

## บทคัดย่อ

โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านดอยช้าง ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย บ้านดอยช้างเป็นพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าที่สำคัญของประเทศ และมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ประมาณ 6,539 คน พื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัด เฉลี่ยครัวเรือนละ 7 ไร่ ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำมาใช้ โดยไม่มีวิธีการจัดการที่ดีพอ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน รายได้หลักของเกษตรกรบ้านดอยช้างมาจากการปลูกกาแฟเป็นรายได้หลัก ซึ่งในอนาคตอาจมีความเสี่ยงต่อความมั่นคงด้านรายได้ของเกษตรกรได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตสำหรับพืชแบบบูรณาการเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการผลิตและคุณภาพผลผลิต รวมถึงการศึกษาโอกาสในการปลูกพืชทางเลือกชนิดอื่นๆ ที่จะมีศักยภาพในการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและเกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

การทดสอบเทคโนโลยีได้ทำร่วมกับเกษตรกร 10 ราย พื้นที่ทดสอบ รวม 20 ไร่ มีการเก็บตัวอย่างดินและพืชเพื่อวิเคราะห์สถานะธาตุอาหารพืช เพื่อจัดทำแผนการปรับปรุงดินและพืชสำรวจและจัดทำข้อมูลแปลงทดสอบระบบการปลูกกาแฟแบบยั่งยืน รวมถึงกำหนดวิธีการจัดการสวน ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การปรับปรุงร่มเงาโดยชนิดไม้ร่มเงาได้แก่ จันทน์ทองเทศ มะขามป้อม พืช และอะโวคาโด

ระบบการทำเกษตรของเกษตรกรบ้านดอยช้างมี 3 ระบบ คือ 1) ปลูกกาแฟเชิงเดี่ยว 2) ปลูกกาแฟร่วมกับไม้ผล (พืช พลัม มะคาเดเมีย) 3) การปลูกกาแฟร่วมกับไม้ป่า โดยมีการสำรวจข้อมูลปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการปลูกกาแฟเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของระบบการปลูกกาแฟทั้ง 3 ระบบ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาข้อมูลการปลูกพืชทางเลือกชนิดอื่นๆ เช่น เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตพืชทางเลือกของเกษตรกรในพื้นที่บ้านดอยช้าง ได้แก่ สตรอเบอร์รี่ พืช องุ่นและผัก (ชาโยเต้) เพื่อใช้วิเคราะห์หารูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมให้กับเกษตรกรบนพื้นที่สูงใช้เป็นทางเลือกในการพัฒนาอาชีพอย่างยั่งยืนต่อไป

**คำสำคัญ** ดอยช้าง กาแฟ ความยั่งยืน

## Abstract

Wawee Royal Project Extension area is located in Mae Sui district, Chiang Rai. Doi Chang is one of the most important for coffee production in Thailand. The village is facing the problem of density in population which is about 6,539. Natural resources have been used for houses and agriculture. The main income is from Arabica coffee production which may risky in household income of the farmers by price fluctuation from year to year. Aims of these studies were demonstrated of integrated techniques in production and quality improvement of coffee. In addition, alternated crops were studied in possibility to be added more income for farmers under the sustainability of community's natural resources.

There were 10 farmers with 20 Rai of planting areas were committed for demonstration. Soil and leaves were collected and analysed for nutritional application. Moreover, farm managements including pruning, shading by planting shading trees such as *Fraxinus griffin thii* C.B. Clarke, Indian gooseberry, Peach and Avocado.

Agricultural systems of Doi Chang village were three systems: 1) mono culture (Coffee) 2) Coffee mixed with fruit trees such as peach Japanese plum and Macadamia nut and 3) Coffee with native forest trees. Factors effecting on yield, income and production cost have been monitored. In addition, the production of alternative crops such as Strawberry, Peaches, Grape and vegetable (Chayote; *Sechium edule*) has been studied for good agricultural system and sustainability income of highland people.

**Keywords :** Doi Chang, Coffee, Sustainability

