



ถอดบทเรียน

“โครงการระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน สำหรับหมู่บ้านชนบท (2546)”

โดย อุสสาร์ บุญบำรุง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

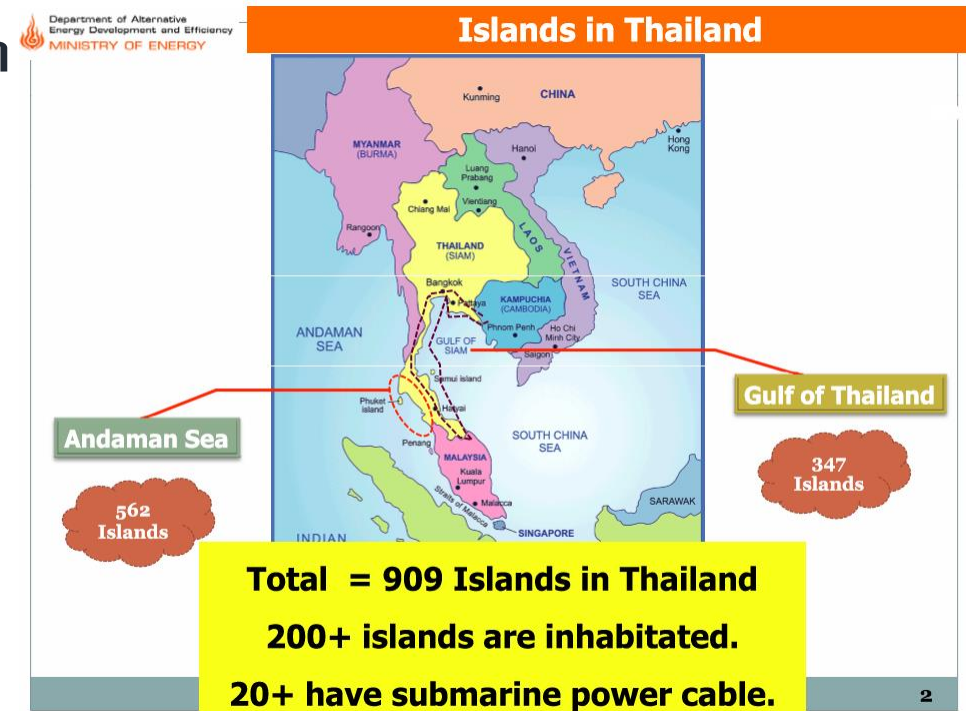
www.cesi.kmutt.ac.th



ผลจากการเสวนารับฟังความคิดเห็น วันที่ 22 ตุลาคม 2555 ณ บ้านเกาะจิก

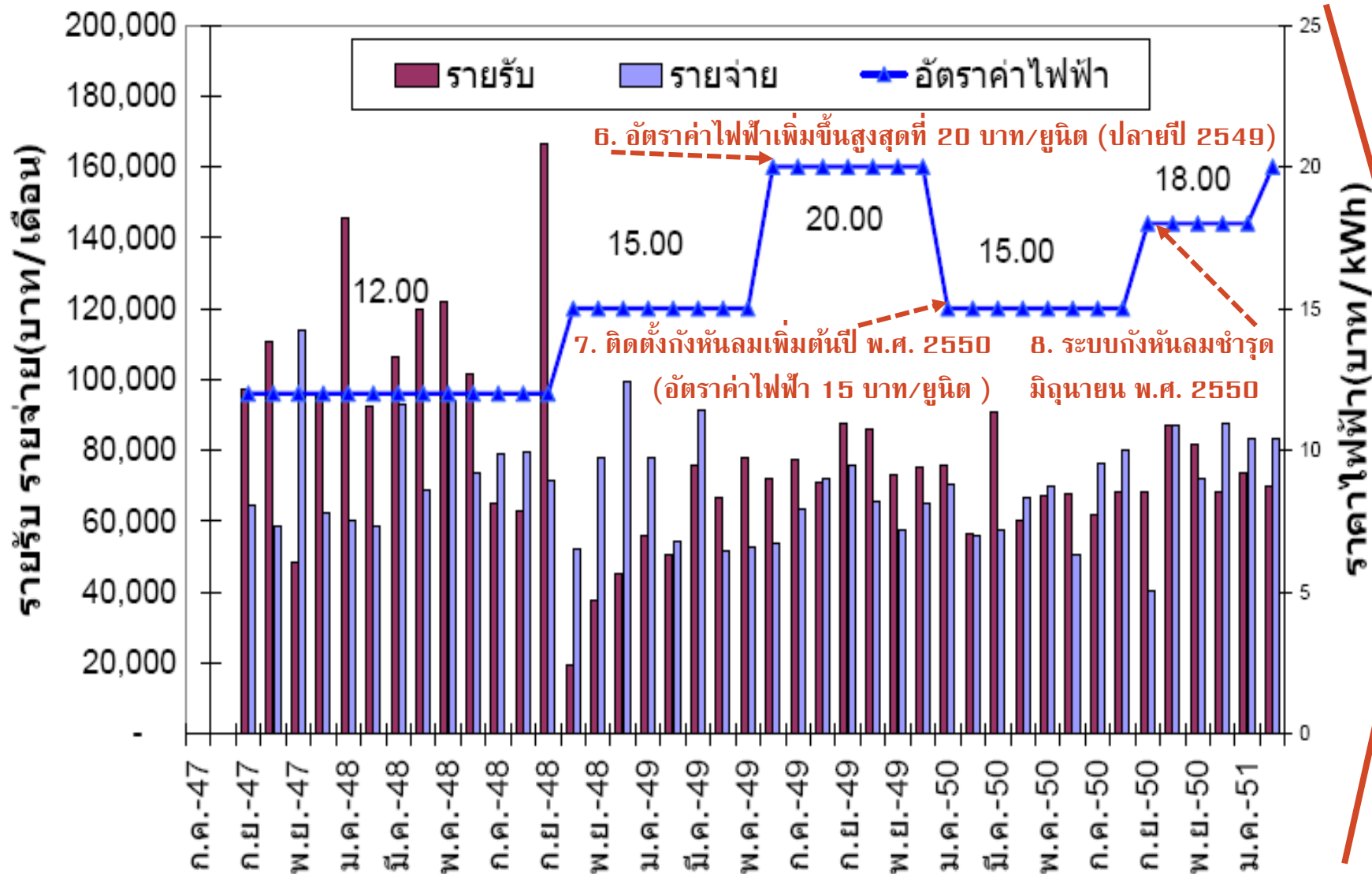
1. จุดเริ่มต้น

สนพ. ได้สนับสนุนงบประมาณให้ มจร. ติดตั้งระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน เพื่อเป็นโครงการนำร่อง สาธิต และพัฒนาระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบทการดำเนินชีวิตของสังคมไทย เพื่อขยายผลยังไปเกาะต่างๆ อีกกว่า 170 เกาะ ที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้



1. เริ่มสำรวจปี พ.ศ 2545
2. ลงนามสัญญาโครงการ ตุลาคม พ.ศ. 2546
3. เริ่มจ่ายไฟ 8 กันยายน พ.ศ 2547 อัตราค่าไฟฟ้าเริ่มต้น 12 บาท/ยูนิต (โซลาร์เซลล์ 7.5 กิโลวัตต์ ดีเซลฯ 60 กิโลวัตต์ แบตเตอรี่ 252 ยูนิต โหลด 265 ยูนิต/วัน)
4. RESCO บริหารจัดการโรงไฟฟ้า ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการไฟฟ้าหมู่บ้าน
5. สัดส่วนพลังงานทดแทนเชิงพลังงาน 12 เปอร์เซ็นต์ >>>> อัตราค่าไฟฟ้าขึ้นอยู่กับราคาน้ำมันดีเซลเป็นหลัก

2. ผลการดำเนินงาน



9. อินเวอร์เตอร์ชำรุด มิถุนายน พ.ศ. 2550
10. ระบบต้องพึ่งดีเซลฯ เป็นหลัก อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 15-50 บาท/หน่วย
11. พนักงาน RESCO ลาออกช่วง พ.ศ. 2550-2552 เนื่องจากการปรับลดเงินเดือน
12. มิเตอร์แบบจ่ายก่อนใช้เริ่มทยอยเสียหายเมื่อ 2551-2552 (ประมาณ 5 ปี)
13. เปลี่ยนแบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์กริดใหม่ (งบอบจ.) อินเวอร์เตอร์สองทิศทาง (งบชาวบ้าน) อัตราค่าไฟฟ้าปรับเป็น 3 แบบ คือ
 - น้อยกว่า 10 หน่วย ราคา 60 บาท/หน่วย
 - ใช้ 10-59 หน่วย ราคา 10 บาท/หน่วย
 - ใช้ 60 หน่วยขึ้นไป ราคา 17 บาท/หน่วย
14. ระบบการบริหารจัดการในปัจจุบันยังใช้กลุ่ม RESCO อยู่แต่มีกรรมการหมู่บ้านมาเพิ่มในส่วน of กรรมการเดิมที่ลาออกไป

3. บทเรียนจากการดำเนินงาน

บทเรียนที่ดี

1. มิเตอร์แบบจ่ายก่อนใช้ ช่วยเรื่องการเก็บค่าไฟของ RESCO และช่วยการประหยัดพลังงานของกลุ่มผู้ใช้ไฟ
2. รูปแบบ RESCO เหมาะสม
3. ระบบ Hybrid แบบขยายได้ ช่วยในการเพิ่มกักเก็บลมทำได้ง่าย

ปัญหาที่เกิดขึ้น

๑. สัดส่วนพลังงานทดแทนต่ำ ราคาไฟฟ้าต้องอิงตามราคาน้ำมันดีเซล
๒. อุปกรณ์ที่เสีย (โดยเฉพาะอินเวอร์เตอร์) ไม่สามารถซ่อมได้ทันตามเวลาส่งผลให้ระบบเสียเพิ่มขึ้น
๓. อัตราค่าไฟที่เก็บเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการใช้ไฟลดลง
๔. บัตรมิเตอร์จ่ายก่อนใช้ ไม่สามารถหามาเพิ่มได้ เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตปิดตัว
๕.

4. แนวทางแก้ปัญหาสู่แนวคิดเกาะสีเขียว

1. สัดส่วนพลังงานทดแทนต่ำ ราคาไฟฟ้าต้องอิงตามราคาน้ำมันดีเซล
เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน จาก 12 เปอร์เซ็นต์ เป็น 80 เปอร์เซ็นต์ และใช้ระบบ Multi-Tariffs เพื่อปรับผู้ใช้ไฟให้ใช้ไฟช่วงกลางวัน (ลด Peak ช่วงกลางคืน เพื่อไม่ต้อง Run ดีเซลฯ ทุกวัน และลดขนาดแบตเตอรี่)
2. อุปกรณ์ที่เสีย ไม่สามารถซ่อมได้ทันตามเวลา ส่งผลให้ระบบเสียเพิ่มขึ้น
มีอุปกรณ์สำรอง เลือกบริษัทที่มีบริการตรวจซ่อมภายในประเทศหลังการขาย
3. อัตราค่าไฟที่เก็บเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการใช้ไฟลดลง
อัตราค่าไฟฟ้าไม่เกินกว่าความสามารถในการจ่าย (ATP) ของชุมชน สำหรับเกาะจิก คือ ไม่เกิน 17 บาท/ยูนิต
*** ความสามารถของเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถทำได้ต่ำกว่า 12 บาท/ยูนิต กรณีลงทุนเอง และต่ำกว่า 3 บาท/ยูนิต กรณีลงทุนด้วยหน่วยงานอื่น (คิดเฉพาะค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน)

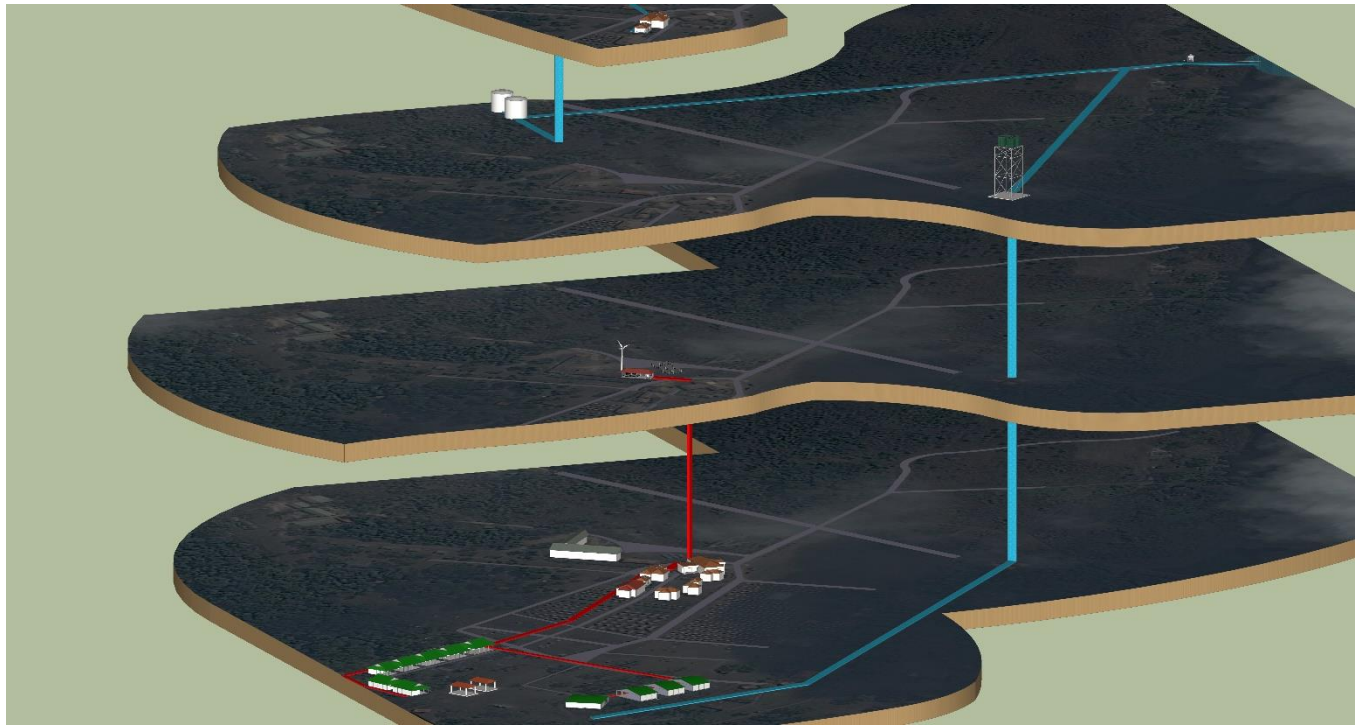
4. แนวทางแก้ปัญหาสู่แนวคิดเกาะสีเขียว

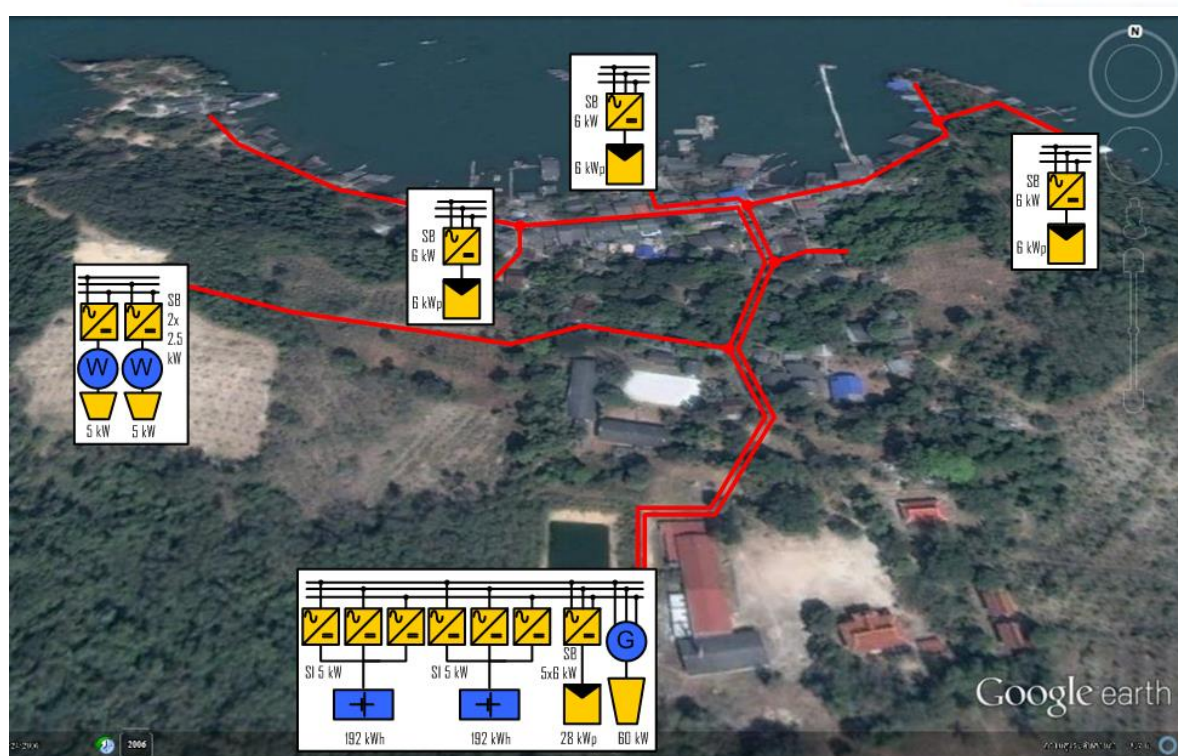
4. บัตรมิเตอร์จ่ายก่อนใช้ ไม่สามารถหามาเพิ่มได้ เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตปิดตัว

มีอุปกรณ์สำรอง เลือกบริษัทผลิตภายในประเทศ พัฒนาเอง?

5. นำระบบสมาร์ทไมโครกริดมาใช้งาน

- รู้ว่าในระบบเกิดอะไร เมื่อไร อย่างไร
- นำการควบคุมแบบทำนายล่วงหน้ามาใช้ได้
 - >>> ลดชั่วโมงการทำงานของดีเซลฯ
- แก้ปัญหาของการ์ดเสียได้ โดยใช้มิเตอร์ AMR
- การบริการจัดการพลังงานเกิดประโยชน์สูงสุด
 - >>> ระบบ Multi-Tariff
- บูรณาการกิจกรรมพลังงานทั้งชุมชนไว้ด้วยกัน
 - >>> รวมทั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา ไว้ด้วยกัน
- ติดตั้งโซลาร์เซลล์เพิ่มกลางกลุ่มผู้ใช้ไฟ เพื่อรองรับโหลดช่วงกลางวันได้สะดวก





ถอดบทเรียน

“โครงการระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน สำหรับหมู่บ้านชนบท (2546)”

โดย อุสาร์ บุญบำรุง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

www.cesi.kmutt.ac.th



ผลจากการเสวนารับฟังความคิดเห็น วันที่ 22 ตุลาคม 2555 ณ บ้านเกาะจิก