

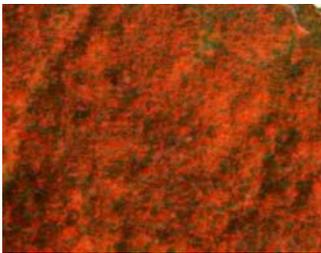
ผลและวิจารณ์

ผล

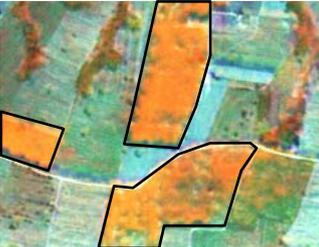
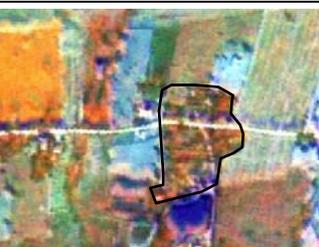
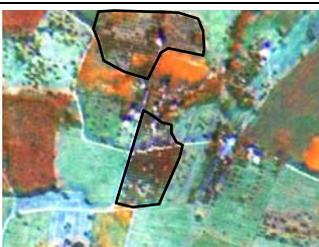
1. การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 ปี 2543, 2547 และ SPOT-5 ปี 2549 โดยใช้วิธีการจำแนกแบบความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood) พิจารณาร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อนำมาใช้ในการแปลตีความและจำแนกประเภทการใช้ที่ดินดังตารางที่ 6 นอกจากนี้ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยวิธี confusion matrix พบว่า ร้อยละความถูกต้องปี 2543, 2547 และ 2549 เท่ากับ 79, 81 และ 82 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 การจำแนกประเภทการใช้ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5

ประเภทการใช้ที่ดิน	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5	รูปถ่ายพื้นที่
ป่าดิบแล้ง		
ป่ารุ่นสอง		
ยูคาลิปตัส		

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเภทการใช้ที่ดิน	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5	รูปถ่ายพื้นที่
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
มันสำปะหลัง		
อ้อย		
สวนผสม		
มะม่วง		
มะขาม		

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเภทการใช้ที่ดิน	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5	รูปถ่ายพื้นที่
ขนุน		
แหล่งน้ำ		

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม ปี 2549

เมื่อเปรียบเทียบการใช้ที่ดินทั้งสามช่วงเวลา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าดิบแล้ง (dry evergreen forest) พบบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติที่มีลักษณะเป็นภูเขาและที่ลาดชัน มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ป่ารุ่นสอง (secondary forest) พบบริเวณใกล้กับถนนรอบแนวเขตอุทยาน ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นป่าอุดมสมบูรณ์และได้นำมาใช้ประโยชน์ และป่าไผ่ (bamboo forest) พบบริเวณแนวสันเขาในเขตอุทยาน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สวนป่า (ยูคาลิปตัส) พบบริเวณพื้นที่ลาดเชิงเขา

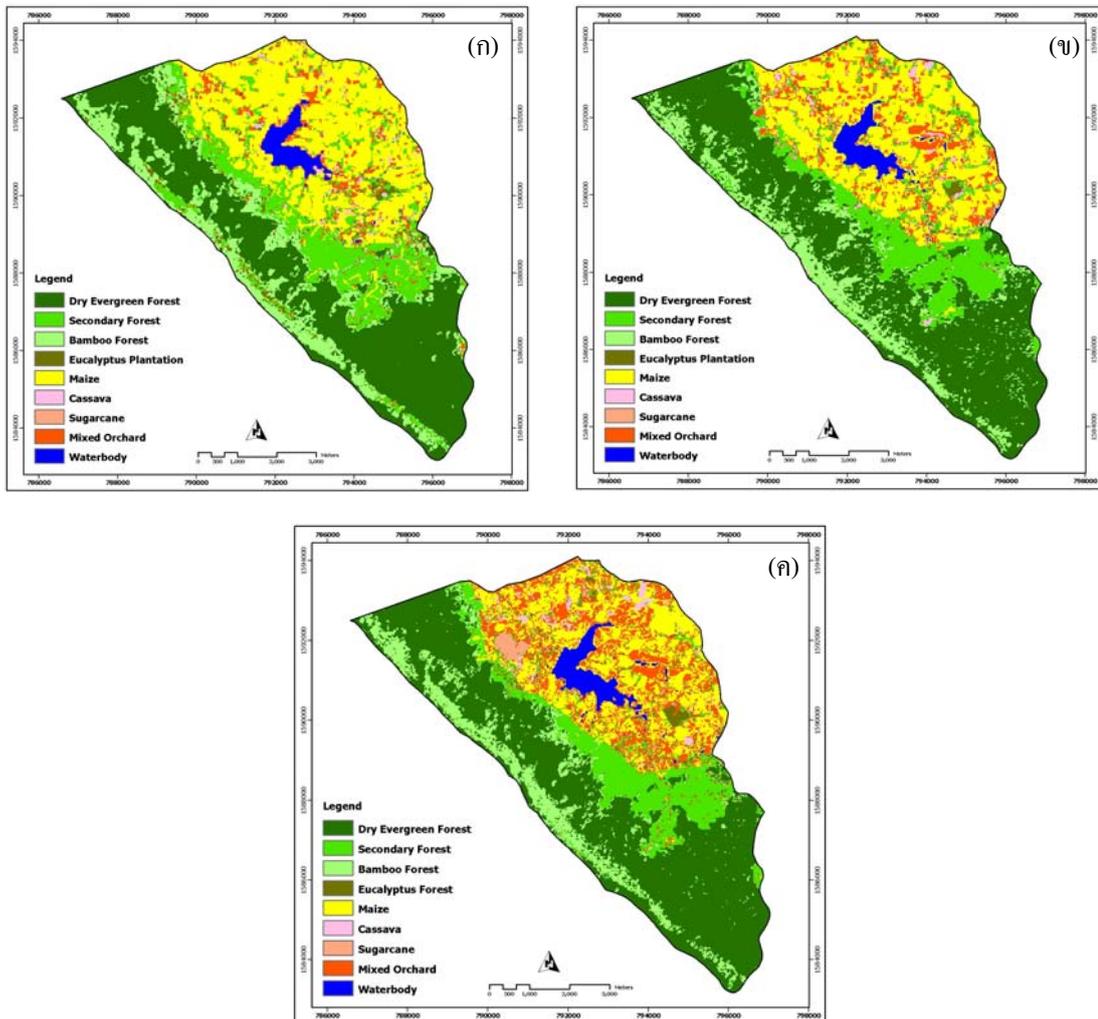
ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมพบบริเวณที่ราบเชิงเขา สามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มพืชไร่ ประกอบด้วย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (maize) มันสำปะหลัง (cassava) และอ้อย (sugarcane) และกลุ่มไม้ผล ซึ่งมีลักษณะเป็นสวนผสม (orchard) ประกอบด้วย มะขาม ขนุน มะม่วง เป็นต้น นอกจากนี้ได้นำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5 รายละเอียดภาพ 2.5 เมตร (ภาพที่ 14) มาใช้จำแนกพื้นที่ปลูกไม้ผลแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้ในการประเมินมูลค่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสวนผสม โดยสามารถแสดงการใช้ที่ดินดังตารางที่ 7 และภาพที่ 15



ภาพที่ 14 ภาพขยายแสดงตัวอย่างการใช้ที่ดินบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง 1

ตารางที่ 7 การใช้ที่ดินจากการแปลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมปี 2543 2547 และ 2549

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2543		ปี 2547		ปี 2549	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าดิบแล้ง	11,542.58	33.76	13,327.34	38.98	13,521.88	39.55
ป่ารุ่นสอง	5,948.05	16.08	4,705.47	13.76	4,458.59	13.04
ป่าไผ่	4,371.48	12.78	3,823.44	11.18	3,310.55	9.68
สวนป่ายูคาลิปตัส	759.77	2.22	408.59	1.19	557.03	1.63
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	9,180.86	26.85	7,841.80	22.93	5,965.23	17.45
มันสำปะหลัง	439.06	1.28	493.36	1.44	482.45	1.43
อ้อย	95.70	0.28	380.86	1.11	551.56	1.61
สวนผสม	1,556.64	4.55	2,363.67	6.91	4,359.77	12.75
แหล่งน้ำ	748.83	2.19	848.44	2.48	978.91	2.86
รวม	34,193	100.00	34,193	100.00	34,193	100.00

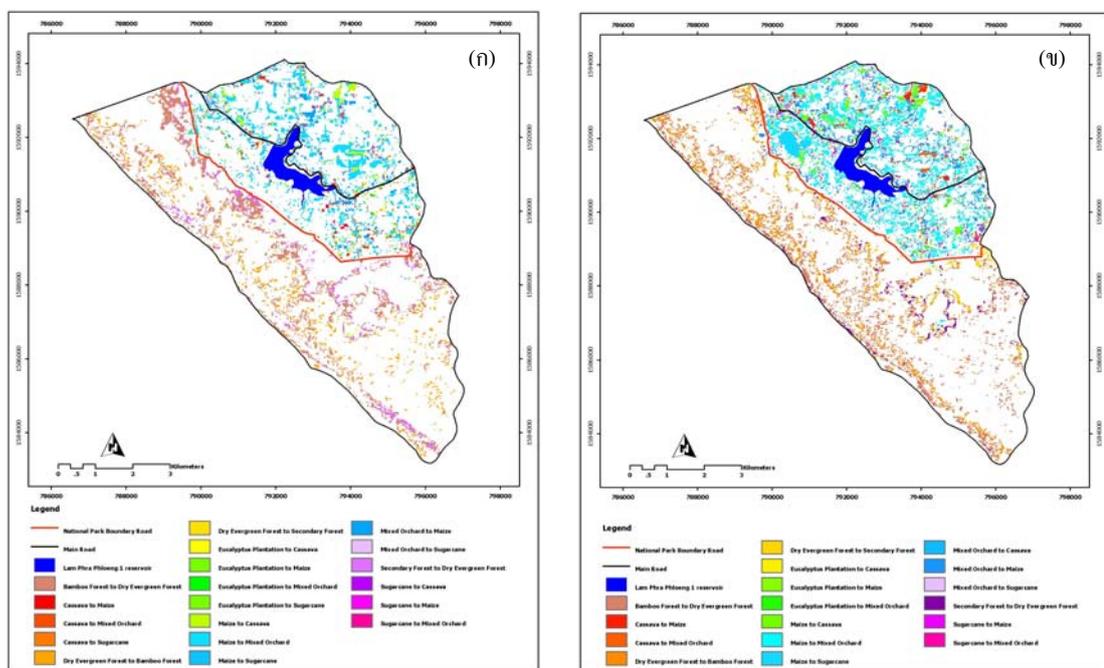


ภาพที่ 15 สภาพการใช้ที่ดินปี 2543 (ก), 2547 (ข) และ 2549 (ค)

เมื่อเปรียบเทียบการใช้ที่ดินระหว่างปี 2543 – 2547 พบว่า พื้นที่ป่าดิบแล้งมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นประมาณ 1,784 ไร่ โดยพื้นที่ป่ารุ่นสองเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่ป่าดิบแล้ง ทำให้พื้นที่ป่ารุ่นสองมีแนวโน้มลดลง ประมาณ 1,242 ไร่ ส่วนพื้นที่ป่าไผ่และสวนปามีเนื้อที่ลดลงเช่นเดียวกัน ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมนั้น แม้ว่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีเนื้อที่มากกว่าพืชชนิดอื่น แต่พื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง โดยพื้นที่ดังกล่าวเปลี่ยนเป็นพื้นที่สวนผสม มันสำปะหลัง และอ้อย ตามลำดับ ดังภาพที่ 16ก ส่วนการใช้ที่ดินระหว่างปี 2547 – 2549 พื้นที่ป่าดิบแล้งยังคงมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นประมาณ 194 ไร่ ตรงข้ามกับพื้นที่ป่ารุ่นสองและป่าไผ่มีเนื้อที่ลดลง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะเปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าดิบแล้ง แต่พื้นที่สวนปายูคาลิปต์สมิแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณ 148 ไร่ ส่วนพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มลดลงโดยส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นพื้นที่สวนผสม ดังภาพที่ 16ข

ตารางที่ 8 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี 2543 – 2547 และปี 2547 – 2549

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2543 – 2547		ปี 2547 – 2549	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าดิบแล้ง	+1,784.76	+5.22	+194.54	+0.57
ป่ารุ่มสอง	-1,242.58	-2.32	-246.88	-0.72
ป่าไผ่	-548.04	-1.6	-512.89	-1.5
สวนป่ายูคาลิปตัส	-351.18	-1.03	+148.44	+0.44
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	-1,339.06	-3.92	-1,876.57	-5.48
มันสำปะหลัง	+54.30	+0.16	-10.91	-0.01
อ้อย	+285.16	+0.83	+170.70	+0.5
สวนผสม	+807.03	+2.36	+1,996.10	+5.84
แหล่งน้ำ	+99.61	+0.29	+130.47	+0.38
รวม	0.00	0	0.00	0



ภาพที่ 16 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินปี 2543 – 2547 (ก) และปี 2547 – 2549 (ข)

2. การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธี BT

การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธี BT เป็นการนำมูลค่าที่ได้มีการประเมินไว้มาปรับใช้ในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ เป็นการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ที่มีลักษณะสัมพันธ์เชื่อมโยงกับพื้นที่ จึงต้องนำมูลค่าที่ได้มีการประเมินไว้กำหนดให้มีลักษณะเป็น “มูลค่า (บาท) ต่อไร่” โดยสามารถแสดงรายละเอียดการประเมินในแต่ละด้านได้ดังนี้

2.1 การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตร

การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ได้จำแนกพืชเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพืชไร่ ประกอบด้วย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และอ้อย และกลุ่มไม้ผล ประกอบด้วย มะขาม และขนุน โดยนำข้อมูลปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) และราคาที่เกี่ยวข้อง (บาทต่อกิโลกรัม) โดยโสภณ และคณะ (2547) ซึ่งได้มีการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง 196 ครัวเรือนทั้งสามหมู่บ้าน แบ่งเป็นบ้านบุเจ้าคุณ บ้านสันกำแพง และบ้านคลองปลากั้ง เท่ากับ 82, 85 และ 29 ครัวเรือน ตามลำดับ ส่วนอ้อยได้นำข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 5 (จังหวัดนครราชสีมา) (2547) มาปรับใช้ในการประเมินมูลค่า เนื่องจากเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ในปี 2547 และยังสัมพันธ์กับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่นำมาใช้เป็นฐานในการอ้างอิงเชิงพื้นที่สำหรับใช้ประเมินมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ (บาทต่อไร่) สามารถแสดงรายละเอียดของการประเมินมูลค่าของพืชแต่ละชนิดได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลผลิตเฉลี่ยและราคาสุทธิที่เกษตรกรได้รับแยกตามชนิดพืชในปี 2547

พืช	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
¹ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	842.40	3.77	3,175.85	2,073.80	1,102.05
¹ มันสำปะหลัง	4,188.30	1.06	4,439.60	1,758.50	2,681.10
² อ้อย	8,824.00	0.57	5,029.68	3,523.75	1,505.93
¹ มะขาม	281.30	23.54	6,621.80	1,293.40	5,328.40
¹ ขนุน	1,045.80	6.00	6,274.80	1,536.50	4,738.30

ที่มา: ¹ โสภณ และคณะ (2547) และ ² สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 5 (จังหวัดนครราชสีมา) (2547)

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าในกลุ่มพืชไร่มันสำปะหลังมีรายได้สุทธิต่อไร่มากที่สุด 2,681 บาท รองลงมา ได้แก่ อ้อย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีรายได้สุทธิต่อไร่ 1,506 และ 1,102 บาท ตามลำดับ ส่วนกลุ่มไม้ผลพบว่ามะขามมีรายได้สุทธิต่อไร่มากกว่าขนุน เนื่องจากราคาขายต่อกิโลกรัมค่อนข้างสูงประกอบกับต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ ทำให้รายได้สุทธิต่อไร่ของมะขามสูงกว่าพืชชนิดอื่น

2.2 การเก็บหาของป่า (Non-timber forest product: NTFPs)

จากข้อมูลวิทยุภูมิการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการด้านทรัพยากรป่าไม้และวนศาสตร์ชุมชนในพื้นที่ป่าเขาภูหลวง-วังน้ำเขียว เพื่อส่งเสริมการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของวิพักตร์ และคณะ (2547) ที่ได้สำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนามในระดับครัวเรือนและชุมชนเกี่ยวกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้และการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าและของป่าของชุมชนทั้งสามหมู่บ้าน โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เจาะลึก (in depth interview) และวิธี Participatory Rural Appraisal (PRA) จำนวนทั้งสิ้น 284 ครัวเรือน (สัมภาษณ์ทุกครัวเรือน)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น พบว่า จำนวนครัวเรือนที่มีการใช้ประโยชน์ของหน่อไม้และเห็ด โดยการเก็บหามาใช้ประโยชน์มีเพียง 79 และ 37 ครัวเรือน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 27.82 และ 13.03 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 284 ครัวเรือน วัตถุประสงค์ของการเก็บหาส่วนใหญ่เป็นการบริโภคหรือใช้ในครัวเรือน เช่นเดียวกับปริมาณที่เก็บหาของป่าส่วนใหญ่ใช้ในการบริโภคมากกว่าการขาย ส่วนแหล่งเก็บหาของหน่อไม้มีระยะห่างจากบ้านพักอาศัย 1 – 5 กิโลเมตร และเห็ดจะมีระยะห่างจากบ้านพักอาศัย 1 – 8 กิโลเมตร รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การใช้ประโยชน์ของป่าประเภทหน่อไม้และเห็ดของทั้งสามหมู่บ้าน

รายละเอียดข้อมูล	ประเภทของป่า	
	หน่อไม้	เห็ด
1. จำนวนที่เก็บมาใช้ประโยชน์ (ครัวเรือน) ¹	79 (27.82%)	37 (13.03%)
2. วัตถุประสงค์ของการเก็บหา (ครัวเรือน) ²		
2.1 บริโภค/ใช้ในครัวเรือน	66 (83.54%)	28 (75.67%)
2.2 ขาย	5 (6.33%)	2 (5.40%)
2.3 บริโภคและขาย	21 (26.58%)	7 (18.91%)
3. ปริมาณที่เก็บหาทั้งหมด (กก.)		
3.1 ขาย	424.0	80.0
3.2 บริโภค	483.5	102.5
4. ระยะทางโดยเฉลี่ยจากบ้านพักถึงแหล่งเก็บหา (กม.)		
4.1 เขาใหญ่	5.31	4.50
4.2 บริเวณรอบบ้าน	0.66	1.00
4.3 ทั่วไปปายนา	0.99	3.00
4.4 เขาสันกำแพง	4.42	8.33

หมายเหตุ ¹ คัดจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 284 ครัวเรือน

² คัดจากจำนวนครัวเรือนที่มีการเก็บหาของป่าแต่ละชนิด

ที่มา: วิพัตร์ และคณะ (2547)

จากตารางข้างต้นสามารถประเมินมูลค่าการเก็บหาของป่าพิจารณาจากมูลค่าหรือรายได้ที่เป็นเงินสด (ขาย) และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด (บริโภคหรือใช้ในครัวเรือน) เนื่องจากการเก็บหาใช้ประโยชน์และมีมูลค่าเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงต้องประเมินมูลค่าของป่าในการใช้ประโยชน์ดังกล่าวด้วย แต่ทั้งนี้ผลการศึกษาไม่ปรากฏราคาขายของป่าแต่ละชนิดโดยตรง แต่ได้มีการสอบถามถึงปริมาณที่เก็บหาได้ และรายได้จากการขายของป่าแต่ละชนิด พบว่า ราคาขายหน่อไม้และเห็ด เท่ากับ 2 – 8 และ 100 – 250 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ จึงใช้ค่าเฉลี่ยของราคาขายดังกล่าว เท่ากับ 5 และ 175 บาทต่อกิโลกรัม มาใช้ในการประเมินมูลค่าของป่าในครั้งนี้

ดังนั้น มูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเก็บหาของป่าได้มาจากปริมาณของป่าแต่ละชนิดที่เก็บหามาใช้ประโยชน์ทั้งหมด (ขายและบริโภค) คูณกับราคาขายเฉลี่ย จะได้มูลค่าการเก็บหาของป่าของพื้นที่นี้ รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 มูลค่าการเก็บหาของป่าในปี 2547

ประเภทของป่า	ปริมาณที่เก็บหา (กก.)			ราคาขาย (บาท/กก.)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	¹ มูลค่า (บาท)
	ขาย	บริโภค	รวม			
หน่อไม้	424.0	483.5	907.5	2-8	5	4,537.5
เห็ด	80.0	102.5	182.5	100-250	175	31,937.5
รวม	504.0	586.0	1,090.0			36,475.0

หมายเหตุ ¹ มูลค่าที่เป็นเงินสด (ขาย) และไม่เป็นเงินสด (บริโภค)

ที่มา: วิพัตร์ และคณะ (2547)

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปได้ว่ามูลค่าการเก็บหาของป่า เท่ากับ 36,475 บาทต่อปี ซึ่งมูลค่าส่วนใหญ่ได้มาจากการเก็บหาเห็ดแม้ว่าปริมาณที่เก็บหาโดยใช้ประโยชน์น้อยกว่าหน่อไม้ แต่ราคาขายเฉลี่ยของเห็ดสูงกว่าหน่อไม้ เมื่อนำมาประเมินมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ตามที่ได้ระบุไว้ในวิธีการศึกษา ทำให้ได้พื้นที่เก็บหาของป่าของหน่อไม้ และเห็ด เท่ากับ 6,377.87 และ 5,835.05 ไร่ ดังนั้นมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ เท่ากับ 0.71 และ 5.47 บาทต่อไร่

2.3 การท่องเที่ยวและนันทนาการ

การท่องเที่ยวและนันทนาการมุ่งเน้นการประเมินมูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากทรัพยากรการท่องเที่ยวในพื้นที่มีศักยภาพในด้านความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช ความโดดเด่นเฉพาะตัว และโอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า เป็นต้น จากการสำรวจในพื้นที่มีเพียงหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ขง.4 (คลองปลากั้ง) ซึ่งเป็น 1 ใน 25 หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านคลองปลากั้งและเป็นแหล่งดูกระทิงแห่งใหม่ที่เริ่มดำเนินการท่องเที่ยวตั้งแต่เดือนมกราคม 2547

ทั้งนี้ การประเมินมูลค่าดังกล่าวพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่นี้ ซึ่งหน่วย ฅญ.4 (คลองปลาแก้ง) ได้รวบรวมข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวโดยแยกเป็นรายกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคม – กันยายน 2549 มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น 3,139 คน ซึ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในพื้นที่ ได้แก่ การดูกระทิง การเดินป่าศึกษาธรรมชาติระยะใกล้ การเดินป่าศึกษาธรรมชาติเส้นทางน้ำตกวังเหว การเดินป่าศึกษาธรรมชาติเส้นทางแก่งยาว การส่องสัตว์ รวมถึงการกางเต็นท์พักแรม (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ข) กิจกรรมเหล่านี้จะมีอัตราค่าบริการแตกต่างกันไปตามแต่ละประเภทของกิจกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าใช้จ่ายแยกตามรายกิจกรรมของหน่วย ฅญ. 4 (คลองปลาแก้ง) (มีนาคม-กันยายน 2549)

กิจกรรม	อัตราค่าบริการ (บาท)	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	จำนวนที่ใช้บริการ	มูลค่า (บาท)
1) ดูกระทิง อัตราค่าบริการ: บาท/คัน (ไม่เกิน 10 คน)	250	1,299	130	32,500
2) เดินป่าศึกษาธรรมชาติระยะใกล้ เวลาที่ใช้: 1 ชั่วโมง อัตราค่าบริการ: บาท/ชม./คน	200	125	125	25,000
3) เดินป่าเส้นทางน้ำตกวังเหว เวลาที่ใช้: 3 คืน 4 อัตราค่าบริการ: บาท/คน/วัน (ค่ามัคคุเทศก์วันละ 300 บาท/คน)	1,200	138	14	16,800
4) เดินป่าเส้นทางแก่งยาว เวลาที่ใช้: 1 คืน 2 วัน อัตราค่าบริการ: บาท/คน/วัน (ค่ามัคคุเทศก์วันละ 300 บาท/คน)	600	24	2	1,200
5) กางเต็นท์ เวลาที่ใช้: 3 คืน 4 วัน อัตราค่าบริการ: 2 คน/เต็นท์/วัน	200	224	112	22,400
6) ส่องสัตว์ อัตราค่าบริการ: บาท/คัน	400	150	15	6,000
รวม		1,960		103,900

หมายเหตุ ¹ คัดจากจำนวนที่ใช้บริการกับอัตราค่าบริการต่อหน่วย

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการท่องเที่ยว เท่ากับ 103,900 บาท จะเห็นได้ว่าการดูกระทิงเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวสูงกว่ากิจกรรมอื่น ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวมีมูลค่าสูงถึง 32,500 บาท ส่วนกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นน้อยสุด คือ การเดินป่าศึกษาธรรมชาติเส้นทางแก่งยาว เนื่องจากระยะทางไป-กลับจากหน่วย ขณ. 4 (คลองปลากั้ง) ถึงน้ำตกแก่งประมาณ 16 กิโลเมตร ประกอบกับเป็นพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน จึงทำให้การเดินทางเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวเป็นไปได้ยาก

เมื่อนำคำนวณค่าใช้จ่ายโดยประมาณต่อคน เท่ากับ 53 บาท จากจำนวนนักท่องเที่ยว 1,960 คน ในระยะเวลา 7 เดือน หากคิดเป็นมูลค่าในรอบปี (12 เดือน) จากจำนวนสถิตินักท่องเที่ยวที่ได้มีการเก็บข้อมูลไว้ในปี 2548 มีจำนวนทั้งสิ้น 5,711 คน (หน่วย ขณ.4 (คลองปลากั้ง), 2549) ทำให้มูลค่าด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการ เท่ากับ 302,683 บาทต่อปี เมื่อนำมาประเมินมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ตามที่ระบุไว้ในวิธีการศึกษา ทำให้ได้ขนาดพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เท่ากับ 18,523 ไร่ ดังนั้นมูลค่าการท่องเที่ยวและนันทนาการ 16.34 บาทต่อไร่

2.4 การตรวจสอบมูลค่าเศรษฐศาสตร์จากแบบสอบถาม

จากข้อมูลแบบสอบถามกลุ่มจากตัวอย่างเพื่อตรวจสอบผลการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ พบว่า มูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตรของพืชแต่ละชนิดมีมูลค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาของโสภณ และคณะ (2547) ดังเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีมูลค่าอยู่ในระหว่าง 1,100 – 1,300 บาทต่อไร่ หรือขนุน มีมูลค่าระหว่าง 4,300 – 4,800 บาทต่อไร่ เช่นเดียวกับมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเก็บหาของป่าของวิพัตร์ และคณะ (2547) มีค่าอยู่ในระหว่าง 50 – 60 และ 650 – 850 บาทต่อครัวเรือน ส่วนด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการพบว่าค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวน้อยกว่า 50 บาทต่อคน ซึ่งไม่มีความแตกต่างจากมูลค่าที่ประเมินได้จากข้อมูลของหน่วย ขณ. 4 (คลองปลากั้ง) รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การตรวจสอบมูลค่าเศรษฐกิจศาสตร์

การประเมินมูลค่า	แหล่งข้อมูล			
	แบบสอบถาม	โสตถิณ และคณะ (2547)	วิพิภัทร์และ คณะ (2547)	หน่วย ขณ.4 (คลองปลากั้ง) (2549)
การเกษตร (บาท/ไร่)				
ข้าว โปดเลี้ยงสัตว์	1,100 – 1,300	1,102.05		
มันสำปะหลัง	2,000 – 2,700	2,681.10		
อ้อย	1,300 – 1,500	1,505.93		
มะขาม	4,500 – 5,200	5,328.40		
ขนุน	4,300 – 4,800	4,738.3		
การเก็บหาของป่า (บาท/ครัวเรือน)				
หน่อไม้	50 – 60		57.43	
เห็ด	650 – 850		863.17	
การท่องเที่ยวและนันทนาการ (บาท/คน)				
แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	< 50.00			53.00

3. การประเมินมูลค่าเศรษฐกิจศาสตร์เชิงพื้นที่

การประเมินมูลค่าเศรษฐกิจศาสตร์เชิงพื้นที่เป็นการวิเคราะห์กำลังของทรัพยากรในแต่ละด้านด้วยการประยุกต์ใช้ GIS จึงต้องนำผลการประเมินมูลค่าข้างต้นมาดัดแปลงและปรับให้สอดคล้องกับฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยข้อมูลดังกล่าวจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบราสเตอร์ ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (spatial analysis) โครงสร้างนี้มีลักษณะเป็นตารางกริดหรือจุดภาพขนาดเล็กเท่ากันอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งได้กำหนดขนาด 1 ตารางกริด (พิกเซล) เท่ากับ 25 เมตร x 25 เมตร (625 ตารางเมตร) แต่ผลการประเมินมูลค่าข้างต้นมีหน่วยเป็นบาทต่อไร่ (40 เมตร x 40 เมตร หรือ 1,600 ตารางเมตร) ดังนั้นมูลค่าแต่ละด้านสรุปได้ดังตารางที่ 14

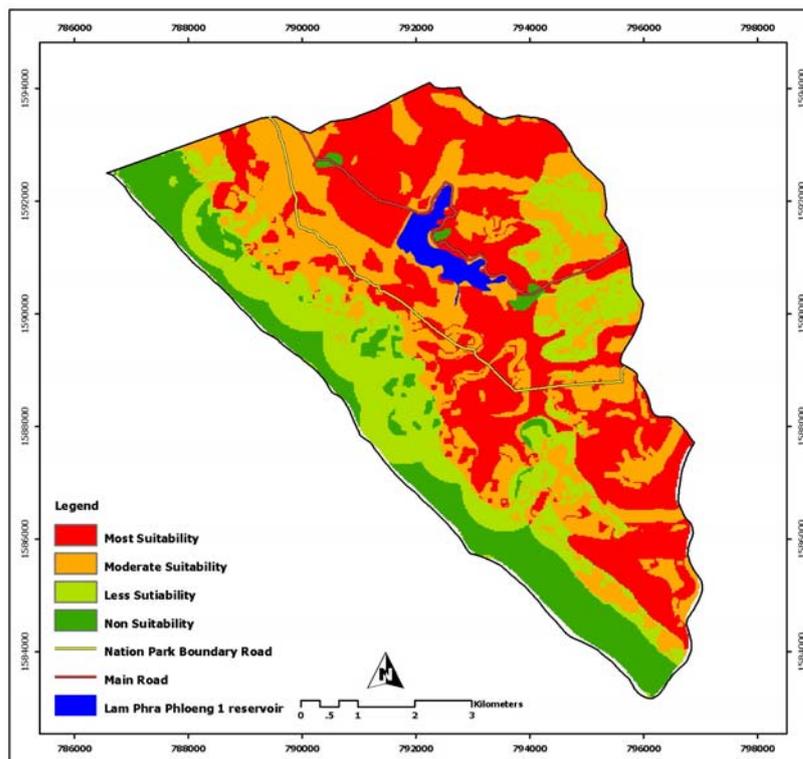
ตารางที่ 14 มูลค่าเศรษฐศาสตร์จำแนกตามคุณค่าการใช้ประโยชน์

คุณค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง	มูลค่าเศรษฐศาสตร์ (บาท)	
	บาทต่อไร่	บาทต่อพิกเซล
การเกษตร		
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,102.05	430.49
มันสำปะหลัง	2,681.10	1,047.30
อ้อย	1,505.93	588.25
มะขาม	5,328.40	2,081.41
ขนุน	4,738.30	1,850.90
การเก็บหาของป่า		
หน่อไม้	0.71	0.28
เห็ด	5.47	2.14
การท่องเที่ยวและนันทนาการ		
แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	16.34	6.38

หมายเหตุ 1 พิกเซล เท่ากับ 25 เมตร x 25 เมตร

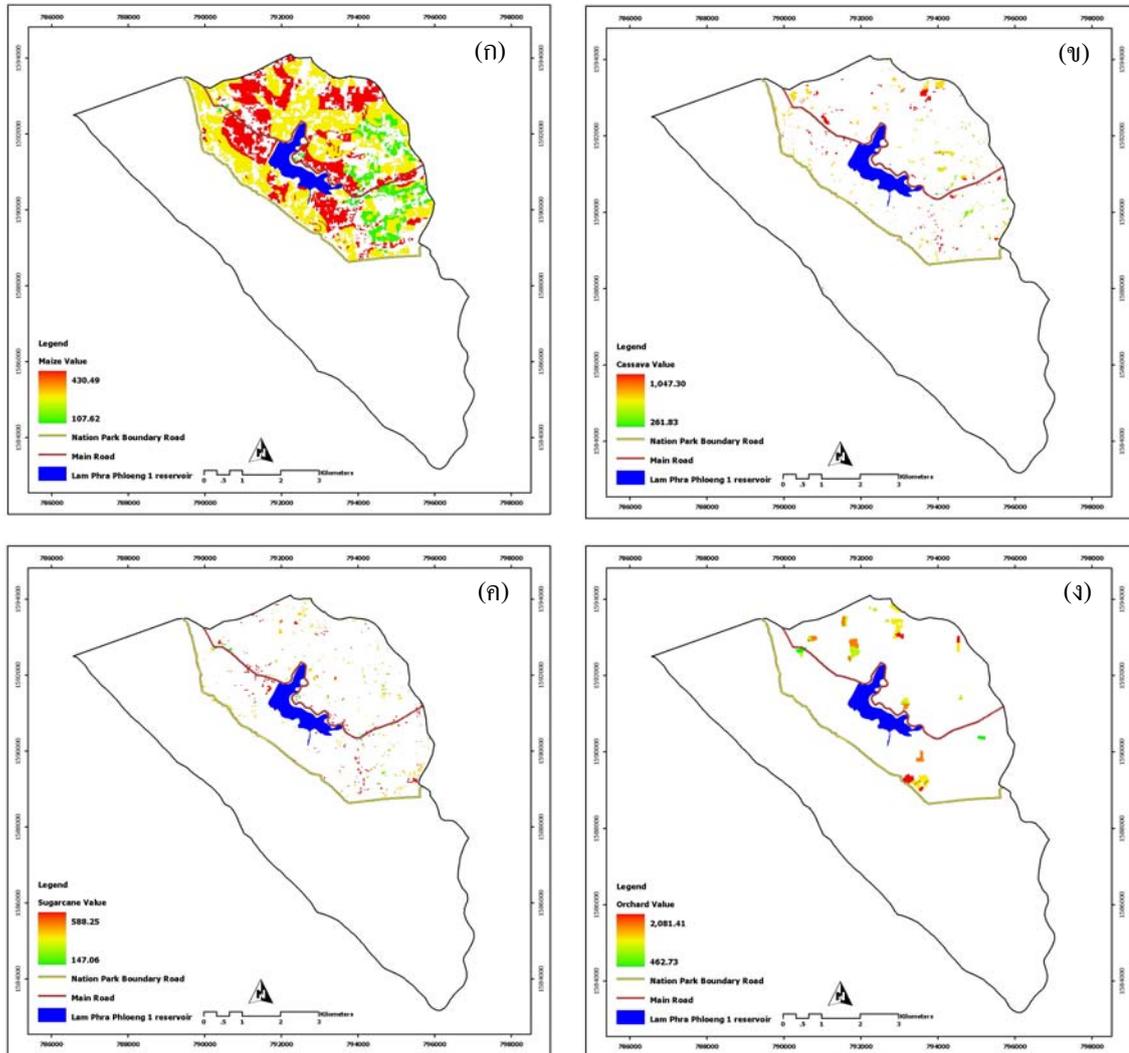
จากผลการศึกษาข้างต้นนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ในแต่ละด้านได้ดังนี้

3.1 การเกษตร เป็นการประเมินความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการปลูกพืชแต่ละชนิดพบว่า พื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก พบบริเวณตอนกลางของบ้านสันกำแพงและบ้านบุเจ้าคุณ พื้นที่เหมาะสมปานกลาง พบบริเวณทางด้านเหนือของบ้านบุเจ้าคุณ พื้นที่เหมาะสมน้อย และพื้นที่ไม่เหมาะสม พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาและพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ดังภาพที่ 17

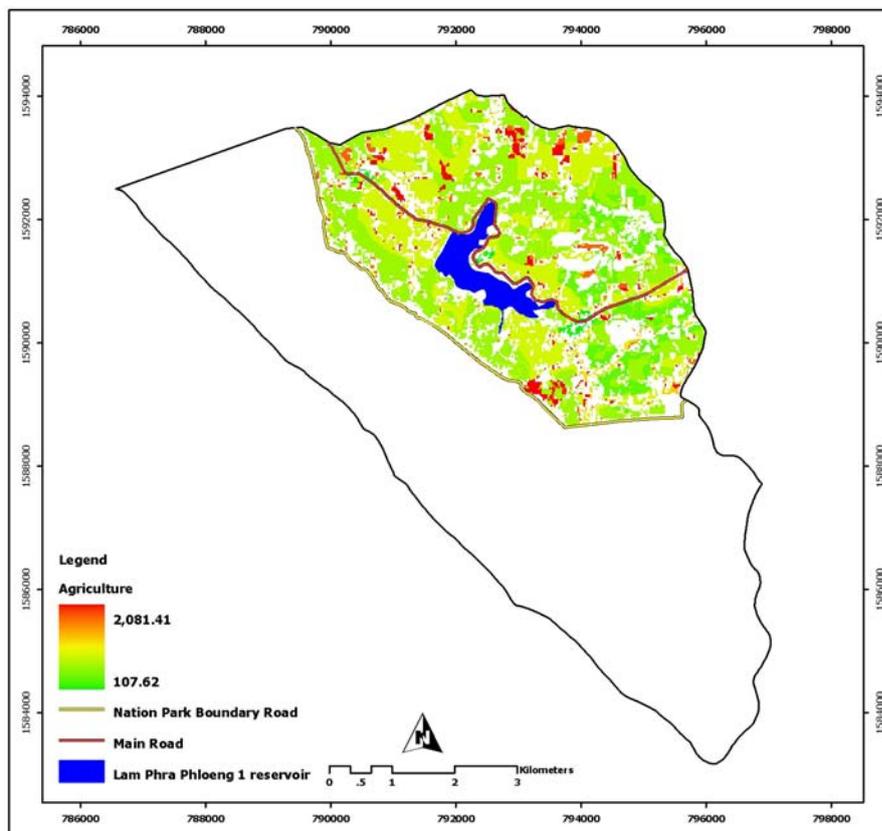


ภาพที่ 17 ตัวอย่างแผนที่ความเหมาะสมสำหรับการปลูกพีชไร่

จากนั้นนำมูลค่าเศรษฐศาสตร์ของพีชแต่ละชนิดที่ได้จากการประเมินข้างต้นซ้อนทับกับแผนที่ความเหมาะสมของการปลูกพีช และการใช้ที่ดินของพีชแต่ละชนิด ทำให้มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีมูลค่าตั้งแต่ 107.62 – 430.49 บาทต่อฟริกเซล พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง มีมูลค่าตั้งแต่ 261.83 - 1,047.30 บาทต่อฟริกเซล พื้นที่ปลูกอ้อย มีมูลค่าตั้งแต่ 147.06 – 588.25 บาทต่อฟริกเซล และพื้นที่ปลูกไม้ผล มีมูลค่าตั้งแต่ 462.73 – 2,081.41 บาทต่อฟริกเซล (ภาพที่ 18) และนำมูลค่าทั้งหมดมาซ้อนทับกัน ทำให้มีมูลค่าตั้งแต่ 107.62 – 2,081.41 บาทต่อฟริกเซล พร้อมกับจัดทำเป็นแผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตรได้ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 18 มูลค่าเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ก) มันสำปะหลัง (ข) อ้อย (ค) และไม้ผล (ง)

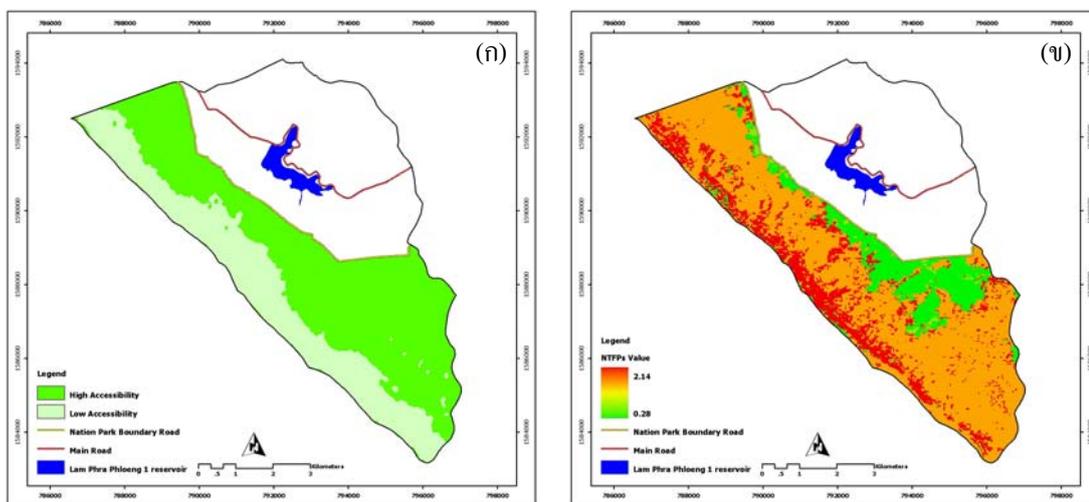


ภาพที่ 19 แผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการเกษตรปี 2547

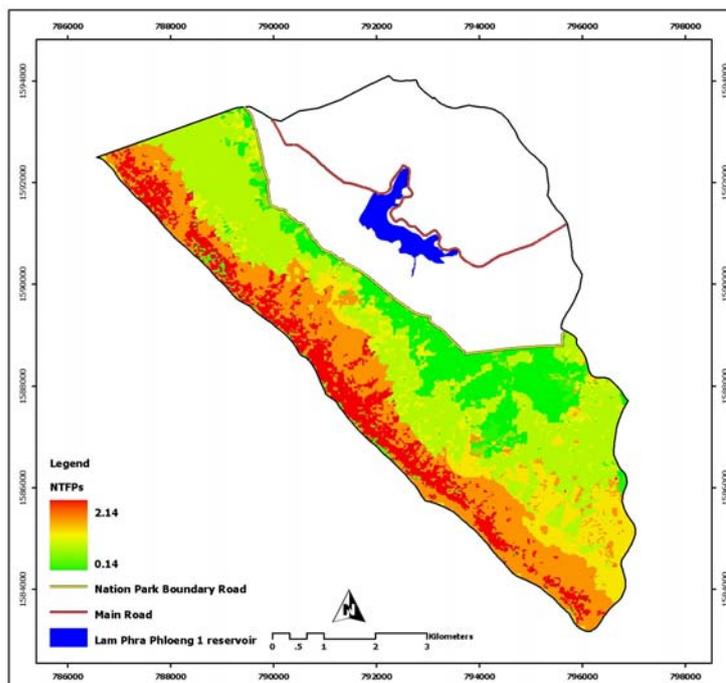
จากภาพที่ 19 จะเห็นได้ว่าผลการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการเกษตรจะพบบริเวณตั้งแต่ถนนรอบแนวเขตอุทยานเป็นต้นไป เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นนอกเหนือจากการอนุรักษ์ไว้เป็นแหล่งต้นน้ำ จึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวไม่มีมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตรซึ่งเป็นคุณค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง แต่พื้นที่นั้นสามารถประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (indirect use value) หรือมูลค่าการคงอยู่ (existing value) ของทรัพยากรได้

3.2 การเก็บหาของป่า เป็นการประเมินกำลังของทรัพยากรธรรมชาติในแง่ของความยาก-ง่าย ในการเข้าถึงแหล่งเก็บหาของป่า (accessibility) ทั้งนี้ หากการเข้าถึงแหล่งเก็บหาของป่าได้ยาก พื้นที่บริเวณดังกล่าวจะมีมูลค่าเศรษฐศาสตร์มากกว่าแหล่งเก็บหาที่เข้าถึงได้ง่าย พบว่า แหล่งเก็บหาของป่าที่เข้าถึงได้ยาก เป็นบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีความลาดชันมากกว่า 12% อยู่ในช่วงชั้นความสูงมากกว่า 500 เมตร และอยู่ไกลจากถนนแนวเขตอุทยานฯ สามารถแบ่งการเข้าถึงแหล่งเก็บหาของป่าออกเป็น 2 พื้นที่ คือ เข้าถึงได้ง่าย และเข้าถึงได้ยาก (ภาพที่ 20ก)

จากนั้นนำมูลค่าเศรษฐศาสตร์ของหน่อไม้ (0.28 บาทต่อฟริกเซล) และเห็ด (2.14 บาทต่อฟริกเซล) (ภาพที่ 20) จากการประเมินข้างต้นซ้อนทับกับแผนที่การเข้าถึงแหล่งเก็บหาของป่า ทำให้มูลค่าเศรษฐศาสตร์ของป่า มีมูลค่าตั้งแต่ 0.14 – 2.14 บาทต่อฟริกเซล และนำจัดทำเป็นแผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการเก็บหาของป่า ได้ดังภาพที่ 21



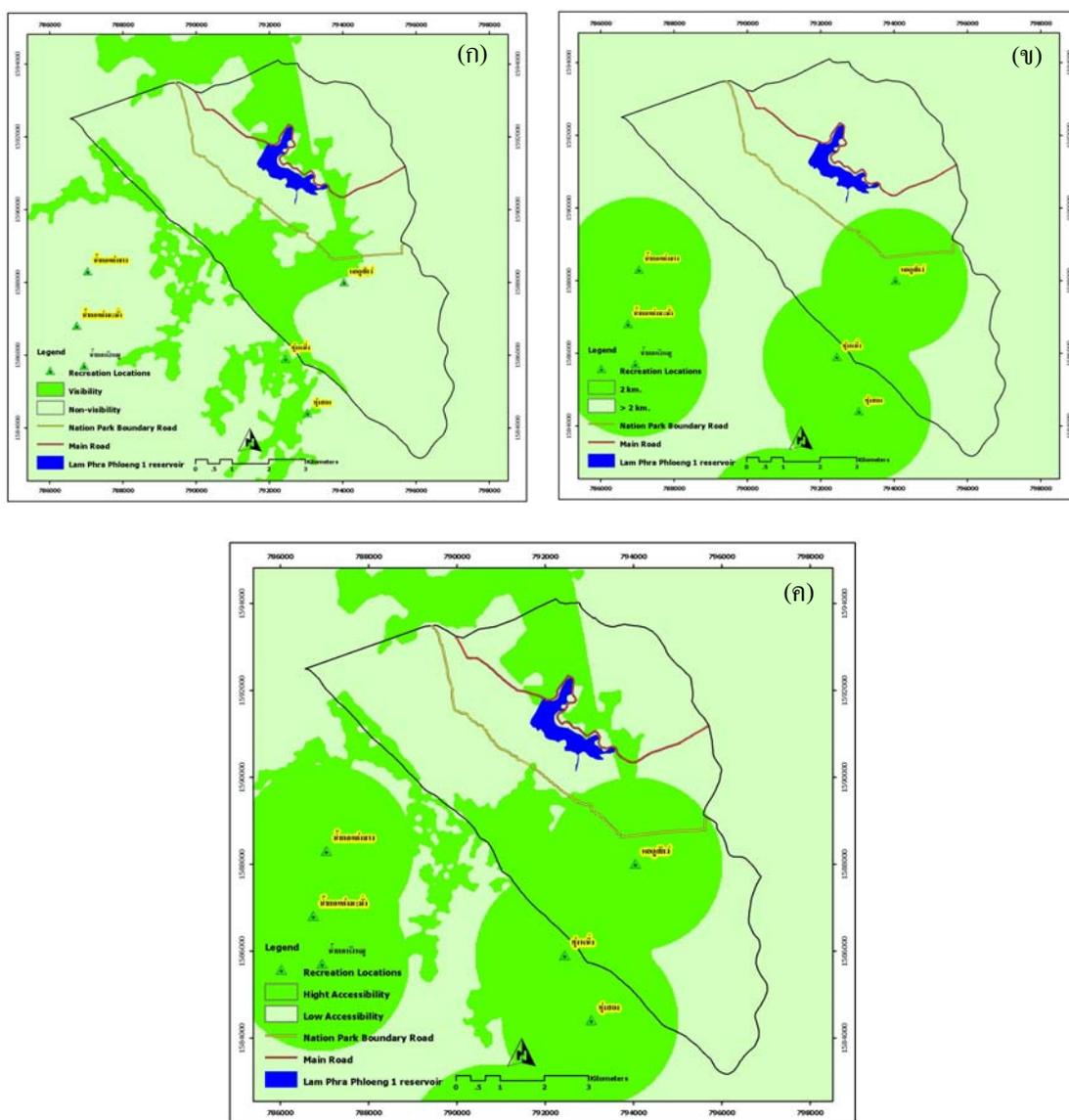
ภาพที่ 20 แผนที่การเข้าถึงแหล่งเก็บหาของป่า (ก) และมูลค่าเศรษฐศาสตร์การเก็บหาของป่า (ข)



ภาพที่ 21 แผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการเก็บหาของป่าปี 2547

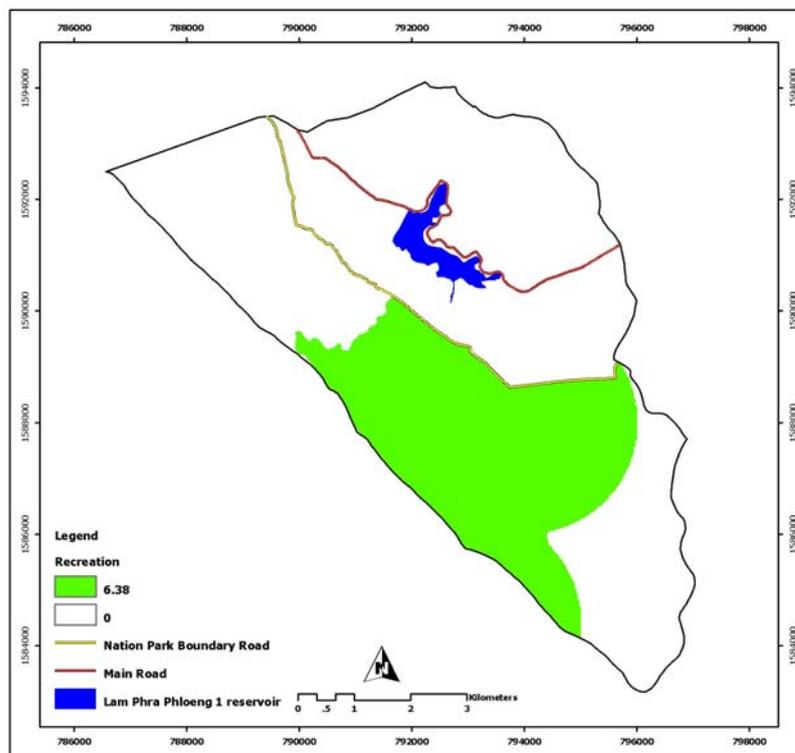
3.3 การท่องเที่ยวและนันทนาการ เป็นการประเมินกำลังของทรัพยากรในแง่ของความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (accessibility) ซึ่งการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย พื้นที่นั้นมีมูลค่าเศรษฐกิจศาสตร์มากกว่าเข้าถึงได้ยาก

จากผลการศึกษา พบว่า พื้นที่เข้าถึงได้ง่ายเป็นพื้นที่ที่มีระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยวไม่เกิน 2 กิโลเมตร (ภาพที่ 22ก) และมีมุมมองการเห็นจากที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว (ภาพที่ 22ข) จากนั้นนำทั้งสองพื้นที่ซ้อนทับและแบ่งการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 2 พื้นที่ โดยกำหนดให้ค่า 0 และ 1 แทนการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ยากและง่าย ตามลำดับ (ภาพที่ 22ค)



ภาพที่ 22 ระยะห่างไม่เกิน 2 กิโลเมตร (ก) มุมมองการเห็นจากที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยว (ข) และแผนที่การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (ค)

จากนั้น นำมูลค่าเศรษฐศาสตร์ของการท่องเที่ยวและนันทนาการ (6.38 บาทต่อพิภเซล) จากการประเมินข้างต้นซ้อนทับกับแผนที่การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และพื้นที่แนวเขตอุทยาน และนำจัดทำเป็นแผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการท่องเที่ยวและการนันทนาการ ได้ดังภาพที่ 23



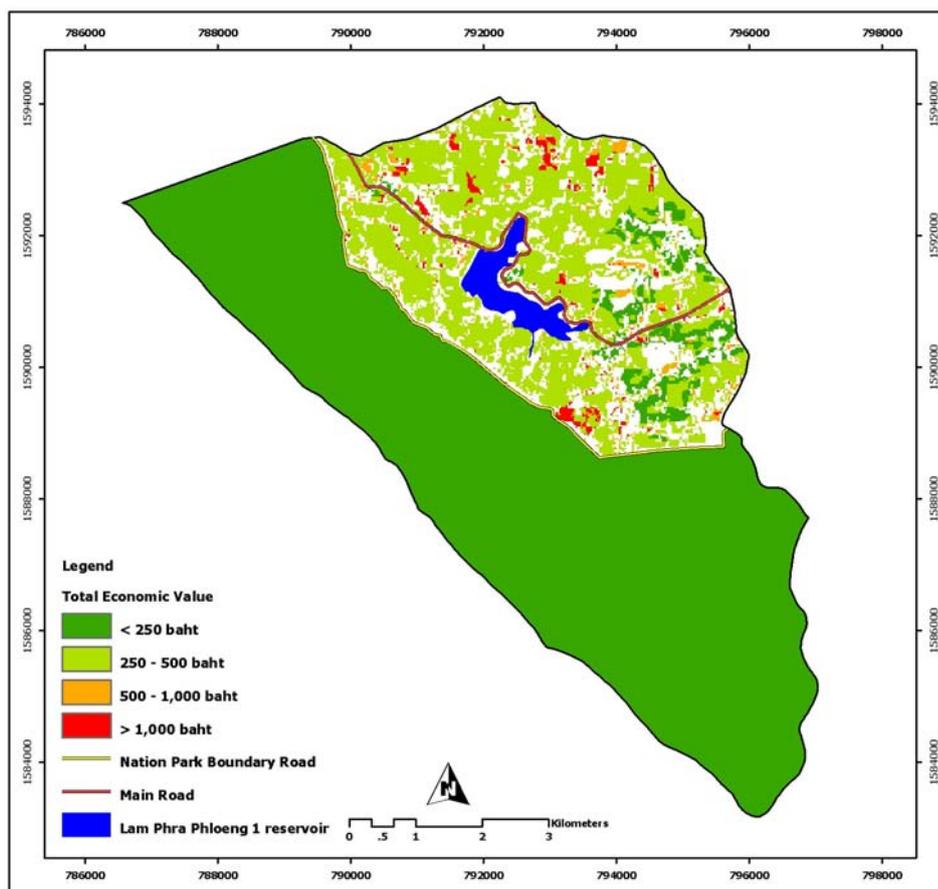
ภาพที่ 23 แผนที่มูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการ

จากผลการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ข้างต้นสามารถสรุปมูลค่าในแต่ละด้านได้ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 สรุปมูลค่าเศรษฐศาสตร์ในแต่ละคุณค่าการใช้ประโยชน์

คุณค่าการใช้ประโยชน์	มูลค่าเศรษฐศาสตร์ (บาท/พิภเซล)			
	Mean	Min	Max	S.D.
การเกษตร	403.83	107.62	2,081.41	240.71
การเก็บหาของป่า	1.11	0.14	2.14	0.61
การท่องเที่ยวและนันทนาการ	3.09	0.00	6.38	3.19

จากนั้นนำแผนที่มูลค่าเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ด้านการเกษตร (ภาพที่ 19) การเก็บหาของป่า (ภาพที่ 21) การท่องเที่ยวและนันทนาการ (ภาพที่ 23) ซ้อนทับและนำมาจัดทำแผนที่มูลค่ารวมเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ (total economic valuation map) มีมูลค่าตั้งแต่ 0.14 – 2,081.41 บาทต่อฟิสิกเซล โดยสามารถจัดระดับมูลค่าออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ น้อยกว่า 250, 250 – 500, 501 – 1,000 และมากกว่า 1,000 บาท ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 24 แผนที่มูลค่ารวมเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ (total economic valuation map)

จากภาพที่ 24 สามารถสรุปได้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีมูลค่าเศรษฐกิจน้อยกว่า 250 บาทต่อฟิสิกเซล มีเนื้อที่ 21,072.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.63 ของพื้นที่ทั้งหมด พบบริเวณพื้นที่ป่าไม้ตั้งแต่ถนนรอบแนวเขตอุทยานขึ้นไป ซึ่งเป็นพื้นที่ประเมินคุณค่าการใช้ประโยชน์ในการเก็บหาของป่าและการท่องเที่ยวและนันทนาการ นอกนั้นเป็นพื้นที่มูลค่าเศรษฐกิจระหว่าง 250 – 500 บาทต่อฟิสิกเซล มีเนื้อที่ 7,115.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.81 ของพื้นที่ทั้งหมด พบบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มูลค่าระหว่าง 500 – 1,000 บาทต่อฟิสิกเซล มีเนื้อที่ 410.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ

1.20 ของพื้นที่ทั้งหมด พบบริเวณพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง และมูลค่ามากกว่า 1,000 บาทต่อพิภพชด มีเนื้อที่ประมาณ 339.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.99 ของพื้นที่ทั้งหมด พบบริเวณพื้นที่ปลูกไม้ผลของมะขามและขนุน ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 สรุปมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่

มูลค่าเศรษฐศาสตร์ (บาท/พิภพชด)	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด
น้อยกว่า 250 บาท	21,072.27	61.63
250 – 500 บาท	7,115.23	20.81
500 – 1,000 บาท	410.55	1.20
มากกว่า 1,000 บาท	339.84	0.99
พื้นที่ไม่ได้ประเมิน (อ่างเก็บน้ำ, สวนป่า)	5,255.11	15.37
รวม	34,193.00	100.00

จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่ามูลค่ารวมเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา เท่ากับ 9,210,415.76 บาท โดยสามารถแบ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 8,994,063.60 บาท และพื้นที่ป่าไม้ 216,352.16 บาท

ดังจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถสร้างรูปแบบเชิงพื้นที่ของมูลค่าเศรษฐศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างดี ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม อันจะเป็นแนวทางการส่งเสริมการวิจัยด้านพื้นที่ (area based research) อาทิเช่น การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ของทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมกับมูลค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ และในอนาคตสามารถนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองที่ใช้ปัจจัยทั้งด้านกายภาพร่วมกับด้านเศรษฐกิจและสังคมได้ต่อไป

วิจารณ์

1. การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM และ SPOT-5 ระบบ HRV รายละเอียดภาพ 30 และ 2.5 เมตร ตามลำดับ พบว่า ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 สามารถให้รายละเอียดของประเภทการใช้ที่ดินในระดับ 1 และ 2 ได้แก่ พื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชที่มีขนาดแปลงปลูกค่อนข้างใหญ่ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น หรือพื้นที่แหล่งน้ำ ซึ่งข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการศึกษาภาพรวมของประเภทการใช้ที่ดินในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเกษตรของครัวเรือนโดยจำแนกตามพืชแต่ละชนิด จึงต้องนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง ดังเช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-5 มาใช้ในการจำแนกการใช้ที่ดินในระดับ 3 เพื่อให้การประเมินมูลค่ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังสามารถสังเกตเห็นถนนรอบแนวเขตอุทยานได้อย่างเด่นชัด ทำให้การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในครั้งนี้สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ด้านการเกษตรออกจากพื้นที่การเก็บหาของป่าและการท่องเที่ยวและนันทนาการได้ง่ายและชัดเจนขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินทั้งสามช่วงเวลาจะสังเกตเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้เป็นบริเวณตั้งแต่ถนนรอบแนวเขตอุทยานขึ้นไป และสามารถแบ่งพื้นที่ป่าออกได้เป็นป่าดิบแล้ง ป่ารุ่นสอง และป่าไผ่ โดยพื้นที่ป่าดิบแล้งมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น แต่พื้นที่ป่ารุ่นสองลดลง ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่พบว่าพื้นที่ป่าทั้งสองประเภทมีพื้นที่ต่อเนื่องกัน และป่ารุ่นสองมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติมากขึ้น เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้เป็นพื้นที่เดียวกับการใช้ที่ดินประเภทข้างเคียง ส่วนพื้นที่ป่าไผ่พบบริเวณแนวสันเขาซึ่งบริเวณนี้จะเป็นแหล่งเก็บหาหน่อไม้ของชุมชนโดยรอบ

ส่วนพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า กลุ่มพืชไร่ โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีเนื้อที่ปลูกมากกว่ามันสำปะหลังและอ้อย เนื่องจากสถานการณ์ทางด้านตลาดและราคาขายอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี แต่เนื้อที่ปลูกในแต่ละปีมีแนวโน้มลดลง เพราะการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เสี่ยงต่อสภาวะการขาดแคลนน้ำและฝนทิ้งช่วง อาจจะทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชไร่ชนิดอื่นทดแทนในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เดิม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 5 (จังหวัดนครราชสีมา), 2549) ส่วนพื้นที่สวนผสมมีแนวโน้มของพื้นที่ปลูกมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมให้ปลูกไม้

ผลมากขึ้นประกอบกับสภาพภูมิอากาศเอื้อต่อการปลูกไม้ผล อาทิเช่น การปลูกมะขามหวาน ส้ม องุ่น มะม่วง ลำไย เป็นต้น หากในอนาคตได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้การวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่นี้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ได้ชัดเจนขึ้น

2. การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธี BT

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธี BT เป็นการนำข้อมูลทุกขุมที่ได้มีการศึกษาไว้มาขยายขอบเขตให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา พบว่า วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประโยชน์ทั้งในด้านประหยัดเวลาการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม รวมถึงงบประมาณในการศึกษา นอกจากนี้ วิธีนี้ยังเหมาะกับเมื่อต้องการประเมินมูลค่าด้วยวิธีอื่นแต่ยังขาดแคลนบุคลากร นักวิจัย หรือผู้ชำนาญการที่จะประเมินมูลค่านั้น ซึ่งไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะประเมินมูลค่าด้วยวิธีอื่นหรือในกรณีต้องการข้อมูลเร่งด่วนเพื่อให้ประกอบการตัดสินใจ แต่จากการศึกษาพบว่าข้อมูลทุกขุมบางส่วนที่ได้มีการจัดเก็บไว้แล้วไม่สามารถนำมาใช้อ้างอิงทางภูมิศาสตร์ได้ ทำให้การเชื่อมโยงเชิงพื้นที่อาจไม่มีความถูกต้องนัก เช่น การประเมินมูลค่าด้านการเก็บหาของป่ามีหน่วยเป็นบาทต่อครัวเรือน หรือการประเมินมูลค่าด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) ได้มีการสอบถามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของนักท่องเที่ยวมีหน่วยเป็นบาทต่อคน ซึ่งไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ เป็นต้น

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) กล่าวว่าวิธีนี้จึงมีประโยชน์ในการคำนวณมูลค่าเป็นตัวเลขอย่างคร่าวๆ ได้ว่ามีมูลค่าเท่าไร แต่ผู้ที่นำมูลค่าดังกล่าวไปใช้ควรระวังว่ามูลค่านั้นมีที่มาหรือได้มาจากการคำนวณด้วยวิธีใด และมีข้อจำกัดอะไรบ้าง รวมถึงความน่าเชื่อถือของวิธีการหรือมูลค่าที่ประเมินได้ เนื่องจากในแต่ละพื้นที่และแต่ละช่วงเวลาจะมีลักษณะหรือส่วนที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน แม้ว่าการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ในประเทศไทยถือว่าเป็นเรื่องใหม่ต่อการศึกษา จึงยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักและยอมรับเท่าที่ควร ผลการศึกษาที่ได้ยังขาดความแม่นยำ ดังนั้น เมื่อจำเป็นต้องประเมินมูลค่าควรใช้วิธี BT ซึ่งยอมให้ผลการศึกษาที่นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เพื่อให้ผลการประเมินมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นและสามารถสะท้อนมูลค่าที่แท้จริงของทรัพยากรนั้น ส่วนการประเมินมูลค่าในแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตร

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม) และต้นทุนที่ใช้ในการปลูก (บาทต่อไร่) เพื่อคำนวณหารายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) ซึ่งนำมาจากข้อมูลทุกข้อมูลที่ได้มีการสำรวจในรูปของแบบสอบถามนั้น ทำให้ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการประเมินมูลค่าเป็นตัวเฉลี่ยจากแบบสอบถาม แต่การประเมินมูลค่าครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ หากสามารถคำนวณหาปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของพืชแต่ละชนิดที่ได้จากข้อมูลเชิงพื้นที่โดยตรง อาทิเช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม จะช่วยให้การประเมินมูลค่ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.2 การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการเก็บหาของป่า

การศึกษานี้ได้เลือกประเมินมูลค่าของป่าเฉพาะหน่อไม้และเห็ด โดยใช้ข้อมูลทุกข้อมูลที่ได้มีการศึกษาไว้จากการสอบถามและสัมภาษณ์ ซึ่งพบว่าข้อมูลดังกล่าวยังไม่สามารถนำมาเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ได้เช่นกัน เนื่องจากมูลค่าที่ได้มีลักษณะหน่วยต่อครัวเรือน ทำให้ต้องสร้างรูปแบบเชิงพื้นที่โดยใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น แหล่งเก็บหาของป่าส่วนใหญ่เป็นป่าธรรมชาติบริเวณเขตอุทยาน ระยะห่างจากถนนรอบแนวเขตอุทยาน และความลาดชันของพื้นที่มาพิจารณา นอกจากนี้สภาพความเป็นจริงของชุมชนมีการใช้ประโยชน์ของป่าชนิดอื่นเพื่อยังชีพ เช่น ผักป่า ผลไม้ป่า หนุ่ยคาแมลง และผลผลิตจากแมลง เป็นต้น รวมถึงของป่าที่สามารถสร้างรายได้ที่สำคัญ เช่น หวาย ไม้ไผ่ ไม้หอม ไม้พิน เป็นต้น ซึ่งมีมูลค่าทั้งในรูปเงินสด (ขาย) และไม่เป็นเงินสด (บริโภคหรือใช้ในครัวเรือน) หากในอนาคตได้มีการศึกษาเพิ่มเติมจะช่วยให้สามารถแสดงมูลค่าของทรัพยากรได้มากขึ้น

2.3 การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการ

เป็นการประเมินมูลค่าโดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในรอบปีจากการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของนักท่องเที่ยว โดยใช้จำนวนสถิตินักท่องเที่ยว ณ หน่วย ขณู. 4 (คลองปลากั้ง) และอัตราค่าบริการ ซึ่งมีหน่วยเป็นบาทต่อคนและไม่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ได้เช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าด้านการเก็บหาของป่า ดังแสดงให้เห็นว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการประเมินมูลค่า นอกจากนี้แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแล้วการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (agrotourism) ในพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียวเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจ จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียว (2549) ได้รวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร อาทิเช่น การปลูกเบญจมาศ การเพาะเห็ดหอม การปลูกไม้ผล (องุ่น) และพืชผักปลอดสารพิษ เป็นต้น และยังมีการจัดที่พักให้แก่นักท่องเที่ยวในรูปแบบของฟาร์มสเตย์ หรือโฮมสเตย์ด้วย จึงควรมีมูลค่าในส่วนนี้มาพิจารณาสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

3. การประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่

ผลการประเมินมูลค่าเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ พบว่า มูลค่าเศรษฐศาสตร์สูงพบบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินประเภทสวนผสม ได้แก่ มะขาม และขนุน รองลงมา คือ กลุ่มพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนพื้นที่ป่าไม้จะมีมูลค่าเศรษฐศาสตร์ต่ำ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง (direct use value) ของทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบกับพื้นที่ป่าไม้บริเวณนี้เป็นเขตอุทยานไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จึงทำให้พื้นที่ป่าไม้มีมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงต่ำกว่าพื้นที่เกษตรกรรม หากมีการศึกษาการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้แก่ มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (indirect use value) มูลค่าการไม่ใช้ประโยชน์ (non-use value) เช่น มูลค่าการคงอยู่ (existence value) เป็นต้น จะทำให้มูลค่าเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าไม้เพิ่มมากขึ้น

แม้ว่าพื้นที่เกษตรกรรมจะมีมูลค่าเศรษฐศาสตร์สูงกว่าพื้นที่ป่าไม้ แต่จากสภาพพื้นที่จริงจะพบว่าพื้นที่นี้มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินค่อนข้างมาก และการตื่นเงินของอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง 1 อันเนื่องมาจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น มูลค่าเศรษฐศาสตร์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำไปสู่การวางแผนการใช้ที่ดินหรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้ดีเท่าที่ควร ซึ่งควรพิจารณาถึงมูลค่าที่เกิดขึ้นและความยั่งยืนของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป