

● ชุมชนดอยปู่หมื่นผลิตจากพลังงานน้ำ ต้นแบบชุมชนพลังงานสะอาด

พพ. นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมการผลิตของวิสาหกิจชุมชนดอยปู่หมื่น อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ ที่เพิ่งคว้ารางวัลดีเด่นด้านพลังงานทดแทนในการประกวด Thailand Energy Awards 2016 โดยใช้พลังงานน้ำเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการผลิต สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานแสนกว่าบาทต่อปี

นายยศพงษ์ คุปตะบุตร รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กล่าวว่า การผลิตของวิสาหกิจชุมชนดอยปู่หมื่น ซึ่งเป็นที่แรกของประเทศที่พัฒนาเครื่องจักรแปรรูปชาโดยใช้พลังน้ำมาขับเคลื่อน นับเป็นต้นแบบของกระบวนการแปรรูปที่ใช้พลังงานสะอาด ที่มีการลดต้นทุนการผลิตด้านเชื้อเพลิงของการแปรรูปโดยใช้พลังงานสะอาดและลดการใช้พื้นที่ 100% นำไปสู่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จนประสบความสำเร็จคว้ารางวัลดีเด่นด้านพลังงานทดแทน เวที Thailand Energy Awards ประจำปี 2016

นายพิเชษฐ์ ทานิล อาจารย์ประจำสาขาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ กล่าวว่า ชุมชนดอยปู่หมื่น อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ มีรายได้จากผลิตภัณฑ์ชาเป็นหลัก ตั้งอยู่ที่ระดับความสูง 1,300 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่งผลให้ไม่มีไฟฟ้าใช้เพราะอยู่ห่างไกลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้า

ดังนั้น ในแต่ละกระบวนการแปรรูปชาจึงต้องใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลังขับเคลื่อนในกระบวนการ



หมุน และใช้เป็นต้นกำลังในการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และใช้ไม้ฟืน ถ่าน ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการคั่ว และอบใบชา อีกทั้งสภาพภูมิอากาศที่มีเมฆหมอกปกคลุมเกือบตลอดทั้งปี ทำให้ไม่สามารถใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากเป็นชุมชนแหล่งต้นน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์มีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี ทีมนักศึกษาและอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอ

เพียงมาบูรณาการเข้ากับวิธีการใช้พลังงานของชุมชนดอยปู่หมื่น ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน โดยถือว่าแหล่งน้ำที่มีอยู่เป็นศูนย์กลาง และเป็นหัวใจของการพัฒนาในทุกๆ ด้าน พร้อมทั้งสร้างสรรคนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนดอยปู่หมื่น ด้วยการนำพลังงานน้ำมาผลิตไฟฟ้าและพลังงานทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และไม้ฟืน

เมื่อปี 2555 ชุมชนได้รับการสนับสนุนติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กระดับหมู่บ้าน ขนาดกำลังไฟฟ้า 30 กิโลวัตต์ ปัจจุบันคงเหลือเฉพาะ

การนำพลังงานน้ำไปใช้งานในรูปแบบของพลังงานกล และได้ออกแบบสร้างเครื่องตะบันน้ำเพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำสะอาดไปใช้ในห้องคັดบรรจุชา ส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในหลายมิติทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคม

โครงการการประยุกต์ใช้พลังงานสะอาดเพื่อพัฒนาการผลิตชาของวิสาหกิจชุมชนชาคอกปุ๋ยหมัก มีการใช้พลังงานน้ำแทนการใช้พลังงานสิ้นเปลืองในทุกกระบวนการแปรรูปชาที่มีอยู่เดิม โดยมีการติดตั้งเครื่องตะบันน้ำเพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำสะอาด (ตาน้ำ) ไปใช้ในห้องคັดบรรจุชาที่อยู่ในพื้นที่สูงกว่าแหล่งน้ำสะอาดถึง 30 เมตร

อีกทั้งได้พัฒนาเครื่องแปรรูปชาโดยใช้พลังงานน้ำมาขับเคลื่อน ซึ่งจุดต้นกำลังเชื่อมต่อกับเพลลาของกังหันน้ำ และใช้สายพานเป็นตัวส่งกำลังจากเกียร์ทดเพื่อขับเคลื่อนการหมุน โดยที่ระบบทั้งหมดซึ่งได้ต้นกำลังมาจากพลังงานน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันดีเซล ทำให้ลดค่าใช้จ่ายได้กว่า 109,620 บาท/ปี ผลสำเร็จที่ได้จากโครงการสามารถแปลงพลังงานน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้าและพลังงานกลใช้ทดแทนเครื่องยนต์ดีเซลได้ประมาณ 3,654 ลิตร/ปี และที่สำคัญโครงการนี้ทำให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในหลายมิติทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคม