

การศึกษาการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ป่าชุมชนบ้านแม่เมะเพื่อศึกษารูปแบบของการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน และสภาพความสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนแนวโน้มว่าการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยชุมชนจะยั่งยืนหรือไม่ การศึกษาชุมชน โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง และการสังเกตโดยตรง ส่วนการศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ เริ่มต้นด้วยการวางแผนสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) แล้วใช้วิธีการสำรวจนิเวศวิทยาอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Ecological Investigation Methodology: PEIM) ซึ่งประยุกต์จากวิธีการสำรวจป่าไม้และแนวทางการมีส่วนร่วม ซึ่งมีชาวบ้านแม่เมะเป็นผู้ร่วมสำรวจทุกขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่า หมู่บ้านแม่เมะมีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ โดยการแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ออกเป็น 3 เขต ได้แก่ พื้นที่ป่าใช้สอย (355 ไร่) พื้นที่ทำมาหากิน (1,418 ไร่) และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (13,792 ไร่) ซึ่งสามารถจำแนกป่าไม้ได้ 5 ชนิด ได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าสนเขา ส่วนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ มีการใช้ประโยชน์ทั้งผลิตภัณฑ์ที่เป็นเนื้อไม้ (ไม้พื้นและไม้เนื้อแข็งสำหรับซ่อมแซมและก่อสร้างบ้านเรือน) และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (ของป่า) ซึ่งมีหลากหลายชนิดอย่างยิ่ง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งประกอบด้วย เพศ สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ อายุ ระยะเวลาที่อาศัยในหมู่บ้าน และกฎระเบียบข้อบังคับ พบว่า อายุ และระยะเวลาที่อาศัยในหมู่บ้าน มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่ง ($P < 0.01$) ส่วนเพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แสดงว่า เพศ อายุ และระยะเวลาที่อาศัยในหมู่บ้านของชาวบ้านที่ต่างกันมีผลต่อการใช้

ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างชัดเจน ส่วนสถานภาพในครัวเรือน อาชีพ และ ฐานะเปรียบเทียบข้อบังคับ ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แสดงว่า ชาวบ้านจากหลากหลายสถานภาพในครัวเรือนและอาชีพล้วนมี การใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ โดยที่การใช้ประโยชน์และการจัดการดังกล่าวไม่ได้ เกิดจากการบังคับใช้กฎระเบียบและข้อบังคับ

การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ ด้วยการวางแผนแปลงสุ่มตัวอย่างในป่า 5 ชนิด ดังกล่าว จำนวน 5 แปลงในแต่ละชนิดป่า ขนาดแปลงตัวอย่างคือ 40x40 ตร.ม. 4x4 ตร.ม. และ 2x2 ตร.ม. เพื่อเก็บข้อมูลไม้ยืนต้น ไม้หนุ่ม และกล้าไม้ตามลำดับ โดยแปลงขนาดเล็กทั้ง 2 ขนาดจะกำหนด ไว้ตรงมุมของแปลงขนาดใหญ่ พบว่า ป่าดิบเขามีค่าความหนาแน่น 273.8 ต้น/ไร่ พื้นที่หน้าตัดรวม 22.26 ตร.ม./ไร่ และดัชนีวัดสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้มีค่า 53.36 ซึ่งถือว่ามากที่สุด แสดงว่า สภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้อยู่ในช่วงปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าดัชนีวัดสภาพความอุดม สมบูรณ์ในป่าที่ไม่ถูกรบกวนซึ่งมีค่าระหว่าง 100-120 ทั้งนี้ป่าดิบแล้งมีค่าความมากชนิดของพันธุ์ไม้ มากที่สุดคือ 130 ชนิด และดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้มีค่าเท่ากับ 6.16 ซึ่งถือว่ามีค่าสูงเมื่อ เปรียบเทียบกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้โดยทั่วไปที่มีค่าระหว่าง 0-7 ส่วนจำนวนไม้ หนุ่มและกล้าไม้นั้นพบมากที่สุดในป่าดิบเขา คือ 55.6 ต้น/ไร่ และ 68.8 ต้น/ไร่ตามลำดับ และพบน้อย ที่สุดในป่าเบญจพรรณคือ 25.8 ต้น/ไร่ และ 39.2 ต้น/ไร่ตามลำดับ แสดงถึงความสามารถในการ สืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้ที่จะเจริญเติบโตเป็นไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนสภาพความเป็นกรด-ด่าง ของดินในป่าทุกชนิดมีความเป็นกรดมาก (pH อยู่ระหว่าง 4.66 - 5.31) โดยป่าสนเขามีความเป็นกรด มากที่สุดซึ่งเกิดจากการทับถมของอินทรีย์วัตถุในปริมาณมากและมีอัตราการย่อยสลายช้ากว่าป่าชนิด อื่นๆ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนความ อุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ พบว่าชาวบ้านที่มีสถานภาพภายในครัวเรือนและอาชีพต่างกันล้วนมี การใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้เช่นเดียวกัน แม้ว่าปริมาณและความเข้มข้นในการใช้ ประโยชน์อาจแตกต่างกันไปตามเพศ อายุ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน ซึ่งการใช้ประโยชน์และ การจัดการดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ โดยชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์เพียงบางส่วนอย่างพอเพียงกับความต้องการของครัวเรือนเท่านั้น รวมทั้งมีการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำแนวกันไฟ การลาดตระเวน การ ปลูกป่า เป็นต้น ปัจจัยต่างๆ และการจัดการดังกล่าวทำให้ทรัพยากรป่าไม้ในป่าชุมชนบ้านแม่แมะมี ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าหมู่บ้านแม่แมะมีการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากร ป่าไม้อย่างมีคุณภาพ จึงสามารถรักษาทรัพยากรป่าไม้โดยรวมได้เป็นอย่างดี ระบบนิเวศป่าไม้จึงมี ความอุดมสมบูรณ์และมีแนวโน้มที่จะยั่งยืนต่อไป

The objectives of this research were to study: (1) the utilization and management of forest resource in a community forest of Mae Mhae village, (2) the patterns of forest resource utilization and management, (3) the factors that affected the utilization and management scheme of the community forest, and (4) forest resource conditions. The study also aimed to analyze a trend of sustainability in the community, based on forest resource utilization and management. Data collection methods included 2 parts: 1) for community study, there were semi – structured interview and direct observation, 2) for studying forest resource conditions, the stratified random sampling with specific techniques of Participatory Ecological Investigation Methodology (PEIM) which required villagers' participation at all steps of sampling were undertaken.

The results showed that the management of forest resource in Mae Mhae village was divided into 3 zones: utilized forest (355 rai), cultivated area (1,418 rai) and conserved forest (13,792 rai). The forests could be divided into 5 types: Dry dipterocarp forest, Mixed deciduous forest, Dry evergreen forest, Hill evergreen forest and Pine forest. Forest resource utilization included both timber or wood (as fuelwood and for construction or fixing their houses) and diversified species of Non- Timber Forest Products (NTFPs).

The results of the study on factors that affected the utilization and management of forest resources including gender, household status, occupation, age, residency, and rules and

regulations showed that age and residency were correlated with forest resource utilization and management significantly at 0.01 statistical level, while gender was correlated significantly at 0.05 statistical level. It could be concluded that the three variables (age, residency and gender) influenced the villagers' utilization and management of forest resource differently. Household status, occupation, and rules and regulations were insignificantly correlated with forest resource utilization and management. Thus different levels of household status and occupation did not affect forest resource utilization and management in Mae Mhae village, while rule and regulation enforcement did not influence villagers' behavior and patterns of forest resource utilization and management

The study of forest resource conditions was carried out by using the stratified random sampling in 5 plots of each forest type, with the sampling plots size of 40x40 m², 4x4 m² and 2x2 m² for collecting all tree species, saplings and seedlings respectively. The results showed that the hill evergreen forest consisted of the highest density of 273.8 trees/rai, total basal areas of 22.26 m²/rai and Forest Condition Index (FCI) at 53.36 which was the highest of all forest types. It could be drawn that the forest conditions were moderate as the FCI in general varied between 100-120 if the forests were undisturbed. Dry evergreen forest showed the most abundance of tree species (130 species) and the species diversity, based on Shannon-Wiener Index (SWI), was 6.16 which was rather high as the SWI usually valued 0-7. The number of saplings and seedlings were found highest in the hill evergreen forest (55.6 trees/rai and 68.8 trees/rai respectively) and least in the mixed deciduous forest (25.8 trees/rai and 39.2 trees/rai respectively). Those quantity showed that natural regeneration capabilities of seedlings and saplings to become perennial trees were high. The soils in all forest types were highly acidic (pH between 4.66-5.31), which the most acid was in the pine forest, due to organic matter accumulation and decomposition.

The study of the factors affecting the utilization and management of forest resource and the forest resource conditions showed that the villagers with different household status and occupation types had utilized and managed forest resource indifferently. The quantity and intensity of forest utilization were different according to gender, age and residency. Those utilization and management were based on understanding and awareness about the importance of forest resources. Villagers have utilized their forest resources partially which have been sufficient for their household needs. In addition, the villagers managed their community forest effectively, such as, fire protection line preparation, forest patrol, reforestation. All of factors and management scheme mentioned have contributed to the high level of forest resource conditions in Mae Mhae community forest. It was apparent that the utilization and management of forest resources in Mae Mhae village were qualified so that the villagers were able to conserve the forests. As a consequence, forest ecosystems were abundant and a sustainable trend has been prevailed.