

พลังงานกับเศรษฐกิจไทย

ตอนที่ 1

ปศส. 17

19 มกราคม 2562

โดย พรายพล กุ่มทรัพย์

เค้าโครงการบรรยาย

- พลังงานกับเศรษฐกิจโลก
- ปัญหาพลังงานของโลก
- พลังงานกับเศรษฐกิจไทย
- ปัญหาพลังงานของไทย
- แนวทางการแก้ปัญหาของไทย

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก

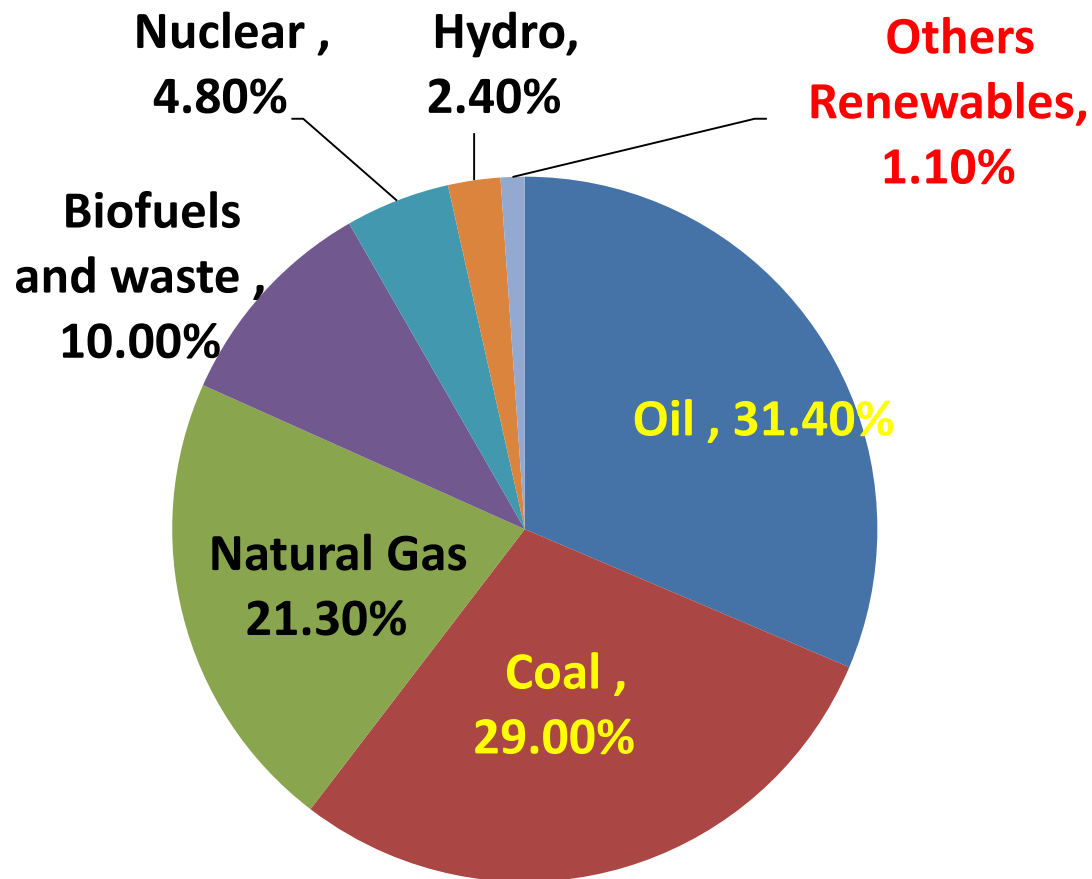
- ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงสำคัญในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ศตวรรษที่ 18
- โลกเริ่มใช้น้ำมันปิโตรเลียม และไฟฟ้าในปลายศตวรรษที่ 19

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก

- โลกปัจจุบันใช้น้ำมันในสัดส่วนมากที่สุด
- รองลงไปคือถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ
- อื่นๆ คือนิวเคลียร์ พลังน้ำ และพลังงาน
หมุนเวียนอื่นๆ

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก

- ใช้น้ำมันส่วนใหญ่ในการขนส่ง (เครื่องจักร ยนต์อื่นๆ)
- ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ ส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า (+เชื้อเพลิงในโรงงาน)
- นิวเคลียร์ พลังน้ำ และพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า
- ไฟฟ้า ส่วนใหญ่ใช้ในโรงงาน (+ อาคาร + บ้าน)



World Total Primary Energy Supply by Fuels in 2012

การจัดหาพลังงานขั้นต้นของโลกปี พ.ศ. 2555

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก

- โลกใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ) มากถึงกว่า 80% (แต่แนวโน้มลดลง)

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก : ปัญหา

- ราคาน้ำมัน (และพลังงานอื่นๆ) แพงขึ้นมาก และผันผวน (1974 →)
- วิกฤติน้ำมันก่อให้เกิดปัญหาเศรษฐกิจ (เงินเฟ้อ ขาดดุล โทซ่า) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศนำเข้าน้ำมัน

CRUDE OIL



SOURCE: WWW.TRADINGECONOMICS.COM | OTC

CRUDE OIL



SOURCE: WWW.TRADINGECONOMICS.COM | OTC

- ราคาน้ำมันดิบได้ลดลงมากตั้งแต่ตุลาคม 2557 จนถึงปัจจุบัน (จากกว่า \$100 /bbl ถึง \$30 /bbl เมื่อมกราคม 2559) เพราะ shale oil/gas จากสหรัฐฯ และนโยบายของซาอุดีฯ
- ข้อตกลงลดการผลิตของ OPEC (+ รัสเซีย) ทำให้ราคาขยับขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2559
- ถ้าสุดราคาน้ำมันดิบสูงถึง \$50 - \$65 ต่อบาร์เรล
- ในระยะปานกลาง (5 – 10 ปี) ราคาน้ำมันดิบ \$100 /bbl เป็นไปได้

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก : ปัญหา

- โลกใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาก
ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก
และปัญหาภาวะโลกร้อน
- สาเหตุสำคัญที่สุดของก๊าซเรือน
กระจกคือการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล
(น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน)



ผลกระทบของภาวะโลกร้อนและ
การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ



พลังงานกับปัญหาโลกร้อน

- เป้าหมาย : อุณหภูมิโลกสูงขึ้นไม่เกิน 2 องศา C
เหนือระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม
- ปริมาณสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เกิน 350
ppm (parts per million)

พลังงานกับเศรษฐกิจโลก : ปัญหา

- โลกต้องลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดย
 - ใช้พลังงานอย่างประหยัด (ประสิทธิภาพ)
 - ใช้พลังงานสะอาด (พลังงานหมุนเวียน)

พลังงานหมุนเวียน

- Renewable energy (หมุนเวียน) ได้แก่
แสงแดด ลม พลังน้ำ คลื่น ความร้อนใต้
พิภพ (ผลิตไฟฟ้า)

กลุ่มวัสดุเกษตร (biomass หรือชีวมวล):
วัสดุเกษตรต่างๆ เช่น เศษไม้ กากอ้อย
แกลบ มูลสัตว์ (biogas หรือก๊าซชีวภาพ)
ส่วนใหญ่ใช้ผลิตไฟฟ้า

พลังงานหมุนเวียน

■ Renewable energy (หมุนเวียน) ได้แก่

ขยะ น้ำเสีย (ผลิตไฟฟ้า)

น้ำมันจากพืช: ethanol biodiesel

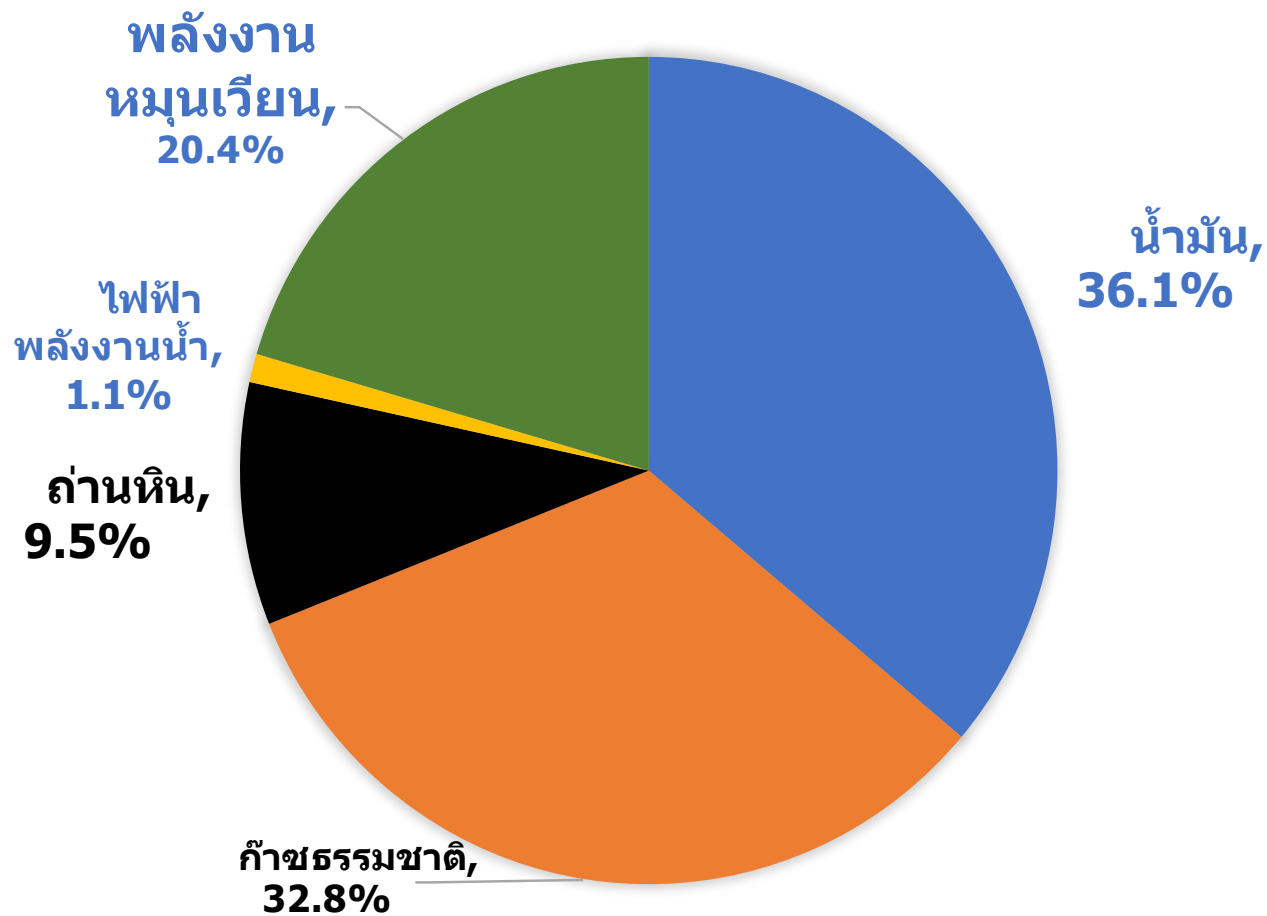
พลังงานในเศรษฐกิจไทย

- พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตสินค้า/บริการ และการดำรงชีวิต + เป็นกิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม (GDP) ด้วย
- การใช้พลังงานและเศรษฐกิจไทยขึ้นลงไปด้วยกัน

อัตราการเพิ่มของการใช้พลังงานเทียบกับ GDP ของไทย



THAILAND'S PRIMARY ENERGY SUPPLY 2016



การจัดหาพลังงานขั้นต้นของไทย (Primary Energy Supply)			
			หน่วย : %
ประเภท	2545 - 49	2550 - 54	2555 - 59
พลังงานเชิงพาณิชย์	84%	82%	81%
น้ำมัน	43%	36%	36%
ก๊าซธรรมชาติ	28%	32%	35%
ถ่านหิน	11%	13%	10%
ไฟฟ้าพลังงานน้ำ	2%	1%	1%
พลังงานหมุนเวียน	16%	18%	19%
รวม	100%	100%	100%

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

- น้ำมันเป็นพลังงานสำคัญที่สุด
 - 36% ของการใช้พลังงานทั้งหมดปี 2559
 - ต้องนำเข้าเป็นส่วนใหญ่
 - แนวโน้ม: ลดส่วนการใช้ลดลง

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

- ก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานสำคัญรองลงมา
 - 33% ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์
ทั้งหมดในปี 2559
 - ส่วนใหญ่ได้จากอ่าวไทย แต่ไม่พอใช้
จึงต้องนำเข้า
 - แนวโน้ม : ใช้มากขึ้น และนำเข้ามากขึ้น

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

- ถ่านหิน

- ลิกไนต์ ใช้ในการผลิตไฟฟ้า (แม่เมาะ)

- ถ่านหินนำเข้า ใช้ในอุตสาหกรรมและผลิตไฟฟ้า

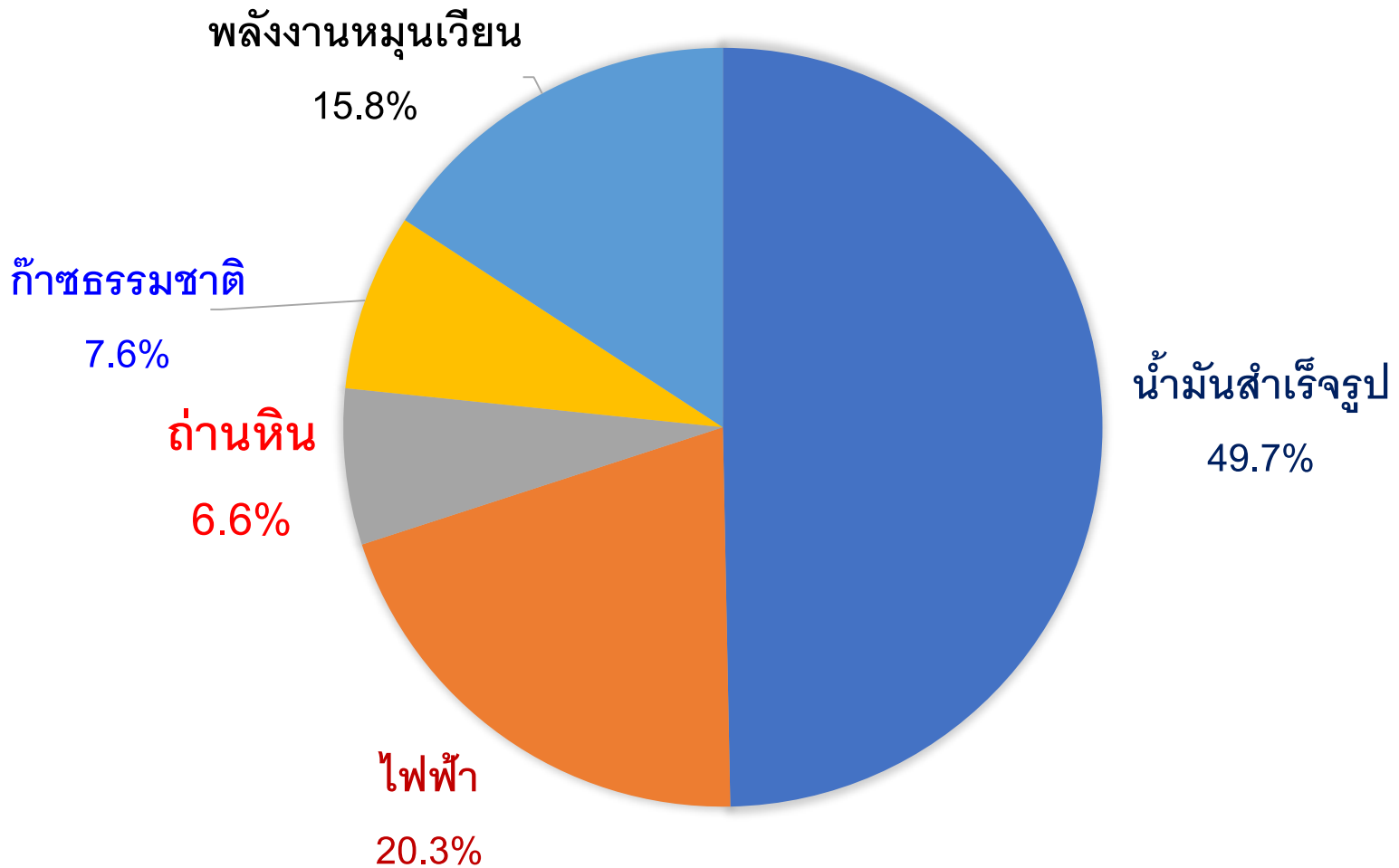
- ลิกไนต์ : ถ่านหินนำเข้า = 50 : 50
แนวโน้มคงที่

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

พลังงานหมุนเวียน

- พลังงานน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า
- วัสดุเกษตร เป็นเชื้อเพลิงในโรงหีบอ้อย โรงสีข้าว และผลิตไฟฟ้า + น้ำมันชีวภาพ (biofuels)
- ฟืน ถ่าน ใช้ในครัวเรือน
- พลังงานแสงอาทิตย์และลมอีกเล็กน้อย
- แนวโน้มใช้เพิ่มขึ้นชัดเจน

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของไทย 2559



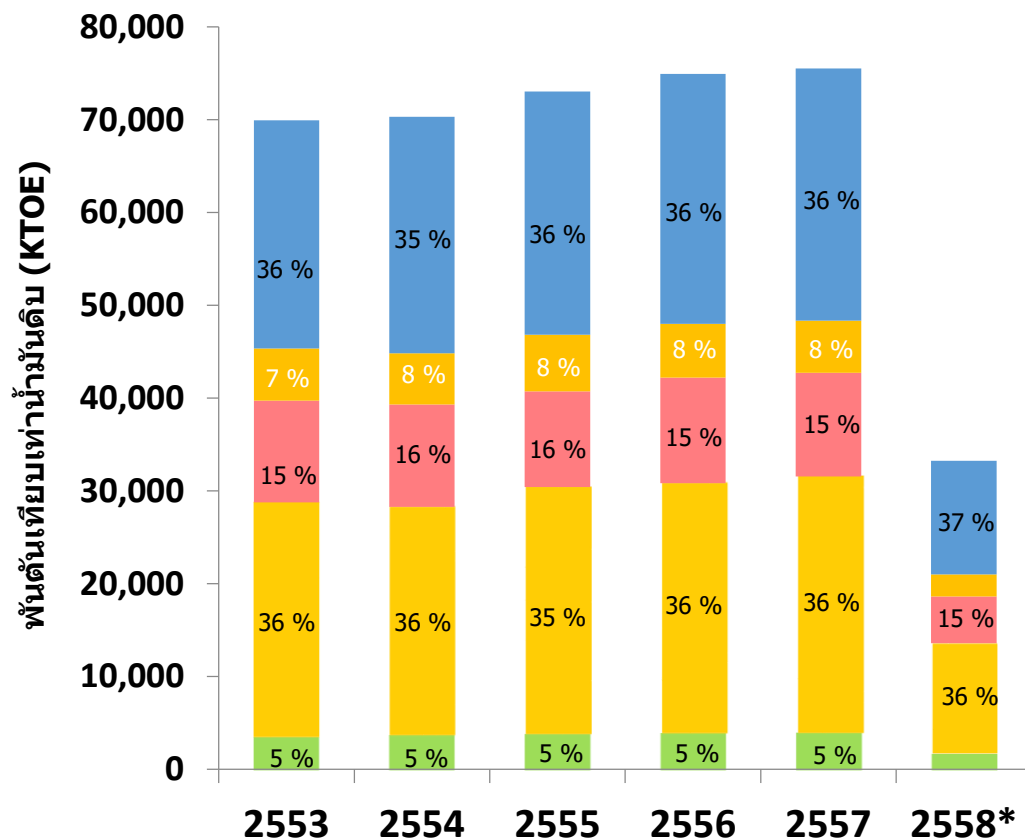
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของไทย (Final Energy Consumption)			
			หน่วย : %
ประเภท	2545 - 49	2550 - 54	2555 - 59
พลังงานเชิงพาณิชย์	83%	81%	82%
น้ำมันสำเร็จรูป	53%	47%	48%
ไฟฟ้า	16%	18%	19%
ถ่านหิน	10%	11%	7%
ก๊าซธรรมชาติ	3%	5%	7%
พลังงานหมุนเวียน	17%	19%	18%
รวม	100%	100%	100%

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

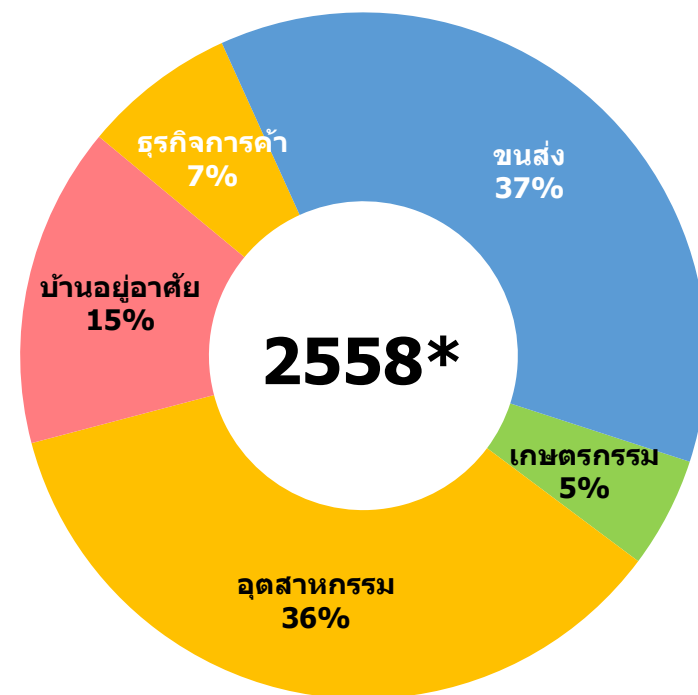
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (สำเร็จรูป)

- ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- ใช้น้ำมันในสัดส่วนที่ลดลง
- ไทยยังใช้พลังงานโดยรวมเพิ่มขึ้นทุกปี

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายรายสาขาเศรษฐกิจ



สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายรายสาขาเศรษฐกิจ



รวมทั้งสิ้น 33,238 KTOE

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นทุกสาขาเศรษฐกิจ

* เดือน ม.ค.-พ.ค.9

พลังงานในเศรษฐกิจไทย

- 2 สาขาใช้พลังงานมากที่สุด: ขนส่ง และ อุตสาหกรรม ใช้รวมกันเกิน 70% ของทั้งหมด
- ที่เหลือใช้ในบ้านอยู่อาศัย ธุรกิจ และเกษตร