ม

มาตรฐานกลาง 5ส. สำหรับงานสำนักงาน
บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัทในกลุ่ม

ขอบเขต: ใช้สำหรับพื้นที่สำนักงาน พื้นที่ส่วนกลาง โถงเก็บขยะ ตู้เก็บเอกสาร ชั้นวางหนังสือ ห้องทำงาน สำหรับพนักงานทุกท่าน จนถึงระดับผู้อำนวยการอาวุโส

มาตรฐานใต้ทำงาน

- โต๊ะทำงาน จัดวางโทรศัพท์ ปฏิทินโต๊ะ ชั้นวางเอกสาร ตะแกรงหรือกล่องใส่เอกสาร แก้วน้ำ แก้วกาแฟ ถังขยะ รองกระดาษหรือตุ๊กตุมด (ถ้ามี) ให้เหมาะสม สวยงาม สะอาด
- ช่วงเวลาปฏิบัติงาน บนโต๊ะทำงานให้มีเอกสารและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานเท่านั้น
- สิ้นชักโต๊ะทำงาน (ผู้จ้าง) จัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย กำหนดให้ สิ้นชักบน โต๊ะเฉพาะอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงานเท่านั้น สิ้นชักด้านล่าง โต๊ะเฉพาะของใช้ส่วนตัวพนักงาน ให้เป็นมาตรฐานโดยไม่ต้องติดป้ายระบุ

มาตรฐาน 5ส สำนักงาน บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัทในกลุ่ม

Safety Health Environment Committee (SHEC)

21 DECEMBER

NEW YEAR PARTY BIG CLEANING DAY & 5ส CONTEST

ร่วมปาร์ตี้สังสรรค์เก่า ต้อนรับปีใหม่ พร้อมลุ้นรางวัลใหญ่ ส่งท้ายปี สำหรับคนรักสะอาด

@ ลานกิจกรรม ชั้น 15!

12 - 21 ธ.ค.

- พนักงานเริ่มทำ 5ส / ก้นที่มีแผนลาพักผ่อน กรุณาเก็บของก่อนกลับบ้าน
- รับรางวัลของไปใช้แล้วให้กลุ่มบริการแจก (ขอเป็นของที่ยังสามารถใช้งานได้)

9.00 - 15.00 น. 21 ธ.ค.

5ส Contest
ทำความสะอาดใต้ทำงาน/ตู้ลิ้นชัก ตามมาตรฐาน 5ส Zone ที่สะอาดที่สุด รับรางวัล

- ยอดเยี่ยม 5,000 บาท
- ดีเด่น 3,000 บาท
- ชมเชย 2,000 บาท

นำกระดาษเก่ามาส่งเข้าหมัก แลกรีดได้

12.00 น.

New Year Lunch
กองทัพต้องเดินด้วยท้อง เติบโตหลังทำความสะอาด

ชุดอาหารกลางวัน แบบจัดเต็ม
*ลงชื่อร่วม Big Cleaning (ใต้ตนเอง) เพื่อรับชุดอาหาร

15.00 น.

สอยดาว สวดอวย
ไหว้เทพเจ้าสะอาด เพื่อเล่นเกมสอยดาว รางวัลสุกๆแบบช็อคฟิลล์

16.00 น.

ประกาศรางวัล 5ส

Surprise!!!!
รับของขวัญปีใหม่ 2566 จาก BCPG-SHEC

Dress Code
เสื้อ/แจ็ก Christmas Theme

ผลการดำเนินงาน

- ไม่มีการใช้โพนภายในอาคารสำนักงานตลอดปี 2565

ตารางแสดงปริมาณของเสียทั่วไปประเภทโพนในอาคารสำนักงาน ประจำปี 2565

หน่วย : ชิ้น	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
จำนวนการใช้โพน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในอาคารสำนักงาน

บริษัทฯ เลือกใช้ถุงบรรจุขยะทั่วไปที่มีความเหนียว น้ำหนักเบา และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขนาด 30 x 40 นิ้ว บรรจุได้ 80 – 85 กิโลกรัม โดยรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในอาคารสำนักงานอยู่ที่ 29,700 กิโลกรัม

การบริหารจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

เนื่องด้วยในกระบวนการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ มาจากพลังงานหมุนเวียน จึงทำให้ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าอยู่ในปริมาณต่ำ อย่างไรก็ตามกลุ่มบริษัทฯ ได้คำนึงถึงของเสียที่เกิดขึ้นตั้งแต่กระบวนการเตรียมก่อสร้าง ระยะดำเนินการ ตลอดจนกรณีมีการรื้อถอนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ กลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประมวลหลักการปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก (Code of Practice: COP)

สำหรับกรณีที่บริษัทพัฒนาโครงการที่มีขนาดกำลังผลิตมากกว่า 1,000 KVA นั้น บริษัทจะคัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เป็นพื้นที่ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

สำหรับของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ที่ชำรุดเสื่อมสภาพเกินกว่าที่รับประกัน หากมีการปลดแผงที่เสื่อมสภาพแล้ว จะต้องดำเนินการขนส่งและกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียอันตรายตามที่กฎหมายกำหนด ด้วยวิธีการจัดแบบฝังกลบในหลุมฝังกลบของเสียอันตราย (Secure Land Fill) หรือจัดการโดยวิธีการอื่นให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

โดยทั่วไปแล้ว โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมมีอายุการดำเนินงานอยู่ที่ 25 ปี จนกว่าจะสิ้นสุดอายุสัญญาและดำเนินการรื้อถอน กลุ่มบริษัทฯ จึงได้ติดตามวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการวัสดุที่สิ้นสุดอายุการใช้งานจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เพื่อมุ่งมั่นลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าให้ต่ำที่สุด

กลุ่มบริษัทฯ มุ่งใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อลดปริมาณของเสียไปฝังกลบ ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนทรัพยากรลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย โดยกลุ่มบริษัทฯ กำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ดังนี้

- ปริมาณการนำของเสียไปฝังกลบเป็นศูนย์

การดำเนินงานบริหารจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทฯ มีมาตรการจัดการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ด้วยการพิจารณาเลือกการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องและเสื่อมสภาพ โดยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling Method) เป็นลำดับแรก กลุ่มบริษัทฯ ได้มีการนำแผงเก่าที่เสื่อมสภาพ ไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ส่วนอื่นๆ ของกลุ่มบริษัทฯ ได้แก่ การนำไปใช้เป็นแผ่นสะท้อนแสงในส่วนพื้นที่ใต้แผงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับโครงการ การนำไปบริจาคให้แก่โรงพยาบาลที่มีพื้นที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อลดภาระค่าไฟฟ้าได้ และการใช้เป็นชิ้นส่วนสำรองในโครงการต่างๆ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวเป็นการใช้ประโยชน์จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างสูงสุดและลดของเสียอันตรายที่นำไปสู่หลุมฝังกลบในช่วงเวลาหนึ่ง

ผลการดำเนินงาน

- ปริมาณของเสียไปฝังกลบเป็นศูนย์ในปี 2565 อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลุ่มบริษัทฯ บรรลุเป้าหมายของโครงการตลอดการดำเนินงานที่ผ่านมา

ตารางแสดงปริมาณของเสียของกลุ่มบริษัทฯ ประจำปี 2565

ของเสียของกลุ่มบริษัทฯ	ปริมาณของเสีย (ตัน)
ของเสียจากสำนักงาน	29.7
ของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า	286.2

หมายเหตุ:

1. ของเสียจากสำนักงาน ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ แก้วพลาสติก และขวดน้ำ เป็นต้น
2. ของเสียจากสำนักงาน คำนวณจาก ค่าเฉลี่ยการเกิดขยะต่อคนต่อวัน อ้างอิงจากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย ปี 2564 ของ กรมควบคุมมลพิษ หน้า 5 และจำนวนวันในการทำงานของบริษัทในปี 2565
3. ในรอบปี 2565 บริษัทฯ ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าปัญหามลพิษทางอากาศเป็นประเด็นสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมพลังงานที่สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของคนในสังคม รวมถึงความปลอดภัยในการดำเนินงาน ถึงแม้ว่าในกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยตรง แต่บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในการควบคุมดูแลคุณภาพอากาศเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ รวมถึงชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการและพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการในกลุ่มบริษัทฯ ทั้งในช่วงการพัฒนา/ก่อสร้าง และการดำเนินงานซ่อมบำรุงรักษา

เป้าหมายการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางอากาศภายในอาคารเป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

การดำเนินงานบริหารจัดการคุณภาพอากาศ

ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทฯ ได้มีการจัดทำรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environment Examination: IEE) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี 2565 โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีการประเมินศักยภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนในรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดโครงการ สภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการประเมินศักยภาพการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น ดัชนีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดัชนีด้านสังคม ดัชนีด้านการพัฒนา และดัชนีด้านเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ กลุ่มบริษัทฯ มีระบบจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO14001: 2015 โดยใช้ข้อกำหนดที่ระบุในมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงาน ชุมชนและสังคมโดยรอบโครงการ กลุ่มบริษัทฯ จะดำเนินงานทางธุรกิจให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเพิ่มสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นในการดำเนินงานด้วย

กลุ่มบริษัทฯ มีการกำหนดนโยบายคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยในด้านสิ่งแวดล้อมมีสาระสำคัญดังนี้ “บริษัทมีความมุ่งมั่นในการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี”

หลังจากที่โครงการได้ดำเนินการแล้ว กลุ่มบริษัทฯ จะมีการติดตามการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดต่างๆ

ผลการดำเนินงาน

จากการเติบโตทางธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ จึงมีการดำเนินการขยายพื้นที่เช่าอาคารสำนักงานที่ตั้งอยู่ ณ อาคารเอ็ม ทาวเวอร์ เพิ่มขึ้น เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 2 ชั้น ได้แก่ ชั้น 12 และชั้น 15 โดยบริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงอาคารในพื้นที่ชั้น 12 ตลอดปี 2565 ที่ผ่านมา

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ได้ดำเนินการให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาตรวจสอบคุณภาพอากาศในชั้น 12 และชั้น 15 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2565 โดยเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ห้องประชุม ห้องรับประทานอาหาร และสำนักงานฝั่งพนักงาน

ผลวิเคราะห์พบว่า คุณภาพอากาศของรายการที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ปกติตามมาตรฐาน Singapore Standard SS 554: 2016, Code of practice for Indoor air quality for air conditioned buildings ยกเว้น ค่า Formaldehyde บริเวณห้องประชุมชั้น 12 และ ค่า Ozone บริเวณห้องถ่ายเอกสารชั้น 12 และ 15 เนื่องจากมีการปรับปรุงพื้นที่สำนักงานใหม่ อย่างไรก็ตามหากการปรับปรุงพื้นที่แล้วเสร็จ บริษัทฯ จะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอีกครั้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารสำนักงาน ชั้น 12 และ 15

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด
		Ozone (ppm)
ชั้น 12 : ห้องถ่ายเอกสาร	15 ธ.ค. 65	0.41*/**
ชั้น 15 : ห้องถ่ายเอกสาร	15 ธ.ค. 65	0.45*/**
มาตรฐาน ^[1]		≤0.05 (8 ชั่วโมง)
มาตรฐาน ^[2]		≤0.05

มาตรฐาน : ^[1] Singapore Standard SS 554: 2016 Code of Practice for Indoor Air Quality for air conditioned buildings (SS 554: 2016)

: ^[2] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

หมายเหตุ : * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^[1] กำหนด

: ** หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^[2] กำหนด

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี			มาตรฐาน ^[1]	มาตรฐาน ^[2]
		ชั้น 12 : ห้องประชุม	ชั้น 12 : สำนักงาน	ชั้น 12 : ห้อง Pantry		
		15 ธ.ค. 65	15 ธ.ค. 65	15 ธ.ค. 65		
Formaldehyde	ppm	0.09*	0.08	<0.08	≤0.08 (30 นาที)	-
Carbon dioxide						
- ภายในอาคาร	ppm	564	590	704	-	1,000
- ภายนอกอาคาร	ppm	484	484	484	-	-
- ผลต่าง	ppm	80	106	220	มากกว่าอากาศภายนอกไม่เกิน 700 ^v (8 ชั่วโมง)	-
Carbon monoxide	ppm	0.00	0.00	0.00	≤9	≤9
Flow rate	m/s	0.18	0.14	0.14	-	-
Particle size 1 micron	ug/m ³	14.5	16.9	17.2	-	-
Particle size 10 micron	ug/m ³	20.6	23.9	30.3	-	-
Particle size 2.5 micron	ug/m ³	17.8	21.5	22.5	≤37.5 (24 ชั่วโมง)	≤25 (24 ชั่วโมง)
Particle size 4 micron	ug/m ³	18.8	22.5	24.7	≤50 (24 ชั่วโมง)	≤50 (24 ชั่วโมง)
Particle size 7 micron	ug/m ³	20.0	23.2	28.0	-	-
Relative Humidity	%	54.9	55.4	53.3	<70	50-65
Temperature	°C	24.5	24.8	24.8	23-25	24-26
Total VOC	ppm	0.20	0.00	0.20	≤1 (8 ชั่วโมง)	≤1
Aerobic Plate Count	CFU/m ³	85	150	180	≤1,000	≤500
Yeast and Mold	CFU/m ³	15	55	50	-	≤500

มาตรฐาน : ^[1] Singapore Standard SS 554: 2016 Code of Practice for Indoor Air Quality for air conditioned buildings (SS 554: 2016)

: ^[2] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

หมายเหตุ : ^v ค่าแตกต่างระหว่างความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในกับภายนอก ต้องไม่มากกว่า 700 ส่วนในล้านส่วน

Carbon dioxide ambient air (outdoor) : วันที่ 15 ธ.ค. 65 = 484 ppm

: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^[1] กำหนด

: ** หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^[2] กำหนด

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี		มาตรฐาน ^[1]	มาตรฐาน ^[2]
		ชั้น 15 : สำนักงาน	ชั้น 15 : ห้อง Pantry		
		15 ธ.ค. 65	15 ธ.ค. 65		
Formaldehyde	ppm	<0.08	<0.08	≤0.08 (30 นาที)	-
Carbon dioxide					
- ภายในอาคาร	ppm	633	642	-	1,000
- ภายนอกอาคาร	ppm	484	484	-	-
- ผลต่าง	ppm	149	158	มากกว่าอากาศภายนอก ไม่เกิน 700 ^{1/} (8 ชั่วโมง)	-
Carbon monoxide	ppm	0.00	0.00	≤9	≤9
Flow rate	m/s	0.18	0.17	-	-
Particle size 1 micron	ug/m ³	10.2	13.7	-	-
Particle size 10 micron	ug/m ³	16.2	22.2	-	-
Particle size 2.5 micron	ug/m ³	13.5	18.3	≤37.5 (24 ชั่วโมง)	≤25 (24 ชั่วโมง)
Particle size 4 micron	ug/m ³	14.7	19.7	≤50 (24 ชั่วโมง)	≤50 (24 ชั่วโมง)
Particle size 7 micron	ug/m ³	15.2	21.2	-	-
Relative Humidity	%	52.8	51.5	<70	50-65
Temperature	°C	24.3	24.6	23-25	24-26
Total VOC	ppm	0.10	0.10	≤1 (8 ชั่วโมง)	≤1
Aerobic Plate Count	CFU/m ³	85	110	≤1,000	≤500
Yeast and Mold	CFU/m ³	15	60	-	≤500

มาตรฐาน : ^[1] Singapore Standard SS 554: 2016 Code of Practice for Indoor Air Quality for air conditioned buildings (SS 554: 2016)

: ^[2] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าแตกต่างระหว่างความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในกับภายนอก ต้องไม่มากกว่า 700 ส่วนในล้านส่วน
Carbon dioxide ambient air (outdoor) : วันที่ 15 ธ.ค. 65 = 484 ppm

นอกจากนี้ในปี 2565 การดำเนินธุรกิจโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนของกลุ่มบริษัทฯ ทั้งหมดในประเทศไทย ได้เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มบริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการปล่อยมลพิษทางอากาศในโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคตด้วยเช่นกัน

การรับรอง ISO14001: 2015



การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : การจัดการสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มบริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดำเนินธุรกิจ พลังงานสะอาด และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

กลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีของบริษัทฯ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- ปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายเป็นบรรทัดฐานขั้นต้น
- ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และไม่ให้ส่งผลกระทบต่อตนเอง ชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
- สนับสนุนและพัฒนาการออกแบบจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

จากสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติจะถูกคุกคามอย่างรุนแรง เกิดความสูญเสียด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อันเป็นผลมาจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ในหลายประเทศจึงให้ความสนใจและตระหนักถึงภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยการลดความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยความร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มบริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใส่ใจถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานทางธุรกิจและเล็งเห็นว่า ปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงได้ติดตามปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นประจำทุกปี

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมทางธุรกิจ

สำหรับขอบเขตการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้น กลุ่มบริษัทฯ ติดตามการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากโครงการที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยเท่านั้น โดยใช้วิธีการรายงานแบบควบคุม (Control Approach) และก๊าซเรือนกระจกที่อยู่ขอบข่ายการติดตามผล ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) และ ไนโตรเจนฟลูออไรด์ (NF₃) ทั้งนี้ การรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ดำเนินงานตามแนวทางของ “GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard”, *World resources Institute* และในปีนี้ กลุ่มบริษัทฯ ขยายการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปถึงขอบเขต 3 ซึ่งเป็นการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ตามแนวทางของ “GHG Protocol Corporate Value Chain Standard”, *World resources Institute*

ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทฯ ได้มีแผนกลยุทธ์ในการนำเข้าสู่องค์กรที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการลดก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การปลูกป่า และเทคโนโลยีสะอาด เป็นต้น กลุ่มบริษัทฯ กำหนดให้การดำเนินงานในปี 2562 เป็นปีฐานในการเก็บข้อมูล โดยสามารถแสดงข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมทางธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ ได้ดังนี้

ตารางแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 และ 2 ประจำปี 2565

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในขององค์กร				
กิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน่วย	2564	2565	
		องค์กร	สำนักงาน	โรงไฟฟ้า
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (ขอบเขต 1) ทั้งหมด	tCO2e	80	128	127
การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)				
1. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภท ULG Gasoline 95				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO2	tCO2e		10	0
มีเทน CH4	tCO2e		0	0
ไนตรัสออกไซด์ N2O	tCO2e		0	0
2. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภทดีเซล (B7 และ B10)				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO2	tCO2e	79	45	83
มีเทน CH4	tCO2e		0	0
ไนตรัสออกไซด์ N2O	tCO2e	1	1	1
Other Biogenic (CH4 and N2O)	tCO2e		0	0
3. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภท Gasohol (Gasohol 91 และ Gasohol 95)				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO2	tCO2e		68	12
มีเทน CH4	tCO2e		1	0
ไนตรัสออกไซด์ N2O	tCO2e		2	1
Other Biogenic (CH4 and N2O)	tCO2e		0	0
4. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภท E20				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO2	tCO2e		1	0
มีเทน CH4	tCO2e		0	0
ไนตรัสออกไซด์ N2O	tCO2e		0	0
Other Biogenic (CH4 and N2O)	tCO2e		0	0
การเผาไหม้อยู่ที่ (Stationary Combustion)				
5. การใช้ปั๊มน้ำเชื้อเพลิง Diesel B7				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO2	tCO2e		0	1
มีเทน CH4	tCO2e		0	0
ไนตรัสออกไซด์ N2O	tCO2e		0	0
Other Biogenic (CH4 and N2O)	tCO2e		0	0
การรั่วไหล (Fugitive Emissions)				
6. การรั่วไหล SF6				
tCO2e			0	0
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่นๆ (Fugitive Emissions)				
7. การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง CO2 Extinguisher				
tCO2e			0	0
8. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ก๊าซมีเทนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมาจากพนักงานและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่				
มีเทน CH4	tCO2e		0	5
9. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ก๊าซมีเทนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมาจากบุคลากรภายนอกที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ CH4				
มีเทน CH4	tCO2e		0	24

การรายงานการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากไบโอเจนิก Biogenic CO ₂	tCO ₂ e	5	8	5
การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)				
1. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภทดีเซล (B7 และ B10)	tCO ₂ e	4	2	4
2. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภท Gasohol (Gasohol 91 และ Gasohol 95)	tCO ₂ e	1	6	1
3. การใช้รถยนต์เชื้อเพลิงประเภท E20	tCO ₂ e	0	0	0
การเผาไหม้อยู่กับที่ (Stationary Combustion)				
4. การใช้ปั๊มน้ำเชื้อเพลิง Diesel B7	tCO ₂ e	0	0	0
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการซื้อไฟฟ้า(ขอบเขต 2)	tCO ₂ e	1,416	106	1,313
(ใช้วิธีการรายงานแบบ Gross Location-based Scope2 GHG Emissions)				
คาร์บอนไดออกไซด์ CO ₂	tCO ₂ e	1,416	106	1,313
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1 และขอบเขต 2)	tCO ₂ e	1,496	234	1,440

หมายเหตุ:

1. ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) สำหรับ Gasoline และ Diesel อ้างอิงจาก IPCC 2006, Vol.2, Ch3, Table 3.2.1
2. ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) อ้างอิงจาก Eppo, Energy Statistics, Table 9.1-15: CO₂ Emission per kWh (2021) [http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2/orders\[publishUp\]=publishUp&isearch=1](http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2/orders[publishUp]=publishUp&isearch=1)
3. ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) อ้างอิงจาก AR5

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 3

ในปีนี้ กลุ่มบริษัทฯ ได้ขยายการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่คุณค่าด้วยเล็งเห็นว่ามีโอกาสในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่กระบวนการได้มาซึ่งวัตถุดิบจนถึงการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ กลุ่มบริษัทฯ ได้พิจารณากิจกรรมที่มีส่วนสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมทางอ้อมอื่นๆ หรือ ขอบเขต 3 ตามแนวทางของ “GHG Protocol Corporate Value Chain Standard”, *World resources Institute* และ ได้จัดทำตารางประเมินแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 3 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 4 รายการ ได้แก่

- 1) เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีนัยสำคัญ
- 2) ข้อมูลมีการรวบรวมอย่างเป็นระบบ
- 3) กิจกรรมอาจเป็นความเสี่ยงของกลุ่มบริษัทฯ หรือได้รับอิทธิพลจากภายนอก
- 4) กิจกรรมอยู่ในความสนใจของกลุ่มบริษัทฯ

แต่ละเกณฑ์การคัดเลือก มีคะแนนตั้งแต่ 0-3 (0 คือ ไม่มีคะแนน และ 3 คือ คะแนนมาก) และมีการให้น้ำหนักในแต่ละเกณฑ์เท่ากัน กรณีเมื่อประเมินแล้วได้รับผลคะแนนมากกว่าเกณฑ์ที่กลุ่มบริษัทฯ กำหนดไว้ กลุ่มบริษัทฯ จะถือว่าเป็นกิจกรรมที่จำเป็นต้องรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมโดยอ้อมอื่นๆ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร					
กิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน่วย	2564		2565	
		สำนักงาน	โรงไฟฟ้า	สำนักงาน	โรงไฟฟ้า
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมอื่นๆ (ขอบเขต 3) ทั้งหมด	tCO2e	-	2,206	147	4
Upstream categories					
1. วัตถุดิบตั้งต้นที่ซื้อเข้ามา (Purchased goods and services)	tCO2e	-	2,206	0	4
2. อุปกรณ์ประกอบธุรกิจ (Capital goods)	tCO2e	-		-	-
3. กิจกรรมการใช้พลังงานอื่นที่นอกเหนือจากการใช้พลังงาน (Fuel- and energy-related activities (not included in Scope 1 or Scope 2))	tCO2e	-	-	-	-
4. การขนส่งจากผู้ผลิตวัตถุดิบ (Upstream transportation and distribution)	tCO2e	-	-	-	-
5. ของเสียจากกิจกรรมในองค์กร (Waste generated in operations)	tCO2e	-	-	78	0
6. การเดินทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจองค์กร (Business travel)	tCO2e	-	-	70	-
7. การเดินทางของพนักงาน (Employee commuting)	tCO2e	-	-	-	-
8. สินทรัพย์ที่เข้ามาในส่วนต้นทาง (Upstream leased assets)	tCO2e	-	-	-	-
Downstream categories					
9. การขนส่งและกระจายสินค้า (Downstream transportation and distribution)	tCO2e	-	-	-	-
10. การใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Processing of sold products)	tCO2e	-	-	-	-
11. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (Use of sold products)	tCO2e	-	-	-	-
12. การกำจัดซากผลิตภัณฑ์ (End-of-life treatment of sold products)	tCO2e	-	-	-	-
13. สินทรัพย์ที่เข้ามาหลังจากผ่านผลผลิตองค์กร (Downstream leased assets)	tCO2e	-	-	-	-
14. การสัมปทาน (Franchises)	tCO2e	-	-	-	-
15. การลงทุน (Investments)	tCO2e	-	-	-	-
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 3)	tCO2e	-	2,206	147	4

หมายเหตุ:

- ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) อ้างอิงจาก National Renewable Energy Laboratory, Life Cycle Greenhouse Gas Emissions from Solar Photovoltaics, Scope 3, Category 1 and Category 2 – Upstream Processes of Solar Photovoltaic Panels from •Raw materials extraction •Materials Production •Module Manufacture •System/Plant Component manufacture •Installation/Plant construction
- ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) อ้างอิงจาก AR5

ค่าความเข้มข้นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กรต่อหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้

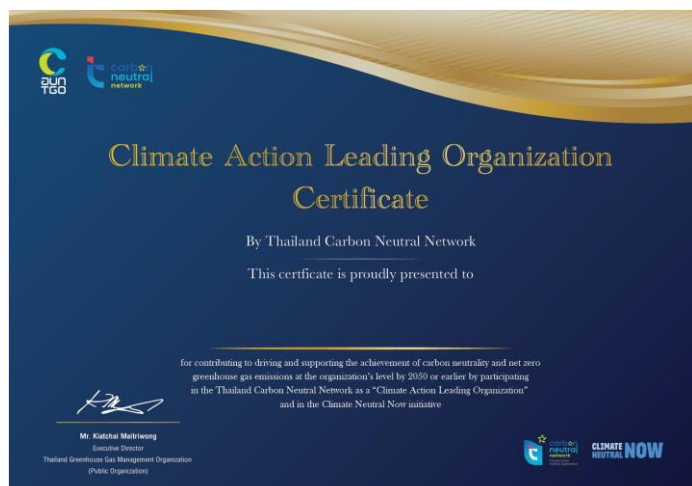
กลุ่มบริษัทฯ กำหนดค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยได้เปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการในประเทศไทย สามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในขององค์กร ประจำปี 2565			
กิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน่วย	สำนักงาน	โรงไฟฟ้า
ค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 และขอบเขต 2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า	tCO2e / MWh	0.0007	0.0045
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 และขอบเขต 2	tCO2e	234	1,440
จำนวนไฟฟ้าที่ผลิตได้	MWh	316,520.24	
ค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 ขอบเขต 2 และขอบเขต 3 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า	tCO2e / MWh	0.0012	0.0046
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 ขอบเขต 2 และขอบเขต 3	tCO2e	381	1,444
จำนวนไฟฟ้าที่ผลิตได้	MWh	316,520.24	

หมายเหตุ: ไม่นับรวมโครงการโซลาร์รูฟท็อป

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับประกาศนียบัตรคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) การรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาจากการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลมเฉพาะในประเทศไทยจากปีการดำเนินงาน 2562 ข้อมูลดังกล่าวได้รับการทวนสอบจากผู้ทวนสอบการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรตามแนวทางการทวนสอบคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

นอกจากนี้กลุ่มบริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์กรผู้นำด้านการจัดการก๊าซเรือนกระจก ภายใต้เครือข่าย (TCNN) คาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย ในการลงนามเอกสารแสดงเจตนารมณ์ร่วมเป็นส่วนหนึ่ง เพื่อขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายคาร์บอนนิวทรัลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ในระดับองค์กรภายในปี พ.ศ. 2593



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)

กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญในการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยการเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศโดยความสมัครใจ และนำปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นที่เรียกว่า “คาร์บอนเครดิต” ไปขายในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจในประเทศได้

ทั้งนี้ อบก. ได้กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก การขึ้นทะเบียน และการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยจะต้องเป็นโครงการที่ก่อให้เกิดการลด/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายในประเทศไทย เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน กลุ่มบริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการดังต่อไปนี้

ตารางแสดงจำนวนคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)

ชื่อโครงการ	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	จำนวนคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง (TonCO ₂ e/kWh)
BSE Grid Connected Solar PV Project จังหวัดชัยภูมิ	01/02/2558-31/01/2565	211,236
BSE-BRM Grid Connected Solar PV Project จังหวัดบุรีรัมย์	01/02/2559-31/01/2565	53,389
BSE-BRM1 Grid Connected Solar PV Project จังหวัดบุรีรัมย์	01/02/2559-31/01/2565	51,737
BSE-BPI Grid Connected Solar PV Project จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	01/02/2559-31/01/2565	178,471
25 Megawatt Photovoltaic Power Plant Project of Bangchak Solar Energy จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	01/02/2559-31/01/2565	102,973
12.5 Megawatt Photovoltaic Power Plant Project of Bangchak Solar จังหวัดนครราชสีมา	01/02/2559-31/01/2565	51,306
12.5 Megawatt Photovoltaic Power Plant Project of Bangchak Solar จังหวัดชัยภูมิ	01/02/2559-31/01/2565	53,216
10 MW Wind Power Plant (LLG) จ.นครศรีธรรมราช	01/05/2562-30/04/2569	5,470
20.94 MWdc Solar Power Plant (BCPG) สหกรณ์การเกษตร จำนวน 3 แห่งสำนักงานสงเคราะห์ทหารผ่านศึก จำนวน 2 แห่ง	01/08/2561-31/07/2568	26,625

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 18 กรกฎาคม 2565



LRQA Independent Assurance Statement

Relating to BCPG Public Company Limited's One Report (Annual report) for the calendar year 2022

This Assurance Statement has been prepared for BCPG Public Company Limited in accordance with our contract but is intended for the readers of this Report.

Terms of engagement

LRQA was commissioned by BCPG Public Company Limited (BCPG) to provide independent assurance on its assertion on one report ("the report") against the assurance criteria below to a reasonable level of assurance and 5% materiality using LRQA's verification procedure for all GRI^{1,2} specific standard disclosures listed below except for Other Indirect (Scope 3) GHG emissions where a limited level of assurance and materiality level of the professional judgement of the verifier is applied.

LRQA's verification procedure is based on current best practice, is in accordance with ISAE 3000 and ISAE 3410 and uses the following principles of - inclusivity, materiality, responsiveness and reliability of performance data.

Our assurance engagement covered BCPG's operations and activities in Thailand and specifically the following requirements:

- Evaluating the accuracy & reliability of data and information for only the selected indicators listed below:^{1,2}
 - GRI 305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions (2016)^(a)
 - GRI 305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions (2016)^(a)
- Evaluating the reliability of data and information for only the selected indicator below:
 - GRI 305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions (2016)^{(a),(b)}

Note:

- (a) The reported scope includes all solar power plants and wind power plants except solar roof top projects and solar power smart university project.
- (b) The reported scope 3 GHG emission of BCPG's report includes the following sources
 - Purchased water supply
 - Wastes generated and PV panels
 - Business travels by air and related accommodation

LRQA's responsibility is only to BCPG. LRQA disclaims any liability or responsibility to others as explained in the end footnote. BCPG's responsibility is for collecting, aggregating, analysing and presenting all the data and information within the report and for maintaining effective internal controls over the systems from which the report is derived. Ultimately, the report has been approved by, and remains the responsibility of BCPG.

¹ <https://www.globalreporting.org>

² GHG quantification is subject to inherent uncertainty.



LRQA's Opinion

Based on LRQA's approach, we believe that BCPG has, in all material respects disclosed accurate and reliable performance data and information related to the following selected indicators:

- GRI 305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions (2016)
- GRI 305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions (2016)

Also, nothing has come to our attention that would cause us to believe that BCPG has not, in all material respects disclosed reliable performance data and information related to the following indicator.

- GRI 305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions (2016)

The opinion expressed is formed on the basis of a combined level of assurance.

Note: The extent of evidence-gathering for a limited assurance engagement is less than for a reasonable assurance engagement. Limited assurance engagements focus on aggregated data rather than physically checking source data at sites. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed.

LRQA's approach

LRQA's assurance engagements are carried out in accordance with our verification procedure. The following tasks though were undertaken as part of the evidence gathering process for this assurance engagement:

- Auditing BCPG's data management systems to confirm that there were no significant errors, omissions or mis-statements in the report. We did this by reviewing the effectiveness of data handling processes and systems. We also spoke with those key people responsible for compiling the data and drafting the report.
- Conducting the verification remotely via ICT application in-order to:
 - interview people involved in reporting data of selected specific standard disclosures within the reporting scope.
 - verify evidences made available back to primary data for direct (Scope 1) GHG emissions and energy indirect (Scope 2) GHG emissions and at aggregation level for other indirect (Scope 3) GHG emission
- Reviewing BCPG's disclose of GHG data in its One report 2022 based on the agreed criteria and term of engagement.

Observations

Further observations and findings, made during the assurance engagement, are:

- Reliability:
Data management system was established and has been implemented. We believe that future report should enhance accuracy of reporting data of Scope 3 GHG emission by considering uncertainty assesmentand improvement of internal data verification system.

LRQA's standards, competence and independence

LRQA ensures the selection of appropriately qualified individuals based on their qualifications, training and experience. The outcome of all verification and certification assessments is then internally reviewed by senior management to ensure that the approach applied is rigorous and transparent. The verification is the only work undertaken by LRQA for BCPG as such does not compromise our independence or impartiality.



Table 1. Summary of BCPG, GHG Assertion 2022

Scope of CO2 emissions	CY 2021 01 Jan – 31 Dec 2021	CY 2022 01 Jan - 31 Dec 2022
GRI 305-1: Direct GHG emissions (Scope 1)	80	255
GRI 305-1: Biogenic CO2 emissions	5	13
GRI 305-2: Energy indirect GHG emissions (Scope 2, Location-based)	1,416	1,419
GRI 305-3: Other indirect GHG emissions	2,206 ⁽¹⁾	151 ⁽¹⁾
Notes: <ul style="list-style-type: none"> • Scope 2, Location-based and Market-based are defined in the GHG Protocol Scope 2 Guidance, 2015. • Data is presented in tonnes of CO₂ equivalent (considered from CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, NF₃ and SF₆) 		

- (1) Scope 3 GHG emissions' categories which reported for year 2022 is changed from year 2021.
- Scope 3 GHG emissions which reported for year 2021 includes Category 1 & Category 2 – Upstream processes of Solar Photovoltaic Panels from raw material extraction, materials production, module manufacture, system/plant component manufacture, and installation/ plant construction.
 - Scope 3 GHG emissions which reported for year 2022 include; Category 1: Purchased goods (Water supply), Category 5: Domestic Waste generated and PV panels and Category 6: Business travel (by air and related accommodations.)

Paveena Hengsriratwat
LRQA Lead Verifier

Dated: 23 March 2023

On behalf of LRQA Group Limited
LRQA (Thailand) Limited
No.9, G Tower Grand Rama 9, FL. 30, Room H14,
Rama 9 Rd, Huay Kwang, Bangkok, 10310 Thailand

LRQA reference: BGK00000900

LRQA its affiliates and subsidiaries, and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. LRQA assumes no responsibility for versions translated into other languages.

This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © LRQA, 2023. .