

'รักพลังงาน

มาตรการ ประหยัดพลังงาน ...ที่ชาติต้องการ!!!

ถอดบทเรียน
เปลี่ยนร้าย
กลายเป็นดี!!
จากวิกฤตพลังงาน
ต่างประเทศ



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



ร่วมกันประหยัดพลังงานคนไทยช่วยกันทำได้ !

OFF

ON

ระบบแสงสว่าง
(กรณีใช้หลอด ฟลูออโรสเซนต์ 40w.)
ต่อ 1 ดวง

เปลี่ยนเป็นหลอด
T5 (28 w)

เปลี่ยนเป็นหลอด
LED (22w)

เปลี่ยนเป็นหลอด
CFL (7w)



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



Energy News 5

Cover 18

Monitor AEC 28

Special Event 8



Scoop 12

Article 24



Energy Variety 32



Green Report 34





สวัสดีครับ ฤดูร้อนเข้ามาเยือนอีก
รอบแล้ว เครื่องปรับอากาศและ
พัดลมขายดีขึ้นตามอุณหภูมิและพลังงานก็ใช้มากขึ้นด้วย
รวมทั้งค่าการหยุดพักงานของโรงก๊าซฝั่งพม่าประเทศ
เพื่อนบ้าน ทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับการใช้พลังงานว่าจะ
เพียงพอหรือไม่ กลายเป็นคำถามที่กำลังเป็นกระแสอยู่ในขณะนี้
‘รักษ์พลังงานฉบับเดือนเมษายน’นี้นำเสนอ มาตรการ
ประหยัดพลังงานที่ชาติต้องการ และในหน้าMonitor AEC
ได้นำเสนอเรื่องเกี่ยวกับบทบาทพลังงานในสิงคโปร์ สำรวจ
พลังงานเมืองท่าเล็กๆ ที่เศรษฐกิจโตที่สุดใน AEC

อากาศร้อนก็อย่าปล่อยให้ร้อนตามอากาศนะครับ
ลองเตรียมตัวรับความร้อนด้วยวิธีอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการ
ใช้เครื่องปรับอากาศดูบ้าง เพื่อจะได้ช่วยกันลดการใช้พลังงาน
ลดค่าไฟ ประหยัดเงินช่วยทั้งเราและประเทศชาติส่วนรวม
ด้วยครับ

ขอบคุณครับ

บรรณาธิการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ที่ปรึกษา

อานวย ทองสิดิตย์

ธรรมยศ ศิริฉ่วย

ประมวล จันทร์พงษ์

ทวารัฐ สุตะบุตร

ณารุณี ขายอรุณ

นาวิน นาคนาวา

กลุ่มประชาสัมพันธ์ พพ.

บรรณาธิการ

นรินทร์ ตันวิเชียรศิริ

ผู้ช่วยบรรณาธิการบริหาร

อัญชนา ศิริฟ้า

กองบรรณาธิการและช่างภาพ

ศิริโชค เลิศยะโส

มานิช มานหมัด

ศิลปินกรรม

เดียน จงมันคง

ออกแบบและผลิต

บริษัท เค มาสเตอร์ จำกัด

419/3 ซอยลาดพร้าว 15

ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ติดต่อ

กองบรรณาธิการ วารสาร ‘รักษ์พลังงาน’

กลุ่มประชาสัมพันธ์

กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

17 เจริญพานิชย์ศิริ แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 02-223-0021-9 ต่อ 1653, 02-223-2322

‘รักษ์พลังงาน’ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลาง
เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม และความเคลื่อนไหวด้าน
พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานแก่ผู้ประกอบการ
ผู้ที่เกี่ยวข้องกับแวดวงพลังงานและประชาชนทั่วไป อันจะ
นำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน บทความหรือข้อเขียน
ที่ตีพิมพ์ในวารสาร ‘รักษ์พลังงาน’

ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทานและขอ
สงวนลิขสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่หรือที่เกี่ยวกับผล
ประโยชน์ทางการค้า

อนึ่งข้อมูล ข่าวสารที่ตีพิมพ์ในวารสาร ‘รักษ์
พลังงาน’ เจ้าของและคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็น
ด้วย จึงไม่ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด

และยินดีแก้ไขในกรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น
โดยจะแก้ไขและชี้แจงในฉบับต่อไป

ประชุมคณะทำงานด้านพลังงานเอเปค ครั้งที่ 45



นายจุรินทร์ นาครทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานเปิดการประชุมย่อย Low Carbon Model Town Task Force : Case Study Samui Model และการประชุมย่อย APEC Energy Smart Communities Initiative Knowledge Shaving Platform (ESCI-KSP) Meeting ในงานประชุมคณะทำงานด้านพลังงานเอเปค ครั้งที่ 45 (THE 45th MEETING OF THE APEC ENERGY WORKING GROUP : APEC EWG 45) โดยครั้งนี้กระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม วัตถุประสงค์เพื่ออภิปรายแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางในการดำเนินกิจกรรมโครงการความร่วมมือด้านพลังงานภายใต้กรอบความร่วมมือเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation : APEC) ระหว่างวันที่ 18-22 มีนาคม 2556 ณ โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย จ.สุราษฎร์ธานี



ลงนามคำรับรองปฏิบัติราชการ



นายอานวย ทองสถิตย์ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานการลงนามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ระหว่าง อธิบดีและรองอธิบดี ร่วมกับผู้อำนวยการกอง/สำนัก หรือเทียบเท่า ณ ห้องประชุม 603 อาคาร 7 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2556

คณะผู้ร่วมประชุม APEC ดูงานศูนย์การเรียนรู้การหมุนเวียนวัสดุมาใช้ใหม่ ด้านพลังงาน



นายทวารัฐ สูตะบุตร รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน นำคณะผู้ร่วมประชุมคณะทำงานด้านพลังงานเอเปค ครั้งที่ 45 (THE 45th MEETING OF THE APEC ENERGY WORKING GROUP : APEC EWG 45) จาก 21 เขตเศรษฐกิจ ดูงานศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน (Local Energy Action Learning Center) เน้นการหมุนเวียนวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่หมดอายุมาใช้ใหม่ เป็นการช่วยลดปริมาณขยะภายในชุมชน เน้นการประหยัดพลังงานและสามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานอย่างยั่งยืน เช่น การสูบน้ำด้วยระบบโซลาร์เซลล์ทดแทนระบบ



ไฟฟ้าเดิม การนำแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือมาใช้ทำไฟฉาย หรือใส่กับวิทยุ ทรานซิสเตอร์ ระบบโซลาร์เซลล์ส่องสว่างภายในวัด เป็นต้น ณ วัดคงคาราม ต.อ่างทอง อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2556



สัมมนาความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องยนต์ใช้แก๊สโซฮอล



นายประพนธ์ วังษ์ท่าเรือ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดสัมมนาความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องยนต์ใช้แก๊สโซฮอล กิจกรรมศูนย์การปรับแต่งเครื่องยนต์ให้สามารถใช้แก๊สโซฮอลได้ เป้าหมายเพื่อเป็นองค์ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ พพ. ณ ห้องบุญรอด-นิธิพัฒน์ ตึก 7 ชั้น 11 พพ. เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2556

วิธีปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ



นางณารุณี ฉายอรุณ ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดอบรม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ณ ห้องบุญรอด-นิธิพัฒน์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2556



ตามไปดู 4 เทคโนโลยีเพื่ออนาคต

ในงาน

“PYRAMID ENERGY EXPO 2013” //



ใน วันที่ “พลังงาน” กลายเป็นทรัพยากรหายากและมีราคาแพง คุณค่าของ “พลังงาน” กลับทวีความสำคัญและแทรกซึมอยู่ในกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ที่เป็นหัวใจของการขับเคลื่อนภาพรวมเศรษฐกิจในประเทศ จนกระทั่งถึงภาคครัวเรือน ที่ปฏิเสธไม่ได้ว่า “พลังงาน” กลายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในพื้นฐานของคุณภาพชีวิตที่พึงมี ดังนั้น เมื่อสถานการณ์ “พลังงาน” ของประเทศต้องเผชิญหน้ากับวิกฤตและความเสี่ยง “การอนุรักษ์พลังงาน” จึงเป็นความหวังที่จะชะลอการเกิดวิกฤตให้ยาวนานออกไป หรือหากจะสามารถหยุดยั้งวิกฤตไม่ให้เกิดขึ้น ย่อมเป็นเรื่องดี

ต้องยอมรับว่า “การอนุรักษ์พลังงาน” ไม่เพียงแต่จะช่วยให้เกิดการลดใช้พลังงาน หากยังช่วยให้เกิดการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย โดยเฉพาะภาคธุรกิจอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคส่วนที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานสูง และยังมีแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี “การอนุรักษ์พลังงาน” ถือเป็นมาตรการสำคัญที่ต้องยึดถือและปฏิบัติอย่างเข้มข้น ควบคู่ไปกับการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐที่ได้สนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานผ่านกลไกสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

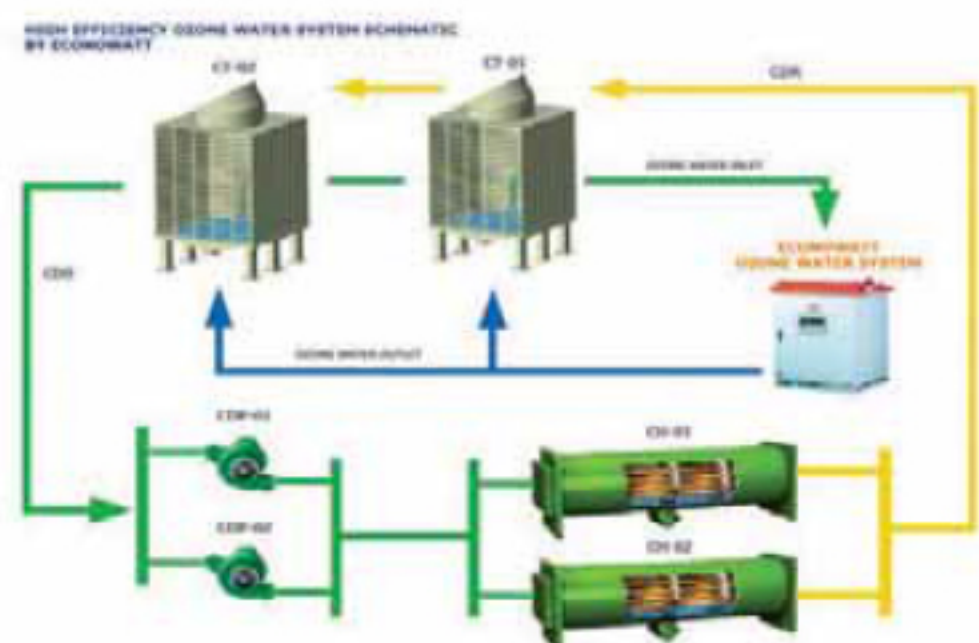
ล่าสุด กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน โดย สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน (สพบ.) ได้จัดงานสัมมนา “PYRAMID ENERGY EXPO 2013” ขึ้น เมื่อต้นเดือนมีนาคม ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งงานนี้ได้รับการตอบรับจากอาคารและโรงงาน รวมทั้งประชาชนที่สนใจเข้าเยี่ยมชมงานเป็นจำนวนมาก ทีมงาน “รักษ์พลังงาน” รับอาสาพาไปชมไฮไลต์เด็ดๆ ภายในงาน เริ่มต้นวันแรกที่เวทีการสัมมนา 4 เทคโนโลยีแห่งอนาคต “4TECH To The Future” ที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่ในแวดวงพลังงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้พบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงานกันอย่างจุใจเลยทีเดียว

สำหรับการสัมมนาหัวข้อแรก “เทคโนโลยีหลอดแห่งอนาคต LED” ถือเป็นหัวข้อการสัมมนาที่อินเทรนด์และได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะต้องยอมรับว่าหลอด LED กำลังเข้ามามีบทบาทในบ้านเราอย่างเห็นได้ชัด หากเหลียวดูตลาดหลอดไฟ LED ในบ้านเราขณะนี้ จะเห็นว่าผู้ผลิตหลอดไฟรายใหญ่หลายรายต่างมองเห็นโอกาสและมุ่งพัฒนาหลอดไฟ LED ให้มีต้นทุนและราคาขายที่จับต้องได้เพื่อดึงดูดใจซื้อได้ง่ายขึ้น เมื่อต้องเปลี่ยนหลอดไฟทดแทนดวงเดิมที่ใช้อยู่ ซึ่งก็เชื่อว่าหลอดไฟ LED นั้นคงจะทำตลาดได้ไม่ยากนัก ด้วยเพราะมีคุณสมบัติดี ๆ เด่น ๆ อยู่ในตัว ทั้งเรื่องของประสิทธิภาพที่เหนือกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือแม้กระทั่งหลอด T5 แถมยังมีอายุการใช้งานยาวนาน



ถึง 50,000 ชั่วโมง เรื่องของเทคโนโลยี LED จึงเป็นอีกหนึ่งแม่เหล็กที่ดึงดูดให้งานสัมมนาหัวข้อนี้ได้รับความสนใจแถมยังต่อเป็นประเด็นให้ผู้สนใจจับตามองหลอดไฟ LED ในบ้านเราด้วย

จากเรื่องของหลอดไฟ มาที่เรื่องของ “เทคโนโลยีไอโซน” กันบ้าง เรื่องนี้แม้จะฟังดูเข้าใจยาก เพราะมีเรื่องของปฏิกิริยาต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่สาระก็เข้มข้นและได้รับความรู้กันแบบเต็ม ๆ ด้วยเพราะเวทีการสัมมนาได้ให้ทั้งข้อมูลเชิงวิชาการที่ควรรู้ ทั้งยังช่วยให้ผู้เข้าร่วมฟังสัมมนามีความเข้าใจในเทคโนโลยีไอโซนมากขึ้นด้วย ในที่นี้ขออธิบายโดยสังเขปให้เข้าใจได้ในเบื้องต้นว่า “ไอโซน” ก็คือ รูปหนึ่งของก๊าซออกซิเจนที่มีพลัง (Active Oxygen) สามารถทำปฏิกิริยาออกซิเดชันกับสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ได้เกือบทุกชนิด ทั้งในน้ำและในอากาศ มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อที่รุนแรงและเร็วกว่าคลอรีนถึง 3,125 เท่า ส่วนวิธีการ ก็คือ “ไอโซน” จะเข้าไปจับโมเลกุลของสารปนเปื้อน และทำการแยกย่อยสลายโดยการเปลี่ยนโครงสร้างของสารนั้น ๆ หลังทำปฏิกิริยาแล้ว “ไอโซน” จะแปรสภาพกลับเป็นก๊าซออกซิเจน ซึ่งไม่เป็นอันตรายหรือส่งผลกระทบต่อใด ๆ ปัจจุบัน “เทคโนโลยีไอโซน” ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านการปรับสภาพอากาศในห้องทำงาน ห้องประชุม หรือในสถานที่ที่มีความอับชื้น ควันบุหรี่มาก เพื่อปรับให้อากาศมีความสดชื่นและมีผลดีต่อสุขภาพ ทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ฟอกสี ขจัดสารแขวนลอย โลหะหนัก และฆ่าเชื้อโรคในระบบน้ำหล่อเย็นของระบบปรับอากาศ ฯลฯ ได้ด้วย



อีกหนึ่งหัวข้อการสัมมนาที่พลาดไม่ได้ ก็คือ “เทคโนโลยี Chiller ประสิทธิภาพสูง” ซึ่งแม้จะทราบกันดีว่า Chiller ประสิทธิภาพสูงนั้นสามารถนำมาใช้ในอาคาร



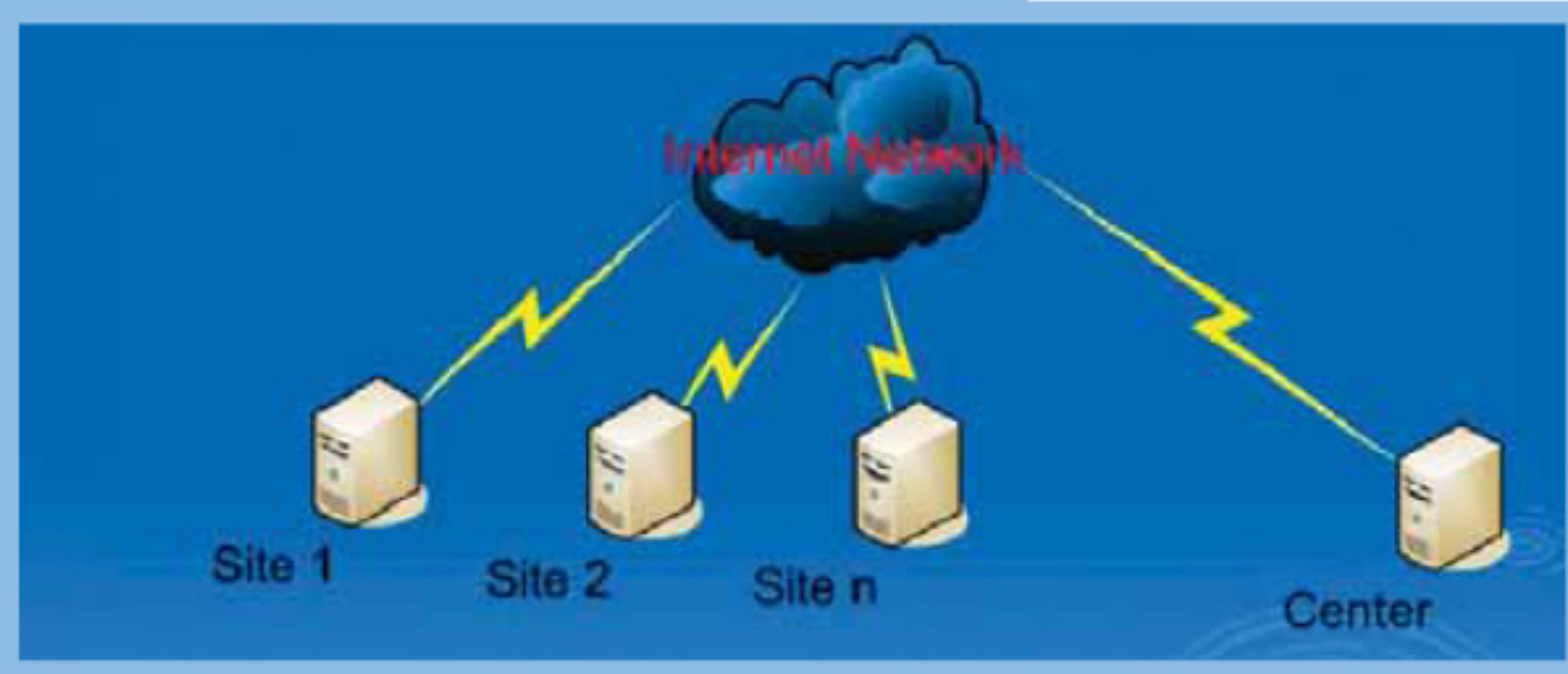
ขนาดใหญ่ เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนค่าพลังงานของระบบปรับอากาศได้ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับระบบปรับอากาศประเภทอื่นที่มีต้นทุนสูง ดังนั้น การพิจารณาเลือก Chiller ประสิทธิภาพสูง จึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะหากเลือกใช้ Chiller ประสิทธิภาพต่ำ อาจทำให้ค่าพลังงานเพิ่มสูงขึ้นแทนที่จะลดลงอย่างที่ควรจะเป็น การพิจารณาเลือก Chiller อย่างถูกต้องเหมาะสมนั้น มีเกณฑ์ชี้วัดหรือหลักง่ายๆ ในการพิจารณาเลือกซื้อเลือกใช้ อย่างไรก็ตามข้อควรพิจารณานี้มีคำตอบ ไม่เพียงเท่านั้นยังให้ความรู้เกี่ยวกับสารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถทำอุณหภูมิได้เร็ว จึงช่วยประหยัดพลังงานได้มากขึ้นอีกด้วย ก่อนที่จะอัปเดตเทคโนโลยีใหม่อย่าง Chiller VSD ที่สามารถมาทดแทน Chiller เก่าได้ดี แถมยังเหมาะสมกับงานระบบปรับอากาศที่มีสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศร้อนขึ้นอย่างประเทศไทย ซึ่งมีการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศสูงเป็นอันดับต้นๆ อีกด้วย

อีกหนึ่งหัวข้อการสัมมนาที่เป็นไฮไลต์สำคัญ ก็คือ “เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน (Software Computer)” ซึ่งเป็นหัวข้อที่มาแรงไม่น้อยไปกว่าเวทีการสัมมนาทั้ง 3 หัวข้อข้างต้น เพราะเป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้ Software Computer ที่ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการพลังงาน เป็นเทคโนโลยีสู่อนาคตที่จะอำนวยความสะดวก

สบายมากขึ้น และช่วยให้การจัดการพลังงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพราะ Software Computer นั้นมีบทบาทในการช่วยลดการใช้พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ ให้สูงสุด ช่วยลดการสูญเสียและต้นทุนด้านบุคลากร ทั้งยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ เนื่องจากสามารถควบคุมและแสดงข้อมูลผ่าน Smart Phone และอุปกรณ์ต่างๆ ได้ อาทิ iPhone หรือ iPad ผ่านระบบ Internet Network สะดวกสบายแบบนี้ เทคโนโลยีการจัดการพลังงานจึงเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีพระเอกที่ได้รับความสนใจอย่างมาก



นอกจากไฮไลต์ 4 เทคโนโลยีเด่นแล้ว ภายในงานสัมมนา “PYRAMID ENERGY EXPO 2013” ยังมีการเสวนา เรื่อง “ESCO to AEC” เปิดมุมมองการสนับสนุนด้านการเงินเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบของ ESCO รองรับกับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี พ.ศ. 2558 อีกด้วย งานนี้ได้รับเกียรติจากตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ตัวแทนจาก พพ. ในฐานะผู้เชี่ยวชาญโครงการฯ ESCO ตัวแทนจากโรงพยาบาลวิภาวดี หนึ่งในผู้ประสบความสำเร็จจากการเข้าร่วมโครงการฯ ตัวแทนจากผู้สนับสนุนด้านการเงิน ได้แก่ ธนาคาร CIMB และ บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสบการณ์ตรง มาให้รายละเอียด





ต่าง ๆ กันแบบจัดเต็ม วงเสวนาจึงได้รับความสนใจอย่างมาก จากเจ้าของธุรกิจและผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

หลังจากอัดแน่นด้วยสาระความรู้จากเวทีสัมมนา แล้ว ในวันที่สองก็ถึงช่วงเวลาของการเปิดบ้านสู่ความสำเร็จ ด้านการอนุรักษ์พลังงานกับงาน **“OPEN HOUSE OPEN MIND TO SUCCESS”** โดยชูผลงานความสำเร็จของอาคาร ประเภทโรงพยาบาล จากประสบการณ์จริงที่ได้ผลประหยัด มาแล้วกว่า 100 ล้านบาท ทำให้โครงการฯ ได้รับการตอบรับ และมีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการจากโรงพยาบาล ทั่วประเทศ เป็นอีกหนึ่งผลงานที่ **พพ.** ภูมิใจนำเสนอ

ภายในงานดังกล่าว ได้จัดให้มีการเสวนาทอด ความรู้ให้กับโรงพยาบาลต่าง ๆ ที่สนใจได้รับฟังถึงวิธีการ แนวทางการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ โดยมีผู้แทน โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ เมื่อปี พ.ศ.2554 ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง คณะแพทยศาสตร์ขอนแก่น ฯลฯ ร่วมให้ความรู้ แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ต่าง ๆ จนสามารถประสบความสำเร็จ และได้ ผลประหยัดพลังงานมากกว่า 10%

งานนี้ ๆ แบบนี้ ถือเป็นโอกาสทองในการเก็บเกี่ยว สาระด้านการอนุรักษ์พลังงานได้ดีทีเดียว เพราะสาระ ประโยชน์ที่ผู้จัดงานได้เลือกเฟ้นมานำเสนอล้วนแต่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงานได้อย่างไม่สิ้นสุด



ถอดบทเรียน เปลี่ยนร้ายกลายเป็นดี จากวิกฤตพลังงานต่างประเทศ

เรื่องโดย: ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร

รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

จาก คำพูดที่ว่า “กาลเวลาไม่เคยรอใคร” ก็น่าจะเป็นความจริงแท้บนโลกกลม ๆ ใบนี เพราะ
เหลือแค่แวบเดียว ปฏิทินของปี 2556 ก็เดินทางเข้าสู่เดือนที่ 4 ไปอย่างรวดเร็ว และเมื่อ
เดือนเมษายนมาถึงของทุกปี ประเทศไทยเรา ก็ต้องเตรียมพร้อมเข้าสู่ฤดูร้อน ที่ในปัจจุบันนี้
มีการคาดการณ์ว่าจะมีอากาศร้อนรุนแรงมากขึ้นกว่าทุกปีที่ผ่านมา

ในช่วงหน้าร้อนปีนี้ก็มาพร้อมกับข่าวไม่สู้ดีนักกับ “วิกฤตไฟฟ้าดับในวงกว้าง หรือ Black Out” ที่สังคมไทยอาจไม่คุ้น
ชินมากนัก เพราะครั้งล่าสุดที่เคยเกิดเหตุการณ์คล้าย ๆ กันนี้เกิดขึ้นในสมัยการเปลี่ยนนามรบเป็นสนามการค้าซึ่งเป็นนโยบาย
หลักของรัฐบาล พล.อ.ชาติชาย ชุณหะวัณ ในปี 2531 นับดูแล้วก็ร่วม ๆ 15 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากในช่วงนั้นเศรษฐกิจไทย
เป็นกระต๊อบโตอย่างร้อนแรงจนการผลิตไฟฟ้าเคลื่อนที่ตามไม่ทัน



ผมคงไม่ต้องเล่าถึงสาเหตุที่ทำให้ช่วงหน้าร้อนปีนี้ โดยเฉพาะช่วงต้นเดือนเมษายนที่จะเกิดวิกฤตพลังงาน ขาดแคลนอย่างไร เพราะมีหลายสื่อได้เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง แต่สิ่งที่ผมอยากใช้พื้นที่นี้อธิบายให้ท่านผู้อ่าน ทราบว่า วิกฤตพลังงานนั้นไม่ใช่เรื่องน่ากลัวและไม่ใช่ ของแสดที่จะเกิดขึ้นไม่ได้ มีตัวอย่างที่เห็นได้ชัดหลาย เหตุการณ์ในต่างประเทศที่พอจะจำแนกวิกฤตพลังงานได้ เป็น 2 สาเหตุหลัก ๆ คือ

1. วิกฤตพลังงานที่เกิดจากระบบการจัดการ ไฟฟ้าที่ไม่เพียงพอหรือทำได้ไม่เท่าทันเหตุการณ์ เช่น ในแอฟริกาใต้ ช่วงปี 2551-2552 และที่มลรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา เมื่อปี 2543 ทั้งสองเหตุการณ์นี้ สืบเนื่องจากเศรษฐกิจในประเทศเฟื่องฟูมาก แต่การสร้าง โรงไฟฟ้าทำได้ยากหรือใช้เวลานานมากจนกำลังการผลิต ไฟฟ้าสำรองลดลงอย่างรวดเร็วถึงกับต้องมีการปันส่วนการใช้ไฟฟ้า (Power Rationing) หรือการลดแรงดันไฟฟ้าเป็น บางพื้นที่แบบเวียน ๆ กันไป (Rolling Black Out)

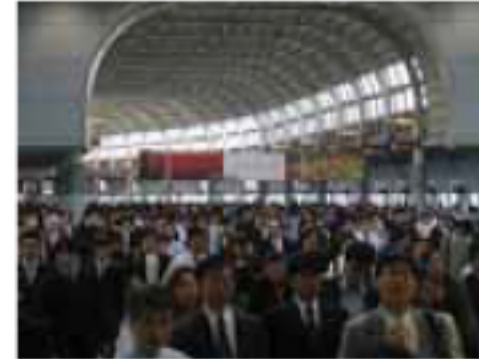
2. วิกฤตที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ซึ่งเห็นภาพชัด ๆ จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิที่ญี่ปุ่นเมื่อปี 2554 หรือเหตุภัยแล้งจัดที่นิวซีแลนด์ ปี 2551 หรือเหตุหิมะถล่ม ที่อลาสก้าในปี 2551 เป็นต้น

และจากวิกฤตพลังงานที่เกิดขึ้นในทุกมุมโลกเกือบ จะต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้หลายรัฐบาลที่ ได้ประสบเหตุ “วิกฤต” นี้ ดำเนินนโยบายหรือเปลี่ยน วิกฤตเป็นโอกาสในการจัดการปัญหาพลังงานของประเทศ อย่างจริงจัง โดยหนึ่งในประเทศที่เจอเหตุการณ์วิกฤต พลังงานรุนแรงแบบไม่คาดฝันคือ **ญี่ปุ่น** ซึ่งไม่เพียง เป็นต้นแบบให้ชาติที่เคยเจอปัญหาวิกฤตพลังงานมา ก่อน แต่ยังได้กลายเป็นโมเดลสำคัญที่ควรมีการถอด บทเรียนการรับมือวิกฤตพลังงานครั้งนี้ของญี่ปุ่น โดยผม ขอสรุปถึงความเป็นมาเป็นไปในสิ่งที่รัฐบาลญี่ปุ่นต้อง เผชิญหน้าและมาตรการหรือนโยบายต่าง ๆ ที่เปลี่ยน **“เหตุการณ์ที่ร้าย ให้กลายเป็นดี”** ครั้งนี้



โดยขอเล่าย้อนถึงวิกฤตไฟฟ้าที่ญี่ปุ่น ซึ่งสาเหตุเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ เมื่อปี 2554 และเกิด After Shock ตามมานับครั้งไม่ถ้วน ทำให้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์รวมทั้งโรงไฟฟ้าอื่นที่ตั้งอยู่ริมมหาสมุทรแปซิฟิกหลายแห่งไม่สามารถใช้งานได้ และมีการสรุปปริมาณความรุนแรงของวิกฤตครั้งนี้ได้ส่งผลให้ไฟฟ้าของญี่ปุ่นหายไปมากกว่า **27,000 MW หรือเกือบ 30%** และต่อมาทางกระทรวง METI คาดการณ์ว่าในช่วงหน้าร้อนของปีนั้น (มิ.ย. – ส.ค. 54) ญี่ปุ่นไม่น่าจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเพียงพอ แม้จะได้ดำเนินการด้าน Supply-Side อย่างเต็มที่แล้วก็ตาม โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้แก่ 16 จังหวัดทางตอนเหนือของเกาะฮอนชู รวมทั้งเมืองเซนได และฟูกูชิมะ ที่อยู่ในเขตการจ่ายไฟของบริษัท Tohoku และบริษัท TEPCO ที่ดูแลเขตมหานครโตเกียวและเมืองใหญ่อันดับสอง เช่น โยโกฮามา

ในช่วงแรกๆ ของวิกฤตนั้น ญี่ปุ่นต้องเจอกับความวุ่นวาย ซึ่งส่วนหนึ่งเพราะมีความจำเป็นต้องดับไฟฟ้าเป็นบางพื้นที่ (Rolling Black Out) ในช่วงแรกของวิกฤต (มี.ค-เม.ย) ซึ่งส่งผลต่อระบบขนส่งมวลชนของญี่ปุ่นทั้งรถไฟและรถไฟฟ้าใต้ดินที่ใช้ไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ จำเป็นต้องลดจำนวนเที่ยวของรถไฟและรถไฟฟ้าใต้ดินลง 20% แม้ว่าเหตุการณ์แผ่นดินไหว



สงบลงแล้วแต่การจราจรในกรุงโตเกียวก็ยังโกลาหลอยู่พอสมควร อีกทั้งการที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องหยุดผลิตไฟฟ้าพร้อมกันทั้งหมดทำให้เชื้อเพลิงสำรองอื่น เช่น ก๊าซ LNG มีไม่พอต่อการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมระบบในโรงไฟฟ้าอื่นๆ จึงต้องออกมาตรการปันส่วนการใช้ไฟฟ้าในหลายจังหวัด

แต่ในเวลาต่อมาเพียงไม่นาน ทางกรของญี่ปุ่นนำโดยกระทรวง METI จึงได้ออกมาตรการทั้งประเภท “ยาขม” และ “ยาน้ำ” ออกมาเป็นช่วงๆ โดยมีรายละเอียดที่น่าสนใจ ได้แก่

1. จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการพิเศษขึ้น ชื่อว่า “Electricity-Supply-Demand Emergency Response Team” รูปแบบคล้ายกับคณะกรรมการบริหารเชื้อเพลิงที่กระทรวงพลังงานของไทยเรามีอยู่ในปัจจุบัน

2. มีการสั่งการในบริษัท TEPCO (บริษัทการไฟฟ้าของย่านโตเกียว-โยโกฮามา ซึ่งเป็นบริษัทการไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น) ให้ประมาณการศักยภาพการลดใช้ไฟฟ้า หรือ “Energy-Saving Potential” ในทุกสาขาเศรษฐกิจเพื่อเตรียมมาตรการที่เหมาะสมตามประเภทธุรกิจต่อไป

3. ในช่วงเดือน พ.ค. รัฐบาลญี่ปุ่นออกมติ ครม. ประกาศเป้าหมายว่าญี่ปุ่นจะต้องช่วยกันลดการใช้ไฟฟ้าอย่างน้อย 15% มิฉะนั้นจะเกิดเหตุวิกฤต Black Out หรือ



ไฟฟ้าไม่พอใช้อีกในช่วงเดือนสิงหาคมของปีนั้นอีก

4. ธุรกิจบางประเภท เช่น โรงพยาบาล เนอร์ซารี ระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า + รถไฟฟ้าใต้ดิน) ธุรกิจอาหาร/ห้องเย็น เก็บอาหาร และโรงงานบำบัดน้ำเสีย/ของเสีย เท่านั้นที่ได้รับยกเว้นให้ปรับเป้าหมายการลดการใช้ไฟฟ้าเพียง 0-10%

5. METI ออกมาตรการบังคับสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ใช้ไฟฟ้าเกินกว่า 0.5 MW จะต้องลดการใช้ไฟฟ้าให้ได้อย่างน้อย 15% ในช่วงเวลา 9 โมงเช้าถึง 2 ทุ่มเป็นเวลา 3 เดือน (ก.ค. / ส.ค. / ก.ย.) โดยจะทำการเปรียบเทียบการใช้กับปีก่อนหน้า (2010) หากทำไม่ได้มีบทลงโทษปรับ 1 ล้านบาท ต่อทุก ๆ ชั่วโมงที่ไม่ได้

6. ผลของมาตรการ “ยาขม” ทำให้โรงงานในญี่ปุ่นเกิด

การปรับตัวขนาดใหญ่ทั้งย้ายฐานการผลิตไปจังหวัดทางตอนใต้ที่ไม่มีการประกาศภาวะวิกฤตพลังงาน หรือบางโรงงานก็เปลี่ยนเวลาทำงานจากกลางวันเป็นกลางคืน หรือย้ายสลับวันหยุด เป็นต้น

7. METI ดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์เต็มที่ในหลายรูปแบบ แต่ที่โด่งดังคือ แคมเปญ “Super Coolbiz” ที่อนุญาตให้ข้าราชการใส่เสื้อแขนสั้นแบบสบายไม่ต้องใส่สูทมาทำงาน (อย่าลืมว่าผู้ขายญี่ปุ่น บ้าใส่สูทมาก) รวมทั้งเปิดเว็บไซต์ที่นำสถิติและการพยากรณ์การใช้ / การผลิตไฟฟ้ามาเปิดเผย (คล้าย ๆ ตอนไทยเราดูเรื่องบริหารจัดการน้ำ) โดยมีช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลแบบแพร่หลายทั้งในสถานีรถไฟและทีวีทุกช่อง เป็นต้น





8. METI ส่งระดมวิศวกรไฟฟ้า / เครื่องกล เข้าช่วยเหลือโรงงานประเภท SME ที่อยู่นอกข่าย ควบคุมหรือใช้ไฟฟ้าไม่ถึง 0.5 MW ให้ลงไปช่วยทาง เทคนิค ให้คำแนะนำในการประหยัดพลังงานเสมือนเป็น “โค้ชประหยัดพลังงาน” วิศวกรคนหนึ่งอาจจะดูแลได้ 2-3 โรงงาน เป็นต้น

โดยผลจากการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นดังกล่าว ญี่ปุ่นสามารถฝ่าวิกฤตพลังงานในช่วง หนาวร้อนของปี 2554 มาได้ ด้วยเพราะความร่วมมือ ของทุกภาคส่วนในสังคม และการมีวินัยการประหยัด พลังงานเป็นพื้นฐานเดิมอยู่แล้ว แต่เหตุการณ์นี้ก็ ส่งผลต่อเศรษฐกิจญี่ปุ่นอย่างมาก ส่วนหนึ่งที่เห็นชัดๆ ก็คือ เกิดการย้ายฐานการผลิตของ SME ของญี่ปุ่นที่ “บินหลุม” มาลงทุนในไทยเพิ่มขึ้นอย่างมากในปีที่แล้ว เป็นต้น และแม้การประท้วงต่อต้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในญี่ปุ่นยังมีอยู่และเป็นไปอย่างเข้มข้นโดยตลอด แต่สุดท้าย...แม้กระทั่ง METI ก็ยังต้องกลับมาอนุญาต ให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์บางแห่งเดินเครื่องได้

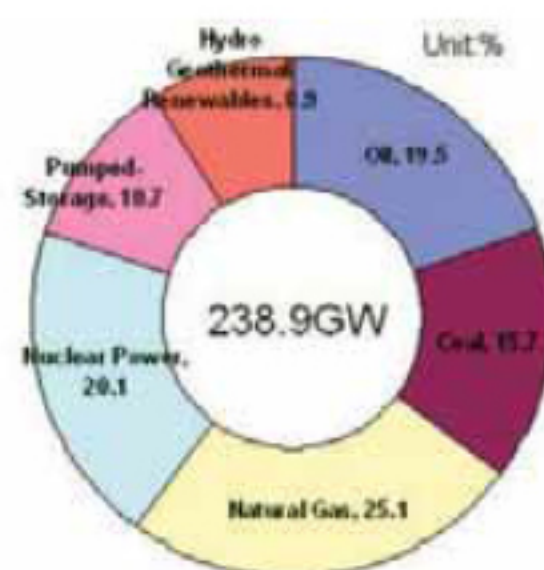
...เห็นแบบญี่ปุ่นเขาทำแล้ว...ลองดูนะครับว่า ประเทศไทยเราจะสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ มาประยุกต์ใช้ต่อไปอย่างไร...??? (โดยเฉพาะในช่วง 5 - 13 เม.ย. 2556 นี้)





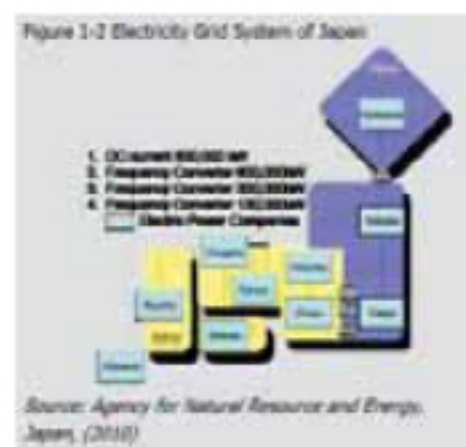
Black Outs:

แปลว่า ไฟฟ้าดับวงกว้างเป็นจังหวัด หรือหลาย ๆ จังหวัด และไฟฟ้าดับสนิทเป็นเวลานานเกินกว่า 3 ชม. การซ่อมแซมหรือทำให้ระบบกลับมาใช้ไฟฟ้าใช้ใหม่อาจต้องใช้เวลาหลายวัน ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ “สมุย”



Brown Outs:

แปลว่า ไฟฟ้ามีแรงดัน (Voltage) ต่ำลงถึงขั้นเกือบดับ และอาจทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าบางประเภทใช้ไม่ได้ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากศูนย์ควบคุมไฟฟ้า (การไฟฟ้า) มีความจำเป็นในการลดแรงดันไฟฟ้าในบางพื้นที่เพื่อรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ในอีกพื้นที่หนึ่ง



มาตรการ ประหยัดพลังงาน... ที่ชาติต้องการ!!!

จากเหตุการณ์ที่สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ได้ประกาศแจ้งหยุดการจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อซ่อมบำรุงระบบส่งก๊าซธรรมชาติที่หลุมผลิตยาดานา และเยตากุนซึ่งเป็นแหล่งผลิตและส่งก๊าซธรรมชาติสำหรับใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยระหว่างวันที่ 5-14 เมษายน 2556 เป็นผลให้กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ต่ำซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาไฟฟ้าดับในบางพื้นที่ (Brown Out) รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของกรุงเทพฯ ด้วย

ความวิตกกังวลต่อประเด็นปัญหาดังกล่าวสร้างความตื่นตระหนกแก่ประชาชนชาวไทยอย่างมากในระดับภาคอุตสาหกรรมจนกระทั่งถึงระดับครัวเรือน แม้ว่ากระทรวง

พลังงานจะได้ประกาศความพร้อมและใหม่ประชาสัมพันธ์ถึงมาตรการรองรับต่างๆ ผ่านสื่อสารมวลชนหลากหลายช่องทางเพื่อชี้แจงถึงข้อเท็จจริงและมาตรการรับมือกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หากแต่สิ่งสำคัญที่จะทำให้ประเทศชาติและประชาชนชาวไทยก้าวผ่านสถานการณ์ในช่วงเวลาดังกล่าวไปได้ นั่นคือ ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการช่วยกันประหยัดพลังงาน ซึ่งนอกจากจะได้ช่วยชาติแล้ว ยังช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ลดรายจ่ายแถมสบายกระเป๋าด้วย

ทีมงาน “รักษ์พลังงาน” ได้รวบรวมมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ง่ายๆ ทั้งในครัวเรือน และสำนักงาน มาดูกันว่ามาตรการดีๆ เด่นๆ เพื่อการประหยัดพลังงานที่ชาติต้องการนั้น มีอะไรบ้าง ???

การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในครัวเรือน



พลังงานส่วนใหญ่ที่ใช้ในชีวิตประจำวันมักจะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้า และมีการใช้งานมากขึ้น ดังนั้น การประหยัดไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ... ซึ่งต่อไปนี้เป็นมาตรการง่ายๆ แบบเร่งด่วนสามารถปฏิบัติได้ทันที เพื่อชาติ....เพื่อเรา....เพื่อโลกของเรา



เครื่องปรับอากาศ

- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 30 นาที
- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 26 °C ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย ทุกอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 °C ทำให้ประหยัดพลังงาน ได้ร้อยละ 10
- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- หากอากาศไม่ร้อนเกินไป ควรเปิดพัดลมแทนเครื่องปรับอากาศจะช่วยประหยัดไฟ ประหยัดเงินได้มาก

ไฟฟ้าแสงสว่าง

- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น
- ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด
- หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ เพราะจะช่วยเพิ่มแสงสว่าง
- ตั้งโคมไฟที่โต๊ะทำงาน หรือติดตั้งไฟเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้อง
- ถอดหลอดไฟออกครึ่งหนึ่งในบริเวณที่ใช้แสงสว่างน้อย หรือบริเวณที่แสงสว่างพอเพียงแล้ว
- ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (T5)



ตู้เย็น



- ตั้งตู้เย็นห่างจากผนังด้านหลังและด้านข้างไม่น้อยกว่า 15 ซม.
- ตั้งอุณหภูมิภายในตู้เย็นที่ 3 – 6 °C
- อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดประตูนานๆ และอย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้ตู้เย็นทำงานเพิ่มขึ้น กินไฟมากขึ้น
- ควรกดปุ่มละลายน้ำแข็งในตู้เย็นสม่ำเสมอ อย่าปล่อยให้น้ำแข็งจับหนาเกินไป จะทำให้เครื่องต้องทำงานหนัก ทำให้กินไฟมาก

โทรทัศน์



- ปิดและถอดปลั๊กทันที เมื่อไม่มีคนดู
- ตู้ช่องเดียวกันควรดูด้วยกัน
- เลือกใช้โทรทัศน์ขนาดที่เหมาะสม เพราะเครื่องขนาดใหญ่ใช้กำลังไฟฟ้ามากกว่าเครื่องเล็ก
- ปิดสวิตช์ที่ตัวเครื่อง ไม่ปิดด้วยรีโมทคอนโทรล
- ไม่เปิดโทรทัศน์โดยต่อสายผ่านเข้าเครื่อง DVD ทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น
- ไม่ควรปรับจูนโทรทัศน์ให้สว่างเกินไป และอย่าเปิดเสียงดังเกินความจำเป็น เพราะเปลืองไฟ ทำให้อายุเครื่องสั้นลงด้วย



วิทยุและเครื่องเสียง

- อย่าเปิดวิทยุคู่กับการเปิดโทรทัศน์
- เลิกปิดวิทยุและเครื่องเสียงโดยใช้รีโมทคอนโทรล ให้ปิดจากสวิตช์ที่เครื่องแทน พร้อมทั้งถอดปลั๊กออก

พัดลม

- เปิดความเร็วพอสสมควร ถ้ายิ่งเปิดลมแรง ยิ่งใช้ไฟมากขึ้น
- เปิดเฉพาะเวลาใช้งานไม่ควรเปิดพัดลมทิ้งไว้
- ถ้าใช้พัดลมที่มีระบบรีโมทคอนโทรลต้องถอดปลั๊กออกทันทีที่เลิกใช้งาน



เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า

- ควรเลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ เพราะสามารถประหยัดน้ำได้ถึงร้อยละ 25 - 75
- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือขณะสระผม
- ควรใช้เฉพาะวันที่มีอากาศเย็น หรือเท่าที่จำเป็น

รีด

- เลิกพฤติกรรมรีดผ้าและดูโทรทัศน์พร้อมๆ กัน
- ไม่รีดผ้าในห้องที่มีการปรับอากาศ
- ควรตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสมกับชนิดผ้า และควรเริ่มรีดจากผ้าบาง ๆ ก่อน ขณะที่เตายังไม่ร้อน
- ไม่ควรพรมน้ำจนแฉะเวลารีดผ้า เพราะเสียพลังงานมากขึ้น
- ควรรีดผ้าครั้งละมาก ๆ ติดต่อกันจนเสร็จ
- ควรถอดปลั๊กก่อนรีดเสร็จประมาณ 2 - 3 นาที เพราะยังมีความร้อนเหลืออยู่



เครื่องซักผ้า

- ควรใส่ผ้าแต่พอเหมาะ ไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไปจนเกินกำลังเครื่อง
- ตั้งโปรแกรมการซักให้เหมาะสมกับชนิดของผ้า
- แช่ผ้าก่อนนำเข้าเครื่อง จะช่วยให้ซักผ้าได้ง่ายขึ้น และสามารถเลือกโปรแกรมการซักแบบประหยัดได้
- ไม่ควรอบผ้าด้วยเครื่อง เพราะเปลืองไฟมาก ควรตากเสื้อผ้ากับแสงแดดธรรมชาติ
- ถอดปลั๊กออกเมื่อเลิกใช้งาน

เครื่องดูดฝุ่น

- ควรเอาฝุ่นในถุงทิ้งทุกครั้งที่ใช้แล้วจะได้มีแรงดูดดี ไม่เปลืองไฟ





เครื่องเป่าผม

- เช็ดผมให้แห้งก่อนเป่าผมทุกครั้ง ประหยัดพลังงาน



เตาแก๊ส หม้อหุงข้าว กระทะต้มน้ำร้อน

- ใช้เตาแก๊สหุงต้มอาหาร ประหยัดกว่าใช้เตาไฟฟ้า
- ควรหุงข้าวให้พอดีกับจำนวนผู้รับประทาน
- ควรถอดเตาเสียบออกเมื่อข้าวสุกอย่าเสียบปลั๊กหม้อหุงข้าวไว้ เพราะระบบอุ่นจะทำงานทันที ทำให้สิ้นเปลืองไฟเกินความจำเป็น
- กระทะต้มน้ำร้อนใส่น้ำให้เหมาะสมกับปริมาณที่ต้องการ และอย่าใส่น้ำเย็นในกระทะต้มน้ำร้อน
- หมั่นทำความสะอาดกระทะ อย่าให้มีตะกอนจะทำให้เปลืองไฟ
- กระทะต้มน้ำไฟฟ้า ต้องดึงปลั๊กออกทันทีเมื่อน้ำเดือดหรือเลิกใช้
- หลีกเลี่ยงการตั้ง กระทะต้มน้ำ หม้อหุงต้ม ไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสำนักงาน

“อาคารหรือสถานที่ทำงาน” มีการใช้พลังงานหลายรูปแบบ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แต่จะใช้มากใช้น้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการซึ่งเจ้าของกิจการและผู้ใช้อาคารทุกคนควรจะมีส่วนร่วมกันประหยัดการใช้พลังงาน และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาคารหรือสถานที่ทำงานทุกแห่งจะประหยัดพลังงานได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนที่เข้ามาใช้อาคาร โดยขั้นตอนให้พิจารณาระบบดังนี้



ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร)

ระบบปรับอากาศมีหลายชนิดแต่ที่ใช้กันมากในอาคารสถานที่ทำงานมักจะเป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำและเครื่องปรับอากาศแบบชุดระบายความร้อน

ด้วยอากาศหรือน้ำ

- ตั้งอุณหภูมิที่ 26°C หรือมากกว่าตามความเหมาะสมให้บรรยากาศในการทำงานรู้สึกเย็นสบายเพียงพอ ในบริเวณที่ทำงานทั่วไป
- การปรับอุณหภูมิเพิ่มทุก ๆ 1°C จะช่วยประหยัดพลังงานประมาณร้อยละ 10 ของเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทันทีหากไม่อยู่ในห้องนานกว่า 30 นาที และปิดก่อนเวลาเลิกงาน เนื่องจากยังคงมีความเย็นอยู่จนถึงเวลาเลิกงาน
- เปิดหน้าต่างให้ลมพัดเข้ามาในห้องช่วงที่อากาศไม่ร้อน แทนการเปิดเครื่องปรับอากาศจะช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและเป็นการถ่ายเทอากาศอีกด้วย
- เปิดพัดลมระบายอากาศ 5-10 นาที ทุก 2 ชั่วโมงและปิด ทันทีเมื่อเลิกใช้งานไม่เปิดตลอดเวลา
- ตรวจสอบสภาพ บำรุงดูแล และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
- ไม่นำต้นไม้มาปลูกในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพราะต้นไม้จะคายไอน้ำ ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น
- ย้ายเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำร้อนไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น ออกไว้นอกห้องโดยเฉพาะเครื่องถ่ายเอกสารนอกจากจะปล่อยความร้อนแล้ว ผงหมึกจากเครื่องจะฟุ้งกระจายอยู่ในห้องเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
- ทรนงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่าง ๆ



เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ด นิทรรศการ
เสียงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมด
ของอาคาร)

1. ปิดไฟในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกการใช้งาน (การปิดสวิตช์ไฟบ่อยๆ ไม่ทำให้เปลืองไฟฟ้าแต่อย่างใด)
2. เปิดม่านเพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ แทนแสงสว่างจากหลอดไฟ
3. ใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น T5 , LED เป็นต้น
4. ใช้โคมประสิทธิภาพสูงจะช่วยลดจำนวนหลอดไฟที่ไม่จำเป็น โดยที่ความสว่างยังคงเดิม
5. บำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานและหมั่นทำความสะอาดสม่ำเสมอ
6. รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ เสียงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น

อุปกรณ์อื่นๆ

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 15 ของการใช้พลังงานทั้งหมดของอาคาร)

ปัจจุบัน อุปกรณ์สำนักงาน หลายประเภทที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงานในสำนักงานต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร และเครื่องโทรสาร เป็นต้น

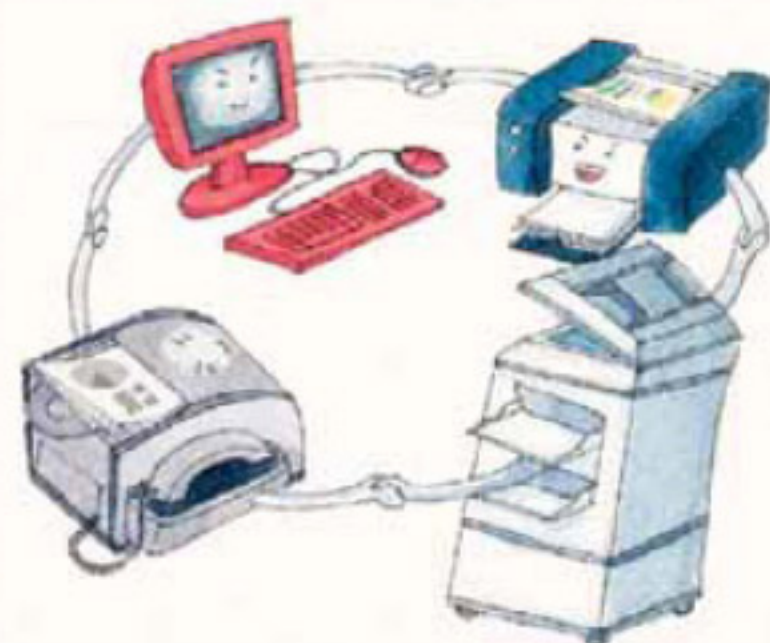
การทำงานของอุปกรณ์สำนักงานเหล่านี้ เมื่อมีการใช้งานจะมีช่วงเวลาในการอุ่นเครื่องหรือบางครั้งจะอยู่ในสภาวะรอทำงานซึ่งล้วนแต่เป็นช่วงที่สูญเสียพลังงาน โดยไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ช่วงที่อุปกรณ์เหล่านี้ถูกเปิดใช้งานจะมีการระบายความร้อนออกสู่ภายนอก ทำให้อุณหภูมิในห้องเพิ่มขึ้นเป็นผลให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักขึ้นเปลืองพลังงานมากขึ้นด้วย

1. อุปกรณ์สำนักงาน

ประกอบด้วย

- คอมพิวเตอร์ (Computer)
- เครื่องพิมพ์ (Printer)
- เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying)
- เครื่องโทรสาร (Facsimile)

- ปิดเครื่องหลังเลิกงานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออกด้วย
- ปิดจอคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยง เนื่องจากจอภาพใช้ไฟฟ้ากว่าร้อยละ 70 ของคอมพิวเตอร์และควรสั่งให้ระบบประหยัดพลังงานอัตโนมัติที่มากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน



คอมพิวเตอร์ (Computer)

- ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในบริเวณที่มีการระบายความร้อนได้ดี
- ปิดจอภาพคอมพิวเตอร์เมื่อไม่มีการใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที หรือตั้งโปรแกรมพักหน้าจอ (Screen Saver)
- เปิดระบบ Save Mode เพราะจะช่วยประหยัดพลังงาน
- เลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ Energy Star ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน ลดการใช้กำลังไฟฟ้า เพราะจะมีระบบประหยัดไฟฟ้าอัตโนมัติ
- เลือกจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- ปิดคอมพิวเตอร์หลังเลิกงานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออกด้วย



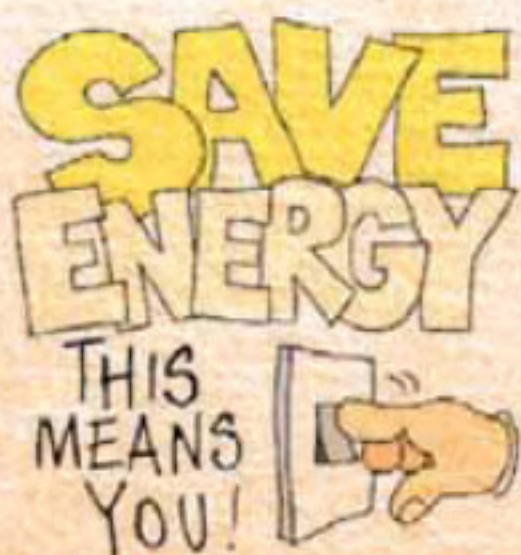
เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine)

เครื่องถ่ายเอกสารเป็นอุปกรณ์สำนักงานที่ใช้พลังงานสูงที่สุด การใช้พลังงานของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความเร็วของเครื่อง ปริมาณงาน และจำนวนเอกสาร กำลังไฟฟ้าของเครื่องถ่ายเอกสารโดยทั่วไปขณะรอทำงานประมาณ 150 – 200 วัตต์

- ตั้งระบบประหยัดพลังงานให้ทำงาน
- ใช้ระบบถ่ายเอกสารแบบ 2 หน้า เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ
- ปิดเครื่องถ่ายเอกสารทุกครั้งหลังเลิกงานพร้อมถอดปลั๊กออก
- ไม่ควรตั้งเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องปรับอากาศ

2. ลิฟท์

- ควรใช้บันไดกรณีขึ้นลงชั้นเดียว การกดลิฟท์แต่ละครั้งสูญเสียพลังงานถึง 7 บาท
- ควรตั้งโปรแกรมให้ลิฟท์หยุดเฉพาะชั้นคี่หรือชั้นคู่ เนื่องจากลิฟท์ใช้ไฟฟ้ามกในขณะที่ออกตัว
- ก่อนปิดประตูลิฟท์ เหลียวดูชักนิตหาเพื่อนร่วมทาง เพื่อช่วยกันประหยัดไฟฟ้า



อย่างไรก็ตาม แม้ในช่วงเวลาที่ประเทศไทยจะไม่ได้เผชิญกับสถานการณ์ที่กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศอยู่ในระดับต่ำ พี่น้องชาวไทยทุกคนก็ล้วนแต่จำเป็นต้องร่วมมือ ร่วมใจประหยัดพลังงาน ไม่ว่าตอนนี้หรือตอนไหน เพราะเรื่องการประหยัดพลังงานนั้น ทำได้ทันที ลงมือทำก่อน ประหยัดก่อน ส่วนจะประหยัดได้มากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการใช้พลังงานของแต่ละคน ว่าสิ้นเปลืองพลังงานมากน้อยเพียงใดนั่นเอง

ข้อมูล : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
<http://www2.dede.go.th/bett/Techno2.html>
(www.dede.go.th)

ตระหนักรู้

เรื่องโดย:

ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร

รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ดร.พงศ์พันธุ์ วรสายักษ์

วิศวกรปฏิบัติการ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วิกฤตพลังงานไทย ใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า

"ทบทวนหรือไม่ ?????"

ปี พ.ศ. 2555

คนไทยใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

เท่ากับเพื่อนมุสลิม 3 เพื่อน

หรือประมาณ 2,000 เมกะวัตต์"

ตัว

เลขปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ เพื่อรองรับความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งต้องยอมรับว่าตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา การผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในสัดส่วนมากถึงร้อยละ 70 รองลงมาคือ ถ่านหิน ร้อยละ 19 ส่วนที่เหลือมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น พลังงานน้ำ พลังงานหมุนเวียน และนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้น ประเทศไทยต้องปรับลดสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงหลักอย่างก๊าซธรรมชาติให้น้อยลง เพื่อมีให้ต้องนำเข้าก๊าซ LNG ในอนาคต ซึ่งจะมีราคาสูงกว่าเป็นเท่าตัว ทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูงขึ้น อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่พลังงานทดแทนอย่างพลังงานลมหรือแสงอาทิตย์ก็ยังไม่สามารถใช้ในการผลิตไฟฟ้าหลักได้

พม่าปิดซ่อมแท่นขุดเจาะ ทำปริมาณก๊าซไทย หายจากระบบ 1,100 ล้าน ลบ.ฟุต

ประเด็นปัญหาที่ทำให้ความวิตกกังวลถึงสถานการณ์การผลิตไฟฟ้าในช่วงเดือนเมษายน เป็นผลมาจากการแจ้งหยุดส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตยาดานาและเยตากูนในประเทศพม่า เพื่อซ่อมแซมปรับปรุงแท่นขุดที่เกิดปัญหาการหลุดตัว และต้องเร่งทำการติดตั้ง Flare Platform ในช่วงระหว่างวันที่ 5-14 เมษายน 2556 โดยไม่สามารถเลื่อนระยะเวลาออกไป เพราะอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของแท่นขุดเจาะ

การที่ต้องหยุดส่งก๊าซธรรมชาติก่อนแผนการซ่อมบำรุงประจำปีในช่วงวันหยุดสงกรานต์ ทำให้ปริมาณก๊าซที่ประเทศไทยต้องการหายไปจากระบบประมาณ 1,100 ล้านลูกบาศก์ฟุต หรือคิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าที่หายไปประมาณ 6,400 เมกะวัตต์ ในขณะที่กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของประเทศไทยมีประมาณ 32,000 เมกะวัตต์ ซึ่งเท่ากับว่าปริมาณไฟฟ้าที่จะผลิตได้หายไปประมาณร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ขณะที่ในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง อันเนื่องมาจากสภาพอากาศที่ร้อนจัดอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 40 องศา ขณะที่โรงงานอุตสาหกรรมก็ยังคงดำเนินการผลิตตามปกติ จึงทำให้เกิดความกังวลว่ากำลังการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยอาจไม่เพียงพอ ประกอบกับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้คาดการณ์ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันที่ 5 เมษายนจะเหลือกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองเพียง 700 เมกะวัตต์ ซึ่งถือเป็นปริมาณไฟฟ้าที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เพราะกำลังไฟฟ้าสำรองปัจจุบันควรมีปริมาณถึง 1,200 เมกะวัตต์



6 โรงไฟฟ้าได้รับผลกระทบ

กรณีการปิดซ่อมบำรุงแท่นขุดเจาะในครั้งนี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อโรงไฟฟ้า 6 แห่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 4,100 เมกะวัตต์ ได้แก่ โรงไฟฟ้าวังน้อย, โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์ และโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอีย ซึ่งสามารถใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลผลิตไฟฟ้าทดแทนได้บางส่วน ขณะที่โรงไฟฟ้าอีก 3 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าพระนครใต้, โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และโรงไฟฟ้าวังน้อย จะเป็นโรงไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากเป็นโรงไฟฟ้าที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเท่านั้น ทั้งนี้ ผลกระทบของการปิดแหล่งก๊าซในประเทศพม่า ทำให้กำลังไฟฟ้าพร้อมจ่ายในช่วงที่เกิดการหยุดจ่ายก๊าซเดือนเมษายน พ.ศ.2556 เหลือเพียง 27,000 เมกะวัตต์ ขณะที่ Peak Load ในช่วงที่หยุดจ่ายก๊าซคาดการณ์ว่าจะสูงถึง 26,500 เมกะวัตต์

ก.พลังงานประกาศเลื่อนแผนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าทั้งหมดรับมือช่วงวิกฤต

อย่างไรก็ตาม กระทรวงพลังงานได้จัดหามาตรการรองรับ ทั้งในด้านการผลิตหรือ Supply Side เพื่อรับมือกับช่วงวิกฤตที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยการเลื่อนแผนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าวออกไป ทั้งยังประสานงานกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น โรงไฟฟ้าพลังน้ำสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และบริษัทจัดหาพลังงานของประเทศมาเลเซีย อย่าง TNB (Tenaga Nasional Berhad) และ SPP (Small Power Producer) หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเพื่อขอซื้อไฟฟ้าเพิ่ม พร้อมกันนี้ยังได้ประสานงานกับกรมชลประทาน ขอความร่วมมือในการเพิ่มการระบายน้ำเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้า โดยในส่วนของลุ่มน้ำแม่กลอง สามารถเพิ่มการระบายน้ำจาก 49 ล้าน ลบ.ม.ต่อวัน เป็น 55 ล้าน ลบ.ม. ต่อวัน นอกจากนี้ ยังได้ประสานงานกับ การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เตรียมแผนป้องกันไฟฟ้าตกและไฟฟ้าดับ กรณีเกิดเหตุสุดวิสัย เช่น การย้ายโหลดหรือการปลดโหลดที่มีผลกระทบน้อยตามลำดับ

ส่วนด้านความต้องการไฟฟ้าหรือ Demand Side จะเป็น การขอความร่วมมือจากส่วนต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท Interruptible Rate, อุตสาหกรรมประเภทต่างๆภายใต้สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สอท.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ร่วมกันลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้น เมื่อผนวกรวมกับกำลังการผลิต

สำรองเดิมที่มีอยู่ จึงทำให้ประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองเพิ่มขึ้นรวม 1,424 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นระดับที่สามารถรองรับเหตุฉุกเฉินได้

ดิ่ง พ.ร.บ. อนุรักษ์พลังงานเป็นกลไก เพิ่มผลประหยัดพลังงานช่วยชาติ

ท่ามกลางวิกฤตย่อมมีโอกาส ปฏิเสธไม่ได้ว่าการเกิดวิกฤตดังกล่าว เป็นโอกาสดีที่ภาครัฐจะขอความร่วมมือจากภาคเอกชน โดยเฉพาะโรงงานและอาคารควบคุมให้เคร่งครัดในการปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เพื่อนำผลประหยัดที่ได้กลับมาช่วยประเทศให้มีปริมาณไฟฟ้าสำรองมากขึ้น เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในส่วนของโรงงานควบคุมมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในปริมาณสูงหรือกว่า 32,000 ล้านหน่วยต่อปี ดังนั้น ความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำให้ประเทศลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าและก้าวผ่านวิกฤตในช่วงเดือนเมษายน ศกนี้ไปได้

ขณะเดียวกันในส่วนของการผลิตพลังงานควบคุมก็ต้องเคร่งครัดในการนำ พ.ร.บ. การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากในพระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นกฎหมายลูกของ พ.ร.บ. ข้างต้น ได้กำหนดให้พลังงานไฟฟ้าซึ่งมีขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 200 kVA ขึ้นไป เป็นพลังงานควบคุม โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) มีหน้าที่กำกับดูแลในส่วนของผู้ผลิตที่สามารถผลิตพลังงานใช้



สำรองฉุกเฉินและใช้ในกิจการตนเอง โดยไม่เชื่อมโยงโครงข่าย ขนาดตั้งแต่ 200 ขึ้นไป และผู้ผลิตเพื่อจำหน่ายหรือใช้ในกิจการ ของตนเองโดยเชื่อมโยงโครงข่ายขนาด 200-1000 kVA แต่ใน กรณีที่ผู้ผลิตมีกำลังการผลิตมากกว่า 1000 kVA **สำนักคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)** จะเป็นหน่วยงาน ที่เข้ามาดูแล ซึ่งภายใต้ พ.ร.บ. การพัฒนาและส่งเสริม พลังงาน พ.ศ.2535 นี้ อธิบดีสามารถออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ ผู้ผลิตพลังงานควบคุมลดหรือเพิ่มการผลิตจำหน่าย และ เปลี่ยนประเภทของวัตถุดิบหรือวัตถุดิบธรรมชาติที่ใช้ในการผลิต พลังงานควบคุมมาตราที่ 25

ข้อจำกัดการนำ Standby Generator มาใช้ ยามวิกฤต

สำหรับการผลิตพลังงานควบคุมในประเทศไทย พบว่า มีสถานประกอบการที่ขออนุญาตผลิตพลังงานควบคุมกับ กกพ. เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้กรณีสำรองฉุกเฉินจำนวน 1,290 ราย โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Standby Generator) ซึ่งส่วนใหญ่เป็น การผลิตไฟฟ้าจากเครื่องยนต์ดีเซล ประมาณ 2,000 เครื่องซึ่ง มีกำลังผลิตติดตั้งรวมกันประมาณ 1,100 เมกะวัตต์ ในขณะที่ ผู้ผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย (On Grid Generator) มี 69 ราย มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 695 เครื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิต ไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์และก๊าซชีวภาพ

อย่างไรก็ตาม การนำ Standby Generator มาใช้ในช่วง วิกฤตด้านพลังงาน พบว่ามีข้อจำกัด ดังนี้

1. Standby Generator ถูกออกแบบมาให้สามารถ สำรองการจ่ายไฟฟ้าได้ประมาณ 30% ของโหลดทั้งหมดของ สถานประกอบการ และใช้สำหรับอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบ แสงสว่าง, ระบบปรับอากาศ, หรือระบบการผลิตบางส่วน
2. เครื่องถูกออกแบบมาให้ใช้งานในระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ โดยเฉลี่ยจะมีการสำรอง เชื้อเพลิงสำหรับการใช้งานได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง
3. เครื่อง Standby Generator ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้า เข้าระบบของการไฟฟ้าได้ เนื่องจากไม่มีระบบ Synchronize ซึ่งจะทำให้ใช้ได้เฉพาะภายในสถานประกอบการเท่านั้น แต่การเดินเครื่องเพื่อจ่ายโหลดภายในสถานประกอบการเอง ในขณะที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ยังเป็นปกติอยู่จำเป็นต้อง ดับไฟจากการไฟฟ้าฯ ก่อน จึงจะสามารถเดินเครื่องได้ เพื่อป้องกันการไหลชนของไฟฟ้าจากการไฟฟ้าและไฟฟ้าที่ ผลิตจากเครื่อง Standby Generator
4. ในกรณีที่ต้องชดเชยจากการที่มีการให้เปลี่ยนแปลง ปริมาณการผลิต กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ไม่อาจทราบได้ว่าการผลิต ไฟฟ้าในช่วงเวลาที่เกิดสภาวะวิกฤตจำนวนเท่าใด เนื่องจาก พพ. ไม่มีระบบควบคุมการบันทึกข้อมูลตัวเลขการผลิตไฟฟ้า ประจำเดือนเหมือนกับการไฟฟ้าฯ



นอกเหนือจากเตรียมความพร้อมรับมือ ด้วยการนำ พ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้องมาเป็นกลไกในการเพิ่มผลประหยัช่วย ชาติให้มีปริมาณไฟฟ้าสำรองขั้นต่ำตามมาตรฐานแล้ว กรม พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ยังได้จัดตั้ง **Energy Hot line** เพื่อให้คำแนะนำและเตรียมความพร้อม อีกด้วย ในขณะที่ภาคประชาชนเองก็สามารถมีส่วนร่วมโดย การช่วยกันปฏิบัติการ 3 ป ได้แก่ ปิดไฟ, ปรับแอร์ 25 องศา เซลเซียส, และปลดปลั๊ก ซึ่งถือเป็นวิธีการง่าย ๆ แต่ช่วยชาติ ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ จากภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น น่าจะเป็นโอกาส ที่ดีที่ทำให้คนไทยในทุกภาคส่วนเข้าใจเรื่องพลังงานที่นำมาใช้ ในการผลิตไฟฟ้าได้ดีขึ้น อันจะนำไปสู่ความตระหนักรู้ในการ ลดใช้พลังงานต่อไปในอนาคต



Singapore Ways

วิถีแห่งเมือง (พลังงาน) สะอาดที่สุดในชาติอาเซียน



สิง

คโปร์ เมืองเล็กๆ ที่มีสัญลักษณ์รูปปั้นสิงโตตัวเป็นปลาหรือที่เรียกว่าเมอร์ไลออน (Merlion) ทั้งที่เป็นได้ชื่อว่าเป็นดินแดนที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติใดๆ ไม่ว่าจะเป็นพลังงาน น้ำ ที่ดิน แต่ดินแดนล่อล่อแห่งนี้กลับสามารถลอบซ้อด้วยทั้งหมด ทั้งด้านภูมิศาสตร์ ด้านปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่พระเจ้าล้าเอียงไม่ได้สร้างให้เลย พัฒนาจนกลายเป็นเมืองที่มั่งคั่งด้านเศรษฐกิจลำดับต้นๆ ของโลก รวมทั้งเป็นเมืองที่มีความสะอาดเป็นชาติต้น ๆ ของโลกเช่นกัน



คำตอบที่สำคัญของการก้าวสู่เมืองสะอาดของสิงคโปร์นั้น มาจากความกระตือรือร้นในการส่งเสริมของรัฐบาลสิงคโปร์ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมากกว่าทศวรรษ โดยเฉพาะนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology) และพลังงานสะอาด (Clean Energy) เนื่องจากสิงคโปร์มีประชากรที่หนาแน่นเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ในประเทศ และด้วยความที่สิงคโปร์เป็นประเทศพัฒนาแล้วและมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่ก่อให้เกิดมลภาวะมาก รัฐบาลสิงคโปร์จึงให้ความสำคัญกับการรักษาสภาพแวดล้อมรอบ ๆ เกาะให้มีความยั่งยืนเพื่อการใช้ชีวิตและประกอบอาชีพของประชาชน

ปัจจุบัน สิงคโปร์ได้ทุ่มงบประมาณมหาศาลลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (Research and Development หรือ R&D) ด้านเทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานสะอาดเพื่อความยั่งยืนในหลายสาขา อาทิ การบำบัดน้ำเสีย, ตึกฉลาด (Green Buildings), เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพลังงาน (Biotechnology For Energy Usage), การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ (Renewable Energy) และการใช้พลังงานทดแทนอื่น ๆ (Alternative Energies)



โดยที่เป็นเป็นรูปธรรมและประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูง คือ ด้านสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า **ตึกฉลาด (Green Buildings)** สิงคโปร์ถือเป็นชาติผู้นำด้านการจัดสรรพื้นที่และการสร้างที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับประชาชน และชาวต่างชาติจำนวนมากที่อาศัยอยู่ในสิงคโปร์ แต่ขณะเดียวกัน ตึกเหล่านั้นก็ยังคงดัดแปลงให้สามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพได้ ยกตัวอย่างเช่น การนำแผงโซลาร์เซลล์มาติดตั้งหลังคาหรือเสาไฟฟ้าเพื่อนำพลังงานแสงอาทิตย์ในช่วงกลางวัน มาใช้เป็นพลังงานไฟฟ้าในเวลากลางคืน หรือการสร้างอ่างเก็บน้ำไว้บนตึกเพื่อเก็บน้ำฝนมาใช้รดน้ำต้นไม้ในภายหลัง ภายในตึกฉลาดเองยังมีระบบบำบัดน้ำเสียในตัว ทำให้สามารถนำน้ำกลับมาใช้ได้ใหม่อย่างไม่มีสิ้นสุด ยิ่งไปกว่านั้นรอบตัวอาคารยังใช้วัสดุพิเศษ อาทิ กระฉกที่ใช้เป็นหน้าต่าง ซึ่งวัสดุนี้จะลดความร้อนและเพิ่มการรับแสงให้มากขึ้น เพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า ในเวลากลางวัน ตัวสถาปัตยกรรมจะถูกสร้างโดยเน้นความสูงเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย และมีการสร้างสวนหย่อมในตัวอาคารด้วยเช่นกัน



5 อาคารต้นแบบ พลังงานสีเขียวในสิงคโปร์



ต้นแบบที่ 1 อาคาร FUSIONOPOLIS

อาคารที่เป็นตัวอย่าง
ของอาคารที่จัดพื้นที่ชั้นดาดฟ้า
หรือสกายไลน์ให้เป็นไปตาม
แนวคิดกรีน ด้วยการนำเอา

การออกแบบตามแนวทางสถาปัตยกรรมแบบใหม่ล่าสุด
มาใช้ จนทำให้อาคารเดิมกลายเป็นอาคารสีเขียวที่เป็นต้น
แบบของอาคารสีเขียวในอนาคตแห่งหนึ่งของสิงคโปร์

ต้นแบบที่ 2 อาคาร Foster + Partner

อาคารกรีน คอมเพล็กซ์ความสูง 15 ชั้น แห่งนี้



เป็นอาคารที่
นำพืชพรรณ
มาปลูกภายใน

ตัวอาคารอย่างทั่วถึงจนว่ากันว่า
จำนวนพืชที่ปลูกในอาคารนี้มากที่สุดในโลก อาคารยังมี
เทอร์เรสทุกชั้นที่เป็นแลนด์สเคปของสวนต้นไม้ขนาดใหญ่
ที่ระบายความร้อนได้ดี และแสงแดดตามธรรมชาติถูกนำ
เข้าไปภายในอาคาร ต้นไม้จะรอดอยู่ได้เพราะการใช้ปริซึม
ซึ่งทำการเบนแสงแดดมาหล่อเลี้ยงต้นไม้ทุกต้น การวาง
ระบบระบายน้ำและการชลประทานที่บูรณาการด้วย
คุณสมบัติที่เป็นสีเขียว และให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้พักอาศัย

ต้นแบบที่ 3 UNStudio

อาคารกลุ่มนี้เป็นของ Singapore
University of Technology and Design
มีจุดเด่นอยู่กับการออกแบบหลังคา
แคมปัสตามแนวคิดกรีน อาคารเน้น
การเพิ่มสีสดของต้นไม้ขนาดใหญ่ที่
ทำให้เกิดความสดชื่นใช้การออกแบบที่เน้นการใช้ระบบ
ธรรมชาติในการให้แสงสว่างระหว่างวันและใช้พลังงาน
โซลาร์ในการผลิตไฟฟ้าของอาคาร จนทำให้อาคารนี้ผ่านการ
รับรองจากหน่วยงานที่กำกับกับการก่อสร้างอาคารในสิงคโปร์



ต้นแบบที่ 4 Nanyang Technological University in Singapore

อาคารแห่งนี้เต็มไปด้วยซุ้ม
และกำแพงที่เป็นกระจกที่ทำให้อาคารประหยัดพลังงาน
และลดการทะลุทะลวงของแสงแดด พร้อมกับให้ความ
อบอุ่นภายในตัวอาคารอย่างเหมาะสม และยังทำให้ผู้ที่
อยู่ในอาคารได้เห็นวิวและแสงแดดที่ส่องเข้าไปภายในได้
มากกว่าอาคารทั่วไป

ต้นแบบที่ 5 อาคารที่ทำการของรัฐบาล

รัฐบาลของสิงคโปร์มีบทบาทสำคัญมากต่อการ
ผลักดันการออกแบบอาคารตามแนวคิดกรีนในประเทศ
และที่สำคัญรัฐบาลทำการปรับอาคารที่เป็นหน่วยงานของ
รัฐให้เป็นตัวอย่าง ก่อนที่จะร้องขอให้ CEO ของบริษัท หรือ
หน่วยงานสำคัญๆ ทำตาม

ขอบคุณข้อมูลจาก : <http://www.globaldynamicinsights.com/>

Check List

พีชิตวิกฤตพลังงาน!



รักษ์ พลังงาน ฉบับนี้ นำวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้า สำหรับบ้านที่อยู่อาศัย โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้ผลิตเผยแพร่ตารางการประหยัดพลังงานในบ้าน (Check list) อย่างง่ายมากมายที่คุณแม่บ้านพ่อบ้าน และคุณหนู ๆ ที่ตอนนี้ ปิดเทอมพอดีสามารถมีส่วนร่วมในการดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานช่วยชาติไทยของเรา ให้พ้นช่วงวิกฤตพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับตัวเราและประเทศได้อย่างยั่งยืน และสามารถนำไปปฏิบัติได้ตลอดไปในอนาคต

ขั้นตอนง่าย ๆ ที่ทุกคนในบ้าน สามารถมีส่วนร่วม ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านที่กินไฟมหาศาล อย่างแอร์ เรื่อยไปจนถึง อุปกรณ์ IT ที่ทุกบ้านต้องมีอย่าง คอมพิวเตอร์ อันไหนกินไฟมาก อันไหนกินไฟอย่างไร และที่สำคัญจะมีวิธีประหยัดพลังงานอย่างไรนั้น ตารางตรวจสอบประหยัดพลังงาน และวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้าแบบง่าย ๆ นี้ สามารถช่วยตรวจสอบและเตือนตัวเองว่า การทำตามวิธีประหยัดพลังงานตามข้อมูลในตารางเหล่านี้ได้หรือไม่ด้วยการขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องตรวจสอบ ถ้าทำได้มากเท่าไร ก็เท่ากับว่าคุณสามารถประหยัดพลังงานให้กับครอบครัวและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยชาติประหยัดพลังงานในครั้งนี้

มาตรการประหยัดพลังงานที่ชาติต้องการ !
 ทำตามวิธีประหยัดนี้ได้ และถ้าทำได้ต่อเนื่องทุกวัน
 คุณได้ประหยัดค่าไฟ + รัฐบาลมีรายจ่ายลดลง + เศรษฐกิจเข้มแข็งขึ้น = **คุณรวยขึ้น**

ตารางตรวจสอบการประหยัดพลังงานในบ้าน				
อุปกรณ์ไฟฟ้า	วิธีประหยัดพลังงาน	ผลประหยัดที่ลดได้	ตรวจสอบ	
		ปริมาณ (%)	Kw/h หน่วย/เดือน	ทำได้หรือไม่
 เครื่องปรับอากาศ (ในกรณีขนาด 2000 บีทียู เปิดวันละ 12 ชั่วโมง)	1. ปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศา หรือตั้งไม่เกิน 25-26 องศา	10-15 %	48	☐
	2. การปรับให้มีการใช้งานในช่วงโมที่ลดลง เช่น ลดการใช้ไฟให้ย้อยลงวันละ 1-2 ชั่วโมง (ช่วงเวลาที่ปิดเครื่องปรับอากาศ)	10-15 %	48	☐
	3. บำรุงรักษาตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศสม่ำเสมอ ทำความสะอาดในจุดสำคัญๆ เช่น แผงท่อทำความเย็น ท่อลมส่งลมเย็น และแผงท่อระบายความร้อนในทุกๆ 6 เดือน	15-20 %	72	☐
 ตู้เย็น	1. รักษาปริมาณของช่องภายใน ให้มีปริมาณเหมาะสม	2 %	1	☐
	2. ตั้งอุณหภูมิในตู้เย็น 3-6°C ในช่องแช่แข็งระหว่าง -15°C ถึง -18°C และไม่ควรตั้งให้เย็นกว่ากำหนดเกิน 2°C และให้ตู้เย็นมีการระบายความร้อน	25 %	8	☐
 ระบบแสงสว่าง (กรณีใช้หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ 40w) ต่อ 1 ดวง	เปลี่ยนเป็นหลอด T5 (28 w)	40 %	3.6	☐
	เปลี่ยนเป็นหลอด LED (22w)	50-60 %	4.5	☐
	เปลี่ยนเป็นหลอด CFL (7w)	60 %	7.2	☐
 โทรทัศน์	ไม่เปิดทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และไม่ปรับจูนภาพให้สว่างเกินความจำเป็น	1 %	0.1	☐
 หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	หุงให้พอดีกับจำนวนคน ละเว้นการหุงในหม้อปรับอากาศ และถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้	2-10 %	0.18	☐
 คอมพิวเตอร์	1. ไม่เปิดเครื่องทิ้งไว้ และปิดจูนภาพเมื่อไม่ใช้งานเกินกว่า 15 นาที	2 %	0.18	☐
	2. ควรใช้งานพจนานุกรมที่เหมาะสม กับการใช้งาน จอภาพขนาด 14 นิ้ว จะประหยัดกว่าขนาด 17 นิ้ว เมื่อควรใช้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋านิ้ว (note book) หรือแท็บเล็ตแทน	25 %	2.25	☐

ร่วมกันประหยัดพลังงาน คนไทยทำได้!

วิธีคำนวณ การใช้ไฟฟ้า ในบ้านแบบง่ายๆ ที่คุณพ่อบ้าน- แม่บ้านควรรู้!

เครื่องใช้และอุปกรณ์
ต่างๆ ภายในบ้านส่วนใหญ่
จะใช้พลังงานไฟฟ้า เรา
สามารถคำนวณค่าไฟฟ้าที่ใช้
ในบ้านเองได้ และจะทำให้
เราสามารถวางแผนประหยัด
การใช้พลังงานได้ดียิ่งขึ้น

สมมุติ บ้านหลังนี้มี
สมาชิก 4 คน มีเครื่องใช้
ไฟฟ้าและมีการใช้ไฟฟ้า ซึ่ง
สามารถคำนวณการใช้ไฟฟ้า
ได้ง่ายๆ ดังนี้

หมายเหตุ
ปัจจุบันค่าไฟฟ้าหน่วยละ
เฉลี่ย 3.50 บาท

อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน	วิธีการคำนวณ
1. หลอดไฟฟ้า ขนาด 40 วัตต์ (รวมปลั๊กสต็อก 10 วัตต์ เป็น 50 วัตต์)	หากในบ้านมีจำนวน 10 คน และเปิดใช้ประมาณวันละ 6 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(50 \times 10 \div 1,000 \times 6) = 3$ หน่วย หรือประมาณ เดือนละ $(3 \times 3) = 9$ หน่วย
2. หม้อหุงข้าว ขนาด 600 วัตต์	จำนวน 1 ใบ เปิดใช้ประมาณวันละ 30 นาที จะใช้ไฟฟ้า วันละ $600 \times 1 \div 1,000 \times 0.5 = 0.3$ หน่วย หรือประมาณ เดือนละ $(3 \times 0.3) = 9$ หน่วย
3. ตู้เย็น ขนาด 125 วัตต์	จำนวน 1 ตู้ เปิดตลอด 24 ชั่วโมง คอมเพรสเซอร์ทำงาน 8 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(125 \times 1 \div 1,000 \times 8) = 1$ หน่วย หรือประมาณเดือนละ 30 หน่วย
4. เครื่องปรับอากาศ - ขนาด 2,000 วัตต์ - ขนาด 1,300 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง เปิดวันละ 12 ชั่วโมง คอมเพรสเซอร์ทำงาน 8 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(2,000 \times 1 \div 1,000 \times 8) = 16$ หน่วย หรือประมาณ เดือนละ $(3 \times 16) = 48$ หน่วย จำนวน 1 เครื่อง เปิดวันละ 8 ชั่วโมง คอมเพรสเซอร์ทำงาน 5 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(1,300 \times 1 \div 1,000 \times 5) = 6.5$ หน่วย หรือประมาณ เดือนละ $(3 \times 6.5) = 19.5$ หน่วย
5. เตารีดไฟฟ้า ขนาด 800 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง เปิดวันละ 1 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้าวันละ $(800 \times 1 \div 1,000 \times 1) = 0.8$ หน่วย หรือประมาณเดือนละ $(3 \times 0.8) = 2.4$ หน่วย
6. โหมกคณสี ขนาด 100 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง เปิดใช้งานวันละ 3 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(100 \times 1 \div 1,000 \times 3) = 0.3$ หน่วย หรือประมาณเดือนละ $(3 \times 0.3) = 9$ หน่วย
7. เครื่องทำน้ำอุ่น ขนาด 4,500 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง เปิดใช้งานวันละ 1 ชั่วโมง จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(4,500 \times 1 \div 1,000 \times 1) = 4.5$ หน่วย หรือประมาณเดือนละ $(3 \times 4.5) = 13.5$ หน่วย
8. เตาไมโครเวฟ ขนาด 1,200 วัตต์	จำนวน 1 เครื่อง เปิดใช้งานวันละ 0.5 ชั่วโมง (30 นาที) จะใช้ไฟฟ้าวันละ $(1,200 \times 1 \div 1,000 \times 0.5) = 0.6$ หน่วย หรือประมาณเดือนละ $(3 \times 0.6) = 1.8$ หน่วย

๗ มีนาคม 2556

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
ศูนย์บริการวิชาการ พพ. โทร 02 223 7474
หรือ facebook: ประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนา
พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ยานยนต์โลกอนาคต

สถานีหน้าจอดป้าย "ไฮโดรเจน"



สัณญาณของฤดูร้อนที่จะเกิดขึ้นในเดือนเมษายนนี้ ได้เตือนให้รู้ว่าหน้าร้อนปีนี้ของบ้านเรา จะเป็นหน้าร้อนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุดในรอบหลาย ๆ ปี และน่าจะเป็นปัจจัยให้เกิดการใช้ไฟฟ้าที่อาจมีการใช้จนทำสถิติสูงสุด (Peak) เป็นประวัติศาสตร์ นโยบายการเตรียมพลังงานทางเลือกหรือการใช้พลังงานทดแทนจึงเป็นทางออกสำคัญเพื่อกระจายความเสี่ยงความมั่นคงด้านพลังงานในอนาคต และหนึ่งในคำตอบของพลังงานทางเลือกที่เริ่มมีการศึกษาวิจัยและนำมาใช้เพื่อทดแทนพลังงานจากฟอสซิลแล้ว ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน

ปัจจุบันนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการคิดค้นการนำเชื้อเพลิงไฮโดรเจนมาใช้กับยานพาหนะทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ได้เกิดขึ้นจริงแล้วทั้งในยุโรปและอเมริกา

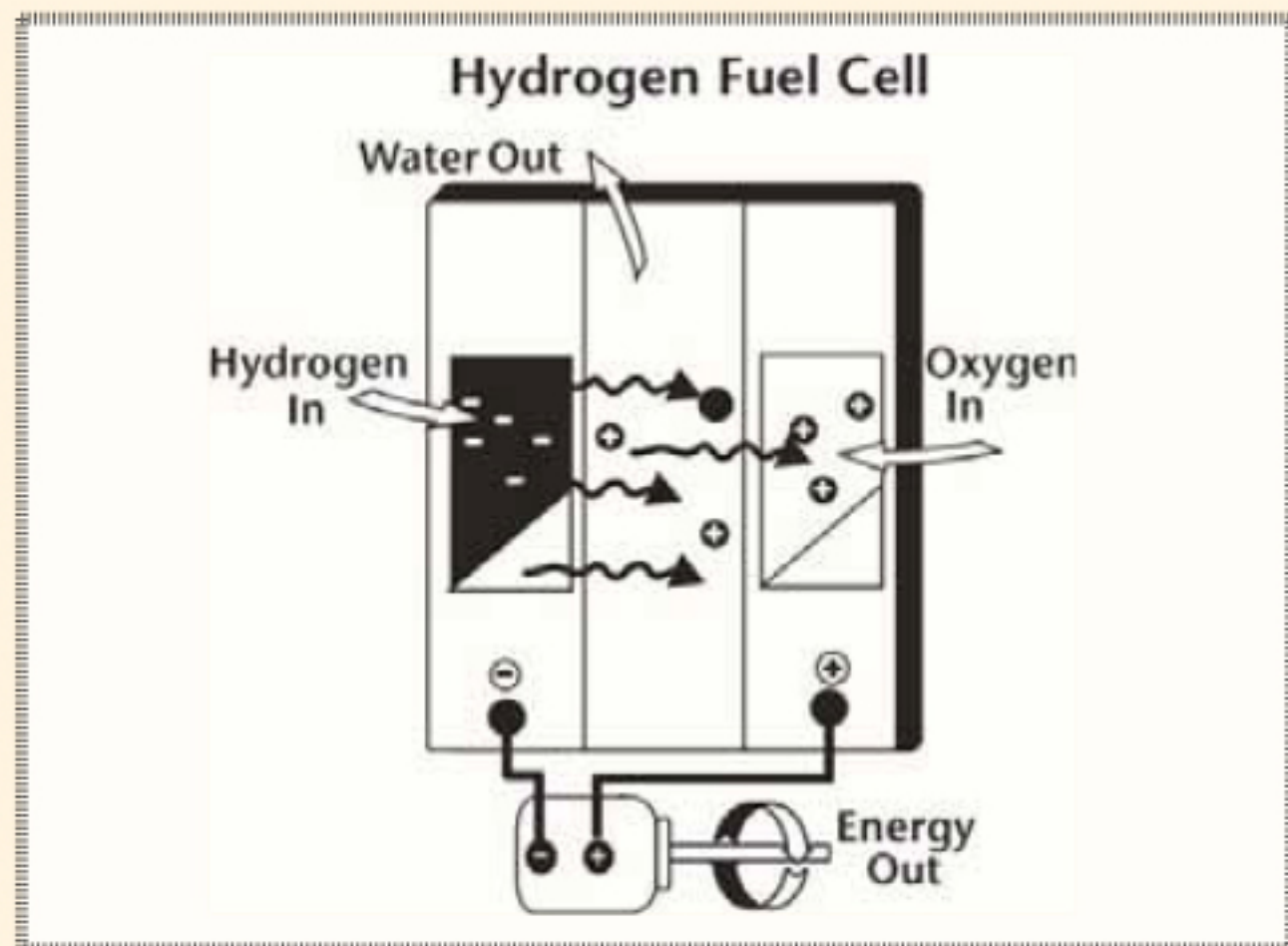
เนื่องจากไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเผาไหม้แล้วจะปล่อยออกมาแต่เพียงน้ำเท่านั้น ด้วยศักยภาพของไฮโดรเจนสามารถทดแทนการเป็นเชื้อเพลิงด้าน

การคมนาคม ซึ่งใช้พลังงานถึงหนึ่งในสามของความต้องการพลังงานทั้งหมด

โดยในช่วงปลายปี 2555 ที่ผ่านมา ค่ายรถยนต์ชั้นนำทั่วโลกได้ลงนามร่วมกันเพื่อพัฒนารถพลังงานไฮโดรเจน ทั้งเมอร์เซเดส-เบนซ์/บีเอ็มดับเบิลยู/วอลโว่/ฟอร์ด/จีเอ็ม ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี ทำให้อุตสาหกรรมโลกอนาคตให้เกิดเร็วขึ้น จากเดิมคาดการณ์ว่ารถพลังงานไฮโดรเจนหรือรถเซลล์เชื้อเพลิง จะเป็นรถในโลกอนาคตอีก 30-40 ปีข้างหน้า ซึ่งจากความร่วมมือกันระหว่างค่ายรถยนต์นี้เอง ทำให้

อีกไม่กี่ปีจะได้เห็นรถยนต์ที่ใช้พลังงานไฮโดรเจนวิ่งเต็มท้องถนนในเกือบทุกประเทศทั่วโลก

ในขณะที่ปัจจุบันค่ายรถยนต์หลายแห่งพัฒนาต้นแบบรถยนต์พลังงานไฮโดรเจนแล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ที่สามารถใช้เชื้อเพลิงได้หลายประเภท ต่างกับรถพลังงานไฮโดรเจนที่ต้องใช้ควบคู่กับเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Vehicle) (เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนกับออกซิเจนทำให้เกิดไฟฟ้า) และสิ่งที่เกิดตามมามีเพียงแต่ไอน้ำเท่านั้น เมื่อใช้ไปถึง 5 ปีความหนาแน่นของกำลัง (Power Density) จะมีค่าเพิ่ม



ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเผาไหม้แล้วจะปล่อยออกมาแต่เพียงน้ำเท่านั้น

ขึ้นจากเดิมถึง 10 เท่า ขณะที่ต้นทุนลดลงถึง 10 เท่าด้วยเช่นกัน ค่ายรถยนต์ทั่วโลกจึงร่วมโครงการพัฒนายานยนต์ที่ใช้พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง แต่การเปลี่ยนไปใช้การคมนาคมโดยใช้ไฮโดรเจนเป็นหลักจะใช้เวลาสิบปี เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงนั้นต้องผลิตไฮโดรเจนปริมาณสูงมาก

อย่างไรก็ตาม ความคืบหน้าล่าสุดของการพัฒนารถไฮโดรเจน เช่น รถเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell หรือ F-Cell) ของค่ายเมอร์เซเดส-เบนซ์ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากการทำปฏิกิริยาทางเคมีของไฮโดรเจนและออกซิเจน และปล่อยไอน้ำจากท่อไอเสียไม่ปนพิษกับสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ได้เริ่มใช้งานแล้วในหลายประเทศทั่วโลก ขณะที่ค่ายบีเอ็มดับเบิลยู ได้พัฒนาและวิจัยเครื่อง

รถยนต์เพื่อให้สามารถลดการปล่อยมลพิษจนเป็นศูนย์ซึ่งก็คือรถยนต์ BMW Hydrogen 7 เตรียมออกสู่ตลาดเปิดขายในอีกไม่กี่ปี

ด้านค่ายรถยนต์อื่นๆ ต่างก็เร่งพัฒนารถพลังงานไฮโดรเจนเช่นเดียวกัน เหตุผลของความร่วมมือคือนอกจากการพัฒนายานพาหนะแล้ว ปัญหาสำคัญของการใช้พลังงานไฮโดรเจนเพื่อการคมนาคมคือการพัฒนาแหล่งพลังงาน และระบบการขนส่งไฮโดรเจนปริมาณมากไปยังผู้ใช้ ซึ่งมีเทคโนโลยีเดิม และเทคโนโลยีใหม่หลายชนิดที่อยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าความเหมาะสม

ความสนใจในการนำไฮโดรเจนมาเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม การเมืองเทคโนโลยี โดยเฉพาะการปล่อย



ก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล รวมไปถึงแหล่งผลิตน้ำมันของโลกที่นับวันจะหมดลง รวมไปถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงซึ่งน่าจะทำให้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากไฮโดรเจนไม่ใช่เรื่องเพ้อฝันอีกต่อไป และสามารถพัฒนาเป็นจริงขึ้นมาได้ในเร็ว ๆ นี้

ใครสนใจ รถยนต์ที่ใช้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิง ก็ขอได้โปรดอดใจ รอ...

ข้อมูลจาก www.eppo.go.th

CLEAN POWER ASIA

2013



พลังงานสะอาดแห่งเอเชีย 2556

29-30 เมษายน 2556 | บางกอก คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

งานสัมมนาชั้นนำแห่งเอเชีย ด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนที่สำคัญ
ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เทคโนโลยีใหม่ กลยุทธ์ และการเงิน

เหตุผลสำคัญ 4 ประการ
ที่ไม่ควรพลาด
การจัดงานครั้งนี้

ผู้ร่วมงานระดับสูง
200+
ท่าน

โฆษกผู้เชี่ยวชาญ
50+
ท่าน

กรณีศึกษาใหม่ๆ
30+
รายการ

การประชุม
18+
หัวข้อ

เชิญดาวน์โหลดกำหนดการฉบับเต็ม
ทางออนไลน์ www.cleanpower-asia.com

ลงทะเบียนเพื่อรับ
บัตรผ่านประจำวันนี้



สนับสนุนอย่างเป็นทางการโดย:



จัดโดย:



www.cleanpower-asia.com | อีเมล info@clarionevents.asia
โทรศัพท์ (65) 6590 3970 | โทรสาร (65) 6223 9196