

EPPO JOURNAL

วารสาร นโยบาย พลังงาน

ฉบับที่ 113 เมษายน - พฤษภาคม 2559



Electric vehicle



• ต้นแบบเมืองอัจฉริยะ
(Smart City)
ในญี่ปุ่น

• การส่งเสริม
ยานยนต์ไฟฟ้า
ในประเทศไทย

• สถานการณ์
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
(เมษายน - พฤษภาคม 2559)



ISSN 0859-3701



www.eppo.go.th

EPPO TALK

ในปัจจุบันความเคลื่อนไหวของวงการพลังงานไทย คือ

ในปัจจุบันความเคลื่อนไหวของวงการพลังงานไทย คือ การวิจัยและค้นคว้าในด้านพลังงานไฟฟ้า ที่จะนำมาทดแทนพลังงานปิโตรเลียมในภาคขนส่ง การขับเคลื่อนยานพาหนะ ซึ่งในอดีตเราพึ่งพิงน้ำมันเป็นเชื้อเพลิง และก๊าซธรรมชาติจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาผันผวนมาอย่างต่อเนื่อง เราจึงจำเป็นต้องมองหาพลังงานทางเลือกเป็นพลังงานไฟฟ้า ซึ่งในต่างประเทศเริ่มใช้มาได้ระยะหนึ่งแล้ว ดังนั้น กระทรวงพลังงาน จึงร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ประสานความร่วมมือกันเพื่อผลักดันและเสริมสร้างการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า หรือ **Electric Vehicle (EV)** ซึ่งเนื้อหาหลัก ภายในเล่มจะนำเสนอความพร้อมในการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย อย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงนโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า และต้นแบบเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย ญี่ปุ่น ซึ่งภาครัฐและภาคเอกชนได้เริ่มดำเนินการไปบ้างแล้ว จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

(นายกวารัฐ สุตะบุตร)
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

จัดทำโดย
คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถ.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2612 1555 โทรสาร 0 2612 1357-8
www.eppo.go.th

ออกแบบและจัดพิมพ์
บริษัท ดรีมเวิร์ค แอดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด
โทร. 0 2195 7402-4
โทรสาร 0 2118 0661
www.dreamworkad.com

CONTENT

TIPS
เรียนรู้... เข้าใจ
กระบวนการทบทวนนโยบายของญี่ปุ่น



- 04 **สรุปข่าว**
- 08 **กิจกรรมภาพเป็นข่าว**
- 10 **SCOOP**
EV (Electronic Vehicle)

- 18 **TIPS** เรียนรู้... เข้าใจ
กระบวนการทบทวนนโยบายของญี่ปุ่น
- 25 **บทความด้านอนุรักษ์พลังงาน**
ต้นแบบเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยญี่ปุ่น
- 31 **บทความด้านไฟฟ้า**
50 ปี รัฐพิธีเปิดเขื่อนอุบลรัตน์

บทความด้านอนุรักษ์พลังงาน
ต้นแบบเมืองอัจฉริยะ
ในประเทศไทยญี่ปุ่น



- 36 **บทความด้านปิโตรเลียม**
สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
(เมษายน – พฤษภาคม 2559)
- 45 **บทความด้านนโยบายพลังงาน**
นโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า
ในประเทศไทยญี่ปุ่น

- 51 **บทความด้านสถานการณ์พลังงาน**
สถานการณ์พลังงานไทย ปี 2558
- 50 **ใบตอบรับ**

04 สรุปข่าว เมษายน 2559

แนวโน้มราคาก๊าซหุงต้ม (แอลพีจี) เดือนพฤษภาคม

พล.อ.อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า แนวโน้มราคาก๊าซหุงต้ม (แอลพีจี) เดือนพฤษภาคม มีทิศทางที่ปรับขึ้นเล็กน้อย ต้องติดตามราคาตลาดโลกที่มีความชัดเจนอีกระยะหนึ่งก่อน ซึ่งราคาขายปลีกที่จะประกาศเดือน พ.ค.นี้ หากตลาดโลกปรับขึ้นไม่มากก็สามารถนำเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในส่วนของบัญชีแอลพีจีที่มีอยู่ 7,231 ล้านบาท มาดูแล แต่หากราคาตลาดโลกปรับขึ้นมากก็จะต้องปรับราคาในประเทศขึ้นเพื่อสะท้อนกลไกตลาด ซึ่งปัจจุบันกองทุนฯ ของบัญชีแอลพีจี มีเพียงพอในการดูแลหากปรับขึ้นไม่มาก

พิจารณางบประมาณรายจ่ายกองทุนฯ ปีงบประมาณ 2559

พล.อ.ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี ในฐานะประธานการประชุมคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เปิดเผยว่า คณะกรรมการกองทุนฯ ได้พิจารณางบประมาณรายจ่ายกองทุนฯ ปีงบประมาณ 2559 เพิ่มเติม และเห็นชอบจัดสรรเงินกองทุนฯ ดำเนินโครงการ 30 โครงการ จำนวน 4,275 ล้านบาท แบ่งเป็นโครงการในแผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน 17 โครงการ 3,107 ล้านบาท และโครงการในแผนพลังงานทดแทน 13 โครงการ 1,168 ล้านบาท

ภาพอนาคตอุปสงค์และอุปทานพลังงานของเอเปคและประเทศไทย

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เปิดเผยว่า ศูนย์วิจัยพลังงานเอเชียแปซิฟิก (APERC) ได้นำเสนอภาพอนาคตอุปสงค์และอุปทานพลังงานของเอเปคและประเทศไทย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบุคลากรด้านนโยบายภาครัฐ กับ APERC โดยคาดการณ์ประเทศไทยอีก 26 ปีข้างหน้า ยังคงมีการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเพิ่มขึ้น 86% ในปี 2040 ขณะที่แหล่งผลิตพลังงานภายในประเทศจะมีปริมาณลดลง และจะมีการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นจาก 42% เป็น 78%

พล.อ.อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ปัญหาการเรียกร้องของโรงไฟฟ้าชีวมวลขอให้พิจารณาปรับเปลี่ยนอัตราค่าไฟฟ้า กระทรวงพลังงานได้ข้อสรุปแล้วโดยยอมให้เปลี่ยนจากเอคเคอร์เป็น ฟีดอินทาร์ฟ แต่ให้หักลบระยะเวลาอายุโรงไฟฟ้าที่เหลือ นอกจากนี้เมื่อปัญหาได้ข้อยุติแล้ว ขอให้เอกชนถอนฟ้องกระทรวงพลังงานด้วย ซึ่งปัญหาโรงไฟฟ้าชีวมวลตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นธรรม ฉะนั้นจึงต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ ค่าไฟฟ้าของประชาชน

ปัญหาการเรียกร้องของโรงไฟฟ้าชีวมวล

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุด หรือ พีค (Peak)

นายสุนชัย คำณูเศรษฐ์ ผู้อำนวยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดเผยว่า วันที่ 28 เม.ย. 2559 เวลา 14.23 น. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุด หรือ พีค (Peak) อยู่ที่ 29,403.7 เมกะวัตต์ ทำลายตัวเลขการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในปีนี้เป็นครั้งที่ 6 เมื่อเทียบกับปี 2558 ที่อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงขึ้นจากพีค ครั้งที่ 5 เมื่อวานนี้ (27 เมษายน 2559) ที่ 29,249.4 เมกะวัตต์ และเป็นเกิดการเกิดพีค 4 วันติดต่อกัน สำหรับการผลิตไฟฟ้ามีความมั่นคงเพียงพอ เนื่องจากมีปริมาณไฟฟ้าสำรองที่ประมาณ 10-15% หรือ ไม่ต่ำกว่า 3.2 หมื่นเมกะวัตต์



กระทรวงมีแผนจัดกำลังคนภายในกระทรวงพลังงาน

นายอารีพงศ์ ภู่ชอุ่ม ปลัดกระทรวงพลังงาน เผยว่า กระทรวงมีแผนจัดกำลังคนภายในกระทรวงพลังงาน โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง หลังจากประเมินแล้วว่าในอีก 2 ปีข้างหน้า จะเกิดปัญหาการขาดแคลนผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากปัจจุบันมีจำนวน 60-70 คน จะเกษียณอายุราชการไปกว่าครึ่งหนึ่งในงบประมาณปี 2561 ทั้งนี้ กระทรวงจะมีโครงการคัดเลือกข้าราชการที่มีศักยภาพ 60 คน จากข้าราชการที่จะเติบโตเป็นระบบบริหารทั้งหมด 500 คน เพื่อพัฒนาขึ้นมาทดแทนผู้บริหารชุดเดิมที่จะเกษียณอายุ และเมื่อนำข้าราชการชุดนี้ไปรวมกับผู้บริหารชุดเดิมที่เหลืออยู่จะทำให้ผู้บริหารระดับสูงเพิ่มขึ้นเป็น 100 คน

มติเห็นชอบโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (โซลาร์ฟาร์ม) แบบติดตั้งบนพื้นดิน

นายไกรสิทธิ์ วรรณสุด กรรมการ กกพ. เปิดเผยว่า ที่ประชุม กกพ. มีมติเห็นชอบโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน (โซลาร์ฟาร์ม) ที่ค้างท่อจำนวน 20 โครงการ กำลังการผลิตรวม 111 เมกะวัตต์ ก่อนหน้านั้นเห็นชอบไปแล้ว 53 โครงการ กำลังการผลิต 308 เมกะวัตต์ รวม 73 โครงการ กำลังการผลิต 409 เมกะวัตต์ ในอัตราเงินอุดหนุนเท่าเดิม ส่วนที่เหลือหากจ่ายไฟฟ้าไม่ทันเดือน มิ.ย. นี้จะถูกตัดสิทธิ์



ปตท.เตรียมปรับลดราคาขายปลีกเอ็นจีวีลงประมาณ 10 สต.ต่อกก.

นายชวลิต พันธุ์ทอง ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจโครงสร้างพื้นฐาน บมจ.ปตท. เปิดเผยว่า ปตท.เตรียมปรับลดราคาขายปลีกเอ็นจีวีลงประมาณ 10 สต.ต่อกก.จากเดิม 13.47 บาทต่อกก. เพื่อเป็นของขวัญให้กับประชาชนโดยจะมีผลภายใน 1-2 วันนี้ ซึ่งการปรับลดราคาลงครั้งนี้ถือเป็นครั้งที่ 2 ครั้งแรกปรับลดลง 3 สต.ต่อกก. เนื่องจากต้นทุนเนื้อก๊าซปรับลดลง อย่างไรก็ตาม ปตท.ยังต้องแบกรับภาระเอ็นจีวีเดือนละ 230 ล้านบาท จากการขาดราคาขายปลีกเอ็นจีวีให้กับบรรดาสาธารณะและแท็กซี่โดยจำหน่ายที่ราคา กก.ละ 10 บาท

จับสลากโครงการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนพื้นดิน (โซลาร์ฟาร์ม)



นายวีระพล จิระประดิษฐกุล คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เปิดเผยว่า จากการดำเนินงานจับสลากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนพื้นดิน (โซลาร์ฟาร์ม) สำหรับหน่วยงานราชการ และสหกรณ์ ภาคการเกษตร เบื้องต้นมีผู้ผ่านการจับสลาก 67 ราย รวมกำลังผลิต 281.32 เมกะวัตต์ น้อยกว่าเป้าที่กำหนดไว้ 300 เมกะวัตต์ โดยได้ประกาศรายชื่ออย่างเป็นทางการวันที่ 26 เม.ย. และจะกำหนดให้ลงนามซื้อขายไฟภายใน 120 วัน กำหนดการจ่ายไฟในเชิงพาณิชย์ (COD) ภายใน 30 ธ.ค.นี้

โครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผอ.สนพ. เผยว่า สนพ. ได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) จัดทำโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผู้ประกอบการเอสเอ็มอี ในปี 59-60 โดยนำเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มาสนับสนุนโครงการดังกล่าวจำนวน 89 ล้านบาท เริ่ม 1 ก.ค. นี้ ตั้งเป้าหมายจะมีผู้เข้าร่วมโครงการ 500 แห่ง สามารถลดต้นทุนค่าไฟได้ปีละ 5 แสนบาท/ราย โดยโปรแกรมลดใช้พลังงานในธุรกิจเอสเอ็มอีจะนำรูปแบบการสะสมคะแนนมาเป็นแรงจูงใจ เรียกว่า Energy Point

05 สรุปข่าว พฤษภาคม 2559

ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด หรือ พีค ปีนี้เกิดขึ้นถึง 7 ครั้ง

ดร.อารีพงศ์ ภูษุมภ์ ปลัดกระทรวงพลังงาน และประธานคณะกรรมการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เปิดเผยว่า ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด หรือ พีค ปีนี้เกิดขึ้นถึง 7 ครั้ง สูงกว่า 7% เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยกระทรวงพลังงานได้ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด แต่ยังไม่ถึงขั้นต้องปรับแผนพัฒนากำลังไฟฟ้ายาว 20 ปี

เห็นชอบให้ใช้ระบบการประมูลแบบทั่วไป ในการบริหารแหล่งปิโตรเลียม

พล.อ.อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ หรือ กพช.เห็นชอบให้ใช้ระบบการประมูลแบบทั่วไปในการบริหารแหล่งปิโตรเลียมที่จะสิ้นสุดอายุสัมปทานปี 2565 - 2566 แต่หากไม่มีผู้ประกอบการเข้าร่วมประมูลจะพิจารณาเจรจากับผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมรายเดิม คือ ปตท. สผ. และ เซฟรอน โดยวางกรอบในการดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี ทั้งนี้ อาจมีค่าใช้จ่ายที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ค่าไฟฟ้าสูงขึ้นตามไปด้วย

สถานการณ์ไฟฟ้าไตรมาสแรกปี

ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร ผอ.สนพ. และโฆษกกระทรวงพลังงาน เผยถึงสถานการณ์ไฟฟ้าไตรมาสแรกปีนี้ ภาพรวมทั้งประเทศมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น เพราะสภาพอากาศที่ร้อนจัด และปรากฏการณ์เอลนีโญเป็นเวลานาน จากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศของรัฐบาล โดยเฉพาะการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 43,278 ล้านหน่วย (กิกะวัตต์ชั่วโมง) เพิ่มขึ้น 6.6% ซึ่งล่าสุดเกิดพีคไฟฟ้าสูงสุดเมื่อวันที่ 28 เม.ย. ที่ผ่านมามี 29,407 เมกะวัตต์ สูงกว่าพีคไฟฟ้าปี 58 อยู่ที่ 27,346 เมกะวัตต์ อยู่ 2,061 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้น 7.5%

แนวโน้มราคาขายปลีกก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (เอ็นจีวี)

ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร ผอ.สนพ. เผยว่า แนวโน้มราคาขายปลีกก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (เอ็นจีวี) ในเดือนพ.ค. มีโอกาสปรับลดลงต่อเนื่องตามราคาน้ำมันเตาอ้างอิงย้อนหลัง 12 เดือน ที่ปรับตัวลดลง และมีความเป็นไปได้สูงว่าราคาเอ็นจีวีในเดือนพ.ค. จะปรับตัวลดลงมากกว่าเดือนเม.ย. ที่ราคาปรับลดลง 11 สตางค์/กก. ขณะที่การประกาศราคา เอ็นจีวีอย่างเป็นทางการในเดือนพ.ค. จะมีขึ้นในวันที่ 16 พ.ค.นี้ สำหรับราคาก๊าซหุงต้ม (แอลพีจี) ในเดือนพ.ค. มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องจากเดือนเม.ย.ที่ผ่านมาเช่นกัน ขณะที่กระทรวงยังไม่มียุทธศาสตร์อย่างเป็นทางการให้ทบทวนเงื่อนไขการช่วยเหลือประชาชนผู้มีรายได้น้อย

แอลพีจี เดือน พ.ค.

นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) มีมติเห็นชอบให้คงราคาขายปลีกแอลพีจี เดือน พ.ค.ไว้ที่ 20.29 บาทต่อกิโลกรัม แม้เฉลี่ยต้นทุนการจัดหาจะลดลงได้ 11-12 สตางค์ต่อกิโลกรัม และเห็นว่าต้นทุนโดยรวมเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และเพื่อลดภาระการชดเชยของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา จึงปรับลดอัตราเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันฯ ลง 11.96 สตางค์/กก. จากเดิมชดเชย 70.95 สต. /กก. เป็น 58.99 สตางค์/กก. ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 พ.ค. 2559 ที่ประชุมยังมีมติปรับแผนระบบรับส่งโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ ในส่วนของการลงทุนเพื่อรองรับการจัดการแอลเอ็นจีเบื้องต้น 38,000 - 39,000 ล้านบาท

การต่อสัญญาผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)

นายทวารัฐ สุตะบุตร ผอ.สนพ. เปิดเผยว่า ที่ประชุม กบง. มีมติให้เสนอเรื่องการต่อสัญญาผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) กลุ่มที่ 1 จำนวน 25 รายซึ่งจะสิ้นสุดอายุสัญญาขายไฟฟ้าในปี 2560 - 2568 ให้ที่ประชุม กพช. ที่มีนายกรัฐมนตรี เป็นประธานพิจารณา ด้านนางปรีญาต สุนทรวาที นายกษมาคมผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน (APP) กล่าวว่า ผลการหารือต่ออายุ SPP กับภาครัฐล่าสุด ทางสมาคมฯยอมปรับลดปริมาณซื้อขายไฟฟ้าลงเหลือ 30 เมกะวัตต์ต่อแห่ง จากกำลังการผลิต 90 เมกะวัตต์ต่อแห่ง โดยถือเป็นการปรับลดกำลังผลิตรวมของทั้ง 25 รายลงถึง 70% จาก 1,787 เมกะวัตต์ เหลือ 560 เมกะวัตต์ยังไม่ได้ข้อสรุปเรื่องราคา เนื่องจากภาครัฐกำหนดเงื่อนไขขอรับซื้อราคา 2.40 บาทต่อหน่วย ซึ่งเป็นเกณฑ์ต่ำสุดของราคาซื้อขายจาก IPP ทั้งนี้ สมาคมฯ อยากให้ภาครัฐทบทวนเงื่อนไขราคาที่กำหนดใหม่

การถอนการปรับสูตรคำนวณราคาค่าปลีกก๊าซฯ กลุ่มอุตสาหกรรมชั่วคราว

นายวิระพล จิระประดิษฐ์กุล กรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในฐานะโฆษก กกพ.เปิดเผยว่า ผู้ค้าปลีกก๊าซธรรมชาติภาคอุตสาหกรรม 3 ราย ประกอบด้วย บมจ.ปตท., บ.ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด และ บ.อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ขอถอนการปรับสูตรคำนวณราคาค่าปลีกก๊าซฯ กลุ่มอุตสาหกรรมชั่วคราว เนื่องจากราคาน้ำมันเตาปรับตัวสูงขึ้นเป็น 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล โดย กกพ.กำลังคำนวณสูตรใหม่แบบ Cost plus เพื่อให้ผู้ค้าและผู้ซื้อได้ประโยชน์ร่วมกัน

เตรียมความพร้อมสำรองกำลังผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอ

นายสุนชัย คำคุณเศรษฐี ผู้ว่าการ กฟผ. เผยว่า กฟผ.ได้เตรียมความพร้อมสำรองกำลังผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอหากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (พีค) สูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ ล่าสุดเมื่อวันที่ 11 พ.ค. ได้เกิดไฟฟ้าพีคอยู่ที่ 29,600.8 เมกะวัตต์ ที่อุณหภูมิต่ำสุดของปีคืออยู่ที่ 29,600.8 เมกะวัตต์ ที่อุณหภูมิต่ำสุดของปีคืออยู่ที่ 29,600.8 เมกะวัตต์ เป็นครั้งที่ 7

ภาพเป็นข่าว

เยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท SPP-Non firm

พลเอก อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน นำคณะผู้บริหาร เยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภท SPP-Non firm ขนาด 38 เมกะวัตต์ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีนายชัยวัฒน์โคควิวสารัช กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และ นายประยูร รัตนเสนีย์ ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้การต้อนรับ จากนั้นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน และคณะได้เดินทางไปเยี่ยมชม โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะ ประเภท SPP-Non firm ขนาด 55 เมกะวัตต์ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี โดยมีนายประชัย เลี่ยวไพรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร พร้อมด้วย นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม รองผู้จัดการใหญ่ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) และนายวิเชียร พุฒิวิญญู ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี ให้การต้อนรับ



งาน ASEAN Sustainable Energy Week 2016

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และโฆษกกระทรวงพลังงาน ร่วมแถลงข่าวจัดงาน ASEAN Sustainable Energy Week 2016 ที่จัดโดย บริษัท ยูบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่าง วันที่ 1-4 มิถุนายน 2559 ณ ไบเทค บางนา โดยภายในงานมีกิจกรรมมากมาย อาทิ การแสดงเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียน การใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน ที่รวบรวมผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานชั้นนำกว่า 1,500 แคนดิด จาก 35 ประเทศทั่วโลก เทคโนโลยีด้านหม้อน้ำและอุปกรณ์ครบวงจรกว่า 2,000 รายการ ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม หม้อไอน้ำ ศูนย์ให้คำปรึกษาโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทนด้วยเงินทุนหมุนเวียน (ESCO Revolving Fund)



“โครงการ พลังงานเพื่อชีวิต ลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง”

พล.อ.อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานในพิธีมอบรางวัล “โครงการ พลังงานเพื่อชีวิต ลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง” จากความร่วมมือของ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก กรุ๊ป และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเชิดชูและยกย่องโรงเรียนต้นแบบพลังงานเพื่อชีวิต และครูต้นแบบ ด้านความรู้ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจาก 60 โรงเรียนทั่วประเทศที่เข้าร่วมโครงการฯ ณ อาคารเอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์

โดยตลอดระยะเวลา 3 ปี ทั้ง 3 หน่วยงานได้ร่วมมือในการขับเคลื่อนงานส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและยั่งยืน โดยมีโรงเรียน และครูที่เข้าร่วมโครงการฯ ช่วยกันสร้างสรรค์การจัดการเรียนในรูปแบบที่หลากหลาย ทำให้เยาวชนเกิดความเข้าใจในเรื่องพลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถขยายผลต่อไปในวงกว้าง และเชื่อมั่นว่าความร่วมมือในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสื่อสารด้านพลังงานของประเทศ และเป็นรากฐานสำคัญต่อการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในอนาคตต่อไป



กิจกรรมสาธารณประโยชน์ ณ โรงเรียนวัดตาขันธ์

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) พร้อมด้วยผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สนพ. ร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ณ โรงเรียนวัดตาขันธ์ อ.บ้านค่าย จ.ระยอง โดยร่วมกันปรับปรุงห้องสมุด ทาสีอาคารเรียน มอบสื่อการเรียนการสอน เปลี่ยนหลอดไฟ LED ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 250 วัตต์ จำนวน 6 แผง กำลังผลิต 1,500 วัตต์ สำหรับผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้งานภายในอาคารเรียน และเลี้ยงอาหารกลางวันคณะอาจารย์และนักเรียน ซึ่งโรงเรียนแห่งนี้เปิดสอนตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาล ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวม 210 คน ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนในพื้นที่ที่ได้เรียนรู้การใช้พลังงานอย่างถูกวิธีต่อไปในอนาคต



งานสัมมนาโครงการบริหารจัดการพลังงานในภาคขนส่ง

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน และดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และโฆษกกระทรวงพลังงาน ร่วมกับ นายวีรศักดิ์ ไชยสิทธิ์ อดีตนายกรัฐมนตรี ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เปิดงานสัมมนาโครงการบริหารจัดการพลังงานในภาคขนส่ง โดยโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มผู้ประกอบการสามารถประยุกต์ใช้และพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นงานศึกษาวิจัยการสาธิตระบบบริหารจัดการพลังงานในภาคขนส่ง เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการประหยัดพลังงานในภาคขนส่งอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

โครงการ LNG Terminal 1 ส่วนขยายที่ 2

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) พร้อมด้วยผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สนพ. เยี่ยมชมโครงการ LNG Terminal 1 ส่วนขยายที่ 2 ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด อ.มาบตาพุด จ.ระยอง ซึ่งเป็นโครงการต่อขยายทำให้กำลังการรับรอง LNG ของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านตันต่อปี พร้อมศึกษากระบวนการทำงานของสถานีรับจ่ายและแปลงสภาพก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Receiving Terminal) เนื่องจากปัจจุบัน ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยได้เพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ปริมาณการผลิตในประเทศกลับมีแนวโน้มที่ลดลง ทำให้คาดการณ์ว่าการนำเข้าก๊าซ LNG มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่ง LNG Receiving Terminal นั้นถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศที่จะมารองรับกับการเพิ่มขึ้นของการนำเข้าก๊าซ LNG ดังกล่าว โดยมี นายโชคชัย ธรณเมธี กรรมการผู้จัดการ นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ วางแผนหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และนายวุฒิก รสดีริต ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่จัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ ให้การต้อนรับ

“ผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อการใช้พลังงานของประเทศ”

ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และโฆษกกระทรวงพลังงาน เป็นประธานเปิดการประชุมการนำเสนอรายงานผลการศึกษา เรื่อง “ผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อการใช้พลังงานของประเทศ” โดยมี นายภักดี ทองส้ม ผู้อำนวยการมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มฟส.) เป็นวิทยากรบรรยาย การประชุมครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์และวัดผลกระทบของการเติบโตของเศรษฐกิจท่องเที่ยวที่จะมีต่อความต้องการพลังงานของประเทศ ทั้งของพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงปิโตรเลียม เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับคาดการณ์ความต้องการไฟฟ้าและพลังงานปิโตรเลียมของประเทศ สนพ. จึงศึกษาแนวทางเชิงนโยบายสำหรับการใช้พลังงานทุกรูปแบบของนักท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความต้องการใช้พลังงานของประเทศในระยะยาวต่อไป



การส่งเสริม ยานยนต์ไฟฟ้า ในประเทศไทย

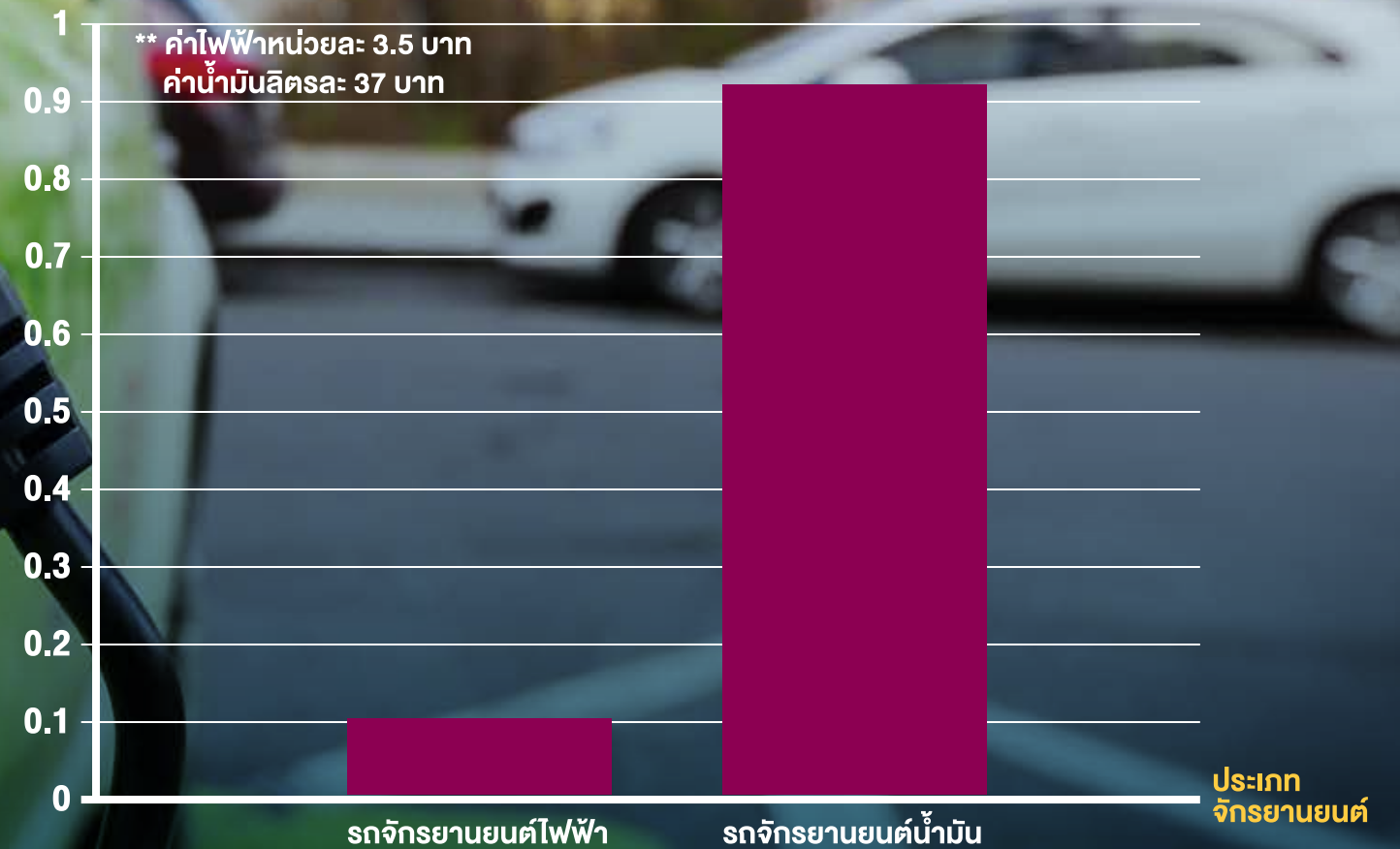
ปัจจุบันยานยนต์ไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ถูกพูดถึงเป็นอย่างมาก

ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ไฟฟ้า รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า หรือแม้กระทั่งรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้า และหลายๆ คนอาจจะยังสงสัยว่า ยานยนต์ไฟฟ้าจะช่วยประหยัดพลังงานได้อย่างไร และภาครัฐมีนโยบายในการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอย่างไร

ในส่วนของ การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ จะยกตัวอย่างของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ที่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้จัดสรรเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในปี 2554 ให้กับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อดำเนินโครงการทดลองสาธิตการใช้รถจักรยานยนต์ไฟฟ้ามาใช้ใน

ชีวิตประจำวันเปรียบเทียบกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าใช้พลังงานจากฟอสซิล โดยการทดสอบการขับขึ้นรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าในรูปแบบเดียวกันกับการใช้งานตามปกติในชีวิตประจำวันของประเทศไทย โดยมีผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ดังรูปต่อไปนี้

บาท/กม.



จากข้อมูลระยะเดินทางเฉลี่ย (Vehicle Kilometer of Traveled: VKT) ของรถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพฯ ที่ระยะทาง 8,097 กม./คัน/ปี (ข้อมูล ณ ปี 2551) หากเปลี่ยนเป็นรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเชื้อเพลิงได้ 6,590 บาท/คัน/ปี

ในส่วนนโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

เริ่มต้นจากสภาพปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ได้จัดทำข้อเสนอโครงการปฏิรูปเรื่องการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยและเสนอต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2558 โดยคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบและ

มอบหมายให้ กระทรวงพลังงาน เป็นหน่วยงานหลักในการรับรายงานของคณะกรรมการปฏิรูปพลังงาน เรื่องการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย พร้อมทั้งสรุปความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาพปฏิรูปแห่งชาติ ไปพิจารณาพร้อมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กำหนดวิธีการและแนวทางการในการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า

ในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย เพื่อเป็นการปฏิรูปการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน เพิ่มทางเลือกการใช้พลังงาน และลดการพึ่งพาน้ำมันเชื้อเพลิงที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งยังเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม



กระทรวงพลังงาน ได้จัดประชุมหารือเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2558

ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กระทรวงการคลัง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงคมนาคม กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และกรมการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง โดยที่ประชุมได้มีความเห็นร่วมกันว่าควรให้มุ่งเน้นการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในกลุ่มรถโดยสารสาธารณะก่อน แล้วจึงขยายผลไปสู่การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลต่อไป

กระทรวงพลังงาน โดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้ดำเนินการจัดทำแผนการขับเคลื่อนภารกิจด้านพลังงาน เพื่อส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ในประเทศไทยขึ้น เพื่อให้เกิดการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย และสอดคล้องกับแนวทางที่เสนอกับคณะรัฐมนตรีไว้ ให้เกิดการบูรณาการและต่อยอดจากการเตรียมการเกี่ยวกับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าของหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1

การเตรียมความพร้อมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (พ.ศ. 2559-2560)

มุ่งเน้นการนำร่องการใช้งานกลุ่มรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้า เนื่องจากจะเกิดประโยชน์กับประชาชนในวงกว้างและสามารถพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานได้ง่าย รวมถึงดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต โดยจะมีกรดำเนินการ 4 ส่วน ดังนี้

- 1 จัดทำโครงการนำร่องใช้งานยานยนต์ไฟฟ้ากลุ่มรถโดยสารสาธารณะ เพื่อให้การส่งเสริมเกิดประโยชน์กับสาธารณชนในวงกว้าง และสามารถจำกัดงบประมาณในการส่งเสริมได้
- 2 ศึกษาการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน เช่น ศึกษาสมรรถนะของรถไฟฟ้าเมื่อมีการนำมาใช้งานจริง ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าในช่วงเวลาที่มีการอัดประจุไฟฟ้าให้กับแบตเตอรี่รถโดยสารจำนวนมาก เป็นต้น
- 3 การเตรียมความพร้อมด้านสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า เช่น เตรียมความพร้อมระบบไฟฟ้า เตรียมความพร้อมด้านสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับแบตเตอรี่รถยนต์ เป็นต้น
- 4 การเตรียมความพร้อมรองรับด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการให้การสนับสนุนด้านภาษี เตรียมความพร้อมในการปรับปรุงกฎหมายหรือกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอัตราค่าบริการสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เตรียมความพร้อมด้านบุคลากรในอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า การสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาด้านการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น

ระยะที่ 2

การขยายผลการดำเนินงานกลุ่มรถโดยสารสาธารณะ และเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล (พ.ศ. 2561-2563)

- สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามจำนวนรถโดยสารสาธารณะที่จะเพิ่มในช่วงเวลา พ.ศ. 2561-2563
- กำหนดรูปแบบและมาตรฐานสถานีอัดประจุไฟฟ้าและการขออนุญาตในการให้บริการอัดประจุไฟฟ้า
- ศึกษาและกำหนดมาตรการเพื่อจูงใจให้เอกชนลงทุนพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้า
- ศึกษาและทบทวนโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และอัตราค่าบริการสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า





ระยะที่ 3

การขยายผลไปสู่การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล (พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป)

- สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้า ให้สอดคล้องกับปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลที่จะเพิ่มขึ้น
- พัฒนาระบบบริหารจัดการการอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ (EV Smart Charging) เข้ามาช่วยลดการลงทุนในการปรับปรุงระบบไฟฟ้า
- การพัฒนาระบบบริหารความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศร่วมกับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (Vehicle to Grid: V2G)

นอกจากนี้ กระทรวงพลังงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ยังได้ประสานและจัดให้มีการทำโครงการย่อยรองรับการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในระยะ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า โดยมุ่งเน้นการนำร่องการใช้งานกลุ่มรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้า เพื่อให้เกิดการพัฒนาการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

1 โครงการนำร่องใช้งานยานยนต์ไฟฟ้ากลุ่มรถโดยสารสาธารณะและการเตรียมความพร้อมด้านสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง

(1) กฟว.

- โครงการนำร่องการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าของ ขสมก. จำนวน 200 คัน (เฉพาะสถานี)
- โครงการจัดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า 4 คู่ เพื่อรองรับโครงการนำร่องของ ขสมก. ดำเนินการโดย กฟน.

(2) ขสมก.

- โครงการนำร่องการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าจำนวน 20 คัน ดำเนินการโดย ขสมก.
- โครงการนำร่องการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าของ ขสมก. จำนวน 200 คัน

(3) กฟภ.

- โครงการนำร่องรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าและจัดตั้งสถานีอัดประจุ ๔ สถานี เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเส้นทางสนามบินสุวรรณภูมิ - พัทยา ดำเนินการ โดย กฟภ.

(4) กฟผ.

- โครงการนำร่องสาธิตการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้ายนต์มีที่นั่งไฟฟ้า จำนวน 1 คันและสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า จำนวน 1 สถานี เพื่อรับส่งผู้เข้าเยี่ยมชมศูนย์นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ กฟผ. (สำนักงานกลาง)
- โครงการนำร่องการใช้เทคโนโลยีสมาร์ทกริดเพื่อบริหารการใช้ไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้า (Smart Grid for EV Demand Management) ดำเนินการโดย กฟผ.
- โครงการศึกษาพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์ประสิทธิภาพขั้นสูงรองรับการติดฉลากเบอร์ 5 สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและสถานีประจุไฟฟ้า ดำเนินการโดย กฟผ.

(5) ปตท.

- โครงการนำร่องรถโดยสารรับส่งพนักงานจาก ปตท. สำนักงานใหญ่ - รถไฟฟ้า BTS สถานีหมอชิต

(6) สวพ. และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- โครงการนำร่องการจัดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้กับยานพาหนะไฟฟ้า (Charging Stations)



2 การจัดเตรียมค่าบริการสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าในระยะแรกการส่งเสริมการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้า

จำเป็นต้องมีการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าโดยเฉพาะในอนาคตเพื่อจูงใจให้ผู้ใช้งานมีการอัดประจุในช่วงเวลาที่เหมาะสม และไม่กระทบระบบไฟฟ้าโดยรวมของประเทศมากเกินไป ทั้งนี้ พน. ร่วมกับการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดกรอบแนวทางการจัดทำอัตราค่าบริการสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าในระยะแรกเพื่อรองรับการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าสำหรับโครงการนำร่องของหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

(1) ค่าพลังงานไฟฟ้า

โดยมีการกำหนดอ้างอิงจากอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีกสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดกลาง แบบตามช่วงเวลาการใช้ (TOU) ตามแรงดันที่เชื่อมต่อ โดยมีการคิดอัตราค่า Demand Charge เฉลี่ยรวมกับค่า Energy Charge และทำการหักลบเงินอุดหนุนค่าไฟฟ้าฟรี (50 หน่วย) และค่า Ft ตามมติคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

(2) ค่าบริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า

ให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการในส่วนดังกล่าวให้สะท้อนเงินลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้า

ทั้งนี้ อัตราค่าบริการสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าในช่วงแรกจะต้องมีต้นทุนการสิ้นเปลืองพลังงานต่อกิโลเมตรของยานยนต์ไฟฟ้าต้องต่ำกว่ายานยนต์ที่เชื้อเพลิง NGV

3 การเตรียมความพร้อมรองรับด้านมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

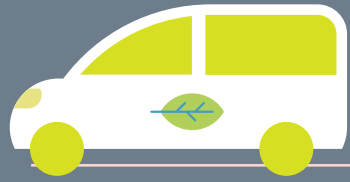
ดำเนินการจัดทำมาตรฐานและกฎระเบียบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้า ได้แก่

- การขออนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า
- การขออนุญาตจำหน่ายสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า ร่วมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน
- มาตรฐานความปลอดภัยในการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าดำเนินการโดย สำนักงาน กกพ. หรือกรมธุรกิจพลังงาน

4 การเตรียมความพร้อมในส่วนของ พน. ร่วมกับการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง

พ.น. ได้เตรียมความพร้อมร่วมกับการไฟฟ้า ทั้ง 3 แห่ง โดยจะมีการศึกษาและจัดทำ แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งได้กำหนด ให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการ ดำเนินงานของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง โดย จะทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาสถานี

อัดประจุไฟฟ้าและพัฒนามาตรฐานการ เชื่อมต่อทางไฟฟ้าและการทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) การกำหนดราคาและ รูปแบบการให้บริการ การกำหนดมาตรฐาน การใช้พลังงานของยานยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสม รวมถึงกฎระเบียบอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงานของการไฟฟ้า



4 ประเด็น ขับเคลื่อน

ระยะที่ 1 ปี 59 - 60

ระยะที่ 2 ปี 61 - 63

ระยะที่ 3 ปี 64 →

เตรียมความพร้อม

- วสมก** 20 EV Bus (ทดสอบสมรรถนะ) 200 EV Bus (นำร่อง)
- กฟผ** 4 Charging Station (วสมก 200 คัน)
- กฟผ** 1 mini Bus & 1 Charging Station EV & Smart Grid High Energy Performance EV & Station
- กฟภ** EV Bus & 4 Charging Station สุวรรณภูมิ - พัทยา
- ปตท** EV Bus (รับ-ส่ง พนักงาน) ปตท. สำนักงานใหญ่ - BTS หมอชิต
- เอกชน** EV Bus / Passenger ← Changing Station

วิจัยเข้มข้น

- สมรรถนะแบตเตอรี่มอเตอร์
- มาตรฐานรถ สถานี
- ผลกระทบระบบไฟฟ้าช่วงอัดประจุ
- กฎหมาย, การขอ อนุญาต, ภาษี
- บุคลากร

- มาตรการสนับสนุน ใจใจ ผู้ใช้ และ ผู้ประกอบการไทย
- งานวิจัย พัฒนา

- โครงสร้างค่าไฟถาวร

ขยายผล

- ปี 79
- EV Passenger 1.2 ล้านคัน
- 690 Charging Stations
- EV Smart Charging
- Vehicle to Grid ; V2G

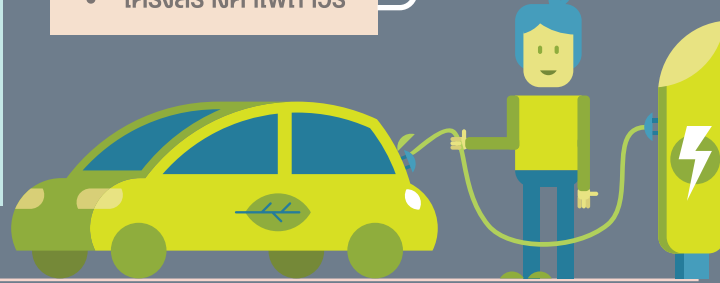
แผน ปฏิบัติการ

ขยายผล

อัตราค่าไฟฟ้า

ชั่วคราว ต้นทุนสิ้นเปลืองพลังงานต่อ กม. ของ EV ต่ำกว่า NGV

$$\text{Demand Charge เฉลี่ย} + \text{Energy Charge} + \text{ค่า Ft} - \text{เงินอุดหนุน ค่าไฟฟรี (50 หน่วย)}$$



โดยที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2559 (ครั้งที่ 6)

เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2559 ได้มีมติเห็นชอบ แผนการขับเคลื่อนภารกิจด้านพลังงานเพื่อ ส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

ในประเทศไทย ในระยะที่ 1 การเตรียม ความพร้อมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (พ.ศ. 2559-2560) ตามที่กระทรวงพลังงานเสนอ และมอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามแผน ในระยะที่ 1 และมีมติเห็นชอบกรอบแนวทาง

การจัดทำอัตราค่าบริการสำหรับยานยนต์ ไฟฟ้าในระยะแรก และมอบหมายคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน รับผิดชอบ ดำเนินการกำหนดอัตราค่าบริการสำหรับ ยานยนต์ไฟฟ้าในระยะแรกตามแนวทาง ดังกล่าวต่อไป

นอกจากการดำเนินการของกระทรวงพลังงานแล้ว หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ก็ได้มีนโยบายในการส่งเสริม การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ดังต่อไปนี้

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดแสดงนิทรรศการ นวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตในประเทศไทย โดยมุ่งเน้น ยานยนต์ไฟฟ้าสาธารณะที่ผลิตในประเทศไทย เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2559 ณ ทำเนียบรัฐบาล
- กระทรวงคมนาคม ได้เห็นชอบให้ องค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร (ขสมก.) มีการนำร่องเช่ารถโดยสารไฟฟ้าแบบ นำเข้ามาประกอบในประเทศจำนวน 20 คัน โดยดำเนินการ ควบคุมกับการจัดหารถโดยสารไฟฟ้า 200 คัน
- กรมการขนส่งทางบก กำลังเร่งดำเนินการเสนอร่างประกาศ เรื่อง กำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนตาม กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และแนวทางการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ขนาดเล็กอย่างปลอดภัย
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้จัดสรรงบประมาณ ปี 2559 สำหรับเรื่องยานยนต์ไฟฟ้า โดยอยู่ระหว่างเปิดรับ ข้อเสนอโครงการตั้งแต่บัดนี้ ถึง 20 ก.ค. 2559
- กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมและรับฟังความ คิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ใน แนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เมื่อ วันที่ 24 มิ.ย. 2559 ที่ผ่านมา ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน กระทรวงการคลัง โดยสำนักงานเศรษฐกิจ การคลัง และกระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม อยู่ระหว่างร่วมกันจัดทำนโยบายส่งเสริม การผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าในประเทศไทยและพิจารณาการ ยกเว้นอากรนำเข้ารถยนต์นั่งไฟฟ้าและชิ้นส่วนสำคัญของ ยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งการกำหนดโควตาการนำเข้าควบคุม กับการลงทุนผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าในประเทศไทย ซึ่ง จากนั้นจะมีการนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้มีการพิจารณา ต่อไป
- กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ตั้งคณะอนุกรรมการวิชาการเพื่อจัดทำมาตรฐาน สำหรับเต้ารับ-เต้าเสียบและอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าสำหรับ รถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์ไฟฟ้า โดยในส่วนของรถ โดยสารไฟฟ้าได้กำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับประจุไฟ AC เป็น Type 2 ตามมาตรฐาน IEC 62196-2 และสำหรับ ประจุไฟ DC เป็นแบบ FF Combo 2 ตามมาตรฐาน IEC 62196-3 สำหรับรถยนต์นั่งไฟฟ้าอยู่ระหว่างการ จัดทำและหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



แหล่งข้อมูล

1. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เรียนรู้... เข้าใจ...

กระบวนการทางนโยบายของ

ญี่ปุ่น

นับเป็นโอกาสที่ดีและเป็นประสบการณ์อันมีคุณค่ายิ่ง

ที่ผู้เขียนได้รับทุนรัฐบาล จากสำนักงาน ก.พ. (ทุน Talent Network) เพื่อไปฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะด้านการบริหารและเป็นผู้ นำ สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการระบบข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (HiPPS) ประจำปี 2559

หลักสูตร “Public Management and Leadership Training Program for High Potential Officials for the Thai Civil Service”

ณ National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS) ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม - 3 มิถุนายน 2559 ซึ่งตลอดระยะเวลาเกือบสองสัปดาห์นี้ ผู้เขียนได้เก็บเกี่ยวความรู้เนื้อหาสาระที่ได้รับจากการฟังบรรยายในห้องเรียน การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ กลุ่มย่อย การเข้าเยี่ยมชมการระดมผู้บริหารระดับสูง การศึกษาดูงานในหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชน รวมถึงการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนมุมมองแนวคิดที่น่าสนใจกับบุคลากรทั้งในภาครัฐและเอกชนของญี่ปุ่น พร้อมทั้งการได้มีโอกาสเรียนรู้ด้านสังคม วัฒนธรรม และความก้าวหน้าต่างๆ ของญี่ปุ่นด้วยตนเอง ซึ่งนับว่าเป็น “First Hand Experience” ที่เปิดโลกทัศน์ของผู้เขียนให้กว้างขึ้น และสามารถนำมาปรับใช้กับการปฏิบัติงานในระบบราชการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นต่อไป





ด้วยเนื้อหาของหลักสูตรมีความแตกต่างหลากหลายและครอบคลุมกว้างขวางในเกือบทุกมิติ

ผู้เขียนในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์และจัดทำนโยบายของประเทศ จึงขอใช้พื้นที่นี้เพื่อหยิบยกและนำเสนอเฉพาะเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการทางนโยบายของประเทศญี่ปุ่นด้วยภาษาต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดจาก Prof. Masahiro Horie, Director of the Executive Development Center for Global Leadership, GRIPS อดีตข้าราชการที่ปฏิบัติงานอยู่ใน

รัฐบาลญี่ปุ่นมากกว่า 35 ปี และเคยดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกิจการภายในประเทศและการสื่อสาร (Vice Minister of the Ministry of Internal Affairs and Communications) ท่านได้นำเสนอมุมมองหลักการของกระบวนการทางนโยบายที่ครอบคลุมไปถึงการนำนโยบายสู่การปฏิบัติและการประเมินผล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานภาคนโยบายที่เปรียบเสมือนหมั่นสมองหรือ “ฝ่ายเสนาริการ” ที่จะต้องวางแผน กำกับดูแล และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ภารกิจของกระทรวงสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ขั้นตอนที่ 1 Policy Making

การจัดทำนโยบายที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการระบุหรือกำหนดประเด็นสำคัญที่ชัดเจน และไม่ควรมีกำหนดประเด็นที่มาจากภาคการเมือง แต่ควรมาจากปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นในประเทศ เช่น ปัญหาสังคม เป็นต้น เพื่อให้การออกแบบนโยบายเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงจุด ทั้งนี้ ปัญหาซึ่งเป็นที่มาของนโยบายนั้น จะต้องเป็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน มีความวิกฤติ มีผลกระทบในวงกว้าง หรือเป็นปัญหาที่คนทั่วไปในสังคมรับรู้ได้เห็นชัด นอกจากนี้ การกำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบของนโยบายภาครัฐก็นับเป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ นโยบายที่ดีจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีเป้าหมาย สามารถระบุได้ว่าภาครัฐจะทำอะไร และคาดหวังให้ประชาชนทำอะไร มีกำหนดระยะเวลาของการดำเนินการตามนโยบาย มีตัวบุคคลหน่วยงานองค์กรที่จะรับผิดชอบต่อการดำเนินนโยบายนั้นๆ รวมทั้งมีทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้เพื่อรองรับนโยบาย เช่น ข้อมูลเชิงวิชาการ หลักปฏิบัติตามกฎหมาย โครงสร้างเชิงสถาบัน บุคลากรงบประมาณ ฯลฯ

การกำหนดนโยบายของรัฐบาลญี่ปุ่นที่ผ่านมา ไม่ได้เป็นการดำเนินการโดยลำพังได้ แต่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากพันธมิตร ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานในเครือของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือแม้แตภาคเอกชน โดยทั้งสองฝ่ายมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือ ภาคเอกชนจะติดตามความเคลื่อนไหวของนโยบายที่ภาครัฐกำหนดภายใต้ความเป็นไปได้ที่ภาครัฐได้ประเมินจากศักยภาพของภาคเอกชนนั้นแล้ว ซึ่งทั้งหมดตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อมั่นซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ ในแง่ของการลงทุน ภาครัฐจะให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่ภาคเอกชนในประเทศ เพื่อให้เกิดการแข่งขันและกระตุ้นการพัฒนาธุรกิจของเอกชนในมิติต่างๆ โดยไม่ก่อให้เกิดการรั่วไหลของเงินลงทุน ซึ่งแตกต่างจากอีกหลายๆ ประเทศที่ภาครัฐนิยมเชิญชวนต่างชาติให้เข้ามาลงทุน สิ่งนี้จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่า เหตุใดประเทศญี่ปุ่นจึงมีความตื่นตัวและกระตือรือร้นเสมอที่จะก้าวไปข้างหน้าเพื่อพัฒนาประเทศ

“Making Japanese policies takes much time, but they take a look from the beginning till the end of the implementation”

นี่เป็นข้อความเริ่มต้นการบรรยายของ Prof. Horie ที่ทำให้ผู้เขียนค่อนข้างประหลาดใจ ด้วยตระหนักถึงความแตกต่างจากการจัดทำนโยบายหลายๆ เรื่องของประเทศไทยในปัจจุบันที่เน้นมุ่งเน้นความรวดเร็วเป็นหลัก จนทำให้บางครั้งอาจมองข้ามสาระสำคัญอื่นๆ ไป

กระบวนการทางนโยบาย หรือ “Policy Process” ที่สมบูรณ์แบบในความหมายของ Prof. Horie จะต้องครอบคลุมขั้นตอนหลักทั้ง 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1 Policy Making
- 2 Policy Implementation
- 3 Policy Evaluation

นอกจากการให้ภาคเอกชนเป็นกลไกหนึ่งในการร่วมกำหนดนโยบายของประเทศแล้ว เครื่องมือทางการเงินยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญไม่แพ้กัน ไม่ว่าจะเป็นเงินงบประมาณสนับสนุนทั้งในรูปของ Subsidy และ Grant เงินกู้-รับประกันเงินกู้เงินประกันภัยของภาครัฐที่จะนำมาสำรองในกรณีเกิดเหตุวิบัติภัยในประเทศ เช่น แผ่นดินไหว โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิด ฯลฯ ภาษีรายจ่ายที่นับว่าเป็นเครื่องมือควบคุมการประกอบธุรกิจของเอกชนรายใหญ่ รวมถึงงบประมาณที่จะนำมาจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์สูง เพื่อร่วมกำหนดนโยบายที่สอดคล้องกับปัญหาของประเทศด้วย

เมื่อการกำหนดนโยบายของภาครัฐสำเร็จลุล่วงแล้ว การตัดสินใจว่านโยบายนั้นๆ จะนำสู่การปฏิบัติหรือไม่ สามารถดำเนินการโดยผ่านกระบวนการที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของสาระของนโยบายนั้นๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับการตัดสินใจอำนาจการบังคับใช้ด้วยกระบวนการทางกฎหมาย ทั้งนี้ รายละเอียดของนโยบายในส่วนที่มีความสำคัญน้อยกว่า อาจมีการนำไปบังคับใช้โดยข้อกำหนดหรือกฎหมายในระดับที่ต่ำกว่า เช่น คำสั่งคณะรัฐมนตรี หรือกฎกระทรวง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 Policy Implementation

เมื่อภาครัฐได้มีการกำหนดนโยบายที่ได้รับความคิดเห็นชอบทางกฎหมายแล้ว สิ่งสำคัญคือต้องมีการนำนโยบายนั้นลงสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ในกรณีของผู้นำนโยบายนั้นๆ ไปปฏิบัติโดยตรง แต่จะดำเนินการโดยองค์กรที่อยู่ในเครือของรัฐ รัฐวิสาหกิจ รัฐบาลส่วนท้องถิ่น (Local Government) องค์กรเอกชน หรือแม้แต่เฉพาะบุคคล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งรายละเอียดบางอย่างของนโยบายใหม่อาจไม่ได้รับการถ่ายทอดไปสู่ผู้ปฏิบัติเหล่านั้นอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ขณะเดียวกันการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของนโยบายใหม่ไม่อาจจะเป็นเป้าหมายด้านกฎระเบียบหรือเป้าหมายด้านประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ ก็อาจไม่ได้รับการตระหนักว่าจะเกิดขึ้นได้จากการดำเนินงานตามนโยบายใหม่นั้นๆ

ซึ่งผลก็ตามมาก็คือ กฎระเบียบก็ได้กำหนดขึ้นใหม่ตามนโยบาย อาจไม่ได้ถูกนำมาใช้เท่าที่ควร หรือสาธารณประโยชน์

ที่ภาครัฐจัดบริการให้ตามนโยบาย ก็ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากบริการประโยชน์เหล่านั้นเป็นการตอบสนองต่อความจำเป็นของผู้รับเพียงบางกลุ่มเท่านั้น

ความยากของการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่นอกเหนือจากตัวอย่างข้างต้นแล้ว ยังอาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้อีก อาทิ ความไม่ชัดเจนของวัตถุประสงค์ที่ระบุในนโยบาย หรือการกำหนดวัตถุประสงค์หลักของนโยบายที่มีมากกว่าหนึ่งประการ ทำให้วิธีการปฏิบัติที่ตามมาไม่โฟกัสหรือไม่ได้มุ่งเน้นไปที่วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของนโยบาย การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์แตกต่างกัน ทำให้การดำเนินงานตามนโยบายขาดความต่อเนื่อง ความไม่ประสานสอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานในภาครัฐ ทำให้นโยบายบางอย่างที่ต้องการความร่วมมือในการขับเคลื่อนระหว่างหน่วยงานต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากในความเป็นจริงการดำเนินนโยบายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายไม่สามารถปฏิบัติได้โดยลำพังเพียงหน่วยงานเดียว



ความไม่เพียงพอหรือสมรรถนะของทรัพยากรที่ต้องการใช้ในการปฏิบัติตามนโยบาย

เช่น บุคลากร งบประมาณ เทคโนโลยี ฯลฯ ก็นับเป็นอีกหนึ่งอุปสรรคสำคัญต่อการนำแผนสู่การปฏิบัติ ในกรณีของการขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินตามนโยบายที่ภาครัฐกำหนด ปัจจุบันหลายๆ ประเทศ รวมทั้งญี่ปุ่นได้หาทางออกเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการ “Contracting” หรือการจัดทำสัญญาว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาเพื่อช่วยขับเคลื่อนหรือผลักดันการปฏิบัติตามนโยบาย ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้อาจมีทั้งข้อดีข้อเสียกล่าวคือ ภาครัฐจะมองถึงความรู้ซึ่งมีความเชี่ยวชาญมาปฏิบัติงานตามนโยบายนั้นโดยตรง มีความยืดหยุ่นคล่องตัวสูง เนื่องจากสามารถลด/หลีกเลี่ยงกฎระเบียบที่ยุ่ยากซึ่งทำให้การปฏิบัติงานล่าช้า (Red tape) และจะนำไปสู่การลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่จะต้องสูญเสียจากการปฏิบัติงานที่ล่าช้าอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากวิธีการ Contracting ได้แก่ ตัวเลือกของผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาอาจมีมากเกินไป ซึ่งบางครั้งก็อาจมีคุณสมบัติสูงเกินกว่าที่ภาครัฐต้องการหรือในทางตรงกันข้ามเมื่อได้มีการปฏิบัติงานจริงอาจมีผลงานต่ำกว่าความคาดหวังของภาครัฐ หรือในกรณีเลวร้ายที่สุดก็คือการนำมาสู่ช่องทางการทุจริตคอร์รัปชัน ซึ่งบางครั้งอาจแทรกซึมขึ้นมาโดยไม่ทันได้ระวังตัวก็ได้ ในกรณีดังกล่าวนี้ข้าราชการญี่ปุ่นมีความตระหนักเสมอ และยึดถือในความซื่อสัตย์สุจริต แม้ในเรื่องละเอียดอ่อนเล็กๆ น้อยๆ เช่น การปฏิเสธค่าเชิญจาก Contractor (หรือเอกชนที่อาจหวังผลประโยชน์จากภาครัฐ) เพื่อเข้าร่วมการออกรอบกอล์ฟ หรือแม้แต่ค่าเชิญเข้าร่วมการจัดเลี้ยงในโอกาสต่างๆ โดยถือว่าขัดกับหลักจริยธรรมของข้าราชการ สอดถึงเจตนารมณ์อันน่าสงสัยอย่างใดอย่างหนึ่ง และเป็นหนทางเล็กๆ ที่นำมาสู่การคอร์รัปชัน

จากความยากหรือความท้าทายทั้งหมดของการนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ ดังที่ได้อธิบายมา

Prof. Horie ได้สรุปออกมาเป็น 5 ข้อเสนอแนะสำหรับกระทรวง/ภาคส่วนที่รับผิดชอบต่อนโยบายใดๆ โดยมีแนวทางการปฏิบัติ มาตรการ และการบริการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1 หน่วยงานผู้จัดทำนโยบายจะต้องมีทิศทางและมีความพร้อมในการให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติตามนโยบายที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานผู้ปฏิบัติ

2 การเตรียมความพร้อมในการปรับตัวและการให้การศึกษา & ฝึกอบรมแก่บุคลากรภาครัฐที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับนโยบายหรือโปรแกรมใหม่นั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรภาครัฐในระดับกลางของกระทรวง ซึ่งเป็นกลุ่มบุคลากรหลักที่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการนำนโยบายใหม่ลงสู่การปฏิบัติ

3 หน่วยงานที่จัดทำนโยบายจะต้องเผยแพร่และจัดหาข้อมูลที่ปราศจากการปกปิด เพื่อถ่ายทอดให้แก่ผู้ปฏิบัติตามนโยบาย รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเป้าหมายของนโยบายทั้งในส่วนของเป้าหมายด้านกฎระเบียบและ/หรือเป้าหมายด้านประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ เพื่อสร้างความเข้าใจและการยอมรับว่าการบรรลุตามเป้าหมายที่ได้ทั้งหมดเป็นผลมาจากการปฏิบัติตามนโยบายที่ภาครัฐกำหนด

4 กระทรวงควรให้การสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านเทคนิคที่เพียงพอแก่บุคลากรภาครัฐที่ปฏิบัติงานตามนโยบาย เช่นเดียวกับความช่วยเหลือด้านเทคนิคแก่ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนโยบายนั้นๆ

5 กระทรวงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบายควรสร้างความสัมพันธ์ความร่วมมือ และความร่วมมือให้เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานองค์กรที่เป็นกุญแจสำคัญของการขับเคลื่อนผลักดันนโยบาย



ขั้นตอนที่ 3 Policy Evaluation

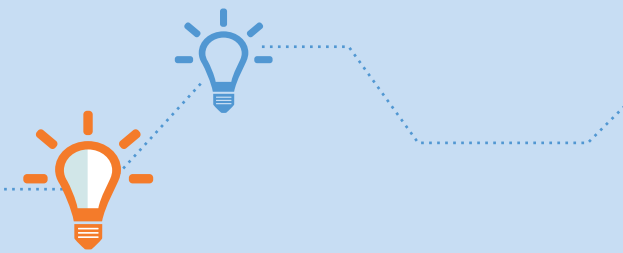
กระบวนการทางนโยบายของภาครัฐจะถือว่าไม่เสร็จสมบูรณ์หากปราศจากการประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้

ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการจะมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ ถ้าไม่ก็จะวิเคราะห์ถึงสาเหตุ เรียนรู้ และแก้ไขปรับปรุงจากข้อผิดพลาดนั้น ในสภาวะปกติหน่วยงานราชการของญี่ปุ่นจะทบทวนและประเมินผลจากการปฏิบัติงานตามนโยบายด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1 การลงพื้นที่โครงการ และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

2 การติดตามจากรายงาน ข้อร้องเรียนที่ได้รับจากประชาชน รวมถึงการสำรวจจากความคิดเห็นของประชาชน หรือผู้รับบริการ

3 การประเมิน โดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานในระดับสูงกว่า



สิ่งที่หน่วยงานกานนโยบายจะต้องประเมิน ประกอบด้วย

1 ผลกระทบในมิติต่างๆ ต้นทุนที่ภาครัฐต้องจ่าย ธรรมชาติของกระบวนการและนโยบาย รวมถึง 3E ซึ่งได้แก่ “Economy”, “Efficiency” และ “Effectiveness” กล่าวคือ การดำเนินงานตามนโยบายจะต้องเกิดผลกระทบเชิงบวกในต่อเศรษฐกิจของประเทศ (Economy) ใช้งบประมาณลงทุนน้อยแต่ได้ผลมาก (Efficiency) และเป็นการทำงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย (Effectiveness) นอกจากนี้ การประเมินโดยใช้วิธี Cost-Effectiveness ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ได้รับคามนิยม ถึงแม้จะใช้งบประมาณค่อนข้างสูง แต่หากวิธีการนี้สามารถวิเคราะห์หาปัจจัยช่วยอื่นๆ ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible factor) ที่สามารถชดเชยลดค่าใช้จ่ายของภาครัฐได้ ก็เป็นการประเมินนโยบายที่มีความคุ้มค่าและเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ต่อไป

2 ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มที่ไม่ใช่เป้าหมายของนโยบาย ซึ่งการประเมินความแตกต่างของผลที่ได้รับระหว่างสองกลุ่มนี้ จะทำให้ภาครัฐสามารถพิจารณาเห็นถึงข้อดี-ข้อด้อย ผลประโยชน์-ผลเสีย จากนโยบายที่กำหนดได้อย่างชัดเจน อันจะนำไปสู่การตัดสินใจขยายผลหรือยุตินโยบายนั้นๆ ต่อไป

3 ผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาว
ไม่ว่านโยบายจะมีช่วงเวลาการนำไปใช้ในทางปฏิบัติยาวนานเพียงใด ก็จะต้องมีการประเมินผลกระทบในทุกๆระยะเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนหรือปรับแผน (Rolling Plan) ได้อย่างทันต่วงที่ตามสถานการณ์หรือเหตุสุดวิสัยที่อาจเกิดขึ้นได้

4 ต้นทุนและผลประโยชน์ ทั้งทางตรง ทางอ้อม และเชิงสัญลักษณ์ โดยทั้งหมดนี้ จะต้องได้รับการประเมินอย่างครบถ้วนเนื่องจากมีผลกระทบโดยตรงต่อทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวของนโยบายเมื่อทราบถึงองค์ประกอบต่างๆ ของนโยบายที่จะต้องทำการประเมินแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องพิจารณาถึงแนวทางในการประเมินและเปรียบเทียบในมิติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบเชิงปริมาณและคุณภาพ การเปรียบเทียบตามช่วงเวลา ซึ่งหมายถึงก่อนและหลังจากที่ได้มีการนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ หรือการเปรียบเทียบจากภาพฉายแนวโน้มในกรณีที่ไม่มีการดำเนินนโยบาย (Business as Usual; BAU) กับกรณีที่มีการนำนโยบายไปปฏิบัติ

ในกรณีของประเทศไทย ระบบและโครงสร้างองค์กรที่ทำหน้าที่ในการทบทวนและประเมินนโยบาย มีกรจำแนกออกตามบทบาทและหน้าที่ดังนี้

1 องค์กร/หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการประเมินนโยบาย ซึ่งแต่งตั้งตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการประเมินนโยบาย (The Policy Evaluation Act) โดยมีรูปแบบที่แตกต่างกันตามสาระของนโยบาย ได้แก่

- แต่ละกระทรวงจะมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประเมินนโยบายของตัวเอง
- การประเมินโดยองค์กรกลางที่ทำหน้าที่บริหารการประเมินนโยบายโดยเฉพาะ
- การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินนโยบาย

2 การตรวจสอบและประเมินนโยบาย (Inspection and Evaluation)

- หากดำเนินการโดยองค์กรกลางที่ทำหน้าที่บริหารการประเมินนโยบายโดยเฉพาะ ก็จะมีการตรวจสอบและประเมินผลเพื่อเผยแพร่และแถลงผลสู่สาธารณชน ซึ่งหากได้รับข้อร้องเรียนใดๆ ก็จะต้องกระทรวงผู้ออกนโยบายให้มีการปรับปรุงแก้ไข และหากกระทรวงเพิกเฉยไม่มีการปรับปรุงใดๆ ก็จะได้รับกรร้องเรียนซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งการตรวจสอบและประเมินโดยองค์กรกลางนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความมีอำนาจที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายใหม่ๆ ของภาครัฐ
- หากดำเนินการโดยหน่วยงานตรวจสอบของแต่ละกระทรวง จะเป็นไปในลักษณะที่เป็นการรายงานผลการประเมินให้หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการได้รับทราบ ทบทวน และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ได้จากการประเมินนั้น

3 การตรวจติดตาม (Auditing) จะดำเนินการได้ทั้งที่เป็นการตรวจติดตามภายในของแต่ละกระทรวงเอง (Internal auditing) และการตรวจติดตามโดย "Board of Audit" ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากคณะรัฐมนตรี หรือมีองค์ประกอบจากองค์กรหรือบุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับนโยบายนั้นๆ (Third Party) เช่น ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือบุคลากรด้านวิชาการจากสถาบันการศึกษา เป็นต้น

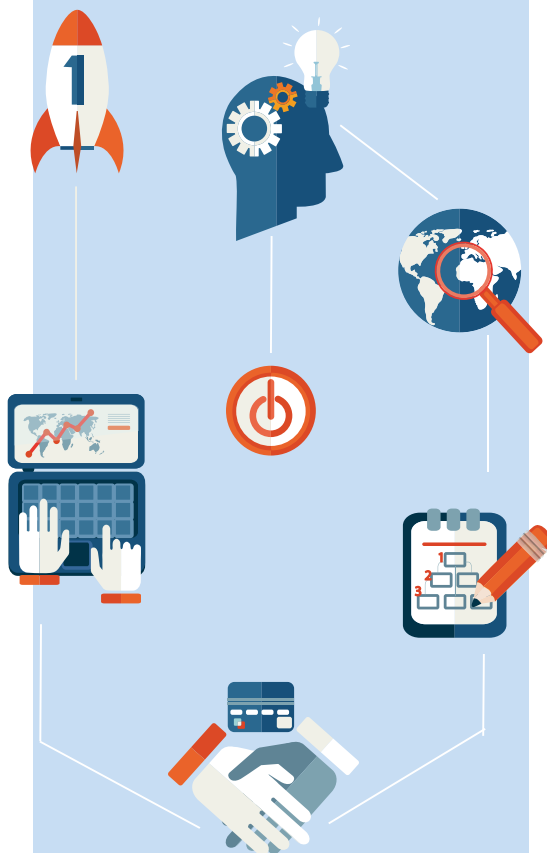
4 การตรวจสอบด้านการเงิน (Financial Inspection) เป็นการประเมินนโยบายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ซึ่งจะต้องได้รับการประเมินโดยสำนักงานงบประมาณของภาครัฐเท่านั้น

5 กระบวนการร้องเรียนและรับเรื่องราวร้องทุกข์ (Processing Complaints and Grievances) จะมีการประเมินโดยองค์กรกลางที่ทำหน้าที่บริหารการประเมินนโยบาย ที่ปรึกษาด้านการบริหารเหตุร้องเรียน หรือที่ปรึกษาของแต่ละกระทรวง แล้วแต่กรณีระบบและโครงสร้างองค์กรที่ทำหน้าที่ในการทบทวนและประเมินนโยบายทั้งหมดที่กล่าวมานี้ จะมีการควบคุมดูแลโดยรัฐสภา ภายใต้คำปรึกษาจากผู้ตรวจการที่ไม่ใช่ภาครัฐ

บทสรุป กระบวนการทางนโยบายของแต่ละประเทศย่อมมีบริบท ขั้นตอน และโครงสร้างที่แตกต่างกันไป หากแต่ประเทศไทยจะสามารถเรียนรู้และศึกษาจากประสบการณ์ที่ดีของประเทศอื่นๆ รวมทั้งประเทศไทย มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศ อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนมีความเห็นว่าสิ่งสำคัญที่สุดคือ การที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักว่าการจัดทำนโยบายที่ดีเป็นภารกิจที่ต้องร่วมกันปฏิบัติ เพื่อให้ได้นโยบายที่ได้กำหนดขึ้นสามารถแปลงลงสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศในทุกมิติ

ต้นแบบ...

เมืองอัจฉริยะ (SMART CITY) ในประเทศไทย



เมืองอัจฉริยะ
หรือ Smart City

คือ เมืองที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ อาทิ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสมาร์ตกริด (Smartgrid) และเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน เป็นต้น ในภาคขนส่ง พลังงาน สาธารณสุข ประปา และการบริหารจัดการของเสีย เพื่อนำไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร โดยใช้พลังงาน

อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ญี่ปุ่นเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างจริงจัง โดยในปี 2010 รัฐบาลได้สนับสนุนเงิน 127 พันล้านเยน (ประมาณ 46 พันล้านบาท) จัดทำโครงการเมืองอัจฉริยะต้นแบบ 4 เมือง คือ โยโกฮามา

(Yokohama) โตโยต้า (Toyota) เคอิฮันนะ (Keihanna) และคิตะคิวชู (Kitakyushu) ระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะให้กับผู้สนใจทั้งในและนอกประเทศ และหากโครงการประสบผลสำเร็จ จะนำไปสู่การส่งออกเทคโนโลยีในที่สุด



โครงการเมืองอัจฉริยะ:
โยโกฮามา (Yokohama Smart City
Project: YSCP)

จึงได้ถือกำเนิดขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) โดยมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายสมาร์ตกริดเพื่อเชื่อมโยงและบริหารจัดการการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และระบบการจัดการพลังงาน (Energy Management System) รวมทั้งการส่งเสริมการบริโภคสีเขียว (Green consumer behavior) และระบบขนส่งคาร์บอนต่ำ

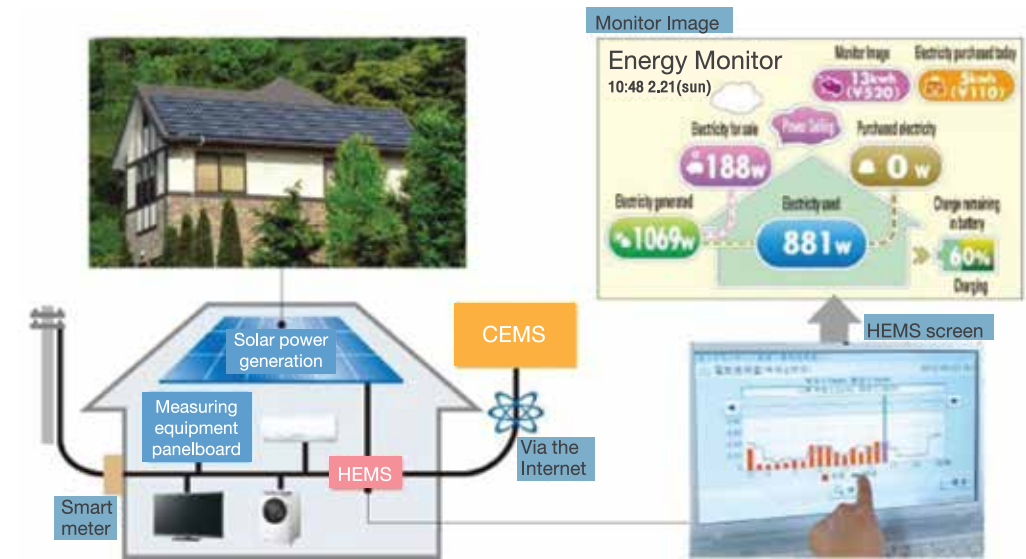


โครงการดำเนินการใน 3 เขตของเมือง โยโกฮามา ครอบคลุมพื้นที่ 60 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 15 โครงการย่อย ภายใต้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership) ระหว่างเทศบาลนคร

โยโกฮามา และบริษัทเอกชนชั้นนำด้านพลังงาน อิเล็กทรอนิกส์ และก่อสร้าง จำนวน 34 บริษัท อาทิ บริษัท นิสสัน โตชิบา และโตเกียวแก๊ส เป็นต้น เมื่อสิ้นสุดโครงการระย่นำร่องในปี 2014 ได้บรรลุผลสำเร็จดังนี้

1 การติดตั้งแผงโซลาร์ในบ้านอยู่อาศัย
จำนวน 36.9 MW จากเป้าหมาย 27 MW

2 การติดตั้งระบบการจัดการพลังงานในบ้านอยู่อาศัย (HEMS)
จำนวน 4,230 แห่ง จากเป้าหมาย 4,000 แห่ง โดยระบบจะแสดงปริมาณการใช้และผลิตไฟฟ้า รวมทั้งการซื้อ-ขายไฟฟ้าของบ้านอยู่อาศัยแบบ Real time ส่งผลให้สามารถลด Peak ผ่านระบบ Demand response ได้สูงสุดถึงร้อยละ 15.2

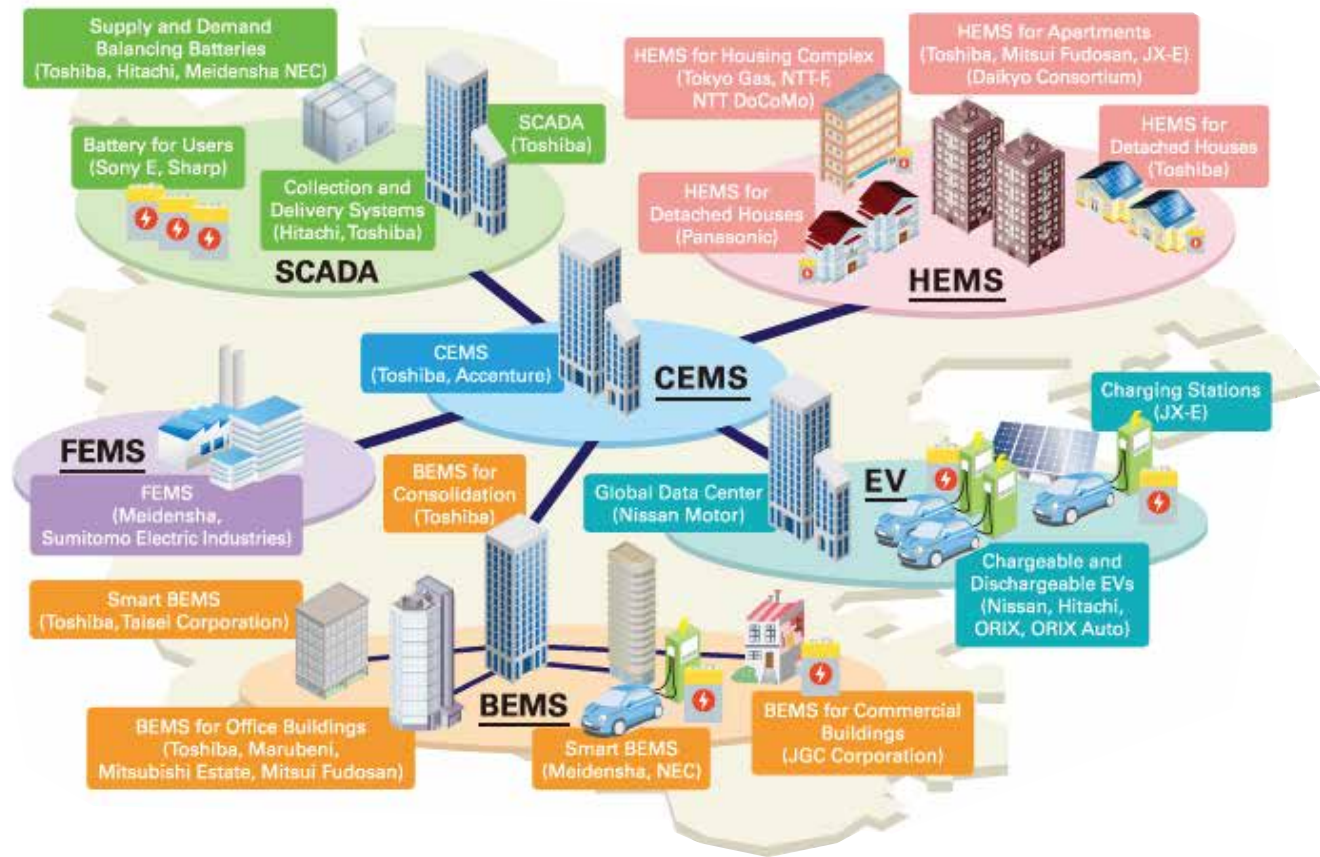


3 การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 3,002 คัน
จากเป้าหมาย 2,000 คัน โดยติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) เพื่อรองรับการใช้งานดังกล่าว

4 การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
64,000 ตัน

นอกจากนี้ โครงการยังมีการดำเนินการอื่นๆ เช่น การบริหารจัดการการผลิตและการใช้พลังงานผ่าน Global Data Center (GDC) การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับกักเก็บพลังงาน (Energy storage Battery)





ระบบการจัดการพลังงานในชุมชน (CEMS) ระบบการจัดการพลังงานในโรงงาน (FEMS) ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร (BEMS) รวมทั้งการทดลองใช้ Micro EV (รถยนต์ไฟฟ้าขนาด 2 ที่นั่ง) และการทดสอบการใช้ประโยชน์แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อลด Peak ในบ้านอยู่อาศัยซึ่งสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 15

ในปัจจุบัน โครงการมุ่งขยายผลการดำเนินงานต่อจากระยะนำร่อง โดยการจัดตั้ง Institute of the Yokohama Smart Business Council ภายใต้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (เช่น บริษัทผลิตพลังงาน บริษัทก่อสร้าง บริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า) เพื่อส่งเสริมระบบการจัดการพลังงาน และความร่วมมือทางด้านพลังงานรูปแบบใหม่ รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศญี่ปุ่น

Yokohama Smart Business Council



นอกจากการสนับสนุนโครงการเมืองอัจฉริยะระดับ 4 เมืองข้างต้นแล้ว รัฐบาลญี่ปุ่นได้ต่อยอดส่งเสริมให้รัฐบาลท้องถิ่นและภาคเอกชนร่วมลงทุนพัฒนาโครงการเมืองอัจฉริยะอื่นๆ ด้วย ดังเช่น โครงการ Fujisawa Sustainable Smart Town

Fujisawa Sustainable Smart Town (FSST)

เป็นโครงการที่อยู่อาศัยต้นแบบ 1,000 ครอบครัว ตั้งอยู่ในเมืองฟูจิซาวา มีพื้นที่ 118 ไร่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 600 หลัง และคอนโดมิเนียม 400 ห้อง พัฒนาขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ลงทุนและบริหารจัดการโดยสมาคมเมือง ซึ่งมีบริษัท ฟานาโซนิก จำกัด เป็นผู้นำ มีบริษัทเอกชน 19 บริษัท เป็นสมาชิก มีเมืองฟูจิซาวาเป็นที่ปรึกษา และมี FSST Management Company ทำหน้าที่คล้ายนิติบุคคลช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ

โครงการเริ่มต้นในปี 2014 และคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2020 โดยมีเป้าหมายสำคัญ 3 ด้าน คือ (1) ด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงร้อยละ 70 และลดการใช้น้ำลงร้อยละ 30 โดยการติดตั้งแผงโซลาร์ แบตเตอรี่ และอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ในบ้านอยู่อาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง (2) ด้านพลังงานเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนร้อยละ 30 โดยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ทั้งในพื้นที่ส่วนกลางและบ้านอยู่อาศัย และ (3) ด้านความปลอดภัยและความมั่นคง ผู้อยู่อาศัยสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติได้นาน 3 วัน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



โครงการมีแนวคิดสำคัญคือ “Smart life style” ซึ่งมุ่งเน้นใน 5 ด้าน ดังนี้

2 ความปลอดภัย (Security) “เมืองที่มีรั้วเสมือนจริง (Virtualgated town)”

ติดตั้งกล้องวงจรปิดและโคมไฟถนน LED ที่มีเซ็นเซอร์ให้มืด-สว่างอัตโนมัติเมื่อมีคนผ่าน มีพนักงานรักษาความปลอดภัย และฝึกซ้อมรับภัยพิบัติต่างๆ



4 สุขภาพ (Wellness)

ที่ Wellness square มีบริการศูนย์รับเลี้ยงเด็ก โรงเรียนกวดวิชา ห้องสมุด ห้องทดลอง ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ร้านขายยา และคลินิก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการบริหารจัดการและเชื่อมโยงข้อมูลของคนในชุมชน



5 ชุมชน (Community)

เว็บไซต์ของชุมชนมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และให้บริการทุกอย่างแก่สมาชิกในชุมชน รวมทั้งเป็น Life Record ซึ่งรวบรวมข้อมูลของสมาชิกและบ้านอยู่อาศัยเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการชุมชน นอกจากนี้ โครงการยังมีนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน โดยการระดมความคิดเห็นจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ หรือแสดงความคิดเห็นบนเว็บไซต์ของชุมชน



โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน เช่น สายไฟฟ้า ท่อประปา และท่อแก๊ส ถูกออกแบบให้ทนต่อภัยพิบัติ และซ่อนอยู่ใต้ดินเพื่อความปลอดภัยและทัศนียภาพที่ดีของชุมชน บ้านเดี่ยวที่สร้างเสร็จ (ติดตั้งด้วยแผงโซลาร์ แบตเตอรี่ และ ระบบ SMARTHEMS) มีราคาประมาณ 17.5 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าราคาของบ้านเดี่ยวทั่วไปประมาณร้อยละ 10 ทั้งนี้ผู้อยู่อาศัยจะต้องจ่ายค่าส่วนกลางเดือนละประมาณ 3,500 บาท เพื่อใช้ในการบริหารจัดการต่างๆ ในชุมชน รวมทั้งการทำความสะอาดแผงโซลาร์ในพื้นที่ส่วนกลางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

ข้อคิดที่ได้จากต้นแบบเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยญี่ปุ่น

1 เทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยเฉพาะระบบสมาร์ตกริดเป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของเมืองอัจฉริยะ นอกจากนี้ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

2 ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP) เป็นกุญแจสำคัญในการสร้างเมืองอัจฉริยะ

- รัฐบาลกลางควรมีนโยบายส่งเสริมเมืองอัจฉริยะและมีมาตรการสนับสนุนที่ชัดเจนและจูงใจให้เอกชน ร่วมลงทุน และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเช่นการให้ Subsidy สำหรับเอกชนที่ลงทุนติดตั้งแผงโซลาร์และระบบการจัดการพลังงานในบ้านอยู่อาศัย และการยกเว้นภาษีสำหรับประชาชนที่ซื้อบ้านประหยัดพลังงาน
- รัฐบาลท้องถิ่นควรมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทาง และมีมาตรการสนับสนุนโครงการเมืองอัจฉริยะ เช่น การให้ Subsidy แก่ภาคเอกชนร่วมกับรัฐบาลกลาง การสนับสนุนด้าน R&D รวมทั้งการวางผังเมืองและกำหนดพื้นที่สำหรับเมืองอัจฉริยะ

ภาพบางส่วนจาก : <http://www.city.yokohama.lg.jp/ondan/english/yscp/>
http://www.ficcsmartcitiesummit.com/presentations/Yokohama%20Smart%20City%20Project_Shinobu%20Yamamoto.pdf
<http://fujisawasst.com/EN/>

3 โครงการเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย ญี่ปุ่น สามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับโครงการเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย ดังนี้

- Fujisawa model เป็นต้นแบบสำหรับการสร้างชุมชนบ้านอยู่อาศัยใหม่มีการออกแบบผังเมืองให้เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนและรองรับการพัฒนาชุมชนในอนาคต
- Yokohama model เป็นต้นแบบสำหรับการสร้างและปรับปรุงเมืองขนาดใหญ่ให้ "Smart" มากขึ้น โดยการติดตั้งระบบสมาร์ตกริด ระบบการจัดการพลังงานในบ้านอยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และโรงงาน รวมทั้งปรับปรุงอาคารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

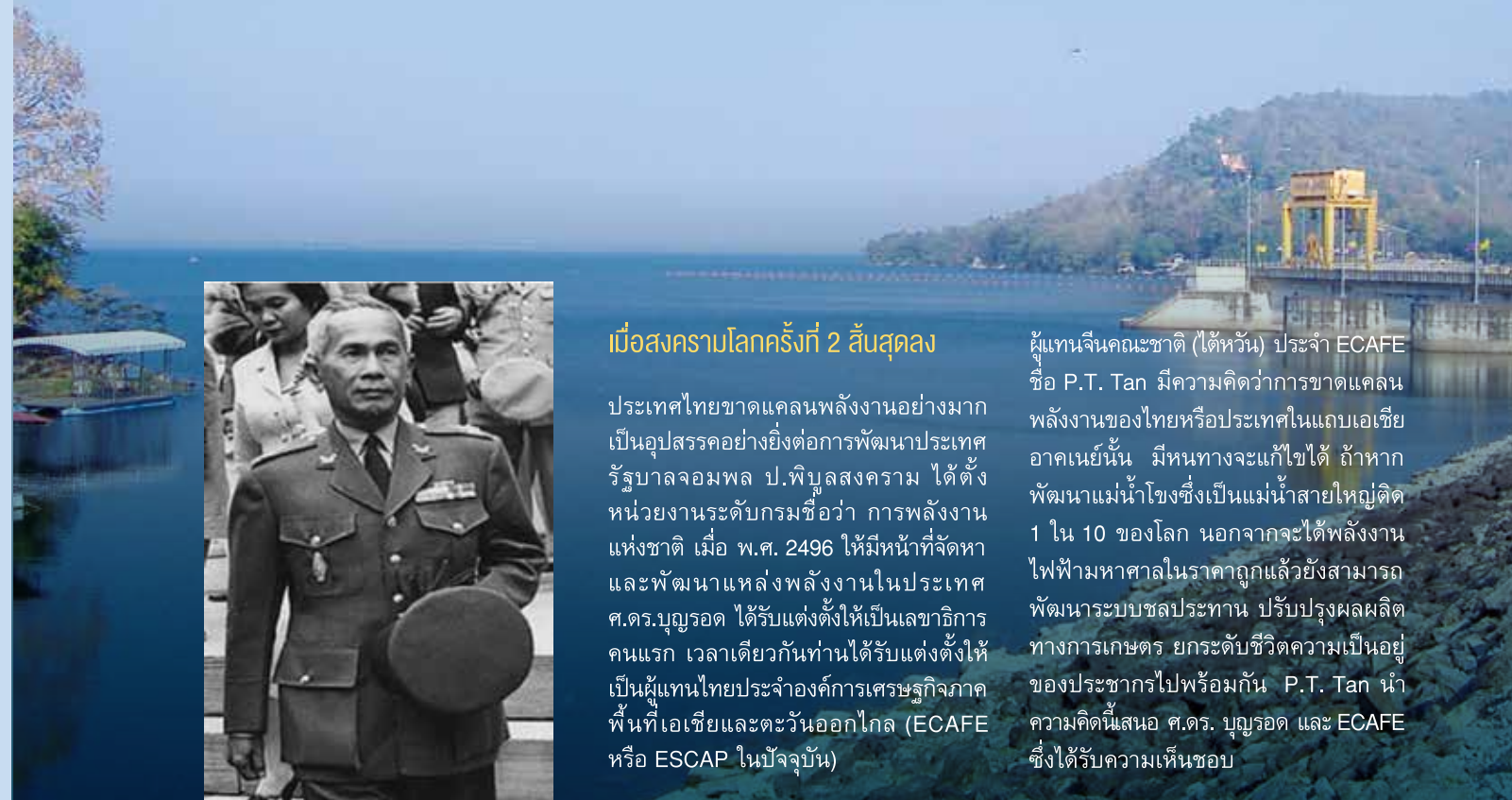


50 ปี รัฐพิธีเปิดเขื่อนอุบลรัตน์

สายสัมพันธ์ด้านพลังงานไทย - สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ความเป็นมาและประวัติ...

เขื่อนอุบลรัตน์



เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง

ประเทศไทยขาดแคลนพลังงานอย่างมาก เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ รัฐบาลจอมพล ป.พิบูลสงคราม ได้ตั้งหน่วยงานระดับกรมชื่อว่า การพลังงานแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ. 2496 ให้มีหน้าที่จัดหาและพัฒนาแหล่งพลังงานในประเทศ ศ.ดร.บุญรอด ได้รับแต่งตั้งให้เป็นเลขาธิการคนแรก เวลาเดียวกันท่านได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนไทยประจำองค์การเศรษฐกิจภาคพื้นทีเอเชียและตะวันออกไกล (ECAFE หรือ ESCAP ในปัจจุบัน)

ผู้แทนจีนคณะชาติ (ไต้หวัน) ประจำ ECAFE ชื่อ P.T. Tan มีความคิดว่าการขาดแคลนพลังงานของไทยหรือประเทศในแถบเอเชียอาคเนย์นั้น มีหนทางจะแก้ไขได้ ถ้าหากพัฒนาแม่น้ำโขงซึ่งเป็นแม่น้ำสายใหญ่ติด 1 ใน 10 ของโลก นอกจากจะได้พลังงานไฟฟ้ามหาศาลในราคาถูกแล้วยังสามารถพัฒนาระบบชลประทาน ปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตร ยกกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรไปพร้อมกัน P.T. Tan นำความคิดนี้เสนอ ศ.ดร. บุญรอด และ ECAFE ซึ่งได้รับความเห็นชอบ

ESCAFE ได้ก่อตั้งคณะทำงานขึ้นชุดหนึ่ง ชื่อว่า คณะกรรมาธิการประสานงานการสำรวจลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (Committee for Co-Ordination of Investigation of the Lower Mekong Basin) หรือเรียกชื่อย่อว่า Mekong Committee เมื่อปี พ.ศ. 2500 ให้มีหน้าที่ศึกษาสำรวจหาข้อมูลทางอุทกวิทยาและภูมิประเทศ (Topographic) ของแม่น้ำโขง

Mekong Committee ประกอบด้วยภาคีสมาชิก 4 ประเทศ

ประเทศไทย ราชอาณาจักรลาว (สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในปัจจุบัน) ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐเวียดนาม (เวียดนามใต้ในขณะนั้น) อยู่ภายใต้อุปถัมภ์ของ ECAFE ศ.ดร. บุญรอด เป็นผู้แทนไทยประจำ Mekong Committee

Mekong Committee เล็งเป้าหมายไปที่ “ผามอง” ตำบลหนึ่งที่อยู่เหนือนครเวียงจันทน์ขึ้นไปทางเหนือ 20 กว่ากิโลเมตร เสนอแนวความคิดสร้างเขื่อนเอนกประสงค์กลางแม่น้ำโขง แต่เขื่อนผามองเป็นเขื่อนขนาดใหญ่ติดอันดับเขื่อนใหญ่ของโลก ซึ่งต้องใช้เงินทุนก่อสร้างมหาศาล ในขณะที่ไทยและ สปป. ลาวมีความต้องการในการใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อย รวมทั้งขาดแคลนทั้งทุนทรัพย์ ทรัพยากรบุคคล และประสบการณ์การบริหารโครงการขนาดใหญ่ ทั้งยังต้องอพยพราษฎรหลายหมื่นครัวเรือน และเสียพื้นที่ราบที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกอีกไม่น้อย โครงการนี้จึงยังไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้น



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถและทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนฯ ทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อนเมื่อวันที่ 14 มี.ค. พ.ศ. 2509 และทรงพระราชทานชื่อเขื่อนนี้ใหม่ว่า “เขื่อนอุบลรัตน์”

Mekong Committee จึงมีความเห็นว่าการจะดำเนินการโครงการขนาดใหญ่อย่างเขื่อนผามอง น่าจะให้ภาคีสมาชิกเริ่มต้นพัฒนาลุ่มน้ำสาขา (Tributary) ในประเทศตนเสียก่อน ซึ่งจะได้ประโยชน์ถึง 4 ประการคือ

1. การควบคุมและบรรเทาอุทกภัยที่เกิดขึ้นซ้ำซาก และก่อความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแก่ประชากรประเทศลุ่มน้ำโขง

2. สร้างระบบชลประทานสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิตทางด้านอาหารและการเกษตร ซึ่งเป็นปัจจัยปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร อันเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ
3. ได้พลังงานไฟฟ้ามหาศาลในราคาถูกและสะอาดซึ่งจะเป็นปัจจัยพัฒนายกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชากร
4. ภาคีสมาชิกจะได้สั่งสมประสบการณ์สร้างบุคลากรในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ในอนาคต



ข้อมูลเขื่อนอุบลรัตน์

เขื่อนอุบลรัตน์ เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งแรกของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ที่สร้างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งยังเป็นศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ.2508 ลักษณะเขื่อนเป็นเขื่อนประเภทหินถมแกนดินเหนียว สันเขื่อนยาว 885 เมตร สูง 36.10 เมตร กว้าง 6 เมตร ฐานเขื่อนกว้าง 120 เมตร มีความจุอ่าง

2,263 ล้านลูกบาศก์เมตร เริ่มสร้างในปี พ.ศ. 2507 โดยเมื่อแรกสร้างเรียกชื่อว่า “เขื่อนพองหนึบ” เพราะสร้างปิดกั้นแม่น้ำพองบริเวณหุบเขา “พองหนึบ” ในเขตตำบลโคกสูง อำเภอหนองพอง (ในปัจจุบันเป็นอำเภออุบลรัตน์) จังหวัดขอนแก่น

ต่อมา กฟผ. ได้ปรับปรุงเขื่อนอุบลรัตน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2527 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2530

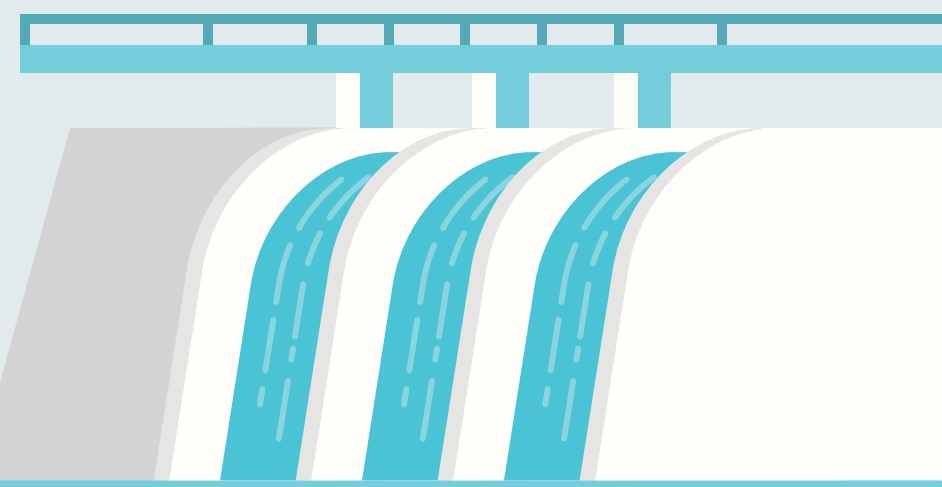
กำลังผลิตและคุณประโยชน์

โรงไฟฟ้าเขื่อนอุบลรัตน์ ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 8.4 เมกะวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง รวมกำลังการผลิตติดตั้ง 25.2 เมกะวัตต์

เขื่อนอุบลรัตน์เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งที่สองของประเทศไทย ถัดจากเขื่อนภูมิพล นอกจากผลิตไฟฟ้าแล้ว ยังเป็นแหล่งน้ำสำคัญสำหรับพื้นที่เกษตรในจังหวัดขอนแก่น และมหาสารคาม กว่าสามแสนไร่ ช่วยให้

มีน้ำในการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี เป็นแหล่งประมงน้ำจืดซึ่งช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลา ถือเป็นสินค้าขึ้นชื่อของอำเภออุบลรัตน์

นอกจากนี้เขื่อนอุบลรัตน์ ยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนและเป็นแหล่งท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดขอนแก่นด้วย

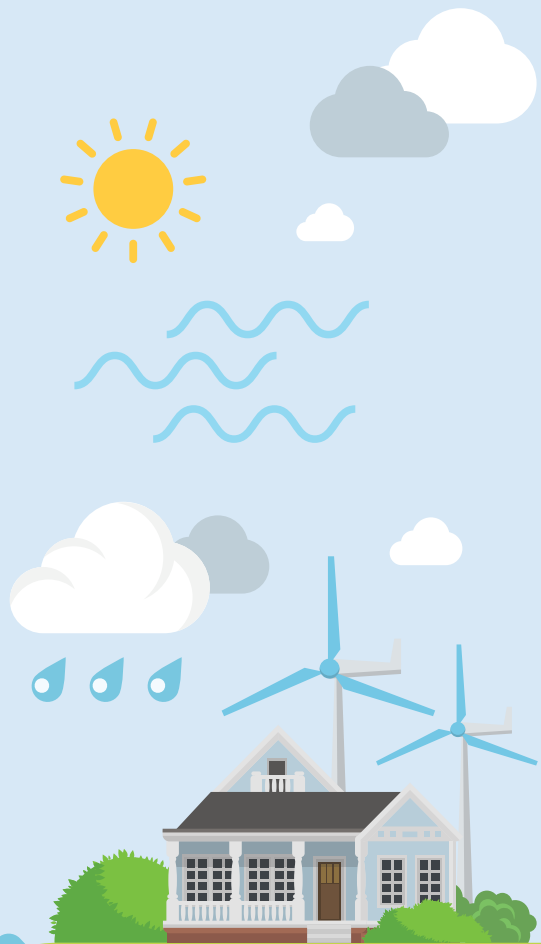


สายสัมพันธ์ด้านพลังงานไทย - สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

เมื่อเชื่อนอุปสรรคก่อนสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2509 กระจวบเหมาะแก่ประเทศลาว เริ่มก่อสร้างเขื่อนน้ำงึม แต่ทว่าประเทศลาว ยังขาดแคลนพลังงานทั้งไฟฟ้าและน้ำมัน เชื้อเพลิงที่จำเป็นต้องใช้ในงานก่อสร้าง ที่ห้วงงานเขื่อน ซึ่งอยู่ห่างไกลออกไปจาก นครเวียงจันทน์ 80 กว่ากิโลเมตร ในที่ ประชุม Mekong Committee ศ.ดร.บุญรอด ผู้แทนไทยในขณะนั้น จึงเสนอขอรัฐบาลไทย ให้ความช่วยเหลือในรูปแบบสินเชื่อเป็นพลังงาน ไฟฟ้าและปูนซีเมนต์แก่รัฐบาลประเทศลาว แบบปลอดดอกเบี้ย และให้ฝ่ายลาวจ่ายคืน ไทยในรูปแบบพลังงานไฟฟ้าไทยภายหลังที่โรง ไฟฟ้าเขื่อนน้ำงึมดำเนินการได้แล้ว กล่าวคือ ให้โรงไฟฟ้าเขื่อนอุบลรัตน์จ่ายพลังงาน

ไฟฟ้าผ่านสายส่ง 115 kV ที่ได้ก่อสร้างเสร็จ ล่วงหน้าไปยังห้วงงานก่อสร้าง และรัฐบาล ไทยสนับสนุนให้สินเชื่อเป็นปูนซีเมนต์มูลค่า หลายสิบล้านบาทเพื่อใช้ก่อสร้างเขื่อน และ ให้ฝ่ายลาวชำระคืนเป็นพลังงานไฟฟ้าใน มูลค่าเท่ากันโดยปลอดดอกเบี้ย

เขื่อนน้ำงึมได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและดำเนินการ จ่ายกระแสไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ใน ปี พ.ศ.2511 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม ปีเดียวกัน การพลังงานแห่งชาติในฐานะเจ้าภาพฝ่ายไทย ร่วมกับราชอาณาจักรลาวและองค์การ สหประชาชาติโดย ECAFE ได้จัดให้มีการ เติมน้ำมันความสำคัญของโครงการ ความร่วมมือระหว่างประเทศครั้งนี้ โดยมี รัฐพิธีเปิดการจ่ายกระแสไฟฟ้าอย่างเป็นทางการบนแพประรำพิธีกลางแม่น้ำโขง จังหวัดหนองคาย



สถานการณ์ราคา น้ำมันเชื้อเพลิง (เมษายน - พฤษภาคม 2559)

รัฐบาลไทยได้ทูลเชิญประมุข และผู้นำราชอาณาจักรลาว และเชื้อเชิญ บุคคลสำคัญขององค์การสหประชาชาติ เข้าร่วมพิธีดังกล่าว

ซึ่งประกอบด้วย เจ้ามหาชีวิตศรีสว่างวัฒนา และเจ้าสุวรมณูมา ฝ่ายไทยได้แก่ พระบาท- สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช นายก- รัฐมนตรีจอมพลถนอม กิตติขจร รัฐมนตรี ว่าการกระทรวงพัฒนาการ นายพจน์ สารสิน และเลขาธิการพลังงานแห่งชาติ ศ.ดร. บุญรอด บิณฑสันต์เขารับเชิญมี เลขานุการ ECAFE, Mekong Committee ทูตานุทูต และผู้แทน ธนาคารโลก ซึ่งเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ เงินกู้แบบให้เปล่าแก่โครงการนี้ รัฐพิธีเปิด สายส่งอย่างเป็นทางการได้จัดขึ้นอย่าง

สมเกียรติและยิ่งใหญ่ท่ามกลางความปรีดา ปราโมทย์ของประชาชนสองฝั่งโขง

ปี พ.ศ. 2512 ได้มีการรวมกิจการ 3 การไฟฟ้า

ก่อตั้งเป็นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้พัฒนาความสัมพันธ์ทางธุรกิจ ระหว่าง กฟผ. กับการไฟฟ้าลาว (ฟฟล.) เริ่มด้วย ปี พ.ศ. 2516 กฟผ. ได้ให้ความ ร่วมมือกับ ฟฟล. ก่อสร้างสายส่งแรงดัน 22 kV เป็นเคเบิลใต้น้ำ (Submarine Cable) ลอดแม่น้ำโขงที่จังหวัดนครพนม และ จังหวัดมุกดาหาร จ่ายไฟฟ้าให้แก่ แขวง คำม่วน (ท่าแขก) และแขวงสะหวันนะเขต

ต่อมา ฟฟล. ได้ทยอยก่อสร้างระบบส่ง จากโรงไฟฟ้าพลังน้ำของลาวเชื่อมโยงกับ ระบบไฟฟ้าของ กฟผ. ตลอดแนวชายแดน ตั้งแต่จังหวัดหนองคายถึงจังหวัดอุบลราชธานี ถึง 10 แห่ง แรงดันระบบสายส่งได้เพิ่ม จากเดิม 115 kV เป็น 230 kV และ 500 kV อันเป็นแรงดัน Extra High Voltage การ ถ่ายเทพลังงาน (Power Transfer) จากเดิม ที่ส่งกำลังเพียงไม่เกิน 50 MW ปัจจุบันส่ง พลังงานได้ถึง 1,000 MW ระบบไฟฟ้าของ ทั้งสองประเทศเพื่อนบ้าน ได้เชื่อมต่อเป็น เครือข่ายอันหนึ่งอันเดียวกัน (International Grid) พลังงานไฟฟ้าสามารถถ่ายจากจุดใด จุดหนึ่งตลอดแนวชายแดนที่มีความยาว กว่า 1,000 กิโลเมตร



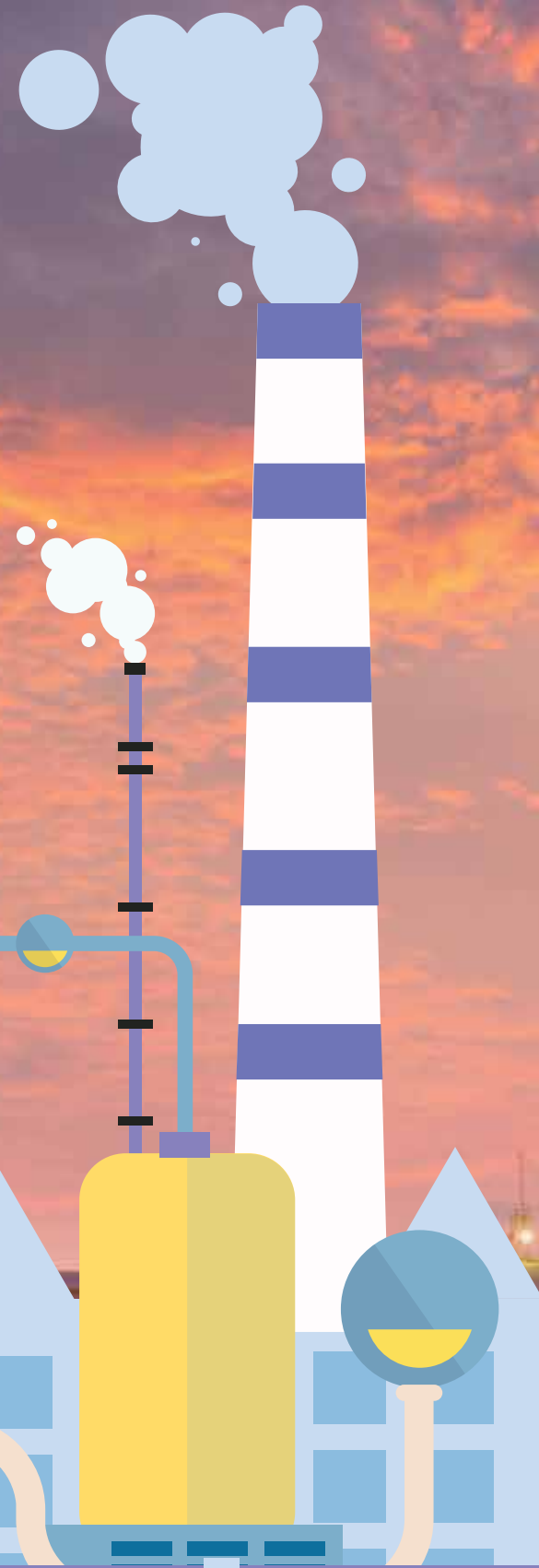
1 ราคาน้ำมันดิบ

เมษายน 2559

ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เคลีย อยู่ที่ระดับ \$39.03 และ \$41.07 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$3.89 และ \$3.25 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยได้รับ แรงสนับสนุนจากอุปสงค์น้ำมันเบนซินใน สหรัฐฯ ที่ปรับตัวดีขึ้น รวมไปถึงการผลิต น้ำมันดิบทั่วโลกที่ส่งสัญญาณจะปรับตัว ลดลง ส่งผลทำให้นักลงทุนส่วนใหญ่มองว่า ราคาน้ำมันดิบได้ผ่านจุดที่ต่ำที่สุดไปแล้ว และกระบวนการปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่ ของราคาน้ำมันดิบกำลังจะสิ้นสุดลง ประกอบ กับธนาคารกลางสหรัฐฯ (เฟด) ประกาศ คงอัตราดอกเบี้ยเชิงนโยบายของสหรัฐฯ หลังได้ประกาศขึ้นดอกเบี้ยดังกล่าวเป็น ครั้งแรกในรอบ 9 ปี เมื่อเดือนธันวาคม 2558 ที่ผ่านมา ทั้งนี้เฟดยังคงกังวลต่อ สภาพการเติบโตของเศรษฐกิจสหรัฐฯ ที่ ชะลอตัวและอัตราเงินเฟ้อยังอยู่ต่ำกว่า เป้าหมายถึงแม้ว่าสถานะของตลาดแรงงาน ในสหรัฐฯ จะปรับตัวดีขึ้นก็ตาม ส่งผลทำ ให้ค่าเงินดอลลาร์ของสหรัฐฯ ปรับตัวอ่อนค่า ลงและทำให้นักลงทุนที่ถือเงินสกุลอื่นสามารถ ซื้อน้ำมันดิบได้ในราคาที่ต่ำลง นอกจากนี้ โรงกลั่นน้ำมันดิบในสหรัฐฯ หลายแห่งที่ ปิดซ่อมบำรุงทั้งตามแผนและฉุกเฉิน ส่งผล ให้โรงกลั่นน้ำมันดิบที่ยังคงดำเนินการผลิต มีความต้องการนำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มเพื่อ ผลิตเป็นน้ำมันสำเร็จรูปให้เพียงพอต่อ ความต้องการใช้ภายในประเทศ

พฤษภาคม 2559

ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เคลีย อยู่ที่ระดับ \$44.27 และ \$46.73 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$5.24 และ \$5.66 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยตลาด ได้รับแรงหนุนจากอุปทานน้ำมันดิบที่มี แนวโน้มตึงตัวมากขึ้น โดยในเดือนพฤษภาคม 2559 อุปทานน้ำมันดิบโลกขาดหายไปจาก ตลาด ราว 3.7 ล้านบาร์เรล/วัน ซึ่งเป็น ปริมาณที่สูงสุดในรอบ 5 ปี จากเหตุความ ไม่สงบในไนจีเรียที่ส่งผลให้ท่อขนส่งน้ำมันดิบ ในประเทศได้รับความเสียหาย ประกอบกับ สถานการณ์ไฟฟ้าในแคนาดาที่ยังไม่ทุเลา ส่งผลให้มีอุปทานจากแคนาดาหายไปราว 1 ล้านบาร์เรล/วัน อย่างไรก็ตามตลาดได้รับ แรงกดดันจากปริมาณน้ำมันดิบคงคลังสหรัฐฯ ที่ปรับเพิ่มขึ้นสวนทางที่นักวิเคราะห์คาดการณ์ ไว้ว่าจะปรับลดลง รวมทั้งค่าเงินดอลลาร์ สหรัฐฯ ที่แข็งค่าขึ้นหลังจากที่ธนาคารกลาง สหรัฐฯ มีแนวโน้มปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย ในการประชุมเดือนมิถุนายน 2559 จาก ภาวะเศรษฐกิจที่แข็งแกร่ง



2 ราคาพลังงานสำเร็จรูปตลาดภูมิภาคเอเชีย

เมษายน 2559

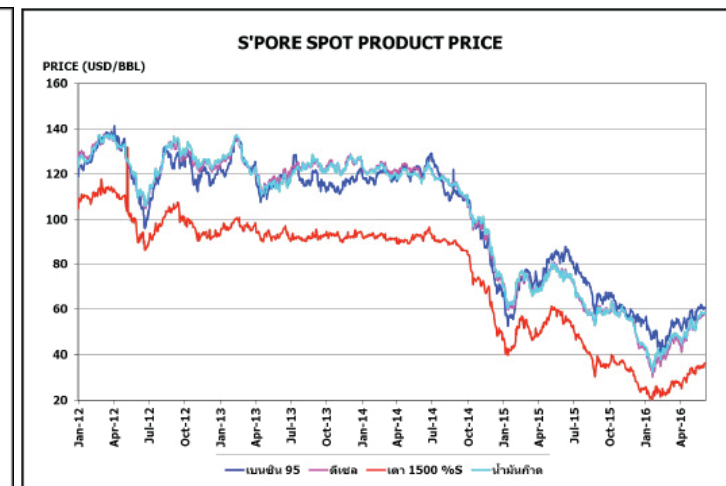
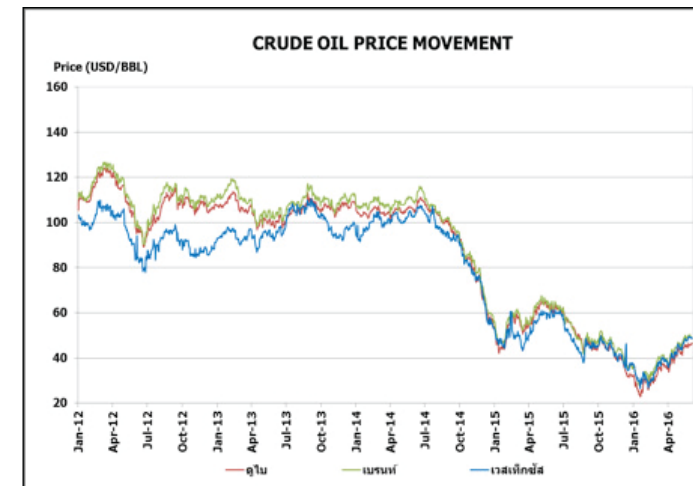
ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 และ น้ำมันดีเซล เคลียอยู่ที่ระดับ \$54.59, \$51.50 และ \$48.08 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้น จากเดือนที่แล้ว \$1.82, \$1.88 และ \$2.56 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และโรงกลั่นคงอัตราการผลิตที่ระดับสูง ส่งผลให้กดดันราคา อีกทั้งได้แรงหนุนจาก การส่งออกน้ำมันเบนซินจากเอเชียไปยัง สหรัฐฯ หลังโรงกลั่นในสหรัฐฯ หลายแห่ง เข้าสู่ช่วงฤดูปิดซ่อมบำรุง ขณะที่ราคา น้ำมันดีเซลปรับเพิ่มขึ้นจากแรงสนับสนุน จากอุปทานที่ยังคงตึงตัวในช่วงฤดูปิดซ่อม บำรุงโรงกลั่น ส่งผลให้มีการส่งออกจาก ภูมิภาคตะวันออกกลางและเอเชียเหนือ เข้ามาสู่ตลาดสิงคโปร์น้อยลง นอกจากนี้ อุปสงค์น้ำมันดีเซลจากเวียดนามที่เพิ่มขึ้น

เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่หนุนตลาด อีกทั้งยัง ได้รับแรงสนับสนุนจากการที่ออสเตรเลีย เตรียมจะเปิดท่านำเข้าน้ำมันดีเซลเพิ่มอีก 5.66 ล้านบาร์เรล/ปี ที่ Port Bonython อีกด้วย

พฤษภาคม 2559

ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 และ น้ำมันดีเซล เคลียอยู่ที่ระดับ \$59.16, \$56.02 และ \$54.85 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้น จากเดือนที่แล้ว \$4.57, \$4.52 และ \$6.77 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และจากตลาดยังคงจับตาการประชุมกลุ่ม โอเปคในวันที่ 2 มิถุนายน 2559 ที่จะหารือ ในเรื่องการคงกำลังการผลิต ซึ่งตัวแทนของ ผู้ผลิตในตะวันออกกลางบางส่วนมองว่าการ ประชุมจะไม่สามารถตกลงกันได้เนื่องจาก

อิหร่านจะผลักภาระให้ซาอุดีอาระเบีย ลดกำลังการผลิตลง ขณะที่บางส่วนมอง ว่าอิหร่านอาจร่วมในการคงกำลังการผลิต เนื่องจากปัจจุบันอิหร่านสามารถเพิ่มกำลัง การผลิตกลับมาเทียบเท่ากับช่วงก่อนมาตรการ คว่ำบาตรแล้ว นอกจากนี้ราคาน้ำมันดิบ ยังได้รับแรงหนุนจากอุปทานน้ำมันดิบที่ ปรับลดลง 4 ล้านบาร์เรล/วัน จากเหตุการณ์ ไฟฟ้าในแคนาดา ปัญหาไฟฟ้าขาดแคลน และปัญหาทางการเงินของเวเนซุเอลา รวมทั้ง ความไม่สงบในลิเบียและไนจีเรีย อย่างไรก็ตาม นักลงทุนบางส่วนมองว่าราคาน้ำมันมีแนวโน้ม ที่จะปรับเพิ่มขึ้นไปได้ไม่มากนัก จึงเป็นเหตุ ให้นักลงทุนบางส่วนเริ่มเทขายทำกำไรและ กดดันให้ราคาน้ำมันดิบยังคงอยู่ในระดับ ต่ำกว่า 50 เหรียญสหรัฐฯ/บาร์เรล



3 ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของไทย

เบชายอน - พฤษภาคม 2559

จากสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลก และภาวะเงินเฟ้อของค่าเงินบาทของไทย รวมทั้งการส่งเสริมพลังงานทดแทนและฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เมื่อวันที่

22 มีนาคม 2559 ได้มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ทำให้อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2559 ของน้ำมันเบนซิน 95, แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล์ 91 และดีเซล อยู่ที่ 6.31, 0.2540, -2.7520, -9.2960, 0.2090 และ 0.14 บาท/ลิตร ตามลำดับ จากการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุน

และราคาน้ำมันตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล์ 91 และดีเซล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2559 อยู่ที่ระดับ 32.56, 25.60, 23.04, 18.89, 25.18 และ 25.09 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง

	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐฯ /บาร์เรล)									
คูโบ	105.45	96.63	50.84	35.10	26.81	29.30	35.14	39.03	44.27
เบรนท์	109.07	99.48	52.74	38.78	31.27	32.80	39.44	42.49	47.96
เวสต์เท็กซัส	97.98	93.24	48.67	37.71	31.54	30.46	37.82	41.07	46.73
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจอร์จทาวน์ (หน่วย : เหรียญสหรัฐฯ /บาร์เรล)									
เบนซินออกเทน 95	119.00	110.97	69.17	52.47	50.44	44.51	52.77	54.59	59.16
เบนซินออกเทน 92	116.03	108.16	66.08	49.30	47.10	41.40	49.62	51.50	56.02
ดีเซลหมุนเร็ว	123.28	112.69	64.48	44.82	36.15	38.46	45.52	48.08	54.85
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)									
	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
เบนซินออกเทน 95	46.56	46.25	34.04	30.65	30.06	29.06	31.16	31.96	32.56
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	38.95	38.84	27.59	23.69	23.10	22.10	24.20	25.00	25.60
แก๊สโซฮอล์ 91	36.50	36.38	26.75	23.27	22.68	21.68	23.78	24.58	25.18
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	33.90	34.22	25.22	21.18	20.74	19.54	21.64	22.44	23.04
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	22.83	24.07	21.98	17.97	17.89	16.89	18.19	18.49	18.89
ดีเซลหมุนเร็ว	29.97	29.63	24.53	21.71	19.29	20.69	21.89	23.89	25.09

ค่าการตลาดและค่าการกลั่นเฉลี่ยของผู้ค้าน้ำมัน

หน่วย : บาทต่อลิตร

	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
เบนซินออกเทน 95	2.08	2.32	2.58	2.72	2.85	3.08	2.45	2.64	2.63
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	1.58	1.71	1.72	1.80	1.84	2.03	1.54	1.75	1.84
แก๊สโซฮอล์ 91	1.65	1.74	1.68	1.69	1.74	1.93	1.44	1.64	1.73
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	1.88	1.89	1.50	1.90	1.70	2.10	1.70	1.92	2.12
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	6.15	4.86	2.37	4.22	3.81	4.17	4.24	4.31	4.58
ดีเซลหมุนเร็ว	1.46	1.61	1.72	1.76	1.87	1.60	1.84	1.69	1.78
เฉลี่ยรวม	1.55	1.69	1.72	1.80	1.88	1.76	1.78	1.74	1.84
ค่าการกลั่นของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)									
เฉลี่ยรวม	2.2224	2.3035	2.4336	1.8177	2.2991	1.8355	1.7385	1.5137	1.7019

อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

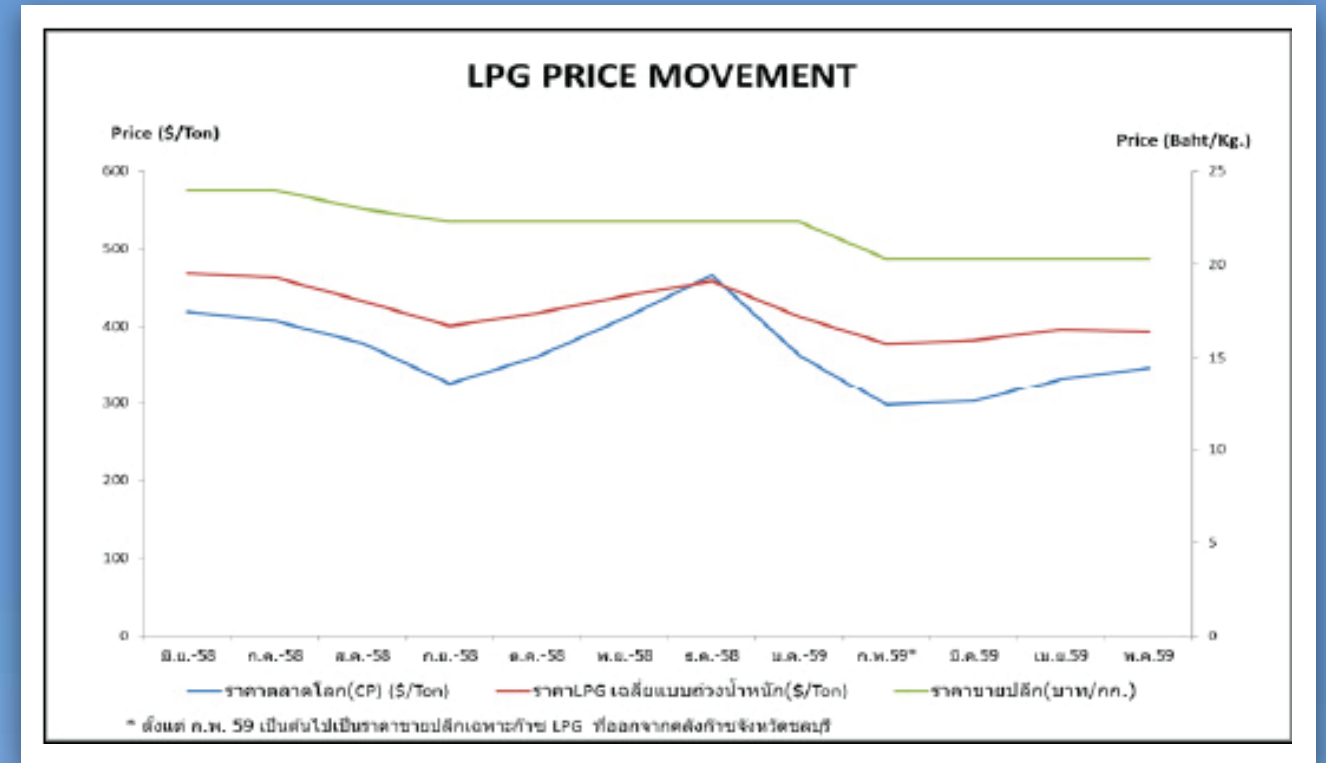
หน่วย : บาทต่อลิตร

	30 พ.ย. 58	31 ธ.ค. 58	31 ม.ค. 59	29 ก.พ. 59	31 มี.ค. 59	30 เม.ย. 59	31 พ.ค. 59
เบนซินออกเทน 95	6.15	6.15	6.75	6.75	6.31	6.31	6.31
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	0.05	0.05	0.65	0.65	0.2540	0.2540	0.2540
แก๊สโซฮอล์ 91	0.01	0.01	0.6050	0.6050	0.2090	0.2090	0.2090
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.7520	-2.7520	-2.7520
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	-9.23	-9.23	-9.23	-9.23	-9.2960	-9.2960	-9.2960
ดีเซลหมุนเร็ว	0.05	-0.02	0.58	0.58	0.1400	0.1400	0.1400
LPG (บาท/กก.)	-0.6130	-1.3170	0.2331	-0.4116	-0.3636	-0.7095	-0.5899

โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2559

หน่วย : บาทต่อลิตร

	เบนซิน 95	แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	แก๊สโซฮอล์ 91	แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	ดีเซลหมุนเร็ว
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	14.7955	15.7486	15.5025	16.6846	21.0239	15.2859
ภาษีสรรพสามิต	6.0000	5.4000	5.4000	4.8000	0.9000	5.3500
ภาษีเทศบาล	0.6000	0.5400	0.5400	0.4800	0.0900	0.5350
กองทุนน้ำมันฯ	6.3100	0.2540	0.2090	-2.7520	-9.2960	0.1400
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	1.9569	1.5535	1.5331	1.3624	0.9078	1.5093
รวมขายส่ง	29.9124	23.7461	23.4346	20.8250	13.8756	23.0702
ค่าการตลาด	2.4744	1.7326	1.6312	2.0701	4.6863	1.8877
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าการตลาด)	0.1732	0.1213	0.1142	0.1449	0.3280	0.1321
รวมขายปลีก	32.56	25.60	25.18	23.04	18.89	25.09



4 สถานการณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

เมษายน 2559

ราคาก๊าซ LPG ตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 332 เหรียญสหรัฐ/ตัน เพิ่มขึ้นมา 30 เหรียญสหรัฐ/ตัน โดยราคาที่ปรับเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากราคาน้ำมันดิบที่ปรับสูงขึ้น โดยคาดการณ์ว่าราคาก๊าซ LPG น่าจะคงที่ที่ 300-350 เหรียญสหรัฐ/ตัน ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ในไต้หวัน อินโดนีเซีย และเวียดนาม มีปริมาณที่สูง โดยไต้หวันได้นำก๊าซ LPG มาใช้เป็นวัตถุดิบ (Feedstock) มากขึ้น เนื่องจากส่วนต่างราคาระหว่าง

แนฟทาและก๊าซ LPG ที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามสหรัฐฯ ยังคงส่งก๊าซ LPG ไปขายยังตลาดยุโรปและเอเชีย จึงทำให้อายุการใช้งาน LPG ไม่ได้ปรับเพิ่มขึ้นมากนัก

เดือนพฤษภาคม 2559

ราคาก๊าซ LPG ตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 347 เหรียญสหรัฐ/ตัน เพิ่มขึ้นมา 15 เหรียญสหรัฐ/ตัน โดยราคาก๊าซโพรเพนและบิวเทนมีราคาสูงขึ้นทั้งคู่ ปัจจัยที่ผลักดันให้ราคาก๊าซ LPG มีราคาเพิ่มขึ้นมาจาก

ความต้องการใช้ในภาคปิโตรเคมี และความต้องการที่มีอยู่สูงจากประเทศไต้หวัน เกาหลีใต้ อินเดีย และปากีสถาน โดยปริมาณการนำเข้าก๊าซ LPG ของประเทศจีนในเดือนมีนาคม 2559 อยู่ที่ 1.5 ล้านตันเพิ่มสูงขึ้นถึงกว่าร้อยละ 119 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ซึ่งเป็นปริมาณสูงสุดเป็นประวัติการณ์ เนื่องจากความต้องการในภาคปิโตรเคมี ถึงแม้ว่าปริมาณการใช้ก๊าซ LPG ที่ไปผสมกับน้ำมันเพื่อใช้เป็นความร้อนในอุตสาหกรรมจะลดลงไปแล้ว แต่โดยรวมราคาก๊าซ LPG จะมีแนวโน้มสูงขึ้น

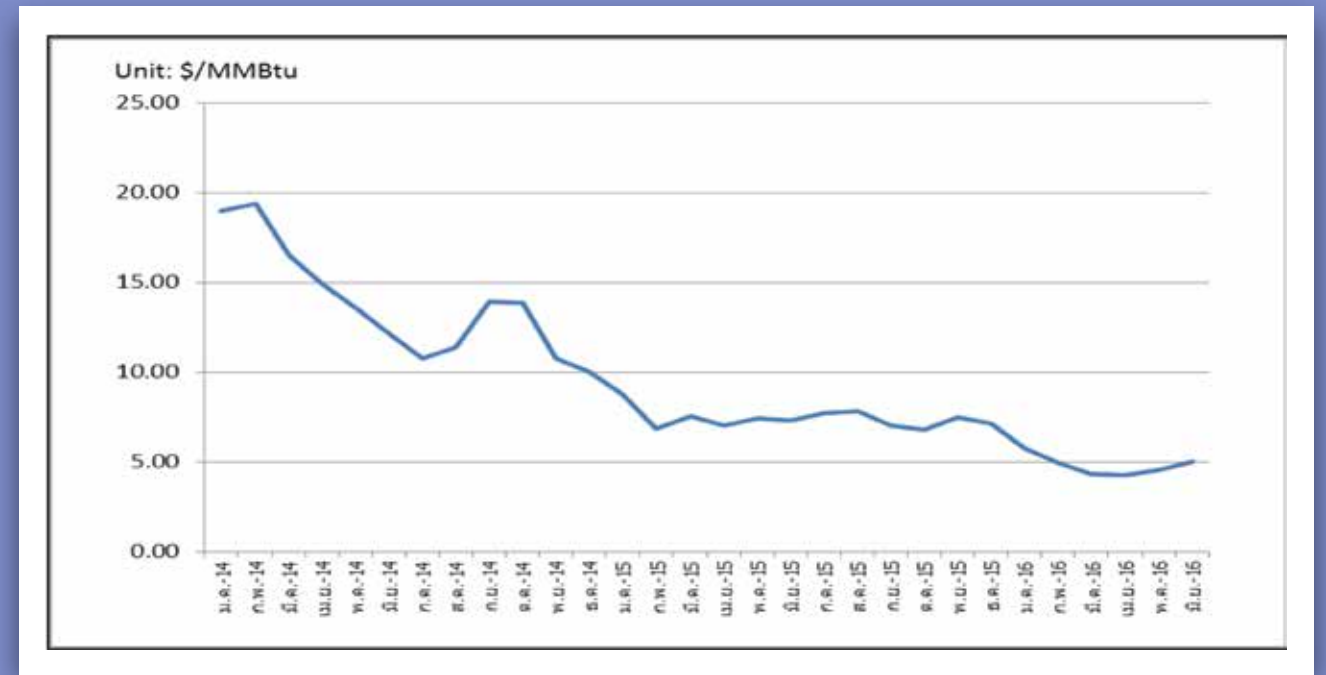
	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ราคาก๊าซ LPG (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/ตัน)									
ตลาดโลก (CP)	868	799	424	321	363	297	302	332	347
โรงแยกก๊าซธรรมชาติ	542	529	474	431	436	425	432	437	425
โรงกลั่นน้ำมัน	740	704	403	301	343	277	282	312	327
น้ำฟ้า	927	895	508	406	448	382	387	417	432
ปตท.สพ.	542	529	340	424	423	421	428	432	428
LPG Pool	-	-	462	391	413	378	383	396	394
LPG Pool (บาท/กก.)			15.76	14.12	14.96	13.73	13.68	14.03	13.91
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/กก.)									
ครัวเรือนรายได้น้อย	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13
ครัวเรือน	18.55	22.36	23.49	21.04	22.29	20.50	20.29	20.29	20.29
อุตสาหกรรม	29.74	29.07	23.69	21.04	22.29	20.50	20.29	20.29	20.29
ขนส่ง	21.38	21.80	23.69	21.04	22.29	20.50	20.29	20.29	20.29

โครงสร้างราคาก๊าซ LPG

หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม

เดือน	มกราคม 59	กุมภาพันธ์ 59	มีนาคม 59	เมษายน 59	พฤษภาคม 59
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	14.9550	13.7306	13.6826	14.0285	13.9089
ภาษีสรรพสามิต	2.1700	2.1700	2.1700	2.1700	2.1700
ภาษีเทศบาล	0.2170	0.2170	0.2170	0.2170	0.2170
กองทุนน้ำมันฯ	0.2331	-0.4116	-0.3636	-0.7095	-0.5899
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	1.2303	1.0994	1.0994	1.0994	1.0994
รวมขายส่ง	18.8054	16.8054	16.8054	15.7060	15.7060
ค่าการตลาด	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าการตลาด)	0.2280	0.2280	0.2280	0.2280	0.2280
รวมขายปลีก	22.29	20.29	20.29	20.29	20.29

ราคา Spot LNG



ราคาเฉลี่ยก๊าซธรรมชาติของประเทศไทย ณ เดือนพฤษภาคม 2559 อยู่ที่ 205.2350 บาท/ล้านบีทียู ราคา Spot LNG เฉลี่ยเดือน มิถุนายน 2559 (1 - 17 มิถุนายน) ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน 0.464 เหรียญสหรัฐ/ล้านบีทียู มาอยู่ที่ระดับ 5.050 เหรียญสหรัฐ/ล้านบีทียู

5 สถานการณ์ราคาก๊าซ LNG

ราคา JKM เฉลี่ยเดือนพฤษภาคม 2559 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน 0.310 เหรียญสหรัฐ/ล้านบีทียู มาอยู่ที่ระดับ 4.586 เหรียญสหรัฐ/ล้านบีทียู ซึ่งสะท้อนถึงความผันผวนจากความไม่แน่นอนของอุปทานแหล่งใหม่ที่กำลังเข้าสู่ระบบ ได้แก่ โครงการ Angola LNG และ Gorgon LNG (Train #1) กำลังการผลิตประมาณ 5.2 และ 5.5 ล้านตันปี ตามลำดับ

ซึ่งมีแผนเริ่มดำเนิน Commissioning และส่งออก LNG ภายในเดือนพฤษภาคมนี้ ประสบปัญหาความล่าช้าทำให้เลื่อนกำหนดการส่งออก LNG ไปเป็นเดือนมิถุนายน เป็นอย่างน้อย และโครงการ Nigeria LNG และ Atlantic LNG (Trinidad & Tobago LNG) แจ้งชะลอการส่งมอบ LNG ให้กับผู้ซื้อ เนื่องจากปัญหาด้าน Feedgas ในการผลิต

LNG ประกอบกับราคาน้ำมันดิบ (Brent) ที่มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นถึงระดับ 50 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล เป็นครั้งแรกในรอบ 7 เดือน และราคาก๊าซทางท่อของประเทศอังกฤษ (National Balancing Point: NBP) ที่ปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง เนื่องจากปริมาณก๊าซทางท่อจากประเทศนอร์เวย์ปรับลดลง

6 ราคาก๊าซ NGV

- ปัจจุบันราคาขายปลีกก๊าซ NGV (สถานีภายในรัศมี 50 กม. จากสถานีแม่) ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2559 จนถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2559 สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลอยู่ที่ 12.63 บาท/กก. และสำหรับรถโดยสารสาธารณะอยู่ที่ 10.00 บาท/กก. และอยู่ที่ 15.34 บาท/กก. สำหรับสถานีลูกที่อยู่ไกลจากสถานีแม่มากที่สุด (ไม่รวมภาษี อบจ.)
- ณ วันที่ 30 เมษายน 2559 ปริมาณการจำหน่ายก๊าซ NGV ลดลงมาอยู่ที่ประมาณ 7,609 ตันต่อวัน (หรือประมาณ 274 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน) และมีสถานีบริการ NGV สะสมจำนวน 501 สถานี แบ่งเป็น สถานีแม่ 20 สถานีและสถานีลูก 481 สถานี CV

7 สถานการณ์เอทานอลและไบโอดีเซล

การผลิตเอทานอล

ผู้ประกอบการผลิตเอทานอล จำนวน 21 ราย กำลังการผลิตรวม 5.04 ล้านลิตร/วัน แต่มีรายงานการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง 16 ราย มีปริมาณการผลิตประมาณ 2.65 ล้านลิตร/วัน โดยราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนเมษายน - พฤษภาคม 2559 อยู่ที่ 23.10 และ 23.10 บาท/ลิตร ตามลำดับ

การผลิตไบโอดีเซล

ผู้ผลิตไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 12 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 4.925 ล้านลิตร/วัน การผลิต อยู่ที่ประมาณ 3.83 ล้านลิตร/วัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนเมษายน - พฤษภาคม 2559 อยู่ที่ 35.14 และ 36.18 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ปริมาณการจำหน่ายและราคา

	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ราคา (หน่วย : บาทต่อลิตร)									
เอทานอล	25.43	27.22	26.51	23.17	23.82	22.90	22.94	23.10	23.10
ไบโอดีเซล	28.95	32.45	31.02	33.80	31.82	34.07	31.80	35.14	36.18
ปริมาณการจำหน่าย (หน่วย : ล้านลิตรต่อวัน)									
	2556	2557	2558	2559	2559				
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
เบนซิน	1.54	1.37	1.32	1.33	1.27	1.37	1.37	1.33	1.33
แก๊สโซฮอล์ 95 (E10)	8.28	7.49	10.27	10.44	9.99	10.55	10.42	10.80	10.80
แก๊สโซฮอล์ 95 (E20)	2.63	3.68	4.57	4.72	4.48	4.66	4.64	5.10	5.10
แก๊สโซฮอล์ 95 (E85)	0.38	0.91	0.82	0.84	0.82	0.82	0.81	0.89	0.89
แก๊สโซฮอล์ 91	9.12	9.84	11.54	11.28	10.93	11.40	11.20	11.59	11.59
เอทานอล	2.59	3.25	3.45	3.48	3.35	3.48	3.44	3.65	3.65
ดีเซลหมุนเร็ว	53.34	56.21	62.73	63.05	61.09	64.37	64.20	62.52	62.52
B100	2.13	2.72	4.08	4.10	3.97	4.18	4.17	4.06	4.06

18 สถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม 2559 มีสินทรัพย์รวม 51,900 ล้านบาท หนี้สินกองทุน 7,057 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันสุทธิ 44,843 ล้านบาท

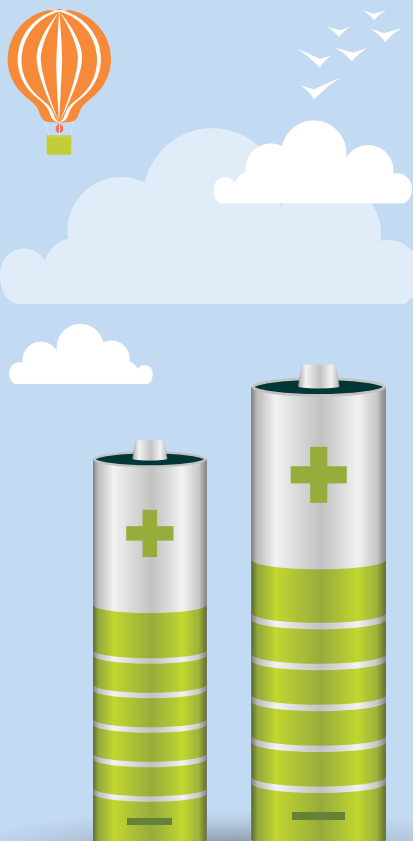


นโยบายการส่งเสริม
ยานยนต์ไฟฟ้า...
ในประเทศไทยที่มุ่ง

แม้ว่าการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ในประเทศญี่ปุ่นจะได้รับ ความนิยมเพิ่มขึ้นทุกปี

แต่การยอมรับของผู้บริโภคยังมีข้อจำกัด เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น ระยะทางที่วิ่งได้ ต่อการประจุไฟฟ้ามีจำกัด ราคาค่อนข้างสูง และจุดอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะที่ไม่เพียงพอ

ประเทศญี่ปุ่นจึงได้มีนโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศภายใต้ Next-Generation Vehicle Strategy 2010 ซึ่งมุ่งส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ยุคใหม่ อาทิ ยานยนต์ไฮบริด (Hybrid Vehicle) ยานยนต์พลังงานเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Vehicle) ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) และยานยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Vehicle) โดยกำหนดเป้าหมายการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าและปลั๊กอินไฮบริด ร้อยละ 20-30 ของยอดจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมดในปี 2030 ผ่านทางการกระตุ้นให้เกิดความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า และการส่งเสริมการลงทุนในจุดอัดประจุไฟฟ้า



1 นโยบายกระตุ้นให้เกิดความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า

นโยบายกระตุ้นให้เกิดความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้ามีราคาที่สูงกว่ารถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล จึงส่งผลกระทบต่อตัดสินใจเลือกซื้อของประชาชน ดังนั้น รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้ให้เงินอุดหนุน (Subsidy) เพื่อให้ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับรถยนต์เชื้อเพลิงฟอสซิลได้ และสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดให้ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าจะต้องแพงกว่ารถยนต์เชื้อเพลิงฟอสซิลไม่เกิน 500,000 เยน (ประมาณ 175,000 บาท) ในปี 2016 โดยกำหนดอัตราการใช้

เงินอุดหนุนบนฐานของ Running Cost (ส่วนต่างระหว่างราคาเชื้อเพลิงฟอสซิล และอัตราค่าไฟฟ้า) ในสัดส่วนที่ลดลงในแต่ละปี เช่น ในปี 2012 ได้กำหนดอัตราเงินอุดหนุนสำหรับผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 1 ล้านบาท (350,000 บาท) และในปี 2013 ได้ลดลงเป็น 850,000 เยน (297,500 บาท) นอกจากนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นยังได้ออกนโยบายสร้างแรงจูงใจที่ไม่ใช่ตัวเงิน (Non-Monetary Incentive) เช่น การลด/ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษแก่ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอีกทางหนึ่ง

2 นโยบายสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า

ประเทศญี่ปุ่นได้ชื่อว่าเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีบริษัทเอกชนชั้นนำหลายแห่งที่มุ่งมั่นทุ่มเทในการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้รถยนต์ไฟฟ้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะแบตเตอรี่ ไม่ว่าจะเป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (Lithium-ion Battery) หรือเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) ยังไม่ถึงจุดอิ่มตัว ส่งผลให้ราคาและประสิทธิภาพของของรถยนต์ไฟฟ้ายังไม่สามารถจูงใจผู้บริโภคได้มากเท่าที่ควร ดังนั้น รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้ให้ความสำคัญกับการค้นคว้า วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า โดยมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพ ลดค่าใช้จ่ายในการผลิตแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน และพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าลิเธียมไอออน รวมทั้งศึกษาการใช้ประโยชน์จากแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพแล้ว โดยการให้เงินอุดหนุนการวิจัยกับบริษัทเอกชน และสถาบันการศึกษา ในสัดส่วนที่ต่างกันออกไป เช่น 2 ใน 3 หรือ 1 ใน 2 ของเงินวิจัยทั้งหมด อาทิ ในปี 2014 ได้สนับสนุนงบประมาณ 2,200 ล้านบาท (770 ล้านบาท) ให้กับภาคเอกชน โดยมีเป้าหมายในการผลิตแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนที่สามารถทำให้รถยนต์ไฟฟ้าวิ่งได้ระยะทางสูงสุด 400 กิโลเมตร ในปี 2020 (จากระยะทางสูงสุด 120-200 กิโลเมตร ในปี 2012) ในราคา 20,000 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (จากราคา 100,000 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ในปี 2012)



ตัวอย่างของงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า: รถยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กที่วิ่งได้ทั้งบนบกและในน้ำของ FOMM Corporation

FOMM Corporation ก่อตั้งในปี 2013 ที่เมืองคาวาซากิ ประเทศญี่ปุ่น ด้วยเงินทุนจดทะเบียน 609,658,800 เยน โดยมี Hideo Tsurumaki ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา ยานยนต์ที่มีประสบการณ์กว่า 30 ปี เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ร่วมกับรัฐบาลญี่ปุ่น และบริษัท NGK และ Sinfonia ได้พัฒนารถยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก 3 รุ่น ซึ่งมีจุดเด่น ดังนี้

- 1 รถยนต์ 4 ที่นั่ง 2 ประตู มีน้ำหนัก 450 กิโลกรัม ไม่รวมแบตเตอรี่ และมีน้ำหนัก 600 กิโลกรัม เมื่อรวมแบตเตอรี่ สามารถลอยน้ำและเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้หากเกิดน้ำท่วม
- 2 ระบบ In-wheel motor ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของบริษัท Sinfonia
- 3 ระบบทำความเย็นประสิทธิภาพสูง (High power cooling) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของบริษัท Denso
- 4 พวงมาลัยที่มีคันเร่งในตัว
- 5 แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ขนาด 128 โวลต์ ความจุไฟฟ้า 80 แอมแปร์ต่อชั่วโมง

ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของประเทศจีนและญี่ปุ่น มีอายุการใช้งาน 4 ปี และมีน้ำหนัก 150 กิโลกรัม ในการอัดประจุไฟฟ้า 1 ครั้ง สามารถวิ่งได้ 150 กิโลเมตร ในกรณีไม่เปิดระบบปรับอากาศ (15 กิโลเมตรต่อหน่วย) และวิ่งได้ 100 กิโลเมตร ในกรณีเปิดระบบปรับอากาศ (10 กิโลเมตรต่อหน่วย) โดยการอัดประจุไฟฟ้าแบบธรรมดา (Normal charge) 1 ครั้ง ใช้เวลา 6 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับระยะทางที่วิ่งได้ต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้า พบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่า Nissan Leaf และรถยนต์ไฟฟ้าของบริษัท Tesla

FOMM Corporation ต้องการที่จะสร้างฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยมีความตั้งใจที่จะผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ประมาณร้อยละ 70 ในประเทศไทย และนำเข้ามอเตอร์และแบตเตอรี่จากประเทศญี่ปุ่น เพื่อประกอบในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 4,000 คัน ในปี 2017 ซึ่งคาดว่าจะรถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นจะขายเพื่อใช้งานในประเทศในราคาประมาณ 300,000 บาท และส่งออกส่วนที่เหลือไปยังต่างประเทศ



3 นโยบายการส่งเสริมการลงทุนในจุดอัดประจุไฟฟ้า

ผลการศึกษาล่าสุดในปี 2014 พบว่า ยอดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับปริมาณจุดอัดประจุไฟฟ้าแบบรวดเร็ว (Quick charge) โดยเมืองที่มีจุดอัดประจุจำนวนมาก จะมีจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าในปริมาณที่สูงตามไปด้วย และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การก่อสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า 1 สถานีต่อประชากร 100,000 คน จะส่งผลกระทบต่อส่วนแบ่งทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้ามากเป็นสองเท่าของการให้เงินอุดหนุนแก่ผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 1,000 ดอลลาร์สหรัฐ โดยทั่วไป รูปแบบการส่งเสริมการลงทุนในจุดอัดประจุไฟฟ้าสามารถทำได้ทั้งการลงทุนโดยรัฐบาล การลงทุนร่วมระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership) และการลงทุนโดยภาคเอกชน

รัฐบาลญี่ปุ่นได้เลือกรูปแบบการลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับการส่งเสริมการลงทุนในจุดอัดประจุไฟฟ้าในประเทศ

โดยเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาลงทุนแข่งขันอย่างเสรี และมีรัฐบาลเป็นผู้อุดหนุนการลงทุน นอกจากนี้ รัฐบาลท้องถิ่นยังได้เข้ามา

มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์การติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้า (Vision for the Installation of Chargers) ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่อีกด้วย โดยในปี 2012 รัฐบาลญี่ปุ่นได้สนับสนุนงบประมาณ 100,500 ล้านเยน (35,175 ล้านบาท) เพื่อเป็นเงินอุดหนุนในการลงทุนสร้างจุดอัดประจุไฟฟ้า โดยแบ่งการสนับสนุนเป็น 4 ประเภทดังนี้

ประเภท	ค่าใช้จ่ายที่อุดหนุน	สัดส่วนการอุดหนุน (เปรียบเทียบกับเงินลงทุนรวม)
1	ติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่สาธารณะ* ตามวิสัยทัศน์ฯ ของรัฐบาลท้องถิ่น	2 ใน 3
2	ติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่สาธารณะที่ไม่ได้รวมอยู่ในวิสัยทัศน์ฯ ของรัฐบาลท้องถิ่น	1 ใน 2
3	ติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้าในจอดรถให้เช่ารายเดือน หรือที่จอดรถของ Multi-Housing Unit เช่น อพาร์ทเมนต์	1 ใน 2
4	ติดตั้งจุดอัดประจุไฟฟ้านอกเหนือจากประเภท 1-3	1 ใน 2

หมายเหตุ *พื้นที่สาธารณะ หมายถึงพื้นที่ที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ มีทางเข้าติดกับถนนสาธารณะ และไม่จำเป็นต้องใช้บริการอื่นร่วมกับการอัดประจุไฟฟ้า เช่น รับประทานอาหาร หรือ เครื่องดื่ม



สถานการณ์พลังงานไทย ปี 2558

1 ภาพรวมเศรษฐกิจ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยของปี 2558 ขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 2.8 ปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 ซึ่งขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 0.8 จากเหตุการณ์ไม่สงบทางการเมืองในช่วงต้นปี โดยปี 2558 การผลิตนอกภาคเกษตรขยายตัวในเกณฑ์ดี โดยภาคบริการ

ขยายตัวสูงตามรายได้จากนักท่องเที่ยว ประกอบกับการขยายตัวเร่งขึ้นของการลงทุนภาครัฐ การใช้จ่ายภาคครัวเรือนและภาครัฐ และการปรับตัวดีขึ้นของการลงทุนภาคเอกชน ในขณะที่การผลิตภาคเกษตรลดลงเนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง ประกอบกับการส่งออกสินค้าและบริการลดลง เนื่องจากได้รับผลกระทบจาก

การชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก สำหรับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเฉลี่ย 3 ตลาด (ดูไบ โอมาน และทาบิส) อยู่ที่ 52.55 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงร้อยละ -46.86 เมื่อเทียบกับปี 2557 ซึ่งอยู่ที่ 98.89 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานของประเทศในปี 2558 ดังนี้

การอุดหนุนดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้ทั่วทั้งประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนจุดอัดประจุไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

จนในปัจจุบัน มีจุดอัดประจุไฟฟ้าแบบรวดเร็ว (Quick Charge) กว่า 40,000 แห่ง หน่วยงานบริการน้ำมันที่มีอยู่ 34,000 แห่งทั่วประเทศ โดยพบได้ทั่วไปทั้งบริษัทตัวแทน

จำหน่ายรถยนต์ยี่ห้อต่างๆ ร้านสะดวกซื้อ ย่านธุรกิจ ย่านที่อยู่อาศัย และจัดพักรถบนทางด่วน

จากประสบการณ์การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยได้โดยการสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนในเรื่อง

รถยนต์ไฟฟ้า การให้เงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ การสร้างแรงจูงใจทั้งแบบที่ไม่ใช่ตัวเงิน และแบบที่เป็นตัวเงิน เช่น การกำหนดภาษีรถยนต์ไฟฟ้าในอัตราพิเศษ การยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดอัดประจุไฟฟ้า และการให้เงินอุดหนุนบางส่วนแก่เอกชนที่ประสงค์จะลงทุนก่อสร้างจุดอัดประจุไฟฟ้าเป็นต้น

หมายเหตุ ภาพบางส่วนจาก http://fomm.co.jp/wordpress/index_en.html

2 อุปสงค์และอุปทานพลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น อยู่ที่ระดับ 2,080 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 1.3 จาก การเพิ่มขึ้นของการใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินนำเข้า โดยการใช้ น้ำมัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5 จากราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวลดลงต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปี 2557 ทำให้มีความต้องการใช้มากขึ้นโดยเฉพาะการใช้ในภาคขนส่ง การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 จากการใช้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิตไฟฟ้า เอกชนรายใหญ่ (IPP) และผู้ผลิตไฟฟ้า รายเล็ก (SPP) รวมทั้งมีโรงไฟฟ้าใหม่ เพิ่มเข้ามาในระบบ และการใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.8 จากการที่ภาคอุตสาหกรรมหันมาใช้ถ่านหินนำเข้า มากขึ้นเพื่อทดแทนลิกไนต์ในประเทศ

ที่กำลังจะหมดลง ประกอบกับการปรับตัวลดลงของราคาก๊าซธรรมชาติ การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น อยู่ที่ระดับ 1,016 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน ลดลงร้อยละ 4.0 จาก การลดลงของการผลิตก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ โดยการผลิตรถธรรมชาติลดลงร้อยละ 5.4 จากการที่แหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญ ในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำลดลงร้อยละ 27.2 เนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อนมีน้อยและ ปริมาณน้ำฝนมีค่าน้อยกว่าปกติ

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น อยู่ที่ระดับ 1,251 เทียบเท่าพัน บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 จากการเพิ่มขึ้นของการนำเข้า

เชื้อเพลิงเกือบทุกประเภท ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) น้ำมันดิบ ถ่านหิน และไฟฟ้านำเข้า โดยการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.2 จากการเพิ่มแหล่งนำเข้าก๊าซธรรมชาติแหล่งใหม่ คือแหล่งซอติกา (Zawtika) ของประเทศเมียนมา และการทำสัญญาซื้อขาย LNG ระยะยาว ฉบับแรกของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.5 จากโรงไฟฟ้าหงสาหน่วยที่ 1 ของ สปป. ลาว เริ่มขนานเครื่องเข้าระบบส่งของ กฟผ. ตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2558

การพึ่งพาการนำเข้า ประเทศไทยมีอัตรา การพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศต่อ ความต้องการใช้ปี 2558 ที่ระดับร้อยละ 60 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนซึ่งอยู่ที่ระดับร้อยละ 57

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น(1)

	2557	ม.ค. - ธ.ค.		เปลี่ยนแปลง % (ม.ค. - ธ.ค.)	
		2557	2558	2557	2558
การใช้	2,053	2,053	2,080	2.1	1.3
การผลิต	1,058	1,058	1,016	-0.5	-4.0
การนำเข้า (สุทธิ)	1,171	1,171	1,251	3.6	6.8
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-192	-192	-162		
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy)	368	368	349	8.8	-5.2
การนำเข้า / การใช้	57	57	60		

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหินลิกไนต์
 (2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Napththa ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

3 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย และมูลค่าการนำเข้าพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย อยู่ที่ระดับ 1,419 เทียบเท่าพันบาร์เรล น้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.0 ตามภาวะเศรษฐกิจที่ปรับตัวดีขึ้น จาก การใช้ น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และถ่านหินนำเข้า โดยการใช้ น้ำมันสำเร็จรูปมี

สัดส่วนการใช้สูงสุดร้อยละ 54 มีการใช้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.0 การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.3 และการใช้ถ่านหินนำเข้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.2

มูลค่าการนำเข้าพลังงาน อยู่ที่ระดับ 912 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 34.8

เนื่องจากราคาพลังงานในตลาดโลกปรับตัวลดลง โดยมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป และถ่านหิน ลดลงทุกประเภท ยกเว้นมูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามปริมาณ การนำเข้า

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

หน่วย: เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

ปี	2555	2556	2557	ม.ค.-ธ.ค.	
				2557	2558
ปริมาณการใช้	1,307	1,324	1,364	1,364	1,419
น้ำมันสำเร็จรูป	704	723	727	727	763
ไฟฟ้า	280	284	292	292	302
ถ่านหินนำเข้า	140	127	154	154	172
ลิกไนต์	15	17	13	13	6
ก๊าซธรรมชาติ	169	174	178	178	176
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	5.9	1.3	3.0	3.0	4.0
น้ำมันสำเร็จรูป	5.3	2.7	0.5	0.53	5.0
ไฟฟ้า	6.8	1.6	2.8	2.82	3.3
ถ่านหินนำเข้า	6.4	-9.4	21.9	21.9	11.2
ลิกไนต์	-43.7	10.5	23.6	23.6	-54.4
ก๊าซธรรมชาติ	16.1	2.8	2.5	2.5	-1.0

4 น้ำมันดิบและคอนเดนเสท

การผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสท มี ปริมาณ 248 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 22 ของปริมาณความ ต้องการใช้ในโรงกลั่น เพิ่มขึ้นจากช่วง เดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.5

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดิบ การ นำเข้า น้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 875 พัน บาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.8 โดย ส่วนใหญ่นำเข้าจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง และไม่มีส่งออกน้ำมันดิบ เนื่องจากรัฐบาลได้ขอความร่วมมือให้ บริษัทผู้ผลิตปิโตรเลียมลดปริมาณการ ส่งออกน้ำมันดิบจากแหล่งผลิตในประเทศ เป็นการชั่วคราว

กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ มีความสามารถ ในการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,251.5 พันบาร์เรล ต่อวัน โดยมีการใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่น 1,132 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90 ของความสามารถในการกลั่น ทั่วประเทศ

5 ก๊าซธรรมชาติ และก๊าซโซลีน ธรรมชาติ (NGL)

การจัดการก๊าซธรรมชาติ มีการจัดหา รวมทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 5,114 ล้าน ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 เพิ่มขึ้นจากการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและ ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) โดยก๊าซ

ธรรมชาติที่ผลิตภายในประเทศคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 75 และเป็นการนำเข้า จากต่างประเทศร้อยละ 25

การใช้ก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ระดับ 4,764 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 โดยการใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าซึ่งคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 60 มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.3 ทั้งจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) รวมทั้งมีโรงไฟฟ้าใหม่เพิ่มเข้ามาในระบบ

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) อยู่ที่ระดับ 18,734 บาร์เรลต่อวัน ลดลง ร้อยละ 3.6 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 89 ของ การผลิตนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำ ละลาย (Solvent) ภายในประเทศ

6 ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

- น้ำมันสำเร็จรูป การผลิตและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป การผลิตเพิ่มขึ้นในเกือบทุกประเภท ยกเว้นการผลิตน้ำมันเบนซิน (ออกเทน 95) โดยการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.9 และการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 โดยน้ำมันเบนซินและดีเซลใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.2 และ 4.1 ตามลำดับ การนำเข้าและการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป การนำเข้าลดลงร้อยละ 34.3 ในขณะที่การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.1
- น้ำมันเบนซิน การผลิตและการใช้น้ำมันเบนซิน เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.8 และร้อยละ 13.2 ตามลำดับ จากความต้องการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่เพิ่มขึ้น การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเบนซิน การนำเข้าลดลงร้อยละ 11.3 ในขณะที่การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.6

- น้ำมันดีเซล การผลิตน้ำมันดีเซล เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.8 การใช้น้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ ในสาขาคมนาคมขนส่ง การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดีเซล การนำเข้าลดลงร้อยละ 65.6 ในขณะที่การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 42.9
- น้ำมันเตา การผลิตน้ำมันเตา เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9 การใช้น้ำมันเตา ลดลงร้อยละ 1.5 โดยการใช้น้ำมันเตาในการผลิตไฟฟ้าลดลงมากอยู่ที่ร้อยละ 49.3 การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเตา การนำเข้าลดลงร้อยละ 55.2 ในขณะที่การส่งออกน้ำมันเตาเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.6 โดยส่วนใหญ่เป็นการส่งออกน้ำมันเตา Grade 5 ที่มีปริมาณเกินความต้องการใช้ภายในประเทศ
- น้ำมันเครื่องบิน การผลิตน้ำมันเครื่องบินเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.7 การใช้น้ำมันเครื่องบินเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวและปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเครื่องบิน เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.1

เกี่ยวกับที่เพิ่มมากขึ้น การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเครื่องบิน การนำเข้าลดลงร้อยละ 5.2 ในขณะที่การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.1

ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG โพรเพนและบิวเทน) การผลิต LPG เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 การใช้ LPG ลดลงร้อยละ 10.9 โดยการใช้น้ำมันดิบและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีการใช้ลดลงจากการปรับโครงสร้างราคา LPG ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงตั้งแต่ปลายปี 2557 ทำให้อุตสาหกรรมปิโตรเคมีหันไปใช้แก๊สธรรมชาติที่มีราคาถูกกว่าแทนลดการลักลอบการใช้ LPG ผิดประเภท ประกอบกับราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวลดลง ทำให้ประชาชนที่ใช้รถยนต์ LPG บางส่วนหันไปใช้น้ำมันแทนเนื่องจากมีความสะดวกมากกว่า การนำเข้าและส่งออก LPG การนำเข้าลดลงร้อยละ 34.8 ในขณะที่การส่งออกเพิ่มขึ้นมากอยู่ที่ร้อยละ 255.4

การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป

2558 (ม.ค.-ธ.ค.)	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				เปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	166	192	14	26	13.2	12.8	-11.3	10.6
เบนซิน (ออกเทน 95)	9	10	-	2	0.7	-2.8	-	-21.6
แก๊สโซฮอล์ 91	69	94	-	24	11.8	12.5	-100.0	14.6
แก๊สโซฮอล์ 95	88	88	-	0.1	15.8	15.3	-	-71.9
เบนซินพิเศษ	-	-	14	-	-	-	-10.8	-
ดีเซล	378	468	2	106	4.1	12.8	-65.6	42.9
น้ำมันก๊าด	0.2	23	-	0.3	-1.6	23.4	-	-41.5
น้ำมันเครื่องบิน	104	121	0.1	26	9.4	6.7	-5.2	17.1
น้ำมันเตา	36	99	3	63	-1.5	0.9	-55.2	-4.6
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	214	176	44	1	-10.9	0.1	-34.8	255.4
รวม	879	1,079	62	223	1.9	8.9	-34.3	19.1

*รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

- การใช้พลังงานภาคขนส่งทางบก อยู่ที่ระดับ 16,387 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.0 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของการใช้น้ำมันเบนซินและดีเซล ในขณะที่ NGV และ LPG

มีการใช้ลดลง เนื่องจากราคาน้ำมันเบนซินและดีเซลปรับตัวลดลงตามราคาน้ำมันในตลาดโลก ประกอบกับการที่มีการปรับเพิ่มราคา NGV และ LPG ตามนโยบายปรับโครงสร้างราคาพลังงานของรัฐบาล

การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE)

	2555	2556	2557	ม.ค.-ธ.ค.		2558 (ม.ค.-ธ.ค.)	
				2557	2558	เปลี่ยนแปลง	สัดส่วน(%)
เบนซิน	5,741	6,106	6,338	6,338	7,177	13.2	33
ดีเซล	11,915	10,719	9,670	9,670	10,063	4.1	46
LPG	1,238	2,071	2,304	2,304	2,020	-12.3	9
NGV	2,498	2,753	2,839	2,839	2,725	-4.0	12
รวม	21,391	21,649	21,149	21,149	21,985	4.0	100

7 ถ่านหิน/ลิกไนต์

- การจัดหาลิกไนต์/ถ่านหิน อยู่ที่ระดับ 17,549 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 0.7 จากการผลิตลิกไนต์ที่ลดลงร้อยละ 16.3 ในขณะที่การนำเข้าถ่านหินที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.8
- การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน อยู่ที่ระดับ 17,573 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.0 จากการใช้ลิกไนต์ที่ลดลงทั้งการใช้ในการผลิตไฟฟ้าและการใช้ในภาคอุตสาหกรรม

8 ไฟฟ้า

- กำลังการผลิตติดตั้ง ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2558 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 38,815 เมกะวัตต์ เป็นส่วนของ กฟผ. ร้อยละ 40 รับซื้อจาก IPP ร้อยละ 38 รับซื้อจาก SPP ร้อยละ 13 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และแลกเปลี่ยนกับมาเลเซีย ร้อยละ 9
- การผลิตพลังงานไฟฟ้า จำนวน 192,189 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 โดย

เป็นการเพิ่มขึ้นจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้านำเข้า/แลกเปลี่ยน และพลังงานหมุนเวียน

- ความต้องการใช้พลังไฟฟ้สูงสุด (Net Peak Generation) เกิดเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2558 เวลา 14.02 น. อยู่ที่ระดับ 27,346 เมกะวัตต์ สูงกว่าพลังไฟฟ้าสูงสุดของปี 2557 ซึ่งเกิดเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2557 เวลา 14.26 น. อยู่ที่ระดับ 26,942 เมกะวัตต์ อยู่ 404 เมกะวัตต์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5

การผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย: กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2555	2556	2557	ม.ค.-ธ.ค.		
				2557	2558	เปลี่ยนแปลง (%)
ก๊าซธรรมชาติ	119,368	119,218	120,314	120,314	128,525	6.8
ถ่านหินนำเข้า / ลิกไนต์	34,583	35,352	37,572	37,572	34,582	-8.0
น้ำมัน	1,393	1,446	1,669	1,669	923	-44.7
พลังน้ำ	8,431	5,412	5,164	5,164	3,761	-27.2
ไฟฟ้านำเข้า / แลกเปลี่ยน	10,527	12,572	12,260	12,260	14,414	17.6
พลังงานหมุนเวียน *	5,181	7,206	9,046	9,046	9,985	10.4
รวม	179,484	181,205	186,024	186,024	192,189	3.3

* เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในระบบของ กฟผ.

การใช้ไฟฟ้า

รวมทั้งสิ้น 174,833 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 โดยเพิ่มขึ้นในเกือบทุกสาขา ยกเว้นภาคเกษตรกรรม ซึ่งได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 6.7 โดยภาคอุตสาหกรรม มีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าสูงสุด ร้อยละ 43 มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 ทั้งนี้การใช้ไฟฟ้าของกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญส่วนใหญ่มีการใช้

ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามการผลิตภาคอุตสาหกรรมที่เริ่มปรับตัวดีขึ้น ยกเว้นอุตสาหกรรมเหล็กและโลหะพื้นฐาน และสิ่งทอที่มีการใช้ไฟฟาลดลง **ภาคครัวเรือน** มีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 24 มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 **ภาคธุรกิจ** สัดส่วนร้อยละ 19 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 กลุ่มธุรกิจสำคัญทุกกลุ่มมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น



การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2555	2556	2557	ม.ค.-ธ.ค.		เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
				2557	2558		
ครัวเรือน	36,447	37,657	38,993	38,993	41,286	5.9	24
กิจการขนาดเล็ก	17,013	18,374	18,807	18,807	19,768	5.1	11
ธุรกิจ	27,008	30,413	31,362	31,362	33,219	5.9	19
อุตสาหกรรม	72,336	72,536	73,782	73,782	74,773	1.3	43
ส่วนราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร	3,799	149	152	152	179	17.9	0.1
เกษตรกรรม	377	354	414	414	387	-6.7	0.2
ไฟฟ้าไม่คิดมูลค่า	2,191	2,379	2,582	2,582	2,743	6.2	2
อื่นๆ	2,527	2,479	2,592	2,592	2,487	-4.4	1
รวม	161,779	164,341	168,685	168,685	174,883	3.6	100

• ค่าเอฟที ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2558 อยู่ที่อัตรา -3.23 สตางค์ต่อหน่วย ปรับลดลงต่อเนื่องจากค่าเอฟทีในปี 2557 รวมปรับลดลง 72.23 สตางค์ต่อหน่วย ตามแนวโน้มราคาเชื้อเพลิงในตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง และเพื่อช่วยบรรเทาภาระค่าครองชีพให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า

รายได้สรรพสามิตและฐานกองทุนน้ำมัน

• ฐานกองทุนน้ำมัน ของปี 2558 มีเงินภาษีสรรพสามิตและภาษีศุลกากร ส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งสิ้น 147,209 ล้านบาท โดย ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2558 กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีฐานะสุทธิ 42,617 ล้านบาท

7 วิธี ขับรถหน้าฝนแบบประหยัดน้ำมัน



1 หลีกเลี่ยงการเดินทางหลังฝนตกใหม่ โดยหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะหรือ BTS แทน



2 ตรวจสอบเครื่องยนต์ก่อนเดินทาง



3 ตรวจสอบเช็คผ้าเบรก โดยสังเกตเสียงหรือการเบรกในระยะปกติ



5 ตรวจสอบเช็คเส้นทางจากจุดเริ่มต้นถึงที่หมาย



4 เช็คลมยางและสภาพยางอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



6 ควรขับรถความเร็วในระดับ 80-90 กม./ชม.



7 ปิดแอร์ก่อนถึงที่หมายประมาณ 2-3 นาที



บริการธุรกิจตอบรับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปน.(น.)/3451 ปณศ. สามเสนใน
ถ้าฝากส่งในประเทศไม่ต้องฉันทราไปรษณีย์

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

คณะกรรมการวารสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงวารสารนโยบายพลังงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 10 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะกรรมการฯ เพียงแค่ท่านตอบ

หากท่านใดต้องการสมัครสมาชิกวารสารฯ รูปแบบไฟล์ pdf สมัครได้ที่ e-mail : eppojournal@gmail.com

ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....
 อาชีพ/ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....
 ที่อยู่.....อีเมล.....

แบบสอบถามความเห็น “วารสารนโยบายพลังงาน”
 ฉบับที่ 113 เมษายน 2559 - พฤษภาคม 2559
www.eppo.go.th

แบบสอบถามและเขียนชื่อที่อยู่ตัวบรรจงให้ชัดเจน ส่งไปที่ คณะกรรมการวารสารนโยบายพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลวที่ 121/1-2 ก.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 หรือโทรสาร 0 2612 1358

กรุณากำเครื่องหมาย ลงในช่อง และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

- ท่านอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” จากที่ใด
 - ที่ทำงาน/ หน่วยงานที่สังกัด ที่บ้าน
 - หน่วยงานราชการ/สถานศึกษา ห้องสมุด
 - www.eppo.go.th อื่นๆ
- ท่านอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” ในรูปแบบใด
 - แบบรูปเล่ม ไฟล์ pdf ทางอีเมล E-Magazine
- ท่านอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” เพราะเหตุผลใด
 - ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ข้อมูลหาได้ยากจากแหล่งอื่น
 - ข้อมูลอยู่ในความสนใจ มีคนแนะนำให้อ่าน
 - อื่นๆ.....
- ท่านใช้เวลาอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” กี่นาที
 - 0-10 นาที 11-20 นาที 21-30 นาที
 - 31-40 นาที 41-50 นาที 51-60 นาที
 - มากกว่า 60 นาที
- ความพึงพอใจต่อรูปแบบ “วารสารนโยบายพลังงาน”

ปก	ความน่าสนใจ	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	สอดคล้องกับเนื้อหา	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
เนื้อหา	ความน่าสนใจ	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	ตรงความต้องการ	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	นำไปใช้ประโยชน์ได้	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	ความทันสมัย	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
ภาพประกอบ	ความน่าสนใจ	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	สอดคล้องกับเนื้อหา	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	ทำให้เข้าใจเนื้อเรื่องดีขึ้น	<input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย
	ขนาด	<input type="radio"/> เล็กไป <input type="radio"/> พอดี <input type="radio"/> ใหญ่ไป
สำนวนการเขียน	ความเข้าใจ	<input type="radio"/> ง่าย <input type="radio"/> ยาก <input type="radio"/> ไม่เข้าใจ
ขนาดตัวอักษร	<input type="radio"/> เล็กไป <input type="radio"/> พอดี <input type="radio"/> ใหญ่ไป	
รูปแบบตัวอักษร	<input type="radio"/> อ่านง่าย <input type="radio"/> อ่านยาก	
การใช้สี	<input type="radio"/> ชัดตา <input type="radio"/> สบายตา	
ขนาดรูปเล่ม	<input type="radio"/> เล็กไป <input type="radio"/> พอดี <input type="radio"/> ใหญ่ไป	
- ความพึงพอใจภาพรวมของ “วารสารนโยบายพลังงาน”
 - มาก ปานกลาง น้อย
- ระยะเวลาการเผยแพร่ “วารสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านต้องการ
 - ราย 1 เดือน ราย 2 เดือน ราย 3 เดือน

- ท่านเคยอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่
 - เคย ไม่เคย
- ท่านสนใจรับ “วารสารนโยบายพลังงาน” รูปแบบใด
 - แบบเล่ม(ส่งไปรษณีย์) แบบไฟล์ pdf (ส่งอีเมล)
 - แบบ E-Magazine (อ่านทางเว็บไซต์)
- ท่านสนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 - สนใจ (โปรดกรอกอีเมล.....)
 - ไม่สนใจ
- ท่านมีเพื่อนที่สนใจรับไฟล์วารสารทางอีเมลหรือไม่
 - มี (โปรดกรอกอีเมล.....)
 - ไม่มี
- คอลัมน์ภายใน “วารสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านชื่นชอบ (โปรดทำเครื่องหมาย)

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
สรุปข่าวพลังงานตามไตรมาส			
กิจกรรมภาพเป็นข่าว			
การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในไทย (EV)			
เขียนวิเคราะห์นโยบายของผู้เป็นต้นแบบเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยญี่ปุ่น			
50 ปี รัฐพิธีเปิดเขื่อนอุบลรัตน์			
สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง			
นโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในญี่ปุ่น			
สถานการณ์พลังงานไทยปี 2558			

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
ทำให้รู้และเข้าใจเรื่องพลังงาน			
ทำให้รู้สถานการณ์พลังงาน			
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
ได้รับความรู้รอบตัว			
อื่นๆ.....			

- “วารสารนโยบายพลังงาน” มีประโยชน์อย่างไร

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
ทำให้รู้และเข้าใจเรื่องพลังงาน			
ทำให้รู้สถานการณ์พลังงาน			
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
ได้รับความรู้รอบตัว			
อื่นๆ.....			
- ท่านต้องการให้ “วารสารนโยบายพลังงาน” เพิ่มคอลัมน์เกี่ยวกับอะไรบ้าง

.....
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น



คุณ
**เป็นนักประหยัดพลังงาน
 แค่ไหน?**

เพียงตอบคำถามโดนใจกรรมการ
 รับกระบอกน้ำ STARBUCKS
 จำนวน 3 รางวัล



ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

โทรศัพท์ โทรสาร Email

ส่งคำตอบพร้อมชื่อ-ที่อยู่ และ เบอร์โทรศัพท์ (ตัวบรรจง) มาที่ โทรสาร 02 118 0661 หรือ บริษัท ดรีมเวิร์ค แอดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด 111/18 หมู่บ้านธราทิ อ.ราชพฤกษ์ ต.บางรักน้อย อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 วงเล็บมุมซองว่า เกมพลังงาน

EV ELECTRONIC VEHICLE

