

’รักษ์พลังงาน

**SAVE ENERGY
SAVE MONEY
SAVE TAX**



ตราสัญลักษณ์งานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ
๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

เนื่องในโอกาสมหามงคลที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ทรงเจริญพระชนมพรรษา 7 รอบ 84 พรรษา ในวันที่
5 ธันวาคม 2554 รัฐบาลจึงเตรียมการจัดงานเฉลิม
พระเกียรติอย่างสมพระเกียรติและถูกต้องตามราชประเพณี

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ
พระราชทานชื่อพระราชพิธีว่า “พระราชพิธีมหามงคล
เฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554” และ
ชื่อการจัดงานว่า “งานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระ
เจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิม
พระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554” รัฐบาลมอบหมาย
ให้กระทรวงวัฒนธรรมจัดการประกวดตราสัญลักษณ์

เฉลิมพระเกียรติขึ้น การประกวดตราสัญลักษณ์ กำหนดให้แสดงถึงความหมายและระบุข้อความ
“พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554”

แสดงให้เห็นถึงพระเกียรติคุณและพระบุญญาธิการของในหลวง แสดงให้ ประจักษ์ในศิลป-
วัฒนธรรมไทย ตลอดจนเอกลักษณ์ของชาติอย่างถูกต้อง ให้ประจักษ์ในความภาคภูมิใจที่ชาวไทยมีในหลวง
ผู้ทรงพระปรีชาชาญยิ่ง และแสดงให้เห็นเกียรติคุณของชาติไทยที่มีความเจริญรุ่งเรืองมาแต่โบราณกาล

การประกวดครั้งนี้มีผู้สนใจส่งผลงานเข้าประกวด 63 คน จำนวนภาพ 112 แบบ และนำขึ้น
ทูลเกล้าฯ ถวาย เพื่อขอพระราชทานพระบรมราชวินิจฉัย ในการนี้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน
พระบรมราชวินิจฉัยเกี่ยวกับตราสัญลักษณ์แล้วทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ภาพตราสัญลักษณ์ ผลงานของ
นายศิริ หนูแดง ใช้เป็นตราสัญลักษณ์งาน

สำหรับความหมายตราสัญลักษณ์ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ
5 ธันวาคม 2554 อักษรพระปรมาภิไธย ภ.ป.ร. สีเหลืองทอง อันเป็นสีประจำวันพระบรมราชสมภพ
อยู่กลางตราสัญลักษณ์ ขลิบรอบตัวอักษรด้วยสีทอง บนพื้นวงกลมสีน้ำเงิน ล้อมรอบด้วยกรอบโค้งเรียบ
สีเหลืองทอง หมายความว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นศูนย์รวมดวงใจของคนไทยทั้งชาติ

ด้านบนอักษรพระปรมาภิไธยเป็นเลข 9 หมายถึงพระมหากษัตริย์พระองค์ที่ 9 แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์
เลข 9 นั้นอยู่ภายใต้พระมหาพิชัยมงกุฏ อันเป็นเครื่องประกอบพระบรมราชอิสริยยศของพระมหากษัตริย์
และเป็นเครื่องหมายแห่งความเป็นสมเด็จพระบรมราชาธิราช ถัดลงมาด้านข้างซ้ายขวาของอักษร
พระปรมาภิไธย มีลายพุ่มข้าวบิณฑ์สีทอง ซึ่งมีลัทธิศิลปศาสตร์ประดิษฐ์ฐานอยู่เบื้องบน

ด้านนอกสุดเป็นกรอบโค้งมีลวดลายสีทองบนพื้นสีเขียว หมายถึงสีอันเป็นเดชแห่งวันพระบรม
ราชสมภพ อีกทั้งยังหมายถึงความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์ และความสงบร่มเย็น ด้านล่างอักษรพระปรมาภิไธย
เป็นรูปกระต่ายสีขาว กระต่ายนั้นทรงเครื่องอยู่ในลักษณะกำลังก้าวย่าง อันหมายถึงปีมหามงคลเฉลิม
พระชนมพรรษา 7 รอบ ตรงกับปีเถาะ ซึ่งมีกระต่ายเป็นเครื่องหมายแห่งปีนักษัตร

รูปกระต่ายอยู่บนพื้นสีน้ำเงิน มีลายกระหนกสีทอง อันหมายถึงความเจริญรุ่งเรืองของประเทศไทย
ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร เบื้องล่างตราสัญลักษณ์เป็นแพรแถบสีชมพูขลิบทอง เขียนอักษรสีทอง
ความว่า พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554



Enjoy Energy Saving & Learning English!

ขอเชิญน้องๆ อายุระหว่าง 11-15 ปี

เข้าร่วมกิจกรรม...

Join!

ค่ายเยาวชนรักษ์พลังงาน

DEDE



ENERGY

Kids Camp

October
2011

+e



น้องๆ ที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับความสนุกสนานและเรียนรู้ไปกับกิจกรรมด้านพลังงาน และเสริมทักษะภาษาอังกฤษ รวมถึงศิลปะ เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านอารมณ์ ตลอดจนการทัศนศึกษาจะช่วยให้น้องๆ ได้รับประสบการณ์จากสถานที่จริง อาทิ บ้านประหยัดพลังงาน อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ นิทรรศการวิทยาศาสตร์ และเมืองหิมะ Dream World



Games
Cooking

Arts & Craft
Creative Color
English Class
Party
Show Times

ระเบียบการรับสมัคร / กำหนดการ

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษา มีอายุระหว่าง 11-15 ปี
- ส่งใบสมัครพร้อมทั้งแนบรูปถ่าย ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 30 กันยายน 2554

รุ่นที่ 1 วันที่ 10-14 ตุลาคม 2554

รุ่นที่ 2 วันที่ 17-21 ตุลาคม 2554

ระยะเวลาเข้าค่าย 5 วัน 4 คืน เสียค่าใช้จ่ายเพียงคนละ 6,500 บาท

สามารถส่งใบสมัครมาได้ที่ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ บริเวณเทคโนธานี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ (02)5777035-41 โทรสาร (02)5777047 E-mail: warachai_w@dede.go.th Facebook: Energy+E-Kids Camp



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



ปลูกจิตสำนึกรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมพร้อมกับเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

Contents



นายไกรฤทธิ นิลคุหา อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นประธานเปิดนิทรรศการภาพวาด
“เยาวชนไทย ใส่ใจรักษ์พลังงาน” เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าชมในระหว่าง วันที่ 8 - 11 สิงหาคม 2554
ณ บริเวณห้องโถง ชั้นล่างอาคาร 7 พพ. เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2554

E-News

7

SPECIAL EVENT

10

มหกรรมพลังงาน
3 - SAVE

COVER

12

SAVE ENERGY
SAVE MONEY
SAVE TAX

PERSON

18

ประมวล จันทรพงษ์
รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน

SOMEBODY

24

กระต่าย
กระแต
จิม

STORY

26

อาคารอนุรักษ์พลังงาน
เฉลิมพระเกียรติ

GLOBAL

32

LEDs แนวใหม่
ทางเลือกในการ
ประหยัดพลังงาน

TRIP

34

น้ำตกสาริกา



นายณอคุณ สิทธิพงศ์ ปลัดกระทรวงพลังงาน และนายเจริญรัตน์ ชูติกาญจน์ ปลัดกรุงเทพมหานคร ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการพัฒนาพลังงานทดแทน” ณ ห้องประชุม 2 ศูนย์ ENERGY COMPLEX เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2554

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ที่ปรึกษา

ไกรฤกษ์ นิลคุหา
ธรรมยศ ศรีช่วย
ประมวล จันทรพงษ์
ทวารัฐ สุตะบุตร
ณารุณี ฉายอรุณ
นาวิน นาคนาวา
กลุ่มประชาสัมพันธ์ พพ.

บรรณาธิการ

กาลสมัย มะณีแสง

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

ศิริโชค เลิศยะใส

กองบรรณาธิการ

สฤณี ชีอรัญย์
ทักษิณา มะณีแสง
ชานนท์ กลิ่นมาลัย
นภาพร อุทัยศรี

ออกแบบ และผลิต

บริษัท เค มาสเตอร์ จำกัด
419/3 ซอยลาดพร้าว 15
ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล
เขตจตุจักร กทม. 10900

ติดต่อ

กองบรรณาธิการ วารสาร “รักษ์พลังงาน”
กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน เชียงสะพานกษัตริย์ศึก
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 02 223 2322

“รักษ์พลังงาน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ
เป็นสื่อกลางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม
และความเคลื่อนไหวด้านพลังงานทดแทนและ
อนุรักษ์พลังงานแก่ผู้ประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง
กับแวดวงพลังงาน และประชาชนทั่วไป อัน
จะนำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน บทความ
ข้อเขียน ที่ตีพิมพ์ในวารสาร “รักษ์พลังงาน”
ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทานและขอสงวน
ลิขสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่หรือที่เกี่ยวข้องกับ
ผลประโยชน์ทางการค้า อนึ่ง ข้อมูล ข่าวสาร
ที่ตีพิมพ์ในวารสาร “รักษ์พลังงาน” เจ้าของและ
คณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยจึงไม่
ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด และยินดีแก้ไข
ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยจะแก้ไข
และชี้แจงในฉบับต่อไป



นอกรวมของสังคม เราๆ ท่านๆ ต่างล้วนเป็นผู้ใช้พลังงาน ทั้งเพื่อขับเคลื่อนชีวิต และขับเคลื่อนเศรษฐกิจชาติ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนหนึ่ง ที่ใช้พลังงานของชาติเป็นสัดส่วนมากที่สุด

ดังนั้นกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งเห็นความสำคัญ กับผู้ใช้พลังงานดังกล่าว ว่าถ้าหากผู้ใช้เหล่านั้นใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ และมีมาตรการประหยัดพลังงานในองค์กร ก็จะเป็นการช่วยประหยัดพลังงานชาติ ได้เป็นอย่างมาก

โครงการต่างๆ เกี่ยวกับกองทุนการลดภาษีจึงเกิดขึ้น เชิญติดตามในรักษ์พลังงาน เล่มนี้ได้ครับ

บรรณาธิการ



MOU สิ้นเชื้อพลังงาน

นายคุรุจิต นาครทรรพ รองปลัดกระทรวงพลังงาน พร้อมด้วยนายไกรฤทธิ์ นิลคูหา อธิบดี พพ. ร่วมพิธีการลงนามความร่วมมือขยายเครือข่ายสถาบันการเงิน (3 แห่ง) พร้อมทั้งได้มอบโล่เกียรติยศแก่สถาบันการเงินในเครือข่าย(13 แห่ง) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2554 ณ โรงแรมสยามซิตี้ โดยงานนี้มีผู้บริหารของ พพ. และผู้บริหารของธนาคารต่างๆ เข้าร่วมงานจำนวนมาก



มอบหลอดฟลูออโร 5

นายประมวล จันทรพงษ์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานในพิธีมอบหลอดฟลูออโร 5 ให้กับโรงพยาบาลกลาง โดยมี นพ. ชูวิทย์ ประดิษฐ์บาทูภา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง เป็นผู้รับมอบ จำนวน 8,240 หลอด โดยกระทรวงพลังงาน ได้ให้การสนับสนุน พร้อมทั้งดำเนินการเปลี่ยนหลอดฟลูออโร 5 สามารถลดค่าไฟฟ้าในโรงพยาบาลได้กว่า 2,700,000 บาทต่อปี และช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 465 ตันต่อปี ณ ห้องประชุม พี.เอ. ในดิงเกล โรงพยาบาลกลาง เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2554



สัมมนาส่งเสริมการใช้ชีวมวล แบบผลิตพลังงานความร้อน

นายธรรมยศ ศรีช่วย รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงานสัมมนา “โครงการศึกษากำหนดแนวทางส่งเสริมการใช้ชีวมวลแบบผลิตพลังงานความร้อนตามแผนพลังงานทดแทน 15 ปี” โดยมีผู้ประกอบการกิจการโรงงานอุตสาหกรรม และสถาบันการเงินเข้าร่วมสัมมนา ณ ห้องประชุมบุญรอด-นิธิพัฒน์ อาคาร 7 ชั้น 11 (พพ.) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2554



นิทรรศการเกิดพระเกียรติ

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พพ. เป็นประธานเปิดงาน “นิทรรศการเกิดพระเกียรติ พระอัจฉริยภาพด้านพลังงานทดแทนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2554 ณ ลานอินฟินิท ชั้น 5 สยามพารากอน

โดย พพ. ได้จัดงานนี้ขึ้นเพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสที่พระองค์ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 84 พรรษา และร่วมเฉลิมพระเกียรติแห่งการบรมราชาภิเษกปีที่ 60 ในปี พ.ศ. 2554 นี้ และเป็นการประชาสัมพันธ์ความเป็นมา ประโยชน์และผลดีที่ประชาชนไทยจะได้รับจากการพัฒนา และนำน้ำมันไบโอดีเซลมาใช้



ประชุม PROMEEC 2010-2011

นายประมวล จันทรพงษ์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธาน เปิดการประชุม เครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงานของอาเซียนกลุ่มประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงาน (EE&C-SSN) ภายใต้โครงการ Promotion of Energy Efficiency and Conservation (PROMEEC) ณ โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัล กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2554



เยี่ยมชมสถานประกอบการอนุรักษ์พลังงานดีเด่น

นายทวารัฐ สูตะบุตร รองอธิบดี กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน นำคณะผู้บริหารและสื่อมวลชน เยี่ยมชมสถานประกอบการที่ได้รับรางวัล อนุรักษ์พลังงานดีเด่นจากการประกวด THAILAND ENERGY AWARDS 2011 ณ บริษัท ปกพ รีนิวเอเบิล จำกัด จังหวัด กาญจนบุรี และ บริษัท ดัชมิลล์ จำกัด จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2554



มทกรรมพลังงาน 3 - SAVE

พ พ. จัตุรงคใหญ่ มทกรรมพลังงาน 3-Save :
 Save Energy Save Money Save Tax
 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2554 โดย นายไกรฤทธิ
 นิลคุหา อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์
 พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน ซึ่งภายในงานได้นำอุปกรณ์
 ประหยัดพลังงานและสินค้าราคาถูกมาจัดจำหน่าย พร้อมทั้ง
 จัดนิทรรศการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจ
 มาเข้าชมงานเป็นจำนวนมาก เพราะนอกจากได้รับความ
 สนุกสนานจากกิจกรรมต่างๆ แล้วยังร่วมลุ้นรางวัลมากมาย
 นอกจากนั้น ในงานมีการเสวนาหัวข้อ “สิทธิประโยชน์
 ยกเว้นภาษีเงินได้จากการซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน”
 และการแสดงจากศิลปินค่าย RS และอื่นๆ อีกมากมาย
 เมื่อวันที่ 12-14 กรกฎาคม 2554 ที่ผ่านมา ณ กรมพัฒนา
 พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



บรรยากาศที่มีทั้งนักเรียน นักศึกษา
 มาร่วมงานอย่างคึกคัก



นายไกรฤทธิ นิลคูหา
อธิบดี และผู้บริหาร พพ.
ร่วมเปิดงาน
Save Energy
Save Money
Save Tax



กิจกรรมต่างๆ ในงานตอนเปิดงานและการแสดงดนตรีของวงหิมา วรณัฐวรรณ ศิลปินจากเวทีประกวด Thailand Got talent



การร่วมเล่นเกมส์
กิจกรรมของงาน
ช่วยเพิ่มสีสัน
และความสนุกสนาน
ให้กับบรรดานักเรียน
ผู้ที่เข้ามาร่วมงาน



SAVE ENERGY SAVE MONEY SAVE TAX

เนื่องจาก พพ. มีนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และผู้ใช้พลังงานในสัดส่วนที่มากที่สุดคือบรรดาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งหลาย ดังนั้น พพ. จึงมีมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งมาตรการด้านการเงิน มาตรการส่งเสริมเกี่ยวกับอุปกรณ์ประหยัดพลังงานต่างๆ อนุรักษ์พลังงานฉบับนี้จึงได้รวบรวมโครงการที่ พพ. ได้ดำเนินการ

โครงการขอรับสิทธิประโยชน์ ยกเว้นภาษีเงินได้จากกรมสรรพากร

โครงการนี้เป็นโครงการที่ให้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้ให้กับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภทวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายที่เกิดการจับจ่ายซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ประกาศรวม 19 ประเภท ซึ่งมีผู้ยื่นขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากการซื้อวัสดุอุปกรณ์ประหยัดพลังงานรวม 121 ล้านบาท สามารถลดหย่อนภาษีได้ถึง 9 ล้านบาท

นับว่าเป็นการดำเนินงานที่คุ้มค่าและให้ประโยชน์กับทุกฝ่าย อีกทั้งยังมีส่วนให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก พพ. จึงได้ร่วมมือกับกรมสรรพากรขยายระยะเวลาออกไปอีก 2-5 ปี เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่มีความสนใจสามารถเข้าร่วม

โครงการฯ ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการประหยัดพลังงานของประเทศต่อไป

พพ. ได้ดำเนินการโครงการขอรับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้จากกรมสรรพากร ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 ที่ผ่านมา โดยให้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้ให้กับนิติบุคคล (บมจ. บจก. และ หจก. หรือผู้เสียภาษีที่ยื่นแบบ ภ.ง.ด. 50) และบุคคลธรรมดา (มีรายได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน ประกอบวิชาชีพอิสระ ธุรกิจร้านค้าการเกษตร หรือผู้เสียภาษีที่ยื่นแบบ ภ.ง.ด. 90 และหักค่าใช้จ่ายตามจริง) สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภทวัสดุ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายนั้น

ซึ่งผลจากการดำเนินการพบว่า โครงการฯ ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง สามารถลดมูลค่าการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศได้กว่า 40 ล้านบาท อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกซึ่งก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนได้กว่า 1,700 ตัน/ปี

พพ. จึงมีความเห็นว่า โครงการฯ ดังกล่าว เป็นโครงการฯ ที่มีความคุ้มค่าและสมควรที่จะมีระยะเวลาดำเนินการที่นานกว่าที่กรมสรรพากรได้กำหนดไว้ อีกทั้งยังมีนิติบุคคลและบุคคลธรรมดาจำนวนมากให้ความสนใจในโครงการฯ นี้ และได้แจ้งความจำนงค์ให้มีการดำเนินโครงการฯ อย่างต่อเนื่องต่อไป พพ. จึงได้ขอให้กรมสรรพากรพิจารณาขยายระยะเวลาของโครงการฯ นี้ออกไปอีก 2-5 ปี เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่มีความสนใจในโครงการฯ สามารถเข้าร่วมโครงการฯ ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการประหยัดพลังงานของประเทศต่อไป

โดยมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2554 ที่ผ่านมา เห็นชอบมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

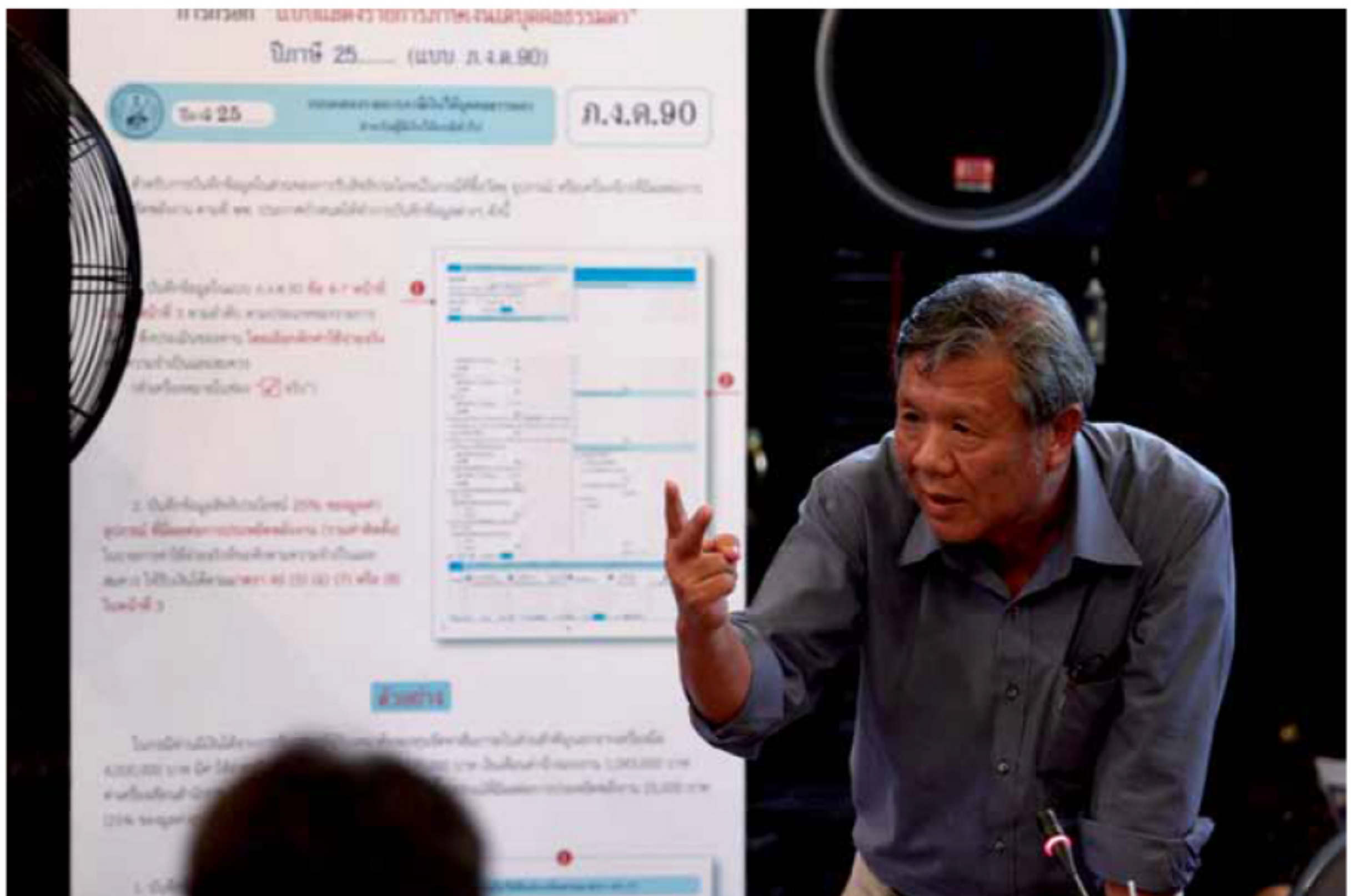
โดยให้ขยายระยะเวลาของมาตรการภาษีดังกล่าว ออกไปอีก 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 ถึงวันที่

31 ธันวาคม 2555 ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เสนอความเห็นให้ พพ. พิจารณาดำเนินการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลและรายละเอียดของมาตรการภาษีให้เป็นที่รับทราบในวงกว้างด้วย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลและรายละเอียดมาตรการภาษีและสิทธิประโยชน์

สิทธิประโยชน์จากโครงการฯ มีอะไรบ้าง

ผู้ขอรับสิทธิได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายเพื่อได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภทเครื่องจักร วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานซึ่งได้รับการรับรองจาก พพ.

สิทธิประโยชน์ = $0.25 \times \text{ค่าใช้จ่ายวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน}$



ใคร ??? สามารถขอรับสิทธิได้บ้าง

ผู้ขอรับสิทธิต้องเป็นบุคคลดังต่อไปนี้

1. บุคคลธรรมดา ผู้มีเงินได้จาก

- การให้เช่าทรัพย์สิน (ประมวลรัษฎากร มาตรา 40 (5)*)
- วิชาชีพอิสระ คือ วิชากฎหมาย การประกอบโรคศิลปะ สถาปัตยกรรม การบัญชี ประณีตศิลปกรรม (ประมวลรัษฎากร มาตรา 40 (6)*)
- การรับเหมาที่ผู้รับเหมาต้องลงทุนด้วยการจัดหาสัมภาระในส่วนสำคัญนอกจากเครื่องมือ (ประมวลรัษฎากร มาตรา 40 (7)*)
- การธุรกิจ การพาณิชย์ การเกษตร การอุตสาหกรรม การขนส่ง หรือการอื่น (มาตรา 40 (8)*) นอกจากนี้ระบุไว้ใน มาตรา 40 (1) ถึง (7))

*ตาม ภ.ง.ด. 90 เฉพาะผู้มีเงินได้ ที่มีการหักค่าใช้จ่ายจริงตามความจำเป็นและสมควร

2) นิติบุคคล

เฉพาะนิติบุคคลที่เป็น

- บริษัทจำกัด
- บริษัทมหาชนจำกัด
- ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล

วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่สามารถรับสิทธิได้ มีอะไรบ้าง

คุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่ผู้มีสิทธิสามารถนำค่าใช้จ่ายไปขอรับสิทธิประโยชน์เป็นรายจ่ายทางภาษี

เงินได้จากกรมสรรพากรได้ ต้องจัดซื้อและเป็นของใหม่ (ต้องบันทึกเป็นทรัพย์สิน) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2554 ถึง 31 ธันวาคม 2555 เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ที่ตรงตามรายการอุปกรณ์ที่ พ.พ. ให้การรับรอง (มีรายชื่อในเว็บ www.energy-tax.com) ไม่เป็น วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่ได้รับหรืออยู่ระหว่างการขอรับสิทธิประโยชน์จากส่วนราชการ เพื่อการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงาน ไม่ว่าจะเป็น วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่นำไปใช้ในกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจาก BOI (ทั้งหมดหรือบางส่วน)

ต้องการขอรับสิทธิจะต้องทำอย่างไร ผู้ขอรับสิทธิจะต้อง

1. ซื้อวัสดุที่ตรงตามรายการที่ พ.พ. ให้การรับรอง
2. เก็บใบเสร็จที่ระบุชื่อยี่ห้อ รุ่น พร้อมจัดทำรายงานแสดงรายละเอียดการซื้อวัสดุฯ
3. บันทึกเป็นรายจ่ายทางภาษี 25% ของมูลค่าทรัพย์สินในแบบ ภ.ง.ด. 90 (สำหรับบุคคลธรรมดาตามประมวลรัษฎากร มาตรา 40 (5) (6) (7) และ (8)) หรือแบบ ภ.ง.ด. 50 (สำหรับนิติบุคคล) ในคราวที่ยื่นชำระภาษีประจำปี

สรุปง่ายๆ...

วัสดุฯที่จะขอรับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้ ขึ้นเดียวกัน ห้ามนำมาขอรับสิทธิประโยชน์ซ้ำซ้อน นั่นคือ 1 ชิ้น รับได้เพียง 1 สิทธิ เท่านั้น !!!!

โครงการส่งเสริมการลงทุน ด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Fund)

ตามที่ กระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน โดยเฉพาะโครงการที่มีการให้บริการจากบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งเป็นธุรกิจที่ให้บริการด้านอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร และมีการประกันผลประหยัด แต่ที่ผ่านมามีการจัดสรรเงินทุน เพื่อใช้ในการลงทุนโครงการนั้น ยังมีปัญหาในการขอสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น ทางกระทรวงพลังงาน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงมีแนวคิดที่ในการจัดตั้งกองทุน

เพื่อร่วมลงทุนและส่งเสริมการลงทุนให้โครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ที่มีศักยภาพทางเทคนิค แต่ไม่สามารถหาสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ได้เพียงพอ

โดยกองทุนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการลงทุนการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนโดยการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนในโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน และช่วยผู้ลงทุนให้ได้ประโยชน์จากการขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) โดยส่งเสริมการลงทุน

ในหลายลักษณะ อาทิเช่น ร่วมลงทุนในกิจการของบริษัทจัดการพลังงาน (venture capital), ร่วมลงทุนในโครงการ (equity investment), ร่วมลงทุนในการพัฒนาและซื้อ/ขายคาร์บอนเครดิต (carbon market), การเช่าซื้อ (leasing), การอำนวยเครดิตให้สินเชื่อ (credit guarantee facility), การให้สินเชื่อ ลักษณะ sub debt หรือ mezzanine debt และการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค เป็นต้น

สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมา ESCO Fund ได้รับการจัดสรรเงินจากกองทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งสิ้น 500 ล้านบาท ซึ่งปัจจุบัน ESCO Fund ได้มีการลงทุนในโครงการทั้งสิ้น 33 โครงการ ประกอบด้วยโครงการด้านพลังงานทดแทน 15 โครงการ โครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน 17 โครงการ และโครงการเข้าร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) อีก 1 แห่ง มีวงเงินลงทุนในส่วนของ ESCO Fund รวมเท่ากับ 328.8 ล้านบาท ผลที่ได้คือช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนรวม 3,309.7 ล้านบาท คาดว่าจะทำให้เกิดการประหยัดพลังงานเป็นมูลค่า 545.5 ล้านบาท/ปี และลดการนำเข้าน้ำมันดิบประมาณ 15.7 ktoe/ปี และผลการดำเนินงานในระยะที่ 2 (จนถึงปัจจุบัน) ได้อนุมัติสนับสนุนการลงทุนไปแล้ว 12 โครงการ ประกอบด้วยโครงการด้านพลังงานทดแทน 3 โครงการ ด้านอนุรักษ์พลังงาน 7 โครงการ มีวงเงินลงทุนในส่วนของ ESCO Fund 124.08 ล้านบาท เกิดการลงทุนรวม 2,206.162 ล้านบาท คาดว่าจะทำให้เกิดผลประหยัด 246.127 ล้านบาท หรือ 6.328 ktoe/ปี

สำหรับการดำเนินโครงการฯ พพ. ได้คัดเลือกจากองค์กรที่มีศักยภาพ และสามารถรับการสนับสนุนจากการลงทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้ ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 และระเบียบต่างๆ ของคณะกรรมการกองทุนฯ ซึ่งเรียกว่า ผู้จัดการกองทุน (Fund Manager) โดยผู้จัดการกองทุนจะได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการ (เสมือนเป็นผู้ได้รับจัดสรร) เพื่อนำไปใช้ในการร่วมลงทุนหรือส่งเสริมการลงทุนในลักษณะตามกรอบ หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาแล้ว โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการลงทุนที่กำหนด นอกจากนี้ผู้จัดการกองทุนจะได้รับเงินสนับสนุนเพื่อการบริหารจัดการ รวมถึงการติดตามรายงานและให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ และผู้ร่วมลงทุนรายอื่น ปัจจุบัน พพ. ได้คัดเลือกผู้จัดการกองทุน 2 รายคือ มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย และมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

ในการกำกับดูแลนั้น พพ. ได้แต่งตั้งคณะกรรมการการลงทุน (Investment Committee) ซึ่งมีผู้แทนที่มาจาก

ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อทำหน้าที่กำกับและติดตามการปฏิบัติงานของผู้จัดการกองทุน รวมถึงจะเป็นผู้อนุมัติการลงทุนและการถอนตัวทั้งหมด ก่อนที่ผู้จัดการกองทุนจะดำเนินการใดๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกำกับการใช้จ่ายเงินของผู้จัดการกองทุนให้อยู่ภายใต้กรอบหลักเกณฑ์ และนโยบายของกระทรวงพลังงาน อย่างเคร่งครัด โดยปัจจุบันคณะกรรมการการลงทุน (กำกับดูแลและวางนโยบาย) ได้แก่ พพ. สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมและผู้ทรงคุณวุฒิ

ลักษณะโครงการที่ส่งเสริมการลงทุน

โครงการส่งเสริมการลงทุนฯ จะพิจารณาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทนที่มีศักยภาพทางเทคนิคที่ดี แต่ยังขาดปัจจัยการลงทุน ซึ่งทางโครงการจะพิจารณาช่วยสนับสนุนในหลายลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. การเข้าร่วมทุนในโครงการ (Equity Investment) โดยโครงการจะได้รับผลตอบแทนจากการเข้าร่วมลงทุนตามสัดส่วนการลงทุน และผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งนี้จะมีระยะเวลาการลงทุน 3-7 ปี แล้วจึงมีการขายหุ้นส่วนคืนแก่เจ้าของโครงการหรือผู้อื่นที่สนใจ

2. การเข้าร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital) โดยช่วยให้บริษัทที่ได้รับพิจารณาร่วมทุนนั้นมีทุนในการประกอบการ โดยโครงการจะได้รับผลตอบแทนขึ้นอยู่กับผลประโยชน์ของบริษัท ทั้งนี้โครงการจะร่วมหุ้นไม่เกิน ร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียน และมีส่วนในการควบคุมดูแลการบริหารจัดการของบริษัท

3. การเช่าซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน/พลังงานทดแทน (Equipment Leasing) โดยโครงการจะทำการออกค่าใช้จ่ายให้แทนผู้ประกอบการก่อน และให้ผู้ประกอบการผ่อนชำระคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด

4. การช่วยให้โครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนได้รับผลประโยชน์จากการขาย Carbon Credit ซึ่งทางโครงการจะช่วยพัฒนาข้อเสนอ รายละเอียดโครงการ รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการสามารถขาย Carbon Credit ได้ นอกจากนี้ โครงการฯ อาจจะได้รับซื้อ Carbon Credit จากโครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนที่มีขนาดเล็ก แล้วนำรวบรวม (Bundle up) เพื่อนำไปขายในมูลค่าที่สูงขึ้น

5. การอำนวยเครดิตให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility) โดยโครงการจะออกหนังสือค้ำประกันให้แก่โครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เพื่อให้โครงการเหล่านั้นได้รับสินเชื่อจากสถาบันการเงิน/ธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้

โครงการฯจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตามความเหมาะสม

6. การช่วยเหลือทางเทคนิค เช่น งานด้านการตลาด การพัฒนาโครงการ การให้คำปรึกษาทั้งโรงงาน/อาคาร สถาบันการเงิน หรือผู้ลงทุนรายอื่นที่สนใจ รวมถึงงานด้าน ข้อมูลการเผยแพร่กรณีศึกษา

ทั้งนี้โครงการฯ อาจจะมีการส่งเสริมการลงทุนในลักษณะ อื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดการลงทุนโครงการ อย่างเป็นรูปธรรม โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะนำรายงานคณะกรรมการกองทุนฯ เป็นระยะๆ

เงื่อนไขการร่วมลงทุน/ส่งเสริมการลงทุน

1. เป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือ พลังงานทดแทนตามมาตรา 7 และมาตรา 17 ของ พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานฯ

2. มีผลตอบแทนการลงทุนที่ดี

3. มีอัตราความเสี่ยงด้านการลงทุนทั้งด้านเทคนิค และด้านการเงินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

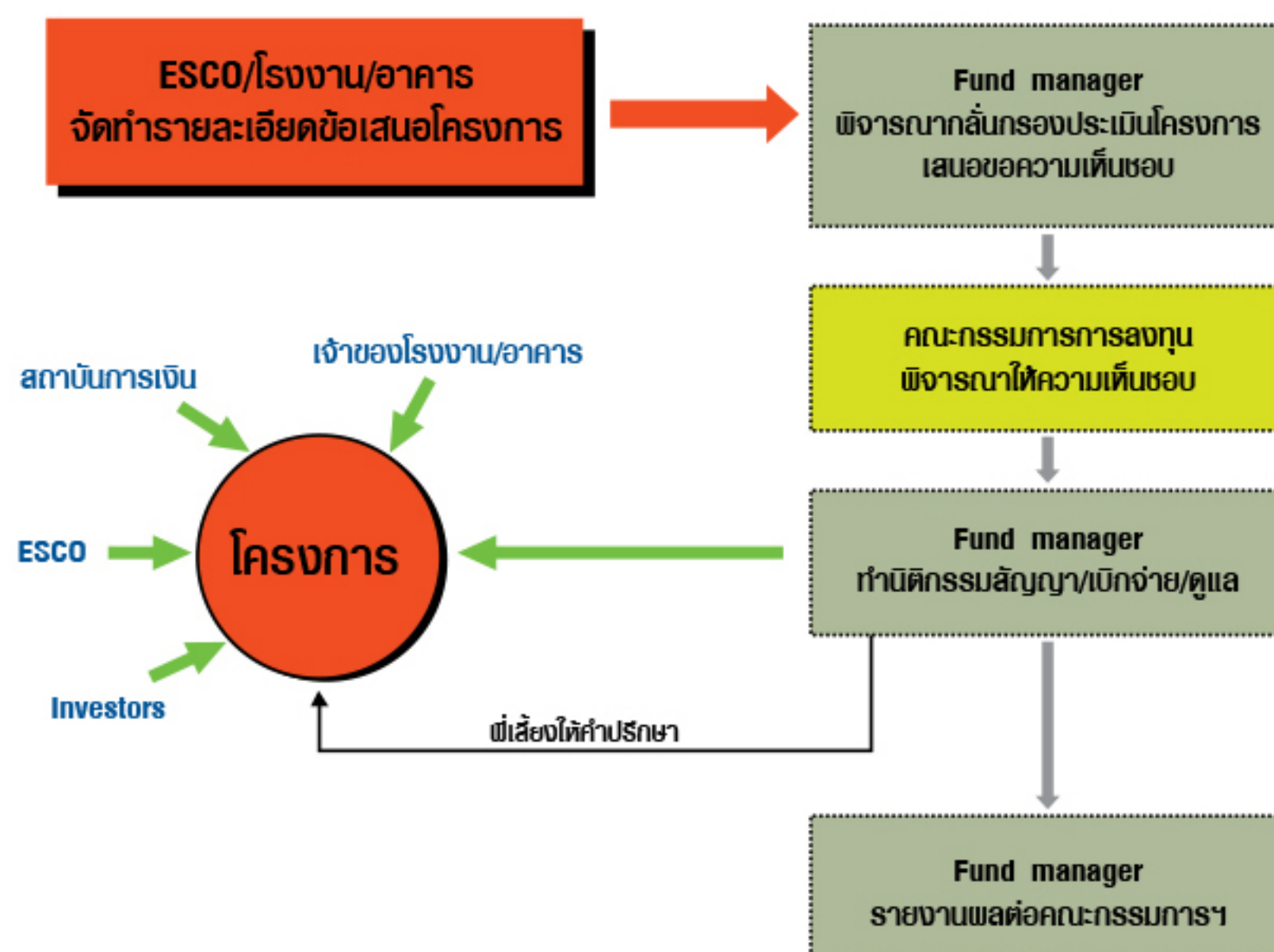
4. อดทุนการลงทุนอยู่ในช่วง 10-50% ของเงินลงทุน แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อโครงการ

5. อดทุนการดำเนินการของธุรกิจ อยู่ในช่วง 10-30% ของทุนจดทะเบียน แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท

6. ช่วยผ่อนชำระอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้ 100% แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาผ่อนคืนไม่เกิน 5 ปี

7. เป็นไปตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ของโครงการ เมื่อสิ้นสุดสัญญาการร่วมลงทุนหรือส่งเสริมการลงทุนของแต่ละโครงการแล้ว ผู้จัดการกองทุนจะต้องส่งคืนสินทรัพย์ที่เกิดขึ้นจากการร่วมลงทุน หรือส่งเสริมการลงทุนทั้งหมด ยกเว้นแต่ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการการลงทุนให้สามารถนำเงินหรือสินทรัพย์ที่ได้ไปร่วมลงทุน หรือนำไปส่งเสริมกับโครงการอื่นต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการทั่วไป ในการพิจารณาการร่วมลงทุนหรือส่งเสริมการลงทุน



สำหรับผู้ประกอบการที่สนใจโครงการดังกล่าว สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย ผู้จัดการโครงการ คุณอนันต์ ตปณียสร โทร. 02 621 8530 — 9 ต่อ 501, 502 เว็บไซต์ www.ecft.org และ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ผู้จัดการโครงการ คุณสุพร ศิริคุณ โทร. 02 953 9881 — 4 เว็บไซต์ www.eft.or.th

โครงการที่ อนุรักษ์พลังงาน นำมาเสนอนี้ ก็เพื่อให้ผู้ประกอบการได้เห็นทางเลือกในการลงทุนที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์พลังงาน เพราะโดยแท้จริงแล้ว หากสามารถประหยัดพลังงานได้

ก็เท่ากับลดต้นทุนของธุรกิจ ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อผลกำไรต่อธุรกิจแล้ว ยังช่วยให้ประเทศชาติลดการใช้พลังงานลงได้ด้วย



“การใช้พลังงาน
ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้
ผู้ประกอบการสามารถ
ลดต้นทุนของตัวเองได้”

ประมวล จันทรพงษ์

รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน





ปายวันฟ้าอมเมขครัมฝน ผมพาตัวเองขึ้นไปตึก 6 ชั้น 5 ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เพื่อพบท่านรองอธิบดีฯ คนใหม่ ซึ่งท่านได้เข้ามาทำหน้าที่เมื่อไม่นานมานี้ แต่ในสายงานการอนุรักษ์แล้วท่านไม่ได้เป็นคนใหม่เลย ดังจะเห็นได้จากฝีมือและผลงานที่ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา... “ผมอยู่สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงานมาก่อนครับ และย้ายไปอยู่ที่คลองห้า อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ สมัยก่อนเขาเรียกกองฝึกอบรม เดียวนี้เป็นสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน แล้วย้ายมาอยู่ที่สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ก่อนขึ้นมาเป็นรองอธิบดีฯ ครับ” ประมวล จันทร์พงษ์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ตอนที่ท่านอยู่กองฝึกอบรมทำหน้าที่

ผมเป็นผู้อำนวยการอยู่ที่นั่นครับ ที่คลองห้าอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ผมเป็นทั้งประธานออกแบบ

และเป็นผู้อำนวยการคนแรกที่ย้ายไปอยู่ที่นั่น อาคารที่นั่นเริ่มใช้งานได้จริงๆ ก็ประมาณสิบปีที่แล้ว

โครงการขอรับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้

ดำเนินการอย่างไรบ้างครับ?

คือโครงการยกเว้นภาษี เป็นโครงการหนึ่งของ พพ. ภาพใหญ่ของ พพ. คือทำงานอยู่สองด้าน ด้านพลังงานทดแทนและด้านอนุรักษ์พลังงาน แล้วด้านพลังงานทดแทน ตอนนี้เรามีแผนพลังงานทดแทนสิบห้าปี และด้านอนุรักษ์พลังงานเราก็มีกฎหมายที่เรียกว่า พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2535 แก้ไขปี 2550 ในส่วนของอนุรักษ์พลังงานเรามีภารกิจต้องดูแลคือ หนึ่ง โรงงานอุตสาหกรรม สอง อาคารธุรกิจ สาม บ้านอยู่อาศัย สี่ ด้านเกษตรรวมทั้งด้านคมนาคมด้วยนะครับ เป็นห้าสาขาครับที่เราดูแลอยู่ ที่นี้มาดูแลส่วนการใช้พลังงานในบ้านเราก่อน

กลุ่มที่ใหญ่ที่สุดคือ กลุ่มอุตสาหกรรมประมาณ 37%

แล้วก็คมนาคมประมาณ 36% นอกนั้นจะเป็นบ้านอยู่อาศัย ในส่วนของ พพ. ต้องรับผิดชอบก็คือจะทำยังไงให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะเราต้องนำเข้าพลังงาน คิดเป็นเงินหนึ่งล้านล้านบาทต่อปี เป็นเงินมหาศาลมากนะครับ ฉะนั้นในสาขาอุตสาหกรรมต้องมีมาตรการเข้ามากำกับดูแล ซึ่งเราเรียกว่าโรงงานควบคุมตามกฎหมาย มีอยู่ประมาณ หกพันแห่งทั่วประเทศ

กลุ่มโรงงานประเภทนี้เป็นโรงงานขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีกฎหมายเข้ามากำกับดูแลครับ เพื่อที่จะให้มีการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มาตรการต่างๆ ที่เราเอาไปช่วยโรงงานขนาดใหญ่ก็จะมีพวกเงินทุนหมุนเวียน แล้วมีโครงการส่งเสริมการลงทุน Esco Fund แล้ว ก็มีสิทธิประโยชน์ด้านภาษี ซึ่งอันนี้เป็นแค่ส่วนนิดเดียวไม่ได้ใหญ่โตอะไรเลย เรามีการกำหนดค่าประสิทธิภาพพลังงานของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง และฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 นั้นเป็นมาตรการต่างๆ ที่เราทำกันอยู่ นอกจากนั้นก็จะมีโครงการ เช่น การพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน ซึ่งสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน ที่คลองห้าทำอยู่ปีนึงเราพัฒนาคนเป็นหมื่นคนเลยนะครับ โดยเอาวิศวกรและช่างเทคนิคของโรงงานมาเรียนแล้วสอนเพื่อให้เขาอยู่ในเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน และสามารถนำไปดำเนินการด้วยตัวเองได้ แล้วยังมีโครงการต่างๆ อีกมากมาย ที่เราได้ดำเนินการไปแล้วครับ

ผมเป็นรองอธิบดีฯ ที่รับผิดชอบงานในเรื่องอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งจะมีอยู่ 4 สำนักในความรับผิดชอบ ก็จะมีสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สสอ.) ในส่วนของ สกอ. จะมีหน้าที่ดูแลโรงงานอาคารควบคุมขนาดใหญ่ซึ่งมีอยู่หกพันแห่งทั่วประเทศ สสอ. เขาจะดูแลโรงงานอาคารขนาดกลางขนาดเล็กมีอยู่ประมาณแสนกว่าแห่งทั่วประเทศดูแลในเรื่องของบ้านอยู่อาศัย ดูแลในเรื่องของด้านเกษตร แล้วอีกสำนักหนึ่งก็คือ สพบ. มีหน้าที่พัฒนาคนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมนะครับ อีกอันนึงเราเรียกว่าสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี (สณว.) มีหน้าที่นำเอาเทคโนโลยีที่ประสบความสำเร็จแล้วเนี่ย นำไปถ่ายทอดเผยแพร่ให้กับชุมชนครับ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเตาประสิทธิภาพสูง

หรือพวกอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงานทั้งหลาย นั่นคือภาพใหญ่ที่ผมดูแลอยู่นะครับ ส่วนโครงการสิทธิประโยชน์ด้านภาษีก็เป็นโครงการอีกโครงการหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์ก็เพื่อต้องการส่งเสริมให้ผู้ใช้งานเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง โดยอุปกรณ์ที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงหรือฉลากเบอร์ 5 ของ กฟผ. ที่เป็นนิติบุคคลมาซื้อ แล้วสามารถนำไปเคลมค่าใช้จ่ายในสิ้นปีเพิ่มขึ้นได้อีกร้อยละยี่สิบห้า จุดประสงค์ก็คือจะไปสนับสนุนให้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงขายได้ พอมันขายได้แล้วผู้ผลิตก็จะเลิกผลิตสินค้าคุณภาพต่ำออกมาคือเป็นการกระตุ้นตลาดนะครับ ตอนนี้เรามีอยู่สี่อุปกรณ์ มีเตาแก๊ส มีฉนวน มีกระจก แล้วก็มียูทูปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ เราให้ฉลากตัวนี้ไปเกือบสี่ล้านใบแล้วนะครับ ก็มีประมาณ 20% ของตลาด ที่นี้ เราก็เร่งให้คนเข้าใจมากยิ่งขึ้นทำยังไงจะให้เข้าใจก็คือให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี ถ้ามีการซื้อมากขึ้นๆ ผู้ประกอบการที่ไม่ผลิตสินค้าที่ได้ฉลากก็จะขายไม่ได้ เขาก็จะเร่งผลิตตัวอุปกรณ์คุณภาพสูงมากยิ่งขึ้น ที่นี้ในบ้านเราอุปกรณ์คุณภาพต่ำก็จะหายไปจากตลาด แล้วอุปกรณ์คุณภาพต่ำที่มาจากต่างประเทศก็จะขายลำบากมากขึ้น เฟสสองนี้ก็เพิ่งเริ่มปี 2554 นี้

ส่วนโครงการที่เป็นสเกลใหญ่ในการอนุรักษ์พลังงาน

สเกลใหญ่ตอนนี้ในการอนุรักษ์คือเป็นโครงการของโรงงาน อาคารควบคุม ภาคอุตสาหกรรมเนี่ยนะใช้พลังงาน 37% ของการใช้พลังงานทั้งหมด โครงการที่จะดำเนินการคือทำยังไงที่จะให้โรงงานอุตสาหกรรม อาคารธุรกิจขนาดใหญ่พวกนี้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพนี้เป็นโจทย์ที่เราต้องทำ ถ้าวัดลงได้ 10% ประเทศก็จะประหยัดได้ปีนึงประมาณห้าหมื่นล้านบาทเลยนะครับ เราก็บอกว่าคุณต้องทำเรื่องการบริหารจัดการพลังงานนะ อันนี้คือกฎหมายบังคับเลยนะครับ และเรามีกองทุน Esco Fund เข้าไปส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้เขาเร่งเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องจักรที่มันเก่าให้มันมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อีกโครงการนึงคือเราให้เงินช่วยเหลือ 20% ของเงินลงทุน ในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์นะครับ สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีนี้โรงงาน อาคารควบคุม เขาก็ได้นะ เพราะฉะนั้นโครงการที่ทำเราโฟกัสไปที่ กลุ่มโรงงานและอาคารควบคุม

เรื่องพลังงานเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ประเทศเราต้องนำเข้าพลังงาน รายได้หลักส่วนใหญ่คือการผลิตสินค้า ส่งไปขายต่างประเทศ เพราะฉะนั้น พลังงานจึงเป็นเรื่องใหญ่มาก สำหรับประเทศของเรา

โครงการที่ประสบผลสำเร็จมากที่สุดคือ?

ทุกโครงการมีเป้าหมายหมดนะครับ แล้วเราก็ต้อง
เดินไปสู่เป้าหมาย มาตรการต่างๆ จะแยกเดี่ยวไม่ได้
ผมยกตัวอย่างเช่น การทำงานเหมือนเล่นฟุตบอลนะถ้าถามว่า
สิบเอ็ดคนใครเล่นดีที่สุดไม่รู้ รู้แต่ว่าบอลชนะหนึ่งศูนย์เนี่ย
ทีมของเราชนะ แต่ละโครงการมันเสริมซึ่งกันและกัน ผมว่า
งานอนุรักษ์พลังงานจะต้องเดินไปพร้อมๆ กันนะครับ แล้ว
โครงการทางด้านภาษีวันนี้ก็เดินไปข้างหน้าจุดประสงค์หลัก
ของเราก็คือกระตุ้นให้ผู้ประกอบการผลิตสินค้าที่มีประสิทธิภาพ
สูงออกมาสู่ตลาดแล้วก็สามารถขายได้ ผู้ใช้ก็จะได้ใช้สินค้า
ที่มีประสิทธิภาพสูงเช่นกัน

สถานการณ์ตอนนี้จะเน้นหนักไปที่มาตรการไหน

ก็เน้นไปทางโรงงาน อาคารควบคุมนะครับ ให้เขาปฏิบัติ
ตามกฎหมาย ในส่วนโรงงานขนาดเล็กเราก็จะไปส่งเสริมในเรื่อง
ให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยี ให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน
อย่างมีส่วนร่วม ส่งเสริมในเรื่องของการลงทุน โดยภาครัฐ
จะเข้าไปช่วย 20% นะครับในการที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพวก
อุปกรณ์ต่างๆ นอกจากนั้นเราก็จะสร้างเครือข่ายในเรื่อง
การอนุรักษ์พลังงาน อันนี้เราสร้างแล้วละเราไปจับมือกับหน่วย
งานอาชีวศึกษา สร้างนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคขึ้นมา
ประมาณร้อยทีมเพื่อจะให้เซอร์วิสในการบริการเรื่องอนุรักษ์
พลังงานเบื้องต้นในพื้นที่

เป้าหมายและความคาดหวังในเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน

ก็เราคาดหวังไว้อย่างน้อยต้อง 10% ในการใช้พลังงาน
ที่จะต้องลดลงนะครับ แล้วเราจะทำไปให้ถึง 20% นี่คือ
เป้าหมายหลักของเรา

มีอะไรที่จะบอกกับประชาชนผู้ใช้พลังงานบ้าง

ผมอยากจะบอกว่า เรื่องพลังงานเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง
สำหรับเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ประเทศเราต้องนำเข้า
พลังงาน รายได้หลักส่วนใหญ่คือการผลิตสินค้าส่งไปขาย
ต่างประเทศ เพราะฉะนั้นพลังงานจึงเป็นเรื่องใหญ่มากสำหรับ
ประเทศของเรา การใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนของ
ตัวเองได้ นอกจากนั้นก็ยังสามารที่จะแข่งขันกับต่างประเทศได้
และยังช่วยประเทศลดการนำเข้าพลังงานได้นะครับ ในเรื่องของการ
ใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นที่ทุกคนต้อง
ร่วมมือกัน ทุกคนต้องมีส่วนร่วมคือทั้งภาคประชาชนและ
ภาครัฐ ถึงจะสำเร็จได้

ประวัติ

นายประมวล จันทพงษ์ อายุ 54 ปี
ตำแหน่งงานในปัจจุบัน
รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงาน
ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การศึกษา

1. ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์
ไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ปี 2522
2. Certificate of Retention Use
of Energy สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
(AIT)
3. สามัญวิศวกร สฟก. 1094
4. ระดับปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
(รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
ปี 2546

ประสบการณ์ทำงาน

2522 - 2532

- หัวหน้างานบริการตรวจวิเคราะห์การประหยัด
พลังงานด้านไฟฟ้า ศูนย์ประหยัดพลังงาน
สำนักงานพลังงานแห่งชาติ โดยดำเนินการ
ตรวจวิเคราะห์ การใช้พลังงานไฟฟ้าในโรงงาน
อุตสาหกรรมเพื่อการจัดทำเป็นรายงานแนะนำแนวทาง
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
ได้ดำเนินการแนะนำไปแล้ว ประมาณ 514 โรงงาน

2532 - 2537

- หัวหน้าฝ่ายประหยัดพลังงาน กรมพัฒนาและส่งเสริม
พลังงาน โดยดำเนินการให้บริการตรวจ วิเคราะห์การใช้
พลังงานไฟฟ้าและออกแบบระบบไฟฟ้าให้กับอาคารธุรกิจ
เช่น โรงแรม ศูนย์การค้า โรงพยาบาล อาคารสำนักงาน
 เป็นต้น โดยได้ดำเนินการไปแล้วประมาณ 400 อาคาร
- เป็นวิทยากรพิเศษ บรรยายการอนุรักษ์พลังงานที่
ศูนย์ฝึกอบรมพลังงาน กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน

- เป็นอาจารย์พิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่

2538 - 2546

- เป็นผู้อำนวยการส่วนบริการอนุรักษ์พลังงาน

2546 - 2551

- เป็นผู้อำนวยการกองฝึกอบรม

2551 - 2554

- ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์
พลังงาน

2554-ปัจจุบัน

- รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



กระต่าย

ศิลปินนักร้อง

โลกของเราร้อนขึ้นทุกวัน และป่าไม้ก็เหลือน้อยเต็มที จนก่อให้เกิดภัยพิบัติต่างๆ ตามมาไม่ว่าจะเป็นน้ำท่วม โคลนถล่ม ฝนแล้ง แผ่นดินไหว ทั้งหมดที่เกิดขึ้นทุกวันนี้ เกิดจากน้ำมือมนุษย์เรานี่แหละค่ะ

ทีนี้ในส่วนของการทรัพยากรธรรมชาติที่แปรสภาพมาเป็นพลังงาน ให้เราได้ใช้กันไม่ว่าจะเป็นพลังงานน้ำมัน พลังงานไฟฟ้า และพลังงานในรูปแบบต่างๆ อีกมากมาย ทุกวันนี้ก็ร่อยหรอลงเรื่อยๆ จนก่อให้เกิดปัญหาราคาพลังงานอย่างที่เราเห็นและรู้กันอยู่

กระต่ายว่าจำเป็นอย่างยิ่งนะคะที่เราทุกคนต้องหันมาใส่ใจและประหยัดพลังงานโดยเริ่มจากตัวเราเองก่อนเลย อย่างกระต่ายเองเนี่ยเวลาเลิกใช้คอมพิวเตอร์ก็จะปิดทันทีเลย และเวลากลางคืนก็ไม่เปิดแอร์ เวลาแปรงฟันบางคนชอบเปิดก๊อกน้ำทิ้งไว้แต่กระต่ายจะเปิดเฉพาะตอนที่ใช้เท่านั้นค่ะ

กระแต

ศิลปินนักร้อง

พลังงาน เป็นสิ่งที่ใช้แล้วหมดไป คือทุกวันนี้ทุกคนใช้พลังงานไปมากมายมหาศาล ในแต่ละวันบางคนใช้ทั้งยี่สิบสี่ชั่วโมงเลยทีเดียวได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำมัน และการใช้พลังงานในรูปแบบอื่นๆ จนประเทศของเราประสบปัญหาขาดแคลนพลังงานและปัญหาเรื่องราคาพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นทุกวัน จึงจำเป็นที่เราทุกคนต้องหันมาสนใจในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานเพื่ออนาคตข้างหน้า อย่างกระแตเองก็มีวิธีประหยัดพลังงานแบบง่ายๆ เริ่มต้นจากตัวเราเองก่อนคือหลังเลิกใช้ไฟฟ้าแล้วกระแตก็จะปิดแล้วถอดปลั๊กออกทันทีเลย และอีกอย่างหนึ่งเวลากระแตไปเรียนก็จะไปพร้อมกับเพื่อนๆ คือทางเดียวกันไปด้วยกันค่ะ





คัมภีร์ สุวรรณหงษ์

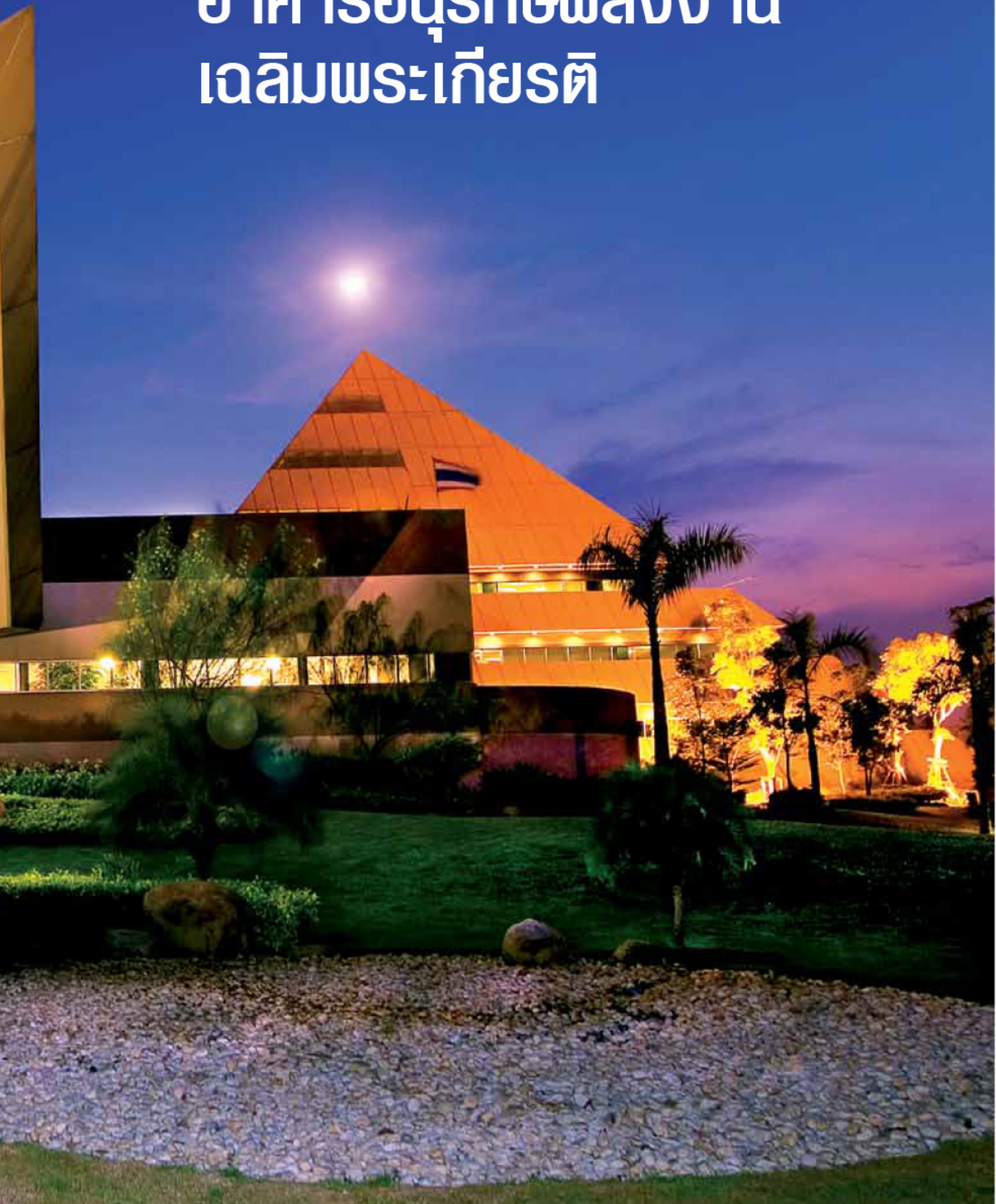
หัวหน้าวง จิม วงสุวรรณหงษ์

คำว่า พลังงาน ฟังดูแล้วเหมือนเป็นเรื่องที่ไกลตัว แต่จริงๆ แล้วอยู่ในชีวิตประจำวันของพวกเราทุกคนเลยและเป็นสิ่งที่พวกเราจะต้องขาดออกจากการดำรงชีวิตไม่ได้ แต่พวกเราสามารถจำกัดการใช้พลังงานให้อยู่ในจำนวนที่เหมาะสมได้ อย่างเช่นที่เราทำกันอยู่ทุกวันนี้คือเมื่อเลิกซ้อมดนตรีเราก็จะปิดเครื่องดนตรีทุกชนิดและทุกวันนี้พวกเราก็หันมาเล่นเครื่องดนตรีที่ไม่ใช้ไฟฟ้าเวลาไปออกงานแสดงเราก็พยายามใช้สไตล์การเล่นแบบผสมระหว่างเครื่องดนตรีที่ใช้ไฟฟ้ากับเครื่องดนตรีที่ไม่ใช้ไฟฟ้า





อาคารอนุรักษ์พลังงาน เฉลิมพระเกียรติ



1 ห้องตัวอย่าง
ภายในบ้าน
ประหยัดพลังงาน

2 ที่ทดลอง
สีของแสง

3 คณะผู้เยี่ยมชม
จากกลุ่มนักเรียน
ทหารช่าง

4 เทคโนโลยีตัวอย่าง
การประหยัดพลังงานในบ้าน
รูปแบบต่างๆ

1



2



จากการที่ประเทศไทยมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดปัญหาความต้องการพลังงานของประเทศเพิ่มสูงขึ้นทุกๆ ปี นับเป็นภาระหนักต่อฐานะการเงิน การลงทุนของประเทศที่จัดหาพลังงานให้เพียงพอและเหมาะสมตามความต้องการ และยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมที่เกิดจากการใช้พลังงานจำนวนมากอีกด้วย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้

และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงานและเป็นการร่วมเฉลิมฉลองในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี จึงได้ดำเนินการจัดสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติขึ้นที่บริเวณเทคโนโลยี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ภายในอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วยพื้นที่ที่ใช้เป็นสำนักงานของหน่วยงานของ พพ. ได้แก่ สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน พื้นที่ห้องประชุมสัมมนา พื้นที่ส่วนกลาง และพื้นที่ที่จัดเป็น



3



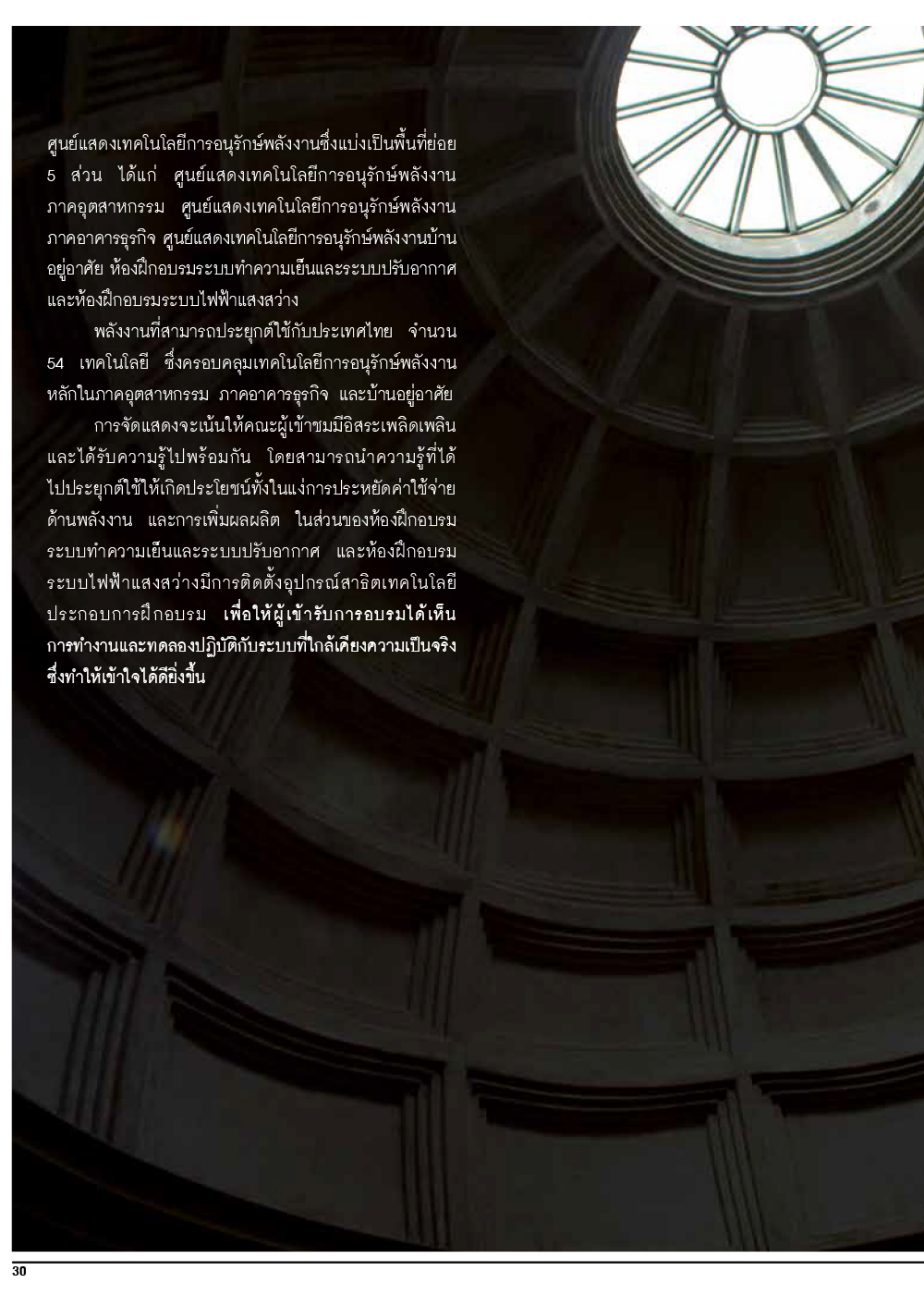
4



5



5 ผู้เยี่ยมชมทัศนศึกษา
ทดลองใช้งานอุปกรณ์
ประหยัดพลังงาน
ในรูปแบบต่างๆ



ศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่ย่อย 5 ส่วน ได้แก่ ศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานภาคอุตสาหกรรม ศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานภาคอาคารธุรกิจ ศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานบ้านอยู่อาศัย ห้องฝึกอบรมระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ และห้องฝึกอบรมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

พลังงานที่สามารถประยุกต์ใช้กับประเทศไทย จำนวน 54 เทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานหลักในภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ และบ้านอยู่อาศัย

การจัดแสดงจะเน้นให้คณะผู้เข้าชมมีอิสระเพลิดเพลินและได้รับความรู้ไปพร้อมกัน โดยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มผลผลิต ในส่วนของห้องฝึกอบรมระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ และห้องฝึกอบรมระบบไฟฟ้าแสงสว่างมีการติดตั้งอุปกรณ์สาธิตเทคโนโลยีประกอบการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เห็นการทำงานและทดลองปฏิบัติกับระบบที่ใกล้เคียงความเป็นจริงซึ่งทำให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

ชัยวุฒิ สุทธิเรืองวงศ์

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนา
ทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน

กล่าวถึงความเป็นไปได้ในส่วนของงานของอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติว่า ปัจจุบันในส่วนของศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน ได้จัดแสดง สาธิต และเผยแพร่เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานให้กับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมและประชาชนทั่วไปที่สนใจมาอย่างต่อเนื่อง มีผู้เข้าเยี่ยมชมมากกว่าหนึ่งหมื่นคนต่อปี ซึ่งถือว่ามากกว่าเป้าหมายที่เราได้ตั้งเอาไว้ ทั้งยังได้จัดเจ้าหน้าที่นักวิชาการไปให้คำแนะนำกับองค์กรต่างๆ ที่สนใจเรื่องการอนุรักษ์พลังงานภายนอกสถานที่อีกด้วย

“สิ่งที่เราต้องการปรับเปลี่ยนตอนนี้ก็คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่จัดแสดงภายในศูนย์ฯ เพราะที่มีอยู่ก็ใช้งานมานาน และปัจจุบันเทคโนโลยีต่างๆ ก็ก้าวหน้าไปมาก โดยเราจะปรับเปลี่ยนเพียงบางส่วนเท่านั้นในส่วนที่เหลือก็เอาไว้เช่นเดิม และการให้บริการของเราขอเบ็ดเตล็ดกว้างบุคลากรด้านวิชาการที่มีอยู่ตอนนี้ไม่เพียงพอ”

ชัยวุฒิ สุทธิเรืองวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน กล่าว.



LEDs แนวใหม่ ทางเลือกในการ ประหยัดพลังงาน

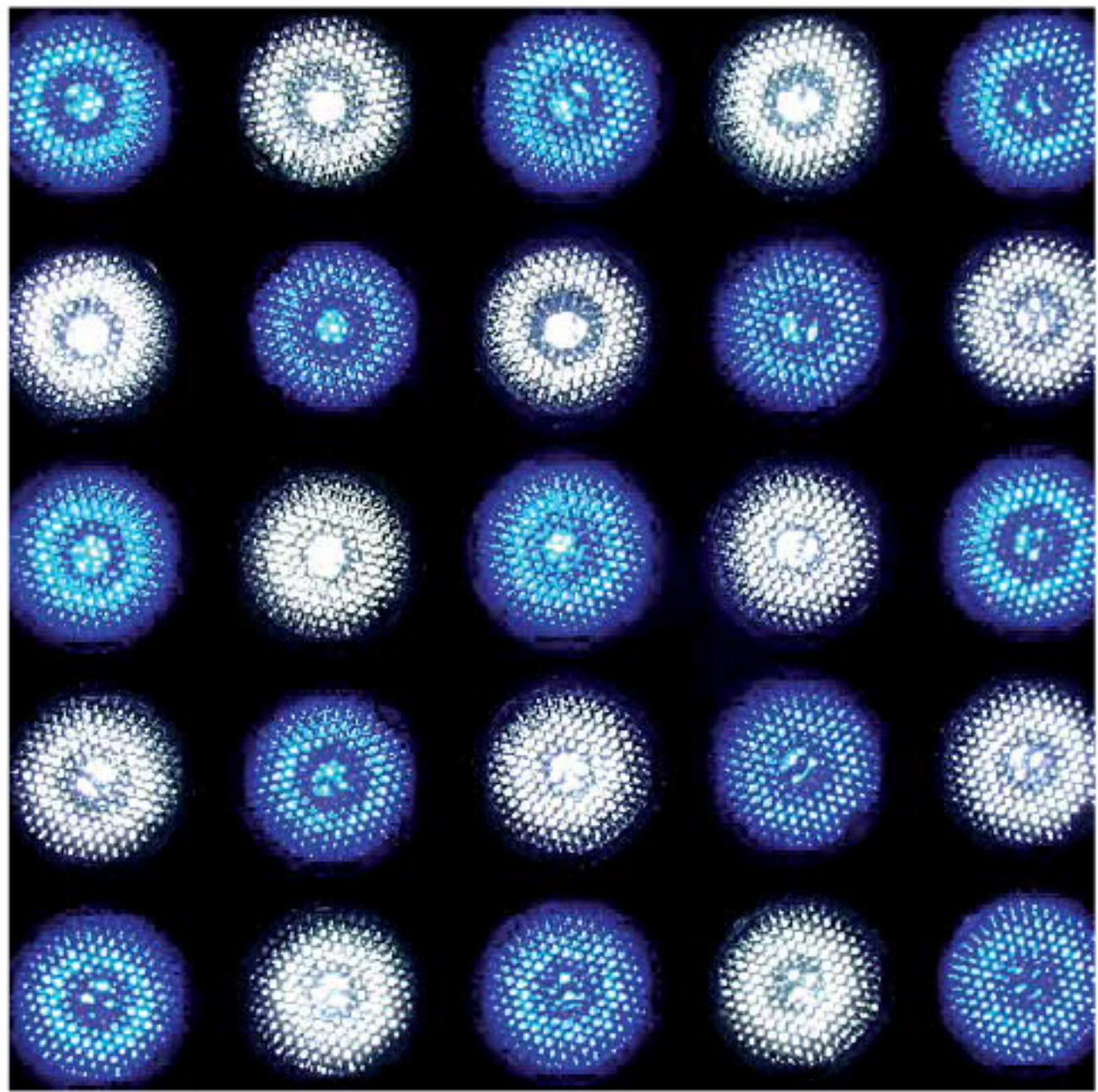
บริษัทไซเบอร์ลักซ์ ผู้นำเทคโนโลยีไดโอดส่องแสง (light-emitting diodes) หรือแอลอีดี (LEDs) ในสหรัฐอเมริกา กำลังวางแผนเปิดตัวต้นแบบแอลอีดีชนิดแสงสีขาวภายในสี่เดือนนี้ ทางบริษัทเชื่อว่าแอลอีดีแบบใหม่จะช่วยลดต้นทุนการผลิตรวมทั้งให้กำลังแสงสว่างมากกว่าหลอดไฟทั่วไป ประธานบริษัทไซเบอร์ลักซ์ นายมาร์ค ชมิทซ์ เชื่อว่าจุดเด่นสองอย่างนี้จะทำให้แสงสว่างจากแอลอีดีซึ่งปัจจุบันยังมีราคาค่อนข้างสูง สามารถแข่งขันกับหลอดไฟทั่วไป เช่น หลอดแก้วหรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ในตลาดได้

ด้วยเทคโนโลยีแอลอีดีในขณะนี้ ผู้บริโภคจะต้องจ่ายมากกว่า 5 ดอลลาร์ สำหรับชิพของแอลอีดีทั่วไปหากต้องการนำแอลอีดีมาใช้กับไฟฉายหรือตะเกียง ผู้บริโภคต้องจ่ายค่าอุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมอีกมากถึง 10 ดอลลาร์ เทคโนโลยีของแอลอีดีชนิดใหม่นี้ คิดค้นโดย นาย สตีเวน เดนบาร์ ผู้สนับสนุนการนำแอลอีดีมาใช้แทนหลอดไฟทั่วไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก และ นาย อลัน ฮีเกอร์ เจ้าของรางวัลโนเบล แอลอีดีนี้เป็นผลงานวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานตาบาร์บารา และ Rensselaer Polytechnic Institute แอลอีดีแสงขาวที่ใช้อยู่ทั่วไปนั้น ในความเป็นจริงแล้วสารกึ่งตัวนำจะปล่อยแสงสีฟ้า

ซึ่งจะเดินทางผ่านสารเรืองแสงเพื่อให้แสงสีขาวออกมาแทน สารเรืองแสงนั้นจะเคลือบอยู่บนฐานซึ่งจะต้องถูกวางในมุมและตำแหน่งที่เหมาะสมใกล้กับสารกึ่งตัวนำ เนื่องจากการติดตั้งสารเรืองแสงเป็นเรื่องที่ยากและต้องการความถูกต้องสูง การติดตั้งสารเรืองแสงจึงเป็นกระบวนการที่มีราคาแพงที่สุดในการผลิตแอลอีดี นาย ชมิทซ์ กล่าว

ในแอลอีดีต้นแบบรูปแบบใหม่นี้ แผ่นพลาสติกชนิดพิเศษได้ถูกนำมาแทนที่ฐาน ซึ่งเคลือบด้วยสารเรืองแสง แผ่นพลาสติกชนิดนี้จะทำหน้าที่เหมือนกับท่อสุญญากาศกักโฟตอนให้วิ่งผ่านสารเรืองแสงมากขึ้น ส่งผลให้แอลอีดีแบบใหม่นี้ให้แสงสว่างมากขึ้นด้วยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่เท่ากันเมื่อเทียบกับหลอดแก้วทั่วไปซึ่งมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นแสงสว่างเพียง 5% หรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ไม่ได้รับความนิยมมากนักในครัวเรือน บริษัทไซเบอร์ลักซ์เชื่อว่าแอลอีดีแบบใหม่นี้จะเอาชนะหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้แน่นอน

การที่จะนำพลาสติกมาใช้ในแอลอีดีได้นั้น จะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบของแอลอีดีทั่วไปเล็กน้อย เนื่องจากความร้อนจากการทำงานของแอลอีดีสามารถทำให้พลาสติกละลายได้ แอลอีดีรูปแบบใหม่จึงต้องมีขนาดใหญ่กว่าแอลอีดีเดิมเพื่อการระบายความร้อนที่ดีขึ้น แอลอีดีของบริษัทไซเบอร์ลักซ์ จะมีอายุ



การใช้งานนาน 25,000-75,000 ชั่วโมง ซึ่งสั้นกว่า
แอลอีดีทั่วไปแต่ยาวกว่าหลอดไฟธรรมดา

นายเดนบาร์ เคยกล่าวไว้ว่าถ้า

25% ของหลอดไฟทั่วสหรัฐฯ ถูก
เปลี่ยนให้เป็นแอลอีดีประเภทนี้

ซึ่งให้แสงสว่างถึง 150 ลูเมน

สหรัฐฯ จะลดค่าใช้จ่ายด้าน

ไฟฟ้าได้มากถึง 115,000

ล้านเหรียญ ภายในปี

2025 นั้นหมายความว่า

ทางรัฐบาลไม่จำเป็นต้อง

ก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ถ่านหินใหม่ 133 แห่ง

และลดปริมาณคาร์บอน

ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

ได้ถึง 258 ล้านเมตริกตัน







น้ำตกสาริกา

การพักผ่อนโดยการได้ดื่มด่ำกับธรรมชาติถึงแม้แค่เพียงไม่กี่นาที ก็เปรียบเหมือนได้เติมพลังให้กับชีวิต เช่นการที่เราได้เอาเท้าแช่น้ำตกที่ไหลเย็นปลดปล่อยอารมณ์ไปกับเสียงน้ำตกที่ตั้งเหมือนบทเพลงของโมสาร์ท ที่เล่นไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย

ช่วงวันหยุดยาว ถือว่าเป็นสวรรค์ของมนุษย์เงินเดือนอย่างเราๆ เป็นที่สุด บ้างก็กลับบ้านต่างจังหวัดบ้างก็ไปพักผ่อนตามรีสอร์ทแต่ก็ยังมียังอีกหลายคนเลือกพักผ่อนในกรุงเทพฯ เนื่องจากเศรษฐกิจไม่อำนวยต่อการใช้จ่ายใช้สอย แต่คราวนี้จะแนะนำแหล่งพักผ่อนที่เป็นธรรมชาติช่วยให้เกิดความผ่อนคลายอย่างแท้จริงและไม่เดือดร้อนกระเป๋าตังค์มากนัก นั่นก็คือจังหวัดนครนายก มีสถานที่เที่ยวหลายแห่งซึ่งไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มากนัก ถ้าขับรถก็มาตามทางด่วนมอเตอร์เวย์บางปะอินลงนครนายก มีทั้งน้ำตก ป่า เขาและเขื่อนต่างๆ เอาไว้ให้ได้เล่นน้ำดำผุดดำว่ายมากมาย

ครั้งนี้ขอแนะนำเป็น น้ำตกสาริกา เป็นน้ำตกขนาดใหญ่ สายน้ำไหลตกจากหน้าผาเป็นทอดๆ ถึง 9 ชั้น ผาที่สูงที่สุดประมาณ 200 เมตร แต่ละชั้นมีอ่างรับน้ำและมีน้ำมากในฤดูฝน ส่วนฤดูแล้งน้ำจะแห้ง บริเวณด้านล่างของน้ำตกมีบริการห้องอาบน้ำ ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ค่าเข้าชมน้ำตกก็ไม่แพง ผู้ใหญ่คนละ 40 บาท เด็ก 20 บาท สามารถนำอาหารเข้ามารับประทานในบริเวณอุทยานได้ แต่งตั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพื่อความปลอดภัยขณะเวลาเล่นน้ำ

สามารถไปเช้ากลับเย็น แต่ถ้าต้องการพักค้างคืนก็มีที่พัก

ให้เลือกตามแต่ชอบ ทั้งโรงแรม รีสอร์ท มีกิจกรรมให้เล่นหลายอย่าง เช่น ล่องแก่งเรือยาง ขับรถ ATV ถ้ามีเวลาพอก็แวะไปที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เดินป่าชมไพรได้อีกด้วย เส้นทางระหว่างกลับ ก็มีกัวยเตี๋ยวเรือ ที่ขายกันบนเรือจริงๆ ให้ลองแวะชิมอีกหลายร้าน นับว่าเป็นการพักผ่อนที่คุ้มค่า ไม่แพงอย่าลืมนะคะเอาอะไรเข้าไปในอุทยานแล้วนำกลับออกมาทิ้งข้างนอกให้หมดเพื่อที่จะได้คงความสวยงามของธรรมชาติไว้ให้รุ่นลูกรุ่นหลานได้ชมสืบต่อกันไปอีกนานแสนนาน

เส้นทางไป น้ำตกสาริกา

รถยนต์ จากกรุงเทพฯ ไปจังหวัดนครนายกสามารถไปได้ 2 เส้นทาง ได้แก่

1. ตามทางหลวงหมายเลข 305 เลียบคลองรังสิตผ่านอำเภอองครักษ์ ระยะทางประมาณ 107 กม.
2. ไปตามทางหลวงหมายเลข 1 เลี้ยวขวาที่แยกหินกองไปตามถนนสุวรรณศรเส้นทางหลวงหมายเลข 33 จนถึงจังหวัดนครนายก ระยะทางประมาณ 137 กม.

รถโดยสารประจำทาง บริษัท ขนส่ง จำกัด มีบริการเดินรถโดยสารประจำทางทั้งรถโดยสารธรรมดา และรถประจำทางปรับอากาศ ออกจากสถานีขนส่งหมอชิตทุกวัน วันละหลายเที่ยว ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02-936-1972 และ 02-936-6049 นอกจากนั้นยังมีบริการรถโดยสารประจำทางทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศ สายกรุงเทพฯ - องครักษ์ - โรงเรียนนายร้อย จปร. แต่ไม่ผ่านตัวอำเภอเมือง



งานแสดงสินค้า เทคโนโลยี และการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติ ด้านการก่อสร้าง และต่อเติมอาคารสีเขียวแห่งเอเชีย

21-23 กันยายน 2554 ณ อาคาร 5-6 อิมแพ็ค เมืองทองธานี

ร่วมค้นพบกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพของคุณจากหน่วยงานในแวดวงธุรกิจที่พร้อมใจกันมาร่วมจัดงาน อาทิ กระทรวงพลังงาน กรมโยธาธิการ และผังเมืองสถาปนิกสยามสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สถาบันอาคารเขียว และบริษัทชั้นนำอื่นๆ อีกมากมาย พร้อมไขประเด็นการบริหารจัดการอาคาร และเทคโนโลยีอาคารเขียวอย่างเจาะลึก ผ่านการอบรมสัมมนา และกิจกรรมต่างๆ ของงานที่มีให้ท่านเลือกเข้าร่วมกว่า 20 หัวข้อ

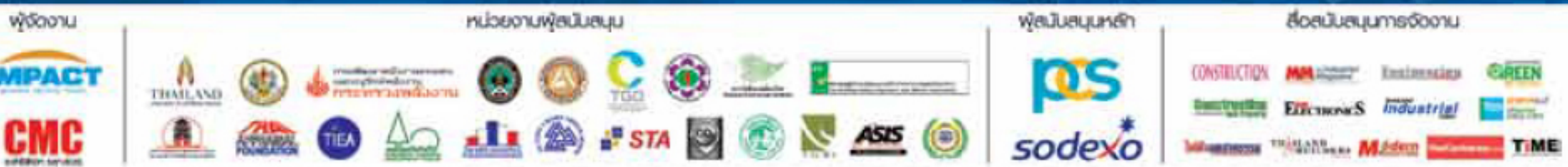
ร่วมแสดงงานกับ



www.maintenance-asia.com



งานแสดงสินค้า เทคโนโลยี และการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติด้านการ บำรุงรักษาอาคาร และการบริหารจัดการทรัพย์สินแห่งเอเชีย ครั้งที่ 4



แบบฟอร์มตอบรับการเข้าร่วมงาน

กรุณากรอกข้อมูลของท่านให้ครบถ้วน หรือแนบแบบบัตรของท่าน และส่งแฟกซ์กลับมาที่เบอร์ 0-2833-5127-9

ข้าพเจ้าสนใจ: ☐ จัดแสดงงาน ☐ เยี่ยมชมงาน ☐ สпонเซอร์ ☐ เข้าร่วมสัมมนา ☐ รับข้อมูลเพิ่มเติม

ชื่อ-นามสกุล :

ตำแหน่ง : บริษัท :

ที่อยู่ : รหัสไปรษณีย์ :

ประเทศ : โทรศัพท์ : แฟกซ์ :

อีเมล : เว็บไซต์ :