

**รายงานพิเศษ** ไทยแลนด์ 4.0

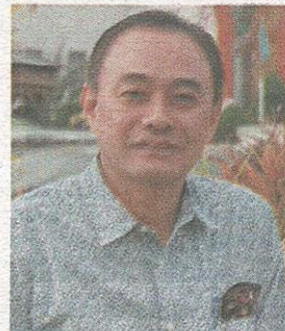
# พพ.หนุนชาดอยปู่หมื่น ต้นแบบพลังงานสะอาด ต่อยอดโครงการ Thailand Energy Awards 2017



**ก** รมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ลงพื้นที่เยี่ยมชมความสำเร็จวิสาหกิจชุมชนชาดอยปู่หมื่น ในการพัฒนาพลังงานน้ำซึ่งเป็นพลังงานสะอาด กระบวนการแปรรูปชาเพื่อจำหน่าย ลดการใช้ไฟฟ้าและลดการตัดไม้ทำลายป่า นำสู่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

**นายศพงศ์ คุปตะบุตร** รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน กล่าวว่าการนำลิ้มรสชาดอยปู่หมื่นที่เยี่ยมชมความสำเร็จโครงการการประยุกต์ใช้พลังงานสะอาดเพื่อพัฒนาการผลิตชาของวิสาหกิจชุมชนชาดอยปู่หมื่น อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ จนประสบความสำเร็จคว้ารางวัลดีเด่นด้านพลังงานทดแทน เวที Thailand Energy Awards ประจำปี 2016 นับเป็นที่แรก ของประเทศที่พัฒนาเครื่องจักรแปรรูปชาโดยใช้พลังงานมาขับเคลื่อน และเป็นต้นแบบของกระบวนการแปรรูป ที่ใช้พลังงานสะอาด ที่มีการลดต้นทุนการผลิตด้านเชื้อเพลิง ของการแปรรูปโดยใช้พลังงานสะอาดและลดการใช้ไฟฟ้า 100% ช่วยพัฒนาให้ชุมชนมีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของกระทรวงพลังงาน ในการที่จะนำไปสู่นโยบาย Energy 4.0 โดยการนำเอาเทคโนโลยี มาพัฒนาเป็นพลังงานที่มีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

นายศพงศ์ กล่าวถึงการประกวด Thailand Energy Awards 2017 ว่า ปีนี้ยังคงยึดตามแนวทางเดิม เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายการประกวดในระดับอาเซียน ทั้งประเภทของการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ทุกๆ ปีที่ผ่านมาเราเป็นผู้นำในระดับอาเซียนมาตลอด



**ศพงศ์ คุปตะบุตร**



**พิเชษฐ์ ธานี**

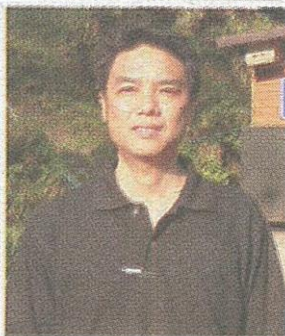
สิ่งที่จะพัฒนาต่อยอดก็คือการติดตามผู้ที่ได้รับรางวัล ว่ามีการพัฒนาไปในแนวทางใด ส่งผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษา แนะนำ โดยจะเข้าไปช่วยเหลือในเชิงรุกและเข้มข้นมากขึ้น เพื่อให้ธุรกิจดีขึ้นเรื่อยๆ สามารถประหยัดพลังงานได้มากยิ่งขึ้น ทุกวันนี้ผู้ที่เข้ามาร่วมโครงการ Thailand Energy Awards จะเข้ามาด้วยความสมัครใจ ลงทุนเอง และนำผลงานมาเสนอ รัฐบาลจะต้องให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ เพื่อให้การใช้พลังงานของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับมาตรฐานการประกวด จะเป็นมาตรฐานเดียวกับอาเซียน ซึ่งบางประเภทไทยจะดีกว่าในระดับอาเซียน โดยเฉพาะในเรื่องของบุคลากร ไม่ว่าจะเป็นผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร และผู้สนับสนุนกิจกรรมในด้านอนุรักษ์พลังงานทดแทน ซึ่งในอาเซียนไม่มี โดยกรมได้พัฒนาด้านนี้ขึ้นมา เพราะเล็งเห็นว่าการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานทดแทน จุดเริ่มต้นแนวคิดมาจากผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานเป็นหลัก ทางกรมจึงให้ความสำคัญกับบุคลากรเหล่านี้ ไม่เพียงแต่





เจริญไชย ไชยกอ



พญศักดิ์ ไชยกอ

ภาคอุตสาหกรรม ชุมชน วิสาหกิจชุมชน เท่านั้น แต่ยังคงไปถึงภาคประชาชนด้วย โดยจะใช้วิธีการที่ต่างกันไปตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่

ปัจจุบันการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานของชุมชนวิสาหกิจค่อนข้างที่จะไปได้เร็วขึ้น ทางกระทรวงพลังงานได้เข้าไปช่วยเหลือในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงให้การสนับสนุนงบประมาณในเรื่องของการติดตั้งโซลาร์เซลล์ หรือว่าทางด้านพลังงานทดแทนในแง่รูปแบบต่างๆ โดยใช้เงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเข้าไปสนับสนุนในพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่ห่างไกล ขณะที่หน่วยราชการหลาย ๆ หน่วยงาน ก็เข้าไปสนับสนุนกิจกรรมเหล่านั้น

นายพิเชษฐ์ ธานีล อาจารย์ประจำสาขาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ กล่าวว่า ชุมชนออยปู่หมื่น มีรายได้จากการผลิตถ่านหุงต้มเป็นหลัก ตั้งอยู่ในระดับความสูง 1,300 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง จึงไม่มีไฟฟ้าใช้เพราะอยู่ห่างไกลจาก



ระบบสายส่งของการไฟฟ้า ดังนั้น ในแต่ละกระบวนการแปรรูปชาจึงต้องใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลังขับเคลื่อนในกระบวนการหมუნ และใช้เป็นต้นกำลังในการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และใช้ไม้พินถ่าน ก๊าซหุงต้ม มาเป็นเชื้อเพลิงในการคั่ว อย่างและอบใบชา อีกทั้งสภาพอากาศ ที่มีเมฆปกคลุมตลอดทั้งปี ทำให้ไม่สามารถใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ชุมชนแห่งนี้มีความอุดมสมบูรณ์มีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี ทีมนักศึกษาและอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการนำพลังงานน้ำมาผลิตไฟฟ้าและพลังงาน กลแทนการใช้ถ่านเชื้อเพลิง และไม้พินตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง บูรณาการเข้ากับวิถีการใช้พลังงานของชุมชนออยปู่หมื่น ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน

ในปี 2555 ชุมชนได้รับการสนับสนุนติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับหมู่บ้าน ขนาดกำลังไฟฟ้า 30 กิโลวัตต์ ปัจจุบันคงเหลือเฉพาะการนำพลังงานน้ำ ไปใช้งาน ในการแปรรูปของพลังงานกล มีการใช้พลังงานน้ำแทนการใช้พลังงานสิ้นเปลืองในทุกกระบวนการแปรรูปชาที่มีอยู่เดิม โดยมีการติดตั้งเครื่องตะบันน้ำเพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำสะอาด (ตาน้ำ) ไปใช้ในห้องคั่วบรรจุชา ที่อยู่ในพื้นที่สูงกว่าแหล่งน้ำสะอาดถึง 30 เมตร อัตราการสูบน้ำ 19 ลิตร/นาที หรือ 1,140 ลิตร/ชั่วโมง และได้พัฒนาถังน้ำและเพิ่มขนาดหม้ออัดอากาศ ทำให้สูบน้ำได้มากกว่าถังน้ำที่มีขายตามท้องตลาด พัฒนาเครื่องผึ่งชาโดยใช้ลมเย็น เพื่อลดขั้นตอนการผึ่งยอดชาสด ซึ่งเดิมใช้เวลา 18 ชั่วโมง ลดลงเหลือ 8-10 ชั่วโมง โดยออกแบบชุดกังหันน้ำแบบเพลตันเพื่อไปขับเคลื่อนใบพัดลมเป่าลมเย็น ซึ่งมีความปลอดภัยต่ออาหาร โดยที่ระบบทั้งหมดได้ต้นกำลังมาจากพลังงานน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อทดแทนการใช้ถ่านดีเซล ทำให้ลดค่าใช้จ่ายได้กว่า 109,620 บาทต่อปี ผลสำเร็จที่ได้จากโครงการสามารถแปลงพลังงานน้ำ เป็นพลังงานไฟฟ้า และพลังงานกลใช้ทดแทนเครื่องยนต์ดีเซลได้ประมาณ 3,654 ลิตร/ปี หรือเทียบเท่าการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 9.8 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ปี ที่สำคัญโครงการนี้ทำให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในหลายมิติทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ป่าจะอนุรักษ์ไว้จากการที่ชุมชนไม่ใช้ ไม้พินในการคั่วชา ทำให้ป่ามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น มีแหล่งน้ำไว้ใช้ตลอดทั้งปี





“สิ่งที่จะพัฒนาต่อยอด ก็คือการติดตามผู้ที่ได้รับรางวัลว่ามีการพัฒนาไปในแนวทางใด ส่งผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษา แนะนำ โดยจะเข้าไปช่วยเหลือในเชิงธุรกิจและชุมชนมากขึ้น เพื่อให้ธุรกิจดีขึ้นเรื่อยๆ สามารถประหยัดพลังงานได้มากยิ่งขึ้น”

สำหรับการอุปโภค บริโภค และได้น้ำสะอาดสำหรับการผลิตชา อีกทั้งชุมชนใช้พลังงานน้ำที่มีอยู่เป็นศูนย์กลางในการแก้ปัญหาของชุมชนเอง ชุมชนจะช่วยกันรักษาป่าต้นน้ำ เกิดความหวงแหน และช่วยกันดูแลป่าต้นน้ำ เกิดเป็นความรักความสามัคคี นำไปสู่ความยั่งยืนในชุมชน

ขณะที่ด้านเศรษฐกิจนั้น ชาดาดอยปู่หมื่น ผ่านกระบวนการผลิตที่ใช้พลังงานสะอาดแทนการใช้พลังงานสิ้นเปลือง ในทุกรูปแบบ จึงได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ USDA Organic (US Department of Agriculture) ซึ่งเป็นตรารับรองอาหารและผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา และได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ International Organic Standards (EU Equivalent) ซึ่งจะส่งผลดีต่อการส่งออกต่อไป และปัจจุบันชุมชนสามารถขายชาได้ในราคา 2,300 บาทต่อกิโลกรัม ชาแห้ง (เพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 30 เท่า) ส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

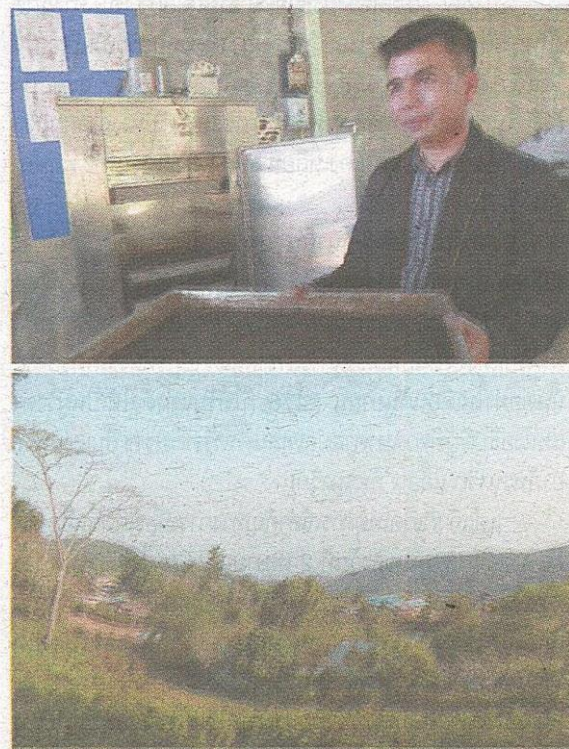
นายเจริญไชย ไชยกอ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาดอยปู่หมื่น กลุ่มส่งเสริมอาชีพเกษตรและศิลปาชีพชนเผ่า กล่าวว่า สิ่งที่เราต้องการคือพลังงาน เพื่อมาช่วยในเรื่องของการแปรรูป ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่หนึ่งที่จะช่วยให้เราพัฒนาชุมชน โดยวางเป้าหมายไว้ว่า



ทำอะไรไม่ต้องไปยุ่งกับป่า ไม่ต้องไปตัดไม้มาทำฟืนเพื่อมาทำชา หลังจากทำให้ชาวบ้านเลิกตัดไม้ ก็ต้องมาดูเรื่องของการแปรรูปว่าจะทำอะไร โดยสร้างจุดเด่นให้กับชาปู่หมื่น ซึ่งเราก็ต้องทำของเราเอง ไม่ว่าจะเป็นพลังงานสะอาด หรือเป็นชาออร์แกนิก ชาที่ในหลวงให้เพื่อทำให้ชาที่ดอยปู่หมื่น เป็นชาที่มีคุณภาพ

“หลังจากที่ทำให้ปู่หมื่น เป็นพื้นที่ไม่ตัดไม้ทำลายป่าในกฎการทำชาได้ 100% ซึ่งเป็นต้นแบบให้กับหลายๆ ชุมชน ที่ยัง มีต้นชา เพื่อไม่ให้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำมาทำฟืนในการ





ทำชา อันนั้นคือเป้าหมายของเราในอนาคต” นายเจริญไชย กล่าว  
เช่นเดียวกับ นายพยนต์ศักดิ์ ไชยกอ ประธานกลุ่มวิสาหกิจ  
ชุมชนดอยปู่หมื่นกลุ่มน้ำชา กล่าวเสริมว่า จุดเริ่มต้นเกิดขึ้น จาก  
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนดอยปู่หมื่นตั้งกลุ่มเล็กๆ ขึ้นมา 8 คน หลังจาก  
นั้นเราก็ได้ทางมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เข้ามาเป็นที่ปรึกษาในเรื่อง  
ของด้านวิชาการเกี่ยวกับด้านวิศวกรรม การสร้างอุปกรณ์เกี่ยวกับการ  
แปรรูปชา เราได้พลังงานน้ำมาเป็นต้นกำลังในการขับเคลื่อนการ  
แปรรูปชา เข้าสู่กระบวนการแปรรูปชาออร์แกนิก โดยใช้พลังงาน  
ทดแทนหรือพลังงานน้ำ เนื่องจากชุมชนของเราเป็นชุมชนป่าต้นน้ำ  
การแปรรูปชา จำเป็นจะต้องใช้ไฟหรือน้ำมันในกระบวนการแปรรูป ใน  
อนาคต เราไม่อยากจะให้ชุมชนเข้าป่าตัดไม้เพื่อมาแปรรูปชา เพราะชา  
ชาเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชนเรา เราอยากรักษาป่าต้นน้ำเอาไว้