

## ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566	
	GRI305-1	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)					ปีฐาน	
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต	tCO <sub>2</sub> e	42,962	46,329	60,777	52,499	
		- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub> e	26,824	24,993	23,060	29,931	
		- มีเทน (CH <sub>4</sub> )	tCO <sub>2</sub> e	15,710	20,854	37,019	21,009	
		- ไนตรัสออกไซด์ (N <sub>2</sub> O)	tCO <sub>2</sub> e	379	424	457	453	
	รายงานแยก	- การรั่วไหลของสารทำความเย็น (HFCs)	tCO <sub>2</sub> e	50	57	241	1,106	
		- คาร์บอนไดออกไซด์จากไบโอเจนิก (Biogenic CO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub> e	165,031	179,956	185,222	190,891	
		- ไบโอเจนิกอื่นๆ (Other Biogenic)	tCO <sub>2</sub> e	0	0	0	0	
	GRI305-2	- การรั่วไหลของสารทำความเย็น (R22)	tCO <sub>2</sub> e	171	42	76	113	
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการซื้อไฟฟ้า ไอน้ำ และก๊าซชีวภาพ (ขอบเขต 2)						
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการซื้อไฟฟ้า ไอน้ำ	tCO <sub>2</sub> e	20,079	18,446	20,068	20,741	
		- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	tCO <sub>2</sub> e	20,079	18,446	20,068	20,741	
		- มีเทน (CH <sub>4</sub> )	tCO <sub>2</sub> e	0	0	0	0	
		- ไนตรัสออกไซด์ (N <sub>2</sub> O)	tCO <sub>2</sub> e	0	0	0	0	
	E5.2C	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2)						
การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2)		tCO <sub>2</sub> e	63,041	64,775	80,845	73,240		
	GRI305-3	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)						
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	263,433	330,349	
		Upstream	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	259,831	324,265	
		- การซื้อสินค้าและบริการ (การผลิตวัตถุดิบ)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	240,231	303,989	
		- การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจต้นน้ำ (การขนส่งวัตถุดิบ)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	13,109	17,304	
		- การใช้น้ำประปา	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	0	-	
		- การขนส่งของเสีย	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	6,491	2,973	
		- การเดินทางเพื่อธุรกิจ	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	-	-	
		- การเดินทางไป-กลับระหว่างบ้านกับสถานที่ทำงานของพนักงาน	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	-	-	
		Downstream	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	3,601	6,083	
		- การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจปลายน้ำ (การขนส่งผลิตภัณฑ์)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	3,601	4,990	
E5.5R	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2+3)							
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2+3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	344,277	403,588		
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามสถานประกอบการ							
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	42,962	46,329	52,133	47,389		
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	20,079	18,446	20,014	20,750		
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	263,433	329,272		
	บีบีจีโอ จำกัด (มหาชน) ออฟฟิศสำนักงานใหญ่							
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	8	11		
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	48	49		
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	1	2		

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	22,053	25,222	26,734	32,850
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	7,947	8,581	8,046	9,282
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	208,294	284,538
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	963	1,100	1,198	1,155
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	7,920	8,680	9,244	8,852
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	13,704	8,612
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาขน) (บ่อพลอย)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	19,432	19,519	148	141
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	3,560	733	1,153	787
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	33,736	31,069
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาขน) (น้ำพอง)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	514	488	24,053	13,243
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	652	452	1,571	1,770
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	7,678	5,027
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (บ่อพลอย)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	8,637	4,904
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	5	9
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	20	24
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (น้ำพอง)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	-	194
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	-	-
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO <sub>2</sub> e	-	-	-	7
		<b>อัตราส่วนการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (Intensity)</b>					
E5.6R	GRI305-4	บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด	tCO <sub>2</sub> e/mil. Litre	116	135	158	145
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) จำกัด	tCO <sub>2</sub> e/mil. Litre	192	202	228	208
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาขน) (บ่อพลอย)	tCO <sub>2</sub> e/mil. Litre	258	220	24	18
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาขน) (น้ำพอง)	tCO <sub>2</sub> e/mil. Litre	23	23	562	344
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (บ่อพลอย)	tCO <sub>2</sub> e/mil. Nm <sup>3</sup>	-	-	1,289	739
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (น้ำพอง)	tCO <sub>2</sub> e/mil. Nm <sup>3</sup>	-	-	-	38

## หมายเหตุ

- ขอบเขตของการรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกของกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้
  - บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
  - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาขน)
  - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) จำกัด
  - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด
  - บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (\*เริ่มดำเนินการปี 2565)
- ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาขน) ได้เริ่มต้นการเปิดเผยการรายงานการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรตามมาตรฐาน GRI Universal Standards: GRI-305 เวอร์ชัน 2016 ได้แก่ GRI305-1 GRI305-2 และ GRI305-3 ข้อมูลก่อนหน้าในปี 2562 - 2565 ได้ถูกจัดหมวดหมู่ใหม่เพื่อรายงานตามเกณฑ์ GRI 305 เวอร์ชัน 2016 โดยข้อมูลในปี 2562 - 2565 ที่ไม่มีฐานข้อมูลตามเกณฑ์ใหม่จะแทนที่ด้วย N/A
- การรายงานก๊าซเรือนกระจก ขอบเขตที่ 1 และ 2 คำนวณจากเครื่องมือการคำนวณของบริษัทฯ ซึ่งใช้หลักการคำนวณตาม IPCC 2006
- การคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 ใช้ค่า emission factors จาก IPCC 2006 และ API Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry 2009
- การคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 2 ใช้ค่า emission factors ของการใช้ไฟฟ้าจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
- การคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ใช้ค่า emission factors ตามฐานข้อมูลของ TGO โดยอ้างอิงจาก Thai National LCI Database , TIIS-MTEC-NSTDA

7. การรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ในปี 2565 รายงาน 3 หมวดหมู่ (Category) โดยอ้างอิงจาก GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard ได้แก่

หมวดหมู่ที่ 1 การซื้อสินค้าและบริการ - การผลิตวัตถุดิบ (Category 1: Purchased goods – raw materials)

หมวดหมู่ที่ 4 การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจต้นน้ำ - การขนส่งวัตถุดิบ (Category 4:Transportation of raw materials)

หมวดหมู่ที่ 9 การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจปลายน้ำ - การขนส่งผลิตภัณฑ์ (Category 9:Transportation of products and waste)

หมวดหมู่ที่ 9 การขนส่งของเสีย (Category 9:Transportation of products and waste)

8. การแปลงค่าเชื้อเพลิงเป็นพลังงานใช้ค่าความร้อนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

9. ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2565 ค่าศักยภาพการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Global Warming Potentials: GWP) ใช้ค่าตาม IPCC Fifth Assessment Report (AR5) จาก Greenhouse Gas Protocol

10. ก๊าซที่รวมอยู่ในการคำนวณ ได้แก่ CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

11. ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Intensity) ถูกคำนวณจากขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 เท่านั้น

12. กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้มีการเปิดเผยรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกครอบคลุมขอบเขตในการดำเนินกิจการทุกกลุ่มธุรกิจ มีการทวนสอบและรับรองผลการทวนสอบจากหน่วยงานภายนอก (Third-party) ในปี พ.ศ. 2565 ดังนั้น กำหนดให้ ปี พ.ศ. 2565 เป็นฐาน