

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การเปลี่ยนแปลงการลงแรงการทำประมงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ :  
กรณีศึกษา เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

**Changes in Fishing Effort Resulting from Ecotourism Activities:  
A Case Study in Bang Khun Thian District, Bangkok**

โดย

นางสาวสไบทิพย์ ทรัพย์พจน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการประมง)

พ.ศ. 2548

ISBN 974-9833-40-6



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการประมง)  
ปริญญา

การจัดการประมง

การจัดการประมง

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงการลงแรงการทำประมงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
กรณีศึกษา : เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

Changes in Fishing Effort Resulting from Ecotourism Activities : A Case Study  
in Bang Khun Thian District, Bangkok.

นามผู้วิจัย นางสาวสไบทิพย์ ทรัพย์พจน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

( รองศาสตราจารย์กั้ววาลัย จันทโรจิติ, D.Agri. )

กรรมการ

( อาจารย์เมธี แก้วเนิน, วท.ม. )

กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญพร เจนการกิจ, Ph.D. )

หัวหน้าภาควิชา

( รองศาสตราจารย์กั้ววาลัย จันทโรจิติ, D.Agri. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘

## กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ เกิดขึ้นจากข้อคิดเห็น และคำแนะนำจากคณาจารย์ทุก ๆ ท่าน ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ดร.กังวาลย์ จันทรโชติ ประธานกรรมการที่ปรึกษา อาจารย์เมธี แก้วเนิน กรรมการสาขาวิชาเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร. เพ็ญพร เจนการกิจ กรรมการ วิชาการ ที่ท่านกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความรู้ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์มัทนา แสงจินดาวงษ์ กรรมการผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ให้ข้อคำแนะนำ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์

กราบขอบคุณท่านรองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร. ธันวา จิตต์สงวน ที่ท่านกรุณา เสียสละเวลาอันมีค่าต่อการบ่มเพาะวิชาความรู้ วิชาการทางด้านเศรษฐศาสตร์ ระหว่าง การศึกษาแก่ผู้วิจัย ขอกราบขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แสงเทียน อัจฉิมางกูร ที่ให้ประสบการณ์ การทำงานวิจัยที่ดีและมีค่าแก่ผู้วิจัยตลอดเรื่อยมา

กราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการกองวางแผนพัฒนาเมือง ม.ร.ว.เปรมศิริ เกษมสันต์ ที่ให้ ความอนุเคราะห์ข้อมูล อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ และ คุณครูทุกท่านที่ให้ข้อมูล รวมถึงคำแนะนำ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณ ลุงสน และป้าเล็ก ที่เอื้อเฟื้อที่พัก รวมทั้งดูแลรักษาความปลอดภัย ขอขอบคุณ พี่เจ้า และร้านจุดชมวิว ช่วยอำนวยความสะดวกเพื่อการวิจัย และที่สำคัญ ขอขอบคุณชาวประมงในพื้นที่ศึกษา เขตบางขุนเทียน ทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลตอบแบบสัมภาษณ์

ขอบคุณพระเยซูคริสต์เจ้า สำหรับแรงใจอันมีค่าและสำคัญที่ขับเคลื่อนให้ผู้วิจัย ผ่านพ้นจากอุปสรรค นานัปการ ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่าน ในคริสตจักร ที่อบรมแนะนำ จริยธรรม ให้ผู้วิจัยมี หลักการ หลักคิดที่ดี ในการทำงาน และการดำเนินชีวิต

กราบเท้าขอบพระคุณ คุณแม่อนงค์ และคุณยาย บุญมี บ่อจ่า ที่ท่านทั้งสองเสียสละทั้ง แรงกาย แรงใจ และกำลังทรัพย์ให้แก่ผู้วิจัย จนสามารถสำเร็จการศึกษาลงได้ด้วยดี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คุณค่าจากงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แนะแนวทางการศึกษาที่ดีแก่ผู้สนใจศึกษาทุกท่าน

สไบทิพย์ ทรัพย์พจน์

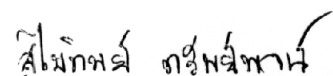
พฤษภาคม 2548


สไบทิพย์ ทรัพย์พจน์ 2548: การเปลี่ยนแปลงการลงแรง การทำประมงจากกิจกรรม  
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษา เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปรินญา  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการประมง) สาขาการจัดการประมง ภาควิชาการจัดการ  
ประมง ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์กังวาลย์ จันทรโชติ, D.Agr.  
112 หน้า  
ISBN 974-9833-40-6

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการลงแรงการทำประมงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ใน  
เขตบางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2547 มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง  
รายได้สุทธิจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับจำนวนวันทำการประมง ชาวประมงที่ศึกษาได้แก่  
ชาวประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประจำที่กับเครื่องมือประมงไม่ประจำที่และในแต่ละกลุ่มแบ่ง  
ออกเป็นกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม ในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยสัมภาษณ์ชาวประมง  
ทุก ๆ ครั้วเรือในพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่มีครั้วเรือเข้าร่วมโครงการ จำนวน  
6 ครั้วเรือและไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 11 ครั้วเรือ ในกลุ่มเครื่องมือประมงไม่ประจำที่มี  
ครั้วเรือเข้าร่วมโครงการ จำนวน 11 ครั้วเรือ และไม่เข้าร่วมโครงการจำนวน 7 ครั้วเรือผลการ  
ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิของครั้วเรือ กับจำนวนวันในการลงแรงประมงของ  
ชาวประมง ทั้งกลุ่มเครื่องมือประมงแบบประจำที่ และไม่ประจำที่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่  
ในระดับต่ำ

ผลจากการศึกษาสรุปว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทำให้รายได้สุทธิของครั้วเรือ  
ประมงสูงขึ้นในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งเครื่องมือประมงประจำที่และไม่ประจำที่ แต่ไม่ทำให้  
ระดับการลงแรงประมงลดลง เนื่องจากรายได้สุทธิจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศยังไม่สูงมากพอที่  
จะจูงใจให้ ชาวประมงทั้งสองกลุ่ม ลดการลงแรงการทำประมงลง

  
ลายมือชื่อนิติกร

  
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

25 / 5 / 46

Sabaitip Subpot 2005: Changes in Fishing Effort Resulting from Ecotourism Activities:  
A Case Study in Bang Khun Thian District, Bangkok. Master of Science (Fishery  
Management), Major Field: Fishery Management, Department of Fishery Management.  
Thesis Advisor: Associate Professor Kungwan Juntarashote, D.Agri. 112 pages.  
ISBN 974-9833-40-6

The study on changes in fishing effort resulting from ecotourism activities in Bang Khun Thian District Bangkok in 2004 aimed to clarify the correlation of total number of fishing days and total net income of the fishermen from ecotourism participation. The fisherman is classified into two groups, i.e., stationary fishing gears and mobile fishing gear. In each group is divided into participated and non-participated in ecotourism. Data are collected by interview every fishermen in the study area.

The result of the study revealed that in the stationary fishing gear group there were 6 participated households and 12 non-participated households and in the mobile fishing gear group there ever 11 participated household and 7 non-participated households. The relationship between household net income and the total number of fishing days of the stationary fishing gear and mobile fishing gear both in participated and non-participated group has shown low correlation coefficient.

The study concluded that the ecotourism activities increased the household net income of participated fishermen both in stationary fishing gear and mobile fishing gear. However, the total amount of fishing effort was not decreased because the net income from ecotourism activities is not high enough to convince them to reduce the total of amount fishing effort.

Sabaitip Subpot  
Student's signature

K. Juntarashote  
Thesis Advisor's signature

25 / 5 / 46

## สารบัญ

## หน้า

สารบัญ.....	(1)
สารบัญตาราง .....	(2)
สารบัญภาพ.....	(4)
คำนำ.....	1
การตรวจเอกสาร.....	10
อุปกรณ์และวิธีการ.....	40
ผลและการวิจารณ์.....	49
สรุปและข้อเสนอแนะ.....	86
เอกสารและสิ่งอ้างอิง.....	98
ภาคผนวก.....	101

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร.....27
2	จำนวนครัวเรือนชาวประมงที่ทำการประมงบริเวณ ชายฝั่งบางขุนเทียน.....28
3	เพศของชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์.....50
4	สถานภาพสมรสของชาวประมง..... 50
5	ระดับการศึกษาของชาวประมง.....51
6	ภูมิลำเนาครัวเรือนประมง.....52
7	สถานภาพการประกอบอาชีพประมงของครัวเรือน.....52
8	ภาวะหนี้สินของครัวเรือนประมง.....53
9	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนอาชีพการทำประมงของครัวเรือนประมง.....53
10	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงโพงพาง ขนาดเล็ก.....58
11	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงโพงพาง ขนาดใหญ่.....59
12	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยปลา.....62
13	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยปู.....64
14	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยกุ้ง.....66
15	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยปู.....68
16	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงเก็บหอยแครง.....70
17	ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอื่น ๆ.....72
18	รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่เข้าร่วม โครงการ กรณีเครื่องมือประมงประจำที่.....74
19	สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือน ประมง ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่.....74

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
20	รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่เข้าร่วม โครงการ กรณีเครื่องมือประมงไม่ประจำที่.....76
21	สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือน ประมง ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่.....76
22	รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณีเครื่องมือประมงประจำที่.....78
23	สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือน ประมง กรณี เครื่องมือประมงประจำที่ ไม่เข้าร่วมโครงการ.....78
24	รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณีเครื่องมือประมงไม่ประจำที่.....79
25	สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือน ประมง ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่.....80



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	บริเวณที่ตั้งโครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน.....	7
2	แผนที่ขอบเขต เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร.....	8
3	แนวเขตป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร.....	9
4	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงแรงทำประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่การลงแรงทำประมงเท่ากับศูนย์ .....	18
5	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงแรงทำประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่การลงแรงทำประมงมีค่าที่ลดลง.....	18
6	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงแรงทำประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่การลงแรงทำประมงมีค่ามากขึ้น.....	19
7	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงแรงทำประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่ขนาดการลงแรงกำลังประมง แตกต่างกัน.....	20
8	โพงพางหลัก.....	36
9	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	43
<b>ภาพผนวกที่</b>		
1	โพงพางขนาดใหญ่.....	102
2	โพงพางขนาดเล็ก.....	102
3	เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ (ลอบปู).....	103
4	เครื่องมืออื่น ๆ (ไอ้โง่).....	103
5	แปลงหอยแมลงภู่.....	104
6	กิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ณ. โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์.....	104
7	สภาพพื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบัน.....	105
8	การสัมภาษณ์ชาวประมง.....	105

# การเปลี่ยนแปลงการลงแรงการทำประมงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

กรณีศึกษา: เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

## Changes in Fishing Effort Resulting from Ecotourism Activities : A Case Study in Bang Khun Thian District, Bangkok.

### คำนำ

สถานการณ์การประมงในประเทศไทย นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทรัพยากรประมงมีสภาพที่เสื่อมโทรมลงไปทุกขณะ ซึ่งดัชนีที่แสดงความเสื่อมโทรมที่เด่นชัดอัน ได้แก่ การลดลงของอัตราการจับสัตว์น้ำต่อชั่วโมงลากอวนในอ่าวไทยที่พบว่า ในปี พ.ศ. 2504 จากการสำรวจของกรมประมง พบว่าสามารถจับสัตว์น้ำในอ่าวไทยได้เฉลี่ย 298 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2532 สามารถจับสัตว์น้ำได้ลดลงเหลือเพียง 20 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าสามารถจับสัตว์น้ำได้เพียง 7 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และในปี พ.ศ. 2542 เหลือเพียง 3 กิโลกรัมต่อชั่วโมง นอกจากนี้ปลาที่จับได้ร้อยละ 40 เป็นปลานขนาดเล็กและถูกปลาทางเศรษฐกิจ(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2544) ในขณะที่ทรัพยากรสัตว์น้ำเกิดการลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ความต้องการบริโภคของประชาชนมีอย่างไม่จำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่เหมาะสมต่อการจัดการฟื้นฟูทรัพยากรประมง

การเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำนั้นสาเหตุหลัก สืบเนื่องมาจาก ประการแรก สัตว์น้ำมีอัตราการตายสูงกว่าอัตราการทดแทน เนื่องจากการตายของสัตว์น้ำโดยธรรมชาติ ส่วนสาเหตุประการที่สองคือ สัตว์น้ำมีการตายจากการทำประมง ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ชาวประมงทำประมงมากเกินไป(over fishing) จนทำให้ประชากรของสัตว์น้ำลดลง เนื่องจากทรัพยากรประมงมีลักษณะเฉพาะตัวบางประการ คือ เป็นทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน(common property resource) ที่ไม่มีผู้ใดมีสิทธิอย่างชัดเจนในการเข้าไปใช้ประโยชน์ ผลทำให้เกิดความยุ่งยากที่จะป้องกันหรือควบคุมไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาร่วมใช้ด้วยกัน จึงทำให้เปิดโอกาสแก่ชาวประมงสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรี (open access) นั้นเป็นความคิดที่ว่าทุกคนสามารถเป็นเจ้าของหรือมีสิทธิที่จะเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรประมงได้อย่างเต็มที่เท่าที่ตัวเองจะสามารถครอบครองได้ เพราะคิดว่าหากตัวเองไม่จับสัตว์น้ำ ผู้อื่นก็ต้องเข้ามาจับสัตว์น้ำแทนตัวเอง จากสาเหตุการลดลงของทรัพยากร

สัตว์น้ำที่ได้กล่าวมาแล้วขั้นต้นนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งหาวิธีควบคุมการทำประมงที่มากเกินไปโดยการจัดการควบคุมด้วยมาตรการทางกฎหมายเข้าช่วย เช่น การกำหนดขนาดตาอวนในการทำประมง การควบคุมและตรวจจับเครื่องมือที่ทำลายล้างทรัพยากรสัตว์น้ำ การกำหนดเขตการทำประมงบางพื้นที่

แนวคิดทางการแก้ปัญหาเพื่อควบคุมการทำประมงที่มากเกินไป(over fishing) ก็คือการลดการลงแรงประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยการใช้มาตรการในการจัดการประมงที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศ เพื่อให้ทรัพยากรสัตว์น้ำได้มีโอกาสฟื้นตัว สัตว์น้ำรุ่นใหม่ได้มีโอกาสเข้ามาแทนที่ในสต็อกสัตว์น้ำชนิดนั้น ๆ จึงจะทำให้ขนาดของสต็อกเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานการควบคุมทางกฎหมาย เพื่อควบคุมการลงแรงประมงที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จมากเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีชาวประมงที่แอบลักลอบทำผิดกฎหมายเป็นจำนวนมาก เจ้าหน้าที่ไม่สามารถควบคุมการทำประมงที่ผิดกฎหมายได้ทั้งหมด ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรอีกทางหนึ่งก็คือ การสร้างจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดแก่ชุมชนท้องถิ่น อันจะทำให้เกิดการหวงแหน บำรุงรักษาทรัพยากรหรือระบบนิเวศที่ตนเองอาศัยอยู่บริเวณนั้นด้วยตัวเอง ซึ่งกิจกรรมหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้คือ การส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึง การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและแหล่งวัฒนธรรม ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว โดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้มีเกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดการอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545)

ผลจากแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งก็สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ด้านทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งระบบนิเวศทางทะเล ได้มีแนวทางฟื้นฟูระบบนิเวศโดยการสร้างจิตสำนึกให้เกิดแก่ชุมชน โดยมีโครงการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นเกิดความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าชายเลนและเกิดการกระจายรายได้ อันเกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวให้เกิดขึ้นภายในชุมชนท้องถิ่น

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าวทำให้แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง ได้รณรงค์ทำให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในแหล่งธรรมชาติ ซึ่งการปรับเปลี่ยนแนวการท่องเที่ยวแบบธรรมดามาเป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผลพลอยได้ที่สำคัญคือ ทำให้เกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น มีการจ้างงานเข้าสู่ภาคบริการมากขึ้น ประชาชนท้องถิ่นได้รับรายได้ที่มากขึ้นจากการมีอาชีพเสริมรวมถึงนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมยังแหล่งธรรมชาติได้มีโอกาสการเรียนรู้ วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น การศึกษาหาความรู้จากแหล่งธรรมชาติที่ตัวเองได้เข้าไปสัมผัส ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรไปด้วยอีกทางหนึ่ง

โครงการฟื้นฟูและพัฒนาชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนนั้นได้ดำเนินงานสืบเนื่องมาจากเขตบางขุนเทียนซึ่งเป็นพื้นที่หนึ่งในอาณาเขต กรุงเทพมหานคร มีความพิเศษแตกต่างจากเขตอื่น ๆ ในกรุงเทพโดยทั่วไป เนื่องจากเขตบางขุนเทียนมีพื้นที่ที่ติดชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 5 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 2,735 ไร่ มีพืชพันธุ์ไม้เด่นประมาณ 5 ชนิด คือ แสมทะเล แสมขาว ถั่วขาว โกงกางใบเล็ก และโกงกางใบใหญ่ ระบบนิเวศป่าชายเลนที่บางขุนเทียนก็มีความสมบูรณ์พอที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำนานาชนิด นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ยังสามารถประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวได้อีกทางหนึ่งด้วยแต่ที่ผ่านมาจากการศึกษาภาพถ่ายทางอากาศพบว่าป่าชายเลนบริเวณนี้มีสภาพการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง โดยที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2495 – 2539 พบว่าชายฝั่งบางขุนเทียนถูกกัดเซาะด้วยอัตรา 3.1 – 20.3 เมตร/ปี ปัจจัยที่เร่งทำให้เกิดการกัดเซาะเนื่องมาจากระดับน้ำขึ้นน้ำลงเป็นสำคัญ (อิสราพร, 2544) โดยคิดเป็นพื้นที่สูญหายประมาณ 1,500 ไร่ การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนอีกประการหนึ่งก็คือเนื่องจากการถูกเปลี่ยนแปลงเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ เหลือเป็นแนวแคบ ๆ บริเวณริมคลองทำให้ป่าชายเลนที่เป็นแนวกันชนธรรมชาติ (buffer zone) กันกำบังลมคลื่น และยึดเกาะโคลนตะกอนรวมถึงช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งถูกทำลาย ส่งผลให้เกิดการกัดเซาะของชายฝั่งทะเลเร็วมากขึ้น เป็นการทำลายระบบนิเวศ ส่งผลถึงทรัพยากรสัตว์น้ำเสื่อมโทรมลดน้อยลง (กรมควบคุมมลพิษ, 2547) ผลจากปัญหาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเร่งแก้ปัญหา

การป้องกันชายฝั่งที่ผ่านมาจากเขตบางขุนเทียน ได้ดำเนินการศึกษาหาทางแก้ปัญหาการกัดเซาะ โดยมีการดำเนินการนำหินมาทิ้งทำเป็นลักษณะเขื่อนเพื่อป้องกันชายฝั่ง ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งได้นำยางรถยนต์มาผูกไว้ริมฝั่งบริเวณหน้าบ้านรวมถึงครอบคลุมพื้นที่ของตน เพื่อช่วยบรรเทาการกัดเซาะ ซึ่งการแก้ปัญหาตามวิธีการดังกล่าวก็สามารถช่วยได้ระดับหนึ่ง

ทางสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ได้หาทางออกในการแก้ไขปัญหาการลดลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนด้วยการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากการวิเคราะห์เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โดยรอบ จากการเพิ่มขึ้นของรายได้ที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอันเป็นผลมาจากการสร้างเสริมความอุดมสมบูรณ์ โดยการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน และด้วยการควบคุมการพัฒนาเมืองและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ นอกจากจะก่อให้เกิดการให้ความร่วมมือและการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น กับประชาชนในพื้นที่แล้ว การเผยแพร่ความรู้ในด้านระบบนิเวศชายฝั่งทะเลให้กับประชาชน โดยทั่วไปย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ในทางวิชาการได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย (บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, 2544)

จากแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายใต้โครงการฟื้นฟูและพัฒนาชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้น ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการลงแรงทำประมงของครัวเรือนประมงชายฝั่งต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากแนวคิดที่ว่าหากครัวเรือนประมงใดได้รับรายได้เสริมที่มากขึ้นจากให้บริการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศก็จะทำให้การลงแรงประมงของครัวเรือนประมงนั้นลดลง ผลการศึกษาครั้งนี้จะใช้เป็นแนวทางการจัดการประมงร่วมกับการจัดการด้านการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในมุมมองของการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยทำให้เกิดการใช้อย่างยั่งยืน และการกระจายรายได้ให้แก่ชุมชนเนื่องจากประชาชนได้รับรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการบริการการท่องเที่ยว

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วม และไม่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการลงแรงการทำประมงของครัวเรือนประมงระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครัวเรือนประมงต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ด้านพื้นที่

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายใต้โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ต่อครัวเรือนที่ประมงชายฝั่งที่อาศัยอยู่ภายใต้พื้นที่โครงการ คือชาวประมงที่อาศัยอยู่ หมู่ 9 และหมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

### 2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาใช้วิธีสัมภาษณ์ประชากร โดยไม่ใช่ทฤษฎีความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) วิธีการที่ใช้คือการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากประชากรบริเวณที่ทำการศึกษามีจำนวนน้อยราย โดยสัมภาษณ์ทุกครัวเรือน โดยจำแนกตามลักษณะของเครื่องมือประมง โดยที่เครื่องมือประมงประจำที่ คือกลุ่มชาวประมงที่ทำเครื่องมือประมงโพงพาง จำนวน 17 ครัวเรือน แยกเป็นจำนวน 6 ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 11 ครัวเรือน ส่วนเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ คือกลุ่มส่วนที่ทำการประมงอวนปลา อวนปู อวนกุ้ง ลอบปู เก็บหอยแครง และอื่น ๆ จำนวน 18 ครัวเรือน แยกเป็นจำนวน 11 ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 7 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้นทั้งหมดจำนวน 35 ครัวเรือน ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้

## นิยามคำศัพท์

“การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ” หรือ “การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์” หมายถึง การท่องเที่ยวที่มุ่งหวังในการศึกษา เรียนรู้ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จากแหล่งธรรมชาติ โดยที่ไม่ทำลาย อีกทั้งรวมถึงเรียนรู้ วัฒนธรรม วิถีชีวิต การประกอบอาชีพของประชาชนท้องถิ่น

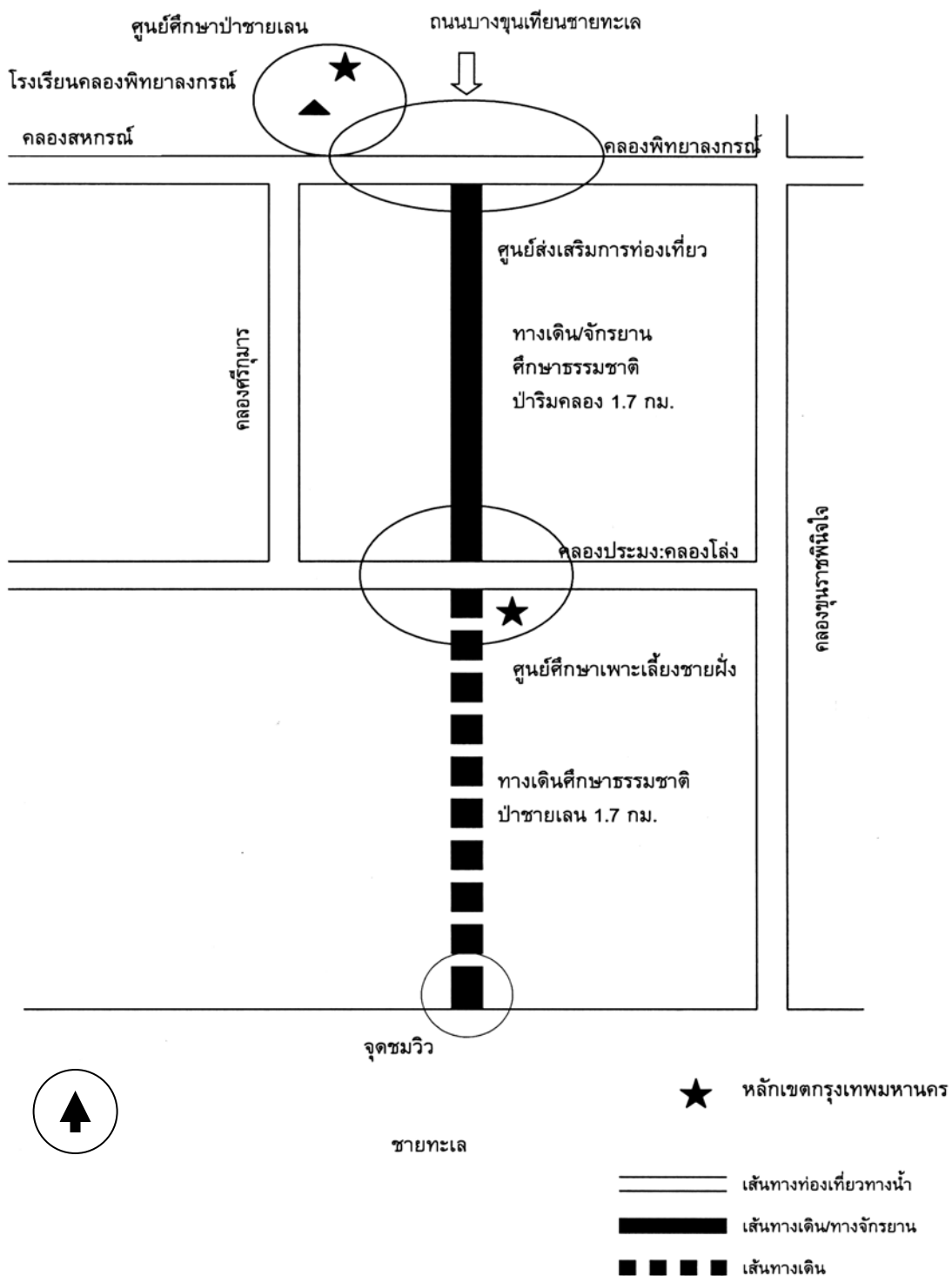
“กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ” หมายถึง การกระทำเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชม โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนเพื่อศึกษา

เรียนรู้วิถีชีวิตชาวบางขุนเทียน ตลอดจนระบบนิเวศป่าชายเลน อันได้แก่ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง ชายตัดวุ้นน้ำให้แก่นักท่องเที่ยว การร่วมทำกิจกรรมค่ายของโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ พานักท่องเที่ยวไปตกปลา และก่อสร้างเส้นทาง ทางเดินธรรมชาติ

“ครัวเรือนประมง” หมายถึง ชาวประมงชายฝั่งที่ทำประมงใน แหว่งท่าข้าม เขตบางขุนเทียน โดยแยกการทำประมงตามลักษณะเครื่องมือประมง ซึ่งแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลัก กลุ่มแรก กลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่ คือ เครื่องมือประมงโพงพาง กลุ่มที่สองกลุ่มเครื่องมือไม่ประจำที่ คือ อวนปลา อวนปู อวนกุ้ง ลอบปู เก็บบอยแครง และอื่น ๆ โดยที่กลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่คือ ชาวประมงที่ทำโพงพางในเขตบริเวณที่ศึกษา ส่วนเครื่องมือไม่ประจำที่ คือชาวประมงที่มีภูมิลำเนาในเขตบริเวณทำการศึกษา

“โครงการ” หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเพื่อประโยชน์ ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของโครงการฟื้นฟู และพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ที่สำนักผังเมืองได้ดำเนินการไว้

“ชั่วโมงการลงแรงทำประมง” หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการทำประมง นับตั้งแต่เริ่มต้นออกไปจับสัตว์น้ำจนกระทั่งเมื่อจับสัตว์น้ำเป้าหมายได้แล้ว



ภาพที่ 1 บริเวณที่ตั้ง โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

ที่มา: บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, 2544







ภาพที่ 3 แนวเขตป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ที่มา: บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด, 2544

## การตรวจเอกสาร

### ความหมายและแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง

“ทรัพยากรสัตว์น้ำ” จัดเป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ เพื่อทดแทนส่วนที่ถูกใช้ไปได้ (renewable resources) เพราะเป็นทรัพยากรที่เป็นสิ่งมีชีวิต (living resources) สามารถเกิดขึ้นมาใหม่ได้ และยังถือว่าทรัพยากรสัตว์น้ำเป็นทรัพยากรร่วม (common property resources) (สุวรรณภรณ์, 2539)

จากการที่ทรัพยากรประมงเป็นสาธารณสมบัติ ซึ่งจะมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก ไม่มีใครสามารถห้ามผู้ใดมิให้เข้ามาทำการประมงได้ หรือแม้แต่จะมาควบคุมการทำ การประมงก็ทำได้โดยยาก และจะต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูง ประการที่สอง ก็คือการที่ชาวประมงคน หนึ่งจับสัตว์น้ำมากขึ้น หรือการมีชาวประมงเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ผลผลิตสัตว์น้ำต่อหนึ่งหน่วยการ ลงแรงทำการประมง (catch per unit of fishing effort) ของชาวประมงคนอื่น ๆ ลดลง เนื่องจาก ทรัพยากรประมงมีจำกัดอยู่จำนวนหนึ่งเท่านั้น ด้วยลักษณะดังกล่าวการทำการประมงที่ดำเนินการ มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงเป็นการทำประมงแบบเสรี มีการขยายกองเรือประมงอย่างรวดเร็ว โดยมีได้คำนึงขนาดของสต็อก (stock size) ของสัตว์น้ำที่มีอยู่ จึงเกิดมีการทำการประมงมากเกินไป (กังวาลย์, 2540)

การจับสัตว์น้ำเกินขนาด เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่มีการพัฒนาเครื่องมือประมงที่ทันสมัย โดยเฉพาะเครื่องมืออวนลาก (trawl net) ในราวปี พ.ศ. 2503 เป็นต้นมาทำให้เกิดการจับสัตว์น้ำหน้า ดิน (demersal fish) ในอัตราที่มากกว่าธรรมชาติจะเสริมสร้างขึ้นมาให้สมดุลได้ ปริมาณสัตว์น้ำ ที่จับได้ต่อหน่วยประมง เช่น หนึ่งชั่วโมงลงอวน จึงลดลงตามลำดับจากราว 300 กิโลกรัม มาเป็น ราว 50 กิโลกรัมในระหว่างปี พ.ศ. 2503 – 2535 รวมทั้งคุณภาพสัตว์น้ำโดยรวมลดลงโดยมีสัดส่วน ของปลาเป็ด (trash fish) หรือปลาต่าง ๆ ขนาดเล็กทั้งที่มีคุณค่าและไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจำนวน มากถึง ร้อยละ 40 ของปริมาณปลาทั้งหมด (ธันวา, 2543)

นอกจากปัญหาที่เกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม หรือปัญหาที่สร้างข้อจำกัดในการ ทำประมงดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าในกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านจะเป็นผู้ได้รับการเสียเปรียบต่อการประกอบอาชีพประมงมากที่สุด อีกทั้งในส่วนตัวของชาวประมงเองก็ยังคงประสบ

ปัญหาอีก ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นต่อการประกอบอาชีพประมงของ สมหญิง (2523) ได้กล่าวไว้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในการประกอบอาชีพประมงทะเล ประการแรก คือปัญหาการผลิตเนื่องจากอาชีพประมงทะเลเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง สัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้ในแต่ละเที่ยวที่ออกทำการประมงนั้นไม่สามารถคาดการณ์ได้ดังเช่นอาชีพอื่น ปริมาณที่จับสัตว์น้ำได้มากหรือน้อยจึงมักขึ้นกับปัจจัยการผลิตที่จำเป็น ได้แก่ เปลือกเรือ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ เช่น อวน ทุ่นลอย เชือกลาก เป็นต้น อีกทั้งค่าใช้จ่ายรายการสำคัญที่ชาวประมงต้องจ่ายทุกครั้งที่ออกทำการประมง ได้แก่ ค่าน้ำมันและน้ำแข็ง ซึ่งก็จะพบว่ามิแวนโน้มเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ปัญหาด้านการผลิตที่สำคัญอีกอย่างคือ สัตว์น้ำทะเลลดลงเนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ประการที่สอง คือ ปัญหาด้านการตลาด โดยปกติสัตว์น้ำจากชาวประมงก่อนถึงมือผู้บริโภค จะต้องผ่านมือพ่อค้าคนกลางหรือแพปลา ดังนั้น ชาวประมงจะถูกกดราคาสินค้าสัตว์น้ำ ทำให้มีรายได้ น้อยไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาก็คือภาระหนี้สิน ที่ชาวประมงต้องแบกรับ

ความไม่แน่นอนของรายได้ในการทำประมง ทำให้ชาวประมงบางคนจึงต้องการออกจากอาชีพการทำประมงไปประกอบอาชีพอื่นซึ่ง จุฑาทิพย์ (2537) ได้ทำการศึกษาภาวะเศรษฐกิจ สังคม และความต้องการเปลี่ยนอาชีพของสหกรณ์ประมง ในแถบพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 มีความต้องการเปลี่ยนอาชีพประมงไปประกอบอาชีพอื่น เนื่องจากเรือประมงที่มีอยู่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถออกไปจับสัตว์น้ำได้ไกลจากชายฝั่งได้มากนัก อุปกรณ์ที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำส่วนใหญ่เป็น ลอบ เบ็ด อวน แห สัตว์น้ำที่จับได้แต่ละครั้งมีมูลค่าประมาณ 1,700 – 10,538 บาท ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการออกจับสัตว์น้ำอยู่ที่มูลค่า 2,214 – 2,517 บาท จึงทำให้บางครั้งขาดทุนเพราะจับสัตว์น้ำได้น้อยก็มี รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนอาชีพขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพอื่น

### แนวคิดการจัดการประมง

การจัดการประมง คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่กระทำเพื่อที่จะรักษาทรัพยากรประมงและเกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การจัดการประมง เป็นการจัดการประมงในแต่ละลักษณะที่จะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประมง รวมถึงการพิจารณาสถานการณ์และ

นโยบายด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เพื่อจัดสรรการใช้ทรัพยากรประมงแก่คนในรุ่นปัจจุบันได้อย่างพอเพียงอีกทั้งเหลือให้คนในรุ่นอนาคตได้ใช้อย่างยั่งยืนมากที่สุด

### 1. การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ด้านชีววิทยา (biological objectives)

การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ด้านชีววิทยา เป็นการพิจารณาสัตว์น้ำในหน่วยมวลชีวภาพ (biomass) และวัดหน่วยของสัตว์น้ำออกมาเป็นหน่วยน้ำหนัก เช่น กิโลกรัม ตัน เป็นต้น ใช้หลักคิดที่ว่า เมื่อเริ่มต้นมีสัตว์น้ำชนิดนี้ในแหล่งประมงแห่งหนึ่ง มีสถานะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำ ทำให้สัตว์น้ำนั้นเจริญแพร่พันธุ์อย่างรวดเร็ว จนกระทั่งสัตว์น้ำมีขนาดใหญ่ขึ้น การเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำยังคงเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง จนถึงระดับสูงสุด หลังจากนั้นจำนวนฝูงสัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีความหนาแน่นมากขึ้น เมื่อเทียบกับสถานะแวดล้อมที่เป็นอยู่ การเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำจะเริ่มลดลง แต่ขนาดของฝูงสัตว์น้ำก็ยังคงเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มในอัตราที่ลดลงจากนั้นจะลดลงเป็นศูนย์ในที่สุด

ในการจัดการประมงโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ด้านชีววิทยานั้น Gordon และ Schaefer (1954) ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง การเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำกับขนาดฝูงสัตว์น้ำว่า เส้นการเจริญเติบโตแบบโลจิสติก (logistic growth curve) เป็นเส้นที่มีลักษณะโค้งแบบระฆังคว่ำ แบบสมมาตรมีจุดเริ่มต้นจากจุดกำเนิด โดยแสดงรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$G = g\{B\} = r \times B \times \left[1 - \frac{B}{k}\right]$$

เมื่อ  $G$  = การเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำ

$B$  = มวลชีวภาพ มีหน่วยเป็น กิโลกรัม หรือ ตัน

$r$  = อัตราการเจริญเติบโตสูงสุด (intrinsic growth rate) ของฝูงสัตว์น้ำ หรือ

$k$  = ขนาดฝูงสัตว์น้ำสูงสุดที่สถานะแวดล้อมจะอำนวยให้ได้ (carrying capacity)

โดยที่สมการนี้มีข้อสมมติฐานเบื้องต้นคือ

- 1) อัตราการเจริญเติบโต จะขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรเริ่มต้น
- 2)  $r, k$  จะคงที่ โดยไม่คำนึงถึงโครงสร้างอายุของประชากร

เมื่อมีการทำประมง จำนวนสัตว์น้ำที่ทำประมงได้ซึ่งจะเรียกว่า “ผลจับ” (catch) จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักสองประการ คือ การลงแรงประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ (fish stock) ในระดับความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำระดับหนึ่ง ในระยะสั้นการลงกำลังประมงสูงหมายถึงผลจับที่จะได้ก็มากตามไปด้วย แต่ถ้ากำหนดให้การลงกำลังประมงคงที่ในระดับหนึ่งในสถานการณ์ที่มีสัตว์น้ำชุกชุมอุดมสมบูรณ์ ผลจับที่จะได้ก็จะมากกว่าในสถานการณ์ที่มีสัตว์น้ำอยู่น้อย (สมพรและเรืองโร, 2537) ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงกำลังประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ แสดงในรูปแบบสมการคณิตศาสตร์อธิบายได้ดังนี้

$$y = F \times B$$

เมื่อ Yield (y) = จำนวนผลจับสัตว์น้ำ  
 F = การลงแรงประมง  
 B = ขนาดของฝูงสัตว์น้ำ

สมการนี้มีข้อสมมุติที่ว่าสัมประสิทธิ์การตายของสัตว์น้ำโดยการทำประมงเป็นสัดส่วนกับการลงแรงประมง นั่นคือ

$$F = q \times f$$

เมื่อ q = ประสิทธิภาพของการทำประมง (catch coefficient)  
 f = การลงแรงประมง

โดยที่ การลงแรงประมง (fishing effort) อันประกอบด้วยเช่น จำนวนวันในการลงแรงประมง จำนวนเครื่องมือประมง จำนวนคนในการทำประมง เป็นต้น

## 2. การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ประมงแบบเสรี (open access objectives)

การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ของชาวประมง หรือที่เรียกว่าการเปิดประมงแบบเสรี (open access; OA) โดยแนวความคิดของชาวประมงที่มองว่า “หากวันนี้ตนเองไม่จับสัตว์น้ำ คนอื่นก็ต้องจับ” ดังนั้นเองชาวประมงจะเร่งการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือการทำประมงเพื่อให้ตัวเองสามารถจับสัตว์น้ำให้มากที่สุดหรืออาจกล่าวได้ว่า “มือใครยาวสาวได้สาวเอา” ด้วยเหตุนี้ที่

จุดการทำประมงเสรีแบบ จึงทำให้เกิดการทำประมงที่เกินขนาด (over fishing) ได้มากกว่าจุดอื่น ๆ เนื่องจากว่าชาวประมงจะทำการประมงจนกระทั่งรายรับรวมเท่ากับต้นทุนการทำการประมง

$$TR = TC$$

นั่นคือ TR (total revenue) = หรือ รายได้ทั้งหมดในการค้าธุรกิจ

TC (total cost) = ค่าใช้จ่ายโดยรวม

รายได้ทั้งหมดคำนวณได้จาก  $TR = P \times y(f)$

กำหนดให้  $P =$  ราคาสัตว์น้ำ

$y(f) =$  ผลผลิตสัตว์น้ำในหนึ่งหน่วยการลงแรงประมง

โดยที่ให้ราคาสัตว์น้ำต่อหนึ่งหน่วยการลงแรงประมง มีค่าคงที่ และการที่รายได้รวม (TR) ได้จากการเอาราคาผลผลิตคูณกับจำนวนผลผลิตที่เกิดภาวะสมดุลของขนาดฝูงปลาใน แต่ละขนาด ดังนั้นเองทำให้เส้นรายได้รวมจึงเป็นเส้นเดียวกับเส้นอัตราการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ เมื่อให้ราคาของสัตว์น้ำคงที่

ส่วนรายจ่ายทั้งหมดหาได้จาก  $TC(f) = C \times F$

เมื่อ  $C =$  ราคาต่อ 1 หน่วยการลงแรงประมง

### 3. การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์ (economic objectives)

แนวคิดการจัดการประมงด้านเศรษฐศาสตร์ มองว่าสัตว์น้ำเป็นทรัพยากรที่มีลักษณะเป็นทรัพย์สินร่วม (common property) ไม่มีใครผู้หนึ่งผู้ใดเป็นเจ้าของครอบครองแต่เพียงผู้เดียวแต่ทุกคนในสังคมมีสิทธิที่จะนำทรัพยากรไปใช้ ดังนั้นเองชาวประมงจะพยายามเข้าไปทำการประมงให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองมากที่สุด ต่อครั้งในการลงแรงทำการประมง ดังนั้นเองตามแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ ในการใช้ทรัพยากรให้เกิดผลกำไรหรือผลได้ทางเศรษฐศาสตร์สูงสุด (maximum economic yield; MEY) คือการที่ระดับการเปลี่ยนแปลงของรายได้รวมทั้งหมดต่อหนึ่งหน่วยการ

ลงแรงประมง (marginal revenue; MR) เท่ากับระดับการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ต่อหนึ่งหน่วยการลงแรงประมง (marginal cost; MC) ณ จุดนี้ จะทำให้เกิดความสมดุลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งสามารถแสดงจากสมการดังนี้คือ

$$MR = MC$$

โดยที่ MR = การเปลี่ยนแปลงของ รายได้รวมทั้งหมด (TR) ต่อหนึ่งหน่วยของการลงแรงทำการประมง(f) ที่มีการเพิ่มขึ้น

และ MC = การเปลี่ยนแปลงของ รายจ่ายรวมทั้งหมด (TC) ต่อหนึ่งหน่วยของการลงแรงประมง f ที่มีการเพิ่มขึ้น

#### 4. การจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ด้านสังคม (social objectives)

แนวทางการจัดการประมงตามวัตถุประสงค์ด้านสังคม คือจุดการทำประมงโดยมีผลประโยชน์สังคมสูงสุด ( maximum social yield ; MScY) จัดว่าเป็นเป้าหมายการทำประมงที่ประยุกต์มาจากจุดการทำประมงที่มีผลประโยชน์ภาวะเศรษฐกิจสูงสุด (MEY) นั่นเอง แต่มีการรวมเอาการพิจารณาในทุกด้านเข้าไว้ด้วยกัน เช่น ทั้งทางด้านชีววิทยา เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการเมืองไม่เพียงแต่มีเป้าหมายเฉพาะการควบคุมการทำประมงเท่านั้น เหตุผลก็เพราะว่าในปัจจุบันระบบเศรษฐกิจส่วนต่าง ๆ ล้วนแต่มีการเกี่ยวข้องกันทั้งสิ้น การจัดวางเป้าหมายเฉพาะกิจการประมงอย่างเดียวในบางครั้ง จึงอาจจะไม่เกิดผลดีแก่ระบบเศรษฐกิจส่วนอื่นๆ ของประเทศ (ชันวา, 2526) อีกทั้ง ณ จุดการทำประมงโดยมีผลประโยชน์สังคมสูงสุดยังเป็นแนวทางการใช้ทรัพยากรเพื่อสร้างฐานะความเป็นอยู่ของประชากรให้อยู่ดีกินดี มีการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกันในทางสังคม เพื่อลดปัญหาการว่างงานของประชากร รวมถึงเพื่อเพิ่มความผาสุกของสังคม

การจัดการประมงตามแนวทางที่ได้นำเสนอไปแล้วนั้น เป็นการเน้นให้ความสำคัญในการใช้แนวทางการจัดการด้านอุปทาน นั่นคือ มุ่งรักษาระดับผลผลิตของสัตว์น้ำจากแหล่งประมงให้อยู่ในระดับศักยภาพการผลิตสูงสุดและเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จากนั้นรัฐก็จะใช้มาตรการต่าง ๆ ที่ให้ควบคุมกำลังการลงแรงประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยเป้าหมายเด่นชัดสองประการคือ ช่วยรักษาให้ทรัพยากรประมงดำรงอยู่ในขนาดที่เหมาะสม และทำให้เกิดผลผลิตสัตว์น้ำที่ยั่งยืนทำให้ช่วยพยุงฐานะทางเศรษฐกิจของชาวประมงให้ดีขึ้น



การควบคุมกำลังการลงแรงประมงในความหมายนี้นั้นคือ การพยายามลดปริมาณ การทำประมงที่จากเดิมมีอยู่มากมาย ณ. ระดับการทำประมงแบบเสรี ให้เหลือเพียงปริมาณการลง แรงประมง ณ. ระดับการทำประมงที่มีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจสูงสุด (MEY)

โดยทั่วไปมาตรการ ที่รัฐบาลนำมาบังคับใช้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ มาตรการที่จะมีผลกระทบต่อขนาดความโตของสัตว์น้ำ รวมถึงขนาดของฝูงสัตว์น้ำ และมาตรการที่ มีผลต่อปริมาณ ณ. กำลังการลงแรงประมง (ปีติ, 2544) ได้อธิบายไว้ดังนี้

### มาตรการทางกฎหมายที่ใช้ควบคุมการทำประมง

#### 1. มาตรการที่มีผลกระทบต่อขนาดของสัตว์น้ำและขนาดของฝูงสัตว์น้ำ

เป็นมาตรการ ที่สร้างกฎข้อบังคับให้มี การจับสัตว์น้ำในขนาดความโตที่เหมาะสม ทำให้ ฝูงสัตว์น้ำอัตราการเจริญเติบโตที่เหมาะสม จนสามารถแพร่พันธุ์ขยายขนาดสต็อกสัตว์น้ำ ทำให้ เกิดผลดีทั้งในแง่ชีวภาพ และด้านเศรษฐกิจของชาวประมง เนื่องจากทำให้ชาวประมง รุ่นอนาคต ได้มีทรัพยากรสัตว์น้ำไว้ใช้ ก่อให้เกิดสมดุลระยะยาวแต่อุตสาหกรรมประมง มาตรการควบคุมนี้ ได้แก่ การจำกัดพื้นที่ในการทำประมง (area closures) การจำกัดช่วงฤดู ในการทำประมง (seasonal closures) เช่น ฤดูปลาวางไข่ การจำกัดขนาดของสัตว์น้ำที่จับ (size limits) และการจำกัดชนิดของ เครื่องมือประมงที่ใช้ (selectivity of gear)

จากมาตรการดังกล่าวจะเห็นได้ว่ายิ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนในการจับสัตว์น้ำให้มากขึ้นให้ แก่ชาวประมงซึ่งผลคือเป็นการกระตุ้นให้ชาวประมงลักลอบในการทำประมงที่ผิดกฎหมายมากขึ้น ดังนั้นเอง จำเป็นต้องหามาตรการอื่น ๆ เข้ามาช่วยเสริมให้การแก้ปัญหา

#### 2. มาตรการที่มีผลกระทบต่อปริมาณกำลังการลงแรงประมง

เป็นมาตรการที่เน้นเข้าไปควบคุมปริมาณกำลังการลงแรงประมงโดยตรงเนื่องจากว่า หากไม่มีการควบคุมจัดการการลงแรงประมงแล้วนั้นชาวประมงจะทำการประมงมากจนเกินไป ดังนั้นเอง จะทำให้ทรัพยากรบริเวณนั้นเสื่อมโทรม ซึ่งถือว่ามาตรการควบคุม การลงแรงประมง นี้เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ

การควบคุมปริมาณกำลังการลงแรงประมงก็คือ การควบคุมตัวปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบกันขึ้นมาเป็นการลงแรงประมง ซึ่งได้แก่ จำนวน และขนาดของเรือ ขนาดของเครื่องจักร และเครื่องมือประมง แรงงาน น้ำมันเชื้อเพลิง และเวลาที่ใช้ในการทำประมง มาตรการที่นำมาใช้ควบคุม ได้แก่ การควบคุมระยะเวลาทำการประมง การควบคุมจำนวนเรือประมง การห้ามหรือจำกัดประเภทของเครื่องมือประมง การออกสิทธิบัตรในการทำประมง เป็นต้น

จากแนวคิดในการจัดการประมงของทุกประเทศจะเหมือนกันอยู่ในประเด็นหนึ่ง ก็คือรัฐเท่านั้น ที่จะมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการประมง มาตรการในการจัดการประมงที่รัฐได้ประกาศออกมาใช้ทั้งหมด จึงเป็นมาตรการที่ออกมาเพื่อให้ชาวประมงต้องปฏิบัติตาม และเพื่อไม่ให้ชาวประมงฝ่าฝืนมาตรการเหล่านี้รัฐต่างๆ ได้จัดตั้งกองเรือตรวจประมงขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการตรวจตราดูแลและจับกุมชาวประมงที่ได้ละเมิดมาตรการที่ประกาศใช้ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตรวจจับมีมูลค่าสูงมากในแต่ละปีแต่การตรวจจับก็ไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากปัจจัยหลายประการผลที่เกิดขึ้นก็คือความล้มเหลวของการจัดการประมง (กังวาลย์, 2541)

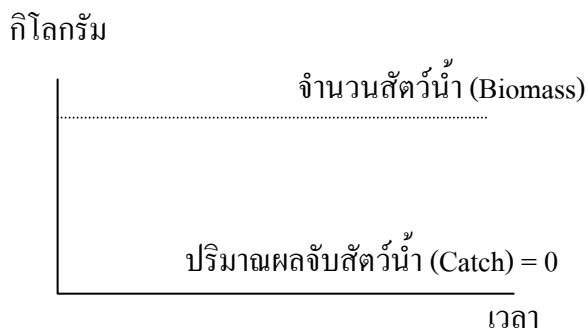
### แนวคิดการลดการลงแรงประมง

Charles (2001) ได้อธิบายหลักการพื้นฐานแนวคิดที่ว่า การควบคุมการลงแรงประมง “Fishing effort” เป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้เป็นมาตรการการควบคุมการทำประมงเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำมากเกินไป หรืออาจกล่าวได้ว่า “no effort implies any fishery” หรือต้องไม่ลงแรงทำประมงจนสัตว์น้ำลดน้อยลง ดังนั้นเองจำเป็นต้องจำกัดองค์ประกอบการลงแรงประมง อันได้แก่ จำนวนเรือ ผลผลิตการจับสัตว์น้ำที่ได้ต่อครั้งในการทำการประมง (การจำกัด ขนาดตาอวน ชนิดเครื่องมือทำประมง) การจัดสรรจำนวนเรือในท้องทะเล รวมถึงจำนวนครั้งหรือเวลาต่อการทำประมงซึ่งผลรวมทั้งหมดของจำนวนการลงแรงประมงจะประกอบด้วยดังนี้

จำนวนการลงแรงประมง = ( จำนวนเรือ × กำลังความสามารถในการจับสัตว์น้ำ × จำนวนครั้งการลงแรงประมง × จำนวนวันการทำประมง )

จากรูปแบบจำลองโมเดลของ Schaefer สามารถนำมาหาความสัมพันธ์ของระดับการลงแรงประมงที่ระดับต่าง ๆ ได้ดังนี้

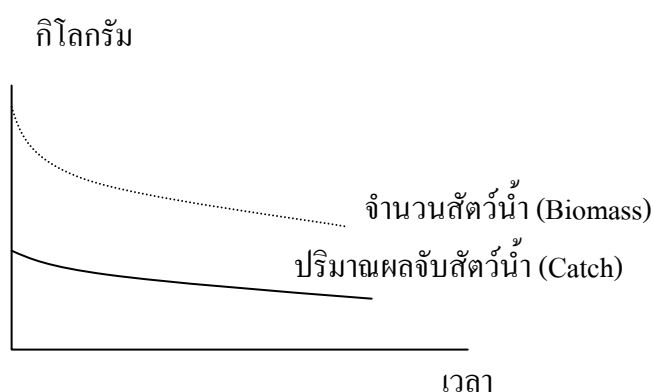
กรณีที่ 1 เมื่อจำนวนการลงแรงทำประมงเท่ากับศูนย์



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงกำลังประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่ขนาดการลงแรงทำประมงเท่ากับศูนย์

จากภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่าหากไม่มีการลงแรงทำประมงเลย หรือ  $Fishing = 0$  แล้ว ผลจับทั้งหมดที่ได้ในทุก ๆ เวลาจะเป็นศูนย์ด้วย ซึ่งหมายความว่าจำนวนสัตว์น้ำก็จะมีเจริญเติบโตและเกิดการตายในสภาวะที่ปรกติ โดยไม่มีการตายโดยการทำประมง จำนวนสัตว์น้ำที่อยู่ในสต็อกจึงคงอยู่ในธรรมชาติได้ตราบเท่าที่ธรรมชาติจะเอื้ออำนวย

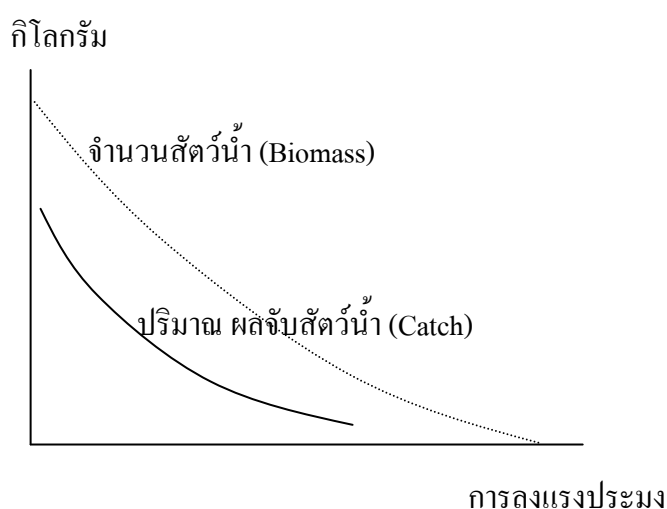
กรณีที่ 2 หากจำนวนการลงแรงทำประมงมีค่าที่ลดลง



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงกำลังประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่ขนาดการลงแรงทำประมงมีค่าที่ลดลง

ภาพที่ 2 ถ้าชาวประมงมีการลงแรงทำประมงในระดับที่ลดลง จะมีผลให้จำนวนสัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตและเกิดการตาย อยู่ในลักษณะที่ลดลงต่ออย่างสม่ำเสมอ จนถึงระดับสมดุลนั้นคือระดับที่ MSY เนื่องจากการลงแรงประมงเท่ากับอัตราการเจริญเติบโต

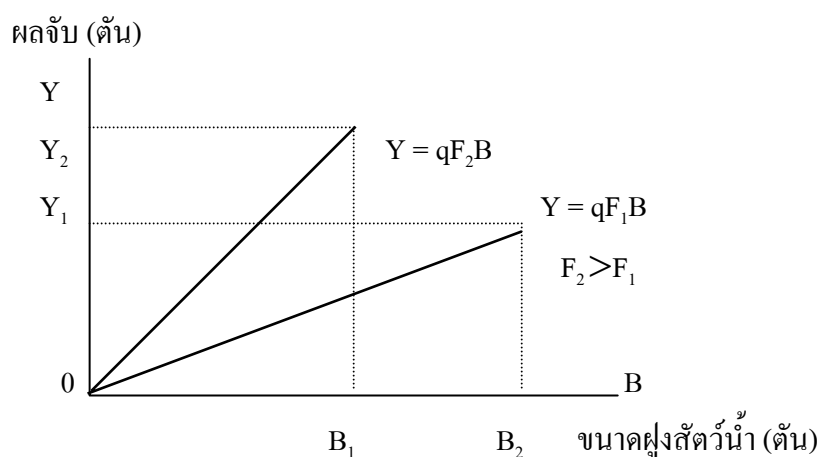
กรณีที่ 3 ถ้าจำนวนการลงแรงประมงทำประมงมีมากขึ้น



ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงกำลังประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่ขนาดการเพิ่มการลงแรงทำประมงให้มีมากขึ้น

ภาพที่ 6 ถ้ามีการเพิ่มจำนวนการลงแรงทำประมงที่มากขึ้น จะมีผลทำให้จำนวนสัตว์น้ำลดลงถึงระดับที่ 0 รวมถึงปริมาณผลจับสัตว์น้ำก็จะลดลงตามไปด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่ายิ่งเพิ่มกำลังการลงแรงประมงที่มากขึ้น โอกาสที่จะทำให้สต็อกสัตว์น้ำเกิดความเสื่อมโทรมหรืออาจจนทำให้เกิดการสูญพันธุ์ (extinction) ได้ในที่สุด

ดังนั้นแล้วผลที่เกิดขึ้นหากมีการลดการลงแรงประมงนั้นคือจำนวนสัตว์น้ำในสต็อกมีมากขึ้น (สมพรและเรืองโร, 2537) ดังแสดงให้เห็นดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงกำลังประมง และขนาดฝูงสัตว์น้ำ ที่ขนาดการลงแรงกำลังประมงแตกต่างกัน

การทำประมงที่ระดับการลงแรงที่ต่างกันนั้น จะมีผลต่อจำนวนสัตว์น้ำที่ต่างกันเนื่องจาก หากมีการลงแรงประมงมากกว่าที่ธรรมชาติจะสามารถทดแทนคืนได้ จะทำให้สัตว์น้ำเหลือในธรรมชาติจำนวนน้อย ในทางกลับกันหากสามารถควบคุมการลงแรงประมงให้มีการทำประมงที่น้อยลงก็จะทำให้สัตว์น้ำสามารถขยายพันธุ์ทดแทนทัน ขนาดฝูงสัตว์น้ำก็จะใหญ่ ดังนั้นการที่จะทำให้เกิดดุลยภาพให้เกิดขึ้นคือสิ่งที่ควรควบคุม ระดับผลจับเท่ากับการเจริญเติบโต ผลจับที่ได้ี้จะมีลักษณะผลได้ที่ยั่งยืน ผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน MSY (maximum sustainable yield) หรือที่เรียกว่าแบบจำลองผลผลิตส่วนเกิน นั่นคือการใช้ประมาณค่าระดับการลงแรงประมงที่เหมาะสม ระดับการลงแรงประมงที่ก่อให้เกิดผลผลิตสูงสุดอย่างยาวนาน โดยไม่มีผลต่อกำลังผลิตของกลุ่มสัตว์น้ำในระยะยาว โดยที่จุดนี้แม้จะมีการนำทรัพยากรประมงมาใช้ ก็ยังคงทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ในทรัพยากรสัตว์น้ำ นั่นคือ ผลจับเท่ากับ ส่วนที่สัตว์น้ำเจริญเติบโตขึ้นหรือที่ MSY เท่ากับ  $dy/dB = 0$

## การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำประมง

การวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิจากการทำประมง โดยใช้วิธีการหาต้นทุน และรายได้ต่อเกี่ยวกับการทำประมง (cost - return) ซึ่งได้จากวิธีการคำนวณตามโครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนของกรมประมง (พงศ์พัฒน์ และคณะ, 2531) มีรายละเอียดดังนี้

### 1. โครงสร้างของต้นทุนทำประมง

ต้นทุนทำประมงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือต้นทุนคงที่ (fixed cost) และต้นทุนผันแปร (variable cost) ซึ่งจะพิจารณาทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยต้นทุนที่เป็นเงินสดหมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปจริงในการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายที่ประเมินขึ้นมิได้จ่ายเป็นตัวเงินไปจริง

1.1. ต้นทุนคงที่ (fixed cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะมีการลงแรงทำประมงหรือไม่ก็ตาม หรือมีลักษณะที่เรียกว่า ต้นทุนจม (sunk cost) เป็นส่วนที่เสียไปมากกว่าผลตอบแทนที่จะได้ในระยะสั้น ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินประมง และค่าดอกเบี้ยเงินกู้ในการลงทุนซื้อทรัพย์สินประมง เหล่านี้คือ ค่าเสียโอกาสเงินทุนของผู้ประกอบการ ซึ่งในการหาค่าเสื่อมราคาคำนวณจากราคาซื้อหรือราคาทุนของทรัพย์สินในแต่ละชนิด โดยคำนึงถึงอายุการใช้งาน (economic life) และมูลค่าซาก (salvage value) โดยใช้คำนวณแบบเส้นตรง (the straight - line depreciation method) คือ

$$d = \frac{(p - s)}{l}$$

กำหนดให้

d = ค่าเสื่อมราคา

p = ราคาซื้อหรือราคาทุนของทรัพย์สิน

s = มูลค่าซากของทรัพย์สิน

l = อายุการใช้งาน

ค่าเสียโอกาสของเงินทุน (capital opportunity cost) เป็นอัตราผลตอบแทนจากการใช้  
เงินทุนในกิจการอื่น ๆ ดังนั้น ต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่ใช้คำนวณคือ

$$FC = d + r_1 D + r_2 k$$

กำหนดให้	FC	=	ต้นทุนคงที่
	d	=	ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน
	$r_1$	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
	D	=	หนี้สินในการกู้เงินมาลงทุนทำประมง
	$r_2$	=	อัตราค่าเสียโอกาส
	k	=	มูลค่าเงินลงทุนเฉลี่ยในการทำประมง

1.2 ต้นทุนผันแปรคือต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการลงแรงการทำประมง (Fishing effort) แบ่งตามลักษณะการใช้จ่าย 3 ชนิด คือ

1.2.1 ต้นทุนหมุนเวียน (running costs) อันได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่ามันหล่อ  
ลื่น ค่าเครื่องมือประมง และค่าซ่อมแซมต่าง ๆ

1.2.2 ต้นทุนแรงงาน (labors costs) ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานและค่าอาหารรวมถึงส่วน  
แบ่งของลูกเรือและโบนัส ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้

1.2.3 ต้นทุนในการขาย (shore costs) ได้แก่ค่าเทียบเรือ ค่าภาชนะบรรจุ ค่านายหน้าใน  
การขาย ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณในการจับเช่นกัน

ต้นทุนผันแปร = ค่าแรงงานจ้าง + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง + ต้นทุนของปัจจัยอื่น ๆ + ค่าเสียโอกาสของ  
แรงงานในครัวเรือน

## 2. โครงสร้างของรายได้การทำประมง

- 2.1 รายได้ หมายถึง รายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด (ผลผลิต  $\times$  ราคาผลผลิต)
- 2.2 รายได้เงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนเงินสด
- 2.3 รายได้สุทธิ = รายได้เงินสด - ค่าเสื่อมราคาในทรัพย์สินประมง
- 2.4 กำไรจากการดำเนินงาน = รายได้เงินสด - (ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน + ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)
- 2.5 กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

### แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ecotourism) คือ การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบ ในแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรม ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบนิเวศโดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่นเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2541)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้กล่าวในเรื่องแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าการที่พื้นที่ใด จะสามารถจัดได้ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้หรือไม่ นั้น มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. องค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

1.1 องค์ประกอบด้านพื้นที่ เป็นการพิจารณาถึงแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น ทั้งนี้รวมถึงแหล่งวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบนิเวศ (eco - system) ในพื้นที่แหล่งนั้น

1.2 องค์ประกอบด้านการจัดการ โดยคำนึงถึงระบบการจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมในการท่องเที่ยว การกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวในการเข้าชม เพื่อไม่ให้สร้างความรบกวนต่อระบบนิเวศบริเวณนั้น



1.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ เป็นการท่องเที่ยวที่เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ (learning process) โดยมีการให้การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ รวมถึงประสบการณ์ ความประทับใจในการท่องเที่ยวอีกทั้งสร้างจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเนื่องจากได้รับความรู้

1.4 องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศนี้ควรคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนท้องถิ่น อันหมายถึงการกระจายรายได้ การได้รับผลตอบแทน เพื่อในที่สุดแล้วผลตอบแทนที่ได้ชุมชนท้องถิ่นจะได้นำมาบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ในแหล่งท่องเที่ยว นั้นให้คงอยู่ อันจะเกิดผลดีต่อประชาชนท้องถิ่นเองจะได้มีรายได้ต่อไป อีกทั้งทรัพยากรก็ได้รับการดูแลรักษามากยิ่งขึ้น

## 2. หลักการพิจารณาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

1.1 ทรัพยากรการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นมุ่งเน้นการท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยว ได้สัมผัสกับธรรมชาติ อย่างใกล้ชิดแต่ไม่ทำลายระบบนิเวศนั้น ๆ สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ภายใต้ความสามารถที่รองรับได้ (carrying capacity) ของทรัพยากรนั้น ๆ เช่น นักท่องเที่ยวสามารถเรียนรู้วิถีการดำรงชีพของชาวประมงโดยการทำประมงร่วมกับชาวประมงได้ แต่ไม่ร่วมทำการประมงกับชาวประมง

1.2 กิจกรรมการท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ดำเนินการต้องเน้นที่ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว มีผู้ให้ความรู้ประกอบการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นได้ทั้งตัวบุคคล เช่น นักวิชาการ ครู อาจารย์ มัคคุเทศก์รวมถึงการแนะนำความรู้ที่เป็นแผ่นป้าย เช่น แผ่นป้ายสื่อความหมาย เป็นต้น ซึ่งนอกจากนักท่องเที่ยวจะเพลิดเพลินกับแหล่งท่องเที่ยวแล้ว ยังได้ความรู้หลักจากการเข้าชมแหล่งธรรมชาติอีกด้วย นอกจากนี้ แล้วกิจกรรมที่เป็นเครื่องมือในการนำท่องเที่ยวนั้นต้องไม่เป็นกิจกรรมที่ทำลายแหล่งธรรมชาติ เช่น เดินศึกษาธรรมชาติ ดำน้ำ ชี้อภยันานท่องเที่ยว เป็นต้น

1.3 การจัดการการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต้องไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยควรที่มีการจัดการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ทุกขั้นตอน เพื่อสามารถคงความเป็นธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยวไว้เป็นที่ดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยวได้ในอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง มีการสร้างกฎเกณฑ์ข้อบังคับรวมถึงมีบทลงโทษแก่ผู้ที่กระทำผิด

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากพื้นที่ใดมีการสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ขึ้นมานอกจากจะเกิดผลดีในด้านรายได้ของประชาชนท้องถิ่นแล้ว ผลได้ที่สำคัญคือการที่ทรัพยากรได้มีโอกาสฟื้นฟูมากยิ่งขึ้น เนื่องจากประชาชนหันมาประกอบอาชีพด้านการบริการนักท่องเที่ยวมากขึ้นซึ่งก็สอดคล้องกับแนวทางการจัดการประมง ที่ต้องการให้ชาวประมงลดแรงการทำงานประมงลง เช่น จากเดิมที่ต้องใช้เวลาทั้งวันในการทำประมง แต่เมื่อพื้นที่นั้นมีการสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชาวประมงก็จะเอาเวลาบางส่วน หรือบางวันในการให้บริการการท่องเที่ยว เช่น การให้เช่าเรือการเป็น มัคคุเทศก์พำนักท่องเที่ยวไปเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ อันเป็นการสร้างรายได้เสริมให้แก่ชาวประมงได้อีกทางหนึ่งด้วย

### ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียนและการทำประมง

#### 1. สภาพทั่วไปของเขตบางขุนเทียน

พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ติดกับทะเลอ่าวไทย อันเป็นเขตชายขอบทางตะวันตกและอยู่ทางตอนใต้สุดของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่หน้ากว้างประมาณ 5 กิโลเมตร คิดเป็น 2, 735 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต หมู่ที่ 9 และ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร (สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547)

##### 1.1 อาณาเขตติดต่อ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีคลองบางเสาธงเป็นอาณาเขต มีความยาวประมาณ 840.75 เมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีคลองขุนราชพินิจใจ เป็นอาณาเขต มีความยาวประมาณ 940.85 เมตร

ทิศใต้ ติดต่อกับอ่าวไทยตลอดแนว มีความยาวประมาณ 4,764.94 เมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับพื้นที่ทำกินของสมาชิกนิคมสหกรณ์บ้านไร่ จังหวัดสมุทรสาคร มีความยาวประมาณ 5,000 เมตร

## 1.2 คลองที่สำคัญบริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

คลองสนามชัย เป็นคลองสำคัญของเขตบางขุนเทียน โดยเป็นคลองที่ต่อจากคลองบางกอกใหญ่ ไหลผ่านเขตต่าง ๆ และเข้าเขตบางขุนเทียนด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านกลางเขตขนานกับแนวถนนพระราม 2 มาทางด้านทิศตะวันตก และไหลลงสู่ทะเล 2 ทางคือ ผ่านคลองขุนราชพินิจใจและแม่น้ำท่าจีน

คลองขุนราชพินิจใจ เป็นคลองที่ต่อเชื่อมจากคลองสนามชัย อยู่ทางทิศตะวันตกของเขตบางขุนเทียน และเปิดลงสู่ทะเล

คลองหัวกระบือ เป็นคลองที่อยู่ทางทิศตะวันออกของเขตบางขุนเทียน โดยแยกจากคลองสนามชัย ไหลผ่านแขวงท่าข้าม และบรรจบคลองพิทยาลงกรณ์

คลองพิทยาลงกรณ์ หรือคลองสรรพสามิต เป็นคลองที่ตัดผ่านเขตบางขุนเทียนตามแนวทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยเป็นคลองที่เชื่อมระหว่างจังหวัดสมุทรปราการ และสมุทรสาคร

## 2. ข้อมูลด้านประชากร

แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีประชากรอาศัยอยู่ทั้งสิ้น 23 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนวัดหัวกระบือ ชุมชนหัวป่า ชุมชนวัดบัวผัน ชุมชนศาลเจ้าแม่ทับทิม ชุมชนหมู่บ้านพัฒนาหมู่ 6 ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ชุมชนบางเพนียง ชุมชนคลองรางยายเพียร ชุมชนเชิงตาแพ ชุมชนวัดกก ชุมชนวัดประชาบำรุง ชุมชนหลวงพ่อดำ ชุมชนคลองสาม ชุมชนชายทะเล - บางขุนเทียน ชุมชนศรี कुमार ชุมชนเสาธง ชุมชนแสนตอ ชุมชนหลวงพ่อบัว ชุมชน

ทรัพย์สินกุลพัฒนา ชุมชนคลองใหญ่ ชุมชนหมู่บ้านวงแหวนทวิสุข ชุมชนหมู่บ้านคุณาลัย  
 ชุมชนหมู่บ้านสวัสดิ์ แต่มีเฉพาะ 17 ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายทะเลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัด  
 กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	ชื่อชุมชน	หมู่ที่	จำนวนครอบครัว (ครัวเรือน)
1	ชุมชนวัดหัวกระบือ	7	150
2	ชุมชนหัวป่า	8	93
3	ชุมชนบัวผัน	2	232
4	ชุมชนศาลเจ้าแม่ทับทิม	5	280
5	ชุมชนหมู่บ้านพัฒนาหมู่ที่ 6	6	302
6	ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์	10	200
7	ชุมชนบางเพนียง	9	95
8	ชุมชนคลองรางยายเพียร	8	115
9	ชุมชนเชิงตาแพ	10	170
10	ชุมชนเทียนทะเล	7	140
11	ชุมชนวัดประชาบำรุง	10	69
12	ชุมชนหลวงพ่อเต่า	9	59
13	ชุมชนคลองสาม	10	72
14	ชุมชนชายทะเล – บางขุนเทียน	9	60
15	ชุมชนศรี कुमार	10	38
16	ชุมชนเสาธง	10	35
17	ชุมชนแสนตอ	9	60
	รวมทั้งสิ้น		2,170

ที่มา: สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547

ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตหมู่ที่ 9 และ 10 มีจำนวน 741 หลังคาเรือน 803 ครอบครัว รวม  
 ทั้งสิ้น 3,869 คน (สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547)

จำนวนครัวเรือประมงทั้งหมดที่ทำการประมงบริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ทั้งหมด 4 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ชุมชนบางเพนียด ชุมชนคลองรางยายเพียร ชุมชนวัดหัวกระบือ ซึ่งจะเห็นได้ว่าชาวประมงส่วนใหญ่ทำการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทั้งสิ้น 110 ครัวเรือน นอกจากนั้นเป็นชาวประมงชายฝั่งอีก 40 ครัวเรือน ซึ่งในจำนวนนี้มีลักษณะการทำประมงแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มเครื่องมือประจำที่ จำพวก โพงพาง อีกกลุ่มคือเครื่องมือไม่ประจำที่อันได้แก่ ลอบ อวน เบ็ด เป็นต้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนครัวเรือนชาวประมงที่ทำการประมงบริเวณ ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

ชุมชน	จำนวนครัวเรือน ประมงชายฝั่ง	จำนวนครัวเรือน เพาะเลี้ยง	ลักษณะการทำประมง / ลักษณะการประกอบอาชีพ
ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์	-	30	เพาะเลี้ยงกุ้ง เพาะเลี้ยงปลา
ชุมชนบางเพนียด	20	10	งมหอย
ชุมชนคลองรางยายเพียร	-	20	เพาะเลี้ยงกุ้ง เพาะเลี้ยงปลา
ชุมชนวัดหัวกระบือ	20	50	เพาะเลี้ยงกุ้ง เพาะเลี้ยงปลา งมหอยเครง
<b>รวม</b>	<b>40</b>	<b>110</b>	

ที่มา: สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

### 3. ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว

1.1 ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปทราบถึงทะเลกรุงเทพ ร้านอาหารทะเลและผลิตภัณฑ์จากทะเล จำพวก กุ้ง หอย ปู ปลา ให้ถือว่าเป็นเอกลักษณ์ของเขตบางขุนเทียน

1.2 สำนักการโยธากรุงเทพมหานคร ได้สร้างทางเดินชมแนวป่าชายเลน จากคลองพิทยาลงกรณ์ ไปตามแนวคลองศรีกุมาร ด้านหลังป่าชายเลน ระยะทางประมาณ 600 เมตร

1.3 ทำการก่อสร้างถนนพิทยาลงกรณ์ต่อจากบริเวณหน้าโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ไปถึงวัดธรรมคุณาราม ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร

1.4 สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้นำเสนอโครงการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม บางขุนเทียน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1.4.1 ก่อสร้างทางเดินศึกษาธรรมชาติและทางจักรยาน ขนานไปตามคลองศรีภูมิาร ตั้งแต่ช่วงคลองพิทยาลงกรณ์จนถึงชายทะเลบางขุนเทียน

1.4.2 ก่อสร้างศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนและศูนย์ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

-1.4.3 ดำเนินการประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น

-1.4.4 อนุรักษ์ และส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนของประชาชน

1.4.5 ก่อสร้าง ถนนบางขุนเทียน ชายทะเล จากบริเวณคลองเชิงตาแพ ถึงถนนพิทยาลงกรณ์

1.5 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้ชื่องานว่า “เที่ยวทะเลกรุงเทพ” ระหว่างวันที่ 7 – 9 กันยายน 2544 ณ บริเวณวัดประชามารุง โดยจัดให้มีเรือพานักท่องเที่ยวไปชมสภาพธรรมชาติของป่าชายเลนและสัมผัสกับบรรยากาศของทะเลบางขุนเทียน และในการจัดงานจะเน้นที่แสดงอาหารจานเด็ด ของบรรดาร้านอาหารทะเลต่าง ๆ ให้ประชาชนได้ทดลองชิม

#### 4. สภาพปัญหาของพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนที่นอกจากเป็นป่าชายเลน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำประมงแล้ว ในขณะที่เดียวกันก็เป็นแหล่งงานอุตสาหกรรมที่สำคัญของกรุงเทพมหานครด้วยเช่นกัน ปัญหาที่ตามมาคือจะไม่พ้นเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม เช่นเรื่องน้ำทะเลหนุนเป็นแหล่งรองรับน้ำฝน และน้ำเสียจากชุมชนด้านบน ซึ่งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสร้างปัญหาให้แก่ชุมชนท้องถิ่น สามารถกล่าวโดยสรุปได้หลัก ๆ ดังนี้

#### 4.1 ปัญหาการพังทลายของชายฝั่งทะเล และการเสื่อมโทรมของป่าชายเลน

จากผลการศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2495 - 2539 พบว่า ชายฝั่งบางขุนเทียนมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่ง ด้วยอัตราเฉลี่ย -19.3 - 5.8 -15.3 - 9.9 -10.1 -32.8 8.9 และ -28.3 เมตร /ปี ตามลำดับ (อิสราพร,2544) ซึ่งจากการรายงานของเขตบางขุนเทียน พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 จนถึงปัจจุบัน ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนถูกน้ำกัดเซาะลึก เข้ามาประมาณ 800 – 1,200 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ปัญหาดังกล่าวสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนท้องถิ่นเป็นอย่างมาก ยิ่งเฉพาะกลุ่มชาวประมงชายฝั่ง ซึ่งทำให้พวกเขาไม่มีที่อยู่อาศัยจนต้องอพยพลอยขึ้นไป แต่กระนั้นเมื่อย้ายก็จะไปติดกับพื้นที่ของคนอื่น ที่ได้ทำการจับจองพื้นที่ในการเป็นที่อยู่อาศัยเดิม ชาวประมงชายฝั่งหลายคนจึงต้องเปลี่ยนอาชีพไปประกอบอาชีพอื่น ที่เหลืออยู่ก็เป็น กลุ่มประมงโพงพาง นอกจากนั้นก็จะแขวนหอย หลักหอยนางรม บริเวณริมคลองเป็นส่วนใหญ่ ส่วนชาวประมงที่ทำการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ก็สูญเสียพื้นที่ประกอบอาชีพเช่นเดียวกัน อันเนื่องจากการพังทลายของชายฝั่ง แต่บางรายที่พอจะมีพื้นที่อยู่บ้างก็จะนำห้วงยางมาแขวนไว้ริมคลอง คล้ายลักษณะสันเขื่อน ซึ่งก็สามารถช่วยลดการกัดเซาะลงไปบางนอกจากปัญหาการพังทลายของชายฝั่งทะเลที่สร้างความเดือดร้อนแก่ชาวประมงแล้ว ยังมีผลต่อสภาพนิเวศ คุณภาพน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งด้วย

#### 4.2 ปัญหาคุณภาพน้ำ

ผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษที่รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล จังหวัดกรุงเทพมหานคร (2547) พบว่าจากการขยายตัวของชุมชน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่แนวริมคลองและชายฝั่งทะเล และผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ

4.2.1 น้ำทิ้งเกษตรกรรม ส่วนใหญ่จะมาจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง แต่ก็ไม่มากนักเนื่องจากบริเวณนี้เป็นการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ จึงไม่ค่อยพบสารพิษตกค้าง ผลการศึกษารูปได้น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยมีค่าความเป็นกรด ค่า 7.9 – 8.2 ออกซิเจนละลาย 6.9 – 7.5 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดี 5 – 13 มิลลิกรัม / ลิตร ไนโตรเจน 0.56 – 2.74 มิลลิกรัม / ลิตร ฟอสฟอรัสรวม 0.04 – 0.23 มิลลิกรัม / ลิตร ตะกอนแขวนลอย 32 – 68 มิลลิกรัม / ลิตร

4.2.2 น้ำทิ้งอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมบริเวณนี้มีทั้งสิ้น 1,606 โรงงาน ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทชุบโลหะ ฟอกย้อม เป็นต้นผลการศึกษาพบว่าน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐาน

4.2.3 น้ำทิ้งชุมชน แท้จริงแล้วน้ำทิ้งชุมชนส่วนใหญ่มาจากที่อื่น เนื่องจากเขตบางขุนเทียนเป็นที่รับน้ำ ของแม่น้ำสายหลัก 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน เจ้าพระยา และบางปะกง ซึ่งมีปริมาณของเสียระบายออกลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมาก อีกทั้งอิทธิพลของกระแสน้ำของอ่าวไทย ตอนใน เป็นอ่าวปิดทำให้การระบายของเสียลงสู่ทะเลได้ยาก น้ำเสียเหล่านี้จึงมีธาตุอาหารสูง ทำให้เกิดแพลงตอนพืชบางชนิดเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดปรากฏการณ์จืดลาวาพ ผลคือทำให้สัตว์น้ำตายเป็นจำนวนมาก เมื่อปริมาณออกซิเจนในน้ำต่ำมาก ซึ่งเหตุการณ์นี้ก็เกิดขึ้นเป็นประจำ สร้างความเสียหายแก่ชาวประมง เนื่องจากบางช่วงไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้เลย ทำให้รายได้ลดน้อยลงจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่ชาวประมงในเขตบางขุนเทียนประสบ

### สถานะการทำประมงในเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

จากการที่บริเวณเขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นบริเวณเดียวของจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีป่าชายเลนขึ้นอยู่จำนวนหนึ่งนั้น บ่อเกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำนานาชนิด ประชาชนท้องถิ่นบริเวณนั้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำประมง ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม หลักคือ กลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และกลุ่มประมงชายฝั่ง

#### 1. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การเพาะเลี้ยงกุ้งมีมานานกว่า 30 ปี โดยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ คือเป็นลักษณะการเลี้ยงโดยทำการ เปิด – ปิด เข้าออกน้ำให้เชื้อกุ้งเข้าไปในบริเวณที่เพาะเลี้ยง จากนั้นชาวประมงก็จะกักไว้ เลี้ยงให้เจริญเติบโตด้วยอาหารธรรมชาติโดยไม่มีการให้อาหารเพิ่มเติมเป็นเวลา 2 – 3 เดือน จากนั้นจึงจับขึ้นมาขาย ผลผลิตที่ได้อยู่ที่ 5 – 10 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่บริเวณที่เพาะเลี้ยงก็จะมีกระจายอยู่ทั่วไป บริเวณชายฝั่งป่าชายเลน

การเลี้ยงหอยแครง มักควบคู่ไปกับการเลี้ยงกุ้ง โดยที่ผู้เลี้ยงจะซื้อพันธุ์หอยขนาด 300 -500 ตัวต่อกิโลกรัม จากจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดสมุทรสาคร จากนั้นนำมาปล่อยในบ่อเลี้ยงกุ้งในอัตรา 2 – 40 ต้นต่อฟาร์ม ขึ้นอยู่กับขนาดของเงินทุนผู้ประกอบการและขนาดบ่อ มีระยะเวลาเลี้ยง



อยู่ที่ 8 – 12 เดือนต่อรุ่น ผลผลิตที่ได้มีขนาด 40 – 80 ตัวต่อกิโลกรัม ส่วนมากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงไม่ได้หวังกำไรมาจากการเพาะเลี้ยง เนื่องจากต้องการเพียงแค่ปรับสภาพแวดล้อมบ่อเพาะเลี้ยง ผลผลิตที่ได้จึงเป็นแค่ผลพลอยได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งเท่านั้นเอง หอยแครงที่ได้ขนาดสามารถส่งขายตลาดได้ ผู้เพาะเลี้ยงจะขายให้กับพ่อค้าคนกลางในราคา 15 – 20 บาทต่อกิโลกรัม โดยที่พ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจ่ายค่าแรงในการเก็บหอย ผู้เก็บหอยจะได้ค่าแรงกิโลกรัมละ 2 บาท

การเลี้ยงหอยแมลงภู่ ส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงบริเวณลำคลองต่าง ๆ และบริเวณชายฝั่งทะเล โดยจะมีการปักหลักเลี้ยงในคลองง คลองประมง ทางด้านบริเวณปากแม่น้ำ ปัจจุบันเนื่องจากพื้นที่เลี้ยงมีความจำกัด จึงมีการซื้อขายสิทธิในการครอบครอง ค่าสิทธิในคลอง 15,000 – 18,000 บาท ต่อพื้นที่เลี้ยง 240 ตารางเมตร หากเป็นทางบริเวณติดทะเล จะคิดกรำละ 20,000 – 30,000 บาท โดยที่กรำหนึ่งจะมีประมาณ 3,000 ต้นไม้ที่ใช้ปักในคลอง มีความยาว 4 เมตร ราคาต่อต้นละ 12 บาท และในบริเวณชายฝั่งทะเลใช้ไม้ไผ่ยาว 3 เมตร ค่าลงทุนในการเลี้ยงอยู่ที่ 20,000 – 40,000 บาทต่อแปลง ขึ้นอยู่กับจำนวนไม้ที่ปัก ระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 8 – 12 เดือนต่อรุ่น การขายจะใช้วิธีการเหมากรำด้วยวิธีการตกลงราคาระหว่างผู้เพาะเลี้ยงกับผู้ซื้อ ราคาเฉลี่ยจะอยู่ที่ 60,000 บาทต่อกรำ แต่ถ้าคิดราคาเป็นกิโลกรัม ประมาณกิโลกรัมละ 4 บาท โดยที่ผู้ซื้อจะเป็นผู้จ่ายค่าแรงในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง

## 2. การทำประมงชายฝั่ง

การทำประมงชายฝั่ง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่นั่นคือ เครื่องมือโพงพาง และกลุ่มที่สองคือ กลุ่มเครื่องมือไม่ประจำที่ เช่น อวนลอย ลอบเก็บหอยแครง กรำหอยแมลงภู่

### 2.1 เครื่องมือไม่ประจำที่

อวนลอยที่ชาวประมงบริเวณเขตบางขุนเทียนทำการประมงอยู่นั้น มีอยู่สองกลุ่มคือ อวนลอยปลา และอวนลอยกุ้ง โดยที่ทำประมงอยู่บริเวณคลองง คลองทะเล และคลองขุนราชพินิจใจอวนลอยปลาที่ใช้ได้แก่ อวนปลากระบอก อวนลอยปลากะพงขาว อวนลอยปลาดุกทะเล โดยจะใช้ตาอวนขนาด 3.8 – 4.0 เซนติเมตร และทำประมงตลอดปี แต่จะได้ผลผลิตมากในฤดูฝนสามารถจับได้มากที่สุดเฉลี่ย 50 กิโลกรัมต่อวัน ราคาซื้อขาย อยู่ที่ 40 – 90 บาทต่อกิโลกรัม ขึ้นอยู่

กับขนาดของปลาที่จับได้ อวนลอยปลากะพงขาวจะใช้วนที่มีขนาดตาอวน 6 นิ้ว เพราะเป็นปลาขนาดใหญ่ สามารถจับปลากะพงขาวได้ 30 – 40 กิโลกรัมต่อวัน ราคาซื้อ ขาย อยู่ที่ 80 – 110 บาท ต่อกิโลกรัม จะจับได้มากในช่วงฤดูหนาว ส่วนอวนลอยปลาคูทะเลเป็นอวนที่วางติดกับพื้นท้องน้ำ ขนาดตาอวน 6 นิ้ว ผลจับที่ได้อยู่ที่ตั้งแต่ 5 กิโลกรัมต่อวัน จนถึง 100 กิโลกรัมต่อวัน ขึ้นอยู่กับฤดูกาล และขนาดของปลา ราคาซื้อขายอยู่ที่ 10 – 20 บาทต่อกิโลกรัม

อวนลอยปู ชาวประมงส่วนใหญ่จะจับได้ชนิดหลัก ๆ สองชนิด คือ ปูทะเล และปูม้า โดยที่ชาวประมงจะวางอวนในบริเวณชายฝั่งใกล้กับป่าชายเลนและกรำของชาวประมง โดยเริ่มวางอวนในช่วงน้ำขึ้น และเก็บอวนในช่วงน้ำลง ผลผลิตที่ได้ประมาณ 3 – 20 กิโลกรัม สามารถหาได้ทั้งปี ส่วนราคาซื้อขาย 200 – 400 บาท ขึ้นกับชนิด และขนาดปูที่จับได้

เบ็ดราว ชาวประมงแต่ละรายจะมีเบ็ดราวที่อยู่ประมาณ 400 – 500 ตัว โดยใช้เหยื่อพวกสัตว์น้ำขนาดเล็ก และไส้เดือนเป็นเหยื่อล่อ เบ็ดราวจะถูกวางในบริเวณที่มีการเลี้ยงหอยแมลงภู่ หรือ กรำ เบ็ด ราวจะมีสัตว์น้ำเป้าหมายหลักคือ ปลาคูทะเล แต่ละวันชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้ 3 – 30 กิโลกรัม ขนาดของสัตว์น้ำก็เป็นขนาดใหญ่ได้ราคาสูง ราคาซื้อ ขาย ประมาณ 70 – 100 บาท

## 2.2 เครื่องมือประจำที่

เครื่องมือประมงโพงพาง หมายถึง เครื่องมือประมงที่ใช้วนลักษณะคล้ายถุง ปากอวนกางยึดอยู่กับที่ทำการประมง โดยวิธีการให้กระแสน้ำพัดพาสัตว์น้ำไปในอวนรูปถุง (กองประมงทะเล, 2540)

เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากทั้งในอดีตและปัจจุบัน การจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประเภทนี้จะอาศัยการไหลของกระแสน้ำช่วยพัดพาสัตว์น้ำเข้าไปในอวนรูปถุง ดังนั้นจึงพบในบริเวณที่มีกระแสน้ำไหลแรง เช่น ในแม่น้ำลำคลองช่วงใกล้ทะเล และในทะเลใกล้ปากแม่น้ำ ส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือในช่วงน้ำเริ่มไหลลง ลักษณะของอวนเป็นอวนรูปถุงปากกว้างรูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมแบบอวนรุน และแบบคล้ายอวนลาก มีทั้งแบบมีปีกไม้ หรือปีกอวนช่วยบังคับสัตว์น้ำให้เข้าอวน และแบบไม่มีปีกโพงพางแบ่งออกเป็นประจำที่ และแบบเคลื่อนที่ (กองประมงทะเล, 2540)

### การทำประมงโพงพาง

โพงพางถูกจัดเป็นเครื่องมือประมงชนิดที่ทำลายล้าง เนื่องจากสามารถ ดักจับ ทรัพยากรประมงได้ทีละเป็นจำนวนมาก รวมถึงสามารถจับสัตว์น้ำได้ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่สัตว์น้ำเป้าหมาย คือ กุ้งแชบ๊วย ปลา และเคย

ในกลุ่มชาวประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประจำที่ โดยส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือโพงพางเป็นเครื่องมือประมงประจำที่ ชนิดหลัก ที่ชาวประมงมีที่มี ภูมิลำเนา หรืออาศัยอยู่ใกล้บริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนใช้ทำการประมง ชนิดที่ใช้คือ โพงพางประจำที่ ชนิดโพงพางหลัก (ดังภาพที่ 8)

โพงพางจะถูกติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีน้ำไหลขึ้น ไหลลงอยู่ประจำ เช่น บริเวณคลองที่ติดต่อกับทะเล และได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงจากทะเล โดยที่ชาวประมงจะทำการติดตั้งไม่ห่างจากบ้านไม่เกิน 500 เมตร เพื่อง่าย และสะดวกต่อการจับสัตว์น้ำ รวมถึงการดูแลโพงพาง

การแบ่งขนาดของโพงพางในบริเวณนี้จะแบ่งลักษณะตามขนาดความยาวของโพงพาง โดยที่โพงพางขนาดใหญ่จะมีความยาวตั้งแต่ 6 – 10 เมตร จะพบได้ในคลองบางพะเนียง คลองกง และคลองขุนราชพินิจใจ หากเป็นโพงพางขนาดเล็ก ซึ่งจะมีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 – 5 เมตร พบในคลองลูกวัว คลองบางพะเนียง คลองกง คลองขุนราชพินิจใจ คลองประมง และคลองทะเล มีเพียงคลองตัน และคลองแสนต่อเท่านั้นที่ไม่มีการวางเครื่องมือนี้

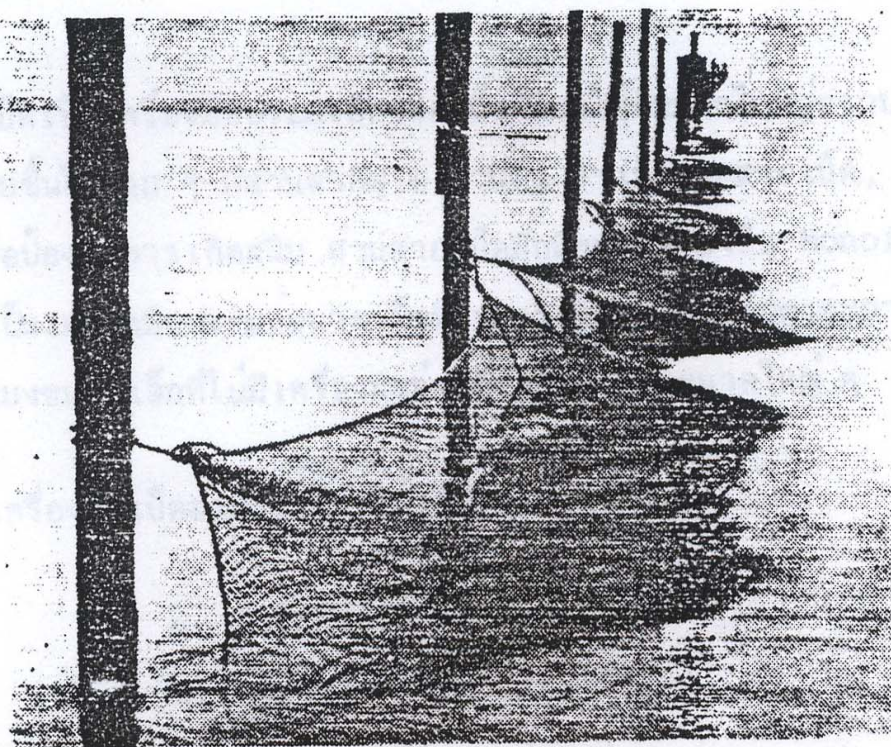
ชาวประมงได้ใช้โพงพางมานานกว่า 20 ปี ในปัจจุบันทางสำนักงานเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ได้สั่งห้ามติดตั้งโพงพางเพิ่มเติมจากจำนวนที่มีอยู่เดิม เนื่องจากมีพื้นที่ที่จำกัด อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย ดังนั้นหากชาวประมงคนใดต้องการทำประมงชนิดนี้จะทำการขอซื้อผู้ที่มีครอบครองอยู่เดิม เป็นลักษณะการซื้อสิทธิในการทำประมง ทั้งนี้ราคาจะขึ้นอยู่กับขนาดของโพงพาง โดยขนาดใหญ่จะมีราคา 700,000 บาท ขนาดกลาง 200,000 บาทและขนาดเล็ก 20,000 บาท ในบางกรณีอาจใช้วิธีการเช่า ค่าเช่าจะอยู่ระหว่าง 1,000 – 3,000 บาทต่อเดือน ขึ้นอยู่กับขนาดและทำเลที่ตั้งของ โพงพาง ซึ่งการติดตั้งโพงพางนั้น โพงพางขนาดใหญ่จะทำการติดตั้งบริเวณปากแม่น้ำและจะมีราคาสูง ส่วนโพงพางขนาดเล็กจะติดตั้งบริเวณลำคลองที่เชื่อมต่อกับทะเล ราคาจะต่ำกว่า เนื่องจากผลของความแรงของกระแสน้ำที่ต่างกัน หากเป็นบริเวณปากแม่น้ำจะไหลแรงกว่า ได้สัตว์น้ำได้มากกว่า ส่วนบริเวณลำคลองที่เชื่อมต่อกับทะเลจะได้สัตว์น้ำที่น้อยกว่า ทำให้ราคาขายสิทธิการทำประมงจึงแตกต่างกัน

ความแตกต่างของขนาดของโพรงยังมีผลต่อโครงสร้างลำตัว วัสดุที่ใช้ประกอบ เป็นโพรง โดยที่โพรงขนาดใหญ่จะใช้ไม้สัก หรือไม้ตะเคียน เป็นหลัก ส่วนขนาดกลางและขนาดเล็กจะใช้ไม้ประเภทไม้เบญจพรรณ หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า ไม้คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม้ต่ำกว่า 6 นิ้ว ยาวมากกว่าความลึกน้ำ 3 – 5 เมตร จำนวนอย่างน้อย 2 ต้นต่ออวน 1 ปากหรือ 3 ต้นต่ออวน 2 ปาก โดยปักหลักที่พื้นคลองให้แน่นในทิศที่ขวางรับกระแสน้ำ ระดับความลึก 3 – 6 เมตร ส่วนใหญ่มีสมอหรือหลักไม้ค้ำยันด้านหน้าและด้านหลังเพื่อช่วยป้องกันมิให้กลัดล้ม ความยาวอยู่ที่ประมาณ 60 เมตร และใช้ไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 – 4 นิ้ว ยึดระหว่างหลักทั้งสองต้น เพื่อช่วยป้องกันมิให้หลักเอนเข้าหากันขณะทำการประมง

อวนที่ใช้เป็นรูปถุงปากกว้าง เรียวเล็กลงตามลำดับ ปากอวนรูปสี่เหลี่ยม ความยาวอวน ด้านบนและล่างเท่ากับช่องห่างระหว่างหลัก ความกว้างใกล้เคียงกับความลึกน้ำช่วงน้ำขึ้นสูงสุด ขนาด 4×4 หรือ 8×6 เมตร ความยาวจากปากอวนถึงปลายก้นถุง 20 – 25 เมตร เนื้ออวนเป็นอวน โปลิเอทรีลีน บริเวณปากรอบอวนจะใช้ตาอวนใหญ่ที่สุด ส่วนที่ถัดมาเล็กกว่า ตามลำดับ ปากอวนมีขนาดตา 50 มิลลิเมตร ตามด้วยขนาดตา 30 25 20 และ 10 มิลลิเมตร ส่วนก้นถุงยาว 1.2 – 1.5 เมตร นิยมใช้อวนมุ้งพลาสติกสีฟ้าขนาดตา 2×2 มิลลิเมตร ปลายก้นถุงเปิดออกได้โดยแก้ไขอกมัดออก อวนโพรงจะผูกกับไม้กด ซึ่งชาวประมงเรียกว่า ไม้กะดิว เป็นไม้กลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 – 4 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่าความลึกของน้ำปลายข้างหนึ่งต่อเข้ากับไม้ที่ทำเป็นรูปโถ้งครึ่งวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าขนาดของหลัก และมีเชือกขนาด 12 มิลลิเมตร ผูกอยู่ด้วยเพื่อผูกไม้กดอวนติดหลักโคนหลัก

วิธีการประมง สามารถทำได้ช่วงน้ำลงในเวลากลางวันหรือกลางคืนก็ได้โดยที่บริเวณที่ทำการศึกษาชาวบ้านจะบอกว่า เมื่อเวลาฤดูหนาวจะเก็บอวนเวลากลางวัน ฤดูร้อนเก็บอวนเวลากลางคืน ถ้าเป็นกลางคืนก็จะจุดตะเกียงไว้ที่เรือหรือหลัก ชาวประมงจะรอให้น้ำขึ้นเต็มที่จนถึงช่วงน้ำลงเต็มที่ ชาวประมงจะประกอบอวนเข้ากับไม้กดอวน ที่เรียกว่า ไม้กะดิว แล้วนำมาผูกแนบกับหลักไม้ที่ปักทิ้งไว้ เสร็จแล้วผูกเรือไว้กับหลักให้ตำแหน่งของเรืออยู่ตรงกับตำแหน่งก้นถุง จากนั้นค่อย ๆ ให้กระแสน้ำพัดพาสัตว์น้ำเข้าถุงอวนระยะหนึ่ง ประมาณ 1 – 2 ชั่วโมงจึงจะเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยจะทำการค่อย ๆ สวาอวน และสะบัดอวนไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้สัตว์น้ำไปอยู่ก้นถุง จากนั้นเมื่อสัตว์น้ำมาอยู่ที่ท้ายถุงอวนจึงเทลงเรือ

ชาวประมงสามารถทำประมงได้ตลอดทั้งปี จะจับได้มากในเดือนตุลาคม — มกราคม และจับได้น้อยในเดือน เมษายน ถึงกรกฎาคม สัตว์น้ำที่จับได้ประกอบด้วยกุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ ปลากระบอก ปลาดุกทะเล ปลาหมอเทศ ปลากะพงขาว ปูทะเล ปูม้า ปูแป้น และปูก้ามดาบ รายได้ของชาวประมงจะอยู่ตั้งแต่ 200 — 500 บาทต่อวัน ในช่วงฤดูร้อน แต่จะ得多คือในฤดูหนาว ประมาณ 800 — 1,000 บาท



โพงพางหลัก

ภาพที่ 8 โพงพางหลัก

ที่มา: กรมประมง, 2540

### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การจัดการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ในน่านน้ำเขตอำนาจของประเทศไทย พิกพ (2534) ได้เสนอว่า กฎและระเบียบที่บัญญัติขึ้นมาใช้จะต้องแสวงหาวิธีการที่จะให้การลงแรงทำประมงบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ จำกัดการลงแรงทำประมงโดยกำหนดองค์ประกอบ ขนาด ชนิด และ ประสิทธิภาพของเรือประมง ชนิด ขนาด และความยาวช่องตาของเครื่องมือประมง อุปกรณ์ประกอบการทำประมง จำนวนเที่ยวของการออกไปทำการประมง รวมถึงทักษะความชำนาญงานของแรงงานประมง นอกจากนี้ยังจะต้องพิจารณาผลกระทบต่อรายได้จากการจำกัดปริมาณการลงแรงทำประมงด้วย

แนวทางการควบคุมจำนวนเรือประมงของไทย พงศ์พัฒน์ (2535) ได้กล่าวว่า รัฐจำเป็นต้องเข้ามาแทรกแซงและให้มีการเลิกระบบการแข่งขันโดยเสรีในอุตสาหกรรมประมง การควบคุมจำนวนเรือประมงให้อยู่ในระดับเดิมในระยะสั้น และการลดจำนวนเรือในระยะยาวเป็นมาตรการที่เหมาะสมที่สุด แต่จะต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง การเปลี่ยนแปลงใด ๆ จากสิ่งที่เคยเป็นอยู่นั้น ย่อมเป็นที่แน่นอนว่าจะต้องมีผู้ได้รับประโยชน์ในระยะยาว คือผู้ที่มีโอกาสที่จะทำประมงอยู่ต่อไปโดยมีคู่แข่งลดลง และผู้เสียประโยชน์ก็คือผู้ที่ต้องเลิกอาชีพประมงไปทำอาชีพอื่น รวมถึงการที่จะให้ชาวประมงหันเหไปประกอบอาชีพอื่นนั้น จะต้องพิจารณาด้วยความละเอียดรอบคอบ ให้ชาวประมงผู้ที่ต้องออกไปจากอุตสาหกรรมประมงนี้ ไม่รู้สึกที่รัฐบาลทำด้วยความยุติธรรม และจริงใจ ที่จะแก้ปัญหาทรัพยากรประมงหน้าดินได้ถูกใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป

การกระจายรายได้ที่เป็นธรรมจะช่วยแก้ปัญหาการทำประมงของ สมหญิง (2537) กล่าวในบทความเรื่อง ความเป็นไปได้ทางสังคม- เศรษฐกิจของการนำระบบสิทธิประมงมาใช้ในการจัดการประมงชายฝั่งของประเทศไทย ให้แนวคิดว่าการจะแก้ไขปัญหาการทำประมงมากเกินไปและการใช้กำลังลงแรงประมงไม่เหมาะสมในการทำประมงชายฝั่งอย่าง เช่น ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันต้องมีการปรับปรุงรูปแบบใหม่ บริเวณที่ทำประมงต้องถูกแบ่งเป็นเขตและผู้ที่มีสิทธิทำประมงในเขตนั้น ๆ ก็คือชาวประมงที่เป็นสมาชิกในชุมชน บุคคลเหล่านี้จะได้ผลประโยชน์โดยตรงจากการทำงานของตัวทวีคูณ (multiplier) ก็จะทำให้ชาวบ้านในชุมชนได้รับผลประโยชน์เช่นกัน สำหรับชาวประมงถูกจ้างก็ย่อมได้รับผลกระทบในทางบวก เนื่องจากระบบการว่าจ้างส่วนใหญ่เป็นระบบแบ่งส่วน

แนวความคิดการจัดการประมงไทยแนวใหม่ (มะลิ, 2545) เสนอว่า ควรให้ชาวประมงได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการประมง โดยที่ผลประโยชน์ที่จะได้รับนั้น ต้องสามารถเห็นได้ชัดเจน เกิดความเสมอภาค และผลผลิตก็จะขายได้ในราคาที่สูงขึ้น เพื่อช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมไปแล้วนั้น จะสามารถฟื้นฟูมาได้ กลับมาอุดมสมบูรณ์เกิดการใช้อย่างยั่งยืน และปรับปรุงให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และสิ่งเหล่านี้สามารถถูกใช้ได้ต่อไปจนถึงรุ่นลูก และรุ่นหลาน นอกจากนี้การจัดการทรัพยากรชายฝั่งจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอื่น ๆ อีก เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยว กิจกรรมการพักผ่อน ดังนั้นเองแนวทางการจัดการประมงโดยชุมชน จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่นำมาใช้ โดยมุ่งเน้นความมีจิตสำนึกของความเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบ

ผลที่เกิดขึ้นจากการให้สิทธิการลงแรงประมงอย่างเสรี ทำให้เกิดการลงทุนที่มากเกินไป (over – capacity in fishing) นั่นคือชาวประมงเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือจับสัตว์น้ำ เช่น เพิ่มขนาดตาอวน เพิ่มกำลังม้าของเรือ เพิ่มจำนวนวันในการทำประมง ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีจุดหมายเพื่อให้ได้สัตว์น้ำได้ตามต้องการ ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาต่อเรื่องสิทธิการลงแรงประมงอย่างเสรี จำเป็นที่ต้องควบคุมการลงแรงประมง โดยการควบคุมใบอนุญาตต่อการทำประมง การกำหนดน้ำหนักเรือ อีกทั้งควรที่จะจัดสรรโควตา การนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ลงแรงทำประมงให้เกิดความเหมาะสม ต่อการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำ (Charles, 2001)

จากผลงานวิจัยต่าง ๆ ทำให้ทราบว่ากรณีที่ทรัพยากรประมงลดลงจนเกิดภาวะการณ์เสื่อมโทรมนั้น มาจากการที่มีการลงแรงประมงมากเกินไป ดังนั้นเองแนวทางการจัดการประมง จำเป็นที่ต้องลดการลงแรงประมงเพื่อให้ทรัพยากรได้มีโอกาสฟื้นฟู รวมถึงเมื่อรัฐดำเนินนโยบายเพื่อให้เกิดการลดการลงแรงประมง ควรที่จะหาอาชีพอื่น หรือช่องทางอื่นแก่ชาวประมง เพื่อเข้ามาทดแทนรายได้ที่ลดลงไปแล้วนั้น เพื่อให้เกิดความผาสุกแก่ชุมชนประมง

### สมมติฐานในการวิจัย

1. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมงในกลุ่มที่เข้าร่วมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมงในกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่ที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีความสัมพันธ์ กับจำนวนวันลงแรงการทำประมง
3. รายได้เฉลี่ย ของครัวเรือนประมง ในกลุ่มเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีความสัมพันธ์ กับจำนวนวันลงแรงการทำประมง



## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์ ซึ่งลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายเปิด เนื่องจากเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นเองผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จะเป็นผู้คิดหาคำตอบด้วยตัวเอง
2. คอมพิวเตอร์ ใช้บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
3. อุปกรณ์เครื่องเขียน
4. กล้องถ่ายรูปและฟิล์ม

### วิธีการศึกษา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดดังนี้

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1.1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้แก่ การออกแบบสอบถาม และทำการสัมภาษณ์ชาวประมง ที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้งหมด นั่นคือ ในกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่เป็นชาวประมงชายฝั่งที่ทำการประมงใกล้บริเวณที่ทำการศึกษาแต่มีลักษณะการทำประมงที่ใกล้เคียงกันแต่แตกต่างกันที่ ขนาดความยาวของเครื่องมือ โดยที่โพงพางขนาดใหญ่มีความยาว 6 - 10 เมตร โพงพางขนาดเล็กมีความยาว 3 – 5 เมตรรวมทั้งสิ้นจำนวน 17 คราวเรือน ส่วนในกลุ่มเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ คือชาวประมงที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่

ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คริวเรือน โดยแบบสอบถามดังกล่าวแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป หรือภูมิหลังของชาวประมงผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ เพศ การศึกษา ภูมิลำเนา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ ประมงและไม่ประกอบอาชีพประมง ประสบการณ์ประกอบอาชีพประมง ภาวะหนี้สิน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนอาชีพประมง รายได้หลักของครัวเรือน จำนวนวันในการประกอบอาชีพหลัก อาชีพรอง อาชีพเสริม และลักษณะเครื่องมือประมงที่ใช้ในการประกอบอาชีพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการลงแรงประมงและปริมาณการจับสัตว์น้ำของครัวเรือนประมง ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะการทำประมง แหล่งทำการประมง จำนวนเที่ยวในการทำประมงต่อวัน ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในแต่ละเที่ยว

ส่วนที่ 3 โครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนจากการทำประมง ซึ่งต้นทุนประกอบด้วย ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ได้แก่ ต้นทุนที่ใช้ลงทุนเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำการประมง เช่น เรือประมง เครื่องยนต์ เครื่องมือทำการประมง ส่วนต้นทุนผันแปรประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างทำการประมง ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง วัสดุอื่น ๆ เช่น น้ำแข็ง ถูมือ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อันได้แก่ ค่าซ่อมบำรุง เรือ เครื่องยนต์ ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือประมง อันได้แก่ อวน โซ เชือก ตะกั่ว

ส่วนที่ 4 โครงสร้างรายได้ของครัวเรือนประมง จากการให้บริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการสอบถามข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในรายกิจกรรม จำนวนวัน รายละเอียดย และรายได้สุทธิ จากการให้บริการ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้เป็นการประมาณค่ารายได้สุทธิของชาวประมงที่มีโอกาสเข้าร่วมบริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยมีได้คำนวณตามรายอาชีพ แต่เป็นการกะประมาณ รายได้สุทธิจากการที่ชาวประมงได้รับจากกิจกรรมดังกล่าวต่อไป

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของครัวเรือนประมงต่อโครงการ ว่าจากการที่มีโครงการแล้วนั้น ชาวประมงมีความคิดเห็นอย่างไร มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างจากการมีโครงการ ทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านวิถีชีวิต อาชีพ ผลกระทบทั้งด้านบวก และด้านลบ การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ

ทรัพยากร แนวทางการส่งเสริมหรือปรับปรุงโครงการ การสอบถามลักษณะคำถามเป็นแบบมีโครงสร้าง (structured interview) โดยผู้ที่ทำการศึกษาใช้วิธีการซักถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดถูกต้องมากที่สุด เพื่อครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกนั้น ผู้ศึกษาจะทำการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยลำดับคำถามตามที่เตรียมไว้ล่วงหน้า จากนั้นให้ผู้ตอบแบบสอบถาม คิดหาเหตุผลด้วยตัวเอง

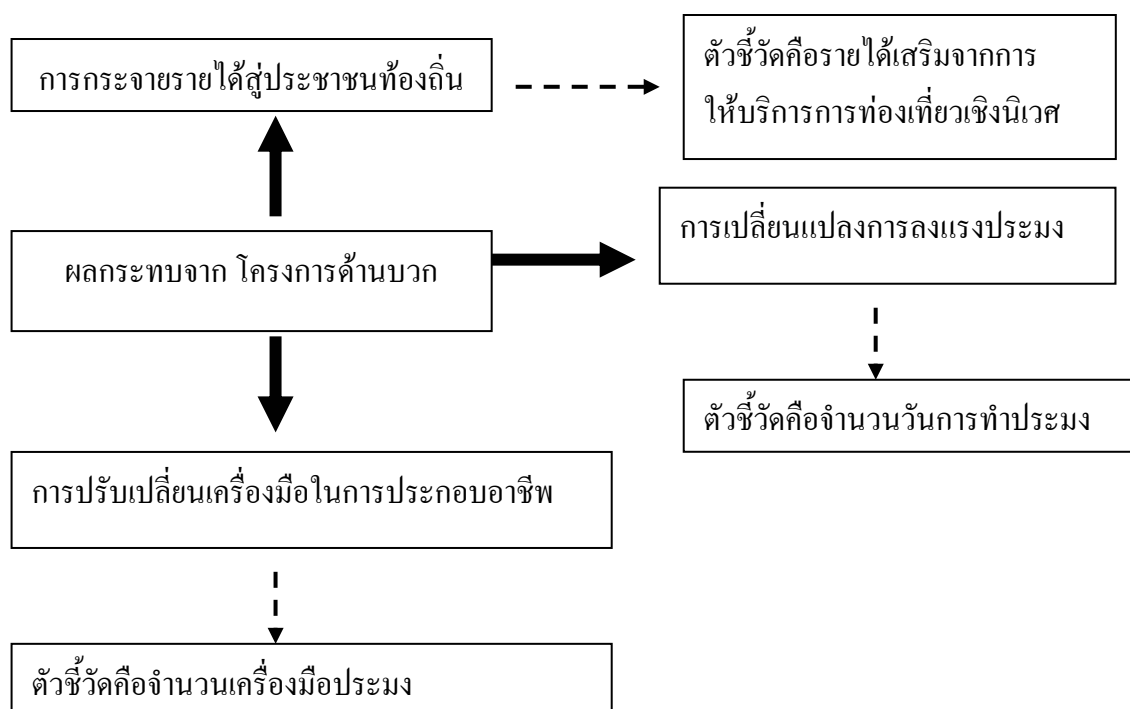
1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสาร (documentary study) เป็นการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ หลักการ หลักคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีแหล่งข้อมูล จากหนังสือ บทความในวารสาร เอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำเนาเอกสารหนังสือราชการของหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการฟื้นฟูและพัฒนาชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร รวมทั้งเอกสารรายละเอียดของโครงการ สมุดแสดงความคิดเห็นของประชาชนที่เดินทางเข้ามาเยี่ยมชมถูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์บริการการท่องเที่ยวในความรับผิดชอบของโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

### 1.1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพจากนั้น ดำเนินการโดยตีความหมาย (interpret) ของข้อมูลที่เก็บได้ตามกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นอกจากนั้นแล้วยังรวบรวมข้อมูลเพื่อบรรยายรายละเอียดถึงข้อมูลพื้นฐานที่ประกอบการอธิบายสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย เพื่อหาข้อสรุปลักษณะทั่วไปของประชากร รวมถึงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ใช้วิเคราะห์ความคิดเห็นของครัวเรือนประมงต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยวิธีการบรรยายเชิงพรรณนา

## 1.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 วิเคราะห์ผลการศึกษากลุ่มประกอบรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วม กับ ไม่เข้าร่วม กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยศึกษาจากองค์ประกอบของรายได้

### ก) องค์ประกอบรายได้ ได้แก่

กิจกรรมในการทำประมง ซึ่งประกอบด้วย รายได้จากการขายสัตว์น้ำ จำแนกตามประเภท เครื่องมือการทำประมง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ เครื่องมือประมงประจำที่

ได้แก่ โพงพาง ส่วนเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ได้แก่ อวนปลา อวนปู อวนลอยกุ้ง ลอบปู เกือบหอยแครง และอื่น ๆ โดยที่พิจารณาในรูปมูลค่าต่อครัวเรือน

$$\text{รายได้} = \text{ปริมาณสัตว์น้ำ} \times \text{ราคาสัตว์น้ำ}$$

กิจกรรมนอกการเกษตร เป็นรายได้ของครัวเรือนประมงที่ออกไปประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อันได้แก่ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง ขายสัตว์น้ำให้แก่นักท่องเที่ยว การร่วมทำกิจกรรมค่ายของโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ พานักท่องเที่ยวไปตกปลา และก่อสร้างเส้นทางทางเดินธรรมชาติ โดยที่รายได้ที่คำนวณเป็นการประมาณค่ารายได้สุทธิที่ได้รับของครัวเรือนประมง ต่อปี

ข) องค์ประกอบรายจ่าย ได้แก่

รายจ่ายในการทำประมง ประกอบด้วยต้นทุน 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (fixed cost) และต้นทุนผันแปร (variable cost) ต้นทุนคงที่หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุนซื้อทรัพย์สินประมง ซึ่งเป็นวัสดุถาวร เช่น เรือประมง เครื่องยนต์เรือ เครื่องมือทำการประมง ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะเกิดขึ้นตลอดเวลาไม่ว่าจะมีการทำประมงหรือไม่ก็ตาม ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาตามธรรมชาติ และความล้าสมัยของทรัพย์สินประมง โดยกำหนดอายุการใช้งานเรือ 15 ปี ส่วนเครื่องยนต์เรือ กำหนดอายุการใช้งาน 10 ปี อายุการใช้งานโพงพาง 2 ปี ค่าสิทธิในการครอบครองโพงพางขนาดใหญ่ 100,000 บาท ค่าสิทธิในการครอบครองโพงพางขนาดเล็ก 50,000 บาท ค่าเสียโอกาสของเงินทุนของผู้ประกอบการ ใช้อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในปัจจุบันคือ 175 บาทต่อวัน ตลอดจนค่าดอกเบี้ยเงินกู้ใช้อัตราร้อยละ 12 บาทต่อปี ซึ่งเป็นดอกเบี้ยของกลุ่มออมทรัพย์ของชาวประมงในบริเวณที่ทำการศึกษา

$$\text{ต้นทุนคงที่} = \text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน} + \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน}$$

การคำนวณคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน คำนวณมาจากราคาที่ซื้อมา จำนวนต่อชิ้น ของแต่ละชนิด (ราคาทุน) และมูลค่าซาก (ในที่นี้กำหนดมูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานให้เป็น 0 บาท) โดยใช้วิธีเส้นตรง (straight – line depreciation method) มาคำนวณ

ส่วนค่าเสียโอกาสของเงินทุน (opportunity cost of capital) เป็นผลตอบแทนที่เกิดจากการใช้เงินลงทุนในการประกอบกิจกรรมอื่น ๆ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในการคำนวณ

ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการทำประมง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันตะเกียง ค่าน้ำแข็ง ค่าถูงมือ ค่าซ่อมบำรุงรักษา เรือ เครื่องยนต์ ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือประมง เช่น อวน เชือก เอ็น ตะกั่ว

$$\text{ดังนั้น ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร}$$

รายจ่ายนอกการเกษตร ประกอบด้วยรายจ่ายที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สมาชิกครัวเรือนลงทุน ในการศึกษาครั้งนี้ผลที่ได้มาจากการประมาณค่าของชาวประมงที่ไปทำการสอบถาม

ดังนั้น รายได้สุทธิรวมของครัวเรือนประมงที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จะเท่ากับ รายได้สุทธิจากการทำประมงบวกกับรายได้สุทธิจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ส่วนครัวเรือนประมงที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะคำนวณเฉพาะรายได้สุทธิจากการทำประมงเท่านั้น

เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ผลการศึกษาข้อที่ 2 การเปลี่ยนแปลงระดับการลงแรงทำประมงของครัวเรือนประมงโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมกับไม่เข้าร่วม กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยจะใช้การเปรียบเทียบกลุ่มต่อกลุ่ม โดยที่ยึดหลักตามเครื่องมือประมงเป็นหลักทั้งเปรียบเทียบในด้านรายได้สุทธิกับจำนวนวันในการลงแรงการทำประมง ว่ามีความสัมพันธ์กัน หรือไม่ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย และสหสัมพันธ์

### 3. การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis)

เป็นการวิเคราะห์ว่าตัวแปรทั้ง 2 มีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำมาใช้ในการคาดคะเน หรือ ประมาณค่าตัวแปรตาม เมื่อทราบค่าตัวแปรอิสระ

กำหนดให้ ตัวแปรอิสระ(independent variable) คือ จำนวนวันในการลงแรงประมง  
ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ รายได้สุทธิของครัวเรือน

โดยที่รูปแบบการถดถอยแบบง่ายเชิงเส้นตรงที่ใช้แทนความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองคือ

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon$$

กำหนดให้

Y	=	รายได้สุทธิของครัวเรือน
$\beta_0$	=	จุดตัดแกน Y หรือ (Y - intercept)
$\beta_1$	=	ค่าความชันของเส้นถดถอย
$X_i$	=	จำนวนวันในการลงแรงประมง
$\varepsilon$	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

โดยที่ค่าความชันของเส้นถดถอยหาได้จาก

$$\beta_1 = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

และจุดตัดแกน Y หรือ (Y - intercept) หาได้จาก

$$\beta_0 = y - \beta_1 X_i$$

เพื่อพิจารณาว่าสมการถดถอยที่หามาได้นั้นใช้ประมาณ Y ได้ถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง มากน้อยเพียงใด ดังนั้นจะหาค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (coefficient of determination) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$r^2 = \frac{b_1 \Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\Sigma(y - \bar{y})^2}$$

ค่า  $r^2$  มีค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 1 ซึ่งค่า  $r$  ที่ได้จะแสดงให้เห็นว่า ความผันแปรที่เกิดขึ้นกับ รายได้สุทธิของครัวเรือน (Y) ที่เกิดขึ้น เป็นผลเนื่องมาจาก การลงแรงการทำประมง (x) ร้อยละเท่าไร

#### 4. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis)

เป็นการศึกษาระดับและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$r = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{(n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

กำหนดให้

r	=	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
n	=	จำนวนครัวเรือนประมง
x	=	จำนวนวันในการลงแรงประมง
y	=	รายได้สุทธิของครัวเรือน

ความหมายของค่า r จะเหมือนกับเครื่องหมายของ b เมื่อค่า r เป็นบวก แสดงว่า x กับ y มีความสัมพันธ์ในทางตามกันคือ x เพิ่ม y เพิ่มขึ้นด้วย และเมื่อ x ลด y ลดด้วย แต่ถ้าค่า x กับ y มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามคือ x เพิ่ม y ลด



ดังนั้น คุณสมบัติค่าของ  $r$  สรุปได้ดังนี้

1.  $r = 0$  แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีสหสัมพันธ์กัน
2.  $r = 1$  หรือ  $-1$  แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีสหสัมพันธ์สมบูรณ์แบบ
3.  $r =$  เข้าใกล้  $0$  แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีสหสัมพันธ์กันน้อย แต่ถ้า  $r$  เข้าใกล้  $1$  หรือ  $-1$  ตัวแปรทั้งสองจะมีสหสัมพันธ์กันมาก

## ผลและการวิจารณ์

### ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียนและการทำประมง

สภาพทั่วไป บริเวณชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นบริเวณหาดโคลนที่มีป่าชายเลนขึ้นอยู่จำนวนหนึ่งจึงทำให้เป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรประมงนานาชนิด ประชาชนท้องถิ่นในบริเวณนั้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง ซึ่งสามารถ แบ่งได้เป็นสองกลุ่มหลัก คือ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมงชายฝั่ง นอกจากนั้นก็จะประกอบอาชีพเกี่ยวกับการบริการ การท่องเที่ยว อันได้แก่ ธุรกิจร้านอาหาร มอเตอร์ไซค์รับจ้าง บริการรับส่งนักท่องเที่ยว เนื่องจาก บริเวณชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน เป็นบริเวณเดียวของจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีพื้นที่ติดอยู่กับด้านชายฝั่งทะเล นักท่องเที่ยว จากกรุงเทพมหานคร หรือจังหวัดใกล้เคียงสามารถเข้ามา แวะชม เลือกรื้อ สิ้นค้า อาหารทะเล หรือพักผ่อนหย่อนใจ ได้อย่างสะดวกสบาย เนื่องจากกระยะทางที่ไม่ไกลมากนัก สามารถเดินทางมาพักผ่อนได้ง่าย เป็นลักษณะการท่องเที่ยวแบบวันเดียว

หลายฝ่ายทั้งภาครัฐบาล และเอกชน พยายามผลักดันให้บริเวณพื้นที่ชายฝั่งเขตบางขุนเทียน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร ผลที่ตามมาคือประชาชนท้องถิ่นได้รับรายได้เสริมจากการบริการท่องเที่ยว ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบริการนำเที่ยว การนำสิ้นค้าท้องถิ่นออกมาขาย เป็นต้น นอกจากนั้นยังเกิดการพัฒนาพื้นที่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน อาทิเช่น การสร้างถนน การปรับปรุงสาธารณูปโภคต่าง ๆ

จากการ สัมภาษณ์เฉพาะชาวประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตบางขุนเทียนจำนวน 35 ครัวเรือน โดยทำการแบ่งแยกตามเครื่องมือประมงประจำที่จำนวน 17 ครัวเรือน และเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ จำนวน 18 ครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71. 4 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์ มีอายุ 33.8 ปีอายุน้อยสุดที่สัมภาษณ์ 10 ปี คือ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ประกอบอาชีพประมง และมีรายได้เสริมที่มาจากการท่องเที่ยว ชาวประมงอายุมากที่สุดที่ทำการสัมภาษณ์ อายุ 66 ปี ประกอบอาชีพทำประมงโพงพาง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เพศของชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชาย	25	71.4
หญิง	10	28.6
รวม	35	100.0

ชาวประมงที่ทำการศึกษามีสถานภาพที่ สมรสแล้วร้อยละ 71.4 เป็น โสดร้อยละ 22.9 และหย่าร้างร้อยละ 2.9 (ตารางที่ 4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน ส่วนสมาชิกที่ประกอบอาชีพประมงเป็นหลักโดยเฉลี่ย 1 คนต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นพ่อบ้าน ส่วนภรรยาหรือลูก จะประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น การบริการการท่องเที่ยว งานที่ทำคือ แม่ครัว และเด็กเสิร์ฟ

ตารางที่ 4 สถานภาพสมรสของชาวประมง

สถานภาพสมรส	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โสด	8	22.9
สมรส (อยู่ด้วยกัน)	25	71.4
สมรส (แยกกันอยู่)	2	5.7
รวม	35	100.0

ระดับการศึกษาของชาวประมงส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาตอนต้นร้อยละ 68.6 รองลงมา คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับปริญญาตรี ร้อยละ 11.4 เหมือนกัน ถือได้ว่าชาวประมงบริเวณนี้ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาค่อนข้างสูง เนื่องจากบริเวณเขตบางขุนเทียนมีแหล่งการศึกษาใกล้พื้นที่ ในระดับประถมศึกษาคือ โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ อีกทั้งยังมีมหาวิทยาลัยใกล้เคียงอีกหลายแห่ง จากการสังเกตพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ที่นี่ได้รับการศึกษาสูง แต่ก็ยังคงกลับมาประกอบอาชีพดั้งเดิมเช่น อาชีพประมง หรือไม่ก็ประกอบอาชีพรับจ้างอยู่บริเวณนั้น เนื่องจากประชาชนมีความผูกพันอยู่กับพื้นที่บ้านเกิดของตัวเอง มีความภาคภูมิใจต่อการเป็นคนเขตบางขุนเทียนจังหวัดกรุงเทพมหานคร (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ระดับการศึกษาของชาวประมง

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	1	2.9
ระดับประถมศึกษา	2	5.7
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	24	68.6
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	4	11.4
ระดับอุดมศึกษา	4	11.4
รวม	35	100.0

ชาวประมง ร้อยละ 48.6 เป็นมีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ใน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน บางส่วนอพยพมาจากจังหวัดเลย ร้อยละ 14.3 จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดอุบลราชธานี ร้อยละ 2.9 เท่ากัน ซึ่งรวมกันแล้วจากครัวเรือนที่สำรวจ พบว่าอพยพมาจากทางภาคเหนือทั้งสิ้นร้อยละ 23 ที่เหลือมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 22.9 และจังหวัดสมุทรปราการ ร้อยละ 2.9(ดังตารางที่ 6) เป็นที่น่าสังเกตว่าในกลุ่มประมงโพงพานั้นอพยพมาจากทางภาคเหนือเป็นส่วนใหญ่ ชาวประมงกลุ่มนี้จะเข้ามาซื้อสิทธิจากชาวบ้านเพื่อประกอบอาชีพโพงพาน โดยอาศัยอยู่ในละแวกพื้นที่เดียวกันคือบริเวณหมู่ 4 อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร จากการสังเกตพบว่าชาวประมงที่อพยพมาจากทางภาคเหนือมีทักษะความสามารถในการทำประมงที่เก่งกว่าคนในพื้นที่เขตบางขุนเทียน เนื่องจากเครื่องมือโพงพานั้นแท้จริงต้นกำเนิดมาจากการทำประมงบริเวณน้ำจืด ดังนั้นเอง ชาวประมงที่อพยพมาจึงมีทักษะในการทำประมงโพงพานที่สูงกว่า แม้จะใช้ขนาดโพงพานขนาดเล็ก จากคำบอกเล่าของชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง กล่าวถึง การประกอบอาชีพประมงโพงพานว่า เมื่อสมัย 10 ปีก่อน บางวันชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้รายได้เกือบ 10,000 บาทต่อคืน แม้ปัจจุบันได้ผลผลิตสัตว์น้ำที่ลดลง แต่ก็ยังคงจับได้เรื่อย ๆ อยู่ที่ประมาณ 200 – 500 บาทต่อวัน

ตารางที่ 6 ภูมิลำเนาครัวเรือนประมง

ภูมิลำเนา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน	17	48.6
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน	1	2.9
จังหวัดเลย	5	14.3
จังหวัดบุรีรัมย์	1	2.9
จังหวัดพิษณุโลก	1	2.9
จังหวัดอุบลราชธานี	1	2.9
จังหวัดสมุทรปราการ	1	2.9
จังหวัดสมุทรสาคร	8	22.9
รวม	35	100.0

ชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์ยังคงประกอบอาชีพประมงอยู่ร้อยละ 97.1 ส่วนอีก ร้อยละ 2.9 ตอนนี้อยู่เลิกประกอบอาชีพประมงแล้วเนื่องจากสามีตายทำให้ไม่มีใครทำการประมงได้แทน(ดังตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 สถานภาพการประกอบอาชีพประมงของครัวเรือน

สถานภาพการประกอบอาชีพประมง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ยังคงทำประมงอยู่	34	97.1
เลิกทำประมงแล้ว	1	2.9
รวม	35	100.0

ภาวะหนี้สินของชาวประมงในเขตบางขุนเทียน ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพร่างกาย และภาระส่งบุตร - หลาน เรียนหนังสือ โดยจะทำการกู้ยืมกับญาติ หรือเพื่อนบ้าน ใกล้เคียง ดอกเบี้ยค่อนข้างแพง โดยคิดร้อยละ 20 ต่อเดือน ส่วนแหล่งกู้ยืมเงินของชุมชนก็มี คือ กลุ่มออมทรัพย์ คิดดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี โดยที่ชาวบ้านจะนำเงินมาฝากไว้กับกลุ่มจากนั้นก็จะมี การแต่งตั้งกรรมการขึ้นมา เพื่อตรวจสอบระบบการเงินที่ได้มา จากนั้นก็ให้นำผลกำไรที่ได้มาเป็นผล ใให้กับสมาชิกกลุ่มชาวประมงที่เข้าร่วมกลุ่มออมทรัพย์ เป็นลักษณะปันผลกำไรต่อหุ้นต่อปี ภาวะ

หนี้สินจากการสัมภาษณ์พบว่ามูลค่าเฉลี่ยที่ 17,120 บาทต่อครัวเรือน ชาวประมงร้อยละ 62.9 ไม่มีหนี้สิน (ดังตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ภาวะหนี้สินของครัวเรือนประมง

ภาวะหนี้สิน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่มี	22	62.9
มี	13	37.1
รวม	35	100.0

ครัวเรือนชาวประมงที่ทำ การสัมภาษณ์ พบว่าโดยเฉลี่ยมีประสบการณ์ทำประมงมาแล้ว 14 ปี ประการณน้อยที่สุดในการทำประมง คือ 7 เดือน และมีประสบการณ์ในการทำประมงมากที่สุด 38 ปี ส่วนทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนอาชีพประมงพบว่าร้อยละ 45.7 ไม่คิดอยากเปลี่ยนอาชีพ เนื่องจากว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ไม่รู้จะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอะไร ไม่มีทักษะอาชีพอื่น และคิดว่าทรัพยากรประมงก็ยังคงอุดมสมบูรณ์ดี ยังสามารถประกอบอาชีพประมงต่อไปอีกได้เรื่อย ๆ ส่วนชาวประมงอีกร้อยละ 54.3 มีความคิดเห็นว่าอยากเปลี่ยนอาชีพประมงไปประกอบอาชีพอื่น อาชีพที่สนใจ 3 อันดับแรกที่ชาวประมงมีความคิดอยากเปลี่ยนไป คือ ค้าขาย บริการการท่องเที่ยว และทำงาน โรงงาน เนื่องจากอาชีพดังกล่าวมีรายได้ที่แน่นอนมากกว่ากว่าอาชีพประมง รวมถึงคิดว่าอาชีพเหล่านั้น ไม่เหนื่อยหรือนักเหมือนอาชีพประมง และถึงแม้ว่าหากตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอาชีพได้ ก็จะอยากให้ลูกหลานไปประกอบอาชีพดังกล่าวแทน โดยที่ไม่ต้องการให้ทำอาชีพประมง(ดังตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนอาชีพการทำประมงของครัวเรือนประมง

การปรับเปลี่ยนอาชีพการทำประมง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่เปลี่ยน	16	45.7
เปลี่ยน	19	54.3
รวม	35	100.0

ประเด็นเรื่องเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่ามีจำนวนชาวประมงที่เข้าร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมด 17 ครั้วเรือน แบ่งเป็นกลุ่มเครื่องมือประจำที่ จำนวน 6 ครั้วเรือน กลุ่มเครื่องมือไม่ประจำที่จำนวน 11 ครั้วเรือน ส่วนจำนวนชาวประมงที่ไม่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งหมด 18 ครั้วเรือน แบ่งเป็นกลุ่มเครื่องมือประจำที่จำนวน 11 ครั้วเรือน และกลุ่มเครื่องมือประมงอื่น ๆ จำนวน 7 ครั้วเรือน หากคิดคำนวณเฉพาะรายได้สุทธิที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อัน ได้แก่ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง ขายสัตว์น้ำให้แก่นักท่องเที่ยว การร่วมทำกิจกรรมค่ายของโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ การพานักท่องเที่ยวไปตกปลา และการก่อสร้างเส้นทางธรรมชาติ ซึ่งรายได้ที่เกิดจาก กิจกรรมเหล่านี้ที่ชาวประมงได้รับมีรายได้เฉลี่ยจำนวน 22,331 บาท/ครั้วเรือน/ปี จำนวนวันเฉลี่ยที่เข้าร่วมกิจกรรม คือ 81 วัน/ครั้วเรือน/ปี แต่เมื่อแบ่งตามชนิดของเครื่องมือทำประมงในกลุ่มของเครื่องมือประมงแบบประจำที่จะได้รายได้สุทธิเฉลี่ย จำนวน 22,920 บาท/ครั้วเรือน/ปี เป็นของกลุ่มเครื่องมือประมงแบบไม่ประจำที่จะได้รายได้สุทธิเฉลี่ย จำนวน 22,009 บาท/ครั้วเรือน/ปี จำนวนวัน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในกลุ่มชาวประมงชนิดเครื่องมือทำประมงแบบประจำที่ มีค่าเฉลี่ยจำนวน 84 วัน/ครั้วเรือน/ปี ส่วนในกลุ่มชาวประมงที่ทำเครื่องมือประมงแบบเคลื่อนที่ มีค่าเฉลี่ยจำนวน 79 วัน/ครั้วเรือน/ปี

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มชาวประมงที่ใช้เครื่องมือประมงไม่ประจำที่มีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้มากกว่า เนื่องจากครั้วเรือนประมงที่ไปทำการสัมภาษณ์บริเวณที่ทำการศึกษาอยู่นั้นอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว เช่น บริเวณใกล้โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ซึ่งเป็นศูนย์ให้บริการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้ชาวประมงสามารถเข้าไปมีบทบาทต่อกิจกรรมได้มากกว่าอีกทั้งการที่ชาวประมงรับรู้ข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศก็จะมีผลให้เกิดความสนใจที่อยากจะเข้าไปร่วมทำกิจกรรมด้วย จากการสังเกต พบว่า ชาวประมงรู้สึกภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่ตัวเองอยู่ และจะรู้สึกดีใจหากจะมีผู้อื่นเข้ามาเยี่ยมชมท่องเที่ยวภายในชุมชน

กลุ่มชาวประมงที่ประกอบอาชีพทำประมงโพงพาง แม้มีบางครั้วเรือนที่เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบาง แต่ก็ยังเป็นเพียงการนำสัตว์น้ำที่ตัวเองมีอยู่ออกไปขาย ส่วนใหญ่ก็จะประกอบอาชีพประมงโพงพางอยู่เกือบทุกวันไม่เปลี่ยนแปลง จากการสังเกตพบว่า นักท่องเที่ยวบางรายที่มีความสนใจเกี่ยวกับการทำประมงโพงพาง นักท่องเที่ยวเหล่านั้นก็จะแวะเข้าไปซักถามด้วยตัวเอง บางรายอาจจะขอเข้าไปพักอยู่อาศัยค้างคืน ร่วมทำประมงด้วยกับชาวประมงจากการสัมภาษณ์ชาวประมงที่ประกอบเครื่องมือประมงโพงพาง เล่าว่า มีนักเรียน นักศึกษา เข้ามาขอสัมภาษณ์ ทำวิจัยในวิถีชีวิตของชุมชนประมงเป็นจำนวนมาก ซึ่งชาวประมงเหล่านี้ก็ยินดีให้

ข้อมูลรวมถึงแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการทำประมง แหล่งธรรมชาติสิ่งแวดล้อมบริเวณนั้นแก่ผู้ที่สนใจ อาจจะถือได้ว่าชาวประมงโพงพางมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศด้วย แต่ไม่สามารถคิดออกมาในรูปของตัวเงินได้ แต่อยู่ในรูปแบบการให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว เช่นเดียวกัน บางครั้งชาวประมงอาจพานักท่องเที่ยวแวะไปเยี่ยมชมแหล่งธรรมชาติ โดยไม่คิดเป็นมูลค่าของตัวเงิน แต่จะให้ผลตอบแทนอยู่ในรูปแบบของการเติมน้ำมันให้ทดแทน เนื่องจากว่าชาวประมงบริเวณนี้มีความภูมิใจในแหล่งอาศัยของตัวเองมากกว่าและต้องการให้ผู้อื่นได้ชื่นชมกับธรรมชาติที่ตัวเองอาศัยอยู่

### ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงเครื่องมือประจำที่ (เครื่องมือโพงพาง)

ในการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการทำประมงโพงพางทั้งขนาดเล็กจำนวน 12 ครั้วเรือ และการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ จำนวน 5 ครั้วเรือ บริเวณพื้นที่ป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างของต้นทุนทั้งหมดใกล้เคียงกัน แต่จะแตกต่างกันบางในบางรายการดังนี้

การทำประมงโพงพาง มีต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ซึ่งต้นทุนคงที่ได้แก่ ต้นทุนที่ใช้ลงทุนเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำประมง เช่น เรือ เครื่องยนต์ โพงพาง เป็นต้น ซึ่งต้นทุนส่วนนี้จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะมีการดำเนินการทำประมงหรือไม่ก็ตาม ต้นทุนคงที่จะเกิดขึ้นในรูปแบบของค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังกล่าว ส่วนต้นทุนผันแปรประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างทำการประมงได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง ค่าถูงมือ ค่าซ่อมแซมเรือ ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ ค่าซ่อมอวน ค่าซ่อมเชือก ตลอดจนค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือซึ่งคิดอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (175 บาท/วัน) โดยที่ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือ จะเทียบหน่วยเป็นชั่วโมง ที่ทำการประมงโพงพาง (2 ชั่วโมง) จากนั้นจึงคำนวณกลับมาอยู่ในหน่วยวันต่อปี คำนวณรายได้จากผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้รายชนิด และราคาสัตว์น้ำอยู่ในรูปมูลค่า

การวิเคราะห์ต้นทุนคงที่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้คำนวณค่าเสื่อมราคาของเรือ เครื่องยนต์ รวมถึงตัวหลักโพงพาง โดยยึดหลักการประเมินอายุการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดดังนี้ สำหรับตัวเรือนั้นเนื่องจากชาวประมงจะดำเนินงานซ่อมแซมไม่บ่อยนัก ชาวประมงบริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษานิยมที่จะหุ้มไฟเบอร์บริเวณเปลือกเรือไว้ ซึ่งจะทำให้สามารถใช้ได้ทนทานนานกว่า



ปรกติสามารถใช้งานต่อได้ต่อการซ่อมแซมหนึ่ง ครั้งประมาณเกือบ 3 – 5 ปี แต่ก็จะมี การซ่อมแซม บางในแต่ละปี จึงกำหนดอายุการใช้งานของเปลือกเรือไว้ที่ 15 ปี สำหรับเครื่องยนต์ กำหนดอายุการใช้งาน 10 ปี แต่ทั้งนี้ราคายังขึ้นกับความใหม่และเก่า ต่อการซื้อเรือ และเครื่องยนต์ของชาวประมง ซึ่งบางรายซื้อของเก่ามา จากนั้นก็จะทำการซ่อมบำรุงเพื่อนำมาใช้ งาน ในส่วนนี้ผู้ทำการศึกษาได้คิด หักลบระยะเวลาที่ใช้งานมาแล้วมาตอนแรก เพื่อใช้ในการคำนวณ ส่วนหลักโพงพางทั้งขนาดเล็ก และใหญ่ คิดค่าเสื่อมราคาอายุการใช้งาน 2 ปี ต้นทุนประมาณ 12,500 บาทต่อหลัก สำหรับค่า สิทธิในการครอบครองหลักโพงพาง จะแปรผันตามขนาดและแหล่งทำการประมง การศึกษาครั้งนี้ จึงใช้ค่าประมาณที่ชาวประมงซื้อขายกันในปัจจุบัน โดยที่โพงพางขนาดเล็ก กำหนดราคาซื้อ ขาย 50,000 บาทต่อหลัก ส่วนขนาดใหญ่ กำหนดราคา ซื้อ ขาย 100,000 บาทต่อหลัก ส่วนค่าเสียโอกาส ของเงินทุน ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำระยะเวลา 1 ปี ในปี 2548 เท่ากับ ร้อยละ 1.25

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า ต้นทุนในการทำประมงโพงพางขนาดเล็ก ทั้งหมดเท่ากับ 38,124 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรรายจ่ายเป็นค่า วัสดุ (ร้อยละ 7.39) ได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง (ร้อยละ 0.43) ค่าน้ำแข็ง (ร้อยละ 6.33) ค่าถุงมือ (ร้อยละ 0.63) ค่าซ่อมบำรุงต่าง ๆ (ร้อยละ 1.90) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.40) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.54) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.89) ค่าซ่อมเชือก (ร้อยละ 0.07) ค่าเสียโอกาสของแรงงาน ครัวเรือน (ร้อยละ 26.28) ทางด้านต้นทุนคงที่ (ร้อยละ 9.79) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมโพงพาง (ร้อย ละ 7.44) นอกจากนั้นเป็นค่าเสื่อมราคาเรือ เครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.47 และ 0.87 ตามลำดับ) ค่าเสีย โอกาสของเงินทุนร้อยละ 1.02 ดังตารางที่ 4 สำหรับผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของ การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ พบว่า ต้นทุนทั้งหมด 47,872 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร(ร้อยละ 37.47) ได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง(ร้อยละ 0.29) ค่าถุงมือ(ร้อยละ 3.32) ค่าซ่อม บำรุงเรือ (ร้อยละ 0.71)ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.59) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.63) ค่าซ่อม เชือก (ร้อยละ 0.07) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน(ร้อยละ 31.86) ส่วนต้นทุนคงที่ (ร้อย ละ 9.72) ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ (ร้อยละ 0.93) ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.06) ค่าเสื่อมราคา โพงพาง(ร้อยละ 6.15) ค่าเสียโอกาสของเงินทุน(ร้อยละ 1.59) ดังตารางที่ 10

การวิเคราะห์ต้นทุนผันแปรซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการดำเนินการทำประมงจับสัตว์น้ำ อันได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง ค่าถุงมือ ค่าซ่อมแซมอวน และเชือก เป็นที่น่าสังเกตว่าในการทำประมง โพงพางนั้น ไม่มีต้นทุนเรื่องค่าน้ำมัน เนื่องจากระยะทางระหว่างทำการประมงนั้นไม่เกิน 500 เมตร ทำให้ชาวประมงไม่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำมันในการทำประมง แต่ใช้น้ำมันไปใช้ในกิจกรรมอื่น

ที่ไม่เกี่ยวกับการทำประมง เช่น ในกลุ่มโพงพางขนาดเล็ก จะวิ่งเรือเพื่อน้ำสัตว์น้ำไปขายให้กับแพปลาท้องถิ่น จากการสำรวจพบว่า ชาวประมงจะมีค่าใช้จ่าย น้ำมันเครื่องยนต์ ประมาณ 100 บาทต่อวัน ส่วนรายการค่าน้ำแข็งจะมีอยู่ในกลุ่มโพงพางขนาดเล็กเนื่องจากชาวประมงบางรายจะดองน้ำแข็ง แช่ปลาไว้เพื่อขายนักท่องเที่ยวที่แวะเวียนเข้ามา ส่วนโพงพางขนาดใหญ่จะไม่ดองน้ำแข็งแช่ปลาไว้ เนื่องจากทุกเช้าจะมีพ่อค้าคนกลางแวะเข้ามารับซื้อสัตว์น้ำที่บ้าน ทางด้านต้นทุนคงที่ในการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่มีต้นทุนคงที่ที่สูงกว่าขนาดเล็ก ทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยที่ต้นทุนคงที่โพงพางขนาดใหญ่ทั้งหมดเท่ากับ 9, 885 บาท/คร่าวเรือน/ปี ดังตารางที่ 11 ขนาดเล็กเท่ากับ 8,228 บาท/คร่าวเรือน/ปี ดังตารางที่ 10 เนื่องจากดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ชาวประมงโพงพางขนาดใหญ่ต้องเสียค่าสิทธิในการครอบครองโพงพางสูงกว่าขนาดเล็กทำให้ต้นทุนคงที่ที่อยู่ในรูปค่าเสียโอกาสของเงินทุนต่างกัน โดยที่โพงพางขนาดใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่า การทำประมงโพงพางขนาดเล็ก มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำ 117,350 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำ 362,848 บาท/คร่าวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนผันแปรปีละ 29,896 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดเล็กจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 87,454 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ เมื่อหักต้นทุนผันแปรปีละ 37,987 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 324,861 บาท/คร่าวเรือน/ปี ดังตารางที่ 4 และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดการทำประมงโพงพางขนาดเล็กปีละ 38,124 บาท/คร่าวเรือน/ปี ดังตารางที่ 3 แล้วปรากฏว่าการทำประมงโพงพางขนาดเล็กได้กำไรสุทธิเท่ากับ 79,226 บาท/คร่าวเรือน/ปี ส่วนโพงพางขนาดใหญ่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ 47,872 บาท/คร่าวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ได้กำไรสุทธิเท่ากับ 314,976 บาท/คร่าวเรือน/ปี

เมื่อพิจารณาด้านทุนและผลตอบแทนของการทำประมง โพงพางแล้วพบว่า ผลตอบแทนการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากกว่าการทำประมงโพงพางขนาดเล็ก เนื่องจากบริเวณที่ทำการประมงเป็นบริเวณปากอ่าว จากการที่มีกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรงทำให้พัดพาสัตว์น้ำเข้าวนได้มาก สามารถได้ผลผลิตสัตว์น้ำที่มากกว่า ทำให้รายได้จากการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่จึงดีกว่าการทำประมงโพงพางขนาดเล็ก สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นกุ้งแชบ๊วย ปูม้า ปูทะเล ปลากระบอก ปลาตุ๊กทะเล ราคาสัตว์น้ำจะขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของสัตว์น้ำ โดยที่สัตว์น้ำบางส่วนชาวประมงจะเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน

ตารางที่ 10 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงโปงพาง ขนาดเล็ก  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนครีวเรือชาวประมง	12	ครีวเรือ
ความยาวเรือ	6.6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	8.6	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	718	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	356	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>38,124</b>
	<b>100.00</b>	
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>8,228</b>
	<b>9.79</b>	
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	394
		0.47
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	730
		0.87
	1.3 ค่าเสื่อมโปงพาง	6,250
		7.44
	1.4 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	854
		1.02
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>29,896</b>
	<b>35.57</b>	
	2.1 ค่าวัสดุ	6,211
		7.39
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	0
		0.00
	- ค่าน้ำมันตะเกียง	360
		0.43
	- ค่าน้ำแข็ง	5,323
		6.33
	- ค่าถุงมือ	528
		0.63
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	1,597
		1.90
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	335
		0.40
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	454
		0.54
	- ค่าซ่อมอวน	748
		0.89
	- ค่าซ่อมเชือก	60
		0.07
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครีวเรือ	22,088
		26.28
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>117,350</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>87,454</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>79,226</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

**ตารางที่ 11** ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงโปงพาง ขนาดใหญ่  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนครีวเรือชาวประมง	5	ครีวเรือ
ความยาวเรือ	7.8	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	6	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	562.8	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	281.4	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>47,872</b>	<b>100.00</b>
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>9,885</b>	<b>9.72</b>
1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	947	0.93
1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	1,075	1.06
1.3 ค่าเสื่อมโปงพาง	6,250	6.15
1.4 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	1,613	1.59
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>37,987</b>	<b>37.47</b>
2.1 ค่าวัสดุ	3,672	3.61
- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	0	0.00
- ค่าน้ำมันตะเกียง	300	0.29
- ค่าน้ำแข็ง	0	0.00
- ค่าถุงมือ	3,372	3.32
2.2 ค่าซ่อมบำรุง	1,919	2.01
- ค่าซ่อมแซมเรือ	600	0.71
- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	601	0.59
- ค่าซ่อมอวน	644	0.63
- ค่าซ่อมเชือก	74	0.07
2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครีวเรือ	32,396	31.86
<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>362,848</b>	
<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>324,861</b>	
<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>314,976</b>	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

### ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงเครื่องมือไม่ประจำที่

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการทำประมงเครื่องมือไม่ประจำที่ จากการสำรวจพบว่าสามารถจำแนกประเภทเครื่องมือทำการประมง ได้แก่ อวนปลา อวนปู อวนกุ้งลอบปู เก็บหอยแครง และอื่น ๆ เครื่องมืออื่น ๆ ในที่นี้หมายถึง “เครื่องมือประมงไอ้โง่”

การวิเคราะห์ต้นทุนคงที่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้คำนวณค่าเสื่อมราคาของเรือ เครื่องยนต์ โดยยึดหลักการประเมินอายุการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดดังนี้ สำหรับตัวเรือนั้นเนื่องจากชาวประมงจะดำเนินงานซ่อมแซมไม่บ่อยนัก ชาวประมงบริเวณที่ทำศึกษานิยมที่จะหุ้มไฟเบอร์บริเวณเปลือกเรือไว้ ซึ่งจะทำให้สามารถใช้ได้ทนทานนานกว่าครั้งละเกือบ 3 – 5 ปี แต่ก็จะมีการซ่อมแซมบางในแต่ละปี จึงกำหนดอายุการใช้งานของเปลือกเรือไว้ที่ 15 ปี สำหรับเครื่องยนต์ กำหนดอายุการใช้งาน 10 ปี แต่ทั้งนี้ราคายังขึ้นกับความใหม่และเก่า ต่อการซื้อเรือ และเครื่องยนต์ของชาวประมง ซึ่งบางรายซื้อของเก่ามา จากนั้นก็จะทำการซ่อมบำรุงเพื่อนำมาใช้งาน ในส่วนนี้ได้คิดหักลบระยะเวลาที่ใช้งานมาแล้วมาตอนแรก เพื่อใช้ในการคำนวณ ส่วนค่าเสียโอกาสของเงินทุน ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำระยะเวลา 1 ปี ในปี 2548 เท่ากับ (ร้อยละ 1.25) ตลอดจนค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือนซึ่งคิดอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (175 บาท/วัน) คำนวณรายได้จากผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้รายชนิดและราคาสัตว์น้ำที่จำหน่ายให้แก่พ่อค้าคนกลางในรูปแบบมูลค่า

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปลา จำนวน 3 ครัวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 8 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 60,029 บาท/ครัวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 43.25) โดยต้นทุนหลักเป็นพวกวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ น้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 3.69) น้ำแข็ง (ร้อยละ 5.08) ค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.09) ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.85) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.32) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.3) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 1.05) ค่าซ่อมเชือก (ร้อยละ 0.01) ค่าซ่อมเอ็น (ร้อยละ 0.01) ค่าซ่อมตะกั่ว (ร้อยละ 0.16) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 32.54) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.59 และ 0.65) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.16) ดังตารางที่ 12

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอวนลอยปลา มีรายได้เท่ากับ 86,847 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 58,144 บาท/ครัวเรือน/ปี ชาวประมงอวนลอยปลาจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 28,703 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 60,029 บาท/ครัวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยปลาได้กำไรสุทธิ 26,818 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 12

ผลสรุป ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงอวนลอยปลาชาวประมงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากสัตว์น้ำที่จับได้มีราคาดี เป็นกลุ่มสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ปลากระบอก ปลากะพงขาว ปลาคูททะเล บางส่วนก็สามารถส่งขายร้านอาหาร ในบริเวณนั้นซึ่งก็จะขายได้ราคาดีกว่าส่งให้กับพ่อค้าคนกลาง จากนั้นส่วนที่เหลือจากการขายสัตว์น้ำชาวประมงก็นำมาบริโภคในครัวเรือน

ตารางที่ 12 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยปลา  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนครีวเรือชาวประมง	3	ครีวเรือ
ความยาวเรือ	6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	8	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2184	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	273	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>60,029</b>
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>1,885</b>
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	794
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	878
	1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	213
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>58,144</b>
	2.1 ค่าวัสดุ	11,912
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	4,967
	- ค่าน้ำแข็ง	6,825
	- ค่าถุงมือ	120
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	2,482
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	433
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	400
	- ค่าซ่อมอวน	1,413
	- ค่าซ่อมเชือก	10
	- ค่าซ่อมเอ็น	10
	- ค่าซ่อมตะกั่ว	216
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครีวเรือ	43,750
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>86,847</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>28,703</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>26,818</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปู ซึ่งจากการสำรวจ พบว่าเป็น อวนลอยปูม้า กับอวนลอยปูทะเล สำรวจ จำนวน 4 คร่าวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 6 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 59,869 บาท/คร่าวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.46) พกวัสดุสิ้นเปลืองมีเพียงค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.60) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 3.62) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.37) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.41) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 2.85) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในคร่าวเรือน (ร้อยละ 40) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.53 และ 1.20) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.20) ดังตารางที่ 13

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอวนลอยปูมีรายได้เท่ากับ 375,768 บาท/คร่าวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 57,435 บาท/คร่าวเรือน/ปี ชาวประมงอวนลอยปูจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 318,333 บาท/คร่าวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 59,869 บาท/คร่าวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยปูได้กำไรสุทธิ 315,899 บาท/คร่าวเรือน/ปี ดังตารางที่ 13

ผลสรุป ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงอวนลอยปูชาวประมงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากสัตว์น้ำที่จับได้เป็น ปูทะเล และปูม้า ราคาซื้อ ขาย อยู่ที่ตั้งแต่ 200 – 450 บาท ซึ่งเป็นราคาค่อนข้างดี ยิ่งหากสัตว์น้ำยังสดอยู่ สามารถส่งขายร้านอาหาร ในบริเวณนั้นได้ ซึ่งร้านอาหารหนึ่งจะรับซื้อปูจากชาวประมงร้านละ 3 – 5 ราย จากนั้นส่วนที่เหลือจากการขายสัตว์น้ำ ชาวประมงก็นำมาบริโภคในคร่าวเรือน



**ตารางที่ 13** ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยปู  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนครีวเรือชาวประมง	4	ครีวเรือ
ความยาวเรือ	6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	6	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2328	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	291	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>59,869</b>
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>2,434</b>
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	669
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	1513
	1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	252
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>57,435</b>
	2.1 ค่าวัสดุ	2,019
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	2,019
	- ค่าน้ำแข็ง	0
	- ค่าถุงมือ	0
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	4,578
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	463
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	515
	- ค่าซ่อมอวน	3,600
	- ค่าซ่อมเชือก	0
	- ค่าซ่อมเอ็น	0
	- ค่าซ่อมตะกั่ว	0
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครีวเรือ	50,838
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>375,768</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>318,333</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>315,899</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยกุ้ง ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 9 ครั้วเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 8 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 64, 252 บาท/ครั้วเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.89) พวกวัตถุสิ้นเปลืองคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.29) และค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.43) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 2.11) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.89) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.95) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.27) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือน (ร้อยละ 42.06) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.95 และ 0.97) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.27) ดังตารางที่ 14

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมด พบว่าการทำประมงอวนลอยกุ้ง มีรายได้เท่ากับ 118, 106 บาท/ครั้วเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 61,320 บาท/ครั้วเรือน/ปี ชาวประมง อวนลอยกุ้งจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 56,786 บาท/ครั้วเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 64,252 บาท/ครั้วเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยกุ้งได้กำไรสุทธิ 53,854 บาท/ครั้วเรือน/ปี ดังตารางที่ 14

ผลสรุป ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงอวนลอยปูชาวประมงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากสัตว์น้ำที่จับได้เป็น พวกกุ้งแชบ๊วย ซึ่งเป็นสัตว์น้ำชนิดหลักของบริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน สามารถทำประมงได้ทั้งปี แต่ปริมาณจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับฤดูกาล

ตารางที่ 14 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอวนลอยกุ้ง  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนคร่าวเรือชาวประมง	9	คร่าวเรือ
ความยาวเรือ	6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	8	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2552	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	319	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>64,252</b>
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>2,932</b>
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	1273
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	1292
	1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	367
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>61,320</b>
	2.1 ค่าวัสดุ	2,304
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	1,728
	- ค่าน้ำแข็ง	0
	- ค่าถุงมือ	576
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	2,819
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	1188
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	1275
	- ค่าซ่อมอวน	356
	- ค่าซ่อมเชือก	0
	- ค่าซ่อมเอ็น	0
	- ค่าซ่อมตะกั่ว	0
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในคร่าวเรือ	56197
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>118,106</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>56,786</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>53,854</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงลอบปู ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 5 ครั้วเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 6 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 53,356 บาท/ครั้วเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.12) พกวัสดุสิ้นเปลืองคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 5.12) และค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.11) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.29) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.58) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.48) ค่าซ่อมมอวน (ร้อยละ 0.23) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือน (ร้อยละ 38.60) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.76 และ 0.68) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.18) ดังตารางที่ 15

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงลอบปู มีรายได้เท่ากับ 168,327 บาท/ครั้วเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 51,497 บาท/ครั้วเรือน/ปี ชาวประมงลอบปู จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 116,830 บาท/ครั้วเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 53,356 บาท/ครั้วเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงลอบปู ได้กำไรสุทธิ 114,971 บาท/ครั้วเรือน/ปี ดังตารางที่ 15

ผลสรุป ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงลอบปู ชาวประมงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในการลงทุนเนื่องจากสัตว์น้ำที่จับได้เป็นพวก ปูทะเล และปูม้า ซึ่งเป็นชนิดสัตว์น้ำที่มีราคาซื้อขายราคาดี สามารถส่งให้ร้านอาหารในบริเวณนั้นได้ นักท่องเที่ยวนิยมบริโภค

ตารางที่ 15 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงลอยบู่  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนคร่าวเรือชาวประมง	5	คร่าวเรือ
ความยาวเรือ	6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	6	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2016	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	252	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>53,356</b>
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>1,859</b>
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	873
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	777
	1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	209
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>51,497</b>
	2.1 ค่าวัสดุ	5,962
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	5,842
	- ค่าน้ำแข็ง	0
	- ค่าถุงมือ	120
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	1,470
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	660
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	550
	- ค่าซ่อมอวน	260
	- ค่าซ่อมเชือก	0
	- ค่าซ่อมเอ็น	0
	- ค่าซ่อมตะกั่ว	0
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในคร่าวเรือ	44065
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>168,327</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>116,830</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>114,971</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงเก็บหอยแครง ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 6 ครั้วเรือ ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 7 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 53,985 บาท/ครั้วเรือ/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.73) พกวัสดุสิ้นเปลืองมีเพียงอย่างเดียวคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 2.97) นอกนั้นจะเป็นค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.67) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 1.04) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.63) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือ (ร้อยละ 41.09) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.96 และ 0.77) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.21) ดังตารางที่ 16

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงเก็บหอยแครง มีรายได้เท่ากับ 42,791 บาท/ครั้วเรือ/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 51,782 บาท/ครั้วเรือ/ปี ชาวประมงที่ทำการเก็บหอยแครง จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน -8,991 บาท/ครั้วเรือ/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 53,985 บาท/ครั้วเรือ/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงเก็บหอยแครง ได้กำไรสุทธิ -11,194 บาท/ครั้วเรือ/ปี ดังตารางที่ 16

ผลสรุป ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงเก็บหอยแครง ชาวประมงได้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากชาวประมงไม่ได้คิดค่าเสียโอกาสของตัวเองในการทำประมงเก็บหอยแครง ทำให้ทั้ง รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน และกำไรสุทธิ มีค่าติดลบ

**ตารางที่ 16** ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงเก็บหอยแครง  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนคร่าวเรือขาวประมง	6	คร่าวเรือ
ความยาวเรือ	6	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	7	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2024	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	253	วัน
	<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>
		<b>ร้อยละ</b>
	<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>53,985</b>
	<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>2,203</b>
	1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	1,092
	1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	870
	1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	241
	<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>51,782</b>
	2.1 ค่าวัสดุ	3,368
	- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	3,368
	- ค่าน้ำแข็ง	0
	- ค่าถุงมือ	0
	2.2 ค่าซ่อมบำรุง	1,893
	- ค่าซ่อมแซมเรือ	1,180
	- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	713
	- ค่าซ่อมอวน	0
	- ค่าซ่อมเชือก	0
	- ค่าซ่อมเอ็น	0
	- ค่าซ่อมตะกั่ว	0
	2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในคร่าวเรือ	46,521
	<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>42,791</b>
	<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>-8,991</b>
	<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>-11,194</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอื่น ๆ ซึ่งในที่นี้คือ เครื่องมือประมงที่ชาวบ้านเรียกว่า “ไอ้โง่” เครื่องมือประมงชนิดนี้มีลักษณะคล้ายลอบดักสัตว์น้ำ แตกต่างที่มีขนาดยาว บางรายยาวเกือบ 20 เมตร สัตว์น้ำสามารถเข้าได้ทุกทาง ชาวบ้านจึงเรียก เครื่องมือชนิดนี้ว่า “ไอ้โง่” ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 2 ครัวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 5 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 5 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 65,160 บาท/ครัวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 46.22) พวกวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.65) และค่าน้ำแข็ง (ร้อยละ 2.68) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 0.89) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.40) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.28) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.21) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 41.99) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.78 และ 0.67) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.22) ดังตารางที่ 17

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอื่น ๆ มีรายได้เท่ากับ 252,793 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 62,893 บาท/ครัวเรือน/ปี ชาวประมงที่ทำประมงอื่น ๆ จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 189,900 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 65,160 บาท/ครัวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอื่น ๆ ได้กำไรสุทธิ 187,633 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 17

เครื่องมือทำประมงชนิดนี้เป็นเครื่องมือทำลายล้างทรัพยากร สามารถจับสัตว์น้ำได้ทีละมาก ๆ และชาวประมงบริเวณหมู่ 9 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร นิยมใช้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ลักษณะเป็น คูคลองที่ตื้นเขิน เป็นเส้นทางน้ำสู่ปากแม่น้ำ ทำให้สามารถวางเครื่องมือประมงไอ้โง่ จับสัตว์น้ำได้สะดวก



**ตารางที่ 17** ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการทำประมงอื่น ๆ  
เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2547

จำนวนครีวเรือชาวประมง	2	ครีวเรือ
ความยาวเรือ	5	เมตร
กำลังเครื่องยนต์	5	แรงม้า
จำนวนชั่วโมงทำการประมงต่อปี	2880	ชั่วโมง
จำนวนวันทำการประมงต่อปี	360	วัน
<hr/>		
<b>รายการ</b>	<b>บาทต่อปี</b>	<b>ร้อยละ</b>
<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>65,160</b>	<b>100</b>
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>2,267</b>	<b>1.67</b>
1.1 ค่าเสื่อมราคาเรือ	1056	0.78
1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	917	0.67
1.3 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	294	0.22
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>62,893</b>	<b>46.22</b>
2.1 ค่าวัสดุ	4,538	3.33
- ค่าน้ำมันเครื่องยนต์	888	0.65
- ค่าน้ำแข็ง	3650	2.68
- ค่าถุงมือ	0	0.00
2.2 ค่าซ่อมบำรุง	1,217	0.89
- ค่าซ่อมแซมเรือ	550	0.40
- ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์	375	0.28
- ค่าซ่อมอวน	292	0.21
- ค่าซ่อมเชือก	0	0.00
- ค่าซ่อมเอ็น	0	0.00
- ค่าซ่อมตะกั่ว	0	0.00
2.3 ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครีวเรือ	57138	41.99
<b>3. รายได้ทั้งหมด (บาท)</b>	<b>252,793</b>	
<b>4. รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน<sup>1/</sup> (บาท)</b>	<b>189,900</b>	
<b>5. กำไรสุทธิ<sup>2/</sup> (บาท)</b>	<b>187,633</b>	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>รายได้สุทธิจากการดำเนินงาน = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

<sup>2/</sup>กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

### **ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิกับจำนวนวันในการลงแรงประมง**

ผลการศึกษการเปลี่ยนแปลงระดับการลงแรงทำประมงของครัวเรือนประมงโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วม กับ ไม่เข้าร่วม กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยจะใช้การเปรียบเทียบกลุ่มต่อกลุ่ม โดยที่ยึดหลักตามเครื่องมือประมงเป็นหลักทั้งเปรียบเทียบในด้านรายได้สุทธิกับจำนวนวันในการลงแรงการทำประมง ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์

กำหนดให้ ตัวแปรอิสระ(Independent Variable) คือ จำนวนวันในการลงแรงประมง

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ รายได้สุทธิของครัวเรือน

หมายเหตุ กรณีที่ครัวเรือนประมงใดที่เข้าร่วมโครงการ ในส่วนของตัวแปรอิสระนั้น คือ จำนวนวันในการลงแรงประมง โดยที่วิธีคิดจำนวนวันในการลงแรงประมง ระหว่างกลุ่มเครื่องมือประมงแบบประจำที่ คำนวณจากจำนวนชั่วโมงในการลงแรงทำประมง ซึ่งเท่ากับ 2 ชั่วโมง นำมาหารกับจำนวนวันทำประมง เพื่อปรับค่าให้อยู่ในหน่วยเดียวกัน กับจำนวนวันในการเข้ากิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือหน่วยจำนวนวันต่อปี ส่วนในกลุ่มเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ก็คิดในลักษณะเดียวกัน แต่แตกต่างที่ จำนวนชั่วโมงในการลงแรงทำประมง ซึ่งจะเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน จากนั้นนำจำนวนวันที่คำนวณได้มารวมกับจำนวนวันที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

1. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน กรณีเครื่องมือประมงแบบประจำที่ เข้าร่วมโครงการ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่ พบว่า จากการสำรวจมีจำนวน 6 ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยจากการทำประมง 351,521 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้สุทธิเฉลี่ยจากการท่องเที่ยว 22,920 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้สุทธิเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 374,441 บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันในการลงแรงประมงโดยเฉลี่ย 168 วัน/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันในการเข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยเฉลี่ย 84 วัน/ครัวเรือน/ปี ผลรวมจำนวนวันทั้งหมดเฉลี่ย 252 วัน/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่

ครัวเรือน	รายได้สุทธิจาก การทำประมง	รายได้สุทธิจาก การท่องเที่ยว	ผลรวมรายได้สุทธิ ทั้งหมด	จำนวนวันใน การทำประมง	จำนวนวันทำ	
					กิจกรรมการ ท่องเที่ยว	รวมจำนวน วันทั้งหมด
1	490,925	16,320	507,245	182.5	96	278.5
2	883,300	10,800	894,100	182.5	36	218.5
3	14,600	200	14,800	182.5	2	184.5
4	50,752	109,500	160,252	96	365	461
5	479,750	300	480,050	182.5	2	184.5
6	189,800	400	190,200	182.5	2	184.5

ตารางที่ 19 สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่

ตัวแปรอิสระ	ค่าคงที่	ค่าสัมประสิทธิ์	t	F	Sig	r	r <sup>2</sup>
จำนวนวัน	498203.8	-419.284	-0.34	0.116	0.751	0.168	0.028

ผลการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า ได้สมการวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรทั้งสอง ดัง  
ตารางที่ 19

$$y = 498203.8 - 419.284X_i + \varepsilon \dots(1)$$

จากสมการที่ 1 ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงลบต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงลดลงหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 419.284 บาท และจำนวนวันในกาลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 2.8 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากสมการที่ 1 ไม่สามารถพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรระหว่างจำนวนวันในการลงแรงประมงกับรายได้สุทธิของครัวเรือนได้ เนื่องจากหากพิจารณาแล้วในการที่

ชาวประมงในกลุ่มที่ใช้เครื่องมือประมงโปงพาง ชาวประมงเหล่านี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องลด ชั่วโมงการลงแรงประมงของครัวเรือนลงก็ได้หรือหากจะลดชั่วโมงการทำประมงลงก็น่าจะมาจากสาเหตุอื่น เช่น น้ำเสีย จึงไม่สามารถทำประมงได้ หรือไม่ก็มาจากการที่ชาวประมงต้องการหยุดการทำประมงเอง เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการทำประมงใช้เพียง 2 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น เวลาที่เหลือในแต่ละวันของชาวประมงเหล่านี้ ก็จะไปประกอบอาชีพอื่น ๆเสริมได้ อีกทั้งการที่แม้ชั่วโมงการลงแรงประมงลดลง แต่ยังทำให้รายได้สุทธิของครัวเรือนมากขึ้น เนื่องจากมีรายได้สุทธิของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเข้ามาแทนที่ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าผลจากโครงการทำให้ชาวประมงที่ใช้เครื่องมือประจำที่ ที่เข้าร่วมกิจกรรมในโครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีรายได้มากขึ้น แต่ไม่มีผลทำให้จำนวนชั่วโมงการลงแรงประมงลดลง

2. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน กรณีเครื่องมือประมงแบบไม่ประจำที่ เข้าร่วมโครงการ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ พบว่า จากการสำรวจมีจำนวน 11 ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ มีรายได้เฉลี่ยจากการทำประมง 98,758 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้เฉลี่ยจากการท่องเที่ยว 22,009 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้เฉลี่ยรวมทั้งหมด 120,767 บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันในการลงแรงประมงโดยเฉลี่ย 30 วัน/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันในการเข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยเฉลี่ย 79 วัน/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันรวมทั้งหมดเฉลี่ย 109 วัน/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่

ครัวเรือน	รายได้สุทธิจาก การทำประมง	รายได้สุทธิจาก การท่องเที่ยว	ผลรวมรายได้สุทธิ ทั้งหมด	จำนวนวัน		รวม จำนวนวัน ทั้งหมด
				ในการทำ ประมง	จำนวนวันทำกิจกรรม การท่องเที่ยว	
1	144,400	136,500	280,900	18	395	413
2	-318,000	900	-317,100	12	3	15
3	115,625	1,500	117,125	45.62	5	50.62
4	129,680	100	129,780	21	1	22
5	52,520	6,000	58,520	24	30	54
6	18,100	6,300	24,400	2.5	21	23.5
7	201,566	400	201,966	45.62	2	47.62
8	123,156	57,600	180,756	36	288	324
9	-26,471	400	-26,071	45.62	1	46.62
10	202,175	3,600	205,775	36	24	60
11	443,589	28,800	472,389	45.62	96	141.62

ตารางที่ 21 สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง ในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่

ตัวแปรอิสระ	ค่าคงที่	ค่าสัมประสิทธิ์	t	F	Sig	r	r <sup>2</sup>
จำนวนวัน	44913.51	696.499	1.602	2.567	0.144	0.471	0.222

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ได้สมการวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรทั้งสอง ดังตารางที่ 21

$$y = 44913.51 + 696.499X_i + \varepsilon \dots(2)$$

จากสมการที่ 2 ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 696.499บาท จำนวนวันในการลงแรงประมง สามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 22 เท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากสมการที่ 2 ไม่สามารถพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรระหว่างจำนวนวันในการลงแรงประมงกับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงได้ เนื่องจากจำนวนครัวเรือนประมงที่ทำการสัมภาษณ์น้อยเกินไป ซึ่งตามหลักการ หากครัวเรือนใดมีจำนวนวันในการทำงานมากขึ้น น่าจะมีความสัมพันธ์ผลต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน

3. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน กรณีเครื่องมือประมงแบบประจำที่ไม่เข้าร่วมโครงการ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่พบว่า จากการสำรวจมีจำนวน 11 ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ รายได้เฉลี่ยจากการทำประมง 290,852 บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันลงแรงประมงโดยเฉลี่ย 168 วัน/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่

ครัวเรือน	รายได้สุทธิจากการทำประมง	จำนวนวันในการลงแรงประมง
1	799,700	182.48
2	135,050	182.48
3	397,850	182.48
4	180,000	150
5	209,875	182.48
6	328,500	182.48
7	348,500	182.48
8	365,000	182.48
9	328,500	182.48
10	58,400	182.48
11	48,000	60

ตารางที่ 23 สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กรณี เครื่องมือประมงแบบประจำที่ ไม่เข้าร่วมโครงการ

ตัวแปรอิสระ	ค่าคงที่	ค่าสัมประสิทธิ์	t	F	Sig	r	r <sup>2</sup>
จำนวนวัน	-113885	2403.533	1.419	2.015	0.189	0.428	0.183

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่ ได้สมการวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรทั้งสอง ดังตารางที่ 23

$$y = -113,885 + 2403.53X_i + \varepsilon \dots(3)$$

จากสมการที่ 3 ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของ

ครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 2403.53 บาท และจำนวนวันในกาลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 18.3 เท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากสมการที่ 3 ไม่สามารถพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรระหว่างจำนวนวันในการลงแรงประมงกับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงได้ เนื่องจากรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้ แต่จำนวนวันที่ลงแรงประมงค่อนข้างใกล้เคียงกัน ดังนั้น รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงกับจำนวนวันลงแรงประมงจึงไม่มีความสัมพันธ์กัน

4. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน กรณีเครื่องมือประมงแบบไม่ประจำที่ ไม่เข้าร่วมโครงการ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณีเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ พบว่า จากการสำรวจมีจำนวน 7 ครัวเรือนที่ไม่เข้าร่วมโครงการ รายได้เฉลี่ยจากการทำประมง 130,851 บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันลงแรงประมงโดยเฉลี่ย 40 วัน/ครัวเรือน/ปี ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 รายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณีเครื่องมือประมงไม่ประจำที่

ครัวเรือน	รายได้สุทธิจากการทำประมง	จำนวนวันในการลงแรงประมง
1	106,570	45.62
2	-139,638	45.62
3	353,674	45.62
4	367,880	36
5	-33,375	36
6	12,480	24
7	248,365	45.62



ตารางที่ 25 สมการถดถอยแสดงตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง  
ในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่

ตัวแปรอิสระ	ค่าคงที่	ค่าสัมประสิทธิ์	t	F	Sig	r	r <sup>2</sup>
จำนวนวัน	-47766.1	4489.79	0.43	0.185	0.685	0.189	0.036

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ได้สมการวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรทั้งสอง ดังตารางที่ 25

$$y = -47766.1 + 4489.79X_i + \varepsilon \dots(4)$$

จากสมการที่ 4 ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 4489.79 บาท และจำนวนวันในการลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากสมการที่ 4 ไม่สามารถพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรระหว่างจำนวนวันในการลงแรงประมงกับรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงได้ เนื่องจากรายได้สุทธิของครัวเรือนประมงจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือที่ทำประมง ซึ่งบางเครื่องมือเมื่อคิดต้นทุนผลตอบแทนในการทำประมงแล้ว บางครัวเรือนจะมีค่าติดลบ เนื่องจากชาวประมงไม่ได้คิดค่าเสียโอกาสของตัวเอง

### ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ความเห็นว่าโครงการมีประโยชน์ในด้านสร้างโอกาส ให้คนในชุมชนมีรายได้เสริมหรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นต่อเรื่องนี้ว่าผลของโครงการทำให้รายได้จากการขายสัตว์น้ำได้มากขึ้น เนื่องจากการที่มันักท่องเที่ยวเข้ามาแวะชม ซื้อหาอาหารทะเล แม้บางครั้งชาวประมงอาจไม่ได้ขายสัตว์น้ำให้กับนักท่องเที่ยวได้โดยตรง แต่ก็ขายสัตว์น้ำให้กับร้านค้า ซึ่งชาวประมงมีความคิดว่าการที่ได้รายได้ที่เพิ่มขึ้น เกิดจากการที่มีแหล่งช่องทางรองรับสินค้าสัตว์น้ำที่จับขึ้นมาได้มากกว่า ส่วนราคาสัตว์น้ำนั้นขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดสัตว์น้ำ และราคาขึ้น ลงตามราคาตลาดโดยปกติ ส่วนผู้ที่ได้รับประโยชน์นั้น ระยะทางความห่างไกลของแหล่งชุมชนมีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เนื่องจากหากครัวเรือนใดที่อยู่ห่างจากตลาดที่รับซื้อ ก็ยังคงขายสัตว์น้ำให้กับพ่อค้าคนกลางเหมือนเดิม ไม่สามารถที่จะขายสัตว์น้ำให้กับนักท่องเที่ยวได้โดยตรง หากต้องการที่โครงการจะขายก็รู้สึกไม่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากว่า ราคาน้ำมันค่อนข้างแพง

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ก็มีความคิดเห็นใกล้เคียงกัน จะต่างกันที่ความคิดของกลุ่มนี้มีความคิดเห็นเชิงลบ เนื่องจากการที่พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางชุมชนถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวแล้วนั้นทำให้มีคนเข้ามามากขึ้นสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนคือ มีนักท่องเที่ยวบางคนเข้ามาขโมยสัตว์น้ำของชาวประมงที่ทำการเพาะเลี้ยงไว้ ส่วนความคิดเห็นเชิงบวกคิดว่า ผลจากโครงการทำให้เกิดอาชีพใหม่ ๆ ให้กับชุมชน เช่น มอเตอร์ไซค์รับจ้าง การขายสินค้าแปรรูป เช่น กะปิ น้ำปลา เป็นต้น

2. ความเห็นว่าโครงการมีผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนอาชีพของคนในชุมชนของท่านหรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นเชิงลบอย่างรุนแรง เพราะว่าการที่พื้นที่ชายฝั่งเขตบางชุมชน ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้พวกเขาต้องเลิกจากอาชีพทำประมงโพงพาง แนวความคิดเชิงบวกชาวประมงคิดว่ามีผลให้แม่บ้านมีอาชีพเสริม เช่น อาชีพค้าขาย อาชีพแม่ครัว แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับแต่ละคน หากใครขยันคนนั้นก็จะได้รายได้เพิ่มขึ้น

ส่วนทางด้าน กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ คิดว่าอาจมีบางครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงอาชีพไปบาง เช่น แม่ครัว เด็กเสิร์ฟ แต่ส่วนใหญ่แล้วชาวประมงยังคงทำประมงชายฝั่งเหมือนเดิม

### 3. ความเห็นว่าโครงการทำให้วิถีของท่านเปลี่ยนไปหรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่าไม่ทำให้วิถีชีวิตของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงอะไรก็ยังคงทำประมงเหมือนทุก ๆ วัน แต่จะรู้สึกไม่พอใจกับการที่มีนักท่องเที่ยวที่เข้ามามากกว่าปกติแล้วเข้ามาสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นใกล้เคียงกับกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่แต่เพิ่มเติมในเรื่องของค่าครองชีพที่มีความคิดเห็นว่า ค่าครองชีพมีอัตราที่สูงขึ้นผิดปกติ

### 4. ความเห็นว่าผลกระทบด้านบวกจากโครงการเรื่องใด ที่ทำให้ชุมชนหรือครอบครัวของท่านดีขึ้น

สรุปได้ว่ากลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่าผลจากโครงการทำให้เรื่อง สาธารณูปโภคดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ดีขึ้นจากแต่ก่อน แต่โดยส่วนใหญ่ชาวประมงก็ยังไม่เห็นว่าโครงการจะสามารถทำให้ชุมชนหรือครอบครัวเรื่องใดดีขึ้น เพราะมีแค่คนบางคน หรือคนบางกลุ่มเท่านั้นที่ได้รับประโยชน์

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นว่า ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นในแง่ของเรื่องการกระจายรายได้ เพราะเกิดอาชีพเสริมขึ้นมาทำให้รายได้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นก็มีความคิดเห็นเช่นเดียวกับ กลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่ในเรื่องสาธารณูปโภคที่ดีขึ้นจากแต่ก่อนทำให้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

5. ความเห็นว่าโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนหรือครอบครัวของท่านแย่งเรื่องใดบ้าง

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่าทำจากการที่มีโครงการทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามามาก ปัญหาที่ตามมาคือการจذبขยะ เนื่องจากไม่มีรถขยะเข้ามาจัดเก็บขยะออกไปจากพื้นที่ส่งกลิ่นเน่าเหม็นให้กับผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง และเรื่องการทำลายสัตว์น้ำที่เพิ่มขึ้นทำให้ เกิดการกัดเซาะตลิ่ง ทำให้ชายฝั่งถูกทำลายเพิ่มขึ้น

ส่วนทางด้าน กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นว่าจากการที่มีโครงการมาแล้วนั้นผลกระทบต่อทางด้านลบ คือมีขโมยเข้ามาในชุมชน รวมถึงเข้ามาทำลายทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน สร้างความเดือดร้อนให้กับชาวประมง

6. ความเห็นว่าผลจากโครงการทำให้คนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนไว้หรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นต่อโครงการว่าผลจากโครงการทำให้เกิดการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน นักเรียน นักศึกษา รวมถึงนักท่องเที่ยว หรือผู้ที่สนใจเข้ามาเยี่ยมชม ทำให้เกิดการหวงแหนอนุรักษ์ทรัพยากรประมงไว้ มีการรณรงค์ส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน รวมถึงกิจกรรมอื่นที่จะช่วยปลูกจิตสำนึกเรื่องการดูแลรักษาธรรมชาติ

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นใกล้เคียงกับกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่ คือ ประเด็นเรื่องการสร้างจิตสำนึกให้กับชุมชนในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

7. ความคิดเห็นว่ามีกิจกรรมหรือโครงการอื่นใดที่ช่วยส่งเสริมให้คนในชุมชนของท่านมีโอกาสฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่า กิจกรรมปลูกป่าชายเลนเท่านั้น ที่ช่วยสามารถส่งเสริมให้ทรัพยากรป่าชายเลนได้มีโอกาสฟื้นฟู จนทำให้ทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ก็มีความคิดเห็นเช่นเดียวกันกับกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ ที่กิจกรรมปลูกป่าชายเลน ช่วยส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

8. ความเห็นว่าผลจากโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทรัพยากรประมงหรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ ชาวประมงมีความคิดเห็นว่าเป็นยังคงทำประมงอย่างปกติ ไม่ว่าจะหรือไม่มีโครงการก็ยังทำประมงได้ตลอดเวลาเพราะสัตว์น้ำยังอุดมสมบูรณ์อยู่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ก็มีความคิดเห็นเหมือนกันกับกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ คือยังคงจับสัตว์น้ำได้ปกติไม่เปลี่ยนแปลงอะไร แต่มีช่องทางการจำหน่ายสัตว์น้ำได้มากขึ้นเท่านั้น

9. ความเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการสมควรปรับปรุงเรื่องอื่นหรือไม่ อย่างไร

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่าปัญหาเรื่อง ขยะเป็นปัญหาที่สมควรปรับปรุง ส่วนเรื่องอื่น ๆ ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นว่าโครงการสมควรปรับปรุงให้เรื่องถนน ที่ต้องการให้เสริมต่อออกไปจนถึงชายทะเล เพื่อสามารถนำสัตว์น้ำมาวางขายให้กับนักท่องเที่ยวได้

10. ความเห็นว่าควรส่งเสริมโครงการในพื้นที่อื่น ๆ อีกหรือไม่

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่าเป็นไม่ควรส่งเสริมให้มีโครงการ เพราะยังมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ต่อตัวเองและชุมชน

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นว่าเป็นน่าจะส่งเสริมโครงการให้เกิดขึ้นในพื้นที่อื่น ๆ อีก

## 11. ความเห็นต่อเรื่องการยกเลิก การทำโพงพาง

สรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ มีความคิดเห็นว่า ถ้าให้เปลี่ยนอาชีพ ก็ไม่รู้ว่าจะไปประกอบอาชีพอะไรที่จะได้รายได้ที่ดีเท่ากับการทำโพงพาง แม้จะมีโครงการเข้ามา ก็ไม่สามารถที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมได้ เนื่องจากไม่มีทักษะในเรื่องการให้บริการการท่องเที่ยว

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ มีความคิดเห็นว่า สมควรให้ยกเลิกการทำประมงโพงพางเนื่องจากทำลายทรัพยากรเป็นจำนวนมาก อีกทั้งโพงพางยังกีดขวางทางเดินเรือจากลำบ่อเก่า มีคนตายเนื่องจากจับเรือเวลากลางคืนแล้วไปชนหลักโพงพาง แต่ชาวประมงบางรายก็มีความคิดเห็นว่าถ้าให้เลิกโพงพางแล้วพวกเขาประมงจะไปทำอะไร เนื่องจากพวกเขาทำอาชีพนี้มานานแล้วตั้งแต่บรรพบุรุษ

## 12. ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะอื่น ๆ

สรุปได้ว่ากลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงประจำที่ เสนอว่า ควรจัดสรรแปลงหอยในการทำเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ และดูแลเรื่องน้ำเสีย

ส่วนทางด้านกลุ่มชาวประมงเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ เสนอว่าควรที่จะมีการปล่อยสัตว์น้ำคืนสู่ทะเล รวมถึงควรมีการรณรงค์กิจกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับพื้นที่อื่น ๆ อีกด้วย

## สรุปผลการศึกษา

สภาพทั่วไป ของชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นบริเวณ หาดโคลน ที่มีป่าชายเลนขึ้นอยู่จำนวนหนึ่งประมาณ จำนวน 2,735 ไร่ ทำให้เป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรประมงนานาชนิด ประชาชนท้องถิ่นในบริเวณนั้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง ซึ่งสามารถ แบ่งได้เป็นสองกลุ่มหลัก คือ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมงชายฝั่ง นอกจากนี้ก็จะประกอบอาชีพเกี่ยวกับการบริการการท่องเที่ยว อันได้แก่ ธุรกิจร้านอาหาร มอเตอร์ไซด์รับจ้าง บริการรับส่งนักท่องเที่ยว

จากการสัมภาษณ์เฉพาะชาวประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตบางขุนเทียนจำนวน 35 ครัวเรือน โดยทำการแบ่งแยกตามเครื่องมือประมงประจำที่จำนวน 17 ครัวเรือน และเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ จำนวน 18 ครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์ มีอายุ 33.8 ปี ชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตพื้นที่เขตบางขุนเทียน ร้อยละ 48.6 จังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 22.9 จังหวัดสมุทรปราการ ร้อยละ 2.9 ที่เหลืออีก ร้อยละ 23 อพยพมาจากภาคเหนือ

ผลการสำรวจ พบว่าส่วนใหญ่มีสภาพการสมรสแต่งงานแล้วร้อยละ 71.4 เป็นโสดร้อยละ 22.9 และหย่าร้างร้อยละ 2.9 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีสมาชิกประกอบอาชีพประมงคนเดียว ร้อยละ 45.7 มีสมาชิกในครัวเรือนทำประมงสองคนร้อยละ 45.7 และมีสมาชิกในครัวเรือนทำประมงสี่คนร้อยละ 5.7 จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมงเพียงอย่างเดียวมีร้อยละ 11.4 ส่วนครัวเรือนประมงที่ประกอบอาชีพประมงและประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 88.6

ชาวประมง ร้อยละ 48.6 เป็นมีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ใน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน บางส่วน อพยพมาจากจังหวัดเลย ร้อยละ 14.3 จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดอุบลราชธานี ร้อยละ 2.9 เท่ากัน ซึ่งรวมกันแล้วจากครัวเรือนที่สำรวจ พบว่าอพยพมาจากทางภาคเหนือทั้งสิ้นร้อยละ 23 ที่เหลือมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 22.9 และจังหวัดสมุทรปราการ ร้อยละ 2.9

ระดับการศึกษาของชาวประมงส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาตอนต้นร้อยละ 68.6 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.4 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 11.4

ชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์เป็นยังคงประกอบอาชีพประมงอยู่ร้อยละ 97.1 ส่วนอีกร้อยละ 2.9 ตอนนี้เลิกประกอบอาชีพประมงแล้วเนื่องจากสามีตายทำให้ไม่มีใครทำการประมงได้แทน

ภาวะหนี้สินของชาวประมงในเขตบางขุนเทียน ร้อยละ 37.1 ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพร่างกาย และภาระส่งบุตร - หลาน เรียนหนังสือ ภาวะหนี้สินของชาวประมงจากการสัมภาษณ์พบว่ามีค่าเฉลี่ยที่ 17,120 บาทต่อครัวเรือน ส่วนชาวประมงร้อยละ 62.9 ไม่มีหนี้สิน

รายได้หลักของชาวประมง คือผลผลิตสัตว์น้ำ ซึ่งผลการสัมภาษณ์พบว่าร้อยละ 65.7 ประกอบอาชีพประมงชายฝั่งเป็น จะพบได้ว่าชาวประมงที่ทำการสัมภาษณ์ แหล่งรายได้ที่สำคัญจะมาจากการประกอบอาชีพทำประมงเป็นส่วนใหญ่

ครัวเรือนชาวประมงที่ทำ การสัมภาษณ์พบว่าโดยเฉลี่ยมีประสบการณ์ทำประมงมาแล้ว 14 ปี ส่วนทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนอาชีพประมงพบว่าร้อยละ 80 ไม่คิดอยากจะเปลี่ยนอาชีพ เนื่องจากว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ ไม่รู้จะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอะไร ไม่มีทักษะอาชีพอื่น และคิดว่าทรัพยากรประมงก็ยังคงอุดมสมบูรณ์ดี ยังสามารถประกอบอาชีพประมงได้ต่อไป ส่วนชาวประมงอีกร้อยละ 20 มีความคิดเห็นว่าอยากเปลี่ยนอาชีพประมงไปประกอบอาชีพอื่น อาชีพที่สนใจ 3 อันดับแรก คือ ค้าขาย บริการการท่องเที่ยว และทำงาน โรงงาน เนื่องจากอาชีพดังกล่าวมีรายได้ที่แน่นอนมากกว่าอาชีพประมง

ประเด็นเรื่องเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่ามีจำนวนชาวประมงที่เข้าร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมด 17 ครัวเรือน แบ่งเป็นกลุ่มเครื่องมือประจำที่ จำนวน 6 ครัวเรือน กลุ่มเครื่องมือไม่ประจำที่จำนวน 11 ครัวเรือน ส่วนจำนวนชาวประมงที่ไม่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งหมด 18 ครัวเรือน แบ่งเป็นกลุ่มเครื่องมือประจำที่จำนวน 11 ครัวเรือน และกลุ่มเครื่องมือประมงอื่น ๆ จำนวน 7 ครัวเรือน

หากคิดคำนวณเฉพาะรายได้สุทธิที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อันได้แก่มอเตอร์ไซค์รับจ้าง ขายสัตว์น้ำให้แก่นักท่องเที่ยว การร่วมทำกิจกรรมค่ายของ โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ การพานักท่องเที่ยวไปตกปลา และการก่อสร้างเส้นทางธรรมชาติ ซึ่งรายได้ที่เกิดจากกิจกรรมเหล่านี้ที่ชาวประมงได้รับมีรายได้เฉลี่ย จำนวน 22,331 บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันเฉลี่ยที่



เข้าร่วมกิจกรรม คือ 81 วัน/ครัวเรือน/ปี แต่เมื่อแบ่งตามชนิดของเครื่องมือทำประมงในกลุ่มของเครื่องมือประมงแบบประจำที่จะได้รายได้สุทธิเฉลี่ย จำนวน 22,920 บาท/ครัวเรือน/ปี เป็นของกลุ่มเครื่องมือประมงแบบไม่ประจำที่จะได้รายได้สุทธิเฉลี่ย จำนวน 22,009บาท/ครัวเรือน/ปี จำนวนวันที่เข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในกลุ่มชาวประมงชนิดเครื่องมือทำประมงแบบไม่เคลื่อนที่มีค่าเฉลี่ยจำนวน 84 วัน/ครัวเรือน/ปี ส่วนในกลุ่มชาวประมงที่ทำเครื่องมือประมงแบบเคลื่อนที่มีค่าเฉลี่ยจำนวน 79 วัน/ครัวเรือน/ปี

### ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงเครื่องมือประจำที่ (เครื่องมือโปงพาง)

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพบว่า ต้นทุนในการทำประมงโปงพางขนาดเล็กทั้งหมดเท่ากับ 38,124 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรรายจ่ายเป็นค่าวัสดุ (ร้อยละ 7.39) ได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง (ร้อยละ0.43) ค่าน้ำแข็ง (ร้อยละ6.33) ค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.63) ค่าซ่อมบำรุงต่าง ๆ (ร้อยละ 1.90) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.40) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.54) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.89) ค่าซ่อมเชือก (ร้อยละ 0.07) ค่าเสียโอกาสของแรงงานครัวเรือน (ร้อยละ 26.28) ทางด้านต้นทุนคงที่ (ร้อยละ 9.79) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมโปงพาง (ร้อยละ 7.44) นอกจากนั้นเป็นค่าเสื่อมราคาเรือ เครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.47 และ 0.87 ตามลำดับ) ค่าเสียโอกาสของเงินทุนร้อยละ 1.02 สำหรับผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำประมงโปงพางขนาดใหญ่ พบว่า ต้นทุนทั้งหมด 47,872 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 37.47) ได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง(ร้อยละ 0.29) ค่าถูงมือ(ร้อยละ 3.32) ค่าซ่อมบำรุงเรือ (ร้อยละ 0.71)ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.59) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.63) ค่าซ่อมเชือก (ร้อยละ 0.07) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 31.86) ส่วนต้นทุนคงที่ (ร้อยละ 9.72) ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ (ร้อยละ 0.93) ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.06) ค่าเสื่อมราคาโปงพาง (ร้อยละ 6.15) ค่าเสียโอกาสของเงินทุน (ร้อยละ 1.59)

การวิเคราะห์ต้นทุนผันแปรซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการดำเนินการทำประมงจับสัตว์น้ำอันได้แก่ ค่าน้ำมันตะเกียง ค่าถูงมือ ค่าซ่อมแซมอวน และเชือก เป็นที่น่าสังเกตว่าในการทำประมงโปงพางนั้น ไม่มีต้นทุนเรื่องค่าน้ำมัน เนื่องจากระยะทางระหว่างทำการประมงนั้นไม่เกิน 500 เมตร ทำให้ชาวประมงไม่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำมันในการทำประมง แต่ใช้น้ำมันไปใช้ในกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการทำประมง เช่น ในกลุ่มโปงพางขนาดเล็ก จะวิ่งเรือเพื่อนำสัตว์น้ำไปขายให้กับแพปลาท้องถิ่น จากการสำรวจพบว่า ชาวประมงจะมีค่าใช้จ่าย น้ำมันเครื่องยนต์ ประมาณ 100 บาทต่อ

วัน ส่วนรายการค่าน้ำแข็งจะมีอยู่ในกลุ่มโพงพางขนาดเล็กเนื่องจากชาวประมง บางรายจะ แช่ปลาไว้เพื่อขายนักท่องเที่ยวที่แวะเวียนเข้ามา ส่วนโพงพางขนาดใหญ่จะไม่ แช่ปลาไว้ เนื่องจากทุกเช้าจะมีพ่อค้าคนกลางแวะเข้ามารับซื้อสัตว์น้ำเองที่บ้าน ทางด้านต้นทุนคงที่ในการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่มีต้นทุนคงที่ที่สูงกว่าขนาดเล็ก ทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยที่ต้นทุนคงที่โพงพางขนาดใหญ่ทั้งหมดเท่ากับ 9, 885 บาท/คร่าวเรือน/ปี ขนาดเล็กเท่ากับ 8,228 บาท/คร่าวเรือน/ปี เนื่องจากคั้งที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ชาวประมงโพงพางขนาดใหญ่ต้องเสียค่าสิทธิในการครอบครองโพงพางสูงกว่าขนาดเล็กทำให้ต้นทุนคงที่ที่อยู่ในรูปค่าเสียโอกาสของเงินทุนต่างกันโดยที่โพงพางขนาดใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่า การทำประมงโพงพางขนาดเล็ก มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำ 117,350 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำ 362,848 บาท/คร่าวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนผันแปรปีละ 29,896 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดเล็กจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 87,454 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ เมื่อหักต้นทุนผันแปรปีละ 37,987 บาท/คร่าวเรือน/ปี การทำประมงโพงพางขนาดใหญ่จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 324,861 บาท/คร่าวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมด การทำประมงโพงพางขนาดเล็กปีละ 38,124 บาท/คร่าวเรือน/ปีแล้วปรากฏว่าการทำประมงโพงพางขนาดเล็กได้กำไรสุทธิเท่ากับ 79,226 บาท/คร่าวเรือน/ปี ส่วนโพงพางขนาดใหญ่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ 47,872 บาท/คร่าวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงโพงพางขนาดใหญ่ได้กำไรสุทธิเท่ากับ 314,976 บาท/คร่าวเรือน/ปี

### ต้นทุนและผลตอบแทนการทำประมงเครื่องมือไม่ประจำที่

ประกอบด้วยเครื่องมือ 6 ประเภทหลักคือ อวนปลา อวนปู อวนกุ้ง ลอบปู เก็บหอยแครง และอื่น ๆ

ผลการวิเคราะห์ต้นทุน และตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปลา จำนวน 3 ครั้วเรือ ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 8 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 60,029 บาท/ครั้วเรือ/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 43.25) โดยต้นทุนหลักเป็นพวก วัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ น้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 3.69) น้ำแข็ง (ร้อยละ 5.08) ค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.09) ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.85) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.32) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.3) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 1.05) ค่าซ่อมเชือก (ร้อยละ 0.01) ค่าซ่อมเอ็น (ร้อยละ 0.01) ค่าซ่อมตะกั่ว (ร้อยละ 0.16) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือ (ร้อยละ 32.54) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.59 และ 0.65) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.16)

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมด พบว่าการทำประมงอวนลอยปลา มีรายได้เท่ากับ 86,847 บาท/ครั้วเรือ/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 58,144 บาท/ครั้วเรือ/ปี ชาวประมงอวนลอยปลาจะมีรายได้สุทธิ จากการดำเนินงาน 28,703 บาท/ครั้วเรือ/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 60,029 บาท/ครั้วเรือ/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยปลาได้กำไรสุทธิ 26,818 บาท/ครั้วเรือ/ปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปู ซึ่งจากการสำรวจ พบว่าเป็น อวนลอยปูม้า กับอวนลอยปูทะเล สำรวจ จำนวน 4 ครั้วเรือ ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 6 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 59,869 บาท/ครั้วเรือ/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.46) พวกวัสดุสิ้นเปลืองมีเพียงค่า น้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.60) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 3.62) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.37) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.41) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 2.85) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครั้วเรือ (ร้อยละ 40) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.53 และ 1.20) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.20)

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอวนลอยปูมีรายได้เท่ากับ 375,768 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 57,435 บาท/ครัวเรือน/ปี ชาวประมงอวนลอยปูจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 318,333 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 59,869 บาท/ครัวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยปูได้กำไรสุทธิ 315,899 บาท/ครัวเรือน/ปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและตอบแทนพบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปู ซึ่งจากการสำรวจชาวประมงจำนวน 9 ครัวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 8 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 64,252 บาท/ครัวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.89) พกวัสดุสิ้นเปลืองคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 1.29) และค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.43) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 2.11) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.89) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.95) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.27) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 42.06) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.95 และ 0.97) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.27)

เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอวนลอยปู มีรายได้เท่ากับ 118,106 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 61,320 บาท/ครัวเรือน/ปี ชาวประมง อวนลอยปูจะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 56,786 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 64,252 บาท/ครัวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอวนลอยปูได้กำไรสุทธิ 53,854 บาท/ครัวเรือน/ปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุน และตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอวนลอยปู ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 5 ครัวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 6 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 53,356 บาท/ครัวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.12) พกวัสดุสิ้นเปลืองคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 5.12) และค่าถูงมือ (ร้อยละ 0.11) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.29) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.58) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.48) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.23) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 38.60) ต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.76 และ 0.68) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.18)

เมื่อพิจารณาในส่วนขอรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงลอบปู มีรายได้เท่ากับ 168,327 บาท/คริวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 51,497 บาท/คริวเรือน/ปี ชาวประมงลอบปู จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 116,830 บาท/คริวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 53,356 บาท/คริวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงลอบปู ได้กำไรสุทธิ 114,971 บาท/คริวเรือน/ปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงเก็บหอยแครง ซึ่งจากการสำรวจชาวประมง จำนวน 6 คริวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 6 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 7 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 53,985 บาท/คริวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 45.73) พกวัสดุสิ้นเปลืองมีเพียงอย่างเดียวคือ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 2.97) นอกนั้นจะเป็นค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 1.67) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 1.04) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.63) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในคริวเรือน (ร้อยละ 41.09) ต้นทุนคงที่ซึ่ง ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.96 และ 0.77) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.21)

เมื่อพิจารณาในส่วนขอรายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงเก็บหอยแครง มีรายได้เท่ากับ 42,791 บาท/คริวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 51,782 บาท/คริวเรือน/ปี ชาวประมงที่ทำการเก็บหอยแครง จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน -8,991 บาท/คริวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 53,985 บาท/คริวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงเก็บหอยแครง ได้กำไรสุทธิ -11,194 บาท/คริวเรือน/ปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและตอบแทน พบว่าต้นทุนในการทำประมงอื่น ๆ จากการสำรวจชาวประมง จำนวน 2 คริวเรือน ความยาวเรือเฉลี่ย 5 เมตร กำลังเครื่องยนต์เรือ 5 แรงม้า มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 65,160 บาท/คริวเรือน/ปี ในจำนวนนี้ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 46.22) พกวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่าน้ำมันเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.65) และค่าน้ำแข็ง (ร้อยละ 2.68) นอกนั้นจะเป็น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 0.89) ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเรือ (ร้อยละ 0.40) ค่าซ่อมแซมเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.28) ค่าซ่อมอวน (ร้อยละ 0.21) และค่าเสียโอกาสของแรงงานในคริวเรือน (ร้อยละ 41.99) ต้นทุนคงที่ ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเรือ และเครื่องยนต์ (ร้อยละ 0.78 และ 0.67) ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสเงินทุน (ร้อยละ 0.22)

เมื่อพิจารณาในส่วนของการขายได้ทั้งหมดพบว่าการทำประมงอื่น ๆ มีรายได้เท่ากับ 252,793 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรปีละ 62,893 บาท/ครัวเรือน/ปี ชาวประมงที่ทำประมงอื่น ๆ จะมีรายได้สุทธิจากการดำเนินงาน 189,900 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดปีละ 65,160 บาท/ครัวเรือน/ปี แล้วปรากฏว่าการทำประมงอื่นๆ ได้กำไรสุทธิ 187,633 บาท/ครัวเรือน/ปี

### ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิจากการทำประมง

กรณีที่ 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่ ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงลบต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือ ถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงลดลงหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 491.28 บาท และจำนวนวันในการลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 2.8 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

กรณีที่ 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือ ถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 696.499 บาท และจำนวนวันในการลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 22 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

กรณีที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงประจำที่ ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือ ถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 2403.53 บาท และจำนวนวันในการลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของรายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 18.3 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

กรณีที่ 4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโครงการ กรณี เครื่องมือประมงไม่ประจำที่ ปรากฏว่าจำนวนวันในการลงแรงประมงมีผลเชิงบวกต่อรายได้สุทธิของครัวเรือน กล่าวคือถ้าจำนวนวันในการลงแรงประมงเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะส่งผลให้รายได้สุทธิของครัวเรือน

ประมงเพิ่มขึ้น 4489.79 บาท และจำนวนวันในกาลงแรงประมงสามารถอธิบายความผันแปรของ รายได้สุทธิได้เพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นอัตราความสัมพันธ์ที่ต่ำ

ผลสรุปจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวันในการลงแรงประมงกับรายได้สุทธิของ คริวเรือ น ปรากฏว่าผลกระทบของโครงการทำให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีผลทำให้ จำนวนวันการลงแรงประมงลดลง ทั้งในกลุ่มเครื่องมือประมงประจำที่และไม่ประจำที่

### ความคิดเห็นต่อโครงการ

ความคิดว่าโครงการมีประโยชน์ในด้านสร้างโอกาส ให้คนในชุมชนมีรายได้เสริมหรือไม่ สรุปได้ว่า ผลของโครงการทำให้รายได้จากการขายสัตว์น้ำได้มากขึ้น เนื่องจากการที่มีนักท่องเที่ยว เข้ามาแวะชม ซื่อหาอาหารทะเล รายได้ที่เพิ่มขึ้น เกิดจากการที่มีแหล่งช่องทางรองรับสินค้าสัตว์น้ำ ที่จับขึ้นมาได้มาก

ความคิดว่าโครงการมีผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนอาชีพของคนในชุมชนของท่านหรือไม่สรุป ได้ว่า จากการที่พื้นที่ชายฝั่งเขตบางขุนเทียน ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้ชาวประมง โพงพาง ต้องเลิกจากอาชีพทำประมงโพงพาง แต่เกิดผลดีในกลุ่มแม่บ้านที่มีอาชีพเสริม เช่น อาชีพ ค้าขาย อาชีพแม่ครัว

ความคิดว่าโครงการทำให้วิถีของท่านเปลี่ยนไปหรือไม่ สรุปได้ว่า โครงการไม่ทำให้วิถี ชีวิตของครัวเรือนเปลี่ยนแปลง ก็ยังคงทำประมงเหมือนทุก ๆ วัน แต่จะรู้สึกไม่พอใจกับการที่มี นักท่องเที่ยวที่เข้ามามากกว่าปรกติแล้วเข้ามาสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน เช่น เกิดขโมย

ความคิดว่าผลกระทบด้านบวกจากโครงการเรื่องใด ที่ทำให้ชุมชนหรือครอบครัวของท่านดี ขึ้น สรุปได้ว่า ผลจากโครงการทำให้เรื่อง สาธารณูปโภคดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ดีขึ้น ทำ ให้เกิดความสะอาดสบายมากยิ่งขึ้น

ความคิดว่าโครงการมีผลกระทบด้านลบต่อชุมชนหรือครอบครัวของท่านแย่งเรื่องใดบาง สรุปได้ว่า โครงการทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามามาก ปัญหาที่ตามมาคือการขจัดขยะ เนื่องจากไม่มีรถ ขยะเข้ามาจัดเก็บขยะออกไปจากพื้นที่ส่งกลิ่นเหม็นให้กับผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง และการที่มีเรือนำ

เที่ยวจำนวนที่เพิ่มขึ้นทำให้ เกิดการกัดเซาะตลิ่ง ทำให้ชายฝั่งถูกทำลายเพิ่มขึ้น อีกทั้งบางครั้งก็มี ขโมยเข้ามาในชุมชน รวมถึงเข้ามาทำลายทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน

ความคิดว่าผลจากโครงการทำให้คนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนไว้ หรือไม่สรุปได้ว่า ผลจากโครงการ ทำให้เกิดการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน นักเรียน นักศึกษา รวมถึงนักท่องเที่ยว หรือผู้ที่สนใจเข้ามาเยี่ยมชม ทำให้เกิดการหวงแหนอนุรักษ์ ทรัพยากรประมงไว้ มีการรณรงค์ส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน

ความคิดเห็นว่ามีกิจกรรมหรือ โครงการอื่นใดที่ช่วยส่งเสริมให้คนในชุมชนของท่านมี โอกาสฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน สรุปได้ว่า มีความคิดเห็นว่ามี กิจกรรมปลูกป่าชายเลนเท่านั้น ที่ช่วย สามารถส่งเสริมให้ทรัพยากรป่าชายเลนได้มีโอกาสฟื้นฟู จนทำให้ทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น

ความคิดว่าผลจากโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทรัพยากรประมงหรือไม่สรุป ได้ว่า ชาวประมงมีความคิดเห็นว่ายังกงทำประมงอย่างปกติ ไม่ว่าจะจะมีหรือไม่มีโครงการก็ยังคงทำ ประมงได้ตลอดเวลาเพราะสัตว์น้ำยังอุดมสมบูรณ์อยู่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ

ความคิดว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการสมควรปรับปรุงเรื่องอื่นหรือไม่ อย่างไร สรุป ได้ว่า มีความคิดเห็นว่ามีปัญหาเรื่อง ขยะ เป็นปัญหาที่สมควรปรับปรุง รวมถึงสมควรปรับปรุงให้ เรื่องถนน ที่ต้องการให้เสริมต่อออกไปจนถึงชายทะเล เพื่อสามารถนำสัตว์น้ำมาวางขายให้กับ นักท่องเที่ยวได้

ความคิดว่าควรส่งเสริมโครงการในพื้นที่อื่น ๆ อีกหรือไม่สรุปได้ว่า มีความคิดเห็นว่ามี ไม่ควรส่งเสริมให้มีโครงการ เพราะยังมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ทั้งตัวเองและชุมชน

ทางด้านความคิดเห็นต่อการยกเลิก การทำโพงพาง สรุปได้ว่า มีความคิดเห็นว่ามี ถ้าให้ เปลี่ยนอาชีพก็ไม่ว่าจะไปประกอบอาชีพอะไรที่จะได้รายได้ที่ดีเท่ากับการทำโพงพาง แม้จะมี โครงการเข้ามา ก็ไม่สามารถที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมได้ เนื่องจากไม่มีทักษะในเรื่องการให้บริการ การท่องเที่ยว



ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะอื่น ๆ เสนอว่า ควรจัดสรรแปลงหอยในการทำเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ และดูแลเรื่องน้ำเสีย ควรที่จะมีการปล่อยสัตว์น้ำคืนสู่ทะเล รวมถึงควรมีการรณรงค์กิจกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับพื้นที่อื่น ๆ อีกด้วย

### ข้อสังเกตจากการศึกษา

1. จากการวิเคราะห์องค์ประกอบรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง โดยทำการเปรียบเทียบระหว่าง กลุ่มที่เข้าร่วม และไม่เข้าร่วม กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่าการที่รายได้สุทธิจากการทำประมงมีค่าเพิ่มมากขึ้นส่วนใหญ่มาจากการลงแรงทำประมงมากกว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เนื่องจากชาวประมงยังขาดทักษะในการให้บริการการท่องเที่ยว

2. การเปรียบเทียบระดับการลงแรงการทำประมงของครัวเรือนประมง ผลกระทบจากโครงการทำให้ชาวประมงเห็นช่องทางการจำหน่ายสินค้าสัตว์น้ำมากขึ้น แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการลงแรงทำประมงเนื่องจาก ชาวประมงจะลงแรงทำการประมงนั้นยังขึ้นอยู่กับธรรมชาติเป็นหลัก เช่น เครื่องมือประมงประจำที่ก็จะอาศัยอิทธิพลของน้ำทะเล ในเรื่องของช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลง ส่วนเครื่องมือไม่ประจำที่จะขึ้นอยู่กับชนิดเครื่องมือ สัตว์น้ำเป้าหมาย ทางด้านปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่อีกขึ้นอยู่กับฤดูกาล รวมถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม อันได้แก่น้ำเสีย เป็นต้น

3. ทางด้านความคิดเห็นของครัวเรือนประมงต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยภาพรวมชาวประมงยังไม่รู้สึกถึงการได้ผลประโยชน์ที่แท้จริง เนื่องจากยังคงยึดถือในการประกอบอาชีพประมงเป็นหลัก ส่วนการจะได้รับรายได้เสริมหรือผลประโยชน์อื่น ๆ ที่มาจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นยังน้อย ส่วนใหญ่คิดว่าใครที่เข้าไปร่วมโครงการจึงจะได้ผลประโยชน์ อีกทั้งคนที่ได้รับส่วนใหญ่อีกจะเป็นกลุ่มนักธุรกิจที่ประกอบกิจการร้านอาหาร จากการสังเกตพบว่าชาวประมงจะได้รับผลประโยชน์ทางอ้อมมากกว่า เช่น การที่ลูกหลานชาวประมงบางคนไปเป็นเด็กเสิร์ฟ ช่วงวันหยุดราชการ หรือในกลุ่มแม่บ้านชาวประมงจะเข้าไปเป็นแม่ครัว ก็จะได้รายได้เสริม บ้างในบางครัวเรือน

4. ในการศึกษาและวิจัยครั้งนี้ข้อมูลที่ได้มายังไม่ตรงตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ เช่นกรณีที่ต้องการสำรวจชาวประมงทั้งหมด แต่ก็ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากช่วงระหว่างทำการศึกษามีเกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้นระหว่างชาวประมงโพพงพาง กับ เจ้าหน้าที่กรมประมง ในกรณีมีคำสั่งเรือถอนโพพงพางออกจากบริเวณที่ทำการศึกษาดังนั้นเองชาวประมงจึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือ ข้อมูลดิบที่ได้มาในตอนแรก จึงต้องทำการปรับเพื่อให้เกิดความสอดคล้องต่อความเป็นจริงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมถึงลักษณะการสัมภาษณ์ก็ยังไม่ได้ลงลึกถึงรายละเอียดทั้งหมด ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์บางส่วนจึงได้จากการสังเกต และวิจารณ์ของผู้นักวิจัย

#### ข้อเสนอแนะของการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีผลทำให้รายได้สุทธิของครัวเรือนประมงที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถลดการลงแรงทำประมงให้น้อยลงได้ เนื่องจากแม้จะมีรายได้ที่มากขึ้น แต่ก็ยังไม่มากพอที่จะทำให้ชาวประมงลดการลงแรงทำประมง ดังนั้นเองผู้รับผิดชอบต่อโครงการควรที่จะสรรหากิจกรรมอื่น ๆ เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจให้ครัวเรือนประมง สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้มากขึ้น เช่น ส่งเสริมการผลิต ผลิตภัณฑ์สินค้าท้องถิ่น เป็นต้น

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป

ผลการศึกษาในกลุ่มเครื่องมือประมงไม่ประจำที่ กรณีเข้าร่วมโครงการ ซึ่งตามหลักการแล้วรายได้สุทธิของครัวเรือนประมง กับจำนวนวัน น่าจะมีความสัมพันธ์ต่อกัน แต่การศึกษารั้งนี้จำนวนตัวอย่างน้อยรายจึงทำให้ผลไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน ในการศึกษารั้งต่อไปในพื้นที่อื่นควรที่จะเพิ่มตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เนื่องจาก

1. รายได้สุทธิจากการทำประมงเกือบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก
2. ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ อีกภายใต้พื้นที่ที่ทำการศึกษานี้ที่จะมีผลทำให้รายได้สุทธิจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพิ่มขึ้น
3. รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศยังอยู่ในระดับต่ำจึงยังไม่สร้างแรงจูงใจเพียงพอให้ชาวประมงลดการลงแรงทำประมง

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2547. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล จังหวัด กรุงเทพมหานคร (บางขุนเทียน). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมประมง. 2540. คำนิยามและการจำแนกเครื่องมือประมงทะเลของไทย. กองประมงทะเล. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กังวาลย์ จันทรโชติ. 2541. การจัดการประมงโดยชุมชน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- จุฑาทิพย์ ภัทราวาท. 2537. การศึกษาภาวะเศรษฐกิจสังคมและความต้องการเปลี่ยนอาชีพของ สมาชิกสหกรณ์ประมงในแถบพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก. สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ธันวา จิตต์สงวน. 2526. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรประมง. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะ เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด. 2544. รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน, เสนอต่อสำนักผังเมือง, กรุงเทพฯ.
- ปิติ กันตังกุล. 2544. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resource Economics) ; ทฤษฎี เศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรประมง. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- พงศ์พัฒน์ บุญวงศ์. 2535. แนวทางการควบคุมจำนวนเรือประมงของไทย. เอกสารเศรษฐกิจการ ประมงเลขที่ 3/2535. งานวิจัยสังคมศาสตร์การประมงแห่งเอเชีย: ประเทศไทย ฝ่ายเศรษฐกิจ การประมง กองนโยบายและแผนงานประมง. กรมประมง.

- พงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์ และอำพร เลาวพงษ์. 2531. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินและปลาผิวน้ำของไทย. เอกสารเศรษฐกิจการประมงเลขที่ 1/2531. งานวิจัยสังคมศาสตร์การประมงแห่งเอเชีย: ประเทศไทย ฝ่ายเศรษฐกิจการประมง กองนโยบายและแผนงานประมง. กรมประมง.
- พิภพ เหล่าพัดจันทร์. 2534. การจัดการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงในน่านน้ำเขตอำนาจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มะลิ บุญยรัตผลิน. 2545. การจัดการประมงทะเลไทยแนวใหม่. เอกสารเผยแพร่ ฉบับที่ 1/2545. สำนักงานวิชาการ. กรมประมง, กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541. รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (Marine Ecotourism); เสนอต่อ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- สมหญิง เจริญไตรรัตน์. 2523. อาชีพประมงทะเลกับสถาบันเกษตรกรทำประมง. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 8. งานเศรษฐกิจการประมงและแผนงาน. กรมประมง, กรุงเทพฯ.
- สมหญิง เปี่ยมสมบูรณ์. 2537. ความเป็นไปได้ทางสังคม-เศรษฐกิจของการนำระบบสิทธิประมงมาใช้ในการจัดการประมงชายฝั่งของประเทศไทย. วารสารการประมง 47,2 (มีนาคม-เมษายน), หน้า 161-168.
- สมพร อิศวิลานนท์ และ เรืองไร โตกฤษณะ. 2537. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวรรณภรณ์ กัณฑ์รัชชวัฒน์. 2539. การอนุรักษ์ทรัพยากรประมง. ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะผลิตเกษตรกรรม. สถาบันเทคโนโลยีเกษตรแม่โจ้, เชียงใหม่.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2544. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

สำนักงานเขตบางขุนเทียน. 2547. ข้อมูลชุมชนสำนักงานเขตบางขุนเทียน. (แผ่นพับ) , สำนักงานเขตบางขุนเทียน, กรุงเทพฯ.

----- . 2547. คือบางขุนเทียน. เอกสารท้องถิ่นของเรา. ฝ่ายการศึกษา. สำนักงานเขตบางขุนเทียน, กรุงเทพฯ.

สำนักผังเมือง. 2548. แผนที่แสดงเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา: <http://www.bma.go.th/dcp>, 22 เมษายน 2548.

อิสราพร อิศโร. 2544. สภาพการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน.วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Charles, Anthony, T. 2001. **Sustainable Fishery Systems**. Saint Mary's University Halifax, Nova Scotia, Canada.

Gordon, H. 1954. The economic Theory of a Common Property Resources: the fishery. **Journal of Political Economy**. 62: 124-42

ภาคผนวก ก  
การคำนวณต้นทุนโพงพาง

### การคำนวณต้นทุนโพงพวง

#### 1. ค่าสิทธิบัตร

1.1 โพงพวงขนาดใหญ่ ความยาว 6 – 10 เมตร/ปาก	100,000 บาท
1.2 โพงพวงขนาดเล็ก ความยาว 3 – 5 เมตร/ปาก	50,000 บาท

#### 2. ต้นทุนโพงพวงทั้ง ใหญ่ และเล็ก

ค่าไม้ต้นละ 3, 750 บาท ใช้ 2 ต้น รวม ปากละ 7,500 บาท

ค่าอวน ฟืนละ 5, 000 บาท ดังนั้นรวมทั้งสิ้น 12,500 บาทต่อหลัก

ภาคผนวก ข

ภาพถ่ายจากการสำรวจ





ภาพผนวกที่ 1 โพงพวงขนาดใหญ่

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 2 โพงพวงขนาดเล็ก

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 3 เครื่องมือประมงไม้ประจำที่ (ลอนปู)

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 4 เครื่องมืออื่น ๆ (ไ้โง่)

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 5 แปลงหอยแมลงภู่

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 6 กิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ณ. โรงเรียนคลองพิyalงกรณ์

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 7 สภาพพื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบัน

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547



ภาพผนวกที่ 8 การสัมภาษณ์ชาวประมง

ที่มา: ภาพถ่ายจากการสำรวจ, 2547

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์

## แบบสัมภาษณ์

การเปลี่ยนแปลงการลงแรงการทำงานประมงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
กรณีศึกษา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อ – สกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี  
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

## 1.2 สถานภาพการสมรส

โสด       แต่งงาน       หม้าย / หย่าร้าง

## 1.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

สามี/ภรรยา       บุตร จำนวน.....คน       หลาน จำนวน.....คน  
 ลูกจ้าง จำนวน.....คน       อื่น ๆ ระบุ จำนวน.....คน

1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบ อาชีพประมง ทั้งหมด.....คน

1.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบ อาชีพอื่น ทั้งหมด.....คน

## 1.6 ระดับการศึกษา

ไม่ได้รับการศึกษา       ระดับประถมศึกษา       ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย       ระดับปริญญาตรี       ระดับสูงกว่าปริญญาตรี

## 1.7 ภูมิลำเนา

1. แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน       2. แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน       3. เลย์  
 4. สมุทรสาคร       5. สมุทรปราการ       6. สมุทรสงคราม  
 7. บุรีรัมย์       8. พิษณุโลก       9. อุบล

1.8 ประกอบอาชีพประมงมาแล้วกี่ปี.....ปี

1.9 ปัจจุบันยังประกอบอาชีพประมงหรือไม่

ยังทำประมง  เลิกทำประมง เพราะ .....

1.10 ปัจจุบันมีหนี้สินหรือไม่

ไม่มี  มีจำนวน.....บาท เป็นหนี้จากแหล่งใด/สาเหตุใด.....

1.11 สมาชิกในครอบครัวมีโอกาสการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศหรือไม่

เข้าร่วม ให้ตอบข้อ 1.12 (กิจกรรมที่เข้าร่วม)

ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก.....

1.12 กิจกรรมที่เข้าร่วม

1. ....

2. ....

3. ....

1.13 จำนวนวันที่ทำกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ทุกวัน  จำนวนวันต่อสัปดาห์.....วัน  จำนวนวันต่อเดือน.....วัน  จำนวนวันต่อปี.....วัน

1.14 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนอาชีพประมง

ไม่เปลี่ยน เนื่องจาก .....

เปลี่ยน เนื่องจาก.....

อาชีพที่คิดจะทำแทนการทำประมง .....

เหตุผลที่ทำอาชีพดังกล่าว .....

1.15 รายได้หลัก (รายได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมดต่อปี)

1. ประมงชายฝั่ง  2. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  3. ค้าขาย / ร้านอาหาร  4. มอเตอร์ไซค์รับจ้าง

5. รับราชการ  6. รัฐวิสาหกิจ  7. บริการท่องเที่ยว  8. รับจ้าง

9. สวนผลไม้  10. เช่าพื้นที่

1.16 รายได้รอง(รายได้มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมดต่อปี) ใช้ตัวเลือกจากข้อ 1.15.....

1.17 รายได้เสริม(รายได้น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมดต่อปี) ใช้ตัวเลือกจากข้อ 1.15.....

1.18 จำนวนวันในการประกอบอาชีพหลัก.....วัน

1.19 จำนวนวันในการทำกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....วัน

1.20 จำนวนวันในการประกอบอาชีพอื่น ๆ.....วัน

1.21 เครื่องมือประมง

1. เครื่องมือประมงแบบประจำที่ (โพงพาง)

2. เครื่องมือไม่ประจำที่

2.1  อวนปลา      2.2  อวนปู      2.3  อวนกุ้ง

2.4  ลอบปู      2.5  เก็บบอยแครง      2.6  อื่น ๆ

## ตอนที่ 2 ข้อมูลการลงแรงประมงและปริมาณการจับ

### 2.1 ลักษณะการทำประมง

ทำทุกวัน  เฉลี่ยสัปดาห์ละ.....วัน  เฉลี่ยเดือนละ.....วัน  เฉลี่ยปีละ.....วัน

### 2.2 แหล่งทำประมง

หน้าบ้าน  ภายในเขต 3 กิโลเมตร  อื่น ๆ ระบุ .....

2.3 จำนวนเที่ยวในการทำประมงต่อวัน .....ครั้ง

2.4 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมง

ชนิดของสัตว์น้ำ	ปริมาณ(กิโลกรัม)			ราคาที่ขาย (บาท)	ฤดูกาลที่จับได้ หรือ ช่วงเดือน
	ต่อเที่ยว	ต่อวัน	ต่อเดือน		
1. กุ้งแช่บ๊วย					
2. หอยแครง					
3. หอยแมลงภู่					
4. ปูม้า					
5. ปูทะเล					
6. ปลากระบอก					
7. ปลากระพง					
8. ปลากด					
9. ปลาคูททะเล					
10. ปลาเป็ด					

หมายเหตุ ฤดูกาลที่จับได้ 1. ฤดูหนาว 2. ฤดูร้อน 3. ฤดูฝน 4. ทุกฤดูกาล





## 3.2.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (ต่อ)

รายการ	ต่อเที่ยว			ต่อเดือน			ต่อปี		
	ปริมาณ	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า	ปริมาณ	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า	ปริมาณ	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า
2. วัสดุอื่น ๆ									
2.1 น้ำแข็ง									
2.2 ถู่มือ									
2.3 อาหาร									

## 3.2.2 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

รายการ	รายละเอียด	ต่อเที่ยว	ต่อเดือน	รวมต่อปี
1. ค่าซ่อมบำรุง				
- เรือ				
- เครื่องยนต์				
2. ค่าซ่อมบำรุง เครื่องมือประมง				
- อวน				
- เชือก				
- เ็น				
- ตะกั่ว				

## ตอนที่ 4 โครงสร้างรายได้จากการบริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

กิจกรรม	จำนวนวัน	รายละเอียด	รายได้สุทธิ(บาท)
1. มอเตอร์ไซค์รับจ้าง			
2. ขายเป็นน้ำให้แก่นักท่องเที่ยว			
3. การร่วมกิจกรรมค่ายของ โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์			
4. พานักท่องเที่ยวไปตกปลา			
5. ก่อสร้างเส้นทาง ทางเดินธรรมชาติ			

### ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการมีประโยชน์ในด้านสร้างโอกาส ให้คนในชุมชนมีรายได้เสริมหรือไม่

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าโครงการมีผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนอาชีพของคนในชุมชนของท่านหรือไม่

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าโครงการทำให้วิถีชีวิตของท่านเปลี่ยนไปหรือไม่

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าผลกระทบด้านบวกจากโครงการเรื่องใดที่ทำให้ชุมชนหรือครอบครัวของท่านดีขึ้น

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าโครงการมีผลกระทบด้านลบต่อชุมชนหรือครอบครัวของท่านแย่งเรื่องใดบ้าง

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าผลจากโครงการทำให้คนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนไว้หรือไม่

.....

.....

.....

7. มีกิจกรรมหรือโครงการอื่นใดที่ช่วยส่งเสริมให้คนในชุมชนของท่านมีโอกาสฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน

.....

.....

.....

8. ท่านคิดว่าผลจากโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทรัพยากรประมงหรือไม่

.....  
.....  
.....

9. ท่านคิดว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการสมควรปรับปรุงเรื่องอื่นอีกหรือไม่ อย่างไร

.....  
.....  
.....

10. ท่านคิดว่าควรส่งเสริมโครงการในพื้นที่อื่น ๆ อีกหรือไม่

.....  
.....  
.....

11. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการยกเลิก การทำประมง โพงพาง

.....  
.....  
.....

12. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....  
.....  
.....