

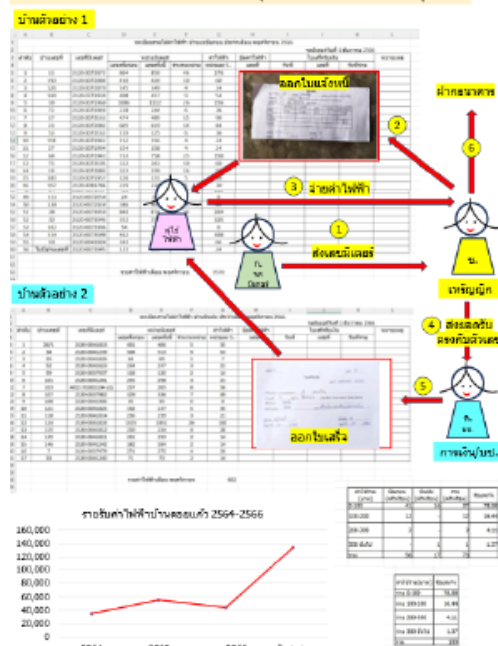
รายงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยงในการทุจริต และประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง

“การจัดการระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชุมชนบ้านห้วยปูลิง”

หมู่ที่ 1 องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน



โมเดลการบริหารจัดการจัดเก็บค่าไฟฟ้าในชุมชนเพื่อลดความเสี่ยงการทุจริต



ก.กลุ่ม/การรวมตัว
กันของสมาชิก

ก.กรรมการ/
ผ่านการเสนอชื่อ

ก.กฎระเบียบ/
จ่าย ประชุม รับ
สมาชิก

ก.กิจการ ไฟฟ้า
เพื่อชุมชน

ก.กองทุน
หมุนเวียน



จัดทำโดย

ทีมงานจัดการความรู้ (KM Team)

ฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม

กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม

กองส่งเสริมพลังงานภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามแผนขับเคลื่อนการส่งเสริม

คุณธรรมจริยธรรม และการป้องกันการทุจริต สป.พ.น.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

รายงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง
ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง
“การจัดการระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชุมชนบ้านห้วยปูลิง” หมู่ที่ ๑
องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

จัดทำโดย
ทีมงานจัดการความรู้ (KM Team)
ฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม
กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม
กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค
สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามแผนขับเคลื่อนการส่งเสริม
คุณธรรมจริยธรรม และการป้องกันการทุจริต สป.พน.
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

คำนำ

ความเสี่ยงด้านการทุจริตที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการพัฒนาในชุมชนผ่านการบริหารจัดการโดยชุมชน ซึ่งปัญหาอาจมาจากสาเหตุต่างๆ ความเสี่ยงจึงต้องมีการให้ความรู้ การคาดการณ์สิ่งที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อการป้องกันการทุจริตที่ยั่งยืน

เพื่อให้การปฏิบัติราชการของกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารที่ดี จึงได้นำการจัดการความรู้ (Knowledge Management) และตามแผนขับเคลื่อนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และการป้องกันการทุจริต สป.พ.น. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ กลยุทธ์ที่ ๓ ผลักดันให้มีกลไกบูรณาการร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อลดความเสี่ยงในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ซึ่งเป็นระบบการจัดการที่สามารถกำหนดขึ้น และนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ในรายงานฉบับนี้เป็นผลการถอดบทเรียน กิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง “การจัดการระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชุมชนบ้านห้วยปูลิง” หมู่ที่ ๑ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรายงานผลการปฏิบัติราชการตามตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ (ระดับสำนัก/กอง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๔ ดำเนินการโดยฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน โดยเนื้อหาภายในรายงานประกอบด้วย รายงานผลการถอดบทเรียน และการดำเนินการแลกเปลี่ยน หมุนเวียน ยกระดับความรู้ Knowledge Sharing (KS) รายงานผลการจัดทำ Knowledge Assets (KA)

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการถอดบทเรียนนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ตามเจตนารมณ์ของการดำเนินโครงการฯ และช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานของประเทศให้มีความมั่นคงยั่งยืน ต่อไป

ทีมงานจัดการความรู้ (KM Team)

ฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม

กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม

กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค

กรกฎาคม ๒๕๖๘

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

๑. เหตุผลความเป็นมา

๕

๒. กรอบแนวคิด

๖

๓. สรุปกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง

๗

ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง

๑. เริ่มกิจกรรมวันอังคารที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๘

๗

๒. บริบทของชุมชนบ้านห้วยปูลิง

๘

๓. แผนที่และสภาพแวดล้อมชุมชน

๙

๔. ความเป็นมา: ประวัติศาสตร์ชุมชน

๑๐

๕. การถอดบทเรียน

๑๓

๖. การวิเคราะห์ความยั่งยืน

๑๙

๗. ผลการถอดบทเรียน

๒๒

๘. ข้อเสนอแนะจากการถอดบทเรียน

๒๕

๙. การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒๘

๑๐. รายงานผลการถอดบทเรียน และรายงานการดำเนินการแลกเปลี่ยน

๓๕

หมุนเวียน ยกกระดับความรู้ Knowledge Sharing (KS)

บรรณานุกรม

๔๑

รายนามคณะผู้จัดทำ

๔๒

๑. เหตุผลความเป็นมา

ความเสี่ยงด้านการทุจริตที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการพัฒนาในชุมชนผ่านการบริหารจัดการโดยชุมชน ซึ่งปัญหาอาจมาจากสาเหตุต่างๆ ความเสี่ยงจึงต้องมีการให้ความรู้ การคาดการณ์สิ่งที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อการป้องกันการทุจริตที่ยั่งยืน

เพื่อให้การปฏิบัติราชการของกองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารที่ดี จึงได้นำการจัดการความรู้ (Knowledge Management) และตามแผนขับเคลื่อนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และการป้องกันการทุจริต สป.พน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ กลยุทธ์ที่ ๓ ผลักดันให้มีกลไกบูรณาการร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อลดความเสี่ยงในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ซึ่งเป็นระบบการจัดการที่สามารถกำหนดขึ้น และนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ในรายงานฉบับนี้เป็นผลการถอดบทเรียน กิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง “การจัดการระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชุมชนบ้านห้วยปูลิง” หมู่ที่ ๑ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรายงานผลการปฏิบัติราชการตามตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน ส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ (ระดับสำนัก/กอง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๔ ดำเนินการโดยฝ่ายปฏิบัติการและพัฒนานวัตกรรม กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม กองส่งเสริมและพัฒนาพลังงานภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน โดยเนื้อหาภายในรายงานประกอบด้วย รายงานผลการถอดบทเรียน และการดำเนินการแลกเปลี่ยน หมุนเวียน ยกระดับความรู้ Knowledge Sharing (KS) รายงานผลการจัดทำ Knowledge Assets (KA)

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการถอดบทเรียนนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาแบบกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยง ในการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ตามเจตนารมณ์ของการดำเนินโครงการฯ และช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานของประเทศให้มีความมั่นคง ยั่งยืนต่อไป

๒. กรอบแนวคิด

แนวคิดการป้องกันและลดความเสี่ยงการทุจริตในการจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนในพื้นที่ห่างไกล กรณีการจัดการระบบบัญชีการเก็บค่าไฟฟ้าระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (Micro-Grid)



ความไม่รู้ในกลุ่มเป้าหมายที่มี “การบริหารจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง” ภายใต้โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งเข้าไม่ถึง (Off Grid) หมายถึง กรรมการชุมชนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการการเก็บค่าไฟฟ้า มีการเบิกจ่ายทุจริต เช่น การเบิกจ่ายที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรก หรือการจ่ายค่าใช้จ่ายที่ไม่มีตัวตน ไม่มีหลักฐาน เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นโดยเจตนา ซึ่งในบางครั้งก็เป็นผลจากการกระทำที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจที่เกิดจากการขาดความรู้ ซึ่งเราเรียกว่า “ข้อผิดพลาด” อย่างไรก็ดี ข้อผิดพลาดที่เกิดบ่อย ๆ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและประชาชนไม่ได้ให้ความสนใจและใส่ใจในรายละเอียด (ความประมาท) ย่อมเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีจะกลายพันธุ์เป็นการทุจริตได้ ยกตัวอย่างเช่น การจ่ายค่าใช้จ่ายที่ไม่มีตัวตนหากเกิดขึ้นบ่อยครั้งถ้าเรื่องที่เกิดขึ้นองค์กรถือเป็นเรื่องปกติหรือเพียงข้อผิดพลาด ไม่กำหนดแนวทางปรับปรุงในเชิงการป้องกัน เพียงแต่กระทำโดยการแก้ไขปรับปรุง (Adjust) ให้ยอมรับยอดเบิกจ่ายที่ไม่มีหลักฐาน หรือปรับเงินสดในมือที่ไม่ตรงให้ตัดออกเป็นค่าใช้จ่ายไม่มีหลักฐาน นั่นก็อาจเป็นโอกาสของการเกิดทุจริตได้

๓. สรุปกิจกรรมการมีส่วนร่วมสร้างกลไกเพื่อลดความเสี่ยงในการทุจริตและประพฤติมิชอบในการจัดการพลังงานในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง

๑. เริ่มกิจกรรมวันอังคารที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๘

๙.๐๐ น. – ๑๒.๐๐ น. กิจกรรมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืน

ชุมชนที่ ๑ หมู่บ้านห้วยปูลิง หมู่ที่ ๑ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

• โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ KM KS: Knowledge Sharing

ร่วมกับ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จาก อปท. ตัวแทนชุมชนผู้ใช้ประโยชน์

ณ ห้องประชุม อปท. หรือ ในพื้นที่ติดตั้งระบบ ดังรายละเอียดท้ายเอกสาร

• ทำแผนปฏิบัติการร่วมเพื่อปรับปรุง (หากค้นพบจุดอ่อน) วางแผน ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว การนัดหมายครั้งต่อไป

• เก็บภาพถ่าย คลิป ข้อมูลผู้ประสานงานเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายแผน อปท. กองช่างการเงิน ฯลฯ ข้อมูลประสานงานผู้เข้าร่วมประชุมจากชุมชน

• ประเมินความพึงพอใจ

• สรุปผลกสนจัดกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

นัดหมายกิจกรรมต่อไป (ตามความเหมาะสม)

ผลการถอดบทเรียนบริบทของชุมชนและรูปแบบการจัดการพลังงานในชุมชน โดยการใช้การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการถอดบทเรียนเฉพาะกรณี (Case Study) โดยการลงสำรวจพื้นที่ร่วมกับสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นความร่วมมือกันของทั้ง ๒ หน่วยงาน ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ใช้เครื่องมือในการถอดบทเรียนคือ แนวทางประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้โมเดล “ไข่ดาว” “IP๒ spectrum” และแนวทางการสร้างสถานะความยั่งยืนในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าตาม “หลัก ๕ ก.”

๒. บริบทของชุมชนบ้านห้วยปูลิง

ข้อมูลจาก สารานุกรมออนไลน์ที่จัดเก็บและนำเสนอข้อมูลชุมชนในประเทศไทย ภายใต้มาตรฐานการจัดการข้อมูลของศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) สืบค้นจาก <https://wikicomcommunity.sac.or.th/community/2003> , มีข้อมูลชุมชนบ้านห้วยปูลิง มีดังนี้

เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น: องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง

ความเป็นมา: ประวัติศาสตร์ชุมชน

ชื่อทางการ: ห้วยปูลิง

ชื่อท้องถิ่น: ห้วยปูลิง, บ้านป่าหมาก

ประเภทชุมชน: ชุมชนชนบท, ชุมชนชาติพันธุ์

จุดเด่นชุมชน: ชุมชนบ้านห้วยปูลิงเป็นชุมชนปกากะญอที่มีประวัติการตั้งถิ่นฐานมานานกว่า ๑๖๗ ปี เป็นหมู่บ้านที่ล้อมรอบด้วยธรรมชาติป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ มีอากาศเย็นตลอดทั้งปี ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังทำไร่หมุนเวียนและเน้นทำการเกษตรอินทรีย์

๓. ที่ตั้ง

หมู่บ้าน: ห้วยปูลิง ที่อยู่ (หมู่ที่, ถนน): หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง: ห้วยปูลิง

อำเภอ/เขต: เมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัด: แม่ฮ่องสอน

รหัสไปรษณีย์: ๕๘๐๐๐

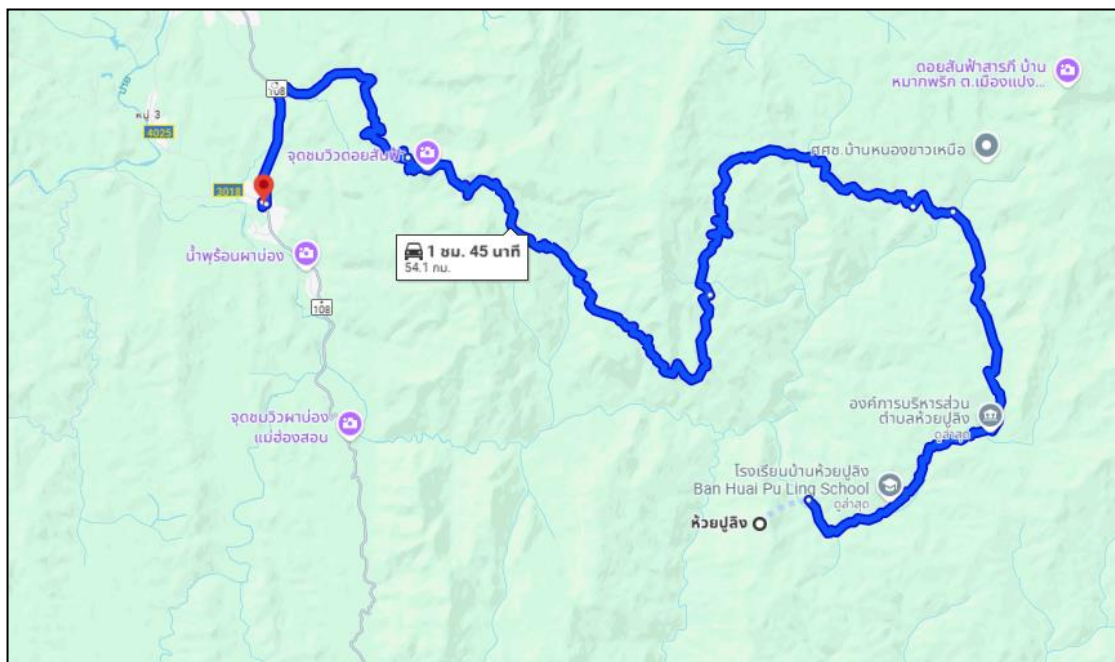
ละติจูด: ๑๙.๑๘๙๓๕๖๔๔๑๐๐๐๑

ลองจิจูด: ๙๘.๑๔๘๓๐๙๔๕๕๐๙๙๕๔

เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น: องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง

แผนที่และสภาพแวดล้อมชุมชน

<https://urlin.th/lpmKL>



๔. ที่ตั้งและอาณาเขต

หมู่บ้านอยู่ห่างจากตัวอำเภอเมืองไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทาง ๗๕ กิโลเมตร และอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ และป่าสงวนแห่งชาติแม่น้ำปายฝั่งซ้ายตอนล่าง เช่นเดียวกับหมู่บ้านอีกหลายแห่งในตำบลห้วยปูลิง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันและสลับซับซ้อน มีที่ราบเชิงเขาเล็กน้อย มีลำน้ำ ลำห้วยที่สำคัญหลายสายไหลผ่าน เช่น คลองปูลิง คลองตองกือ คลองหนองขาว ฯลฯ มีสภาพป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ เนื่องจากหมู่บ้านมีพื้นที่เป็นราบเชิงเขาไม่มาก ชาวบ้านจึงทำนาขั้นบันได

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ จดตำบลห้วยผา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทิศตะวันออก จดเขตอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอกัลยาวิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันตก จดเขต ตำบลผาป่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทิศใต้ จดเขตตำบลผาป่อง และตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

๕. ความเป็นมา: ประวัติศาสตร์ชุมชน

ชุมชนบ้านห้วยปูลิงมีประวัติการตั้งถิ่นฐานในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมานานกว่า ๑๖๗ ปี โดยชาวปกากะญอได้เข้ามาก่อตั้งบ้านเรือนในช่วงประมาณ พ.ศ. ๒๔๐๐

พ.ศ. ๒๕๒๔ พื้นที่ตำบลห้วยปูลิงถูกประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ ประกอบด้วยหมู่บ้าน ๓ แห่ง คือ บ้านห้วยกุ่ม (หมู่ ๒) บ้านห้วยฮี้ (หย่อมบ้านน้ำฮายใจ หมู่ ๘) และ บ้านห้วยน้ำแม่ฮ่องสอน (หมู่ ๔) ต่อมา พ.ศ. ๒๕๓๔ มีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าในตำบล ห้วยปูลิงเป็นป่าสงวนแห่งชาติแม่น้ำปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่ ๘ หมู่บ้าน ทั้งหมดเป็นเขต ป่าอนุรักษ์ชั้น ๑A

พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๗ โครงการพัฒนาที่สูงไทย-เยอรมนี เข้ามาพัฒนาตำบลห้วยปูลิง โดยร่วมกับผู้นำในชุมชนสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลชุมชน ทั้งสภาพพื้นที่ อาชีพ วิถีชีวิต แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อทำแผนชุมชนและแผนส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับวิถีของชุมชน และจัดโซนพื้นที่ไร่มุมนเวียน เกิดเป็นโครงการฟื้นฟูชีวิตและวัฒนธรรม โครงการไทย-เยอรมนี ตำบลห้วยปูลิงในปี พ.ศ. ๒๕๓๘

พ.ศ. ๒๕๔๒ จัดตั้งองค์กรภาคประชาชนภายใต้ชื่อ “เครือข่ายการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง” มีสมาชิกทั้งหมด ๑๑ หมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลห้วยปูลิงทั้งหมด เป็นการดำเนินงานเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำ มีกรรมการเป็นตัวแทนจากแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านละ ๔ คน

ชุมชนห้วยปูลิงเป็นหนึ่งในชุมชนเครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง ที่ร่วมกันทำงานอนุรักษ์ในรูปแบบการกระจายอำนาจเพื่อจัดการตนเองอย่างมีส่วนร่วม ส่งผลให้ เครือข่ายฯ มีการบริหารจัดการที่โดดเด่น เป็นแบบอย่างที่ดี และได้รับ “รางวัลลูกโลกสีเขียว” ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นการรวมตัวของ ๑๑ หมู่บ้านชาวปกากะญอ ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งในอดีตเข้ามาก่อตั้งบ้านเรือนในช่วงทศวรรษปี ๒๔๐๐ มีวิถี เพาะปลูกเป็นระบบไร่มุมนเวียน ซึ่งในอดีตทุกคนภายนอกเข้าใจผิด มองว่าเป็นผู้บุกรุกทำลายป่า ปัญหาดังกล่าวนำไปสู่การจัดทำแผนส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับวิถีของชุมชน และจัดโซนพื้นที่ไร่มุมนเวียนให้ชัดเจน โดยไม่กระทบกับพื้นที่ต้นน้ำ มีการจัดทำแผนที่จำลองภูมิประเทศของตำบลและ กำหนดขอบเขตพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ดำเนินงานภายใต้เครือข่ายฯ เพื่อเป็นองค์กรกลาง ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านต่างๆ เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างหมู่บ้าน เชื่อมโยงกลุ่ม อาชีพของแต่ละหมู่บ้านเข้าด้วยกัน สามารถสร้างการยอมรับจากองค์กรภายนอกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าและพื้นที่ต้นน้ำได้อย่างยั่งยืน มีการจัดการเรื่องไฟฟ้า จัดการเรื่องที่ดินทำกิน มีการสำรวจแนวเขต สามารถกันพืชเชิงเดี่ยวไม่ให้เข้ามาในพื้นที่ได้

๖. สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน

ตำบลห้วยปูลิง มีพื้นที่ ๔๘๕ ตารางกิโลเมตร มีหมู่บ้านทั้งหมด จำนวน ๑๑ หมู่บ้านหลัก และ ๑๒ หมู่บ้านบริวาร ซึ่งมีรายชื่อหมู่บ้านและรายชื่อผู้ใหญ่บ้านในแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ ๑ บ้านห้วยปูลิง	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายสมโภช นิกรี (กำนัน)
หมู่ที่ ๒ บ้านห้วยกุ่ม	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายวัยเพชร ไพโรชนานันท์
หมู่ที่ ๓ บ้านหนองขาวกลาง	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายโชคชัย ดวงมนตรี
หมู่ที่ ๔ บ้านหัวน้ำแม่ฮ้องสอน	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายตุลฤกษ์ เกิดก่อสกุล
หมู่ที่ ๕ บ้านห้วยตอง	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายจิรศักดิ์ จรัสพรศิลป์ชัย
หมู่ที่ ๖ บ้านห้วยปมผาด	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายอาทิตย์ ปัญญาวรรณลักษณ์
หมู่ที่ ๗ บ้านห้วยตองก่อ	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายจอห์น เลโด
หมู่ที่ ๘ บ้านห้วยอี	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายแสงทอง ฉิโย
หมู่ที่ ๙ บ้านห้วยไม้ดำ	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายประสงค์ เจแฮ
หมู่ที่ ๑๐ บ้านห้วยปูเลย	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายอิทธิพล จิตสง่าไพศาล
หมู่ที่ ๑๑ บ้านห้วยไทร	มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ	นายสุพจน์ ศิริอัมสุวรรณ

๗. ภูมิประเทศ

ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน และสูงชันมีที่ราบกลางหุบเขาเล็กน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกิน บ้านเรือนราษฎร ส่วนใหญ่อยู่ตามลาดชันของหุบเขา

๘. สภาพภูมิอากาศ สภาพอากาศโดยทั่วไป มี ๓ ฤดู คือ

ฤดูร้อน จะเริ่มประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม อากาศเย็นสบาย ไม่ร้อนมาก

ฤดูฝน จะเริ่มประมาณปลายเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม มีฝนตกชุกและอากาศหนาวเย็น

ฤดูหนาว จะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ อากาศหนาวจัด มีหมอกปกคลุม ตอนเช้าจนถึงสาย อุณหภูมิต่ำสุดบนที่สูง ๕ องศาเซลเซียส

๙. สภาพเศรษฐกิจ

อาชีพราษฎรส่วนใหญ่ ในตำบลห้วยปูลิง ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ทำนาทำไร่ ปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์

๑๐. สภาพสังคม

โรงเรียนสังกัดเขตการถอดบทเรียนแม่ฮ้องสอน เขต ๑ จำนวน ๖ แห่ง

โรงเรียนสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน ๕ แห่ง

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน จำนวน ๓ แห่ง

๑๑. สถาบันองค์กรศาสนา

วัด/สำนักสงฆ์

จำนวน ๘ แห่ง

โบสถ์

จำนวน ๑๐ แห่ง

๑๒. การสาธารณสุข

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จำนวน ๒ แห่ง

สถานีบริการสาธารณสุขชุมชน

จำนวน ๑ แห่ง

๑๓. การบริการขั้นพื้นฐาน

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ตำบลห้วยปูลิง มีทั้งหมด ๓ เส้นทางหลัก ดังนี้

- ถนนสายห้วยน้ำแม่สะกิด บ้านห้วยตอง ระยะทาง ๗๑ กิโลเมตร
- ถนนสายอำเภอปาย วัดจันทร์ - บ้านห้วยตอง ระยะทาง ๖๔ กิโลเมตร
- ถนนสายอำเภอสะเมิง เชียงใหม่ วัดจันทร์ - ห้วยตอง ระยะทาง ๑๑๕ กิโลเมตร

๑๔. ประชากร ระบบเครือญาติ และชาติพันธุ์

ประชากรในชุมชนห้วยปูลิงเป็นชาวปกากะญอ มีจำนวนประชากรทั้งหมด ๓,๑๔๕ คน หรือ ๖๙๗ ครัวเรือน (ข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๖๖)

กลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในชุมชน: ปกากะญอ

๑๕. โครงสร้างทางสังคม: องค์กรชุมชนและกลุ่มอาชีพ

ชาวบ้านในชุมชนห้วยปูลิงประกอบอาชีพทำไร่หมุนเวียนเป็นอาชีพหลัก นอกจากนี้มีการปลูกกาแฟ ทอผ้า ทำน้ำพริกคั่วกล้วยเสื่อ ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มกันทำในชุมชน ชาวบ้านมีการผลิตอาหารด้วยระบบ “ไร่หมุนเวียนคงที่” ไม่มีการขยายพื้นที่เพิ่ม แต่สามารถบริหารจัดการนาขั้นบันไดที่มีประสิทธิภาพ

๑๖. ภาษา

ประชากรในชุมชนสื่อสารกันด้วยภาษาปกากะญอเป็นหลัก ภาษาอื่น ๆ เช่น ภาษาไทยกลาง

รูปแบบการจัดการพลังงานในชุมชน

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงชัน ชาวบ้านผลิตอาหารด้วยระบบ “ไร่หมุนเวียนคงที่” ไม่มีการขยายพื้นที่เพิ่ม แต่สามารถบริหารจัดการนาขั้นบันไดที่มีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อเรื่องการชะล้างหน้าดิน และยังชีพด้วยสันติ ไม่มีความขัดแย้งกับหน่วยงานภาครัฐ และยังเป็นหนึ่งในชุมชนเครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง ที่ร่วมกันทำงานอนุรักษ์ในรูปแบบการกระจายอำนาจเพื่อจัดการตนเองอย่างมีส่วนร่วม ส่งผลให้เครือข่ายฯ มีการบริหารจัดการที่โดดเด่นเป็นแบบอย่าง จนได้รับ “รางวัลลูกโลกสีเขียว” ในปี ๒๕๕๗

ชุมชนตั้งอยู่ในหุบเขาที่สลับซับซ้อน และการอยู่ในพื้นที่เขตอนุรักษ์ ทำให้ระบบไฟฟ้าพื้นฐานเข้าไม่ถึง หน่วยงานที่ให้บริการชุมชน เช่น อบต.บาล ห้วยบุ่ง โรงเรียนบ้านห้วยบุ่ง และบ้านเรือนต่างๆ จึงมีค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้เครื่องปั่นไฟฟ้า (เว็บไซต์ <https://www.psffoundation.com/project-detail/๑๕๔>, เข้าถึงเมื่อ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘)

๑๗. การถอดบทเรียน

ข้อมูลจากการประชุมชี้แจงโครงการและวางแผนปฏิบัติการร่วมภายใต้โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๔ ร่วมกับสำนักงานพลังงานจังหวัด วันพุธที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุม กพท. ชั้น ๑๑ และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ได้ทราบข้อมูลการดำเนินงาน โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Off Grid) และ Mini Grid ของชุมชนบ้านห้วยบุ่งเป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก งบเงินกู้ภายใต้แผนงานฟื้นฟูเศรษฐกิจท้องถิ่น และชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๓ ดำเนินการใน ๔ หมู่บ้านเป้าหมาย ประกอบด้วย หมู่บ้านห้วยบุ่ง หมู่ที่ ๑ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, หมู่บ้านห้วยไม้ดำ หมู่ที่ ๙ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, หมู่บ้านห้วยแก้ว หมู่ที่ ๗ (ห้วยมบ้านห้วยแก้วบน) ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ หมู่บ้านห้วยแก้ว หมู่ที่ ๗ (ห้วยมบ้านห้วยแก้วล่าง) ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สำหรับบ้านห้วยบุ่งเริ่มดำเนินงานวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๕ และเริ่มจัดเก็บรายได้ครั้งแรกเมื่อเดือนมกราคม ๒๕๖๖ ทางโครงการฯ ทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ แบบ Grid Interactive ประกอบด้วยแผงโซลาร์เซลล์จำนวน ๕๑ แผง ขนาดกำลังติดตั้ง ๒๔ กิโลวัตต์ ระบบควบคุมการชาร์จแบบ MPPT (๔๘V๑๐๐A) จำนวน ๕ ตัว อินเวอร์เตอร์ใช้ระบบ ๔๘ โวลต์ ๑๒ กิโลวัตต์ ๒ ชุด รวม ๒๔ กิโลวัตต์ พร้อมระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage Systems) แบตเตอรี่ LiFePo๔ ขนาด ๓.๕๕ กิโลวัตต์-ชั่วโมง (๔๘ โวลต์ ๗๔ Ah) จำนวน ๔๒ ก้อน ขนาดความจุรวม ๑๔๕ กิโลวัตต์-ชั่วโมง พร้อมวางโครงข่ายไฟฟ้าชุมชน ซึ่งช่วยให้ชุมชนจำนวน ๔๕ ครัวเรือน มีไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ ชุมชนมีการตั้งคณะกรรมการจัดเก็บรายได้โดยกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าอยู่ที่ ๔ บาท/หน่วย โดยการกำหนดค่าไฟฟ้าจะใช้การประชุมประชาคมหมู่บ้านรับความคิดเห็นเป็นข้อสรุปในการกำหนดราคาไฟฟ้า

ความมุ่งหวังของโครงการดังกล่าว ในการนำเทคโนโลยีระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูง โดยชุมชนจะมีส่วนร่วมในการดึงไฟฟ้าจากโครงข่ายไฟฟ้าชุมชนเข้าสู่ครัวเรือนแต่ละหลังผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าแบบจานหมุน ซึ่งแต่ละครัวเรือนจะใช้ไฟฟ้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานเช่น หลอดไฟฟ้า พัดลม หม้อหุงข้าว ทีวี ตู้เย็น เครื่องซักผ้า รวมกำลังไฟฟ้าอยู่ที่ ๑,๐๐๐ วัตต์ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และเกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิม น้อยที่สุด”

ข้อมูลระบบ (Off Grid)	
PhotoVoltaic (PV) จำนวน 51 แผง ขนาด 24 kWp 	Charger จำนวน 5 ตัว (250 / 100) 
Battery จำนวน 42 ก้อน ความจุไฟฟ้า 145 kWh. 	Inverter จำนวน 12 kw x 2 กำลังไฟฟ้าสูงสุด 24 kw 



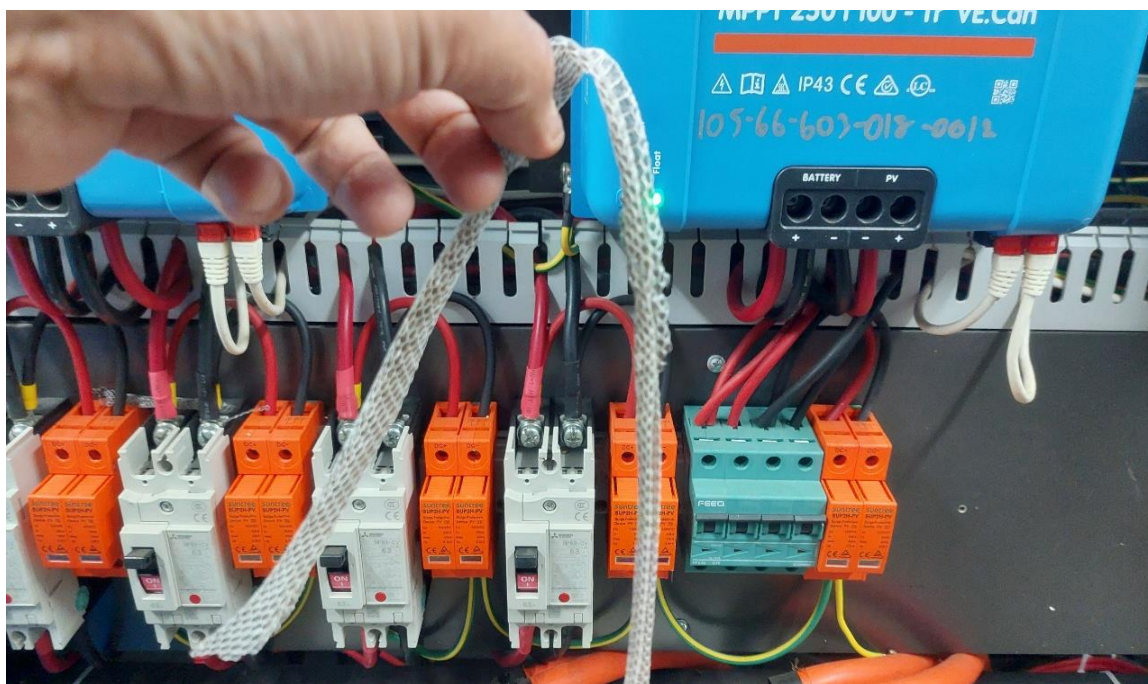


หมู่บ้านห้วยปูลิง หมู่ที่ 1 ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
 ครัวเรือนที่ได้รับผลประโยชน์
 จำนวน 45 ครัวเรือน ขนาดกำลังไฟฟ้า 24 kWp

งบเงินกู้ภายใต้แผนพลังงานพื้นฟูเศรษฐกิจท้องถิ่นและชุมชน พ.ศ.2564
 เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโรคติดต่อ ไวรัสโคโรนา 2019
 งบประมาณ : 28,080,000 บาท (บ.ห้วยปูลิง,บ.ห้วยไม้คำ,บ.ห้วยดงก่อ)
 เริ่มดำเนินการเมื่อ : วันที่ 27 ธ.ค. 2564
 ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อ : วันที่ 27 มี.ค. 2565

ภาพประกอบจาก : ข้อมูลโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ สำนักงานพลังงาน
 จังหวัดแม่ฮ่องสอน,เข้าถึงเมื่อ มกราคม ๒๕๖๕

จากการลงพื้นที่สำรวจระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บ้านห้วยปูลิงพบว่าโรงคลุมระบบมีสัตว์เลื้อยคลานประเภทงูเข้าไปลอกคราบซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดปัญหาทางไฟฟ้า และความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของมนุษย์ งูที่เลื้อยเข้าไปในระบบอาจก่อให้เกิดการไฟฟ้าลัดวงจรหรือความเสียหายต่อสายไฟ และอุปกรณ์อื่นๆ ได้ ทำให้เกิดไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าช็อตซึ่ง นำไปสู่การเสียชีวิตหรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ดังนั้นทางผู้ศึกษาจึงมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับคณะกรรมการไฟฟ้าบ้านห้วยปูลิงให้เพิ่มแผนการการเข้าไปดูแลความสะอาดเรียบร้อย ดูแลจุดที่มีความเสี่ยงที่จะมีสัตว์เข้าไปทำอันตรายกับระบบ



ภาพประกอบ : จุลอกคราบบนสายไฟของอุปกรณ์คอนโทรลชาร์จระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

สำหรับระบบมีการผลิต กักเก็บ จ่ายไฟฟ้าให้กับครัวเรือนได้ตามปกติตลอด ๒๔ ชั่วโมง และมีมาตรการดับไฟฟ้าหากความจุของแบตเตอรี่ลดลงอยู่ที่ระดับ ๓๐% ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนที่ไม่มีแสงแดดหลายวัน และจากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่าหากแสงแดดน้อยระบบจะสามารถจ่ายไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ได้ต่อประมาณ ๓-๔ วันแบตเตอรี่จึงจะหมดและทำให้ไฟดับทั้งหมู่บ้านซึ่งจะเกิดเดือนละครั้งโดยประมาณ โดยกรรมการได้ทำการแจ้งให้สมาชิกผู้ใช้ไฟฟ้าให้ทราบและเข้าใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว

0224 41-009

รหัสสาขา บัญชีเลขที่ 020212638713
 Branch Code Account No.
 ชื่อสาขา รหัสโครงการ
 Branch Name Project Code

ชื่อบัญชี
 Account Name
 กลุ่มไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บ้านห้วยบุลิง

2001 - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ (ไว้สะสมค่าฝาก)
 196453477

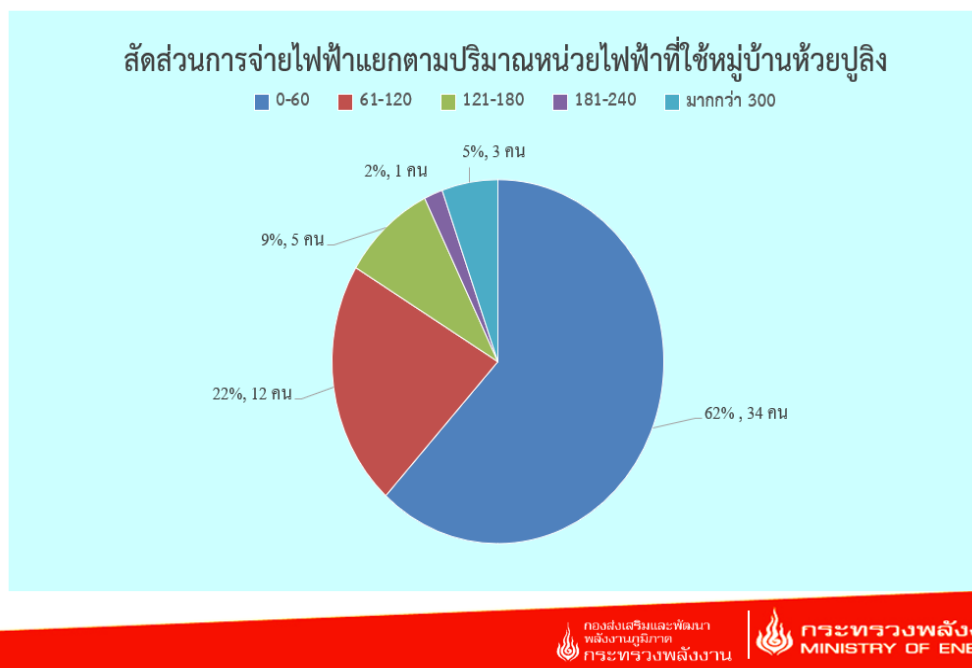
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
 BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES
 ธนาคารของรัฐ

ผู้มีอำนาจลงนาม
 Authorized Signature

เล่มที่ 000196453477 16-03/61

ภาพประกอบ : บัญชีเงินฝากธนาคารกลุ่มไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บ้านห้วยบุลิง

วันที่ DATE	สาขา ORG.BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
03/05/67	8016	PPACSDT		*****5,000.00	*****59,352.63	989001 1
07/06/67	0224	SDCA		*****5,772.00	*****65,124.63	5402362 2
08/07/67	8016	PPACSDT		*****5,084.00	*****70,208.63	989001 3
09/08/67	8016	PPACSD		*****4,740.00	*****74,948.63	989001 4
06/09/67	0224	SDCA		*****4,864.00	*****79,812.63	5701372 5
28/09/67	0001	IIPS		*****118.44	*****79,931.07	9400 6
03/10/67	8016	PPACSDT		*****4,560.00	*****84,491.07	989001 7
05/11/67	8016	PPACSDT		*****5,108.00	*****89,599.07	989001 8
02/12/67	8016	PPACSDT		*****4,004.00	*****93,603.07	989001 9
08/01/68	8016	PPACSDT		*****4,144.00	*****97,747.07	989001 10
						11



ภาพประกอบ : สัดส่วนการจ่ายค่าไฟฟ้าแยกตามปริมาณหน่วยไฟฟ้าที่ใช้หมู่บ้านห้วยปูลิง

๑๘. การวิเคราะห์ความยั่งยืน

โดยใช้เครื่องมือตารางประเมินโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้า จากเดิมที่ชุมชนบ้านห้วยปูลิงคิดราคาค่าไฟฟ้าที่อิงจากราคาไฟฟ้าจากสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งแตกต่างจากโครงข่ายระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบมีแบตเตอรี่สำรองในพื้นที่ไฟฟ้าสายส่งเข้าไม่ถึง (Local Grid-Off-Grid) แม้จะเป็นโครงการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้าที่ลงทุนโดยรัฐบาลให้เปล่า แต่หลังจากชุมชนได้รับระบบแล้วค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบที่เกิดขึ้นหลังจากนี้ชุมชนต้องเป็นผู้ดูแลบริหารจัดการความยั่งยืนด้วยตนเอง หากชุมชนไม่ได้คิดราคาค่าไฟฟ้าจากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่จะเกิดขึ้นจริง จะทำให้การจัดเก็บรายได้ของกลุ่มไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บ้านห้วยปูลิงไม่เพียงพอจะดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานต่อไปในระยะยาว ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้เสนอแนวทางการวิเคราะห์โครงสร้างราคา ดังนี้



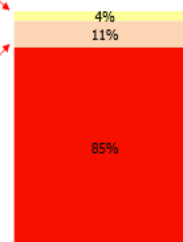
การให้ความรู้แนวทางการวิเคราะห์โครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ส่วนที่ ๑

ส่วนที่ ๒

การคิดโครงสร้างราคาไฟฟ้าเพื่อใช้กิจการไมโครกริด ชุมชนหมู่บ้านห้วยปูลิง หมู่ที่ ๑ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน จากค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าของชุมชนและมูลค่าอุปกรณ์ที่คาดว่าจะเปลี่ยนในระยะเวลา 20 ปี :
หมู่บ้านใช้ไฟวันละ 50 หน่วยเดือนละ $50 \times 30 = 1,500$ หน่วย/เดือน ค่าไฟฟ้าปัจจุบันหน่วยละ 4 บาท
โครงสร้างราคาไฟฟ้าที่แนะนำควรเปลี่ยนเป็น หน่วยละ 5 บาท จากการทำการคำนวณการร่วมกับชุมชน อธิบายดังนี้

มีค่าใช้จ่ายต่อเดือนเกิดขึ้นดังนี้	บาท	ครั้ง	ค่าใช้จ่ายต่อปี	คิด 20 ปี	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	คิดเป็น %	คิดเป็นเงิน
1. ค่ากรรมการเก็บเงิน/ค่าน้ำมันครั้งละ	300	12	3,600	20	72,000	4	0.2
2. ทุกๆ 3 เดือน มีค่าใช้จ่ายดูแลรักษาระบบ (ป้องกัน) จิตอาสาไม่มีค่าใช้จ่าย							
3. ทุกๆ 6 เดือน มีค่าตัดต้นไม้ ความสะอาด (ป้องกัน) จิตอาสาไม่มีค่าใช้จ่าย							
4. ทุกๆ 5 ปี มีค่าซ่อมบำรุง (รักษา)	50,000	0	-	4	200,000	11	0.6
5. หน่วยสาธารณะชุมชน ไฟทาง ร.ร. วัด อานามย์ (ค่าส่วนกลาง)							
6. ทุกๆ 10 ปี ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ LiFePO4	750,000	0	-	2	1,500,000	85	4.2
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด					1,772,000	100%	5 บาท
จ่ายได้ 300 บาท ต่อเดือน	825 บาท ต่อเดือน คิดก่อนจ่าย	ไม่มี	6,373 บาท กองทุน แบตเตอรี่		1,772,000 / 240 เดือน / 1,500 หน่วยต่อเดือน		
					คิดหน่วยละ 5 บาท เท่ากับ 7,500 บาท		



ส่วนที่ ๓

กลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม
กองส่งเสริมและพัฒนางานพลังงานภาค



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ภาพประกอบ : ตารางการวิเคราะห์โครงสร้างราคาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

คำอธิบายภาพประกอบการใช้ตารางวิเคราะห์โครงสร้างราคาที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยปูลิงที่จากเดิมตัวราคาไว้ที่หน่วยละ ๔ บาท โดยตารางนี้ต้องการทราบตัวเลข ๓ ส่วน

ส่วนที่ ๑ คือ ค่าเฉลี่ยหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ต่อเดือนซึ่งบ้านห้วยปูลิงค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๑,๕๐๐ หน่วยต่อเดือน

ส่วนที่ ๒ ประเมินการอายุการใช้งานระยะโดยชุมชนตั้งอยู่ที่ ๒๐ ปี หรือ ๒๔๐ เดือน

ส่วนที่ ๓ ประเมินค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น ๕ รายการคือ ๑. ค่าใช้จ่ายกรรมการ ๒. ค่าใช้จ่ายดูแลโรงคลุมระบบ ๓. ค่าดูรักษาภายนอก ๔. ค่าซ่อมบำรุง (รักษา) ๕. ค่าไฟฟ้าพื้นที่สาธารณะ ๖. ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยตั้ง สมมุติฐานให้ราคาแบตเตอรี่ LiFePo% ปรับลดลง ๕๐%

สรุปผลการวิเคราะห์โครงสร้างราคาไฟฟ้าที่เหมาะสมของบ้านห้วยปูลิงโครงสร้างราคาไฟฟ้าที่เหมาะสมเมื่อคำนวณจากค่าเฉลี่ยหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ต่อเดือน และค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลา ๒๐ ปี *ข้อมูลจากการทำการคำนวณการมีส่วนร่วมกับชุมชนหมู่บ้านห้วยปูลิง หมู่ที่ ๑ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปัจจุบัน ๔ บาท/หน่วย โครงสร้างใหม่จากการอบรม

(ค่ากรรมการ ๗๒,๐๐๐+ค่าซ่อมใหญ่ ๒๐๐,๐๐๐+ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ ๑.๕ ล้าน) = ๑,๗๗๒,๐๐๐ บาท ÷ ๒๔๐ เดือน ÷ ๑,๕๐๐ หน่วย/เดือน = ๕ บาทต่อหน่วย ดังนั้นบ้านห้วยปูลิงควรปรับเพิ่มราคาไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ๑ บาท จากเดิม ๔ บาท เป็น ๕ บาทต่อหน่วย

โดย ๕ บาทจะมีค่าใช้จ่ายประกอบด้วย ๑.ค่ากรรมกร ๐.๒ บาท(๔%) ๒.ค่าดูแลและต.ค่าป้องกันใช้แรงงานจากชุมชนไม่คิดค่าใช้จ่าย ๔.ค่าซ่อมบำรุง ๐.๖ บาท(๑๑%) ๕.พื้นที่สาธารณะไม่มี ๖.ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ ๔.๒ บาท(๘๕%)

หลังจากเปลี่ยนมาเก็บค่าไฟฟ้าหน่วยละ ๕ บาทคาดว่าชุมชนบ้านห้วยปูลิงจะมีรายรับเฉลี่ย ๗,๕๐๐ บาทต่อเดือน ต้องเก็บเข้ากองทุนแบตเตอรี่ ๘๕%ของรายรับหรือเท่ากับ ๖,๓๗๕ บาทต่อเดือนโดยประมาณ

ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ราคาค่าไฟฟ้าแตกต่างกันแต่ละบริบทพื้นที่ ตามขนาดแบตเตอรี่+ค่าเฉลี่ยปริมาณหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน และค่าบริหารจัดการที่ต่างกัน

สมมุติฐานที่ให้ราคาแบตเตอรี่ลดลง ๕๐% ไม่ได้ใช้สมมุติฐาน ลดขนาดแบตเตอรี่ตามโหลดการใช้งานจริง



ภาพประกอบ : กิจกรรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าเพื่อการบริหารจัดการกลุ่มไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บ้านห้วยปูลิงที่ยั่งยืน

๑๙. ผลการถอดบทเรียน

วัตถุประสงค์การถอดบทเรียน	คุณค่าของงาน	วิธีปฏิบัติของผู้ที่อยู่หน้างาน	เป็นปัจจัยความสำเร็จ/ไม่สำเร็จ
ผลการดำเนินงานเป็นแนวทางในการปรับปรุงงาน	โครงการดังกล่าวโดยงบเงินกู้โควิด ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ทำให้ประชาชนเข้าถึงไฟฟ้าโดยรวม ๑๕ ชุมชน (ระบบ) คงเหลือ ๘๘ หมู่บ้านที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้	สพจ. มีเวทีชี้แจงและประชาสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนเป้าหมาย ให้ชุมชนมีส่วนร่วมคิดอัตราค่าไฟฟ้าเอง ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ มีทีมงานติดตามโดยใช้งบ ส.กทอ. ร่วมดำเนินการในพื้นที่	ปฏิบัติตามคำแนะนำของ สตง. ภาค ๘ โดยใช้แนวทางตามระเบียบของ กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น Solarhome ข้อเสียคือชุมชนตั้งราคาต่อหน่วยต่ำกว่าราคาไฟฟ้าของ PEA ทั่วไป โดยไม่มีหลักในการคิด ไม่เข้าใจเรื่องโครงสร้างราคา
	การทำเวที CoP ร่วมกับผู้นำชุมชน และอปท. เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะ การวิเคราะห์สถานการณ์การจัดการที่ดีของชุมชน และสะท้อนข้อมูลกลับทันที ทำให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการคิดโครงสร้างราคา เพื่อการดูแลระบบในระยะยาว ที่จะไม่สร้างภาระให้กับ อปท. หรือภาครัฐในอนาคต		เตรียมอุปกรณ์ สื่อที่ดูง่ายเข้าใจง่าย พกสะดวก เช่น แผ่นไว้นิลไม่เปียกน้ำและเหมาะสมกับการนำเสนอในพ.ท. ไม่มีไฟฟ้าใช้ เพราะน้ำหนักเบาและทนทาน

วัตถุประสงค์การถอดบทเรียน	คุณค่าของงาน	วิธีปฏิบัติของผู้ที่อยู่หน้างาน	เป็นปัจจัยความสำเร็จ/ไม่สำเร็จ
แนวทางในการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง	สพจ. ยังไม่มีแนวทางในการสร้างเครือข่าย	ในการประสานงานโครงการ สพจ. ยกเรื่อง เสนอ ผวจ. ลงนามถึงนายอำเภอ เพื่อแจ้ง อบท. ทราบ	-
แนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง และการเผยแพร่องค์ความรู้	เทคโนโลยีที่เลือกใช้มีข้อดีที่หาคะบบแบตเตอรี่มีปัญหาจะไม่เสียพร้อมกันทุกลูก ทำให้ยังใช้งานระบบได้ต่อเนื่องแม้จะดึงไปซ่อม	ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน	มีทีมสนับสนุน ๓ คนที่พร้อมออกงานภาคสนาม โดยใช้งบส.กทอ.
แนวทางการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่	กิจกรรมการสำรวจการใช้งานระบบไฟฟ้าชุมชน ร่วมกับผู้นำกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า เป็นประโยชน์ เนื่องจากได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ทีม กพภ. ทีม สพจ. อบท. และ ผู้นำชุมชน ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้ไฟฟ้าโดยตรง	ผู้นำกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าสุ่มเลือกกรณีตัวอย่างในชุมชนที่เป็นประเด็น เช่น มิเตอร์หมุนทั้งที่ไม่มีคนใช้ไฟฟ้า และทีมได้ร่วมดูหน้างานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้ได้แนวทางในการจัดการ	เดิมไม่มีการดำเนินการแบบนี้เลย ต่อไปควรจัดบ่อยๆ ร่วมกับ อบท. และบรรจุในแผนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าของชุมชน

๑. การแสวงหาเครือข่ายความร่วมมือ ในการดำเนินโครงการเสริมสร้างเครือข่ายฯ ระยะที่ ๔ โดยใช้ข้อมูลจากการถอดบทเรียนรูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนฯ ซึ่งการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือฯ คือ สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้ให้ข้อมูลไว้ว่า มีพื้นที่ดำเนินการในอบต.ห้วยบุลึงซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก งบประมาณจังหวัด เป็นพื้นที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ร่วมกันกำหนด และมีความน่าสนใจ จึงพิจารณาเลือกพื้นที่ดังกล่าว

พบว่า พื้นที่ดังกล่าวเป็นกรณีศึกษาที่ดีทำให้เห็นตัวอย่างของการดำเนินงานโดยใช้ งบประมาณสนับสนุนจาก งบจังหวัด ผ่านสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนฯ ซึ่งเป็นลักษณะขององค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการดำเนินงานพัฒนาพลังงานที่มีอยู่จริง สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนฯ นอกจากออกแบบระบบและดำเนินการเรื่องการติดตั้งระบบแล้ว ยังมี

การทำงานความคิดกับประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องการจัดการที่ยั่งยืน โดยให้แนวคิดเรื่องการเก็บเงินสำรองสำหรับการดูแลรักษาและเปลี่ยนระบบ ที่ราคาหน่วยละ ๗-๑๐ บาท จะทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคต

๒. การถอดบทเรียนบริบทของชุมชนและรูปแบบการจัดการพลังงานในชุมชน โดยการใช้การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการลงสำรวจพื้นที่ร่วมกับเครือข่าย สำรวจพื้นที่พร้อมกับเครือข่ายความร่วมมือทั้ง ๒ หน่วยงาน ระหว่างในวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ โดยใช้เครื่องมือในการถอดบทเรียนคือ แนวทางประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้โมเดล “ไขดาว” “IP๒ spectrum” และแนวทางการสร้างสถานะความยั่งยืนในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าตาม “หลัก ๕ ก.”

เครื่องมือที่ใช้ทีมงาน กสร. กพภ. จัดทำสื่อที่เข้าใจง่าย แสดงภาพประกอบการอธิบาย ทำให้ชุมชนมีความเข้าใจแม้ว่าในบางพื้นที่ประชาชนไม่สามารถพูดหรือฟังภาษาไทยได้สามารถเข้าร่วมในการประชุม โดยใช้วิธีการขอให้ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครหรือเยาวชนช่วยแปลใจความสำคัญให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้าใจไปพร้อม ๆ กัน เป็นการสื่อสาร ๒ ทางกับประชาชนสามารถสะท้อนข้อมูลกับชุมชนได้ทันที

๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานเชิงพื้นที่ โดยการประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือฯ ทั้ง ๒ หน่วยงาน คือ ตำบลห้วยปูลิง และ สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนฯ และการจัดเวทีชุมชนร่วมกับกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าหมู่บ้าน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าจากประสบการณ์ปฏิบัติงานเชิงพื้นที่ของกลุ่มเสริมสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วม ในการดำเนินโครงการในพื้นที่ เช่น ตัวอย่างพื้นที่เกาะ ตำบลจันทบุรี สตูล และพื้นที่ท่าโกลนในพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่และร่วมกันวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนขึ้น

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นอกจากจะเกิดในเวทีอย่างเป็นทางการ ในระหว่างการเดินทาง ซึ่งใช้เวลานานพอที่จะสามารถเกิดบทสนทนาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีมงาน กสร. กพภ. และเครือข่ายได้ อย่างเป็นธรรมชาติและเป็นบรรยากาศการทำงานที่ดี เกิดการรับรู้ร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไปพร้อมกันกับภาพสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เกิดการปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ นำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ด้วยการร่วมคิดของหลายภาคส่วน นอกจากนี้ยังมีการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อสรุปงานประจำวันและวางแผนงานร่วมกันในอนาคต

การอภิปรายข้อมูลที่ได้จากการถอดบทเรียนครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาเห็นว่าควรสะท้อนกลับให้กับชุมชนได้รับรู้ เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต การคาดการณ์จำนวนเงินที่ชุมชนควรจัดเก็บสะสมได้หากต้องมีการเปลี่ยนแปลงแบตเตอรี่เมื่อครบ ๑๐ ปี หรือเป็นงบประมาณที่อบต.ห้วยปูลิงควรต้องเตรียมบรรจุแผนเพื่อดูแลรักษาระบบ

ข้อเสนอแนะในการเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงแบตเตอรี่เมื่อครบ ๑๐ ปี พบว่า บ้านห้วยปูลิงมีความเสี่ยงที่จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ในปีที่ ๑๐ ของการใช้งาน หรือ ประมาณ พ.ศ. ๒๕๘๕ และอาจจะต้องมีการเตรียมงบประมาณสำรองสำหรับเปลี่ยนแบตเตอรี่ หรือในกรณีที่ทาง อบต.ห้วยปูลิงจะมีการตั้งงบประมาณสำหรับจัดการเรื่องดังกล่าวจะต้องมีการเตรียมตั้งงบประมาณ กรณีที่เป็น การช่วยเหลือโดยให้ชุมชนสมทบ ควรมีการทำความเข้าใจ หรือทำข้อตกลง ในการวางแผนปฏิบัติการร่วมกันก่อนเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

๒๐. ข้อเสนอแนะจากการถอดบทเรียน แนวทางในการปรับปรุงการบริหารจัดการระบบ

๒๐.๑ ข้อเสนอแนะต่อ อบต.ห้วยบุ่ง

- ๑) ควรตั้งงบประมาณซ่อมบำรุงเป็นงบประจำของ อบต.
- ๒) ควรปรับโครงสร้างราคาให้ครอบคลุมความสามารถในการซ่อมบำรุงในระยะยาว

๒๐.๒ ข้อเสนอแนะต่อกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า

- ๑) กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าควรปรับโครงสร้างราคาให้ครอบคลุมความสามารถในการซ่อมบำรุงในระยะยาว
- ๒) พัฒนาระบบบัญชีให้เป็นมาตรฐานขึ้น
- ๓) ทำความชัดเจนเรื่องกฎกติกาของกลุ่มรวมทั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า
- ๔) พิจารณาเรื่องการยกระดับกลุ่มให้เป็นนิติบุคคล เช่น กลุ่มวิสาหกิจ จัดทะเบียนกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น
- ๕) บัญชีของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าชุมชนนี้ ยังไม่เป็นระบบ และมีการเปลี่ยนเหรียญใหม่การบันทึกรายรับ-จ่าย ยังไม่เป็นปัจจุบัน

๒๐.๓ ข้อเสนอแนะที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วมจากการลงพื้นที่ โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารในเขตภาคเหนือ

- ๑) รับผิดชอบโครงการและผู้ติดตั้ง ควรทำงานร่วมกัน และร่วมชี้แจงสร้างความเข้าใจ ด้านการทำงานของระบบ การดูแล การประกัน ช่องทางสื่อสาร โครงสร้างราคา การบริหารจัดการให้กับพื้นที่เป้าหมาย อบตำบล และชุมชน
- ๒) ผู้ติดตั้ง สามารถติดต่อรับคำปรึกษาได้ มีบริการหลังการขาย เมื่อหมดประกันสามารถรับบริการหรือคำแนะนำจากผู้รับจ้างติดตั้งเจ้าเดิม สามารถติดต่อได้ แต่ชุมชนต้องนำเงินสะสมกองทุนค่าไฟมาเบิกจ่าย หากมีค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงหลังหมดประกัน รวมทั้งสร้างเครือข่ายอบรมช่างโซลาเซลล์ในพื้นที่ทำงานร่วมกับผู้รับจ้างติดตั้งจากโครงการนั้นๆ
- ๓) อปท. เช่น หรือ อบตำบล คือพี่เลี้ยงในระดับชุมชนที่ใกล้ชิดและสำคัญที่สุด โดยควรมีแผนติดตามหลังรับมอบระบบระยะสั้น ระยะยาว และระยะเปลี่ยนผ่านให้ชุมชนจัดการเต็มรูปแบบ
- ๔) ชุมชนควรมีส่วนร่วมในการดูแลบำรุงรักษาพื้นฐานเบื้องต้น เช่น เช็ดแผง ดูแลทำความสะอาดห้องแบตเตอรี่ จะทำให้อายุการใช้งานกับระบบลดลงได้
- ๕) หากในระบบมีการใช้มิเตอร์ไฟฟ้า ควรเลือกใช้ของที่คุณภาพดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ เนื่องจากมีผลอย่างมากกับประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าไฟฟ้าชุมชน
- ๖) การเก็บเงินค่าไฟฟ้าจะกักบาทต่อหน่วยก็ตาม หากสะท้อนต้นทุนได้มากเท่าไร จะเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งควรจัดทำบัญชีรับ-จ่าย รายได้จากระบบไฟฟ้าของชุมชนให้เป็นระบบให้ถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้
- ๗) จิตอาสา มีความสำคัญ สำหรับการบริหารจัดการไฟฟ้าชุมชน

๘) เครือข่ายระดับพื้นที่เลี้ยงส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่น และ เครือข่ายระดับชุมชน ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย “เพื่อนช่วยเพื่อน” เป็นสิ่งสำคัญ

๙) หากนึกไม่ออกว่าชุมชนขาดอะไร ให้ตรวจสอบความครบถ้วนตามหลักการ ๕ ก.ว่าดำเนินการครบหรือไม่ (กลุ่ม กรรมการ กฎระเบียบ กิจการ กองทุน หมุนเวียน)

๑๐) ต้องชัดเจน ชัดเจนในบริบทเชิงพื้นที่ ชัดเจนในระบบเทคโนโลยี (การผลิต การใช้ที่พอเพียง) ชัดเจนในต้นทุนพลังงาน ชัดเจนในการบริหารจัดการความ ยั่งยืน

๑๑) ***ก่อนเริ่มโครงการควรจัดประชาคมสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ของครัวเรือนและการรับสมัครครัวเรือนเพื่อเข้าร่วมและลงนามรับรองความต้องการไฟฟ้าจาก โครงการ จากนั้นจึงมีการออกแบบระบบใหม่ขนาดที่เหมาะสมกับชุมชนโดยมีการสำรองระบบไม่เกิน ๒๐-๓๐% (เพื่อประหยัดงบประมาณจากการออกแบบระบบที่มีขนาดใหญ่เกิน ความจำเป็น) จาก ความต้องการจริงจากการทำประชาคมข้างต้นเมื่อชุมชนมีการดำเนินกิจการเก็บเงินค่าไฟฟ้าที่สะท้อน ต้นทุนเข้ากองทุนอย่างมีวินัยและต่อเนื่องครบ ๕ ปีขึ้นไป สามารถของบประมาณสมทบจากรัฐเพื่อ ขยายกิจการไฟฟ้าเพิ่มได้ตามสัดส่วนที่เหมาะสม ๕๐:๕๐, ๔๐:๖๐, ๓๐:๗๐

*** ทั้งนี้ อปท. ควรเขามามีบทบาทหลักในการพัฒนาขีดความสามารถตนเองในการจัด ประชาคมชี้แจงสำรวจความต้องการ ออกแบบระบบ (ร่วมกับที่ปรึกษา) ออกแบบการบริหารจัดการ ร่วมกับชุมชนก่อนเขียนขอเสนอโครงการ จัดซื้อจัดจ้าง ควบคุม ดูแล ทดสอบระบบ บริการหลังการ ขายกับผู้ติดตั้ง อบรมการบริหารจัดการและสร้างความเป็นเจ้าของร่วมให้กับชุมชน มีการติดตาม สนับสนุนให้คำปรึกษาเชิงพื้นที่ให้กับชุมชนที่ทำกิจการไฟฟ้าให้เกิดความเข้มแข็งพึ่งพาตนเองลดภาระ ของรัฐอย่างยั่งยืน

๑๒) การสนับสนุนระบบไฟฟ้าพลังงานทดแทนในพื้นที่ห่างไกล ควรได้รับการ สนับสนุนควบคู่กับการติดตั้งระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตทางไกล จาก กสทช. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากเป็นพื้นที่ห่างไกล การเข้าพื้นที่ของหน่วยงานที่เลี้ยงมีความยากลำบาก การเพิ่มประสิทธิภาพ การสื่อสารโดยใช้ระบบพลังงานที่มีอยู่แล้วในการเดินระบบสื่อสาร จะช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสาร ระหว่างชุมชน กับหน่วยงานที่เลี้ยงได้สะดวก ลดปัญหาการเดินทาง รวมทั้งสามารถติดตาม เก็บข้อมูล การใช้ไฟฟ้าของหมู่บ้าน (energy monitoring IoT) ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม สามารถนำมา วิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิค รวมทั้งขยายผลเพื่อโอกาสทางการถอดบทเรียน เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนต่อไปได้

๑๓) ควรมีระบบมิเตอร์แสดงการใช้ไฟฟ้าในทุกส่วนของชุมชน โดยเฉพาะ ส่วนกลาง “โหลดสาธารณะ” เช่น ระบบไฟส่องสว่างของชุมชน (ไฟกิง) โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานีนอนามัย วัด โบสถ์หรือศาสนสถาน ระบบสูบน้ำของชุมชนให้เป็นระบบให้ถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ เนื่องจากมีผลต่อการติดตามการใช้งาน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพของระบบและ ควรมีการกำหนดโควตาการใช้ไฟฟ้าประจำเดือนตามความเหมาะสม และให้ผู้แทนหน่วยงานรัฐใน หมู่บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาการบริหารงานร่วมกับคณะกรรมการไฟฟ้าชุมชน

๑๔) ควรทำโครงการที่นำคนในเครือข่ายมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครอบคลุมกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มนักพัฒนา กพท. มูลนิธิ สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน SE ริชาร์จ กลุ่ม นายก ฯ อปท. กลุ่ม ข้าราชการประจำของ อบต.อบล ปลัด อบต.อบล หัวหน้าคลัง หัวหน้าช่าง กลุ่มในชุมชน ช่างชุมชน บัญชี การเงิน เป็นต้น

๒๐.๔ ข้อเสนอแนะกฎระเบียบ/ข้อตกลงร่วมกันของชุมชน

- ๑.) เก็บเงินทุกวันที่ ถึง วันที่.....ของเดือน หากจ่ายช้าจะมีค่าปรับ.....บาท
- ๒.) อุปกรณ์กำลังสูงที่ห้าม เช่น.....เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการและสมาชิกในที่ประชุม และหากมีการเพิ่มอุปกรณ์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมต้องแจ้งกรรมการ และจะมีทีมขอสำรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าของสมาชิกซึ่งต้องให้ความร่วมมือ หากปิดบังซ่อนเร้น หรือฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษ โดย.....
- ๓.) หากมีการต่อพ่วงไฟฟ้าเพิ่ม เช่น งานเทศกาลประจำปี หรือขยายเขตบริการต้องแจ้งกรรมการ และต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่าย
- ๔.) หากพบว่ามีการใช้ไฟฟ้า หรือจงใจทำให้ระบบไฟฟ้าของกลุ่มเสียหายจะมีบทลงโทษ....
- ๕.) หากมิเตอร์เสียต้องออกค่าใช้จ่ายซื้อใหม่ระหว่างนั้นกรรมการจะงดจ่ายไฟฟ้า หรือกลุ่มจะให้เช่ามิเตอร์และคิดค่าเช่าจนกว่าจะซื้อมิเตอร์ใหม่มาเปลี่ยน
- ๖.) หากเข้าดูการที่ผลิตไฟฟ้าได้น้อยกรรมการจะมีมาตรการจำกัดชั่วโมงการใช้ หรือปิดระบบ ซึ่งจะมีการแจ้งสมาชิกให้ทราบ
- ๗.) กลุ่มจะมีการประชุมหรือขอความร่วมมือกับสมาชิกในการทำกิจกรรมการดูแลรักษาระบบหากขาดการประชุมครบ ๓ ครั้งจะมีบทลงโทษ
- ๘.) กฎระเบียบสามารถเปลี่ยนแปลงได้เพื่อประสิทธิภาพของการบริหารงานตามเหตุผลความจำเป็น (หากสมาชิกไม่เห็นด้วยสามารถโต้แย้งได้บนพื้นฐานของเหตุผล ให้เกียรติซึ่งกันและกัน)
- ๙.) กรรมการต้องรายงานผลประกอบการให้สมาชิกทราบทุกเดือน
- ๑๐.) วาระกรรมการมีกำหนด....ปี หากมีการเลือกตั้งใหม่ต้องผ่านมติที่ประชุม
- ๑๑.) หากระบบมีความเสียหายเกินกว่าจำนวนเงินกองทุนจะแก้ปัญหาได้ทุกครัวเรือนต้องช่วยกันออกค่าใช้จ่าย
- ๑๒.) โรงไฟฟ้าเป็นของส่วนรวมทุกคนในหมู่บ้านล้วนเป็นเจ้าของรับผิดชอบ ไม่กล่าวโทษฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง
- ๑๓.) มาตรการห้ามนำเงินสะสมเบิกออกมาใช้ผิดวัตถุประสงค์ หากขาดมาตรการนี้การปรับขึ้นราคาก็จะล้มเหลว
- ๑๔.) โบสถ์ วัด โรงเรียน อนามัย ไม่ควรใช้ฟรีแบบไม่จำกัด ควรกำหนดโควตาหน่วยไฟให้ใช้ได้ในแต่ละเดือนแบบจำกัด เกินกว่านั้นต้องร่วมจ่าย
- ๑๕.) การขยายเขตควรตั้งบวไว้ในโครงสร้างค่าไฟฟ้า หากไม่ ควรใช้แนวทางอื่น เช่น ผ่อนชำระค่าขยายกับกลุ่ม

๑๖.) ควรมีแผนซักซ้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น ไฟป่า น้ำหลาย ที่อาจก่อความเสียหายให้กับโรงคลุมระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งรวมถึงแนวทางเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย และสามารถประกอบกลับคืนเพื่อใช้งานเมื่อเหตุการณ์สงบ

๒๑. การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒๑.๑ การประเมินความพึงพอใจในการลงพื้นที่

เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการงานในการดำเนินงานโครงการร่วมกับชุมชน ผู้ดำเนินการถอดบทเรียนข้อมูลได้ทำการสัมภาษณ์ผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการสัมภาษณ์ มีประเด็นคือ ความพึงพอใจต่อการลงพื้นที่ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกระบวนการกับ ๒ หน่วยงานคือสัมภาษณ์ นายกเทศมนตรีอบต.ห้วยปูลิง และ นายกสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ความพึงพอใจโดยสรุป ทั้ง ๒ หน่วยงานมีความพึงพอใจและได้รับประโยชน์จากการลงพื้นที่ครั้งนี้ โดยทำให้ และประชาชนในพื้นที่ ได้เห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ในอนาคต ที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเตอรี หรือ การซ่อมบำรุงระบบ ซึ่งเป็นการยากที่จะมีการตั้งงบประมาณจากภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือ ดังนั้นชุมชนจะต้องช่วยเหลือตนเอง โดยการเก็บเงินค่าไฟฟ้าเพื่อเป็นทุนสำรองสำหรับรองรับการเสื่อมสภาพของระบบในอนาคต

ข้อเสนอแนะของ นายกสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือฯ และการลงปฏิบัติงานเชิงพื้นที่ร่วมกันเช่นนี้ เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เห็นควรที่จะมีการดำเนินการต่อเนื่อง เช่น ในชุมชนที่ประเมิน ๕ ก. ไม่ผ่าน ควรจะมีการจัดอบรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับแกนนำชุมชน เพื่อที่จะสามารถจัดทำระบบบัญชีได้อย่างถูกต้องเป็นระบบ มีการบริหารจัดการกลุ่มอย่างมีระบบ แบ่งหน้าที่ให้ชัดเจน รวมทั้งควรมี การเพิ่มองค์ความรู้เพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลระบบเบื้องต้นได้ดีขึ้น ไม่ใช่ปล่อยให้เกิดปัญหาสะสมแล้วแก้ไขได้ยาก เช่น กรณีหลังคาน้ำรั่ว ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก

พิจารณาจากรูปแบบตัวอย่างการจัดการของ พื้นที่อื่น ๆ ที่ กพภ. ได้ลงปฏิบัติการ มีความเห็นพ้องในเรื่องของการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนในพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ทั้งการลงทุนติดตั้งระบบ และการลงทุนเพื่อช่วยกู้ระบบ เนื่องจากภาครัฐอาจไม่มีงบประมาณรองรับต่อเรื่องดังกล่าว หรือหากมีงบประมาณ กระบวนการทางงบประมาณใช้เวลายาวนานอาจไม่ทันต่อความต้องการของชุมชน จึงควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาบทบาท ตามความเหมาะสม

การประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงาน “กิจกรรมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืน ภายใต้ โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๔”

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินได้ใช้การประเมินค่าแบบมาตราส่วน โดยใช้หลักการวิธีทางสถิติ และใช้หลักเกณฑ์ Summative scale = ช่วงคะแนน / จำนวนช่วง จะได้ว่า $4/5 = 0.8$ เพื่อใช้แปลผลจากค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง ๔.๒๑ – ๕.๐๐ ความหมายอยู่ในระดับ “มากที่สุด”

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง ๓.๔๑ – ๔.๒๐ ความหมายอยู่ในระดับ “มาก”

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง ๒.๖๑ – ๓.๔๐ ความหมายอยู่ในระดับ “ปานกลาง”

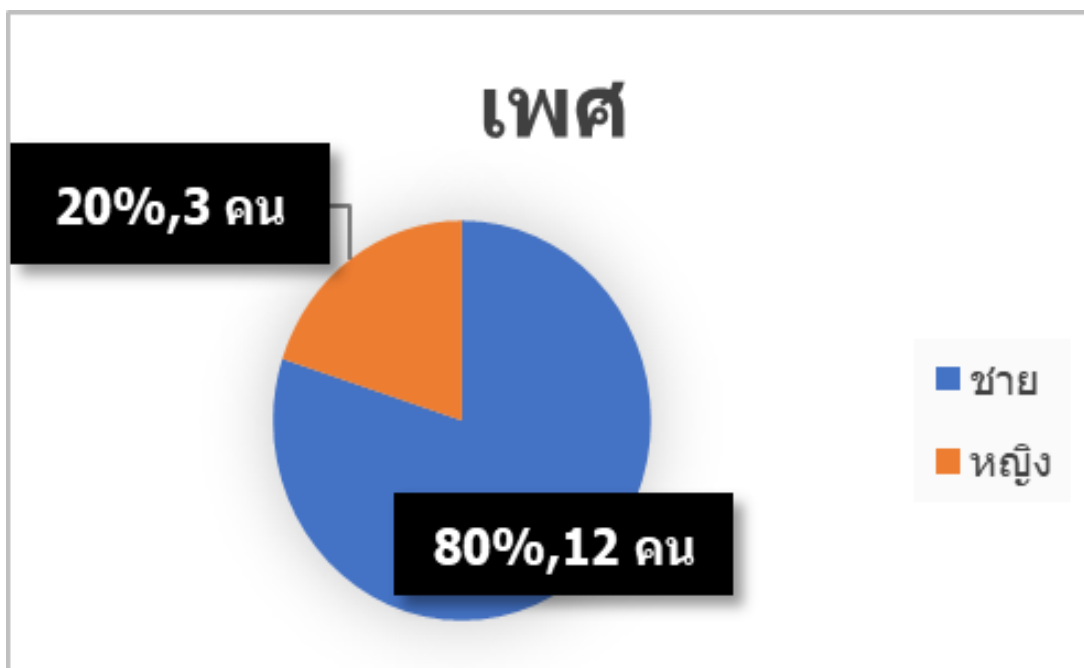
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง ๑.๘๑ – ๒.๖๐ ความหมายอยู่ในระดับ “น้อย”

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง ๑.๐๐ – ๑.๘๐ ความหมายอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด”

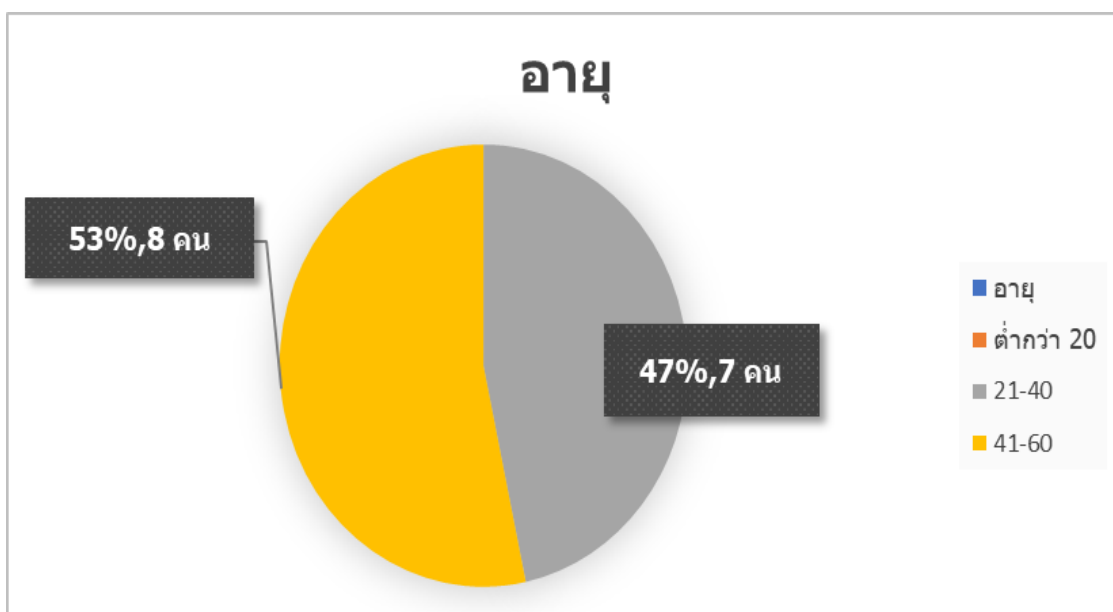
ผลการประเมินจากผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของโครงการฯ จำนวนทั้งสิ้น ๑๕ ราย เป็นดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

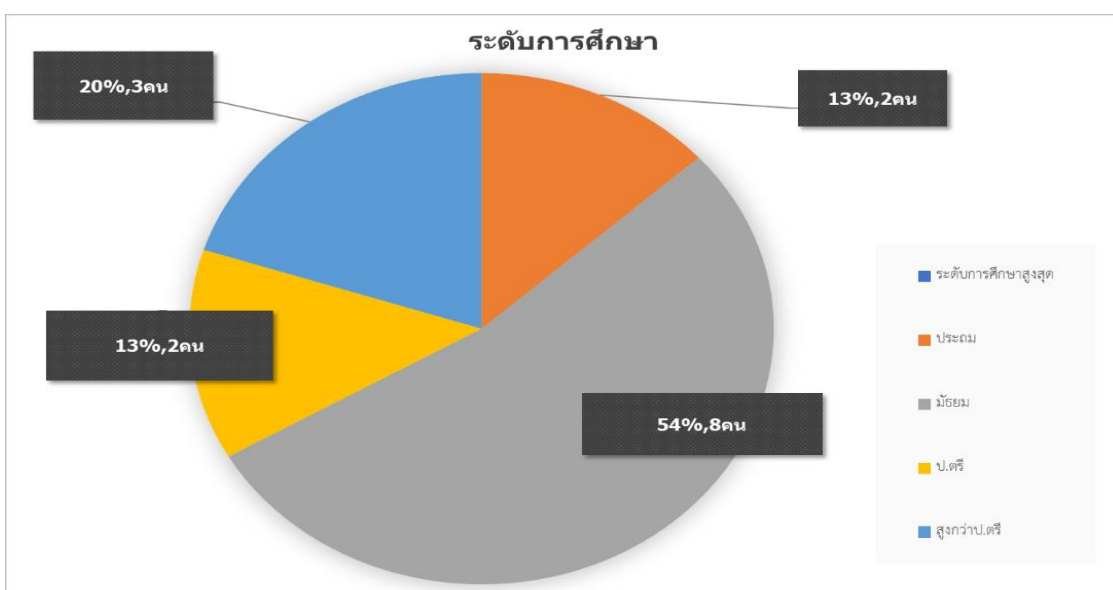
เพศ : ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงจำนวน ๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๐ และเป็นเพศชายจำนวน ๑๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๘๐



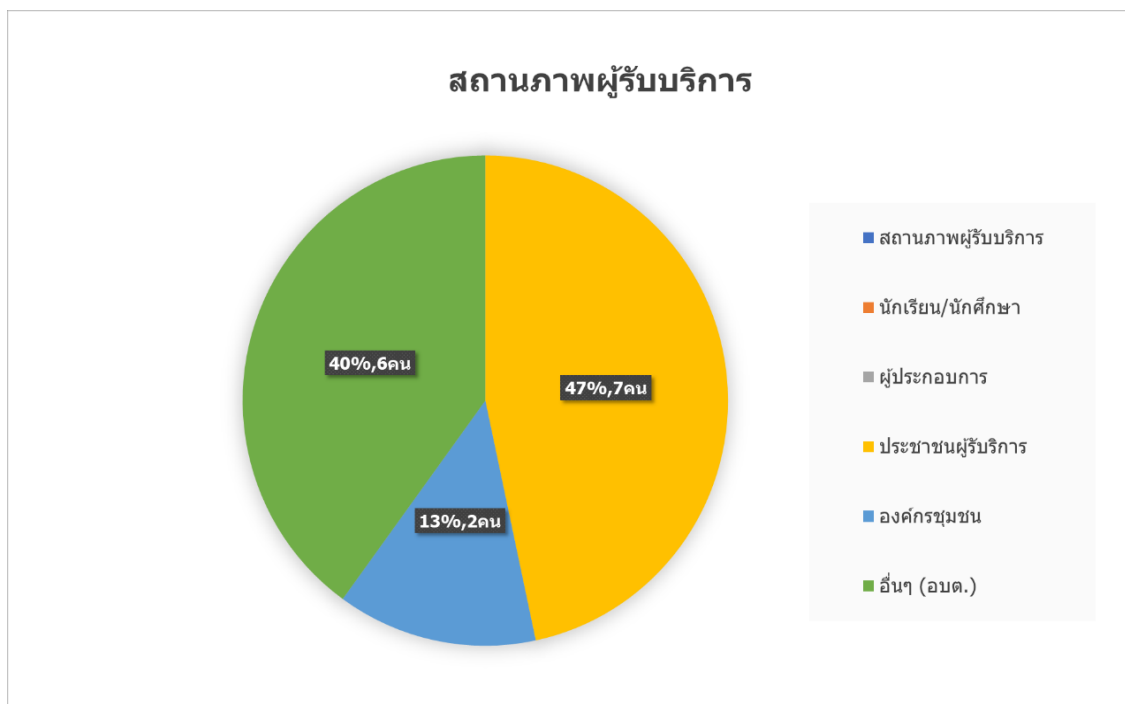
อายุ : ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ ๒๑ - ๔๐ ปี มีจำนวน ๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔๗ และอยู่ในช่วงอายุ ๔๑ - ๖๐ ปี มีจำนวน ๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๓ ตามลำดับ



ระดับการถอดบทเรียนสูงสุด : ผู้ตอบแบบสอบถามทุกรายมีระดับการถอดบทเรียนสูงสุด คือ มัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย/เทียบเท่าจำนวน ๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๔ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน ๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๐ ปริญญาตรี จำนวน ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๓ และประถมศึกษา จำนวน ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๓ ตามลำดับ



สถานภาพของผู้ประเมิน : ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นประชาชนผู้รับบริการ มีจำนวน ๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔๗ เป็นอื่น ๆ ๑๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔๐ และป็นองค์กรชุมชน ๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๓ ตามลำดับ



ตอนที่ ๒ การประเมินความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อที่ประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
๑. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ		
๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ	๔.๕๓	มากที่สุด
๑.๒ การบริหารจัดการโครงการในภาพรวม	๔.๒๗	มากที่สุด
๑.๓ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> เข้าร่วมโครงการ	๓.๐๗	ปานกลาง
๑.๔ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> เข้าร่วมโครงการ	๔.๒๗	มากที่สุด
๑.๕ ความน่าสนใจของข้อมูล	๔.๔๗	มากที่สุด
๑.๖ หลังได้รับข้อมูลจากโครงการแล้วมีประโยชน์อย่างน้อยเพียงใด	๔.๖๐	มากที่สุด

หัวข้อที่ประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
๑.๗ ข้อมูลที่ได้รับจากโครงการสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันของท่านได้มากน้อยเพียงใด	๔.๒๗	มากที่สุด
๑.๘ เกิดการบูรณาการความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบ หรือ กลไกการจัดการระบบไฟฟ้าชุมชนอย่างยั่งยืนตามบริบทของพื้นที่มากน้อยเพียงใด	๔.๒๐	มาก
๑.๙ การเข้าร่วมโครงการทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนให้แก่บุคลากรของชุมชนให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้มากน้อยเพียงใด	๔.๔๐	มากที่สุด
๑.๑๐ การพัฒนาต้นแบบการจัดการกิจการไฟฟ้าชุมชนอย่างโปร่งใสร่วมกับภาคีการพัฒนา สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมได้มากน้อยเพียงใด	๔.๓๓	มากที่สุด
สรุป	๔.๒๔	มากที่สุด

๒. ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้จัดกิจกรรม		
๒.๑ ความสุภาพ กิริยามารยาท และมนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ผู้จัดกิจกรรม	๔.๖๐	มากที่สุด
๒.๒ เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านพลังงาน เช่น ตอบคำถามให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหาได้	๔.๖๗	มากที่สุด
๒.๓ การให้บริการเหมือนกันทุกรายโดยไม่เลือกปฏิบัติ	๔.๖๗	มากที่สุด
สรุป	๔.๖๕	มากที่สุด

๓. สำรวจความเชื่อมั่นและความผูกพัน		
๓.๑ ท่านยินดีจะเข้ามามีส่วนร่วมทำกิจกรรม หรือการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงานเกิดการพัฒนาด้านที่ดีขึ้น	๔.๔๗	มากที่สุด
๓.๒ หากสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงานมีกิจกรรมหรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ท่านจะช่วยบอกกล่าวหรือกระจายข่าวให้บุคคลอื่นทราบเสมอ	๔.๖๐	มากที่สุด
๓.๓ เมื่อท่านเข้าร่วมกิจกรรม ท่านมีความมั่นใจว่ารายได้ประโยชน์ องค์ความรู้ การแก้ไขปัญหา และตอบข้อสงสัยตามที่คาดหวังไว้	๔.๔๐	มากที่สุด
๓.๔ ท่านเชื่อมั่นต่อการดำเนินงาน/การให้บริการ และจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน	๔.๔๗	มากที่สุด
สรุป	๔.๔๙	มากที่สุด

หัวข้อที่ประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
๔. ประเมินทีมวิทยากร		
๑.๑ วิทยากรมีคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ตรงตามเนื้อหาหลักสูตร	๔.๗๓	มากที่สุด
๑.๒ วิทยากรสามารถถ่ายทอดและสื่อสารได้น่าสนใจ เข้าใจง่าย และชัดเจน	๔.๘๐	มากที่สุด
๑.๓ วิทยากรใช้สื่อการสอน เอกสารการสอน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และมีความเหมาะสมตรงตามกลุ่มผู้เข้าอบรม	๔.๕๓	มากที่สุด
๑.๔ วิทยากรดำเนินการสอนได้ตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อวิชา	๔.๖๗	มากที่สุด

หัวข้อที่ประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
๑.๕ วิทยากรมีบุคลิกภาพ ท่วงท่า น้ำเสียง และเทคนิคในการนำเสนอ กระตุ้นการเรียนรู้	๔.๗๓	มากที่สุด
๑.๖ วิทยากรมีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย เอื้อต่อการเรียนรู้	๔.๗๓	มากที่สุด
๑.๗ วิทยากรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี เปิดโอกาสให้ผู้อบรมมีส่วนร่วม	๔.๖๗	มากที่สุด
๑.๘ วิทยากรสามารถตอบคำถามให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ชัดเจน ตรงประเด็น	๔.๘๐	มากที่สุด
๑.๙ วิทยากรบรรยายตรงต่อเวลาเมื่อเทียบกับกำหนดการ	๔.๖๗	มากที่สุด
๑.๑๐ วิทยากรมีมารยาทและการแต่งกายอย่างเหมาะสม	๔.๖๗	มากที่สุด
สรุป	๔.๗๐	มากที่สุด

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในแต่ละหัวข้ออยู่ในระดับที่ดี โดยส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ "มากที่สุด" (๔.๖๑ – ๕.๐๐ คะแนน) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในโครงการค่อนข้างสูง และมีข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม ๔ ราย ดังนี้

๑. เวลาอบรมอยากให้มีความมากกว่านี้
๒. อยากให้จัดอบรมแบบนี้ก่อนที่หมู่บ้านจะใช้ไฟ ให้ชุมชนได้รับความเข้าใจมากกว่านี้ เช่น การใช้ไฟ การเก็บค่าไฟ เป็นต้น
๓. อยากให้มีการจัดกิจกรรมแบบนี้ให้กับชุมชนผู้ใช้ไฟมากกว่า
๔. อยากให้มีการจัดอบรมโดยให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม
๕. โครงการที่จะดำเนินการในปี ๒๕๖๘ ที่บ้านหนองขาวกลาง อยากให้ทางพลังงานคิดและกำหนดในเรื่องของราคาค่าไฟฟ้าให้ไว้เลย

๒๒. รายงานผลการถอดบทเรียน และรายงานการดำเนินการแลกเปลี่ยน หมุนเวียน ยกระดับความรู้ Knowledge Sharing (KS)

ในการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ระยะที่ ๔ ได้นำกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) มาใช้เพื่อสกัดองค์ความรู้สำคัญ นำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการในการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ในกรณีนี้คือ การถอดบทเรียนการจัดการระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ชุมชนบ้านห้วยปูลิง” หมู่ที่ ๑ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน” โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือในการจัดการความรู้ เช่น การเล่าเรื่อง การถอดบทเรียน ฯลฯ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในมิติต่าง

จัด CoP ชุมชนนักปฏิบัติร่วมกับ สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน และ ข้าราชการส่วนท้องถิ่น ของทั้ง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง และกรรมการกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าของ ๒ ชุมชน ได้แก่ บ้านห้วยปูลิง และ บ้านห้วยไม้ดำ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวทางการจัดการพลังงานที่ดี โดยสร้างความตระหนักรู้ให้กับชุมชนผ่านการสะท้อนข้อมูลการจัดการของชุมชนที่เป็นอยู่ ร่วมกับการสะท้อนข้อมูลการคาดการณ์จากการวิเคราะห์ผลจากการเก็บข้อมูลและถอดบทเรียนชุมชนในขั้นต้น ทำให้ อปท. และสมาชิกกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านห้วยปูลิง เกิดความตระหนักถึงสถานการณ์การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าของชุมชน และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อให้ชุมชนมีภูมิคุ้มกัน พร้อมรับกับสถานการณ์ดังกล่าวได้ เช่น การรับมือกรณีเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ก่อนสิ้นอายุการใช้งาน หรือการจัดทำแผนเพื่อดูแลรักษาโรงไฟฟ้า และระบบต่างๆให้มีสภาพดีพร้อมใช้อยู่เสมอ เป็นต้น



การจัดกิจกรรม KS ครั้งที่ ๑ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคลากรสำนักงานพลังงาน
จังหวัดแม่ฮ่องสอน ก่อน และหลังลงพื้นที่



การจัดกิจกรรม KS ครั้งที่ ๒ จัดเวที CoP แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคลากรสำนักงาน
พลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน อบต.ห้วยปูลิงและผู้นำกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า



การจัดกิจกรรม KS ครั้งที่ ๓ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับบุคลากรประชาชนสมาชิก
กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า บ้านห้วยบุลิง



เกลียวความรู้เพื่อพัฒนาเครื่องมือการปฏิบัติงานภาคสนาม ที่พัฒนาจาก KM
โครงการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน
ในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗



โมเดลการบริหารจัดการจัดเก็บค่าไฟฟ้าในชุมชนเพื่อลดความเสี่ยงการทุจริต

บ้านดอยแก้ว หมู่ที่ 5 ตำบลมิดกา อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

บ้านแม่ปือกบน

หนังสือตามใบคำร้อง ย้ายเลขหมาย โทรศัพท์เคลื่อนที่ 2562

ลำดับ	จำนวนบัตร	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม
1	1	21-05-0010101	808	870	50	170			
2	1	21-05-0010102	808	870	50	170			
3	1	21-05-0010103	808	870	50	170			
4	1	21-05-0010104	808	870	50	170			
5	1	21-05-0010105	808	870	50	170			
6	1	21-05-0010106	808	870	50	170			
7	1	21-05-0010107	808	870	50	170			
8	1	21-05-0010108	808	870	50	170			
9	1	21-05-0010109	808	870	50	170			
10	1	21-05-0010110	808	870	50	170			
11	1	21-05-0010111	808	870	50	170			
12	1	21-05-0010112	808	870	50	170			
13	1	21-05-0010113	808	870	50	170			
14	1	21-05-0010114	808	870	50	170			
15	1	21-05-0010115	808	870	50	170			
16	1	21-05-0010116	808	870	50	170			
17	1	21-05-0010117	808	870	50	170			
18	1	21-05-0010118	808	870	50	170			
19	1	21-05-0010119	808	870	50	170			
20	1	21-05-0010120	808	870	50	170			
21	1	21-05-0010121	808	870	50	170			
22	1	21-05-0010122	808	870	50	170			
23	1	21-05-0010123	808	870	50	170			
24	1	21-05-0010124	808	870	50	170			
25	1	21-05-0010125	808	870	50	170			
26	1	21-05-0010126	808	870	50	170			
27	1	21-05-0010127	808	870	50	170			
28	1	21-05-0010128	808	870	50	170			
29	1	21-05-0010129	808	870	50	170			
30	1	21-05-0010130	808	870	50	170			
31	1	21-05-0010131	808	870	50	170			
32	1	21-05-0010132	808	870	50	170			
33	1	21-05-0010133	808	870	50	170			
34	1	21-05-0010134	808	870	50	170			
35	1	21-05-0010135	808	870	50	170			
36	1	21-05-0010136	808	870	50	170			
37	1	21-05-0010137	808	870	50	170			
38	1	21-05-0010138	808	870	50	170			
39	1	21-05-0010139	808	870	50	170			
40	1	21-05-0010140	808	870	50	170			
41	1	21-05-0010141	808	870	50	170			
42	1	21-05-0010142	808	870	50	170			
43	1	21-05-0010143	808	870	50	170			
44	1	21-05-0010144	808	870	50	170			
45	1	21-05-0010145	808	870	50	170			
46	1	21-05-0010146	808	870	50	170			
47	1	21-05-0010147	808	870	50	170			
48	1	21-05-0010148	808	870	50	170			
49	1	21-05-0010149	808	870	50	170			
50	1	21-05-0010150	808	870	50	170			

ออกใบแจ้งหนี้

3) จ่ายค่าไฟฟ้า

ส่งเลขหมายเตอร์

ออกใบเสร็จ



จ่ายค่าไฟฟ้า



ส่งเลขหมายเตอร์

ออกใบแจ้งหนี้

บ้านหินฝน

หนังสือตามใบคำร้อง ย้ายเลขหมาย โทรศัพท์เคลื่อนที่ 2562

ลำดับ	จำนวนบัตร	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม	เลขหมายเดิม
1	1	21-05-0010151	808	870	50	170			
2	1	21-05-0010152	808	870	50	170			
3	1	21-05-0010153	808	870	50	170			
4	1	21-05-0010154	808	870	50	170			
5	1	21-05-0010155	808	870	50	170			
6	1	21-05-0010156	808	870	50	170			
7	1	21-05-0010157	808	870	50	170			
8	1	21-05-0010158	808	870	50	170			
9	1	21-05-0010159	808	870	50	170			
10	1	21-05-0010160	808	870	50	170			
11	1	21-05-0010161	808	870	50	170			
12	1	21-05-0010162	808	870	50	170			
13	1	21-05-0010163	808	870	50	170			
14	1	21-05-0010164	808	870	50	170			
15	1	21-05-0010165	808	870	50	170			
16	1	21-05-0010166	808	870	50	170			
17	1	21-05-0010167	808	870	50	170			
18	1	21-05-0010168	808	870	50	170			
19	1	21-05-0010169	808	870	50	170			
20	1	21-05-0010170	808	870	50	170			
21	1	21-05-0010171	808	870	50	170			
22	1	21-05-0010172	808	870	50	170			
23	1	21-05-0010173	808	870	50	170			
24	1	21-05-0010174	808	870	50	170			
25	1	21-05-0010175	808	870	50	170			
26	1	21-05-0010176	808	870	50	170			
27	1	21-05-0010177	808	870	50	170			
28	1	21-05-0010178	808	870	50	170			
29	1	21-05-0010179	808	870	50	170			
30	1	21-05-0010180	808	870	50	170			
31	1	21-05-0010181	808	870	50	170			
32	1	21-05-0010182	808	870	50	170			
33	1	21-05-0010183	808	870	50	170			
34	1	21-05-0010184	808	870	50	170			
35	1	21-05-0010185	808	870	50	170			
36	1	21-05-0010186	808	870	50	170			
37	1	21-05-0010187	808	870	50	170			
38	1	21-05-0010188	808	870	50	170			
39	1	21-05-0010189	808	870	50	170			
40	1	21-05-0010190	808	870	50	170			
41	1	21-05-0010191	808	870	50	170			
42	1	21-05-0010192	808	870	50	170			
43	1	21-05-0010193	808	870	50	170			
44	1	21-05-0010194	808	870	50	170			
45	1	21-05-0010195	808	870	50	170			
46	1	21-05-0010196	808	870	50	170			
47	1	21-05-0010197	808	870	50	170			
48	1	21-05-0010198	808	870	50	170			
49	1	21-05-0010199	808	870	50	170			
50	1	21-05-0010200	808	870	50	170			

ออกใบแจ้งหนี้

3) จ่ายค่าไฟฟ้า

ส่งเลขหมายเตอร์

ออกใบเสร็จ



จ่ายค่าไฟฟ้า

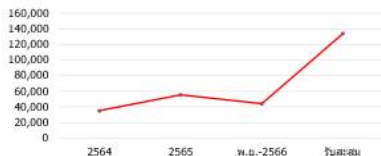


ส่งเลขหมายเตอร์

ออกใบแจ้งหนี้

บ้านหินฝน

รายรับค่าไฟฟ้าบ้านดอยแก้ว 2564-2566

[illegible]

ก. กิจอื่น/การรวมตัวกันของสมาชิก



ก.กรรมการ/ผ่านการเสนอชื่อ



ก.กฤษฎาเบียม/จ่าย ประทุม รับสมาชิก



ค. อีล็กการ ไฟฟ้าเพื่อชุมชน



ก.กองทุนหมุนเวียน



การออกแบบตามบริบทพื้นที่



การผลิตไฟฟ้า/ความร้อน



การไฟฟห่/สวามรณภพ



การซ่อมบำรุงการบริวารจัดการธุรกิจ



การนำเสนอโดยชุมชน

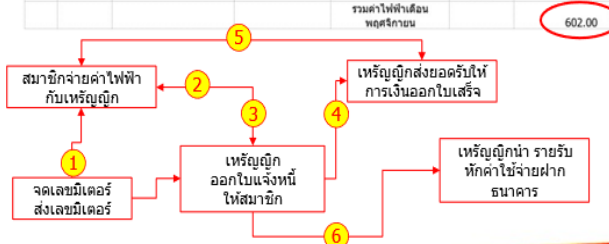


ตัวอย่างบันทึกข้อมูลรับ-จ่าย ค่าไฟฟ้า ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (Off-Grid)

ทะเบียนรายได้ค่าไฟฟ้าบ้านหินฝน ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566

ลำดับ	บ้านเลขที่	เลขที่โฉนด	หน่วยโฉนด		จำนวนหน่วย	ค่าไฟฟ้า หน่วยละ 7.-
			เลขที่ก่อน	เลขที่ใหม่		
1	26/1	2120-0041813	401	406	5	35.00
2	34	2120-0041239	504	513	9	63.00
3	35	2120-0041826	68	69	1	7.00
4	52	2120-0041823	234	237	3	21.00
5	59	2120-0037937	118	120	2	14.00
6	101	2120-0041241	255	258	3	21.00
7	103	21-91001104	257	265	8	56.00
8	107	2120-0037982	329	336	7	49.00
9	108	2120-0041906	35	35	0	-
10	121	2120-0041825	132	137	5	35.00
11	118	2120-0041814	236	239	3	21.00
12	124	2120-0041824	1325	1351	26	182.00
13	115	2120-0041812	230	234	4	28.00
14	125	2120-0041811	231	233	2	14.00
15	146	2120-0041242	182	184	2	14.00
16	7	2120-0037979	271	275	4	28.00
17	33	2120-0041240	71	73	2	14.00
รวมค่าไฟฟ้าเดิม					86.00	602.00

รายงานสรุปประจำปี 2566

[illegible]

การประเมินผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพการดำเนินงาน

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (OFF GRID)

1.) โครงการมีการใช้ประโยชน์ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (Off Grid) ใช้ได้เต็มศักยภาพ ออกแบบการผลิตและการใช้ได้อย่างสมดุลมีความคุ้มค่า



2.) มีการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการและการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (Off Grid)

2.1 การบริหารจัดการระบบผลิตไฟฟ้า เช่น การจัดการทรัพย์สินมีทะเบียนคุม ครบถ้วน ไม่สูญหาย



2.2 มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้วัสดุและอุปกรณ์เบื้องต้นของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และมีคู่มือการใช้งานระบบที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย

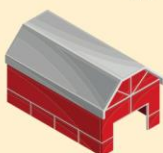


2.3 มีการให้คำปรึกษา ให้ความรู้ ความเข้าใจ การบริหารจัดการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์



3.) มีการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (Off Grid) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ประกอบด้วย

3.1 อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์อยู่ในสภาพที่ใช้ประโยชน์ได้



โรงคลุมอุปกรณ์



เครื่องควบคุมการชาร์จไฟฟ้า



ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า



ชุดติดตามข้อมูลทำงานระบบไฟฟ้า

จัดเก็บข้อมูลและแสดงข้อมูลการใช้งานแบตเตอรี่การชาร์จแบตเตอรี่ที่มีการบันทึกสะสมต่อเนื่องสัมพันธ์กับเวลา และมีเตอร์ไฟฟ้าทำงานได้ตามปกติ

ที่มา : <https://www.audit.go.th/th/รายงานการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพการดำเนินงานโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง>

บรรณานุกรม

- ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน). ข้อมูลชุมชนบ้านห้วยปูลิง (เว็บไซต์วิกิชุมชน <https://wikicomunity.sac.or.th/community/๒๐๐๓> , สืบค้นเมื่อ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘) ข้อมูลชุมชนบ้านห้วยปูลิง
- การถอดบทเรียนนอกโรงเรียนตำบลห้วยปูลิง. (ม.ป.ป.). ลักษณะทางภูมิศาสตร์. <https://dole.ac.th/KsnHuaipoling>
- เครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำ ๑๑ หมู่บ้านบนที่สูง. (๒๕๖๖). เครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง จังหวัดแม่ฮ่องสอน <https://www.greenglobeinstitute.com>
- มูลนิธิพลังที่ยั่งยืน. (ม.ป.ป.). แสงส่องสว่างที่บ้านห้วยปูลิง. <https://www.psffoundation.com>
- องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง. สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยปูลิง (<https://www.huaypooling.go.th/content/generalinfo>, สืบค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘)

คณะผู้จัดทำ

๑. นายพีระพงษ์ บุญแสง	ผู้อำนวยการ กองส่งเสริมและพัฒนา พลังงานภูมิภาค	CKO KM กพภ.
๒. นางสาวนพมาศ บัววิชัยศิลป์	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผนชำนาญการ	หัวหน้าทีม KM กพภ. ประสานงาน ปฏิบัติงานภาคสนาม ถอดบทเรียน และวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการถอดบทเรียน จัดทำรายงาน
๓. นางสาวฉัตรแก้ว เพ็ญศิริ	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผนชำนาญการ	ติดตามประเมินผล
๔. นายพิรุณ อินพานิช	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผน	ประสานงาน ปฏิบัติงานภาคสนาม ถอดบทเรียน และวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการถอดบทเรียน จัดทำรายงาน
๕. นางสาวจินตนา จินาอ่อน	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผน	ประสานงานติดตามประเมินผล จัดกิจกรรม KS บันทึกลงและ จัดระบบข้อมูล
๖. นายพงศ์พญา แก้วประทุม	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผน	ประสานงาน ติดตามประเมินผล จัดกิจกรรม KS และจัดทำ KA