

สิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการรายงาน	ปี	ธุรกิจของ ปตท.														ธุรกิจของ กลุ่ม ปตท. (บริษัท flag ship)	ความครอบคลุมของข้อมูลของ ปตท. ปี 2566 (ร้อยละ)
		อาคาร ปตท.				โรงงานก๊าซธรรมชาติ	ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	คลัง			สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	ปฏิบัติการหลอ่ต่น	การขนส่ง	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ	โรงงานแปรรูป		
		สำนักงานใหญ่	สำนักงานพาณิชย์	สถาบันนวัตกรรม ปตท.	สำนักงานบริหารจัดการจัดจาย ระยะของ			คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว	คลังน้ำมันเชื้อเพลิง	สถานีเติมน้ำมันอากาศยาน							
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1)	2566	.	.	.	NA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (Scope 2)	2566	.	.	.	NA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
การใช้พลังงานโดยตรง	2566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
กระแสไฟฟ้าที่ซื้อเข้ามาใช้	2566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
น้ำที่ดื่มมาใช้จากแหล่งน้ำภายนอก	2566	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
น้ำเสียที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	2566	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
ของเสียที่กำจัด	2566	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี	2566	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	100
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	2566	NR	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	2566	NR	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	2566	NR	NR	NR	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
ปริมาณก๊าซมีเทน (CH ₄) ที่ปล่อยออกมา	2566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NR	NR	100
การปล่อยก๊าซมีเทน (CH ₄) ทางตรง	2566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NR	NR	100

หมายเหตุ:

NA: ไม่มีข้อมูล

NR: ไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้น

Environment

Reporting Scope	Year	PTT Operated Business														PTT Group Operated Business (flagship companies)	2023 Coverage (%)
		PTT Building				Gas Separation Plant (GSP)	Gas Transmission (GTM)	Tinal			Retail	Lubrication	Transportation	NGV	Café Amazon Roasting Plant		
		Head Office	Prakanong Office	PTT Innovation Institute	Rayong Office			Gas Tinal	Oil Tinal	Aviation							
Direct GHG emissions (Scope 1)	2023	.	.	.	NA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
Indirect GHG emissions (Scope 2)	2023	.	.	.	NA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
Direct energy consumption	2023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
Electricity purchased	2023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
Water withdrawal	2023	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
Effluents	2023	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
Waste disposal	2023	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	.	NR	NR	100
Oil and chemical spills	2023	.	NR	.	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	100
Nitrogen oxides (NOx)	2023	NR	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
Sulphur dioxide (SO ₂)	2023	NR	NR	NR	NR	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
Volatile Organic Compounds (VOCs)	2023	NR	NR	NR	NR	.	.	.	.	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100
Volume of methane (CH ₄) emitted	2023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NR	NR	100
Direct methane (CH ₄) emissions	2023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NR	NR	100

Remarks:

NA: Not available

NR: Not relevant

ข้อมูลสำหรับรายงานความยั่งยืน: การดื่มน้ำ / การใช้น้ำ (Water), น้ำทิ้งที่ปล่อยออกมา (Effluents), คุณภาพอากาศ (Emissions)

Coverage_EN

การใช้น้ำ

Water consumption

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
• GRI 303-3 (2018)	การดื่มน้ำทั้งหมด	Water Withdrawal by Sources						
	ปริมาณการดื่มน้ำทั้งหมด	Total water withdrawal	ล้านลิตร	Million Liters	1,844.43	2,010.74	1,862.48	1,889.72
	น้ำผิวดิน	Surface water	ล้านลิตร	Million Liters	142.97	140.10	251.74	147.00
	• น้ำผิวดิน ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	142.97	140.10	251.74	147.00
	• น้ำผิวดิน- น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำใต้ดิน	Ground water	ล้านลิตร	Million Liters	44.16	33.19	62.51	32.77
	• น้ำใต้ดิน ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	44.16	33.19	62.51	32.77
	• น้ำใต้ดิน- น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำจากกระบวนการผลิต	Produced Water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำจากกระบวนการผลิต ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำจากกระบวนการผลิต - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำทะเล	Seawater	ล้านลิตร	Million Liters	93.64	83.25	84.13	93.86
	• น้ำทะเล ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำทะเล- น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	93.64	83.25	84.13	93.86
	น้ำจากองค์กรอื่น	Third-party water	ล้านลิตร	Million Liters	1,563.67	1,754.20	1,464.10	1,616.09
	• น้ำจากองค์กรอื่น ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	1,563.67	1,754.20	1,464.10	1,616.09
	• น้ำจากองค์กรอื่น - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
	ปริมาณการดึงน้ำทั้งหมดจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	Total water withdrawal from areas with water stress	ล้านลิตร	Million Liters	265.66	195.58	324.32	1,775.73
	น้ำผิวดิน	Surface water	ล้านลิตร	Million Liters	71.65	62.91	163.84	81.26
	• น้ำผิวดินที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	71.65	62.91	163.84	81.26
	• น้ำผิวดิน - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำใต้ดิน	Ground water	ล้านลิตร	Million Liters	38.33	29.42	60.57	30.36
	• น้ำใต้ดิน ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	38.33	29.42	60.57	30.36
	• น้ำใต้ดิน - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำจากกระบวนการผลิต	Produced Water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำจากกระบวนการผลิต ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำจากกระบวนการผลิต - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำทะเล	Seawater	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	84.50
	• น้ำทะเล ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	• น้ำทะเล - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	84.50
	น้ำจากองค์กรอื่น	Third-party water	ล้านลิตร	Million Liters	155.68	103.25	99.91	1,579.61
	น้ำจากองค์กรอื่น แยกตามแหล่งที่มาของน้ำ	Third-party water by water source						
	- น้ำผิวดิน	- Surface water	ล้านลิตร	Million Liters	155.68	99.76	99.91	1,579.61
	- น้ำใต้ดิน	- Ground water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	3.49	0.00	0.00
	- น้ำทะเล	- Seawater	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	- น้ำจากกระบวนการผลิต	- Produced Water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	น้ำจากองค์กรอื่น แยกตามคุณภาพของน้ำ	Third-party water by water quality						
	• น้ำจากองค์กรอื่น ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l	• Fresh water ≤1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	155.68	103.25	99.91	1,579.61
	• น้ำจากองค์กรอื่น - น้ำอื่น ๆ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l	• Other water >1,000 mg/l TDS	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
GRI 303-5 (2018)	ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด	Total Water Consumption	ล้านลิตร	Million Liters	1,560.27	1,584.77	1,631.88	1,653.58
	• ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดในองค์กร ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	• Total water consumption from areas with water stress	ล้านลิตร	Million Liters	246.58	179.33	306.13	1,549.03
	ปริมาณการใช้น้ำจืดทั้งหมด	Total net fresh water consumption	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	1.49	1.52	1.57	1.79
			เป้าหมายการใช้น้ำจืด ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Target Net fresh water consumption Million m3				
	ปริมาณการดึงน้ำจืดจากผู้ผลิตน้ำ	Withdrawal: Total municipal water supplies (or from other water utilities)	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	1.56	1.75	1.46	1.62
	ปริมาณการดึงน้ำจืดจากน้ำผิวดิน	Withdrawal: Fresh surface water	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	0.14	0.14	0.25	0.15
	ปริมาณการดึงน้ำจืดจากน้ำใต้ดิน	Withdrawal: Fresh ground water	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	0.04	0.03	0.06	0.03
	ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออก	Discharge: Water returned to the source of extraction at similar or higher quality as raw water extracted	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	0.27	0.41	0.21	0.00
	ปริมาณการใช้น้ำจืดทั้งหมดในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	Total net fresh water consumption in water- stressed areas	ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	0.25	0.18	0.31	1.53
			ล้าน ลูกบาศก์เมตร	Million m3	46.93	50.62	57.37	52.94
-	ผลกระทบต่อองค์กรจากเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ	Business Impacts of Water Related Incidents	บาท	Thai Baht	0	0	0	0

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 303-3 (2018)	ปริมาณการดึงน้ำทั้งหมด	Total water withdrawal	ล้านลูกบาศก์เมตร	Million Liters	136.96	129.76	116.71	118.02
Go to top	ปริมาณการดึงน้ำจืดทั้งหมด	Total freshwater withdrawal	ล้านลูกบาศก์เมตร	Million cubic meter	59.80	63.29	70.68	68.92
GRI 303-5 (2018)	ปริมาณการใช้น้ำจืดทั้งหมด	Total net fresh water consumption	ล้านลูกบาศก์เมตร	Million m3	53.45	57.57	64.51	63.82
	ร้อยละของน้ำที่นำกลับมาใช้ใหม่ต่อน้ำที่ใช้ทั้งหมด	Percentage of Reused and Recycled Water Against Total Volume of Water Consumed (freshwater)	ร้อยละ	% Reused and recycled water/Total freshwater consumption	18.00	17.00	17.00	15.00

หมายเหตุ:

- มีการทบทวนตัวเลขปี 2563 - 2565 เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น

- ปี 2563 ปริมาณการดึงน้ำทั้งหมดลดลง เนื่องจากการดำเนินการโครงการลดการใช้น้ำ และการลดกำลังการผลิตของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1

- ปี 2565 ปริมาณการดึงน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 จ.ฉะเชิงเทรา มีการเติมน้ำเข้าสู่บ่อน้ำดิบเพลิงศูนย์

- ปี 2566 ปริมาณการดึงน้ำทั้งหมดใกล้เคียงกับปี 2565

- ปี 2565 มีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำทั้งหมด 15 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1, 2, 9, 10, 11 และศูนย์ปฏิบัติการฯ ชลบุรี สถาบันนวัตกรรม ปตท. สถานีจ่ายก๊าซหลักแก่งคอย นิคมใหม่ นิคมใหม่ 2 บ้านบึง รังสิต ปทุมธานี ลาดหลุมแก้ว ลานกระบือและลำลูกกา

- ปี 2566 มีการอัปเดตเวอร์ชันของ WRI Aquaduct (Water Stress Area) ที่ใช้ประเมินสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ ทำให้มีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนทั้งหมด 28 แห่ง ได้แก่ โรงแยกก๊าซชนอม โรงแยกก๊าซระยอง สถานีหลัก NGV กัลปพฤกษ์ แก่งคอย ขอนแก่น ทุ่งครุ นิคมใหม่ นิคมใหม่ 2 บ้านบึง รังสิตปทุมธานี ลาดหลุมแก้ว ลานกระบือ ลำลูกกา ปตท. สำนักงานใหญ่ คลังก๊าซบ้านโรงโป๊ะ คลังก๊าซเขาปอยยา คลังน้ำมันศรีราชา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1,2,3,4,6,9,10,11,12 ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี และศูนย์ปฏิบัติการชายฝั่ง ส่งผลให้ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น

- ข้อมูลที่รายงานไม่รวมถึงบ้านพักพนักงานใน จ.ระยอง เนื่องจากไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมการดำเนินงาน (Operational control) ของ ปตท.

Remarks:

- Revise 2020 - 2022 data for better accuracy
- In 2020, the total volume of water withdrawal has decreased due to the Water Conservation projects and the reduction of production of Rayong Gas Separation Plant Unit 1.
- In 2022, total water withdrawal in Water stress areas increased due to Pipeline Operations Center District 10, Chachoengsao Province, added water to the center's firefighting water storage pond.
- In 2023, the total volume of water withdrawal closely approximates that of 2022
- In 2022, there were a total of 15 sites located in water stress areas. These included Pipeline Operations Center Region 1, 2, 9, 10, 11, Chonburi Operations Center, PTT Innovation Institute, Main gas distribution stations at Kaeng Khoi, Nimmit Ma, Nimmit Mai 2, Ban Bung, Rangsit Pathum Thani, Lad Lum Kaeo, Lan Krabue, and Lam Luk Ka.
- In 2023, due to an update on WRI Aqueduct (Water Stress Area) version used to assess sites located in water stress areas, in the number of PTT sites in water stress area increased to 28 sites. These included Khanom Gas Separation Plant, Rayong Gas Separation Plant, Main gas distribution stations at Kalpapruet, Kaeng Khoi, Khon Kaen, Thung Kru, Nimmit Mai, Nimmit Mai 2, Ban Bueng, Rangsit Pathum Thani, Ladlumkaew, Lakorn Khae, Lad Lum Kaeo, Lan Krabue, Lam Luk Ka, PTT Head Office, Ban Rong Po LPG Terminal, Khao Bo Ya LPG Terminal, Sriracha Oil Terminal, Pipeline Operations Center Region 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, Chonburi Operations Center, and Onshore Operations Plant . Consequently, this resulted in an increase in the total water use within waste stress areas.
- The reported data does not include staff accommodation in Rayong province, as it is not under the operational control of PTT.

น้ำทิ้งที่ปล่อยออกมา

Effluents

Go to top

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
• GRI 303-4 (2018)	ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกนอกองค์กรทั้งหมด	Total water discharge	ล้านลิตร	Million Liters	28416	42597	230.60	236.14
	ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกนอกองค์กร ในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	• Total water discharge from areas_ without water stress	ล้านลิตร	Million Liters	265.08	409.72	212.41	9.44
	จำแนกตามแหล่งที่มา	Breakdown by water source						
	- น้ำผิวดิน	- Surface water	ล้านลิตร	Million Liters	25853	40274	205.32	1.95
	- น้ำใต้ดิน	- Ground water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	- น้ำทะเล	- Seawater	ล้านลิตร	Million Liters	601	698	7.09	7.49
	- องค์กรอื่น	- Third-party Water	ล้านลิตร	Million Liters	054	0.00	0.00	0.00
	จำแนกตามคุณภาพน้ำ	Breakdown by water quality						
	• ปริมาณน้ำทิ้งที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l (Fresh water ≤1,000 mg/l)	• Water discharge by fresh water (≤1,000 mg/l Total Dissolved Solids)	ล้านลิตร	Million Liters	265.08	409.72	205.32	1.95
	• ปริมาณน้ำทิ้งที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l (Other water > 1,000 mg/l)	• Water discharge by other water (>1,000 mg/l Total Dissolved Solids)	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	061	7.09	7.49
	ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกนอกองค์กร ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	• Total water discharge from areas_ with water stress	ล้านลิตร	Million Liters	19.08	16.25	18.19	226.70
	จำแนกตามแหล่งที่มา	Breakdown by water source						
	- น้ำผิวดิน	- Surface water	ล้านลิตร	Million Liters	19.08	1625	18.19	226.70
	- น้ำใต้ดิน	- Ground water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	- น้ำทะเล	- Seawater	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	- องค์กรอื่น	- Third-party Water	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.00	0.00	0.00
	จำแนกตามคุณภาพน้ำ	Breakdown by water quality						
	• ปริมาณน้ำทิ้งที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ≤1,000 mg/l (Fresh water ≤1,000 mg/l)	• Water discharge by fresh water (≤1,000 mg/l Total Dissolved Solids)	ล้านลิตร	Million Liters	19.08	15.64	18.18	164.39
	• ปริมาณน้ำทิ้งที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด >1,000 mg/l (Other water > 1,000 mg/l)	• Water discharge by other water (>1,000 mg/l Total Dissolved Solids)	ล้านลิตร	Million Liters	0.00	0.61	0.00	62.31

หมายเหตุ:

- ปรับรูปแบบการบันทึกและเปิดเผยข้อมูลน้ำทิ้ง ให้สอดคล้องตาม GRI 303 Water and Effluents 2018
- สามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- นิยามปริมาณน้ำทิ้งขององค์กร เป็นไปตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนด
- ปี 2566 มีการอัปเดตเวอร์ชันของ WRI Aquaduct (Water Stress Area) ที่ใช้ประเมินสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ ทำให้มีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนทั้งหมด 28 แห่ง ได้แก่ โรงแยกก๊าซชนอม โรงแยกก๊าซระยอง สถานีหลัก NGV กัลปพฤกษ์ แก่งคอย ขอนแก่น ทุ่งครุ นimitใหม่ นimitใหม่ 2 บ้านบึง รังสิตปทุมธานี ลาดหลุมแก้ว ลานกระบือ ลำลูกกา ปตท. สำนักงานใหญ่ คลังก๊าซบ้านโรงโป๊ะ คลังก๊าซเขาบ่อยา คลังน้ำมันศรีราชา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1,2,3,4,6,9,10,11,12 ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี และศูนย์ปฏิบัติการชายฝั่ง ส่งผลให้ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น

Remarks:

- Data collection and disclosure are adjusted in alignment with the GRI 303 Water and Effluents (2018 version)
- Water discharge remained in line with the legal requirements
- Water discharge of the organization is in accordance with the definition prescribed in the regulation .
- In 2023, due to an update on WRI Aqueduct (Water Stress Area) version used to assess sites located in water stress areas, in the number of PTT sites in water stress area increased to 28 sites. These included Khanom Gas Separation Plant, Rayong Gas Separation Plant, Main gas distribution stations at Kalpapruet, Kaeng Khoi, Khon Kaen, Thung Kru, Nimmit Mai, Nimmit Mai 2, Ban Bueng, Rangsit Pathum Thani, Ladlumkaew, Lakorn Khae, Lad Lum Kaeo, Lan Krabue, Lam Luk Ka, PTT Head Office, Ban Rong Po LPG Terminal, Khao Bo Ya LPG Terminal, Sriracha Oil Terminal, Pipeline Operations Center Region 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, Chonburi Operations Center, and Onshore Operations Plant . Consequently, this resulted in an increase in the total water use within waste stress areas.

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
• GRI 305-7 (2016)	สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	Volatile Organic Compounds (VOCs)	ตัน	Tonne	1,800.71	1,867.06	1,812.16	1,796.11
	ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย	VOCs Intensity	ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [1]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [1]	500	529	4.84	4.65
			ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [2]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [2]	673	691	6.97	6.53
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	Nitrogen oxides (NOx)	ตัน	Tonne	795.59	883.85	818.32	1,025.88
	ความเข้มข้นของออกไซด์ของไนโตรเจน	NOx intensity	ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [1]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [1]	221	250	2.19	2.65
			ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [2]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [2]	297	327	3.15	3.73
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Sulphur dioxide (SO ₂)	ตัน	Tonne	2691	2468	28.21	42.93
	ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂ intensity	ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [1]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [1]	007	007	0.08	0.11
			ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า [2]	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe) [2]	010	009	0.11	0.16
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 305-7 (2016)	สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	Volatile Organic Compounds (VOCs)	ตัน	Tonne	28,052.71	28,815.15	28,233.10	20,664.03
	ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย	VOCs Intensity	เป้าหมาย (ตัน)	Target (Tonne)	-	-	29,315.00	34,005.50
			ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe)	7084	7331	68.89	49.04
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	Nitrogen oxides (NOx)	ตัน	Tonne	13,867.84	14,854.43	12,853.03	11,598.51
			เป้าหมาย (ตัน)	Target (Tonne)	-	-	16,053.00	18,436.72
	ความเข้มข้นของออกไซด์ของไนโตรเจน	NOx intensity	ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe)	3502	3779	3136	27.53
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Sulphur dioxide (SO ₂)	ตัน	Tonne	7,390.10	5,571.37	7,632.80	7,581.77
			เป้าหมาย (ตัน)	Target (Tonne)	-	-	9,974.00	11,471.73
	ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂ intensity	ตันต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า	Tonne per million barrel oil equivalent (mboe)	1866	1417	18.62	17.99

หมายเหตุ:

- เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ ปี 2563 ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ SO₂, NOx และ VOCs: อัตราการเพิ่มการระบายมลพิษทางอากาศของทุกปีเป็นศูนย์
- ทุกสถานประกอบการสามารถควบคุมปริมาณ SO₂ และ NOx ได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
 - [1] บาร์เรln้ำมันดิบเทียบเท่า (mboe) คำนวณจากปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ ปตท. และบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 - [2] บาร์เรln้ำมันดิบเทียบเท่า (mboe) คำนวณจากปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ ปตท.
- ในปี 2566 ปริมาณ NOx เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตส่งผลให้ปริมาณ Feed Gas เข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองเพิ่มขึ้น รวมถึงจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงโดยใช้ Natural Gas เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้เอง ทดแทนการซื้อไฟฟ้า
- ในปี 2566 ปริมาณ SO₂ เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตส่งผลให้ปริมาณ Feed Gas เข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองเพิ่มขึ้น รวมถึงมีการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนไฮโดรเจนซัลไฟด์ในแก๊สจากผู้ผลิตต้นทาง เมื่อเทียบกับปี 2022

Remarks:

- Strategic Objective 2020: Zero emission rate of SO₂, NOx, and VOCs: Annual emission rate of air pollutants to be maintained at zero.
- SO₂ and NOx emissions from all facilities remain below the legal threshold for air quality.
- [1] Crude oil equivalent barrels (mboe) calculated from the sales product volume by PTT Public Company Limited and PTT Oil and Retail Business Public Company Limited.
- [2] Crude oil equivalent barrels (mboe) calculated from the sales product volume by PTT Public Company Limited.
- In 2023, the emission of NOx increased due to expanded production capacity, leading to higher volumes of Feed Gas entering the Rayong Gas Separation Plant. Additionally, there was an increased use of Natural Gas for electricity generation for internal supply, displacing the need for purchased electricity.
- In 2023, the emission of SO₂ increased due to expanded production capacity, leading to higher volumes of Feed Gas entering the Rayong Gas Separation Plant. Additionally, there was an increased in the proportion of hydrogen sulfide in the gas composition from upstream compared to 2022.

ข้อมูลสำหรับรายงานความยั่งยืน: ของเสีย (Waste)

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
GRI WASTE (2020) - Effective 2022								
• GRI 306-3 (2020)	ปริมาณการเกิดของเสีย	Total waste generated	ตัน	Tonne				
	ปริมาณการเกิดของเสียอันตราย	Total hazardous waste generated	ตัน	Tonne	3,003.24	1,609.80	2,873.50	3,147.39
	ปริมาณการเกิดของเสียไม่อันตราย	Total non-hazardous waste generated	ตัน	Tonne	2,801.18	3,256.30	11,597.99	3,700.61
• GRI 306-4 (2020)	การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด	Total waste diverted from disposal	ตัน	Tonne	1,778.70	987.26	959.55	1,576.17
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total hazardous waste diverted from disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total non-hazardous waste diverted from disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total hazardous waste diverted from disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	719.86	186.76	160.89	948.27
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	0.00	0.32	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	719.86	186.44	160.89	948.27
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total non-hazardous waste diverted from disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	1,058.84	800.50	798.66	627.90
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	1.20	1.20	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	866.89	658.90	610.26	405.89
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	190.75	140.40	188.40	222.01
• GRI 306-5 (2020)	การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบโดยวิธีการกำจัด	Total waste directed to disposal	ตัน	Tonne	3,955.94	3,932.81	13,434.79	5,242.14
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total hazardous waste directed to disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total non-hazardous waste directed to disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total hazardous waste directed to disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	2,222.53	1,456.62	2,656.99	2,163.40
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	191.17	756.75	2,520.48	1,845.08
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	1,997.95	643.75	115.10	312.12
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	33.41	56.12	21.41	6.20
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
	การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total non-hazardous waste directed to disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	1,733.41	2,476.19	10,777.80	3,078.74
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	10.02	222.41	148.10	200.91
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	254.10	108.52	15.08	26.51
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	24.05	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	1,445.24	2,145.26	10,614.62	2,851.32
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 306-3 (2020)	ปริมาณการเกิดของเสีย	Total waste generated	ตัน					
	ปริมาณการเกิดของเสียอันตราย	Total hazardous waste generated	ตัน	Tonne	101,876.90	53,035.64	55,696.76	47,875.62
	ปริมาณการเกิดของเสียไม่อันตราย	Total non-hazardous waste generated	ตัน	Tonne	65,095.14	107,186.78	70,998.64	56,825.72
• GRI 306-4 (2020)	การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช่วิธีการกำจัด	Total waste diverted from disposal	ตัน	Tonne	44,730.21	56,295.13	39,978.85	36,283.15
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช่วิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total hazardous waste diverted from disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช่วิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total non-hazardous waste diverted from disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total hazardous waste diverted from disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	8,540.22	8,514.57	12,585.33	11,755.75
	• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	• Preparation for reuse	ตัน	Tonne	73.69	30.45	134.29	26.39
	• การนำกลับมาใช้ใหม่	• Recycling	ตัน	Tonne	8,457.22	8,484.12	12,451.04	11,253.86
	• การนำกลับไม่ใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ	• Other recovery operations	ตัน	Tonne	9.31	0.00	0.00	475.50
• GRI 306-5 (2020)	การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบโดยวิธีการกำจัด	Total waste directed to disposal	ตัน	Tonne	124,285.52	104,176.37	85,150.57	68,418.20
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total hazardous waste directed to disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (ในพื้นที่)	Total non-hazardous waste directed to disposal (Onsite)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
	การจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (นอกพื้นที่)	Total hazardous waste directed to disposal (Offsite)	ตัน	Tonne	94,159.82	44,666.72	42,289.11	36,119.88
	• การนำพลังงานกลับคืนมา	• Incineration (with energy recovery)	ตัน	Tonne	38,967.12	18,469.41	20,507.74	17,543.00
	• การเผา	• Incineration (without energy recovery)	ตัน	Tonne	25,016.08	16,739.29	21,106.04	18,045.00
	• การฝังกลบอย่างปลอดภัย	• Landfilling	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00
	• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	• Other disposal operations	ตัน	Tonne	30,176.62	9,458.02	675.33	531.88
	• ไม่ทราบวิธีการกำจัด	• Unknown disposal method	ตัน	Tonne	0.00	0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ:

- ปริมาณของเสียที่รายงานรวมทั้งของเสียที่มาจากการดำเนินงานประจำวันและของเสียที่ไม่ได้มาจากการดำเนินงานประจำวัน
- ของเสียที่ไม่ได้มาจากการดำเนินงานประจำวัน ได้แก่ ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ การจัดการการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี และการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- ปี 2565 มีปริมาณของเสียไม่อันตรายเพิ่มขึ้น เนื่องจากงานก่อสร้างโครงการ PTT GSPLM Phase II และโครงการ RTO
- ปี 2566 การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด โดยการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การหมักทำปุ๋ยและการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับคืนมาใหม่
- ปี 2566 การจัดการของเสียทั้งหมดในรูปแบบโดยวิธีการกำจัด โดยการจัดการด้วยวิธีอื่นๆ ได้แก่ การถมที่ (Land reclamation) การคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อและส่งกำจัดโดยเทศบาล
- ปี 2566 มีการจัดการของเสียอันตรายทั้งหมดในรูปแบบที่ไม่ใช้วิธีการกำจัด ด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้น คือ ของเสียประเภททรายขัดจากกิจกรรมซ่อมบำรุงถังน้ำมัน จัดการด้วยวิธีนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- ปี 2566 มีของเสียอันตรายที่จัดเก็บในพื้นที่ช่วงสิ้นปี เท่ากับ 56.58 ตัน
- ปี 2566 การจัดการของเสียไม่อันตรายทั้งหมดโดยวิธีการกำจัด (นอกพื้นที่) ด้วยการจัดการด้วยวิธีอื่นๆ ประกอบด้วย การถมที่ (Land reclamation) และขยะมูลฝอย (Domestic/ municipal waste) คิดเป็นร้อยละ 56 และ 44 ตามลำดับ

Remarks:

- The reported waste quantities consist of waste generation from both PTT's routine and non-routine operations.
- The amount of waste from non-routine operations includes waste generated from the construction of capital projects, oil and chemical spills management, and risk & crisis management.
- In 2022, the amount of non-hazardous waste increased due to the construction works of the PTT GSPLM Phase II and the RTO project.
- In 2023, waste diverted from disposal was managed by various forms of recycling such as composting and reuse.
- In 2023, other waste disposal methods included Land reclamation and segregation for subsequent sale or municipal disposal.
- In 2023, the amount of hazardous waste diverted from disposal increased from recycling of sandblasting waste from oil tank maintenance activities.
- In 2023, the amount of hazardous waste stored on-site at the end of the year was 56.58 tons.
- In 2023, other non-hazardous waste managed off-site included Land reclamation and municipal waste disposal, which accounting for 56% and 44%, respectively.

ข้อมูลสำหรับรายงานความยั่งยืน: พลังงาน (Energy), การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Emissions), การปล่อยก๊าซมีเทน (Methane Emissions)

พลังงาน
Energy

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
• GRI 302-1 (2016)	การใช้พลังงานทั้งหมดภายในองค์กร	Total energy consumption within the Organization		GJ	43,679,960	45,622,646	42,357,415	40,984,556
	การใช้พลังงานทางตรงทั้งหมด	Total direct energy consumption	กิกะจูล	GJ	41,975,966	43,686,633	40,434,125	39,185,958
	• การใช้พลังงานที่ใช้แล้วหมดไปทั้งหมด	• Total non-renewable fuel consumed	กิกะจูล	GJ	43,679,960	47,556,180	42,356,520	39,181,569
	• การใช้พลังงานหมุนเวียนทั้งหมด	• Total renewable fuel consumed	กิกะจูล	GJ	0	2,479	895	4,389
	- โซลาร์เซลล์	- Solar cell	กิกะจูล	GJ	1,703,994	2,479	895	4,389
	การใช้พลังงานทางอ้อมทั้งหมด	Total indirect energy consumption	กิกะจูล	GJ	1,703,994	1,936,013	1,923,290	1,798,598
	• กระแสไฟฟ้าที่ซื้อเข้ามาใช้	• Electricity purchased	กิกะจูล	GJ	1,703,994	1,933,534	1,922,395	1,798,598
	พลังงานที่ขายได้	Total energy sold	กิกะจูล	GJ	0	0	0	0
	• กระแสไฟฟ้าที่ขายได้	• Electricity sold	กิกะจูล	GJ	0	0	0	0
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 302-1 (2016)	การใช้พลังงานทั้งหมด	Total energy consumption for PTT Group	กิกะจูล	GJ	516,860,167	513,029,676	497,283,638	447,555,954.33
	การใช้พลังงานทางตรงทั้งหมด (การควบคุมการดำเนินการของ ปตท.)	Total direct energy consumption (PTT operational control)	กิกะจูล	GJ	503,172,681	499,360,062	488,366,722	438,308,581.72
	• การใช้พลังงานสิ้นเปลืองทั้งหมด	• Total non-renewable fuel consumed	กิกะจูล	GJ	503,172,681	499,360,062	488,366,722	447,555,954.33
	• การใช้พลังงานหมุนเวียนทั้งหมด	• Total renewable fuel consumed	กิกะจูล	GJ	-	2,479	75,170	131,799.17
	การใช้พลังงานทางอ้อมทั้งหมด	Total indirect energy consumption	กิกะจูล	GJ	13,687,485	13,669,614	8,916,917	9,247,373
• GRI 302-3 (2016)	ความเข้มของการใช้พลังงานทางตรง	Direct energy intensity for PTT Group						
	• การผลิตน้ำมันและก๊าซ	• Oil and gas production	กิกะจูลต่อล้านบาร์เรลน้ำมันดิบเทียบเท่า	GJ/mboe	212,244	220,641	159,414	206,979
	• โรงกลั่น	• Refinery throughput	กิกะจูลต่อปริมาณการนำน้ำมันดิบเข้ากลั่น	GJ/Tonne refinery throughput	1.55	1.55	1.38	1.32
	• ปิโตรเคมี	• Petrochemical throughput	กิกะจูลต่อปริมาณการผลิต	GJ/Tonne petrochemical throughput	5.77	6.03	6.13	6.68

หมายเหตุ:
ขอบเขตองค์กรของกลุ่ม ปตท. ในมุมมองการถือครองหุ้น ประกอบด้วยบริษัทในประเทศไทย ที่ ปตท. ถือหุ้นทางตรงมากกว่าร้อยละ 20 หรือถือหุ้นทางอ้อมรวมได้ร้อยละ 100

- การใช้พลังงานทางอ้อมของกลุ่ม ปตท. มาจากการซื้อไฟฟ้าจากสายส่งและไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งในพื้นที่สถาบันนวัตกรรม, โรงแยกก๊าซธรรมชาติขนอม, ระบบปฏิบัติการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ, หน่วยงานก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ และพื้นที่โครงการวังจันทร์วัลเลย์
- ปี 2566 ผลการดำเนินงานด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน ของ ปตท. มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากการติดตั้งโซลาร์เซลล์ ในพื้นที่ปฏิบัติการ ประกอบด้วย พื้นที่ระบบปฏิบัติการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติขนอม และพื้นที่โครงการวังจันทร์วัลเลย์, ผลการดำเนินงานด้านการใช้พลังงานทางอ้อมลดลง จากการลดปริมาณการซื้อไฟฟ้าจากภายนอก โดยมีการผลิตไฟฟ้าใช้เองภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เพื่อทดแทนการซื้อไฟฟ้าจากสายส่ง ส่วนการใช้พลังงานทางตรง ลดลงจากการหยุดซ่อมบำรุงประจำปีของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หน่วยที่ 3
- ปี 2566 ค่าความเข้มของการใช้พลังงานของการผลิตน้ำมันและก๊าซ ได้รับผลกระทบจากการสิ้นสุดสัมปทานของโครงการบงกชในไตรมาส 1 ประกอบกับการเปลี่ยนผ่านสู่สัมปทานใหม่เป็นโครงการ จี2/61
- ปี 2566 ค่าความเข้มของการใช้พลังงานของปิโตรเคมีปรับตัวขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้ไฟสำหรับผลิต High Value Product ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล
- การใช้พลังงานทางอ้อมของกลุ่ม ปตท. มาจากการซื้อไฟฟ้าจากสายส่งและไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งและใช้งานในพื้นที่ของ ปตท., ปตท.สม.,พีทีที โกลบอล เคมิคอล, โออาร์พีซี, ไทยออยล์, โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี, พีทีทีแท็งก์, เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ และ พีทีที แอล เอน จี
- ปี 2566 ปตท. ขยายขอบเขตการรายงาน โดยรายงานครอบคลุมพื้นที่โครงการวังจันทร์วัลเลย์ ในส่วนของขอบเขตองค์กร (Organization Boundary) กลุ่ม ปตท. ขยายขอบเขตครอบคลุมการดำเนินงาน Envicco ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล ซึ่งเริ่มดำเนินการในปี 2566 ในส่วนของขอบเขต การดำเนินงาน (Operational Boundary) กลุ่ม ปตท. ขยายครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมของ จี1/61 จี 2/61 (ใต้) และ Yadana ของ ปตท.สม., GC Estate และ HDPE1 ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, โรงงานผงผสม โรงงานเบเกอร์, ศูนย์กระจายสินค้าคาเฟ่เมซอน ของ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
- ปี 2565 พีทีที เอนเนอร์ยี โซลูชันส์ ยุติการดำเนินงาน
- ปี 2564 ค่าความเข้มของการใช้พลังงานของปิโตรเคมีปรับตัวขึ้นเนื่องจากความต้องการใช้ไฟสำหรับผลิต High Value Product ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล
- ข้อมูลปี 2561-2565 ของกลุ่มปตท. มีการปรับการคำนวณ เนื่องจาก
 - มีการเพิ่มขอบเขตองค์กร (Organization Boundary) เนื่องจากการเข้าดำเนินการในพื้นที่ จี2 ของ ปตท. สม. ในปี 2565, การขยายขอบเขตการรายงานครอบคลุม บริษัทในกลุ่มของไทยออยล์ (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) และพีทีที โกลบอล เคมิคอล (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, Phenol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), ในประเทศไทยควมรวมกิจการของไทยออยล์และไทยออยล์ เพาเวอร์ ในปี 2564, การเข้าซื้อกิจการโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของ GLOW Group ของ โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยีในปี 2562,
 - มีการเพิ่มขอบเขตการดำเนินงาน (Operational Boundary) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการรายงาน โออาร์พี, เอชจีพี, การใช้พื้นที่สำนักงาน ENCO และ ระยอง, Lab, Innovation2, และ Workshop ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, คลังและลานถังของโออาร์พีซี, แอลพีจีโซเลนเดอร์ สงขลา และศูนย์กระจายสินค้าน้ำมันหล่อลื่นบางปะกง ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 - มีการเพิ่มเติมของกิจกรรมที่มีการเริ่มดำเนินการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในพื้นที่ พีทีที แอล เอน จีในปี 2563
- แหล่งที่มาของการแปลงหน่วยความร้อนที่ใช้ เช่น IPCC 2006, และ API Compendium
- ข้อมูลการใช้พลังงานภายนอกองค์กรตาม GRI 302-2 Energy consumption outside of the organization ไม่รวมอยู่ในขอบเขตการรายงานด้านยั่งยืนของปตท.

Remarks:

- The organizational boundary of PTT Group based on the equity share approach includes all domestic subsidiaries in which PTT directly owns more than 20% of shares or indirectly owns 100% of shares.
- PTT’s indirect energy consumption is including electricity purchase from grid and electricity from solar panel installation at Innovation Institutes (InI), Khanom Gas Separation Plant, Gas Transmission Pipeline Operation Offices, NGV and Wangchan Valley.
- In 2023, PTT’s renewable energy consumption increased as the solar panels have been installed at Khanom Gas Separation Plant, Gas Transmission Pipeline Operation Offices, and Wangchan Valley. In addition, the indirect energy consumption decreased due to the reduction in purchasing electricity from external sources. Electricity production within the Rayong Natural Gas Separation Plant area has been initiated to replace purchasing from the grid. Meanwhile, direct energy consumption decreased because of halting the annual maintenance of Rayong Natural Gas Separation Plant unit 3.
- In 2023, the intensity of energy consumption in oil and gas production was affected by the termination of the "Bongkot Project " in the first quarter, combined with the transition to the new project, G2/61.
- In 2023, the energy intensity of petrochemicals increased due to the demand for electricity for the production of High-value products by PTT Global Chemical.
- PTT Group’s indirect energy consumption is including electricity purchased and electricity from solar panel at PTT, PTTEP, GC, IRPC, TOP, GPSC, PTT Tank, Enco, PTTLNG
- In 2023, additional reporting as PTT Group has expanded organization boundary to cover Envicco of GC which operates in 2023. PTT’s inventory covered Wangchan Valley. PTT Group’s operational boundary has expanded to G1/61 G2S and Yanada of PTTEP, GC Estate and HDPE of GC, Bakery factory Dry mix factory Café Amazon Distribution Center of PTTOR.
- In 2022, PTT Energy Solutions ceased its operations.
- In 2021, energy intensity of petrochemicals increased due to the demand for electricity to produce high-value products by PTT Global Chemical.
- Data in 2018-2022 are re-calculated as follows:
 - Increased organization boundary because of PTTEP has operated G2, in 2022, expanding the reporting coverage for companies under Thai Oil Group (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) and PTT Global Chemical (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, Phenol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), in Thailand, the businesses of Thai Oil and Thai Oil Power were merged in 2021, acquisition of the power plant and steam production business of the GLOW Group under Global Power Synergy in 2019
 - Increased operational boundary due to the expanding reporting coverage to ORP, SGP, office space utilization at ENCO office, Rayong office, Lab, Innovation2, and Workshop of PTT Global Chemical, storage and tank yard of IRPC, LPG cylinder in Songkhla, and lubricant distribution center of PTTOR.
 - Activity boundary has been expanded from that power generator operation at LNG has installed and generated power on site in 2020.
- PTTEs has been closed in 2022
- In 2021, energy intensity increased as consumption from GC for high value production.
- Source of the conversion factors used from DEDE, IPCC 2006, and API Compendium
- Data regarding GRI 302-2 Energy consumption outside of the organization is out of PTT sustainability reporting scope

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
GHG Emissions

Go to top

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดภายในองค์กร (GHG Scope 1 และ GHG Scope 2)	Total GHG emissions wihtin the Organization (GHG Scope 1 และ GHG Scope 2)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	11,353,434	11,725,381	9,988,792	10,127,933
• GRI 305-1 (2016)	ก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1)	Total Direct GHG Scope 1	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	11,133,501	11,442,492	9,707,941	9,933,207
• GRI 305-2 (2016)	ก๊าซเรือนกระจกทางตรงแยกตามประเภทของแหล่งที่มา (การควบคุมการดำเนินการ)	GHG Scope 1 breakdown by type of source (operational control)						
	ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมทั้งหมด	Total Indirect GHG Scope 2						
	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงพื้นที่)	• GHG Scope 2 (location-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	207,223	234,746	224,816	183,013
• GRI 305-3 (2016)	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงตลาด)	• GHG Scope 2 (Market-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	219,933	282,889	280,851	194,726
	ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ	GHG Scope 3	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	74,020,821	70,728,078	73,663,595
	• ประเภทที่ 5: ขยะจากกระบวนการผลิต	• Category 5: Waste generated in operations	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	3,550
	• ประเภทที่ 6: การเดินทางเพื่อธุรกิจ	• Category 6: Business travel	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	3,205
• GRI 305-4 (2016)	• ประเภทที่ 11: การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิง	• Category 11: Use of sold products	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	74,020,821	70,728,078	73,656,839
	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	GHG Intensity						
	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง	Direct Scope 1 GHG Intensity	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อรายได้หนึ่งล้านบาท	Tonne CO ₂ equivalent/ Million THB revue	N/A	N/A	N/A	37
	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม	Indirect Scope 2 GHG Intensity	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อรายได้หนึ่งล้านบาท	Tonne CO ₂ equivalent/ Million THB revue	N/A	N/A	N/A	305
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 305-1 (2016)	ก๊าซเรือนกระจกทางตรง	GHG Scope 1						
	การควบคุมการดำเนินการของ ปตท.	PTT operational control	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	43,474,456	47,273,998	45,386,709	40,419,570
	บริษัทที่ ปตท. ถือหุ้น	PTT equity share	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	23,701,587	27,415,019	26,403,394	25,220,032
	การปล่อยก๊าซ CO2 ทางชีวภาพ	Biogenic CO2 Emissions	ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	million metric tons of carbon dioxide equivalent	N/A	N/A	0.004	N/A
• GRI 305-2 (2016)	ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม	GHG Scope 2						
	การควบคุมการดำเนินการของ ปตท.	PTT operational control						
	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงพื้นที่)	• GHG Scope 2 (location-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	1,012,071	1,115,078	650,981	862,920
	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงตลาด)	• GHG Scope 2 (Market-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	1,318,878	1,487,244	851,936	862,930
	บริษัทที่ ปตท. ถือหุ้น	PTT equity share						
	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงพื้นที่)	• GHG Scope 2 (location-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	N/A
	• ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (เชิงตลาด)	• GHG Scope 2 (Market-based)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	700,456	736,258	460,758	467,663

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
• GRI 305-3 (2016)	ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ	GHG Scope 3			116,151,249	113,477,070	132,132,928	135,225,236
	• ประเภทที่ 3: กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงและพลังงาน	• Category 3: Fuel-energy related activities	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	50,111
	• ประเภทที่ 5: ขยะจากการบวนการผลิต	• Category 5: Waste generated in operations	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	9,031
	• ประเภทที่ 6: การเดินทางเพื่อธุรกิจ	• Category 6: Business travel	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	1,048	N/A	N/A	7,129
	• ประเภทที่ 11: การใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิง	• Category 11: Use of sold products	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	116,150,201	113,477,070	132,132,928	134,259,269
	• ประเภทที่ 12: การกำจัดซากผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจำหน่าย	• Category 12: End-of-Life Treatment of Sold Products	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent	N/A	N/A	N/A	899,696
• GRI 305-4 (2016)	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	GHG Intensity						
	• การผลิตน้ำมันและก๊าซ	• Oil and gas production	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อล้านบาร์เรลน้ำมันเทียบเท่า	Tonne CO ₂ equivalent/Million barrel oil	38,247	40,661	33,059	27,609
	• โรงกลั่น	• Refinery	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปริมาณการนำน้ำมันดิบเข้ากลั่น	Tonne CO ₂ equivalent/Ton refinery throughput	0.1441	0.1586	0.1125	0.1132
	• ปิโตรเคมี	• Petrochemical	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปริมาณการผลิต	Tonne CO ₂ equivalent/Tonne petrochemical product	0.4423	0.4866	0.5171	0.4081
	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมของ กลุ่ม ปตท. ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Scope 1 และ 2)	The intensity of greenhouse gas emissions from the activities of the PTT Group, both direct and indirect (Scope 1 and 2)						
	• เป้าหมาย	• Target	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ	kilograms of carbon dioxide equivalent per barrel of crude oil equivalent	≤ 87.6	≤ 87.6	≤ 87.6	≤ 87.7
	• ผลการดำเนินงาน	• Performance	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ	kilograms of carbon dioxide equivalent per barrel of crude oil equivalent	85.16	92.72	82.86	84.35
	ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมของ กลุ่ม ปตท. ทั้งทางตรง ทางอ้อม และการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์น้ำมันเชื้อเพลิงที่ ปตท. จำหน่าย (Scope 1, 2 และ 3)	The intensity of greenhouse gas emissions from the activities of the PTT Group, including direct emissions, indirect emissions, and emissions from the combustion of fuel products sold by PTT (Scope 1, 2, and 3)						
	• เป้าหมาย	• Target	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ	kilograms of carbon dioxide equivalent per barrel of crude oil equivalent	≤ 381	≤ 381	≤ 381	≤ 381
	• ผลการดำเนินงาน	• Performance	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ	kilograms of carbon dioxide equivalent per barrel of crude oil equivalent	352.40	398.97	398.38	336.81

หมายเหตุ:

ขอบเขตองค์กรของกลุ่ม ปตท. ในมุมมองการถือครองหุ้น ประกอบด้วยบริษัทในประเทศไทย ที่ ปตท. ถือหุ้นทางตรงมากกว่าร้อยละ 20 หรือถือหุ้นทางอ้อมรวมได้ร้อยละ 100

- ปี 2566 ผลการดำเนินงานด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1) ของ ปตท. เพิ่มขึ้นโดยมีปัจจัยหลักมาจากก๊าซธรรมชาติที่เข้าสู่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (Feed gas) เพิ่มขึ้น ประกอบกับ สัดส่วนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเนื้อก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบตั้งต้นเพิ่มขึ้นด้วย
- ปี 2566 ผลการดำเนินงานด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (Scope 2) ของ ปตท. ลดลงจากปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) การลดปริมาณการซื้อไฟฟ้าจากสายส่ง 2) การติดตั้งโซลาร์เซลล์ในพื้นที่ปฏิบัติการ 3) การหยุดซ่อมบำรุงประจำปีของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หน่วยที่ 3
- ปี 2566 ผลการดำเนินงานด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1) และทางอ้อม (Scope 2) ของ กลุ่ม ปตท. รวมข้อมูลของ GC ในต่างประเทศ ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีการปลดปล่อยประมาณ 0.31 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และ 0.01 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าตามลำดับ (ซึ่งคาดการณ์จากข้อมูลการดำเนินงานกิจการในปี 2563)
- ปี 2566 ผลการดำเนินงานด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1) และทางอ้อม (Scope 2) ของ กลุ่ม ปตท. ลดลง มีปัจจัยหลักมาจากการหยุดเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าเกิดโค-วัน และโรงไฟฟ้าศรีราชาของ GPSC ซึ่งสอดคล้องกับแผนการเรียกเก็บไฟฟ้าที่ลดลงของ กฟผ.
- ปี 2566 ผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Scope 3) ของ ปตท. ครอบคลุม ประเภทการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิง (use of sold product) ครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ ปตท. จำหน่าย, ขยะจากกระบวนการผลิต (Waste generated in operations), และการเดินทางเพื่อธุรกิจ (Business travel)
- ปี 2566 ผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Scope 3) ของกลุ่ม ปตท. ครอบคลุม ประเภทการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิง (use of sold product) กิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ ปตท., พีทีที โกลบอล เคมิคอล, ไออาร์พีซี, ไทยอยล์ และ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จำหน่าย, ขยะจากกระบวนการผลิต (Waste generated in operations), การเดินทางเพื่อธุรกิจ (Business travel), กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงและพลังงาน (Fuel-energy related activities) จากการสูญเสียพลังงานจากการซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตนอกกลุ่ม ปตท. เพื่อใช้งาน, และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ที่ต้องคัดจำหน่าย (End-of-Life Treatment of Sold Product) จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของพีทีที โกลบอล เคมิคอลและ ไออาร์พีซี
- ปี 2566 ปตท. ขยายขอบเขตการรายงาน โดยรายงานครอบคลุมพื้นที่โครงการวังจันทร์วัลเลย์ ในส่วนของ ขอบเขตองค์กร (Organization Boundary) กลุ่ม ปตท. ขยายครอบคลุมการดำเนินงาน Envicco ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, ขอบเขตการดำเนินงาน (Operational Boundary) กลุ่ม ปตท. ขยายครอบคลุมการดำเนินงานกิจกรรมของ จี1/61 จี2/61 (ใต้) และ Yadana ของ ปตท.สผ., GC Estate และ HDPE1 ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, โรงงานผงผสม โรงงานเบเกอรี่ ศูนย์กระจายสินค้าค้าปลีกเฟอเมซอน ของ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
- ปี 2566 ค่าความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงกลั่นปรับตัวขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตไฮโดรเจนของไทยอยล์
- ปี 2566 ค่าความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตน้ำมันและก๊าซ เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับปี 2565 เป็นผลมาจากการสิ้นสุดสัมปทานของโครงการบงกชในไตรมาส 1 ประกอบกับการเปลี่ยนผ่านสู่สัมปทานใหม่เป็นโครงการ จี2/61
- ปี 2565 พีทีที เอนเนอร์ยี่ โซลูชันส์ ยุติการดำเนินงานกิจการ
- ปี 2564 ค่าความเข้มของการใช้พลังงานของปิโตรเคมีปรับตัวขึ้นเนื่องจากความต้องการใช้ไฟสำหรับผลิต High Value Product ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล

- ปี 2562- 2564 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Scope 3) ประเภทการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิง (use of sold product) ของกลุ่ม ปตท. ครอบคลุมเฉพาะการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ ปตท. และบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จำหน่าย
 - มีการเพิ่มขอบเขตองค์กร (Organization Boundary) เนื่องจากการเข้าดำเนินการในพื้นที่ จี2 ของ ปตท. สผ. ในปี 2565, การขยายขอบเขตการรายงานครอบคลุม บริษัทในกลุ่มของไทยอยล์ (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) และพีทีที โกลบอล เคมิคอล (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, P henol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), ในประเทศไทยควมรวมกิจการของไทยอยล์และไทยอยล์ เพาเวอร์ ในปี 2564, การเข้าซื้อกิจการโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของ GLOW Group ของ โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ในปี 2562,
 - มีการเพิ่มขอบเขตการดำเนินงาน (Operational Boundary) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการรายงาน ไออาร์พี, เอชจีพี, การใช้พื้นที่สำนักงาน ENCO และ ระยอง, Lab, Innovation2, และ Workshop ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, คลังและลานถังของไออาร์พีซี, แอลพีจีโซเลนเดอร์ สงขลา และศูนย์กระจายสินค้าน้ำมันหล่อลื่นบางปะกง ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 - มีการเพิ่มเติมของกิจกรรมที่กรมการดำเนินการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในพื้นที่ พีทีที แอล เอน จีในปี 2563

Remarks:

- The organizational boundary of PTT Group based on the equity share approach which includes all domestic subsidiaries that PTT directly holds more than20% of shares or indirectly holds 100% of shares.
- In 2023, PTT's Scope 1 emissions increased. This was primarily due to the increase in Feed gas entering the Rayong Natural Gas Separation Plant along and increasing in proportion of carbon dioxide in the natural gas feedstock
- In 2023, PTT's Scope 2 emissions decreased by 3 factors as follows: 1) Decreasing of grid electricity purchased. 2) On-site solar panel installation and 3) Major turnaround of Rayong Gas Separation Plant Unit 3 (GSP3).
- In 2023, direct greenhouse gas emissions (Scope 1) and indirect emissions (Scope 2) of the PTT Group, including data from GC operations abroad, emissions of approximately 0.31 million tonnes of carbon dioxide equivalent and 0.01 million tonnes of carbon dioxide equivalent, respectively were estimated (based on business operations data from 2020).
- In 2023, direct greenhouse gas emissions (Scope 1) and indirect emissions (Scope 2) of the PTT Group decreased. This reduction was primarily due to the shutdown of operations at the GHECO-One Power Plant and Sriracha Power Plant of GPSC, in accordance with the reduced electricity intake plan of EGAT.
- In 2023, PTT's Scope 3 emissions covered various environmental factors, including the use of sold products as fuel, waste generated in operations, and business travel.
- In 2023, PTT Group's Scope 3 emissions covered the following categories: Use of sold products as fuel, Fuel combustion activities at PTT, PTT Global Chemical, IRPC, Thai Oil, and PTT Oil and PTTOR, Waste generated in operations, Business travel, Fuel-energy related activities including energy loss from purchasing electricity from external producers by PTT for operational use, and End-of-Life Treatment of Sold Product from the sale of petrochemical products by PTT Global Chemical and IRPC
- In 2023 PTT Group has expanded the organization boundary to cover Envicco of GC which has operated in 2023. PTT's inventory covered Wangchan Valley. For PTT Group's operational boundary has expanded to G1/61 G2S and Yanada of PTTEP, GC Estate and HDPE of GC, Bakery factory Dry mix factory Café Amazon Distribution Center of PTTOR.
- In 2023, the intensity of GHG emissions from the refinery increased due to the rise in emissions from the hydrogen production process of Thai Oil
- In 2023, the intensity of GHG emissions from oil and gas production changed compared to 2022 due to the termination of the "Bongkot Project " in the first quarter, combined with the transition to the new project, G2/61.
- In 2022, PTT Energy Solutions ceased its operations.
- In 2021, The energy intensity of petrochemicals increased due to the demand for electricity for the production of high-value products by PTT Global Chemical.
- In 2019 – 2021, other indirect GHG emission (Scope 3) covered the use of sold products of PTT Group only cover the combustion of fuels sold by PTT and PTT OR
- Increased organization boundary because of PTTEP has operated G2, in 2022, expanding the reporting coverage for companies under Thai Oil Group (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) and PTT Global Chemical (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, Phenol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), in Thailand, the businesses of Thai Oil and Thai Oil Power were merged in 2021, acquisition of the power plant and steam production business of the GLOW Group under Global Power Synergy in 2019
- Increased operational boundary due to the expanding reporting coverage to ORP, SGP, office space utilization at ENCO office, Rayong office, Lab, Innovation2, and Workshop of PTT Global Chemical, storage and tank yard of IRPC, LPG cylinder in Songkhla, and lubricant distribution center of PTTOR.
- Activity boundary has been expanded from power generator operation at LNG site in 2020.

การปล่อยก๊าซมีเทน

Methane Emissions

Go to top

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
ปตท. (PTT)								
	ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น (CH ₄) (การรั่วไหล การระบาย และการเผา)	Volume of methane emitted (leakage, venting, and flaring)	ลูกบาศก์เมตร	m ³	25,808,053	21,534,301	18,987,762	26,934,997
	การปล่อยก๊าซมีเทนทางตรง (CH ₄) (แยกจากก๊าซเรือนกระจก)	Direct CH ₄ emissions (extracted from GHG)	ตัน	Tonne	17,436	14,549	12,828	18,197
• GRI 305-1 Sector standard	ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้	Volume of flared hydrocarbon	ล้านลูกบาศก์เมตร	Mm ³	118,880	108,938	76,440	75,671
	ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออก	Volume of vented hydrocarbon	ล้านลูกบาศก์เมตร	Mm ³	19,630	16,932	13,363	11,125
กลุ่ม ปตท. (PTT Group)								
	ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น (CH ₄) (การรั่วไหล การระบาย และการเผา)	Volume of methane emitted (leakage, venting, and flaring)	ลูกบาศก์เมตร	m ³	65,664,864	75,376,218	70,446,195	74,270,474
	การปล่อยก๊าซมีเทนทางตรง (CH ₄) (แยกจากก๊าซเรือนกระจก)	Direct CH ₄ emissions (extracted from GHG)	ตัน	Tonne	44,546	51,139	47,852	50,948
• GRI 305-1 Sector standard	ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้	Volume of flared hydrocarbon	ล้านลูกบาศก์เมตร	Mm ³	1,040,865	1,366,608	1,307,370	1,434,862
	ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออก	Volume of vented hydrocarbon	ล้านลูกบาศก์เมตร	Mm ³	19,630	16,932	13,363	11,125

หมายเหตุ:

ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทน ครอบคลุม การรั่วซึม การปล่อยก๊าซจากกระบวนการผลิต (การแยกก๊าซธรรมชาติและการผลิตเอทิลีน) การรั่วไหลของก๊าซ และการเผาไหม้

- การปล่อยก๊าซมีเทนทางตรง ครอบคลุมปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทน และการปล่อยก๊าซมีเทนจากกระบวนการเผาไหม้ต่างๆ
- ปี 2566 ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนของ ปตท. เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2565 เนื่องจาก ในเดือนกันยายน เกิดการ trip ของเครื่องจักร จึงมีความจำเป็นต้องการระบายก๊าซผ่านทางหอเผาทั้ง (Flare) เพื่อความปลอดภัย
 - มีการเพิ่มขอบเขตองค์กร (Organization Boundary) เนื่องจากการเข้าดำเนินการในพื้นที่ จี1 ของ ปตท.สม. ในปี 2566 จี2 ของ ปตท. สม. ในปี 2565, การขยายขอบเขตการรายงานครอบคลุม บริษัทในกลุ่มของไทยออยล์ (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) และพีทีที โกลบอล เคมิคอล (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, Phenol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), ในประเทศไทยควมรวมกิจการของไทยออยล์และไทยออยล์ เพาเวอร์ ในปี 2564, การเข้าซื้อกิจการโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของ GLOW Group ของ โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ในปี 2562,
 - มีการเพิ่มขอบเขตการดำเนินงาน (Operational Boundary) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการรายงาน โออาร์พี, เอชจีพี, การใช้พื้นที่สำนักงาน ENCO และ ระยอง, Lab, Innovation2, และ Workshop ของ พีทีที โกลบอล เคมิคอล, คลังและลานถังของโออาร์พีซี, แอลพีจีโซเลนเดอร์ สงขลา และ
 - ละศูนย์กระจายสินค้าน้ำมันหล่อลื่นบางปะกง ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 - มีการเพิ่มเติมของกิจกรรมที่มีการเริ่มดำเนินการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในพื้นที่ พีทีที แอล เอน จีในปี 2563

Remarks:

- The volume of methane emitted includes leakage (fugitive), gas vented from processes (CO2 separation and ethylene production), methane emitted from vented emissions, and flaring.
- Direct CH4 emissions include those from aforementioned sources, as well as direct CH4 emitted from combustion sources.
- In 2023, the amount of methane gas emissions by PTT increased compared to 2022 due to a trip machinery in September, necessitating the gas to be discharged through the flare for safety issues.
- Increased organization boundary because of PTTEP has operated G2, in 2022, expanding the reporting coverage for companies under Thai Oil Group (TLB, TOPSPP, TPX, LABIX) and PTT Global Chemical (BPE, EOEG, GCL, GCME, GCMP, GCO, GCP, BPA, Phenol, GCS, ME I&II, NPS S&E, TPRC, TTT), in Thailand, the businesses of Thai Oil and Thai Oil Power were merged in 2021, acquisition of the power plant and steam production business of the GLOW Group under Global Power Synergy in 2019
- Increased operational boundary due to the expanding reporting coverage to ORP, SGP, office space utilization at ENCO office, Rayong office, Lab, Innovation2, and Workshop of PTT Global Chemical, storage and tank yard of IRPC, LPG cylinder in Songkhla, and lubricant distribution center of PTTOR.
- Activity boundary has been expanded from power generator operation at LNG site in 2020.

ข้อมูลสำหรับรายงานความยั่งยืน: การรั่วไหล (Spills)

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
• GRI 306-3 (2016)	การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี	Oil and chemical spills						
	จากการดำเนินงานของ ปตท.	From PTT operational boundary						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	จากหน่วยงานภายนอก (การขนส่ง): การขนส่งโดยใช้รถบรรทุก	From 3rd party (transportation): truck transportation						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	จากหน่วยงานภายนอก (การขนส่ง): การขนส่งโดยเรือและเรือบรรทุก	From 3rd party (transportation): ship and barge transportation						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
	การรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญ (ปริมาณ ≥ 100 บาร์เรล)	Significant spill (Volume ≥ 100 barrel)						
	จากการดำเนินงานของ ปตท.	From PTT operational boundary						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	จากหน่วยงานภายนอก (การขนส่ง): การขนส่งโดยใช้รถบรรทุก	From 3rd party (transportation): truck transportation						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0.00	0.00	0.00
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	จากหน่วยงานภายนอก (การขนส่ง): การขนส่งโดยเรือและเรือบรรทุก	From 3rd party (transportation): ship and barge transportation						
	• จำนวนการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Number of hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน	• Volume of hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00
	• จำนวนการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Number of non-hydrocarbon spills	จำนวนครั้ง	Number of spills	0	0	0	0
	• ปริมาณการรั่วไหลของสารที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน	• Volume of non-hydrocarbon spills	ลูกบาศก์เมตร	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ:

- ปริมาณการรั่วไหลของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน ครอบคลุมปริมาณการรั่วไหลในพื้นที่ปฏิบัติการ การขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกและเรือ สู่สิ่งแวดล้อมที่ปริมาณมากกว่า 1 บาร์เรลขึ้นไป โดย ปตท. ได้จัดการตามขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล เพื่อควบคุมอย่างรวดเร็วที่สุด และจำกัดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันทั่วทั้งที่ เช่น ใช้อุปกรณ์ในการล้อมและเก็บคราบน้ำมัน ทำให้สามารถควบคุมคราบน้ำมันไม่ให้เกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมเป็นบริเวณกว้าง

Remarks:

- Volume of hydrocarbon and non-hydrocarbon spills include spills which occur in operational areas, as well as those from truck and shipping transportation, that result in a volume of more than 1 barrel of oil spilled to the environment. In spill cases, PTT executes spill response procedures to control spills within the shortest time possible in order to minimize widespread environmental impacts, for instance, with the use of booms and skimmers.

ข้อมูลสำหรับรายงานความยั่งยืน: การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)

GRI	ตัวชี้วัด	Indicators	หน่วย	Unit	2563/ 2020	2564/ 2021	2565/ 2022	2566/ 2023
-	นโยบายสิ่งแวดล้อม/ระบบบริหารจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม	Environmental Policy/Management System						
	เงินลงทุน	Capital investments	ล้านบาท	THB Million	6	170	132.5	184
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	Operating expenses	ล้านบาท	THB Million	323	289	311	308
	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	Total expenses (Capital Investment + Operating Expense)	ล้านบาท	THB Million	329	459	443.5	492
	ค่าใช้จ่ายที่ลดลง ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ รายได้ ภาษี เป็นต้น	Savings, cost avoidance, income, tax incentives, etc.	ล้านบาท	THB Million	42	205	512	312
	ความครอบคลุมของการดำเนินงาน (คิดจาก รายได้ ปริมาณการผลิต หรือพนักงาน)	Operations covered (by revenue, production volume, or employees, etc.)	ร้อยละ	%	100	100	100	100
GRI 2-27	การละเมิดกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม (การไม่ปฏิบัติตามที่มีนัยสำคัญ)	Environmental Violations (significant instances of non-compliance)						
	จำนวนข้อร้องเรียน	Number of violations of legal obligations/regulations	จำนวนกรณี	Case	0	0	0	0
	จำนวนค่าปรับ	Amount of fines/penalties related to the above	บาท	Baht	0	0	0	0
	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อมในงวดบัญชี	Environmental liability accrued at year end	บาท	Baht	0	0	0	0

หมายเหตุ:

- เงินลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเงินลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะของ ปตท. เท่านั้น
- ตั้งแต่ปี 2559 ปตท. พัฒนวิธีการจัดกลุ่มค่าใช้จ่ายที่เข้าข่ายเป็นค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้นโดยมีมาตรฐาน Environmental Management Accounting Procedures and Principles ขององค์การสหประชาชาติ และปรับปรุงระบบการประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน โดยอ้างอิงโครงการที่อยู่ภายใต้ระบบการเพิ่มผลผลิตของ ปตท.
- แม้ว่าจะมีการแยกสินทรัพย์ของ ปตท. และ OR ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2561 เป็นต้นมา แต่สินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2560 โดยในปี 2561 ปตท. รวมรวมเงินลงทุนใน "โครงการติดตั้งระบบลดการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่หน่วยผลิตความร้อน แบบ Waste Heat Recovery Unit (WHRU) ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง" ได้ครบถ้วนมากขึ้น
- ปี 2562 ปตท. ได้มีการพัฒนาระบบ e-Expense เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้ครบถ้วนมากขึ้น และอยู่ระหว่างลงทุน "โครงการติดตั้งหน่วยกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ป็นเปื้อนในก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดที่เหลือจากการแยกก๊าซชนิด Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) และ SO₂ Scrubber ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองหน่วยที่ 5"
- มีการปรับปรุงข้อมูล ค่าใช้จ่ายที่ลดลง ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ ภาษีเงินได้นิติบุคคล ในปี 2562 จาก 288 ล้านบาท เป็น 298 ล้านบาท เพื่อความถูกต้องของข้อมูล
- ปี 2564 เงินลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นเนื่องจากการลงทุนติดตั้งโครงการระบบท่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ จังหวัดระยอง
- ปี 2566 มีค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เนื่องจากการลงทุนติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และ EV charger ในพื้นที่ปฏิบัติการของ ปตท.

Remarks:

- Environmental investment refers to investment made to gain environmental assets, specifically for PTT
- Since 2016, PTT improved the methodologies for completeness and to be in accordance with the Environmental Management Accounting Procedures and Principles developed by the United Nations. Return on environmental investment calculation was improved by including the projects registered under PTT's Productivity Improvement Circle Programs.
- Eventhough PTT's and Oil Retail Business' assets have been separated since July 1st, 2018; environmentally-related assets has increased compares to 2017. In 2018, PTT worked to raise investment for implementation of Selective Catalyst Reduction (SCR) type NOx emission reduction system at Waste Heat Recovery Unit (WHRU) of Gas Separation Plan No. 5, and was able to raised more.
- In 2019, PTT has deveoloped e-Expense system, enabling more comprehensive collection of corporate envionrmental expenditure. PTT is also investing in 'Regenerative Thermal Oxidizer (ROT) type remover of hydrogen sulfide contaminantin acaidic gaseous by-product' and 'SO₂ Scrubber' of Natural gas Separation Plan No.5, Rayong.'
- In 2019, there were some revisions in expense, avoidable cost and corporate income tax from 288 million baht to 298 million baht for better accuracy.
- In 2021, environmental investment increased from the installation of sewage pipe system in Wangchan valley area, Rayong.
- In 2023, environmental expenditures increased from the installing of solar power generation systems and EV chargers within the operational areas of PTT.