

# ชาชาวผลไม้ดอยปู้หมื่น

นายเจริญไชย ไชยกอ<sup>1</sup>, อาจารย์พิเศษฐ์ ทานิล<sup>2</sup> และอาจารย์วชิราภรณ์ ภัทโรวาสน์<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>หัวหน้าผลงาน/วิสาหกิจชุมชนดอยปู้หมื่น ตำบลแม่สาว อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ 50180

<sup>2</sup>อาจารย์พี่เลี้ยง/คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ 50230

<sup>3</sup>อาจารย์พี่เลี้ยง/คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ 50230

\*โทรศัพท์ 08-1993-7650 E-mail vachiraporn@northcm.ac.th

## บทคัดย่อ

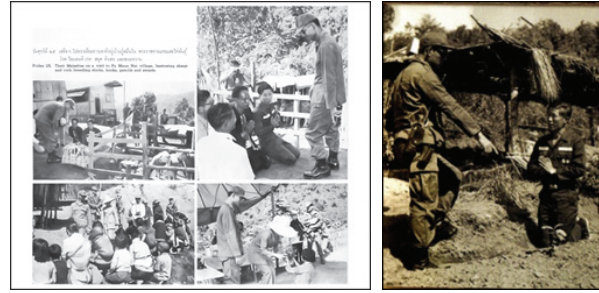
โครงการชาชาวผลไม้ดอยปู้หมื่น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตชาชาวโดยใช้เตาผิงชาแบบเป่าลมเย็นที่ใช้พลังงานสะอาด (พลังงานน้ำ) สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์โดยการใส่ส่วนผสมของผลไม้ไปในชาชาว ซึ่งจะใช้ผลไม้ที่หาได้ในชุมชนดอยปู้หมื่น นำไปอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้ง เพื่อให้ได้กลิ่นและรสชาติที่ดีขึ้น และจัดทำบรรจุภัณฑ์ชาชาวผลไม้โดยใช้เอกลักษณ์ของวิถีชนเผ่า และทำให้ผลิตภัณฑ์ชาชาวมีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ผลการดำเนินโครงการ พบว่าผลิตภัณฑ์ชาชาวผลไม้ดอยปู้หมื่น สามารถจำหน่ายได้ในราคาประมาณ 6,000 บาทต่อกิโลกรัมชาแห้ง (ราคาสูงกว่าชาจีนกิ่งหมักชนิดเส้น 60 เท่า) ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตด้านเชื้อเพลิงกับการแปรรูปชาจีนกิ่งหมักชนิดเส้นแบบเดิม พบว่า การผลิตชาชาวที่ใช้เตาผิงชาแบบเป่าลมเย็นซึ่งใช้พลังงานน้ำถือว่าเป็นศูนย์ เพราะไม่มีค่าเชื้อเพลิง ผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม จากการลดใช้ไม้ฟืน 100% (เพราะชาชาว ไม่มีขั้นตอนการคั่วชา) ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ ถือเป็นต้นแบบของการแปรรูปชาที่ใช้พลังงานสะอาด และยกระดับอุตสาหกรรมชาได้ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงไม่ว่าจะเป็นยอดอ่อนชาพันธุ์อัสสัมที่เพาะปลูกเอง การทำไร่ชาอัสสัมเป็นชาที่ต้องปลูกร่วมกับต้นไม้ใหญ่ที่มีความสูง 1,300 เมตรจากระดับน้ำทะเล นำมาผ่านกระบวนการผลิตโดยใช้พลังงานสะอาด จึงทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และไม่มีสารเคมี

**คำสำคัญ** ชาชาว เตาผิงชาแบบเป่าลมเย็น สร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์

## 1. บทนำ

จุดกำเนิด “ชา” ของชุมชนดอยปู่หมื่นนั้น ได้มีเรื่องราว และประวัติศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2513 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ พระองค์ท่านได้เสด็จมาเยี่ยมชุมชนดอยปู่หมื่น ทรงเห็นว่ารอบๆ หมู่บ้านเต็มไปด้วยไร่ฝิ่น ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 ได้พระราชทานต้นชา ซึ่งเป็น “ชาต้นแรก” ให้กับผู้นำชุมชนดอยปู่หมื่น คือ นายจะพะ ไชยกอ (คุณพ่อของนายเจริญไชย ไชยกอ หัวหน้าโครงการ) เพื่อนำไปส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกชาเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นและเลิกทำไร่เลื่อนลอย จะทำให้เพิ่มรายได้ และยกฐานะความเป็นอยู่ของชาวบ้านให้ดีขึ้น รวมทั้งจะเป็นการป้องกันโยกย้ายถิ่นฐานของชาวไทยภูเขา เพื่อความมั่นคงตามบริเวณชายแดน อำเภอฝางและแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งตลอดตลอดระยะเวลา 40 กว่าปี ชุมชนได้จัดทำโครงการพัฒนาในด้านต่างๆ เพื่อสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางพัฒนา โดยถือว่า “แหล่งน้ำที่มีอยู่เป็นศูนย์กลาง และเป็นหัวใจของการพัฒนาในทุกๆ ด้าน” และใช้พลังงานน้ำแทนการใช้พลังงานสิ้นเปลืองในทุกกระบวนการผลิตชา โดยใช้เครื่องมือที่ชุมชนสามารถหามาได้

โครงการชาชาวผลไม้ดอยปู่หมื่น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตชาชาโดยการใช้น้ำเตาผึ่งชาแบบเป่าลมเย็นที่ใช้พลังงานสะอาด (พลังงานน้ำ) สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์โดยการใส่ส่วนผสมของผลไม้ไปในชาชา ซึ่งจะใช้ผลไม้ที่หาได้ในชุมชนดอยปู่หมื่น นำไปอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้ง เพื่อทำให้ได้กลิ่นและรสชาติที่ดีขึ้น และจัดทำบรรจุภัณฑ์ชาชาวผลไม้โดยใช้เอกลักษณ์ของวิถีชนเผ่า และทำให้ผลิตภัณฑ์ชาชาามีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ



ภาพที่ 1 นายจะพะ ไชยกอ ถวายการรับเสด็จฯ (มีพระราชดำริให้เปลี่ยนจากดอกฝิ่น เป็นใบชา เพื่อสร้างชีวิตใหม่และอนาคตอันยั่งยืน)

## 2. วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตชาชาวผลไม้จากยอดอ่อนชาพันธุ์อัสสัมด้วยเครื่องแปรรูปที่ใช้พลังงานสะอาด และจัดทำบรรจุภัณฑ์ชาชาวผลไม้โดยใช้เอกลักษณ์ของวิถีชนเผ่า ทำให้ผลิตภัณฑ์ชาชาามีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในราคาต่อหน่วยที่สูงขึ้น

## 3. วิธีการดำเนินงาน

**กิจกรรมที่ 1 การออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็น** เตาผึ่งชาแบบเป่าลมเย็น เพื่อลดระยะเวลาของขั้นตอนการผึ่งยอดอ่อนชา (ความชื้นสุดท้าย 10%) ขับเคลื่อนใบพัดลมเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำ โดยออกแบบชุดกังหันน้ำเพื่อไปขับเคลื่อนใบพัดลมเป่าลมเย็น ชุดกังหันน้ำจะส่งกำลังด้วยสายพานไปหมุนใบพัดลมในเตาผึ่งชา และใช้ตะแกรงผึ่งยอดอ่อนชาเป็น Stainless 304 ซึ่งเป็น Industrial grade และมีความปลอดภัยต่ออาหาร

**กิจกรรมที่ 2 การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้ง** ผลไม้ที่ออกตามฤดูกาลในชุมชน ผลสดจะเหลือเยอะมาก และเกิดการเน่าเสีย อาทิ บัวย ลูกไหน พลับ อบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งชนิดลมร้อน และนำไปผลไม้อบแห้งมาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ชาชาวดอยปู่หมื่น เพื่อทำให้ได้กลิ่นและรสชาติที่ดีขึ้น เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ และคุ้มค่างับราคาที่จะซื้อมากขึ้น

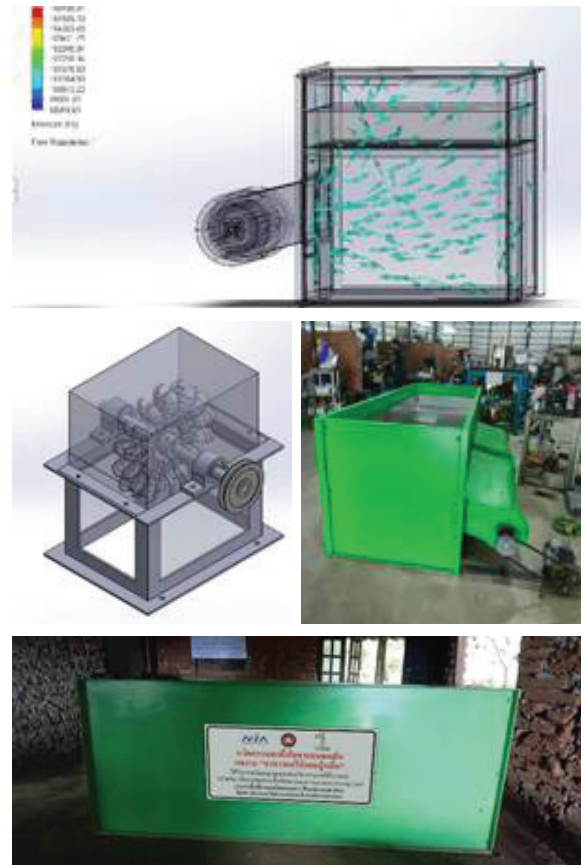
กิจกรรมที่ 3 จัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ การทดสอบตลาด การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และจัดหาช่องทางจำหน่าย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวดอยปู่หมื่นฯ มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการผลิตชาขาว และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์โดยใส่ส่วนผสมของผลไม้อบแห้งไปในชาขาว โดยคาดหวังว่าจะได้ชาที่มีรสชาติ กลิ่น สี เป็นที่น่าสนใจ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ชาขาวดอยปู่หมื่น ใช้นวัตกรรมที่มีคุณภาพสูง ไม่ว่าจะเป็นยอดอ่อนชาพันธุ์อัสสัมที่เพาะปลูกร่วมกับต้นไม้ใหญ่ ที่ความสูง 1,300 เมตรจากระดับน้ำทะเล นำมาผ่านกระบวนการผลิตโดยใช้พลังงานสะอาด จึงทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ชาขาวที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และไม่มีสารเคมีในผลิตภัณฑ์ชาขาว ส่วนการบรรจุชาขาวและกล่องบรรจุภัณฑ์ ได้บรรจุเองบนชุมชน ดังนั้นจะจบกระบวนการผลิตและบรรจุภัณฑ์ชาขาวบนชุมชน เพื่อให้ชุมชนพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด

#### 4. ผลการดำเนินงาน

**วัตถุประสงค์ 1 :** เพื่อพัฒนาระบบการผลิตชาขาวผลไม้จากยอดอ่อนชาพันธุ์อัสสัม ด้วยเครื่องแปรรูปที่ใช้พลังงานสะอาด (พลังงานน้ำ)

**กิจกรรมที่ 1** การออกแบบและเขียนแบบเตาผึ่งใบชา โดยใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้างทำจากเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ขนาดความกว้าง 850 เซนติเมตร ยาว 240 เซนติเมตร และสูง 95 เซนติเมตร และมีชั้นตะแกรงทำจากวัสดุเหล็กกล้าสแตนเลส (Stainless Steel) โดยมีระยะความสูงของชั้นตะแกรง 30 เซนติเมตร สำหรับวางผึ่งใบชา และมีชุดกำเนิดลม โดยการออกแบบชุดใบพัดลมทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร มีแกนเพลลาต่อเข้ากับมอเตอร์ขนาด 10 นิ้ว สำหรับต่อเข้ากับชุดกังหันน้ำเป็นต้นกำลังพลังงานน้ำสำหรับขับเคลื่อนชุดใบพัดลมทรงกระบอก การออกแบบชุดกังหันน้ำชนิดเพลตัน มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 240 เซนติเมตร มีจำนวนใบกังหัน 14 ใบ สำหรับฉีดด้วยแรงดันเพื่อขับเคลื่อนชุดกำเนิด

ลมเย็นของเตาผึ่งใบชาโดยใช้มอเตอร์ขนาด 5 นิ้ว เชื่อมต่อแกนเพลลาของชุดกังหันน้ำ



ภาพที่ 2 เตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็น

**กิจกรรมที่ 2** การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้ง ผลไม้ที่ออกตามฤดูกาลในชุมชนจะถูกนำมาอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งชนิดลมร้อน ที่ใช้ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กของชุมชน ขนาดพิกัด 30 กิโลวัตต์



ภาพที่ 3 เครื่องอบแห้งชนิดลมร้อน

**วัตถุประสงค์ 2 :** เพื่อจัดทำบรรจุภัณฑ์ชาชาวมัลไมโดยใช้อัตลักษณ์ของวิถีชนเผ่า และทำให้ผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมมีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Valued Added) ในราคาต่อหน่วยที่สูงขึ้น

กิจกรรมที่ 3 จัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ การทดสอบตลาด การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และจัดหาช่องทางการจัดจำหน่าย มีการจัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมดอยปุ่หมื่น ผลิตภัณฑ์จากกระดาษไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีสีแดงและสีดำ เพื่อแสดงถึงความเป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวตนของชนเผ่าลาหู่ที่อาศัยอยู่บนดอยปุ่หมื่น จากอดีตถึงปัจจุบัน

การออกแบบตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมดอยปุ่หมื่น ภายใต้ชื่อตราสินค้า A ma te le อ่านว่า อะ-มา-เต-เล เป็นภาษาลาหู่ แปลว่า ทำอะไรครับ/คะ เครื่องหมายตราสินค้า เป็นรูปของคุณเจริญไชยไชยกอ ซึ่งเป็นลูกชายคนโตของ นายจะพะ ไชยกอ ผู้นำชุมชนดอยปุ่หมื่น และรับพระราชทานชาต้นแรกจากในหลวงรัชกาลที่ ๙ เมื่อปี พ.ศ. 2515 การสร้างสีสันประจำชนเผ่าลาหู่เป็นสิ่งดึงดูดลูกค้า วิถีชีวิตของชาวบ้านชนเผ่าลาหู่ในชุมชนวิถีแห่งชา และจะมีการใส่เรื่องราวที่มาที่ไปของแหล่งวัตถุดิบ ไร่ชาบนดอยปุ่หมื่น เรื่องเล่าที่จะกลายเป็นตำนาน เกี่ยวกับการได้รับพระราชทานชาต้นแรกจากในหลวง รัชกาลที่ ๙ ของชุมชนดอยปุ่หมื่น



ภาพที่ 4 ต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมดอยปุ่หมื่น

5. สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของผลงานที่วางไว้ (KPI) เปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และหน่วยนับ	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นหลังเสร็จสิ้นผลงาน
1. เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ 1 ผลิตภัณฑ์	1. เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ 1 ผลิตภัณฑ์
2. สร้างอาชีพให้ประชาชน 18 คน	2. สร้างอาชีพให้ประชาชน 18 คน
	3. วิสาหกิจชุมชนฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม 30% หรือประมาณ 30,000 บาท/เดือน
3. สร้างตลาดออนไลน์	4. มีตลาดออนไลน์ให้กับผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมให้เกิดช่องทางการสร้างรายได้ให้กับชุมชน

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ผลงานเรื่อง “ชาชาวมัลไมดอยปุ่หมื่น” นี้ได้รับการสนับสนุนทุนผลงานนวัตกรรมเพื่อสังคม ภายใต้งานขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสังคมประจำพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 1 รหัสผลงาน SIDN1-64-01

ขอขอบคุณอาจารย์พิเชษฐ์ ทานิล อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ออกแบบและให้คำแนะนำเรื่องเครื่องแปรรูปชาที่ใช้พลังงานสะอาด เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและเครื่องแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยใช้พลังงานสะอาดและอาจารย์ชัชวราภรณ์ ภัทโรวาศน์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาด้านการตลาด ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ รวมถึงจัดหาช่องทางการจัดจำหน่ายให้กับผลิตภัณฑ์ชาชาวมัลไมดอยปุ่หมื่น

## 7. เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

พิเชษฐ์ ทานิล นิตินพัฒน์ จอมมงคล วชิราภรณ์ ภัทโรวาสน์ สมหมาย สารมาท และวรจักร เมืองใจ. (2562). นวัตกรรมพลังงานน้ำและกระบวนการผลิตชาที่สะอาดเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนบนพื้นที่สูง. การประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 13, 21-22 พ.ย. 2562 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติเชียงใหม่แกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่, หน้า 1,125-1,139.

สมหมาย สารมาท และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2558). การออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำสำหรับชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 3 (1) มกราคม – เมษายน 2558, หน้า 105-114.

อัญชรา พุทธิกาญจนกุล วชิราภรณ์ ภัทโรวาสน์ และพัชราภรณ์ ลิ้มปิอังคนันต์. (2558). แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ของผู้ประกอบการ ในเขตอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการตลาดและการจัดการ, 2 (1) มกราคม- มิถุนายน 2558, หน้า 75-85.