

ความหลากหลายของพรรณไม้และการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าในป่าชุมชนโคกใหญ่

อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

Plant Diversity and Utilization of Forest Products in Khok Yai Community Forest,
Wapi Pathum District, Maha Sarakham Province

สมหญิง บู่แก้ว, เพ็ญแข ธรรมเสนานุภาพ และ ธวัชชัย ธาณี

สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จ.มหาสารคาม 44000

บทคัดย่อ

จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติน้อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และมีป่าโคกใหญ่เป็นป่าเต็งรังที่ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุดในจังหวัด ซึ่งการดำรงชีวิตของคนในชุมชนรอบผืนป่าได้พึ่งพิงผลผลิตจากป่า มาหลายชั่วอายุคน ด้วยความสำคัญของป่าโคกใหญ่ต่อวิถีชีวิตของชุมชน งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ และการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่า โดยการวางแผนลงสำรวจและศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์กับตัวแทนครัวเรือน จำนวน 260 ครัวเรือน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่าพรรณไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ เหียง เต็ง มะกอกเกลื่อน พลองยอป่า และ แดง ตามลำดับ จากการศึกษาความหลากหลายของพรรณ (H') ไม้ต้น ไม้หนุ่ม และไม้พื้นล่าง มีค่าเท่ากับ 2.41 2.76 และ 2.81 ตามลำดับ และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของชนิดพรรณ (E) เท่ากับ 0.68 0.65 และ 0.72 ตามลำดับ จากการสัมภาษณ์ลักษณะการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชน มีการนำเห็ดป่ามาใช้ประโยชน์ 42 ชนิด พืชผักป่า 23 ชนิด ผลไม้ป่า 27 ชนิด พืชกินหัว 5 ชนิด สัตว์ป่า 18 ชนิด แมลง 14 ชนิด สมุนไพร 14 ชนิด เหี่ยวเลี้ยงสัตว์ที่นิยม มี 2 ชนิดรวมทั้งยอดไม้ต่างๆ ไม้พุ่มที่นิยม 5 ชนิดรวมทั้งกิ่งไม้แห้งทุกชนิด และมีการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าประเภทอื่นๆ อยู่ 1 ชนิด คือ ชันไม้ ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อ วางนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรในป่าชุมชนโคกใหญ่ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ความหลากหลายของพรรณไม้ / ผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ / การใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่า / ป่าชุมชนโคกใหญ่

Abstract

Maha Sarakham is a province in the Northeastern area of Thailand with the least amount of natural forest. The Khok Yai forest is the highest area of forestation in the province. The lifestyle of the local community, who live in the surrounding area, relies greatly on the natural products from the forest as well as the wildlife. This research is aimed therefore to study both the utilisation of these and the plant diversity of the area. The survey of plant species and the available quantity has been carried out using the quadrat method. The inhabitants of 260 homes in the community were interviewed using a structured questionnaire. The resulting I.V.I. (Important Value Index) showed the

most important plants to be *Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq., *Shorea obtusa* Wall. Ex Blume., *Canarium subulatum* Guillaumin, *Dipterocarpus tuberculatus* Roxb., *Morinda* sp., and *Xylia xylocarpa* (Roxb) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hutch) I.C.Nielsen. The Shannon and Wiener's diversity index (H') of trees, saplings, and ground flora were 2.4, 2.76 and 2.81 while evenness index were 0.68 0.65 and 0.72, respectively. Forest products in the community included 42 species of wild mushrooms, 23 species of wild vegetables, 27 species of wild fruits, 5 species of edible tubers, 18 type of wild animals were also as well as 14 species of insects, 14 species of medicinal herbs, 2 type of grass fodders, 5 species of wood (used as fule) various plant resins. All there are utilized by the community. In conclusion, the results of this research would be beneficial for administrative and management as a guideline for sustainable uses of natural resources in Khok Yai community forest.

Keywords: plant diversity / non-timber forest products / utilization of forest products / Khok Yai community forest

1. บทนำ

ป่าไม้เป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพ อันเป็นแหล่งสนับสนุนปัจจัยการดำรงชีวิตของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนรอบผืนป่าได้เข้าไปใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าเพื่อใช้บริโภคตามฤดูกาล เช่น ผลไม้ป่า เห็ด หน่อไม้ แมลงต่างๆ ฯลฯ ดังเห็นได้จากรายงานวิจัยเกี่ยวกับลักษณะการใช้ประโยชน์จากพืชของคนในชุมชนที่อาศัยรอบป่าโคกไร่ อำเภอยะยี่ จังหวัดมหาสารคาม (เทียมหทัย ชูพันธุ์, 2550) ที่พบว่ามีการนำพืชมาใช้ประโยชน์ 5 ลักษณะ คือ พืชที่ใช้เป็นอาหาร พืชที่ใช้สร้างที่อยู่อาศัยและเป็นเชื้อเพลิง พืชที่ใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มและเป็นสีย้อม พืชที่ใช้เป็นสมุนไพร พืชที่ใช้ในพิธีกรรมและความเชื่อต่างๆ รวมทั้งยังพบว่ามีการเก็บสัตว์และแมลงในป่ามาใช้เป็นอาหาร เช่น แย้ กิ้งก่า ไช้คแดง ฯลฯ เมื่อเหลือจากการบริโภคก็นำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน

จังหวัดมหาสารคาม เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าต่อพื้นที่จังหวัดน้อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีพื้นที่ป่าธรรมชาติเพียง 0.78 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด (เทียมหทัย ชูพันธุ์, 2550) และมีป่าโคกใหญ่เป็นป่าเต็งรังขนาดใหญ่ที่สุด มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,266 ไร่ โดยมีพื้นที่ครอบคลุมทั้งสิ้น 5 ตำบล 20 หมู่บ้าน อยู่ในเขตปกครองของอำเภวาปีปทุม (ปาจารย์ โสธิฤทธิ์, 2549) ซึ่งเป็นป่าที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพรรณไม้ สัตว์ป่านานาชนิด รวมทั้งเป็นแหล่งสมุนไพร เป็นทำเลเลี้ยงสัตว์ ซึ่งในแต่ละฤดูกาลได้มีประชาชนได้เข้าไปเก็บผลผลิตจากป่ามาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก นับได้ว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของคนในชุมชนและภายนอกชุมชน ไม่เพียงเท่านั้นป่าชุมชนโคกใหญ่ยังเป็นแหล่งสนับสนุนด้านการศึกษาแก่เด็กเยาวชน และสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (บุญเรือง ขางเครือ, 2550 : สัมภาษณ์) จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับป่าชุมชนโคกใหญ่ พบว่างานวิจัยที่ผ่านมาเน้นการศึกษาถึงระบบแนวคิดของชุมชนกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในป่า (ชูศักดิ์ สุทธิสา, 2539; พรพิศ แสนชัย, 2546 และ ปาจารย์ โสธิฤทธิ์, 2549) และในประเด็นความ

2. วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา

2.1 การศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้

ทำการศึกษาโดยการวางแปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยม ขนาด 20×50 เมตร จำนวน 10 แปลง เพื่อสำรวจพรรณไม้ ต้นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป ที่ความสูงระดับอก (130 เซนติเมตร) ศึกษาไม้หนุ่มในแปลง ขนาด 10×10 เมตร ในทุกแปลงของแปลงใหญ่ (แปลง 20×50 เมตร) ไม้หนุ่ม คือ ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ที่ความสูงระดับอก (130 เซนติเมตร) บันทึกขนาดเส้นรอบวงและชื่อพรรณไม้ และ ศึกษาไม้พื้นล่างซึ่งเป็นไม้ล้มลุก ไม้เลื้อยหรือกล้าไม้ ในแปลงย่อยขนาด 10×10 เมตร หนึ่งแปลงย่อยของแปลง ใหญ่ จำนวนทั้งหมด 10 แปลง บันทึกจำนวนชนิดและจำนวนต้นของกล้าไม้ในแปลง เก็บตัวอย่างจัดทำพรรณ ไม้แห้ง เพื่อใช้ในการวินิจฉัยระดับชนิด (Species Identification) โดยใช้รูปวิธานและเอกสารอ้างอิงต่างๆ เช่น คู่มือพรรณไม้พื้นบ้านอีสาน (สุทธิรา ขุมกระโทก, 2544) ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (เต็ม สมิตินันท์, 2544) A field guide to forest trees of Northern Thailand (Gardner et al., 2000) และเอกสารงานวิจัยอื่นๆ เช่น รายงานการวิจัยเรื่องการใช้ประโยชน์จากป่าวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน (คมกริช วงศ์คำ, 2548) และงานวิจัยเรื่อง ความหลากหลายของพรรณพืชและพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของป่าโคกไร่ (เทียมหทัย ชูพันธ์, 2550) เป็นต้น นำ ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่า ดัชนีความสำคัญ (Importance Value Index: I.V.I.) ค่าดัชนีความหลากหลายชนิด (Shannon- Weaver Index: H') และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของชนิดพรรณ (Evenness Index: E) โดยมีสูตรการ คำนวณดังนี้

1) ความหนาแน่นของพรรณพืช (Density = D) คือ จำนวนต้นไม้ทั้งหมดของชนิดพันธุ์ที่วัด ที่ ปรากฏในตัวอย่างต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการสำรวจ (อุทิศ กุณอินทร์, 2542)

$$D = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของชนิดพันธุ์ไม้ที่กำหนดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง}}{\text{หน่วยพื้นที่ทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่สำรวจ}}$$

จากนั้นนำความหนาแน่นไปหาความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Dominant = RD) เพื่อ นำไปประกอบการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพรรณไม้ ความหนาแน่นสัมพัทธ์โดยหาได้จาก

$$RD_A (\%) = \frac{(\text{ความหนาแน่นของชนิดไม้ A})}{\text{ความหนาแน่นของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

2) ความถี่ (Frequency = F) หมายถึง อัตราร้อยละของจำนวนแปลงตัวอย่างที่ปรากฏพรรณไม้ชนิดนั้นต่อจำนวนแปลงที่ทำการสำรวจ (อุทิศ ภูอินทร์, 2542)

$$F = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ชนิดไม้นั้นปรากฏ}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจ}} \times 100$$

จากนั้นนำความถี่ที่ได้ไปหาความถี่สัมพัทธ์ (Relative Frequency = RF) เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ ความถี่สัมพัทธ์ หาได้จาก

$$RF_A = \frac{(\text{ความถี่ของชนิดไม้ A})}{\text{ความถี่ของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

3) ความเด่น (Dominance = Do) ความเด่นในด้านพื้นที่หน้าตัด (Basal Area = BA) หมายถึง พื้นที่หน้าตัดของ ลำต้นของต้นไม้ที่วัดระดับอก (1.30 เมตร) ต่อพื้นที่ที่ทำการสำรวจ (อุทิศ ภูอินทร์, 2542)

$$BA = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของไม้ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่ที่ทำการสำรวจ}}$$

จากนั้นนำความเด่นที่ได้ไปหาความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance = R Do) เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ ความเด่นสัมพัทธ์ หาได้จาก

$$R Do = \frac{(\text{ความเด่นของไม้ชนิด A})}{\text{ความเด่นรวมของไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

4) ค่าดัชนีความสำคัญของพรรณไม้ (Importance Value Index = IVI) คือ ผลรวมของค่าความสัมพัทธ์ต่างๆ ของชนิดพรรณไม้นั้นในสังคม นิยมใช้ค่าความสัมพัทธ์ด้านความถี่ ความหนาแน่น และความเด่นรวมกัน (อุทิศ ภูอินทร์, 2542)

$$IV_A = RD_A + RF_A + R Do_A$$

5) ค่าความหลากหลายของชนิดพรรณ (Species Diversity) วัดจากจำนวนชนิดพรรณที่ปรากฏในสังคมและจำนวนต้นที่มีในแต่ละชนิดพรรณ ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

5.1 Shannon-Weaver Index : H' (Shannon and Weaver, 1949) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$H' = \sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i)$$

โดย H' = ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของชนิดพรรณ

P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นไม้ชนิด i ต่อจำนวนต้นไม้ทั้งหมด

S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

5.2 ค่าความสม่ำเสมอของชนิดพรรณ (Evenness Index : E) (นิวัติ คชานันท์, 2548 : อ้างอิงจาก Hill, 1973) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

โดย H' = Shannon- Weaver Index

S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

2.2 การศึกษาการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชน

ทำการเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าจำนวน 9 ด้าน คือ เห็ดป่า พืชผักป่า ผลไม้ป่า พืชกินหัว แมลงและผลผลิตของแมลง สัตว์ป่า หนุ่ยเลี้ยงสัตว์ ไม้ฟืนและสมุนไพร และทำการสนทนากลุ่มย่อยจากผู้รู้ในชุมชนถึงชนิดพรรณการใช้ประโยชน์ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยใช้สัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนจำนวน 260 คน ในพื้นที่ 8 หมู่บ้านของตำบลแคน เนื่องจากตำบลแคนมีพื้นที่รอบป่ามากกว่าตำบลอื่น และมีประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตำบลอื่น หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

3. ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

3.1 ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในป่าชุมชนโคกใหญ่

จากการศึกษาพบพรรณไม้ในป่าโคกใหญ่ 44 วงศ์ 107 ชนิด โดยจำแนกเป็น ไม้ต้น 19 วงศ์ 37 ชนิด ไม้หนุ่ม 31 วงศ์ 71 ชนิด และไม้พื้นล่าง 29 วงศ์ 48 ชนิด เมื่อนำชนิดพรรณที่สำรวจพบไปเปรียบเทียบกับการศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในป่าโคกใหญ่ โดยสถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช ปี 2539 สำรวจพบพรรณไม้ทั้งสิ้น 139 ชนิด (Walai Rukhavej Botanical Research Institute, 1997) ซึ่งพบว่าการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวนชนิดลดลงด้วยความแตกต่างด้านเวลาทำการสำรวจ ลักษณะการวางแผนที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การลดหรือเพิ่มจำนวนชนิดของพรรณไม้นั้นขึ้นอยู่กับ การถูกรบกวนหรือการจัดการป่านั้น และลักษณะป่าที่ศึกษา มีการตั้งกลุ่มคนขึ้นมาเพื่อ

จากการวางแผนสำรวจพรรณไม้ พบว่าพรรณไม้ต้นมีค่าความหนาแน่น เท่ากับ 84 ต้นต่อไร่ และชนิดพรรณที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) สูงสุด คือ ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) มีค่าเท่ากับ 97.586 รองลงมา คือ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. Ex Blume) มีค่าเท่ากับ 44.01 มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum* Guillaumin) มีค่าเท่ากับ 29.08 พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มีค่าเท่ากับ 19.95 ขอบป่า (*Morinda sp.*) มีค่าเท่ากับ 12.14 และ แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hutch) I.C.Nielsen) มีค่าเท่ากับ 11.66 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) แสดงว่า ต้นชาดหรือ เหียง เป็นพืชที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศในป่าโลกใหญ่ ไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญน้อยสุด คือ 1.06 มี 6 ชนิด คือ หาด (*Artocarpus lacucha* Roxb. Ex Breh. Hum) ตะโกพนม (*Diospyros castanea* Fletcher) จีวป่า (*Bombax anceps* Pierre var. *anceps*) ดับเต้าตัน (*Diospyros ehretioides* Wall. ex G.Don) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) และชันทองพญาบาท (*Suregada multiflorum* (A. Juss) Baill.) พรรณพืชเหล่านี้สมควรที่จะอนุรักษ์ไว้ เพราะเป็นพืชที่พบได้น้อยในสังคมป่าโลกใหญ่ซึ่งอนาคตมีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์ไปได้ ส่วนไม้หนุ่มที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. Ex Blume) มีค่าเท่ากับ 90.41 รองลงมา คือ แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hutch) I.C.Nielsen.) มีค่าเท่ากับ 44.51 พลองเหมือด (*Memecylon edule* Roxb.) มีค่าเท่ากับ 27.283 เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) มีค่าเท่ากับ 15.68 เหมือดโลด (*Aporosa villosa* (Wall. Ex Lindl.) Baill.) มีค่าเท่ากับ 8.44 และเข็มขาว (*Ixora sp.*) มีค่าเท่ากับ 6.38 ตามลำดับ แสดงว่า เต็งเป็นพรรณไม้หนุ่มที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ และสามารถที่จะเจริญเติบโตทดแทนไม้ต้นในต่อไป

จากการศึกษาพืชที่มีขนาดเล็กหรือไม้พุ่มล่าง พบว่า เหมือดแอ (264 ต้นต่อไร่) รองลงมาคือต้นก้นครก (248 ต้นต่อไร่) หล้าเพ็ก (176 ต้นต่อไร่) และหล้าคา (160 ต้นต่อไร่) ตามลำดับ เป็นพรรณพืชที่มีจำนวนต้นมากมีกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ป่า แสดงว่ามีความสำคัญและเป็นพืชที่มีอิทธิพลในสังคมพืชขนาดเล็ก และการวิเคราะห์ความหลากหลายของพรรณไม้ (ตารางที่ 2) พบว่าไม้พุ่มล่าง มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H') มากที่สุด รองลงมาคือ ไม้หนุ่มและไม้ต้นซึ่งเป็นสังคมพืชขนาดใหญ่ ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ นั้นแสดงให้เห็นว่าสังคมป่าโลกใหญ่ในปัจจุบันความอุดมสมบูรณ์ของพรรณไม้ใหญ่มีน้อยกว่าไม้หนุ่มและไม้พุ่มล่าง ซึ่งจะเห็นว่าไม้หนุ่มมีค่าดัชนีความหลากหลายสูงกว่าไม้ใหญ่ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าไม้หนุ่มเป็นไม้ที่เกิดขึ้นภายหลังจากป่าดั้งเดิมที่ถูกทำลายไป ทำให้มีเฉพาะไม้ที่สามารถสืบพันธุ์ฟื้นขึ้นมาใหม่ได้ โดยเฉพาะไม้ที่มีความสามารถเจริญได้ดี เช่น ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้แดง เป็นต้น (พงษ์ศักดิ์ สหุณาฬ, 2538)

ตารางที่ 1 ชนิดพรรณพืช และค่าดัชนีความสำคัญของพรรณไม้ต้นในสังคมป่าโคกใหญ่ (Relative Density : RD ; Relative frequency : RF ; Relative Dominance : RDo และ Importance Value Index : IVI)

ชนิดพรรณพืช	ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่)	RD	RF	RDo	IVI
<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq. เหียง	24.00	28.85	6.96	61.78	97.59
<i>Shorea obtusa</i> Wall. เต็ง	15.52	18.65	8.70	16.66	44.01
<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin มะกอกเกลื้อน	9.28	11.15	7.83	10.10	29.08
<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb. พลวง	7.52	9.04	3.48	7.43	19.95
<i>Morinda</i> sp. ขอป่า	3.52	4.23	6.96	0.95	12.14
<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch) I.C.Nielsen. แดง	3.36	4.04	6.96	0.66	11.66
<i>Aporosa villosa</i> (Wall. Ex Lindl.) Baill. เหมือดโศด	3.36	4.04	3.48	0.74	8.26
<i>Shorea siamensis</i> Miq. รัง	3.36	4.04	3.48	0.85	8.36
<i>Buchanania</i> Lanza Spreng. มะม่วงหาวแมงวัน	1.12	1.35	6.09	0.07	7.50
<i>Erythrophleum succirubrum</i> Gagnep. พันชาติ	0.96	1.15	1.74	0.11	3.01
<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq. แต้	0.96	1.15	2.61	0.07	3.84
<i>Parinari anamense</i> Hance. มะพอก	0.96	1.15	1.74	0.12	3.01
<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn. กระบก	0.80	0.96	3.48	0.14	4.58
<i>Mitragyna hirsuta</i> Havil. กระทุ่มโลก	0.64	0.77	2.61	0.02	3.40
<i>Memecylon edule</i> Roxb พลองเหมือด	0.64	0.77	2.61	0.05	3.43
<i>Senna siamea</i> (Lam) Irwin & Barneby ขี้เหล็กป่า	0.64	0.77	2.61	0.01	3.39
<i>Grewia eriocarpa</i> Jass. ปอแก่นเท่า	0.64	0.77	1.74	0.02	2.53
<i>Shorea roxburghii</i> G. Don พะยอม	0.64	0.77	0.87	0.02	1.66
<i>Lanea coromandilica</i> (Houtt.) Merr กอกก้น	0.48	0.58	2.61	0.01	3.20
<i>Cratogeomys formosum</i> subsp. <i>Pruniflorum</i> (Kurz) Gogel. คีวขน	0.48	0.58	2.61	0.02	3.20
<i>Catunaxegam tomentosa</i> (Blume ex DC.) มะเกี๋ย	0.48	0.58	2.61	0.04	3.23
<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz ประดู่	0.48	0.58	1.74	0.04	2.35
<i>Tamarindus indica</i> L. มะขาม	0.32	0.39	1.74	0.01	2.14
<i>Gomphia serrata</i> (Gaertn.) Kanis ช้างน้ำ	0.32	0.39	1.74	0.01	2.13
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour) C.B. Rob. หมีเหม็น	0.32	0.39	1.74	0.01	2.13
<i>Schleichera olesia</i> (Lour.) Oken. ตะคร้อ	0.32	0.39	1.74	0.01	2.13
<i>Microcos tomentosa</i> Smith พลับพล	0.32	0.39	0.87	0.01	1.27

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชนิดพรรณพืช	ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่)	RD	RF	RDo	IVI
<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Dyer ติ้วส้ม	0.32	0.39	0.87	0.01	1.26
<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb. Ex Breh. Hum หาด	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Mangifera caloneura</i> Kurz มะม่วงป่า	0.16	0.19	0.87	0.01	1.07
<i>Diospyros castanea</i> Fletcher ตะโกพนม	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Bombax anceps</i> Pierre var. <i>anceps</i> . จีวป่า	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. Ex G.Don ดับเต้าตัน	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Phyllanthus emblica</i> L. มะขามป้อม	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Peltophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz. อะกลาง	0.16	0.19	0.87	0.01	1.07
<i>Suregada multiflorum</i> (A. Juss) Baill. ขันทองพญาบาท	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre เขลียง	0.16	0.19	0.87	0.00	1.06
รวม		100	100	100	300

ค่าดัชนีความหลากหลายของการศึกษาพรรณไม้ต้นในครั้งนี้อยู่เท่ากับ 2.42 (ตารางที่ 2) เปรียบเทียบกับการศึกษาพื้นที่ป่าเต็งรังโคกไร่ อำเภอยะยี่น จังหวัดมหาสารคาม (เทียมหทัย ชูพันธุ์, 2550) พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลายของไม้ต้นเท่ากับ 3.20 และของวิชัย ประพุดินอก (2546) ทำการศึกษาป่าโคกนาม่อง ตำบลหนองไฮ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลายของไม้ต้นเท่ากับ 2.87 จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าค่าดัชนีความหลากหลายพรรณไม้ต้น ของป่าชุมชนโคกใหญ่ มีค่าน้อยกว่า ป่าโคกนาม่อง และป่าโคกไร่ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพป่า เป็นป่าที่เคຍถูกรบกวนหรือถูกบุกรุกทำลาย (Disturbance Pressure) มาเป็นเวลายาวนานจากการตัดไม้เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบเชื้อเพลิงส่งโรงเกลือ (อาจารย์ โสริฤทธิ์, 2549) และอยู่ในช่วงของการขึ้นทดแทน (Successional Status) ยังไม่สมบูรณ์ รวมทั้งลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนอยู่ติดป่าและสภาพของป่าโคกใหญ่เป็นป่าที่ง่ายต่อการเข้าถึงการใช้ประโยชน์ของชุมชน จึงอาจจะส่งผลให้ค่าดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้ต้นในป่าโคกใหญ่น้อย

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสำคัญและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของชนิดพรรณไม้ในสังคมป่าโคกใหญ่

ดัชนี	ไม้ต้น	ไม้หนุ่ม	ไม้พุ่มล่าง
Shanon- Wiener Index	2.42	2.76	2.81
Evenness Index	0.68	0.65	0.72

3.2 การใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชน

งานวิจัยนี้ได้กำหนดลักษณะการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของคนในชุมชน ออกเป็น 10 กลุ่ม ได้แก่ เห็ดป่า พืชผักป่า ผลไม้ป่า พืชกินหัว แผลงและผลผลิตของแผลง สัตว์ป่า หนูลีเลี้ยงสัตว์ ไม้พิน สมุนไพร และผลผลิตจากป่าประเภทอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดจำแนกของ ชงยุทธ ก้อนจันทร์เทศ และคณะ (2551) ที่จัดจำแนกผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (Non Timber Forest Products) จากป่าบุ่งป่าทาม พื้นที่ลุ่มน้ำสงคราม ตอนล่าง จังหวัดนครพนม ออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ พืชอาหาร เห็ด หน่อไม้ ไม้พิน พืชที่เป็นอาหารสัตว์ แผลงกินได้และไข่มดแดง แต่ยกเว้นพืชสมุนไพร และการวิจัยของ Croitour (2007) จำแนกผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ ออกเป็น 6 ประเภทตามที่มีการใช้ประโยชน์จากชุมชนในแถบพื้นที่เมดิเตอร์เรเนียน ของทวีปยุโรป จำแนกออกเป็น ผลผลิตจากป่าที่นำมาใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงหรือไม้พิน ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม้ก๊อ ก เห็ด น้ำผึ้ง และอื่นๆ คือ พืชผักและผลไม้ ผลผลิตจากป่าเหล่านี้มีมูลค่าการใช้ประโยชน์ทั้งนำมาบริโภคและจำหน่าย เฉลี่ยถึง 39 ยูโรต่อเฮกแตร์ต่อปี จะเห็นว่าผลผลิตจากป่าส่วนใหญ่แล้วแต่มีความสำคัญกับชุมชนทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งชนิดของการใช้ประโยชน์ขึ้นอยู่กับลักษณะของป่าและทรัพยากรที่มีในแต่ละภูมิภาค

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ชุมชนมีการนำเห็ดป่ามาใช้ประโยชน์ 42 ชนิด เห็ดที่พบและชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์กันมากเป็น 4 อันดับแรก ได้แก่ เห็ดโคนหรือเห็ดปลวก (*Termitomyces* spp.) เห็ดไข่ห่านหรือเห็ดระโงก (*Amanita* spp.) เห็ดหล่มขาวหรือเห็ดตะไคล (*Russula* spp.) เห็ดตับเต่าหรือเห็ดเผาะ (*Boletus* spp.) และเห็ดแดง (*Russula lepida* Fr.) ซึ่งเห็ดแต่ละชนิดจะเจริญเติบโตในบริเวณที่แตกต่างกัน เช่น เห็ดโคนหรือเห็ดปลวก มักจะเจริญกับดินจอมปลวก บริเวณต้นเต้ ต้นชาด รัง คันท้อง เป็นต้น เห็ดไข่ห่านหรือเห็ดระโงก มักเจริญบริเวณ ต้นจิก แดง เต็ง รัง และแต้ เป็นต้น เห็ดหล่มขาวหรือเห็ดตะไคล มักเกิดบริเวณต้นเหมือดแอ ตั่ว เต็ง รัง และพะยอม เป็นต้น (ปาจารย์ โสธิฤทธิ์, 2549) ในฤดูกาลของการเก็บหาของป่าในปี 2550 ที่ผ่าน มา พบว่าชุมชนใช้ประโยชน์จากเห็ดป่าทั้งสิ้นประมาณ 22,582.70 กิโลกรัม โดยการนำมาบริโภคประมาณ 9,516.70 กิโลกรัม จำหน่าย 13,066 กิโลกรัม เฉลี่ย 86.86 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อปี (ตารางที่ 3) ซึ่งจะเห็นว่าปริมาณการจำหน่ายมากกว่าปริมาณการบริโภค เนื่องมาจากเห็ดมีราคาจำหน่ายต่อกิโลกรัมสูง โดยบางชนิด อาจมีราคาสูงถึง 200 บาทต่อกิโลกรัม เช่น เห็ดโคน และเห็ดหล่มขาว เป็นต้น ชุมชนจึงนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือน และยังพบว่าชุมชนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เห็ดป่า มากกว่าใช้ประโยชน์ผลผลิต ประเภทอื่น ซึ่งลักษณะการเข้าใช้ประโยชน์ของชุมชนรอบป่าโลกใหญ่มีความคล้ายคลึงกับชุมชนอีสานอื่นๆ เช่น ชุมชนรอบป่าวัฒนธรรมในตำบลพระธาตุ อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม และยังมีการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ อีก เช่น พืชผัก ชุมชนส่วนใหญ่เก็บหาใช้ประโยชน์คือ ผักตั่วซึ่งสามารถขายส่งได้กิโลละ 1 บาท และผักสาบ เป็นต้น สัตว์ป่าส่วนมากจะเป็นการใช้ประโยชน์ไข่มดแดง ซึ่งการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชนเหล่านี้เมื่อเหลือจากการบริโภคภายในครัวเรือนจึงนำไปจำหน่าย (สถาบันวิจัยวลัยรุกเวช, 2545)

ตารางที่ 3 ประเภทผลผลิตจากป่า และปริมาณการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากต่อปีของครัวเรือนตัวอย่าง

ผลผลิตจากป่า	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี			เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน
		บริโภค	จำหน่าย	รวม	
เห็ดป่า	กิโลกรัม	9,516.70	13,066	22,582.70	86.86
พืชผักป่า	กิโลกรัม	1,608.5๑	348.40	1956.90	7.53
ผลไม้ป่า	กิโลกรัม	987.80	478	1465.80	5.64
พืชกินหัว	กิโลกรัม	295.30	0	295.30	1.14
แมลงและผลผลิต					
จิโป่ม	ตัว	4,439	2,250	6,689	25.73
ผึ้ง/น้ำผึ้ง	รัง	11	5	16	0.06
ตักแตน	กิโลกรัม	15	5	20	0.08
จักจั่น	ตัว	601	140	741	2.85
แมลงคาม	ตัว	246	0	246	0.95
แมลงช้าง	กิโลกรัม	0.20	0	0.20	0.00
จิ้งหรีด	กิโลกรัม	30	32	62	0.24
แมงด้าเต่า	กิโลกรัม	50.20	13	63.20	0.24
แมงจิ้งน	กิโลกรัม	109.70	35	144.70	0.56
ไข่มดแดง	กิโลกรัม	202	82	284	1.09
แมงทับ	ตัว	430	0	430	1.65
แมงแคง	กิโลกรัม	15.20	0	15.20	0.06
แมงป่อง	ตัว	564	163	727	2.80
แมงดา	ตัว	283	165	448	1.72
สัตว์ป่า					
กะปอม	ตัว	1,324	530	1,854	7.13
แย้	ตัว	1,737	486	2,223	8.55
ตุ๊กแก	ตัว	68	30	98	0.38
เต่า	ตัว	27	0	27	0.10
หนู	ตัว	239	10	249	0.96
งูสิง	ตัว	15	0	15	0.06
งูเห่า	ตัว	2	0	2	0.01
ไก่อป้า	ตัว	8	6	14	0.05
กระรอก	ตัว	19	0	19	0.07

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลผลิตจากป่า	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี			
		บริโภค	จำหน่าย	รวม	เฉลี่ยต่อครัวเรือน
กระแต	ตัว	72	0	72	0.28
ค้างคาว	ตัว	5	0	5	0.02
นกกระจอก	ตัว	20	20	40	0.15
นกเอี้ยง	กิโลกรัม	18	20	38	0.15
กบ	กิโลกรัม	3	0	3	0.01
เขียด	กิโลกรัม	2	0	2	0.01
อึ่งอ่าง	กิโลกรัม	3	0	3	0.01
อีกา	ตัว	14	20	34	0.13
นกขอด	ตัว	18	5	23	0.09
หญ้าเลี้ยงสัตว์	กระสอบ	43,400	50	43,450	167.12
ไม้ฟืน	ลูกบาศก์เมตร	1,889	67	1,956	7.52
สมุนไพร	ตำรับ	2	253	255	0.98

พืชผักป่า 23 ชนิด โดยพืชที่นิยมใช้มาก คือ อีลือก (*Pseudodracontium kerrii* Gagnep.) มะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) ตำลึง (*Coccinia grandis* (L.) Voigt) กรุงเขมาหรือเครือหมาน้อย (*Cissampelos pareira* L. var. *hirsutus* (Buch. ex DC.) Forman) ดอกกระเจียวขาว (*Curcuma parviflora* Wall.) ผักคั่ว (*Cratoxylum* spp.) ฯลฯ ในฤดูกาลเก็บหาที่ผ่านมา ชุมชนได้ใช้ประโยชน์พืชผักป่าทั้งสิ้นประมาณ 1,956.90 กิโลกรัม ใช้บริโภค 1,608.5 กิโลกรัม จำหน่าย 348.4 กิโลกรัม เฉลี่ย 7.53 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อปี ผลไม้ป่า 27 ชนิด ที่นิยมใช้มาก คือ มะขาม (*Tamarindus indica* L.) ค้อหรือตะคร้อ (*Livistona speciosa* Kurz) ฝั่วนหรือนมควาย (*Uvaria rufa* Bl.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) กระบก (*Iringia malayana* Oliv. ex A.Benn.) ฯลฯ จากการวางแผนสำรวจชนิดพรรณพืช พบว่ามะขาม สํารวจพบเป็นไม้ใหญ่เพียง 0.320 ต้นต่อไร่ แต่มีปริมาณการใช้ถึง 341 กิโลกรัม เฉลี่ยต่อครัวเรือน 1.31 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เป็นทั้งผลไม้และพืชผัก นิยมนำยอดอ่อนและผลมาปรุงอาหารให้มีรสเปรี้ยว และฝั่วนหรือนมควาย มีปริมาณการใช้ประโยชน์จากชุมชนถึง 135 กิโลกรัม เฉลี่ยต่อครัวเรือน 0.52 กิโลกรัมต่อปี ทั้งนี้ไม่พบจากการวางแผนสำรวจ ซึ่งน่าเป็นห่วงว่าพรรณพืชที่พบได้น้อยในสังคมป่านี้จะได้รับผลกระทบหากสภาพนิเวศวิทยาของป่าใหญ่เปลี่ยนแปลงไป

พืชกินหัวที่มีการนำมาใช้ประโยชน์มีทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ กลอย (*Dioscorea hispida* Dennst. Var. *hispida*) มันนก (*Dioscorea birmanica* Pain & Burkill) ฯลฯ พบว่าชุมชนนำมาใช้บริโภคภายในครัวเรือนเพียงอย่างเดียว มีปริมาณ 295.3 กิโลกรัมต่อปี สัตว์ป่าที่มีการนำมาใช้ประโยชน์มีทั้งสิ้น 18 กลุ่ม ได้แก่ แย้ (*Leolepis* sp.) กิ้งก่า

สมุนไพรมีลักษณะการใช้ประโยชน์ของชุมชนโดยการนำชนิดพืชสมุนไพรนำมาประกอบเป็นตำรับยารักษาตามอาการ พบว่ามีการนำมาใช้ประโยชน์ 14 ชนิด เช่น กำลังช้างเผือก (*Eurycoma longifolia* Jack) กระมอม (*Gardenia obtusifolia* Roxb. ex Kurz) ตาไก่ (*Salacia chinensis* L.) ฯลฯ และยังพบว่ามีพืชสมุนไพรที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์อยู่ 4 ชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจในป่า ได้แก่ เครือโทสง (*Streptocaulon Kleinii* Wight & Arn) กล้วยาญวัญหัก ส้มกบ (*Hymenodictyon exelsum* Wall.) และนมสาว (*Pterygota alata* (Roxb.) R.Br.) เครือโทสง และกล้วยาญวัญหักเป็นพืชพื้นล่างที่พบได้ในฤดูฝนเท่านั้น ในส่วนฤดูร้อนและฤดูหนาวจะมีการพักตัวหรือตายไปเนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม พร้อมทั้งลักษณะของการเก็บหาชาวบ้านได้นำส่วนของลำต้นและส่วนหัวมาใช้ประโยชน์ จึงอาจจะส่งผลต่อการขยายพันธุ์ของพืชและเป็นลักษณะการเก็บหาที่ยั่งยืน ส่วนส้มกบเป็นไม้ยืนต้น นำเปลือก แก่น ราก มาใช้ประโยชน์ และนมสาว ซึ่งจากการบอกเล่าของชาวบ้าน (หนูกรรณ ประมังกะตา, 2550 : สัมภาษณ์) นั้นระบุว่า นมสาวเป็นพืชที่หายากในป่าโลกใหญ่ เนื่องจากมีกลุ่มคนจากนอกพื้นที่เข้าไปโค่นลำต้นในปริมาณมากเพื่อนำไปเป็นสมุนไพร

หญ้าเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ คือ หญ้าเพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (Chevalier & A. Camus) Nguyen) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.) และยอดไม้ต่างๆ ที่พบได้ทั่วไปในป่า มีปริมาณการใช้ถึง 43,450 กระสอบต่อปี (กระสอบละ 15 กิโลกรัม) เฉลี่ยต่อครัวเรือนถึง 167.12 กระสอบต่อปี ซึ่งจากการวางแผนสำรวจ หญ้าเพ็กและหญ้าคาเป็นพืชที่มีอิทธิพลต่อสังคมไม้พื้นล่าง มีค่าความหลากหลายชนิดเป็นอันดับ 3 และ 4 ตามลำดับ นั้นแสดงว่าชนิดการใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์จากป่ามีความสัมพันธ์กับชนิดที่พบจากการสำรวจ ส่วนไม้พืชนิยมนำมาใช้เป็นไม้เนื้อแข็งที่สามารถพบได้ทั่วไปในป่าคือ ไม้แดง ไม้รัง ไม้เต็ง และกิ่งไม้ชนิดอื่นๆ ที่พบได้ทั่วไปในป่า ฯลฯ มีปริมาณการใช้ 1,956 ลูกบาศก์เมตรต่อปี เฉลี่ยต่อครัวเรือน 7.52 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (1 รถเข็น เท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร) และมีการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าด้านอื่นๆ คือ จั๊จ หรือชันไม้ นำมาใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงภายในครัวเรือน โดยเก็บจากพืชวงศ์ยาง เช่น ต้นจิก ต้นชาด และแสลง เป็นต้น และชุมชนรอบป่าได้เก็บหาผลผลิตจากป่าหลากหลายชนิดมาใช้ประโยชน์ตลอดทั้งปี ทั้งจากการจำหน่ายเป็นการเพิ่มรายได้ และนำมาใช้บริโภคเพื่อเป็นการลดรายจ่ายภายในครัวเรือน ไม่เพียงเท่านั้นป่ายังมีความสำคัญอย่างใกล้ชิดกับชีวิตความเป็นอยู่ของชาวชนบททั้งในและต่างประเทศ นอกจากจะเป็นแหล่งอาหารและพันธุกรรมโดยตรงที่จำเป็นต่อครัวเรือนในชนบทแล้ว ป่าและต้นไม้ยังสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีในการผลิตอาหาร ทั้งยังเป็นต้นน้ำลำธาร สร้างความชุ่มชื้นป้องกันดินถล่ม จึงช่วยให้การผลิตอาหารให้ยั่งยืน (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2550)

4. บทสรุป

จากการวางแผนสำรวจพรรณไม้ พบพรรณไม้ในป่าโลกใหญ่ทั้งสิ้น 50 วงศ์ 106 ชนิด สังกมไม้ในป่าโลกใหญ่ เป็นพรรณไม้ที่ไม่ใหญ่มากนัก ซึ่งพบพรรณไม้ต้นเพียง 37 ชนิด ในขณะที่พบพรรณไม้หนุ่มถึง 71 ชนิด เนื่องจากเป็นป่าที่กำลังฟื้นตัวจากการถูกรบกวนทำลายมาช้านาน รวมทั้งไม้หนุ่มเป็นไม้ที่เกิดขึ้นภายหลังจากป่าดั้งเดิมที่ถูกทำลายไป และพรรณไม้ที่มีอิทธิพลในสังคมป่า คือ ไม้เหียง ไม้เต็ง มะกอกเกลื้อน ไม้พลวง ไม้แดง ฯลฯ และไม้พื้นล่าง คือ เหมือดแอ รองลงมาคือ ก้นครก หย้าเพ็ก หย้าคา ฯลฯ จากการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชน พบว่า ชุมชนเก็บหาเห็ดมาบริโภคและจำหน่ายทั้งสิ้นถึง 22,582.70 กิโลกรัมต่อปี (86.86 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อปี) แสดงให้เห็นระบบนิเวศภายในป่าเอื้อต่อการให้ผลผลิตเห็ดป่า ดังเห็นได้จากชนิดพรรณไม้เด่นในสิบอันดับแรก เช่น ไม้แดง ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้พลวง ซึ่งเป็นบริเวณที่เอื้อต่อการเจริญของเห็ดชนิดต่างๆ พืชผักป่าชุมชนนำมาใช้ประโยชน์ประมาณ 1,956.90 กิโลกรัมต่อปี ผลไม้ป่าประมาณ 1,465.80 กิโลกรัมต่อปี ผลไม้ป่าที่ชุมชนนิยมนำมาใช้ประโยชน์มาก เช่น มะขาม และนมควาย แต่เป็นพรรณพืชที่พบได้น้อยในสังคมป่าจึงน่าเป็นห่วงว่าชนิดพรรณพืชนี้จะได้รับผลกระทบหากสภาพนิเวศวิทยาของป่าใหญ่เปลี่ยนแปลงไป ส่วนพืชกินหัวประมาณ 295.30 กิโลกรัมต่อปี เหง้าเลี้ยงสัตว์ 43,450 กระสอบต่อปี ไม้พื้น 1,956 ลูกบาศก์เมตรต่อปี สมุนไพรชุมชนนำมาใช้ประโยชน์ 14 ชนิด แต่ มี 4 ชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ คือ เครือไทรยง เหง้าพญาขี้เหล็ก ส้มกบ และนมสาว ซึ่งเป็นชนิดพรรณที่อาจจะสูญพันธุ์ไปได้ถ้าไม่มีการอนุรักษ์ แสมลงและผลผลิตจากแสมลง สัตว์ป่า มีปริมาณการใช้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 ซึ่งในแต่ละฤดูกาลของการเก็บหาไม้เพียงแก่ประชาชนภายในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ป่าเท่านั้นที่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์แต่ยังมีกลุ่มคนจากภายนอกพื้นที่ หรือจากต่างจังหวัดเป็นจำนวนมากที่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์ ทำให้มีการนำเอาผลผลิตจากป่าออกมาใช้จำนวนมาก ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตเหล่านั้นในอนาคต ดังนั้นการคงความสมบูรณ์ของระบบนิเวศภายในป่าให้เอื้อต่อการให้ผลผลิต ชุมชนควรรหาแนวทางกำหนดมาตรการขึ้นมา เพื่อใช้ในการควบคุมและจัดการการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่า ทั้งนี้เพื่อให้การใช้ประโยชน์เกิดความยั่งยืน

5. ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรจะศึกษาถึงศักยภาพของพื้นที่ป่าที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการการพึ่งพิงผลผลิตจากป่าของชุมชน เพื่อจะสามารถคาดการณ์ถึงกำลังการผลิตของพื้นที่ป่าในรอบหนึ่งปีได้

6. เอกสารอ้างอิง

คมกริช วงศ์คำคำ อูษา กลิ่นหอม ภูวดล โกมลเชิธร ถวิล ชนะบุญ โสภณ เสือแก้ว และสุทธิรา ชุมกระโทก.
(2548). การศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน ชุดโครงการ การจัดการทรัพยากร
อีสานโดยภูมิปัญญาพื้นบ้านเป็นพื้นฐานในการพัฒนา. มหาสารคาม: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.

- คมกริช วงศ์คำภา อุษา กลิ่นหอม สุทธิรา ชุมกระโทก และถวิล ชนะบุญ. (2549). ความหลากหลายของพรรณไม้และชนิดพรรณไม้เด่นในป่าวัฒนธรรมอำเภอนาาคูน จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 25(3): 13-24.
- ชูศักดิ์ สุทธิสา. (2539). รายงานการวิจัยเรื่อง การจัดระบบแนวคิดในการอนุรักษ์ป่าชุมชนของชาวบ้าน. มหาสารคาม: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2544). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ประชาชน.
- เทียมหทัย ชูพันธุ์. (2550). ความหลากหลายของพรรณพืชและพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของป่าโคกไร่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 26(2): 150-154.
- นิรธา อ้นหนองกุ้ง. (2538). ความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณป่าโคกอีสาม : กรณีศึกษาป่าโคกแดงตั้งอำเภอนาคูน จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิวัติ คชานันท์. (2548). ความหลากหลายของพรรณพืชและการใช้ประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่น: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาสน อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเรือง ยางเครือ. (2551). สัมภาษณ์โดย สมหญิง บู่แก้ว วันที่ 20 มกราคม ป่าชุมชนโคกใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม.
- ปจรรย์ โสริฤทธิ์. (2549). เจริญธรรมชาติป่าชุมชนโคกใหญ่กับวิถีชีวิตของชาวอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พงษ์ศักดิ์ สุนาฟู. (2538). ความหลากหลายของไม้ยืนต้นในป่าเต็งรังที่สระแก้ว จังหวัดนครราชสีมา ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงของความหลากหลาย. วารสารเกษตรศาสตร์ (วิทยา.). 29: 416-427.
- ขงยุทธ ก้อนจันทร์เทศ และปฐมพงษ์ สงวนวงศ์. (2551). การประเมินมูลค่าผลผลิตประมงและผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้จากป่าบุ่งป่าทาม พื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม. วารสารสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ. 5 (1-2): บทคัดย่อ.
- วิชัย ประพฤตินอก. (2546). ความหลากหลายของพรรณไม้ในป่าโคกม้อง ตำบลหนองไฮ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม. การศึกษาปัญหาพิเศษ วท.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สถาบันวิจัยวลัยรุกเวช. (2545). การศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน ชุดโครงการ การจัดการทรัพยากรอีสานโดยใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านเป็นฐานในการพัฒนา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. (2550). การจัดการป่าชุมชนเพื่อคนและเพื่อป่า. กรุงเทพฯ: ทวีพัฒนาการพิมพ์.
- สุทธิรา ชุมกระโทก และอุษา กลิ่นหอม. (2544). พรรณไม้อีสานเล่ม 1. มหาสารคาม: อภิศการพิมพ์.
- หนูกรรณ ประมัญจะดา. (2551). สัมภาษณ์โดย สมหญิง บู่แก้ว วันที่ 20 มกราคม ป่าชุมชนโคกใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม.
- อุทิศ ภูอินทร์. (2542). นิเวศวิทยาพื้นฐานเพื่อการป่าไม้. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์.

- Hill, M.O. 1973. Diversity and Evenness : A unifying notation and its consequences. **Ecol.** 54: 427-432.
- Gardner, S., Sidisunthorn, P. and Anusarnsunthorn, V. 2000. **A field guide to forest trees of Northern Thailand.** Bangkok: Kobfai Publishing Project.
- Croitour, L. 2007. Valuing the non-timber forest products in the Mediterranean region. **Ecological Economics.** 63 : 768-775.
- Shannon, C.E. and W. Weaver. 1949. **The Mathematical Theory of Communication.** Urbana: Illinois Press University.
- Walai Rukhavej Botanical Research Institute. 1997. **Project for Conservation and Rehabilitation of the Cultural Forest in Maha Sarakham Province.** Maha Sarakham: Mahasarakham University.

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่พิจารณาให้การสนับสนุนทุนรายได้ มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยและการติดต่อประสานงาน