

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของ ของป่าในด้านการใช้ประโยชน์จากป่า ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้วยกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของป่าในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ทำการศึกษา เพื่อได้ข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการหรือใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ให้มีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางในการช่วยให้ชุมชนอยู่ร่วมกันกับป่าได้อย่างยั่งยืน เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสอบถามและการเทียบราคาผลิตภัณฑ์จากป่ากับราคาตลาดในพื้นที่ ทำการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างของประชากรในพื้นที่ ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งครัวเรือนทั้งหมด 6 หมู่บ้าน คัดเลือกโดยวิธี Simple Random Sampling คิดเป็นร้อยละ 10 ของกลุ่มชาวบ้านทั้งหมดได้เท่ากับ 95 ตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในหมู่บ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าสงวนแห่งชาติอมก๋อยการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การคำนวณมูลค่าของป่า (NTFPs) ที่พัฒนามาจากการคำนวณ Value of the Gross Village Product (GVP) Calculated เป็นแบบจำลองพื้นฐานทางเศรษฐกิจของหมู่บ้าน แล้วรวมเป็นผลผลิตทั้งหมู่บ้าน ผลการศึกษาพบว่ามูลค่ารวมจากพืชของป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา 14,214,928 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด มูลค่ารวมจากของป่าที่เป็นสัตว์อาหาร 22,128,860 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด และมูลค่ารวมทั้งหมดของรายได้จากของป่า 36,343,788 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าสงวนแห่งชาติอมก๋อย เพราะว่าชาวบ้านสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ได้มีการนำข้อมูลการประเมินมูลค่าของป่าในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อยไปใช้ประโยชน์โดยการเผยแพร่ให้ชาวบ้านได้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการตระหนักถึงการอนุรักษ์ป่าไว้คงอยู่ชุมชนอย่างยั่งยืน และได้มีการออกกฎระเบียบต่างๆ เพื่อให้ทุกคนได้ร่วมกันอนุรักษ์ของป่าไว้สำหรับการเก็บผลผลิตในปีถัดไป

คำสำคัญ การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ ของป่า การใช้ประโยชน์ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อย



หัวหน้าคณะวิจัย



ดร.ทิมา โยธาภักดี

สาขาเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

ที่อยู่ :

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

ต.แม่ทราย อ.ร้องกวาง

จ.แพร่ 54140

Email : teeka_y@hotmail.com



Economic Evaluation of Non-timber Forest Products for Benefits from Omkoi National Forest Reserve, Chiang Mai Province

Abstract

The survey research project is integrated with quantitative and qualitative research. The purpose of this research is to evaluate of non-timber forest products (NTFPs) for benefits at Omkoi National Forest Reserve as used the data for efficiency decision and management forest resources by sustainable community with forest. Research tools were at collecting data from questionnaires and a comparable data with market price in the area. The samplings were populated in Omkoi sub-district, Omkoi district, Chiangmai province who composed 6 villages. A simple random sampling was 10 percent of the population therefore the value were 95 samples. A collecting data was a specific sampling that used Omkoi National Forest Reserve. Analysis and synthesis research estimated of non-timber forest products (NTFPs). A model of the village economy is developed and the value of the Gross Village Product (GVP) calculated which based on the village economy for explaining the GVP. Valued of NTFPs Results, NTFPs' plant was 14,214,928 baht/total households, NTFPs' animal was 22,128,860 baht/total households, and total NTFPs was 36,343,788 baht/total households. The results showed abundance in Omkoi National Forest Reserve because people can get NTFPs all year. The results are distributed to community in abundance in forest which instigate of forest conservation, sustainable with the community, then they had a regulation about the conservation forest for NTFPs next years.

Keyword Seconomic Evaluation, Non-timber Forest Products, Benefits, Omkoi National Forest Reserve

Head of Research Team



Teeka Yotapakdee, Ph.D.

Bachelor Program in Economics,
Maejo University Phrae Campus
Address : Maejo University Phrae
Campus, Rong Kwang District,
Phrae 54140
Email : teeka_y@hotmail.com

บทนำ

ส่วนใหญ่การหามูลค่าของ Non-timber Forest Products (NTFP) จะวัดมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการบริโภคและนำไปขายที่ตลาด (Ingram, V. And G. Bongers, 2009) มีดัชนีชี้วัด ได้แก่ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) นิเวศวิทยา (Resource Ecology) ลักษณะของผลผลิต (Product Characteristics) การเข้าถึงทรัพยากร (Accessibility) มูลค่าของความหลากหลาย (Biodiversity Value) และความยั่งยืน (Sustainability)

ผลิตผลจากป่าไม้ประเภทนี้ แม้ไม่สามารถระบุมูลค่าที่แน่นอนได้ แต่ก็มีค่าสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ประเมินการว่ามีประชาชนในชนบทที่อาศัยอยู่บริเวณป่าประมาณ 5 ล้านคน ต้องพึ่งพิงของป่าในการยังชีพและเสริมสร้างรายได้ (กรมป่าไม้ 2552) นโยบายเกี่ยวกับการจัดการผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ ต้องปรับให้เหมาะสมกับพื้นที่ก่อนนำไปใช้ โดยคำนึงถึงทรัพยากรที่มีในรูปของ NTFP ด้วย ต้องคำนึงถึงการทำให้สมดุลกันระหว่างการอนุรักษ์ทรัพยากรและความยั่งยืนในการใช้ผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ ซึ่งน่าจะมีการสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์ร่วมกัน รวมทั้งการวางแผนและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อให้มีทรัพยากรเหล่านี้ใช้ในปัดไป และการวางแผนเรื่องโครงสร้างพื้นฐานในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการปกป้องทรัพยากรที่มีอยู่ (Secretariat of Convention on Biological Diversity, 2001) ซึ่งสอดคล้อง

กับ M. Schaafsma, et al. (2011) ที่ the Eastern Arc Mountains in Tanzania พบการกระจายตามพื้นที่ของปริมาณและมูลค่าของผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (NTFP) สามารถเก็บผลผลิตได้จากป่า ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับชุมชน โดยที่มีการอนุรักษ์อย่างเหมาะสมและมีกฎระเบียบในการบังคับการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อให้ทรัพยากรคงอยู่อย่างยั่งยืน และเป็นการช่วยลดความยากจนภายในอนาคตได้เป็น (Brian P. Mulenga et al., 2012) เนื่องจากรายได้ 1 ใน 3 ของครัวเรือนมาจากการหาของป่า (Arild and Sven, 2003)

ในพื้นที่อำเภอมกนัย ชาวบ้านมีอาชีพหลักคือการเกษตร และการเข้าไปหาของป่าเป็นอาหาร เนื่องจากลักษณะพื้นที่ของอำเภอมกนัยส่วนใหญ่เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แบ่งเป็นการใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมกนัย พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตจำแนกป่าถาวร และพื้นที่นอกเขตป่าทุกประเภทที่ราษฎรอาศัยอยู่ โดยลักษณะทรัพยากรป่าไม้ ประกอบด้วยสังคมพืชป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังผสมป่าสนเขา และป่าสนเขา พบชนิดพันธุ์ไม้เด่น ได้แก่ รัก เต็ง รัง เหียง ยางพลวง ก่อแพะ ก่อเนก ก่อแป้น มะขามป้อม ก่อเดือย เป็นต้น ต้นรักเป็นพืชเด่นในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมกนัย จากการสำรวจผลิตภัณฑ์จากป่าที่มีมูลค่าสูงในพื้นที่ ได้แก่ ยางรัก ราคาซื้อขายในหมู่บ้านลิตรละ 500 บาท สำหรับกะเหรี่ยง (ปะกาเกอญอ) ที่นำยางรักมาใช้ทาเครื่องจักสาน แต่เมื่อนำ



การฝึกอบรมหลักสูตรค่ายเยาวชนอนุรักษ์นิเวศวิทยาแม่ขามป้อมและรัก

ไปขายโดยตรงที่แหล่งรับซื้อในเชียงใหม่ได้ราคาดีตระ 1,000 บาท ยารักจากตำบลมก้อยถือว่ามีความภาคีและ เป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก เนื่องจากสภาพ ภูมิประเทศที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของยางรักจึงได้คุณภาพ ที่ดี

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนส่วน ใหญ่เป็นลักษณะแหล่งอาหาร และสมุนไพรพื้นบ้านของ ชุมชน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตโดยชาว บ้านสามารถสร้างรายได้เสริมสำหรับการหาของป่ามาขาย ในตลาด ซึ่งทำให้ป่าเกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจในทางอ้อม

แต่ปัญหาที่ตามมาคือ ณ ปัจจุบัน ประชากรมีจำนวน เพิ่มขึ้น เกิดปัญหาการบุกรุกป่าเพื่อขยายที่ทำกิน และการ เข้าไปหาอาหารในป่าเพิ่มมากขึ้นจากคนในพื้นที่เองและคน ต่างถิ่น โดยเฉพาะฤดูที่มียอดเห็ดเห็ดออก เนื่องจากเห็ดเห็ดมี ราคาสูงจึงเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้คนเข้ามาหาเห็ดในป่าเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือ การใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปจน ความสามารถในการรองรับของป่า อันจะนำไปสู่การศึกษา วิจัยเพื่อแสวงหาแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าให้ สามารถใช้ประโยชน์และอยู่กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้น ทางโครงการอนุรักษ์ดินรักและการพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากยางรักอันเนื่องมา จากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ และทีมงานวิจัย ซึ่งได้ ตระหนักถึงมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าทั้งมูลค่าทางตรง และทางอ้อม จึงได้มีการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของ ป่าในพื้นที่ อันเป็นการสอดคล้องกับนโยบายป่าไม้ที่รับ ผิดชอบโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการหาแนวทางการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ให้ มีความยั่งยืน เพื่อให้ประเทศได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่าทาง สังคม เศรษฐกิจ ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและการ บูรณาการเชิงรุก (กรมป่าไม้ 2552) เพื่อได้ข้อมูลที่ใช้ ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการหรือใช้ ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ให้มีประสิทธิภาพและเป็น แนวทางในการช่วยให้ชุมชนอยู่ร่วมกันกับป่าได้อย่างยั่งยืน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- แนวคิดเรื่องการหามูลค่าของ Non-timber Forest Product-NTFP อ้างอิง Ingram, V. And G. Bongers, 2009 มีดัชนีชี้วัด ได้แก่ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) นิเวศวิทยา (Resource Ecology) ลักษณะของผลผลิต (Product Characteristics) การเข้าถึง ทรัพยากร (Accessibility) มูลค่าของความหลากหลาย (Biodiversity Value) และความยั่งยืน (Sustainability)

- แนวคิดการปกป้องทรัพยากรที่มีอยู่ อ้างอิง Secretariat of Convention on Biological Diversity, 2001; และ M. Schaafsma, et al, 2011

- แนวคิดการอนุรักษ์อย่างเหมาะสม อ้างอิง Brian P. Mulenga et al, 2012 มีกฎระเบียบในการบังคับการเก็บ เกี่ยวผลผลิตเพื่อให้ทรัพยากรคงอยู่อย่างยั่งยืนและช่วยลด ความยากจนในอนาคตได้

- แนวคิดการประเมินมูลค่าของทรัพยากรป่าไม้ ทั้งที่มีราคาตลาดและไม่มีราคาตลาดออกมาเป็นตัวเงิน (อ้าง สันติ 2552) โดยมีการใช้หลักการประเมิน 5 วิธีคือ (1) ใช้มูลค่าตลาด (Market Value)¹ (2) ใช้มูลค่าที่คาดหวัง (Expectation Value)² (3) ใช้มูลค่าต้นทุน (Cost Value)³ (4) ใช้การประเมินมูลค่าโดยใช้ตลาดตัวแทน (Surrogate Market Approaches)⁴ (5) ใช้การประเมินมูลค่าโดยการ สมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (Contingent Valuation Method – CVM)⁵

¹มูลค่าตลาด (Market Value) เป็นการวิเคราะห์การซื้อขายผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ป่าไม้ในท้องตลาด โดยใช้ราคาตลาด (Market Price) เป็นเครื่องช่วยว่าควร มีมูลค่าเท่าใด

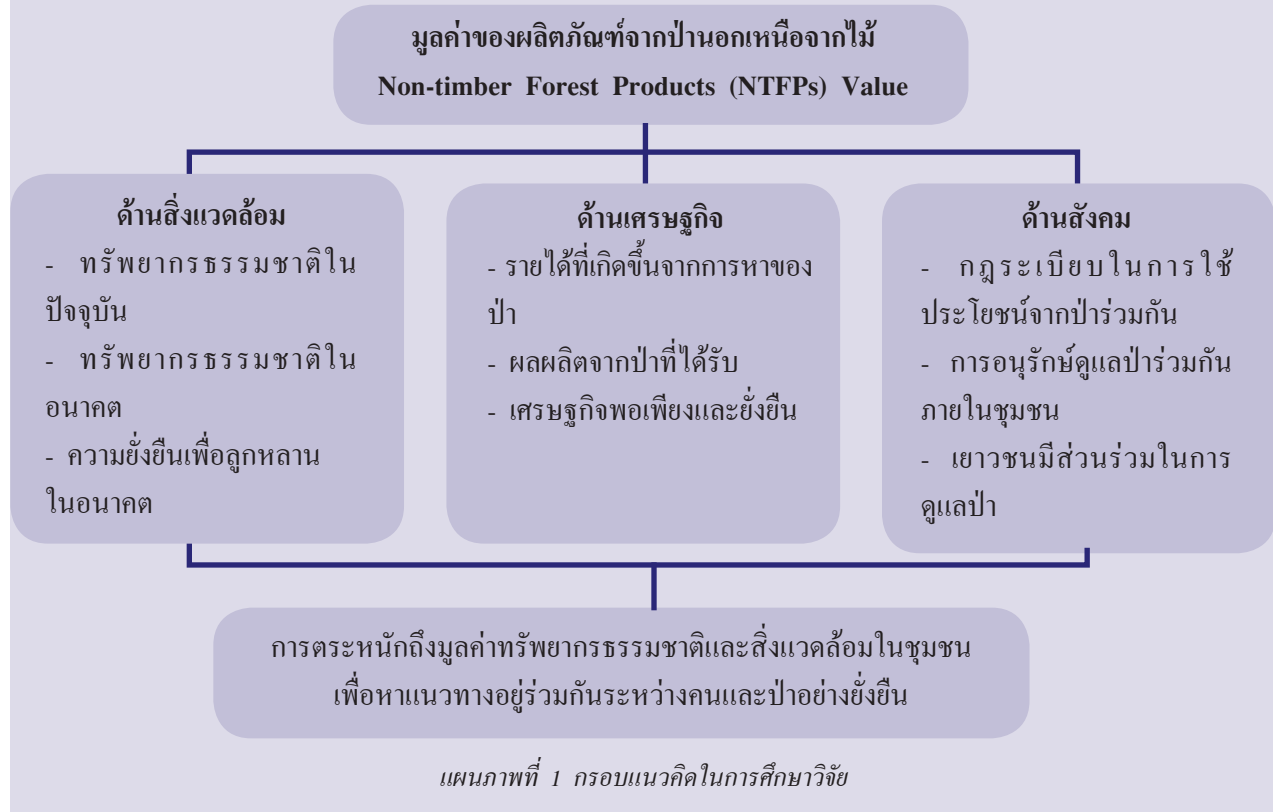
²มูลค่าที่คาดหวัง (Expectation Value) อาศัยแนวคิดในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ของรายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน เพื่อนำมา คำนวณหามูลค่าตลาดของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากป่าไม้

³มูลค่าต้นทุน (Cost Value) เป็นการหามูลค่าของทรัพยากรสินที่อาศัยต้นทุนในอดีตหรือต้นทุนสร้างทดแทนในการหามูลค่าทรัพยากรสิน สำหรับทรัพยากรป่าไม้ใช้ วิธีนี้เพื่อใช้เป็นฐานในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรสินที่ลงทุนไป ว่าผลที่ได้รับจากการลงทุนนั้นๆ คุ้มการลงทุนหรือไม่

⁴การประเมินมูลค่าโดยใช้ตลาดตัวแทน (Surrogate Market Approaches) เป็นวิธีประเมินมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ในฐานที่เป็นสินค้าสาธารณะที่ไม่มีราคา ตลาด จึงต้องใช้มูลค่าตลาดของสินค้าที่ทดแทนกัน หรือใช้ราคาสินค้าที่ใช้ประกอบกันเป็นตัวแทนในการประเมินมูลค่า

⁵วิธีการประเมินมูลค่าโดยการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า หรือ Contingent Valuation Method – CVM จะใช้ในการประเมินค่าทรัพยากรป่าไม้ในฐาน ที่เป็นสินค้าสาธารณะที่ไม่มีมูลค่าตลาด และไม่สามารถใช้ตลาดตัวแทนมาใช้ในการประเมินมูลค่าได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ลักษณะงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของประชากรวิจัยในพื้นที่ ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในหมู่บ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าสงวนแห่งชาติอมก๋อย โดยแบ่งกลุ่มครัวเรือนที่ศึกษามีทั้งหมดในพื้นที่ศึกษารวม 6 หมู่บ้าน ได้แก่ ม.1 บ้านเหล่ามะปึก (หลิม) ม.3 บ้านทุ่งจำเริง ม.5 บ้านแม่ต๋อม ม.9 บ้านใหม่ดินแดง (ดง) ม.10 บ้านยางแก้ว ม.13 บ้านแม่ต๋อมบน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านมีการเข้าไปใช้ประโยชน์หาของป่าจากป่าตลอดทั้งปี จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมดรวมทั้งรวม 95 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการให้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามและเทียบราคาจากราคาตลาดในพื้นที่ทำการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. สำรวจสภาพพื้นที่ศึกษา และเก็บข้อมูลปฐมภูมิ

ของแต่ละตำบล โดยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

2. เก็บข้อมูลทุติยภูมิในระดับหน่วยงานราชการ เช่น อบต.อมก๋อย และหน่วยงานราชการอื่นๆ
3. นำข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ได้มาทำการรวบรวมเพื่อใช้ในการออกแบบสอบถาม
4. การนำแบบสอบถามไปทดสอบก่อนเก็บข้อมูลจริง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม
5. เก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถามในระดับครัวเรือน
6. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และนำผลการศึกษาที่ได้บางส่วนส่งให้เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้
7. จัดการอบรมให้ความรู้เยาวชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์นิเวศวิทยามะขามป้อมและรัก
8. การจัดอบรมการอบรมหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ยางรักเพื่อการประกอบอาชีพ
9. การติดตามชาวบ้านเข้าไปสำรวจผลิตภัณฑ์จากป่าที่ไม่ใช่ไม้ เช่น การเก็บเห็ด ในพื้นที่ป่า
10. การเรียบเรียง วิเคราะห์ และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้มีการคำนวณมูลค่าของป่า (NTFPs) โดยเป็นการพัฒนามาจากการคำนวณ Value of the Gross Village Product (GVP) calculated เป็นแบบจำลองพื้นฐานทางเศรษฐกิจของหมู่บ้านมีพื้นฐานมาจากการคำนวณ Gross National Product (GNP) ซึ่งได้ถูกปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับเศรษฐกิจแบบยังชีพของหมู่บ้าน (Caroline Sullivan, 1997) คือ

มูลค่าปัจจัยนำเข้าของครัวเรือน เท่ากับ มูลค่าผลผลิตของครัวเรือน

value of household input = value household output

ปัจจัยนำเข้าของครัวเรือน (Household Inputs)

Household inputs = wL^h + rK^h + δK^h + p_fF^h

โดยที่

w คือค่าจ้างแรงงาน (Wage rate)

L^h คือจำนวนชั่วโมงทำงาน (Weighted hours worked by household *h*)

r คือ อัตราดอกเบี้ย (rate of interest for the use of capital in production)

K^h คือ มูลค่าของต้นทุนผลผลิต (Value of productive capital used by household *h*)

คือ ค่าเสื่อม (Capital depreciation rate)

P^f คือ ราคาแฝง (Implicit price of each unit of nature (forest) used)

F^h คือปริมาณแฝง (Implicit quantity of nature (forest) used by household *h*)

ผลผลิตของครัวเรือน(Household outputs)

Household outputs = ∑_{i=1}ⁿ p_i Q_i^h

โดยที่ *P_i* คือ ราคาสินค้า (Price of the good)

i คือ จำนวนของของป่า (Counter for NTFPs)

คือ ปริมาณสินค้า (Quantity of that good produced by household *h*)

ดังนั้นเมื่อมูลค่าปัจจัยนำเข้าของครัวเรือน เท่ากับ มูลค่าผลผลิตของครัวเรือน จึงได้สมการ

wL^h + rK^h + δK^h + p_fF^h = ∑_{i=1}ⁿ p_i Q_i^h

เมื่อรวมผลผลิตทั้งหมู่บ้าน (Net Village Product: NVP) จึงได้สมการใหม่คือได้สมการดังนี้

$$NVP = \sum_{h=1}^H (wL^h + rK^h + \delta K^h + p_f F^h) = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^n p_i Q_i^h$$

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลบริบทพื้นที่และชุมชน

ก. ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ของชุมชนและปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก้อย ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภออมก้อยมีพื้นที่ทั้งหมด 2,099.831 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,365,177.812 ไร่ มีลักษณะเป็นภูเขาสลับซับซ้อน สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 เขตย่อย คือ เขตภูเขาสูง เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำลำธาร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ อยู่ในพื้นที่ตำบลอมก้อย ตำบลยางเปียง ตำบลสบโขง ตำบลนาเกียน ตำบลม่อนจอง ตำบลแม่ตั้น คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่อำเภอ และเขตภูเขาเตี้ย มีพื้นที่ร้อยละ 20 ของพื้นที่อำเภอ

แหล่งน้ำธรรมชาติ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภออมก้อยอยู่บนลุ่มน้ำแม่ปิง ซึ่งมีลำน้ำแม่ตั้นเป็นลำน้ำสายหลัก โดยมีลำน้ำย่อย 9 สาย คือ 1.ลำน้ำแม่ตั้น 2.ลำน้ำแม่ต้อม 3.ลำน้ำแม่หาด 4.ลำน้ำแม่เทย 5.ลำน้ำแม่ตั้นน้อย 6.ลำน้ำแม่ปิง 7.ลำน้ำแม่เงา 8.ลำน้ำแม่ริด และ 9.ลำน้ำแม่เมย

การใช้ประโยชน์ในที่ดิน

พื้นที่ของอำเภออมก้อยส่วนใหญ่เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แยกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก้อย จำนวน 1,059,860 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 74.66

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 337,640 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.78

เขตจำแนกป่าถาวร จำนวน 16,961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.1

พื้นที่นอกเขตป่าทุกประเภทที่ราษฎรอาศัยอยู่ จำนวน 5,706 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04

ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากตำบลอมก้อยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของกฎระเบียบสำหรับการเข้าไปหาของป่าระหว่างชาวบ้านในชุมชนและเจ้าหน้าที่ป่าไม้ รวมทั้งมีปัญหามิชอบการบุกรุกพื้นที่ป่าแผ้วถางเพื่อทำการเพาะปลูกของชาวบ้านในพื้นที่ด้วย

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหัวหน้าครัวเรือน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อายุเฉลี่ย (ปี)	43.92	-
รายได้หลักเฉลี่ย (บาท/ปี)	29,676	-
รายได้รองเฉลี่ย (บาท/ปี)	20,524	-
จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	3.84	-
แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	2.28	-
อาชีพ		
เกษตรกร	88	92.63
รับจ้างทั่วไป	3	3.16
พนักงานของรัฐ	3	3.16
ไม่ได้ทำงาน	1	1.05
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	47	49.48
ประถมศึกษา	36	37.90
มัธยมศึกษา	11	11.58
ปวส	1	1.05

ข. บริบทชุมชนในพื้นที่ ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

หัวหน้าครัวเรือนอายุเฉลี่ย 44 ปี รายได้หลักร้อยละ 92.63 มาจากภาคเกษตรเฉลี่ย 29,676 บาท/ปี รายได้รอง มาจากรับจ้างทั่วไปเฉลี่ย 20,524 บาท/ปี จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คน เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 2 คนพบชาวบ้านที่ไม่ได้เรียนหนังสือเกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 49.48) ที่เหลือจบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 37.9) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 11.58) มีเพียงส่วนน้อยที่เรียนจบชั้นปวส. (ร้อยละ 1.05)(ตาราง 1)

2) ประมวลผลข้อมูลผลผลิตจากป่า (นอกเหนือจากไม้)

ก. ผลผลิตจากป่าที่เป็นพืชอาหาร

ผลผลิตของป่าที่เป็นพืชอาหารที่พบในฤดูฝนพบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ สมอไทย (กย.-รค.) ยางรัก (พค.-สค.) เห็ดลม เห็ดใบ (คค.-พย.) ตะคร้อ (สค.-กย.) ก้าน

บุก (พค.-สค.) ผลผลิตของป่าที่พบในฤดูหนาวพบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ดอกเสี้ยวขาวลูกก่อเดียว (พย.-รค.) กะทือ มะขามป้อม (พย.-กพ.) ส้มแปะ (มค.-เมย.) ผลผลิตของป่าที่ในฤดูร้อนพบจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ ผักหนาม (มค.-เมย.) เห็ดใบ (พค.-กย.) มะม่วงป่า เห็ดเผาะ ลูกหว้า ผักกูด (พค.-มย.) เป้ง (มค.-มย.) กาฏัก ครั้ง มะกอก (กพ.-พค.) ผลผลิตของป่าที่สามารถพบได้ตลอดปีมีจำนวน 12 ชนิด ได้แก่ หน่อไม้ กล้วยไม้ สมุนไพรยาแก้ปวด สมุนไพรรางจืด สมุนไพรกำลังเสือโคร่ง สมุนไพรบอระเพ็ด สมุนไพรเถาพันชาย สมุนไพรกระจุต สมุนไพรสาบเสือ สมุนไพรใบบัวบก เพกา ผักแว่น

ข. ผลผลิตจากป่าที่เป็นสัตว์อาหาร

ผลผลิตจากป่าที่เป็นสัตว์อาหารที่สามารถพบได้ในฤดูฝน ได้แก่ รดคว่น (สค.-กย.) ฤดูหนาว ได้แก่ ค้าง (รค.-มค.) ฤดูร้อน ได้แก่ ไช้มดแดง (มค.) งู (มค.-มย.) และแล่น (พค.) และสัตว์ป่าที่สามารถพบได้ตลอดทั้งปี ได้แก่ กบ หนู นก อิงอ่าง ปลา ต่อ และเขียด



1. สมอไทย



2. เห็ดโคน



3. เห็ดคุด



4. ตะคร้อ



5. ผักหนาม



6. กระเทียม



7. มะขามป้อม



8. ลูกก่อเคี้ยว



9. ส้มเปาะ



10. ยางรัก



11. ผักกูด



12. กาฐกู่



13. มะม่วงป่า



14. ลูกหว้า



15. เป้ง



16. เห็ดเผาะ



17. สมุนไพรสาบเสือ



18. หน่อไม้



19. กล้ายไม้



20. สมุนไพรรางจืด



21. สมุนไพรกำลังเสือโคร่ง



22. สมุนไพรบอระเพ็ด



23. สมุนไพรเถาพันชาย



24. สมุนไพรกระเจต



25. เพกา



26. มะกอก



27. ต้อ



28. เขียดหนาว

ของป่าที่พบในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อย

3) จำนวนผลผลิตและรายได้จากของป่าที่เป็นพืชอาหารในแต่ละฤดู

ผลผลิตของป่าที่เป็นพืชอาหารพบในฤดูฝนมากที่สุด คือ สมอไทย ผลผลิตเฉลี่ย 32.02 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รองลงมาคือเห็ด โดยพบเห็ดใบผลผลิตเฉลี่ย 9.76 กิโลกรัมต่อครัวเรือน และเห็ดลมผลผลิตเฉลี่ย 9.66 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ส่วนที่เหลือพบผลผลิตที่ได้จากป่าน้อยกว่า 6 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ได้แก่ ขากรัก ตะคร้อ ก้านบุก ของป่าที่ให้รายได้เฉลี่ยมากที่สุดคือขากรัก 2,985 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาคือเห็ดใบ 390.4 บาทต่อครัวเรือน และสมอไทย 320.20 บาทต่อครัวเรือน พืชอื่นๆ ได้แก่ เห็ดลม ก้านบุก ตะคร้อ สามารถสร้างรายได้ที่น้อยกว่า 300 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 2)

ผลผลิตของป่าในฤดูหนาวพบมากที่สุด คือ มะขามป้อมเฉลี่ย 171.09 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รองลงมาคือลูกก่อเฉลี่ย 1 ลิตรต่อครัวเรือน ส่วนพืชอื่นๆ มีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน คือ ดอกเสี้ยวขาว กะทือ และส้มแปะผลผลิตเฉลี่ยน้อยกว่า 0.5 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รายได้เฉลี่ยมากที่สุดได้จากมะขามป้อมเฉลี่ย 1,710.9 บาทต่อครัวเรือน

ส่วนพืชที่เหลือให้รายได้น้อยกว่า 20 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 2)

ผลผลิตของป่าในฤดูร้อนพบมากที่สุดคือเห็ดเผาะเฉลี่ย 48.13 ลิตรต่อครัวเรือน รองลงมาคือเห็ดใบ 9.76 กิโลกรัมต่อครัวเรือน พืชอื่นๆ มีผลผลิตที่น้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ได้แก่ มะม่วงป่า ลูกหว้า เป้ง ผักกูด กาญจน์ ครั่ง และมะกอก พืชที่ให้รายได้เฉลี่ยมากที่สุดคือเห็ดเผาะเฉลี่ย 8,182.1 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาคือเห็ดใบ 390.4 บาทต่อครัวเรือน ส่วนพืชที่เหลือสร้างรายได้ที่น้อยกว่า 200 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 2)

ผลผลิตที่สามารถพบได้ตลอดทั้งปีมากที่สุดคือ หน่อไม้ เฉลี่ย 36.23 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ถั่วฝักยาวพบเฉลี่ย 0.1 หน่อต่อครัวเรือน พืชอื่นๆ พบน้อยกว่า 0.5 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ได้แก่ สมุนไพรยาแก้ปวด สมุนไพรรางจืด สมุนไพรกำลังเสือโคร่ง สมุนไพรบอระเพ็ด สมุนไพรเถาพันชาย สมุนไพรกระเจต สมุนไพรสาบเสือ สมุนไพรใบบัวบก เพกา และผักแว่น ด้านรายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่มาจากหน่อไม้ 724.4 บาทต่อครัวเรือน ส่วนพืชอื่นๆ ส่วนใหญ่ใช้บริโภคในครัวเรือน แต่ถ้าคิดออกมาเป็นรายได้ที่น้อยกว่า 10 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 3)

ตาราง 2 รายการของป่าประเภทพืชอาหารที่หาได้ในแต่ละฤดู

รายการของป่าที่เป็นพืชอาหารในแต่ละฤดู	ผลผลิตเฉลี่ยต่อครัวเรือน			หน่วย	ราคา	รายได้เฉลี่ย ^๑ ต่อครัวเรือน
	บริโภค	ขาย	รวม			
ของป่าในฤดูฝน						
สมอไทย	2.86	29.16	32.02	กิโลกรัม	10	320.20
ยางรัก	2.89	3.08	5.97	ลิตร	500	2,985.00
เห็ดลม	0.82	8.84	9.66	กิโลกรัม	25	241.50
ตะคร้อ	0.45	-	0.45	กิโลกรัม	10	4.50
ก้านนกก	0.97	0.90	1.87	กิโลกรัม	50	93.50
เห็ดใบ*	6.52	3.24	9.76	กิโลกรัม	40	390.40
ของป่าในฤดูหนาว						
ดอกเสี้ยวขาว	0.43	-	0.43	กิโลกรัม	20	8.60
กะทือ	0.40	-	0.40	กิโลกรัม	10	4.00
มะขามป้อม	5.93	165.16	171.09	กิโลกรัม	10	1,710.90
ลูกก่อเดือย	1.00	-	1.00	ลิตร	16	16.00
ส้มแปะ	0.20	-	0.20	กิโลกรัม	10	2.00
ของป่าในฤดูร้อน						
ผักหนาม	0.92	-	0.92	กิโลกรัม	20	18.40
เห็ด ^๒	6.52	3.24	9.76	กิโลกรัม	40	390.40
มะม่วงป่า	8.17	-	8.17	กิโลกรัม	20	163.40
เห็ดเผาะ	6.46	41.67	48.13	ลิตร	170	8,182.10
ลูกหว้า	0.55	-	0.55	กิโลกรัม	10	5.50
เป้ง	1.18	-	1.18	หัว	5	5.90
ผักกูด	2.85	-	2.85	กิโลกรัม	20	57.00
กาจูก	0.80	4.30	5.10	กิโลกรัม	12	61.20
ครั่ง	0.50	0.40	0.90	กิโลกรัม	175	157.50
มะกอก	0.78	-	0.78	กิโลกรัม	10	7.80

หมายเหตุ^๑รายได้เฉลี่ย หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสด และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด^๒เห็ดใบได้แก่ เห็ดหล่ม เห็ดแดง เห็ดเหลือง เห็ดดำ เห็ดไข่น่าน

ตาราง 3 รายการของป่าประเภทพืชอาหารที่หาได้ตลอดปี

รายการของป่าที่เป็นพืชอาหารตลอดปี	ผลผลิตเฉลี่ยต่อครัวเรือน			หน่วย	ราคา	รายได้เฉลี่ย ^a ต่อครัวเรือน
	บริโภค	ขาย	รวม			
หน่อไม้	28.14	8.09	36.23	กิโลกรัม	20	724.40
กล้วยไม้	0.10	-	0.10	หน่อ	50	5.00
สมุนไพรรากแก้ปวด	0.07	-	0.07	กิโลกรัม	20	1.40
สมุนไพรรางจืด	0.19	-	0.19	กิโลกรัม	50	9.50
สมุนไพรรากลำเลียง	0.15	-	0.15	กิโลกรัม	20	3.00
สมุนไพรรอบระพี	0.02	-	0.02	กิโลกรัม	20	0.40
สมุนไพรรากพันชั่ง	0.02	-	0.02	กิโลกรัม	20	0.40
สมุนไพรรากชะเอม	0.02	-	0.02	กิโลกรัม	20	0.40
สมุนไพรรากส้ม	0.02	-	0.02	กิโลกรัม	10	0.20
สมุนไพรรากบัวบก	0.40	-	0.40	กิโลกรัม	10	4.00
เพกา	0.14	-	0.14	กิโลกรัม	10	1.40
ผักแว่น	0.52	-	0.52	กิโลกรัม	10	5.20

หมายเหตุ

^aรายได้เฉลี่ย หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสด และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด

4) จำนวนผลผลิตและรายได้จากของป่าที่เป็นสัตว์อาหารในแต่ละฤดู

ชาวบ้านสามารถเข้าไปหาของป่าที่เป็นสัตว์อาหารได้ตลอดทั้งปีเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน รายได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด พบรศคว้นได้ในฤดูฝนเฉลี่ย 2.30 กิโลกรัมต่อครัวเรือน และมีรายได้เฉลี่ย 920 บาทต่อครัวเรือน ส่วนในฤดูแล้งพบด้วง เฉลี่ย 1.47 กิโลกรัมต่อครัวเรือน และมีรายได้เฉลี่ย 735 บาทต่อครัวเรือน ในฤดูร้อนพบงูเฉลี่ย 0.39 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รายได้เฉลี่ย 46.80 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาคือแล่น 2.1 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รายได้เฉลี่ย 525 บาทต่อครัวเรือน และไข่มดแดง 0.6 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รายได้เฉลี่ย 48 บาทต่อครัวเรือน

ของป่าที่เป็นสัตว์อาหารพบได้ตลอดปีจำนวนมากที่สุดคือ ต่อ เฉลี่ย 11.20 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รองลงมาคือ

กบ เฉลี่ย 8.29 กิโลกรัมต่อครัวเรือน หนู เฉลี่ย 6.19 กิโลกรัมต่อครัวเรือน และปลา เฉลี่ย 5.57 กิโลกรัมต่อครัวเรือน โดยที่ต่อสร้างรายได้มากที่สุด 3,360 บาทต่อครัวเรือน ที่เหลือมีรายได้น้อยกว่า 500 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 4)

5) ระยะทางการเข้าไปหาของป่าในแต่ละหมู่บ้าน

การเข้าไปหาของป่าของชาวบ้านในแต่ละหมู่บ้านเฉลี่ย 7.54 กิโลเมตรจากตัวหมู่บ้านไปยังป่า โดยหมู่บ้านยางแก้วและบ้านแม่ต๋อมบน มีระยะทางใกล้เคียงกันประมาณ 6 กิโลเมตร และระยะทางไกลเพิ่มขึ้นมาอีก 1 กิโลเมตรของบ้านแม่ต๋อมและบ้านใหม่ดินแดง(ดง) ระยะทางเฉลี่ยประมาณ 7 กิโลเมตร ระยะทางเข้าไปหาของป่าที่เฉลี่ยประมาณ 9 กิโลเมตรของหมู่บ้านเหล่ามะฟัก(หลิม) ส่วนบ้านทุ่งจำเริงมีระยะทางเข้าไปหาของป่าไกลที่สุดประมาณ 10 กิโลเมตร

ตาราง 4 รายการของป่าที่เป็นสัตว์อาหารที่พบในแต่ละฤดู

รายการของป่าที่เป็นสัตว์ อาหาร	ผลผลิตเฉลี่ยต่อครัวเรือน			หน่วย	ราคา	รายได้ เฉลี่ย ^a ต่อครัว เรือน
	บริโภค	ขาย	รวม			
ฤดูฝน						
รด่วน	2.30	-	2.30	กิโลกรัม	400	920.00
ฤดูหนาว						
ด้วง	1.47	-	1.47	กิโลกรัม	500	735.00
ฤดูร้อน						
ไข่มดแดง	0.60	-	0.60	กิโลกรัม	80	48.00
งู	0.39	-	0.39	กิโลกรัม	120	46.80
แตน	2.10	-	2.10	กิโลกรัม	250	525.00
ตลอดปี						
กบ	5.24	-	5.24	กิโลกรัม	50	262.00
หนู	6.19	-	6.19	ตัว	40	247.60
นก	0.90	-	0.90	กิโลกรัม	50	45.00
เขียด	1.98	-	1.98	กิโลกรัม	50	99.00
ต่อ	11.20	-	11.20	กิโลกรัม	300	3,360.00
อึ่งอ่าง	3.05	-	3.05	กิโลกรัม	30	91.50
ปลา	5.57	-	5.57	กิโลกรัม	30	167.10

หมายเหตุ^aรายได้เฉลี่ย หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสด และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด**6) มูลค่าของป่าในพื้นที่ศึกษา**

มูลค่าของป่าที่เป็นพืชอาหารรวมรายได้เฉลี่ย 15,581.3 บาทต่อครัวเรือน ประกอบด้วยรายได้ที่เป็นเงินสดที่เกิดจากการนำผลผลิตไปขายเฉลี่ย 11,375.7 บาทต่อครัวเรือน และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสดที่เกิดจากการนำมาบริโภคภายในครัวเรือนเฉลี่ย 4,205.6 บาทต่อครัวเรือน โดยมูลค่าที่เกิดขึ้นจากใช้ประโยชน์จากป่ามากที่สุดเป็นฤดูร้อนเฉลี่ย 9,049.2 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาคือพืชในฤดูฝนเฉลี่ย 4,035.1 บาทต่อครัวเรือน และในฤดูหนาวเฉลี่ย 1,741.5 บาทต่อครัวเรือน ส่วนพืชของป่าที่เป็นพืชอาหารที่พบได้

ตลอดปีเฉลี่ย 755.5 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 5)

มูลค่าของป่าที่เป็นสัตว์อาหารรวมรายได้เฉลี่ย 6,547 บาทต่อครัวเรือน ทั้งหมดของรายได้ที่เกิดขึ้นเป็นรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด เนื่องจากชาวบ้านเข้าไปหาสัตว์อาหารในป่ามาเพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น โดยการหาสัตว์ป่าที่พบได้ตลอดปีทำให้เกิดรายได้มากที่สุด 4,272.2 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาคือฤดูฝน 920 บาทต่อครัวเรือน ส่วนในฤดูหนาวและฤดูร้อนมีรายได้จากการเข้าไปหาของป่าที่เป็นสัตว์อาหารเฉลี่ย 735 และ 619.8 บาทต่อครัวเรือน (ตาราง 5)

ตาราง 5 มูลค่าของป่าในแต่ละฤดู

รายการของป่าในแต่ละฤดู	รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด	รายได้ที่เป็นเงินสด	รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน
พืชของป่า			
ฤดูฝน	1,807.9	2,227.2	4,035.1
ฤดูหนาว	89.9	1,651.6	1,741.5
ฤดูร้อน	1,714.1	7,335.1	9,049.2
ตลอดปี	593.7	161.8	755.5
รวมรายได้จากพืชของป่า	4,205.6	11,375.7	15,581.3
สัตว์ของป่า			
ฤดูฝน	920	0	920.0
ฤดูหนาว	735	0	735.0
ฤดูร้อน	619.8	0	619.8
ตลอดปี	4,272.2	0	4,272.2
รวมรายได้จากสัตว์ของป่า	6,547.0	0.0	6,547.0
รวมรายได้จากพืชอาหารและสัตว์ป่า	10,752.6	11,375.7	22,128.3
ร้อยละ	48.59	51.41	100

ตาราง 6 มูลค่าของป่าทั้งที่เป็นพืชอาหารและสัตว์อาหารในพื้นที่ศึกษา

จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	มูลค่ารวมจากพืชของป่า	มูลค่ารวมจากสัตว์ของป่า	มูลค่ารวมทั้งหมดของรายได้จากของป่า
1,690	14,214,928	22,128,860	36,343,788

เมื่อรวมรายได้จากพืชอาหารและสัตว์ป่า แสดงให้เห็นว่าการนำของป่ามาบริโภคในครัวเรือนมีมูลค่าที่ใกล้เคียงกันกับการนำของป่าไปขาย โดยรายได้ที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 10,752.6 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 48.59 และรายได้ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 11,375.7 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.41 ดังนั้น แสดงว่าการพึ่งพิงกันระหว่างป่ากับชาวบ้านเพื่อการหาอาหารมาดำรงชีวิต และสร้างรายได้ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน (ตาราง 5)

7) มูลค่ารวมของป่าในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก้อย

มูลค่ารวมจากพืชของป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา 14,214,928 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด มูลค่ารวมจากของป่าที่เป็นสัตว์อาหาร 22,128,860 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด และมูลค่ารวมทั้งหมดของรายได้จากของป่า 36,343,788 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด (ตาราง 6) แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าสงวนแห่งชาติอมก้อย เพราะว่าชาวบ้านสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี และแสดงถึงภูมิปัญญาของชาวบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ จากการสอบถามชาวบ้านให้ข้อมูลว่าการเก็บหาของป่าจะไม่นิยมเก็บหมด ต้องเหลือ

หน่อเล็กๆ ไว้ให้เจริญเติบโตมีกินมีใช้ในปีถัดไปด้วย และการเข้าไปหาของป่าจะหาเฉพาะที่พอกินในครัวเรือนก่อน ถ้ามีปริมาณมากก็สามารถนำมาขายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนด้วย

การนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยที่สำคัญ เช่น มูลค่ารวมจากพืชของป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา 14,214,928 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด มูลค่ารวมจากของป่าที่เป็นสัตว์



การอบรมหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ยางรัก

อาหาร 22,128,860 บาทต่อ

ครัวเรือนทั้งหมด มูลค่ารวมทั้งหมดของรายได้จากของป่า 36,343,788 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด ชุมชนได้มีการตระหนักถึงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์เพื่อให้คงอยู่ถึงรุ่นหลังโดยภูมิปัญญาของชาวบ้าน เช่นการเก็บหาของป่าจะไม่นิยมเก็บหมด ต้องเหลือหน่อเล็กๆ ไว้ให้เจริญเติบโตมีกินมีใช้ในปีถัดไปด้วย และการเข้าไปหาของป่าจะหาเฉพาะที่พอกินในครัวเรือนก่อน ถ้ามีปริมาณมากก็สามารถนำมาขายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนด้านการส่งเสริมความรู้สู่ชุมชนในพื้นที่ที่มีการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังนี้

(ก) ทางทีมงานวิจัยได้ร่วมกับกรมป่าไม้ในการฝึกอบรมหลักสูตรค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมะขามป้อมและรัก และการอบรมหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ยางรัก เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักถึงมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าทั้งมูลค่าทางตรงและทางอ้อมและร่วมกันหาแนวทางในการช่วยให้ชุมชนอยู่ร่วมกันกับป่าได้อย่างยั่งยืน

(ข) เผยแพร่ให้ชาวบ้านได้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ของของป่าในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการตระหนักถึงการอนุรักษ์ป่าให้คงอยู่คู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

(ค) ร่วมกันออกกฎระเบียบต่างๆ เช่น การออกกฎการตัดฟันมะขามป้อม ถ้ามีใครตัดมะขามป้อมจะมีการปรับคันละ 2,000 บาท เนื่องจากในอดีตมะขามป้อมเป็นพืชที่หาได้ง่ายในพื้นที่ ชาวบ้านจึงไม่เห็นคุณค่า วิธีที่ง่ายและ

รวดเร็วที่สุดคือการตัดฟันต้นมะขามป้อมเพื่อเก็บผลผลิตไปขาย แต่เมื่อมะขามป้อมมีความต้องการในตลาดมากขึ้น ทำให้มีการตัดฟันมะขามป้อมในป่ามากขึ้น แต่สามารถเก็บได้ครั้งเดียว เพราะต้นมะขามป้อมจะตาย จึงเกิดการขาดแคลน และออกกฎระเบียบเพื่อให้ทุกคนได้ร่วมกันเก็บรักษาสำหรับการเก็บผลผลิตในปีถัดไป เป็นต้น ซึ่งการร่างกฎระเบียบของแต่ละหมู่บ้านนั้นเป็นการประชุมประชาคมหมู่บ้าน และมีการกำหนดกฎขึ้นมาใช้ในแต่ละหมู่บ้าน ชาวบ้านรับทราบ แต่ยังไม่มีการร่วมมือกับองค์กรของภาครัฐบาลในการเข้ามาจัดการ

อภิปรายผล

ในแต่ละฤดูกาลการเก็บหาของป่า ชาวบ้านในตำบลอมก๋อยและพื้นที่ใกล้เคียงได้มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป้อมก้อย ซึ่งการประเมินมูลค่าผลผลิตที่ได้จากป่าสงวนแห่งชาติอมก๋อยมูลค่ารวมประมาณ 36 ล้านบาทต่อครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

ทั้งนี้โดยพบพืชเด่นที่ให้ผลผลิตและรายได้ที่สูงได้แก่ ยางรัก มะขามป้อม เห็ดเผาะ และหน่อไม้ แสดงว่าสภาพป่ามีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก เพราะผลผลิตจากป่าที่ชาวบ้านสามารถเข้าไปเก็บหาของมาบริโภคก่อนในครัวเรือน ถ้าเหลือถึงจะขายเพื่อเป็นรายได้ให้กับครัวเรือน

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ชาวบ้านในชุมชนควรมีการตระหนักก็คือ ประเด็นการเข้าไปเก็บหาของป่าที่มากเกินไป ซึ่งทำให้ปริมาณของป่าในป่าลดลง ซึ่งมีผลสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชุมชนท้องถิ่น มีผลต่อการใช้พื้นที่ของสัตว์ป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (สุพร 2009) ซึ่งทางพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก้อยควรตระหนักในเรื่องนี้ด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภราดร (2548) ที่ชี้ให้เห็นถึงระบบความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนยังดำรงเป็นปึกแผ่นอยู่ได้บนพื้นฐานของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อน เป็นระบบความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับธรรมชาติในการที่จะเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรไปพร้อมกับการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ให้ยังคงอยู่อย่างยั่งยืน

และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จะสำเร็จตามจุดมุ่งหมายได้ต้องอาศัยความร่วมมือของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าและมูลค่าผลประโยชน์จากป่าที่ชุมชนได้รับก็

เป็นแรงจูงใจอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เอาไว้ (สวาท 2545)

ดังนั้น การตระหนักถึงการอยู่ร่วมกันของชุมชนและป่าควรมีการวางแผนการเข้าไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมเพื่อความยั่งยืนทางทรัพยากรต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องการนำยางรักมาใช้ประกอบในชนเผ่ากระเหรี่ยง และช่องทางการตลาดของชนเผ่ากระเหรี่ยงบริเวณใกล้เคียงตำบลอมก้อย และเครือข่ายกระเหรี่ยงที่มีการใช้ภาษาชนเผ่ารักนอกพื้นที่อมก้อยด้วย ซึ่งเป็นการการเพิ่มมูลค่าที่สูงขึ้นและเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมของชนเผ่าสืบต่อไป และควรมีการศึกษาช่องทางการนำมะขามป้อมมาเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะการแปรรูปมะขามป้อม เพื่อช่วยในด้านการสร้างงานและอาชีพให้คนในชุมชนสืบต่อไป

คณะผู้วิจัย :

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. นลินี คงสุบรรณ | มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ |
| 2. ชนิวรรณ คำตัน | มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ |
| 3. ธนากร ลัทธธีระสุวรรณ | มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ |
| 4. วรรณ มังกิตะ | มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ |
| 5. ศุภชัย นุชิต | กรมป่าไม้ |
| 6. พิสุทธิ ลักษุฐ | กรมป่าไม้ |

แหล่งเงินทุน : โครงการอนุรักษ์ต้นรักและการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากยางรักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้. 2552. การป่าไม้ในประเทศไทย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 49 หน้า
- ภราดร โกมลรัตน์. 2548. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ฮ่อง ถึง
อำเภอแม่ฮ่อง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุพร พลพันธ์. 2009. ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของชุมชนท้องถิ่นต่อการใช้พื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า: กรณี
ศึกษาอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน. Environment and Natural Resources Journal. 7(1): 84-93.
- สวาท สมบูรณ์ชัย. 2545. มูลค่าทางเศรษฐกิจจากป่าที่มีผลต่อแรงจูงใจในการอนุรักษ์ กรณีศึกษาโครงการพัฒนาบ้านโป่ง
อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สันติ สุขสอาด. 2552. การประเมินมูลค่าทรัพยากรป่าไม้. วารสารการจัดการป่าไม้ 3(6): 122-133.
- Arild Angelsen and Sven Wunder. 2003. **Exploring the Forest-Poverty Link: Key Concepts, Issues and
Research Implications.** Center for International Forestry Research. Jakarta Indonesia. 70 p.
- Brian P. Mulenga, Robert B. Richardson, and Gelson Tembo. 2012. **Non-Timber Forest Products and Rural
Poverty Alleviation in Zambia. Working Paper No.62.** Indaba Agricultural Policy Research Institute
(IAPRI), Lusaka, Zambia. 15 p.
- Caroline Sullivan. 1997. **The Economic and Social Value of Non-Timber Forest Products in a Forest
Village Economy in N.W. Guyana.** Tropenbos Guyana Programme, Keele University. 82 p.
- Ingram, V. and G. Bongers. 2009. **Valuation of Non-Timber Forest Product Chains in the Congo Basin:
A methodology for valuation.** Center for International Forestry Research (CIFOR). Yaounde, Cameroon,
FAO-CIFOR-SNV-World Agroforestry Center-COMIFAC. 80 p.
- M. Schaafsma, et al. 2011. **The importance of local forest benefits: Valuation of non-timber forest products
in the Eastern Arc Mountains in Tanzania.** CSERGE Working Paper 2011-05. Centre of Social and
Economic Research on the Global Environment, School of Environmental Sciences, University of East
Anglia, Norwich Research Park, Norwich NR4 7TJ, UK. 49p.
- Secretariat of Convention on Biological Diversity. 2001. **Sustainable management of non-timber forest
resources.** Montreal, SCBD. 30 p.

บทปริทัศน์

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของของป่าในด้านการใช้ประโยชน์จากป่า
ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

โดย ดร.สมคิด แก้วทิพย์

วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คุณค่าความสำคัญการวิจัย

สถานการณ์ ที่ประชาชนตื่นตระหนกเพื่อความอยู่รอด และร่ำรวยทางเศรษฐกิจ สร้างวิกฤติปัญหาป่าไม้ในเขตภาคเหนือต่อเนื่อง พื้นที่ป่าที่ลดลง มีการบุกรุกทำลายและใช้ประโยชน์ ไม่เหมาะสมมากขึ้น ป่ายประกาศ้างทาง สื่อความหมายว่า “ป่ามีค่าอันันต์” เสมือนหนึ่งว่า ประชาชนรับรู้แต่ ไม่ใส่ใจตระหนัก ที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

จึงได้มีการคิดค้นเครื่องมือประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจขึ้นมา เป็นตัวเลขมวลรวม(GVP) เป็นมูลค่าโดยรวมบอกว่า “โดยรวมแล้วชาวบ้านทั้งหมด ได้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (กินและขาย) ทั้งปี ดีเป็นเงินกี่บาท ตัวเลขจำนวนมาก อาจจะสร้างความตระหนัก เพื่อให้เกิดความตระหนัก แล้วคาดว่าจะร่วมกันอนุรักษ์พัฒนารักษาป่าอย่างยั่งยืนต่อไปความเชื่อ ผู้วิจัยและนัยยะทางวิชาการคงหมายเช่นนั้น

สำคัญที่มีดำเนินการที่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกล ยากลำบาก ดินอันดั่งยากจน ลำห้วย ขาดโอกาส เป็นเขตภัยพิบัติ ภัยแล้ง ภัยหนาว ประชาชนมีปัญหาสุขภาพ ขาดการศึกษา ปัญหาสุขภาพจิต ฯลฯ และเป็นป่าต้นน้ำแม่ปิงสายเลือดใหญ่หล่อเลี้ยงประเทศไทย

วิธีวิทยาการวิจัย

ผู้วิจัยก็ได้ทำการเลือก 6 หมู่บ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าตลอดปี และสุ่มครัวเรือนมา ร้อยละ 10 ของประชากรได้มา 95 ครัวเรือนแล้วออกสอบถาม ถามหัวหน้าครัวเรือน มูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้แต่ละครัวเรือนนำมาคำนวณ จำนวนประชากร 1,690 ครัวเรือน

ข้อค้นพบ

ชาวบ้านหาของป่ามากินมาขายทั้งพืชและสัตว์ ทั้งปีมีมูลค่าสูงถึง 36 ล้านบาท มูลค่าสูงสุดคือ ยางรัก เห็ดเผาะ หน่อไม้ มะขามป้อม ที่เหลือเป็นพืชและสัตว์ชนิดอื่นๆ ดังรายละเอียดในบทความ ผู้วิจัยได้จัดอบรมนิเวศวิทยาต้นรักและมะขามป้อม และภูมิปัญญาการเก็บและใช้ยางรักแก่เยาวชน ทั้งมีการออกระเบียบ กำหนดค่าปรับลงโทษคนตัดต้นมะขามป้อมถึงต้นละ 2,000 บาท นับเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจ

ข้อสังเกตมุมมองทางวิชาการและการพัฒนาพื้นที่

1. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบความคิดการวิจัยไว้หลายตัวแปร ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม ที่งานวิจัยได้ให้คำตอบชัดเจนคือด้านเศรษฐกิจ เน้นรายได้จากการหาของป่าและผลผลิตจากป่าที่ได้รับเท่านั้น ผู้ปริทัศน์มองว่าการกำหนดตัวแปรในกรอบความคิดการวิจัย โดยหลักการน่าจะมีการศึกษาและอธิบายข้อค้นพบทุกตัวแปร มากยิ่งไปกว่านั้นในเชิงการวิจัยเพื่อการพัฒนาถ้าสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์มิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้จะทำให้คุณค่าทางวิชาการและผลได้เชิงพัฒนาเกิดขึ้นจริงมากขึ้น หรืออีกทางหนึ่งเขียน กรอบแนวคิดงานวิจัยในขอบเขตวัตถุประสงค์ให้ชัดว่าจะศึกษามูลค่าทางเศรษฐกิจเท่านั้น

อนึ่ง การดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หากได้ดำเนิน

การโดยใช้แนวพระราชดำริมาเป็นฐานคิดสำคัญ เป็นต้นว่า การพัฒนาที่สอดคล้องกับภูมิสังคม เป็นต้น กล่าวคือ ธรรมชาติวัฒนธรรมกะเหรี่ยง ที่มีความเรียบง่าย ไม่ทะเยอทะยานทางเศรษฐกิจ ชีวิตและจิตวิญญาณผูกพันกับธรรมชาติ จะตอบสนองกับตัวเลขมูลค่าทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใด? และหากใช้เครื่องมือการวิจัยโดยการสำรวจ สอบถามข้อมูลจากภายนอก และวิเคราะห์ประเมินค่า เป็นตัวเลขมวลรวม สร้างการรับรู้และยอมรับของคนในชุมชนมากน้อยเพียงใด? การดำเนินการทางสังคมที่จะสร้างกลไกบริหารจัดการโดยชุมชนท้องถิ่นเพื่อกำกับบังคับใช้กฎหมาย กติกา อนุรักษ์ ทำได้อย่างไร? เป็นต้น

2. การมองภาพรวมเชิงระบบที่อธิบายบริบทและเงื่อนไขข้อจำกัดพื้นที่

การมองบริบทพื้นที่คงไม่เพียงวิเคราะห์สภาพทั่วไปให้มีนัยยะมากขึ้น กล่าวคือ การมองลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของประชากร เช่น ประมาณ ครั้งหนึ่งไม่เคยเข้าโรงเรียน จบชั้นประถม ร้อยละ 37.9 จบชั้นมัธยม ร้อยละ 11.58 จบปวช./ปวส ร้อยละ 1.05 ไม่ได้หมายความว่าคนด้อยโอกาส ไม่มีคนเรียนจบปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก หากหน่วยวิเคราะห์คือครัวเรือน การอธิบายจึงจำเป็นต้องครอบคลุมสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งแน่นอนว่า มีคนจบการศึกษาระดับปริญญา และคนที่เรียนจบปริญญาก็ออกไปทำงานนอกชุมชนท้องถิ่น การวิจัยเพื่อการพัฒนาจึงต้องค้นหาศักยภาพ ทนุเดิมอย่างลุ่มลึก รอบด้านมากขึ้น

3. ความตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูลและบทวิเคราะห์

การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ต้องการความตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างยิ่งยวด โดยภาพรวมงานชิ้นนี้ได้ดำเนินการได้ชัดเจนดี หากมีความตรงและน่าเชื่อถือในประเด็นต่างๆ เหล่านี้มากขึ้นก็จะดีเยี่ยม เป็นต้นว่า การอธิบายรายได้ มีรายการรายได้จากการเกษตรและรับจ้าง แต่ไม่ได้รวมรายได้จากการหาของป่ามารวมในตาราง เป็นต้น

การอธิบายว่าการหาของป่าไม่สามารถทำได้ทั้งปี อาจไม่สอดคล้องความเป็นจริง และในเมื่อมีการ

วางขายของป่า ที่เป็นสัตว์ต่างๆ เช่น ไช้ผดแดง หนอนรดคว่น มีราคาแต่ละรายการ ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าชาวบ้านไม่มีรายได้เป็นเงินสด จากการหาของป่า เป็นต้น หรือมีข้ออธิบายที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะก็ควรอธิบาย ไม่ทิ้งให้ผู้อ่าน ฉงน

4. การใช้คำและการนำเสนอ

มีคำบางคำที่ทำให้ผู้อ่าน งง สงสัยว่า ทำไมตัวเลขค่าเฉลี่ยรายได้จากการหาพืชของป่าทั้งปีจึงต่ำมากเพียง 755 บาทต่อครัวเรือน แต่เมื่อทำให้สับสนหาที่ไปที่มาของตัวเลข อยู่นาน กว่าที่จะเข้าใจว่า เป็นรายการ “รายได้จากการหาของป่าที่มีผลผลิตสามารถหาเก็บได้ต่อเนื่องทุกฤดูกาล (ตลอดปี)” ความชัดเจนของการใช้คำสื่อความหมายเช่นนี้จึงเป็นการ “ละไว้ในฐานที่เข้าใจ” ของผู้เขียน และ “ละไว้ในฐานไม่เข้าใจ” ของผู้อ่าน หากออกแบบการนำเสนอให้สามารถเน้นสิ่งที่ต้องการบอกเป็นหลัก เช่น รายการและมูลค่าเป็นหลัก เรื่องเวลาจึงควรเป็นสคริปต์ถัดไป

5. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอไว้อย่างน่าสนใจว่าควรมีการวางแผนการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างเหมาะสม มีประเด็นนำคิดต่อว่า

ก. หน่วยงานใดควรวางแผน หน่วยงานใดสนับสนุน และใครจะบังคับใช้กฎหมายที่ตั้งไว้

ข. การวางแผนการใช้ประโยชน์จากป่าน่ายกระดับการพัฒนาใส่ระบบการผลิตเข้าไปในพื้นที่ป่าได้หรือไม่ เช่น การผลิตสมุนไพร มะขามป้อม และน้ำผึ้ง ในเขตป่า

ค. จะยกระดับการแปรรูปวัตถุดิบจากป่าสู่สินค้ามูลค่าสูงเช่นสมุนไพร มะขามป้อม และน้ำผึ้งสู่อาหารสุขภาพ และยา โดยคนชุมชนท้องถิ่นได้อย่างไร?

ง. หากต้องดำเนินการจะเตรียมคนรุ่นใหม่ให้สามารถเรียนรู้ เท่าทัน การเปลี่ยนแปลง มีทักษะจัดการ และมีวิชาการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และทำการตลาดอย่างไร?

จ. หากต้องดำเนินการยกระดับการพัฒนาพื้นที่เชิงระบบอาจต้องประสานหน่วยงานปกครองท้องถิ่น สถาบันทางวิชาการ องค์กรภาครัฐ และเอกชน มา

ร่วมมืออย่างไร? โดยละเอียดไม่ได้ที่ต้องเอื้อโอกาส
ทำงานให้คนท้องถิ่นได้จัดการตนเองมากขึ้น ใน
ขณะที่คนในเมืองและคนปลายน้ำต้องมีส่วนร่วม
รักษาป่าโดยอุดหนุน ช่วยเหลือ ไปมาหาสู่ เรียนรู้
ดูแลป่าและคนในเขตป่าให้เขาสามารถอยู่ร่วมกับป่า

ได้อย่างยั่งยืนบนฐานเศรษฐกิจ สังคม ฐานความรู้
เป็นชีวิตสมัยใหม่ที่คนรุ่นใหม่ในอมก๋อยหลังจาก
สำเร็จการศึกษาสามารถกลับสู่เขตภูเขา ลำเนาไพร
อย่างมีศักดิ์ศรี ให้ป่าอมก๋อยเป็น “สวรรค์ที่มีทางลง”