

ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566	
E2.2C	GRI 302-1	การใช้พลังงานภายในองค์กร						
	(1+2-3)	การใช้พลังงานรวมสุทธิภายในองค์กร/3 (พลังงานไม่หมุนเวียน + พลังงานหมุนเวียน) - พลังงานที่ขายได้ทั้งหมด	เมกะจูล	2,090,437,880.80	2,254,789,189.86	2,153,700,259.81	2,007,170,527.80	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	542,517.54	590,341.85	561,357.64	518,742.08	
	(1+2+3)	การใช้พลังงานทั้งหมดภายในองค์กร (พลังงานไม่หมุนเวียน + พลังงานหมุนเวียน)	เมกะจูล	2,090,437,880.80	2,254,789,189.86	2,153,700,259.81	2,007,170,527.80	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	542,517.54	590,341.85	561,357.64	518,742.08	
	Ratio	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานทั้งหมด	ร้อยละ	72%	75%	75%	67%	
			สัดส่วนการใช้พลังงานไม่หมุนเวียนต่อพลังงานทั้งหมด	ร้อยละ	28%	25%	25%	33%
	1	ปริมาณการใช้พลังงานไม่หมุนเวียนทั้งหมดในองค์กร	เมกะจูล	584,663,252.92	567,790,604.79	540,418,868.11	653,380,487.93	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	124,246.81	121,731.13	113,223.92	142,689.29	
		การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ทั้งหมด	เมกะจูล	440,799,748.02	431,108,431.59	401,034,136.50	507,567,272.39	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	122,444.37	119,752.34	111,398.37	140,990.91	
		- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เมกะจูล	26,620.00	32,535.56	27,359.44	236,770.11	
			กิโลกรัม	540.00	660.00	555.00	4,803.00	
		- ก๊าซธรรมชาติ NGV	เมกะจูล	379,574,117.17	422,393,744.28	400,606,074.62	504,700,334.19	
			ลูกบาศก์ฟุต	372,131,487.42	414,111,514.00	392,751,053.55	494,804,249.20	
		- น้ำมันเตา	เมกะจูล	60,566,488.63	8,075,815.51	0.00	234,6231.15	
			ลิตร	1,522,919.00	203,063.00	0.00	58,995.00	
		- เชื้อเพลิงอื่นๆ (รวม)	เมกะจูล	632,522.22	606,336.24	400,702.44	283,936.94	
			ลิตร	0.00	0.00	949.93	0.00	
			ลิตร	17,351.00	16,632.00	10,162.00	7,777.00	
			กิโลกรัม	12.00	12.00	14.00	14.00	
		การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่	เมกะจูล	6,488,751.31	7,123,634.25	6,571,991.43	6,114,187.13	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	1,802.43	1,978.79	1,825.55	1,698.39	
		- น้ำมันเชื้อเพลิง (รวม)	เมกะจูล	6,488,751.31	7,123,634.25	6,571,991.43	6,114,187.13	
			ลิตร	4,237.27	1,079.35	2,223.97	5,558.31	
		- น้ำมันเบนซิน	ลิตร	174,501.98	194,663.82	178,527.75	163,075.55	
			ลิตร	174,501.98	194,663.82	178,527.75	163,075.55	
		พลังงานไฟฟ้าและไอน้ำที่ซื้อใช้ในกระบวนการผลิตทั้งหมด	เมกะจูล	137,374,753.59	129,558,538.95	132,812,740.17	139,699,028.41	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	38,159.65	35,988.48	36,892.43	38,805.29	
		- พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ซื้อมาจากแหล่งพลังงานไม่หมุนเวียน	เมกะจูล	137,374,753.59	129,558,538.95	132,812,740.17	139,699,028.41	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	38,159.65	35,988.48	36,892.43	38,805.29	
		- พลังงานไอน้ำทั้งหมดที่ซื้อมาจากแหล่งพลังงานไม่หมุนเวียน	เมกะจูล	0.00	0.00	0.00	0.00	
เมกะวัตต์-ชั่วโมง			0.00	0.00	0.00	0.00		
		ตัน	0.00	0.00	0.00	0.00		
E2.3C	2	การใช้พลังงานหมุนเวียนทั้งหมดในองค์กร	เมกะจูล	1,505,774,627.88	1,686,998,585.07	1,613,281,391.70	1,353,790,039.86	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	418,270.73	468,610.72	448,133.72	376,052.79	
		การซื้อพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนภายนอก	เมกะจูล	539,789,897.58	583,664,084.48	629,495,778.05	425,798,267.13	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	149,941.64	162,128.91	174,859.94	118,277.30	
		- พลังงานไอน้ำจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่ซื้อ	เมกะจูล	439,893,371.58	465,457,619.65	538,430,336.45	333,250,992.39	
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	122,192.60	129,293.78	149,563.98	92,569.72	
		- พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ซื้อ	ตัน	159,175.19	168,425.60	194,830.74	120,586.70	
			เมกะจูล	9,560,674.80	8,533,778.83	9,018,828.00	11,776,665.60	
				เมกะวัตต์-ชั่วโมง	2,655.74	2,370.49	2,505.23	3,271.30

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566
E2.3C	2	- พลังงานไฟฟ้าจากชีวมวลหรือก๊าซชีวภาพที่ซื้อมา	เมกะจูล	90,335,851.20	109,672,686.00	82,046,613.60	80,770,609.15
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	25,093.29	30,464.64	22,790.73	22,436.28
		พลังงานไฟฟ้าและไอน้ำทั้งหมดที่ผลิตใช้เองจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน	เมกะจูล	965,984,730.30	1,103,334,500.59	983,785,613.65	927,991,772.73
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	268,329.09	306,481.81	273,273.78	257,775.49
		- พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์	เมกะจูล	0.00	0.00	0.00	0.00
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	0.00	0.00	0.00	0.00
		- ก๊าซชีวภาพ (การผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำจากก๊าซชีวภาพ)	เมกะจูล	396,985,540.89	471,384,336.85	325,544,225.65	343,132,944.09
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	110,273.76	130,940.09	90,428.95	95,314.71
			ลูกบาศก์เมตร	18,967,297.70	22,521,946.34	15,553,952.49	16,394,311.71
		- ชีวมวล: เศษไม้สับ (การผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำจากชีวมวล)	เมกะจูล	551,551,688.61	587,052,158.94	553,393,432.80	568,773,510.24
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	153,208.80	163,070.04	153,720.40	157,992.64
			กิโลกรัม	34,493,539.00	36,713,706.00	34,608,720.00	35,570,576.00
		- ชีวมวล: แกลบ (การผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำจากชีวมวล)	เมกะจูล	17,447,500.80	44,898,004.80	104,847,955.20	16,085,318.40
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	4,846.53	12,471.67	29,124.43	4,468.14
กิโลกรัม	1,211,632.00		3,117,917.00	7,281,108.00	1,117,036.00		
	3	การจำหน่ายพลังงานหมุนเวียนที่ผลิตได้ทั้งหมด (พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน)	เมกะจูล	0.00	0.00	0.00	0.00
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	0.00	0.00	0.00	0.00
		- การจำหน่ายพลังงานไม่หมุนเวียน (ไฟฟ้า/ไอน้ำ)	เมกะจูล	0.00	0.00	0.00	0.00
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	0.00	0.00	0.00	0.00
		- การจำหน่ายพลังงานหมุนเวียน (ไฟฟ้า/ไอน้ำ)	เมกะจูล	0.00	0.00	0.00	0.00
			เมกะวัตต์-ชั่วโมง	0.00	0.00	0.00	0.00
E2.5R	GRI302-3	อัตราส่วนการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์					
		ไบโอดีเซล & ก๊าซชีวภาพ	เมกะจูล/ลิตร	1.73	1.79	1.91	2.00
		เอทานอล	เมกะจูล/ลิตร	8.85	9.71	11.64	9.14

หมายเหตุ

- ขอบเขตของการรายงานการจัดการน้ำของกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้
 - บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทานอล จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทานอล (ฉะเชิงเทรา) จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด
- ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มต้นรายงานข้อมูลเรื่องการใช้น้ำภายในองค์กรตามมาตรฐาน GRI 302 เวอร์ชัน 2016 ข้อมูลก่อนหน้าในปี 2563 - 2566 ได้ถูกจัดหมวดหมู่ใหม่เพื่อรายงานตามเกณฑ์ GRI 302 เวอร์ชัน 2016 โดยข้อมูลในปี 2563 - 2565 ที่ไม่มีฐานข้อมูลตามเกณฑ์ใหม่จะแทนที่ด้วย N/A
- การคำนวณค่าพลังงานความร้อนคำนวณจากปริมาณเชื้อเพลิงคูณด้วยค่า Conversion Factor ตามกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
- คำนวณค่าพลังงานของเชื้อเพลิงชีวมวล (ไม้สับและแกลบ) จากน้ำหนักแบบเปียกของเชื้อเพลิงคูณกับค่าความร้อนสุทธิ เนื่องจากไม่ได้เก็บเปอร์เซ็นต์ความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวล
- คำนวณจากผลต่างของการใช้พลังงานรวมของทุกธุรกิจและการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2562	2563	2564	2565
E3.5R	GRI303-4	- แหล่งภายนอก (ส่งสถานบำบัดน้ำเสียภายนอก)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- ปริมาณน้ำทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำน้อยกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- ปริมาณน้ำอื่นๆทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำมากกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		ปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดจาก M-Tower (BBGI-HQ)	เมกะลิตร	112.40	77.40	120.80	138.30
		- แหล่งน้ำผิวดิน	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- แหล่งน้ำบาดาล	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- แหล่งภายนอก (ส่งสถานบำบัดน้ำเสียภายนอก)	เมกะลิตร	112.40	77.40	120.80	138.30
		ร้อยละของน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดก่อนทิ้ง	เมกะลิตร	100%	100%	100%	100%
		- ปริมาณน้ำทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำน้อยกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	112.40	77.40	120.80	138.30
		- ปริมาณน้ำอื่นๆทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำมากกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		ปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดในพื้นที่ที่มีความเครียดของน้ำ (water stress areas)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- ปริมาณน้ำทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำน้อยกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
		- ปริมาณน้ำอื่นๆทั้งหมดที่ปล่อยทิ้ง (ที่มีปริมาณของแข็งแขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำมากกว่า 1,000 มก./ลิตร)	เมกะลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00
E3.2C	GRI303-5	ปริมาณการใช้ทั้งหมด (ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด - ปริมาณน้ำที่ระบายออกทั้งหมดในทุกพื้นที่)					
		- ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด	เมกะลิตร	2,922.41	3,052.20	2,441.93	2,567.42
		- ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดในพื้นที่ที่มีความเครียดของน้ำ (water stress areas)	เมกะลิตร	1,351.81	1,496.14	1,428.46	1,609.40
E3.4R	-	อัตราส่วนการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ต่อล้านลิตร)					
		ไบโอดีเซล	เมกะลิตร/ เมกะลิตร	1.04	1.08	1.14	1.15
		กลีเซอรีน	เมกะลิตร/ เมกะลิตร		4.06	3.80	2.97
		เอทานอล	เมกะลิตร/ เมกะลิตร	14.91	15.59	15.71	16.09

หมายเหตุ

- ขอบเขตของการรายงานการจัดการน้ำของกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้
 - บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล (ฉะเชิงเทรา) จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด
- ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มต้นรายงานข้อมูลเรื่องน้ำและน้ำเสียตามมาตรฐาน GRI 303 เวอร์ชัน 2018 ข้อมูลก่อนหน้าในปี 2563 - 2566 ได้ถูกจัดหมวดหมู่ใหม่เพื่อ
- ปริมาณการดื่มน้ำจากน้ำผิวดินและปริมาณการดื่มน้ำบาดาลทั้งหมดถูกเก็บรวบรวมจากการอ่านค่ามิเตอร์น้ำ
- ปริมาณการดื่มน้ำทั้งหมดจากบุคคลที่สามถูกเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบแจ้งหนี้การประปา

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566	
	GRI305-1	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)					ปีฐาน	
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต	tCO2e	42,962	46,329	60,777	52,499	
		- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	tCO2e	26,824	24,993	23,060	29,931	
		- มีเทน (CH ₄)	tCO2e	15,710	20,854	37,019	21,009	
		- ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	tCO2e	379	424	457	453	
		- การรั่วไหลของสารทำความเย็น (HFCs)	tCO2e	50	57	241	1,106	
	รายงานแยก	- คาร์บอนไดออกไซด์จากไบโอเจนิก (Biogenic CO ₂)	tCO2e	165,031	179,956	185,222	190,891	
		- ไบโอเจนิกอื่นๆ (Other Biogenic)	tCO2e	0	0	0	0	
		- การรั่วไหลของสารทำความเย็น (R22)	tCO2e	171	42	76	113	
	GRI305-2	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการซื้อไฟฟ้า ไอน้ำ และก๊าซชีวภาพ (ขอบเขต 2)						
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการซื้อไฟฟ้า ไอน้ำ	tCO2e	20,079	18,446	20,068	20,741	
		- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	tCO2e	20,079	18,446	20,068	20,741	
		- มีเทน (CH ₄)	tCO2e	0	0	0	0	
		- ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	tCO2e	0	0	0	0	
- คาร์บอนไดออกไซด์จากไบโอเจนิก (Biogenic CO ₂)		tCO2e	0	0	0	0		
- ไบโอเจนิกอื่นๆ (Other Biogenic)	tCO2e	0	0	0	0			
E5.2C	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2)							
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2)	tCO2e	63,041	64,775	80,845	73,240		
GRI305-3	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)							
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	263,433	330,349		
	Upstream	tCO2e	N/A	N/A	259,831	324,265		
	- การซื้อสินค้าและบริการ (การผลิตวัตถุดิบ)	tCO2e	N/A	N/A	240,231	303,989		
	- การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจต้นน้ำ (การขนส่งวัตถุดิบ)	tCO2e	N/A	N/A	13,109	17,304		
	- การใช้น้ำประปา	tCO2e	N/A	N/A	0	-		
	- การขนส่งของเสีย	tCO2e	N/A	N/A	6,491	2,973		
	- การเดินทางเพื่อธุรกิจ	tCO2e	N/A	N/A	-	-		
	- การเดินทางไป-กลับระหว่างบ้านกับสถานที่ทำงานของพนักงาน	tCO2e	N/A	N/A	-	-		
	Downstream	tCO2e	N/A	N/A	3,601	6,083		
- การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจปลายน้ำ (การขนส่งผลิตภัณฑ์)	tCO2e	N/A	N/A	3,601	4,990			
E5.5R	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2+3)							
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม (ขอบเขต 1+2+3)	tCO2e	N/A	N/A	344,277	403,588		
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามสถานประกอบการ							
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	42,962	46,329	52,133	47,389		
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	20,079	18,446	20,014	20,750		
	รวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	263,433	329,272		
	บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ออฟฟิศสำนักงานใหญ่							
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	N/A	N/A	8	11		
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	N/A	N/A	48	49		
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	1	2			

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	22,053	25,222	26,734	32,850
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	7,947	8,581	8,046	9,282
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	208,294	284,538
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	963	1,100	1,198	1,155
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	7,920	8,680	9,244	8,852
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	13,704	8,612
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) (บ่อพลอย)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	19,432	19,519	148	141
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	3,560	733	1,153	787
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	33,736	31,069
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) (น้ำพอง)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	514	488	24,053	13,243
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	652	452	1,571	1,770
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	N/A	N/A	7,678	5,027
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (บ่อพลอย)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	-	-	8,637	4,904
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	-	-	5	9
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	-	-	20	24
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (น้ำพอง)					
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 1)	tCO2e	-	-	-	194
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต (ขอบเขต 2)	tCO2e	-	-	-	-
		การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3)	tCO2e	-	-	-	7
		อัตราส่วนการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (Intensity)					
E5.6R	GRI305-4	บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด	tCO2e/mil. Litre	116	135	158	145
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) จำกัด	tCO2e/mil. Litre	192	202	228	208
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) (บ่อพลอย)	tCO2e/mil. Litre	258	220	24	18
		บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) (น้ำพอง)	tCO2e/mil. Litre	23	23	562	344
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (บ่อพลอย)	tCO2e/mil. Nm3	-	-	1,289	739
		บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (น้ำพอง)	tCO2e/mil. Nm3	-	-	-	38

หมายเหตุ

- ขอบเขตของการรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกของกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้
 - บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด (มะเขือเทศ) จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (*เริ่มดำเนินการปี 2565)
- ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) 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 ค่าศักยภาพการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Global Warming Potentials: GWP) ใช้ค่าตาม IPCC Fifth Assessment Report (AR5) จาก Greenhouse Gas Protocol

10. ก๊าซที่รวมอยู่ในการคำนวณ ได้แก่ CO₂, CH₄, N₂O

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

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

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2565	2566
EUT-E3.1	GRI 305-7	การปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ			
		ฝุ่นละอองจากการเผาไหม้ (TSP)(a)	เมตริกตัน/ปี	6.61	2.11
		ออกไซด์ของไนโตรเจน (จากการเผาไหม้) (NOx)(a)	เมตริกตัน/ปี	58.25	54.27
		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (จากการเผาไหม้) (SOx)(a)	เมตริกตัน/ปี	11.76	15.01
		คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)(a)	เมตริกตัน/ปี	60.77	35.72

หมายเหตุ

1. ขอบเขตของการรายงานการจัดการของเสียกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้

- 1.1. บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
- 1.2. บริษัท บีบีจีไอ โบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
- 1.3. บริษัท บีบีจีไอ โบโอเอทานอล (ฉะเชิงเทรา) จำกัด
- 1.4. บริษัท บีบีจีไอ โบโอดีเซล จำกัด
- 1.5. บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (*ดำเนินการปี 2566)

2. ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มต้นการเปิดเผยรายงานการจัดการของเสียขององค์กรตามมาตรฐาน GRI Universal Standards:

3. วิธีการกำจัดของเสียและปริมาณจากหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงาน

ชนิดของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง (ซีวมวล)
TSP (mg/m ³)	≤320(a)
SO ₂ (ppm)	≤60(a)
NO ₂ (ppm)	≤200(a)
CO (ppm)	≤690(a)

* ซึ่งตั้งแต่ปี 2565-2566 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ไม่มีการปล่อยปลดปล่อยมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566	
E4.2C	GRI 306-3 (HW+NHW)	ของเสียแบ่งตามประเภทและวิธีการจัดการ (* HW - ของเสียอันตราย, NHW - ของเสียไม่อันตราย)						
		ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด ¹	เมตริกตัน/ปี	2,282,477.90	2,309,425.95	1,804,543.14	1,246,574.63	
		- ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด	เมตริกตัน/ปี	205.81	338.19	594.46	43.64	
		- ปริมาณของเสียไม่อันตรายทั้งหมด	เมตริกตัน/ปี	2,282,272.09	2,309,087.76	1,803,948.68	1,246,530.99	
		อัตราส่วนของของเสียที่ไม่ได้ถูกจำกัดโดยการฝังกลบ % (ปริมาณของของเสียที่ไม่ได้ถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ)	ร้อยละ	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
		- ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ (การนำกลับมาใช้ใหม่, รีไซเคิล, ปุ๋ยหมัก, อาหารสัตว์)	ร้อยละ	91.07%	91.19%	88.76%	75.95%	
		- ของเสียที่ถูกจัดการด้วยวิธีการดำเนินการอื่น	ร้อยละ	8.74%	8.52%	10.95%	23.63%	
		- ของเสียที่ถูกกำจัดโดยแปลงกลับมาเป็นพลังงานเชื้อเพลิง (เชื้อเพลิงทางเลือก / เชื้อเพลิงผสม)	ร้อยละ	0.19%	0.29%	0.29%	0.42%	
		- ของเสียถูกนำไปกำจัดโดยไม่มีการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่	ร้อยละ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
		- ของเสียที่ถูกกำจัดด้วยวิธีการดำเนินการกำจัดอื่น ๆ	ร้อยละ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
- ฝังกลบ	ร้อยละ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
E4.4R	GRI 306-4	ของเสียที่ถูกนำมาจัดการ (โดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ)						
		ปริมาณของเสียทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการจัดการ (โดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ)	เมตริกตัน/ปี	2,278,171.83	2,302,808.83	1,799,307.07	1,241,363.59	
		- ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการจัดการโดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ	เมตริกตัน/ปี	13.84	1.12	102.61	0.42	
		- ปริมาณของเสียไม่อันตรายทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการจัดการโดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ	เมตริกตัน/ปี	2,278,157.99	2,302,807.71	1,799,204.46	1,241,363.17	
		ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการจัดการโดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ - นอกสถานที่ / ในสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	13.84	1.12	102.61	0.42	
		- การเตรียมการเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	เมตริกตัน/ปี	0.07	0.20	0.08	0.00	
		- การนำกลับมาใช้ใหม่ - นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	13.77	0.92	102.53	0.42	
		- เข้ากระบวนการฟื้นฟูเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ อื่นๆ	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00	
		ปริมาณของเสียไม่อันตรายทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการจัดการโดยไม่ถูกนำไปฝังกลบ - นอกสถานที่ / ในสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	2,278,157.99	2,302,807.71	1,799,204.46	1,241,363.17	
		- การเตรียมการเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00	
		- การนำกลับมาใช้ใหม่ - นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	6.82	41.95	65.84	14.67	
		- ทำเป็นปุ๋ย - ในสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	2,069,337.62	2,105,784.98	1,583,941.07	946,090.13	
		- อาหารสัตว์ - นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	9,260.66	127.25	17,597.58	706.92	
- เข้ากระบวนการฟื้นฟูเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อื่นๆ (การบำบัดทางชีวภาพ) -นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	199,552.89	196,853.53	197,599.97	294,551.45			
GRI 306-5	GRI 306-5	ของเสียที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง						
		ปริมาณของเสียทั้งหมดที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง	เมตริกตัน/ปี	4,306.07	6,617.12	5,236.07	5,211.04	
		- ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง	เมตริกตัน/ปี	191.97	337.07	491.85	43.22	
		- ปริมาณของเสียไม่อันตรายทั้งหมดที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง	เมตริกตัน/ปี	4,114.10	6,280.05	4,744.22	5,167.82	
		ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง	เมตริกตัน/ปี	191.97	337.07	491.85	43.22	
		- * ^{DW} การเผา (ด้วยการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ : เชื้อเพลิงทางเลือก / เชื้อเพลิงผสม) - นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	144.24	337.07	490.39	42.49	
		- การเผา (ไม่มีการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่)	เมตริกตัน/ปี	47.43	0.00	1.45	0.68	
		- การฝังกลบ	เมตริกตัน/ปี	0.30	-	0.01	0.05	

ESG metrics	GRI STANDARD	รายการ	หน่วย	2563	2564	2565	2566
	GRI 306-5	- การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
		ปริมาณของเสียไม่อันตรายทั้งหมดที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง	เมตริกตัน/ปี	4,114.10	6,280.05	4,744.22	5167.82
		- นอกสถานที่ / ในสถานที่ประกอบการ					
		- * ^{DW} การเผา (ด้วยการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ : เชื้อเพลิงทางเลือก / เชื้อเพลิงผสม)	เมตริกตัน/ปี	4111.13	6279.55	4744.16	5167.79
		- การเผา (ไม่มีการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่)	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.06	0.03
		- การฝังกลบ - นอกสถานที่ประกอบการ	เมตริกตัน/ปี	2.97	0.50	0.00	0.00
		- การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
	* คำชี้แจงเพิ่มเติมในการจัดการของเสียอันตราย						
	ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (DOW) กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม 2550 หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และการจัดการของเสีย ได้มีจัดประเภทและจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และ การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 การจัดการของเสียสามารถจำแนกได้ 8 วิธีดังนี้: วิธีที่ 01 การคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย, วิธีที่ 02 กักเก็บในภาชนะบรรจุ วิธีที่ 03 การนำกลับมาใช้ซ้ำ วิธีที่ 04 การนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่น วิธีที่ 05 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) วิธีที่ 06 การบำบัด วิธีที่ 07 Disposal และ วิธีที่ 08 การจัดการด้วยวิธีอื่น ๆ						
	* DW	ปริมาณของเสียอันตรายที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง¹	เมตริกตัน/ปี	-	-	-	0.00
	04	การนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่น (recycle) (รหัสการกำจัด 042, 041 และ 044)					
		- 041: การใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
		- 042: การใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม	เมตริกตัน/ปี	-	-	-	-
		- 044: เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
	* DW	ปริมาณของเสียไม่อันตรายที่ถูกนำมากำจัดโดยตรง¹	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
	04	การนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่น (recycle) (รหัสการกำจัด 042, 041, และ 044)					
		- 041: การใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
		- 042: การใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00
		- 044: เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์	เมตริกตัน/ปี	0.00	0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ

- ขอบเขตของการรายงานการจัดการของเสียกลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566 ครอบคลุมกลุ่มบริษัทดังนี้
 - บริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอบีโทานอล จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอบีโทานอล (ฉะเชิงเทรา) จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีเซล จำกัด
 - บริษัท บีบีจีไอ ยูทิลิตี้ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (*ดำเนินกิจการปี 2566)
- ในปี 2565 กลุ่มบริษัท บีบีจีไอ จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มต้นการเปิดเผยการรายงานการจัดการของเสียขององค์กรตามมาตรฐาน GRI Universal Standards: GRI-306 เวอร์ชัน 2020 ได้แก่ GRI306-3 GRI306-4 และ GRI306-5 ข้อมูลก่อนหน้าในปี 2563 - 2566 ได้ถูกจัดหมวดหมู่ใหม่เพื่อรายงานตามเกณฑ์ GRI 306 เวอร์ชัน 2020 โดยข้อมูลในปี 2563 - 2566 ที่ไม่มีฐานข้อมูลตามเกณฑ์ใหม่จะแทนที่ด้วย N/A
- วิธีการกำจัดของเสียและปริมาณจากหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และเอกสารกำกับ การขนส่งของเสีย