

INTERVIEW

ดร.ทองอยู่ คงขันธ์
ประธานสหพันธ์
การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย

SPECIAL

บริษัท เจดับเบิ้ลยูดี
ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย)
จำกัด



ENERGY FOR FUTURE

The Future of Transportation



ISBN : 1906-3695

ปีที่ 14 ฉบับที่ 125 เดือนเมษายน 2560

วารสาร รักษ์พลังงาน

THE ENERGY SAVING NEWS



DEDEFO GRAPHIC

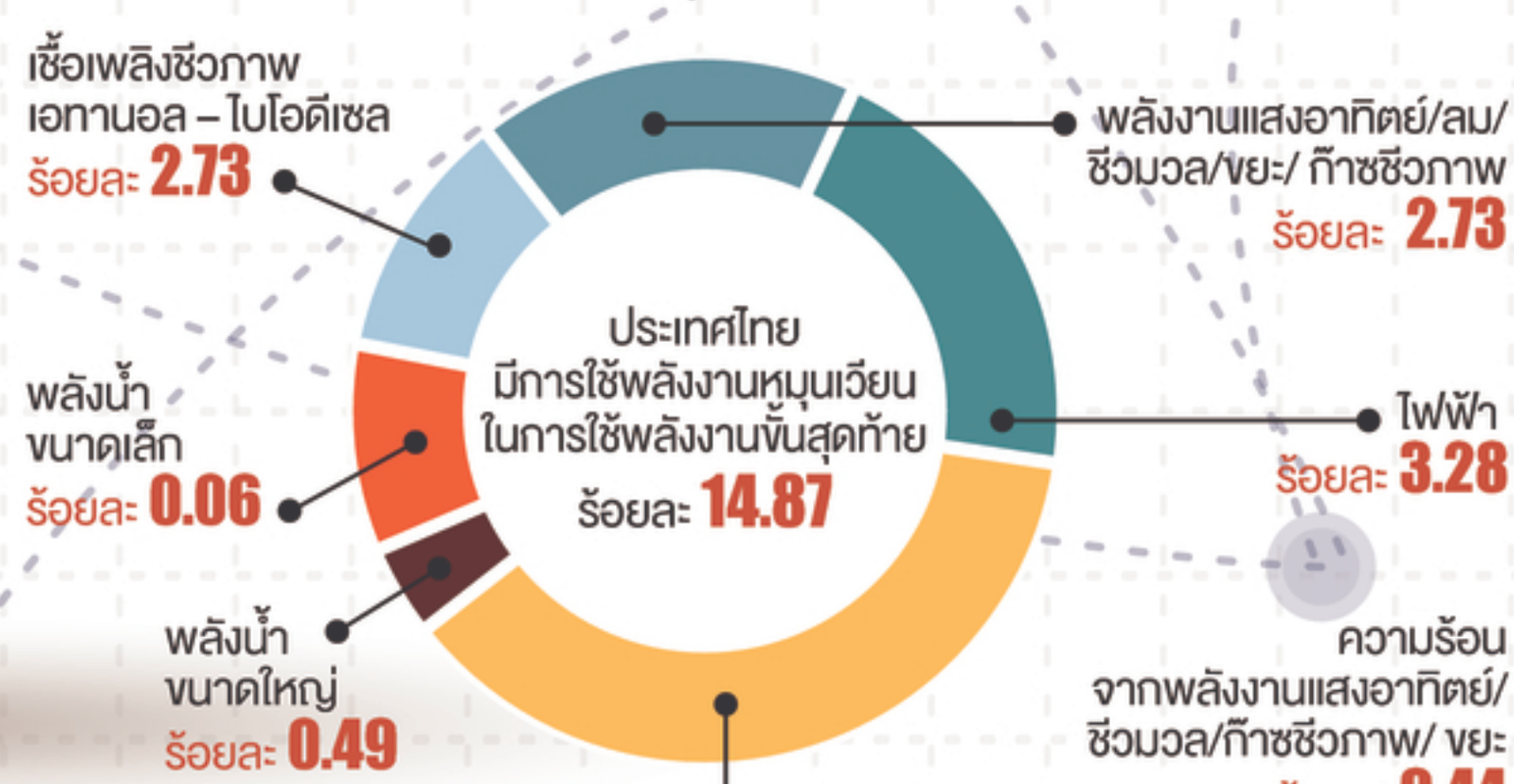
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในแต่ละสาขาเศรษฐกิจของประเทศไทย





- ภาคขนส่ง ร้อยละ 40 เป็นสาขาที่ใช้พลังงานสูงสุด
- ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 36.3
- บ้านอยู่อาศัย ร้อยละ 13.4
- ธุรกิจการค้า ร้อยละ 7.3
- เกษตรกรรม ร้อยละ 3

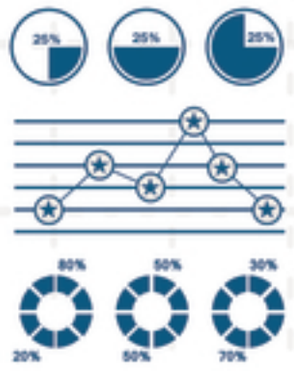
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ในการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

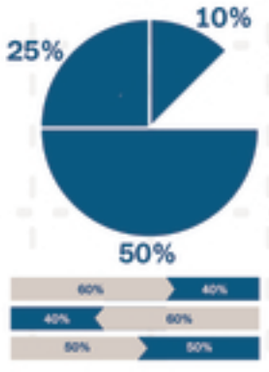


ที่มา ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน









EDITOR'S TALK

ปัจจุบันภาคการขนส่งเป็นภาคส่วนที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานสูงถึง ร้อยละ 40 ของการใช้พลังงานทั้งประเทศ
โดยคิดเป็นพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งทางบกถึงร้อยละ 79 ของการใช้พลังงานในภาคขนส่ง และด้วยสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน
การแข่งขันและพลังงานที่ยังนำเข้าในปริมาณที่สูง ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการในการแบกรับภาระต้นทุน
การดำเนินงานที่สูงขึ้นและส่งผลให้ขีดความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจลดลง

กระทรวงพลังงาน ได้กำหนดมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งไว้ในแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579
(Energy Efficiency Plan : EEP 2015) โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มแรก เป็นการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ประสิทธิภาพสูง
ด้วยมาตรฐานและการติดฉลาก มีเป้าหมายการประหยัดพลังงาน 14,200 ktoe กลุ่มที่ 2 เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
มีเป้าหมายการประหยัดพลังงาน 11,324 ktoe และกลุ่มสุดท้าย เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในรถบรรทุกและรถโดยสาร
ด้วยระบบการจัดการและการจูงใจทางการเงิน มีเป้าหมายการประหยัดพลังงาน 5,139 ktoe โดยมาตรการทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว
จะมีส่วนช่วยให้ภาคขนส่งสามารถลดการใช้พลังงานลงได้ โดยจะส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้ใช้รถยนต์ทุกกลุ่ม
โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนส่งที่ใช้รถบรรทุกนั้น มาตรการในกลุ่มที่ 3 จะมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนโดยตรงให้ผู้ประกอบการมีการใช้
พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นผ่านกลไกการสนับสนุนต่างๆ

สำหรับ รักษ์พลังงานฉบับนี้ จะเจาะลึกไปที่มาตรการต่างๆ ในการส่งเสริมให้ภาคขนส่งใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งกำลังดำเนินงานในหลายมาตรการ โดยก่อนหน้านี้ นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พพ. ได้เปิดเผยว่า "ความคืบหน้าการทำงานของคณะกรรมการบูรณาการอนุรักษ์พลังงาน
ในภาคขนส่ง ซึ่งมี พล.อ.อ. ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)
ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำยุทธศาสตร์ช่วง 4 ปี (2561-2564) เพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและเป้าหมายการประหยัดพลังงานที่ชัดเจน
เสร็จแล้วจะนำเสนอต่อที่ประชุม กพช. ต่อไป โดยได้มีการประสานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกระทรวงคมนาคม
ผู้รับผิดชอบโครงการรถไฟทางคู่ รถไฟความเร็วสูง เพื่อติดตามแผนการก่อสร้างและช่วงเวลาการใช้พลังงาน เพื่อนำมากำหนดแผนการอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงอุตสาหกรรมที่ดูแลภาคการขนส่งในภาคอุตสาหกรรม กระทรวงการคลังดูแลภาษีรถยนต์ ขณะเดียวกันจะหารือกับภาคเอกชน
ผู้ประกอบการภาคขนส่ง เพื่อรวบรวมตัวเลขและต้นทุนภาคขนส่งในปัจจุบันว่าอัตราการใช้สิ้นเปลืองเท่าไร โดยทั้งหมดจะมีการหารือเพื่อลงรายละเอียดอีกครั้ง"

นอกจากนั้น รักษ์พลังงาน ยังไปสัมภาษณ์ ดร.ทองอยู่ คงขันธ์ ประธานสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย
ซึ่งสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยสมาชิกกว่า 12 สมาคม มีจำนวนรถขนส่งภายใต้สมาชิกภาพกว่า 6 แสนคัน
กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ จึงนับว่าการขับเคลื่อนใดๆ ของสหพันธ์ฯ ย่อมมีผลต่อทิศทางของระบบการขนส่งของประเทศ
รวมถึงการมีส่วนร่วมกับภาครัฐในการวางแผนอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งด้วยเช่นกัน

บรรณาธิการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์
ประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ • หร่อหยา จินทรัตนา • ดนัย เอกกมล • ยศพงศ์ คุปตะบุตร
ที่ปรึกษา
นาวิน นาคนาวา • บุษรินทร์ สุวรรณศรี • กานต์นลิน ธีรรัตนานนท์ • บวรพงษ์ สุนิภาษา • กฤษณะ กิจประชากร • อารีรัตน์ ดีเรือก
บรรณาธิการ
กาลสมัย มะณีแสง
ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ
อัญชนา ศรีฟ้า
กองบรรณาธิการ
มาโนช มานหมัด • วาสนา รามัญ • อุไรวรรณ แก้วจินดา • เอกภพ ทิพโยสถ • สุจิตรา จินดานิล
ออกแบบและผลิต
บริษัท อิมเมจ ไลน์ แอ็ดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด
32 / 289 หมู่ 8 ซอยรามอินทรา 65 ถ.รามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10230
ติดต่อ
กองบรรณาธิการ วารสาร 'รักษ์พลังงาน กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
17 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0 2223 0021-9 ต่อ 1653, 0 2223 2322, 0 9 5590 4162

'รักษ์พลังงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม และความเคลื่อนไหวด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานแด่ผู้ประกอบการ
ผู้ที่เกี่ยวข้องกับแวดวงพลังงาน และประชาชนทั่วไป อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน
บทความหรือข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร 'รักษ์พลังงาน ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทานและขอสงวนสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่
หรือเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้า อนึ่งข้อมูล ข่าวสารที่ตีพิมพ์ในวารสาร 'รักษ์พลังงาน เจ้าของ และคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
จึงไม่ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด และ ยินดีแก้ไขในกรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยจะแก้ไขและชี้แจงในฉบับต่อไป

CONTENTS

06 COVER STORY
- ก้าวที่กล้า พพ. สู่การอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งไทย

14 SCOOP
- บริษัท เจดับเบิ้ลยูดี ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ใช้ระบบการจัดการพลังงาน ลดต้นทุนขนส่ง

18 EXCLUSIVE INTERVIEW
- ดร.ทองอยู่ คงขันธ์ ประธานสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย

22 ENERGY FOR FUTURE
- The Future of Transportation

24 DEDE HOME
- บ้านดีดี รักษ์ดิน 3

28 ENERGY REPORT
- นโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์

32 ENERGY NEWS
- วันข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี 2560
- กระทรวงพลังงาน MOU 5 ค่ายใหญ่อสังหาฯ ร่วมส่งเสริมออกแบบบ้าน-อาคาร ประหยัดพลังงาน
- "สงกรานต์ 4.0 ร้อนนี้ รดน้ำ ลดพลังงาน" ประจำปี 2560
- พพ. จัดสัมมนามาตรฐานฯ เครื่องทำความเย็น

34 VISIT
- โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน "บ้านทียาเพอ"

การอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง ในแผน EEP 2015 (แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579)

เป้าหมายลดการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่ง

มาตรการสำคัญ 2560-2561

ปัจจุบัน

ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงภาคขนส่ง
132 ล้านลิตร/วัน

เป้าหมาย ปี 2579

ลดการใช้พลังงาน
ภาคขนส่งได้ 46% จาก BAU

ปัจจุบัน	มาตรการสำคัญ 2560-2561	เป้าหมาย ปี 2579
ยังมีศักยภาพในการเพิ่มสัดส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพ • ใช้น้ำมัน B100 = 4 ล้านลิตร/วัน • ใช้เอทานอล = 3.5 ล้านลิตร/วัน	**Shift Fuel เชื้อเพลิงชีวภาพ** • ศึกษาต้นทุนร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ • กำหนดแนวทางใช้เชื้อเพลิงชีวภาพอย่างยั่งยืน • เพิ่มสัดส่วนการใช้เอทานอลและไบโอดีเซล โดยการพัฒนาเทคโนโลยี	**เพิ่มศักยภาพการผลิตและสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ** • B100 14 ล้านลิตร/วัน • เอทานอล 11 ล้านลิตร/วัน
ขนส่งน้ำมันด้วยรถเป็นหลัก	**Shift Mode ขนส่งน้ำมันทางท่อ** • สายเหนือ เริ่มก่อสร้าง เมษายน 2560 (อยุธยา-กำแพงเพชร-พิจิตร) (กำแพงเพชร-ลำปาง) • สายอีสาน เริ่มก่อสร้างปี 2561 (สระบุรี-ขอนแก่น)	**ขนส่งน้ำมันทางท่อเพิ่มขึ้น 2,769 กิโลเมตร** น้ำมันผ่านท่อ รวม 22,500 ล้านลิตร/ปี ลดพลังงานในการขนส่งน้ำมัน 1,014 ล้านบาท/ปี
รถไฟ 4,043 กิโลเมตร **รถไฟฟ้า 100 กิโลเมตร**	**Shift Mode ขนส่งมวลชนระบบราง/รถไฟฟ้า** • ขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการบูรณาการนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง	**รถไฟ 7,280 กิโลเมตร** **รถไฟฟ้า 564 กิโลเมตร**
เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของรถยนต์	**ลดการใช้น้ำมันในรถยนต์** • ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต • มาตรการ Eco-driving/ติดฉลากยางรถยนต์ • Logistics and Transportation Management	**ลดการใช้พลังงานภาคขนส่ง 19,311 ktoe**

นวัตกรรม

ยานยนต์ไฟฟ้า 1.2 ล้านคัน
ลดการใช้น้ำมัน 3.6 ล้านลิตร/วัน

Charging Stations

Battery

Next Generation
• เชื้อเพลิงชีวภาพ
• Bio-Economy

COVER
STORY
ก้าวที่กล้า พพ. สู่การอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งไทย

หลายๆ ท่านคงมีประสบการณ์ร่วมในการเผชิญหน้ากับการจราจรที่ประเทศไทยเรานับเป็นประเทศลำดับต้นๆ ที่มีปัญหามาต่อเนื่อง ซึ่งเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้เกิดการใช้พลังงานในภาคการขนส่งค่อนข้างสูง และมีแนวโน้มการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในภาคการขนส่งสูงถึงร้อยละ 40 ซึ่งใกล้เคียงกับภาคอุตสาหกรรม คือร้อยละ 36.3 นอกจากนั้นเป็นการใช้พลังงานในส่วนอื่นๆ เช่น ที่อยู่อาศัย ภาคธุรกิจ การเกษตร และก่อสร้าง เป็นต้น และจากการใช้พลังงานในภาคการขนส่งแบ่งสัดส่วนเป็นการใช้พลังงานในการขนส่งทางบกสูงถึงร้อยละ 79 ซึ่งมีสัดส่วนการขนส่งทางถนนสูงที่สุดคือร้อยละ 86 เพื่อให้การใช้พลังงานในภาคขนส่งมีประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศลดลง กระทรวงพลังงานโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงได้กำหนดให้มาตรการการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งถือเป็นนโยบายสำคัญภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (Energy Efficiency Plan : EEP 2015) ตามกรอบแผนบูรณาการพลังงานของประเทศในระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint :TIEB)

จากมติ กพช. สู่แผนอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง

นับถอยหลังไปสู่จุดเริ่มต้นของแผนอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งเริ่มมาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2559 ซึ่งได้พิจารณาการบูรณาการขับเคลื่อนนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ให้ดำเนินไปอย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ โดยที่ประชุม กพช. ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบูรณาการนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง ซึ่งมีบุคคลสำคัญๆ ได้แก่ รองนายกรัฐมนตรี ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงคมนาคม ปลัดกระทรวงการคลัง กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงแรงงาน เป็นกรรมการ รวมทั้งยังประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง เป็นต้น และให้ผู้แทนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นกรรมการและฝ่ายเลขานุการ โดยคณะกรรมการบูรณาการนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งดังกล่าว จะมีอำนาจหน้าที่สำคัญๆ คือ กำกับดูแลการดำเนินงานตามนโยบายและมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง ให้บรรลุเป้าหมายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ขับเคลื่อนและผลักดันให้นโยบายเป็นรูปธรรม บูรณาการการดำเนินงานตามมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งให้มีประสิทธิภาพ เสนอแนะให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินนโยบายรวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด

ชู 11 มาตรการ เปลี่ยนสู่โหมดอนุรักษ์พลังงานเข้มข้น

สำหรับการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้กำหนดมาตรการไว้อย่างรอบด้านถึง 11 มาตรการ โดยจะได้บูรณาการร่วมกับกระทรวงหลักๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงคมนาคม กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงการคลัง เป็นต้น และได้กำหนดเป้าหมายผลการประหยัดพลังงานในภาคขนส่งไว้ที่ 30,213 ktoe ภายในปี 2579

ทั้งนี้ มาตรการการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง ของ พพ. ประกอบด้วย

1. มาตรการปรับโครงสร้างราคาน้ำมัน

พพ. ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้ศึกษาแบบจำลองการพยากรณ์และสำรวจการใช้พลังงานในภาคขนส่ง โดยคาดการณ์อัตราการเติบโตของรถยนต์ดีเซลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.22 ต่อปี และเมื่อมีการปรับโครงสร้างราคาจะทำให้อัตราการเติบโตของรถยนต์ดีเซลเริ่มลดลงเป็นร้อยละ 0.05 ต่อปี ภายในปี 2561 และ 0.01 ต่อปี ภายในปี 2564 และจะเติบโตคงที่หลังปี 2564 เป็นต้นไป



2. มาตรการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

มาตรการที่กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้ารถยนต์ใหม่ ต้องติด Eco Sticker เพื่อแสดงข้อมูลรถยนต์ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานการประหยัดพลังงาน อัตราสิ้นเปลืองต่อ 1 กิโลเมตร เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจซื้อรถยนต์ โดยขณะนี้มีรถได้รับ Eco Sticker 2,249 รุ่น จาก 97 บริษัท

3. มาตรการติดฉลากประหยัดพลังงานในยางรถยนต์

ขณะนี้ มาตรการฯ ดังกล่าว พพ. อยู่ระหว่างรอสนามทดสอบยางรถยนต์ของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2561 โดยสนามทดสอบยางรถยนต์ดังกล่าวจะเป็นที่ใช้ศึกษามาตรฐานของยางรถยนต์เพื่อ พพ. จะได้เริ่มการติดฉลากประสิทธิภาพสูงได้ ซึ่งคาดว่าจะเริ่มติดฉลากยางรถยนต์ได้ในปี 2563 เป็นต้นไป







4. มาตรการบริหารจัดการขนส่ง (Logistics and Transportation Management : LTM)

พพ. ได้ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) พัฒนาระบบบริหารจัดการการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยจะส่งเสริมให้ผู้ประกอบการภาคขนส่งที่มีรถบรรทุกและรถโดยสาร เข้าร่วมโครงการการจัดการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการบริหารจัดการ (Logistics and Transportation Management : LTM) ด้วยการให้คำแนะนำการบริหารจัดการเส้นทางขนส่งและระบบคลังสินค้า โดยคาดการณ์ว่าในช่วง 2 ปีแรก จะมีรถบรรทุกเข้าร่วมโครงการจำนวน 4,000 คันต่อปี

5. มาตรการขับประหยัดพลังงาน (Eco Driving)

พพ. ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) ฝึกอบรมการขับขี่เพื่อการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก โดยการขับขี่ถูกวิธีจะช่วยประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 25 สำหรับเป้าหมายในช่วง 10 ปีแรก ปี 2560-2569 จะมีการฝึกอบรมพนักงานขับรถเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ต่อปีจากจำนวนพนักงานขับรถทั้งหมด ในอนาคตจะมีการพัฒนาศูนย์ฝึกให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนพนักงานขับรถ โดยมีเป้าหมายให้สามารถเพิ่มจำนวนการฝึกอบรมในช่วงปลายแผนปี 2570-2579 จากปีละร้อยละ 1 เป็น ปีละร้อยละ 10 ในปี 2579 โดยจะมีการอบรมตลอด 20 ปี ครอบคลุมจำนวนพนักงานขับรถให้ได้ร้อยละ 84



6. มาตรการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง

พพ. ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) ที่จะให้การส่งเสริมธุรกิจ บริษัทจัดการพลังงานในภาคขนส่ง (Logistics ESCO) โดยจะให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจจัดการพลังงานข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ผลที่คาดว่าจะได้รับ/เป้าหมาย/วงเงินที่ ESCO มี โดยผลที่ได้รับจะเกิดธุรกิจจัดการพลังงานต่อเนื่อง โดยเฉพาะในภาคขนส่ง และคาดว่าจะเกิดผลประหยัด 17 ktoe ในปี 2560



7. มาตรการเงินอุดหนุนผลประหยัดพลังงานในภาคขนส่ง

ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการภาคขนส่งมีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานผ่านโครงการช่วยเหลือด้วยเงินอุดหนุนแบบให้เปล่า โดยวางเป้าหมายประมาณ 200 บริษัท เบื้องต้นคำนวณอัตราสนับสนุน 75 บาทต่อ 1 ล้านบีทียูต่อปี แต่ไม่เกิน 500,000 บาทต่อแห่ง

8. มาตรการระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า)

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาระบบรางเพื่อขนส่งมวลชน การบริหารจัดการระบบส่งสินค้าและบริการ เช่น รถไฟฟ้า 10 สาย ส่วนต่อขยาย Airport Rail Link

9. มาตรการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภาคขนส่ง (รถไฟทางคู่)

ติดตามผลการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หากมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรถไฟทางคู่รวม 3,165 กิโลเมตร ทั้งรถไฟทางคู่ความกว้าง 1.00 เมตร (Meter Gauge) และรถไฟทางคู่ขนาดทางมาตรฐานความกว้าง 1.43 เมตร (Standard Gauge)



10. มาตรการขนส่งน้ำมันทางท่อ

แนวคิดเพื่อลดการขนส่งน้ำมันในรูปแบบเดิมที่ขนส่งจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ซึ่งใช้พลังงานสูง โดยจะติดตามความคืบหน้าการสร้างท่อส่งน้ำมันที่กำลังอยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง ใน 2 สาย ได้แก่ สายอีสาน ท่อส่งจาก จ.ขอนแก่น และภาคเหนือ ท่อส่งจาก จ.พิจิตร


61207
61207

11. มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

เป็นมาตรการสำคัญที่จะเปลี่ยนรูปแบบการใช้เชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงเหลวเป็นพลังงานไฟฟ้าขับเคลื่อนยานยนต์ โดยจะสนับสนุนให้เกิดสถานีชาร์ตไฟฟ้า 100 หัวจ่าย ผลักดันการผลิตรถสามล้อไฟฟ้า รถเมล์ไฟฟ้า 200 คัน การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

ตาราง : เป้าหมายผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง

มาตรการ	ผลประหยัดตามเป้าหมาย (ktoe)	ผลประหยัดที่เกิดขึ้น (ktoe)	เป้าหมายผลประหยัด ปี 2579 (ktoe)
EE7-1 กำกับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสม	8	0*	456
EE7-2 ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต (ECO Sticker)	1,877	269.40	13,731
EE7-3 ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพในยางรถยนต์	0	0	469
EE7-4 การบริหารจัดการขนส่งเพื่อประหยัดพลังงาน	19	11.62	1,360
EE7-5 การขับขี่เพื่อประหยัดพลังงาน (ECO Driving)	1	0.5	1,491
EE7-6&7 มาตรการทางการเงิน	45	0**	1,804
EE7-8 โครงสร้างพื้นฐาน: รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน	819	819	4,823
EE7-9 โครงสร้างพื้นฐาน: รถไฟทางคู่	0	0	4,922
EE7-10 โครงสร้างพื้นฐาน: ระบบขนส่งน้ำมันทางท่อ	0	0	34
EE7-11 โครงสร้างพื้นฐาน: การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า	0	0	1,123
รวม 11 มาตรการ	2,775	1,100.52	30,213

* ปริมาณรถยนต์ดีเซลไม่ได้ลดลงตามแผน แม้จะมีการลอยตัวน้ำมันดีเซลแล้ว

** มาตรการ EE7-4 ถึง EE7-7 อยู่ระหว่างการดำเนินการ คาดว่าแล้วเสร็จปี 2560 โดยมีเป้าหมาย 49.6 ktoe

ก้าวต่อไป
พพ. เดินเครื่องส่งเสริมผู้ประกอบการเต็มสูบ

สำหรับแนวทางการส่งเสริมกลุ่มผู้ประกอบการภาคขนส่ง โดยเฉพาะในกลุ่มรถบรรทุกและรถโดยสาร ซึ่งมีผู้ประกอบการสูงถึง 200,000 ราย และมีจำนวนรถประมาณ 1,306,000 คัน นับเป็นกลุ่มสำคัญที่มีการใช้พลังงานสูงเป็นลำดับต้นๆ ของการใช้พลังงานภาคขนส่ง โดยมาตรการที่จะส่งเสริมให้กลุ่มผู้ประกอบการภาคขนส่งดังกล่าวเกิดการลดใช้พลังงาน ถือเป็นมาตรการที่ พพ. ในฐานะแม่งานหลักอยู่ระหว่างเตรียมดำเนินการ (คาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในปีงบประมาณ 2561) โดยจะมีโครงการโดดเด่นที่พร้อมจะขับเคลื่อนภายใต้ทั้ง 11 มาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งดังกล่าว อาทิ

1. โครงการบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Logistics and Transportation Management : LTM)

โดยจะส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการจัดการระบบขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีการอบรม อาทิ การให้คำแนะนำระบบขนส่ง การบริหารจัดการเส้นทางการขนส่ง ระบบการจัดการเดินรถเพื่อลดจำนวนเที่ยวเปล่า และระบบคลังสินค้า

2. โครงการขับขี่เพื่อการประหยัดพลังงาน

โดยจะส่งเสริมให้พนักงานขับรถเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกการขับขี่ ECO Driving ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ยอมรับในระดับสากลในลักษณะหลักสูตร 2 วัน เบื้องต้นคาดว่าจะสามารถรับสมัครฝึกอบรมผู้ขับขี่ได้ 750 คน จากผู้ประกอบการ 150 ราย



นายวีรศักดิ์ โฆสิตไพศาล
ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.)

3. มาตรการด้านการเงิน

โดยจะส่งเสริมให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และส่วนควบคุมต่างๆ คาดว่าเบื้องต้นจะมีจำนวนเงินส่งเสริมแบบให้เปล่าในลักษณะร่วมลงทุนร้อยละ 30 เพื่อให้ผู้ประกอบการภาคขนส่งปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงานดังกล่าว

นอกจากนี้ในส่วนของความคืบหน้าในแต่ละมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งทั้ง 11 มาตรการ พพ. ในฐานะฝ่ายเลขานุการจะติดตามผลความคืบหน้าเป็นระยะๆ และคาดว่าในช่วงต้นเดือนมิถุนายน 2560 นี้ จะสามารถจัดประชุมคณะกรรมการฯ ชุดดังกล่าวได้ เพื่อรายงานความคืบหน้าผลการดำเนินงานในแต่ละมาตรการได้ต่อไป

ภาคเอกชนขานรับขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง

นายวีรศักดิ์ โฆสิตไพศาล ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) ได้กล่าวกับ 'รักษ์พลังงาน ว่า "สภาอุตสาหกรรมฯ เล็งเห็นถึงโอกาสและความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานและลดการใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการขนส่งทางบก เนื่องจากประเทศไทยยังคงพึ่งพาการขนส่งทางบกเป็นหลัก ซึ่งในปัจจุบันผู้ประกอบการภาคขนส่งและภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย ส่วนใหญ่นั้นยังขาดเทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารงานและเก็บข้อมูลต่างๆ ในการขนส่ง จึงไม่สามารถวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงระบบการบริหารงานและการใช้พลังงานในการขนส่งให้มีประสิทธิภาพได้ ส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนด้านพลังงานซึ่งปัจจุบันราคามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานและลดการใช้พลังงานให้กับผู้ประกอบการขนส่งในประเทศไทย เพื่อรับมือกับสถานการณ์ต้นทุนพลังงานและการแข่งขันที่สูงขึ้นในอนาคต"

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) ได้ดำเนินการ "โครงการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน ระยะที่ 2 (Enhancement and Encouragement of Logistics and Transport Management Application; LTMA2)" ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยการศึกษาข้อมูลกระบวนการขนส่งของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ และทำการพัฒนาโปรแกรมที่มีส่วนฟังก์ชั่นต่างๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารงาน

โดยโปรแกรมจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการขนส่งเพื่อให้ผู้ประกอบการนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาระบบงานและการใช้พลังงานในการขนส่งของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงานจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงานและลดการใช้พลังงานในสาขาขนส่ง รวมถึงเพิ่มความน่าเชื่อถือในการบริการให้กับองค์กรของท่านและประเทศไทยอย่างยั่งยืนต่อไป

SCOOP

บริษัท เจดับเบิ้ลยูดี ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ใช้ระบบการจัดการพลังงาน ลดต้นทุนขนส่ง

บริษัท เจดับเบิ้ลยูดี ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทั่วไปและสินค้าอันตราย ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยที่เข้มงวด ซึ่งได้รับสัมปทานจากการท่าเรือแห่งประเทศไทย ในการให้บริการจัดเก็บและบริหารสินค้าอันตรายตาม IMDG Code และข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดูแลสินค้าอันตราย ครอบคลุมตั้งแต่การตรวจรับสินค้าอันตรายจากท่าเทียบเรือแหลมฉบัง บันทึกข้อมูลสินค้าเข้าและออกในระบบเครือข่ายข้อมูล และการสื่อสารเกี่ยวกับการนำเข้าส่งออก การรับฝากและการขนส่งสินค้าอันตรายทั้งหมดในเขตท่าเรือแหลมฉบัง การขนย้ายสินค้าอันตรายระหว่างท่าเทียบเรือแหลมฉบังกับคลังเก็บสินค้าอันตรายของบริษัทฯ

ระบบการขนส่งของ เจดับเบิ้ลยูดี นอกจากจะให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยแล้ว ยังให้ความสำคัญกับเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน จนประสบความสำเร็จคือได้รับรางวัลดีเด่นด้านอนุรักษ์พลังงาน จากโครงการประกวด Thailand Energy Awards 2016 ประเภทขนส่งอีกด้วย โดยบริษัทแห่งนี้เน้นการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและลดต้นทุนเพื่อตอบสนองสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ตั้งแต่การวางแผนโครงข่ายการขนส่งไปจนถึงการจัดสรรทรัพยากรบุคคล รวมไปถึงการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม โดยกลุ่มบริษัทมีการติดตั้งระบบ Real Time GPS Tracking เพื่อแสดงตำแหน่ง สถานะ ความเร็ว และทิศทางการเดินรถของรถขนส่ง (Global Positioning System : GPS) นอกจากนี้ยังใช้ระบบการจัดการการขนส่ง (Transportation Management System : TMS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการขนส่งและการรับฝากข้อมูล โดยระบบ TMS จะควบคุมระบบการขนส่งทั้งหมด ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการขนส่ง ตั้งแต่การจองรถจนถึงการบันทึกบัญชี นอกจากนี้ได้นำระบบรายงานการควบคุมอุณหภูมิ (GPS Temperature Online Report) ติดตั้งในการบริการขนส่งสำหรับสินค้าควบคุมอุณหภูมิแช่เย็นและแช่แข็ง โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับอุณหภูมิที่แจ้งค่าทุกๆ 5 นาทีเพื่อป้องกันอุณหภูมิไม่ให้ต่ำหรือสูงกว่าที่กำหนด

นายฉัตรชัย พึ่งพระเนตร ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายขนส่ง เล่าให้รักษ์พลังงานฟังว่า “ทางเราจะมีทีม Safety หรือทีมฉุกเฉิน เพื่อประสานทำงานร่วมกับท่าเรือแหลมฉบัง ตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลที่เข้ามา เพื่อส่งให้กับทางเจดับเบิ้ลยูดีตรวจสอบประเภทของวัตถุอันตรายจะมีอะไรเข้ามาบ้าง ตรวจเช็คสติ๊กเกอร์ฉลากถูกระเบียบของการท่าเรือหรือถูกระเบียบของกฎสากลหรือไม่ ตรวจเช็คสภาพตู้สินค้าของลูกค้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย



นายฉัตรชัย พึ่งพระเนตร
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายขนส่ง
บริษัท เจดับเบิ้ลยูดี ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ด้านระบบการจัดการในด้านขนส่งได้ใช้ระบบ GPS เข้ามาเชื่อมโยงและจัดการ เรานำมาใช้ในการจัดการ เริ่มจากการรับออเดอร์ลูกค้าในแต่ละวันว่าจะมีแผนรับมือกับลูกค้าอย่างไรบ้าง ส่งที่ไหน รับที่ไหน Volume เท่าไหร่ เราจะจัดเตรียมรถและประเภทรถให้สอดรับกับปริมาณงานขนส่ง ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนในการจดจำของคน ลดบุคลากรลงได้ส่วนหนึ่ง และช่วยให้แผนการทำงานที่เรากำหนดชัดเจนขึ้น

สำหรับการติดตั้ง GPS ในแต่ละวัน สามารถตรวจสอบได้ว่าออกนอกเส้นทางที่เรากำหนดหรือไม่ และมอนิเตอร์สถานะของรถว่าสถานะอยู่ที่ไหน ทำงานเสร็จหรือไม่ สามารถถ่ายงานต่อให้รถอีกคันได้ มีการจับพฤติกรรมเรื่องความเร็วเพื่อแสดงตำแหน่งสถานะความเร็วและเส้นทางการเดินรถเพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าสินค้านั้นได้ส่งทันเวลาและปลอดภัย มีการวางแผนครอบคลุมถึงโครงข่ายการขนส่ง ศูนย์การขนส่งและการกระจายสินค้า รูปแบบการขนส่ง การจัดหาเส้นทาง การจัดหาตารางการขนส่ง การจัดหาทรัพยากรเพื่อทำการขนส่ง จัดสรรพนักงานขับพาหนะและการบำรุงรักษาพาหนะ วางระบบกำหนดรอบตามระยะทางตามกิโลเมตร ตามอายุ และรถต้องเข้าศูนย์บริการโดยตรงจะไม่ซ่อมเอง เนื่องจากเราไม่ต้องการให้รถเสียบนท้องถนน เพราะการขนส่งปัจจัยหลักคือ เมื่อล้อไม่หมุนก็ไม่มีเงิน เพราะฉะนั้นเราให้ความสำคัญกับตรงนี้มาก การที่เราซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่องทำให้เราเสียเงินน้อยกว่า โดยเฉพาะการขนวัตถุอันตรายด้วยแล้วก็ไม่ควรอย่างยิ่งที่จะไปจอดรถริมถนน


JWD INFO LOGISTICS
รถฉุกเฉินให้บริการ
EMERGENCY RESPONSE CAR





นอกจากนี้บริษัท เจดับเบิ้ลยูดีฯ ยังมีการวัด KPI ของพนักงานแต่ละบุคคล ถ้ามีการทำค่าเฉลี่ยน้ำมันได้ตามที่บริษัทกำหนดจะมีค่าตอบแทนพิเศษให้ ทำให้พนักงานในบริษัทมองเห็นถึงมาตรฐานรวมทั้งมีการจัดการในเรื่องระบบซอฟแวร์เข้ามาช่วยในการทำงาน จึงถือได้ว่าระบบ System กับ GPS เข้ามาช่วยการทำงานให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น" ฉัตรชัย กล่าว

การจัดการการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและการจัดการท่าเรือสินค้าอันตรายที่แหลมฉบังมากกว่า 14 ปี ทำให้ยอดนำเข้าและส่งออกของสินค้าทั่วไปและสินค้าอันตรายยังคงมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทุกปี ทำให้เจดับเบิ้ลยูดีฯ สามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลลงได้มากถึง 22,841 ลิตร คิดเป็นมูลค่ากว่า 662,411 บาท ถือเป็นความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน และสามารถเป็นแบบอย่างให้กับผู้ประกอบการอื่นๆ ได้นำหลักการการบริหารจัดการขนส่งเพื่อเป็นแนวทางในการขยายธุรกิจควบคู่ไปกับการดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างดีเยี่ยม



GPS (Global Positioning System) Tracking คือระบบจัดการและติดตามงานขนส่งด้วย Cloud System สะดวกตรวจสอบ 24 ชั่วโมง ครอบคลุมการทำงานทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะติดตามรถสินค้า รถบรรทุก รถน้ำมัน รถขนวัตถุอันตราย หรือแม้กระทั่งติดตามพนักงานด้วย Mobile Tracking สามารถลดต้นทุนค่าขนส่ง เพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าด้วยบริการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีฟังก์ชั่นพร้อมใช้งานตั้งแต่การกำหนดจุดส่งสินค้า วางแผนจัดสรรรถและเส้นทางขนส่ง ติดตามและบันทึกเส้นทางเดินรถ เช็คอินและบันทึกรายละเอียดการส่งงาน บันทึกข้อมูลร้านค้า ควบคุมการเดินรถด้วยระบบแจ้งเตือนจากเซนเซอร์ต่างๆ และสรุปรายงานข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
(อ้างอิงโดย : http://www.nostramap.com/business/solution/logistics/)

TMS (Transportation Management System) คือ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวางแผนการขนส่งครอบคลุมตั้งแต่การจัดการใบส่งสินค้า การเลือกเส้นทางที่ประหยัดที่สุด (Routing) การใช้รถอย่างมีประสิทธิภาพ (Utilization) การจัดตารางเดินรถ (Scheduling) การจัดสินค้าขึ้นรถแต่ละคัน (Loading) ล้วนแล้วแต่เป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการวางแผนค่อนข้างมาก ดังนั้นระบบวางแผนการจัดส่งสินค้าจึงเข้ามาช่วยวางแผนการจัดส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยข้อมูลจากระบบติดตามยานพาหนะอัตโนมัติด้วยระบบดาวเทียมบอกตำแหน่ง (Automatic Vehicle Location System; AVLS) และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพและต้นทุนประหยัดที่สุด
(อ้างอิงโดย : http://www.similantechnology.com/news&article/tms-5tactics.html)





EXCUTIVE INTERVIEW

ดร.ทองอยู่ คงขันธ์ ประธานสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย

จากจำนวนสมาชิกของสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ซึ่งประด้วยสมาชิกกว่า 12 สมาคม มีจำนวนรถขนส่งภายใต้สมาชิกภาพกว่า 6 แสนคัน กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ จึงนับว่าการขับเคลื่อนใดๆ ของสหพันธ์ฯ ย่อมมีผลต่อทิศทางของระบบการขนส่งของประเทศ รวมถึงการมีส่วนร่วมกับภาครัฐในการวางแผนอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งด้วยเช่นกัน และรักษ์พลังงาน ได้มีโอกาสสัมภาษณ์พิเศษ ดร.ทองอยู่ คงขันธ์ ประธานสหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ต่อการร่วมขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุเป้าหมาย ครั้งนี้

สหพันธ์ฯ มีผลต่อการขับเคลื่อนระบบขนส่งอย่างไร

"สหพันธ์ขนส่งทางบกแห่งประเทศไทยก่อตั้งมาแล้วประมาณ 19 ปี ย่างเข้าสู่ปีที่ 20 ในช่วงแรกของการก่อตั้งเริ่มจากกลุ่มผู้ประกอบการทุกสมาคมรวมตัวกันตั้งเป็นสหพันธ์เพื่อรวบรวมประเด็น รับฟังข้อคิดเห็นของสมาชิกแต่ละสมาคม คือ การเป็นสมาชิกของสหพันธ์จะต้องเป็นลักษณะของสมาคม บริษัทไม่สามารถสมัครเป็นสมาชิกสหพันธ์เองได้ ซึ่งขณะนี้สมาชิกสหพันธ์มีจำนวน 12 สมาคม และมีโครงข่ายของสมาชิกสหพันธ์ทั้งภายในและระหว่างประเทศ ทั่วประเทศครอบคลุมหมด จำนวนรถที่เป็นสมาชิกมีประมาณ 6 แสนคันทั่วประเทศ จำนวนรถ 1,030,000 คัน ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหพันธ์ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการรถป้ายดำ รถป้ายขาวคือผู้ประกอบการส่วนบุคคลที่ไม่เป็นผู้ประกอบการรับจ้าง ป้ายเหลือง เพราะฉะนั้นสมาชิกสหพันธ์ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่รับจ้างสาธารณะทั่วไป สหพันธ์ฯ มีเป้าหมายของสหพันธ์ฯ คือการเป็นสื่อกลางหรือตัวกลางของภาครัฐกับเอกชนเพื่อไม่ให้เอกชนกับภาครัฐมีความขัดแย้งกัน สหพันธ์ฯ จะเข้าไปมีบทบาทการนำเสนอประเด็นปัญหาการนำเสนอนโยบายต่อภาครัฐ นำเสนอความต้องการต่างๆ นำเสนอข้อมูลในเชิงวิชาการที่จะพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ระบบขนส่งของประเทศไทยไปในทิศทางไหน สหพันธ์ฯ เป็นกระบอกเสียงในการนำนโยบายของภาครัฐไปแจ้งต่อสมาชิกให้ปฏิบัติตามกฎหมายของภาครัฐโดยเคร่งครัด หากเกิดข้อขัดข้องหรือมีข้อจำกัดใดๆ สามารถนำไปเสนอให้ภาครัฐเพื่อจะหาจุดกึ่งกลางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ตามนโยบายประชารัฐ คิดร่วมกัน ลงมือทำร่วมกัน ปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน"

บทบาทของสหพันธ์ฯ ต่อผู้ประกอบการในภาคขนส่ง

"เราต้องการสร้างสหพันธ์ขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ให้มีโครงข่ายมีสมาชิกครอบคลุมทั้งประเทศ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านด้วยในกลุ่มของ CLMV, GMS, ASEAN ซึ่งจะเข้าไปมีบทบาทในการเจรจากับการขนส่งผ่านแดน สร้างมิติสัมพันธ์ทั้งภายในและต่างประเทศ และเราก็มีสมาชิกผู้ให้บริการอื่นๆ ในภาคการขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางเรือ ทางอากาศมาเป็นพันธมิตรทำงานร่วมกับเรา โดยเฉพาะสมาพันธ์ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทยที่มี TIFFA, TAFA, สมาคมชิปปิ้งแห่งประเทศไทย (ctat), สมาคมตัวแทนออกของรับอนุญาตไทยฯลฯ ซึ่งจะทำงานร่วมกัน และพยายามทำงานหรือเข้าไปมีส่วนร่วมกับองค์กรเอกชน ไม่ว่าจะเป็นสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สภาวิศวกรรม สมาคมการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องทำงานร่วมกันหมด"



ขณะนี้ภาครัฐ โดยกระทรวงพลังงาน กำลังดำเนินมาตรการต่างๆ ในภาคขนส่ง ที่กำหนดไว้ในแผนการอนุรักษ์พลังงาน สหพันธ์ฯ มีท่าทีต่อเรื่องนี้ อย่างไร

"แผนการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงานถือเป็นเรื่องดี เพราะประเทศไทยไม่สามารถผลิตพลังงานได้ โดยเฉพาะพลังงานที่เป็นฟอสซิล อย่างน้ำมันที่ต้องนำเข้า เพราะฉะนั้นการอนุรักษ์พลังงานหรือการประหยัดพลังงานถือเป็นนโยบายที่ดีที่ภาคการขนส่งซึ่งเป็นภาคส่วนที่ใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งภาคส่วนที่ใช้มากที่สุดน่าจะเป็นเรื่องของการผลิตไฟฟ้า ภาคส่วนที่สองได้แก่อุตสาหกรรม ส่วนที่สามเป็นครัวเรือน และส่วนที่สี่ก็จะเป็นผู้ประกอบการขนส่ง แต่ผู้ประกอบการขนส่งมีจำนวนมาก ปริมาณรถเยอะมาก ครอบคลุมทั้งประเทศ เราก็เป็นส่วนหนึ่งที่อยากให้นโยบายนี้ประสบความสำเร็จ และเห็นด้วยกับภาครัฐอย่างยิ่ง"



ดร.ทองอยู่ คงขันธ์

ประธานสหพันธ์การขนส่งทางบก
แห่งประเทศไทย



สหพันธ์ฯ ได้ร่วมมือขับเคลื่อนการอนุรักษ์พลังงาน อย่างไร

"ในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงาน มีการร่วมมือตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งจากการประชุมที่กระทรวงพลังงาน และลงนาม MOU กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม มหาลัยของรัฐหรือเอกชน เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานก็ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ท้ายที่สุดแล้วเราเองก็อยากดำเนินงานโดยตรงกับกระทรวงพลังงาน กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน หรือ พพ. เราคิดว่าสหพันธ์ฯ มีศักยภาพพอแล้ว เป็น Real Factor เป็นคนทำงานจริง ใช้น้ำมันจริง และจะเกิดประโยชน์ในลักษณะของ KPI ตัวชี้วัดที่มีความชัดเจนต่อการอนุรักษ์หรือประหยัดพลังงาน แต่แนวทางการทำงานนั้น คิดว่า 1. ขอให้ทางกระทรวงพลังงานทำงานร่วมกับสหพันธ์ฯ ในการลงนาม MOU ร่วมกัน 2. กระทรวงพลังงานสามารถกระจายนโยบายไปสู่สมาชิกได้ แต่เบื้องต้นไปที่ตัวแม่ก่อนคือตัวสหพันธ์ฯ หลังจากนั้น สหพันธ์ ฯ จะกระจายไปทั่วประเทศได้โดยไม่มีปัญหาในทุกสมาคม เพราะฉะนั้น ความร่วมมือระหว่างสหพันธ์ฯ กับ กระทรวงพลังงาน และ พพ. เราคิดว่าอยู่ในภาวะที่ใกล้ชิด ส่วนข้อที่ 3. หากมีปัญหาเรื่องพลังงานที่ปรับตัวสูงขึ้น หรือ มีปัญหาเรื่องภาษีน้ำมันจะต้องมีการเจรจากับกระทรวงพลังงานโดยตรง ซึ่งอยากให้กระทรวงพลังงานไป Convince ต่อให้กับกระทรวงการคลัง หรือกระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นอีกบทบาทหนึ่ง และสุดท้ายข้อ 4. เราก็มองว่าน่าจะดูโครงสร้างราคาน้ำมัน หรือโครงสร้างภาษีน้ำมัน สหพันธ์เองอยากจะเข้าไปมีบทบาทและมีส่วนร่วมกับกระทรวงพลังงานในการกำหนดบทบาทให้ผู้ประกอบการ หรือผู้ใช้พลังงานได้รับประโยชน์สูงสุด ไม่มีเรื่องภาษีซ้ำซ้อน ไม่มีเรื่องการนำเงินกองทุนฯ ไปใช้ประโยชน์อะไรที่มันไม่ได้เกิดประโยชน์กับผู้ประกอบการหรือผู้ที่จ่ายเงินกองทุนฯ ซึ่งได้บอกกระทรวงพลังงานไปว่าถ้าไปเก็บเงินกองทุนจากกลุ่มหนึ่งแล้วมาช่วยอีกกลุ่มหนึ่งอันนี้อาจจะไม่ค่อยมีความเป็นธรรมสำหรับผู้ใช้น้ำมันอีกกลุ่มนักซึ่งตรงจุดนี้จะเป็นบทบาทของสหพันธ์ฯ ส่วนอีกบทบาทหนึ่งที่มีแนวคิดกับทางกระทรวงพลังงานเสมอ คือสหพันธ์ฯ พร้อมที่จะนำพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก อาทิ NGV, LNG หรือพลังงานอื่นๆ เข้ามาใช้ในสหพันธ์ฯ และสมาชิก คาดว่าในอนาคตต้องมีแน่นอน ซึ่งพร้อมที่จะรับมอบนโยบายจากภาครัฐ"

สหพันธ์ฯ เคยประชุมหารือกับ พพ. เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในประเด็นใดบ้าง

"โครงการของ พพ. มีหลายประเด็นจริงๆ ประเด็นแรก คือ อยากจะให้โครงการสนับสนุนต่างๆ มันไปที่ตัวจริงเสียงจริง คือ ไปถึงผู้ประกอบการโดยตรง เราอยากให้ไปตรงนี้ก่อน ประเด็นที่สองเป็นข้อมูลด้านวิชาการต่างๆ ที่มีความชัดเจน สามารถบอกได้ว่าลดพลังงานอย่างนี้แล้วมีประโยชน์อย่างไร ประเด็นที่สาม การเสนอโครงการต่างๆ ของกระทรวงพลังงานต้องทำให้ต่อเนื่องให้ยั่งยืน ไม่ใช่ปีนี้มีงบประมาณก็ทำ ปีหน้าไม่มีก็ไม่ทำ มันควรจะต่อเนื่องให้คนตื่นรู้ ตื่นคิด ตื่นทำ ตื่นประหยัดพลังงาน ทำต่อเนื่องเป็นแผนการประชาสัมพันธ์ด้วย มีการเชิญชวนให้ภาคส่วนต่างๆ เข้ามาร่วมมือ และตอนนี้รัฐบาล หรือทางกระทรวงพลังงานมีแผนอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งผมว่าการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานถ้าเป็นข้อดีเราเห็นด้วย 1. ประหยัดเงินตราต่างประเทศในการซื้อพลังงานเข้ามา 2. การพัฒนาพลังงานทำให้ลดมลภาวะหรือสิ่งแวดล้อมดีขึ้น 3. นวัตกรรมยานยนต์ที่มีการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง เพราะฉะนั้นกรอบของที่แผนที่มีอยู่สหพันธ์ฯ เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง แต่ว่าเวลาดำเนินงานจริงๆ หลังจากนี้ก็อยากให้ต่อเนื่องและโครงการต่างๆ น่าจะต้องพัฒนาร่วมกันไปเรื่อยๆ จนถึงเป้าหมาย"

จากสถานการณ์ของภาคขนส่งตอนนี้ อยากให้แก้ปัญหาในเรื่องใด

"สิ่งแรก อยากให้รัฐบาลไปยกเลิกภาษีสรรพสามิตผลิตภัณฑ์หล่อลื่น น้ำมันเครื่อง จารบี เฟืองท้าย เป็นต้น มันจะทำให้ต้นทุนพลังงาน ต้นทุนที่เป็นน้ำมันหล่อลื่น จารบี น้ำมันเกลียว มีแนวโน้มทิศทางปรับตัวเพิ่มขึ้น ต้นทุนการขนส่งก็จะเพิ่มขึ้นตามมา ผมคิดว่านโยบายการอนุรักษ์พลังงานสามารถช่วยได้มาก ถามว่าในฐานะที่ผมเป็นประธานสหพันธ์ฯ การพัฒนาหรือการสร้างให้คนตระหนักในการใช้พลังงาน โดยเฉพาะตัวผู้ประกอบการขนส่ง ผู้ใช้รถใช้ถนนทั้งหมดได้ตระหนัก ตื่นรู้ ตื่นคิด เรื่องการประหยัดพลังงาน ถือเป็นความจำเป็นที่กระทรวงพลังงานต้องทำต่อเนื่องว่าจะมีวิธีการประหยัดอย่างไรต่อไป และต้องไปในทิศทางเดียวกันหมด เช่น ลดการขนส่งเที่ยวเปล่า, ลดเรื่องมลภาวะ, สร้างโครงข่ายหรือนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ อันนี้จะเป็นเรื่องที่ดี แต่โดยส่วนตัวผมคิดว่าสหพันธ์ฯ ซึ่งเป็นองค์กรภาคประชาสังคมรวมกันทั้งหมด 12 สมาคม และยังรวมพันธมิตรด้วย เรามีความรู้สึกว่า สิ่งเหล่านี้น่าจะเป็นนิมิตหมายที่ดีที่กระทรวงพลังงานเห็นความสำคัญของการใช้แผนยุทธศาสตร์ มองไปในอนาคตข้างหน้าว่าจะไปต่อย่างไร ในระยะ 20 ปีข้างหน้าเรายังต้องใช้พลังงานฟอสซิลอยู่ โดยเฉพาะรถใหญ่ รถเล็กอาจจะเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าอาจจะเปลี่ยนเป็นพลังงานอย่างอื่นแทน อาจจะเอาพลังงานไนโตรเจนเข้ามาใช้ สหพันธ์ฯ เราเป็นองค์กรใหญ่และเรามีหมู่สมาชิกครอบคลุมทั่วประเทศ และเราสร้างมิติสัมพันธ์กับต่างประเทศด้วย เพราะฉะนั้นรถต่างประเทศในกลุ่ม AEC ก็จะเข้ามาสู่ในประเทศไทยด้วย เพราะฉะนั้นมาตรฐานของรถ มาตรฐานเรื่องความปลอดภัย มาตรฐานเรื่องน้ำหนักบรรทุก มาตรฐานเรื่องการผ่านแดนข้ามหรือนำผ่าน มันต้องอยู่ในกรอบทิศทางเดียวกันในความเห็นผมนะ อีกอย่างที่เกี่ยวเนื่องกับกระทรวงพลังงาน



ผมก็คิดว่าทิศทางนโยบายของรัฐ Thailand 4.0 เราก็ต้องมีการพัฒนาตัวเอง ตัวผู้ประกอบการเองก็ต้องพัฒนาตัวเอง เพราะปัจจุบันนี้ไม่ได้เป็นการขนส่งในประเทศเท่านั้น ต้องข้ามระหว่างประเทศ มาตรฐานต้องเท่ากันหมด ถ้าไม่เท่ากันเวลาเราไปประเทศอื่นมันก็จะเป็นปัญหา ภาษาของคนขับรถ หรือ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเบื้องต้น ภาษาโลจิสติกส์ที่จะต้องมีคอมพิวเตอร์ มีอินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นวิธีการที่ผู้ประกอบการต้องเปลี่ยน สุดท้าย ผมคิดว่าน่าจะมองในส่วนของต้นทุนของโลจิสติกส์ที่มีแนวโน้มมีทิศทางว่าทำอย่างไรให้ต้นทุนโลจิสติกส์เมื่อเทียบกับ GDP ที่อยู่ตอนนี้ร้อยละ 15 ให้เหลือร้อยละ 12 ภายใน 5 ปีข้างหน้า พลังงานถือเป็นตัวแปรที่จะทำให้ลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้ การจัดระบบมาตรฐานการขนส่งมาตรฐานความปลอดภัย ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุนด้านอุบัติเหตุได้ สิ่งเหล่านี้ผมคิดว่าการลดต้นทุนจะเป็นบทบาทในการแข่งขัน มีศักยภาพในการแข่งขัน มีบทบาทในการเสริมสร้างให้เราได้พัฒนาตัวผู้ประกอบการ ถ้าต้นทุนต่ำกำไรมันต้องมาก แต่ถ้าต้นทุนสูงกำไรก็น้อย พอกำไรน้อยจึงไม่สามารถนำทุนไปพัฒนาคนหรือแข่งขันเทคโนโลยีได้ ในมุมมองผมก็มองว่าตรงนี้ต้องทำควบคู่กันไป สุดท้าย Thailand 4.0 ก็จะมีโลจิสติกส์ 4.0 ด้วยเช่นกัน”

เพราะฉะนั้นมาตรฐานของรถ มาตรฐานเรื่องความปลอดภัย มาตรฐานเรื่องน้ำหนักบรรทุก มาตรฐานเรื่องการผ่านแดนข้ามหรือนำผ่านมันต้องอยู่ในกรอบทิศทางเดียวกันในความเห็นผมนะ อีกอย่างที่เกี่ยวเนื่องกับกระทรวงพลังงาน

ENERGY FOR FUTURE

The Future of Transportation

วัชรินทร์ บุญฤทธิ์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ผ่านช่วงเวลาวันหยุดยาวของเทศกาลสงกรานต์ที่ทุกคนได้ใช้ช่วงเวลาแห่งความสุขกับครอบครัว การท่องเที่ยวและความสนุกสนานตามประเพณี ถือเป็นช่วงเวลาสำคัญของทุกปีที่คนส่วนใหญ่จะได้กลับไปยังภูมิลำเนาหรือการเดินทางท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ กลายเป็นช่วงเวลาแห่งการเดินทางของคนไทยอย่างแท้จริง สำหรับคนบ้านไกลคงต้องใช้เวลาเดินทางยาวนานขึ้น ยิ่งในช่วงเทศกาลที่การจราจรคับคั่ง หลายคนต้องเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้ากับการเดินทางที่นานขึ้นหลายชั่วโมงก่อนกลับมาปฏิบัติภารกิจกันต่อไป

หากจะกล่าวถึงการคมนาคมขนส่ง ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับเราทุกคน การดำเนินชีวิต การไปมาหาสู่ และการประกอบอาชีพล้วนต้องพึ่งพาการเดินทางและการขนส่งสินค้า การคมนาคมจึงถือเป็นปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาประเทศ หากมองประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน การคมนาคมขนส่งมีการพัฒนาก้าวหน้า โดยลำดับในรุ่นคุณปู่คุณย่าเราคงเคยได้ฟังเรื่องเล่าถึงการเดินทางในสมัยก่อนที่ยังไม่มีความสะดวกสบาย การเดินทางใช้แม่น้ำลำคลองเป็นหลัก แต่ก็อาจทำให้เรานึกถึงบรรยากาศและชีวิตของคนในยุคนั้นที่ไม่ต้องเร่งรีบวุ่นวาย จนถึงยุคต่อมาที่เริ่มมีถนนหนทางมากขึ้น เริ่มมีรถยนต์ที่พาผู้คนไปได้ทุกที่ที่ต้องการ จวบจนปัจจุบันที่เราสามารถไปได้เหนือสุดหรือใต้สุดในเวลาเพียงหนึ่งชั่วโมงโดยเครื่องบิน

กิจกรรมของมนุษย์ที่ต้องมีการคมนาคมขนส่งตลอดเวลา ทำให้เราต้องใช้พลังงานในส่วนนี้มากเช่นกัน สำหรับประเทศไทยแล้ว มีการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่งถึง 1 ใน 3 ของการใช้พลังงานทั้งประเทศ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจในส่วนต่างๆ ทั้งด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การดำเนินชีวิตของประชาชน ล้วนต้องพึ่งพาการคมนาคมขนส่ง หากเรามองดูการใช้ชีวิตประจำวันของเรา การเดินทางเป็นสิ่งที่จำเป็นในทุกวัน โดยเฉพาะในสังคมเมืองที่มีความเร่งรีบและเวลาที่รัดตัว จำนวนรถบนท้องถนนที่มีจำนวนมากเป็นสาเหตุของการจราจรที่ติดขัด แต่การขับรถก็ยังคงเป็นทางเลือกของคนส่วนใหญ่ในกรุงเทพฯ หากไม่นับรวมการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนซึ่งกำลังได้รับการพัฒนาให้มีความสะดวกและครอบคลุมการเดินทางให้ได้มากที่สุด ซึ่งอาจต้องอดใจรออีกสักระยะที่ระบบต่างๆ โดยเฉพาะรถไฟฟ้าสายต่างๆ จะเสร็จสมบูรณ์

หากย้อนถึงปัญหาการจราจรในประเทศไทย โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ และในเมืองใหญ่ ถือเป็นปัญหาใหญ่ที่รอการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงระบบการคมนาคมขนส่งในภาพรวมของประเทศก็ยังถือว่าไม่ได้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เราจึงได้เห็นว่าช่วงเวลาที่ผ่านมาภาครัฐได้เร่งการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศให้มีประสิทธิภาพในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาระบบการขนส่งมวลชน ระบบการขนส่งสินค้า โดยพัฒนาและเพิ่มปริมาณการขนส่งทางราง เช่น รถไฟทางคู่ รถไฟความเร็วสูง รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน การพัฒนาโครงข่ายถนน ท่าอากาศยาน ท่าเรือและศูนย์ขนส่งสินค้า ซึ่งการพัฒนาต่างๆ เหล่านี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการขนส่งของประเทศ และส่งผลต่อเรื่องการประหยัดพลังงานด้วย

จากการเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านคมนาคมขนส่งดังกล่าว หากเราเริ่มมองไปถึงอนาคตที่ไกลออกไปอีกขั้น เมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการคมนาคมขนส่งถูกพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง เราคงอยากจินตนาการถึงอนาคตว่ารูปแบบการเดินทางของเราจะเป็นแบบใด จึงได้มีการนำเสนอแนวคิดและเทคโนโลยีด้านการขนส่งแห่งอนาคตที่เราจะได้เห็นในช่วงชีวิตของเรา

(ที่มา http://www.foxnews.com/tech/2013/11/27/fve-future-transportation-technologies-that- will-actually-happen.html)

รถยนต์ไร้คนขับ : Autonomous Vehicles

รถยนต์เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิตคนทั่วไป เราคงเคยนึกถึงวันที่หัดขับรถหรือวันที่ไปสอบใบขับขี่ครั้งแรก และคิดว่ากว่าจะขับรถได้จนมีความชำนาญไม่ใช่เรื่องง่าย แต่หน้าที่ในการขับรถอาจไม่ใช่ของเราอีกต่อไป เมื่อมีการพัฒนารถยนต์ที่ขับเคลื่อนได้เอง สิ่งนี้เกิดขึ้นจากการที่ระบบสมองกลที่ได้รับการพัฒนาแล้วสามารถทำหน้าที่นี้ได้ดีกว่ามนุษย์ เพราะหุ่นยนต์นักขับไม่รู้จักเหนื่อย ไม่ง่วง สามารถมองรอบด้านได้ฉับไว และรอบทิศทาง คิดคำนวณได้เร็วและตอบสนองได้ทันท่วงที ซึ่งเราคงเริ่มได้เห็นรถที่ขับเคลื่อนได้เองกันบ้างแล้วในต่างประเทศ และหลายผู้ผลิตรถยนต์กำลังมีการพัฒนาในเรื่องนี้อย่างรวดเร็ว





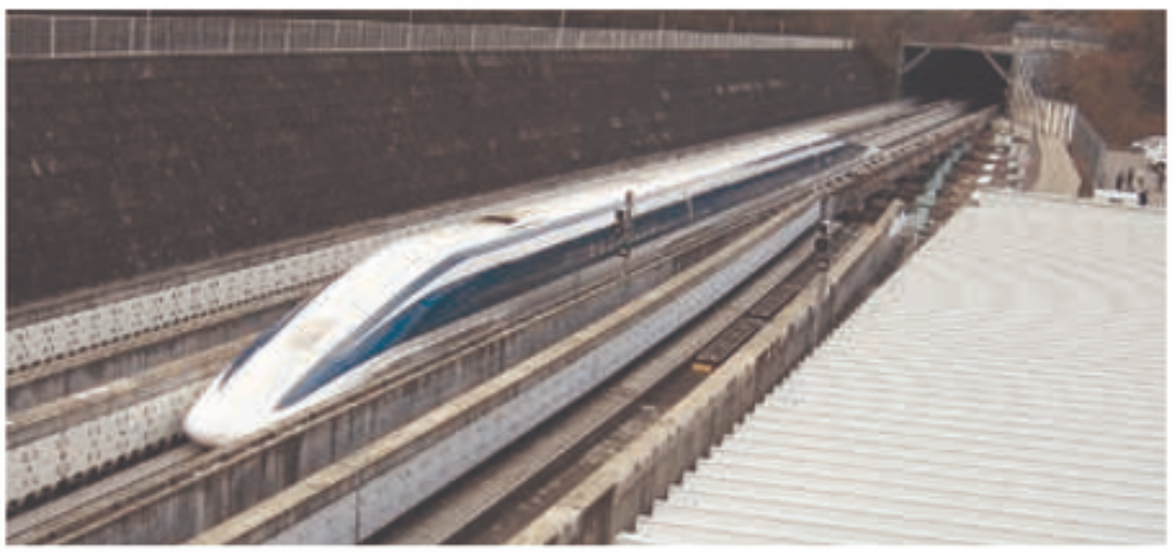


Smart Cars

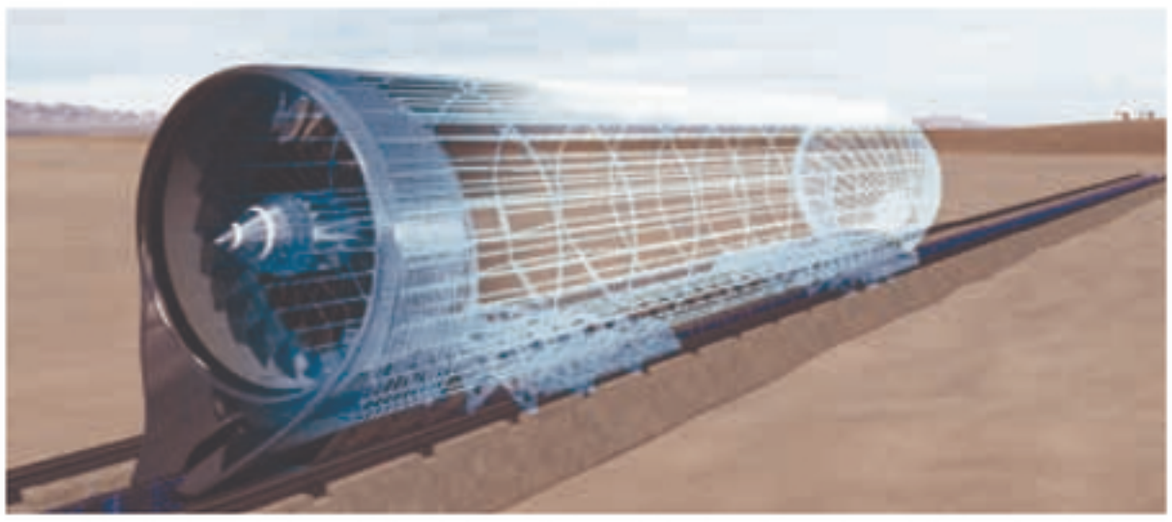
นอกเหนือจากรถไร้คนขับแล้ว การพัฒนารถแบบใหม่ๆ ที่เป็น Smart Cars มุ่งหมายสำหรับการเป็นรถที่เหมาะสำหรับใช้ในเมือง ปล่อยมลพิษน้อยและประหยัดพลังงาน ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ถูกพัฒนาไปจนถึงรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนเป็นหลัก

Maglev Trains และ Hyperloop

ปัจจุบันการเดินทางโดยเครื่องบินถือว่าเป็นการเดินทางที่เร็วที่สุด แต่สิ่งนี้อาจเปลี่ยนไปเมื่อเราสามารถเดินทางภาคพื้นดินได้ในความเร็วที่ใกล้เคียงกัน Maglev หรือ Magnetic Levitation เคยเป็นความใฝ่ฝันของมนุษย์เมื่อกว่า 50 ปีก่อนในการพัฒนารถไฟความเร็วสูงโดยใช้หลักการของสนามแม่เหล็กที่ช่วยให้ตัวรถไฟมีแรงยกตัวและแรงผลักให้ขับเคลื่อนไปข้างหน้า ด้วยความเร็วสูงสุดถึง 310 ไมล์ต่อชั่วโมง ซึ่งปัจจุบันได้มีการสร้างใช้งานจริงแล้วในหลายประเทศ



ในขณะที่คู่แข่งรายใหม่มาแรงอย่าง Hyperloop สร้างกระแสตื่นตัวไปทั่วโลก ด้วยการอ้างอิงถึงต้นทุนการเดินทางและการใช้พลังงานที่น้อยกว่าด้วยความเร็วเทียบเท่ากับเครื่องบิน โดยสร้างระบบท่อแรงดันต่ำ ใช้แคปซูลในการเดินทางภายในท่อ ซึ่งได้เริ่มมีการพิสูจน์ทดลองจริงแล้วและอยู่ในแผนทางธุรกิจการขนส่งในอนาคตด้วยแล้วเช่นกัน



Logistics Optimization

ด้วยความก้าวหน้าของระบบการสื่อสารระบบประมวลผลที่เป็นโครงข่ายความเร็วสูง การบริหารจัดการสินค้าเพื่อลดต้นทุนและประหยัดพลังงาน จะกลายเป็นตัวตัดสินการแข่งขันทางธุรกิจที่สำคัญ การผลิตสินค้าตั้งแต่ต้นทางจนไปถึงผู้บริโภคด้วยความรวดเร็ว คุณภาพ และการตอบสนองต่อผู้บริโภคได้สูงสุด คือผู้ชนะทางธุรกิจ



จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมด ยังมีเทคโนโลยีการคมนาคมขนส่งอีกหลายประการที่กำลังถูกพัฒนาและจะออกมาสู่ตลาดในอนาคต สำหรับประเทศไทยแล้ว การพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับความสามารถในการพัฒนาของประเทศ และการสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชน การเลือกใช้เทคโนโลยีใดๆ นั้น ต้องพิจารณาความเหมาะสมทั้งในส่วนของตัวเทคโนโลยีและช่วงเวลาเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศอย่างสูงสุด

DEDE HOME

บ้านดีดีรักษ์ดิน 3

บวรพงษ์ สุนิภาษา
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

บ้านดีดี รักษ์พลังงาน ที่อยู่แล้วมีความสุข เย็นสบาย และยังช่วยประหยัดพลังงานอีกด้วย

กลับมาพบกันอีกครั้งกับคอลัมน์ใหม่ DEDE HOME คอลัมน์แนะนำแบบบ้านประหยัดพลังงานที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาขึ้นทั้งหมด 12 แบบ เมื่อฉบับที่แล้วได้แนะนำแบบบ้านชั้นเดียว "บ้านดีดีรักษ์ดิน1" และ "บ้านดีดีรักษ์ดิน 2" ในฉบับนี้จะแนะนำแบบบ้าน "บ้านดีดีรักษ์ดิน 3" ซึ่งเป็นบ้านชั้นเดียวขนาดใหญ่ที่สุดในจำนวน 3 แบบ

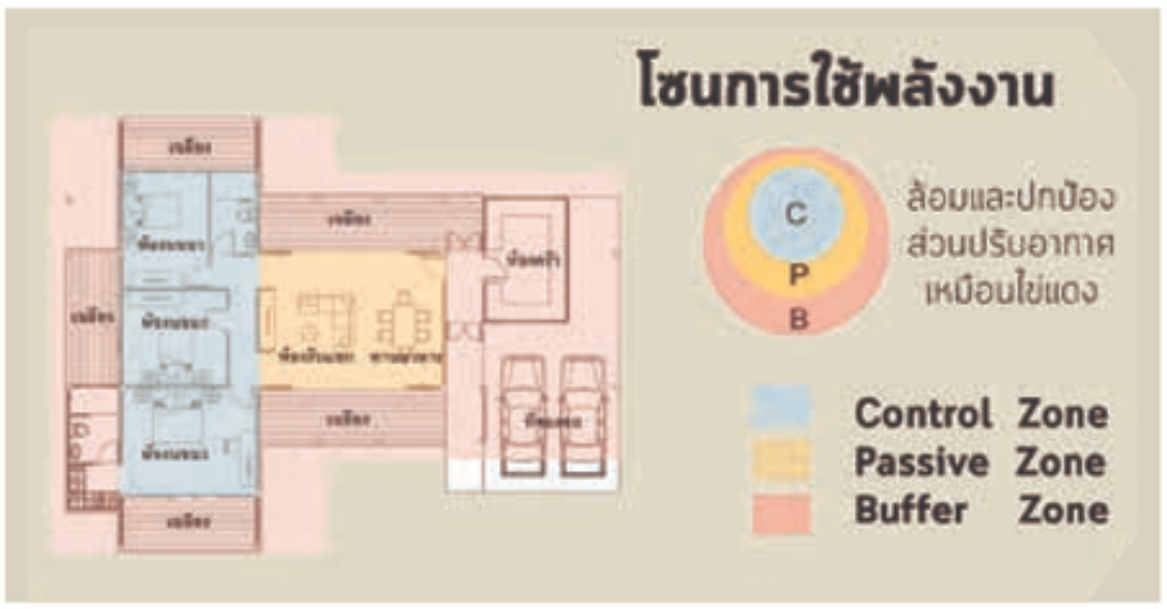
แนวคิดในการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานคือการสร้างอัตลักษณ์ของบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทยที่เห็นได้อย่างเด่นชัด ซึ่งแนวคิดหลักประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ

1. **ออกแบบให้ลดการใช้พลังงานพื้นฐานในบ้าน** ในที่นี้คือพลังงานไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศ โดยให้มีการบังแดดที่จะส่องเข้าสู่ตัวบ้านในส่วนที่เป็นที่อยู่อาศัยหลักได้ 100% ในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่แดดจัดและมีความร้อนสูง
2. **ออกแบบให้มีการแยกส่วนพื้นที่ที่ใช้พลังงานแตกต่างกัน** คือ Control Zone (พื้นที่ปรับอากาศ เช่น ห้องนอน), Passive Zone (พื้นที่ที่ปรับหรือไม่ปรับอากาศได้ เช่น ห้องนั่งเล่นห้องทานอาหาร) และ Buffer Zone (พื้นที่ที่ไม่ปรับอากาศ เช่น ระเบียง ห้องน้ำ ห้องครัว) โดยกำหนดให้ Control Zone อยู่ตรงกลาง ลักษณะเหมือนไข่แดง ล้อมรอบด้วย Passive Zone และ Buffer Zone ซึ่งจะช่วยกันความร้อนเข้าสู่ Control Zone
3. **ออกแบบให้สามารถรองรับการติดตั้งแหล่งพลังงานทดแทนในรูปแบบพลังงานแสงอาทิตย์ได้** โดยให้หลังคามีมุมเอียง 20 องศา และมีโครงสร้างแยกส่วน ทำให้สามารถติดตั้ง Solar Rooftop ได้ ถึงแม้ว่าบ้านจะหันไปในทิศทางใดก็ตาม ก็ไม่ทำให้ค่าพลังงานที่ได้แตกต่างกันมากนัก (ปกติการติดตั้ง Solar Cell จะทำมุม 17 องศา หันหน้าไปทางทิศใต้)
4. **ออกแบบให้ใช้วัสดุในการก่อสร้างที่สามารถหาได้ในท้องตลาดทั่วไปเป็นหลัก** รวมถึงการก่อสร้างก็ใช้ความรู้พื้นฐานที่ช่างทั่วไปในประเทศสามารถทำได้ไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างราคาแพง หรือใช้เทคโนโลยีพิเศษที่ต้องใช้ช่างฝีมือเฉพาะในการก่อสร้าง

"บ้านดีดีรักษ์ดิน 3" เป็นบ้านพักอาศัยประหยัดพลังงานชั้นเดียวขนาดใหญ่ เพิ่มความสะดวกสบายด้วยเนื้อที่ใช้สอยที่เพิ่มขึ้น มีห้องนอน 3 ห้อง ห้องน้ำ 2 ห้อง ห้องนั่งเล่นเป็นโถงขนาดใหญ่ วางโต๊ะรับประทานอาหาร รวมถึงห้องครัว ห้องเก็บของ และลานซักล้างเหมาะสำหรับการเริ่มต้นครอบครัวขนาดใหญ่ขึ้นที่มีสมาชิกหลายคน รวมถึงผู้สูงอายุ

บ้านดีดีรักษ์ดิน 3

- บ้านเดี่ยวชั้นเดียวประหยัดพลังงานขนาดใหญ่ พื้นที่ใช้สอยรวม 226 ตารางเมตร
- ระเบียงภายนอกขนาดใหญ่ในร่มใต้ชายคา ช่วยป้องกันแสงแดดไม่ให้ส่องเข้าพื้นที่ภายในบ้าน
- ป้องกันแสงอาทิตย์ไม่ให้ส่องเข้าสู่พื้นที่หลักในตัวบ้านได้ 100 % ในช่วงเวลา 9.00 -15.00 น. ในทุกทิศทาง ทุกพื้นที่ของประเทศไทย สามารถลดความร้อนที่ส่งผ่านเข้าสู่อาคารได้ประมาณ 20%
- โซนพื้นที่ปรับอากาศ ลดพื้นที่การถ่ายเทความร้อนโดยรวมพื้นที่ผนังระหว่างห้องเข้าด้วยกัน
- โซนพื้นที่ไม่ปรับอากาศ มีช่องเปิดในด้านตรงข้ามกันขนาดใหญ่ ทำให้สามารถระบายอากาศร้อนที่สะสมภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว และสามารถใช้แสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันโดยไม่ต้องเปิดโคมไฟ
- ใต้หลังคาติดตั้งวัสดุฉนวนกันความร้อน เพื่อลดความร้อนสูงสุดในช่วงเวลากลางวัน
- เตรียมโครงสร้างสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้สูงสุดถึง 27.25 kWp

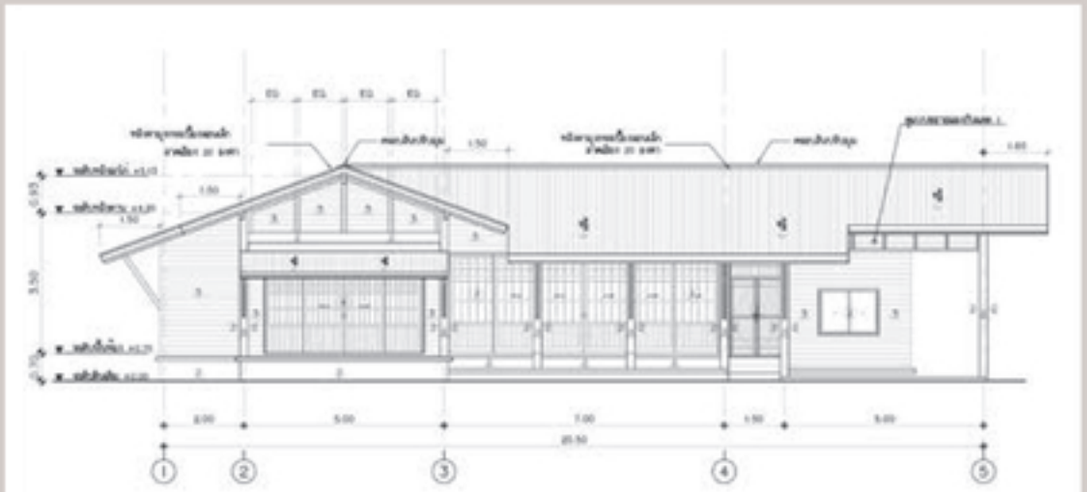









21.20
2.00
5.00
7.00
1.20
3.00
2.00
16.20
2.00
4.50
3.50
4.20
2.00
เฉลียง
ห้องนอน 3
ห้องน้ำ 2
เฉลียง
ห้องครัว
ซักรีด
ซักล้าง
เฉลียง
ห้องนอน 2
รับแขก
ทานอาหาร
ห้องน้ำ 1
ห้องนอน 1
เฉลียง
จอดรถ
เฉลียง



พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายใน	136 ตารางเมตร
	ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายนอก	90 ตารางเมตร
	ขนาดพื้นที่ใช้สอยใต้ถุน	-
	รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	226 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้งาน	โถงอเนกประสงค์ (ห้องนั่งเล่นและรับประทานอาหาร)	1 ห้อง
	ห้องนอน	3 ห้อง
	Pantry	ไม่มี
	ครัว	1 ห้อง
	ห้องน้ำ	2 ห้อง
	ห้องเก็บของ	มี
	ส่วนซักล้าง	มี
	ที่จอดรถ	2 คัน



	Option 1	Option 2	Option 3
วัสดุเปลือกอาคาร	**ผนังภายนอก** - ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ - กระจกใสหนา 5 มิลลิเมตร **ผนังภายใน** - ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ **หลังคา** - มุงกระเบื้องลอนเล็ก ไม่มีฉนวน	**ผนังภายนอก** - ก่อคอนกรีตมวลเบา หนา 3 นิ้ว ฉาบปูนเรียบ - กระจกใสสีเขียว SHGC 0.5 **ผนังภายใน** - ก่อคอนกรีตมวลเบา หนา 3 นิ้ว ฉาบปูนเรียบ **หลังคา** - มุงกระเบื้องลอนเล็ก บุฉนวนใยแก้วหนา 3 นิ้ว	**ผนังภายนอก** - ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ด้านใน ฉาบปูนเรียบ ด้านนอกบุ EPS โฟมหนา 1 นิ้ว ความหนาแน่น 1 ปอนด์ต่อลูกบาศก์ฟุต ปิดทับด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 8 มิลลิเมตร - กระจกสีเขียวลามิเนต SHGC 0.43 **ผนังภายใน** - ก่อคอนกรีตมวลเบาหนา 3 นิ้ว ฉาบปูนเรียบ **หลังคา** - มุงกระเบื้องลอนเล็ก บุฉนวนใยแก้วหนา 6 นิ้ว
งบประมาณก่อสร้าง (ยังไม่รวมค่าที่ดินและค่าโครงสร้างแผงโซลาร์เซลล์)	2.40 ล้านบาท	2.56 ล้านบาท	2.82 ล้านบาท
การใช้พลังงานรวมต่อปี	6,630.91 kWh/year	5,451.44 kWh/year	4,898.19 kWh/year
การใช้พลังงานเฉลี่ย (พื้นที่รวม 226 ตารางเมตร)	29.34 kWh/m^2–year	24.12 kWh/m^2–year	21.67 kWh/m^2–year
ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (37 kWh/m^2–year)	20.71%	34.81%	41.42 %
ผลการประหยัดพลังงาน	1,731.81 kWh/year	2910.56 kWh/year	3463.81 kWh/year
พลังงานจาก PV (กรณีติดตั้ง Solar Rooftop)	16,097 kWh/year	16,097 kWh/year	16,097 kWh/year

งบประมาณการก่อสร้างและการประหยัดพลังงาน

จะแยกให้เห็นเป็น 3 ทางเลือก ขึ้นอยู่กับงบประมาณที่มีอยู่และผลประหยัดพลังงานที่ได้รับเพื่อให้ง่ายขึ้นในการตัดสินใจสำหรับผู้ที่สนใจนำไปก่อสร้างจริงจากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจะเห็นได้ว่าการลงทุนในวัสดุที่ดีขึ้น จะส่งผลให้มีการประหยัดพลังงานสูงขึ้นตาม

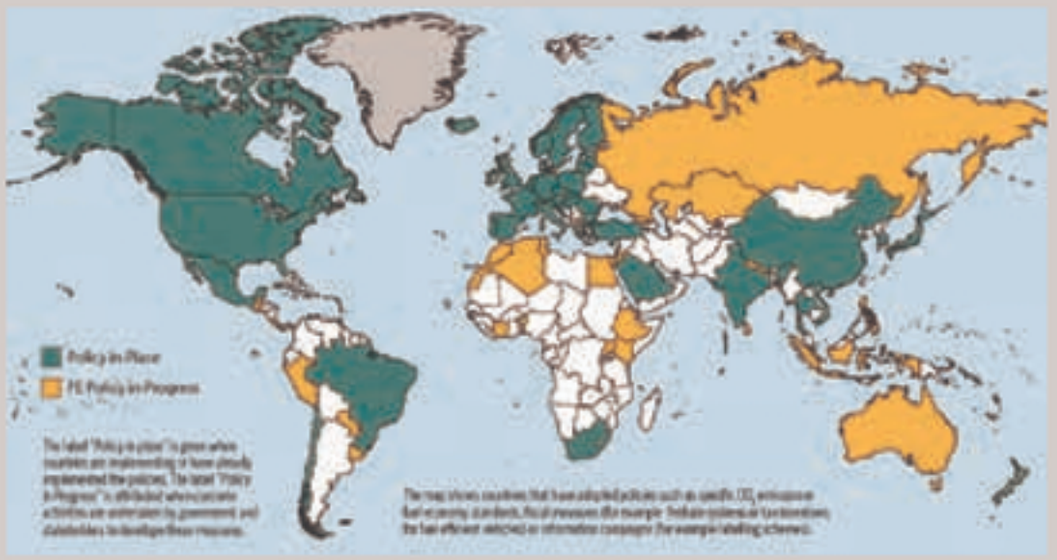
สำหรับผู้ที่สนใจแบบบ้าน บ้านดีดีรักษ์ดิน 3 สามารถดาวน์โหลดไฟล์แบบบ้านได้ที่เว็บไซต์ www.dede.go.th ฉบับหน้า พบกับแบบบ้านดีดีรักษ์น้ำ 1 ต่อไป

ENERGY REPORT

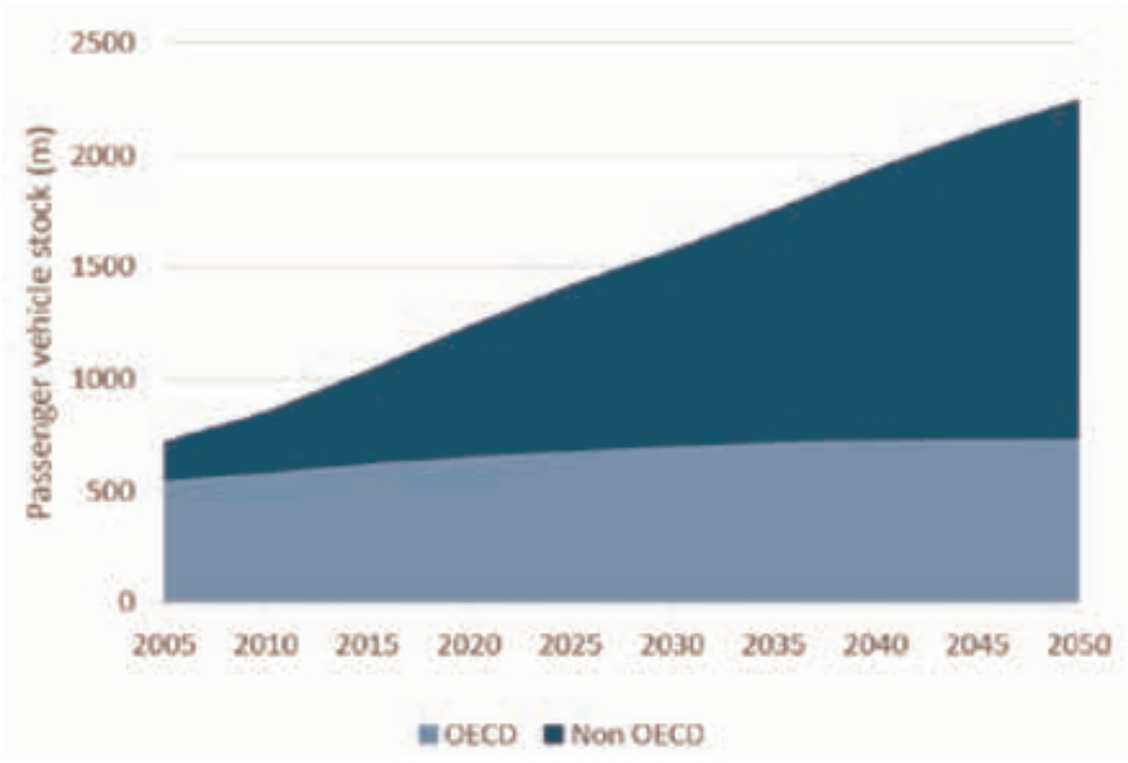
นโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์ (Fuel Economy Policy)

ดร.นุวงศ์ ชลคุป หัวหน้าห้องปฏิบัติการพลังงานทดแทน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ





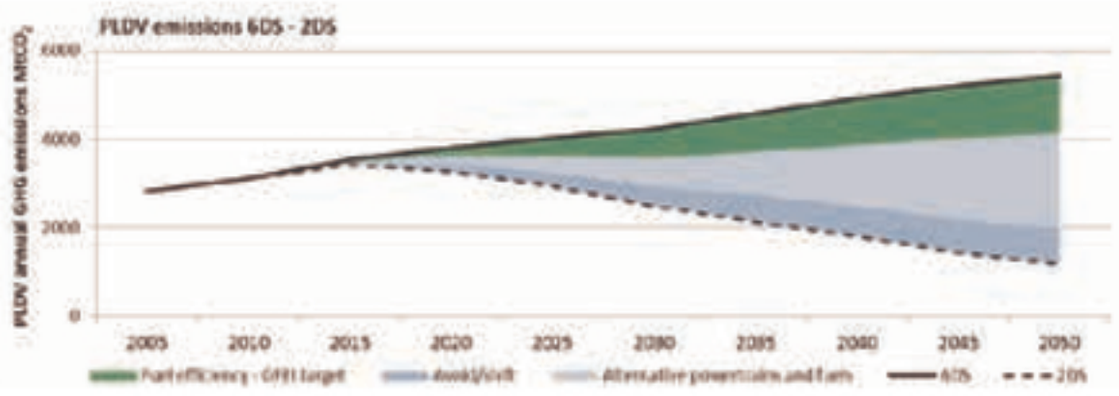
จากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาที่มีการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้การคมนาคมขนส่งมีการขยายตัวขึ้นในวงกว้าง ทั้งการโดยสารของผู้คน ซึ่งจะเปลี่ยนโหมดจากรถโดยสารสาธารณะไปสู่รถยนต์ส่วนบุคคล ตามรายได้ที่เพิ่มขึ้น และการขนส่งสินค้า โดยจากการคาดการณ์ขององค์การพลังงานระหว่างประเทศ หรือ International Energy Agency (IEA) จำนวนรถบรรทุกขนาดเล็กที่ใช้โดยสาร หรือ Passenger Light Duty Vehicle (PLDV) ซึ่งครอบคลุมรถกระบะทั่วโลกจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 1[1] โดยเฉพาะในประเทศนอกกลุ่มองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (non OECD[2]) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนา อันจะส่งผลกระทบต่อการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรทั่วโลกในวงกว้าง หากพิจารณาก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปลดปล่อยจากการใช้พลังงานแล้ว จะพบว่ามาจากภาคขนส่งถึงร้อยละ 23[3]



รูปที่ 1: การคาดการณ์จำนวนรถบรรทุกขนาดเล็กที่ใช้โดยสาร

จากภาพฉายในอนาคตในกรณีฐาน อุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้น 6 องศาเซลเซียส (หรือ 6DS, 6 Degree Scenario) ในปี ค.ศ. 2050 ซึ่งจำเป็นต้องมีการดำเนินนโยบายหลายๆ ด้าน เพื่อที่จะควบคุมอุณหภูมิของโลกไม่ให้เพิ่มสูงกว่า 2 องศาเซลเซียส (หรือ 2DS, 2 Degree Scenario) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยโดยรถบรรทุกขนาดเล็กที่ใช้โดยสาร (PLDV) จะพบว่าการปรับปรุงอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงโดยการเพิ่มประสิทธิภาพยานยนต์นั้น เป็นหนึ่งในมาตรการสำคัญ ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 2 ซึ่งเกิดจากความร่วมมือ Global Fuel Economy Initiative (GFEI) ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ 3 ข้อคือ

1. ลดอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถใหม่ในกลุ่มประเทศ OECD ลงร้อยละ 30 ภายในปี ค.ศ. 2020
2. ลดอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถใหม่ทั่วโลกลงร้อยละ 50 ภายในปี ค.ศ. 2020
3. ลดอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถทุกคันทั่วโลกลงร้อยละ 50 ภายในปี ค.ศ. 2050 หรือที่เรียกว่า 50BY50



รูปที่ 2: มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยโดยรถบรรทุกขนาดเล็กที่ใช้โดยสาร จากกรณี 6DS เป็น 2DS

ทั้งนี้จะช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ 33 พันล้านตัน หรือเทียบเท่ากับการปิดโรงไฟฟ้าถ่านหินไป 300 โรง ซึ่งหลายๆ ประเทศก็ได้มีการดำเนินนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์[4] โดยผ่านมาตรการหลักๆ 3 มาตรการ (ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 3) คือ

1. **มาตรการด้านการให้ข้อมูล** โดยการให้ข้อมูลอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของยานยนต์แต่ละประเภท เพื่อให้ผู้บริโภคตัดสินใจ
2. **มาตรการด้านการเงิน** โดยการให้แรงจูงใจในรูปตัวเงินสำหรับยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ภาษีที่ลดลง หรือการคืนเงิน (Rebate)
3. **มาตรการบังคับโดยเกณฑ์มาตรฐาน** เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตยานยนต์ผลิตรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงสู่ตลาด ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดเกณฑ์อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงขั้นต่ำของยานยนต์ประเภทนั้นๆ ไว้ หรือเป็นการออกเกณฑ์ภาพรวมของยานยนต์ที่บริษัทนั้นสามารถขายได้ในท้องตลาด เช่น Corporate Average Fuel Economy (CAFE)



รูปที่ 3: 3 มาตรการสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์

ซึ่งหากพิจารณาในกลุ่มประเทศอาเซียน จะพบว่าได้มีการดำเนินการนโยบายนี้แล้วในประเทศสิงคโปร์ เวียดนาม และไทย ตามกรอบความร่วมมือภายในอาเซียน 2 กรอบคือ

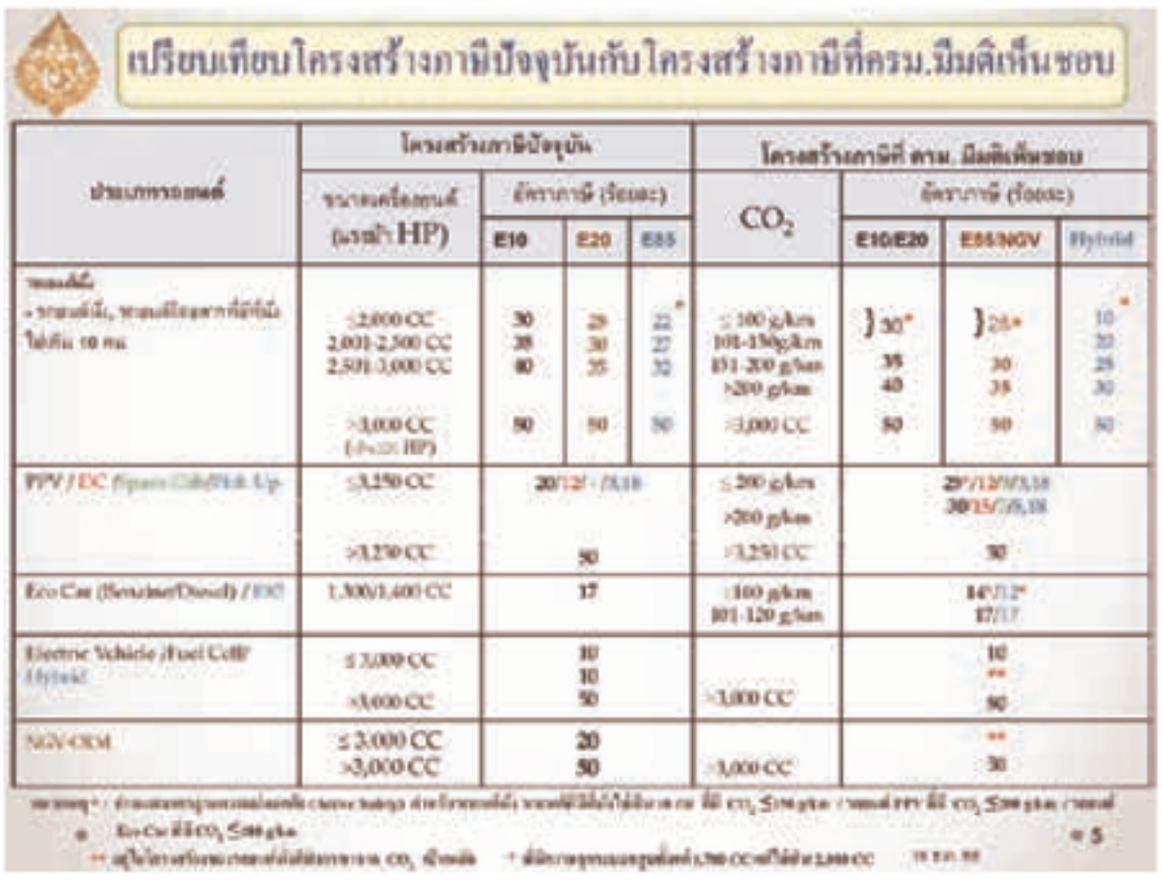
1. ASEAN Transport Strategic Plan: 2016-2025[5]
2. ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation (APAEC: 2016-2025)[6]

ซึ่งก็ได้บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) อีกด้วย ซึ่งประเทศไทยได้มีการดำเนินมาตรการแล้วดังนี้

1. **มาตรการด้านการให้ข้อมูล** โดยบังคับให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์แสดงข้อมูลต่างๆ อาทิ อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในป้ายข้อมูลรถยนต์ หรือ EcoSticker ที่แปะอยู่หน้ารถ ดังตัวอย่างที่แสดงไว้ในรูปที่ 4[7] ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559
2. **มาตรการการเงิน** ตามโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ที่มีการจัดเก็บตามอัตราการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากท่อไอเสีย ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 5 โดยใช้ข้อมูลจาก EcoSticker ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อธันวาคม 2555 ให้มีผลบังคับใช้เมื่อ 1 มกราคม 2559 เพื่อให้เวลาอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศปรับตัวเป็นเวลา 3 ปี



รูปที่ 4: ตัวอย่าง EcoSticker



เปรียบเทียบโครงสร้างภาษีปัจจุบันกับโครงสร้างภาษีที่ครม.มีมติเห็นชอบ

ประเภทรถยนต์	โครงสร้างภาษีปัจจุบัน				โครงสร้างภาษีที่ ครม. มีมติเห็นชอบ			
	ขนาดเครื่องยนต์ (แรงม้า HP)	อัตราภาษี (ร้อยละ)			CO_2	อัตราภาษี (ร้อยละ)		
		E10	E20	E85		E10/E20	E85/NGV	Hybrid
รถยนต์นั่ง ≤ 10 ที่นั่ง	≤2,000 CC	30	29	22*	≤ 100 g/km	30*	25*	10*
	2,001-2,500 CC	38	30	27	101-150 g/km	35	30	20
	2,501-3,000 CC	40	35	32	151-200 g/km	40	35	25
					>200 g/km			30
	>3,000 CC (>224 HP)	50	50	50	>3,000 CC	50	50	50
PPV / EC (Open Cab/Pick Up	≤3,250 CC	30/32* - 35/37			≤ 200 g/km	25*/27/32/35		
					>200 g/km	30/35/37/35		
	>3,250 CC	50			>3,250 CC	50		
Eco Car (Benzine/Diesel) / HV	1,300/1,400 CC	17			≤100 g/km	14*/12*		
					101-120 g/km	17/17		
Electric Vehicle /Fuel Cell/ Hybrid	≤ 3,000 CC	10				10		
		10				**		
	>3,000 CC	50			>3,000 CC	50		
NGV/CNG	≤ 3,000 CC	20				**		
	>3,000 CC	50			>3,000 CC	30		

* ≤ 5

** อยู่ในช่วงการพิจารณาของ กรมสรรพสามิต

รูปที่ 5: โครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ใหม่ ที่จัดเก็บตามอัตราการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากท่อไอเสีย ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อ 1 มกราคม 2559

ทั้งนี้ในส่วนของการขับเคลื่อนนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์ (Fuel Economy Policy) ทั้งในประเทศและในอาเซียนนั้น ทางองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมันหรือ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ได้ดำเนินโครงการ Energy Efficiency and Climate Change Mitigation in the Land Transport Sector of the ASEAN Region หรือที่เรียกอย่างย่อว่า Transport and Climate Change (TCC) ซึ่งในเฟสที่ 2 (ค.ศ. 2016-2018) จะมุ่งเน้นเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์ทั้งในระดับอาเซียนในภาพรวม และในระดับประเทศ (เฉพาะประเทศที่มีการดำเนิน

นโยบายแล้ว) ที่ทำการศึกษาเชิงลึกถึงผลกระทบของมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการทั้งในด้านอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ย มูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับจากการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงมาตรการต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศสูงสุด สำหรับประเทศไทย ทาง GIZ ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เชิญผู้เชี่ยวชาญจากเยอรมันมาให้ความรู้และแบ่งปันประสบการณ์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน
2. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสถาบันยานยนต์ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม
3. กรมสรรพสามิต สังกัดกระทรวงการคลัง
4. กรมการขนส่งทางบก สังกัดกระทรวงคมนาคม
5. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี
6. กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 6: แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์

ตลอดจนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงบทบาทของแต่ละหน่วยงานในการดำเนินนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์ ดังที่แสดงในแผนภาพแสดงความเกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ ในรูปที่ 6 โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีข้อเสนอแนะที่จะปรับปรุงนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้านยานยนต์ ในประเทศดังนี้

1. **ปรับปรุงมาตรการด้านการให้ข้อมูล**
   - เพิ่มข้อมูลประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของรถประเภทนั้นในตลาด
   - เพิ่มข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้จากยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูง
   - อาจจะขยายไปครอบคลุมรถบรรทุกเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก (Light Commercial Vehicle)

2. **ปรับปรุงมาตรการด้านการเงิน**
   - ปรับภาษีสรรพสามิตให้ขึ้นกับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยอย่างต่อเนื่อง (อัตราภาษีเป็นเส้นตรง แทนที่จะเป็น Step Function)
   - อาจจะเน้นการให้แต้มต่อยานยนต์ประสิทธิภาพสูง เช่น เพิ่มความชันของกราฟเส้นตรง หรือแม้กระทั่งการจ่ายเงินคืนให้ (Rebate)
   - อาจจะเพิ่มความแตกต่างระหว่างภาษียานยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) และยานยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริดปลั๊กอิน (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) / ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV)
   - ปรับภาษีต่อทะเบียนรถประจำปีให้เกิดแต้มต่อสำหรับรถที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่า
   - ปรับภาษีเชื้อเพลิงให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

1 International Energy Agency (IEA, 2015), Energy Technology Perspectives 2015, http://www.iea.org/etp/etp2015/
2 OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development
3 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2005
4 Global Fuel Economy Initiative (GFEI, 2016), Fuel Economy State of the World 2016, http://www.globalfueleconomy.org/media/203446/gfei-state-of-the-world-report-2016.pdf
5 http://www.asean.org/storage/2016/01/11/publication/KUALA_LUMPUR_TRANSPORT_STRATEGIC_PLAN.pdf
6 http://www.aseanenergy.org/wp-content/uploads/2015/12/HighRes-APAEC-online-version-final.pdf
7 EcoSticker, http://www.car.go.th

ENERGY NEWS













วันข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี 2560

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และคณะ เยี่ยมชมนิทรรศการสืบสานพระราชปณิธานและหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ร.9 ของแต่ละหน่วยงานที่ร่วมแสดง อาทิ กระทรวงพลังงาน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมทรัพยากรน้ำ และสำนักงาน กปร. ณ ตึกสันติไมตรี (หลังใน) ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2560 ก่อนพิธีการมอบเกียรติบัตรและเข็มเชิดชูเกียรติ เนื่องในวันข้าราชการพลเรือนประจำปี พ.ศ. 2560 โดยมีนายวิษณุ เครืองาม รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธานมอบเกียรติบัตรและเข็มเชิดชูเกียรติแก่ข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2559 ซึ่งมีข้าราชการ พพ. ผ่านการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนดีเด่นประจำปี พ.ศ. 2559 ถึง 2 ท่าน ได้แก่ นายพงค์พัฒน์ มั่งคั่ง ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน และนายสุรีย์ จรูญศักดิ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกย่องส่งเสริมข้าราชการที่มีความประพฤติและผลปฏิบัติงานดีเด่นให้มีกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป

กระทรวงพลังงาน MOU 5 ค่ายใหญ่อสังหาฯ ร่วมส่งเสริมออกแบบบ้าน-อาคารประหยัดพลังงาน

กระทรวงพลังงาน โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ลงนาม MOU กลุ่มผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ 5 แห่ง เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2560 ส่งเสริมการออกแบบอาคาร-บ้านประหยัดพลังงาน เล็งคลอดกฎหมายนำร่องอาคารขนาดใหญ่มีผลบังคับใช้ภายในปี 2560 พลเอก อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า "ความร่วมมือครั้งนี้ เป็นไปตามยุทธศาสตร์และถือเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศ (EEP 2015) พ.ศ. 2558-2579 ที่เห็นความสำคัญในการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด" โดยที่ผ่านมา พพ. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้กับหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานปกครองท้องถิ่น 9 แห่ง ส่วนความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา 6 แห่ง เป็นเรื่องของการบรรจุองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานลงไปในหลักสูตรการศึกษา สร้างความรู้ ความเข้าใจ และส่งเสริมในเรื่องการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ผู้ออกแบบอาคาร สถาปนิก วิศวกร เจ้าหน้าที่รัฐที่มีหน้าที่อนุญาตการก่อสร้าง รวมถึงผู้ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ ให้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและทิศทางการดำเนินงานของภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2552"









“สงกรานต์ 4.0 รดน้ำ ลดพลังงาน” ประจำปี 2560

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานการจัดกิจกรรมวันสงกรานต์ พพ. ประจำปี 2560 "สงกรานต์ 4.0 รดน้ำ ลดพลังงาน" ณ บริเวณห้องประชุม อาคาร 2 (ตึกเหลือง) โดยมีผู้บริหารระดับสูงทั้งในอดีตและปัจจุบัน พร้อมกล่าวอวยพรแก่ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ และขอบคุณทุกคนที่ร่วมใจกันปฏิบัติหน้าที่ อย่างเต็มกำลัง ด้วยความสุจริตใจ จึงอยากให้ชาว พพ. รักษาความรัก ความสามัคคีไว้เช่นนี้ตลอดไป บรรยากาศภายในงานเต็มไปด้วยความสนุกสนาน โดยมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย อาทิ จับรางวัล โยนห่วง สาวน้อยตกน้ำ ปาเป้า และซุ้มอาหารเครื่องดื่ม จัดขึ้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2560









พพ. จัดสัมมนามาตรฐานฯ เครื่องทำความเย็น"

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จัดงานสัมมนา "โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานคอมเพรสเซอร์เครื่องทำความเย็น" โดยมีนายวัชรินทร์ บุญฤทธิ์ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคประชาชนและธุรกิจ เป็นประธานในพิธีฯ โดย พพ. ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานคอมเพรสเซอร์เครื่องทำความเย็น เพื่อใช้ในการส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง กระตุ้นให้เกิดการปรับปรุง พัฒนาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนแนวทางการส่งเสริมที่มีความเหมาะสมกับประเทศไทยต่อไป จัดขึ้น ณ ห้องบำรุงเมือง ชั้น 4 โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2560

VISIT
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน “บ้านทียาเพอ”

‘รักษ์พลังงานฉบับนี้มีโอกาสเดินทางไปเยี่ยมชม “โครงการไฟฟ้าพลังน้ำบ้านทียาเพอ” ที่ ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน ที่นอกจากจะทำให้ชาวบ้านมีไฟฟ้าใช้แล้วยังช่วยสร้างงานสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้าอีกด้วย โครงการนี้มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 40 กิโลวัตต์จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับราษฎร จำนวน 62 หลังคาเรือน โรงเรียน 1 แห่ง สำนักสงฆ์แก้วทียาเพอ 1 แห่ง ถือเป็นอีกหนึ่งในโครงการประชารัฐที่กระทรวงพลังงานยื่นมือเข้ามาดำเนินการ โดยหลังจากปี พ .ศ. 2531 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและผลิตเครื่องกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าในประเทศได้ถึง 2 ชนิด คือ CROSS FLOW ที่ใช้กับแหล่งน้ำที่มีความแตกต่างของระดับน้ำต่ำ ระหว่าง 3-100 เมตร และชนิด PETTON ที่ใช้กับแหล่งน้ำที่มีความแตกต่างของระดับน้ำสูงกว่า 50 เมตร ขึ้นไป รวมไปถึงได้พัฒนาและผลิตเครื่องควบคุมความเร็วชนิดอิเล็กทรอนิกส์ได้สำเร็จ พร้อมปรับปรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ผลิตในประเทศไทยให้สามารถใช้กับเครื่องกังหันน้ำได้ จึงเป็นผลให้เครื่องจักรผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเกือบทุกชิ้นส่วน สามารถผลิตขึ้นได้ในประเทศไทยในราคาต่ำกว่าเครื่องขนาดเดียวกันที่สั่งมาจากต่างประเทศกว่าครึ่งหนึ่ง

นอกจากนั้นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแห่งนี้ ยังง่ายต่อการบำรุงรักษาพอที่จะให้ช่างระดับชาวบ้านควบคุมดูแลได้ รวมทั้งจัดตั้งสหกรณ์หรือกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อให้ราษฎรดำเนินการเอง เมื่อโครงการแล้วเสร็จเงินค่ากระแสไฟฟ้าที่เรียกเก็บหลังจากหักค่าใช้จ่ายและค่าบำรุงรักษาแล้ว จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นต่อไป ที่สำคัญได้สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนร่วมมือร่วมใจกันในการทำงานพัฒนาท้องถิ่นและรักษาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังช่วยให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีเสริมสร้างความรู้และอาชีพ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น มีไฟฟ้าใช้เร็วขึ้น ประหยัดเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าพลังงานและเครื่องจักรจากต่างประเทศอีกด้วย



CALENDAR



● **หลักสูตร "การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน" (ภาคปฏิบัติ)**
สถานที่ติดต่อ บริษัท มิตรเทคนิคัลคอนซัลแท้นท์ จำกัด 1168/8 ชั้น 12 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถนนพระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
E-Mail : mitr_training@outlook.com
สอบถาม โทร. 0 2679 9079-84 ต่อ 515, 518, 08 8809 5396 ติดต่อ คุณทองเพียร เทียนด้วง
โทรสาร. 0 2285 5950

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
3	6-9 มิถุนายน 2560	อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี/ Mini Plant จ.ปทุมธานี
4	11-14 กรกฎาคม 2560	โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ จ.พระนครศรีอยุธยา/ Mini Plant จ.ปทุมธานี
5	8-11 สิงหาคม 2560	อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ Mini Plant จ.ปทุมธานี
6	22-25 สิงหาคม 2560	
7	5-8 กันยายน 2560	โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ จ.พระนครศรีอยุธยา/ Mini Plant จ.ปทุมธานี
8	26-29 กันยายน 2560	อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี/ Mini Plant จ.ปทุมธานี
9	17-20 ตุลาคม 2560	
10	7-10 พฤศจิกายน 2560	

● **หลักสูตร "ผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร" (Internal Energy Audit)**
สถานที่ติดต่อบริษัท บริษัท มิตรเทคนิคัลคอนซัลแท้นท์ จำกัด เลขที่ 1168/8 ชั้น 12 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถ.พระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
E-Mail : iena.mitr@gmail.com
สอบถาม โทร. 0 2679 9079-84 ต่อ 515, 518 มือถือ 081 341 8546
ติดต่อ คุณสุมาลี อุไรรัมย์

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
3	1-2 มิถุนายน 2560	โรงแรมเอบีน่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ
4	5-6 มิถุนายน 2560	
5	26-27 มิถุนายน 2560	
6	6-7 กรกฎาคม 2560	โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี
7	20-21 กรกฎาคม 2560	โรงแรมเอบีน่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ
8	3-4 สิงหาคม 2560	โรงแรมสบายโฮเทล จ.นครราชสีมา
9	31 สิงหาคม-1 กันยายน 2560	โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี
10	14-15 กันยายน 2560	โรงแรมสยามธานี จ.สุราษฎร์ธานี
11	21-22 กันยายน 2560	โรงแรมเอบีน่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ
12	5-6 ตุลาคม 2560	โรงแรมฟูราม่า เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
13	2-3 พฤศจิกายน 2560	โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี
14	13-14 พฤศจิกายน 2560	โรงแรมเอบีน่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ
15	30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2560	

● **หลักสูตร "การจัดการพลังงานสำหรับผู้บริหารโรงงานและอาคารควบคุม"**
สถานที่ติดต่อบริษัท หน่วยวิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ตู้ ปณ. 252 ปณฝ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50202
E-Mail : premanager2560@gmail.com
สอบถาม โทร. 090 321 6968 ต่อ คุณนันธนิษฐา นนทัชธนะกัญจน์
โทรสาร. 053 944 905

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
3	19 กรกฎาคม 2560	โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี
4	20 กรกฎาคม 2560	
5	20 กันยายน 2560	โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ
6	21 กันยายน 2560	

● **หลักสูตร ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ (โรงงาน)**
สถานที่ติดต่อบริษัท บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์เวชั่น เทคโนโลยี่ จำกัด 11/6 ซอยอินทามระ 40 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
E-Mail : econ_training@hotmail.com Website : www.energy-conservationtech.net
สอบถาม โทร. 0 2691 9533-4 ต่อ 11, 085 151 7993 (คุณสโรชา ลาภเกิน)
โทรสาร. 0 2691 9535

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
4 (เต็ม)	วันที่ 19-23 มิถุนายน 2560	โรงแรมหลุยส์ แทเวิร์น กรุงเทพฯ
5 (เต็ม)	วันที่ 26-30 มิถุนายน 2560	
6	วันที่ 3-7 กรกฎาคม 2560	

● **หลักสูตร ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ (อาคาร)**
สถานที่ติดต่อ บริษัท ไบร์ท แมเนจเม้นท์ คอนซัลติ้ง จำกัด เลขที่ 40 อาคารสถาบันอีอีซี ถ.รามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
website : www.bright-ce.com E-mail : narinthornn@bright-ce.com
สอบถาม โทร. 0 2005 1690 ต่อ 707 ติดต่อ คุณนรินทร์ธร นราธนานนท์
โทรสาร. 0 2005 1695

รุ่นที่	วันที่อบรม	วันที่สอบ	สถานที่อบรม
4	26-30 มิถุนายน 2560	1 กรกฎาคม 2560	โรงแรมเพิร์ล จ.ภูเก็ต
5	17-21 กรกฎาคม 2560	22 กรกฎาคม 2560	โรงแรมเอบีน่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ
6	21-25 สิงหาคม 2560	26 สิงหาคม 2560	โรงแรมอโมร่า ท่าแพ จ.เชียงใหม่
7	11-15 กันยายน 2560	16 กันยายน 2560	โรงแรมรามาดา เดมา กรุงเทพฯ
8	2-6 ตุลาคม 2560	7 ตุลาคม 2560	สตาร์เวลล์บาหลี รีสอร์ท จ.นครราชสีมา

● **หลักสูตร ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ด้านทฤษฎี (ไฟฟ้า-ความร้อน)**
สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
E-Mail : spre2017@gmail.com Website : http://seniorpre.ete.eng.cmu.ac.th
Facebook : https://www.facebook.com/seniorpre
สอบถาม โทร. 091 078 4740 ติดต่อ คุณรัตนาพร ตื้อยศ หรือ คุณมลทิรา ห้วงสกุลเจริญ)
โทรสาร. 053 944 905

ด้านไฟฟ้า

รหัสรุ่น	วันที่อบรม	วันที่สอบ	สถานที่อบรม
E6	3-7 กรกฎาคม 2560	8 กรกฎาคม 2560	โรงแรมดุสิต ปริ๊นเซส โคราช จ.นครราชสีมา
E8	21-25 สิงหาคม 2560	26 สิงหาคม 2560	โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

ด้านความร้อน

รหัสรุ่น	วันที่อบรม	วันที่สอบ	สถานที่อบรม
H4	22-26 พฤษภาคม 2560	27 พฤษภาคม 2560	โรงแรมแอมบาสเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน จ.ชลบุรี
H7	21-25 สิงหาคม 2560	26 สิงหาคม 2560	โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

● **หลักสูตร ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ด้านทฤษฎี (ไฟฟ้า-ความร้อน)**
สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
E-Mail : spre2017@gmail.com Website : http://seniorpre.ete.eng.cmu.ac.th
Facebook : https://www.facebook.com/seniorpre
สอบถาม โทร. 091 078 4740 ติดต่อ คุณรัตนาพร ตื้อยศ หรือ คุณมลทิรา ห้วงสกุลเจริญ)
โทรสาร. 053 944 905

สำหรับอาคาร

หลักสูตร	รหัสรุ่น	วันที่อบรม		สถานที่อบรม
ด้านไฟฟ้า	MEb 3 MEb 4	24-28 กรกฎาคม 2560	29 กรกฎาคม 2560	ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี และอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี
	MEb 5	18-22 กันยายน 2560	23 กันยายน 256	

สำหรับโรงงาน

หลักสูตร	รหัสรุ่น	วันที่อบรม		สถานที่อบรม
ด้านไฟฟ้า	MEi 3 MEi 4	19-23 มิถุนายน 2560	24 มิถุนายน 2560	ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี
	MEi 5 MEi 6	17-21 กรกฎาคม 2560	22 กรกฎาคม 2560	
	MEi 7 MEi 8	21-25 สิงหาคม 2560	26 สิงหาคม 2560	
	MEi 9	25-29 กันยายน 2560	16-20 ตุลาคม 2560	
	MEi 10	30 กันยายน 2560	21 ตุลาคม 2560	

สำหรับโรงงาน-อาคาร

หลักสูตร	รหัสรุ่น	วันที่อบรม		สถานที่อบรม
ด้านความร้อน	MH 3	25-29 กันยายน 2560	30 กันยายน 2560	ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี
	MH 4	16-20 ตุลาคม 2560	21 ตุลาคม 2560	

ถึงคราวต้องร้องเฮ

EEP-Mekong ให้งบประมาณสนับสนุน การดำเนินโครงการพลังงานสะอาด

EEP
ENERGY AND ENVIRONMENT PARTNERSHIP / MEKONG

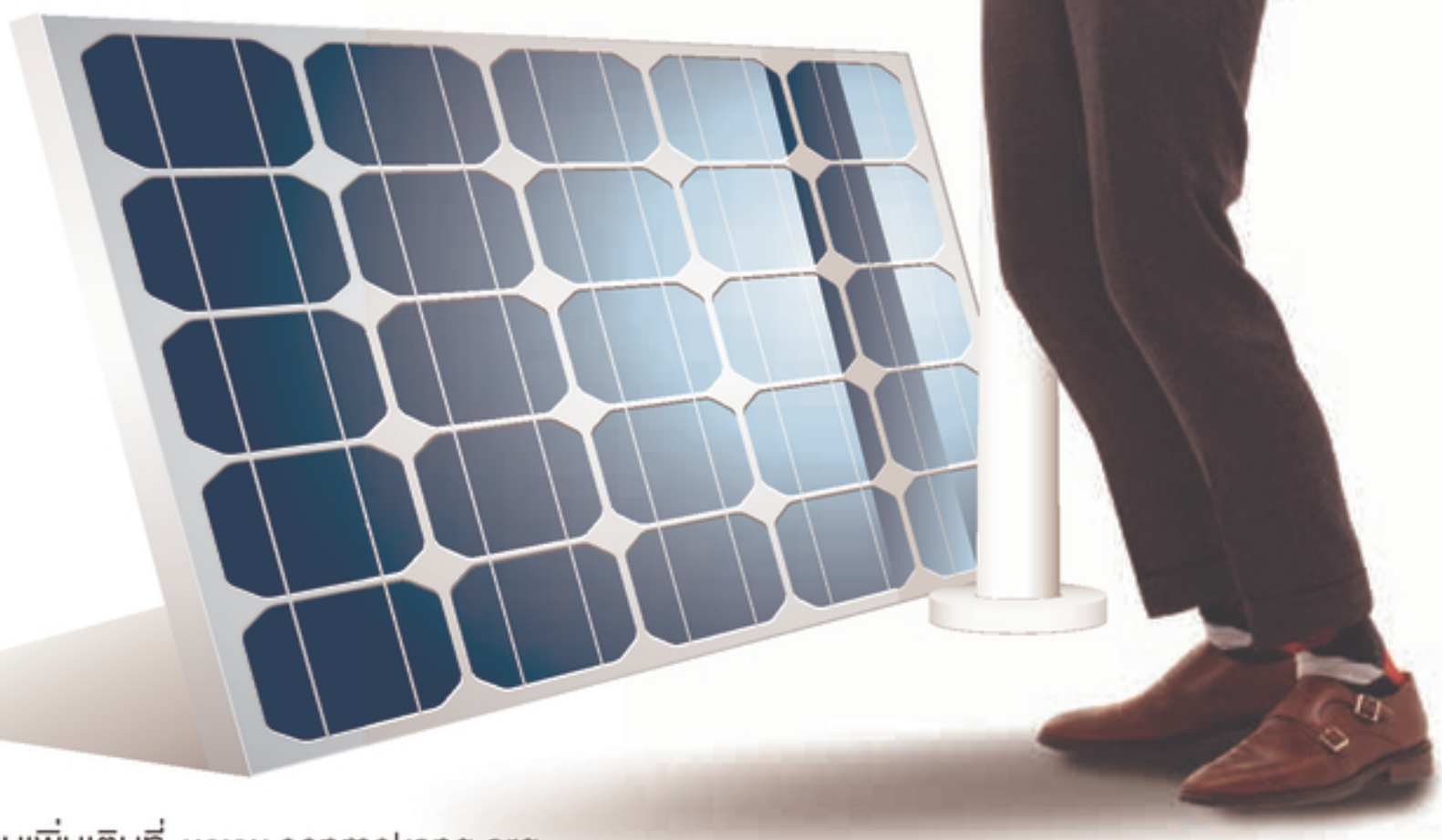


หน่วยงานหรือองค์กรใดที่สนใจดำเนินงานด้านพลังงานสะอาด สามารถยื่นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณสนับสนุน จากโครงการ EEP Mekong ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก รัฐบาลฟินแลนด์ โครงการมีรูปแบบการสนับสนุน 2 ลักษณะ คือ

- **EEP Mekong Grant Facility for Project Preparation Support**
  สำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านพลังงานสะอาด (Feasibility Study)
  หมดเขตขอรับการสนับสนุน 31 ธันวาคม 2560

- **Call-for- Proposals 8 (CfP-8)**
  สำหรับโครงการที่เป็น Pilot Project สำหรับหน่วยงานหรือองค์กร ภาคประชาสังคม หรือ Commercial Scale สำหรับหน่วยงานภาคธุรกิจเอกชน โดยสามารถยื่น Full Project Proposal ออนไลน์ได้ที่ www.eepmekong.org
  ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2560

ผู้ที่สนใจยื่นขอรับการสนับสนุนจะต้องดำเนินโครงการด้านพลังงานสะอาดในประเทศสมาชิก EEP Mekong ได้แก่ ประเทศไทย กัมพูชา สหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม



โปรดศึกษารายละเอียด/เงื่อนไขการสนับสนุนเพิ่มเติมที่ www.eepmekong.org
หรือติดต่อ Mr. Bernhard Meyhoefer Email: bernhard.meyhofer@eepmekong.org
หรือ Mr. Cosme de Arana Email: cosme.arana@eepmekong.org โทรศัพท์ +856 (0) 20 544 70146

MINISTRY FOR FOREIGN AFFAIRS OF FINLAND
ENERGY AND MINES
กระทรวงพลังงาน MINISTRY OF ENERGY
Ministry of Industry and Trade

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน