



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน 6 เดือนแรกปี 2564



จัดทำโดย

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน 6 เดือนแรกของปี 2564

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทย 6 เดือนแรกของปี 2564 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม ถึงแม้จะมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) แพร่ระบาดอย่างรุนแรงเพิ่มมากขึ้นทั้งในประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศอย่างเห็นได้ชัด แต่ในภาคอุตสาหกรรมในช่วงครึ่งปีแรกปี 2564 ยังมีขยายตัวเกือบทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์มีการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.9 ในขณะที่ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานลดลง ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศอย่างเห็นได้ชัด

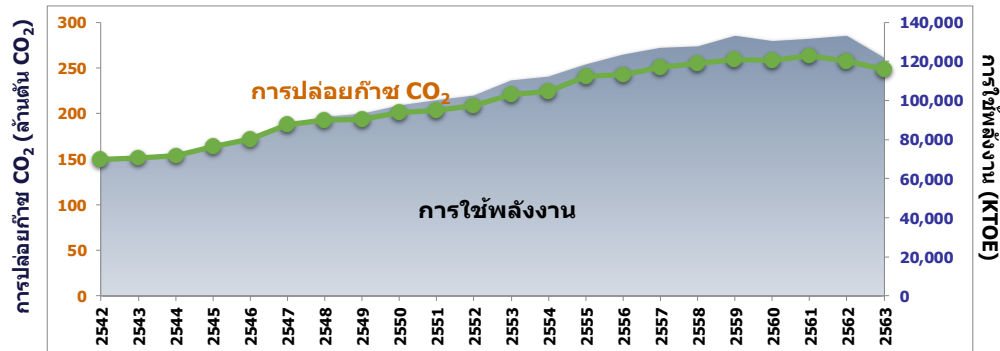
ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน และอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศอาเซียน และประเทศจีน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จาก 145.5 ล้านตัน CO₂ ในปี 2541 เป็น 263.4 ล้านตัน CO₂ ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.0 ต่อปี สอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.7 ต่อปี ส่วนปี 2562 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานอยู่ที่ 257.7 ล้านตัน CO₂ ซึ่งลดลงร้อยละ 2.2 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า เนื่องจากการใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มมากขึ้นตามนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนของรัฐบาล จึงทำให้การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานลดลงแม้ว่าจะมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในปี 2563 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานอยู่ที่ 248.3 ล้านตัน CO₂ ซึ่งลดลงร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า เนื่องจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงในประเทศจีนตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมกราคม 2563 เป็นต้นมา และส่งผลกระทบต่อประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย สำหรับการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 อยู่ที่ 125.1 ล้านตัน CO₂ ซึ่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ลดลง

การปล่อยก๊าซ CO₂ และการใช้พลังงานของไทย

	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	131,531	133,056	121,820	62,509	63,770	1.2	-8.4	2.0
การปล่อยก๊าซ CO ₂ (ล้านตัน CO ₂)	263.4	257.7	248.3	124.0	125.1	-2.2	-3.6	0.8



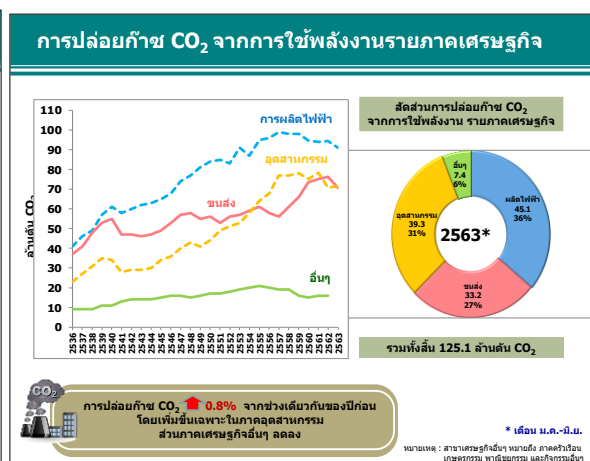
2. การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจและรายชนิดเชื้อเพลิง

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ 2 ของปี 2564 ขยายตัวร้อยละ 7.5 ปรับตัวดีขึ้นจากการลดจ้อยละ 2.6 ในไตรมาสก่อนหน้า โดยส่วนหนึ่งเป็นผลจากฐานการขยายตัวที่ต่ำผิดปกติในช่วงเดียวกันของปีก่อนที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดระลอกแรกในเดือนเมษายน 2563 รวมทั้งเป็นการขยายตัวในภาคการส่งออก การให้บริการด้านอาหาร ขณะที่การท่องเที่ยวยังไม่ฟื้นตัวจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อย่างไรก็ตาม การแพร่ระบาดระลอกใหม่ของโรคโควิด-19 ที่มีความรุนแรง และยังคงมีความไม่แน่นอนสูง ด้วยข้อจำกัดฐานะการเงินของภาครัฐเร็ว และธุรกิจท่ามกลางการว่างงานที่ยังสูง ความเสี่ยงของการส่งออก และการผลิตภาคอุตสาหกรรมจากการระบาดในพื้นที่การผลิต ยังส่งผลให้กิจกรรมทางด้านบริการลดลงเป็นวงกว้าง รวมถึงครึ่งปีแรกของปี 2564 เศรษฐกิจขยายตัวร้อยละ 2.0 ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงาน ดังนี้

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 ภาคการผลิตไฟฟ้า มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุด คือ ร้อยละ 36 ของการปล่อยก๊าซ CO₂ ทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดจ้อยละ 4.2 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน สำหรับภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 31 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.2 เนื่องจากการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นตามการผลิตภาคอุตสาหกรรมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในเกือบทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์มีการผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากปีก่อนโรงงานหยุดผลิตจากการล็อกดาวน์ ในส่วนของภาคการขนส่งซึ่งมีสัดส่วนการ

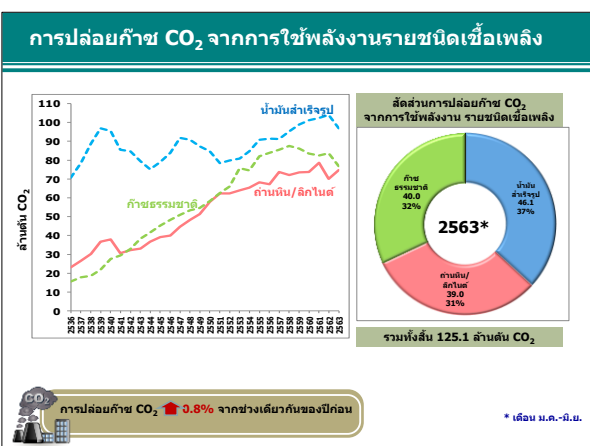
ปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 27 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.1 เนื่องจากมาตรการจำกัดการเดินทางในช่วงของการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 และมาตรการทำงานจากที่บ้าน (Work from home) ทำให้การใช้รถยนต์ในการเดินทางน้อยลง สำหรับภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 6 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.3 ตามการลดลงของการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง และการใช้พลังงานของภาคพาณิชย์กรรมที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อภาคการท่องเที่ยวจากการหดตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติรวมถึงการท่องเที่ยวในประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO ₂ รายภาคเศรษฐกิจ								
	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	หน่วย : ล้านตัน CO ₂				
				(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
ภาคการผลิตไฟฟ้า	93.9	94.5	91.0	47.1	45.1	0.6	-3.7	-4.2
ภาคการขนส่ง	75.2	76.4	70.6	34.9	33.2	1.6	-7.6	-5.1
ภาคอุตสาหกรรม	78.4	70.8	71.5	34.4	39.3	-9.8	1.1	14.2
ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ	15.9	16.0	15.2	7.5	7.4	0.8	-5.0	-1.3
รวม	263.4	257.7	248.3	124.0	125.1	-2.2	-3.6	0.8



การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงที่สุด คือร้อยละ 37 รองลงมา คือ ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 32 และถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ 31 ทั้งนี้ น้ำมันสำเร็จรูป มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.8 ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์ และก๊าซธรรมชาติมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.9 และ 2.7 ตามลำดับ

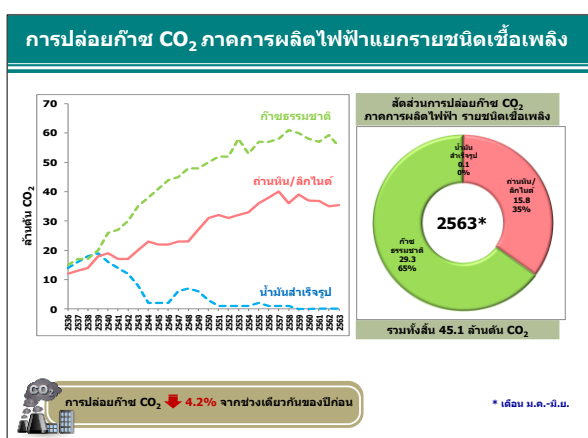
การปล่อยก๊าซ CO ₂ รายชนิดเชื้อเพลิง								
	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	หน่วย : ล้านตัน CO ₂				
				(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	102.4	103.9	96.8	47.9	46.1	1.5	-6.8	-3.8
ถ่านหิน/ลิกไนต์	78.6	70.1	74.8	37.2	39.0	-10.8	6.8	4.9
ก๊าซธรรมชาติ	82.5	83.7	76.7	38.9	40.0	1.5	-8.4	2.7
รวม	263.4	257.7	248.3	124.0	125.1	-2.2	-3.6	0.8



- **ภาคการผลิตไฟฟ้า** การปล่อยก๊าซ CO₂ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 ลดลงร้อยละ 4.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยที่สาเหตุที่การปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงเมื่อเทียบกับการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้าลดลง ในขณะที่การใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ อยู่ที่ระดับ 15.8 ล้านตัน CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 16.3 เนื่องจากในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2564 มีการใช้ถ่านหินและลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้าลดลง ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนสูงสุด ร้อยละ 65 มีการปล่อย CO₂ อยู่ที่ระดับ 29.3 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.9 ตามปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น และการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ น้ำมันสำเร็จรูปในการผลิตไฟฟ้ามีปริมาณเพียงเล็กน้อยที่ระดับ 0.1 ล้านตัน CO₂ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.2 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด มีการปล่อย CO₂ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.9

การปล่อยก๊าซ CO ₂ ภาคการผลิตไฟฟ้า									
	2561 (2018)			2562 (2019)			2563 (2020)		
	หน่วย : ล้านตัน CO ₂			(ม.ค.-มิ.ย.)			การเปลี่ยนแปลง (%)		
	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	2563 (2020)	2564 (2021)	2562 (2020)	2563 (2021)	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)	
น้ำมันสำเร็จรูป	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	-1.0	-6.9	0.9	
ถ่านหิน/ลิกไนต์	36.8	35.0	35.4	18.8	15.8	-4.9	1.4	-16.3	
ก๊าซธรรมชาติ	57.0	59.4	55.4	28.2	29.3	4.2	-6.7	3.9	
รวม	93.9	94.5	91.0	47.1	45.1	0.6	-3.7	-4.2	

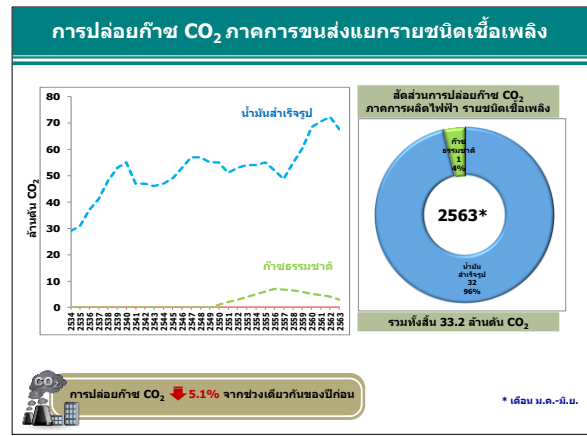


- **ภาคการขนส่ง** การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2541 ก่อนจะลดลงในปี 2551 จากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทย และปัจจุบันเริ่มกลับมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคขนส่งจะสอดคล้องกับการใช้น้ำมันซึ่งมีทิศทางเดียวกับราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละช่วงเวลา เนื่องจากเชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล LPG น้ำมันเตาและน้ำมันเครื่องบิน (เฉพาะใช้ในประเทศซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 96 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งทั้งหมด

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 ภาคการขนส่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ระดับ 33.2 ล้านตัน CO₂ ลดลงร้อยละ 5.1 เนื่องจากการเดินทางที่ลดลงในช่วงของการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป อยู่ที่ระดับ 31.9 ล้านตัน CO₂ ลดลงร้อยละ 4.5 ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง (NGV) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4 มีการปล่อย

ก๊าซ CO₂ ที่ระดับ 1.2 ล้านตัน CO₂ ลดลงร้อยละ 18.9 ตามปริมาณการใช้ NGV ที่ลดลง เนื่องจากผู้ใช้รถยนต์ NGV บางส่วนหันมาใช้น้ำมันทดแทน อีกทั้ง ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็นข้อจำกัด ทำให้การใช้ NGV ในการเดินทางลดลง

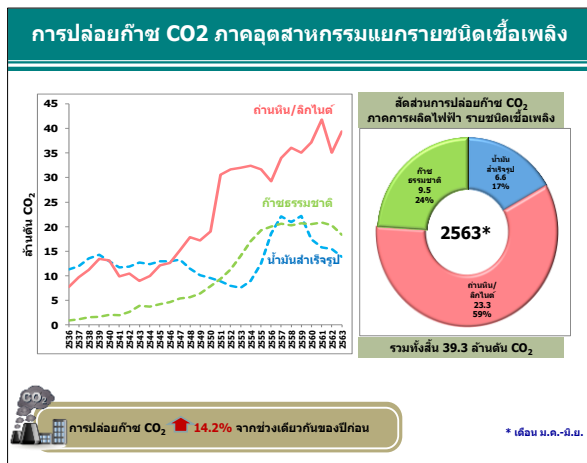
การปล่อยก๊าซ CO ₂ ภาคการขนส่ง								
	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
				หน่วย : ล้านตัน CO ₂				
น้ำมันสำเร็จรูป	70.5	72.3	67.6	33.4	31.9	2.5	-6.5	-4.5
ก๊าซธรรมชาติ	4.7	4.1	3.0	1.5	1.2	-11.8	-28.1	-18.9
รวม	75.2	76.4	70.6	34.9	33.2	1.6	-7.6	-5.1



- ภาคอุตสาหกรรม เชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจนี้ ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 24 และ 17 ตามลำดับ

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 39.3 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14.2 สอดคล้องกับการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในช่วงครึ่งปี 2564 ที่ขยายตัวเกือบทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตของอุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเหล็ก โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ อยู่ที่ระดับ 23.3 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 26.5 การใช้ก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ระดับ 9.5 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.9 ในขณะที่การใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันก๊าด และ LPG) อยู่ที่ระดับ 6.6 ล้านตัน CO₂ ลดลงร้อยละ 3.5 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

การปล่อยก๊าซ CO ₂ ภาคอุตสาหกรรม								
	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
				หน่วย : ล้านตัน CO ₂				
น้ำมันสำเร็จรูป	15.8	15.4	13.8	6.9	6.6	-2.4	-10.3	-3.5
ถ่านหิน/ลิกไนต์	41.8	35.1	39.4	18.4	23.3	-16.0	12.1	26.5
ก๊าซธรรมชาติ	20.9	20.2	18.3	9.2	9.5	-2.9	-9.4	2.9
รวม	78.4	70.8	71.5	34.4	39.3	-9.8	1.1	14.2

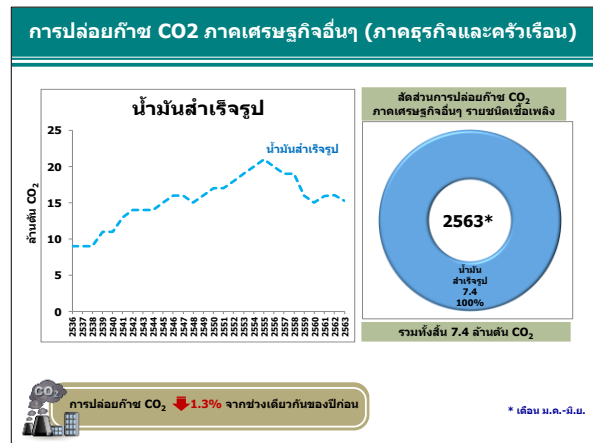


- **ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ** การปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน) เกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว (ส่วนใหญ่เป็น LPG) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวม 7.4 ล้านตัน CO₂ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.3

การปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน)

หน่วย : ล้านตัน CO₂

	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2563 (2020)	2564 (2021)	2562	2563	2564 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	15.9	16.0	15.2	7.5	7.4	0.8	-5.0	-1.3
รวม	15.9	16.0	15.2	7.5	7.4	0.8	-5.0	-1.3

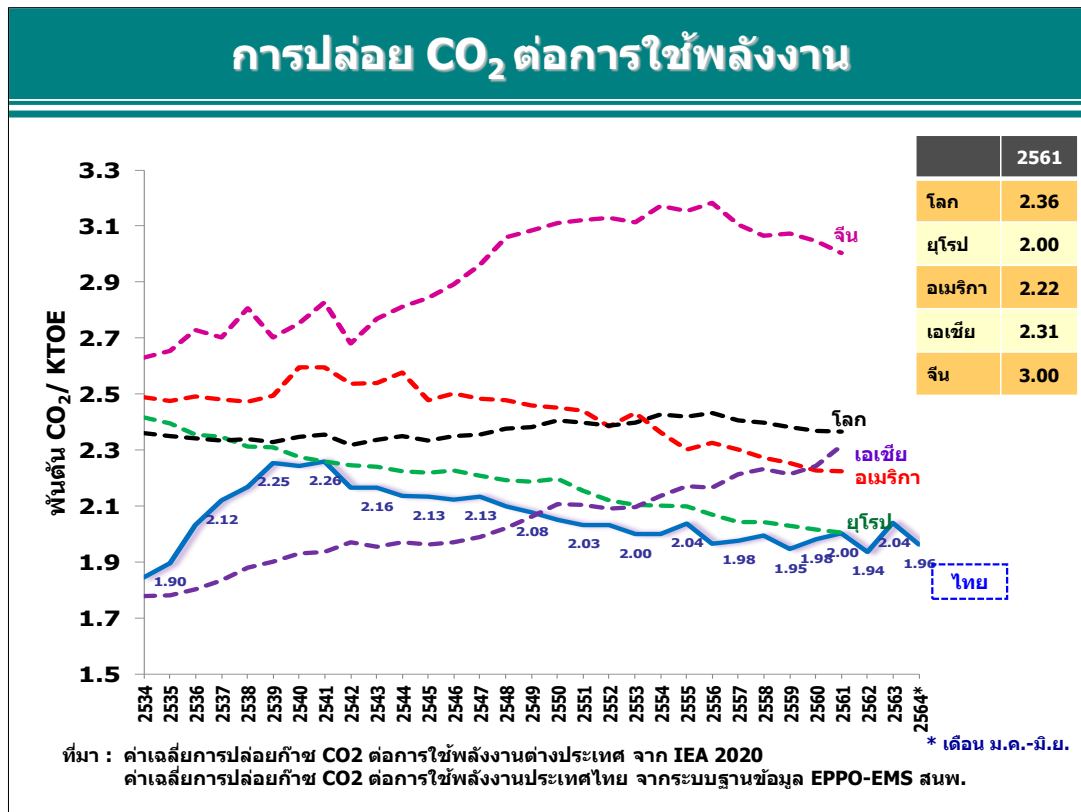


3. ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของไทย

- **การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 1.96 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งลดลงร้อยละ 1.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยสาเหตุหลักมาจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจในประเทศและเศรษฐกิจโลก

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO₂ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 ที่ระดับเฉลี่ย 1.96 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE นับเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศในภูมิภาคเอเชีย (ไม่รวมประเทศจีน) ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน รวมทั้งค่าเฉลี่ยของโลก ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ปี 2561 ในช่วง 2.00 – 3.00 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE การที่ประเทศไทยมีการปล่อย CO₂ ต่อการใช้พลังงานค่อนข้างต่ำเป็นผลสืบเนื่องมาจากนโยบายของกระทรวงพลังงาน อาทิ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) ซึ่งแผนดังกล่าวมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกมากขึ้น การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมาผสมเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลและเบนซิน และการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นพลังงานสะอาดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศตามหลักเกณฑ์ของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) นอกจากนี้แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ได้มีการสนับสนุนการผลิตและการใช้

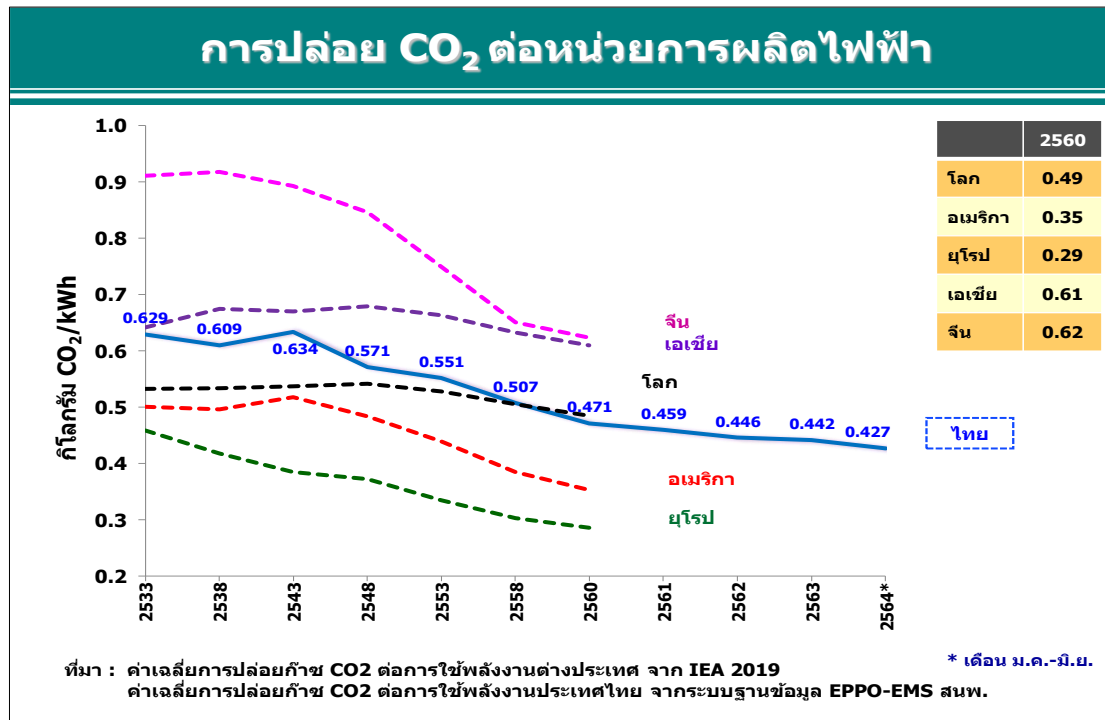
อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO₂ ของประเทศไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ ในส่วนของประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงสุดที่ระดับ 3.00 พันตัน CO₂ ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE เนื่องจากจีนใช้พลังงานจากถ่านหินสูงถึงร้อยละ 62 ส่งผลให้ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงอยู่ในอันดับต้นๆ ของโลก



- การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2564 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยที่ระดับ 0.427 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ลดลงร้อยละ 4.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh ของประเทศไทยกับต่างประเทศ ในปี 2560 ซึ่งเป็นข้อมูลล่าสุดของสำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency : IEA) พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า อยู่ที่ระดับ 0.471 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชีย (ไม่รวมประเทศจีน) และประเทศจีน ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ยที่ระดับ 0.610 และ 0.623 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ตามลำดับ และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามยังสูงกว่า ประเทศสหรัฐอเมริกา และกลุ่มสหภาพยุโรป ที่มีการปล่อยก๊าซ CO₂ อยู่ที่ระดับ 0.353 และ 0.286 กิโลกรัม CO₂ ต่อ 1 kWh ตามลำดับ เนื่องจากปัจจัยด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ

ประเทศพัฒนาแล้วที่มีการใช้นิวเคลียร์ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกา และกลุ่มสหภาพยุโรป มีการใช้นิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 และ 22 ตามลำดับ รวมถึงการผลักดันและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ kWh มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนพ.

ข้อมูล ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2564