

หาได้ไปจำหน่ายยังตลาด ซึ่งต้นทุนค่าขนส่งจะคิดจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงของกลุ่มตัวอย่างที่มีการนำของป่าที่เก็บหาได้ไปจำหน่ายยังตลาด ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ต้นทุนค่าขนส่งสู่ตลาดเฉลี่ยเท่ากับ 103.67 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อคิดเป็นค่าขนส่งสู่ตลาดของกลุ่มประชากรจากการเก็บหาของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง จึงเท่ากับ 29,026.67 บาทต่อปี

ต้นทุนรวมรายปีในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ซึ่งประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าอุปกรณ์ ต้นทุนค่าแรงงาน ต้นทุนค่าเสียเวลาในการเดินทาง และต้นทุนค่าเชื้อเพลิง จากการประเมินมูลค่าต้นทุนดังกล่าวข้างต้น จึงได้มูลค่าต้นทุนรวมรายปีในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าเฉลี่ย เท่ากับ 9,249.93 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อประเมินเป็นมูลค่าต้นทุนรวมรายปีที่ใช้ในการเก็บหาของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้างของกลุ่มประชากร ได้เท่ากับ 2,589,981.34 บาทต่อปี

5.2.3 ผลประโยชน์สุทธิ

ผลประโยชน์สุทธิรายปีของผลผลิตในรูปของของป่า ที่ได้จากป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้นสามารถคำนวณได้จากการนำ มูลค่าผลประโยชน์รวมรายปีในการเก็บหาของป่า หักด้วยมูลค่าต้นทุนรวมรายปีในการเก็บหาของป่า (รายละเอียดดังแสดงในตาราง 5.7)

จากการประเมินมูลค่าผลประโยชน์รวมรายปีที่ได้จากการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าทุกชนิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17,893.95 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อคิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์รวมรายปีทั้งหมดของกลุ่มประชากรที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง จึงมีค่าเท่ากับ 5,010,307.27 บาทต่อปี

ส่วนมูลค่าต้นทุนรวมรายปีคิดเฉลี่ยได้เท่ากับ 9,249.93 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อคิดเป็นมูลค่าต้นทุนรวมรายปีทั้งหมดของกลุ่มประชากรที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 2,589,981.34 บาทต่อปี

จากการประเมินมูลค่าข้างต้น พบว่า มูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีของผลผลิตในรูปของของป่าที่ได้จากป่าชุมชนเขาหัวช้างเฉลี่ยเท่ากับ 8,644.02 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ดังนั้นมูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีทั้งหมดของกลุ่มประชากรที่ได้จากการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 2,420,325.93 บาทต่อปี

ตาราง 5.7 ผลประโยชน์สุทธิรายปีของผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง ปี
พ.ศ. 2547

รายการ	มูลค่าเฉลี่ยต่อ ครัวเรือนต่อปี	มูลค่ารวมทั้งหมด ของประชากรต่อปี
1. มูลค่าผลประโยชน์รวมรายปีของผลผลิตในรูปของของป่าทุกชนิด	17,893.95	5,010,307.27
2. มูลค่าต้นทุนในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า		
2.1 ต้นทุนอุปกรณ์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า	619.50	173,459.26
2.2 ต้นทุนค่าแรงในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า	5,166.65	1,446,663.06
2.3 ต้นทุนค่าเสียเวลาในการเดินทางมาเก็บหาผลผลิตในรูปของ ของป่า	3,033.87	849,484.47
2.4 ต้นทุนค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทางมาเก็บหาผลผลิตในรูป ของของป่า	326.24	91,347.88
2.5 ต้นทุนค่าขนส่งเพื่อจำหน่ายของป่าที่เก็บหาได้สู่ตลาด	103.67	29,026.67
มูลค่าต้นทุนรวมรายปีในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า	9,249.93	2,589,981.34
3. มูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของ ป่า	8,644.02	2,420,325.93

5.3 มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา การอบรมดูงานและจัดกิจกรรม

ป่าชุมชนเขาหัวช้างได้ให้ประโยชน์ทางด้านการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา การอบรมดูงานและจัดกิจกรรมต่างๆ ทั้งแก่คนในชุมชนและบุคคลภายนอกพื้นที่ ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงมูลค่าการใช้ประโยชน์ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินมูลค่าประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวของป่าชุมชนเขาหัวช้าง

ในการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างทั้งในด้านการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงาน และจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านวัฒนธรรม ประเพณีและการศึกษา ซึ่งมูลค่าในประเด็นนี้ได้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ที่มีวัตถุประสงค์หลักๆ 2 ประการ ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งการใช้ประโยชน์ในส่วนนี้ ประชากรเป้าหมายมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เพื่อที่จะท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจเป็นหลัก
2. การใช้ประโยชน์เพื่อการให้ความรู้และเพื่อการศึกษา ซึ่งการใช้ประโยชน์ในส่วนนี้ ประชากรเป้าหมายมีวัตถุประสงค์หลักของการเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้ทางธรรมชาติ ซึ่งลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์สำหรับวัตถุประสงค์นี้ ได้แก่ การทัศนศึกษา การอบรมดูงาน การถ่ายทำรายการโทรทัศน์ การจัดค่าย การปฏิบัติสมาธิของสามเณร และกิจกรรมปลูกป่า เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการประเมินอย่างง่าย โดยคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่กลุ่มเป้าหมายต้องจ่ายไปเพื่อการมาท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมในป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกรายนามผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในประเด็นนี้ ซึ่งพบว่า ในแต่ละปีมีผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมในปริมาณที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการประเมินมูลค่าประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ณ ปีใดปีหนึ่ง ที่มีข้อมูลครบถ้วนต่อการประเมินมูลค่า และจากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า ปีที่มีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอต่อการประเมินมูลค่าคือ ปี พ.ศ.2546

ในการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการประเมินอย่างง่าย นั่นคือ คำนวณจากค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่ประชากรเป้าหมายต้องจ่ายเพื่อเข้ามาใช้ประโยชน์ด้านนี้จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งค่าใช้จ่ายที่จัดว่าเป็นค่าใช้จ่ายต่ำสุดสำหรับการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าในประเด็นนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังป่าชุมชนเขาหัวช้าง และจากข้อมูลประชากรเป้าหมายที่ได้บันทึกรายนามผู้เข้ามาเยี่ยมชมป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้น พบว่า กลุ่มประชากรเป้าหมายมากกว่า 90 % เดินทางมาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้างโดยรถส่วนบุคคล ดังนั้นเพื่อสะท้อนค่าใช้จ่ายการเดินทางของกลุ่มประชากร

เป้าหมายได้ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด ผู้วิจัยจึงทำการแบ่งประชากรเป้าหมายตามระยะทาง และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณกับอัตราการใช้น้ำมันของรถแต่ละประเภท ที่ประชากรเป้าหมายใช้ในการเดินทาง โดยคิดค่าใช้จ่ายจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทาง ซึ่งจะคิดจากราคาน้ำมันขายปลีกเฉลี่ยในปี พ.ศ.2546 แต่หากประชากรเป้าหมายรายได้เดินทางมาโดยรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยได้ทำการประเมินมูลค่าจากอัตราค่าโดยสารตามจริง และหากประชากรเป้าหมายมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเข้ามาใช้ประโยชน์ด้านนี้และมีข้อมูลที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเพื่อทำการประเมินมูลค่ารวมด้วย

การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์นั้น ยังมีได้รวมค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ที่ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์จำเป็นต้องจ่ายเข้าไว้ด้วย เช่น ค่าอาหาร ค่าอุปกรณ์ในการเดินป่า ค่าอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น เนื่องจากมีข้อจำกัดของข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงมูลค่าการใช้ประโยชน์ในด้านนี้ ผู้วิจัยจึงทำการประเมินมูลค่าเพียงมูลค่าขั้นต่ำสุดที่ได้จากการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมเท่านั้น ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าประเด็นนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนแบบต่ำสุด โดยยึดหลักว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบ่งชี้ถึงความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำสุดเพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์จากการเข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง

จากการรวบรวมข้อมูลของประชากรเป้าหมายเพื่อประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว สามารถสรุปรูปแบบการใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนี้

การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์เพื่อท่องเที่ยวในพื้นที่ป่า โดยเฉพาะ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทาง การเข้ามาพักผ่อน รวมทั้งการเข้ามาท่องเที่ยวและเล่นน้ำ ซึ่งพบว่าการเข้าใช้ประโยชน์มีทั้งบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาและบุคคลที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ศึกษา แต่จำนวนคนที่เข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการนี้ไม่มากนัก อาจเนื่องมาจากป่าชุมชนเขาหัวช้างยังไม่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง แต่เป็นที่รู้จักกันในด้านการจัดการป่าชุมชนมากกว่า

การจัดค่ายและจัดกิจกรรม เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เน้นไปทางด้านการจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นกลุ่ม โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ที่จัดมุ่งเน้นเพื่อสร้างความตระหนักทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับประชากรเป้าหมาย พบว่าการใช้ประโยชน์ในรูปแบบนี้นักเรียนและนักศึกษาจากโรงเรียนและสถาบันการศึกษาในพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียงจะเป็นผู้เข้าร่วมในกิจกรรม โดยมีคณะกรรมการป่าชุมชนและนักกิจกรรมในพื้นที่ ร่วมมือกับทางโรงเรียนและสถาบันการศึกษาเป็นผู้ดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ

การศึกษาดูงานและทักษะศึกษา เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เน้นด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการป่าชุมชน ซึ่งการศึกษาดูงานส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลจากภายนอกพื้นที่ศึกษาที่เข้ามาเพื่อเรียนรู้เรื่องการจัดการป่าชุมชน สำหรับในส่วนของงานด้านการศึกษาจะเป็นทั้งบุคคลภายนอกและบุคคลภายในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะนักเรียนและนักศึกษาที่มุ่งเน้นเข้ามาเพื่อเรียนรู้ ทั้งเรื่องการจัดการป่า

ชุมชนและความสำคัญของป่าไม้

ในส่วนของการเดินทางเข้ามาใช้ประโยชน์ จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางพบว่าประชากรเป้าหมายมีลักษณะการเดินทางมาใช้ประโยชน์ที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างได้ 2 แบบ คือ

1. เดินทางโดยใช้รถส่วนบุคคล ได้แก่ รถยนต์ รถกระบะ รถตู้ รถ 4 X 4 WD รถ 6 ล้อ รถจักรยานยนต์ และรถบัส
2. เดินทางโดยใช้รถประจำทาง ได้แก่ รถตู้หรือรถเมล์ประจำทาง

การเดินทางของประชากรเป้าหมายโดยส่วนมากจะเดินทางมายังวัดตะโหมด ก่อนที่จะเดินทางต่อไปยังป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งประชากรที่เดินทางมาโดยรถส่วนบุคคลบางรายก็อาจจะนำรถของตนขับเข้าไปเองได้ แต่บางรายจะต้องเปลี่ยนรถที่นั่นเนื่องจากรถที่นำมาอาจจะไม่สามารถขับขึ้นเขาไปยังป่าได้ แต่กรณีที่ประชากรเดินทางมาโดยรถประจำทางจะต้องเปลี่ยนมาขึ้นรถกระบะที่ทางชุมชนได้จัดเตรียมไว้ให้เพื่อเดินทางต่อไปยังป่าชุมชนเขาหัวช้าง

จากการรวบรวมข้อมูลประชากรเป้าหมาย ในกรณีที่ประชากรเป้าหมายเดินทางมาโดยใช้รถส่วนบุคคล ผู้วิจัยจะประเมินมูลค่าการเดินทางจากค่าใช้จ่ายในส่วนของการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทางทั้งหมด โดยทางผู้วิจัยจะทำการแจกแจงรายละเอียดระยะทางของประชากรเป้าหมายแต่ละกลุ่มที่เดินทางมาใช้ประโยชน์ โดยระยะทางที่นำมาใช้ในการคำนวณนั้นเป็นข้อมูลจากแผนที่ทางหลวงประเทศไทย ฉบับปรับปรุงใหม่ 2547 / 2004 แต่ในส่วนองระยะทางของประชากรที่เดินทางมาจากพื้นที่ใกล้เคียง ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลระยะทางจากที่มวิจัยชุมชน ซึ่งรายละเอียดระยะทางที่ใช้ในการคำนวณได้แสดงในตาราง 5.8 เมื่อได้ระยะทางในการเดินทางของประชากรเป้าหมายแล้ว จะทำการคำนวณปริมาณการใช้น้ำมันในการเดินทาง โดยข้อมูลอัตราการใช้น้ำมันต่อระยะทางของรถแต่ละประเภทเป็นข้อมูลที่ไดจากการสอบถาม ส.อ.มะหะหมุด ตะเเยะ ช่างยานยนต์ลือ สำนักงานขนส่งมณฑลทหารบกที่ 42 ซึ่งรายละเอียดอัตราการใช้น้ำมันได้แสดงดังตาราง 5.9 เมื่อคำนวณแล้วจะได้ปริมาณน้ำมันที่ประชากรเป้าหมายต้องใช้ในการเดินทาง แล้วจึงนำข้อมูลปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ในการเดินทางมาคำนวณเพื่อหาค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทางมีมูลค่าเป็นเท่าใด โดยการคำนวณจากราคาน้ำมันขายปลีกในปี พ.ศ.2546 (ดังตาราง 5.10) ซึ่งจะใช้ราคาน้ำมันเฉลี่ยในแต่ละไตรมาส มาคำนวณตามช่วงเวลาที่ประชากรเข้ามาใช้ประโยชน์ แต่กรณีที่ไม่มีข้อมูลช่วงเวลาของประชากรที่เข้ามาใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยจะใช้ราคาน้ำมันขายปลีกเฉลี่ยของทั้งปีมาคำนวณสำหรับในกรณีที่ประชากรเดินทางมาโดยรถประจำทาง ผู้วิจัยจะประเมินมูลค่าการเดินทางจากอัตราค่าโดยสารรถประจำทางตามจริง ดังแสดงในตาราง 5.11 นอกจากนี้มีประชากรบางรายที่เข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนำเที่ยวให้กับผู้นำทาง ค่าใช้จ่ายเหล่านั้นที่เกิดขึ้นผู้วิจัยก็จะนำมารวมเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้ประโยชน์ครั้งนั้นๆ ด้วย

จากการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงาน และจัดกิจกรรม ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังป่าชุมชนเขาหัว

ช้าง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่ประชากรเป้าหมายต้องจ่ายเพื่อเข้ามาใช้ประโยชน์ด้านนี้จากป่าชุมชน เขาหัวช้าง โดยยึดหลักว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบ่งชี้ถึงความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำสุดเพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์จากการเข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งสามารถสรุปมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษศึกษา อบรมดูงาน และจัดกิจกรรม ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ณ ปี พ.ศ. 2546 ได้เท่ากับ 40,418.08 บาท จากมูลค่าที่ได้จะเห็นว่าเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำสุดที่ได้จากการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมเท่านั้น

ตาราง 5.8 ระยะทางที่ใช้ในการคำนวณ

ระยะทางในการคำนวณ			ที่มาของข้อมูล
จาก	ถึง	ระยะทาง (กม.)	
ปากทางแม่ขรี	วัดตะโหมด	12.00	ข้อมูลจากแผนที่ทางหลวง
วัดตะโหมด	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	7.00	
พัทลุง	ปากทางแม่ขรี	28.00	
สงขลา	ปากทางแม่ขรี	93.00	
หาดใหญ่	ปากทางแม่ขรี	67.00	
ปัตตานี	ปากทางแม่ขรี	177.00	
กรุงเทพ ฯ	ปากทางแม่ขรี	868.00	
เพชรบุรี	ปากทางแม่ขรี	744.00	ข้อมูลจากทีมวิจัยชุมชน
กงหรา	วัดตะโหมด	15.00	
ป่าบอน	ปากทางแม่ขรี	9.00	
ศรีนครินทร์	ปากทางแม่ขรี	35.00	
หมู่ 2	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	3.50	
หมู่ 5	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	3.50	
หมู่ 6	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	3.00	
หมู่ 9	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	5.00	
หมู่ 12	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	6.00	

ตาราง 5.9 อัตราการใช้น้ำมันของรถแต่ละประเภท และชนิดน้ำมันที่ใช้

ประเภทรถ	อัตราการใช้น้ำมัน (กม. / ลิตร)	ชนิดน้ำมันที่ใช้
รถยนต์	10	เบนซิน 95
รถกระบะ	10	ดีเซล
รถ 4 x 4 WD	8	ดีเซล
รถตู้	8	ดีเซล
รถ 6 ล้อ	6	ดีเซล
รถบัส	3	ดีเซล
รถจักรยานยนต์	25	เบนซิน 91

ตาราง 5.10 ราคาขายปลีกน้ำมัน ปี พ.ศ. 2546

ช่วงเวลา	ราคาขายปลีก (บาท / ลิตร)		
	เบนซิน 95	เบนซิน 91	ดีเซล
ไตรมาส 1 - 2546	16.95	15.95	14.77
ไตรมาส 2 - 2546	16.17	15.17	13.84
ไตรมาส 3 - 2546	16.65	15.66	13.43
ไตรมาส 4 - 2546	16.65	15.82	14.08
เฉลี่ย	16.61	15.65	14.03

ตาราง 5.11 อัตราค่าโดยสารรถประจำทาง

จาก	ถึง	อัตราค่าโดยสารรถประจำทาง (บาทต่อคนต่อเที่ยว)
หาดใหญ่	วัดตะโหมด	50
สงขลา	หาดใหญ่	18
ปัตตานี	หาดใหญ่	70
วัดตะโหมด	ป่าชุมชนเขาหัวช้าง	200 หารด้วยจำนวนคนเดินทาง
เพชรบุรี	กรุงเทพ ฯ	90
กรุงเทพ ฯ	พัทลุง	445
พัทลุง	แม่ขีรี	70
แม่ขีรี	ตะโหมด	60

5.4 มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย

การใช้ประโยชน์ทางตรงอีกรูปแบบหนึ่งของป่าชุมชนเขาหัวช้างก็คือ การใช้ประโยชน์ในด้านการเป็นแหล่งสำหรับการศึกษาวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรคือผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ป่าชุมชนเขาหัวช้างสำหรับศึกษาวิจัย ซึ่งได้จากการสอบถามที่มวิจัยฝ่ายชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ทราบว่ามิใคร่เข้ามาทำการศึกษาวิจัยในป่าชุมชนเขาหัวช้างบ้าง โดยผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่เคยเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าเขาหัวช้างอย่างเจาะจงเท่านั้น ทั้งจากผู้ที่ทำการศึกษาจากทรัพยากรในป่าเขาหัวช้างโดยตรงและศึกษาวิจัยจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในทรัพยากรของป่าเขาหัวช้าง แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ที่เข้าทัศนศึกษา อบรมดูงาน และผู้ที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่ป่าเขาหัวช้างโดยไม่ได้มาศึกษาวิจัย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีผู้ที่เคยเข้ามาศึกษาวิจัยในป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่าที่มีข้อมูลอยู่ทั้งสิ้นจำนวน 12 ราย แต่รวบรวมข้อมูลได้เพียง 10 ราย ซึ่งรายละเอียดของการศึกษาวิจัยต่างๆ ทั้ง 10 โครงการได้แสดงไว้แล้วในบทที่ 4

การประเมินมูลค่าการศึกษาวิจัยได้ทำการประเมินมูลค่าจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดสำหรับการศึกษาวิจัยนั้นๆ โดยยึดหลักว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบ่งชี้ถึงความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำสุดเพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์จากการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง จากการสำรวจเพื่อประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ปรับเป็นมูลค่าของการศึกษาวิจัยทุกชิ้นเป็นมูลค่าในปีเดียวกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ปรับเป็นมูลค่าสำหรับปี 2547 ตามสมการ (11) ในบทที่ 3 โดยการปรับมูลค่าได้ใช้อัตราการปรับตัวของดัชนีราคาผู้บริโภคเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่เริ่มทำการศึกษาวิจัยถึงปี 2547 จึงได้เป็นมูลค่าการศึกษาวิจัยทั้งหมดที่ปรับเป็นมูลค่าสำหรับปี 2547 ดังตาราง 5.12

ดังนั้น จากการประเมินพบว่ามูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้างเมื่อปรับเป็นมูลค่าสำหรับปี 2547 แล้ว จึงได้มูลค่ารวมทั้งหมดเท่ากับ 811,591.35 บาท ซึ่งประกอบด้วยมูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ป่าชุมชน กรณีศึกษาพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” มีมูลค่าเท่ากับ 50,345.97 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ 20,939.88 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ 14,061.01 บาท มูลค่าเรื่อง “การพัฒนาป่าชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ 14,424.50 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “ทุนทางสังคมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ : กรณีศึกษาสภากาลานวัดตะโหมด” เท่ากับ 5,098.85 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการเรียนรู้ขององค์กรชุมชน: กรณีศึกษาสภากาลานวัดตะโหมด ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ 3,000.00 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ 10,163.19 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องป่าของชุมชนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนประชาปารุง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง” เท่ากับ

10,046.13 บาท มูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอดงระหวัด จังหวัดพัทลุง” เท่ากับ 333,938.66 บาท และมูลค่าการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชุมชนในภาคใต้: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอดงระหวัด จังหวัดพัทลุง” เท่ากับ 349,573.17 บาท

ตาราง 5.12 มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ปี	งบประมาณในการวิจัย	มูลค่าการศึกษาวิจัย (ปรับเป็นมูลค่าปี 2547)
1.	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ป่าชุมชน กรณีศึกษาพื้นที่ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2546-2547	50,000	50,345.97
2.	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2544-2545	20,000	20,939.88
3.	การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2545-2546	13,500	14,061.01
4.	การพัฒนาป่าชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2545-2546	14,000	14,424.50
5.	ทุนทางสังคมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ : กรณีศึกษาสถานวัดตะโหมด	2546-2547	5,000	5,098.85
6.	การจัดการเรียนรู้ขององค์กรชุมชน: กรณีศึกษาสถานวัดตะโหมด ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2547	3,000	3,000.00
7.	กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2545-2548	10,000	10,163.19

ตาราง 5.12 (ต่อ)

ลำดับ	งานวิจัย	ปี	งบประมาณในการวิจัย	มูลค่าการศึกษาวิจัย (ปรับเป็นมูลค่าปี 2547)
8.	การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ป่าของชุมชนโดยการมีส่วนร่วม ระหว่างชุมชนและโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนประชาบำรุง ต. ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	2546- 2547	10,000	10,046.13
9.	การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะ โหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง	2547- 2548	342,440	333,938.66
10.	การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของป่าชุมชนในภาคใต้: กรณีศึกษา ป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง	2547- 2548	360,000	349,573.17
มูลค่าผลประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัยรวม				811,591.35

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

5.5 มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการเกษตร

จากการสำรวจข้อมูลโดยทีมวิจัยชุมชนซึ่งนำโดยพระครูสังฆรักษ์วิชาญ พบว่ามีลำห้วยเล็กๆ 6 ลำห้วยในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ซึ่งลำห้วยดังกล่าวยังได้ไหลไปรวมกับลำห้วยอื่นๆ ที่มาจากเทือกเขาบรรทัดเป็นคลองต่างๆ หลายสาย อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มุ่งประเมินเฉพาะในส่วนที่เป็นลำน้ำที่ไหลมาจากป่าเขาหัวช้างไปสู่พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ได้ในตำบลตะโหมดเท่านั้น ซึ่งพบว่ามีอยู่ 2 แหล่ง ได้แก่ คลองกงและคลองหัวช้าง สำหรับคลองกงนั้นไหลผ่าน หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 5 บ้านคลองนุ้ย หมู่ที่ 9 บ้านป่าพงส์ และหมู่ที่ 12 บ้านนา ส่วนคลองหัวช้างไหลผ่านหมู่ที่ 2 บ้านหัวช้าง หมู่ที่ 7 บ้านควนอินทนิล และหมู่ที่ 8 บ้านโหล๊ะเหวียง ของตำบลตะโหมด จากข้อมูลของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง และสำนักงานเกษตรอำเภอตะโหมด (ติดต่อโดยตรง) ซึ่งได้สำรวจการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแหล่งน้ำของชาวบ้านในพื้นที่ตำบลตะโหมดพบว่า ในส่วนของคลองกงนั้นมีหมู่บ้านที่ใช้ประโยชน์จากคลองกง ได้แก่ บ้านคลองนุ้ย บ้านป่าพงส์ และบ้านนา ส่วนคลองหัวช้างมีเพียงบ้านหัวช้างเท่านั้นที่ใช้ประโยชน์จากคลองหัวช้างในการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ดังนั้นการประเมินมูลค่าการให้ประโยชน์ในด้านแหล่งน้ำต่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรของป่าเขาหัวช้าง จึงคำนวณจากข้อมูลดังกล่าวนี้เท่านั้น

5.5.1 มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค

จากข้อมูลของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุงพบว่า ในปี 2547 มีครัวเรือนที่ต้องอาศัยแหล่งน้ำจากคลองกงและคลองหัวช้างทั้งสิ้น 285 ครัวเรือน แยกเป็นแต่ละหมู่บ้านดังนี้ บ้านคลองนุ้ย 50 ครัวเรือน บ้านป่าพงส์ 120 ครัวเรือน บ้านนา 15 ครัวเรือน และ บ้านหัวช้าง 100 ครัวเรือน ข้อมูลด้านปริมาณการใช้น้ำของประชาชนในชนบทได้จากการสำรวจเอกสารพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60 ลิตรต่อคนต่อวัน (เลอศักดิ์ ธีวตระกูลไพบุลย์และคณะ, 2548) เนื่องจากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมีหน่วยเป็นลิตรต่อคนต่อวัน แต่ข้อมูลไม่ได้มีการบันทึกว่าจำนวนคนทั้งหมดที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวมีจำนวนเท่าไร แต่มีข้อมูลเป็นจำนวนครัวเรือน ดังนั้นจำเป็นต้องทราบจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านเท่ากับเท่าไร ซึ่งหาได้จากจำนวนประชากรทั้งหมดในหมู่บ้านนั้นๆ หารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด แล้วจึงนำไปคูณกับจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำและปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย

ประชาชนในพื้นที่เดียวกันที่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำได้ จะได้รับการบริหารจัดการน้ำในลักษณะของประปาหมู่บ้าน ซึ่งดำเนินงานโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่นี้ได้แก่ เทศบาลตำบลตะโหมด และองค์การบริหารส่วนตำบลตะโหมด โดยมีอัตราการให้บริการตามหน่วยการใช้น้ำดังได้แสดงข้อมูลพื้นฐานไว้แล้วในบทที่ 4

จากข้อมูลต่างๆ ทั้งหมด สามารถนำมาคำนวณมูลค่าของประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างในด้าน
การเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตามสมการที่ (12) ในบทที่ 3 ได้เท่ากับ 160,786.96 บาทต่อ
ปี ดังแสดงในตาราง 5.13

ตาราง 5.13 รายละเอียดสำหรับการประเมินมูลค่าการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

หมู่บ้านที่ใช้ประโยชน์	จำนวนครัวเรือน	ปริมาณการใช้ น้ำเฉลี่ย (ลิตร/คน/วัน)	ประชากรเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	ปริมาณการใช้ น้ำทั้งหมด (ลิตร/วัน)	ปริมาณการใช้ น้ำทั้งหมด (ลิตร/เดือน)	ปริมาณการใช้ น้ำทั้งหมด (ลบ.ม./เดือน)	ราคาค่าน้ำประปา (บาท)		มูลค่าทั้งหมด (บาทต่อปี)
							อัตราค่าน้ำ	ค่าบริการ	
คลองกง									
บ้านป่าพงค์	120	60	3.28	23,605.06	708,151.90	708.15	3.00	1,967.09	4,091.54
บ้านคลองน้อย	50	60	4.36	13,067.80	392,033.90	392.03	4.00	1,088.98	2,657.12
บ้านนา	15	60	3.85	3,464.77	103,943.01	103.94	3.00	288.73	600.56
คลองหัวช้าง									
บ้านหัวช้าง	100	60	4.96	29,752.58	892,577.32	892.58	4.00	2,479.38	6,049.69
รวม	285						รวมต่อปี		13,398.91
									160,786.96

5.5.2 มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการเกษตร

ในส่วนของพื้นที่การเกษตรที่ต้องพึ่งพาอาศัยแหล่งน้ำที่ไหลมาจากป่าเขาหัวช้างนั้น ได้ข้อมูลจากการติดต่อโดยตรงจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง ร่วมกับข้อมูลจากสำนักงานเกษตรอำเภอตะโหมด พบว่า ในปี 2547 มีข้อมูลของหมู่บ้านที่ต้องอาศัยน้ำเพื่อการเกษตรจากคลองกงอยู่เพียง 3 หมู่บ้านเท่านั้น แต่ไม่มีข้อมูลจากคลองหัวช้าง โดยใน 3 หมู่บ้านที่พึ่งพาน้ำจากคลองกงเพื่อการเกษตร แบ่งเป็น ในฤดูฝนมีการอาศัยน้ำจากคลองกงเพื่อการปลูกข้าวจำนวน 500 ไร่ และในฤดูแล้ง มีการพึ่งพาน้ำจากคลองกงเพื่อการปลูกพืชแซมในสวนยางพาราจำนวน 300 ไร่ การปลูกสวนผสม 150 ไร่ และการปลูกข้าวนาปรัง 50 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำอีกเป็นจำนวน 55 ครัวเรือนด้วย แต่ในที่นี้จะทำการประเมินเฉพาะการเพาะปลูกเท่านั้น โดยไม่รวมการเลี้ยงปลาเนื่องจากมีข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาไม่ครบถ้วนเพียงพอที่จะทำการประเมินได้

สำหรับข้อมูลด้านการผลิตและราคาผลผลิตเฉลี่ย ได้ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุงจากการคำนวณมูลค่าประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำซึ่งไหลมาจากป่าเขาหัวช้างตามสมการที่ (13) ในบทที่ 3 พบว่ามีมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 3,767,927 บาทต่อปี ดังแสดงในตาราง 5.14

ตาราง 5.14 ข้อมูลเกี่ยวกับพืชและผลผลิตพืชเพื่อการประเมินมูลค่าแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ชนิดพืชที่อาศัยน้ำจากแหล่งน้ำ ที่มาจากป่าเขาหัวช้าง	จำนวนไร่	ผลผลิตพืช (กก.ต่อไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อ กก.)	มูลค่า (บาทต่อปี)
ข้าวนาปี	500	400	4.15	829,142
ถั่วป่านหิ	300	300	7.00	630,000
นาปรัง	50	350	4.69	82,110
สวนผสม				
ทุเรียน	50	1159	6.5	376,675
ลองกอง	50	1200	22.5	1,350,000
มังคุด	50	800	12.5	500,000
รวม		-		3,767,927

ดังนั้น เมื่อรวมมูลค่าของการใช้ประโยชน์ป่าเขาหัวช้างในด้านการเป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการอุปโภคบริโภคและด้านการเกษตรพบว่า มีมูลค่ารวมทั้งสิ้นเท่ากับ 3,928,713.96 บาทต่อปี

5.6 มูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

เนื่องจากป่าไม้สามารถเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรูปของคาร์บอนไว้ในส่วนต่างๆ ของต้นไม้และดิน โดยคาร์บอนที่สะสมอยู่ในต้นไม้และดินนั้นมีปริมาณมากกว่าในบรรยากาศถึง 3.5 เท่า (ลดาวัลย์ พวงจิตร, 2547) การตัดไม้ทำลายป่าหรือเผาป่าย่อมก่อให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ซึ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญและมีผลต่ออุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่มีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้น (Bann, 1997a) การเติบโตของต้นไม้และป่าไม้จึงเป็นกระบวนการในการดูดซับเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ และเปลี่ยนสภาพให้เป็นมวลชีวภาพ เรียกกระบวนการนี้ว่าการสะสมหรือการกักเก็บคาร์บอน (carbon sequestration) ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ลดาวัลย์ พวงจิตร, 2547)

เจษฎา เหลืองแจ่มและประวิทย์ จิตต์จำนงค์ (2545) ได้กล่าวถึงความสำคัญของป่าไม้ในด้านการเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งปรากฏชัดเจนในพิธีสารเกียวโตว่า การปลูกป่าเพื่อคิดเครดิตคาร์บอนเป็นมาตรการหนึ่งที่ประเทศที่พัฒนาแล้วต้องลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ต่ำกว่าการปลดปล่อยรวมในปี พ.ศ. 2533 จำนวน 5% ภายในช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 โดยให้ประเทศที่พัฒนาแล้วดำเนินการกับประเทศที่กำลังพัฒนา จุดประสงค์หลักก็คือให้ประเทศที่พัฒนาแล้วลดก๊าซเรือนกระจกได้ตามเป้าหมายของแต่ละประเทศภาคีตามตารางที่กำหนดในพิธีสาร และประเทศภาคีกำลังพัฒนาได้มีการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการแลกเปลี่ยน โดยการร่วมมือกันระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนาทำได้หลายรูปแบบ หนึ่งในลักษณะการดำเนินงานภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดมี 3 ลักษณะโครงการคือ 1) โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน ต้องสามารถลดการใช้พลังงานลงมาได้เทียบเท่า 15 Gwatt/hr/yr 2) โครงการพลังงานหมุนเวียน จะต้องมีความสมรรถภาพเทียบเท่า 15 Mwatts และ 3) กิจกรรมโครงการอื่นๆ ที่จะช่วยลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมมนุษย์เทียบเท่า CO₂ ไม่น้อยกว่า 15 Ktonnes CO₂/yr เป็นต้นว่าการเก็บกักคาร์บอนในรูปของการปลูกป่า ซึ่งจะเห็นถึงความตระหนักในความสำคัญของป่าไม้ในการทำหน้าที่ดูดซับและเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ในการประเมินมูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าไม้ในงานวิจัยนี้ ประเมินจากความสามารถทั้งหมดของป่าเขาหัวช้างในการดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ต่อปี คุณด้วยมูลค่าต้นทุนของการกำจัดหรือบำบัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วย ดังแสดงในสมการ (14) ในบทที่ 3 โดยใช้ข้อมูลสถิติจากงานศึกษาวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว โดยพิจารณาคัดเลือกข้อมูลที่ใกล้เคียงหรือสามารถเป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาได้

5.6.1 ความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าเขาหัวช้าง

ในส่วน of ความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าไม้นั้น มีข้อมูลของอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าไม้ที่มีการศึกษาไว้ในหลายพื้นที่ และได้ผลการศึกษาก่อนข้างหลากหลาย ดังที่ได้แสดงไว้แล้วในบทที่ 4 ความแตกต่างของความสามารถในการดูดซับก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นอยู่กับชนิดและสภาพของระบบนิเวศนั้นๆ ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบของชนิดพรรณ โครงสร้าง การกระจายของชั้นอายุ ปัจจัยของสภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ ดิน ตลอดจนวิธีการจัดการป่าด้วย (ลดาวัลย์ พวงจิตร์, 2547) ในการศึกษาถึงความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่านั้น จะต้องทราบปริมาณคาร์บอนทั้งหมดที่ถูกดูดซับในระบบนิเวศในระหว่างกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งจะเท่ากับการสังเคราะห์แสงรวมของต้นไม้ทั้งหมด ถ้าต้องการทราบปริมาณคาร์บอนสุทธิที่ถูกเก็บกักอยู่ในส่วนต่างๆ ของต้นไม้ ก็จำเป็นที่จะต้องทราบปริมาณการปลดปล่อยคาร์บอนกลับสู่บรรยากาศผ่านทางหายใจของส่วนต่างๆ ทั้งหมดของต้นไม้ด้วย เพื่อนำไปหักลบจากศักยภาพของป่าไม้ในการตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผลผลิตที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์แสงจะเป็นส่วนมวลชีวภาพที่เพิ่มพูนของต้นไม้หรือป่าไม้ ซึ่ง ทศพร วัชรานุกูลและคณะ (2548) ได้กล่าวว่า การแปลงค่ามวลชีวภาพของต้นไม้เป็นปริมาณคาร์บอนสามารถทำได้โดยมีสมมติฐานว่าปริมาณคาร์บอนมีค่าประมาณ 50% ของมวลชีวภาพ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับลดาวัลย์ พวงจิตร์ (22 มีนาคม 2549, สัมภาษณ์)

แม้ว่าจากการตรวจสอบเอกสารทั้งงานวิจัยภายในและต่างประเทศ ซึ่งมีข้อมูลความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ค่อนข้างมาก แต่ในที่นี้ผู้วิจัยจะพิจารณาเฉพาะข้อมูลที่ทำการศึกษาในประเทศไทยเท่านั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของระบบนิเวศดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น หากเลือกข้อมูลจากการศึกษาที่ดำเนินการในพื้นที่อื่นเกรงว่าอาจจะให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนได้ และเลือกเฉพาะข้อมูลการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเท่านั้น ซึ่งพบว่ามีตัวเลขของการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิอยู่ระหว่าง 2.52 - 4.7 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อเฮกตาร์ต่อปี (จากตาราง 4.10 ในบทที่ 4) ซึ่งเป็นข้อมูลของป่าทั่วไป (2.5 tCO₂/เฮกตาร์/ปี) ป่าดิบชื้นที่ถูกทอดทิ้งไม่ได้รับการดูแล (4.46 tCO₂/เฮกตาร์/ปี) ป่าดิบชื้น (4.6-4.7 tCO₂/เฮกตาร์/ปี) ป่าผสมผลัดใบ (4.67 tCO₂/เฮกตาร์/ปี) สวนป่าสัก (2.52 tCO₂/เฮกตาร์/ปี) และป่าดิบชื้นที่จังหวัดตรัง (3.28 tCO₂/เฮกตาร์/ปี)

จากข้อมูลทั้งหมดข้างต้น ในที่นี้ผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้ความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ 3.68 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อเฮกตาร์ต่อปี มาเป็นตัวแทนในการคำนวณ โดยค่าดังกล่าวเป็นค่าเฉลี่ยของตัวเลขทั้งหมดข้างต้น และผู้วิจัยพิจารณาว่าเป็นค่าที่มีความเหมาะสม เนื่องจากค่าดังกล่าวเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าดิบชื้นในเขตจังหวัดตรัง ซึ่งมีลักษณะของป่าไม้ที่ใกล้เคียงกับป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วย (ธรรมบุญ เต็มไชย, 20 มีนาคม 2549, สัมภาษณ์) เมื่อคำนวณจากพื้นที่ป่าเขาหัวช้าง ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 2,000 ไร่ (หรือคิดเป็น 320 เฮกตาร์) จึงได้ความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดของป่าเท่ากับ 1,177.6 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อเฮกตาร์ต่อปี

5.6.2 ต้นทุนในการบำบัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วย

จากการตรวจสอบเอกสารพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการบำบัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยก็มีความหลากหลายมากเช่นกัน ตัวเลขข้อมูลมีตั้งแต่ 1 US\$ จนถึง 150 US\$ ในการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน/ปี เนื่องจากมูลค่าที่แตกต่างกันอย่างมากจากการศึกษาหลายๆ ชิ้น ทำให้

Stavins and Richards (2005) ได้นำผลการศึกษา 11 ชิ้นเกี่ยวกับต้นทุนในการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาวิเคราะห์ใหม่ โดยการปรับปรุงเงื่อนไขการคำนวณให้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน เพื่อหาค่ากลางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกกรณี พบว่า ต้นทุนในการบำบัดคาร์บอนจะอยู่ระหว่าง 25-75 US\$ ต่อดันคาร์บอนต่อปี ถ้าหากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต้องบำบัดไม่เกิน 300 ล้านตันคาร์บอนต่อปี และ 30-90 US\$ ต่อดันคาร์บอนต่อปี ถ้าหากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต้องบำบัดมากกว่า 500 ล้านตันคาร์บอนต่อปี

ในกรณีของป่าเขาหัวช้าง ซึ่งมีปริมาณความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ถึง 300 ล้านตันคาร์บอนต่อปี จึงถือว่าต้นทุนในการบำบัดอยู่ระหว่าง 25-75 US\$ ต่อดันคาร์บอนต่อปี และมีค่ากลางเท่ากับ 50 US\$ ต่อดันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี และมูลค่านี้เป็นมูลค่าที่มักจะมีผู้อ้างอิงนำไปใช้ในหลายแห่ง เช่น Sohngen (2005) ซึ่งผู้วิจัยก็จะใช้มูลค่าดังกล่าวนี้ในการคำนวณ

5.6.3 มูลค่าผลประโยชน์

จากข้อมูลความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี และต้นทุนต่อหน่วยของการบำบัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี ทำให้สามารถคำนวณมูลค่าผลประโยชน์ที่ป่าเขาหัวช้างทำหน้าที่ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ทั้งหมดเท่ากับ 58,880 US\$ ต่อปี เมื่อทำการแปลงมูลค่าดังกล่าวด้วยอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของปี 2547 ซึ่ง 1 US\$ มีค่าเท่ากับ 39.20 บาท (ประกาศกรมสรรพากร, 2549 เข้าถึงได้ที่ <http://www.rd.go.th/publish/23374.0.html>) จึงได้มูลค่าในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าเขาหัวช้างในปี 2547 ทั้งหมดเป็นเงิน 2,308,096 บาท หรือคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,154.048 บาทต่อไร่ต่อปี

5.7 มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต

การประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ contingent valuation method (CVM) โดยสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay, WTP) เผื่อว่าเมื่อถึงวันหนึ่งในอนาคตที่อยากจะเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้น ยังคงมีป่าชุมชนเขาหัวช้างให้เข้ามาใช้ประโยชน์ได้ จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง และสามารถจำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง จากคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ในคำถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 2 ของแบบสอบถาม จึงได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 735 ตัวอย่าง ซึ่งการนำเสนอผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคต ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง
2. มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต
3. การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง
4. มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตเมื่อคิดในระดับภาคใต้

5.7.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคต มีทั้งหมด 735 ตัวอย่าง จาก 4 อำเภอ คือ อำเภอบางแก้ว อำเภอเขาชัยสน อำเภอปากพะยูน และอำเภอป่าบอน ทั้ง 4 อำเภอดังอยู่ในจังหวัดพัทลุง โดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ อำเภอที่อาศัย สถานภาพการสมรส ศาสนา สถานะในครอบครัว ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพหลัก อาชีพเสริม การตั้งถิ่นฐาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตาราง 5.15)

เพศ

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป้าชุมชนเขาหัวช้าง พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 46.94 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.06 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

อายุ

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30 – 39 ปีมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 25.99 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 40 – 49 ปี ซึ่งมีร้อยละ 21.36 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีร้อยละ 9.39 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20 – 29 ปี, 50 – 59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 17.14, 14.69 และ 11.43 ตามลำดับ

อำเภอที่อาศัย

กลุ่มตัวอย่างสำหรับมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตนั้น จากการสำรวจ พบว่า เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอบางแก้ว ร้อยละ 20.82 อำเภอเขาชัยสน ร้อยละ 25.17 อำเภอปากพะยูน ร้อยละ 22.72 และอาศัยอยู่ในอำเภอป่าบอน ร้อยละ 31.29

สถานภาพการสมรส

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป้าชุมชนเขาหัวช้าง มีสถานภาพเป็นผู้ที่สมรสแล้ว มากถึงร้อยละ 77.01 รองลงมาเป็นผู้ที่มีสถานภาพเป็นโสด ร้อยละ 22.18 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้างและอื่นๆ มีร้อยละ 0.54 และ 0.27 ตามลำดับ

ศาสนา

กลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป้าชุมชนเขาหัวช้างในอนาคต เป็นผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ มากถึงร้อยละ 86.94 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นผู้ที่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 12.38 และอีกร้อยละ 0.68 เป็นผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์

ตาราง 5.15 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	345	46.94
	หญิง	390	53.06
2	อายุ		
	ต่ำกว่า 20 ปี	69	9.39
	20 - 29 ปี	126	17.14
	30 - 39 ปี	191	25.99
	40 - 49 ปี	157	21.36
	50 - 59 ปี	108	14.69
	60 ปีขึ้นไป	84	11.43
3	อำเภอที่อาศัย		
	อำเภอบางแก้ว	153	20.82
	อำเภอเขาชัยสน	185	25.17
	อำเภอปากพะยูน	167	22.72
	อำเภอป่าบอน	230	31.29
4	สถานภาพ		
	โสด	163	22.18
	สมรสแล้ว	566	77.01
	หย่าร้าง	4	0.54
	อื่นๆ	2	0.27
5	ศาสนา		
	พุทธ	639	86.94
	คริสต์	5	0.68
	อิสลาม	91	12.38
6	สถานะในครอบครัว		
	หัวหน้าครอบครัว	296	40.27
	สมาชิกในครอบครัว	439	59.73
7	ระดับการศึกษาระดับสูงสุด		
	ต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	13	1.77
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	240	32.65
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6	127	17.28
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3	117	15.92
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 / ปวช. หรือเทียบเท่า	138	18.78
	อนุปริญญา / ปวส. หรือเทียบเท่า	37	5.03
	ปริญญาตรี	39	5.31
	อื่นๆ	24	3.26

ตาราง 5.15 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
8	จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
	1 - 4 คน	435	59.18
	5 - 8 คน	281	38.23
	9 คนขึ้นไป	19	2.59
9	อาชีพหลัก		
	เกษตรกรรวม	372	50.61
	ค้าขาย	116	15.78
	รับราชการ	10	1.36
	รับจ้างทั่วไป	91	12.38
	อื่นๆ	146	19.87
10	อาชีพเสริม		
	เกษตรกรรวม	64	8.71
	ค้าขาย	39	5.31
	รับราชการ	3	0.41
	รับจ้างทั่วไป	42	5.71
	อื่นๆ	5	0.68
	ไม่มีอาชีพเสริม	582	79.18
11	การตั้งถิ่นฐาน		
	อาศัยอยู่ในอำเภอปัจจุบันมาตั้งแต่เกิด	526	71.57
	ย้ายมาจากต่างอำเภอในจังหวัดเดียวกัน	131	17.82
	ย้ายมาจากต่างจังหวัด	78	10.61
12	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง		
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	140	19.05
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	425	57.82
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	92	12.52
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	36	4.9
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	18	2.45
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	8	1.09
	28,001 - 33,000 บาทต่อเดือน	10	1.36
	มากกว่า 33,000 บาทต่อเดือน	6	0.81

(ยังมีต่อ)

ตาราง 5.15 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
13	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง		
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	39	5.3
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	371	50.48
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	155	21.09
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	77	10.48
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	48	6.53
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	12	1.63
	28,001 - 33,000 บาทต่อเดือน	17	2.31
	มากกว่า 33,000 บาทต่อเดือน	16	2.18

ที่มา: ข้อมูลจากการสำรวจปี 2548

สถานะในครอบครัว

สถานะในครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคต จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 40.27 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 59.73 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานะเป็นสมาชิกในครอบครัว

ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้างในอนาคต ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 คือ ร้อยละ 32.65 รองลงมา คือ ระดับศึกษามัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีร้อยละ 18.78 ถัดมาคือระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีร้อยละ 17.28 ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีร้อยละ 15.92 และผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี มีร้อยละ 5.31 การศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า มีร้อยละ 5.03 ผู้ที่มีการศึกษาในระดับอื่นๆ มีร้อยละ 3.26 ส่วนที่เหลือร้อยละ 1.77 เป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง ที่มีขนาดครอบครัวขนาดเล็ก คือมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 59.18 และเป็นครอบครัวขนาดกลางซึ่งมีจำนวนสมาชิก 5 – 8 คน ร้อยละ 38.23 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 2.59 เป็นครอบครัวขนาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนสมาชิก 9 คนขึ้นไป

อาชีพหลัก

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.61 ประกอบอาชีพหลักคือเกษตรกรรม รองลงมาคือ อาชีพอื่นๆ ซึ่งมีร้อยละ 19.87 ถัดมาคืออาชีพค้าขาย มีร้อยละ 15.78 ส่วนที่เหลือเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 12.38 และอาชีพรับราชการ ร้อยละ 1.36

อาชีพเสริม

ผู้ที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง เป็นผู้ที่ไม่มีอาชีพเสริม มากถึงร้อยละ 79.18 และเป็นผู้ที่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 8.71 รองลงมาคืออาชีพ รับจ้างทั่วไป มีร้อยละ 5.71 ถัดมามีอาชีพเสริมคือค้าขาย ร้อยละ 5.31 ส่วนที่เหลือคืออาชีพอื่นๆ ร้อย ละ 0.68 และอาชีพรับราชการ ร้อยละ 0.41

การตั้งถิ่นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันมาตั้งแต่ เกิด มากถึงร้อยละ 71.57 และเป็นผู้ที่ย้ายมาจากต่างอำเภอแต่ภายในจังหวัดพัทลุงเช่นเดียวกัน ร้อย ละ 17.82 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10.61 เป็นผู้ที่ย้ายมาจากต่างจังหวัด

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้างในอนาคต มีมากถึงร้อยละ 57.82 ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 3,000 – 8,000 บาท รองลงมาคือมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีร้อยละ 19.05 ของกลุ่มตัวอย่าง ถัดมาคือผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 13,000 บาท มีร้อยละ 12.52 และเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท ร้อยละ 4.90 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 18,001 – 23,000 บาท ร้อยละ 2.45 เป็นผู้ที่มี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 28,001 – 33,000 บาท ร้อยละ 1.36 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ ในช่วง 23,001 – 28,000 บาท ร้อยละ 1.09 และที่เหลือเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 33,000 บาท มีร้อยละ 0.81

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในช่วง 3,000 – 8,000 บาทต่อเดือน ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 50.48 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้ เฉลี่ยต่อเดือนต่อครอบครัวอยู่ในช่วง 8,001 – 13,000 บาท ร้อยละ 21.09 ถัดมาเป็นผู้ที่มีรายได้ เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท มีร้อยละ 10.48 และเป็นผู้ที่มีรายได้ เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ในช่วง 18,001 – 23,000 บาท มีร้อยละ 6.53 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ย ต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท มีร้อยละ 5.30 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว อยู่ในช่วง 28,001 – 33,000 บาท มีร้อยละ 2.31 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว มากกว่า 33,000 บาท มีร้อยละ 2.18 และเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ในช่วง 23,001 – 28,000 บาท มีร้อยละ 1.63

5.7.2 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการเผื่อจะใช้ประโยชน์ใน

อนาคต

ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะเข้ามาใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป่าชุมชน เขาหัวช้าง ผู้วิจัยจะพิจารณาเป็น 2 ส่วนคือ ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง และมูลค่าความ เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งรายละเอียดมี ดังนี้

5.7.2.1 ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง 735 ตัวอย่าง ที่คาดว่าจะเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้างในอนาคต ได้ใช้การแสดงความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการสมัครสมาชิกและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่มูลนิธิ โดยค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะเป็นแหล่งเงินทุนในการดูแลรักษาป่าพัฒนาปรับปรุง และแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมต่างๆ ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เพื่อว่าในอนาคตหากกลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ก็ยังคงมีป่าชุมชนเขาหัวช้างให้พวกเขาได้ใช้ประโยชน์ จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจะสมัครสมาชิกและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีแก่มูลนิธิ มีร้อยละ 67.07 (หรือ 493 ตัวอย่าง) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีสมัครเป็นสมาชิกและไม่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีแก่มูลนิธิ มีร้อยละ 32.93 (หรือ 242 ตัวอย่าง) จากผลการสำรวจจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความเห็นว่าการสมัครเป็นสมาชิกมูลนิธิและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปี เป็นการคุ้มค่าที่จะสนับสนุนให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างยังคงมีอยู่ต่อไป เพื่อที่เขาจะสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต (ดังภาพประกอบ 5.1)

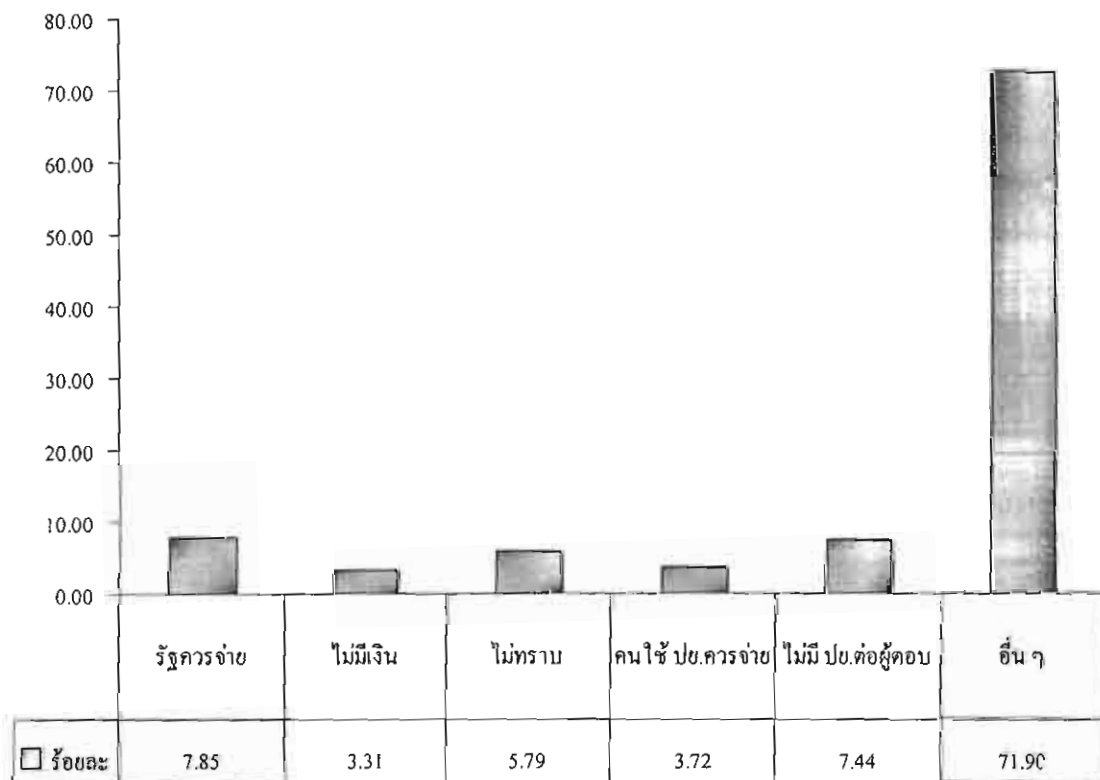


ภาพประกอบ 5.1 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในการยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีสมัครสมาชิกและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปี มีเหตุผลที่ไม่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเนื่องจากป่าชุมชนเขาหัวช้างเป็นสมบัติของชาติ รัฐควรเป็นผู้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 7.85 ของเหตุผลทั้งหมด เหตุผลเพราะการดูแลรักษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ไม่มีค่าหรือมีประโยชน์ต่อกลุ่มตัวอย่างเลย คิดเป็นร้อยละ 7.44 เหตุผลเพราะไม่มีเงิน คิดเป็นร้อยละ 3.31 เหตุผลเพราะไม่ทราบ

หรือไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 5.79 เหตุผลเพราะคิดว่าคนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง ควรเป็นผู้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 3.72 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 71.90 เป็นเหตุผลอื่นๆ เช่น ไม่ทราบว่า พื้นที่ในอนาคตจะเปลี่ยนไปมากน้อยแค่ไหน พื้นที่ป่าอยู่ไกลเกินไปจึงไม่อยากจะสมัคร ไม่จำเป็นต้อง สมัครสมาชิกเพราะอนาคตแค่อยากไปเที่ยวเท่านั้น เป็นต้น (ดังภาพประกอบ 5.2)



ภาพประกอบ 5.2 เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างไม่ยินดีสมัครสมาชิกมูลนิธิและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปี

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

จากแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลโดย OECD (1994) ที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ดังนั้นในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ชุด คือ

- ชุดที่ 1 ทำการวิเคราะห์โดยรวม $WTP = 0$ ทั้งหมดไว้
- ชุดที่ 2 ทำการวิเคราะห์โดยไม่รวม $WTP = 0$ ทั้งหมดไว้
- ชุดที่ 3 ทำการวิเคราะห์โดยไม่รวม $WTP = 0$ บางกรณีที่เป็น protest bids ไว้

ในการพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่าย ($WTP = 0$) ทั้งหมด 242 ตัวอย่าง พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็น protest bids จำนวน 59 ตัวอย่าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่รวมกลุ่มตัวอย่างที่เป็น protest bids จำนวน 59 ตัวอย่างนี้ไว้ในทำการวิเคราะห์ข้อมูลชุดที่ 3

ผลการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากข้อมูลทั้ง 3 ชุด พบว่า ข้อมูลชุดที่ 1 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมต่ำสุด คือ 0 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,500 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 1 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 64.97 บาทต่อคนต่อปี ส่วนข้อมูลชุดที่ 2 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมต่ำสุด คือ 10 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,500 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 2 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 96.86 บาทต่อคนต่อปี และข้อมูลชุดที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมต่ำสุด คือ 0 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,500 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 70.64 บาทต่อคนต่อปี ดังแสดงในตาราง 5.16

ตาราง 5.16 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย	ข้อมูลชุดที่ 1 (n = 735)	ข้อมูลชุดที่ 2 (n = 493)	ข้อมูลชุดที่ 3 (n = 676)
	มูลค่าต่อปี (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)
WTP ต่ำสุด	0	10	0
WTP สูงสุด	1,500	1,500	1,500
WTP เฉลี่ยต่อคน	64.97	96.86	70.64

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

5.7.2.2 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

ผลการศึกษามูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ที่ได้จากวิธี CVM พบว่า ผลรวมทั้งหมดของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 735 ตัวอย่างนั้น มีมูลค่าเท่ากับ 47,750 บาทต่อปี

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งผลการศึกษาที่ได้พบว่า มูลค่าของข้อมูลทั้ง 3 ชุด มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลชุดที่ 3 จะเป็นข้อมูลที่ทางผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาเป็นหลัก เนื่องจากมูลค่าที่ได้เป็นมูลค่าที่เหมาะสมที่สุดเพราะเป็นมูลค่าที่ไม่รวม protest bids เข้าไว้ใน การประเมินมูลค่า จึงทำให้มูลค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำเกินความเป็นจริง อีกทั้งยังเป็นค่าที่อยู่ระหว่างกลางของข้อมูลชุดที่ 1 และชุดที่ 2 อีกด้วย ซึ่งรายละเอียดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเมื่อพิจารณาจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม มีดังนี้ (ตาราง 5.17)

เพศ

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของเพศชายมีค่าเท่ากับ 83.48 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมีค่าสูงกว่าของเพศหญิงที่มีค่าเท่ากับ 59.43 บาทต่อคนต่อปี

ตาราง 5.17 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อประโยชน์เมื่อจะใช้ในขนาดของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	WTP ข้อมูลชุดที่ 1 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 2 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 3 (บาท)
1	เพศ			
	ชาย	76.22	106.46	83.48
	หญิง	55.01	87.22	59.43
2	อายุ			
	ต่ำกว่า 20 ปี	82.46	98.10	83.68
	20 - 29 ปี	116.71	153.18	122.54
	30 - 39 ปี	59.01	90.89	65.14
	40 - 49 ปี	56.50	82.90	60.34
	50 - 59 ปี	38.38	63.77	43.18
	60 ปีขึ้นไป	36.55	71.40	42.64
3	สถานภาพ			
	โสด	86.04	107.06	91.67
	สมรสแล้ว	58.75	93.15	64.32
	หย่าร้าง	105.00	105.00	105.00
	อื่นๆ	25.00	50.00	25.00
4	ศาสนา			
	พุทธ	66.71	98.68	72.25
	คริสต์	8.00	20.00	10.00
	อิสลาม	55.82	86.10	61.95
5	สถานะในครอบครัว			
	หัวหน้าครอบครัว	53.13	77.46	58.90
	สมาชิกในครอบครัว	72.95	110.43	78.30
6	ระดับการศึกษานับสูงสุด			
	ต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	43.85	95.00	47.50
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	37.90	63.60	41.34
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6	59.88	98.77	67.30
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3	74.91	98.48	78.96
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 / ปวช. หรือเทียบเท่า	85.04	118.54	91.68
	อนุปริญญา / ปวส. หรือเทียบเท่า	120.41	153.62	131.03
	ปริญญาตรี	89.74	125.00	100.00
	อื่นๆ	84.38	92.05	88.04

ตาราง 5.17 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	WTP ข้อมูลชุดที่ 1 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 2 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 3 (บาท)
7	จำนวนสมาชิกในครอบครัว			
	1 - 4 คน	57.55	84.29	62.12
	5 - 8 คน	76.37	118.56	84.16
	9 คนขึ้นไป	66.05	83.67	69.72
8	อาชีพหลัก			
	เกษตรกรรม	62.72	92.21	68.82
	ค้าขาย	52.89	91.57	57.88
	รับราชการ	62.00	155.00	77.50
	รับจ้างทั่วไป	75.82	113.11	84.15
	อื่นๆ	73.73	99.68	76.35
9	อาชีพเสริม			
	เกษตรกรรม	52.34	95.71	64.42
	ค้าขาย	83.85	116.79	90.83
	รับราชการ	110.00	110.00	110.00
	รับจ้างทั่วไป	67.50	101.25	72.69
	อื่นๆ	130.00	216.67	130.00
	ไม่มีอาชีพเสริม	64.12	94.23	68.97
10	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง			
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	57.54	86.61	62.93
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	62.07	93.22	67.64
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	75.54	110.32	80.81
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	51.39	80.43	54.41
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	123.61	139.06	130.88
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	68.75	137.50	68.75
	28,001 - 33,000 บาทต่อเดือน	44.00	62.86	55.00
	มากกว่า 33,000 บาทต่อเดือน	216.67	325.00	260.00
11	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง			
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	32.56	50.80	39.69
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	51.47	76.69	55.35
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	68.87	100.71	74.65
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	71.49	112.35	76.46
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	143.02	180.66	156.02
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	83.33	200.00	83.33
	28,001 - 33,000 บาทต่อเดือน	50.59	95.56	66.15
	มากกว่า 33,000 บาทต่อเดือน	155.00	206.67	165.33

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจปี 2548

อายุ

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20 – 29 ปี มีค่ามากที่สุดคือ 122.54 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ซึ่งมีค่าเท่ากับ 83.68 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 30 – 39 ปี และ 40 – 49 ปี มีค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 65.14 บาทต่อคนต่อปี และ 60.34 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 50 – 59 ปี มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 43.18 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุดคือ 42.64 บาทต่อคนต่อปี

สถานภาพการสมรส

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโสดมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย เท่ากับ 91.67 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สมรสแล้วที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.32 บาทต่อคนต่อปี และเป็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้างมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมากถึง 105 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพอื่นๆ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 บาทต่อคนต่อปี

ศาสนา

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธ มีค่าเท่ากับ 72.25 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาอิสลาม มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.95 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยน้อยที่สุดคือกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 10 บาทต่อคนต่อปี

สถานะในครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกในครอบครัว ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 78.30 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครอบครัวที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 58.90 บาทต่อคนต่อปี

ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า มีค่ามากที่สุด คือ 131.03 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือระดับการศึกษาปริญญาตรี มีค่าเท่ากับ 100 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 91.68 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอื่นๆ มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 88.04 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.96 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.30 บาทต่อคนต่อปี ส่วนมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 และต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 41.34 บาทต่อคนต่อปี และ 47.50 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 – 8 คน มีค่าสูงสุด คือ 84.16 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 9 คนขึ้นไป

ไป ซึ่งมีค่าเท่ากับ 69.72 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 – 4 คน นั้นมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือ 62.12 บาทต่อคนต่อปี

อาชีพหลัก

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักคือรับจ้างทั่วไป ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 84.15 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นรับราชการ ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 77.50 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักอื่นๆ โดยมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 76.35 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรกรรมนั้น มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.82 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นค้าขาย มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือ 57.88 บาทต่อคนต่อปี

อาชีพเสริม

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมอื่นๆ มีค่ามากที่สุด คือ 130 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นรับราชการ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 110 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นค้าขาย ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.83 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นรับจ้างทั่วไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 72.69 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาชีพเสริมนั้น มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 68.97 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นเกษตรกรกรรม ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือ 64.42 บาทต่อคนต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 33,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด คือ 260 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 18,001 – 23,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 130.88 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 13,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 80.81 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,001 – 28,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 68.75 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 – 8,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 67.64 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 62.93 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 28,001 – 33,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 55 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 13,001 – 18,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 54.41 บาทต่อคนต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 33,000 บาท มีค่าสูงสุด คือ 165.33 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 18,001 – 23,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.02 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 23,001 – 28,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 83.33 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 13,001 – 18,000 บาทและ 8,001 – 13,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 76.46

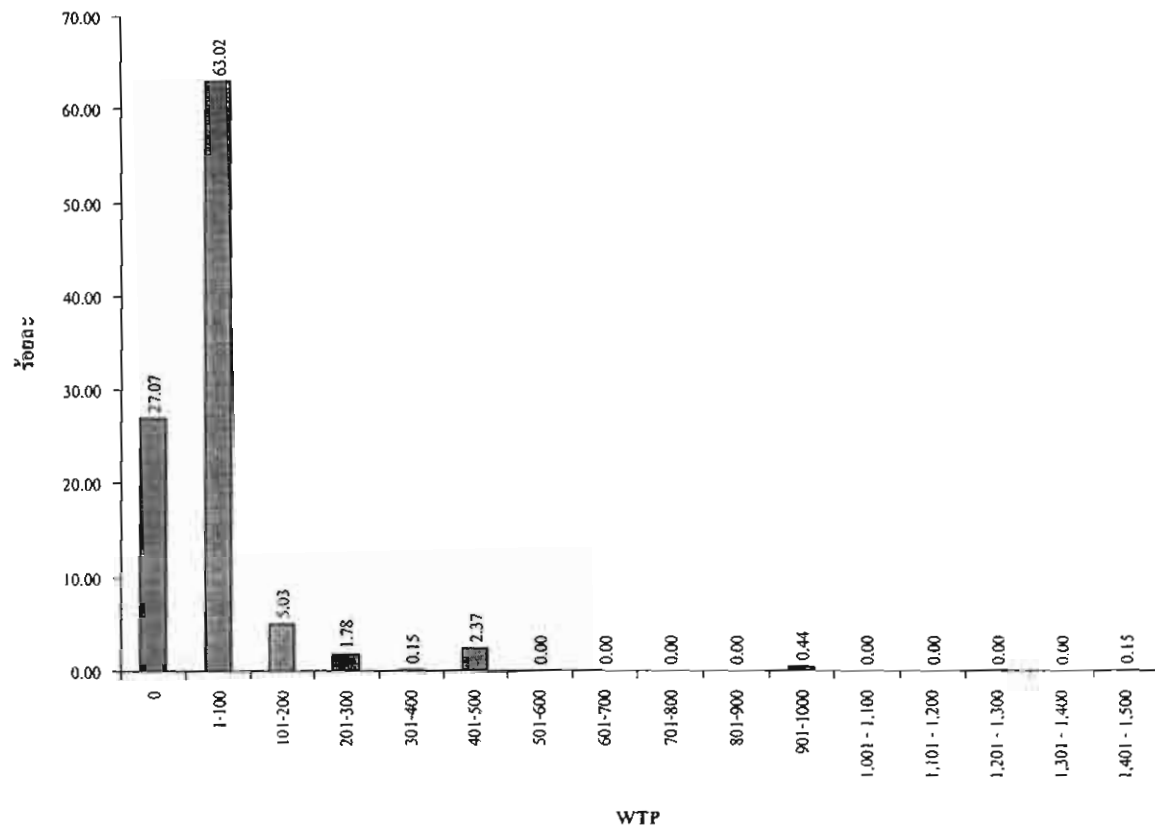
บาทต่อคนต่อปี และ 74.65 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวเท่ากับ 28,001 – 33,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 66.15 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 – 8,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 55.35 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 39.69 บาทต่อคนต่อปี

5.7.2.3 การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปี (WTP) ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้พิจารณาจาก WTP ของข้อมูลชุดที่ 3 จึงพบว่า WTP ของกลุ่มตัวอย่างกระจุกตัวมากที่สุดอยู่ในช่วง 1 – 100 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 63.02 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP เท่ากับ 0 ซึ่งมีร้อยละ 27.07 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 101 – 200 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 5.03 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 401 – 500 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.37 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 201 – 300 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.78 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 901 – 1,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.44 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 301 – 400 บาท และ 1,401 – 1,500 บาท ต่างก็มีสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 0.15 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังภาพประกอบ 5.3

5.7.2.4 มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของประชากรเมื่อคิดในระดับภาคใต้

จากการสำรวจ พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง มีกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคต 735 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 49.46 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และหากกำหนดให้กลุ่มประชากรสำหรับการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้างคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ใน 14 จังหวัดภาคใต้ เมื่อนำมาประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตโดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 คือ 70.64 บาทต่อคนต่อปี และจำนวนประชากรที่นำมาประเมินมูลค่าจะคิดจากบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ซึ่งจำนวนประชากรดังกล่าวได้จากรายงานข้อมูลสถิติของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงได้มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตสำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 247,008,300.80 บาทต่อปี แต่หากประเมินมูลค่าโดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 และจำแนกตามอายุของกลุ่มประชากร จะได้มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตสำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 264,061,429.09 บาทต่อปี



ภาพประกอบ 5.3 การกระจายของ WTP สำหรับมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

5.8 มูลค่าการคงอยู่

การประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ contingent valuation method (CVM) โดยสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อที่จะให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้นยังคงมีอยู่ต่อไปโดยไม่ถูกเปลี่ยนสภาพไป แม้ว่าตนเองจะไม่มีโอกาสได้เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง และสามารถจำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง จากคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ในคำถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 2 และข้อที่ 8 ของแบบสอบถาม จึงได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 615 ตัวอย่าง ซึ่งการนำเสนอผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง
2. มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการคงอยู่ต่อไปของป่าชุมชนเขาหัวช้าง
3. การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง
4. มูลค่าการคงอยู่ของประชากรเมื่อคิดในระดับภาคใต้

5.8.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าการคงอยู่ มีทั้งหมด 615 ตัวอย่าง จาก 4 อำเภอ คือ อำเภอบางแก้ว อำเภอเขาชัยสน อำเภอปากพะยูน และอำเภอบ้านบอง ทั้ง 4 อำเภอตั้งอยู่ในจังหวัดพัทลุง ส่วนลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ ได้แก่ เพศ อายุ อำเภอที่อาศัย สถานภาพการสมรส ศาสนา สถานะในครอบครัว ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพหลัก อาชีพเสริม การตั้งถิ่นฐาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตาราง 5.18)

เพศ

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 38.70 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.30 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

อายุ

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 28.45 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 40 - 49 ปี ซึ่งมีร้อยละ 19.35 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30 - 39 ปี มีร้อยละ 18.37 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 50 - 59 ปี, 20 - 29 ปี และอายุต่ำกว่า 20 ปี มีร้อยละ 17.24, 11.71 และ 4.88 ตามลำดับ

ตาราง 5.18 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	238	38.70
	หญิง	377	61.30
2	อายุ		
	ต่ำกว่า 20 ปี	30	4.88
	20 - 29 ปี	72	11.71
	30 - 39 ปี	113	18.37
	40 - 49 ปี	119	19.35
	50 - 59 ปี	106	17.24
	60 ปีขึ้นไป	175	28.45
3	อำเภอที่อาศัย		
	อำเภอบางแก้ว	182	29.59
	อำเภอเขาชัยสน	171	27.81
	อำเภอปากพะยูน	122	19.84
	อำเภอป่าบอน	140	22.76
4	สถานภาพ		
	โสด	78	12.68
	สมรสแล้ว	530	86.18
	หย่าร้าง	3	0.49
	อื่นๆ	4	0.65
5	ศาสนา		
	พุทธ	562	91.38
	คริสต์	3	0.49
	อิสลาม	50	8.13
6	สถานะในครอบครัว		
	หัวหน้าครอบครัว	226	36.75
	สมาชิกในครอบครัว	389	63.25
7	ระดับการศึกษาระดับสูงสุด		
	ต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	41	6.67
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	294	47.81
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6	92	14.96
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3	58	9.43
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 / ปวช. หรือเทียบเท่า	74	12.03
	อนุปริญญา / ปวส. หรือเทียบเท่า	23	3.74

ตาราง 5.18 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
7	ระดับการศึกษาระดับสูงสุด (ต่อ)		
	ปริญญาตรี	21	3.41
	อื่นๆ	12	1.95
8	จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
	1 - 4 คน	406	66.02
	5 - 8 คน	202	32.84
	9 คนขึ้นไป	7	1.14
9	อาชีพหลัก		
	เกษตรกรรม	334	54.31
	ค้าขาย	88	14.31
	รับราชการ	11	1.79
	รับจ้างทั่วไป	54	8.78
	อื่นๆ	128	20.81
10	อาชีพเสริม		
	เกษตรกรรม	40	6.51
	ค้าขาย	16	2.60
	รับจ้างทั่วไป	19	3.09
	อื่นๆ	9	1.46
	ไม่มีอาชีพเสริม	531	86.34
11	การตั้งถิ่นฐาน		
	อาศัยอยู่ในอำเภอปัจจุบันมาตั้งแต่เกิด	461	74.96
	ย้ายมาจากต่างอำเภอในจังหวัดเดียวกัน	77	12.52
	ย้ายมาจากต่างจังหวัด	77	12.52
12	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง		
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	150	24.39
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	368	59.84
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	51	8.29
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	25	4.07
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	13	2.11
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	1	0.16
	มากกว่า 28,000 บาทต่อเดือน	7	1.14

ตาราง 5.18 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
13	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง		
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	45	7.32
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	393	63.90
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	96	15.61
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	42	6.83
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	22	3.58
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	4	0.65
	มากกว่า 28,000 บาทต่อเดือน	13	2.11

ที่มา: ข้อมูลจากการสำรวจปี 2548

อำเภอที่อาศัย

กลุ่มตัวอย่างสำหรับมูลค่าการคงอยู่นั้น จากการสำรวจ พบว่า เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอบางแก้ว ร้อยละ 29.59 อำเภอเขาชัยสน ร้อยละ 27.81 อำเภอปากพะยูน ร้อยละ 19.84 และอาศัยอยู่ในอำเภอป่าบอน ร้อยละ 22.76

สถานภาพการสมรส

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างคงอยู่ต่อไป มีสถานภาพเป็นผู้ที่สมรสแล้ว มากถึงร้อยละ 86.18 รองลงมาเป็นผู้ที่มีสถานภาพเป็นโสด ร้อยละ 12.68 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้างและอื่นๆ มีร้อยละ 0.49 และ 0.65 ตามลำดับ

ศาสนา

กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างคงอยู่ต่อไป เป็นผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ มากถึงร้อยละ 91.38 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นผู้ที่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 8.13 และอีกร้อยละ 0.49 เป็นผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์

สถานะในครอบครัว

สถานะในครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 36.75 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 63.25 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานะเป็นสมาชิกในครอบครัว

ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 คือ ร้อยละ 47.81 รองลงมา คือ ระดับการศึกษาประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีร้อยละ 14.96 ถัดมาคือระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีร้อยละ 12.03 ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีร้อยละ 9.43 ส่วนผู้ที่การศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีร้อยละ 6.67 และผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่า มีร้อยละ 3.74 ซึ่งใกล้เคียงกับผู้ที่มี

การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีร้อยละ 3.41 ส่วนที่เหลือร้อยละ 1.95 เป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับอื่นๆ

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างคงอยู่ต่อไป ที่มีขนาดครอบครัวขนาดเล็ก คือมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.02 และเป็นครอบครัวขนาดกลางซึ่งมีจำนวนสมาชิก 5 – 8 คน ร้อยละ 32.84 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 1.14 เป็นครอบครัวขนาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนสมาชิก 9 คนขึ้นไป

อาชีพหลัก

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากถึงร้อยละ 54.31 ที่ประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกร รองลงมาคือ อาชีพอื่นๆ ซึ่งมีร้อยละ 20.81 ถัดมาคืออาชีพค้าขาย มีร้อยละ 14.31 ส่วนที่เหลือเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 8.78 และอาชีพรับราชการ ร้อยละ 1.79

อาชีพเสริม

ผู้ที่ต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างยังคงอยู่ต่อไป เป็นผู้ที่ไม่มียาอาชีพเสริม มากถึงร้อยละ 86.34 และเป็นผู้ที่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 6.51 รองลงมาคืออาชีพรับจ้างทั่วไป มีร้อยละ 3.09 ถัดมาคืออาชีพเสริมคือค้าขาย ร้อยละ 2.60 ส่วนที่เหลือคืออาชีพอื่นๆ ร้อยละ 1.46

การตั้งถิ่นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันมาตั้งแต่เกิด มากถึงร้อยละ 74.96 และเป็นผู้ที่ย้ายมาจากต่างอำเภอแต่ภายในจังหวัดพัทลุงเช่นเดียวกันมีจำนวนเท่ากับผู้ที่ย้ายมาจากต่างจังหวัดคือ ร้อยละ 12.52

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีมากถึงร้อยละ 59.84 ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 3,000 – 8,000 บาท รองลงมาคือมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีร้อยละ 24.39 ของกลุ่มตัวอย่าง ถัดมาคือผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 13,000 บาท มีร้อยละ 8.29 และเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท ร้อยละ 4.07 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 18,001 – 23,000 บาท ร้อยละ 2.11 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 28,000 บาท ร้อยละ 1.14 และที่เหลือเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อ 23,001 – 28,000 บาท มีร้อยละ 0.16

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในช่วง 3,000 – 8,000 บาทต่อเดือน ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 63.90 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครอบครัวอยู่ในช่วง 8,001 – 13,000 บาท ร้อยละ 15.61 ถัดมาเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท มีร้อยละ 7.32 และเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท มีร้อยละ 6.83 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ในช่วง 18,001 – 23,000 บาท มีร้อยละ 3.58 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของ

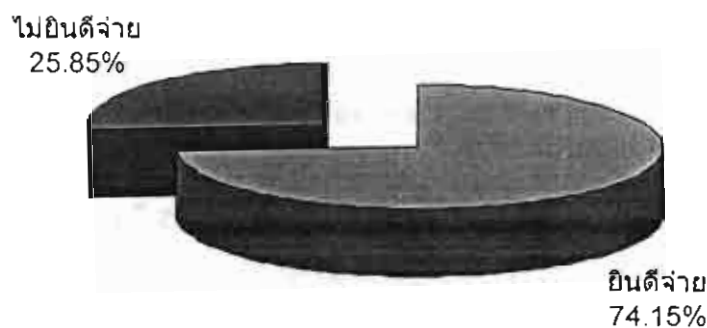
ครอบครัวยกกว่า 28,000 บาท มีร้อยละ 2.11 และเป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวยกในช่วง 23,001 – 28,000 บาท มีร้อยละ 0.65

5.8.2 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการคงอยู่

ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างยังคงอยู่ต่อไป ผู้วิจัยจะพิจารณาเป็น 2 ส่วนคือ ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

5.8.2.1 ความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

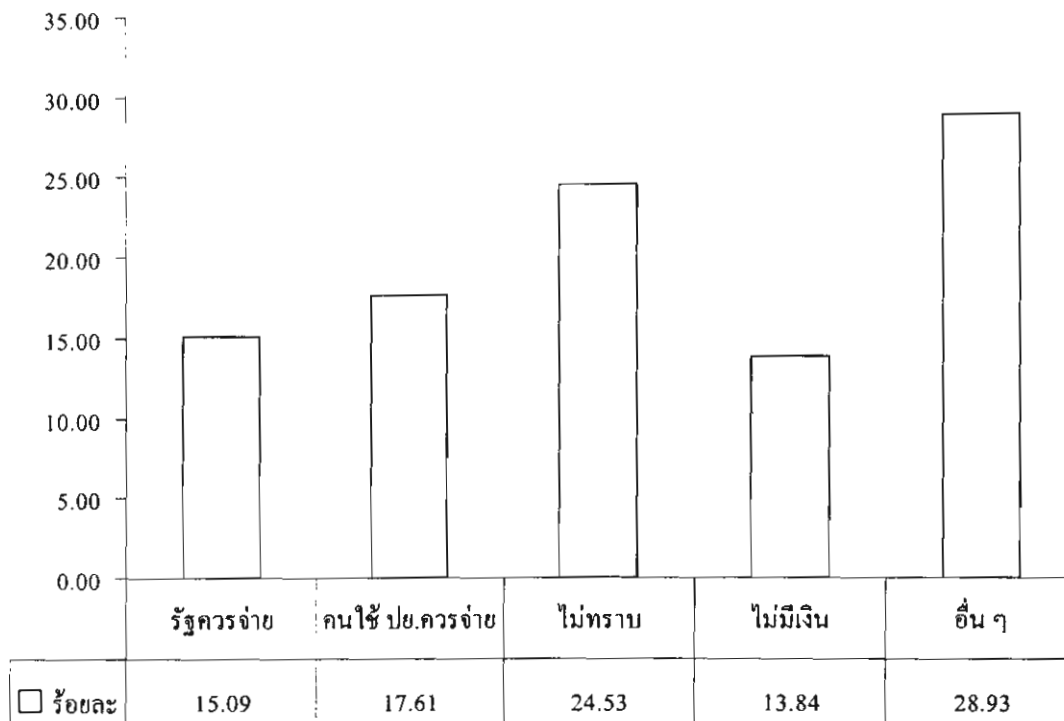
การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง 615 ตัวอย่าง ที่แสดงถึงเจตนาที่ชัดเจนที่ต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างยังคงอยู่ต่อไป ได้ใช้การแสดงความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินเพื่อเป็นเงินทุนในการดูแลรักษาป่าชุมชนเขาหัวช้างให้คงอยู่ต่อไปโดยมิถูกเปลี่ยนแปลงไป จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจะบริจาคเงิน มีร้อยละ 74.15 (หรือ 456 ตัวอย่าง) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน มีร้อยละ 25.85 (หรือ 159 ตัวอย่าง) (ดังภาพประกอบ 5.4)



ภาพประกอบ 5.4 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในการยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อการคงอยู่
ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน มีเหตุผลที่ไม่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเนื่องจากป่าชุมชนเขาหัวช้างเป็นสมบัติของชาติ รัฐควรเป็นผู้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 15.09 ของเหตุผลทั้งหมด เหตุผลเพราะคิดว่าคนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้างควรเป็นผู้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 17.61 เหตุผล

เพราะไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 24.53 เหตุผลเพราะไม่มีเงิน คิดเป็นร้อยละ 13.84 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.93 เป็นเหตุผลอื่นๆ เช่น ไม่มีความเชื่อมั่นในการเอาเงินไปดูแลรักษาป่า ไม่คิดจะเข้าไปใช้ประโยชน์ ต้องดูในรายละเอียดการนำเงินไปใช้ก่อน เป็นต้น (ดังภาพประกอบ 5.5)



ภาพประกอบ 5.5 เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างไม่ยินดีสมัครสมาชิกมูลนิธิและจ่ายค่าธรรมเนียมรายปี

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

จากแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลโดย OECD (1994) ที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ดังนั้นในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับเพื่อการคงอยู่ต่อไปของป่าชุมชนเขาหัวช้าง จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ชุด คือ

- ชุดที่ 1 ทำการวิเคราะห์โดยรวม $WTP = 0$ ทั้งหมดไว้
- ชุดที่ 2 ทำการวิเคราะห์โดยไม่รวม $WTP = 0$ ทั้งหมดไว้
- ชุดที่ 3 ทำการวิเคราะห์โดยไม่รวม $WTP = 0$ บางกรณีที่เป็น protest bids ไว้

ในการพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่าย ($WTP = 0$) ทั้งหมด 159 ตัวอย่าง พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็น protest bids จำนวน 50 ตัวอย่าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่รวมกลุ่มตัวอย่างที่เป็น protest bids จำนวน 50 ตัวอย่างนี้ไว้ใน การวิเคราะห์ข้อมูลชุดที่ 3

ผลการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากข้อมูลทั้ง 3 ชุด พบว่า ข้อมูลชุดที่ 1 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินต่ำสุด คือ 0 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,000 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 1 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 43.73 บาทต่อคนต่อปี ส่วนข้อมูลชุดที่ 2 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินต่ำสุด คือ 5 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,000 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 2 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 58.98 บาทต่อคนต่อปี และข้อมูลชุดที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินต่ำสุด คือ 0 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,000 บาทต่อปี ซึ่งข้อมูลชุดที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 47.60 บาทต่อคนต่อปี ดังแสดงในตาราง 5.19

ตาราง 5.19 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย	ข้อมูลชุดที่ 1 (n = 615)	ข้อมูลชุดที่ 2 (n = 456)	ข้อมูลชุดที่ 3 (n = 565)
	มูลค่าต่อปี (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)
WTP ต่ำสุด	0	5	0
WTP สูงสุด	1,000	1,000	1,000
WTP เฉลี่ยต่อคน	43.73	58.98	47.60

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

5.8.2.2 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

ผลการศึกษามูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ที่ได้จากวิธี CVM พบว่า ผลรวมทั้งหมดของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างคงอยู่ต่อไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 615 ตัวอย่างนั้น มีมูลค่าเท่ากับ 26,895 บาทต่อปี

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับการคงอยู่ต่อไปของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งผลการศึกษาที่ได้พบว่า มูลค่าของข้อมูลทั้ง 3 ชุด มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลชุดที่ 3 จะเป็นข้อมูลที่ทางผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาเป็นหลัก เนื่องจากมูลค่าที่ได้เป็นมูลค่าที่เหมาะสมที่สุดเพราะเป็นมูลค่าที่ไม่รวม protest bids เข้าไว้ในการประเมินมูลค่า จึงทำให้มูลค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำเกินความเป็นจริง อีกทั้งยังเป็นค่าที่อยู่ระหว่างกลางของข้อมูลชุดที่ 1 และชุดที่ 2 อีกด้วย ซึ่งรายละเอียดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเมื่อพิจารณาจำแนกตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม มีดังนี้ (ตาราง 5.20)

ตาราง 5.20 มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการคงอยู่ต่อไปของป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดย
จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	WTP ข้อมูลชุดที่ 1 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 2 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 3 (บาท)
1	เพศ			
	ชาย	57.31	73.73	61.72
	หญิง	35.16	48.91	38.53
2	อายุ			
	ต่ำกว่า 20 ปี	43.33	56.52	46.43
	20 - 29 ปี	55.35	64.27	57.75
	30 - 39 ปี	49.25	63.97	54.03
	40 - 49 ปี	49.54	64.78	54.58
	50 - 59 ปี	41.37	54.14	45.21
	60 ปีขึ้นไป	32.94	51.47	36.03
3	สถานภาพ			
	โสด	48.21	61.64	52.22
	สมรสแล้ว	42.80	58.17	46.68
	หย่าร้าง	33.33	50.00	33.33
	อื่นๆ	87.50	116.67	87.50
4	ศาสนา			
	พุทธ	43.46	58.43	47.15
	คริสต์	33.33	50.00	33.33
	อิสลาม	47.40	65.83	53.86
5	สถานะในครอบครัว			
	หัวหน้าครอบครัว	54.69	71.03	59.14
	สมาชิกในครอบครัว	37.37	51.54	40.83
6	ระดับการศึกษานับสูงสุด			
	ต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	23.41	38.40	25.95
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4	36.04	51.43	39.93
	ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6	41.25	54.21	45.18
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3	47.93	63.18	51.48
	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 / ปวช. หรือ เทียบเท่า	56.76	68.85	60.87
	อนุปริญญา / ปวส. หรือเทียบเท่า	56.52	61.90	61.90
	ปริญญาตรี	130.24	136.75	136.75
	อื่นๆ	44.17	58.89	48.18

ตาราง 5.20 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	WTP ข้อมูลชุดที่ 1 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 2 (บาท)	WTP ข้อมูลชุดที่ 3 (บาท)
7	จำนวนสมาชิกในครอบครัว			
	1 - 4 คน	42.67	59.33	46.57
	5 - 8 คน	46.29	59.18	50.27
	9 คนขึ้นไป	31.43	36.67	31.43
8	อาชีพหลัก			
	เกษตรกรรวม	41.50	54.35	44.85
	ค้าขาย	43.35	65.78	48.91
	รับราชการ	135.45	212.86	212.86
	รับจ้างทั่วไป	46.76	53.72	48.56
	อื่นๆ	40.66	58.48	43.74
9	อาชีพเสริม			
	เกษตรกรรวม	60.88	90.19	71.62
	ค้าขาย	60.31	80.42	68.93
	รับจ้างทั่วไป	36.84	41.18	36.84
	อื่นๆ	177.78	228.57	228.57
	ไม่มีอาชีพเสริม	39.92	53.93	43.17
10	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง			
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	28.10	38.32	29.68
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	45.39	61.87	49.87
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	42.75	58.92	47.39
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	112.20	112.20	112.20
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	45.38	65.56	53.64
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	50.00	50.00	50.00
	มากกว่า 28,000 บาทต่อเดือน	50.00	87.50	70.00
11	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง			
	ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน	33.89	40.13	35.47
	3,000 - 8,000 บาทต่อเดือน	39.50	54.86	43.13
	8,001 - 13,000 บาทต่อเดือน	48.23	66.14	52.02
	13,001 - 18,000 บาทต่อเดือน	50.60	55.92	53.13
	18,001 - 23,000 บาทต่อเดือน	55.91	82.00	64.74
	23,001 - 28,000 บาทต่อเดือน	287.50	383.33	287.50
	มากกว่า 28,000 บาทต่อเดือน	54.62	78.89	71.00

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจปี 2548

เพศ

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของเพศชายมีค่าเท่ากับ 61.72 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมีค่าสูงกว่าของเพศหญิงที่มีค่าเท่ากับ 38.53 บาทต่อคนต่อปี

อายุ

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20 – 29 ปี มีค่ามากที่สุดคือ 57.75 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 40 – 49 ปี ซึ่งมีค่าเท่ากับ 54.58 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 30 – 39 ปี ที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 54.03 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 46.43 บาทต่อคนต่อปี นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 50 – 59 ปี มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 45.21 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุดคือ 36.03 บาทต่อคนต่อปี

สถานภาพการสมรส

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโสดมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย เท่ากับ 52.22 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สมรสแล้วที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.68 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้างมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย 33.33 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพอื่นๆ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.50 บาทต่อคนต่อปี

ศาสนา

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธ มีค่าเท่ากับ 47.15 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาอิสลาม มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.86 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยน้อยที่สุดคือกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 33.33 บาทต่อคนต่อปี

สถานะในครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครอบครัว ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 59.14 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกในครอบครัวที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 40.83 บาทต่อคนต่อปี

ระดับการศึกษานั้นสูงสุด

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีค่ามากที่สุด คือ 136.75 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือระดับการศึกษานุปริญญาหรือเทียบเท่า มีค่าเท่ากับ 61.90 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 60.87 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 51.48 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอื่นๆ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.18 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.18 บาทต่อคนต่อปี ส่วนมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มี

การศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 และต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 39.39 บาทต่อคนต่อปี และ 25.95 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 – 8 คน มีค่าสูงสุด คือ 50.27 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 – 4 คน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 46.57 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 9 คนขึ้นไปนั้น มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือ 31.43 บาทต่อคนต่อปี

อาชีพหลัก

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักคือรับราชการ ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 212.86 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นค้าขาย ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 48.91 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป โดยมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 48.56 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรกรรมนั้น มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.85 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเป็นอาชีพอื่นๆ มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือ 43.74 บาทต่อคนต่อปี

อาชีพเสริม

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมอื่นๆ มีค่ามากที่สุด คือ 228.57 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นเกษตรกรกรรม มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.62 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นค้าขาย ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.93 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาชีพเสริมนั้น มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 43.17 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเสริมเป็นรับจ้างทั่วไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 36.84 บาทต่อคนต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด คือ 112.20 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 28,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.00 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 18,001 – 23,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 53.64 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,001 – 28,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 50.00 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 – 8,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 49.87 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 13,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 47.39 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 29.68 บาทต่อคนต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 23,001 – 28,000 บาท มีค่าสูงสุด คือ 287.50 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวมากกว่า 28,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.00 บาทต่อคนต่อปี ถัด

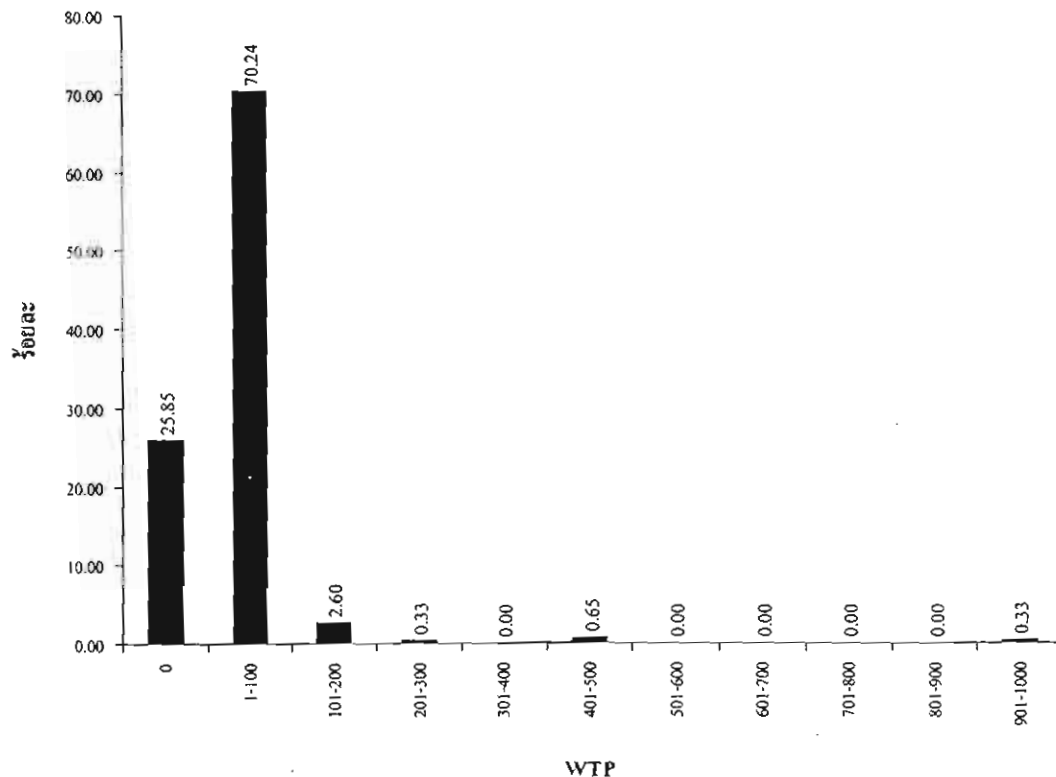
มาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 18,001 – 23,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 64.74 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 13,001 – 18,000 บาทและ 8,001 – 13,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 53.13 บาทต่อคนต่อปี และ 52.02 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวเท่ากับ 3,000 – 8,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 43.13 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 35.47 บาทต่อคนต่อปี

5.8.2.3 การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์การกระจายของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดต่อปี (WTP) ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้พิจารณาจาก WTP ของข้อมูลชุดที่ 3 จึงพบว่า WTP ของกลุ่มตัวอย่างกระจุกตัวมากที่สุดอยู่ในช่วง 1 – 100 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 70.24 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP เท่ากับ 0 ซึ่งมีร้อยละ 25.85 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 101 – 200 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 401 – 500 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.65 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 201 – 300 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีสัดส่วนเท่ากับกลุ่มตัวอย่างที่มี WTP อยู่ในช่วง 901 – 1,000 บาทต่อปี ที่มีร้อยละ 0.33 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเช่นเดียวกัน ดังภาพประกอบ 5.6

5.8.2.4 มูลค่าการคงอยู่ของประชากรเมื่อคิดในระดับภาคใต้

จากการสำรวจ พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง มีกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าการคงอยู่ 645 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 41.39 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และหากกำหนดให้กลุ่มประชากรสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป้าชุมชนเขาหัวช้างคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ใน 14 จังหวัดภาคใต้ เมื่อนำมาประเมินมูลค่าการคงอยู่โดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 คือ 47.60 บาทต่อคนต่อปี และจำนวนประชากรที่นำมาประเมินมูลค่าจะคิดจากบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ซึ่งจำนวนประชากรดังกล่าวได้จากรายงานข้อมูลสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงได้มูลค่าการคงอยู่ของป้าชุมชนเขาหัวช้างสำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 139,286,548.80 บาทต่อปี แต่หากประเมินมูลค่าโดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 และจำแนกตามอายุของกลุ่มประชากร จะได้มูลค่าการคงอยู่สำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 146,892,235.25 บาทต่อปี



ภาพประกอบ 5.6 การกระจายของ WTP สำหรับมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจ ปี 2548

5.9 สรุปผลการประเมินมูลค่าทุกด้าน

ในการวิจัยครั้งนี้ประเมินมูลค่าของป่าเขาหัวช้างทั้งมูลค่าการใช้ประโยชน์และมูลค่าที่มีได้ใช้ประโยชน์ โดยมูลค่าการใช้ประโยชน์แบ่งออกเป็นการใช้ประโยชน์ทางตรง ประกอบด้วย มูลค่าเนื้อไม้ มูลค่าของป่า มูลค่าการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม และมูลค่าด้านการศึกษาวิจัย มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม ประกอบด้วย มูลค่าด้านการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร และมูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนมูลค่าที่มีได้ใช้ประโยชน์ แบ่งออกเป็นมูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตและมูลค่าการคงอยู่ ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปมูลค่าของประโยชน์แต่ละด้าน ดังต่อไปนี้ (ตาราง 5.21)

มูลค่าปริมาณไม้ มีมูลค่าเท่ากับ 1,239,472,778.69 บาท ซึ่งประกอบด้วย มูลค่าสุทธิของเนื้อไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างเท่ากับ 1,132,730,423.39 บาท มูลค่าของไม้หนุมในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 52,636,851.54 บาท และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดของป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 54,105,503.76 บาท หรือ คิดเป็นมูลค่าเนื้อไม้สุทธิเฉลี่ยต่อเฮกตาร์เท่ากับ 3,539,782.57 บาท หรือ เท่ากับ 566,365.21 บาท ต่อไร่

มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า มูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีของผลผลิตในรูปของของป่าที่ได้จากป่าชุมชนเขาหัวช้างทั้งหมดของกลุ่มประชากรที่ได้จากการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 2,420,325.93 บาทต่อปี

มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา การอบรมดูงานและจัดกิจกรรม มีมูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 40,418.08 บาท

มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย เมื่อปรับเป็นมูลค่าสำหรับปี 2547 แล้วมีมูลค่ารวมทั้งหมดเท่ากับ 811,591.35 บาท

มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการเกษตร มีมูลค่ารวมทั้งสิ้นเท่ากับ 3,928,713.96 บาทต่อปี ซึ่งประกอบด้วยมูลค่าของประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างในด้านการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเท่ากับ 160,786.96 บาทต่อปี และมูลค่าประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำซึ่งไหลมาจากป่าเขาหัวช้างพบว่าเป็นการเกษตร เท่ากับ 3,767,927 บาทต่อปี

มูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีมูลค่าในปี 2547 ทั้งหมดเป็นเงิน 2,308,096 บาท

มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต มูลค่าเผื่อใช้ในอนาคตสำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 247,008,300.80 บาทต่อปี

มูลค่าการคงอยู่ มีมูลค่าสำหรับประชากร 14 จังหวัดภาคใต้ เท่ากับ 139,286,548.80 บาทต่อปี

ตาราง 5.21 สรุปมูลค่าทั้งหมดที่ประเมินได้ทั้ง 8 ด้าน

ลำดับ ที่	ประเด็นประเมินด้าน	มูลค่า
1	มูลค่าปริมาณไม้ (ไม้ใหญ่ ไม้หนุม ลุงไม้และกล้าไม้) (บาท)	1,239,472,778.69
2	มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า (บาท/ปี)	2,420,325.93
3	มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา และอบรมดูงาน (บาท)	40,418.08
4	มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย (บาท)	811,591.35
5	มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการเกษตร (บาท/ปี)	3,928,713.96
6	มูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (บาท/ปี)	2,308,096.00
7	มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต (บาท/ปี)	247,008,300.80
8	มูลค่าการคงอยู่ (บาท/ปี)	139,286,548.80

หมายเหตุ: มูลค่าที่ประเมินทั้งหมดเป็นมูลค่าในปี 2547 ยกเว้นมูลค่าเพื่อการท่องเที่ยวฯ ซึ่งเป็นการประเมินด้วยมูลค่าในปี 2546

ส่วนที่ 2 ผลจากการสร้างกระบวนการเรียนรู้ใน การวิจัยเรื่องการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ให้แก่ทีมวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้ในด้านการประเมินมูลค่าให้กับทีมวิจัย และให้ทีมวิจัยได้ระดมความคิดถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ ในการออกแบบวิธีการประเมิน ผู้วิจัยขอเสนอผลจากกระบวนการสร้างการเรียนรู้ดังกล่าว ดังต่อไปนี้

5.10 ผลที่เกิดจากแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย

5.10.1 การจัดตั้งทีมวิจัยฝ่ายชุมชน

จากการประชุมเพื่อปรึกษาหารือและหาแนวร่วมทีมวิจัยฝ่ายชุมชน พบว่า มีชาวบ้านในชุมชนซึ่งเป็นแกนนำและผู้สนใจกิจกรรมในชุมชนเข้าร่วมโครงการหลายท่าน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการวิจัยมีระยะเวลายาวนานถึง 2 ปี ประกอบกับภาระหน้าที่ สถานการณ์และเงื่อนไขของแต่ละบุคคลที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เหลือทีมวิจัยฝ่ายชุมชนที่ดำเนินการอยู่ตลอดโครงการประมาณ ๓ คน ดังแสดงรายชื่อในภาคผนวก ๓

5.10.2 ผลจากการดำเนินการให้ความรู้เรื่องกระบวนการวิจัยและ ภาพรวมการประเมินมูลค่าทั้งหมดทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้

ผู้เข้าร่วมกระบวนการได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่างๆ และซักถามข้อข้องใจเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าและประเด็นการประเมินมูลค่าต่างๆ เช่น ป่าที่เคยเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียนในชุมชน ถ้าปราศจากป่าแล้วจะถือว่าปามีมูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้หรือไม่ เป็นต้น ในภาพรวมผู้เข้าร่วมให้ความสนใจและเข้าใจแนวคิดในการประเมินได้เป็นอย่างดี

5.10.3 ผลจากการดำเนินการประเมินมูลค่าในแต่ละด้าน

5.10.3.1 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าเนื้อไม้

ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากคุณธรรมบุญ เต็มไชย นักวิชาการป่าไม้จากสำนักงานป่าไม้เขตสงขลา และคุณไพโรจน์ นัครา หัวหน้าศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 15 ในการเป็นวิทยากรบรรยายและสาธิตวิธีการสำรวจปริมาณไม้ในเบื้องต้นก่อน จากนั้นได้มีการจัดทีมและนัดเวลาสำหรับลงสำรวจจริง โดยมีนักวิชาการป่าไม้คอยกำกับดูแลให้คำแนะนำ ซึ่งในกระบวนการนี้ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เรียนรู้วิธีการวัดเส้นรอบวงต้นไม้ วิธีดูเข็มทิศ วิธีอ่านแผนที่ วิธีวางแผนตัวอย่าง วิธีการนับต้นไม้ การแยกประเภทไม้ใหญ่ ไม้หนุม และกล้วยไม้ วิธีการจดบันทึกพันธุ์ไม้ และการหาปริมาตรไม้

ด้วย การเก็บตัวอย่างทั้ง 140 แปลง ใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 6 เดือน จากนั้นผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการนำข้อมูลมาประมวลผลลงในคอมพิวเตอร์ และวิธีวิเคราะห์ผลด้วย

5.10.3.2 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าของป่า

ผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าของป่า และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ด้วยการใช้แบบสอบถามเพื่อออกไปสัมภาษณ์ผู้ที่เก็บหาของป่า จากนั้น ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนจะเป็นผู้ระดมความคิดว่าในแบบสอบถามควรจะประกอบด้วยคำถามอะไรบ้าง และได้มอบหมายให้ทีมวิจัยเป็นผู้สร้างแบบสอบถาม โดยมีผู้วิจัยคอยแนะนำ ชักถาม หรือเพิ่มเติมคำถามต่างๆ ให้ตามความเหมาะสม จากนั้นทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเป็นผู้รวบรวมข้อมูลว่ากลุ่มประชากรที่ควรจะต้องสอบถามได้แก่ ประชาชนจากที่หมู่บ้าน และมีการใช้ประโยชน์ของป่าด้านใดบ้าง เพื่อนำมาปรับแบบสอบถาม ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้ฝึกซ้อมถามคำถามตามแบบสอบถาม ก่อนจะนำแบบสอบถามไปทดลองสัมภาษณ์จริง คนละ 2 ชุด แล้วนำแบบสอบถามมาปรับอีกครั้ง

ในตอนแรกทีมวิจัยฝ่ายชุมชนวางแผนที่จะเป็นผู้ออกไปสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามด้วยตนเองทุกคน แต่เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษเป็นช่วงที่ชุมชนกำลังเกิดความขัดแย้งในเรื่องของโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งจะดำเนินการในพื้นที่ป่าที่ตะโหมด ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว และเกรงว่าชาวบ้านส่วนที่เห็นด้วยกับโครงการอาจจะไม่ร่วมมือตอบแบบสอบถามให้กับทีมวิจัยฝ่ายชุมชนซึ่งถูกมองว่าเป็นผู้ที่จะดำเนินการต่อต้านโครงการดังกล่าว และจะทำให้ไม่ได้รับการเปิดเผยข้อมูลที่แท้จริง แต่ถ้าหากให้นักศึกษาเข้าไปเก็บข้อมูลในรูปของการดำเนินการวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ก็จะหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวได้ ในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้จึงได้มีการจ้างนักศึกษาในพื้นที่เป็นผู้เก็บข้อมูลแทนทีมวิจัย

5.10.3.3 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าการท่องเที่ยว ทักษะศึกษาและอบรมดูงาน

ผู้วิจัยได้ให้ความรู้ในการประเมินมูลค่าด้านนี้ด้วยวิธีคำนวณจากค่าเดินทาง จากนั้น ทีมวิจัยได้ระดมความคิดร่วมกันในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวทั้งหมด ที่เดินทางเข้ามาในป่าเขาหัวช้าง และได้มอบหมายให้มีการรวบรวมข้อมูลจากศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 15 สำนักงานคณะกรรมการป่าชุมชน และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ทำได้ (กรณีที่ไม่มีความรู้พื้นฐานบันทึกหรือหนังสือราชการ)

5.10.3.4 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าการศึกษาวิจัย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่าด้านนี้แล้ว ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้ร่วมกันระดมความคิดว่ามียานวิจัยใดบ้างที่ได้เคยเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในเขตป่าเขาหัวช้าง คำถามที่ควรถามในแบบสอบถาม และให้ข้อมูลสถานที่ติดต่อผู้ดำเนินการศึกษาวิจัยเหล่านั้น

5.10.3.5 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าของการเป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร

ในส่วนของการประเมินมูลค่าในด้านนี้ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของแหล่งน้ำ แผนที่ทางน้ำและลำธารสายต่างๆ ในป่าเขาหัวช้าง และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำโดยชุมชน เนื่องจากการประเมินในประเด็นนี้ส่วนใหญ่ต้องใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยจึงเป็นผู้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิให้เป็นหลัก

5.10.3.6 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลในส่วนของการประเมินประเด็นนี้เป็นหลัก เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลทุติยภูมิเช่นเดียวกัน ซึ่งทีมวิจัยฝ่ายชุมชนไม่มีเวลาและไม่สะดวกในการเก็บข้อมูลดังกล่าวด้วย

5.10.3.7 การให้ความรู้เรื่องการประเมินมูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์และมูลค่าการคงอยู่

ในการประเมินมูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์นี้ ต้องมีการสร้างสถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้ตอบสามารถที่จะกำหนดความเต็มใจที่จะจ่ายที่มีต่อทรัพยากรที่สนใจได้ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดสถานการณ์สมมติดังกล่าว กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะปรากฏในแบบสอบถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณลักษณะหรือข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับป่าเขาหัวช้างที่จะต้องนำเสนอแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม และทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเป็นผู้จัดเตรียมสมุดภาพที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับป่าเขาหัวช้างเพื่อใช้ประกอบการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายด้วย แต่ในส่วนการเก็บข้อมูลจำนวน 600 ชุดนั้น ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนไม่สามารถที่จะทำได้ด้วยตนเอง เนื่องจากทุกคนต้องประกอบอาชีพทำมาหาเลี้ยงชีพและมีภาระต่างๆ ที่ต้องกระทำมากมาย จึงต้องให้นักศึกษาช่วยเก็บข้อมูลในส่วนนี้ให้แทน

อนึ่ง จากการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินมูลค่าเมื่อจะใช้ ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าอีกด้านหนึ่งคือมูลค่าการคงอยู่ไปด้วยโดยปริยาย เนื่องจากการตอบคำถามสามารถใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันได้ต่างกันก็เพียงว่าผู้ตอบมีความตั้งใจว่าจะใช้ประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างในอนาคตหรือไม่ ถ้าไม่และอยากจะให้ป่าคงอยู่ต่อไป ก็สามารถสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการคงอยู่ของป่าได้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินมูลค่าการคงอยู่ไว้ด้วยอีก 600 ชุด

5.10.4 ผลการจัดเวทีเพื่อสรุปการเรียนรู้และวางแผนการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการประมวลข้อมูลและประเมินผลเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงและนำเสนอผลการวิจัยทั้งหมดให้กับทีมวิจัยฝ่ายชุมชน ตลอดจนสรุปการเรียนรู้และวางแผนร่วมกันในการที่จะนำผลที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้วย

5.11 ผลที่ได้รับจากงานวิจัย

5.11.1 ผลต่องานวิจัย

การที่ทีมวิจัยได้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินมูลค่า ตั้งแต่รับรู้ ออกแบบ วิธีการรวบรวม ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ที่มีอยู่เบื้องต้นเพื่อการออกแบบวิธีการ การร่วมเก็บข้อมูล ร่วมวิเคราะห์ข้อมูล และร่วมรับผลประโยชน์จากผลการวิจัย มีส่วนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ค่อนข้างละเอียด ได้แก่

- ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณไม้ ในการสำรวจปริมาณไม้ ทีมวิจัยชุมชนได้ร่วมมือร่วมใจกันทำการสำรวจอย่างตั้งใจ เนื่องจากทีมวิจัยเองต้องการที่จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับป่าของตนเองให้สมบูรณ์ครบถ้วน ทำให้เกิดพลังในการร่วมมือกัน แม้ในแปลงสำรวจที่ครอบคลุมบริเวณที่เป็นทางลาดชันค่อนข้างสูง ทีมวิจัยก็มีการไต่ตัวกันลงไปเพื่อทำการนับจำนวนและวัดขนาดต้นไม้ ทำให้ได้ข้อมูลที่ค่อนข้างละเอียดครบถ้วน

- ข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บหาของป่าจากป่าเขาหัวช้าง เนื่องจากชาวบ้านมีส่วนร่วมในการออกแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลการเก็บหาของป่า ชาวบ้านจึงช่วยกันถ่ายทอดข้อมูลว่ามีของป่าอะไรบ้างที่ชาวบ้านเก็บหากันอยู่ ซึ่งพบว่ามีมากถึง 85 ชนิด ซึ่งเป็นจำนวนที่มากกว่าการศึกษาเกี่ยวกับของป่าในหลายๆ แห่ง เช่น การศึกษาการเก็บหาของป่าที่ป่ากราด โดยประภาพรรณ กำภู และเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) พบว่ามีของป่าที่เก็บหาเพียง 7 ชนิด หรืองานวิจัยของภาณี วรรณลัก (2546) พบว่ามีกรเก็บหาของป่า 47 ชนิด ซึ่งในการทำวิจัยโดยผู้วิจัยที่อยู่นอกพื้นที่เพียงลำพังอาจทำให้ของป่าหลายชนิดไม่ได้มีการกล่าวถึง เนื่องจากผู้ตอบอาจจะลืมไป ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ครอบคลุม หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือในกรณีของการรวบรวมข้อมูลต้นทุนในการเก็บหาของป่า ทีมวิจัยมีความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับวิธีการเก็บหาและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการเก็บหา ตลอดจนมีแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการเก็บหา (เช่น ทีมวิจัยได้ให้ข้อมูลว่าเวลาที่ต้องไปเก็บหาน้ำผึ้งซึ่งต้องไปนอนค้างคืนในป่า ผู้ที่ไปเก็บหาจะนำอาหารที่ไม่ใช่อาหารที่รับประทานตามปกติไป แต่จะนำอาหารแห้งซึ่งเก็บไว้ข้ามคืนได้ไปแทน อาหารแห้งดังกล่าวจะมีต้นทุนที่สูงกว่าอาหารที่รับประทานตามปกติ เป็นต้น) การที่ทีมวิจัยชุมชนช่วยกันระดมความคิด ทำให้ได้ข้อมูลที่ค่อนข้างครบถ้วน ทั้งในด้านของชนิด วิธีการเก็บหาของป่า วิธีการใช้ประโยชน์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บหา และต้นทุนในการเก็บหาของป่า

- ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่มาจากป่าเขาหัวช้าง เนื่องจากทีมวิจัยหลายท่านได้อยู่ในกลุ่มที่เดินสำรวจป่าอยู่เสมอ และมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลำน้ำเล็กๆ ในแถบป่าเขาหัวช้างและเทือกเขาบรรทัด ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ซึ่งหากดำเนินการโดยผู้วิจัยนอกพื้นที่โดยลำพัง อาจจะได้ข้อมูลที่ไม่ละเอียดเช่นนี้

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรป่าไม้โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่าสามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และละเอียดกว่าที่ได้เคยดำเนินการมาในงานวิจัยอื่น และผู้วิจัยยังพบว่าก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้เข้าร่วมทีมวิจัย ดังที่จะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

5.11.2 ผลต่อนักวิจัยชุมชน

จากการประชุมเพื่อสรุปการเรียนรู้และวางแผนนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมทีมวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวม และแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ทีมวิจัยกล่าวว่า “ได้รู้เรื่องของการทำงานวิจัยป่าเขาหัวช้างมากขึ้น” (ประสิทธิ์ ขุนจันทร์) “ได้รู้จักกระบวนการทำงาน” (เส็น เพชรทอง) “รู้จักการวางแผนและการสำรวจไม้” (ประสิทธิ์ ขุนจันทร์) “การรวบรวมข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล” (ปาน พลเพชร) “ได้ทราบวิธีการวัดไม้ นับไม้ การดูแลพื้นที่ การใช้เข็มทิศ ได้รู้จักชนิดพันธุ์ไม้และคุณค่าของไม้แต่ละชนิด ได้รับประสบการณ์ในการทำงานวิจัยมากและมีความคล่องตัวในการทำงานวิจัยชิ้นอื่นๆ” (สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์) และ ยุพา วัชร่ม ได้แสดงความคิดเห็นว่า “ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีมากมายจนไม่อาจเขียนออกมาได้หมด แต่จะเลือกเฉพาะหัวข้อหลักๆ คือ หนึ่ง กระบวนการของการวางแผนการทำงาน สอง รูปแบบและแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน สาม นำเอางานที่ได้มารวบรวมและช่วยกันเก็บส่วนที่ตกหล่น สี่ ความพร้อมของทุกคนที่เข้ามามีส่วนร่วม ห้า ได้แนวคิดที่หลากหลายจากน้องๆ [ผู้ช่วยวิจัย] จากอาจารย์ที่คอยให้คำปรึกษา และจากทุกคนที่เข้าร่วมในโครงการนี้โดยเฉพาะในชุมชนของตะโหมดเอง”

- ความรู้เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าป่าไม้ ทีมวิจัยส่วนใหญ่กล่าวว่า มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นกว่าเดิม จากที่ไม่เคยรู้เรื่องการประเมินมาก่อน ทีมวิจัยบางท่านกล่าวว่า “ได้ทราบวิธีการที่จะให้เราทราบถึงมูลค่าของประโยชน์ของป่าไม้ต่างๆ ทำให้สามารถนำความรู้ในการประเมินครั้งนี้ไปใช้ในการประเมินงานอื่นๆ ได้” (สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์) ส่วน ยุพา วัชร่ม ได้แสดงความคิดเห็นว่า “หลังจากสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้ว ทำให้รู้ว่าจริงๆ แล้วทรัพยากรที่คนในชุมชนของเราเองมองไม่เห็นคุณค่ากลับได้รู้ว่ามีคุณค่ามหาศาล และที่สำคัญสามารถแยกประเภทของไม้แต่ละชนิดได้ว่าไม้ชนิดนี้มีประโยชน์ในด้านใดบ้างและไม้ 1 ต้นจะมีมูลค่ารวมแล้วประมาณเท่าไร โดยที่ไม่ได้มองแค่เนื้อไม้อย่างเดียว แต่มองถึงทุกส่วนของไม้ตั้งแต่ราก ใบ ลำต้น กิ่งก้าน และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงอากาศ สภาพแวดล้อมของป่าที่มีต้นไม้ด้วย”

- ความรู้เกี่ยวกับป่าไม้และป่าเขาหัวช้าง “ได้รู้จักพันธุ์ไม้และความหลากหลายที่มีอยู่ในป่ามากขึ้น ทั้งไม้ใหญ่ ไม้กลาง และไม้เล็ก ป่าที่อยู่ทุกวัน แต่ไม่คิดว่าจะขึ้นไปสัมผัสและนอนค้างแรมอยู่ด้วยหลายๆ ครั้ง ทำให้เกิดความรู้สึกรักป่าเขาหัวช้างมากยิ่งขึ้น” (ประสิทธิ์ ขุนจันทร์) “ได้รู้จักสมุนไพรมากขึ้น” (เส็น เพชรทอง) “ได้รู้ว่าป่าไม้มีคุณค่ามากมาย ซึ่งนอกจากใช้โดยตรงแล้ว ยังมีทางอ้อมด้วย” (สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์) “ได้รู้เรื่องการจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยการจัดการของชุมชน มีความรู้เกี่ยวกับป่ามากขึ้นกว่าเดิม หนึ่ง ป่าให้ประโยชน์กับชุมชนทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอง ป่าเป็นที่ยอาศัยของสัตว์ สาม ป่าเป็นแหล่งน้ำที่ให้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ใช้อุปโภคและบริโภค” (ปาน พลเพชร) และ “ได้รับรู้เรื่องระบบนิเวศของป่าไม่ว่าไม้ได้มีแต่ต้นไม้ใหญ่ๆ เท่านั้นที่ให้ประโยชน์ต่อชุมชน แต่ทุกอย่างที่รวมกันเป็นป่าเขาหัวช้างล้วนแล้วแต่มีประโยชน์ทั้งสิ้น ซึ่งแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ขนาดและชนิดของทั้งพืชและสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นต้นไม้ ใบหญ้า สัตว์ป่า แมลงทุกอย่างล้วนเป็นสิ่งมีค่าที่ป่าเขาหัวช้างมีไว้ให้กับชุมชนตลอดที่ผ่านมา” (ยุพา วัชร่ม)

- ความรู้เกี่ยวกับมูลค่าของป่าไม้ สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์ กล่าวไว้ว่า “หลังจากงานวิจัยสิ้นสุดลง ทำให้ทราบและเข้าใจถึงมูลค่าของป่าชุมชนเขาหัวช้างในด้านต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น” “หลังจากประเมินแล้ว จึงได้รู้ว่าเป็นเงินอย่างมากมาย และทำให้เรารักและหวงแหนมากขึ้นกว่าเดิม” (ปาน พลเพชร) “ได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับมูลค่าของป่าที่อยู่กับผมมานานแต่ก็ไม่เคยคิดว่าป่าของเรามีมูลค่าที่ออกมาเป็นตัวเลขแล้วทำให้ผมมีความภูมิใจในสิ่งที่ผมทำ” (ประสิทธิ์ ขุนจันทร์) “ก่อนหน้านี้ไม่เคยรู้และไม่คิดว่าจะมีมูลค่าขนาดนี้เห็นเป็นไม้ธรรมชาติที่อยู่ในป่า” (สมบูรณ์ ช่วยราชการ)

- ความรู้สึกภาคภูมิใจ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนหลายท่านได้แสดงความรู้สึกว่า “นึกไม่ถึงว่าผลการศึกษาจะออกมาถึงขนาดนี้ ภาคภูมิใจเพราะเป็นงานที่ตัวเองได้สำรวจ” (เสน เพชรทอง) “เราได้รู้จักคุณค่าของป่าไม้ เพราะป่าไม้ให้ประโยชน์ต่อชุมชน สร้างความภาคภูมิใจให้กับตัวเรา” (ปาน พลเพชร) “ป่าชุมชนเขาหัวช้างเป็นป่าที่ชุมชนได้ก่อสร้างขึ้นมาและต้องอนุรักษ์ไว้ให้ลูกหลานไว้ศึกษา โดยเฉพาะบางบุคคลเท่านั้น ปัจจุบันคนตะโหมดยังเป็นคนที่อยู่ใกล้ชิดป่าก็มีความเข้าใจในผืนป่าแห่งนี้เป็นอย่างมาก” (ณัฐพล ช่วยชุมชนชาติ) “เรารู้ว่าการเก็บข้อมูลของรัฐบางครั้งไม่ได้ลงพื้นที่จริง แต่งานวิจัยของเรา เราได้ลงเก็บข้อมูลเอง ได้ทำจริงกับมือ เราภาคภูมิใจว่าข้อมูลของเรานั้นมั่นใจได้ว่าเป็นของจริง” (สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์)

5.11.3 ประโยชน์ของงานวิจัยต่อชุมชน

ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของงานวิจัยนี้ต่อตัวเองและชุมชนได้ดังนี้

“จะดูแลป่าผืนนี้ไว้ให้ลูกให้หลานของเราต่อไป เพื่อจะได้ขึ้นไปเรียนรู้ในเรื่องระบบนิเวศของป่าและความเกื้อกูลของไม้เล็ก ไม้ใหญ่ที่อยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุล งานวิจัยนี้มีประโยชน์มาก ได้เรียนรู้พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่ไม่เคยรู้มาก่อน รู้คุณประโยชน์ของสมุนไพร ควรให้ชุมชนของเรารู้เรื่องของป่าเขาหัวช้างของเราว่ามีมูลค่ามากมาย ควรแก่การรักษาไว้ให้เป็นสมบัติของบ้านเราสืบต่อไป” (ประสิทธิ์ ขุนจันทร์)

“สร้างจิตสำนึกให้ชุมชนเป็นอย่างดี” (ปาน พลเพชร)

“เป็นประโยชน์ทั้งของตัวเองและต่อชุมชน เพราะผลการวิจัยสามารถนำเป็นข้อมูลที่สามารภให้ความรู้ต่อเด็กๆ และก่อให้เกิดการหวงแหน” (เสน เพชรทอง)

“ครั้งในอดีตไม่รู้เรื่องเกี่ยวกับมูลค่าของป่าในเขตป่าเขาหัวช้าง แต่หลังจากได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว เกิดความรู้สึกนึกคิดในการหวงแหนป่าไม้ชุมชนแห่งนี้มากขึ้น” (ณัฐพล ช่วยชุมชนชาติ)

“งานวิจัยชิ้นนี้มีประโยชน์ต่อชุมชนมาก ชุมชนได้เข้าใจว่าป่าเขาหัวช้างนอกจากมีคุณค่าแล้ว ยังมีค่าเท่าไรอีก และยังสามารถนำมาเป็นข้อมูลสำหรับไว้ให้เด็กนักเรียนหรือชุมชนได้เรียนรู้ ได้เข้าใจถึงความสำคัญของป่ามากยิ่งขึ้น มีข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของป่า” (สมเกียรติ บัญชาพัฒนศักดิ์)

“ประโยชน์ต่อชุมชนนั้นมีมากมายเหลือเกิน เพราะป่าเขาหัวช้างเป็นป่าของทุกคน งานวิจัยชิ้นนี้จึงเปรียบเสมือน กระบอกน้ำใหญ่ที่ส่งให้คนในชุมชนได้เห็นมูลค่าของป่าผืนนี้” (ยุพา วัชรรม)

5.11.4 การวางแผนนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของชุมชน

ในส่วนของการวางแผนโดยทีมวิจัยชุมชนเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในเบื้องต้นทีมวิจัยมีความเห็นว่าน่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

- นำข้อมูลไปใช้ในการถ่ายทอดเรื่องมูลค่าของป่าเขาหัวช้างให้กับเยาวชนรุ่นหลัง โดยสามารถนำไปบรรจุเพิ่มเติมในเนื้อหาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง “ป่าของชุมชน” ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้จัดการเรียนการสอนอยู่ในปัจจุบันในโรงเรียนประชาบำรุง ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับมัธยมในเขตตำบลตะโหมด
- ใช้ในการสร้างจิตสำนึกให้กับชุมชน โดยการเผยแพร่ผลการวิจัยให้ผู้อื่นในชุมชนได้รับทราบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผยแพร่แก่เยาวชนเพื่อจะได้รู้จักรักป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อไป
- ผลการศึกษาจะนำไปสู่การรักษาและพัฒนาป่าไม้
- เป็นแนวทางหรือรูปแบบในการทำงานวิจัยชิ้นต่อไป
- ใช้เป็นเครื่องมือในการต่อรองกับภาครัฐที่เข้ามาดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า โดยการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของป่า มูลค่าของป่าที่ทางชุมชนจะได้รับในอนาคต

ในบทนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาทั้งหมดทั้งในด้านของการประเมินมูลค่าและในด้านของการสร้างกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมแล้ว ในบทถัดไปผู้วิจัยจะได้อภิปรายผลการวิจัยในแต่ละด้านรวมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยต่อไป

บทที่ 6

อภิปรายผลการวิจัย:

ในบทนี้ผู้วิจัยจะอภิปรายผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าเขาหัวช้าง ซึ่งจะอภิปรายเรียงลำดับตามโครงสร้างของการนำเสนอผลการประเมินในแต่ละด้าน โดยมีลำดับในการนำเสนอ ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการอภิปรายผลการประเมินมูลค่าตามประเด็นต่างๆ ได้แก่

1. มูลค่าปริมาณไม้ (ไม้ใหญ่ ไม้หนุม ลูกไม้และกล้าไม้)
2. มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า
3. มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา และอบรมดูงาน
4. มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย
5. มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการเกษตร
6. มูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
7. มูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต
8. มูลค่าการคงอยู่

และส่วนที่ 2 จะเป็นการอภิปรายผลจากการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ให้แก่ทีมวิจัย

ส่วนที่ 1 อภิปรายผลการประเมินมูลค่าตามประเด็นต่าง ๆ

6.1 มูลค่าปริมาณไม้

6.1.1 มูลค่าของไม้ใหญ่

ในการประเมินมูลค่าไม้ใหญ่ในครั้งนี้ เป็นการประเมินมูลค่าเฉพาะส่วนของเนื้อไม้ทั้งหมดที่มีในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เนื่องจากการคำนวณปริมาตรไม้ต้องมีการแบ่งกลุ่มตามชนิดและลักษณะ

รูปทรงของไม้ที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ไม้ที่มีรูปทรงเปราตรง ไม้ที่มีรูปทรงในสกุลยาง และ ไม้ที่มีรูปทรงอื่นๆ เมื่อคำนวณหาปริมาตรไม้ตามสูตรดังกล่าวแล้ว ต้องจำแนกชนิดไม้ที่ไม่สามารถใช้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์ตามกลุ่มราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่า ซึ่งกลุ่มราคาไม้ซุงท่อนนำเข้าที่ใช้ในการคำนวณแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ยาง กระบาก ตะเคียน และอื่นๆ เนื่องจากไม่สามารถหาราคาของไม้แต่ละชนิดจนครบทุกชนิดได้ ทั้งนี้เพราะปัจจุบันไม่มีการอนุญาตให้ทำสัมปทานการทำไม้ภายในประเทศไทย จึงไม่มีราคาตลาดภายในประเทศของไม้ซุงท่อนตามชนิดไม้ที่ได้จากการสำรวจปริมาตรไม้จริง จึงได้เลือกใช้ราคาไม้ซุงท่อนที่นำเข้าจากต่างประเทศมาแทน เพราะจัดว่าเป็นราคาตลาดที่เหมาะสมที่สุดในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ มูลค่าของเนื้อไม้ที่ได้จากการประเมินในครั้งนี้จึงเป็นมูลค่าโดยเฉลี่ยเท่านั้น หากต้องการทราบราคาที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดจำเป็นที่จะต้องทราบราคาของไม้แต่ละชนิดทุกชนิดด้วย

การประเมินในครั้งนี้ คำนวณโดยมีข้อสมมติว่าหากป่าเขาหัวช้างมีการทำไม้หรือตัดไม้ใหญ่ ออกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ มูลค่าดังกล่าวก็จะเป็นมูลค่าที่ได้รับจากการทำไม้ ทั้งนี้ มูลค่าที่คำนวณได้ เป็นมูลค่าของไม้ใหญ่ทั้งหมดที่สำรวจได้จากการสำรวจแจ้งนับไม้ในแปลงตัวอย่าง ซึ่งถือว่าเป็นมูลค่าของ stock ของไม้ในป่าเขาหัวช้างทั้งหมด โดยที่ผู้วิจัยไม่ได้คิดในด้านของกระแสการไหลของ sustainable yield ของป่าไม้ ดังนั้น หากต้องการทราบผลประโยชน์ของเนื้อไม้รายปี จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมว่า ผลผลิตเนื้อไม้ที่สามารถใช้ได้ของป่าเขาหัวช้างในแต่ละปีเป็นเท่าไร และในแต่ละปีควรนำเนื้อไม้มาใช้เท่าไรจึงจะไม่เสียสมดุลและอย่างยั่งยืน (annual sustainable harvesting rate) แล้วจึงคำนวณเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้รายปี จึงจะได้เป็นมูลค่าของเนื้อไม้รายปี

อย่างไรก็ตาม มูลค่าที่ประเมินได้ในครั้งนี้ใช้วิธีการประเมินเดียวกับ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) และ ประภาพรณ ก่าภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546ข) ซึ่งสามารถที่จะนำตัวเลขมูลค่ามาเปรียบเทียบกันได้ โดยในการศึกษาของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้มูลค่าของเนื้อไม้ในป่าเขาใหญ่เท่ากับ 60,856.93 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่ามูลค่าที่ประเมินได้จากป่าเขาหัวช้าง ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 566,365.21 บาท ต่อไร่ ทั้งนี้ อาจจะเนื่องจากการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ที่เขาใหญ่นั้นเลือกประเมินเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ที่ใช้สำหรับการพาณิชย์เท่านั้น

สำหรับในส่วนของการศึกษาของ ประภาพรณ ก่าภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546 ข) ซึ่งประเมินมูลค่าไม้ใหญ่ในเขตป่ากรด อำเภอนาหว้า จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นลักษณะของป่าชุมชน และอยู่ในภาคใต้เช่นกัน พบว่าได้มูลค่าเนื้อไม้ 111,339.17 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลการประเมินของ ป่าเขาหัวช้างได้มูลค่าเนื้อไม้เท่ากับ 566,365.21 บาทต่อไร่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าป่าเขาหัวช้างมีความสมบูรณ์ของไม้ใหญ่มากกว่ากรณีของป่ากรด ซึ่งหากพิจารณาจากข้อมูลปริมาตรของไม้ใหญ่จากผลการศึกษาของทั้งสองแห่งเปรียบเทียบกัน พบว่าข้อมูลปริมาตรไม้ก็บ่งชี้ถึงข้อสรุปข้างต้น กล่าวคือ ป่ากรดมีปริมาตรไม้ใหญ่ต่อพื้นที่เท่ากับ 195.63 ลบ.ม.ต่อเฮกตาร์ ในขณะที่ป่าเขาหัวช้างมีปริมาตร ไม้ใหญ่เท่ากับต่อพื้นที่เท่ากับ 386.45 ลบ.ม. ต่อเฮกตาร์ โดยที่ป่าเขาหัวช้างจะมีจำนวนต้นต่อพื้นที่ น้อยกว่าที่ป่ากรด ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่ป่าเขาหัวช้างมีต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่กว่าที่ป่ากรด ทำให้ จำนวนต้นต่อพื้นที่จึงน้อยกว่าในขณะที่ปริมาตรกลับมีมากกว่า ในด้านความอุดมสมบูรณ์ดังกล่าวนี้

แม้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Sangtongpraow and Sukwong (1990) ซึ่งได้ทำการตรวจนับไม้ในป่าดิบแล้งที่สะแกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา และพบว่าปริมาตรไม้ใหญ่ทั้งหมดต่อเฮกตาร์เท่ากับ 313.28 ลบ.ม. ก็จะทำให้เห็นว่าป่าเขาหัวช้างมีความสมบูรณ์ของไม้ใหญ่มากกว่า

นอกจากนี้ ในด้านของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในป่าเขาหัวช้างพบว่ามีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชมากกว่าที่ป่ากรดด้วย กล่าวคือ ไม้ที่พบในป่าเขาหัวช้างมีมากถึง 447 ชนิด ในขณะที่พันธุ์ไม้ที่พบในป่ากรดมีเพียง 241 ชนิดเท่านั้น

6.1.2 มูลค่าไม้หนุ่ม

การคำนวณมูลค่าไม้หนุ่มในงานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ราคาที่มีการซื้อขายจริงของไม้หนุ่ม ยกเว้นกรณีที่ไม้มีการซื้อขายกันในตลาด ก็จะใช้ราคาเฉลี่ยจากราคาของไม้หนุ่มทั้งหมดมาทำการคำนวณ โดยมีไม้หนุ่มที่พบจากการสำรวจแปลงไม้ถึง 220 ชนิด ซึ่งในการคำนวณมูลค่าไม้หนุ่มในงานของประภาพรพรณ กำภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) นั้นไม่สามารถที่จะทำได้เนื่องจากไม่สามารถหาราคาตลาดของไม้หนุ่มได้เพียงพอ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) และงานวิจัยของ Perters, Gentry and Mendelsohn (1989) โดยงานสองชิ้นหลังไม่ได้ให้เหตุผลที่ได้ทำการประเมินไว้ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยที่ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม จึงสามารถรวบรวมราคาท้องถิ่นตามชนิดของไม้หนุ่มที่มีการซื้อขายได้ละเอียดกว่า อนึ่ง จากการสอบถามไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ไม้หนุ่มจากป่าเขาหัวช้างในจำนวนมากนัก ข้อมูลที่ได้จึงจะเป็นการรวบรวมข้อมูลของการซื้อขายไม้หนุ่มที่หามาจากที่อื่น

อย่างไรก็ตาม การประเมินมูลค่าไม้หนุ่มในครั้งนี้ก็เป็นการประเมินศักยภาพทั้งหมดของไม้หนุ่มในป่าเช่นเดียวกับกรณีของเนื้อไม้ หากต้องการทราบผลประโยชน์จากการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มมาใช้ประโยชน์ในรายปี ก็จะต้องทราบปริมาณการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มสูงสุดอย่างยั่งยืนก่อน จึงจะสามารถคำนวณมูลค่าดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม ไม่ปรากฏว่ามีข้อมูลที่บ่งบอกถึงความสามารถของการเก็บเกี่ยวไม้หนุ่มดังกล่าว จึงไม่สามารถคำนวณมูลค่ารายปีของไม้หนุ่มได้

6.1.3 มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

ในการประเมินมูลค่าส่วนลูกไม้และกล้าไม้นั้น ใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปลูกลูกไม้และกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้นในการคำนวณในลักษณะของการทดแทนลูกไม้หรือกล้าไม้ที่ต้องสูญเสียไป อย่างไรก็ตาม ต้นทุนที่ใช้เป็นต้นทุนเฉลี่ยของกล้าไม้ทุกชนิดที่ศูนย์เพาะชำกล้าไม้เพาะเลี้ยง โดยไม่ได้มีการแยกชนิดและมีค่าใช้จ่ายในการเพาะชำเฉลี่ยต้นละ 3.47 บาท ซึ่งเป็นมูลค่าอย่างต่ำเท่านั้น เพราะในสภาพความเป็นจริง หากต้องการปลูกกล้าไม้ในป่าให้ได้เท่ากับจำนวนที่มีอยู่ในป่า ก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นอีกในการนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่ป่าด้วย เช่น ต้นทุนการขนย้ายกล้าไม้ ต้นทุนการขนส่งและลำเลียงกล้าไม้เข้าไปในป่า ค่าแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังและดูแลกล้าไม้ เป็นต้น ซึ่งต้นทุนในการเพาะชำกล้าไม้ต่อต้นก็ต้องสูงขึ้นกว่านี้ ดังนั้น มูลค่าของลูกไม้และกล้าไม้ก็จะสูงขึ้นกว่านี้ด้วย

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงในการสำรวจแจ้งนับลูกไม้และกล้าไม้ นั้นพบว่า ผู้สำรวจมักจะนับลูกไม้เฉพาะต้นที่โตขึ้นมาพอสมควร ต้นที่เล็กมากนักก็มักจะไม่ได้นับละเอียด ซึ่งผลการประเมินในที่นี้จึงยังต่ำกว่าที่ควรเป็น

อนึ่ง ในการประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้มีลักษณะเช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าเนื้อไม้และไม้หน่อ กล่าวคือ เป็นการประเมินลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดที่พบ จึงเป็นมูลค่าเชิงศักยภาพของป่าทั้งป่า มิใช่เป็นมูลค่าต่อปี

มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดในป่าชุมชนเขาหัวช้างมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54,105,573.76 บาท เมื่อคิดตามสัดส่วนพื้นที่ป่า จะได้เท่ากับ 169,079.70 บาทต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 27,052.75 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่ามูลค่าจากพื้นที่ป่ากรด ซึ่ง ประภาพรรณ กำภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546ข) ได้ประเมินไว้ด้วยวิธีเดียวกัน โดยมีมูลค่าเท่ากับ 18,295.03 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เนื่องจากความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ในป่าชุมชนเขาหัวช้าง เท่ากับ 48,796.43 ต้นต่อเฮกตาร์ ซึ่งมากกว่าของป่ากรดที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 32,952.15 ต้นต่อเฮกตาร์ และสูงกว่าการศึกษาของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ซึ่งประเมินโดยใช้ราคากล้าไม้ต้นละ 1 บาทและมีกล้าไม้เฉลี่ยต่อพื้นที่ 5,705.84 ต้น

6.2 มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บหาของป่าได้อย่างค่อนข้างละเอียดทั้งในด้านของชนิด ปริมาณ วิธีการ ต้นทุน และฤดูกาลเก็บหาของป่า ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าเนื่องมาจากการที่มีทีมวิจัยฝ่ายชุมชนอยู่ในกระบวนการวิจัย ทำให้สามารถระดมความคิดและความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการเก็บหาของป่า ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความละเอียดสูง ประกอบกับป่าเขาหัวช้างมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง คือมีการบันทึกรายละเอียดการเข้าใช้ประโยชน์ในด้านผลิตผลในรูปของของป่าจากป่าเขาหัวช้างถึง 85 ชนิด ทั้งนี้เปรียบเทียบกับการศึกษาของ ประภาพรรณ กำภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546ข) ที่ศึกษาการเก็บหาของป่าจากป่ากรด พบว่ามีการใช้ประโยชน์เพียง 7 ชนิด หรือการศึกษาของ ขจรยุทธ อัจฉกุล (2543) ซึ่งได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนบ้านไร่เหนือ ตำบลบาโฮย อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา พบว่าประชาชนได้เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนลงนามโดยใช้ประโยชน์จากพันธุ์ไม้ต่างๆ ทั้งหมด 20 ชนิด และการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนยวนบนด่านจากพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ทั้งหมด 28 ชนิด

การศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ด้านของป่าจากประเทศใกล้เคียงได้แก่ การศึกษาของ Bann (1997a) ในจังหวัดรัตนคีรี ประเทศกัมพูชา Bann เก็บข้อมูลจากครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ป่าไม้แบบดั้งเดิม คือ การใช้ประโยชน์จากของป่า ได้แก่ ไม้พิน หวาย ไม้ไผ่ การใช้ไม้เพื่อการก่อสร้าง และสัตว์ป่า รวมทั้งสิ้น 42 ชนิด ซึ่งก็มีจำนวนชนิดน้อยกว่าที่ศึกษาในครั้งนี้ ในการศึกษาของ Campbell, et al. (1997 อ้างถึงใน Dovie, et al. 2002) ซึ่งสำรวจการใช้ประโยชน์ของของป่าด้วยวิธีการมีส่วนร่วม ก็พบว่าการใช้ประโยชน์ของป่าเพียง 20 ชนิดเท่านั้น และงานของ Mahapatra and Tewari (2004) ได้รายงานผลการศึกษา พบว่า มีรายการของของป่าที่ถูกใช้ประโยชน์ในหมู่บ้านที่ศึกษา 17 ชนิด ประกอบด้วย ผลไม้ 7 ชนิด สมุนไพร 3 ชนิด ใบไม้ 3 ชนิด เปลือกไม้ 1 ชนิด ยาง 2 ชนิด และ

การตั้งข้อสังเกตว่า การทำงานวิจัยชิ้นนี้สามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างละเอียดเนื่องจากมีทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเข้าร่วมวิจัยแบบมีส่วนร่วมนั้น สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของ Dovie (2002) ซึ่งกล่าวถึงการศึกษาที่อาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น การรับรู้ของคนท้องถิ่นหรือคนพื้นเมือง และการมีส่วนร่วมจากคนท้องถิ่นที่อาศัยป่าเป็นแหล่งอาหารและหล่อเลี้ยงชีวิต ซึ่งเขาใช้วิธีการมีส่วนร่วมในการสำรวจแหล่งที่มาของการใช้ประโยชน์ของป่า นอกจากจะทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดแล้วยังอาจนำไปสู่การวางแผนปฏิบัติการ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญและการเป็นเจ้าของทรัพยากรอีกด้วย

ในส่วนของการราคาที่ใช้ในการประเมินในครั้งนี้ก็เป็นราคาสตลาดของของป่าที่มีการซื้อขายจริงในพื้นที่ครบทุก 85 รายการ ในการประเมินมูลค่าของของป่า IED (1995 อ้างถึงใน Bann, 1997a) กล่าวว่าจะต้องลบต้นทุน เช่น ต้นทุนในการเก็บหาและการขนส่ง ออกจากรายได้จากของป่า ซึ่งมักจะทำได้โดยการลบต้นทุนค่าเสียเวลาแรงงานออกจากรายได้รวม ต้นทุนดังกล่าวมักจะหาจากค่าแรงที่ได้รับจากรายงานไปทำงานอื่น แต่ในกรณีที่ไม่มีตลาดแรงงานดีพอ ก็อาจจะต้องประเมินจากวิธีอื่น ในการศึกษาครั้งนี้รวบรวมข้อมูลต้นทุนได้อย่างละเอียด โดยแบ่งต้นทุนออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ต้นทุนอุปกรณ์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ต้นทุนค่าแรงในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ต้นทุนค่าเสียเวลาในการเดินทางมาเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ต้นทุนค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทางมาเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า และต้นทุนค่าขนส่งเพื่อจำหน่ายของป่าที่เก็บหาได้สู่ตลาด ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าแต่ละรายการจะมีต้นทุนที่แตกต่างกันออกไป เนื่องจากการเก็บหาของป่าแต่ละรายการนั้นจะมีวิธีการ อุปกรณ์ และระยะเวลาที่ใช้แตกต่างกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณหาต้นทุนที่เกิดขึ้นในการเก็บหาของป่าเฉลี่ยต่อครัวเรือน โดยไม่แยกตามชนิดของของป่า ด้วยเหตุผลที่ว่าเครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างสามารถใช้เก็บหาของป่าได้หลายชนิด ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการคิดต้นทุนซ้ำซ้อน ผู้วิจัยจึงทำการคิดต้นทุนโดยไม่แยกตามชนิดของของป่า แต่จะใช้วิธีการคิดต้นทุนทั้งหมดในการเก็บหาของป่าทุกชนิดเฉลี่ยต่อครัวเรือนแทน ซึ่งการคิดในลักษณะนี้จะทำให้ข้อมูลที่ได้รับไม่ซ้ำซ้อนและถูกต้องมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของประภาพรณ กำภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) ซึ่งมีรายการของต้นทุนเพียงแค่ 10 รายการเท่านั้น พบว่าการศึกษาครั้งนี้สามารถรวบรวมรายการต้นทุนด้านอุปกรณ์ในการเก็บหาได้อย่างครอบคลุมและละเอียดมาก คือมีทั้งสิ้น 75 รายการ โดยรวมแม้กระทั่งอุปกรณ์ที่อาจจะถูกมองข้ามไป หากผู้วิจัยไม่มีความรู้เรื่องวิธีการเก็บหาของป่าอย่างดีพอ เช่น ยางมัดของ ไม้ทุบซี่ก่อนให้แตกเพื่อเก็บเอาผลข้างใน ไม้ปาดน้ำผึ้ง และทางมะพร้าวที่ใช้จุดไฟเพื่อเอาควั่นรมแมลง เป็นต้น

สำหรับในส่วนของการประเมินมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า จากของป่าทั้ง 85 รายการข้างต้น พบว่า มูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีของผลผลิตในรูปของของป่าที่ได้จากป่าชุมชนเขาหัวช้างเฉลี่ย เท่ากับ 8,644.02 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์สุทธิรายปีทั้งหมดของกลุ่มประชากรที่ได้จากการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่าจากป่าชุมชนเขาหัวช้าง มีค่าเท่ากับ 2,420,325.93 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยเท่ากับ 2,420.32 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของของป่าที่เก็บหาได้จากป่ากรดซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 262.15 บาทต่อไร่ต่อปี และมูลค่าจากการประเมิน

โดย กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 72.91 บาทต่อไร่ต่อปี แล้วพบว่ามูลค่าของการเก็บหาของป่าจากป่าเขาหัวช้างมีมูลค่าสูงกว่ามาก แม้แต่งานที่ศึกษาโดยกลุ่มชาวบ้านภาคเหนือในพื้นที่หมู่บ้านทุ่งยาว อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่ง ภาติ วรรณลัก (2546) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ด้วยการใช้วิธีในการศึกษาด้วยการจัดบันทึกข้อมูลตลอดปี กล่าวคือ ให้ชาวบ้านซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 300 ครอบครัว แบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 12 คน จัดบันทึกเรื่องอาหารทุกวันตลอดทั้งปี เช่น บันทึกในแต่ละวันว่านำไข่มดแดงมาได้อีกกี่โลกรัม ถ้าฤดูไหนมีฝักรหวานก็ต้องบันทึกว่าเก็บออกมาจากป่ากี่โลกรัม รวมไปถึงการจัดบันทึกจำนวนและราคาอาหารป่าอื่นๆ เช่น จิ้งหรีด แมงมัน ต่อ แตน หน่อไม้ ฝักรหวาน กระบก นมวัว นมแมว มะกอก ใบตอง เป็นต้น แล้วทำเป็นตารางมาสรุปตอนสิ้นปีซึ่งพบว่ามูลค่าถึง 998,492 บาทตลอดปี ก็ยังพบว่ามูลค่าผลประโยชน์สุทธิของป่าเขาหัวช้างยังสูงกว่ามาก ทั้งที่เป็นการศึกษาโดยละเอียดด้วยการจัดบันทึกตลอดปีแล้วก็ตาม ในขณะที่การศึกษาของป่าเขาหัวช้างใช้การสัมภาษณ์เท่านั้น

เมื่อพิจารณาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่เข้าไปเก็บหาของป่าจากป่าเขาหัวช้าง ก็พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อย คือในช่วง 3,000-6,000 บาทต่อเดือนถึงร้อยละ 67.88 และเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาขั้นสูงสุดระหว่าง ป.4 ถึง ป.6 ร้อยละ 64.24 และจากการศึกษาพบว่า การเก็บหาของป่าสามารถทำได้ตลอดปีโดยมีผลผลิตที่เก็บหาหมุนเวียนเปลี่ยนกันไปตามฤดูกาลของของป่าแต่ละชนิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าป่าเขาหัวช้างเป็นที่พึ่งและเลี้ยงชีพสำหรับกลุ่มประชากรที่มีโอกาสทางการประกอบอาชีพต่อยกกว่าคนอื่น ๆ

ในบรรดาของป่าที่มีการเก็บหา 85 รายการ มีจำนวน 49 ชนิดที่ชาวบ้านที่เก็บหานำมาบริโภคในครัวเรือนแต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้มีการจำหน่าย และของป่าที่มีการเก็บหาเพื่อการจำหน่ายอย่างเดียวโดยไม่มีการบริโภคในครัวเรือนมี 3 ชนิดได้แก่ น้ำมันยาง ไม้แก่น และสมุนไพรอื่นๆ และจากของป่าทั้งหมดที่เก็บหามี 16 ชนิดที่มีสัดส่วนในการเก็บหาเพื่อการจำหน่ายสูงกว่าเก็บหาเพื่อการบริโภค ได้แก่ สะตอ ฝักรหวาน น้ำผึ้ง ประ เหยียง เห็ดปลวก เนียง มะปราง มะปริง น้ำมันยาง มะเขือพวง บอนส้ม ไม้ไผ่ ไม้แก่น กระเจง และสมุนไพรอื่นๆ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก จ) เนื่องจากหน่วยปริมาณของการเก็บหาจากการสอบถามมีความต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของของป่า เช่น สะตอจะนับหน่วยเป็นฝัก น้ำผึ้งนับหน่วยเป็นขวด ทั้งนี้เพื่อความแม่นยำในการคำนวณปริมาณและมูลค่า ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างของป่าแต่ละชนิดว่ามีการเก็บหาชนิดใดมากที่สุด แต่ก็สามารถเปรียบเทียบได้ในกลุ่มที่มีหน่วยปริมาณเหมือนกัน เช่น ในหน่วยกิโลกรัมของการเก็บหาพบว่า ฝักรหวานมีปริมาณการเก็บหาสูงสุด คือ 73.34 กก.ต่อครัวเรือนต่อปี รองลงมาเป็นหยวก 30.65 กก.ต่อครัวเรือนต่อปี ส่วนปริมาณของป่าที่มีการเก็บหาน้อยที่สุดในหน่วยกิโลกรัม ได้แก่ พาโหมตัน ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 0.03 กก.ต่อครัวเรือนต่อปี สำหรับปริมาณที่มีการเก็บหาสูงสุดได้แก่ สะตอ ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 1,222.06 ฝักต่อครัวเรือนต่อปี และสะตอยังเป็นของป่าที่มีจำนวนผู้เก็บหาในสัดส่วนที่สูงที่สุดด้วย คือจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาของป่าทั้งหมด มีผู้ที่เก็บหาสะตอมากถึงร้อยละ 55.76 รองลงมาเป็นฝักรหวานร้อยละ 51.52 ปลาภูเขาร้อยละ 38.79 และหน่อไม้ร้อยละ 33.33

ในด้านของมูลค่าที่ประเมินได้ในครั้งนี้ ถือว่าเป็นมูลค่าที่เกิดจากการเก็บหาจริงโดยคนที่เข้า

ไปหาประโยชน์ แต่มูลค่าที่ได้ก็ยังคงเป็นมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น เนื่องจากยังมีคนนอกพื้นที่หรือคนในตำบลอื่นที่เข้ามาหาประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างอีก ซึ่งไม่ได้รวมไว้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Gram (2001) ที่กล่าวว่า การหามูลค่าผลผลิตต่อไร่ของการเก็บหาของป่าน่าจะมีมูลค่าต่ำกว่าเป็นจริง เนื่องจากอาจมีกลุ่มคนอื่นที่อยู่นอกพื้นที่เข้ามาเก็บหาด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ Gram ยังได้ระบุว่า วิธีการรวบรวมข้อมูลก็มีผลต่อมูลค่าที่ประเมินได้ด้วย โดยได้ทดลองรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บหาของป่าโดยใช้วิธีรวบรวมต่างๆ กัน และพบว่าการใช้วิธีการสัมภาษณ์มีข้อจำกัดอย่างมาก กล่าวคือ ข้อมูลตัวเลขที่ได้จะต่ำกว่ามูลค่าที่ได้จากการสังเกตการณ์โดยตรง ซึ่งในการศึกษานี้ก็ใช้วิธีการสัมภาษณ์เช่นกัน ซึ่งถ้าเป็นไปตามสมมติฐานของ Gram ก็แสดงว่ามูลค่าที่ประเมินได้ในครั้งนี้จะยังต่ำกว่าความเป็นจริง

การประเมินในครั้งนี้จะให้มูลค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริงด้วยสาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ ต้นทุนที่ใช้ในการคำนวณในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ราคาเต็มของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บหา ซึ่งในความเป็นจริงอุปกรณ์เหล่านั้นไม่ได้ใช้เพื่อการเก็บหาของป่าเพียงอย่างเดียว เช่น ผ้าขาวม้า ซึ่งใช้ในการห่อของป่าที่เก็บหาได้และช่วยให้การปีนต้นไม้ ก็ยังถูกนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นในการดำรงชีวิตของผู้เก็บหาด้วย ซึ่งถ้าจะคำนวณให้ถูกต้องก็จะต้องคิดเป็นสัดส่วนของการใช้งานเพื่อการเก็บหาและหักลบออกจากราคาเต็ม แต่เนื่องจากการคำนวณเช่นนั้นต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลมากและมีความยุ่งยากในการกำหนดสัดส่วนโดยผู้ใช้ ทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้ราคาเต็ม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยคาดว่าต้นทุนดังกล่าวไม่น่าจะมีมูลค่าสูงนัก

นอกจากนี้ Mahapatra and Tewari (2004) ได้กล่าวว่าผลประโยชน์จากของป่าทั่วโลกประมาณว่ามีมูลค่าเท่ากับ 900 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี และหนึ่งในสามของจำนวนดังกล่าวได้ถูกบริโภคในครัวเรือนโดยไม่ผ่านการซื้อขายในตลาด (Pimental, et al., 1997) ดังนั้น การอนุรักษ์และจัดการของป่าอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้เพิ่มสวัสดิการทางเศรษฐกิจให้กับคนในท้องถิ่นที่พึ่งพาของป่าในการยังชีพและรายได้ แต่เนื่องจากการศึกษาในด้านนี้ยังมีไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในป่าเขตร้อนชื้น ซึ่งการประเมิน stock ของของป่าในพื้นที่ประเทศทางอาฟริกาและเอเชีย จึงมีความสำคัญประเด็นดังกล่าวนี้ก็ถือว่ามีความสำคัญเช่นกัน เพราะจากการศึกษาในครั้งนี้ยังไม่ได้มีการประเมิน stock ของของป่าในป่าเขาหัวช้างเช่นกัน แต่เป็นการประเมินแค่ปริมาณที่ถูกเก็บหาจริงเท่านั้น ซึ่งยังคงมีมูลค่าของของป่าที่ใช้ประโยชน์ได้หลงเหลืออยู่ในป่าในแต่ละปีด้วย ยกตัวอย่างเช่น การเก็บหาสละของชาวบ้านก็เก็บเท่าปริมาณที่ชาวบ้านต้องการเท่านั้น มิใช่เป็นการเก็บสะสมจนหมดทุกฝักที่มีอยู่บนต้น ดังนั้น ปริมาณสละที่เหลืออยู่บนต้นก็ยังมีมูลค่าด้วย แต่มูลค่าส่วนนี้ไม่ได้มีการประเมินในการศึกษานี้

ดังนั้น การประเมินมูลค่าของของป่ายังคงมีความจำเป็นอยู่ Mahapatra and Tewari (2004) แสดงความคิดเห็นว่า ในประเทศอินเดียซึ่งการประเมินมูลค่าป่าไม่ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของป่าไม้นั้น ยังอาศัยตัวเลขจากผลประโยชน์ทางด้านเนื้อไม้แต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้มีการประเมินมูลค่าของของป่า ทำให้มูลค่าที่ได้จากการประเมินต่ำกว่าที่ควรเป็น

6.3 มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทัศนศึกษา การอบรมดูงานและจัดกิจกรรม

การประเมินมูลค่าการท่องเที่ยว ทัศนศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมในป่าชุมชนเขาหัวช้าง ใช้วิธีการประเมินอย่างง่ายโดยคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่กลุ่มเป้าหมายต้องจ่ายไป จากสมมติฐานว่าผู้เดินทางมาใช้บริการด้านนี้ของป่าเขาหัวช้างเป็นผู้มีเหตุมีผลทางเศรษฐศาสตร์ นั่นคือ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการเดินทางย่อมต้องสูงกว่าหรืออย่างน้อยต้องเท่ากับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เสียไปในการเดินทาง จึงสามารถใช้ต้นทุนการเดินทางเป็นตัววัดมูลค่าผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเดินทางมาท่องเที่ยวที่ป่าเขาหัวช้างได้ อย่างไรก็ตาม ในการประเมินต้องอาศัยข้อมูลที่จะเอืดยอด และมีการจัดเก็บข้อมูลดีพอจึงจะสามารถนำข้อมูลมาประเมินได้อย่างถูกต้อง ในการศึกษาครั้งนี้ต้องอาศัยข้อมูลจากบันทึกรายนามผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ที่ทางชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่บันทึกไว้ โดยข้อมูลที่ได้จากการบันทึกต้องประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับระยะทาง ชนิดและจำนวนของยานพาหนะที่ใช้เดินทางในแต่ละครั้ง จำนวนผู้ร่วมเดินทาง เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และค่าเดินทาง แต่เนื่องจากข้อมูลในส่วนของการใช้จ่ายในการเดินทางส่วนมากไม่ได้มีการบันทึกไว้ จึงต้องอาศัยข้อมูลทุกข้อมูลมาใช้ในการคำนวณ ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณเชื้อเพลิงที่ยานพาหนะแต่ละชนิดต้องใช้ต่อระยะทาง และราคาเชื้อเพลิงดังกล่าว

การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทัศนศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรม โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้เข้ามาใช้ประโยชน์นั้น ยังมีได้รวมค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ที่ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์จำเป็นต้องจ่ายเข้าไว้ด้วยเนื่องจากมีข้อจำกัดของข้อมูล เช่น ค่าอาหาร ค่าอุปกรณ์ในการเดินป่า ค่าอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ เหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษที่ต้องจ่ายไปเพื่อการทำกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้นมูลค่าการใช้ประโยชน์ในด้านนี้จึงเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำต่ำสุดที่ได้จากการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว ทัศนศึกษา อบรมดูงานและจัดกิจกรรมเท่านั้น

6.4 มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรคือ ผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ป่าชุมชนเขาหัวช้าง โดยผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่เคยเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าเขาหัวช้างอย่างเจาะจงเท่านั้น ทั้งจากผู้ที่ทำการวิจัยจากทรัพยากรในป่าเขาหัวช้างโดยตรง และศึกษาวิจัยจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในทรัพยากรของป่าเขาหัวช้าง แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ที่เข้าทัศนศึกษา อบรมดูงาน และผู้ที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่ป่าเขาหัวช้างโดยไม่ได้มาศึกษาวิจัย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีผู้ที่เคยเข้ามาศึกษาวิจัยในป่าชุมชนเขาหัวช้างจนถึงปัจจุบันเท่าที่มีข้อมูลอยู่ทั้งสิ้นจำนวน 12 ราย แต่การรวบรวมข้อมูลทำได้เพียง 10 รายเท่านั้น นอกจากนี้ ในการคำนวณไม่ได้พิจารณาจำนวนเงินซึ่งผู้ที่ตอบแบบสอบถามระบุว่าต้องเพิ่มเติมค่าใช้จ่ายในการวิจัยเข้าไปจากงบประมาณที่ได้รับ เนื่องจากงบประมาณดังกล่าวไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น มูลค่าในด้านนี้จึงถือว่ายังต่ำกว่าความเป็นจริง

วิธีการในการประเมินมูลค่าด้านการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการเดียวกับงานวิจัยของ TDRI

and HIID (1995) ซึ่งคิดจากค่าใช้จ่ายแต่ละชั้น แล้วนำมาปรับมูลค่าให้เป็นมูลค่าของปีที่สนใจ โดยมิได้แสดงให้เห็นว่าในการปรับมูลค่าให้เป็นมูลค่าในปีดังกล่าวปรับอย่างไร อย่างไรก็ตามมูลค่าด้านนี้ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีมูลค่าเท่ากับ 12,569,993 บาท ส่วนงานวิจัยของ ประภาพรรณ กำภู และเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546) มีมูลค่าด้านการศึกษาวิจัยเท่ากับ 791,813.82 บาท จะเห็นว่า มูลค่าด้านการศึกษาวิจัยของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีมูลค่าสูงกว่าของป่าเขาหัวช้าง ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 811,591.35 บาท เนื่องจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นที่รู้จักในวงกว้างและมีพื้นที่กว้างกว่าป่าเขาหัวช้าง จึงมีงานวิจัยที่ดำเนินการในพื้นที่ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามป่าเขาหัวช้างก็มีมูลค่าด้านการศึกษาวิจัยสูงกว่าป่ากรด ที่อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนครด้วย

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้ที่เคยเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในป่าเขาหัวช้างล้วนแต่เห็นคุณค่าของป่าเขาหัวช้างในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นป่าที่ชุมชนได้พึ่งพิงมาช้านาน เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร แหล่งพืชอาหาร (ไฟโรจน์ นัครา, นักวิชาการป่าไม้ ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 15, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับคนภายในและภายนอกชุมชน เปรียบเสมือนมรดกล้ำค่าของคนในชุมชน และมีคุณค่าด้านจิตใจแก่คนในชุมชนเนื่องจากศรัทธาในความศักดิ์สิทธิ์ของทวดเขาหัวช้าง (นงลักษณ์ รักเล่ง, เจ้าหน้าที่มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) เป็นทุนทางสังคมให้แก่ชุมชนในมิติความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว เป็นป่าอนุรักษ์ที่ยังคงอุดมสมบูรณ์ตามระบบนิเวศธรรมชาติดึงดูดให้บุคคลภายนอกเข้ามาท่องเที่ยวในชุมชน เป็นเครื่องมือและทรัพยากรที่สำคัญทำให้คนชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและเกิดกระบวนการพัฒนาชุมชน (ชยุต อินพรหม, นักวิจัยโครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) มีคุณค่าทางทรัพยากรธรรมชาติ คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางใจ คุณค่าทางวัฒนธรรม-ประวัติศาสตร์ชุมชน และคุณค่าที่ป่าเขาหัวช้างเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นชุมชนตะโหนด ที่แสดงให้เห็นภายนอกได้เห็นถึงศักยภาพของคนในชุมชนในการจัดการป่าในแนวทางของชุมชน เป็นคุณค่าที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนนี้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งชุมชนหนึ่งของประเทศ (ธรรมศาสตร์ โสภณพันธ์ุ, อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ สงขลา, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) คุณค่าในด้านระบบนิเวศและความสัมพันธ์เกื้อกูลกันระหว่างสมาชิกในชุมชนกับป่า และคุณค่าต่อการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวัน (ปาริฉัตร วงศ์พานิช, นักวิจัย ศูนย์ศิลปและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) คุณค่าในด้านศักยภาพที่จะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งเรียนรู้ของเยาวชนทั้งในและนอกพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะได้ศึกษาถึงความหลากหลายของทรัพยากรในป่าชุมชนแล้ว ยังได้ศึกษาถึงภูมิปัญญาของสมาชิกในชุมชนที่มีการสั่งสมมาเป็นเวลานาน ความสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชนที่มีความผูกพันกันอย่างแน่นแฟ้น (ธฤชวรรณ นนทพุท, นักวิจัย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ข้อมูลจากแบบสอบถาม) และคุณค่าต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นคน พืช สัตว์ รวมถึง ดินและน้ำ ทุกอย่างต่างเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน (จริยาภรณ์ มาสวัสด์, นักวิจัย หน่วยวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ข้อมูลจากแบบสอบถาม)

ผู้ที่เคยเข้ามาศึกษาทุกรายต่างกล่าวว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยในป่าเขาหัวช้างนั้น คุ่มค่ากับงบประมาณหรือค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปทั้งสิ้น โดยบางรายได้ระบุว่าประสบการณ์และความรู้สึกที่ดีที่ได้รับจากการทำวิจัยดังกล่าวไม่อาจเทียบมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (จริยาภรณ์ มาสวัสด์

และ ธฤชวรรณ นนทพุทธ) หรือกล่าวว่า เมื่อเปรียบเทียบประโยชน์ที่ได้รับแล้ว ถือว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเป็นจำนวนเงินน้อยมาก (ปาริฉัตร วงศ์พานิช)

นอกจากนี้ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่ได้รวมถึงความสำคัญของป่าเขาหัวช้างในด้านของการเป็นแหล่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฐานะที่ป่าเขาหัวช้างมีความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง ซึ่งในประเด็นนี้ Kaosa-ard (1995) ได้กล่าวถึงประโยชน์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้ ซึ่งมีทั้งพืช สัตว์ และทรัพยากรป่าไม้อื่นๆ ไว้ ความสำคัญของป่าไม้ในด้านการเป็นแหล่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในระยะหลัง เนื่องจากความสนใจในแถบซีกโลกตะวันตกเกี่ยวกับการผลิตยาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ซึ่งสามารถต่อต้านโรคมะเร็งได้ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติยังเอื้อให้เกิดประโยชน์ในด้านการบำบัดความเจ็บปวดเรื้อรังได้ นอกจากนี้ ความต้องการที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้มีรายได้สูง ในการใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพหรือเครื่องสำอางค์ที่สกัดจากสารธรรมชาติ รวมถึงเทคโนโลยีในการทดสอบสารเคมีที่พัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้การค้นคว้าทดลองเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นด้วย ซึ่งผลประโยชน์ของป่าเขาหัวช้างในด้านนี้ยังไม่ได้มีการศึกษาออกมาในการวิจัยครั้งนี้

6.5 มูลค่าการเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและ

การเกษตร

จากการตรวจเอกสารพบว่า มีงานวิจัยในประเทศไทยที่ทำการประเมินประโยชน์ของป่าไม้ในด้านการเป็นแหล่งน้ำอยู่ ได้แก่ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ซึ่งได้ประเมินมูลค่าจากบทบาทของป่าไม้ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในการทำหน้าที่ดูดซับน้ำ ชะลอความเร็วและความรุนแรงของน้ำที่ไหลบ่าชะหน้าดิน รักษาคุณภาพน้ำที่ปลายน้ำให้เป็นน้ำที่สะอาด และเป็นการลดโอกาสความเป็นไปได้ของการเกิดอุทกภัยและความแห้งแล้งรุนแรงในพื้นที่อีกด้วย โดยได้ประเมินมูลค่าด้านนี้ในรูปแบบของการอนุรักษ์ดินและน้ำต่อการเสริมศักยภาพในพื้นที่อื่น ที่อำนวยความสะดวกประโยชน์ต่อการปลูกพืชในปีเพาะปลูก 2540 ซึ่งมีมูลค่าทั้งสิ้นเท่ากับ 13,212.83 ล้านบาท การประเมินมูลค่าของป่าเขาหัวช้างในครั้งนี้มีหลักการประเมินที่คล้ายคลึงกัน แต่สำหรับป่าเขาหัวช้างจะพิจารณาเฉพาะผลประโยชน์ในด้านการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ภายในตำบลตะโหมด คือมุ่งประเมินเฉพาะในส่วนที่เป็นลำน้ำที่ได้รับการยืนยันว่าไหลมาจากป่าเขาหัวช้างไปสู่พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ได้ในตำบลตะโหมดเท่านั้น ในสภาพความเป็นจริงป่าเขาหัวช้างยังมีลำธารสายเล็กๆ ที่ไหลไปรวมเป็นต้นน้ำของคลองที่ไหลมาจากเทือกเขาบรรทัดอีก แต่เนื่องจากไม่ทราบปริมาณน้ำในลำธารสายเล็กๆ ดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถประเมินมูลค่าของประโยชน์จากลำธารเหล่านั้นได้

ในส่วน of คลองที่แน่ใจว่าไหลมาจากป่าเขาหัวช้างนั้น การประเมินมูลค่าก็จะพิจารณาเฉพาะพื้นที่การใช้ประโยชน์ในตำบลตะโหมดซึ่งเป็นบริเวณใกล้เคียงที่สุดเท่านั้น ทั้งในด้านการอุปโภคบริโภคและด้านการเกษตร ซึ่งในความเป็นจริงคลองเหล่านี้เป็นต้นน้ำของแม่น้ำลำคลองสายสำคัญๆ ที่อยู่ปลายน้ำไปจนถึงออกสู่ทะเลสาบสงขลาด้วย แต่เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่าปริมาณน้ำทั้งหมดของคลองปลายน้ำได้รับน้ำจากคลองต้นน้ำที่มาจากป่าเขาหัวช้างเป็นปริมาณเท่าไร และ

ต้องรู้สัดส่วนของปริมาณน้ำจากคลองที่ไหลมาจากป่าเขาหัวช้างต่อปริมาณน้ำทั้งหมดของคลอง หรือแม่น้ำทั้งสาย แล้วจึงนำข้อมูลการใช้น้ำทั้งหมดในพื้นที่ที่คลองเหล่านี้เอื้อประโยชน์อยู่มาทำการคำนวณ จึงจะได้รับมูลค่าที่ใกล้เคียงกับมูลค่าที่แท้จริงได้ ดังนั้นในการคำนวณครั้งนี้จึงเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำอีกเช่นกัน

ในส่วนของการประเมินมูลค่าแหล่งน้ำนั้น Krieger (2001) ได้รายงานผลการประเมินโดยใช้แนวคิดในลักษณะเดียวกันนี้ ในการประเมินผลประโยชน์ในด้านการเป็นแหล่งให้ปริมาณน้ำของป่าไม้ ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่จะประเมินมูลค่าทั้งลุ่มน้ำ เช่น งานของ Dunkiel and Sugarman (1998 อ้างถึงใน Krieger, 2001) ประเมินมูลค่าของป่าไม้ในแง่ของการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคเฉลี่ยต่อหน่วยปริมาณน้ำ ได้เท่ากับ 50.86 US\$ ต่อเอเคอร์-ฟุตต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าจากป่าไม้ทั้งหมดทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาเท่ากับ 27 พันล้าน US\$ ต่อปี งานของ Sedell, et al. (2000 อ้างถึงใน Krieger, 2001) ก็ประเมินในลักษณะเดียวกันคือประเมินจากมูลค่าการอุปโภคบริโภคน้ำเช่นเดียวกัน ส่วน Stewart (1996) ประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการเป็นแหล่งน้ำในด้านการเกษตรไว้เท่ากับ 1.32 พันล้าน US\$ ต่อปี

ในงานวิจัยครั้งนี้มูลค่าที่ประเมินได้อาจจะไม่สูงมากนัก กล่าวคือ มีมูลค่าด้านการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเท่ากับ 160,786.96 บาทต่อปี และมูลค่าด้านการเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเท่ากับ 3,767,927 บาทต่อปี ซึ่งมูลค่าดังกล่าวประเมินจากปริมาณน้ำที่ถูกดึงไปใช้ประโยชน์เท่านั้น จริงๆ ยังมีปริมาณน้ำในลำคลองที่ยังมิได้ถูกใช้ประโยชน์ในพื้นที่และได้ไหลลงไปหล่อเลี้ยงพื้นที่อื่นๆ อีกด้วย ดังนั้นมูลค่าดังกล่าวเป็นมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากพิจารณาว่าการทำลายสภาพป่าอาจนำไปสู่ภาวะแห้งแล้งในพื้นที่ ปริมาณน้ำที่ได้จากคลองดังกล่าวน่าจะมีคุณค่าสูงขึ้น และย่อมส่งผลให้ประโยชน์ของคลองสูงขึ้น ซึ่งก็หมายถึงประโยชน์ของการมีป่าไม้สูงขึ้นด้วย

ในการศึกษาเกี่ยวกับป่าไม้ในด้านการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ยังกล่าวถึงประโยชน์อื่นๆ ของป่าไม้อีก เช่น การรักษาสสมดุลในวัฏจักรอุทกวิทยา การรักษาหน้าดินหรือป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการรักษาธาตุอาหาร (เช่น Tangtham, 1994) ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ครอบคลุมไปถึงเนื่องจากข้อจำกัดในด้านของข้อมูลและเวลาในการวิจัยด้วย อย่างไรก็ตาม หากสามารถประเมินมูลค่าทางด้านนี้รวมเข้าไป มูลค่าของป่าเขาหัวช้างก็จะสูงกว่านี้ด้วย

6.6 มูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ประเด็นเรื่องความสามารถของป่าไม้ในการเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังพิสัยสารเกียวโด ซึ่งทำให้หลายๆ ประเทศสนใจที่จะประเมินมูลค่าต้นทุนที่จะใช้ในการบำบัดคาร์บอนโดยวิธีปลูกป่าหรือบำรุงป่ากันมากขึ้น ทำให้มีการศึกษาหลายชั้นที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าการบำบัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยป่าไม้ เช่น ในการศึกษาของ Edwards, et al. (2000) Stavins and Richards (2005) Sohngen (2005) และ Lubowski, et al. (2005) และจาก http://classwebs.spea.indiana.edu/kenricha/Welfare_Economics/new_page_5.htm แต่ปัญหาของการมีงานวิจัยหลายชิ้นก็คือ มูลค่าของการดูดซับก๊าซคาร์บอนได-

ออกไซด์ต่อหน่วยนั้นมีขอบเขตตัวเลขที่กว้างมาก ทำให้ต้องเลือกมูลค่ากลางๆ มาใช้ในการประเมิน ซึ่งเป็นมูลค่าที่มีการนำไปใช้อ้างอิงกันบ่อยครั้ง คือ 50 US\$ ต่อหน่วยคาร์บอน อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่ามูลค่าที่ประเมินได้ยังคงมีความอ่อนไหวสูง เนื่องจากหากมูลค่าของการดูดซับคาร์บอนต่อหน่วยเปลี่ยนแปลงไปโดยใช้ขอบเขตตัวเลขด้านสูงสุด มูลค่าก็จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เช่น ถ้าเลือกใช้มูลค่าการบำบัดก๊าซคาร์บอนเท่ากับ 150 US\$ ต่อหน่วยคาร์บอน ซึ่งเป็นตัวเลขด้านสูงของ Sohngen (2005) มูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าเขาหัวช้างจะเพิ่มขึ้นเป็น 6,924,288 บาทต่อปี และถ้าเลือกใช้มูลค่าที่น้อยที่สุดที่ตรวจพบในเอกสารซึ่งเท่ากับ 1 US\$ ต่อหน่วยคาร์บอน ก็จะมีมูลค่าการดูดซับเท่ากับ 46,161.92 บาทต่อปี ณ ความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ 3.68 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อเฮกตาร์ต่อปี

นอกจากปัญหาในด้านข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการบำบัดคาร์บอนแล้ว ข้อมูลที่เกี่ยวกับการกักเก็บคาร์บอนในป่าไม้เองก็มีขอบเขตข้อมูลที่กว้างมากเช่นกัน งานวิจัยที่พบกล่าวถึงความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่แตกต่างกันตั้งแต่ 2.5 – 108.7 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ต่อปี (แสดงตัวเลขไว้แล้วในบทที่ 4 ตารางที่ 4.10) หากนำตัวเลขความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในขอบเขตล่างและขอบเขตบนมาคำนวณใหม่ โดยใช้ต้นทุนในการดูดซับค่ากลางๆ คือ 50 US\$ ก็จะพบว่ามูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าเขาหัวช้างอยู่ระหว่าง 1,568,000 – 68,176,640 บาทต่อปี

จึงเห็นได้ว่า ในการวิจัยนี้ได้เลือกค่าที่กลางๆ ในการคำนวณ ซึ่งได้มูลค่าในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าเขาหัวช้างในปี 2547 ทั้งหมดเป็นเงิน 2,308,096 บาท ซึ่งถือว่าเป็นการประเมินแบบ conservative ซึ่งได้มูลค่าที่ค่อนข้างต่ำ ดังนั้น ผลการประเมินนี้อาจจะไม่สามารถระบุให้ชัดเจนลงไปได้เนื่องจากลักษณะของข้อมูลที่มีอยู่ที่ใช้ในการประเมิน แต่ก็สามารถแสดงให้เห็นว่ามูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างน้อยของป่าเขาหัวช้างเป็นเท่าใด ซึ่งในอนาคตหากมีการวิจัยอื่นๆ ที่ชัดเจนมากขึ้นก็น่าจะสามารถประเมินมูลค่าด้านนี้ให้ชัดเจนมากขึ้นได้ ซึ่งความเป็นไปได้ในเรื่องนี้น่าจะมีอยู่ค่อนข้างสูง สังเกตได้จากการที่มีเอกสารเกี่ยวกับป่าไม้และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เผยแพร่มากขึ้นในระยะหลัง เปรียบเทียบกับเมื่อผู้วิจัยเองได้ตรวจเอกสารประมาณปี 2545-46 เมื่อครั้งที่ทำการประเมินมูลค่าด้านนี้ของป่ากรด ซึ่งยังมีเอกสารอยู่ค่อนข้างจำกัด

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในครั้งนี้กับผลการศึกษาของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ซึ่งประเมินมูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ไว้เท่ากับ 5,725.26 บาทต่อตันคาร์บอน และการประเมินมูลค่าด้านนี้ของป่ากรดของ ประภาพรพรรณ กำภูและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี (2546ค) ซึ่งประเมินไว้เท่ากับ 1,404.25 บาทต่อไร่ พบว่า มูลค่าด้านนี้ของป่าเขาหัวช้างมีมูลค่าเท่ากับ 1,154.048 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งน้อยกว่าทั้งของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และของป่ากรด ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เลือกใช้ในงานนี้มีค่าน้อยกว่า และมูลค่าในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก็ใช้มูลค่าที่ต่ำกว่าด้วย เหตุผลที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

มีข้อนำสังเกตอีกประการหนึ่งก็คือ ในการที่ป่าไม้ให้คุณสมบัติประโยชน์ในการดูดซับก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์นั้น ในขณะที่เดียวกันกระบวนการดังกล่าวก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นก๊าซออกซิเจนได้ (ประภาพรณ กัญญา, 2545) ซึ่งก็ถือว่าเป็นประโยชน์อีกด้านหนึ่งของป่าไม้ด้วย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาหรือการประเมินด้านนี้ที่ตรวจพบ

6.7 มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต

การประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ contingent valuation method (CVM) โดยสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay : WTP) เผื่อว่าเมื่อถึงวันหนึ่งในอนาคตที่ยากจะเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้น ยังคงมีป่าชุมชนเขาหัวช้างให้เข้ามาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจากประสบการณ์ในงานวิจัยประเมินมูลค่าป่ากรด ที่อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลา (ประภาพรณ กัญญาและเสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี, 2546ข) พบว่า ในการจะจำแนกกลุ่มตัวอย่างให้เป็นกลุ่มตัวอย่างของการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้และการประเมินมูลค่าการคงอยู่โดยแท้จริงนั้น ต้องมีการถามคำถามสองระดับ กล่าวคือ ต้องถามว่าเขาคาดหวังว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตหรือไม่ ถ้าหากคำตอบคือคาดหวัง ก็จะจัดให้อยู่ในกลุ่มของมูลค่าเผื่อจะใช้ แต่ถ้ามคำตอบคือ ไม่คาดหวัง ก็จะถูกจัดกลุ่มว่าเป็นผู้ที่อาจจะอยู่ในกลุ่มมูลค่าการคงอยู่ก็ได้ (ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไปในหัวข้อ 6.8 อีกครั้ง) นอกจากนี้ การศึกษาบางชิ้นได้ระบุว่าต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างน้อย 600 ตัวอย่างจึงจะเพียงพอต่อการเป็นตัวแทนของข้อมูลได้ ดังนั้น จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง เลือกเฉพาะผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง และคาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งจะจำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของป่าชุมชนเขาหัวช้าง จากคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามจึงได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 735 ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นประชากรที่อยู่ในอำเภอบางแก้ว อำเภอเขาชัยสน อำเภอปากพะยูน และอำเภอบำบอน ในจังหวัดพัทลุง การเลือกกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เสนอความคิดเห็นว่าน่าจะเลือกผู้ที่อยู่ไกลออกไปจากป่าชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นผู้ที่อยู่ทางท้ายน้ำของลุ่มน้ำ ก็จะทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงผลประโยชน์ของป่าชุมชนเขาหัวช้างที่มีต่อคนที่อยู่นอกพื้นที่ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาสูงสุดระหว่าง ป.4 - ม.6 (ร้อยละ 68.71) ประกอบอาชีพหลักคือเกษตรกรรม (ร้อยละ 50.61) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 3,000-8,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 57.82) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าตัวอย่างที่คิดว่าเป็นการคุ้มค่าที่จะสนับสนุนให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างมีอยู่ต่อไปนั้นมีสูงถึงร้อยละ 67.07 โดยผู้ที่มียินดีที่จะสนับสนุนนั้น ร้อยละ 71.90 ให้เหตุผลว่าไม่ทราบว่าจะในอนาคตจะเปลี่ยนไปมากน้อยแค่ไหน พื้นที่ป่าอยู่ไกลเกินไป และแค่อายุไปเที่ยวเท่านั้น

ในกลุ่มของผู้ที่ยินดีจะสนับสนุนให้ป่าเขาหัวช้างมีอยู่ต่อไปนั้น เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่า กลุ่มคนที่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี จะเป็นกลุ่มคนที่ยินดีจ่ายเพื่อการรักษาป่าเขาหัวช้างไว้ในจำนวนสูงสุด คือเฉลี่ยเท่ากับ 122.54 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มคนที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุดคือกลุ่มคนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คือ 42.64 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งอาจจะเป็นเพราะกลุ่มคนที่ยังมีอายุน้อยถือได้ว่าเป็นคนรุ่นใหม่ซึ่งมี

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้อยู่ใกล้ชิดกับทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ จึงอาจจะไม่มีความผูกพันและไม่มีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้มากเท่ากับคนในชุมชนตะโหมด ซึ่งแม้จะเป็นคนรุ่นอาวุโสก็ยังเห็นความสำคัญของป่าไม้ ที่จริงจะเป็นกลุ่มที่เห็นความสำคัญของป่าไม้มากกว่าคนรุ่นใหม่ด้วยซ้ำ เนื่องจากวิถีชีวิตเดิมที่เคยพึ่งพาป่ามาก่อน หรืออีกสาเหตุหนึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า คนที่มีอายุในรุ่นหนุ่มสาวนั้น ยังรู้สึกว่าคุณเองสามารถที่จะประกอบอาชีพและมีรายได้มีกำลังพอที่จะจ่ายได้ ในขณะที่กลุ่มคนที่มีอายุ 60 ขึ้นไป เริ่มต้องระมัดระวังเรื่องการใช้จ่ายเนื่องจากโดยวัยแล้วอาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องของการเพิ่มพูนรายได้ของตนเอง ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประภาพรรณ กำภู (2545) ที่พบว่าคนในวัยทำงานมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตสูงกว่าคนวัยอื่นๆ

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมอีกประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความแตกต่างในมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในด้านเผื่อจะใช้ประโยชน์ก็คือระดับการศึกษา ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจะเป็นกลุ่มที่ยินดีจ่ายเพื่อการรักษาป่าเขาหัวช้างไว้เผื่อจะใช้ประโยชน์มีมูลค่าสูงสุด คือเฉลี่ยเท่ากับ 131.03 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่กลุ่มผู้ที่มีการศึกษาระดับ ป. 4 และต่ำกว่า คือมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.34 และ 47.50 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ ซึ่งจากแนวโน้มของข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับสูง จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาป่าเขาหัวช้างไว้เผื่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำ

หากพิจารณาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า มีแนวโน้มที่ไม่สามารถสรุปได้อย่างเด่นชัด กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุดคือมากกว่า 30,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงสุดคือ 260 บาทต่อคนต่อปีก็จริง แต่กลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนรองลงมากลับมีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยค่อนข้างไปทางต่ำสุด คือกลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 28,001-30,000 บาท ยินดีจ่าย 55 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,001-28,000 บาท ยินดีจ่าย 68.75 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 18,001-23,000 บาทต่อคนต่อปี ยินดีจ่าย 130.88 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งกลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่านี้ คือ 8,001-13,000 บาท ยังมีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 23,001-30,000 บาท คือ 80.81 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับข้อสังเกตทั่วไปว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมนั้นขึ้นอยู่กับรายได้ (หรือกำลังซื้อ) ของบุคคลด้วย

ซึ่งผลการศึกษาข้างต้น มีความแตกต่างจากความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายกับปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ซึ่งมีแนวโน้มที่ชัดเจนกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม กล่าวคือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 33,000 บาท มีค่าสูงสุด คือ 165.33 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 18,001 – 23,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.02 บาทต่อ

คนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 23,001 – 28,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 83.33 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 13,001 – 18,000 บาทและ 8,001 – 13,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 76.46 บาทต่อคนต่อปี และ 74.65 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 – 8,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย เท่ากับ 55.35 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 39.69 บาทต่อคนต่อปี มีเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่มีมูลค่าไม่สอดคล้องกับข้อสังเกตนี้ ได้แก่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวเท่ากับ 28,001 – 33,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 66.15 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนระหว่าง 8,001-18,000 บาทด้วยซ้ำไป ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องจากทัศนคติ หรือความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั่วไป ซึ่งการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึกลงไปจึงจะทำให้ได้คำอธิบายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตการวิจัยครั้งนี้ แต่ในภาพรวมยังพอที่จะเห็นแนวโน้มของความสัมพันธ์ในทางบวกของปัจจัยด้านนี้กับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้มากกว่ากรณีของปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนรายบุคคล

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าเมื่อจะใช้ในอนาคต 735 ตัวอย่าง มีมูลค่าเมื่อจะใช้ในอนาคตโดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 เท่ากับ 70.64 บาทต่อคนต่อปี หากเปรียบเทียบกับการศึกษามูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์ของป่ากรดซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 141.77 บาทต่อคนต่อปี ก็สามารถอธิบายได้ว่า ในการศึกษาของป่ากรดนั้น กำหนดประชากรเป็นผู้ที่อยู่รอบๆ ป่ากรด ซึ่งเป็นผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงและรู้จักป่ากรดเป็นอย่างดี ในขณะที่กลุ่มประชากรของการศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ที่อยู่ไกลจากพื้นที่และไม่รู้จักป่าเขาหัวช้างเป็นอย่างดี หากแต่รู้จักผ่านทางสมุดภาพและการอธิบายของผู้สัมภาษณ์ในระหว่างตอบแบบสอบถามเท่านั้น ด้วยเหตุนี้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยจึงต่ำกว่า

มีสิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งก็คือ ในการศึกษาของประภาพรณ ก่าภู (2545) ได้ทดลองเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบวิธีการระหว่างการใช้ราคาตลาดในการประเมินมูลค่าการเก็บหาของป่า กับการใช้วิธี contingent valuation method ในการประเมินมูลค่าของการเก็บหาของป่าเช่นเดียวกันและจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แต่ผลที่ได้รับนั้นพบว่า มูลค่าของการประเมินที่ได้รับจากวิธี contingent valuation method นั้นน้อยกว่ามูลค่าที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีราคาตลาดถึงประมาณ 5 เท่า ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุจาก การระบุความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นมักจะต่ำกว่ามูลค่าของผลประโยชน์สุทธิที่บุคคลได้รับอยู่ อันเนื่องจากเหตุผลทางจิตวิทยาของมนุษย์ที่มักจะมีแนวโน้มที่จะเป็น free rider เมื่อมีการให้จ่ายเงินเพื่อสินค้าสาธารณะ และจากการวิจัยของ นวลศรี เพชรรัตน์ (2543) โชคชัย มณีนาค (2544) พิเศษฐ์ โคกขำ (2545) และ วิโรจน์ โรจนจินดา (2545) ก็พบว่าการประเมินด้วยวิธีการใช้ต้นทุนที่เกิดจริงจากการเดินทางนั้นจะให้มูลค่าที่สูงกว่าการประเมินด้วยวิธี contingent valuation method ในทุกงานวิจัย ซึ่งประเด็นนี้เป็นประเด็นที่สำคัญและบ่งชี้ว่าวิธีการประเมินแบบ contingent valuation method นั้นน่าจะให้มูลค่าการประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริง

6.8 มูลค่าการคงอยู่

ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ contingent valuation method โดยสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายเช่นเดียวกับมูลค่าเผื่อจะใช้ จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้งหมด 1,486 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้าง และสามารถจำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าชุมชนเขาหัวช้าง ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 615 ตัวอย่าง ในการจัดกลุ่มประชากรว่าจะอยู่ในกลุ่มของมูลค่าการคงอยู่หรือไม่ ต้องใช้คำถาม 2 ระดับในการจำแนก เนื่องจากมูลค่าการคงอยู่นั้นได้ถูกนิยามว่าเป็นมูลค่าที่บุคคลมีให้กับทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่ตนไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์และไม่คิดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตด้วย ดังนั้น ก่อนที่จะจัดผู้ตอบแบบสอบถามว่าเป็นกลุ่มมูลค่าการคงอยู่ จะต้องถามผู้ตอบแบบสอบถามก่อนว่า เขาคิดว่าจะมีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าเขาหัวช้างในอนาคตหรือไม่ ถ้าหากคำตอบคือไม่ ก็มีโอกาสดังกล่าวจะอยู่ในกลุ่มของมูลค่าการคงอยู่ได้ แต่ก็จะต้องถามต่อไปด้วยว่า แล้วเขาอยากจะให้ป่าเขาหัวช้างนั้นดำรงอยู่เป็นป่าเขาหัวช้างต่อไปหรือไม่ หรือว่าควรจะถูกเปลี่ยนสภาพไปทำกิจกรรมอื่น ซึ่งถ้าคำตอบคือไม่ต้องการให้ป่าเขาหัวช้างเปลี่ยนสภาพและอยากให้ดำรงอยู่เป็นป่าเขาหัวช้างต่อไปโดยไม่เปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่น จึงจะถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่อย่างแท้จริง ดังนั้น การจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อการประเมินมูลค่าการคงอยู่ จึงต้องผ่านการถามถึงความตั้งใจที่จะไปใช้ประโยชน์ในอนาคตหรือไม่มาก่อน

กลุ่มตัวอย่างสำหรับประเมินมูลค่าการคงอยู่ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ (91.38) จบการศึกษาระดับชั้น ป. 4 – ป.6 (ร้อยละ 62.77) ประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกรกรรม (ร้อยละ 54.31) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 3,000 – 8,000 บาท (ร้อยละ 59.84) โดยการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง 615 ตัวอย่าง ที่แสดงถึงเจตนาที่ชัดเจนที่ต้องการให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างยังคงอยู่ต่อไปใช้การแสดงความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินเพื่อเป็นเงินทุนในการดูแลรักษาป่าชุมชนเขาหัวช้างให้คงอยู่ต่อไปโดยมีถูกเปลี่ยนสภาพไป จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจะบริจาคเงิน มีร้อยละ 74.15 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน มีร้อยละ 25.85 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน มีเหตุผลที่ไม่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมต่างๆ กัน เช่น เนื่องจากป่าชุมชนเขาหัวช้างเป็นสมบัติของชาติ รัฐควรเป็นผู้จ่าย (ร้อยละ 15.09) เหตุผลเพราะคิดว่าคนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเขาหัวช้างควรเป็นผู้จ่าย (ร้อยละ 17.61) เหตุผลเพราะไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ (ร้อยละ 24.53) เหตุผลเพราะไม่มีเงิน (ร้อยละ 13.84) และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.93 เป็นเหตุผลอื่น ๆ เช่น ไม่มีความเชื่อมั่นในการเอาเงินไปดูแลรักษาป่า ไม่คิดจะเข้าไปใช้ประโยชน์ ต้องดูในรายละเอียดการนำเงินไปใช้ก่อน เป็นต้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้แม้ว่าจะไม่เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการดูแลป่าเขาหัวช้าง แต่ก็ยังต้องการให้ป่าเขาหัวช้างดำรงอยู่ต่อไป

ผลการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งได้กำจัด protest bids ออกไปแล้ว มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยการบริจาคเงินต่ำสุด คือ 0 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด คือ 1,000 บาทต่อปี เฉลี่ยเท่ากับ 47.60 บาทต่อคนต่อปี มีผลรวมทั้งหมดของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อให้ป่าชุมชนเขาหัวช้างคงอยู่ต่อไปของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 26,895 บาทต่อปี

หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่าย กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นไปในทำนองเดียวกันกับมูลค่าเมื่อจะใช้ที่ได้กล่าวไปแล้ว กล่าวคือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20 – 29 ปี มีค่ามากที่สุดคือ 57.75 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุดคือ 36.03 บาทต่อคนต่อปี

ในส่วนของการระดับการศึกษาขั้นสูงสุด พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีค่ามากที่สุด คือ 136.75 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือระดับการศึกษานุปริญญาหรือเทียบเท่า มีค่าเท่ากับ 61.90 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 60.87 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 51.48 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอื่น ๆ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.18 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.18 บาทต่อคนต่อปี ส่วนมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 และต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 39.39 บาทต่อคนต่อปี และ 25.95 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าแนวโน้มความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก นั่นคือ ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นก็จะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการคงอยู่ของป่าเขาหัวช้างมากขึ้น

ในส่วนของปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับกรณีของมูลค่าเมื่อจะใช้ นั่นคือ ไม่มีแนวโน้มความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างรายได้ที่เพิ่มขึ้นกับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 13,001 – 18,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด คือ 112.20 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 28,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.00 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 18,001 – 23,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 53.64 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,001 – 28,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 50.00 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 – 8,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 49.87 บาทต่อคนต่อปี กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 13,000 บาท มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 47.39 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 29.68 บาทต่อคนต่อปี

แต่สำหรับปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก็มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางที่เป็นบวกด้วยเช่นกัน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูง ก็จะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงตามไปด้วย ได้แก่ อยู่ในช่วง 23,001 – 28,000 บาท มีค่าสูงสุด คือ 287.50 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวมากกว่า 28,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.00 บาทต่อคนต่อปี ถัดมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 18,001 – 23,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 64.74 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อ

เดือนของครอบครัว 13,001 – 18,000 บาทและ 8,001 – 13,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 53.13 บาทต่อคนต่อปี และ 52.02 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวเท่ากับ 3,000 – 8,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 43.13 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่ำสุด คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ซึ่งมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 35.47 บาทต่อคนต่อปี

การที่ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมีลักษณะดังที่ได้กล่าวมานั้น สามารถอธิบายได้ว่า การจ่ายเงินเพื่อมูลค่าการคงอยู่นั้น ไม่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังว่าจะได้เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างหรือไม่ ดังนั้น การให้มูลค่าจะไม่ขึ้นอยู่กับผลประโยชน์ที่ตนคิดว่าจะได้รับ ซึ่งต่างจากกรณีของมูลค่าเผื่อจะใช้ การให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นยังคงขึ้นกับการเล็งถึงผลประโยชน์ที่ตนจะได้รับด้วย ดังนั้น แนวโน้มของการจ่ายเงินจึงเป็นไปตามข้อสังเกตทั่วไป ได้แก่ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลขึ้นอยู่กับรายได้ และระดับการศึกษาของบุคคลนั้นๆ ในที่นี้ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนจะเป็นปัจจัยที่เห็นถึงแนวโน้มความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ชัดเจนกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของตัวบุคคลเอง อาจเนื่องมาจากรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนถือเป็นรายได้ทั้งหมดที่บุคคลหนึ่งๆ จะใช้ในการพิจารณาตัดสินใจใช้จ่ายเพื่อกิจกรรมใดๆ

ผลการประเมินมูลค่าการคงอยู่ โดยคิดจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 3 พบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 47.60 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าเผื่อจะใช้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเหตุผลที่ว่า ผู้ที่คาดว่าจะได้เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างยอมให้มูลค่าที่สูงกว่าผู้ที่ไม่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์หรือเกี่ยวข้องใดๆ กับป่าดังกล่าว ทำให้ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยจึงต่ำกว่าด้วย

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลจากการสร้าง

กระบวนการเรียนรู้ในการวิจัยเรื่องการประเมิน

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ให้แก่ทีมวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้ความรู้ในด้านการประเมินมูลค่าให้กับทีมวิจัย และให้ทีมวิจัยได้ระดมความคิดถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ ในการออกแบบวิธีการวิจัยนั้น พบว่า กระบวนการดังกล่าวได้ช่วยให้งานวิจัยมีความหมายต่อผู้วิจัยเองและทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเป็นอย่างมาก สังเกตได้จากการที่ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนมีความกระตือรือร้น ความตั้งใจ และความเพียรพยายามในการดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงโดยการมีส่วนร่วมเป็นอย่างดี

6.9 ผลที่เกิดจากแต่ละขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

6.9.1 การจัดตั้งทีมวิจัยฝ่ายชุมชน

เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนตะไหมด มีกลุ่มแกนนำที่เกิดจากความร่วมมือร่วมใจเองอยู่แล้ว ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประกอบกับผู้วิจัยมีความสัมพันธ์อันดีกับชาวบ้านกลุ่มดังกล่าวเนื่องจากเคยร่วมงานวิจัยกันมาก่อนหน้านี้หลายชิ้น เช่น การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องป่าของชุมชนป่าเขาหัวช้างโดยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและโรงเรียน (สนทญา เมืองสุข, 2545) การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องป่าของชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนประชาบำรุง ซึ่งดำเนินการโดย จริยาภรณ์ มาสวัสดี (2547) ซึ่งงานทั้งสองชิ้นเป็นการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทในหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสังกัดอยู่ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของนักศึกษาอีกหลายชิ้นที่ได้เคยทำงานร่วมกันมา ทำให้ชาวบ้านในชุมชนให้ความไว้วางใจผู้วิจัย ที่สำคัญคำถามในงานวิจัยชิ้นนี้ ว่าป่าเขาหัวช้างมีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ในด้านต่างๆ เท่ากับเท่าไรนั้น ส่วนหนึ่งก็เกิดมาจากการที่ชุมชนรู้จักผู้วิจัยและงานวิจัยที่นักศึกษาของผู้วิจัยได้เคยทำที่ป่ากราดมาก่อน ประกอบกับที่ชาวบ้านตื่นตัวในเรื่องที่จะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำในบริเวณป่าใกล้เคียง ทำให้ชุมชนเองมีความสนใจ และเมื่อผู้วิจัยได้รับสมัครทีมวิจัยฝ่ายชุมชนจึงได้รับความร่วมมืออย่างดีมาจากชุมชน ทำให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น

6.9.2 ผลจากการดำเนินการให้ความรู้เรื่องกระบวนการวิจัยและภาพรวมการประเมินมูลค่าทั้งหมดทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้

ในกระบวนการให้ความรู้เรื่อง กระบวนการวิจัยและภาพรวมการประเมินมูลค่าทั้งหมดทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้ พบว่า ผู้เข้าร่วมให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง มีการซักถามสิ่งที่ยังสงสัยตลอดเวลา และมีการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ ผู้วิจัยพบว่า แม้ชาวบ้านจะได้รับการศึกษาในระบบน้อย แต่ด้วยประสบการณ์และความสนใจใฝ่รู้เป็นการส่วนตัว ตลอดจนการที่ชาวบ้านได้เคยร่วมในกระบวนการวิจัยก่อนหน้านี้ และได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลนอกชุมชนที่เข้ามาดูงานบ่อยครั้ง ทำให้ความคิดเชิงระบบของชาวบ้านนั้นคมชัดมาก ซึ่งแสดงให้เห็นจากคำถามหรือข้อคิดเห็นระหว่างการประชุม เช่น คำถามจาก วรรณ ขุนจันทร์ ระหว่างการประชุม ว่าการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่ร้อนขึ้นหากปราศจากป่าไม้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรด้วยนั้น จะประเมินได้อย่างไร ตลอดจนลูกไม้เล็กๆ ที่มีประโยชน์มหาศาลเนื่องจากจะต้องเติบโตเป็นไม้ใหญ่ในอนาคต จะประเมินอย่างไร และสวาท ทองรักษ์ ได้แสดงความคิดเห็นว่า อันที่จริงก่อนที่ลูกไม้จะโตเป็นไม้ใหญ่ก็ได้ทำประโยชน์ไปมากแล้ว หรือมีผู้เข้าร่วมท่านหนึ่งได้ถามว่า ในการประเมินมูลค่าเผื่อจะใช้นั้น การที่ป่าเขาหัวช้างเป็นแหล่งเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่นซึ่งพานักเรียนเข้าไปเรียนอยู่เป็นประจำทุกภาคการศึกษา แต่ถ้าหากต่อไปไม่มีป่าเขาหัวช้าง จะถือว่าเป็นมูลค่าเผื่อจะใช้ด้วยหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในคุณค่าประโยชน์และเข้าใจในแนวคิดเรื่องมูลค่าทั้งหมดทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้เป็นอย่างดี

6.9.3 ผลจากการดำเนินการประเมินมูลค่าในแต่ละด้าน

6.9.3.1 การประเมินมูลค่าเนื้อไม้

ในการบรรยายและให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสำรวจปริมาณไม้ในเบื้องต้น พบว่า ทีมวิจัยและชาวบ้านที่เข้าร่วมรับฟังให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง แม้ว่าในการบรรยายจะมีการกล่าวถึงการคำนวณซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวเลขและสมการคณิตศาสตร์ แต่ชาวบ้านก็ให้ความสนใจและตั้งใจฟัง เมื่อถึงเวลาปฏิบัติจริงๆ ก็พบว่า ชาวบ้านมีการซักถามข้อสงสัย จนกระทั่งเข้าใจได้ถูกต้อง และสามารถดำเนินการได้ด้วยตัวเอง หนึ่งในกระบวนการสำรวจนั้น มีข้อน่าสังเกตก็คือ ชาวบ้านมักจะรู้จักชื่อพันธุ์ไม้ในภาษาท้องถิ่น ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับชื่อที่ใช้กันทั่วไปในเชิงวิชาการ ซึ่งในการนี้ต้องใช้นักวิชาการป่าไม้ในการตรวจสอบชื่อดังกล่าวให้ แต่ในด้านของความพยายามและความตั้งใจนั้น ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนสามารถทำได้เกินความคาดหมาย กล่าวคือ สามารถรวบรวมและจัดบันทึกพันธุ์ไม้ได้ครบทั้ง 140 แปลง แม้ในแปลงที่มีความยากลำบากในการสำรวจก็มีได้ย้อยทอด หนึ่งในสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการให้ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเข้าร่วมงานวิจัยด้วยประการหนึ่ง ก็คือ ชาวบ้านต้องทำมาหาเลี้ยงชีพ การที่เขาหยุดงานเพื่อไปทำงานวิจัย 1 วัน ก็หมายถึงการขาดรายได้ของวันนั้นไปเลย ซึ่งในการสำรวจในครั้งนี้ชาวบ้านต้องเสียสละเวลาประกอบอาชีพของตนในการเข้าป่าสำรวจไม้เป็นอย่างมาก ดังนั้นหากงานวิจัยสามารถจ่ายค่าตอบแทนให้กับชาวบ้านได้บ้างก็จะเป็นการดี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณในด้านนี้เป็นอย่างดี จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จึงทำให้การดำเนินงานสามารถลุล่วงไปได้ ปัจจัยด้านนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อการทำงานวิจัยในลักษณะนี้ที่จะต้องคำนึงถึงด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนจะสามารถสำรวจไม้ในแต่ละแปลงได้สำเร็จ แต่ในการวิเคราะห์และกรอกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Excel นั้น ผู้วิจัยได้จัดให้มีการอบรมให้เป็นพิเศษ แต่ชาวบ้านได้ขอให้ผู้วิจัยดำเนินการเองทั้งหมด โดยขอทำความเข้าใจกับแนวคิดการวิเคราะห์เท่านั้น ทั้งนี้ในด้านการประเมินมูลค่า ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เสนอความคิดเห็นว่าน่าจะประเมินมูลค่าเนื้อไม้จากราคาของไม้เมื่อถึงกระบวนการแปรรูปด้วย เนื่องจากจะเป็นมูลค่าที่แท้จริงมากกว่า อย่างไรก็ตาม หลังจากทีมผู้วิจัยได้พยายามศึกษารวบรวมข้อมูลที่จะใช้เพื่อการประเมินในรูปแบบดังกล่าวแล้วก็พบว่า ไม่สามารถที่จะรวบรวมข้อมูลได้เพียงพอสำหรับการประเมินที่เชื่อถือได้

6.9.3.2 การประเมินมูลค่าของป่า

วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในครั้งนี้ เห็นข้อดีอย่างชัดเจนในด้านการประเมินมูลค่าของของป่า ซึ่งได้ข้อมูลที่ละเอียด ครบถ้วน และเป็นประโยชน์ต่อการรวบรวมข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ของป่าและการประเมินมูลค่าเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งประสบการณ์แท้จริงที่ชาวบ้านมีอยู่ในชีวิตประจำวันนั้นได้ถูกนำมาใช้ในการวิจัยอย่างเห็นได้ชัด ดังตัวอย่างของคำถามหรือการตั้งข้อสังเกตของชาวบ้าน เช่น กรณีของต้นทุนในการเก็บหาของป่า ในด้านการพกพาอาหารไปรับประทานหากมีการค้างคืน ซึ่งอาหารดังกล่าวจะมีราคาแพงกว่าปกติ เช่น ปลากระป๋อง ซึ่งถ้าหากไม่มีการเดินทางค้างคืน ชาวบ้านก็จะไม่ได้รับประทานปลากระป๋อง หรือการไปนอนค้างคืนในป่าซึ่งต้องนอนในสภาพที่ลำบากกว่านอนที่บ้าน คิดเป็นต้นทุนด้วยหรือไม่ เป็นต้น ประเด็นคำถามในลักษณะนี้มีความน่าสนใจในแง่ที่ว่า เป็นการบ่งชี้ถึงความเข้าใจแนวคิดเรื่อง

ต้นทุนที่แท้จริงของชาวบ้านได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยก็ไม่ได้รวมต้นทุนพิเศษเหล่านี้เข้าไปในการประเมินมูลค่าในครั้งนี้ด้วย แต่ก็ยังเป็นประเด็นที่ทำให้ผู้วิจัยต้องโน้มรับภูมิปัญญาของชาวบ้านกลุ่มนี้ด้วย

อีกตัวอย่างหนึ่งที่แสดงถึงความคิดแบบเป็นองค์รวมของชาวบ้านก็คือ ในการออกแบบสอบถามร่วมกันเพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ของป่านั้น ได้มีการเสนอให้สอบถามด้วยว่า ของป่าที่ชาวบ้านเก็บหานั้น มาจากบริเวณใดของป่า ซึ่งอันที่จริงข้อมูลดังกล่าวหากนำมาทำ mapping ก็จะได้เห็นถิ่นที่อยู่คร่าวๆ ของของป่าแต่ละชนิดได้ด้วย คำถามดังกล่าวของทีมวิจัยฝ่ายชุมชนนั้นก็มาจากความรู้และความสนใจซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์ตรงอยู่ จึงทำให้เกิดคำถามที่จะตอบสนองความสามารถในการจัดการป่าตามศักยภาพของชุมชนด้วย

หลังจากที่ออกแบบสอบถามแล้ว ก็จะต้องมีการทำแบบสอบถามขึ้นมา เนื่องจากทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเองไม่มีความรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์มากนัก แต่ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนจะต้องเป็นผู้พัฒนาแบบสอบถามด้วยตัวเองด้วย ผู้วิจัยจึงเปิดโอกาสให้ทีมวิจัยตัดสินใจว่าต้องการให้แบบสอบถามอยู่ในรูปของการเขียนหรือการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งทางทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เลือกที่จะใช้การพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ และมีผู้ริบเสนอตัวในการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์แบบสอบถามดังกล่าว 2 คน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสนใจใฝ่พัฒนาตัวเองของชาวบ้าน อย่างไรก็ตาม หลังจากที่ผู้วิจัยได้อบรมการผลิตเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์แล้ว ผู้วิจัยได้นำเอกสารที่ทีมวิจัยได้สร้างไว้ในเบื้องต้นมาปรับปรุงต่อจนอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมอีกครั้ง

ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่า ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนก็มีความเข้าใจในเรื่องของอคติในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี เนื่องจากความขัดแย้งในเรื่องของโครงสร้างอ่างเก็บน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งจะดำเนินการในพื้นที่ป่าที่ตะโหมด ทำให้ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนเกรงว่าชาวบ้านส่วนที่เห็นด้วยกับโครงการอาจจะไม่ร่วมมือตอบแบบสอบถามให้กับทีมวิจัยฝ่ายชุมชน ซึ่งถูกมองว่าเป็นผู้ที่ จะดำเนินการต่อต้านโครงการดังกล่าว และจะทำให้ไม่ได้รับการเปิดเผยข้อมูลที่แท้จริงในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้จึงได้มีการจ้างนักศึกษาในพื้นที่เป็นผู้เก็บข้อมูลแทนทีมวิจัย และในการเก็บข้อมูลส่วนนี้มีความล่าช้ากว่ากำหนดไว้ เนื่องจากนักศึกษาที่จ้างให้เป็นผู้เก็บข้อมูลนั้นไม่ค่อยมีเวลาในการไปเก็บแบบสอบถามซึ่งต้องเดินทางไปยังหมู่บ้านที่อยู่ห่างออกไป

6.9.3.3 การประเมินมูลค่าการท่องเที่ยว ทักษะศึกษาและอบรมดูงาน

ในการให้ความรู้ในการประเมินมูลค่าด้านนี้ ในช่วงที่บรรยายทฤษฎี travel cost method ชาวบ้านจะฟังไม่ค่อยเข้าใจ แต่เมื่ออธิบายว่าในการประเมินครั้งนี้จะใช้วิธีง่ายๆ โดยคำนวณจากค่าเดินทาง ทีมวิจัยทั้งหมดก็สามารถเข้าใจได้ ทีมวิจัยรับฟังด้วยความตั้งใจ พร้อมกับมีการตั้งคำถามเป็นระยะๆ คำถามหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ ควรจะจัดแยกประเภทกิจกรรมปลูกป่าที่มีการให้ความรู้ความเข้าใจและปลูกจิตสำนึกนั้นอยู่ในกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในป่าเขาหัวช้างด้านใด ระหว่างการท่องเที่ยวกับการศึกษาวิจัย รวมถึงการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับศาสนา หรือการที่มีโทรทัศน์มาจัดรายการ เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้จัดให้กิจกรรมดังกล่าวทั้งหมด อยู่ในกลุ่มของมูลค่าด้านการท่องเที่ยว ทักษะศึกษา อบรมและดูงาน

6.9.3.4 การประเมินมูลค่าการศึกษาวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการศึกษาวิจัย ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้ร่วมกันระดมความคิดว่ามีความวิจัยใดบ้างที่ได้เคยเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในเขตป่าเขาหัวช้าง และมีส่วนในการกำหนดคำถามที่ควรถามในแบบสอบถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำถามข้อที่ 9 และ 10 เป็นคำถามที่สะท้อนถึงความสนใจในการดูแลจัดการป่าชุมชนของชาวบ้าน ด้วยการที่ทีมวิจัยต้องการทราบว่าการเข้ามาศึกษาของผู้วิจัยนั้น คิดว่าคุ้มค่างบเงินที่เสียไปหรือไม่ และคุณค่าของป่าเขาหัวช้างในความคิดของผู้ที่เคยเข้ามาทำวิจัยแล้วนั้นเป็นอย่างไร และหากจะมีการเพิ่มมูลค่าให้กับป่าเขาหัวช้างควรจะต้องทำอย่างไร ซึ่งถือเป็นคำถามที่น่าจะสะท้อนถึงคุณค่าในด้านที่ไม่ใช่ตัวเงินแต่เพียงอย่างเดียวของป่าเขาหัวช้างด้วย และการรวบรวมข้อมูลก็ทำให้ได้มองเห็นถึงคุณค่าในด้านที่ไม่ใช่ตัวเงินเหล่านี้ได้ชัดเจนขึ้นจริงๆ เนื่องจากคำตอบของผู้ที่เคยเข้ามาศึกษาวิจัยที่นี้ทุกรายล้วนเห็นถึงคุณค่าและคิดว่าการศึกษาวิจัยคุ้มค่างบเงินที่จ่ายไปทั้งสิ้น ซึ่งแม้ว่าจะไม่สามารถประเมินออกมาเป็นตัวเงินได้ แต่อย่างน้อยคำถามที่ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนตั้งประเด็นขึ้นมานี้ ก็ช่วยสะท้อนคุณค่าที่มากกว่าตัวเลขที่ประเมินได้

6.9.3.5 การประเมินมูลค่าของการเป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร

ในส่วนของการประเมินมูลค่าในด้านนี้ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของแหล่งน้ำ แผนที่ทางน้ำและลำธารสายต่างๆ ในป่าเขาหัวช้าง และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำโดยชุมชน ในระยะแรกได้มีการวางแผนที่จะทำการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่เพื่อสำรวจสภาพการใช้พื้นที่แท้จริง แต่ด้วยเหตุผลเกี่ยวกับกรณีของการรวบรวมข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ของป่า คือในช่วงเวลาดังกล่าวมีปัญหาความขัดแย้งเรื่องโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่อยู่ในวงกว้าง ทางทีมวิจัยฝ่ายชุมชนไม่ต้องการให้โครงการวิจัยถูกมองว่าเป็นเครื่องมือของปัญหาความขัดแย้ง จึงได้เปลี่ยนวิธีการประเมินเป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิแทน และผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิให้เป็นหลักเนื่องจากมีความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลมากกว่า

6.9.3.6 การประเมินมูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

การประเมินมูลค่าด้านนี้ต้องอาศัยข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้ในเอกสารงานวิจัยต่างๆ เป็นหลัก และข้อมูลส่วนใหญ่มาจากเอกสารต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีข้อมูลทางด้านกายภาพจากการศึกษาในพื้นที่จริงๆ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเป็นผู้รวบรวมข้อมูลในการประเมินประเด็นนี้เป็นหลัก นอกจากนี้ ประเด็นการประเมินนี้เป็นประเด็นที่ได้ดำเนินการหลังสุด ซึ่งผู้วิจัยและทีมวิจัยในระยะเวลาดังกล่าวไม่ค่อยมีเวลาร่วมกัน ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมไปให้ความรู้ในคราวเดียวเมื่อทำการประเมินเสร็จแล้ว หากพิจารณาเฉพาะในด้านของ concept การประเมิน ทีมวิจัยสามารถเข้าใจได้ แต่หากให้ดำเนินการประเมินเองคิดว่าน่าจะมีข้อจำกัดสูงในประเด็นนี้

6.9.3.7 การประเมินมูลค่าเมื่อจะใช้ประโยชน์และมูลค่าการคงอยู่

เนื่องจากส่วนหนึ่งของเครื่องมือวิจัย ต้องมีการให้ความรู้เกี่ยวกับป่าเขาหัวช้างแก่ผู้ตอบแบบสอบถามก่อน ทางทีมวิจัยฝ่ายชุมชนจึงเป็นผู้จัดเตรียมสมุดภาพที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับป่าเขาหัวช้างเพื่อใช้ประกอบการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายด้วย ซึ่งประเด็นที่ทีมวิจัยเลือกนำเสนอใน

สมมุติภาพนั้น มีรายละเอียดและคุณสมบัติจากป่าไม้อย่างครบถ้วน ทั้งรูปภาพสถานที่ตั้ง ประโยชน์ในด้านพันธุ์ไม้ สมุนไพร แหล่งน้ำ การท่องเที่ยว การเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการดูแลป่า โดยการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนและการเดินป่าเพื่อตรวจตราสภาพป่าไม้ นอกจากนี้ ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนได้เสนอความคิดเห็นว่าน่าจะเลือกผู้ที่อยู่ไกลออกไปจากป่าชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นผู้ที่อยู่ทางท้ายน้ำของลุ่มน้ำ ก็จะทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงผลประโยชน์ของป่าชุมชนเขาหัวช้างที่มีต่อคนที่อยู่นอกพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นอีกครั้งถึงความเข้าใจในเชิงระบบของชุมชน ว่าลักษณะของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมมักจะก่อให้เกิดผลกระทบหรือผลประโยชน์ในลักษณะของการข้ามพื้นที่ (transboundary effect)

6.9.4 การจัดเวทีเพื่อสรุปการเรียนรู้และวางแผนการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

ในการจัดเวทีเพื่อสรุปการเรียนรู้และวางแผนการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ทีมวิจัยส่วนใหญ่กล่าวว่า ยินยอมสละเวลาจากภารกิจอื่นที่จะต้องกระทำเพื่อมาร่วมรับฟังผลการวิจัยทั้งหมด และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยให้ความเห็นว่า การรับฟังผลจากการวิจัยนี้ต้องมาก่อนภารกิจอื่น เพราะเป็นงานวิจัยที่ได้ดำเนินการร่วมกันมาจนสิ้นสุด และหลังจากที่ประชุมได้รับฟังการบรรยายสรุปมูลค่าการประเมินทุกด้านแล้ว ทีมวิจัยฝ่ายชุมชนแสดงความรู้สึกภาคภูมิใจในผลการศึกษาที่ได้ทำมาด้วยตัวเอง (ดังที่ได้นำเสนอผลการศึกษาไปในบทที่ 5 แล้ว) อีกทั้งยังมีการระลึกถึงประสบการณ์ร่วมกันในการสำรวจพันธุ์ไม้ และได้สนทนาแลกเปลี่ยนกันอย่างกว้างขวางถึงแนวทางการนำข้อมูลวิจัยไปเผยแพร่ หลังจากที่ย่างงานวิจัยฉบับนี้เสร็จสิ้นและได้รับการตรวจสอบอย่างสมบูรณ์แล้ว

6.10 สรุปผลการประเมินมูลค่าทั้งหมด

มูลค่าป่าเขาหัวช้างที่ได้รับจากการประเมินในครั้งนี้ มีทั้งมูลค่ารายปี และมูลค่าประเด็นนั้นๆ ทั้งหมดต่อพื้นที่ป่าในเชิงศักยภาพ โดยมูลค่ารายปี ได้แก่ มูลค่าด้านการเก็บหาของป่า มูลค่าด้านการเป็นแหล่งน้ำ มูลค่าด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มูลค่าเผื่อจะใช้ และมูลค่าการคงอยู่ ส่วนมูลค่าที่ประเมินในลักษณะรวมทั้งหมดของพื้นที่ป่า ได้แก่ มูลค่าด้านเนื้อไม้ มูลค่าด้านการท่องเที่ยว และมูลค่าด้านการศึกษาวิจัย ซึ่งมูลค่าที่ประเมินได้ในแต่ละด้าน ล้วนเป็นมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น หากจะนำตัวเลขจากการประเมินมูลค่าครั้งนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนหรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่างช่วงเวลาของกรณีที่จะนำป่าเขาหัวช้างไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ควรต้องพึงระลึกว่ามูลค่าของป่าเขาหัวช้างที่แท้จริงจะมีมูลค่าที่สูงกว่านี้

6.11 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ประโยชน์และความรู้อย่างมากมาย ดังต่อไปนี้

1. ทราบถึงลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่าเขาหัวช้างโดยชุมชน ซึ่งยังคงมีการพึ่งพาอาศัยป่าในการดำรงชีวิต ตลอดจนเป็นการรวบรวมและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ในป่าเขาหัว

ช้างไว้ เช่น จำนวนและชนิดพันธุ์ไม้ที่พบซึ่งมีมากถึง 447 ชนิด โดยแยกเป็นไม้ใหญ่ ไม้หนุมและ
ลูกไม้ จำนวน ชนิด ปริมาณ ฤดูกาล อุปกรณ์ และวิธีการในการเก็บหาของป่าของชุมชน เป็นต้น
นอกจากนี้ ยังได้มีการรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นเสมือนผลพลอยได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ การ
รวบรวมรายชื่อสมุนไพรและสรรพคุณเบื้องต้น และการรวบรวมรายชื่อสัตว์ป่าที่พบในป่าเขาหัวช้าง
ด้วย

2. ทราบถึงภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นที่มีต่อทรัพยากรในชุมชน ซึ่งภูมิปัญญาในการใช้
การจัดการ และการดูแลป่าเขาหัวช้างของชุมชนตะโหนดนั้นมีอยู่หลายด้าน ทั้งในด้านของความ
หลากหลายชนิดพืชและการใช้ประโยชน์ ชนิดสัตว์และการใช้ประโยชน์ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างป่า
ไม้ ดิน และน้ำ ด้านการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ความรู้เกี่ยวกับป่าอย่างเป็นองค์รวม ตลอดจนภูมิ
ปัญญาด้านการจัดการและความเสียสละเพื่อส่วนรวม ซึ่งอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ป่าเขาหัวช้าง
ยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์เอาไว้ได้

3. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้วิจัยและทีมวิจัยฝ่ายชุมชนต่างฝ่ายต่างทำให้โลก
ทัศน์ของฝ่ายตรงข้ามกว้างไกลขึ้น ในส่วนของผู้วิจัยเองก็ได้มองเห็นประเด็นวิจัยเพิ่มเติมอื่นๆ อีก
พร้อมทั้งได้เห็นถึงจุดอ่อนที่ควรจะต้องคำนึงถึง ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากร
ป่าไม้ สำหรับในฝ่ายของทีมวิจัยนั้น จากการที่ทีมวิจัยได้สะท้อนความคิดหลังการวิจัยและจากการ
สังเกตพบว่า สมาชิกในทีมวิจัยหลายคนได้ประยุกต์แนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการจัดการความรู้
ของชุมชนในอีกโครงการหนึ่งที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่ด้วยเช่นกัน¹ การพัฒนาศักยภาพบุคคลทั้ง
สองฝ่ายนี้ถือว่าเป็นประโยชน์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของการวิจัยในครั้งนี้

4. ทราบถึงมูลค่าขั้นต่ำของผลประโยชน์ต่างๆ ที่ป่าเขาหัวช้างได้เอื้อให้กับสังคมมนุษย์ แม้ว่า
มูลค่าที่ประเมินได้จะเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้นก็ตาม แต่ก็ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลที่จะช่วยให้ผู้ที่
เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาประกอบการตัดสินใจ เมื่อต้องพิจารณาทางเลือกกิจกรรมการใช้พื้นที่ป่าเขา
หัวช้างได้ โดยตระหนักว่ามูลค่าของป่าเขาหัวช้างที่แท้จริงยังสูงกว่ามูลค่าที่ประเมินได้ในครั้งนี้

6.12 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัยทั้งหมดที่ได้นำเสนอมาตั้งแต่บทที่ 4 นั้น ผู้วิจัย
ขอเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ดังต่อไปนี้

¹ โครงการพัฒนานักจัดการความรู้ให้กับกลุ่มแกนนำชุมชน ตำบลตะโหนด อำเภอตะโหนด จังหวัดพัทลุง ได้รับการ
สนับสนุนงบประมาณจาก วิทยาลัยจัดการทางสังคม (วส.) ร่วมกับ หน่วยวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม 2548-มิถุนายน 2549

6.12.1 ข้อเสนอแนะต่อการจัดการทรัพยากรป่าไม้

1. เนื่องจากผลการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณไม้แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าเขาหัวช้างในด้านของเนื้อไม้ และความหลากหลายของชนิดพืช ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงการจัดการซึ่งมีการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนในการช่วยกันตรวจตราดูแลอย่างเข้มแข็ง และมีความพยายามที่จะทำให้คนในชุมชนพิทักษ์รักษาป่าเขาหัวช้างให้เป็นป่าของชุมชน อาจกล่าวได้ว่า การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลป่าของตนเองนั้นส่งผลอันดีต่อป่าไม้แห่งนี้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษา จึงควรเร่งส่งเสริมศักยภาพให้กับชุมชนให้สามารถจัดการป่าของตนเองได้อย่างเต็มรูปแบบมากขึ้น ทั้งนี้อาจรวมถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- การสนับสนุนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์ป่าตามหลักวิชาการ ซึ่งรวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับป่าไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ ประโยชน์ของไม้แต่ละชนิด และความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของป่าไม้ ที่มีต่อดิน น้ำ ภูมิอากาศตามหลักการเชิงวิชาการด้วย เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และเป็นการต่อยอดให้กับภูมิปัญญาเดิม

- สนับสนุนให้ชุมชนแสวงหาและสะสมความรู้ผ่านทางกระบวนการวิจัยและกระบวนการจัดการความรู้ในชุมชนเอง เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรของชุมชนให้มากขึ้น และนำไปสู่การผสมผสานภูมิปัญญาแบบดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้ยั่งยืน

- เนื่องจากการที่ป่าไม้ยังคงความอุดมสมบูรณ์ไว้ได้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการดูแลของสมาชิกในชุมชนด้วย ดังนั้น การที่จะดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ป่าแห่งนี้ ควรจะให้สมาชิกในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มชาวบ้านที่มีส่วนในการดูแลป่าผืนนี้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ดังกล่าว ในลักษณะของ bottom up ด้วย

2. ในส่วนของผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ของป่าแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและการพึ่งพาอาศัยของชุมชนในป่าตะโหมดในด้านของการเป็นแหล่งยังชีพ ซึ่งจะเห็นว่าศักยภาพดังกล่าวยังมีอยู่มาก ซึ่งถ้าหากมีการจัดการที่ดีย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นต่อคนในชุมชนได้ ดังนั้น หากผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถที่จะทำการศึกษาในรายละเอียดได้ว่า ปริมาณการเก็บเกี่ยวของป่าเท่าใดจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านของวนศาสตร์ ด้านเศรษฐกิจและด้านการจัดการ ประกอบกับการศึกษาถึงรูปแบบการจัดการการใช้ประโยชน์ดังกล่าวให้เหมาะสม ซึ่งหมายความว่าจะไม่ทำให้ป่าเขาหัวช้างเสื่อมโทรมหรือเสียสมดุลไป ป่าเขาหัวช้างจะสามารถเป็นแหล่งเพิ่มสวัสดิการให้กับคนในชุมชนได้มากยิ่งขึ้นอีก

3. จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้สมาชิกในชุมชนที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยรู้สึกถึงมูลค่าของป่าเขาหัวช้างในรูปแบบที่ไม่เคยรู้มาก่อน อันก่อให้เกิดความรู้สึภาคภูมิใจและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ผืนนี้มากขึ้น ดังนั้น มูลค่าของป่าเขาหัวช้างที่ประเมินได้ในครั้งนี้จึงจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความตระหนักต่อคุณค่าและประโยชน์ของป่าไม้ของคนในชุมชนให้มากขึ้นได้ ทั้งในพื้นที่นี้

และพื้นที่อื่นที่มีความใกล้เคียงกับพื้นที่ด้วย

4. มูลค่าที่ได้จากการประเมินในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ป่าเขาหัวช้างได้ แต่ในการนำไปใช้ตัดสินใจนั้นต้องพึงระลึกไว้เสมอว่า มูลค่าที่ประเมินได้นั้นเป็นมูลค่าเพียงขั้นต่ำของป่าเขาหัวช้างเท่านั้น เนื่องจากยังมีประโยชน์อีกหลายด้านที่ยังไม่ได้ทำการประเมินมูลค่าไว้ในการวิจัยครั้งนี้ ถ้าหากการนำข้อมูลไปใช้ไม่ได้มีการพิจารณามูลค่าด้านอื่นๆ อีกหลายด้านที่ยังไม่ได้ประเมินมูลค่าไว้ ก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นๆ ผิดพลาดได้

6.12.2 ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

1. สมาชิกในชุมชนควรแสวงหาและสร้างเครือข่ายในการจัดการดูแลทรัพยากรป่าไม้ให้จริงจังและเป็นรูปธรรม การแลกเปลี่ยนในเชิงความรู้และประสบการณ์ที่มีต่อการจัดการดูแลทรัพยากรโดยชุมชนจะทำให้ได้แนวคิดใหม่ๆ ที่สามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนได้ อีกทั้งการมีพันธมิตรร่วมภารกิจเดียวกันก็จะทำให้เกิดพลังในการดูแลรักษาทรัพยากรอีกด้วย

2. จากมูลค่าของป่าเขาหัวช้างที่ประเมินได้ในครั้งนี้ ทีมวิจัยหรือตัวแทนชุมชนควรนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการเผยแพร่ให้กับสมาชิกทุกคนในชุมชนได้รับทราบ และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของป่าแห่งนี้ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการที่จะร่วมกันดูแลป่าผืนนี้ไว้เพื่อเป็นแหล่งทำมาหากิน แหล่งพึ่งพา แหล่งความรู้ และเอื้อประโยชน์ให้กับชุมชนภายนอกต่อไป

3. จากประสบการณ์ที่ได้ทำงานร่วมกับชุมชน ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้องค์ความรู้ วิธีการทำงาน การให้คุณค่าและความเสียสละต่างๆ จากชุมชนหลายประการ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เกิดจากกระบวนการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่มีร่วมกัน ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าชุมชนควรสร้างแกนนำรุ่นใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรให้เยาวชนหรือลูกหลานของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในลักษณะนี้ของชุมชนด้วยเสมอ เพื่อจะได้เกิดการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์จากประสบการณ์ของแกนนำรุ่นอาวุโส ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ จะเป็นการถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้จากคนรุ่นก่อนอย่างไม่เป็นทางการ อันจะเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับผู้ที่ขึ้นมาดำเนินงานที่เข้มแข็งเพื่อชุมชนต่อไป

6.12.3 ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินมูลค่าด้านอื่นๆ ของป่าเขาหัวช้างเพิ่มเติม เช่น มูลค่าในด้านการป้องกันน้ำท่วม มูลค่าด้านการรักษาอุณหภูมิท้องถิ่น มูลค่าของสัตว์ป่า มูลค่าด้านสมุนไพร มูลค่าด้านการป้องกันการใช้สารเคมีของดิน มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น เพื่อจะสามารถทราบมูลค่าที่ใกล้เคียงกับมูลค่าที่แท้จริงได้มากขึ้น

2. นอกจากการประเมินมูลค่าด้านอื่นๆ เพิ่มเติมแล้ว ยังควรพิจารณาถึงประโยชน์ของป่าไม้ทั้งป่าเขาหัวช้าง และป่าไม้แห่งอื่นๆ ในด้านการก่อให้เกิดผลประโยชน์ข้ามเขตแดนด้วย เช่น มูลค่าของป่าไม้ในการรักษาความสมดุลของน้ำในลำคลองต่างๆ ที่อยู่ปลายลุ่มน้ำ เป็นต้น

3. ในการประเมินมูลค่าด้านปริมาณไม้ หากสามารถหาราคาที่สะท้อนถึงความหายากของชนิดไม้แต่ละชนิดได้ด้วย ก็จะทำให้การประเมินมูลค่าด้านนี้มีค่าใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น นอกจากนี้ จะเป็นการดีหากการประเมินมูลค่าป่าไม้ในแต่ละที่จะใช้พื้นฐานการประเมินที่ใกล้เคียงกัน เพื่อจะสามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันระหว่างพื้นที่ได้

4. ในการประเมินมูลค่าด้านของป่านั้น หากผู้วิจัยสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์และจดบันทึกการเก็บหาทั้งหมดได้จริง เช่นการบันทึกรายวันของผู้ที่เก็บหาแต่ละคนได้ ก็จะทำให้ได้มูลค่าการประเมินที่ใกล้เคียงความจริงมากยิ่งขึ้น และควรจะรวมต้นทุนต่างๆ ในการเก็บหาของป่าให้ครบถ้วนด้วย เนื่องจากต้นทุนหลายอย่างอาจถูกมองข้ามไป ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะครบถ้วนมากขึ้นหากผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้าสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม หรือการจัดกลุ่มสนทนาเพื่อระดมความรู้

5. ในการประเมินมูลค่าด้านการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ ยังมีประเด็นที่เกี่ยวข้องอีกหลายประเด็นที่ยังไม่ได้ทำการประเมินในครั้งนี้ เช่น การใช้แหล่งน้ำเพื่อการประมง การใช้แหล่งน้ำเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและนันทนาการ มูลค่าของแหล่งน้ำต่อทั้งระบบลุ่มน้ำ เป็นต้น ถ้าจะมีการวิจัยให้ชัดเจนถึงประโยชน์ของการเป็นแหล่งน้ำเหล่านี้ ก็น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรป่าไม้ต่อไป ขณะเดียวกัน การวิจัยในเชิงวิชาการที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของป่าไม้ในแง่ของการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารให้กับพื้นที่ปลายน้ำนั้น ต้องการข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ด้วย ซึ่งในประเทศไทยการศึกษาวิจัยดังกล่าวมีอยู่น้อยมาก และเท่าที่มีอยู่ก็ปรากฏแต่ในภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น แต่งานวิจัยทางภาคใต้ยังมีอยู่น้อยมาก

6. เพื่อที่จะประเมินมูลค่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้อย่างถูกต้อง ควรมีการศึกษาถึงอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่แท้จริงของพื้นที่นั้นๆ หรือของพื้นที่ป่าไม้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่นเดียวกับกรณีของการประเมินมูลค่าแหล่งน้ำ ข้อมูลเกี่ยวกับการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ป่าดิบชื้นทางภาคใต้ของประเทศไทยเองยังมีอยู่น้อยมาก งานวิจัยส่วนใหญ่จะอยู่ทางแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเช่นกัน ในส่วนของภาคใต้ถ้ามีข้อมูลอยู่บ้างก็จะเป็นข้อมูลของการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าชายเลนมากกว่า ดังนั้น การวิจัยด้านนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อไป

7. การประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้และมูลค่าการคงอยู่นั้น ในผลการศึกษาหลายๆ ชิ้น พบว่าผลที่ได้รับจากการประเมินด้วยวิธี contingent valuation method จะต่ำกว่ามูลค่าด้านนั้นหากประเมินด้วยวิธีอื่นที่มีราคากลางหรือราคาของสินค้าอื่นทดแทน ดังนั้น ผู้ประเมินควรหลีกเลี่ยงการประเมินมูลค่าด้วยวิธีดังกล่าว และหาวิธีการประเมินอื่นที่เหมาะสมกว่า แต่การประเมินด้วยวิธี contingent valuation method นั้นเป็นที่นิยมอาจเนื่องมาจากความคิดที่ว่าวิธีดังกล่าวไม่ต้องการการรวบรวมข้อมูลมากนัก เพียงแค่มีแบบสอบถามก็สามารถทำได้ ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง เพราะผลการศึกษาอาจทำให้ได้รับมูลค่าที่บิดเบือนจากมูลค่าที่แท้จริงได้ จึงควรพยายามหาวิธีการประเมินอื่นก่อนที่จะเลือกวิธีนี้เป็นทางเลือกสุดท้าย

8. ในการประเมินมูลค่าทรัพยากรที่มีการใช้ประโยชน์หรือมีการดูแลโดยชุมชนหรือกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ควรจะให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์หรือการดูแลดังกล่าวเข้ามามีส่วนร่วมใน

การประเมินด้วย หากไม่สามารถดำเนินการให้เกิดการมีส่วนร่วมได้ทุกขั้นตอน อย่างน้อยก็ควรจะมีกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ โดยประยุกต์ใช้วิธีการบางส่วนในลักษณะเดียวกันกับที่ได้ดำเนินการในการวิจัยนี้ ทั้งนี้เพื่อผลประโยชน์ทั้งต่อมูลค่าที่ได้และต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเองในการที่จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรของตนเองและตระหนักถึงมูลค่าของทรัพยากรนั้นๆ มากขึ้น

9. ในการดำเนินการวิจัยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น นักวิจัยพึงตระหนักถึงเวลาที่ทีมวิจัยต้องสละจากการทำมาหาเลี้ยงชีพเพื่อมาใช้ในการทำวิจัยด้วย เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่มีรายได้รายวันในการดำรงชีวิต หากต้องหยุดงาน 1 วันเพื่อมาเข้าร่วมกระบวนการวิจัย ก็หมายถึงรายได้ที่ขาดหายไปด้วย ซึ่งนักวิจัยควรตระหนักถึงข้อเท็จจริงเหล่านี้และควรจัดเตรียมงบประมาณสำหรับรองรับต้นทุนในส่วนนี้ไว้ด้วย และแหล่งทุนวิจัยเองก็ควรเข้าใจถึงความจำเป็นของงบประมาณด้านนี้และอนุมัติให้สามารถของงบประมาณในด้านนี้ได้ด้วย เพื่อจะได้เกิดผลแห่งการวิจัยที่เป็นประโยชน์โดยไม่เอาเปรียบสมาชิกในชุมชนด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Atipunampai, Ladawan and Sungsuwan – Patanavanich, Somthawin. n.d. Carbon Emissions and Sequestration in Thailand's Forest. s.l.
- Avery, Thomas Eugene and Burkhardt, Harold E. 1994. Forest Measurements. Fourth Edition. New York : McGraw – Hill, Inc.
- Bann, Camille. 1997a. An Economic Analysis of Tropical Forest Land Use Options. Ratanakiri Province, Cambodia. Canada : International Development Research Centre.
- Bann, Camille. 1997b. The Economic Valuation of Tropical Forest Land Use Options : A Manual For Researchers. Canada : International Development Research Centre.
- Benitez, Pablo, McCallum, Ian, Obersteiner, Michael, and Yamagata, Yoshiki. 2004. Global Supply for Carbon Sequestration: Identifying Least-Cost Afforestation Sites Under Country Risk Considerations.
- Brown Sandra, Swingland Ian, Hanbury-Tenison Robin, Prance Ghilleen, and Myers, Norman. n.d. Carbon Sinks for Abating Climate Change: Can They Work?
- Bull G., Harkin, Z., and Wong, A., 2002. "Developing a Market for Forest Carbon in British Columbia". in Pagiola, S., Bishop, J. and Landell-Mills, N. (eds.) Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development. London: Earthscan.
- Callan, Scott J. and Thomas, Janet M. 2000. Environmental Economics and Management Theory, Policy, and Applications. United States of America : Harcourt College Publishers.
- Chapman, Duane. 1999. Environmental Economics : Theory , Application, and Policy. USA : Addison Wesley Longman, Inc.
- Clausen, Robert M. and Gholz, Henry L., n.d. Carbon and Forest Management. Prepared Under U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Cooperative Agreement 98-CRA-094.
- Department of Finance. 1991. Techniques to Value Environmental Resources: An Introductory Handbook. Department of Finance, Canberra, Australia.
- Dovie, Delali, B.K., 2003. "Whose involvement? – Can Hierarchical Valuation Scheme

- Intercede for Participatory Methods for Evaluating Secondary Forest Resource Use?", *Forest Policy and Economics*, 5 (2003): 265-283.
- Edwards, W.C., Mazzi, E. A., Trask, T., Cheng, K.C., and Tam, P. 2001. Options to Reduce CO2 Emissions From Electricity Generation in the APEC Region. Energy Working Group Project EWG 04/2000.
- EEP (Environmental Economics Programme). 2003. Valuing Forests: A Review of Methods and Applications in Developing Countries. England: Earthprint Limited.
- Freeman, A.M. III. 1979. The Benefits of Environmental Improvement: Theory and Practice. Maryland: The Johns Hopkins University Press for Resources for the Future.
- Freeman, A. Myrick. 1993. The Measurement of Environmental and Resource Values. Washington, D.C. : Resources for the Future.
- Gan, Jianbang, Kolison, H. Stephen, Miller, H. James, and Hargrove, Tasha M., 1998. "Effects of Site Preparation on Timber and Non-Timber Values of Loblolly Pine Plantations", *Forest Ecology and Management*, 107 (1998): 47-53.
- Gamo, Minoru and Panuthai, Samreong" 2548. Carbon Flux Observation in the Tropical Seasonal Forest in Thailand. ใน รายงานการประชุมเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางด้านป่าไม้ "ศักยภาพของป่าไม้ในการสนับสนุนพิธีสารเกียวโต". 4-5 สิงหาคม 2548. โรงแรมมารวยการ์เด็น. กรุงเทพฯ.
- Glass, Norman and Corkindale, John. 1995. "Value for Money in Environmental Valuation", In K.G. Willis and J.T. Corkindale, eds., *Environmental Valuation New Perspectives*. p.236 – 246.
- Gram, Soren, 2001. "Economic Valuation of Special Forest Products: An Assessment of Methodological Shortcomings". *Ecological Economics*, 36 (2001): 109-117.
- Grimes, Alicia., et al. 1994. "Valuing the Rain Forest : The Economic Value of Nontimber Forest Products in Ecuador", *Ambio*, 23 (1994) : 405 – 410.
- Hanemann, W. Micheal. 1995. "Continget Valuation and Economics", In K.G. Willis and J.T. Corkindale, eds., *Environmental Valuation New Perspective*. p. 79 – 117.
- Hanley, Nick ; Shogren, Jason F. and White, Ben. 1997. *Environmental Economics in Theory and Practice*. London : Macmillan Press Ltd.
- Hanley, Nick. 1995. "The Role of Environmental Valuation in Cost – Benefit Analysis", In K.G. Willis and J.T. Corkindale, eds., *Environmental Valuation New Perspectives*. p. 39 – 55.
- Hufschmidt, Maynard M., et al. 1983. *Environment Natural Systems, and Development An*

Economic Valuation Guide. London : The Johns Hopkins Press Ltd.

Instituto Nacional de Ecologia. 2006.

http://www.ine.gob.mx/dgicurg/cclimatico/ingles/joint_imp.html

Ishizuka Kozo, Hisajima Shigeru, and Macer, Darryl, R.J., 1995. "What is an Ecological Cause of Ongoing Large-Scale Deforestation?" Proceedings of the UNESCO – University of Tsukuba International Seminar on Traditional Technology for Environmental Conservation and Sustainable Development in the Asian-Pacific Region, held in Tsukuba Science City, Japan, 11-14 December, 1995. pp.66-68.

Ismail, Roslan. 1995. "An Economic Evaluation of Carbon Emission and Carbon Sequestration for the Forestry Sector in Malaysia". Biomass and Bioenergy, 8: 281-292.

Kaosa-ard, Mingsarn. 1995. Sharing the Benefits and Costs of Forest Conservation. TDRI Quarterly Review, 10 : 11-19.

Kaosa-ard, Mingsarn. 1996. Valuation of Natural Resources and Environmental Degradation: A First Step to Conflict Resolution. TDRI Quarterly Review, 11 : 6-8.

Kenyon, Wendy and Nevin, Ceara, 2001. "The Use of Economic and Participatory Approaches to Assess Forest Development: A Case Study in the Ettrick Valley". Forest Policy and Economics, 3 (2001): 69-80.

Kramer, Randall A., Richter, Daniel D., Pattanayak, Subhrendu and Sharma, Narendra P. 1997. "Ecological and Economic Analysis of Watershed Protection in Eastern Madagascar." Journal of Environmental Management, 49 (1997): 277-295.

Krieger, D. 2001. Economic Value of Forest Ecosystem Services. Washington, D.C.: The Wilderness Society.

Lipton, Douglas W., et al. 1995. Economic Valuation of Natural Resources : A Handbook for Coastal Resource Policymakers. Coastal Ocean Office.

Mahapatra, Ajay Kumar, and Tewari, D.D., 2004. "Importance of Non-Timber Forest Products in the Economic Valuation of Dry Deciduous Forests of India." Forest Policy and Economics.

Masera, Omar, et al. 1997. "Forestry Options for Sequestering Carbon in Mexico : Comparative Economic Analysis of Three Case Studies", In Roger A. Sedjo; R. Neil Sampson and Joe Wisniewski eds., Economic of Carbon Sequestration in Forestry. p.227 – 244. New York : Lewis Publishers.

Ministry of Science, Technology and Environment Thailand. 2000. Thailand's National

- Greenhouse Gas Inventory 1994. Bangkok : Office of Environmental Policy and Planning.
- Niskanen, Anssi. 1998. "Value of External Environmental Impacts of Reforestation in Thailand." *Ecological Economics*, 26 (1998) : 287-297.
- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). 1994. Oil Pollution Act of 1990: Proposed Regulations for Natural Resource Damage Assessments. US Department of Commerce.
- OECD. 1994. Project and Policy Appraisal : Integrating Economics and Environment. S.I.
- Pagiola, S., Bishop, J. and Landell-Mills, N. (eds.) *Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development*. London: Earthscan.
- Pearce, David and Moran, D. 1994. *The Economic Value of Biodiversity*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Pearce, David and Pearce, C. 2001. *The Value of Forest Ecosystems Conservation on Biological Diversity*. London.
- Pearce, David W. and Turner, R.Kerry. 1990. *Economics of Natural Resources and the Environment*. New York : Harvester Wheatsheaf.
- 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.
- Pew Center. 2006. http://www.pewclimate.org/global-warming-in-depth/all_reports/carbon_sequestration/executive_summary.cfm
- Rojas, Teresa, Tiessen Holm, and Zeller, Manfred, 2004. "Economic Evaluation of Timber and Non-Timber Forest Products of *Cordia dodecandra* Tree in the Southern Mexico." *Rural Poverty Reduction through Research for Development*, 5-7 October, 2004. Berlin.
- Rosenthal, D. and Nelson, R. 1992. "Why Existence Value Should Not Be Used in Cost-Benefit Analysis". *Journal of Policy Analysis and Management* 11(1) : 116-122.
- Sangtongpraow, Suwit and Sukwong, Somsak. 1980. *Economic Assessment of Forest Resources in the Sakaerat Environment Research Station*. Forest Research Bulletin No.7, December. 1990.
- Sathirathai, Suthawan. 1998. *Economic Valuation of Mangroves and the Roles of Local Communities in the Conservation of the Resources : Case Study of Surat Thani, South of Thailand*. Singapore: EEPSEA Research Report Series, Economy and

Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA).

- Sohngen, Brent. 2005. Impacts and Adaptation in Forestry and Potential Carbon Sequestration. Paper prepared for Symposium NCCR Climate 2005 "Interfaces Between Climate and Economic Dynamics" Interlaken, March, 2005.
- Solberg, Birger. 1997. "Forest Biomass as Carbon Sink – Economic Value and Forest Management / Policy Implications", In Roger A. Sedjo; R.Neil Sampson and Joe Wisniewski, eds., Economics of Carbon Sequestration in Forestry. pp. 323 – 333. New York : Lewis Publishers.
- Stavins, Robert, N. and Richards, Kenneth, R. 2005. The Cost of U.S. Forest-Based Carbon Sequestration. Prepared for the Pew Center on Global Climate Change.
- Tangtham, Nipon. 1994. The Hydrological Roles of Forests in Thailand. TDRl Quarterly Review 9: 27-32.
- Thailand Development Research Institute (TDRI) and Harvard Institute for International Development (HIID). 1995. Green Finance : A Case Study of Khao Yai National Park. Report Prepared For the Department of Technical and Economic Cooperation and the U.S. Agency for International Development.
- Thompson, William A. , et al. 1997. "Assessing Timber and Non – timber Values in Forestry Using a General Equilibrium Framework" , In Roger A. Sedjo, R. Neil Sampson and Joe Wisniewski, eds., Economic of Carbon Sequestration in Forestry. pp.351 – 364. New York : Lewis Publishers.
- Tunstall, S.M. and Coker, A. 1992 . "Survey – Based Valuation Methods", In Annabel Coker and Cathy Richards, eds., Valuing the Environment Economic Approaches to Environmental Evaluation. pp. 104 – 129. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Tyrvaenen, L., 2001. "Economic Valuation of Urban Forest Benefit in Finland". Journal of Environmental Management, (2001) 62: 75-92.
- Valsta, Lauri, Mononen, Jyri, and Phojola, Johanna. 2004. Economics of Carbon Sequestration with Special Reference to Finnish Private Forests.
- Wangwacharakul, V. and Bowonwiwat, R. 1995. "Economic Evaluation of CO2 Response Options in the Forestry Sector: The Case of Thailand", Biomass and Bioenergy, 8: 293-307.
- Wilhelmsson, Erik. 2002. Forest Use and Its Economic Value for Inhabitants of Skroven and Hakkas in Norrbotten. Swedish University of Agricultural Science, Department of Forest Resource Management and Geomatics, Working Paper 91

Willis, Ken. 1995. "Contingent Valuation in a Policy Context : The National Oceanic and Atmospheric Administration Report and Its Implications for the Use of Contingent Valuation Methods in Policy Analysis in Britain", In K.G. Willis and J.T. Corkindale eds. Environmental Valuation New Perspectives. pp.118 – 143.

กรมป่าไม้ และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2541. โครงการประเมินคุณค่าทรัพยากรในพื้นที่อนุรักษ์ กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. รายงานฉบับสมบูรณ์ .

กรมป่าไม้. 2541. สถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2541. กรุงเทพฯ : สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้.

กรมป่าไม้. 2543. สถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2543. กรุงเทพฯ : สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้.

เกียรติพงษ์ ยะอนันต์ และคณะ .ม.ป.ป .รวมกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ .กรุงเทพฯ : หจก .อักษร
ธเนศวร .

ขจรยุทธ อัจฉกุล. 2543. "การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและการจัดการป่าชุมชนในบ้านไร่
เหนือ ตำบลบวโฮย อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา", วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการ
จัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จตุพร ละอองคำ. 2546. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผา
ท่าพล อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
การจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543. โครงการการศึกษาและพัฒนากการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์
ของป่าไม้. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจษฎา เหลืองแจ่ม และประวิทย์ จิตต์จำนงค์. 2545. การปลูกป่าเพื่อคิดเครดิตคาร์บอนตามพิธีสาร
เกียวโต. การประชุมการป่าไม้ประจำปี 2545. หน้า 40-51.

โชคชัย มณีนาค. 2544. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัด
ระนองและจังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากร
ป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

ไชยา เจริญกุล. 2543. "การจัดการป่าชุมชน ป่ากรด ของชาวบ้านตำบลสะท้อน อำเภอนาทวี
จังหวัดสงขลา", วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัย
ทักษิณ. จังหวัดสงขลา. (สำเนา)

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ .2540 .“วิธีการประเมินค่าโดยใช้มูลค่าจากตลาดสมมติ ข้อมูลจากการสำรวจ” ,
คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .หน้า
122– .149 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทศพร วัชรางกูร, ชิงชัย วิริยะบัญชา และกันตินันท์ ผิวสอาด. 2548. การประมาณปริมาณการสะสม
ของคาร์บอนในต้นไม้ในสวนป่าเพื่อการอุตสาหกรรมในประเทศไทย. ใน รายงานการประชุม
เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางด้านป่าไม้ “ศักยภาพของป่าไม้ในการสนับสนุน

- พิธีสารเกียวโต". 4-5 สิงหาคม 2548. โรงแรมมารวยการ์เด็น. กรุงเทพฯ.
- เทอด สุปรีชากร. 2521. วนศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวนศาสตร์.
- เทอม ศิวะโกเศศ. 2544. "ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกป่าชายเลน เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ", วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย. ม.ป.ป. หนังสือคู่มือการทำงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์ ภาคที่ 1 และ 2 กรุงเทพฯ : กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- ธนาภรณ์ กระสวยทอง. 2543. "การประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง" วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- ธรรมบุญ เต็มไชย และ ไพโรจน์ นัครา. 2545. การสร้างสูตรปริมาตรไม้. สงขลา : สำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ 20.
- ธันวา จิตต์สงวน. 2540. "วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาตัวแทนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น", คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 111 - 121 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นวลศรี เพชรรัตน์. 2543. มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- นิพนธ์ ตั้งธรรม, ทรงธรรม สุขสว่าง และสำเริง ปานอุทัย. 2547ก. "สมดุลของธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าเขตร้อน." ใน บุญวงศ์ ไทยอุดสิทธิ์ และลดาวลัย พวงจิตร (บรรณาธิการ) การจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนแบบผสมผสาน ประสพการณ์จากสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง. หน้า 128-155. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- นิพนธ์ ตั้งธรรม, ทรงธรรม สุขสว่าง และสำเริง ปานอุทัย. 2547ข. "สมดุลของน้ำในระบบนิเวศป่าเขตร้อน." ใน บุญวงศ์ ไทยอุดสิทธิ์ และลดาวลัย พวงจิตร (บรรณาธิการ) การจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนแบบผสมผสาน ประสพการณ์จากสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง. หน้า 109-127. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- นันทนา ลิ้มประยูร. 2537. "มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาเกาะเสม็ด" วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (สำเนา)
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2543. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ปฐมพงศ์ สงวนวงศ์. 2543. "เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ", โครงการวิจัยสำรวจพรมแดนความรู้ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรไทย.

- ประภาพรณ กำภู. 2545. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ประภาพรณ กำภู และ เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี. 2546ก. "การใช้ประโยชน์จากการเก็บหาของป่าและการจัดการป่ากรด อ.นาทวี จ.สงขลา "วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (2) 9 :198-177 .
- ประภาพรณ กำภู และ เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี. 2546ข. "การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากรด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา" วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 10 (1): 37-47.
- ประภาพรณ กำภู และ เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี. 2546ค. "มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าดิบชื้น". วารสารวนศาสตร์, 22 (2003). 85-91.
- ปราณี แสงศรี .2532 ."การประเมินค่าต้นทุนของการอนุรักษ์นกในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช" วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- ปราณี แก้วสุริยธำรง .2537 .การจัดการและประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิตป่าชุมชน : กรณีศึกษา ป่าชุมชนบ้านห้วยโป่ง ตำบลแม่วิน กิ่งอำเภอแม่วง จังหวัดเชียงใหม่ .โครงการศึกษาพิเศษ.
- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. 2542. เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผกาทิพย์ แก้วอภิชัย .2544 ."การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลน อำเภอยะหริ่ง ในอ่าวปัตตานี" วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- ผการัตน์ รัฐเขตต์. 2540. ป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พนารัตน์ ชินเรศโยธิน .2543 ."การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์" วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . (สำเนา)
- พิเชษฐ โภกขำ. 2545. มูลค่าด้านนันทนาการของสวนรุกขชาติมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- เรณู สุขารมณ์. 2541. "วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าไม่ผ่านตลาด", วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. 16 (ธันวาคม 2541), 89 – 117.
- เรืองโร โตกฤษณะ .2540 ."การประยุกต์วิธีประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม" ,คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม . หน้า 164 –

178. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

ลดาวลัย พวงจิตร, 2547. สมดุลของคาร์บอนในระบบนิเวศป่าเขตร้อน ใน บุญวงศ์ ไทยอุดสำห์ และลดาวลัย พวงจิตร (บรรณาธิการ) การจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนแบบผสมผสาน
ประสบการณ์จากสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง. หน้า 156-184. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัย
แห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

เลิศศักดิ์ รั้วตระกูลไพบุลย์, รุส สืบสหากร และ ไพศาล วรณเกื้อ. 2548. ใน รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เล่มที่ 5 ทรัพยากรน้ำ. โดย
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยสงขล
นครินทร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. สงขลา: ห้างหุ้นส่วน
สามัญนีโอ พ้อยท์.

ฤทธิชัย วันศิริ .2542 .“การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดน
งาช้าง จังหวัดสงขลาและสตูล” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

วิโรจน์ โรจนจินดา. 2545. มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท จังหวัดลำปาง.
วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

วีณา ทิพย์สุขุม .2543 .“ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมของการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลน คลองกระบี่ใหญ่
และป่าคลองเหนือคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่” ,วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

วุฒิ หวังวัชรกุล .2540 . “วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาคาดตลาดที่
เกี่ยวข้อง” , คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม .หน้า 77 – . 110 กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศรีสุดา ลอยผา .2532 .“การประเมินมูลค่าของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา
นครศรีธรรมราช กรณีเป็นแหล่งท่องเที่ยว” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

ศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .2543 .โครงการการศึกษาและ
พัฒนาการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้ .กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย .2543 . การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม .รายงานฉบับสมบูรณ์ .

สถิตย์ วัชรกิตติ .2525 .การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ .พิมพ์ครั้งที่ .1 กรุงเทพฯ ฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สนทญา เมืองสุข. 2545. การมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น:
กรณีศึกษาเรื่องป่าของชุมชน ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์