

พฤกษศาสตร์พื้นบ้านกับความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนเผ่ามูเซอ  
บ้านใหม่พัฒนา อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

วรรณธิภา จันทร์กลม<sup>1</sup>, โกมล แพรกทอง<sup>2</sup>, สันต์ เกตุปราณี<sup>3</sup> และ เตือนใจ นุชดำรงค์<sup>4</sup>

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900, <sup>2</sup>กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900, <sup>3</sup>ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900, <sup>4</sup>กรมป่าไม้ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

**Abstract: Ethnobotany and Food Security of a Lahu Community at Ban Mai Pattana, Chiang Dao District, Chiang Mai Province**  
**Wanthipa Chanklom<sup>1</sup>, Komon Pragtong<sup>2</sup>, San Kaitpranee<sup>3</sup> and Teunchai Noochdamrong<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Graduate School, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, <sup>2</sup>National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Chatuchak, Bangkok 10900, <sup>3</sup>Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, <sup>4</sup>Royal Forest Department, Chatuchak, Bangkok 10900

Ethnobotany and Food Security of a Lahu Community were studied at Ban Mai Pattana, Chiang Dao District, Chiang Mai Province. The objectives of the study were 1) to study the ethnobotany and potential of forest areas with regard to the dependence on edible wild plants and medicinal plants of the Lahu communities. 2) to study food security of Lahu Communities with regard to edible wild plants and medicinal plants. Rapid Rural Appraisal (RRA) and survey of forest area were employed in data collection. Qualitative description and relevant statistics were employed for data analysis. The study found that the Lahu community consumed 58 species from 50 genera and 32 families of edible wild plants. The edible wild plants were collected about 2-6 kilometers from community; the total area was about 17,359 rai. There were two periods of gathering. In the first period, there were 36 species that were gathered all year. In the second period there were 22 species that were gathered in a specific season. There were at least 15 species of edible wild plants that could provide valuable nutrients. Moreover, it was also found that edible wild plants could generate income of approximately 3,764 baht/family/year and so help save money from buying food of 3,576 baht/family/year. So, this study found that edible plants are important factors for the livelihoods of local people.

**Key words:** Lahu Community, Chiang Dao District

## บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านอาหารมาตั้งแต่อดีต ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเขตร้อนและภูมิอากาศที่ก่อให้เกิดภูมินิเวศที่หลากหลาย เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของพืชพรรณและสิ่งมีชีวิตนานาชนิด ทำให้ประเทศไทยเป็นพื้นที่แห่งหนึ่งในโลกที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (วิสุทธิ์, 2540) ทั้งความหลากหลายด้านชนิดพันธุ์ ด้านพันธุกรรม และความหลากหลายของระบบนิเวศ ทิวทางทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลให้ประเทศไทยมีอาหารการกินที่อุดมสมบูรณ์มาตลอด โดยเฉพาะชนบทห่างไกลที่ชุมชนต้องดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ทั้งเพื่อการบริโภคและการใช้สอยด้านต่างๆ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากของป่าเพื่อเป็นอาหารและสมุนไพร (ชูศรี, 2539) ชุมชนเหล่านี้ได้สั่งสมความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ และทักษะมาหลายชั่วอายุคนในการคัดเลือกและใช้ประโยชน์จากพืชพรรณในป่าเพื่อเป็นอาหารและยารักษาโรค เป็นวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงสายสัมพันธ์ระหว่างคน ป่า และสิ่งแวดล้อม ถึงแม้ในปัจจุบันวิถีการผลิตและอิทธิพลจากวัฒนธรรมใหม่ๆ จะเข้ามาบั่นทอนสิ่งเหล่านี้ลงไปบ้าง แต่ทรัพยากรป่าไม้ก็ยังคงเป็นแหล่งผลิตอาหารและยาที่สำคัญของคนในชนบท ทั้งในด้านความหลากหลายของพืชอาหาร

ปริมาณที่มีเพียงพอต่อการบริโภค คุณค่าทางโภชนาการ ความสะอาดปลอดภัย และความสามารถของชุมชนในการเข้าถึงแหล่งอาหารจากป่าเป็นไปได้อย่างทั่วถึง ทำให้คนที่อยู่รอบพื้นที่ป่ามีความมั่นคงทางอาหารมากกว่าชุมชนที่ไม่มีทรัพยากรเหล่านี้ (FAO, 1989) อย่างไรก็ตาม ศักยภาพของพื้นที่ป่าไม้ในการเอื้อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวต้องมีอยู่ในระดับที่ดีด้วย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อชุมชนมีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์ การจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ดี และเหมาะสม ไม่ทำลายหรือทำความเสียหายให้แก่ระบบนิเวศและพืชพรรณ

ในภาคเหนือของประเทศไทยมีชนเผ่าต่าง ๆ หลายชนเผ่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าไม้หรือในพื้นที่ใกล้เคียง มีวิถีการดำรงชีวิตใกล้ชิดกับป่า ดังเช่นชนเผ่ามูเซอซึ่งเป็นชนเผ่าที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูง มีการประกอบอาชีพด้วยการทำไร่เลื่อนลอย (สมัย, 2541) ซึ่งมักถูกคนส่วนใหญ่ในสังคมมองว่าเป็นผู้ทำลายทรัพยากรป่าไม้ ทั้งที่มีหมู่บ้านมูเซออีกหลายหมู่บ้านที่ดำรงชีวิตด้วยการใช้ประโยชน์และดูแลจัดการทรัพยากรป่าไม้ของตนเองบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าชนเผ่ามูเซอมีการใช้ประโยชน์จากป่าโดยเฉพาะพืชอาหารและพืชสมุนไพรอย่างไรบ้าง มีความหลากหลายมากน้อยเพียงใด และการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ดังกล่าวทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารแก่ชนเผ่ามูเซอได้หรือไม่ พื้นที่ป่ามีศักยภาพในการเอื้ออำนวยประโยชน์อย่างไร ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของชนเผ่ามูเซอและทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ยังเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์และวิธีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกระตุ้นให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญและศักยภาพของชุมชนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้เพื่อประโยชน์ของชุมชน รวมทั้งการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์และการจัดการสู่เยาวชนรุ่นใหม่ เป็นแนวทางในการเผยแพร่สร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านและศักยภาพของพื้นที่ป่าที่สนองต่อการพึ่งพิงด้านพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ และเพื่อศึกษาความมั่นคงด้านอาหารของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ

## วิธีการ

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนและข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร ด้วยเทคนิคการสำรวจชนบทแบบเร่งด่วน (RRA) และศึกษาศักยภาพของพื้นที่ป่าที่สนองต่อการใช้ประโยชน์ด้านพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร จากการเดินสำรวจเพื่อกำหนดขอบเขตการเก็บหาและวางแผนตัวอย่างด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพืชอาหารป่าที่พบทั้งจำนวนชนิดและปริมาณส่วนที่กินได้ของพืชทั้ง 3 ฤดูกาล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น

## ผลการวิจัย

### 1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและข้อมูลพื้นฐานของราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่บ้านใหม่พัฒนา หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งข้าวพวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีชาวมูเซอตั้งถิ่นฐานอยู่มาประมาณ 28 ปี ปัจจุบันมีประชากรทั้งสิ้น 280 คน จำนวน 36 ครัวเรือน เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ป่า การพัฒนาด้านสาธารณูปโภคต่างๆ ยังมีไม่มากนัก ราษฎรส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์ เมื่อพิจารณาจากเงินรายได้ต่อครัวเรือนแล้วพบว่า อาชีพเก็บหาของป่าและล่าสัตว์เป็นอาชีพที่ให้รายได้แก่ครัวเรือนเป็นหลัก รองลงมาได้แก่อาชีพรับจ้าง ในกรณีการทำกรเกษตร จะเป็นการทำเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนที่ขายผลผลิตเพื่อเป็นรายได้ โดยมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มีที่ดินทำกินโดยเฉลี่ยประมาณ 5.5 ไร่/ครัวเรือน จะเห็นว่าพื้นที่ทำการเกษตรจะมีค่อนข้างน้อย ทั้งนี้เนื่องจากที่ดินโดยรอบหมู่บ้านเป็นป่าอนุรักษ์ จึงถูกจำกัดและควบคุมโดยเจ้าหน้าที่และกฎหมายไม่ให้มีการบุกรุกที่ทำกิน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลักดันให้ราษฎรต้องหันไปประกอบอาชีพเก็บหาของป่าและล่าสัตว์แทนการทำกรเกษตร

## 2. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านและศักยภาพของพื้นที่ป่าที่สนองต่อการพึ่งพิงด้านพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ

### 2.1 พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านไว้ว่าเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนเผ่ามูเซอกับการใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารและยาสมุนไพรจากทรัพยากรพรรณพืชที่มีอยู่ในธรรมชาติ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีผลการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ความหลากหลายของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรพบว่า พืชอาหารป่าที่ชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษานำมาบริโภคมีถึง 32 วงศ์ 50 สกุล 58 ชนิด แยกเป็นพืชกินใบ 27 ชนิด พืชกินดอก 8 ชนิด พืชกินผล 20 ชนิด พืชกินส่วนอื่นๆ เช่น หัว เปลือก หน่อ ฯลฯ รวม 14 ชนิด พืชจำพวกเห็ด 4 ชนิด และพืชสมุนไพร 6 ชนิด โดยบางชนิดสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน เช่น กินได้ทั้งใบ ดอก และผล เป็นต้น อย่างไรก็ตามพบว่า ชาวมูเซอบ้านใหม่พัฒนา มีการเก็บหาพืชอาหารและพืชสมุนไพรน้อยกว่าชาวมูเซอที่บ้านจะกอนะ ตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ที่มีการเก็บหาพืชอาหารป่าถึง 89 ชนิด และพืชสมุนไพร 60 ชนิด (ชูศรี และปริทรรศน์, 2543) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ป่ามีความแตกต่างกัน ทำให้มีความหลากหลายทางด้านชนิดพันธุ์พืชที่ชาวมูเซอทั้งสองหมู่บ้านเก็บหามาใช้ประโยชน์แตกต่างกัน ในกรณีของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบันพบว่า มีค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชาวบ้านสามารถเดินทางไปรักษาที่โรงพยาบาลในพื้นที่ได้สะดวกกว่าชาวมูเซอบนดอยแม่สะลอง ทำให้การเก็บหาพืชสมุนไพรมารักษาพยาบาลลดน้อยลงเหลือเพียง 6 ชนิดเท่านั้น

2.1.2 การเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ ซึ่งประกอบไปด้วย วิธีการเก็บหาบริเวณที่เก็บหา ช่วงฤดูกาลเก็บหา และปริมาณความต้องการในการเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นดังนี้

1) วิธีการเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร พบว่า การเก็บหาพืชอาหารป่าของชนเผ่ามูเซอในพื้นที่ศึกษาจะแตกต่างกันไปตามส่วนที่ใช้ประโยชน์ของพืช และความยากง่ายในการเข้าถึงส่วนที่ใช้ประโยชน์ของพืชนั้นๆ กล่าวคือ พืชกินใบ ดอก และผล ถ้าเป็นไม้พื้นล่าง ไม้ล้มลุก และไม้พุ่ม จะใช้มือเด็ดเอาเฉพาะส่วนที่กินมาเท่านั้น เช่น ผักกูด เป็นต้น แต่ถ้าเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถเอื้อมถึง จะใช้วิธีการปีนต้น และใช้มีดฟันเอาเฉพาะกิ่งที่ต้องการ ซึ่งถือเป็นวิธีการเก็บหาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรมากนัก แต่เป็นการจัดการที่ทำให้ผลผลิตของพืชชนิดนั้นๆ มีเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เช่น ยอดมะกอก เป็นต้น ส่วนพืชอาหารป่าที่ใช้ประโยชน์ส่วนอื่นๆ เช่น หน่อ เหง้า หรือเถา จะมีวิธีการเก็บหาที่แตกต่างกันไปตามชนิด เช่น หน่อไม้ จะมีการเก็บหาไปใช้ประโยชน์ แต่จะยังคงเหลือหน่อไม้ไว้ในกอจะไม่ขูดไปทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อที่จะให้มีหน่อเจริญเติบโตเป็นต้นไม้ต่อไป และวิธีการจัดการเพื่อให้ได้หน่อไม้ของชนเผ่ามูเซออีกวิธีการหนึ่ง คือการตัดลำไม้ที่แก่ไปใช้ประโยชน์ เพราะจะทำให้กอไม้มีความโปร่งทำให้แตกหน่อได้มากขึ้น เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษายังพบว่า วิธีการเก็บหาพืชอาหารป่าบางประเภทมีลักษณะการเก็บหาที่อาจก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืน เช่น พืชที่กินเปลือก ได้แก่ กอสีเสียด ซึ่งมีวิธีการเก็บโดยการลอกเปลือก หากไม่มีการควบคุมปริมาณที่พอเหมาะ อาจจะทำให้ต้นตายได้ นอกจากนี้พืชอาหารป่าที่มีปัจจัยแวดล้อมในการควบคุมการเจริญเติบโต ถ้าไม่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวมได้ เช่น การใช้ไฟเผาป่าเพื่อเก็บเห็ดเผาะ เป็นต้น

2) บริเวณเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร จากการสำรวจขอบเขตการเก็บหาพืชอาหารป่าบ้านใหม่พัฒนาร่วมกับชุมชน พบว่า มีการเก็บหาพืชอาหารป่าในเขตป่าเบญจพรรณ เต็งรัง และดิบเขา โดยมีระยะทางเก็บหาพืชอาหารป่าโดยรอบหมู่บ้านอยู่ในรัศมีประมาณ 2 – 6 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 27.78 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 17,359 ไร่ เส้นทางที่มีระยะทางไกลจะเป็นเส้นทางที่มีความหลากหลายของพืชอาหารป่ามาก และเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังพื้นที่หมู่บ้านใกล้เคียง ทำให้มีระยะทางเดินเก็บหาพืชอาหารป่ายาวกว่าเส้นทางอื่นๆ ส่วนเส้นทางเก็บหาพืชอาหารป่าที่มีระยะทางสั้น เนื่องมาจากเส้นทางดังกล่าวมีความลาดชันค่อนข้างมาก และมีระยะสั้น

สุดท้ายการเดินทางไปจรดบริเวณหน้าผาสูงชัน ยากต่อการเดินทางต่อไป ประกอบกับบริเวณนี้มีความหลากหลายของพืชอาหารป่าน้อยชนิดกว่าบริเวณอื่นๆ ทำให้ชุมชนไม่สนใจที่จะเดินทางขึ้นไปเก็บหาพืชอาหารป่าในพื้นที่ดังกล่าว

3) ช่วงฤดูกาลเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร พบว่า ราษฎรในพื้นที่สามารถเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อบริโภคได้ตลอดทั้งปี ทั้งพืชอาหารป่าที่บริโภคส่วนที่เป็นใบ ดอก ผล และส่วนอื่นๆ เช่น พบว่ามีพืชอาหารป่าประมาณ 22 ชนิด ที่สามารถเก็บหาได้ตามฤดูกาล และมีประมาณ 36 ชนิด ที่สามารถเก็บหาได้ตลอดทั้งปี แสดงให้เห็นว่าราษฎรสามารถเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อการยังชีพได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถเก็บหาได้หลากหลายชนิด เมื่อเปรียบเทียบกับราษฎรชาวอีสานที่บ้านฟ้าสวย และบ้านนาเลาใหม่ ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่เก็บหาพืชอาหารป่าได้ตลอดทั้งปีเพียง 17 ชนิด และต้องรอเก็บหาตามฤดูกาลถึง 51 ชนิด (เตือนใจ และธีรยุทธ, 2548)

4) ปริมาณความต้องการในการเก็บหาพืชอาหารและพืชสมุนไพร พบว่า ราษฎรชาวมูเซอทั้งหมดในพื้นที่ศึกษามีการเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อบริโภค แต่มีปริมาณไม่สูงมากนัก การเก็บหาดังกล่าวส่วนใหญ่เก็บหาไว้เพียงพอต่อการบริโภคในแต่ละวันเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากพืชผักเหล่านี้จะมีความอร่อยเมื่อเก็บมาใหม่ๆ และในปายังมีปริมาณพืชผักดังกล่าวอยู่ในปริมาณมาก เพียงพอแก่การเก็บหามาใช้ประโยชน์ จึงไม่จำเป็นต้องเก็บกักตุนไว้ อย่างไรก็ตาม พบว่า พืชอาหารป่าที่นิยมบริโภคในปริมาณมาก ได้แก่ ใผ่รวก ประมาณ 50 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี ใผ่บง ประมาณ 50 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี และบัวบก ประมาณ 20 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี เป็นต้น และมีการเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ อันดับ 1 คือ เห็ดเผาะ ซึ่งมีราษฎรทุกครัวเรือนเก็บหาขายเพื่อเป็นรายได้ มีปริมาณการเก็บหาประมาณ 50 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี คิดเป็นเงินรายได้ 90,000 บาท/หมู่บ้าน/ปี รองลงมาได้แก่ เห็ดหล่ม มีราษฎรเก็บหาร้อยละ 27.78 มีปริมาณการเก็บหาประมาณ 40 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี คิดเป็นเงินรายได้ 20,000 บาท/หมู่บ้าน/ปี และผักกูด มีราษฎรเก็บหาร้อยละ 27.78 มีปริมาณการเก็บหาประมาณ 200 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี คิดเป็นเงินรายได้ 16,000 บาท/หมู่บ้าน/ปี เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การที่ราษฎรหมู่บ้านนี้มีการเก็บหาพืชอาหารป่าดังกล่าวเพื่อการจำหน่าย อาจเนื่องมาจากสามารถเก็บหาได้ทั่วไปไม่ไกลจากหมู่บ้าน เช่น เห็ดเผาะ จะเก็บได้จากป่าโดยรอบหมู่บ้าน ส่วนผักกูดและจะค้ำจะพบมากบริเวณที่ค่อนข้างชื้นริมห้วย และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้สะดวกในการเก็บหาเพื่อขาย อีกทั้งในหมู่บ้านจะมีพ่อค้าคนกลางเข้าไปรับซื้อผลิตผลจากป่า เช่น น้ำผึ้ง สัตว์ป่า และพืชอาหารป่าเป็นประจำ และหมู่บ้านดังกล่าวยังอยู่ติดกับบ้านแม่ก่อน หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งข้าวพวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีเส้นทางคมนาคมสะดวกเป็นถนนปูนติดต่อกับถนนสายหลักที่จะเดินทางไปสู่อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้หมู่บ้านดังกล่าวกลายเป็นแหล่งตลาดที่สำคัญของชาวมูเซอที่จะนำพืชอาหารป่าไปจำหน่ายให้แก่คนภายนอกหมู่บ้านได้ง่ายและสะดวก

## 2.2 ศักยภาพของพื้นที่ป่าที่สนองต่อการพึ่งพิงพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวางแผนตัวอย่างเพื่อสำรวจศักยภาพของพื้นที่ป่าที่ตอบสนองต่อการพึ่งพิงด้านพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร โดยทำการเก็บข้อมูลจากแปลงตัวอย่างต่อเนื่องกัน 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรที่คาดการณ์ว่าจะพบได้ทั้งหมดในพื้นที่ศึกษามีความสอดคล้องกับข้อมูลความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน กล่าวคือ จากการสำรวจในแปลงตัวอย่างรูปวงกลมรัศมี 17.84 เมตร (0.625 ไร่) จำนวน 21 แปลง คิดเป็นพื้นที่ 13.125 ไร่ ทั่วพื้นที่ศึกษามีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 17,359.17 ไร่ โดยแบ่งเป็นป่าที่สามารถพบพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรได้ 3 ประเภท คือ ป่าริมห้วย ป่าดิบเขา และป่าเบญจพรรณ โดยลักษณะของป่าเบญจพรรณในพื้นที่ศึกษาจะมีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง โดยไม่สามารถแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อแยกประเภทของป่าออกจากกันได้ ดังนั้นจึงทำการคำนวณปริมาณพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนิดพืชที่สามารถพบในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณโดยใช้พื้นที่ป่าเดียวกัน และจากผลการศึกษาพบว่า พืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรที่พื้นที่ป่าในพื้นที่ศึกษามีศักยภาพในการผลิตมากที่สุดคือ เปล้าใหญ่ ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรสามารถพบได้ตามป่าริมห้วยและป่าเบญจพรรณที่มีขนาดพื้นที่รวมกันประมาณ 13,065.89 ไร่ เมื่อทำการประมาณการณ์ผลผลิตที่คาดว่าศักยภาพของป่าเบญจพรรณและป่าริมห้วยในพื้นที่ศึกษาจะสามารถผลิตเปล้าใหญ่ได้ประมาณ

2,963,629.33 กิโลกรัม/ปี รองลงมาได้แก่ มะกอก ในส่วนการใช้ประโยชน์จากผล โดยสามารถพบได้ตามป่าเบญจพรรณทั้งหมดในพื้นที่ (12,815.89 ไร่) ซึ่งคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถผลิตผลของมะกอกได้ประมาณ 2,904,935 กิโลกรัม/ปี นอกจากนี้ยังพบว่าศักยภาพของพื้นที่ป่าในการผลิตพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรได้น้อยที่สุด คือ มะระขี้นก ในส่วนการใช้ประโยชน์ที่เป็นผล และเมื่อทำการประมาณการผลผลิตที่คาดว่าศักยภาพของป่าบริเวณริมห้วยในพื้นที่ศึกษา (250 ไร่) จะสามารถผลิตผลของมะระขี้นกได้ประมาณ 360 กิโลกรัม/ปี ทั้งนี้เป็นเพราะประเภทและจำนวนพื้นที่ป่าที่สามารถพบพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน อีกทั้งความแตกต่างของส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ก็มีผลต่อปริมาณของพืชอาหารและพืชสมุนไพรด้วย กล่าวคือ ถ้าเป็นพืชประเภทนำส่วนที่เป็นใบมาใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่จะสามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี ซึ่งมีปริมาณมากบ้าง น้อยบ้าง ตามฤดูกาลที่เปลี่ยนไป เช่น เปล้าใหญ่ ผักกูด เป็นต้น แต่ถ้าเป็นพืชที่นำส่วนของดอก ผล หรือส่วนอื่นๆ เช่น หน่อ มาใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ไม่สามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี เพราะต้องขึ้นอยู่กับฤดูกาลที่จะให้ผลผลิตนั้นๆ ด้วย ซึ่งจะมีเพียงช่วงเดียวในรอบหนึ่งปีเท่านั้น เช่น ดอกแข่งกวาง ผลมะระขี้นก และหน่อขาง เป็นต้น

### 3. ความมั่นคงด้านอาหารของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของชนเผ่ามูเซอ

เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาความมั่นคงด้านอาหารของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรไว้ 4 ลักษณะคือ ต้องมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ พื้นที่ป่ามีกำลังผลิตในรอบหนึ่งปีเพียงพอแก่ความต้องการใช้ประโยชน์ มีปริมาณสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ และลดค่าใช้จ่าย ซึ่งมีรายละเอียดผลการศึกษาดังต่อไปนี้

#### 3.1 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ป่าที่ราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาเข้าไปใช้ประโยชน์มีความหลากหลายของพืชอาหารป่าในด้านชนิดพันธุ์อยู่ระดับปานกลาง และมีความหลากหลายสูงในด้านพันธุกรรม กล่าวคือ เมื่อเปรียบเทียบจำนวนชนิดพืชอาหารป่า และพืชสมุนไพรที่ชาวมูเซอบ้านนี้เก็บหากับชนเผ่าอื่นที่มีการศึกษาในเขตพื้นที่ของอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จะพบว่าพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรที่ชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษา นำมาใช้ประโยชน์มีทั้งสิ้น 32 วงศ์ 50 สกุล 58 ชนิด ซึ่งใกล้เคียงกับชาวลีซุบ้านฟ้าสวยและบ้านนาเลาใหม่ ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการเก็บหาพืชอาหารป่ารวม 36 วงศ์ 41 สกุล 56 ชนิด (เดือนใจ และธีรยุทธ, 2548) แต่เมื่อเปรียบเทียบในส่วนของความหลากหลายทางพันธุกรรมแล้วพบว่า ชาวมูเซอบ้านใหม่พัฒนาได้มีการนำพืชที่มีความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมมาใช้ประโยชน์มากกว่าชาวลีซุบ้านฟ้าสวยและบ้านนาเลาใหม่ ดังเช่นตัวอย่างพืชในวงศ์ Euphorbiaceae ซึ่งชาวมูเซอบ้านใหม่พัฒนาได้มีการนำมาใช้ประโยชน์ถึง 9 สกุล ได้แก่ เต็ม ใต้ใบต้น เปล้าใหญ่ มะกายคัต มะขามป้อม มะไฟ เม่าไข่ปลา เม่าสร้อย และเหมือดควาย ซึ่งมากกว่าชาวลีซุบ้านฟ้าสวยและบ้านนาเลาใหม่ ที่มีเพียง 2 ชนิด คือ เม่าไข่ปลา และมะขามป้อม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโอกาสในการเข้าถึงแหล่งอาหาร ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าที่มีความแตกต่างกัน ทำให้การนำพืชมาใช้ประโยชน์มีความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมที่แตกต่างกันไป

#### 3.2 กำลังผลิตของพื้นที่ป่าในรอบหนึ่งปี

จากการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ป่าที่ตอบสนองต่อการพึ่งพิงด้านพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร ทำให้คาดการณ์ถึงกำลังผลิตของพื้นที่ป่าในรอบหนึ่งปีได้ในปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไปตามชนิดพืช และเมื่อนำปริมาณการคาดการณ์ผลผลิตดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้ประโยชน์ของราษฎรในหมู่บ้านแล้วพบว่า กำลังผลิตพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรของพื้นที่ป่าในรอบหนึ่งปีมีความเพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อบริโภคและจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ ตัวอย่างเช่นพืชอาหารป่าที่ราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษามีความต้องการใช้ประโยชน์ในปริมาณมากเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ ผักกูด และเห็ดเผาะ ซึ่งราษฎรมีความต้องการเพื่อบริโภคและจำหน่ายชนิดละประมาณ 2,360 และ 1,980 กิโลกรัม/หมู่บ้าน/ปี ตามลำดับ ในขณะที่คาดการณ์ได้ว่าจะมีผลผลิตในป่าถึง 57,200 และ

287,076 กิโลกรัม/ปี อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปริมาณผลผลิตที่คาดการณ์ว่าพื้นที่ป่าในพื้นที่ศึกษาจะผลิตได้ในรอบหนึ่งปี จะมีปริมาณสูงกว่าความต้องการใช้ประโยชน์ของราษฎรในชุมชน แต่ก็ไม่อาจแสดงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณนี้ได้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าไม่ได้มีชุมชนเฝ้าดูเขობ้านใหม่พัฒนาเพียงชุมชนเดียวที่เข้าไปพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณนี้ แต่ยังคงมีหมู่บ้านใกล้เคียง เช่น ชาวไทยพื้นราบ ชนเผ่ากะเหรี่ยง และชนเผ่าลีซุ ซึ่งตั้งกลุ่มบ้านอยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่ป่าในพื้นที่ศึกษาอีกหลายกลุ่มที่เข้าไปใช้ประโยชน์ด้วยเช่นกัน

### 3.3 ปริมาณสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ

จากการศึกษาพบว่า มีพืชอาหารป่าของชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาอย่างน้อย 15 ชนิด ที่ให้คุณค่าทางอาหาร เช่น พลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต ฟอสฟอรัส และวิตามินสำคัญๆ เช่น เบตาแคโรทีน วิตามินเอ ไทอะมิน วิตามินซี เป็นต้น โดยพืชอาหารป่าแต่ละชนิด จะให้ปริมาณสารอาหารแตกต่างกันไป และเมื่อนำปริมาณสารอาหารที่สามารถพบในพืชแต่ละชนิด (คิดจากปริมาณ 100 กรัม) มาคำนวณเทียบสัดส่วนกับปริมาณพืชอาหารป่าที่ชาวมูเซอบริโภคในหนึ่งปี พบว่าพืชอาหารป่าดังกล่าว จะให้พลังงานโดยเฉลี่ยคนละประมาณ 5,485.80 กิโลแคลอรี/คน/ปี สารอาหารในส่วนนี้จะมีส่วนช่วยให้พลังงานและเสริมสร้างความแข็งแรง โดยมีการบริโภคสารอาหารในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตหรือกลุ่มแป้ง อย่างน้อยประมาณ 10 ชนิด โดยเฉลี่ยคนละประมาณ 705.60 กรัม/คน/ปี ซึ่งจะช่วยเสริมอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจากพืชเกษตร เช่น ข้าว และข้าวโพด ที่บริโภคอยู่เป็นประจำ อีกทั้งชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษายังมีโอกาสได้บริโภคพืชอาหารป่าที่ให้เส้นใยอาหารอย่างน้อย 7 ชนิด คือ แคะขาว ชะมวง ผักชีฝรั่ง ผักหนาม มะกอก มะเขือพวง และหน่อไม้รวก มีโอกาสได้รับฟอสฟอรัส และแคลเซียมจากการเก็บหาพืชอาหารป่า เช่น ชะอม ผักกูด บัวบก ผักหนาม ฯลฯ โดยประมาณ 6,337.89 และ 10,129.93 มิลลิกรัม/คน/ปี ตามลำดับ ปริมาณสารอาหารดังกล่าว จะช่วยชดเชยแคลเซียมจากการบริโภคนม ให้แก่ราษฎรในพื้นที่ศึกษาได้ทางหนึ่ง และการบริโภคธาตุเหล็กยังเพียงพอกับความต้องการของร่างกายในการช่วยสร้างเม็ดเลือด เนื่องจากสามารถเก็บหาพืชอาหารป่าอย่างน้อย 17 ชนิด เช่น ชะอม ผักกูด มะกอก ฯลฯ มาบริโภคในชีวิตประจำวัน โดยได้รับธาตุเหล็กจากการบริโภคพืชอาหารป่าประมาณ 751.95 มิลลิกรัม /คน/ปี นอกจากนี้ยังมีโอกาสได้รับวิตามินที่สำคัญๆ เช่น วิตามินซี และวิตามินเอ เป็นต้น

### 3.4 คุณค่าทางเศรษฐกิจ และการลดค่าใช้จ่าย

จากการศึกษาการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษา พบว่า มีการเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อการบริโภคเป็นหลัก และมีการเก็บหาพืชอาหารป่าประมาณ 6 ชนิด คือ ผักกูด มะกอก เพกา เห็ดเผาะ เห็ดหล่ม และเปล้าใหญ่ ขายเป็นรายได้ แต่พบว่าปริมาณการเก็บหาเพื่อขายมีไม่มากนัก เช่นพบว่าราษฎรในพื้นที่ศึกษาเก็บผักกูดขายประมาณ 2,000 กิโลกรัม/ปี/หมู่บ้าน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 16,000 บาท/หมู่บ้าน/ปี หรือเห็ดเผาะซึ่งพบว่ามี การเก็บหาเพื่อขายประมาณ 1,800 กิโลกรัม/ปี/หมู่บ้าน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 90,000 บาท/ปี/หมู่บ้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากจะพิจารณามูลค่าเป็นตัวเงิน จะเห็นว่าราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษามีการเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อขายเป็นรายได้รวมทั้งสิ้นเป็นเงินประมาณ 135,500 บาท/ปี/หมู่บ้าน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 3,764 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้หลักของครัวเรือนจะมาจากการเก็บหาของป่าโดยเฉพาะการล่าสัตว์ป่ามากกว่าการเก็บหาพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร นอกจากนี้พืชอาหารปายังเอื้อประโยชน์ให้แก่ราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาในแง่การออมเงินที่จำเป็นต้องใช้จ่ายเพื่อซื้อพืชอาหารเพื่อบริโภค กล่าวคือจากการศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลราคาท้องถิ่นที่มีการซื้อขายพืชอาหารป่าแล้วพบว่าพืชอาหารป่าที่ชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาเก็บหามาเพื่อการบริโภคมีมูลค่าโดยรวมประมาณ 128,757 บาท/ปี/หมู่บ้าน แยกเป็นมูลค่าของพืชกินใบประมาณ 33,290 บาท/ปี/หมู่บ้าน กินดอกประมาณ 8,701 บาท/ปี/หมู่บ้าน กินผลประมาณ 12,330 บาท/ปี/หมู่บ้าน กินส่วนอื่นๆ 33,726 บาท/ปี/หมู่บ้าน เห็ด ประมาณ 36,000 บาท/ปี/หมู่บ้าน และสมุนไพร 4,710 บาท/ปี/หมู่บ้าน หรืออาจกล่าวได้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาสามารถออมเงินที่จำเป็นต้องใช้ในการซื้อหาพืชอาหารป่าเพื่อบริโภคประมาณ 3,576 บาท/ปี/ครัวเรือน จะเห็นว่าการเก็บหาพืชอาหารป่ามาเพื่อบริโภคช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้ทางหนึ่ง และอาจกล่าวได้ว่าพืชอาหารป่าช่วยเอื้อประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในระดับหนึ่งได้อีกด้วย

## บทสรุป

พฤษศาสตร์พื้นบ้านกับความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนเผ่ามูเซอ บ้านใหม่พัฒนา อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีประชากรรวม 280 คน 36 ครัวเรือน ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเก็บหาของป่าเป็นหลัก ทำการเกษตร ไร่ข้าว และค้าขายเป็นอาชีพรอง โดยมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 50,000 บาท/ครอบครัว/ปี มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อเก็บหาพืชอาหารและพืชสมุนไพรในป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และดิบเขา โดยมีระยะทางเก็บหาพืชอาหารป่าโดยรอบหมู่บ้านอยู่ในรัศมี 2-6 กิโลเมตร ซึ่งพบว่ามีหลากหลายทางชีวภาพของพืชอาหารป่าที่บริโภค โดยราษฎรในพื้นที่ศึกษารวม 32 วงศ์ 50 สกุล 58 ชนิด แยกเป็นพืชกินใบ 27 ชนิด กินดอก 8 ชนิด กินผล 20 ชนิด กินส่วนอื่นๆ เช่น หัว เปลือก หน่อ ฯลฯ 14 ชนิด พืชจำพวกเห็ด 4 ชนิด และพืชสมุนไพร 6 ชนิด ซึ่งพืชบางชนิดสามารถกินได้ทั้งใบ ดอก ผล และส่วนอื่นๆ

ราษฎรชาวมูเซอทุกครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีการเก็บหาพืชอาหารป่าเพื่อการบริโภคในปริมาณแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสามารถและเวลาว่างของแต่ละครัวเรือน อย่างไรก็ตามพบว่าพืชอาหารป่าที่สามารถเก็บหาได้ตลอด 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว มีจำนวน 36 ชนิด และพืชอาหารที่เก็บได้เฉพาะช่วงฤดูกาล 22 ชนิด นอกจากนี้พบว่าพืชอาหารป่ามีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษา ทั้งในแง่ความหลากหลายทางด้านชนิดพันธุ์พืช กำลังผลิตในรอบหนึ่งปีที่เพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการในการบริโภค คุณค่าทางโภชนาการที่ช่วยสนับสนุนให้มีสุขภาพแข็งแรง นอกจากนี้พืชอาหารป่ายังมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ คือสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรชาวมูเซอในพื้นที่ศึกษาเฉลี่ย 3,764 บาท/ครัวเรือน/ปี และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพรเพื่อบริโภคได้ประมาณ 3,576 บาท/ครัวเรือน/ปี จึงกล่าวได้ว่าพืชอาหารป่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชาวมูเซอเป็นอย่างมาก

ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางเพื่อการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ไว้ดังนี้ คือ 1) ข้อเสนอแนะต่อชุมชนบ้านใหม่พัฒนา เช่น การวางแผน ระเบียบ และกำหนดหน้าที่ในการดูแลทรัพยากรป่าไม้ร่วมกัน 2) ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานต่างๆ ที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เช่น การวางแผนทางการสร้างการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และ 3) ข้อเสนอแนะต่อนักวิจัยที่จะดำเนินการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป เช่น การศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของสรรพคุณทางยาของพืชอาหารป่าและพืชสมุนไพร และขอควรระวังในการเลือกใช้วิธีการศึกษาในงานวิจัยที่จะมีขึ้นในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T\_448003

## เอกสารอ้างอิง

- ชูศรี ไตรสนธิ และปริทรรศน์ ไตรสนธิ. 2543. รายงานการวิจัยการศึกษาพฤษศาสตร์พื้นบ้านของชาวไทยภูเขาบนดอยแม่สะลอง จังหวัดเชียงราย.
- ชูศรี ไตรสนธิ. 2539. พฤษศาสตร์พื้นบ้าน: การประชุมวิชาการทางพฤษศาสตร์ สวนพฤษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เชียงใหม่. เตือนใจ นุชดำรง และธีรยุทธ สมตน. 2548. พฤษศาสตร์พื้นบ้าน: พืชอาหารป่าชาวลิซุ. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้และสัตว์ป่า ระหว่างวันที่ 21-24 สิงหาคม 2548 ณ โรงแรมริเจนท์ ซะอำ จังหวัดเพชรบุรี. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.
- วิสุทธ์ ไข่ม้วน. 2540. วัฒนธรรมกับความหลากหลายทางชีวภาพ. เอกสารการสัมมนาวิชาการ กรมวิชาการเกษตรและศูนย์ฝึกอบรมพฤษศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมัย สุทธิธรรม. 2541. สารคดีชีวิตของชนกลุ่มน้อยบนดอยสูงมูเซอ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด กรุงเทพฯ.
- FAO. 1989. Forestry and food security. FAO Forestry Paper No. 90.