



บทที่ 4

การเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้ของการประมงอวนลากในประเทศไทย

การเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้มีจุดประสงค์เพื่อหากำไรสุทธิหรือขาดทุนสุทธิของเรือประมงอวนลากแต่ละประเภทและแต่ละขนาดว่าขนาดใดหรือประเภทใดค่าเงินงานมีกำไร หรือค่าเงินงานมีผลขาดทุน ซึ่งจะได้เปรียบเทียบเป็นอัตราส่วน อัตราส่วนนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน รายได้ และกำไรสุทธิ โดยดูว่าเรือประมงอวนลากแต่ละประเภทแต่ละขนาดมีต้นทุนเป็นอัตราส่วนเท่าใดของรายได้ และดูอัตราส่วนของกำไรสุทธิต่อรายได้ว่าเรือประมงประเภทไหน ขนาดใด ให้กำไรหรือขาดทุนมากกว่ากัน และคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment) ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) โดยใช้ข้อมูลในตารางที่ 4.1 นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์จุดเสมอตัว (Break-Even Analysis) อีกด้วย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 ต้นทุน รายได้โดยเฉลี่ยต่อหน่วยประมงตามลาก ค่อ 1 เดือน

หน่วย : บาท

	เรืออวนลากต้นตะเภา								เรืออวนลากหัว					
	<14 ม.		14-18 ม.		18-25 ม.		> 25 ม.		<14 ม.		14-18 ม.		18-25 ม.	
ความยาวเรือ	11.7		17.0		20.4		31.8		12.1		17.8		21.3	
น้ำหนักคันกรอง	3.8		25.8		39.3		140.6		22.0		32.0		68.0	
กำลังแรงม้า	61.2		91.9		223.2		742.5		101.0		182.0		213.7	
จำนวนลูกเรือ	4		8		14		28		7		16		20	
จำนวนเดือนทำการประมงทั้งปี	9.3		11.8		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0	
จำนวนวันทำการประมงต่อเที่ยว	1.0		5.0		13.0		25.1		1.0		9.0		14.0	
จำนวนเที่ยวทำการประมงต่อเดือน	20.0		6.0		2.0		1.0		18.0		3.0		2.0	
จำนวนวันทำการประมงต่อเดือน	20.0		25.0		26.0		25.0		18.0		27.0		28.0	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	19,018	100	80,888	100	145,792	100	939,371	100	56,800	100	120,000	100	251,500	100
ค่าใช้จ่ายต่อเดือน	24,380	128.3	64,318	106.3	135,900	93.1	787,282	83.8	59,831	105	128,378	98.8	240,042	95.4
- ค่าตอบแทนลูกเรือ	7,010	36.8	18,585	30.7	32,472	22.2	283,380	30.2	16,751	29.5	28,527	22.0	53,040	21.1
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	15,860	82.4	43,600	71.8	94,485	64.8	473,829	50.4	40,053	70.5	94,858	72.7	178,243	70.0
- ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	1,720	9.1	2,353	3.8	8,943	6.1	30,273	3.2	2,827	5.0	5,284	4.1	10,759	4.3
กำไร (ขาดทุน)สุทธิ	(5,374)	(28.3)	(3,830)	(6.8)	9,892	6.9	152,089	16.2	(2,821)	5.0	1,621	1.2	11,458	4.6
ผลตอบแทนจากการลงทุน X	(2)		(11)		7		34.5		(8)		2		8	
ระยะเวลาลงทุน (ปี)	(18)		24.7		7.2		2.4		9.6		8.6		6.7	
อัตราส่วนต้นทุนต่อรายได้ X	128.3		106.3		93.1		83.8		105		98.8		95.4	
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อรายได้	(28.3)		(6.8)		6.9		16.2		(5)		1.2		4.6	

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร มีอัตราส่วนของต้นทุนต่อรายได้ค่าที่สุด และถ้ามองในแง่ของอัตราส่วนของกำไรสุทธิต่อรายได้แล้ว เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร จะให้กำไรสุทธิสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเรืออวนลากอื่น ๆ ส่วนเรืออวนลากที่ให้อัตราส่วนของต้นทุนต่อรายได้ค่า และอัตราส่วนของกำไรสุทธิต่อรายได้สูงรองลงมาได้แก่ เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร อวนลากคู่ขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร และอวนลากคู่ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร ตามลำดับ ส่วนเรืออวนลากแผ่นตะเข้และอวนลากคู่ความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร และอวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร มีอัตราส่วนของต้นทุนสูงกว่ารายได้ ดังนั้นจึงปรากฏผลการดำเนินงานขาดทุน

ผลตอบแทนจากการลงทุนและระยะเวลาการคืนทุนในการประกอบอุตสาหกรรม

ประมงอวนลาก

1. ผลตอบแทนจากการลงทุนในอุตสาหกรรมการประมงอวนลาก (Return on Investment in Trawl Fisheries)

การคำนวณหาผลตอบแทนจากการลงทุนในอุตสาหกรรมการประมงอวนลากนี้ คือการนำผลกำไรที่ชาวประมงจะได้รับในแต่ละกรณีเปรียบเทียบกับ เงินลงทุนที่ชาวประมงได้นำมาลงทุน โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน} &= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Profit)}}{\text{เงินลงทุน (Investment)}} \times 100 \\ \text{(Rate of Return on Investment)} & \end{aligned}$$

กำไรสุทธิคือ กำไรสุทธิโดยเฉลี่ยที่ได้จากการดำเนินงาน ส่วนเงินลงทุน ได้แก่ เงินลงทุนในเปลือกเรือ เครื่องยนต์ และเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำการ

ตารางที่ 4.2 แสดงเงินสดเข้าสุทธิของเครื่องมือประมงอวนลาก

หน่วย: บาท

ขนาดของเรือ	ต่อเดือน				ต่อปี				
	(1) กำไรสุทธิ	(2) ค่าตอบแทนสมาชิกใน ครอบครัว	(3) ค่าเสื่อมราคา	(4) เงินสดเข้า (ออก) สุทธิ (1) ± (2) ∓ (3)	(5) จำนวนเดือน ทำการประมง	(6) กำไรสุทธิ (1) × (5)	(7) ค่าตอบแทนสมาชิกใน ครอบครัว (2) × (5)	(8) ค่าเสื่อมราคา (3) × (5)	(9) เงินสดเข้า (ออก) สุทธิ (6) ± (7) ∓ (8)
อวนลากแห่นตะเฒ่า									
< 14 เมตร	(5,374)	1,700	1,720	(4,954)	9.3	(49,978)	20,400	15,996	(17,582)
14 - 18 เมตร	(3,830)	2,800	2,353	1,323	11.8	(45,194)	33,600	27,765	16,171
18 - 25 เมตร	9,892	-	8,943	18,835	11.0	108,812	-	98,373	207,185
> 25 เมตร	152,089	-	90,273	182,362	11.0	1,672,979	-	333,003	2,005,982
อวนลากคู่									
< 14 เมตร	(2,831)	3,500	2,827	3,496	11.0	(31,141)	42,000	26,291	37,150
14 - 18 เมตร	1,621	4,800	5,284	11,705	11.0	17,831	57,600	58,124	133,555
18 - 25 เมตร	11,458	-	10,759	22,217	11.0	126,038	-	118,349	244,387

หมายเหตุ (1), (5) จากตารางที่ 4.1 หน้า 104

(2), (3) จากตารางที่ 3.12 หน้า 97

ตารางที่ 4.3 แสดงผลตอบแทนจากเงินลงทุนและระยะเวลาคืนทุนในเครื่องมือประมงอวนลาก

ขนาดของ เรือ	กำไรสุทธิ (ขาดทุน) ต่อปี (บาท) (1)	เงินสดเข้า(ออก) สุทธิต่อปี (บาท) (2)	เงินลงทุนโดยเฉลี่ย (บาท) (3)	อัตราผลตอบแทน จากการลงทุน % (4) (1) ÷ (3)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี) (5) (3) ÷ (2)
อวนลากแผ่นตะเภา					
< 14 เมตร	(49,978)	(13,582)	219,917	(22.7)	(16.2)
14 - 18 เมตร	(45,194)	16,171	400,000	(11.3)	24.7
18 - 25 เมตร	108,812	207,185	1,485,572	7.3	7.2
> 25 เมตร	1,672,979	2,005,982	4,845,975	34.5	2.4
อวนลากคู่					
< 14 เมตร	(31,141)	37,150	356,000	(8.7)	9.8
14 - 18 เมตร	17,831	133,555	891,500	2.0	6.7
18 - 25 เมตร	126,038	244,387	1,640,000	7.7	6.7

หมายเหตุ (1), (2) จากตารางที่ 4.2 หน้า 106

(3) จากตารางที่ 3.1 หน้า 66

ประมง (ดังตัวเลขที่แสดงในตารางที่ 3.1) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่คำนวณได้จะแสดงให้เห็นว่า ชาวประมงจะได้รับกำไรหรือขาดทุนจากการดำเนินงานคิดเป็นอัตราร้อยละต่อเงินลงทุน เป็นจำนวนเท่าใด และยังทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานว่ามีมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ยังให้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุนในการเลือกประเภทและขนาดของเครื่องมือการทำประมง

อย่างไรก็ตามการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในอุตสาหกรรมประมงอวนลากนี้ ไม่สามารถคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal rate of return)* ได้ เพราะเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมงอวนลากนั้นมีหลายชนิด ประกอบกัน แต่ละชนิดมีอายุการใช้งานแตกต่างกัน และไม่สามารถประมาณอายุการใช้งานได้ อุปกรณ์บางชนิดก็สามารใช้ได้อีกหลายปีของผู้ลงทุน เพียงแต่ต้องมีการซ่อมแซม

*Internal Rate of Return เป็นผลตอบแทนจากการลงทุนที่แท้จริงของโครงการใด ๆ ในแต่ละปี ตลอดอายุของโครงการนั้น โดยคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present Value) โดยใช้อัตราส่วนลด (Discounted Rate of Return) ตามที่กิจการต้องการ ตามปกติแล้วอัตราส่วนลดขั้นต่ำที่กิจการกำหนดไว้ก็คือ ต้นทุนของเงินลงทุน (Cost of Capital) นั่นเอง แล้วเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้ารวมทั้งหมดในแต่ละปีกับเงินลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออกแล้วก็ควรลงทุน เพราะโครงการนั้นจะให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุนหรือสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กิจการต้องการ อัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออกนั้น เรียกว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return) ของโครงการนั้น

อย่างสม่ำเสมอ เช่น เรือประมง แต่บางชนิดก็มีอายุการใช้งานเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ไม่ถึง 1 ปี เช่น อุปกรณ์ของเครื่องมืออวน เมื่อไม่สามารถประมาณอายุการใช้งานได้ ก็ไม่สามารถหาเงินลงทุนที่ลงทุนไปว่าจะก่อให้เกิดกระแสเงินสดเข้าในระยะเวลาที่มี ดังนั้นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในอุตสาหกรรมประมงอวนลาก จึงสามารถคำนวณได้ดังสูตรที่ใช้ในการคำนวณที่ได้อีกแล้วข้างต้น

2. ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) คือระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินลงทุนคืนจากการลงทุน ดังสูตรที่ใช้คำนวณดังต่อไปนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุน (Investment)}}{\text{กระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิเฉลี่ยรายปี}}$$

การคำนวณกระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิทำได้โดยการนำกำไรสุทธิจากการดำเนินงานบวกด้วยค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นตัวเงินสด ซึ่งได้แก่ ค่าตอบแทนสมาชิกในครอบครัวและค่าเสื่อมราคา แล้วนำมาคำนวณหากระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิรายปี สำหรับกำไรสุทธิและค่าเสื่อมราคาจะคูณด้วยจำนวนเดือนที่ทำการประมงจริงใน 1 ปี ส่วนค่าตอบแทนสมาชิกในครอบครัวนั้นนำมาคูณด้วย 12 เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าตอบแทนซึ่งจะต้องจ่ายเป็นประจำทุกเดือน แม้แต่ในช่วงที่หยุดทำการประมง การพิจารณาถึงระยะเวลาการคืนทุนนี้มีประโยชน์ต่อกิจการที่ต้องการทราบระยะเวลาการคืนทุน ผู้ตัดสินใจลงทุนจะพิจารณาถึงระยะเวลาการคืนทุนของแต่ละโครงการว่าแตกต่างกันอย่างไร และจะเลือกตัดสินใจลงทุนในโครงการที่ให้ระยะเวลาการคืนทุนเร็ว

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการคำนวณ จึงเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการเลือกโครงการการลงทุนกันอย่างแพร่หลาย ถึงแม้จะมีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น ไม่ได้คำนึงถึงกระแสเงินสดภายหลังจากสิ้นระยะเวลาดำเนินการแล้ว¹

การคำนวณหาผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment) และระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) ของเครื่องมือการทำประมงอวนลากได้แสดงผลการคำนวณไว้แยกตามขนาดของเรือดังตารางที่ 4.3

สำหรับตารางที่ 4.2 นั้น เป็นตารางการคำนวณกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิ โดยรวมค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เป็นต้นทุนไว้ด้วย ดังนั้นการที่เรือประมงขนาดที่แสดงผลการดำเนินงานขาดทุน แต่ยังสามารถดำเนินงานต่อไปได้ เป็นเพราะชาวประมงมิได้จ่ายเป็นต้นทุนออกไป จึงทำให้ยังมีกระแสเงินสดเข้าอยู่

จากการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนจากการลงทุนในการทำประมงอวนลากแต่ละประเภท ซึ่งปรากฏผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. เรืออวนลากที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด ได้แก่ เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร จะเห็นว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงมากถึงร้อยละ 34.5 นับว่าเป็นเรืออวนลากขนาดเดียวที่ให้ผลตอบแทนสูง ถึงแม้เงินลงทุนจะสูงมากถึงเกือบห้าล้านบาทก็ตาม และระยะเวลาดำเนินการเพียง 2.4 ปีเท่านั้น

จากตารางที่ 3.2 แสดงเงินลงทุนในสินทรัพย์โดยเฉลี่ยต่อหน่วยประมงอวนลากจะเห็นว่า เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตรนี้มีจำนวนเงินลงทุนสูงกว่าเรืออวนลากขนาดอื่น ๆ มีการติดตั้งอุปกรณ์ในการหาสัตว์น้ำที่ทันสมัย มีอุปกรณ์ในการหาแหล่งสัตว์น้ำและอื่น ๆ ทำให้การจับสัตว์น้ำมีประสิทธิภาพ

¹ สียงวร ปัญญาติลก, ศาสตราจารย์, การเงินธุรกิจ, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 318

มากยิ่งขึ้น สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนมากจะเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น กุ้ง ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีราคาสูง อุปสงค์มากทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

นอกจากนี้แหล่งทำการประมงของเรืออวนลากแผ่นตะเข็บขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตรนี้ ยังอยู่ในบริเวณน่านน้ำไทย ซึ่งทางรัฐบาลได้ติดต่อขอเข้าทำการประมงร่วมกันในเขตน่านน้ำประเทศต่าง ๆ และรับซื้อสัตว์น้ำจากประเทศเหล่านี้ ในรูปของการทำประมงร่วมกัน นอกจากนี้เรือประมงบางลำอาจเสี่ยงเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจะได้สัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจำนวนมากมาย ประกอบด้วยการขายสัตว์น้ำของเรือประมงขนาดใหญ่ที่สามารถขายได้โดยเสรี ไม่มีภาระผูกพันกับผู้ใด มูลค่าของสัตว์น้ำที่ได้รับก็จะเป็นไปตามราคาตลาด เนื่องจากมีอุปกรณ์การเดินเรือที่สามารถติดต่อถามราคาตลาดของสัตว์น้ำได้ ถ้าสัตว์น้ำมีราคาสูงจึงจะนำเรือเข้าฝั่งเพื่อขาย เป็นต้น

ดังนั้นเรืออวนลากแผ่นตะเข็บขนาดความยาวมากกว่า 25 เมตร จึงมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าเรือประมงขนาดอื่น ๆ

2. เรืออวนลากที่ให้ผลตอบแทนสูงรองลงมา ได้แก่ เรืออวนลากคู่ขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร และเรืออวนลากแผ่นตะเข็บขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนร้อยละ 7.7 และ 7.3 ตามลำดับ ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่สูงนัก ถึงแม้ว่าจะเป็นเรือประมงขนาดใหญ่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมงทันสมัยและมีประสิทธิภาพ แต่แหล่งทำการประมงก็ยังคงอยู่ในบริเวณอ่าวไทย ซึ่งเป็นแหล่งที่ทรัพยากรเสื่อมโทรม ดังนั้นสัตว์น้ำที่จับได้จึงเป็นปลาเบ็ดเสียเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ มีอัตราสูงถึงร้อยละ 61.8 และ 53.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.14 หน้า 100).

จากการวิเคราะห์ปรากฏว่า เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร จะมีระยะเวลาคืนทุน 7.2 ปี และเรืออวนลากคู่ขนาดความยาวเรือ ขนาดเดียวกัน จะมีระยะเวลาคืนทุน 6.7 ปี

3. เรืออวนลากที่ให้ผลตอบแทนเพียงเล็กน้อย

ได้แก่เรืออวนลากคู่ ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร จากการวิเคราะห์ปรากฏว่าให้อัตรากำไรผลตอบแทนเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น สาเหตุที่เรืออวนลากคู่ขนาดนี้ยังมีผลตอบแทนอยู่ในขณะที่เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดเดียวกันประสบกับผลขาดทุนก็ เนื่องจากเรืออวนลากคู่มีกำดั่งการผลิตสูงกว่าเรืออวนลากแผ่นตะเข้ในขนาดเดียวกัน เพราะมีกำลังและความเร็วมากกว่า และสัตว์น้ำที่จับได้จะเป็นปลาเบ็ดในอัตราที่ต่ำกว่า (เรืออวนลากแผ่นตะเข้ร้อยละ 79.9 เรืออวนลากคู่ร้อยละ 58.9)¹ ส่วนปริมาณกุ้ง ปู ปลาหมึก และหอย ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจะมีอัตราสูง กว่ามาก

ส่วนสาเหตุที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำก็ เนื่องจากเรือประมงขนาดนี้เป็นเรือประมงขนาดเล็ก เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมงไม่ค่อยมีประสิทธิภาพมากนัก อุปกรณ์ที่ติดตั้งในเรือประมงจะมีเพียงวิทยุอย่าง เดียวเท่านั้น ประกอบกับการขายสินค้าสัตว์น้ำยังต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง สำหรับระยะเวลาการคืนทุนปรากฏว่า เท่ากับ 6.7 ปี

4. เรืออวนลากที่ไม่ได้รับผลตอบแทน ได้แก่เรืออวนลากขนาดเล็ก อันได้แก่เรืออวนลากแผ่นตะเข้และอวนลากคู่ ขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร และเรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร ซึ่งแสดงอัตราผลตอบแทนคิดลบถึงร้อยละ 22.7, 8.7 และ 11.3 ตามลำดับ ทั้งนี้ก็เนื่องจากเรืออวนลากขนาดเล็กมีเป็น

¹ จากตารางที่ 3.14 หน้า 100

จำนวนมาก และมีอัตราการเพิ่มอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2517 เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวต่ำกว่า 14 เมตร มีเพียง 1,663 ลำ และเรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาว 14-18 เมตร มีจำนวน 1,731 ลำ ได้เพิ่มเป็น 4,409 ลำ และ 2,132 ลำ ตามลำดับใน พ.ศ. 2523 (จากตารางที่ 1.1 หน้า 3) จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์น้ำ เจริญเติบโตไม่ทันปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จึงมีจำนวนลดน้อยลงทุกปี ในขณะที่เดียวกันเรือดังกล่าวจับสัตว์น้ำบริเวณไม่ไกลจากฝั่งนัก สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่จะเป็นปลาเบ็ดซึ่งมีอัตราสูงถึงร้อยละ 73-81 (ตารางที่ 3.13 หน้า 99) ส่วนปลาเคย และพวกกุ้ง ปู ปลาหมึก และหอย จับได้ในอัตราเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้นมูลค่าสัตว์น้ำจึงค่อนข้างต่ำ และเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนแล้วยังมีจำนวนต่ำกว่าจึงทำให้ขาดทุน ประกอบกับชาวประมง เหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีการระงับทุนต้องขายสินค้าให้พ่อค้าปลา ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุนมาก่อน การกำหนดราคาสินค้าสัตว์น้ำจึงขึ้นอยู่กับพ่อค้าปลา ซึ่งอาจหักค่าดอกเบี้ยโดยทางอ้อมจากราคาสินค้าสัตว์น้ำ

อย่างไรก็ตามถึงแม้เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร และเรืออวนลากคู่ขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร จะดำเนินงานมีผลขาดทุน แต่เมื่อรวมกลับด้วยค่าตอบแทนสมาชิกในครอบครัวและค่าเสื่อมราคาอันเป็นค่าใช้จ่ายทางการบัญชีที่ไม่เป็นต้นทุนแล้ว ยังมีกระแสเงินสดเข้าอยู่

สำหรับระยะเวลาคืนทุนของเรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร ยังไม่มีการคืนทุน เนื่องจากไม่มีกระแสเงินสดเข้า ส่วนเรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร และอวนลากคู่ขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร จะมีระยะเวลาคืนทุน 24.7 และ 9.6 ปี ตามลำดับ

สรุปแล้วผลจากการวิเคราะห์นี้อาจนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจได้ดังนี้

1. เรืออวนลากขนาดเล็ก ได้แก่ เรืออวนลากขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร และเรืออวนลากขนาดความยาวเรือ 14-18 เมตร ไม่ควรตัดสินใจลงทุนเลย เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่า ถึงแม้ว่าเรืออวนลากคู่ขนาด 14-18 เมตร จะให้ผลตอบแทนเป็นกำไรก็ตาม แต่ก็มีอัตราเพียงร้อยละ 2 ซึ่งเป็นจำนวนเล็กน้อยประกอบกับเรือประมงมีจำนวนมากเกินไป ซึ่งทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทยเสื่อมโทรมจากการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.13 หน้า 99 จะเห็นว่า สัตว์น้ำส่วนใหญ่ที่จับได้จะเป็นปลาเบ็ด เกือบทั้งสิ้น

สำหรับผู้ลงทุนอยู่แล้ว ควรจะหันไปประกอบอาชีพอื่นถ้ามีโอกาส หรือหันไปทำการประมงประเภทอื่นที่จับปลาผิวน้ำหรือทำการเพาะเลี้ยง ซึ่งทางกรมประมงก็ได้ให้การส่งเสริมและต้องการลดจำนวนเรืออวนลากขนาดเล็กอยู่แล้ว ดังจะเห็นได้จากมาตรการที่ทางกรมประมง เสนอให้ลดจำนวนเรืออวนลากในระยะยาวข้อหนึ่งว่า "พยายามลดเรืออวนลากขนาดเล็กโดยส่งเสริมให้ไปทำการประมงชนิดอื่นหรืออาชีพอื่น"¹ เป็นต้น

2. เรืออวนลากขนาดกลาง ได้แก่ เรืออวนลากแผ่นตะเข้และเรืออวนลากคู่ขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร ถึงแม้ว่าจะให้อัตรากำไรผลตอบแทนถึงร้อยละ 7-8 ก็ตาม ผู้ที่กำลังตัดสินใจจะลงทุนก็ไม่ควรตัดสินใจลงทุน เนื่องจากให้อัตรากำไรผลตอบแทนที่ได้รับนี้ยังต่ำกว่าค่าเสียโอกาส กล่าวคือ อัตรากำไรเบียดเงินฝากประจำกับธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบันมีอัตราร้อยละ 13 นอกจากนั้นผู้ลงทุนยังไม่ต้องเผชิญกับความเสียหายอีกด้วย

¹ สมหญิง เจริญไตรรัตน์, การควบคุมจำนวนเรืออวนลากในประเทศไทย, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2523 หน้า 7 (อัครสำเนา)

สำหรับผู้ลงทุนอยู่แล้วควรจะพิจารณาตัดสินใจถึงผลดีและผลเสียที่ตนจะได้รับ ทั้งนี้เพราะได้ลงทุนไปแล้ว เป็นเงินไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาท (เรืออวนลากแผ่นตะเข้ 1,485,572 บาท เรืออวนลากคู่ 1,640,000 บาท)¹ หากผลตอบแทนที่ได้รับยังมีกำไร ก็อาจจะยังคงดำเนินงานต่อไป หรือหากสามารถจะคิดแปลงเรือประมงไปประกอบอาชีพอย่างอื่นได้ก็น่าจะพิจารณา รวมทั้งการคิดแปลงเรือไปทำการประมงด้วย เครื่องมืออย่างอื่นด้วย

3. เรืออวนลากแผ่นตะเข้ขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร ถึงแม้ว่าเรืออวนลากขนาดใหญ่จะให้อัตราผลตอบแทนสูงถึงร้อยละ 34.5 ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่สูงมาก และถ้าพิจารณาแต่อัตราผลตอบแทนเพียงอย่างเดียวแล้วอาจจะ เป็นสิ่งทำทนายให้ผู้ลงทุนหันมาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ แต่ในความเป็นจริงผู้ลงทุนควรคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่น สภาพของทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งในปัจจุบันนี้อยู่ในภาวะที่มีการจับสัตว์น้ำมากเกินไป จึงควรพิจารณาว่า ทรัพยากรสัตว์น้ำอยู่ในสภาพที่เอื้ออำนวยให้ทำการลงทุนเพิ่มหรือไม่ หรือจะมีแหล่งทำการประมงอื่น เพื่อสนับสนุนการลงทุนนี้หรือไม่ ในเมื่อปรากฏว่า สภาพของอ่าวไทยในปัจจุบันอยู่ในภาวะที่เสื่อมโทรม ถึงแม้จะมีการเจรจาร่วมลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้านแล้วก็ตาม แต่การลงทุนร่วมดังกล่าวอาจจะมี ความผันผวนไปตามสถานการณ์ทางการเมือง นอกจากนี้ เหตุที่เรือประมงขนาดใหญ่มีรายได้สูง อาจเนื่องมาจากการเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณเขต เศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีความเสี่ยงสูง นอกจากนั้นการลงทุนในเรือขนาดนี้ต้องใช้เงินเป็นจำนวนสูง หากตัดสินใจผิดพลาดไป ก็จะต้องประสบผลขาดทุนเป็นอย่างมากเช่นกัน

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ที่อัตราผลตอบแทนดังกล่าว แม้จะเป็นหลักสำคัญเบื้องต้น ในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจในการลงทุนทำการประมงอวนลากก็ตาม แต่การตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพของทรัพยากรประมงในปัจจุบันและอนาคต ตลอดจนนโยบายของรัฐบาลด้วย

¹ จากตารางที่ 3.1 หน้า 66

การวิเคราะห์จุดเสมอตัว (Break-Even Analysis)

จุดเสมอตัว คือจุดที่เกิดจากการขายที่รายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี หรือ คือ จุดที่กำไร เท่ากับศูนย์ จุดเสมอตัวเป็นจุดที่มีความสำคัญต่อธุรกิจ เพราะเป็นจุดที่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการวางแผนกำไรว่า กิจการควรจะขายในปริมาณเท่าไร จึงจะได้กำไรตามต้องการ หรือกิจการควรจะขายสินค้าในปริมาณเท่าไรจึงจะได้รับรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี

การวิเคราะห์จุดเสมอตัวสำหรับการทำการประมงอวนลากนี้ จะศึกษาถึง ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้และรายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำของ เรืออวนลากแต่ละขนาด ว่าจะต้องจับสัตว์น้ำในปริมาณเท่าไร รายได้จึงจะ เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี

วิธีการวิเคราะห์จุดเสมอตัววิธีหนึ่งจะกระทำได้โดยวิธีการคำนวณ โดยการตั้งสมการ.รายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำ เท่ากับต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรได้ รวมกัน

สมมติให้	Q	=	ปริมาณสินค้าที่ผลิตและขายได้
	S	=	ราคาขายต่อหน่วย
	F	=	ต้นทุนคงที่
	V	=	ต้นทุนแปรได้ต่อหน่วย

ในกรณีเสมอตัว หรือรายได้ เท่ากับต้นทุนรวม

$$QS = F + QV$$

$$QS - QV = F$$

$$Q(S - V) = F$$

ดังนั้น ปริมาณที่จุดเสมอตัว $Q = \frac{F}{S - V}$ นั่นเอง

จากการวิเคราะห์ในบทที่ 3 ตารางที่ 3.13 หน้า 99 แสดงรายได้โดยเฉลี่ยต่อหน่วยประมงอวนลาก และตารางที่ 3.14 หน้า 100 แสดงปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้โดยเฉลี่ยต่อหน่วยประมงอวนลาก สามารถนำมาคำนวณเป็นรายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำคือ 1 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และจากตารางที่ 3.12 หน้า 97 แสดงต้นทุนทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อหน่วยประมงอวนลาก สามารถนำมาแยกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 แสดงรายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำโดยเฉลี่ยต่อกิโลกรัม

	อวนลากแหนตะเข้				อวนลากกู		
	< 14 ม.	14-18 ม.	18-25ม.	> 25 ม.	14 ม.	14-18 ม.	18-25 ม.
รายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำ	19,016	60,688	145,792	339,371	56,800	130,000	251,500
ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้	5,050	13,350	18,615	76,375	9,554	17,835	33,490
รายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำคือ 1 กก.	3.76	4.54	7.83	12.30	5.94	7.28	7.50

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณปริมาณสัตว์น้ำที่ขาย ณ จุดเสมอตัว

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ:-

รายการ	อวนลากแผ่นตะเฆ่		อวนลากคู่	
	18-25 เมตร	> 25 เมตร	14-18 เมตร	18-25 เมตร
สมมติปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ (กก.) Q =	X	X	X	X
ขายได้ต่อ 1 กก. (บาท) S =	7.83	12.30	7.28	7.50
ต้นทุนคงที่ (บาท) F =	27,013	90,916	22,074	33,349
ต้นทุนแปรได้ต่อ 1 กก. (บาท) V =	5.85	9.12	6.00	6.20
จากสัมภาระการหาจุดเสมอตัวจะได้	$7.83X = 27,013 + 5.85X$ $1.98X = 27,013$ $X = 13,642.92$	$12.30X = 90,916 + 9.12X$ $3.18X = 90,916$ $X = 28,589.93$	$7.28X = 22,074 + 6.00X$ $1.28X = 22,074$ $X = 17,245.31$	$7.50X = 33,349 + 6.20X$ $1.30X = 33,349$ $X = 25,653.07$
ปริมาณสัตว์น้ำ ณ จุดเสมอตัว (กก.)	13,643	28,590	17,245	25,653

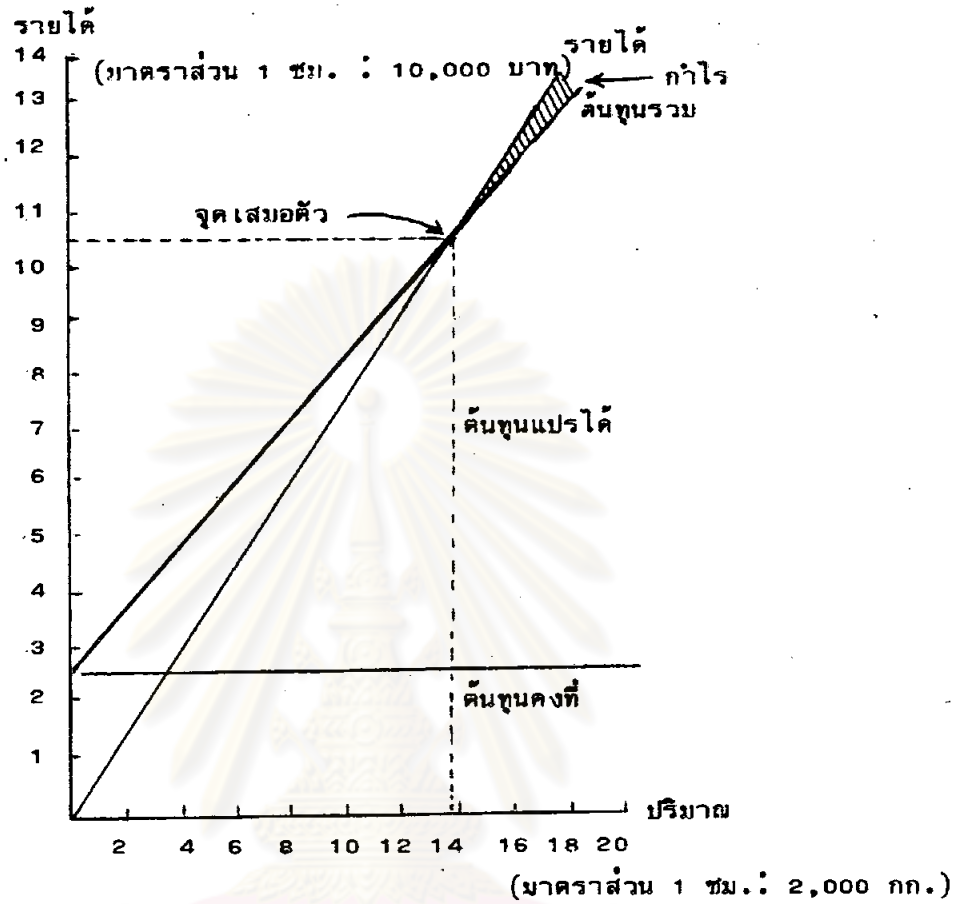
ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 ตารางต้นทุนคงที่รวม ต้นทุนแปรได้ และต้นทุนแปรได้ต่อ 1 กิโลกรัม

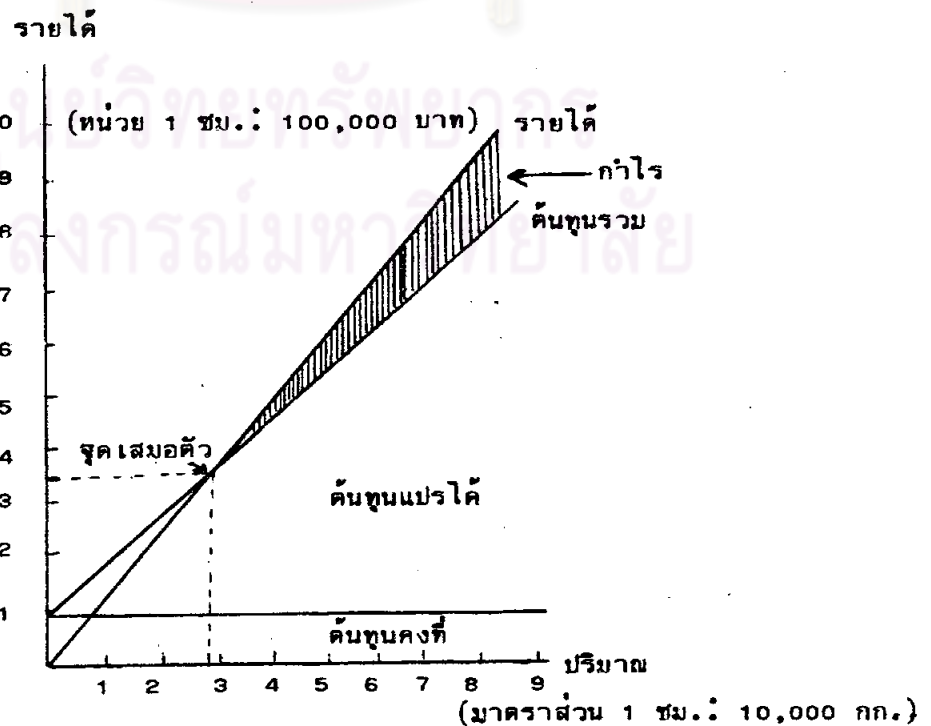
รายการ	ต้นทุนคงที่							รายการ	ต้นทุนแปรได้						
	อวมลากแผ่นตะเข้				อวมลากอู๋				อวมลากแผ่นตะเข้				อวมลากอู๋		
	<14 ม.	14-18ม.	18-25ม.	>25 ม.	<14 ม.	14-18ม.	18-25ม.		<14 ม.	14-18 ม.	18-25ม.	>25 ม.	<14 ม.	14-18 ม.	18-25 ม.
<u>ค่าตอบแทนลูกเรือ</u>								<u>ค่าตอบแทนลูกเรือ</u>							
เงิน เดือน	2,000	6,500	17,960	59,960	8,300	11,400	21,900	ส่วนแบ่งรายได้	1,310	4,200	8,912	172,420	-	5,000	19,529
ประ เภ็นค่าตอบแทนสมาชิกใน								ค่าอาหารลูกเรือ	2,000	5,085	5,600	61,000	4,851	7,337	11,600
ครอบครัว	1,700	2,800	-	-	3,500	4,800	-	<u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</u>							
<u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</u>								ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	7,065	27,740	57,721	293,762	19,897	59,419	110,320
ค่าใช้จ่ายสำนักงานและ-								ค่าน้ำมัน เครื่องและน้ำมัน เกียร์	1,050	1,446	3,896	16,900	2,630	3,000	5,350
ค่าธรรมเนียมอื่น ๆ	95	103	110	683	109	590	680	ค่าน้ำมัน ชิ่ง	1,379	2,427	8,203	20,130	2,911	8,300	13,400
<u>ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์</u>								ค่าตั้ง-ท้าวใส่สัตว์น้ำ	470	559	1,973	3,242	470	1,800	2,650
ค่าเสื่อมราคาเบ็ดตกเรือ	818	751	3,458	10,097	1,235	1,631	2,869	ค่าใช้จ่ายในการขายสัตว์น้ำ	1,680	3,641	8,047	52,600	2,600	6,310	14,720
ค่าเสื่อมราคาเครื่องยนต์	660	892	3,360	9,526	1,382	2,898	3,985	ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเรือ-							
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และ-								เครื่องยนต์	2,549	3,608	7,262	41,882	6,023	10,417	16,045
เครื่องมือ	242	610	2,195	10,650	210	755	3,911	ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา เครื่อง							
รวม	5,515	11,756	27,013	90,916	14,736	22,074	33,839	มือประมง	1,178	3,545	6,473	43,230	5,013	10,307	13,478
								ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	200	510	700	1,200	400	415	600
								รวม	18,875	52,762	105,887	696,366	44,895	106,306	206,693
								ปริมาณสัตว์น้ำ	5,050	19,358	18,615	78,375	9,554	17,835	33,400
								ต้นทุนแปรได้ต่อ 1 กก.	3.74	3.95	5.85	9.12	4.70	6.00	6.20

การหาจุดเสมอตัวด้วยกราฟ

รูปที่ 13 กราฟแสดงจุดเสมอตัวในการจับสัตว์น้ำของเรืออวนลาก
แผ่นตะเข็บขนาดความยาว 18-25 เมตร

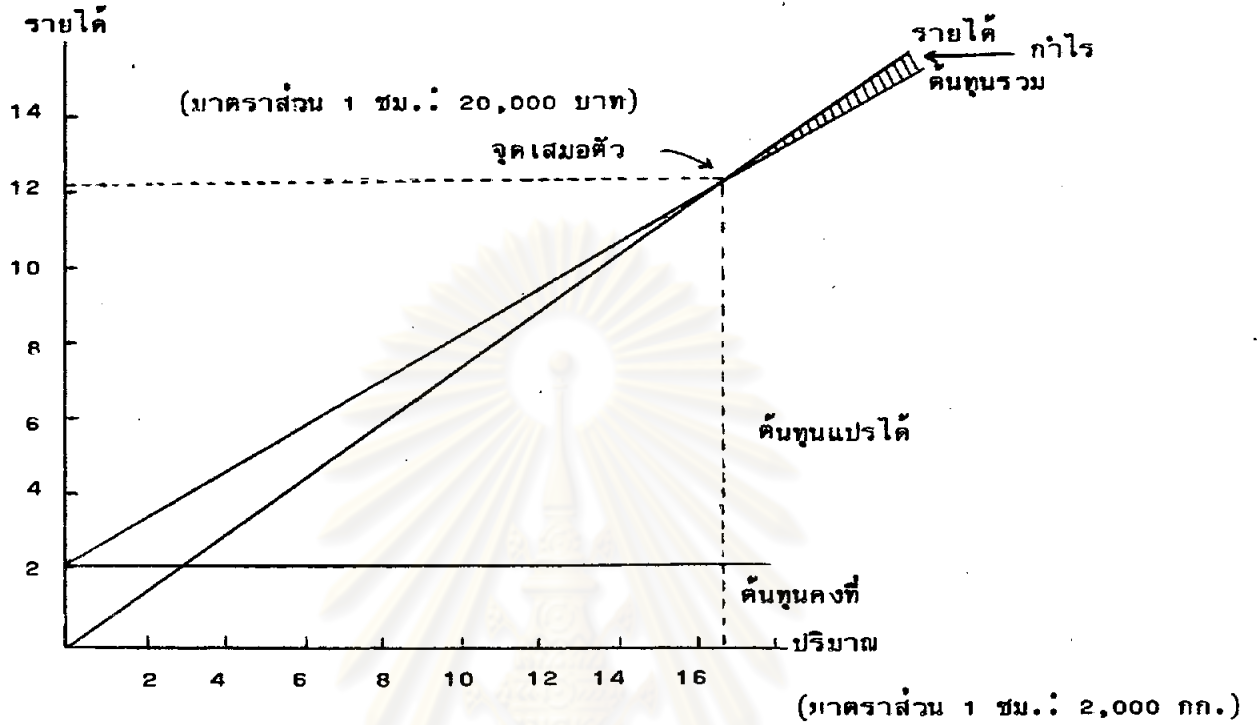


รูปที่ 14 กราฟแสดงจุดเสมอตัวในการจับสัตว์น้ำของเรือ
อวนลากแผ่นตะเข็บขนาดความยาวมากกว่า 25 เมตร



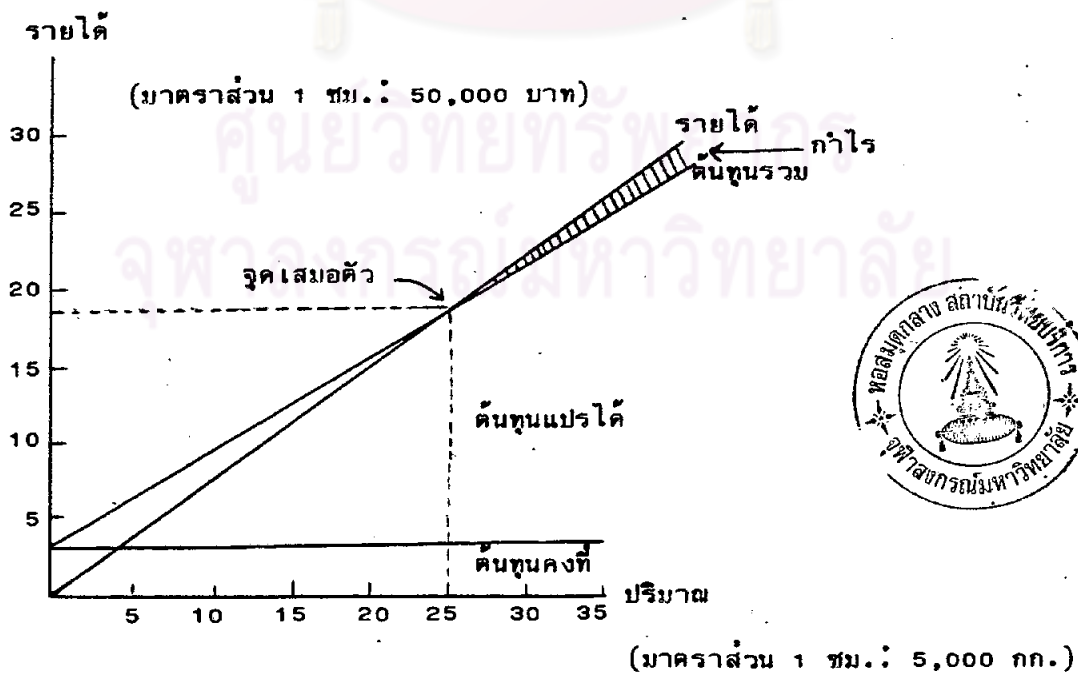
รูปที่ 15 กราฟแสดงจุดเสมอตัวในการจับสัตว์น้ำ

ของเรืออวนลากคู่ขนาดความยาว 14-18 เมตร



รูปที่ 16 กราฟแสดงจุดเสมอตัวในการจับสัตว์น้ำ

ของเรืออวนลากคู่ขนาดความยาว 18-25 เมตร



จากการวิเคราะห์จุดเสมอตัวของเรืออวนลากขนาดต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์
ปรากฏดังต่อไปนี้

เรืออวนลากแผ่นตะเข้

เนื่องจากเรืออวนลากแผ่นตะเข้ที่มีขนาดต่ำกว่า 14 เมตร และ 14-18 เมตร
มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้จากการขายสินค้าสัตว์น้ำ และปรากฏผลขาดทุนจากการดำเนินงาน
ดังนั้น จึงมีได้คำนวณหาจุดเสมอตัวสำหรับเรือ 2 ขนาดนี้ ส่วนเรือที่มีขนาดความยาว 18-
25 เมตร ผลจากการวิเคราะห์จุดเสมอตัวโดยกำหนดให้ราคาขายสินค้าสัตว์น้ำโดยเฉลี่ย
กิโลกรัมละ 7.83 บาทแล้ว ปรากฏว่าเรืออวนลากขนาดนี้ต้องจับสัตว์น้ำให้ได้ในปริมาณ
13,587 กิโลกรัม จึงจะทำให้มีรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี นั่นคือไม่มีผลกำไรหรือขาดทุน
และถ้าสามารถจับสัตว์น้ำได้มากกว่า 13,587 กิโลกรัมแล้ว จะมีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย
ซึ่งทำให้ได้รับผลกำไรจากการดำเนินงาน แต่ถ้าจับสัตว์น้ำได้น้อยกว่า 13,587 กิโลกรัม
แล้ว ก็จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้

สำหรับเรือที่มีขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร ปรากฏว่าปริมาณสัตว์น้ำที่ต้อง
จับได้ ณ จุดเสมอตัวคือ 28,375 กิโลกรัม โดยกำหนดให้ราคาสินค้าสัตว์น้ำโดยเฉลี่ย
กิโลกรัมละ 12.30 บาท แต่ถ้าจับสัตว์น้ำได้ปริมาณมากกว่าจุดเสมอตัว ก็จะมีรายได้สูงกว่า
ค่าใช้จ่าย นั่นคือมีผลกำไรจากการดำเนินงาน และถ้าจับสัตว์น้ำได้น้อยกว่า 28,375 กิโลกรัม
แล้วก็จะทำให้ได้รับผลขาดทุนจากการดำเนินงาน

เรืออวนลากถั่ว

เรืออวนลากถั่วที่มีขนาดความยาวต่ำกว่า 14 เมตร ไม่ได้มีการคำนวณหาจุดเสมอตัว
ทั้งนี้ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้ ส่วนผลการวิเคราะห์จุดเสมอตัวสำหรับเรืออวนลากถั่ว

ขนาดความยาว 14 - 18 เมตร โดยกำหนดให้ราคาขายสินค้าสัตว์น้ำโดยเฉลี่ย
 กิโลกรัมละ 7.28 บาท ปรากฏว่า ปริมาณสัตว์น้ำที่ต้องจับให้ได้คือ 16,784 กิโลกรัม
 จึงจะมีรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี และถ้าสามารถจับสัตว์น้ำได้มากกว่า 16,784
 กิโลกรัมแล้ว ก็จะทำให้มีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ซึ่งจะทำให้ได้รับกำไรจากการ
 ดำเนินงาน แต่ถ้าจับสัตว์น้ำได้น้อยกว่า 16,784 กิโลกรัมแล้ว จะมีรายได้ต่ำกว่า
 ค่าใช้จ่าย

สำหรับเรืออวนลากที่มีขนาดความยาวเรือ 18-25 เมตร ปรากฏว่า
 จุดเสมอตัวคือ จะต้องจับสัตว์น้ำให้ได้ในปริมาณ 25,130 กิโลกรัมโดยถ้าสามารถ
 จับสัตว์น้ำได้มากกว่า 25,130 กิโลกรัม ก็จะทำให้มีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ซึ่ง
 จะทำให้ได้รับกำไรจากการดำเนินงาน แต่ถ้าจับสัตว์น้ำได้น้อยกว่าจุดเสมอตัวแล้วก็
 จะต้องประสบกับผลขาดทุน

แต่เนื่องจากอุตสาหกรรมการทำประมงมีลักษณะที่แตกต่างจากอุตสาหกรรม
 ที่เกี่ยวกับการผลิต กล่าวคือไม่สามารถควบคุมปริมาณการผลิตได้ การจับสัตว์น้ำได้ปริมาณ
 มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งทำการประมง สภาพดินฟ้าอากาศ และเครื่องมือที่ใช้ในการทำ
 การประมง ส่วนราคาสินค้าสัตว์น้ำชาวประมงไม่สามารถกำหนดราคาได้ ขึ้นอยู่กับการ
 ประมูลราคา ถ้าวันใดสินค้าสัตว์น้ำมีมาก ราคาจะต่ำ แต่ถ้าวันใดสินค้าสัตว์น้ำมีน้อย
 ราคาสัตว์น้ำก็จะสูงขึ้น นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางซึ่ง เป็นผู้ครองทุนในการ
 ดำเนินงานให้เรือประมงบางส่วน เป็นผู้กำหนดราคาอีกด้วย ดังนั้น ในการวิเคราะห์จุด
 เสมอตัวในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จึงใช้ราคาเฉลี่ยที่ได้จากการสอบถามชาวประมงใน พ.ศ.