

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2567

โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2567

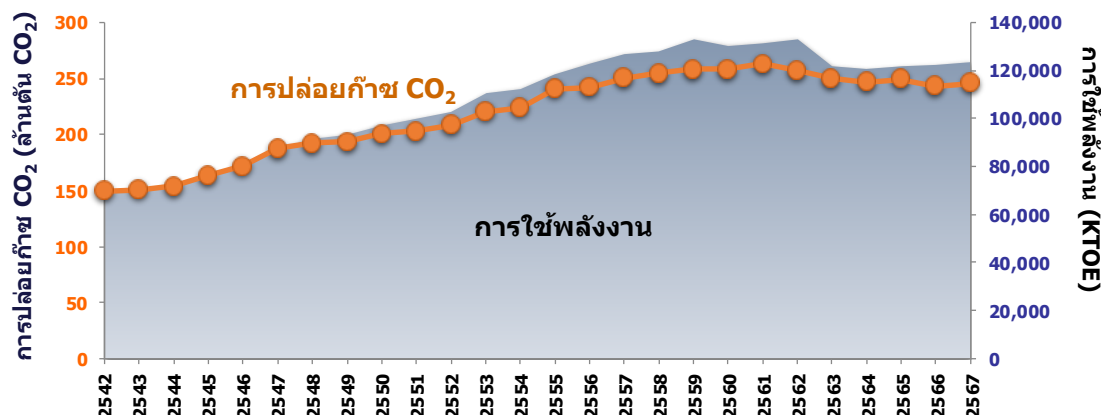
การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทย ปี 2567 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 เมื่อเทียบกับปีก่อน สอดคล้องกับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแยก รายชนิดเชื้อเพลิงพบว่าการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นในทุกเชื้อเพลิง โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ จากน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 43 เมื่อพิจารณาแยกรายภาคเศรษฐกิจ พบว่า มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้น เกือบทุกภาคเศรษฐกิจ ยกเว้นในภาคอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลง จากการใช้พลังงานที่ลดลง โดยการปล่อย ก๊าซ CO₂ ในปี 2567 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานของประเทศไทยในปี 2567 อยู่ที่ระดับ 245.7 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 เมื่อเทียบกับปีก่อน ซึ่งสอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 อยู่ที่ระดับ 123,546 KTOE โดยในภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 ส่วนภาคการขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ (ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ) มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นเท่ากันที่ร้อยละ 0.5 เมื่อเทียบกับปีก่อน ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงร้อยละ 4.5

การปล่อยก๊าซ CO₂ และการใช้พลังงานของไทย

	2563 (2020)	2564 (2021)	2565 (2022)	2566 (2023)	(ม.ค.-ธ.ค.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2566 (2023)	2567 (2024)	2565	2566	2567 (ม.ค.-ธ.ค.)
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	121,814	120,490	121,568	122,166	122,166	123,546	0.9	0.5	1.1
การปล่อยก๊าซ CO ₂ (ล้านตัน CO ₂)	249.9	246.8	249.7	243.3	243.3	245.7	1.2	-2.6	1.0

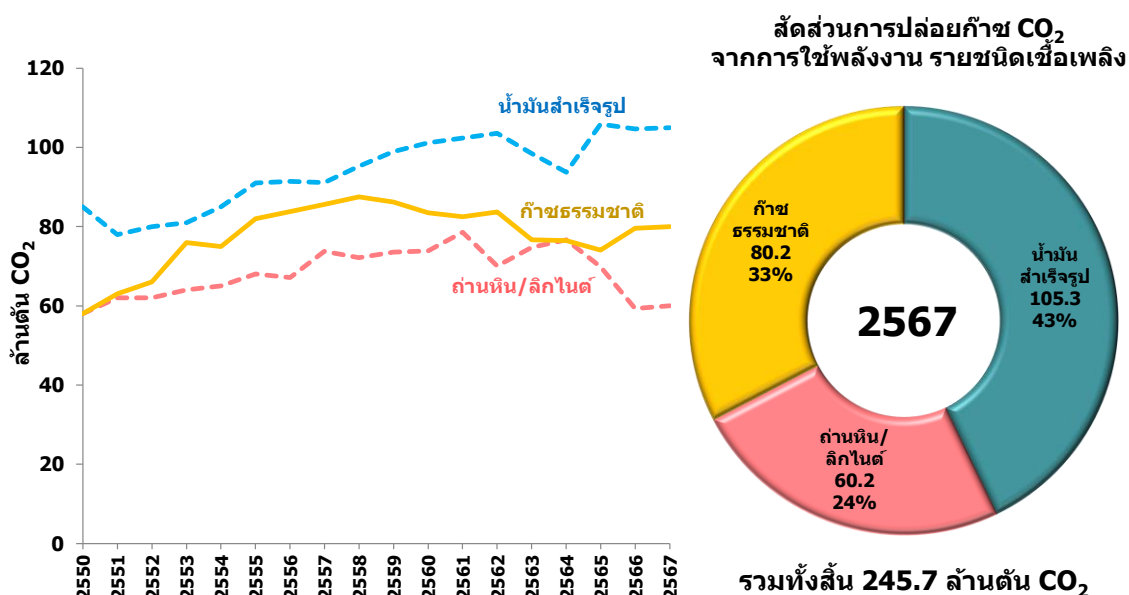


2. การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิงและรายการเศรษฐกิจ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รายงานภาวะเศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ 4 ของปี 2567 ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของไทยขยายตัวร้อยละ 3.2 ขยายตัวต่อเนื่องจากไตรมาส 1 2 และ 3 ที่ขยายตัวร้อยละ 1.7 2.3 และ 3.0 ตามลำดับ รวมทั้งปี 2567 เศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ 2.5 โดยมีปัจจัยหลักจากการบริโภคของภาคเอกชนและการอุปโภคภาครัฐบาลที่ขยายตัวร้อยละ 4.4 และ 2.5 ตามลำดับ ประกอบกับการลงทุนภาครัฐที่ขยายตัวร้อยละ 4.8 ขณะที่การลงทุนภาคเอกชนลดลงร้อยละ 1.6 มูลค่าการส่งออกสินค้าขยายตัวร้อยละ 5.8 ส่วนภาคการท่องเที่ยวขยายตัวต่อเนื่อง ซึ่งในสาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหารขยายตัวร้อยละ 9.5 โดยปัจจัยดังกล่าวได้ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงาน ดังนี้

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิง ในปี 2567 พบว่า การปล่อยก๊าซ CO₂ จากน้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 43 รองลงมาคือ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ มีสัดส่วนร้อยละ 33 และ 24 ตามลำดับ ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในทุกเชื้อเพลิง โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ ในปี 2567 เมื่อเทียบกับปีก่อน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7 และการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ตามการใช้พลังงานในกลุ่มดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น

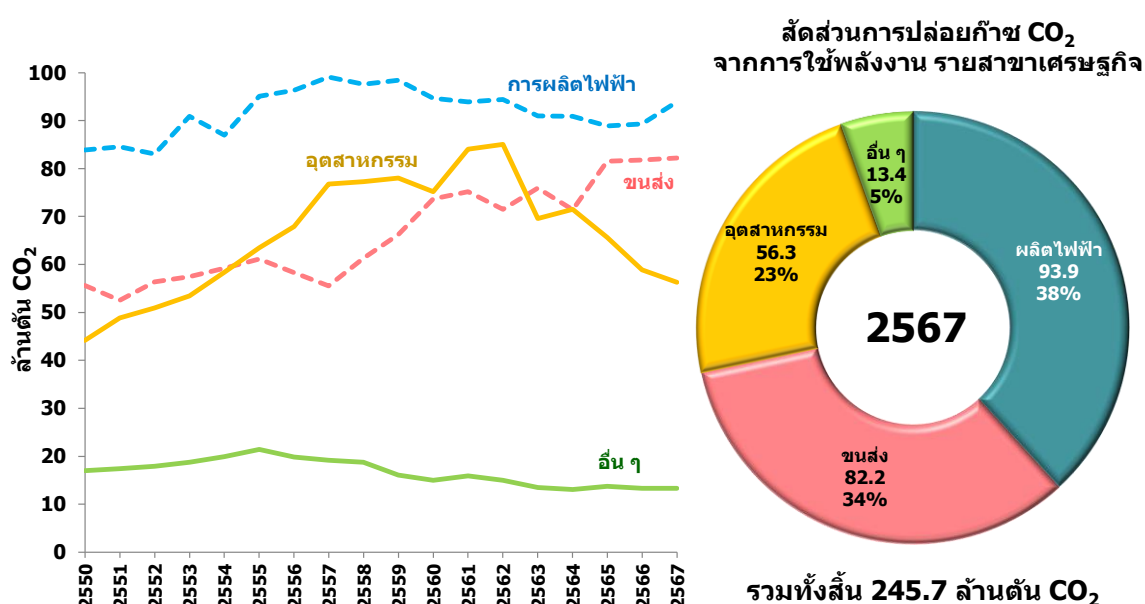
การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานรายชนิดเชื้อเพลิง



การปล่อยก๊าซ CO₂ ↑ 1.0% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเพิ่มขึ้นทั้งจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจ ปี 2567 ในภาพรวมมีการปล่อย CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 เมื่อเทียบกับปีก่อน โดย **ภาคการผลิตไฟฟ้า** ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ สูงที่สุดที่ ร้อยละ 38 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 เมื่อเทียบกับปีก่อน **ภาคการขนส่ง** ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 34 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 และ **ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ** ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 5 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 เช่นเดียวกัน ในขณะที่ **ภาคอุตสาหกรรม** ที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ร้อยละ 23 พบว่า ในปี 2567 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงร้อยละ 4.5 เมื่อเทียบกับปีก่อน

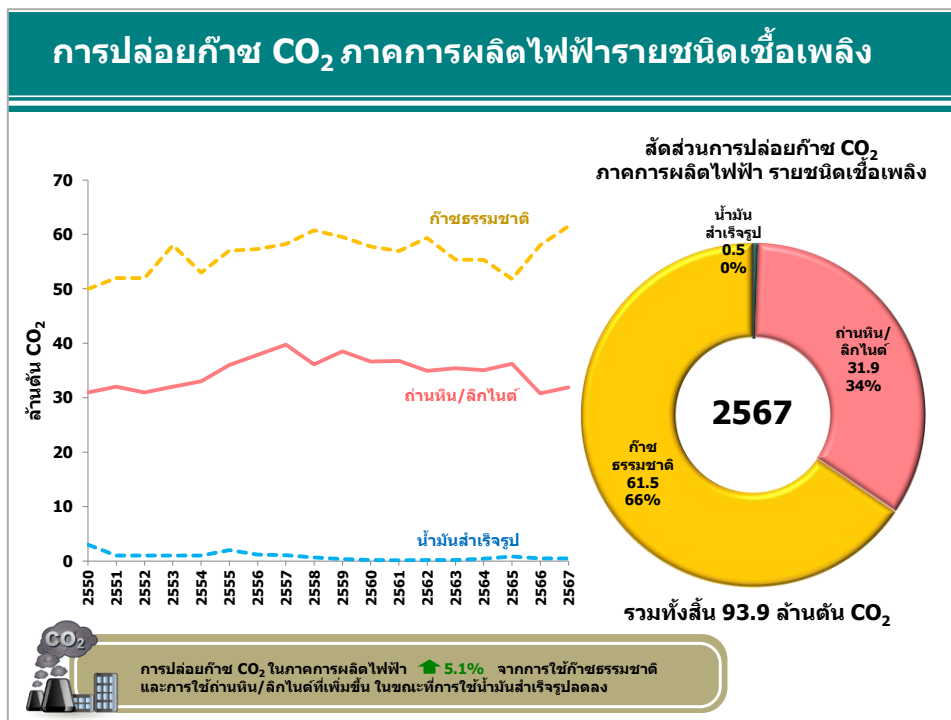
การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานรายสาขาเศรษฐกิจ



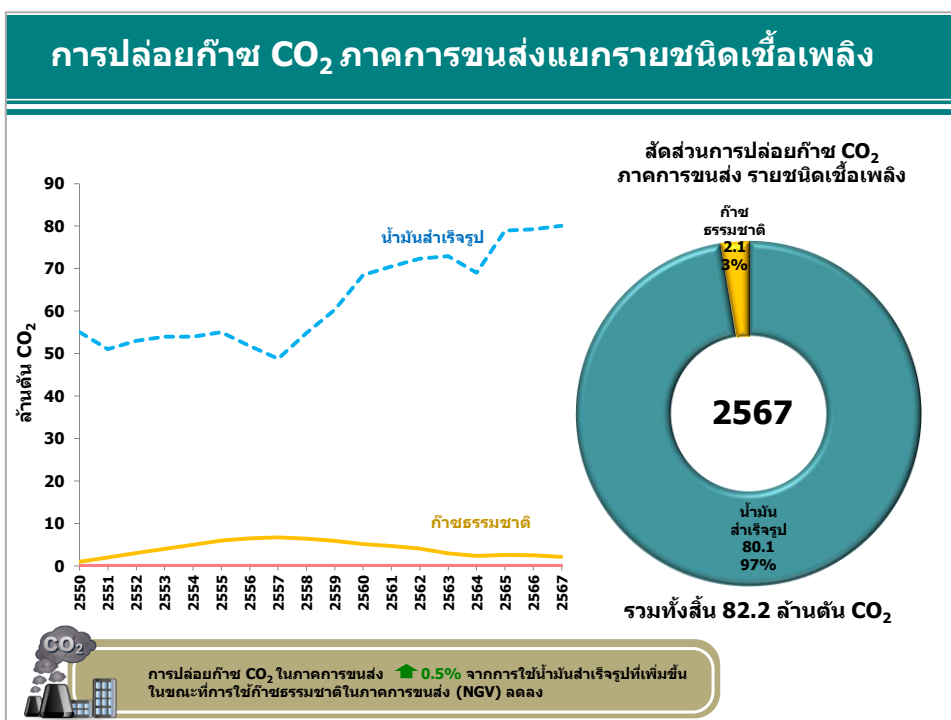
การปล่อยก๊าซ CO₂ ↑ 1.0% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเพิ่มขึ้นในภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลง

หมายเหตุ : สาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ หมายถึง ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ

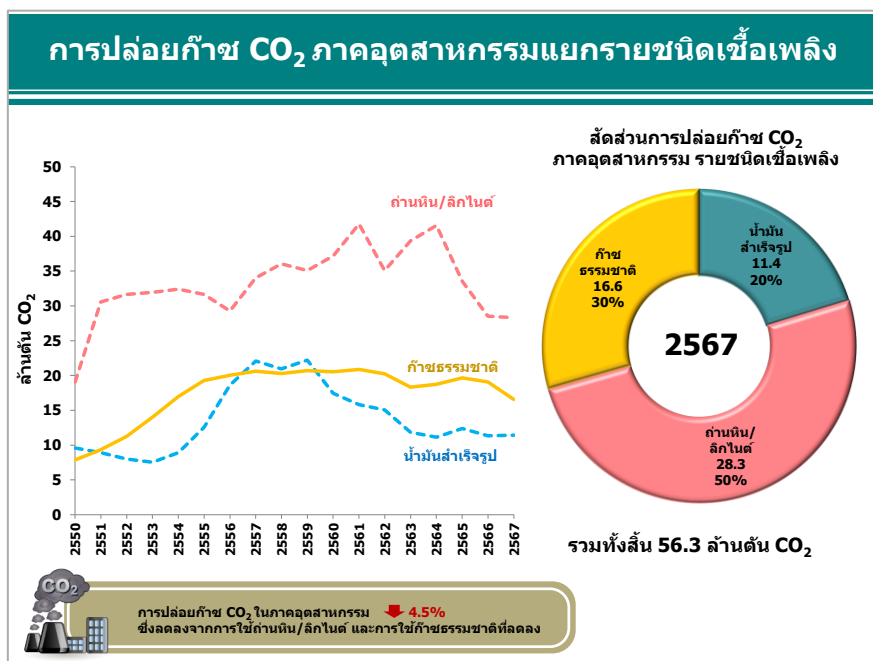
- ภาคการผลิตไฟฟ้า** มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 เมื่อเทียบกับปีก่อน สอดคล้องกับการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 เพื่อรองรับความต้องการใช้ที่สูงขึ้นตามเศรษฐกิจที่ขยายตัวและสภาพอากาศที่ร้อนจัด โดยมาจากการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า (มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 66) เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.0 และการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 34 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 0.4 เมื่อเทียบกับปีก่อน สอดคล้องกับการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นจากปีก่อน เช่นเดียวกับการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ถ่านหินในโรงไฟฟ้า IPP ที่เพิ่มขึ้น ขณะที่การใช้ถ่านหินในโรงไฟฟ้า SPP และการใช้ลิกไนต์ในโรงไฟฟ้า กฟผ. ลดลง



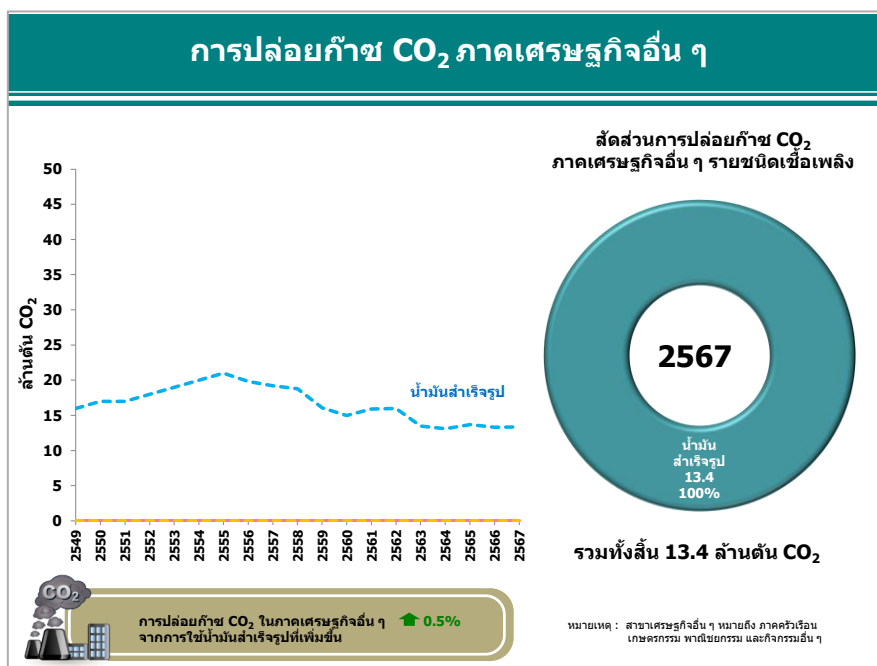
• **ภาคการขนส่ง** มีการปล่อยก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ 0.5 โดยเป็นการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้้ำมันสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคการขนส่ง (NGV) ลดลงร้อยละ 16.3 เมื่อเทียบกับปีก่อน สอดคล้องกับการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในภาคการขนส่งที่ชะลอตัวลง และการใช้ NGV ที่ลดลง ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของโครงข่ายรถไฟฟ้าและการเพิ่มขึ้นของยานยนต์ไฟฟ้าประเภท BEV จากข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2567 มี BEV ที่จดทะเบียนสะสม อยู่ที่ 227,490 คัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 72.5 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เป็นรถยนต์นั่งและรถกระบะ ส่วนรถจักรยานยนต์อยู่ที่สัดส่วนร้อยละ 28



- ภาคอุตสาหกรรม ในปี 2567 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 4.5 ซึ่งลดลงในเกือบทุกชนิดเชื้อเพลิง ยกเว้นน้ำมันสำเร็จรูป สอดคล้องกับข้อมูลอัตราการใช้กำลังผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ปี 2567 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 58.8 ต่ำกว่าปีก่อนที่ร้อยละ 60.4 โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ (สัดส่วนการปล่อย CO₂ ร้อยละ 50) ลดลงร้อยละ 0.8 ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในภาคอุตสาหกรรมที่ลดลงร้อยละ 0.7 ส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้ก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ 13.1 ขณะที่การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7



- ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ การปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้แก่ ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ มาจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว โดยในปี 2567 มีการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ รวม 13.4 ล้านตัน CO₂ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5%

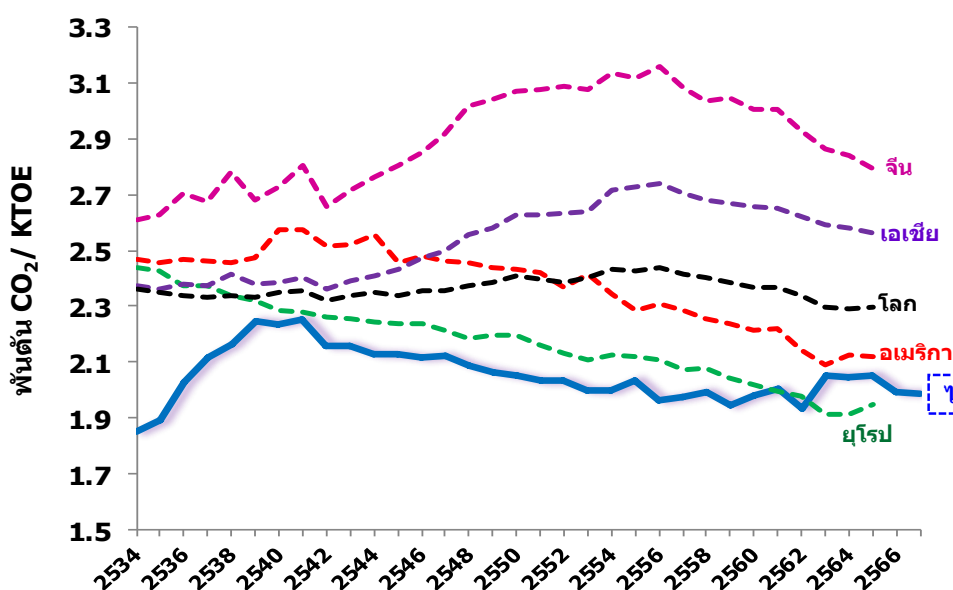


3. ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคพลังงานของไทย

การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน ในปี 2567 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เฉลี่ย 1.989 พันตัน CO₂ ต่อ KTOE ลดลงเล็กน้อยจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ 1.991 พันตัน CO₂ ต่อ KTOE สำหรับ การปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ในปี 2567 เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.399 กิโลกรัม CO₂ ต่อ kWh ลดลงเล็กน้อยจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ 0.400 กิโลกรัม CO₂ ต่อ kWh

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยเทียบกับต่างประเทศ จากข้อมูลของ International Energy Agency (IEA) ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ในปี 2565 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานเฉลี่ย อยู่ที่ 2.05 พันตัน CO₂ ต่อ KTOE ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก ภูมิภาคเอเชีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศจีน ซึ่งอยู่ที่ 2.29 2.56 2.12 และ 2.79 พันตัน CO₂ ต่อ KTOE ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงาน สูงกว่าค่าเฉลี่ยของสหภาพยุโรป ซึ่งอยู่ที่ 1.95 พันตัน CO₂ ต่อ KTOE

การปล่อย CO₂ ต่อการใช้พลังงาน



ที่มา : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของต่างประเทศ จาก IEA, 2024
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สนพ.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
ข้อมูล ณ วันที่ 5 มีนาคม 2568