



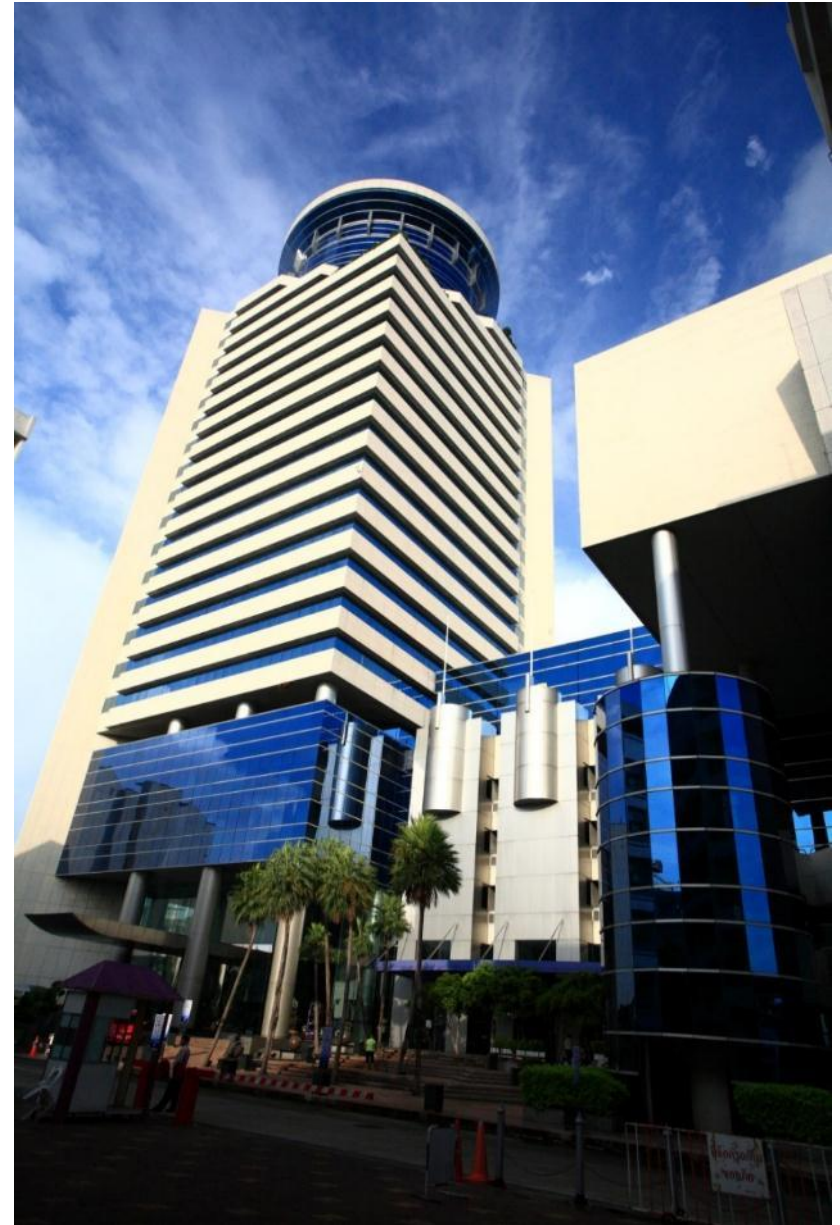
Experience sharing of ESCO projects in government building

17th November 2015





นโยบายด้านพลังงาน ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค





REEP

Renewable Energy & Energy Efficiency Partnership

ส่งเสริม สนับสนุน และลงทุนด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์

การให้บริการ

- EPC
- O & M
- Feasibility Study & Impact Study
- ให้บริการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy efficiency)

การลงทุน

- การลงทุนโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ทั้งในและนอกประเทศ
- การร่วมลงทุน (Joint Venture)

Solar



Wind



MSW



Biogas



Biomass



การพัฒนาบุคลากร

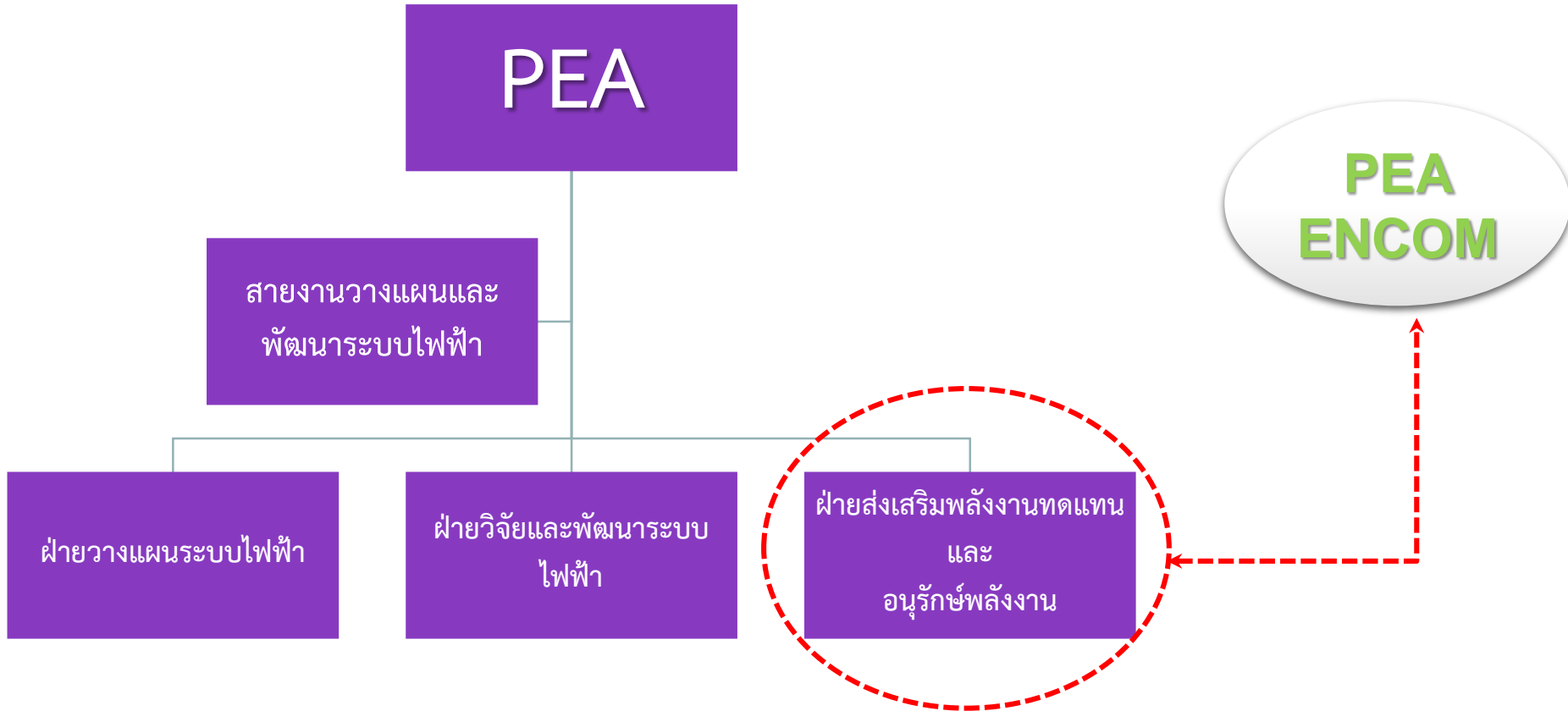
- มีความรู้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น การออกแบบ การก่อสร้าง และ O&M
- มีความรู้ในการวิเคราะห์ผลกระทบและการแก้ปัญหา รวมทั้งด้าน Smart Grid
- มีความรู้ด้านการเงินการลงทุน

การส่งเสริมและสนับสนุน

- Zoning (FiT – Competitive Bidding)
- การสร้างระบบไฟฟ้ารองรับ
- ระบบ Smart Grid และ SCADA เฟส 3



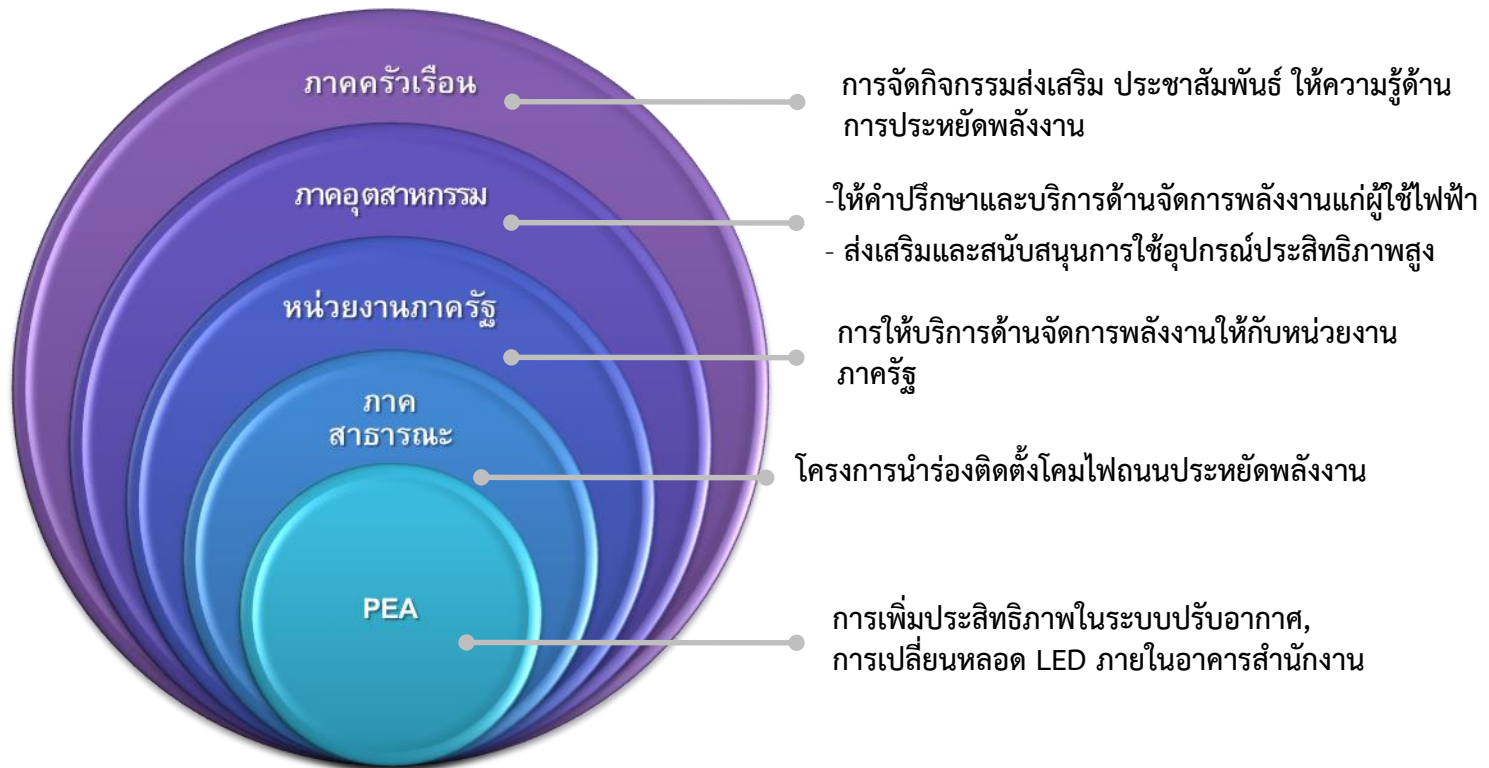
หน่วยงานด้าน RE และ EE ของ PEA





การจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

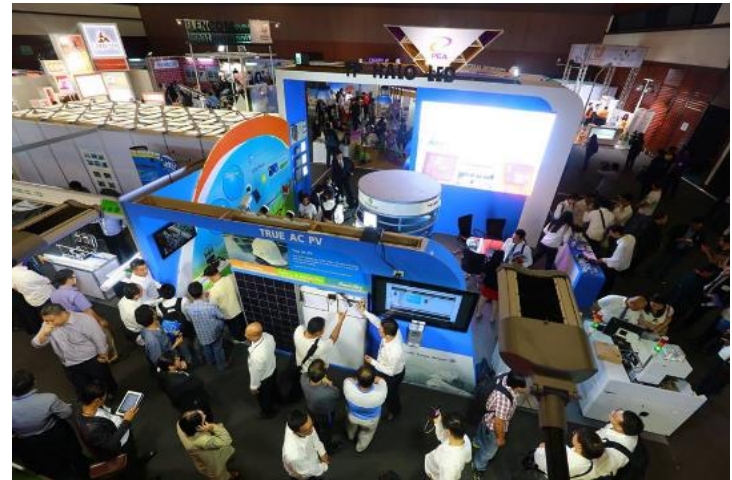
PEA มุ่งเน้น การเป็นผู้นำด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น





การประหยัดพลังงานในภาคธุรกิจและครัวเรือน

การจัดกิจกรรมส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน





การประหยัดพลังงานในภาคอุตสาหกรรม

การให้คำปรึกษา และบริการด้านการจัดการพลังงาน



- การอบรมสัมมนาผู้ใช้ไฟรายใหญ่
- การสำรวจการใช้พลังงานเบื้องต้น
- การจัดทำรายงานเป้าหมายและแผน (ตาม พ.ร.บ. อนุรักษ์พลังงาน 2535)
- การจัดทำรายงานวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอุปกรณ์



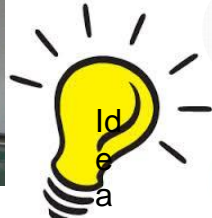
Boiler



Air conditioning & Cooling System



Air compressor



Lighting & Motor



การประหยัดพลังงานในภาคอุตสาหกรรม

โครงการอุตสาหกรรมประหยัดไฟ ช่วยไฟลดใช้พลังงาน (1 SAVE 1 BAHT)

<p>ขอบเขตการดำเนินงาน</p>	<p>สนับสนุนและส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศเปลี่ยนหลอดแสงสว่างประเภท T8 ขนาด 36 วัตต์เป็นหลอดประหยัดพลังงานที่สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 50% โดยโครงการจะให้เงินสนับสนุนให้แก่ผู้ประกอบการที่เปลี่ยนใช้หลอดประหยัดพลังงานในอัตรา 1 บาทต่อ 1 หน่วย (kWh) ที่ประหยัดได้จริงใน 1 ปี</p>
<p>ระยะเวลาการดำเนินงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> 18 ธันวาคม 2555 - 17 พฤษภาคม 2557
<p>ผลการดำเนินงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> มีโรงงานอุตสาหกรรมเข้าร่วมโครงการแล้วประมาณ 200 แห่ง มีการเปลี่ยนเป็นหลอด LED ประมาณ 300,000 หลอด ประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 43 ล้านหน่วย/ปี หรือคิดเป็นการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 20,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ หรือเท่ากับการปลูกต้นไม้ 10,000 ต้น



T8



หลอดประหยัดพลังงาน
ที่ลดได้ 50%





การประหยัดพลังงานในหน่วยงานภาครัฐ

โครงการการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ





การประหยัดพลังงานในหน่วยงานภาครัฐ

โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ



- เริ่มดำเนินการปี 2555 มีหน่วยงานภาครัฐที่สนใจ และมีการลงนาม MOU 57 ราย



ตัวอย่างรูปแบบการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย



ตัวอย่างรูปแบบการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

บิลแจ้งหนี้เรียกเก็บค่าใช้จ่า

เลขที่: บ.ท. 2205.๒ / 000000222573 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด

เรื่อง: แจ้งค่าไฟฟ้า และค่าจัดการพลังงาน ปี: 4 เดือน: มิ มกราคม ปี: 2555

เรียน: ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า อาคารวิทยาสรรพศาสตร์ (220001027427)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอแจ้งค่าไฟฟ้าและค่าจัดการพลังงานประจำเดือน.....122554.....ตามรายละเอียดดังนี้


เลขที่ใบแจ้งหนี้	รายการ	จำนวนเงิน
222573	ค่าไฟฟ้า	110,542.32
9000677241	ค่าจัดการพลังงาน	10,700.00
(ทั้งนี้แสดงหนี้หนึ่งพันสองร้อยสี่สิบสองบาทสามสิบสองสตางค์)		รวม
		121,242.32

จึงเรียนมาเพื่อโปรดชำระเงินค่าไฟฟ้าที่.....ศตม.ค.บ. จะขอบคุณ


020001087437000000000000000000000061 ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....
(.....)
โทร.....

ใบแจ้งหนี้

 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
200 ถนนรามวงษ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
เลขประจำทะเบียนอาคาร 4102030569

สาขาที่ออกใบกำกับคือ : ที่ 0207
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด
เลขที่ ๒๐ หมู่ 6 ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อําเภอกองหลวง
จ.ปทุมธานี 12120
วันดี : 16/01/2555
เลขที่ใบแจ้งราคาชำระ : 9000677241
เลขที่ใบแจ้งขาย : 2090570202
เลขที่ใบคําร้อง : 11000080075

รหัสลูกค้า (Customer No.): 1001031255
เลขที่บัญชีเขตบัญชี (Contract Acct): 20001087437 บัญชีผู้ใช้ไฟฟ้า
ชื่อ (Customer): อาคารวิทยาสรรพศาสตร์
ที่อยู่ (Address): บ.42 อาคารวิทยาสรรพศาสตร์ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

รายละเอียด (DESCRIPTIONS)	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าจัดการพลังงาน เดือน 12 (2011)	1	10,000.00
ค่าเงินค่าบริการ พักส่วนนอก		0.00
รวมเป็นเงิน		10,000.00
ภาษี 7 %		700.00
หนี้ค่าเงิน (เช็คหรือ บัตรเงิน)	รวม	10,700.00

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ 1. โปรดชำระหนี้ก่อนกำหนดชำระโดยภายใน วันที่ 20/02/2555
2. เมื่อชำระเกินตามกำหนดชำระแล้ว สืบเสาะใบแจ้งหนี้ฉบับดังกล่าวนี้มิใช่: บัญชีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขา: โฉมเดิม มิใช่ชำระ: บัญชีขอซื้อ

ดีทีเอส (บมจ.) : 13.22 น. วันที่ 16/01/2555



รูปแบบใบเสร็จค่าบริการ

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ F266125502160002

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 280 ถนนจางหวงคีตวัน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 5102000569

สาขาที่ออกใบกำกับภาษี คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด (สาขาที่ 207)
 ที่อยู่ เลขที่ 60 หมู่ 6 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
 จังหวัดปทุมธานี 12120

รหัสลูกค้า 323579 วันที่ 16 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

ได้รับเงินจาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่อยู่ เลขที่ 02 ถนนพหลโยธิน ม.42 ถนนพหลโยธิน ส.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
 จังหวัดปทุมธานี 12120

ชำระหนี้ตามใบแจ้งหนี้ 5305.55/000000323573

รหัสบัญชี	รายการสินค้าและบริการ	ปริมาณ	ราคาหน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
	ค่าไฟฟ้าชำระตามหน่วยมิเตอร์แจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 5305.55/000000323573			103,310.58
	ค่าธรรมเนียมใบกำกับภาษี ค่าจัดการพลังงาน			10,000.00
	โมดูลีค อ.ภักดี โทร. จำกัด (มหาชน) 7584758 วันที่ 14/2/2555 จำนวนเงิน 121,242.32 บาท			
รวม ราคาสินค้าและบริการ				113,310.58
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.....%				7,931.74
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น				121,242.32
(หนึ่งแสนสองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยสี่สิบสองบาทสามสิบสองสตางค์)				

ผู้รับเงิน
 บริษัทวิทยุสื่อสาร จำกัด (มหาชน)
 117-118 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110
 (01.117-3.40) เลขที่ 01825784

ปัจจุบันได้เรียกเก็บค่าบริการจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช แล้ว



การประหยัดพลังงานในหน่วยงานภาครัฐ

โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ

สถานะปัจจุบัน

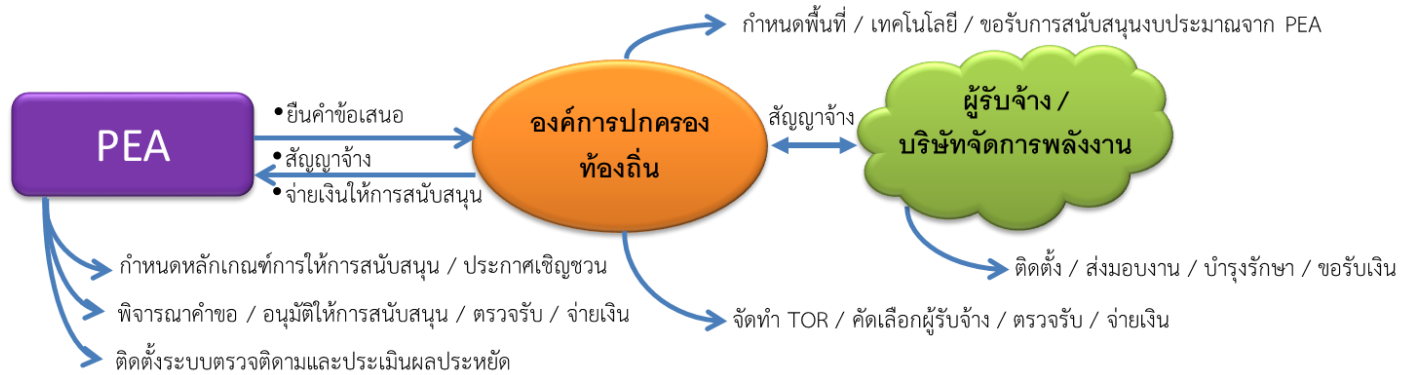
- จำนวนหน่วยงานที่มีการลงนาม MOU (ปี 55 – 57) จำนวน 57 แห่ง และมีหน่วยงานที่สนใจขอเข้าร่วมโครงการเพิ่มเติม เช่น ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, รพ.พระมงกุฎ, รพ.บึงกาฬ , กรมศุลกากร เป็นต้น
- มีหน่วยงานที่ดำเนินการลงนามในสัญญา จำนวน 6 สัญญา ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, มหาวิทยาลัยศรีปทุม และ มหาวิทยาลัยรามคำแหง



การประหยัดพลังงานไฟถนนและไฟสาธารณะ

รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ

- หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ยื่นข้อเสนอดำเนินงาน (พื้นที่ที่ PEA จ่ายไฟให้ไม่เกินสิทธิ์)



- PEA กำหนดพื้นที่ดำเนินงานโครงการ (พื้นที่ที่ให้บริการไฟฟ้าฟรี 100 %)





เทคโนโลยีในการประหยัดพลังงาน ที่ กฟผ. เคยทดสอบและติดตั้งใช้งาน

HPS 400 W

- Dimmer (Save 25 %) เคยติดตั้งเสาไฟ High Mast จำนวน 5,725 โคม
- Ballast Electronic (save 15 %) (เคยนำมาทดสอบ)
- Two step Ballast (save 20 %) (เคยนำมาทดสอบ)

Fluorescent

- Ballast Electronic (save 15 %) เคยติดตั้ง จำนวน 500 หลอด
- Reflector Supper lamp (Save 50 %) ติดตั้ง จำนวน 5,000 หลอด
- หลอด SON 50 watt (Save 45 %) ติดตั้ง จำนวน 20,522 โคม
- LED 20 watt (Save 50 %) (เคยนำมาทดสอบ)

HPS 250 W

- Dimmer (Save 25 - 40 %) ติดตั้งไฟกิ่ง จำนวน 7,537 โคม
- LED 110 Watt (Save 60 %) อยู่ระหว่างติดตั้งไฟกิ่งจำนวน 12,000 โคม
- Dimmer + Reflector + Supper lamp (Save 60 %) (เคยนำมาทดสอบ)
- Ballast Electronic (save 15 %) (เคยนำมาทดสอบ)
- Two step Ballast (save 20 %) (เคยนำมาทดสอบ)

แสงจันทร์ 250 W

- Reflector + Supper Lamp (save 50 %) ติดตั้งไฟกิ่ง จำนวน 2,500 โคม
- Dimmer + Reflector + Supper Lamp (Save 60 %) (เคยนำมาทดสอบ)

Save

ประมาณ 6 ล้านหน่วยต่อปี
(เฉพาะติดตั้งใช้งานในปัจจุบัน)



Thank you

The Electric Utility of the Future