

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

จากการศึกษาซึ่งจะเป็นแนวทางต่องานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรในเขตพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่” ผู้ศึกษาได้ดำเนินการค้นคว้าจากเอกสารตำราและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งเป็นผลงานการวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สองเป็นวิธีการทางเศรษฐมิติที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ผลงานการวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานการวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ แนวคิดเกี่ยวกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในสังคม ของป่าทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต ดังนั้นทรัพยากรป่าไม้จึงหมายถึงรวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ที่มีผลสืบเนื่องมาจากป่าไม้ ได้แก่ สัตว์ป่า ของป่า ที่ดิน ป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร และสภาพแวดล้อมทั่วไปของป่า สิ่งเหล่านี้จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ถ้ามีการอนุรักษ์อย่างเหมาะสมก็จะมีการทดแทนขึ้นมาใหม่ และสามารถทำการบำรุงรักษาสภาพให้คงอยู่เพื่ออำนวยประโยชน์ต่อไปได้ โดยไม่มีที่สิ้นสุด (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11, 2548) ส่วนพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ได้บัญญัติว่า “ป่า” หมายความว่าที่ดินที่ยังไม่ได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน และ “ไม้” หมายความว่า ไม้สักหรือไม้อื่นๆ ทุกชนิดที่เป็นต้น เป็นกอ เป็นเถา รวมตลอดถึงไม้ไผ่ทุกชนิด ปาล์ม หวาย ตลอดจนราก ปุ่ม ดอก เศษ ปลาย และกิ่งของสิ่งของนั้น ไม่ว่าจะถูกเลื่อย ผ่า ถาก ขุด หรือกระทำใดๆ ซึ่งทรัพยากรป่าไม้นับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีความสำคัญและมีคุณค่ายิ่งทางเศรษฐกิจ รวมถึงมีผลต่อความมั่นคงของประเทศด้วย

ในทางเศรษฐศาสตร์ ปัจจัย 3 ชนิดที่ถือว่าเป็นปัจจัยการผลิต คือ แรงงาน ทุน และที่ดิน ที่ดินเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการผลิตโดยมีทรัพยากรมนุษย์ในแง่ของกำลังงานเป็นแรงงาน กับ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ เป็นต้นทุนในการผลิต จากการผลิตนี้เองป่าไม้จึงกลายมาเป็นบ้าน เป็น เชื้อเพลิง และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ภูเขาใช้เป็นอาหารสัตว์ แล้วเปลี่ยนไปเป็นเนื้อสัตว์และ กลายเป็นกำลังงานมนุษย์ในที่สุด ส่วนน้ำก็เป็นประโยชน์นานัปการ เช่น ใช้น้ำดื่ม ชำระล้าง และใช้ เพื่อการขนส่ง สัตว์ป่าใช้เป็นอาหารและใช้หนังทำเสื้อผ้า แร่บางอย่างใช้เป็นเชื้อเพลิง ใช้ทำปุ๋ยและ เครื่องมือต่างๆ (อมรทิพย์, 2544) จะเห็นว่าปัจจัยสี่ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยา รักษาโรค ต่างได้มาจากทรัพยากรธรรมชาติทั้งสิ้น

ความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ (Forest Resources) จัดเป็นทรัพยากรที่เสริมสร้างใหม่ได้ (Renewable Resource) ในทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรป่าไม้เปรียบเสมือนเป็นทรัพย์สินและเป็นทรัพยากร ประเภททุน นอกจากนี้ทรัพยากรป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Resource) ที่มีความซับซ้อน ซึ่งนอกจากทรัพยากรป่าไม้จะมีมูลค่าในรูปเนื้อไม้ (Timber Value) โดยตรงแล้วยังมีมูลค่าในรูปอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับประโยชน์จากการใช้ทางตรงของทรัพยากร ป่าไม้ที่อยู่ในรูปทั้งการใช้เนื้อไม้ (Timber) เพื่อการก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ ทำฟืน ถ่านเพื่อพลังงานหุง ด้ม ประโยชน์ทางตรงของป่าไม้ในรูปที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (Non - Timber) ซึ่งอยู่ในรูปผลิตภัณฑ์จากป่า ไม้ (Non - Timber Forest Products, NTFP) ได้แก่ ผลไม้ ยางไม้ เปลือกไม้ สมุนไพร ดอกไม้ เห็ด เมล็ดพันธุ์ เป็นต้น โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเหล่านี้มีมูลค่าตลาด ซึ่งการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรเพื่อการนันทนาการและการศึกษาวิจัยถือว่าเป็นประโยชน์ที่เกิดทางตรงนั้นไม่มีมูลค่า ตลาดโดยตรง แต่ก็สามารถประเมินมูลค่าที่เกิดขึ้นได้โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรนี้กับสินค้าที่มีมูลค่าตลาดที่ใช้ประกอบกับการใช้ทรัพยากร เช่น การใช้ ประโยชน์เขื่อนนันทนาการ อาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเสียโอกาสของเวลา เป็นต้นเพื่อประเมิน มูลค่าของประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมนันทนาการของทรัพยากรป่าไม้เหล่านั้น นอกจากนี้ ทรัพยากรป่าไม้ยังมีประโยชน์ทางอ้อมอีก ได้แก่ การเป็นที่กำบังลมแก่ชุมชนใกล้เคียง เป็นแหล่ง ดินน้ำลำธาร เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารของสัตว์ป่า ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ช่วยลดความ เสี่ยงภัยของน้ำท่วมในหน้าฝน เป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน และแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น (เพ็ญพร, ม.ป.ป.)

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ ฉบับที่ 1 ถึง ฉบับที่ 6 ที่เน้นการขยายการผลิตสูงสุด จนส่งผลให้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ประโยชน์มากเกินไป เนื่องจากการขยายตัวของการผลิตในภาคการเกษตร ทำให้มีการนำพื้นที่ป่าไม้มาใช้ในการเพาะปลูกจนเกิดผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ จนสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรวม ทั้งในด้านคุณภาพชีวิตและการป้องกันภัยธรรมชาติ ที่เห็นได้ชัดเจนคือ ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาอุทกภัยและปัญหาภัยแล้งที่รุนแรง ปัญหาในด้านเศรษฐกิจสังคมที่ตามมา คือ การขาดแคลนไม้ นอกจากจะเป็นปัญหาในระดับชุมชนที่ต้องการไม้ใช้สอย ไม้ฟืน และแหล่งอาหารตามธรรมชาติแล้ว ยังเป็นปัญหาสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวม ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยต้องนำเข้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้มีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 45,924 ล้านบาท สำหรับใช้สอยภายในประเทศและเป็นวัตถุดิบในด้านอุตสาหกรรมไม้ เนื่องจากกำลังการผลิตไม้จากป่าธรรมชาติและป่าปลูกไม่เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น(ธีรวุฒิ, 2548) ซึ่งอำนาจ (2532) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการทำลายป่าไม่ว่า ในประเทศกำลังพัฒนาทั่ว ๆ ไปนั้น การทำลายป่าส่วนใหญ่มาจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศกำลังพัฒนา ทุกประเทศที่มีป่าและมีอาชีพการเกษตรเป็นพื้นฐาน ซึ่งปัจจัยในด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นตัวเร่งให้เกิดการทำลายพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้ เพื่อความอยู่รอดของตนเองและครอบครัว ที่ต้องต่อสู้กับสภาพเศรษฐกิจและปัญหาเกี่ยวกับการครองชีพที่สูงขึ้นทุกวัน ขณะที่สมศักดิ์ (2534) และเขवालักษณ์ (2531) ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับการทำลายป่าหรือมูลเหตุของการทำลายป่าไม่ว่าใน 3 ทศวรรษที่ผ่านมาป่าไม้ได้ถูกทำลายอย่างมาก การทำลายป่าไม้ของประเทศไทยที่มี ดังนี้

1. พื้นที่ป่าถูกเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ไม่ใช่ป่าไม้อย่างถาวรนั้นก็คือ การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่ได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทั้ง ข้าว ยางพารา ข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย ทำให้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว

2. มีการใช้ไม้ในประเทศไทยมาก ไม้ขนาดใหญ่ที่ตัดฟันใช้ในอุตสาหกรรม มีปีละ 2.4 - 3.4 ล้านลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะยกเลิกสัมปทานมีการใช้ไม้มากกว่านี้

3. การเพิ่มขึ้นของประชากรส่งผลกระทบต่อสองประการ คือ ความต้องการพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นกับการใช้ไม้มากขึ้น

4. ประชากรปลูกต้นไม้มีน้อยกว่าที่ตัดฟันไป การปลูกทดแทนไม้ที่ตัดฟันไปใช้น้อยแม้แต่การปลูกสวนป่าโดยรัฐเองตั้งแต่เริ่มกิจกรรมการป่าไม้เป็นต้นมาเกือบ 100 ปีมาแล้วก็ปลูกป่าได้เพียง 4 ล้านไร่

5. ความยากจนซึ่งทำให้ชาวชนบทต้องทำมาหากินด้วยการเสาะแสวงหาทรัพยากรจากในป่า อาชีพที่นิยมทำกัน คือ การเลื่อยไม้ ตัดไม้ขาย เผลอถ่านขาย เป็นต้น

6. ระบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบเงินตราทำให้คนจำเป็นต้องปรับตัว นอกจากจะต้องมีข่าวสารพอเลี้ยงตัวได้ตลอดปีแล้ว ยังจำเป็นต้องหาเงินจำนวนหนึ่งไว้ใช้แลกเปลี่ยนสินค้าหรือสิ่งของที่ต้องการ พื้นที่ป่าไม้หลายแห่งถูกบุกรุกเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจเหล่านี้

7. เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น รถไถ ซึ่งไถได้วันละหลายไร่ ค่าเช่าก็ถูกจึงเข้ามามีบทบาทแทนมือ ขวานที่ใช้บุกเบิกพื้นที่ป่าอยู่เดิม พื้นที่ป่าจึงหมดไปมากขึ้นและเร็วขึ้น

8. การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของกิจการด้านการท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ประเด็นนี้ได้นำไปสู่การใช้พื้นที่ป่าเพื่อการทำรีสอร์ท สนามกอล์ฟ บ้านสวนเกษตร ตลอดจนการกว้านซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไร

ในการดำรงชีวิตต้องการพึ่งพาอาศัยทรัพยากรป่าไม้มากน้อยเพียงใดย่อมมีผลเชื่อมโยงจากระบบเศรษฐกิจ และสังคม อย่างไรก็ตามการที่จะแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่านั้นควรต้องทำการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมของชุมชนที่เป็นผู้อาศัยประโยชน์หรือมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อยู่ก่อนแล้วอย่างถ่องแท้ เพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นดัชนีบ่งบอกพฤติกรรมต่างๆ ของชุมชนได้เป็นอย่างดี และเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจในการวางแผนจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสอดคล้องกับศักยภาพ และความต้องการของชุมชน

ความหมายและประเภทของของป่า

เนื่องจากป่าไม้ หมายถึง สังคมของต้นไม้และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่ มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และวัตถุแร่ธาตุต่างๆ ในดินเพื่อการเจริญเติบโตจนถึงอายุขัยและการสืบพันธุ์ของตนเอง ทั้งให้ผลผลิตและบริการที่จำเป็นอันจะขาดเสียมิได้ต่อมนุษย์ มีสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตอื่นซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (กรมส่งเสริม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2548ข) นั้นแสดงให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรจากป่าไม้ โดยเฉพาะครัวเรือนในชนบทที่จะใช้ประโยชน์ผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ หรือของป่า โดยภาษาอังกฤษใช้คำว่า Non – Timber Forest Products (NTFPs) ซึ่งเดิมนักวิชาการป่าไม้ประเทศเนปาลใช้คำว่า ผลิตภัณฑ์รอง หรือ Minor Forest Product (MFP) และนักวิชาการป่าไม้ของ FAO เรียกว่า Non – Wood Forest Product (NWFP) ซึ่ง Hammentt (1993) ได้กล่าวถึงความหมายในเชิงกว้างว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชีวิตทั้งหมดที่ไม่ใช่เนื้อไม้ ซึ่งนำออกมาจากป่า และรวมไปถึงบริการอื่นๆ ที่ได้รับจากป่า ของป่าจึงรวมถึงไม้ฟืน ถ่าน น้ำผึ้ง น้ำมันยาง ชัน เครื่องเทศ เครื่องจักรสานที่ทำจากหวาย เถาวัลย์ หนัาต่างๆ ที่ให้เส้นใบใช้ทำกระดาษ หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากป่า เช่น กระจูด หนัา เพื่อใช้ในพิธีกรรมต่างๆ หรือเป็นเครื่องประดับ ซึ่งคำว่าบริการต่างๆ ที่ได้รับจากป่านั้น หมายถึง หน้าที่ของป่าที่มีลักษณะที่เป็นทำเลเลี้ยงสัตว์ แหล่งต้นน้ำลำธาร ปกป้องการพังทลายของดินและลมพายุ ที่อยู่อาศัยสำหรับสัตว์ป่า และป่าที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism)

ขณะที่วิสูตร (2535) กล่าวถึง ของป่าตามความหมายของกฎหมายพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ว่า คือ สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรือมีอยู่ในป่าธรรมชาติ เป็นต้นว่า

1. ไม้ฟืน ถ่าน เปลือกไม้ ใบไม้ ดอกไม้ เมล็ด ผลไม้ หน่อไม้ ชันไม้ และรากไม้
2. หนัา อ้อ แวม ปรีอ คา กก กระจูด กล้วยไม้ กูด เห็ด และพืชอื่นๆ
3. ซากสัตว์ ไข่ หนัา ขา นอ งา กราม ขนาย กระจูด ขน รังนก ครั่ง รังผึ้ง ขี้ผึ้ง และมูลค้างคาว
4. ดิน หิน กรวด ทราย แร่ และน้ำมัน

ส่วนพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 ได้จัดของป่าออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ของป่าหวงห้าม คือ ของป่าที่หายาก มีจำนวนน้อย เพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ ได้แก่ กล้วยไม้ป่าทุกชนิด จันทรแดง จันทน์ผา ชันทุกชนิด กฤษณา อบเชย น้ำมันยาง และใบลาน เป็นต้น
2. ของป่าไม่หวงห้าม คือ ของป่าที่ไม่ได้มีรายชื่อที่กำหนดเป็นของหวงห้ามข้างต้น ได้แก่ น้ำผึ้งธรรมชาติ รวงผึ้ง เขากวางอ่อน ครั่ง รังนกนางแอ่น และไม้ไผ่ เป็นต้น

นอกจากนี้ Shrestha (1994) ได้แบ่งของป่าออกเป็น 2 ประเภทเช่นกัน คือ

1. ผลผลิตจากป่าทุกชนิดที่ได้จากพืชที่มีใช้เนื้อไม้ (Forest Products from Non-Timber Plants) อาทิ พืชล้มลุกที่เป็นสมุนไพร เครื่องเทศ พืชที่ให้เส้นใย พืชประเภทเฟิร์นที่รับประทานได้ เช่น เห็ดป่า ผักป่า ตลอดจนจุลินทรีย์ต่างๆ ที่มีขนาดเล็กจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น

2. ผลผลิตจากป่าที่ได้จากการใช้ประโยชน์ส่วนที่มีใช้เนื้อไม้ของพืชยืนต้น เช่น เมล็ด ใบ น้ำมันยาง ชัน เป็นต้น

ขณะที่ วนิดา (2539) ได้ทำการจำแนกของป่าออกเป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะของของป่า โดยจำแนกออกได้เป็น 9 กลุ่ม ดังนี้ คือ กลุ่มหวาย กลุ่มไผ่ กลุ่มชันและยา กลุ่มสมุนไพรและเครื่องเทศ กลุ่มพืชอาหาร กลุ่มแมลงอุตสาหกรรมและแมลงกินได้ กลุ่มแทนนินและสีธรรมชาติ กลุ่มไม้หอม และกลุ่มเปลือกไม้

แนวคิดเกี่ยวกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่ทรงคุณค่าที่สุดสำหรับมนุษย์ตั้งแต่อดีตกาลนั้นคือ ทรัพยากรป่าไม้ โดยมนุษย์สามารถอยู่ร่วมกับป่าและดำรงชีพ ซึ่งกลุ่มชนสมัยก่อนนั้นพัฒนาการดำรงชีวิตที่ผูกพันอยู่กับป่าโดยใช้ทรัพยากรป่าไม้เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตที่สำคัญในรูปของปัจจัยสี่ นอกจากนี้แล้วป่าไม้ยังเป็นแหล่งของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นำมาใช้สอย และเป็นแหล่งเก็บกักสิ่งแวดลอม และทรัพยากรอื่นๆ ให้คงอยู่ถาวร (ประคอง, 2527) ปัจจุบันป่าไม้ยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยทั้งการเป็นแหล่งของวัตถุดิบในการผลิต แหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งนันทนาการและที่สำคัญคือเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและหลบภัยของสัตว์ป่าด้วย ดังนั้นการทำลายทรัพยากรป่าไม้ก็เปรียบเสมือนการทำลายสัตว์ในเวลาเดียวกัน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2546) ได้รายงานความจำเป็นที่ประชาชนของประเทศไทย จำเป็นต้องพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในแผนแม่บทการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้แห่งชาติ (พ.ศ. 2547 – 2556) โดยประเทศไทยมีการนำเข้าไม้และผลิตภัณฑ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2536 มีมูลค่า 37,897 ล้านบาท และมูลค่าการนำเข้าเพิ่มเป็น 53,707 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งคาดว่าในอนาคตความต้องการผลผลิตไม้จะยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น คาดว่าในปี พ.ศ. 2550 จะมีความต้องการไม้แปรรูป 7.47 ล้านลูกบาศก์เมตร และในปี พ.ศ. 2560 จะมีความต้องการผลผลิตไม้แปรรูปประมาณ 10.24

ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้อัดและไม้บาง 1.28 ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้ประกอบ (แผ่นใยไม้อัด และแผ่นขึ้นไม้อัด) 1.86 ล้านลูกบาศก์เมตร ไม้เสาเข็ม 1.90 ล้านลูกบาศก์เมตร และกระดาษ ประมาณ 6.97 ล้านตัน ซึ่งจะต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศ และยังรายงานถึงความต้องการใช้ไม้พื้นและถ่านไม้ โดยมีการใช้ไม้พื้นประมาณ 267,969 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2536 และลดลงเหลือ 63 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2545 และปริมาณการใช้ถ่านในปี พ.ศ. 2537 เท่ากับ 194,147 ลูกบาศก์เมตร และลดลงเหลือ 116,293 ลูกบาศก์เมตร สาเหตุที่ปริมาณการใช้พื้นและถ่านลดน้อยลง เนื่องจากการยกเลิกการทำไม้ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2534 ประกอบกับมีการใช้พลังงานสมัยใหม่มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม หมู่บ้านชนบทที่ห่างไกลและชาวเขายังคงพึ่งพิงการใช้พลังงานจากป่าไม้ ซึ่งรวบรวมข้อมูลการใช้พื้นและถ่านทุกประเภทตามข้อเท็จจริงถึงระดับครัวเรือนในปี พ.ศ. 2550 จะมีความต้องการใช้ไม้พื้นสำหรับครัวเรือนประมาณ 8.18 ล้านลูกบาศก์เมตรเพื่ออุตสาหกรรมประมาณ 9.32 ล้านลูกบาศก์เมตร และความต้องการถ่านไม้ประมาณ 18.36 ล้านลูกบาศก์เมตร

ธนะภักดิ์ (2545) ยังได้กล่าวว่า ประชากรส่วนใหญ่ในชนบทนั้นมีฐานะที่ยากจน แต่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เพราะมีรายได้ที่มีใช้ตัวเงินแฝงอยู่ในสัดส่วนที่สูง ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการใช้เงินลง ซึ่งเมื่อพิจารณาจะพบว่า รายได้ที่มีใช้ตัวเงินนั้นเกิดจากการเก็บหาทรัพยากรป่าไม้ต่างๆ มาใช้ในการดำรงชีพ เช่น ผลไม้ป่าเพื่อการบริโภค หรือสมุนไพรที่เก็บหาเพื่อทำเป็นยารักษาโรค จากคุณสมบัติทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศน์ป่าไม้ธรรมชาติส่งผลก่อให้เกิดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อมวลชีวภาพทั้งหลายรวมทั้งมนุษย์ และโดยเฉพาะชาวชนบทซึ่งมีถิ่นฐานที่ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งของทรัพยากรป่าไม้ จะมีระบบเศรษฐกิจและวิถีการดำรงชีวิตผูกติดกับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้อย่างแยกไม่ออก หรือกล่าวได้ว่าคนชนบทต้องพึ่งทรัพยากรป่าไม้ตั้งแต่เกิดจนตาย

ขณะทีมนัส และจิระ (2536) ได้จัดกลุ่มคนที่มีวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาอาศัยป่าโดยตรงสำหรับประเทศไทยอย่างน้อยที่สุด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. กลุ่มชาวเขา เป็นกลุ่มที่มีวัฒนธรรม แตกต่างกันมาก พื้นที่อาศัยส่วนใหญ่ที่ชาวเขาอาศัยอยู่ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่คุ้มครอง นโยบายของรัฐทำให้มีการโยกย้ายบางครั้งทำโดยขาดความเข้าใจที่ดีต่อกัน ผลก็คือ ความล้มเหลวทั้งการอนุรักษ์ป่า และในแง่มนุษยสัมพันธ์และการติดต่อประสานงาน ทำให้ชาวเขาที่ไปตั้งถิ่นฐานใหม่ที่อื่นหนีกลับมาอยู่ในเขตป่าอีกครั้ง เนื่องจากใช้ชีวิตอยู่ไม่ได้ในพื้นที่ที่รัฐจัดสรรให้

2. กลุ่มฆราวาสรายย่อย ส่วนใหญ่เป็นคนไทยและชนกลุ่มเชื้อชาติอื่นๆที่มีความสัมพันธ์กันอยู่ในแถบที่ราบ ใช้วิธีการเพาะปลูกที่ต้องอาศัยการรักษาระบบธรรมชาติบางอย่างไว้ให้คงเดิม ปัจจัยสี่ของคนเหล่านี้ส่วนหนึ่งได้มาจากป่า

3. กลุ่มคนที่อพยพอยู่ใหม่ ส่วนใหญ่เป็นคนไทยในเขตที่ลุ่ม คนเหล่านี้อาศัยการที่มีสัมปทานป่าไม้และการสร้างถนนตามโครงการพัฒนาประเทศ อพยพเข้าไปอยู่ในพื้นที่ประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนกลุ่มผู้อพยพอยู่ใหม่ทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษาว่าเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ

จากลักษณะต่างของการใช้ประโยชน์หรือการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้นั้นอาจให้ความหมายของการพึ่งพิงได้ดังเช่น Subhadira และคณะ (1987) ได้ให้ความหมายของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้วว่า หมายถึง ลักษณะที่ครัวเรือนชนบทที่พึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในขอบเขตที่มีความหลากหลายเพื่อสนองความต้องการด้านการบริโภคของครัวเรือน การบริโภค รวมไปถึงเพื่อเป็นอาหาร เชื้อเพลิง วัสดุในการก่อสร้าง ยารักษาโรค ตามความต้องการของสังคม ศาสนา รวมทั้งการสร้างรายได้จากทรัพยากรของป่าที่เก็บหามาได้ ส่วน Poffenberger (1993) ได้ให้ความหมายของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้วว่า หมายถึง ปริมาณทั้งหมด หรือสัดส่วนของการบริโภคในครัวเรือน ที่แต่ละครัวเรือนเก็บหาทรัพยากรมาจากป่าไม้วรวมทั้งผลผลิตการเกษตรที่เก็บเกี่ยวมาจากพื้นที่ป่าไม้ว

โดยปกติทั่วไปนั้นคนในชนบท คนในป่า หรือคนรอบป่า มีวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ว นอกจากนี้ยังมีรายได้ที่มาจากทรัพยากรธรรมชาติจากการเก็บหาของป่า ตัวเนื้อไม้เป็นเพียงองค์ประกอบในการใช้ประโยชน์เพียงเล็กน้อย แต่ประโยชน์ที่คนเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับหรือใช้ประโยชน์มาจากส่วนที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (สมศักดิ์, 2544) ดังนั้นลักษณะและขอบเขตของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้วของครัวเรือนในชนบท อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประการ คือ การพึ่งพิงเพื่อการยังชีพ การพึ่งพิงเพื่อสร้างรายได้ และการพึ่งพิงเพื่อการเป็นปัจจัยการผลิต

1. การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้วเพื่อการยังชีพ เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้วที่สำคัญที่สุดของครัวเรือนชนบทมาตั้งแต่อดีตกาล แม้แต่ในปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านต่างๆ มีผลิตภัณฑ์และการผลิตสินค้าและบริการเพื่อการยังชีพ ซื่อขายแลกเปลี่ยนและบริโภคกันระหว่างสังคมมนุษย์ ทั้งในระดับชุมชนเมือง ชุมชนชนบท จนถึงชุมชนระหว่างประเทศก็ตาม แต่ทว่าชาวชนบทส่วนใหญ่ก็ยังพึ่งพิงป่าไม้วในฐานะที่เป็นแหล่งของทรัพยากรเพื่อการยังชีพในรูปแบบของปัจจัย 4 ตั้งแต่การเก็บหาอาหารจากพืชผักป่า จากส่วนต่างๆ ของต้นไม้ รวมทั้งอาหารที่ได้จากสัตว์ป่า

หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่า นอกจากนี้ยังใช้ในการเป็นส่วนประกอบของการผลิตอาหารในรูปของเชื้อเพลิง เช่น ฟืนและถ่าน ตลอดจนการนำมาทำเป็นเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยของทุกหลังคาเรือนในชนบท และการใช้พืชสมุนไพรจากป่าในการเป็นยารักษาโรค (นิวัติ, 2532)

2. การพึ่งพิงเพื่อการสร้างรายได้ เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่ครัวเรือนชนบทเก็บหาทรัพยากรป่าไม้ นำไปขายเป็นรายได้ครัวเรือนเพื่อการแลกเปลี่ยนกับสิ่งอุปโภคบริโภคที่ครัวเรือนขาดแคลนหรือหาไม่ได้จากป่าไม้ ซึ่งอาหารและสมุนไพรนั้นครัวเรือนเก็บหามาได้ส่วนใหญ่มักจะใช้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นสำคัญ แต่หากเมื่อเหลือกินเหลือใช้จึงจะขายหรือแลกเปลี่ยนเป็นอย่างอื่น (โอภาส, 2537) ลักษณะการขายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การขายทรัพยากรที่เก็บหามาได้จากป่าโดยคงสภาพเดิม เช่น เห็ด ฟืน อาหารจากพืชผักป่า ผลไม้ป่า หรือเนื้อสัตว์ป่าและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่า อีกประการหนึ่ง คือ การขายทรัพยากรที่เก็บหามาได้จากป่าโดยการแปรรูปแล้ว เช่น เสื่อ ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ หัตถกรรมต่างๆ จากหวาย ไม้ไผ่ และหากมองภาพรวมในระดับประเทศแล้วจะเห็นว่า ทรัพยากรป่าไม้เหล่านี้สามารถส่งเป็นสินค้าออกทำรายได้ให้ประเทศปีละมากๆ

3. การพึ่งพิงเพื่อเป็นปัจจัยการผลิต เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่ครัวเรือนชนบทนำทรัพยากรจากป่าไม้มาใช้เป็นปัจจัยการผลิต ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นเกษตรกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง ได้แก่ ครัวเรือนชนบทนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ทำเป็นเครื่องมือหรือส่วนประกอบของเครื่องมือในการเกษตร เช่น จอบ เสียม คราด คันไถ นำมูลค้างคาวมาใช้ทำปุ๋ย นำส่วนต่างๆ ของต้นไม้มากใช้เป็นอาหารสัตว์เลี้ยง ใช้วัสดุที่ได้จากป่ามาเป็นยาปราบศัตรูพืช เช่น สะเดา แม้กระทั่งการใช้พื้นที่ป่าไม้เพื่อการผลิตพืชเกษตรกรรมโดยตรง ส่วนในทางอ้อม ได้แก่ นักจากป่าช่วยในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ต้นไม้ในป่าตรึงธาตุอาหารของพืชไร่ที่ปมรากรวมกับปุ๋ยที่เกิดจากการทับถมของอินทรีย์สารจากพืชและสัตว์ต่างๆ ปลดปล่อยออกจากป่าไม้มาตามกระแสน้ำสู่แปลงเกษตรกรรมของชุมชน เป็นการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในหน้าแล้ง

ในขณะที่การพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนก็อาจจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปจนเกินไป จนทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมลงได้ หากในชุมชนไม่มีการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดีพอ ดังเช่น ชันวา (2535) ได้กล่าวถึงการคาดหวังผลประโยชน์ที่จะได้รับจากป่าไม้ในชุมชน ซึ่งการที่ประชาชนต้องพึ่งพิงผลิตผลในรูปแบบต่างๆ จากป่าไม้นั้น ควรอยู่ในขอบเขตที่ไม่มากเกินไป และไม่น้อยจนเกินไป ระดับเศรษฐกิจในชุมชนควรมีการพัฒนาที่สามารถพึ่งพาตนเอง

ได้พอสมควร ไม่ก้ำกึ่งหน้าหรือล้าหลังจนเกินไป กล่าวคือ หากประชาชนไม่มีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพิงป่าไม้มากนัก เนื่องจากรายได้มากพอจากการรับจ้างหรือทำงานนอกภาคเกษตรได้ ประชาชนก็จะขาดสิ่งที่จะจูงใจในการรักษาป่าไม้เอาไว้เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าไม้ ขนาดของพื้นที่ป่าไม้ในชุมชนก็จะลดลงได้ หรือในทางตรงกันข้ามหากประชาชนมีฐานะที่ยากจนมากไม่มีทางเลือกในการที่จะหารายได้จากทางอื่น ต้องพึ่งพิงผลผลิตจากป่าไม้เป็นหลัก ก็จะส่งผลทำให้ป่าไม้ในชุมชนอยู่ในสภาพที่ทรุดโทรมลงได้ เนื่องจากการที่ถูกใช้ประโยชน์มากจนเกินไป รวมทั้งมีโอกาสที่ประชาชนจะบุกรุกพื้นที่ป่ามากขึ้นด้วย ทั้งขนาดและคุณภาพของป่าไม้ก็จะลดลงได้เช่นเดียวกัน

แต่เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชนบทยังมีฐานะยากจน ประกอบอาชีพการเกษตรที่ให้ผลผลิตไม่แน่นอนจึงน่าเป็นห่วงว่าจะมีผลกระทบในแง่ลบต่อการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ ดังนั้นจึงน่าจะพัฒนาหมู่บ้านหรือชุมชน โดยสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพป่าไม้ การใช้กระบวนการการเกษตรเพื่อยกระดับฐานะทางด้านเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์ป่าไม้ ทั้งการวางแผนนโยบายการพัฒนา และการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้สอดคล้องกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรม และการใช้ประโยชน์ป่าไม้ของราษฎรในท้องถิ่นเนื่องจากแต่ละท้องถิ่นจะมีปัจจัยดังกล่าวไม่เหมือนกัน โดยไม่ควรละเลยบทบาทของประชาชนในท้องถิ่น การให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนา รวมถึงการให้ได้รับผลประโยชน์ในการอนุรักษ์และพัฒนาป่าไม้ด้วย น่าจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้นโยบายหรือการอนุรักษ์ป่าไม้ของชาติประสบผลสำเร็จ และทำให้ราษฎรในชนบทมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (อัษฎา, 2535) เพราะฉะนั้นในชุมชนหรือในสังคมจึงต้องมีการจัดการดูแลการใช้ประโยชน์และการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเหล่านี้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคม และเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน แต่ขณะเดียวกันควรมีการพัฒนาวิธีการเก็บหาของป่า ว่าควรมีวิธีการเก็บอย่างไรให้ยั่งยืน โดยจำเป็นต้องทำการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เพื่อประเมินกำลังการผลิตของป่า และให้การเก็บหาของป่ามีการเก็บหาแบบยั่งยืนตลอดไปโดยนำพืชพันธุ์บางชนิดในป่าซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดมาขยายพันธุ์ภายนอกป่า จึงเป็นวิธีที่ช่วยลดการพึ่งพิงที่มากเกินไป ประชาชนในชาตินั้นๆ จะได้มีความเป็นอยู่ที่ดีสุขสมบูรณ์ อยู่ดีกินดี มีสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

ชาวเขาในประเทศไทยกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

บริเวณที่สูงทางภาคเหนือของประเทศไทย เป็นที่อยู่อาศัยและทำมาหากินเลี้ยงชีพของชาวเขาเผ่าต่างๆ หรือที่เรียกว่า “ชาวไทยภูเขา” ซึ่งได้อพยพมาจากประเทศเพื่อนบ้าน ในปัจจุบัน

บริเวณพื้นที่ทางภาคเหนือของไทยนับได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีประชากรที่เป็นชาวไทภูเขาอยู่อาศัยมากที่สุด และมีการพึ่งพาเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยปกติชาวเขาส่วนใหญ่มักตั้งชุมชนอยู่บริเวณต้นเขาหรือลาดเขา ซึ่งพื้นที่รอบ ๆ จะอุดมสมบูรณ์ โดยที่ชาวเขาแต่ละเผ่าจะตั้งถิ่นฐานในระดับความสูงที่แตกต่างกัน ชาวเขานิยมอพยพเคลื่อนย้ายที่อยู่และทำไร่หมุนเวียน การเลือกตั้งถิ่นฐานชาวเขาจึงมักเลือกจุดที่ปลอดภัยที่สุด ซึ่งเขตที่ชาวเขาตั้งถิ่นฐานอยู่มักเป็นเขตป่า หรือแหล่งต้นน้ำลำธาร ดังนั้นจึงทำให้ชาวเขามีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติรอบๆ พื้นที่ที่ตนอาศัยอยู่อย่างมาก ทั้งทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และทรัพยากรอื่นๆ อันเป็นลักษณะการดำรงชีวิตที่อาศัยทรัพยากรเหล่านี้อยู่เสมอ โดยเฉพาะไม้ เนื่องจากชาวเขาใช้ประโยชน์จากไม้เป็นหลักในด้านการเป็นเชื้อเพลิงหุงต้มอาหาร และให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพราะชาวเขาตั้งถิ่นฐานบนที่สูงภูมิอากาศหนาวเย็นอยู่เสมอ จึงนิยมเก็บหาพืชสะสมไว้ในช่วงฤดูหนาวและฤดูฝนเป็นจำนวนไม่น้อย โดยมีการเก็บหาและตัดฟันจากเศษไม้ในไร่และสวนของตนตลอดจนตามป่าในบริเวณใกล้เคียงและที่ห่างไกลออกไป ในช่วงที่ออกไปล่าสัตว์และเก็บหาของป่าอื่นๆ จากการศึกษาของกองอนุรักษ์ต้นน้ำ (2523) เกี่ยวกับการใช้พืชของชาวเขา พบว่าการใช้ไม้พืชมของชาวเขา 6 เผ่า คือ กะเหรี่ยง อีเก้อ มูเซอ ลีซอ เข่า และมั่ว ในจังหวัดน่าน เชียงใหม่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน มีการใช้ไม้พืชมเฉลี่ย 38.262 ลบ.ม./ครัวเรือน/ปี และการใช้ไม้พืชมของครัวเรือนชาวเขาอาจจะเพิ่มขึ้นเป็น 4 ลบ.ม./ปี ซึ่งไม้พืชมที่ตัดมาใช้นั้นทั้งหมดเป็นไม้หวงห้าม ไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และประการที่สำคัญที่สุดคือ เป็นไม้ที่ได้จากพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อธรรมชาติโดยตรงต่อการพัฒนาต้นน้ำเป็นอย่างมาก

สีวิกา (2535) กล่าวว่าชุมชนชาวเขามักจะมีบริเวณที่เป็นป่าชุมชนที่ทุกคนมาใช้ประโยชน์ได้และป่าศักดิ์สิทธิ์ที่สงวนไว้เพื่อพิธีกรรม โดยที่ป่าชุมชนนี้จะเป็นแนวป้องกันไฟป่า ให้ความร่มรื่นแก่หมู่บ้าน และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยงที่ชาวบ้านมาปล่อยให้หากินเอง และที่สำคัญเป็นแหล่งของการเก็บหาของป่าที่จำเป็นต้องใช้ในครัวเรือน เช่น ไม้ทำเสาบ้าน ไม้ทำคอกสัตว์ พืชน้ำ หน่อไม้ สมุนไพร และผลไม้ต่างๆ ซึ่งจะไม่มีการตัดฟันต้นไม้เพื่อทำไร่ในบริเวณนี้ เพราะถือว่าเป็นบริเวณสาธารณะของชุมชน ทุกคนมีสิทธิในการใช้ประโยชน์และต้องดูแลรักษา เช่นเดียวกับ อุไรวรรณ (2542) ที่ได้ศึกษาถึงทรัพยากรของชุมชนอีเก้อโดยเฉพาะป่าชุมชน ซึ่งเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ และมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนอีเก้อในการประกอบพิธีกรรมที่เกี่ยวกับการเกษตร และการรักษาความเจ็บป่วย ในขณะเดียวกันก็ยังเป็นแหล่งหาสมุนไพรเพื่อการรักษาของชาวบ้านในชุมชนด้วย ในส่วนของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ลัวะ ถิ่น และขมุ จะมีพืชผักสวนครัวที่ได้จากการเพาะปลูกเองเพื่อไว้ใช้บริโภคได้เพียง 7 เดือนเท่านั้น ทำให้ชาวเขาเหล่านี้จำเป็นต้องแสวงหาพืชผักต่างๆ จากป่าไม้รอบๆ ชุมชน รวมทั้งในป่าที่เคยเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวไร่แล้วทิ้งให้พื้นที่พักตัว นำมาเป็นอาหารเสริมในครัวเรือนอีกทางหนึ่ง(ศูนย์วิจัยป่าไม้ , 2535)

สำหรับชนเผ่าที่มีการเก็บหาของป่ามาใช้ประโยชน์ เช่น กะเหรี่ยงที่ใช้เวลาว่างจากงานไร่ ออกล่าสัตว์ป่าและหาของป่าหลายชนิด ได้แก่ หนังสัตว์ กล้วยไม้ น้ำผึ้ง หวาย เป็นต้น (กรมประมงกระทรวง, 2509) ขณะที่ชาวมูเซอซึ่งมีความชำนาญในการล่าสัตว์มาก และเป็นอาชีพหนึ่งของเผ่ามูเซอ โดยการเข้าป่าล่าสัตว์นั้นเป็นการล่าเพื่อนำมาขายหรือบริโภค คนที่ได้รับการยกย่องมากที่สุดในหมู่บ้านก็คือ ผู้ที่ล่าสัตว์เก่งที่สุด เมื่อค่านิยมของชาวมูเซอเป็นดังนี้ จึงมีส่วนส่งเสริมให้ชาวมูเซอนิยมและชอบในการล่าสัตว์ป่าเป็นชีวิตจิตใจ ในขณะที่ชาวมูเซอบางหมู่บ้านเอาเนื้อสัตว์ที่ล่าได้มาตากแห้งขายให้กับคนในพื้นที่ราบรวมทั้งของป่าอื่นๆ (ขจิตกัย, 2538) ซึ่งชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา (2518) กล่าวว่าชาวมูเซอยังทำการค้าบ้างเล็กน้อยโดยสินค้าที่จำหน่าย คือ พืชไร่และของป่าเหมือนกับเผ่าอีก้อและผิตองเหลืองที่เก็บของป่าไปขายเป็นอาชีพเสริมเช่นกัน

ขณะที่ชาวลีซอก็เก็บกล้วยไม้ป่ามาขายให้คนพื้นราบพร้อมของป่าอื่นๆ อีก เช่น เครื่องสมุนไพร หรือเนื้อกวางที่ล่ามาได้ ซึ่งผู้ขายลีซอก็ชอบล่าสัตว์มากเช่นกัน ส่วนชาวม้งนอกจากทำไร่แล้วยังใช้เวลาว่างจากงานไร่ ออกล่าสัตว์ป่าและหาของป่าเพื่อนำมาแลกกับสินค้าของคนพื้นราบของป่าก็มี หนังสัตว์ กล้วยไม้ น้ำผึ้ง หวาย เป็นต้น (ขจิตกัย, 2538) ขณะที่ส่วนใหญ่ชาวเขาเผ่าต่างๆ ที่ตั้งในบางฤดูกาลพืชผลบางอย่างที่หาได้จากในป่า เช่น พืชชนิดหัว รากไม้บางอย่าง และพวกหน่อไม้ รวมทั้งผลไม้ป่า และของป่าอื่นๆ ก็จะออกไปเก็บหาเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก โดยเด็กและผู้หญิง เพราะถือว่าการเพิ่มอาหารแก่ครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง (กรมประมงกระทรวง, 2509)

ด้วยเหตุที่การเกษตรกรรมของชาวเขามีลักษณะระบบการผลิตแบบจารีตของชาวเขา คือ การตัดฟัน โคนล้มต้นไม้เพื่อการเพาะปลูก หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “การตัดฟัน โคนเผา” (Swidden Agriculture) ซึ่งเป็นรูปแบบการเพาะปลูกที่มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่สมัยโบราณ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม คือ ทำลายแหล่งเกิดของดินไม้ ทำลายป่าที่คลุมบริเวณต้นน้ำ และทำให้หมดประโยชน์ทางการเกษตรเมื่อทุ่งหญ้าออกงอกขึ้นแทนที่ ซึ่งสนธิ (2530) และอุ่แก้ว (2543) กล่าวว่าเกษตรกรรมแบบนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การทำไร่เลื่อนลอย และการทำไร่เลื่อนลอยแบบหมุนเวียน

การทำไร่เลื่อนลอย (Shifting Cultivation) เป็นการเพาะปลูกโดยการตัดฟัน โคนเผาต้นไม้ในเขตป่าปฐมภูมิแล้วเพาะปลูกอยู่ในช่วงเวลาหนึ่งปีขึ้นไป หรือทำการเกษตรซ้ำพื้นที่จนดินหมดความอุดมสมบูรณ์ เมื่อเกิดปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาวัชพืช โรคพืชและแมลงศัตรูพืชรบกวน จนผลผลิตตกต่ำก็เลิกทำ แล้วย้ายไปหาที่ทำใหม่ หรือไปถางป่าปฐมภูมิทำใหม่ จนดิน

บริเวณใกล้เคียงหมดแล้วก็จะอพยพชุมชนออกไปตั้งถิ่นฐานที่อื่นๆ ที่อุดมสมบูรณ์กว่า ชาวเขาที่ทำไร่ด้วยวิธีนี้ คือ ม้ง อีก้อ ลีซอ มูเซอและเย้า เป็นต้น

ส่วนการทำไร่เลื่อนลอยแบบหมุนเวียน (Land Rotation) เป็นการเพาะปลูกโดยตัดฟันโค่นเผาต้นไม้ในป่าทุติยภูมิ ทำการปลูกพืชในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 - 4 ปี หลังจากนั้นจะทิ้งพื้นที่ให้พักตัวเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่พื้นที่ตั้งแต่ประมาณ 4 - 10 ปี แล้วแต่สภาพพื้นที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ส่วนใหญ่แล้วจะต้องมีที่ดินเช่นนี้ 3 แปลงขึ้นไปที่จะใช้ทำไร่หมุนเวียนกันไป เป็น “ระบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่มีการสิ้นสุด” การเพาะปลูกเช่นนี้ทำให้เกษตรกรตั้งถิ่นฐานถาวร ไม่อพยพโยกย้ายถิ่นฐานเหมือนกลุ่มที่ทำไร่เลื่อนลอย พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าวเพื่อการบริโภค พืชผักสวนครัว และพืชการค้า ชาวเขาที่ทำไร่ด้วยวิธีนี้ คือ กะเหรี่ยง ลัวะ ถิ่น และขมุ ซึ่งจันทบูรณ (2539) ได้เปรียบเทียบการทำไร่ทั้งสองแบบว่า การทำไร่เลื่อนลอยเป็นรูปแบบการเกษตรที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง ซึ่งได้แก่ ป่าไม้ ดิน น้ำ สภาพสมดุลทางธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัญหาที่มีผลกระทบต่อคนไทยในพื้นที่ราบในภาพรวมนับประการ มากกว่าไร่เลื่อนลอยแบบหมุนเวียน ที่ก่อให้เกิดปัญหาน้อยกว่า หรืออีกประการหนึ่งคือ การเกษตรรูปแบบไร่เลื่อนลอยแบบหมุนเวียน เป็นการเกษตรที่มีการอนุรักษ์มากกว่าการเกษตรรูปแบบไร่เลื่อนลอยซึ่งหมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา (2518) ยังกล่าวว่าเผ่ากะเหรี่ยงเป็นชาวเขาที่ทำไร่เลื่อนลอยแบบตั้งหลักแหล่งและมีความสามารถในการรักษาคุณภาพของเนื้อดินรวมถึงการรู้จักทำนาแบบขั้นบันไดอันเป็นวิธีดีกว่าเผ่าอื่นๆ

รัฐบาลทุกสมัยให้ความสนใจกับพื้นที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว รัฐบาลจึงพยายามจำกัดพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ปลูกของชาวเขา ในขณะที่เดียวกันชาวเขาก็มีปัญหาว่าที่ดินบนพื้นที่สูงที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกบนที่สูงนั้นมีจำกัด จะเห็นได้จากการที่ในอดีตชาวเขามักจะทำไร่ขนาดเล็กๆ แต่ทำหลายแห่งเนื่องจากระบบการเพาะปลูกของชาวเขาเป็นระบบธรรมชาติ ที่ปล่อยให้พื้นที่คืนสภาพความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ไม่มีการใช้ปุ๋ยหรือสารเคมี แต่ภายใต้การควบคุมของรัฐและกฎหมายป่าไม้ที่เข้มงวดขึ้นเมื่อชาวเขาเพิ่มจำนวนมากขึ้น การถางป่าทำไร่หลายๆ แปลงเพื่อหมุนเวียนก็เป็นที่ไปได้ยากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแก้ปัญหาเกี่ยวกับชาวเขาทำลายทรัพยากรป่าไม้ และเพื่อให้ชาวเขามีการตั้งถิ่นฐานที่ถาวร จึงมีการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมให้แก่ชาวเขา โดยเฉพาะการจัดสรรที่ดินให้ทำกินและส่งเสริมการเกษตรถาวร โดยมีการรับรองสิทธิการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพื้นที่ที่เลือกมานั้นต้องเหมาะสมในด้านการพัฒนาเกษตรถาวรและการตั้งถิ่นฐานในระยะ

ยาวเป็นหลัก อันเป็นเรื่องที่ควรจัดการเพื่อให้ชาวเขาสามารถดำรงชีวิตได้อย่างยั่งยืน ก่อเกิดผลดีแก่ชุมชนชาวเขาและสภาพธรรมชาติ

ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา (2518) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้ชาวเขาลิเกการทำไร่เลื่อนลอยไว้ คือ การส่งเสริมอาชีพทางการเกษตรกรรม โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเพาะปลูก แนะนำให้รู้จักวิธีการบำรุงดินและพยายามให้ชาวเขาได้ทำกินเป็นหลักแหล่งแน่นอน รวมถึงการส่งเสริมการประกอบอุตสาหกรรมภายในครอบครัวของชาวเขา เพื่อให้มีรายได้ นอกจากนี้ควรจัดการก่อสร้างถนน และสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อให้ชาวเขาได้รับความสะดวกในการขนส่งสินค้าและมีชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ควรมีการจัดการศึกษาให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ป่าไม้ และทรัพยากรอื่นๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวของชาวเขา อาจจะจ้างชาวเขาทำการปลูกป่าและรักษาป่า เพื่อให้ชาวเขาลิเกนิสัยในการทำลายป่าและให้ชาวเขามีรายได้จากอีกทางหนึ่ง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

เนื่องจากของป่านั้นคือ ผลผลิตจากธรรมชาติที่ได้จากป่า ที่มีเชื้อไม้ รวมถึงพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช สัตว์ เพื่อจุดมุ่งหมายเพื่อการยังชีพหรือเพื่อการค้าและมีคุณสมบัติประโยชน์ในการนำไปใช้ได้อย่างหลากหลาย ของป่าเหล่านี้จึงมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนในชนบทและผู้ที่อาศัยอยู่ในป่ามาเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน นอกจากนี้ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการครองชีพของประชากรในชนบทที่ต้องอาศัยทรัพยากรป่าไม้เหล่านี้ แต่ในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ก็มีปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการพึ่งพิง ทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางสังคม รวมถึงภูมิหลังของครัวเรือน ดังการศึกษาของอรุณพล (2542) ที่ทำการศึกษารื่องการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรายรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน วิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ซึ่งกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไขที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์กับการล่าสัตว์ป่าอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการล่าสัตว์ป่าและการเก็บหาพืชผักป่า การถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์กับการเก็บหาผลไม้ป่าและหน่อไม้ป่า และรายได้ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการเก็บหาผลไม้ป่า ซึ่งปัจจัยทั้งสามมีความสัมพันธ์ในทางลบ แต่อายุมีความสัมพันธ์กับการเก็บหาหน่อไม้ป่า และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการเก็บหาผลไม้ป่า เห็ดป่า และการล่าสัตว์ป่า ซึ่งปัจจัยทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทางบวก

เช่นเดียวกับการศึกษาของประยูรวงศ์ (2542) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจ และสังคมกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรในชุมชนโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง จังหวัดระยอง และจันทบุรี โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา และใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 0.05 เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ก็พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในทางบวก ต่อมาสุระ (2543) ได้ทำการศึกษาการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แนวกันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง กรณีศึกษาบ้านคลองแห้ง จังหวัดอุทัยธานี โดยใช้ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบเท่ากับ 0.05 และหาอัตราความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระจากค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข (Contingency Coefficient) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ รายจ่ายรวมของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครอง ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน และจำนวนแรงงานในครัวเรือน ซึ่งมีความสัมพันธ์ในลบทั้งสิ้น ส่วนเชื้อชาตินั้นก็กล่าวว่าคนไทยมีการพึ่งพิงน้อยกว่ากลุ่มชนเผ่ากะเหรี่ยงและละว้าอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาของปฎิมาพร (2546) ซึ่งศึกษาถึงการมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และการพึ่งพิงป่าชุมชนบ้านหนองรี ตำบลตะคร้อ อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี โดยสร้างแบบสอบถาม สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนจำนวน 98 ครัวเรือน และใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้เชิงพรรณนาและหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ก็พบว่า ระดับการศึกษาและรายได้ต่างมีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในเชิงลบ ส่วนจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก สำหรับเพศชายมีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญ หลังจากนั้นอุดมเพียร (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคมที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรายรอบป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำและป่าแม่นาเรือ จังหวัดพะเยา โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนตัวอย่าง 339 ครัวเรือน โดยใช้ไค-สแควร์ (Chi-Square) เป็นสถิติในการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน ขนาดการถือครองที่ดินทำกิน และความรู้เกี่ยวกับป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทางลบ สำหรับการได้รับข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับข่าวสารจะพึ่งพิงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับข่าวสาร และอาชีพเกษตรกรมีการพึ่งพิงมากกว่ากลุ่มอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม

ส่วนรัชนิวรรณ (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ของราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าพันดอน-ปะโค อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน(Stepwise Multiple Regression Analysis) ก็พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ คือ อาชีพหลักของครัวเรือนคืออาชีพเกษตรกรรมมีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ประเภทสมุนไพรและสัตว์ป่าในเชิงลบ ส่วนหน่อไม้มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักในเชิงบวก สัดส่วนรายได้ของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ประเภทพื้น สมุนไพร ผลไม้ป่าไม้ไผ่ หน่อไม้ เห็ด พืชผักป่า มันกลอย แมลงกินได้ และสัตว์ป่าซึ่งมีความสัมพันธ์ในเชิงลบทั้งสิ้น ส่วนความถี่ในการเดินเก็บหาของป่ามีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ประเภทถ่าน และผลไม้ป่าในเชิงบวก แต่ประสบการณ์ในการเก็บหาของป่ามีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ประเภทพื้นเท่านั้น และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก และการปลูกของป่าเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ประเภทไม้ไผ่ในเชิงบวกคือเมื่อมีการปลูกไม้ไผ่เพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือนมากขึ้นก็จะมีการฟุ้งฟุ้งไม้ไผ่มากขึ้น ล่าสุดการศึกษาของธีรวิทย์ (2548) ซึ่งทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้เขาแม่แก้วของราษฎรตำบลวังจี้ว กิ่งอำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระโดยใช้วิธีไค-สแควร์(Chi-Square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ ส่วนระยะทางจากที่อยู่อาศัยถึงป่ามีความสัมพันธ์ในทางลบกับการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้ สำหรับอาชีพรอง กลุ่มที่มีอาชีพรองจะมีการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาชีพรอง เช่นเดียวกับการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม ซึ่งราษฎรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมจะมีการฟุ้งฟุ้งพยากรณ์ป่าไม้มากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โกวิท และคณะ (2545) ทำการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบริเวณพื้นที่ป่าชุมชนบ้านสระแก้ว จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทดสอบทางสถิติด้วยค่าไคสแควร์(Chi-square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อหาความสัมพันธ์ และค่า Cramer's V เพื่อหาอัตราความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ และระดับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ ภูมิถิ่นเดิมมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในระดับน้อย ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การถือครองที่ดินเป็นของตนเองมีความสัมพันธ์

กับระดับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ระดับปานกลาง และการเป็นสมาชิกกลุ่มป่าชุมชนมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในระดับสูงมาก

ธนภัทท์ (2545) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อระดับการพึ่งพิงผลิตผลของป่าจากป่าโป่งขุนเพชร จังหวัดชัยภูมิ โดยทดสอบทางสถิติด้วยค่าไคสแควร์ (Chi-square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อลักษณะการพึ่งพิงของป่าได้แก่ การมีบทบาททางสังคมของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพหลักของครัวเรือน และขนาดการถือครองที่ดินครัวเรือน โดยครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนไม่มีบทบาททางสังคมจะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อสร้างรายได้ และครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนมีบทบาททางสังคมจะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อการยังชีพ ส่วนอาชีพหลักของครัวเรือน ครัวเรือนที่มีอาชีพการเก็บหาของป่าและครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่นๆ (รับจ้างและค้าขาย) จะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อสร้างรายได้ แต่ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมจะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อการยังชีพ และครัวเรือนที่มีขนาดการถือครองที่ดินต่ำจะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อสร้างรายได้ แต่ครัวเรือนที่มีขนาดการถือครองที่ดินสูงจะมีลักษณะการพึ่งพิงเพื่อการยังชีพ

พัฒน์พงษ์ (2546) ได้ศึกษากำลังการผลิตเห็ดชนิดต่างๆ ในป่าชุมชน ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก เพื่อศึกษาชนิดเห็ด ปริมาณการบริโภค เห็ดที่นิยมบริโภค ราคาและการแปรรูปเห็ดชนิดต่างๆ โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์รวมตัวอย่าง 323 ตัวอย่าง พบว่า เห็ดที่ประชาชนเก็บหา 7 ชนิด คือ เห็ดโคน เห็ดน้ำแป้ง เห็ดไข่ห่านขาว เห็ดไข่ห่านเหลือง เห็ดถอบ(เผาะ) เห็ดลูกฝูน และเห็ดปอดม้า(รังผึ้ง) โดยมีการเก็บประมาณ 1 – 3.75 กก./ครัวเรือน/วัน ส่วนใหญ่นำมาบริโภคในครัวเรือน ส่วนเห็ดที่นิยมบริโภคมากที่สุด คือ เห็ดโคน เห็ดไข่ห่านเหลือง เห็ดถอบ (เผาะ) เห็ดปอดม้า และเห็ดไข่ห่านขาว ตามลำดับ สำหรับเห็ดที่เมื่อเก็บแล้วเหลือจากการบริโภคก็ จะจำหน่ายในร้านค้าภายในหมู่บ้าน โดยเห็ดโคนได้ราคาดีที่สุดที่ 80-120 บาท/กก. เห็ดถอบ(เผาะ) 100 บาท/กก. และเห็ดไข่ห่านเหลืองและเห็ดไข่ห่านขาว 80 บาท/กก.

นริศ และคณะ (2548) ได้ทำการสำรวจและประเมินทรัพยากรในพื้นที่ป่าชุมชนเขาปากกว้าง หมู่ที่ 4 ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ชนิดพันธุ์ที่นำมาใช้ประโยชน์ และประเมินมูลค่าผลิตผลจากป่าชุมชน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและไคส-แควร์ (Chi-Square) ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ในหมู่บ้านมีการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าโดยส่วนใหญ่นำไปใช้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ได้แก่ หน่อไม้ เห็ด พืชผักป่า/ผลไม้ป่า และสมุนไพรต่างๆ สำหรับความสัมพันธ์กับระดับการใช้ประโยชน์จากป่า

ชุมชน พบว่า เพศ อายุ รายได้ รายจ่าย ระดับการศึกษา ภูมิฐานะ และอาชีพหลัก ซึ่งปัจจัยต่างๆ ของประชากรตัวอย่างไม่นี้ ต่างไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาปากกว้าง นั่นคือปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่ได้รับประโยชน์หรือใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนไม่แตกต่างกัน

ในการศึกษาเรื่องของทรัพยากรป่าไม้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบจำลองโลจิทของรัชดาภรณ์ (2546) ซึ่งได้ทำการศึกษาในเรื่อง ปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านคลองสะทอน ตำบลวังหมี อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression) ตามแบบจำลองโลจิท (Logit Model) โดยวิธีการประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate Method) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน คือ อายุ หัวหน้าครัวเรือน การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมเรื่องการอนุรักษ์ปรับปรุงคุณภาพดิน และรายได้ของครัวเรือนต่อปี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ คือระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ประสบการณ์ในการฝึกอบรมเรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด รายได้ของครัวเรือนต่อปี ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ คืออายุของหัวหน้าครัวเรือน และรายได้ของครัวเรือนต่อปี โดยมีความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนจะมีโอกาสในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ เท่ากับ 0.4842 0.1829 และ 0.6554 ตามลำดับ การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ควรให้ความรู้เกี่ยวกับระยะเวลาการเกษตรที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ การใช้น้ำอย่างประหยัดและปุ๋ยเคมีที่ถูกต้อง สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมให้ปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม เพื่อช่วยลดการลักลอบเก็บของป่าในเขตอุทยานแห่งชาติ

วิธีการทางเศรษฐมิติ

ทางด้านแบบจำลอง (Model) ในทางเศรษฐมิติ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ กระบวนการในการสร้างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่เราสังเกตได้ กระบวนการในการกำหนดค่าความเทอมคลาดเคลื่อน (Error Term) ที่เราสังเกตไม่ได้ และกระบวนการกำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองส่วนนี้กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่เราสามารถหาค่าได้ เมื่อรวมเอาตัวแปรทั้งสามส่วนเข้าด้วยกันแล้ว ก็สามารถนำไปอธิบายปรากฏการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้

การวิเคราะห์เพื่อให้ทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ จะใช้เครื่องมือทางด้านสถิติเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อที่จะได้มีความเชื่อมั่นยิ่งขึ้นในการที่จะนำปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์จากการสุ่มตัวอย่างไปอธิบายประชากรทั้งหมด สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยตัวแปรตามไม่ต่อเนื่อง โดยใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) เนื่องจากลักษณะข้อมูลที่เราพิจารณานั้นตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพหรือข้อมูลมีลักษณะของตัวแปรตามไม่ต่อเนื่อง

ลักษณะของแบบจำลองที่มีตัวแปรตามไม่ต่อเนื่อง

ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือการอธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่เราเรียกว่า ตัวแปรตาม สมการถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้มากที่สุด เป็นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ถ้าเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ 1 ตัว และตัวแปรตาม จะใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเดี่ยว (Simple Regression Analysis) ซึ่งอาจจะอาศัยความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงหรือไม่เป็นเส้นตรงก็ได้ แต่ในกรณีที่ตัวแปรตามมีค่าไม่ต่อเนื่องหรือไม่สามารถนับได้เชิงปริมาณ เช่น การเป็นเจ้าของที่ดิน หรือไม่มีความเต็มใจจ่ายหรือไม่ เป็นต้น ในกรณีนี้ตัวแปรตามจึงมีค่าเป็นไปได้แค่ 1 หรือ 0 เท่านั้น หรือเรียกตัวแปรตามนี้ว่าเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) คือ มีค่าเป็น 1 และ 0 ในการประมาณตัวแปรตามที่มีลักษณะดังกล่าวนี้ สามารถใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติได้หลายวิธี เช่น การใช้แบบจำลองของความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรง (Linear Probability Model) แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และแบบจำลองโลจิต (Logit Model) (Pindyck and Rubinfeld, 1981: 273)

ในการวิเคราะห์สมการโดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรง มีข้อเสียอยู่หลายประการเมื่อเทียบกับแบบจำลองโลจิต คือ การมีค่าไม่คงที่ในค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของสมการ (Heteroskedasticity) ทำให้ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ ขาดความเชื่อถือและยังส่งผลให้เกิดอคติ (Bias) ในการที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความคลาดเคลื่อนของสัมประสิทธิ์ของวิธีกำลังสองต่ำสุด (Ordinary Least Square Method: OLS) ด้วย และค่าประมาณของตัวแปรตามนั้นอาจตกอยู่นอกช่วง 0 และ 1 ได้ ซึ่งขัดกับความน่าจะเป็น ในการอธิบายความหมายของค่าพยากรณ์ของตัวแปรตามและการกระจายของความคลาดเคลื่อนไม่เป็นแบบโค้งปกติ ซึ่งจะส่งผลไปถึงการทดสอบนัยสำคัญของพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ประมาณได้ไม่เหมาะสม (Pindyck and Rubinfeld, 1981: 178-280)

ในแบบจำลองพหุคูณมีข้อดีเมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรง คือ ความลาดเอียงของฟังก์ชันพหุคูณจะมากกว่าฟังก์ชันความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรงในช่วงกลางๆ แต่กลับน้อยกว่าในช่วงปลาย ซึ่งจะพบว่าการใช้แบบจำลองพหุคูณในการพยากรณ์ที่ถูกต้องมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากค่าความลาดเอียงไม่ได้คงที่ แต่ควรจะขึ้นกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรสุ่มเลือก (X) แต่การประมาณแบบพหุคูณนี้ มีการประมาณไม่เป็นแบบเส้นตรง ทั้งนี้เพราะว่าการแปลงค่าสะสมแบบปกตินี้มีคุณสมบัติไม่เป็นสมการเส้นตรง จึงไม่สามารถนำวิธีการ OLS (Ordinary Least Square Method) มาใช้กับแบบจำลองพหุคูณได้ โดยทั่วไปแล้วเพื่อให้ได้มาซึ่งค่าพารามิเตอร์ a และ b เราจะใช้วิธี Maximum Likelihood เพื่อให้ค่าพารามิเตอร์ที่เราจะประมาณได้เที่ยงตรง นอกจากนี้ยังมีข้อโต้แย้งว่า แบบจำลองพหุคูณ ยังมีแนวทฤษฎีสันนิษฐานก่อนข้างจำกัด (ขงยุทธ, 2529: 10)

การนำแบบจำลองโลจิตแทนแบบจำลองพหุคูณ เนื่องจากแบบจำลองโลจิตมีลักษณะการกระจายที่คล้ายคลึงกันมาก ส่วนที่แตกต่างกันก็คือ แบบจำลองโลจิตมีส่วนหางของเส้นโค้งค่อนข้างแบนราบกว่าและทำให้การคำนวณทำงานง่ายกว่า ในขณะเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณโดย Maximum Likelihood จะมีค่าที่เที่ยงตรงและมีประสิทธิภาพ สามารถที่จะวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้ ค่าประมาณทุกตัวมีคุณสมบัติเป็นแบบปกติ (Asymptotically Normal) จึงมีคุณสมบัติคล้ายกับค่าทดสอบ t-test ของสมการถดถอย สามารถหาค่านัยสำคัญทางสถิติได้ (ขงยุทธ, 2529: 10-10)

แนวคิดแบบจำลองโลจิต (Logit Model)

การวิเคราะห์แบบจำลองโลจิต หรือการวิเคราะห์ถดถอยโลจิต (Logit Model or Logistic Regression Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับพยากรณ์ความน่าจะเป็นหรือโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจจากชุดตัวแปรอิสระ ในการวิเคราะห์จะมีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์สมการถดถอยทั่วไป คือ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม การคำนวณทิศทาง และอัตราความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม แต่จะมีความแตกต่างจากสมการถดถอยทั่วไป คือตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยโลจิตจะมี 2 ค่า หรือเป็นตัวแปร Dichotomous หรือตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) มีค่าเป็น 1 หรือ 0 ซึ่งการที่ตัวแปรตามมีค่าอยู่ระหว่าง 1 กับ 0 อาจเรียกได้ว่าเป็นค่าของความน่าจะเป็น (Probability) ซึ่งการผันแปรของตัวแปรตามนี้จะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ จึงเรียกค่าของตัวแปรตามได้ว่าเป็น ค่าความน่าจะเป็นเชิงเงื่อนไข (Conditional Probability) ตามค่าของตัวแปรอิสระ

และการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิสต์จะขึ้นอยู่กับฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมแบบโลจิสติก (Commulative Logistic Probability Function) (ยังยุทธ, 2529: 10-9)

รูปแบบโดยทั่วไปของแบบจำลองโลจิสต์ มีดังนี้

$$\text{จาก} \quad P_i = E(Y = 1 \mid X_1, X_2, \dots, X_i)$$

$$P_i = F(\alpha + \beta X_i) = F(Z_i)$$

$$Z_i = \alpha + \beta X_i$$

โดยที่ P_i เป็นโอกาสที่จะเกิดขึ้นของเหตุการณ์
 $F(Z_i)$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสมโลจิสติก
 X_i เป็นตัวแปรอิสระสุ่มเลือกตัวที่ i
 α เป็นค่าคงที่
 β เป็นค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรอิสระสุ่มเลือกตัวที่ i

ซึ่ง Damodar (1995) กล่าวว่า ค่า P_i คือ ค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0 กับ 1 ขณะที่ Z_i คือ คำนวณค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม มีค่าได้ต่อเนื่องตั้งแต่ $-\infty$ ถึง $+\infty$ ซึ่ง ชนิศร (2543) กล่าวว่า จากค่าของ Z_i ที่ได้จะทำให้ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจที่คำนวณได้มีค่าอยู่นอกช่วง 0 ถึง 1 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันที่จำกัดให้ค่าความน่าจะเป็นมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ซึ่งแบบจำลองโลจิสต์นี้ขึ้นอยู่กับฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมแบบโลจิสต์ (Commulative Logistic Probability Function) ดังนั้น

$$\text{จาก} \quad P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta X_i)$$

$$Z_i = \alpha + \beta X_i = F^{-1}(P_i)$$

$$\therefore P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}}$$

โดยที่ e ก็คือฐานของลอการิทึมธรรมชาติ (Natural Logarithm) ซึ่งจะมีค่าประมาณ 2.718

การแปลงค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามด้วยฟังก์ชันการแจกแจงสะสมโลจิสติกข้างต้น สามารถพิสูจน์ได้ว่าค่า P_i ที่ได้จะอยู่ระหว่างช่วง 0 ถึง 1 หรือมีค่าความน่าจะเป็นอยู่ในช่วงที่กำหนดนั่นเอง ซึ่งเป็นการสมเหตุสมผลที่ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ได้ไม่ควรน้อยกว่า 0 หรือมากกว่า 1 และจะทำให้สามารถแปลความหมายของค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจได้อย่างมีความหมาย

$$\text{จาก} \quad P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

กรณีที่ค่าของ Z_i มีค่าเข้าใกล้ $+\infty$ แล้วจะทำให้ค่าของ e^{-Z_i} จะมีค่าเข้าใกล้ 0 ดังนั้นค่าของ $P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$ จึงมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ

$$P_i = \lim_{Z_i \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1 + e^{-\infty}} \right) = 1$$

กรณีที่ค่าของ Z_i มีค่าเข้าใกล้ $-\infty$ แล้วจะทำให้ค่าของ e^{-Z_i} จะมีค่าเป็นเข้าใกล้ $+\infty$ ดังนั้นค่าของ $P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$ จึงมีค่าเข้าใกล้ 0 นั่นคือ

$$P_i = \lim_{Z_i \rightarrow -\infty} \left(\frac{1}{1 + e^{\infty}} \right) = 0$$

จากรูปแบบดังกล่าวเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและการคำนวณจึงทำการปรับตัวแปรแบบจำลองโลจิสติกให้อยู่ในรูปแบบการถดถอยเชิงเส้นโดยเรียกว่าการแปลงโลจิส (Logit หรือ Logistic Transformation) นั่นคือ

$$\text{จาก} \quad P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

คูณทั้งสองข้างด้วย $1 + e^{-Z_i}$ จะได้

$$(1 + e^{-Z_i}) P_i = 1$$

หารทั้งสองข้างด้วย P_i จะได้

$$(1 + e^{-Z_i}) = \frac{1}{P_i}$$

$$e^{-Z_i} = \frac{1 - P_i}{P_i}$$

หรือ
$$e^{Z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}$$

หาค่า Log ทั้งสองข้าง จะได้

$$Z_i = \log \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_i X_i$$

โดยเรียกสมการข้างต้นว่า สมการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Model) ซึ่งเป็นฟังก์ชันเชิงเส้นตรงของตัวแปรอิสระที่อิสระต่อกันกับตัวแปรตามที่มีค่าเพียงสองค่า (ชนิสวรา, 2543)

โดยกำหนดให้ Y เป็นตัวแปรตาม หมายถึง กลุ่มของราษฎรที่มีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้

Y = 1 หมายถึง กลุ่มของราษฎรที่มีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้

Y = 0 หมายถึง กลุ่มของราษฎรที่ไม่มีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้

X_i เป็นตัวแปรอิสระ i ที่คาดว่าจะมีผลต่อการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้

จากสมการถดถอยโลจิสติกของแบบจำลองโลจิทก็คือ log ของเหตุการณ์ที่ต้องตัดสินใจเลือก $\left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right)$ หรือสัดส่วนของ Probability ที่เลือกกับ Probability ที่เหลือ โดยที่จุดเด่นของแบบจำลองโลจิทนี้ก็คือ การแปลงค่าของความน่าจะเป็นให้อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 โดยที่ค่าความลาดเอียงของการกระจายสะสมของโลจิทจะมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 0.5 ในรูปของการวิเคราะห์ถดถอย สะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระจะส่งผลกระทบเป็นอย่างมากต่อโอกาสที่เราจะเลือกค่าต่างๆ ที่ระดับกึ่งกลางของเส้นโค้ง และค่าความลาดเอียงค่อนข้างต่ำในส่วนท้ายของเส้นโค้ง

แสดงให้เห็นว่าค่าตัวแปรสุ่มเลือก (X_i) จะต้องเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนมากเพื่อจะทำให้โอกาสของความน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย

วิธีการแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

Ramanathan (1995) กล่าวว่า หลักการของการพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) คือ จะพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่กำลังศึกษาเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งวิธีการแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแบบจำลองที่ศึกษาให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ได้ดังนี้

$$\text{จากแบบจำลองโลจิท} \quad P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$Z_i = \ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \alpha + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ik}$$

ซึ่งการหาผลกระทบส่วนเพิ่มของสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรอิสระ (X_i) ที่มีผลต่อโอกาสที่ครัวเรือนจะมีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้สามารถหาได้โดย

$$\frac{\partial [\ln P_i - \ln(1 - P_i)]}{\partial X_{ki}} = \beta_k$$

$$\frac{1}{P_i} * \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} - \frac{1}{1 - P_i} * \frac{\partial (1 - P_i)}{\partial X_{ki}} = \beta_k$$

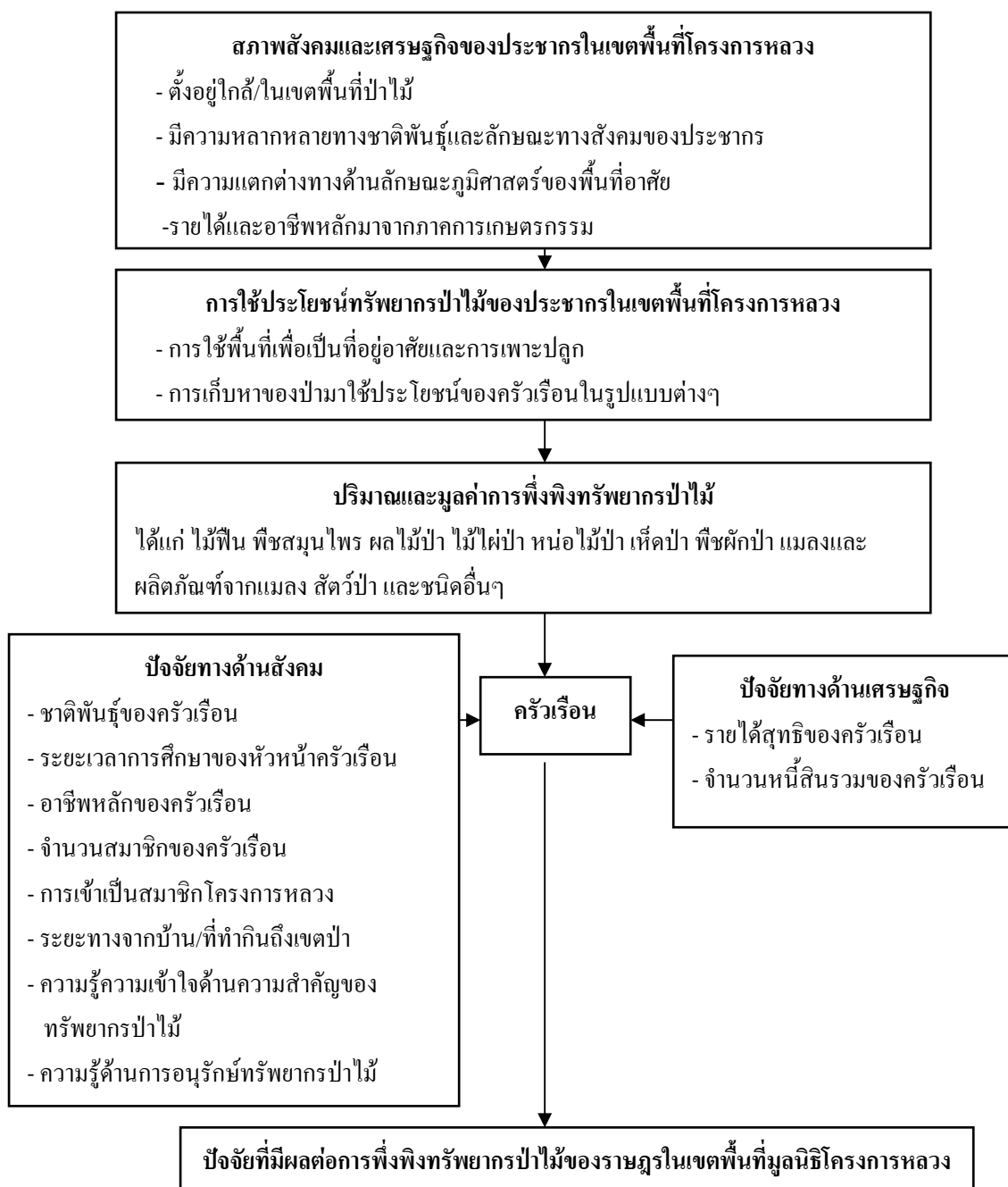
$$\frac{1}{P_i} * \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} + \frac{1}{1 - P_i} * \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} = \beta_k$$

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} \left[\frac{(1 - P_i) + P_i}{P_i(1 - P_i)} \right] = \beta_k$$

$$\therefore \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} = P_i(1 - P_i)\beta_k$$

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ ของราษฎรในเขตพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

สมมติฐานในการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ ได้ใช้เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐาน ซึ่งปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ มีดังนี้

1. ชาติพันธุ์ของครัวเรือน (ETH) มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

ชาติพันธุ์ของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากประชากรในแต่ละชาติพันธุ์ ซึ่งเป็นชาวเขาและคนพื้นราบต่างมีลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่แตกต่างกัน โดยที่กลุ่มชาติพันธุ์ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้เพื่อการยังชีพอย่างเดียวจะมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้น้อยกว่ากลุ่มชาติพันธุ์ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้เพื่อการยังชีพและการค้า เนื่องจากกลุ่มที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการยังชีพและการค้าจะเก็บหาของป่าเพื่อนำมาบริโภคและเก็บของป่ามาเพื่อจำหน่ายด้วย โดยคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสของราษฎรในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก นั่นคือ $\partial Z / \partial ETH > 0$

2. อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน (GRO) มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพรับจ้างเพื่อทำการเกษตรกรรมมีโอกาสในการเก็บหาของป่ามาใช้ประโยชน์มากกว่าอาชีพอื่นๆ เพราะพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ป่า ทำให้มีโอกาสที่จะเข้าถึงและง่ายต่อการเข้าไปเก็บหาของป่ามาใช้ประโยชน์ได้บ่อยครั้งมากกว่ากลุ่มอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม จึงคาดว่าอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสของราษฎรในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก นั่นคือ $\partial Z / \partial GRO > 0$

3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEM)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งครอบครัวใดที่มีสมาชิกในครัวเรือนมากย่อมมีความต้องการที่จะพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้เพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัวเพื่อการยังชีพของครัวเรือน ดังนั้นโอกาสที่ครัวเรือนที่มีสมาชิกมากจะพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ได้

มากกว่าครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกน้อย และคาดว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสของราษฎรในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก นั่นคือ $\partial Z / \partial MEM > 0$

4. ระยะเวลาการศึกษา (EDU)

ระยะเวลาการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีโอกาสในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้มากกว่าครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนที่ได้เข้าเรียนหนังสือ เนื่องจากผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวังเป็นไปตามหลักวิชาการ เมื่อมีการศึกษาเพิ่มสูงขึ้นทำให้มีโอกาสในการไปทำงานนอกพื้นที่และนอกภาคการเกษตรมีมากขึ้น ส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรป่าไม้จากของปามีน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับการศึกษา ทำให้คาดว่าระยะเวลาการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial EDU < 0$

5. รายได้สุทธิของครัวเรือน (INC)

รายได้สุทธิของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งครัวเรือนที่มีรายได้สุทธิของครัวเรือนต่อปีสูงจะมีความเป็นอยู่ที่ดี มีอาหารที่ต้องการบริโภคทดแทนของป่าได้มากกว่า จึงมีโอกาสในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้จากการเก็บหาของน้อยกว่าครัวเรือนที่มีรายได้สุทธิของครัวเรือนต่อปีน้อยซึ่งจำเป็นที่จะต้องหารายได้เสริมจากการเก็บหาของป่าเพื่อการดำรงชีพและจำหน่าย ดังนั้นจึงคาดว่ารายได้ของครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial INC < 0$

6. จำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือน (LOAN)

จำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยจำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ อธิบายได้ว่าครัวเรือนที่มีจำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือนต่อปีสูง จึงจำเป็นที่จะต้องเก็บหาของป่าเพื่อลดค่าใช้จ่ายลงและเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือน ทำให้มีโอกาสในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้มากกว่า

ครัวเรือนที่มีจำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือนต่อปีน้อย ดังนั้นจึงคาดว่าจำนวนหนี้สินรวมของครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสของราษฎรในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก นั่นคือ $\partial Z / \partial LOAN > 0$

7. การเข้าเป็นสมาชิกของโครงการหลวง (CLUB)

การเข้าเป็นสมาชิกของโครงการหลวง มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากการเข้ามาเป็นสมาชิกในโครงการหลวง จะได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนในเรื่องต่างๆ เช่น การให้ความช่วยเหลือในเรื่องการจัดหาและส่งเสริมให้ปลูกพืชเศรษฐกิจ การรับซื้อผลผลิต การหาตลาดผลผลิต และความช่วยเหลือในด้านอื่นๆ เช่น เงินลงทุนเพื่อการเพาะปลูก ทำให้ครัวเรือนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจึงมีการบริโภคสินค้าอื่นๆ ทดแทนการบริโภคของป่าได้ ทำให้การเข้าไปเก็บหาของป่าเพื่อการยังชีพหรือเพื่อการค้าของครัวเรือนลดลง อีกทั้งการเป็นสมาชิกของโครงการหลวงยังจะได้รับการฝึกอบรมอาชีพหรือความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ ทำให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้นจึงคาดว่า การเข้าเป็นสมาชิกโครงการหลวงของครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial CLUB < 0$

8. ระยะทางจากที่อยู่อาศัย/ที่ทำกินถึงเขตป่า (KLM)

ระยะทางจากที่อยู่อาศัยถึงเขตป่า มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากระยะทางจากที่อยู่อาศัยหรือที่ทำกินที่ใกล้กับเขตป่าจะทำให้มีโอกาสที่จะเข้าถึงและง่ายต่อการเข้าไปเก็บหาของป่ามาใช้ประโยชน์ได้บ่อยครั้งมากกว่าเขตพื้นที่ป่าที่ไกลจากที่อยู่อาศัยหรือที่ทำกิน ทำให้ระยะทางจากที่อยู่อาศัย/ที่ทำกินถึงเขตป่าจึงน่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial KLM < 0$

9. ความรู้ความเข้าใจด้านความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ (KNOW)

ความรู้ความเข้าใจด้านความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากการที่มีความรู้หรือเข้าใจในเรื่องความหมายและคุณประโยชน์ที่จะได้รับจากการรักษา ปกป้องกันทรัพยากรป่าไม้วรวมทั้งผลที่จะได้รับจากการทำลายทรัพยากรป่าไม้ ถ้าราษฎร

มีความรู้ความเข้าใจด้านทรัพยากรป่าไม้ที่ดีก็จะทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง ใช้อย่างถูกต้องไม่เกินกำลังการผลิตของป่า หรือเมื่อป่าเกิดความเสื่อมโทรมก็จะใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างระมัดระวังและดูแลรักษา ทำให้มีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ที่มุ่งแต่จะใช้ประโยชน์โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ที่จะเสื่อมโทรมลง ดังนั้นจึงคาดว่าความรู้ความเข้าใจด้านความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้น่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial KNOW < 0$

10. ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (THK)

ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ มีความสัมพันธ์กับการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจาก ความรู้ของครัวเรือนถึงสิ่งที่ควรบำรุง ดูแล รักษา และป้องกันทรัพยากรป่าไม้เอาไว้ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างชาญฉลาดให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน และสิ่งที่ไม่ควรกระทำหรือการทำลายต่อทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งแสดงถึงสิ่งที่ราษฎรในพื้นที่มีความรู้และเจตนาดีต่อทรัพยากรป่าไม้อย่างไร ถ้ารู้ว่าการอนุรักษ์เป็นสิ่งที่ดีก็จะรักษาและใช้อย่างระมัดระวัง ซึ่งถ้ามีความรู้หรือทัศนคติในอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรป่าไม้เพิ่มมากขึ้นย่อมจะมีการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้อย่างระมัดระวัง เมื่อทรัพยากรเสื่อมโทรมก็จะใช้อย่างรู้คุณค่าและรักษาทรัพยากรป่าไม้เอาไว้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับโอกาสของราษฎรในการพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ นั่นคือ $\partial Z / \partial THK < 0$

ตารางที่ 4 สมมติฐานการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสในการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ตัวแปรอิสระ	ทิศทางของโอกาสในการพึ่งพิง
ชาติพันธุ์ของครัวเรือน (ETH)	+
ระยะเวลาการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (EDU)	-
อาชีพหลักของครัวเรือน (GRO)	+
จำนวนสมาชิกของครัวเรือน (MEM)	+
รายได้สุทธิของครัวเรือน (INC)	-
จำนวนหนี้สินของครัวเรือน (LOAN)	+
การเข้าเป็นสมาชิกโครงการหลวง (CLUB)	-
ระยะทางจากบ้าน/ที่ทำกินถึงเขตป่า (KLM)	-
ความรู้ความเข้าใจด้านความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ (KNOW)	-
ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (THK)	-

หมายเหตุ: + หมายถึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และ - หมายถึง มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม