

รายงานผลการปฏิบัติงานเชิงพื้นที่โครงการย่อย
 “โครงการเสริมสร้างความยั่งยืนในการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานทดแทนบนเกาะ”
 บานเกาะหมากนอย ต.เกาะปนหยี อ.เมือง บานเกาะระ ต.เกาะพระทอง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
 อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา
 ภายใต้โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน
 ในพื้นที่ไฟฟ้าเขาไม้ถึง ระยะที่ ๓
 ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
 ณ จังหวัดพังงา

ตามที่ฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.) กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.) ได้ดำเนินโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเขาไม้ถึง ระยะที่ ๓ ในงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ และจะมีการลงพื้นที่เพื่อขยายเครือข่ายความร่วมมือ และปฏิบัติการแบบมี ส่วนรวม โดย ใช้นชื่อโครงการย่อย “โครงการเสริมสร้างความยั่งยืนโครงการไฟฟ้าพลังงานทดแทน” โดยจะดำเนินการใน ๒ พื้นที่คือ บานเกาะหมากนอย ต.เกาะปนหยี อ.เมือง จ.พังงา บานเกาะระ ต.เกาะพระทอง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นการพัฒนาโครงการฯ ร่วมกับเครือข่ายการพัฒนาหลายภาคส่วน ประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนภาคประชาชน ระหว่างวันที่ ๘-๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗ รวมระยะเวลา ๘ วัน โดยต้นสังกัดได้อนุมัติให้นายพิริฐ อินพานิช ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สังกัดกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.) กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.) ในการลงพื้นที่เพื่อดำเนินการให้บรรลุผลตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ พน. และ สป.พน. และภารกิจตามหน้าที่และอำนาจของ กสร.กพภ. โดยมีได้เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อาหาร ที่พัก จากทางราชการ



ผลการลงปฏิบัติงานเชิงพื้นที่

วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๗ :

กิจกรรมที่ ๑ ประชุมบูรณาการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนแบบผสมผสานสู่ความยั่งยืน บ้านเกาะหมากน้อย จ.พังงา โดยสนับสนุนให้ชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มบริหารจัดการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบรวมศูนย์ (Micro-Grid) ซึ่งเป็น (แผนระยะยาว) และการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ Solar Home System (แผนระยะสั้น) ให้เป็นไปอย่างบูรณาการ การเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการ พลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง มีประสิทธิภาพ เป็นเกาะพลังงานสะอาดที่ยั่งยืน โดยผู้เข้าร่วมประกอบด้วย สำนักงานพลังงานจังหวัดพังงา กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.) กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พณ.) องค์กร ReCharge สรุปประเด็นการประชุม ปัจจุบันชุมชนบ้านเกาะหมากน้อย จ.พังงา พื้นที่ไฟฟ้าสายส่ง (กฟภ.) เข้าไม่ถึง จึงพึ่งตนเองด้วยการใช้ใช้พลังงานทดแทนแบบผสมผสาน Solar home + Micro Grid + diesel generator

บ้านเกาะหมากน้อยชุมชนขนาดใหญ่ (๔๐๐ ครัวเรือน) ปัจจุบัน ผลิตไฟฟ้าจาก ๓ แหล่ง คือ

๑. ระบบ Micro-Grid สนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ก.พลังงาน ปัจจุบันดำเนินงานใน ระยะที่ ๑ ครอบคลุม ๓๓ ครัวเรือน และรอการขยายผลระยะที่ ๒-๓ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งเกาะต่อไป

๒. ระบบโซลาร์โฮม ชุมชนลงทุนเอง

๓. ระบบผลิตไฟฟ้าจากเครื่องปั่นไฟน้ำมันดีเซล เอกชนลงทุน



กิจกรรมที่ ๒ : ร่วมลงพื้นที่สำรวจการใช้ไฟฟ้าจากระบบไมโครกริดระยะที่ ๑ ในชุมชนเกาะมหากน้อย



วันที่ ๙-๑๐ มีนาคม ๒๕๖๗ : ฝึกอบรมในงานให้กับช่างชุมชน (On the job training) การติดตั้งระบบโซล่าโฮมให้กับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาการไม่มีไฟฟ้าใช้ และลดการใช้น้ำมันจากเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า เป็นการแก้ไขปัญหาระยะสั้นก่อนแผนการพัฒนาระบบไมโครกริดจะเสร็จสมบูรณ์ครอบคลุมทุกครัวเรือน



วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗ : การฝึกอบรมทวนการดูแล บำรุงรักษาระบบ เทคโนโลยีพลังงานทดแทน แสงอาทิตย์ (Solar rooftop) และติดตามการใช้งานเตาเศรษฐกิจประยุกต์แบบมณฑล ณ เรือนจำชั่วคราวบ้านกระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา



วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๗ : ลงพื้นที่ กพท.สป.พน.+สพจ.พังงา ลงพื้นที่ อบต.เกาะระ-เกาะพระทอง จ.พังงา เยี่ยมชมโครงการเคเบิลใต้น้ำเกาะพระทองและการปรับปรุงระบบ off-grid อบต.เกาะพระทอง เพื่อบูรณาการร่วมกับไฟฟ้าสายส่งจากเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)

กิจกรรมที่ ๑ : เยี่ยมชมโครงการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ PEA ดำเนินโครงการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า ให้เกาะพระทอง จังหวัดพังงา เพื่อประชาชนได้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ บรรเทาภาระค่าครองชีพ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี จากที่เมื่อก่อนต้องจำกัดเวลาการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เนื่องจากต้องปั่นไฟฟ้าใช้จากน้ำมันดีเซลที่มีค่าใช้จ่ายสูงบวกกับการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ขาดความเสถียรเพราะไม่มีแบตเตอรี่กักเก็บ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ PEA ดำเนินโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำมายังเกาะพระทอง อ.คุระบุรี จ.พังงาโดยเชื่อมต่อจากระบบเคเบิลใต้น้ำ ๓๓ KV จากฝั่งท่าเทียบเรือทุ่งละออง ถึงท่าเทียบเรือทุ่งดาบ ระยะทาง ๔ กิโลเมตร และสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง ๒๔ วงจร-กิโลเมตร ระบบจำหน่ายแรงต่ำ ๑๒ วงจร-กิโลเมตร พร้อมติดตั้งหม้อแปลงจำหน่าย ๒๕๐ KVA จำนวน ๒ เครื่อง หม้อแปลงจำหน่าย ๑๐๐ KVA จำนวน ๑ เครื่อง หม้อแปลงจำหน่าย ๓๐ KVA จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อลดค่าใช้จ่ายส่วนพลังงานเชื้อเพลิง เพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า เข้าถึงระบบสาธารณสุขปโภคด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประชาชนบนเกาะพระทองรวม ๑๖๒ ครัวเรือน จะทำให้ประชาชนได้ใช้ไฟฟ้าในอัตรา ๔ บาท/หน่วย และมีไฟฟ้าพร้อมใช้งานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง พร้อมติดตั้งมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟและตรวจสอบการใช้พลังงานไฟฟ้าย้อนหลังได้ โดยโครงการใช้งบประมาณเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๘๗,๒๘๒,๕๗๕ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

ที่มา : <https://www.peachannel.com/streaming/index.php/view/๑/๑๐๐๔>



กิจกรรมที่ ๒ : การปรับปรุงระบบ off-grid อบต.เกาะพระทอง

ระบบ off-grid เกาะพระทอง ปี ๒๕๕๙ แผง ๓๒๐ Wp x ๖๔ = ๒๐ kWh. แบต ๒V๑๐๐๐ Ah x ๙๖ ลูก
 อนุกรม ๔๘V๑๐๐๐ Ah = ๔๘ kWh x ๔ ชุด รวมพลังงาน = ๑๙๒ kWh Inv. ๔๘V๕kW ๔ ชุด แยกจ่าย
 ๑. กองช่าง ๒. บ้านพัก ๓. ห้องปลัด ๔. สำนักปลัด



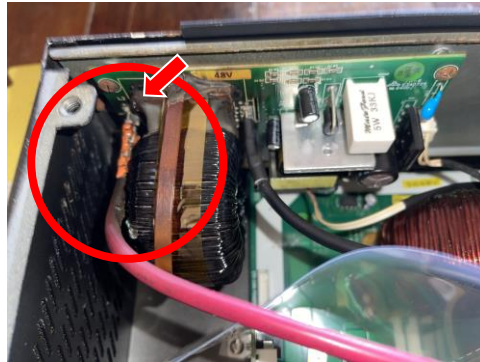
วันที่ ๑๓-๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗ : กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค ก.พลังงาน อบต.เกาะพระทอง
#องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะพระทอง หน่วยรักษาความปลอดภัยทางทะเล กองทัพเรือ เกาะสุรินทร์
คุณสมชาย Popped Pedpop นักเทคนิคอิสระ ร่วมลงพื้นที่ติดตามการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงาน
แสงอาทิตย์ (Solar off-grid) ณ “ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวมอแกนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ”
ตร.ช.ชาวไทยมอแกน หมู่เกาะสุรินทร์ กศน.อำเภอกระบุรี จ.พังงา

🇹🇭ระบบที่ ๑ : Off-Grid ดำเนินงานโดย อบต.เกาะพระทอง 📌ระบบประกอบด้วย : PV ๕ kW
, Inv.๕ kW,Batt 🟢LiFepO๔ ๒๐ kWh : ปี ๒๕๖๕



🇹🇭สถานะ ❌⚠️ ชาร์จระบบไม่สามารถใช้งานได้

🇹🇭สภาพปัญหา🔍: Inv.มีการซื้อตใหม่เสียหายบริเวณบอร์ด ส่วนแบตเตอรี่ใช้งานได้ตามปกติ



🇹🇭แนวทางแก้ไข 🛠️: ระยะสั้นใช้เครื่องปั่นไฟด้วยน้ำมัน 🔧🚩 ระยะยาว (๑ เดือน) แจ้งผู้รับเหมา
ติดตั้งส่ง Inv.ซ่อม หรือจัดหาตัวใหม่ที่ได้มาตรฐาน IP๖๕ ที่รอยต่อปิดสนิทกันชื้นกันแมลงขนาดเล็ก มีการ
ระบายความร้อนแบบ Heatsink แทนการระบายความร้อนด้วยพัดลมเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ทะเลระบบพัด
ลมจะดูดอากาศที่มีไอเกลือเข้าระบายความร้อนทำให้เกิดสนิมในระบบ Inv. ส่งผลต่ออายุการใช้งาน

🇹🇭ระบบที่ ๒ : Off-Grid โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโรงเรียนไม่มี
ไฟฟ้าใช้ในชนบท ภายใต้ศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอกระบุรี ศูนย์การ
เรียนรู้ชุมชนชาวไทยมอแกน ต.เกาะพระทอง อ.กระบุรี จ.พังงา ๘๒๑๕๐ สนับสนุนโดย ส.กทอ. ก.
พลังงาน ปี ๒๕๖๔ 📌ระบบประกอบด้วย PV ๕ kW , Inv.๑๐ kW,Batt 🟢LiFePo๔ ๓๐ kWh



สถานะ ❌⚠️ ชาร์จระบบไม่สามารถใช้งานได้

สภาพปัญหา🔍: จอแสดงผล ขึ้นเตือน ! เซลล์แบตเตอรี่ลูกย่อยของแบตเตอรี่ LiFePO₄ จำนวน ๑ ใน ๑๒ ลูกมีแรงดัน ๒.๘ V ซึ่งแตกต่างจาก ๑๑ ลูกซึ่งมีแรงดัน ๓.๒๕ V เท่ากัน ทำให้เบรกเกอร์ควบคุมแบตเตอรี่
📱 สั่งตัดไม่สามารถทำการชาร์จและจ่ายไฟจากระบบปกติได้

แนวทางแก้ไข🔧: ระยะสั้นใช้เครื่องปั่นไฟด้วยน้ำมัน🛢️🔪🚩 ระยะยาว (๑ เดือน) แจ้งผู้รับเหมาติดตั้งดำเนินการกระตุ้นเซลล์แบตเตอรี่ลูกย่อยที่มีปัญหาด้วย Switching charger LiFePO₄ battery⚡📱
📱 ให้ค่าแรงดันสมดุลเท่ากันทุกลูก ก่อนทดสอบการชาร์จจากระบบใหญ่อีกครั้ง

***ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวมอแกนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ชุมชนชาวมอแกน โดยนำเอารูปแบบของโครงการการจัดการศึกษาให้เด็กและเยาวชนผู้ด้อยโอกาสในชนบท ในพระราชดำริ ของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยให้หน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัดพังงา ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอกระบุรี และอำเภอกระบุรีช่วยกันดำเนินงานตามโครงการ

ที่มา : <http://png.nfe.go.th/koratsite๒.๐๕/p๑/mokan.htm>