



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

# การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากการใช้พลังงานช่วง 6 เดือนแรกปี 2556

จัดทำโดย

ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน



## การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากการใช้พลังงานช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556

การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานของประเทศไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการใช้พลังงานของประเทศ ทั้งนี้ ภาคการผลิตไฟฟ้าและภาคการขนส่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมและภาคเศรษฐกิจอื่นๆ มีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ลดลง โดยภาคการผลิตไฟฟ้ายังคงเป็นภาคเศรษฐกิจหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> สูงสุด และเชื้อเพลิงหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> สูงสุดคือ น้ำมันสำเร็จรูป นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ประเทศไทยยังคงมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป ค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชีย และค่าเฉลี่ยของโลก รวมทั้งต่ำกว่าประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศจีน แต่มีอัตราการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) สูงกว่ากลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา โดยมีรายละเอียดดังนี้

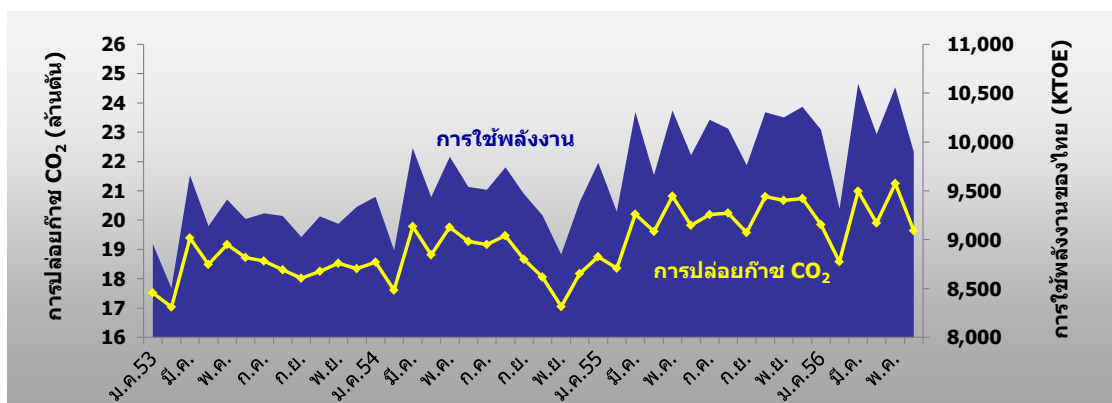
### 1. ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานของประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จาก 145.35 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ในปี 2541 เป็น 239.77 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ในปี 2555 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ต่อปี

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 มีปริมาณการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รวม 120.23 ล้านตัน CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนที่มีการปล่อยก๊าซรวม 117.55 ล้านตัน CO<sub>2</sub> หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ซึ่งเป็นอัตราที่เท่ากันกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นจาก 59,227 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 เป็น 60,571 KTOE ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> และการใช้พลังงานของไทย

	2553 (2010)	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2555 (2012)	2556 (2013)	2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้พลังงาน ของไทย (KTOE)	110,164	113,290	120,271	59,227	60,571	2.8	6.2	2.3
การปล่อยก๊าซ CO <sub>2</sub> (ล้านตัน CO <sub>2</sub> )	220.38	224.38	239.77	117.55	120.23	1.8	6.9	2.3



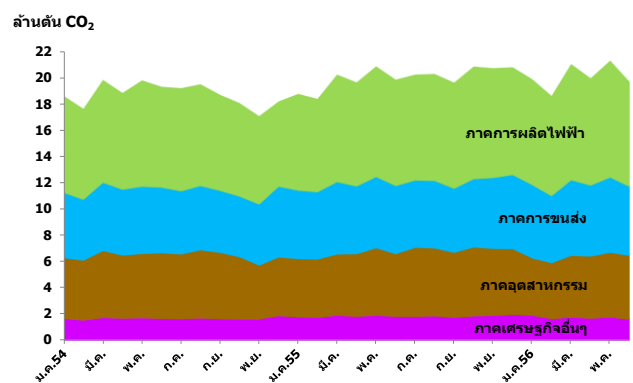
## 2. การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจและชนิดเชื้อเพลิง

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 ภาคการผลิตไฟฟ้าซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> สูงสุด คือ ร้อยละ 41 ของการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.2 ส่วนในภาคการขนส่งซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ร้อยละ 27 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.7 ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซร้อยละ 23 และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซร้อยละ 9 มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 1.2 และ 5.8 ตามลำดับ

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รายภาคเศรษฐกิจ

	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2555 (2012)	2556 (2013)		2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
ภาคการผลิตไฟฟ้า	87.7	95.7	46.7	49.2	41	-2.5	9.1	5.2
ภาคการขนส่ง	59.2	63.1	31.7	32.9	27	2.8	6.6	3.7
ภาคอุตสาหกรรม	57.5	59.0	28.2	27.9	23	6.2	2.5	-1.2
ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ	19.9	21.9	10.9	10.3	9	6.5	10.3	-5.8
รวม	224.4	239.8	117.6	120.2	100	1.8	6.9	2.3

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รายภาคเศรษฐกิจ

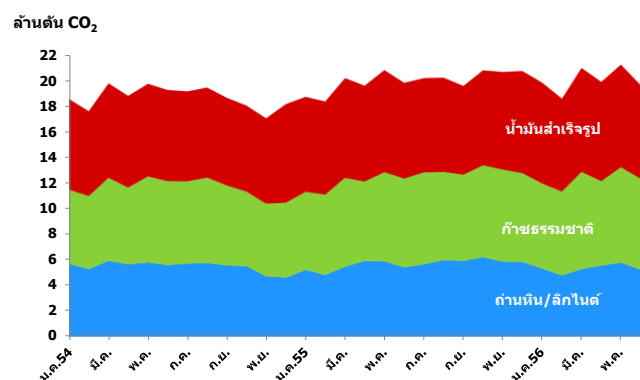


เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 น้ำมันสำเร็จรูป และก๊าซธรรมชาติ มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 39 และร้อยละ 35 โดยมีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.1 และร้อยละ 6.2 ตามลำดับ ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์ ซึ่งมีส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ร้อยละ 26 มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 2.3

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รายชนิดเชื้อเพลิง

	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2555 (2012)	2556 (2013)		2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	84.5	90.0	45.4	46.3	39	4.8	6.5	2.1
ก๊าซธรรมชาติ	74.5	82.1	39.7	42.2	35	-1.7	10.2	6.2
ถ่านหิน/ลิกไนต์	65.3	67.6	32.4	31.7	26	2.3	3.5	-2.3
รวม	224.4	239.8	117.6	120.2	100	1.8	6.9	2.3

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รายชนิดเชื้อเพลิง



- **ภาคการผลิตไฟฟ้า** เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในภาคการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ในการผลิตไฟฟ้ามีแนวโน้มสูงขึ้น ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา) ซึ่งปกติใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเพียงเล็กน้อยและค่อนข้างคงที่

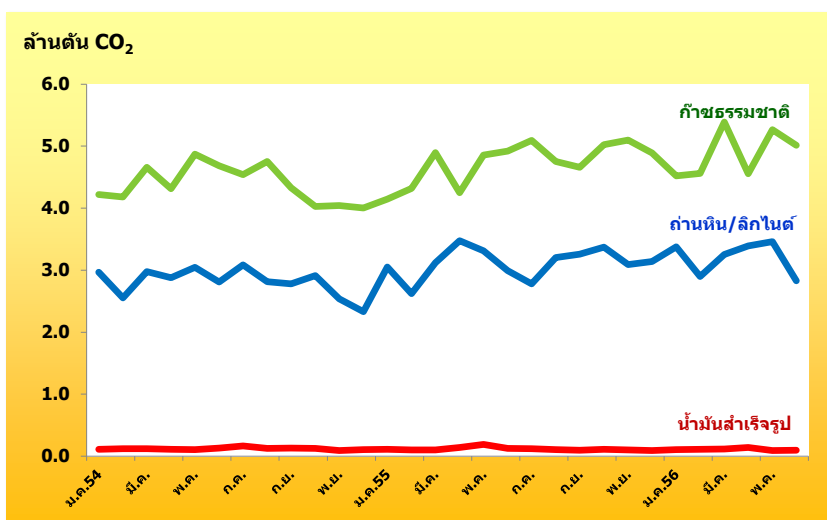
ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 60 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 29.3 ล้านตัน CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.0 เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 39 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 ในขณะที่ การปล่อยก๊าซจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 1 มีการปล่อยก๊าซลดลงถึงร้อยละ 14 ทั้งนี้ เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2555 แหล่งก๊าซธรรมชาติของประเทศพม่าหยุดจ่ายก๊าซ ทำให้ต้องลดการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้โรงไฟฟ้าโดยมีการใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลทดแทน ส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีค่าสูงกว่าปกติ

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคการผลิตไฟฟ้า

หน่วย : ล้านตัน CO<sub>2</sub>

	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2555 (2012)	2556 (2013)		2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
ก๊าซธรรมชาติ	52.6	56.9	27.4	29.3	60	-9.3	8.2	7.0
ถ่านหิน/ลิกไนต์	33.7	37.4	18.6	19.2	39	8.2	11.1	3.4
น้ำมันสำเร็จรูป	1.45	1.40	0.77	0.66	1	73.8	-3.1	-14.0
รวม	87.7	95.7	46.7	49.2	1	-2.5	9.1	5.2

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคการผลิตไฟฟ้า แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



- **ภาคอุตสาหกรรม** เชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในภาคเศรษฐกิจนี้ ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์ และก๊าซธรรมชาติ โดยการปล่อยก๊าซที่เกิดจากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ การปล่อยก๊าซจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

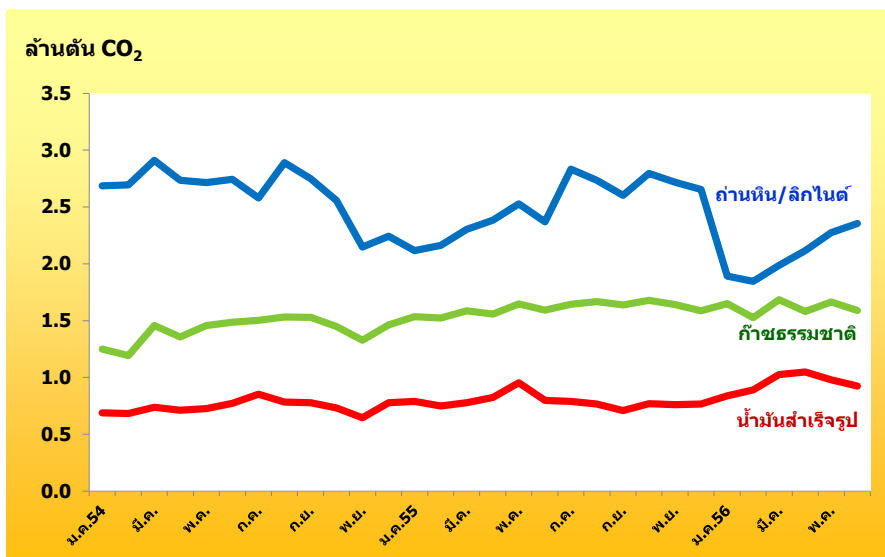
ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 27.9 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.2 เนื่องจากฐานที่สูงในช่วงต้นปี 2555 ซึ่งภาคอุตสาหกรรมมีการฟื้นตัวหลังได้รับผลกระทบจากวิกฤตอุทกภัย โดยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 45 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซลดลงร้อยละ 10.1 ในขณะที่ การปล่อยก๊าซจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 35 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 20 มีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.5

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคอุตสาหกรรม

หน่วย : ล้านตัน CO<sub>2</sub>

	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2555 (2012)	2556 (2013)		2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
ถ่านหิน/ลิกไนต์	31.7	30.2	13.9	12.5	45	-3.2	-4.6	-10.1
ก๊าซธรรมชาติ	17.0	19.3	9.4	9.7	35	21.5	13.5	2.7
น้ำมันสำเร็จรูป	8.9	9.5	4.9	5.7	20	19.2	6.4	16.5
รวม	57.5	59.0	28.2	27.9	20	6.2	2.5	-1.2

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคอุตสาหกรรม แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



- **ภาคการขนส่ง** การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเชื้อเพลิงสำคัญที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล น้ำมันเครื่องบิน (เฉพาะใช้ในประเทศซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก) และ LPG

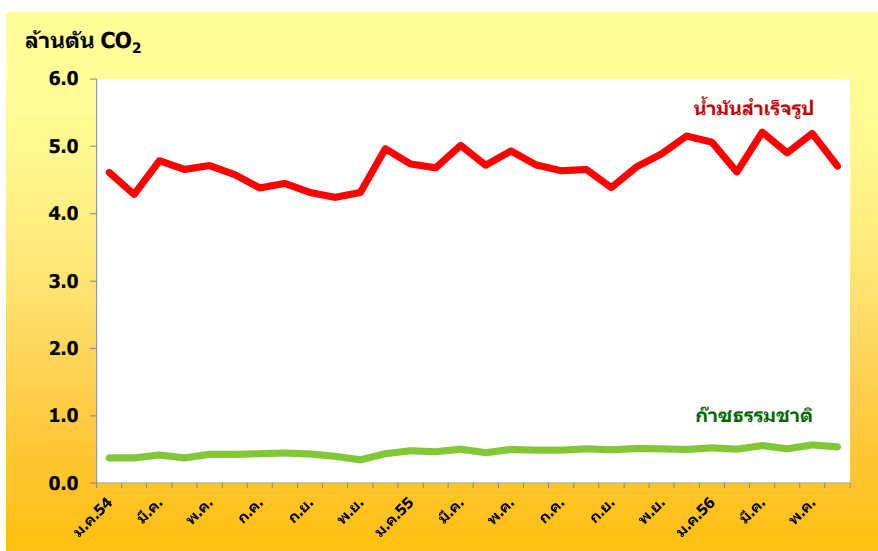
ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป 29.7 ล้านตัน CO<sub>2</sub> คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคขนส่งทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง (NGV) ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่ระดับ 3.2 ล้านตัน CO<sub>2</sub> คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.6 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงตามปริมาณการใช้ NGV เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนการใช้ NGV โดยใช้มาตรการจูงใจด้านราคาซึ่งตรึงราคาไว้ที่ 10.50 บาท/กิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 เมษายน 2555 จนกระทั่งปัจจุบัน

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคการขนส่ง

หน่วย : ล้านตัน CO<sub>2</sub>

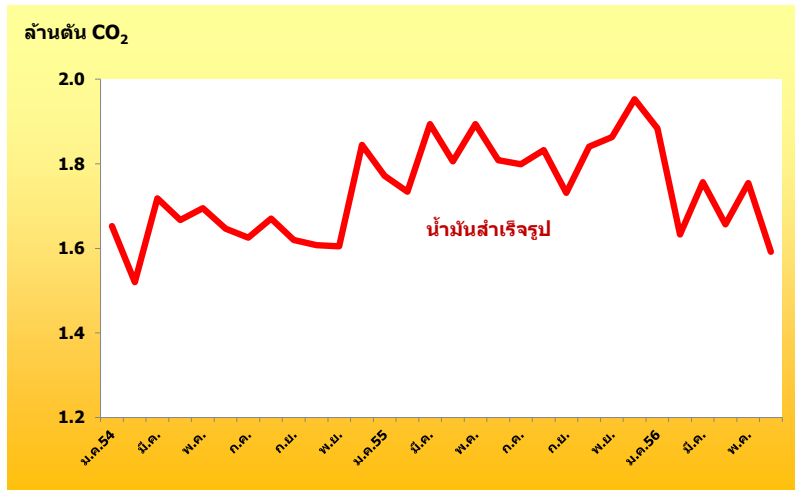
	2554 (2011)	2555 (2012)	(ม.ค.-มิ.ย.)		สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)		
			2555 (2012)	2556 (2013)		2554	2555	2556 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	54.3	57.2	28.8	29.7	90	1.1	5.4	3.1
ก๊าซธรรมชาติ	4.9	5.9	2.9	3.2	10	27.5	20.8	10.6
รวม	59.2	63.1	31.7	32.9	100	2.8	6.6	3.7

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคการขนส่ง แยกรายชนิดเชื้อเพลิง



- ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน) เกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว (ส่วนใหญ่เป็น LPG) โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 มีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวม 10.3 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.8 ทั้งนี้เนื่องจากในปี 2555 ภาคภาคธุรกิจและภาคครัวเรือนมีการฟื้นตัวจากวิกฤตอุทกภัย ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันสำเร็จรูปและการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> เพิ่มสูงขึ้นมากในช่วงเวลาดังกล่าว

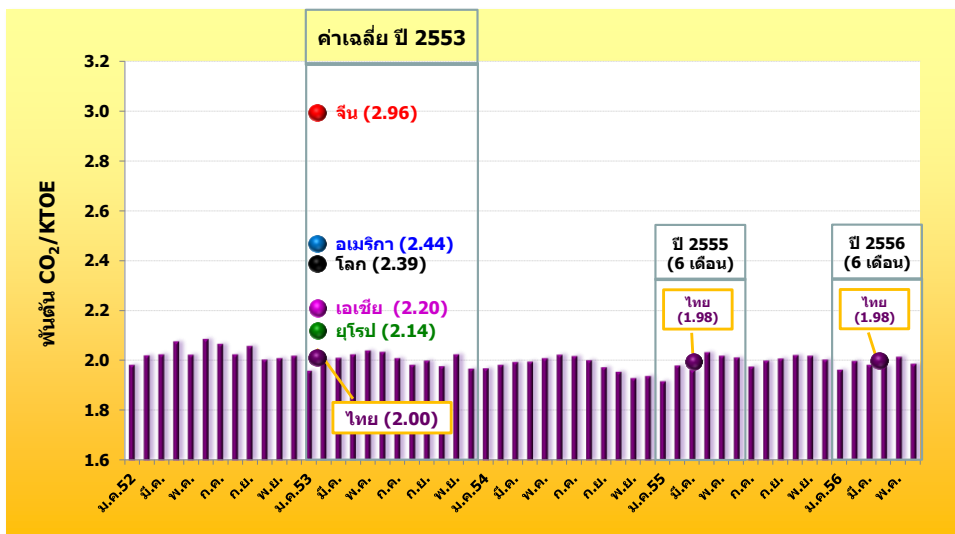
**การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ  
แยกรายชนิดเชื้อเพลิง**



**3. ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ภาคพลังงานของไทย**

- การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1.98 พันตัน CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งเท่ากับช่วงเดียวกันของปีก่อน

**การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน**

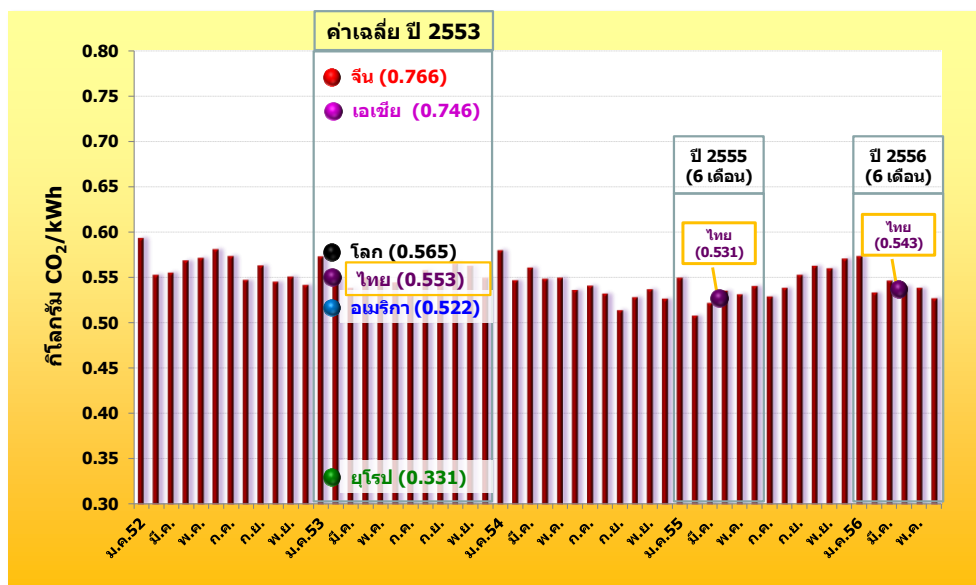


หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงานต่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2553 (จาก IEA, 2555)  
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงานประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สทพ.

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2553 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ในระดับ 2.00 พันตัน CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ค่าเฉลี่ยของโลก รวมทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและจีน ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ปี 2553 ในช่วง 2.14 - 2.96 พันตัน CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ทั้งนี้ ประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ค่อนข้างสูงอยู่ที่ 2.96 พันตัน CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE เนื่องจากพลังงานที่ใช้ประมาณร้อยละ 70 เป็นถ่านหินซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในระดับที่สูง

- การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2556 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากภาคการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยที่ระดับ 0.543 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> เฉลี่ยที่ระดับ 0.531 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ทั้งนี้ เนื่องจากในช่วงต้นปี 2555 มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ (ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub>) ในสัดส่วนที่สูงมาก ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจากการที่แหล่งเขตกานปิดซ่อมบำรุงประจำปี ส่งผลให้การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2555 มีค่าต่ำ

### การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า



หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่างประเทศ ณ ปี พ.ศ. 2553 (จาก IEA, 2555)  
ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูล EPPO-EMS สทพ.

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อ kWh ของประเทศไทยกับต่างประเทศ จากค่าเฉลี่ยของปี 2553 พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ในระดับ 0.553 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh สูงกว่าประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปและประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในช่วง 0.331 - 0.522 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh เนื่องจากปัจจัยด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และประเทศสหรัฐอเมริกา มีการใช้นิวเคลียร์ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 28 และร้อยละ 23 ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ต่อ kWh ของประเทศไทยมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกเล็กน้อย รวมทั้งมีค่าต่ำกว่าประเทศจีนและประเทศในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่ระดับ 0.766 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh และ 0.746 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ 1 kWh ตามลำดับ