

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการปรัทัศน์สถานภาพความรู้

เรื่อง การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง:

ทรัพยากรประมงทะเล

COASTAL AND MARINE RESOURCE MANAGEMENT:

MARINE FISHERY RESOURCES

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองไร โตกฤษณะ

กรกฎาคม 2557



ชุดโครงการนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุน
จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

บทคัดย่อ

ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลไทยเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วหลังจากการพัฒนาอวนลากอวนรุน ในช่วงปี พ.ศ. 2503–2515 มีการทำประมงเกินศักยภาพสูงสุดของการผลิตนับแต่ปี พ.ศ. 2516 เรือประมงพาณิชย์ออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย การประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลทำให้ส่วนหนึ่งต้องกลับเข้ามาทำประมงในทะเลไทยในช่วงปี พ.ศ. 2516–2528 ทรัพยากรประมงยิ่งเสื่อมโทรมลง ในช่วงปี พ.ศ. 2529–2536 ชาวประมงที่ยังทำประมงในทะเลไทยดัดแปลงเครื่องมือประมงให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น เรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย มีทั้งที่ทำสัญญาถูกต้องและที่รุกล้ำแหล่งประมงของประเทศเพื่อนบ้าน มีเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยรวมประมาณสี่พันลำ ในช่วงปี พ.ศ. 2537–2554 เรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทยทำให้เรือขนาดความยาว 18 เมตรขึ้นไปไม่สามารถทำประมงได้คุ้มทุนในทะเลไทย กว่าสองในสามของเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือทำประมงนอกน่านน้ำไทย ผลจากการทำประมงทะเลที่เพิ่มขึ้น มาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ เรือประมงขนาดเล็กทั้งที่มีเครื่องยนต์ในเรือและนอกเรือไม่มีทางเลือกและยังต้องทำประมงในทะเลไทยที่ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง

ความรู้ที่ผ่านมายืนยันการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสม โดยเฉพาะในอ่าวไทยและเสนอให้ลดการลงแรงทำประมงลง เครื่องมือที่ควรลดลง คือ อวนลากและอวนรุน กรมประมงมีแนวคิดที่จะลดจำนวนเรืออวนลากอวนรุนลงด้วยการซื้อเรือคืน แต่มีปัญหาการควบคุมจำนวนเรือ จึงยังไม่สามารถนำแนวคิดนี้มาปฏิบัติได้ ยังมีการศึกษาที่ประเมินความสูญเสียที่เกิดจาก

การใช้วนตาที่ติดสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปแบบปลาเบ็ด และการศึกษาการจัดการประมงเชิงชุมชนเพื่อการจัดการประมงในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม

ความขัดแย้งที่เกิดจากการเข้าใช้ทรัพยากรประมงมีทั้งความขัดแย้งระหว่างชาวประมงที่ใช้เครื่องมือประมงต่างๆ กัน เช่น อวนลาก อวนรุน อวนปลาตะกัก ลอบปูที่พบได้ กับเครื่องมือประมงที่ใช้โดยประมงพื้นบ้าน ความขัดแย้งระหว่างประมงพาณิชย์และประมงขนาดเล็ก การใช้ปลาเบ็ดในอุตสาหกรรมปลาป่น และความขัดแย้งระหว่างผู้ค้าสัตว์น้ำกับชาวประมง กรมประมงมักจะใช้มาตรการจัดการประมงที่มีผลฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำและยังไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ สำหรับประมงขนาดเล็กมีการส่งเสริมให้ใช้การจัดการเชิงชุมชนเข้ามาดูแลให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืน

นโยบายรัฐให้ความสำคัญแก่การพัฒนาการประมงเพื่อทำรายได้จากการส่งออก เมื่อทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง รัฐหันมาฟื้นฟูทะเลไทยนับแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545–2549) แผนแม่บทการจัดการประมงทะเลไทย (พ.ศ. 2552–2561) ให้ความสำคัญแก่การจัดการประมงอย่างบูรณาการ โดยกรมประมงร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมโดยชุมชนประมงมากขึ้น

ประเด็นวิจัยที่ควรให้ความสนใจเรียงลำดับความเร่งด่วนจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) ด้านอุปทาน ทั้งสถานะทรัพยากร การลดการลงแรงทำประมง การย้ายแรงงานออกจากภาคประมง แรงงานต่างด้าวที่ใช้ และการพัฒนาเครื่องมือประมง (2) ด้านอุปสงค์ ได้แก่ อุปสงค์และมาตรการการค้าในตลาดปลายทางโลจิสติกส์ รวมทั้งระบบตลาดและโซ่อุปทานสินค้าประมงในประเทศ โดยให้ความสำคัญมากขึ้นแก่การพัฒนาสินค้ามูลค่าเพิ่ม (3) การพัฒนาองค์กรชุมชน

ด้วยการพัฒนากลุ่มประชากร การใช้ทฤษฎีเกมสลดความขัดแย้งและหาแนวทางสร้างความร่วมมือ และการวิจัยนเวศวิธีสำหรับการประมงในพื้นที่ (4) การประมงนอกน่านน้ำไทย ทั้งในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่นและในน่านน้ำสากล ตลอดจนการทฤษฎีเกมส์ศึกษาแนวทางเจรจาการทำประมงนอกน่านน้ำไทย (5) การวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อประเมินความคุ้มค่าของมาตรการการบริหารจัดการประมงทั้งที่เป็น Command and control และที่ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนแนวทางนโยบายประมงนอกน่านน้ำไทย ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญแก่งานวิจัยสหวิทยาการอย่างบูรณาการ

คำสำคัญ : ทรัพยากรสัตว์น้ำ การทำประมงทะเล การจัดการประมง ความรู้ นโยบายรัฐ ประเด็นวิจัย

Abstract

Fishery resources in Thai sea rapidly degraded after trawl development during 1960 – 1972. There has been overfishing since 1973. Commercial vessels fished outside Thai water territory. The announcement of 200 mile exclusive economic zone drove some of these commercial vessels back to Thai sea, increasing resource degradation during 1973 -1985. In 1986 – 1993, fishermen who still fished in Thai sea adapted fishing gears to increase their catches. Thai vessels fishing outside Thai sea, legally and illegally, were about four thousand. During 1994 – 2011 the number of Thai vessels fishing outside Thai sea was more than double. Due to fishery resource degradation, fishing vessels at length > 18 meter could not cover their cost fishing in Thai sea. More than two-thirds of engine vessels fished outside Thai sea. Increase in catches mainly came mainly from outside Thai sea fisheries. Small fishing vessels with inboard-engine and outboard engine did not have alternative, had to continue fishing in degraded Thai sea.

Knowledge from previous studies evidenced over-fishing especially in the Gulf of Thailand and recommended decreasing fishing effort by reducing trawlers and push netters. Department of Fisheries (DoF) planned reducing fishing effort via trawler and push netter buy-back program. Due to inefficient control on the number of fishing vessels, the buy-back program could not be

implemented. There were also studies on loss from using too fine mesh size net thus by catching small juveniles to be sold as trash fish and studies on community-based fisheries management for co-management in the fishing areas.

Conflicts among fishing stakeholders include conflicts among the fishers using various fishing gears e.g. trawl, push net, anchovy fishing, and folded crab trap against artisanal fishers; conflict between commercial and small scale fisheries; using trash fish in fish meal industry; and conflicts between fish traders and the fisher folk. DoF usually employed measures to renew fishery resources abundance and was still unable to effectively control fishing effort. In small scale fisheries management, community-based fisheries management was promoted for sustainable fisheries.

Government policy put emphasis on fishery development to earn foreign exchange. When resource was degraded, government has turned to Thai sea rehabilitation since the 9th development plan (2002 – 2006). Master plan for Thai marine fisheries management (2009 – 2018) focused on integrated fisheries management. DoF intends to collaborate with relevant government and non-government agencies as well as fishing communities.

Research issues from the most in need includes (1) The supply including the resource condition, reducing fishing effort,

labor outmigration from fishing sector, alien work force, and development of fishing gears. (2) The demand including demand from importing countries as well as trade measures and domestic logistics as well as marketing system and supply chain with an emphasis on value-added commodities. (3) Enhancing capability of community organization via the study on development of population cluster, games theory to reduce conflict and increase cooperation and ecosystem approach for fisheries. (4) Fishing outside Thai sea, in other coastal state water territories and in high seas. (5) Policy research to evaluate the feasibility of command and control measure and management via economic instruments and policy on fisheries outside Thai sea. These researches should be conducted as integrated inter-disciplines.

Keywords: Fishery resources, marine fisheries, fisheries management, knowledge, government policy, research issues

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	iii-V
Abstract	vi-viii
สารบัญ	vi-xiv
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	4
1.4 วิธีการศึกษา	4
บทที่ 2 การประมงทะเลของประเทศไทย	7
2.1 วิวัฒนาการประมงทะเลของประเทศไทย	7
2.2 จำนวนเรือประมง	47
2.3 การใช้ประโยชน์ผลจับจากการทำประมงทะเล	59
2.4 การส่งออกและการนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ	64
บทที่ 3 สถานภาพความรู้เศรษฐกิจการประมงทะเลของประเทศไทย	73
3.1 สถานภาพการประมงไทย	73
3.2 ความสูญเสียจากการทำประมงที่เกิดจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมา	90
3.3 การประมงปลากะตัก	93
3.4 การประมงอวนลากและอวนรุน	96
3.5 การประมงขนาดเล็กและการจัดการประมงเชิงชุมชน	115

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 ความขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ แนวทางการจัดการประมง	127
4.1 ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	127
4.2 แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมง	148
4.3 การจัดการประมงทะเลของประเทศไทย	159
4.4 ข้อเสนอในการจัดการประมงทะเลของประเทศไทย	165
บทที่ 5 นโยบายรัฐและงานวิจัย	175
5.1 นโยบายรัฐและงานวิจัยที่ผ่านมา	175
5.2 ประเด็นหัวข้อวิจัย	186
บรรณานุกรม	219-230
ตารางผนวก	231-236

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ผลจับจากการทำประมงทะเล แยกตามกลุ่มสัตว์น้ำปี พ.ศ. 2537-2554	32
ตารางที่ 2.2 ผลจับปลาผิวน้ำแยกตามชนิดปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554	36
ตารางที่ 2.3 ผลจับปลาหน้าดินแยกตามชนิดปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554	41
ตารางที่ 2.4 ผลจับ กุ้ง ปู หมึก หอย และ อื่นๆ แยกตามชนิด ปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554	43
ตารางที่ 2.5 ผลจับแยกตามชนิดเครื่องมือประมง ปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554	46
ตารางที่ 2.6 จำนวนเรือประมง ปี พ.ศ. 2538 และ ปี พ.ศ. 2543 จำแนกตามประเภทและขนาดเรือ	49
ตารางที่ 2.7 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมี เครื่องมือประมงไว้ในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538-2554	54
ตารางที่ 2.8 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนปี พ.ศ. 2554 แยกตามประเภท และขนาด	58
ตารางที่ 2.9 การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำเค็ม ปี พ.ศ. 2547-2554	60-61
ตารางที่ 2.10 ปริมาณส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554	67
ตารางที่ 2.11 มูลค่าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554	68
ตารางที่ 2.12 ปริมาณนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554	71
ตารางที่ 2.13 มูลค่านำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554	72

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบศักยภาพการผลิตกับปริมาณผลจับ ปี พ.ศ. 2532 2542 และ 2554	75
ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบระดับการทำประมงที่เหมาะสม (MSY, MEY) กับระดับที่ทำประมงในอ่าวไทย ปี พ.ศ. 2525 และ 2538	80
ตารางที่ 3.3 สถานะการประมงทรัพยากรปลาผิวน้ำในทะเลไทย	84
ตารางที่ 3.4 สถานะการประมงทรัพยากรปลาหน้าดินและ สัตว์น้ำหน้าดินอื่นๆ ในทะเลไทย	89
ตารางที่ 3.5 ความสูญเสียจากการทำประมงที่จับสัตว์น้ำวัยอ่อน ขึ้นมาใช้ในรูปแบบปลาเปิด	93
ตารางที่ 3.6 ระดับการทำประมงที่เหมาะสมและการลดแรงประมง ที่คำนวณจากผลการประมาณค่าแบบจำลอง ชีวเศรษฐศาสตร์ของการทำประมงปลาหน้าดินและ สัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย	99-100
ตารางที่ 3.7 ผลจับ จำนวนเรือ มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิจากการ ทำประมง ที่คำนวณได้จากการใช้โปรแกรม BEAM 5 พ.ศ. 2541	103
ตารางที่ 3.8 ผลจับ มูลค่า รายรับ ต้นทุน ค่าเช่าทรัพยากร และระดับ การลงแรงประมงที่คำนวณได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ECOPATH โดยข้อมูลช่วงปี พ.ศ. 2516-2536	105
ตารางที่ 3.9 จำนวนเรือและเครื่องมือประมงที่ใช้ ปี พ.ศ. 2543	118
ตารางที่ 5.1 ประเด็นงานวิจัยในเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับ ทรัพยากรประมงทะเล	188

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ผลจับจากการทำประมงทะเลปี พ.ศ. 2537–2554	28
ภาพที่ 2.2 ผลจับปลาผิวน้ำ ปลาหน้าดิน และปลาเบ็ดจากการ ทำประมงทะเล ปี พ.ศ. 2537–2554	33
ภาพที่ 2.3 ผลจับปลาเลย กุ้ง ปู หมึก หอย และผลจับอื่นๆ จากการทำประมงทะเล ปี พ.ศ. 2537–2554	33
ภาพที่ 2.4 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือ ประมงในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538–2554	51
ภาพที่ 2.5 จำนวนเรืออวนลาก อวนล้อม อวนติดตา และ อวนครอบที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมง ในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538–2554	53
ภาพที่ 2.6 จำนวนเรืออวนซ้อน อวนรุน อวนอื่นๆ เบ็ดราว และ เครื่องมืออื่นๆ ที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมง ในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538–2554	55
ภาพที่ 4.1 องค์ประกอบเรือที่จดทะเบียนเครื่องมือประมง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 17,203 ลำ	130

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณและมูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2490-2519	231
ตารางผนวกที่ 2 ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2520-2554	232
ตารางผนวกที่ 3 มูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2520-2554	233
ตารางผนวกที่ 4 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการทำประมงทะเล ปี พ.ศ. 2528-2554	234
ตารางผนวกที่ 5 ร้อยละของสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการทำประมงทะเล แยกตามกลุ่มสัตว์น้ำปี พ.ศ. 2528-2554	235
ตารางผนวกที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการแปรรูปและปริมาณ วัตถุดิบสัตว์น้ำที่ใช้ ปี พ.ศ. 2554	236

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่หลากหลายทั้งที่เป็นทรัพยากรที่มีชีวิตได้แก่ ทรัพยากรประมง ป่าชายเลน ปะการัง และ หญ้าทะเล ซึ่งหากรักษาความอุดมสมบูรณ์ไว้ได้ สามารถจะนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ได้อย่างยั่งยืน และที่เป็นทรัพยากรที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ ปิโตรเลียม และ แห่ลงแร่ ในทะเล ที่ควรนำมาใช้ในลักษณะที่ยังประโยชน์สูงสุดแก่สังคมโดยรวมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำนาเกลือ การตั้งถิ่นฐานของชุมชน การท่องเที่ยวและนันทนาการ การคมนาคมขนส่ง การอุตสาหกรรม การขุดเจาะปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนการทำเหมือง

ในรายงานชุดนโยบายสาธารณะของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เรื่อง ผลประโยชน์ทางทะเล : สถานภาพและข้อเสนอแนะ เฝ้าติดักดี จารุพันธ์ และคณะ (2550) ประเมินมูลค่าผลประโยชน์ที่จะได้จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไว้เป็น 7.35 ล้านล้านบาท แต่ปัจจุบันยังไม่สามารถได้รับมูลค่าผลประโยชน์นี้เนื่องจากการนำทรัพยากรมาใช้อย่างไม่ยั่งยืน ซึ่งนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากร การขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการ และกฎระเบียบที่ยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับเกณฑ์สากล ชุมชนท้องถิ่นตามชายฝั่งยังด้อยโอกาสในการเข้าร่วมการบริหารจัดการอย่างบูรณาการ

ทั้งรัฐก็ยังไม่มียุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ในแบบองค์รวม

ในส่วนของทรัพยากรที่มีชีวิตทรัพยากรประมงเป็นทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่งที่มีความสำคัญ ซึ่งส่งผลให้การประมงไทยเคยติดอันดับประเทศ
ผู้ทำประมงหนึ่งในสิบอันดับต้นของโลก ทั้งยังเป็นผู้ส่งออกสินค้าประมงอันดับนำ
ปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงได้จากน่านน้ำไทยเพิ่มขึ้นจนถึงขีดสูงสุดในปี 2520
แล้วลดลง จนในปี 2523 เรือประมงไทยเริ่มออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย
ปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงได้จากน่านน้ำไทยเพิ่มขึ้น จนมีปริมาณใกล้เคียง
กับที่ทำประมงได้จากน่านน้ำไทย ประมาณครึ่งหนึ่งของผลผลิตสัตว์น้ำที่ทำ
ประมงได้ที่รายงานไว้ในสถิติกรมประมงมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย
ปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงทะเลโดยรวมทั้งจากน่านน้ำไทยและ
ในน่านน้ำไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนนับแต่ปี 2548 เนื่องจากความเข้มงวด
ของกฎหมายประมงในน่านประเทศ ทำให้ยากที่จะเพิ่มผลผลิตจากการทำประมง
นอกน่านน้ำไทย ทั้งทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทยเสื่อมโทรมลงเนื่องจากมี
การลงแรงทำประมงมากจนทรัพยากรไม่อาจฟื้นตัวชดเชยได้ทันกับปริมาณที่
ถูกทำประมง การเพิ่มขึ้นของผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีกุ้ง
เป็นสำคัญก็ได้เพิ่มขึ้นจนกล่าวได้ว่าอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงศักยภาพที่จะ
เพิ่มผลผลิตจากส่วนนี้ได้

แนวชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาวไม่ต่ำกว่า 2,600 กิโลเมตร
ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่ง ใน 24 จังหวัดชายทะเล กรมประมงประมาณพื้นที่
แหล่งประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศไทยไว้เป็น 420,280 ตาราง
กิโลเมตร เป็นพื้นที่ในฝั่งอ่าวไทย 304,00 ตารางกิโลเมตร และฝั่งทะเล
อันดามัน 116,380 ตารางกิโลเมตร

ในปี พ.ศ. 2555 ผลผลิตจากภาคประมงเป็น 101,950 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 7.48 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านการเกษตร และเป็นร้อยละ 0.93 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ส่วนแบ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมจากภาคประมงลดลงจากเดิมที่เคยมีมูลค่า 118,839 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นปีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมจากภาคประมงมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 27.57 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านการเกษตร และเป็นร้อยละ 2.59 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แล้วลดลงตามลำดับหลังจากนั้น อัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมจากภาคประมงในรอบสิบสองปี นับแต่ปี พ.ศ. 2533–2555 โดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 6.29 ต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมจากภาคการเกษตร ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.93 ต่อปี และต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งเป็นร้อยละ 8.18 ต่อปี สะท้อนการลดลงของความสามารถในการทำประมงของประเทศ ทรัพยากรประมงในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง

อนาคตประมงทะเลไทยไม่แจ่มใส ทรัพยากรเสื่อมโทรม ผลจับที่ได้จากการทำประมงมีแนวโน้มลดลง การรวบรวมความรู้จากงานวิจัยเพื่อวางแผนนโยบายการบริหารจัดการและเสนอประเด็นวิจัยเพื่อฟื้นฟูสมรรถนะของทรัพยากรประมงจะเป็นช่องทางหนึ่งในการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มตามมูลค่าที่ควรได้รับและยั่งยืนมากขึ้น

รายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเฉพาะในส่วนของทรัพยากรประมง ซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญที่เสื่อมโทรมลงและต้องการการฟื้นฟูเพื่อให้การประมงของไทยสามารถดำรงสถานะการเป็นผู้ดำเนินการทำประมงได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. ประมวลทบทวนสถานภาพของความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับทรัพยากรประมง
2. วิเคราะห์ผลของงานวิจัยที่มีต่อการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรประมงโดยรัฐ
3. เสนอประเด็นหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรประมงสำหรับสภาวิจัยแห่งชาติ

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

รายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงเฉพาะในส่วนของทรัพยากรประมง โดยทบทวนจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา

1.4. วิธีการศึกษา

1. ทบทวนวิวัฒนาการสถานภาพของการนำสัตว์น้ำขึ้นมาใช้ ผลจับ/การส่งออก/การบริโภค การผลิต
2. ทบทวนสถานภาพ ความรู้ เศรษฐกิจการประมงทะเลของประเทศไทย
3. ทบทวนการจัดการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและเครื่องมือเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมง
4. ทบทวนและวิเคราะห์ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
5. วิเคราะห์ว่างานวิจัยที่ผ่านมาสามารถวิเคราะห์นโยบายของรัฐในด้านประสิทธิภาพ ด้านความเสมอภาคและความยั่งยืนได้เพียงใด
6. สรุปช่องว่างทางนโยบายและประเด็นหัวข้อวิจัยสำหรับสภาวิจัยแห่งชาติ

รายงานการศึกษาประกอบด้วยห้าบท บทแรกเป็นบทนำ ตามมาด้วยการประมงทะเลไทยในบทที่สอง ซึ่งให้ภาพการพัฒนาการประมงที่นำไปสู่

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทย เรือประมงพาณิชย์ของไทยออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย แต่หลังการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะสองร้อยไมล์ทะเล เรือประมงไทยส่วนหนึ่งไม่อาจออกทำประมงในน่านน้ำสากล และไม่อาจเข้าทำประมงในน่านน้ำของรัฐชายฝั่งอื่นได้ ต้องกลับเข้ามาทำประมงในทะเลไทย ซึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งกับประมงขนาดเล็กและประมงพื้นบ้านที่ทำประมงอยู่ในทะเลไทย แข่งขันกันใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำ บทที่สามเป็นเรื่องของสถานภาพและความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจประมงทะเลไทย ตามมาด้วยบทที่สี่ ซึ่งกล่าวถึงความขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประมงทะเลไทยและแนวทางการจัดการรวมทั้งเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการประมงในทะเลไทย บทที่ห้าเป็นเรื่องนโยบายของรัฐและงานวิจัยที่ผ่านมา และสรุปประเด็นหัวข้อเรื่องสำหรับการทำวิจัย

บทที่ 2

การประมงทะเลของประเทศไทย



บทนี้กล่าวถึงวิวัฒนาการการประมงทะเลของประเทศไทย ซึ่งแบ่งออกเป็นห้าช่วง ได้แก่ ก่อนปี พ.ศ. 2503 ซึ่งมีการประมงปลาผิวน้ำเป็นสำคัญ หลังจากนั้นปี พ.ศ. 2503–2515 เป็นช่วงของการพัฒนาอวนลาก ซึ่งทำประมงสัตว์น้ำหน้าดิน ช่วงที่สามปี พ.ศ. 2516–2528 ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลไทยเริ่มเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการลงแรงทำประมงมากเกินไปที่เหมาะสม ช่วงที่สี่ปี พ.ศ. 2529–2536 เป็นช่วงหลังจากการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะสองร้อยไมล์ทะเล เรือประมงไทยส่วนหนึ่งที่ออกทำประมงนอกน่านน้ำไทยต้องกลับเข้ามาทำประมงในทะเลไทย และช่วงสุดท้ายปี พ.ศ. 2537–2554 เป็นช่วงที่ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง และต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่ายในการฟื้นฟูทะเลไทย

หลังจากวิวัฒนาการการประมงทะเล เรื่องที่กล่าวถึงต่อไป ได้แก่ จำนวนเรือประมง ซึ่งให้ภาพโครงสร้างการทำประมงของประเทศไทย การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำที่ทำประมงได้ และการส่งออกและนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ

2.1 วิวัฒนาการการประมงทะเลของประเทศไทย

2.1.1 วิวัฒนาการการประมงในช่วงก่อนการพัฒนาอวนลาก (ก่อนปี พ.ศ. 2503)

การประมงทะเลในประเทศไทยในอดีตเริ่มมาจากกลุ่มคนที่อยู่ตามชายฝั่งทะเลออกทำประมงเพื่อยังชีพทั้งเพื่อเป็นอาหารและเป็นรายได้

มีการแปรรูปในลักษณะทำน้ำปลา ทำเค็ม นึ่งและย่างรมควัน (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539 อ้างถึง สว่าง เจริญผล 2518) ในสมัยรัชกาลที่ห้าช่วงปี พ.ศ. 2440 มีการทำประมงด้วยเบ็ดไปจนถึงการทำโป๊ะละมู ซึ่งเป็นโป๊ะขนาดเล็กตามชายฝั่งเพื่อจับปลาทุ พบบากแถบหลังสวน ชุมพร (บุญเลิศ ผาสุก 2530) ในปี พ.ศ. 2444 เริ่มมีพระราชบัญญัติอากรค่าน้ำเพื่อเก็บอากรค่าน้ำจากการทำประมง (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

ผลผลิตสัตว์น้ำจากการทำประมงทะเลในปีพ.ศ.2460 มีประมาณปีละสี่หมื่นตัน ประมาณครึ่งหนึ่งใช้บริโภคในท้องถิ่น อีกครึ่งหนึ่งใช้ตากแห้งทำเค็มเพื่อส่งขายต่างประเทศ (บุญเลิศ ผาสุก 2530) ในปี พ.ศ. 2463 มีการจัดตั้งงานเพาะพันธุ์สัตว์น้ำสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งพัฒนามาเป็นกรมประมงในปี พ.ศ. 2469 ในช่วงนี้มีการว่าจ้างชาวต่างประเทศ Dr. Hugh M. Smith มาเป็นที่ปรึกษา และได้ศึกษาสภาวะการประมงของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2466–2467 Dr. Smith รายงานว่า “ถึงแม้ว่าปราศจากสถิติที่ดี การจับสัตว์น้ำก็คงมีอยู่โดยกว้างขวางและเป็นกิจการที่สำคัญ ซึ่งถ้านับตามลำดับขั้นของการอุตสาหกรรมก็นับได้ว่าเป็นที่สองรองจากสิกรรมและเป็นอาชีพอันสำคัญของราษฎรพลเมืองชายทะเล เป็นการนำมา ซึ่งอาหารเนื้อสัตว์อันชาวไทยใช้บริโภคและยังก่อให้เกิดประโยชน์แก่รัฐบาลเป็นจำนวนมาก” (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539 อ้างถึง ปรีดา กรรณสูตร 2508) และ “พืชพันธุ์สัตว์น้ำเค็มยังอยู่ในฐานะที่อุดมสมบูรณ์ ความมั่นคงสมบูรณ์และความเจริญของการจับสัตว์น้ำในอ่าวไทยนั้นได้อาศัยปลาทุเป็นหลัก และการรักษาพืชพันธุ์ปลาทะเลที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษก็คือปลาทุ” (บุญเลิศ ผาสุก 2530 อ้างถึง วีระวัฒน์ หงสกุล 2528)

การทำประมงทะเลก่อนช่วงปลายทศวรรษที่ 2460 ส่วนใหญ่เป็นการทำประมง โดยเครื่องมือประจำที่ เช่น โป๊ะ โพงพาง รั้วไซมาน (คือ โพงพางปัก) และ ลอบ มุ่งจับปลาผิวน้ำ ซึ่งมีปลาหูเป็นสำคัญ เครื่องมือเคลื่อนที่ที่ใช้ได้แก่อวนลอยและเบ็ดราว ทำประมงตามลำน้ำและชายฝั่ง บริเวณที่มีการทำประมงกันมาก คือ ชายฝั่งในจังหวัดชลบุรี ระยอง สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และ ชุมพร (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

ในปี พ.ศ. 2468 มีชาวจีนนำเรืออวนตังเก (Chinese purse seine) จากประเทศจีนเข้ามาใช้ในอ่าวไทย ทำประมงปลาทูด้วยการใช้เครื่องมือเคลื่อนที่ โดยใช้เรือเล็กสองลำนำอวนจากเรือใหญ่เข้าล้อมฝูงปลา สัตว์น้ำที่ทำประมงได้เป็นสำคัญ คือ ปลาทู มีการทำปลาทูเค็มส่งไปสิงคโปร์และมาเลเซีย และยังมีการทำปลาเค็มอื่นๆ รวมทั้งหอยแมลงภู่ตากแห้ง ทั้งมีการนำเข้าปลาหมึกตากแห้งและปลาบรรจุกระป๋อง (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

ในระยะแรกที่มีการใช้เรืออวนตังเกในอ่าวไทย เรือประมงยังใช้ใบและไม้ได้ใช้เครื่องยนต์ ในช่วงนี้นอกจากจะมีชาวจีนเข้ามาทำประมงเรืออวนตังเก ยังมีชาวญี่ปุ่นจากเกาะโอกินาวาเข้ามาทำประมงโดยใช้เครื่องมืออวนญี่ปุ่นที่เรียกว่า “มูโรอามิ (Muro ami, Drive in net)” จับปลาด้วยการดำน้ำ ซึ่งคนจากโอกินาวามีความชำนาญลงไปต้อนฝูงปลาเข้าอวน ทำประมงตามแนวปะการังบริเวณใกล้เกาะ สัตว์น้ำที่ทำประมงได้มีปลาข้างเหลืองเป็นสำคัญ (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

ในปี พ.ศ. 2473 ชาวประมงไทยดัดแปลงเครื่องยนต์ที่ใช้กับเรืออวนลากคู่จากญี่ปุ่นเข้ามาใช้แทนใบเรือในเรืออวนตังเก เปลี่ยนวิธีทำประมงจากการใช้เรือเล็กสองลำล้อมฝูงปลาเป็นการใช้เรือเล็กเพียงลำเดียววิ่งล้อมฝูงปลา เรียกวิธีทำประมงเช่นนี้ว่า “เรืออวนดำ” หรือ “เรืออวนฉลอม” ซึ่งเครื่องมือประมงชนิดนี้ยังเป็นที่นิยมในหมู่ชาวประมงไทยในปัจจุบันใช้ล้อมจับปลาทูเป็นสำคัญ (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

การเข้ามาทำประมงในน่านน้ำไทยโดยชาวจีนและชาวญีปุ่นส่งผลให้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยสิทธิจับสัตว์น้ำสยาม พ.ศ. 2477 และปรับปรุงเป็นพระราชบัญญัติว่าด้วยสิทธิการประมงในเขตการประมงไทย พ.ศ. 2482 เพื่อควบคุมการทำประมงโดยคนต่างด้าว¹ มีข้อกำหนดการอนุญาตใช้เรือคนประจำเรือ และบริษัทที่ขอทำการประมงที่เกี่ยวกับคนต่างด้าว พระราชบัญญัตินี้ส่งผลให้ชาวจีนต้องเลิกกิจการประมง ชาวประมงไทยสามารถทำประมงอวนต่งเกต่อมาได้โดยมีความคุ้นเคยกับการใช้อวนล้อมอยู่แล้ว แต่ชาวประมงที่เข้ามาทำอวนต่งเกได้จะเป็นชาวประมงที่มีฐานะดีเพราะต้องลงทุนสูง (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

หลังสงครามโลกครั้งที่สอง (พ.ศ. 2482–2488) มีการนำเครื่องยนต์ดีเซลเข้ามาใช้กับเรือประมง จากรายงานประจำปีของกรมประมง ในปี พ.ศ. 2488 มีผู้จดทะเบียนเรือติดเครื่องยนต์ 65 ลำ และเรืออื่นๆ 2,513 ลำ เครื่องมือประมงที่สำคัญยังเป็น โปะะ โพงพาง ร้วโซ่พาน ละมู ลอบ และเบ็ด โดยในปี พ.ศ. 2490 มีโปะะ 823 ลูก โพงพาง 1,286 ซอง ร้วโซ่พาน 247 ราย อวนล้อมจับขนาดเล็กที่เรียกว่าอวนลาด 161 ราย และอวนอื่นๆ 1,615 ราย สัตว์น้ำที่ทำประมงได้มีทั้งที่ขายในท้องถิ่นและส่งเข้ามาที่กรุงเทพฯ โดยส่วนใหญ่ขนส่งทางเรือยนต์ มีการขนส่งทางรถไฟและรถยนต์ไม่มากนักเพราะเส้นทางคมนาคมยังไม่สะดวก (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป) การประมงขยายตัวรวดเร็ว มีการจัดตั้งองค์การสะพานปลา สร้างสถานี่ประมงทะเล และต่อเรือสำรวจประมงเพื่อการสำรวจแหล่งประมงในอ่าวไทย (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

¹ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึงข้อมูลจากฝ่ายสถิติการประมง กรมประมง² รายงานว่าในปี พ.ศ.2490 ผลผลิตสัตว์ทะเล เป็น 120.2 พันตัน เกือบทั้งหมด มาจากผลจับจากการทำประมงทะเล³ เพิ่มขึ้นเป็น 141.0 พันตันในปี พ.ศ. 2494 แล้วลดลงเล็กน้อยเป็น 138.5 พันตันในปี พ.ศ. 2495

ในปี พ.ศ. 2495 มีการนำเนื้ออวนใยสังเคราะห์ประเภทไนลอนเข้ามาใช้ แทนเนื้ออวนที่ทำจากเส้นใยพืช⁴ จากรายงานของกรมประมง ในปี พ.ศ. 2496 มีเรือติดเครื่องยนต์ 302 ลำ และเรืออื่นๆ 2,908 ลำ ในปี พ.ศ. 2497 ชาวประมง เริ่มใช้อวนลอยปลาอินทรีที่เนื้ออวนเป็นไนลอนและใช้เรือที่มีเครื่องยนต์กันมากขึ้น (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป) ผลผลิตสัตว์ทะเลเพิ่มขึ้นเป็น 148.2 พันตัน และ 166.4 พันตันในปี พ.ศ. 2496 และ 2497 ตามลำดับ (บุญเลิศ ผาสุก 2530 อ้างถึงฝ่ายสถิติการประมง)

ในปี พ.ศ. 2502 กรมประมงได้รับงบประมาณเพื่อการส่งเสริมประมงชายฝั่ง ตั้งสถานีวิทยุสื่อสารบนบกที่กรุงเทพฯ ระยอง และชุมพร เพื่อติดต่อกับเรือประมง และสนับสนุนการค้นหาฝูงปลา ทั้งยังดำเนินการสำรวจอ่าวไทยโดยเรือสำรวจประมง ทันสมัย ทั้งต่างประเทศคือ USOM ได้ส่งเรือเข้ามาช่วยสำรวจทรัพยากรประมง พบปลาในอ่าวไทยกว่าสองร้อยชนิด มีการตั้งศูนย์ฝึกอบรมวิชาการประมงให้แก่ ลูกชาวประมง และการรถไฟยังสั่งซื้อรถบรรทุกตู้เย็นเพื่อการขนส่งปลาสด ขยายตลาดสัตว์น้ำส่งสินค้าไปภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

² ดูสถิติปริมาณและมูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำแยกเป็นสัตว์ทะเลและสัตว์น้ำจืดปี พ.ศ. 2490–2502 ในตารางผนวกมี 1-5

³ ผลผลิตสัตว์ทะเลจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในปี พ.ศ. 2522 เป็นเพียง 3.2 พันตัน ในขณะที่ ผลจับการประมงทะเลเป็น 2,064.4 พันตัน (ฝ่ายสถิติและประมวลผล กรมประมง 2534)

⁴ ปัจจุบันชาวประมงทั้งหมดเปลี่ยนมาใช้เนื้ออวนที่ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ทั้งอวน ไนลอนและโพลีเอทิลีน

ในช่วงปี พ.ศ. 2490–2502 ผลผลิตสัตว์น้ำเค็มอยู่ในช่วง 108.8–170.9 พันตัน โดยต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2492 และสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2500 มีการพัฒนาเครื่องมือประมงมาเป็นเรืออวนต่งเกและอวนดำที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์กันมากขึ้น ผลจับส่วนใหญ่เป็นปลาผิวน้ำ ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 78.23 ของผลจับจากการทำประมงทะเลในปี พ.ศ. 2500 โดยครึ่งหนึ่งเป็นปลาทุและปลาลัง นับเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ (บุญเลิศ ผาสุก 2530) ผลจับปลาผิวน้ำนอกจากนี้ที่สำคัญยังมี ปลาหลังเขียว ปลาเกะตัก ปลาอินทรี ปลาสีกุน และปลาโอ และปลาที่อาศัยอยู่ได้ในบริเวณน้ำกร่อย ได้แก่ ปลาดุกทะเล ปลาเกะรา ปลากระบอก ปลากระพงขาว ปลาหางแก้ว และปลากดทะเล เป็นต้น และยังมี กุ้ง ปู และหอย ผลจับในปี พ.ศ. 2501–2502 ลดลงต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2500 เครื่องมือที่ทำประมงได้มาก คือ โป๊ะและอวนต่งเก ทำประมงปลาผิวน้ำเป็นสำคัญ (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

ในช่วงปี พ.ศ. 2492–2494 กรมประมงรายงานว่ามีเรืออวนต่งเกประมาณหนึ่งร้อยลำ

ในช่วงปี พ.ศ. 2497–2502 มีเรือทั้งที่ติดเครื่องยนต์และไม่ติดเครื่องยนต์รวมกัน 3,150–4,000 ลำ น้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2499 และมากที่สุดในปี พ.ศ. 2498 ในจำนวนนี้เรือที่มีเครื่องยนต์เพิ่มขึ้นตลอดมา จาก 586 ลำในปี พ.ศ. 2497 เป็น 2,557 ลำในปี พ.ศ. 2502 ในขณะที่เรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ลดลงจาก 2,936 ลำในปี พ.ศ. 2497 เป็น 1,020 ลำ ในปี พ.ศ. 2502 (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539) อ้างถึงงานสถิติการประมง กรมประมง) ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือน ที่จ้างแรงงานจะเป็นกลุ่มการประมงเครื่องมือโป๊ะ อวนต่งเก และ อวนดำ และอาศัยแรงงานจากพื้นที่ชายทะเลบริเวณใกล้เคียง การทำประมงในรูปแบบนี้มีบุคคลมีการจดทะเบียนเป็นบริษัทมีเพียง 3–4 ราย เช่น บริษัทไทยค้าจำกัด บริษัทกิจไพศาลจำกัด และ บริษัทไทยประมงทะเลจำกัด (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

2.1.2 วิวัฒนาการประมงในช่วงการพัฒนาอวนลาก (ปี พ.ศ. 2503-2515)

การพัฒนาการทำประมงอวนลากในทะเลไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2496 โดยบริษัทกิจไพศาลขออนุญาตใช้เครื่องมือเรืออวนลากคู่ในอ่าวไทย มีชาวจีนเป็นผู้ฝึกสอน และในปี พ.ศ. 2502 บริษัทไทยประมงทะเลทดลองใช้เรืออวนลากคู่ทางฝั่งอันดามัน แต่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากไม่ชำนาญพื้นที่ทำให้อวนขาดบ่อยและผู้บริโภคในประเทศยังคุ้นเคยกับปลาผิวน้ำไม่นิยมบริโภคปลาหน้าดิน ปลาหน้าดินในระยะนั้นมีราคาต่ำและหาตลาดจำหน่ายยาก (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป)

วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2539) อ้างถึง สันต์ บัณฑุกุล (2510) ว่า “การประมงอวนลากในประเทศไทย มีบริษัทไทยและบริษัทต่างชาติได้เคยนำเครื่องมืออวนลากมาทดลองใช้แล้ว มีทั้งอวนลากแบบคานถ่าง อวนลากแผ่นตะเฆ่อวนลากคู่ โดยมีผู้เชี่ยวชาญทั้งจากจีน ไต้หวัน และ ญี่ปุ่น แต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร”

เมื่อผลจบัจากการทำประมงซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาผิวน้ำเริ่มแก่งตัวและมีแนวโน้มลดลง ในปี พ.ศ. 2503 กรมประมงได้ขอความช่วยเหลือด้านวิชาการจากรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันในการใช้เครื่องมืออวนลากเดี่ยวและมีการส่งผู้เชี่ยวชาญเข้ามาทดลองและสอนชาวประมงไทยในระหว่าง 5 มิถุนายน-5 กันยายน 2504⁵ ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ รัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันจึงตกลงทำสัญญาให้ความช่วยเหลือทางวิชาการประมงทะเลแก่ประเทศไทย และร่วมกับรัฐบาลไทยก่อตั้งสถานีวิจัยประมงทะเล⁶ เรืออวนลากแผ่นตะเฆ่

⁵ มีการลงนามในทวิภาคีการพัฒนาการจับปลาหน้าดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

⁶ ซึ่งปัจจุบันคือสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล

ที่กรมประมงนำเข้ามาจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันเพื่อทดลองใช้ทำประมงในอ่าวไทยได้รับความนิยม มีจำนวนเรือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จับสัตว์น้ำหน้าดินได้เป็นจำนวนมาก จนสัตว์น้ำหน้าดินกลายมาเป็นสัตว์น้ำหลักแทนปลาผิวน้ำที่ผลจับไม่เพิ่มขึ้น ทั้งผลจับปลาทุปลาหลังก็ลดลงเหลือ 23.2 พันตันในปี พ.ศ. 2504 ส่งผลให้กรมประมงต้องเข้าควบคุมการทำประมงปลาทุปลาหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2506 (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

จากผลสำเร็จของการใช้เครื่องมืออวนลากเดี่ยวชนิดอวนลากแผ่นตะเฆ่จับสัตว์น้ำหน้าดินได้เป็นจำนวนมาก มีการต่อเรือประมงอวนลากแผ่นตะเฆ่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ชาวประมงดัดแปลงเรือโปะและเรืออวนดั่งเกเป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขยายการทำประมงออกไปทั่วบริเวณอ่าวไทย ทั้งออกทำประมงในฝั่งอันดามัน โดยมีชาวประมงจากอ่าวไทยขนเรือบรรทุกรถพ่วงข้ามไปที่ระนองเพื่อทำประมงในทะเลอันดามัน ผู้ประกอบการประมงมีรายได้ดีสามารถลงทุนเพิ่มมากขึ้น ต่อเรือใหญ่มีระวางบรรทุกปลาได้มากขึ้น สามารถออกทำประมงได้ไกลและนานวันขึ้น มีการขยายตัวของประมงอวนลาก ซึ่งทำประมงได้ทุกฤดูกาลทั้งกลางวันและกลางคืน ทั้งยังมีการลดขนาดตาอวนกันถุงลงเหลือ 2.50 ซม.⁷ ทำให้ผลจับที่ได้มีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดเข้ามาเป็นจำนวนมากและขายไปเป็นปลาเปิดในราคาต่ำ ส่วนใหญ่ใช้ทำปลาปน ผลจับจากเรืออวนลากส่วนใหญ่เป็นปลาเปิด ต้องทำประมงให้ได้ปริมาณมากเพื่อทำรายได้จากการประมงอวนลาก มีผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินลดลง

ในปี พ.ศ. 2508 ความอุดมสมบูรณ์ของอ่าวไทยลดลง เรือประมงขนาดใหญ่เริ่มออกไปทำประมงในเขตชายฝั่งประเทศเวียดนามและกัมพูชา เรือประมง

⁷ ขนาดตาอวนที่อนุญาตคือไม่ต่ำกว่า 4.50 ซม.

ขนาดความยาว 24 เมตร ออกไปทำประมงนานถึง 15 วันจึงจะกลับเข้าฝั่ง (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

จากจำนวนเรือที่กรมประมงรายงานไว้ 3,577 ลำในปี พ.ศ. 2502 ประกอบด้วยเรือที่มีเครื่องยนต์ 2,577 ลำ และ เรือไม่มีเครื่องยนต์ 1,020 ลำ จำนวนเรือจดทะเบียนเพิ่มขึ้นเป็น 4,419 ลำในปี พ.ศ. 2503 และ 4,966 ลำ ในปี พ.ศ. 2504 และยังเพิ่มขึ้นเป็นมากกว่าห้าพันลำในช่วงปี พ.ศ. 2505–2514 เป็น 7,235 ลำ ในปี พ.ศ. 2515 (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539 อ้างถึงงานสถิติ การประมง กรมประมง) เฉพาะเรืออวนลากในปี พ.ศ. 2506 มีอยู่ 99 หน่วย เพิ่มขึ้นเป็น 4,114 หน่วยในปี พ.ศ. 2515 ผลผลิตจากการประมงโดยรวมในปีนี้ รวมเป็น 1,679.5 พันตัน เป็นผลผลิตสัตว์น้ำเค็มร้อยละ 92.18 หรือ 1,548.2 พันตัน ประเทศไทยมีผลผลิตจากการประมงติดอันดับผู้ทำประมงสิบประเทศแรก โดยเป็นประเทศที่มีผลผลิตจากการประมงสูงเป็นอันดับที่ 7 ของโลกในปีนี้ (บุญเลิศ ผาสุก 2530) แต่ผลจับสัตว์น้ำหน้าดินต่อหนึ่งชั่วโมงการลงอวนลดลง ตามลำดับ จาก 297.6 กก./ชม.ในปี พ.ศ. 2504 ลดลงต่ำกว่าสองร้อยกิโลกรัม ต่อชั่วโมงเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2509 เป็น 177.4 กก./ชม. และต่ำกว่าหนึ่งร้อย กิโลกรัมต่อชั่วโมงเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2515 เป็น 96.6 กก./ชม. (บุญเลิศ ผาสุก 2530 อ้างถึง มัทนา บุญยุบล และ สมศักดิ์ ปราโมกษ์ชุติมา 2525) สะท้อนความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดิน ณ ระดับการลงแรงประมง เท่ากันจับสัตว์น้ำได้น้อยลงเป็นลำดับ

นับแต่ปี พ.ศ. 2511 เรืออวนลากของไทยเริ่มออกไปทำประมงในน่านน้ำสากล จำนวนเรืออวนลากขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าตัว ในอ่าวไทยเรืออวนลาก ขนาดเล็กเพิ่มขึ้นไม่มากและมุ่งจับหมึกเป็นหลัก (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

กล่าวได้ว่าในปี พ.ศ. 2515 การทำประมงอวนลากในอ่าวไทยเริ่มเข้าสู่ภาวะการทำประมงมากเกินไปในระดับที่เหมาะสม (Overfishing) เรือประมงอวนลากที่มีอยู่จับสัตว์น้ำหน้าดินขึ้นมาใช้เกินกว่ากำลังการผลิตทดแทนของฝูงสัตว์น้ำ เรืออวนลากทั้งอวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ตัดแปลงอวนให้สามารถจับปลาได้มากขึ้น ปลาทุปลาลังที่มีไข่และที่มีขนาดเล็กถูกทำประมงขึ้นมาเรื่อยๆ เรืออวนล้อม อวนลอย และอวนติดตา ที่มุ่งทำประมงปลาผิวน้ำก็เพิ่มจำนวนขึ้น ทั้งลดขนาดตาอวนลง ผลจับปลาผิวน้ำเป็น 134.0 พันตันในปีนี้ นับว่าต่ำกว่าที่เคยทำประมงได้ในระดับสองแสนตัน ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของประมงอวนลาก ในขณะที่ผลจับปลาหน้าดินเป็น 879.6 พันตัน⁸ และสัตว์น้ำหน้าดินอื่นๆ เป็น 256.8 พันตัน จากผลผลิตรวมจากประมงทะเลที่เป็น 1,548.6 พันตัน ในปีนี้⁹ (บุญเลิศ ผาสุก 2530 อ้างถึงฝ่ายสถิติการประมง กรมประมง)

หลังจากการพัฒนาอวนลาก สัตว์น้ำหลักที่ทำประมงได้เป็นสัตว์น้ำหน้าดินแทนที่จะเป็นปลาผิวน้ำดังที่เคยเป็นมาก่อนการพัฒนาอวนลาก แต่เมื่อทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลง ชาวประมงหันมาดัดแปลงเครื่องมือประมงเพื่อจับปลาผิวน้ำเพิ่มขึ้น

ผู้ประกอบการประมงในระยะนี้มีผู้ประกอบการรายใหญ่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลมากขึ้น ในเรือประมงขนาดใหญ่มีการจ้างแรงงานมากกว่า 20 คน ซึ่งต้องใช้ในการคัดขนาดสัตว์น้ำ ทั้งเรืออวนดำก็ต้องใช้แรงงานในการกู้อวน

⁸ ประมาณร้อยละ 40 ของสัตว์น้ำหน้าดินที่ทำประมงได้จากเรืออวนลากเป็นปลาเบ็ด ปลาหน้าดินที่ทำประมงได้ในช่วงนี้ที่สำคัญมีทั้ง ปลากะรัง ปลากะละเม็ดดำ ปลากะละเม็ดขาว ปลาทูลายแดง ปลาปากคม ปลากะพงแดง ปลาสร้อยนกเขา ปลาเห็ดโคน ปลาตาโต และปลาดาบขาว (วิชาญ ศิริชัยเอกรวัฒน์ 2539)

⁹ เป็นสัตว์น้ำเค็มอื่นๆ ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการเพาะเลี้ยง 274.8 พันตัน และยังมีผลผลิตสัตว์น้ำจืด 131.4 พันตัน

มีการจ้างงานอย่างกว้างขวางแต่ยังอาศัยแรงงานที่อาศัยอยู่ตามพื้นที่ชายทะเลเป็นสำคัญ (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

ก่อนสิ้นปี พ.ศ. 2515 มีเรือประมงไทยไม่น้อยกว่า 500 ลำ ทำประมงในน่านน้ำสากลชายฝั่งประเทศเพื่อนบ้านบริเวณนอกฝั่ง 12 ไมล์ทะเล¹⁰ ที่สำคัญคือ ชายฝั่งเวียดนาม และ กัมพูชา และยังมีที่ทำประมงชายฝั่ง มาเลเซีย เมียนมา บังคลาเทศ และอินเดีย กรมประมงส่งเรือออกสำรวจแหล่งประมงในอ่าวไทย ทะเลจีนใต้และอ่าวเบงกอล ตลอดจนน่านน้ำสากลชายฝั่งประเทศออสเตรเลีย องค์การสะพานปลา ธนาคารพาณิชย์ และบริษัทเงินทุนแห่งประเทศไทยสนับสนุนเงินทุนให้กู้เพื่อต่อเรือ ซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ ผู้จำหน่ายเครื่องจักร เครื่องยนต์และอุปกรณ์การประมงให้สินเชื่อแก่ชาวประมง แพปลา โรงงานปลาแป้น โรงน้ำแข็ง สถานีบริการน้ำมันก็ให้สินเชื่อแก่ชาวประมง (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539) ส่งเสริมให้มีการขยายตัวในการทำประมงอย่างมากทั้งในทะเลไทยและการออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยในระยะที่มีการพัฒนาเรืออวนลากนี้

2.1.3 วิวัฒนาการประมงไทยหลังความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย (พ.ศ. 2516 – 2528)

ในปี พ.ศ. 2516 ราคาน้ำมันดีเซลที่ใช้กับเรือประมงสูงขึ้น เรืออวนล้อมจับหันมาใช้การทิ้งขี้ผึ้งและใช้ตะเกียงล่อปลาให้มารวมฝูงแล้วจึงทิ้งอวนล้อมจับแทนการวิ่งเรือหาฝูงปลาดังที่เคยทำมาแต่เดิม เรือประเภทนี้มีอยู่ 109 ลำ ในปี พ.ศ. 2516 เพิ่มขึ้นเป็น 505 ลำในปี พ.ศ. 2520 ผลจับปลาผิวน้ำเพิ่มขึ้นที่สำคัญคือ ปลาหลังเขียวและปลาหูแหก มีการพัฒนาการใช้แสงไฟล่อปลา

¹⁰ จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนในปีนี้เป็น 7,235 ลำ

จากที่ใช้ตะเกียงเป็นการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5-50 กิโลวัตต์ เรียกกันว่า “เรือปั่นไคน์” มีจำนวนมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 มีการใช้แสงไฟทั้งเหนือน้ำและใต้น้ำล่อฝูงปลา (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

ในช่วงปี พ.ศ. 2516–2521 ชาวประมงนิยมใช้เครื่องมืออวนล้อมจับใช้เรือลำเดียวที่เรียกกันว่า อวนดำหรืออวนฉลอมกันมากขึ้น ขณะเดียวกันก็มีการใช้อวนล้อมจับแบบอวนต่งเก้น้อยลง จาก 192 ลำ ในปี พ.ศ. 2502 จนไม่มีการใช้อวนต่งเกในอ่าวไทยในปี พ.ศ. 2520 มีใช้เฉพาะทางฝั่งอันดามัน มีการใช้ตาอวนที่ถี่ขึ้น ใช้ขนาด 25 มิลลิเมตร แทนขนาด 38 มิลลิเมตร ที่เดิมมุ่งจับปลาทุ ปลาหลัง ปลาโอ และปลาสิğunเป็นหลัก ตาอวนที่ถี่ขึ้นใช้จับปลาผิวน้ำได้หลายชนิดยกเว้นปลากะตักที่มีขนาดเล็กมาก มีการจับปลาที่มีราคาสูงขึ้น ได้แก่ ปลาหลังเขียว ปลาสิğunข้างเหลือง ปลาทุแครง ปลาสิğunตาโต ซึ่งเป็นปลาที่ชอบตอมแสงไฟ สำหรับอวนล้อมจับปลากะตักใช้อวนล้อมจับแบบกลัดขอยังไม่นิยมใช้แบบมีสายมานและไม่นิยมใช้แสงไฟล่อดังที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป)

ในปี พ.ศ. 2520–2521 มีการทำประมงหมึกโดยใช้แสงไฟล่อมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ส่วนหนึ่งเปลี่ยนมาทำประมงหมึกโดยใช้แสงไฟล่อ เริ่มจากการใช้แหแล้วพัฒนามาเป็นอวนยกอวนซ้อนและแหขนาดใหญ่ที่เรียกกันว่าแหยักษ์ มีการใช้อวนมุ้งแต่ไม่แพร่หลาย เพิ่มขนาดกำลังไฟที่ใช้ ชาวประมงพื้นบ้านแถบจังหวัดจันทบุรีเริ่มการใช้ลอบจับหมึกหอม ซึ่งต่อมาแพร่หลายทั่วน่านน้ำไทยทั้งในอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน เรือประมงพาณิชย์ที่ใช้อวนล้อมจับเริ่มนำเครื่องเอโคโคซาวเดอร์ (Echo-sounder) มาช่วยค้นหาฝูงปลากลางน้ำและหน้าดิน เช่น ปลาสิğunข้างเหลือง (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป)

เรืออวนล้อมที่ใช้แสงไฟล่อออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 การพัฒนาการใช้อวนล้อมที่มีแสงไฟล่อส่งผลให้ผลจับปลาผิวน้ำของการประมงไทยเพิ่มขึ้นจาก 216.0 พันตันในปี พ.ศ. 2516 เพิ่มขึ้นเกือบสามเท่าตัวเป็น 640.0 พันตันในปี พ.ศ. 2520 และยังเพิ่มขึ้นอีกเป็น 789.3 พันตันในปี พ.ศ. 2528 มีผลจับปลาทุ ปลาเกะดัก และปลาโอเพิ่มขึ้น แต่ผลจับปลาหลังเขียว และปลาทุแขกลดลง (บุญเลิศ ผาสุก 2530 อ้างถึงฝ่ายสถิติการประมง กรมประมง)

ในปี พ.ศ. 2522 กรมประมงร่วมกับ UNDP และ FAO ทดลองใช้เครื่องมือเบ็ดตวัดและเบ็ดราว (Pole and line) ทำประมงปลาทุนาชายฝั่งอันดามัน แต่ไม่เป็นที่นิยมในหมู่ชาวประมงเนื่องจากใช้เทคโนโลยีสูง ต้องมีการเลี้ยงปลาเหยื่อ และต้องค้นหาฝูงปลา (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

ระหว่างปี พ.ศ. 2522–2524 ราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นอีก ชาวประมงใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์โซนาร์ (Sonar) ช่วยค้นหาฝูงปลา หันมาทำประมงปลาโอมากขึ้น (บุญเลิศ ผาสุก 2530) สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล (ม.ป.ป) อ้างถึง สกุล สุพงษ์พันธ์ และ ไพโรจน์ ชัยเกลี้ยง (2530) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2526 มีอวนล้อมจับที่ใช้โซนาร์จำนวน 264 ลำ

ในช่วงปี พ.ศ. 2520–2524 มีการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล โดยเฉพาะการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะโดยประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ทำประมงที่เรือประมงไทยเคยทำประมงตามชายฝั่งนอกอาณาเขต 12 ไมล์ทะเลของรัฐชายฝั่งลดลงถึงกว่าสามแสนตารางไมล์ เรือประมงไทยที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยมีปัญหาการรุกร้าอาณาเขตของประเทศเพื่อนบ้าน จำนวนหนึ่งถูกจับกุม ในช่วงปี พ.ศ. 2520–2523 มีเรือถูกจับกุมโดยรัฐชายฝั่งประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน ตลอดจนในเอเชียใต้ 116 ลำ ค่าเสียหายประมาณ 522 ล้านบาท ในช่วงปี พ.ศ. 2524–2530 มีเรือถูกจับกุมอีก 537 ลำ ค่าเสียหายประมาณ 2,466 ล้านบาท (จรัสศักดิ์ เวชชากรณ์ 2530)

ในปี พ.ศ. 2525 เรือที่จดทะเบียนเครื่องมือประมงมีรวม 19,756 ลำ เพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าจาก 9,813 ลำ ในปี พ.ศ. 2516 (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539 อ้างถึงงานสถิติการประมง กรมประมง) เรือประมงไทยออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยมากขึ้น มีปัญหาการรุกรานน่านน้ำประเทศอื่นและถูกจับเรือประมงไทยมีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์กันมากขึ้น ทั้ง เอโคซาวเดอร์ โซนาร์ การใช้เรดาร์และดาวเทียม ซึ่งเดิมใช้กันอยู่เฉพาะในหมู่เรืออวนลากเท่านั้น เรือประมงขนาดเล็ก เช่น เรืออวนจมปู ก็มีการใช้เครื่องรับส่งวิทยุระยะไกล เรืออวนดำหันมาจับปลาโอเนื่องจากขายได้ราคาดี มีการพัฒนาอวนล้อมจับปลาโอ ออกแบบเครื่องมืออวนให้มีความยาวและลึกมากขึ้นและใช้ขนาดตาอวนห่างขึ้นเพื่อจับปลาโอ เรือประมงส่วนหนึ่งออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย เรืออวนลอยปลาอินทรีนิยมติดตั้งเครื่องกว้านอวนสามารถใช้อวนที่ยาวขึ้นกว่าเดิมเกือบเท่าตัว (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป)

ในปี พ.ศ. 2525 กรมประมงให้โอกาสเรืออวนลากและเรืออวนรุนเข้ามาจดทะเบียนเพื่อจะประกาศใช้มาตรการจำกัดเรืออวนลากและเรืออวนรุนที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วนับแต่ปี พ.ศ. 2514 และส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลง จากจำนวนเรืออวนลาก 3,607 ลำ และอวนรุน 610 ลำ รวม 4,217 ลำในปี พ.ศ. 2514 เพิ่มขึ้นเป็น 12,690 ลำในปี พ.ศ. 2523 แล้วกลับลดลงเหลือ 8,741 ลำในปี พ.ศ. 2524 เมื่อเปิดโอกาสให้จดทะเบียนในปี พ.ศ. 2525 จำนวนเรืออวนลากอวนรุนเพิ่มขึ้นเป็น 13,374 ลำ แยกเป็น อวนลาก 11,475 ลำ และอวนรุน 1,899 ลำ และในปี พ.ศ. 2528 จากการสำรวจสำมะโนประมงทะเล พบว่ามีเรืออวนลากอวนรุน 8,695 ลำ แยกเป็น อวนลาก 7,237 ลำ และอวนรุน 1,458 ลำ จำนวนเรือจดทะเบียนเครื่องมือประมงที่ลดลงเนื่องจากบางรายไม่ได้ขออาชญาบัตรและเรืออีกจำนวนหนึ่งถูกจับจากการรุกรานน่านน้ำต่างประเทศ (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

นับแต่ปี พ.ศ. 2525 โรงงานน้ำปลาขยายกำลังการผลิตเพื่อส่งออก และบริโภคในประเทศ มีการส่งออกปลากะตักในรูปตากแห้งและต้ม-ตากแห้ง ราคาปลากะตักสูงขึ้นมากและกลายมาเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง มีการใช้เรืออวนล้อมจับปลากะตักแบบใช้สายมานานเพิ่มขึ้นมาก จับปลากะตัก ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยใช้แสงไฟล่อ เรือไต่หมึกที่ใช้แหยกซ์ส่วนหนึ่งหันมาใช้อวนซ้อน อวนครอบจับปลากะตักด้วยเนื่องจากมีโอกาสทำรายได้สูงกว่า การทำประมงหมึก เรือประมงพาณิชย์ขนาดความยาวมากกว่า 18 เมตร นิยมใช้ เครื่องมืออวนลากและอวนล้อมจับ เรือประมงพาณิชย์ขนาดเล็กลงมานิยมใช้ เครื่องมืออวนลาก อวนรุน อวนลอยปลาอินทรี อวนล้อมจับ แหยกซ์ อวนซ้อน และอวนครอบปลากะตัก สำหรับประมงพื้นบ้านเครื่องมือประมงหลักเป็นประเภท อวนติดตาที่ใช้ทำประมง ปูม้า กุ้งแชบ๊วย ปลาทุ ปลาทูเห็ดโคน ปลาหลังเขียว ปลาเก๋า ปลาจะละเม็ด ชาวประมงพื้นบ้านนิยมใช้เครื่องมือหลายชนิดผลิตเปลี่ยน ตามความชุกชุมของสัตว์น้ำตามชายฝั่ง เช่น ระวังรุนเคย สวิงซ้อนแมงกะพรุน ลอบปลา และ ลอบหมึก มีการพัฒนาเครื่องมือประมงพื้นบ้านชนิดใหม่ ได้แก่ ลอบและจั่นหอยหวาน ลอบลูกปลากะรัง และลอบปูแบบพับได้ (สำนักวิจัย และพัฒนาประมงทะเล ม.ป.ป)

ในปี พ.ศ. 2528 ผลจับจากประมงทะเลเป็น 1,997.2 พันตัน¹¹ ในจำนวนนี้มีเพียง 1,579.9 พันตันที่ทำประมงได้ในน่านน้ำไทย โดยส่วนใหญ่ เป็นผลจับจากการทำประมงในอ่าวไทยในปริมาณ 1,332.1 พันตัน (ร้อยละ 66.70 ของผลจับจากการทำประมงทะเล) ประกอบด้วย สัตว์น้ำหน้าดิน 648.6 ตัน และปลาผิวน้ำ 683.6 พันตัน ที่เหลืออีก 247.8 พันตัน (ร้อยละ 12.41 ของผลจับ การการทำประมงทะเล) เป็นผลจับจากฝั่งอันดามันประกอบด้วยสัตว์น้ำหน้าดิน

¹¹ ไม่รวมผลผลิตจากการเพาะเลี้ยง 60.588 พันตัน

165.2 ตัน และปลาผิวน้ำ 82.6 พันตัน ส่วนที่ได้จากการประมงนอกน่านน้ำไทย เป็น 417.3 พันตัน (ร้อยละ 20.89 ของผลจับการทำประมงทะเล) แยกเป็น ที่ได้จากการประมงอวนลากนอกน่านน้ำไทยประมาณ 394.1 พันตัน และประมง ปลาผิวน้ำ (ซึ่งมักจะมาจากประมงอวนล้อม) นอกน่านน้ำไทยประมาณ 23.2 พันตัน (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

2.1.4 วิวัฒนาการประมงไทยหลังการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล (พ.ศ. 2529 – 2536)

การขยายตัวของการทำประมงอวนลาก ทำให้สามารถจับสัตว์น้ำหน้าดิน ที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ก่อนการพัฒนาเครื่องมืออวนลาก ทำรายได้สูงให้แก่ ผู้ทำประมง สามารถขยายขนาดเรือ ติดเครื่องมือที่ทันสมัย เพิ่มความสามารถ ในการทำประมง สามารถออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย แม้จะมีสัญญาณว่า ทรัพยากรประมงโดยเฉพาะสัตว์น้ำหน้าดินถูกทำประมงขึ้นมาใช้จนเกินศักยภาพ การผลิตทดแทนของฝูงสัตว์น้ำ ทรัพยากรประมงในอ่าวไทยเสื่อมโทรมลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ผลจับต่อหนึ่งชั่วโมงลงอวนลากลดต่อเนื่องจาก 96.6 กก./ชม.ในปี พ.ศ. 2515 ลดลงเป็น 54.0 กก./ชม.ในปี พ.ศ. 2525 เรือประมงพาณิชย์ส่วนหนึ่ง ที่เป็นเรือขนาดใหญ่¹² ออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย ซึ่งในช่วงก่อนการประกาศ เขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลยังสามารถทำประมงในบริเวณเกินกว่า 12 ไมล์ทะเลจากชายฝั่งของประเทศอื่นได้ แต่เมื่อมีการประกาศเขตเศรษฐกิจ จำเพาะ พื้นที่ที่เรือประมงไทยจะทำประมงได้โดยเฉพาะในระยะไม่ไกลจากฝั่ง มากนักลดลง รวมพื้นที่ทำประมงลดลงประมาณสามแสนตารางกิโลเมตร ดังกล่าวมาแล้ว คาดว่าผลจับที่เคยได้ในส่วนนี้เป็นประมาณหกแสนถึงแปดแสนตัน (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539) ในขณะที่ผลจับจากการทำประมงทะเลของไทย

¹² ตั้งแต่ 22 เมตรขึ้นไป (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

มีการแกว่งขึ้นลงเป็น 1,949.7 พันตันในปี พ.ศ. 2525 และยังเพิ่มขึ้นเป็น 2,055.5 พันตัน ในปี พ.ศ. 2527 ลดลงต่ำกว่าสองล้านตันเล็กน้อยในสองปีต่อมา แล้วกลับเพิ่มขึ้นเป็น 2,309.5 พันตัน ในปี พ.ศ. 2529 และเพิ่มขึ้นเป็น 2,540.0 พันตัน ในปีต่อมา ลดลงเล็กน้อยเป็น 2,337.2 พันตันในปี พ.ศ. 2531 และเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจนเป็น 2,752.5 พันตันในปี พ.ศ. 2536 (ฝ่ายสถิติและสารสนเทศการประมง กรมประมง 2538) ผลจับจากการทำประมงทะเลที่มีการแกว่งขึ้นลงในช่วงนี้ คาดว่าเป็นการเพิ่มขึ้นของผลจับจากการทำประมงทะเลจากการปรับเครื่องมือประมงไปทำประมงปลาผิวน้ำในน่านน้ำไทย และจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งเครื่องมือทำการประมงเป็น 15,916 ลำ ในปี พ.ศ. 2529 เพิ่มขึ้นเป็น 21,547 ลำ ในปี พ.ศ. 2533 ลดลงเหลือ 18,146 ลำ ในปี พ.ศ. 2536 ในปีนี้เครื่องมือทำการประมงที่สำคัญคือ กลุ่มเรืออวนลาก 9,086 ลำ (ร้อยละ 50.07) ซึ่งมีเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ 7,213 ลำ (ร้อยละ 39.75) อวนลากคู่ 1,750 ลำ (ร้อยละ 9.64) และเรืออวนลากคานถ่าง 123 ลำ (ร้อยละ 0.68) ถัดไปเป็นกลุ่มอวนลอยและอวนติดตา 4,759 ลำ (ร้อยละ 26.23) ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนจมกึ่ง 2,084 ลำ (ร้อยละ 11.48) และเรืออวนจมปู 1,131 ลำ (ร้อยละ 6.23) ซึ่งเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน ตามมาด้วยกลุ่มแหหมึก 1,895 ลำ (ร้อยละ 10.44) กลุ่มอวนล้อม 1,509 ลำ (ร้อยละ 8.32) ซึ่งมีอวนล้อมปลากระต๊อรวมอยู่ 336 ลำ เรืออวนรุนที่จดทะเบียนมีอยู่ 808 ลำ (ร้อยละ 0.48) นอกจากนี้เป็นเรืออวนอื่นๆ และเบ็ดราว เมื่อแยกตามขนาดเรือมีเรือขนาดเล็กความยาวน้อยกว่า 14 เมตร อยู่เกือบครึ่งหนึ่ง คือ 9,002 ลำ (ร้อยละ 49.61) ขนาด 14 – 18 เมตร 4,234 ลำ (ร้อยละ 23.33) เรือทั้งสองขนาดมักจะทำการประมงในทะเลไทย มีเรือขนาด 18-25 เมตร 4,773 ลำ (ร้อยละ 26.30) และขนาดความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร อีก 137 ลำ (ร้อยละ 0.75) ซึ่ง

มักจะทำประมงนอกน่านน้ำไทย (คำนวณจากข้อมูลของกลุ่มสถิติและสารสนเทศ การประมง)

อย่างไรก็ตาม วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2539) รายงานว่า “จำนวนเรือที่เป็นจริงมีมากกว่าจำนวนเรือที่จดทะเบียนหลายเท่าตัว” และ “เรือประมงในระหว่างปี พ.ศ. 2515–2537 นี้ ไม่มีการเพิ่มประเภทของเรือ นอกจากจะมีการปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจับปลาและรักษาคุณภาพของสัตว์น้ำเท่านั้น ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ก็คือ ขนาดและจำนวน มีการต่อเรือที่ใหญ่ขึ้นหรือมีความจุมากขึ้น ทั้งห้องเก็บปลาและน้ำมัน น้ำแข็ง หรือเสบียงต่างๆ เพื่อให้ทำประมงได้ไกลขึ้นและนานวันขึ้น” ในเรือประมงขนาดใหญ่ มีการใช้เครื่องทำความเย็นรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยการแช่แข็งและแช่เย็น มีการใช้ระบบแช่ปลาด้วยน้ำเย็นมีน้ำแข็งผสมเกลือเจือจางใส่ถังพลาสติก แทนการแช่น้ำแข็งด้วยกะบะไม้หรือถังพลาสติก มีการลดขนาดตาอวนลงเพื่อจับปลาให้ได้มากขึ้น ปลาบางชนิด เช่น ปลาหางก๊าว ปลาจะละเม็ดเทา ปลาใบขนุน ปลาเกะพงสีทอง ปลาเกะพงแดง หายไปจากอ่าวไทย มีปลาจะละเม็ดขาวและปลาจะละเม็ดดำน้อยลงมาก

ช่วงนี้เริ่มขาดแคลนลูกเรือที่เต็มอาศัยแรงงานในพื้นที่ชายทะเลเป็นหลัก ต้องอาศัยแรงงานจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากปี พ.ศ. 2532 หาลูกเรือที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้น้อยลง เนื่องจากปัญหาเรือที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยถูกจับ แรงงานเกรงจะต้องติดคุกในต่างประเทศ ไม่ต้องการทำงานเป็นลูกเรือประมง ทั้งยังมีทางเลือกในการรับจ้างทำงานก่อสร้าง ผู้ประกอบการประมงหันไปจ้างแรงงานต่างด้าวมาทำงานในเรือประมงมากขึ้น (วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ 2539)

หลังการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล ในการทำประมงนอกน่านน้ำสำหรับเรือที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย ซึ่งมักจะเป็นเรืออวนลากทั้งอวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ และเรืออวนล้อมจับ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2538) แบ่งเรือพวกนี้ออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกเป็นเรือที่มีความยาวไม่เกิน 22 เมตร มีต้นทุนต่ำกว่าเรือที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ ส่วนหนึ่งกลับเข้ามาทำประมงในน่านน้ำไทย กลุ่มที่สองเป็นเรือขนาดกลางที่มีต้นทุนทำประมงสูงขึ้นไม่คุ้มที่จะกลับเข้ามาทำประมงในน่านน้ำไทย ส่วนหนึ่งเสี่ยงทำประมงนอกน่านน้ำไทยต่อไปแม้ว่าจะมีความเสี่ยงจากการถูกจับกุมจากการรุกล้ำน่านน้ำของรัฐชายฝั่งอื่นๆ กลุ่มที่สามเป็นเรือขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพสูงออกทำประมงได้เป็นเดือนโดยไม่ต้องกลับเข้าฝั่ง สามารถออกไปทำประมงไกลฝั่งมากขึ้นในบริเวณที่ไม่ใช่เขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือในแหล่งประมงใหม่ไกลออกไป เรือประมงที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำส่วนหนึ่งทำสัญญาเช่าทำประมงในบริเวณเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งอื่น แต่ก็มีอีกส่วนหนึ่งที่ลักลอบทำประมงไม่ถูกกฎหมายในช่วงปี พ.ศ. 2524–2535 ตามข้อมูลของกรมประมงมีเรือที่ถูกจับ 1,566 ลำ จำนวนลูกเรือที่ถูกจับ 15,415 ราย¹³

วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2539) แบ่งพฤติกรรมเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นสามกลุ่ม กลุ่มแรก คือ เรือที่ลักลอบทำประมงนอกน่านน้ำไทยประมาณ 500 ลำ มีผลจับประมาณ 250–400 พันตัน กลุ่มที่สองทำประมงถูกกฎหมายในบางช่วงและลักลอบทำประมงในบางช่วง ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่ได้ต่ออายุสัญญาการเช่าทำประมงในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่น มีอยู่ประมาณ 2,300 ลำ มีทั้งเรือขนาดกลางและขนาดใหญ่และเรือขนาดกลางค่อนข้างเล็กที่ออกไป

¹³ เฉพาะที่แจ้งให้ทางราชการทราบ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2539) ประมาณว่ามีลูกเรือที่ถูกจับไม่ต่ำกว่าสามหมื่นรายสูงเป็นสองเท่าของที่รายงานโดยส่วนราชการ

ทำประมงนอกน่านน้ำไทยเนื่องจากไม่สามารถทำประมงในทะเลไทยได้คุ้มทุน เรือพวกนี้มักจะถูกจับที่มาเลเซียและเวียดนาม มีผลจับโดยรวมประมาณ 700–1,500 พันตัน กลุ่มที่สามเป็นเรือประมงที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มักจะเป็นเรือขนาดใหญ่ มีจำนวนประมาณ 1,000 ลำ มีผลจับโดยรวมประมาณ 600 พันตัน โดยรวมผลจับจากนอกน่านน้ำไทยจะเป็นประมาณ 1,550–2,200 พันตันต่อปี¹⁴ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2538) รายงานจากการสอบถามผู้ประกอบการประมงที่ลักลอบทำประมงนอกน่านน้ำไทย ว่า เรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยที่ทำสัญญาอย่างถูกต้อง มีอยู่ 1,079 ลำ ที่ลักลอบมีอยู่ 2,810 ลำ ซึ่งประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้ลักลอบเป็นครั้งคราว รวมจำนวนเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย 3,889 ลำ ส่วนใหญ่ทำประมงในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย รองลงไปคือ ในน่านน้ำเมียนมา เวียดนาม มาเลเซีย บังกลาเทศ กัมพูชา อินเดีย และมีไม่มากนักที่ทำประมงในน่านน้ำประเทศ บรูไนและซาอุดีอาระเบีย

ผลจับจากการทำประมงทะเลในช่วงปี พ.ศ. 2529–2536 สูงกว่า สองล้านตันมาโดยตลอด เป็น 2,309.5 พันตันในปี พ.ศ. 2529 และเพิ่มขึ้น เป็น 2,752.5 พันตันในปี พ.ศ. 2536 ส่วนหนึ่ง¹⁵ มาจากการทำประมง นอกน่านน้ำไทย

2.1.5 วิวัฒนาการประมงไทยในช่วงปี พ.ศ. 2537 – 2554

ในช่วงนี้ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2544) รายงานว่า เรือที่ลักลอบ ทำประมงผิดกฎหมายในน่านน้ำประเทศเพื่อนบ้านซึ่งเป็นเรือขนาดกลาง ะวางบรรทุกประมาณ 80–150 ตันกรอส ยังไม่เพิ่มขึ้น มีจำนวนประมาณ

¹⁴ ส่วนหนึ่งของผลจับเหล่านี้ไม่ได้นำมาขึ้นท่าเรือในประเทศไทย

¹⁵ คาดว่าประมาณหนึ่งในสาม

500 ลำ และมีผลจับในระดับเดิม คือ 250–400 พันตัน ส่วนจำนวนเรือที่ทำประมงผิดกฎหมายในบางครั้งลดลงเป็นประมาณ 1,000 ลำ ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดกลางที่เล็กลงมาระวางบรรทุก 30–50 ตันกรอส มักจะถูกจับในเวียดนามหรือมาเลเซีย ส่วนใหญ่ทำประมงในทะเลจีนใต้ ผลจับประมาณ 300–650 พันตัน จำนวนเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยอย่างถูกกฎหมายเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 2,500 ลำ มากกว่าที่ได้ประมาณการไว้ในช่วงก่อนหน้านี้ถึง 1.5 เท่า โดยมีผลจับเพิ่มสูงขึ้นเป็น 1,000–1,500 พันตัน โดยรวมผลจับจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นประมาณ 1,500–2,550 พันตัน ซึ่งส่วนหนึ่งจะนำกลับมาขึ้นท่าเรือในประเทศ¹⁶

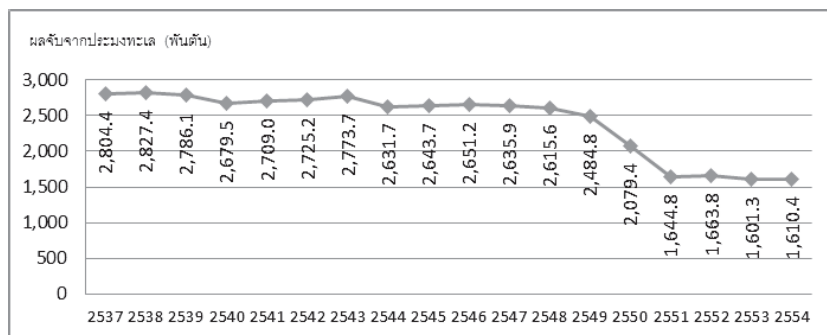
ผลจับจากการทำประมงทะเลที่รายงานไว้ในสถิติการประมงของประเทศไทย เป็น 2,804.4 พันตัน ในปี พ.ศ. 2537 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 2,827.4 พันตัน ในปี พ.ศ. 2538 แล้วลดลงอยู่ในช่วง 2,615.6–2,773.7 ในระหว่างปี พ.ศ. 2539–2549 ต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2548 และสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2543 รายงานผลจับจากการทำประมงทะเลลดลงเป็น 2,079.4 พันตัน ในปี พ.ศ. 2550 และลดลงต่ำกว่าสองล้านตันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 อยู่ในช่วง 1,603.3–1,663.8 พันตัน ในระหว่างปี พ.ศ. 2551–2554 ต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2553 และสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งอาจเป็นเพราะการปรับปรุงข้อมูลที่รายงานในช่วงนี้¹⁷ ลดผลที่ได้จากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยลงส่วนหนึ่ง ผลจับจากการทำประมงทะเลลดลงและทรงตัวอยู่ที่ระดับหนึ่งล้านหกแสนตัน คาดว่าหากไม่นับรวมผลจับจากนอกน่านน้ำผลจับในน่านน้ำไทยน่าจะอยู่ที่ประมาณระดับนี้ (ภาพที่ 2.1)

¹⁶ คาดว่าผลจับนอกน่านน้ำไทยที่นำกลับมาขึ้นท่าเรือในประเทศจะมีไม่ต่ำกว่าห้าแสนตัน และอาจจะมากกว่าหนึ่งล้านตันเล็กน้อยในบางปี

¹⁷ จากการสอบถาม นักวิชาการประมง ประมาณครึ่งหนึ่งของผลจับที่รายงานก่อนหน้านี้มาจากการทำประมงนอกน่านน้ำ

ภาพที่ 2.1 ผลจับจากการทำประมงทะเลปี พ.ศ. 2537-2554

(หน่วย : พันตัน)



ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2554 ประมาณหนึ่งในสามของผลจับจากการทำประมงทะเลมาจากปลาผิวน้ำ มีปริมาณผลจับสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2538 เป็น 968.9 พันตัน แล้วลดลงจนถึงระดับต่ำที่สุด 581.3 พันตันในปี พ.ศ. 2552 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในสองปีต่อมาอยู่ในระดับหกแสนตัน รองลงไปเป็นปลาเบ็ด ซึ่งมีทั้งปลาเบ็ดแท้ที่ใช้เป็นอาหารสัตว์/ทำปลาป่นและปลาปน ซึ่งเป็นลูกสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนที่ติดมากับผลจับที่ได้จากการทำประมงและขายไปในราคาต่ำนำไปใช้ในรูปของปลาเบ็ด ส่วนใหญ่ปลาเบ็ดจะได้อาจจากการทำประมงอวนลาก ผลจับที่เป็นปลาเบ็ดมีปริมาณสูงถึง 930.5 พันตันในปี พ.ศ. 2537 แล้วลดลงตลอดมาหลังจากนั้น จนเป็น 355.8 พันตันในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการลดลงของการทำประมงอวนลากในระยะหลังในการใช้ปลาเบ็ดมาทำปลาปนเพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ผู้ประกอบการโรงงานปลาปนหันมาใช้เศษปลาที่เหลือจากการทำปลาบรรจุกระป๋องมากขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลของการที่มีผลจับปลาเบ็ดลดลงทำให้ราคาปลาเบ็ดสูงขึ้น ผู้ประกอบการหันไปใช้เศษปลาที่เหลือจากการแปรรูปแทน ส่วนแบ่งปลาเบ็ดในผลจับรวมจากการทำประมง

ทะเลสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 33.18 ลดลงเหลือ ร้อยละ 22.9 ในปี พ.ศ. 2554 กลุ่มถัดไปเป็นปลาหน้าดิน มีผลจับ 284.8 พันตัน ในปี พ.ศ. 2537 (ร้อยละ 10.16) เพิ่มขึ้นจนเป็น 478.6 พันตัน (ร้อยละ 18.15) ในปี พ.ศ. 2545 แล้วลดลงหลังจากนั้น ลดลงอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งอาจเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณผลจับจากนอกน่านน้ำไทยเป็น 165.9 พันตัน (ร้อยละ 10.09) ในปี พ.ศ. 2551 แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นประมาณหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นตัน (ร้อยละ 10.05–11.07) ในระยะหลัง การเปลี่ยนแปลงของผลจับปลาผิวน้ำ ปลาเปิดและปลาหน้าดินมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน คือ ลดลงต่ำสุดในปี พ.ศ. 2551 หลังจากนั้นผลจับปลาผิวน้ำและปลาหน้าดินสูงขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่ผลจับปลาเปิดลดลงต่อเนื่อง (ตารางที่ 2.1 และภาพที่ 2.2)

ผลจับส่วนที่เหลือ ซึ่งรวมแล้วเป็นประมาณหนึ่งในสามของผลจับประมงทะเลทั้งหมด ประกอบด้วย ปลาเคย กุ้ง ปู หมึก หอย และ ผลจับอื่นๆ ซึ่งมักจะเป็นแมงกะพรุน ปลาเคยเป็นปลาที่ใช้บริโภคซึ่งไม่ได้จำแนกไว้เป็นปลาผิวน้ำหรือปลาหน้าดิน ในปี พ.ศ. 2537 มีปริมาณ 172.6 พันตัน (ร้อยละ 6.15) เพิ่มขึ้นจนเป็น 267.3 พันตัน (ร้อยละ 10.8) ในปี พ.ศ. 2546 แล้วลดลงหลังจากนั้น ลดลงต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2551 เป็น 99.7 พันตัน (ร้อยละ 6.06) กลับเพิ่มขึ้นหลังจากนั้น จนเป็น 135.0 พันตัน (ร้อยละ 8.38) ในปี พ.ศ. 2554 (ตารางที่ 2.1 และ ภาพที่ 2.3)

ผลจับหมึกในปี พ.ศ. 2537 มีอยู่ 144.4 พันตัน (ร้อยละ 5.15) แล้วเพิ่มขึ้นหลังจากนั้น จนเป็น 188.1 พันตัน (ร้อยละ 6.94) ในปี พ.ศ. 2541 ทอยลดลงโดยมีการแกว่งขึ้นลงบ้าง ลดลงจนถึงระดับต่ำที่สุดเป็น 110.5 พันตัน (ร้อยละ 6.15) ในปี พ.ศ. 2552 แล้วกลับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนเป็น 128.4 พันตัน (ร้อยละ 7.97) ในปี พ.ศ. 2554 ในช่วงนี้หมึกเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง

ของการประมงไทย ปัจจุบันมีปริมาณผลจับรองจาก ปลาผิวน้ำ ปลาเปิด ปลาหน้าดิน และใกล้เคียงกลุ่มปลาเลย มีการใช้เครื่องมือประกอบแสงไฟล่อทำประมงหมึกมากขึ้น ในช่วงนี้ (ตารางที่ 2.1 และ ภาพที่ 2.3)

ผลจับกุ้งจากการทำประมงทะเลมีไม่มากและมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม กุ้งเป็นสัตว์น้ำที่มีราคาสูงทำให้มูลค่าผลจับที่ได้สูง และนอกจากนี้ ผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็นผลผลิตสัตว์น้ำที่มีบทบาทสำคัญในการประมงของไทย ผลผลิตกุ้งหลักมาจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีมูลค่าสูง และเป็นแหล่งทำรายได้จากการส่งออกที่สำคัญของไทย ในปี พ.ศ. 2537 กุ้งที่ได้จากการทำประมงทะเลมีปริมาณ 122.4 พันตัน (ร้อยละ 4.36 ของผลจับจากการทำประมงทะเล) เพิ่มขึ้นจนเป็น 132.9 พันตันในปี พ.ศ. 2539 แล้วมีแนวโน้มลดลงจนเป็น 48.4 พันตันในปี พ.ศ. 2554 (ร้อยละ 3.01)¹⁸

ผลจับปู และ หอย จากการทำประมงทะเลมีปริมาณผลจับใกล้เคียงกัน โดยปริมาณหอยมักจะสูงกว่าปูในระยะแรก แต่นับแต่ปี พ.ศ. 2547 ปริมาณหอยที่ได้จากการทำประมงทะเลลดลงต่ำกว่าที่ได้จากปูปริมาณมากกว่าผลจับปู ในปี พ.ศ. 2537 ผลจับปูเป็น 51.0 พันตัน (ร้อยละ 1.82) เพิ่มขึ้นจนเป็น 58.0 พันตัน ในปี พ.ศ. 2541 แล้วลดลงหลังจากนั้น จนเป็น 36.0 พันตัน (ร้อยละ 2.24) ในปี พ.ศ. 2554 ปูที่ทำประมงได้ส่วนใหญ่เป็นปูม้าที่ได้มาจากอวนจมปู ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ประมงพื้นบ้านใช้กันมาก นำใช้มาทั้งบริโภคสดและแกะเนื้อส่งโรงงานบรรจุกระป๋อง เป็นรายได้หลักอย่างหนึ่งของประมงพื้นบ้าน แต่ใน

¹⁸ ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับกุ้งจากการทำประมงทะเลมีมูลค่า 5,259.0 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10.60 ของมูลค่าผลจับจากการทำประมงทะเลโดยรวม ในขณะที่มูลค่าผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็น 76,351.1 ล้านบาท จากผลผลิต 611.4 พันตัน กุ้งจากการทำประมงทะเลมีมูลค่าและปริมาณไม่ถึงหนึ่งในสิบของที่ได้จากการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง

ระยะหลังทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดนี้มีน้อยลง ปริมาณที่ทำประมงได้ไม่พอใช้ตามความต้องการของผู้ประกอบการในประเทศ ทำให้ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน กรมประมงพยายามศึกษาหาวิธีเพาะเลี้ยงปูม้า แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากปูม้ามีนิสัยดุร้าย เมื่อเลี้ยงรวมกันจะกัดกันเองและกินตัวที่อ่อนแอกว่าจนมีอัตราการอดต่ำ ทั้งยังชอบว่ายน้ำไม่อยู่นิ่ง เป็นปัญหาในการเลี้ยงให้อยู่ในพื้นที่จำกัด ปัจจุบันที่ทำการอยู่ คือ ส่งเสริมให้ชาวประมงพื้นบ้านทำโครงการธนาคารปูม้า โดยไม่จับปูม้าที่มีไข่ขึ้นมาขาย แต่จะขุนปูไข่ให้ตัวอ่อนเพื่อนำไปปล่อยลงในแหล่งน้ำขยายพันธุ์ต่อไป

หอยที่ได้จากการทำประมงทะเลมักจะเป็นหอยลายและหอยแมลงภู่ แต่ปริมาณที่ทำประมงได้ลดลงจาก 58.7 พันตัน (ร้อยละ 2.09) ในปี พ.ศ. 2537 มีการแกว่งลดลงในปีถัดมา และเพิ่มขึ้นเป็น 73.1 พันตัน (ร้อยละ 2.62) ในปี พ.ศ. 2539 แล้วลดลงในปี พ.ศ. 2540 ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นอีกจนถึงระดับสูงสุด 94.1 พันตัน (ร้อยละ 3.39) ในปี พ.ศ. 2543 ลดลงจนเป็น 18.2 พันตัน (ร้อยละ 1.13) ในปี พ.ศ. 2554 ทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดนี้ในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง ที่ผ่านมา การแกว่งขึ้นลงมักจะเป็นเพราะการแกว่งของปริมาณหอยลายที่ทำประมงได้

ผลจับอื่นๆ จากการทำประมงทะเล มักจะเป็นแมงกะพรุน ซึ่งปริมาณผลจับมีการแกว่งตัวสูง บางปีทำประมงได้มาก บางปีได้น้อย ผลจับในปี พ.ศ. 2537 เป็น 86.1 พันตัน (ร้อยละ 3.07) มีการแกว่งขึ้นลง โดยปริมาณสูงสุด 150.0 พันตัน (ร้อยละ 9.12) และที่ต่ำที่สุด คือ ในปี พ.ศ. 2547 เป็นเพียง 1.8 พันตัน (ร้อยละ 0.07) ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับอื่นๆ เป็น 105.5 ตัน (ร้อยละ 1.13) ผลจับในกลุ่มสัตว์น้ำอื่นๆ นี้คาดว่าเป็นผลจับที่มาจากน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ

ตารางที่ 2.1 ผลจับจากการทำประมงทะเลแยกตามกลุ่มสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2537-2554

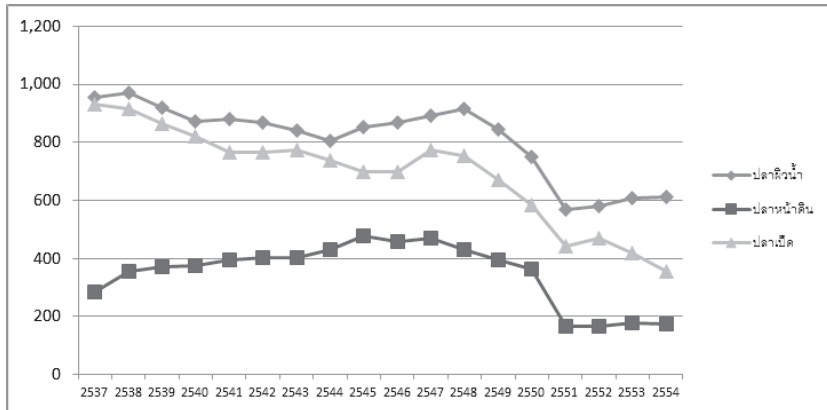
(หน่วย : พันตัน, ร้อยละของผลจับรวม)

ปี พ.ศ.	ปลาผิวน้ำ	ปลาหน้าดิน	ปลาเลย	ปลาเปิด	กุ้ง	ปู	หมึก	หอย	อื่นๆ	รวม
2537	953.9	284.8	172.6	930.5	122.4	51.0	144.4	58.7	86.1	2,804.4
	34.01	10.16	6.15	33.18	4.36	1.82	5.15	2.09	3.07	100.00
2538	968.9	356.8	160.4	915.9	131.3	52.4	156.4	51.6	33.7	2,827.4
	34.27	12.62	5.67	32.39	4.64	1.85	5.53	1.82	1.19	100.00
2539	918.3	371.0	170.1	864.1	132.9	52.9	173.2	73.1	30.5	2,786.1
	32.96	13.32	6.11	31.01	4.77	1.90	6.22	2.62	1.09	100.00
2540	871.5	375.2	163.8	822.1	125.5	51.1	173.6	54.3	42.4	2,679.5
	32.52	14.00	6.11	30.68	4.68	1.91	6.48	2.03	1.58	100.00
2541	880.5	396.2	191.5	765.0	96.0	58.0	188.1	68.9	64.8	2,709.0
	32.50	14.63	7.07	28.24	3.54	2.14	6.94	2.54	2.39	100.00
2542	868.8	403.6	206.0	765.2	86.6	55.4	174.4	80.6	84.6	2,725.2
	31.88	14.81	7.56	28.08	3.18	2.03	6.40	2.96	3.10	100.00
2543	841.5	401.9	198.0	775.1	87.7	58.1	177.5	94.1	139.8	2,773.7
	30.34	14.49	7.14	27.94	3.16	2.09	6.40	3.39	5.04	100.00
2544	806.2	430.6	246.9	738.5	88.8	50.3	165.4	55.8	49.2	2,631.7
	30.63	16.36	9.38	28.06	3.37	1.91	6.28	2.12	1.87	100.00
2545	851.2	478.6	241.3	696.6	85.5	42.1	184.8	34.3	29.3	2,643.7
	32.20	18.10	9.13	26.35	3.23	1.59	6.99	1.30	1.11	100.00
2546	868.7	457.1	267.3	697.1	84.6	43.6	168.4	55.1	9.3	2,651.2
	32.77	17.24	10.08	26.29	3.19	1.64	6.35	2.08	0.35	100.00
2547	892.5	468.7	181.7	771.7	77.3	42.2	163.5	36.5	1.8	2,635.9
	33.86	17.78	6.89	29.28	2.93	1.60	6.20	1.38	0.07	100.00
2548	916.6	431.0	173.7	754.4	81.5	37.9	159.4	24.4	36.7	2,615.6
	35.04	16.48	6.64	28.84	3.12	1.45	6.09	0.93	1.40	100.00
2549	844.2	395.0	134.4	672.7	75.8	47.3	147.5	28.0	139.9	2,484.8
	33.97	15.90	5.41	27.07	3.05	1.90	5.94	1.13	5.63	100.00
2550	749.0	361.9	128.7	583.1	63.2	35.0	131.9	18.3	8.3	2,079.4
	36.02	17.40	6.19	28.04	3.04	1.68	6.34	0.88	0.40	100.00
2551	568.7	165.9	99.7	442.6	54.0	30.5	113.0	20.4	150.0	1,644.8
	34.58	10.09	6.06	26.91	3.28	1.85	6.87	1.24	9.12	100.00
2552	581.3	167.2	109.0	468.8	54.6	31.7	110.5	22.5	118.2	1,663.8
	34.94	10.05	6.55	28.18	3.28	1.91	6.64	1.35	7.10	100.00
2553	605.8	177.2	122.8	419.0	54.5	31.8	126.9	26.0	37.3	1,601.3
	37.83	11.07	7.67	26.17	3.40	1.99	7.92	1.62	2.33	100.00
2554	610.3	172.8	135.0	355.8	48.4	36.0	128.4	18.2	105.5	1,610.4
	37.90	10.73	8.38	22.09	3.01	2.24	7.97	1.13	6.55	100.00

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ภาพที่ 2.2 ผลจับปลาผิวน้ำ ปลาหน้าดิน และปลาเปิดจากการทำประมงทะเล
ปี พ.ศ. 2537-2554

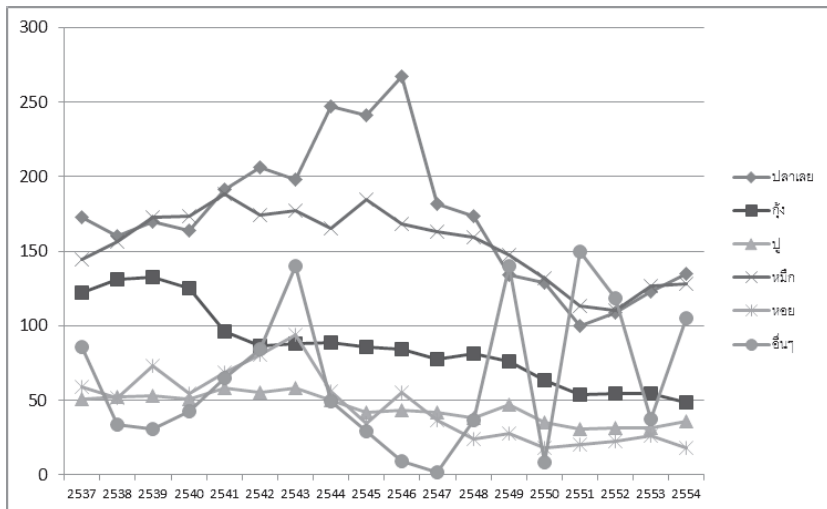
(พันตัน)



ที่มา: ตารางที่ 2.1

ภาพที่ 2.3 ผลจับปลาเลย กุ้ง ปู หมึก หอย และผลจับอื่นๆ จากการทำประมงทะเล
ปี พ.ศ. 2537-2554

(พันตัน)



ที่มา: ตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.2–2.3 แสดงชนิดของสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงทะเล ในปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554 เปรียบเทียบในแต่ละช่วงสี่ปี

ในกลุ่มของปลาผิวน้ำในตารางที่ 2.2 กรมประมงจำแนกปลาผิวน้ำที่ทำประมงได้ไว้เป็น 17–19 ชนิด¹⁹ ที่มีผลจับมากเป็นสามอันดับแรกของปี พ.ศ. 2538 คือ ปลาหลังเขียว ปลาเกะตัก และปลาหู มีส่วนแบ่งในผลจับปลาผิวน้ำ ร้อยละ 20.24 17.34 16.44 ตามลำดับ รองลงไปที่มีส่วนแบ่งในผลจับปลาผิวน้ำ ต่ำกว่าร้อยละสิบ แต่มากกว่าร้อยละห้า ได้แก่ ปลาหูแขก ปลาโอลาย ปลาลัง ปลาสีกุน และปลาโอดำ มีส่วนแบ่งร้อยละ 8.01 7.68 7.27 5.75 และ 5.69 ตามลำดับ ปลาหลังเขียวยังเป็นปลาผิวน้ำที่ทำประมงได้มากที่สุดในสี่ปีต่อมา แต่ในปี พ.ศ. 2546 2550 และ 2554 ปลาหลังเขียวอยู่ในอันดับที่สาม ผลจับ มีปริมาณลดลงตามลำดับจาก 196.0 พันตันในปี พ.ศ. 2538 ลดลงมาเป็น 182.8 124.9 97.4 และ 62.6 พันตัน นิยมนำปลาชนิดนี้มาใช้เป็นวัตถุดิบ ทำปลาบรรจุกระป๋อง ที่พบกันในลักษณะปลาซาร์ดีนในซอสมะเขือเทศ เมื่อทำประมงได้น้อยลงผู้ประกอบการนำวัตถุดิบประเภทปลาแมคเคอเรล ซึ่งได้จากปลาลังมาใช้แปรรูปเพิ่มขึ้น

ปลาเกะตักเป็นปลาผิวน้ำที่ทำประมงได้มากเป็นอันดับที่สองรองจากปลาหลังเขียว เป็นปลาขนาดเล็กที่ต้องใช้ขนาดตาอวนถี่เพื่อทำประมง เป็นเหตุให้มีสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนอื่นๆ ติดอวนขึ้นมาส่งผลเร่งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทย ปลาชนิดนี้นิยมนำมาตากแห้งหรือต้มตากแห้งสามารถส่งออก ทั้งส่งไปประเทศญี่ปุ่นและในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งมักจะส่งไป

¹⁹ เดิมจำแนกไว้ 17 ชนิด ในปี พ.ศ. 2550 ปลาน้ำดอกไม้ซึ่งเดิมกรมประมงจัดไว้ในกลุ่มปลาหน้าดินถูกย้ายมาไว้ในกลุ่มปลาผิวน้ำ และยังมีการทำประมงปลาหูนาที่กรมประมงส่งเสริมให้มีการพัฒนาการทำประมงเพิ่มขึ้น

มาเลเซีย นำสังเกตว่ามีเรือประมงอวนล้อมจากมาเลเซียเข้าทำประมงปลากะตักในอ่าวไทย เป็นเรือที่มีการแปรรูปต้มปลาบนเรือ เมื่อปลากะตักเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้นประกอบกับรายได้จากการทำประมงอวนลากขนาดเล็กลดลงเนื่องจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ชาวประมงไทยดัดแปลงเรืออวนลากขนาดเล็กหันมาทำประมงอวนล้อมปลากะตัก ทั้งยังมีการใช้แสงไฟล่อฝูงปลา จนเกิดข้อขัดแย้งกับการประมงพื้นบ้าน ปี พ.ศ. 2538 ผลจับปลากะตักเป็น 168 พันตัน (ร้อยละ 17.34) ลดลงเป็น 134.7 พันตัน (ร้อยละ 15.51) ในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นปีที่มีการร้องเรียนว่าประมงปลากะตักทำความเสียหายให้กับสัตว์น้ำวัยอ่อน รัฐต้องเข้ามาจัดระเบียบดูแลควบคุม ในปี พ.ศ. 2542 ผลจับปลากะตักเป็นรองปลาหู แล้วกลับเพิ่มขึ้นเป็น 153.7 พันตัน (ร้อยละ 18.03) เป็นรองก็แต่ปลาหูในปี พ.ศ. 2546 จากนั้นขึ้นเป็นอันดับที่หนึ่งด้วยผลจับ 145.6 พันตัน ในปี พ.ศ. 2550 แล้วลดลงเป็น 142.8 พันตัน (ร้อยละ 23.41) กลับเป็นรองปลาหูในปี พ.ศ. 2554

ปลาหูเป็นปลาผิวน้ำที่ทำประมงได้มากเป็นอันดับที่สามในปี พ.ศ. 2537 ปริมาณ 159.2 พันตัน (ร้อยละ 16.44) ผลจับเพิ่มขึ้นเป็น 164.1 พันตัน (ร้อยละ 18.89) อยู่ในอันดับที่สองในปี พ.ศ. 2542 ปริมาณผลจับลดลงเป็น 156.2 พันตัน (ร้อยละ 18.34) แต่อยู่ในอันดับที่หนึ่งในปี พ.ศ. 2546 ผลจับลดลงในปี พ.ศ. 2550 เป็น 136.8 พันตัน (ร้อยละ 18.27) อยู่ในอันดับที่สองและในปี พ.ศ. 2554 ผลจับเพิ่มขึ้นเป็น 147.9 พันตัน (ร้อยละ 24.23) อยู่ในอันดับที่หนึ่งในปีนั้นผลจับปลาหูและปลากะตักรวมกันมีปริมาณเกือบครึ่งหนึ่งของผลจับปลาผิวน้ำ หากรวมปลาหลังเขียวผลจับจะมีมากกว่าครึ่งหนึ่งของผลจับปลาผิวน้ำ นับว่า ปลาหู ปลากะตัก และปลาหลังเขียว เป็นปลาผิวน้ำสามชนิดหลักของการประมงไทย

ตารางที่ 2.2 ผลจับปลาผิวน้ำแยกตามชนิดปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554
(ปริมาณ : พันตัน, % ของผลจับปลาผิวน้ำรวม)

2538			2542			2546			2550			2554		
ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ	%	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ	%	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ	%	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ	%	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ	%
ปลาหลังเขียว	196.0	20.24	ปลาหลังเขียว	182.8	21.04	ปลาทุ	156.2	18.34	ปลาตะกัก	145.6	19.44	ปลาทุ	147.9	24.23
ปลาตะกัก	168.0	17.34	ปลาทุ	164.1	18.89	ปลาตะกัก	153.7	18.03	ปลาทุ	136.8	18.27	ปลาตะกัก	142.8	23.41
ปลาทุ	159.2	16.44	ปลาตะกัก	134.7	15.51	ปลาหลังเขียว	124.9	14.66	ปลาหลังเขียว	97.4	13.01	ปลาหลังเขียว	62.6	10.26
ปลาทุแพก	77.6	8.01	ปลาทุแพก	84.6	9.73	ปลาทุแพก	98.7	11.59	ปลาทุแพก	68.6	9.16	ปลาหลัง	54.2	8.88
ปลาโอลาย	74.4	7.68	ปลาโอลาย	59.9	6.89	ปลาโอตัว	72.1	8.46	ปลาโอตัว	67.0	8.95	ปลาโอตัว	51.8	8.09
ปลาหลัง	70.5	7.27	ปลาโอตัว	51.6	5.94	ปลาโอตัว	48.5	5.70	ปลาโอตัว	45.6	6.09	ปลาโอตัว	34.1	5.58
ปลาโอตัว	55.7	5.75	ปลาหลัง	47.9	5.51	ปลาโอตัว	44.9	5.27	ปลาโอตัว	38.4	5.13	ปลาโอตัว	23.6	3.87
ปลาโอตัว	55.1	5.69	ปลาโอตัว	44.3	5.09	ปลาโอตัว	44.6	5.23	ปลาโอตัว	34.7	4.64	ปลาโอตัว	19.9	3.26
ปลาโอตัว	40.2	4.15	ปลาโอตัว	29.4	3.38	ปลาหลัง	34.2	4.01	ปลาหลัง	32.4	4.33	ปลาหลัง	16.8	2.75
ปลาโอตัว	17.4	1.80	ปลาหลัง	22.1	2.55	ปลาหลัง	19.5	2.29	ปลาโอตัว	20.8	2.77	ปลาโอตัว	16.7	2.73
ปลาโอตัว	17.1	1.76	ปลาโอตัว	15.0	1.73	ปลาโอตัว	19.1	2.24	ปลาโอตัว	14.9	1.99	ปลาโอตัว	14.7	2.41
ปลาโอตัว	16.0	1.65	ปลาโอตัว	14.1	1.63	ปลาโอตัว	13.6	1.60	ปลาโอตัว	11.8	1.58	ปลาโอตัว	8.8	1.44
ปลาโอตัว	6.9	0.72	ปลาโอตัว	6.0	0.70	ปลาโอตัว	8.9	1.05	ปลาโอตัว	11.7	1.57	ปลาโอตัว	6.4	1.05
ปลาโอตัว	5.7	0.58	ปลาโอตัว	5.9	0.68	ปลาโอตัว	6.4	0.76	ปลาโอตัว	7.6	1.02	ปลาโอตัว	4.8	0.79
ปลาโอตัว	4.7	0.49	ปลาโอตัว	5.5	0.63	ปลาโอตัว	4.6	0.54	ปลาโอตัว	4.5	0.60	ปลาโอตัว	2.1	0.34
ปลาโอตัว	2.2	0.23	ปลาโอตัว	0.4	0.05	ปลาโอตัว	1.3	0.16	ปลาโอตัว	3.6	0.48	ปลาโอตัว	1.2	0.20
ปลาโอตัว	1.9	0.19	ปลาโอตัว	0.4	0.05	ปลาโอตัว	0.8	0.09	ปลาโอตัว	3.6	0.48	ปลาโอตัว	0.9	0.14
									ปลาโอตัว	3.2	0.42	ปลาโอตัว	0.6	0.10
									ปลาโอตัว	0.6	0.07	ปลาโอตัว	0.4	0.06

ที่มา: จำนวนจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตารางที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบของผลจับปลาหน้าดิน ซึ่งกรมประมง จำแนกไว้ 17-18 ชนิด ชนิดที่มีส่วนแบ่งผลจับมากกว่าร้อยละสิบจะมีอยู่ 3-4 ชนิด ในปี พ.ศ. 2538 ชนิดที่มีผลจับมากที่สุดคือ ปลาทรายแดง เป็น 93.8 พันตัน (ร้อยละ 26.29) มากกว่าหนึ่งในสี่ของผลจับปลาหน้าดินโดยรวม อันดับรองลงไป คือ ปลาปากคม 70.4 พันตัน (ร้อยละ 19.74) ตามมาด้วยปลาตาโตตาหวาน ในปริมาณใกล้เคียงกัน 69.2 พันตัน (ร้อยละ 19.39) อันดับที่สี่ คือ ปลาจวด แต่มีผลจับน้อยกว่าสามชนิดแรกมาก คือ เป็น 23.9 พันตัน (ร้อยละ 6.71) ปลาหน้าดินชนิดอื่นมีส่วนแบ่งน้อยกว่าร้อยละห้าของผลจับปลาหน้าดิน โดยรวม อย่างไรก็ตามสี่ปีต่อมา ในปี พ.ศ. 2542 ผลจับปลาทรายแดง ลดลงมาก เหลือเพียง 16.9 พันตัน (ร้อยละ 4.18) ตกลงไปเป็นอันดับที่ห้า แต่ก็กลับฟื้นตัวขึ้นมาเพิ่มขึ้นเป็น 112.5 พันตัน (ร้อยละ 23.75) ในปี พ.ศ. 2546 ขึ้นมาอยู่ในอันดับที่หนึ่ง ผลจับปลาทรายแดงในปี พ.ศ. 2550 ลดลงเล็กน้อย เป็น 92.5 พันตัน (ร้อยละ 25.55) แล้วกลับขึ้นมาอยู่ในอันดับที่หนึ่งในปี พ.ศ. 2554 แต่ด้วยปริมาณที่ต่ำลงเป็น 49.4 พันตัน (ร้อยละ 28.57) ซึ่งในปีนี้เป็นปีที่ คาดว่ามีการปรับการเก็บสถิติไม่รวมผลจับที่ได้จากการลักลอบทำประมง นอกน่านน้ำไทย

ปลาปากคมที่อยู่ในอันดับที่สองในปี พ.ศ. 2538 มีผลจับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2542 เป็น 93.0 พันตัน (ร้อยละ 23.05) ขึ้นมาอยู่ในอันดับที่หนึ่งแล้วลดลง ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 72.8 พันตัน (ร้อยละ 15.37) ในปี พ.ศ. 2520 ผลจับ ปลาปากคมลดลงเหลือเพียง 42.8 พันตัน (ร้อยละ 11.81) อยู่ในอันดับที่สี่ เป็นรองปลาตาหวาน ปลาทรายแดง และปลาจวด ในปี พ.ศ. 2554 ผลผลิต ปลาปากคมลดลงเหลือเพียง 32.7 พันตัน (ร้อยละ 18.89) อยู่ในอันดับที่สาม เป็นรอง ปลาทรายแดง และ ปลาตาโตตาหวาน

สำหรับปลาตาโตตาหวานมีผลจับมากเป็นอันดับที่สามในปี พ.ศ. 2538 มีผลจับลดลงประมาณครึ่งหนึ่งในปี พ.ศ. 2542 เหลือ 36.6 พันตัน (ร้อยละ 9.07) แต่กลับเพิ่มขึ้นเป็น 104.0 พันตัน (ร้อยละ 21.95) ในปี พ.ศ. 2546 อยู่ในอันดับที่สอง และมีผลจับ 105.2 พันตัน (ร้อยละ 29.06) ในปี พ.ศ. 2550 อยู่ในอันดับที่หนึ่ง แต่ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับปลาตาหวาน²⁰ ลดลงเหลือ 34.4 พันตัน (ร้อยละ 19.92) อยู่ในอันดับที่สองเป็นรองปลาทรายแดง

ส่วนปลาจวด ซึ่งมีผลจับมากเป็นอันดับที่สี่ในปี พ.ศ. 2538 ผลจับลดลงเหลือเพียงหนึ่งร้อยตันในสี่ปีต่อมา แล้วเพิ่มขึ้นเป็น 48.3 พันตัน (ร้อยละ 10.19) ในปี พ.ศ. 2550 แต่หลังจากนั้นสี่ปีในปี พ.ศ. 2554 ผลจับปลาจวดลดลงเป็น 13.4 พันตัน (ร้อยละ 7.77) อยู่ในอันดับที่สี่

นอกจากปลาหน้าดินทั้งสองชนิดนี้แล้ว ยังมีปลาหน้าดินที่มีผลจับมากเข้ามาติดอันดับต้นๆ ในบางปี ได้แก่ ปลาเห็ดโคน ซึ่งในปี พ.ศ. 2538 มีผลจับเพียง 6.6 พันตัน (ร้อยละ 1.84) เพิ่มขึ้นเป็น 82.7 พันตัน (ร้อยละ 20.50) ในปี พ.ศ. 2542 อยู่ในอันดับที่สอง แล้วลดลงเป็น 14.7 พันตัน (ร้อยละ 3.09) อยู่ในอันดับที่เก้าในปี พ.ศ. 2546 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 15.9 พันตัน (ร้อยละ 4.38) อยู่ในอันดับที่ห้าในปี พ.ศ. 2550 ลดลงเหลือเพียง 2.8 พันตัน (ร้อยละ 1.59) ในปี พ.ศ. 2554

อีกชนิดหนึ่ง คือ ปลากระเบนมีผลจับ 10.0 พันตัน (ร้อยละ 2.79) ในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นเป็น 73.3 พันตัน (ร้อยละ 18.17) อยู่ในอันดับที่สามในปี พ.ศ. 2542 แล้วลดลงเป็น 18.1 พันตัน (ร้อยละ 3.83) อยู่ในอันดับที่ห้าในปี

²⁰ ในปี พ.ศ. 2550 และ 2554 กรมประมงรายงานผลผลิตปลาชนิดนี้เป็นปลาตาหวาน แทนที่เคยเรียก ปลาตาโตตาหวานก่อนหน้านี้

พ.ศ. 2546 ลดลงอีกเป็น 8.1 พันตัน (ร้อยละ 2.24) อยู่ในอันดับที่สิบในปี พ.ศ. 2550 และเหลือเพียง 3.4 พันตัน (ร้อยละ 1.95) อยู่ในอันดับที่เก้าในปี พ.ศ. 2554

การแกว่งขึ้นลงของผลจับปลาหน้าดินน่าจะเนื่องมาจากผลจับจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย เมื่อมีการปรับปรุงสถิติ ผลจับลดลงประมาณครึ่งหนึ่งจากของเดิม น่าสังเกตว่าเมื่อผลจับสัตว์น้ำชนิดหนึ่งลดลง ผลจับชนิดอื่นจะหมุนเวียนเข้ามาแทนที่ เมื่อถึงเวลาไประยะหนึ่งทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดที่เสื่อมโทรมลงมีโอกาสนฟื้นตัวกลับมาให้ทำประมงได้อีก เป็นลักษณะของทรัพยากรสัตว์น้ำในเขตร้อนที่มีวงจรอายุไม่ยืนยาว ใช้เวลาไม่นานในการฟื้นตัว ยกเว้นเฉพาะชนิดที่มีอายุยืน เช่น ปลากระรัง

สัตว์น้ำอื่นนอกจากปลาเบ็ดและปลาเลย ได้แก่ กุ้ง ปู หมึก หอยและสัตว์น้ำอื่นๆ ได้แสดงผลจับในปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554 ไว้ในตารางที่ 2.4

สำหรับกุ้ง สถิติกรมประมงจำแนกไว้เป็น กุ้งโอคัก กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ กุ้งกุลาดำ กุ้งเหลือง กุ้งกระดาน กุ้งตักแตน เคย และกุ้งอื่นๆ ชนิดที่ทำประมงได้มากเป็นกุ้งโอคัก กุ้งแชบ๊วย และเคย ที่จับได้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2538 2542 2546 และ 2550 เป็นกุ้งที่ไม่ได้จำแนก มีเฉพาะในปี พ.ศ. 2554 ที่มีผลจับกุ้งโอคักมากกว่ากุ้งอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2538 ผลจับกุ้งอื่นๆ มีเกินครึ่งของผลจับกุ้งโดยรวม โดยมีผลจับ 72.7 พันตัน คิดเป็นร้อยละ 54.70 ของผลจับกุ้งโดยรวมในปีนี้ ในปี พ.ศ. 2542 ผลจับกุ้งอื่นๆ ก็ยังสูงกว่าครึ่งหนึ่ง แต่มีปริมาณผลจับลดลงเป็น 45.1 พันตัน (ร้อยละ 52.02) สัดส่วนนี้ลดลงในระยะหลัง ปริมาณผลจับที่ได้ก็ลดลงเป็นลำดับ คือ ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 36.1 พันตัน (ร้อยละ 42.60) ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 23.5 พันตัน (ร้อยละ 37.24) ลดลงเหลือ 16.5 พันตัน

(ร้อยละ 33.91) ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับเคย ซึ่งเป็นกุ้งขนาดเล็กที่ทำประมงได้จากอวนรุนที่ทำประมงใกล้ชายฝั่งเอามาใช้ทำกะปออยู่ในอันดับที่สองในปี พ.ศ. 2538 มีผลจับ 23.7 พันตัน (ร้อยละ 17.98) ผลจับเคยลดลงมากและลดลงมาอยู่ในอันดับที่สี่ คือ เป็นเพียง 7.7 พันตัน (ร้อยละ 8.83) ในปี พ.ศ. 2542 ลดลงเป็น 4.9 พันตัน (ร้อยละ 5.82) ในปี พ.ศ. 2546 และกลับสูงขึ้นเล็กน้อยเป็น 6.4 พันตัน (ร้อยละ 10.08) ในปี พ.ศ. 2550 แล้วลดลงเป็น 5.0 พันตัน (ร้อยละ 10.36) ในปี พ.ศ. 2554 กุ้งแชบ๊วยมีผลจับอยู่ในอันดับที่สามในปี พ.ศ. 2538 ด้วยปริมาณ 15.3 พันตัน (ร้อยละ 11.61) ลดลงเป็น 12.8 พันตัน (ร้อยละ 14.74) แต่เป็นกุ้งที่จับได้มากเป็นรองเพียงผลจับของกุ้งอื่นๆ อยู่ในอันดับที่สองในปี พ.ศ. 2542 และในปี พ.ศ. 2546 มีผลจับเพิ่มขึ้นเป็น 19.3 พันตัน (ร้อยละ 22.73) ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 ผลจับกุ้งแชบ๊วยลดลงเป็น 11.4 พันตัน (ร้อยละ 17.96) แต่ก็ยังอยู่ในอันดับที่สอง แต่ผลจับในปี พ.ศ. 2554 ลดลงเป็น 7.1 พันตัน เป็นรองกุ้งโอคัก ซึ่งมีผลจับสูงเป็นอันดับที่หนึ่งเป็น 16.5 พันตัน (ร้อยละ 33.91) ในปีนี้ผลจับกุ้งอื่นๆ มีปริมาณไม่สูงนัก

ปูที่ทำประมงได้มีปูม้าเป็นสำคัญ เป็นประมาณสามในสี่ของปูที่ได้จากการทำประมง แต่ปริมาณมีแนวโน้มลดลงจาก 41.2 พันตันในปี พ.ศ. 2538 เป็น 28.8 พันตันในปี พ.ศ. 2554 ปูทะเลที่ได้จากการทำประมงก็มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน

ตารางที่ 2.3 ผลจับปลาหน้าดินแยกตามชนิดปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554

(ปริมาณ : พันตัน, % ของผลจับปลาหน้าดินรวม)

2538		2542		2546		2550		2554	
ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %
ปลาทรายแดง	93.8	ปลาปากคม	93.0	ปลาทรายแดง	112.5	ปลาดูหวาน	105.2	ปลาทรายแดง	49.4
ปลาปากคม	70.4	ปลาเห็ดโคน	82.7	ปลาดูโตดหวาน	104.0	ปลาทรายแดง	92.5	ปลาดูหวาน	34.4
ปลาดูโตดหวาน	69.2	ปลากระเบน	73.3	ปลาปากคม	72.8	ปลาวาด	43.8	ปลาปากคม	32.7
ปลาวาด	23.9	ปลาดูโตดหวาน	36.6	ปลาวาด	48.3	ปลาปากคม	42.7	ปลาวาด	13.4
ปลาตาบเงิน	14.5	ปลาทรายแดง	16.9	ปลากระเบน	18.1	ปลาเห็ดโคน	15.9	ปลาตาบเงิน	10.2
ปลาพะพงแดง	14.3	ปลาตาบเงิน	16.0	ปลาตาบเงิน	17.6	ปลาตาบเงิน	13.2	ปลาพะพงแดง	5.9
ปลาเส้นหมาก	12.8	ปลาอดจาก	15.3	ปลาน้ำตอกไม้	16.6	ปลาพะพงแดง	9.4	ปลาเส้นหมาก	5.0
ปลาน้ำตอกไม้	12.1	ปลาน้ำตอกไม้	13.2	ปลากดทะเล	15.0	ปลากระเบน	8.1	ปลาเก๋า	3.9
ปลากระเบน	10.0	ปลาเส้นหมาก	12.6	ปลาเห็ดโคน	14.7	ปลากดทะเล	7.5	ปลากระเบน	3.4
ปลาเก๋า	9.2	ปลาเก๋า	12.3	ปลาสาม	14.4	ปลาเก๋า	6.2	ปลาทรายขาว	3.3
ปลาเห็ดโคน	6.6	ปลาจักรนาน	10.1	ปลาพะพงแดง	13.5	ปลาเส้นหมาก	6.0	ปลาอดจาก	3.2
ปลากดทะเล	5.5	ปลาทรายขาว	8.1	ปลาเส้นหมาก	12.8	ปลาสาม	5.0	ปลาเห็ดโคน	2.8
ปลาสาม	5.3	ปลาสาม	8.0	ปลาเก๋า	8.1	ปลาจักรนาน	3.3	ปลากดทะเล	1.9
ปลาจักรนาน	4.4	ปลากดทะเล	2.3	ปลาจักรนาน	2.7	ปลาอดจาก	2.5	ปลาจักรนาน	1.5
ปลาอดจาก	4.1	ปลาพะพงขาว	2.3	ปลาอดจาก	2.2	ปลาดูทะเล	0.3	ปลาสาม	1.4
ปลาดูทะเล	0.6	ปลาพะพงแดง	0.6	ปลาดูทะเล	0.3	ปลากดทะเล	0.1	ปลาดูทะเล	0.5
ปลาทรายขาว	0.1	ปลากดทะเล	0.1	ปลาพะพงขาว	0.2	ปลาทรายขาว	0.1	ปลาพะพงขาว	0.05
ปลากดทะเล	0.1	ปลาวาด	0.1	ปลาทรายขาว	0.0	ปลาทรายขาว	0.1		

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

หมึกที่ทำประมงได้ มีหมึกกล้วยมากที่สุด ตามมาด้วยหมึกกระดอง ที่น้อยที่สุด คือ หมึกสาย ปริมาณผลจับหมึกกล้วยยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณผลจับหมึกมีการแกว่งขึ้นลงบ้างตามสภาวะทรัพยากร ช่วงใดมีปลาน้อยลง หมึกมีโอกาสรอดและเพิ่มจำนวนมีให้ทำประมงมากขึ้น

หอยที่ได้จากการทำประมงส่วนใหญ่จะเป็นหอยลาย แม้ผลจับจะมีการแกว่งขึ้นลงตามสภาวะการเกิดของหอยลาย แต่นับแต่ปี พ.ศ. 2550 ปริมาณผลจับลดลงมาก สะท้อนความเสื่อมโทรมของทรัพยากร นอกจากหอยลาย ยังมี หอยแมลงภู่ หอยแครง หอยกะพง และหอยเชลล์

ผลจับสัตว์น้ำอื่นๆ ส่วนใหญ่เป็นแมงกะพรุน ซึ่งผลจับไม่แน่นอน แกว่งขึ้นลงตลอดมาตามสภาวะของทรัพยากรแมงกะพรุน แต่ก็นับได้ว่าเป็นสัตว์น้ำที่สามารถนำมาแปรรูปทำรายได้ดีชนิดหนึ่ง ซึ่งพึงพาความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติสูง

ในตารางที่ 2.5 แสดงผลจับแยกตามเครื่องมือที่ใช้ทำประมงทะเลในปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554 แยกเป็นเครื่องมือกลุ่มอวนลาก กลุ่มอวนล้อม กลุ่มอวนติดตา กลุ่มเครื่องมือเคลื่อนที่อื่นๆ กลุ่มเครื่องมือใช้แสงไฟล่อ กลุ่มเครื่องมือเบ็ด กลุ่มเครื่องมือประจำที่ และกลุ่มเบ็ดเตล็ด

ประมาณครึ่งหนึ่งของผลจับจากการทำประมงทะเลได้มาจากการทำประมงอวนลาก มีอวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นสำคัญ จากปริมาณ 1,597.3 พันตัน (ร้อยละ 56.49 ของผลจับรวมจากการทำประมงทะเล) ในปี พ.ศ. 2538 ผลจับจากการทำประมงอวนลากเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2542 และ 2546 แต่ลดลงในปี พ.ศ. 2550 โดยเพิ่มขึ้นเป็น 1,678.9 พันตัน (ร้อยละ 63.33) ในปี พ.ศ. 2546 แล้วลดลงเป็น 1,243.7 พันตัน (ร้อยละ 59.81) ในปี พ.ศ. 2550 และ

ตารางที่ 2.4 ผลจับ กุ้ง ปู หมึก หอย และอื่นๆ แยกตามชนิดปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554
(ปริมาณ : พันตัน, % ของผลจับรวมแต่ละกลุ่ม)

2538		2542		2546		2550		2554	
ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %	ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ %
กุ้ง									
กุ้งอินท	72.2	กุ้งอินท	45.1	กุ้งอินท	36.1	กุ้งอินท	23.5	กุ้งอินท	16.5
เคย	23.7	กุ้งเขมือว	12.8	กุ้งเขมือว	14.74	กุ้งเขมือว	11.4	กุ้งอินท	14.5
กุ้งเขมือว	15.3	กุ้งอินท	9.4	กุ้งอินท	10.80	กุ้งอินท	10.1	กุ้งเขมือว	7.1
กุ้งอินท	11.7	เคย	7.7	เคย	4.9	เคย	6.4	เคย	5.0
กุ้งเขมือว	3.0	กุ้งเขมือว	4.1	กุ้งเขมือว	3.6	กุ้งเขมือว	3.7	กุ้งเขมือว	1.5
กุ้งเขมือว	2.6	กุ้งเขมือว	2.8	กุ้งเขมือว	3.1	กุ้งเขมือว	2.7	กุ้งเขมือว	1.4
กุ้งเขมือว	2.1	กุ้งเขมือว	2.3	กุ้งเขมือว	2.9	กุ้งเขมือว	2.4	กุ้งเขมือว	1.2
กุ้งเขมือว	1.2	กุ้งเขมือว	1.8	กุ้งเขมือว	2.5	กุ้งเขมือว	1.9	กุ้งเขมือว	1.1
กุ้งเขมือว	0.2	กุ้งเขมือว	0.9	กุ้งเขมือว	2.4	กุ้งเขมือว	1.2	กุ้งเขมือว	0.2
ปู									
ปูม้า	41.2	ปูม้า	41.3	ปูม้า	32.4	ปูม้า	24.2	ปูม้า	28.8
ปูทะเล	5.8	ปูอินท	8.5	ปูอินท	10.0	ปูอินท	7.6	ปูอินท	4.6
ปูอินท	5.3	ปูทะเล	5.7	ปูทะเล	1.3	ปูทะเล	3.3	ปูทะเล	2.6
หมึก									
หมึกกล้วย	78.1	หมึกกล้วย	83.1	หมึกกล้วย	80.5	หมึกกล้วย	66.9	หมึกกล้วย	93.5
หมึกกระดอง	61.9	หมึกกระดอง	66.2	หมึกกระดอง	68.2	หมึกกระดอง	45.1	หมึกกระดอง	23.0
หมึกสาย	16.4	หมึกสาย	25.0	หมึกสาย	19.7	หมึกสาย	13.7	หมึกสาย	7.7
หอย									
หอยลาย	30.9	หอยลาย	70.0	หอยลาย	50.6	หอยลาย	13.2	หอยลาย	12.6
หอยแมลง	20.1	หอยแมลง	6.5	หอยแมลง	2.5	หอยอินท	3.8	หอยอินท	3.9
หอยเชลล์	0.6	หอยเชลล์	1.8	หอยอินท	1.9	หอยเครง	1.2	หอยเครง	1.5
หอยอินท		หอยอินท	1.7	หอยเชลล์	0.2	หอยเชลล์	0.2	หอยเชลล์	0.3
หอยเชลล์		หอยเชลล์	0.6	หอยเครง	0.02				
หอยเครง		หอยเครง	0.1						
อื่นๆ									
แมลงทะเล	33.7	แมลงทะเล	84.6	แมลงทะเล	8.8	แมลงทะเล	7.3	แมลงทะเล	105.1
		สัตว์น้ำอื่นๆ	0.03	สัตว์น้ำอื่นๆ	0.5	สัตว์น้ำอื่นๆ	1.0	สัตว์น้ำอื่นๆ	0.3

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ลดลงเป็น 773.3 พันตัน (ร้อยละ 48.02) ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับที่เพิ่มขึ้นในระยะแรกน่าจะมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ ส่วนการลดลงในระยะหลังจนเหลือเป็นประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณผลจับที่เคยทำประมงได้ในปี พ.ศ. 2554 ส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลจากการปรับปรุงรายงานสถิติผลจับเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่มีต้นทุนในการทำประมงสูงเมื่อทรัพยากรประมงในอ่าวไทยเสื่อมโทรมลงเรืออวนลากเหล่านี้ ต้องออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย ข้อจำกัดในการทำประมงในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่น และการปรับปรุงสถิติการประมงเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้รายงานสถิติผลจับจากประมงอวนลากโดยเฉพาะอวนลากแผ่นตะเฆ่ลดลงในระยะหลัง

ผลจับจากอวนลากคู่มืมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน มีเฉพาะอวนลากคานถ่างที่เป็นเครื่องมือของเรือประมงขนาดเล็กที่มีผลจับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2554 แต่ผลจับจากการทำประมงอวนลากคานถ่างมีอยู่ไม่ถึงร้อยละหนึ่งของผลจับจากการทำประมงทะเลโดยรวม

เรือประมงอวนลากมุงจับปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดิน เป็นเครื่องมือที่ทำประมงได้มากและไม่เลือกชนิดสัตว์น้ำในการทำประมง มีสมรรถนะในการทำลายทรัพยากร (Non-selective and destructive) สูงกว่าเครื่องมือประมงกลุ่มอื่นๆ

ผลจับจากการทำประมงอวนล้อมมีอยู่เกือบหนึ่งในสามของผลจับจากการทำประมงทะเล ผลจับมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน แต่ไม่ลดลงมากเท่าการลดลงของผลจับจากเรืออวนลาก ส่วนใหญ่เป็นผลจับจากเรืออวนล้อมจับ ซึ่งมักจะใช้เรือขนาดกลางและขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ ตลอดจนเรือขนาดใหญ่สามารถออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย กับยังมีผลจับจากอวนล้อมปลากะตัก ซึ่งมีผลจับค่อนข้างทรงตัวมากกว่าเครื่องมือประมงอวนลากและอวนล้อมจับ

ที่กล่าวมาแล้ว ในปี พ.ศ. 2554 เรืออวนล้อมปลากะตักซึ่งไม่ได้ใช้แสงไฟล่อ ทำประมงในเวลากลางวันนี้มีผลจับเป็น 129.9 พันตัน (ร้อยละ 8.07) การทำประมงปลากะตักส่วนใหญ่ยังทำกันในน่านน้ำไทย นอกจากอวนล้อมทั้งสองชนิด ยังมีผลจับจากอวนล้อมปลาทุ่นำ ซึ่งในปี พ.ศ. 2550 มีผลจับ 11.4 พันตัน การทำประมงอวนล้อมปลาทุ่นำยังไม่เป็นที่นิยมในหมู่ชาวประมงไทย ต้องเลิกไปในที่สุด ไม่มีรายงานผลจับจากเรืออวนล้อมปลาทุ่นำในปี พ.ศ. 2554

กลุ่มต่อไปเป็นกลุ่มอวนติดตา ส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือประมงที่ใช้โดยประมงขนาดเล็ก/ประมงพื้นบ้าน มีส่วนแบ่งผลจับไม่ถึงร้อยละห้าของผลจับจากการทำประมงทะเล ผลจับเป็น 118.8 พันตัน (ร้อยละ 4.20) ในปี พ.ศ. 2538 ลดลงเป็น 77.8 พันตัน (ร้อยละ 4.81) ในปี พ.ศ. 2554 ในกลุ่มเครื่องมืออวนติดตานี้มีผลจับจากเรืออวนจมปูมากที่สุด ตามมาด้วยอวนติดตาอื่นๆ และอวนลอยปลาทุ่น การวางอวนประเภทนี้ต้องชิงรอให้สัตว์น้ำเข้ามาติด การชิงอวนมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับเรืออวนลากที่เข้ามาทำประมงใกล้ชายฝั่ง

กลุ่มเครื่องมือเคลื่อนที่อื่นๆ ได้แก่ แห กระจวนเคย อวนช้อน/อวนยก อวนอื่นๆ และเครื่องมือเคลื่อนที่อื่นๆ เป็นเครื่องมือประมงขนาดเล็ก รวมทั้งประมงพื้นบ้าน นอกจากเครื่องมือเหล่านี้ ยังมีอวนรุน ผลจับส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้มาจากเรืออวนรุน ผลจับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2542 และ 2546 ลดลงในปี พ.ศ. 2550 และลดลงจนเป็น 19.6 พันตัน (ร้อยละ 1.22) ในปี พ.ศ. 2554 การพัฒนาอวนรุนในระยะหลังมีการใช้เรือและคานรุนขนาดใหญ่ขึ้น บางรายไม่จัดเป็นประมงขนาดเล็กหรือประมงพื้นบ้าน การทำประมงอวนรุนมุ่งจับกุ้งและทำประมงใกล้ชายฝั่ง แต่การรุนหน้าดินเป็นการทำลายทรัพยากรที่มีอยู่ ชาวประมงพื้นบ้านมักจะมีปัญหาและไม่ต้องการให้อวนรุนเข้ามาทำประมงในพื้นที่ประมงของตน

ตารางที่ 2.5 ผลจับแยกตามชนิดเครื่องมือประมง ปี พ.ศ. 2538 2542 2546 2550 และ 2554
(ปริมาณ : พันตัน, %ของผลจับรวม)

รายการ	2538		2542		2546		2550		2554	
	ผลจับ	%	ผลจับ	%	ผลจับ	%	ผลจับ	%	ผลจับ	%
รวมอวนลาก	1,597.3	56.49	1,594.3	58.50	1,678.9	63.33	1,243.7	59.81	773.3	48.02
อวนลากแผ่นตะเภา	1,367.8	48.37	1,337.0	49.06	1,365.4	51.50	1,040.2	50.03	549.9	34.15
อวนลากคู่	228.8	8.09	255.5	9.37	311.5	11.75	202.5	9.74	219.8	13.65
อวนลากคานล่าง	0.7	0.03	1.8	0.07	2.1	0.08	0.9	0.04	3.7	0.23
รวมอวนล้อม	918.7	32.49	753.2	27.64	710.9	26.81	641.8	30.86	533.0	33.10
อวนล้อมจับ	771.7	27.29	626.4	22.98	558.7	21.07	495.1	23.81	403.1	25.03
อวนล้อมปลากะตัก	147.0	5.20	126.8	4.65	152.2	5.74	135.2	6.50	129.9	8.07
อวนล้อมปลาหูช้าง	-	-	-	-	-	-	11.4	0.55	-	-
รวมอวนพิศดา	118.8	4.20	119.1	4.37	111.8	4.22	85.9	4.13	77.8	4.83
อวนลอยปลาอินทรี	21.4	0.76	14.5	0.53	21.9	0.83	9.2	0.44	9.1	0.56
อวนล้อมพิศดาลา	18.6	0.66	11.7	0.43	10.9	0.41	4.3	0.21	3.5	0.22
อวนจมน้ำ	29.4	1.04	32.6	1.20	25.4	0.96	18.2	0.87	20.8	1.29
อวนจมน้ำ	15.6	0.55	14.8	0.54	18.4	0.69	11.3	0.54	7.4	0.46
อวนจมน้ำ	0.2	0.01	3.7	0.14	0.8	0.03	1.8	0.08	0.03	0.002
อวนลอยปลา	10.9	0.38	20.2	0.74	15.5	0.59	23.0	1.11	14.4	0.89
อวนลอยปลากะพง	3.8	0.13	5.6	0.21	6.7	0.25	4.5	0.21	6.5	0.40
อวนพิศดาอื่นๆ	19.0	0.67	15.9	0.58	12.1	0.46	13.5	0.65	16.1	1.00
เครื่องมืออื่นที่อื่นๆ	44.0	1.56	34.9	1.28	40.3	1.52	27.8	1.34	22.7	1.41
แห	1.0	0.04	0.4	0.02	0.1	0.002	0.4	0.02	0.1	0.003
ระวระว	13.1	0.46	3.0	0.11	1.1	0.04	0.6	0.03	1.0	0.06
อวนช้อน อวนยก	0.5	0.02	-	-	0.9	0.03	3.8	0.18	1.7	0.11
อวนอื่นๆ	3.0	0.11	2.5	0.09	0.3	0.01	1.8	0.09	0.4	0.02
อื่นๆ	0.1	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
อวนรุน	26.3	0.93	28.9	1.06	37.9	1.43	21.3	1.02	19.6	1.22
รวมเครื่องมือใช้ไฟล่อ	25.6	0.91	24.4	0.90	18.4	0.69	30.0	1.44	60.4	3.75
อวนครอบ/ไดรฟ์	25.6	0.91	23.0	0.84	15.5	0.58	17.4	0.84	36.9	2.29
อวนครอบปลากะตัก	-	-	1.4	0.05	2.9	0.11	12.6	0.61	23.5	1.46
รวมเครื่องมือเบ็ด	5.8	0.20	6.7	0.25	4.5	0.17	2.9	0.14	3.4	0.21
เบ็ดราว	1.8	0.06	1.4	0.05	1.5	0.05	0.5	0.02	0.4	0.02
เบ็ดราวหูช้าง	-	-	-	-	-	-	0.4	0.02	0.4	0.02
เบ็ดมือ	4.0	0.14	5.3	0.20	3.1	0.12	1.9	0.09	2.6	0.16
รวมเครื่องมือประจําที่	32.5	1.15	27.5	1.01	21.6	0.82	21.7	1.04	16.6	1.03
ร้วโซ่	0.1	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
โพรง	7.4	0.26	11.6	0.43	9.5	0.36	5.3	0.25	2.1	0.13
ลอบปลา	0.6	0.02	1.5	0.06	2.0	0.08	1.9	0.09	1.3	0.08
ลอบปู	5.9	0.21	3.4	0.12	3.8	0.14	8.3	0.40	7.8	0.48
ลอบหมึก	7.3	0.26	6.3	0.23	3.2	0.12	3.3	0.16	3.1	0.19
ลอบกุ้ง	-	-	2.3	0.08	1.9	0.07	0.6	0.03	0.2	0.01
ลอบหอย	-	-	-	-	0.0	0.001	-	-	-	-
โปิ	4.0	0.14	2.4	0.09	1.3	0.05	2.3	0.11	2.2	0.14
อื่นๆ	7.3	0.26	-	-	-	-	-	-	-	-
เบ็ดเกล็ด	84.7	2.99	165.1	6.06	64.7	2.44	25.7	1.23	123.2	7.65

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

กลุ่มเครื่องมือที่ใช้แสงไฟล่อทำประมงหมึกและปลาเกะตัก เริ่มจากการใช้ทำประมงหมึกก่อนแล้วจึงพัฒนามาใช้กับการทำประมงปลาเกะตัก หลังปี พ.ศ. 2537 ผลจับจากอวนครอบ/ไดน์หมึกสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2554 เป็น 36.9 พันตัน (ร้อยละ 2.29) เช่นเดียวกับผลจับจากอวนครอบปลาเกะตักที่เพิ่มขึ้น เป็น 23.5 พันตัน (ร้อยละ 1.46) กล่าวได้ว่าในระยะหลังมีการใช้เครื่องมือที่มีแสงไฟล่อทำประมงในทะเลไทยกันมากขึ้น

กลุ่มเครื่องมือเบ็ดมีส่วนแบ่งผลจับประมาณร้อยละหนึ่งมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน นอกจากเบ็ดราวทูน่าซึ่งพัฒนาขึ้นภายหลังแล้ว เครื่องมือเบ็ดเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน

กลุ่มเครื่องมือประจำที่เป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านผลจับรวมกันเป็นประมาณร้อยละหนึ่งของผลจับจากการทำประมงทะเล ผลจับมีแนวโน้มลดลง และมีการเลิกใช้บางเครื่องมือ เช่น รั้วไซมาน และลอบหอย นอกจากเครื่องมือประจำที่ (ลอบปู ลอบหมึก โปะะ โพงพาง ลอบปลา ลอบกุ้ง) ยังมีกลุ่มเครื่องมือเบ็ดเตล็ด ซึ่งมีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาวะทรัพยากร ผลจับมีการแกว่งขึ้นลง ในปี พ.ศ. 2554 มีผลจับ 123.7 พันตัน (ร้อยละ 7.65)

2.2 จำนวนเรือประมง

2.2.1 ประมาณการจำนวนเรือประมงไทย

วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2544) ประมาณจำนวนเรือประมงพาณิชย์ โดยแยกขนาดความยาวเรือออกเป็น 5 ขนาด (1) เรือขนาดเล็กความยาว 16–20 เมตร มีจำนวนประมาณ 10,000 ลำ เรือในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก

ไม่สามารถออกทำประมงนอกน่านน้ำไทยได้²¹ ต้องทำประมงในทะเลไทย ซึ่งทรัพยากรเสื่อมโทรมลง ทั้งต้นทุนทำประมงโดยเฉพาะค่าน้ำมันดีเซล ก็ยังสูง แม้ว่ารัฐจะจัดหาน้ำมันที่เรียกกันว่าน้ำมันเขียวให้เรือประมงขนาดต่ำกว่า 18 เมตร ได้ซื้อในราคาต่ำกว่าราคาตลาด แต่ด้วยความเสื่อมโทรมของทรัพยากร เรือประมงกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักจะขาดทุน (2) เรือขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ ความยาวเรือ 20-25 เมตร ทำประมงในน่านน้ำไทยและนอกน่านน้ำไทย มีประมาณ 5,000 ลำ ส่วนหนึ่งลักลอบทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศอื่น (3) เรือขนาดใหญ่ที่มีความยาวเรือ 25-30 เมตร มีประมาณ 2,500 ลำ (4) เรือขนาดใหญ่ที่มีความยาวเรือ 30-45 เมตร ประมาณ 500 ลำ และความยาว 45 เมตรขึ้นไป ประมาณ 10 ลำ รวมกลุ่มที่ 3-5 มีจำนวน 3,010 ลำ ซึ่งทำประมงนอกน่านน้ำไทย และจำนวนเรือประมงพื้นบ้านขนาดความยาวต่ำกว่า 16 เมตร รวมทั้งที่มีเครื่องยนต์ในเรือและนอกเรือและไม่มีเครื่องยนต์ประมาณ 46,000 ลำ รวมทั้งสิ้น 64,010 ลำ

2.2.2 จำนวนเรือประมงจากสำมะโนประมงทะเล

สำนักงานสถิติแห่งชาติรายงานสถิติเรือประมงที่สำรวจไว้เมื่อปี พ.ศ. 2543 เปรียบเทียบกับจำนวนเรือประมงที่สำรวจไว้ในการสำรวจสำมะโนประมงทะเลปี พ.ศ. 2538²² ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.6 จำแนกเรือออกเป็นสามประเภท คือ เรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นเรือที่ใช้ในการทำประมงพื้นบ้าน

²¹ จากการสอบถามชาวประมงในปี พ.ศ. 2547 เรือประมงอวนลากขนาดความยาวเรือตั้งแต่ 18 เมตรขึ้นไปจะออกทำประมงนอกน่านน้ำ เนื่องจากทรัพยากรในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง ไม่คุ้มทุนทำประมง

²² สำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจสำมะโนประมงทะเลในปี พ.ศ. 2528 2538 และครั้งสุดท้ายมีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางประมงทะเลในปี พ.ศ. 2543 ไม่มีการสำรวจสำมะโนประมงทะเลหลังจากนั้น

เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ (outboard engine) มีลักษณะแบบเรือหางยาว ใช้กันในหมู่ประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก และเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือ (inboard engine) แยกตามระวางบรรทุกออกเป็นขนาดเล็กกว่า 10 ตันกรอส ซึ่งจัดเป็นเรือขนาดเล็ก ขนาดกลางระหว่าง 10-50 ตันกรอส และขนาดใหญ่ระวางบรรทุกมากกว่า 50 ตันกรอส

ตารางที่ 2.6 จำนวนเรือประมง ปี พ.ศ. 2538 และปี พ.ศ. 2543 จำแนกตามประเภท และขนาดเรือ

ประเภท/ขนาดเรือ	2538		2543		การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละของปี 2538)
	จำนวน (ลำ)	ร้อยละ	จำนวน (ลำ)	ร้อยละ	
รวม	54,538	100.00	58,119	100.00	6.57
เรือที่ไม่มีเครื่องยนต์	2,826	5.18	2,639	4.54	-6.62
เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ	36,430	66.80	42,217	72.64	15.89
เรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือ	15,282	28.02	13,263	22.82	-13.21
< 10 ตันกรอส	6,925	12.70	6,222	10.71	-10.15
10 - 40 ตันกรอส	6,547	12.00	5,064	8.71	-22.65
> 50 ตันกรอส	1,810	3.32	1,977	3.40	9.23

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2544)

จากจำนวนเรือ 54,538 ลำในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.57 เป็น 58,119 ลำในอีกห้าปีต่อมา เฉลี่ยแล้วเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละหนึ่งต่อปี จำนวนเรือประมงโดยรวมเพิ่มขึ้นไม่มากในช่วงนี้ ประเภทของเรือที่เพิ่มขึ้นมาก คือ เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ ซึ่งเป็นเรือประมงพื้นบ้านเป็นสำคัญ จากจำนวน 36,430 ลำ ในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.89 เป็น 42,217 ลำ จากจำนวนเรือมากกว่าห้าหมื่นลำ ในปี พ.ศ. 2538 มีเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ ร้อยละ 66.80 และจำนวนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีเรือประเภtnี้มากถึงร้อยละ 72.64 ในปี พ.ศ. 2543 นอกจากการเพิ่มขึ้นของเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ ยังมีการเพิ่มขึ้นของเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดใหญ่ระวางมากกว่า 50 ตันกรอส

ขึ้นไป ซึ่งน่าจะเป็นเรือที่เพิ่มขึ้นเพื่อทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ เพิ่มขึ้นจาก 1,810 ลำในปี พ.ศ. 2538 เป็น 1,977 ลำในปี พ.ศ. 2543 คือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.23 เรืออื่นๆ มีจำนวนลดลง เรือไม่มีเครื่องลดลงร้อยละ 6.62

วิวัฒนาการประมงที่ทำให้ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงมีส่วนทำให้จำนวนเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือลดลง ที่ลดลงมากที่สุด คือ เรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดกลางระหว่าง 10–40 ตันกรอส ลดลงจาก 6,547 ลำในปี พ.ศ. 2538 เป็น 5,064 ลำในปี พ.ศ. 2543 ลดลงร้อยละ 22.65 เรือในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ทำประมงในน่านน้ำไทย มีบางส่วนที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทยทำให้เรือกลุ่มนี้ขาดทุนจากการทำประมงในทะเลไทย เรือที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยส่วนหนึ่งมีปัญหาถูกจับจากการลักลอบทำประมง จำนวนเรือขนาดระหว่าง 10–40 ตันกรอส ลดลงมากที่สุด เรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดเล็กกว่า 10 ตันกรอส มีจำนวนลดลงเช่นกัน จาก 6,925 ลำในปี พ.ศ. 2538 เป็น 6,222 ลำในปี พ.ศ. 2543 ลดลงร้อยละ 10.15 น้อยกว่าการลดลงของเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดกลาง เรือในกลุ่มนี้ทำประมงในน่านน้ำไทย มีทางเลือกประกอบอาชีพจำกัด ต้องทำประมงต่อไป บางรายอาจดัดแปลงเครื่องมือประมง เช่น ดัดแปลงอวนลากเป็นอวนครอบปลาเกตุ การลดลงจึงมีอัตราน้อยกว่าเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดกลาง

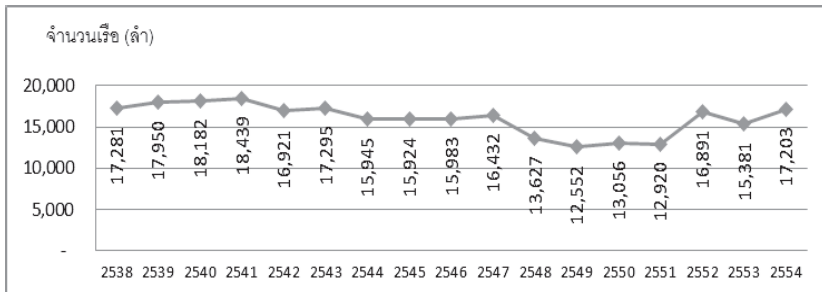
ในภาพรวมแม้จำนวนเรือจะเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นของเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ ซึ่งเป็นเรือประมงพื้นบ้านและการเพิ่มขึ้นของเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือขนาดใหญ่เพื่อทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทยมีผลทำให้จำนวนเรือโดยเฉพาะที่ทำประมงในน่านน้ำไทยลดลง

2.2.3 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครอง

จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครอง จาก 18,146 ลำในปี พ.ศ. 2536 ลดลงเล็กน้อย หลังจากนั้นแล้วเพิ่มขึ้นโดยมีจำนวนมากที่สุดในช่วง พ.ศ. 2538–2554 เป็น 18,439 ลำในปี พ.ศ. 2541 จำนวนเรือในช่วงนี้อยู่ระหว่าง 12,522–18,439 ลำ ปีที่มีจำนวนเรื่อน้อยที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2549 (ภาพที่ 2.4) เรือประมงเหล่านี้เป็นเรือประมงที่มีเครื่องยนต์ในเรือ จำนวนที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงมีทั้งที่ไม่ได้จดทะเบียนในบางปี และอีกส่วนหนึ่งอาจถูกจับจากการรุกล้ำน่านน้ำในรัฐชายฝั่งอื่นๆ

ภาพที่ 2.4 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538–2554

(หน่วย : ลำ)



ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตัวเลขจำนวนเรือประมงจากการสำรวจสำมะโนประมงทะเลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ต่างไปจากจำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงไว้ในครอบครอง ในตารางที่ 2.7 แสดงจำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนในช่วงปี พ.ศ. 2538–2554 เรือที่จดทะเบียนเป็นเรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือเป็นสำคัญ จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนเครื่องมือประมงมี 12,552–18,439 ลำต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2549 และสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2541 และในปี พ.ศ. 2554 มีเรือที่จดทะเบียนเครื่องมือประมงจำนวน 17,203 ลำ

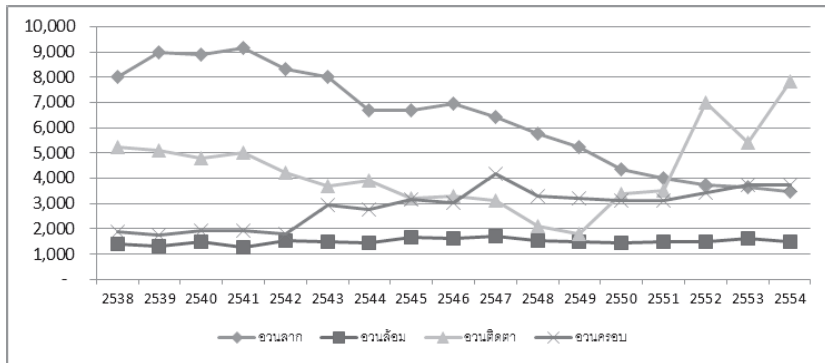
เมื่อพิจารณาจำนวนเรือในแต่ละกลุ่มเครื่องมือประมง พบว่ามีการแกว่งขึ้นลงต่างกัน จำนวนเรืออวนลากมีแนวโน้มลดลงในขณะที่จำนวนเรืออวนตีดามีจำนวนเพิ่มขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.5 เรืออวนลากที่จดทะเบียนมีจำนวนต่ำที่สุด 3,466 ลำในปี พ.ศ. 2544 และสูงที่สุด 9,161 ลำ ในปี พ.ศ. 2541 ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ เรืออวนล้อมส่วนใหญ่เป็นเรืออวนล้อมจับที่มุ่งทำประมงปลาผิวน้ำหลายๆ ชนิด และยังมีอวนล้อมปลากะตักที่ใช้ตาอวนถักจับปลากะตัก จำนวนเรืออวนล้อมที่จดทะเบียนต่ำที่สุด 1,289 ลำในปี พ.ศ. 2541 (ซึ่งเป็นปีที่มีเรืออวนลากที่จดทะเบียนมากที่สุด) และสูงที่สุด 1,699 ลำ ในปี พ.ศ. 2547 เมื่อพิจารณาแยกชนิดเรืออวนล้อม พบว่าในปี พ.ศ. 2539 มีจำนวนเรืออวนล้อมจับที่จดทะเบียนต่ำที่สุด 905 ลำ ในขณะที่เรืออวนล้อมปลากะตักที่จดทะเบียนต่ำที่สุด 251 ลำในปี พ.ศ. 2550 และที่สูงที่สุด 514 ลำ ในปี พ.ศ. 2543

เรือที่ใช้อวนตีดตา ซึ่งมักเป็นเครื่องมือประมงของเรือประมงขนาดเล็ก มีจำนวนมากกว่าห้าพันลำในปี พ.ศ. 2538 แล้วลดลงเหลือเพียง 1,777 ลำ ในปี พ.ศ. 2549 แล้วกลับเพิ่มขึ้นในช่วงที่เรืออวนลากลดลงในปี พ.ศ. 2554 จำนวนเรืออวนตีดตาที่จดทะเบียนสูงที่สุดเป็น 7,825 ลำ ในจำนวนนี้

มีเรืออวนติดตาที่ไม่ได้ระบุประเภทสัตว์น้ำสูงถึง 3,810 ลำ และเรืออวนจมปู อีก 2,321 ลำ ซึ่งบ่งว่ามีการเพิ่มขึ้นของเรือประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก ที่จดทะเบียน ทั้งในปีเรืออวนจมปูก็มีจำนวนสูงที่สุดเป็น 500 ลำ เรืออวนจมกุ้ง เพิ่มขึ้นกว่าเท่าเป็น 1,013 ลำ อย่างไรก็ตามเรืออวนล้อมติดปลาทุ ซึ่งจัดเป็น เครื่องมือประเภทอวนติดตาลดลงเหลือเพียง 22 ลำ เป็นจำนวนที่ต่ำที่สุดใน ช่วงนี้ จากที่เคยสูงที่สุด 156 ลำในปี พ.ศ.2541 เรืออวนครอบที่จดทะเบียน มีจำนวนต่ำที่สุด 1,747 ลำในปี พ.ศ. 2539 และสูงที่สุด 4,197 ลำในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งจำนวนเรืออวนครอบหมึกที่จดทะเบียนก็สูงที่สุดในปีนี้เป็น 3,160 ลำ เช่นเดียวกับเรืออวนครอบปลากะตัก 1,034 ลำในปี พ.ศ. 2554 มีเรืออวนครอบ ที่จดทะเบียน 3,279 ลำ ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนครอบหมึก

ภาพที่ 2.5 จำนวนเรืออวนลาก อวนล้อม อวนติดตา และอวนครอบที่จดทะเบียน การมีเครื่องมือประมงในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538-2554

(หน่วย : ลำ)



ที่มา: ตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538-2554

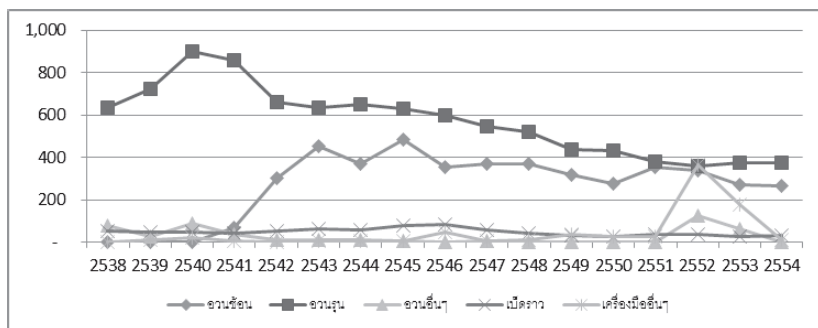
		(หน่วย : ล้านบาท)																	
ปี พ.ศ.		2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	
รวม		17,281	17,950	18,182	18,439	16,921	17,295	15,945	15,924	15,983	16,432	13,627	12,552	13,056	12,920	16,891	15,381	17,203	
อ่าวภาค		7,995	8,972	8,885	9,161	8,324	8,008	6,689	6,675	6,949	6,439	5,757	5,246	4,363	4,013	3,751	3,663	3,466	
อ่าวภาคเหนือ		6,321	6,840	6,886	7,050	6,441	6,154	4,897	4,952	5,172	4,896	4,229	3,818	3,072	2,787	2,596	2,511	2,256	
อ่าวภาคใต้		1,576	1,863	1,804	1,820	1,734	1,682	1,640	1,544	1,634	1,410	1,398	1,314	1,208	1,145	1,096	1,096	1,092	
อ่าวภาคกลาง		98	289	195	291	149	172	152	179	143	133	130	114	83	81	59	56	118	
อ่าวภาค		1,397	1,327	1,502	1,289	1,554	1,504	1,449	1,686	1,637	1,699	1,545	1,490	1,441	1,474	1,484	1,628	1,498	
อ่าวภาคใต้		1,022	905	999	966	1,138	990	1,071	1,260	1,313	1,355	1,186	1,164	1,190	1,182	1,206	1,371	1,230	
อ่าวภาคเหนือ		375	422	503	323	416	514	378	426	324	344	359	326	251	292	278	257	268	
อ่าวภาค		5,228	5,095	4,794	5,035	4,214	3,686	3,924	3,203	3,287	3,117	2,085	1,777	3,387	3,511	7,009	5,433	7,825	
อ่าวภาคใต้		330	262	266	237	215	169	196	225	367	277	195	174	140	121	132	165	158	
อ่าวภาคเหนือ		279	248	209	220	118	81	59	162	110	228	214	78	214	453	372	461	500	
อ่าวภาค		1,564	1,482	1,305	1,087	787	862	1,452	967	627	822	510	433	1,281	827	1,874	1,629	2,321	
อ่าวภาค		2,117	2,179	1,854	2,276	1,834	1,065	931	477	826	377	258	221	307	324	869	472	1,013	
อ่าวภาค		-	-	-	197	254	43	51	79	326	116	2	-	12	2	5	2	1	
อ่าวภาค		82	129	150	156	116	81	78	131	81	69	42	36	27	24	40	44	22	
อ่าวภาค		856	795	1,010	862	890	1,385	1,157	1,132	950	1,228	864	835	1,406	1,760	3,737	2,660	3,810	
อ่าวภาค		1,894	1,747	1,945	1,937	1,802	2,925	2,788	3,149	3,023	4,197	3,294	3,210	3,100	3,125	3,414	3,748	3,729	
อ่าวภาค		1,894	1,747	1,945	1,945	1,232	2,096	2,034	2,247	2,093	3,160	2,699	2,425	2,516	2,553	2,578	2,951	3,029	
อ่าวภาค		-	-	-	392	547	824	754	896	871	1,034	794	785	784	771	742	733	690	
อ่าวภาค		-	-	-	-	23	5	-	6	59	3	1	-	-	1	94	64	10	
อ่าวภาค		-	-	-	70	303	451	369	487	555	369	319	317	277	354	339	271	264	
อ่าวภาค		-	-	-	70	42	105	84	73	40	61	57	56	31	29	24	16	6	
อ่าวภาค		-	-	-	-	-	261	346	285	414	315	308	312	263	246	325	315	255	
อ่าวภาค		634	722	901	861	660	638	651	632	601	545	520	440	431	383	361	373	375	
อ่าวภาค		80	29	88	39	10	10	13	4	2	5	3	3	-	-	128	64	3	
อ่าวภาค		53	48	47	41	53	65	58	80	83	56	42	31	29	35	39	26	32	
อ่าวภาค		-	10	20	6	1	8	4	8	46	5	12	36	28	25	366	175	11	

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

นอกจากเรือประมงที่กล่าวมาข้างต้นยังมีเรืออวนรุน จำนวนที่จดทะเบียนสูงสุดเป็น 901 ลำในปี พ.ศ. 2542 แล้วลดลงจนต่ำที่สุด 361 ลำในปี พ.ศ. 2552 ขยับสูงขึ้นเล็กน้อยเป็น 375 ลำในปี พ.ศ. 2554 เรืออวนซ้อนที่เริ่มจดทะเบียนในปี พ.ศ. 2541 เป็นเรืออวนซ้อนปลากะตัก แล้วพัฒนาเป็นอวนซ้อนอื่นๆ ที่ไม่ได้ทำประมงปลากะตัก เรืออวนซ้อนที่จดทะเบียนมีจำนวนสูงสุด 487 ลำในปี พ.ศ. 2541 และมีจำนวน 264 ลำในปี พ.ศ. 2554 ส่วนใหญ่เป็นอวนซ้อนปลาอื่นที่ไม่ใช่ปลากะตัก กับยังมีเรืออวนอื่นๆ เรือเบ็ดราว และเรือเครื่องมืออื่นๆ ไม่มากนัก ได้แสดงจำนวนกลุ่มเครื่องมือนี้ไว้ในภาพที่ 2.6

ภาพที่ 2.6 จำนวนเรืออวนซ้อน อวนรุน อวนอื่นๆ เบ็ดราว และ เครื่องมืออื่นๆ ที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครอง ปี พ.ศ. 2538-2554

(หน่วย : ลำ)



ที่มา: ตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.8 แสดงจำนวนเรือที่จดทะเบียนการมีเครื่องมือประมงในครอบครองแยกตามประเภทและขนาดของเรือในปี พ.ศ. 2554 จากจำนวนเรือ 17,203 ลำ กว่าครึ่งหนึ่ง คือ 10,114 ลำ (ร้อยละ 58.79) เป็นเรือขนาดเล็กความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร ทำประมงในทะเลไทย รองลงไปเป็นเรือ

ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ความยาวเรือ 18–25 เมตร 3,652 ลำ (ร้อยละ 21.23) เรือในกลุ่มนี้โดยเฉพาะที่เป็นเรืออวนลากมักจะทำประมงนอกน่านน้ำไทย มีเรือขนาดกลางค่อนข้างเล็กมีความยาวเรือ 14–18 เมตร 3,332 ลำ (ร้อยละ 19.37) ที่มักจะทำประมงในน่านน้ำไทย เรือขนาดใหญ่ความยาวมากกว่า 25 เมตร มีอยู่เพียง 105 ลำ (ร้อยละ 0.61) เรือขนาดใหญ่เหล่านี้ทำประมงนอกน่านน้ำไทย

ในปีนี้อวนลากลดลงมาก แต่มีเรืออวนติดตามมากขึ้นเป็น เกือบครึ่งหนึ่งของเรือที่จดทะเบียน คือ 7,825 ลำ (ร้อยละ 45.49) เป็นเรืออวน ติดตาม เรือประเภทรุ่นนี้ทำประมงในน่านน้ำไทยเป็นสำคัญ รองลงไปเป็นเรือกลุ่มที่ทำประมงโดยใช้แสงไฟล่อ จำนวน 3,719 ลำ (ร้อยละ 21.62) ส่วนใหญ่ คือ 3,029 ลำ (ร้อยละ 17.61) เป็นอวนครอบหมึก ที่เหลือเป็นอวนครอบปลากะตัก กลุ่มที่สามเป็นเรืออวนลากมืออยู่ 3,466 ลำ (ร้อยละ 20.15) ในปีนี้โดยส่วนใหญ่ คือ 2,256 ลำ (ร้อยละ 13.11) เป็นอวนลากแผ่นตะเฆ่ ตามมาด้วยกลุ่ม เรืออวนล้อมที่มีอยู่ 1,498 ลำ (ร้อยละ 8.71) ส่วนใหญ่ คือ 1,230 ลำ (ร้อยละ 7.15) เป็นอวนล้อมจับนอกจากนั้นเป็นเรืออวนล้อมปลากะตัก เรือที่ใช้เครื่องมือ เคลื่อนที่อื่นๆ มีอยู่ 652 ลำ (ร้อยละ 3.79) ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนรุนจำนวน 375 ลำ (ร้อยละ 2.18) เครื่องมือเบ็ดมีเพียง 32 ลำ (ร้อยละ 0.19) ที่เหลืออีก 11 ลำ เป็นเครื่องมืออื่นๆ

ในกลุ่มเรืออวนติดตาม ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็กความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร มีอวนจมปู 2,165 ลำ (ร้อยละ 12.59) และอวนติดตามอื่นๆ 3,208 ลำ (ร้อยละ 18.65) ในปีนี้มีเรือขนาดเล็กที่ใช้อวนติดตามเพิ่มขึ้นมากตามพัฒนาการ ของประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก และน่าสังเกตว่ามีเรืออวนติดตาม ขนาดใหญ่ความยาวเรือมากกว่า 25 เมตร อยู่ 18 ลำ (ร้อยละ 0.33) อาจเป็นเรือ ที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย

สำหรับเรืออวนครอบที่ใช้แสงไฟล่อซึ่งมีอยู่ 3,719 ลำ (ร้อยละ 21.62) และกว่าสามพันลำเป็นอวนครอบหมึก เรือในกลุ่มนี้มีเรือขนาดเล็กความยาวต่ำกว่า 14 เมตรอยู่เกือบสองในสามเป็นจำนวน 2,137 ลำ (ร้อยละ 12.42) รองลงไปเป็นเรือขนาด 14-18 เมตร จำนวน 1,178 ลำ (ร้อยละ 6.85) เรือขนาด 18-25 เมตร มีอยู่เพียง 402 ลำ (ร้อยละ 2.34) และมีเรือขนาดใหญ่ความยาวมากกว่า 25 เมตร อยู่เพียง 2 ลำ (ร้อยละ 0.01) เป็นเรืออวนครอบหมึก กล่าวได้ว่าเรืออวนครอบที่ใช้แสงไฟล่อส่วนใหญ่เป็นเรือประมงขนาดเล็ก

เรืออวนลากมีจำนวนเป็นรองเรืออวนครอบที่ใช้แสงไฟล่อในปีนี้ แต่จากจำนวนเรืออวนลาก 3,466 ลำ (ร้อยละ 20.15) ส่วนมากเป็นเรือขนาดกลาง โดยมีเรือขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ความยาว 18-25 เมตร อยู่มากที่สุด จำนวน 1,628 ลำ (ร้อยละ 9.46) เรือขนาดนี้โดยเฉพาะเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่จะทำประมงนอกน่านน้ำไทย รองลงไปเป็นเรือขนาดกลางค่อนข้างเล็กขนาดความยาว 14-18 เมตร 1,214 ลำ (ร้อยละ 7.06) ที่เป็นเรือขนาดเล็กความยาวต่ำกว่า 14 เมตรมีเพียง 606 ลำ (ร้อยละ 3.52) เรืออวนลากสองขนาดหลังนี้ทำประมงในน่านน้ำไทย และยังมีเรืออวนลากขนาดใหญ่ความยาวมากกว่า 25 เมตร 18 ลำ (ร้อยละ 0.10) ทำประมงนอกน่านน้ำไทย

เรืออวนล้อมจำนวน 1,498 ลำ (ร้อยละ 8.71) เป็นเรือขนาดกลาง ค่อนข้างใหญ่มากที่สุด 938 ลำ (ร้อยละ 5.45) กว่าครึ่งของเรือขนาดใหญ่ความยาวมากกว่า 25 เมตร เป็นเรืออวนล้อมจับ มีจำนวน 56 ลำ (ร้อยละ 0.33) ในกลุ่มเรืออวนล้อมมีเรือขนาดเล็กและขนาดกลางค่อนข้างเล็กจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 260 ลำ (ร้อยละ 1.51) และ 244 ลำ (ร้อยละ 1.42) ตามลำดับ โดยมากเรืออวนล้อมจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่

เรือที่ใช้เครื่องมือเคลื่อนที่อื่นๆ เป็นเรือขนาดเล็กมากที่สุด ตามมาด้วยขนาดกลางค่อนข้างเล็ก และขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ จำนวน 314 ลำ (ร้อยละ

1.83) 203 ลำ (ร้อยละ 1.18) และ 128 ลำ (ร้อยละ 0.74) ตามลำดับ น่าสังเกตว่ามีเรืออวนรุนขนาดใหญ่ความยาวมากกว่า 25 เมตร อยู่ 7 ลำ (ร้อยละ 0.04) เรือที่ใช้เครื่องมือเบ็ดส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็ก แต่ก็มีขนาดใหญ่อยู่บ้าง ซึ่งน่าจะเป็นเรือเบ็ดราวหน้า เรือที่ใช้เครื่องมืออื่นๆ เกือบทั้งหมดเป็นเรือขนาดเล็ก

ตารางที่ 2.8 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนปี พ.ศ. 2554 แยกตามประเภท และขนาด

ประเภทและขนาดเรือ	รวม		< 14 เมตร		14 - 18 เมตร		18 -25 เมตร		> 25 เมตร	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%
รวม	17,203	100.00	10,114	58.79	3,332	19.37	3,652	21.23	105	0.61
รวมอวนลาก	3,466	20.15	606	3.52	1,214	7.06	1,628	9.46	18	0.10
อวนลากแผ่นตะเฆ่	2,256	13.11	567	3.30	932	5.42	748	4.35	9	0.05
อวนลากคู่	1,092	6.35	9	0.05	234	1.36	840	4.88	9	0.05
อวนลากคานถ่าง	118	0.69	30	0.17	48	0.28	40	0.23	-	-
รวมอวนล้อม	1,498	8.71	260	1.51	244	1.42	938	5.45	56	0.33
อวนล้อมจับ	1,230	7.15	171	0.99	183	1.06	820	4.77	56	0.33
อวนล้อมปลากะตัก	268	1.56	89	0.52	61	0.35	118	0.69	-	-
รวมอวนติดตา	7,825	45.49	6,768	39.34	489	2.84	550	3.20	18	0.10
อวนลอยปลาอินทรี	158	0.92	22	0.13	53	0.31	83	0.48	-	-
อวนล้อมติดปลาทุ	22	0.13	1	0.01	3	0.02	18	0.10	-	-
อวนจมนู	2,321	13.49	2,165	12.59	131	0.76	25	0.15	-	-
อวนจมนุ้ง	1,013	5.89	997	5.80	14	0.08	2	0.01	-	-
อวนจมนหมึก	1	0.01	-	-	-	-	1	0.01	-	-
อวนลอยปลาทุ	500	2.91	375	2.18	63	0.37	62	0.36	-	-
อวนติดตาอื่นๆ	3,810	22.15	3,208	18.65	225	1.31	359	2.09	18	0.10
รวมเครื่องมือเคลื่อนที่อื่นๆ	652	3.79	314	1.83	203	1.18	128	0.74	7	0.04
อวนเขื่อนอวนยก	274	1.59	95	0.55	139	0.81	40	0.23	-	-
อวนรุน	375	2.18	216	1.26	64	0.37	88	0.51	7	0.04
อวนอื่นๆ	3	0.02	3	0.02	-	-	-	-	-	-
รวมเครื่องมือใช้แสงไฟล่อ	3,719	21.62	2,137	12.42	1,178	6.85	402	2.34	2	0.01
อวนครอบหมึก	3,029	17.61	1,868	10.86	860	5.00	299	1.74	2	0.01
อวนครอบปลากะตัก	690	4.01	269	1.56	318	1.85	103	0.60	-	-
รวมเครื่องมือเบ็ด	32	0.19	19	0.11	3	0.02	6	0.03	4	0.02
รวมเครื่องมืออื่นๆ	11	0.06	10	0.06	1	0.01	-	-	-	-

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

2.3 การใช้ประโยชน์ผลจับจากการทำประมงทะเล

ตารางที่ 2.9 แสดงการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำเค็มในปี พ.ศ. 2547–2554 ซึ่งรวมทั้งผลจับที่ได้จากการทำประมงทะเลและที่ได้จากการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยรวมประมาณครึ่งหนึ่งของผลผลิตสัตว์ทะเลจะใช้บริโภคสด และแช่เย็น/แช่แข็ง การใช้ในสองลักษณะนี้มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน รองลงไปประมาณกว่าร้อยละยี่สิบเป็นการทำใช้ทำปลาปน/เป็นอาหารสัตว์แต่มีสัดส่วนการนำไปใช้ลดลง ในระยะหลังปลาแปด ซึ่งเป็นสัตว์น้ำคุณภาพต่ำไม่เหมาะสำหรับการนำมาใช้บริโภคมีราคาแพงขึ้น การนำมาใช้ลักษณะนี้ลดลง ทั้งในระยะหลังการลดลงของจำนวนเรืออวนลากยังส่งผลให้มีปลาเบ็ดน้อยลง

ถัดไปเป็นการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบบรรจุกระป๋อง มีทั้งปลาโดยเฉพาะปลาหลังเขียวและสัตว์น้ำอื่นๆ สัดส่วนการนำมาใช้ลดลง ทั้งนี้ผู้ประกอบการให้ข้อมูลว่า สัตว์น้ำที่หาได้ในประเทศเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบทำอาหารทะเลบรรจุกระป๋องมีน้อยลง

การใช้ประโยชน์ในลักษณะอย่างอื่นมีสัดส่วนไม่สูง การทำเค็มเคยมีส่วนแบ่งการใช้ประโยชน์เกินกว่าร้อยละสิบในปี พ.ศ. 2551 ลดลงมาเหลือร้อยละ 7.02 ในปี พ.ศ. 2554 ถัดไปเป็นการนำไปใช้ทำน้ำปลา ซึ่งการนำไปใช้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่ถึงร้อยละห้าในปี พ.ศ. 2554 ในระยะหลังอุตสาหกรรมน้ำปลามีการส่งออกมากขึ้น ในตลาดส่งออกน้ำปลาจะมีเวียดนามเป็นคู่แข่งที่สำคัญของน้ำปลาไทย นอกจากนี้ยังมีการแปรรูปในลักษณะต่างๆ ได้แก่ ตากแห้ง ทำกะปิ นึ่ง/ย่าง/รมควัน และแปรรูปอื่นๆ

ตารางที่ 2.9 การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำเค็ม ปี พ.ศ. 2547-2554

(ร้อยละของผลผลิตสัตว์น้ำแต่ละกลุ่ม)

[illegible]

ตารางที่ 2.9 การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำเค็ม ปี พ.ศ. 2547-2554 (ต่อ)
(ร้อยละของผลผลิตสัตว์น้ำแต่ละกลุ่ม)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ปู	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
บริโภคนสด	19.60	13.90	34.70	47.01	24.77	7.09	49.37	56.19
แช่เย็น/แช่แข็ง	23.30	26.80	18.80	15.08	13.28	9.76	17.65	17.48
บรรจุกระป๋อง	57.10	59.30	46.50	37.91	61.95	83.15	32.98	26.33
หอย	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
บริโภคนสด	76.10	80.40	80.30	77.73	82.70	87.94	87.11	85.25
แช่เย็น/แช่แข็ง	1.70	1.40	1.30	0.82	0.08	0.13	0.14	0.07
บรรจุกระป๋อง	10.20	5.60	5.80	9.30	5.76	3.56	3.19	5.30
ตากแห้ง	12.00	12.60	12.60	12.15	11.46	8.37	9.56	9.38
หมึก	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
บริโภคนสด	14.70	21.10	21.90	20.64	21.22	39.39	72.55	49.47
แช่เย็น/แช่แข็ง	68.00	59.50	60.00	67.72	60.54	37.97	15.65	37.20
บรรจุกระป๋อง	7.80	8.70	7.90	3.79	9.29	11.13	6.46	5.82
ตากแห้ง	9.50	10.70	10.20	7.85	8.95	11.51	5.34	7.51
แมงกะพรุนและสัตว์น้ำอื่นๆ	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ทำเค็ม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

เมื่อแยกพิจารณาตามกลุ่มของสัตว์น้ำ พบว่าในกลุ่มปลาเบญจพรรณ ซึ่งรวมปลาหลากหลายชนิด การนำมาใช้หลักๆ ก็ยังเป็นการบริโภคสด แช่เย็น/แช่แข็ง บรรจุกระป๋อง และทำปลาป่น/อาหารสัตว์ อย่างไรก็ตามในระยะแรกๆ การนำปลาเบญจพรรณจำพวกปลาหลังเขียวมาใช้บรรจุกระป๋อง แช่เย็น/แช่แข็ง มีมากกว่าการบริโภคสด แต่ในระยะหลังการนำมาใช้บริโภคสดมีมากกว่าแช่เย็น แช่แข็งและบรรจุกระป๋อง การพัฒนาของประมงพื้นบ้าน ซึ่งมุ่งจับสัตว์น้ำสดเพื่อการบริโภคโดยตรงและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมประมงมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ในส่วนนี้ อย่างไรก็ตามเฉพาะในกลุ่มปลาเบญจพรรณ สัดส่วนของการนำมาใช้ทำปลาป่น/อาหารสัตว์ยังสูงขึ้นจากร้อยละ 7.20 ในปี พ.ศ. 2547

เป็นร้อยละ 15.80 ในปี พ.ศ. 2554 โดยที่เมื่อผลจับปลาเปิดจากการทำประมงทะเลลดลง มีการนำปลาอื่นๆ ที่มีราคาถูกมาใช้แทนมากขึ้น ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการนำปลาขนาดเล็ก ซึ่งไม่ใช่ปลาเปิดมาใช้เลี้ยงปลามากขึ้น ในบางพื้นที่เช่นที่เลี้ยงปลากะรัง เรียกว่าปลาเหยื่อมีราคาประมาณสิบบาทต่อกิโลกรัม ซึ่งผู้เพาะเลี้ยงเห็นว่ามีราคาแพง ทั้งยังมีแนวโน้มที่จะมีราคาสูงขึ้น หากสามารถพัฒนาการเลี้ยงปลากะรังโดยใช้อาหารสำเร็จรูปได้ การใช้ปลาเหยื่อจะน้อยลง สัดส่วนของปลาเบญจพรรณที่ใช้ทำน้ำปลาสูงขึ้นในระยะตามการพัฒนาของอุตสาหกรรมน้ำปลา

ปลาเปิดทั้งหมดมีการนำไปใช้ทำปลาป่น ซึ่งปลาป่นที่ผลิตจากปลาเปิดจะมีโปรตีนต่ำ สำหรับปลาป่นที่ใช้ผสมเป็นอาหารกุ้งต้องใช้ปลาป่นนำเข้าที่ให้โปรตีนสูงกว่าในระยะหลังมีการนำเศษเหลือจากอุตสาหกรรมแปรรูปปลา มาใช้เป็นวัตถุดิบทำปลาป่นมากขึ้นแทนที่จะใช้ปลาเปิดที่ได้จากการทำประมง แต่เพียงอย่างเดียว

กุ้ง ซึ่งรวมกุ้งไว้ด้วย และมีทั้งกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงและกุ้งที่ได้จากการทำประมง ดังได้กล่าวแล้วว่ากุ้งที่ได้จากการทำประมงมีเพียงประมาณร้อยละสิบของผลผลิตกุ้งรวม สำหรับกุ้งประมาณครึ่งหนึ่งหรือในปัจจุบันมากกว่านั้นจะนำไปแช่เย็น/แช่แข็ง ปีใดที่ความต้องการกุ้งไทยในตลาดโลกมีสูงจะมีการนำกุ้งไปแช่เย็น/แช่แข็งมากขึ้น สัดส่วนที่ใช้บริโภคสดในประเทศจะลดลง เนื่องจากมีการนำไปแช่เย็น/แช่แข็ง เพื่อการส่งออกเป็นสำคัญ กุ้งที่ใช้เป็นวัตถุดิบบรรจุกระป๋องมีสัดส่วนกว้างขึ้นลง กุ้งที่ใช้บรรจุกระป๋องมักจะเป็นกุ้งขนาดเล็กที่ได้จากการทำประมงทะเลที่เรียกกันว่ากุ้งทราย ไม่นิยมใช้กุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยง กุ้งที่นำไปใช้แปรรูปลักษณะอื่นมีสัดส่วนน้อยมาก ในปี พ.ศ. 2554 มีที่นำไปตากแห้งเพียงร้อยละ 1.73 และที่ใช้แปรรูปอื่นๆ

มีเพียงร้อยละ 0.05 ส่วนแบ่งที่นำมาใช้ตากแห้งและแปรรูปอื่นๆ มีแนวโน้มลดลง เมื่อผลผลิตกุ้งที่ได้ทั้งจากการเพาะเลี้ยงและการทำประมงลดลง

เคยทั้งหมดใช้ทำอะไร

ผลผลิตปูที่ได้จะมาจากการทำประมงทะเลเป็นสำคัญ เดิมมีการนำไป แกะเนื้อใช้เป็นวัตถุดิบบรรจุกระป๋องมากที่สุดในปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 83.15 ใช้เป็นวัตถุดิบบรรจุกระป๋อง แต่ส่วนแบ่งนี้น้อยลงในสองปีต่อมาโดยส่วนแบ่ง ที่นำไปใช้บริโภคสดมีมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการปูบรรจุกระป๋องเห็นว่า วัตถุดิบเนื้อปูมีน้อยลง เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ และแม้จะ มีความพยายามพัฒนาการเพาะเลี้ยงปูม้า ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ ขาดแคลนวัตถุดิบ ในปี พ.ศ. 2554 กว่าครึ่งหนึ่ง คือ ร้อยละ 56.19 นำมาใช้ บริโภคสด ที่ใช้บรรจุกระป๋องเป็นร้อยละ 26.13 ที่เหลือใช้แช่เย็น/แช่แข็ง

สำหรับหอยส่วนใหญ่จะใช้บริโภคสดในประเทศ มีส่วนแบ่งร้อยละ 85.25 ในปี พ.ศ. 2554 มีที่นำมาตากแห้งกว่าร้อยละสิบ แต่แนวโน้มลดลง จนเป็นร้อยละ 9.38 ในปี พ.ศ. 2554 ที่ใช้บรรจุกระป๋องเป็นประมาณ ร้อยละ 5 ในปี พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 5.30 เดิมมักจะใช้หอยแมลงภู่บรรจุ กระป๋องรวมกับอาหารทะเลชนิดอื่นๆ ที่เรียกว่าซีฟู้ดค็อกเทล แต่ปัจจุบันที่ใช้ แปรรูปบรรจุกระป๋องมักจะเป็นพวกหอยลาย

หมึกที่ทำประมงได้เดิมใช้แช่เย็น/แช่แข็งเพื่อส่งออกมากที่สุด มีส่วนแบ่ง เพิ่มขึ้นจนเป็นร้อยละ 67.72 ในปี พ.ศ. 2550 แล้วลดลงหลังจากนั้นเหลือเพียง ร้อยละ 37.20 ในปี พ.ศ. 2554 ส่วนแบ่งที่เพิ่มขึ้นเข้ามาทดแทนการลดลง ของหมึกแช่เย็น/แช่แข็ง คือ การใช้บริโภคสดในประเทศเป็นร้อยละ 49.47 ใน ปี พ.ศ. 2554 ส่วนแบ่งที่ใช้ตากแห้งและแปรรูปบรรจุกระป๋องมีแนวโน้มลดลง เป็นร้อยละ 7.51 และ 5.82 ตามลำดับในปี พ.ศ. 2554

ตามรายงานของกรมประมงแมงกะพรุนและสัตว์ทะเลอื่นๆ นอกจากข้างต้นจะนำไปแปรรูปทำเค็มทั้งหมด

2.4 การส่งออกและการนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ

ตารางที่ 2.10 และ ตารางที่ 2.11 แสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2547-2554 ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ และเป็นประเทศผู้ส่งออกกุ้งอันดับที่หนึ่งของโลก แต่กุ้งที่ส่งออกจะได้มาจากการเพาะเลี้ยง ข้อมูลการค้าที่มีอยู่ ซึ่งนำมาแสดงไว้ไม่ได้จำแนกสินค้าที่มาจากการเพาะเลี้ยงออกจากการทำประมงทะเลเป็นข้อมูลสินค้านรวมจากทั้งสองแหล่ง

ปริมาณการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำจากประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มจาก 1,657.1 พันตันในปี พ.ศ. 2547 เป็น 2,058.4 พันตันในปี พ.ศ. 2553 แล้วลดลงเล็กน้อยเป็น 1,975.0 พันตันในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณส่งออก กุ้ง ปู และหมึก การลดลงของการส่งออกกุ้งเกิดจากการลดลงของผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยง อันเนื่องมาจากการที่กุ้งตายในระยะต้น (Early Moral Syndrome, EMS) ส่วนปริมาณการส่งออกปูและหมึกลดลงเป็นลำดับเนื่องจากทรัพยากรที่มีให้ทำประมงได้ลดน้อยลง ปริมาณการส่งออกปลาสดในปีนี้ เนื่องจากการส่งออกปลาสดแช่เย็นแช่แข็งลดลง มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกันจาก 176,516 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2547 เป็น 259,863 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2554 แม้ปริมาณการส่งออกในปี พ.ศ. 2554 จะลดลง แต่มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากราคาที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำแปรรูปบางรายการยกเว้นปูและหมึกยังเพิ่มขึ้น การรักษามูลค่าการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำไม่ให้ลดลงทางหนึ่งจะมาจากการเพิ่ม

การส่งออกสินค้าแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มให้มากขึ้นแทนการส่งออกสินค้าขั้นปฐม (แช่เย็น/แช่แข็ง) ทำรายได้จากการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำที่มีราคาสูง

ปริมาณการส่งออกสัตว์น้ำจากประเทศไทยมีการส่งออกปลาเป็นสำคัญ จาก 1,123.9 พันตัน ร้อยละ 67.82 ของปริมาณส่งออกในปี พ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้น สูงสุดเป็น 1,434.4 พันตัน ร้อยละ 69.68 ของปริมาณส่งออกในปี พ.ศ. 2553 ลดลงเป็น 1,383.9 พันตัน ร้อยละ 70.07 ของปริมาณส่งออกในปี พ.ศ. 2554 ในขณะที่มูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นจาก 75,769 ล้านบาท ร้อยละ 42.81 ของมูลค่า ส่งออกในปี พ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้นสูงสุดเป็น 121,058 ล้านบาท ร้อยละ 46.59 ของปริมาณส่งออกในปี พ.ศ. 2554 เกือบครึ่งหนึ่งการส่งออกสินค้าปลา เป็นการส่งออกปลาบรรจุกระป๋อง มีปลาทูน่าบรรจุกระป๋องเป็นสำคัญ โดย ในปี พ.ศ. 2554 มีการส่งออกปลาบรรจุกระป๋อง 759.8 พันตัน (ร้อยละ 38.47) เป็นมูลค่า 81,845 ล้านบาท (ร้อยละ 31.50) ในจำนวนนี้เป็นปลาทูน่าบรรจุ กระป๋องถึง 535.5 พันตัน (ร้อยละ 27.11) เป็นมูลค่า 63,205 ล้านบาท (ร้อยละ 24.32) ที่เหลือเป็นการส่งออกปลาบรรจุกระป๋องชนิดอื่นๆ ได้แก่ ปลาซาร์ดีน และปลาอื่นๆ (ส่วนมากเป็นปลาแมคเคอเรล) ที่น่าสังเกต คือ ในระยะหลัง มีการส่งออกปลาซาร์ดีนบรรจุกระป๋องน้อยลงและส่งออกปลาอื่นๆ บรรจุ กระป๋องมากขึ้น ซึ่งเป็นเพราะมีวัตถุดิบจากการทำประมงในทะเลไทยน้อยลง ส่วนวัตถุดิบปลาทูน่าสามารถนำเข้ามาผลิตเพิ่มการส่งออกได้

ในปี พ.ศ. 2554 ปริมาณส่งออกกุ้งเป็น 387 พันตัน คิดเป็นร้อยละ 19.61 ของปริมาณส่งออกสัตว์น้ำในปีนี้ ซึ่งเป็นปีที่ปริมาณการส่งออกกุ้งลดลงจากปี ที่ผ่านมาเนื่องจากผลผลิตลดลงเพราะกุ้งมีการตายในระยะต้นดังกล่าว มาแล้ว มูลค่าการส่งออกยังเพิ่มขึ้นเป็น 109,125 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ

41.99 ของมูลค่าส่งออกในปีนี้ มูลค่าส่งออกสัตว์น้ำมาจากกุ้งเป็นสำคัญ แม้จะยังเป็นรองการส่งออกปลาแต่แนวโน้มมูลค่าส่งออกยังเพิ่มขึ้น กุ้งที่ส่งออก ซึ่งเป็นกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่ส่งออกในลักษณะกุ้งแช่เย็น/แช่แข็ง มีปริมาณ 200.4 พันตัน (ร้อยละ 10.14) มูลค่า 52,050 ล้านบาท (ร้อยละ 20.33) นอกจากส่งออกในลักษณะแช่เย็น/แช่แข็งแล้ว ยังมีการส่งออกกุ้งในลักษณะบรรจุในภาชนะอื่นๆ ที่ไม่ใช่บรรจุกระป๋อง มีปริมาณส่งออก 178.7 พันตัน (ร้อยละ 9.05) แต่มีมูลค่า 54,612 ล้านบาท (ร้อยละ 21.02) สูงกว่าที่ได้จาก กุ้งแช่เย็น/แช่แข็ง นอกจากนี้ก็ยังมีกุ้งบรรจุกระป๋อง ซึ่งมีแนวโน้มลดลง ทั้งปริมาณและมูลค่าส่งออกนับแต่ปี พ.ศ. 2550 และมีกุ้งแปรรูปชิ้นตัน ซึ่ง มักจะเป็นกุ้งแห้ง และกุ้งปรุงแต่งอื่นไม่มากนัก

ที่มีปริมาณส่งออกรองลงไปจากปลาและกุ้ง คือ หมึก แต่การส่งออกหมึก มีแนวโน้มลดลงทั้งปริมาณและมูลค่า ในปี พ.ศ. 2554 ปริมาณส่งออกเป็น 67.3 พันตัน (ร้อยละ 3.41) และมีมูลค่าส่งออกเป็น 13,420 ล้านบาท (ร้อยละ 5.16) ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกในลักษณะแช่เย็น/แช่แข็ง หมึกที่ส่งออกในลักษณะ บรรจุในภาชนะอื่นๆ บรรจุกระป๋องและแปรรูปชิ้นตันมีไม่มาก กลุ่มถัดไปเป็นหอย ซึ่งการส่งออกมีแนวโน้มลดลง ที่เพิ่มขึ้นจะเป็นน้ำมันหอย ในปี พ.ศ. 2554 ปริมาณส่งออกหอยเป็น 19.7 พันตัน (ร้อยละ 0.10) มูลค่า 1,427 ล้านบาท (ร้อยละ 0.55) ในกลุ่มนี้มีการส่งออกน้ำมันหอยเป็นสำคัญโดยมีปริมาณส่งออก 13.7 พันตัน (ร้อยละ 0.69) มูลค่าส่งออก 669 ล้านบาท (ร้อยละ 0.26) ที่มีปริมาณการส่งออก เป็นรองหอยคือปู ซึ่งมีปริมาณส่งออก 8.2 พันตัน (ร้อยละ 0.42) มูลค่าส่งออก 2,619 ล้านบาท (ร้อยละ 1.01) สูงกว่ามูลค่าส่งออกหอย ปูที่ส่งออกส่วนใหญ่ เป็นเนื้อปูแช่เย็น/แช่แข็ง ปริมาณ 3.4 พันตัน (ร้อยละ 0.17) แต่มูลค่าส่งออก ปูส่วนใหญ่มาจากเนื้อปูบรรจุกระป๋องมูลค่า 1,359 ล้านบาท (ร้อยละ 0.52)

ตารางที่ 2.10 ปริมาณส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554

(พันตัน)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รวม	1,657.1	1,762.5	1,948.4	1,965.2	1,907.1	1,874.9	2,058.4	1,975.0
ปลา	1,123.9	1,220.8	1,321.7	1,398.7	1,359.6	1,300.0	1,434.4	1,383.9
มีชีวิต	5.8	4.8	3.7	4.8	5.7	6.3	10.5	8.9
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	365.3	353.1	364.7	430.4	408.1	343.8	325.5	304.4
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	50.5	64.1	76.1	74.0	64.2	65.3	71.4	72.5
บรรจุกระป๋อง	459.1	518.0	558.6	664.1	738.0	721.8	752.8	759.8
ชาวดีน	45.0	46.1	45.9	47.8	69.8	76.3	68.9	69.7
ทูน่า	311.1	369.0	416.2	451.1	494.5	494.3	535.5	535.5
ปลาอื่นๆ	103.0	102.9	96.5	165.2	173.8	151.3	148.4	154.5
บรรจุภาชนะอื่น	68.1	86.1	85.7	3.9	3.9	1.9	1.9	2.8
ชาวดีน	1.7	1.2	0.5	3.9	3.9	1.9	1.9	2.8
ทูน่า	66.4	84.9	85.2	-	-	-	-	-
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	116.2	124.0	121.9	47.0	31.7	57.6	77.7	70.7
ปลาป่น	20.1	29.7	69.9	136.1	65.5	62.2	146.7	117.6
น้ำปลา	37.8	39.3	39.1	35.0	38.9	38.4	44.0	43.1
ไขมันปลา	1.0	1.7	2.1	3.4	3.6	2.8	3.8	4.2
กุ้ง	241.0	280.1	336.9	348.4	353.6	382.9	420.0	387.3
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	122.5	158.4	178.2	195.1	196.9	210.6	241.7	200.4
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	0.7	0.7	1.8	1.2	0.8	1.0	1.1	2.0
บรรจุกระป๋อง	5.4	4.3	4.5	25.7	18.5	15.8	11.8	6.3
บรรจุภาชนะอื่น	112.4	116.7	152.3	126.3	137.4	155.4	165.5	178.7
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	0.01	0.01	0.1	0.1	0.02	0.03	0.01	0.01
ปู	15.0	15.7	14.0	15.2	9.6	8.3	9.8	8.2
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	6.4	6.8	6.0	2.1	2.8	2.6	3.3	3.4
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	0.1	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3
บรรจุกระป๋อง	7.3	7.2	6.5	4.2	3.3	2.9	3.3	2.7
บรรจุภาชนะอื่น	1.2	1.6	1.3	0.6	1.0	0.5	0.6	0.5
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	-	-	-	7.8	2.0	1.8	2.0	1.3
หมึก	107.7	100.9	95.3	90.8	81.1	78.3	73.6	67.3
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	96.5	90.1	84.0	85.9	77.3	75.2	68.6	62.6
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	1.0	1.7	1.0	1.2	0.4	0.4	0.4	0.4
บรรจุกระป๋อง	1.3	1.4	1.3	0.9	1.1	0.5	2.4	2.1
บรรจุภาชนะอื่น	9.0	7.8	8.9	2.8	2.3	2.2	2.2	2.2
หอย	29.3	24.6	26.4	21.4	20.4	20.6	19.5	19.7
สดแช่เย็น/แช่แข็ง/ใส่เกลือ	18.9	17.4	17.9	3.6	2.9	3.7	4.1	3.8
หอยลายบรรจุกระป๋อง	4.9	2.4	2.5	4.5	8.2	5.3	3.0	2.0
หอยลายบรรจุภาชนะอื่น	2.2	0.9	1.2	1.1	0.5	0.5	0.5	0.2
น้ำมันหอย	3.3	3.8	4.8	12.2	8.8	11.1	12.0	13.7
สัตว์ไม่มีชีวิตอื่นๆนอกจากปลา	2.2	1.8	1.6	11.6	13.0	9.0	11.2	14.1
สัตว์น้ำอื่นๆ	22.4	18.3	26.3	65.0	52.1	49.2	53.8	52.7
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	0.8	0.9	1.3	3.0	2.3	1.9	1.7	1.5
สดแช่เย็น/แช่แข็ง/ใส่เกลือ	9.7	6.2	11.9	15.7	13.7	11.2	13.2	13.8
บรรจุกระป๋อง	-	-	-	3.9	1.1	1.4	1.0	0.7
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	11.9	11.2	13.0	42.4	35.0	34.7	37.9	36.6
สาหร่ายทะเล	0.01	0.4	1.5	0.02	0.05	0.1	0.1	0.3
อื่นๆ	115.6	99.9	124.9	14.1	17.6	26.5	36.0	41.5

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตารางที่ 2.11 มูลค่าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554

(ล้านบาท)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รวม	176,516	194,422	213,986	205,867	228,218	224,512	236,902	259,863
ปลา	75,569	89,529	93,364	93,805	116,186	105,322	109,243	121,058
มัตริค	838	839	768	885	893	946	988	1,098
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	16,175	18,303	17,631	19,041	23,421	20,106	19,282	19,550
น้ำ ต้ม ตากแห้ง รนควัน	1,881	2,391	2,563	2,440	2,250	2,216	2,490	2,843
บรรจุกระป๋อง	38,072	46,015	49,683	61,290	81,750	72,016	70,140	81,845
ชำรสด	2,124	2,501	2,485	2,685	4,454	5,418	4,589	4,840
ทูน่า	29,207	36,299	40,402	46,073	62,517	52,863	53,172	63,205
ปลาอื่นๆ	6,741	7,215	6,797	12,532	14,779	13,734	12,378	13,799
บรรจุภาชนะอื่น	7,074	9,174	8,679	221	196	115	109	161
ชำรสด	69	50	27	221	196	115	109	161
ทูน่า	7,005	9,124	8,652	-	-	-	-	-
ปรุงแต่ง/ทำไว้บริโภค	10,100	11,062	10,943	4,626	4,272	6,564	9,135	9,892
ปลาอื่น	489	698	2,116	4,284	2,207	2,155	5,688	4,037
น้ำปลา	886	961	918	858	1,020	1,062	1,160	1,222
ไขมันปลา	54	86	63	161	177	143	251	411
กุ้ง	67,312	71,548	86,281	80,060	83,124	91,772	99,488	109,125
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	32,536	37,826	42,828	42,417	42,752	46,066	52,963	52,050
น้ำ ต้ม ตากแห้ง รนควัน	156	158	459	320	175	194	233	501
บรรจุกระป๋อง	1,348	1,097	1,155	5,715	4,203	3,558	2,829	1,960
บรรจุภาชนะอื่น	33,268	32,463	41,826	31,588	35,990	41,942	43,458	54,612
ปรุงแต่ง/ทำไว้บริโภค	4	5	13	19	5	11	5	2
ปู	5,189	5,391	4,286	4,302	3,343	2,802	2,944	2,619
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	1,221	1,178	900	538	679	691	595	526
น้ำ ต้ม ตากแห้ง รนควัน	15	45	34	39	12	25	5	51
บรรจุกระป๋อง	3,250	3,264	2,684	1,414	1,304	1,059	1,364	1,359
บรรจุภาชนะอื่น	703	903	667	258	444	273	307	241
ปรุงแต่ง/ทำไว้บริโภค	-	-	-	2,054	904	753	673	443
หมึก	17,160	16,250	16,042	15,063	13,381	12,003	12,389	13,420
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	15,163	14,310	14,009	13,945	12,442	11,181	11,115	12,286
น้ำ ต้ม ตากแห้ง รนควัน	258	348	281	379	204	216	292	245
บรรจุกระป๋อง	177	204	207	174	229	102	364	317
บรรจุภาชนะอื่น	1,562	1,387	1,544	564	507	505	618	573
หอย	2,398	2,213	2,343	1,556	1,719	1,619	1,451	1,427
สดแช่เย็น/แช่/ใส่เกลือ	1,675	1,653	1,624	319	252	391	461	475
หอยลายบรรจุกระป๋อง	368	267	327	528	983	585	344	240
หอยลายบรรจุภาชนะอื่น	200	109	158	143	66	66	70	42
น้ำนึ่งหอย	155	183	234	566	419	577	576	669
สัตว์น้ำมีชีวิตอื่นๆ นอกจากปลา	168	135	139	1,195	960	733	921	1,176
สัตว์น้ำอื่นๆ	2,451	2,660	3,271	8,714	7,686	7,642	7,636	7,913
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	346	454	415	799	642	507	462	361
สดแช่เย็น/แช่/ใส่เกลือ	777	501	896	1,339	1,701	1,348	1,241	1,531
บรรจุกระป๋อง	-	-	-	873	154	237	172	120
ปรุงแต่ง/ทำไว้บริโภค	1,328	1,705	1,959	5,702	5,188	5,551	5,761	5,901
สาหร่ายทะเล	7	21	176	1	1	1	3	84
อื่นๆ	6,263	6,675	8,084	1,170	1,817	2,619	2,828	3,040

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

นอกจากการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำดังกล่าวข้างต้น ยังมีการส่งออก สัตว์น้ำอื่นๆ ทั้งที่สดและแปรรูป สัตว์น้ำที่มีชีวิตอื่นๆ นอกจากปลา สาหร่ายทะเล และอื่นๆ (มักจะเป็นแมงกะพรุน) โดยในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณส่งออกเป็น 52.7 14.1 0.3 และ 41.5 พันตัน ร้อยละ 2.67 0.71 0.02 และ 2.10 ตามลำดับ มีมูลค่าส่งออกเป็น 7,913 1,176 84 และ 3,040 ล้านบาท ร้อยละ 3.05, 0.45 และ 0.03 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.12 และ 2.13 แสดงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสัตว์น้ำ ในปี พ.ศ. 2547-2554 ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสุทธิสินค้าสัตว์น้ำ มีการนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำทั้งที่เป็นวัตถุดิบและที่นำมาบริโภค ตลอดจนนำเข้าปลาป่น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์และแม้จะเป็นผู้นำในการส่งออกปลา บรรจุกะป๋องก็ยังมี การนำเข้าจากแหล่งอื่นๆ มาบริโภคในประเทศ

ปริมาณสินค้าสัตว์น้ำที่นำเข้าเพิ่มขึ้นจาก 1,254.2 พันตัน มูลค่า 51,245 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้นเป็น 1,670.1 พันตัน มูลค่า 82,967 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 สัตว์น้ำที่นำเข้าเกือบทั้งหมดเป็นปลา โดยมี ปริมาณนำเข้า 1,534.0 พันตัน คิดเป็นร้อยละ 91.85 ของปริมาณนำเข้ารวม ในปี พ.ศ. 2554 มีมูลค่านำเข้า 73,732 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 85.59 ของมูลค่านำเข้ารวม และในจำนวนนี้เป็น การนำเข้าปลาสดแช่เย็น/แช่แข็ง ในปริมาณสูงถึง 1,473.9 พันตัน (ร้อยละ 88.25) มูลค่า 69,464 ล้านบาท (ร้อยละ 81.75) ปลาที่นำเข้าในส่วนนี้เป็นการนำเข้าปลาทูน่า เพื่อใช้เป็น วัตถุดิบทำปลาทูน่าบรรจุกระป๋องเป็นสำคัญ และยังมีเนื้อปลานำเข้าอื่นๆ เช่น ปลาแซลมอน ปลาหิมะ (ซึ่งก็คือปลาค็อด) และปลาแพนกาเซียสโดริ เป็นต้น ตลอดจนปลาที่แช่แข็งเป็นตัว เพื่อส่งออกไปยังประเทศอื่น การนำเข้าปลาสด แช่เย็น/แช่แข็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดมา

ถัดจากการนำเข้าปลา เป็นการนำเข้าหมีก ซึ่งในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณ 73.1 พันตัน (ร้อยละ 4.38) มูลค่า 5,438 ล้านบาท (ร้อยละ 6.40) ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าหมีกสดแช่เย็น/แช่แข็งเพื่อส่งออกไปยังประเทศปลายทางอื่น การนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550

การนำเข้าสัตว์น้ำอื่นมีน้อยรวมกันไม่ถึงร้อยละห้าของปริมาณที่นำเข้าสัตว์น้ำโดยรวม ในขณะที่มูลค่าการนำเข้ารวมกันไม่ถึงร้อยละสิบของสัตว์น้ำที่นำเข้าในปีนี้ โดยในกลุ่มกุ้งมีแนวโน้มนำเข้าเพิ่มขึ้นนับแต่ปี พ.ศ. 2550 ส่วนมากนำเข้ากุ้งแปรรูปขั้นต้น คือ กุ้งแห้ง

ในกลุ่มปูมีแนวโน้มการนำเข้าลดลง ส่วนมากนำเข้าในลักษณะสดแช่เย็น/แช่แข็ง น่าสังเกตว่าสำหรับปูวัตถุดิบที่ได้จากการทำประมงมีน้อยลง ในขณะที่การนำเข้าก็เพิ่มขึ้นกลับลดลงเช่นกัน สะท้อนการขาดแคลนวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสัตว์น้ำชนิดนี้

การนำเข้าหอย ส่วนมากนำเข้าในลักษณะสดแช่เย็น/แช่แข็งเช่นกัน การนำเข้ามีแนวโน้มลดลงจนถึงระดับปริมาณนำเข้าต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2549 แล้วเพิ่มขึ้นบ้างหลังจากนั้นแต่ไม่มากดังที่เคยเป็นมาก่อนหน้านี้ แต่มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากการนำเข้าหอยที่มีราคาสูง เช่น หอยแมลงภู่ นิวซีแลนด์ เพื่อใช้ในภัตตาคาร

ส่วนการนำเข้าสัตว์น้ำอื่นๆ มักจะนำเข้าลักษณะที่ปรุงแต่งแล้ว ปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวในปี พ.ศ. 2554 การนำเข้าสัตว์น้ำที่มีชีวิตอื่นๆ นอกจากปลาเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2548 เพิ่มขึ้นถึงระดับสูงสุดในสองปีต่อมา แล้วลดลงหลังจากนั้น มีการนำเข้าสาหร่ายทะเลไม่มากนัก ปริมาณนำเข้าสาหร่ายทะเลมีการแกว่งตัว มีปริมาณนำเข้าสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2549 เป็น 1.7 พันตัน ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์และเวียดนาม มีการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลกันมาก ส่งออกเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมยาและ

เครื่องสำอางค์ แต่การเพาะเลี้ยงชนิดนี้ไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย การนำเข้าสัตว์น้ำอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมามีการแก่งขึ้นลงโดยมีปริมาณนำเข้าสูงสุด 20.1 พันตันในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 2.12 ปริมาณนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554

(พันตัน)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รวม	1,254.2	1,458.3	1,491.6	1,409.5	1,537.4	1,584.6	1,586.3	1,670.1
ปลา	1,142.1	1,334.6	1,377.4	1,320.8	1,440.5	1,480.4	1,467.1	1,534.0
มีชีวิตร	1.4	0.8	1.1	0.8	1.2	0.7	0.9	1.2
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	1,108.3	1,294.9	1,335.7	1,283.4	1,395.9	1,425.5	1,426.6	1,473.9
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	3.7	3.4	2.7	2.4	2.8	2.4	3.3	3.5
บรรจุกระป๋อง	0.3	0.4	0.1	4.4	9.1	11.7	7.8	18.2
ซาว์ดิน	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1
ทูน่า	0.2	0.3	0.05	2.7	4.4	3.5	5.6	11.9
ปลาอื่นๆ	0.04	-	-	1.6	4.4	7.9	2.0	6.2
บรรจุภาชนะอื่น	0.5	1.7	2.1	0.02	0.002	0.03	0.02	0.001
ซาว์ดิน	-	-	-	0.02	0.002	0.03	0.02	0.001
ทูน่า	0.5	1.7	2.1	-	-	-	-	-
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	2.2	3.5	3.4	5.7	10.6	8.5	8.0	12.5
ปลาก้น	20.2	19.8	21.8	14.7	14.5	18.5	13.2	16.3
น้ำปลา	0.01	0.02	0.002	0.03	0.1	0.04	0.2	0.05
ไขมันปลา	5.5	10.1	10.5	9.4	6.4	13.0	7.1	8.4
กุ้ง	23.7	23.7	20.8	12.0	17.2	16.5	17.4	21.2
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	18.0	14.8	12.6	7.7	10.9	8.3	8.3	6.9
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	1.2	3.5	3.9	4.2	5.7	7.5	8.4	13.8
บรรจุกระป๋อง	0.01	0.1	0.01	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01
บรรจุภาชนะอื่น	4.6	5.4	4.3	0.1	0.5	0.6	0.6	0.5
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	-	-	-	-	-	-	0.001	-
ปู	11.8	11.8	10.0	3.6	3.2	3.3	2.8	2.7
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	9.8	9.3	7.4	1.7	1.2	1.4	1.3	1.3
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	0.8	1.4	1.2	1.3	0.9	0.8	0.7	0.9
บรรจุกระป๋อง	0.4	0.3	0.1	0.01	0.04	0.02	0.05	0.02
บรรจุภาชนะอื่น	0.8	0.8	1.2	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	-	-	-	0.4	0.5	0.7	0.3	0.2
หมึก	36.4	38.9	39.1	34.2	44.8	57.8	68.6	73.1
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	33.6	35.7	34.5	30.1	39.3	51.7	62.8	66.8
นิ่ง ต้ม ตากแห้ง รนควัน	2.7	3.2	4.4	4.0	5.4	5.7	5.7	6.1
บรรจุกระป๋อง	0.01	0.01	0.001	0.04	0.02	0.05	0.04	0.1
บรรจุภาชนะอื่น	-	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1
หอย	20.6	26.2	20.7	3.7	2.0	2.7	3.2	4.2
สดแช่เย็น/แช่แข็ง/ใส่เกลือ	19.0	24.1	19.1	2.5	1.2	1.8	1.9	3.0
หอยลายบรรจุกระป๋อง	0.02	0.1	-	0.2	0.02	0.01	0.1	0.1
หอยลายบรรจุภาชนะอื่น	1.2	1.5	1.2	0.6	0.4	0.5	0.9	0.7
น้ำมึกหอย	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4
สัตว์น้ำมีชีวิตอื่นๆนอกจากปลา	-	0.003	0.01	21.3	18.6	14.3	14.4	13.7
สัตว์น้ำอื่นๆ	1.7	1.9	1.7	7.8	6.5	4.9	6.1	11.6
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	0.04	0.1	0.004	0.7	0.5	0.1	0.2	0.3
สดแช่เย็น/แช่แข็ง/ใส่เกลือ	1.1	1.0	1.1	0.8	1.7	0.8	0.7	0.8
บรรจุกระป๋อง	-	-	-	0.1	0.02	0.01	0.1	0.03
ปรุงแต่ง/ทำไว้ไม่ให้เสีย	0.5	0.8	0.6	6.1	4.3	4.0	5.2	10.5
สาหร่ายทะเล	1.0	1.6	1.7	0.1	0.02	0.1	0.003	1.2
อื่นๆ	16.9	19.6	20.1	6.1	4.5	4.6	6.8	8.4

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตารางที่ 2.13 มูลค่านำเข้าสินค้าสัตว์น้ำ ปี พ.ศ. 2547-2554

(ล้านบาท)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รวม	51,245	59,272	60,465	60,180	81,129	68,508	69,225	84,976
ปลา	40,512	48,779	50,632	53,349	71,423	59,561	59,548	72,732
มีชีวิตร	59	59	63	42	63	53	79	105
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	39,271	47,041	48,892	51,665	68,648	57,203	57,626	69,464
นิ่ง ต้ม ดกแห้ง รวควัน	172	231	239	183	223	107	135	154
บรรจุกระป๋อง	12	10	10	147	338	475	209	394
ซาร์ดีน	10	10	10	8	21	29	20	12
ทูน่า	0.2	0.3	0.05	3	4	3	6	12
ปลาอื่นๆ	2	0.01	0.03	136	313	443	184	370
บรรจุภาชนะอื่น	53	200	206	1	0.04	2	1	0.3
ซาร์ดีน	0.002	0.1	0.02	1	0.04	2	1	0.3
ทูน่า	53	200	206	-	-	-	-	-
ปรุงแต่ง/ทำไว้นานให้เสีย	221	320	304	577	1,489	884	861	1,773
ปลาป่น	545	602	552	425	350	448	361	464
น้ำปลา	1	1	0.5	1	3	2	5	2
ไขมันปลา	177	315	366	309	309	387	270	377
กุ้ง	3,641	3,114	2,950	1,425	3,153	1,760	1,520	1,394
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	3,517	3,026	2,862	1,380	3,007	1,576	1,335	1,287
นิ่ง ต้ม ดกแห้ง รวควัน	10	19	18	29	15	8	9	7
บรรจุกระป๋อง	1	9	0.2	8	9	5	7	1
บรรจุภาชนะอื่น	113	60	69	9	122	172	168	98
ปรุงแต่ง/ทำไว้นานให้เสีย	-	0.004	-	0.004	0.04	0.1	0.2	-
ปู	2,052	1,697	1,142	419	540	600	428	390
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	1,731	1,387	879	292	321	411	279	275
นิ่ง ต้ม ดกแห้ง รวควัน	1	1	1	1	1	1	1	1
บรรจุกระป๋อง	83	48	8	3	23	10	15	13
ไม่บรรจุกระป๋อง	238	261	253	44	100	46	91	52
ปรุงแต่ง/ทำไว้นานให้เสีย	-	-	-	79	95	133	43	49
หมึก	2,524	2,702	2,783	2,189	2,968	3,836	4,488	5,438
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	2,329	2,491	2,482	1,896	2,346	3,025	3,767	4,479
นิ่ง ต้ม ดกแห้ง รวควัน	193	208	276	277	584	761	690	913
บรรจุกระป๋อง	2	1	0.4	5	3	11	10	26
บรรจุภาชนะอื่น	0.1	2	24	11	34	39	21	20
หอย	489	596	660	356	312	422	505	676
สดแช่เย็น/แช่/ใส่เกลือ	329	414	518	246	244	349	363	547
หอยลายบรรจุกระป๋อง	6	19	0.003	18	4	1	14	3
หอยลายบรรจุภาชนะอื่น	125	131	111	52	30	46	100	93
น้ำมันหอย	28	32	30	39	33	27	28	33
สัตว์น้ำมีชีวิตอื่นๆ นอกจากปลา	0.1	34	40	608	542	331	313	339
สัตว์น้ำอื่นๆ	213	168	165	557	531	319	277	436
สดแช่เย็น/แช่แข็ง	17	28	2	176	145	14	17	37
สดแช่เย็น/แช่/ใส่เกลือ	136	62	89	90	174	148	103	88
บรรจุกระป๋อง	-	-	-	31	5	4	14	7
ปรุงแต่ง/ทำไว้นานให้เสีย	59	78	74	258	207	153	143	304
สาหร่ายทะเล	208	235	343	12	1	6	8	447
อื่นๆ	1,576	1,915	1,719	944	1,013	1,250	1,517	1,627

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศุลกากรสำนเทศ กรมประมง

บทที่ 3

สถานภาพความรู้เศรษฐกิจการประมงทะเล ของประเทศไทย



บทนี้ทบทวนความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับเศรษฐกิจประมงทะเลของประเทศไทย เริ่มจากสถานภาพการประมงซึ่งจะเปรียบเทียบกับระดับการทำประมงที่เหมาะสม ที่คำนวณหาได้จากการใช้แบบจำลองต่างๆ ซึ่งบางกรณีสามารถเสนอมาตรการประมงที่จะนำมาใช้ได้ ตามมาด้วยการประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมา การทำประมงปลากะตัก ซึ่งนำผลการศึกษาไปประกอบการวางแผนมาตรการจัดการประมงปลากะตัก ความรู้เกี่ยวกับการจัดการประมงอวนลาก อวนรุนที่มีข้อเสนอให้ลดจำนวนเรือลง และความรู้เกี่ยวกับประมงขนาดเล็ก รวมทั้งประมงพื้นบ้านและการจัดการประมงเชิงชุมชน

3.1 สถานภาพการประมงไทย

หลังการพัฒนาเครื่องมืออวนลากทรัพยากรประมงในทะเลไทย โดยเฉพาะในอ่าวไทยเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว นักวิชาการจากกองประมงทะเลได้ประเมินศักยภาพสูงสุดของทรัพยากรประมงบางชนิดไว้เป็นระยะ บุญเลิศ ผาสุก (2530) รวบรวมผลการประเมินศักยภาพสูงสุดช่วงก่อนปี พ.ศ. 2530 ไว้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ศักยภาพผลิตสูงสุดของปลาผิวน้ำที่ประเมินไว้ในปี พ.ศ. 2525 เป็น 450.0 พันตัน แยกเป็นปลาผิวน้ำในอ่าวไทย 400.0 พันตัน และทะเลไทย ฝั่งอันดามันในมหาสมุทรอินเดียอีก 50.0 พันตัน บุญเลิศ ผาสุก รายงานว่ามีการทำประมงปลาผิวน้ำเกินศักยภาพผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 โดยมีการ

หมวนเวียนนำปลาผิวน้ำหลากหลายชนิดขึ้นมาใช้ ชนิดใดที่เสื่อมโทรมทำประมงได้น้อยลงชาวประมงก็จะหันไปทำประมงปลาผิวน้ำชนิดอื่นมากขึ้น จากสถิติของกรมประมงผลจับปลาผิวน้ำเป็น 703.5 พันตันในปี พ.ศ. 2532 และยังเพิ่มขึ้นเป็น 868.8 พันตัน ในปี พ.ศ. 2542 ผลจับส่วนที่เกินศักยภาพการผลิตน่าจะมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำในปี พ.ศ. 2554 ผลจับปลาผิวน้ำลดลงเป็น 610.1 พันตัน

สำหรับปลาทุ บัญเลิศ ผาสุก (2530) รายงานว่ามีการทำประมงเกินศักยภาพการผลิตมาตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. 2528 ผลจับแกว่งขึ้นลง แต่หลังจากกรมประมงได้ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ปิดอ่าวช่วงปลาวางไข่ช่วยให้มีทรัพยากรปลาที่นำมาใช้ทำประมงได้มากขึ้น ผลจับปลาทุเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลจับส่วนหนึ่งมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยในปี พ.ศ. 2554 ปริมาณที่ทำประมงได้มีมากกว่าศักยภาพการผลิต แต่ผลจับจากฝั่งอันดามันลดลงต่ำกว่าระดับศักยภาพการผลิตที่เคยประมาณไว้

มีการทำประมงปลาหลังเขียวเกินศักยภาพการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ผลจับปลาหลังเขียวเพิ่มขึ้นสูงในปีแล้วกลับลดลงมา แต่ในระยะหลังมีผลจับที่ได้จากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยเพิ่มขึ้นบ้าง ปริมาณที่ทำประมงได้ในปี พ.ศ. 2532 และ 2554 ในอ่าวไทยต่ำกว่าศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2525 ในขณะที่ผลจับจากฝั่งอันดามันสูงกว่าศักยภาพการผลิต ผลจับลดลงชัดเจนในปี พ.ศ. 2554 ผลจับจากอ่าวไทยมีไม่ถึงหนึ่งในสามของศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2525 ในขณะที่ฝั่งอันดามันผลจับสูงกว่าศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2525 ไม่มาก สะท้อนความเสี่ยงของทรัพยากรปลาหลังเขียว

ผลจับปลาทุแวกมีสถานะใกล้เคียงปลาหลังเขียว มีการทำประมงเกิน ศักยภาพผลิตนับแต่ปี พ.ศ. 2520 ทรัพยากรเสื่อมโทรมลง ผลจับในปี พ.ศ. 2554 เป็นหนึ่งในสามของศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2523 โดยลดลงมาก ในอ่าวไทย แต่ในฝั่งอันดามันยังใกล้เคียงศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2523

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบศักยภาพการผลิตกับปริมาณผลจับปี พ.ศ. 2532 2542 และ 2554 (พันตัน)

รายการ	รวม				อ่าวไทย				มหาสมุทรอินเดีย			
	ศักยภาพการผลิต	ผลจับ			ศักยภาพการผลิต	ผลจับ			ศักยภาพการผลิต	ผลจับ		
		2532	2542	2554		2532	2542	2554		2532	2542	2554
ปลาฉิวน้ำ 1/	450.0	703.5	868.8	610.1	400.0	585.2	639.8	439.6	50.0	118.3	229.0	170.6
ปลาทุ 2/	>82.0	121.0	164.1	147.9	>62.0	103.5	125.2	136.0	20.0	17.6	38.9	11.8
ปลาหลังเขียว 3/	162.7	145.0	182.2	62.6	150.0	115.5	128.5	46.8	12.7	29.5	53.7	15.8
ปลาทุแวก 2/	115.0	39.6	84.6	34.1	110.0	17.3	56.5	19.6	5.0	22.3	28.1	14.4
ปลาลัง 4/	na	35.1	47.9	54.2	32.0	28.0	26.9	30.8	na	7.1	21.0	23.4
ปลาโอ 4/	>30.0	129.7	111.5	38.3	>25.0	124.9	102.7	17.1	5.0	4.7	8.8	21.2
ปลาสิğun 5/	>50.0	53.8	44.3	51.8	na	42.0	35.7	33.4	na	11.7	8.6	18.4
สัตว์น้ำหน้าดิน 6/	950.0	1,546.6	1,366.0	759.9	750.0	1,274.7	1,117.5	521.7	200.0	271.9	248.5	238.2
หมึกกล้วย 7/	na	69.8	83.1	93.5	41.0	62.7	62.6	78.4	na	7.1	20.5	15.1
หมึกกระดอง 7/	na	57.0	66.2	23.0	25.0	49.2	45.0	17.7	na	7.8	21.2	5.3
หมึกสาย 7/	na	16.1	25.0	7.7	4.9	14.6	12.1	5.3	na	1.4	12.9	2.4

ที่มา: ผลจับคำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง ศักยภาพผลิตมีที่มาดังนี้

- 1/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง บุญเลิศ ผาสุก (2525)
- 2/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง อุดม ปาเตีย และ สมศักดิ์ จุลละสร (2523)
- 3/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง อุดม ปาเตีย (2525)
- 4/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง กองประมงทะเล (2527)
- 5/ บุญเลิศ ผาสุก (2530)
- 6/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง มัทนา บุญยุบล และ สมศักดิ์ ปราโมกษ์ชุติมา (2525)
- 7/ บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึง มาลา สุพงษ์พันธ์ (2527)

สำหรับปลาโอผลจับที่เพิ่มขึ้นมากในระยะก่อนปี พ.ศ. 2554 คาดว่า ได้จากการทำประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นส่วนใหญ่ ในปี พ.ศ. 2554 ผลจับปลาโอในอ่าวไทยหลังการปรับปรุงสถิติการประมงลดลงต่ำกว่าศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2527 สะท้อนความเสื่อมโทรมของทรัพยากรปลาโอในทะเลไทย แต่ในฝั่งอันดามันยังสูงกว่าศักยภาพการผลิต

ผลจับปลาสีกุนอยู่ในระดับใกล้เคียงศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2530

สำหรับสัตว์น้ำหน้าดิน เมื่อมีการพัฒนาอวนลากทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เรืออวนลากออกทำประมงนอกน่านน้ำไทยนับแต่ปี พ.ศ. 2511 ส่งผลให้ผลจับสูงขึ้นมาก อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2554 เมื่อมีการปรับปรุงสถิติพบว่า ผลจับโดยรวมต่ำกว่าศักยภาพการผลิตที่ประมาณไว้ในปี พ.ศ. 2525 โดยต่ำกว่าอย่างชัดเจนในอ่าวไทยและในฝั่งอันดามันยังสูงกว่าศักยภาพการผลิตเล็กน้อย ทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทยเสื่อมโทรมลง

ในส่วนของหมึก บุญเลิศ ผาสุก (2530) รายงานว่า มีการทำประมงขึ้นมาใช้เกินศักยภาพการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 สถิติผลจับที่เพิ่มขึ้นในปีหลังจากนั้นส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

การทำประมงของประเทศไทยในภาพรวมมีการทำประมงมากเกินไปในระดับที่เหมาะสม (ซึ่งในที่นี้คือศักยภาพการผลิต) ในทะเลไทยโดยเฉพาะในอ่าวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 การลงแรงทำประมงจับสัตว์น้ำขึ้นมาเกินกว่าศักยภาพการผลิตส่งผลให้ทรัพยากรประมงไม่อาจฟื้นตัวทดแทนส่วนที่ถูกทำประมงไปได้ทัน ทรัพยากรจึงเสื่อมโทรมลง เห็นได้จากการที่ผลจับต่อหน่วยการลงแรงทำประมงลดลงเป็นลำดับ

อย่างไรก็ตามการศึกษาสถานะการประมงที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการประเมินสถานะทรัพยากรโดยอาศัยข้อมูลด้านชีวภาพ คือ ปริมาณสัตว์น้ำไม่ได้ นำเอาข้อมูลด้านเศรษฐกิจเข้ามาพิจารณาด้วย Theodore Panayotou และ Songpol Jetanavanich (1987) ใช้ข้อมูลผลจับและการลงแรงประมงช่วงปี พ.ศ. 2516–2525 ประเมินค่าแบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ (Bio-economic model) สำหรับการทำประมงในอ่าวไทย โดยใช้แบบจำลองสองแบบ แบบแรก คือ แบบจำลอง Gordon-Schaefer ซึ่งกำหนดให้ราคาสัตว์น้ำคงที่ และแบบจำลองเส้นอุปทานการประมงที่วกกลับ (Backward bending supply curve) ซึ่งพัฒนาโดย Parzival Copes ใช้ราคาสัตว์น้ำที่ไม่คงที่เปลี่ยนไปตามอุปสงค์ของการประมง

แบบจำลอง Gordon-Schaefer เริ่มจากฟังก์ชันการเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำในแบบของ Schaefer มีการเจริญเติบโตของฝูงสัตว์น้ำเป็นฟังก์ชันของขนาดประชากรสัตว์น้ำ และฟังก์ชันผลจับที่ขึ้นอยู่กับการลงแรงทำประมง สร้างฟังก์ชันผลจับที่ยั่งยืน (Sustainable yield function) ซึ่งมีผลจับเท่ากับปริมาณฝูงสัตว์น้ำที่เติบโตขึ้น การทำประมงสัตว์น้ำขึ้นมาใช้ในปริมาณที่เท่ากับการเจริญเติบโตจะส่งผลให้ทรัพยากรประมงไม่เสื่อมโทรมลง ฟังก์ชันผลจับที่ยั่งยืนเป็นฟังก์ชันของการลงแรงทำประมง จากข้อมูลอนุกรมเวลาของผลจับและระดับการลงแรงทำประมง จะประมาณค่าฟังก์ชันผลจับที่ยั่งยืนนี้ได้ เมื่อคูณผลจับด้วยราคาสัตว์น้ำจะได้ฟังก์ชันรายรับจากการทำประมงที่ขึ้นกับระดับการลงแรงทำประมง ประมาณค่าฟังก์ชันต้นทุนการทำประมงที่ขึ้นกับระดับการลงแรงทำประมง จากแบบจำลองนี้สามารถใช้แบบจำลองที่ได้มาหาระดับผลจับที่ยั่งยืนสูงสุด (Maximum sustainable yield, MSY) จากค่าสูงสุดของฟังก์ชันผลจับที่ยั่งยืน MSY เป็นระดับผลจับสูงสุดที่จะทำประมงมาได้ โดยทรัพยากรประมงไม่เสื่อมโทรมลง และสามารถหาระดับผลจับที่ให้มูลค่า

ทางเศรษฐกิจสูงสุด (Maximum economic yield, MEY) ได้จากจุดที่ผลตอบแทนเพิ่มหน่วยสุดท้ายจากการลงแรงทำประมงเท่ากับต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายของการลงแรงทำประมงเป็นระดับที่การประมงสามารถได้ประโยชน์สุทธิสูงสุด ในรูปของผลตอบแทนสุทธิ ซึ่งเป็นค่าเช่าทรัพยากร (Resource rent) สูงที่สุด เป็นระดับการทำการประมงที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจ

แบบจำลองเส้นอุปทานที่วกกลับ นำเอาหลักของความยั่งยืนโดยระดับผลจับเท่ากับจำนวนสัตว์น้ำที่เติบโตมาใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการลงแรงทำประมงกับผลจับที่ยั่งยืน โดยที่ต้นทุนการทำการประมงขึ้นกับระดับการลงแรงทำประมง เมื่อแทนค่าระดับการลงแรงทำประมงที่เป็นฟังก์ชันของผลจับที่ยั่งยืนจะได้ต้นทุนรวมของการทำการประมงที่เป็นฟังก์ชันของผลจับที่ยั่งยืน จากฟังก์ชันนี้สามารถหาต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายที่เป็นฟังก์ชันของผลจับที่ยั่งยืนได้ เส้นต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายนี้เป็นเส้นอุปทานการประมงที่วกกลับที่จุดผลจับยั่งยืนสูงสุด การเพิ่มการลงทุนทำประมงในหน่วยต่อไป ไม่สามารถทำให้ผลจับยั่งยืนเพิ่มขึ้น ระดับ MEY จะอยู่ที่ระดับ ซึ่งต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายเท่ากับรายรับเพิ่มหน่วยสุดท้าย ในกรณีที่ราคาสัตว์น้ำไม่คงที่ เส้นอุปสงค์สัตว์น้ำจะเป็นฟังก์ชันของผลจับ

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการประมาณค่าจากแบบจำลองที่ Theodore Panayotou และ Songpol Jetanavanich ศึกษาการทำการประมงในอ่าวไทย ในปี พ.ศ. 2525 การทำการประมงในอ่าวไทยอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น MSY หรือ MEY ในกรณีราคาสัตว์น้ำคงที่ ระดับการลงแรงประมง ในปี พ.ศ. 2525 สูงกว่าระดับการลงแรงที่ MSY ซึ่งให้ผลจับยั่งยืนสูงสุด ถึงร้อยละ 22.29 ในปีนี้มีการลงแรงทำประมงที่นำเอาสัตว์น้ำขึ้นมาใช้สูงกว่าระดับที่ยั่งยืนเป็นการทำการประมงมากเกินไป ซึ่งในระยะยาวจะทำให้ทรัพยากร

ประมงเสื่อมโทรมลงและเมื่อเปรียบเทียบประโยชน์สุทธิก็ต่ำกว่าที่ระดับยั่งยืนสูงสุดถึงร้อยละ 28.17 เนื่องจากมีการลงแรงทำประมงมากกว่า

เมื่อเปรียบเทียบกับระดับ MEY ซึ่งเป็นระดับที่ให้ประโยชน์สุทธิสูงสุด ซึ่งเป็น 2,714 ล้านบาท ในกรณีนี้ พบว่า การลงแรงทำประมงในปี พ.ศ. 2525 สูงกว่าที่ระดับ MEY ถึงร้อยละ 84.62 ในขณะที่ประโยชน์สุทธิต่ำกว่าที่ MEY ถึงร้อยละ 44.16 กล่าวได้ว่าหากสามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับ MEY สังคมจะได้รับค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูงขึ้นอีก 1,199 ล้านบาท หรือ หากสามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับ MSY สังคมจะได้รับค่าเช่าทรัพยากร ซึ่งเป็นค่าเช่าทรัพยากรที่ตกเป็นกำไรในภาคการประมงสูงขึ้นอีก 594 ล้านบาทในปี

ในกรณีราคาสัตว์น้ำไม่คงที่พบว่า แม้การทำประมงในปี พ.ศ. 2525 จะจับสัตว์น้ำขึ้นมามากกว่าที่ MSY ร้อยละ 4.38 แต่กลับมีรายได้สุทธิต่ำกว่าที่ MSY ถึงร้อยละ 19.91 เพราะราคาที่ได้น้อยลงเมื่อมีผลจับมากขึ้น ประโยชน์สุทธิที่ได้นอกจากค่าเช่าทรัพยากรแล้วยังมีส่วนเกินผู้บริโภค ซึ่งที่ระดับทำประมงในปีนี้ต่ำกว่าที่ระดับ MSY ร้อยละ 16.12 และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับ MEY การลงแรงประมงในปีนี้สูงกว่าที่ MEY ถึงร้อยละ 62.71 จับสัตว์น้ำขึ้นมามากกว่าระดับที่ยั่งยืนที่ MEY ร้อยละ 11.11 โดยได้รายได้ต่ำกว่าถึงร้อยละ 17.67 และประโยชน์สุทธิต่ำกว่าที่ MEY ร้อยละ 18.92 หากสามารถจัดการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น MSY หรือ MEY สังคมจะได้ประโยชน์สุทธิสูงขึ้น 2,208 หรือ 2,682 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบระดับการทำประมงที่เหมาะสม (MSY, MEY) กับระดับที่
ทำประมงในอ่าวไทย ปี พ.ศ. 2525 และ 2538

รายการ	การลงแรงทำประมง (ล้านชม.มาตรฐาน)	ผลจับ (พันตัน)	ประโยชน์สุทธิ		
			รายรับ	ต้นทุน	
(ล้านบาท)					
ปี พ.ศ. 2525 :กรณีราคาสัตว์น้ำคงที่ 1/					
MSY	15.7	958	5,940	3,831	2,109
MEY	10.4	847	5,252	2,538	2,714
ระดับที่ทำประมง	19.2	1,000	6,200	4,685	1,515
%ที่ต่างจาก MSY	22.29	4.38	4.38	22.29	-28.17
%ที่ต่างจาก MEY	84.62	18.07	18.07	84.59	-44.16
ปี พ.ศ. 2525 :กรณีราคาสัตว์น้ำไม่คงที่ 1/					
MSY	15.7	958	7,741	3,831	13,699
MEY	11.8	900	7,531	2,879	14,173
ระดับที่ทำประมง	19.2	1,000	6,200	4,685	11,491
%ที่ต่างจาก MSY	22.29	4.38	-19.91	22.29	-16.12
%ที่ต่างจาก MEY	62.71	11.11	-17.67	62.73	-18.92
ปี พ.ศ. 2538 : กรณีราคาสัตว์น้ำคงที่ 2/					
MSY	34.76	993	6,650	2,400	4,250
MEY	28.74	960	6,429	2,000	4,429
ระดับที่ทำประมง	56.62	896	6,000	3,950	2,050
%ที่ต่างจาก MSY	62.89	-9.77	-9.77	64.58	-51.76
%ที่ต่างจาก MEY	97.01	-6.67	-6.67	97.50	-53.41

ที่มา: 1/Theodore Panayotou and Songpol Jetanavanich (1987)

2/Pongpat Boonchuwongse and Waraporn Dechboon (2003)

Pongpat Boonchuwongse และ Waraporn Dechboon (2003)

ใช้แบบจำลอง Gordon-Schaefer ประเมินสถานะทรัพยากรประมงในอ่าวไทย โดยใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ. 2514–2538 ในปีพ.ศ. 2538 มีการลงแรงทำประมงมากขึ้น แต่ผลจับที่ได้ต่ำลง คือ มีการลงแรงทำประมงถึง 56.62 ล้านชั่วโมงมาตรฐาน แต่ผลจับเป็นเพียง 896 พันตัน ซึ่งสะท้อนว่าทรัพยากรเสื่อมโทรมลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Theodore Panayotou และ Songpol Jetanavanich ที่ผ่านมา การประเมินระดับผลจับที่ MSY และ MEY ใกล้เคียงกับที่ประเมินไว้ในปี พ.ศ. 2525 แต่ต้องลงแรงทำประมงมากขึ้น ผลจับและรายได้ในปี พ.ศ. 2538 ต่ำกว่าระดับยั่งยืนที่ MSY และ MEY เนื่องจากทรัพยากรที่มีให้ทำประมงน้อยลง ต้นทุนการทำประมงสูงกว่าที่ระดับการทำประมงที่เหมาะสม และประโยชน์สุทธิที่ได้ต่ำกว่าที่ MSY และ MEY ประมาณครึ่งหนึ่ง คือ ต่ำกว่าร้อยละ 51.76 และ 53.41 หากมีการจัดการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับ MSY และ MEY ประโยชน์สุทธิที่สังคมได้รับจะสูงขึ้น 2,200 ถึง 2,379 ล้านบาท

นอกจากการประยุกต์แบบจำลอง Gordon-Schaefer และแบบจำลองเส้นอุปทานที่วกกลับกับทรัพยากรประมงโดยรวมในอ่าวไทยดังกล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีการนำแบบจำลองนี้ไปใช้กับทรัพยากรประมงลักษณะอื่นๆ ดังนี้

Somying Piumsomboon (1992) ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลากับแบบจำลองทั้งสองเพื่อศึกษาการทำประมงปลาทุในอ่าวไทย และจากแบบจำลองเส้นอุปทานที่วกกลับพบว่า ในปี พ.ศ. 2532 ระดับการลงแรงทำประมงปลาทุในอ่าวไทยยังต่ำกว่าที่ MSY โดยมีผลจับต่ำกว่าที่ระดับ MSY ร้อยละ 5 แต่มีการลงแรงทำประมงเกินระดับ MEY ไปแล้วร้อยละ 13 โดยมีปริมาณผลจับในปี พ.ศ. 2532 สูงกว่าที่ MEY ร้อยละ 16 หากสามารถจัดการลงแรงทำประมงให้อยู่ ณ ระดับ MEY ประโยชน์สุทธิที่สังคมได้รับจากการทำประมงปลาทุในอ่าวไทยจะเป็น 718 ล้านบาท นอกจากนี้ Somying Piumsomboon ยังได้ใช้แบบจำลอง Beverton and Holt เพื่อหาอายุปลาทุแรกจับ ณ ระดับอัตราการตายต่างๆ กันพบว่าที่อัตราการตาย $M=0.12$ อายุแรกจับของปลาทุที่ให้ค่าเช่าทรัพยากรสูงที่สุดคือ 7 เดือน ในขณะที่เมื่ออัตราการตายสูงขึ้นเป็น $M=0.35$ อายุแรกจับที่ให้ค่าเช่าทรัพยากรสูงที่สุดคือ 4 เดือน และเสนอให้ใช้การจำกัดใบอนุญาตทำประมง (Licensing) เพื่อควบคุมการลงแรงทำประมงปลาทุ แต่ทั้งนี้เมื่อจำกัดจำนวนเรือแล้วต้องสามารถควบคุมการลงแรงทำประมงของเรือแต่ละลำไม่ให้เพิ่มมากกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

วรารณณ์ เดชบุญ (2541) ใช้แบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ (Bio-economic model) ที่เสนอโดย Sathiendrakumar และ Tisdell ศึกษาการทำประมงอวนรุนโดยเรือที่มีความยาวมากกว่า 14 เมตรในอ่าวไทยตอนล่างบริเวณจังหวัดปัตตานี พบว่าเพื่อให้ได้ประโยชน์สุทธิในรูปค่าเช่าทรัพยากรสูงที่สุดเป็น 222 ล้านบาท/ปี ควรลดการลงแรงทำประมงอวนรุนในบริเวณนี้ลง

ร้อยละ 10 ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ได้อีก 17 ล้านบาท/ปี

กุลภา สุพงษ์พันธ์ (2543) ใช้แบบจำลองแบบเดียวกับ วราภรณ์ เดชบุญ (2541) ศึกษาการทำประมงอวนล้อมจับบริเวณอ่าวไทยตอนใน พบว่าควรลดจำนวนเรืออวนล้อมจับในบริเวณนี้ลงร้อยละ 15 การควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับ MEY จะทำให้สังคมได้ประโยชน์สุทธิในรูปค่าเช่าทรัพยากรสูงถึง 887-905 ล้านบาทต่อปี

นักวิชาการจากสถาบันวิจัยและพัฒนาประมงทะเลใช้แบบจำลองชีวประมงประเมินสถานะทรัพยากรสัตว์น้ำ หาระดับศักยภาพการผลิตสูงสุด MSY และใช้ราคาเฉลี่ยของสัตว์น้ำคำนวณหาระดับที่ให้มูลค่าจากการทำประมงสูงสุดและเรียกระดับนี้เป็นระดับมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุด MEY ตามแบบจำลองของ Thompson and Bell ดังสรุปแสดงผลการศึกษาสำหรับทรัพยากรปลาผิวน้ำที่ใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2550-2551 ไว้ในตารางที่ 3.3 และสำหรับทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินที่ใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2550-2552 ในตารางที่ 3.4 พบว่าการทำประมงส่วนใหญ่มีการลงแรงทำประมงเกินกว่าระดับที่เหมาะสมไปแล้ว ไม่ว่าจะเป็นที่ระดับ MSY หรือ MEY ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลภาคตัดขวางในปีที่ศึกษา ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลจากเรือประมงเป็นสำคัญ

การทำประมงปลาผิวน้ำใช้เครื่องมืออวนล้อมเป็นหลัก พบว่าการลงแรงทำประมงปลาหูฉลามครีบยาวฝั่งทะเลอันดามันในปี พ.ศ. 2550 เกินระดับศักยภาพสูงสุดไปแล้วคิดเป็นร้อยละ 30 ของระดับการลงแรงทำประมงที่ควรเป็นเพื่อให้อยู่ที่ระดับ MSY ที่มีปริมาณเป็น 21.1 พันตัน ซึ่งเป็นระดับผลจับที่สามารถจับปลาหูฉลามมาใช้ได้มากที่สุดโดยทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดนี้ไม่เสื่อมโทรมลง การลงแรงทำประมงมากเกินระดับที่ MSY มีผลให้ทรัพยากร

เสื่อมโทรมลง เห็นได้จากการลดลงของปริมาณที่ทำประมงได้ แม้จะลงแรงทำประมงเพิ่มขึ้นก็ไม่อาจเพิ่มผลจับได้แต่กลับจะลดลง และการลงแรงทำประมงในปีนี้สูงกว่าที่ MEY ที่ให้มูลค่า 632 ล้านบาทอยู่ร้อยละ 40 ซึ่งข้อเสนอในการจัดการคือให้ลดการลงแรงทำประมงอวนล้อมลงร้อยละ 30-40

การลงแรงทำประมงปลาลังในอ่าวไทยในปี พ.ศ. 2550 เกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MSY ไปแล้ว ร้อยละ 10 และเกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MEY ร้อยละ 45 เช่นเดียวกันกับการทำประมงปลาลังในฝั่งอันดามันเกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MSY ไปแล้วร้อยละ 30 และเกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MEY ร้อยละ 60 ข้อเสนอในการจัดการ คือ ให้ลดการลงแรงทำประมงโดยเรืออวนล้อมที่ใช้ตาอวน 1.5 ซม. ซึ่งถี่เกินที่ควรจะเป็น และลดการลงแรงทำประมงโดยอวนล้อมจับที่ใช้แสงไฟล่อ เครื่องมือประมงสองชนิดนี้จับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาเป็นจำนวนมาก

สำหรับปลากะตักฝั่งอันดามัน ซึ่งมักจะทำประมงโดยอวนล้อม ปลากะตักและอวนครอบปลากะตัก การลงแรงทำประมงในปี พ.ศ. 2551 เกินระดับ MSY ไปแล้วร้อยละ 20 การลงแรงทำประมงปลาแซ่ไกในอ่าวไทย ในปี พ.ศ. 2550 เกินระดับที่เหมาะสมไปมากคือเกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MSY ไปร้อยละ 50 และเกินระดับการลงแรงทำประมงที่ MEY ไปร้อยละ 65 ข้อเสนอในการจัดการคือให้ลดการลงแรงทำประมงโดยอวนล้อมซั้งและอวนล้อมปั่นไฟลงอย่างละครึ่งหนึ่งและลดการลงแรงทำประมง โดยอวนล้อมปลากะตักซึ่งติดปลาแซ่ไกวัยอ่อนขึ้นมามากลง ร้อยละ 30 และลดการลงแรงทำประมงโดยอวนด้างร้อยละ 30 การลงแรงทำประมงปลาแซ่ไกในฝั่งอันดามันก็อยู่ในสภาวะเกินระดับที่เหมาะสมแล้วเช่นกันแม้จะรุนแรงน้อยกว่าในอ่าวไทย คือ เกิน MSY ร้อยละ 30 และเกิน MEY ร้อยละ 40 การลงแรงทำประมงปลาข้างเหลืองฝั่งอันดามันเกินระดับ MSY ร้อยละ 30 และเกิน MEY ร้อยละ 40

ตารางที่ 3.3 สภากรรมการประมงทรัพยากรปลาผิวน้ำในทะเลไทย

ชนิดสัตว์น้ำ	แหล่งประมง	เครื่องมือ	ปีศึกษา	การลงแรงทำประมง	ข้อเสนอการจัดการ	ที่มา
ปลาหูช้างครีบน้ำขาว	อันดามัน	อวนล้อม	2550	>MSY(21.1 พันตัว)30% >MEY(632 ล้านบาท) 40%	ลดอวนล้อมจับ 30-40%	สนธยา บุญสุขและคณะ (2553)
ปลาสิง	อ่าวไทย	อวนล้อม	2550	>MSY(7.2 พันตัว)10% >MEY(158 ล้านบาท) 45%		กฤษฎา ธงศิลาและคณะ (2555)
ปลาสิง	อันดามัน	อวนล้อม	2550	>MSY(13.0 พันตัว)30% >MEY(567 ล้านบาท) 60%	ลดอวนล้อมจับขนาดอวน 1.5 ซม. ลดอวนล้อมจับที่แสงไฟล่อ	มนตรี สุนทรพาและคณะ (2553)
ปลากะตัก	อันดามัน	อวนครอบ/ ล้อมกะตัก	2551	>MSY(27.4 พันตัว)20%		สนธยา บุญสุขและคณะ (2553)
ปลาแฉ่งไก่	อ่าวไทย	อวนล้อม	2550	>MSY(1.7 พันตัว)50% >MEY(37 ล้านบาท)65%	ลดอวนล้อมจับโป๊ะ 50% ลดอวนล้อมกะตัก/อวนด้ายละ 30%	ปิยะโชค ลินอนันต์และคณะ (2555)
ปลาแฉ่งไก่	อันดามัน	อวนล้อม	2550	>MSY(24.1 พันตัว)30% >MEY(567 ล้านบาท)40%		พอรอนันต์ ศรีรัตนและคณะ (2554)
ปลาข้างเพรียง	อันดามัน	อวนล้อม	2550	>MSY(1.1 พันตัว)30% >MEY(22 ล้านบาท)40%		ธุมภาดี ใจเย็นและคณะ (2554)
ปลาหลังเขียว	อ่าวไทย	อวนล้อม	2550	<MSY(73.7 พันตัว)20% ที่ MEY(1,249 ล้านบาท)	แก้ปัญหาอวนล้อม/ครอบกะตักที่ใช้แสงไฟล่อติดลากขนาดเล็กขึ้นมาก	นันทชัย บุญจรและคณะ (2556)
ปลาหลังเขียว	อันดามัน	อวนล้อม	2550	<MSY(14.8 พันตัว)40%	เพิ่มการลงแรงโดยคำนึงถึงสัตว์น้ำอื่นมา	ธุมภาดี ใจเย็นและคณะ (2554)

ที่มา: สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล

มีเฉพาะปลาหลังเขียวที่การลงแรงทำประมงยังไม่เกินระดับที่เหมาะสม กล่าวคือ การลงแรงทำประมงปลาหลังเขียวในอ่าวไทยในปี พ.ศ. 2550 ต่ำกว่า การลงแรงทำประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ 20 และอยู่ที่ระดับใกล้เคียง MEY เช่นเดียวกับการลงแรงทำประมงปลาหลังเขียวฝั่งอันดามันซึ่งต่ำกว่าที่ระดับ MSY ร้อยละ 40 และข้อเสนอแนะในการจัดการเพื่อการประมงปลาหลังเขียว สำหรับฝั่งอ่าวไทยคือ การแก้ปัญหาเรืออวนล้อมปลากะตักและอวนครอบ ปลากะตักที่ใช้แสงไฟล่อทำให้มีสัตว์น้ำขนาดเล็กรวมทั้งปลาหลังเขียววัยอ่อน ติดขึ้นมามาก ส่วนทางฝั่งอันดามันมีข้อเสนอว่ายังสามารถเพิ่มการลงแรง ทำประมงได้แต่ต้องคำนึงถึงผลที่จะมีต่อสัตว์น้ำอื่นๆ เนื่องจากเครื่องมือประมง ที่ใช้ไม่ใช่เครื่องมือที่เจาะจงชนิดสัตว์น้ำแต่จับสัตว์น้ำอื่นๆ ซึ่งบางชนิดมีสถานะ เสื่อมโทรมแล้วขึ้นมาใช้พร้อมกับปลาหลังเขียว

การทำประมงปลาน้ำดินและสัตว์น้ำหน้าดินอื่นๆ ใช้วนลากเป็นสำคัญ จากตารางที่ 4.4 การลงแรงทำประมงปลาน้ำดินส่วนใหญ่เกินระดับที่เหมาะสมไปแล้ว เช่น การลงแรงทำประมงปลาแพะเหลืองฝั่งอันดามัน ในปี พ.ศ. 2550 มีการลงแรงทำประมงเกิน MSY ไปแล้วครึ่งหนึ่งและเกินระดับ การลงแรงทำประมงที่ MEY ไปร้อยละ 60 ข้อเสนอในการจัดการ คือ ลดการ ลงแรงทำประมงโดยเรือวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาด 14-18 เมตร ลงร้อยละ 35 ลดวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาด <14 เมตร ลงร้อยละ 7 ลดวนลากคู่ลงร้อยละ 49 และขยายขนาดตาอวนกันถุงให้เป็น 3.5 ซม. อย่างไรก็ตาม ปลาแพะเหลือง เป็นสัตว์น้ำที่มีปริมาณไม่มากและราคาไม่สูง การลดแรงทำประมงเช่นนี้ ต้องคำนึงถึงการลดลงของผลได้จากสัตว์น้ำอื่นๆ ที่ได้จากการทำประมงวนลาก ดังกล่าว ซึ่งอาจสูงกว่าผลได้ที่จะได้จากการรักษาทรัพยากรปลาแพะเหลืองไว้ ข้อเสนอแนะการลดการลงแรงทำประมงวนลากลงจะมีผลต่อการทำประมง สัตว์น้ำหลายชนิดนอกไปจากชนิดที่เป็นเป้าหมาย เนื่องจากเครื่องมือประมง

ประเภทอวนลาก เป็นเครื่องมือที่ไม่เจาะจงชนิดสัตว์น้ำที่ทำประมง (Non-selective gear) จับสัตว์น้ำหลายๆ ชนิดขึ้นมาพร้อมกัน ข้อจำกัดของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคือศึกษาเฉพาะสัตว์น้ำชนิดเดียว (single species) ไม่ได้นำเอาความสัมพันธ์ระหว่างการทำประมงสัตว์น้ำชนิดนี้กับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เข้ามาพิจารณาด้วยข้อจำกัดนี้ผู้ศึกษาบางรายจะไม่ให้ข้อเสนอแนะการจัดการประมง

สำหรับปลาทูหางานจุดในอ่าวไทยมีการลงแรงทำประมงเกินระดับ MSY แล้วร้อยละ 40 และเกิน MEY ร้อยละ 50 มีข้อเสนอแนะให้ลดแรงทำประมงลงเช่นกัน โดยลดการลงแรงทำประมงเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาด 14-18 เมตรลงร้อยละ 20 ลดอวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาด <14 เมตรลงร้อยละ 30 ลดอวนลากคู่ลงร้อยละ 40 และขยายขนาดตาอวนกันถุง เช่นกัน

การลงแรงทำประมงปลาแป้นกระดานฝั่งอันดามันยังต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม แต่ก็ต่ำกว่าเพียงร้อยละ 10 ปลาแป้นมีราคาไม่สูง ดังนั้นการเพิ่มการลงแรงทำประมงอาจมีผลได้ไม่คุ้มกับผลเสียเนื่องจากการเพิ่มการลงแรงทำประมงอวนลากจะทำให้มีสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนติดขึ้นมา นับเป็นการสูญเสียทรัพยากร

ปลาปากคมเป็นปลาหน้าดินที่มีผลจับสูงติดอันดับต้นๆ ของการประมงไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2550 ในอ่าวไทยมีการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสมไปร้อยละ 80 และในฝั่งอันดามันมีการลงแรงทำเกินระดับ MSY ไปร้อยละ 65 และเกินระดับ MEY ไปร้อยละ 70 ควรมีการลดการลงแรงทำประมงพร้อมกับขยายขนาดตาอวนกันถุง

การลงแรงทำประมงปลาสิ่กุนตาโตเกินระดับ MSY ร้อยละ 30 และเกินระดับ MEY ร้อยละ 60 ข้อเสนอการจัดการ คือ ให้ลดการลงแรงทำประมง

อวนล้อมบ่ไฟฟ้าที่ติดลูกปลาชนิดนี้ขึ้นมา และควรมีมาตรการควบคุมขนาดปลา ที่ทำประมงให้ปลาที่ถูกทำประมงขึ้นมามีขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 15 ซม.

กุ้งเป็นสัตว์น้ำที่มีอายุสั้นพันธุ์ตัวได้เร็ว แต่ก็พบว่าในปี พ.ศ. 2552 มีการลงแรงทำประมงเกินกว่าระดับที่เหมาะสมเกือบทุกรายการที่ศึกษา กุ้งตกดในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีการลงแรงทำประมงมากกว่าระดับ MSY ร้อยละ 5 แต่เกิน MEY ถึงร้อยละ 35 โดยที่เป็นสัตว์น้ำที่ขายได้ราคาที่สูง เฉพาะกุ้งแชบ๊วย ซึ่งมีราคาสูงแม้การลงแรงทำประมงในบริเวณอ่าวไทย ฝั่งตะวันออกจะยังต่ำกว่าระดับ MSY ครึ่งหนึ่งแต่ก็เกิน MEY ไปแล้วร้อยละ 5 กุ้งทราย ซึ่งเป็นกุ้งขนาดเล็กใช้ทำกุ้งแห้งและทำกุ้งบรรจุกระป๋องก็มีการลงแรง ทำประมงกุ้งชนิดนี้ในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เกิน MSY ร้อยละ 20 และ เกิน MEY ร้อยละ 40 ทำประมงได้น้อยลงตามความเสื่อมโทรมของทรัพยากร

ในปี พ.ศ. 2552 การลงแรงทำประมงปูม้าในอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เกินระดับที่ MSY ร้อยละ 10 และเกิน MEY ถึงร้อยละ 40 เครื่องมือหลัก คือ ลอบปู ซึ่งมีทั้งที่ทำประมงในเชิงพาณิชย์และที่ทำประมงในแบบประมงพื้นบ้าน และอวนจมปู ซึ่งมักจะเป็นประมงพื้นบ้าน ข้อเสนอแนะ คือ ควรลดการลงแรง ทำประมงลงโดยเฉพาะมุงลดลอบปูเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่จับปูม้าขนาดเล็ก ขึ้นมามาก

ในส่วนของหมึกกล้วย ในปี พ.ศ.2551 มีเฉพาะหมึกกล้วยบริเวณอ่าวไทย ที่ยังมีการลงแรงทำประมงต่ำกว่าระดับ MEY โดยต่ำกว่าอยู่ร้อยละ 15 แต่ก็เกิน MEY ไปแล้วร้อยละ 10 ไม่ควรเพิ่มการลงแรงทำประมง แต่ควรเข้มงวดการ ใช้วนครอบจับปลาหมึกกล้วย ไม่ทำประมงหมึกกล้วยที่ยังมีขนาดเล็กเกินไป ขึ้นมาใช้ให้โอกาสทรัพยากรได้ฟื้นตัวให้มีใช้ได้อุดมสมบูรณ์โดยที่หมึกเป็นสัตว์น้ำ ที่พันธุ์ตัวได้เร็ว ส่วนการลงแรงทำประมงหมึกกล้วยในฝั่งอันดามันมีการลงแรง

ทำประมงเกินระดับ MSY ร้อยละ 25 และเกิน MEY ร้อยละ 40 ควรลดการลงแรงทำประมงอวนลาก ซึ่งมีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดอวนขึ้นมามากและขยายขนาดตาอวนเป็น 4 ซม. ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่ายังต้องพิจารณาผลที่จะมีต่อการประมงสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ประกอบกัน

ผลการศึกษาที่ผ่านมายืนยันความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลไทย อันเนื่องมาจากการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสม นำสัตว์น้ำขึ้นมาใช้มากเกินไปกว่าที่ทรัพยากรจะฟื้นตัวได้ทัน แนวทางแก้ไข คือ การลดแรงทำประมงลงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่เนื่องจากการทำประมงเป็นการทำประมงที่ผลจับประกอบด้วยสัตว์น้ำหลายๆ ชนิด (Multi-species fishery) การลดแรงทำประมงเพื่อให้การประมงสัตว์น้ำชนิดหนึ่งให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะมีผลต่อสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ด้วย ยากที่จะกำหนดแนวทางการจัดการให้ชัดเจนได้

การใช้แบบจำลองที่กล่าวมาข้างต้นทั้ง แบบจำลอง Gordon-Schaefer แบบจำลองเส้นอุปทานที่วกกลับ แบบจำลองที่เสนอโดย Sathiendrakumar และ Tisdell และแบบจำลองชีวประมง เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมจะใช้กับการทำประมงที่มุ่งทำประมงสัตว์น้ำชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นหลัก (Single-species fishery) ไม่ได้นำเอาลักษณะการทำประมงที่จับสัตว์น้ำพร้อมกันหลายๆ ชนิดมาพิจารณา เป็นข้อจำกัดประการหนึ่งในการนำมาใช้กับการประมงของไทย ซึ่งมักจะใช้เครื่องมือประมงที่ไม่เลือกชนิดสัตว์น้ำที่ทำประมง (Non-selective fishing gears) จับสัตว์น้ำหลายๆ ชนิดขึ้นมาใช้พร้อมๆ กัน ดังเช่น เรืออวนลากที่ได้สัตว์น้ำหน้าดินหลายๆ ชนิดขึ้นมาพร้อมกัน

ตารางที่ 3.4 สภาวะการประมงทรัพยากรปลาน้ำดินและสัตว์น้ำหนาน้ำดินอื่นๆ ในทะเลไทย

ชนิดสัตว์น้ำ	แหล่งประมง	ปีที่ศึกษา	การลงประมง	ข้อมูลการจัดการ	ที่มา
ปลานกเขนทอง	อ่าวตงัน	2550	>MSY(0.5 พันตัว) 50% >MEY(6 ล้านบาท) 60%	ลดอวนลากแผ่นตะเภา 14-18 ม. 35% ลดอวนลากแผ่นตะเภา <14 ม. 7% ลดอวนลากคู่ 49% ตาอวนกันลึง 3.5 ซม.	กำหนด โดยขึ้นและคณะ (2553)
ปลาดาวหางจุด	อ่าวไทย	2550	>MSY(18.4 พันตัว) 40% >MEY(232 ล้านบาท) 50%	ลดอวนลากแผ่นตะเภา 14-18 ม. 20% ลดอวนลากแผ่นตะเภา <14 ม. 30% ลดอวนลากคู่ 40% ขยายตาอวนกันลึง .	อำนาจ คงพรหมและคณะ (2553)
ปลาเป็นกระดาน	อันดามัน	2550	<MSY(2.0 พันตัว) 10% <MEY(10 ล้านบาท) 10%	การเพิ่มการลงประมงขึ้นเสียจาก สัตว์น้ำเศรษฐกิจร้อยละที่คิดขึ้นมา	กำหนด โดยขึ้นและคณะ (2553)
ปลาปากคม	อ่าวไทย	2550	>MSY(25.9 พันตัว) 80% >MEY(399 ล้านบาท) 80%	ลดการลงประมง เพิ่มขนาดตาอวน	ปิยะโชค ลิ้มอนันต์และคณะ (2555)
ปลาปากคม	อันดามัน	2550	>MSY(7.2 พันตัว) 65% >MEY(21 ล้านบาท) 70%	ลดการลงประมง เพิ่มขนาดตาอวน	สันพันธ์ ปานรัตน์และคณะ (2555)
ปลาสิ่วตาโต	อันดามัน	2550	>MSY(3.5 พันตัว) 30% >MEY(115 ล้านบาท) 60%	ลดการลงประมงโดยเฉพาะอวนลิ้ม ปั่นไฟ ขนาดที่จับควร>15 ซม.	มนตรี สุขเขตตาและคณะ (2555)
ก๊อดภาค	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2552	>MSY(0.1 พันตัว) 5% >MEY(6 ล้านบาท) 35%		ปิยะโชค ลิ้มอนันต์และคณะ (2555)
กุ้งเขนชัย	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2552	<MSY(0.1 พันตัว) 50% >MEY(19 ล้านบาท) 5%		กฤษฎา จงสีตาและคณะ (2556)
กุ้งขาว (T.f.buvar)	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2552	>MSY(0.1 พันตัว) 20% >MEY(6 ล้านบาท) 40%		ปิยะโชค ลิ้มอนันต์ และ ชาญชัย ปานแก้ว (2555)
ปูม้า	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2552	>MSY(4.6 พันตัว) 10% >MEY(567 ล้านบาท) 40%	ลดการลงประมงโดยลดอวนปู ที่พาณิชย์และพื้นบ้าน	จักรรัตน์ ลิ้มอนันต์ (2555)
หมึกกล้วย	อ่าวไทย	2551	<MSY(37.2 พันตัว) 15% >MEY(3,012 ล้านบาท) 10%	ไม่เพิ่มการลงประมง แต่เริ่มจัดการใช้วนครอบ	อำนาจ คงพรหมและคณะ (2553)
หมึกกล้วย	อันดามัน	2551	>MSY(1.7 พันตัว) 25% >MEY(144 ล้านบาท) 40%	ลดอวนลาก/เพิ่มขนาดตาอวนเป็น 4 ซม. มีติดอุปกรณ์ขึ้นชั่งตวงพิจารณา	สนธยา บุญสุและคณะ (2553)

ที่มา: สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล

3.2 ความสูญเสียจากการทำประมงที่เกิดจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมา

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล ศึกษาองค์ประกอบของสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงโดยเครื่องมือประมงชนิดต่างๆ ไว้เป็นระยะๆ ทั้งยังศึกษาองค์ประกอบของปลาเบ็ดที่ประกอบด้วยสัตว์น้ำที่ไม่ใช้สำหรับคนบริโภค แต่จะนำไปใช้ทำอาหารสัตว์ เป็นผลจับที่มีราคาต่ำที่เรียกกันว่าปลาเบ็ดแท้ และยังมีปลาเบ็ดอีกส่วนหนึ่งที่เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนที่ติดขึ้นมากับผลจับที่ได้ ซึ่งในส่วนนี้สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเลได้ศึกษาแยกประเภทจำนวน และขนาดไว้ สามารถนำมาใช้ประเมินมูลค่าความสูญเสียที่เกิดจากการนำเอาสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปแบบปลาเบ็ด แทนที่จะปล่อยให้โตได้ขนาดตลาดก่อนจะทำประมงมาใช้ สามารถสร้างรายได้ให้มากขึ้นจากการทำประมง

ตารางที่ 3.5 แสดงตัวอย่างความสูญเสียจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปแบบปลาเบ็ด สมณา สุธีมีชัยกุล (2535) นำข้อมูลองค์ประกอบผลจับที่กองประมงทะเลศึกษาไว้ในปี พ.ศ. 2530–2531 มาใช้ประเมินมูลค่าความสูญเสียจากการทำประมงโดยเรืออวนรุน เรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร และ อวนลากแกระ ในอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี พบว่าผลจับจากการทำประมงอวนรุนในบริเวณนี้มีสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนติดอวนขึ้นมาและนำไปใช้ในรูปแบบปลาเบ็ด ซึ่งหากปล่อยให้โตจนได้ขนาดตลาดจะรอดมามีโอกาสให้ทำประมงได้คิดเป็นมูลค่า 302 ล้านบาท/ปี สังคมสูญเสียมูลค่าส่วนนี้ไปจากการที่อวนรุนจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนขึ้นมาใช้ก่อนเวลาอันควร รองลงไปเป็นความสูญเสียจากเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดเล็กความยาวเรือต่ำกว่า 14 เมตร คิดเป็นมูลค่า 100 ล้านบาท/ปี และ อวนลากแกระมีมูลค่าความสูญเสีย 82 ล้านบาท/ปี

ไพโรจน์ ช้ายเกลี้ยง (2538) ประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดจากการทำประมงปลากะตักในปี พ.ศ. 2532 ซึ่งมีสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนติดอวนล้อมจับปลากะตักที่มีตาอวนถี่เป็นพิเศษ พบว่าการสูญเสียที่เกิดจากการใช้อวนล้อมปลากะตักที่ใช้แสงไฟล่อทำประมงเวลากลางคืนสูงกว่าอวนล้อมปลากะตักที่ทำประมงในเวลากลางวัน คือ เป็น 5,915 บาท/ลำ/วัน และ 1,581 บาท/ลำ/วัน คิดเป็นร้อยละ 54 และ 13 ของต้นทุนการทำประมงตามลำดับ ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบข้อเสนอให้มีการควบคุมการทำประมงปลากะตักที่ใช้แสงไฟล่อเนื่องจากมีความสูญเสียจากสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมาเป็นมูลค่าสูง

วรารภรณ์ เดชบุญ (2541) ประเมินค่าความสูญเสียจากการทำประมงอวนรุน โดยเรือขนาดความยาว 14 เมตรขึ้นไป จัดเป็นเรืออวนรุนขนาดใหญ่ ทำประมงในทะเลจังหวัดปัตตานี พบว่ามีความสูญเสียจากการจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปปลาเป็ดสูงถึง 456,257 บาท/ลำ/ปี คิดเป็นร้อยละ 21 ของต้นทุนการทำประมง

เพิ่มศักดิ์ เพ็งมาก (2548) ศึกษาองค์ประกอบของสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงอวนล้อมและอวนครอบปลากะตักที่ใช้แสงไฟล่อในเขตทะเลจังหวัดสตูล ในปี พ.ศ. 2541-2543 โดยเรืออวนล้อมขนาดใหญ่มีความยาวมากกว่า 20 เมตร ส่วนเรืออวนครอบเป็นเรือขนาดเล็กลงมามีความยาวเรือต่ำกว่า 16 เมตร โดยจำกัดการศึกษาความสูญเสียเฉพาะจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญ 4 ชนิด คือ ปลาหู ปลาหลังเขียว และปลาข้างเหลือง พบว่าความสูญเสียที่เกิดจากการทำประมงอวนล้อมปลากะตักที่ใช้แสงไฟล่อเป็น 761-2,274 บาท/ลำ/วัน หรือร้อยละ 4-8 ของรายได้ที่ได้จากการขายปลากะตัก และความสูญเสียที่เกิดจาก

การทำประมงอวนครอบปลาเกตุที่ใช้แสงไฟล่อเป็น 142-352 บาท/ลำ/วัน หรือร้อยละ 3-4 ของรายได้ที่ได้จากการขายปลาเกตุ

รัตนาวลี พูลสวัสดิ์และคณะ (2551) ประเมินค่าความสูญเสียจากการวางโพงพางในคลองสรรพสามิตร ในจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพฯ และสมุทรสาคร โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2549-2551 พบว่ามีค่าความสูญเสียจากการนำสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนขึ้นมาใช้ก่อนโตได้ขนาดที่ตลาดต้องการ 559 บาท/ปาก/วัน คิดเป็น 35 ล้านบาท/ปีสำหรับการวางโพงพางในบริเวณนี้ ค่าความสูญเสียนี้สูงใกล้เคียงกับต้นทุนการทำประมงคือเป็นร้อยละ 91 ของต้นทุนการทำประมง

เกศแก้ว เทศอาเส็นและคณะ (2555) ประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดจากสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนที่ติดขึ้นมากับอวนล้อมจับที่ใช้ตาอวนถี่ 1.5 ซม. ที่ทำประมงบริเวณประชิดน่านน้ำไทย-มาเลเซีย ในปี พ.ศ. 2552 โดยใช้เรือขนาดความยาว 18-21 เมตร พบว่ามีค่าความสูญเสียสูงถึง 35,319 บาท/ลำ/วัน

การจัดการประมงสามารถนำข้อมูลความสูญเสียเหล่านี้มากำหนดความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อการบริหารจัดการประมง และเป็นข้อมูลในการกำหนดค่าธรรมเนียมเพื่อเรียกคืนประโยชน์ที่ควรได้จากการประมงให้แก่สังคม ตลอดจนคิดเป็นต้นทุนของการทำประมง เพื่อกำหนดระดับการลงแรงประมงที่เหมาะสม

ตารางที่ 3.5 ความสูญเสียจากการทำประมงที่จับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาไว้ในรูปปลาเปิด

เครื่องมือ	ปีศึกษา	แหล่งประมง	มูลค่าการสูญเสีย	ที่มา
อวนรุน	2530 - 2531	อ่าวบ้านดอน	302 ล้านบาท/ปี	สมรนา สุธีมีชัยกุล (2535)1/
อวนลากแผ่นตะเฝ<14 ม.	2530 - 2531	อ่าวบ้านดอน	100 ล้านบาท/ปี	
อวนลากกระ	2530 - 2531	อ่าวบ้านดอน	82 ล้านบาท/ปี	
อวนล้อมปลากะตัก	2532	อ่าวไทย	1,581 บาท/ลำ/วัน ร้อยละ 13 ของต้นทุนประมง	ไพโรจน์ ชัยเกลี้ยง(2538)1/
อวนล้อมปลากะตักใช้แสงไฟล่อ	2532	อ่าวไทย	5,915 บาท/ลำ/วัน ร้อยละ 54 ของต้นทุนประมง	
อวนรุน >14 ม.	2538	ปัตตานี	456,257 บาท/ลำ/ปี ร้อยละ 21 ของต้นทุนประมง	วรากรณ์ เดชบุญ (2541) 1/
อวนล้อมกะตักใช้แสงไฟล่อ >20 ม.	2541 - 2543	สตูล	761 - 2,274 บาท/ลำ/วัน ร้อยละ 4-8 ของรายได้กะตัก	เพิ่มศักดิ์ เพ็ญมาก(2548) 2/ หมายเหตุ: เฉพาะสัตว์น้ำวัย
อวนครอบกะตักใช้แสงไฟล่อ < 16 ม.	2541 - 2543	สตูล	142 - 352 บาท/ลำ/วัน ร้อยละ 3-4 ของรายได้กะตัก	อ่อน 4 ชนิด ปลาทุ ปลาสัง ปลาหลังเขียว ปลาข้างเหลือง
โพงพาง	2549 - 2551	คลองสรรพสามิต	559 บาท/ปาก/วัน 35 ล้านบาท/ปี ร้อยละ 91 ของต้นทุนประมง	รัตนาวลี พูลสวัสดิ์ และคณะ (2551) 2/
อวนล้อมจับตัววน 1.5 ซม.	2552	เขตประชิด	35,319 บาท/ลำ/วัน	เกศแก้ว เทศาเลน และคณะ
ความยาวเรือ 18 - 21 ม.		น่านน้ำไทย-มาเลเซีย		(2555) 2/

ที่มา: 1/บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2/สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง

3.3 การประมงปลากะตัก

ในปี พ.ศ. 2542 สมาพันธ์ประมงพื้นบ้านร้องเรียนว่าการขยายตัวของประมงปลากะตักที่ใช้ตาอวนที่ทั้งยังใช้แสงไฟล่อปลา จับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาเป็นจำนวนมากนอไปจากปลากะตักที่เป็นสัตว์น้ำเป้าหมาย ทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่ประมงพื้นบ้านได้อาศัยทำประมงตามชายฝั่งเสื่อมโทรมลง รายได้จากการทำประมงพื้นบ้านลดลง คณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติแต่งตั้งคณะอนุกรรมการศึกษาและหามาตรการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการทำประมงปลากะตักโดยใช้แสงไฟประกอบ

เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ (2542) ศึกษาประเด็นด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้ข้อมูลองค์ประกอบสัตว์น้ำที่กองประมงทะเลรวบรวมไว้และการสัมภาษณ์ชาวประมง และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำประมงพบว่า เรือประมงปลากะตักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 1,400 ลำ ในปี พ.ศ. 2528 เพิ่มขึ้นร้อยละ 80.14 เป็น 2,522 ลำในปี พ.ศ. 2538 ส่วนใหญ่เป็นเรือประกอบแสงไฟทำประมงเวลากลางคืนและส่วนหนึ่งปรับเปลี่ยนมาจากเรือไคน์หมึก โดยเห็นว่าสามารถทำรายได้จากการทำประมงปลากะตักได้มากกว่าการทำประมงหมึก ซึ่งทรัพยากรมีน้อยลง ทั้งยังมีเรืออวนลากขนาดเล็กที่หันมาดัดแปลงเรือมาทำประมงปลากะตัก โดยอาศัยการกู้ยืมเงินลงทุนจากผู้ค้าสัตว์น้ำ ผลจับปลากะตักเพิ่มขึ้นช้ากว่าการเพิ่มของเรือประมง คือ เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละหกสิบ ส่อเค้าว่าทรัพยากรปลากะตักที่มีให้ทำประมงลดน้อยลง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการสูญเสียสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกทำประมงขึ้นมาพร้อมกับปลากะตักในพื้นที่ที่เกิดปัญหา คือ จังหวัดสงขลาซึ่งมีการทำประมงปลากะตัก ทั้งโดยเรือในพื้นที่และเรือที่มาจากที่อื่นๆ พบว่ามูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็น 2,024–8,109 บาท/ลำ/วัน คิดเป็นร้อยละ 118–342 ของรายได้ที่ได้จากปลากะตักจากข้อมูลองค์ประกอบสัตว์น้ำที่กองประมงทะเลรวบรวมไว้สามารถนำมาประเมินค่าความสูญเสียในแต่ละเดือน พบว่าเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีความสูญเสียมากที่สุด เนื่องจากมีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดขึ้นมามาก เมื่อพิจารณาตามระยะทำประมงที่ห่างจากฝั่ง พบว่าการทำประมงในระยะต่ำกว่า 5 ไมล์ทะเลจากฝั่งมีค่าความสูญเสียสูงกว่าการทำประมงไกลออกไป ทั้งเปรียบเทียบมูลค่าความสูญเสียที่เกิดจากแต่ละเครื่องมือประมง (อวนครอบ อวนช้อน อวนล้อม ทำประมงกลางวัน อวนล้อมทำประมงกลางคืน) ในจังหวัดชายฝั่งที่สำคัญ (สงขลา สตูล พังงา ภูเก็ต ปัตตานี ชุมพร ประจวบฯ ชลบุรี ระยอง) พบว่าการทำ

ประมงปลากะตักโดยวนรอบประกอบแสงไฟที่สงขลามีค่าความสูญเสียมากกว่าที่อื่นๆ เนื่องจากเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนโดยเฉพาะลูกปลาอินทรี ซึ่งหากปล่อยให้โตได้ขนาดตลาดก่อนที่จะทำประมงขึ้นมาก็จะสามารถขายได้ราคาสูง

การศึกษาต้นทุน-รายได้จากการทำประมงปลากะตัก พบว่าที่สงขลาเรือวนรอบขนาดความยาว 13 เมตร ทำประมงปลากะตักได้ 721 กก./วัน มีต้นทุน 3,322 บาท/ลำ/วัน มีรายได้สุทธิ 1,363 บาท/ลำ/วัน สามารถทำรายได้สุทธิ 163,607 บาท/ลำ/ปี จากปลากะตักที่ทำประมงได้

ปลากะตักที่ทำประมงได้ร้อยละ 59 ใช้แปรรูปต้มตากแห้ง/ตากแห้ง ซึ่งครัวเรือนประมงในพื้นที่ส่วนหนึ่งได้รายได้จากการแปรรูปนี้ ปลากะตักที่แปรรูปในลักษณะนี้ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 45 จะส่งออก มีทั้งที่ส่งออกไปมาเลเซียและส่งออกปญั่ปุ่น ซึ่งในญั่ปุ่นจะเป็นการส่งออกปลากะตักขนาดเล็กที่เรียกกันว่าปลาสายไหม ส่วนที่ส่งไปมาเลเซียจะเป็นปลากะตักต้มตากแห้ง/ตากแห้งโดยทั่วไป ที่เหลือร้อยละ 14 เป็นปลากะตักแปรรูปที่ใช้บริโภคในประเทศ ร้อยละ 39 ของปลากะตักที่ทำประมงได้ใช้ทำน้ำปลา ในจำนวนนี้ ร้อยละ 29 ใช้บริโภคในประเทศ อีกร้อยละ 10 ส่งออก ที่เหลืออีกร้อยละ 2 ใช้บริโภคในประเทศในลักษณะอื่นๆ ในภาพรวมกว่าครึ่ง คือ ร้อยละ 55 ของปลากะตักที่ทำประมงได้นำมาแปรรูปเพื่อส่งออก

การส่งออกปมาเลเซียมักจะส่งออกในรูปต้มตากแห้งเป็นสำคัญ แต่น่าสังเกตว่ามูลค่าปลายทางที่มาเลเซียซึ่งเป็น 23.03 บาท/กก.เป็นส่วนเหลือการค้าในมาเลเซียถึงร้อยละ 40 และยังมีภาษีนำเข้าที่จ่ายให้มาเลเซีย ร้อยละ 4 ในการส่งออกปมาเลเซียมูลค่าที่ตกแก่ประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 56 เป็นต้นทุนการทำประมงร้อยละ 20 ไม่รวมมูลค่าการสูญเสียที่เกิดจาก

การนำสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนมาใช้ในรูปของปลาเปิด ต้นทุนการแปรรูป การตลาด และการส่งออกรวมกันร้อยละ 19 และกำไรของชาวประมง ผู้แปรรูป ผู้รวบรวม และผู้ส่งออกรวมกันร้อยละ 17 ราคาปลากะตักในประเทศไทยขึ้นกับราคาที่มาเลเซีย ส่วนเหลือที่ตกแก่มาเลเซียสูงมากเมื่อพิจารณาว่าเป็นเพียงการนำสินค้าที่แปรรูปแล้วไปวางขาย ซึ่งสินค้านี้เป็นที่นิยมบริโภคกันทั่วไปในมาเลเซีย อยู่แล้ว การส่งออกปลากะตักแปรรูปเป็นการส่งออกที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศ ผู้บริโภคในต่างประเทศได้รับประโยชน์จากการนำเข้าปลากะตักราคาต่ำจากประเทศไทย สังคมไทยแบกรับภาระความสูญเสียที่ส่งผลในรูปของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลไทย

ข้อเสนอในการจัดการประมงปลากะตัก คือ ควรมีการกำหนดระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสูญเสียจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ จดทะเบียนการทำประมงเพื่อควบคุมการลงแรงทำประมง จัดลำดับกลุ่มเครื่องมือที่จะอนุญาตให้ทำประมงโดยให้สิทธิแก่เครื่องมือที่ก่อความสูญเสียน้อยในอันดับต้น ควบคุมระดับการลงแรงทำประมงตลอดจนการดัดแปลงเครื่องมือ เพื่อไม่ให้เป็นการทำประมงมากกว่าระดับที่เหมาะสม เก็บค่าธรรมเนียมเพื่อสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการทำประมง ไม่อนุญาตให้ทำประมงในพื้นที่วิกฤต ปรับปรุงเทคโนโลยีการทำประมงเพื่อลดความสูญเสีย และส่งเสริมทักษะและโอกาสเพื่อสร้างทางเลือกรายได้อื่นให้แก่ชาวประมง

3.4 การประมงอวนลากและอวนรุน

อวนลากและอวนรุนเป็นเครื่องมือประมงที่มุ่งจับสัตว์น้ำหน้าดินโดยไม่เจาะจงชนิด จัดเป็นเครื่องมือประมงที่จับสัตว์น้ำได้มาก แต่เนื่องจากไม่เจาะจงชนิดสัตว์น้ำที่ทำประมงจึงเป็นการประมงที่มีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดขึ้นมามาก

นับเป็นเครื่องมือประมงที่มีอำนาจการทำลายทรัพยากรประมงสูง อวนลาก โดยเฉพาะอวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นเครื่องมือประมงที่ใช้กันมากในการทำประมงของประเทศไทย ส่วนอวนรุนเดิมเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ใช้เรือไม่มีเครื่องยนต์รุนอวนไปตามชายฝั่ง ได้กุ้งขึ้นมาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากชายฝั่งได้ราคาสูง รายได้ดี ชาวประมงที่มีทุนทรัพย์ดัดแปลงใช้เรือขนาดใหญ่ขึ้นและติดเครื่องยนต์ เพิ่มขนาดความยาวคานรุน ในบางพื้นที่ เช่น ชายทะเลอ่าวไทย ตอนล่างที่ปัตตานีมีเรืออวนรุนขนาดใหญ่ความยาวเรือมากกว่า 20 เมตร

เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ กรมประมงมีดำริหลายครั้งที่จะลดจำนวนเรืออวนลาก อวนรุนลง เริ่มโดยการเปิดให้เรือที่ยังไม่ได้จดทะเบียนเครื่องมือประมงเข้ามาจดทะเบียน ซึ่งกรมประมงคาดว่าหากสามารถทราบจำนวนเรือที่มีอยู่จริงก็จะสามารถนำข้อมูลมาใช้ประกอบการวางแผนลดจำนวนเรือลงได้ ส่วนอวนรุนเดิมเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน เรือที่จดทะเบียนมีไม่มาก ที่ผ่านมามีการเปิดโอกาสให้เรือที่ยังไม่ได้จดทะเบียนเครื่องมือประมงเข้ามาจดทะเบียน แต่ก็ยังไม่ทราบจำนวนเรืออวนรุนที่ถูกต้อง และในระยะหลังประมงพื้นบ้านยังคัดค้านว่าการไม่เอาโทษเรือที่ทำประมงอย่างไม่ถูกต้องตามกฎหมายยอมให้เข้ามาจดทะเบียนเช่นนี้ไม่เป็นธรรมกับประมงพื้นบ้าน ซึ่งไม่ต้องการให้เรืออวนรุนเข้ามาแย่งชิงทรัพยากรประมงชายฝั่งในแหล่งทำประมงของประมงพื้นบ้าน ขณะนี้กรมประมงพยายามติดตามจำนวนเรือโดยอาศัยการรายงานจากชุมชน อย่างไรก็ตามความพยายามที่จะลดจำนวนเรืออวนลากอวนรุนลงยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในปี พ.ศ. 2544 โดยความสนับสนุนจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติและรัฐบาลนอร์เวย์ กรมประมงดำเนินงานตามโครงการ Fish Code Management จัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาแบบจำลอง

ชีวเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาประกอบการกำหนดนโยบาย การประมงสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย แบบจำลองที่นำมาใช้ประกอบด้วย แบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ฟังก์ชันการเติบโตของฝูงสัตว์น้ำในแบบ ของ Schaefer และในแบบของ Fox แบบจำลองการวิเคราะห์ชีวเศรษฐศาสตร์ (Bio-economic Analytical Model) ที่พัฒนาโดยนักชีวประมงร่วมกับ นักเศรษฐศาสตร์ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ซึ่งในขณะนั้น พัฒนามาเป็นครั้งที่ 5 เรียกย่อๆ ว่า BEAM 5 โดยนำปัจจัยด้านเศรษฐกิจและ ชีวประมงมาพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประเมินสถานะทรัพยากรประมง กับแบบจำลอง ECOPATH เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาโดยนักชีวประมง ของ (International Living Aquatic Resources Management , ICLARM) ที่ให้ความสำคัญแก่ระบบนิเวศและปฏิสัมพันธ์ในแหล่งประมง

จากแบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ ซึ่งประมาณค่าโดยใช้ข้อมูลอนุกรม เวลาปี พ.ศ. 2511–2540 ดังแสดงผลในตารางที่ 3.6 พบว่าการทำประมงปลา และสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทยในปี พ.ศ. 2540 มีการลงแรงทำประมง เกินระดับที่เหมาะสมไปแล้วไม่ว่าจะเป็นที่ระดับผลจับยั่งยืนสูงสุด (MSY) หรือ ระดับผลได้ทางเศรษฐกิจสูงสุด หากจะควบคุมให้อยู่ในระดับ MSY ต้องลด การลงแรงทำประมงลงร้อยละ 20.15–21.96 ของระดับที่เป็นอยู่ในปี พ.ศ. 2540 หรือหากจะควบคุมให้อยู่ในระดับ MEY ต้องลดการลงแรงทำประมงลงร้อยละ 51.60–61.63 ของระดับที่เป็นอยู่ในปี พ.ศ. 2540 การลดการลงแรงทำประมงลง เช่นนี้จะทำให้ได้ผลจับมากขึ้นแทนที่จะลดลงเนื่องจากสัตว์น้ำมีโอกาสรอดตัว มีเฉพาะในแบบจำลองที่ใช้ฟังก์ชันการเจริญเติบโตแบบของ Fox เท่านั้นที่ ผลจับที่ MEY จะต่ำกว่าที่ทำประมงได้ในปี พ.ศ. 2540 เล็กน้อย แต่การควบคุม การลงแรงทำประมงไว้ในระดับที่เหมาะสมเช่นนี้ จะทำให้สังคมได้ค่าเช่า ทรัพยากรเป็น 2,787–4,178 ล้านบาท ที่ MSY หรือได้ค่าเช่าทรัพยากรสูงถึง

7,242–7, 246 ล้านบาท ที่ MEY เป็นส่วนที่ผู้ทำประมงจะได้มาในรูปของกำไรจากการทำประมง อย่างไรก็ตามแบบจำลองที่ใช้ยังเป็นแบบจำลองที่กำหนดให้ราคาสัตว์น้ำคงที่ในแบบของ Gordon-Schaefer น่าสังเกตว่าในปี พ.ศ. 2540 ณ ระดับการทำประมงที่เป็นการทำประมงปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดินนี้โดยรวมแล้วขาดทุนถึง 809 ล้านบาท เนื่องจากทรัพยากรเสื่อมโทรมและต้นทุนการทำประมงโดยเฉพาะค่าน้ำมันสูง

ตารางที่ 3.6 ระดับการทำประมงที่เหมาะสมและการลดแรงประมงที่คำนวณจากผลการประมาณค่าแบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ของการทำประมงปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย

ระดับการทำประมงที่เหมาะสม						
รายการ		ระดับที่	MSY		MEY	
		พ.ศ.2540	Schaefer	Fox	Schaefer	Fox
การลงแรงประมง	(ล้าน ช.ม.)	29.92	23.89	23.35	14.48	11.48
%ของปี 2540		100.00	79.85	78.04	48.40	38.37
ผลจับ	(พันตัน)	776.1	1,036.4	944.6	875.4	772.1
%ของปี 2540		100.00	133.54	121.71	112.79	99.48
ค่าเช่าทรัพยากร	(ล้านบาท)	- 809	4,178	2,787	7,246	7,232
การลดแรงประมงในอ่าวไทยเพื่อให้ระดับผลได้เศรษฐกิจสูงสุด พ.ศ. 2541						
เครื่องมือ	ขนาดเรือ (เมตร)	จำนวนเรือ	จำนวนที่ต้องลดลงจากปี พ.ศ. 2540			
		พ.ศ.2540	เรือ (ลำ)		ลูกเรือ (คน)	
		(ลำ)	Schaefer	Fox	Schaefer	Fox
อวนลากแผ่นตะเภา	<14	1,970	1,048	1,246	4,193	4,983
	14 - 18	2,165	1,152	1,369	9,216	10,952
	18 - 25	1,761	937	1,114	14,992	17,817
อวนลากคู่	<14	29	15	18	154	183
	14 - 18	466	248	295	4,711	5,599
	18 - 25	1,051	559	665	10,625	12,627
อวนรุน		771	410	488	944	1,121
อวนลากคันถ้าง		152	81	96	137	163
รวม		8,365	4,450	5,291	44,972	53,447

ตารางที่ 3.6 ระดับการทำประมงที่เหมาะสมและการลดแรงประมงที่คำนวณจากผลการประมาณค่าแบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ของการทำประมงปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย (ต่อ)

การลดแรงประมงในอ่าวไทยโดยยกเลิกอวนรุน พ.ศ. 2541						
เครื่องมือ	ขนาดเรือ (เมตร)	จำนวนเรือ พ.ศ.2540 (ลำ)	จำนวนที่ต้องลดลงจากปี พ.ศ. 2540			
			เรือ (ลำ)		ลูกเรือ(คน)	
			Schaefer	Fox	Schaefer	Fox
อวนลากแผ่นตะเฆ่	<14	1,970	980	1,185	3,919	4,739
	14 - 18	2,165	1,077	1,302	8,615	10,417
	18 - 25	1,761	876	1,059	14,014	16,947
อวนลากคู่	<14	29	14	17	144	174
	14 - 18	466	232	280	4,404	5,325
	18 - 25	1,051	523	632	9,932	12,011
อวนรุน		771	771	771	1,773	1,773
อวนลากคานถ่าง		152	76	91	129	155
รวม		8,365	4,549	5,337	42,931	51,542

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2001)

เพื่อให้การลงแรงทำประมงอยู่ในระดับผลได้เชิงเศรษฐกิจสูงสุด (MEY) การศึกษาครั้งนี้เสนอว่า ควรลดจำนวนเรือประมงลง 4,450–5,291 ลำ ซึ่งจะทำให้จำนวนลูกเรือลดลง 44,972–53,447 คน ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 3.6 ทั้งยังเสนอทางเลือกให้ได้ผลได้เชิงเศรษฐกิจสูงสุดโดยการยกเลิกเรืออวนรุนทั้งหมด ซึ่งจะทำให้จำนวนเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ เรืออวนลากคู่ เรืออวนลากคานถ่างและจำนวนลูกเรือที่ต้องลดลงโดยรวมต่ำลงมาอีกเล็กน้อย

การศึกษานี้ยังได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป BEAM 5 วิเคราะห์การประมงที่มีลักษณะเป็นการประมงสัตว์น้ำหลายชนิด (Multi-species) ใช้เครื่องมือประมงหลายชนิด ทำประมงในหลายพื้นที่ สอดคล้องกับการทำประมงในเขตร้อน ทั้งยังคำนึงถึงพลวัตของฝูงสัตว์น้ำ ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ ผลจับ การลงแรงทำประมง ราคา และต้นทุนการทำประมง แยกตามกลุ่มเครื่องมือประมง ทั้งยังต้อง

มีข้อมูลชีวประมงด้านอัตราการรอด และข้อมูลด้านต้นทุนการจัดการประมง ผลที่ได้จากโปรแกรมนี้ประกอบด้วยมูลค่ากระแสเงินสดสุทธิในเชิงการเงินเชิงเศรษฐศาสตร์ และเชิงงบประมาณของรัฐ²³ และมูลค่าปัจจุบันสุทธิแยกตามแนวทางการจัดการประมง

การศึกษาโดยใช้ BEAM 5 ครั้งนี้เลือกกำหนดชนิดสัตว์น้ำ 9 ชนิด ได้แก่ ปลาทรายแดง ปลาดาวหวาน ปลาเป็ด ปลากระรัง กุ้งโอคัก กุ้งแชบ๊วย ปู หมึกกล้วย และหมึกกระดอง ซึ่งมีช่วงอายุต่างๆ กันตั้งแต่ 2-10 ช่วง เลือกกำหนดเครื่องมือประมง 8 กลุ่ม ได้แก่ เรืออวนลากแผ่นตะเฒ่ขนาดเล็ก (ความยาวเรือ <14 เมตร) ขนาดกลาง (ความยาวเรือ 14-18 เมตร) และขนาดใหญ่ (ความยาวเรือ >18 เมตร) เรืออวนลากคู่ขนาดเล็ก (ความยาวเรือ <18 เมตร) และขนาดใหญ่ (ความยาวเรือ >18 เมตร) อวนรุนขนาดเล็ก (ความยาวเรือ <14 เมตร) และขนาดใหญ่ (ความยาวเรือ >14 เมตร) และเครื่องมืออื่นๆ รวมกัน เลือกกำหนดพื้นที่ทำประมง 2 แหล่ง คือ ชายฝั่ง (ความลึก < 20 เมตร) และไกลฝั่ง (ความลึก < 20 เมตร) สรุปผลที่ได้จาก BEAM 5 ในตารางที่ 3.7

²³ มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิทางการเงิน = มูลค่าผลจับ-ต้นทุนการลงแรงทำประมง-ค่าธรรมเนียมการลงแรงทำประมง-ต้นทุนการเทียบท่า-ค่าตอบแทนลูกเรือ-ต้นทุนคงที่-ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตทำประมงมูลค่ากระแสเงินสดสุทธิทางเศรษฐกิจ = รายรับรวม-ต้นทุนการลงแรงทำประมง-ต้นทุนการเทียบท่า-ค่าเสียโอกาสของลูกเรือ-ต้นทุนการจัดการประมงมูลค่ากระแสเงินสดของรัฐ = ภาษีที่เก็บจากการลงแรงทำประมง+ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตทำประมง-ต้นทุนการจัดการประมง

ในตารางที่ 3.7 แสดงผลจับ จำนวนเรือ และจำนวนลูกเรือ รวมทั้งมูลค่ากระแสเงินสดสุทธิเชิงการเงิน เศรษฐกิจ และงบประมาณรัฐ ในปี พ.ศ. 2540 โดยรวมและแยกตามเครื่องมือประมง คือ อวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคู่ อวนรุน และเครื่องมืออื่นๆ ซึ่งรวมทั้งเครื่องมือประมงพื้นบ้าน เช่น อวนจมกึ่ง และอวนจมปู พบว่าโดยรวมแล้วมูลค่ากระแสการเงินสุทธิยังเป็นบวก คือ รายรับยังสูงกว่ารายจ่าย รัฐมีรายรับมากกว่าที่ต้องจ่ายออกไป 1,122 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม เมื่อแยกตามเครื่องมือประมงมูลค่ากระแสเงินสดสุทธิของ อวนลากคู่และอวนรุนเป็นลบ ต้นทุนสูงกว่ารายรับ คือ ขาดทุน แต่เนื่องจากมูลค่ากระแสเงินสดสุทธิของเครื่องมืออื่นๆ มีค่าสูง รวมทั้งการทำประมง อวนลากแผ่นตะเฆ่ก็ยังมีกำไร ผลในส่วนนี้สะท้อนความสำคัญของเครื่องมือประมงอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน

แนวทางการจัดการที่เสนอประกอบด้วย (1) การยกเลิกอวนรุนทั้งหมด (2) การยกเลิกอวนรุนทั้งหมดพร้อมกับลดอวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ลงอย่างละครึ่งหนึ่ง (3) การลดทั้งอวนรุน อวนลากแผ่นตะเฆ่ และ อวนลากคู่ลงอย่างละครึ่งหนึ่ง (4) การยกเลิกอวนรุนทั้งหมดและลดอวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ลงอย่างละสามในสี่ พบว่ามูลค่ากระแสเงินสดสุทธิเชิงเศรษฐกิจ สูงที่สุดในกรณีการลดเครื่องมือทุกกลุ่มลงอย่างละครึ่งหนึ่ง คือ เป็น 6,989 ล้านบาท แต่มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิเชิงงบประมาณของรัฐลดลงมากกว่าครึ่งหนึ่ง ผลจับและรายรับจากการทำประมงลดลงเช่นกัน ราคาสัตว์น้ำโดยเฉลี่ยสูงขึ้นเนื่องจากทำประมงได้น้อยลงมาก การยกเลิกอวนรุนแต่เพียงอย่างเดียวตามกรณีหนึ่งไม่ส่งผลต่างจากสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2540 มากนัก

ข้อดีของการใช้ BEAM 5 คือ การนำเอาลักษณะเชิงชีววิทยาและปฏิสัมพันธ์ในการทำประมงเข้ามาพิจารณาประกอบการวิเคราะห์ในด้านการเงินและด้านเศรษฐกิจ และสามารถสมมุติสถานการณ์เพื่อประเมินมูลค่าที่จะเกิดขึ้นจากการกำหนดแนวทางการจัดการประมงในลักษณะต่างๆ ได้ แต่จะต้องมีข้อมูลมากพอทั้งในด้านชีววิทยาและด้านเศรษฐกิจการเงิน ทั้งไม่ได้ให้ค่าระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม แต่จะต้องทดลองแนวทางการจัดการที่เหมาะสมจากการเปลี่ยนค่าในแบบจำลอง จึงมีข้อจำกัดอยู่บ้างในการเสนอแนวนโยบาย

ตารางที่ 3.7 ผลจับ จำนวนเรือ มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิจากการทำประมง ที่คำนวณได้จากการใช้โปรแกรม BEAM 5 พ.ศ. 2541

รายการ	อวนลากแผ่นตะเฝ	อวนลากคู่	อวนรุน	อื่นๆ	รวม	
ปี พ.ศ. 2540						
ผลจับ (พันตัน)	655.1	132.2	12.6	91.8	891.7	
จำนวนเรือ (ลำ)	5,837	761	2,682	18,170	27,450	
จำนวนลูกเรือ (คน)	52,832	14,315	6,026	30,889	104,062	
มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิ (ล้านบาท)						
เชิงการเงิน	1,211	-1,311	-348	3,465	3,016	
เชิงเศรษฐกิจ	1,990	-942	-258	4,396	5,185	
เชิงงบประมาณรัฐ	782	227	65	48	1,122	
แนวทาง	มูลค่ากระแสเงินสดสุทธิ (ล้านบาท)			ผลจับ	รายรับรวม	ราคาสัตว์น้ำ
	เชิงการเงิน	เชิงเศรษฐกิจ	เชิงงบรัฐ	(พันตัน)	(ล้านบาท)	(บาท/กก.)
ปี พ.ศ. 2540	3,016	5,185	1,122	891.6	16,387	18
เล็กอวนรุนทั้งหมด	3,501	5,596	1,036	883.5	16,260	18
เล็กอวนรุนทั้งหมด						
และลดอวนลาก 50%	5,239	6,989	437	593.0	13,265	22
ลดอวนรุนอวนลากอย่างละ 50%	4,813	6,624	523	602.3	13,242	22
เล็กอวนรุนทั้งหมด						
และลดอวนลาก 75%	5,506	6,878	138	385.9	10,933	28

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2001)

ECOPATH เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาโดยกลุ่มนักวิชาการชีวประมง ข้อมูลหลักที่ใช้จะเป็นข้อมูลชีววิทยาของสัตว์น้ำโดยมีข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการเงินเป็นส่วนประกอบ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาช่วงปี พ.ศ. 2516–2536 มาจำลองหาค่าพารามิเตอร์ทางชีววิทยา แล้วนำมาใช้ดังนี้ (1) ประเมินผลจับ และมูลค่าผลจับในกรณีการยกเลิกอวนรุน และในกรณีการยกเลิกอวนรุนพร้อมทั้งยกเลิกการใช้วนตาถี่เพื่อลดความสูญเสียจากการจับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปของปลาเปิด (2) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าที่ได้จากการทำประมง ต้นทุนการทำประมง และค่าเช่าทรัพยากรเปรียบเทียบปี พ.ศ. 2516 กับ ปี พ.ศ. 2536 และค่าที่เกิดขึ้น ณ ระดับการทำประมงที่ให้ค่าเช่าทรัพยากรสูงที่สุด และ ณ ระดับการทำประมงที่ให้มูลค่าผลจับสูงสุด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.8

การเลิกอวนรุนแต่เพียงเครื่องมือเดียวมีผลต่อการเพิ่มผลจับของเครื่องมืออื่นๆ ไม่มาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจำนวนเรืออวนรุนที่ไม่ถึงหนึ่งพันลำ แต่ถ้าเลิกทั้งอวนรุนและอวนที่มีขนาดตาอวนถี่เกินระดับที่ยอมให้ใช้ได้จะทำให้ผลจับของอวนลากลดลงไม่น้อยกว่าครึ่ง เนื่องจากเครื่องมือกลุ่มนี้ใช้วนตาถี่ ผลจับของเรืออวนล้อมและเครื่องมือประมงอื่นๆ จะเพิ่มขึ้นจากการลดการจับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ก่อนเวลาที่เหมาะสม การยกเลิกอวนรุนแต่เพียงอย่างเดียว นอกจากจะเพิ่มปริมาณผลจับของเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่แล้ว มูลค่าผลจับยังเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.8 ผลจับ มูลค่า รายรับ ต้นทุน ค่าเช่าทรัพยากร และระดับการลงแรงประมง
ที่คำนวณได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ECOPATH โดยข้อมูลช่วงปี
พ.ศ. 2516-2536

เครื่องมือ	ผลจับ (ตัน/ตร.กม./ปี)			มูลค่าผลจับ (พันบาท/ตร.กม./ปี)		
	ก่อน	เล็กอวนรุน	เล็กอวนรุนและอวนตาถี่	ก่อน	เล็กอวนรุน	เล็กอวนรุนและอวนตาถี่
อวนลากแผ่นตะเฒ่	2.150	2.210	0.725	30.300	31.400	28.200
อวนลากคู่	0.738	0.753	0.330	9.590	9.950	8.260
อวนลากคานถ่าง	0.002	0.002	0.002	0.102	0.105	0.106
อวนรุน	0.113	ไม่มี	ไม่มี	4.010	ไม่มี	ไม่มี
อวนล้อม	0.304	0.304	0.313	5.650	5.640	5.780
อื่นๆ	0.422	0.429	0.442	56.600	57.900	59.900
รายรับ ต้นทุน ค่าเช่าทรัพยากร				การลงแรงประมง		
(พันบาท/ตร.กม./ปี)				ปี พ.ศ. 2536/2516		
ปี พ.ศ.2536						
อวนลากแผ่นตะเฒ่	31.100	31.600	-0.483	2.450		
อวนลากคู่	9.990	14.700	-4.720	1.740		
อวนลากคานถ่าง	0.096	0.080	0.016	0.090		
อวนรุน	3.960	3.410	0.550	1.510		
อวนล้อม	5.630	3.420	2.210	1.690		
อื่นๆ	52.700	41.500	11.200	1.800		
รวม	104.000	94.700	8.810			
ระดับค่าเช่าทรัพยากรสูงที่สุด						
อวนลากแผ่นตะเฒ่	5.470	4.790	0.683	0.359		
อวนลากคู่	12.200	12.000	0.194	1.410		
อวนลากคานถ่าง	0.473	0.379	0.094	0.405		
อวนรุน	0.824	0.692	0.132	0.300		
อวนล้อม	1.450	0.867	0.579	0.418		
อื่นๆ	47.300	37.400	9.990	1.620		
รวม	67.700	56.100	11.700			
ระดับรายรับสูงที่สุด						
อวนลากแผ่นตะเฒ่	9.820	10.800	-1.010	0.832		
อวนลากคู่	15.500	21.700	-6.180	2.556		
อวนลากคานถ่าง	0.955	1.050	-0.097	1.111		
อวนรุน	0.869	0.934	-0.065	0.419		
อวนล้อม	2.010	3.390	-1.390	1.681		
อื่นๆ	78.000	84.500	-6.450	3.672		
รวม	107.000	122.000	-15.200			

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2001)

ในปี พ.ศ. 2536 พบว่าอวนลากแผ่นตะเฒ่และอวนลากคู่อยู่ในภาวะขาดทุน เมื่อเปรียบเทียบกับระดับการลงแรงทำประมงเมื่อปี พ.ศ. 2516 การลงแรงทำประมงอวนลากแผ่นตะเฒ่เพิ่มขึ้นเป็น 2.450 เท่า และการลงแรงทำประมงอวนลากคู่เพิ่มขึ้นเป็น 1.740 เท่า การประมงที่สามารถมีกำไรในรูปค่าเช่าทรัพยากรสูง คือ เครื่องมือประมงอื่นๆ และอวนล้อม การลงแรงทำประมงเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบกับ การลงแรงทำประมงในปี พ.ศ. 2516

มีเฉพาะอวนลากคานถ่าง ซึ่งเป็นเครื่องมือประมงขนาดเล็กเท่านั้นที่การลงแรงทำประมงลดลง และเพื่อให้ได้ค่าเข้าทรัพยากรสูงสุดต้องลดการลงแรงทำประมงอวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคานถ่าง อวนรุน และ อวนล้อมลงประมาณร้อยละ 30-40 แต่ยังเพิ่มการลงแรงทำประมงโดยอวนลากคู่และเครื่องมือประมงอื่นๆ ได้อีกประมาณร้อยละ 41 และ 62 ตามลำดับ ค่าเข้าทรัพยากรสูงสุดที่จะได้เป็น 11,700 บาท/ตร.กม./ปี ที่ระดับรายรับสูงสุด พบว่าต้องใช้ต้นทุนสูงมาก และขาดทุนไม่ว่าจะใช้เครื่องมือใด

ทั้งแบบจำลอง Gordon-Schaefer BEAM 5 และ ECOPATH มีข้อดีและข้อด้อยต่างกันไป สามารถใช้แบบจำลอง Gordon-Schaefer ประเมินระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสมและประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการลงทุนลดการลงแรงทำประมง หรือลดจำนวนเรือและควบคุมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองที่ใช้กับการประมงในแบบ Single species ไม่ได้คำนึงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำหลายชนิด ในขณะที่การใช้ BEAM 5 และ ECOPATH สามารถกำหนดให้มีการจับสัตว์น้ำหลายชนิดโดยเครื่องมือประมงต่างๆ ในหลายพื้นที่ได้ ทั้งยังให้ความสำคัญแก่ลักษณะทางชีวภาพของสัตว์น้ำ แต่การนำมาใช้ต้องการความรู้ทางชีวประมงควบคู่ไปกับความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ การนำมาใช้ควรทำโดยความร่วมมือระหว่างนักชีวประมงและนักเศรษฐศาสตร์

ผลการศึกษาโดยกรมประมงร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2544 ดังกล่าวมาข้างต้นบ่งว่าควรมีการลดการลงแรงทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทยลง ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ในตารางที่ 3.6 ระบุว่าเพื่อให้ได้ผลได้เศรษฐกิจสูงสุดควรลดจำนวนเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคู่ อวนรุน และอวนลากคานถ่างลงอย่าง

ละมากกว่าครึ่งหนึ่งจากจำนวนเรือทั้งหมดที่มีอยู่ 8,365 ลำในปี พ.ศ. 2541 จะต้องลดจำนวนเรือลง 4,450–5,291 ลำ สอดคล้องกับผลการศึกษาโดยใช้ BEAM 5 จากตารางที่ 3.7 ที่เสนอว่าเพื่อให้ได้มูลค่าเชิงเศรษฐกิจสูงสุดจะต้องเลิกอวนรุนทั้งหมดพร้อมๆ กับที่ลดเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ลงอย่างละครึ่งหนึ่ง และจากการใช้ ECOPATH ผลการศึกษาดังสรุปไว้ตารางที่ 3.8 ระบุว่าเพื่อให้ได้ค่าเช่าทรัพยากรประมงสูงที่สุดควรลดการลงแรงทำประมงโดยลดจำนวนเรืออวนรุนลงกว่าสองในสามให้เหลือเพียงร้อยละ 30.0 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 ลดเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ลงประมาณเกือบสองในสามให้เหลือเพียงร้อยละ 35.9 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 ลดเรืออวนลากคานถ่างลงมากกว่าครึ่งหนึ่งให้เหลือเพียงร้อยละ 40.5 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 เช่นเดียวกับการลดจำนวนเรืออวนล้อมลงให้เหลือเพียง ร้อยละ 41.8 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 การลงแรงทำประมงที่ยังสามารถเพิ่มขึ้นได้ คือ เรืออวนลากคู่เพิ่มขึ้นได้อีก ร้อยละ 41.0 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 และเรืออื่นๆ ซึ่งมักจะเป็นเรือประมงขนาดเล็กยังเพิ่มได้อีกร้อยละ 62.0 ของที่มีอยู่ในปี พ.ศ. 2536 แต่ทั้งนี้ต้องลดเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ เรืออวนลากคานถ่าง และเรืออวนล้อมลงดังได้กล่าวมาแล้ว

เพื่อดำเนินการลดการลงแรงทำประมงทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทยโดยการลดจำนวนเรือ โดยเฉพาะเรืออวนลากและอวนรุน กรมประมง โดยได้รับความสนับสนุนจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ดำเนินงานโครงการ “Strengthening the Capacity in Fisheries Information Gathering for Management” ในโครงการนี้ เรืองโร โตกฤษณะและคณะ (2549) สำรวจการทำประมงเรืออวนลากและเรืออวนรุนในอ่าวไทยในปี พ.ศ. 2547 โดยแบ่งการสำรวจออกเป็นสี่เขตในบริเวณอ่าวไทย ประกอบด้วย อ่าวไทยตอนใน ภาคตะวันออก ภาคใต้ตอนบน และ ภาคใต้ตอนล่าง ครอบคลุมเครื่องมือประมงสี่ชนิด ได้แก่ อวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนลากคู่ อวนลากคานถ่าง และ อวนรุน

โดยในแต่ละประเภทแยกเรือออกเป็นสี่ขนาดตามความยาวเรือ คือ <14 เมตร 14-18 เมตร 18-25 เมตร และ >25 เมตร จากตัวอย่างที่สำรวจ 319 ราย เกือบครึ่ง คือ ร้อยละ 45.14 เป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็กความยาวน้อยกว่า 14 เมตร และ เรือขนาดกลางค่อนข้างเล็ก ความยาวเรือ 14-18 เมตร เรือขนาดใหญ่กว่านี้มักจะทำประมงนอกน่านน้ำไทย รองจากเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ประมาณหนึ่งในสี่เป็นเรืออวนรุนร้อยละ 25.08 ส่วนมากเป็นเรือขนาด < 14 เมตร และ 14-18 เมตร เช่นเดียวกับเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ตามมาด้วยเรืออวนลากคู่ร้อยละ 16.30 ส่วนใหญ่ใช้เรือขนาด 18-25 เมตร ที่น้อยที่สุด คือ เรืออวนลากคานถ่าง ร้อยละ 13.48 ส่วนมากเป็นเรือขนาด 14-18 เมตร และ < 14 เมตร

ชาวประมงที่สำรวจมีอายุเฉลี่ย 47 ปี ร้อยละ 91.22 นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 76.80 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ ที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีร้อยละ 0.94 นอกจากนั้น มีที่จบการศึกษา ระดับมัธยมต้น มัธยมปลาย และ ปริญญาตรีอย่างใกล้เคียงกัน เกือบทั้งหมดคือ ร้อยละ 95.92 ทำประมงเป็นอาชีพหลัก มีรายได้จากการทำประมงคิดเป็นร้อยละ 90.98 ของรายได้รวม ร้อยละ 76.17 ทำประมงเพียงอย่างเดียว ไม่มีรายได้จากกิจการอื่น ที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ด้วย มักจะเป็นการค้าขาย และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประสบการณ์ทำประมงเฉลี่ยทำมาแล้ว 25 ปี ร้อยละ 73.98 ไม่เคยทำอาชีพอื่นๆ มาก่อนการทำประมง เมื่อถามถึงการถือครองที่ดิน มีเพียงร้อยละ 24.45 ที่มีที่ดินถือครอง แต่ขนาดที่ถือครองค่อนข้างเล็ก มีทางเลือกจำกัดหากจะเลิกทำประมงมาประกอบอาชีพอื่นบนฝั่ง มูลค่าเปลือกเรือโดยเฉลี่ยเป็น 3.126 ล้านบาท/ลำ และมีมูลค่าเครื่องยนต์อีก 0.511 ล้านบาท/ลำ รวมเป็น 3.637 ล้านบาท/ลำ จากการสำรวจต้นทุนรายได้จากการทำประมง ในปี พ.ศ. 2547 พบว่าเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ยังมีกำไรตั้งแต่ 2,970-118,855

บาท/ลำ/ปี เรือขนาดเล็กมีกำไรน้อยกว่าเรือขนาดใหญ่ เรืออวนลากคู่ขนาดต่ำกว่า 14 เมตร ซึ่งมีน้อย ขาดทุน แต่ขนาดใหญ่กว่านั้นมีกำไร 82,061–1,306,277 บาท/ราย/ปี เรืออวนลากคานถ่างที่ทำกำไรสูงเป็นขนาด 14–18 เมตร มีกำไร 23,092 บาท/ลำ/ปี ขนาด < 14 เมตร มีกำไร 12,359 บาท/ลำ/ปี แต่ขนาด 18–25 เมตร มีกำไรเพียง 2,348 บาท/ลำ/ปี เรืออวนรุนมีกำไร 6,729–17,675 บาท/ลำ/ปี ต้นทุนสำคัญที่สุดมากกว่าครึ่งหนึ่งของต้นทุนประมงโดยรวมเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

เรือประมงอวนลากและอวนรุนเหล่านี้โดยเฉลี่ยทำประมงในระยะ 22 กิโลเมตรจากชายฝั่ง แต่ก็มีเรืออวนรุนทุกขนาด เรืออวนลากคานถ่างขนาดเล็ก และเรืออวนลากคู่ขนาดเล็กที่ทำประมงห่างจากฝั่งไม่ถึง 10 กิโลเมตร แหล่งที่ทำประมงมีความลึกเฉลี่ย 22 เมตร เรือที่ทำประมงใกล้ฝั่งทำประมงในระยะความลึกเฉลี่ย 5–15 เมตร แหล่งประมงที่สำคัญ คือ บริเวณอ่าวไทยภาคใต้ตอนบน ร้อยละ 36.99 รายงานว่าทำประมงบริเวณนี้ รองลงไปร้อยละ 26.96 รายงานว่าทำประมงบริเวณอ่าวไทยตอนใน และมีร้อยละ 8.12 ที่รายงานว่าทำประมงนอกน่านน้ำไทย ส่วนมากทำประมงในเขตของอินโดนีเซียและกัมพูชา มักจะเป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฒ่และเรืออวนลากคู่ขนาดความยาวมากกว่า 14 เมตรขึ้นไป ไม่มีเรืออวนลากคานถ่างและเรืออวนรุนที่รายงานว่าทำประมงนอกอ่าวไทย

ชาวประมงมีหนี้สินโดยเฉลี่ย 1.102 ล้านบาท/ราย หากแบ่งตามกลุ่มเครื่องมือ ชาวประมงอวนลากคานถ่างมีหนี้สินน้อยที่สุด เฉลี่ย 0.157 ล้านบาท/ราย ตามมาด้วย ชาวประมงเรืออวนรุน 0.495 ล้านบาท/ราย เนื่องจากมีเรืออวนรุนขนาด 18–25 เมตร ที่มีหนี้สูงถึง 1.341 ล้านบาท/ราย แต่สำหรับเรืออวนรุนขนาด < 14 เมตร มีหนี้สินเฉลี่ย 0.029 ล้านบาท/ราย และเรืออวนรุนขนาด 14–18 เมตร มีหนี้สินเฉลี่ย 0.115 ล้านบาท/ราย ชาวประมงเรืออวนลากแผ่นตะเฒ่

มีหนี้สินเฉลี่ย 0.399 ล้านบาท/ราย ที่มีหนี้สินมากที่สุด คือ ชาวประมงเรือ อวนลากคู่ เฉลี่ย 3.357 ล้านบาท/ราย เนื่องจากการประมงโดยเครื่องมือชนิดนี้ ต้องลงทุนสูงและใช้เรือขนาดใหญ่รายละเอียดมากกว่าหนึ่งลำ แห่เงินกู้มักจะเป็น ผู้รับซื้อสัตว์น้ำและธนาคารพาณิชย์ เป็นการกู้เพื่อนำไปใช้ลงทุนหมุนเวียน ในการทำประมง ภาระหนี้สินที่มีอยู่กับผู้ค้าสัตว์น้ำผูกมัดให้ชาวประมงต้อง ออกทำประมงต่อไป เพื่อจับสัตว์น้ำมาส่งให้แก่ผู้ให้กู้ เป็นอุปสรรคในการเลิก ทำประมงแม้จะมีรายได้ต่ำ

เกือบทั้งหมด คือ ร้อยละ 94.67 ของตัวอย่างที่สัมภาษณ์ รายงานว่า มีปัญหาราคาน้ำมันที่สูงขึ้นทำให้ต้นทุนทำประมงสูง มากกว่าครึ่ง คือ ร้อยละ 52.66 รายงานว่ามีปัญหาราคาสัตว์น้ำตกต่ำ ร้อยละ 25.39 รายงานว่ามีปัญหา แรงงานที่หาจ้างได้ยาก มีอยู่ร้อยละ 23.20 ที่รายงานว่ายพ่ายการสัตว์น้ำมีน้อยลง ชาวประมงที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 68.65 รายงานว่าจำเป็นต้องจ้าง แรงงานต่างด้าวมาเป็นลูกเรือเพราะหาจ้างแรงงานไทยไม่ได้

ร้อยละ 56.11 ของชาวประมงที่สัมภาษณ์รายงานว่าการเปลี่ยนแปลง อาชีพจากการทำประมงไปประกอบอาชีพอื่น ส่วนมากจะไปประกอบอาชีพ ค้าขายรวมทั้งทำร้านอาหาร รองลงไป คือ ทำการเกษตร กับยังมีที่รายงานว่าจะทำอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ น่าสังเกตว่าร้อยละ 6.27 ต้องการเปลี่ยนอาชีพแต่ ยังไม่ทราบว่าจะไปทำอาชีพใด เพื่อเปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 23.51 ต้องการเงินกู้ เพื่อนำมาลงทุน ร้อยละ 15.36 ต้องการให้มีการซื้อเรือคืนจากชาวประมง ร้อยละ 11.60 ต้องการให้รัฐเข้ามาช่วยเหลือในการทำอาชีพใหม่ และ ร้อยละ 11.29 ต้องการรับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพใหม่ได้ ตัวอย่างที่ไม่ ต้องการเลิกทำประมงให้เหตุผลว่า ยังไม่ทราบว่าจะประกอบอาชีพอะไรนอกจาก การทำประมง ไม่มีทักษะความรู้ในการทำอาชีพอื่นๆ ทำประมงมานานแล้วจนไม่คิด

จะเปลี่ยนอาชีพ ลงทุนค่าเรือไปมากแล้ว และต้องทำประมงเพราะต้องสืบทอด
กิจการของครอบครัว

ข้อเสนอการจัดลำดับเรืออวนลากอวนรุนที่ควรลดการทำประมงลง
ประการแรกมุ่งไปที่เรือ ซึ่งขาดทุน มีผลตอบแทนต่ำ เนื่องจากคาดว่าจะได้รับ
ความร่วมมือมากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งก็ได้แก่กลุ่มเรืออวนรุนเป็นอันดับแรก การทำ
ประมงเรืออวนรุนให้ผลตอบแทนต่ำ ยกเว้นเรืออวนรุนในบริเวณอ่าวไทยตอนใน
ยังมีผลตอบแทนสูง ประการที่สอง คือ การให้ความสำคัญแก่การลดเรือประมง
ที่ทำประมงอ่าวไทยเป็นสำคัญ ซึ่งก็ได้แก่กลุ่มอวนรุนเช่นกัน มีเรืออวนรุน
ในภาคใต้ตอนล่างเท่านั้นที่ออกไปทำประมงในเขตของประเทศใกล้เคียง
ประการที่สามให้ความสำคัญแก่ การลดเรือประมงที่ทำประมงใกล้ชายฝั่ง
ในเขตน่านน้ำตื้น เนื่องจากบริเวณนี้มักเป็นที่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน ซึ่งได้แก่
กลุ่มเครื่องมืออวนรุนเช่นกัน เรืออวนรุนเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีสัตว์น้ำวัยอ่อน
ติดอวนขึ้นมามาก จึงเป็นเครื่องมือประมงที่ควรลดการลงแรงทำประมงลง
เป็นอันดับแรก ประการที่สี่ควรลดเรืออวนรุนและเรืออวนลากคานถ่างขนาดเล็ก
ความยาว < 14 เมตร เรือในกลุ่มนี้มักจะมีอัตราผลตอบแทนต่ำ ทำประมง
ในอ่าวไทย แต่การลดแรงประมง โดยเรือขนาดเล็กจะต้องลดจำนวนเรือลงมาก
ราย ต้องควบคุมให้ได้ผลตามเป้าหมาย ประการที่ห้าหากพิจารณาตามแหล่งประมง
ควรลดเรือในบริเวณภาคใต้ตอนบนก่อนบริเวณอื่น ตามมาด้วยเรือในอ่าวไทย
ตอนใน และกลุ่มสุดท้ายคือเรือในบริเวณใกล้เขตประชิดน่านน้ำประเทศเพื่อนบ้าน
ได้แก่เรือในบริเวณภาคตะวันออกและภาคใต้ตอนล่าง

กลุ่มเครื่องมือที่ควรลดการลงแรงประมงถัดจากอวนรุนลง คือ อวนลาก
คานถ่าง ซึ่งมักจะเป็นเครื่องมือประมงขนาดเล็กทำประมงในอ่าวไทย ในช่วง
ที่ศึกษามีเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ขนาดเล็กที่ไม่สามารถออกไปทำประมง

นอกอ่าวไทยประสบภาวะขาดทุนจากทรัพยากรที่เสื่อมโทรมลง จึงหันมาดัดแปลงเครื่องมือเป็นอวนลากคานถ่าง ซึ่งจับกุ้งได้มากขึ้นแต่รายได้ยังไม่สูงมากนัก อวนลากคู่และอวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นสองกลุ่มสุดท้ายที่ควรลงทุนซื้อเรือคีนเพื่อลดการลงแรงประมง เรือในสองกลุ่มหลังนี้นอกจากเรือขนาด <14 เมตรแล้ว มักจะออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยเนื่องจากทรัพยากรในอ่าวไทยมีน้อยลงจนไม่คุ้มที่จะทำประมง

กรมประมงจัดประชุมเสนอรายงานผลการศึกษาดังกล่าวมาข้างต้นในสี่พื้นที่และในส่วนกลาง ระดมความคิดเห็นเพื่อการลดการลงแรงทำประมงอวนลากอวนรุนในอ่าวไทยลง และกรมประมงสรุปแนวทางดังนี้ (1) สนับสนุนการปรับเปลี่ยนอาชีพ โดยการรับซื้อเรือคีน เสนอทางเลือกอาชีพใหม่พร้อมเงินกองทุน และให้รัฐสนับสนุนการทำประมงนอกน่านน้ำไทยที่ถูกต้อง จัดตั้งกองทุนควบคุม/คุ้มครอง/ส่งเสริมและพัฒนาการประมง (2) การบริหารจัดการประมง ปรับปรุงกฎหมายประมงให้ทันสมัยสถานการณ์ ขยายเขตพื้นที่อนุรักษ์ กำหนดมาตรการควบคุมจำนวนเรือประมงและประสิทธิภาพการทำประมง กำหนดเขตการทำประมง และบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนปรับปรุงฐานข้อมูลเรือประมง (3) ลดต้นทุนการทำประมง โดยการใช้พลังงานทางเลือก และรัฐสนับสนุนน้ำมันราคาถูกสำหรับชาวประมง (4) เพิ่มผลผลิต โดยฟื้นฟูทรัพยากรประมงด้วยการจัดสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลด้วยการทิ้งปะการังและการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

Rolf Willmann et al (2000) พบว่าต้นทุนการจัดการประมงของประเทศไทยเป็น 486 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2542 ร้อยละ 30.55 เป็นค่าใช้จ่ายการบังคับใช้กฎระเบียบการจัดการที่มีอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้เรือตรวจลาดตระเวนเฝ้าระวังและจับกุมผู้ละเมิด ตามมาด้วยค่าใช้จ่ายการวิจัย

ร้อยละ 29.49 และค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูทรัพยากร ซึ่งมักจะเป็นการทิ้งปะการังเทียม ร้อยละ 21.37 ที่เหลือร้อยละ 18.59 เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารการจัดการ ประมง งบประมาณจำนวน 486 ล้านบาทนี้ เพิ่มขึ้นประมาณสามเท่าจากสิบปีที่แล้ว และคิดเป็นร้อยละ 1.62 ของมูลค่าผลจับ²⁴ ทั้งยังใช้ BEAM 5 งบประมาณ ต้นทุนการจัดการประมงของการทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย พบว่า หากลดเรือประมงอวนลากอวนรุนลงหนึ่งในสี่ กระแสเงินสดสุทธิเชิงเศรษฐกิจของการทำประมงจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.03 ถ้าลดจำนวนเรือลงครึ่งหนึ่งกระแสเงินสดสุทธิเชิงเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 136.28

อย่างไรก็ตามในการลดการลงแรงทำประมงในอ่าวไทยดังกล่าวจะต้อง ดำเนินการควบคุมไม่ให้มีการกลับมาลงแรงทำประมงเพิ่มขึ้นอีก รัฐจะต้องมี ข้อมูลจำนวนเรือที่ชัดเจนและสามารถควบคุมจำนวนเรือให้อยู่ในระดับที่ ต้องการได้ อย่างไรก็ตามปัจจุบันข้อมูลส่วนนี้ยังไม่สมบูรณ์ การลดจำนวนเรือ ลงโดยเฉพาะการใช้นโยบายซื้อเรือคืน (Buy back program) โดยรัฐจ่ายค่า ชดเชยให้แก่ผู้ทำประมงตามที่กรมประมงมีดำริ จะต้องใช้งบประมาณรัฐ เป็นจำนวนมาก ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงได้อย่างมี ประสิทธิภาพ จำนวนเรือประมงอาจไม่ลดลงตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ หรือแม้จะ ลดจำนวนเรือลงโดยการซื้อเรือคืน เรือที่ยังทำประมงอยู่ก็อาจปรับปรุงเครื่องมือ เพิ่มความสามารถในการทำประมง จนทำให้การลงแรงทำประมงไม่ลดลง ทรัพยากรประมงไม่อาจฟื้นตัวได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังที่เคยเป็น ปัญหาในการจัดการประมงโดยการซื้อเรือคืนในประเทศแคนาดา ซึ่งพบว่าเรือ ที่ยังเหลือทำประมงอยู่ปรับปรุงเครื่องมือประมงให้สามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น

²⁴ Arnason et al (2000) ประมาณต้นทุนการจัดการประมงไว้เป็นร้อยละ 3.8 และ 20 ของมูลค่าผลจับในไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ และนิวฟาวน์แลนด์

การลงแรงทำประมงโดยรวมจึงไม่ลดลง ทรัพยากรประมงยังเสื่อมโทรมลงและไม่ฟื้นตัวตามเป้าหมาย มีเฉพาะผู้ขายเรือคืนให้แก่รัฐในระยะแรกที่ได้ค่าชดเชยไปและผู้ขายเรือให้แก่ผู้ที่คาดหวังจะทำประมงได้มาก เมื่อทรัพยากรฟื้นตัวกลับมาอุดมสมบูรณ์ที่ได้ประโยชน์จากการซื้อเรือคืน แม้รัฐบาลแคนาดาจะมีข้อมูลจำนวนเรือและมีระบบการควบคุมจำนวนเรือ แต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาการปรับปรุงเครื่องมือทำประมง (Capital stuffing) ให้สามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้นของเรือแต่ละลำ การลงแรงทำประมงที่ไม่ลดลงตามเป้าหมายทำให้ทรัพยากรประมงไม่ฟื้นตัว การใช้นโยบายการซื้อเรือคืนในประเทศไทยมีโอกาที่จะเกิดปัญหาขึ้นเช่นเดียวกับที่เคยเกิดขึ้นแล้วในแคนาดา

รัฐโดยกรมประมงควรดำเนินการจดทะเบียนเรือที่ทำประมงในอ่าวไทยและนอกอ่าวไทยให้ชัดเจน เมื่อลดการลงแรงทำประมงในอ่าวไทยลง ทรัพยากรประมงฟื้นตัวอุดมสมบูรณ์ขึ้นอาจเป็นแรงจูงใจให้เรือประมงที่ออกไปทำประมงนอกอ่าวไทยกลับเข้ามาทำประมงในอ่าวไทยเพิ่มขึ้น การฟื้นฟูทรัพยากรประมงจะไม่ได้ผลตามที่ต้องการ

ในการควบคุมการลงแรงทำประมง รัฐควรอาศัยความร่วมมือจากชาวประมง ทั้งในระดับชุมชนประมงท้องถิ่นสำหรับการควบคุมเรือประมงขนาดเล็ก โดยเฉพาะเรืออวนรุนและเรืออวนลากคานถ่าง และอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการประมงเชิงพาณิชย์สำหรับการควบคุมเรืออวนลากคู่และอวนลากแผ่นตะเฆ่ ผู้ประกอบการเหล่านี้มีการรวมตัวกันในรูปของสมาคมประมงอยู่แล้ว และในพื้นที่ที่ท้องค้การบริหารท้องถิ่นเข้มแข็งและให้ความสำคัญแก่อาชีพประมงก็ควรประสานงานการควบคุมกับผู้นำชุมชนในท้องถิ่นอีกทางหนึ่งเพื่อการควบคุมจำนวนเรือและการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

ร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่ ซึ่งอยู่ระหว่างการเสนอขอความเห็นชอบจากสภาฯ มีข้อกำหนดให้นายเรือ ลูกเรือและคนบนเรือที่ทำอาชีพจับสัตว์น้ำจะต้องจดทะเบียน ต้องมีใบอนุญาตจับสัตว์น้ำหรืออาชญาบัตรถูกต้อง และต้องมีสมุดปูมเรือบันทึกลักษณะ เวลา แห่งที่ทำประมง ปริมาณผลจับสัตว์น้ำแต่ละชนิดทั้งที่ขึ้นท่า/ไม่ได้ขึ้นท่าและเก็บไว้บนเรือ ทั้งยังกำหนดอัตราปรับผู้ทำประมงที่ไม่ได้รับอนุญาตไว้ในอัตราไม่เกิน 100,000 บาท และจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมโดยปรับปรุงอัตราให้เหมาะสม ซึ่งมีดำริจะกำหนดค่าธรรมเนียมสูงสำหรับเรือที่มีการทำลายล้างสูงเช่นเรืออวนรุนและเรืออวนลากโดยเก็บตามความสูญเสียที่เกิดจากการทำประมง โดยเครื่องมือประมงนั้นๆ

ปัจจุบันกรมประมงมีโครงการ Vessel Monitoring System ขอความร่วมมือจากชุมชนในพื้นที่ชายฝั่งบันทึกและรายงานจำนวนเรือประมงในพื้นที่ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ในการจดทะเบียนเรือและการบริหารจัดการการประมงอย่างมีส่วนร่วมจากคนในพื้นที่ต่อไป

3.5 การประมงขนาดเล็กและการจัดการประมงเชิงชุมชน

จากรายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางประมงทะเล ปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายที่สำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจการทำประมงทะเล จำนวนครีวเรือนประมงทะเลทั้งหมดมีอยู่ 57,801 ครีวเรือน ร้อยละ 92.29 เป็นครีวเรือนประมงขนาดเล็ก ที่ทำประมงโดยไม่ใช้เรือ เรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ ใช้เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ (outboard engine) ที่เรียกกันว่าเรือหางยาว หรือใช้เรือที่มีเครื่องยนต์ที่มีระวางบรรทุกน้อยกว่า 10 ตันกรอส เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2538 จำนวนครีวเรือนประมงขนาดเล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.2 ในขณะที่

คร่าวเรือนประมงพาณิชย์ที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ที่มีระวางบรรทุก 10 ตันกรอส ขึ้นไปลดลงร้อยละ 18.8

เมื่อพิจารณาดังแสดงในตารางที่ 3.9 จำนวนเรือประมงซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 58,119 ลำ ในปี พ.ศ. 2543 เป็นเรือที่ใช้โดยคร่าวเรือนประมงขนาดเล็ก 51,078 ลำ คิดเป็นร้อยละ 87.89 ส่วนใหญ่เป็นเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ 42,217 ลำ ส่วนเรือมีเครื่องยนต์ระวางน้อยกว่า 10 ตันกรอส มี 6,222 ลำ และเรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ 2,639 ลำ เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2538 จำนวนเรือของคร่าวเรือนประมงขนาดเล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.60 โดยเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.88 ส่วนเรืออีกสองประเภทลดลงร้อยละ 10.15 และ 6.62 ตามลำดับ ในส่วนของเรือประมงพาณิชย์จำนวนเรือเป็น 7,041 ลำ ลดลงร้อยละ 15.74 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2538 เป็นการลดลงของเรือที่มีระวาง 10–49 ตันกรอส เป็นสำคัญ แต่เรือขนาดระวางสูงกว่นี้ยังเพิ่มขึ้น คาดว่าเป็นเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย

กว่าครึ่ง คือ ร้อยละ 54.85 ของคร่าวเรือนประมงขนาดเล็กทำประมงอวนติดตา มีทั้งอวนจมปู อวนจมกุ้ง และอวนติดตาอื่นๆ รองลงไปร้อยละ 15.15 ใช้ลอบ ตามมาด้วยอวนรุน ร้อยละ 5.98 อวนครอบ ร้อยละ 5.17 เบ็ด ร้อยละ 3.68 อวนช้อนอวนยก ร้อยละ 3.49 ที่ทำอวนลากมีเพียงร้อยละ 2.98 หรือ 1,587 คร่าวเรือน และทำอวนล้อมจับร้อยละ 0.64 หรือ 341 คร่าวเรือน ต่างไปจากคร่าวเรือนประมงพาณิชย์ ที่เกือบครึ่ง คือ ร้อยละ 44.44 (1,981 คร่าวเรือน) ทำอวนลาก รองลงไปเป็นอวนติดตาร้อยละ 14.60 ใกล้เคียงกับอวนครอบ ร้อยละ 13.53 และ อวนล้อมร้อยละ 12.54 จากนั้นเป็นอวนรุน ร้อยละ 7.94 ตามมาด้วยลอบ ร้อยละ 5.54 ที่ใช้อวนช้อน/อวนยก เบ็ด และเครื่องมืออื่นๆ มีอยู่อย่างละไม่ถึงร้อยละหนึ่ง

เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2538 พบว่า ทั้งประมงขนาดเล็กและประมงพาณิชย์ลดการใช้วนลาก วนซ้อน/วนยก เบ็ด และ เครื่องมืออื่นๆ ลง ประมงขนาดเล็กลดการใช้วนล้อมลงในขณะที่จำนวนครีวเรือประมงพาณิชย์ที่ใช้วนล้อมไม่เปลี่ยนแปลง ในส่วนของครีวเรือประมงขนาดเล็กเครื่องมือที่ใช้กันมากขึ้นได้แก่ วนติดตา ลอบ วนรุน และ วนครอบ ส่วนประมงพาณิชย์หันมาใช้วนติดตาและลอบเพิ่มขึ้นและลดการใช้วนครอบลง เรือประมงพาณิชย์หันมาใช้เครื่องมือที่เป็นเครื่องมือหลักของประมงขนาดเล็กมากขึ้น แม้ว่าทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทยจะเสื่อมโทรมลงจนประมงวนลากส่วนหนึ่งไม่อาจทำประมงในทะเลไทยได้คุ้มทุน ต้องหาแหล่งประมงอื่นๆ นอกน่านน้ำไทยหรือเลิกทำประมงวนลากไป แต่ก็ยังมีเครื่องมือประมงอื่นๆ ทั้งยังมีความขัดแย้งระหว่างการใช้อวนลาก/วนรุน และ วนล้อม/วนครอบประกอบแสงไฟล่อที่ทำประมงใกล้ชายฝั่งเร่งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทยและมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างประมงขนาดเล็กกับประมงพาณิชย์ที่กลับมาทำประมงในทะเลไทย

ในระยะหลังมีความพยายามส่งเสริมการสร้างเสริมความเข้มแข็งในการจัดการประมง โดยชุมชนชายฝั่งมากขึ้น มีทั้งที่ร่วมมือกับรัฐและที่ได้รับโดยการส่งเสริมจากองค์กรเอกชนซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรต่างประเทศ มีการศึกษาแนวทางการจัดการประมงเชิงชุมชน (Community-based fishery management) ที่พัฒนาต่อมาเป็นการจัดการร่วม (Co-management) ที่มีชุมชนทำงานร่วมกับรัฐ

ตารางที่ 3.9 จำนวนเรือและเครื่องมือประมงที่ใช้ ปี พ.ศ. 2543

ประมงขนาดเล็ก			ประมงพาณิชย์		
ประเภทและขนาดเรือ	ลำ	ร้อยละ	ประเภทและขนาดเรือ	ลำ	ร้อยละ
เรือไม่มีเครื่องยนต์	2,639	4.54	เรือมีเครื่องยนต์ในเรือระหว่าง 10-49 TG	5,064	8.71
เรือมีเครื่องยนต์นอกเรือ	42,217	72.64	เรือมีเครื่องยนต์ในเรือระหว่าง 50 TG ขึ้นไป	1,977	3.40
เรือมีเครื่องยนต์ในเรือระหว่าง <10 TG	6,222	10.71			
รวม	51,078	87.89	รวม	7,041	12.11
เครื่องมือที่ใช้	จำนวน ครัวเรือน	%ครัวเรือน ขนาดเล็ก	เครื่องมือที่ใช้	จำนวน ครัวเรือน	%ครัวเรือน พาณิชย์
อวนติดตา	29,261	54.85	อวนลาก	1,981	44.44
ลอบ	8,084	15.15	อวนติดตา	651	14.60
อวนรุน	3,190	5.98	อวนครอบ	603	13.53
อวนครอบ	2,759	5.17	อวนล้อม	559	12.54
เบ็ด	1,965	3.68	อวนรุน	354	7.94
อวนช้อน อวนยก	1,864	3.49	ลอบ	247	5.54
อวนลาก	1,587	2.98	อวนช้อน อวนยก	16	0.36
อวนล้อม	341	0.64	เบ็ด	8	0.18
อื่นๆ	4,292	8.05	อื่นๆ	39	0.87

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2544)

Ruangrai Tokrisna et al (1997) ศึกษาการจัดการประมงโดยชุมชนชายฝั่งในประเทศไทย ทบทวนการดำเนินงานของรัฐเพื่อการส่งเสริมการจัดการประมงเชิงชุมชนและตัวอย่างการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและการประมงเชิงชุมชนในประเทศไทยโดยให้ความสำคัญแก่การดำเนินงานในห้ากรณีคือ กรณีแรกที่อ่าวพังงาซึ่งมีปัญหาทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการเข้ามาทำประมงของเรืออวนลากและเรืออวนรุนในเขต 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง ชุมชนได้รับการส่งเสริมจากชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ประสานงานและรวมตัวกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น กรณีที่สองที่บ้านคูซุด อำเภอสะทิงพระ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีปัญหาทรัพยากรประมงเสื่อมโทรม รายได้จากการประมงลดลง ทั้งยังมีปัญหาคูณภพน้ำในพื้นที่ที่เกิดจากน้ำทิ้งจากชุมชน

และพื้นที่อุตสาหกรรม กรมประมงและกรมป่าไม้เข้าร่วมมือกับชุมชนแก้ไข ปัญหา มีการจัดตั้งโครงการพัฒนาชุมชนชาวประมงขนาดเล็กจังหวัดสงขลา และศูนย์ส่งเสริมเยาวชนชนสมิหลา ทำโครงการฟื้นฟูทรัพยากรทะเลสาบสงขลา ห้ามใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายทรัพยากรสูง และจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน สนับสนุนการดำเนินงาน กรณีศึกษาที่บ้านปากคลองและบ้านบางโรง อำเภอลาด จังหวัดภูเก็ตซึ่งมีปัญหาทรัพยากรเสื่อมโทรมจากการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยว และการลดลงของประชากรเต่าทะเล เนื่องจากแหล่งวางไข่ถูกรบกวน มีการ จัดตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ Wildlife Fund Thailand เข้ามาสนับสนุน ทำโครงการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำช้างและชายฝั่งทะเล กรณีศึกษาที่อ่าวสิเกา จังหวัดตรัง ชุมชนชายฝั่งรวมตัวกันเพื่อเฝ้าระวังไม่ให้เรืออวนลากอวนรุนเข้ามาทำประมง ในพื้นที่ ที่มีลัทธิหยาดฝนเป็นแกนนำ มีการขยายกิจกรรมเป็นการอนุรักษ์หญ้าทะเล และเลี้ยงหอยนางรมเพิ่มรายได้ รวมทั้งการเรียกร้องสิทธิชุมชนในการใช้ทรัพยากร ชายฝั่งและให้ยกเลิกสัมปทานป่าชายเลนในพื้นที่ กรณีศึกษาที่อ่าวปัตตานี อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี มีปัญหาเรืออวนลากอวนรุนที่เข้ามาทำประมง ไกล่ชายฝั่ง ชุมชนรวมตัวกันจัดตั้งชมรมชาวประมงชายฝั่งปะนาเระ ประสาน การดำเนินงานกับชมรมชาวประมงขนาดเล็กในพื้นที่ใกล้เคียงและองค์การ พื้นที่อ่าวปัตตานี มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานระหว่างกัน จัดทำ พื้นที่อนุรักษ์และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำโดยประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ

เพื่อพัฒนาการจัดการเชิงชุมชน การศึกษาครั้งนี้เสนอว่า (1) ในขั้นต้น ต้องมีการส่งเสริมให้ชาวประมงในพื้นที่มีส่วนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) คำนึงถึงสิ่งที่ชาวประมงให้ความสำคัญและประโยชน์ที่ชาวประมงจะได้รับ (3) ให้ความสำคัญแก่ การเมืองการชุมชนที่เข้มแข็งและสนับสนุนการใช้กฎระเบียบ ที่กำหนดขึ้นเพื่อการบริหารจัดการ (4) มีการพัฒนาที่เหมาะสมสอดคล้องกับ วิถีชุมชน (5) พัฒนาศักยภาพให้ชุมชนสามารถดำเนินการบริหารจัดการได้

ดังนั้นในการพัฒนาควรพิจารณา (1) ประโยชน์ที่จะได้ (2) ความสามารถและความต้องการของชุมชนและสิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการโดยชุมชน (3) บทบาทของผู้นำชุมชน (4) แนวทางการพัฒนาศักยภาพ และ (5) ต้นทุนการดำเนินการ เพื่อให้มีการจัดการประมงเชิงชุมชน ต้นทุนที่เกิดขึ้นมีทั้งต้นทุนทางธุรกรรม (Transaction costs) ในการพัฒนาการจัดการประมงและต้นทุนในการบริหารจัดการ (Governance costs) ตามแผนงานที่วางไว้ ต้นทุนที่เกิดขึ้นต้องต่ำกว่าประโยชน์ที่จะได้จากการจัดการประมงเชิงชุมชน ทั้งนี้ปัจจัยที่กำหนดโอกาสความสำเร็จของการจัดการประมงเชิงชุมชนมีทั้งในด้านกายภาพ สถาบัน และสถานะเศรษฐกิจสังคม

ในเชิงกายภาพ ควรเริ่มจากชุมชนประมงที่อาศัยทรัพยากรประมงเป็นรายได้หลัก และเนื่องจากข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่จะนำมาใช้มีจำกัด จึงควรให้ความสำคัญแก่ชุมชนที่มีภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับทรัพยากรประมงและสถานะแวดล้อมในท้องที่ การบริหารจัดการจะทำได้สะดวกขึ้นหากแหล่งประมงของชุมชนเป็นพื้นที่ที่คนนอกชุมชนไม่เข้ามาทำประมงหรือเป็นพื้นที่ที่มีขอบเขตชัดเจนสำหรับการดูแลพื้นที่ หากทรัพยากรประมงที่อาศัยเป็นชนิดที่อยู่กับที่ (Sedentary) ชุมชนจะดูแลได้ดีกว่าชนิดที่มีการอพยพเคลื่อนย้าย (Migratory) กิจกรรมประมงของชุมชนควรเป็นไปในทางเดียวกันและมีขนาดของการทำประมงใกล้เคียงกัน

ในเชิงสถานะเศรษฐกิจและสังคม การจัดการประมงเชิงชุมชนเหมาะที่จะนำมาใช้กับชุมชนประมงพื้นบ้านซึ่งทำประมงขนาดเล็กตามชายฝั่ง ซึ่งไม่ใช้เครื่องมือที่มีอำนาจทำลายสูง และชุมชนที่ต้องอาศัยสัตว์น้ำที่ทำประมงได้เป็นหลัก มีทางเลือกแหล่งรายได้จากแหล่งอื่น นอกจากการประมงน้อย มักจะตระหนักในความยั่งยืนของทรัพยากรประมง น่าจะสนใจร่วมมือบริหาร

จัดการประมง ควรเริ่มจากชุมชนที่ทำประมงมานานแล้วซึ่งมักจะมีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรและสภาวะแวดล้อม ที่สำคัญคือควรเริ่มจากพื้นที่ที่มีผู้นำชุมชนและองค์กรชุมชนที่เข้มแข็ง ในระยะเริ่มต้นอาจจำเป็นต้องมีกองทุนเพื่อการพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชน อนึ่งการพัฒนาตลาดรับซื้อสัตว์น้ำอาจสร้างแรงจูงใจให้มีการทำประมงมากเกินไปจนควร ยกแก่การบริหารจัดการให้เป็นไปตามเป้าหมายเป็นประเด็นที่ควรระวัง

การเลือกพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชนในพื้นที่ที่เหมาะสม จัดหาปัจจัยที่เอื้ออำนวย หากประสบความสำเร็จสามารถจะเป็นการนำร่องนำไปพัฒนาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

กังวาลย์ จันทโรตติ (2541) ศึกษาการประมงขนาดเล็กในประเทศไทย และเสนอให้มีการจัดการประมงโดยชุมชน โดยสรุปประเด็นที่ควรมีการวิจัย ดังนี้ (1) กฎหมายรองรับการจัดการประมงโดยชุมชน (2) รูปแบบองค์กรชุมชนประมง (3) เศรษฐกิจของชุมชนประมง ทั้งในด้านต้นทุนรายได้และการตลาด (4) ทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากร (5) การแก้ปัญหาเศรษฐกิจสังคมของชาวประมงขนาดเล็ก และเสนอการจัดการที่ทำร่วมกัน (Co-management) ระหว่าง รัฐ องค์กรพัฒนาชุมชน และชาวประมง

ต่อมา กังวาลย์ จันทโรตติและคณะ (2544) โดยความสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ศึกษาการจัดการประมงโดยชุมชน มีการศึกษาด้านกฎหมายและระเบียบ การศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการประมงโดยเลือกศึกษาชุมชนที่เกาะยาวจังหวัดพังงา และการศึกษาค่าใช้จ่ายในการจัดการประมงชายฝั่ง ในด้านกฎหมาย พบว่ากฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะรองรับการจัดการโดยชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสนอให้มีการออกกฎหมายให้สิทธิทำประมง (Fishing rights) แก่ชุมชน

เพื่อให้ชุมชนมีอำนาจในการจัดการทรัพยากรในชุมชน การออกกฎหมาย กำหนดขอบเขตประมงชุมชน กำหนดรูปแบบและอำนาจขององค์กรชุมชน ที่จัดการทรัพยากรประมงชุมชน

ผลการศึกษาระบบการพัฒนาการจัดการประมงโดยชุมชนที่เกาะยาว พบว่าในการพัฒนาควมมีการดำเนินงานดังนี้ (1) องค์การบริหารตำบลเป็นหลัก ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (2) ภาครัฐ ประชาชน และ องค์กรเอกชนร่วมกันผลักดันการมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมกันทำงานอย่าง บูรณาการ เพื่อวิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญ และ หาแนวทางแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้น (3) กฎระเบียบที่สร้างขึ้นควรมีความชัดเจน นำไปปฏิบัติได้ มีการบังคับใช้ และปรับไปตามสถานการณ์ ที่สำคัญคือ ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกระเบียบ ซึ่งช่วยให้ชุมชนยอมรับกติกาที่ร่วมกำหนดได้ดีขึ้น

ในส่วนของการใช้จ่ายการจัดการประมง พบว่าในส่วนของต้นทุนเรือตรวจ ซึ่งเป็นงบประมาณสำคัญในการจัดการประมง ในช่วงปี พ.ศ. 2531–2542 เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.2 ต่อปี แต่อัตราการเพิ่มของมูลค่าสัตว์น้ำเป็นเพียงร้อยละ 4.6 ต้นทุนเรือตรวจ คิดเป็น 653 บาท/ตร.กม. ในฝั่งอ่าวไทย และ 139 บาท/ตร.กม. ในฝั่งอันดามัน กรมประมงมีค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาประมงขนาดเล็กในช่วงปี พ.ศ. 2539–2542 เป็น 12.38 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากร และสรุปว่าโดยความร่วมมือของชุมชนการลงทุนใช้จ่ายในการ จัดการประมงจะมีความคุ้มค่า

ในระหว่างปี พ.ศ. 2545–2550 กรมประมงดำเนินโครงการการจัดการ ทรัพยากรชายฝั่ง (Coastal Habitats and Resources Management, CHARM) โดยได้รับความสนับสนุนจากสหภาพยุโรปเพื่อพัฒนาการมีส่วนร่วม ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ตลอดจนพัฒนาคุณภาพบุคลากรและระบบ

ข้อมูล ดำเนินการในพื้นที่อ่าวบ้านดอนและอ่าวพังงา มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนชายฝั่ง และรายงานที่ตั้งในเชิงภูมิศาสตร์และการใช้พื้นที่ ประชากรในชุมชนและการประกอบอาชีพ การพึ่งพิงทรัพยากรในพื้นที่ ความร่วมมือและความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ตลอดจนข้อคิดเห็นของคนในพื้นที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่²⁵ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลวางแนวทางการปฏิบัติงานจัดกิจกรรมส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งในโครงการนี้ต่อไป

เพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมและเสนอแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมให้แก่ชุมชนอื่นๆ เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ (2555) ได้นำแนวคิดการจัดการทรัพยากรส่วนรวมอย่างมีส่วนร่วมของ Prof. Dr. Elinor Ostrom มาศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมของชุมชนชายฝั่งสองชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม คือ ชุมชนในเขตเลเสบ้าน ที่จังหวัดตรัง ซึ่งมีทรัพยากรประมงและทรัพยากรป่าชายเลนเป็นทรัพยากรหลัก และ ชุมชนบ้านเปรี๊ต ในจังหวัดตราด ซึ่งมีทรัพยากรป่าชายเลนเป็นทรัพยากรหลักและมีการทำสวนและทำประมงประกอบกัน พบว่าการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม (1) ควรเริ่มจากชุมชนที่ทรัพยากรในพื้นที่ที่เป็นทรัพยากรที่ฟื้นฟูได้ การที่คนในพื้นที่ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรเป็นแรงขับเคลื่อนให้ชุมชนหันมาร่วมมือกันแก้ไขปัญหา (2) ระบบทรัพยากรในพื้นที่ควรเป็นระบบทรัพยากรที่ไม่ส่งผลกระทบภายนอกในทางลบเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายนอกชุมชน (3) ชุมชนควรพิจารณาสร้างแรงจูงใจ

²⁵ คุรยละเอียดใน Ruangrai Tokrisna (2005)

ที่จะทำให้คนในชุมชนเข้ารวมการบริหารจัดการโดยให้ความสำคัญแก่ประโยชน์ที่คนในชุมชนจะได้รับ ซึ่งต้องมากกว่าค่าใช้จ่ายที่อาจไม่อยู่ในรูปของตัวเงิน แต่เป็นความร่วมมือลงแรงในการทำงานร่วมกัน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมีทั้งค่าใช้จ่ายในการเริ่มการบริหารจัดการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการบริหารจัดการ และ ค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังตรวจติดตามเมื่อคนในชุมชนให้ความสนใจเข้าร่วม (4) จัดองค์กรแบบมีส่วนร่วมโดยชุมชน จัดทำกติกาสุมชนที่มีการระบุผู้ที่สามารถจะเข้าใช้ทรัพยากรได้ มีความสอดคล้องกับลักษณะระบบนิเวศและชุมชนในพื้นที่ มีการดำเนินการให้ผู้ใช้ทรัพยากรในชุมชนมีส่วนร่วมร่างกติกามีการระบุการตรวจติดตามโดยบุคคลที่ชุมชนเชื่อถือ และมีบทลงโทษผู้ละเมิดกติกาสุมชนอย่างค่อยเป็นค่อยไปและตามระดับความเสียหายที่เกิดขึ้น (5) ร่วมมือกันพัฒนาสิ่งที่จะต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม ได้แก่ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ การจัดการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น การจัดการให้มีการทำตามกติกาสุมชนที่ร่วมกันจัดทำขึ้น การจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน และการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ในส่วนของปัจจัยเชิงนิเวศสังคมที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม จากการถอดบทเรียนในสองพื้นที่ชุมชนกลุ่มปัจจัยที่คนในชุมชนให้ความสำคัญมากกว่าระดับเฉลี่ยโดยมีความเห็นตรงกันทั้งสองพื้นที่มีอยู่สี่กลุ่มปัจจัยได้แก่ (1) กลุ่มปัจจัยหน่วยทรัพยากร ได้แก่ ความมีคุณค่าของหน่วยทรัพยากร อัตราการเติบโตทดแทน และผลกระทบระหว่างหน่วยทรัพยากรในพื้นที่ (2) กลุ่มปัจจัยการบริหารจัดการ ได้แก่ กติกาสุมชน และกติกากำกับระหว่างคนภายในและภายนอกชุมชน เพื่อให้ได้มาซึ่งความร่วมมือในการบริหารจัดการ (3) กลุ่มปัจจัยผู้ใช้ทรัพยากร ได้แก่ การพึ่งพาทรัพยากรในพื้นที่ของผู้ใช้ทรัพยากร ภาวะผู้นำในพื้นที่ และจำนวนผู้ใช้ทรัพยากร และ (4) กลุ่มปัจจัยปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ การมีกิจกรรมแนะนำชักชวนให้ร่วมกัน

อนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่เพื่อให้มีไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืน การมีกระบวนการปรึกษาหารือรับฟังความคิดเห็นระหว่างกัน และการใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน อันจะเอื้อต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่

การจัดการทรัพยากรประมงอย่างมีส่วนร่วมควรมีการดำเนินการตามขั้นตอนทั้งห้าและให้ความสำคัญต่อกลุ่มปัจจัยสี่กลุ่มดังกล่าวมาเพื่อการพัฒนาในลำดับต่อไป ทั้งสามารถขยายผลจากพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จเป็นแนวทางให้แก่พื้นที่อื่นๆ ซึ่งสามารถจัดตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกื้อกูลกันได้

ในเชิงสถาบัน พระราชบัญญัติการประมงทั้งฉบับปี พ.ศ. 2490 และร่างฉบับใหม่ที่กำลังเสนอขอความเห็นชอบจากสภาฯ มีช่องทางการให้อำนาจการจัดการเชิงชุมชนตามสมควร โดยมีทั้งการให้อำนาจรัฐมนตรีและผู้ว่าราชการประจำจังหวัดในการออกกฎระเบียบ มีการแบ่งพื้นที่แหล่งประมงออกเป็นพื้นที่วางไข่ และที่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน ที่ประมูล ที่อนุญาต และที่สาธารณะ และให้อำนาจแก่รัฐมนตรีในการประกาศพื้นที่เหล่านี้ ทั้งยังมีกฎหมายสหกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรชุมชน แต่ยังไม่มีการพัฒนาสหกรณ์ประมงให้เข้มแข็ง นอกจากนี้ยังมีองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งสามารถเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชน ที่จะยังมีปัญหาอยู่ คือการให้สิทธิทำประมงแก่ชุมชน ซึ่งกฎหมายยังไม่อนุญาตให้ทำได้ นอกจากนี้รัฐยังได้จัดสร้างปัจจัยพื้นฐาน (Basic infrastructures) ในหลายพื้นที่ เช่น ท่าเทียบเรือ โรงซ่อมเครื่องมือประมง วางปะการังเทียม ทั้งยังมีความร่วมมือระหว่างองค์กรเอกชน องค์กรชุมชน และหน่วยงานของรัฐ หากเริ่มการพัฒนาในพื้นที่ที่มีปัจจัยเกื้อหนุนเหล่านี้ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จจะมากขึ้น

มีแนวโน้มว่าร่างพระราชบัญญัติการประมงฉบับใหม่ จะให้ความสำคัญแก่ชุมชนในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการจัดการประมงมากขึ้น จะมีการประสานความร่วมมือจากระดับชุมชนขึ้นไปถึงระดับท้องถิ่น และให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะให้อำนาจแก่อธิบดีในการออกประกาศกำหนดเขตอนุรักษ์หรือเขตประมงชายฝั่งใดเป็นเขตประมงชุมชน วางหลักเกณฑ์ให้สมาชิกชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจบริหารจัดการประมง โดยประสานงานกับคณะกรรมการประมงท้องถิ่นเพื่อให้ข้อเสนอแนะต่ออธิบดีหรือผู้ว่าราชการจังหวัดในการออกประกาศเกี่ยวกับการบริหารจัดการประมงและให้อำนาจคณะกรรมการประมงท้องถิ่นออกใบอนุญาตประมงท้องถิ่น

บทที่ 4

ความขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ แนวทางการจัดการประมง

หลังจากได้ทราบเรื่องของประมงทะเลไทยและความรู้ที่มีอยู่ บทนี้จะกล่าวถึงความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประมงทะเลไทย ตามมาด้วยแนวคิดในการจัดการประมง และการจัดการประมงทะเลไทย และ ข้อเสนอสำหรับการจัดการ

4.1 ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการทำประมงในทะเลไทย นอกจากชาวประมง ซึ่งทำประมงหลากหลายเครื่องมือแล้วยังมีอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ตั้งแต่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิต ได้แก่ การต่อเรือ เครื่องยนต์ อุปกรณ์การประมง อยู่ซ่อมเรือ/เครื่องยนต์/อุปกรณ์ ผู้ค้ำน้ำมันเพื่อทำประมง และโรงน้ำแข็ง ที่เกี่ยวข้องกับการค้า ได้แก่ แพปลาและผู้ค้าสัตว์น้ำอื่นๆ การแปรรูป ซึ่งมีทั้งห้องเย็น โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง ผู้แปรรูปนึ่ง ต้ม ทำแห้ง ทำเค็ม อย่างรมควัน ซึ่งมักจะเป็นการแปรรูปอย่างง่ายโดยผู้ประกอบการขนาดเล็ก โรงงานน้ำปลา ผู้แปรรูปน้ำบูดู ผู้แปรรูปลูกชิ้น-ทอดมัน และข้าวเกรียบ ตลอดจนผู้ส่งออก และนำเข้าสินค้าประมง²⁶

²⁶ ดูจำนวนผู้ประกอบการแปรรูปและปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในตารางผนวกที่ 6

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ครั้วเรือนประมงส่วนใหญ่เป็นครั้วเรือนประมงขนาดเล็ก กว่าร้อยละแปดสิบของครั้วเรือนประมงทำประมงขนาดเล็กโดยใช้เครื่องมือประมงอวนติดตา โดยเฉพาะอวนจมกึ่งอวนจมปู เป็นสำคัญ ที่เหลือเกือบร้อยละยี่สิบเป็นครั้วเรือน ประมงพาณิชย์ที่ใช้เครื่องมือประมงอวนลากเป็นสำคัญ ครั้วเรือนประมงส่วนใหญ่ประกอบกิจการในระดับครั้วเรือนไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล²⁷ ในทางกลับกันผลจับส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละแปดสิบมาจากการทำประมงเชิงพาณิชย์ ที่เหลือประมาณร้อยละยี่สิบมาจากประมงขนาดเล็ก น่าสังเกตว่าผลจับจากประมงพาณิชย์ส่วนใหญ่เป็นปลาเป็ด แม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลงในระยะหลัง แต่ผลจับจากประมงขนาดเล็กมักจะเป็นสัตว์น้ำที่มีราคาสูง โดยเฉพาะกึ่งและปู แม้จะเป็นปลาก็เป็นปลาที่มีราคาสูงใช้สำหรับคนบริโภค เมื่อทรัพยากรประมงในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง เรือประมงพาณิชย์ส่วนหนึ่งออกทำประมงนอกน่านน้ำไทย ประมงขนาดเล็กอาศัยทรัพยากรประมงใกล้ชายฝั่งในทะเลไทยไม่มีทางเลือกออกไปทำประมงในแหล่งน้ำอื่น การลดลงของเรือประมงพาณิชย์ ที่ทำประมงในทะเลไทยช่วยให้ประมงขนาดเล็กทำประมงได้มากขึ้น ในระยะหลังผลจับจากเครื่องมืออวนติดตาเพิ่มขึ้น เรือในกลุ่มเรือประมงพาณิชย์ส่วนหนึ่งหันมาทำอวนติดตาเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ภาพที่ 4.1 แสดงสัดส่วนของเรือประมงที่จดทะเบียนเครื่องมือประมง ในปี พ.ศ. 2554 มีจำนวนทั้งหมด 17,203 ลำ²⁸ ที่มีมากที่สุด ร้อยละ 48.51

²⁷ จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางประมงทะเล ปี พ.ศ. 2543 มีครั้วเรือนประมงทะเล 57,801 ครั้วเรือน ร้อยละ 98.43 ดำเนิน งานเป็นของตนเอง มีเพียงร้อยละ 1.19 ที่ดำเนินงานร่วมกับผู้อื่น และที่เป็นนิติบุคคลมีเพียง ร้อยละ 0.38

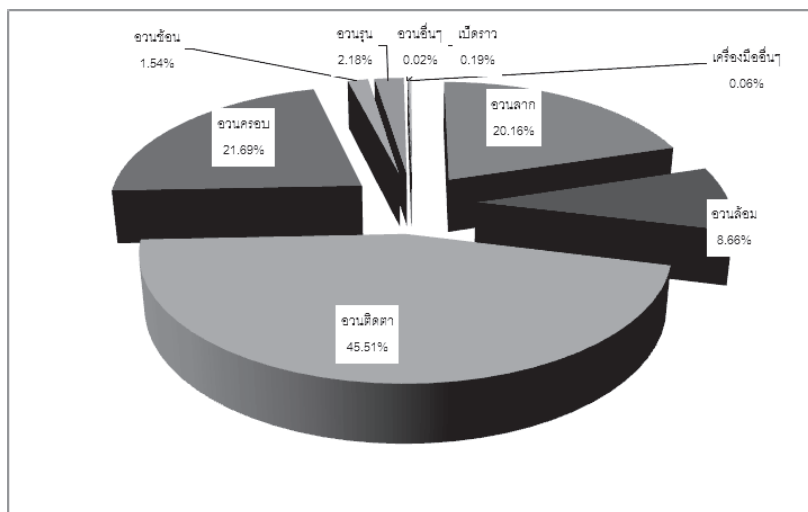
²⁸ เรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือและเรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือน่าจะมียูประมาณไม่ต่ำกว่าห้าหมื่นลำ เฉพาะที่จดทะเบียนเครื่องมือประมงมียูประมาณหนึ่งในสามของเรือทั้งหมด

เป็นอวนติดตา มีเรืออวนจมกึ่งอวนจมปูรวมกันเกือบครึ่งหนึ่งของเรืออวนติดตา (ร้อยละ 19.28) และมีเรืออวนติดตาที่จับปลาอื่นๆ ในจำนวนมากกว่าเล็กน้อย (ร้อยละ 22.15) อวนจมกึ่งอวนจมปูและอวนติดตาที่ใช้จับปลาอื่นๆ มักจะเป็นเครื่องมือที่ใช้โดยเรือประมงขนาดเล็กกระวางบรรทุกต่ำกว่า 10 ตันกรอส รองลงไปเป็นอวนครอบร้อยละ 21.69 ส่วนใหญ่เป็นอวนครอบหมึก (ร้อยละ 17.60) และมีอวนครอบปลากะตัก (ร้อยละ 4.01) กับอวนครอบอื่นๆ อีกไม่มาก อวนครอบเป็นเครื่องมือที่ใช้กันทั้งในการประมงขนาดเล็กและการประมงพาณิชย์

อวนลากเป็นเครื่องมือที่ใช้โดยประมงพาณิชย์เป็นสำคัญ ในจำนวนเรือที่จดทะเบียนเครื่องมือประมงมีเรืออวนลากร้อยละ 20.16 ส่วนใหญ่เป็นเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ (ร้อยละ 13.11) ซึ่งมีเรือประมงขนาดเล็ก คือ ต่ำกว่า 10 ตันกรอส อยู่บ้างไม่มาก (ร้อยละ 2.14) ตามมาด้วยเรืออวนลากคู่ (ร้อยละ 6.35) เป็นเรือประมงพาณิชย์ทั้งสิ้น และเรืออวนลากคานถ่างจำนวนไม่มาก (ร้อยละ 0.69) แต่น่าสังเกตว่าเรืออวนลากคานถ่างที่ถือว่าเป็นเครื่องมือประมงขนาดเล็กมีเรือประมงขนาดเล็กอยู่น้อยมาก (ร้อยละ 0.07) ที่เหลือเป็นเรือประมงพาณิชย์ อวนล้อมเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้โดยประมงพาณิชย์เป็นสำคัญ มีอยู่ร้อยละ 8.66 ส่วนใหญ่เป็นอวนล้อมจับ (ร้อยละ 7.15) ที่เหลือเป็นอวนล้อมปลากะตัก เกือบทั้งหมดของเรืออวนล้อมเป็นเรือประมงพาณิชย์ (ร้อยละ 8.34) ถัดไปเป็นอวนรุน ที่จดทะเบียนมีอยู่ร้อยละ 2.18 กว่าครึ่งเป็นเรืออวนรุนขนาดเล็ก (ร้อยละ 1.20) อวนช้อนเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่ใช้โดยประมงพาณิชย์เป็นสำคัญในจำนวนเรือที่จดทะเบียนมีเรืออวนช้อนอยู่ร้อยละ 1.54

นอกจากนั้นเป็นเบ็ดราวร้อยละ 0.19 ส่วนมากเป็นการทำประมงโดยประมงขนาดเล็ก (ร้อยละ 0.07) แต่ก็มีเรือประมงพาณิชย์ด้วย รวมทั้งที่ทำเบ็ดราวทูน่า เป็นเครื่องมืออวนอื่นๆ ร้อยละ 0.02 และเครื่องมืออื่นร้อยละ 0.06 ซึ่งใช้ในการประมงขนาดเล็กเป็นสำคัญ

ภาพที่ 4.1 องค์ประกอบเรือที่จดทะเบียนเครื่องมือประมง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 17,203 ลำ



ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 2.8

ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเข้าใช้ทรัพยากรประมงของไทยมีดังต่อไปนี้

4.1.1 ความขัดแย้งระหว่างประมงพื้นบ้านและประมงอวนลากอวนรุน

เรือประมงขนาดเล็กโดยเฉพาะประมงพื้นบ้านทำประมงบริเวณใกล้ชายฝั่งในน่านน้ำไทย เผชิญผลจากการขยายตัวของเรือประมงพาณิชย์ โดยเฉพาะเรืออวนลากที่ทำประมงใกล้ชายฝั่ง และเรืออวนรุนที่เข้ามาทำประมงใกล้ชายฝั่ง มีปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรประมง ทั้งเรืออวนลากอวนรุน ยังใช้เครื่องมือประมงที่มีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดขึ้นมาเป็นจำนวนมาก ยิ่งทำให้ทรัพยากรประมงที่เสื่อมโทรมลงพื้นทวีได้ยาก ชาวประมงขนาดเล็ก ซึ่งเป็นประมงพื้นบ้านทำประมงได้น้อยลง รายได้ลดลง ทั้งยังมีข้อจำกัดทางเลือกประกอบอาชีพอื่น ความเป็นอยู่ยากลำบากขึ้น ผลักดันให้ชาวประมงพื้นบ้านพยายามรวมตัวกันเพื่อรักษาทรัพยากรให้มิ่วทำประมงได้

นอกจากจะทำลายสัตว์น้ำวัยอ่อนแล้วเครื่องมืออวนลากอวนรุน ยังมีปัญหาการทำลายเสียหายแก่เครื่องมือประจำของชาวประมงพื้นบ้าน โดยเฉพาะอวนติดตาทั้งอวนจมกึ่งและอวนจมปู ขณะเดียวกันการวางอวนจมกึ่งอวนจมปู ยังกีดขวางการเดินเรืออวนลากอวนรุน เป็นเหตุพิพาทระหว่างชาวประมงผู้ใช้เครื่องมือเหล่านี้

การวางปะการังเทียมที่ปฏิบัติกันอยู่เพื่อเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ และหวังให้เป็นเครื่องกีดขวางการเข้ามาลากอวนของเรืออวนลากอวนรุน ทำหน้าที่ได้ส่วนหนึ่งแต่ก็มีชาวประมงพื้นบ้านรายงานว่า ในบางแห่งมีเศษปะการังเทียมที่ถูกเรืออวนลากอวนรุนทำลายกระจัดกระจายเป็นปัญหาต่อประมงพื้นบ้านเช่นกัน

การพัฒนาเรืออวนลากในระยะแรกส่งผลเสียหายให้แก่ประมงพื้นบ้าน เมื่อทรัพยากรประมงในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง เรืออวนลากจำนวนหนึ่งออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย สถานการณ์ดีขึ้นในส่วนหนึ่งสำหรับประมงพื้นบ้าน แต่เมื่อเรืออวนลากถูกผลักดันให้กลับเข้ามาทำประมงในน่านน้ำไทย ทรัพยากรประมงชายฝั่งถูกทำลายลงอีก และเมื่อทรัพยากรเสื่อมโทรมลงเรืออวนลากส่วนหนึ่งหาทางออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยอีกครั้ง ประมงพื้นบ้านขาดทางเลือกแหล่งประมง ต้องทำประมงชายฝั่งบริเวณใกล้ที่ตั้งชุมชน เนื่องจากมักจะใช้เรือขนาดเล็ก ออกทำประมงระยะไกลไม่ได้

ในระยะที่ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในหลายประเทศที่ทำประมง องค์กรระหว่างประเทศตระหนักในความหายากของสัตว์น้ำที่เคยทำประมงได้มาก แต่ไม่สามารถจัดการบริหารการประมงให้มีสัตว์น้ำไว้ใช้อย่างยั่งยืนได้ สนใจให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาการจัดการประมง โดยชุมชนมีส่วนร่วม ส่งเสริมการรวมกลุ่มของ

ชาวประมง มีทั้งที่เข้ามาประสานงานและสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาความสามารถของชุมชนในการจัดการประมงโดยรัฐให้ความสนับสนุนทั้งด้านการเงินและด้านเทคนิควิชาการ และที่ให้การสนับสนุนแก่องค์กรเอกชน (Non-government organization, NGO) ทำงานร่วมกับชุมชนในพื้นที่ ทั้งยังทำหน้าที่ประสานงานระหว่างรัฐกับเอกชน ช่วยเสริมความสามารถของชุมชนเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ กรมประมงให้ความสนใจในการสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงมากขึ้น

ปัญหาความขัดแย้งระหว่างประมงพื้นบ้านกับประมงอวนลากอวนรุน มีระเบียบข้อบังคับที่สามารถนำมาบังคับใช้ได้ เช่น การห้ามเรืออวนลากอวนรุนทำประมงในเขต 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง และห้ามทำประมงในระยะ 400 เมตรจากเครื่องมือประมงที่ แต่ปัญหาอยู่ที่การนำกฎระเบียบที่มีอยู่มาบังคับใช้อย่างได้ผล ในระยะหลังกรมประมงจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นสำหรับเรือตรวจเพื่อการตรวจติดตามและจับกุมผู้ที่ละเมิดกฎ แต่ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งกว่า 2,600 ก.ม. ยากแก่การดูแลให้ทั่วถึงได้ทุกจุด แต่ด้วยการส่งเสริมความสามารถของชุมชนให้ทำหน้าที่เฝ้าระวังในเขตแหล่งประมงของตน และรัฐสนับสนุนด้วยการเข้าจับกุมผู้กระทำความผิด ปัญหาจะลดลงได้ส่วนหนึ่ง

4.1.2 ความขัดแย้งระหว่างประมงพื้นบ้านและประมงปลากะตัก

ปลากะตักจัดอยู่ในกลุ่มปลาผิวน้ำ ทำประมงด้วยเรืออวนล้อมจับและเรืออวนครอบปลากะตัก แต่เนื่องจากเป็นปลาขนาดเล็กเมื่อโตเต็มวัยก็มีขนาดไม่ใหญ่ไปกว่าสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ อวนที่ใช้จึงมีขนาดตาอวนเล็กกว่าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ทั้งยังมีการดัดแปลงเครื่องมือหันมาติดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใช้แสงไฟล่อปลาให้มารวมกันเพื่อให้ทำประมงได้คราวละมากๆ นอกจากปลากะตักที่เข้ามาตอมแสงไฟแล้ว สัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ก็เข้ามาด้วย ทำให้การ

ทำประมงปลากะตักมีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดขึ้นมาเป็นจำนวนมาก สร้างความเสียหายดังที่มีการประเมินมูลค่าความเสียหายไว้แล้วตามที่รายงานไว้ในบทที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าในบางกรณีมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมีมากกว่ารายได้จากปลากะตัก

ชาวประมงพื้นบ้านร้องเรียนความเสียหายที่เกิดขึ้น และเชื่อว่าการประมงปลากะตักเป็นสาเหตุหนึ่งที่เร่งให้ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง กรมประมงได้ดำเนินการศึกษาและรายงานผลต่อคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ ซึ่งข้อเสนอโดยสรุปคือไม่ควรอนุญาตให้ทำประมงปลากะตักประกอบแสงไฟลอยในพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน เช่นทะเลจังหวัดสงขลา

การพัฒนาการประมงปลากะตักเกิดขึ้นตามความต้องการของตลาด โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศซึ่งประเทศปลายทางสำคัญคือมาเลเซียและญี่ปุ่น การทำประมงปลาชนิดนี้แม้จะมีข้ออ้างว่าเป็นปลาที่มีอายุสั้นหากปล่อยไว้ไม่ทำประมงก็เป็นการสูญเปล่า แต่ต้นทุนการทำประมงที่ชาวประมงปลากะตักจ่ายไม่ได้คิดรวมเอามูลค่าความเสียหายของสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมา หากไม่สามารถใช้วิธีทำประมงที่ไม่ทำลายสัตว์น้ำวัยอ่อนได้ รัฐควรมีบทบาทในการเข้าควบคุมการลงแรงทำประมงปลากะตักให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะโดยมาตรการจำกัดการลงแรงทำประมง ตลอดจนเก็บภาษีเพื่อสะท้อนต้นทุนความเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ ห้ามทำประมงบางวิธีที่มีสัตว์น้ำวัยอ่อนปนขึ้นมา และห้ามทำประมงปลากะตักในบางพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญ

4.1.3 ความขัดแย้งระหว่างประมงลอบปู/ลอบหมึกและประมงอวนลาก

ในระยะหลังชาวประมงหันมาใช้ลอบปูและลอบหมึกมากขึ้น ใช้ทั้งในการทำประมงขนาดเล็กและประมงพาณิชย์ การวางลอบ ซึ่งไม่ได้กำหนด

พื้นที่ที่แน่นอนเกิดปัญหากีดขวางและทำความเสียหายแก่สวนของการประมง
อวนลาก

4.1.4 ความขัดแย้งระหว่างประมงลอบปูและประมงอวนจมปู

อวนจมปูเป็นเครื่องมือประมงขนาดเล็ก มักจะใช้ในกลุ่มประมงพื้นบ้าน
ลอบปูเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน ใช้จับสัตว์น้ำชนิดเดียวกัน เมื่อมีการพัฒนา
ลอบปูให้พบได้ เรือประมงสามารถบรรทุกทุกลอบปูจำนวนมากออกไปวาง
ในแหล่งประมงต่างๆ ด้วยความสะดวกที่สามารถบรรทุกทุกออกไปวางได้เป็น
จำนวนมากจึงทำให้มีการลงทุนทำประมงลอบปูแบบพบได้มากขึ้น ประมงพาณิชย์
เห็นความคุ้มค่าจึงเข้ามาทำประมงลอบปูพบได้มากขึ้น แข่งขันกันใช้ทรัพยากร
กับประมงอวนจมปู จากปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงได้จะเห็นได้ว่าผลจับปูม้า
ลดลงหลังจากมีการพัฒนาลอบปูแบบพบได้มาระยะหนึ่ง คาดว่าเป็นผลจาก
การเพิ่มการลงทุนทำประมงลอบปูพบได้โดยประมงพาณิชย์²⁹

4.1.5 ความขัดแย้งที่เกิดจากการนำปลาเปิดขึ้นมาใช้ทำปลาป่น

ชาวประมงที่ทำประมงในทะเลไทยมีหลากหลายทั้งที่ใช้อวนลากอวน
รุนทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินส่วนใหญ่เป็นประมงพาณิชย์ใช้เรือขนาดใหญ่
แม้การทำประมงอวนรุนจะมีเรือประมงขนาดระวางต่ำกว่าห้าตันกรอสอยบ้าง
แต่ก็ยังไม่ถึงหนึ่งในสาม การศึกษาของวราภรณ์ เดชบุญ (2541) เป็นตัวอย่าง
ที่บ่งให้เห็นว่าการทำประมง โดยเรืออวนรุนขนาดใหญ่จะมีปลาเปิดติดขึ้นมามาก

²⁹ ผู้ประกอบการเนื้อปูแปรรูปบรรจุกระป๋องเห็นว่าปัจจุบันมีปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ
เนื้อปู มีการสนับสนุนทุนทำวิจัยเพาะเลี้ยงปูม้า กรมประมงให้ความสนใจพัฒนาการ
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนี้มาอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จ มีการศึกษาวิจัย
ด้านชีววิทยา การวางไข่และเพาะฟัก แต่ยังมีปัญหาในการเลี้ยงเนื่องจากปูม้ามีการ
เคลื่อนไหวสูงต้องการพื้นที่ และหากอยู่ในพื้นที่จำกัดจะมีการเครียด ทำร้ายกันเอง
ทำให้มีอัตราการรอดต่ำ ยังไม่สามารถเลี้ยงได้ในเชิงพาณิชย์

การประมงอวนลากมีปลาเบ็ดติดขึ้นมาเป็นส่วนมาก เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ลากไปตามพื้นทะเลไม่เลือกสัตว์น้ำที่ทำประมง ประมงปลากะตักก็มีสัตว์น้ำวัยอ่อนติดขึ้นในรูปปลาเบ็ด การทำปลาปนที่ผ่านมาอาศัยวัตถุดิบปลาเบ็ดเหล่านี้ โรงงานปลาปนเพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการทำประมงอวนลากมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2554 มีโรงงานปลาปนอยู่ 86 โรงงาน ลดลงจากที่เคยมีอยู่กว่าร้อยโรงงานเนื่องจากในระยะหลังต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้นจนไม่คุ้มทุน โรงงานปลาปนอาศัยวัตถุดิบปลาเบ็ดในประเทศเป็นสำคัญ ในปี พ.ศ. 2554 โรงงานปลาปนใช้วัตถุดิบปลาเบ็ดถึง 1,287.7 พันตัน ในระยะหลังเมื่ออุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำบรรจุกระป๋องขยายกำลังการผลิตและผลจากการที่ปลาเบ็ดมีราคาเพิ่มขึ้น จากความจำกัดของทรัพยากร โรงงานปลาปนในประเทศหันมาใช้เศษปลาที่เหลือจากการแปรรูปมากขึ้น

การพัฒนาอวนลากอวนรุนที่ได้ปลาเบ็ดขึ้นมาทำปลาปน โดยที่ส่วนหนึ่งเป็นปลาเบ็ดแท้ แต่อีกส่วนหนึ่งเป็นปลาเบ็ดที่มาจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกจับมาใช้ก่อนได้ขนาดที่ตลาดต้องการต้องขายรวมไปเป็นปลาเบ็ด ทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำเสื่อมโทรมลงส่งผลกระทบต่อประมงอื่นๆ

4.1.6 ความขัดแย้งระหว่างการประมงขนาดเล็กและการประมงพาณิชย์

การประมงขนาดเล็กมักจะใช้เครื่องมือประมงที่มีการทำลายไม่สูง โดยเฉพาะประมงพื้นบ้าน ซึ่งพึ่งพิงทรัพยากรประมงในแหล่งประมงใกล้ที่อยู่อาศัยของตน ในขณะที่ประมงพาณิชย์มุ่งจับสัตว์น้ำในปริมาณมากให้คุ้มทุนที่จ่ายไป ทั้งปัจจุบันต้นทุนทำประมงสูงขึ้นเป็นลำดับเนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น และทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง แม้จะมีการห้ามเรืออวนลากอวนรุนทำประมงในระยะ 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง แต่ก็ไม่ได้มีการแบ่งเขตทำประมงที่ชัดเจน มีเรือ

ประมงพาณิชย์บางรายเข้ามาทำประมงในแหล่งเดียวกับที่ประมงพื้นบ้านทำประมง ซึ่งเป็นการแข่งขันใช้ทรัพยากรที่ประมงพื้นบ้านเป็นฝ่ายเสียเปรียบ

วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ (2544) เสนอให้แบ่งเขตทำประมงในทะเลไทยเป็นสามส่วน ส่วนแรกเป็นเขตอนุรักษ์ โดยแยกเป็นฝั่งอ่าวไทยในระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง/มีความลึกไม่เกิน 5 เมตรเมื่อน้ำลงต่ำสุด และฝั่งอันดามันในระยะไม่เกิน 1 กิโลเมตรจากชายฝั่ง/มีความลึกไม่เกิน 5 เมตรเมื่อน้ำลงต่ำสุด ให้เป็นเขตสงวนไว้ทำประมงเฉพาะประมงพื้นบ้านที่ไม่ใช้เรือที่มีเครื่องยนต์และที่ใช้เรือที่มีเครื่องยนต์ขนาดไม่เกิน 20 แรงม้า ส่วนที่สองเป็นเขตทำประมงชายฝั่ง แยกเป็น ฝั่งอ่าวไทยในระยะไกลจากชายฝั่ง 3-7 กิโลเมตร ความลึก 5-20 เมตรเมื่อน้ำลงต่ำสุด ฝั่งอันดามันในระยะไกลจากชายฝั่ง 1-7 กิโลเมตร ความลึก 5-20 เมตรเมื่อน้ำลงต่ำสุด ให้ใช้เรือขนาดไม่เกิน 14 เมตร โดยกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 100 แรงม้าโดยห้ามเฉพาะอวนรุน ส่วนที่สามถัดจากเขตทำประมงชายฝั่งออกไปจนสุดเขตเศรษฐกิจจำเพาะเป็นเขตประมงพาณิชย์ ไม่จำกัดขนาดเรือและเครื่องมือประมง แต่กำลังเครื่องยนต์ไม่ควรเกิน 500 แรงม้า และยังเสนอให้กำหนดขนาดตาอวนกันถูงไม่เกิน 50 มิลลิเมตร ยกเว้นที่จับปลาขนาดเล็ก เช่น ปลากระตักและกุ้ง เขตการทำประมงที่วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ เสนอมีความใกล้เคียงกับเขตประมงทะเลที่กำหนดไว้ในร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่ที่อยู่ระหว่างการเสนอขอความเห็นชอบจากสภาฯ

อย่างไรก็ตาม การแบ่งเขตตามที่เสนอมานี้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น รัฐควรอาศัยความร่วมมือจากชุมชนประมงชายฝั่งในการดูแลพื้นที่ส่วนแรก ที่สงวนไว้ให้ประมงพื้นบ้าน และในพื้นที่ส่วนที่สองสำหรับประมงชายฝั่ง ควรมีความร่วมมือกันระหว่างชุมชนประมงชายฝั่ง สมาคมประมง และรัฐ

ในส่วนที่สามรัฐควรร่วมมือกับสมาคมประมงในการดูแลพื้นที่ไม่ให้มีการทำประมงที่ละเมิดกฎระเบียบที่กำหนดไว้ และมีบทลงโทษผู้ละเมิดที่สามารถนำมาบังคับใช้ได้จริง อนึ่งควรร่วมมือกันพิจารณารายละเอียดที่จะห้ามหรือที่จะให้ทำประมง โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายได้ร่วมให้ความคิดเห็นและร่วมกันพัฒนากฎระเบียบ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับได้ดีขึ้น

ร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่กำหนดแบ่งเขตการประมงออกเป็นสี่เขต ได้แก่ เขตอนุรักษ์ทรัพยากรประมงทะเล เขตประมงทะเลชายฝั่ง เขตประมงทะเลพาณิชย์ และเขตประมงทะเลน่านน้ำไทย ในการทำประมง เรือ นายเรือและลูกเรือ ตลอดจนการทำประมง ต้องได้รับใบอนุญาต/หนังสือจดทะเบียน/อาชญาบัตร ตามกฎที่ออกโดยอธิบดี/ผู้ว่าราชการจังหวัด

เขตอนุรักษ์ทรัพยากรประมงทะเล ได้แก่บริเวณนับจากชายฝั่งเข้ามาบนแผ่นดินไม่เกิน 1 กิโลเมตร และสำหรับในอ่าวไทยให้นับจากแนวชายฝั่งออกไปในทะเลไม่เกิน 3,000 เมตร/น้ำลึกไม่เกิน 5 เมตร สำหรับในทะเลอันดามันให้นับจากแนวชายฝั่งออกไปในทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร/น้ำลึกไม่เกิน 5 เมตร โดยนับระยะห่างฝั่งมากที่สุดเป็นเกณฑ์ สอดคล้องกับเขตอนุรักษ์ที่ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ เสนอ จะอนุญาตให้เฉพาะเรือที่จดทะเบียนทั้งเรือ นายเรือและลูกเรือ และเครื่องมือประมง ที่ทำประมงตามเงื่อนไขต่อไปนี้ (1) ใช้เรือประมงความยาวไม่เกิน 7 เมตร (2) ใช้เครื่องยนต์ไม่เกิน 20 แรงม้า (3) ไม่ใช่เรือหรือเครื่องมือประกอบเครื่องยนต์ในการทำประมง (4) ใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านหรือเครื่องมือประจำที่ตามจำนวนและขนาดที่กำหนดไว้ในประกาศ (5) การให้อนุญาตต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรวัยอ่อน และทรัพยากรในฤดูวางไข่ ทั้งนี้มีคณะกรรมการประมงท้องถิ่นพิจารณาออก

ใบอนุญาตประมงท้องถิ่น³⁰ จึงเป็นเขตที่ยอมให้ทำประมงพื้นบ้าน และตามร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับนี้การทำประมงพื้นบ้านก็ต้องจดทะเบียน

เขตประมงทะเลชายฝั่ง อยู่ถัดจากเขตอนุรักษ์ทรัพยากรประมงทะเลออกไปในทะเล โดยในอ่าวไทยไม่เกิน 7,000 เมตร หรือน้ำลึกไม่เกิน 20 เมตร และในทะเลอันดามันไม่เกิน 3,000 เมตร หรือน้ำลึกไม่เกิน 20 เมตร โดยนับระยะห่างฝั่งมากที่สุดเป็นเกณฑ์ สอดคล้องกับเขตประมงชายฝั่งที่ วิชาญ ศิริชัย เอกวัฒน์ เสนอ อนุญาตให้เฉพาะเรือที่จดทะเบียนทั้งเรือ นายเรือและลูกเรือ และเครื่องมือประมง ที่ทำประมงตามเงื่อนไขต่อไปนี้ (1) ใช้เรือประมงความยาวไม่เกิน 14 เมตร (2) ใช้เครื่องยนต์ไม่เกิน 100 แรงม้า (3) ใช้เครื่องมือเฉพาะที่กำหนดไว้ในประกาศโดยมีคณะกรรมการประมงท้องถิ่นพิจารณาออกใบอนุญาตประมงท้องถิ่นเช่นเดียวกับเขตอนุรักษ์ทรัพยากรประมงทะเล การทำประมงในบริเวณนี้เป็นการทำประมง โดยประมงขนาดเล็ก ซึ่งประมงพื้นบ้านก็สามารถเข้าทำประมงได้

เขตประมงพาณิชย์ อยู่ถัดจากเขตประมงทะเลชายฝั่งออกไปจนสุดเขตเศรษฐกิจจำเพาะหรือเขตไหล่ทวีปของไทย สอดคล้องกับเขตประมงพาณิชย์ที่ วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ เสนอ อนุญาตให้เฉพาะเรือที่จดทะเบียนทั้งเรือ นายเรือและลูกเรือ และเครื่องมือประมง โดยมีคณะกรรมการประมงพาณิชย์ ในน่านน้ำไทย ประกอบด้วย ผู้แทนกรมประมง กระทรวงที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนที่มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับกิจการประมงทะเลในน่านน้ำไทยจำนวนไม่เกิน 10 คน ในสัดส่วนที่เท่ากันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน พิจารณาให้คำแนะนำ

³⁰ รัฐมนตรี อธิปัตติ ผู้ว่าราชการจังหวัด และกรมประมง ส่งเสริมให้ ชาวประมง ชุมชนประมง สาธารณะ และเจ้าหน้าที่ประจำจังหวัด และท้องถิ่น ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการประมงท้องถิ่น

และความเห็นต่อรัฐมนตรีและอธิบดีเกี่ยวกับการประมงทะเลในน่านน้ำไทย ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ออกใบอนุญาตตามเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และต่อรัฐมนตรี อธิบดี และกรรมการประมงทะเลเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรในน่านน้ำไทย เรือที่ทำประมงในบริเวณนี้เป็นเรือประมงพาณิชย์ เป็นสำคัญ

ร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่นี้ยังให้มีเขตประมงนอกน่านน้ำไทย ซึ่งเป็นไปตามสถานการณ์ประมงไทยที่การประมงนอกน่านน้ำไทยเข้ามามีบทบาทมากขึ้น เขตประมงนอกน่านน้ำไทยเป็นเขตประมงอื่นใดที่อยู่ในอกราชอาณาจักรไทยและเป็นบริเวณที่ประเทศเจ้าของน่านน้ำอนุญาตให้เรือประมงไทยเข้าใช้ประโยชน์ รวมทั้งบริเวณทะเลหลวง ทั้งนี้ได้กำหนดให้ รัฐมนตรีและอธิบดีร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและภาคเอกชนกำหนดนโยบาย แนวทาง และระเบียบปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนส่งเสริมกิจการประมงนอกน่านน้ำไทย โดยมีความตกลงสามรูปแบบดังนี้ (1) ความตกลงที่จัดทำขึ้นโดยผู้แทนรัฐบาลไทย กับรัฐต่างชาติหรือตกลงกับบริษัทประมงต่างชาติภายใต้ความยินยอมของรัฐเจ้าของน่านน้ำ (2) ความตกลงที่จัดทำโดยเจ้าของ/นายเรือประมงไทย/องค์กรที่ดำเนินงานในประเทศไทย กับรัฐต่างชาติ/บริษัทประมงต่างชาติภายใต้ความยินยอมของรัฐเจ้าของน่านน้ำ ซึ่งรัฐมนตรี/อธิบดีอาจกำหนดให้เป็นโครงการประมงนอกน่านน้ำไทยที่ได้รับความเห็นชอบ (3) โครงการทำประมงในทะเลหลวง ซึ่งรัฐมนตรี/อธิบดีอาจกำหนดให้เป็นโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ต้องเป็นการทำประมงที่เป็นไปตามพันธกรณีการจัดการประมงระหว่างประเทศและไม่ทำลายประสิทธิภาพการจัดการประมงระหว่างประเทศ ทั้งนี้ยังให้อำนาจรัฐมนตรีและอธิบดีในการประกาศกำหนดมาตรการภาษี รวมทั้งภาษีศุลกากรหรือผลประโยชน์อื่นใดที่อาจให้แก่ผู้ที่ได้รับอนุญาต และให้มีคณะกรรมการประมงนอกน่านน้ำประกอบด้วย ผู้แทนกรมประมง กระทรวง

ที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวนไม่เกิน 10 คน ในสัดส่วนที่เท่ากันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนให้เห็นแก่ รัฐมนตรี และอธิบดีเกี่ยวกับการประมงนอกน่านน้ำที่ได้รับความเห็นชอบ แก่พนักงาน เจ้าหน้าที่ในการออกใบอนุญาตทำประมงทะเลนอกน่านน้ำแก่รัฐมนตรี อธิบดี และกรมประมงในเรื่องที่เกี่ยวกับการประมงนอกน่านน้ำไทย

อาศัยร่างพระราชบัญญัติการประมงฉบับใหม่ การควบคุมจำนวนเรือ ประมงและการทำประมงน่าจะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในร่าง พระราชบัญญัติฉบับใหม่นี้ยังให้ความตระหนักถึงบทบาทของชุมชน องค์กร ท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการประมงมากขึ้น ลดความ ขัดแย้งลง เป็นแนวทางที่สมควรเพื่อความยั่งยืนของการประมงไทย

4.1.7 ความขัดแย้งระหว่างผู้ค้าสัตว์น้ำและชาวประมง

ผู้ค้าสัตว์น้ำโดยเฉพาะแพปลาเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อสัตว์น้ำ มักจะ ให้ชาวประมงกู้ยืมเงินลงทุนทำประมงเพื่อให้ชาวประมงนำผลจับที่ได้มาส่งให้ สำหรับการจับจำหน่ายต่อไป ชาวประมงส่วนหนึ่งต้องทำประมงแม้จะขาดทุน เพื่อให้มีสัตว์น้ำมาส่งให้แพปลา เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ยากที่ชาวประมง จะเลิกทำประมง การทำประมงโดยไม่คุ้มทุนเป็นอุปสรรคประการหนึ่งของการลดการลงแรงทำประมงลง ทรัพยากรสัตว์น้ำเสื่อมโทรม เป็นภาระแก่รัฐ ที่ต้องเข้ามาดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ

ควรส่งเสริมให้ชาวประมงรวมกลุ่มกันพัฒนาความสามารถในการค้า สัตว์น้ำ ตลอดจนจัดกิจกรรมออมทรัพย์เพื่อเป็นทุนทำประมงโดยลดการกู้ยืม จากแพปลา ในทางปฏิบัติชุมชนประมงโดยเฉพาะในภาคใต้หลายแห่งมีการ ทำกิจกรรมออมทรัพย์ที่รู้จักกันในนามกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ ซึ่งหลายแห่ง สามารถดำเนินการได้อย่างมีผล เป็นตัวอย่างที่ชุมชนอื่นรับไปปฏิบัติ

อนึ่ง ในการส่งออก ราคาสินค้าสัตว์น้ำส่งออกถูกกำหนดในตลาดปลายทางเป็นสำคัญ แต่ในการทำประมงต้นทุนในการออกเรือทำประมงยังต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริงของการนำทรัพยากรสัตว์น้ำขึ้นมาใช้ เช่น ไม่สะท้อนความสูญเสียที่เกิดจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนมาใช้อีก่อนได้ขนาดตลาด ทั้งในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ชาวประมงจะออกทำประมงไปจนถึงระดับที่ต้นทุนการออกเรือเท่ากับรายรับพอดี (หรือต้องยอมขาดทุนเพื่อจับสัตว์น้ำมาส่งแปปลาที่ให้กับผู้ยืม) ไม่ได้ค่าเช่าทรัพยากรตามที่ควรจะเป็น ดังนั้นการส่งออกสัตว์น้ำที่ต้องขึ้นกับราคาในประเทศปลายทางอาจเป็นการส่งออกสัตว์น้ำในราคาต่ำกว่ามูลค่าที่เป็นจริง คนไทยทั้งชาวประมงและผู้บริโภคเป็นฝ่ายแบกรับภาระที่เกิดจากการส่งออกทรัพยากรสัตว์น้ำ ณ ราคาที่ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริง

ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นมาจากการแข่งขันกันนำทรัพยากรประมงมาใช้ ทรัพยากรประมงในทะเลไทยอยู่ในสถานะเสื่อมโทรม ต้องการการจัดการที่เหมาะสมทั้งในการทำประมงเชิงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน

การศึกษาที่ผ่านมาในเรื่องของ Post-harvesting มีการศึกษาระบบตลาดสัตว์น้ำ เช่น ระบบตลาดสินค้าสัตว์น้ำประเภทหอยและระบบตลาดสินค้าปลาหมึกสดในประเทศไทย โดย เรืองโร โตกฤษณะ และคณะ ในปี พ.ศ. 2528 ศึกษาโครงสร้างการตลาด การดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน โดยใช้วิธีติดตามโช้กการตลาด มีการวิเคราะห์วิธีการตลาด ต้นทุนและส่วนเหลือมการตลาด การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวในประเทศไทย โดย วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์ ในปี พ.ศ. 2549 การศึกษาระบบตลาดหอยแครง โดย ณาตยา ศรีจันทิก ในปี พ.ศ. 2551 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของหอยแครง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย นิติย์ หทัยวสีวงศ์ และคณะ ในปี พ.ศ. 2553 การวิเคราะห์

ต้นทุนโลจิสติกส์และโซ่อุปทานกุ้งขาว โดย อรพรรณ ศรีแสง และคณะ ในปี พ.ศ. 2553 โครงสร้างตลาดหอยนางรมที่สุราษฎร์ธานีโดย ธีรยุทธกร ฤทธาภัย ในปี 2554 และยังมีงานวิจัยที่ดำเนินการโดยกรมประมงและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รวมทั้งผู้วิจัยอื่นๆ ซึ่งรวมการวิเคราะห์ด้านการตลาดเข้าไว้ในการศึกษาเศรษฐกิจสัตว์น้ำที่สำคัญบางชนิดและมักจะให้ความสำคัญแก่การศึกษาในส่วนของวิธีการตลาด เช่น วิธีการตลาดของปลากะรัง ในปี พ.ศ. 2542 โดย พงศ์พัฒน์ บุญวงศ์ และอำพร เลาวพงษ์ วิธีการตลาดของปลากะพงขาว ที่จังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2543 โดย กฤษณ์ เสรีรัตน์ วิธีการตลาดกุ้งไทย ที่ศึกษาโดยส่วนวิจัยการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2548 วิธีการตลาดหอยแครงโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2552 วิธีการตลาดหอยแมลงภู่ในอำเภอกาญจนดิษฐ์โดย อนุมาน จันทวงศ์ และคณะ ในปี พ.ศ. 2551 วิธีการตลาดหอยนางรมที่สุราษฎร์ธานี โดย ปวีณา ทองบุญยัง และคณะในปี พ.ศ. 2551 การศึกษาระดับ Post-harvest โดยเฉพาะในเรื่องของการตลาดและระบบโลจิสติกส์ของสัตว์น้ำในภาพรวมยังมีผู้ศึกษาไว้ไม่มากนัก เนื่องจากต้องอาศัยข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจที่ศึกษาไว้แล้ว มักจะเป็นการศึกษาเฉพาะพื้นที่และส่วนหนึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยง เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษา พบว่ายังมีผู้ค้าสัตว์น้ำน้อยรายและมีการผูกขาดการรับซื้อในระดับหนึ่ง ผู้ค้าผูกมัดชาวประมงด้วยการให้กู้ยืมเพื่อส่งสินค้าให้ ยังต้องการการพัฒนาตลาดกลางสินค้าสัตว์น้ำ (ยกเว้นกรณีกุ้งที่มีตลาดกลางอยู่แล้ว) เพื่อผลตอบแทนที่ดีขึ้นแก่ชาวประมง

ความจำกัดของทรัพยากรประมงที่มีอยู่สนับสนุนความต้องการให้มีการนำทรัพยากรประมงมาใช้อย่างคุ้มค่าไม่ว่าจะเป็น การลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างทางหรือการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าสัตว์น้ำ ในประเด็นนี้ ควรมีงานวิจัยที่ร่วมกันทำงานระหว่างนักเศรษฐศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างเช่น

การศึกษาวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลกระป๋องในตลาดต่างประเทศ (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2537) ซึ่งมี มิ่งสรรพ ขาวสะอาด เป็นผู้อำนวยการโครงการ คณะวิจัยประกอบด้วย นักเศรษฐศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์การอาหาร และนักวิทยาศาสตร์ทางทะเล ทำงานร่วมกัน โดยได้รับความสนับสนุนจากสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป ศึกษาปัญหาและแนวโน้มของอุตสาหกรรม วัตถุดิบที่ใช้ การผลิตและแนวทางปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต การแข่งขันในตลาดต่างประเทศ กฎระเบียบ การนำเข้าและส่งออก และนโยบายรัฐ เพื่อเสนอกลยุทธการส่งเสริม อุตสาหกรรม การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าประมงต้องอาศัยข้อมูลความต้องการ ของตลาดปลายทาง เพื่อประกอบการเสนอแนวทางการพัฒนาสินค้า

โดยที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าประมงที่สำคัญ การศึกษาระบบ การค้าสินค้าประมงในตลาดปลายทางเป็นเรื่องที่จะสนับสนุนการกำหนด แนวทางการพัฒนาสินค้าประมงในส่วนนี้ ตัวอย่างงานวิจัยที่ผ่านมา เช่น งานวิจัยเรื่องปัญหาและแนวโน้มของระบบการค้าสินค้าประมงในตลาดโลก (วิศาล บุปผเวส และ เรืองโร โตกฤษณะ 2538) ที่ศึกษาตลาดสินค้าประมงไทย ใน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ และศึกษาความตกลงทางการค้า เพื่อสรุปทิศทางนโยบายสินค้าประมง ของไทย และทางเลือกนโยบายสินค้าประมง (วิศาล บุปผเวส และ เรืองโร โตกฤษณะ 2538) ซึ่งศึกษาปัญหาการค้าสินค้าประมง และทางเลือกในการเจรจาการค้า สินค้าประมงของไทยในตลาดโลก และยังมีการศึกษาโดย Ravissa Suchato (2009) เรื่องของผลกระทบจากการต่อต้านการทุ่มตลาดในสหรัฐอเมริกาที่มี ต่อการรวมตัวของกลุ่มผู้ส่งออกกุ้งของประเทศไทย ศึกษาองค์กรอุตสาหกรรม กุ้งไทย อุปทานกุ้งไทยและอุปสงค์กุ้งไทยในตลาดสหรัฐอเมริกา และพบว่า

การที่สหรัฐฯเพิ่มภาษีต่อต้านการทุ่มตลาดทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจในประเทศไทยรวมตัวกันเข้มแข็งมากขึ้น

ในส่วนของการค้าสินค้าประมงในตลาดต่างประเทศที่สำคัญมีการศึกษาหลากหลาย แต่จะให้ความสำคัญแก่สินค้าประมงส่งออกหลักของประเทศไทย ได้แก่ กุ้งแช่แข็งและทูน่ากระป๋อง การศึกษาในระดับส่งออกมีข้อจำกัดเรื่องข้อมูลน้อยลงเนื่องจากสามารถอาศัยสถิติการค้าที่เผยแพร่โดยหลายหน่วยงาน การศึกษาที่ทำการมีทั้งที่ศึกษาความต้องการนำเข้าของประเทศปลายทางโดยฟังก์ชันอุปสงค์ซึ่งนิยมใช้แบบจำลอง Almost Ideal Demand System และการศึกษาความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage)

ตัวอย่างการศึกษาอุปสงค์สัตว์น้ำของไทยในตลาดต่างประเทศ เช่น การศึกษาอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยในตลาดสหรัฐอเมริกา โดย ประชิต ชิตมน ในปี พ.ศ. 2548 โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสในช่วง พ.ศ. 2527-2547 ประมาณค่าตามแบบจำลอง Linear Approximate Almost Ideal Demand System พบว่า คู่แข่งที่สำคัญของไทยในการส่งออกกุ้งแช่แข็งทั้งเปลือกขนาดใหญ่ในตลาดนี้ คือ อินเดียและเอกวาดอร์ สำหรับกุ้งแช่แข็งทั้งเปลือกขนาดกลางไทยต้องแข่งขันกับอินเดีย อินโดนีเซีย เวียดนาม เอกวาดอร์ และบังคลาเทศ และคู่แข่งของไทยในการส่งออกกุ้งแช่แข็งที่แกะเปลือกแล้ว ได้แก่ บังคลาเทศ อินโดนีเซีย เวียดนาม และเอกวาดอร์ ตามลำดับ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้ากุ้งไทยต่อราคาและรายได้สูงกว่าอุปสงค์การนำเข้ากุ้ง จากประเทศคู่แข่งอื่นๆ ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยมีข้อจำกัดในการใช้ราคาต่อสู้คู่แข่งในตลาดนี้ แต่หากรายได้สูงขึ้นสหรัฐอเมริกาจะนำเข้ากุ้งไทยเพิ่มขึ้นมากกว่าที่จะนำเข้าจากประเทศอื่น เพื่อรักษาตลาดประเทศไทยควรแข่งขันเพื่อรักษาการครองตลาดด้วยคุณภาพกุ้งไทยที่ส่งไปตลาดนี้

การศึกษาอุปสงค์การนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำแช่แข็งจากประเทศไทย ในตลาดญี่ปุ่น โดย วลัยพร ธรรมบำรุง ในปี พ.ศ. 2550 ใช้แบบจำลอง Almost Ideal Demand System โดยใช้ข้อมูลรายปี พ.ศ. 2531-2547 พบว่าสำหรับ กุ้งแช่แข็งปิ้งจี้ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ากุ้งไทย คือ ราคานำเข้า กุ้งไทยและราคาที่นำเข้าจากประเทศคู่แข่ง คือ เวียดนามและอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตาม ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของกุ้งที่นำเข้าจากเวียดนาม สูงกว่าการนำเข้ากุ้งจากประเทศไทย ราคากุ้งที่นำเข้าจากเวียดนามที่ลดลงจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของการนำเข้าจากเวียดนามมากกว่าการลดลงของราคากุ้งที่นำเข้าจากไทย ยากที่ไทยจะแข่งขันกับเวียดนามในด้านราคาได้ในตลาดญี่ปุ่น สำหรับหมึกแช่แข็งปิ้งจี้ที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้าหมึกแช่แข็งจากประเทศไทย ในตลาดญี่ปุ่น คือ ราคานำเข้าจากประเทศจีน และรายได้ของผู้บริโภคในตลาด ญี่ปุ่น นอกจากประเทศจีนแล้วญี่ปุ่นยังนำเข้าหมึกแช่แข็งจากเวียดนาม ซึ่ง ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าหมึกแช่แข็งจากเวียดนามต่อราคานำเข้า สูงกว่าการนำเข้าจากประเทศไทย เป็นข้อจำกัดในการแข่งขันกับเวียดนามด้วย ราคาในตลาดนี้เช่นกัน และสำหรับเนื้อปูแช่แข็งปิ้งจี้ที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้าเนื้อปูแช่แข็งจากประเทศไทย คือ ราคานำเข้าจากจีน อินโดนีเซีย และ อินเดีย สรุปได้ว่าการแข่งขันในตลาดญี่ปุ่น ประเทศไทยควรให้ความสำคัญ กับการรักษาคุณภาพของสินค้าเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับกรณีของกุ้งแช่แข็งใน ตลาดสหรัฐอเมริกา

Pattanapong Tiwasing (2011) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้า กุ้งแปรรูปในตลาดญี่ปุ่น โดยใช้ Linear Approximate Almost Ideal Demand System โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสช่วงปี พ.ศ. 2527-2552 ผลการศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาสองเรื่องที่กล่าวมาแล้ว คือ เพื่อรักษา

การครองตลาดกุ้งแปรรูป ทั้ง กุ้งต้ม กุ้งรมควัน และกุ้งปรุงแต่งอื่นๆ ประเทศไทยควรให้ความสำคัญแก่คุณภาพของสินค้าที่ส่งไปตลาดญี่ปุ่น

ตัวอย่างการศึกษาโดยใช้การคำนวณหาค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ เช่น การศึกษา Economic Evaluation of Trade and Production in Thai Fisheries Industries โดย Thanwa Jitsanguan (1992) หาค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Revealed comparative advantage, RCA) ในช่วงปี ค.ศ. 1971-1985 พบว่า RCA มีค่ามากกว่าหนึ่งในหกประเทศปลายทางที่ศึกษา มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในตลาดออสเตรเลีย ตามมาด้วย สหรัฐอเมริกา สหพันธรัฐเยอรมันนี สิงคโปร์ มาเลเซีย และญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นมีอัตราเพิ่มที่ลดลงในช่วงหลังและลดลงในบางประเทศ ซึ่งสะท้อนปัญหาการขยายการส่งออกไปยังตลาดปลายทางเหล่านี้ นอกจากนี้ยังได้คำนวณต้นทุนทรัพยากรในประเทศ (Domestic resource cost, DRC) พบว่ามีค่าน้อยกว่าหนึ่งเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก คือ การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา การทำประมงอวนล้อม การทำประมงอวนลากแผ่นตะเฆ่ การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิม การแปรรูปกุ้งแช่แข็ง และการแปรรูปปลาทูน่าบรรจุกระป๋องที่ใช้วัตถุดิบนำเข้า ส่วนการแปรรูปปลาทูน่าบรรจุกระป๋องที่ใช้วัตถุดิบในประเทศมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง และการแปรรูปปลาป่นมีค่ามากกว่าหนึ่ง สองอุตสาหกรรมหลังมีศักยภาพต่ำในการส่งออกเพื่อทำเงินตราต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในการคำนวณยังต้องคำนึงถึงต้นทุนทางสังคมที่เกิดจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่นำมารวมไว้

Thongdee Kijboonchu and Kunntee Kalayanakupt (2003) ศึกษาส่วนแบ่งตลาดและคำนวณ RCA เพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกทูน่ากระป๋องของไทยในตลาดโลก ช่วงปี ค.ศ. 1982-1998 พบว่าประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกทูน่ากระป๋องอันดับที่หนึ่งของโลกในช่วงนี้

แต่ส่วนแบ่งตลาดและค่า RCA ลดลง โดยเฉพาะในตลาดสหภาพยุโรป คู่แข่งที่สำคัญ คือ สเปนและเยอรมนียังมีส่วนแบ่งตลาดและค่า RCA ที่เพิ่มขึ้นฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียยังมีศักยภาพเป็นรองประเทศไทย แต่คู่แข่งชั้นที่มีบทบาทมากขึ้น คือ โคตดิวอรี มอริเชียส กานา ซิเชลล์ส และประเทศอื่นๆ ในกลุ่ม African-Caribbean-Pacific (ACP) ซึ่งมีวัตถุดิบและเสียภาษีนำเข้าสหภาพยุโรปในอัตราต่ำกว่าไทย โอกาสทางการส่งออกสินค้าประมงชนิดนี้ของประเทศไทยไม่แจ่มใส เพื่อแก้ปัญหาวัตถุดิบ ประเทศไทยควรลงทุนหรือร่วมลงทุนตั้งโรงงานในประเทศที่มีวัตถุดิบ ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพสูงขึ้น และขยายตลาดไปยังประเทศในตะวันออกกลาง ยุโรปตะวันออก อเมริกาใต้ ตลอดจนแอฟริกาใต้

Kulapa Supongpan Kuldilok et.al (2013) ศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปลาทูน่าในประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ.1996-2006 พบว่าในช่วงนี้ประเทศไทยมีส่วนแบ่งการส่งออกทูน่ากระป๋องประมาณร้อยละ 40 และจากการคำนวณ RCA พบว่าความสามารถในการแข่งขันของไทยยังคงตัวในตลาดสหรัฐอเมริกา ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น และแคนาดา แต่ลดลงมากในตลาดออสเตรเลีย และเสนอให้แก้ปัญหาเรื่องวัตถุดิบ ส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้แปรรูป ร่วมกันเจรจาต่อรองทางการค้า และคาดว่ายากที่จะรักษาความสามารถในการแข่งขันไว้ได้ด้วยอุปสรรคด้านภาษีนำเข้า ปัญหาแหล่งกำเนิดสินค้า (Rules of origin) การขาดแคลนแรงงานและค่าจ้างแรงงานมีทักษะที่เพิ่มสูงขึ้น

นอกจากการใช้ RCA ยังมีการศึกษาความสามารถในการแข่งขันของสินค้าอาหารทะเลแช่แข็ง โดยใช้วิธีส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant market share, CMS) และดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real effective exchange rate,

REER) โดย พัทธี วิหะกะรัตน์ (2554) ซึ่งพบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งและปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็งในตลาดสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา จีน และสหภาพยุโรปในระดับสูงในช่วงปี พ.ศ. 2541-2552 แต่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบไม่สูงในการส่งออกเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง คู่แข่งที่สำคัญในการค้าอาหารทะเลแช่เย็นแช่แข็งของไทย คือ เวียดนาม อินเดีย อินโดนีเซีย และจีน

4.2 แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมง

มาตรการจัดการประมงโดยทั่วไป จำแนกได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นมาตรการที่มุ่งฟื้นฟูทรัพยากรประมง ประกอบด้วย การห้ามใช้เครื่องมือบางประเภท (Gear restriction) การห้ามทำประมงในบางฤดูกาล (Closed season) การห้ามทำประมงในบางพื้นที่ (Closed area) และ การกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่ยอมให้ทำประมงได้ (Quota) กลุ่มที่สองเป็นมาตรการที่มุ่งจะควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ได้แก่ การออกใบอนุญาต (Licensing) ให้ทำประมง การเรียกเก็บภาษี และการกำหนดปริมาณผลจับที่แต่ละรายจะทำประมงได้ (Individual fishing quota)

การห้ามใช้เครื่องมือบางประเภท ทำได้โดยการจำกัดชนิดเครื่องมือประมง ตลอดจนการจำกัดขนาดเครื่องยนต์ ขนาดเรือ ทั้งนี้เป็นไปเพื่อจำกัดความสามารถในการทำประมง โดยคาดหวังว่าเมื่อประสิทธิภาพของเครื่องมือประมงลดลงปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงขึ้นมาใช้จะลดลงด้วย ที่พบใช้กันมากคือ การควบคุมขนาดตาอวนไม่ให้ถี่เกินไป เพื่อให้สัตว์น้ำวัยอ่อนที่มีขนาดเล็กสามารถหลุดรอดไปได้ แต่การห้ามเช่นนี้ไม่ได้แก้ปัญหาลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสม ผลที่เกิดขึ้นคือ ด้วยประสิทธิภาพที่ลดลงชาวประมงยังสามารถลงแรงทำประมงเพิ่มขึ้นได้ทั้งในรูปของการเพิ่มการลงแรงทำประมง

โดยเครื่องมือประมงอื่นที่ไม่ได้ถูกห้าม หรือใช้เครื่องมือที่ถูกจำกัดบางประการ เช่น จำกัดขนาดตาอวนโดยใช้เวลาทำประมงมากขึ้น หรือเพิ่มจำนวนเรือ ตันทุนการทำประมงเพิ่มขึ้น การลงแรงทำประมงจะเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ ตันทุนเท่ากับรายได้จากการทำประมง ไม่ได้ค่าเช่าทรัพยากร เป็นการจัดการ ที่ลดประสิทธิภาพการทำประมงลงเพื่อให้ทรัพยากรประมงฟื้นตัวขึ้น นอกจากนี้ ในการทำประมงที่มีลักษณะจับสัตว์น้ำหลายๆ ชนิดขึ้นมาใช้ยังมีความยุ่งยาก ในการกำหนดขนาดตาอวนที่เหมาะสม ในประเทศไทยมีการกำหนดขนาดตาอวน ขั้นต่ำแต่ก็มีปัญหาในการควบคุมให้ชาวประมงใช้ขนาดตาอวนที่ถูกต้อง ยังมีการใช้ตาอวนถี่เกินกว่าที่กำหนดไว้

การห้ามทำประมงในบางฤดูกาล มีผลในการฟื้นฟูทรัพยากรแต่เป็น มาตรการที่มีผลระยะสั้น เพราะเมื่อเปิดให้ทำประมง ทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ขึ้น จะจูงใจให้ชาวประมงเร่งลงแรงทำประมงเพื่อเก็บเกี่ยวความอุดมสมบูรณ์ให้ได้ มากที่สุด การลงแรงทำประมงจะเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ตันทุนเท่ากับรายได้ ไม่ได้ค่าเช่าทรัพยากรเช่นกัน เป็นมาตรการที่ต้องนำกลับมาใช้เป็นประจำ แต่ มีข้อดีที่นำมาบังคับได้ไม่ยาก ที่พบใช้ในประเทศไทย คือ การปิดอ่าวห้ามทำ ประมงในช่วงปลาหวางไข่ซึ่งเป็นมาตรการที่ช่วยรักษาทรัพยากรปลาหวางไข่ได้ ส่วนหนึ่ง แต่ก็ต้องประกาศปิดอ่าวเป็นประจำทุกปี

การห้ามทำประมงในบางพื้นที่ มักจะใช้กับพื้นที่ที่เป็นแหล่งวางไข่/ แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน การนำมาใช้ควรสามารถระบุขอบเขตของพื้นที่ ที่จะห้ามได้ชัดเจนเพื่อให้สามารถดูแลควบคุมไม่ให้มีการเข้าทำประมงได้ แต่ก็เป็นมาตรการเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรเท่านั้น ไม่แก้ปัญหาลงแรง ทำประมงมากเกินไปจนระดับที่เหมาะสม

การกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่ยอมให้ทำประมงได้โดยประกาศปริมาณสัตว์น้ำที่เจออนุญาตให้ทำประมงขึ้นมาได้ ซึ่งจะกำหนดให้ไม่เกินระดับที่เหมาะสม หากกำหนดไว้ต่ำกว่าระดับศักยภาพสูงสุดของการผลิตจะช่วยให้ทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ขึ้น แต่ปัญหา คือ เมื่อประกาศโควตาและเปิดให้เข้าทำประมง ชาวประมงจะเร่งเข้าทำประมงเพื่อชิงจับสัตว์น้ำให้ได้มากที่สุดก่อนที่โควตาจะเต็ม ผลก็คือ มีการลงแรงทำประมงจำนวนมากในระยะสั้น ช่วงเวลาทำประมงสั้นลง และในระยะสั้นนี้มีการเร่งจับสัตว์น้ำขึ้นมาเป็นจำนวนมาก เป็นภาระในการเก็บรักษาต่อไป ต้นทุนการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น และการแย่งชิงจับสัตว์น้ำขึ้นนี้อาจส่งผลให้คุณภาพของผลจับลดลง ในประเทศญี่ปุ่นรัฐจะกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่อนุญาตให้ทำประมงได้ (Total allowable catch, TAC) ซึ่งจะมีการจัดสรรตามแหล่งประมงโดยผ่านการจัดการโดยชุมชนประมง อีกทอดหนึ่งในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีหรือนำมาตรการนี้มาใช้ คาดว่าเป็นเพราะยังมีปัญหาในการควบคุมปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงได้

ในกลุ่มมาตรการจัดการประมงที่มุ่งควบคุมการลงแรงทำประมง มาตรการแรก คือ การออกใบอนุญาตการทำประมง โดยการกำหนดระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะเป็นที่ระดับศักยภาพการผลิตสูงสุดหรือที่ระดับที่ให้ผลได้เชิงเศรษฐกิจสูงสุด ประเมินระดับที่เหมาะสมเป็นจำนวนเรือประมง ในกรณีที่มีการลงแรงทำประมงเกินกว่าระดับที่เหมาะสมไปแล้ว ดังเช่น การประมงในน่านน้ำไทย รัฐอาจลดจำนวนเรือประมงลง โดยการซื้อเรือคืน ในการซื้อเรือคืนอาจให้ชาวประมงที่สมัครใจจะเลิกทำประมงยื่นเรื่องขายเรือให้แก่รัฐ และเปิดให้ผู้ที่ต้องการทำประมงต่อไปเข้าประมูลซื้อใบอนุญาต โดยวิธีนี้คาดว่าชาวประมงที่มีค่าเสียโอกาสต่ำในการเลิกทำประมงได้แก่ พวกที่มีต้นทุนสูงและมีรายได้จากการทำประมงต่ำมีทางเลือกในการประกอบอาชีพอื่น จะเป็นกลุ่มแรกที่จะขายเรือ ข้อเสียของการซื้อเรือคืน คือ ต้องใช้งบประมาณ

ของรัฐสูง ซึ่งคาดว่าจะได้คืนมาในรูปของประโยชน์สุทธิที่ได้จากการทำประมง เมื่อทรัพยากรประมงฟื้นตัวขึ้น และรัฐสามารถเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาตจากการทำประมงที่ควบคุมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้ว เมื่อมีรายได้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติในบางประเทศ เช่น ในแคนาดา พบว่า เมื่อนำมาตรการนี้มาใช้ เรือที่มีใบอนุญาตและยังทำประมงอยู่คาดหวังว่า ทรัพยากรประมงจะฟื้นฟูขึ้นจึงเร่งลงทุนปรับปรุงเรือเพื่อให้สามารถทำประมงได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มการลงแรงทำประมงโดยไม่ได้เพิ่มจำนวนเรือ ในที่สุดรัฐไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ ไม่อาจแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง

การออกใบอนุญาตอาจออกให้แก่ชาวประมงหรือให้แก่เครื่องมือประมง การออกให้แก่ชาวประมงอาจใช้เกณฑ์การทำประมงที่ผ่านมาหรือกำหนดปริมาณผลจับขั้นต่ำที่เคยทำประมงได้ หรือเปิดประมูลซื้อใบอนุญาต ซึ่งต้องมีการกำหนดจำนวนใบอนุญาตที่เหมาะสม ผู้เข้าประมูลจะคาดการณ์จากกำไรที่ควรเกิดขึ้นเมื่อทรัพยากรฟื้นตัว วิธีนี้ช่วยรักษาผู้ที่ทำการประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพไว้ในภาคประมง และรัฐยังได้ค่าเช่าทรัพยากรส่วนหนึ่งที่จะมาจากการประมูล อย่างไรก็ตาม พบว่าการควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะต้องสามารถกันผู้ที่ไม่มีใบอนุญาตไม่ให้เข้ามาทำประมงได้ มิฉะนั้น การจำกัดการลงแรงทำประมงโดยวางระเบียบว่าต้องมีใบอนุญาต จะไม่ได้ผลตามที่วางไว้ ข้อนี้ยังเป็นปัญหาหากจะนำมาตรการการออกใบอนุญาตมาใช้ควบคุมการลงแรงทำประมงในทะเลไทยในขณะนี้

นอกจากนี้ การออกใบอนุญาตอาจทำในลักษณะที่ไม่ให้มีการถ่ายโอนกันได้ วิธีนี้จะช่วยให้จำนวนเรือหรือเครื่องมือค่อยๆ ลดลงตามเวลาที่ใบอนุญาตหมดอายุลง แต่หากยอมให้ถ่ายโอนกันได้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำ

ยังมีทางเลือกที่จะขายใบอนุญาตที่ตนถือครองอยู่ให้แก่ผู้ที่มีความสามารถทำรายได้จากการประมงได้ดีกว่า ในบางประเทศที่เคยนำมาตรการนี้มาใช้พบว่าเรือที่มีใบอนุญาตยังทำประมงอยู่ในระยะเริ่มใช้มาตรการบางรายสามารถขายเรือของตนให้ชาวประมงรายอื่นได้ราคาสูง เนื่องจากผู้ซื้อคาดว่าจะทรัพยากรประมงจะฟื้นตัวคาดหวังรายได้ในอนาคต แต่เมื่อทรัพยากรไม่ฟื้นตัวดังคาด ผู้ที่เข้ามาซื้อเรือประสบภาวะขาดทุนทำประมงได้ไม่คุ้มค่าเรือที่จ่ายไป

การลดการลงแรงทำประมงด้วยการซื้อเรือคืนและใช้การออกใบอนุญาตทำประมงจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมระดับการลงแรงทำประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจต้องควบคุมปริมาณผลจับและการใช้เครื่องมือประมงควบคู่กันไป เมื่อซื้อเรือคืนแล้วหากไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้ได้ตามที่วางไว้การใช้มาตรการนี้จะได้ผลตามต้องการ

การเก็บภาษี ทำได้ทั้งการเก็บภาษีจากปัจจัยการทำประมง และการเก็บภาษีจากผลจับ ซึ่งจะมีผลเพิ่มต้นทุนทำประมงและลดรายได้จากการทำประมงลง ส่งผลให้ระดับการลงแรงทำประมงลดลง ในทางปฏิบัติตามสถานการณ์ทรัพยากรประมงที่เสื่อมโทรมลงแล้ว ยากที่ชาวประมงจะยอมให้เก็บภาษี ยากที่จะนำมาตรการภาษีมาใช้ในการประมงไทยในสถานะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

อีกมาตรการหนึ่งที่ใช้ควบคุมการลงแรงประมง คือ การให้โควต้าแต่ละราย (Individual Fishing Quota, IFQ) โดยรัฐกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่จะอนุญาตให้ทำประมงได้ (Total allowable catch, TAC) และต้องทราบจำนวนเรือประมงเพื่อเฉลี่ยหาโควต้าที่จะให้แก่เรือประมงแต่ละราย วิธีนี้รัฐต้องจัดหางบประมาณมาซื้อเรือคืน ชาวประมงสามารถขายโควต้าที่ตนได้รับหากเห็นว่าตนจะไม่สามารถทำประมงได้คุ้มทุน ปัญหาที่พบในการใช้มาตรการนี้ คือ ชาวประมงบางรายเมื่อจับสัตว์น้ำขึ้นมาแล้วอาจคัดชนิด/ขนาดที่ราคาต่ำทิ้งทะเลไปเพื่อรักษา

โคเวต้าที่ตนได้รับไว้สำหรับสัตว์น้ำที่มีราคาสูง เป็นการเสียสัตว์น้ำไปโดยเปล่าประโยชน์ เพื่อนำมาตรการนี้มาใช้รัฐต้องมีข้อมูลที่พร้อมจะนำมาใช้กำหนด TAC ต้องมีทะเบียนปริมาณสัตว์น้ำที่เทียบท่าโดยแต่ละราย และสามารถควบคุมไม่ให้มีการจับสัตว์น้ำขึ้นมามากกว่าที่ได้รับอนุญาต ซึ่งในทางปฏิบัติสำหรับประเทศไทย พบว่ายังมีเรือประมงที่ลักลอบทำประมง ไม่ได้จดทะเบียนและไม่รายงานผลจับหรือรายงานต่ำกว่าที่เป็นจริง ทำให้ไม่สามารถนำ IFQ มาใช้ได้ในปัจจุบัน

ในการจัดการประมงควรนำทั้งมาตรการที่ฟื้นฟูทรัพยากร และที่ควบคุมการลงแรงทำประมงมาใช้ควบคู่กันไป เพื่อให้มีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์สำหรับการทำประมงในระดับที่เหมาะสม

มาตรการการจัดการประมงที่สำคัญแก่ การฟื้นฟูทรัพยากรประมง ทั้งการห้ามใช้เครื่องมือบางประเภท การห้ามทำประมงในบางฤดูกาล และการห้ามทำประมงในบางพื้นที่ เป็นมาตรการที่กรมประมงมักจะนำมาใช้เป็นมาตรการประเภท Command and control ซึ่งไม่ยากในการนำมาประกาศใช้ ดังจะเห็นได้ในรายละเอียดการประกาศใช้ในหัวข้อถัดไป แต่มักจะมีปัญหาในการควบคุมให้ได้ผล เนื่องจากการบังคับใช้อาจไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งกำลังคนและงบประมาณในการติดตามเฝ้าระวังบังคับใช้ให้เป็นผลก็มีอยู่จำกัด แม้จะประกาศใช้ก็ยังมีผู้ละเมิดไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เช่น การห้ามเรืออวนลากอวนรุนทำประมงในเขตสามกิโลเมตรจากชายฝั่ง ซึ่งพบว่า เมื่อทรัพยากรประมงยังอุดมสมบูรณ์ มีทั้งเรืออวนลากอวนรุนที่เข้ามาทำประมงในเขตหวงห้ามเป็นเหตุให้ทรัพยากรประมงชายฝั่งเสื่อมโทรมลง เป็นปัญหาแก่ประมงพื้นบ้านและประมงขนาดเล็กที่ต้องอาศัยทรัพยากรประมงในระยะไม่ไกลฝั่ง อย่างไรก็ตาม พบว่าเมื่อปัญหารุนแรงขึ้น

ประมงพื้นบ้านและประมงขนาดเล็กของประเทศไทย มีการรวมตัวกันและประสานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในการดูแลแหล่งทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตน ส่วนการกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่ยอมให้ทำประมงได้ ซึ่งหลักในการกำหนดเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรประมงต้องกำหนดให้ต่ำกว่าระดับการเพิ่มขึ้นของฝูงสัตว์น้ำ เมื่อทำประมงขึ้นมาใช้น้อยกว่าที่ฝูงสัตว์น้ำเติบโตขึ้น ทรัพยากรก็จะฟื้นตัว มาตรการนี้ก็มีปัญหาในการควบคุมปริมาณผลจับให้อยู่ในโควตาที่กำหนด ยังไม่มีการนำมาใช้ในประเทศไทย

มาตรการการจัดการประมงในลักษณะ Command and control ต้องการงบประมาณ กำลังคน ความสามารถในการบริหารจัดการและการบังคับใช้ให้ได้ผล มีข้อจำกัดในการนำมาใช้เพื่อรักษาทรัพยากรประมงไว้ให้ใช้อย่างยั่งยืน จึงมีการเสนอให้ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ (Economic instruments) ซึ่งจะแก้ปัญหาการขาดความเป็นเจ้าของที่ทำให้มีการแย่งชิงกันเข้าใช้ทรัพยากรให้ได้มากที่สุด อันนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง แก้ปัญหาความล้มเหลวของตลาด ปรับพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรให้ดีขึ้น มาตรการที่ใช้ในการควบคุมการลงแรงทำประมงที่ได้กล่าวมาข้างต้น คือ การออกใบอนุญาตทำประมง การเก็บภาษี และการให้โควตาแต่ละราย เป็นมาตรการที่จัดเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมีผลในการควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

UNEP (1997) เสนอเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่จะนำมาใช้จัดการสิ่งแวดล้อมไว้จัดกลุ่ม ซึ่งสามารถนำบางกลุ่มมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรในทะเลไทยได้ เครื่องมือเหล่านี้ได้แก่³¹

³¹ ดูรายละเอียดการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการทะเลไทยในเรื่องไร โตฤกษ์ และคณะ (2541)

■ การกำหนดสิทธิในทรัพย์สิน (Property right) ซึ่งในกรณีของทรัพยากรสัตว์น้ำ อาจนำมาใช้ในรูปของสิทธิการเข้าใช้ (Use right) เช่น การออกใบอนุญาตทำประมง การให้สิทธิทำประมงในพื้นที่ที่กำหนด (Territorial use right for fishing, TURF) ในประเทศไทยแม้จะมีระเบียบให้เรือที่ทำประมงต้องจดทะเบียนและมีอาชญาบัตรในการใช้เครื่องมือประมง แต่ยังมีเรือประมงอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้จดทะเบียนและไม่มียาชญาบัตร ซึ่งเป็นอุปสรรคในการนำมาตรึงการซื้อเรือคีนมาใช้ลดการลงแรงทำประมง ทั้งอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บก็ต่ำมากไม่สะท้อนค่าที่แท้จริงของทรัพยากรประมง อย่างไรก็ตามร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่ ได้ระบุให้เรือที่ทำประมงต้องจดทะเบียนและเสียค่าธรรมเนียม ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเรียกเก็บให้สะท้อนค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นเท่ากับว่าเป็นการนำต้นทุนผลกระทบภายนอกเข้ามาเป็นต้นทุนในการทำประมง (internalize the external cost) การให้สิทธิทำประมงในพื้นที่ที่กำหนดยังไม่ได้นำมาใช้ในประเทศไทยเนื่องจากยังมีปัญหาความเที่ยงธรรม (equity) เนื่องจากในทางนิติศาสตร์ทรัพยากรประมงเป็นทรัพย์สินร่วมไม่อาจให้สิทธิแก่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้ ร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่มีแนวโน้มลดข้อจำกัดส่วนนี้ลง โดยการสนับสนุนให้ชุมชนประมงเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารประมงมากขึ้น

■ การสร้างระบบตลาด (Market creation) ได้แก่ การกำหนดโควต้าทำประมงที่อนุญาตให้ซื้อขายกันได้ (Individual transferable fishing quota) ซึ่งนำมาใช้กันมากในหลายประเทศ แต่ยังไม่มีการนำมาใช้ในประเทศไทย

■ เครื่องมือทางการเงิน (Financial instruments) เช่น การให้เงินอุดหนุน จัดกองทุนกู้ยืม ให้เงินทุน สร้างแรงจูงใจ เช่น แรงจูงใจให้เลิกทำประมง การจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน และการจ่ายค่าชดเชย ในประเทศไทยการนำเครื่องมือนี้มาใช้มักจะเป็นไปเพื่อช่วยเหลือชาวประมงมากกว่าที่จะใช้เพื่อ

การจัดการประมงหรือควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม กรมประมงเคยมีดำริที่จะตั้งกองทุนให้แรงจูงใจในการเลิกทำประมง แต่ยังไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากยังมีข้อจำกัดในการนำมาตรการซื้อเรือคืนมาใช้ลดการลงแรงทำประมง

- เครื่องมือทางการเงิน (Fiscal instruments) เช่น การเก็บภาษีจากปัจจัยการผลิตที่ใช้หรือจากผลจับ ภาษีส่งออกหรือนำเข้า การใช้อัตราภาษีที่ต่างกันเพื่อสร้างแรงจูงใจ การเก็บค่าสัมปทาน การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการลดหย่อนภาษีการลงทุน และการอุดหนุน เช่นเดียวกับเครื่องมือทางการเงิน เครื่องมือทางการคลังที่ประเทศไทยนำมาใช้มักจะเป็นไปเพื่อส่งเสริมการทำประมงมากกว่าที่จะจัดการการทำประมงให้อยู่ระดับที่เหมาะสม และดังได้กล่าวมาแล้ว สภาวะทรัพยากรประมงที่เสื่อมโทรมลงแล้วเช่นนี้ ยากที่จะนำเครื่องมือทางการคลัง เช่น การเก็บภาษีมาใช้ปรับพฤติกรรมการทำประมงให้ลดลงมาอยู่ในระดับที่เหมาะสมได้

- การกำหนดภาระความรับผิดชอบ (Liability system) เช่น การเรียกเก็บค่าปรับหากมีการละเมิดกฎระเบียบที่วางไว้ การเรียกเก็บค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น ความเสียหายจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนมาใช้ก่อนเวลาอันควร ซึ่งยังไม่ได้นำมาใช้ในประเทศไทย

- การวาง-คืนมัดจำ (Bond & deposit refund system) ไม่พบว่ามีการนำมาใช้กับการจัดการทรัพยากรประมง

ในประเทศบราซิล ศรีลังกา และ โคตติวอรี³² มีการจัดการประมงโดยใช้สิทธิทำประมงที่ปฏิบัติกันมาแต่ดั้งเดิมในลักษณะของประเพณีสิทธิชุมชน ในบราซิลมีการทำประมงโดยเรือแคนูบริเวณปากแม่น้ำ Valencia

³² Panayotou(1994)

ที่ชุมชนแบ่งเขตและเวลาทำประมงตามจันทรคติ และใช้เครื่องมือทำประมงที่สอดคล้องกับพื้นที่ ไม่มีการเพิ่มจำนวนเรือประมง ชาวประมงจะถ่ายทอดสิทธิทำประมงของตนให้แก่ชาวประมงรุ่นต่อไป สามารถรักษาระบบการทำประมงเช่นนี้ไว้ในชุมชนสืบต่อกันมา ในศรีลังกาชุมชนชายฝั่งทำประมงอวนทับตลิ่งตามชายฝั่งบริเวณที่ตั้งหมู่บ้านของชุมชน ชาวประมงจากชุมชนอื่นจะไม่เข้ามาในพื้นที่ชายฝั่งนี้ ดังนั้นการทำประมงบริเวณพื้นที่ชายฝั่งของหมู่บ้านจึงเป็นสิทธิที่ตกแก่ชุมชนนั้นๆ โดยเฉพาะ ชาวประมงเองจะไม่ใช้แรงงานจากนอกหมู่บ้าน และถ่ายทอดสิทธินี้ให้แก่ทายาท เมื่อมีสิทธิทำประมงที่ชัดเจน พบว่าชาวประมงรักษาทรัพยากรของตนไว้ไม่เร่งเพิ่มการลงแรงทำประมง สามารถรักษาทรัพยากรให้มีไว้ทำประมงและทำรายได้ให้แก่ชุมชนในโคตติวอริที่ทะเลสาบ Tagba หัวหน้าชุมชนเป็นชาวประมงที่มีความรู้เกี่ยวกับสัตว์น้ำในพื้นที่ ร่วมกันกำหนดกฎเกี่ยวกับขนาดตาอวนและการห้ามทำประมงในพื้นที่วางไข่ของสัตว์น้ำ ทำประมงโดยใช้เครื่องมือประจำที่ และไม่ยอมรับชาวประมงจากภายนอกที่นำเครื่องมือเคลื่อนที่อวนล้อมที่จับสัตว์น้ำได้มากมาแนะนำให้ใช้ สามารถรักษาทรัพยากรไว้ให้มีการทำประมงทำรายได้ให้แก่ชุมชน

นิวซีแลนด์เป็นประเทศหนึ่งที่ประสบปัญหาการลงแรงทำประมงมากเกินไปในระดับที่เหมาะสม ซึ่งทำให้ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลง นิวซีแลนด์เป็นประเทศแรกที่ใช้การให้โควต้าทำประมงแต่ละรายที่ถ่ายโอนได้ (Transferable individual fishing quota) เพื่อลดการลงแรงทำประมงในปี ค.ศ. 1986 โดยให้โควต้าแก่ชาวประมงแต่ละรายตามสัดส่วนผลการจับสัตว์น้ำที่ผ่านมา ผู้ที่เคยทำประมงได้มากจะได้รับโควต้ามากกว่าผู้ที่เคยทำประมงได้น้อย แต่ทั้งนี้ชาวประมงต้องจ่ายค่าธรรมเนียมในการรับโควต้า ซึ่งค่าธรรมเนียมนี้รัฐนำกลับมาใช้ในการซื้อคืนโควต้า ชาวประมงสามารถขายโควต้าที่ได้รับ ซึ่ง

รัฐจะรับซื้อจากชาวประมงที่เสนอราคาขายต่ำที่สุดก่อน และรับซื้อจนสามารถลดการลงแรงทำประมงลงได้ในระดับที่ต้องการ นอกจากขายโคเวต้าให้รัฐ ชาวประมงสามารถจะขายโคเวต้าของตนให้แก่ชาวประมงรายอื่นด้วยวิธีนี้ ชาวประมงที่มีประสิทธิภาพใช้ต้นทุนต่ำแต่จับสัตว์น้ำได้มากมีรายได้ดี สามารถซื้อโคเวต้าจากชาวประมงที่ด้อยประสิทธิภาพได้ เป็นการรักษาวงศ์ประมงที่มีความสามารถไว้ ขณะเดียวกันรัฐใช้ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บมาจัดโครงการฝึกอบรม เพื่อโยกย้ายแรงงานออกจากภาคการประมง สามารถลดการลงแรงทำประมงลงได้ พันธุ์ทรัพยากรประมง มีเงินที่ได้จากค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บมาใช้ในการดำเนินงาน ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐ อย่างไรก็ตาม หากมีการว่างงานไม่มีงานนอกภาคการประมงรองรับชาวประมงที่เลิกทำประมงมาตรการนี้จะไม่เป็นผล³³ และพบว่ายังมีปัญหาชาวประมงพาณิชย์ที่มีฐานะดีซื้อโคเวต้าจากชาวประมงขนาดเล็ก โดยเฉพาะชาวประมงเมารี ซึ่งมักจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่า เป็นปัญหาทางสังคมที่โครงสร้างชาวประมงเปลี่ยนไปเป็นชาวประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่มากขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่การผูกขาดทำประมงได้ในที่สุด

มีการนำมาตรการการให้โคเวต้าทำประมงแต่ละรายที่ถ่ายโอนได้ไปใช้ในหลายประเทศทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา เช่น ที่เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ สหรัฐอเมริกา และแคนาดา และที่อาฟริกาใต้และซิมิ ประสิทธิภาพของการจัดการขึ้นอยู่กับความสามารถในการประเมิน TAC เพื่อนำมากำหนดโคเวต้าที่จะให้แก่แต่ละราย ในบางแห่งโดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนามพบว่ามีการเข้าแทรกแซงโดยใช้อำนาจทางการเมืองทำให้มีการตั้งค่า TAC สูงกว่า

³³ Panayotou(1994)

ที่ควรเป็นมีผลลดความสามารถในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงลง การขาดข้อมูลและความสามารถในการประเมินค่า TAC ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการใช้ค่า TAC ที่ไม่ถูกต้องมากำหนดโควต้า ในกรณีประเทศไทยคาดว่านักวิชาการประมงสามารถประมาณค่า TAC ได้ แต่จะมีปัญหาที่จำนวนรายที่ทำประมงเพื่อนำมากำหนดค่าโควต้าที่จะให้แก่แต่ละราย เนื่องจากยังไม่มีการจัดทะเบียนเรือประมงและการทำประมงที่ถูกต้อง ทั้งยังมีปัญหาเรื่องของการทำประมงสัตว์น้ำหลายชนิด (Multi-species fisheries) มีสัตว์น้ำหลายชนิดถูกทำประมงขึ้นมาพร้อมๆ กัน เป็นข้อยุ่งยากอีกประการหนึ่งในการบริหารจัดการหากจะนำมาใช้ในประเทศไทย อนึ่งความแตกต่างของขนาดธุรกิจการทำประมงก็เป็นอีกปัญหาหนึ่ง เมื่อให้มีการซื้อขายโควตาก็ได้ประมงรายใหญ่มีโอกาสเข้ามาซื้อโควต้าจากรายเล็ก ดังที่เกิดขึ้นในนิวซีแลนด์มาแล้ว ในบางประเทศจึงสงวน TAC ส่วนหนึ่งไว้ให้แก่ประมงขนาดเล็กหรือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยยกเว้นไม่ต้องใช้ IFQ แต่ก็พบว่าการยกเว้นเช่นนี้ทำให้จำนวนเรือประมงขนาดเล็กเพิ่มขึ้นมากผิดปกติ การนำมาใช้ในประเทศไทยก็อาจมีปัญหาเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ยังพบว่าเมื่อมีผู้ทำประมงขนาดใหญ่น้อยรายผู้ประกอบการเหล่านี้ มักจะรวมตัวกันเพื่อประมูลซื้อโควต้าทำให้ราคาโควต้าที่ขายได้ต่ำกว่าที่ควร รัฐบาลรายได้ในส่วนนี้ ทั้งในบางประเทศยังมีการนำรายได้ที่ได้จากค่าธรรมเนียมและการประมูลโควต้าไปรวมไว้ในส่วนกลางหรือนำไปในกิจการอื่นที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ภาคการประมง

4.3 การจัดการประมงทะเลของประเทศไทย

การจัดการประมงในประเทศไทยที่ผ่านมาให้ความสำคัญแก่มาตรการฟื้นฟูทรัพยากรประมงเป็นสำคัญ แม้จะมีข้อมูลที่ยืนยันว่ามีการลงแรงทำประมงในทะเลไทยเกินระดับที่เหมาะสมมากกว่าสามสิบปีและกรมประมง

มีดำริที่จะลดการทำประมงอวนลากอวนรุนลง ซึ่งมีแนวคิดที่จะใช้วิธีซื้อเรือคืน แต่ยังไม่ได้นำมาปฏิบัติเนื่องจากมีข้อจำกัดทั้งในด้านกองทุนซื้อเรือคืนและยังขาดข้อมูลที่จะนำมาใช้ประกอบการวางแผนให้ชัดเจน ตลอดจนยังมีปัญหาในการบริหารจัดการควบคุมไม่ให้เกิดการลงแรงทำประมงเพิ่มขึ้นอีก หลังการซื้อเรือคืน ทั้งในความพยายามของกรมประมงที่จะให้เรืออวนลากอวนรุนจอดเทียบและขออาชญาบัตรก็ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากชาวประมงเท่าที่ควร ในที่สุดจึงยังไม่มี การดำเนินการเพื่อลดการลงแรงทำประมงลง มาตรการการจัดการที่เป็น การฟื้นฟูทรัพยากรที่รัฐดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

มีการห้ามใช้เครื่องมือบางประเภทประกอบกับ การห้ามทำประมงในบางพื้นที่และการห้ามทำประมงในบางฤดูกาล ดังต่อไปนี้

- ปี พ.ศ. 2490 ห้ามจับ/ดัก/ล่อทำอันตรายเต่าทะเล ห้ามเก็บไข่เต่าทะเล
- ปี พ.ศ. 2504 ห้ามจับ/ดัก/ล่อทำอันตรายพะยูน
- ปี พ.ศ. 2512 ห้ามทำประมงบริเวณแหลมพันวา เกาะโล้น เกาะฮี และเกาะแวว เป็นพื้นที่ประมาณ 38 ตร.กม. เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ
- ปี พ.ศ. 2515 ห้ามทำอวนลากอวนรุนในเขต 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง เพื่อไม่ให้เครื่องมือที่มีการทำลายสูงเข้ามาทำประมงที่ติดสัตว์น้ำวัยอ่อนจากการทำประมงในพื้นที่วางไข่และแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน และห้ามทำอวนลากอวนรุนภายในรัศมี 400 เมตรจากที่ตั้งเครื่องมือประจำที่เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องมือประจำที่ป้องกันความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นระหว่างประมงพื้นบ้าน ซึ่งมักจะใช้เครื่องมือประจำที่กับประมงอวนลาก ซึ่งมักจะเป็นเครื่องมือประมงพาณิชย์รวมทั้งอวนรุนซึ่งมีทั้งประมงขนาดเล็กและประมงพาณิชย์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2522 ประกาศห้ามทำประมงอวนลากอวนรุนในพื้นที่เพิ่มเติมในบริเวณอ่าวพังงาครอบคลุมพื้นที่ทะเลจังหวัดพังงาและ

จังหวัดกระบี่เป็นพื้นที่ 600 ตร.กม. เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งวางไข่และอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน

- ปี พ.ศ. 2517 ห้ามทำประมงคราดหอยที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ทำประมงในเขต 3 กิโลเมตร ในพื้นที่จังหวัดชายทะเลทุกจังหวัด และในปี พ.ศ. 2518 ห้ามคราดหอยสองฝาในพื้นที่เส้นล้อมรอบ ตั้งแต่ปากคลองเสาธง ตำบลพันท้ายนรสิงห์ถึงปากคลองบางกระบือ ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร

- ปี พ.ศ. 2521 ห้ามเก็บปะการัง

- ปี พ.ศ. 2526 ห้ามใช้อวนที่มีตาถี่คือขนาดเล็กกว่า 2.5 ซม. ประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แต่ยกเลิกไปเนื่องจากมีปัญหาในการควบคุม

- ปี พ.ศ. 2527 ปิดอ่าวในฤดูปลาวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนในบริเวณอ่าวไทย ในช่วง 15 ก.พ.-15 พ.ค.ของทุกปี โดยห้ามทำอวนลากแผ่นตะเฆ่อวนลากคู่ อวนล้อมจับ อวนที่มีขนาดตาอวนต่ำกว่า 4.7 ซม. ยกเว้นให้เฉพาะการทำอวนลากคานถ่างเวลากลางคืนในช่วง 15 ก.พ.-31 มี.ค. และ อวนลากคานถ่างในช่วง 1 เม.ย.-15 พ.ค. ในพื้นที่ทะเลจังหวัดประจวบฯ ชุมพร และสุราษฎร์

- ปี พ.ศ. 2528 ปิดอ่าวในฤดูปลาวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนในฝั่งอันดามัน ในช่วง 15 เม.ย.-15 มิ.ย.ของทุกปี โดยห้ามทำอวนลากแผ่นตะเฆ่อวนลากคู่ อวนล้อมจับ อวนที่มีขนาดตาอวนต่ำกว่า 4.7 ซม. ในพื้นที่ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ และอำเภอเกาะยาวใหญ่จังหวัดพังงา เกาะปิดนอก ปลายแหลมเกาะลันตาใหญ่ จนถึง ปากคลองแบ่งเขตจังหวัดกระบี่กับจังหวัดตรัง

- ปี พ.ศ. 2528 ห้ามทำอวนลากอวนรุนในจังหวัดชลบุรีพื้นที่ประมาณ 54 ตร.กม. ในช่วง ก.ย.-ก.พ.

- ปี พ.ศ. 2528 ห้ามทำประมงอวนล้อมจับประกอบแสงไฟล่อทำประมงในเขต 10 กม. จากฝั่งในพื้นที่จังหวัดตราด
- ปี พ.ศ. 2526 ห้ามใช้อวนที่มีตาถี่คือขนาดเล็กกว่า 2.5 ซม. ประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แต่ยกเลิกไปเนื่องจากไม่สามารถควบคุมให้เป็นผลได้
- ปี พ.ศ. 2533 ห้ามจับปลาโลมา
- ปี พ.ศ. 2534 ห้ามใช้อวนล้อมกองหินหรือปะการังและอวนญี่ปุ่น ต้อนปลา โดยวางอวนบริเวณกองหิน/ปะการังแล้วต้อนปลาเข้าอวน
- ปี พ.ศ. 2534 ห้ามอวนล้อมจับตาอวนเล็กกว่า 2.5 ซม. ทำประมงเวลากลางคืน
- ปี พ.ศ. 2537 ห้ามอวนล้อมจับทำประมงในทะเลสาบสงขลา
- ปี พ.ศ. 2539 ให้ติดเครื่องมือแยกเต่าทะเลในเครื่องมือประมงอวนลากกึ่งและให้เจ้าของไปจดทะเบียน
- ปี พ.ศ. 2540 ห้ามเครื่องมือบางชนิดทำประมงในแหล่งปะการังและปะการังเทียม
- ปี พ.ศ. 2541 กำหนดเขตห้ามใช้เครื่องมืออวนลากและอวนรุนทำการประมงในบริเวณอ่าวพังงา
- ปี พ.ศ. 2543 กำหนดให้ผู้มีอาชีพทำการประมงด้วยเครื่องมืออวนปลากระตักมาจดทะเบียนและขออนุญาต และกำหนดขนาดช่องตาอวนในการทำการประมงปลากระตัก
- ปี พ.ศ. 2543 กำหนดขนาดช่องตาอวนที่ใช้ประกอบกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำการประมง
- ปี พ.ศ. 2543 กำหนดให้ใช้เครื่องมือทำการประมงอย่างหนึ่งอย่างใดในที่จับสัตว์น้ำ

- ปี พ.ศ. 2543 ห้ามทำการประมงปลาฉลามวาฬ
- ปี พ.ศ. 2544 ไม่ให้ใช้เครื่องมืออวนซ้อนหรืออวนยก อวนครอบ ปลาเกะตัก ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในท้องทะเลบางพื้นที่ และ กำหนดขนาดช่องตาอวนที่ใช้ประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ปี พ.ศ. 2546 ห้ามใช้เครื่องมืออวนรุนที่ใช้เรือที่มีเครื่องยนต์ทำการ ประมงในพื้นที่บางแห่ง
- ปี พ.ศ. 2551 ปรับปรุงระเบียบการขอและการออกใบอนุญาต ทำประมงนอกน่านน้ำ
- ปี พ.ศ. 2554 ห้ามใช้เครื่องมือลอบปูที่มีขนาดช่องตาต้องลอบ ต่ำกว่า 2.5 นิ้ว
- ปี พ.ศ. 2554 ปรับปรุงการขอและการออกใบอนุญาตเพื่อใช้ เครื่องมือในพิกัดทำประมง

สำหรับประมงขนาดเล็กซึ่งมักจะเป็นประมงพื้นบ้าน กรมประมง ดำเนินการ ดังนี้

- ยกระดับความเป็นอยู่ของชุมชนประมงชายฝั่ง โดยการปรับปรุง โครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน เพื่อให้มีทางเลือกในการประกอบอาชีพมากขึ้น ไม่ต้องพึ่งพาทรัพยากรประมงแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่ม ออมทรัพย์และจัดตั้งสหกรณ์ประมง
- สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรให้ความรู้โดยการฝึกอบรม
- ส่งเสริมการพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชนและการจัดการร่วม (Co-management) ร่วมมือระหว่างชุมชน รัฐ และองค์กรเอกชน
- วางปะการังเทียม เพื่อเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำและกีดขวาง การเข้ามาของเรืออวนลากอวนรุน

■ บังคับใช้กฎระเบียบการจัดการประมงที่มีอยู่โดยการตรวจติดตาม และบังคับใช้กฎที่มีอยู่

ทั้งนี้กรมประมงดำเนินโครงการพัฒนาประมงชายฝั่งขนาดเล็ก ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 โดย (1) จัดสร้างโครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน ทั้งการสร้างท่าเทียบเรือ และการให้ความรู้ (2) พื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่ทั้งโดยการปล่อยพันธุ์ สัตว์น้ำ ปลุกป่าชายเลน และวางปะการังเทียม (3) สาธิตและส่งเสริมการใช้ เครื่องมือประมงที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนและไม่ทำลายทรัพยากรมากเกินไป ที่ควรจะเป็น (4) สร้างทางเลือกรายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การปฏิบัติ หลังจับ (Post-harvest handling) รวมทั้งการแปรรูป ทั้งยังมีโครงการส่งเสริม การจัดการประมงเชิงชุมชนโดยได้รับความร่วมมือจากโครงการอ่าวเบงกอล ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2538-2542 ตามมาด้วยโครงการ CHARM ที่ได้รับการสนับสนุนจากสหภาพยุโรป ซึ่งให้ ความสำคัญแก่การทำงานร่วมกันในพื้นที่ที่ตั้งได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้ Southeast Asian Fishery Development Center (SEAFDEC) Training Division ซึ่งมีสำนักงานอยู่ในประเทศไทยยังมีโครงการส่งเสริมการจัดการ ประมงร่วม (Co-management) ดำเนินงานในพื้นที่อำเภอปะทิว จังหวัด ประจวบฯ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการร่วมที่จะนำไปใช้ในภูมิภาคนี้

กรมประมงเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการประมง โดยมีสำนัก บริหารจัดการด้านการประมงทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการ ยกร่างกฎระเบียบเพื่อกำหนดมาตรการทำประมง ดำเนินการควบคุม ป้องกัน และปราบปราม ให้เป็นไปตามกฎหมาย ส่งเสริมการทำประมงที่ถูกต้องและ การมีส่วนร่วมของชุมชน ในสำนักนี้มีส่วนบริหารจัดการประมงทะเล ซึ่งมีศูนย์ บริหารอยู่หกศูนย์ คือ ศูนย์บริหารจัดการประมงทะเลอ่าวไทยตอนใน

สมุทรปราการ ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ระยอง ศูนย์บริหารจัดการประมงทะเลภาคใต้ตอนบนชุมพร ศูนย์บริหารจัดการประมงทะเลภาคใต้ตอนล่างสงขลา ศูนย์บริหารจัดการประมงทะเลปัตตานี และ ศูนย์บริหารจัดการประมงทะเลฝั่งอันดามันกระบี่

นอกจากกรมประมงยังมีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ทำหน้าที่ดูแลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยมีสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งประกอบด้วยส่วนอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่วนส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่วนคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และศูนย์อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในหกจังหวัดชายฝั่ง คือ ระยอง สมุทรสาคร ชุมพร สงขลา ภูเก็ต และ ตรัง

ในส่วนของการจัดการประมงเชิงชุมชนหรือการจัดการร่วม องค์กรชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหลักในการเข้าร่วมดูแลทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตน

4.4 ข้อเสนอในการจัดการประมงทะเลของประเทศไทย

ข้อเสนอในการจัดการประมงในทะเลไทยแยกออกเป็นข้อเสนอสำหรับการประมงพาณิชย์และการประมงพื้นบ้านมีดังนี้

4.4.1 ข้อเสนอการจัดการประมงพาณิชย์ในประเทศไทย

การลงแรงทำประมงพาณิชย์ที่ผ่านมามีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาวะทรัพยากรประมง จากการทำประมงปลาผิวน้ำแต่ดั้งเดิม เปลี่ยนมาทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินหลังจากมีการนำเอาอวนลากเข้ามาใช้ และเมื่อทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลงชาวประมงส่วนหนึ่งออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย

ขณะที่การทำประมงในทะเลไทยปรับเปลี่ยนกลับมาทำประมงปลาผิวน้ำเพิ่มขึ้น มีการดัดแปลงเครื่องมือประมงและเปลี่ยนแปลงสูตรน้ำเป่าหมายตามจังหวะของทรัพยากรที่มีให้ทำประมง เช่น จากปลาทุ เป็นปลาหลังเขียว ปลาเกะตัก โดยที่กรมประมงให้ความสำคัญแก่ทรัพยากรปลาทุ ใช้มาตรการปิดอ่าวเพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์มาตลอด การแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่ผ่านมามักจะเป็นการทำโดยการใช้อำนาจการห้ามใช้เครื่องมือประมงบางชนิดในบางพื้นที่ และในบางเวลา แต่ยังไม่สามารถควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ แม้จะมีความพยายามศึกษาเพื่อลดจำนวนเรืออวนลากอวนรุนลง แต่ด้วยความจำกัดของข้อมูลจำนวนเรือที่ทำประมงอยู่จริงทำให้มีปัญหาในการควบคุมจำนวนเรือที่ทำประมงอยู่จริงหากจะมีการนำมาตรึงลดจำนวนเรืออวนลากอวนรุนมาใช้ ปัจจุบันกรมประมงร่วมมือกับชุมชนประมงเพื่อรวบรวมข้อมูลจำนวนเรือประมงในแต่ละพื้นที่ซึ่งจะนำมาสนับสนุนการบริหารจัดการในส่วนนี้ได้

อนึ่งในการลดการลงแรงทำประมงลงในส่วนของการประมงพาณิชย์ รัฐควรร่วมมือกับสมาคมประมงที่มีอยู่ในการดูแลการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ปัจจุบันเรือประมงพาณิชย์ส่วนหนึ่งออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย และอาจจะกลับมาทำประมงในทะเลไทยหากทรัพยากรฟื้นตัวคึกกับต้นทุนการทำประมง รัฐควรร่วมมือกับสมาคมประมงนอกน่านน้ำไทย และสมาคมประมงในประเทศ เพื่อการบริหารจัดการในส่วนนี้ การลดการลงแรงทำประมงลงโดยการซื้อเรือคืนต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากทรัพยากรที่ฟื้นตัวส่วนหนึ่งตกแก่ชาวประมงโดยรวม ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากชาวประมงร่วมกันรักษาประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้สามารถมีทรัพยากรประมงไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืนการทำงานร่วมกันระหว่างรัฐกับสมาคมประมง เป็นทางหนึ่งในการสร้างความรู้สึกในการเป็นเจ้าของทรัพยากรประมงร่วมกัน และมีช่องทาง

ในการจดทะเบียนบันทึกข้อมูลจำนวนเรือประมงให้ถูกต้องเพื่อเป็นหลักฐานสิทธินี้

ทั้งนี้รัฐควรดูแลการออกทำประมงนอกน่านน้ำไทยโดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งประมง กฎระเบียบของรัฐชายฝั่งอื่น และอำนวยความสะดวกพร้อมทั้งสนับสนุนการทำสัญญาระหว่างผู้ประกอบการประมงไทยที่ออกทำประมงนอกน่านน้ำกับรัฐชายฝั่งอื่น รัฐควรมีข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับจำนวนเรือที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทย เพื่อให้ควบคุมได้หากจะมีการกลับเข้ามาทำประมงในทะเลไทย ตลอดจนดูแลให้ปฏิบัติตามข้อตกลงระหว่างประเทศ ปัจจุบันกรมประมงมีกองประมงต่างประเทศ โดยมีกลุ่มบริหารการทำประมงและเศรษฐกิจนอกน่านน้ำที่ทำหน้าที่ดูแลการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

4.4.2 ข้อเสนอการจัดการประมงขนาดเล็กในประเทศไทย

ปัจจุบันมีชุมชนประมงหลายแห่งที่มีการจัดองค์กร เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ของตน เป็นการจัดการประมงเชิงชุมชนซึ่งในหลายแห่งมีลักษณะเป็นการจัดการร่วม (Co-management) โดยความร่วมมือระหว่างชุมชน องค์กรเอกชนในพื้นที่ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ชุมชนประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตเลเสบ้านในจังหวัดตรัง และ ชุมชนบ้านเป็ดในจังหวัดตราด³⁴

ด้วยลักษณะชายฝั่งที่มีความยาวกว่า 2,600 กิโลเมตร ความกระจายตัวของที่ตั้งชุมชนประมงชายฝั่ง และความหลากหลายของเครื่องประมงที่ใช้ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลและสภาวะสัตว์น้ำในหมู่ชาวประมงขนาดเล็กเหล่านี้ ยากที่หน่วยงานของรัฐจะเข้ามาดำเนินการบริหารจัดการ

³⁴ ดูรายละเอียดใน เรื่องไร โตกฤษณะ และ คณะ (2555)

อย่างได้ผล การจัดการประมงเชิงชุมชน/การจัดการร่วมจะช่วยลดปัญหาในส่วนนี้ลง การส่งเสริมให้ชาวประมงเข้ามามีบทบาทในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ที่ตนทำประมงอยู่ช่วยสร้างความรู้สึกรู้สึกเป็นเจ้าของจิตใจให้สนใจที่จะร่วมมือในการจัดการ และมีพฤติกรรมทำประมงโดยคำนึงถึงการมีทรัพยากรไว้ใช้ได้ อย่างยั่งยืน ทั้งการให้โอกาสคนในชุมชนมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นกำหนดกติกา และเฝ้าระวังติดตามช่วยให้ได้การจัดการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สร้างความยอมรับและทำตามกติกาที่ร่วมกันสร้างขึ้น สามารถอาศัยความรู้ภูมิปัญญาของชุมชนเข้ามาประกอบการกำหนดกติกาได้เหมาะสม ลดความขัดแย้งในชุมชนและสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สามารถพัฒนาองค์กรชุมชนได้เข้มแข็ง

แต่การจัดการประมงเชิงชุมชนและการจัดการร่วมอาจไม่สามารถนำมาใช้ได้กับทุกชุมชนโดยเสมอกัน บางชุมชนอาจยังไม่พร้อมที่จะดำเนินการได้ โดยชุมชนเอง ต้องใช้เวลาในการสร้างเสริมความสามารถของคนในชุมชน หากคนในชุมชนเห็นว่าประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมการจัดการเชิงชุมชน จะมีมากกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งในรูปตัวเงินและค่าเสียโอกาส มีโอกาสที่เขาจะเข้าร่วมการบริหารจัดการนี้มากขึ้น

เพื่อส่งเสริมการจัดการประมงเชิงชุมชนควรมีการกำหนดแนวนโยบาย และกระบวนการบริหารที่ชัดเจนทั้งในระดับประเทศและในระดับท้องถิ่น รัฐควรเอื้อโดยสนับสนุนให้ชุมชนสามารถจัดองค์กรชุมชน และจัดรูปแบบการดำเนินการในระดับท้องถิ่น ปรับโครงสร้างด้านนโยบาย กฎระเบียบ และการบริหารเพื่อให้รองรับการบริหารจัดการโดยชุมชนได้

นอกจากชาวประมงที่เกี่ยวข้องโดยตรงแล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เช่น ผู้ค้าสัตว์น้ำ ผู้ค้าปัจจัยการทำประมง ผู้ปกครองในท้องถิ่น ตัวแทนของ

รัฐที่ดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ ผู้บริโภค ตลอดจน นักวิชาการและตัวแทนองค์กรเอกชน ควรมีบทบาทในการส่งเสริมและให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดการประมงโดยชุมชน

สามปัจจัยที่ควรพิจารณา เพื่อพัฒนาการจัดการประมง โดยชุมชน ในลักษณะของการจัดการร่วม ได้แก่ ลักษณะกายภาพของแหล่งประมง กฎระเบียบและสถาบันที่มีอยู่ และภาวะเศรษฐกิจสังคม

ลักษณะกายภาพของแหล่งประมง ประกอบด้วย (1) ทรัพยากรประมง ที่จะช่วยให้การพัฒนาการประมงเชิงชุมชนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น คือ มูลค่าที่ได้จากทรัพยากรสูงพอที่จะจูงใจให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม การจัดการในพื้นที่ที่สัตว์น้ำไม่เคลื่อนย้ายไปแหล่งอื่นจะช่วยให้ชุมชนมีความ มั่นใจในประโยชน์ที่จะได้รับมากกว่าในกรณีที่สัตว์น้ำมีการเคลื่อนที่ไปแหล่งอื่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับทรัพยากรจะช่วยให้คนในชุมชนตัดสินใจเกี่ยวกับการ กำหนดกติกาการเข้าทำประมงได้ดีขึ้น (2) แหล่งประมง ขอบเขตทาง ภูมิศาสตร์ควรชัดเจนพอที่จะให้ชุมชนสามารถดำเนินการเพื่อรักษาสีทธิการ ทำประมงในแหล่งประมงของตนได้ (3) กิจกรรมการทำประมง คนในพื้นที่ ควรมีการทำประมงโดยวิธีที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งที่จะเกิด จากการใช้กติกาในการบริหารจัดการ คนในชุมชนควรมีบรรทัดฐาน (norm) ใกล้เคียงกันเพื่อความเสมอภาคในการบริหารจัดการ

กฎระเบียบและสถาบันที่มีอยู่ ควรพิจารณาดังนี้ (1) กฎหมายที่มีอยู่ และสามารถนำมาใช้สนับสนุนการจัดตั้งองค์กรชุมชนเพื่อการบริหารจัดการ ทรัพยากรประมงในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม (2) องค์กรชุมชน ซึ่งปัจจุบันน่าจะมี องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) หากการทำประมงเป็นอาชีพหลักของ ชุมชน และผู้บริหาร อบต.มาจากผู้ประกอบอาชีพประมง คาดว่าความสนใจ

ที่จะให้แก่การพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชนจะมีมากขึ้น (3) การให้สิทธิทำประมงแก่ชุมชน ปัจจุบันยังมีปัญหาความเสมอภาคที่ทำให้ไม่สามารถให้สิทธิแก่ชุมชนใดชุมชนหนึ่งได้ แต่การไม่ได้รับสิทธิทำประมงเป็นปัจจัยที่ลดทอนความสนใจเข้าร่วมบริหารจัดการ ข้อนี้มีความพยายามแก้ไขในพระราชบัญญัติการประมงฉบับใหม่ สำหรับพระราชบัญญัติการประมงฉบับปี พ.ศ. 2490 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอาจอาศัยมาตรา 7 ที่ให้อำนาจคณะกรรมการจังหวัด โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีประกาศพื้นที่พิเศษในบางท้องที่เป็นที่รักษาพืชพันธุ์/ประมูล/อนุญาติ ประกาศให้ชุมชนสามารถดำเนินการจัดระเบียบการทำประมงโดยรัฐเป็นฝ่ายสนับสนุนและกำกับดูแล (4) โครงสร้างพื้นฐานรัฐควรสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเช่น ท่าเทียบเรือ เชื้อนก้นคลื่น การวางปะการังเทียม ซึ่งเอื้อให้การบริหารจัดการสามารถทำได้ดียิ่งขึ้น

ภาวะเศรษฐกิจและสังคม ข้อที่ควรพิจารณา คือ (1) ประโยชน์สุทธิที่ชุมชนจะได้รับต้องสูงขึ้น (2) มีการกระจายผลประโยชน์ที่เป็นธรรม (3) มีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งมีความสามารถในการบริหารจัดการองค์กรชุมชน (4) คนในชุมชนควรมีบรรทัดฐานใกล้เคียงกันซึ่งจะช่วยลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น

สิ่งที่สำคัญในการพัฒนา คือ การสร้างเสริมศักยภาพขององค์กรชุมชนในการบริหารจัดการประมงในพื้นที่ ข้อนี้ในบางชุมชนองค์กรเอกชนและหน่วยงานของรัฐมีการดำเนินการอยู่แล้ว ควรมีการนำร่องในพื้นที่ที่ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นเอื้ออำนวยและมีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ สนับสนุนให้ชุมชนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปปฏิบัติในชุมชนอื่นๆ

ขั้นตอนการพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชน มีดังนี้ (1) กำหนดขอบเขตแหล่งประมงให้ชัดเจน (2) กำหนดสมาชิกภาพและจำนวนของสมาชิกให้ชัดเจน (3) จัดองค์กรชุมชน (4) จัดทำกติกาการใช้ทรัพยากรโดยสมาชิกมีส่วนร่วม

(5) ทำประชาพิจารณ์ (6) รัฐให้สิทธิแก่ชุมชนตามกรอบที่กฎหมายอนุญาตให้ทำได้ (7) กำหนดแผนการดำเนินงาน (8) มอบหมายหน้าที่และกระจายอำนาจการบริหารจัดการทั้งในระดับรัฐและชุมชน (9) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างรัฐและชุมชน

การจัดการประมงโดยชุมชนในประเทศญี่ปุ่นเป็นตัวอย่างที่ควรนำมาปรับใช้ในกรณีประเทศไทย³⁵ ประเทศญี่ปุ่นใช้สหกรณ์ประมงเป็นแกนสำคัญในการส่งเสริมการจัดการประมงเชิงชุมชน สหกรณ์ประมงหนึ่งแห่งอาจมีสมาชิกจากหมู่บ้านประมงหลายๆ หมู่บ้านโดยถือเกณฑ์แหล่งประมงที่ใช้ร่วมกันเป็นสำคัญ จำนวนสมาชิกไม่เพิ่มขึ้นเนื่องจากไม่รับคนนอกเข้ามาทำประมง สมาชิกที่มีลูกหลานสืบทอดกิจการสามารถโอนสิทธิ์ให้ลูกหลานได้ เกณฑ์นี้เท่ากับว่าเป็นการจำกัดจำนวนผู้มีสิทธิ์ทำประมง และเนื่องจากต้องรักษาสีทธิ์ของตน ชาวประมงในชุมชนจึงต้องสมัครเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์ สามารถรวบรวมทะเบียนผู้ทำประมงได้ ผู้บริหารสหกรณ์มาจากการเลือกของสมาชิก มีทั้งชาวประมงในพื้นที่ที่มีความสามารถและนักบริหารอาชีพ ทำหน้าที่ตัวแทนชาวประมงในชุมชนในการเจรจาติดต่อบุคคลและหน่วยงานภายนอก แต่พื้นฐานการเจรจาต้องมาจากผลที่ได้จากการประชุมชุมชน สำหรับประเทศไทย การจัดการครุ่กรในรูปสหกรณ์ประมงอาจยังทำไม่ได้ในระดับที่ทำในประเทศญี่ปุ่น แต่บางชุมชนมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งเป็นที่ยอมรับนับถือของคนในชุมชน บางรายเป็นผู้นำทางศาสนาอีกด้วย สามารถเข้ามาจัดตั้งและพัฒนาองค์กรชุมชนได้ พร้อมทั้งพัฒนากิจการมอมทรัพย์เพื่อสร้างทุนในการบริหารจัดการประมง

³⁵ ดูรายละเอียดใน Ruangrai Tokrisna and Seiichi Fukui (2004)

ประเทศญี่ปุ่นจัดการประมงโดยแบ่งการทำประมงเป็นสามประเภท ได้แก่ การทำประมงโดยได้รับสิทธิทำประมง (Fishing right) การทำประมงที่ต้องมีใบอนุญาต (Licensed fisheries) และการทำประมงโดยอิสระ (Free fisheries)

สำหรับการทำประมงโดยได้รับสิทธิทำประมง สิทธิที่ให้มีสามแบบ (1) สิทธิในการทำประมงร่วม (Common fisheries) ให้แก่สหกรณ์ประมงเท่านั้น โดยระบุพื้นที่ทำประมงชัดเจน ระยะเวลาของสิทธิที่ให้คือ 10 ปี สิทธิแบบนี้จะอนุญาตให้ประมงขนาดเล็กทำประมงใกล้ชายฝั่ง ได้แก่ การเก็บรวบรวมสัตว์/พืชน้ำตามชายฝั่ง การประมงอวนลอยและอวนประจำที่อื่นๆ รวมทั้งอวนทับตลิ่ง อวนลากใช้มือ (Hand trawl) เบ็ด ประมงพื้นบ้านอื่นๆ เช่น ประมงปลากระบอก ปลาทราย และ ปลา sand lance (2) สิทธิการทำประมงโดยกำหนดเขต (Demarcated fisheries) ระยะเวลาให้สิทธิ 5-10 ปี ให้แก่การเพาะเลี้ยงสัตว์/พืชน้ำที่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ในทะเล (3) สิทธิแก่การทำประมงโดยใช้เครื่องมือประจำที่ในระยะความลึกมากกว่า 27 เมตร

การทำประมงที่ต้องมีใบอนุญาต มีใบอนุญาตสองแบบ (1) ใบอนุญาตที่ออกโดยรัฐมนตรีให้แก่เรืออวนลากขนาดใหญ่ อวนล้อมขนาดกลาง ประมงทูน่าในทะเลลึก อวนลอยปลาแซลมอนขนาดกลาง ประมงหมึกแบบ jigging ซึ่งการทำประมงในกลุ่มนี้มักเป็นการทำประมงนอกน่านน้ำญี่ปุ่น (2) ใบอนุญาตที่ออกโดยผู้ว่าการประจําณฑล ให้แก่ (2.1) เรืออวนลากขนาดเล็ก โดยจำนวนที่ให้ต้องไม่เกินที่กระทรวงกำหนดจำนวนเรือ ระยะเวลา และแรงเครื่องยนต์ (2.2) เรืออวนล้อมขนาดกลาง อวนอื่นๆ ขนาดเล็ก (2.3) เรืออวนและอวนลอย ปลาแซลมอนที่ทำประมงใน Seto Inland Sea ซึ่งเป็นแหล่งประมงพื้นที่ค่อนข้างปิดในทะเลญี่ปุ่น มีแหล่งวางไข่และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน (2.4)

เรืออวนล้อมปลาทรายและอวนอื่นๆ การประมงที่ต้องดำน้ำ อวนติดตา และประมง Octopus pot³⁶ ซึ่งเป็นการทำประมงในทะเลญี่ปุ่นเป็นสำคัญ

การทำประมงโดยอิสระ ให้สิทธิแก่ การทำประมงเบ็ดตัวและเบ็ดราว ยกเว้น (1) การทำประมงเบ็ดตัวและเบ็ดราวในพื้นที่ที่ให้สิทธิทำประมงไปแล้ว (2) การทำประมงเบ็ดตัวและเบ็ดราวหมึกสายในพื้นที่ที่ให้สิทธิทำประมงร่วมไปแล้วต้องยื่นขออนุญาตต่อสหกรณ์ที่ได้สิทธิ (3) การทำประมงเบ็ดราวพูนา โดยเรือขนาดระวางมากกว่า 5 ตันกรอส ต้องขออนุญาตจากกระทรวงฯ

ประเทศไทยอาจนำแนวคิดการจัดการประมงในประเทศญี่ปุ่นมาปรับใช้เพื่อลดข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้

³⁶ คล้ายกับอวนกึ่งกึ่งที่ใช้จับหมึกสายที่ชาวประมงไทยรับมาจากประเทศเวียดนาม แต่อวนกึ่งกึ่งใช้เปลือกหอยจุพราห์มล่อหมึกสาย ขณะที่ Octopus pot ใช้หม้อดินไม่มีฝาขนาดเล็ก

บทที่ 5

นโยบายรัฐและงานวิจัย



บทนี้เป็นบทสรุปนโยบายการประมงและงานวิจัยที่ผ่านมา พร้อมประเด็นสำหรับการวิจัยเพื่อการบริหารจัดการประมงที่ดี

5.1 นโยบายรัฐและงานวิจัยที่ผ่านมา

นโยบายการพัฒนาการประมงตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในระยะแรกตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2505–2509) ในด้านประมงทะเลเป็นระยะที่เริ่มมีการพัฒนาอวนลาก ขณะที่ทรัพยากรปลาผิวน้ำมีน้อยลง รัฐมุ่งจะเพิ่มผลผลิตประมงทะเล ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510–2514) รัฐให้ความสำคัญแก่ การส่งออก ซึ่งนอกจากจะส่งออกสัตว์น้ำจากการทำประมงทะเลแล้ว มีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพื่อการส่งออกที่พัฒนามาเป็นรายได้หลักจากการส่งออกสัตว์น้ำในที่สุด ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515–2519) ทรัพยากรสัตว์น้ำหน้าดินเริ่มเสื่อมโทรม รัฐหันมาสนใจการรักษาทรัพยากรให้มีใช้อย่างยั่งยืนมากขึ้น แต่ก็ยังพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอย่างต่อเนื่องเพื่อทำรายได้ส่งออก สำหรับการประมงทะเลเริ่มให้ความสำคัญแก่ การพัฒนาทักษะชาวประมงไทยในการทำประมงน้ำลึก มีการพัฒนาประมงทะเล ทั้งวิจัยและพัฒนาการทำประมง รวมทั้งสำรวจแหล่งประมงทั้งในทะเลไทยและนอกน่านน้ำ ในอ่าวไทย ทะเลจีนตอนใต้และมหาสมุทรอินเดีย ข้อมูลที่ได้เป็นประโยชน์แก่ชาวประมงไทยในการออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย ในช่วงนี้รัฐยังส่งเสริมอาชีพการประมง พัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ มีการดำเนินการสำรวจสถานะเศรษฐกิจสังคมของชาวประมง

ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) การทำประมงในอ่าวไทย เกินศักยภาพสูงสุด ทรัพยากรสัตว์น้ำเสื่อมโทรมลงมากขึ้น ผลักดันให้เรือประมงพาณิชย์ของประเทศไทยต้องออกทำประมงนอกน่านน้ำ แต่เมื่อมีการประกาศ เขตเศรษฐกิจจำเพาะ ส่วนหนึ่งต้องกลับมาทำประมงในทะเลไทย รัฐพยายาม แก้ปัญหาโดยดูแลการทำประมงร่วมระหว่างผู้ประกอบการประมงไทยกับ รัฐชายฝั่งอื่น แต่ไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวประมงเท่าที่ควร

ต่อมาในแผนพัฒนา ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) รัฐให้ความสำคัญแก่ การดูแลการทำประมงนอกน่านน้ำไทย ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) รัฐให้ความสนใจแก่การจัดการทรัพยากรประมงที่มีอยู่จำกัด กำหนดมาตรการ ทำประมงในน่านน้ำไทย ประกอบด้วย การปรับปรุงกฎหมายประมง การนำทรัพยากร มาใช้อย่างถูกต้องและเป็นธรรม สร้างเสริมสมรรถนะในการควบคุมเรือและ เครื่องมือประมง ปลอยพันธุ์สัตว์น้ำและฟื้นฟูแหล่งอาศัย และยังให้ความสำคัญแก่ การดูแลการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) รัฐมีนโยบายเร่งรัดการแก้ไข กฎระเบียบควบคุมเรือประมง การจัดการประมงในพื้นที่ การอนุรักษ์ปะการัง และ การลดความสูญเสียหลังทำประมง ขณะเดียวกันมีการส่งเสริมธุรกิจการแปรรูป สัตว์น้ำ

ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ตามกระแสการค้าโลก รัฐให้ความสนใจการพัฒนาการประมงอย่างยั่งยืน สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ มีบทบาทในการดำเนินโครงการฟื้นฟูทะเลไทยและประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการทำงานอย่างบูรณาการ ซึ่งมีการดำเนินการ ต่อเนื่องมาในแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีการทำยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยในส่วนของ

การประมงทะเลให้ความสำคัญแก่การฟื้นฟูทะเลไทยอย่างบูรณาการให้ความสนใจแก่ประมงพื้นบ้าน และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากร สนับสนุนการลดเรืออวนลากอวนรุน

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ให้ความสำคัญแก่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชน การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าสินค้า รวมทั้งการพัฒนาโดยคำนึงถึงสมดุลของระบบนิเวศ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและยกระดับคุณภาพชีวิต³⁷

ปัจจุบันกรมประมงได้จัดทำแผนแม่บทการจัดการประมงทะเลไทย (พ.ศ. 2552-2561) กำหนดวิสัยทัศน์ “พัฒนาการประมงทะเลอย่างยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีคนเป็นศูนย์กลาง” โดยกำหนดสามพันธกิจ คือ การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำ พัฒนาศักยภาพคนและองค์ความรู้เพื่อการจัดการทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมทางทะเล และส่งเสริมการทำประมงอย่างรับผิดชอบ (Responsible fisheries) และใช้หลักยุทธ คือ (1) ปรับปรุงการจัดการประมงทะเลให้มีประสิทธิภาพและมีส่วนร่วม (2) ปรับปรุงโครงสร้างและศักยภาพองค์กรภาคประมง (3) พัฒนาและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรประมงทะเลอย่างรับผิดชอบและยั่งยืน (4) ฟื้นฟูระบบนิเวศและพัฒนาแหล่งประมงทะเล (5) ส่งเสริมและพัฒนาการประมงนอกน่านน้ำไทย

เพื่อปรับปรุงการจัดการประมงทะเลให้มีประสิทธิภาพและมีส่วนร่วม มีการวางมาตรการดังนี้ (1) ปรับปรุงกฎระเบียบโดยเร่งรัดการปรับปรุงพระราชบัญญัติการประมง (2) กำหนดเขตการทำประมงที่เป็นธรรมและชัดเจน (3) ส่งเสริมการจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม (4) ควบคุมการลงแรงทำประมงให้สอดคล้องสภาวะทรัพยากร รวมทั้งการต่อเรือและการเก็บค่าธรรมเนียม

³⁷ เรื่องไร โตกฤษณะ (2548) และ เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ (2556)

เพื่อปรับปรุงโครงสร้างและศักยภาพองค์กรภาคประมง มีการวางมาตรการดังนี้ (1) ปรับโครงสร้างองค์กรภาคประมงโดยมีคณะกรรมการนโยบายประมงระดับชาติ ระดับภาคและระดับจังหวัด และสภาการประมงแห่งประเทศไทย ส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการในรูปองค์กร/สหกรณ์ และเสนอจัดตั้งทบวงหรือกระทรวงการประมง (2) พัฒนาศักยภาพโดยบูรณาการแผนงานให้มีเอกภาพ จัดตั้งเครือข่ายผู้ประกอบการประมง ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งทุนสนับสนุนองค์กรชาวประมง และพัฒนาศักยภาพบุคลากรภาครัฐ (3) สนับสนุนองค์กรปกครองท้องถิ่นและสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่องค์กรชุมชนในการจัดการทรัพยากรประมง (4) พัฒนาระบบฐานข้อมูลประมงทะเล (5) พัฒนาความรู้ในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรประมง

เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรประมงทะเลอย่างรับผิดชอบ และยั่งยืนมีการวางมาตรการดังนี้ (1) พัฒนาและส่งเสริมการใช้เครื่องมือและการทำประมงที่ยั่งยืน โดยวางข้อกำหนดการทำประมง วิจัยและให้ความรู้ในการทำประมงอย่างยั่งยืน (2) ควบคุมการประมงที่ผิดกฎหมายและทำลายทรัพยากร (3) ส่งเสริมการใช้ผลจับให้ได้ประโยชน์สูงสุด (4) พัฒนาการใช้ทรัพยากรที่มีศักยภาพและยังมิได้นำมาใช้อย่างเต็มที่

เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและพัฒนาแหล่งประมงทะเล มีการวางมาตรการดังนี้ (1) กำหนดเขตอนุรักษ์โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม (2) ส่งเสริมและติดตามการฟื้นฟูระบบนิเวศ (3) ส่งเสริมการทำฟาร์มทะเล

เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการประมงนอกน่านน้ำไทยมีการวางมาตรการดังนี้ (1) จัดทำฐานข้อมูลการประมงนอกน่านน้ำไทย (2) ปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการทำประมงนอกน่านน้ำที่ยั่งยืน (3) จัดระเบียบการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

ทั้งนี้มีกรมประมงเป็นหน่วยงานหลักโดยร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงแรงงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กองทัพเรือ สำนักงบประมาณ องค์การสะพานปลา และหน่วยงานอื่นในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กับสมาคมผู้ประกอบการ ได้แก่ สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย สมาคมประมงนอกน่านน้ำไทย สมาคมอาหารสำเร็จรูป และสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย และร่วมมือกับศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

จะเห็นได้ว่าในระยะแรกของการพัฒนา นโยบายรัฐมุ่งไปที่การเพิ่มผลผลิตจากภาคการประมง ทั้งยังให้ความสำคัญแก่การทำรายได้จากการส่งออก เมื่อทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงและการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสมไปแล้ว รัฐหันกลับมาให้ความสนใจแก่การมีทรัพยากรไว้ใช้อย่างยั่งยืน แม้รัฐจะพยายามตามแก้ปัญหา โดยการติดตามสภาวะทรัพยากรและมีข้อเสนอจากการศึกษาวิจัยให้ลดการลงแรงทำประมงลง แต่การขาดข้อมูลที่ครบถ้วนเกี่ยวกับระดับการลงแรงทำประมงที่เป็นอยู่ ทั้งยังไม่สามารถควบคุมจำนวนเรือประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติจึงยังไม่มีมีการดำเนินการลดแรงทำประมงรวมทั้งการซื้อเรือคืน แม้จะมีผลการศึกษาที่แสดงมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสมซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบการเสนอการกำหนดงบประมาณที่จะใช้ในการซื้อเรือคืนเพื่อลดและควบคุมจำนวนเรือไว้ในระดับที่เหมาะสม อุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เมื่อไม่ทราบจำนวนเรือที่แท้จริงและไม่มีทะเบียนควบคุมการทำประมงที่ถูกต้อง รัฐไม่สามารถควบคุมจำนวนเรือประมงและการลงแรงทำประมงที่แท้จริงได้

การใช้มาตรการการซื้อเรือคืนเพื่อออกใบอนุญาตให้ทำประมงในระดับที่เหมาะสม จะไม่เป็นผลตามที่วางไว้ ซึ่งจะทำให้งบประมาณที่จ่ายไปเพื่อซื้อเรือคืนสูญเปล่า และทรัพยากรสัตว์น้ำก็ไม่อาจกลับมาอุดมสมบูรณ์ได้ดังที่ต้องการ

อนึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินระดับการทำประมงที่เหมาะสมที่ผ่านมา ในเชิงเศรษฐศาสตร์มักจะใช้แบบจำลองที่มีพื้นฐานมาจากแบบจำลอง Gordon-Schafer ประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดจากการไม่ควบคุมการลงแรงประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ แต่ไม่ได้นำเอาความเป็นการประมงที่ใช้หลายเครื่องมือจับสัตว์น้ำขึ้นมาพร้อมๆ กันหลายชนิด (Multi-gear, multi-species fisheries) เข้ามาพิจารณา แม้จะมีการประมาณระดับการลงแรงทำประมงเป็นชั่วโมงมาตรฐานและใช้ราคาถ่วงน้ำหนักในการประมาณรายได้จากผลจับ แต่ไม่ได้นำเอาความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำต่างชนิดในแหล่งประมงเดียวกันเข้ามาพิจารณา อนึ่งในเชิงเศรษฐศาสตร์แบบจำลอง Gordon-Schaefer ยังใช้ราคาสัตว์น้ำ ณ ระดับคงที่ ซึ่งหากใช้แบบจำลองเส้นอุปทานที่วกกลับจะใช้ราคาสัตว์น้ำที่มาจากอุปสงค์สัตว์น้ำซึ่งเปลี่ยนไปตามปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงขึ้นมาได้

แบบจำลองของ Thompson and Bell ที่มักจะใช้ในการศึกษาสถานะทรัพยากรที่ทำโดยนักวิชาการประมง มีข้อดีที่คำนึงถึงการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำแต่ละรุ่น มีความเป็นพลวัตมากกว่าสองแบบจำลองแรกที่กล่าวมา แต่ก็ยังขาดความชัดเจนในเรื่องของราคาสัตว์น้ำ ทั้งในการประมาณค่าต้องใช้ข้อมูลและความรู้ทางชีวประมง เป็นข้อจำกัดในการนำมาใช้โดยผู้ที่ไม่มีพื้นความรู้ในส่วนนี้

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล เคยร่วมมือกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเอาโปรแกรมสำเร็จรูป ECOPATH และ BEAM 5 มาใช้การประเมินสถานะการประมง ทั้งสองโปรแกรมสามารถนำมาใช้กับการประมงที่จับสัตว์น้ำหลากหลายชนิด ใช้เครื่องมือประมง

หลายประเภท ทำประมงในหลายพื้นที่ และมีความเป็นพลวัต โดย ECOPATH นำเอาปฏิสัมพันธ์เชิงชีววิทยาเข้ามาพิจารณา สามารถนำมาหามวลชีวภาพของสัตว์น้ำ ผลจับ และกำไร ณ ระดับการลงแรงทำประมงต่างๆ ได้ รวมทั้งการกระจายตัวของทรัพยากรและการลงแรงทำประมงในแต่ละพื้นที่ได้ แต่ในการนำมาใช้ต้องการความรู้เชิงชีววิทยาเป็นสำคัญ ส่วน BEAM 5 แม้จะไม่ได้นำเอาปฏิสัมพันธ์เชิงชีววิทยาเข้ามาพิจารณา แต่ก็คำนึงถึงพลวัตของฝูงสัตว์น้ำใช้ฟังก์ชันต้นทุนทั้งที่ขึ้นกับการลงแรงทำประมงและที่ขึ้นกับผลจับ ทั้งยังคิดถึงต้นทุนการจัดการประมงและการเปลี่ยนแปลงจำนวนเรือ ผลที่รายงานอยู่ในรูปของมูลค่าปัจจุบันทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของการปรับใช้มาตรการจัดการประมง สามารถนำมาใช้ประเมินค่าการจัดการประมงในรูปแบบต่างๆ เช่น การลดจำนวนเรืออวนลากอวนรุนลงได้ การใช้ BEAM 5 อาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างนักชีวประมงและนักเศรษฐศาสตร์เนื่องจากต้องการข้อมูลและการวิเคราะห์ทั้งสองลักษณะ อย่างไรก็ตามโปรแกรมทั้งสองนี้ยังไม่มีเป็นที่นิยมใช้ในหมู่นักวิจัยไทย

ผลงานวิจัยด้านสภาวะทรัพยากรประมงเป็นกลุ่มผลงานวิจัยที่มีการนำมาใช้มากและหลากหลาย นอกจากการนำมาประเมินหาระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสมดังได้กล่าวมาข้างต้น ยังนำมาใช้ประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดจากการทำประมง โดยอาศัยข้อมูลองค์ประกอบสัตว์น้ำที่ทำประมงได้มาประเมินค่าความสูญเสีย จากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมากินในรูปปลาเบ็ด ไม่ปล่อยไว้ให้โตได้ขนาดตลาด ซึ่งจะเป็นการนำมาใช้ที่คุ้มค่ามากกว่าการใช้เป็นปลาเบ็ด ที่มีนักเรียนวิจัยเสนอแนวทางการจัดการที่กรมประมงและนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติชัดเจน คือ การศึกษาความสูญเสียจากการที่ประมงปลากะตัก ซึ่งจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนขึ้นมาใช้และนำไปสู่ข้อเสนอการจัดการประมงปลากะตักในที่สุด

ควรมีการนำผลการศึกษาวิจัยความสูญเสียจากการนำสัตว์น้ำวัยอ่อนมาใช้ในรูปปลาเปิด โดยการใช้อัตราการรอดชีวิตที่ทำได้มาประกอบการคิดต้นทุนการทำประมง เนื่องจากความสูญเสียที่เกิดขึ้น เป็นต้นทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นและตกแก่สังคมโดยรวมในลักษณะของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำ ผู้ทำประมงไม่ได้รับผลตอบแทนส่วนนี้ ควรนำต้นทุนนี้มาประกอบการประเมินหาระดับการลงแรงประมงที่เหมาะสม หากคิดต้นทุนส่วนนี้ด้วย ระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสมจะลดลงไปอีกเพราะต้นทุนที่สูงขึ้น

ที่ยังมีงานวิจัยไม่มาก คือ การนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้มาต่อยอด ประเมินความคุ้มค่าที่จะเกิดขึ้นจากการนำมาตรรกะการจัดการต่างๆ มาใช้จัดการการประมง ตัวอย่างการประเมินด้านการจัดการที่พบ เช่น การศึกษาการลดประมงอวนลากอวนรุนในอ่าวไทยที่ทำโดยกรมประมงทำร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2543 งานของ Rolf Willmann และคณะ ในปีเดียวกันที่ประเมินต้นทุนของการจัดการประมงโดยการลดอวนลากอวนรุนลง และตามมาด้วยการดำเนินงานของกรมประมงในโครงการ Strengthening the Capacity in Fisheries Information Gathering for Management Project ซึ่งมีงานของ เรืองโร โตกฤษณะ และคณะ ในปี พ.ศ. 2549 สำรวจเรือประมงอวนลากและอวนรุนในอ่าวไทย ประเมินภาวะการทำประมง ต้นทุน-รายได้ และทางเลือกในการประกอบอาชีพเพื่อการโยกย้ายออกจากภาคประมง

การศึกษาวิจัย เพื่อประเมินระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม ต้องอาศัยข้อมูลเชิงชีวประมงที่รวบรวมโดยนักวิชาการประมง การนำมาใช้ประกอบการวางแผนการควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ควรมีการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาการประมงกับนักเศรษฐศาสตร์ เท่าที่ผ่านมาการทำงานร่วมกันยังมีไม่มาก ควรได้รับการสนับสนุนในส่วนนี้

ผลงานวิจัยที่ผ่านมาสนับสนุนแนวทางการลดจำนวนเรืออวนลาก อวนรุนลง แต่ถึงปัจจุบันกรมประมงยังไม่สามารถดำเนินมาตรการนี้ได้ ด้วยข้อจำกัดด้านการควบคุมดังกล่าวมาแล้ว

กรมประมงใช้มาตรการปิดอ่าวในฤดูปลาวางไข่เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรเป็นประจำทุกปี ยังไม่พบการศึกษาความคุ้มค่าของการดำเนินงาน แต่จากปริมาณสัตว์น้ำที่ทำประมงได้มากขึ้น กล่าวได้ว่ามาตรการที่ใช้ประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง

มีข้อสังเกตว่า มาตรการจัดการประมงที่กรมประมงใช้อยู่เท่าที่ผ่านมา มักจะเป็นการกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือลดความขัดแย้งในการทำประมงลง เป็นการบริหารจัดการในเชิงตั้งรับเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งส่วนหนึ่งของปัญหาเกิดจากความพยายามในการพัฒนาเพิ่มผลผลิตจากภาคการประมง แต่การพัฒนาการประมงควรเป็นการพัฒนาที่คำนึงถึงความยั่งยืนไปพร้อมกัน ซึ่งรัฐต้องเข้ามามีบทบาทในส่วนนี้ เนื่องจากทรัพยากรประมงมีลักษณะเป็นทรัพย์สินร่วม (Common property) ทุกคนมีสิทธิเข้าใช้ แต่ไม่มีความชัดเจนในความเป็นเจ้าของครอบครองทรัพยากร (Lack of property right) ผู้ที่เข้าทำประมงจึงชิงกันนำทรัพยากรสัตว์น้ำที่ตนเข้าถึงได้มาใช้ให้มากที่สุด ไม่มีผู้ดูแลรักษา อันนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง แต่รัฐก็มีข้อจำกัดในการบริหารจัดการประมงทั้งในด้านงบประมาณและบุคลากร ตลอดจนต้องการความรู้เชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำในการบริหารจัดการประมงทะเล

นับแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในระยะเกือบยี่สิบปีที่ผ่านมาที่รัฐให้ความสำคัญแก่การฟื้นฟูทะเลไทย สนใจร่วมมือกับชุมชนในการบริหารจัดการประมงมากขึ้น แต่ในระยะแรกกรมประมงยังไม่แน่ใจในศักยภาพการบริหาร

จัดการประมงของชุมชน และยังไม่วางใจในการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชน
 อย่างไรก็ตาม องค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการประมงให้ความสำคัญ
 และอุดหนุนส่งเสริมการพัฒนาการจัดการประมง โดยชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม
 ดังตัวอย่างที่กล่าวมาในบทก่อนๆ ผลการศึกษาวิจัยที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและ
 ต่างประเทศมีส่วนสนับสนุนในการพัฒนาการบริหารจัดการในส่วนนี้ และเมื่อ
 กระแสการจัดการทรัพยากรอย่างมีส่วนร่วมเพื่อสมดุลของระบบนิเวศและ
 การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนได้รับการยอมรับมากขึ้นรัฐให้โอกาสชุมชนประมง
 เข้ามามีส่วนรวมในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตน

ในระยะหลัง กรมประมงให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ
 ประมงมากขึ้น เช่น มีการทำ Cluster กุ้ง ที่ให้โอกาสผู้ประกอบการทั้งในระดับธุรกิจ
 ผู้แทนสมาคมผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องและระดับเกษตรกรตัวแทนชมรม
 เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งเข้ามามีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนและให้ข้อคิดเห็นในการบริหาร
 จัดการ อย่างไรก็ตามการทำ Cluster เช่นนี้มีการดำเนินการเฉพาะในเรื่องของกุ้ง
 ซึ่งมีผู้ประกอบการและกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งที่เข้มแข็ง ยังไม่ได้
 ขยายงานไปยังการประมงอื่นๆ แม้จะมีผู้เสนอว่าควรจะไปบ้างแล้วก็ตาม
 อย่างไรก็ตามแผนแม่บทการจัดการประมงทะเลไทยมีแนวทางที่ให้โอกาส
 การมีส่วนร่วมทั้งแก่ผู้ประกอบการประมงธุรกิจและชาวประมงทั่วไปโดยร่วม
 งานผ่านทางสมาคมประมงที่เกี่ยวข้องและแก่ประมงขนาดเล็ก รวมทั้งประมง
 พื้นบ้านผ่านทางชุมชนประมงชายฝั่ง

อนึ่ง แนวทางการจัดการประมงที่พัฒนาโดยองค์การอาหารและ
 เกษตรแห่งสหประชาชาติให้ความสำคัญแก่การประมงอย่างมีความรับผิดชอบ
 (Responsible fisheries) โดยนานาชาติได้ร่วมกันพัฒนาหลักการประมง

อย่างรับผิดชอบ (Code of Conduct for Responsible Fisheries)³⁸ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการประมงที่เกิดจากการทำประมงที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายอยู่ การรายงานการทำประมงต่ำกว่าที่เป็นจริง และการขาดการควบคุมการทำประมง (Illegal, Underreported and Unregulated-IUU fishing) กรมประมงให้ความสำคัญแก่ แนวทางที่องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติกำหนดขึ้นและรับมาปรับใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในประเทศ ดังจะเห็นได้จากแผนแม่บทการจัดการประมงทะเลไทย

งานวิจัยที่ทำกันมากขึ้นในระยะหลัง เป็นเรื่องของการทำงานประมงขนาดเล็ก รวมทั้งประมงพื้นบ้าน ผลการวิจัยเป็นประโยชน์แก่การสร้างเสริมการดำเนินการจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม (Co-management) ซึ่งคาดหวังกันว่าผลงานวิจัยจะมีประโยชน์ในการนำมากำหนดแนวทางสร้างเสริมสมรรถนะของชุมชนชายฝั่งในการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตน รัฐให้การสนับสนุนการวิจัยนับแต่ มีเริ่มดำเนินการฟื้นฟูทะเลไทย และเนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวบรวมได้จากการทำงานในพื้นที่ที่ศึกษา ทำวิจัยได้สะดวกกว่าการประเมินสถานะ

³⁸ เพื่อดำเนินการตามหลักการประมงอย่างรับผิดชอบควรปฏิบัติดังนี้ (1) รัฐให้ความสำคัญสนับสนุนในการนำหลักการมาใช้ (2) สร้างวิสัยทัศน์ วางแผนและกำหนดความรับผิดชอบ (3) จัดทำนโยบาย การออกกฎ และยุทธศาสตร์ (4) พัฒนาคู่มือ และสถาบันที่เกี่ยวข้อง (5) มีข้อมูลที่เชื่อถือและเข้าถึงได้ สามารถนำมาใช้ได้ทันทีที่ต้องการ (6) มีการจัดการร่วม (Co-management) ที่โปร่งใสและยุติธรรม (7) สร้างความตระหนักและตื่นตัวในหมู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (8) มีทรัพยากรที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงาน (9) สนับสนุนการทำแผนงานลดการลงแรงทำประมงในกรณีที่มีการทำประมงเกินระดับที่เหมาะสม ระบุแหล่งทรัพยากรที่ยังสามารถนำมาใช้ได้และดำเนินการจัดการประมงโดยใช้กระบวนการเชิงนิเวศ (Ecosystem approach for fisheries) ซึ่งให้ความสำคัญแก่ ทรัพยากร รวมทั้งระบบนิเวศ สังคม และ เศรษฐกิจ ในการจัดการประมง (10) แก้ปัญหา IUU fishing โดยการลดการลงแรงประมง วางกฎระเบียบ สร้างเสริมสมรรถนะในการติดตาม ควบคุม และเฝ้าระวัง (Monitoring control and surveillance, MCS) และร่วมมือกับองค์กรนานาชาติทั้งในระดับภูมิภาคและสากล

ทรัพยากรโดยแบบจำลองทางชีววิทยาและชีวเศรษฐศาสตร์ที่กล่าวมาแล้ว ดำเนินงานวิจัยได้ทั้งนักเศรษฐศาสตร์ นักสังคมวิทยา-มานุษยวิทยา และ นักวิชาการประมง จึงมีการศึกษาวิจัยแนวนี้อย่างกว้างขวางทั้งที่ทำโดยสำนักวิจัย สถาบันการศึกษา ตลอดจนองค์กรเอกชนที่ทำงานในพื้นที่ สามารถนำผลการศึกษาวิจัยมาสรุปขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะชุมชนและปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จในการพัฒนาองค์กรชุมชนเพื่อการจัดการทรัพยากรประมงอย่างมีส่วนร่วม

5.2 ประเด็นหัวข้อวิจัย

ปัญหาหลักของการประมงทะเลในประเทศไทย มีสาเหตุมาจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลไทย ที่เนื่องมาจากการลงแรงทำประมงเกินระดับที่เหมาะสม ทำให้สัตว์น้ำไม่อาจฟื้นตัวให้มีไว้ใช้อย่างยั่งยืน ชาวประมงปรับตัวไปตามสภาวะทรัพยากรมีทั้งที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย และที่ดัดแปลงเครื่องมือเปลี่ยนวิธีทำประมง เพื่อนำทรัพยากรประมงชนิดอื่นๆ ที่ยังมีอยู่ให้ทำประมงมาใช้มากขึ้น เช่น เมื่อทรัพยากรปลาผิวน้ำเสื่อมโทรมลง ชาวประมงหันมาใช้เครื่องมืออวนลากทำประมง สัตว์น้ำหน้าดินเพิ่มขึ้น และเมื่อสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลงชาวประมงก็หันไปดัดแปลงเครื่องมือประมงอวนลากหันมาทำประมงปลากะตัก มีการทำประมงปลาผิวน้ำมากขึ้น ทั้งวิธีทำประมงบางประเภท เช่น อวนลาก/อวนรุน ตลอดจนอวนปลากะตัก ยังเป็นการทำประมงที่นำไปสู่ความสูญเสีย เช่น การจับสัตว์น้ำวัยอ่อนขึ้นมาใช้ในรูปแบบของปลาแปด มีการนำสัตว์น้ำขึ้นมาใช้โดยไม่คุ้มค่า มีความขัดแย้งกันระหว่างผู้ใช้เครื่องมือประมงต่างๆ ชนิด ต้นทุนการทำประมงโดยเฉพาะค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น แต่ราคาสัตว์น้ำไม่เพิ่มขึ้นในอัตราใกล้เคียงกัน ทั้งผลจับยังลดลง ชาวประมงขาดทุน และมีส่วนหนึ่งที่ต้องเลิกทำประมง มีปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบสัตว์น้ำ สำหรับการแปรรูป รัฐยังขาดข้อมูลที่จะใช้ควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ระดับ

ที่เหมาะสม ทั้งยังมีข้อจำกัดในการทำงานร่วมกันในเชิงบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้งหน่วยงานของรัฐ องค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการ และชุมชนประมง

การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาให้ความสำคัญแก่ การศึกษาด้านอุปทาน ซึ่งก็คือ สภาวะทรัพยากรประมง เหตุผลข้อหนึ่ง คือ ความพยายามที่จะนำผล การศึกษามาประกอบการวางแผนทางบริหารจัดการทรัพยากรประมงที่อยู่ใน สภาวะเสื่อมโทรมลง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการนำมาปฏิบัติใช้ได้ผล ในด้าน อุปสงค์แม้จะมีการศึกษาไว้บ้างแล้ว แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาตามแต่ละชนิด ของสัตว์น้ำและให้ความสำคัญแก่สัตว์น้ำเศรษฐกิจ ได้แก่ กุ้งและปลาทูน่า เป็นสำคัญ และมักจะศึกษาในระดับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งใช้ข้อมูลทฤษฎี ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวบรวมไว้ มีการศึกษาความสามารถในการแข่งขัน ของสินค้าประมงไทยในตลาดต่างประเทศ และแม้แนวทางการพัฒนาการค้า สินค้าประมงของประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญแก่สินค้ามูลค่าเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความจำกัดของวัตถุดิบสัตว์น้ำที่มีอยู่ แต่ยังมีการศึกษาวิจัยไว้ไม่มาก ในเชิงความคุ้มค่าและโอกาสทางการค้าของสินค้าประมงมูลค่าเพิ่ม ในการ พัฒนาการนำทรัพยากรประมงมาใช้อย่างยั่งยืนควรได้มีการศึกษาด้านอุปสงค์ โดยเฉพาะสำหรับสินค้ามูลค่าเพิ่มและการนำสัตว์น้ำมาใช้อย่างคุ้มค่ามาประกอบ การวางแผนการพัฒนา ในด้านนโยบาย ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าเชิง เศรษฐกิจของมาตรการที่นำมาใช้และ/หรือจะนำมาใช้ในการบริหารจัดการประมง แม้มาตรการปิดอ่าวจะได้รับผลสำเร็จส่วนหนึ่งในการฟื้นฟูทรัพยากร ซึ่ง กรมประมงได้เคยศึกษาไว้แล้วแต่ยังไม่มีการศึกษาในเชิงเศรษฐกิจ ทั้งหากจะ นำเอาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ก็ควรมีการศึกษาข้อจำกัดและปัญหา ที่เกิดขึ้น ในการนำมาใช้ในประเทศอื่นๆ เพื่อนำมาประยุกต์กับกรณีของประเทศไทย

ในตารางที่ 5.1 ได้สรุปประเด็นวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการ ประมงทะเลของประเทศไทย ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไป และได้จัดลำดับ ความสำคัญแก่ประเด็นการวิจัยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ประเด็นงานวิจัยในเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับทรัพยากรประมงทะเล

ประเด็นงานวิจัย	งานวิจัยที่ผ่านมา	ข้อเสนอประเด็นวิจัยในอนาคต
1. ด้านอุปทาน		
1) ระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาวะทรัพยากรประมง <ul style="list-style-type: none"> o Bio-economic model o Thompson and Bell o BEAM 5 o ECOPATH 	<ul style="list-style-type: none"> ■ จัดระบบงานวิจัยให้ครอบคลุมทรัพยากรที่สำคัญและมีผลการศึกษาที่พร้อมจะนำมาใช้ประกอบการกำหนดแนวทางการจัดการประมง ■ คำนึงถึงลักษณะการประมงที่เป็น Multi-species, multi-gears
2) แนวทางลดการลงแรงทำประมง	<ul style="list-style-type: none"> ■ การลดแรงทำประมงในอ่าวไทย <ul style="list-style-type: none"> o BEAM 5 o ECOPATH 	<ul style="list-style-type: none"> ■ งานวิจัยสหวิทยาการเชิงบูรณาการ ■ การใช้ Economic instruments
3) การย้ายแรงงานออกจากการทำประมง	<ul style="list-style-type: none"> ■ ทิศนคติของแรงงานประมงในการเลิกทำประมง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ทางเลือกอาชีพนอกการประมง ■ ศักยภาพและทักษะของแรงงาน
4) แรงงานต่างด้าว	<ul style="list-style-type: none"> ■ ความต้องการแรงงานต่างด้าวในภาคประมง ■ การบริหารจัดการแรงงานต่างด้าว 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Update ความต้องการและแนวทางการจัดการแรงงานต่างด้าวที่ใช้ในภาคประมง ■ สภาวะการจ้างงานและสวัสดิการแรงงานต่างด้าวในภาคประมง
5) การพัฒนาเครื่องมือประมง	<ul style="list-style-type: none"> ■ วิธีทำประมง ■ ต้นทุน-รายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ติดตามศึกษาให้ทันการเปลี่ยนแปลงและดำเนินงานวิจัยเชิงสหวิทยาการ ■ ช่องทางการทำประมงในทะเลลึก
2. ด้านอุปสงค์และระบบตลาดและการค้าสัตว์น้ำ		
1) อุปสงค์นำเข้าในตลาดปลายทาง	<ul style="list-style-type: none"> ■ พืชที่ขึ้นอุปสงค์นำเข้า ซึ่งมีมักจะเป็นสินค้าประมงชั้นพรีเมียม ■ ความสามารถในการแข่งขัน <ul style="list-style-type: none"> o RCA o CMS 	<ul style="list-style-type: none"> ■ อุปสงค์นำเข้าสินค้าประมงมูลค่าเพิ่ม ■ การศึกษาด้านนำเข้า โครงสร้าง ช่องทาง สภาวะการแข่งขัน และพฤติกรรมผู้บริโภค
2) มาตรการนำเข้าของประเทศปลายทาง	<ul style="list-style-type: none"> ■ ความปลอดภัยของอาหาร ■ การปิดตลาดสินค้า ■ แหล่งกำเนิดสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ติดตามและเผยแพร่ ■ การมาตรการกีดกันการค้าอื่นๆ เช่น แรงงาน IUU fishing
3) โลจิสติกส์ ใ้อุปทาน ระบบตลาด	<ul style="list-style-type: none"> ■ วิธีการตลาด ■ ต้นทุนการตลาด ■ ระบบตลาด ■ โลจิสติกส์กุ้งขาว 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เติมเต็มการศึกษาสำหรับสินค้าที่ได้จากการทำประมงและสินค้ามูลค่าเพิ่ม ■ การศึกษาโลจิสติกส์เพื่อใช้ทรัพยากรประมงอย่างคุ้มค่า
3. การพัฒนาองค์กรชุมชนเพื่อการจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม		
1) การพัฒนาภูมิประชากร	<ul style="list-style-type: none"> ■ กรณีศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ■ วิจัยเชิงสหวิทยาการอย่างบูรณาการ
2) การใช้ทฤษฎีเกมส์	<ul style="list-style-type: none"> ■ ยังนำมาใช้น้อยมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ศึกษาแนวทางลดความขัดแย้ง ■ ศึกษาแนวทางส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการร่วม
3) นิเวศวิธีสำหรับการประมงชายฝั่ง	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่พบในการประมงทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> ■ วิจัยเชิงสหวิทยาการอย่างบูรณาการเพื่อการจัดการร่วม
4. การประมงนอกน่านน้ำไทย		
1) การทำประมงในน่านน้ำของรัฐชายฝั่งอื่น	<ul style="list-style-type: none"> ■ การสำรวจแหล่งประมง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาวะและเงื่อนไขเพื่อการเข้าทำประมงอย่างถูกต้อง
2) การทำประมงในน่านน้ำสากล	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่พบการศึกษาเรื่องนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ แนวทางและความเป็นไปได้สำหรับการพัฒนาประมงไทย
3) ทฤษฎีเกมส์	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่พบการศึกษาเรื่องนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ แนวทางความร่วมมือในการทำประมงในน่านน้ำสากล
5. งานวิจัยเชิงนโยบาย		
1) ความคุ้มค่าของมาตรการ Command and control	<ul style="list-style-type: none"> ■ มีการศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรกรณีการปิดอ่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของการนำมามาตรการมาใช้
2) ความคุ้มค่าของการใช้ Economic instruments	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่พบการศึกษาเรื่องนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของการนำมามาตรการมาใช้
3) นโยบายประมงนอกน่านน้ำไทย	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่พบการศึกษาเรื่องนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ วิจัยเชิงสหวิทยาการอย่างบูรณาการเพื่อกำหนดนโยบายประมงในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่น ■ ความเป็นไปได้ของความร่วมมือในการทำประมงและร่วมลงทุนอุตสาหกรรมประมงในภูมิภาคอาเซียน

5.2.1 การวิจัยด้านอุปทาน

1) การวิจัยเพื่อกำหนดระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทยทำให้ต้องมีการวิจัยสถานะทรัพยากรประมง เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ประกอบการวางนโยบาย การบริหารจัดการทรัพยากรประมง ที่ผ่านมาสำนักรวิจัยและพัฒนาประมงทะเล สังกัดกรมประมงมีการศึกษาวิจัยสถานะทรัพยากรสัตว์น้ำซึ่งทำต่อเนื่องกันมา โดยนักวิชาการประมงทั้งในส่วนกลางและที่ประจำอยู่ตามศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดชายฝั่งทะเล ทั้งนี้กรมประมงควรกำหนด ความสำคัญของชนิดสัตว์น้ำที่จะศึกษา ซึ่งอาจพิจารณาจากโครงสร้างผลจับ จากการทำประมงทะเล จัดทำกรอบงานวิจัย กำหนดช่วงเวลาในการศึกษา และสนับสนุนให้นักวิจัยทำงานร่วมกันเพื่อให้ข้อมูลทั้งสถานะทรัพยากรสัตว์น้ำ ในอ่าวไทยและในฝั่งอันดามัน กำหนดรอบระยะเวลาที่จะศึกษาสถานะทรัพยากร สัตว์น้ำแต่ละชนิดที่เลือกมา เพื่อให้มีข้อมูลที่จะติดตามสถานะทรัพยากรสัตว์น้ำ อย่างทันเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โดยคำนึงถึงกำลังบุคลากรที่มีอยู่

อย่างไรก็ตามการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาสถานะทรัพยากรประมง โดยนักวิชาการของกรมประมงที่ผ่านมามักจะใช้ข้อมูลภาคตัดขวางและนำมา ประเมินหาระดับการลงแรงทำประมงที่เหมาะสม โดยใช้แบบจำลองของ Thompsom and Bell ซึ่งมีข้อดีที่คำนึงถึงพลวัตของสัตว์น้ำ แต่ยังมีข้อด้อย ในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจ ยังไม่ได้นำเอาต้นทุนการทำประมงเข้ามาใช้ ในแบบจำลอง ทั้งยังใช้ราคาสัตว์น้ำที่ไม่ได้เปลี่ยนไปตามปริมาณผลจับ ในงาน วิจัยบางเรื่องจะศึกษาต้นทุนและการทำรายได้จากการทำประมงสัตว์น้ำ ที่ศึกษาประกอบด้วย อย่างไรก็ตาม การใช้แบบจำลองนี้แม้จะให้ข้อสรุประดับ การลงแรงทำประมงที่เหมาะสม แต่ยังมีปัญหาข้อเสนอแนะในการจัดการ เนื่องจาก ยังต้องคำนึงถึงการทำประมงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัน

ในงานวิจัยเชิงเศรษฐศาสตร์มีการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้กับแบบจำลองชีวเศรษฐศาสตร์ที่พัฒนามาจากแบบจำลองของ Gordon-Schaefer แต่มีข้อจำกัดที่ว่าแบบจำลองนี้ เป็นแบบจำลองของการทำประมงแบบ Single-species และ Single-gear ต้องมีการแปลงค่าสัตว์น้ำและการลงแรงประมงให้เป็นหน่วยมาตรฐาน และยังไม่ได้นำเอาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดสัตว์น้ำและวิธีการทำประมงเข้ามาใช้ และยังเป็นแบบจำลองที่กำหนดให้ราคาของสัตว์น้ำคงที่ไม่เปลี่ยนไปตามปริมาณสัตว์น้ำ แม้จะมีการนำแบบจำลอง Backward-bending supply curve ที่ให้ราคาสัตว์น้ำเปลี่ยนไปตามปริมาณสัตว์น้ำมาใช้ ก็ยังเป็นแบบจำลอง Single-species, single-gear ซึ่งการประมงในน่านน้ำไทยมักจะเป็นการประมงแบบ Multi-species, multi-gears อย่างไรก็ตามในเชิงคณิตศาสตร์สามารถนำเอาลักษณะความเป็น Multi-species, multi-gears เข้ามาคิดในแบบจำลองได้ แต่รูปแบบทางคณิตศาสตร์มีความซับซ้อนมากขึ้น จึงยังไม่มีนำมาใช้อย่างแพร่หลาย

ข้อจำกัดทางความยุ่งยากของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่จะนำมาใช้สามารถลดลงได้โดยการโปรแกรมสำเร็จรูป BEAM 5 และ ECOPATH กรมประมงเคยนำโปรแกรมสำเร็จรูป BEAM 5 และ ECOPATH มาใช้เพื่อศึกษาการลดการลงแรงทำประมงเรืออวนลากและอวนรุนในอ่าวไทย สามารถนำลักษณะการทำประมงแบบ Multi-species, multi-gears เข้ามาใช้คำนวณหาระดับการทำประมงที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนี้ได้ แต่ในการทำงานจะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างนักชีวประมงและนักเศรษฐศาสตร์กำหนดค่าและประมาณค่าหาระดับการทำประมงที่เหมาะสม BEAM 5 และ ECOPATH เป็นโปรแกรม ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้กับการประมงที่ทำประมงสัตว์น้ำหลายชนิดใช้เครื่องมือประมงหลายแบบ ทั้งยังสามารถให้ผลการประมาณค่าที่สามารถเปรียบเทียบผลที่ได้จากการจัดการประมงในรูปแบบต่างๆ ศึกษาต้นทุน

การจัดการประมงเพื่อเปรียบเทียบกับผลที่จะได้จากการดำเนินการตามมาตรการจัดการ เสนอทางเลือกในการจัดการ ตลอดจนเป็นข้อมูลประกอบการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการประมง

โปรแกรมสำเร็จรูปทั้งสองยังมีการพัฒนาต่อไปเพื่อลดข้อจำกัดที่มีอยู่ โปรแกรม BEAM 5 พัฒนาโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ซึ่งมีข้อผูกพันที่จะต้องถ่ายทอดความรู้ให้แก่ประเทศสมาชิกรวมทั้งประเทศไทย อยู่แล้ว กรมประมงสามารถขอความอนุเคราะห์ในส่วนนี้ได้ และ ECOPATH เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาโดยนักชีวประมงที่พยายามนำเอาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ใส่รวมไว้ในโปรแกรมโดยทำงานร่วมกับนักเศรษฐศาสตร์การประมง ปัจจุบัน Fisheries Center, University of British Columbia เป็นผู้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปนี้ การใช้ ECOPATH ต้องใช้ความรู้และข้อมูลทางชีวประมงเป็นหลักและความรู้กับข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์เป็นส่วนประกอบ ควรส่งเสริมให้นำโปรแกรมสำเร็จรูป BEAM 5 และ ECOPATH มาใช้ในการศึกษาระดับการทำประมงที่เหมาะสมสำหรับการประมงที่มีลักษณะเป็น Multi-species และ Multi-gears เช่น ในการประมงของไทย และ update ข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเพื่อเสนอแนวทางในการบริหารจัดการประมงในน่านน้ำไทย การทำงานวิจัยในลักษณะนี้ควรเป็นความร่วมมือระหว่างนักเศรษฐศาสตร์กับนักชีวประมง

2) แนวทางการลดการลงแรงทำประมง การศึกษาที่ผ่านมาสามารถกำหนดระดับการลงแรงทำประมงที่จะต้องลดลง เช่น การลดจำนวนเรือ อวนลากและอวนรุน ดังที่กรมประมงได้ศึกษามาแล้ว แต่ในทางปฏิบัติยังมีปัญหาในการลดจำนวนเรือลง หากใช้การซื้อเรือคืนก็ต้องมีการใช้งบประมาณ เริ่มต้นจำนวนไม่น้อยและด้วยการขาดประสิทธิภาพในการควบคุมจำนวนเรือ

ที่ทำให้ประมงในทะเลไทยการซื้อเรือคืนอาจไม่ทำให้การลงแรงทำประมงลดลงตามที่ต้องการ ไม่อาจฟื้นฟูทรัพยากรประมงได้ ทำให้ยังไม่สามารถลดจำนวนเรืออวนลากและอวนรุนลงได้ตามผลการศึกษาที่ผ่านมา ในร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่มีข้อกำหนดให้เรือและนายเรือพร้อมทั้งลูกเรือต้องจดทะเบียน ซึ่งอาจช่วยให้กรมประมงมีทะเบียนเรือที่ครบถ้วนมากขึ้น เอื้อต่อการบริหารจัดการในบางส่วนหนึ่ง

อย่างไรก็ตามมีมาตรการการจัดการประมงหลายแนวทางดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งที่เป็น Command and control ที่มุ่งจะฟื้นฟูทรัพยากรประมงและที่เป็น Economic instruments เพื่อปรับพฤติกรรมผู้ทำประมงให้เหมาะสม เช่น การออกใบอนุญาตควบคุมการลงแรงทำประมงซึ่งมีการซื้อเรือคืนเพื่อลดการลงแรงทำประมง การให้โควต้าแต่ละรายที่ถ่ายโอนได้ และการเก็บภาษีควรมีการศึกษาวิจัยข้อดีข้อเสียของมาตรการเหล่านี้ และบทเรียนที่เกิดขึ้นในประเทศที่นำมาตราการเหล่านี้ไปใช้ และวิเคราะห์โอกาสและแนวทางที่ประเทศไทย สามารถจะนำมาใช้ได้ เพื่อประกอบการเสนอนโยบายการลดแรงทำประมงในทะเลไทยให้ได้ผล

การนำมาตราการลดแรงทำประมงใดๆ มาใช้ในประเทศไทยควรมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การเงิน ตลอดจนทางสังคม ของการดำเนินโครงการการลดแรงทำประมงเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำมาตราการนั้นๆ ไปปฏิบัติ

3) การลดการลงแรงทำประมงด้วยการย้ายแรงงานออกจากภาคประมง ในขณะที่การลดแรงประมงด้วยการซื้อเรือคืนยังมีปัญหาในการควบคุมจำนวนเรือให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามจำนวนเรือที่ลดลงจะมีผลให้ต้องลดการใช้แรงงานประมงลง ควรมีการศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการย้ายแรงงาน

ออกจากภาคประมง ทั้งนี้ต้องทราบสภาวะทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของแรงงานเหล่านี้ การศึกษา ประสบการณ์ และศักยภาพของแรงงานในการทำงานนอกภาคประมง ทั้งช่องทางในการประกอบอาชีพหรือรับจ้างนอกภาคการประมงเพื่อสนับสนุนการย้ายแรงงานออกจากภาคประมงด้วยการฝึกอบรมให้ทักษะในการทำงาน ตลอดจนจัดหาทุนสนับสนุนในการทำงานนอกภาคประมง หากสามารถมีรายได้มากขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น คาดว่าจะเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้แรงงานเคลื่อนย้ายออกจากภาคประมง อนึ่งหากมีทางเลือกประกอบอาชีพอื่นที่เหมาะสม คาดว่าแรงงานส่วนหนึ่งจะไม่กลับมาทำประมงลดการลงแรงทำประมงลงได้ส่วนหนึ่ง

ปัจจุบันการศึกษาข้างต้นยังมีอยู่น้อยและไม่ทันสมัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผนทางลดการลงแรงทำประมงลง

4) การใช้แรงงานต่างด้าวในการประมงไทย ลูกเรือประมงไทยในปัจจุบัน โดยเฉพาะในเรือประมงพาณิชย์ต้องอาศัยแรงงานต่างด้าวทั้งจากเมียนมา กัมพูชา และลาว ในขณะที่เรือประมงขนาดเล็กและประมงพื้นบ้านยังอาศัยแรงงานในครัวเรือนเป็นหลักและอาจมีการจ้างแรงงานต่างด้าวอีกส่วนหนึ่ง แรงงานไทยไม่นิยมทำงานเป็นลูกเรือประมง เนื่องจากเป็นงานหนักและเรือประมงพาณิชย์มักจะออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทย มีทั้งที่ถูกต้องตามกฎหมายและที่ลักลอบเสี่ยงต่อการถูกจับ ทั้งยังต้องเดินทางไปกับเรือเป็นระยะเวลานานกว่าจะกลับเข้าฝั่ง เรือไร้ โตกฤษณะ และคณะ (2549) รายงานว่าโดยเฉลี่ยสำหรับเรืออวนลากและเรืออวนรุนมีการจ้างแรงงานเฉลี่ย 13 คน/ลำ โดยเป็นแรงงานต่างด้าว 9 คน/ลำ เรืออวนลากแผ่นตะเฆ่ มีลูกเรือ 4-17 คน/ลำ ขึ้นกับขนาดของเรือ ในจำนวนนี้เป็นแรงงานต่างด้าว 1-10 คน/ลำ ที่ต้องอาศัยแรงงานต่างด้าวมากที่สุด คือ เรืออวนลากคู่ มีลูกเรือ 8-73 คน/คู่ เป็นลูกเรือต่างชาติ

8-65 คน/คู เรืออวนลากคานถ่างขนาดใหญ่ความยาว 18-25 เมตร มักจะไปทำประมงในน่านน้ำประเทศอื่นมีการจ้างแรงงานต่างด้าวมากเช่นกัน แรงงานที่ใช้ในเรืออวนลากคานถ่างมี 3-11 คน/ลำ เป็นแรงงานต่างด้าว 2-9 คน/ลำ เรืออวนรุนมักจะใช้แรงงานไทยมีลูกเรือ 1-7 คน/ลำ เป็นแรงงานต่างด้าว 0-2 คน/ลำ เรือประมงพาณิชย์ส่วนใหญ่โดยเฉพาะที่ทำประมงนอกน่านน้ำไทยต้องใช้แรงงานต่างด้าว สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2550) ประมาณจำนวนแรงงานต่างด้าวที่นายจ้างต้องการจ้างในสาขาประมงในปี พ.ศ. 2549 ไว้เป็น 48,324 คน และที่ต้องการจ้างในสาขาต่อเนื่องจากประมง 206,278 คน โดยมีอัตราพึงพิงแรงงานต่างด้าวเป็นร้อยละ 36.8 และ 65.1 ตามลำดับ

การจ้างแรงงานต่างด้าวในสาขาประมงและต่อเนื่องจากประมง มีทั้งที่ทำโดยถูกต้องตามระเบียบที่กำหนดมีการขึ้นทะเบียนแรงงานและที่ไม่ถูกต้องซึ่งนำไปสู่ปัญหาการกดขี่แรงงานตลอดจนการค้ามนุษย์ โดยเฉพาะการใช้แรงงานโรฮิงญาที่เดินทางจากเมียนมาผ่านประเทศไทยเพื่อไปตั้งถิ่นฐานในดินแดนมุสลิมใกล้เคียง มีส่วนหนึ่งที่ถูกส่งมาทำงานในเรือประมงไทย อย่างไรก็ตามยังมีนายจ้างประมงที่ปฏิบัติถูกต้องดูแลสวัสดิการความเป็นอยู่ของแรงงานเพื่อรักษาแรงงานไว้ทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากความหละหลวมของรัฐในการดูแลจัดการและการขาดประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านแรงงานต่างด้าวที่ทำให้มีการจ้างแรงงานที่ไม่ได้จดทะเบียนและเมื่อนายจ้างที่ไม่ได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อแรงงานที่จ้าง ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการที่สหรัฐฯ ประกาศให้ประเทศไทยอยู่ใน Tier 3 Watch list เป็นกลุ่มที่ต้องถูกจับตามองเป็นพิเศษในเรื่องของการละเมิดสิทธิแรงงาน/สิทธิมนุษยชน/การใช้แรงงานเด็ก ถูกลดอันดับลงจากที่เคยอยู่ใน Tier 2.5 เป็นประเทศที่มีการค้ามนุษย์ แต่ยังไม่มี ความพยายามแก้ไขอย่างจริงจังในสองปีที่ผ่านมา มีโอกาสที่จะถูกต่อต้าน

การนำเข้าสินค้าประมงจากประเทศไทย ซึ่งทำให้ต้องเร่งแก้ปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากการอำนวยความสะดวกในเรื่องของการจดทะเบียนแรงงานต่างด้าวที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2556 รัฐมีแผนปฏิบัติการต่อต้านการค้ามนุษย์โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติการใช้แรงงานที่ดี (Good Labour Practices, GLP) โดยกรมประมงร่วมกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization, ILO) พร้อมทั้งสมาคมภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องจัดทำ GLP สามฉบับสำหรับผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับกุ้งและอาหารทะเล ได้แก่ สถานประกอบการแปรรูปเบื้องต้น รวมทั้งล้าง โรงงานแปรรูป และฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง ให้กรมประมงพัฒนานำร่องสถานประกอบการที่ปฏิบัติตาม GLP และให้กรมประมงดำเนินการขึ้นทะเบียนสถานประกอบการแปรรูปเบื้องต้น ในจังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดอื่นๆ

หลังจากที่สหรัฐฯ ประกาศให้ประเทศไทยอยู่ใน Tier 3 Watch list ในปี พ.ศ. 2557 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำแผนแม่บทประกอบด้วยแปดแนวทางหลัก คือ (1) ขยายผล GLP (2) จัดทำ GLP Platform โดยร่วมมือกับกระทรวงแรงงานและ ILO (3) จัดระเบียบจดทะเบียนเรือประมงเพื่อลดปัญหา Illegal, underreported and unregulated (IUU) fishing (4) สนับสนุนการบูรณาการตรวจเรือประมงพร้อมกับกับตรวจแรงงานประมงในเรือ (5) ตรวจเรือประมงพาณิชย์ที่เข้า-ออกจากท่าเรือ (6) กองทัพเรือสนับสนุน Joint patrol กับประเทศเพื่อนบ้านตรวจเรือประมงป้องกันปราบปรามการทำประมงที่ผิดกฎหมายและการค้ามนุษย์บนเรือประมง (7) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รัฐและผู้ประกอบการประมงเพื่อป้องกันปราบปรามการค้ามนุษย์ (8) ส่งเสริมภาพลักษณ์สินค้าประมงไทยในตลาดต่างประเทศ

แม้ปัญหาการใช้แรงงานต่างด้าวในเรือประมงไทยจะมีมานานแล้ว แต่ยังมีการศึกษาเรื่องนี้ไว้น้อย งานที่มีผู้ทำไว้ เช่น งานของสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทยในปี พ.ศ. 2550 ศึกษาความต้องการใช้แรงงานต่างด้าวในสี่สาขา คือ การเกษตรทั้งเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ การประมง กิจกรรมต่อเนื่องจากการประมง และการก่อสร้างได้รายงานไว้ว่า มีปัญหาในการบันทึกข้อมูลแรงงาน และเสนอให้ปรับโครงสร้างองค์กรที่ดูแลแรงงานต่างด้าว เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีการศึกษาในปี พ.ศ. 2553 โดย ธนพงษ์ โพธิพิติ ใช้แบบจำลองแรงโน้มถ่วงคาดการณ์ความต้องการแรงงานต่างด้าว (จากเมียนมา กัมพูชา และลาว) พบว่ามีอัตราเพิ่มร้อยละ 3.6 ต่อปี และจะเป็นประมาณหกล้านคนในปี พ.ศ. 2572 และใช้แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas ประมาณค่าความสามารถทดแทนกันระหว่างแรงงานต่างด้าวและแรงงานไทย พบว่าแรงงานต่างด้าวหนึ่งคนทำงานได้เท่ากับแรงงานไทย 0.58 คน และจากการทำ Simulaton โดยใช้แบบจำลองความเจริญเติบโตของ Solow และของ Ramsey พบว่าการจ้างแรงงานต่างด้าวจะไม่แก้ปัญหาลดลงของ Per capita GDP ในอีกสี่สิบปีข้างหน้า ทั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้แรงงานในภาพรวมเพื่อทดแทนแรงงานไทยที่ลดลงตามสภาวะสังคมผู้สูงอายุ ไม่ได้แยกศึกษากรณีแรงงานต่างด้าวเฉพาะในภาคประมง

อย่างไรก็ตาม The Irrawaddy ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนก่อตั้งโดยกลุ่มนักหนังสือพิมพ์ชาวพม่าที่ลี้ภัยอยู่ในประเทศไทยโดยได้รับความสนับสนุนจากองค์กรระหว่างประเทศเสนอข่าวการละเมิดสิทธิมนุษยชนและการค้ามนุษย์ในการใช้แรงงานพม่าในประเทศไทย ทั้งยังมีสื่อมวลชนจากสหรัฐฯ และประเทศอื่นๆ เช่น จาก National Public Radio , Bloomberg Business Week, NBC News, CNN Freedom Project, Deutsche Press-Agent, Global Post และ นักหนังสือพิมพ์อิสระ เข้ามาทำข่าวเกี่ยวกับการใช้แรงงานเด็ก

แรงงานบังคับ การทารุณกรรมแรงงาน การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม และไม่ปลอดภัย ซึ่งสหรัฐใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดประเทศไทยไว้ใน Tier 3 Watch list

ควรมีการศึกษาสถานะการจ้างแรงงานต่างด้าวในกิจการประมง กฎระเบียบการจ้างแรงงานต่างด้าว การกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน และประสิทธิภาพของการบังคับใช้ระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งความต้องการแรงงานต่างด้าว การได้มาซึ่งแรงงาน ค่าจ้าง สมรรถนะ ความเป็นอยู่ ตลอดจนสวัสดิการที่แรงงานต่างด้าวได้รับ เพื่อเสนอช่องทางการแก้ปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชน และการค้ามนุษย์ที่เกิดขึ้น ควรเป็นงานวิจัยที่ทำร่วมกันระหว่างนักเศรษฐศาสตร์ นักสังคมศาสตร์ และนักกฎหมาย ทั้งควรมีการเผยแพร่การจ้างแรงงานต่างด้าวที่ทำอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับ GLP และเผยแพร่ผลการศึกษาในวงกว้าง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเจรจากับต่างประเทศโดยเฉพาะการแก้ไขข้อกล่าวหาของสหรัฐฯ

5) การพัฒนาเครื่องมือทำประมง เมื่อทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดหนึ่งเสื่อมโทรมลง ชาวประมงมักจะดัดแปลงวิธีการทำประมงหันไปทำประมงสัตว์น้ำชนิดอื่นที่ยังมีให้ทำประมงได้ ควรมีการติดตามพัฒนาการนี้ ศึกษาการใช้เครื่องมือที่ชาวประมงพัฒนาขึ้น สมรรถนะการทำประมง ผลจับ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์น้ำอื่นๆและสิ่งแวดล้อม ต้นทุน-รายได้ และการนำผลจับไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางการจัดการทำประมงให้เหมาะสมทันเหตุการณ์

อนึ่ง สำหรับเครื่องมือประมงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน บางเครื่องมือกรมประมงมีการศึกษาต้นทุน-รายได้ไว้บ้างแล้ว แต่ยังไม่ครบถ้วนทุกเครื่องมือ โดยเฉพาะควรมีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับประมงพื้นบ้านและประมงขนาดเล็ก ซึ่งควรศึกษา

ให้ครอบคลุม ทั้งลักษณะการใช้เครื่องมือ สมรรถนะการทำประมง ผลจับ และองค์ประกอบผลจับ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์น้ำอื่นๆ และสิ่งแวดล้อม ต้นทุน-รายได้ การนำผลจับไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนการตลาดของผลจับที่ได้มา

เรือประมงไทยมีความชำนาญในการใช้อวนลากและอวนล้อม แต่ยังคงความสามารถในการทำประมงในน่านน้ำสากลซึ่งเป็นเขตทะเลลึก ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะในด้านนี้ โดยศึกษาจากการทำประมงในทะเลลึกที่ประเทศผู้นำทางการประมงอื่นใช้ทำประมงอยู่ และช่องทางการมาปรับใช้กับการทำประมงโดยเรือประมงไทย ซึ่งในส่วนนี้เป็นเรื่องของพัฒนาสมรรถนะกองเรือพาณิชย์ ต้องลงทุนสูง ควรมีการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อประกอบกำหนดแนวทางการลงทุน ด้วยปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลไทย และความจำกัดของโอกาสการทำประมงนอกน่านน้ำในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งอื่น เพื่อคงรักษาความเป็นผู้นำในการประมง ประเทศไทยจำเป็นต้องสนใจและพัฒนาการทำประมงในน่านน้ำสากล นอกไปจากการบุกเบิกทำประมงร่วมในพื้นที่แหล่งทำประมงที่ห่างไกลออกไป

5.2.2 การวิจัยด้านอุปสงค์-ระบบตลาดและการค้าสัตว์น้ำ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้นำการส่งออกสินค้าประมง เป็นประเทศผู้นำการส่งออกกุ้งและปลาทูน่าบรรจุกระป๋องในตลาดโลก แต่วัตถุดิบสำหรับสินค้าที่ส่งออกนี้สำหรับกุ้งได้มาจากการเพาะเลี้ยงเป็นสำคัญอย่างไรก็ตามผลผลิตกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงถูกจำกัดด้วยพื้นที่เพาะเลี้ยงที่ได้นำมาใช้อย่างเต็มที่ยากที่จะเพิ่มผลผลิตให้มากกว่าที่เป็นอยู่ได้ และสำหรับปลาทูน่ายังต้องอาศัยวัตถุดิบจากการนำเข้า ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ลดความได้เปรียบของสินค้าประมงไทยในตลาดต่างประเทศลง อย่างไรก็ตามสินค้าที่ส่งออกจากประเทศไทยเป็นที่ยอมรับ

จากประเทศผู้นำเข้าว่ามีคุณภาพ ในตลาดปลายทางหลักเช่น ญี่ปุ่น สหรัฐฯ และสหภาพยุโรป ประเทศไทยเป็นผู้ครองตลาด ที่ผ่านมามีส่วนแบ่งตลาดของสินค้าประมงจากประเทศไทยในตลาดปลายทางสูงถึงระดับหนึ่งในสี่ของการนำเข้าโดยรวมในตลาดปลายทางนั้นๆ ก็มักจะถูกจับตามองและถูกตอบโต้ด้วยมาตรการกีดกันทางการค้าในหลายรูปแบบ เช่น การเข้มงวดเรื่องของการส่งออกและสารปนเปื้อนที่เข้มงวดมากขึ้น ข้อบังคับด้านการปิดฉลากสินค้า ซึ่งต้องการรายละเอียดหลากหลายมากขึ้น การเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาด และ ปัญหาการใช้แรงงานที่ละเมิดสิทธิมนุษยชนและการใช้แรงงานเด็ก

น่าสังเกตว่า แม้ประเทศไทยจะเป็นหนึ่งในผู้นำการส่งออกสินค้าประมง แต่สินค้าประมงจากประเทศไทย เช่น กุ้ง ยังเป็นสินค้าที่จัดอยู่ในชั้นปลูม แม้ปลาทูน่าที่ส่งออกในลักษณะบรรจุกระป๋อง มีทั้งแช่น้ำเกลือและแช่น้ำมันแต่ก็ยังเป็นไปในลักษณะเพื่อเก็บรักษาเป็นพื้นฐาน ทั้งยังมีส่วนหนึ่งที่ส่งออกเป็นอาหารแมว ทำมูลค่าเพิ่มไม่ได้มากทั้งๆ ที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบเนื้อปลา อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการธุรกิจแปรรูปอาหารทะเลในประเทศไทย เป็นผู้ประกอบการที่มีความสามารถเชิงธุรกิจ ทั้งยังมีการรวมตัวกันต่อสู่มาตรการกีดกันทางการค้า สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ด้วยข้อจำกัดของวัตถุดิบและการครองตลาดสินค้าประมงในประเทศผู้นำเข้า ประเทศไทยควรให้ความสนใจมากขึ้นในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าประมงที่ส่งออก สร้างความหลากหลายให้แก่สินค้าประมงที่ส่งออก ควรมีการศึกษาความต้องการในตลาดปลายทาง เพื่อวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับอุปสงค์ ที่ผ่านมามีการศึกษาฟังก์ชันอุปสงค์ของสินค้าประมงส่งออกที่สำคัญ เช่น กุ้งไว้หลากหลาย แต่การศึกษาอุปสงค์ในส่วนของสินค้าประมงมูลค่าเพิ่มยังมีอยู่น้อย และควรได้รับการส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยความต้องการสินค้าประมงมูลค่าเพิ่มในตลาดปลายทางเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าประมงส่งออก

งานวิจัยด้านอุปสงค์สินค้าประมงมีประเด็นวิจัย ดังนี้

1) อุปสงค์สินค้าประมงในประเทศผู้นำเข้า ศึกษาการนำเข้าสินค้าประมงในประเทศปลายทางเพื่อหาช่องทางในการส่งออกสินค้าประมงจากประเทศไทย การศึกษาอุปสงค์นำเข้าที่ผ่านมามักจะถูกจำกัดด้วยรายละเอียดข้อมูลสถิติการค้าที่มีการรวบรวมไว้ เช่น ข้อมูลของ International Trade Center ที่มีรายละเอียด 6 digits สำหรับสินค้ามูลค่าเพิ่มของสัตว์น้ำแต่ละชนิดอาจต้องลงรายละเอียดมากขึ้น เป็น 8 หรือ 10 digits ซึ่งหาได้จาก World Trade Atlas หรือขอเพิ่มเติมเป็นพิเศษจาก International Trade Center แต่ต้องซื้อข้อมูล

ควรศึกษาโครงสร้างการนำเข้าสินค้าประมงของประเทศปลายทาง และพฤติกรรมของผู้บริโภค ระบุสินค้าประมงที่ประเทศไทยมีศักยภาพส่งออกหรือสามารถพัฒนาขึ้นได้ โดยมีวัตถุดิบหรือมีช่องทางได้มา ซึ่งวัตถุดิบและมีเทคโนโลยีในการผลิต พิจารณาคู่แข่งขันในตลาดปลายทาง เปรียบเทียบส่วนแบ่งตลาดและอัตราการเพิ่มของการนำเข้าจากประเทศนั้นๆ ที่ผ่านมาการส่งออกสินค้าประมงของไทยมักจะเป็นไปตามคำสั่งของประเทศผู้นำเข้า ผู้นำเข้าบางราย เช่น จากประเทศญี่ปุ่นจะเข้ามาแนะนำวิธีการผลิต เพื่อส่งสินค้าไปยังประเทศของตนเป็นการส่งออกตามคำสั่งของผู้นำเข้าในประเทศปลายทางในการส่งออกสินค้าประมงในปัจจุบันประเทศไทยควรมีบทบาทในเชิงรุกมากขึ้น

นอกจากงานที่อาศัยข้อมูลทุติยภูมิในส่วนนี้แล้ว ควรมีการสำรวจตลาดและช่องทางการนำเข้าในประเทศปลายทางที่ประเทศไทยมีโอกาสส่งสินค้าประมงไปขาย โดยสภาวิจัยแห่งชาติอาจจะร่วมมือกับสมาคมผู้ประกอบการในการสนับสนุนทุนวิจัย นอกจากสินค้าส่งออกหลัก เช่น กุ้งและทูน่าบรรจุกระป๋องแล้ว ควรมีการส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยอุปสงค์การนำเข้าสินค้าประมงชนิดอื่น และให้ความสำคัญแก่สินค้าประมงมูลค่าเพิ่มมากขึ้น

ด้วยความจำกัดของทรัพยากรประมง การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำที่ทำประมงได้ควรเป็นไปอย่างคุ้มค่า และให้ความสำคัญแก่การเพิ่มมูลค่าจากผลจับได้ดังกล่าวแล้วว่าประเทศไทยเป็นผู้นำในการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำในตลาดโลก แต่ยังส่งออกสินค้าสัตว์น้ำขั้นปฐม ควรมีการศึกษาเพื่อหาแนวทางเพิ่มมูลค่าสินค้าที่ส่งออกโดยการผลิตสินค้ามูลค่าเพิ่มที่มีการแปรรูปมากขึ้น ปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคที่มีทรัพยากรใกล้เคียงกัน ประเทศไทยเสียเปรียบด้านวัตถุดิบเนื่องจากทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงและค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่าหลายประเทศ แต่ยังมีข้อดีที่มีแรงงานที่มีทักษะ ทั้งนี้ควรเริ่มจากการศึกษาความต้องการของตลาดในประเทศคู่ค้า สถานะการแข่งขัน และสมรรถนะของคู่แข่งทางการค้าเพื่อนำมากำหนดแนวทางเพิ่มมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำ พัฒนาการแปรรูปและต้นทุนที่ต้องใช้ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดปลายทาง³⁹

2) มาตรการการนำเข้าสินค้าประมงในประเทศปลายทาง ดังได้กล่าวมาแล้วว่าในประเทศปลายทางที่ประเทศไทยมีการครองตลาดอยู่สูง มักจะมีปัญหามาตรการที่ไม่ใช่ภาษีกีดกันการนำเข้าจากประเทศไทย ซึ่งมีในหลายรูปแบบ ทั้งมาตรการด้านอาหารปลอดภัย การตั้งเกณฑ์เกี่ยวกับการปนเปื้อนและสารตกค้าง ข้อบังคับเกี่ยวกับการปิดฉลากสินค้า แหล่งกำเนิดสินค้า มาตรการด้านแรงงาน ควรมีการศึกษามาตรการเหล่านี้และการนำมาใช้ โดยประเทศผู้นำเข้า เผยแพร่ให้ผู้ส่งออกตลอดจนผู้ประกอบการของประเทศไทยได้ทราบและถือปฏิบัติเพื่อลดโอกาสที่ประเทศปลายทางจะใช้มาตรการเหล่านี้มาเป็นการกีดกันทางการค้า องค์การค้าโลกมีเกณฑ์ ซึ่งสามารถใช้อ้างอิง

³⁹ ดูตัวอย่างใน มุลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2537) ที่ศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในตลาดต่างประเทศ

ป้องกันการกีดกันทางการค้าได้ งานวิจัยลักษณะนี้ นักเศรษฐศาสตร์ควรทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์การอาหาร และผู้ที่ทำหน้าที่เจรจาต่อรองการค้าสินค้าประมง

3) โลจิสติกส์ โซ่อุปทาน และระบบตลาดสินค้าประมง สำหรับตลาดในประเทศควรมีการศึกษาให้ทันสถานการณ์ และนำมาประกอบการกำหนดแผนการจัดการประมง แม้จะมีการศึกษาวิธีการตลาด ต้นทุนการตลาด และระบบตลาดสินค้าประมงไว้บ้างแล้ว โดยเฉพาะสำหรับกุ้ง ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการเพาะเลี้ยงและสัตว์น้ำอื่นๆ ที่ได้จากการเพาะเลี้ยง เช่น ปลากระพงขาว ปลากระรัง หอยแครง หอยแมลงภู่และหอยนางรม แต่สำหรับสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงยังมีผู้ศึกษาไว้น้อย ควรมีการศึกษาวิจัยที่ทันเหตุการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในส่วนนี้ พร้อมทั้งจะเป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาสินค้าประมง ทั้งนี้อาจใช้รูปแบบการศึกษาที่ปรับปรุงจากการศึกษาเรื่องการจัดการโซ่อุปทานกุ้งขาวที่ วลัยลักษณ์ อัคริวงค์ และคณะ ทำไว้ในปี พ.ศ. 2549 และศึกษาสำหรับสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมง ผลการศึกษาควรเป็นความรู้ที่ช่วยลดความสูญเสียที่เกิดจากการนำทรัพยากรประมงมาใช้ ช่วยให้ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่ามากขึ้น ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในส่วนของ Post-harvest เป็นข้อมูลประกอบการเสริมสร้างความเข้มแข็งโดยเฉพาะของชาวประมงในด้านการตลาด และเป็นข้อมูลประกอบแนวทางการพัฒนาสินค้ามูลค่าเพิ่ม สำหรับชุมชนประมงชายฝั่งความรู้เกี่ยวกับตลาดสัตว์น้ำจะเป็นประโยชน์และช่วยสร้างทางเลือกในการขายสินค้าสัตว์น้ำและลดพันธะผูกมัดกับผู้ค้าสัตว์น้ำลง

การศึกษาระบบตลาดสัตว์น้ำ รวมทั้งโซ่อุปทานและระบบโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง จะช่วยกำหนดแนวทางลดต้นทุนการตลาด รักษาคุณภาพสินค้า

และแนวทางสร้างมูลค่าเพิ่มจากการนำสินค้าสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์

5.2.3 การพัฒนาองค์กรชุมชนเพื่อการจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม

ร่างพระราชบัญญัติการประมงฉบับใหม่ ให้โอกาสชุมชนประมงเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการประมงมากขึ้นผ่านทางคณะกรรมการประมงท้องถิ่น ด้วยลักษณะพื้นที่ชายฝั่งที่มีความยาวมากกว่า 2,600 กิโลเมตร และความจำกัดด้านบุคคลากร ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์พาหนะและงบประมาณ การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่โดยชุมชนประมงชายฝั่งจะช่วยสนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรประมงมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการประมงทะเลไทยกรมประมงมีแผนที่จะพัฒนาการให้สิทธิทำประมงแก่ชุมชนและเพิ่มบทบาทของชุมชนในการบริหารจัดการประมงในพื้นที่ การเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนเพื่อการจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม จึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสนใจ

ดังได้กล่าวมาแล้วในบางประเทศโดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาชุมชนประมงมักจะมีส่วนในการจัดการประมงโดยทำกันมาตามประเพณีและอาศัยความรู้ดั้งเดิม(Indigeneous knowledge) มาบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ที่ชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่ในหลายแห่งชุมชนประมงสามารถรักษาทรัพยากรประมงไว้ได้ เป็นวิธีหนึ่งของการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์จัดการประมงโดยให้ชุมชนประมงมี Property right ในทรัพยากรประมงที่ตนพึงพิงอยู่

ในประเทศไทยชุมชนประมงชายฝั่งพึงพิงทรัพยากรประมงในพื้นที่ที่ตนอาศัยอยู่ เมื่อทรัพยากรประมงในทะเลไทยเสื่อมโทรมลง ชาวประมงพื้นบ้านและชาวประมงขนาดเล็กที่ไม่สามารถออกไปทำประมงไกลจากฝั่งได้ประสบปัญหาการยังชีพ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนในชุมชนสนใจรวมตัวกันรักษาทรัพยากร

ประมงไว้ให้มีพึ่งพิงได้ ที่ผ่านมามีการรวมตัวกันในรูปของสหพันธ์ประมงพื้นบ้าน เมืองค์รเอกชนหลายแห่ง ซึ่งมักจะได้รับการอุดหนุนจากแหล่งทุนต่างประเทศ เข้าร่วมทำงานกับชุมชนประมง เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ และสร้างโอกาสการทำงานเพื่อชีวิตที่ดีขึ้น ในหลายแห่งองค์กรเอกชนยังทำหน้าที่ประสานงานระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรไว้ให้มีใช้ได้อย่างยั่งยืน ทั้งประสานการเจรจาเพื่อลดความขัดแย้งในการเข้าทำประมง

วิธีหนึ่งที่ชุมชนใช้เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน คือ การออมทรัพย์ ในพื้นที่ที่มีผู้นำชุมชนมีความสามารถและเป็นที่ยอมรับนับถือของคนในชุมชน มักมีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์/สัจจะออมทรัพย์ให้สมาชิกเก็บออมเป็นกองทุนที่ช่วยให้สามารถลดภาระหนี้สินที่มีอยู่กับผู้ค้าสัตว์น้ำหรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ มีทางเลือกที่ดีขึ้นในการทำประมงและการรักษาทรัพยากรไว้ให้มีใช้ได้อย่างยั่งยืน

แม้ว่าจะมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุมชนประมงชายฝั่งอยู่แล้ว แต่ควรให้ความสำคัญแก่กระบวนการจัดองค์กรชุมชนและการสร้างเสริมสมรรถนะในการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม ซึ่งอาจจะพัฒนาต่อยอดจากการศึกษาที่มีผู้ทำไว้แล้ว เลือกชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม ศึกษากระบวนการที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ชุมชนอื่น เพื่อขยายผลต่อไป

ประเด็นที่ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนมีดังนี้

- 1) การพัฒนากลุ่มประชากร การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างเสริมความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ที่สามารถในหลักการพัฒนากลุ่มประชากร และดำเนินงานวิจัยในลักษณะ Action research เลือกพื้นที่ชุมชน

ประมงชายฝั่งที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่
ขึ้นมา เป็นการศึกษาสำรองเพื่อระบุงบจ่ายที่ทำให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการ
ทรัพยากรในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมเพื่อนำไปถ่ายทอดขยายผลต่อไป

ประเด็นในการศึกษาควรครอบคลุมสภาวะแวดล้อมในพื้นที่ รวมทั้ง
แหล่งที่ทำประมงและวงจรชีวิตของสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ วัฒนธรรม
ประเพณีและค่านิยมที่ถือปฏิบัติมาในชุมชน รวมทั้งการศึกษาและคุณธรรม
ของคนชุมชน ซึ่งมีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ สิ่งที่มีอยู่เหล่านี้
เป็นทุนทางสังคมของชุมชน

การศึกษาควรประกอบด้วย การศึกษาโครงสร้างกายภาพในพื้นที่
สภาวะสังคม สภาวะเศรษฐกิจทั้งในด้านการทำประมงและการเกษตรอื่นๆ
กิจการอุตสาหกรรมตลอดจนงานด้านบริการในพื้นที่ ซึ่งเป็นทางเลือก
การประกอบอาชีพ และสาธารณูปโภคพื้นฐานของคนในชุมชน การศึกษา
โครงสร้างทางกายภาพควรประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ ที่ตั้งของสถานที่สำคัญ
ในชุมชน การกำหนดพื้นที่ใช้สอย ตลอดจนการกำกับดูแลและเครือข่ายที่มีอยู่
การศึกษาสภาวะสังคมควรประกอบด้วยประวัติความเป็นมาของการตั้งถิ่นฐาน
โครงสร้างประชากรในชุมชนและสภาพความเป็นอยู่ ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากร
ที่ในชุมชนมีอยู่ ศาสนา ความเชื่อ และขนบธรรมเนียมที่ถือปฏิบัติ ภาวะผู้นำ
ในชุมชน องค์กรปกครองและบทบาทในชุมชน ตลอดจนภาวะแวดล้อมทาง
สังคมอื่นๆ สภาวะเศรษฐกิจควรประกอบด้วย การศึกษาภาวะการทำประมง
และการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่การใช้บุงจ่ายการผลิต เช่น เครื่องมือประมงที่ใช้
วิธีการทำประมง/เกษตรอื่นๆ สภาวะอากาศ และข้อจำกัดที่ชุมชนด้อยความสามารถ
ในการควบคุม ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีพ ผลผลิตที่ได้ รายได้ และการกระจายผลผลิต
รวมทั้งระบบตลาดและการขนส่งสินค้า การศึกษาภาวะอุตสาหกรรมในพื้นที่
ประกอบด้วย ที่ตั้ง วัตถุประสงค์ที่ใช้ การจ้างแรงงาน และโอกาสที่ชุมชนจะเข้าทำงาน

หรือขายวัตถุดิบให้แก่ผู้ประกอบการการตลาดและการขนส่งผลผลิต ผลกระทบต่อสถานะแวดล้อม ประโยชน์/โทษที่ชุมชนได้รับ การศึกษาภาคบริการประกอบด้วยทั้งส่วนที่สามารถเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและเป็นภาคบริการที่ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ เช่น การท่องเที่ยว ซึ่งในชุมชนบางแห่งมีการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นทางเลือกแหล่งรายได้ในการดำรงชีพแทนการทำประมงตลาด/จุดซื้อขายสินค้า สาธารณูปโภค เช่น ประปา รวมทั้งน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค การกำจัดขยะ ไฟฟ้า คมนาคม การสื่อสาร สาธารณสุข สถานศึกษา ตลอดจนสถานที่พักผ่อน

ทั้งนี้ในการพัฒนาชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม ควรมีการศึกษาเชิงเศรษฐกิจเกี่ยวกับต้นทุนธุรกรรม (Transaction cost) และต้นทุนในการบริหารจัดการ (Governance cost) ที่คนในชุมชนต้องลงทุนทั้งที่เป็นตัวเงิน เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมและการติดตามเฝ้าระวังทรัพยากร และไม่เป็นตัวเงิน เช่น เวลาที่ผู้มีส่วนร่วมต้องใช้เพื่อเข้าร่วมการบริหารจัดการเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้รับ เพื่อนำมากำหนดแนวทางส่งเสริมความร่วมมือจากคนในชุมชน

ดังนั้นงานวิจัยดังกล่าวควรมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ ทำงานร่วมกันระหว่าง นักเศรษฐศาสตร์ นักสังคมวิทยา/มานุษยวิทยา และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ตลอดจนผู้นำชุมชน

2) การวิเคราะห์การจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วมโดยใช้ทฤษฎีเกมส์ (Game Theory) ในต่างประเทศมีการนำทฤษฎีเกมส์มาใช้ศึกษาความขัดแย้งเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการประมง Kunlayanee Pornpinatepong et al (2013) ใช้ทฤษฎีเกมส์ศึกษาการจัดการประมงกุ้ง โดยใช้ลอบในทะเลสาบสงขลา เปรียบเทียบระหว่างการจัดการประมงร่วม (Co-management) ระหว่างรัฐ

และชุมชนกับการควบคุมจากรัฐแต่ลำพัง โดยมีสองทางเลือกระหว่างการใช้โควตารายบุคคลที่ถ่ายโอนได้ (Individual transferrable fishing quota) กับการใช้โควตารายบุคคลที่ไม่มีการถ่ายโอน (Individual fishing quota) พบว่าการจัดการประมงร่วมจะมีผลต่อการรักษาทรัพยากรให้มิใช้อย่างยั่งยืนได้ดีกว่าการควบคุมโดยรัฐและการใช้โควตารายบุคคลที่ถ่ายโอนได้จะมีประสิทธิภาพดีกว่าที่ถ่ายโอนไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีงานของ Jiraporn Trisak (2001) ที่ใช้ทฤษฎีเกมส์ศึกษาปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการให้ความร่วมมือในการจัดการประมงร่วมของชุมชนประมงที่ญี่ปุ่น และพบว่าอัตราการเจริญเติบโตและขนาดของฝูงสัตว์น้ำที่สูงกว่าจะส่งเสริมให้ชาวประมงปฏิบัติตามระเบียบการบริหารจัดการประมง แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นกับลักษณะนิสัยของชาวประมง ซึ่งหากชอบที่จะเสี่ยงก็ทำให้มีโอกาสที่จะมีการละเมิดกฎหมายมากขึ้น

สามารถใช้ทฤษฎีเกมส์มาศึกษาพฤติกรรมการบริหารจัดการประมงอย่างมีส่วนร่วม โดยชุมชนและเสนอทางเลือกในการจัดการเพื่อลดความขัดแย้งในการทำประมงได้ และยังมีแนวทางการพัฒนาให้ครอบคลุมลักษณะที่เกี่ยวข้องมากขึ้นอีก ดังจะกล่าวต่อไปในการนำทฤษฎีเกมส์มาใช้วิเคราะห์ทางเลือกในการจัดการประมงนอกน่านน้ำไทย

3) การวิเคราะห์การประมงในพื้นที่โดยใช้แนวคิดวิธี (Ecosystem approach for fisheries, EAF) งานวิจัยที่ผ่านมายังให้ความสำคัญแก่งานเชิงสหวิทยาการน้อยมาก การจัดการทรัพยากรเพื่อมิให้ใช้อย่างยั่งยืนจำเป็นต้องดำเนินงานในลักษณะสหวิทยาการ ซึ่งวิธีหนึ่งคือ การวิจัยเชิงสหวิทยาการด้วยการวิเคราะห์การประมงโดยใช้แนวคิดวิธี ที่เสนอโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ การวิจัยในรูปแบบนี้ให้ความสำคัญแก่การพัฒนาการประมงอย่างยั่งยืน โดยให้มีสมดุลระหว่างนิเวศที่ดีและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์

นิเวศที่ตีรวมถึง การทำประมง การคุ้มครองและฟื้นฟูถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การลดมลภาวะ และผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่ระบบนิเวศ เพื่อให้มีทรัพยากรประมงไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืน ความเป็นอยู่ที่ดี รวมถึงการกระจายรายได้ที่เสมอภาค วิถีชีวิตที่ยั่งยืน การมีเศรษฐกิจและการค้าที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน และให้ความสำคัญแก่การบริหารจัดการทั้งโดยรัฐทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น ชุมชนประมงตลอดจนกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจประมง และองค์กรเอกชน ร่วมกันแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ชาวประมง ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ธุรกิจต่อเรือ ผู้ค้าปัจจัยการทำประมง ผู้ค้าสัตว์น้ำ แหล่งเงินทุน ฯลฯ) ผู้ประกอบการอื่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ องค์กรเอกชน ตลอดจนนักวิชาการ และหน่วยงานของรัฐ มีส่วนร่วมในการจัดการประมง เป็นการศึกษาที่ให้ข้อมูลเพื่อช่วยให้การประมงสามารถปรับเปลี่ยนไปสู่การทำประมงอย่างรับผิดชอบได้ ทั้งยังสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการพัฒนาการจัดการประมงเชิงชุมชนที่ให้ชุมชนประมงชายฝั่งเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการประมง

การศึกษานี้ต้องทำในลักษณะสหวิทยาการ ร่วมกันทั้งนักวิชาการประมง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักสังคมวิทยา มานุษยวิทยา และ นักเศรษฐศาสตร์

5.2.4 การประมงนอกน่านน้ำไทย

การประมงนอกน่านน้ำมีบทบาทมากขึ้น ในการประมงของประเทศไทย ในกรมประมงมีการจัดตั้งหน่วยงานในกองประมงต่างประเทศโดยมีกลุ่มบริหารการทำการประมงและเศรษฐกิจนอกน่านน้ำดูแลงานในส่วนนี้ สำหรับการทำการประมงนอกน่านน้ำไทย สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเลได้ส่งเรือออกสำรวจแหล่งประมง และความชุกชุมของสัตว์น้ำ ซึ่งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เรือประมงไทยในการออกทำการประมงนอกน่านน้ำไทย รวมทั้งในน่านน้ำสากล ทั้งยังมีการสำรวจความสูญเสียที่เกิดจากสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ติดอวนขึ้นมาในการ

ทำประมงบริเวณประชิดน่านน้ำรัฐชายฝั่งใกล้เคียง ควรมีการศึกษากฎหมาย และกฎระเบียบการทำประมง เจื่อนไซ ช่องทางการเข้าทำประมง ตลอดจน ต้นทุนและรายได้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำประมงนอกล่านน้ำของเรือ ประมงไทยในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งอื่น

ในปัจจุบันเจื่อนไซที่รัฐชายฝั่งกำหนด เข้มงวดมากขึ้นเพื่อรักษา ทรัพยากรของแต่ละประเทศ ทั้งยังเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมการประมง มักจะ ต้องการให้เรือประมงไทยส่งสินค้าเทียบท่าในประเทศของตน เพื่อใช้เป็น วัตถุดิบในประเทศ การเข้าทำประมงในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่นๆ อาจมีเจื่อนไซ ในการพัฒนาในส่วนนี้นอกจากการร่วมทุนทำประมงดังที่เคยทำมา อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องทางจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่สมาชิกอาเซียนจะ ร่วมมือกันในส่วนนี้

อย่างไรก็ดีการทำประมงนอกล่านน้ำ มักจะเป็นการประมง โดย เรือประมงพาณิชย์ ซึ่งอาจมีช่องทางเข้าถึงข้อมูลในต่างประเทศอยู่แล้วส่วนหนึ่ง ในส่วนที่รัฐควรทำคือ การเผยแพร่ข้อมูลให้ทราบทั่วกัน เพื่อลดการละเมิด กฎระเบียบที่ใช้อยู่ในรัฐชายฝั่งที่เรือประมงไทยเข้าไปทำประมง พร้อมทั้ง ดำเนินการติดตามจดทะเบียนเรือประมงเหล่านี้ให้ถูกต้อง ดังที่มีข้อกำหนดไว้แล้ว ในร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่

ประเด็นงานวิจัยสำหรับการประมงนอกล่านน้ำมี ดังนี้

1) การศึกษาช่องทางการทำประมงอย่างถูกต้องในน่านน้ำของรัฐชายฝั่งอื่น นอกจากการสำรวจแหล่งประมง ซึ่งทำโดยเรือสำรวจของกรมประมงแล้ว งานวิจัยในเรื่องนี้ยังมีอยู่น้อยมาก ควรมีการวิจัยเชิงสหวิทยาการ ซึ่งครอบคลุม ทั้งสภาวะสัตว์น้ำที่มีในพื้นที่ที่ประเทศไทย สามารถจะขอเข้าไปทำประมงได้ รวมทั้งการทำประมงที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ ทั้งรูปแบบวิธีทำประมงและสัตว์น้ำ

ที่มีการทำประมง การใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำที่ทำประมงได้ ช่องทางการเทียบท่า และขนส่งสัตว์น้ำที่ทำประมงได้ ต้นทุน-รายได้ของการทำประมง ตลอดจน ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้น ระเบียบข้อบังคับของรัฐชายฝั่งทั้งในเรื่องของการทำประมง ลูกเรือ ค่าธรรมเนียม ขั้นตอนการขออนุญาต กฎระเบียบที่ใช้บังคับ และเผยแพร่ให้ทราบทั่วกัน

การศึกษาเช่นนี้ควรมีเจ้าหน้าที่ของรัฐทำงานร่วมกับนักวิจัยจากหน่วยงานอื่น รวมทั้งจากสถาบันการศึกษาและควรทำงานร่วมกับตัวแทนของกลุ่มชาวประมง ส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการทำประมงที่ถูกต้องในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่น

2) การทำประมงในน่านน้ำสากล แม้จะเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำการส่งออกสินค้าประมง แต่การทำประมงของไทยยังไม่สามารถพัฒนาการทำประมงในน่านน้ำสากล ขาดความสามารถในการทำประมงในทะเลลึก ที่ออกไปทำประมงนอกน่านน้ำไทยก็มักจะยังทำประมงในบริเวณน่านน้ำของรัฐชายฝั่งอื่น แม้จะสามารถออกไปทำประมงไกลออกไปถึงน่านน้ำของรัฐชายฝั่งของประเทศในแอฟริกา แต่ก็ยังทำประมงอวนลากและอวนล้อมในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งอื่นเป็นสำคัญ แม้จะมีความพยายามพัฒนาเรืออวนล้อมจับปลาทูน่าแต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ ต้องพึ่งวัตถุดิบปลาทูน่าที่นำเข้า ควรมีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยการทำประมงในน่านน้ำสากลเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาการประมงของไทย ในอดีตความสำเร็จของการสำรวจสถานะทรัพยากรประมงในทะเลจีนใต้ส่งผลให้ชาวประมงไทยสนใจทำประมงนอกน่านน้ำไทย แม้จะยังเป็นการทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งใกล้เคียง การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสถานะการทำประมงในน่านน้ำสากล จะช่วยให้ผู้ประกอบการไทยมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจออกทำประมงในน่านน้ำสากลมากขึ้น

3) การใช้ทฤษฎีเกมส์ศึกษาการทำประมงนอกน่านน้ำไทย ในการทำประมงนอกน่านน้ำไทย ไม่ว่าจะเป็นในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งอื่นหรือในน่านน้ำสากล ก็มักจะมีปัญหาข้อขัดแย้งและทางเลือกที่ต้องต่อรองสามารถใช้ทฤษฎีเกมส์เข้าศึกษาเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมได้ การใช้ทฤษฎีเกมส์ในการวิเคราะห์ข้อขัดแย้งในการทำประมงในต่างประเทศทำกันมากกว่าสามสิบปีเริ่มจากเกมส์ที่มีผู้เล่นเพียงสองฝ่าย (Two player games) ใช้กับการทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะซึ่งผู้เล่นเข้าทำประมง การทำประมงสัตว์น้ำที่มีการเคลื่อนย้ายฝูงผ่านน่านน้ำของรัฐชายฝั่งต่างๆ เช่น ปลาทู และการทำประมงสัตว์น้ำที่มีการเคลื่อนย้ายฝูงสูงทั้งในบริเวณน่านน้ำของรัฐชายฝั่งและในน่านน้ำสากล เช่น ปลาทูน่า ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำมาใช้ประกอบการเจรจาการเข้าทำประมงในลักษณะต่างๆ เช่น การทำประมงหอยเชลล์บริเวณชายฝั่งทางตะวันออกของแคนาดาและสหรัฐอเมริกา ซึ่งพบว่า การร่วมมือกันจัดการประมงจะช่วยให้ทั้งสองประเทศสามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างเหมาะสมมากขึ้นตลอดจนใช้ในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล (Marine protected area, MPA) พัฒนามาเป็นเกมส์ที่มีการตัดสินใจหลายขั้นตอน (Sequential games) และเกมส์ที่มีการร่วมมือกันระหว่างผู้เล่น (Coalition) ที่มีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความร่วมมือในการจัดการประมง

สำหรับประเทศไทยยังมีการนำทฤษฎีเกมส์มาใช้วิเคราะห์เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการจัดการประมงน้อย สามารถนำทฤษฎีเกมส์ใช้ในการวิเคราะห์ทางเลือกการบริหารจัดการประมง และการศึกษาปัจจัยที่เอื้อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการประมง นำมาใช้ประกอบการวางแผนการจัดการประมงเชิงชุมชน หาแนวทางลดข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น และเป็นข้อมูลประกอบการเจรจาความร่วมมือทำประมงกับรัฐชายฝั่งอื่นได้

5.2.5 งานวิจัยเชิงนโยบาย

จากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทย ส่งผลให้ประเทศไทยไม่สามารถจะเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำจากการทำประมงทะเลได้มากนัก ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเท่าที่ผ่านมาได้มาจากการดัดแปลงวิธีทำประมงหันไปจับสัตว์น้ำชนิดที่ยังมีมากพอให้ทำประมงได้หมุนเวียนไป และผลผลิตส่วนหนึ่งก็ได้มาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย การเพิ่มผลผลิตจากการทำประมงในอนาคตต้องพึ่งพาการทำประมงนอกน่านน้ำไทยมากขึ้น ซึ่งรัฐชายฝั่งหลายประเทศได้พัฒนาการประมงเพื่อใช้ทรัพยากรประมงของตนและกำหนดเงื่อนไขที่เพิ่มขึ้นในการที่จะให้ประเทศอื่นๆ เข้าทำประมงในน่านน้ำของตน เช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลกที่แนวโน้มการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำจากการทำประมงทะเลทำได้น้อยลง และในบางประเทศผลผลิตส่วนนี้ยังลดลง ประเทศไทยมีขีดจำกัดในการเพิ่มผลผลิตจากประมงทะเล

ด้วยความจำกัดของทรัพยากรประมงทะเล องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติส่งเสริมให้แต่ละประเทศพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงมาทดแทนผลผลิตจากประมงทะเลที่มีแนวโน้มลดลง โครงสร้างผลผลิตสัตว์น้ำของโลกเปลี่ยนแปลงไปจากในปี พ.ศ. 2523 ที่ผลผลิตมาจากการทำประมงเป็นหลักคือ คิดเป็นร้อยละ 90.28 มาในปี พ.ศ. 2554 ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นมากส่งผลให้สัดส่วนผลผลิตจากการทำประมงลดลงเป็นร้อยละ 53.05 เกือบครึ่งหนึ่งของผลผลิตสัตว์น้ำในปัจจุบันมาจากการเพาะเลี้ยง ในกรณีของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2523 ผลผลิตมาจากการทำประมงคิดเป็นร้อยละ 94.67 และลดลงเป็นร้อยละ 64.88 ในปี พ.ศ. 2554

ทรัพยากรประมงเป็นทรัพยากรที่ฟื้นฟูได้ เมื่อเสื่อมโทรมลงสัตว์น้ำมีปริมาณน้อยลงจนจับได้ไม่คุ้มที่ชาวประมงจะลงแรงออกทำประมง ชาวประมงไทย

ลดการทำประมงสัตว์น้ำชนิดที่เสื่อมโทรมลง หันไปดัดแปลงเครื่องมือประมง หันไปจับสัตว์น้ำอื่นที่ยังอุดมสมบูรณ์ เป็นโอกาสให้สัตว์น้ำที่เสื่อมโทรมลงฟื้นตัวขึ้น เช่นการเปลี่ยนแปลงจากที่เคยจับปลาฉลามน้ำหนัมาทำประมงสัตว์น้ำหน้าดินด้วยอวนลาก และเมื่อสัตว์น้ำหน้าดินเสื่อมโทรมลง ชาวประมงที่ทำประมงในน่านน้ำไทยก็ดัดแปลงเครื่องมือมาทำประมงปลากะตัก ทำประมงอวนลอยจับปลาฉลามน้ำกันมากขึ้น แต่คาดว่าผลผลิตจากการทำประมงทะเลในน่านน้ำไทยจะมีให้ทำประมงได้ไม่เกินสองล้านตันต่อปี ผลจับในปี พ.ศ. 2554 ที่รายงานโดยกรมประมงเป็น 1.610 ล้านตัน และเป็นข้อมูลที่ปรับลดลงแล้วจากผลจับที่เคยสูงถึง 2.827 ล้านตันในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการทำประมงนอกน่านน้ำไทย

ร่างพระราชบัญญัติการประมงทะเลฉบับใหม่ มีการแบ่งเขตการทำประมง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการประมงในพื้นที่ มาตรการเช่นนี้ หากสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ทรัพยากรประมงฟื้นตัวได้ในระดับหนึ่ง ทั้งกรมประมงยังใช้มาตรการห้ามจับสัตว์น้ำในฤดูปลาวางไข่ ซึ่งในทางชีวภาพพบว่า ช่วยให้ทรัพยากรปลาที่ซึ่งเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักฟื้นตัวขึ้นได้ มีตัวอย่างชุมชนประมงที่มีความสามารถบริหารจัดการการทำประมงชายฝั่งในพื้นที่ได้ การสร้างรูปแบบกรรมสิทธิ์เหนือทรัพยากรประมงในระดับที่ให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทอาจส่งเสริมการอนุรักษ์ให้ทรัพยากรประมงไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น

นอกจากจะต้องดำเนินการจัดการประมงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาทรัพยากรไว้ให้มีใช้ได้อย่างยั่งยืนแล้ว อีกทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย คือ การเพิ่มผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากกุ้งซึ่งได้ขยายพื้นที่และผลผลิตจนใกล้เคียงเต็มศักยภาพยังมีการเพาะเลี้ยง

สัตว์น้ำชนิดอื่นๆทั้งในน้ำจืด เช่น ปลานิล ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลาสวาย และกุ้งก้ามกราม ในน้ำกร่อย เช่น ปลากระพงขาวและปลากะรัง และในทะเล เช่น หอยแมลงภู่ หอยแครง และหอยนางรม ซึ่งยังสามารถเพิ่มผลผลิตได้⁴⁰

กรมประมงให้ความสนใจในการจดทะเบียนเรือประมง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ยังมีความเห็นที่แตกต่างออกไปในการเปิดให้เรือประมง โดยเฉพาะเรืออวนลาก อวนรุนมาจดทะเบียนโดยไม่เอาโทษที่ทำประมงต่างๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตมาก่อน เรืออวนลากอวนรุนใช้วิธีทำประมง ซึ่งมีอำนาจทำลายล้างสูงและเป็นการทำประมงที่ทำให้ต้องสูญเสียสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อนไปเป็นจำนวนมาก ชาวประมงโดยเฉพาะชาวประมงพื้นบ้านที่มีการรวมตัวกันเข้มแข็ง มีสมาพันธ์ประมงพื้นบ้าน เห็นว่าการเปิดให้เรืออวนลากอวนรุนเข้ามาจดทะเบียนและให้อนุญาตทำประมงได้ก็เสมือนเป็นการนิรโทษกรรมให้แก่เรือที่ทำประมงผิดกฎหมาย ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งของการเปิดให้จดทะเบียนนอกจากจะเป็นข้อมูลควบคุมการลงแรงทำประมงแล้ว กรมประมงยังต้องจัดการให้เรือที่ทำประมงมีทะเบียนถูกต้อง เพื่อลดปัญหาการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ไม่รายงานการทำประมงและจำนวนสัตว์น้ำที่ทำประมงได้อย่างถูกต้อง และไม่ได้รับการควบคุมให้อยู่ในกติกา (Illegal, underreported, unregulated fishing, IUU) ซึ่งมีแนวโน้มว่าต่างประเทศโดยเฉพาะสหภาพยุโรปจะยกปัญหา IUU เข้ามาปฏิเสธการนำเข้าสินค้าประมงจากประเทศไทย

⁴⁰ ดูรายละเอียดการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยในเรื่องไร้ โตกฤษณะ และคณะ (2556)

หากกรมประมงมีทะเบียนเรือที่ถูกต้องครบถ้วน ก็อาจมีการนำเอา นโยบายการซื้อเรือคืนดังที่เคยดำริไว้มาใช้ในการลดการลงแรงทำประมงลง อย่างไรก็ดีตามดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นโยบายการซื้อเรือคืนอาจไม่สามารถฟื้นฟู ทรัพยากรประมงได้ดังที่ตั้งเป้าหมายไว้แม้จะมีการจดทะเบียนเรือแล้วก็ตาม ยังมีปัญหาการเพิ่มการลงแรงทำประมงในลักษณะอื่นๆที่ทำให้ไม่สามารถลด การลงแรงทำประมงลงได้ ทรัพยากรประมงไม่ฟื้นตัว ดังที่เคยเป็นปัญหามาแล้ว ในต่างประเทศ ซึ่งมีผลให้หลายประเทศทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศ ที่กำลังพัฒนาหันมาใช้การให้โควตาแต่ละรายที่ถ่ายโอนได้ (Individual transferable fishing quota) มากกว่าการลดการลงแรงทำประมงด้วยการ ซื้อเรือคืน (Buy back program) และจำกัดใบอนุญาตทำประมง (Licensing)

สำหรับนโยบายการประมงทะเลของประเทศไทย นอกจากที่ได้กล่าว มาในหัวข้อก่อนหน้านี้ประเด็นวิจัยที่น่าสนใจมีดังนี้

1) ความคุ้มค่าของมาตรการ Command and control ที่ใช้เพื่อการ ฟื้นฟูทรัพยากรประมง เช่น ที่ใช้และได้ผลเป็นที่ยอมรับกัน คือ การปิดอ่าว ห้ามทำประมงในฤดูปลาวางไข่ ซึ่งพบว่ามีทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำมาตรการนี้มาใช้ในระยะแรกมีปัญหาการต่อรองกับชาวประมง ซึ่งต้องการให้ยกเว้นให้แก่บางเครื่องมือประมง เช่น อวนลากคานถ่างขนาดเล็ก โดยเหตุผลที่ว่าเป็นการทำประมงพื้นบ้านไม่มีทางมีรายได้จากแหล่งอื่นนอกจาก การทำประมง มาตรการกลุ่มนี้รัฐต้องมีค่าใช้จ่ายในการติดตามเฝ้าระวังและ บังคับใช้ให้เป็นผล ต้องมีเครื่องมือ อุปกรณ์ เรือตรวจ เจ้าหน้าที่ตลอดจนค่าใช้จ่าย ควรมีการประเมินต้นทุนที่ใช้และรายได้ที่ได้เพิ่มขึ้นจากทรัพยากรที่ฟื้นตัวขึ้น ว่ามีความคุ้มค่าเพียงใด เป็นข้อมูลประกอบการสร้างเสริมประสิทธิภาพของ การนำมาตรการมาใช้บังคับ ตลอดจนเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดงบประมาณ เพื่อดำเนินการตามมาตรการ ที่ผ่านมารกรมประมงโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา

ประมงทะเลมีการศึกษาทางชีวประมง ซึ่งยืนยันว่าสัตว์น้ำมีการฟื้นตัวขึ้น แต่ยังไม่มีการศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ อนึ่งมาตรการบางอย่างเช่น การห้ามเรืออวนลากและอวนรุนทำประมงในระยะสามกิโลเมตรจากชายฝั่ง ที่ผ่านมามีไม่ได้รับผลสำเร็จมากนัก มีเรือเหล่านี้เข้ามาทำประมงในระยะใกล้ฝั่ง อันนำไปสู่ข้อขัดแย้งเชิงทรัพยากรในพื้นที่กับประมงพื้นบ้าน แต่ในระยะ หลังการเข้ามาของเรืออวนลากและอวนรุนลดลงเพราะความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรประมงไม่จูงใจให้เรือเหล่านี้เข้าทำประมง มาตรการ Command and control ต้องการการเฝ้าระวัง ติดตาม และควบคุมบังคับใช้ให้เป็นผล (Monitoring, surveillance and control) ซึ่งไม่สามารถดำเนินการให้เป็น ผลได้ในบางมาตรการ

2) ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจและการเงินของการใช้เครื่องมือ ทางเศรษฐศาสตร์ลดการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม กรมประมง สนใจที่จะใช้มาตรการซื้อเรือคืน (Buy back program) เพื่อลดการลงแรง ทำประมงในน่านน้ำไทยลง และจำกัดการทำประมงโดยการออกใบอนุญาต (Licensing) โดยคาดหวังว่าจะช่วยให้ทรัพยากรประมงฟื้นตัวอุดมสมบูรณ์ขึ้น อย่างไรก็ตาม การใช้มาตรการในลักษณะนี้ในต่างประเทศที่ผ่านมาไม่ประสบความสำเร็จ ควรมีการศึกษาวิจัยบทเรียนที่ผ่านมาเพื่อลดปัญหาของการจัดการ ประมง และศึกษาการนำมาใช้ว่ามีโอกาสเพียงใดในการฟื้นฟูทรัพยากรประมง โครงสร้างการบริหารจัดการ งบประมาณที่จะต้องใช้จ่ายและแนวทาง refinance ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ความเป็นไปได้เชิงการเงินและเชิงเศรษฐกิจ ของการนำมาตรการนี้มาใช้ ในต่างประเทศก่อนที่จะนำมาใช้จะมีความรู้ การศึกษา แนวทางการบริหารจัดการและความคุ้มค่าในรายละเอียด ซึ่งยังไม่พบว่ามี การศึกษาเช่นนี้สำหรับการที่จะนำมาตรการนี้มาใช้ในประเทศไทย

เพื่อควบคุมการลงแรงทำประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อีกมาตรการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่ต้องอาศัยงบประมาณเริ่มต้นในการซื้อเรือคีน คือการให้โควตารายบุคคล ซึ่งนิยมให้เป็นโควตาที่มีการซื้อขายถ่ายโอนกันได้ในการใช้มาตรการนี้รัฐจะต้องมีข้อมูลที่แม่นยำเกี่ยวกับสถานะทรัพยากรประมงเพื่อนำมากำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่จะอนุญาตให้ทำประมงโดยรวม (Total allowable catch, TAC) ซึ่งหากยังมีข้อมูลไม่ครบถ้วนก็ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม และจะต้องทราบจำนวนเรือเพื่อนำมากำหนดโควตาที่จะจัดสรรให้แต่ละราย ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องมีไม่ว่าจะการใช้การซื้อเรือคีนเพื่อจำกัดการให้ใบอนุญาตทำประมงที่กล่าวมาก่อนหน้านี้หรือจะการใช้การให้โควตารายบุคคลเพื่อให้มาตรการให้โควตาแต่ละรายทำงานได้ผล รัฐต้องสามารถควบคุมปริมาณที่แต่ละรายทำประมงได้ การอนุญาตให้มีการซื้อขายโควตาก็ได้ จะช่วยให้ชาวประมงต่างฝ่ายต้องรักษาสีทธิของตนเป็นการช่วยเฝ้าระวังอีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามกรมประมงไม่สนใจที่จะนำมาตรการให้โควตาแต่ละรายมาใช้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะการทำประมงที่จับสัตว์น้ำหลายๆ ชนิดและใช้เครื่องมือหลายๆ แบบ และการเทียบท่าที่กระจัดกระจายไม่เป็นระบบที่ทำให้กรมประมงเห็นว่ายุ่งยากในการนำมาตรการให้โควตาแต่ละรายมาใช้ ในการจัดการประมงในน่านน้ำไทย อย่างไรก็ตามในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับการนำมาตรการนี้มาใช้ในการประมงที่จับสัตว์น้ำหลายชนิด ซึ่งมีข้อสรุปว่าสามารถนำมาตรการนี้มาใช้ได้ไม่จำกัดว่าจะต้องใช้เฉพาะการประมงที่จับสัตว์น้ำชนิดใดชนิดหนึ่งเท่านั้น ควรมีการศึกษาเพื่อหาแนวทางนำมาปรับใช้กับการประมงไทย

3) นโยบายการทำประมงนอกน่านน้ำไทย ควรมีการประมวลความรู้ที่ได้จาก งานวิจัยการประมงนอกน่านน้ำและสมรรถนะของเรือประมงไทย พร้อมทั้งระเบียบข้อกำหนดกฎหมาย โอกาสและความคุ้มค่าในการเข้าไปร่วม

ลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำในรัฐชายฝั่งอื่นๆ เพื่อกำหนดนโยบายการทำประมงในน่านน้ำรัฐชายฝั่งอื่นให้เหมาะสม ควรมีการดำเนินงานวิจัยในลักษณะสหวิทยาการแบบบูรณาการ เพื่อประโยชน์อย่างยั่งยืนในการนำทรัพยากรสัตว์น้ำมาใช้ร่วมกันทั้งฝ่ายประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้เข้าทำประมงกับรัฐชายฝั่งอื่น ซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากรประมง

อนึ่ง ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการร่วมลงทุนทำประมงและแปรรูปสัตว์น้ำในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เพื่อลดข้อจำกัดด้านวัตถุดิบสัตว์น้ำสำหรับอุตสาหกรรมประมงแปรรูปในประเทศไทยลง และร่วมกันสร้างความเข้มแข็งในการส่งออกสินค้าประมงจากภูมิภาคอาเซียน

สำหรับการทำประมงในน่านน้ำสากล ควรมีการศึกษาหาช่องทางที่ประมงพาณิชย์ไทยจะมีโอกาสพัฒนาต่อไปได้

งานวิจัยที่จะส่งเสริมไม่ว่าในประเด็นใดที่ได้กล่าวมาแล้ว ควรให้ความสำคัญแก่งานวิจัยเชิงสหวิทยาการที่มีนักวิจัยจากสาขาที่เกี่ยวข้องร่วมกันทำงานอย่างบูรณาการ การจัดการทรัพยากรประมงเพื่อให้มีไว้ใช้อย่างยั่งยืนเป็นงานที่ต้องอาศัยข้อมูลผลการศึกษาและการทำงานเชิงสหวิทยาการร่วมกันอย่างบูรณาการ เพื่อให้สามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กฤษณ์ เสรีรัตน์. 2545. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตปลากะพงขาว
ในกระชังในจังหวัดสงขลา ปีการผลิต 2543. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต(เศรษฐศาสตร์เกษตร) .มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กฤษฎา ชงศิลา และ ทิวรัตน์ สินอนันต์. 2556 .การประเมินสภาวะทรัพยากร
กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* De Man, 1888) บริเวณ
อ่าวไทยฝั่งตะวันออกสภาวะทรัพยากรกุ้งทรายบริเวณอ่าวไทยฝั่ง
ตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2556 สำนักวิจัยและพัฒนา
ประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กฤษฎา ชงศิลา และคณะ. 2555. การประเมินสภาวะทรัพยากรปลาลัง
ในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 19/2555 สำนักวิจัยและพัฒนา
ประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กังวาลย์ จันทโรติ . 2541. การประมงขนาดเล็กของไทย. คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กังวาลย์ จันทโรติ และคณะ. 2544. กระบวนการพัฒนาการจัดการประมง
โดยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนประมงเกาะยาว จังหวัดพังงา.
ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กังวาลย์ จันทโรติ และ ชุมเจตน์ กาญจนเกษร. 2544. กฎหมายและระเบียบ
เพื่อการจัดการประมงโดยชุมชน. ภาควิชาการจัดการประมง
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- กั้ววาลย์ จันทโรชิต และ สมหญิง เปี่ยมสมบูรณ์. 2544. **ค่าใช้จ่ายในการจัดการประมงชายฝั่ง**. ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เกศแก้ว เทศอาเส็น และคณะ. 2555. **ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของสัตว์น้ำจากการประมงอวนล้อมจับ ขนาดตาอวน 1.5 ซม.** เอกสารวิชาการฉบับที่ 10/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กำพล ลอยขึ้น และคณะ. 2555. **ประเมินสถานะทรัพยากรปลาแพะเหลือง *Upeneus sulphureus* (Cuvier, 1829) ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2553 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กุลภา สุพงษ์พันธ์. 2543. **การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการทำประมงอวนล้อมจับที่เหมาะสมบริเวณอ่าวไทยตอนใน**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขจรศักดิ์ เวชการณย์. 2530. **การประมงนอกน่านน้ำไทย. ใน อนาคตประมงไทย**. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. หน้า 405–445
- ณตยา ศรีจันทิก. 2551. **โครงการศึกษาระบบตลาดสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง: หอยแครง**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2551. ส่วนเศรษฐกิจการประมง สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง
- ทิวรัตน์ ลินอนันต์. 2555. **การประเมินสถานะทรัพยากรปูม้า (*Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758)) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 34/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ธูมาดีใจเย็น และคณะ. 2555. การประเมินสถานะทรัพยากรปลาข้างเหลือง *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 20/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ธนพงษ์ โพธิปิติ. 2553. โครงการแรงงานต่างด้าวไร้ฝีมือจากประเทศพม่าลาว และกัมพูชาในอนาคต และความต้องการแรงงานต่างด้าวไร้ฝีมือสำหรับสังคมผู้สูงอายุ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ชุดโครงการมิติทางเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ธัญญากร ฤทธาภัย. 2554. โครงสร้างตลาดหอยนางรมระดับแหล่งผลิต อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2553. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นันทชัย บุญจร และคณะ. 2556. ประเมินสถานะทรัพยากรปลาหลังเขียวชนิด *Sardinella gibbosa* (Bleeker, 1849) ในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2556 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- นิตย์ หทัยสรวงศ์ และคณะ. 2553. การจัดการห่วงโซ่อุปทานของหอยแครงจังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- บุญเลิศ ผาสุก. 2530. การประมงทะเลในน่านน้ำไทย. ใน *อนาคตประมงไทย*. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- ประชิด ชิตมน. 2548. การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งของไทยในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยใช้ระบบอุปสงค์ที่ใกล้เคียงสมบูรณ์เชิงเส้น

- ปวีณา ทองบุญยัง และคณะ. 2551. การจัดการโลจิสติกส์หอยนางรมบ้านปากกระแต ต.กระแต อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ปิยะโชค สีนอนันต์ และ ขวัญชัย ปานแก้ว. 2555. สภาวะทรัพยากรกุ้งทรายบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ปิยะโชค สีนอนันต์ และคณะ. 2555. ประเมินสภาวะทรัพยากรปลาปากคมในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ปิยะโชค สีนอนันต์ และคณะ. 2555. ประเมินสภาวะทรัพยากรปลาแซ่ไก่ในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 6/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- เฟดิมศักดิ์ จารุพันธ์ และคณะ. 2550. โครงการสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของประเทศไทยกับการใช้ทะเลอย่างยั่งยืน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- พงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์ และ อำพร เลาวพงษ์. 2542. เศรษฐกิจการเลี้ยงและสถานการณ์การค้าปลากะรังมีชีวิต. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- พรอนันต์ ศิริรัตน์ และคณะ. 2554. การประเมินสภาวะทรัพยากรปลาแซ่ไก่ *Megalaspis cordyla* (Linnaeus, 1758). เอกสารวิชาการฉบับที่ 17/2554 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- พัชรวิ วิหะกะรัตน์. 2554. ความสามารถในการแข่งขันอาหารทะเลแช่เย็นแช่แข็งของประเทศไทยในตลาดต่างประเทศที่สำคัญ. วิทยานิพนธ์

- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เพิ่มศักดิ์ เพ็งงาม. 2548. การประมงปลากะตักในจังหวัดสตูลปี 2541-2543. เอกสารวิชาการฉบับที่ 11/2548. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ไพโรจน์ ช้ายเกลี้ยง. 2538. การจัดการเชิงเศรษฐกิจของการประมงปลากะตักในอ่าวไทย. Kasetsart University/Research Program for Resource Management
- มนตรี สุมนธา และคณะ. 2553. การประเมินสถานะทรัพยากรปลาลัง *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 13/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- มนตรี สุมนธา และคณะ. 2555. การประเมินสถานะทรัพยากรปลาสิกุลตาโต *Selar crumenophthalmus* (Bloch, 1793) ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 27/2555 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2537. โครงการศึกษาวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลกระป๋องในตลาดต่างประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้า. ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- รัตนาวลี พูลสวัสดิ์ และคณะ. 2552. ต้นทุน ผลตอบแทน และความสูญเสียทางการเงินจากการทำประมงโพงพางบริเวณคลองสรพสามิต. เอกสารวิชาการฉบับที่ 27/2552. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่องไร โตกฤษณะ. 2541. รายงานการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาการทำประมงปลากะตักโดยใช้แสงไฟประกอบ. เสนอต่คณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ

เรื่องไร โตกฤษณะ. 2548. ทรัพยากรประมงทะเลไทยกับนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. เสนอต่ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำร่างแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ. 2528. ระบบตลาดสินค้าสัตว์น้ำประเภทยอย. งานวิจัยสังคมศาสตร์การประมงแห่งเอเชีย: ประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ. 2528. ระบบตลาดสินค้าปลาหมึกสดในประเทศไทย. งานวิจัยสังคมศาสตร์การประมงแห่งเอเชีย: ประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ. 2549. รายงานผลการสำรวจเรืออวนลากและอวนรุนในอ่าวไทย. โครงการความร่วมมือระหว่าง FAO และกรมประมง “การลดความสามารถในการทำประมงอวนลากและอวนรุน”

เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ. 2555. โครงการศึกษา Best Practice การบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมกรณีจังหวัดตรังและจังหวัดตราด. เสนอต่ คณะกรรมการจัดสรรทรัพยากรเพื่อความ เป็นธรรม สำนักงานปฏิรูปเพื่อสังคมไทยที่เป็นธรรม

- เรืองโร โตกฤษณะ และคณะ. 2556. การเสริมสร้างความสามารถของ
เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไทยเพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นประชาคม
เศรษฐกิจอาเซียน: สถานภาพและการมองไปข้างหน้า. รายงานวิจัย
ฉบับสมบูรณ์.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- วรารณณ์ เดชบุญ. 2541. เศรษฐกิจการจัดการประมงอวนรุนขนาดใหญ่บริเวณ
อ่าวไทยตอนล่าง: กรณีศึกษาจังหวัดปัตตานี. บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วลัยพร ธรรมบำรุง. 2550. การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็ง
ของประเทศไทยในประเทศญี่ปุ่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร).มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วลัยลักษณ์ อัครธีรวงษ์ และคณะ. 2549. การจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรม
กุ้งขาวลิทโทพีเนนสแวนาไมในประเทศไทย. รายงานฉบับสมบูรณ์.
ชุดโครงการโลจิสติกส์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์. 2539. ยุทธศาสตร์การประมงของไทย. วิทยาลัย
ป้องกันราชอาณาจักร
- วิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์. 2544. ยุทธวิธีแก้ไขปัญหาประมงทะเลของไทยอย่าง
เป็นรูปธรรมเพื่อความยั่งยืน. จามจุรีโปรดักท์
- วิศาล บุปผเวส และ เรืองโร โตกฤษณะ. 2538. ปัญหาและแนวโน้มของระบบ
การค้าสินค้าประมงในตลาดโลก. โครงการศึกษาความเป็นไปได้และ
รูปแบบของการรวมสินค้าประมงภายใต้ความตกลงสินค้าเกษตร.
ฝ่ายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ. สถาบันวิจัยเพื่อ
การพัฒนาประเทศไทย

- วิศาล บุปผเวส และ เรืองโร โตกฤษณะ. 2538. **ทางเลือกนโยบายสินค้าประมง.** โครงการศึกษาความเป็นไปได้และรูปแบบของการรวมสินค้าประมง ภายใต้ความตกลงสินค้าเกษตร ฝ่ายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ระหว่างประเทศ. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2550. **โครงการศึกษาความต้องการ แรงงานที่แท้จริงและการบริหารแรงงานต่างด้าวในภาคเกษตร ประมง กิจกรรมต่อเนื่องจากประมง และ ก่อสร้าง.** รายงานฉบับสมบูรณ์
- สนธยา บุญสุข และคณะ. 2553. **การประเมินสถานะทรัพยากรปลาหูแหก ครีบยาว *Decapterus maruadsi* (Temminck & Schlegel, 1843) ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย.** เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 5/2553. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สนธยา บุญสุข และคณะ. 2553. **การประเมินสถานะทรัพยากรหมึกกล้วยชนิด *Photololigo chinensis* Gray, 1849 และ *P. duvaucelii* d'Orbigan, 1835 ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย.** เอกสาร วิชาการฉบับที่ 14/2553. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ส่วนวิจัยสัตว์น้ำและประมง. 2548. **ศักยภาพการผลิตการตลาดกุ้งขาว แวนนาไมของประเทศไทย ปี 2548.** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สัมพันธ์ ปานจรัสตัน และคณะ. 2555. **การประเมินสถานะทรัพยากรปลาปากคม ชนิด *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848) และ *S. elongata* (Temminck & Schlegel, 1846) ทางฝั่งทะเลอันดามัน ของประเทศไทย.** เอกสารวิชาการฉบับที่ 23/2555. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- สุนนา สุธีชัยกุล. 2535. การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจในการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำจากเรืออวนรุนและอวนลากในอ่าวบ้านดอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. การผลิตและการตลาดหอยแครง. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจ เลขที่ 114.
- สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. ม.ป.ป. วิวัฒนาการประมงไทย. กรมประมง อนุমান จันทวงศ์ และคณะ. 2551. การศึกษาการเลี้ยงหอยแมลงภูในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- อรรถพรณ ศรีแสง และคณะ. 2553. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของการเลี้ยงกุ้งขาวในประเทศไทย. รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาอุตสาหกรรมเกษตร. กรุงเทพฯ. หน้า 180-186.
- อำนาจ คงพรหม. 2553. การประเมินสถานะทรัพยากรปลาตาหวานจุด (*Priacanthus tayenus* Richardson, 1846) ในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2553. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- อำนาจ คงพรหม และคณะ. 2553. การประเมินสถานะทรัพยากรหมึกกล้วย ชนิด *Photololigo chinensis* และ *P. duvaucelii* ในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 11/2553. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาษาอังกฤษ

- Arnason,Ragnar. 2000. Economic Instruments for achieving Ecosystem Objectives in Fisheries Management. **ICES Journal of Marine Science**. Vol. 57.pp.741-752
- Boonchuwongse, Pongpat and Waraporn Dejboon. 2003. Socio-economic Assessment of Marine Fisheries in Thailand. In **Assessment, Management and Future Direction for Coastal Fisheries in Asian Countries**. World Fish Center Conference Proceedings 67. pp.577–628
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2001. **Report of a Bio-economic Modelling Workshop and a Policy Dialogue Meeting on the Demersal Fisheries in the Gulf of Thailand**. FAO/Norway Government Cooperative Programme. GCP/INT/648/NOR. Field Report F-16
- Jitsanguan, Thanwa. 1992. Economic Evaluation of Trade and Production in the Thai Fisheries Industry. In **Resources and Environment in Asia's Marine Sector**. edited by Jamrs Barney Marsh.Taylor & Francis New York, Inc.. pp.99-110
- Kijboonchu, Thongdee and Kunnatee Kalayanakup. 2003. Comparative Advantage and Competitive Strength of Thai Canned Tuna Export in the World Market. In **ABAC Journal Vol. 23, No.1** (January - April, 2003), pp. 19–33

- Kuldilok, Kulapa Supongpan et al. 2013. The Export Competitiveness of the Tuna Industry in Thailand. In **British Food Journal**, Vol. 115 Iss: 3, pp.328 - 341
- Panayotou, Theodore and Songpol Jetanavanich. 1987. **The Economics of Thai Fisheries Management**. International Center for Living Aquatic Resources Management Studies and Reviews 14
- Panayotou, Theodore. 1994. **Economic Instrument for Environmental Management and Sustainable Development**. Environment and Economics Unit, United Nations Environment Programme.
- Piumsombun, Somying. 1992. **Bio-Economic Modelling of Pla-Tu in the Gulf of Thailand**. PhD Dissertation. Department of Economics. Simon Fraser University
- Pornpinatepong, Kunlayanee et al. 2013. **Response of Fishermen to Fishing Control Policies in Southern Songkhla Lake, Thailand: A Field Experiment**. WorldFish (ICLARM) - Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA)
- Suchato, Ravissa. 2009. **Antidumping Effects in the Presence of Collusion in an Upstream Market: The Case of U.S. Frozen Shrimp Imports from Thailand**. PhD Dissertation. University of Maryland.
- Tiwasing, Pattapong. 2011. **Factors Affecting Import Demand for Prepared/Preserved Shrimp in Japanese Market**. A Master Thesis (Agricultural Economics). Kasetsart University

- Trisak, Jiraporn. 2001. **The Influences of Biological Characteristics on Fisheries Co-management: A Game Theory Perspective.** PhD Dissertation. Oregon State University
- Tokrisna, Ruangrai et al. 1997. **A Review on Fisheries and Coastal Community-Based Management Regime in Thailand.** Submitted to Asian Fisheries Social Science Research Network (AFSSRN), International Center for Living Aquatic Resources Management
- Tokrisna, Ruangrai. 2005. **Baseline Investigation on Utilization and Economic Values of Coastal Habitats from Community Perspective.** Coastal Habitats and Resources Management (CHARM) THA/RELEX/2000/0050
- United Nations Environment Programme (UNEP). 1997. The Use of Economic Instruments in Environmental Policies: Opportunities and Challenges. UNEP/ETB/2003/9
- Willmann, Rolf et al. 2000. Fisheries Management Costs in Thai Fisheries. **IIFET 2000** Proceedings. Oregon State University

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณและมูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2490-2519

ปี พ.ศ.	ปริมาณ (พันตัน)			%ของสัตว์ทะเล	มูลค่า (ล้านบาท)			%ของสัตว์ทะเล
	รวม	ทะเล	น้ำจืด		รวม	น้ำเค็ม	น้ำจืด	
2490	161.0	120.2	40.9	74.63	na	na	na	na
2491	195.8	151.4	44.5	77.30	na	na	na	na
2492	153.7	108.8	44.9	70.79	na	na	na	na
2493	157.8	115.6	42.2	73.26	na	na	na	na
2494	187.0	141.0	46.0	75.40	na	na	na	na
2495	191.5	138.5	53.0	72.32	752	428	324	56.91
2496	204.5	148.2	56.3	72.47	820	507	313	61.83
2497	229.8	166.4	63.4	72.41	928	581	347	62.61
2498	213.0	151.4	61.6	71.09	976	604	372	61.89
2499	218.0	152.2	65.7	69.85	1,146	684	462	59.69
2500	234.6	170.9	63.7	72.86	1,190	735	455	61.76
2501	196.3	145.0	51.3	73.87	1,153	725	428	62.88
2502	204.8	147.8	57.0	72.16	1,233	754	479	61.15
2503	219.0	146.5	72.6	66.87	1,412	832	580	58.92
2504	305.8	233.3	72.5	76.30	1,571	1,029	542	65.50
2505	339.8	269.7	70.1	79.38	1,643	1,106	537	67.32
2506	393.9	323.4	70.5	82.10	1,935	1,167	768	60.31
2507	576.0	493.2	82.8	85.63	2,490	1,835	655	73.69
2508	615.1	529.5	85.6	86.08	2,470	1,798	672	72.79
2509	720.3	635.2	85.1	88.18	2,578	1,903	675	73.82
2510	847.4	762.2	85.3	89.94	3,047	2,309	738	75.78
2511	1,089.3	1,004.1	85.2	92.17	4,037	3,251	786	80.53
2512	1,270.0	1,179.6	90.4	92.88	4,798	4,011	787	83.60
2513	1,448.4	1,335.7	112.7	92.22	5,003	4,097	906	81.89
2514	1,587.1	1,470.3	116.8	92.64	5,528	4,554	974	82.38
2515	1,679.5	1,548.2	131.4	92.18	6,112	4,736	1,376	77.49
2516	1,678.9	1,538.0	140.9	91.61	8,209	6,562	1,647	79.94
2517	1,510.5	1,351.6	158.9	89.48	5,984	4,094	1,890	68.42
2518	1,555.3	1,394.6	160.7	89.67	7,194	5,102	2,092	70.92
2519	1,699.1	1,551.8	147.3	91.33	8,121	5,969	2,152	73.50

ที่มา: บุญเลิศ ผาสุก (2530) อ้างถึงฝ่ายสถิติการประมง กรมประมง

ตารางผนวกที่ 2 ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2520-2554

ปี พ.ศ.	ปริมาณ (พันตัน)					%ประมง	%เพาะเลี้ยง
	รวม	ประมงทะเล	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	ประมงน้ำจืด	เพาะเลี้ยงน้ำจืด	ทะเล	ชายฝั่ง
2520	2,189.9	2,064.4	3.2	89.2	33.1	94.27	0.15
2521	1,899.1	1,747.7	10.1	102.1	39.2	92.03	0.53
2522	1,946.3	1,802.3	10.9	103.7	29.4	92.60	0.56
2523	1,792.9	1,587.9	60.1	110.4	34.5	88.57	3.35
2524	1,989.0	1,756.9	67.5	116.5	48.1	88.33	3.39
2525	2,120.1	1,949.7	36.9	87.7	45.8	91.96	1.74
2526	2,255.4	2,055.2	44.8	108.4	47.0	91.12	1.99
2527	2,134.8	1,911.5	61.5	111.4	50.4	89.54	2.88
2528	2,225.2	1,997.2	60.6	92.2	75.2	89.75	2.72
2529	2,536.3	2,309.5	39.1	98.4	89.3	91.06	1.54
2530	2,779.1	2,540.0	61.9	87.4	89.8	91.40	2.23
2531	2,629.7	2,337.2	108.9	81.5	102.1	88.88	4.14
2532	2,740.0	2,370.5	168.7	109.1	91.7	86.51	6.16
2533	2,786.4	2,362.2	193.2	127.2	103.8	84.78	6.93
2534	2,967.7	2,478.6	230.4	136.0	122.7	83.52	7.76
2535	3,239.8	2,736.4	229.3	132.0	142.1	84.46	7.08
2536	3,385.1	2,752.5	295.6	175.4	161.6	81.31	8.73
2537	3,523.2	2,804.4	345.8	202.6	170.4	79.60	9.81
2538	3,572.6	2,827.4	357.5	191.7	196.0	79.14	10.01
2539	3,549.2	2,786.1	326.0	208.4	228.7	78.50	9.19
2540	3,384.4	2,679.5	299.7	205.0	200.2	79.17	8.86
2541	3,505.8	2,709.0	367.6	202.3	226.9	77.27	10.49
2542	3,625.9	2,725.2	441.2	206.9	252.6	75.16	12.17
2543	3,713.2	2,773.7	467.0	201.5	271.0	74.70	12.58
2544	3,648.4	2,631.7	534.5	202.5	279.7	72.13	14.65
2545	3,797.0	2,643.7	660.1	198.7	294.5	69.63	17.38
2546	3,914.0	2,651.2	703.3	198.4	361.1	67.74	17.97
2547	4,099.6	2,635.9	736.3	203.7	523.7	64.30	17.96
2548	4,118.5	2,615.6	764.7	198.8	539.4	63.51	18.57
2549	4,053.1	2,484.8	826.9	214.0	527.4	61.31	20.40
2550	3,675.4	2,079.4	845.3	225.6	525.1	56.58	23.00
2551	3,204.2	1,644.8	808.3	228.6	522.5	51.33	25.23
2552	3,287.3	1,663.8	894.8	206.8	521.9	50.61	27.22
2553	3,062.6	1,601.3	755.4	209.3	496.6	52.29	24.67
2554	3,036.5	1,610.4	817.0	224.7	384.4	53.03	26.91

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลสารสนเทศ กรมประมง

ตารางผนวกที่ 3 มูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2520-2554

ปี พ.ศ.	มูลค่า (ล้านบาท)					%ประมง	%เพาะเลี้ยง
	รวม	ประมงทะเล	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	ประมงน้ำจืด	เพาะเลี้ยงน้ำจืด		
2520	10,660.5	8,558.7	63.5	1,622.6	415.7	80.28	0.60
2521	13,828.1	11,087.6	371.1	1,942.8	426.6	80.18	2.68
2522	14,004.1	10,835.4	483.1	2,249.4	436.2	77.37	3.45
2523	14,067.5	9,793.6	713.9	2,961.1	598.9	69.62	5.07
2524	17,133.9	12,335.9	877.5	2,914.5	1,006.0	72.00	5.12
2525	18,931.0	13,370.6	875.4	3,805.0	880.0	70.63	4.62
2526	19,238.3	14,049.1	1,187.1	2,996.5	1,005.6	73.03	6.17
2527	18,337.1	13,277.2	1,264.1	2,569.4	1,226.4	72.41	6.89
2528	19,785.5	14,077.3	1,573.3	2,569.7	1,565.2	71.15	7.95
2529	22,882.3	16,987.3	1,890.1	2,069.9	1,935.0	74.24	8.26
2530	27,641.6	19,357.1	3,726.1	2,113.1	2,445.3	70.03	13.48
2531	32,422.5	19,823.0	8,216.9	1,784.7	2,597.9	61.14	25.34
2532	35,870.0	19,935.3	11,493.5	2,228.2	2,213.0	55.58	32.04
2533	41,395.7	20,738.4	14,753.6	3,301.7	2,602.0	50.10	35.64
2534	53,025.8	26,403.7	20,362.1	3,290.8	2,969.2	49.79	38.40
2535	65,544.5	32,833.0	26,234.5	2,998.8	3,478.2	50.09	40.03
2536	78,406.6	36,224.1	33,603.4	4,489.5	4,089.6	46.20	42.86
2537	87,001.2	36,337.2	40,961.8	4,805.6	4,896.6	41.77	47.08
2538	96,111.6	45,183.2	41,038.8	4,601.1	5,288.5	47.01	42.70
2539	100,625.8	46,815.3	42,029.5	4,995.4	6,785.6	46.52	41.77
2540	108,642.2	47,134.2	50,399.0	5,154.2	5,954.8	43.38	46.39
2541	124,546.5	48,380.8	61,526.3	7,687.5	6,951.9	38.85	49.40
2542	134,121.5	48,444.6	70,502.5	7,221.3	7,953.1	36.12	52.57
2543	157,603.1	49,401.8	92,743.3	7,024.8	8,433.2	31.35	58.85
2544	138,618.6	53,718.5	68,571.9	7,049.4	9,278.8	38.75	49.47
2545	132,291.3	58,374.5	56,638.7	6,290.3	10,987.8	44.13	42.81
2546	131,942.2	64,169.5	47,517.4	7,069.9	13,185.4	48.63	36.01
2547	137,799.7	61,800.5	49,250.1	7,436.2	19,312.9	44.85	35.74
2548	141,025.9	63,222.7	49,787.9	7,852.8	20,162.5	44.83	35.30
2549	146,967.0	63,043.9	55,292.6	8,442.2	20,188.3	42.90	37.62
2550	138,331.1	55,327.2	52,649.5	9,232.4	21,122.0	40.00	38.06
2551	129,308.3	42,147.0	55,145.3	9,138.4	22,877.6	32.59	42.65
2552	141,735.6	42,758.1	66,566.9	9,107.2	23,303.4	30.17	46.97
2553	143,249.0	45,505.6	64,620.4	9,578.1	23,544.9	31.77	45.11
2554	162,738.1	49,630.6	81,422.7	10,636.7	21,048.1	30.50	50.03

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลสารสนเทศ กรมประมง

ตารางผนวกที่ 4 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการทำประมงทะเล ปี พ.ศ. 2528-2554

(พันตัน)

ปี พ.ศ.	ปลาฉลาม	ปลาหมึก	ปลาเกะ	ปลาเป็ด	กุ้ง	ปู	หมึก	หอย	อื่นๆ
2528	588.1	96.8	108.4	776.4	110.0	26.8	116.0	141.4	33.3
2529	570.1	130.6	121.1	976.2	121.6	35.6	134.9	142.1	77.3
2530	629.6	151.2	129.4	1,105.7	127.0	40.4	132.5	182.0	42.2
2531	638.0	139.8	132.4	956.1	109.8	41.9	124.2	175.8	19.2
2532	703.6	142.5	104.3	980.3	110.3	42.3	142.9	127.7	16.6
2533	719.2	140.2	108.8	978.3	107.1	41.6	135.1	117.9	14.0
2534	726.1	180.3	129.9	981.9	129.1	45.2	154.4	76.3	55.4
2535	841.2	219.9	164.7	1,001.4	116.4	44.5	150.3	94.8	103.2
2536	855.6	286.6	181.3	1,026.6	118.7	47.1	153.3	67.7	15.6
2537	953.9	284.8	172.6	930.5	122.4	51.0	144.4	58.7	86.1
2538	968.9	356.8	160.4	915.9	131.3	52.4	156.4	51.6	33.7
2539	918.3	371.0	170.1	864.1	132.9	52.9	173.2	73.1	30.5
2540	871.5	375.2	163.8	822.1	125.5	51.1	173.6	54.3	42.4
2541	880.5	396.2	191.5	765.0	96.0	58.0	188.1	68.9	64.8
2542	868.8	403.6	206.0	765.2	86.6	55.4	174.4	80.6	84.6
2543	841.5	401.9	198.0	775.1	87.7	58.1	177.5	94.1	139.8
2544	806.2	430.6	246.9	738.5	88.8	50.3	165.4	55.8	49.2
2545	851.2	478.6	241.3	696.6	85.5	42.1	184.8	34.3	29.3
2546	868.7	457.1	267.3	697.1	84.6	43.6	168.4	55.1	9.3
2547	892.5	468.7	181.7	771.7	77.3	42.2	163.5	36.5	1.8
2548	916.6	431.0	173.7	754.4	81.5	37.9	159.4	24.4	36.7
2549	844.2	395.0	134.4	672.7	75.8	47.3	147.5	28.0	139.9
2550	749.0	361.9	128.7	583.1	63.2	35.0	131.9	18.3	8.3
2551	568.7	165.9	99.7	442.6	54.0	30.5	113.0	20.4	150.0
2552	581.3	167.2	109.0	468.8	54.6	31.7	110.5	22.5	118.2
2553	605.8	177.2	122.8	419.0	54.5	31.8	126.9	26.0	37.3
2554	610.1	172.8	134.9	355.8	48.4	36.0	128.4	18.2	105.5

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตารางผนวกที่ 5 ร้อยละของสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการทำประมงทะเลแยกตามกลุ่มสัตว์น้ำ
ปี พ.ศ. 2528-2554

ปี พ.ศ.	ปลาฉลาม	ปลาหัวดิน	ปลาเคย	ปลาเบ็ด	กุ้ง	ปู	หมึก	หอย	อื่นๆ
2528	29.45	4.85	5.43	38.87	5.51	1.34	5.81	7.08	1.67
2529	24.68	5.65	5.24	42.27	5.27	1.54	5.84	6.15	3.35
2530	24.79	5.95	5.09	43.53	5.00	1.59	5.22	7.17	1.66
2531	27.30	5.98	5.66	40.91	4.70	1.79	5.31	7.52	0.82
2532	29.68	6.01	4.40	41.35	4.65	1.78	6.03	5.39	0.70
2533	30.45	5.94	4.61	41.41	4.53	1.76	5.72	4.99	0.59
2534	29.29	7.27	5.24	39.62	5.21	1.82	6.23	3.08	2.24
2535	30.74	8.04	6.02	36.60	4.25	1.63	5.49	3.46	3.77
2536	31.08	10.41	6.59	37.30	4.31	1.71	5.57	2.46	0.57
2537	34.01	10.16	6.15	33.18	4.36	1.82	5.15	2.09	3.07
2538	34.27	12.62	5.67	32.39	4.64	1.85	5.53	1.82	1.19
2539	32.96	13.32	6.11	31.01	4.77	1.90	6.22	2.62	1.09
2540	32.52	14.00	6.11	30.68	4.68	1.91	6.48	2.03	1.58
2541	32.50	14.63	7.07	28.24	3.54	2.14	6.94	2.54	2.39
2542	31.88	14.81	7.56	28.08	3.18	2.03	6.40	2.96	3.10
2543	30.34	14.49	7.14	27.94	3.16	2.09	6.40	3.39	5.04
2544	30.63	16.36	9.38	28.06	3.37	1.91	6.28	2.12	1.87
2545	32.20	18.10	9.13	26.35	3.23	1.59	6.99	1.30	1.11
2546	32.77	17.24	10.08	26.29	3.19	1.64	6.35	2.08	0.35
2547	33.86	17.78	6.89	29.28	2.93	1.60	6.20	1.38	0.07
2548	35.04	16.48	6.64	28.84	3.12	1.45	6.09	0.93	1.40
2549	33.97	15.90	5.41	27.07	3.05	1.90	5.94	1.13	5.63
2550	36.02	17.40	6.19	28.04	3.04	1.68	6.34	0.88	0.40
2551	34.58	10.09	6.06	26.91	3.28	1.85	6.87	1.24	9.12
2552	34.94	10.05	6.55	28.18	3.28	1.91	6.64	1.35	7.10
2553	37.83	11.07	7.67	26.17	3.40	1.99	7.92	1.62	2.33
2554	37.90	10.73	8.38	22.09	3.01	2.24	7.97	1.13	6.55

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

ตารางผนวกที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการแปรรูปและปริมาณวัตถุดิบสัตว์น้ำที่ใช้ ปี พ.ศ. 2554

	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ปริมาณวัตถุดิบ(กิโลกรัม)	ร้อยละ
ห้องเย็น	170	8.91	855.441	23.76
บรรจุกระป๋อง	47	2.46	1,218.680	33.84
ปลาป่น	86	4.51	1,287.709	35.76
น้ำปลา	74	3.88	106.630	2.96
น้ำบูดู	142	7.45	9.947	0.28
ปลานึ่ง-อบ	21	1.10	3.403	0.09
ปลาย่าง-รมควัน	21	1.10	1.493	0.04
ปลาเค็ม	680	35.66	64.880	1.80
กุ้งแห้ง	94	4.93	11.330	0.31
หมึกแห้ง	226	11.85	9.643	0.27
หอยแห้ง	133	6.97	19.241	0.53
ลูกชิ้น-ทอดมัน	28	1.47	4.323	0.12
ข้าวเกรียบปลา-กุ้ง	185	9.70	8.169	0.23
รวม	1,907	100.00	3,600.889	100.00

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการประมง

