

## การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้านเนื้อไม้ของป่าเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง

เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี<sup>1</sup>  
โรจน์จรรย์ย์ ด่านสวัสดิ์<sup>2</sup>  
ประภาพรพรณ กำภู<sup>3</sup>

### Abstract

This research aims to evaluate timber value of Khao Hua Chang Community Forest which has an area of 2,000 rai. The timber value was derived from evaluating 3 different categories of plants: trees, poles and saplings and seedlings. The volume and density of timbers were surveyed by using forestry method of plot sampling in order to obtain the representative number of all plants in each category in the forest. The volume and density were then used in calculation of value. The market prices were used to calculate net benefit of trees and the benefit of poles, whereas the replacement method was used to calculate the value of saplings and seedlings. Results show that the value of trees in the forest was 1,138,326,548.00 Baht or

**Keyword:** evaluation, economic evaluation, timber, community forest, Khao Hua Chang, Tamot

---

<sup>1</sup> Ph.D. (Environmental Management), อาจารย์คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

E-mail: [saowalak.ro@psu.ac.th](mailto:saowalak.ro@psu.ac.th)

<sup>2</sup> Ph.D. (Resource Management), ผู้ช่วยศาสตราจารย์และคณบดีคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>3</sup> มหบัณฑิต คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

equivalent to 3,557,270.46 Baht per ha or 569,163.27 Baht per rai. The value of poles was 52,636,851.54 Baht or 164,490.16 Baht per ha or 26,318.43 Baht per rai. And the value of saplings and seedlings was 54,105,503.76 Baht or 169,079.70 Baht per ha or 27,052.75 Baht per rai.

### **บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของประโยชน์ในด้านเนื้อไม้จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,000 ไร่ โดยแบ่งการประเมินมูลค่าเป็น 3 ประเภท คือ มูลค่าไม้ใหญ่ มูลค่าไม้หนุ่ม และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ และทำการศึกษาถึงปริมาณไม้และความหนาแน่นของหมู่ไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยการวางแผนสำรวจตัวอย่างเพื่อใช้ในการหาปริมาณที่เป็นตัวแทนของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยในส่วนของมูลค่าไม้ใหญ่ทำการประเมินเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่า โดยใช้ข้อมูลปริมาณที่ได้จากการสำรวจมาคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้สุทธิ ในส่วนของมูลค่าไม้หนุ่มนั้นจะประเมินมูลค่าด้วยวิธีการตลาดคือใช้ราคาตลาดในการประเมินมูลค่า และการประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ใช้วิธีต้นทุนที่จ่ายทดแทนผลการประเมินพบว่ามูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 1,138,326,548.00 บาท หรือเท่ากับ 3,557,270.46 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 569,163.27 บาทต่อไร่ มูลค่าไม้หนุ่ม เท่ากับ 52,636,851.54 บาท หรือเท่ากับ 164,490.16 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 26,318.43 บาทต่อไร่ และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้เท่ากับ 54,105,503.76 บาท หรือเท่ากับ 169,079.70 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 27,052.75 บาทต่อไร่

**คำสำคัญ:** การประเมินมูลค่า การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ เนื้อไม้ ป่าชุมชน ป่าเขาหัวช้าง ตะโหนด

### **บทนำ**

ป่าของชุมชนป่าเขาหัวช้าง ตำบลตะโหนด อำเภอตะโหนด จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,000 ไร่ เป็นป่าที่ชุมชนได้รวมตัวกันดูแลรักษาและตั้งกฎเกณฑ์ในการเข้าใช้ประโยชน์ด้วยเห็นถึงความสำคัญของป่าผืนนี้ จนทำให้ป่าซึ่งครั้งหนึ่งมีความเสื่อมโทรมไปได้กลับฟื้นความอุดมสมบูรณ์ขึ้นมาอีก ทำให้ป่าแห่งนี้เป็นแหล่งพึ่งพาในการดำรงชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่และ

ใกล้เคียง ทั้งในด้านของการเป็นแหล่งอาหาร ด้านการเป็นแหล่งวัตถุดิบเพื่อการผลิตเครื่องมือ เครื่องใช้ ด้านการเป็นแหล่งยารักษาโรค และด้านการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนี้ผลประโยชน์โดยตรงที่ชาวบ้านพึ่งพาป่าเขาหัวช้างแล้ว ป่าเขาหัวช้างยังมีคุณประโยชน์ในด้านการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร การรักษาสมดุลของน้ำ การชะลอน้ำป่าเวลาฝนตกหนัก การป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2546 กลุ่มแกนนำและผู้วิจัยได้ร่วมกันตั้งโจทย์วิจัยในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าเขาหัวช้าง อันเป็นที่มาของโครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการแบบมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงระหว่างผู้วิจัยและชุมชน ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกันมาจนเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2549 โดยประเด็นในการประเมินมูลค่าในโครงการวิจัยมีทั้งสิ้น 8 ประเด็น ได้แก่ มูลค่าด้านเนื้อไม้ มูลค่าด้านการเก็บหาของป่า มูลค่าด้านการศึกษา มูลค่าด้านการท่องเที่ยว มูลค่าด้านการเป็นแหล่งน้ำ มูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มูลค่าเพื่อจะใช้และมูลค่าการคงอยู่ ซึ่งเป็น การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหมดของป่าเขาหัวช้างที่รวมทั้งมูลค่าจากการใช้และมูลค่าจากการมิได้ใช้ (use value and non-use value) อย่างไรก็ตามเนื่องจากแต่ละประเด็นของการประเมินมีขั้นตอน การรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดในการประเมินค่อนข้างมาก ในบทความนี้ ผู้เขียนจึงขอนำเสนอผลการวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าของป่าเขาหัวช้างในด้านของเนื้อไม้เท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อนำเสนอวิธีการในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้อย่างละเอียดและเป็นระบบ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์แก่การพัฒนาและปรับปรุงวิธีการประเมินมูลค่าป่าไม้ด้านเนื้อไม้ของประเทศไทยต่อไป อนึ่ง เนื่องจากในบทความนี้ได้นำเสนอมูลค่าของป่าเขาหัวช้างเพียงด้านเดียวเท่านั้น แต่ในงานวิจัยที่ได้ดำเนินการไปยังมีการประเมินมูลค่าอีก 7 ด้าน ที่ไม่ได้นำเสนอไว้ในที่นี้ เนื่องจากความจำกัดของเนื้อที่ ซึ่งผลของการประเมินมูลค่าทั้ง 8 ด้าน ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของป่าเขาหัวช้าง (ดูรายละเอียดในเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี, 2549) และผลของการดำเนินการวิจัยร่วมกันได้ทำให้เห็นถึงศักยภาพของชุมชนในการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง และสามารถนำผลการประเมินไปร่วมกำหนดแนวทางในการจัดการป่าเขา หัวช้างให้เหมาะสมได้

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงชนิดและปริมาณไม้ในป่าเขาหัวช้าง และประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของประโยชน์ในด้านเนื้อไม้จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง

## วิธีการศึกษา

## 1. วิธีการวิจัยเพื่อหาปริมาณไม้

ในการประเมินมูลค่าหาไม้ที่ทำการศึกษาในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้น ผู้เขียนแบ่งการประเมินมูลค่าเป็น 3 ประเภท คือ มูลค่าไม้ใหญ่ มูลค่าไม้หนุม และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ ซึ่งในการประเมินมูลค่าดังกล่าวจำเป็นต้องทราบถึง ปริมาตรไม้และความหนาแน่นของหาไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ดังนั้นการศึกษาประเด็นนี้จึงต้องทำการวางแผนสำรวจตัวอย่างเพื่อใช้ในการหาปริมาณที่เป็นตัวแทนของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งในการวางแผนสำรวจได้รับความร่วมมือจากคุณธรรมบุญ เต็มไชย ซึ่งเป็นนักวิชาการป่าไม้จากสำนักงานป่าไม้เขตสงขลาและทีมงาน รวมทั้งความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้แก่นนำหลักในการวางแผนสำรวจป่าชุมชนเขาหัวช้างยังประกอบด้วยทีมวิจัยชุมชนซึ่งได้แก่แก่นนำชาวบ้านในชุมชนที่เข้าร่วมเป็นทีมวิจัยในการศึกษาคั้งนี้

### 1.1 การวางแผนตัวอย่าง

ในการดำเนินการสำรวจป่าชุมชนเขาหัวช้าง ได้ทำการวางแผนตัวอย่างตามหลักการจัดการป่าไม้ด้วยวิธีการวางแผนอย่างเป็นระบบในลักษณะของแทรค (tract unit system) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 420 x 420 เมตร จำนวน 5 แทรค ซึ่งในแต่ละแทรคจะมีแปลงตัวอย่างซึ่งจัดวางตามแนวตั้งสี่ด้าน ระยะห่างกันทุก 60 เมตร จึงทำการวางแผนตัวอย่างทั้งหมด 140 แปลง ซึ่งเป็นจำนวนแปลงตัวอย่างที่เพียงพอและให้ความเชื่อถือได้ในการศึกษาสำหรับเป็นตัวแทนที่ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 2,000 ไร่

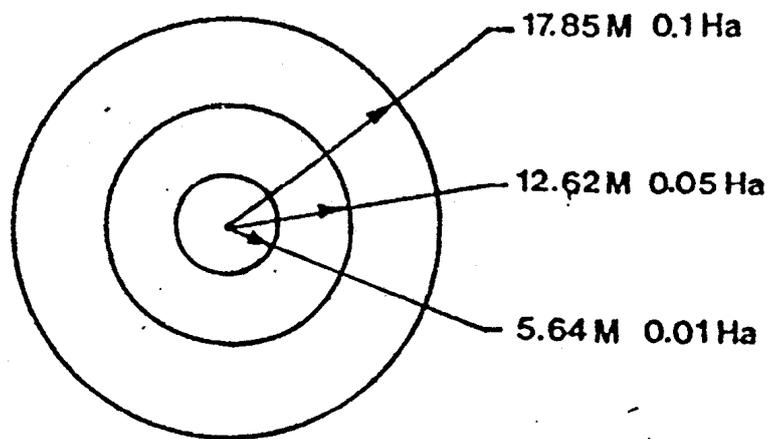
### 1.2 การสำรวจแก่นไม้ในแต่ละแปลงย่อย

ในการวางแผนย่อยใช้การวางแผนตัวอย่างแบบวงกลม (circular plot) เป็นแปลงตัวอย่างที่มีวงกลมซ้อนกัน 3 ขนาด โดยใช้จุดศูนย์กลางที่จุดเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า concentric sample plot ดังภาพประกอบ 1 โดยวงกลมแต่ละวงใช้ในการสำรวจไม้ขนาดต่างๆ กันดังนี้

วงกลมขนาดใหญ่ มีรัศมี 17.85 ม. ครอบคลุมพื้นที่ 0.10 เฮกตาร์ ใช้สำหรับการตรวจนับไม้ใหญ่ (tree) ที่มีขนาดวัดรอบที่ระดับอก (girth at breast height, gbh.) ตั้งแต่ 30 ซม. ขึ้นไป โดยทำการบันทึกชนิดไม้และค่าความโตของไม้แต่ละต้นที่อยู่ในรัศมีของวงกลมนี้

วงกลมขนาดกลาง มีรัศมี 12.62 ม. ครอบคลุมพื้นที่ 0.05 เฮกตาร์ ใช้สำหรับการตรวจนับไม้หนุ่ม (pole) ซึ่งมีขนาดวัดรอบที่ระดับอกน้อยกว่า 30 ซม. แต่มีความสูงมากกว่า 1.30 ม. โดยทำการบันทึกชนิดไม้และจำนวนต้นของไม้แต่ละชนิด

วงกลมขนาดเล็กสุด มีรัศมี 5.64 ม. ครอบคลุมพื้นที่ 0.01 เฮกตาร์ ใช้สำหรับตรวจนับลูกไม้และกล้าไม้ (sapling and seedling) ซึ่งมีขนาดความสูงน้อยกว่า 1.30 ม. โดยบันทึกชนิดไม้และจำนวนต้นของไม้แต่ละชนิด



ภาพประกอบ 1 การวางแปลงตัวอย่างแบบวงกลม (circular plot)

### 1.3 การคำนวณข้อมูลหมู่ไม้

#### 1.3.1 ปริมาตรไม้ (ลูกบาศก์เมตร / เฮกตาร์)

ในการคำนวณหาปริมาตรไม้ จะคำนวณจากข้อมูลขนาดวัดรอบที่ระดับอก (gbh.) ของไม้ใหญ่ (tree) ที่ได้จากการตรวจแจงนับไม้ โดยในการคำนวณหาปริมาตรได้ใช้สูตรปริมาตรไม้ของสามารต มุขสมบัติ และชัยนรินทร์ ณ นคร (2538), อ้างถึงใน ธรรมนุญ เต็มไชย และ ไพโรจน์ นัครา, (2545) ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ได้แบ่งกลุ่มการคำนวณปริมาตรไม้ ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ไม้ที่มีรูปทรงเปราตรง จะเป็นไม้ที่มีลักษณะรูปทรงคล้ายไม้ในสกุลสมอ จึงใช้สูตรปริมาตรไม้ในสกุลสมอ (TERMINALIA) คือ

$$\ln(V) = \ln(1.921016) + 2.074999 \ln(\text{dbh}) \text{ ----- (1)}$$

กลุ่มที่ 2 ไม้ที่มีรูปทรงเหมือนยางและไม้ในสกุลยาง จึงใช้สูตรปริมาตรไม้ในสกุลยาง (DIPTEROCARPUS) คือ

$$\ln(V) = \ln(2.177401) + 2.305478 \ln(\text{dbh}) \text{ ----- (2)}$$

กลุ่มที่ 3 ไม้ที่มีรูปทรงอื่นๆ จะเป็นไม้ที่มีลักษณะรูปทรงอื่นๆ นอกเหนือจาก 2 กลุ่มข้างต้น จึงใช้สูตรปริมาตรไม้ในสกุลอื่นๆ คือ

$$\ln(V) = \ln(2.110246) + 2.266056 \ln(\text{dbh}) \text{ ----- (3)}$$

เมื่อ  $\text{dbh} =$  เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นวัดที่ระดับอก (diameter at breast height) หรือ  $\text{dbh} = \text{gbh}/\pi$

$$V = \text{ปริมาตรไม้ (ลูกบาศก์เมตร/เฮกตาร์)}$$

เมื่อคำนวณหาปริมาตรไม้รายต้นได้แล้วจึงทำการคำนวณเป็นปริมาตรต่อเฮกตาร์ เนื่องจากแปลงตัวอย่างสำหรับตรวจเงนับไม้ใหญ่ คือวงกลมขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ 0.10 เฮกตาร์ เมื่อต้องการแปลงค่าเป็น 1 เฮกตาร์จึงต้องนำค่าปริมาตรไม้รายต้นที่ได้คูณด้วย 10 เพื่อทำเป็นปริมาตรไม้รายต้นต่อเฮกตาร์ และการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของปริมาตรไม้ต่อเฮกตาร์ในพื้นที่ทั้งหมด คำนวณได้จากผลรวมของปริมาตรไม้ต่อเฮกตาร์ที่คำนวณได้ในทุกแปลงตัวอย่าง หารด้วยจำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด และค่าเฉลี่ยที่ได้เมื่อนำไปคูณด้วยจำนวนพื้นที่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง คือ 320 เฮกตาร์ (1 เฮกตาร์ เท่ากับ 6.25 ไร่ และป่าชุมชนเขาหัวช้างมีเนื้อที่ 2,000 ไร่ เมื่อคิดเป็นเฮกตาร์จึงมีเนื้อที่ทั้งหมด 320 เฮกตาร์) จะได้เป็นปริมาตรไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง

### 1.3.2 ความหนาแน่นของหมู่ไม้ (จำนวนต้น / เฮกตาร์)

เนื่องจากแปลงตัวอย่างที่ใช้ตรวจนับไม้ใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้กล้าไม้ มีขนาดแปลงเท่ากับ 0.10 0.05 และ 0.01 เฮกตาร์ ตามลำดับ ดังนั้น ความหนาแน่นของไม้ใหญ่จึงคำนวณได้จากจำนวนต้นเฉลี่ยที่นับได้แต่ละแปลงคูณด้วย 10 เพื่อทำให้เป็นปริมาณต่อเฮกตาร์ ส่วนความหนาแน่นของไม้หนุ่มคำนวณได้จากจำนวนต้นเฉลี่ยที่นับได้ในแต่ละแปลงคูณด้วย 20 เพื่อทำให้เป็นปริมาณต่อเฮกตาร์ และการคำนวณหาความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้คำนวณได้จากจำนวนต้นเฉลี่ยที่นับได้ในแต่ละแปลงคูณด้วย 100 เพื่อทำให้เป็นปริมาณต่อเฮกตาร์ การคำนวณหา

ความหนาแน่นของหมูไม้จะทำให้ทราบว่าในป่าชุมชนเขาหัวช้างมีไม้ใหญ่ ไม้หนุ่ม ลูกไม้และกล้าไม้ ในปริมาณเท่าใดในพื้นที่ต่อเฮกตาร์ ซึ่งความหนาแน่นของหมูไม้เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะสามารถบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าได้ และเมื่อได้ความหนาแน่นต่อเฮกตาร์ก็สามารถนำมาคำนวณหาจำนวนต้นทั้งหมดของไม้ใหญ่ ไม้หนุ่ม ลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้างที่จะนำไปประเมินมูลค่าต่อไปได้

## 2. วิธีการวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าไม้

### 2.1 มูลค่าไม้ใหญ่

มูลค่าในส่วนนี้ทำการประเมินเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ณ ปีล่าสุด (2547) โดยใช้ข้อมูลปริมาตรที่ได้จากการสำรวจข้างต้นมาคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้สุทธิของป่าชุมชนเขาหัวช้าง อนึ่ง ไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้างทั้งหมดมิได้มีการตัดใช้ประโยชน์เพื่อการซื้อขายใด ๆ การคำนวณครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ โดยใช้ข้อมูลปริมาตรไม้จากการสำรวจจริง ซึ่งการคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้สุทธิ ดังสมการ (4)

$$\text{มูลค่าเนื้อไม้สุทธิ} = \text{มูลค่าเนื้อไม้} - \text{ต้นทุนในการทำไม้} \text{-----} (4)$$

มูลค่าเนื้อไม้ คือ ผลรวมทั้งหมดของปริมาตรไม้แต่ละชนิดที่มีอยู่ในป่า คูณด้วย ราคาตลาด 1 หน่วยปริมาตรของไม้ชนิดนั้นๆ

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีการให้ทำสัมปทานการทำไม้ในประเทศมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2532 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ราคาตลาดของไม้แต่ละชนิด จึงใช้ราคาไม้ซุงท่อนที่นำเข้าจากต่างประเทศ จากรายงานสถิติกรมป่าไม้ปีล่าสุด (2547) โดยทำการพิจารณาแยกตามประเภทไม้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มชนิดไม้ที่สามารถใช้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์ตามราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าจากต่างประเทศ ที่มีชนิดตรงกับที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง และแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ราคาไม้ในกลุ่มยาง กลุ่มที่ 2 ราคาไม้ในกลุ่มกระบาก กลุ่มที่ 3 ราคาไม้ในกลุ่มตะเคียน และกลุ่มที่ 4 เป็นราคาไม้ชนิดอื่น ๆ

ต้นทุนในการทำไม้ คือ ต้นทุนในการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำไม้ตลอดจนต้นทุนในการขาย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ต้นทุนในการคำนวณได้แก่ค่าใช้จ่ายในการทำไม้ ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารพบว่า หลักเกณฑ์การทำไม้และจำหน่ายไม้สักสวนป่า ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ. 2543 มีการคิดคำนวณต้นทุนในส่วนของขั้นตอนการทำไม้

ของงานสวนป่า ซึ่งจะมีการประเมินอัตราค่าจ้างทำไม้ไว้ในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายตอนโค่นล้ม ตัดปลาย ตอนชักลากถอนตอถึงริมทางตรวจการ (ด้วยช้างหรือแทรกเตอร์) ตอนลากขนด้วยรถยนต์ (จากริมทางตรวจการถึงหมอนไม้ถาวร) ตอนหมายตัดตอน ตรวจวัดศิตรา ตอนเฝ้ารักษา ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวผู้วิจัยพิจารณาว่าได้ครอบคลุมต้นทุนหลัก ๆ ในการทำไม้ได้เป็นอย่างดีจึงได้เลือกใช้ค่าใช้จายดังกล่าวในการศึกษานี้ และเนื่องจากค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นการประเมินไว้ในรายงานสำหรับปี 2543 ดังนั้นจึงทำการปรับมูลค่าให้เป็นปีปัจจุบัน (2547) โดยการปรับได้ใช้อัตราเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค

## 2.2 มูลค่าไม้หนุ่ม

ในส่วนของมูลค่าไม้หนุ่มนั้นจะประเมินมูลค่าด้วยวิธีการตลาด คือใช้ราคาตลาดในการประเมินมูลค่า ซึ่งทำการประเมินจากจำนวนไม้หนุ่มทั้งหมดที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง อันเป็นข้อมูลที่ได้จากการวางแผนสำรวจ คุมด้วยราคาตลาดต่อ 1 ต้นของไม้หนุ่มแต่ละชนิด ดังแสดงในสมการ (5) โดยราคาตลาดของไม้หนุ่มจะเป็นราคาตลาดขั้นต่ำของไม้หนุ่มชนิดนั้น ๆ ที่มีการซื้อขายกันในท้องถิ่น แต่หากไม้หนุ่มชนิดใดไม่มีการซื้อขายในท้องถิ่น จะใช้ราคาตลาดที่ได้จากการสำรวจตลาดในจังหวัดใกล้เคียง และหากยังไม่มียราคาไม้หนุ่มดังกล่าวอีก จะใช้ราคาตลาดเฉลี่ยของไม้หนุ่มทุกชนิดที่มีการสำรวจราคาได้มาประเมินมูลค่า

$$\text{มูลค่าไม้หนุ่ม} = \sum_{i=1}^n Q_i \times P_i - \text{ต้นทุนในการนำไม้หนุ่มมาใช้} \text{----- (5)}$$

เมื่อ Q คือ จำนวนต้นไม้หนุ่มชนิดที่ i

P คือ ราคาตลาดของไม้หนุ่มชนิดที่ i

การใช้ราคาตลาดขั้นต่ำของไม้หนุ่มชนิดนั้น ๆ เนื่องจากไม้หนุ่มแต่ละชนิดจะมีความหลากหลายของขนาด ซึ่งเมื่อไม้หนุ่มมีขนาดแตกต่างกันราคาตลาดก็แตกต่างกันด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ราคาตลาดขั้นต่ำในการประเมินมูลค่า เพื่อเป็นการแสดงถึงมูลค่าเพียงขั้นต่ำสุดของไม้หนุ่มในป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่านั้น

## 2.3 มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

การประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดหลักการว่าสินค้าหรือบริการบางอย่างที่ไม่สามารถซื้อขายผ่านทางตลาดที่มีกลไกราคารองรับนั้น (non-market goods and services) ไม่ได้หมายความว่าสินค้า หรือบริการดังกล่าวไม่ได้สร้างอรรถประโยชน์ให้กับผู้บริโภคหรือสังคมแต่

อย่างไร เพราะหากสินค้าหรือบริการดังกล่าวไม่ปรากฏอยู่ ก็หมายความว่าผู้บริโภคหรือสังคมที่เคยได้รับอรรถประโยชน์จากสินค้า หรือบริการนั้นก็จะต้องสูญเสียสวัสดิการจากการใช้สินค้า และบริการนั้นด้วย โดยทั่วไปการวัดผลประโยชน์ของสินค้าหรือบริการที่ไม่มีราคาตลาดนั้นสามารถวัดได้จากความเต็มใจสูงสุดที่บุคคลหรือสังคมยินดีที่จะจ่าย เพื่อให้ได้มาหรือเพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียสินค้าหรือบริการดังกล่าว (Lipton *et al.*, 1995)

ดังนั้น ในการประเมินมูลค่าส่วนนี้จะใช้วิธีต้นทุนที่จ่ายทดแทน (replacement method) เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียลูกไม้และกล้าไม้ โดยพิจารณาจากหลักการว่าหากป่าชุมชนเขาหัวช้างถูกทำลายไปและถ้าเราต้องการได้สภาพป่าเหมือนเดิม ก็จำเป็นจะต้องปลูกลูกไม้และกล้าไม้ขึ้นมาทดแทนโดยให้มีจำนวนเท่ากับที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างเคยมี ซึ่งในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้ขึ้นมาทดแทนนั้นจะต้องมีต้นทุนเกิดขึ้น ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังสมการ (6)

เนื่องจากการตรวจนับได้ทำการตรวจนับลูกไม้และกล้าไม้รวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ดังนั้น ในการประเมินมูลค่าส่วนนี้ จึงใช้ข้อมูลความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้างที่ได้จากการสำรวจวางแปลงตัวอย่าง และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้ทดแทนนั้นทางผู้เขียนได้เลือกใช้ค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้น ตามแผนงบประมาณ 2546 ของสถานีเพาะชำกล้าไม้จังหวัดสงขลา เพราะว่าชนิดพันธุ์ของลูกไม้และกล้าไม้มีความหลากหลายซึ่งทางสถานีเพาะชำกล้าไม้จะมีการเพาะพันธุ์พืชที่มีอยู่ในป่าไว้สำหรับแจกจ่ายชาวบ้าน และใช้ในโครงการปลูกป่าเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะสะท้อนต้นทุนขั้นต่ำในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้ได้เป็นอย่างดี

มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

$$= \text{จำนวนต้นทั้งหมดในป่า} \times \text{ค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้น} \text{ ----- (6)}$$

## ผลการศึกษา

### 1. ปริมาณและมูลค่าของไม้ใหญ่

จากการสำรวจเจนนับปริมาณไม้และความหนาแน่นของหมู่ไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ทั้งในส่วน of ไม้ใหญ่ ไม้หนุม ลูกไม้และกล้าไม้ เพื่อหาปริมาตรไม้ ความหนาแน่น จำนวนหมู่ไม้ และพื้นที่หน้าตัดนั้น ได้ผลจากการสำรวจโดยสรุปดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 กล่าวคือ จากการสำรวจพบว่าไม้ใหญ่มีความหนาแน่นเท่ากับ 486.93 ต้นต่อเฮกตาร์ คิดเป็นจำนวนต้นของไม้ใหญ่

ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างได้ 155,838 ต้น โดยไม้ใหญ่มีปริมาตรไม้เฉลี่ยเท่ากับ 386.45 ลูกบาศก์เมตรต่อเฮกตาร์ ซึ่งคำนวณได้ปริมาตรไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่ากับ 123,663.79 ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่หน้าตัดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 43.15 ตารางเมตรต่อเฮกตาร์ ส่วนไม้หนุ่ม มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,860.29 ต้นต่อเฮกตาร์ คิดเป็นจำนวนต้นของไม้หนุ่มทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างได้ 1,235,291 ต้น และในส่วนของลูกไม้และกล้าไม้ พบว่า มีความหนาแน่นเท่ากับ 48,796.43 ต้นต่อเฮกตาร์ คิดเป็นจำนวนต้นของลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างได้ 15,614,864 ต้น

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจปริมาณไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง

ผลการสำรวจ	ไม้ใหญ่ (tree)	ไม้หนุ่ม (pole)	ลูกไม้ (sapling) และกล้าไม้ (seedling)
1. ความหนาแน่น (ต้น / ha)	486.93	3,860.29	48,796.43
2. จำนวนต้นทั้งป่า (ต้น)	155,838	1,235,291	15,614,864
3. ปริมาตรไม้ต่อหน่วยพื้นที่ (ลบ.ม. / ha)	386.45	-	-
4. ปริมาตรไม้ทั้งป่า (ลบ.ม.)	123,663.79	-	-
5. พื้นที่หน้าตัดต่อหน่วยพื้นที่ (ตร.ม. / ha)	43.15	-	-

ที่มา : จากการสำรวจวางแผนตัวอย่าง ปี 2547

มูลค่าไม้ใหญ่ เป็นการประเมินมูลค่าเฉพาะส่วนของเนื้อไม้ทั้งหมดที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ณ ปีล่าสุด (2547) โดยใช้สมการ (4) ซึ่งผลที่ได้มีดังนี้

*ปริมาตรไม้* ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจวางแผนตัวอย่างเมื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรการหาปริมาตรไม้ ซึ่งมีการแบ่งกลุ่มตามชนิดและลักษณะรูปทรงของไม้ที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ไม้ที่มีรูปทรงเปราตรง ไม้ที่มีรูปทรงในสกุลยาง และไม้ที่มีรูปทรงอื่นๆ เมื่อนำมาหาปริมาตรไม้ตามสูตรดังกล่าวแล้ว ต้องจำแนกชนิดไม้ที่สามารถใช้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์ตามกลุ่มราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่า ซึ่งกลุ่มราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าที่ใช้ในการคำนวณแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ยาง กระจ่าง ตะเคียน และอื่น ๆ เมื่อนำปริมาตรไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างมาจำแนกตามกลุ่มราคาไม้ซุงท่อนนำเข้า พบว่า กลุ่มชนิดไม้อย่าง มีปริมาตรทั้งหมดในป่า เท่ากับ 1,348.93 ลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ เท่ากับ 4.22 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.09 ของปริมาตรไม้ทั้งหมด ส่วนไม้ในกลุ่มชนิดไม้กระจ่าง มีปริมาตรทั้งหมดในป่า

เท่ากับ 1,100.20 ลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ เท่ากับ 3.44 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.89 ของปริมาณไม้ทั้งหมด ส่วนไม้ในกลุ่มชนิดไม้ตะเคียน มีปริมาณทั้งหมดในป่า เท่ากับ 46,700.36 ลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ เท่ากับ 145.94 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 37.76 ของปริมาณไม้ทั้งหมด และไม้ในกลุ่มชนิดไม้อื่น ๆ มีปริมาณทั้งหมดในป่า เท่ากับ 74,514.30 ลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ เท่ากับ 232.86 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 60.26 ของปริมาณไม้ทั้งหมด รายละเอียดได้แสดงดังตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 ปริมาณไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้างที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ได้

โดยจำแนกกลุ่มชนิดไม้ ตามราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าจากต่างประเทศ

กลุ่มชนิดไม้	ปริมาตรต่อหน่วยพื้นที่ (ลบ.ม. / ha)	ปริมาตรทั้งป่า (ลบ.ม.)	ร้อยละ
ยาง	4.22	1,348.93	1.09
กระบาก	3.44	1,100.20	0.89
ตะเคียน	145.94	46,700.36	37.76
อื่น ๆ	232.86	74,514.30	60.26
รวม	386.45	123,663.79	100.00

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจแปลงตัวอย่าง ปี 2547

มูลค่าเนื้อไม้ ในการคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้นั้น เป็นการคิดจากปริมาณไม้ที่มีอยู่ทั้งหมด ในป่าชุมชนเขาหัวช้างคูณด้วยราคาตลาดต่อ 1 หน่วยปริมาตรของไม้แต่ละชนิด ซึ่งราคาตลาดของไม้แต่ละชนิดที่นำมาใช้ในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ คือ ราคาไม้ซุงท่อนที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปีล่าสุด (2547) ที่ได้จากรายงานสถิติกรมป่าไม้ปี 2547 และจากข้อมูลสถิติดังกล่าวสามารถคำนวณหาราคานำเข้าไม้ซุงท่อนของไม้แต่ละชนิดต่อ 1 ลูกบาศก์เมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 3 และเมื่อทราบปริมาณไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างรวมทั้งราคาตลาดต่อ 1 หน่วยปริมาตรที่จะใช้ในการประเมินมูลค่าแล้ว จึงสามารถคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้ได้ ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 1,226,877,241.47 บาท โดยเป็นมูลค่าในกลุ่มไม้ยาง เท่ากับ 9,755,652.93 บาท มูลค่าในกลุ่มไม้กระบาก เท่ากับ 7,407,679.74 บาท เป็นมูลค่าในกลุ่มไม้ตะเคียน เท่ากับ 516,900,560.32 บาท และเป็นมูลค่าในกลุ่มไม้อื่น ๆ เท่ากับ 692,813,348.48 บาท อนึ่ง ราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าที่ได้นำมาคำนวณมูลค่าเนื้อไม้ในครั้งนี้ พิจารณาราคาไม้นำเข้า

ณ ราคาที่ทำเรือกรุงเทพเท่านั้น ยังมีได้รวมการขนส่งมาถึงยังพื้นที่ศึกษา<sup>4</sup> ซึ่งถ้าหากนำค่าขนส่งไม้มายังพื้นที่ศึกษารวมเข้าไป ราคาของไม้ ณ จังหวัดพัทลุงควรจะต้องมีราคาสูงกว่านี้ ซึ่งจะทำให้มูลค่าเนื้อไม้ที่คำนวณได้มีราคาสูงกว่านี้ด้วย ดังนั้น ในที่นี้จึงเป็นการคำนวณมูลค่าผลประโยชน์ของเนื้อไม้ที่ต่ำกว่าความเป็นจริง

ตารางที่ 3 ราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าปี 2547 โดยแยกตามกลุ่มชนิดไม้

กลุ่มชนิดไม้	ปริมาณนำเข้าทั้งหมด (ลบ.ม.)	มูลค่านำเข้าทั้งหมด (บาท)	ราคานำเข้าเฉลี่ย (บาท / ลบ.ม.)
ไม้อย่าง	109,683	793,243,000	7,232.14
ไม้กระบาก	78,713	529,977,000	6,733.03
ไม้ตะเคียน	26,779	296,402,000	11,068.45
ไม้อื่น ๆ	1,611,197	14,980,464,000	9,297.72

ที่มา : ปรับปรุงจากสถิติการป่าไม้ปี 2547 (<http://www.forest.go.th/stat/stat47/TAB21.htm>)

ตารางที่ 4 มูลค่าเนื้อไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง

กลุ่มชนิดไม้	ราคาเฉลี่ย (บาท / ลบ.ม.)	ปริมาณทั้งหมดในป่า (ลบ.ม.)	มูลค่าเนื้อไม้ (บาท / ลบ.ม.)
ไม้อย่าง	7,232.14	1,348.93	9,755,652.93
ไม้กระบาก	6,733.03	1,100.20	7,407,679.74
ไม้ตะเคียน	11,068.45	46,700.36	516,900,560.32
ไม้อื่น ๆ	9,297.72	74,514.30	692,813,348.48
รวม		123,663.79	1,226,877,241.47

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2547

**ต้นทุนในการทำไม้** คือ ต้นทุนในการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำไม้ตลอดจนต้นทุนในการขาย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ต้นทุนในการคำนวณได้แก่ค่าใช้จ่ายในการทำไม้

<sup>4</sup> ในการคำนวณมูลค่าผลผลิตของโครงการที่สามารถนำมาใช้ทดแทนสินค้านำเข้าได้ ซึ่งในที่นี้ เนื้อไม้ถือเป็นผลผลิตของโครงการซึ่งถ้าหากนำมาใช้ประโยชน์ก็จะลดการนำเข้าไม้จากต่างประเทศได้ ดังนั้น ผลผลิตของโครงการควรจะคำนวณจากราคาของสินค้านำเข้านั้นบวกต้นทุนทางเศรษฐกิจในการขนส่งสินค้านั้นจากจุดนำเข้ามายังสถานที่ตั้งของโครงการด้วย (Perkins, 1994)

จากหลักเกณฑ์การทำไม้และจำหน่ายไม้สักสวนป่า ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ. 2543 ที่มีการคิดคำนวณต้นทุนในส่วนของการทำไม้ของงานสวนป่า ซึ่งจะมีการประเมินอัตราค่าจ้างทำไม้ไว้ในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายตอนโค่นล้ม ตัดปลาย ตอนชักลากถอนตอถึงริมทางตรวจการ (ด้วยช้างหรือแทรกเตอร์) ตอนลากขนด้วยรถยนต์ (จากริมทางตรวจการถึงหมอนไม้ถาวร) ตอนหมายตัดทอน ตรวจวัดตีตรา ตอนเฝ้ารักษา และเนื่องจากค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นการประเมินไว้ในรายงานสำหรับปี 2543 ดังนั้นจึงทำการปรับมูลค่าให้เป็นปีปัจจุบัน (2547) โดยการปรับได้ใช้อัตราเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค จึงได้เป็นอัตราค่าจ้างในการทำไม้สำหรับป่าชุมชนเขาหัวช้างเฉลี่ย เท่ากับ 716.06 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งรายละเอียดค่าใช้จ่ายดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทำไม้

รายการ	ค่าใช้จ่าย ต่อ ลบ.ม. ปี 2543	ค่าใช้จ่าย ต่อ ลบ.ม. ปี 2547 (ปรับด้วย 4.52 %)
ค่าโค่นล้ม ตัดปลาย	70.00	83.54
ค่าชักลากถอนตอถึงริมทางตรวจการ (ด้วยช้าง หรือแทรกเตอร์)	200.00	238.69
ค่าลากขนด้วยรถยนต์ (จากริมทางตรวจการถึงหมอนไม้ถาวร)	200.00	238.69
ค่าหมายตัดทอน ตรวจวัดตีตรา	100.00	119.34
ค่าเฝ้ารักษา	30.00	35.80
รวมทั้งหมด	600.00	716.06

ที่มา : ปรับปรุงจากหลักเกณฑ์การทำไม้และการจำหน่ายไม้สักสวนป่า (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2543)

สรุปรวมต้นทุนในการทำไม้ พบว่าค่าใช้จ่ายในการทำไม้ทั้งหมดสำหรับป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 88,550,693.47 บาท คิดเฉลี่ยต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 716.06 บาท

มูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง มูลค่าส่วนนี้คำนวณได้จากสมการ (4) ซึ่งจากการคำนวณ พบว่า มูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 1,226,877,241.47 บาท และต้นทุนในการทำไม้ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 88,550,693.47 บาท จึงได้มูลค่าเนื้อไม้สุทธิทั้งหมดของป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 1,138,326,548.00 บาท โดยเป็นมูลค่าสุทธิของ

เนื้อไม้ในกลุ่มชนิดไม้ยาง เท่ากับ 8,789,738.11 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.77 ของมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เป็นมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ในกลุ่มชนิดไม้กระบาก เท่ากับ 6,619,870.53 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.58 ของมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เป็นมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ในกลุ่มชนิดไม้ตะเคียน เท่ากับ 483,460,300.54 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.49 ของมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง และเป็นมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ในกลุ่มชนิดไม้อื่น ๆ เท่ากับ 639,456,638.82 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.16 ของมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ดังตารางที่ 6 เมื่อคิดมูลค่าเนื้อไม้สุทธิตามสัดส่วนพื้นที่ของป่าชุมชนเขาหัวช้างจึงได้ มูลค่าเนื้อไม้สุทธิเฉลี่ยต่อเฮกตาร์เท่ากับ 3,557,270.46 บาท หรือเท่ากับ 569,163.27 บาทต่อไร่

ตารางที่ 6 มูลค่าเนื้อไม้สุทธิทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง

กลุ่มชนิดไม้	มูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่า (บาท)	ต้นทุนในการทำไม้ทั้งหมด (บาท)	มูลค่าสุทธิ	ร้อยละ
ไม้ยาง	9,755,652.93	965,914.81	8,789,738.11	0.77
ไม้กระบาก	7,407,679.74	787,809.21	6,619,870.53	0.58
ไม้ตะเคียน	516,900,560.32	33,440,259.78	483,460,300.54	42.49
ไม้อื่นๆ	692,813,348.48	53,356,709.65	639,456,638.82	56.16
รวม	1,226,877,241.47	88,550,693.47	1,138,326,548.00	100.00

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2547

## 2. ปริมาณและมูลค่าไม้หนุ่ม

จากการสำรวจพบว่า ความหนาแน่นของไม้หนุ่มในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่ากับ 3,860.29 ต้นต่อเฮกตาร์ ดังนั้นจำนวนต้นของไม้หนุ่มทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างจึงเท่ากับ 1,235,291 ต้น ในส่วนของมูลค่าไม้หนุ่มนั้นได้ทำการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการตลาด คือ ใช้ราคาตลาด ซึ่งทำการประเมินจากจำนวนไม้หนุ่มทั้งหมดที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง อันเป็นข้อมูลที่ได้จากการวางแผนสำรวจ คูณด้วยราคาตลาดต่อ 1 ต้นของไม้หนุ่มแต่ละชนิด ดังแสดงในสมการ (5) โดยราคาตลาดของไม้หนุ่มจะเป็นราคาตลาดขั้นต่ำของไม้หนุ่มชนิดนั้น ๆ ที่มีการซื้อขายกันในท้องถิ่น แต่หากไม้หนุ่มชนิดใดไม่มีการซื้อขายในท้องถิ่นจะใช้ราคาตลาดที่ได้จากการสำรวจตลาด

ในจังหวัดใกล้เคียง (ซึ่งจากการศึกษาราคาของไม้หนุ่มชนิดอื่น ๆ ที่มีขายทั้งในท้องถิ่นและจังหวัดอื่นพบว่าราคามักจะไม่แตกต่างกัน ในที่นี้ราคาของไม้หนุ่มที่เป็นราคาของจังหวัดใกล้เคียงจึงไม่ได้มีการปรับราคาให้สะท้อนถึงมูลค่าของการขนส่งแต่อย่างใด) และหากยังไม่มียุทธศาสตร์ไม้หนุ่มดังกล่าวอีก จะใช้ราคาตลาดเฉลี่ยของไม้หนุ่มทุกชนิดมาใช้ในการคำนวณ และจากการคำนวณพบว่ามูลค่าทั้งหมดของไม้หนุ่มในป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่ากับ 52,636,851.54 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนของพื้นที่ป่าจะได้เท่ากับ 164,490.16 บาทต่อเฮกตาร์ หรือ 26,318.43 บาทต่อไร่

ในการคำนวณมูลค่าสุทธิของไม้หนุ่มนั้น จำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลในด้านของต้นทุนในการนำไม้หนุ่มมาใช้ประโยชน์ด้วยแต่เนื่องจากไม่มีการนำไม้หนุ่มจากป่าเขาหัวช้างมาใช้ประโยชน์จริง จึงไม่สามารถรวบรวมข้อมูลด้านต้นทุนที่เกี่ยวข้องได้ หรือถ้าหากจะนำต้นทุนในการทำไม้อื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับไม้หนุ่มในป่านี้ มาเป็นข้อมูลต้นทุนในการคำนวณเหมือนกับกรณีที่คำนวณไม้ใหญ่ นั้น ก็ไม่สามารถทำได้ในที่นี้เนื่องจากข้อมูลต้นทุนในการทำไม้ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลในลักษณะของต้นทุนการทำไม้ต่อหน่วยปริมาตรไม้ แต่เนื่องจากการสำรวจแก่นไม้หนุ่มด้วยวิธีการที่ดำเนินการวิจัยนี้เป็นการสำรวจไม้หนุ่มในลักษณะของความหนาแน่นไม่ใช่การสำรวจในลักษณะของปริมาตรไม้ ดังนั้นมูลค่าที่ได้ในการคำนวณในครั้งนี้ ผู้เขียนจึงขอเสนอไว้ในรูปของมูลค่ารวมของไม้หนุ่ม ซึ่งหากต่อไปมีข้อมูลของต้นทุนในการนำไม้หนุ่มมาใช้ประโยชน์ก็สามารถที่จะนำมาหักลบออกจากมูลค่าดังกล่าวเพื่อหามูลค่าสุทธิต่อไป

### 3. ปริมาณและมูลค่าของลูกไม้และกล้าไม้

ในการประเมินมูลค่าส่วนลูกไม้และกล้าไม้ เนื่องจากการสำรวจได้ทำการตรวจนับลูกไม้และกล้าไม้รวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ดังนั้นในการประเมินมูลค่าส่วนนี้ จึงใช้ข้อมูลความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้างที่ได้จากการวางแผนตัวอย่าง มาประเมินมูลค่า และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้นั้น ทางผู้เขียนได้เลือกใช้ค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้น ตามแผนงบประมาณปี 2546 ของสถานีเพาะชำกล้าไม้จังหวัดสงขลา เพราะว่าชนิดพันธุ์ของลูกไม้และกล้าไม้มีความหลากหลาย ซึ่งทางสถานีเพาะชำกล้าไม้จะมีการเพาะพันธุ์พืชที่มีอยู่ในป่าไว้สำหรับแจกจ่ายชาวบ้าน และใช้ในโครงการปลูกป่าเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว และพบว่าค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้ทั่วไป (กล้าไม้ขนาดเล็ก) เฉลี่ยต้นละ 1.93 บาท และค่าใช้จ่ายในการจัดทำกล้าไม้ขนาดใหญ่เฉลี่ยต้นละ 5 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อต้นของลูกไม้

และกล้าไม้ที่ใช้ในการประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ของป่าชุมชนเขาหัวช้างจึง เท่ากับ 3.47 บาท ต่อตัน

จากการสำรวจ พบว่า ความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 48,796.43 ต้นต่อเฮกตาร์ ดังนั้นจำนวนลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดของป่าชุมชนเขาหัวช้าง จึงเท่ากับ 15,614,864 ต้น เมื่อทำการประเมินมูลค่าโดยใช้สมการ (6) จึงได้มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 54,105,503.76 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนพื้นที่ป่า จะได้เท่ากับ 169,079.70 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 27,052.75 บาทต่อไร่

#### 4. สรุปรวมมูลค่าปริมาณไม้

มูลค่าไม้ใหญ่ (tree) ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 486.93 ต้นต่อเฮกตาร์ จำนวนต้นทั้งหมดในป่า เท่ากับ 155,838 ต้น พื้นที่หน้าตัดเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ เท่ากับ 43.15 ตารางเมตร และปริมาตรต่อสัดส่วนพื้นที่ เท่ากับ 386.45 ลูกบาศก์เมตรต่อเฮกตาร์ คิดเป็นปริมาตรไม้ทั้งป่า เท่ากับ 123,663.79 ลูกบาศก์เมตร ผลการประเมินมูลค่า พบว่า มูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 1,138,326,548.00 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนของพื้นที่ป่า จึงเท่ากับ 3,557,270.46 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 569,163.27 บาทต่อไร่

มูลค่าไม้หนุม (pole) ความหนาแน่นของไม้หนุมในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 3,860.29 ต้นต่อเฮกตาร์ ดังนั้นจำนวนต้นทั้งหมดของไม้หนุมในป่า เท่ากับ 1,235,291 ต้น เมื่อทำการประเมินมูลค่าด้วยราคาตลาดตามชนิดไม้หนุม จึงได้มูลค่าของไม้หนุมในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 52,636,851.54 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนของพื้นที่ป่าจะได้ เท่ากับ 164,490.16 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 26,318.43 บาทต่อไร่

มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ (sapling and seedling) ความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 48,796.43 ต้นต่อเฮกตาร์ ดังนั้นลูกไม้และกล้าไม้ที่มีทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างจึงเท่ากับ 15,614,864 ต้น เมื่อทำการประเมินมูลค่าด้วยวิธีต้นทุนที่จ่ายทดแทนโดยคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้ พบว่ามูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดของป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 54,105,503.76 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนของพื้นที่ป่าจึงได้เท่ากับ 169,079.70 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 27,052.75 บาทต่อไร่

## สรุปและอภิปรายผล

### มูลค่าของไม้ใหญ่

ในการประเมินมูลค่าไม้ใหญ่ในครั้งนี้ เป็นการประเมินมูลค่าเฉพาะส่วนของเนื้อไม้ทั้งหมด ที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เนื่องจากการคำนวณปริมาตรไม้ต้องมีการแบ่งกลุ่มตามชนิดและลักษณะ รูปทรงของไม้ที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ไม้ที่มีรูปทรงเปราตรง ไม้ที่มีรูปทรงในสกุลยาง และไม้ที่มีรูปทรงอื่น ๆ เมื่อคำนวณหาปริมาตรไม้ตามสูตรดังกล่าวแล้ว ต้องจำแนกชนิดไม้ที่สามารถใช้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์ตามกลุ่มราคาไม้ซุงก่อนนำเข้าอีกครั้งหนึ่ง เพื่อใช้ในการประเมินมูลค่า ซึ่งกลุ่มราคาไม้ซุงก่อนนำเข้าที่ใช้ในการคำนวณแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ยาง กระบาก ตะเคียน และอื่น ๆ เนื่องจากไม่สามารถหาราคาของไม้แต่ละชนิดจนครบทุกชนิดได้ ทั้งนี้เพราะปัจจุบัน ไม่มีการอนุญาตให้ทำสัมปทานการทำไม้ภายในประเทศไทย จึงไม่มีราคาตลาดภายในประเทศของไม้ซุงก่อนตามชนิดไม้ที่ได้จากการสำรวจปริมาตรไม้จริง จึงได้เลือกใช้ราคาไม้ซุงก่อนที่นำเข้าจากต่างประเทศมาใช้แทน เพราะจัดว่าเป็นราคาตลาดที่เหมาะสมที่สุดในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ มูลค่าของเนื้อไม้ที่ได้จากการประเมินในครั้งนี้จึงเป็นมูลค่าโดยเฉลี่ยเท่านั้นหากต้องการทราบราคาที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดจำเป็นต้องทราบราคาของไม้แต่ละชนิดทุกชนิดด้วย นอกจากนี้มูลค่าที่คำนวณได้ยังเป็นมูลค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากราคาไม้ที่นำมาใช้คำนวณเป็นราคาไม้นำเข้าที่มีราคา ณ กรุงเทพฯ มิใช่ราคา ณ จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา โดยราคาที่แท้จริง ณ จังหวัดพัทลุง ควรมีราคาสูงกว่านี้ เนื่องจากต้องรวมค่าขนส่งไม้จากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดพัทลุง ดังนั้น ราคาจึงควรจะสูงกว่าที่ใช้ในการคำนวณในครั้งนี้

การประเมินในครั้งนี้ คำนวณโดยมีข้อสมมติว่าหากป่าเขาหัวช้างมีการทำไม้หรือตัดไม้ใหญ่ออกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ มูลค่าดังกล่าวก็จะเป็นมูลค่าที่ได้รับจากการทำไม้ ทั้งนี้ มูลค่าที่คำนวณได้เป็นมูลค่าของไม้ใหญ่ทั้งหมดที่สำรวจได้จากการสำรวจแก่นไม้ในแปลงตัวอย่าง ซึ่งถือว่าเป็นมูลค่าของ stock ของไม้ในป่าเขาหัวช้างทั้งหมดโดยที่ผู้เขียนไม่ได้คิดในด้านของกระแสการไหลของ sustainable yield ของป่าไม้ ดังนั้น หากต้องการทราบผลประโยชน์ของเนื้อไม้รายปี จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมว่า ผลผลิตเนื้อไม้ที่สามารถใช้ได้ของป่าเขาหัวช้างในแต่ละปีเป็นเท่าไร และในแต่ละปีควรนำเนื้อไม้มาใช้เท่าไร จึงจะไม่เสียสมดุลและอย่างยั่งยืน (annual sustainable harvesting rate) แล้วจึงคำนวณเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้รายปี จึงจะได้เป็นมูลค่าของเนื้อไม้รายปี

อย่างไรก็ตาม มูลค่าที่ประเมินได้ในครั้งนี้ใช้วิธีการประเมินเดียวกับ กรมป่าไม้และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) และ ประภาพรณ กำภู และเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) ซึ่งสามารถที่จะนำตัวเลขมูลค่ามาเปรียบเทียบกันได้ โดยในการศึกษาของกรมป่าไม้และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้มูลค่าของเนื้อไม้ในป่าเขาใหญ่เท่ากับ 60,856.93 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่ามูลค่าที่ประเมินได้จากป่าเขาหัวช้าง ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 569,163.27 บาท ต่อไร่ ทั้งนี้ อาจจะเนื่องจากการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ที่เขายใหญ่นั้นเลือกประเมินเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ที่ใช้สำหรับการพาณิชย์เท่านั้น

สำหรับในส่วนของการศึกษาของ ประภาพรณ กำภู และเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) ซึ่งประเมินมูลค่าไม้ใหญ่ในเขตป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นลักษณะของป่า ชุมชนและอยู่ในภาคใต้เช่นกัน พบว่าได้มูลค่าเนื้อไม้ 111,339.17 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลการ ประเมินของป่าเขาหัวช้างได้มูลค่าเนื้อไม้เท่ากับ 569,163.27 บาทต่อไร่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าป่าเขา หัวช้างมีความสมบูรณ์ของไม้ใหญ่มากกว่ากรดของป่ากรด ซึ่งหากพิจารณาจากข้อมูลปริมาตร ของไม้ใหญ่จากผลการศึกษาของทั้งสองแห่งเปรียบเทียบกัน พบว่าข้อมูลปริมาตรไม้กิ่งซึ่งถึง ข้อสรุปข้างต้น กล่าวคือ ป่ากรดมีปริมาตรไม้ใหญ่ต่อพื้นที่เท่ากับ 195.63 ลบ.ม.ต่อเฮกตาร์ ในขณะที่ป่าเขาหัวช้างมีปริมาตรไม้ใหญ่ต่อพื้นที่เท่ากับ 386.45 ลบ.ม. ต่อเฮกตาร์ โดยที่ป่าเขาหัวช้างจะมี จำนวนต้นต่อพื้นที่น้อยกว่าที่ป่ากรด ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่ป่าเขาหัวช้างมีต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ กว่าที่ป่ากรด ทำให้จำนวนต้นต่อพื้นที่จึงน้อยกว่าในขณะที่ปริมาตรกลับมีมากกว่า ในด้านความ อุดมสมบูรณ์ดังกล่าวนี้ แม้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Sangtongpraow and Sukwong (1990) ซึ่งได้ทำการตรวจนับไม้ในป่าดิบแล้งที่สะแกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา และพบว่า ปริมาตรไม้ใหญ่ทั้งหมดต่อเฮกตาร์เท่ากับ 313.28 ลบ.ม. ก็จะเห็นว่าป่าเขาหัวช้างมีความสมบูรณ์ ของไม้ใหญ่มากกว่า

นอกจากนี้ ในด้านของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในป่าเขาหัวช้างพบว่ามีหลากหลายของชนิด พันธุ์พืชมากกว่าที่ป่ากรดด้วย กล่าวคือ ไม้ที่พบในป่าเขาหัวช้างมีมากถึง 447 ชนิด ในขณะที่พันธุ์ ไม้ที่พบในป่ากรดมีเพียง 241 ชนิดเท่านั้น

### มูลค่าไม้หนุ่ม

การคำนวณมูลค่าไม้หนุ่มในงานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ราคาที่มีการซื้อขายจริงของไม้หนุ่ม ยกเว้น กรณีที่ไม่มีการซื้อขายกันในตลาด ก็จะใช้ราคาเฉลี่ยจากราคาของไม้หนุ่มทั้งหมดมาทำการคำนวณ

โดยมีไม้หนุ่มที่พบจากการสำรวจแปลงไม้ถึง 220 ชนิด ซึ่งในการคำนวณมูลค่าไม้หนุ่มในงานของ ประภาพรณ กำภู และ เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) นั้นไม่สามารถที่จะทำได้เนื่องจากไม่สามารถหาราคาตลาดของไม้หนุ่มได้เพียงพอ เช่นเดียวกับงานวิจัยของกรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) และงานวิจัยของ Peters, *et al.* (1989) โดยงานสองชิ้นหลังไม่ได้ให้เหตุผลที่มีได้ทำการประเมินไว้ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยที่ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมจึงสามารถรวบรวมราคาท้องถิ่นตามชนิดของไม้หนุ่มที่มีการซื้อขายได้ละเอียดกว่า อนึ่งจากการสอบถามไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ไม้หนุ่มจากป่าเขาหัวช้างในจำนวนมากนัก ข้อมูลที่ได้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลของการซื้อขายไม้หนุ่มที่หายากจากที่อื่น

อย่างไรก็ตาม การประเมินมูลค่าไม้หนุ่มในครั้งนี้ก็เป็นการประเมินศักยภาพทั้งหมดของไม้หนุ่มในป่าเช่นเดียวกับกรณีของเนื้อไม้และเป็นการประเมินมูลค่ารวมที่ยังไม่ได้หักลบค่าใช้จ่ายในการนำไม้หนุ่มมาใช้ประโยชน์ หากต้องการทราบผลประโยชน์จากการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มมาใช้ประโยชน์ในรายปี ก็จะต้องทราบปริมาณการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มสูงสุดอย่างยั่งยืนก่อน จึงจะสามารถคำนวณมูลค่าดังกล่าวได้ และหากต้องการทราบมูลค่าสุทธิก็ต้องทราบข้อมูลทางด้านต้นทุนในการทำไม้หนุ่มด้วย อย่างไรก็ตาม ไม่ปรากฏว่ามีข้อมูลที่บ่งบอกถึงความสามารถของการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มดังกล่าว จึงไม่สามารถคำนวณมูลค่ารายปีของไม้หนุ่มได้

#### มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

ในการประเมินมูลค่าส่วนลูกไม้และกล้าไม้นั้น ใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้น ในการคำนวณในลักษณะของการทดแทนลูกไม้หรือกล้าไม้ที่ต้องสูญเสียไป อย่างไรก็ตาม ต้นทุนที่ใช้เป็นต้นทุนเฉลี่ยของกล้าไม้ทุกชนิดที่ศูนย์เพาะชำกล้าไม้เพาะเลี้ยง โดยไม่ได้มีการแยกชนิดและมีค่าใช้จ่ายในการเพาะชำเฉลี่ยต้นละ 3.47 บาทซึ่งเป็นมูลค่าอย่างต่ำเท่านั้น เพราะในสภาพความเป็นจริงหากต้องการปลูกกล้าไม้ในป่าให้ได้เท่ากับจำนวนที่มีอยู่ในป่าก็ต้องมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นอีกในการนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่ป่าด้วย เช่น ต้นทุนการขนย้ายกล้าไม้ ต้นทุนการขนส่งและลำเลียงกล้าไม้เข้าไปในป่า ค่าแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังและดูแลกล้าไม้ เป็นต้น ซึ่งต้นทุนในการเพาะชำกล้าไม้ต่อต้นก็ต้องสูงขึ้นไปกว่านี้ ดังนั้นมูลค่าของลูกไม้และกล้าไม้ก็จะสูงขึ้นกว่านี้ด้วย

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงในการสำรวจแจงนับลูกไม้และกล้าไม้ นั้นพบว่า ผู้สำรวจมักจะนับลูกไม้เฉพาะต้นที่โตขึ้นมาพอสมควร ต้นที่เล็กมากนักก็มักจะไม่ได้นับละเอียด ซึ่งผลการประเมินในที่นี้จึงยังต่ำกว่าที่ควรเป็น

อนึ่ง ในการประเมินมูลค่าลูกไม้ และกล้าไม้มีลักษณะเช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าเนื้อไม้และไม้หนุ่ม กล่าวคือเป็นการประเมินลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดที่พบ จึงเป็นมูลค่าเชิงศักยภาพของป่าทั้งป่ามิใช่เป็นมูลค่าต่อปี

มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54,105,573.76 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนพื้นที่ป่า จะได้เท่ากับ 169,079.70 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 27,052.75 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่ามูลค่าจากพื้นที่ป่ากราด ซึ่งประเภทพรรณ ก่าภู และเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) ได้ประเมินไว้ด้วยวิธีเดียวกัน โดยมีมูลค่าเท่ากับ 18,295.03 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เนื่องจากความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 48,796.43 ต้นต่อเฮกตาร์ ซึ่งมากกว่าของป่ากราดที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 32,952.15 ต้นต่อเฮกตาร์ และสูงกว่าการศึกษาของกรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ซึ่งประเมินโดยใช้ราคากกล้าไม้ต้นละ 1 บาทและมีกล้าไม้เฉลี่ยต่อพื้นที่ 5,705.84 ต้น

แม้การเก็บป่าเขาหัวช้างไว้ในรูปของป่าไม้จะมีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ แต่ในทางเศรษฐศาสตร์ก็ถือว่าการเก็บป่าเขาหัวช้างไว้ในรูปของป่าไม้ก็มีต้นทุนด้วย กล่าวคือที่ดินที่เป็นบริเวณป่าเขาหัวช้างย่อมมีค่าเสียโอกาสของที่ดินเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนไม่ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาในที่นี้ เนื่องจากในบทความนี้นำเสนอผลการประเมินมูลค่าป่าเขาหัวช้างเพียงมูลค่า เนื้อไม้เพียงด้านเดียว ในขณะที่มูลค่าทั้งหมดของป่าเขาหัวช้างยังประกอบด้วยมูลค่าด้านการใช้และการมิได้ใช้อีกหลายด้าน ซึ่งไม่ได้นำเสนอไว้ในบทความนี้ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วตั้งแต่ต้นผลการศึกษา ในที่นี้ จึงเป็นผลการศึกษาที่มองเฉพาะมูลค่าผลประโยชน์รวมของเนื้อไม้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากจะให้มูลค่าผลประโยชน์ของป่าเขาหัวช้างเป็นมูลค่าสุทธิที่สมบูรณ์ ควรจะต้องพิจารณาถึงมูลค่าทั้งหมดของป่าเขาหัวช้างที่รวมทั้งมูลค่าด้านการใช้และการมิได้ใช้ และหักลบด้วยต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินบริเวณป่าเขาหัวช้างด้วย

## ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากผลการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณไม้ แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าเขาหัวช้างในด้านของเนื้อไม้ และความหลากหลายของชนิดพืช ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงการจัดการซึ่งมีการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนในการช่วยกันตรวจตราดูแลอย่างเข้มแข็ง และมีความพยายามที่จะทำให้อุณหภูมิในชุมชนพิทักษ์รักษาป่าเขาหัวช้างให้เป็นป่าของชุมชน อาจกล่าวได้ว่า การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลป่าของตนเองนั้นส่งผลอันดีต่อป่าไม้แห่งนี้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษา จึงควรเร่งส่งเสริมศักยภาพให้กับชุมชนให้สามารถจัดการป่าของตนเองได้อย่างเต็มรูปแบบมากขึ้น ทั้งนี้อาจรวมถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- การสนับสนุนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์ป่าตามหลักวิชาการ ซึ่งรวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับป่าไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ ประโยชน์ของไม้แต่ละชนิด และความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของป่าไม้ที่มีต่อดิน น้ำ ภูมิอากาศตามหลักการเชิงวิชาการด้วย เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และเป็นการต่อยอดให้กับภูมิปัญญาเดิม

- สนับสนุนให้ชุมชนแสวงหาและสะสมความรู้ผ่านทางกระบวนการวิจัยและกระบวนการจัดการความรู้ในชุมชนเอง เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรของชุมชนให้มากขึ้น และนำไปสู่การผสมผสานภูมิปัญญาแบบดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้ยั่งยืน

- เนื่องจากการที่ป่าไม้ยังคงความอุดมสมบูรณ์ไว้ได้ส่วนหนึ่ง เนื่องมาจากการดูแลของสมาชิกในชุมชนด้วย ดังนั้น การที่จะดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่ป่าแห่งนี้ ควรจะให้สมาชิกในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มชาวบ้านที่มีส่วนในการดูแลป่าฝืนนี้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ดังกล่าว ในลักษณะของ bottom up ด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งได้สนับสนุนโครงการวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชุมชนในภาคใต้: กรณีศึกษาป่าเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด

อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง” ผู้เขียนจึงขอขอบพระคุณแหล่งทุนทั้ง 2 แหล่งไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง  
ตลอดจนกลุ่มแกนนำในพื้นที่ที่เข้าร่วมเป็นทีมวิจัย และชาวบ้านที่ได้ให้ข้อมูลทุกท่านด้วย

## บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้ และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541. *โครงการประเมินคุณค่าทรัพยากรในพื้นที่อนุรักษ์  
กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่*. รายงานฉบับสมบูรณ์.
- ธรรมบุญ เต็มไชย และ ไพโรจน์ นัครา, 2545. *การสร้างสูตรปริมาตรไม้* สงขลา : สำนักบริหาร  
จัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ 20.
- ประภาพรรณ กำภู และ เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี, 2546. *การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์  
ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา*  
วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 10 (1): 37-47.
- พงษ์ศักดิ์ สหุณาฟู, 2538. *ผลผลิตและการหมุนเวียนของธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าไม้*. คณะ  
วนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี, 2549. *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ การประเมินมูลค่าทาง  
เศรษฐศาสตร์ของป่าชุมชนในภาคใต้: กรณีศึกษา ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด  
อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2543. *หลักเกณฑ์การทำไม้และจำหน่ายไม้สักสวนป่า.ม.ป.ท .*
- Lipton, Douglas, W., Wellman, Katherine, Sheifer, Isobel, C., and Weiher, Rodney, F., 1995.  
*Economic Valuation of Natural Resources: A Handbook for Coastal Resource  
Policymakers*. U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric  
Administration.
- Perkins, Frances, 1994. *Practical Cost Benefit Analysis*. MacMillan Education Australia PTY Ltd,  
Australia.
- Peters, Charles M., Gentry, Alwyn H. and Mendelsohn, Robert O., 1989. "Valuation of an  
Amazonian Rainforest", *Nature International Weekly Journal of Science*, 339 (1989) :  
655 – 656.

Sangtongpraow, Suvit and Sukwong, Somsak, 1980. *Economic Assessment of Forest Resources in the Sakaerat Environment Research Station*. Forest Research Bulletin No.7, December, 1990.

<http://www.forest.go.th/stat/stat47/TAB21.htm> (ข้อมูลราคาไม้นำเข้า)