

บทที่ 4

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทนี้จะสรุปผลการวิจัย นำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย และเสนอแนะแนวทางต่าง ๆ โดยการอภิปรายผลจะอธิบายถึงผลการศึกษาที่ได้ รวมทั้งทำการเปรียบเทียบผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษารั้งนี้กับงานวิจัยชิ้นอื่น ๆ ว่ามีผลการวิจัยที่เหมือนหรือต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งการนำเสนอการอภิปรายผลออกเป็น 3 ส่วนคือ การอภิปรายผล การเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดกับงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งจะเสนอแยกตามประเด็นที่ทำการประเมินมูลค่า คือ มูลค่าปริมาณไม้ มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า มูลค่าการศึกษาวิจัย มูลค่าการดูดซับ CO₂ มูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต และมูลค่าการคงอยู่ รวมทั้งจะนำเสนอถึงมูลค่าด้านอื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำการประเมินมูลค่าในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ต่อจากนั้นจะนำเสนอประโยชน์ที่ผู้วิจัยได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ และเสนอแนะแนวทางเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้ รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในการทำวิจัยต่อไป

1. สรุปผลการวิจัย

ป่าดิบชื้นเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าและอำนวยประโยชน์ต่าง ๆ ทั้งต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ซึ่งคุณค่าของป่าดิบชื้นนั้นมีมากมาย และสามารถสะท้อนออกมาให้เห็นเป็นมูลค่าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จากการศึกษาถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากราด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ที่มีวัตถุประสงค์ในการประเมินมูลค่าเพื่อ ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์และคำนวณหามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าดิบชื้น ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ทำการประเมินมูลค่าทั้งคุณค่าการใช้ประโยชน์ (use value) และคุณค่าที่มีได้ใช้ประโยชน์ (non-use value)

จากการศึกษารั้งนี้ทำให้ทราบถึงลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่ากราดของประชาชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่ป่ากราด และพบว่ามีการใช้ประโยชน์จากป่ากราดทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งการใช้ประโยชน์ทางตรงจากป่ากราดทั้งในอดีตและถึงปัจจุบัน เช่น การใช้ไม้เพื่อการก่อสร้าง การใช้ไม้ทำฟืนและถ่าน การเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน เป็นแหล่งศึกษาวิจัย เป็นต้น ส่วนการใช้ประโยชน์ทางอ้อมจากป่ากราด เช่น เป็นแหล่งดูดซับ CO₂ ช่วยป้องกันการเกิดน้ำท่วม ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รักษาสมดุลของระบบนิเวศ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นต้น จากประโยชน์ข้างต้นที่กล่าวมา ผู้วิจัย

ได้ทำการประเมินมูลค่าในบางประเด็นเท่านั้น เนื่องจากมีความจำกัดทางด้านข้อมูลที่จะนำมาใช้ประกอบในการประเมินมูลค่า ซึ่งมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมิน ได้แก่ มูลค่าปริมาณไม้ มูลค่าการใช้ประโยชน์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า และมูลค่าการศึกษาวิจัย โดยใช้วิธีราคาตลาด (market – based approach) เป็นหลัก ส่วนมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมของป่ากราดที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมินมูลค่าการดูดซับ CO₂ เท่านั้น โดยวิธีค่าใช้จ่ายในการป้องกัน (preventive expenditure) ซึ่งคิดจากต้นทุนการบำบัด (abatement cost) และมูลค่าการใช้ประโยชน์อีกประเด็นหนึ่งที่ทำกรประเมินคือ มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตโดยใช้วิธี Contingent Valuation Method (CVM) ในส่วนของมูลค่าที่มีได้ใช้ประโยชน์นั้นผู้วิจัยได้ทำการประเมินเฉพาะมูลค่าการคงอยู่ โดยใช้วิธี Contingent Valuation Method (CVM) ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดที่ได้ทำการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

มูลค่าสุทธิทั้งหมดของเนื้อไม้ เท่ากับ 286,698,370.61 บาท คิดเป็นมูลค่าสุทธิของเนื้อไม้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 111,339.17 บาทต่อไร่ มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดเท่ากับ 47,109,707.11 บาทคิดเฉลี่ยต่อไร่ได้เท่ากับ 18,295.03 บาทต่อไร่ มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า มีผลประโยชน์สุทธิตายปีทั้งหมดเท่ากับ 675,045.01 บาทต่อปี และคิดเฉลี่ยต่อไร่ได้เท่ากับ 262.15 บาทต่อไร่ต่อปี มูลค่าการศึกษาวิจัย มีค่าเท่ากับ 791,813.82 บาท มูลค่าการดูดซับ CO₂ ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 3,615,945.36 บาทต่อปี คิดเฉลี่ยต่อไร่ได้เท่ากับ 1,404.25 บาทต่อไร่ต่อปี มูลค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 141.77 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าการคงอยู่ มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 128.23 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งมูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำของคุณประโยชน์ของป่ากราดเท่าที่สามารถประเมินมูลค่าได้ในขณะนี้ และเนื่องด้วยข้อจำกัดในการกำหนดระยะเวลาของผลประโยชน์ในแต่ละประเด็น ผู้วิจัยจึงมิได้ทำการประเมินมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ของป่าดิบชื้น กรณีป่ากราดนี้ รวมทั้งมิได้ประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ข้างต้น แต่มูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษานี้ก็ยังสามารถสะท้อนถึงคุณประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของป่ากราดที่ทำให้ประชาชนทั่วไปได้ตระหนักถึงคุณค่าและความมีจำกัดของทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างมีเหตุผลและเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกและความตระหนักให้แก่บุคคลทั่วไป ทั้งผู้ที่พึ่งพาและไม่พึ่งพาอาศัยป่าในการดำรงชีพ อีกทั้งมูลค่าเหล่านี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ในการนำไปใช้วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่ากราด และใช้ประกอบการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อป่ากราดของโครงการต่าง ๆ เพื่อที่จะทำให้ความผิดพลาดหรือผลเสียที่จะเกิดขึ้นแก่ป่ากราดและชุมชนรอบพื้นที่ป่า ที่จะเกิดจากการดำเนินโครงการลดลงได้

2. การอภิปรายผล

2.1. มูลค่าปริมาณไม้ (มูลค่าไม้ใหญ่ มูลค่าไม้หนุม และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้)

ในมูลค่าส่วนนี้ประกอบด้วย มูลค่าไม้ใหญ่ มูลค่าไม้หนุม และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ ซึ่งอภิปรายผลในแต่ละประเด็น ดังนี้

2.1.1. มูลค่าไม้ใหญ่ (tree)

มูลค่าไม้ใหญ่ในป่ากรดที่ทำการประเมินมูลค่าเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ นั้น มีมูลค่าเนื้อไม้สุทธิเท่ากับ 286,698,370.61 บาท โดยในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ได้ทำการแบ่งประเภทกลุ่มชนิดไม้ออกเป็น 3 กลุ่มคือ ไม้กระบาก ไม้ยาง และไม้อื่น ๆ ซึ่งเป็นการแบ่งกลุ่มชนิดไม้ตามกลุ่มชนิดไม้ที่มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับการนำมาคำนวณหามูลค่าเนื้อไม้ เนื่องจากในปัจจุบันไม่มีการอนุญาตให้ทำสัมปทานการทำไม้ภายในประเทศไทย จึงไม่มีราคาตลาดภายในประเทศของไม้ซุงท่อนตามชนิดไม้ที่ได้จากการสำรวจปริมาตรไม้ ดังนั้นในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ผู้วิจัยจึงต้องใช้ราคาไม้ซุงท่อนที่นำเข้าจากต่างประเทศมาใช้แทน เพราะจัดว่าเป็นข้อมูลราคาตลาดที่เหมาะสมที่สุดในปัจจุบัน แต่ถ้าในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้สามารถใช้ราคาตลาดโดยแยกตามราคาชนิดไม้จริง จะทำให้มูลค่าของเนื้อไม้ที่ได้มีค่าที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

นอกจากราคาตลาดที่ใช้ในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้แล้วยังมีส่วนของต้นทุนที่ใช้ในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่ากรด ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 90,425,523.20 บาท มูลค่าต้นทุนทั้งหมดถือว่าเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเพราะเป็นการประเมินมูลค่าอย่างหยาบ ๆ เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้ราคาต้นทุนการทำไม้ซุงท่อนชายป่าที่ประเมินไว้เมื่อ พ.ศ.2529 และนำมาปรับราคาด้วยอัตราการปรับตัวของดัชนีราคาผู้บริโภคเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ.2530 - 2543 แต่ในความเป็นจริงต้นทุนการทำไม้ เช่น ค่าแรงงาน ค่าเครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำไม้ พาหนะที่ใช้ในการชักลากและขนส่งไม้ซุง ฯลฯ ในแต่ละพื้นที่ล้วนแต่มีราคาที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งการปรับตัวของราคาต้นทุนเหล่านี้ต่างก็ปรับตัวสูงขึ้นในอัตราที่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ยของอัตราการปรับตัวของดัชนีราคาผู้บริโภคของทั้งประเทศ มูลค่าต้นทุนที่ได้จึงมิใช่มูลค่าต้นทุนที่แยกตามรายการการทำไม้ที่อาจเกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน ดังนั้นหากมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ อาจทำการประเมินมูลค่าต้นทุนให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยประเมินแยกตามราคาต้นทุนในปัจจุบันของแต่ละรายการในการทำไม้และในแต่ละพื้นที่ด้วย ซึ่งอาจจะอาศัยข้อมูลสัมปทานการทำไม้ในอดีตมาเป็นแนวทางในการประเมิน หรืออาจจะสอบถาม

ข้อมูลจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ถึงต้นทุนในการทำไม้ในสวนป่าที่ อ.อ.ป. เป็นผู้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมาช่วยในการประเมินมูลค่าต้นทุนได้

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่ากรดในรูปของ stock ณ ปีปัจจุบันเท่านั้น มิได้ทำการประเมินมูลค่าส่วนเพิ่มพูนของเนื้อไม้ในแต่ละปี แต่หากต้องการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ตามหลักการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ควรจะทำการประเมินมูลค่าเนื้อไม้เฉพาะส่วนที่เพิ่มพูนในแต่ละปีเท่านั้น การประเมินมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดในป่ากรดจะทำก็ต่อเมื่อมีการตัดไม้ทั้งหมดในป่ากรดและแปรสภาพป่ากรดทั้งหมดไปเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ หากมีการประเมินมูลค่าส่วนเพิ่มพูนของเนื้อไม้ในแต่ละปีรวมอยู่ด้วยจะทำให้มูลค่าที่ได้สูงกว่ามูลค่าที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านข้อมูลส่วนเพิ่มพูนของเนื้อไม้ทั้งหมดในแต่ละปีของป่ากรด เพราะหากจะทำการสำรวจถึงอัตราส่วนการเพิ่มพูนรายปีของเนื้อไม้ต้องใช้ช่วงระยะเวลาการศึกษาอย่างต่ำประมาณ 5 - 10 ปี (Avery and Burkhart, 1994 : 305) ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการประเมินมูลค่าเพียงขั้นต่ำของเนื้อไม้ที่มีอยู่ทั้งหมดในป่ากรด ณ ปีปัจจุบัน

2.1.2. มูลค่าไม้หนุ่ม (pole)

ในส่วนของมูลค่าไม้หนุ่มผู้วิจัยมิได้ทำการประเมินมูลค่า เนื่องจากมีความแตกต่างอย่างมากในด้านขนาดของไม้หนุ่ม และชนิดพันธุ์ของไม้หนุ่มก็ยังมีหลากหลาย ทางผู้วิจัยพยายามที่จะสอบถามราคาตลาดของไม้หนุ่มแยกตามชนิดพันธุ์และแยกตามขนาดของไม้หนุ่มในป่ากรด แต่ไม่สามารถจะหาข้อมูลได้เพียงพอที่จะนำมาประเมินมูลค่าได้ และการจะใช้ราคาของไม้อื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาใช้แทน ก็อาจจะทำให้มูลค่าที่ประเมินได้นั้นผิดไปจากความเป็นจริงมากเกินไป ซึ่งจากการตรวจเอกสาร พบว่า งานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ก็มีได้ทำการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มแม้ว่าจะมีการสำรวจปริมาณของไม้หนุ่มไว้แล้ว เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Peters, Gentry and Mendelsohn (1989) ที่มีได้ทำการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มซึ่งในงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นมิได้ให้เหตุผลว่าด้วยเหตุใดจึงมิได้ทำการประเมินมูลค่าในส่วนนี้ แต่เป็นที่น่าสนใจว่าหากในมูลค่าป่ากรดมีการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มด้วย คงจะเป็นมูลค่าที่ไม่น้อยทีเดียว เนื่องจากมีจำนวนต้นของไม้หนุ่มมากถึงสามล้านกว่าต้น ซึ่งหากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มควรจะใช้ราคาตลาดของไม้หนุ่มซึ่งแยกตามขนาดไม้และชนิดพันธุ์ไม้ ซึ่งในการสำรวจปริมาณไม้หนุ่มควรที่จะแยกขนาดของไม้หนุ่มแยกตามชนิดพันธุ์ด้วย เพื่อให้สะดวกในการหาข้อมูลทางด้านราคาตลาดของไม้หนุ่ม

2.1.3. มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ (sapling and seedling)

มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีต้นทุนที่จ่ายทดแทน (replacement cost) ในการประเมินมูลค่า โดยคิดจากต้นทุนที่เกิดจากการปลูกลูกไม้และกล้าไม้ทดแทนให้เท่ากับจำนวนลูกไม้และกล้าไม้ทั้งหมดที่มีในป่ากรด และราคาต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ค่าใช้จ่ายในการเพาะชำกล้าไม้เฉลี่ยต่อต้นของสถานีเพาะชำกล้าไม้จังหวัดสงขลา ทำให้มูลค่าที่ได้เป็นมูลค่าขั้นต่ำของมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ในป่ากรดที่จัดว่าเป็นมูลค่าที่ประเมินอย่างหยาบ ๆ เนื่องจากการใช้ราคาเพาะชำกล้าไม้นั้นเป็นการใช้ราคาเฉลี่ยโดยมิได้มีการแยกสำหรับพันธุ์ไม้แต่ละชนิด นั่นคือทุกชนิดพันธุ์มีราคาเท่ากัน ไม่ว่าจะพันธุ์ที่หายากหรือหาง่าย แต่ในความเป็นจริงชนิดพันธุ์ไม้ที่หายากหรือสามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ได้นั้น จะมีมูลค่าตามราคาตลาดที่สูงกว่าชนิดพันธุ์ที่หาง่ายหรือนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย นอกจากนี้ในป่ากรดมีลูกไม้และกล้าไม้ที่มีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในจำนวนที่แตกต่างกัน แต่ในการสำรวจลูกไม้และกล้าไม้มิได้สำรวจแยกตามขนาดไม้ไว้ เมื่อทำการประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาเฉลี่ยของกล้าไม้ขนาดเล็กและกล้าไม้ขนาดใหญ่จึงยังคงเป็นมูลค่าอย่างหยาบ ๆ หากทำการประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาตลาดของลูกไม้และกล้าไม้แยกตามชนิดพันธุ์และแยกตามขนาดไม้ น่าจะทำให้มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ที่ประเมินได้สูงกว่าที่ประเมินได้ในการศึกษาครั้งนี้

2.2. มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า

มูลค่าการใช้ประโยชน์ผลผลิตในรูปของของป่าทั้งหมดในป่ากรด มีผลประโยชน์สุทธิรายปีเท่ากับ 675,045.01 บาทต่อปี หรือมีมูลค่าเฉลี่ย 1,046.58 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และหากนำมูลค่าผลประโยชน์จากเนียงนกเฉลี่ยต่อครัวเรือนในช่วง 2 เดือนซึ่งเป็นฤดูกาลเก็บเกี่ยว (เนียงนกจัดเป็นผลผลิตหลักที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 100% ได้ใช้ประโยชน์จากป่ากรด) มาพิจารณากับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง (8,019.49 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน) พบว่า มูลค่าผลประโยชน์เฉลี่ยต่อครัวเรือนของเนียงนกในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวมีมูลค่าเท่ากับ 418.67 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือนคิดเป็นสัดส่วนกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง จึงเป็นร้อยละ 5.22 จะเห็นได้ว่าเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ แต่ถ้าหากได้เทียบสัดส่วนกับรายได้สุทธิของครัวเรือนซึ่งเป็นรายได้ที่หักค่าใช้จ่ายแล้ว สัดส่วนที่ได้ก็จะสูงกว่านี้ ถึงแม้ว่าจะเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงแต่แสดงให้เห็นว่า ผลประโยชน์ในส่วนนี้ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะซื้อของป่าเหล่านี้มาใช้บริโภคในครัวเรือน และสะท้อนภาพการพึ่งพาป่ากรดในการดำรงชีวิตของชุมชนรอบพื้นที่ป่ากรด แม้ว่ามูลค่าการพึ่งพาเหล่านี้ไม่สูงนักแต่ชุมชนรอบพื้นที่ป่ายังคงมีความต้องการที่จะพึ่งพาป่ากรดในการดำรงชีวิตต่อไป

หากพิจารณามูลค่าการใช้ประโยชน์ผลผลิตในรูปของของป่าจากป่ากราดที่ได้ในแต่ละปี พบว่า ในแต่ละปีมูลค่าด้านนี้ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เนื่องจากปริมาณผลผลิตของของป่าทุกชนิดที่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างนั้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ยกเว้นเพียงผลผลิตของเนียงนกที่มีปริมาณผลผลิตแตกต่างกันสลับปีเว้นปี นอกจากนี้ในส่วนของราคาของของป่าทุกชนิดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาก็ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ไม่มีความผันแปรมากนักและมูลค่าที่ได้จึงน่าจะเชื่อถือได้ นอกจากนี้ในการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงว่าอาจจะทำให้เกิดความอคติได้เพราะโอกาสในการถูกเลือกของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่าเทียมกัน แต่ผู้วิจัยได้พยายามกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเทียบสัดส่วนตามจำนวนประชากรเป้าหมายในแต่ละหมู่บ้านเพื่อลดการเกิดอคติดังกล่าว นอกจากนี้ในขั้นตอนการกำหนดประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรจากการประมาณการเท่านั้น ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามจะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเป้าหมายในพื้นที่ศึกษาทั้ง 13 หมู่บ้าน มีความใกล้เคียงกับจำนวนประชากรที่ได้ประมาณไว้ หากแต่ยังมีผู้ใช้ประโยชน์ในการเก็บหาของป่าจากป่ากราดซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ต่างอำเภอ และต่างจังหวัดที่เดินทางเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่ากราดด้วยเมื่อถึงฤดูกาลของของป่าต่าง ๆ ซึ่งจำนวนกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์เหล่านี้ยากที่จะสามารถประมาณการได้ แต่ถ้าสามารถทราบจำนวนผู้ใช้ประโยชน์จากป่ากราดได้ชัดเจนกว่านี้ (ซึ่งเป็นจำนวนที่มากกว่าในการศึกษาครั้งนี้) มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าที่ได้น่าจะมีมูลค่าที่สูงกว่ามูลค่าที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

มูลค่าการใช้ประโยชน์ในด้านนี้จัดว่าเป็นมูลค่าที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากเมื่อพิจารณาในส่วนของต้นทุนในการเก็บหาของป่า จะพบว่า มูลค่าต้นทุนที่ได้มีค่าสูงกว่าต้นทุนจริงเพราะต้นทุนหลายรายการ เช่น มีดพร้า มีดพก ภาชนะที่ใช้ในการใส่ของป่า เป็นต้น ผู้วิจัยได้ใช้ราคาเต็มของรายการเหล่านั้นในการประเมินมูลค่าต้นทุน ซึ่งในความเป็นจริงเครื่องมือเหล่านี้กลุ่มตัวอย่างมิได้ใช้เฉพาะการเก็บหาของป่าเท่านั้น แต่นำไปใช้เพื่อการอื่นด้วย ดังนั้นการใช้ราคาเต็มของอุปกรณ์เหล่านี้ในการประเมินมูลค่าต้นทุนนั้นจึงทำให้มูลค่าต้นทุนสูงกว่าที่ควรจะเป็น การจะคิดราคาต้นทุนของอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ตามสัดส่วนการใช้งานสำหรับเก็บหาของป่าเท่านั้นก็น่าที่จะทำได้ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำเนื่องจากค่อนข้างเป็นการยากที่จะเจาะจงลงไปตามสัดส่วนการใช้งาน แต่หากสามารถใช้ราคาตามสัดส่วนการใช้งานสำหรับการเก็บหาของป่าเท่านั้นได้จะทำให้มูลค่าต้นทุนทั้งหมดในการเก็บหาของป่าต่ำกว่ามูลค่าที่ได้ในการศึกษาครั้งนี้ อย่างไรก็ตามหากมีการคิดต้นทุนตามสัดส่วนคาดได้ว่ามูลค่าของต้นทุนก็จะไม่ต่างไปนัก เนื่องจากต้นทุนนั้นมีมูลค่าต่ำอยู่แล้ว และที่สำคัญมากกว่าราคาต้นทุนในที่นี้จะเป็นเรื่องของปริมาณของของป่าที่ทำการประเมินมูลค่า เพราะเป็นปริมาณเฉพาะจากการเก็บหามาใช้ประโยชน์ของชาวบ้านเท่านั้น ซึ่งมีได้

ทำการประเมินในส่วนของปริมาณของของป่าที่มีอยู่แต่ชาวบ้านไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ด้วย หรือ ศักยภาพของของป่าส่วนที่ยังไม่ได้ถูกเก็บหา ซึ่งหากทำการประเมินร่วมด้วยจะทำให้มูลค่าผลประโยชน์สุทธิในการเก็บหาของป่าจากป่ากรดสูงขึ้น

ในส่วนของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการใช้ประโยชน์ในการเก็บหาของป่าในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกรณีที่มีการตัด protest bids ออกจากการคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย พบว่า ปัจจัยทางด้านเพศนั้น เพศชายมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่าของเพศหญิงที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากเพศชายเป็นผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดเพื่อเก็บหาของป่ามากกว่าเพศหญิง จึงให้ความสำคัญมากกว่าเพศหญิง ส่วนปัจจัยทางด้านอายุซึ่งผู้ที่มีอายุน่าจะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย แต่ผลที่ได้ไม่เป็นเช่นนั้น อาจเนื่องมาจากผู้ที่เข้าไปเก็บหาของป่ามักเป็นผู้ที่อยู่ในวัยกลางคน และอาจให้ความสำคัญกับป่ากรดมากกว่าคนที่มียาอายุมากที่มีการเข้าไปเก็บหาของป่าน้อยกว่า ซึ่งคนในวัยกลางคน (อายุ 30 - 39 ปี) กลุ่มนี้ให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงสุด ส่วนปัจจัยระดับการศึกษา ซึ่งควรจะเป็นว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงน่าจะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ เพราะน่าจะเป็นผู้ที่เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของป่ากรดได้มากกว่า แต่ผลการศึกษาที่ได้ไม่เป็นเช่นนั้น เพราะ ผู้ที่มีระดับการศึกษา ม.4 - ม.6 หรือ ปวช. นั้นเป็นกลุ่มที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงสุด การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นผลจากปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายด้วย เช่น ปัจจัยด้านรายได้ หรือปริมาณของป่าที่เก็บหาได้ เป็นต้น และในส่วนของปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนนั้น ส่วนของความสัมพันธ์ที่ควรจะเป็นคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนสูงน่าจะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนต่ำ แต่ผลที่ได้นี้นั้นกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน 10,001 - 15,000 บาท เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด การที่ผลไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็นนี้น่าจะขึ้นอยู่กับปริมาณการเก็บหาของป่า ซึ่งเมื่อพิจารณาจากปัจจัยทางด้านปริมาณการเก็บหาของป่าของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการเก็บหาของป่าในปริมาณที่มากจะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาของป่าในปริมาณน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาของป่าในปริมาณมาก ให้ความสำคัญกับป่ากรดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาของป่าในปริมาณน้อย และมีการพึ่งพาป่ากรดในการดำรงชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่นนั่นเอง

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าผู้วิจัยได้ทำการพิจารณา WTP กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละปัจจัยเท่านั้น ซึ่งมีได้ทำการพิจารณาร่วมกันระหว่างหลาย ๆ ปัจจัย แต่หากมีการพิจารณาร่วมกันหลาย ๆ ปัจจัยแล้ว แนวโน้มของ WTP ที่ได้ก็น่าจะมีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากผลที่ได้ในการศึกษาครั้งนี้ก็เป็นได้

ผลการศึกษาของการเปรียบเทียบมูลค่าของของป่าจากวิธีราคาตลาดกับวิธี CVM โดยใช้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มูลค่าที่ได้จากวิธีราคาตลาดสูงกว่ามูลค่าที่ได้จากวิธี CVM มากถึง 568,813.51 บาทต่อปี ซึ่งการที่ผลที่ได้เป็นเช่นนี้นั้นอาจเนื่องมาจากการสมมติเหตุการณ์ที่ยังทำให้กลุ่มตัวอย่างมี protest bids นอกจากนี้ยังพบว่ามิชอบบพร่องในแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เพราะผู้วิจัยมิได้มีทางเลือกการยินดีที่จะจ่ายเป็นแรงงานแทนการยินดีจ่ายเป็นตัวเงิน และหากพิจารณาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างประกอบจะพบว่า ร้อยละ 88.26 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนต่ำกว่า 10,000 บาท ซึ่งถือว่ามิรายได้ต่ำและยังเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากราดเป็นจำนวนมาก เพราะว่ามีรายได้ต่ำจึงต้องพึ่งพาป่ากราดในการดำรงชีวิตนั่นเอง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้จึงมีกำลังในการเต็มใจที่จะจ่ายเป็นตัวเงินได้น้อยตามไปด้วยนั่นเอง และจากผลการศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าที่ได้จาก 2 วิธีนี้ ยังเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า การเลือกวิธีการในการประเมินมูลค่านั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะหากพิจารณาถึงวิธี CVM ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ก็ยังพบว่ามิชอบบพร่องเกิดขึ้นอยู่หลายประการเช่นกัน ข้อบพร่องที่สำคัญประการหนึ่งคือ การระบุมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นมักจะต่ำกว่ามูลค่าของผลประโยชน์จริงที่บุคคลได้รับอยู่ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากผลการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเหตุผลทางจิตวิทยาของมนุษย์ที่มักจะมิแน่วโน้มที่จะเป็น free rider เมื่อมีการให้จ่ายเงินเพื่อสินค้าสาธารณะ และในกรณีนี้จะทำให้มูลค่าที่ได้จากการประเมินด้วยวิธี CVM เป็นมูลค่าที่ต่ำกว่าการใช้ประโยชน์จริงอย่างมาก นอกจากนี้การที่มูลค่า WTP ที่ได้จากวิธี CVM ต่ำกว่าวิธีราคาตลาดนั้นก็ยิ่งสอดคล้องกับหลักการเศรษฐศาสตร์ที่ผู้บริโภคย่อมมีความยินดีที่จะจ่ายสำหรับสินค้าที่ต้องการจะบริโภคในราคาที่ต่ำ ซึ่งผลที่ได้ในการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจน แต่หากทำการประเมินมูลค่าด้วยวิธี CVM โดยวัดจากมูลค่าความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชย (willingness to accept : WTA) แล้วคาดได้ว่ามูลค่าที่ได้จะสูงกว่ามูลค่าที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจาก WTA นั้นบุคคลโดยทั่วไปมีความยินดีที่จะรับการชดเชยได้ไม่มีที่สิ้นสุด แต่ WTP จะถูกจำกัดด้วยรายได้ของบุคคลนั้นนั่นเอง

2.3. มูลค่าการศึกษาวิจัย

มูลค่าการศึกษาวิจัยนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการประเมินมูลค่าจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดสำหรับการศึกษาวิจัย ซึ่งการคิดจากค่าใช้จ่ายนั้นได้ยึดหลักว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบ่งชี้ถึงความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำสุดเพื่อที่จะได้รับประโยชน์จากการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่ากราด และได้ทำการปรับเป็นมูลค่าของการศึกษาวิจัยในปี 2544 โดยใช้อัตราการปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่เริ่มทำการศึกษาวิจัยจนถึงปี 2544 ซึ่งมูลค่าการศึกษาวิจัยที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 791,813.82

บาท ซึ่งถือว่าเป็นมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น เพราะในความเป็นจริงในอดีตยังมีผู้วิจัยจากต่างประเทศเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่ากรด แต่ผู้วิจัยมิได้นำมารวมไว้ในการประเมินมูลค่าครั้งนี้ เพราะไม่พบข้อมูลที่จะติดต่อไปยังนักวิจัยผู้นี้ได้ นอกจากเหตุผลข้างต้น การที่มูลค่าการศึกษาวิจัยต่ำกว่าที่ควรจะเป็นนั้น เนื่องจากถ้าเราพิจารณาถึงผลประโยชน์ทางด้านการศึกษาวิจัยนั้นสมควรประเมินมูลค่าเฉพาะจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเท่านั้น แต่ควรทำการประเมินมูลค่าจากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจริงจากการศึกษาวิจัยนั้น ๆ เช่น การนำไปเผยแพร่และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นอย่างไรบ้าง หรือการก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่อย่างไรบ้างโดยตีมูลค่าผลประโยชน์เหล่านั้นออกมาเป็นตัวเงิน แต่การจะประเมินผลประโยชน์เหล่านั้นออกมาเป็นตัวเงินเป็นการยาก เนื่องจากแต่ละคนจะให้มูลค่าแก่องค์ความรู้แต่ละด้านที่แตกต่างกัน ซึ่งหากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัยจึงควรที่จะคำนึงถึงผลประโยชน์ดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยังไม่ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่ากรดในด้านเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ในด้านเป็นแหล่งความรู้ทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักเรียนในอำเภอนาทวีเกือบทุกโรงเรียนที่จะเข้ามาทัศนศึกษาตามเส้นทางธรรมชาติและเข้าค่ายพักแรมในป่ากรด อีกทั้งยังเป็นแหล่งอบรมดูงานด้านการจัดการป่าไม้ให้แก่ผู้ที่สนใจและหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย ซึ่งการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

2.4. มูลค่าการดูดซับ CO₂

มูลค่าการดูดซับ CO₂ ทั้งหมดของป่ากรดในการศึกษาค้างนี้มีค่าเท่ากับ 3,615,945.36 บาทต่อปี ซึ่งถือว่าเป็นมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น เนื่องจากปริมาณการดูดซับ CO₂ ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยได้ใช้อัตราการดูดซับ CO₂ ของป่าดิบชื้นที่ถูกทอดทิ้งไม่ได้รับการดูแล แต่ป่ากรดเป็นป่าดิบชื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีไม้ป่าที่ถูกทอดทิ้ง ซึ่งป่ากรดน่าจะมีอัตราการดูดซับ CO₂ ได้มากกว่าอัตราที่ใช้ในการประเมินมูลค่าครั้งนี้ ดังนั้นมูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดที่ประเมินได้ในการศึกษาค้างนี้ยังจัดว่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากประโยชน์ด้านการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดแล้วหากมองในอีกแง่มุมหนึ่ง จะพบว่า ป่ากรดยังมีประโยชน์ในด้านการปล่อย O₂ ออกสู่บรรยากาศอีกด้วย แต่ในการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยมิได้ประเมินมูลค่าส่วนนี้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านมูลค่าการปล่อย O₂ ของป่ากรดนั่นเอง

หากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าการดูดซับ CO₂ ควรจะหาอัตราการดูดซับ CO₂ ของป่าดิบชื้นที่มีสภาพอุดมสมบูรณ์ของประเทศไทยมาใช้ในการประมาณค่า

ปริมาณการดูดซับ CO₂ และควรจะทำการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางการปล่อย O₂ ของป่าด้วยเพราะเป็นผลประโยชน์ที่ควรคำนึงถึงด้วยเช่นกัน

อีกประการหนึ่งที่ควรคำนึงถึงคือ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประเมินมูลค่าประโยชน์ของป่ากราดในการช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อลดปัญหาการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก แต่ยังมีได้ประเมินประโยชน์ในแง่ที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ช่วยในการสร้างเนื้อไม้ให้แก่ไม้ในป่ากราด นอกจากนี้ในการมองถึงความสำคัญของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้วก็ควรคำนึงถึงด้วยว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีทั้งคุณและโทษให้แก่ป่าไม้และมนุษย์

2.5. มูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต

มูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตจากป่ากราดของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 22,400 บาทต่อปี ซึ่งมูลค่าที่ได้เป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น เนื่องจากผู้วิจัยมิได้นำมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ไปคูณด้วยจำนวนประชากร เพราะมีข้อจำกัดในการกำหนดกลุ่มประชากรที่แท้จริง ที่จะใช้ในการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากราด และหากจะทำการกำหนดประชากรจากผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากราดโดยทั่วไปนั้นเป็นการยากที่จะทราบได้ว่า ผู้นั้นจะตอบว่าค่าว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตหรือไม่ และหากผู้วิจัยทำการกำหนดกลุ่มประชากร โดยไม่คำนึงถึงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างด้วยคำถามข้อนี้ก็ จะทำให้มูลค่าที่ประเมินได้เป็นมูลค่าที่บิดเบือนไปได้ แต่ถ้าสามารถกำหนดกลุ่มประชากรได้อย่างชัดเจน ก็คาดได้ว่ามูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากราดจะสูงกว่ามูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นหากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไป ควรจะใช้กลุ่มตัวอย่างในรอบแรกมากกว่า 400 ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นตัวแทนของผู้ที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น และเมื่อเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าด้านนี้ จำนวน 187 ตัวอย่างกับจำนวนผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากราด ยังจัดว่าน้อยเกินไป นอกจากนี้ก็ควรที่จะคำนึงถึงการคัดแยกกลุ่มประชากรเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตทั้งหมดของป่ากราดด้วย

ในการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างนั้น มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอาจมีความบิดเบือนได้ ซึ่งจากการสังเกตพบว่ากลุ่มตัวอย่างบางรายจะตอบไม่ตรงกับใจของตนเอง ส่วนหนึ่งมาจากต้องการรักษาหน้าของตน และมีความเกรงใจผู้สัมภาษณ์ โดยเกรงว่าหากให้มูลค่าน้อยไปจะไม่เหมาะสม หรือหากไม่เต็มใจที่จะจ่ายก็จะดูเหมือนคนที่ไม่ให้ความสำคัญกับป่าไม้ นอกจากนี้ยังพบว่า มีข้อบกพร่องในการสมมติเหตุการณ์ที่ใช้วัดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เพราะยังมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็น protest bids รวมทั้งไม่มีการวัดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างจากการเสียดสีแรงงานแทนการจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่มูลนิธิ ซึ่ง

หากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าด้านนี้ ควรจะคำนึงถึงการวัดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากแรงงานของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

การพิจารณาความสัมพันธ์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ปัจจัยทางด้านการศึกษา เป็นไปในแนวทางที่ควรจะเป็น คือในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่สูงมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า ในส่วนของปัจจัยด้านรายได้ นั้นมีส่วนของความสัมพันธ์ที่ควรจะเป็น คือผู้ที่มีระดับรายได้สูงขึ้นจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้น แต่ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับรายได้สูงขึ้นมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้น แต่ไม่ใช่ในทุกระดับของรายได้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างจากของกรณีผู้ใช้ประโยชน์จริง และในส่วนของปัจจัยด้านอายุที่ควรจะเป็นคือ เมื่อระดับอายุมากขึ้น ควรจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงขึ้น แต่ผลในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในวัยทำงาน (30 – 39 ปี) เป็นกลุ่มที่มีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุนี้มีความสามารถในการหารายได้ค่อนข้างสูงกว่าช่วงอายุอื่น นอกจากปัจจัยข้างต้น ยังพบว่า เพศชายมีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่เพศชายมีการคาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดในอนาคตมากกว่าเพศหญิง จึงให้ความสำคัญกับป่ากรดมากกว่าเพศหญิง จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของการคาดว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคตนั้นแตกต่างความสัมพันธ์ของกรณีผู้ใช้ประโยชน์จริง (เก็บหาของป่า) ซึ่งความสัมพันธ์ของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์จริงมีได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (การศึกษาสูงไม่จำเป็นที่จะต้องมีความเต็มใจที่จะจ่ายมาก หรือ รายได้มากไม่จำเป็นจะต้องมีความเต็มใจที่จะจ่ายมาก) แต่จะขึ้นอยู่กับปริมาณการเก็บหาของป่าเป็นสำคัญ (นั่นคือคนที่เก็บหาของป่าในปริมาณมากมีความเต็มใจที่จะจ่ายมาก) ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจริง ๆ จะให้มูลค่าของทรัพยากรที่สูง โดยไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านรายได้ ระดับการศึกษา หรืออาชีพ ในขณะที่บุคคลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจริง ๆ จะให้มูลค่ากับทรัพยากรนั้น ๆ โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านรายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ นอกจากนี้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณา WTP กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละปัจจัยเท่านั้น ซึ่งมีได้ทำการพิจารณาร่วมกันระหว่างหลาย ๆ ปัจจัย แต่หากมีการพิจารณาร่วมกันหลาย ๆ ปัจจัยแล้ว แนวโน้มของ WTP ที่ได้นั้นอาจจะมีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากผลที่ได้ในการศึกษาครั้งนี้ก็เป็นได้

ส่วนข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือ ในการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ในอนาคตจากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยได้ทำการประเมินจากการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ ณ เวลาปัจจุบัน แต่ในอนาคตกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ อาจมีการตัดสินใจที่เปลี่ยนไป นั่นคืออาจจะเปลี่ยนความคิดและตัดสินใจ

ใจที่ไม่คิดที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดอีกแล้ว ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าในอนาคตกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้อาจจะจัดเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับมูลค่าการคงอยู่ก็เป็นได้ ในข้อสังเกตนี้เป็นที่ควรจะคำนึงถึงด้วยหากจะมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

2.6. มูลค่าการคงอยู่

มูลค่าการคงอยู่ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 23,210 บาทต่อปี ซึ่งมูลค่าที่ได้เป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น เนื่องจากผู้วิจัยมิได้นำมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างไปคูณกับจำนวนประชากร เพราะมีข้อจำกัดเช่นเดียวกันกับการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากรด คือ ข้อจำกัดในการกำหนดกลุ่มประชากรที่แท้จริงที่จะใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่ากรดนั่นเอง ซึ่งจะเป็นได้จากการแบ่งกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่โดยใช้คำถามข้อที่ 2 ในส่วนที่ 2 ของแบบสอบถาม เป็นตัวคัดแยกกลุ่มตัวอย่าง และหากจะทำการกำหนดประชากรจากผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากป่ากรดโดยทั่วไปนั้นเป็นการยาก เพราะไม่ทราบว่าคนใดบ้างที่ไม่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดในอนาคต และหากผู้วิจัยทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่โดยไม่คำนึงถึงการคัดแยกกลุ่มตัวอย่างตามวิธีดังกล่าว อาจทำให้การประเมินมูลค่านั้นได้ผลที่บิดเบือนได้ แต่ถ้าสามารถจำแนกกลุ่มประชากรได้จำนวนที่ชัดเจนก็คาดได้ว่า มูลค่าการคงอยู่ของป่ากรดจะสูงกว่ามูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษาครั้งนี้ หากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไป ควรจะคำนึงถึงการคัดแยกกลุ่มประชากรที่ใช้สำหรับการประเมินมูลค่าการคงอยู่ให้ชัดเจนด้วย และควรใช้กลุ่มตัวอย่างในรอบแรกก่อนการคัดแยกมากกว่า 400 ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นตัวแทนของผู้ที่ไม่คิดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 213 ตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่กับจำนวนผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากรดยังจัดว่าน้อยเกินไป

ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่นั้น พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างอาจมีความบิดเบือนได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบางรายเกรงใจผู้สัมภาษณ์ และกลัวว่าการตอบว่าไม่เต็มใจที่จะจ่าย คนอื่นจะเห็นว่าเขาไม่ให้ความสำคัญกับป่ากรด ทั้งที่จริง ๆ แล้วเขายินดีที่จะสละเวลาและแรงงานที่จะทำกิจกรรมบางอย่าง เพื่อไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพของป่ากรดไปเป็นนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนนี้เห็นได้ว่าเป็นข้อบกพร่องของการสมมติเหตุการณ์และการทำแบบสอบถามที่ไม่มีการวัดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบของการทำกิจกรรมอื่นที่ขอมสละเวลาและแรงงาน เพื่อให้ป่ากรดคงอยู่ต่อไปออกมาเป็นตัวเงิน ซึ่งหากจะมีการศึกษาโดยละเอียดต่อไปในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ ควรจะคำนึงถึงการวัดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการสละเวลาและแรงงานเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ออกมาเป็นตัวเงินด้วย

การพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ป่ากราดคงอยู่ต่อไป กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ปัจจัยทางด้านระดับการศึกษาและปัจจัยทางด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นไปในแนวทางที่ควรจะเป็น คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงขึ้นด้วย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ เห็นได้ว่ามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นเมื่อมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น (ยกเว้น ผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี 1 รายที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน มิใช่เพราะไม่อยากจะให้ป่ากราดคงอยู่ต่อไป แต่เห็นว่าเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะดูแลป่ากราด ซึ่งจัดเป็น protest bids จึงไม่นำมาคิดรวมในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของข้อมูลชุดที่ 3) ส่วนปัจจัยทางด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง เห็นได้ว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงขึ้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่สูงขึ้น เพราะมีกำลังในการบริจาคเงินได้มากขึ้น และหากพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านอายุ พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงขึ้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากขึ้น แต่ไม่เป็นเช่นนั้นในทุกระดับช่วงอายุ ที่เป็นเช่นนั้นอาจมีปัจจัยทางด้านรายได้มาเกี่ยวข้องด้วยนั่นเอง นอกจากนี้ปัจจัยข้างต้น ยังพบว่า เพศชายมีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่สูงกว่าเพศหญิง ทั้งที่จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายนั้นน้อยกว่าเพศหญิง การที่ผลเป็นเช่นนี้อาจสะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายให้ความสำคัญกับการคงอยู่ต่อไปของป่ากราดมากกว่าเพศหญิง เช่นเดียวกันกับกรณีการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตด้วยวิธี CVM คำตอบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ตามแนวทางของทฤษฎี ซึ่งข้อสังเกตเรื่องความสัมพันธ์ของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่ใช้ประโยชน์จริง ๆ และผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ สำหรับในกรณีมูลค่าการคงอยู่นั้นก็มีข้อสังเกตเช่นเดียวกันกับในกรณีของมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต นอกจากนี้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณา WTP กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละปัจจัยเท่านั้น ซึ่งมีได้ทำการพิจารณาร่วมกันระหว่างหลาย ๆ ปัจจัย แต่หากมีการพิจารณาร่วมกันหลาย ๆ ปัจจัยแล้ว แนวโน้มของ WTP ที่ได้นี้น่าจะมีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากผลที่ได้ในการศึกษาค้างนี้เป็นได้

ส่วนข้อสังเกตอีกประการหนึ่งที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับมูลค่าเพื่อจะใช้ในอนาคตคือ ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่จากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยได้ทำการประเมินจากการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ ณ เวลาปัจจุบัน แต่ในอนาคตกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้จะมีการตัดสินใจที่เปลี่ยนไป นั่นคืออาจจะเปลี่ยนความคิดและตัดสินใจที่คาดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากราดก็เป็นได้ ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าในอนาคตกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้อาจจะจัดเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับมูลค่าเพื่อจะใช้ในอนาคตก็เป็นได้ ในข้อสังเกตนี้เป็นที่ควรจะคำนึงถึงด้วยหากจะมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

จากมูลค่าบางองค์ประกอบของป่ากราดที่ได้ทำการประเมินมูลค่าในการวิจัยครั้งนี้
มีสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างยิ่งคือ มูลค่าของป่ากราดที่แท้จริงแล้วเป็นมิติเชิงพลวัต (dynamic) มากกว่าเชิงสถิตย์ (static) เพราะลักษณะโดยทั่วไปแล้วของป่ากราดจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มูลค่าที่คำนวณได้ในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นเพียงมูลค่าเชิงสถิตย์ ณ เวลานั้นเท่านั้น ดังนั้นต้องคำนึงอยู่เสมอว่ามูลค่าของป่ากราดที่แท้จริงแล้วมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงพิจารณาว่าการนำเสนอมูลค่าของบางองค์ประกอบของป่ากราดแบบมูลค่ารวม ไม่น่าจะสะท้อนมูลค่าที่ถูกต้องของป่ากราดได้ ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำเสนอมูลค่าของบางองค์ประกอบของป่ากราดแบบแยกส่วน

3. การเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดกับงานวิจัยอื่น ๆ

ในการเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดกับงานวิจัยอื่น ๆ จะนำเสนอแยกในแต่ละประเด็นดังนี้

3.1. มูลค่าปริมาณไม้

ซึ่งประกอบด้วย มูลค่าไม้ใหญ่ มูลค่าไม้หนุม และมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

3.1.1. มูลค่าไม้ใหญ่

งานวิจัยของ Peters, Gentry and Mendelsohn (1989) ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าดิบชื้นในแถบ Amazon ที่ป่า Rio Nanay ที่อยู่ในหมู่บ้าน Mishana เมือง Iquitos ประเทศเปรู ได้ประเมินมูลค่าไม้ใหญ่โดยใช้วิธีราคาตลาด และคิดต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการตัดฟันไม้และการขนส่งไม้ เมื่อประเมินมูลค่าการทำไม้ในพื้นที่ป่าทั้งหมด จึงมีมูลค่าไม้เพื่อการพาณิชย์สุทธิเท่ากับ US\$ 1,000.78 ต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 40,191.32 บาทต่อเฮกตาร์ (ณ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยในปี 2543 คือ US\$ 1 = 40.16 บาท) และเมื่อทำการประเมินมูลค่าการทำไม้เป็นแบบการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน คือการทำไม้เฉพาะส่วนที่เพิ่มพูนของเนื้อไม้ โดยประเมินเป็นช่วงระยะเวลา 20 ปี ได้ NPV ของมูลค่าไม้ใหญ่ เท่ากับ US\$ 490 ต่อเฮกตาร์ หรือเท่ากับ 19,678.40 บาทต่อเฮกตาร์ (ณ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยในปี 2543 คือ US\$ 1 = 40.16 บาท) เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าไม้ใหญ่ในป่ากราด ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 695,869.83 บาทต่อเฮกตาร์ จะเห็นได้ว่า มูลค่าไม้ใหญ่ของป่ากราดมีมากกว่ามูลค่าไม้เพื่อการพาณิชย์ของป่า Rio Nanay ที่เป็นนี้อาจเนื่องมาจากการประเมินมูลค่าไม้ของป่า Rio Nanay ทำการประเมินเฉพาะในส่วนของไม้ที่ใช้สำหรับการพาณิชย์เท่านั้น และอาจเป็นได้ว่าความหนาแน่นของไม้ใหญ่ และอัตราส่วนปริมาตรไม้ต่อเฮกตาร์ของพื้นที่ป่ากราดมีมากกว่า

งานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ประเมินมูลค่าไม้ยืนต้นในรูปของเนื้อไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยใช้ราคาการนำเข้าของไม้ซุงท่อนของปี 2539 ในการประเมินมูลค่า ในส่วนของต้นทุนได้ใช้ต้นทุนการทำไม้ซุงท่อนชายป่าที่ประเมินไว้เมื่อปี 2529 และนำมาปรับด้วยอัตราการปรับตัวเฉลี่ยของดัชนีราคาผู้บริโภค ในช่วงปี 2530 - 2539 และในการศึกษาจะพิจารณาเฉพาะไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจสำหรับชนิดที่เคยมีการทำไม้ออกในรูปของไม้ซุงเท่านั้น จึงมีการพิจารณาในส่วนของกำไรและค่าเสียหายรวมด้วย ซึ่งมูลค่าเนื้อไม้ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีค่าเท่ากับ 60,856.93 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าเนื้อไม้ในป่ากรดซึ่งมีค่าเท่ากับ 111,339.17 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่า มูลค่าเนื้อไม้ในป่ากรดสูงกว่ามูลค่าเนื้อไม้ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ทั้งนี้เนื่องมาจาก ในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ของป่ากรดได้ทำการประเมินเนื้อไม้ทุกชนิด แต่การประเมินมูลค่าเนื้อไม้ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เลือกประเมินเฉพาะมูลค่าเนื้อไม้ที่ใช้สำหรับการพาณิชย์เท่านั้น นอกจากนี้ในการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ในป่ากรดมิได้ทำการพิจารณาถึงส่วนของกำไรและค่าเสียหาย

งานวิจัยของ ผกาทิพย์ แก้วอภิขัย (2544) ได้ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านป่าไม้เพื่อการยังชีพจากป่าชายเลน อ.ยะหริ่ง ของชาวบ้านรอบพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านป่าไม้จากป่าชายเลน เพื่อนำไม้มาเป็นเชื้อเพลิง นำมาใช้ในการประมง นำมาใช้ในการก่อสร้าง และนำมาใช้เพื่อประโยชน์อื่น ๆ ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 546.69 บาทต่อไร่ต่อปี นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ด้านป่าไม้เพื่อการค้าเชิงพาณิชย์ คือการทำสัมปทานเพื่อการเผาถ่าน ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 1,013.62 บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าเนื้อไม้ในป่ากรด ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 111,339.17 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่า มูลค่าเนื้อไม้ของป่ากรดสูงกว่ามูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านป่าไม้ของป่าชายเลน อ.ยะหริ่ง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ของป่ากรด ทำการประเมินมูลค่าเนื้อไม้ทั้งหมดที่มีอยู่ในป่ากรด แต่การประเมินมูลค่าด้านป่าไม้ของป่าชายเลน ในอ.ยะหริ่ง นั้นทำการประเมินมูลค่าเฉพาะไม้ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์จริงเท่านั้น

3.1.2. มูลค่าไม้หนุ่ม

งานวิจัยของ Peters, Gentry and Mendelsohn (1989) ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าดิบชื้นในแถบ Amazon แม้จะมีการประเมินมูลค่าไม้ใหญ่และผลผลิตในรูปของของป่า แต่ไม่มีการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มในการศึกษาวิจัยชิ้นนี้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของกรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ที่ทำการประเมินมูลค่าทรัพยากรต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีการประเมินมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ใน 2 ประเด็น คือ มูลค่าเนื้อไม้ และมูลค่าผลผลิตในรูป

ของของป่า แต่มิได้มีการประเมินมูลค่าไม้หนุ่มไว้ในการวิจัยชิ้นนี้ ทั้งที่มีการสำรวจปริมาณไม้หนุ่มไว้แล้วก็ตาม

3.1.3. มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้

งานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) มิได้ประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ออกมาโดยตรง แต่ทำการประเมินมูลค่าของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ในประเด็นของมูลค่าความหลากหลายของพืช ได้ประเมินมูลค่ากล้าไม้ โดยให้ราคากล้าไม้ทุกต้นเท่ากันคือ ต้นละ 1 บาท และประเมินมูลค่าในส่วนนี้ได้เท่ากับ 5,705.84 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ในป่ากรด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 18,295.03 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่า มูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ของป่ากรดมีมูลค่าสูงกว่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ทั้งนี้เนื่องมาจากราคาที่ใช้ในการประเมินมูลค่าลูกไม้และกล้าไม้ในป่ากรดสูงกว่าราคาที่ใช้ในการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ นอกจากนี้ในการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่นั้น ทำการประเมินเฉพาะส่วนที่เป็นกล้าไม้เท่านั้น ซึ่งมีจำนวนเฉลี่ย 5,705.84 ต้นต่อไร่ แต่ในป่ากรดทำการประเมินมูลค่ารวมกันระหว่างลูกไม้และกล้าไม้ ซึ่งมีจำนวน 5,272.34 ต้นต่อไร่

3.2. มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า

งานวิจัยของ Peters, Gentry and Mendelsohn (1989) ประเมินมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่า จากป่า Rio Nanay ซึ่งเป็นป่าดิบชื้น ได้มูลค่าสุทธิของของป่าประเภทผลไม้เท่ากับ US\$ 40 ต่อเฮกตาร์ต่อปี หรือเท่ากับ 16,064 บาทต่อเฮกตาร์ต่อปี (ณ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยในปี 2543 คือ US\$ 1 = 40.16 บาท) และเป็นมูลค่าสุทธิของของป่าประเภทยางไม้เท่ากับ US\$ 22 ต่อเฮกตาร์ต่อปี หรือเท่ากับ 833.52 บาทต่อเฮกตาร์ต่อปี (ณ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยในปี 2543 คือ US\$ 1 = 40.16 บาท) ซึ่งของป่าที่มีการเข้าไปเก็บหาคือ ผลไม้ และยางไม้ และใช้วิธีราคาตลาดในการประเมินมูลค่า ราคาตลาดที่ใช้ได้แยกตามชนิดของของป่า ในส่วนของต้นทุนจะคิดจากแรงงานที่ใช้ในการเก็บหาของป่าโดยใช้อัตรากำลังรายวันเป็นเกณฑ์ และรวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังตลาดไว้ในต้นทุนด้วย เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่ากรด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,605.39 บาทต่อเฮกตาร์ต่อปี จะเห็นได้ว่ามูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่ากรดมีค่าต่ำกว่ามูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าที่ป่า Rio Nanay เนื่องจากชนิดของของป่าที่แตกต่างกันและราคาของของป่าแต่ละชนิดและแต่ละพื้นที่ก็แตกต่างกัน

งานวิจัยของ Grimes et al. (1994) ประเมินมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่าดิบชื้นที่ Jatun Sacha ซึ่งศึกษาในพื้นที่ 3 จุด พบว่า มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าเฉลี่ยทั้ง 3 จุดมีค่าเท่า

กับ US\$ 115.29 ต่อเฮกตาร์ต่อปี หรือเท่ากับ 4,630.05 บาทต่อเฮกตาร์ต่อปี (ณ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยในปี 2543 คือ US\$ 1 = 40.16 บาท) วิธีในการประเมินมูลค่าส่วนนี้ได้ใช้วิธีราคาตลาด โดยใช้ราคาตลาดแยกตามชนิดของของป่า และต้นทุนคิดจากค่าใช้จ่ายในการเก็บหาของป่า ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการขายของป่า ซึ่งของป่าที่มีการเก็บหา ได้แก่ ผลไม้ เปลือกไม้ ยางไม้ และสมุนไพร เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่ากรด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,605.39 บาทต่อเฮกตาร์ จะเห็นได้ว่า มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่ากรดต่ำกว่าของป่าดิบชื้นที่ Jatun Sacha ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชนิดของของป่าและราคาตลาดของของป่ามีความแตกต่างกัน นอกจากนี้อาจเป็นเพราะจำนวนผู้เข้าไปใช้ประโยชน์มีจำนวนที่แตกต่างกัน

งานวิจัยของกรมป่าและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้ประเมินมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยใช้วิธีราคาตลาดในการประเมินมูลค่า ซึ่งใช้ราคาตลาดแยกตามชนิดของของป่า และของป่าที่มีการเก็บหาได้แก่ ไม้พิน ไม้ท่อน ไม้ไผ่ หน่อไม้ ผลไม้ ป่า สมุนไพร เห็ด แมลงกินได้ และพืชผักป่า พบว่า มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีค่าเท่ากับ 72.91 บาทต่อไร่ต่อปี หรือ 8,737.88 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในป่ากรด ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 256.86 บาทต่อไร่ต่อปี หรือ 1,025.46 บาทต่อครัวเรือนต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าที่ได้จากป่ากรดเมื่อเทียบกับสัดส่วนพื้นที่นั้นจะสูงกว่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ แต่เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละครัวเรือนได้ผลประโยชน์นั้น มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าของเขาใหญ่สูงกว่าของป่ากรด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากประเมินมูลค่าที่คิดจากที่มีการใช้ประโยชน์จริงซึ่งมิได้ประเมินจากศักยภาพของป่า ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เข้าไปใช้ประโยชน์และปริมาณที่นำออกมาใช้ประโยชน์เป็นหลัก

3.3. มูลค่าการศึกษาวิจัย

งานวิจัยของ TDRI and HIID (1995) ได้ประเมินมูลค่าการศึกษาวิจัยของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยคิดจากค่าใช้จ่ายในการศึกษาวิจัยแต่ละชิ้น และนำมาปรับมูลค่าให้เป็นมูลค่าในปี 1992 แต่มิได้แสดงให้เห็นว่าในการปรับมูลค่าให้เป็นมูลค่าในปี 1992 นั้นได้ใช้อัตราใดในการปรับ ซึ่งมูลค่าด้านนี้ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในปี 1992 มีค่าเท่ากับ 12,569,993 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการศึกษาวิจัยของป่ากรด ซึ่งเมื่อปรับเป็นมูลค่าในปี 2544 มีค่าเท่ากับ 791,813.82 บาท จะเห็นได้ว่ามูลค่าการศึกษาวิจัยของป่ากรดต่ำกว่ามูลค่าการศึกษาวิจัยของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เนื่องจากการประเมินมูลค่าการศึกษาวิจัยนั้น พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการศึกษาวิจัยของงานวิจัยแต่ละชิ้น และขึ้นอยู่กับจำนวนชิ้นงานวิจัยที่เข้ามาทำการศึกษาในพื้นที่อีกด้วย และพบว่า

จำนวนงานวิจัยที่เข้ามาศึกษาในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีจำนวนมากประกอบกับพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีมากกว่าป่ากรด ซึ่งเอื้อต่อการศึกษาวิจัยในหลาย ๆ ด้าน จึงทำให้มีผู้เข้าไปทำการศึกษาวิจัยมากด้วยเช่นกัน

3.4. มูลค่าการดูดซับ CO₂

งานวิจัยของ Sathirathai (1998) ได้ประเมินมูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่าชายเลนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้ราคา 141.70 บาทต่อตันคาร์บอน ซึ่งอิงจากราคาที่ได้จากการศึกษาวิจัยของป่าชายเลนในประเทศมาเลเซียที่เสนอในรายงานของธนาคารโลก ปี 1995 ซึ่งได้มูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่าชายเลนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เท่ากับ 341.89 บาทต่อไร่ต่อปี (ณ ปี 2541) เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,404.25 บาทต่อไร่ต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดสูงกว่าของป่าชายเลนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้อัตราส่วนในการดูดซับ CO₂ ที่แตกต่างกันเนื่องจากลักษณะป่าแตกต่างกัน อีกทั้งราคาที่ใช้ประเมินมูลค่าต่อตันคาร์บอนก็แตกต่างกันด้วยเช่นกัน

งานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้ประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ที่ช่วยรักษาสภาพภูมิอากาศ ในแง่ของการช่วยดูดซับคาร์บอนไว้ โดยประมาณค่าปริมาณการดูดซับคาร์บอน จากปริมาณคาร์บอนที่ถูกปลดปล่อยออกมาของพื้นที่ป่าเขตร้อนและนำมาเทียบสัดส่วนของพื้นที่ป่าในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และใช้มูลค่าของคาร์บอนต่อ 1 ตันจากราคาขดเชยการปลดปล่อยคาร์บอนโดยโครงการปลูกป่า ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 200 บาทต่อตันคาร์บอน เมื่อประเมินเป็นมูลค่าการดูดซับ CO₂ ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่จึงได้เท่ากับ 5,725.26 บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 1,404.25 บาทต่อไร่ต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่าการดูดซับ CO₂ ของป่ากรดต่ำกว่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ที่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องมาจากการประมาณค่าปริมาณการดูดซับ CO₂ ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ที่ทำการประเมินอย่างหยابกว่าของป่ากรด เพราะทำการเทียบสัดส่วนจากป่าไม้เขตร้อนทั้งหมดก่อนที่จะนำมาเทียบสัดส่วนกับเนื้อที่ป่า แทนที่จะใช้จากอัตราส่วนการดูดซับคาร์บอนของป่าไม้ที่มีความใกล้เคียงกับอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

3.5. มูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต

งานวิจัยของ TDRI and HIID (1995) ได้ประเมินมูลค่าจากผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จากทั่วประเทศจำนวน 1,057 ราย ซึ่งมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีค่าเท่ากับ 183 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้

มิได้มีการแยกประเภทสำหรับการประเมินมูลค่าว่ามูลค่าจากผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่นั้นสำหรับประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตหรือมูลค่าการคงอยู่ เพียงแต่นำเสนอถึงมูลค่าผลประโยชน์ของผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ด้วยวิธี CVM เท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากรดได้ เนื่องจากไม่ทราบประเภทของมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ที่ทำการประเมินมูลค่าในครั้งนี้ได้ได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตด้วยวิธี CVM เช่นเดียวกัน หากแต่ทำการประเมินมูลค่าในทรัพยากรที่ต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับเนื่องจากใช้วิธี CVM เช่นเดียวกันกับที่ประเมินมูลค่าของป่ากรด นั่นคืองานวิจัยของ นันทนา ลิ้มประยูร (2537) ที่ได้ประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตด้านการท่องเที่ยวของเกาะเสม็ด โดยใช้วิธี CVM และทำการประเมินมูลค่าจากนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเกาะเสม็ดมาก่อน ซึ่งมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อสงวนเกาะเสม็ดไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต มีค่าเท่ากับ 101.86 บาทต่อคนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากรดจากข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 141.77 บาทต่อคนต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากรดสูงกว่ามูลค่าของเกาะเสม็ดที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในการคำนวณหา WTP ของมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคตของป่ากรดนั้น เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ในป่ากรดแต่พื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับป่ากรด ซึ่งอาจจะเคยได้ยินหรือรู้จักป่ากรดมาก่อน จึงอาจจะให้ความสำคัญกับป่ากรดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ในอนาคตของเกาะเสม็ด ที่เก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยไปเกาะเสม็ดและอาจจะไม่รู้จักเกาะเสม็ดมาก่อน

3.6. มูลค่าการคงอยู่

งานวิจัยของ อมรรัตน์ สัจพงษ์ (2543) ได้ประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าดูลำพัน โดยใช้วิธี CVM ซึ่งประเมินมูลค่าจากความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าดูลำพันคงอยู่ต่อไป โดยเก็บข้อมูลจากครัวเรือนที่อาศัยในหมู่บ้านรอบ ๆ พื้นที่ป่าดูลำพันจำนวน 75 ครัวเรือน มูลค่าการคงอยู่ของป่าดูลำพันที่ได้จากความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 201.47 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการคงอยู่ของป่ากรดที่ได้จากข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 128.23 บาทต่อคนต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่าการคงอยู่ของป่ากรดนั้นต่ำกว่ามูลค่าการคงอยู่ต่อไปของป่าดูลำพัน ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างอย่างสำหรับประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่ากรด ให้ความสำคัญกับป่ากรदन้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่า

คุณลำพัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าคุณลำพันนั้น เป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านรอบพื้นที่ป่าคุณลำพัน ซึ่งทางผู้วิจัยมิได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้ประโยชน์จากป่าคุณลำพันหรือเป็นผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากป่าคุณลำพัน เพราะหากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้ประโยชน์จากป่าคุณลำพัน จึงเป็นได้ว่ามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายน่าจะสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากป่าคุณลำพัน เนื่องจากจะเห็นถึงความสำคัญที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์หรือพึงพาป่าคุณลำพันได้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ แต่หากเป็นผู้ที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ก็ไม่ควรที่จะจัดเป็นมูลค่าการคงอยู่ เพราะมูลค่าการคงอยู่ควรที่จะประเมินจากผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์มาก่อน นอกจากนี้ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าคุณลำพันคงอยู่นั้น ได้ประเมินจากความเต็มใจที่จะจ่ายในรูปแบบของการเสียสละแรงงานในการทำกิจกรรมการดูแลรักษาสภาพป่าคุณลำพันรวมไว้ด้วย ซึ่งแตกต่างจากป่ากราดที่ไม่ได้มีการประเมินมูลค่าจากส่วนนี้รวมเอาไว้ แต่ถ้าหากในการประเมินมูลค่าป่ากราดได้รวมมูลค่าส่วนนี้เอาไว้ด้วยมูลค่าที่ได้คาดว่าจะสูงกว่านี้ และข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของการคงอยู่ของป่าคุณลำพันจากกลุ่มตัวอย่างนั้น มิได้นำเอาผู้ที่มี $WTP = 0$ ทั้งหมดไว้ใน การประเมินมูลค่าซึ่งในกรณีนี้อาจจะทำให้มูลค่าที่ได้สูงกว่าที่ควรจะเป็น

งานวิจัยของ สิทธิพันธ์ วิวัฒน์พรชัย (2544) ได้ประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และทรัพยากรธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จ. ชัยภูมิ ด้วยวิธี CVM โดยประเมินมูลค่าจากความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนทั่วไปที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าภูเขียว ซึ่งสุ่มตัวอย่างจาก 7 จังหวัดของทุกภาคในประเทศไทย และทำการประเมินมูลค่าออกเป็น 2 ชุดคือ ชุดที่ 1 ประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์กลุ่มสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ทั้ง 66 ชนิด ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,531.57 บาทต่อคนต่อปี และชุดที่ 2 ประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,929.23 บาทต่อคนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการคงอยู่ของป่ากราดจากข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 128.23 บาทต่อคนต่อปี จะเห็นได้ว่ามูลค่าการคงอยู่ของป่ากราดนั้นต่ำกว่ามูลค่าการมิได้ใช้ประโยชน์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการสมมติเหตุการณ์ที่ให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่าภูเขียว ที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติได้ดีกว่าเหตุการณ์ที่สมมติใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่ากราด

งานวิจัยของ นันทนา ลิ้มประยูร (2537) ซึ่งได้ประเมินมูลค่าการคงอยู่ต่อไปของเกาะเสม็ดจากนักท่องเที่ยวบนเกาะเสม็ดและนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเกาะเสม็ดมาก่อน ด้วยวิธี CVM และมูลค่าการคงอยู่ต่อไปของเกาะเสม็ดที่ได้จากความคิดเห็นที่จะจ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว

บนเกาะเสม็ดมีค่าเท่ากับ 199.98 บาทต่อคนต่อครั้ง และมูลค่าการคงอยู่ต่อไปของเกาะเสม็ดที่ได้จากความยินดีที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเกาะเสม็ดมาก่อน มีค่าเท่ากับ 199.98 บาทต่อคนต่อปี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมูลค่าการคงอยู่ของป่ากราดจากข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 128.23 บาทต่อคนต่อปี จะเห็นได้ว่ามูลค่าการคงอยู่ต่อไปของป่ากราดต่ำกว่ามูลค่าการคงอยู่ต่อไปของเกาะเสม็ด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความเป็นที่รู้จักของเกาะเสม็ดจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญที่มากกว่า แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าในการศึกษาของ นันทนา ลิ้มประยูร ทำการประเมินมูลค่าการคงอยู่ต่อไปของเกาะเสม็ด โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งจากผู้ที่เคยใช้ประโยชน์จากเกาะเสม็ด และผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากเกาะเสม็ด แต่ในการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าการคงอยู่ของป่ากราดนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากราดเท่านั้น โดยยึดหลักของ Pearce and Turner (1990 : 135) ที่กล่าวว่า มูลค่าการคงอยู่เป็นมูลค่าที่ไม่คิดว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต นั่นคือ ควรจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์นั่นเอง

4. มูลค่าด้านอื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำการประเมินมูลค่า

ประโยชน์ของป่ากราด นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีประโยชน์ในด้านอื่น ๆ มากมาย เช่น ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ ประโยชน์ด้านเป็นแหล่งความรู้ทางด้านทรัพยากรป่าไม้ ประโยชน์ในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ประโยชน์ในด้านเป็นพื้นที่ป้องกันหรือเสริมศักยภาพให้พื้นที่อื่น ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน หรือประโยชน์ในการป้องกันน้ำท่วมก็ได้ ประโยชน์ในการช่วยเปลี่ยนอากาศเสียเป็นอากาศที่ดี ฯลฯ

4.1. ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

จากงานวิจัยของ ฤทธิชัย วุฒิสิริ (2542) ได้ประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลาและสตูลโดยวิธีต้นทุนการเดินทาง และประโยชน์ที่ได้นั้นมีมูลค่า 35.5 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ โสภณ โลตุร์ตัน (2525) ที่ได้ประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยใช้วิธี zonal travel cost method เช่นเดียวกันกับของ ฤทธิชัย ซึ่งประโยชน์ที่ได้มีมูลค่าเท่ากับ 53 ล้านบาทต่อปีในปี พ.ศ.2523 ซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์ทางด้านนันทนาการของทรัพยากรป่าไม้นั้น มีมูลค่าที่ไม่น้อยทีเดียว ซึ่งการใช้ประโยชน์จากป่ากราดในด้านการท่องเที่ยวนั้นแม้จะไม่ได้เป็นที่นิยมมากนัก แต่จะมีคนในท้องถิ่น (อำเภอนาทวี) เข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจอยู่บ้างอย่างสม่ำเสมอ

แต่การใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจยามเหนื่อยล้าและอากาศร้อนจะเป็นที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะคนแก่ที่อาศัยอยู่รอบบริเวณป่า จากคำบอกเล่าของลุงหทัย เฟื่องหมาน จึงได้ทราบว่าคนแก่ในหมู่บ้านสะท้อนจะนิยมเข้าไปเดินในป่ากรดเพื่อพักผ่อนหย่อนใจและคลายร้อนเป็นส่วนใหญ่ และบางครั้งก็อาจจะนอนพักสักครู่ให้สดชื่นก็จะกลับออกมา ซึ่งจากประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นแม้ว่าจะมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ไม่มากนัก แต่ประโยชน์เหล่านี้ก็มีคุณค่าเช่นกัน

4.2. ประโยชน์ในด้านเป็นแหล่งความรู้ทางธรรมชาติโดยเฉพาะด้านทรัพยากรป่าไม้

การใช้ประโยชน์จากป่ากรดเพื่อเป็นแหล่งทางด้านความรู้ทางด้านธรรมชาติ มีมานานแล้วจากคนในท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นในลักษณะการจัดเข้าค่ายพักแรมหรือจัดทัศนศึกษาของโรงเรียนในอำเภอนาทวี ซึ่งทางเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่ากรดได้ทำเส้นทางธรรมชาติเพื่อการศึกษาของเยาวชนและผู้ที่สนใจทั่วไป นอกจากนี้ยังมีผู้ที่เข้ามาอบรมดูงานที่ป่ากรดโดยเฉพาะในด้านการจัดการป่าชุมชนซึ่งเป็นที่มิชื่อเสียงมากของป่ากรด จากประโยชน์ที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าป่ากรดนั้นมียุทธศาสตร์ก่อนข้างสูงในการให้ประโยชน์ด้านความรู้และวิชาการต่าง ๆ

4.3. ประโยชน์ในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

เนื่องจากสัตว์ป่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ การที่สัตว์ป่าอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากเป็นสิ่งที่ดีสะท้อนได้ว่าป่ากรดเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ เพราะสัตว์ป่าจะเลือกอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อเป็นแหล่งหาอาหารในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่านั้นเอง นอกจากนี้สัตว์ป่ายังมีความสำคัญต่อระบบนิเวศที่จะทำให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติด้วย

4.4. ประโยชน์ในการเป็นพื้นที่ป้องกันหรือเสริมศักยภาพให้กับพื้นที่อื่น

ประโยชน์ในการเป็นพื้นที่ป้องกันหรือเสริมศักยภาพให้กับพื้นที่อื่นนั้นมีหลายรูปแบบ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน หรืออาจจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันน้ำท่วมก็ได้ ซึ่งจากงานวิจัยของ กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) ได้ประเมินมูลค่าด้านนี้ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ไว้ โดยประเมินจากการที่พื้นที่ป่าต้นน้ำมีบทบาทในการช่วยดูดซับน้ำ ชะลอความเร็วและความรุนแรงของน้ำที่ไหลบ่าชะล้างหน้าดิน ซึ่งมีผลทำให้พื้นที่ลาดต่ำลงไปที่มีส่วนรองรับน้ำจากพื้นที่ต้นน้ำ ให้มีน้ำหล่อเลี้ยงแม่น้ำลำธารอย่างสม่ำเสมอตลอดจนรักษาคุณภาพน้ำให้เป็นน้ำที่ใสสะอาด ทั้งยังเป็นการลดโอกาสความเป็นไปได้ของการเกิดอุทกภัยและภาวะความแห้งแล้งรุนแรงในพื้นที่อีกด้วย ซึ่งประเมินได้เป็นคุณค่าด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำต่อการเสริมศักยภาพให้กับพื้นที่อื่น ที่จัดว่าอำนาจคุณค่าประโยชน์ต่อการปลูกพืชในปีเพาะ

ปลูก 2540 มีมูลค่าทั้งสิ้นเท่ากับ 13,212.83 ล้านบาท และประเมินได้เป็นมูลค่าในการช่วยบรรเทา ความรุนแรงจากภัยธรรมชาติให้กับพื้นที่อื่น กรณีช่วยบรรเทาความรุนแรงของภัยแล้งในปี 2540 มี มูลค่าเท่ากับ 449.4 ล้านบาท

จากงานวิจัยดังกล่าว ได้ชี้ให้เห็นถึงมูลค่าประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้ที่มีคุณค่าอย่างสูง และเนื่องจากป่ากรดมีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ขนาดเล็กจำนวนมาก และต้นไม้ ในป่ากรดมีความสามารถในการยึดเกาะดินไว้ไม่ให้พังทลายลงมาเมื่อมีฝนตกหนัก ซึ่งถือว่าเป็น การป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างพังทลายของดิน มิให้เกิดขึ้นกับชุมชนรอบพื้นที่ ป่ากรดได้ นอกจากป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแล้ว ป่ากรดยังสามารถดูดซับน้ำไว้ใน ปริมาณมากเมื่อมีปริมาณฝนมากได้อีกด้วย ซึ่งเป็นการช่วยป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วมบริเวณชุมชน รอบพื้นที่ป่ากรดได้ จึงคาดได้ว่ามูลค่าด้านต่าง ๆ เหล่านี้ของป่ากรดน่าจะมีมูลค่าไม่น้อยทีเดียว

4.5. ประโยชน์ในการช่วยเปลี่ยนอากาศเสียเป็นอากาศที่ดี

ประโยชน์ของป่ากรดนอกจากการดูดซับ CO_2 แล้ว ยังสามารถปล่อย O_2 ออกสู่ บรรยากาศในขณะที่สร้างเนื้อไม้อีกด้วย ซึ่ง O_2 ถือเป็นอากาศที่มีประโยชน์ในการหายใจของมนุษย์ และสัตว์ป่าด้วยเช่นกัน

ซึ่งจากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ยังมีประโยชน์ต่าง ๆ อีกมากมาย ซึ่งหากมีการนำ ประโยชน์ต่าง ๆ เหล่านี้มาประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ จะสามารถสะท้อนมูลค่าของป่ากรดได้ คดียิ่งขึ้น

4.6. มูลค่าการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ

นอกจากนี้มูลค่าที่ได้ทำการประเมินมูลค่าไปแล้วในการศึกษาคั้งนี้ บางประเด็นยังถือ ว่าเป็นมูลค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ได้แก่ มูลค่าปริมาณไม้ ที่ผู้วิจัยมิได้ทำการประเมินมูลค่าไม้หนุ่ม ไร่ มูลค่าของผลผลิตในรูปของของป่า ซึ่งผู้วิจัยทำการประเมินมูลค่าจากผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ใน การเก็บหาของป่าเท่านั้น แต่มิได้ประเมินมูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าในส่วนของไม่มีผู้เข้าไปเก็บ หา ทั้ง ๆ ที่ป่ากรดมีศักยภาพที่จะให้เข้าไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สมุนไพร ที่มีปริมาณให้เข้าไปเก็บ หาหรือใช้ประโยชน์ได้มากซึ่งจากการสำรวจของ ชนรรมนุญ เต็มไชย, นพวรรณ เสวตานนท์ และ ไพโรจน์ นัครา (2544) พบมากถึง 175 ชนิด (ภาคผนวก ง) แต่มีผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในปริมาณ น้อย จึงยังเหลือปริมาณที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกเป็นจำนวนมาก รวมทั้งเนียงนก ส้มแขก สะตอ น้ำผึ้ง หวาย และหน่อไม้ ที่เป็นเช่นเดียวกับสมุนไพร เพราะปริมาณผลผลิตมีมากแต่การเข้า ไปเก็บหาและนำมาใช้ประโยชน์ยังไม่เต็มศักยภาพที่ป่ากรดมี ดังนั้นหากจะมีการศึกษาโดย ละเอียดต่อไปควรจะคำนึงถึงมูลค่าของประโยชน์ต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ด้วย

5. ประโยชน์ที่ผู้วิจัยได้รับจากการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประโยชน์ต่าง ๆ มากมาย ซึ่งอาจแบ่งได้ดังนี้

(1) ทำให้ทราบถึงลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่าดิบชื้น ซึ่งชุมชนมีการพึ่งพาอาศัยป่าในการดำรงชีวิต แม้ว่าจะมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ไม่สูงมากนัก แต่ก็สะท้อนให้เห็นถึงความผูกพันของป่ากรดที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

(2) เข้าใจถึงการจัดการป่ากรด กรณีที่เป็นป่าชุมชนในท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าสภาพป่าในอดีตเคยประสบปัญหาการบุกรุกมาก่อน แต่ประชาชนในท้องถิ่นได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่ากรด และมีจิตสำนึกที่จะดูแลรักษาป่ากรด โดยเฉพาะผู้นำชุมชนที่มีส่วนผลักดันให้คนในชุมชนหันมาหวงแหน ใส่ใจและดูแลรักษาป่ากรด ให้มีอยู่ต่อไปจนถึงรุ่นลูกรุ่นหลานได้เข้ามาใช้ประโยชน์ได้ ประกอบกับความเข้มแข็งของชุมชน จึงได้รับความร่วมมือจากคนในชุมชนในการดูแลรักษาป่ากรดเป็นอย่างดี

(3) ในด้านวิชาการ ผู้วิจัยได้เข้าใจถึงวิธีและกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนขึ้น อีกทั้งยังได้เพิ่มพูนความรู้ทางด้านการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจากการศึกษาจะพบว่า แนวทางในการประเมินมูลค่าของนักวิชาการแต่ละคนจะมีความแตกต่างออกไป แต่ยังคงมีความคล้ายคลึงกันอยู่บ้างในบางแนวทาง นอกจากนี้ในการศึกษาวิธีการประเมินมูลค่าในแต่ละประเด็น เพื่อให้ได้วิธีการประเมินมูลค่าที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประเด็นที่ผู้วิจัยทำการศึกษา นั้น ผู้วิจัยจะต้องรู้ถึงแนวคิดและวิธีการต่าง ๆ มากมายและต้องนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากและท้าทายมาก แต่ผู้วิจัยก็รู้สึกภาคภูมิใจและสนุกกับการวิจัยครั้งนี้มากเนื่องจากองค์ความรู้ที่ได้มีประเด็นแปลกใหม่ที่น่าสนใจและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไปได้

(4) ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อเห็นถึงผลการศึกษาที่ได้ ซึ่งเป็นมูลค่าที่จัดว่าสูงพอสมควรแม้บางประเด็นจะกำหนดขอบเขตของมูลค่าไว้อย่างจำกัด แต่หากพิจารณาในวงกว้างแล้วผู้วิจัยจึงเห็นว่าป่ากรดยังมีศักยภาพที่จะให้ประโยชน์แก่ชุมชนและบุคคลทั่วไปอีกมากมาย

(5) ผู้วิจัยรับรู้ได้ว่าคนในชุมชนรอบพื้นที่ป่ากรดเล็งเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ต่าง ๆ ที่ป่ากรดมีให้ แต่การที่จะวัดมูลค่าเหล่านั้นออกมาเป็นตัวเงินด้วยวิธีการเก็บค่าธรรมเนียมนั้นอาจจะได้มูลค่าที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคนในชุมชนมีกำลังทางด้านทุนทรัพย์ไม่มากนัก แต่มีความยินดีที่จะสละทั้งเวลาและกำลังกายในการช่วยดูแลรักษาป่ากรดในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ป่ากรดมีสภาพที่อุดมสมบูรณ์เช่นนี้ตลอดไป

(6) ตระหนักถึงศักยภาพของป่ากราดที่เอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีอย่างมากมาย แต่การเข้าไปใช้ประโยชน์ของคนในชุมชนนั้นมิได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพของป่ากราด ทั้งนี้เนื่องจากการเกรงว่าการใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพหรือมากเกินไปกว่าที่ควรจะเป็น จะทำให้สภาพป่ากราดเสื่อมโทรมได้และยากต่อการฟื้นฟู

(7) ทราบถึงวิถีชีวิตของชาวบ้านที่มีการพึ่งพาอาศัยป่ากราด มีสภาพทางสังคมของคนในชุมชนที่เอื้อเพื่อเผ่าแก่กัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีน้ำใจต่อกัน และแนวคิดของชาวบ้านในการใช้ประโยชน์จากป่ากราดทำให้ทราบอีกว่า ชาวบ้านรู้จักที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน เพื่อให้มีป่าคงอยู่ต่อไปให้พวกเขาได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่มีวันสิ้นสุด

6. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการทรัพยากรป่าไม้

(1) ลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่าดิบชื้นของชุมชนรอบพื้นที่ป่า ในการศึกษาครั้งนี้ ได้พบถึงแบบแผนการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่ากราดของชุมชนโดยรอบ ซึ่งจะช่วยให้เห็นว่าแม้ป่ากราดจะได้ประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแล้วก็ตาม แต่ในการวางแผนจัดการป่ากราดก็ควรคำนึงถึงวิถีชีวิตดั้งเดิมของคนในชุมชนที่มีการพึ่งพาอาศัยป่ากราดในการดำรงชีพ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ด้วย ในการวางแผนการจัดการป่ากราดจึงควรกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่ากราดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนได้ดียิ่งขึ้น และข้อมูลเกี่ยวกับแบบแผนการพึ่งพาและลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่ากราดยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับป่าในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์คล้ายคลึงกับป่ากราดแต่ยังประสบปัญหาในการจัดการด้านใช้ประโยชน์จากป่าเหล่านั้นอยู่

(2) มูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะเป็นมูลค่าเบื้องต้นที่สะท้อนถึงประโยชน์ของป่ากราดที่มีต่อชุมชนแล้ว เห็นได้ว่ามูลค่าที่ได้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับศักยภาพของป่าที่สามารถให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ สูงกว่ามูลค่าที่ประเมินไว้ จึงถือได้ว่าเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น เช่น มูลค่าผลผลิตในรูปของของป่าที่ทำการประเมินจากผู้ที่ใช้ประโยชน์เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงยังมีบุคคลต่างถิ่นเข้ามาใช้ประโยชน์ในส่วนนี้ด้วยแต่มิได้นำมาประเมิน อีกทั้งในส่วนของผลผลิตที่มีปริมาณมาก แต่มีผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในป่ากราดไม่เต็มศักยภาพที่ป่ากราดมี ดังนั้นในการจะนำมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดไปใช้ต้องคำนึงถึงศักยภาพที่แท้จริงของป่ากราดในด้านต่าง ๆ เหล่านั้นด้วย

(3) มูลค่าที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำของป่าดิบชื้นที่นำเสนอออกมาเป็นตัวเลขเงิน ในการจะนำมูลค่าเหล่านี้ไปใช้นั้นควรที่จะระวังและพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจาก

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่ากราดที่ทำการประเมินนั้น เป็นความพยายามที่จะตีค่าของคุณประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ที่จะพึงมีต่อมนุษย์เป็นตัวเงิน นั่นคือ พิจารณาจากจุดยืนของมนุษย์เป็นสำคัญ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วป่าดิบชื้นยังมีคุณประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อีกมากมายที่มีได้ทำการประเมินมูลค่าในการศึกษาค้างนี้ เช่น การเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า การสร้างความสมดุลให้แก่ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการเป็นแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งประโยชน์ต่าง ๆ เหล่านี้ยากที่จะทำการประเมินมูลค่าได้ ดังนั้นการที่จะนำมูลค่าที่ได้จากการศึกษาค้างนี้ไปใช้พิจารณาหรือตัดสินใจดำเนินโครงการต่าง ๆ หรือใช้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่ากราด จึงควรคำนึงด้วยว่ามูลค่าดังกล่าวนี้เป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น เพราะยังมีคุณค่าด้านอื่น ๆ ของป่ากราดอีกมากมายที่มีได้ทำการประเมินมูลค่าไว้

(4) มูลค่าที่ได้จากการศึกษาค้างนี้ แม้ว่าจะจะเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำ แต่ก็สามารถนำมูลค่าที่ประเมินได้เหล่านี้มาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้แก่คนรอบพื้นที่ป่าและประชาชนทั่วไป ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อให้เกิดความรู้สึกรักและหวงแหนป่ากราด นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้แก่ชุมชนรอบพื้นที่ป่าในพื้นที่อื่น ที่ลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่าและสภาพทางสังคมใกล้เคียงกับป่ากราดได้

(5) ข้อเสนอแนะในการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างหนึ่ง ก็คือ ถ้าหากมองกันในทางเศรษฐศาสตร์แล้วจะเห็นว่า ในตัวทรัพยากรป่าไม้ยังมีศักยภาพอีกมากมายที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งถ้าหากมนุษย์มีการจัดการที่ดีในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ จะยังคงมีส่วนที่มีศักยภาพให้ใช้ได้ ในลักษณะของเศรษฐกิจเพื่อชุมชนได้เพิ่มขึ้น และจะทำให้ชุมชนได้รับประโยชน์มากขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ควรจะมีการประเมินศักยภาพของทรัพยากรป่าไม้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ให้ชัดเจนว่าควรจะใช้ได้เท่าไรจึงจะไม่เกินจุดสมดุลทางธรรมชาติ เพื่อที่ป่าไม้จะได้ให้ผลผลิตไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน รวมทั้งควรจะมีกฎกติกาและแนวทางการจัดการป่าไม้ในเชิงสังคมที่ชัดเจนสำหรับการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ด้วย

(6) การนำมูลค่าที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการตัดสินใจในเชิงนโยบายใด ๆ ก็ตาม ควรจะมีการพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ในการประเมินมูลค่าแต่ละประเด็นด้วยว่า การประเมินมูลค่าในประเด็นนั้น ๆ ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการหรือใช้วิธีการใด ซึ่งหากมีการประเมินมูลค่าประเด็นดังกล่าวด้วยวิธีการอื่นหรือตั้งอยู่บนหลักการอื่นแล้ว มูลค่าที่ได้ก็อาจจะมีความแตกต่างออกไป เพราะหากนำมูลค่าที่ได้มาเสนอในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปใช้อ้างอิงโดยไม่พิจารณาถึงที่มาและข้อจำกัดของมูลค่าดังกล่าวแล้ว อาจจะทำให้เกิดความบิดเบือนหรือข้อผิดพลาดของข้อมูลที่จะนำไปใช้ได้

(7) เนื่องจากป่ากรดยังคงมีความเสี่ยงที่จะถูกเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไป เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ได้ ดังนั้นมูลค่าเหล่านี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ในการนำไปใช้วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่ากรด และใช้ประกอบการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะมีต่อป่ากรดของโครงการต่าง ๆ หากมีการนำต้นทุนทางด้านทรัพยากรป่าไม้เหล่านี้ร่วมในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการต่าง ๆ จะทำให้ความผิดพลาดหรือผลเสียที่จะเกิดขึ้นแก่ทรัพยากรป่าไม้และชุมชนในการดำเนินโครงการลดลงได้

(8) มูลค่าที่ประเมินได้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่า ณ เวลาหนึ่ง เนื่องจากลักษณะของทรัพยากรป่าไม้นั้นมีมิติเชิงพลวัต (dynamic) มากกว่ามิติเชิงสถิตย์ (static) เพราะปัจจัยหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินล้วนแต่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมนุษย์เองก็มีการเปลี่ยนแปลงในการแสดงออกและระดับความเต็มใจที่จะจ่ายอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในการนำมูลค่าดังกล่าวไปใช้จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาประกอบด้วย เพราะหากไม่มีการปรับมูลค่าตามระยะเวลา จะทำให้เกิดความผิดพลาดอย่างยิ่งในการนำมูลค่าดังกล่าวไปใช้

7. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ในการทำวิจัยต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น ธรรมชาติศึกษา ป่ากรด เท่าที่ข้อมูล เวลาและงบประมาณเอื้ออำนวย แต่ยังไม่ครอบคลุมได้ทุกประเด็น ซึ่งมีข้อจำกัดทั้งด้านข้อมูล เวลา และงบประมาณ ดังนั้นในการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

(1) ควรจะมีการประเมินมูลค่าปริมาณไม้ในส่วนของ มูลค่าไม้หนุ่ม นอกจากนี้ก็ควรที่จะประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การป้องกันน้ำท่วม การป้องกันลมพายุ การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น และอาจจะทำการประเมินถึงศักยภาพของป่ากรดในด้านผลผลิตในรูปของของป่าชนิดต่าง ๆ ที่มีในป่ากรด ซึ่งพิจารณาในแง่ที่ป่ากรดสามารถมีให้ใช้ประโยชน์ได้ มิใช่ในแง่การเข้าไปใช้ประโยชน์ของคนในชุมชนเท่านั้น

(2) อาจทำการประเมินมูลค่าบางประเด็นด้วยวิธีการอื่นที่อาจจะสะท้อนมูลค่าที่แท้จริงได้ดีกว่าวิธีที่ใช้ประเมินมูลค่าในการศึกษาครั้งนี้ เช่น มูลค่าการดูดซับ CO_2 ที่อาจจะทำการประมาณค่าของปริมาณการดูดซับ CO_2 เสียใหม่หากมีข้อมูลใหม่ ๆ ที่เชื่อถือได้และดีกว่าข้อมูลที่ใช้

ในการศึกษาค้างนี้ หรืออาจจะทำการประเมินมูลค่าเพื่อจะใช้ประโยชน์และมูลค่าการคงอยู่โดยใช้เหตุการณ์สมมติที่แตกต่างออกไปเพื่อที่จะทราบถึงมูลค่าที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงได้มากที่สุด

(3) ควรที่จะทำการประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิของบางองค์ประกอบของป่ากรดที่ได้ทำการศึกษา เพื่อใช้ในการพิจารณาถึงมูลค่าในประเด็นต่าง ๆ เมื่อปรับเป็นมูลค่าปัจจุบันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการพิจารณาวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในโครงการต่าง ๆ

(4) ควรจะมีการวิจัยในเรื่องของวิธีการประเมินมูลค่าแบบ CVM เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบมูลค่าการใช้ประโยชน์ในการเก็บหาผลผลิตในรูปของของป่า ที่ได้จากการประเมินด้วยวิธี CVM กับวิธี market - based และพบความแตกต่างกันของมูลค่าที่ได้ นั่นคือ มูลค่าที่ได้จากวิธี CVM ต่ำกว่ามูลค่าที่ได้จากวิธี market - based อย่างมาก ซึ่งหากมีการทดลอง ทดสอบและวิจัยในเรื่องวิธีการประเมินมูลค่าดังกล่าวให้ชัดเจนมากขึ้น ก็น่าจะเป็นประโยชน์ต่องานประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต เพราะว่าปัจจุบันมีผู้ที่นิยมใช้วิธี CVM กันอย่างกว้างขวางในการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่าง WTP ของผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร กับผู้ที่ไม่ได้ใช้ทรัพยากร ว่าลักษณะในการตอบแตกต่างกัน ซึ่งเป็นที่สังเกตได้ว่าการนำวิธี CVM ไปใช้นั้น ต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลการศึกษาที่ได้รับอาจจะเป็นเพียงคำตอบในทางทฤษฎี ซึ่งต่างกันมากจากการปฏิบัติจริงก็เป็นได้

(5) จากการตรวจเอกสารงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในการวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าการคงอยู่ (existence value) กับมูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคต (option value) อยู่ในการศึกษาของประเทศไทย 2 - 3 ชิ้น จึงควรที่จะทำความเข้าใจให้ถูกต้องด้วยการประเมินมูลค่าการคงอยู่ ไม่ควรที่จะรวมผู้ที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นในกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากมูลค่าการคงอยู่เป็นมูลค่าของผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นและไม่คาดหวังที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นด้วย ส่วนมูลค่าเผื่อจะใช้จะเป็นมูลค่าของผู้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแต่มีการคาดว่าในอนาคตจะเข้าไปใช้ประโยชน์หรือมีโอกาสที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้น