



สามารถยืนอยู่ได้ด้วยตัวเอง สามารถพัฒนาพลังงานทางเลือกได้หลากหลาย จึงเข้ามาให้การสนับสนุนโครงการส่งเสริมพลังงานทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นผู้นำดำเนินโครงการ ซึ่งจะพยายามให้เกิดความร่วมมือกับชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งให้เกิดการลงทุนจากภาคเอกชน โดยมีกระทรวงพลังงานเข้ามาร่วมประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานภายในองค์ที่เกี่ยวข้องทั้งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)



● ผศ.ดร.ชัชวาลย์ ชัยชนะ

นางสาววรินทร์ ชุมสาย ณ อยุธยา ผู้จัดการโครงการส่งเสริมพลังงานทางเลือกสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย กล่าวให้ข้อสังเกตว่า เบื้องหลังการใช้คำว่าพลังงานทางเลือกมีความหมายเดียวกับคำว่าพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน (Renewable Energy) นั้น เพราะมุ่งเน้นให้ชุมชนในพื้นที่ได้เลือกเองว่าจะใช้พลังงานทดแทน หรือพลังงานหมุนเวียนประเภทใดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งโครงการฯ คาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ราวต้นปี 2554 โดยปัจจุบันได้รับอนุมัติโครงการฯ เรียบร้อยจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) ระยะเวลาดำเนินโครงการปี 2554-2558

**แนวทางดำเนินโครงการไม่เน้นการก่อสร้าง แต่จะเน้นการพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถขององค์กรระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น ในการวางแผนการดำเนินงานเรื่องพลังงานหมุนเวียน** เรื่องการขับเคลื่อนนโยบาย การยกระดับขยายผลการดำเนินงานเกี่ยวกับพลังงาน รวมถึงการพัฒนากลไกทางการเงินเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเรื่องพลังงาน พัฒนาความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยี เพราะหลายครั้งที่มีการเข้ามาในพื้นที่จะมีข้อจำกัดเรื่องการบำรุงรักษา เรื่องการเงิน ที่จะทำให้โครงการเกิดความยั่งยืน

โครงการนี้ถูกออกแบบให้เกิดการมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น มีการจัดกิจกรรมและชี้แจงโครงการและรับฟังความคิดเห็นระดับท้องถิ่นของจังหวัดแม่ฮ่องสอนไปแล้วระดับหนึ่ง โดยมีหัวข้อทั้งเรื่องสถานการณ์การใช้พลังงานทางเลือก ปัญหาการใช้และการส่งเสริมพลังงานทางเลือก ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ โซลาร์โฮม การใช้พลังงานลม การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ การใช้พลังงานชีวมวล รวมถึงปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนยังได้ระดมความเห็นถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาพลังงานทางเลือกอีกด้วย

เป้าหมายโครงการฯ คาดว่าแม่ฮ่องสอนจะสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ประมาณ 27 เมกะวัตต์ (แบบเชื่อมต่อเข้าระบบของการไฟฟ้า) และมากกว่า 2.4 เมกะวัตต์ (แบบไม่ได้เชื่อมต่อเข้าระบบ) เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 5.5 หมื่นเมกะวัตต์ชั่วโมง/ปี โดยที่เป้าหมายรวมจะมีส่วนช่วยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยด้วย

ปัจจุบันจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีศักยภาพด้านการผลิตพลังงานทดแทนที่สะท้อนผ่านความก้าวหน้าของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนและโครงการพลังงานชุมชนที่สำคัญ ดังนี้

**โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่อง** - อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 500 กิโลวัตต์ เป็นหนึ่งในแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าภายในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน โรงไฟฟ้านี้จ่ายไฟได้จริงประมาณ 200 กิโลวัตต์ เป็นโครงการความร่วมมือระหว่าง สนพ. กับ กฟผ. ในการก่อสร้างใช้งบประมาณ 187 ล้านบาท โดย สนพ.สนับสนุนงบกว่า 163 ล้านบาทหรือมากกว่า 87% ส่วน กฟผ. ใช้งบประมาณ 24 ล้านบาท เริ่มผลิตไฟฟ้าได้ตั้งแต่ประมาณเดือนกรกฎาคม ปี 2547

โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่องเป็นโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตและจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโดยตรง ใช้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและศึกษาทางด้านเทคนิคของประเทศ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องศึกษาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อสังคมในการใช้พลังงานสะอาด ช่วยอนุรักษ์พลังงานเพราะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 7 แสนหน่วย/ปี ลดการใช้ น้ำมันดีเซลได้ประมาณ 2.15 แสนลิตร/ปี และยังช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 5.2 แสนกิโลกรัม/ปี

**นายปรีชา เครื่องเนียม ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่อง** กล่าวว่า ภารกิจของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่องจะเดินเครื่องระบบให้จังหวัดแม่ฮ่องสอน ช่วงฤดูแล้ง หรือทุกกรณีที่มีปัญหาฉุกเฉิน โดยแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่แม่ฮ่องสอนจะ



### ● แสงโซลาร์เซลล์โรงไฟฟ้า

จาก 2 แหล่งใหญ่ คือ แหล่งแรก เป็นแหล่งผลิตในพื้นที่ซึ่งจะมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำจากเขื่อนแม่สะงา โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอนหรือผาบ่อง เขื่อนแม่สะเรียง เขื่อนแม่ปาย รวมถึงโรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์ผาบ่อง และยังมีโรงไฟฟ้าดีเซลแม่สะเรียง และโรงไฟฟ้าดีเซลแม่ฮ่องสอนร่วมด้วย มีกำลังการผลิตติดตั้งในพื้นที่ประมาณ 16,240 กิโลวัตต์ จ่ายไฟได้จริงฤดูน้ำมาก (กรกฎาคม - มกราคม) ประมาณ 14,630 กิโลวัตต์ ช่วงฤดูน้ำน้อย (กุมภาพันธ์ - มิถุนายน) ประมาณ 10,350 กิโลวัตต์ ส่วนอีกแหล่งหนึ่งเป็นไฟฟ้าผลิตมาจากภายนอกพื้นที่อาศัยระบบส่ง 22 กิโลโวลต์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จากจังหวัดเชียงใหม่

ทั้งนี้ คาดว่าการใช้พลังงานไฟฟ้าของแม่ฮ่องสอนจะมีอัตราเติบโตปีละประมาณ 5% โดยเฉพาะมีความต้องการใช้มากในเขตอำเภอปายที่กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญมีรีสอร์ทเกิดขึ้นจำนวนมาก

**โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน** - ตั้งอยู่ที่ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กโครงการแรกของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และของประเทศไทย ตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำแม่สะมาดซึ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มแม่น้ำสาละวิน มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 850 กิโลวัตต์ มีวัตถุประสงค์คือเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลในการผลิตกระแสไฟฟ้า และจัดหาไฟฟ้าให้แก่ราษฎรในพื้นที่ห่างไกล มีประโยชน์ในการช่วยสร้างให้เกิดความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในแม่ฮ่องสอนซึ่งมักประสบปัญหาไฟตกไฟดับบ่อยครั้ง

**นายอนุชา อนันตคานต์ ผู้อำนวยการกลุ่มดำเนินการและบำรุงรักษา กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน** กล่าวว่า โรงไฟฟ้าพลังน้ำแห่งนี้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 4 ล้านหน่วย/ปี คิดเป็นการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ปีละประมาณ 1 ล้านลิตรเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำดีเซล ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง 5 ปีตั้งแต่ปี 2511 แล้วเสร็จเมื่อปี 2515 ค่าก่อสร้างมูลค่าประมาณ 20 ล้านบาท เริ่มผลิตและจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ตั้งแต่ มกราคม ปี 2515 จนถึงปัจจุบัน ผลผลิตพลังงานไฟฟ้า นับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟจนถึง 30 กันยายน 2553 ผลิตไฟฟ้าได้ 83,158 ล้านหน่วย (ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

สำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำทั้งหมดของ พพ. ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย **โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 3 แห่ง** คือ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน โครงการแม่สะงา (5,040 กิโลวัตต์) โครงการแม่สะเรียง (1,250 กิโลวัตต์) **โรงไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน 6 แห่ง** หรือขนาดจิวประมาณ 10 - 200 กิโลวัตต์ เป็นการจ่ายไฟอิสระไม่ได้เชื่อมกับระบบ (Off Grid) จ่ายเข้าหมู่บ้านที่ไม่มีไฟ เช่น ตามชายแดน เรียกว่าไฟฟ้าหมู่บ้าน ซึ่งส่วนนี้ใช้งบประมาณแผ่นดินในการดำเนินการ มีการจัดรูปแบบบริหารจัดการแบบสหกรณ์ โดยที่ทางการเข้าไปช่วยสนับสนุนเรื่องการให้บริการ มีกรอบเรื่องทางการเงิน และดูโอกาสในการเชื่อมต่อเข้าระบบ (On Grid) ต่อไป รวมทั้งยังมี **โครงการไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนอีก 1 แห่ง** ปัจจุบันอยู่ที่ห้วยโป่งอ่อน ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำของแม่ฮ่องสอนยังมีศักยภาพอีกมาก



ศูนย์เรียนรู้พลังงานชุมชนบ้านปางหมู - เป็นโครงการชุมชนต้นแบบด้านพลังงานในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ภายใต้การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลปางหมู วัตถุประสงค์หลักเพื่อเสริมสร้างความรู้ทางด้านการจัดการพลังงานชุมชนและการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้กรอบความคิด "การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนพลังงาน"

● จันทรีศรี สุธรรม

ทั้งนี้ ได้ดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 - กันยายน 2553 ในขั้นตอนต่างๆ กล่าวคือ การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีด้านพลังงาน พร้อมทั้งสนับสนุนเทคโนโลยีพลังงานด้านชีวมวล อาทิ เตาชีวมวลแก๊ส เตาชีวมวลพิน เตาย่างไร้ควัน และเตาอังไต้ พร้อมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการโครงการเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ โครงการฯ ให้แก่ชุมชนเพื่อสร้างให้เป็นชุมชนต้นแบบในการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน และขยายผลต่อไปในอนาคต



จากการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนพลังงาน พบว่า ชุมชนมีการจัดทำแผนพลังงานชุมชนและได้รับการสนับสนุนเทคโนโลยีจากสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดค่าใช้จ่ายสำหรับเชื้อเพลิงด้านความร้อนลงได้ ซึ่งในปี 2553 ชุมชนมีค่าใช้จ่ายสำหรับเชื้อเพลิงด้านความร้อนทั้งหมดเท่ากับประมาณ 30 ล้านบาท/ตำบลปี ดังนั้นเมื่อดำเนินโครงการนำร่องจะลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงได้ประมาณ 6.02% คิดเป็นปริมาณการใช้พิน และเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งหมด 1,272 กิโลกรัม/ปี เทียบเท่ากับ LPG เท่ากับ 27.50 กิโลกรัม/ปี ลดการใช้พลังงานลงได้ 32.27 toe/ปี ทั้งนี้หากมีการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องในปีต่อๆ ไป ชุมชนจะสามารถลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานลงได้ทุก ๆ ปี

อย่างไรก็ดี ในชุมชนปางหมูมีการรวมกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากงา และมีการผลิตน้ำมันงา ซึ่งที่แม่ฮ่องสอนจัดได้ว่าเป็นแหล่งปลูกงาแหล่งใหญ่ของประเทศ ผลผลิตจากงาได้มีการพัฒนาไปสู่การแปรรูปผลผลิต การพัฒนาคุณภาพให้มีมูลค่าเพิ่มทางการค้า เช่น ผลิตเป็นงาคั่ว ข้าวตังหน้างา ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำเครื่องสำอาง สบู่ แชมพู น้ำมันบำรุงเส้นผม ลิปสติก ซึ่งกลุ่มแปรรูปผลิตน้ำมันงาบ้านปางหมูยังคงเน้นการผลิตด้วยวิถีตามภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิม สกัดน้ำมันงาโดยใช้วัสดุจากไม้มาทำเป็นครก หรือเครื่องสกัด และใช้แรงงานวัว ควาย ในการบดอัดให้เมล็ดงาแตกจนเป็นน้ำมัน

นางจันทรีศรี สุธรรม ประธานกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารเคมีบ้านปางหมู กล่าวว่า กลุ่มได้รวมตัวตั้งตั้งแต่ปี 2542 โดยไม่เน้นการพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์งา แต่จะพยายามพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด เพราะไม่เช่นนั้นจะมีปัญหาตามมาอีกมากในเรื่องค่าใช้จ่าย ตัวอย่างเช่นหากนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมาก ก็ต้องพึ่งปัจจัยภายนอกมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักรเครื่องกล



● การสกัดน้ำมันงาด้วยแรงงานสัตว์

"กลุ่มมีจุดยืนในการพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด เราเห็นตัวอย่างคนรอบข้างที่เป็นหนี้มีค่าใช้จ่ายมากขึ้น ไม่มีเวลาอยู่กับครอบครัวต้องวิ่งหาเงินมากขึ้นเป็นสังคมแบบวัตถุนิยมมากไป การพึ่งพาเทคโนโลยีใหม่ๆ มีปัญหาเยอะมากเรื่องการใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน แต่ไม่ใช่ว่าเทคโนโลยีไม่ดี เพียงแต่เรายังไม่รับเข้ามาเองเพราะหากเรารับเราต้องตามเทคโนโลยีให้ทัน"

ดังนั้น จึงไม่แปลกที่เราจะยังคงเห็นการใช้แรงงานวัวควายสกัดน้ำมันงาเพื่อนำมาแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าในกลุ่ม ซึ่งกรณีของโครงการพลังงานชุมชนที่บ้านปางหม้ออาจถือเป็นตัวอย่างเล็กๆ ให้เห็นถึงความสำคัญของการให้ประชาชนมีส่วนร่วม มีทางเลือกและพยายามพึ่งพาตัวเองให้ได้มากที่สุด

**นายวีระพล จิรประดิษฐกุล** ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กล่าวถึงความสำคัญในเรื่องการให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมได้ริเริ่มกิจกรรมขึ้นด้วยตัวเองว่า "แม่ฮ่องสอนเป็นเมืองน่าสนใจในเรื่องพลังงานทดแทน ทำอย่างไรจะเลี้ยงตัวเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้า ซึ่งคงต้องพิจารณาว่าจะเลือกใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนประเภทใดได้บ้าง แต่หลักคือ ต้องดูศักยภาพและเริ่มจากชาวบ้านเป็นเรื่องสำคัญ เหมือนกรณีศึกษาที่เคยไปดูตัวอย่างหมู่บ้านด้านพลังงานชีวภาพในเยอรมนีที่ชาวบ้านแข่งขันที่จะร่วมมือกันผลิตพลังงานชีวภาพเพื่อใช้สำหรับหมู่บ้านจนสามารถเลี้ยงตัวเองได้"

● วีระพล จิรประดิษฐกุล



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน