

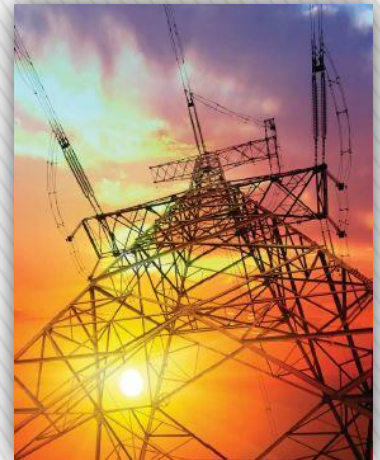


สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน



# รายงานภาพรวมพลังงาน

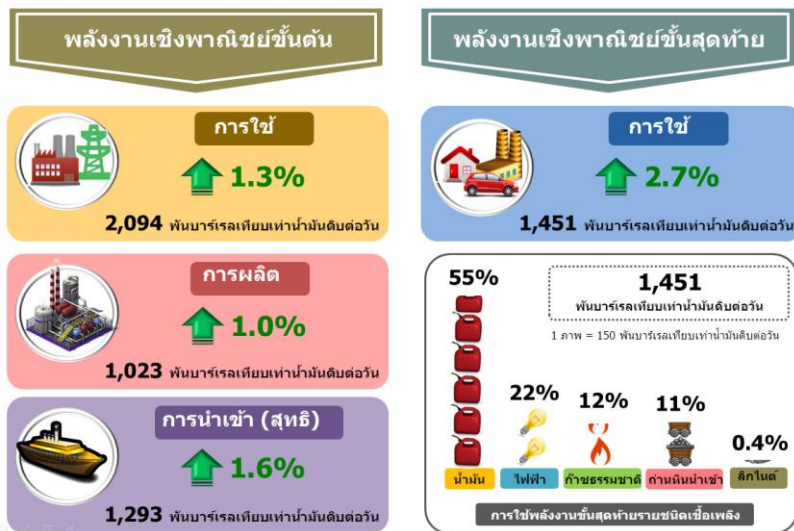
## ในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2559



จัดทำโดย  
ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน

## รายงานภาพรวมพลังงานในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2559

“ในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2559 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น 2.7% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยไตรมาส 3 ที่ 3.2% จากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและการลงทุนของภาครัฐ การขยายตัวของภาคการท่องเที่ยวและบริการ ราคาน้ำมันดิบปรับเพิ่มขึ้นสูงในระยะสั้นจากแนวโน้มกลุ่มโอเปคจะผลิตลดลง ราคา LPG (CP) ปรับเพิ่มขึ้น 47 US\$/ton มาอยู่ที่ 352 US\$/ton จากความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นและสำรองไว้ใช้ในฤดูหนาว ส่วนราคา Spot LNG ปรับเพิ่มขึ้นตามอุปสงค์ในตลาดที่เพิ่มขึ้น การใช้น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้นจากราคาขายปลีกที่อยู่ในระดับต่ำ การใช้ LPG ลดลง 9.8% ในภาคอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและภาคขนส่ง การใช้ก๊าซธรรมชาติลดลง 1.3% ในเกือบทุกสาขา ยกเว้นภาคอุตสาหกรรม ส่วนการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเกือบทุกภาคเศรษฐกิจ ยกเว้นการใช้เพื่อสูบน้ำในภาคเกษตรกรรมที่ยังคงลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยภาคอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด 42% มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 3.2%”



- **การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น** อยู่ที่ 1,023 พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้น 1.0% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเป็นการผลิตน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 10.5% แต่การผลิตก๊าซธรรมชาติลดลง 1.6% คาดว่าเกิดจากราคาน้ำมันดิบที่ลดลงและความไม่แน่นอนเรื่องการผลิตแหล่งก๊าซธรรมชาติแหล่งเอราวัณและบงกชที่กำลังจะหมดสัมปทาน ทำให้กิจกรรมของ เซฟรอน และ ปตท.สผ. ในอ่าวไทยลดลง ส่วนการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำปรับลดลง 11.7% จากปริมาณน้ำเหนือเขื่อนที่ลดลง

- **การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น** อยู่ที่ 1,293 พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้น 1.6% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานประเภทน้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติลดลง 8.1% 65.1% 2.8% และ 1.7% ตามลำดับ และการนำเข้าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 37.9%

- **การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย** อยู่ที่ 1,451 พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้น 2.7% จากการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยในไตรมาส 3

ปี 2559 ที่ 3.2% ต่อเนื่องจากการขยายตัว 3.5% ในไตรมาสที่ 2 โดยการใช้้ำมันสำเร็จรูปคิดเป็น 55% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รองลงมาเป็นการใช้ไฟฟ้าที่ 22%

- **มูลค่าการนำเข้าพลังงาน** อยู่ที่ 623,806 ล้านบาท ลดลง 20.9% จากราคาน้ำมันดิบที่อยู่ในระดับต่ำ โดยราคานำเข้าน้ำมันดิบของไทยเฉลี่ยในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2559 อยู่ที่ 42.50 US\$/BBL ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน 13.98 US\$/BBL มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบยังคงมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็น 62% ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด มูลค่าการนำเข้าพลังงานลดลงเกือบทุกชนิดจากราคาที่ลดลง ยกเว้นมูลค่าการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 6.9% และ 57.1% ตามลำดับ

- **มูลค่าการส่งออกพลังงาน** อยู่ที่ 125,343 ล้านบาท ลดลง 32.8% จากมูลค่าการส่งออกที่ลดลงของไฟฟ้าและน้ำมันสำเร็จรูปในส่วนที่เหลือใช้ภายในประเทศที่ 30.1% และ 39.5% ตามลำดับ

- **ราคาพลังงาน**

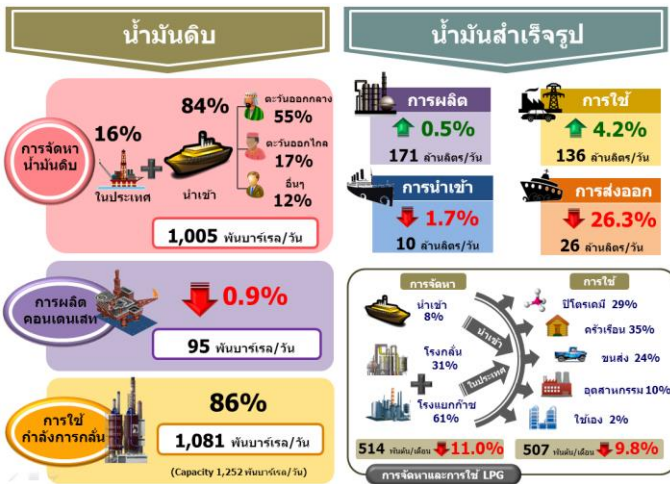
- **ราคาน้ำมันดิบดูไบ** เดือนตุลาคม 2559 เฉลี่ยอยู่ที่ 48.98 US\$/BBL ปรับเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน 5.65 US\$/BBL คาดว่าเกิดจากผลการประชุมของประเทศในกลุ่มโอเปกที่มีมติปรับลดการผลิตน้ำมันลงในวันที่ 28 กันยายนที่ผ่านมา โดยนักวิเคราะห์หามองว่าการปรับลดการผลิตของกลุ่มโอเปกจะช่วยบรรเทาภาวะน้ำมันดิบล้นตลาดได้ถึง 0.7 ล้านบาร์เรล/วัน จากที่ล้นตลาดอยู่ราว 1.0 - 1.5 ล้านบาร์เรล/วัน พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากกลุ่มประเทศนอกกลุ่มโอเปกรวมถึงรัสเซีย เพื่อที่จะลดอุปทานที่ล้นตลาด และในการประชุมครั้งต่อไปที่กรุงเวียนนา ในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 โอเปกพร้อมที่จะปรับลดกำลังการผลิตเพิ่มเติมอีกร้อยละ 1 หากการปรับลดที่ 0.7 ล้านบาร์เรล/วัน ไม่เพียงพอ แต่ทั้งนี้ ในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2559 ราคาน้ำมันดิบได้ปรับลดลงเล็กน้อยจากความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับมาตรการลดกำลังการผลิตของกลุ่มโอเปกดังกล่าว หลังอิหร่านยืนยันที่จะขอรับการยกเว้นให้เพิ่มกำลังการผลิตได้ตามต้องการ

- **ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปในภูมิภาคอาเซียน** เดือนตุลาคม 2559 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินและดีเซลปรับเพิ่มขึ้นในไทย มาเลเซีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์ กัมพูชา ลาว และสิงคโปร์ ส่วนบรูไน เมียนมา และอินโดนีเซีย ราคาคงที่ทั้งสองชนิด

- **ราคา LPG (CP)** เดือนตุลาคม 2559 อยู่ที่ 352 US\$/ton เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้า 47 US\$/ton จากความต้องการสำรองก๊าซ LPG ก่อนเข้าสู่ฤดูหนาว และความต้องการใช้ในภาคปิโตรเคมี โดยจีนนำเข้าก๊าซ LPG ปริมาณ 1.28 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 17% จากเดือนก่อนหน้าหรือเพิ่มขึ้น 27% เมื่อเทียบกับปีก่อน เพื่อใช้ในโรงงาน Propane Dehydrogenation (PDH) ในขณะที่ปริมาณสำรองของญี่ปุ่นอยู่ที่ 2.16 ล้านตัน เพิ่มขึ้นถึง 8.4% เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา และสูงสุดในรอบ 20 เดือน ส่วนอิหร่านยังคงผลิตก๊าซ LPG เข้าสู่ตลาดอย่างต่อเนื่องและเริ่มส่งออกไปยังอินโดนีเซียแล้ว นอกจากนี้ค่าขนส่งก๊าซ LPG จากสหรัฐอเมริกาที่อยู่ในระดับที่ต่ำสุดเป็นประวัติการณ์ ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้สินค้าเข้าสู่ฝั่งเอเชียมากขึ้น ทั้งนี้ ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ในประเทศอยู่ที่ 20.29 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับเดือนก่อนหน้า เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภายในประเทศ

- **ราคา LNG ในตลาดโลก** ราคา Spot LNG เฉลี่ยเดือนตุลาคม 2559 อยู่ที่ 6.54 US\$/MMBtu ปรับเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้า 0.93 US\$/MMBtu จากปริมาณอุปสงค์ในตลาดที่เพิ่มขึ้น อาทิ ความต้องการซื้อจากบริษัทในอินเดียและบริษัท Kogas เกาหลีใต้ ซึ่งมีความต้องการเริ่มกักเก็บ LNG เพื่อสำรองใช้ในฤดูหนาวและมีความต้องการใช้ LNG และถ่านหินเพื่อผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เพื่อทดแทนการหยุดผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประเทศเกาหลีใต้ (Wolsong No. 1-4 กำลังการผลิต 2.8 GW) ที่ยังอยู่ระหว่างการตรวจสอบความปลอดภัย หลังจากแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่ประเทศเกาหลีใต้ เมื่อวันที่ 12 กันยายนที่ผ่านมา ประกอบกับประเทศผู้ซื้อ LNG รายใหญ่ อาทิ ประเทศญี่ปุ่นและไต้หวัน แสดงความต้องการซื้อเที่ยวเรือ LNG สำหรับใช้ในฤดูหนาว อย่างไรก็ตาม ราคา Asian Spot ในสัปดาห์ที่ผ่านมาไม่ปรับตัวสูงขึ้นมากนัก เนื่องจากปริมาณอุปทานที่เพิ่มขึ้นในตลาดจากโครงการต่างๆ อาทิ โครงการ Gorgon และ GLNG ประเทศออสเตรเลีย โครงการ Bontang LNG ประเทศอินโดนีเซีย โครงการ Sakhalin LNG ประเทศรัสเซีย โครงการ PNG LNG ประเทศปาปัวนิวกินี และโครงการ Angola LNG ประเทศแองโกลา

- **น้ำมันดิบ** การจัดการน้ำมันดิบอยู่ที่ 1,005 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลง 2.5% มีสัดส่วนผลิตในประเทศ 16% และ 84% เป็นการนำเข้า โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง 66% ส่วนการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้น 10.0% กำลังการกลั่นทั้งประเทศอยู่ที่ 1,252 พันบาร์เรลต่อวัน โดยการใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นที่ 1,081 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วน 86% ของกำลังการกลั่นทั้งประเทศ ทั้งนี้ มีการหยุดซ่อมบำรุงของโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ ในปี 2559 ดังนี้ โรงกลั่นน้ำมันของ PTT วันที่ 18 พฤษภาคม - 12 มิถุนายน และ 1-15 กันยายน โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ในเดือนมกราคมและช่วงวันที่ 3 มีนาคม - 4 เมษายน โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ในช่วงวันที่ 22 - 29 มกราคม วันที่ 6 - 22 มิถุนายน และวันที่ 15 สิงหาคม - 20 กันยายน โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ในช่วงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ - 24 มีนาคม โรงกลั่น PTTGC ในช่วงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม วันที่ 4 พฤษภาคม - 5 กรกฎาคม และโรงกลั่นไออาร์พีซี ในช่วงวันที่ 12 พฤษภาคม - 18 มิถุนายน 2559



● **น้ำมันสำเร็จรูป** การใช้น้ำมันสำเร็จรูปอยู่ที่ 136 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้น 4.2%

- **การใช้น้ำมันดีเซล** อยู่ที่ 61.37 ล้านลิตรต่อวัน คิดเป็นสัดส่วน 45% ของการใช้น้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด มีการใช้เพิ่มขึ้น 3.5% โดยราคาขายปลีกทยอยปรับขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคม 2559 และมีราคาขายปลีกเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมิถุนายน 2559 ที่ 25.04 บาทต่อลิตร จากนั้นเริ่มปรับลดลง โดยเดือนตุลาคม 2559 อยู่ที่ 24.39 บาทต่อลิตร

- **การใช้น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์** อยู่ที่ 28.8 ล้านลิตรต่อวัน คิดเป็นสัดส่วน 21% ของการใช้น้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด การใช้เพิ่มขึ้น 10.8% ปัจจัยหลักมาจากราคาขายปลีกที่อยู่ในระดับต่ำจึงให้มีการใช้ ประกอบกับผู้ใช้รถยนต์ LPG และ NGV เปลี่ยนมาใช้ น้ำมันมากขึ้นเนื่องจากราคาถูกและมีสถานีบริการที่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ

- **การใช้น้ำมันเครื่องบิน** อยู่ที่ 17.5 ล้านลิตรต่อวัน คิดเป็นสัดส่วน 13% เพิ่มขึ้น 7.8% จากการท่องเที่ยวที่ขยายตัวได้ดี โดยในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2559 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาประเทศไทย 27.1 ล้านคน เพิ่มขึ้น 11.21% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

● **การใช้ LPG โพรเพน และบิวเทน** อยู่ที่ 5,070 พันตัน ลดลง 9.8% แยกเป็นรายสาขา ดังนี้

- **ครัวเรือน** มีสัดส่วนการใช้มากที่สุดอยู่ที่ 1,747 พันตัน คิดเป็น 35% เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียง 0.4% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

- **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี (ใช้เป็นวัตถุดิบ)** มีสัดส่วน 29% การใช้ลดลง 18.1% จากการใช้แฉพทาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี แทน LPG

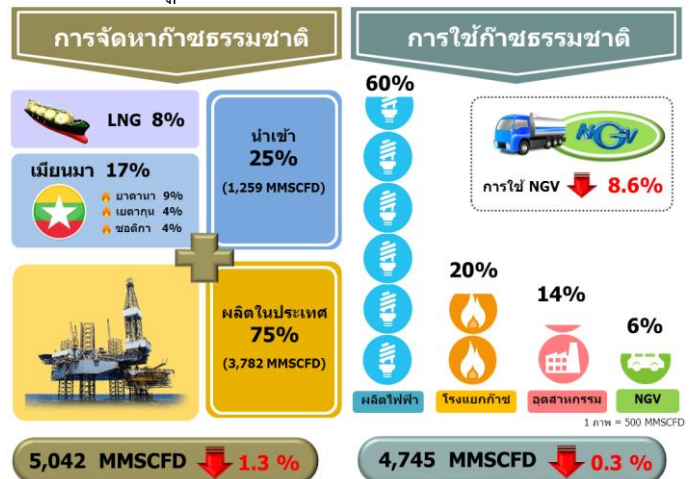
- **รถยนต์** สัดส่วน 24% การใช้ลดลง 15.6% จากราคาขายปลีกน้ำมันที่ยังคงอยู่ระดับต่ำ ทำให้ผู้ใช้บางส่วนเปลี่ยนกลับไปใช้น้ำมัน

- **อุตสาหกรรม** สัดส่วน 10% การใช้เพิ่มขึ้น 2.2% ตามการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ อาทิ พลาสติก ยาง เหล็ก และเคมีภัณฑ์

- **ใช้เองภายในโรงกลั่น** สัดส่วน 2% ลดลง 13.7% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน คาดว่าเกิดจากความต้องการใช้ที่ลดลง

● **ก๊าซธรรมชาติ**

- **การจัดการก๊าซธรรมชาติ** อยู่ที่ 5,042 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลง 1.3% โดย 75% เป็นการผลิตจากแหล่งภายในประเทศลดลง 1.3% การนำเข้าจากเมียนมาและการนำเข้ารูปแบบ LNG ลดลง 1.4% ทั้งนี้ ในปี 2559 แหล่งก๊าซธรรมชาติมีกำหนดหยุดซ่อมบำรุง ได้แก่ แหล่งเอราวัณ ในช่วงวันที่ 1 - 4 มกราคม แหล่งยาดานา ในช่วงวันที่ 25 - 28 กุมภาพันธ์ แหล่งชอติกา ในช่วงวันที่ 19 - 28 มีนาคม แหล่งเยตากุน ในช่วงวันที่ 10 - 19 เมษายน แหล่ง JDA-A18 ในช่วงวันที่ 20 - 31 สิงหาคม และแหล่งสินธุอ้อม 17 - 26 กันยายน 2559



- **การใช้ก๊าซธรรมชาติ** อยู่ที่ 4,745 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลง 0.3% โดยส่วนใหญ่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วน 60% มีการใช้ลดลง 0.9% ส่วนการใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 6.3% ขณะที่การใช้ในโรงแยกก๊าซและ NGV ลดลง 0.1% และ 8.6% ตามลำดับ ในส่วนของ NGV ราคาขายปลีกสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลช่วงวันที่ 1 - 15 ตุลาคม 2559 อยู่ที่ 12.46 บาทต่อกิโลกรัม และช่วงวันที่ 16 - 31 ตุลาคม 2559 อยู่ที่ 12.47 บาทต่อกิโลกรัม และรถโดยสารสาธารณะอยู่ที่

10.00 บาทต่อกิโลกรัม มีจำนวนรถยนต์ NGV ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก รวมทั้งสิ้น 407,146 คัน ลดลงจากเดือนก่อนหน้า 1,146 คัน จากราคาขายปลีกน้ำมันที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ผู้ใช้ NGV บางส่วนเปลี่ยนไปใช้น้ำมันเนื่องจากมีสถานีบริการที่ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยในเดือนตุลาคม 2559 มีสถานีบริการ NGV จำนวน 503 สถานี

● **ลิกไนต์/ถ่านหิน**

- **การจัดการลิกไนต์/ถ่านหิน** อยู่ที่ 32.3 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 2.8% โดยเป็นการผลิตลิกไนต์เพิ่มขึ้น 10.58% เพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม ส่วนการนำเข้า ถ่านหินลดลง 2.5%

- **การใช้ลิกไนต์** อยู่ที่ 14.2 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 12.1% จากความต้องการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

- **การนำเข้าถ่านหินนำเข้า** อยู่ที่ 18.0 ล้านตัน ลดลง 2.3% โดยใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 3.4% แต่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมลดลง 5.7%

● **ไฟฟ้า**

- **กำลังผลิตในระบบไฟฟ้าของ กฟผ.** ณ สิ้นเดือนตุลาคม 2559 อยู่ที่ 41,096 MW (ไม่รวมการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า VSPP) โดย กฟผ. มีกำลังการผลิตในสัดส่วนสูงสุดคิดเป็น 40% รองลงมาคือ IPP 36% SPP 14% และนำเข้า/แลกเปลี่ยนไฟฟ้าจากต่างประเทศ 10%

- **การผลิตไฟฟ้า** อยู่ที่ 167,829 GWh (รวมการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า VSPP) เพิ่มขึ้น 4.4% โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าสูงสุด ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นสัดส่วน 64% ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมาคือถ่านหินและลิกไนต์ 18% ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มี สัดส่วน 6% มีการผลิตเพิ่มขึ้นมากถึง 23.0% ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน

- **ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิในระบบ กฟผ.** เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 เวลา 22.28 น. ที่ระดับ 29,619 MW สูงกว่า peak ของปี 2558 ซึ่งอยู่ที่ 27,346 MW อยู่ 8.3% จากอากาศที่ร้อนจัดในเดือนพฤษภาคม 2559

- **การใช้ไฟฟ้า** อยู่ที่ 153,539 GWh เพิ่มขึ้น 5.3% ภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้น 8.0% และเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจยกเว้นการใช้ไฟฟ้าเพื่อสูบน้ำ ในภาคเกษตรกรรมที่ลดลง 32.8% เนื่องจากเป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการเพาะปลูก ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นคาดว่าเกิดจากผลของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและเร่งรัดการใช้จ่ายของรัฐบาลในภาคครัวเรือนภาคธุรกิจ รวมทั้งการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยวและบริการ ส่วนภาคอุตสาหกรรมที่มี สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าสูงสุดที่ 42% มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 3.2% จากกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร ยานยนต์ พลาสติก ยางและผลิตภัณฑ์ยาง และการผลิตน้ำแข็ง

● **การปล่อย CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงาน**

การปล่อย CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานอยู่ที่ 215.0 ล้านตัน CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้น 1.4% มาจากการปล่อย CO<sub>2</sub> ที่เพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขา ได้แก่ การผลิตไฟฟ้าขนส่ง และสาขาอื่นๆ (ครัวเรือน เกษตรกรรม และพาณิชย์กรรม) โดยเพิ่มขึ้น 2.3% 4.2% และ 2.5% ตามลำดับ ส่วนภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อย CO<sub>2</sub> ลดลงที่ 3.2%

การปล่อย CO<sub>2</sub> ต่อการใช้พลังงานของไทย อยู่ที่ 1.96 พันตัน CO<sub>2</sub> ต่อ ktoe และการปล่อย CO<sub>2</sub> ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ 0.499 กิโลกรัม CO<sub>2</sub> ต่อ GWh

