



## ผลงานด้านการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน ของเครือข่ายรวมใจตามรอยพ่อบ้านป่าเต็ง จ.เพชรบุรี

- สมาชิกกว่า 100ครัวเรือนของเครือข่ายฯ ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากระบบโซลาร์โฮมมากกว่า 15 ปี โดยใช้เป็นระบบผสมผสานแรงดันไฟฟ้าแบบ AC 220V และ DC 12 V ครอบคลุมอุปกรณ์ไฟฟ้า หลอดไฟ ทีวี พัดลม ตู้เย็น บางรายใช้กับระบบสูบน้ำเพื่อการเกษตร
- เครือข่ายมีการประชุมเป็นประจำเพื่ออบรมให้ความรู้กับสมาชิก และมีการพัฒนาทักษะช่างชุมชนเพื่อติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบ โดยร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยในพื้นที่ กศร. กระทรวงพลังงาน นอกจากนี้เครือข่ายยังมีกองทุนพลังงานหมุนเวียนเพื่อซื้ออะไหล่ อุปกรณ์โซลาร์เซลล์เพื่อบริการจำหน่ายสมาชิกในเครือข่าย
- เครือข่ายมีโครงการแบตเตอรี่ยืมใช้ ที่ร่วมมือกับ บ.ไวซ์เทค การนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สสช.สป.พน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บพลังงานของระบบโซลาร์โฮมครัวเรือน
- เครือข่ายมีการพัฒนาโครงการเพื่อขอทุนสนับสนุนจากหลายหน่วยงานเพื่อนำมาปรับปรุงระบบโซลาร์เซลล์ให้ดียิ่งขึ้น แหล่งทุนสนับสนุน เช่น GEF/SGP, NIA, วช. เป็นต้น



นายณรงค์ชัย เหมสุวรรณ  
ผู้ใหญ่บ้านเกาะจิก  
ต.บางชั้น อ.ขลุง จ.จันทบุรี  
โครงการไฟฟ้าพลังงานทดแทน  
แบบผสมผสาน KohJik  
ReCharge

## Future Considerations

- 100% Renewable Energy
- Hydrogen Seasonal Storage
- Capacity Upgrade for A/C load
- Fully Self-Sufficient Community



## Smart Prepayment Metering

**Australian AID** Implemented through grant funding from the Australian Embassy's Direct Aid Program (DAP) 2018-2019

100 meters installed for all electricity users



18



## ผลงานด้านการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน ของชุมชนบ้านเกาะจิก จ.จันทบุรี

- สมาชิกกว่า 100ครัวเรือนของเครือข่ายฯ ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากระบบ Micro-Grid มากกว่า 17 ปี โดยระบบครั้งแรกได้รับทุนสนับสนุนจาก สนพ. ดำเนินงานโดย มจร. ในปี 2547 และ อบจ.จันทบุรี ในปี 2557 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบในรูปแบบความร่วมมือเครือข่ายร่วมพัฒนา (GIZ, สสช., องค์กร ReCharge) สนับสนุนเงินลงทุนจากเอกชน (bluesolar, Symbio) ในชื่อโครงการ KohJik ReCharge โดยระบบที่จะปรับปรุงมีดังนี้ 72 kWp Solar PV, 266 kWh battery ESS, 50 kW Diesel Generator เงินลงทุน 6 ล้านบาท
- ชุมชนมีการบริหารจัดการในรูปแบบของบริษัทจัดการพลังงานเกาะจิก (Koh Jik Energy Service Company หรือ ESCO) มีสถานะเป็นนิติบุคคล จึงสามารถทำธุรกิจด้านพลังงานร่วมกับ บ.เอกชนได้ ชุมชนได้รับทุนสนับสนุนจาก สถานทูตออสเตรเลีย (AusAid) เพื่อเปลี่ยนจากมิเตอร์งานหมุนเป็น Smart meter แบบออกฤทธิ์เสริมเงินตามหน่วยที่ใช้จริง ปัจจุบัน 15 บาท/หน่วย
- ชุมชนสามารถขายคาร์บอนเครดิต 1.5 ล้านบาท สนับสนุนทุนก่อตั้งโดย อัลโลโทรป พาร์ทเนอร์ (Allotrope Partners) ซึ่งเป็นบริษัทให้คำปรึกษาด้านการลงทุนตั้งอยู่ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา



นายรังสฤษฎ์ คุณชัยมัง”

ผู้อำนวยการ

มูลนิธิพัฒนาชุมชนผาปัง จ.ลำปาง

โครงการต้นแบบวิสาหกิจไฟฟ้าเพื่อสังคม

บ้านดอยแก้ว อำเภอดอยเต่า

จังหวัดเชียงใหม่



## ผลงานด้านการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน

ของมูลนิธิฯ กรณี โครงการต้นแบบวิสาหกิจไฟฟ้าเพื่อสังคม บ้านดอยแก้ว อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่

- โครงการ Micro Grid – Off Grid ดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจาก กฟผ. ดำเนินงานโดย มูลนิธิฯ มีกลุ่มบ้านที่ได้รับประโยชน์ ได้แก่ กลุ่มบ้านแม่ป้อกบน บ้านหินฝน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ในระยะแรกจำนวน 100 ครัวเรือนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคม และพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของพี่น้องประชาชนอย่างเท่าเทียมกัน อัตราค่าไฟฟ้าอยู่ที่ 5 บาท/หน่วย ใช้มิเตอร์แบบจานหมุน
- ชุมชนสามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ทักษะอาชีพ และใช้ทักษะความรู้มาพัฒนาการผลิตไฟฟ้า ซ่อมบำรุง สร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี บริหารจัดการ บริการไฟฟ้า และจัดตั้งเป็นองค์กรเพื่อกำกับกิจการไฟฟ้าในรูปแบบ “วิสาหกิจไฟฟ้าเพื่อสังคม” ในการใช้ประโยชน์นวัตกรรมเชิงพื้นที่ Innovation Square Meter และระบบผลิตพลังงานชุมชนไฮบริดชีวมวล แสงอาทิตย์ ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า ส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการ
- สามารถก้าวไปถึงขีดความสามารถในการบริหารไฟฟ้า การจัดการเชื้อเพลิงจากทรัพยากรฐานชีวภาพที่มีอยู่ในท้องถิ่น สร้างรายได้จากการประกอบกิจการไฟฟ้า





ดร.สุชัชวีร์ ศรีแก้ว

นายกสมาคมพลังงานทดแทนเพื่อความยั่งยืน

โครงการต้นแบบ Micro-grid

บ้านผาด่าน จ.ลำพูน



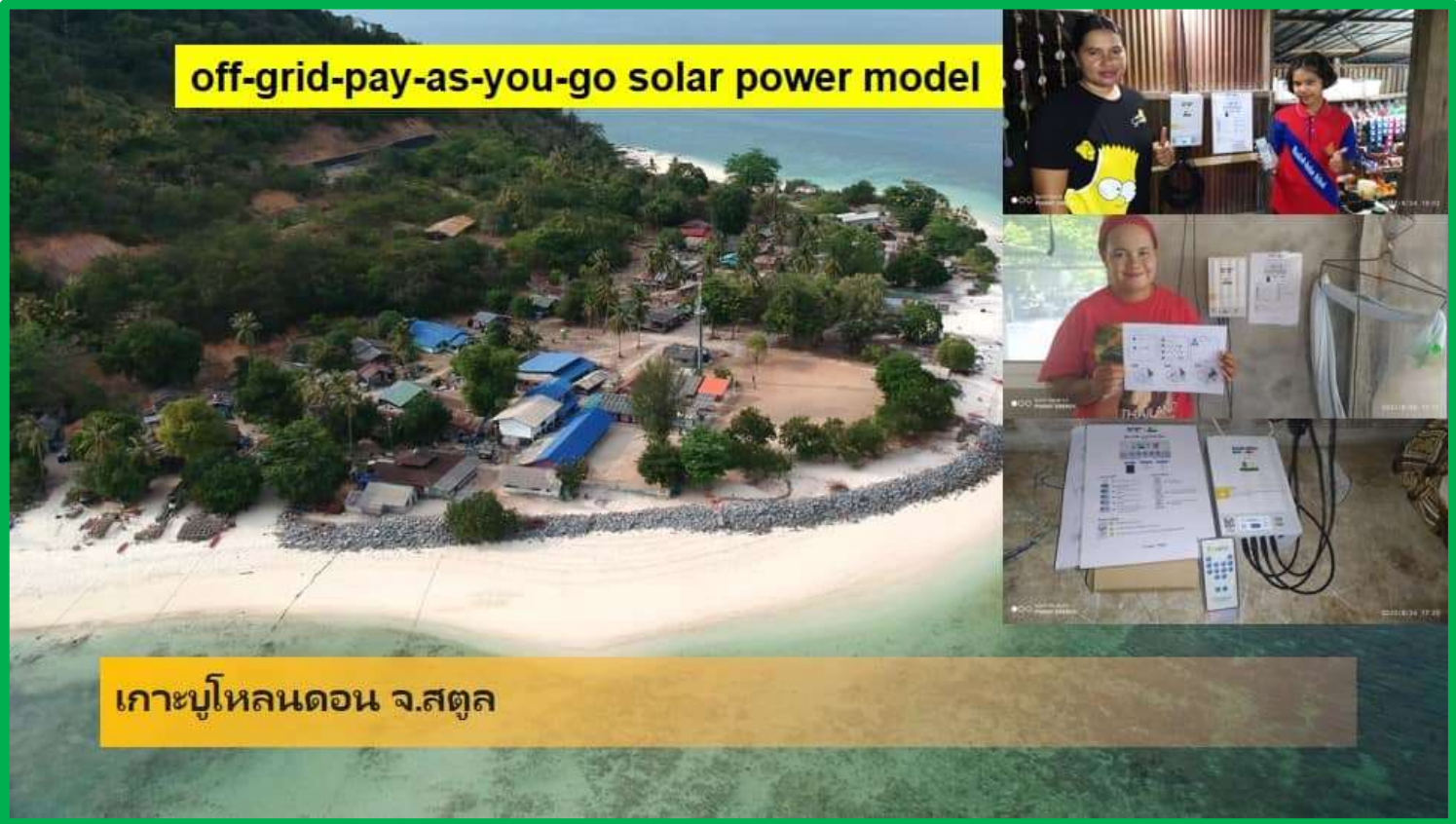
ผลงานด้านการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน  
ของสมาคมฯกรณี โครงการต้นแบบบ้านผาด่าน จ.ลำพูน

- โครงการต้นแบบไมโครกริดในพื้นที่ห่างไกล เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนทุรกันดารขยายผลตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านผาด่าน จ.ลำพูน ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ดำเนินงานโดยสมาคมพลังงานทดแทนเพื่อความยั่งยืน
- ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบไมโครกริด ขนาด 102 กิโลวัตต์ พร้อมแบตเตอรี่แบบลิเทียม (Lithium Ion Battery) ขนาดความจุ 307.2 กิโลวัตต์ชั่วโมง และขนาด 19.8 กิโลวัตต์ พร้อมแบตเตอรี่ไหล (Flow Battery) ขนาดความจุ 100 กิโลวัตต์ชั่วโมง โดยมีเป้าหมายผลิตไฟฟ้าได้ปีละ 160,351 กิโลวัตต์ เริ่มใช้งานได้ตั้งแต่ปี 2561 ในวงเงินลงทุนกว่า 40 ล้านบาท จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งได้ช่วยให้ชุมชนบ้านผาด่านมีไฟฟ้าใช้ในกิจกรรมต่างๆ สร้างรายได้ให้ชุมชนในการประกอบอาชีพจากการท่องเที่ยวที่ทำได้ในเวลากลางคืนเพิ่มขึ้น และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชนกว่า 542 คน จาก 184 ครัวเรือน
- มีการตั้งกลุ่มบริหารจัดการ มีคณะกรรมการเก็บค่าไฟในอัตราหน่วยละ 6 บาท ใช้มิเตอร์แบบจานหมุน





นายนิรันดร์ ดิ่งสง่า  
ประธานกลุ่มพลังงานทดแทน  
และการออมเพื่อความยั่งยืนบ้าน  
เกาะบุโหลนดอน  
ต.ปากน้ำ อ.ละงู จ.สตูล  
โครงการโซลาร์โฮมแบบเติมเงิน  
Solar Home System Pay-As-  
You-Go



## ผลงานด้านการบริหารจัดการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน

ของกลุ่มพลังงานทดแทนและการออมเพื่อความยั่งยืนบ้านเกาะบุโหลนดอน ต.ปากน้ำ อ.ละงู จ.สตูล

- โครงการโซล่าโฮมแบบเติมเงิน Solar Home System Pay-As-You-Go โดยเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี 2563 ผ่านเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนา เช่น AusAid สนับสนุนทุน, GIZ, ReCharge, สสช.สป.พน., สพจ.สตูล
- รูปแบบการบริหารจัดการผ่านกลุ่ม โดยโครงการจัดหาเงินลงทุนสนับสนุนเทคโนโลยีผ่านกลุ่มให้กับสมาชิกที่สามารถเลือกจ่ายได้ตามขนาดของระบบเล็ก (S) กลาง (M) ใหญ่ (L) โดยเริ่มต้นที่เดือนละ 120 บาท – 1,300 บาท ผ่อนชำระค่าระบบรายเดือนระยะเวลา (48 เดือน) โดยแต่ละเดือนสมาชิกจะนำเงินผ่อนชำระมาจ่ายเพื่อแลกกับรหัสเปิดใช้งานระบบ
- กลุ่มสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิก ด้วยการการรับประกัน ดูแลซ่อมบำรุง เปลี่ยนอะไหล่ เพิ่มระบบได้ การบริหารโครงการแบบ “เสื่อสังตัด” ที่หลีกเลี่ยงการแจกฟรี ทำให้เกิดการส่งเสริมการทำธุรกิจ อุปโภค บริโภค และ บริการสาธารณะ เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) ฟรีสำหรับสมาชิก เกิดอาชีพใหม่ เช่น ช่างติดตั้ง ซ่อมบำรุงระบบ SHS ให้เช่า Power bank เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนพึ่งตนเองในชุมชน โดยระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ปัจจุบันมีผู้ใช้ SHS แบบเติมเงิน (Pay-As-You-Go) 42 ระบบครอบคลุม 31 ครัวเรือน จากทั้งหมด 100 ครัวเรือน กลุ่มสามารถเก็บเงินจากสมาชิกได้ 100% โดยกลุ่มสามารถนำผลกำไรมาขยายผลเปิดรับสมาชิกใหม่ได้ทุกเดือน