

3 JAN 2001



**THE VALUATION OF MANGROVE PLANTATION
ON THE NEW MUDFLAT
AT SAMUTSONGKHRAM PROVINCE**

PANAWAN WONGUSATA

ฉบับนี้เสนอ
จาก
.....บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.....

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY AND
RURAL DEVELOPEMENT)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2000

ISBN 974-664-987-6

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
P187 v
2000
C.2

Copyright by Mahidol University

46617

4136773 ENRD/M : MAJOR: ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY AND RURAL DEVELOPMENT
; M.Sc.(ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY AND RURAL DEVELOPMENT)

KEY WORDS : WILLINGNESS TO PAY/ USE VALUE/ OPTION VALUE/
EXISTENCE VALUE/ TOTAL VALUE

PANAWAN WONGUSATA : THE VALUATION OF MANGROVE PLANTATION ON THE NEW MUDFLAT AT SAMUTSONGKHRAM PROVINCE.
THESIS ADVISORS : SURA PATTANAKIAT, M.Sc., CHARLIE NAVANUGRAHA, Ph.D.
AND WUTHIPOL HOAMUANGKAEW, Ph.D, 113 P.ISBN 974-664-987-6

This study was aimed to identify the valuation of mangrove plantation on the new mudflat area. Soil and forest characteristics have also been classified. It was found that surface and subsoil depths were less and more than 30 cm. respectively. The textures are silt to clay with the alkaline reaction. It is high in fertility and salinity with worst drainage pattern. The mangrove species found in the area are *Avicennia alba* Bl, *Sonneratia caseolaris* Engler, *Rhizophora mucronata* Poir and *R. apiculata* Bl. with the importance value index of 164.14, 77.46, 31.3 and 27.06 percent, respectively. The timber volume was 16.912 m³/rai.

The fixed cost of the project was 8,810.80 bath/rai with a benefit-cost ratio of less than 1. The project was not profitable. The total income from *Avicennia alba* Bl and *Sonneratia caseolaris* Engler was 28,215 bath/rai, while *Rhizophora mucronata* Poir and *R. apiculata* Bl was 17,325 bath/rai. The project had to be supported within the rate of 2.561 % for balancing the fixed cost.

The willingness to pay for use value, option value, existence value and total value in the provincial level was 451,807.68, 10,911,395.62, 17,224,981.31, 28,588,184.61 baht/year and in the national level was 28,730,193.36, 171,475,499.8 289,746,661.80, 489,952,355 baht/year respectively. For direct users, willingness to pay was positively correlated with average income, education and attitude while frequency to utilize the mangrove area was negative correlated.

4136773 ENRD/M : สาขาวิชา: การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท
; วท.ม.(การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท)

พนาวรรณ วงอุสทา : การประเมินมูลค่าของการปลูกป่าชายเลนบริเวณดินเลนงอกใหม่ จังหวัดสมุทรสงคราม(THE VALUATION OF MANGROVE PLANTATION ON THE NEW MUDFLAT AT SAMUTSONGKHRAM PROVINCE). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุระ พัฒนเกียรติ M.Sc., ชาลี นาวานุเคราะห์ Ph.D., วุฒิพล หัวเมืองแก้ว Ph.D., 113 หน้า ISBN 974-664-987-6

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะดินจัดอยู่ในชุดดินท่าจีน ดินบน (ชั้น A) มีความลึกไม่เกิน 30 ซม. และดินชั้นล่าง (ชั้น C) มีความลึกมากกว่า 30 ซม. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวและมีทรายแป้ง มีปฏิกริยาเป็นด่าง มีความเค็มสูง และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในปริมาณมาก ดินมีลักษณะการระบายน้ำเลวมาก

ลักษณะโครงสร้างป่าชายเลนประกอบด้วยพรรณไม้ 4 ชนิด คือ แสมขาว (*Avicennia alba* Bl.), ลำพู (*Sonneratia caseolaris* Engler.), โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata* Poir.), และโกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata* Bl.) มีค่าดัชนีความสำคัญ(IVI) เท่ากับ 164.14, 77.46, 31.30 และ 27.06 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีปริมาตรไม้เฉลี่ยเท่ากับ 16.912 ลบ.ม./ไร่ โดยที่แสมขาว (*Avicennia alba* Bl.) มีปริมาตรไม้เฉลี่ยสูงสุด

การวิเคราะห์ทางการเงิน พบว่า โครงการมีต้นทุนในปัจจุบันเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 8,810.80 บาท/ไร่ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนน้อยกว่า 1 และมีรายได้จากไม้แสมขาวและลำพูเท่ากับ 28,215 บาท/ไร่ รายได้จากไม้โกงกางใบใหญ่ และโกงกางใบเล็กเท่ากับ 17,325 บาท/ไร่ จากการศึกษาพบว่าโครงการขาดทุนจะต้องหาเงินมาสนับสนุนเพิ่มในอัตรา 2.561% จึงเท่าทุน ความไหวตัวทางการเงินในกรณีที่ต้นทุนและรายได้มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราร้อยละ 10 จะส่งผลให้มีการขาดทุนมากยิ่งขึ้น

การศึกษาด้านเศรษฐกิจสังคมและมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ค่าเผื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต ค่าการคงอยู่ของป่าชายเลน และ มูลค่าทั้งหมดของพื้นที่ป่าชายเลน ในระดับจังหวัดมีค่า 451,807.68, 10,911,395.62 , 17,224,981.31 และ 28,588,184.61 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนระดับประเทศมีค่า 28,730,193.36, 171,475,499.8 , 289,746,661.80 และ 489,952,355 บาท/ปี ตามลำดับ

การศึกษาความสัมพันธ์ของประชากรที่ได้ประโยชน์จากป่าชายเลน พบว่า รายได้เฉลี่ย การศึกษา ทัศนคติ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ในขณะที่ค่าจำนวนความถี่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ส่วนประชากรที่ไม่ได้ประโยชน์จากป่าชายเลน พบว่า จำนวนความถี่และรายได้เฉลี่ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ในขณะที่การศึกษามีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ดังนั้น การคงอยู่ของป่าชายเลนควรมีการพัฒนาการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการป่าชายเลนควบคู่กัน