



รายงานการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม การประเมิน ITA ในส่วนของ OIT(๐๑๙) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

การปฏิบัติงานการสร้างการมีส่วนร่วม
การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การขยายผลองค์ความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถ
ในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง
ภายใต้โครงการโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน
ในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ณ บ้านแม่คองซ้าย ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ ๒๐ - ๒๓ มกราคม ๒๕๖๙



ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.)
กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

การปฏิบัติงานการสร้างการมีส่วนร่วม
การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การขยายผลองค์ความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถ
ในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง
ภายใต้โครงการโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน
ในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ณ บ้านแม่คองซ้าย ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ ๒๐ - ๒๓ มกราคม ๒๕๖๙

๑. ประเด็นการมีส่วนร่วม

เหตุผลความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ภายใต้โครงการโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการเข้าถึงไฟฟ้าเกือบครบ ๑๐๐% แล้ว อย่างไรก็ตาม ยังมีพื้นที่บางส่วนที่ยังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงอย่างยั่งยืน ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพบว่ามีประมาณ ๖๐,๐๐๐ ครัวเรือน (ยังไม่มีตัวเลขแน่ชัด อยู่ระหว่างการสำรวจโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ซึ่งเป็นชุมชนในเขตหวงห้าม เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ป่าสงวนแห่งชาติ ชุมชนในพื้นที่เกาะห่างไกล การไปให้ถึงเป้าหมายการทำให้พื้นที่เกาะและพื้นที่ห่างไกลมีไฟฟ้าใช้อย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจข้อจำกัดต่างๆ ในการดำเนินงานและมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างๆซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนจากภาคนโยบาย เช่น การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การจัดตั้งโครงสร้างคณะทำงานฯ การสร้างต้นแบบ Quick Win, Sandbox เพื่อให้เกิดการเข้าถึงไฟฟ้าอย่างเหมาะสมและยั่งยืน

กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.) กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พว.) มีภารกิจในการเผยแพร่ ถ่ายทอด ธารรงค์ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือของประชาชนที่เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าฐานและพลังงานหมุนเวียนระดับชุมชน ตลอดจนพัฒนารูปแบบอื่น ๆ ประสาน บูรณาการ และขับเคลื่อนการปฏิบัติงานระหว่างราชการในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ปลัดกระทรวงมอบหมาย โดยได้รับมอบหมายภารกิจตามแผนปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๖ -๒๕๗๐ ของกระทรวงพลังงาน ตามแนวทางที่ ๓ ส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีระดับชุมชนทั่วประเทศ และแผนปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๖ -๒๕๗๐ ของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน เรื่องที่ ๒ เครือข่ายพลังงานชุมชนเข้มแข็ง และ ได้รับอนุมัติหลักการในการดำเนิน “โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง” ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ จนถึงปัจจุบันเป็นการดำเนินงานในระยะที่ ๕ โดยมีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ๒) เพื่อขยายผลรูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง และเผยแพร่องค์ความรู้ดังกล่าวแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจ ๓) เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ ในการดำเนินงานโครงการดังกล่าวได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงตามคำสั่ง สป.พว. ที่ ๑๓๗ /๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ เพื่อสร้างความร่วมมือกับภาคประชาสังคมในการขับเคลื่อนภารกิจตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยมีความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับดังนี้

๑) ความสอดคล้องกับแผนระดับประเทศ และระดับกระทรวง

แผนแม่บทฯ	แผนฯ ๑๓	แผนการปฏิรูปประเทศ	ภารกิจหลัก/ ยุทธศาสตร์กระทรวง
ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านที่ ๕ การสร้าง การเติบโตบน คุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	หมวดหมู่ที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจ หมุนเวียนและ สังคมคาร์บอนต่ำ	ด้านที่ ๑ การบริหารจัดการพลังงาน ด้านที่ ๓ การสร้างธรรมาภิบาลใน ทุกภาคส่วนการพัฒนา กลไกการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนา ที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อให้เกิด การยอมรับของภาคประชาชน	การสร้างความยั่งยืน และเข้าถึงประชาชน ด้านพลังงานทดแทน สนับสนุนเศรษฐกิจฐานราก ในการสร้างรายได้และพัฒนา คุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี พลังงานที่เหมาะสม

๑) ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๖ -๒๕๗๐ ของกระทรวงพลังงาน ตามแนวทางที่ ๓ ส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีระดับชุมชนทั่วประเทศ

๒) ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๖ -๒๕๗๐ ของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน เรื่องที่ ๒ เครือข่ายพลังงานชุมชนเข้มแข็ง

๓) ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์องค์กรสมรรถนะสูง (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐) ของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

๔) ความสอดคล้องกับแผนบริหารความเสี่ยงของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน พ.ศ.๒๕๖๗

๒. สรุปข้อมูลของผู้มีส่วนร่วม

ผลการดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือที่ผ่านในการส่งเสริมความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนประสานการมีส่วนร่วมของประชาชนเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยดำเนินการศึกษา พัฒนาและขยายผลรูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ในลักษณะ Sandbox ร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือในการปฏิบัติงานเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานในระดับพื้นที่ ทั้งพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าบนเกาะ และพื้นที่ห่างไกล ร่วมกับภาคีการพัฒนา เช่น ผู้แทนภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน ผู้แทนองค์กรระหว่างประเทศ จนเกิดเป็นพื้นที่ต้นแบบอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ชุมชนบ้านเกาะจิก จังหวัดจันทบุรี ชุมชนบ้านเกาะบุโหลนดอน ตำบลปากน้ำ อำเภอลง จังหัดสตูล ชุมชนบ้านเกาะบุโหลนเล ตำบลปากน้ำ อำเภอลง จังหัดสตูล

นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับภาคีการพัฒนาเช่น มูลนิธิพัฒนาชุมชนผาปัง ในการถอดบทเรียนรูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ชุมชนบ้านดอยแก้ว ตำบลมีดกา อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ที่สามารถจัดตั้ง “กลุ่มบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าพลังงานสะอาด บ้านดอยแก้ว” ผลจากความร่วมมือทั้งใน “การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบ” และ “การถอดบทเรียนรูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง” พบว่าเกิดกลไกนำไปสู่การจัดการพลังงานในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เกิดการรวมกลุ่มของคนในชุมชนเพื่อบริหารจัดการพลังงานชุมชน เกิดคณะกรรมการ ช่างชุมชน มีจัดการเก็บเงินเพื่อซ่อมบำรุงระบบ ชุมชนสามารถบริหารจัดการ “กิจการพลังงานชุมชน” ได้ด้วยตนเอง เช่น การออกรหัสเติมเงิน ติดตั้ง ซ่อมบำรุงเบื้องต้น เป็น “ต้นแบบของการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง” นอกจากนี้ยังพบว่าบทบาทของ “เทคโนโลยี” นอกจากจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญในการ “เป็นเครื่องมือ” ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางสังคมด้วยองค์ความรู้ด้านพลังงาน ทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานบนฐานชีวภาพและทรัพยากรในชุมชน

ในการดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เพื่อขยายเครือข่ายความร่วมมือที่ผ่านมา ได้มีการลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลประกอบการคัดเลือกพร้อมกับเครือข่ายความร่วมมือ ประกอบด้วย

- ๑) บ้านดอยหลวง ตำบลมีดกา อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
- ๒) บ้านที่ซอแม ตำบลแม่วะหลวง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก
- ๓) บ้านที่จือซี ตำบลแม่จัน อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
- ๔) บ้านเกาะหมากน้อย ตำบลเกาะป็นหยี อำเภอเมือง จังหวัดพังงา
- ๕) บ้านดอยช้าง ป่าแป๊ะ ตำบลป่าพลู อำเภอ บ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน
- ๖) องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
- ๗) บ้านผาด่าน เทศบาลตำบลทากาศเหนือ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน
- ๘) บ้านแม่สะแงะ เทศบาลตำบลทากาศเหนือ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน
- ๙) บ้านปงผาง เทศบาลตำบลทากาศเหนือ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน
- ๑๐) หมู่บ้านห้วยปูลิง หมู่ที่ ๑ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- ๑๑) หมู่บ้านห้วยไม้ดำ หมู่ที่ ๙ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- ๑๒) หมู่บ้านห้วยแก้ว หมู่ที่ ๗ (ห้วยอมบ้านห้วยแก้วบน) ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- ๑๓) หมู่บ้านห้วยแก้ว หมู่ที่ ๗ (ห้วยอมบ้านห้วยแก้วล่าง) ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- ๑๔) หมู่บ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

จากนั้นเสนอข้อมูลให้คณะกรรมการจัดการความรู้ (KM Team) กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาคได้พิจารณาคัดเลือกพื้นที่ ในการดำเนินงานตามเป้าหมายแต่ละปีงบประมาณ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้คัดเลือกพื้นที่ตามเป้าหมาย ๑ หมู่ คือ หมู่บ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

เป็นพื้นที่ดำเนินโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕

จากผลการลงพื้นที่ปฏิบัติการในชุมชนร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง เพื่อติดตาม ผลการดำเนินงาน ทหริอแนวทางขยายเครือข่ายความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานเชิงพื้นที่ นำมาเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินโครงการระยะที่ ๕ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๓ มกราคม ๒๕๖๙ ณ หมู่บ้านแม่คองซ้าย โดยมีเครื่องมือในการประเมินผลการมีส่วนร่วมโดยใช้โมเดล “ไข่ดาว” “IP๒ Spectrum” ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและเงื่อนไขของการมีส่วนร่วมของประชาชน ๕ ระดับ คือ ระดับการให้ข้อมูลข่าวสาร (To Inform) ระดับการปรึกษาหารือ (To Consult) ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง (To Involve) ระดับความร่วมมือ (To Collaborate) และระดับเสริมอำนาจประชาชน (Empower) และหลัก ๕ ก. เพื่อใช้ในการประเมินสถานะจุดแข็งจุดอ่อนของกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่ม โดยพิจารณาจากเครื่องมืออยู่ของ ๑. กลุ่มสมาชิก ๒. กิจกรรม/กิจการ ๓. กระบวนการ ๔. กฎระเบียบและการประชุม ๕. กองทุนหมุนเวียน

จากการสำรวจพบว่าโดยภาพรวมหมู่บ้านแม่คองซ้าย

๑) การประเมินสถานะระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนโดย “IP๒ Spectrum” พบว่ามีส่วนร่วมมากและมีความชัดเจน ในบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของหมู่บ้าน รวมถึงความชัดเจนในการมีส่วนร่วมระหว่างหมู่บ้านกับองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง

๒) การประเมินสถานะความยั่งยืนในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าตามหลัก “๕ ก.” พบว่าองค์ประกอบตามหลัก ๕ ก. มีความครบถ้วน

๓) ชุมชนกำลังดำเนินการจัดทำแผนแผนในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าของหมู่บ้าน และแผนในการบริหารจัดการในภาพรวมร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล

นอกจากนี้ ยังมีการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากภาคีการพัฒนาคือสำนักงานพลังงานจังหวัดที่ร่วมลงพื้นที่ คือ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดชลบุรี และจังหวัด สุราษฎร์ธานี “การดำเนินโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือฯ และการลงปฏิบัติงานเชิงพื้นที่ร่วมกันเช่นนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เห็นควรที่จะมีการดำเนินการต่อเนื่อง เช่น ในชุมชนที่ประเมิน ๕ ก. ยังไม่ครบถ้วน ควรจะมีการจัดอบรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับแกนนำชุมชน เพื่อที่จะสามารถจัดทำระบบบัญชีได้อย่างถูกต้องเป็นระบบ มีการบริหารจัดการกลุ่มอย่างมีระบบ แบ่งหน้าที่ให้ชัดเจน รวมทั้งควรมีการเพิ่มองค์ความรู้เพื่อให้ชุมชนสามารถดูแล บำรุงรักษาระบบเบื้องต้นได้ดีขึ้น ไม่ใช่ปล่อยให้เกิดปัญหาสะสมแล้วแก้ไขได้ยากในอนาคต”

จากความเป็นมา หลักการและเหตุผลข้างต้น จึงเป็นที่มาในการพัฒนา “**โครงการเชิงปฏิบัติการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืน ภายใต้ โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕**” ขึ้น เพื่อให้เกิดการบูรณาการความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบ หรือ กลไกการจัดการระบบไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืน ระหว่างภาคีการพัฒนา บุคลากรของชุมชน ได้รับการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนด้านการบริหารจัดการกลุ่ม ด้านการเงินและบัญชี และด้านช่าง เกิดต้นแบบการจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างโปร่งใส ตลอดจนผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อบูรณาการความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบ หรือ กลไกการจัดการระบบไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืนตามบริบทของพื้นที่

๒.๒ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนให้แก่บุคลากรของชุมชนให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อพัฒนาต้นแบบการจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างโปร่งใสร่วมกับภาคีการพัฒนา สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ เจ้าหน้าที่จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

๓.๒ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพลังงานจังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน สุพรรณบุรี ชลบุรี และจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๓.๓ ผู้แทนกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า

๔. รายละเอียดเนื้อหาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

๔.๑ กระบวนการจัดการความรู้ KM ขึ้นตอน KS: Knowledge Sharing ร่วมกับ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จาก อปท. ตัวแทนชุมชนผู้ใช้ประโยชน์ ณ ห้องประชุมอาคารสาธารณะในพื้นที่ติดตั้งระบบ โดยพิจารณาใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ CoP: Community of Practice; ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นหลัก และพิจารณาใช้เครื่องมืออื่นตามความเหมาะสม เช่น

๑. ฐานข้อมูล (Knowledge Bases)

๒. การจัดเก็บความรู้และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในรูปของเอกสาร

๓. การใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง (Story telling)
๔. การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (AAR: After Action Reviews)
๕. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)
๖. การจัดตั้งทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional Team)
๗. การประชุมระดมสมอง (Workshop/Brainstorming)
๘. ชุมชนนักปฏิบัติ (CoP: Community of Practice)

ร่วมกับ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จาก อปท. ตัวแทนชุมชนผู้ใช้ประโยชน์ ณ ห้องประชุม
ในบริเวณพื้นที่ติดตั้งระบบ

ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ (CoP: Community of Practice)

- ❖ การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (AAR: After Action Reviews) ทบทวนการบริหารจัดการความ
ยั่งยืนเพื่อทราบ บทบาท อปท. ชุมชน สพจ. กพท.
- ❖ การใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง (Story telling) ถอดบทเรียน ร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย การบริหาร
จัดการ การผลิต การใช้ การเก็บเงิน นำเข้าสู่การวิเคราะห์สถานการณ์ ความคุ้มค่า การเตรียม
แผนความยั่งยืน (คน เงิน ความรู้ การจัดการ(งาน)) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์หลังหมดประกัน/
ประเมินคะแนนความยั่งยืนด้วยเครื่องมือ สตง.+ ๕ ก.
- ❖ การเรียนรู้จากฐานข้อมูล (Knowledge Bases) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลการจัดการระบบไฟฟ้าชุมชนที่ดี

๕. สถานที่ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ณ ห้องประชุมสาธารณะในบริเวณพื้นที่ติดตั้งระบบ

๖. ช่วงเวลาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ระหว่างวันที่ ๒๐ – ๒๓ มกราคม ๒๕๖๘

๗. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

วิทยากร

- | | |
|-------------------------------|---|
| ๗.๑ นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ (กพท.) |
| ๗.๒ นายพิรุณ อินพานิช | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (กพท.) |
| ๗.๓ นางสาววันเพ็ญ เอี้ยวเจริญ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (กพท.) |
| ๗.๔ นางริสรดา ปกรณ์กัตัญญู | ปลัด อบต.เมืองคอง |
| ๗.๕ นายสมชาย กังวาพวงษ์ | วิทยากรนักเทคนิคอิสระ |
| ๗.๖ นายณรงค์ชัย เหมสุวรรณ | วิทยากรโครงการเกาะจิกีร์ชาร์จ |
| ๗.๗ นายธัญย์ โพธิ์สัตย์ | วิทยากรโครงการเกาะจิกีร์ชาร์จ |

ผู้เข้าร่วมจากสำนักงานพลังงานจังหวัด

- | | |
|------------------------------|--|
| ๗.๗ นายพีระพล มัคคพันธ์ | นักวิชาการพลังงานชำนาญการ สพจ.เชียงใหม่ |
| ๗.๘ นายณัฐพงษ์ ชัยมงคล | นักวิชาการพลังงานชำนาญการ สพจ.เชียงใหม่ |
| ๗.๙ นายสุรเกียรติ ทองเกียรติ | วิศวกรปฏิบัติการ สพจ.สุราษฎร์ธานี |
| ๗.๑๐ นายพีระณัฐ สุขผล | นักวิชาการพลังงานชำนาญการ สพจ.สุราษฎร์ธานี |
| ๗.๑๑ นายชนะ จำปา | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สพจ.สุพรรณบุรี |
| ๗.๑๒ น.ส.ธิดาสุดา เคนลั้ง | วิศวกรปฏิบัติการ สพจ.สุพรรณบุรี |
| ๗.๑๓ น.ส. พัชรี ขวดชัยภูมิ | นักวิชาการพลังงานปฏิบัติการ สพจ.แม่ฮ่องสอน |
| ๗.๑๔ นายธนพงษ์ บุญเลิศ | นักวิชาการพลังงานปฏิบัติการ สพจ.แม่ฮ่องสอน |
| ๗.๑๕ นางรัชนีวรรณ ยุทธรัตน์ | นักวิชาการชำนาญการ สพจ. ชลบุรี |
| ๗.๑๖ น.ส.อนัญญา มูลสาคร | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สพจ.ชลบุรี |

ผู้เข้าร่วมจากการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนบ้านแม่คองซ้าย

๗.๑๗ นายสิงห์ทอง คาคี	ประธาน
๗.๑๘ นายผัด มูชัย	รองประธาน
๗.๑๙ นางสาวรัศมี พะศรี	เลขา และ การเงิน
๗.๒๐ นายสมพร ชัยศรี	กรรมการและผู้ดูแลระบบ
๗.๒๑ นายจันทร์ จุกู้	กรรมการและจัดมิเตอร์
๗.๒๒ นายชูชัย ศักดิ์เจริญชัยกุล	กรรมการและจัดมิเตอร์
๗.๒๓ นายแก้ว ชิงะ	กรรมการ

เทคนิค

การบรรยาย การเรียนรู้จากสถานการณ์และสถานที่จริง การฝึกปฏิบัติ การระดมสมอง และการนำเสนอผลการระดมสมอง

๘. ที่ปรึกษาโครงการ

นายพีระพงษ์ บุญแสง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค

๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

คณะทำงาน

๑. นายพีระพงษ์ บุญแสง	ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค
๒. นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๓. นายพิรุณ อินพานิช	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
๔. นางสาววันเพ็ญ เอี้ยวเจริญ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

๑๐. งบประมาณ : ภายใต้โครงการโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๑. การประเมินผลและติดตามผล

การประเมินผลโครงการ

- ๑๑.๑ แบบประเมินผลโครงการ
- ๑๑.๒ ประเมินจากการทดสอบความรู้ก่อน – หลังการอบรม
- ๑๑.๓ สังเกตพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การติดตามผลโครงการ

ด้านการประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ภายใน ๓ เดือน หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยประเมินจากแบบติดตามประเมินผลหลังการพัฒนา

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๒.๑ ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

๑๒.๒ ผู้เข้าอบรมทราบ เกี่ยวกับหลักการการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนและนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๓ เกิดองค์ความรู้ในการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง เป็นต้นแบบการจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างโปร่งใสเผยแพร่ให้ประชาชน และผู้สนใจ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่

๑๓. ผู้ประสานงาน

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ หน่วยงาน กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม (กสร.) กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พน.). โทร. ๐๒ ๑๔๐ ๖๓๒๒ มือถือ ๐๙๕ ๑๙๗ ๑๙๒๒ หรือนายพิรุณ อินพานิช ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน มือถือ ๐๙๖ ๑๔๑ ๙๗๑๐

๓. ผลการดำเนินงานที่ได้จากการมีส่วนร่วม

สรุปผลปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การขยายผลองค์ความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถ ในการพัฒนา รูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงภายใต้โครงการโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ณ บ้านแม่คองซ้าย ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาริบทของชุมชนและรูปแบบการจัดการพลังงานในชุมชน โดยการใช้การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการลงสำรวจพื้นที่ร่วมกับเครือข่าย สำรวจพื้นที่พร้อมกับเครือข่ายความร่วมมือทั้ง ๒ หน่วยงาน ระหว่างวันที่ วันที่ ๒๐-๒๓ มกราคม ๒๕๖๙ ใช้เครื่องมือในการสำรวจคือ แนวทางประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้โมเดล “ไขดาว” และ แนวทางการสถานะความยั่งยืนในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า ตามหลัก ๕ ก. บริบทของชุมชนบ้านแม่คองซ้ายจากข้อมูลของวิกิชุมชน (เว็บไซต์ <https://wikicomunity.sac.or.th/community/๑๓๕๑#:~:text=ชื่อชุมชน,ลงใจจุต:%๒๐๙๘.๗๙๓๗๐๔๖๑๖๙๘๒> , เข้าถึงเมื่อ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙) ข้อมูลชุมชนบ้านแม่คองซ้ายมีดังนี้

บ้านแม่คองซ้ายเป็นชุมชนชาวไทยภูเขา กลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑ ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีประชากรรวมทั้งสิ้น ๒๕ หลังคาเรือน ชาวบ้านส่วนใหญ่นับถือผีเดิม(ถือผี)ผสมผสานกับศาสนาพุทธ อีกบางส่วนนับถือศาสนาคริสต์ ความแตกต่างในการนับถือศาสนาและพิธีกรรมเหล่านี้ไม่ได้เป็นอุปสรรคในการอยู่ร่วมกันเนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นเครือญาติกัน อีกทั้งการเปลี่ยนศาสนาก็มักเป็นไปเพื่อผลประโยชน์ที่จะได้รับ เช่น การสงเคราะห์ด้านการศึกษาบุตร หรือความประหยัดและความสะดวกที่ไม่ต้องเลี้ยงผี ซึ่งถือเป็นความเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่ง เนื่องจากผู้ที่ยังถือผีอยู่นั้นในแต่ละปีจะต้องใช้ทั้ง หมู และ ไก่ สำหรับประกอบพิธีกรรมเป็นจำนวนมาก

การเดินทางเข้าบ้านแม่คองซ้ายค่อนข้างลำบาก สภาพถนนลูกรัง การเดินทางเข้าหมู่บ้านสามารถเดินทางโดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ คือการเดินทางจากปากทางของ ถนนเส้นเมืองคอง – เชียงดาว ระยะทางถึงหมู่บ้านประมาณ ๕ กิโลเมตร ถ้ามองจากเส้นทางเดินบริเวณสันเขาระหว่างทางเดินเข้าหมู่บ้าน จะเห็นว่าบริเวณรอบ ๆ หมู่บ้านล้อมรอบไปด้วยแนวป่าและลำห้วยที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งสะท้อนถึงการจัดการป่าที่ดี และการดำรงชีพของชาวบ้านที่สอดคล้องและกลมกลืนกับธรรมชาติรอบตัวได้เป็นอย่างดี

บ้านแม่คองซ้าย ตำบลเมืองคอง อ.เชียงดาว จังหวัด เชียงใหม่ อาณาเขตติดต่อกับ ทิศเหนือติดกับ ห้วยแม่คองซ้าย ทิศใต้ติดกับ ห้วยแม่คองขวา ทิศตะวันออกติดกับ ดอยผาแดง ทิศตะวันตกติดกับ ดอยชูโจะ ระยะทางห่างจากตัวอำเภอประมาณ ๒๗ กิโลเมตร

ปัจจุบันสมาชิกในชุมชนมีทั้งหมด ๒๗ ครอบครัว ๒๖ ครัวเรือน มีจำนวนประชากรทั้งหมด ๑๑๖ คน แยกเป็นชาย ๖๑ คน หญิง ๕๕ คน บ้านแม่คองซ้ายเป็นหย่อมบ้านที่ขึ้นอยู่กับ บ้านใหม่ หมู่ที่ ๑ ต. เมืองคอง อ. เชียงดาว จ.เชียงใหม่ซึ่งมีนาย วิเชียร บุญเรือง เป็นผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งบ้านแม่คองซ้ายก็มีคณะกรรมการหมู่บ้านที่คอยดูแลความเรียบร้อยภายในหมู่บ้าน เนื้อที่ของชุมชนทั้งหมด ๑๒,๘๑๖ ไร่ ซึ่งสถานะทางกฎหมายตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว ซึ่งในขณะนี้ยังมีความขัดแย้งในการรับรองสิทธิในที่ดินของชุมชน โดยชุมชนได้มีข้อเสนอกับรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาโดยดำเนินการไปตามแนวทาง มติ ครม. ๓สิงหาคม ๒๕๕๓ ว่าด้วยเรื่องฟื้นฟูวิถีชีวิตชาวกะเหรี่ยง และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยเรื่องการจัดให้มีโฉนดชุมชน



ภาพประกอบการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินโครงการลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ห่างไกลด้วยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับ พื้นที่ไม่มีไฟฟ้า (Off Grid) ชุมชนบ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ ตำบลเมืองคอง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ วันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙
โดย นางรริสรา ปกรณ์กัตถุญญ ปลัด อบต.เมืองคอง

สำหรับบ้านแม่คองซ้ายเริ่มลงนามดำเนินงานวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๘ ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๙ และเริ่มจัดเก็บรายได้ครั้งแรกเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๖๙ และมีการส่งมอบระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Off Grid) ให้กับชุมชนบ้านแม่คองซ้าย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนวันที่ (๒๙ ก.ย. ๖๘) ที่ ชุมชนบ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ ตำบลเมืองคอง อำเภอยางชุมน้อย นายทศพล เผื่อนอุดม ผู้ว่าราชการจังหวัดศรีสะเกษ ได้มอบหมายให้ นายวีรพงศ์ ฤทธิรอด รองผู้ว่าราชการจังหวัดศรีสะเกษ เป็นประธานในพิธีส่งมอบโครงการลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ห่างไกลด้วยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับ พื้นที่ไม่มีไฟฟ้า (Off Grid) ชุมชนบ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ ตำบลเมืองคอง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของพี่น้องประชาชนในพื้นที่ห่างไกล โดยมี นายทศพล ฤทธิรอด รองผู้ว่าราชการจังหวัดศรีสะเกษ และหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมเป็นสักขีพยาน ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อยกระดับความเป็นอยู่และลดความเหลื่อมล้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึง พลังงานไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาในทุกมิติ โครงการนี้จึงเป็นความตั้งใจของจังหวัดในการนำพลังงานสะอาดและยั่งยืนมาสู่ชาวบ้านแม่คองซ้าย ซึ่งเป็นชุมชนชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว และอยู่นอกเขตบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพชีวิตที่ ทัดเทียมกับพื้นที่อื่นๆ ได้

ระบบที่ติดตั้งในครั้งนี้ประกอบด้วย ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังติดตั้ง ๓๒.๔๐ กิโลวัตต์ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ ๑๐๐-๑๕๐ หน่วยต่อวัน พร้อมด้วย ระบบกักเก็บพลังงาน (แบตเตอรี่ลิเทียม) ขนาดความจุ ๑๕๗ กิโลวัตต์-ชั่วโมง เพื่อให้ชาวบ้านมีไฟฟ้าใช้ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยมีการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (HPS๓๐) ขนาด ๓๐ กิโลวัตต์ และตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟส (MDB) จ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านโครงข่ายไฟฟ้าชุมชนระยะทาง ๑,๕๗๙ เมตร เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังชุมชน ๓๐ ครัวเรือน รวมถึงวัด โรงเรียน โบสถ์ นอกจากนี้ ยังมีการเสริมความมั่นคงของระบบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๑๒.๕ กิโลวัตต์แอมป์ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบไฟฟ้ามีความเสถียรสูงสุด

นายวีรพงศ์ ฤทธิรอด รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่กล่าวว่า ชุมชนบ้านแม่คองซ้ายเผชิญปัญหาการไม่มีไฟฟ้าใช้มานาน ซึ่งกระทบต่อคุณภาพชีวิตของชาวบ้านอย่างมาก จังหวัดจึงได้เข้ามาดำเนินโครงการนี้เพื่อแก้ไขปัญหาโดยตรง เป้าหมายของเราคือการยกระดับความเป็นอยู่ของพี่น้องที่นี่ให้ดีขึ้น ผ่านการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่ทำให้ชาวบ้านสามารถใช้ไฟฟ้าได้ตลอดทั้งวัน นอกจากเรื่องไฟฟ้าแล้ว จังหวัดก็มีแผนงานพัฒนาอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย ทั้งการปรับปรุงสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการศึกษาสะดวกขึ้น รวมถึง การปรับปรุงเส้นทางถนนให้เดินทางได้สะดวกมากกว่าเดิม ซึ่งจะช่วยให้พี่น้องประชาชนสามารถ เข้าถึงการบริการของภาครัฐได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือการติดต่อราชการที่อำเภอ อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้ ยังได้เน้นย้ำว่า การพัฒนาทั้งหมดนี้ต้องทำไปพร้อมกับการรักษาเอกลักษณ์ของชุมชนการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และประเพณีดั้งเดิมไว้ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืนและไม่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตอันมีคุณค่าของชาวบ้านมีไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ ที่มา : <https://www.facebook.com/ChiangmaiPR/posts/pfbid0๒bzQ๑xTuMu๔P๕TqF๖faSSqjXG๕๗MCxTg๖๔๒bfSh๔u๕๔vzKpUSOxx๓PaKmZRiuVwvI>

ชุมชนมีการตั้งคณะกรรมการจัดเก็บรายได้โดยกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าอยู่ที่ ๗ บาท/หน่วย โดยกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน ร่วมกับ อบต.เมืองคอง และคณะกรรมการหมู่บ้านแม่คองซ้าย ได้มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมในการกำหนดค่าไฟฟ้าจะใช้การประชุมประชาคมหมู่บ้านรับความคิดเห็นเป็นข้อสรุปในการกำหนดราคาค่าไฟฟ้า

ความมุ่งหวังของโครงการดังกล่าว ในการนำเทคโนโลยีระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูง โดยชุมชนจะมีส่วนร่วมในการตั้งไฟฟ้าจากโครงข่ายไฟฟ้าชุมชนเข้าสู่ครัวเรือนแต่ละหลังผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าแบบดิจิทัล ซึ่งแต่ละครัวเรือนจะใช้ไฟฟ้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานเช่น หลอดไฟฟ้า พัดลม หม้อหุงข้าว ทีวี ตู้เย็น เครื่องซักผ้า รวมกำลังไฟฟ้าอยู่ที่ ๑,๐๐๐-๒,๐๐๐ วัตต์ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และเกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมน้อยที่สุด”

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลพบว่า ในหมู่บ้านแม่คองซ้ายระบบที่ติดตั้งในครั้งนี้อยู่ประกอบด้วยระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังติดตั้ง ๓๒.๔๐ กิโลวัตต์ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ ๑๐๐-๑๕๐ หน่วยต่อวัน พร้อมด้วย ระบบกักเก็บพลังงาน (แบตเตอรี่ลิเทียม) ขนาดความจุ ๑๕๗ กิโลวัตต์-ชั่วโมง เพื่อให้ชาวบ้านมีไฟฟ้าใช้ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยมีการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (HPS๓๐) ขนาด ๓๐ กิโลวัตต์ และตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟส (MDB) จ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านโครงข่ายไฟฟ้าชุมชนระยะทาง ๑,๕๗๙ เมตร เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังชุมชน ๓๐ ครัวเรือน รวมถึงวัดโรงเรียน โบสถ์ นอกจากนี้ ยังมีการเสริมความมั่นคงของระบบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๑๒.๕ กิโลวัตต์ แอมป์ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบไฟฟ้ามีความเสถียรสูงสุด





ภาพประกอบการศึกษาระบบ จาก : การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การขยายผลองค์ความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถ
ในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง
ณ บ้านแม่คองซ้าย ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ ๒๐ - ๒๓ มกราคม ๒๕๖๙

ประเด็นที่ได้จากการศึกษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บ้านแม่คองซ้าย

๑. ในหัวข้อนี้ที่มหาวิทยาลัยจะสาธิตการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อทำความเข้าใจระบบในส่วนต่างๆกับคณะกรรมการหมู่บ้านซึ่งจะอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาข้อที่ ๘ การฝึกอบรมการบริหารจัดการกลุ่มในการดูแลบำรุงรักษาระบบ และ ขั้นตอนที่ ๙ การใช้งานและบำรุงรักษาระบบในสถานการณ์จริง

๒. บริบทของหมู่บ้านของแต่ละพื้นที่มีความต่างกัน การออกแบบการผลิต การกักเก็บ การนำไปใช้ จึงต้องมีการศึกษารูปแบบ พฤติกรรมตอนยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และเมื่อมีไฟฟ้าใช้โหลดความต้องการจะมีเพิ่มขึ้นมากน้อยแค่ไหน จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อให้มีความสมดุล นำไปสู่การจัดทำแผนความต้องการด้านพลังงานของชุมชน และคาดการณ์การความต้องการพลังงานที่เติบโตขึ้นเพื่อรองรับอนาคตจึงมีความจำเป็น *Load Forecasting (การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า) ในระบบกำลังไฟฟ้า คือกระบวนการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าล่วงหน้า โดยวิเคราะห์จากข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในอดีต ปัจจัยสภาพอากาศ และแนวโน้มเศรษฐกิจ เพื่อนำไปวางแผนผลิตไฟฟ้า การก่อสร้างระบบส่ง และการจัดหาเชื้อเพลิงให้เพียงพอ มั่นคง และมีประสิทธิภาพ

๓. ควบคุมขั้วชุมชนเรื่องการทำงานในที่สูง และเพื่อความปลอดภัยหากมีการเช็ดล้างทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์ควรต้องปิดเบรกเกอร์แผงโซลาร์เซลล์ก่อนเพราะระบบที่ออกแบบมาเป็นกระแสตรงโวลต์สูง (๔๐๐-๕๐๐ Vdc) มีความอันตราย โดยทั่วไปแล้วภายในโรงคลุมอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าของระบบไมโครกริดก็จะประกอบไปด้วย แผงโซลาร์เซลล์ที่อยู่บนหลังคา ตู้แบตเตอรี่เก็บไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ช่วงกลางวัน ตู้อินเวอร์เตอร์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่เป็นกระแสสลับจ่ายให้ชุมชน และตู้เบรกเกอร์ควบคุมเปิดปิดระบบ

โดยในช่วงที่แดดดีชุมชนควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังสูง เช่น เครื่องซักผ้า หม้อหุงข้าว เพื่อลดภาระของแบตเตอรี่ในช่วงกลางวัน

๔. ระบบในปัจจุบันจะใช้แบตเตอรี่ LiFePO₄ โดยในแบตเตอรี่ ๑ ลูกกรณบ้านแม่คองซ้าย ขนาด ๕๑.๒ V ๒๘๐ Ah = ๑๔.๓๓๖ kWh อนุกรม ๑๑ ลูก ความจุแบตเตอรี่รวมเท่ากับ ๑๕๗.๖๙๖ kWh โดยแบตเตอรี่ ๑ ลูกจะประกอบไปด้วยแบตเตอรี่ลูกย่อยแรงดัน ๓.๒ v ๑๗.๕ Ah ต่ออนุกรมกัน ๑๖ ลูก โดยแต่ละลูกจะมีระบบ BMS (Battery Management System) คือวงจรอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่ทำหน้าที่จัดการ ควบคุม และปกป้องแบตเตอรี่ (โดยเฉพาะลิเทียมไอออน/LiFePO₄) โดยตรวจสอบแรงดัน, กระแส, และอุณหภูมิของแต่ละเซลล์ เพื่อป้องกันการชาร์จเกิน (Overcharge), ไฟหมด (Over-discharge), ลัดวงจร และสมดุลแรงดันเซลล์ เพื่อยืดอายุการใช้งานและเพิ่มความปลอดภัยสูงสุด

๕. การตั้งค่าแบตเตอรี่ (DOD) เมื่อมีการใช้งานไปจนถึงระดับที่ตั้งไว้ระบบจะสั่งตัดการจ่ายไฟเพื่อการรักษาสุขภาพแบตเตอรี่ไม่ให้ใช้มากเกินไปนั้น ในอีกมุมหากตัดเร็วเกินไปทั้งที่ปริมาณแบตเตอรี่ยังเหลือเพียงพอต่อการใช้อีกพอสมควรนั้นทำให้ชุมชนที่ใช้ระบบไฟฟ้าแบบ Off-Grid เข้าใจว่าใช้ได้เพียงเท่านี้ก็จะไม่กล้าเพิ่มอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จำเป็นต่อการยกระดับคุณภาพชีวิต ส่งผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่ำเกินไป ส่งผลต่อการจัดเก็บรายได้ที่น้อย ส่งผลให้เงินเก็บเข้ากองทุนซ่อมบำรุงไม่เพียงพอในการดูแลระบบในอนาคต ดังนั้นการตั้งระดับการใช้แบตเตอรี่จึงต้องมีการวิเคราะห์วางแผนร่วมกันระหว่างผู้ออกแบบระบบกับผู้ใช้ให้เกิดความสมดุลระหว่างการรักษาอายุแบตเตอรี่และปริมาณการใช้ที่สมเหตุสมผล *ค่า DoD (Depth of Discharge) หรือ ความลึกของการคายประจุ คือ เปอร์เซ็นต์ของพลังงานที่ถูกใช้งานออกจากแบตเตอรี่เทียบกับความจุทั้งหมด โดยมักแสดงเป็น % ตัวอย่างเช่น หากใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๐๐Ah ไป ๗๐Ah จะคิดเป็น DoD ๗๐% ค่า DoD ที่ต่ำกว่าจะส่งผลให้แบตเตอรี่มีอายุการใช้งาน (Cycle Life) ที่ยาวนานกว่ามาก

๖. โบบทบาทผู้ออกแบบระบบจำเป็นต้องหา Load forecasting in power system (การพยากรณ์โหลดไฟฟ้า ๒๔ ชั่วโมง) คือ กระบวนการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าล่วงหน้า ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ข้อมูลทางสถิติ, สภาพอากาศ, และปัจจัยทางเศรษฐกิจ มาวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนกำลังผลิตไฟฟ้าของชุมชน ว่าแต่ละครัวเรือนหากมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสูงสุด เช่น หลอดไฟ ทีวี พัดลม หม้อหุงข้าว ตู้เย็น เครื่องซักผ้า พร้อมกันจะใช้ไฟฟ้าต่อวันเท่าไร หรือมีไปกึ่งตามถนนในหมู่บ้านหรือไม่ เช่น ครัวบ้านแม่คองซ้ายจะมีไฟกึ่งตามทางเดินมาให้ด้วยซึ่งกินไฟฟ้ากว่า ๒๐ หน่วยต่อวัน มากกว่าการใช้ไฟฟ้าของบ้านแม่คองซ้ายทั้งหมู่บ้าน (๓๐ ครัวเรือน) ดังนั้น เพื่อออกแบบการผลิต กักเก็บ การนำไปใช้ผ่านระบบสายส่ง, และการจำหน่ายไฟฟ้าให้เพียงพอ มั่นคง และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการติดตามโหลดการใช้ของชุมชนหากสามารถเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้จะส่งผลให้การติดตามวิเคราะห์เป็นไปอย่างต่อเนื่องสามารถติดตามสถานการณ์ด้านพลังงานของชุมชนที่เป็นปัจจุบันและนำข้อมูลมาใช้ในการต่อยอดพัฒนาหรือวางแผนป้องกันปัญหาในอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตยังผู้ดูแลระบบซึ่งเป็นผู้รับเหมาติดตั้งสามารถเข้าไปควบคุมแก้ไขปัญหาของระบบในระยะไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายลดเวลาในการเข้าพื้นที่ซึ่งอยู่ห่างไกลอีกด้วย

๗. การที่ชุมชนมีข้อห้ามการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังสูง เช่น เครื่องปรับอากาศ ไดร์เป่าผม บิมน้ำ ในช่วงแรกของการใช้ระบบเป็นเรื่องดี จากนั้นก็ค่อยๆคลายกฎเพื่อให้เพิ่มอุปกรณ์ตามความเหมาะสมกับระบบที่ออกแบบไว้

๘. การพิจารณาการออกแบบระบบไฟฟ้า Off-Grid ในชุมชน ไม่ว่าจะแบบไมโครกริดปิกเซล ลากสาย หรือ ระบบโซลาร์โฮมรายครัวเรือน ควรพิจารณาข้อดีข้อเสีย อย่างรอบด้าน เช่น หากระยะหากของครัวเรือนไกลกันมาก หากเลือกใช้ไมโครกริดปิกเซลลากสายจะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง และการใช้ระบบรวม

ศูนย์หากเกิดปัญหาจะทำให้ไฟฟ้าดับทั้งหมู่บ้านจึงจำเป็นต้องเตรียมการรองรับสถานการณ์ดังกล่าวและเตรียมแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ เพราะการมีส่วนร่วมของครัวเรือนจะน้อยเพราะเป็นเพียงผู้ใช้ไฟฟ้า (User) ความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาจะตกอยู่ที่คณะกรรมการหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่ อบต.ค่อนข้างมาก ในขณะที่เดียวกันถ้าเป็นระบบโซลาร์โฮม?ครัวเรือนผู้ใช้จะมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบและความเป็นเจ้าของ (Owner) ในการดูแลระบบมากกว่า และปัญหาจะเกิดเฉพาะบางหลังถ้าหากขาดวินัยการดูแลรักษาที่ดีก็จะเป็นความรับผิดชอบส่วนบุคคลไม่ใช่ทั้งหมู่บ้าน ในส่วนของงบประมาณถ้าจำนวนครัวเรือนเท่ากันไม่ใคร่กริดปักเสาลากสายจะมีการลงทุนที่สูงกว่าโซลาร์โฮม และโซลาร์โฮมสามารถออกแบบขนาดระบบให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและกระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกของแต่ละครัวเรือน (Tailor-made) แทนที่จะให้ขนาดเท่ากันหมด (one size fits all) ซึ่งอาจจะกลับมาเป็นภาระในการซ่อมบำรุงของผู้ใช้ที่มีรายได้น้อยในภายหลัง

๙. รูปแบบการสนับสนุนของภาครัฐอาจไม่จำเป็นต้องให้เปล่าเสมอไป อาจใช้รูปแบบการสนับสนุนตามผลงานคือหากให้ระบบขนาดเบื้องต้นไปแล้วชุมชนมีการบริหารจัดการที่ดี ภาครัฐค่อยเติมงบประมาณขยายขนาดระบบ ขยายปริมาณครัวเรือนให้เป็นระยะที่ ๑ ๒ ๓ เป็นต้น ซึ่งแนวนโยบายนี้เรียกว่า Results-Based Financing (RBF) หรือการเงินมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ คือกลไกการสนับสนุนเงินทุนที่ผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินก็ต่อเมื่อผลลัพธ์ (Outcomes/Outputs) ตามที่ตกลงกันไว้เสร็จสมบูรณ์และผ่านการตรวจสอบอย่างอิสระแล้วเท่านั้น ซึ่งเป็นการย้ายความเสี่ยงจากผู้ให้ทุนไปสู่ผู้ดำเนินโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายเงิน ความคุ้มค่า และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

๑๐. การรับประกันอุปกรณ์โดยทั่วไปประกันอุปกรณ์จะยาวนานกว่าประกันผลงานของผู้ติดตั้งที่สิ้นสุดที่ ๒ ปี โดยบางอุปกรณ์จะประกันยาวนานกว่าถึง ๕ ปี ดังนั้นกรรมการหมู่บ้านต้องรับทราบข้อมูลตรงนี้หากเกิดปัญหาหลังประกันผลงาน ๒ ปี อุปกรณ์สามารถเปลี่ยนใหม่ได้หากเกิดปัญหาที่ไม่ได้มาจากผู้ใช้ แต่ทั้งนี้การถอดอุปกรณ์เพื่อนำไปเคลมประกันหากเรียกผู้รับเหมาเดิมมาดำเนินการให้ชุมชนต้องมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่นค่าเดินทาง ค่าแรง ซึ่งต้องนำมาจากกองทุนที่เกิดจากการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้าของชุมชน

ฝึกปฏิบัติการ การจัดกระบวนการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการความยั่งยืน ระบบบัญชีและโครงสร้างราคา ตามหลัก ๕ ก.

สรุปประเด็นกิจกรรมมีดังนี้

สรุปประเด็นกิจกรรมมีดังนี้

๑. วิทยากร อ่างอิง : HSS Missing Link จาก รายงาน“สู่ความยั่งยืนของระบบโซลาร์โฮมของประเทศไทย: Towards Sustainability for Thailand's Solar” โดยทีมพลังงานสีเขียวชายแดน (BORDER GREEN ENERGY TEAM : BGET) ดร. คริส กรีเซน นำเสนอที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๙ https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fpalangthai.wordpress.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F๒๐๑๓%2F๐๔%2F๐๔%2Fsustainabilitythailandsshs_sertnov๒๐๑๖.ppt&wdOrigin=BROWSELINK อธิบายความเชื่อมโยงที่ขาดหายไป SHS Missing Link คือ การแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติในโครงการขยายผลการเข้าถึงไฟฟ้าในพื้นที่ห่างไกลด้วยระบบโซลาร์โฮมนั้น จะดำเนินงานเป็นขั้นตอนตั้งแต่การจัดทำนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ จัดทำข้อเสนอโครงการ การว่าจ้างผู้ติดตั้ง จนไปถึงมือผู้ใช้งาน ในส่วนของผู้ใช้งานก็คือครัวเรือนชาวบ้านในชุมชนในพื้นที่ห่างไกล จะเกิดปัญหาการขาดความเชื่อมโยงสำคัญดังนี้ ๑.) ขาดการรับฟังปัญหา หรือ User Feedback หลังจากหน่วยงานราชการผู้รับผิดชอบโครงการตรวจรับงานติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากพื้นที่ห่างไกลมีข้อจำกัดในการคมนาคมและขาดสัญญาณโทรศัพท์ ทำให้มีโอกาสขาดการติดตามรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานะระบบ ปัญหาการใช้ระบบที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งาน และขาดการให้คำปรึกษาอย่างทันท่วงที โดยการจัดการจะให้ความรับผิดชอบไปอยู่ที่การรับประกันของผู้ติดตั้ง Installation company และผู้ใช้งานยังขาดความรู้เรื่องการรับประกันและการติดต่อกลับเพื่อแจ้งแก้ไขปัญหาทำให้เมื่อประกันหมด ผู้รับผิดชอบโครงการก็ดูเหมือนขาดการติดต่อกับผู้ใช้งานไปด้วยทำให้การแก้ไขปัญหาหลังจากหมดประกันขาดประสิทธิภาพ ๒.) เนื่องจากผู้รับจ้างติดตั้ง Installation company มีงานติดตั้งที่ต้องทำแข่งกับเวลาภายใต้กำหนดของสัญญาทำให้ขาดการให้ความรู้กับผู้ใช้งานที่สำคัญ เช่น การให้ความรู้เรื่องการประกันอุปกรณ์ ช่องทางการสื่อสารเพื่อแจ้งประกัน ขาดการเข้าถึงแหล่งอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงในกรณีระบบเกิดการชำรุดหลังหมดประกัน และส่วนสำคัญที่สุดคือภายใต้โครงการขาดการพัฒนาความรู้ ทักษะ ที่จำเป็นในการจัดการภายในชุมชนของกลุ่มผู้ใช้งาน ขาดการอบรมการสร้างช่างชุมชน ขาดการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันของผู้ใช้งาน การเก็บเงินซ่อมบำรุงที่ไม่สะท้อนต้นทุนการซ่อมบำรุง เป็นต้น รวมทั้งความไม่แน่นอนนโยบายการจัดสรรงบประมาณท้องถิ่นในการบำรุงรักษาระบบทำให้ท้ายที่สุดเมื่อชุมชนที่ได้รับการสนับสนุนระบบ SHS จากภาครัฐ เป็นได้เพียงผู้ใช้งาน ขาดความรู้ การรวมกลุ่มและการบริหารจัดการกองทุนซ่อมบำรุง และขาดการติดตามรับฟังการสะท้อนความคิดเห็นผลการดำเนินงานที่ต่อเนื่องใกล้ชิดของหน่วยงานผู้รับผิดชอบทำให้โครงการขาดความยั่งยืน ส่งผลให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ในที่สุด



ภาพประกอบ : วิทยากรอธิบายความเชื่อมโยงที่ขาดหายไป SHS Missing Link



ภาพประกอบ : นำเสนอลำดับขั้นของดัชนีการเข้าถึงพลังงาน - ที่มา: Beyond Connections: Energy Access Redefined, SEforALL และ ธนาคารโลก ESMAP, ๒๐๑๕ Ref. :

https://www.gogla.org/sites/default/files/resource_docs/energy_access_through_off-grid_solar_-_guidance_for_govts.pdf

๒. กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ห่างไกล การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อทำความเข้าใจระบบในส่วนต่างๆกับคณะกรรมการหมู่บ้านซึ่งจะอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาข้อที่ ๘ การฝึกอบรมการบริหารจัดการกลุ่มในการดูแลบำรุงรักษาระบบ หรือเรียกว่าการอบรมจัดตั้งกลุ่มบริหารจัดการความยั่งยืนตามหลัก ๕ ก. (กลุ่ม กรรมการ กฎระเบียบ กิจกรรม กองทุน) ให้มีความพร้อมเป็นการจำลองแนวทางการเริ่มต้นดำเนินกิจการไฟฟ้าในรูปแบบเชิงพาณิชย์ (COD : Commercial Operation Date) หรือ วันเริ่มต้นจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ คือ วันที่โรงไฟฟ้าหรือโครงการพลังงานผ่านการทดสอบมาตรฐาน การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้แก่ผู้รับซื้ออย่างเป็นทางการ เป็นจุดเริ่มต้นนับรายได้ของโครงการตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA)



ภาพประกอบ : กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ห่างไกล

๓. กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบของระบบการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบปักเสาลากสายที่ไม่เชื่อมโยงกับสายส่ง (Micro Grid - Off Grid) โดยใช้ภาพประกอบจากแผ่นไว้นิสที่สามารถนำไปใช้สร้างความตระหนักรู้ให้กับคณะกรรมการและสมาชิกผู้ใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้านเป้าหมาย



ภาพประกอบ : กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบของระบบการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบปักเสาลากสายที่ไม่เชื่อมโยงกับสายส่ง (Micro Grid - Off Grid)

๔. กระบวนการจัดตั้งโครงสร้างคณะกรรมการและกฎระเบียบ ตามหลักการ ๕ ก. นั้น ก. ที่ ๑ คือ กลุ่มเป็นการรวมตัวกันของสมาชิกผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีการทำทะเบียนคัมเป็นฐานข้อมูลประกอบไปด้วย ชื่อ เลขทะเบียนบ้าน เลขประจำมิเตอร์ไฟฟ้า เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการ ในกรณีนี้จะเป็นการยกตัวอย่างการจัดตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนบ้านแม่คองซ้ายซึ่งมีรายชื่อและบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| ๑. นายสิงห์ทอง คาคติ | ประธาน |
| ๒. นายผัด มุซัย | รองประธาน |
| ๓. นางสาวรัศมี พะครี | เลขา และ การเงิน |
| ๔. นายสมพร ชัยศรี | กรรมการและผู้ดูแลระบบ |
| ๕. นายจันทร์ จุกุ | กรรมการและจดมิเตอร์ |
| ๖. นายชูชัย ศักดิ์เจริญชัยกุล | กรรมการและจดมิเตอร์ |
| ๗. นายแก้ว ชิเงาะ | กรรมการ |

๕. กระบวนการจัดตั้งกฎระเบียบ สำหรับการจัดตั้งกฎระเบียบนั้น ส่วนใหญ่จะไม่มีกำกััดตายตัวว่าควรจะมีกี่ข้อขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อจำกัดของระบบที่ออกแบบและกฎระเบียบทางสังคมวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ แต่อย่างน้อยควรประกอบไปด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

๑. กำหนดวันเวลาที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้า
๒. การควบคุมประเภทอุปกรณ์ฟ้ากำลังสูงที่เกินกว่าระบบที่ออกแบบจะรับได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ห้าม เช่น ปืนน้ำ เครื่องทำน้ำอุ่น เต้าไฟฟ้า ไดร์เป่าผม เครื่องเชื่อม มอเตอร์กำลังสูง เช่น เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น
๓. บทลงโทษหากมีการค้างชำระค่าไฟฟ้า หรือลักลอบต่อไฟฟ้าใช้โดยไม่ผ่านมิเตอร์ และไม่แจ้งคณะกรรมการ
๔. หากมีการเปลี่ยนแปลงระเบียบ หรือมีการเบิกจ่ายที่อยู่นอกเหนือหมวดหมู่ที่กำหนดไว้ หรือการชี้แจงผลประกอบการกิจการไฟฟ้าของชุมชน ต้องมีการประชุมสมาชิกผู้ใช้ไฟฟ้าก่อนเพื่อขอมติในที่ประชุมเป็นต้น



ภาพประกอบคณะกรรมการบ้านแม่คองซ้าย

๖. ระบบบัญชีและโครงสร้างราคา ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือระดมความคิดกับชุมชนในการตั้งราคาค่าไฟฟ้าที่สะท้อนความยั่งยืนยกตัวอย่างกรณีบ้านแม่คองซ้าย

๖.๑ ขั้นตอนระดมความคิดจะเริ่มจากให้แต่ละครัวเรือนเข้าใจว่าหากมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสูงสุด เช่น หลอดไฟ ทีวี พัดลม หม้อหุงข้าว ตู้เย็น พร้อมกันจะใช้ไฟฟ้าต่อวันเท่าไรกรณีภายใต้โครงการบ้านแม่คองซ้ายจะกำหนดให้ใช้สูงสุดไม่เกิน ๒ หน่วย ต่อครัวเรือน/วันหรือมีไปกิงตามถนนในหมู่บ้านหรือไม่ เช่น กรณีบ้านแม่คองซ้ายจะมีไฟกิงตามทางเดินมาให้ด้วยซึ่งกินไฟฟ้ากว่า ๒๐ หน่วยต่อวัน ต้องเอาทั้งสองปริมาณการใช้ของครัวเรือนและไฟกิงมาคิดจะเท่ากับ ๓๐ ครัวเรือน X ๒ หน่วย/วัน = ๖๐ หน่วย + ไฟกิง ๒๐ หน่วย/วัน รวมบ้านแม่คองซ้ายจะใช้ไฟฟ้าสูงสุดต่อวันไม่เกิน ๘๐ หน่วยต่อวัน หรือ ๒,๔๐๐ หน่วยต่อเดือน

ตัวอย่างการคำนวณอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ครัวเรือนสามารถใช้ได้สูงสุดต่อวัน (ไม่เกิน ๒ หน่วย)

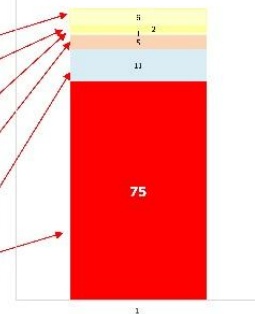
๑. หลอดไฟ ๑๕ วัตต์ X ๕ ชม. X ๓ ดวง = ๐.๒๗ หน่วย
๒. ทีวี+กล่อง ๕๐ วัตต์ X ๕ ชม. = ๐.๒๕ หน่วย
๓. พัดลม ๑๖ นิ้ว ๓๐ วัตต์ X ๕ ชม. = ๐.๑๕ หน่วย
๔. ตู้เย็น ๗.๕ คิว ๑๒๐ วัตต์ X ๑๐ ชม. = ๑.๒ หน่วย
๕. หม้อหุงข้าว ๑,๐๐๐ วัตต์ ๐.๕ หน่วย
๖. เครื่องซักผ้า ๕๐๐ วัตต์ ๐.๒ หน่วย

รวม ๒.๕๗ หน่วย/ครัวเรือน/วัน ใช้พร้อมกันเท่ากับ ๑,๗๑๕ วัตต์ชั่วโมง

ข้อเสนอแนะจากวิทยากรเกาะจิก : จุดจ่ายไฟสาธารณะ เช่น โบสถ์ ศาลากลางบ้าน หรืออื่นๆ ควรมีมิเตอร์บันทึกค่าไฟฟ้าและหากมีการขอใช้ให้คิดค่าใช้จ่ายกับบุคคลที่ขอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของรายได้

การคิดโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าเพื่อใช้กิจการไมโครกริดชุมชนหมู่บ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ 1 อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ จากค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าของชุมชนและมูลค่าอุปกรณ์ที่คาดว่าจะเปลี่ยนในระยะเวลา 20 ปี :
หมู่บ้านใช้ไฟวันละ 60 หน่วยเดือนละ 60*30 = 1,800 + ไฟกิง 600 หน่วย/เดือน ค่าไฟฟ้ามัจจุบันหน่วยละ 7 บาท
โครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าที่แนะนำควรเปลี่ยนเป็น หน่วยละ 7 บาท จากการทำกระบวนการร่วมกับชุมชน อธิบายดังนี้

มีค่าใช้จ่ายต่อเดือนเกิดขึ้นดังนี้	บาท	ครั้ง	ค่าใช้จ่ายต่อปี	คิด 20 ปี	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	คิดเป็น%	คิดเป็นเงิน (บาท)
1. ค่ากรรมการเก็บเงิน/ค่าน้ำมันครั้งละ	1,000	12	12,000	240,000	240,000	6	0.42
2. ทุกๆ 3 เดือน มีค่าใช้จ่ายดูแลรักษา ระบบ (ป้องกัน)	1,000	4	4,000	80,000	80,000	2	0.14
3. ทุกๆ 6 เดือน มีค่าตัดต้นไม้ ความ สะอาดแผง(ป้องกัน)	1,000	2	2,000	40,000	40,000	1	0.07
4. ทุกๆ 5 ปี มีค่าซ่อมบำรุง (รักษา)	50,000	4	10,000	200,000	200,000	5	0.35
5. หน่วยสาธารณะชุมชน ไฟทาง ร.ร. วัด อนามัย (ค่าส่วนกลาง)	1,800	12	216,000	432,000	432,000	11	0.77
6. ทุกๆ 10 ปี ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ LiFePO4	1,500,000	2	-	2,3,000,000	75	5.25	
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด				4,000,000	100%	5 บาท	
				4,000,000/ 240 เดือน/ 2,400 หน่วยต่อเดือน			
				คิดหน่วยละ 7 บาท			



*บางรายการค่าใช้จ่ายที่ไม่ปรากฏเกิดจากข้อเสนอของประชาชนในเวที

กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาชุมชนนวัตกรรมการมีส่วนร่วม
 กองส่งเสริมและจัดตั้งงานพลังงานชุมชน



ตารางอธิบายโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าที่เหมาะสมเมื่อคำนวณจากค่าเฉลี่ยหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ ต่อเดือน และค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลา ๒๐ ปี *ข้อมูลจากการทำกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชน ประกอบด้วย ค่าตอบแทนกรรมการ ๒.๔ แสน + ค่าดูแลโรงคลุม ๘ หมื่นบาท + ค่าตัดต้นไม้ ๔ หมื่นบาท + ค่าซ่อม/เปลี่ยน อุปกรณ์ ๒ แสน+ ค่าไฟฟ้าส่วนกลาง ๔.๓๒ แสน + ค่าแบตเตอรี่ ๓ ล้าน = ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (๔ ล้านบาท ÷ ๒๔๐ เดือน ÷ ๒,๔๐๐ หน่วย/เดือน) = ค่าไฟฟ้าที่ควรเก็บอยู่ที่ หน่วยละ ๗ บาท



หมู่บ้านแม่คองซ้าย หมู่ที่ ๑ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ตัวอย่างตารางสรุปการคำนวณโครงสร้างค่าไฟฟ้าจากการอบรม
๖.๒ ระบบบัญชีกิจการไฟฟ้าชุมชน ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือหลักการ ๕ ก. และ
ขั้นตอนการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า ดังนี้ ควรแบ่งหน้าที่เป็น ๓ บทบาทคือ ๑ คนเดินจดมิเตอร์ไฟฟ้า ๒. เற்றுณิก
บันทึกละเอียดออกใบแจ้งหนี้ รับเงินจากผู้ใช้ไฟ ส่งมอบเงินให้บัญชี ๓. การเงินบัญชี ตรวจสอบเงินสดรับ-จ่าย
ตรงกับตัวเลข ออกใบเสร็จรับเงิน นำเงินฝากธนาคาร รายงานสรุปผลประกอบการรายเดือน รายปี

ฝึกปฏิบัติการ การจัดการกระบวนการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการความยั่งยืนแผนการดูแลบำรุงรักษาระบบ
กรณีบ้านเกาะจิก จ.จันทบุรี

สรุปประเด็นกิจกรรมมีดังนี้

๑. กรณีระบบเอกสารบัญชียกตัวอย่างกรณีบ้านแม่คองซ้ายไม่ควรยกเลิกการออกใบเสร็จรับเงิน
เพราะจะเป็นหลักฐานยืนยันที่ตรงกับรายงานการจัดเก็บค่าไฟฟ้าของชุมชน รายรับ รายจ่าย เงินสดในมือ เงินฝาก
ธนาคาร คงเหลือ โดยลงบันทึกเป็นประจำทุกเดือน โดย แบบฟอร์มที่ใช้ในการบริหารจัดการการเงิน/บัญชี
โครงการไฟฟ้าชุมชนจะประกอบด้วย

- ๑.๑ แบบบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าประจำเดือนของแต่ละครัวเรือน หรือ
หน่วยงานสังคมที่ใช้ไฟฟ้าของหมู่บ้าน เช่น โบสถ์ วัด โรงเรียน บ้านพักครู เป็นต้น
- ๑.๒ สมุดคุมการรับเงิน ใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า ใบสำคัญรับเงิน
- ๑.๓ สมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร “กองทุนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บ้าน...”
- ๑.๔ บัญชีคุมเงินกองทุนที่แสดง (เงินสดเปิดบัญชี ดอกเบี้ยเงินฝาก รายรับ รายจ่าย
- ๑.๕ การตรวจสอบบัญชีโดย เจ้าหน้าที่ อบต.

หลักการจัดการระบบบัญชีชุมชนที่ดี

01 ทำหัวตารางบัญชีที่เข้าใจง่าย

ยิ่งหัวตารางของเราก่อนแบบละเอียดเท่าไร การตรวจสอบหาข้อมูลบัญชีก็ยิ่งง่ายและเป็นระเบียบ โดยรายละเอียดสำคัญที่ต้องมี เช่น วันที่ รายการรับเงิน/เช็ค/เช็คผู้จ่ายเงิน/เช็ค คำอธิบายหรือหมายเหตุ รายรับหรือรายจ่าย เป็นต้น

02 บันทึกรายการบัญชีอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ไม่สลับลำดับไปมา

การทำบัญชีต้องบันทึกรายการตามลำดับที่เกิดขึ้น ไม่ข้ามไปมาหรือสลับลำดับเวลาของเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันความสับสนและเพื่อความแม่นยำในการตรวจสอบย้อนหลัง

03 หากมีการแก้ไขต้องลงชื่อกำกับด้วยเสมอ

ไม่ว่าจะเป็นการทำบัญชีด้วยการเขียนลงสมุดหรือทำในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หากมีการบันทึกเอกสารและแก้ไขจะต้องลงชื่อกำกับทุกครั้งเพื่อให้ตรวจสอบได้ว่าแก้ไขเมื่อไหร่และโดยใคร

04 แยกหมวดหมู่เอกสารให้เป็นระเบียบ

งานบัญชีมีเอกสารหลากหลายที่ต้องเก็บและคัดแยก ไม่ว่าจะเป็นใบเสร็จรับหรือจ่ายเงิน แฟ้มประวัติลูกหนี้ ใบเสร็จที่ออกให้ลูกค้า แฟ้มเจ้าหนี้ เป็นต้น

05 ทำการสรุปบัญชีทุกเดือน

การสรุปบัญชีจะช่วยให้เรามองเห็นภาพรวมของรายรับรายจ่ายแต่ละเดือนได้ชัดเจน และทำให้สามารถวางแผนการใช้จ่ายในเดือนต่อไปได้ดียิ่งขึ้น

กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค
สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

หลักการจัดการระบบบัญชีชุมชนที่ดี

๑. ทำหัวตารางบัญชีที่เข้าใจง่าย
๒. บันทึกรายการบัญชีอย่างต่อเนื่องตามลำดับ มาสลับลำดับไปมา
๓. หากมีการแก้ไขต้องลงชื่อกำกับด้วยเสมอ
๔. แยกหมวดหมู่เอกสารให้เป็นระเบียบ
๕. ทำการสรุปบัญชีทุกเดือน

ที่มา :

[https://web.facebook.com/sibsdu/post/s/pfbidokU๐๓tBACsbrqpRxxTK๘๘๘๔OXO UtiBRmr๙PUsJC๓dVaL๘๘๓๔LtBAvhcMX ๓YUDGrjvNl](https://web.facebook.com/sibsdu/post/s/pfbidokU0๓tBACsbrqpRxxTK๘๘๘๔OXO UtiBRmr๙PUsJC๓dVaL๘๘๓๔LtBAvhcMX ๓YUDGrjvNl)

๒. แผนการบำรุงรักษายกตัวอย่างการดำเนินงานและการบำรุงรักษาระบบ Micro - Grid ชุมชน บ้านเกาะจิก ต.บางชัน อ.ชลุง จ.จันทบุรี

๓.๑ ชั่วโมงการทำงานจริง

การทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

- เวลา ๐๐:๐๐-๐๖:๐๐ น. ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- เวลา ๐๖:๐๐-๑๘:๐๐ น. ใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ที่เหลือเก็บลงแบตเตอรี่
- เวลา ๑๘:๐๐-๒๔:๐๐ น. ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

๓.๒ แผนการบำรุงรักษา

รายรับที่ได้รับจากการขายค่าไฟฟ้าปีละ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทจะถูกแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทั้งหมดรวมกันประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้ค่าใช้จ่ายดังนี้

- จ้างพนักงาน ๓ คน มีนายช่างเทคนิค พนักงานบัญชี และพนักงานเก็บเงิน ทั้งหมดเป็นคนในชุมชน
- มีแผนงานล้างแผงโซลาร์ ๔ ครั้งต่อปี โดยคนในชุมชน
- มีการตัดแต่งต้นไม้ ไม่ให้มีเงาบังแผงโซลาร์ ๓ ครั้งต่อปี โดยคนในชุมชน
- มีการซ่อมบำรุงเครื่องปั่นไฟตามรอบการใช้งาน เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง กรองอากาศ กรองน้ำมัน โดยคนในชุมชน
- มีการตรวจสอบ preventive maintenance ทางไฟฟ้าทุก ๖ เดือน
- มีแผนการเปลี่ยนแบตเตอรี่และอินเวอร์เตอร์ในปีที่ ๑๐ ตามอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ LFP ที่เสื่อมสภาพลง

๓.๓ มาตรการบำรุงรักษาอื่นๆ

• มีการสนับสนุนช่างให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขสายไฟฟ้าภายในบ้านของคนในชุมชนที่มีปัญหา เป็นมาตรการบำรุงรักษาเพื่อความปลอดภัยของคนในชุมชน

๓.๔ มาตรการอนุรักษ์พลังงานและลดค่าใช้จ่าย

• มีกฎระเบียบของหมู่บ้านที่ไม่ให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้าเยอะ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องปรับอากาศ หรือเตาไฟฟ้า เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกระบวนการมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะจากการลงพื้นที่จัดกระบวนการมีส่วนร่วมไมโครกริดบ้านแม่คองซ้าย โดย กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค (กพภ.สป.พน.)

๑. เร่งจัดทำโครงสร้างรายชื่อคณะกรรมการพร้อมระบุบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน โดยดึงครูท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นที่ปรึกษา และมีการอบรมทบทวนทักษะ ตามบทบาทหน้าที่ของกรรมการเพิ่มเติม

๒. จัดทำกฎระเบียบฉบับสมบูรณ์ที่ได้จากการระดมความคิด โดยสามารถหาข้อมูลตัวอย่างกฎระเบียบเพิ่มเติมได้จากคู่มือที่ส่งให้

๓. ดำเนินการเปิดบัญชีเงินฝากธนาคาร (แบบ๒ใน๓) จัดทำทะเบียนผู้ใช้ไฟ เลขที่มิเตอร์ เลขที่บ้าน ให้เรียบร้อย แล้วร่วมกันหาข้อสรุปในการจัดทำแบบฟอร์มการจัดเก็บค่าไฟ, สมุดคুমรายรับ-จ่าย, สมุดคুমรายจ่าย, ฟอร์มรายงานรับ-จ่าย ควรเพิ่มหรือลดหมวดอะไรบ้าง

๔. รายรับหากไม่ออกไปเสร็จ ก็ต้องมีช่องลงนามผู้จ่าย ผู้รับเงิน เพิ่ม ในฟอร์มการจัดเก็บค่าไฟ

๕. เพื่อลดภาระของกรรมการ ให้กรรมการประกาศรวมตัวกันจ่ายค่าไฟ ณ สถานที่รวมสมาชิกหมู่บ้าน ดำเนินการครั้งเดียวให้เสร็จในเดือนนั้น

๖. การหักรายจ่ายจะใช้วิธีหักจากรายรับก่อนจึงฝากธนาคาร หรือฝากธนาคารก่อนค่อยเบิกมาใช้จ่าย ก็ให้หาข้อสรุปร่วมกันระหว่าง ชุมชน และ อบต.พีเลียง

๗. จากการระดมความคิดโครงสร้างราคาค่าไฟ จะประกอบไปด้วยหมวดหลัก คือ ค่าตอบแทน ค่าซ่อมดูแลระบบ ค่าซ่อมบำรุง ค่าส่วนกลาง(ไฟกิ่ง) และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ ซึ่งจากการระดมความคิดได้ข้อสรุปที่ ๗ บาท คำนวนจาก (ค่าใช้จ่ายตลอด ๒๐ ปี ๔ ล้าน ÷ ๒๔๐ เดือน ÷ ค่าเฉลี่ยหน่วยที่ใช้ต่อเดือน ๒,๔๐๐ (๑,๘๐๐ unit + ไฟกิ่ง ๖๐๐ unit)

๘. จากข้อ ๗ จะเห็นว่ามีส่วนกลางที่ชุมชนต้องร่วมรับผิดชอบจากการมีไฟกิ่งทางเดิน ข้อดีคือเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทางยามค่ำคืน กระตุ้นให้มีการใช้หน่วยไฟฟ้าฐานในชุมชนเพื่อความมั่นคงของรายรับ ข้อเสียคือเป็นภาระให้กับระบบ และมีโอกาสซ้อตกกลายเป็นโหลดหรือส่งผลกระทบต่ออินเวอร์เตอร์ ดังนั้นควรมีความรู้ความรอบคอบในการดูแล ระบบไฟกิ่งและ ควรมีมาตรการกำหนดเวลาการใช้ หรือการเปิดเป็นโซน หรือตามจุดสำคัญ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดทั้ง ๘๐ หลอด จากการระดมความคิดค่าไฟกิ่งที่กลุ่มต้องช่วยกันจ่ายตลอด ๒๐ ปี วันละ ๒๐ unit × ๓ บาท(ค่าบำรุง) × ๓๐ ตกเดือนละ ๑,๘๐๐ บาท × ๒๐ ปี = ๔๓๒,๐๐๐ หลังจากดำเนินการไปสักระยะชุมชนและอบต. สามารถหาหรือเรื่องการปรับลดการจัดเก็บค่าบำรุงไฟกิ่งได้

๙. ควรตั้งกลุ่มสื่อสาร ส่งข้อมูลผลประกอบกิจการไฟฟ้าชุมชน เช่น กลุ่มไลน์ กิจการไฟฟ้าบ้านแม่คองซ้าย

๑๐. การติดกระดุมเม็ดแรกด้วยการอบรมการจัดการความยั่งยืนก่อนเริ่มดำเนินกิจการไฟฟ้าชุมชนเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการ แต่ทั้งนี้การอบรมเป็นเพียงส่วนหนึ่งของขั้นตอนเพื่อไปสู่ความยั่งยืน จำเป็นต้องมีการนำปททดลองปฏิบัติ ทบทวน ปรับแก้ ทำซ้ำ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของโครงการ

๔. การนำผลจากการมีส่วนร่วมไปปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน

ด้านการประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ภายใน ๓ เดือน หลังจากรอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยประเมินจากแบบติดตามประเมินผลหลังการพัฒนาโดยแบ่งกิจกรรมที่ชุมชนต้องนำไปปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานดังนี้

๑. การบริหารจัดการองค์กรตามหลัก ๕ ก. โดยเฉพาะโครงสร้างราคาพลังงานที่สะท้อนความยั่งยืน
๒. การบริหารจัดการระบบบัญชีถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ กองทุนหมุนเวียนเพื่อดูแลรักษาระบบ
๓. แผนการบำรุงรักษาระบบ
 - ๓.๑ การบำรุงรักษาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ควรทำความสะอาดฝุ่นและความสกปรกตรงแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อย่างสม่ำเสมอตรวจสอบชุดโครงสร้างเซลล์แสงอาทิตย์ ได้แก่ รอยแตกร้าว รอยสนิม รอยกัดกร่อน
 - ๓.๒ การบำรุงรักษาเครื่องชาร์จประจุ และอินเวอร์เตอร์ ตรวจสอบสถานะของเครื่อง เช่น หลอด LED แสดงผล ค่าทางไฟฟ้าต่างๆ เพื่อที่จะอ้างอิงสิ่งผิดปกติ ตรวจสอบอุปกรณ์ภายนอก เช่น ตัวเครื่อง จุดต่อสาย สภาพสาย จุดจับยึด
 - ๓.๓ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ ตรวจสอบสภาพทั่วไป เช่น ตรวจสอบรอยร้าว รอยร้าว ขี้ ้ จุดต่อสาย อุณหภูมิของแบตเตอรี่



(นายพิรฐ อินพานิช)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
ผู้จัดทำรายงาน



(นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
ผู้ตรวจรายงาน