

วารสาร **พลังงาน** 'รักษ์

ปีที่ 12 ฉบับที่ 109 เดือนธันวาคม 2558

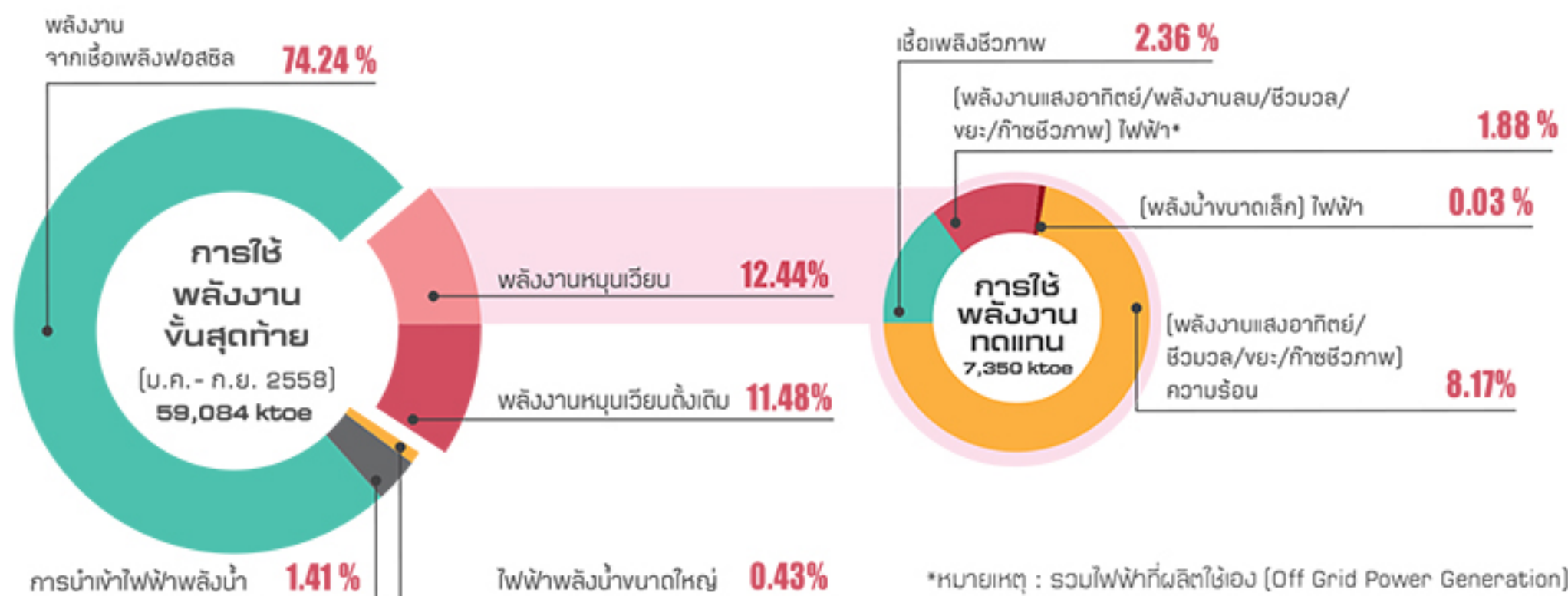
Energy Saving News

ENERGY SITUATION

สรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย เดือนมกราคม - กันยายน 2558^P

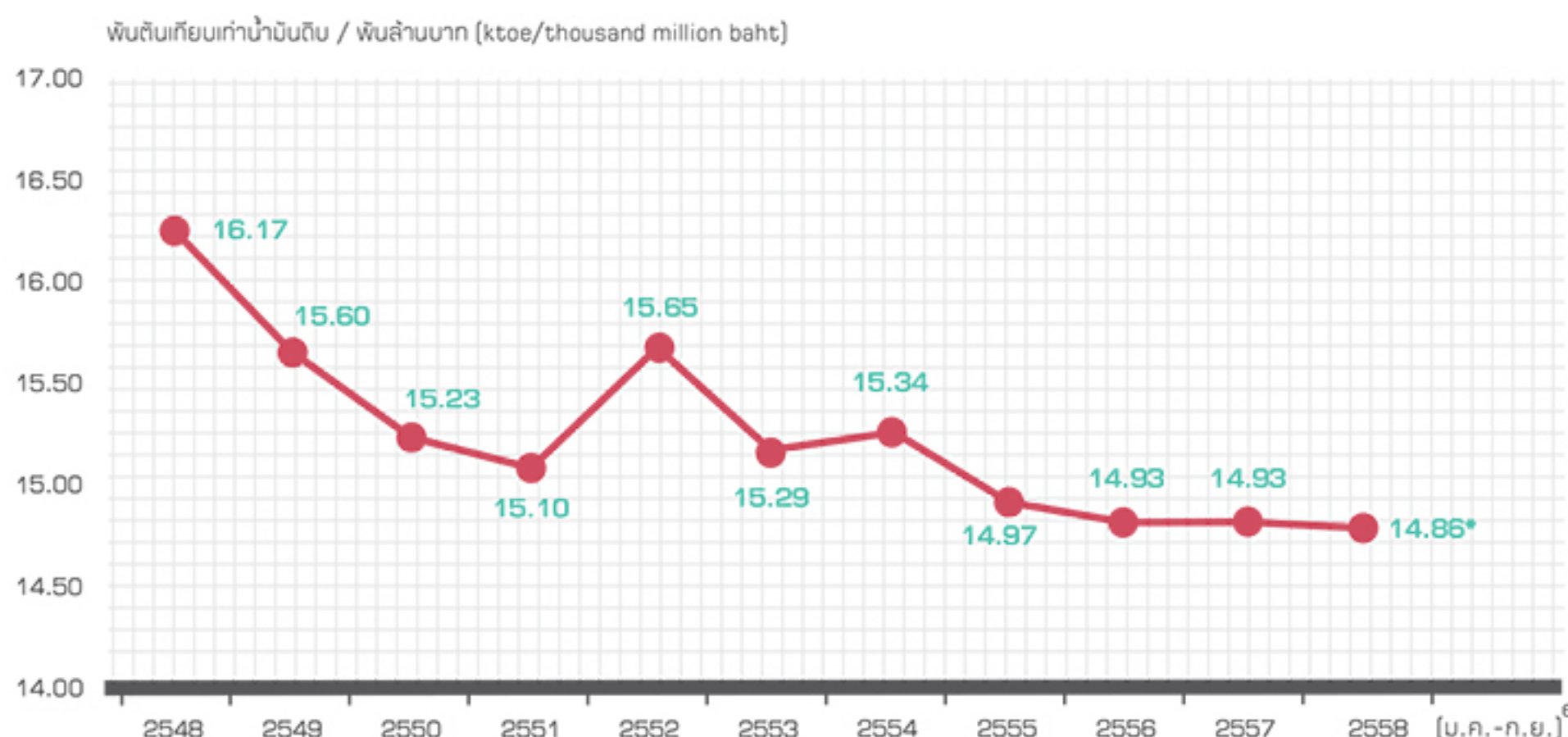
ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในช่วง 9 เดือนของปี 2558 มีปริมาณ 59,084 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) คิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวมกว่า 795,376 ล้านบาท

โดยมีการใช้พลังงานทดแทนในปริมาณ 7,350 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) คิดเป็นร้อยละ 12.44 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย [Final Energy Consumption]



ส่วนการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานในทุกภาคส่วนของประเทศไทยได้ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ [Energy Intensity: EI] ยังคงลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน (ปี 2553) ดังนี้

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน [Energy Intensity]



หมายเหตุ : เปรียบเทียบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ปีฐานเดิม (1988)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)



อาศิรวาท มหาราชภูมิพล

แปดสิบแปดพรรษามหาราช
ไทยทั้งชาติกราบองค์พระทรงศรี
ภูมิพลมหาราชจอมจักรี
สิริกิติ์คู่พระบารมีของแผ่นดิน
ขอพระองค์ทรงพระเจริญยิ่ง
เป็นพระมิ่งขวัญไทยทุกถิ่นที่
ผองพสกนิกรน้อมยินดี
สดุดีถวายพระพรก้องเกริกไกร

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ
ข้าพระพุทธเจ้า
ข้าราชการและเจ้าหน้าที่
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์

ธรรมา ศิริช่วย • ดนัย เอกกมล • พชรพร หาญสกุล • ธนิก ศรีวิชัย

ที่ปรึกษา

นาวัน นาคนาว่า • กวีป พลเสน • รจิตา รัตนติลล ญ ภูเก็ท • วัชรินทร์ บุญฤทธิ์ • สยาม มัชฌิมา • อาธิรัตน์ ติเรอก

บรรณาธิการ

กาลสมัย มณีแสง

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

อัญชนา ศรีฟ้า

กองบรรณาธิการ

มาโนช มานะ • วาสนา ราษฏ • อุไรวรรณ แก้วจินดา • เอกภพ ทิพย์สกล • สุจิตรา จินดาณิล

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 เจริญสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 02-223-0021-9 ต่อ 1653, 02-223-2322, 086-803-7603

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

CONTENTS

2 ENERGY SITUATION

- สถานการณ์พลังงาน เดือนกันยายน 2558

5 ENERGY NEWS

- ปลัดกระทรวงพลังงาน ประชุมแผนการดำเนินงาน EEP และ AEDP
- ถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ประจำปี 2558
- สัมมนาและศึกษาดูงาน "โครงการพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน"
- ผู้บริหาร พพ. พบสื่อมวลชน
- พิธีมอบสัญญา โครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งระบบบอบแห้งจากพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2558



8 ENERGY FOR FUTURE

- 10 พลังงานแห่งศตวรรษที่ 21 ตอนที่ 2



10 SPECIAL SCOOP

- "หนังปลากะพง" ทอดกรอบ..ของดีเกาะยอ ตากแห้งปลอดภัยใน พาราโบลาโดม



14 GREEN REPORT

- Green Gift ส่งสุขปีใหม่ รัชพลังงาน รัชโลก



16 COVER STORY

- ตามรอยพระราชดำรัส ความเพียงพอที่พอให้ สู่การใช้พลังงานทดแทนที่ยั่งยืน

22 SPECIAL INTERVIEW

- เปิดใจ 5 คุณพ่อ ตัวแทนแห่งรัชพลังงาน



26 ENERGY REPORT

- พลังงานจากขยะยางรถยนต์



30 ARTICLE

- การพิจารณาเลือกใช้หม้อไอน้ำ

34 HOW TO SAVE

- อัตราค่าไฟฟ้า TOU อีกทางเลือกของการประหยัดค่าไฟฟ้า



วารสาร 'รัช' พลังงาน



ปลัดกระทรวงพลังงาน ประชุมแผนการดำเนินงาน EEP และ AEDP



นายอารีพงศ์ ภู่ชอุ่ม ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานการประชุม เพื่อติดตามการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (Energy Efficiency Plan :EEP 2015) และแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2015) โดยมีนายธรรมยศ ศรีช่วย อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้บรรยายสรุปแผนการดำเนินงาน ณ ห้องประชุม บุษอรอด-นิธิพัฒน์ อาคาร 7 ชั้น 11 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558



ถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ประจำปี 2558

นายธรรมยศ ศรีช่วย อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานในพิธีถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ประจำปี 2558 โดยมีข้าราชการและเจ้าหน้าที่ร่วมพิธี ณ วัดวรนาถรังสรรค์ เจติยบรรพตาราม ตำบลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พร้อมมอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนบางปะหันและโรงเรียนพระปริยัติธรรม เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2558



สัมมนาและศึกษาดูงาน “โครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน”

นายธรรมยศ ศรีช่วย อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน “โครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน” ภายในงานได้จัดให้มีการศึกษาดูงานตามสถานที่ต่างๆ เช่น โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย, โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ, โครงการสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร พร้อมทั้งมีการจัดกิจกรรมให้ความสนุกแก่ผู้ร่วมงานได้ร่วมเล่นเกมชิงของรางวัล ณ โรงแรม The Regent Cha-Am Beach Resort อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ระหว่างวันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2558





ผู้บริหาร พว. พบสื่อมวลชน

นายธรรมยศ ศรีช่วย อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พร้อมด้วยผู้บริหาร ได้เข้าร่วมพบปะพูดคุยกับเครือข่ายสื่อมวลชน พร้อมร่วมรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน ในกิจกรรม “ผู้บริหาร พว. พบสื่อมวลชน” การจัดกิจกรรมครั้งนี้ จัดขึ้นเพื่อสร้างความสัมพันธ์ทางการประชาสัมพันธ์ แก่ พว. และสื่อมวลชน ณ อาคาร 1 (บ้านพิบูลธรรม) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2558



พิธีมอบสัญญา โครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งระบบอบแห้งจากพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2558

นายกุศล ชีวกร ผู้อำนวยการสำนักวิจัย ค้นคว้าพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานในพิธีมอบสัญญา “โครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งระบบอบแห้งจากพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2558 แก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ณ อาคารจามจุรีสแควร์ เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 โดยมีผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน ได้นำผลิตภัณฑ์ที่ใช้ระบบอบแห้งแสงอาทิตย์ในกระบวนการผลิต เช่น กล้วยตาก หนั๋งปลากะพงอบแห้ง อาหารทะเลอบแห้ง มาแสดงภายในงานด้วย ทั้งนี้ พิธีมอบสัญญาดังกล่าว เกิดขึ้นหลังจากที่ พว. ได้อนุมัติผลการพิจารณาการขอรับการสนับสนุน การลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งแสงอาทิตย์ ปี 2558 จำนวน 40 ราย ได้รับเงินสนับสนุนรวมทั้งสิ้น 15,313,400 บาท รวมพื้นที่รับรังสีซึ่งใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์กว่า 4,662 ตารางเมตร

10 พลังงาน

แห่งศตวรรษที่ 21 ตอนที่ 2

อ้างอิง : <http://www.livescience.com/11324-power-future-10-ways-run-21st-century.html>

เรื่องโดย : วชิรินทร์ บุญฤทธิ์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

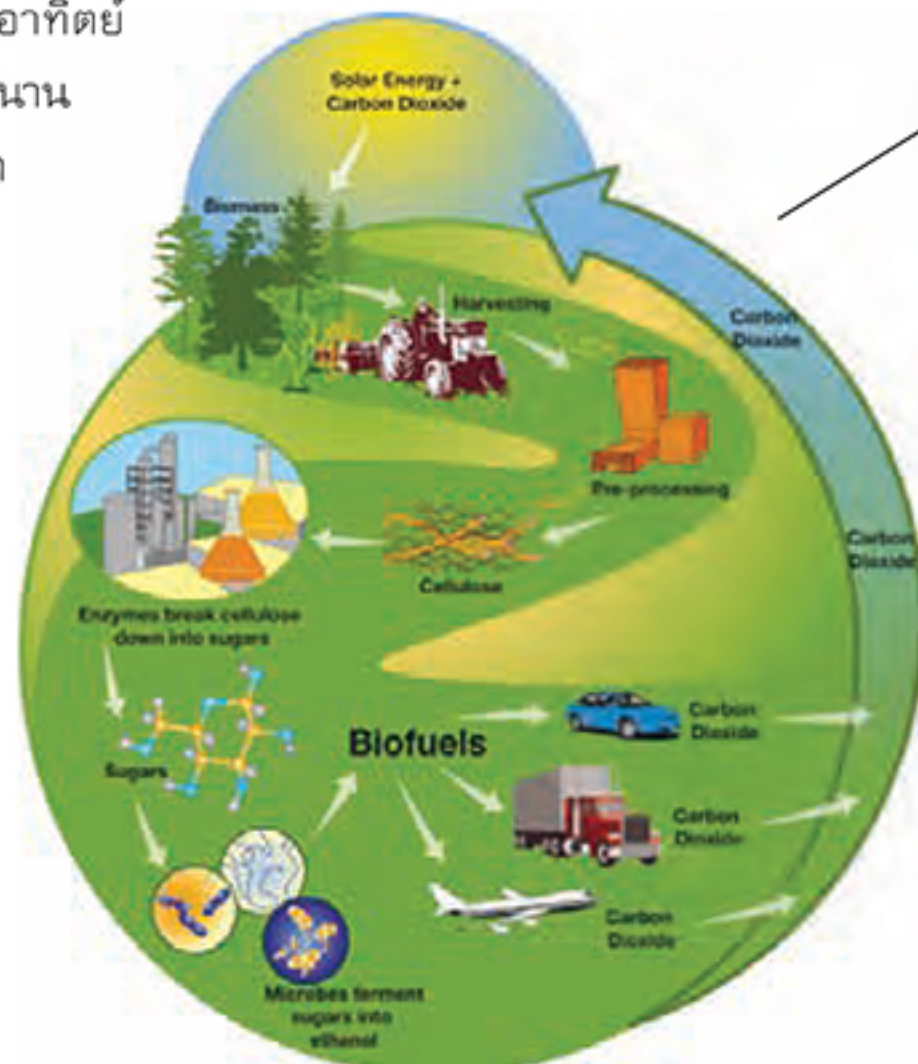
ต่อจากฉบับที่แล้ว จะกล่าวถึงพลังงานแห่งอนาคตของศตวรรษที่ 21 ที่จะให้มนุษย์ได้ใช้งาน

5. Bioenergy

หากจะกล่าวให้เข้าใจได้ง่าย Bioenergy เป็นพลังงานจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ที่เราปลูกหรือเลี้ยงเพื่อใช้ประโยชน์ โดยส่วนของพืชหรือสัตว์เหล่านั้นสามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ใบหรือลำต้นของพืชสามารถนำมาเผาเป็นเชื้อเพลิง หรือที่เราเรียกว่า Biomass หรือหากนำส่วนของพืชหรือสัตว์มาหมักให้เกิดก๊าซเชื้อเพลิง เราเรียกว่า Biogas หรืออีกรูปแบบหนึ่งคือการนำส่วนของพืชมาผ่านกระบวนการทางเคมีกลายเป็นเชื้อเพลิงเหลวที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันสำหรับรถยนต์ได้ ซึ่งเราเรียกว่า Biofuel เช่น เอทานอล หรือ ไบโอดีเซล เป็นต้น

ข้อดีของ Bioenergy นั้นคือเป็นพลังงานที่ได้จากสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ พืชเจริญเติบโตโดยแสงอาทิตย์และสัตว์กินพืชตามห่วงโซ่อาหาร ดังนั้น Bioenergy จึงเป็นพลังงานหมุนเวียน เช่นเดียวกับพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานลมและไม่มีวันหมดสิ้นไป การส่งเสริมการใช้ Bioenergy นอกจากจะเป็นการส่งเสริมในเรื่องพลังงานทดแทนแล้ว วัตถุดิบของ Bioenergy ส่วนใหญ่เป็นวัสดุทางการเกษตรหรือของเสียต่างๆ ทำให้เรามีแหล่งพลังงานทดแทนในขณะเดียวกันก็สามารถกำจัดหรือลดของเสีย และการส่งเสริมเกษตรกรในเรื่องการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรมาผลิตพลังงานได้

แต่อย่างไรก็ดี การใช้งาน Bioenergy ย่อมต้องเกิดของเสียหรือผลกระทบได้เช่นกัน เช่น ผลพิกจากการเผาไหม้ นอกจากนี้ กระบวนการของการได้มาของ Bioenergy ที่เริ่มต้นจากการสังเคราะห์แสงของพืชนั้นคือพลังงานจากแสงอาทิตย์ และกว่าจะเจริญเติบโตจนสามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ต้องใช้เวลาานาน ดังนั้น การวิจัยพัฒนาเรื่องพืชโตเร็วหรือการเร่งกระบวนการเติบโต จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นหากเราคาดหวังที่จะใช้ประโยชน์จาก Bioenergy ได้อย่างยั่งยืนและเพียงพอต่อความต้องการ



แหล่งภาพ www.google.co.th คำค้น "bioenergy"

6. พลังงานน้ำ

แม้ว่าพลังงานน้ำจะถูกใช้ประโยชน์จากมนุษย์มาเป็นระยะเวลานานร้อยปีแล้วแต่ในศตวรรษที่ 21 พลังงานน้ำก็ยังคงมีบทบาทในการเป็นแหล่งพลังงานอยู่เช่นเดิมเนื่องจากเป็นผลพลอยได้จากการจัดการแหล่งน้ำต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ ทำให้ได้พลังงานจากน้ำมาใช้ประโยชน์ด้วย ในปัจจุบันประมาณการว่า โลกมีการใช้พลังงานน้ำประมาณ 20% ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด โดยที่พลังงานน้ำถูกกล่าวว่าเป็นแหล่งพลังงานที่ไม่มีต้นทุนและไม่ปล่อยมลพิษ แต่อย่างไรก็ดี คำกล่าวดังกล่าวอาจไม่ถูกต้องทั้งหมด เนื่องจากการสร้างเขื่อนมักส่งผลกระทบต่อพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าหรือที่อยู่อาศัยของประชาชนจนต้องมีการอพยพย้ายบ้านเรือนของประชาชนเมื่อจะมีการสร้างเขื่อน นอกจากนี้

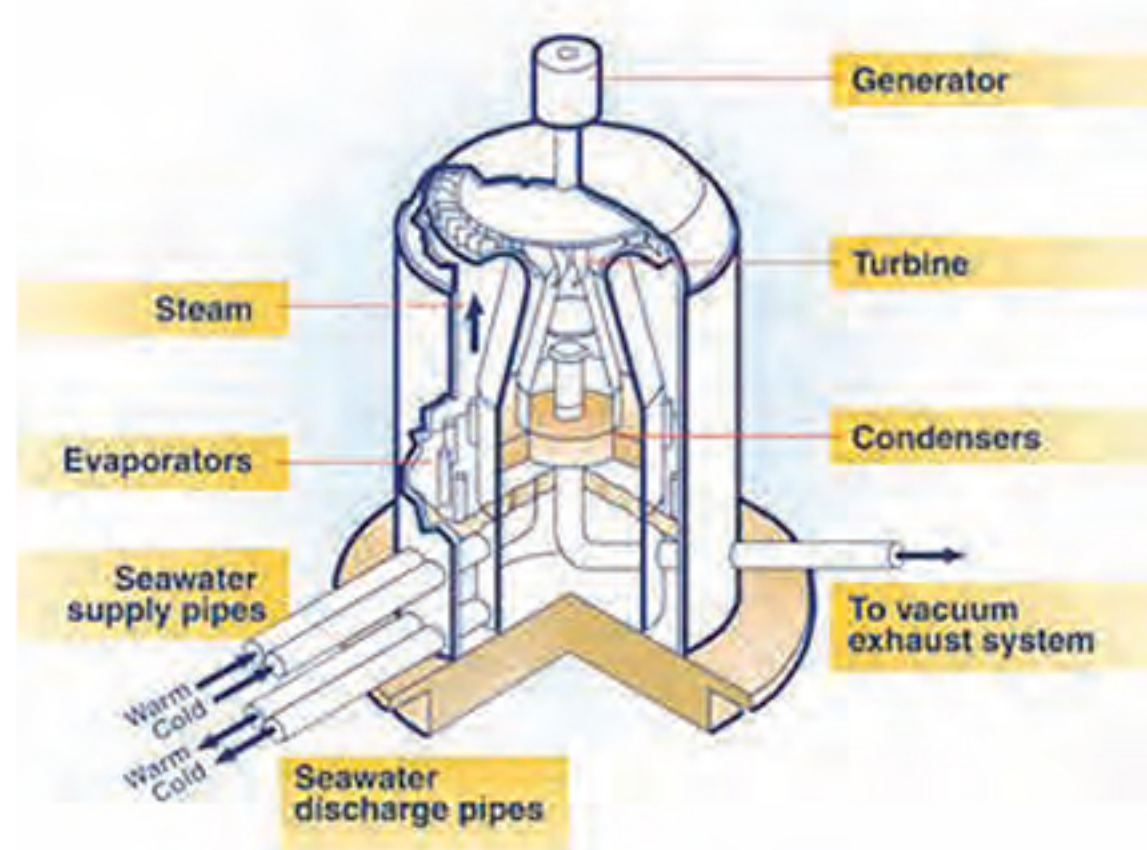
การสร้างเขื่อนอาจเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสัตว์ป่า และมีการศึกษาวิจัยที่ระบุว่า การย่อยสลายของซากพืชที่ถูกน้ำท่วมหลังจากการสร้างเขื่อนสามารถก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้เช่นกัน ดังนั้นต้นทุนของการสร้างเขื่อนอาจต้องมีการประเมินถึงปัจจัยเหล่านี้ด้วย



7. พลังงานจากท้องทะเล

มีการกล่าวถึงการใช้พลังงานจากท้องทะเลมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นพลังงานจากคลื่น พลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง ล่าสุดมีแนวคิดในเรื่องผลิตพลังงานจากท้องทะเลโดยใช้หลักการของความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิที่ผิวน้ำทะเลกับน้ำส่วนที่ลึกลงไป หลักการดังกล่าวอธิบายได้ว่า เนื่องจากทะเลเป็นเสมือนตัวรับและกักเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ เมื่อแสงแดดตกกระทบผิวน้ำทะเลด้านบนทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูง ในขณะที่น้ำทะเลที่ระดับลึกลงไปมีอุณหภูมิต่ำกว่า ความแตกต่างของอุณหภูมิดังกล่าว (ประมาณ 20°C) สามารถนำมาใช้ประโยชน์โดยการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้หลักการการขยายตัวของของเหลวหรือก๊าซ ก่อให้เกิดแรงนำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ แนวคิดดังกล่าวถูกเรียกว่า Ocean Thermal Energy Conversion : OTEC แม้ว่าแหล่งพลังงานจากทะเลดังกล่าวจะมีอยู่มากตามความกว้างใหญ่ของท้องทะเล แต่การลงทุนเพื่อนำพลังงานดังกล่าวมาใช้งานก็อาจต้องพิจารณาอย่างจริงจัง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมด้วย เนื่องจากข้อจำกัดที่สำคัญของแนวคิดดังกล่าว นั่นคือความแตกต่างของอุณหภูมิน้ำทะเลที่ไม่สูงมาก โดยเฉลี่ยประมาณ 20°C เท่านั้น

(ต่อฉบับหน้า...)



"หนังกปลากระพง" ทอดกรอบ... ของดีเกาะยอ ตากแห้งปลอดภัย ในฟาราโบลาคูม

เกาะยอ จังหวัดสงขลา นอกจากจะขึ้นชื่อเรื่องผ้าทอผ้าพื้นเมืองที่มีชื่อเสียงแล้ว ยังเป็นแหล่งเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ปลากะพงขาวเป็นที่ขึ้นชื่อเมนูหลักของร้านอาหารระดับต้นๆ แต่หนังกปลาส่วนใหญ่มักถูกทิ้งเป็นของเหลือใช้ ทำให้เกิดไอเดียนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้กับเกาะยออีกด้วย



นอกจากนี้ขั้นตอนการผลิตหนังกปลาทอดกรอบที่นี้ยังพิเศษกว่าที่อื่น ๆ เนื่องจากมีเรื่องของการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ หรือฟาราโบลาคูมเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนการผลิต นอกจากจะช่วยให้ค่าไฟลดลงแล้วยังได้รับความมั่นใจจากผู้ที่มาติดต่อธุรกิจ เมื่อทราบว่าที่นี่ใช้ดูบพลังงานแสงอาทิตย์

คุณพงศ์สวัสดิ์ ยอดสุรางค์ ประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์หนังกปลากระพงขาวทอดกรอบ "ตราเลทอง" ได้เล่าให้วารสารรักษ์พลังงานฟังว่า "ปลากะพงทอดกรอบที่นี้ เมื่อก่อนนี้พอชุดหนังกปลาเสร็จแล้ว วันไหนไม่มีแดดก็ช่วยกันระดมตากและรอวันไหนไม่มีฝนก็จะตากอีก จนเมื่อมีงานพืชสวนโลกที่จังหวัดเชียงใหม่ตอนนั้นขายดีมาก ๆ แต่ฝนตกบ่อยจึงตัดสินใจซื้อตู้อบลมร้อนมือสองมา 1 ตัว ราคา 500,000 บาท ช่วงนั้นตากได้รอบละ 6 กิโลกรัม ก็ต้องพยายามกันทั้งวันทั้งคืน เพื่อป้องกันที่เชียงใหม่ให้กันทำให้ค่าไฟขึ้นสูงมาก ๆ





เมื่อปี 2555 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้เข้ามาติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ หรือพาราโบลาโดม หลังจากที่ได้ได้รับความช่วยเหลือจาก พพ. ขั้นตอนในการผลิตก็สะดวกสบายมากขึ้น และที่สำคัญคือค่าไฟฟ้าลดลงจากเดิมมากๆ ในขณะเดียวกันยังได้รับความมั่นใจจากผู้ที่มาติดต่อธุรกิจ เมื่อทราบว่าที่นี่ใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ก็มั่นใจในคุณภาพทันที พอมีประกาศนโยบาย OTOP เราก็ได้ไปลงทะเบียนเป็น OTOP อำเภอเมืองของจังหวัดสงขลาและได้รับคัดเลือก ไปขายที่เมืองทองธานี ปรากฏว่าขายดีมาก ๆ ได้วันละประมาณ 50,000 บาท จนทางบิกซีและคาร์ฟูเรียกให้ขึ้นมาเซ็นสัญญาเช่าห้าง ปัจจุบันนี้หน้าปลากะพงทอดกรอบ ของเกาะยอได้ผ่านมาตรฐานการผลิตจากองค์การอาหารและยา (อย.) และผ่านมาตรฐานอาหารฮาลาลด้วย จึงมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์นี้ มีคุณภาพและได้มาตรฐานแน่นอน"



นับได้ว่าหน้าปลากะพงทอดกรอบเกาะยอ เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตัวอย่างในการเสริมสร้างพลังชุมชน สังเกตได้จากการที่คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทำงานระหว่างกัน มีการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาสู่การปฏิบัติในชุมชน จนสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้า และสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการนำทรัพยากรที่ใช้ไม่หมด อย่างแสงอาทิตย์ที่ประเทศไทยเรามีศักยภาพมากที่สุดมาใช้ด้วย





Green Gift

ส่งส่งปีใหม่ รักพลังงาน รักโลก

เข้าสู่เดือนธันวาคมของทุกปี ก็ถือเป็นช่วงเวลาแห่งความสุขในการส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ ที่ผู้คนส่วนใหญ่จะต้องหาซื้อของขวัญเพื่อมอบให้แก่กัน มอบให้กับครอบครัว เพื่อนฝูง หรือคนที่รัก ซึ่งจะทำให้เกิดการจับจ่ายใช้สอยที่มาช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในประเทศ และทำให้บรรยากาศอบอุ่นไปด้วยความสุขอย่างแท้จริง



ช่วงเทศกาลปีใหม่ที่กำลังจะมาถึงนี้ หากประชาชนหรือผู้ประกอบการรายใด ที่คิดจะซื้อของขวัญหรือมอบของกำนัลแก่กันและกัน กระทรวงพลังงานขอแนะนำให้เลือกซื้อของขวัญที่เรียกว่า Green Gift หรือของขวัญสีเขียว ที่มีส่วนช่วยในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน และรวมไปถึงการลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนโดยรวม ซึ่งนอกจากเป็นการรักษพลังงานแล้ว ยังเป็นการรักษ์โลกไปในตัวอีกด้วย

ของขวัญ Green Gift ที่กระทรวงพลังงาน ขอแนะนำ เช่น การมอบเครื่องใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่เน้นเรื่องการประหยัดพลังงานมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้ฉลากประหยัดพลังงาน เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งได้ครอบคลุมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ใกล้ตัวในชีวิตประจำวันมากถึง 26 ประเภท อาทิ โทรทัศน์ ตู้เย็น กระจกน้ำร้อน เครื่องปรับอากาศ พัดลม เตารีดไมโครเวฟ เครื่องทำน้ำอุ่น



รวมไปถึงการให้เลือกซื้อของขวัญที่มีฉลากประสิทธิภาพพลังงานในอุปกรณ์พลังงานอื่นๆ
ที่ไม่ใช้ไฟฟ้าของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ที่ได้ออกฉลากแล้วรวมอีก 7 ประเภท

อาทิ เตารีดไอน้ำในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว อุปกรณ์ปรับ
ความเร็วรอบมอเตอร์ กระฉอก ฉนวนใยแก้ว และอยู่ระหว่างเตรียมออก
ฉลากอีก 3 ประเภท เป็นต้น

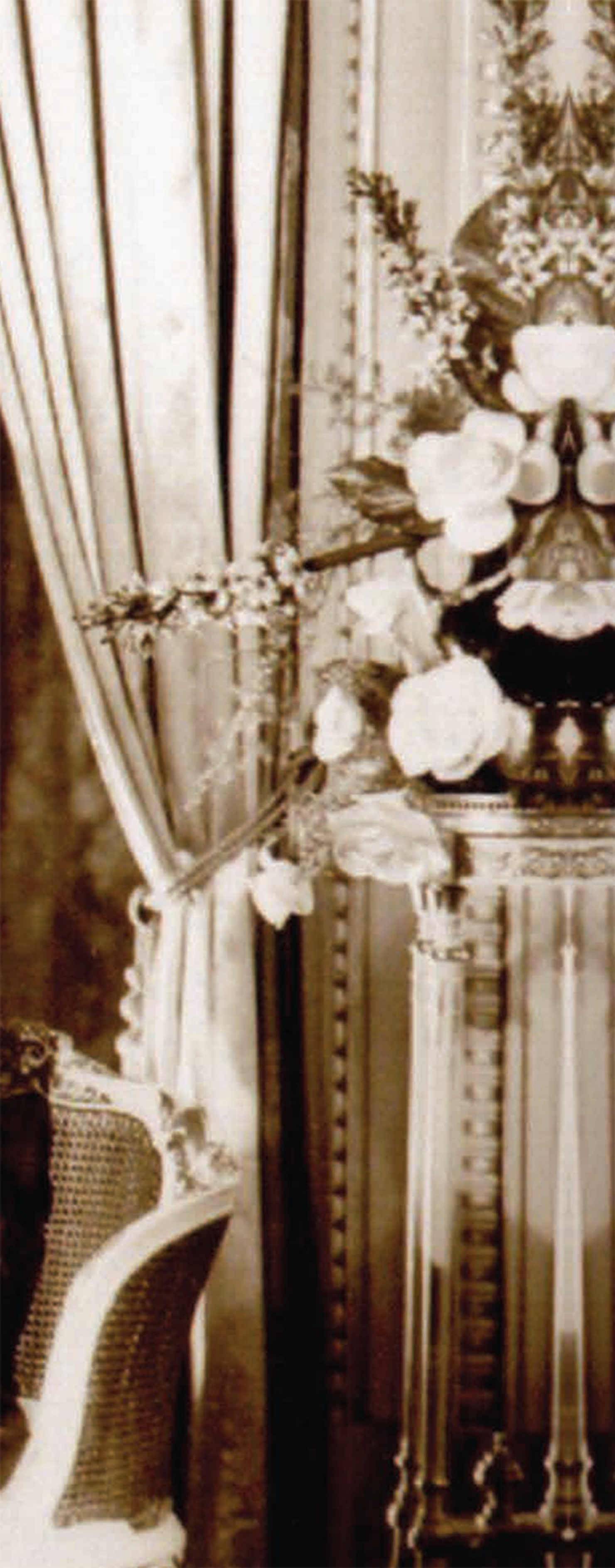


นอกจากนี้ ปัจจุบันยังมีสินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่
สามารถผลิตได้จากพลังงานทดแทน ซึ่งกำลังเป็นเทรนด์ฮิต
สำหรับการหาซื้อของขวัญในปีใหม่นี้ โดยผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อ
สินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีส่วนประกอบของโซลาร์เซลล์ที่มีส่วนช่วย
ลดการใช้ไฟฟ้า รวมไปถึงอุปกรณ์ให้แสงสว่าง หรืออุปกรณ์หลอดไฟ
ชนิดต่างๆ ที่นำมาตกแต่งประดับให้เกิดแสงสวยงาม โดยขอแนะนำ
ให้เลือกซื้ออุปกรณ์ให้แสงสว่างที่มีการนำหลอดไฟแอลอีดี มาเป็น
ส่วนประกอบมากขึ้น เพราะนอกจากจะได้แสงสวยงามที่หลากหลายแล้ว
หลอดแอลอีดียังเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่กินไฟน้อย และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้นอีกด้วย

ต้องยอมรับว่า ขณะนี้เทรนด์การมอบของขวัญที่ส่งผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงานเป็นเทรนด์สำคัญของโลก โดยในต่างประเทศก็
จะมีการมอบของขวัญที่เรียกว่า Green Gift นี้ โดยเห็นว่าในช่วงปีใหม่นี้ ถือเป็นโอกาสที่ดี
ในการรณรงค์การมอบของขวัญที่มีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงาน ขอเพียงสังเกต
ฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 หรือสามารถเลือกซื้อของขวัญที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย
ทั้งการเลือกหาสินค้าที่มีส่วนประกอบของพลังงานทดแทน หรือการติดตั้งหลอดไฟ
แอลอีดี เพื่อตกแต่งเพิ่มบรรยากาศในเทศกาลปีใหม่ ก็จะช่วยทำให้เทศกาลแห่งความสุขนี้
มีความสุขมากยิ่งขึ้น







...ขอเดชะองค์พระประมุขภูมิพล
มิ่งขวัญ ปวงชน ประชาชาติไทย
มหाराช ขัตติยะ ภูวไนย
ดจรมโพรธรมไทรของปวงประชา

ขอเดชะองค์สมเด็จพระราชินี
คู่บุญ บารมี จักริเกริกฟ้า
องค์สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มหาราชา
ข้าพระพุทธเจ้าขอสดุดี

...อ่า องค์พระสยามบรมราชันย์ขวัญหล้า
เปล่งบุญญาสมสง่าบารมี
ผองข้าพระพุทธเจ้า
น้อมเกล้าขออัญชูลี
สดุดี มหาราชา
สดุดี มหาราชนี



ตามรอยพระราชดำรัส ความเพียงพอที่พอให้ สู่การใช้พลังงานทดแทนที่ยั่งยืน

ตลอดระยะเวลา 69 ปี นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติบรมราชาภิเษกเป็นพระมหากษัตริย์
อาจากแล้วได้ว่า พระองค์ท่าน “ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่ทรงงานหนักที่สุดในโลก” ทรงรื้อร่างพระราชกรณียกิจเพื่อประกอบพระราชกรณียกิจ
ทั้งหลายทั้งปวง เพื่อเสถียรภาพของพระองค์ พระราชจริยวัตรทุกประการของในหลวงที่ก่อปรารถนาด้วยศรัทธาธรรม อีกทั้งพระบรมราโชวาท
ที่ทรงมีพระราชดำรัสพระราชทานแก่ปวงชนชาวไทยแต่ละครั้ง ก็เปี่ยมไปด้วยคุณค่าประโยชน์ ส่วนราชซึ่งตราไว้ไม่โจงฉันทอย่างหาที่สุดมิได้

รัชกาลที่ 9 จึงทรงรวบรวมพระราชดำรัสซึ่งได้พระราชทานแก่ปวงชนชาวไทย ด้านการส่งเสริมให้คนไทยทุกคนรู้จักทำนองน้อมใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง
ไปจนถึงการพระราชทานแนวคิดและการพัฒนาพลังงานทดแทนให้แก่ประเทศไทย
จนทำให้ทุกวันนี้ ประเทศไทยของเราสามารถผลิตพลังงานทดแทนได้จากฝีมือคนไทย และช่วยให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน

“เศรษฐกิจพอเพียง...เป็นการทั้งเศรษฐกิจหรือความประพฤติกี่ทำอะไรเพื่อให้ได้ผลโดยมีเหตุและผล คือ เกิดผลดีมาจากเหตุ
ถ้าทำเหตุที่ดี ถ้าคิดให้ดีให้ผลที่ออกมา คือสิ่งที่คิดตามเหตุ การกระทำ ก็จะเป็นการกระทำที่ดี
และผลของการกระทำนั้น ก็จะเป็นการกระทำที่ดี คือแปลว่ามีประสิทธิภาพดี แปลว่ามีประโยชน์ ดีแปลว่าทำให้มีความสุข....
ทั้งหมดนี้ พูดอย่างนี้ ก็คือเศรษฐกิจพอเพียงนั่นเอง ภาษาอังกฤษว่า Sufficiency Economy ใครต่อใครก็ต่อว่า...ว่าไม่มี
จะว่าเป็นคำในใจของเรานี้ได้ ก็หมายความว่าประนีประนอม แต่ไม่ใช่ประนีประนอม
ทำอะไรด้วยความระมัดระวังกัน ทำอะไรด้วยเหตุและผล จะเป็นเศรษฐกิจพอเพียง แล้วทุกคนจะมีความสุขแต่พอเพียง...”
พระราชดำรัสเนื่องในวันพ่อแห่งชาติ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2543

“...การจะเป็นเช่นนั้นไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เรามีเศรษฐกิจแบบพอมีพอกิน แบบพอมีพอกินนั้น หมายความว่า ผู้คนได้ใช้ให้พอเพียงกับตนเอง
ความพอเพียงนี้ไม่ได้หมายความว่าทุกครอบครัวจะต้องผลิตอาหารของตัวเอง จะต้องทอผ้าใส่เอง อย่างนั้นมันเกินไป
แต่ภายในหมู่บ้านหรือในอำเภอ จะต้องมีความพอเพียงพอสมควร
บางสิ่งบางอย่างผลิตได้มากกว่าความต้องการก็ขายได้ แต่ขายในที่นี้ไม่ห่างไกลเท่าไร ไม่ต้องเสียค่าขนส่งมากนัก...”
พระราชดำรัส เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย วันที่ 4 ธันวาคม 2539

“...พอเพียง มีความหมายกว้างขวางยิ่งกว่านี้อีก คือคำว่าพอ ก็พอเพียงนี้ก็พอแต่ตนเอง
คนเราถ้าพอในความต้องการที่มีความน้อย เมื่อมีความน้อยก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย
ถ้าประเทศใดมีความคิดอันนี้ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่าพอประมาณ ซื่อตรง ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็อยู่เป็นสุข
พอเพียงนี้อาจจะมี มีมากอาจจะมีของหรูหราก็ได้ แต่ว่าต้องไม่ไปเบียดเบียนคนอื่น...”
พระราชดำรัส เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๑

“...ฉันพูดเศรษฐกิจพอเพียงความหมายคือ ทำอะไรให้เหมาะสมกับฐานะของตัวเอง
คือทำจากรายได้ ๒๐๐-๓๐๐ บาท ขึ้นไปเป็นสองหมื่น สามหมื่นบาท คนชอบเอาคำพูดของฉัน เศรษฐกิจพอเพียงไปพูดกันและเพอะ
เศรษฐกิจพอเพียง คือทำเป็น Self-Sufficiency มันไม่ใช่ ความหมายไม่ใช่แบบที่ฉันคิด ที่ฉันคิดคือเป็น Self-Sufficiency of Economy
เงิน ถ้าเขาต้องการดูทีวี ก็ควรให้เขาซื้อ ไม่ใช่ไปแจกเขาไม่ให้ซื้อทีวี เราต้องการดูเพื่อความสนุกสนาน
ในหมู่บ้านโลกๆ ที่ฉันไป เขามีทีวีแต่ใช้แบตเตอรี่ เขาไม่มีไฟฟ้า
แต่ถ้า Sufficiency นั้น มีทีวีเขาฟังเสียง เปรียบเหมือนคนไม่มีหลอดไฟไปซื้อหลอดไฟ และยังไม่เปิดไฟเพราะเขาเขิน อันนี้ก็เกินไป...”
พระดำเนินเยี่ยมสุข รังสิตจันทน์ ๑๗ มกราคม ๒๕๔๔

“...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น
ถ้ามีน้ำ คนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้า คนอยู่ไม่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้...”
พระราชดำรัส พระราชทานแก่ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการพิเศษเพื่อประสานงาน
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และคณะ ณ สวนจิตรลดา วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2529

“...น้ำมันสมัยใหม่แพงไม่รู้ทำไมมันแพง แต่ก็ยังใช้เป็นสมัยอะไร ๆ ก็แพงขึ้นทุกที จะให้น้ำมันถูกลงมาบ้างลำบาก
นอกจากจะหาวิธีที่จะทำให้น้ำมันราคาถูกซึ่งทำได้เหมือนกัน ถูกกว่านิดหน่อยคือ
แทนที่จะใช้น้ำมันที่มีออกเทน 95 ก็ใช้ออกเทน 91 แล้วก็เติมแอลกอฮอล์เข้าไปนิดหนึ่งก็เป็นออกเทน 95
อาจเป็นไปได้ว่า รถมอเตอร์ที่เร็วก็เหมือนกับคน รถมอเตอร์ที่เร็วเกินไป รถมอเตอร์ที่ไม่ทนก็เหมือนกับคน ก็จะช่วยประหยัด
ทั้งหมดนี้เป็นความคิดที่พอเพียง...”

“... พูดแบบคนไม่รู้เรื่อง ไม่รู้เรื่องการคลังการเศรษฐกิจ
แต่ว่าลองนึกดูถ้าผมคิดว่าใจของทั้งบ้านเมืองไทย ทำในประเทศตัวเอง แล้วทำได้ดีมาก
อ้อยที่ปลูกที่ต่างๆ เราบ่มว่ามีมากเกินไปขายไม่ได้ เราปลูก เราก็ไปซื้อในราคาที่ดีพอสมควร มาทำแอลกอฮอล์
แล้วผู้ที่ปลูกอ้อยก็ได้เงิน ผู้ที่ทำแอลกอฮอล์ก็ได้เงิน...”

ส่วนหนึ่งของพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่ผู้เจ้าฝ่าย ถวายพระพรชัยมงคล
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคม 2543

“อุดมกับสหภาพไฟฟ้าเราเห็นด้วย แล้วขออีกเรื่องหนึ่ง มีเวลาอีกประมาณสัก 5 ปี ที่จะมาทำให้ไฟฟ้าด้วยขยะที่หลายไปก็ออกให้แล้ว
เอาออกไปและเก็บมาเผาด้วยเครื่องสำหรับกรองมลพิษที่ออกมาจากการเผาตั้งแต่ต้นก็มาฝัง
แล้วเราก็อุดมกับสหภาพไฟฟ้าแล้ว”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เนื่องในงานบริหารการอุทยานวิจัยและงานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2538

“...ถ้าเรามีเงินเหลือเฟือหมดแล้ว ก็ให้ซื้อของอย่างอื่นได้ มี แต่ต้องยับยั้ง หัวใจที่ให้อะไรเหลือเฟือใหม่
เรื่องเหลือเฟือที่เรียกว่ามันมันมันจะหมดภายในไม่กี่ปีหรือไม่กี่สิบปีก็หมด... ถ้าไม่ได้ทำเรื่องเหลืงหมดแล้ว เราเหลือเฟือ...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เจ้าฝ่าย ถวายพระพรชัยมงคล
ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต
วันอาทิตย์ที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2548

จึงนับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอันพันดั่งปวงชนชาวไทย และประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้มีพระมหากษัตริย์ที่ทรงมีพระอัจฉริยภาพ
ในการบริหารจัดการกิจการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยแท้จริง และช่วยให้คนไทยกว่า 66 ล้านคนภายใต้พระบรมโพธิสมภาร
ได้นำมาพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านพลังงานด้วยดีเสมอมา จนยากที่จะหาพระมหากษัตริย์ใดในโลกที่หาได้เหมือนเหมือน

นอกจาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มหาราชา ของชาวไทย ...

เปิดใจ 5 คุณพ่อ ตัวแทนแห่งรักพลังงาน

“The Greatest Gift I Ever Had Came from God, and I Call You Dad”

“ของขวัญที่ยิ่งใหญ่พิเศษสุดที่ได้รับมาจากพระเจ้าคือการได้เรียกคุณว่า พ่อ”

เข้าถึงเดือนธันวาคม เดือนส่งท้ายแห่งปี จะมีบรรยากาศใดดีไปกว่า การกล่าวถึงความรักและความผูกพันของ “พ่อ” ที่มีต่อลูกๆ และรักพลังงานฉบับนี้ ก็ขอนำแบบอย่างของคุณพ่อในแวดวงพลังงาน 5 ท่าน ซึ่งจะมาบอกถึงเคล็ดลับการทำงานคู่ไปกับบทบาทของพ่อ ข้อคิดดีๆ ของพ่อที่มีต่อลูก ไปจนถึงการมองแวดวงพลังงานในปัจจุบัน ซึ่งเชื่อว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้นำมาชมและแง่คิดดีๆ ไปใช้ได้อย่างแน่นอน

ธรรมยศ ศรีช่วย

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

“คุณพ่อที่สอนลูกด้วยหัวใจ ไม่ใช่ไม้เรียว”

เคล็ดลับความสำเร็จการทำงานควบคู่กับบทบาทคุณพ่อ ?

ผมรับราชการที่นี้ (พ.พ.) มาตั้งแต่ตำแหน่งเล็ก ๆ ผมได้ผู้บังคับบัญชาที่ดีให้ความรู้ผม เข้มงวดเรื่องของการทำหน้าที่ในความรับผิดชอบ บังเอิญผมมีผู้บังคับบัญชาซึ่งค่อนข้างจะดุด้วย และก็เป็นคนขยัน อีกอย่างโดยส่วนตัวของผม คือความรับผิดชอบเป็นเรื่องสำคัญ ตรงเวลา รักษาคำพูด เป็นสิ่งที่ผมยึดถือมาตลอดการจะรับปากใครเราต้องมั่นใจว่าสิ่งที่เรารับปาก เราทำได้ เวลาทำอะไร ผมเอาหัวใจใส่ลงไปในงานที่ผมทำเสมอ ผมว่าทุกคนที่เขาประสบความสำเร็จคงต้องยึดถือหลักที่ผมพูดมาตลอด

ในบทบาทของความเป็นพ่อ ผมจะเลี้ยงลูกไม่เหมือนคนอื่น ผมปล่อยให้ลูกเผชิญกับประสบการณ์ชีวิต ผมเคยบังคับลูกนะ โดยเฉพาะลูกชาย ตีลูก เพราะลูกเกเรโรงเรียน แต่ผมว่าที่ทำไปนั้นไม่ได้ช่วยอะไรเลยเหมือนกับไปซ้ำเติมเขามากกว่า การเลี้ยงลูกของผม ลูกสาวจะเป็นคนว่านอนสอนง่าย เรียนหนังสือเก่ง แต่ลูกชายไม่ใช่ไม่เก่งแต่ด้วยความที่เป็นเด็กผู้ชาย ก็เหมือนผมแหละมีเกราะบ้าง ก็สอนลูกแบบชนิดที่พ่อเคยสอนผม ก็อยากให้ช่วยเหลือตัวเอง แต่ผมอาจจะเข้มงวดน้อยกว่าพ่อ เพราะพ่อผมเป็นครูที่จะเข้มงวดในทุกๆ เรื่อง เจ้าระเบียบ ผมก็เคยเป็นคนเรียนหนังสือไม่เก่ง ผมจึงเข้าใจลูก ก็อยากจะทำให้เขาเผชิญปัญหาและแก้ปัญหาด้วยตัวเอง สำคัญคือไม่เกรง ไม่ติดยาเสพติด ไม่ไปเที่ยวในที่ที่เสี่ยงต่ออบายมุขทั้งหมดเรียนไม่เก่งก็ไม่เป็นไร แต่ว่าทุกวันนี้เขาก็โอเค ตอนนี้พวกเขาก็โตมาถึงบรรลุนิติภาวะแล้ว ผมเชื่อว่าคนมันโตขึ้นมันก็จะรู้จักคิด คิดถึงอนาคตตัวเอง ต้องดูแลเลี้ยงตัวเองและยังต้องเป็นที่พึ่งให้กับพ่อแม่ได้

ในโอกาสวันพ่อท่านอธิบดีอยากฝากอะไรถึงคุณพ่อท่านอื่นบ้าง?

ผมว่าการดูแล การดีการอบมากเกินไปเป็นการซ้ำเติมเขา มันต้องให้ออกาสเขาคิด เผชิญกับปัญหาและให้เขาคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ดีที่สุด เวลาเขาพลาดอะไร เราอย่าซ้ำเติม ต้องเป็นเพื่อนเขา รับฟังและช่วยแก้ปัญหา ผมเคยเลี้ยงลูกด้วยวิธีการเข้มงวดแล้วใช้บทลงโทษ แบบที่พ่อผมใช้กับผม คือการลงโทษด้วยการเฆี่ยนตี แล้วมันก็ไม่ประสบความสำเร็จ เราเองก็จะทุกข์ใจ ก็คืออยากให้โอกาสเขา อย่าซ้ำเติม ให้เขารู้สึกว่าเราเป็นเพื่อน เป็นคนที่เขาพูดได้ กว่าจะคิดได้แบบนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ เมื่อก่อนเราก็คาดหวังว่าลูกต้องเรียนเก่ง จบสถาบันดีๆ ซึ่งผมว่าเอาแค่นั้นแค่นั้น ให้เขารู้สึกว่าเราเป็นเพื่อนที่คุยได้เวลาทุกข์ ดีกว่าให้เขาไประบายทุกข์หาทางออกกับคนอื่นซึ่งไม่รู้ว่าจะไปเจอคนดีๆ ก็โชคร้ายไป ถ้าไปเจอคนไม่ดีและชักพาไปสู่ที่ไม่ดีก็อาจจะยิ่งกว่า

มองวงการพลังงาน

ทั้งด้านทดแทนและด้านอนุรักษ์พลังงานไว้อย่างไร ?

ผมว่าโลกปัจจุบัน ทั้งเรื่องพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานล้วนแต่เป็นสิ่งที่จรรโลงโลก ทำให้สถานการณ์เรื่องโลกร้อน ภาวะวิกฤตด้านต่างๆ ดูมีความหวังขึ้นมา ถ้ามามันท้าทายไหม มันยาก เพราะต้นทุนมันแพงกว่าพลังงานที่มาจากฟอสซิลซึ่งเราก็ต้องซื้อจากต่างประเทศ แต่ผมว่ารัฐบาลนี้เป็นรัฐบาลค่อนข้างที่จะให้ความสำคัญและมีความพยายามไปสู่ความสำเร็จ ได้ไกลมากกว่าในรัฐบาลอื่นๆ คือถ้าไม่ทำในรัฐบาลนี้ อย่างเรื่องขยะ ก็คงทำได้ยาก การสร้างความเป็นธรรมหลายๆ เรื่อง ในเรื่องของการส่งเสริมพลังงานทดแทนก็ทำได้ค่อนข้างดีมาก ไปได้ไกล มุมมองผมในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เป็นเรื่องที่เราต้องให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น วันนี้เรื่องของตัวเลขการประหยัดพลังงาน เรื่องของการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในกลุ่มประเทศอาเซียน ผมว่าเราไปได้ไกลกว่าหลายๆ ประเทศ สังเกตได้จากความสำเร็จในการประกวด ASEAN Energy Awards แต่ว่าก็อยากให้รักษานี้ในระดับนี้ต่อไป ก็ทำให้ดียิ่งขึ้น

อยากให้ท่านกล่าวถึง พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในด้านพลังงาน

ท่านทรงเป็นต้นแบบในเรื่องของการริเริ่มการใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะเอทานอล ไบโอดีเซล ท่านเสด็จในพื้นที่กันดารห่างไกล ไปช่วยราษฎรที่ยังไม่มีไฟฟ้า การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กทำให้เกิดการพัฒนาโรงไฟฟ้าขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งกรม พพ. ได้มีส่วนเข้าไปสนับสนุนพระราชกรณียกิจพระองค์ท่าน ในโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในโครงการหลวง ก็ถือว่าท่านเป็นผู้ที่ริเริ่ม เป็นแบบอย่างที่ดีในการที่จะพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนในพื้นที่ห่างไกล

ดนัย เอกกมล

รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

“คุณพ่อที่สอนลูกให้รู้จักความพอเพียง”

เคล็ดลับความสำเร็จการทำงานควบคู่กับบทบาทคุณพ่อ?

เคล็ดลับของผมไม่ได้มีอะไรพิเศษ ก็คือว่าทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบให้ดีที่สุด มีความรับผิดชอบ ทั้งหน้าที่การงานและก็ครอบครัวเพื่อที่จะได้ตามเป้าหมายในสิ่งที่ได้วางไว้ และสิ่งสำคัญที่สุด คือต้องรับผิดชอบ เรื่องที่พยายามสอนลูก คือ เรื่องการดำเนินชีวิต ความจริง “หลักการพอเพียง” ที่ในหลวงให้หลักคิดไว้ก็ถูกต้อง แต่ว่าต้องแปลให้ดีกว่าพอเพียงหมายความว่าเราใช้ให้พอเพียง แต่หาไม่เป็นที่และก็ไม่ใช่ว่าพอเพียง ต้องไปปลูกผักปลูกไม้ เทคโนโลยีเราก็ต้องตามต้องเรียนรู้ให้ทันเวลา เราต้องใช้ ต้องจ่ายในชีวิต อย่าไปใช้เกินพอดี

ในโอกาสวันพ่อ อยากฝากอะไรถึงคุณพ่от่านอื่นบ้าง?

ผมว่าพ่อทุกคนเขาก็ต้องรักลูก และก็อยากจะเห็นลูกได้ดีมีอนาคตมั่นคงก็ได้แต่สอนและเป็นแบบอย่างให้เขา และก็ให้ความรักเขาเยอะๆ พยายามใกล้ชิด เพราะโลกปัจจุบันบางทีมันก็ไม่ค่อยได้อยู่ด้วยกัน แต่ถ้าอยู่เป็นครอบครัวได้มีเวลาคุยกัน กินข้าวกันบ้างพร้อมหน้าพร้อมตา อย่างผมนี้เวลามีน้อยพยายามหาเสาร์-อาทิตย์ ทำกิจกรรมในบ้าน เช่น ชื้อสุกั๊มนั่งทำกินในบ้าน นั่งคุยกันและก็สอนเขาไปด้วย ให้ความอบอุ่น

มองวงการพลังงาน

ทั้งด้านทดแทนและด้านอนุรักษ์พลังงานไว้อย่างไร?

เรื่องพลังงานบ้านเรา เนื่องจากเราต้องนำเข้าและแหล่งภายในประเทศ ก็เริ่มไม่พอ ซึ่งจริงๆ รัฐบาลก็ได้พยายามดำเนินการอยู่ทั้ง 2 ด้าน เรื่องของการประหยัดและทดแทนก็คิดว่าจริง ๆ ถึงยังจุดหนึ่งเท่าที่เราเห็นข้อมูลอยู่ ก็ยังไม่พอและโอกาสที่มันจะขาดแคลนมันมี แก๊สก็บอกว่าเหลือไม่กี่ปี และแก๊สเองก็ใช้ผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก ทดแทนอย่างอื่นก็จะมีปัญหาเรื่องต่อต้านโรงไฟฟ้า มันก็ด้านกันอยู่อย่างนี้คนต่างจังหวัดอาจไม่เท่าไร แต่ในเมืองจะอย่างไร ผมยังคิดไม่ออกเลย ถ้าหากไม่มีไฟฟ้าใช้ แต่มันคงไม่วิกฤตขนาดนั้น แต่ ณ ตอนนี้อาจให้ช่วยกันประหยัดก่อน มันก็จะช่วยได้ ประเทศที่เขารวยๆ เขาจะประหยัดไว้ก่อนคือใช่ แต่ใช้เท่าที่จำเป็น ถ้าย้อนไปที่เรื่องการดำเนินชีวิต ผมไปต่างประเทศ รถบ้านเขาจะใช้รถเล็ก ๆ รถก็ธรรมดา รถก็ใช้แต่ก็ใช้ดีนะ รถยุโรป รถญี่ปุ่น เกาหลี ผมไปดูที่จะใส่ล้อแม็กมันมีไม่ถึง 20% นอกนั้นก็ธรรมดา แต่เขาก็ทำรถหรูๆ มาขายคนไทย ซึ่งคนไทยน่าจะชอบหน้าตา

อยากให้ท่านกล่าวถึง

พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ในด้านพลังงาน

ในหลวงก็มีผลงานเท่าที่ได้ยิน มีทั้งไบโอดีเซลและก็อะไรอีกหลายอย่าง ที่ผมไม่รู้ ตลอดเวลาได้เห็นท่านทรงงาน ไปชนบท ไปช่วยเหลือ ไปคิดสร้าง แม้กระทั่งฝนเทียม ท่านเป็นกษัตริย์นักพัฒนาและก็มี ความห่วงใยใน ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ที่ผ่านมานะ ตลอดเวลาที่เห็นก็คิดว่า สมกับที่เป็นพ่อของคนไทยที่มีความลำบาก ก็เสียดายว่าตอนนี้ท่านอายุ มากแล้วและก็ทรงพระประชวรด้วย



ธนัท ศรีวิชัย ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานกลาง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
“คุณพ่อมือกฎหมาย ที่สอนลูกให้เรียนรู้ความสมถะ”

เคล็ดลับความสำเร็จการทำงานควบคู่กับบทบาทคุณพ่อ?

คิดว่าความสำเร็จในการดำเนินงาน และครอบครัวมันก็ต้องเดินคู่กันไป หมายความว่าไม่ควรที่จะหนีไปทางใดทางหนึ่ง งานก็ต้องทำให้ดี และก็ครอบครัว โดยเฉพาะลูกเราก็ต้องหันไปดูแลโดยเฉพาะตอนที่เขายังเด็กอยู่เราก็ต้องเป็นต้นแบบให้เขาในเรื่องอะไรที่เวลาที่เราบริหารการอย่างน้อยให้เขาซึมซับ เช่นในเรื่องความโปร่งใส ผมจะบอกลูกเสมอว่า โดยเฉพาะเราเป็นนักกฎหมาย เราต้องบอกให้เขาโปร่งใส อะไรที่ไม่ถูกหรือไม่ชอบก็จะบอกให้เขารับทราบ นอกจากนี้ อยากจะให้ลูกเห็นความเป็นสมถะเพราะเราบริหารการก็รู้อยู่ว่ารัฐบาลก็ให้เงินเดือนเราเท่านี้เราจะไปซื้อของแพงๆ ก็ต้องเป็นหน้าที่ที่ต้องทำให้ลูกเห็น เช่นว่าเรามีฐานะขนาดนี้ มีตำแหน่งแบบนี้ เราซื้อรถก็ควรจะซื้อให้สมกับฐานะของเรา ไม่ใช่ไปเอารถแพงๆ อันนี้ก็พยายามทำให้ลูกดูว่าเราก็ใช้ให้มันสมกับฐานะ

ในโอกาสวันพ่ออยากฝากอะไรถึงคุณพ่อท่านอื่นบ้าง?

คือวันพ่อก็เหมือนกับเราต้องหันมาดูแลคนในครอบครัว เพราะทุกวันนี้เรามีแต่ทำงานและก็หาเงินจนบางทีลืมนึกไปว่าเรายังมีคนในที่ห่วงใยหรือเราจะต้องห่วงใยเขาอยู่ ตรงนี้ผมเชื่อว่าหลายคน บางทีอาจจะทุ่มเททำงานรวมทั้งผม ตอนนั้นลูกๆ ผม เขาโตแล้ว และกว่าจะกลับบ้านบางทีก็ทุ้มครึ่ง-สองทุ่ม เกือบทุกวันเนื่องจากงานมันเยอะนะ แต่ว่าปัจจุบันเรามีเครื่องมือสื่อสาร อย่างน้อยก็โทรบอกเขาว่า พ่อกลับบ้าน หรือเขามีภารกิจอะไรที่จะไปไหนก็โทรบอกกัน ห่วงหาอาทรกัน อยากจะให้ทุกคนครอบครัวมี เพราะว่าถ้าครอบครัวดีแล้วเขาก็จะเป็นคนดีในสังคมเอง ผมคิดอย่างนั้นนะต้องเริ่มต้นที่ครอบครัวก่อน

มองวงการพลังงานทั้งด้านทดแทนและด้านอนุรักษ์พลังงานไว้อย่างไร?

วงการพลังงานที่ต้องรับผิดชอบมีอยู่ 2 แผน แผนของพลังงานทดแทน RE และกิโลวัตต์พลังงาน EE ตรงนี้ก็อยากจะให้ข้าราชการทุกระดับ ได้รู้ว่าเราควรจะต้องทำในส่วนไหนอย่างไรที่จะนำไปสู่สิ่งที่รัฐบาลหรือสิ่งที่เราจะต้องทำที่เขาตั้งเป้าหมายดีชอบเขตเท่านั้น รวมทั้งจะต้องให้ประชาชนได้ตระหนักถึงการที่จะใช้พลังงาน ถึงแม้เราจะเป็นหน่วยเล็ก ๆ แต่ถ้าทุกคนช่วยกันผมเชื่อมั่นจะไปได้ แต่ทุกวันนี้บางทีเรายังไม่ค่อยอยู่ในเรื่องส่วนกลางหรือส่วนที่จะต้องช่วยกันดูแล เช่น ไปเปิดน้ำไฟทิ้ง อย่างนี้ก็ไม่สมควรนะ ถ้าทุกคนช่วยกันก็ควรจะปิดเปิดเป็นเวลาหรือตามที่กำหนดมันก็จะช่วยประหยัดได้เยอะ ก็ฝากไว้เท่านั้น อยากจะให้คนมีระเบียบวินัยแล้วเวลาจะร่วมมือให้ประหยัดมันจะทำให้ได้ บางคนคิดว่าฉันมีสตางค์จ่าย แต่มันเป็น

ทรัพยากรของส่วนรวม
ไปคิดว่ามีสตางค์จ่ายไม่ได้
ไปพูดอย่างนั้นไม่ได้
เพราะมันเป็นของ
ส่วนรวม ถ้าคุณ
คิดแบบนั้นแล้ว
เมื่อไหร่มัน
จะเหลือให้
ลูกหลาน
มันไม่พอ
มันก็ต้อง
ร่วมแรง
ร่วมใจ
ร่วมมือกัน
ทำตอนนี้

อยากให้ท่านกล่าวถึง พระราชกรณียกิจ
ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในด้านพลังงาน

ก็ต้องยอมรับว่าท่านเป็นต้นแบบของทุกเรื่อง ใช้คำว่าทุกเรื่องดีกว่าที่ท่านทำ ถ้ามว่าท่านทำเพื่อใคร เราเป็นหน่วยงานปฏิบัติแล้ว เมื่อท่านมีอะไรราชดำริมาเราก็ควรที่จะน้อมรับพระองค์ท่านและส่วนใดที่เราจะช่วยเสริมพระองค์ท่านได้ เราก็ต้องทำเพราะพระองค์ท่านก็ทำให้เราดูแล้วในทุกเรื่อง ผมเชื่อว่าประชาชนคนไทยไม่มีใครเลยที่จะไม่ได้รับความเมตตาจากพระองค์ท่าน

คุณสนั่น อังอุบลกุล

ประธานกรรมการ บริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน)
“คุณพ่อนักธุรกิจที่สอนลูกให้เรียนรู้ชีวิตจริง”

เคล็ดลับความสำเร็จการทำงานควบคู่กับบทบาทคุณพ่อ?

เนื่องจากผมเป็นนักธุรกิจและนักสังคมสงเคราะห์ จะไม่มีเวลาให้กับลูกมากเท่าไร ฉะนั้นสิ่งที่อยู่กับลูกในฐานะพ่อเป็นเวลาที่ควรใช้แบบมีคุณภาพคือพูดในสิ่งที่คิดว่ามีสาระและเป็นประโยชน์ จับเขามาใกล้ชิดไปไหนก็ฟังไปด้วย คือเขาเรียกว่าเรียนรู้โดยดูตัวอย่างและการกระทำ อย่างนี้คือเรียนของจริง Learning by Doing อะไรอย่างนี้เป็นต้น คือจิตสำนึกหรือความเชื่ออะไรต่างๆ เขาก็ซึมซับเข้าไปโดยธรรมชาติ ดีกว่าที่ไปสอน เพราะส่วนใหญ่สอนลงรายละเอียดไม่ค่อยเป็นหรอก พ่อส่วนใหญ่ก็ไม่ดีลูกอยู่แล้วจะเป็นแม่มากกว่า ฉะนั้นก็ต้องใช้เวลาให้เขามีคุณภาพ อย่างแม่เขาดูแลแต่พ่อนี้ คือเป็นที่พึ่งของเขาถ้ามีอะไรเขาก็จะมาถามพ่อ อย่าบอกแม่ละ อะไรอย่างนี้เป็นต้น คือเป็นที่พึ่งของลูก

ในโอกาสวันพ่อ อยากฝากอะไรถึงคุณพ่อท่านอื่นบ้าง?

คือ 1. พ่อต้องปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างให้กับลูก ผมว่าอันนี้สำคัญ ดีกว่าสอนเท่าไรก็ไม่เท่ากับที่เราทำเป็นตัวอย่างที่ดีให้เขา 2. ก็คืออย่า Spoil ชะเดี๋ยวกันก็ไม่สามารถจะสั่งสอนเขาได้ตลอดเวลา คือต้องให้กำลังใจเขา ให้เขากล้าคิด กล้าถาม จะได้รู้จักมุมหนึ่ง ได้มีความคิดที่เป็นผู้ใหญ่ กล้าแสดงออกและกล้า Spoil เขา ถ้าทำผิดเราเพียงแต่แะเขา เนื่องจากเรามีประสบการณ์เยอะ เราก็จะชี้ให้เขาเห็นว่าถ้าเดินอย่างนี้จะมีความเสี่ยงนะ “สิ่งสำคัญที่สุดคือสอนให้ลูกเข้มแข็งและช่วยเหลือตัวเองได้”

มองวงการพลังงานทั้งด้านทดแทน
และด้านอนุรักษ์พลังงานไว้อย่างไร ?

ขณะนี้แม้ว่าราคาน้ำมัน
ต่ำลง มันก็ทำให้เราห่วงอย่างหนึ่ง
ถ้าไม่คิดถึงระยะยาว ก็อาจจะ
ไปหยุดในการส่งเสริมหรือ
ช่วยสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง
พลังงานทดแทนหรือพลังงาน
ทางเลือก อันนี้หยุดไม่ได้
คือยังต้องทำต่อ ตอนนี้อยู่
ถ้าทำ พลังงานพวกนี้มันอาจจะ
จะแพงกว่าพวกพลังงาน
ฟอสซิล แต่เราหยุดไม่ได้
เพราะต้องยอมรับว่าสภาวะ
โลกร้อนมันมีจริง ต้องเชื่อใน
สิ่งเหล่านี้ เราก็ต้องช่วยกันรักษา
โลกใบนี้ให้ยังอยู่ต่อไปสำหรับ
คนรุ่นหลัง

อยากให้ท่านกล่าวถึง พระราชกรณียกิจ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในด้านพลังงาน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเป็น “พ่อของแผ่นดิน” พระราชทานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่า 4,000 โครงการ ซึ่งรวมโครงการด้านพลังงานด้วย ท่านทรงห่วงใยที่ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50 ของพลังงานที่ใช้ในประเทศ เนื่องจากแหล่งพลังงานภายในประเทศมีจำกัด ผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงทำให้ประเทศขาดความมั่นคงด้านพลังงาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงปัญหาการใช้พลังงานของคนไทย และประชาคมโลก รวมถึงปัญหาที่จะต้องขาดแคลนพลังงานที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต พระราชดำริในโครงการต่างๆ ล้วนเป็นที่ประจักษ์และเกิดประโยชน์อันเนืองนิตย์ต่อประเทศชาติและปสกนิกรโดยทั่วกัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วงศต วงศ์ภักย์
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“คุณพ่อ ผู้เป็นอาจารย์ที่สอนลูกด้วยความเข้าใจ ”

เคล็ดลับความสำเร็จการทำงานควบคู่กับบทบาทคุณพ่อ?

จริง ๆ ก็ให้น้ำหนักความเป็นพ่อสำคัญที่สุด เพราะว่าครอบครัวต้องมาก่อน แต่การทำงานก็ต้องแบ่งเวลา และก็เสาร์-อาทิตย์ปกติก็จะพยายามให้เวลากับครอบครัวมาก ส่วนจันทร์-ศุกร์ ก็ทำงานเต็มที่เนื่องจากอยู่เชียงใหม่ก็มีเดินทางไปกลับบ่อย เพราะฉะนั้นจันทร์-ศุกร์ก็เป็นลักษณะที่จะต้องสละเวลาครอบครัวมาทำงานก่อน ส่วนเสาร์-อาทิตย์เราก็ให้เขาเต็มที่ โดยที่ในครอบครัวก็คุยกัน ผมค่อนข้างโชคดีที่ลูกผมเป็นคนที่ไม่ค่อยมีปัญหา และโชคดีที่เขาเรียนดี เราก็ปลูกฝังในกรณีที่ให้เขาคิดทุกอย่างด้วยตัวเอง ไม่บังคับ แต่เราก็ให้ครอบครัวไป พยายามสอนและก็ดูตัวอย่างของคนที่ดีตรงชีวิตที่ดี

ในโอกาสวันพ่อ อยากฝากอะไรถึงคุณพ่อท่านอื่นบ้าง?

ผมว่าคืออย่างไรก็ตามทุกคนเวลาทำงานก็ต้องเอางานเป็นหลัก และถ้าคุณพ่อทำงานคนเดียวและคุณแม่เป็นแม่บ้านดูแลลูก คุณพ่ออย่างนี้ที่จะต้องทำงานหนักตลอด ก็ต้องให้ชัดเจนกับที่บ้านว่าภารกิจ ความสำคัญของงานมันเป็นอย่างไร และก็มีมีความจำเป็นต้องแบ่งเวลา แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด ก็คือปัญหาทุกอย่าง ทุกครอบครัวก็ต้องมี มันก็ต้องคุยกันด้วยข้อมูลที่เป็นจริง ไม่โกหก และเคารพให้เกียรติซึ่งกันและกัน ส่วนกรณีของการเป็นลูก พ่อก็ต้องสอนลูก สุดท้ายยังก็ต้องให้เวลากับลูก และก็เป็นคนที่ทำตนเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับลูกให้ได้เป็นเรื่องสำคัญ

มองวงการพลังงานทั้งด้านทดแทนและด้านอนุรักษ์พลังงานไว้อย่างไร?

ผมมองว่าพลังงานทดแทนเป็นสิ่งสำคัญและเป็นความก้าวหน้าครั้งใหญ่ของประเทศ เป็นจุดเปลี่ยนของประเทศจุดหนึ่งหลัก ๆ ควบคู่กับภาคขนส่งที่เป็นระบบขนส่งมวลชนทั้ง 2 อย่างนี้มันจะไปด้วยกัน ประเทศไทยโชคดีที่แผนตัวใหม่มันออกมาทั้ง 5 แผนหลักซึ่งแผนหลักตัวที่ พพ. ดูแลก็คือ AEDP กับแผน EEP สองอันนี้มันต้องเดินทางควบคู่กันไปและทิศทางตอนนี ผมว่า พพ. ทำเองคนเดียวไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เครือข่ายในทุกภาคส่วนทุกภาคส่วนในที่นี้ก็คือภาครัฐ พพ. เองก็ต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกกระทรวง เป็นเรื่องสำคัญที่สุดเลย และตัวภาคเอกชน พพ. ก็ต้องประสานกับของภาคเอกชนทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม หรือผู้แทน หรือโรงงานอุตสาหกรรมใหญ่ ๆ ที่เขามีศักยภาพ ซึ่งหลัก ๆ มันต้องบูรณาการระหว่างกระทรวง และบูรณาการระหว่างกรมนี้เป็นหัวใจของแผนทั้ง 2 แผน ส่วนภาคเอกชนไม่ห่วงเพราะว่าต้องไปอยู่แล้ว เน้นหัวใจเรื่องการทำงานระหว่างกระทรวง

อยากให้ท่านกล่าวถึง พระราชกรณียกิจ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในด้านพลังงาน

มองพระเจ้าอยู่หัวเป็นคนทำงานเพื่อประชาชนมาโดยตลอด ถ้าผมเฉพาะในกรอบพลังงานก็ 2 ด้านที่เราโฟกัสมากก็คือพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทดแทนเคยเห็นท่านทำมาก่อน ทำมาล่วงหน้า และก็เรื่องอนุรักษ์พลังงาน เราก็จะเคยเห็นโฆษณาที่เป็นหลอดยาสีฟันใช้อย่างประหยัด พระองค์ท่านถ้าพูดภาษาชาวบ้านก็คือทรงประหยัดมัธยัสถ์อยู่แล้ว ก็ถึงออกมาเป็นแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้ ผมยึดถือ 2 คำสอนหลักของท่าน 1. พระราชดำรัสที่บอกว่าคนเราต้องรู้จักหน้าที่ของตัวเองและทำงานตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด อันนี้ยึดเป็นหลักเลย และ 2. ก็คงเหมือนหลายๆ ท่านก็คือเรื่องการดำรงชีวิตแบบไม่ประมาท ระวังตนภายใต้กรอบเศรษฐกิจพอเพียง





พลังงาน จากยางรถยนต์

เรียบเรียง โดย นางสาวสุทธาสินี กล่าวกิจกุล

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัย ค้นคว้าพลังงาน

รถยนต์กลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตในปัจจุบันและมีปริมาณการใช้งานเป็นจำนวนมาก ผลที่ตามมาคือยางรถยนต์ที่ใช้แล้วกลายเป็นขยะจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ขยะยางจะถูกกองทิ้งไว้ตามพื้นที่ต่างๆ จำนวนมาก หรือจะถูกนำไปฝังกลบ แต่ก็มีเพียงบางส่วนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่แข็งแรงและทนทาน โดยนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องประดับ พื้น รองเท้า ถึงขยะ ของใช้ต่างๆ เป็นต้น ถือได้ว่าเป็นการช่วยลดพลังงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้ นอกจากนี้ ขยะจากยางรถยนต์สามารถนำมาผลิตพลังงาน ซึ่งขยะยางสามารถนำมาผลิตเป็นเป็นน้ำมัน และก๊าซเชื้อเพลิงได้



ทำไมขยะยางรถยนต์ถึงสามารถผลิตพลังงานได้

ยางรถยนต์มีองค์ประกอบหลักเป็นไฮโดรคาร์บอนที่ใช้เป็นแหล่งผลิตเชื้อเพลิงได้ถึง 51% สำหรับส่วนประกอบทางเคมีอื่นๆ ได้แก่ คาร์บอนแบล็ค น้ำมัน ออกไซด์ของสังกะสี และกำมะถัน เป็นต้น

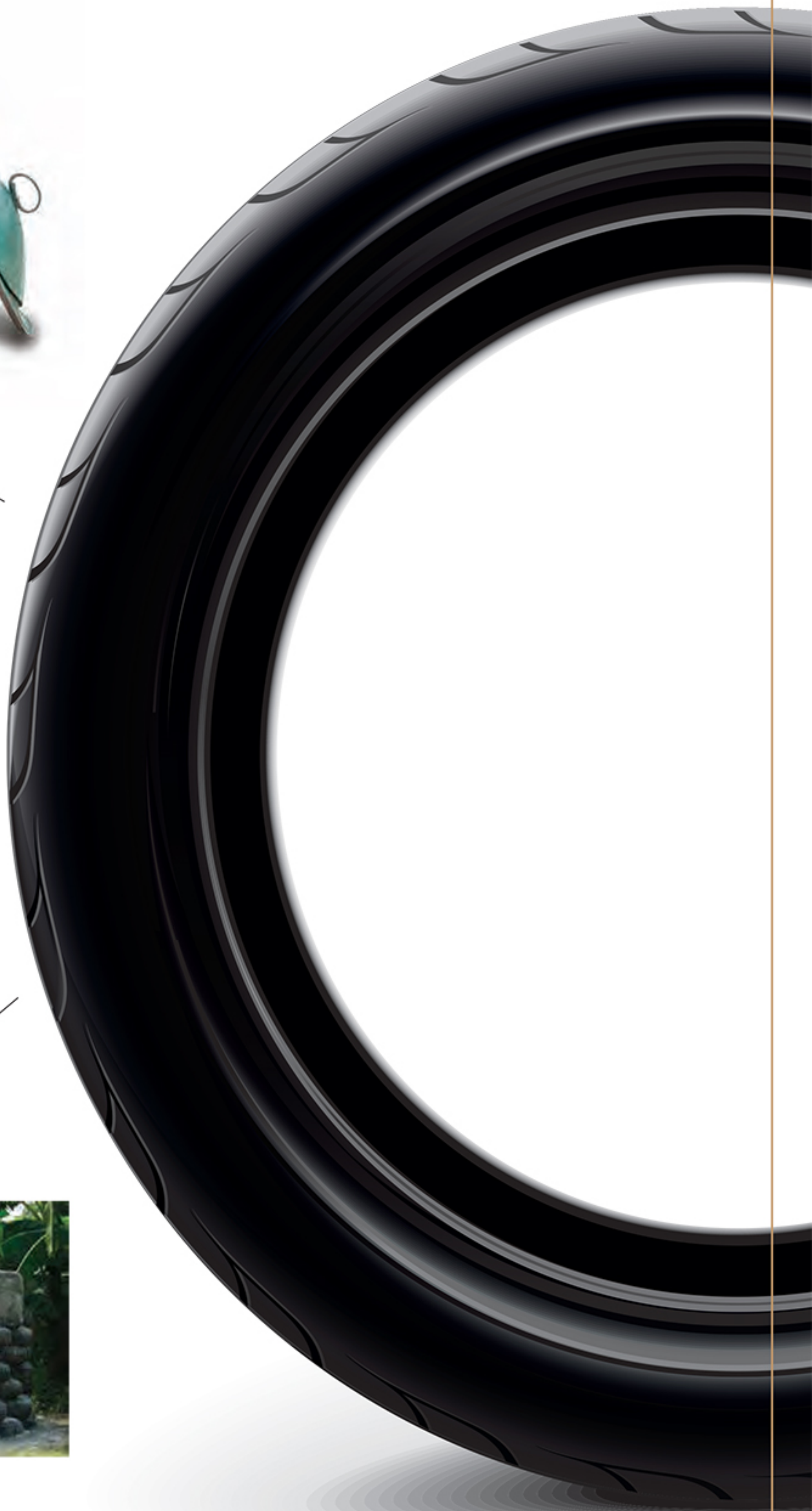
วิธีการผลิตพลังงานจากยางรถยนต์

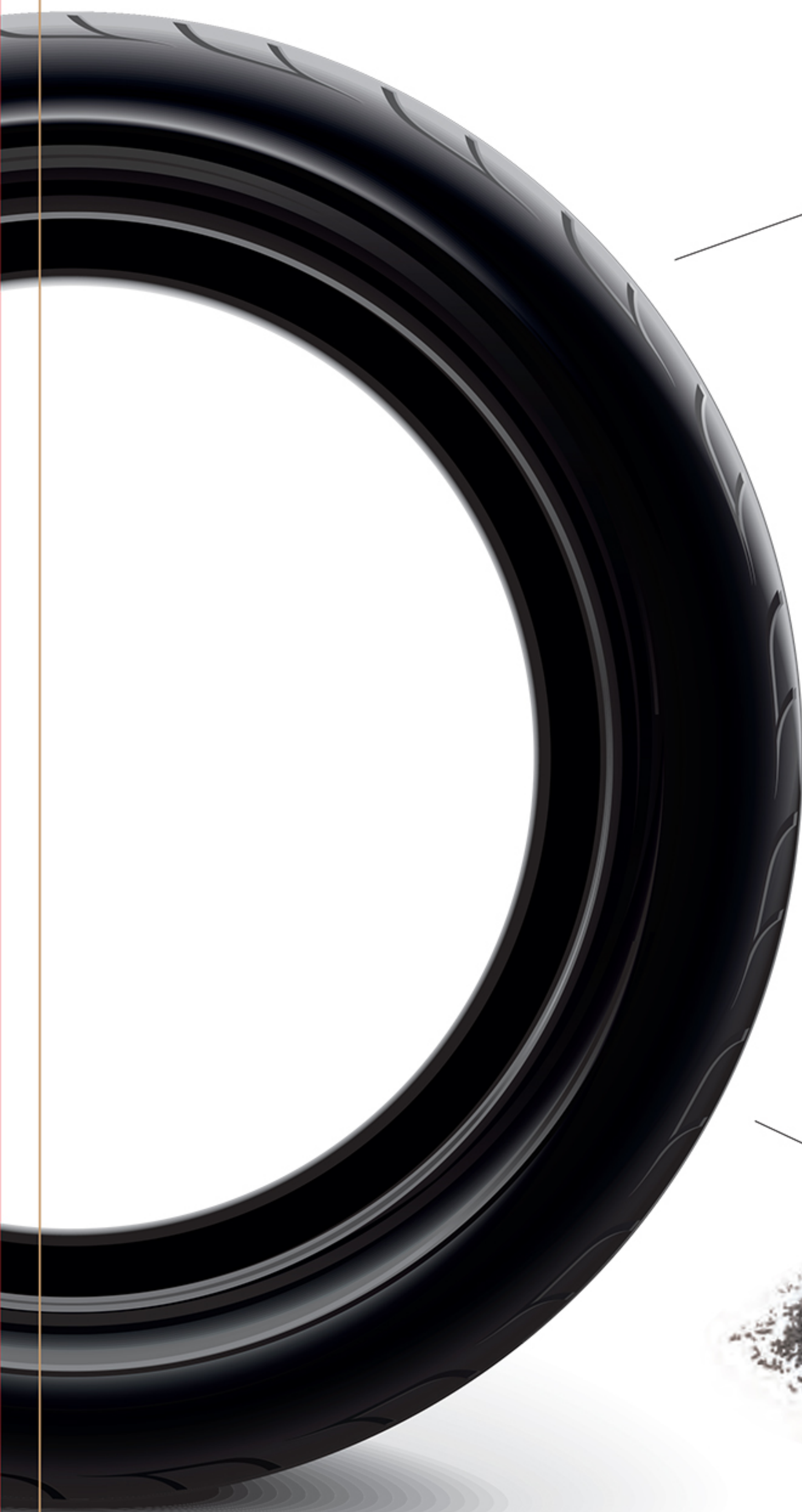
วิธีการผลิตพลังงานจากขยะยางรถยนต์นั้น จะต้องผ่าน 3 กระบวนการย่อยที่เรียกรวมกันว่า กระบวนการพีจีแอล (PGL Process) ได้แก่

1. กระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis) เป็นการย่อยสลายโมเลกุลด้วยความร้อนในบรรยากาศที่ปราศจากออกซิเจนหรือมีออกซิเจนน้อย เพื่อผลิตก๊าซและน้ำมัน
2. กระบวนการแก๊สซิฟิเคชัน (Gasification) เป็นกระบวนการย่อยสลายโมเลกุลด้วยความร้อนเพื่อผลิตก๊าซสังเคราะห์ (ไฮโดรเจนกับ คาร์บอนมอนอกไซด์)
3. กระบวนการ Liquefaction เป็นการย่อยสลายโมเลกุลด้วยความร้อนโดยมีการเติมตัวทำละลายเข้าไปด้วย เพื่อให้ได้น้ำมันเป็นผลิตภัณฑ์หลัก

ทั้ง 3 กระบวนการนี้ กระบวนการไพโรไลซิส จะเป็นกระบวนการที่ใช้มากที่สุด เพราะมีความซับซ้อนน้อยกว่ากระบวนการอื่นๆ ก่อนที่จะนำขยะยางรถยนต์เข้าสู่กระบวนการไพโรไลซิส ต้องมีการเตรียมวัตถุดิบก่อน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- การตัดลดขนาดยางรถยนต์ เพื่อให้ความร้อนสามารถเข้าทำปฏิกิริยาได้ทั่วถึง
- แยกเหล็กออกจากยางรถยนต์เพื่อไม่ให้ถึงปฏิกรณ์ไพโรไลซิสเสียหาย
- กำจัดสิ่งปนเปื้อนและฝุ่นออก
- กำจัดความชื้นออกจากเศษยางรถยนต์





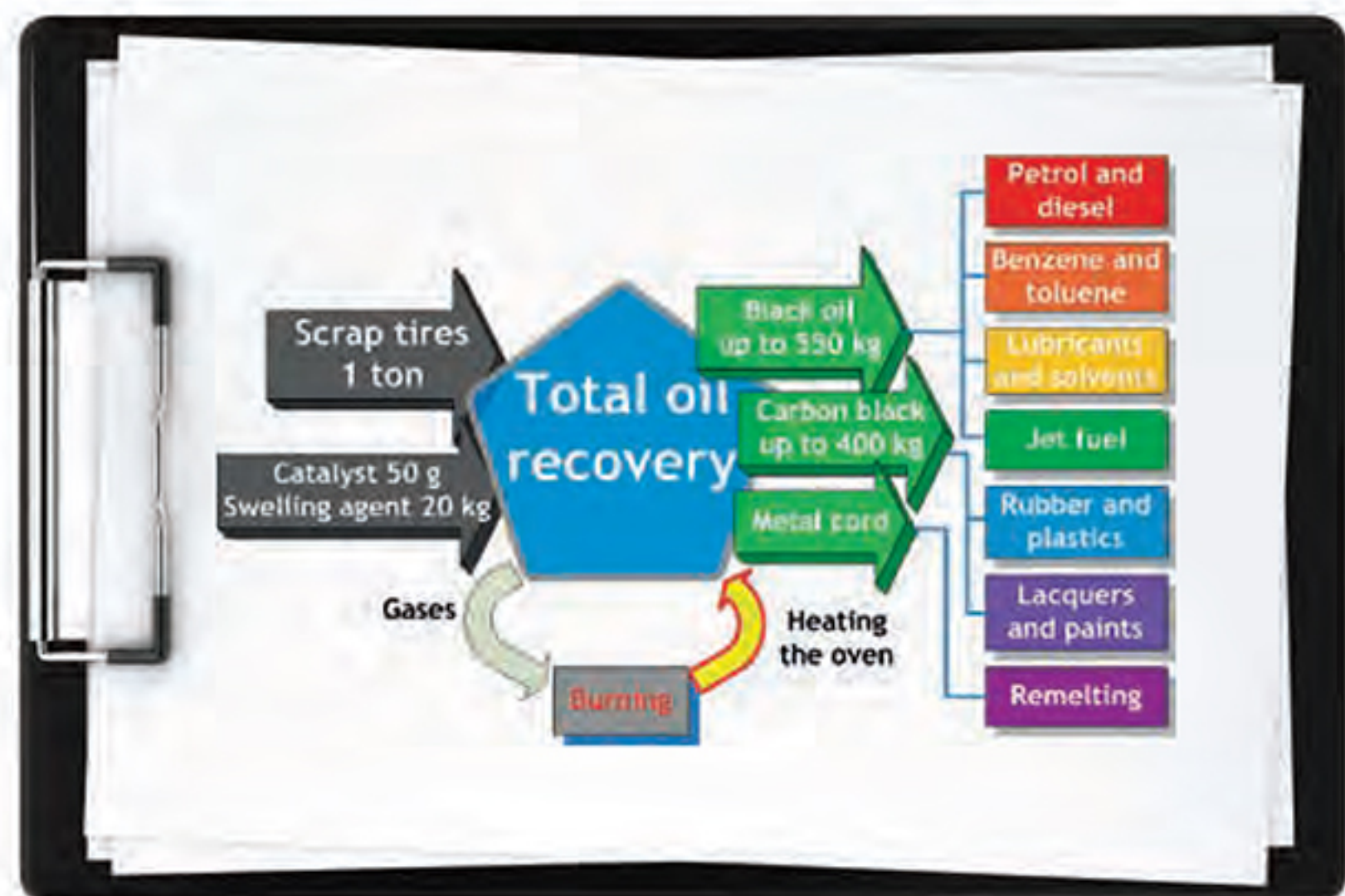


กระบวนการไพโรไลซิส

เป็นกระบวนการให้ความร้อนกับยางที่อุณหภูมิประมาณ 400-700 °C ในสภาวะที่ปราศจากออกซิเจน หรือมีออกซิเจนเพียงเล็กน้อย โดยความร้อนจะทำให้ยางสลายตัวกลายเป็นก๊าซหรือของเหลว ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นน้ำมัน ก๊าซเชื้อเพลิง คาร์บอนแบล็ค

ผลิตภัณฑ์ที่ได้

1. น้ำมัน จะได้ประมาณ 38-55 % คุณภาพน้ำมันที่ได้จะอยู่ในช่วงของน้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล
2. ก๊าซเชื้อเพลิง จะได้ประมาณ 10-30 % ก๊าซที่ได้สามารถนำไปใช้ผลิตความร้อนในกระบวนการอุตสาหกรรม หรือสามารถนำไปผลิตไฟฟ้าได้
3. คาร์บอนแบล็ค จะได้ประมาณ 33-38 % คุณสมบัติคล้ายถ่านหิน แต่มีปริมาณซัลเฟอร์น้อยกว่าถ่านหิน Bituminous
4. ลวดเหล็ก จะได้ประมาณ 12-15 % สามารถนำไปหลอมใหม่ได้



ที่มาของภาพ: <http://www.trinergyglobal.com/#!pyrotec-pyrolysis/cl1z>

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1. ขยะยางรถยนต์หากทิ้งไว้ตามพื้นที่ต่างๆ จะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ซึ่งเป็นสาเหตุของไข้เลือดออก
2. หากนำขยะยางมาเผาพร้อมกับขยะอื่นๆ จะทำให้เกิดเขม่าดำซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดและมีกลิ่นเหม็น อาจเป็นผลให้มีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ นอกจากนี้ยางที่ถูกเผาจะดับยากอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- 1) Huayinenergy.com [homepage on the Internet]. China: What can we get from waste tyre pyrolysis recycling. [cited 2015 Oct 27].Available from <http://huayinenergy.com/>
- 2) Diycozyhome.com [homepage on the Internet]. 25 Awesome Ways To Recycle Old Tires. Available from <http://diycozyhome.com/25-awesome-ways-to-recycle-old-tires/>
- 3) Trinergy Global [homepage on the Internet]. PyroTec Pyrolysis. Available from <http://www.trinergyglobal.com/#!pyrotec-pyrolysis/cl1z>
- 4) รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์ จิตการคำ. 2553. วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.cca.chula.ac.th/>



การพิจารณาเลือกใช้หม้อไอน้ำ

เรื่องโดย : สยาม มัชฌิมา sayam_m@dede.go.th

วิศวกรชำนาญการ สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

ให้เลือกใช้หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงที่มีราคาต่อพลังงานต่ำที่สุดเป็นอันดับแรก เช่น แกลบ ชานอ้อย เมล็ดฝ้าย นุ่น เมล็ดปาล์มน้ำมัน ถ่านหิน เพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตไอน้ำต่ำกว่า หรือถ้าโรงงานมีท่อก๊าซธรรมชาติผ่านก็ควรใช้ ส่วนดีเซลนั้นไม่แนะนำเพราะราคาน้ำมันจะสูงมาก แต่ถ้าจำเป็นจริง ๆ ก็ไม่ควรใช้กับหม้อไอน้ำขนาดเกิน 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

บทนำ

มาต่อกันจากฉบับที่แล้วนะครับ ตอนนี้เรารู้จักค่าพิกัดของหม้อไอน้ำกันแล้ว ต่อไปเราลองมาดูแนวทางในการเลือกใช้หม้อไอน้ำกันดู การจะเลือกใช้หม้อไอน้ำแบบใดนั้น มีข้อควรพิจารณาดังนี้คือ

ชนิดของไอน้ำที่ต้องการใช้

หม้อไอน้ำแบบท่อน้ำที่มี Superheater จึงจะผลิตไอน้ำยิ่งยวด (Superheated Steam) ได้ ส่วนหม้อไอน้ำแบบท่อไฟ หรือหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำที่ไม่มี Superheater จะผลิตได้เพียงไอน้ำอิ่มตัว (Saturated Steam) แต่ถ้าปริมาณไอน้ำยิ่งยวดที่ต้องการใช้มีปริมาณไม่มากนัก ก็อาจติดตั้งอุปกรณ์ External Superheater ที่มีหัวเผาแยกต่างหากให้กับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำหรือท่อไฟที่ไม่มี Superheater แทนได้ ซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่า



ภาพ Superheated Fired Tube Boiler

ลักษณะของการะ

หม้อไอน้ำแบบท่อน้ำควรใช้กับภาระไอน้ำ (Steam Load) แบบค่อนข้างคงที่ แต่ถ้าภาระไอน้ำมีลักษณะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างรวดเร็วก็ไม่ควรใช้หม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ เพราะหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำจะมีปริมาณน้ำที่เก็บในตัวหม้อไอน้ำน้อยเมื่อเทียบกับหม้อไอน้ำแบบท่อไฟที่ขนาดเท่าๆ กัน ดังนั้นถ้าเกิดภาระเปลี่ยนแปลงขึ้นลงแบบรวดเร็ว น้ำในหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำจะระเหิดเร็วและทำให้ไอน้ำไม่แห้ง

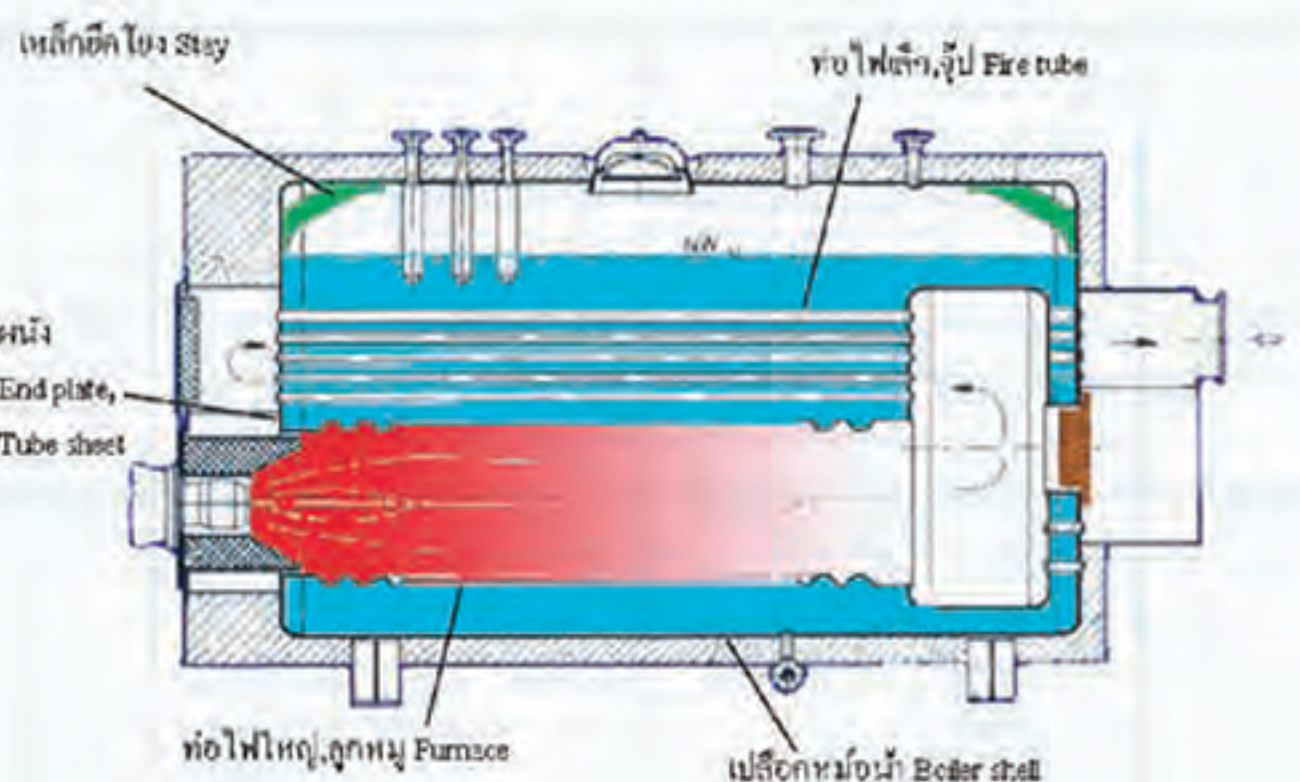
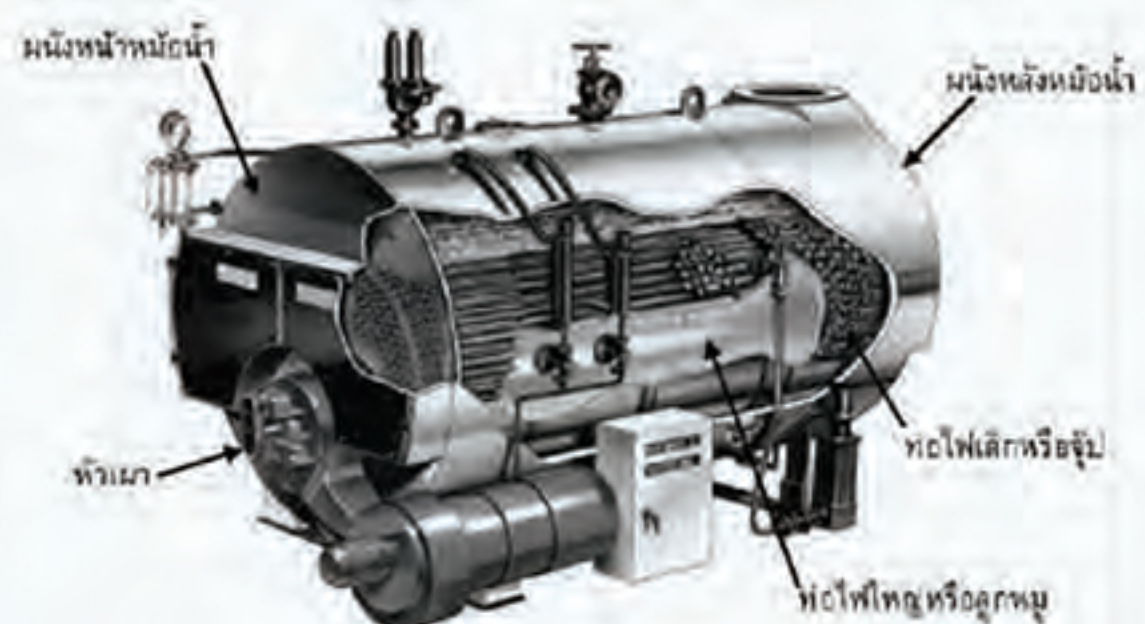
พื้นที่ติดตั้ง

ถ้ามีพื้นที่สำหรับติดตั้งน้อยก็ควรเลือกหม้อไอน้ำแบบตั้งหรือแบบท่อน้ำ เนื่องจากหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำจะมีขนาดเล็กกว่าหม้อไอน้ำแบบท่อไฟที่ Capacity เท่าๆ กัน

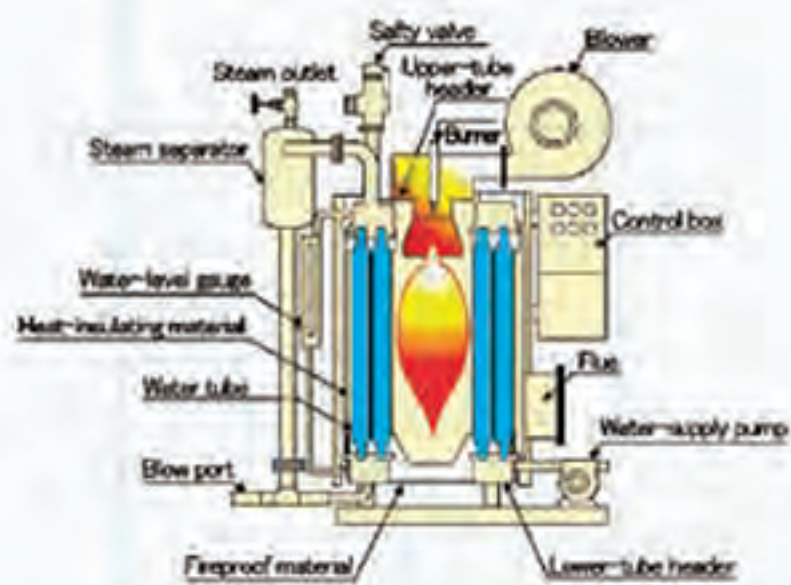
ในกรณีที่เป็นการเปลี่ยนทดแทนเครื่องเก่าที่ติดตั้งอยู่บนอาคารสูงที่การยกเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำทำได้ลำบากก็อาจต้องใช้หม้อไอน้ำแบบ Knockdown ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษสามารถถอดประกอบได้ ซึ่งจะทำให้สามารถแยกชิ้นส่วนแล้วนำไปประกอบติดตั้งในตำแหน่งที่ต้องการได้สะดวกกว่า

ความดันและอุณหภูมิของไอน้ำ

หม้อไอน้ำแบบท่อไฟส่วนใหญ่จะออกแบบมาเพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันสูงสุดไม่เกิน 2 MPa ซึ่งทำให้ได้ไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูงสุด ไม่เกิน 212°C ถ้าต้องการใช้งานไอน้ำที่ความดันและอุณหภูมิสูงกว่านี้ ควรใช้หม้อไอน้ำแบบท่อน้ำจะดีกว่า



ภาพ โครงสร้างหม้อน้ำแบบท่อไฟ



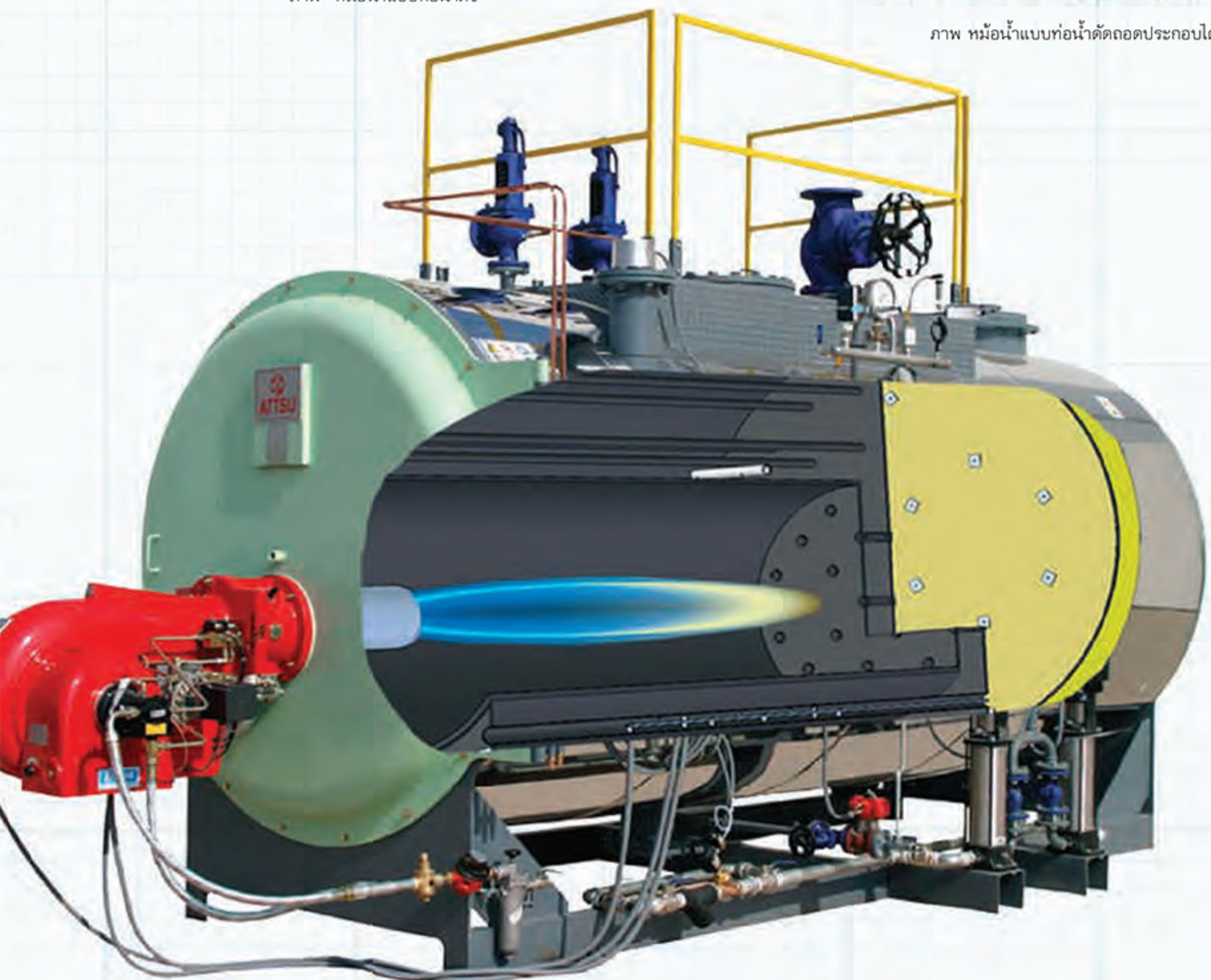
มาตรฐานในการออกแบบและการสร้าง
ต้องเลือกหม้อไอน้ำที่มีมาตรฐานในการสร้าง
เพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เช่น หม้อไอน้ำที่ผลิตตาม
มาตรฐาน ASME ของประเทศสหรัฐอเมริกา มาตรฐาน EN
ของสหภาพยุโรป มาตรฐาน BS มาตรฐาน JIS
หรือแม้แต่ มอก. ของบ้านเรา



ภาพ หม้อน้ำแบบท่อน้ำตั้ง



ภาพ หม้อน้ำแบบท่อน้ำดัดถอดประกอบได้



ชนิดของเชื้อเพลิง

ควรเลือกใช้หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงที่มีราคาต่อพลังงานต่ำที่สุดเป็นอันดับแรก เช่น แกลบ ชานอ้อย เมล็ดฝ้าย นุ่น เมล็ดปาล์มน้ำมัน ถ่านหิน เพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตไอน้ำต่ำกว่า หรือถ้าโรงงานมีท่อก๊าซธรรมชาติผ่านก็ควรใช้ และถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง ก็ควรเลือกใช้หม้อไอน้ำที่สามารถเผาไหม้น้ำมันเตาเกรดซีได้

หม้อไอน้ำที่ใช้น้ำมันดีเซลนั้นไม่แนะนำเพราะราคาน้ำมันจะสูงมาก แต่ถ้าจำเป็นจริงๆ ก็ไม่ควรใช้กับหม้อไอน้ำขนาดเกิน 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ส่วนการใช้ไฟฟ้ามาผลิตไอน้ำนั้นจะมีต้นทุนในการผลิตไอน้ำสูงที่สุด จะเลือกใช้เฉพาะเมื่อราคาไฟฟ้าถูกมาก หรือไม่ต้องการให้มีมลภาวะทางอากาศเลย

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบราคาและต้นทุนในการผลิตไอน้ำของเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ

เชื้อเพลิง	ดีเซล	น้ำมันเตา	LPG	NG	ถ่านหิน	แกลบ
พิกัด (kg/hr)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
ค่าความร้อน (kcal/kg)	10,200	9,000	11,000	7,000	6,000	3,300
ราคาเชื้อเพลิง (บาท/kg)	29.37	15.00	16.81	8.50	2.50	1.00
ปริมาณเชื้อเพลิง (kg/1,000 kg ไอน้ำ)	68.09	70.15	58.7	99.80	184.35	249.05
ค่าใช้จ่าย (บาท/1,000 kg ไอน้ำ)	2,000	1,052	987	848	431	249

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงจะแปรผันตามค่าความชื้นและราคา ณ เวลานั้นๆ

ลักษณะการส่งเชื้อเพลิงเข้าเผาไหม้

ระบบการส่งเชื้อเพลิงเข้าเผาไหม้แบบอัตโนมัติจะมีความปลอดภัยสูง ต้องการผู้ควบคุมหม้อไอน้ำน้อยกว่า ใช้แรงงานน้อยกว่าการส่งเชื้อเพลิงเข้าเผาไหม้ด้วยแรงคน

การปรับอัตราส่งเชื้อเพลิง

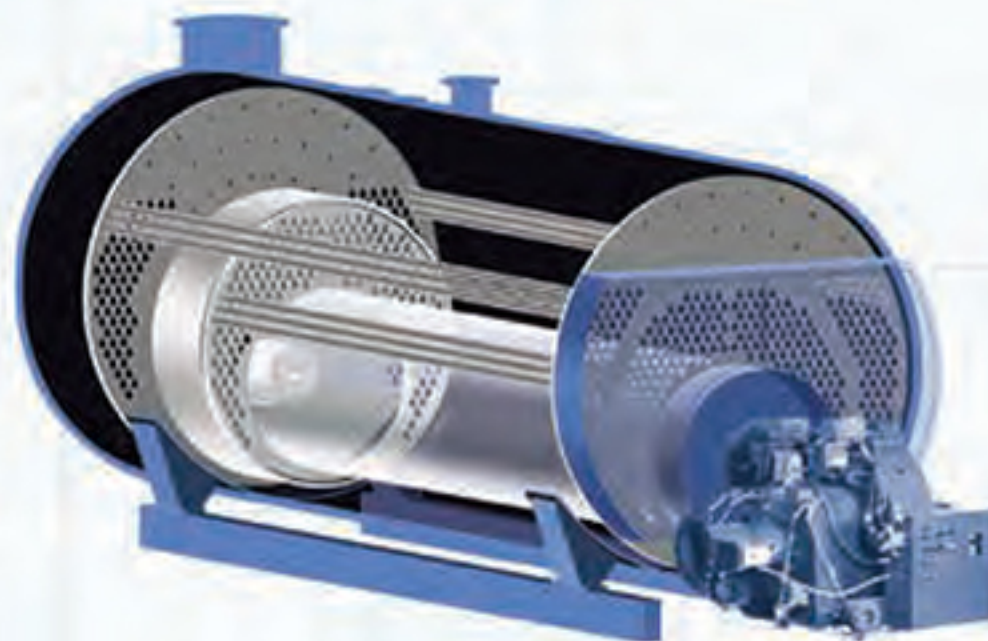
การควบคุมการทำงานของหัวเผาและการปรับอัตราการจ่ายเชื้อเพลิงเข้าเผาไหม้แบบตัดต่อ (On-Off) นั้น หม้อไอน้ำจะตัดการทำงานบ่อยและจะทำให้ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำจะต่ำ ส่วนหม้อไอน้ำที่เดินเครื่องแบบเร่งหรืออย่างต่อเนื่อง (Modulating Control) หม้อไอน้ำจะทำงานตลอดโดยไม่มีการตัดดับบ่อย

Turn Down Ratio

อัตราส่วนเร่งหรือการเผาไหม้หรือ Turn Down Ratio ของหม้อไอน้ำ คืออัตราส่วนปริมาณการป้อนเชื้อเพลิงเมื่อหม้อไอน้ำเร่งเครื่องสูงสุด 100% ต่ออัตราส่วนปริมาณการป้อนเชื้อเพลิงเมื่อหม้อไอน้ำหรือลงสุด โดยที่การเผาไหม้ยังไม่ดับ เช่น Turn Down Ratio เท่ากับ 2:1 3:1 5:1 10:1 หรือ 15:1 ยิ่ง Turn Down Ratio มีค่าสูง หม้อไอน้ำก็จะสามารถลดการผลิตไอน้ำในช่วงหรือการเผาไหม้ได้ต่ำมากเท่านั้น เช่น หม้อไอน้ำแบบ Package ส่วนมากจะมี Turn Down Ratio เท่ากับ 4:1 จะสามารถลดการผลิตไอน้ำลงเหลือเพียง 25% ของกำลังการผลิตสูงสุด โดยที่หม้อไอน้ำไม่มีการตัดการเผาไหม้

พื้นที่การถ่ายเทความร้อน

พื้นที่การถ่ายเทความร้อนของหม้อไอน้ำจะแสดงในหน่วย ft^2/BHP หรือ $\text{m}^2/\text{ton/hr}$ เป็นต้น ในหม้อไอน้ำแบบเดียวกัน ถ้ามีพื้นที่ถ่ายเทความร้อนมากกว่าก็จะมีประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนสูงกว่า ทำให้ใช้เชื้อเพลิงน้อยกว่าด้วย

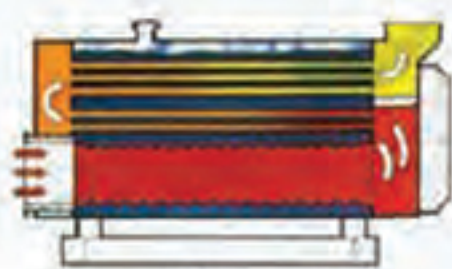




(ก) ท่อไฟแบบ 1 กลีบ



(ข) ท่อไฟแบบ 2 กลีบ



(ค) ท่อไฟแบบ 3 กลีบ



(ง) ท่อไฟแบบ 4 กลีบ

ภาพ จำนวนกลีบของท่อไฟ

จำนวนกลีบ (Pass)

จำนวนกลีบ (Pass) หรือจำนวนการไหลวนของก๊าซร้อนภายในหม้อไอน้ำ ก่อนออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบท่อไฟนั้น จะมีทั้งแบบกลีบเดียว สองกลีบ สามกลีบ และสี่กลีบ ในหม้อไอน้ำแบบท่อไฟที่มีความยาวเท่ากัน ถ้ามีจำนวนกลีบยิ่งมากจะทำให้การไหลวนของก๊าซร้อนภายในหม้อไอน้ำมีเวลาถ่ายเทความร้อนนานมากยิ่งขึ้น ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงน้อยกว่า

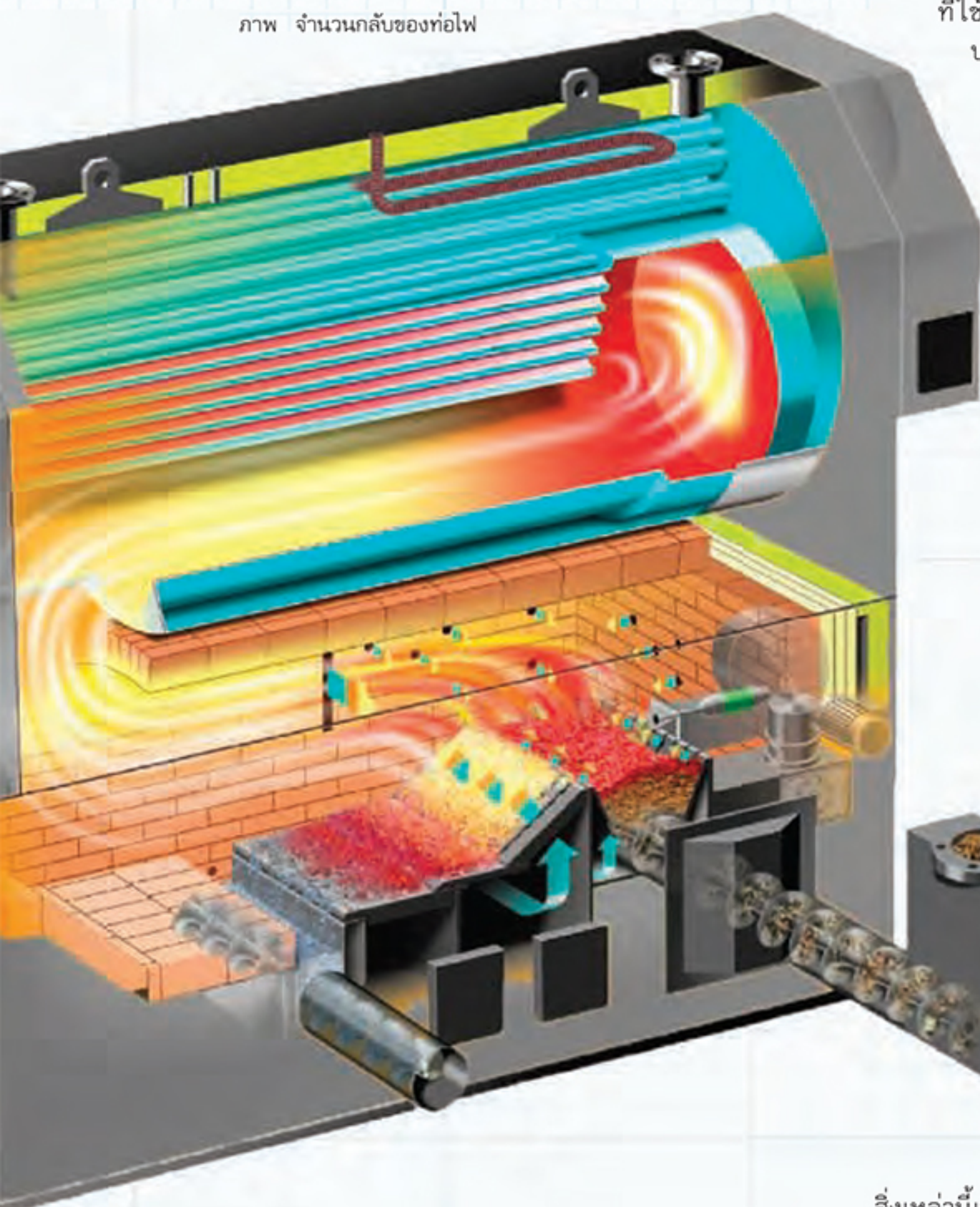
ประสิทธิภาพรวมของหม้อไอน้ำ

ประสิทธิภาพรวมของหม้อไอน้ำหรือ Overall Boiler Efficiency คือประสิทธิภาพในการเปลี่ยนความร้อนจากเชื้อเพลิงไปเป็นไอน้ำของหม้อไอน้ำ หรือ Fuel to Steam Efficiency เมื่อหักการสูญเสียความร้อน (Heat Loss) ต่างๆ แล้ว

แน่นอนว่าหม้อไอน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงก็จะย่อมใช้เชื้อเพลิงน้อยลง แต่มีข้อสังเกตอยู่หนึ่งอย่างว่าหม้อไอน้ำที่ผลิตในประเทศไทย ยุโรป และญี่ปุ่น จะใช้ค่า LHV (Lower Heating Value) มาคำนวณประสิทธิภาพ ซึ่งต่างกับของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ใช้ค่า HHV (Higher Heating Value) จึงทำให้ค่าประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำแบบแรกมีค่าสูงกว่าแบบหลัง ประมาณ 4-5% ทั้งๆ ที่ในทางปฏิบัติแล้ว ไม่ได้ต่างกันเลย

องค์ประกอบอื่นๆ

เช่น ราคา การติดตั้ง ความสะดวก ความยากง่ายในการดูแลบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม อุปกรณ์ที่ให้กับหม้อไอน้ำ บริการหลังการขาย รวมถึงความเอาใจใส่ของตัวแทนจำหน่าย เป็นต้น



บทสรุป

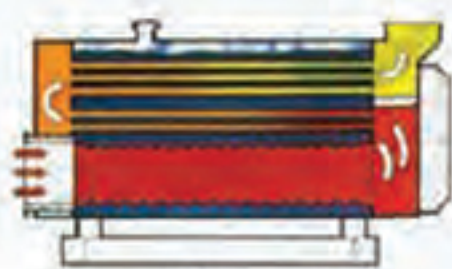
สิ่งเหล่านี้เป็นข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้หม้อไอน้ำโดยทั่วไป ซึ่งน่าจะพอเป็นแนวทางให้กับเจ้าของสถานประกอบการหรือวิศวกรที่เกี่ยวข้องได้ การเลือกหม้อไอน้ำอย่างถูกต้องตั้งแต่ต้นนั้น จะช่วยลดความสิ้นเปลืองในระหว่างการเดินทางเครื่องในระยะยาว และลดปัญหาจุกจิกอื่นๆ ที่จะตามมาได้พอสมควรเลยทีเดียว.



(ก) ท่อไฟแบบ 1 กลีบ



(ข) ท่อไฟแบบ 2 กลีบ



(ค) ท่อไฟแบบ 3 กลีบ



(ง) ท่อไฟแบบ 4 กลีบ

ภาพ จำนวนกลีบของท่อไฟ

จำนวนกลีบ (Pass)

จำนวนกลีบ (Pass) หรือจำนวนการไหลวนของก๊าซร้อนภายในหม้อไอน้ำ ก่อนออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบท่อไฟนั้น จะมีทั้งแบบกลีบเดียว สองกลีบ สามกลีบ และสี่กลีบ ในหม้อไอน้ำแบบท่อไฟที่มีความยาวเท่ากัน ถ้ามีจำนวนกลีบยิ่งมากจะทำให้การไหลวนของก๊าซร้อนภายในหม้อไอน้ำมีเวลาถ่ายเทความร้อนนานมากยิ่งขึ้น ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงน้อยกว่า

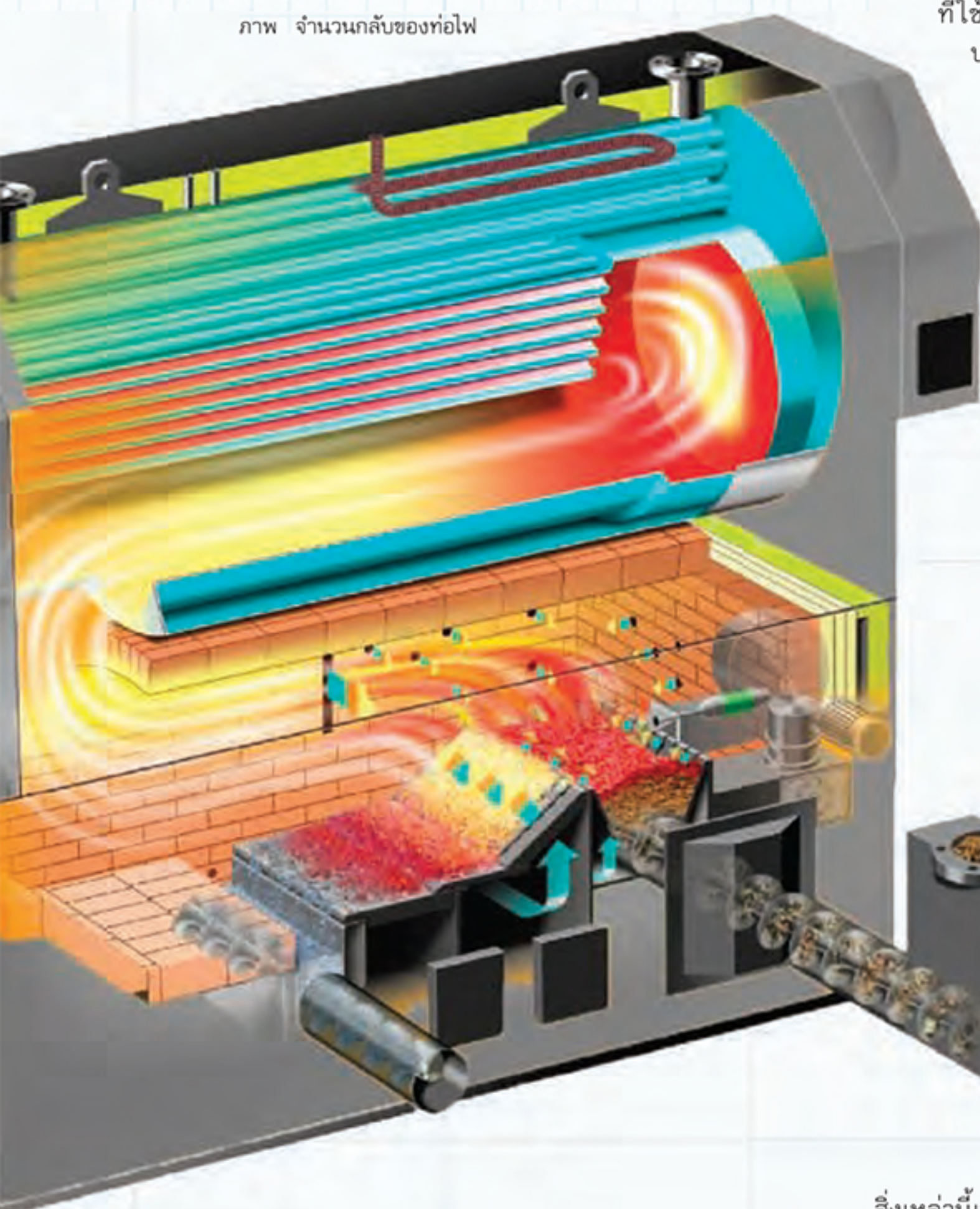
ประสิทธิภาพรวมของหม้อไอน้ำ

ประสิทธิภาพรวมของหม้อไอน้ำหรือ Overall Boiler Efficiency คือประสิทธิภาพในการเปลี่ยนความร้อนจากเชื้อเพลิงไปเป็นไอน้ำของหม้อไอน้ำ หรือ Fuel to Steam Efficiency เมื่อหักการสูญเสียความร้อน (Heat Loss) ต่างๆ แล้ว

แน่นอนว่าหม้อไอน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงก็จะย่อมใช้เชื้อเพลิงน้อยลง แต่มีข้อสังเกตอยู่หนึ่งอย่างว่าหม้อไอน้ำที่ผลิตในประเทศไทย ยุโรป และญี่ปุ่น จะใช้ค่า LHV (Lower Heating Value) มาคำนวณประสิทธิภาพ ซึ่งต่างกับของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ใช้ค่า HHV (Higher Heating Value) จึงทำให้ค่าประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำแบบแรกมีค่าสูงกว่าแบบหลังประมาณ 4-5% ทั้งๆ ที่ในทางปฏิบัติแล้วไม่ได้ต่างกันเลย

องค์ประกอบอื่นๆ

เช่น ราคา การติดตั้ง ความสะดวก ความยากง่ายในการดูแลบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม อุปกรณ์ที่ให้กับหม้อไอน้ำ บริการหลังการขาย รวมถึงความเอาใจใส่ของตัวแทนจำหน่าย เป็นต้น



บทสรุป

สิ่งเหล่านี้เป็นข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้หม้อไอน้ำโดยทั่วไป ซึ่งน่าจะพอเป็นแนวทางให้กับเจ้าของสถานประกอบการหรือวิศวกรที่เกี่ยวข้องได้ การเลือกหม้อไอน้ำอย่างถูกต้องตั้งแต่ต้นนั้น จะช่วยลดความสิ้นเปลืองในระหว่างการเดินทางเครื่องในระยะยาว และลดปัญหาจุกจิกอื่นๆ ที่จะตามมาได้พอสมควรเลยทีเดียว.

อัตราค่าไฟฟ้า TOU อีกทางเลือก ของการประหยัดค่าไฟฟ้า

TOU คือ อัตราค่าไฟฟ้าที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate) โดยค่าไฟจะแพงในช่วงที่ระบบมีความต้องการใช้ไฟฟ้ามาก เนื่องจากการไฟฟ้าต้องเดินเครื่องโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงทุกชนิด ทั้งที่มีราคาถูกและแพง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการ แต่ในช่วงที่ระบบมีความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อยค่าไฟจะถูกลงเช่นกัน



อัตราการจัดเก็บค่าไฟฟ้าที่ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการใช้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

- On Peak ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 09.00-22.00 น.
- Off Peak ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 22.00-09.00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดราชการ (ไม่รวมวันหยุดชดเชย) ทั้งวัน



ยกตัวอย่างผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัยและกิจการขนาดเล็กที่เหมาะสมกับอัตราค่าไฟฟ้า TOU บ้านอยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าเกินกว่า 1,500 หน่วยต่อเดือน โดยทั่วไปพบว่าเครื่องปรับอากาศ 4 เครื่อง, ตู้เย็น 3 เครื่อง, โทรทัศน์ 4-5 เครื่อง หม้อหุงข้าว 3 เครื่อง, เครื่องซักผ้า 1 เครื่อง มีการใช้ไฟฟ้ามาก ตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 น. เป็นประจำทุกวัน อัตราค่าไฟฟ้า TOU จะช่วยลด ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 1,200-1,700 บาท ต่อเดือน

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
<http://www.eppo.go.th/power/tou-doc/pamphlet-tou.html>, <http://www.eppo.go.th/power/tou/>



- **อบรม ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ (อาคาร)**
ติดต่อ โทรศัพท์ 0 2642 1270 ต่อ 708 (คุณวัลภา)
E-Mail : vanlapap@bright-ce.com โทรสาร 0 2642 1242

รุ่นที่	วันที่อบรม	วันที่สอบ	สถานที่อบรม
9	18 - 22 มกราคม 2559	23 มกราคม 2558	โรงแรมเมโทรโพล จ.ภูเก็ต
10	1 - 5 กุมภาพันธ์ 2559	6 กุมภาพันธ์ 2559	โรงแรมไฮเรสซิเดนซ์ (ดินแดง) กรุงเทพฯ

- **หลักสูตร ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ด้านปฏิบัติ (ไฟฟ้า-ความร้อน)**
ติดต่อ โทรศัพท์ 0 2621 8531-9 ต่อ 303 (คุณรัชนิพร) / 302 (คุณพรพิมล) / 301 (คุณสุภรณ์) / 100 (คุณปณณิดา)
โทรสาร 0 2621 8502-3

สำหรับโรงงาน

หลักสูตร	รหัสรุ่น	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
ด้านไฟฟ้า	MEi 17	18-22 มกราคม 2559	ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี และอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี

สำหรับอาคาร

หลักสูตร	รหัสรุ่น	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
ด้านไฟฟ้า	MEb 3 MEb 4	21-25 ธันวาคม 2558	ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี และอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี

- **หลักสูตร "การพัฒนาศักยภาพด้านการอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมโลหะมูลฐาน"**
โทรศัพท์ 0 2195 2592 กด 0 หรือ มือถือ 094 976 5654 ติดต่อ คุณงามใจ ตั้งตระกูล
โทรสาร 0 2195 2592 กด 12

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
8	21-23 ธันวาคม 2558	โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี

- **หลักสูตร โครงการพัฒนาศักยภาพพลังงานทดแทนในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ**
โทรศัพท์ 0 2642 1270 ต่อ 742 ติดต่อ คุณศิริทิพย์ เติมน (ท้าย)
โทรสาร 0 2642 1242

รุ่นที่	วันที่อบรม	สถานที่อบรม
10	19-22 มกราคม 2559	โรงแรมโทรโพล จ.ภูเก็ต



คืนความทรงจำ ณ บ้านปิบูลธรรม
63 ปี การพลังงานแห่งชาติ
สู่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

83 รางวัล ตันแบบพลังความคิด ลดต้นทุนด้านพลังงาน Thailand Energy Awards 2015



พลเอก อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน มอบ 83 รางวัล ตันแบบพลังความคิด ลดต้นทุนด้านพลังงาน Thailand Energy Awards 2015 เวทีการประกวดผลงานด้านพลังงานที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เห็นถึงศักยภาพและคุณภาพของหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความสำคัญกับเรื่องพลังงานสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงพลังงานและยกระดับมาตรฐานวงการพลังงานไทยให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล โดยสามารถคิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์รวมได้มากกว่า 2,500 ล้านบาทต่อปี สามารถช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับโลกมากกว่า 360,000 ตันต่อปี



Thailand Energy Awards 2015

- ด้านพลังงานทดแทน จำนวน 12 รางวัล
 - ด้านอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 26 รางวัล
 - ด้านบุคลากร จำนวน 22 รางวัล
 - ด้านพลังงานสร้างสรรค์ จำนวน 8 รางวัล
 - ด้านผู้ส่งเสริม จำนวน 15 รางวัล
- การอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

