

บทที่ 5

การประเมินมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนและการเลี้ยงกุ้ง

การศึกษาการประเมินมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนและการเลี้ยงกุ้ง เพื่อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา จะนำเสนอข้อมูลในการศึกษาออกเป็น

-การประเมินมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์

-การประเมินมูลค่าการเลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์

การประเมินมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์

การประเมินมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลน ศึกษาถึงต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลนและผลประโยชน์จากการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์มูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลน ศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์การฟื้นฟูของป่าชายเลน ต้นทุนป่าชายเลนศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่มีการเก็บข้อมูลไว้แล้วนำมาวิเคราะห์หาต้นทุนในการฟื้นฟู ผลประโยชน์ของป่าชายเลนศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยเก็บข้อมูลการทำประมงของชาวบ้านปากน้ำใหม่ แบ่งการศึกษาออกเป็น

1. ต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลน
2. ผลประโยชน์จากการฟื้นฟูป่าชายเลน

1. ต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลน

การวิเคราะห์มูลค่าต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลนทางเศรษฐศาสตร์การศึกษาเป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษา ต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลน ศึกษาวิธีการปลูกโดยใช้ไม้โกงกางใบใหญ่ และโกงกางใบเล็กเป็นพืชหลักในการปลูกป่าชายเลน โดยมีการเตรียมพื้นที่ที่ปลูกป่าเป็น พื้นที่โล่งอยู่หลังแนวป่าชายเลน 30-50 เมตร เนื้อที่โดยประมาณ 200 ไร่ ปลูกต้นโกงกางใบใหญ่ผสมกับโกงกางใบเล็ก กำหนดระยะปลูก 0.50x0.50 เมตร (710 ต้นต่อไร่) การฟื้นฟูป่าชายเลนมีการลงทุน

ในช่วงแรกเริ่มการปลูกในปีแรกที่สูง (ตารางที่ 18) หลังจากทำการปลูกในช่วง 2-6 ปี ก็ต้องมีการบำรุงรักษาและปลูกซ่อมแซมป่าชายเลน (ตารางที่ 19) หลังจากนั้นป่าชายเลนก็สามารถเจริญเติบโตเองตามธรรมชาติ (สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, 2548) จากการวิเคราะห์ มูลค่าต้นทุนของการฟื้นฟูป่าชายเลน ที่ได้เป็นการลงทุนที่เริ่มจากปีที่ 1 การลงทุนการปลูกและปีถัดไปจนถึงปีที่ 6 คือต้นทุนในการดูแลป่าชายเลน หลังจากนั้นจะไม่มีค่าใช้จ่ายในการดูแล มีการลงทุนการปลูกปีแรกเท่ากับ 4,200.00 บาทต่อไร่ การบำรุงรักษาและปลูกซ่อมแซมป่าชายเลนหลังจากทำการปลูกในช่วง 2-6 ปี มีมูลค่า 750 บาทต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 18 ต้นทุนในการปลูกป่าชายเลน (ปีที่ 1)

กิจกรรม	ทุน (บาท/ไร่)
สำรวจและรังวัดพื้นที่	20.00
กำจัดวัชพืชก่อนปลูก	436.00
เก็บริบและสุ่มเผา	381.00
ทำทางตรวจการและครองแพรง	200.00
ทำหลักและปักแนว	331.00
ปลูกและขนกล้า	854.00
บำรุงรักษา	73.00
ปลูกซ่อมและนับอัตราการรอดตาย	120.00
กล้าไม้	1,278.00
วัสดุ	390.00
ค่าใช้จ่าย	116.00
รวม	4,199.00

ที่มา: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน (2548)

ตารางที่ 19 ต้นทุนในการบำรุงรักษาสวนป่าชายเลน (ปีที่2-6)

กิจกรรม	ทุน(บาท/ไร่/ปี)
ซ่อมทางตรวจการ	50.00
กำจัดวัชพืช	325.00
ปลูกซ่อม	81.00
กล้าไม้ปลูกซ่อม	252.00
วัสดุ	30.00
ใช้สอย	19.00
รวม	757.00

ที่มา: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน (2548)

การวิเคราะห์มูลค่าการฟื้นฟูทางด้านเศรษฐศาสตร์ การศึกษาโดยนำมูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนกับผลประโยชน์จากการเป็นแหล่งประมงและผลประโยชน์ทางอ้อมที่ได้รับจากการฟื้นฟูป่าชายเลน การศึกษาทำการปรับมูลค่าต้นทุนการฟื้นฟูป่าชายเลนก่อนทำการวิเคราะห์ แปลงต้นทุนการฟื้นฟูกับตัวประกอบแปลงราคาให้เป็นราคาเงา คือ 0.92 ซึ่งเป็นตัวแปลงราคามาตรฐาน (International Monetary Fund Joint Library, 1997)

2. ผลประโยชน์จากการฟื้นฟูป่าชายเลน

ผลประโยชน์ของการฟื้นฟูป่าชายเลนศึกษามูลค่าการเป็นแหล่งประมงพื้นบ้าน และศึกษามูลค่าทางอ้อม ได้แก่ มูลค่าแหล่งผลิตอาหารสัตว์น้ำและมูลค่าการเป็นแนวป้องกันคลื่นลมของป่าชายเลน

มูลค่าการเป็นแหล่งประมงพื้นบ้าน

ผลประโยชน์การเป็นแหล่งประมงพื้นบ้านจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่าในการจับสัตว์น้ำภายในป่าชายเลนพื้นที่ใกล้เคียงมีการวางลอบปู และแร้วปู จากการศึกษพบว่าการทำประมงแบบอื่นในป่าชายเลนทำได้ยาก วิธีที่ใช้ทำประมง คือ ใช้แร้วปู และ ลอบปู สาเหตุที่ทำให้มีการจับปูเพราะปูทะเลมีราคาสูง ขายได้ทุกขนาด การทำลอบปูจึงเป็นทางเลือกของชาวประมง

พื้นบ้าน และต้นทุนเครื่องมือประมงต่ำ จากการสุ่มตัวอย่าง 57 ครั้วเรือตัวอย่าง บ้านปากน้ำใหม่ หมู่ที่ 8 ต.ท่าศาลา ปรากฏว่ามีชาวประมง 31 ตัวอย่างครั้วเรือ ที่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน เกี่ยวกับการทำลอบปูและมีรายได้เฉลี่ยต่อครั้วเรือเท่ากับ 98,027.40 บาทต่อครั้วเรือต่อปี (ตารางผนวกที่ 1) นำรายได้เฉลี่ยมาวิเคราะห์มูลค่าจากการจับสัตว์น้ำ ลบต้นทุนเฉลี่ยในการทำประมงลอบปู 10,281.09 บาทต่อครั้วเรือต่อปี (ตารางผนวกที่ 2) ได้รายได้ในการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยสุทธิ 87,746.31 บาท/ครั้วเรือ/ปี และเป็นชาวประมงพื้นบ้านที่อยู่อาศัยอยู่ในบ้านปากน้ำใหม่ หมู่ที่ 8 ต.ท่าศาลา ร้อยละ 80.65 นำมาเทียบกับข้อมูลอาชีพชาวประมงพื้นบ้านของหมู่บ้าน ได้ผู้ที่ทำประมง เกี่ยวกับการหาปู 33 ครั้วเรือ และคิดเป็นมูลค่าการจับสัตว์น้ำในป่าชายเลนรวม 2,895,628.23 บาท/ปี พื้นที่ทำประมงในการใช้ลอบปูจับปู มีเนื้อที่ 500 ไร่ (จำเนียร, 2548) นำมาวิเคราะห์ พื้นที่ 200 ไร่ สามารถจับปูได้มูลค่า 1,158,252.00 บาทต่อปี และเฉลี่ยสามารถจับปูได้มูลค่า 5,791.26 บาทต่อไร่ต่อปี เนื่องจากป่าชายเลนเป็นป่าปลูกทำให้ผลประโยชน์ในการเป็นแหล่งประมง พื้นบ้านในช่วง 1-2 ปี ไม่ปรากฏเนื่องจากสภาพของพื้นที่ยังไม่เหมาะแก่การทำประมงจึงจะเริ่มคิด ให้เกิดผลประโยชน์ตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ผลประโยชน์การเป็นแหล่งประมงพื้นบ้านเป็นมูลค่าที่ ได้จากการจับปูธรรมชาติจึงไม่ต้องทำการแปลงมูลค่า

มูลค่าแหล่งผลิตอาหารสัตว์น้ำ

การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมของป่าชายเลนบริเวณคลองปากพียง เนื่องจากการประเมินมูลค่าเป็นการฟื้นฟูป่าชายเลนด้วยวิธีการปลูกจึงใช้การร่วงหล่นของซากพืช ป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 3) มาเทียบอัตราการเจริญเติบโตของป่าปลูก โกงกางใบเล็กที่มีการศึกษา ไว้ซึ่งเมื่อนำมาเทียบอัตราการเจริญเติบโตของป่าชายเลนที่ร้อยละ 6.33 (จิระศักดิ์ และอภิรักษ์, 2544) จะได้มูลค่าแหล่งอาหารสัตว์น้ำ โดยนำปริมาณน้ำหนักแห้งของการร่วงหล่นเทียบอัตราส่วน ในการนำพืชมาใช้ในการทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยปริมาณของพืชสดจะลดลงครึ่งหนึ่ง (มุกดา, 2547) คูณ กับราคาปุ๋ยอินทรีย์ในท้องตลาดซึ่งในการศึกษาใช้ราคาที่ 6 บาทต่อกิโลกรัม (ไพลิน, 2549) การ เลือกราคาปุ๋ยอินทรีย์เป็นราคาตัวแทนเนื่องจากกระบวนการย่อยสลายของปุ๋ยอินทรีย์เป็นแบบ เดียวกันกับกระบวนการย่อยสลายของซากไม้ป่าชายเลน คือ ซากพืชของไม้ป่าชายเลนมีการทับถม กัน ส่วนหนึ่งกลายเป็นอาหารของสัตว์น้ำ เช่น ปู ส่วนที่ทับถมกันจะมีแบคทีเรียและจุลินทรีย์ ช่วยใน การย่อยสลายกลายเป็นธาตุอาหารของแพลงตอน (สนิท, 2540) การฟื้นฟูป่าชายเลนจะมีการ เจริญเติบโตจนถึงป่าที่ปลูกอายุ 15 ปี อัตราเจริญเติบโตจะช้าลง การร่วงหล่นของซากพืชป่าชายเลน

(ตารางผนวกที่ 3, 4) และเมื่อศึกษาถึงการร่วงหล่นซึ่งการเป็นแหล่งผลิตอาหารสัตว์น้ำ พื้นที่ 1 ไร่ ที่อายุ 1-50 ปี (ตารางผนวกที่ 5) คิดอัตราคิดลดที่ร้อยละ 5 เป็นมูลค่า 47,841.86 บาทต่อไร่

มูลค่าการเป็นแนวป้องกันคลื่นลมของป่าชายเลน

จากการศึกษาชาวบ้านที่อาศัยบริเวณคลองปากพยิง บ้านปากน้ำใหม่ ชาวบ้านให้ความสำคัญกับป่าชายเลนในแง่ของการป้องกันคลื่นลมให้กับที่อยู่อาศัยและหลบมรสุมของเรือที่ออกทำประมง ดังนั้นป่าชายเลนที่ทำการศึกษาก็มีมูลค่าจากการเป็นแนวป้องกันคลื่นลม ในการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมของการเป็นแนวป้องกันคลื่นลมจะใช้ข้อมูลความสูงของป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 6) ในการพิจารณาว่าอายุที่มีความสามารถใช้เป็นแนวป้องกันคลื่นลม ในการศึกษา ใช้อายุ 5 ปี เป็นอายุที่มีความสามารถในการเป็นแนวป้องกันคลื่นลมเพราะไม้ป่าชายเลนมีความสูงและระบบรากที่ยึดแน่นเพียงพอ และใช้ข้อมูลทดแทน (Replacement cost) โดยใช้แนวคิดว่าการนำเรือหลบคลื่นลมเมื่อป่าชายเลนสามารถเป็นตัวป้องกันกระแสลมทดแทนการเดินเรือเพื่อไปจอดเรือหลบคลื่นลมป่าชายเลนแหล่งอื่น โดยใช้มูลค่าของการเดินเรือระหว่างพื้นที่ป่าที่ศึกษากับป่าชายเลนที่มีการจอดหลบคลื่นลม ระยะทาง 5 กิโลเมตร ใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือลำละ 50 บาท มูลค่าในการเดินเรือสู่ที่จอดหลบคลื่นลมลำละ 1,200 บาทต่อปี และบริเวณคลองปากพยิงมีเรืออวน 25 ลำ (ชำนีเยร, 2548) ระยะเวลาหนึ่งปีรวมเป็นมูลค่า 30,000.00 บาท เฉลี่ยมูลค่าการเป็นแนวป้องกันคลื่นลมของป่าชาย 150 บาทต่อไร่ต่อปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการป้องกันคลื่นลมช่วงอายุ 5-50 ปี ที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 5 มีมูลค่า 441,299.25 บาท (ตารางผนวกที่ 7)

จากการวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์โดยศึกษาเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ตารางที่ 20) โดยคิดอัตราคิดลดร้อยละ 5 ศึกษาโดยมีอายุโครงการ 50 ปี ได้มูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 142,955.54 บาทต่อไร่ และวิเคราะห์พื้นที่ 200 ไร่ ได้มูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิการฟื้นฟูป่าชายเลนเท่ากับ 28,591,108.00 บาท

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์
พื้นที่ คลองปากพยิง จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

ปี	ผลประโยชน์การฟื้นฟู (บาทต่อไร่)			ต้นทุนการ ฟื้นฟู (บาทต่อไร่)	ผลประโยชน์ สุทธิ (บาทต่อไร่)	ผลประโยชน์ ปัจจุบันสุทธิ (บาทต่อไร่)
	แหล่ง ประมง พื้นบ้าน	ป้องกัน คลื่นลม	แหล่งผลิต อาหาร			
1	0.00	0.00	241.50	3,864.00	-3,622.50	- 3,622.50
2	0.00	0.00	483.00	690.00	-207.00	- 207.00
3	5,791.26	0.00	724.50	690.00	5,825.76	5,825.76
4	5,791.26	0.00	966.00	690.00	6,067.26	6,067.26
5	5,791.26	150.00	1,207.50	690.00	6,308.76	6,308.76
6	5,791.26	150.00	1,449.00	690.00	6,550.26	6,550.26
7	5,791.26	150.00	1,690.50	0.00	7,631.76	5,423.75
8	5,791.26	150.00	1,932.00	0.00	7,873.26	5,328.93
9	5,791.26	150.00	2,173.50	0.00	8,114.76	5,230.85
10	5,791.26	150.00	2,415.00	0.00	8,356.26	5,130.02
11	5,791.26	150.00	2,656.50	0.00	8,597.76	5,026.93
12	5,791.26	150.00	2,898.00	0.00	8,839.26	4,922.03
13	5,791.26	150.00	3,139.50	0.00	9,080.76	4,815.72
14	5,791.26	150.00	3,381.00	0.00	9,322.26	4,708.37
15	5,791.26	150.00	3,622.50	0.00	9,563.76	4,600.33
16	5,791.26	150.00	3,815.40	0.00	9,756.66	4,469.64
o	o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o	o
50	5,791.26	150.00	3,815.40	0.00	9,756.66	850.82
รวม	277,980.48	6,900.00	162,519.00	7,314.00	439,851.16	142,955.54

ที่มา: จากการคำนวณ

การประเมินมูลค่าการเลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์

การประเมินมูลค่าการเลี้ยงกุ้งการประเมินมูลค่าศึกษาถึงการเลี้ยงกุ้งในเวลา 5 ปี และหลังจากนั้นจะเปลี่ยนกิจกรรมในพื้นที่เป็นการเลี้ยงปูทะเล จนถึงอายุการใช้พื้นที่ 10 ปี และหลังจากการเลี้ยงปู ไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยจะแบ่งการศึกษาออกเป็น

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง
2. การวิเคราะห์ผลประโยชน์การเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง

การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงกุ้งศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้โดยทำการวิเคราะห์การเลี้ยงกุ้งปีที่ 1 ถึง ปีที่ 5 และวิเคราะห์มูลค่าการเลี้ยงปูจากข้อมูลปฐมภูมิ ปีที่ 6 ถึงปีที่ 10 หลังจากใช้พื้นที่ ปีที่ 11 ถึงปีที่ 50 พื้นที่ไม่มีการใช้ประโยชน์

การประเมินมูลค่าการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้งการศึกษาจะแบ่งเป็น 3 ช่วงอายุ คือช่วงอายุโครงการ 1-5 ปี เป็นการศึกษาถึงโครงการเลี้ยงกุ้ง จะใช้ข้อมูลที่มีการศึกษาของส่วนเศรษฐกิจการประมง (2545) ที่เก็บข้อมูลจากจังหวัดสงขลา (ตารางที่ 21) และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545) ที่เก็บข้อมูลจากจังหวัดสงขลา (ตารางที่ 22) ช่วงอายุโครงการ 6-10 ปี ศึกษาถึงโครงการหลังเลิกใช้พื้นที่เลี้ยงกุ้งซึ่งจะศึกษาถึงการเลี้ยงปูทะเลที่มีผู้เริ่มลงทุนในพื้นที่บ้างแล้ว หมัด หลีกกันชะ (2548) (ตารางที่ 23) ปรับมูลค่าต้นทุนให้เป็นปีฐานเดียวกันโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (ตารางผนวกที่ 8) และการปล่อยพื้นที่ไว้ตามธรรมชาติ ช่วงปีที่ 11-50

ตารางที่ 21 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่อไร่จังหวัดสงขลา พ.ศ.2545

รายการ	จำนวนเงินต่อปี (บาท)
ค่าขุดบ่อ	13,594.38
เครื่องสูบน้ำและท่อรับน้ำ	6,395.55

ตารางที่ 21 (ต่อ)

รายการ	จำนวนเงินต่อปี (บาท)
เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์	21,728.23
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	4,121.13
เครื่องวัดความเค็ม	546.45
เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง	117.26
เครื่องบดอาหาร	403.28
เรือ	1,032.18
อุปกรณ์อื่นๆ (อุปกรณ์ให้อาหาร แห ตาข่าย เสาไฟ สายไฟ)	2,107.95
รวม	36,452.03

ที่มา: ส่วนเศรษฐกิจการประมง (2545)

ตารางที่ 22 ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา จังหวัดสงขลา
เฉลี่ยต่อพื้นที่ฟาร์มทั้งหมด พ.ศ. 2545

รายการ	มูลค่า(บาทต่อไร่ต่อปี)
ค่าพันธุ์	13,823.68
ค่าเตรียมบ่อ	2,129.32
ค่าอาหาร	38,555.92
ค่าแรงงาน	10,972.00
ค่าปุ๋ยชีวณะและสารเคมี	7,283.56
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	10,874.28
ค่าไฟฟ้า	10,764.38
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์	3,034.88
ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์	2,917.54
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,322.28
รวมต้นทุน	102,677.84
ราคาที่เกษตรกรขายกิโลกรัมละ 195.00 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 704.00 กิโลกรัม	

ที่มา: จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545)

ตารางที่ 23 ประมาณการลงทุน-ผลตอบแทนการเลี้ยงปูในบ่อกึ่ง พ.ศ. 2548

รายการ	บาท/ไร่/ปี
การลงทุน	
ลอกเลน ปีละครั้ง	3,000.00
อาหาร(ปลาเป็ดปลาไก่)	4,320.00
ปูตามธรรมชาติ	8,000.00
ลงแรงจับ	12,000.00
รวมการลงทุน	27,320.00
ผลตอบแทน	
จับทุก 2 เดือน หลังปล่อยครั้งแรก 4 เดือน	50,000.00
รวมผลตอบแทน	50,000.00

ที่มา: คัดแปลงจาก หมัด หลีกกันชะ (2548)

การลงทุนเลี้ยงกึ่ง(ตารางที่ 24) ต้นทุนการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ พื้นที่ คลองปากพยิง ต.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช ปี 2548 เป็นต้นทุนที่ยังไม่ได้ปรับเป็นราคาเงา แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนที่เกิดจากการลงทุนถาวร (ตารางที่ 21) และต้นทุนผันแปร คือ ต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินการ (ตารางผนวกที่ 24) นำมูลค่าต้นทุนมาวิเคราะห์ตามอายุของการเลี้ยงสัตว์น้ำและการปล่อยพื้นที่หลังการใช้พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำไม่มีมูลค่าต้นทุน

ตารางที่ 24 ต้นทุนการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ พื้นที่ คลองปากพยิง ต.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

รายการ	มูลค่า (บาท/ไร่/ปี)
ต้นทุนเริ่มต้น	39,732.71
ต้นทุนดำเนินการ	111,918.85
ต้นทุนการเลี้ยงปู	27,320.00

ที่มา: จากการคำนวณ

การศึกษาวิเคราะห์การเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ ศึกษาถึงมูลค่าราคาเงาโดยเทียบการคิดมูลค่ากับ ตัวประกอบแปลงราคา แปลงต้นทุนกับตัวประกอบแปลงราคาให้เป็นราคาเงา คือ 0.92 ซึ่งเป็นตัวแปลงราคามาตรฐาน (International Monetary Fund Joint Library, 1997) และศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบภายนอก คิดจากผลกระทบภายนอกของ สมใจ (2536) โดยนำต้นทุนส่วนที่นอกเหนือจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรทั่วไปซึ่งต้นทุนดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อลดผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (ตารางที่ 25) และวิเคราะห์การเลี้ยงกุ้งผ่านต้นทุนเริ่มต้น ต้นทุนผันแปรและผลกระทบภายนอก และศึกษาการลงทุนการเลี้ยงปูหลังการเลี้ยงกุ้งแปลงเป็นราคาในปีเดียวกันเพื่อใช้ในการศึกษาโดยดัชนีราคาผู้บริโภค (ตารางผนวกที่ 8) ได้มูลค่าต้นทุนในปีเดียวกัน (ตารางที่ 26, 27)

ผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (ตารางที่ 25) นำมูลค่าค่าใช้จ่ายเพื่อขุดลอกคูคลอง ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อหินทรายซ่อมถนน คือ เป็นมูลค่าที่ต้องใช้งบประมาณทางหน่วยงานรัฐในการลอกคูคลองและซ่อมถนนเนื่องจากการเสื่อมสภาพของถนนจากการใช้ถนนของผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินเพื่อทำบ่อเก็บเลนและค่าเสียโอกาสของที่ดินที่ใช้เป็นทางเข้าสู่พื้นที่เป็นมูลค่าที่ไม่ได้ใช้พื้นที่ใช้ราคาที่ดิน

ตารางที่ 25 ผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เกษตรกรบางรายไม่

ต.ปากพนังตะวันออก อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2536

ผลกระทบภายนอก	มูลค่า (บาท/ไร่)
ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินเพื่อทำบ่อเก็บเลน	3,000.00
ค่าใช้จ่ายเพื่อขุดลอกคูคลอง	1,167.50
ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อหินทรายซ่อมถนน	1,000.38
ค่าเสียโอกาสของที่ดินที่ใช้เป็นทางเข้าสู่พื้นที่	3,000.00
รวม	8,167.88

ที่มา: สมใจ อมรรักษ์วิทยาจารย์ (2536)

ตารางที่ 26 ต้นทุนที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทางด้านเศรษฐศาสตร์ พื้นที่ คลองปากพยิง
ต.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

ต้นทุนที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	มูลค่า (บาท/ไร่)
ต้นทุนเริ่มต้นการเลี้ยงกุ้ง	36,554.09
ต้นทุนต้นทุนดำเนินการการเลี้ยงกุ้ง	102,965.34
ผลกระทบภายนอกเริ่มต้น	9,146.85
ผลกระทบภายนอกดำเนินการ	3,304.88

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 ต้นทุนทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการเลี้ยงปูหลังการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
พื้นที่ คลองปากพยิง ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

ต้นทุนที่เกิดจากการเลี้ยงปู	มูลค่า (บาท/ไร่)
ต้นทุนดำเนินการเลี้ยงปู	25,273.60
ผลกระทบภายนอกดำเนินการเลี้ยงปู	3,304.88

ที่มา: จากการคำนวณ

2. การวิเคราะห์ผลประโยชน์การเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง

การวิเคราะห์ผลประโยชน์การเลี้ยงกุ้งและกิจกรรมหลังเลิกใช้พื้นที่เลี้ยงกุ้งทำการศึกษาโดยนำผลผลิตการเลี้ยงต่อไร่คูณกับราคาที่เหมาะสมได้ ราคาที่นำมาคิดเป็นราคาเฉลี่ยหน้าฟาร์ม การวิเคราะห์ผลประโยชน์ การเลี้ยงกุ้งช่วงอายุ 1-5 ปี และผลการวิเคราะห์ปูหลังจากการเลี้ยงกุ้งช่วงอายุ 6-10 ปี และการปล่อยพื้นที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ปีที่ 11-50 ปล่อยให้พื้นที่ฟื้นฟูสภาพแต่การเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ให้กลายเป็นป่าชายเลน โดยไม่มีการทำอะไร หรือพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งร้างการคืนสภาพสู่ป่าชายเลนนั้นเป็นไปได้ค่อนข้างมาก (รักษาติ, 2549) พื้นที่จึงไม่มีผลประโยชน์ทางการเงิน ผลการศึกษาการวิเคราะห์ผลประโยชน์การเลี้ยงกุ้งและกิจกรรมหลังเลิกใช้พื้นที่เลี้ยงกุ้งตลอดอายุโครงการ 50 ปี ปรับมูลค่าผลประโยชน์ให้เป็นปีฐานเดียวกัน โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (ตารางผนวกที่ 8) การศึกษาวิเคราะห์การเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ศึกษาถึงมูลค่าราคาเงาโดยเทียบการคิดมูลค่ากับ ตัวประกอบแปลงราคา แปลงผลประโยชน์กับตัว

ประกอบแปลงราคาให้เป็นราคาเงา คือ 0.92 ซึ่งเป็นตัวแปลงราคามาตรฐาน (International Monetary Fund Joint Library, 1997)

มูลค่าการวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้ง และการวิเคราะห์ผลประโยชน์การเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยง การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ (ตารางที่ 28) เป็นการนำมูลค่าทางการเงินปรับราคาเพื่อแปลงมูลค่าเงินเป็นราคาเงาเพื่อใช้วิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และเพิ่มผลกระทบภายนอกจากการเลี้ยงกุ้ง โดยศึกษาช่วงอายุปีที่ 1-5 เป็นการเลี้ยงกุ้ง ช่วงอายุ 6-10 เป็นการกำหนดให้ศึกษาถึงการเลี้ยงปู และหลังการใช้เลี้ยงกุ้งและปล่อยพื้นที่ว่างเปล่าถึงอายุ 50 ปี วิเคราะห์หามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จากการศึกษาโครงการที่มีอายุ 50 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการเลี้ยงกุ้งและการใช้พื้นที่หลังการใช้เลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์มีมูลค่าเท่ากับ 117,647.10 บาทต่อไร่ นำมาวิเคราะห์กับพื้นที่ศึกษา 200 ไร่ ได้มูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 23,529,420.00 บาท

ตารางที่ 28 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการเลี้ยงกุ้งและหลังการใช้เลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ พื้นที่ คลองปากพยิง จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

ปี	ผลประโยชน์ (บาทต่อไร่)		ต้นทุน(บาทต่อไร่)		ผลกระทบภายนอก (บาทต่อไร่)	ผลประโยชน์สุทธิ (บาทต่อไร่)	ผลประโยชน์ปัจจุบัน สุทธิ (บาทต่อไร่)
	มูลค่า	มูลค่าปรับราคา	มูลค่า	มูลค่าปรับราคา			
1	149,635.20	137,664.38	151,651.56	139,519.43	12,451.73	- 14,306.78	- 13,625.50
2	149,635.20	137,664.38	111,918.85	102,965.34	3,304.88	26,394.16	23,940.28
3	149,635.20	137,664.38	111,918.85	102,965.34	3,304.88	26,394.16	22,800.27
4	149,635.20	137,664.38	111,918.85	102,965.34	3,304.88	26,394.16	21,714.54
5	149,635.20	137,664.38	111,918.85	102,965.34	3,304.88	26,394.16	20,680.52
6	50,000.00	46,000.00	27,320.00	25,273.60	3,304.88	12,421.52	9,269.13
7	50,000.00	46,000.00	27,320.00	25,273.60	3,304.88	12,421.52	8,827.74
8	50,000.00	46,000.00	27,320.00	25,273.60	3,304.88	12,421.52	8,407.37
9	50,000.00	46,000.00	27,320.00	25,273.60	3,304.88	12,421.52	8,007.02
10	50,000.00	46,000.00	27,320.00	25,273.60	3,304.88	12,421.52	7,625.74
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
o	o	o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o	o	o
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	998,176.00	918,321.90	735,926.96	677,748.79	42,195.65	153,377.46	117,647.10

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการวิเคราะห์ทางเลือกในการใช้พื้นที่คลองปากพวยง จ.นครศรีธรรมราช (ตารางที่ 29) ผลการวิเคราะห์ของการใช้พื้นที่ จากการประเมินมูลค่าทางเลือก ที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 5 ในการใช้พื้นที่ 200 ไร่ อายุในการศึกษา 50 ปี การฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 28,591,108.00 บาท การเลี้ยงกุ้งปีที่ 1-5 และหลังการเลี้ยงกุ้งทำการเลี้ยงปูปีที่ 6-10 และปล่อยพื้นที่ทิ้งไว้ถึง 50 ปี ทางด้านเศรษฐศาสตร์มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 23,529,420.00 บาท จากการศึกษามูลค่าการฟื้นฟูป่าชายเลนทางด้านเศรษฐศาสตร์มีมูลค่ามากกว่ามูลค่าการเลี้ยงกุ้งทางด้านเศรษฐศาสตร์

ตารางที่ 29 ทางเลือกในการใช้พื้นที่และมูลค่าผลประโยชน์สุทธิจากทางเลือก พื้นที่คลองปากพวยง จ.นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2548

ทางเลือก	อายุโครงการ	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท) ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5
- การฟื้นฟูป่าชายเลนทางเศรษฐศาสตร์	1-50	28,591,108.00
- การเลี้ยงกุ้งทางเศรษฐศาสตร์ ช่วงอายุ 1-5 ปีแรก และเลี้ยงปูถึง 10 ปี และ ปล่อยพื้นที่ว่างเปล่าถึงอายุ 50 ปี	1-50	23,529,420.00

ที่มา: จากการคำนวณ