



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟู
ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. จารุมาศ เมฆสัมพันธ์ และคณะ

เมษายน 2555

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟู
ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

คณะผู้วิจัย

จารุมาศ เมฆสัมพันธ์

คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทวีป บุญวานิช และ สุชาดา บุญภักดี

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

โครงการวิจัยนี้เกิดจากการตระหนักถึงปัญหามากมายที่ประเทศเราเผชิญอยู่ เกี่ยวกับทรัพยากรปลา ฝวน้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ซึ่งก็คือ ทรัพยากรปลาของไทย ซึ่งปัจจุบันพบปัญหาที่หลากหลาย นอกจากนี้ เมื่อคิดจะหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการวิจัย และทำการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลในเบื้องต้น เราพบว่าข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต้องใช้มีความกระจัดกระจายมาก บางเรื่องมีประเด็นการศึกษาวินิจฉัยไม่เพียงพอ ไม่มีทิศทาง และขาดระบบวิจัยที่วางแผนอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน อนึ่ง เนื่องจากการแก้ปัญหาในด้านการอนุรักษ์และการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย จำเป็นต้องคำนึงถึงการประสานความรู้ ที่เกิดจากรากฐานเครือข่ายสาขาวิชาการที่กว้างขวาง ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงทั้งศาสตร์ทางชีววิทยาประชากร นิเวศวิทยา สมุทรศาสตร์สิ่งแวดล้อม จนกระทั่งถึงสหวิทยาการ ด้านการจัดการชุมชน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการด้านเศรษฐกิจสังคม ตลอดจนงานด้านนโยบายและมาตรการของภาครัฐเพื่อการอนุรักษ์ ฯลฯ ความซับซ้อนที่มีเหล่านี้ ทำให้การเข้าถึงโจทย์วิจัยที่ชัดเจน และมีคุณค่าต่อการดำเนินการวิจัยเป็นไปได้ค่อนข้างยาก

“โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัย เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย” มีเป้าหมายของการดำเนินการเพื่อให้ได้ทิศทางการวิจัยที่ชัดเจนและมีคุณค่าต่อการดำเนินงาน โดยให้ความสำคัญกับการสืบค้น รวบรวม สำรวจ และประมวลข้อมูลเท่าที่มีให้มากที่สุด และอาศัยการไตร่ตรอง การคิดวิเคราะห์ ตลอดจนเวทีของการระดมสมอง การประสานความคิด เพื่อสังเคราะห์แผน และทิศทางการวิจัย รวมทั้งระบุโจทย์วิจัยที่ชัดเจนและก่อประสิทธิผล

ผลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูลความรู้เรื่อง 1) สถานการณ์การใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน 2) กลุ่ม/องค์ประกอบของปัญหาและผลการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่พบ 3) ผลการประมวลและวิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง 4) ผลการระดมความคิดเห็นเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข และ 5) การวิเคราะห์โจทย์วิจัย/องค์ความรู้ที่ต้องใช้เพื่อการแก้ปัญหา ที่นำไปสู่การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยปลาในภาพรวมของประเทศ

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของกลุ่มปัญหา จะพบว่าปัญหาด้านปริมาณการใช้ประโยชน์จากการทำประมง ปัญหาด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย และปัญหาผลกระทบจากเครื่องมือประมง เป็นปัญหาที่สำคัญมีความสำคัญมาก ตามลำดับ สำหรับผลจากการวิเคราะห์งานทางวิชาการที่มีการดำเนินการในพื้นที่อ่าวไทย ที่ย้อนหลังไปตั้งแต่ปี 2500 ทั้งสิ้น 115 เรื่อง พบว่างานวิจัย ร้อยละ 89 จะเป็นเอกสารวิชาการในส่วนของกรมประมง ซึ่งร้อยละ 42 ของงานวิจัยที่ทั้งหมด เป็นการสำรวจในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 และความสำคัญของงานวิจัยด้านปลาทุได้ลดลงตามลำดับเวลา แต่กลับมามีความสำคัญเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ผลการศึกษาในภาพรวมทำให้พบว่าเราขาดข้อมูลการศึกษาที่เพียงพอ อาจไม่สามารถตอบรับกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง และการใช้ประโยชน์ที่เกิดอย่างต่อเนื่องได้

จากการประมวลข้อมูลงานวิจัยที่ผ่านมา รวมทั้งการวิเคราะห์สภาพปัญหา ตลอดจนการพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่าจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร ทั้งนี้ ควรกำหนดทิศทางการวิจัยด้านทรัพยากรปลาทุให้ครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) งานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาทุ ได้แก่ การทบทวนสายพันธุ์ปลาทุ การติดตามกลุ่มประชากรและวงจรชีวิต การศึกษารูปแบบของการจัดทำปะการังเทียมที่เหมาะสมสำหรับปลาผิวน้ำ และการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาทุครบวงจร
- 2) งานวิจัยและสังเคราะห์ ทิศทางการรับมือกับผลกระทบทางธรรมชาติ ระบบการตลาด และการจัดการธุรกิจการประมงปลาทุ ได้แก่ การวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศแหล่งปลาทุ งานวิจัยด้านแหล่งทำการประมงปลาทุ งานวิจัยด้านฤดูและแหล่งวางไข่ การวิเคราะห์ระบบการตลาดปลาทุของประเทศไทย การศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาทุ และการหาแนวทางในการพัฒนาหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาทุที่เหมาะสม
- 3) งานวิจัยและพัฒนาด้านนโยบาย/มาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทุ ได้แก่ งานสังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงของไทย การสังเคราะห์รูปแบบการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางทะเลที่เหมาะสม การศึกษาแนวทางการกำหนดปริมาณการจับสัตว์น้ำ (โควต้า) ที่เหมาะสมกับการประมงไทย และงานพัฒนาเทคนิควิธีการในการสร้างจิตสำนึกของผู้บังคับใช้กฎหมายและผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย

อนึ่ง ผลจากการศึกษาวิจัยในภาพรวม คือ การได้ “**ทิศทางการวิจัย**” ที่มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทย ซึ่งทั้งนี้ ทุกด้านของกรอบ/โครงการวิจัยที่เสนอข้างต้นควรดำเนินการอย่างเชื่อมโยงและต้องขับเคลื่อนไปพร้อมกัน จึงจะนำไปสู่การแก้ปัญหาทรัพยากรปลาทุของประเทศเราได้อย่างเป็นรูปธรรมในที่สุด

Synthesis of Research Plans on Conservation and Development of Indo-Pacific Chub Mackerel Resource of the Gulf of Thailand

Executive Summary

This research was initiated due to problems on deterioration of Indo-Pacific Chub Mackerel Resource of the Gulf of Thailand. With many causes and the complex relations to various stakeholders, the STRART for RESEARH by scientists was confused and had no clear direction and/or effective application approach. The situation of basic information, moreover, was not clarified, and hence the problems for further research such as “*What to do ?*” cannot be easily realized. The situation of Indo-Pacific Chub Mackerel resource of the Gulf of Thailand was also related with multidisciplinary knowhow, e.g. fishery biology, population dynamic, ecology, geo-hydrology, community-based utilization, government-based regulation etc. Thus, how to identify the integrated RESEARCH PLAN should be the first step to be considered.

The research on “*Synthesis of Research Plans on Conservation and Development of Indo-Pacific Chub Mackerel Resource of the Gulf of Thailand*”, therefore, was carried out based on the objective to identify promise RESEARCH PROBLEMS and synthesize necessary RESARCH PLAN for effective management for sustainability of the Indo-Pacific Chub Mackerel Resource of the Gulf of Thailand. This research was held by gathering the whole information, surveys, interviews, and brain-storming discussions so as to synthesize appropriate research plan that is acceptable, applicable, and effective.

The results obtained can be categorized into 5 issues; 1) Utilization situation and recent resource problems, 2) List of important problems with details and the priority analysis, 3) Analysis of former research status and potentials, 4) Analysis of causes of problems and resolution approach, and 5) Proposal of research plans for the whole resource management system.

Analysis on the problems occurred, the serious problems were identified to be “Over-utilization”, “Governmental policy and regulations”, “Law enforcement”, and “Impact of other fishing gears”, respectively. In addition, 115 former papers research held in the Gulf of Thailand was recorded, in which 89% was carried out by the Department of Fisheries, Thailand. Within that number, 42% was rather old (before 1967). The research trend was decreased by time but slightly found more from the recent year (2007). Such situation of research may, thus, out of date that could not effective explain the response of resource to the changes of both natural and anthropogenic impacts.

The overall views of knowhow of this research provide information on establishment of REASEACH PLAN in 3 aspects;

- 1) Research platform and technology development for resource conservation purposes, i.e. researches on resource genetic and bio-history mitigation, pelagic fish apartment construction technology, and integrated aquaculture system.
- 2) Research platform and technology development for natural and socio-economic effective responses, i.e. researches on environmental impact assessment, commercial and marketing management, fishing grounds and spawning grounds clarification, marketing and consumer behavior, and value-added product development.
- 3) Research platform and development on management policy and related regulations, i.e. researches and synthesis on effective fishery policy of Thailand, research on utilization management through QOUTA fishing system, and effective approach for law enforcement and conservative attitude development.

The OUTPUTS of this research should be further considered and could motivate various stakeholders to realize and carry out in each applicable way. Unless holistic and integrated applications, further effective OUTCOMES on resource conservative development may not be enhanced.

คำนำ

รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย” ฉบับนี้ เกิดขึ้นมาได้ด้วยความริเริ่มของหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยเชิงพัฒนาระดับประเทศ “สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)” ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรปลาของไทย และประสงค์จะพัฒนาการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถก่อประสิทธิผลได้อย่างจริงจัง ในการดำเนินงานเพื่อ *สังเคราะห์ทิศทางการวิจัย* ครั้งนี้ คณะผู้วิจัย จึงได้ให้ความมุ่งมั่นตั้งใจ โดยทำหน้าที่ในลักษณะของการ *ประสานความคิด และกระตุ้นให้เกิดการกลั่นกรองความคิดของกลุ่ม* มากกว่า *การคิดเองคนเดียว* ซึ่งผลจากการวิจัย นอกจากจะทำให้ได้ *ทิศทางการวิจัย* ที่ทุกภาคฝ่ายได้คิดมาร่วมกันแล้ว ยังก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการทัศนในการทำงาน ได้เรียนรู้ความคิดที่หลากหลายของผู้คน ได้เรียนรู้การประสานงานที่ดี และเกิดมีเครือข่ายการทำวิจัยทั้งภาครัฐและชุมชนที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

ภายในระยะเวลาที่กระชับ เพียงประมาณ 6 เดือน ของการศึกษา คณะผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการสืบค้น รวบรวม สืบค้น เรียนรู้ภูมิปัญญา และประมวลข้อมูลเท่าที่มีให้มากที่สุด และอาศัยการไตร่ตรอง คิดวิเคราะห์ ตลอดจนเวทีของการระดมสมอง/ประสานความคิด เพื่อสังเคราะห์แผนและทิศทางการวิจัยออกมา ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดแบ่งส่วนของผลการศึกษา เป็น 5 ส่วน เพื่อความสะดวกและชัดเจนในการสืบค้น ประกอบด้วย 1) สถานการณ์การใช้ประโยชน์และปัญหาของทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน 2) ผลการประมวลและวิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง 3) องค์ประกอบของปัญหาและผลการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 4) ผลการระดมความคิดเห็นเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข และ 5) ทิศทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาในภาพรวมของประเทศ ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์โจทย์วิจัย/องค์ความรู้ที่ต้องใช้ เพื่อการแก้ปัญหาสำคัญต่างๆ

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาสาระและความรู้ในรายงานฉบับนี้ จะสามารถผลักดันให้เกิดแนวคิดและมุมมองเพื่อการพัฒนาต่อยอด และสามารถนำไปสู่การดำเนินการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม ที่จะส่งผลต่อไปถึงการแก้ปัญหาทรัพยากรปลาของประเทศเราได้ในที่สุด

คณะผู้วิจัย

17 เมษายน 2555

สารบัญ

บทนำ

ที่มาของการศึกษาวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	4
กรอบแนวคิดและกลยุทธ์ในการวิจัย	10

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

1) การติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์และปัญหาของ ทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน	14
2) การรวบรวมผลงานทางวิชาการและวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูล จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในประเทศไทย	19
3) การประมวลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรพัฒนาเป็น โจทย์วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงาน	22
4) การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลา อย่างชาญฉลาดและครบวงจร	25

ผลการศึกษาวิจัย

1) สถานการณ์การใช้ประโยชน์ ปัญหาปัจจุบันของทรัพยากรปลาและแนวโน้มในอนาคต	1-1
2) การสังเคราะห์ผลงานวิชาการที่เกี่ยวกับทรัพยากรปลา และการประเมิน สถานภาพของผลงานทางวิชาการที่มี ณ ปัจจุบัน	2-1
3) ประมวลปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	3-1
4) สาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	4-1
5) การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัย	5-1

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในภาพรวม

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก	ผ-1
---------	-----

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของการศึกษาวิจัย

ปลาทุ นับว่าเป็นอาหารสัตว์น้ำคู่บ้านคู่เมืองไทยของเรามาช้านาน นอกจากจะมีบทบาทก่อให้เกิดรายได้ และส่งผลต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนประมง ทั้งรายย่อย (ซึ่งเป็นชุมชนประมงพื้นบ้าน) และระดับมหภาค (ประมงพาณิชย์) ที่กระจายอยู่ในเขตชายฝั่งของน่านน้ำทั้งฝั่งตะวันออก ตะวันตก และทางตอนใต้ของอ่าวไทยแล้ว ปลาทุนั้นยังมีความเกี่ยวพันถึงวิถีการดำรงชีวิต โดยเฉพาะวัฒนธรรมด้านการรับประทานอาหารของครอบครัวไทย ที่มักนำโดย ปลาทุ ผัก น้ำพริก ฯลฯ ซึ่งแสดงความครบถ้วนไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการ และยังสะท้อนวิถีชีวิตที่เรียบง่าย เป็นธรรมชาติ ซึ่งเป็นวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของไทยที่สืบเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน

การตระหนักถึงปัญหาในทรัพยากรปลาทุ นับเป็นเรื่องที่อาจเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการที่เราทุกคนเริ่มรับรู้ได้ว่าทรัพยากรสัตว์น้ำต่างๆ ของไทย ที่ได้มาจากการจับจากธรรมชาติ เมื่อเทียบกับระยะ 5-10 ปีย้อนหลัง ได้มีปริมาณลดลงอย่างมาก ผลจับปลาทุในปี พ.ศ. 2551 มีเพียง 85,260 ตัน เมื่อเทียบกับผลจับในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งมีปริมาณถึง 164,100 ตัน แล้ว จะเห็นว่าผลจับปลาทุได้ลดลงถึง 48 % โดยในปี พ.ศ. 2553 ที่ผ่านมานี้ พื้นที่อ่าวไทยมีค่าของ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการประมง (CPUE) เพียง 18.56 กิโลกรัมต่อชั่วโมงเท่านั้น (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, 2554) เมื่อพิจารณาถึงปัญหาดังกล่าว เราพบว่าอาจเป็นการยากหรือแทบเป็นไปไม่ได้เลย หากต้องฟื้นฟูให้ทรัพยากรในท้องทะเลกลับคืนมาเหมือนเช่น 10 ปีที่แล้ว ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางน้ำโดยเฉพาะในเขตใกล้ชายฝั่งได้เสื่อมโทรมลงไปมาก พร้อมๆ กับการต้องการในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้น ก็ทวีจำนวนตามประชากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตาม ความพยายามเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสถานภาพทรัพยากรปัจจุบัน ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ นับเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องหาทางดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อให้เราและรุ่นลูกหลานยังได้มีทรัพยากรปลาทุ เพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไปให้ยั่งยืนที่สุด

อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน เราพบปัญหาในทรัพยากรปลาทุที่หลากหลายมาก (ดังแสดงใน **ภาพที่ 1**) ปัญหาดังกล่าว มาจากมุมมองของผู้ใช้ประโยชน์ ตลอดจนผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทุหลายกลุ่ม ที่มีมุมมองที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ เมื่อคิดจะหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการวิจัย และได้ทำการค้นคว้า

รวบรวมข้อมูลในเบื้องต้น จะพบว่าข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต้องใช้นั้นมีความกระจัดกระจายมาก บางเรื่องมีประเด็นการศึกษาวิจัยไม่เพียงพอ และขาดทิศทางการวิจัย ตลอดจนระบบการวางแผนเพื่อการพัฒนาที่ชัดเจน และเชื่อมโยงกัน



ภาพที่ 1 ตัวอย่างปัญหาที่หลากหลายที่พบเกี่ยวกับทรัพยากรปลาทูในประเทศไทย

ด้วยการตระหนักว่า จะทำการวิจัย *ควรทำในสิ่งที่จำเป็นต้องทำ* อะไรที่รู้แล้ว หรืออะไรที่ทำแล้วไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหา นับว่าไม่จำเป็นต้องทำ หากแต่ในเบื้องต้น การจะก้าวออกไปบอกกล่าวกันว่าเรื่องใดที่ต้องทำ หรือมีความจำเป็นเร่งด่วนนั้น จะต้องเกิดการสื่อสารกันและเข้าใจตรงกัน ทั้งจากผู้ที่จะทำการวิจัยและผู้ใช้ประโยชน์ เราควรมองเห็นโจทย์วิจัย *ที่จำเป็นต้องทำ* เพื่อให้ผู้วิจัยไม่ต้องทำการวิจัยที่เหนื่อยเปล่า หรือทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ได้ใช้ตอบปัญหาสำคัญที่ควรแก้ไข และเกิดการสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณค่า ที่เมื่อดำเนินการแล้วจะทำให้เกิดผลการวิจัยที่สำคัญ เป็นที่ต้องการรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ตามเป้าประสงค์ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของนักวิจัยทั่วไป คือ การไม่ชอบเรียนรู้ในมุมมองและแนวคิดของศาสตร์ในสาขาอื่น โดยเฉพาะในสิ่งที่ตนไม่ถนัดหรือไม่สนใจ นอกจากนี้ ยังมีขาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้กับปัญหาของชาวประมง หรือผู้ใช้ประโยชน์ในทรัพยากรที่นักวิจัยกำลังทำการศึกษาวินิจฉัยนั้นๆ โดยตรง ด้วยเหตุดังกล่าว การพัฒนาโจทย์วิจัยจึงมักขึ้นอยู่กับพื้นฐานแนวคิดของปัจเจกบุคคล เกิดเป็นโจทย์วิจัยที่อยากจะทำ มากกว่า

โจทย์วิจัยที่จำเป็นต้องทำ ซึ่งบ่อยครั้งพบว่าเป็นการนำเสียดายที่นักวิจัยยังไม่ได้นำเอาศักยภาพด้านความรู้เฉพาะทางที่มี ไปใช้เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เชื่อมโยงกัน หรือสามารถส่งถ่ายต่อศาสตร์อื่น เพื่อก่อประโยชน์ต่อผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพได้

การค้นหาโจทย์วิจัยด้วยแนวคิดแบบบูรณาการความรู้ ผ่านกระบวนการวิพากษ์วิจารณ์ การคาดการณ์ไปข้างหน้า การระดมความคิดเห็น และการสังเคราะห์แนวทางเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรเป้าหมาย ที่เป็นการมองภาพในองค์รวมอย่างรอบคอบรัดกุม จึงนับเป็นเรื่องจำเป็นของการบริหารการวิจัย ที่จะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการวิจัยเฉพาะกลุ่มและภาพรวม และสามารถสร้างยุทธศาสตร์วิจัยเชิงสหวิทยาการที่ยังประโยชน์อย่างครอบคลุมในทุกส่วนได้

อนึ่ง การเพ่งเล็ง “ปลาทุ” เป็นทรัพยากรเป้าหมาย ยังนับเป็นกรณีศึกษาที่สำคัญหนึ่ง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรปลาผิวน้ำอื่นๆ ของไทยต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม เนื่องจากทรัพยากรปลาทุ มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานทางชีววิทยาและสรีรวิทยาของปลาทุเอง และยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยในด้านแหล่งที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม (นิเวศวิทยาและอุทกวิทยา) ตลอดจนบริบทจากภาครัฐ (ด้านการควบคุมดูแลและส่งเสริมการประมง) และภาคประชาชน ชาวประมงและผู้บริโภค (ด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร) ดังนั้น ลักษณะใน การขับเคลื่อนสุทธิ ของประชากรปลาทุในแหล่งน้ำอ่าวไทย จึงมีความซับซ้อนและเชื่อมโยงกับปัจจัยต่างๆ มากมาย

โครงการวิจัยนี้ มีเป้าหมายเพื่อการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยที่ครอบคลุมศาสตร์ต่างๆ และนำไปสู่ภาพในองค์รวมของการบูรณาการความรู้ เพื่อบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยให้เกิดประสิทธิผล โดยการบริหารจัดการโจทย์วิจัยอย่างชาญฉลาด บนพื้นฐานขององค์ความรู้ เทคนิคเครื่องมือ และทรัพยากรบุคคล ตลอดจนการบริหารจัดการด้านเวลาและพื้นที่วิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ นับว่าเป็นเป้าหมายหลักในงาน ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยเชื่อมั่นว่า การขับเคลื่อนโครงการโดยใช้กระบวนการคิดไตร่ตรอง วิเคราะห์ข้อมูล และการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยเหตุและผล ด้วยความเข้าใจในธรรมชาติ ตลอดจนการประสานความร่วมมือกับผู้รู้ที่หลากหลาย จะนำไปสู่การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยและกำหนดโจทย์วิจัยที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงานได้ในที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) ติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน
- 2) รวบรวมผลงานทางวิชาการและวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูลจากการศึกษาวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในประเทศไทย
- 3) ประมวลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงาน
- 4) สังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างชาญฉลาด

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญและความเป็นมาของปลา

ปลาคือปลาที่มีชื่อสามัญว่า Indo-Pacific Chub Mackerel ปลาชนิดนี้อยู่รวมกันเป็นฝูงน้ำลึกไม่เกิน 30 เมตร อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 17 องศาเซลเซียส และความเค็มของน้ำไม่เกิน 32.5 ppt ฉะนั้นเราจึงพบปลาในเฉพาะบางแห่งของพื้นที่เท่านั้น กล่าวคือ บริเวณที่เรียกว่า Indo-Pacific อันเป็นบริเวณบรรจบกันระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งอยู่ในเขตโซนร้อนและเขตอิทธิพลของกระแสน้ำอุ่น บริเวณดังกล่าวนี้ครอบคลุมดินแดนเอเชียอาคเนย์ตั้งแต่ด้านมหาสมุทรอินเดียตะวันออก ทะเลอันดามัน อ่าวไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ กัมพูชา เวียดนาม ทะเลจีนใต้ หมู่เกาะอินโดนีเซีย จนถึงหมู่เกาะฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะในอ่าวไทยเป็นแหล่งที่พบปลาจำนวนมากที่สุด เนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยและวางไข่ของปลา พร้อมทั้งมีแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ ทำให้ปลาในบริเวณนี้มีรสชาติอร่อยเป็นที่รู้จักของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ

คนไทยรู้จักและคุ้นเคยกับปลาชุกมานาน แม้จะไม่มีหลักฐานระบุอย่างแน่ชัดว่ามีการนำปลาชุกมาบริโภคตั้งแต่เมื่อใด แต่จากคำให้การของขุนหลวงประจักษ์ศิลปาคม ซึ่งเป็นเอกสารจากหอหลวง สมัยอยุธยาตอนปลายได้บันทึกว่ามีชาวประมงชายฝั่งทะเลแถบอ่าวไทยภาคกลางขนปลาทะเล ได้แก่ ปลาเกะพง ปลาชุก ปลาเกะเบย ใส้เรือไปขายแถววัดพนังเชิงในกรุงศรีอยุธยา ทั้งนี้ เนื่องจากกรุงศรีอยุธยาอยู่ไม่ห่างไกลจากทะเลมากนัก สามารถเดินทางได้โดยสะดวก โดยอาศัยเส้นทางคลองด่าน ซึ่งเชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิม กับปากแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสมุทรสาคร ต่อมาในสมัยรัตนโกสินทร์ เมื่อเส้นทางคมนาคมได้รับการ

พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้มีการขุดคลองในพื้นที่หลายจังหวัด ทำให้การเดินทางติดต่อระหว่าง กรุงเทพฯกับจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ ธนบุรี นนทบุรี นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เป็นไปด้วยความสะดวกยิ่งขึ้น ปลาหูจึงเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปในภาคกลาง ครั้นต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้มีการสร้างทางรถไฟสายมหาชัยหรือรถไฟท่าจีน เชื่อมระหว่างกรุงเทพฯกับสมุทรสาคร (พ.ศ.2445) และทางรถไฟสายแม่กลอง (พ.ศ.2448) เป็นเส้นทางที่ต่อจากสายท่าจีนไปยังจังหวัดสมุทรสงคราม เลียบตามปากอ่าวไทย โดยเริ่มต้นฝั่งตะวันตกแม่น้ำท่าจีนเหนือวัดหัวแหลมตรงข้ามมหาชัย ข้ามไปยังแม่น้ำแม่กลองระหว่างวัดบ้านใหญ่ กับบ่อพิฆาตข้าศึก ทำให้การขนส่งสัตว์ทะเลสดและรวดเร็วขึ้นปลาหูจึงเป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น จากความนิยมของปลาหูที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาดังกล่าวนั้นทำให้ปลาหูกลายมาเป็นอาหารประจำชาติ

นอกจากปลาหูจะเป็นที่ต้องการภายในประเทศแล้ว ปลาหูยังเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยได้มีการส่งออกไปจำหน่ายในรูปผลิตภัณฑ์ปลาหูเค็มยังประเทศจีน อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และฮ่องกง โดยประเทศอินโดนีเซียเป็นตลาดรับซื้อที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งรายได้จากการค้ากับต่างประเทศสามารถนำเงินเข้าสู่ประเทศได้ปีละหลายล้านบาท (ธัญญารัตน์, 2545)

ภูมิศาสตร์กายภาพของอ่าวไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปลาหู

ความเหมาะสมของอ่าวไทยนับเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดขึ้นของผลผลิตปลาหู เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกับพื้นที่ใดๆ กล่าวคือเป็นอ่าวตื้นซึ่งเกิดจากการสึกกร่อนของทิวเขา ในมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic) และมีโซโซอิก (Mesozoic) ได้แก่ ทิวเขาถนนธงชัย ตะนาวศรี ภูเก็ต นครศรีธรรมราช และสันกาลาคีรี ทิวเขาเหล่านี้เป็นทิวเขาที่อายุเก่าแก่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เชื่อกันว่าได้ค้นตัวขึ้นมาเมื่อประมาณ 100 ล้านปีมาแล้ว ในสมัยแรกคงเป็นภูเขาขนาดใหญ่และผ่านการสึกกร่อนลดต่ำลงมาจากระดับที่เคยสูงเหนือน้ำทะเลจนถึงระดับราบ ในปัจจุบันน้ำทะเลท่วมถึงกลายเป็นน้ำทะเลตื้น (สวาท, 2529) มีความลึกเฉลี่ย 45 เมตร ความลึกมากที่สุดอยู่ระหว่าง 70-85 เมตร ซึ่งอยู่บริเวณกลางอ่าว ลักษณะการแพร่กระจายของความลึกจะเพิ่มขึ้นตามระยะห่างจากฝั่งโดยจะมีสันดอนอยู่ระดับความลึก 55 เมตร เป็นตัวกั้นระหว่างอ่าวไทยกับทะเลจีนใต้ จากลักษณะภูมิประเทศที่มีความลึกไม่มากนักดังกล่าว ทำให้อินทรีย์และอนินทรีย์วัตถุจากกันอ่าวทะเลสามารถหมุนเวียนมายังระดับผิวน้ำได้โดยสะดวก ประกอบกับมีแม่น้ำสายสำคัญหลายสายไหลลงสู่อ่าวไทย (กฤษฎา, 2541) แม่น้ำเหล่านี้ได้พัดพาเอาปุ๋ยธรรมชาติจำพวกไนโตรเจน และฟอสเฟตลงสู่อ่าวไทย ทำให้อ่าวไทยมีความอุดมสมบูรณ์สูง เกิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ อันเป็นอาหารสำคัญของปลาหู ส่งผลทำให้เกิดผลผลิตปลาหูในอ่าวไทยเป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากปริมาณปลาหูที่จับได้ทั้งหมดพบว่าอยู่ในฝั่งอ่าวไทยประมาณร้อยละ 80 ฝั่งอันดามันร้อยละ 20 เท่านั้น (ยุพิน, 2543)

ลักษณะชายฝั่งของทะเลอ่าวไทย เป็นพื้นที่ลาดมีความลึกไม่มากนัก สภาพทั่วไปเป็นดินปนทราย ยกเว้นบริเวณปากน้ำและใกล้เคียงจะเป็นหาดโคลนหรือโคลนปนทราย ทั้งนี้เนื่องจากน้ำในลำน้ำพัดพาตะกอนจากแผ่นดินมาตกทับถมกันที่บริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ที่ปลาหูจะ

เข้ามาอาศัยเลี้ยงตัว ปลาที่จับได้ในบริเวณนี้จะมีรสชาติอร่อยแตกต่างจากบริเวณที่จับได้ในพื้นที่ที่เป็นทราย โดยหาดโคลนจะมีอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณกันอ่าวไทย (คณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติ, 2527) ดังนั้น ปลาที่อยู่ในบริเวณนี้จึงมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปอย่างเช่นปลาทูท่าจีน ปลาทูแม่กลอง เป็นต้น นอกจากนี้ หาดโคลนยังมีอยู่ในบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลงมาถึงจังหวัดนครศรีธรรมราช ส่วนบริเวณนอกฝั่งจังหวัดชุมพร ไปจนถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีลักษณะเป็นโคลนปนทราย

สำหรับบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก หาดโคลนจะมีเพียงพื้นที่บริเวณรอบเกาะช้าง แต่เมื่อถัดจากเกาะช้างไปทางทิศตะวันตกจะมีสัดส่วนของทรายเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ (กฤษฎา, 2541) นอกจากนี้ชายฝั่งทะเลในอ่าวไทย ยังประกอบไปด้วยเกาะแก่งซึ่งช่วยเป็นที่กำบังลม ทำให้กระแสน้ำทะเลในบริเวณนั้นนิ่ง เหมาะแก่การวางไข่ของปลาทู เกาะเหล่านี้อยู่ในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีหมู่เกาะที่สำคัญในการวางไข่ของปลา ส่วนอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีหมู่เกาะอยู่ในบริเวณจังหวัดชลบุรี ระยอง และตราด โดยเฉพาะตราดจะมีเกาะแก่งอยู่จำนวนมาก ทำให้ตราดเป็นแหล่งสำคัญของการวางไข่ของปลาทูฝั่งนี้ แต่เนื่องจากชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกมีแหล่งอาหารไม่อุดมสมบูรณ์เท่ากับชายฝั่งทะเลฝั่งตะวันตก ประกอบกับมีแนวสัน จึงทำให้ปลาทูในฝั่งนี้มีจำนวนไม่มาก

อุณหภูมิและความเค็มของน้ำทะเล นับเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของปลาทู หากอุณหภูมิและความเค็มของน้ำอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมกับความต้องการของปลา ย่อมทำให้การวางไข่ของปลาเมื่ออัตราต่ำลง รวมถึงการเจริญเติบโตเป็นไปอย่างเชื่องช้า ปลาอ่อนแอ และอาจตายได้

สำหรับความเค็มของน้ำทะเลในอ่าวไทย มีค่าความเค็มต่ำกว่า 32 ppt เนื่องจากมีแม่น้ำไหลลงทั้งสองฝั่ง โดยเฉพาะในบริเวณปากแม่น้ำจะมีค่าความเค็มต่ำมาก หรือเรียกได้น้ำกร่อย ซึ่งเป็นบริเวณที่จะพบปลาทูได้เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้อ่าวไทยยังได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดผ่านประจำ 2 ฤดู คือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมทั้งสองดังกล่าวเป็นลมที่พัดผ่านทะเล ฉะนั้นจึงนำฝนมาตกทั้งสองฤดู ซึ่งมีผลช่วยรักษาระดับความเค็มไม่ให้มีค่าสูงเกินไป ทำให้ปลาทูสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และแพร่พันธุ์อย่างรวดเร็ว

อ่าวไทยเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ทำให้มีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น มีอุณหภูมิคงที่ตลอดทั้งปีเฉลี่ยประมาณ 28 องศาเซลเซียส เนื่องจากอุณหภูมิระหว่างฤดูร้อนและหนาวไม่แตกต่างกันมากนัก อยู่ระหว่าง 27-28 องศาเซลเซียส (สวาท, 2529) ส่งผลให้อุณหภูมิของน้ำทะเลค่อนข้างคงที่ อุณหภูมิดังกล่าวนี้อาจเหมาะสมที่จะทำให้ปลาทูสามารถวางไข่ได้ตลอดทั้งปี

คนในประเทศไทยบริโภคปลาทูปีละประมาณหกหมื่นตัน จากการศึกษาปริมาณการจับปลาทูจากเครื่องมือประมง อวนลอยปลาทู อวนล้อมจับ อวนลากเดี่ยวและอวนลากคู่ ของศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง โดยวิธีการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในปี 2551 ได้ผลจับปลาทูจากเครื่องมือประมงกลุ่มอวนล้อมจับ 44,177 ตัน จากอวนลอยปลาทู 23,617 ตัน จากอวนลากเดี่ยว 1.44 ตัน จากอวนลากคู่ 728 ตัน รวมทั้งปี มีปริมาณปลาทูถูกจับมาใช้ประโยชน์ 68,524 ตัน และในปี 2552 ได้ผลจับปลาทูจาก

เครื่องมือประมงกลุ่มอวนล้อมจับ 48,347 ตัน จากอวนลอยปลาทุ 14,630 ตัน จากอวนลากเดี่ยว 2.75 ตัน จากอวนลากคู่ 432 ตัน โดยรวมทั้งปีมีปริมาณปลาทุถูกจับมาใช้ประโยชน์ 63,412 ตัน (หนังสือพิมพ์เดลินิวส์, วันที่ 12 มีนาคม 2553)

ผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรปลาทุโดยกรมประมง

ผลจากการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรปลาทุโดยกรมประมง นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเท่าที่มีปรากฏอยู่ในรายงานทางวิชาการ หรือได้จัดพิมพ์เผยแพร่ออกมา พอจะสรุปผลการวิจัยแยกตามหัวข้อได้พอสังเขป ดังนี้

1) การจำแนกชนิด

จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามี ปลาทุ-ลึง ที่พบในอ่าวไทย สามารถจำแนกได้ 4 ชนิด คือ

- 1) ปลาทุ *Rastrelliger neglectus* (Van Kampen, 1970)
- 2) ปลาทุสั้น *Rastrelliger brachysoma* (Bleeker, 1851)
- 3) ปลาทุปากจิ้งจก *Rastrelliger faughni* (Matsui, 1967)
- 4) ปลาทุ *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816)

2) การแพร่กระจาย

พบปลาทุ-ลึง แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณจังหวัดชายทะเลของอ่าวไทย ตั้งแต่จังหวัดตราดจนถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่พบในระดับน้ำลึกไม่เกิน 30 เมตร พบมากในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน รองลงมาคือบริเวณอ่าวไทยตอนใน และอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตามลำดับ

ไข่และลูกปลาวัยอ่อน พบแพร่กระจายอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จนถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ลูกปลาขนาดเล็กมีขนาดประมาณ 30 – 60 มิลลิเมตร มักจะพบเสมอในบริเวณ 0 – 20 ไมล์ นับจากชายฝั่ง ถูกจับโดยเครื่องมือโปะ อวนปลาเกะตัก และเครื่องมืออื่นๆ (สมศักดิ์, 2522)

3) แหล่ง ฤดู และพฤติกรรมในการวางไข่

ฤดูในการวางไข่ของปลาทุในอ่าวไทยเท่าที่สำรวจพบมีปริมาณมากอยู่ 2 ช่วงคือ ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม และสิงหาคม – กันยายน (อรุพันธ์, 2508)

จากการสำรวจพบไข่และลูกปลาวัยอ่อนชุกชุมบริเวณนอกฝั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และจังหวัดสุราษฎร์ธานีออกไปประมาณ 10 – 40 ไมล์ บริเวณดังกล่าวนี้คาดว่าจะแหล่งวางไข่แหล่งใหญ่ของปลาทุในอ่าวไทย สำหรับบริเวณอื่น ๆ เช่น บริเวณอ่าวไทยตอนใน ก็มีการสำรวจพบแต่ปริมาณน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งดังกล่าว (อรุพันธ์, 2516) ส่วนบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกนั้นก็พบไข่และลูกปลาวัยอ่อนกระจายอยู่ทั่วไปเหมือนกัน

ปลาทุไม่มีอุปนิสัยในการวางไข่ใกล้ผิวน้ำเหมือนตอนหากินตามธรรมชาติ ซึ่งเคยสำรวจพบแม่ปลาไข่สูงพร้อมที่จะผสมพันธุ์ที่ระดับความลึก 18 – 25 เมตรจากผิวน้ำ ระยะเวลาของช่วงวันในการวางไข่นั้น เชื่อว่าปลาทุวางไข่ในเวลาพลบค่ำ และตอนกลางคืนเวลาประมาณ 19 – 20 นาฬิกา (ยอดยิ่งและอรุพันธ์, 2516)

ขนาดแรกเริ่มของปลาทุตัวเมียที่สามารถวางไข่ได้มีความยาวเหยียด 17.5 เซนติเมตร แต่ส่วนใหญ่จะวางไข่ได้ในช่วงความยาวตั้งแต่ 18.7 – 20.0 เซนติเมตร สำหรับตัวผู้จะผลิตน้ำเชื้อออกมาผสมพันธุ์ได้ตั้งแต่ระดับความยาว 16.5 เซนติเมตร (อรุพันธ์, 2516) ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะฟักเป็นตัวโดยใช้เวลาประมาณ 20 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 27 – 31 องศาเซลเซียส (ยอดยิ่งและอรุพันธ์, 2516)

ความตกไข่ของปลาทุที่มีความยาวเหยียด 19.0 – 20.8 เซนติเมตร ซึ่งนับรวมทั้งไข่ขนาดเล็กมากด้วย นั้นมีปริมาณอยู่ระหว่าง 200,000 – 500,000 ฟอง แต่ถ้าเป็นไข่ที่มีการพัฒนาต่อไปเป็นไข่ที่จะมีการปล่อยออกมาแล้วจะมีปริมาณ 100,000 – 166,000 ฟอง ปลาทุมีการวางไข่มากกว่า 1 ครั้งต่อปี และมีการปล่อยไข่ออกมาครั้งละ 20,000 – 30,000 ฟอง (อรุพันธ์, 2511) โดยส่วนใหญ่จะพบไข่ปลาทุแพร่กระจายที่อุณหภูมิ 28-31 องศาเซลเซียส และความเค็ม 31-32.5 ppt และพบลูกปลาทุแพร่กระจายที่อุณหภูมิ 28-31 องศาเซลเซียส และความเค็ม 31-32 ppt

4) ลักษณะการกินอาหาร

ปลาทุเป็นปลาผิวน้ำ การกินอาหารส่วนใหญ่จึงอยู่บริเวณผิวน้ำหรือระดับที่ไม่ลึกมาก และพบหากินตลอดวันทั้งกลางวันและกลางคืน จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ปลาทุกินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ซึ่งพบทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์แต่พบในสัดส่วนที่ต่างกัน โดยพบแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มไดอะตอม เป็นหลัก (ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์) โดยชนิดที่พบ เช่น *Coscinodiscus*, *Rhizosolenia*, *Biddulphia* เป็นต้น ซึ่งอำพัน (2508) พบว่า ในกระเพาะอาหารของปลาทุพบ ไดอะตอม ถึง 48 ชนิด ไดโนแฟลกเจลเลต 14 ชนิด โคพีพอด เดคาพอด และตัวอ่อนหอย ในกลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์นั้นจะพบในสัดส่วนที่น้อยกว่า โดยกลุ่มที่พบเด่น คือ โคพีพอด ตัวอ่อนหอย ตัวอ่อนกุ้ง เป็นต้น

5) องค์ประกอบของขนาด อายุและการเจริญเติบโต

ขนาดของปลาทุที่ถูกเลือกจับโดยเครื่องมือการประมงชนิดต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก โดยเฉพาะอวนล้อมและอวนติดปลาทุ แต่ปลาทุขนาดเล็กจะพบจากการจับโดยเครื่องมือโปะและอวนลากมากกว่าชนิดอื่น ขนาดโดยทั่วไปของปลาทุที่เข้าข่ายการทำประมงมีพิสัยความยาว ตั้งแต่ 10 – 24 เซนติเมตร แต่ขนาดที่จับได้มากที่สุดคือช่วงความยาว 17 – 20 เซนติเมตร ปลาทุขนาดใหญ่ที่สุดที่เคยพบจากการจับในปี พ.ศ. 2505 มีความยาว 24 เซนติเมตร และในปี พ.ศ. 2510 มีความยาว 21.5 เซนติเมตร

ปลาทุในอ่าวไทยมีเด่นชัดอยู่ 2 รุ่น รุ่นแรกจะเข้ามาอยู่ในข่ายการประมงในเดือนพฤษภาคม ความยาว 16.5 เซนติเมตร แล้วจะถูกจับจนถึงเดือนตุลาคม หลังจากนั้นจะออกจากแหล่งประมง ในขณะเดียวกัน ปลาทุรุ่นที่สองจะเข้ามาอยู่ในข่ายการประมงเดือนตุลาคม ความยาว 15.5 เซนติเมตร และจะถูกจับจนถึงเดือนเมษายนและพฤษภาคมของปีต่อมา จากนั้นก็จะออกจากแหล่งการประมง (Hongskul, 1971)

สำหรับทำการศึกษาด้านอายุนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาปรากฏว่าไม่สามารถจะทำการศึกษาอายุจากโครงสร้างส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายโดยเฉพาะเกล็ดได้ สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของปลาทุในอ่าวไทย ทำการศึกษาจากข้อมูลการแพร่กระจายของขนาดและข้อมูลการตีเครื่องหมาย (ดาร์ริห์ และคณะ, 2512) ผลการศึกษาพบว่า การเจริญเติบโตของปลาทุรุ่นแรกมีการเจริญเติบโตช้ากว่ารุ่นที่สอง กล่าวคือมีค่า K (growth coefficient) ของปลาทุรุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 เท่ากับ 0.294 และ 0.345 และค่า L (maximum length) เท่ากับ 19.96 และ 19.62 ซม. ตามลำดับ

ปลาทุในอ่าวไทยมีการเจริญเติบโตเร็วมาก ปลาทุขนาดเล็กมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วกว่าปลาทุขนาดใหญ่ ปลาทุอายุประมาณ 4 เดือน (ความยาวประมาณ 14 เซนติเมตร) ก็เริ่มเข้ามาอยู่ในข่ายการประมงให้ถูกจับได้แล้ว และขนาดของปลาทุที่ถูกจับโดยการประมงซึ่งมีขนาดความยาว 16.0 – 17.0 เซนติเมตร นั้น ก็มีอายุเพียง 6 เดือนเท่านั้น หลังจากปลาทุอายุ 1 ปีแล้ว อัตราการเจริญเติบโตจะช้าลงมาก และเชื่อว่าปลาทุส่วนใหญ่มีอายุไม่เกิน 2 ปี และส่วนใหญ่ที่ถูกจับโดยการประมงนั้นมีอายุไม่เกิน 1 ปี (สมศักดิ์, 2522)

6) เครื่องมือประมง

ในสมัยก่อน โปะซึ่งเป็นเครื่องมือประจำที่สามารถจับปลาทุได้มากที่สุด หลังจากนั้นก็มีการนำเครื่องมือชนิดอื่นๆ เข้ามา ได้แก่ เครื่องมืออวนตักเก เรือที่มีเครื่องยนต์ และเครื่องมืออวนติด เป็นผลให้จำนวนโปะมีปริมาณลดลงเรื่อยๆ หลังจากนั้นเปลี่ยนจากเรือตักเกมาเป็นเรืออวนลากจำนวนมาก ทำให้เรือตักเกลดลงอย่างรวดเร็ว และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2510 เป็นต้นมา เรือตักเกได้เปลี่ยนไปเป็นเรืออวนดำนากขึ้นทุกปี และนับจากปี พ.ศ. 2516 จนถึงปัจจุบัน เรือตักเกเกือบทั้งหมดในอ่าวไทยได้ดัดแปลงไปเป็นเรืออวนดำ อวนล้อมซั้ง และอวนล้อมจับปั่นไฟ จนอาจกล่าวได้ว่าขณะนี้ไม่มีเครื่องมืออวนตักเกที่ทำการจับปลาทุในอ่าวไทยอีกแล้ว

7) ฤดูและแหล่งทำการประมงปลาทุ

ฤดูทำการประมงปลาทุในแต่ละเขตมีความแตกต่างกันออกไปเนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเริ่มจากเดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเริ่มจากเดือนมีนาคมถึงตุลาคม ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น ชาวประมงไม่สามารถทำประมงในเขตอ่าวไทยฝั่งตะวันตกได้ เรือที่ทำประมงปลาทุจึงเคลื่อนย้ายไปฝั่งตะวันออกแทน และในทางตรงกันข้าม ชาวประมงจะย้ายกลับเข้ามาทำประมงปลาทุในฝั่งตะวันตกเมื่อถึงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งขณะนั้นฝั่งตะวันออกมีคลื่นลมจัด

สำหรับบริเวณอ่าวไทยตอนในนั้น ไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากลมมรสุม ดังนั้นฤดูทำการประมงในบริเวณนี้จึงยาวนานกว่า 2 ฝั่งที่กล่าวมาแล้ว คือเริ่มทำการประมงจากเดือนสิงหาคม จนถึงปลายเดือนมกราคม จากนั้นก็จะทำการเคลื่อนย้ายตามฝูงปลาที่เดินทางไปยังบริเวณอื่นๆ ต่อไป (สมศักดิ์, 2522)

ในด้านการทำประมง พบว่ามีการทำประมงตามชายฝั่งทะเลของอ่าวไทยจากบริเวณฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดตราดจนถึงบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบนจังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่ผิวพื้นทะเลเป็นดินปนทราย และมีแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารของปลาทุอย่างอุดมสมบูรณ์ แหล่งทำการประมงส่วนใหญ่เป็นบริเวณใกล้ฝั่ง ในระดับความลึกของน้ำไม่เกิน 30 เมตร (สมศักดิ์, 2522)

8) แนวโน้มปริมาณการจับของปลาทุ

จากข้อมูลทางสถิติของกรมประมงที่แสดงปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มทั้งหมดที่ได้จากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2542 พบว่า ปลาทุ Indo-Pacific Mackerel มีปริมาณผลจับสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปลาทุแขกและปลาลัง แต่ปริมาณผลจับค่อนข้างผันแปรในแต่ละปี โดยมีปริมาณสูงถึง 159,200 ตัน ในปี พ.ศ. 2538 และลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2540 มีปริมาณผลจับเพียง คือ 138,600 ตัน หลังจากนั้นก็จับได้ปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และสูงสุดถึง 164,100 ตัน ในปี พ.ศ. 2542 และกลับมีแนวโน้มที่ลดลงมากในระยะปัจจุบัน โดยผลจับปลาทุในปี พ.ศ. 2551 มีเพียง 85,260 ตัน

หากจะพิจารณาปริมาณผลจับโดยจำแนกจากแหล่งทำการประมงแล้ว การทำประมงปลาทุ ที่บริเวณอ่าวไทยนั้น ถือว่ามีปริมาณผลจับมากกว่าทางฝั่งทะเลอันดามันหรือมหาสมุทรอินเดีย โดยปลาทุ Indo-Pacific mackerel มีปริมาณผลจับสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปลาลัง แต่แนวโน้มของปริมาณผลจับของปลาทุทั้ง 2 ชนิดจะลดลงเรื่อยๆ

9) แนวโน้มด้านมูลค่าของปลาทุ

สำหรับมูลค่าของปลาทุ จากการพิจารณาข้อมูลเอกสารทาง *สถิติของกรมประมง* ที่แสดงปริมาณผลจับสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามแหล่งทำการประมงปี พ.ศ. 2542 และ 2551 นั้น การทำประมงปลาทุที่บริเวณอ่าวไทยถือว่ามีมูลค่าผลจับมากกว่าทางฝั่งทะเลอันดามัน โดยปลาทุ มีมูลค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปลาลัง ซึ่งมูลค่าของปลาทุทั้ง 2 ชนิดนี้มีมูลค่าล้อตามปริมาณการจับ กล่าวคือ ถ้าจับปลาได้ปริมาณมากมูลค่าของปลาในป็นั้นๆ ก็จะเพิ่มมากขึ้น แต่หากจับได้ปริมาณลดลง มูลค่าของปลาในป็นั้นๆ ก็จะลดลงตามไปด้วย แต่เนื่องจากปริมาณของปลาทุทั้ง 2 ชนิดมีแนวโน้มลดลง มูลค่าของปลาทุเหล่านั้นจึงมีแนวโน้มลดลงตามไปด้วย (สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, 2554)

กรอบแนวคิดและกลยุทธ์ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยใช้หลักและแนวคิดในการบริหารจัดการโครงการ โดยการให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงาน 2 ด้าน ประกอบด้วย 1) กระบวนการได้มาซึ่งความรู้และวิธีการประมวลความรู้เพื่อการสังเคราะห์ และ 2) กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศประกอบการวิจัยโดยการใช้เทคนิคสถิติประยุกต์ โดยมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

1) กระบวนการได้มาซึ่งความรู้และวิธีการประมวลความรู้เพื่อการสังเคราะห์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การรวบรวมความรู้

ใช้การรวบรวมความรู้จากแหล่งต่างๆ ด้วยการสืบค้นผลงานทางวิชาการ ค้นคว้าในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยง รวมทั้งสอบถามความรู้จากผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์ ทำการสำรวจพื้นที่ ศึกษาแนวคิดของชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ให้ครอบคลุมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 2: การประสานความคิดและกลั่นกรองความรู้

การศึกษานี้ จำเป็นต้องอาศัยการประมวลและบูรณาการความรู้จากชั้นแรก มาวิเคราะห์ลักษณะความเชื่อมโยงในเหตุและผล เพื่อการวิเคราะห์หาสิ่งที่ควรทำ โดยทั้งนี้ คณะผู้วิจัยต้องอาศัยการร่วมมือจากผู้รู้ (ในกลุ่มเฉพาะขนาดเล็ก) มาประสานความคิดร่วมกัน ภายใต้เป้าหมายในการพัฒนาที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และสังเคราะห์หัวใจของงาน ซึ่งคือ **โจทย์วิจัย** ภายใต้สายใยความรู้ที่ต้องมี เพื่อการบูรณาการกันสู่เป้าหมายในการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาหู ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

กระบวนการกลั่นกรองข้อมูล จะดำเนินการอย่างมีระบบ ภายใต้แนวคิดเชิงบูรณาการ ซึ่งนำเอาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนตัวทรัพยากรที่ครบถ้วนมาพิจารณาอย่างรอบคอบและรัดกุม ให้ความสำคัญกับการเสนอแนวคิด สำหรับตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีการคาดการณ์ไปข้างหน้าตามระบบการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งผลส่วนหนึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ จะทำให้เราได้ระบบฐานข้อมูลและภาพแนวโน้มในอนาคต ที่ทำให้ทุกคนได้มองเห็นภาพ ตระหนักในความรู้ที่จำเป็นและมีคุณค่าต่างๆ เพื่อการทำวิจัยต่อยอดในองค์ประกอบแต่ละด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังประโยชน์ได้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3: การระดมความคิดระหว่างกลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญและคณะที่ปรึกษาอาวุโส

การศึกษาวิจัยในขั้นนี้ เป็นการเปิดตัวแนวคิดในทิศทางการวิจัยปลาทุ ออกมาแลกเปลี่ยนในวงกว้างและครอบคลุมในหลากหลายสาขาวิชา รวมทั้ง user สำคัญที่เกี่ยวข้อง โดยคณะผู้วิจัยจะสังเคราะห์ทิศทาง/สายใยการวิจัยปลาทุในเบื้องต้นออกมา จากความรู้ที่กลั่นกรองผ่านขั้นตอนที่ 2 จากนั้น จะให้ความสำคัญกับการคัดสรรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและคณะที่ปรึกษาในการวิจัย ทั้งจากภาครัฐ จากหน่วยงานของสถาบันการศึกษา ที่รับผิดชอบในงานทางวิชาการ งานด้านนโยบาย และมาตรการ และผู้รู้ที่เป็นตัวแทนจากภาคเอกชนและชุมชนท้องถิ่น ทั้งรายใหญ่และรายย่อย ที่เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรด้วยกัน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและคณะที่ปรึกษาดังกล่าว จะให้ความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ที่มีคุณค่า ผ่านการจัดเวทีพบปะพูดคุยกันในการสัมมนากลุ่มขนาดเล็ก ทั้งนี้ มุ่งเน้นการถ่ายทอดแนวคิดจากหลากหลายมุมมอง ร่วมกันวิเคราะห์ความรุนแรงของปัญหา เติมเต็มทิศทางการวิจัยให้สมบูรณ์ และเสนอมุมมองในการบริหารจัดการที่ครบวงจรและมีศักยภาพ ซึ่งสามารถทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์สู่เป้าหมายของโครงการอย่างเป็นรูปธรรมออกมาได้

2) กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศประกอบการวิจัยโดยใช้เทคนิคสถิติประยุกต์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะมีการนำเอาสถิติประยุกต์เข้ามาใช้เพื่อการวิเคราะห์ทิศทางของข้อมูลที่ได้จากการวิจัย นอกจากนี้ ยังมีการนำเอาความรู้ด้านภูมิศาสตร์สารสนเทศ เพื่อการประมวลผลและสื่อสารผลงานวิจัยในลักษณะของแผนภาพเชิงพื้นที่ และมีการใช้ความรู้ทางสมุทรศาสตร์มหภาคมาประกอบ ทั้งนี้ เพื่อการทำนายโอกาสและการเปลี่ยนแปลงในภาพกว้างของอ่าวไทยได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อนึ่ง ยังมีการเอาเทคนิคทางสถิติประยุกต์มาใช้ในการวิเคราะห์ผลการประชุมระดมความคิดเห็น อาทิ ด้านการประเมินคะแนนที่บ่งบอกลำดับความสำคัญ หรือ การประเมินแนวโน้ม บทบาทความสัมพันธ์ และโอกาสความเป็นไปได้ในการดำเนินการที่จะเกิดขึ้น เป็นต้น

ผลจากการดำเนินกิจกรรมในทั้งสองส่วนข้างต้น จะให้ความรู้ต่างๆ ซึ่งเป็น outputs จากกระบวนการตามลำดับขั้นที่จะดำเนินการขึ้น และเมื่อนำความรู้เหล่านั้นมาประมวลผลและสังเคราะห์ร่วมกันในภาพรวม ก็จะทำให้สามารถสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยที่รัดกุม ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการในการใช้ประโยชน์ รวมทั้งสอดคล้องกับลักษณะจำเพาะของพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ได้

กลยุทธ์สำหรับการบริหารการวิจัยให้สัมฤทธิ์ผล

กลยุทธ์สำคัญในการบริหารการวิจัย ที่คณะผู้วิจัยจะใช้เพื่อการบริหารโครงการให้สัมฤทธิ์ผล คือ การทุ่มเทด้านการคิดวิเคราะห์ และวิพากษ์ข้อมูลข่าวสารที่รวบรวมมาอย่างละเอียดถี่ถ้วน มีการสอดแทรกแนวคิดใหม่ๆ และมุมมองด้านการจัดการองค์ความรู้และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อการเติมเต็มการทำงานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และใช้การทบทวนการคิดกันหลายรอบ เพื่อให้แน่ใจว่าได้คำนึงถึงปัจจัย กระบวนการ ตลอดจนบริบทจากภาคฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

อนึ่ง การจัดการข้อมูลให้อยู่ในระบบที่สะดวกต่อการวิเคราะห์และ/หรือตรวจสอบได้ นับเป็นเป้าหมายในขั้นต้นของการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการจัดคัดกรองข้อมูล ประมวล เรียบเรียง วิเคราะห์ทิศทาง และสรุปผลให้มีความกระชับและชัดเจน สะดวกต่อการศึกษาและสื่อสารได้ง่าย ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการนำไปค้นคว้าเพื่อการศึกษาต่อยอด ตลอดจนการนำไปวิเคราะห์หาโจทย์วิจัยเฉพาะทางโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ คณะผู้วิจัยจะประสานงานกับผู้รู้ นักวิชาการ นักการจัดการ ตลอดจนผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหลากหลายด้านต่างๆ เพื่อจัดเวทีระดมความคิดและวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ที่ได้ โดยเน้นการประสานงานการประชุมที่มีประสิทธิภาพ เน้นการเปิดใจให้กว้างเพื่อการสื่อสารและรับฟังความคิดเห็นจากแง่มุมที่หลากหลาย ผลักดันให้เป็นการประชุมที่สร้างสรรค์ บนหลักการ win - win เพื่อให้ได้ผลสรุปจากการประชุมเกิดเป็นแนวคิดเพื่ออนาคต ที่พัฒนาจากความคิดสร้างสรรค์ของทุกภาคฝ่ายที่เห็นชอบร่วมกัน

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

1) การติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์และปัญหาของทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน

1.1) การติดตามรูปแบบการใช้ประโยชน์และลักษณะของปัญหา

1.1.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการติดตามข้อมูลพื้นฐาน ข่าวสาร และเรื่องราวความรู้ต่างๆเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลา โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารต่างๆ ดังต่อไปนี้

- บทความทางวิชาการด้านการใช้ประโยชน์และงานสถิติด้านผลจับของทรัพยากรปลา
- รายงานวิชาการและเอกสารประกอบสรุปผลการประชุมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสถานการณ์และปัญหาของทรัพยากรปลาผิวน้ำในพื้นที่อ่าวไทย
- บทความพิเศษ และ/หรือข้อมูลข่าวสาร จากภาคสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลา

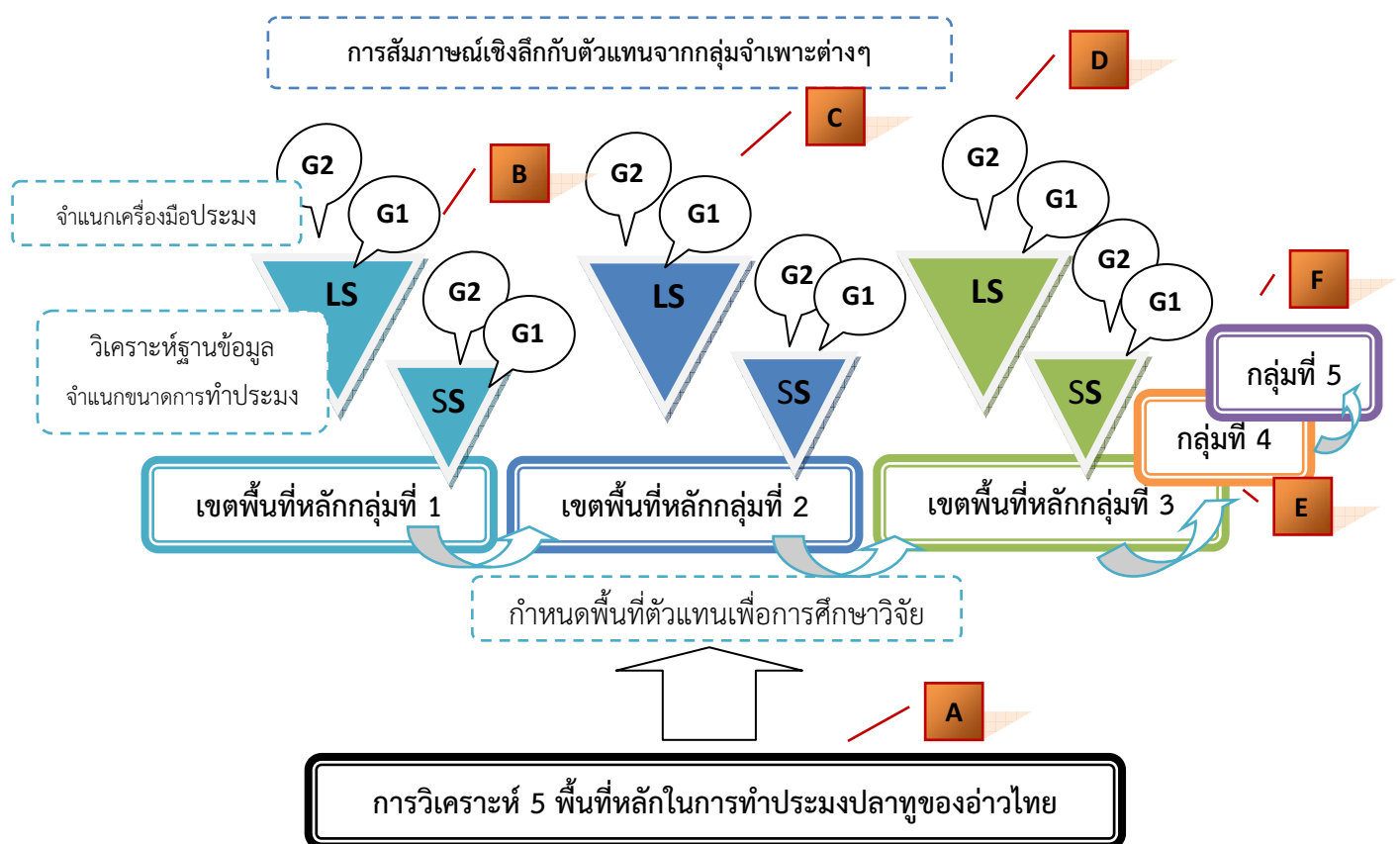
1.1.2) การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์

ดำเนินการออกพื้นที่ภาคสนาม และสอบถามประเด็นปัญหาจากกลุ่มของชาวประมงปลาโดยตรง ซึ่งในการนี้ จะดำเนินการโดยเทคนิคทั้งจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามโดยสุ่มจากตัวแทนให้ครบทั้งประเภทและขนาดทำประมง และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) กับตัวแทนของกลุ่มชาวประมงพาณิชย์ (ทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่) และชาวประมงพื้นบ้านที่ทำประมงขนาดเล็ก โดยตัวแทนดังกล่าว จะกำหนดจากพื้นที่ที่มีการทำประมงปลาที่เด่นชัดของไทยโดยรอบอ่าวไทย ซึ่งประกอบด้วย 5 กลุ่มชาวประมง ได้แก่

- 1) กลุ่มชาวประมงตราด
- 2) กลุ่มชาวประมงระยอง-ชลบุรี-สมุทรปราการ
- 3) กลุ่มชาวประมงมหาชัย-แม่กลอง-เพชรบุรี
- 4) กลุ่มชาวประมงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-สุราษฎร์ธานี
- 5) กลุ่มชาวประมงนครศรีธรรมราช-สงขลา-ปัตตานี

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลความรู้โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อการเก็บรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วน และใช้กระบวนการจัดทำ Focus groups ในกลุ่มย่อยของแต่ละพื้นที่ เพื่อได้รายละเอียดด้านปัญหาและมุมมอง/แนวคิดในทางจัดการ ที่มาจากตัวแทนของกลุ่มชาวประมงทั้ง กลุ่มชาวประมงพาณิชย์ และกลุ่มชาวประมงขนาดเล็ก ใน 5 พื้นที่ ข้างต้น

ในแผนศึกษาเดิม ที่จะจำแนกกลุ่มย่อยภายในจากประเภทหรือความแตกต่างของเครื่องมือประมงหลักที่ใช้ และแบ่งกลุ่มชาวประมงเป็นอย่างน้อย 2 ประเภทเครื่องมือ ตามแผนผังการดำเนินการเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังแสดงใน ภาพที่ 2 นั้น



ภาพที่ 2 แนวทางและขั้นตอนการดำเนินการเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนจากกลุ่มจำเพาะต่างๆ (LS; Large-scale, SS; Small-scale) ที่ทำประมงปลาทุในพื้นที่อำเภอไทย (A-F ในภาพ แสดงลำดับตามแผนการดำเนินงาน ซึ่งระบุเวลาไว้ในตารางแผนกิจกรรมภาพรวมของการวิจัย)

อย่างไรก็ตาม ในสภาพความเป็นจริงพบว่า การจำแนกเครื่องมือจะแยกกันไป ตามลักษณะของการมี “เรือขนาดเล็ก” ที่เป็นกลุ่มประมงพื้นบ้าน และ “เรือพาณิชย์” ที่ทำประมงโดยใช้ เรือขนาดใหญ่ มากกว่า ทำให้การศึกษาด้านเครื่องมือของ เรือขนาดใหญ่ จึงปรับมาใช้ focus group ที่เป็นกลุ่มประมงพาณิชย์และ ผู้แทนจากสมาคมประมงในพื้นที่ “มหาชัย-แม่กลอง” แทน

ผลจากการศึกษาทั้งจากข้อมูลข่าวสารในส่วนที่ (1) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในส่วนที่ (2) จะถูก นำมาประมวลโดยพิจารณาในประเด็นของกลุ่มเครื่องมือขึ้นไปจนถึงขนาดของการลงแรงและความเหมือนหรือ ความแตกต่างของพื้นที่ประมง ตามลำดับ โดยมีเป้าหมายคือการสรุปสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ แนวโน้มในการปรับตัวหรือการเปลี่ยนแปลงตามกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยรอบ และประมวลรูปแบบของ ปัญหาที่พบ ในมุมมองหรือจากพื้นฐานความแตกต่างของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ต่างๆออกมา โดยทั้งนี้ จะให้ ความสำคัญกับปัญหาของกลุ่มชาวประมงประเภทต่างๆ เป็นหลัก เพื่อการพัฒนาทรัพยากรปลาภายใต้การ ขับเคลื่อนโดย user ซึ่งเป็นชาวประมงและผู้คนในพื้นที่โดยตรง

วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

คณะผู้วิจัยจะจัดเตรียมแบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย นอกจากนี้ ยังเตรียมข้อมูลพื้นฐาน+ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และกิจกรรมการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรในแหล่งของผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ ทำการนัดหมายผู้ถูกสัมภาษณ์ตามวัน เวลา และสถานที่ ใกล้พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย จากนั้นจะทำการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ครอบคลุมตาม เป้าหมาย ซึ่งเป็นทั้งข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งเชิงคุณภาพ ที่ประกอบด้วยแนวคิดและผลการวิเคราะห์ สถานการณ์แนวโน้มต่างๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะจากมุมมองและประสบการณ์ของแต่ละท่าน

อนึ่ง การสอบถามอาจขยายความกว้างออกไป ตามประเด็นที่พบที่สำคัญ และจะเป็นประโยชน์ต่อ การพัฒนากรอบโครงการวิจัย อย่างไรก็ตาม ข้อคิดเห็นส่วนหนึ่งจะนำมาปรับเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (ภายใต้ การใช้แบบสอบถามเฉพาะทาง) เพื่อการนำข้อมูลเชิงตัวเลขมาวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบ สำหรับการจัดลำดับ ความสำคัญของประเด็นปัญหาต่างๆ ได้ต่อไป

1.2) การประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์และวิเคราะห์ปัญหา

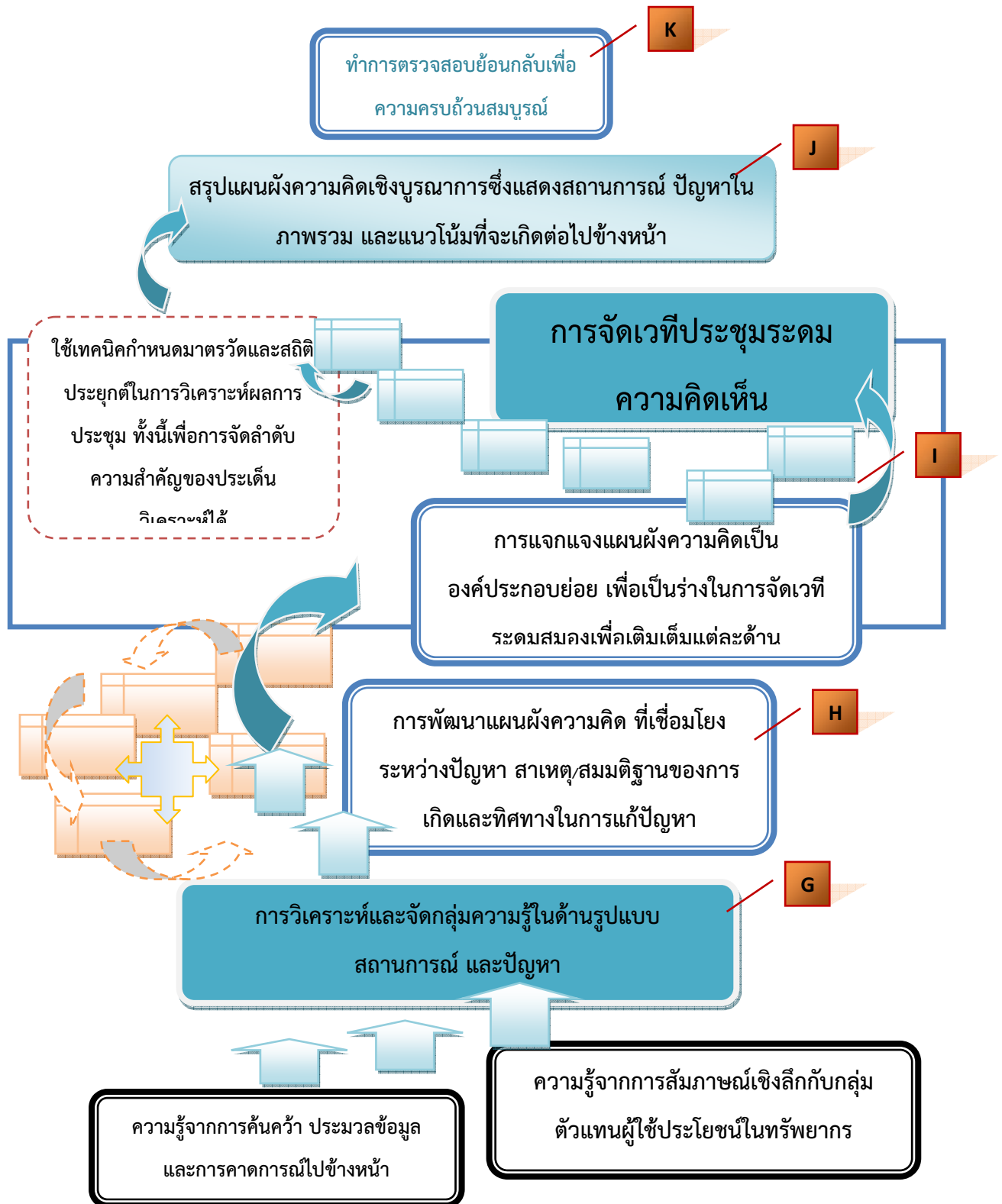
สถานการณ์ด้านสถานการณ์และปัญหา ในมุมมองของผู้รู้ด้านต่างๆ จะถูกเพิ่มเติมเข้ามา โดยขั้นแรกจะอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ **หาผู้รู้ที่เป็นที่ยอมรับ** โดยการพูดคุยสอบถามจากแนวคิดของ ;

- 1) ข้าราชการ
- 2) นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์
- 3) นักการจัดการ นักอนุรักษ์ NGO
- 4) สมาคมประมง และ
- 5) ชาวประมง

เพื่อให้เสนอชื่อมาเพื่อการระดมความคิดเห็นกัน โดยคณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์จากรายชื่อผู้รู้ที่ภาคส่วนต่างๆ ได้เสนอมามากที่สุด อย่างน้อย 20 ท่าน เพื่อให้ท่านเหล่านี้ ได้เสนอความคิดก่อนการจัดประชุม ในลักษณะของ **คำถามปลายเปิด** โดยพิจารณาพร้อมกับ **เอกสารประมวลผลเบื้องต้น** ที่ทางคณะผู้วิจัยจะจัดทำและแนบไปให้

ขั้นตอนนี้ จะทำให้ได้มาซึ่งมุมมองที่ครบถ้วน เพื่อการแก้ปัญหาอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพในอนาคต ดังนั้นการรวบรวมมุมมองด้านปัญหาจากกลุ่มบุคคลเหล่านี้ จึงมีความจำเป็นต่อการนำมาประมวลและเปรียบเทียบกับประเด็นปัญหาจากมุมมองของชาวประมง

มุมมองด้านสถานการณ์ปัญหาในภาพรวม จะถูกรวบรวม ประมวล และจัดลำดับความสำคัญในเบื้องต้น โดยคณะผู้วิจัย และจัดเตรียมเป็น **แผนผังความคิด** เพื่อนำมาประกอบการ **ประชุมระดมความคิดเห็น ครั้งที่ 1** ภายในกลุ่มผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความรู้ความชำนาญ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทูในประเทศไทย ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลสายวิชาการ สายบริหาร สายอนุรักษ์ NGO สมาคม และชาวประมงที่เป็นที่ยอมรับนับถือ ฯลฯ มาพูดคุยปรึกษาหารือกัน ทั้งนี้จะอาศัยเทคนิคการประชุมแบบประสานความคิด และผลักดันให้ทุกท่านได้เสนอมุมมอง โดยมีเป้าหมายที่เป็นหนึ่งเดียวกัน

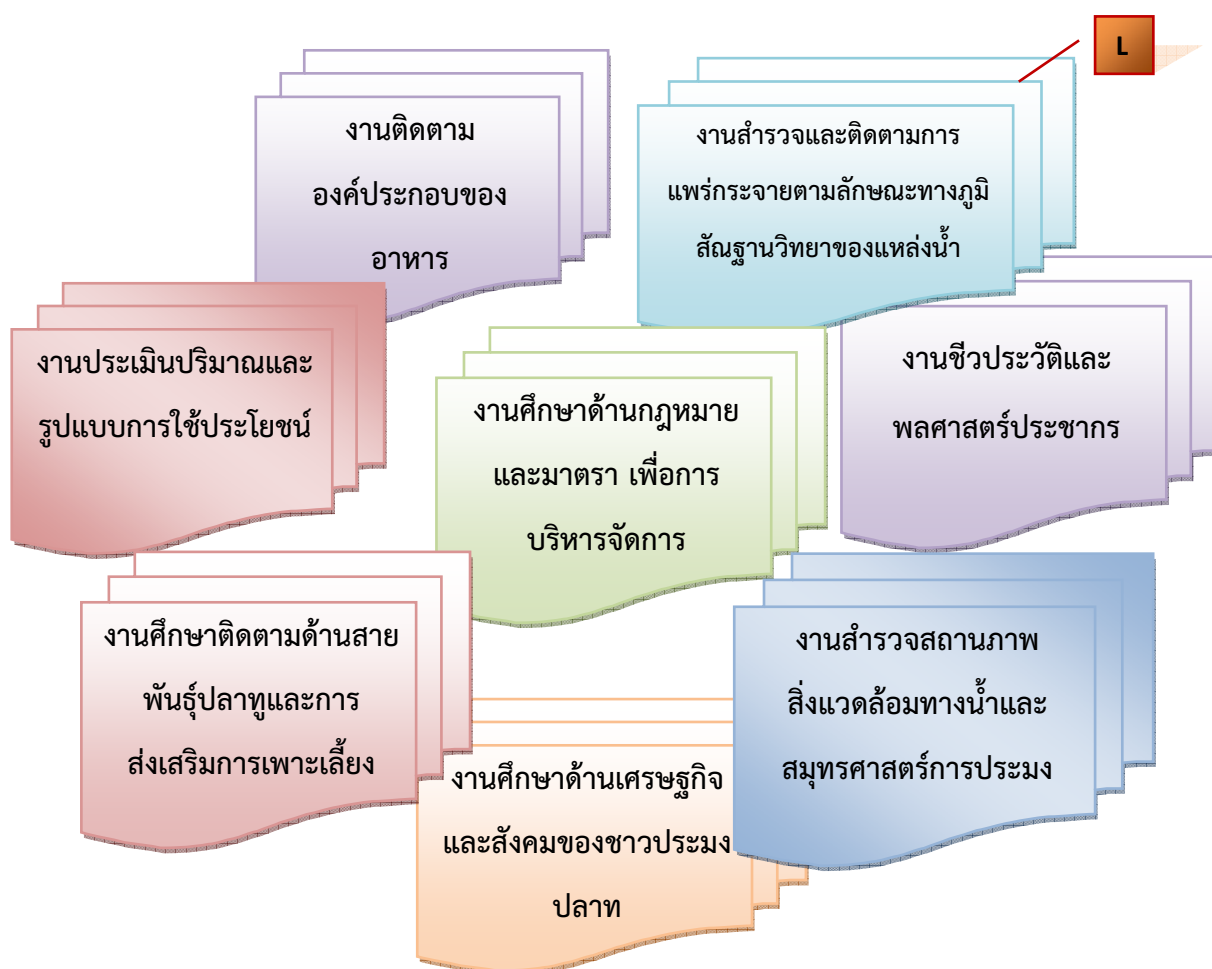


ภาพที่ 3 แนวทางและขั้นตอนการดำเนินการเพื่อการประเมินสถานการณ์ ปัญหา สาเหตุ/ที่มา แนวโน้มในการอนาคต และจัดทำแผนผังความคิดในภาพรวมสำหรับทิศทางในการแก้ปัญหาของทรัพยากรปลาในพื้นที่อำเภอไทย (G-K ในภาพ แสดงลำดับตามแผนการดำเนินงาน ซึ่งระบุเวลาไว้ในตารางแผนกิจกรรมภาพรวมของการวิจัย)

การประชุมดังกล่าวนี้ จะดำเนินการเมื่อคณะผู้วิจัยได้จัดทำสรุปประมวลผลข้อมูลข่าวสารที่ได้จากขั้นตอนที่ (1) และ (2) แล้ว เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้พิจารณาประเด็นปัญหาที่มาจากชาวประมงร่วมด้วย ซึ่งกระบวนการในการดำเนินการในภาพรวม มีกรอบแนวทางตามแผนใน **ภาพที่ 3**

2) การรวบรวมผลงานทางวิชาการและวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในประเทศไทย

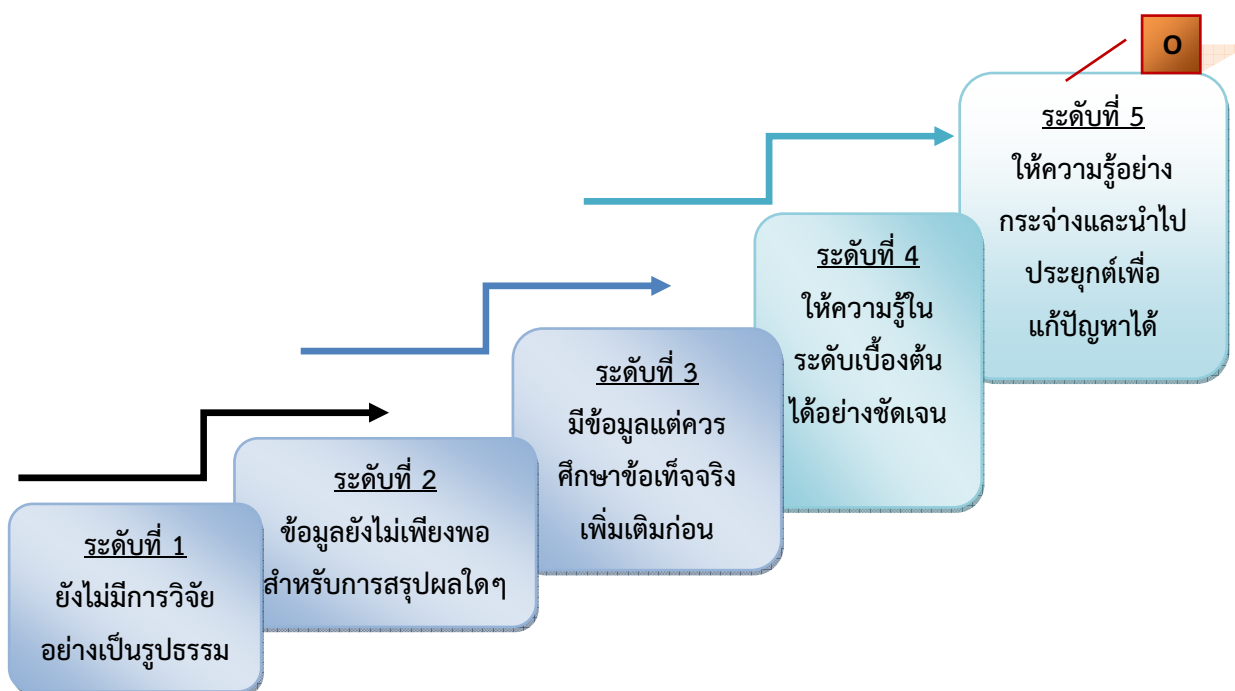
ดำเนินการโดยการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบศึกษาวิจัย หรือหน่วยงานที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์/ประชาสัมพันธ์เผยแพร่สู่สังคม เพื่อขอสำเนาผลงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำมาคัดกรองในเบื้องต้นจะจัดกลุ่มของผลงานออกตามสาขาวิชาการเฉพาะทาง ดังกรอบแนวทางใน **ภาพที่ 4** ดังนี้



ภาพที่ 4 กรอบ/หมวดหมู่การวิจัยที่ต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่มี
(L ในภาพ แสดงลำดับตามแผนการดำเนินงาน ซึ่งระบุเวลาไว้ในตารางแผนภาพรวมของการวิจัย)

กลุ่มข้อมูลทางวิชาการดังกล่าว จะถูกนำมากลั่นกรอง และสรุปข่าวสารความรู้ภายในกลุ่ม โดยผู้วิจัย คณะผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษาโครงการ จากขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารในกลุ่มย่อยจะทำให้สามารถประเมินสถานภาพของความรู้ได้

ในการนี้ จะจัดจำแนกระดับออกมาเป็น 5 ระดับ จากระดับที่มีคะแนนสูงที่สุด คือ 5 คะแนน ซึ่งหมายถึงการมีข้อมูลความรู้ที่กระจ่างชัดเจน จนถึงระดับที่ต่ำสุด คือ ระดับที่ 1 คะแนน ซึ่งแสดงถึงการไม่พบการดำเนินงานวิจัยในลักษณะที่มีแบบแผนชัดเจน ดังรายละเอียดการประเมิน ตามลำดับใน **ภาพที่ 5** ดังนี้



ภาพที่ 5 ลักษณะการประเมินสถานภาพของความรู้ที่ได้จากการสืบค้น รวบรวม และประมวลผล

โดยการให้ลำดับคะแนนจากน้อยไปมาก (ระดับที่ 1 - 5) ตามลำดับ

(O ในภาพ แสดงลำดับตามแผนการดำเนินงาน ซึ่งระบุเวลาไว้ในตารางแผนภาพรวมของการวิจัย)

อนึ่ง การจัดระดับความรู้ จะต้องดำเนินการโดยการพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายในการประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการตอบปัญหาที่มี และ/หรือเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลาตามเป้าประสงค์ได้ ซึ่งทั้งนี้คณะผู้วิจัยจำเป็นต้องร่างกรอบ **แผนผังความคิด** แสดงเครือข่ายของชุดความรู้ด้านต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการบูรณาการไปสู่การบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรปลาในอ่าวไทยออกมา เพื่อการพิจารณาเปรียบเทียบ ดังแสดงใน **ภาพที่ 6**

ผลจากการใช้การประเมินสภาพภาพความรู้ โดยเทียบเคียงกับ **แผนผังความคิด** ข้างต้น จะทำให้สามารถจัดลำดับเชิงคุณค่าของข้อมูล/ผลงานทางวิชาการในแต่ละกลุ่มออกมาได้ ซึ่งทั้งนี้ จะทำให้ได้ตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหา หรือความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการศึกษาวิจัย ได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผลต่อไป



ภาพที่ 6 แนวทางในการกำหนด แผนผังความคิด แสดงเครือข่ายของชุดความรู้ด้านต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการบูรณาการไปสู่การบริหารจัดการด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปลาในอ่าวไทย
(M-N ในภาพ แสดงลำดับตามแผนการดำเนินงาน ซึ่งระบุเวลาไว้ในตารางแผนภาพรวมของการวิจัย)

กล่าวโดยสรุป ผลการศึกษาวิจัยที่จะได้จากกระบวนการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย

- 1) รายงานสรุปผลงานการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรปลาไทย แยกตามหมวดงานวิชาการต่างๆ
- 2) แผนผังกรอบความคิดแสดงเครือข่ายการเชื่อมโยงของชุดความรู้ ที่นำไปสู่การแก้ปัญหา ด้านการอนุรักษ์ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ และการพัฒนาใช้ประโยชน์ในทรัพยากรปลาไทยของอ่าวไทย ได้อย่างเหมาะสม
- 3) รายงานผลการวิเคราะห์สถานการณ์ จุดเด่น และปัญหา ของผลงานทางวิชาการที่มี ณ ปัจจุบัน

3) การประมวลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงาน

การได้มาซึ่งปัญหาที่นำมาสู่โจทย์วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงานในการศึกษาค้นคว้าจะพิจารณาจากการประเมินปัจจัยองค์ประกอบของโจทย์วิจัย 3 ประเด็นหลัก คือ

- ความจำเป็นในการต้องทำวิจัยเพื่อหาคำตอบ
- โอกาสในความสำเร็จของการทำงานวิจัยและ
- ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการทำวิจัย

ซึ่งในการนี้ คณะผู้วิจัยจะใช้เวทีระดมความคิดเห็น และนำข้อมูลที่มีมาพิจารณาในรายละเอียด โดยการประเมินให้เป็นคะแนนตามคุณภาพ บนพื้นฐานขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 : การระบุโจทย์/ทิศทางการวิจัย

รวบรวมปัญหาที่มีทั้งหมด มาวิเคราะห์และจัดจำแนกกลุ่มตามลักษณะของข้อมูลทางวิชาการ (อาทิ ด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม สมุทรศาสตร์ เศรษฐกิจสังคมการประมง และมาตรการกำกับดูแลทางกฎหมาย เป็นต้น) โดยให้มีกรอบของปัญหาหรือกลุ่มหลัก ที่มีเป้าหมายในการหาคำตอบที่คล้ายคลึงกัน ไม่เกิน 5 กลุ่มสาขาวิชาการ จากนั้นคณะผู้วิจัยจะประมวลปัญหา และร่างโจทย์/ทิศทางการวิจัยที่ควรดำเนินการในภาพรวมขึ้นมา



ขั้นตอนที่ 2 : การประเมินความจำเป็นในการวิจัย

จัดประชุมระดมความคิดเห็นกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ในสาขาวิชาการเฉพาะทางอย่างน้อย สาขาละ 3 ท่าน เพื่อการประเมินโจทย์วิจัยที่ได้ และแจกแจงระดับความสำคัญในการดำเนินงานออกมาอย่างน้อย 3 ระดับ เป็น

- 1) โจทย์ที่จำเป็นต้องหาคำตอบ
- 2) โจทย์ที่สมควรหาคำตอบตามโอกาสที่เหมาะสม
- 3) โจทย์ที่น่าจะหาคำตอบหากมีโอกาส

ซึ่งทั้งนี้ภายใต้ระดับข้างต้น จะพิจารณา “**รูปแบบวิธีการ**” ในการได้มาซึ่งคำตอบร่วมด้วย โดยจำแนกวิธีการตามลักษณะของโจทย์ออกเป็นอย่างน้อย 3 ระดับ ได้แก่ 1) การสอบถามผู้รู้ 2) การประมวลและสรุปจากข้อมูลทุติยภูมิที่มี และ 3) การสร้างสรรคงานวิจัยเพื่อหาข้อเท็จจริงและสังเคราะห์ผล ซึ่งประเด็นด้านวิธีการนี้ จะใช้ประกอบการพิจารณาในด้าน **โอกาสความสำเร็จ** ของการดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนต่อไป

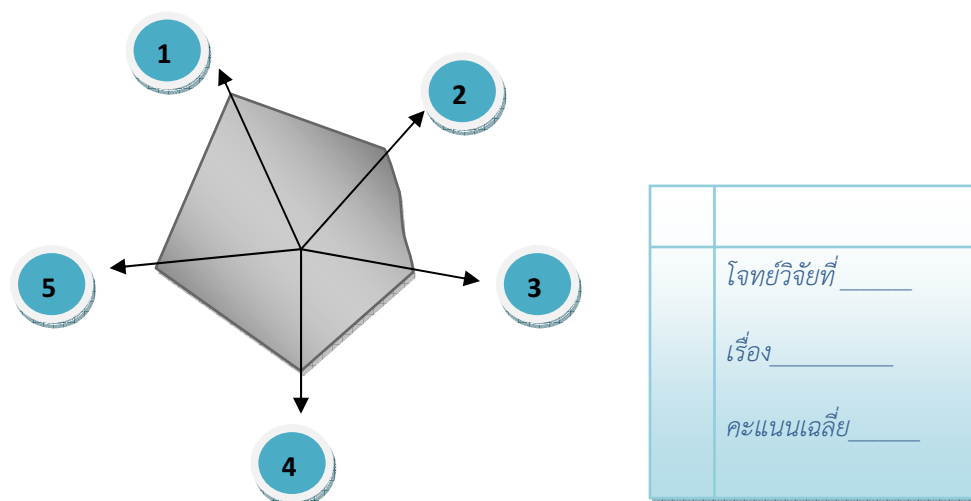


ขั้นตอนที่ 3 : การประเมินโอกาสความสำเร็จในการทำวิจัย

ในการพิจารณาตัดสินโจทย์วิจัยที่มีคุณค่าในการดำเนินงานนั้น หนึ่งในประเด็นที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบการพิจารณา คือ **โอกาสด้านความสัมฤทธิ์ผล** หรือ **โอกาสความสำเร็จในการทำวิจัย** ในการนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบย่อย 5 ด้าน เพื่อให้ใช้ในการระดมความคิดเห็น และประเมินโอกาสดังกล่าวนี้อย่างน้อย ได้แก่

- 1) ศักยภาพ/ความเชี่ยวชาญของนักวิจัย
- 2) เวลาที่มีให้ในการวิจัย
- 3) ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง/ความรู้พื้นฐานสำหรับการวิจัย
- 4) สถานที่ เครื่องมือ/และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการวิจัย และ
- 5) โอกาสและทิศทางในการพัฒนางานวิจัย/วิชาการขององค์กรที่สังกัดอยู่

โดยการพิจารณาจะให้คุณค่าเชิงคุณภาพออกมาเป็นคะแนน 5 ระดับ (โดย 5 => ดีมาก 4 => ดี 3 => ปานกลาง 2 => ต่ำ และ 1 => ต่ำมาก) ซึ่งแสดงเป็นแผนภาพ ใน **ภาพที่ 7** ด้านล่างนี้



ภาพที่ 7 ประเด็น 5 ด้านและแนวทางในการพิจารณาคะแนน เพื่อประเมินโอกาสความสำเร็จ
ในการดำเนินการวิจัย (ใช้ในการประชุมระดมความคิดเห็น ครั้งที่ 1)



ขั้นตอนที่ 4: การประเมินคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

ในการพิจารณาตัดสินโจทย์วิจัยที่มีคุณค่าในการดำเนินงานนั้น หลักประเมินที่คณะผู้วิจัยนำมาพิจารณาและแจ้งให้ผู้ประเมินทราบร่วมกัน คือ ความมีคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ในการนี้ใช้การพิจารณาจากเป้าหมายหลัก ซึ่งคือ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทุในเชิงการอนุรักษ์ และการส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมคุ้มค่าและยั่งยืน

ซึ่งในเบื้องต้น สามารถทำการประเมินลักษณะของผลผลิตและผลลัพธ์จากงานวิจัยออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 1) ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ได้เลย (Goal Research)
- 2) ผลงานที่จะต้องนำไปสังเคราะห์ และ/หรือประยุกต์ใช้ (Applied Research) ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ต่างๆ อีกครั้ง
- 3) ผลงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) ที่ยังต้องอาศัยองค์ความรู้ ซึ่งเป็นผลผลิตจากงานวิจัยอื่นๆ มาประกอบ จึงจะนำไปประยุกต์ใช้ได้

อนึ่ง จากระดับที่กำหนดดังกล่าว งานวิจัยที่ครบวงจร หรือมีผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที จะได้รับการประเมินเชิงคุณค่าในระดับที่สูงสุด ส่วนผลลัพธ์ของงานที่ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้ หรือจำเป็นต้องผ่านขั้นตอนการวิจัย หรือการสังเคราะห์อื่นๆ รวมทั้งงานวิเคราะห์วิจัยที่จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษา มาก ก็จะได้รับประเมินเชิงคุณค่าที่น้อยลงตามลำดับ

การประเมินผลใน 3 ประเด็นหลักในภาพรวม สามารถดำเนินการโดยใช้ระดับคะแนนรวมจากแต่ละ ส่วนบวกเข้าด้วยกัน และคำนวณออกมาเป็นร้อยละของระดับคะแนนเต็ม เพื่อการเปรียบเทียบและจัดลำดับ ความสำคัญกันได้อย่างชัดเจน

อนึ่ง การประเมินดังกล่าว ทางคณะผู้วิจัยจะประสานกับผู้รู้ที่ได้คัดสรรมา 20 ท่าน (จากขั้นตอนใน วิธีการดำเนินการส่วนที่ 1) ทั้งนี้ เพื่อขอความอนุเคราะห์ท่านเหล่านั้นให้ช่วย **ประเมินระดับคะแนน** ใน 3 ประเด็นหลักข้างต้นออกมา เพื่อให้ได้แนวคิดที่ครบถ้วน และรอบคอบที่สุด

ในการนี้ คณะผู้วิจัย ได้พัฒนาเทคนิคใช้รูปแบบการประเมินแบบเปิดเผย ภายใต้เวทีระดมความคิดเห็น รวม 2 ครั้ง ที่จัดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย โดย **ครั้งที่ 1** เน้นการประมวลปัญหาให้ครบถ้วน และจัดลำดับความสำคัญ และ **ครั้งที่ 2** เน้นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างรอบคอบ และประมวลแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัย ที่จะได้มาซึ่งความรู้ในการแก้ไขปัญหาแต่ละด้านได้ต่อไป

4) การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างชาญฉลาด และครบวงจร

ในกระบวนการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยที่ประกอบด้วยแผนงานและกระบวนการทัศนในงานวิจัย เพื่อไปสู่เป้าหมายในการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างชาญฉลาดและครบวงจรนั้น มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) คณะผู้วิจัยประมวลโจทย์วิจัยที่ผ่านการประเมินระดับคุณค่าที่มากกว่า 60% มาพิจารณากรอบ โครงร่าง ลำดับ และความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และจัดร่างแผนผังสายใยการวิจัย เพื่อการ อนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาทูอ่าวไทย
- 2) คณะผู้วิจัยปรับปรุงและเพิ่มเติมประเด็นการวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ครบถ้วนของร่างสายใยการ วิจัย โดยการทบทวน ไตร่ตรอง และนำการประมวลความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนประสบการณ์ด้านการ

บริหารจัดการเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปลาผิวน้ำในเขตทะเลที่มีจนถึงปัจจุบันมาประกอบ



- 3) คณะผู้วิจัยดำเนินการเสนอ ร่างสายใยการวิจัย ในส่วนของการประชุมระดมความคิดเห็น โดยประสานงานขอความร่วมมือจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ และตัวแทนผู้ใช้ประโยชน์สำคัญที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อการปรับปรุงร่างสายใยการวิจัยปลาให้สมบูรณ์ เกิดทิศทางการวิจัยที่แก้ปัญหาได้ชัดเจน และสามารถชี้แนะทางการวิจัยต่อยอดเป็นนโยบายเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมได้
- 4) คณะผู้วิจัยประมวลและสรุปผลการจัดประชุม และนำเสนอ **สายใยการวิจัยปลา** ที่สมบูรณ์ชัดเจน ตลอดจนสังเคราะห์ **แผนแม่บทสำหรับการวิจัยและพัฒนาปลาทุอ่าวไทย** (ทิศทางการวิจัยหลัก) ออกมา ทั้งนี้ เพื่อการส่งเสริมให้เกิดการทำวิจัยที่ต่อเนื่อง ก่อประโยชน์ เชื่อมโยงกัน และตอบสนองต่อปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ต่อไป



เทคนิคที่ใช้เพื่อการประชุมระดมความคิดเห็นในการศึกษานี้

ใช้กระบวนการสร้างความคิดริเริ่มขั้นต้นจากกลุ่มนักวิจัยหลัก และใช้เทคนิคการประชุมที่มีกระบวนการสร้างความตั้งใจและแรงบันดาลใจร่วมกัน ผลักดันให้เสนอแนวคิดที่มีความครอบคลุม และมีประโยชน์ชัดเจน

การวิเคราะห์สถานภาพทางการวิจัยที่มีอยู่ จะส่งผลให้เกิดชุดข้อมูลที่แจ่มแจ้งได้ออกมา ซึ่งจะทำให้ผู้ร่วมประชุมทุกคนได้แลกเปลี่ยนกันว่า ที่ผ่านมามีผลงานวิจัยที่ทำไปแล้วอย่างไร มีประเด็นวิจัยด้านใด มากน้อยอย่างไร ใครเป็นผู้ทำวิจัย ทำที่ไหน มีเรื่องอะไรที่ยังควรต้องทำ นอกจากนี้ ยังจะได้ผลการประมวลทิศทางของงานวิจัยตัวอย่างจากที่ต่างๆ ว่าทำอะไร มีแนวคิดหรือผลการศึกษาใดที่น่าสนใจ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับบ้านเราได้บ้าง หรืออาจจะนำความรู้เหล่านี้มาวางแผนสร้างความรู้ใหม่ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานได้อย่างไร เป็นต้น

การจัดการประชุมเพื่อการเสนอความคิดเห็นต่อสถานภาพการวิจัย และช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์ทิศทางการวิจัยที่ร่างกรอบขึ้นมา จะทำให้เกิดมุมมองที่ครบถ้วน และได้ข้อเสนอแนะที่มีคุณภาพมากมาย

ซึ่งคณะผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้เพื่อการประมวลและสังเคราะห์ผล และนำไปสู่การปรับปรุงกรอบทิศทาง การวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

เทคนิคที่ใช้ในการประชุมกำหนดกรอบความคิด

ใช้เทคนิคการให้ความสำคัญกับการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้มีความรู้และความคิดริเริ่มสูง มาร่วมประชุม มีการเตรียมการจัดประชุมที่มีคุณภาพ ตามแนวคิดของ วิจารณ์ (2540) ซึ่งเน้นการจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุมที่มีคุณภาพ มีหนังสือเชิญประชุมที่มีความชัดเจน ทั้งชื่อเรื่องของการประชุม กำหนดการประชุม สถานที่ รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม มีวัตถุประสงค์ในการประชุมที่ชัดเจน และระบุความต้องการในการนำผลการประชุมไปใช้ประโยชน์ได้อย่างชัดเจนและน่าสนใจ และเน้นการจัดให้มีประธานการประชุมที่มีความสามารถในการนำพาการประชุม สามารถกระตุ้น สร้างแรงจูงใจ การแสดงความคิดเห็น และประสานผลงาน ตลอดจนความรู้สึกของผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านได้เป็นอย่างดี

อนึ่ง คณะผู้วิจัยจะให้ความสำคัญกับการประมวล และสังเคราะห์ผลจากการประชุม ดังนั้น จำเป็นต้องมีฝ่ายเลขานุการ และมีการใช้เอกสารเพื่อการประเมินผล (หรือการให้คะแนนข้อมูล) ที่ชัดเจน และตรวจสอบทางสถิติได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสรุปผลและตีความข้อมูล เพื่อการสังเคราะห์ผลที่มีประสิทธิภาพได้ต่อไป

อนึ่ง ในกระบวนการสังเคราะห์ทิศทางงานวิจัยเพื่อไปสู่เป้าหมายในการบริหารจัดการทรัพยากรปลา ทูอย่างชาญฉลาดและครบวงจรนั้น คณะผู้วิจัยมีแนวคิดและหลักการเพื่อความสำเร็จสัมฤทธิ์ผลในงาน ดังนี้

1) คิดให้มากกว่าสิ่งที่เห็นอยู่ด้วยตา ณ ปัจจุบัน

ในการขับเคลื่อนความคิดขณะทำวิจัย เป็นสิ่งจำเป็นที่คณะผู้วิจัยจะต้องมองออกไปข้างหน้า และตระหนักร่วมกันว่าความเสื่อมโทรมในทรัพยากรปลาทูนี้ได้เกิดขึ้น และกำลังเข้าใกล้ภาวะวิกฤตเข้าไปทุกที นอกจากนี้ เราควรตระหนักว่า ความพยายามในการหาความรู้โดยการวิจัยนั้นเป็นสิ่งทำกันมาได้อย่างหลากหลาย หากว่าการลงทุนวิจัยเพื่อติดตามสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติยังมีไม่มากนัก และที่แย่ไปกว่านั้นก็คือ น้อยมากที่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง จะนำผลการศึกษามาใช้ เพื่อการบริหารจัดการ

ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิด ณ ปัจจุบัน ก็คือ ทรัพยากรที่เราบอกว่ากำลังดูแลอยู่ ก็เริ่มสูญหาย และอาจจะหมดไป ก่อนที่เราจะทำได้มากพอ หรือรู้จักมันได้ดีพอเสียอีก

ดังนั้น การพัฒนาเชิงนโยบายเพื่อการแก้ปัญหาในระบบใหญ่ นับว่ามีความจำเป็น นอกจากนี้ การนำเอาแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ใหม่ๆ อาทิ *Eco-based* หรือ *Eco-region Development* ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์การพัฒนาทรัพยากร บนพื้นฐานความเข้าใจในธรรมชาติของทรัพยากรด้านแหล่งที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่จำเพาะของแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีศักยภาพในการผลิตที่แตกต่างกันไปนั้น ก็มีความน่าสนใจต่อการนำประยุกต์ใช้เช่นกัน

2) ใช้แนวทางเพื่อการพัฒนากระบวนการทัศน์ในการวิจัยใหม่ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- การจินตนาการสร้างสรรค์
- การค้นคว้าไต่ตรอง
- การสนทนาแลกเปลี่ยน
- การประชุมระดมความคิดเห็น และ
- การสร้างสรรค์กรอบการวิจัยที่เป็นการมองต่างมุม และไม่ยึดติดกับรูปแบบเดิม

3) หาแนวทางเพื่อการจัดการอย่างก้าวกระโดด

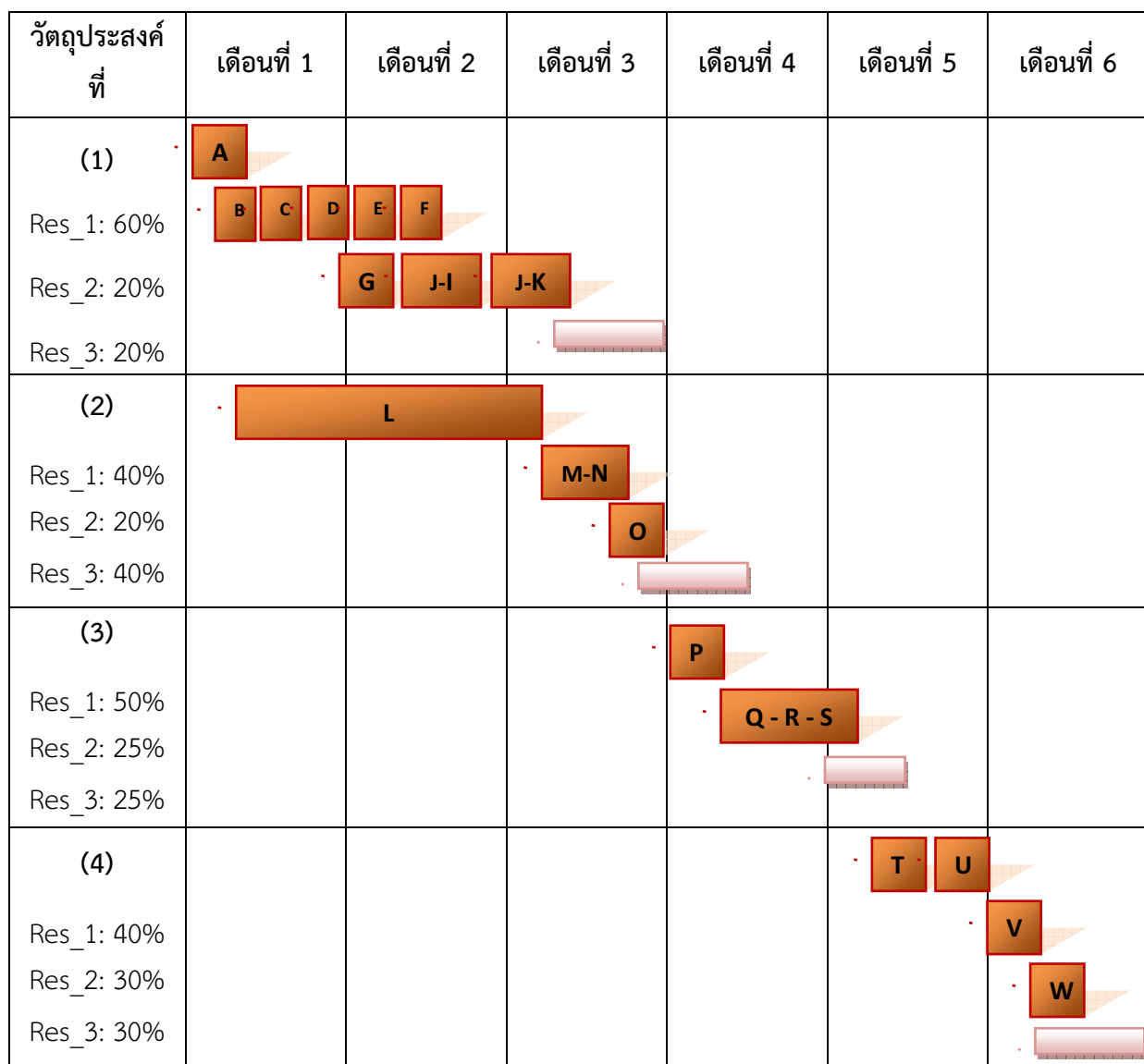
ด้วยการนำเอาข้อมูลความรู้ทุกด้าน มาผนวกมุ่งเป้าหมายในการผลักดันให้เกิด OUTPUT ให้สัมฤทธิ์ผลอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยระบบการบริหารจัดการด้านมาตรการ ข้อบังคับ และการจัดการองค์กร และชุมชนแบบมีส่วนร่วมมาประกอบ

4) สืบค้นและเรียนรู้เพื่อพัฒนาแนวคิดด้านกรอบการวิจัยที่รัดกุม

การวางแผนด้านกรอบวิจัยที่ครบถ้วน สามารถเรียนรู้ได้จากตัวอย่างความสำเร็จในงานศึกษาและวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางน้ำในพื้นที่อ่าวปิด และเขตชายฝั่งทะเล อาทิ ผลงานของ San Francisco Estuary Project (1993), Kennish (1998) และ Kennish (1999) เป็นต้น นอกจากนี้ งานศึกษาวิจัยและผลงานที่พิมพ์ทางด้านชีววิทยาและพฤติกรรมการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศทางน้ำ ตลอดจนตัวปลาเอง ซึ่งมีชีวประวัติและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มประชากรที่จำเพาะกับระบบ

นิเวศหนึ่งๆ และตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม อาทิ ใน Loeb and Spacie (1994) และ Lowe-McConnell (1987) ก็นับว่าเป็นงานศึกษาวิจัยที่ให้ความรู้และแนวคิดซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อการวางแผนในการศึกษาวิจัย และการพัฒนาทรัพยากรปลาของประเทศเรานี้ต่อไปได้

แผนด้านเวลาของกิจกรรมการวิจัยตามวัตถุประสงค์ และ% ความรับผิดชอบ
(ตามรายละเอียดของ กิจกรรม A-W ซึ่งกล่าวไว้ใน เทคนิควิธีการวิจัย)



➔ Time frame for “Reports / Publications”

หมายเหตุ Res_1 ➔ จารุมาศ เมฆสัมพันธ์ Res_2 ➔ ทวีป บุญวานิช Res_3 ➔ สุชาดา บุญภักดี

ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นที่เป็นรูปธรรม
และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- 1) รายงานผลการศึกษาด้านสถานการณ์การใช้ประโยชน์ ปัญหาของทรัพยากรปลา ที่พบ ณ ปัจจุบัน และแนวโน้มที่จะเกิดต่อไปข้างหน้า
- 2) รายงานสรุปผลความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรปลา จากผลงานทางวิชาการที่มี ณ ปัจจุบัน แยกตามหมวดงานวิชาการประกอบกับผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของงานรวมทั้งจุดเด่นและปัญหาที่พบ
- 3) รายงานสรุปการประมวลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่าต่อการดำเนินงาน โดยมีแผนผังความคิดแสดงเครือข่ายการเชื่อมโยงของชุดความรู้ ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาด้านการอนุรักษ์ และการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในพื้นที่อ่าวไทย
- 4) รายงานผลการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างชาญฉลาด และครบวงจร ในรูปแบบของ **สายใยการวิจัยปลา** และ **แผนแม่บทสำหรับการวิจัยและพัฒนาปลาอ่าวไทย**

กระบวนการผลักดันผลงานดังกล่าวออกสู่การใช้ประโยชน์

การศึกษานี้ มี **แนวคิดในการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์** ใน 2 ประเด็นหลัก โดยประเด็นแรก คือ การสร้างสรรค์ผลงานที่ดี และประเด็นที่สอง คือ การสร้างร่วมมือ และ/หรือประสานงานการวิจัยกับผู้ใช้ประโยชน์ในความรู้ที่จะได้จากงานนี้โดยตรง (อาทิ หน่วยงานที่ส่งเสริม/สนับสนุนการวิจัย และหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่กำหนดแผนและนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรปลา)

อนึ่ง ในประเด็นด้านการสร้างสรรค์ผลงานที่ดีนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับการพัฒนากรอบโครงการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย ก็คือ การไม่ลืมนำรากฐานในการพัฒนาย่อมเกิดจากความรู้ความเข้าใจของคน ซึ่งในการนี้ จริฎและผกาพรรณ (2546) ได้กล่าวไว้ใน **หลักการและแนวทางในการพัฒนาระบบการเกษตรอย่างยั่งยืน** ว่า ประเด็นด้าน การสร้างจิตสำนึกให้แก่คนในสังคมในการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากร การวางแผนสภาพแวดล้อม การยกย่องนับถือภูมิปัญญา

ท้องถิ่น การอนุรักษ์พันธุ์ ตลอดจนการจัดพัฒนาด้านนโยบายของภาครัฐที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ฯลฯ เหล่านี้ นับว่าเป็นประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องคำนึงถึง ดังนั้น ประเด็นดังกล่าว (ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นองค์ประกอบในการสนับสนุนการพัฒนา และนโยบายในภาพรวมของประเทศ) จะถูกนำมา ไตร่ตรอง และสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ไปเพิ่มเติมใน *สายใยการวิจัย* ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาให้เกิด กรอบการวิจัยที่สมบูรณ์ และสามารถขับเคลื่อนผลงานวิจัยโดยสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

บรรณานุกรม

กฤษฎา หน่อเนื้อ. 2541. **องค์ประกอบทางกายภาพและเคมีบางประการของดินตะกอนในอ่าวไทย.**

วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การประมง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

คณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติ. 2527. **เอกสารชุดภูมิศาสตร์ประเทศไทยเล่ม 1 ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย.** ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพมหานคร.

จรัญ จันทลักษณ์ และผกาพรรณ สกุลมัน. 2546. **การเกษตรยั่งยืน (หลักการ แนวทาง และตัวอย่างระบบฟาร์ม).** สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ดำริห์ สมใจวงศ์, สมศักดิ์ จุลละสร และ สกฤต สุพงษ์พันธุ์. 2512. **การทดลองติดเครื่องหมายปลาทุซังเลี้ยงไว้ในกระชัง.** รายงานเสนอกรมประมง.

ธัญญรัตน์ สามัตถิยะ. 2545. **ความสำคัญของปลาทุต่อสังคมและเศรษฐกิจไทย พ.ศ. 2397-พ.ศ. 2496.** วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ

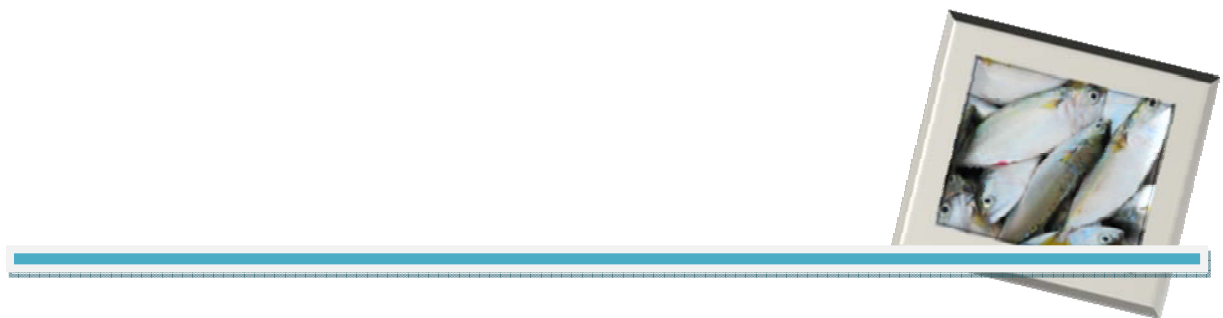
ปาริชาติ สถาปิตานนท์. 2545. **ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร.** สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

ยุพิน วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์. 2543. **ชาวประมงร่วมใจไม่จับปลาทุมิใช่ปล่อยไว้แพร่พันธุ์.** วารสารการประมง (53).

ยอดยี่ง เทพรานนท์ และอรุณพันธุ์ บุญประกอบ. 2516. **รายงานผลการสำรวจความชุกชุมของไข่ และลูกปลาทุวัยอ่อนระหว่างฤดูสืบพันธุ์ พ.ศ. 2513-2514.** รายงานทางวิชาการ หน่วยงานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2511-2515” ภาค 1 หน้า 187-202

- วิจารณ์ พานิช. 2540. การบริหารงานวิจัย แนวคิดจากประสบการณ์. สำนักพิมพ์ดวงกมล. กรุงเทพฯ.
- วิชัย ชมจรรย์, ดำริห์ สมใจวงศ์ และรัตนา บุณนาค. 2508. การอพยพย้ายถิ่นและการเจริญเติบโตของปลาทุ
ในอ่าวไทย. งานสอบสวนปลาทุ พ.ศ. 2506-2508. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4 สถานวิจัยประมง
ทะเล กองสำรวจและค้นคว้า กรมประมง หน้า 28-114
- วรชัย สิ้นธุ์เจริญ. 2498. วิฤตการณ์ปลาทุ ปี 2498. ข่าวกรมประมง (เมษายน พ.ศ. 2499).
- สมศักดิ์ จุลละสร. 2522. ทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทย. การสัมมนาวิชาการวิทยาศาสตร์ทางทะเล ครั้งที่ 1
วันที่ 28-30 พฤษภาคม 2522. เรื่อง สัมมนาวิชาการทรัพยากรคีนรูป. สำนักงานคณะกรรมการวิจัย
แห่งชาติ.
- สวาท เสนาณรงค์. 2529. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 5. ไทยวัฒนาการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. 2554. สถานการณ์การประมงทะเลของไทย ปี พ.ศ. 2553. ใน
Calendar 2011 (Marine Fishing Gear of Thailand). กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- หนังสือพิมพ์เดลินิวส์. (วันที่ 12 มีนาคม 2553). ปลาทุไทยเพิ่มปริมาณกว่า 6 หมื่นตันต่อปี. หนังสือพิมพ์
เดลินิวส์. ข่าวเกษตร.
- อันธิประชา อิศรางกูร ณ อยุธยา และไพบุลย์ นัยเนตร. 2508. จุดกำเนิดและลำดับชั้นของความน่าจะเป็น
ของเกล็ดปลาทุ (*Rastrelliger neglectus*) ในอ่าวไทย. งานสอบสวนปลาทุ พ.ศ. 2506-2508.
เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 4. สถานวิจัยประมงทะเล กองสำรวจและค้นคว้า กรมประมง. หน้า 14-27.
- อรุณพันธ์ บุญประกอบ. 2508. การวิเคราะห์ไขปลาลอยน้ำและลูกวัยอ่อนของปลาจำพวกปลาทุ ลังใน
บริเวณอ่าวไทย และการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่กระจายของไขและลูกปลาทุ. งานสอบสวนปลาทุ
พ.ศ. 2506-2508. เอกสารฉบับที่ 4. สถานีวิจัยประมงทะเล กรมประมง. หน้า 115-151.
- อรุณพันธ์ บุญประกอบ. 2511. งานสอบสวนปลาทุ รายงานผลการปฏิบัติงานศึกษาแหล่งวางไข่ และฤดู
วางไข่ของปลาทุอ่าวไทย ประจำปี 2508-2509. ในรายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ.
2509-2510 ภาค 1 หน้า 13-40.
- อรุณพันธ์ บุญประกอบ. 2516. การทดลองใช้ต่อมใต้สมองฉีดพ่อแม่พันธุ์ปลาทุที่เลี้ยงไว้ในกระชัง. ใน
“รายงานทางวิชาการ หน่วยงานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2511-2515” ภาค 1 หน้า 1-10.
- อำพัน เหลือสินทรัพย์. 2508. การศึกษาเกี่ยวกับการกินอาหารของปลาทุในอ่าวไทย ปี 2506. งานสอบสวน
ปลาทุ พ.ศ. 2506-2508. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 4. สถานีวิจัยประมงทะเล กองสำรวจและค้นคว้า
กรมประมง หน้า 152-161.

- Kennish, M. J. 1998. **Pollution Impacts on Marine Biotic Communities**. CRC Press. Boca Raton, FL.
- Kennish, M. J. 1999. **Estuary Restoration and Maintenance: the National Estuary Program**. CRC Press. New York.
- Loeb, S. L. and Spacie, A. 1994. **Biological Monitoring of Aquatic Systems**. CRC Press. New York.
- Lowe-McConnell, R. H. 1987. **Ecological Studies in Tropical Fish Communities**. Cambridge University Press. UK.
- San Francisco Estuary Project. 1993. **Comprehensive Conservation and Management Plan**. San Francisco Estuary Project. Oakland. CA.



ผลการศึกษาวิจัย

ส่วนที่ 1

สถานการณ์การใช้ประโยชน์ ปัญหาปัจจุบันของทรัพยากรปลา และแนวโน้มในอนาคต

การศึกษาด้านสถานการณ์การใช้ประโยชน์ รูปแบบ ตลอดจนปัญหาที่พบ ณ ปัจจุบันของทรัพยากรปลา และแนวโน้มที่จะเกิดได้ในอนาคต ที่ดำเนินการในส่วนนี้ เป็นการศึกษเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยตรง (ประกอบด้วย ชาวประมงพื้นบ้าน และ ชาวประมงพาณิชย์) และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล ทั้งทางตรงและทางอ้อม (ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ภาครัฐใน ส่วนของจังหวัด ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องด้านการบริหารจัดการทรัพยากรปลา) โดยทั้งนี้ เน้น การแลกเปลี่ยนและรับฟังมุมมอง/แนวคิดในด้านปัญหาและการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การประมวล กรอบด้านปัญหาอย่างครบถ้วนและรัดกุม สำหรับต่อยอดการวิเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ออกมาในเชิงปริมาณ ในลำดับของการศึกษาขั้นต่อไป

ผลการประมวลความรู้จากชุมชนประมงพื้นบ้าน

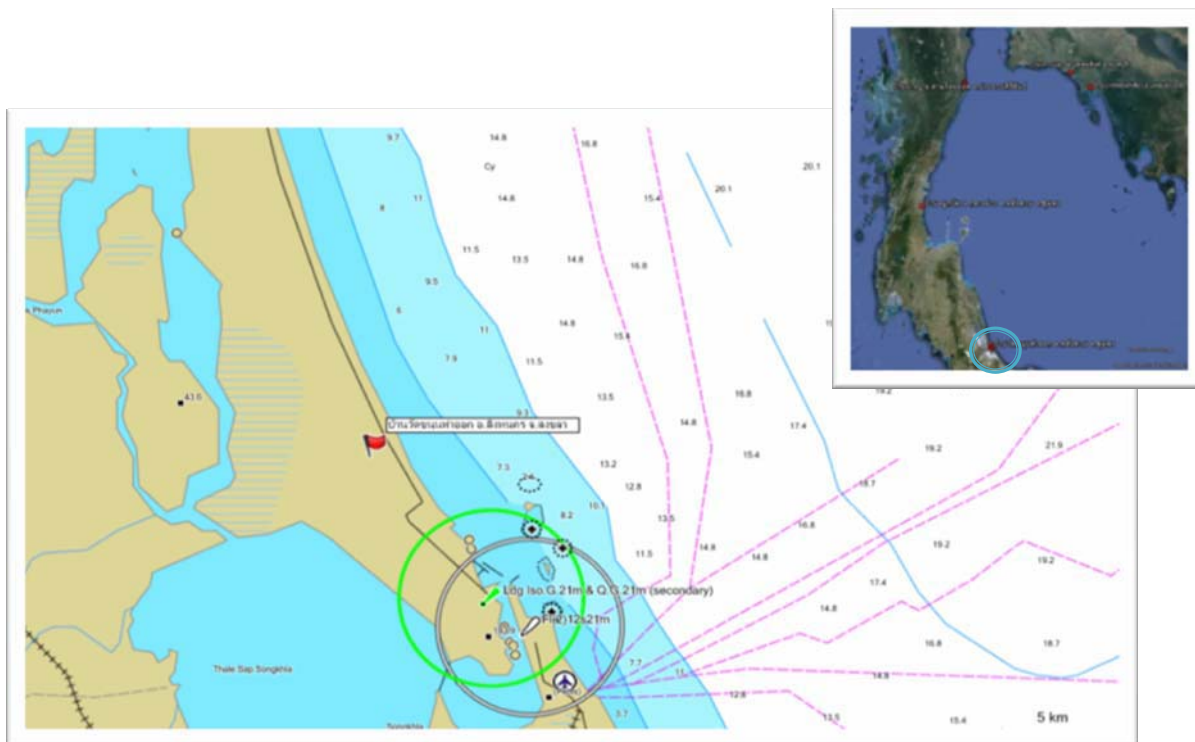
ชุมชนประมงพื้นบ้านที่ได้ศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย 6 ชุมชน ได้แก่

- ชุมชนที่ (1) บ้านวัดขนุน อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
- ชุมชนที่ (2) บ้านจุกโปรงกลางอ่าว อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
- ชุมชนที่ (3) บ้านหนองแหมใหญ่ อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- ชุมชนที่ (4) บ้านบางปู อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- ชุมชนที่ (5) บ้านเกาะแมว อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี
- ชุมชนที่ (6) บ้านปากคลองน้ำเขียว อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด

ผลการศึกษาต่อไปนี้เป็นรายละเอียดที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ/หรือรับฟังการถ่ายทอด ประสบการณ์ของผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยตรง โดยในแต่ละพื้นที่ อาจมีสถานการณ์และมุมมองที่ แตกต่างกันไป ซึ่งมีรายละเอียดของผลการศึกษาตามลำดับของชุมชน ดังต่อไปนี้

1) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จ.สงขลา

ชุมชนประมงบ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จังหวัดสงขลา (มีตำแหน่งที่ตั้ง ดังแสดงในภาพที่ 1-1) เป็นชุมชนประมงที่เป็นมุสลิมทั้งหมด อาศัยอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งถัดเข้ามาจากหาดทรายที่แนวปะทะลมและคลื่น ชุมชนกระจายเป็นหย่อมๆ ระหว่างสวนมะพร้าวและมีเส้นทางถนนขนาดเล็กเลาะเข้าไปได้จนใกล้เขตขอบฝั่งทะเล (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 1-1 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นที่บ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จ.สงขลา

ในช่วงทุกวันศุกร์หลังจากประกอบพิธีทางศาสนาเสร็จ ชาวบ้านก็มักจะมานั่งรวมตัวและพูดคุยกันในศาลาขนาดเล็กใกล้สุเหร่า ที่ศาลามีโต๊ะคล้ายโต๊ะนักเรียนเด็กเรียงรายอยู่ น่าจะเป็นพื้นที่ที่ใช้สอนหนังสือหรือประชุมปรึกษารื้อกันในวันหมู่บ้านได้

ที่นี้ชาวประมงพื้นบ้านนับสิบกว่ารายมารอคณะทำงาน หลังจากการได้รับการประสานจากทางสำนักงานประมงจังหวัดและเจ้าหน้าที่จากส่วนของกรมประมง ซึ่งเป็นผู้ชำนาญในพื้นที่ช่วยนำทางเข้าไป ลักษณะของชุมชนที่นี่ พบว่ามีความสนใจใฝ่รู้และพร้อมที่จะให้ความรู้ ให้มุมมองและประสบการณ์ และชอบพูดคุยเล่าสู่กันฟังในสาระประเด็นต่างๆ อย่างเป็นกันเอง ซึ่งการพูดคุยส่วนใหญ่ยังนิยมใช้ภาษาประจำพื้นที่ (ภาษาใต้) เป็นหลักในการพูดคุยเสมอๆ อย่างไรก็ดี เนื่องจากเป็นชุมชนขนาดเล็ก และค่อนข้างห่างจากเขต

เมือง พบว่าการได้รับข่าวสารประชาสัมพันธ์ หรือการส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภาครัฐ ในเรื่องของความรู้
ทางการประมง การอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่ง และด้านการดูแลสุขภาพต่างๆ ยังน้อยมาก



ภาพที่ 1-2 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จ.สงขลา

ลักษณะการทำประมงและสภาพพื้นที่โดยทั่วไป

การทำประมงปลาทุที่นี้ พบว่าสามารถทำได้แทบตลอดทั้งปี โดยช่วงเดือนสิงหาคม กันยายน และ ตุลาคมในรอบปี มักจะได้ปลาขนาดใหญ่ ประมาณ 8-10 ตัวต่อกิโลกรัม และมักเป็นปลาหมึกไข่ อย่างไรก็ตาม พอเข้าหน้าลมจัด ช่วงปลายปีถึงเดือนมกราคม จะเป็นช่วงที่ปลา “ตกคลื่น” ปลาจะผอม ตัวไม่ค่อยสวย และ ได้น้อยลง ในช่วงเดือนเวลาที่เข้าหน้าร้อน เช่น เดือนมีนาคม และเมษายน ปลาจะได้จำนวนมากขึ้น (เป็น จำนวนประมาณ 200-300 กิโลกรัมต่อคน) แต่ปลาที่ได้จะเป็นปลาที่เล็กกว่า และเนื่องจากได้ปลาจำนวนมาก ปลาในช่วงนั้นจะมีราคาถูกลงมาก ถึงประมาณกิโลกรัมละ 10 บาท

ในพื้นที่นี้มีเรือหาปลาทุ ประมาณ 50 ลำ และในจำนวนดังกล่าว มีเรือประมาณ 10 ลำที่มีเครื่องมือ รับสัญญาณดาวเทียมแสดงพิกัด (ตำแหน่งที่อยู่) โดยส่วนใหญ่ ชาวประมงที่นี้ออกหาปลาด้วยประสพการณ์ และการจดจำลักษณะของพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ทำประมงหลักอยู่บริเวณ “ดอนสอง” เลยแนวระโนดไป ผ่านสะทิง พระ ส่วนด้านใต้ลงไปนั้น จะหาไปถึงแนวเขตตำบลสะกอม

ในการทำประมงปลาทุ่นนั้น ชาวประมงจะใช้วนเนื้อที่เรียกว่า “วนเอ็น” เย็บยาวต่อกัน ผืนละประมาณ 180 เมตร (ภาพที่ 1-3) มีความกว้างของเนื้อวนประมาณ 100 ตารางวา และมีขนาดตา 4.3 - 4.5 เซนติเมตร ซึ่งในการออกไปทำประมงแต่ละครั้ง ชาวประมงจะออกเรือประมาณเที่ยงคืน และใช้เวลาขับเรือไปราว 2 ชั่วโมง จากนั้นเริ่มวางวน ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ทำการกู้วนในช่วงเช้า และกลับมาถึงท่าเรือที่หมู่บ้าน ในเวลาประมาณเที่ยงวัน



ภาพที่ 1-3 ลักษณะเครื่องมือและการทำประมงใน บ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จ.สงขลา

การเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อม

ผลการสอบถามด้านปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อมที่มีในพื้นที่ พบการสะท้อนปัญหาด้านลักษณะภูมิอากาศที่แปรปรวน มีลมแรงจัด และไม่สม่ำเสมอเหมือนสมัยก่อน บางทีเหมือนเป็นคลื่นลมที่ “ผิดฤดู” และพบปัญหาการพัดพามาของน้ำเสีย ที่มีลักษณะเป็นตะกอนขุ่นมาก ซึ่งพบว่าส่งผลเสียต่อทรัพยากรปลา ทำให้ปลาเริ่มห่างออกและหายไป อย่างไรก็ตาม หลังจากเกิดพายุและเวลาผ่านไประยะหนึ่ง มักจะพบสัตว์น้ำชุมขึ้นมาได้เสมอ

มุมมองและข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์และพัฒนาต่อไป

ชุมชนที่นี้ (ภาพที่ 1-4) กล่าวถึงปัญหาการทำประมงที่ทำลายล้าง อาทิ การใช้เครื่องมืออวนล้อมปลา กระดักปั่นไฟ ซึ่งทำให้ติดปลาเล็กๆ แทบทุกชนิดที่มีในพื้นที่ นอกจากนี้เครื่องมือ “อวนลากคู่” ที่ทำในพื้นที่ ถัดไป (น้ำลึกประมาณ 20 เมตร) จะเป็นเครื่องมือที่จับได้ปลามากมาย และการลากทำให้เกิดผลกระทบต่อ อวนลอยปลาของชาวบ้านที่วางอยู่ ทำให้อวนขาดเสียหายไป ลักษณะการใช้เครื่องมือดังกล่าว จึงนับว่ามีผลกระทบต่อทั้งปริมาณทรัพยากรและความยั่งยืนในการประกอบอาชีพประมงปลาทุแบบพื้นบ้านในบริเวณนี้



ภาพที่ 1-4 ลักษณะของการประชุมปรึกษาหารือกัน ณ บ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร จ.สงขลา

อนึ่ง ชุมชนที่นี้มีการรวมกลุ่มกันและจัดการกระบะเข้ามารับบรรทุกปลาที่จับได้ และนำไปส่งโดยตรงที่ตลาดไกลออกไป ส่งผลให้ราคาขายของปลาในพื้นที่นี้ไม่ต่ำเท่าใด และสามารถต่อรองด้านราคาได้ นับเป็นการพัฒนาความร่วมมือของชุมชน เพื่อแก้ปัญหาด้านราคาและหนี้สินที่เคยมี นับเป็นตัวอย่างการพัฒนาเศรษฐกิจประมงที่ดีได้อีกรูปแบบหนึ่ง

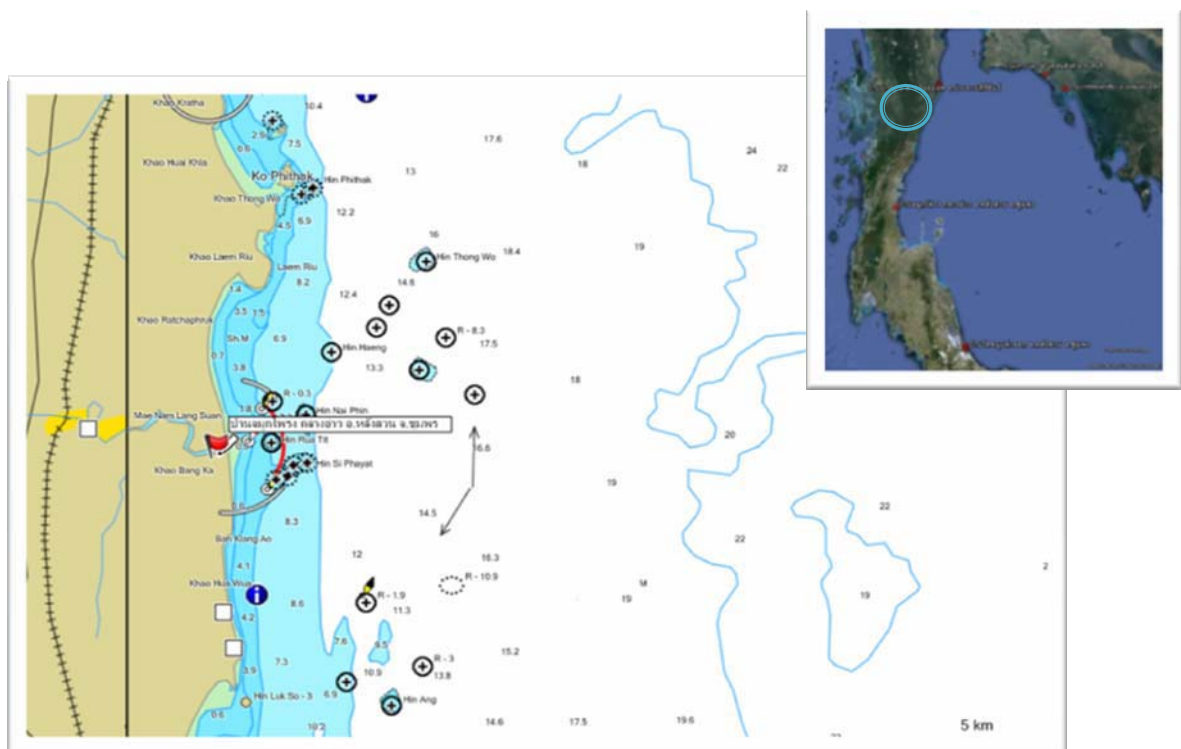
นอกจากนี้ชุมชนบ้านวัดขนุน อ.สิงหนคร ได้เน้นย้ำว่า เนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ค่อนข้างห่างไกล จึงแทบไม่มีหน่วยงานใดเข้ามาดูแลและพัฒนาในเชิงอนุรักษ์ หรือส่งเสริมด้านความรู้และการบริหารจัดการต่างๆ เลย ทางชุมชนจึงได้ฝากประสานงานไปสู่ภาครัฐหรือองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อเข้ามาให้ความช่วยเหลือ

และพัฒนา อนึ่ง ด้วยสมรรถนะด้านความร่วมมือของชุมชนที่มีอยู่ คาดว่าพัฒนาในเชิงอนุรักษ์หรือการฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมโดยชุมชน น่าจะเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านจมูกโพรงกลางอ่าว ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร

ชุมชนประมงบ้านจมูกโพรงกลางอ่าว จังหวัดชุมพร (มีตำแหน่งที่ตั้ง ดังแสดงใน ภาพที่ 1-5) เป็นชุมชนที่ได้รับการกล่าวขานถึงความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มกัน และมีผู้นำที่มุ่งมั่นซึ่งนำชุมชนไปในทิศทางทางอนุรักษ์ จนได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ และเป็นแบบอย่างให้พื้นที่อื่น มาเยี่ยมชมอยู่เนืองๆ

การปรึกษาหารือกันกับคณะนักวิจัย ดำเนินการขึ้น ณ บริเวณศาลาทำเทียบเรือ โดยผู้ใหญ่บ้าน (คุณ วิสูตร บุณนาค) ได้นำทีมงาน/กรรมการหมู่บ้าน (ที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญต่างๆ ในการอนุรักษ์และช่วยกันดูแลการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร) มากันมากมาย ชุมชนนี้นอกจากเรื่องการดูแลทรัพยากรปลาและพื้นที่ป่าชายเลนโดยรอบแล้ว ยังเป็นชุมชนตัวอย่าง ที่ขับเคลื่อนงานด้านการไม่จับปูมีไข่นอกกระดองและปูขนาดเล็ก และการห้ามใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายสัตว์น้ำโดยความร่วมมือของชุมชนอย่างเป็นผลสำเร็จ



ภาพที่ 1-5 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นบ้านจมูกโพรงกลางอ่าว

ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร

จากการพบปะพูดคุยปรึกษาหารือในครั้งนี้ นอกจากจะได้รับทราบข้อมูลเรื่องสถานการณ์การทำประมงปลาทุแล้ว ยังได้มุมมองเรื่องทางออกในการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำโดยชุมชน ตลอดจนแนวคิดในสาเหตุและทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายทรัพยากรต่างๆ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

สถานการณ์การทำประมงปลาทุและปัญหาที่พบ ณ ปัจจุบัน

ชาวประมงที่บ้านจมูกโพรงกลางอ่าวนี้ ได้กล่าวเป็นเสียงเดียวกันว่า ปัจจุบันปลาทุลดปริมาณลงไปมาก และมีแนวโน้มว่าจะน้อยลงไปเรื่อยๆ และในอนาคตอาจไม่เหลือปลาทุในเขตพื้นที่ทางทะเลแห่งนี้ รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงอีกเลย โดยทั้งนี้ เนื่องจากพบว่าปลาขนาดเล็กเท่าประมาณ “นิ้วก้อย” ถูกจับขึ้นมาขายในปริมาณที่มาก โดยเฉพาะโดยกลุ่มของเรืออวนล้อมปลาตะกั้งดับไฟ นอกจากนี้ ปลาขนาดต่างๆ ยังได้รับผลกระทบจากเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ท้องน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ท้องน้ำ ที่เกิดจากการทำประมงอวนลากคู่คราดเอาหน้าดินในพื้นที่ให้เกิดความเสื่อมโทรมไป



ภาพที่ 1-6 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านจมูกโพรงกลางอ่าว

ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร

ชุมชนและการทำประมงปลาหู ญ ปัจจุบัน

ชุมชนประมงบ้านจมูกโพรงกลางอ่าว (ภาพที่ 1-6) มีเรือทำประมงขนาดเล็กกรวมประมาณ 200 ลำ เป็นเรือที่ทำประมงปลาหูอย่างเดียวนั้น 50 ลำ และมีการทำประมงอื่นๆ เช่น อวนจมปู และอวนลอยกุ้งสามชั้น เป็นต้น

ในการทำประมงปลาหู จะใช้ตาอวนตาห่างขนาด 4.5 เซนติเมตร ได้ปริมาณพออยู่ได้ ในช่วงที่เรียกว่า “สบน้ำ สบตม” แต่ปริมาณปลาหูจะเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงที่อยู่ในมาตรการ “ปิดอ่าว” ไป ซึ่งพบว่า ถึงจะหยุด/ห้ามทำประมง 3 เดือน แต่เมื่อเปิดอ่าว 1 เดือนแรกก็จะมีรายได้เข้ามาอย่างคุ้มค่ามาก



ภาพที่ 1-7 ลักษณะผลผลิตสัตว์น้ำและเรือที่ใช้การทำประมงในบ้านจมูกโพรงกลางอ่าว

ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร

หากเป็นช่วงปิดอ่าว ซึ่งห้ามเรือขนาดใหญ่ทำประมงนั้น ผลปรากฏว่า ในพื้นที่เขตใกล้เคียงนี้จะได้ผลจับดีมาก ชาวบ้านเรียกว่า “ปลาเริ่มเข้าก้อน” และปลามีคุณภาพดี ได้ราคาขาย รวมวันละมากกว่า 1,000 บาท และบางครั้งทำ 3 วัน ก็ได้ผลตอบแทนเป็นหมื่นบาท

สำหรับด้านพื้นที่ทำประมงนั้น ชาวประมงในพื้นที่นี้จะใช้เวลาเดินทางขับเรือเล็ก (ภาพที่ 1-7) ออกไปวางอวนที่ความลึกน้ำช่วง 15-20 เมตร โดยออกไปเป็นระยะเวลา 1-1.5 ชั่วโมง ในพื้นที่เขตอำเภอละแม (บริเวณที่เรียกว่า ทองดินสอ หุ่นกลางอ่าว และหินเกน) จนถึงแนวที่เรียกว่า “วังน้ำเย็น” ซึ่งเป็นบริเวณที่มีเขตหินใต้น้ำเยอะ และเป็นบริเวณที่ปลามาวางไข่อย่างชุกชุม

ชาวประมงในพื้นที่นี้ให้ข้อสังเกตว่า ปลาหู อาจจะมีการวางไข่ได้ทั้งปี และมีปริมาณมากน้อยต่างกัน ไปบ้าง โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม ปลาหูจะมีขนาดราว 13-15 ตัว/กิโลกรัม หลังจากช่วงปิดอ่าวไประยะหนึ่ง ประมาณช่วงกลางปี ปลาจะมีแต่ตัวเล็กๆ ปลาตัวใหญ่น่าจะเคลื่อนตัวออกไปตอนนอกที่ไกลออกไป

อนึ่ง หากราคาขายหรือผลตอบแทนต่อครั้งในการทำประมงต่อวันได้รับในช่วง 700-1,000 บาท ชาวบ้านกล่าวว่าสามารถดำเนินวิถีชีวิตตามปกติอยู่ได้ แต่หากได้รายได้ต่ำกว่า 700 บาท จะไม่พอใช้ โดยเมื่อหักค่าน้ำมัน และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ แล้ว จะเป็นปัญหาต่อการดำรงชีพอย่างยิ่ง

สภาวะแวดล้อมและประชากรปลาหู

ในสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน หากมีพายุเข้า เรือเล็กของชุมชนจะไม่สามารถออกไปทำประมงได้ราว 6 เดือน อย่างไรก็ตาม พบว่า การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ด้านสภาพภูมิอากาศโดยกรมอุตุนิยมวิทยานั้น สามารถให้ผลสู่การปรับใช้ได้ดี และนับว่ามีความถูกต้องมากกว่าอดีตที่ผ่านมาเป็นอย่างมาก อนึ่ง การเพิ่มของปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ชายฝั่ง อาทิ ในบริเวณอำเภอลำสนธิและอำเภอละแม นับว่าโดยส่วนใหญ่จะให้ผลในทางบวกต่อกลุ่มปลา (โดยเฉพาะปลาหูและปลากะบอก) โดยจะชอบเข้ามาใกล้ฝั่งมากขึ้น แต่กลุ่มหมึกต่างๆ จะร่นถอยออกไปด้านนอกในช่วงที่มีฝนตกหนัก

ในด้านสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอื่นๆ นั้น ชาวประมงได้ตั้งข้อสังเกตว่าช่วงที่มีเรือใหญ่เข้าทำประมงครวละเป็นจำนวนมาก เสียงของเครื่องเรือจะดังลั่นในท้องทะเล และน่าจะมีส่วนทำให้ฝูงปลาหนีไกลออกไปเรื่อยๆ ได้ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงปิดอ่าวที่การลงแรงทำประมงน้อยลง จะพบว่าปลาเริ่มเข้ามาในเขตใกล้ฝั่ง (5 กิโลเมตร) มากกว่าอย่างชัดเจน

ปัญหาจากการทำประมงอื่นๆ ที่มีต่อทรัพยากรปลาหู

ปัญหาที่สร้างผลกระทบที่สำคัญต่อช่วงประมงและการทำประมงปลาหูรวมทั้งสัตว์น้ำอื่นๆ คือ การทำประมงอวนล้อมปั่นไฟ ปลากะตัก โดยทั้งนี้ ชาวบ้านสะท้อนปัญหาการใช้อวนตาถี่ขนาดแค่ 2.5 เซนติเมตร รวมทั้งบางครั้งพบการใช้ “มุ้งเขียว” (ที่มีตาเท่าหัวไม้ขีด) ทำให้ปลาแทบไม่รอดจากการจับเลย ไม่ว่าจะชนิดใดหรือขนาดไหน

ในการทำประมงอวนล้อมปลากะตักนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้มีโอกาสไปสำรวจผลจับที่ได้เพิ่มเติม ในพื้นที่ภาคสนามและพบปรากฏการณ์สอดคล้องกับที่ชุมชนได้แจ้งไว้ คือ พบลูกปลาหูขนาดเล็กอยู่มากมายที่ถูก “คัดทิ้ง” จากผลจับปลากะตักที่ได้ แล้วถูกตากรวมกับลูกปลาเศรษฐกิจอื่นๆ รวมทั้งสัตว์น้ำชนิดต่างๆ อาทิ

หมึกที่มีขนาดเล็กมาก จนเป็นที่น่าเสียดาย โอกาสในการเจริญเติบโตและมูลค่าทั้งทางด้านอาหารคุณภาพและทางเศรษฐกิจของทรัพยากรเหล่านั้น

ปัญหาที่สำคัญเหล่านี้ ได้รับการกล่าวถึงอย่างมาก โดยเน้นว่าการที่ยังทำประมงเช่นนี้ได้อยู่ได้ ส่วนหนึ่งก็มาจากการที่ สัตว์น้ำขนาดเล็ก ก็ยังมีการรับซื้อและได้ราคาดี และสัตว์น้ำที่ติดกันถุงอวนที่บอบช้ำหรือละไปมาก ก็ยังเอาไปขายเป็น “ปลาเป็ด” ไปส่งยังโรงงานทำปลาป่นต่อไปได้อีก

อนึ่ง นอกจากปัญหาการจับปลาขนาดเล็ก โดยอวนล้อมปั่นไฟปลาจะตัก แล้ว ผลกระทบที่กำลังเกิดขึ้นกับชุมชน ก็คือ การใช้ทรัพยากรป่าไม้ตามแนวชายหาด อาทิ ป่าเสม็ด แสม มาทำไม้พินเพื่อการต้มปลาขนาดเล็กเหล่านี้ โดยมี โรงต้ม และโรงตาก กระจายอยู่หลายแห่งในเขตพื้นที่ ซึ่งปัจจุบัน ไม้เสม็ดถูกตัดมาทำพินเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทำให้เกิดการทำลายไม้ในพื้นที่ให้หมดลงเรื่อยๆ ซึ่งนับวันจะเป็นปัญหาต่อระบบนิเวศชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างเป็นลูกโซ่ต่อเนื่องกันไปได้



ภาพที่ 1-8 ลักษณะของการประชุมปรึกษาหารือ ณ บ้านจมูกโพรงกลางอ่าว
ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร

แนวคิดและมุมมองในการแก้ปัญหาและการอนุรักษ์

ชุมชนในพื้นที่บ้านจุมกโพรงกลางอ่าว (ภาพที่ 1-8) เน้นย้ำว่า ความเข้าใจภายในชุมชน และความร่วมมือกัน เป็นหัวใจของการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ โดยทั้งนี้ ตอนแรกเริ่มโครงการฟื้นฟูทรัพยากรต่างๆ จะต้องเกิดจากการตระหนักถึงปัญหาที่มีร่วมกันเสียก่อน รับรู้ปัญหาร่วมกันและพร้อมที่จะหาแนวทางแก้ไขเพื่อการดำเนินอาชีพประมงต่อไปอย่างยั่งยืน

อนึ่ง การพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งและก้าวต่อไปข้างหน้าได้นั้น สำหรับชุมชนตัวอย่าง ในพื้นที่บ้านจุมกโพรงกลางอ่าวนี้ มี **หัวใจในการพัฒนาชุมชน** ที่สำคัญอยู่ 4 ประการ ได้แก่

- ผู้นำต้องเด็ดเดี่ยว และมีเป้าหมายชัดเจน
 - ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีที่ปรึกษา หรือเครือข่ายในแวดวงที่กว้างขวาง
 - สามารถสร้างฐานความร่วมมือจากผู้นำส่วนย่อยต่างๆ ในชุมชน รวมทั้งมีการประสานงานกับเครือข่ายภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ
 - พัฒนาให้สมาชิกเป็นวิทยากร และสร้างกิจกรรมปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์
- เช่น การปล่อยกุ้ง ปล่อยปลาลงสู่แหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับการประสานงานและ/หรือการเจรจาต่อรองกับเรือขนาดใหญ่ขึ้น ยังเป็นประเด็นที่ควรหามาตรการหรือแนวทางที่ลุ่ม่อล่วยในการดำเนินการ ควรหันมาพูดคุยกัน เพราะเชื่อว่าทุกคนก็รับรู้ได้ถึงปัญหาการที่ปลาหมดไปเรื่อยๆ แล้ว ในการนี้ทางชุมชนได้เสนอแนวทางในการเพิ่มระยะเวลาในการปิดอ่าวเพื่อใช้ในการควบคุมปริมาณการลงแรงประมงให้นานขึ้น เพื่อให้สัตว์น้ำได้มีเวลาได้โตทัน นอกจากนี้ ยังเสนอให้ทำรอบพื้นที่อนุญาตใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับขนาดและประสิทธิภาพของเรือ/เครื่องมือที่มี โดยไม่ควรอนุญาตให้เรือขนาดใหญ่ที่สามารถจับปลาวนละเป็นหมื่นๆ กิโลกรัม มาทำประมงอยู่ในเขตใกล้ฝั่ง (3,000 เมตร) เพราะทรัพยากรขนาดเล็กจะถูกทำลายไปหมดได้

การพัฒนาชุมชนในเชิงธุรกิจการประมง

จากการสอบถามพบปัญหาการผูกขาดด้วยแม่ค้าที่มารับซื้อปลาในพื้นที่แบบผูกขาด และการไม่สามารถได้ราคาปลาที่สูงกว่านี้ (ยกเว้นบางรายที่นำปลาไปขายที่ตลาดเอง) ทำให้เกิดการพูดคุยถึงแนวทางการรวมกลุ่มในรูปแบบของ **สหกรณ์ประมง** ขนาดเล็ก และการจัดระบบการขนส่งและการรักษาคุณภาพของปลาทุให้สดได้นาน

อย่างไรก็ตาม ชุมชนได้สะท้อนปัญหาเบื้องต้นที่คาดว่าจะเกิดในการบริหารจัดการเชิงธุรกิจอย่างยั่งยืนต่อไป ดังนี้

- ปัญหาความไม่ต่อเนื่องและการไม่สม่ำเสมอในปริมาณของผลจับปลาที่ได้แต่ละวัน
- ปัญหาการขาดความรู้ด้านช่องทางการตลาด และการบริหารจัดการด้านต้นทุนผลตอบแทนที่ดี
- ปัญหาการไม่ชอบวางแผน และขาดการมองไปข้างหน้า

ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้น่าจะได้รับการพิจารณาในส่วนของภาคฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อการแก้ปัญหาอย่างถูกจุดถูกประเด็นต่อไป

อนึ่ง เมื่อพิจารณาในภาพรวม ชุมชนบ้านจุกโกพรกลางอ่าวค่อนข้างมีความพร้อมและความอยู่ตัว ในสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจในวิถีทางแบบเศรษฐกิจพอเพียง ชาวบ้านทำอาชีพประมงแต่พออยู่พอกิน ผู้คนที่นี้ดูสบายๆ และหาปลาเท่าที่พออยู่ได้ หมายถึง การได้ผลตอบแทนที่คุ้มทุนและได้กำไรเล็กน้อยเพื่อใช้ในการจับจ่ายใช้สอยข้าวของใช้ที่จำเป็นต่างๆ คนที่นี่มักไม่เน้นการจ้างแรงงาน ไม่มีการจ้างลูกน้อง และที่น่าภาคภูมิใจ คือ การไม่มีปัญหาเรื่องการขโมยวัสดุอุปกรณ์หรือข้าวของใดในพื้นที่เขตหมู่บ้านเลย ผู้คนอยู่กันอย่างมีความสุข มีเวลาพักผ่อนพูดคุยกันในช่วงเวลาว่างของแต่ละวัน อนึ่ง ผู้คนในชุมชนนี้ยังร่วมใจกันยึดถือมาตรการอนุรักษ์ที่ชุมชนช่วยกันกำหนดขึ้นมาเอง อาทิ

- ห้ามใช้ลอบปูม้าทำประมง
- ห้ามอวนล้อมตาถี่ที่ขนาดตาอวนน้อยกว่า 3 เซนติเมตร
- ห้ามใช้เรือขนาดใหญ่ที่มีกว้าง
- ห้ามใช้อวนลอยปูม้าที่มีตาอวนต่ำกว่า 5 นิ้ว

ด้วยลักษณะของชุมชน และมุมมองที่ได้รับทำให้คณะนักวิจัย พบว่า “**ชุมชนเข้มแข็ง**” เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถส่งผลกระทบเชิงบวกในการอนุรักษ์ “**ทรัพยากรหน้าบ้าน**” หากเราสามารถส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็งเช่นนี้ขึ้นมาในพื้นที่ชายฝั่งเขตต่างๆ โดยเน้นให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมในการดำเนินอาชีพแล้ว จะช่วยผลักดันให้มาตรการเชิงอนุรักษ์ก้าวไปข้างหน้าได้อีกหนทางหนึ่ง

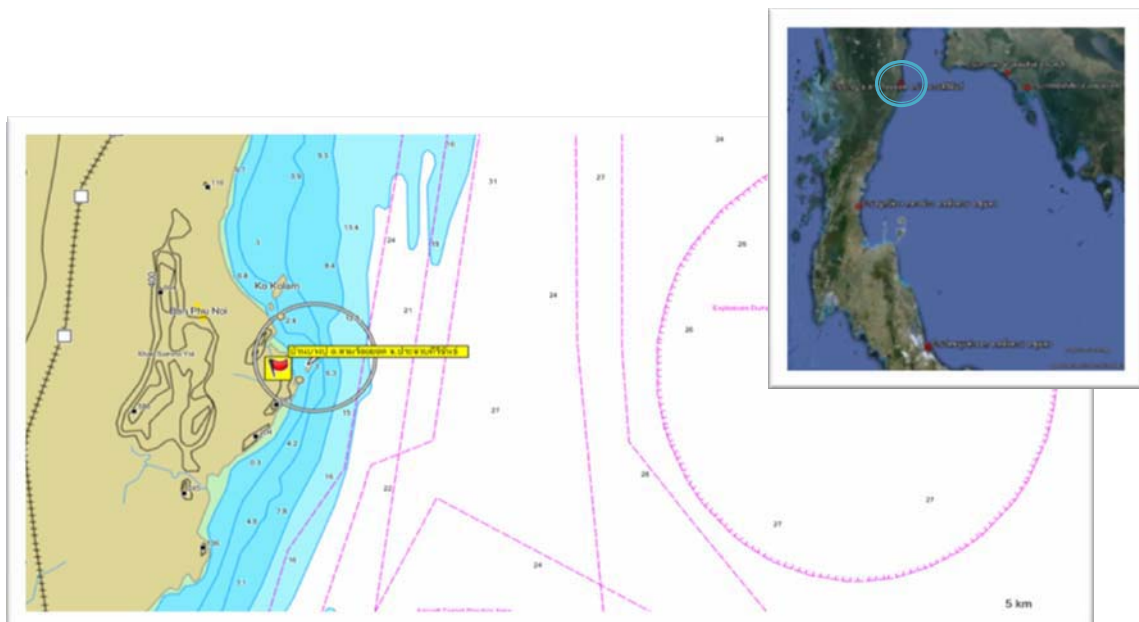
ประเด็นสุดท้าย ที่ทางชุมชนได้สะท้อนกลับมายังภาครัฐ ก็คือ การที่ได้ยั่วว่า “**ปัญหาทุกปัญหา หากจะแก้ไขอย่างจริงจังแล้ว.. ย่อมทำได้เสมอ**” ซึ่งนับเป็นคำกล่าวที่น่าประทับใจ และเป็นแบบอย่างที่ดี ให้คณะนักวิจัยและทีมงานทุกคนได้มีกำลังใจในการทำงานต่อไปด้วยเช่นกัน

3) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านหนองแขมใหญ่ จ. ประจวบคีรีขันธ์

ผลการออกสำรวจในช่วงปลายปี (เดือนธันวาคม 2554) พบลักษณะทั่วไปของชายหาดในบริเวณใกล้เคียงมีคลื่นลมแรง เกิดแนวกัดเซาะพังทลายเป็นแนวยาว อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ตั้งของชุมชนประมงแห่งนี้ (มีตำแหน่งที่ตั้ง ดังแสดงในภาพที่ 1-9) ได้รับการกำบังลมจากลักษณะอ่าวที่มีขนาดเล็กเว้าเข้ามาในส่วนที่เป็นคลองลึกเข้ามา ซึ่งใช้เป็นท่าจอดเรือได้ดี ช่วงฤดูกาลนี้พบเรือจอดอยู่มาก เรือขนาดเล็กส่วนใหญ่ออกจากฝั่งไปทำประมงไม่ได้เนื่องจากมีคลื่นลมแรง มีมรสุมที่พัดเข้ามาเป็นระลอกๆ หรือหากออกไปได้ก็ไม่ไกลนัก

พื้นที่ที่ชุมชนบ้านหนองแขมใหญ่ตั้งอยู่นี้ เป็นบริเวณที่ตอนทลายมีการปลูกมะพร้าวกระจาย และมีบ้านเรือนชาวประมงห่างๆกัน โดยพบพื้นที่คล้ายโรงซ่อมเครื่องมืออวน ที่ชาวบ้านมานั่งรวมตัวกันทำการซ่อมแซมอวนและปรับปรุงอุปกรณ์ต่างๆ

ในการพูดคุยกับชุมชน ณ ที่นี้ ดำเนินการภายใต้ร่มเงาของต้นมะพร้าว และใช้เพิงไม้ที่นั้งที่นอนเล่น บริเวณนั้นเป็นที่ประชุมปรึกษาหารือกัน โดยสามารถพบปะผู้คนได้เป็นจำนวนมาก (ประมาณ 10-15 คน บางคนที่มาที่หลังเนื่องจากเพิงกลับจากการออกเรือ) ชาวประมงที่นี่มีความเป็นกันเอง และร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างขะมักเขม้นเอาจริงเอาจัง (ภาพที่ 1-10)



ภาพที่ 1-9 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นที่บ้านหนองแขมใหญ่

จ. ประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 1-10 ลักษณะของการประชุมปรึกษาหารือ ณ บ้านหนองแรมใหญ่

จ. ประจวบคีรีขันธ์

สถานการณ์ด้านสภาพแวดล้อมและการประมงทั่วไป

ในช่วงเช้าของทุกวันจะมีการนำอวนลอยที่กู้ขึ้นมาจากการวางอวนในช่วงกลางคืนถึงรุ่งสาง กลับเข้ามาแกะอวนในศาลาริมฝั่ง (ภาพที่ 1-11) ชาวประมงในพื้นที่กล่าวถึงปัญหาที่มีน้ำจืดลงมากในช่วงปลายปีนี้ว่าทำให้เกิดผลกระทบต่อหอย โดยเฉพาะหอยจอบที่ขึ้นมาจากดินทรายปนโคลน และเมื่อตายลงก็就会被พัดเข้าไปติดกับอวนลอยปูในปริมาณมหาศาล ต้องใช้เวลาในการแกะหอยที่ตายแล้วออกจากอวนหลายชั่วโมง (ภาพที่ 1-12)

น้ำจืดที่ไหลลงมาดังกล่าว น่าจะเกิดตามช่วงฤดูกาลที่เป็นหน้าน้ำหลากลงทะเล ส่งผลให้ในพื้นที่ใกล้ฝั่งได้รับอิทธิพลจากมลน้ำนั้น โดยมีอาณาเขตในช่วงตั้งแต่ขอบฝั่งถึงประมาณ 2-3 กิโลเมตร ซึ่งนอกจากทำให้หอยที่อยู่หน้าดินบางประเภทขึ้นมาตาย นอกจากนี้ ยังทำให้ปลาหลายชนิด อาทิ ปลากระเบน ลิ่นหมาตัวใหญ่ ฉลามหิน ฉลามกบ น้บสีบๆ ตัว หนีนํ้ามาติดอวนเป็นจำนวนมากกว่าช่วงฤดูกาลอื่นๆ

พื้นที่นี้มีการทำประมงโดยใช้อวนกึ่งสามชั้น ทรัพยากรปลายังพอมีให้หาอยู่ได้ อย่างไรก็ตามปัญหาสิ่งแวดล้อมทางน้ำที่เด่นชัด คือ การพบมวนน้ำที่เป็นสีน้ำตาล คล้ายสีสนิมเป็นแนวไหลลงมาจากตอนบน ชาวบ้านเรียกว่า เป็นแนวน้ำเป็ด และหากพบมวนน้ำลักษณะเช่นนี้ จะเกิดการตายของปลาได้มากโดยเฉพาะ ปลาโคก ปลาตะเพียน ปลาลิ้นหมา ปลาเห็ดโคน และปลาหมอช้างเหยียบ



ภาพที่ 1-11 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านหนองแวมใหญ่ จ. ประจวบคีรีขันธ์

ลักษณะของการทำประมงปลาทุ

ในพื้นที่บ้านหนองแวมใหญ่นี้ สามารถพบปลาทุได้ตลอดทั้งปีแต่มีปริมาณมากน้อยที่อาจแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาในรอบปี โดยผลจับเฉลี่ยสูงสุดที่เคยได้ คือ ประมาณ 2 ตันกว่าต่อวัน (1.5-2.5 ตัน/วัน) ช่วงที่ได้น้อยอยู่ราวเดือน 4 เดือน 5 ซึ่งบางทีไม่ได้ปลาทุเลยก็มี บริเวณที่เป็นแนวปลาทุจะอยู่บริเวณจากแนวเขาแดงไปจนถึงบริเวณเขาแล้ง ที่บางครั้งจะพบปลาได้มากที่สุด

ขนาดของปลาที่ได้ ขึ้นอยู่กับการใช้ตาอวน โดยทั่วไปที่พื้นที่บ้านหนองแวมใหญ่ มีการใช้ตาอวนขนาดมากกว่า 1 นิ้ว (1.7-1.8 นิ้ว) ซึ่งนับเป็นอวนตาประมาณ 4 เซนติเมตร โดยปลาทุจะตัวใหญ่ในช่วงปลายปี (ซึ่งถือเป็นช่วงหน้าหนาวหรือที่ชาวบ้านเรียก “หน้าว่ว”) ปลาจะเคลื่อนที่ขึ้นไปทางทิศเหนือ เพื่อจะไปวางไข่ (ซึ่งนับว่าสอดคล้องกับช่วงฤดูกาลปิดอ่าว ที่อยู่ในช่วง 15 กุมภาพันธ์ - 15 พฤษภาคม ของทุกปี) ช่วงปลายปีดังกล่าว จะได้ปลา “สาวรุ่น” ซึ่งมีขนาดประมาณ 19-20 ตัว/กิโลกรัม แต่พอช่วงเลยเดือนมกราคมไป ปลาที่ได้มักจะมีขนาดใหญ่ขึ้น เป็นปลา “สาวใหญ่” ที่มีขนาดประมาณ 10 ตัว/กิโลกรัม ส่วนปลา “สาวเล็ก” หรือปลาขนาดเล็กนั้น มักจะพบในช่วงฤดูฝน คือ ราวเดือน 7 เดือน 8 ซึ่งเป็นปลาที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก (ประมาณ 20-25 ตัว /กิโลกรัม)

หลังจากช่วงที่ปิดอ่าว พอเริ่มอนุญาตให้ทำการประมงในพื้นที่เขตประกาศได้ตามเดิมนั้น ชาวบ้านกล่าวว่า ผุงปลาซึ่งเคลื่อนตัวลงมาทางใต้ ที่ไปวางไข่ที่แถวหมู่เกาะอ่างทอง เหนือแนวสมุย-พังงา นั้น จะมีการเคลื่อนตัวกลับขึ้นมาจากแนวจังหวัดสุราษฎร์ธานี มาทางจังหวัดชุมพร อย่างไรก็ตาม ประชากรปลาชุดใหญ่เหล่านั้น มักจะถูกเรือประมงพาณิชย์จำนวนมาก ซึ่งใช้เครื่องมือ “อวนดำ” จับขึ้นไปจนแทบหมด แทบไม่

เหลือประชากรให้กลับขึ้นมาถึงแนวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้ ลักษณะการทำประมงที่ขาดการควบคุมเช่นนี้ นับว่าเป็นปัญหาต่อทรัพยากรอย่างรุนแรง และส่งผลกระทบต่อชุมชนประมงพื้นบ้าน (ที่ใช้เรือประมงขนาดเล็กและทำประมงได้เฉพาะบริเวณใกล้ฝั่ง) เป็นอย่างมาก



ภาพที่ 1-12 ลักษณะเครื่องมือและการทำประมงใน บ้านหนองแขมใหญ่

จ. ประจวบคีรีขันธ์

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากมุมมองของชาวประมงในพื้นที่

ในภาพรวมของชาวประมงในพื้นที่นี้ มีการกล่าวถึงปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรปลาทุ รวมทั้งการทำลายล้าง จากการทำประมงขนาดใหญ่หรือเป็นเรือพาณิชย์ที่ใช้เครื่องมือ “อวนดำ” อย่างมากที่สุด โดยกล่าวว่า ในพื้นที่ใกล้หมู่บ้านมีเรืออวนดำเข้ามามากกว่า 100 ลำ และมาตีโอบล้อมเอาปลาในเขตใกล้ฝั่งที่น้ำมีความลึกแค่ 5-6 เมตรเท่านั้น เรืออวนดำดังกล่าว ส่วนใหญ่มาจาก “ปากน้ำ” ซึ่งคือ แอ่งแม่กลอง นอกจากนี้ ยังมีเรือที่มาจากพื้นที่บ่อนอก หินกรูด เข้ามาจับปลาในพื้นที่ใกล้ชายฝั่งอีกด้วย

ปัญหาที่มีการกล่าวร้องลงมา คือ การลักลอบทำผิดกฎหมายของเรือประมงพาณิชย์ ซึ่งนอกจากจะเป็นการใช้วนตาถี่มาก โดยชาวบ้านใช้คำว่า “เท่าหัวไม้ขีด” แล้ว ยังมีการทำประมงในเขตชายฝั่งที่ตื้น แม้เป็นช่วงที่อยู่ในระยะเวลา “ปิดอ่าว” ห้ามการทำประมงก็ตาม

ในการบริหารจัดการด้านกฎหมาย ชาวบ้านได้เสนอแนวคิดที่ว่า ควรจะมีการปรับปรุงวิธีการทำงานของ “ผู้รักษากฎหมาย” ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ภาครัฐให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความรัดกุม และสามารถใช้กฎหมายให้เกิดการบังคับใช้ได้จริง

สำหรับในด้านการบริหารจัดการด้านต้นทุน ผลตอบแทน ธุรกิจ และการตลาดของปลาพื้นถิ่น ชุมชนในพื้นที่นี้สะท้อนปัญหาด้าน ราคา ซึ่งพบความแตกต่างของราคาขายสด กับราคาตลาดอยู่มาก อาทิ การขายให้แก่ค้าคนกลางในราคาที่บางครั้งต่ำถึงกิโลกรัมละ 10 บาท แต่ราคาตลาด จะสูงถึงกิโลกรัมละ 60-70 บาท ซึ่งจากการสัมผัสและวิเคราะห์สมรรถนะของชุมชนในเบื้องต้น พบว่าชุมชนในพื้นที่นี้ยังขาดการรวมกลุ่มกันเพื่อการต่อรองเรื่องราคา รวมถึงยังไม่ทราบโอกาสหรือทิศทางในการจัดการระบบการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

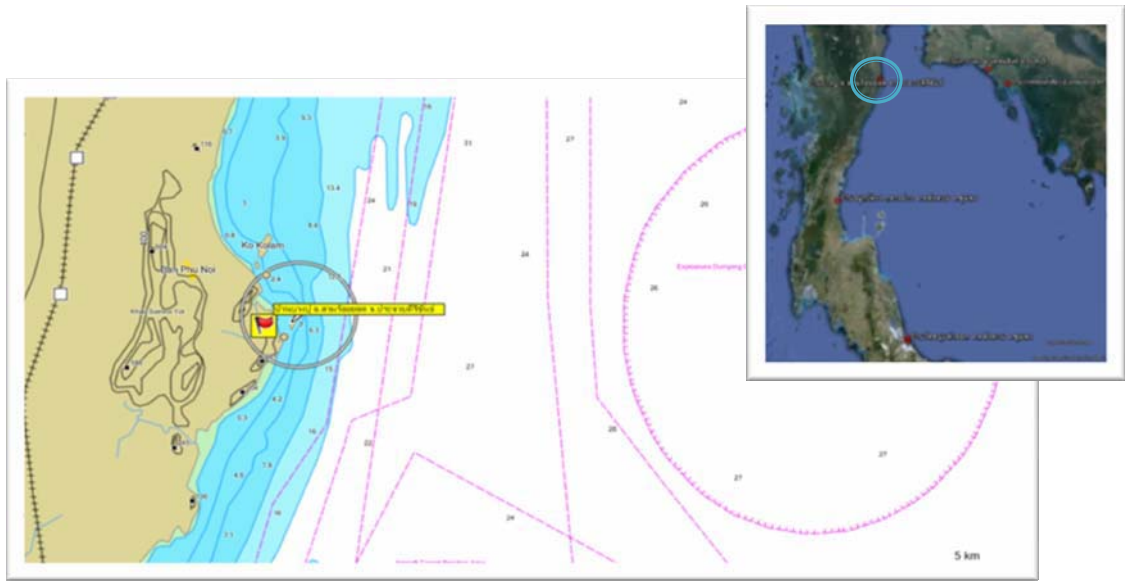
อนึ่ง แนวทางการ “ประกันราคา” ได้ถูกกล่าวถึงกันในที่ประชุม โดยชาวประมงอยากให้ภาครัฐได้เริ่มผลักดันมาตรการนี้ให้เกิดขึ้น ทั้งนี้ เพื่อช่วยการส่งเสริมและฟื้นฟูสถานะทางเศรษฐกิจของชุมชนประมง ให้มีความมั่นคง และเป็นส่วนช่วยในการผลักดันทิศทางการอนุรักษ์โดยชุมชน ที่น่าจะเกิดต่อเนื่องไป

4) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านบางปู จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลการออกสำรวจชุมชนประมงในพื้นที่บ้านบางปู จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (มีตำแหน่งที่ตั้ง ดังแสดงในภาพที่ 1-13) เมื่อเปรียบเทียบกับบ้านหนองแขมใหญ่แล้ว พบว่าพื้นที่นี้มีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนมากกว่า บ้านเรือนหนาแน่นขึ้น และมีความเป็นสังคมเมืองเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน มีท่าเทียบเรือขึ้นปลาที่มีขนาดใหญ่และมีหลายตำแหน่ง เรือประมงปลาพื้นถิ่นในพื้นที่นี้โดยส่วนใหญ่ มีขนาดใหญ่กว่าเรือในพื้นที่บ้านหนองแขมใหญ่

อ่าวบ้านบางปู นับเป็นอ่าวกึ่งปิดที่มีคลื่นลมค่อนข้างแรงในราวปลายปีเช่นนี้ อย่างไรก็ตามเมื่อเข้ามาตามลำคลองทางน้ำในพื้นที่ระหว่างป่าชายเลน เข้ามาในส่วนหมู่บ้านก็จะเป็นพื้นที่ ที่แทบไม่มีผลกระทบจากคลื่นลมเลย (ภาพที่ 1-14)

ด้วยความเป็นชุมชนค่อนข้างใหญ่และมีเรือประมงขนาดใหญ่ ในพื้นที่นี้พบการใช้แรงงานต่างด้าวเข้ามาช่วยในกิจการการประมงที่ทำอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ลูกเรือ 2-3 คน (ไม่รวมไต) ในการออกทำการประมงแต่ละครั้ง ชาวบ้านที่ทำกิจการโดยใช้ลูกเรือต่างด้าวได้กล่าวถึงปัญหาลูกเรือที่ไม่ขยัน ขาดความรับผิดชอบ มีการโกงเงิน ขโมยของ และมักหนีหายไปโดยติดตามไม่ได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบอยู่เนืองๆ



ภาพที่ 1-13 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นที่บ้านบางปู จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 1-14 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านบางปู จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำหรับในด้านสภาวะแวดล้อมในพื้นที่และลักษณะการทำประมงปลาทุทัวไปนั้น พื้นที่นี้ได้สะท้อนปัญหาความไม่แน่นอนของพายุซึ่งมักพบบ่อยมากขึ้น ทำให้เวลาออกเรือไปทำประมงลดลง ไม่ได้ผลผลิตสัตว์น้ำในช่วงนี้ อย่างไรก็ตาม พบว่าฤดูกาลในการพบปลาทุทัวเหมือนจะเหมือนเดิมกับในช่วงประมาณสิบปีที่ผ่านมา หรือก็ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพบว่าปลายังมีการเดินทางไปวางไข่ ในช่วงที่มีการประกาศปิดอ่าว 3 เดือน

ปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ได้รับการสะท้อนมาจากพื้นที่นี้ คือ การลักลอบทำประมงแม้ในช่วงที่ประกาศมาตรการปิดอ่าวโดยกลุ่มเรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ มีเสียงสะท้อนด้านปัญหาการรับสินบนโดยเจ้าหน้าที่ภาครัฐในหลักถึงแสนสองแสนต่อครั้ง (ซึ่งยังจะคุ้มค่า หากได้ปลามากแค่นั้น 2-3 วันที่ลักลอบได้)

อนึ่ง “เรืออวนดำ” ที่พบว่ามาลักลอบทำประมงในช่วงที่ประกาศมาตรการปิดอาวนั้น ยังใช้เทคนิคการปั่นไฟ และล่อจับปลาด้วยอวนตาถี่ มีการจับเอาปลาทุทัวไปเป็นปริมาณมหาศาล เรือดังกล่าวมีที่มาจากปากน้ำปราณบุรี และจากจังหวัดชลบุรี ซึ่งนับเป็นปัญหาต่อทรัพยากรปลาทุทัวอย่างชัดเจน

พื้นที่ในการทำประมงและลักษณะการทำประมงปลาทุทัว

ชาวประมงปลาทุทัวของบ้านบางปู โดยส่วนใหญ่จะออกไปทำประมงบริเวณแนวเลี้ยวเขาแดงออกไปในระยะทางประมาณ 10 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นแนวลาดชันไปทางปากน้ำปราณ พื้นที่ดังกล่าวมีความลึกของน้ำประมาณ 30 เมตร โดยชาวประมงจะออกเรือตอน 2 นาฬิกา แล้วปล่อยอวนตอนเช้ามืด เวลาประมาณ 5 นาฬิกา ใช้เวลาปล่อยอวนประมาณ 2 ชั่วโมง (อวนที่ปล่อยมีความยาวประมาณ 4 ไมล์) การกู้อวนเริ่มขึ้นตอนประมาณ 7 นาฬิกา และแล้วเสร็จในเวลา 2-3 ชั่วโมง คือ ประมาณ 10 นาฬิกา จากนั้นจึงวิ่งเรือกลับเข้าสู่ฝั่ง

อวนที่ใช้ ณ ปัจจุบัน มีลักษณะดัง **ภาพที่ 1-15** โดยทั่วไปใช้ 12 ผืน (1 ผืน ยาว 60 วา) ตกราคาผืนละหนึ่งหมื่นบาท การปล่อยนั้นจะปล่อยเป็นแนวยาวต่อกันไป ในแนวจากเขาแดง ตรงไปทางปากน้ำ และวางอวนชิดหน้าดิน สูงขึ้นตามความกว้างของปากอวน (ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 3 เมตร) ในการลงอวนและกู้อวนนี้ต้องใช้แรงงานรวม 4 คน

สภาวะแวดล้อมและฤดูกาลของปลาทุทัว

การเปลี่ยนแปลงในช่วงหน้าลมมรสุม หรือช่วงหน้าหนาวที่เด่นชัด คือ การมักพบหอยตาย นอกจากนี้ยังพบปลาเศรษฐกิจกลุ่มปลาทุทัวและปลาสร้อยตายลงด้วย ซึ่งชาวประมงที่นี้คาดว่าจะเป็ผลมาจากน้ำเสียที่ไหลลงมาจากแผ่นดินหลายๆ ในช่วงปลายปี สำหรับฤดูกาลของปลาทุทัวและการเคลื่อนตัวตามรอบปีนั้น ดูเหมือนว่ายังคงคล้ายแบบเดิม ยกเว้นการมีจำนวนกลุ่มประชากรที่น้อยลงบ้าง ซึ่งบางที่เรือออกไป 30 ลำ ได้ปลากลับมาแค่ประมาณ 4 ลำเอง อนึ่ง ส่วนใหญ่ช่วงนี้ปลาทุทัวจะเล็กลงกว่าเดิมและได้ปลาที่มีขนาดประมาณ 18 ตัว/กิโลกรัม



ภาพที่1-15 ลักษณะเครื่องมือและผลจับจากการทำประมงปลาทุ ในพื้นที่บ้านบางปู
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำหรับช่วงที่มีปลาทุมากในรอบปีสำหรับพื้นที่แนวหัวเขาแดงไปปากน้ำปราณนี้ คือ ราวเดือนกันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน จนถึง เดือนธันวาคม ซึ่งชาวประมงกล่าวว่า จะมีปลาช่วง “หน้าลมว่าว” โดยในเดือนพฤศจิกายนของทุกๆ ปี ปลาที่ได้มักจะมีขนาดใหญ่ ปลาเหล่านี้พอหมดลมว่าว ก็จะหายไปทีอื่น ชาวประมงพื้นบ้านบริเวณนี้ก็จะปรับเปลี่ยนเครื่องมือทำประมงไปใช้อวนลอยกึ่งแทน (โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม จนถึงช่วงหลังปิดอวนนั้น เครื่องมือจะปรับเปลี่ยนเป็นอวนลอยกึ่งและรุนเคยแทน)

เสียงสะท้อนด้านการบริหารจัดการธุรกิจการทำประมง

จากการพูดคุยกับชาวประมงในพื้นที่ทางด้านต้นทุน ผลตอบแทน ในการทำประมงปลาทุนั้น ได้รับเสียงสะท้อนจากภาวะต้นทุนการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่น้ำมันขึ้นราคา และค่าใช้จ่ายในเรื่องอวนและวัสดุอุปกรณ์ในการทำประมงมีราคาที่สูงขึ้นอย่างมาก ต้องใช้เงินลงทุนสูง นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านการขาดความไม่มั่นคงในเรื่องการจัดจ้างแรงงานต่างด้าว ซึ่งมักเป็นชาวเขมร หรือพม่า ที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย

ในพื้นที่บ้านบางปูนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับบ้านหนองแขมใหญ่ซึ่งอยู่ห่างกันไม่มาก เราพบว่าที่นี่มีการพัฒนาด้านระบบการรับซื้อและการขนส่งปลาไปห้องเย็นที่กรุงเทพได้ดี และเป็นระบบที่ค่อนข้างอยู่ตัว มีการนำรถกระบะบรรทุกน้ำแข็งจากห้องเย็นโดยตรงมารับซื้อปลาถึงท่าขึ้นปลา มีระบบการคัดแยกปลาที่รวดเร็ว

และการขนย้ายที่ฉับไว ซึ่งนอกจากจะเป็นการรักษาคุณภาพของปลาสดแล้ว ชาวประมงที่ เป็นผู้จับยังให้ราคาที่ดีกว่าในการขายผ่านพ่อค้าคนกลางอีกที เช่นที่มีในพื้นที่บ้านหนองแขมใหญ่

การที่มีการติดต่อส่งปลาให้กับห้องเย็นโดยตรง ส่งผลทำให้ชาวประมงปลาทุขายปลาที่เพิ่งจับมาได้ ในราคาประมาณ 18-22 บาท/กิโลกรัม โดยทั้งนี้ จะมีค่าใช้จ่ายในการเหมารถกระบะเที่ยวละ 3,000 บาท ซึ่งจะขนได้ประมาณ 2 ตันต่อคัน เข้าสู่ห้องเย็น (แพท่าข้าม) ที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 1-16 ลักษณะของการพูดคุยปรึกษาหารือ ณ บ้านบางปู จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แนวคิดในการแก้ปัญหาด้านธุรกิจและการตลาดปลา

เพื่อให้เกิดผลตอบแทนที่คุ้มค่าและสามารถได้รับรายได้ที่นำมาหมุนใช้ได้เพียงพอ นั้น แนวคิด “การประกันราคาปลา” เป็นประเด็นที่ชาวประมงปลาเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง โดยเสนอว่า ควรควบคุมราคาให้อยู่ในช่วงไม่ต่ำกว่า 12-15 บาท/กิโลกรัม นอกจากนี้ควรมีการจัดการสร้างแนวทางในระบบการรับซื้อและการขนส่งปลา มีห้องเย็นที่พร้อมรับซื้อ โดยชุมชนจำเป็นต้องพยายามรวมกลุ่มกันเพื่อให้ได้ปริมาณปลาที่มากพอเพื่อการต่อรองต่อไป

แนวคิดจากการพูดคุยปรึกษาหารือ (ภาพที่ 1-16) ที่สะท้อนปัญหาด้านราคาปลาดูต่ำ พบว่าเกิดเนื่องจากการใช้ตาอวนถักจับปลาขนาดเล็กขึ้นมามากมายนั้น ก็คือ การให้ภาครัฐได้หันกลับมามองวิธีการทำงานของผู้มีอำนาจทางกฎหมายที่ควบคุมกฎระเบียบหรือมาตรการอยู่ โดยทั้งนี้ ชาวบ้านที่เป็น

ชาวประมงพื้นบ้านหรือมีเรือขนาดเล็ก (แทบจะ 100%) ได้สะท้อนถึงปัญหาการที่เจ้าหน้าที่ภาครัฐรับสินบนจากเรือขนาดใหญ่ และยอมให้ละเมิดกฎหมายหรือมาตรการที่มีอยู่และทำประมงกันอยู่ได้ โดยเรือขนาดใหญ่ นั้น จะมีนายทุนเป็นเจ้าของ และยังมีเครือข่ายหรือพรรคพวกที่เป็นผู้บังคับใช้กฎหมาย ทำให้ขาดความเสมอภาคในการบังคับใช้ และเป็นการทำให้เสียภาพพจน์ที่ดีของการเป็น “ผู้รักษากฎหมาย” อีกด้วย

หากเป็นไปได้ ทุกภาคฝ่ายควรมีการพูดคุยและหาทางออกของเรื่องนี้ เพราะท้ายที่สุดจะโยกกลับมาถึงการอนุรักษ์พ่อแม่ปลาและการไม่จับปลาขนาดเล็ก ที่จะสามารถเจริญเติบโต เป็นทรัพยากรปลาที่มีคุณค่าได้มากกว่านี้ต่อไปได้

5) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ชุมชนในพื้นที่บ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี (มีตำแหน่งที่ตั้ง ดังแสดงในภาพที่ 1-17) อาศัยทำการประมงในพื้นที่อ่าวเปรต โดยออกไปหาปลาในแนวเกาะจิก ซึ่งมักเป็นแหล่งที่ให้ผลจับที่มากกว่าที่อื่น ยังมีแหล่งทำประมงที่บริเวณอ่าวกระบอง และเลยไปถึงแนวปากแม่น้ำเวฬุ ในบางกรณีก็หาเลยไปในแนวเกาะนมสาว (ซึ่งบริเวณหลังนี้มักมีคลื่นลมแรง หาปลาไม่ค่อยได้)

แหล่งทำประมงปลา หากเป็นพื้นที่เขตตื้นน้อย ที่มีน้ำลึกประมาณ 3-4 เมตร จะได้ปลาขนาดเล็ก หากจะได้ปลาใหญ่จะต้องออกไปในแนวน้ำที่ลึกมากกว่า 7 เมตรขึ้นไป หรืออยู่ในช่วง 10-20 เมตร



ภาพที่ 1-17 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นบ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ในการทำประมงปลาทุ่นนั้น ชาวบ้านกล่าวว่า จะใช้เรือหาง ซึ่งเป็นเรือที่มีตัวถังที่ท้ายเรือ (ภาพที่ 1-18) เรือมีขนาดปานกลาง ออกไปทำประมงใน 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1) คือการออกช่วง “หัวน้ำดำ” ซึ่งเป็นการออกทะเลไปตอนราว 4 โมงเย็น และกลับเข้าฝั่งประมาณ 4 ทุ่มของวันนั้น แบบที่ 2) คือการออกไปทะเลช่วง “หัวสาง” ซึ่งออกเรือตอนตี 2 และกลับเข้าฝั่งประมาณ 11 นาฬิกา อย่างไรก็ตาม ชาวประมงปลาทุ่น จะใช้ตาอวนขนาด 4.8 เซนติเมตรเหมือนๆ กันหมด และใช้การวางอวนยาวประมาณ 800 เมตร

ฤดูกาลของปลาทุ่นในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง

ชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่บ้านเกาะแมว กล่าวว่า ช่วงหน้าลมว่าวหรือหน้าหนาว หรือช่วงปลายปีจะเป็นช่วงที่ได้ปลาโตที่สุด โดยปลาในช่วงเดือนนี้ (ตุลาคมถึงพฤศจิกายน) จะมีขนาดประมาณ 11 ตัว/กิโลกรัม และสามารถพบปลาที่มีไข่ได้ในราวเดือนธันวาคม ซึ่งน่าจะเป็นช่วงที่ปลาทุ่นเริ่มวางไข่ได้ โดยช่วงที่ปลาที่มีไข่นี้เรียกว่า “ปลาทุ่นไข่” เพราะจะมีการสร้างอาหาร ให้อวัยวะอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ



ภาพที่ 1-18 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ในช่วงที่พบปลาทุ่นมีไข่ ปลาจะมีขนาด 11-12 ตัว/กิโลกรัม และพอหลังจากเดือนธันวาคมไปแล้ว จะได้ปลาน้อยลง ซึ่งทั้งนี้ ยังเป็นผลจากการที่คลื่นลมแรงในช่วงเดือนมกราคม จนถึงเดือนกุมภาพันธ์อีกด้วย

ปริมาณการได้ปลานั้นบางครั้งเอาแน่นอนไม่ได้ บางทีได้มาครั้งละ 300-400 กิโลกรัมต่อเที่ยว ได้จนแกะแทบไม่ทัน บางทีได้น้อยมากแค่ 2-3 กิโลกรัม และบางครั้งที่ไม่ได้เลยก็มี แต่ที่แน่ใจได้ คือ ประชากรปลาหูในพื้นที่เคลื่อนที่มาจากทางจังหวัดตราด และมักชอบเคลื่อนไปทางปากแม่น้ำเวฬุ แต่มักจะไม่เลยขึ้นไปต่อช่วงหลังจากเดือนพฤษภาคมไป พบปลาหูได้น้อยลงมาก ชาวประมงในพื้นที่ต้องปรับเปลี่ยนเครื่องมือ ใช้เป็นอวนลอยกึ่งแทน

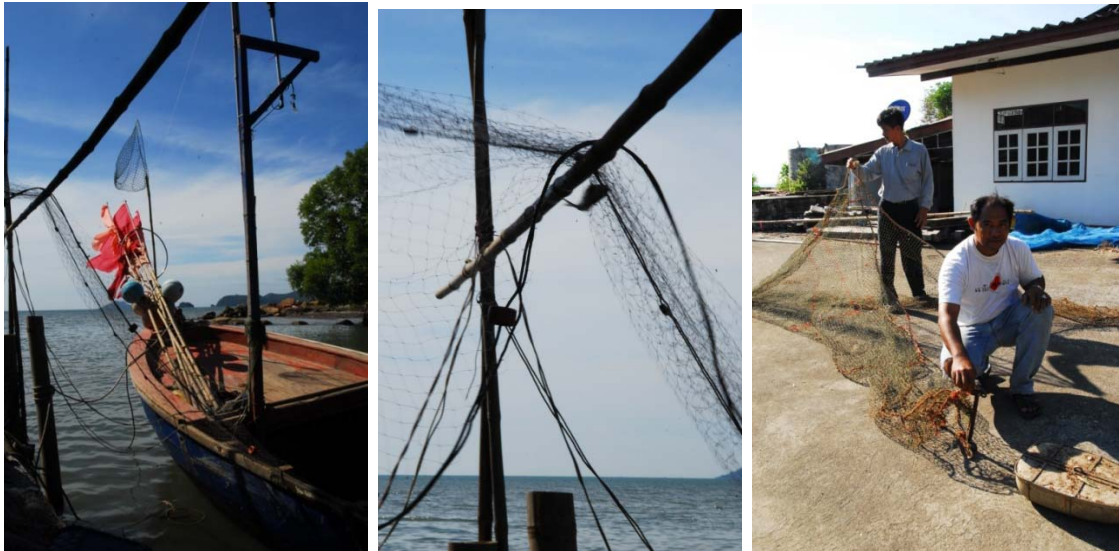
จากภาพรวมจะเห็นได้ว่าลักษณะฤดูกาลของปลาหูในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีนี้ มีความสอดคล้องกับพื้นที่ในเขตจังหวัดตราด และช่วงที่ได้ปลามาก ก็คือ ช่วงปลายปี ซึ่งเป็นหน้าลมว่าว เช่นเดียวกัน

ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรปลาหู

ในระยะหลังนี้พบว่าลมมรสุมที่เข้าฝั่งมีความแปรปรวนสูง มีการพัดเข้ามาที่ไม่สม่ำเสมอและถี่ขึ้นเป็นอุปสรรคต่อการออกไปทำประมง อย่างไรก็ตาม พบว่าการทำนายนายสภาวะอากาศจากประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยานั้นให้ผลการคาดการณ์ที่ค่อนข้างแม่นยำ และทำให้มีการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

อนึ่ง การมีคลื่นลมแรงไม่มีผลกระทบต่อปลาหู เหมือนปลาจะยิ่งชอบ และปลายปีนี้ก็กลับมามากกว่าปีที่แล้ว อย่างไรก็ตาม ปริมาณปลาที่ถูกจับขึ้นมามากเกินไปมาจากการทำประมงอวนลาก (ซึ่งชาวบ้านในที่นี้บอกว่าทั้ง “อวนลากคู่” และ “อวนลากแขก”) โดยปัญหามากที่สุด คือการจับจากอวนลากคู่ ซึ่งเป็นเรือขนาดใหญ่ 300-400 แรง และลงที่ละหลายปาก มาลากในพื้นที่ตื้นตื้นหลังเขาแนวเกาะเปริด โดยจะลากปลาจากพื้นที่ตื้นน้ำขึ้นมา เรืออวนลากเป็นเรือที่มีความเร็วสูง จะจับสัตว์น้ำได้ทุกชนิดในบริเวณนั้น (ทั้งนี้เนื่องจากกันลึงมีตาขนาดเล็กมาก) เรืออวนลากดังกล่าว จึงนับว่าทำให้เกิดผลกระทบต่อประชากรปลาหูและประชากรปลาชนิดอื่นๆ อีกด้วย

ชาวประมงในพื้นที่แจ้งให้ทราบว่าได้เคยรวมกลุ่มกันไปร้องเรียนกับทางจังหวัด เนื่องจากพบว่าเรืออวนลาก (ที่มาจากทางแหลมสิงห์และจากสมุทรสาคร) ได้ปลาขนาดเล็กเป็นปริมาณมหาศาลเกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อประชากรปลาในภาพรวม อย่างไรก็ตาม การร้องเรียนไม่ได้รับการตอบสนองใดๆ ปัญหาดังกล่าวสมควรได้รับการพิจารณาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำให้คงอยู่ ก่อนที่จะสายเกินการณ์



ภาพที่1-19 ลักษณะเครื่องมือและเรือทำประมงในบ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี
(ภาพขวาสุดเป็นอุปกรณ์ “ลูกปุน” ที่ใช้กดหน้าดินของเรืออวนลาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อ
ระบบนิเวศพื้นที่ท้องน้ำเป็นอย่างมาก)



ภาพที่ 1-20 ลักษณะของการประชุมปรึกษาหารือ ณ บ้านเกาะแมว อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ปัญหาทางธุรกิจและการบริหารจัดการด้านการทำประมงและผลจับ

พื้นที่ชุมชนบ้านเกาะแมวนี้เป็นชุมชนขนาดกลาง มีที่รวมกันเป็นศาลเจ้าที่ด้านหลังมีศาลาขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถให้เช่าพื้นที่เอนกประสงค์ทั้งการประชุม พุดคุยกัน และเป็นที่รับซื้อปลา ทั้งนี้เนื่องจากจะมีเส้นทางต่อไปสู่น้ำ ซึ่งเป็นที่จอดเรือประมงขนาดเล็กมากมาย เมื่อสอบถามถึงปัญหาเชิงการจัดการธุรกิจ โดยเฉพาะเรื่องราคาปลา และการรับซื้อปลาจากชาวบ้านก็พบว่า ราคาปลาที่ชาวบ้านขายให้กับพ่อค้าคนกลางนั้นค่อนข้างต่ำ อาทิ ขณะที่เราตลาดกิโลกรัมละ 40 บาท ที่นี้จะขายให้พ่อค้าคนกลางเพียงกิโลกรัมละ 15 บาทเท่านั้น อนึ่ง ราคาปลาจะผันแปรตามขนาดของปลาที่ได้ ราคาจะขึ้นสูงประมาณ 25-35 บาท หากปลา มีขนาดตั้งแต่ 12 ตัว/กิโลกรัม และหากเป็นปลาขนาดเล็กอาจราคาต่ำถึง 8 บาท ซึ่งจะถูกใช้เป็นปลาเหยื่อ (ซึ่งมีไม่มากนัก) และการที่มีพ่อค้าคนกลางเจ้าเดียวเท่านั้นจึงค่อนข้างผูกขาดและต่อรองเรื่องราคาไม่ได้

สำหรับแนวทางการพัฒนาที่ทางกลุ่มคนที่นี่มองกัน จะเป็นเรื่องการพยายามรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ อย่างไรก็ตามปัญหาที่พบ คือ ความไม่มั่นใจในผลจับ เนื่องจากมักขาดความสม่ำเสมอ บางทีเอาแน่ไม่ได้ เกรงว่าปัญหาการได้ผลจับรวม จะน้อยกว่าการลงทุนมารับซื้อหรือการจัดส่งไปยังห้องเย็นต่างๆ และจำเป็นต้องมีความรู้ในการจัดการดังกล่าว โดยมีผู้นำหรือผู้ส่งเสริมที่รอบรู้เข้ามาช่วยเป็นพี่เลี้ยงไปก่อน

มุมมองและข้อเสนอแนะจากชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านเกาะแมว จังหวัดจันทบุรี

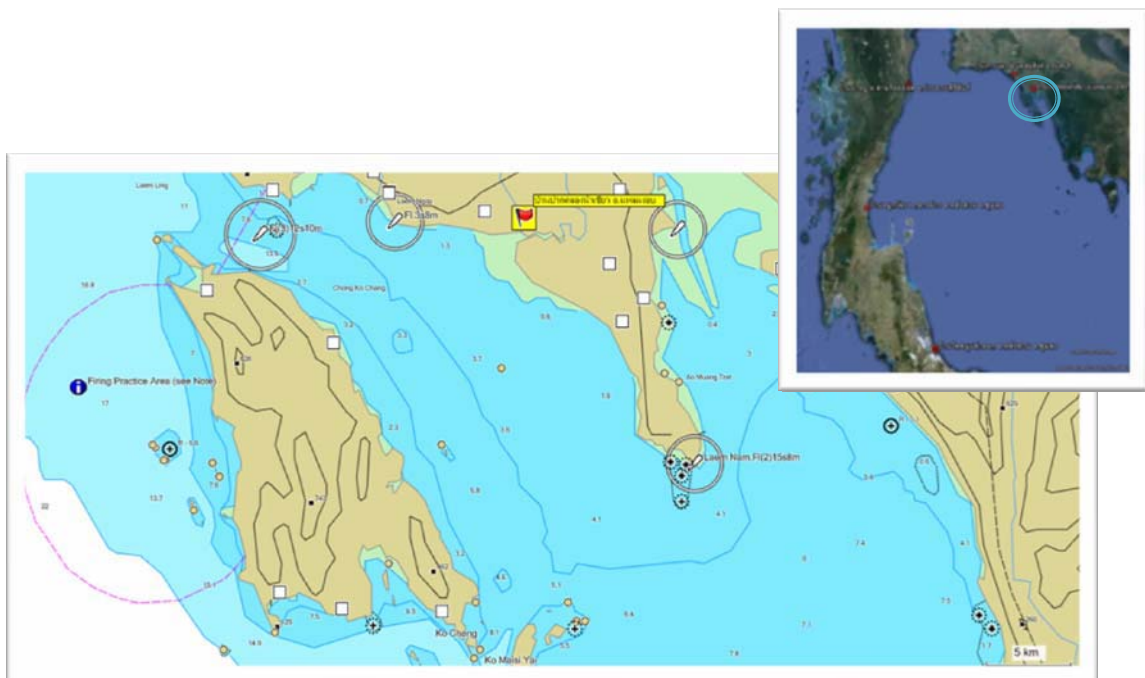
ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านเกาะแมว ได้มีการกล่าวถึงปัญหาดังที่ได้รายงานในเบื้องต้น จากประเด็นปัญหาและการเชื่อมโยงในภาพรวม ทางกลุ่ม (ภาพที่ 1-20) ได้มีข้อเสนอแนะในเชิงมาตรการการบริหารดังนี้

- 1) ภาครัฐ ควรผลักดันให้เกิด “มาตรการปิดอ่าว” ในพื้นที่เป็นแหล่งปลาขนาดเล็ก หรือพื้นที่ที่เป็นเส้นทางการอพยพของปลาที่กำลังขึ้นไปวางไข่ โดยทั้งนี้การห้ามหรือควบคุมจำกัดปริมาณ การลงแรงของเรือใหญ่หรือพิจารณาจำกัดด้านจำนวนวนที่ใช้ เพื่อเป็นการลดการลงแรงทำการประมงในพื้นที่จำเพาะ อาทิ บริเวณบริเวณช่องช้าง หรือในพื้นที่เขตใกล้ฝั่งที่อยู่ในเขต 3,000 เมตร เป็นต้น
- 2) ควรศึกษาข้อมูลเส้นทางการอพยพของปลาในพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกให้ชัดเจน ก่อนที่จะทำการประกาศมาตรการด้าน “เวลา” ในการปิดอ่าว โดยหากเป็นพื้นที่ใกล้บ้านเกาะแมว (หรือ ในบริเวณอ่าวเปร็ด) พบว่าปลาจะมาวางไข่ในช่วงเดือน ตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม เป็นหลัก
- 3) ควรเร่งรัดการควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตามกฎหมาย หรือปฏิบัติตามมาตรการทางประมงที่มีให้ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันเรือใหญ่ที่ใช้เครื่องมืออวนลาก ได้ใช้ตาอวนขนาดเล็กมาก (โดยทั่วไปเล็กถึง 2.5 เซนติเมตร ซึ่งระยะหลังนี้พบตาอวนขนาดถี่มากขึ้น ขนาด “หัวไม้ขีด” ยังลอดไม่ได้) นับเป็นการทำลายล้างทรัพยากรประมงทุกชนิด และจะเกิดปัญหาผลกระทบที่รุนแรงต่อไปอย่างแน่นอน

4) ปัญหาการใช้เครื่องมือ “อวนลากแคะ” ซึ่งมีการใช้ลูกปุนหนักประมาณ 30 กิโลกรัม และโซ่คราดลากไปตามหน้าดิน ก่อให้เกิดปัญหาการทำลายสภาพพื้นที่ท้องน้ำ ทำให้ดินถูกขุดกว่นขึ้นมา และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก อวนลากแคะนี้ มีแขนปึก 2 ข้าง ใช้วิธีลากไปทุบไป แล้วลากอีกไปเรื่อยๆ ซึ่งเรือที่ทำการลากนี้เป็นเรือขนาดใหญ่ มีความเร็วสูงถึง 32 น็อต มีคานยาวอยู่ตรงกลางและท้ายเรือมีอวนลากข้างละ 2 ปากอยู่ ลักษณะการลากเช่นนี้ทำให้ปลาผิวน้ำหนีหายไป เนื่องจากสภาวะแวดล้อมจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก น้ำทะเลก็จะเสื่อมโทรมเร็วขึ้น สมควรหาทางควบคุมอย่างเร่งด่วน มิเช่นนั้นจะเป็นปัญหาต่อระบบนิเวศชายฝั่งอย่างมากต่อไป

6) ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านน้ำเขียว จังหวัดตราด

พื้นที่บ้านน้ำเขียว อ.แหลมงอบ จังหวัดตราด (ภาพที่ 1-21) มีกลุ่มชาวประมงเรือขนาดเล็กที่มีการทำประมงปลาทุและทำประมงอื่นๆ และมีการรวมกันจัดตั้งเป็นกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่ชัดเจน อยู่ที่กลุ่มบ้านน้ำเขียว อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด (ภาพที่ 1-22, 1-23) นับเป็นชุมชนโดยรอบๆ แนวป่าชายเลนเดิม และมีคลองซอยลึกเข้าไป ซึ่งปัจจุบันเกิดเป็นชุมชนแบบพัฒนา มีการปรับปรุงโครงสร้างของการตั้งชุมชน โดยทางเทศบาลได้จัดทำถนนและทางคนเดินโดยรอบพื้นที่ พร้อมทั้งปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่จอดเรือทำขึ้นปลา และที่ศาลาขนาดใหญ่บริเวณท่าเรือตอนนอกสุด ที่ใช้เป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ รวมทั้งการใช้ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังแนวคิดและมุมมอง และประสบการณ์จากผู้คนในพื้นที่ ที่มารวมตัวกันนับสิบคน (ภาพที่ 1-24)



ภาพที่ 1-21 ตำแหน่งของพื้นที่ศึกษาในส่วนของชุมชนประมงพื้นบ้านน้ำเขียว อ.แหลมงอบ จังหวัดตราด

ลักษณะการทำประมงปลาและการเคลื่อนที่ของประชากรตามฤดูกาล

ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออกนี้ ประชากรปลาที่เข้ามา เชื่อกันว่าเป็นคนละกลุ่มกับประชากรที่อยู่ทางอ่าวไทยฝั่งตะวันตก (อาทิ ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และชุมพร ดังที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้) ชาวประมงให้ข้อมูลว่าประชากรปลาจะเคลื่อนตัวมาจากชายฝั่งของประเทศกัมพูชา โดยปลาขนาดเล็ก สามารถจับได้ตั้งแต่บริเวณคลองใหญ่จังหวัดตราด

ในการทำประมง จะใช้เรือประมงขนาดเล็กและจะใช้ตาอวนขนาด 4.5 เซนติเมตร วางอวนในระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งใช้อวน 2 ห่อ ๆ ละ 250 วา ซึ่งจะออกไปราว 4 โมงเย็น และกู้วนเสร็จประมาณ 3 นาฬิกา ใช้แรงงานคน 1-2 คน

สำหรับด้านการเคลื่อนตัวของฝูงปลา ว่าไปยังที่ใดนั้น ยังไม่แน่ชัดนัก แต่บางคนเชื่อว่า มีการเคลื่อนขึ้นไปตามแนวชายฝั่ง ผ่านจังหวัดจันทบุรี ระยอง จนถึงชลบุรี หรือจนถึงสมุทรปราการ โดย ปลาขาว จะมีการเดินทางไปวางไข่ในช่วงเดือนเมษายน จนถึงพฤษภาคม และปลาที่มีขนาดใหญ่จะพบช่วงเดือนมิถุนายน กรกฎาคม และสิงหาคม หลังจากเดินทางไปวางไข่แล้วกลับวนลงมาอีกที่



ภาพที่ 1-22 ลักษณะของพื้นที่ทั่วไปในชุมชนประมง บ้านแหลมออบ จังหวัดตราด

ปัญหาการตัดวงจรชีวิตปลา

ในพื้นที่การทำประมงหนาแน่น เช่น ในแนวระหว่างเกาะช้างและแผ่นดิน ที่เรียกว่า “ช่องช้าง” นั้น ชาวบ้านในพื้นที่กล่าวว่า เป็นบริเวณที่มีทรัพยากรปลามาก อย่างไรก็ตาม พบการทำประมงที่เป็นการทำลายทรัพยากรปลา โดยเรืออวนลากคู่ ทั้งนี้เนื่องจากที่ก้นของอวนลากคู่ ใช้ตาอวนที่ถี่มาก และลากปลาตั้งแต่บริเวณพื้นท้องน้ำขึ้นมาจนถึงผิวน้ำ ซึ่งเป็นการลากรวมไปทั้งหมด ก่อผลกระทบต่อประชากรปลา เนื่องจากปลานขนาดเล็กจะเข้าไปติดในก้นอวนเป็นปริมาณมหาศาล ทำให้ปลาเหล่านี้ไม่มีโอกาสได้เติบโตตามที่ควรจะเป็นต่อไป

นอกจากนี้ การลากโดยอวนลากคู่ซึ่งมีจำนวนเรือมาก (จำนวนมากกว่า 40 ลำ) ซึ่งหากลากในพื้นที่ ช่องซ้างนี้แค่ 1-2 เดือน ก็จะทำให้ปลาหมดไปเลยได้ เนื่องจากแต่ละลำของเรืออวนลากคู่ จะได้ปลาได้เป็น หมื่นๆ กิโลกรัม (ขณะที่เรือพื้นบ้านขนาดเล็กได้เป็นหลัก 10 กิโลกรัม) ลักษณะเช่นนี้ นับเป็นการ “ฆ่าตัด ตอน” สัตว์น้ำ

ดังนั้น ภาครัฐควรเร่งพิจารณากำหนดมาตรการใหม่ๆ อาทิ กำหนดพื้นที่อนุญาตทำการประมง และ/ หรือพื้นที่เขตอนุรักษ์ในแนวช่องซ้าง หรือกำหนดปริมาณการจับที่รัดกุม ทั้งนี้ เพื่อการสืบต่อรุ่นต่อรุ่นของ ทรัพยากรปลาในธรรมชาติได้ และเป็นการส่งเสริมความยั่งยืนในอาชีพประมงภาพรวมได้ต่อไป



ภาพที่ 1-23 ลักษณะเรือประมงและเครื่องมืออวนในพื้นที่บ้านน้ำเขียว จังหวัดตราด

ปัญหาด้านการจัดการธุรกิจการทำประมง

ชุมชนประมงในพื้นที่นี้ กล่าวถึงปัญหาการควบคุมไม่ให้มีปริมาณผลจับที่มากเกินไป ปัญหาข้อจำกัด ในการรับได้ของห้องเย็นในบางช่วง ซึ่งเกี่ยวพันกับการที่ราคาปลาตกต่ำลง อย่างไรก็ตาม ราคาทั่วไปที่ ชาวประมงพื้นบ้านขายได้ (ประมาณกิโลกรัมละ 15 บาท) ยังสูงกว่าทางบ้านหนองแหมใหญ่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เมื่อพิจารณาในแง่ของการเป็นเมืองท่องเที่ยว และมีราคาปลาที่ขายในท้องตลาด ที่สูงกว่าราคารับซื้อจากชาวประมงถึง 2-3 เท่า ทำให้ที่ประชุมตระหนักได้ว่า มาตรการเรื่องการประกันราคา รวมถึงการ

รวมกลุ่มกันเพื่อการจัดส่งสินค้า หรือการพัฒนาธุรกิจการขายในกลุ่มของตน จะมีส่วนสนับสนุนด้านความมั่นคงทางรายได้ ทำให้เกิดความยั่งยืนของอาชีพทำประมงปลาหู และยังสามารถกำหนดปริมาณการจับที่จะทดแทนต้นทุน (ก่อให้เกิดการคุ้มทุน) ภายใต้แนวคิดเชิงอนุรักษ์ต่อไปได้

ปัญหาที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรปลาหูในพื้นที่ จ.ตราด

ชาวบ้านที่ทำการประมงแบบใช้เรือขนาดเล็ก ได้กล่าวเน้นย้ำถึงปัญหาเรือใหญ่ ที่ทำการประมงด้วยอวน “ลากคู่” ซึ่งเป็นการทำลายทรัพยากรปลาตั้งแต่ขนาดเล็กทุกๆ ขนาด ด้วยความรวดเร็ว นับเป็นการ “ฆ่าตัดตอน” ของปลาหู ซึ่งเป็นทรัพยากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทั้งในแง่ของอาหารคุณภาพและแง่เศรษฐกิจของชุมชน ชาวบ้านยังเห็นว่าการดูแลและบังคับใช้กฎหมายมีข้อจำกัดมาก เนื่องจากมักมีนายทุนที่มีอิทธิพลรวมทั้งนักการเมืองท้องถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้บังคับใช้กฎหมายในพื้นที่อยู่



ภาพที่ 1-24 ลักษณะของการประชุมปรึกษาหารือ ณ บ้านแหลมออบ จังหวัดตราด

อนึ่ง ทางคณะผู้วิจัยพบว่า การใช้อวนตาขนาดเล็กกว่า 4 เซนติเมตร นับเป็นปัญหาที่สำคัญ และเป็นตัวทำลายทรัพยากรปลาหูอย่างชัดเจน ด้วยเหตุดังกล่าว ทุกภาคฝ่ายควรได้รับทราบและตระหนักถึงความสำคัญร่วมกัน และควรหาเวทีระดมความคิดเห็น เพื่อการหาทางออกที่เหมาะสมและเป็นไปได้ต่อไป

นอกจากนี้ ปัญหาการขาดการรวมกลุ่มเพื่อการต่อรองด้านราคา ก็นับว่ามีความสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากการที่มีปริมาณปลาจากเรือเล็กได้น้อยและขาดความสม่ำเสมอ บางครั้งถูกกดราคาถึงกิโลกรัมละ 8 บาท ก็เกิดขึ้นได้ สำหรับในประเด็นการรวมกลุ่มนี้ พบว่าชุมชนยังขาดผู้นำด้านกระบวนการคิดเชิงการจัดการธุรกิจแบบครบวงจรที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การขาดแนวทางในการพัฒนาหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาสด อาทิ การทำปลาหมึกในชุมชน ก็ยังขาดแกนนำ และมองไม่ออกกว่าทำกันแล้วจะได้ประโยชน์กลับมาอย่างไร คุ่มค่าหรือไม่

ในภาพรวมพบว่า ในพื้นที่นี้จำเป็นต้องเกิดการสร้างกลุ่ม โดยเริ่มจากการพัฒนาผู้นำ ควรมีการศึกษา ลักษณะจุดแข็งของชุมชน และความพร้อม/ความเหมาะสมของชุมชนย่อย เพื่อให้เข้าใจวิถีธรรมชาติของการดำเนินชีวิต และประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาชุมชนประมง อย่างสัมฤทธิ์ผลต่อไป

ผลการประมวลความรู้จากกลุ่มผู้ประกอบการ ประมงพาณิชย์

ในการศึกษาด้านสถานการณ์การใช้ประโยชน์ รูปแบบ ตลอดจนปัญหาที่พบ ณ ปัจจุบันของทรัพยากรปลาหู และแนวโน้มที่จะเกิดได้ในอนาคต ที่ดำเนินการในส่วน of ชาวประมงพาณิชย์นี้ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการ ณ สมาคมประมงสมุทรสาคร โดยการใช้ข้อคำถามสำคัญต่างๆ และใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ของชาวประมงพาณิชย์โดยตรง โดยทั้งนี้ เน้นการแลกเปลี่ยน และรับฟังมุมมอง/แนวคิดในด้านปัญหาและการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น ซึ่งทำให้สามารถสรุปเนื้อหาสาระ และข้อคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การลำดับของการศึกษาขั้นต่อไปได้

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามสำคัญ ได้รายละเอียด ตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

- **สถานการณ์ด้านผลจับในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับผลจับที่ได้ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือขนาดของปลา)**

ผลจับปลาหูช่วง 5 ปีที่ผ่านมาปริมาณน้อย และสามารถทำประมงได้ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เนื่องจากมีการขนส่งถ่านหินซึ่งส่งผลต่อคุณภาพน้ำและทรัพยากรสัตว์น้ำ แต่ในปี (พ.ศ.2555) ทรัพยากรปลาหูเริ่มดีขึ้น ส่งผลให้ผลจับปลาหูมีปริมาณมากประมาณ 300 กิโลกรัม/วัน (สำหรับเรือประมงพื้นบ้าน) ถึงประมาณ 1,000 กิโลกรัม/วัน (สำหรับเรือประมงพาณิชย์) และปลาหูที่จับได้ส่วนใหญ่มีขนาดประมาณ 12 ตัว/กิโลกรัม

เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2555 สามารถจับปลาหูขนาด 12-13 ตัว/กิโลกรัม ได้ที่บริเวณปากคลองประมง ซึ่งมีระยะห่างจากฝั่งประมาณ 20 เมตร ระดับความลึกประมาณ 4-5 เมตร ด้วยเครื่องมืออวนล้อมปลาหลังเขียว ขนาดตาอวน 2.5-3.0 เซนติเมตร โดยใช้วิธีการพับคร่าวล่างขึ้น เพื่อลดความลึกของอวนให้ทำอวนได้ในระดับน้ำตื้น ทำให้เห็นได้ว่าปลาหูเข้ามาใกล้บริเวณชายฝั่งมาก ซึ่งในช่วงที่มีการขนส่งถ่านหินนั้นจะไม่พบปลาหูขนาดใหญ่และเข้ามาใกล้ฝั่งขนาดนี้ แต่เมื่อถ่านหินหมดไปจึงเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว

เมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าปลาหูที่มีไข่จะมีขนาดประมาณ 8 ตัว/กิโลกรัม แต่ปัจจุบันพบว่าปลาหูขนาด 12 ตัว/กิโลกรัม ก็มีไข่แล้ว และเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่าปลาหูที่จับได้ไม่ได้มีขนาดเล็กลง

- **ประเภทของเครื่องมือหลัก รอง ที่ใช้ และผลการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพและโอกาสการเลือกใช้เครื่องมือตามสถานการณ์ต่างๆ**

เครื่องมือประมงพาณิชย์ชนิดหลักที่ใช้ทำประมงปลาหู คือ เครื่องมืออวนล้อม สำหรับเครื่องมือประมงขนาดเล็ก (ประมงพื้นบ้าน) จะเป็นอวนลอย ซึ่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีเรืออวนลอยปลาหู 70 ลำ

ในการทำประมงปลาทุจะใช้เครื่อง Echo sounder ช่วยในการหาฝูงปลา ซึ่งจากเครื่องมือดังกล่าวชาวประมงจะสามารถจำแนกปลาทุได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ปลาทุขนาดเล็ก (ลูกปลาทุ) และปลาทุขนาดใหญ่ (ปลาทุสาว) โดยหากเป็นกลุ่มลูกปลาทุหรือปลาทุกะตัก จะแสดงเป็นแถบสีเขียวอ่อนต่อเนื่องบนหน้าจอภาพ แต่หากเป็นกลุ่มปลาทุขนาดใหญ่ จะแสดงเป็นแถบสีขาวสว่างๆ ที่มีลักษณะเป็นตอนๆ หรือเป็นระลอกๆ และผลที่ประมวได้จากเครื่อง Echo sounder นี้จะมีการบันทึกข้อมูล (หรือใช้ความจำโดยได้กั) เพื่อให้ทราบว่า ในแต่ละเดือนจะจับปลาทุบริเวณไหนได้มาก

- **แหล่งทำการประมง (ตำแหน่ง ความลึกน้ำ) และลักษณะการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำการประมงตามระยะเวลาในรอบปี**

การประมงปลาทุ มีแหล่งทำการประมงตลอดชายฝั่งอ่าวไทย โดยในเดือนมกราคม การทำประมงปลาทุจะอยู่ที่ก้นอ่าวไทยรูปตัว ก เมื่อเข้าสู่เดือนกุมภาพันธ์ จะย้ายไปทำการประมงบริเวณเกาะสมุย และจังหวัดชุมพร ซึ่งจับได้เพียงไม่กี่วันก็จะถึงช่วงมาตรการปิดอ่าว คือ ห้ามทำการประมงในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ (15 กุมภาพันธ์-15 พฤษภาคม) เรือประมงจะย้ายไปทำการประมงนอกเขตปิดอ่าว หลังจากนั้นจะหยุดทำการประมงประมาณ 1-2 เดือน เพื่อการซ่อมเรือ

โดยทั้งนี้ ผู้ประกอบการมีการแสดงความคิดเห็นทั้งในทางบวกและทางลบเกี่ยวกับผลกระทบของมาตรการปิดอ่าวต่อสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยนี้ สมาคมการประมงสมุทรสาครได้เสนอให้มีการเพิ่มมาตรการปิดอ่าว โดยเสนอพื้นที่และระยะเวลาห้ามทำการประมงในบริเวณอ่าวไทยตอนใน ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก ต่อเนื่องหลังจากวันที่ 15 พฤษภาคมของทุกปี เป็นเวลาต่อไปอีก 45 วัน โดยจะเริ่มปิดอ่าวทางฝั่งตะวันออกหรือตะวันตกก่อนก็ได้ ให้มีระยะห่างจากฝั่งประมาณ 6-7 ไมล์ทะเล เนื่องจากในช่วงเวลาที่เสนอเป็นเวลาที่พ่อแม่พันธุ์ปลาทุบางกลุ่มยังผสมพันธุ์วางไข่ไม่หมด นอกจากนี้ยังเป็นช่วงที่ปลาขนาดเล็กประมาณ 200-300 ตัว/กิโลกรัม กำลังเคลื่อนที่มายังอ่าวไทยตอนใน หากเพิ่มมาตรการในระยะเวลาดังกล่าวจะทำให้ปลาขนาดเล็กได้เจริญเติบโตก่อน จะส่งผลให้ได้ผลจับดีขึ้นในระยะเวลาต่อมา

- **เส้นทางการเคลื่อนตัวของประชากรปลาทุในอ่าวไทย จุดเด่นเรื่องแหล่งวางไข่และแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของปลาทุ**

ชาวประมงมีความเชื่อว่าการเคลื่อนที่ของปลาทุ นอกจากมีการอพยพตามที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ว่ามีการเคลื่อนที่อพยพออกจากอ่าวไทยตอนใน อย่างไรก็ตาม ชาวประมงก็เชื่อว่าปลาทุบางส่วนยังคงมีการเจริญเติบโตและวางไข่ในอ่าวไทยตอนในนี้ โดยส่วนหนึ่งจะเคลื่อนที่ไปยังเกาะสีชังเพื่อวางไข่ เมื่อเติบโตขึ้นจะเข้ามายังแหล่งอนุบาลแถวบริเวณคลองด่าน ศรีราชา และเข้ามายังพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นปลาทุขนาด 200-300 ตัว/กิโลกรัม การทำประมงปลาทุสามารถทำได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เพราะฉะนั้นช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จึงได้ปลาที่มีไข่และลูกปลาขนาดเล็ก

ปลาจากอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก มีการเคลื่อนที่ไปยังฝั่งตะวันออกประมาณเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม เนื่องจากมีลมตะวันตกพัดกระแสน้ำจากฝั่งตะวันตกไปยังฝั่งตะวันออก ทำให้ปลาเคลื่อนที่ตามกระแสน้ำไปอยู่อ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันออกเช่นกัน และเมื่อถึงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ปลาาก็จะเคลื่อนที่จากอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตก เนื่องจากมีลมตะวันออกพัดกระแสน้ำจากฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตก

- **ปัญหาด้านการทำการประมง และความต้องการการช่วยเหลือจากภาครัฐด้านข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการ**

ปัญหาด้านการทำการประมง มีดังนี้

- 1) **ปัญหาเกี่ยวกับราคาปลา** เนื่องจากชาวประมงไม่ทราบราคาก่อนขาย คือ ชาวประมงจะไม่ทราบราคาปลาทันทีที่ขาย แต่จะต้องรอพ่อค้าที่รับซื้อปลาประกาศราคาภายหลัง ทำให้หลายๆ ครั้งจะได้ราคาต่ำกว่าที่คาดการณ์เอาไว้
- 2) **ปัญหาสิ่งแวดล้อม** ซึ่งเกิดจากมีเรือขนาดใหญ่ที่ขนส่งกะลาปาล์มมายังโรงงานอุตสาหกรรมมีการแผ่ถ่านหินมาด้วย ทำให้เกิดปัญหาทั้งเรื่องการปล่อยน้ำที่ปนเปื้อนฝุ่นถ่านหินจากเรือที่ขนส่ง และเกิดจากการนำกะลาปาล์มและถ่านหินที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการถมที่ เมื่อฝนตกจึงทำให้มีการชะล้างและปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำอีกทางหนึ่ง ซึ่งปัจจุบัน ปัญหาจากเรือถ่านหินค่อนข้างคลี่คลาย เนื่องจากมีการห้ามขนส่งถ่านหินทางทะเลเข้ามายังพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม แต่ปัญหาที่ยังคงมีอยู่ คือ การลักลอบขนส่งถ่านหินโดยปะปนมากับกะลาปาล์ม
- 3) **ปัญหาการพยายามขูดเจาะน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติบริเวณอ่าวไทยรูปตัว ก** ซึ่งสมาคมประมงไม่เห็นด้วย
- 4) **ปัญหาการลักลอบทำประมง** ของเรือวนลอยปลาในช่วงมาตรการปิดอ่าวห้ามทำการประมง
- 5) **ปัญหาเรือประมงปลากะตักทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำ** การควบคุมยังมีไม่มากพอ เนื่องจากเครื่องมือวนปลากะตักสามารถจับได้ปลาขนาดเล็ก 200-300 ตัว/กิโกรัม และเรือวนปลากะตักขนาดใหญ่ (ขนาด 30 เมตร) มีมากกว่า 50 ลำ ดังนั้นกฎหมายที่ควบคุมเครื่องมือแต่ละชนิด จึงต้องมีความเท่าเทียมกัน

- **มุมมองและทิศทางในการ “ประกันราคา ปลา”**

การประกันราคาปลานั้นน่าจะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากราคาปลาจะขึ้นอยู่กับผลจับที่ได้ ซึ่งมีความไม่แน่นอน

- แนวทางการพัฒนาบทบาทของ “ตลาดกลาง” หรือ “สหกรณ์ปลา” เพื่อช่วยเหลือชาวประมงรายย่อย

การพัฒนาบทบาทของตลาดกลางหรือระบบสหกรณ์อาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากปัญหาเรื่องการรวมตัวและการปฏิบัติตามข้อตกลงไม่สามารถควบคุมได้ อีกทั้งปลาเป็นสินค้าที่เน่าเปื่อยง่าย ดังนั้นชาวประมงจึงจำเป็นต้องขายสินค้าให้พ่อค้าทันที

การรวมกลุ่ม การสร้างห้องเย็นของกลุ่ม และการกำหนดปริมาณการจับกันเองนั้นทำได้ยาก เนื่องจากแต่ละคนต้องการจับปลาให้ได้มากที่สุด

- โอกาสและแนวทางในการ *แปรรูป* หรือ *หารูปแบบ* ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปลา เพื่อการเพิ่มมูลค่า (Value-added)

พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีการแปรรูปปลา เช่น ปลานึ่งแต่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และปลาเค็ม (ปลาทูหอม) ซึ่งเป็นปลาที่ได้จากการประมงวนลากที่คุณภาพไม่ดีไม่เหมาะกับการบริโภคโดยตรง ส่วนการแปรรูปอย่างอื่นนั้นยังไม่พบ เนื่องจากชาวบ้านไม่มีความนิยม และยังไม่มีความชำนาญ

- วิเคราะห์อนาคตทางด้าน “การกีดกันการส่งออก” จากกลุ่มประเทศยุโรป และสหรัฐอเมริกา และแนวทางการเตรียมความด้าน “Sustainable Fisheries”

การส่งออกปลาในปัจจุบันยังมีปริมาณน้อยมาก และประเทศไทยมีการส่งปลาออกไปขายเพียง 2 ประเทศเท่านั้น ได้แก่ ประเทศลาว และมาเลเซีย เพราะฉะนั้นการถูกกีดกันการส่งออกปลาจากกลุ่มประเทศยุโรป และสหรัฐอเมริกา จึงยังไม่เกิดขึ้น

- แนวทางพัฒนาความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ในการจัดทำฐานข้อมูลปลาและข้อมูลทางอุทกศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่เป็นแบบ Real time เพื่อการวางแผนบริหารจัดการอย่างทันเวลา และเหมาะสมกับสถานการณ์เร่งด่วนในสภาพธรรมชาติจริง

ปัจจุบันเรือประมงบางลำมีการใช้เครื่องมือตรวจวัดความเค็ม และอุณหภูมิน้ำ ดังนั้นหากทางหน่วยงานราชการต้องการข้อมูลก็สามารถแลกเปลี่ยนได้

- “ความรู้/การดำเนินการสำคัญที่ต้องการ” เพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ

- 1) ต้องการให้มีการควบคุมการบังคับใช้กฎหมายโดยเฉพาะมาตรการปิดอ่าวห้ามทำการประมง เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างจริงจังและเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการใช้ระบบเส้นสาย
- 2) มีการออกใบอนุญาตเรือประมงผิดประเภทซึ่งออกโดยกรมประมง แต่เรือยังโดนจับอยู่เรื่อย ๆ เช่น เรืออวนลากคู่แต่ออกใบอนุญาตเป็นเรืออวนลอย จึงต้องการให้มีการออกใบอนุญาตให้ถูกต้องตามประเภทเรือ
- 3) ต้องการให้มีการตรวจคุณภาพน้ำบริเวณอ่าวไทยรูปตัว ก และมีการกระจายข้อมูลเหล่านั้นให้แก่ผู้ประกอบการด้วย
- 4) ต้องการให้มีการเฝ้าระวังและควบคุมเรือขนส่งถ่านหินหรือเรือที่ขนส่งกะลาปาล์มแต่มีการแฝงถ่านหิน และเครื่องมือประมงที่ทำลายทรัพยากร เช่น อวนปลาเกะตัก และอวนลอยปลาหูช้างอวนให้จมถึงหน้าดิน

ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ประกอบการ และสมาคมประมง จังหวัดสมุทรสาคร

1. ปัญหามาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาหูช้าง

1.1 ควรพัฒนา “มาตรการปิดอ่าว”

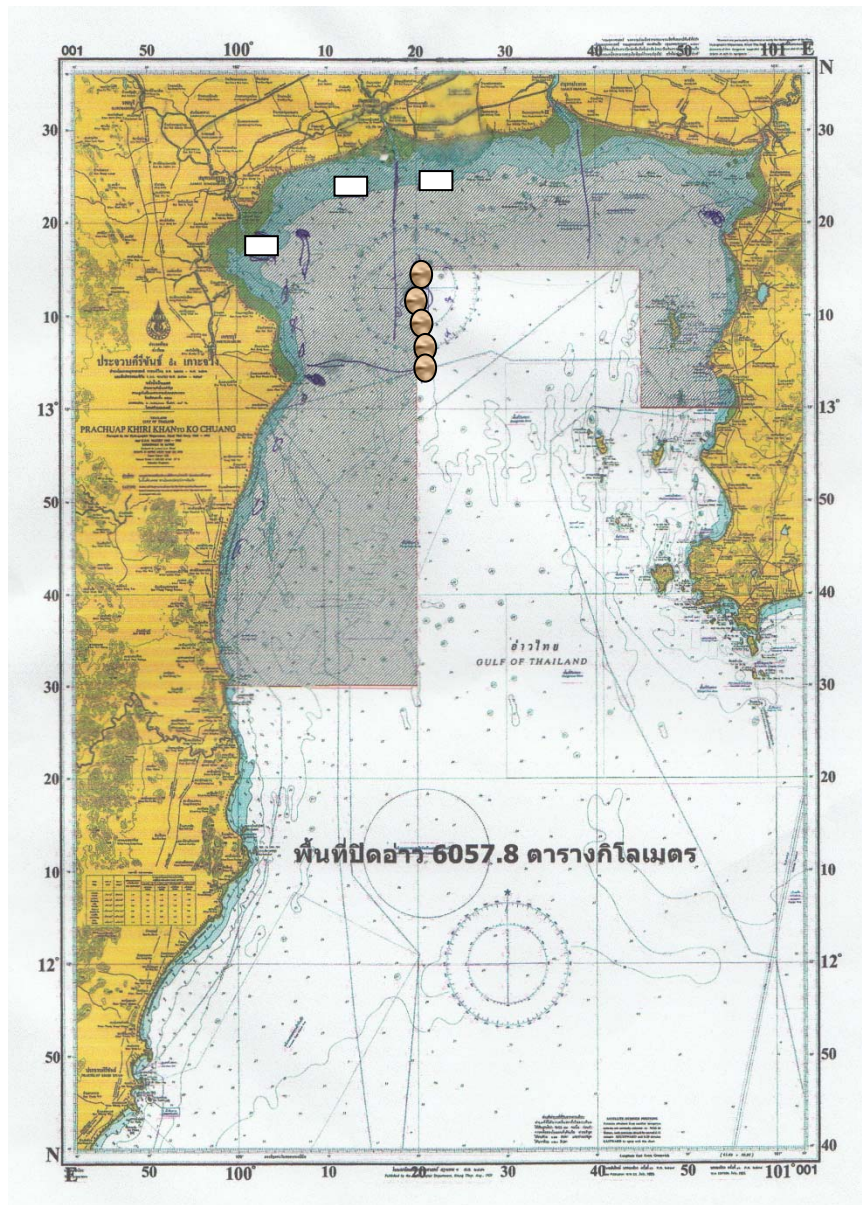
การประกาศพื้นที่ทางทะเล เรื่อง “กำหนดห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางชนิดทำการประมงในฤดูปลาที่มีไข่วางไข่ และเลี้ยงตัวในวัยอ่อนในท้องที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ภายในระยะเวลาที่กำหนด” ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ – 15 พฤษภาคม ของทุกปี หรือที่เรียกกันว่า “มาตรการปิดอ่าว” ที่มีการห้ามเครื่องมือบางประเภททำการประมงในพื้นที่ที่ประกาศห้ามนั้น

กรณีเครื่องมือประมงที่สามารถทำการประมงได้ เช่น เรืออวนลอยปลาหูช้าง ควรที่จะมีการกำหนดขนาดตาอวน ความลึกอวน และกำหนดพื้นที่ที่จะสามารถทำการประมงด้วย

1.2 ควรมีมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาหูช้างเพิ่มเติม

ควรที่จะมีมาตรการ “ปิดอ่าว” บริเวณอ่าวไทยตอนใน โดยประกาศปิดอ่าวในช่วงหลังวันที่ 15 กุมภาพันธ์ หลังจากปิดอ่าวในบริเวณพื้นที่จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี เพื่อให้แม่พันธุ์ปลาหูช้างมีโอกาสวางไข่มากขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ห้ามทำการประมงในพื้นที่บริเวณปากอ่าวไทยตอนใน บริเวณปากอ่าวแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำกลอง และแม่น้ำเพชรบุรี ซึ่งแบ่งออกเป็นสองฝั่ง คือ ฝั่งตะวันออกและตะวันตก (ภาพที่ 1-25)
- ระยะเวลาห้ามทำประมงฝั่งละ 30-45 วัน โดยห้ามทีละฝั่ง
- กำหนดเครื่องมือที่สามารถอนุญาตให้ทำประมงในบริเวณนี้ได้



□ แนวปะการังเทียม ● แนวกอกหินกลางอ่าว (แหล่งที่มีปลาชุม)

ภาพที่ 1-25 กรอบด้านพื้นที่ในเขตอ่าวไทยรูปตัว ก ที่ใช้ประกอบการประชุมปรึกษาหารือเพื่อพัฒนาการ “ปิดอ่าว” เพิ่มเติม (ที่มา: ปรับปรุงจากฐานข้อมูลของสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง)

2. ปัญหาการควบคุมให้เป็นไปตามกฎหมาย

ควรที่จะมีการควบคุม ติดตามการทำประมงของเรือประมงพาณิชย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรืออวนลอยพาณิชย์ ซึ่งสามารถทำการประมงได้ในระหว่างการปิดอ่าวตามเงื่อนไขที่กำหนดนั้น เนื่องจากมีการลักลอบทำประมงและสามารถจับปลาขนาดใหญ่ที่ยังไม่ได้วางไข่ได้จำนวนมาก

3. ปัญหาน้ำเสียในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน

ควรที่จะมีการติดตามการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงการกำจัดกากของถ่านหินและกะลาปาล์ม เนื่องจากการนำสิ่งเหล่านี้ไปใช้ในการถมที่ทำให้เกิดการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำซึ่งน่าจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ

4. ปัญหาความถูกต้องของข้อมูลทางวิชาการ

ชาวประมงเชื่อว่าพ่อแม่พันธุ์ปลาทูมีการวางไข่ในพื้นที่อ่าวไทยตอนในด้วย โดยไม่ได้อพยพไปวางไข่ที่หมู่เกาะอ่างทอง หรือชายฝั่งของประเทศกัมพูชาทั้งหมด ในขณะที่ข้อมูลทางวิชาการมีการยืนยันถึงวงจรชีวิตแบบเดิมแค่นั้น

ผลการประมวลความรู้จากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ที่กำกับดูแลในแต่ละเขตจังหวัด

จากการปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ที่มีบทบาทในการกำกับดูแลการทำประมงในแต่ละเขตจังหวัด (ประมงจังหวัด) โดยเฉพาะในส่วนของอ่าวไทยฝั่งตะวันตกนั้น ได้พบประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทู รวมทั้งมุมมอง/แนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ พอสังเขป ดังนี้

1) ปัญหาการลักลอบทำประมงในช่วงปิดอ่าว

ในพื้นที่ตามเขตจังหวัดชายฝั่ง ยังพบการร้องเรียนเรื่องปัญหาการลักลอบทำประมงในช่วงปิดอ่าว โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือ “อวนลาก” ที่เข้ามาในเขตต้น ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง รวมทั้งการเพิกเฉยกฎหมาย และลักลอบทำทั้งที่ทราบนอกจากนี้ยังมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้เครื่องมืออวนซึ่งเป็นการหาช่องโหว่ของมาตรการมาใช้และทำประมงได้ อาทิ การมีมาตรการควบคุมการใช้เครื่องมืออวนล้อม แต่ชาวประมงใช้การวางอวนลอยขวางไปมาดักทิศทางปลาได้ ซึ่ง เรียกกันว่า อวนซ็อต ซึ่งมันเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงจับปลาได้ปริมาณมาก

2) ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย

ผลจากประสบการณ์พบว่า การควบคุมเรื่องจำนวนเรือหรือขนาดของเรืออาจจำเป็นต้องพิจารณาทบทวน ทั้งนี้เนื่องจากชาวประมง มีการใช้เรือขนาดเล็กกว่าที่กำหนด แต่มี “จำนวนอวน” หรือมีเครื่องมือประมงมากก็ได้ นอกจากนี้เทคนิคการใช้ลักษณะของการวางอวนมาใช้ ดังที่กล่าวมาแล้ว การควบคุมที่เรือหรืออวน น่าจะต้องปรับเปลี่ยนเป็นการควบคุมที่ “ปริมาณปลา” ที่จับขึ้นมาจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมได้ง่ายกว่า ซึ่งหากพิจารณาเพิ่มเติมไปจากนี้ การตรวจสอบหรือการควบคุมด้านปริมาณปลา น่าจะทำให้เกิดการพัฒนากฎการควบคุม “เชิงคุณภาพ” หรือขนาดของปลาที่เหมาะสมไปควบคู่กันด้วย

3) ปัญหาการปรับปรุงกฎหมาย

จากประสบการณ์ในพื้นที่พบว่า ชาวประมงสามารถใช้ช่องโหว่ของกฎหมายได้ ดังนั้นการปรับปรุงกฎหมายให้เกิดประสิทธิภาพย่อมเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงกฎหมายจำเป็นต้องอาศัยการคาดการณ์ต่อไปข้างหน้า การมีข้อมูลการแพร่กระจายหรือบริเวณที่สามารถอนุญาตให้ทำการประมงได้ในเขตพื้นที่จำเพาะหนึ่งๆ และกำหนดมาตรการใช้จำเพาะเจาะจงโดยการกำหนดเป็น “ชนิดของเครื่องมือที่ให้ใช้ได้” เท่านั้น จะทำให้เกิดการหลบเลี่ยงโดยเทคนิคการ ปรับเครื่องมือได้ยาก นอกจากนี้ จะต้องผลักดันการปรับเปลี่ยนทัศนคติของชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้เกิด การดูแลพื้นที่หน้าบ้านตัวเอง ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากร และช่วยกันดูแลการจับที่เกินการซื้อ หาก ส่งเสริมให้เกิดการดูแลตัวเองในพื้นที่ได้ ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายก็จะทุเลาไปเอง

ผลการประมวลความรู้จากผู้ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยและ/หรือการบริหารจัดการ ด้านทรัพยากรปลาของประเทศไทย

จากการมีโอกาสดูไปพบปะปรึกษาหารือ เพื่อการรับข้อมูลความรู้สำคัญรวมทั้งข้อคิดในการศึกษาวิจัย เพื่อการนำไปสู่การอนุรักษ์และการบริหารจัดการ ด้านการใช้ประโยชน์ปลาในพื้นที่อ่าวไทยอย่างยั่งยืนนั้น คณะผู้วิจัยได้เรียนรู้ ประเด็นสำคัญต่างๆจากผู้ผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนของสายงานวิจัยและวิชาการปลาน้ำจืดของ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งจากหน่วยงานของมหาวิทยาลัย รวม 8 ท่าน ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) นายอรุณพันธุ์ บุญประกอบ | รองอธิบดีกรมประมง (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) |
| 2) นายโกเมศ เจริญพานิช | ผู้อำนวยการกองประมงทะเล (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) |
| 3) นายสมศักดิ์ จุลละสร | ผู้เชี่ยวชาญกรมประมง (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) |
| 4) รศ.ดร.กังวาลย์ จันทโรตติ | หัวหน้าภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง
ม.เกษตรศาสตร์ (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) |
| 5) นางรังสรรค์ ฉายากุล | ที่ปรึกษาด้านการลดข้อขัดแย้งทางการประมง กรมประมง |
| 6) นายอนันต์ ต้นสุตะพานิช | ผู้เชี่ยวชาญ/ที่ปรึกษาด้านโครงการพิเศษ กรมประมง |
| 7) นายไพโรจน์ ซ้ายเกลี้ยง | ผู้เชี่ยวชาญด้านประมงทะเล กรมประมง |
| 8) นายมานิช รุ่งราตรี | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล |

ผลการประมวลความรู้ สามารถสรุปเป็นประเด็นในกลุ่มต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

การเคลื่อนที่ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

จากการประมวลความรู้ที่ได้รับ พบว่า ผู้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยด้านการติดตามการเคลื่อนที่ของประชากรปลา ยังชี้ให้เห็นว่า ประชากรหลักประมาณ 70-80% ของผลผลิตรวมในอ่าวไทยยังน่าจะเป็นกลุ่มที่มีเส้นทางเคลื่อนที่ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก โดยกลุ่มประชากรนี้มีพื้นที่วางไข่อยู่ในบริเวณหมู่เกาะอ่างทอง ซึ่งช่วงมีนาคมถึงพฤษภาคมจะเป็นช่วงฤดูการที่ปลาผสมพันธุ์วางไข่ และมีการเคลื่อนตัวขึ้นไปตามแนวใกล้ชายฝั่งจนถึงอ่าวไทยตอนใน มีรายงานจากการพบปลาขนาดเล็กที่มาจาก ทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในช่วงเดือนมิถุนายน หลังจากนั้นจึงเคลื่อนตัวลงมาอีกครั้งเป็นวัฏจักรไป

ประชากรอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งมีประมาณ 20-30% อยู่ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก โดยมีหลักฐานพบว่า ปลาไข่แก่อยู่ในพื้นที่ สีนหูนิน ประเทศกัมพูชา ก่อนเข้าเขตประเทศไทย โดยไม่พบปลาไข่แก่บริเวณจังหวัดตราด ดังนั้นประชากรปลาบริเวณแนวใกล้ฝั่งภาคตะวันออกนี้ น่าจะเกิดจากประชากรที่ขยายพันธุ์ที่ประเทศกัมพูชา และเดินทางเคลื่อนที่มาเจริญเติบโตในแนวจังหวัดตราด บริเวณช่องซำงัดเลาะขึ้นไปถึงบริเวณปาก

แม่น้ำเวฬุ จังหวัดจันทบุรี และบางส่วนลัดเลาะขึ้นไปถึงแถวจังหวัดระยองและชลบุรี แล้วจึงเคลื่อนที่ย้อนกลับลงมาอีกครั้ง

อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาติดตามการเคลื่อนที่ของประชากรปลาทุในอ่าวไทยขาดช่วงไปมากหลังจากที่มีการวิจัย “งานสอบสวนปลาทุ” ซึ่งเป็นงานชิ้นสำคัญของกรมประมงที่ดำเนินการในช่วงประมาณปี พ.ศ.2505-2507 ปัญหาการติดตามปลาที่ติดเครื่องหมายซึ่งแทบจะไม่ได้กลับคืนมา ทำให้ขาดความชัดเจนในเส้นทางเคลื่อนที่ ณ ปัจจุบัน นอกจากนี้ บางครั้งมีรายงานการพบประชากรปลาทุในพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกที่อยู่ต่ำกว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานีลงไป อาทิ การพบปลาขนาด 14-15 เซนติเมตร (ประมาณ 30 ตัว/กิโลกรัม) ในบริเวณ “จะนะ” ซึ่งได้จากการทำประมงอวนล้อม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า น่าจะมีเส้นทางของอีกหนึ่งกลุ่มประชากร ที่มาจากทางประเทศมาเลเซียก็เป็นได้

ปัญหาอีกประเด็นหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการติดตามปริมาณผลจับในพื้นที่ต่างๆ เพื่อการประเมินผลผลิตหรือรูปแบบเส้นทางการเคลื่อนที่ของปลาทุนั้น ก็คือ การที่ไม่ทราบว่ามีผลจับนั้นมาจาก “พื้นที่ทำประมง” ในเขตใดหรืออยู่บริเวณใด เรายังขาดข้อมูลทางวิชาการที่ชัดเจนในเรื่องแหล่งทำประมงอยู่มาก นอกจากนี้ เรื่องที่มีการจดทะเบียนอยู่ที่จังหวัดหนึ่ง อาทิ จดทะเบียนที่จังหวัดระยอง จังหวัดตราด แต่มาจับปลาอยู่บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดชุมพร และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำให้การพิจารณาสถิติประมง ที่มาจากเรือแต่ละจังหวัด ให้ข้อมูลที่จะต้องพิจารณาทบทวนให้ถี่ก่อนนำมาใช้ประเมินผลผลิตสัตว์น้ำ

จากปัญหาเบื้องต้น นับว่าการวิจัยในภายภาคหน้าย่อมจำเป็นต้องตอบคำถามเรื่อง “Stock” ของปลาทุที่มีในแต่ละเขตพื้นที่ให้ชัดเจน โดยหาแนวทางในการประเมินจากทั้งโดยการคาดการณ์จากข้อมูลทางชีววิทยาประชากร และจากผลการติดตามด้านการจับปลาขนาดต่างๆ ตามระยะเวลาในรอบปีจากนี้ไป

อนึ่ง ประชากรปลาที่พบ มีรายงานจากชาวประมงว่า เป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่และหมุนเวียนแคภายในเขตอ่าวไทยตอนใน (อ่าวไทยรูปตัว ก) บ้างว่าเป็นอีกกลุ่มประชากรย่อยที่จำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ให้ชัดเจน เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์อย่างลงตัวและเพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรให้คงอยู่ในรุ่นต่อไปได้

การใช้ประโยชน์และผลกระทบจากเครื่องมือประมงต่างๆ

การพัฒนาการของเครื่องมือทำประมงปลาผิวน้ำและปลาหน้าดินที่มีประสิทธิภาพ และปรับเปลี่ยนได้เร็วตามเวลานั้น นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้ปริมาณทรัพยากรในอ่าวไทยลดลงอย่างรวดเร็ว

ปัญหาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุด คือ การไม่สามารถควบคุมปริมาณการจับได้ ถึงแม้จะมีมาตรการปิดอ่าวและข้อบังคับด้านเครื่องมือทำประมงที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในระดับหนึ่งแล้ว

ส่วนหนึ่งที่เป็นสาเหตุ คือ ชาวประมง สามารถพัฒนาและหาเทคนิควิธีการ หรือหาทางใช้ช่องโหว่ของกฎหมาย ได้หลายอย่าง โดยภาครัฐไม่สามารถรับมือได้ทัน

ในมุมมองของผู้มีส่วนใหญ่ เชื่อว่า ช่วงเวลาในการประกาศมาตรการปิดอ่าว นับว่ามีความเหมาะสมดีแล้ว ซึ่งในบางปี การเปลี่ยนแปลงของประชากรปลาอาจจะเกิดขึ้นบ้างแต่ก็ไม่มากนัก แต่ที่สำคัญที่สุด คือ การมักพบว่า ในช่วงที่ปิดอ่าวนั้น กลับมีผลจับของปลามากขึ้นกว่าในช่วงไม่ปิดอ่าวเสียอีก

ผลที่พบจากความเป็นจริงดังกล่าว ทำให้นักวิชาการและ/หรือผู้บังคับใช้กฎหมาย เริ่มหันมามองการปรับปรุงรูปแบบของมาตรการ โดยให้มาเน้นที่การควบคุม “ปริมาณการจับ” ต่อเรือแต่ละประเภท หรือเครื่องมือหรือการลงแรงแต่ละประเภท น่าจะให้ผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาได้ดีกว่า นอกจากนี้ การควบคุมโดยประกาศเฉพาะเครื่องมือและรูปแบบที่จะอนุญาตให้ใช้ น่าจะเป็นผลดีกว่าการประกาศห้ามบางเครื่องมือเพราะอาจเกิดการปรับเปลี่ยนเครื่องมือ หรือเทคนิควิธีการ มาทำประมงในช่วงที่อยู่ในระยะเวลาปิดอ่าวได้

อนึ่ง ผลการศึกษาสถิติประมง และการได้รับรู้เสียงสะท้อนจากประมงพื้นบ้าน ยังเน้นปัญหาของ “อวนล้อม” ที่นับเป็นเครื่องมือทำลายล้างลูกปลาขนาดเล็ก ในประเด็นนี้ จะพบว่า สถิติข้อมูลผลจับสัตว์น้ำจากอวนล้อมจะให้สัดส่วนของลูกปลาเศรษฐกิจและปลาขนาดเล็กที่นำมาใช้เป็น “ปลาแปด” ในปริมาณที่มาก การพิจารณาเครื่องมืออวนล้อมที่เกี่ยวข้องกับการได้ลูกปลาขนาดเล็กนี้ จึงนับว่ามีความจำเป็น และการดำเนินการบริหารจัดการควบคู่ไปกับการดูแล ผลจับที่เกิดจากเครื่องมือทำประมงปลาโดยตรงไปด้วย

การบริหารจัดการเรื่องธุรกิจและการตลาดของปลา

จากการปรึกษาหารือด้านมุมมองในการขับเคลื่อน ภายใต้ระบบการบริหารจัดการธุรกิจและกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อการพัฒนาธุรกิจการทำประมงปลา ที่จะทำให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่าและเพื่อการส่งเสริมให้เกิดการประกอบอาชีพอย่างยั่งยืนนั้น ผู้รู้หลายท่าน ได้เห็นว่า ปัจจุบันชาวประมงปลายังอยู่ในฐานะผู้เสียเปรียบทางการตลาด เนื่องจากขายปลาสดในราคาต่ำกว่าท้องตลาดมาก และรายได้ส่วนใหญ่กลับอยู่ที่พ่อค้าคนกลางหรือกลุ่มห้องเย็นที่รับซื้อปลาเป็นหลัก เรายังขาดการวิเคราะห์ระบบ Logistic ของปลาทุอย่างครบวงจร และจำเป็นต้องศึกษาระบบตลาดอย่างครบถ้วน

เราควรหาทางช่วยกันพัฒนาให้เกิดการกระจายรายได้กลับสู่ชาวประมง โดยทั้งนี้ ควรหาแนวทางการจัดสร้างระบบ “ตลาดกลาง” หรือ “กลุ่มผู้ขายสินค้าสัตว์น้ำชุมชน” ขึ้นมา ซึ่งจะทำให้ชาวประมงรายย่อยได้เกิดการรวมกลุ่มกัน มีการพัฒนาระบบการจับและเกิดการช่วยดูแลผลผลิตซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ ระบบการรวมกลุ่มดังกล่าว จะก่อให้เกิดการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกันภายในชุมชน อาทิ กิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์น้ำ อย่างต่อเนื่องไปได้

อนึ่ง ในการบริหารจัดการนั้น ควรมีการจัดทำข้อตกลงกับทาง “แพลา” ในรูปแบบ win-win เพื่อการหาทางออกที่ร่วมกัน โดยทั้งนี้ เชื่อแน่ว่า ปลาหูช้างจะเป็นสินค้าคุณภาพและทำตลาดได้อย่างแน่นอน ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ ผู้บริโภคน่าจะ “ยินดีจ่าย” สำหรับอาหารสัตว์น้ำคุณภาพหากมีการสร้างระบบการประชาสัมพันธ์ และทำให้เกิดกระแสของการร่วมมือจากผู้บริโภคตามมา

ประเด็นที่น่าสนใจและเป็นมุมมองเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญหนึ่ง คือ การขับเคลื่อนระบบอนุรักษ์จาก “ผู้บริโภค” โดยอาศัยสื่อประชาสัมพันธ์ และการสร้างค่านิยมจากสังคมหมู่มาก โดยการณรงค์ไม่ให้กินหรือซื้อปลาไมซี หรือปลาขนาดเล็กมารับประทาน

ในการนี้ ทางภาครัฐหรือกลุ่มประชาคมจากพื้นที่เองสามารถจะพัฒนา สร้าง หรือกำหนดเกณฑ์การกินปลาที่มี “คุณภาพ” โดยอาศัยหลักการของ Green labeled หรือ Eco-labeled มาใช้กำกับสินค้าสัตว์น้ำ ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยกันอนุรักษ์จากสังคมของผู้บริโภคกลับมาแล้ว ในเชิงของธุรกิจการจัดการ ก็จะสามารถส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มมูลค่า “Value-added” ของสินค้าคุณภาพ ที่ได้รับการยอมรับจากสังคมในภาพรวมอีกด้วย

สถานะสิ่งแวดล้อมและมลภาวะที่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรปลาหูช้าง

จากมุมมองของผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ไปพบปะพูดคุย ได้รับเสียงสะท้อนที่กล่าวถึง สถานะความแปรปรวนของภูมิอากาศ การเกิดลมมรสุม และปัญหามลภาวะที่มาจากแผ่นดิน ที่มากกว่าเมื่อก่อนมาก ปัญหาที่ใกล้ตัวและเห็นชัดเจน ได้แก่ น้ำเสียที่ถูกปล่อยลงจากพื้นที่รับน้ำที่เป็นอ่าวปิดตามเขตชายฝั่งทะเลรอบอ่าวไทย โดยเฉพาะในเขตที่ใกล้กับชุมชนเมือง และอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ที่มีความแตกต่างของปัญหาจำเพาะตามท้องที่ไป

อย่างไรก็ตาม ด้วยการศึกษาเชื่อมโยงทางมลภาวะ นิเวศวิทยา อุทกวิทยา และสมุทรศาสตร์ของพื้นที่อ่าวไทยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงหรือรูปแบบการเคลื่อนตัวของทรัพยากรปลาหูช้างนั้น เราแทบไม่มีเลย มีการศึกษาด้านอาหาร (ที่น่าจะเป็น) อาทิ การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ และการศึกษาด้านปัจจัยแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำในแต่ละท้องที่ แต่ก็ดูยังแยกส่วนกันอยู่และไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ของประชากรได้ ภาพดังกล่าวจึงได้รับการมองว่า “อาจไม่มีบทบาท” และ “ไม่รู้ว่าจะมีบทบาทมากน้อยเพียงใด” ซึ่งนับเป็นปัญหาทางวิชาการที่จำเป็นต้องหาคำตอบกันไป

ในมุมมองทางการวิจัยที่ควรพิจารณาดำเนินการในระยะต่อไปนั้น ปัจจัยด้าน “การเคลื่อนตัวของอาหารปลาหูช้าง” “อิทธิพลของน้ำจืดและมลภาวะจากแผ่นดิน” “การปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ” ฯลฯ นับว่าเป็นประเด็นที่ได้รับการกล่าวถึงว่า น่าจะมีบทบาทต่อการเคลื่อนย้ายของประชากรปลาหูช้างกลุ่มหลัก ทั้งในช่วง “Spawning migration” ที่เคลื่อนตัวลงมาจากอ่าวไทยรูปตัว ก มาถึงยังแนวหมู่เกาะอ่างทอง และในช่วง “Feeding migration” ที่ฝูงปลาหูช้างเคลื่อนที่เข้าหาแนวฝั่งและลัดเลาะขึ้นไปตอนบนอีกครั้ง

อนึ่ง ลักษณะของอิทธิพลจาก “มรสุม” และบทบาทของ “จันทรคติ” นับเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ได้รับการตั้งข้อสังเกตว่า มักจะมีบทบาทต่อผลจับของปลาที่ได้อีก ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยให้กระจ่างชัดต่อไป

สายพันธุ์ปลาและการส่งเสริมด้านการเพาะเลี้ยง

ในปัจจุบัน พบว่า การสอบถามถึงชนิดของปลา ลักษณะปรากฏ ขนาด และพื้นที่ขยายพันธุ์ และแหล่งเจริญเติบโตของประชากรปลา ได้รับการสนใจมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากการผสมผสานของปลาที่นำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้านมาอยู่ในท้องตลาดและเข้าสู่ผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น

ประเด็นปัญหาที่ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายท่านมองว่า อาจจะทำก่อกำหนดต่อการบริหารจัดการทรัพยากรของเรา ก็คือ การที่เราไม่มีข้อมูลชัดเจนเรื่องชนิดพันธุ์ของปลาต่างๆ ที่แพร่กระจายอยู่ในน่านน้ำไทย นอกจากนี้ ยังขาดการติดตามด้านแหล่งทำประมงที่แท้จริง ซึ่งเป็นผลให้ไม่สามารถประเมินปริมาณและการเคลื่อนตัวในพื้นที่ของประเทศเราได้ ในการนี้ การพูดคุยถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ อาทิ การศึกษาทางพันธุศาสตร์ของปลา (อาทิ DNA mapping technique) จึงนับว่าเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ความรู้เรื่องสายพันธุ์ได้กระจ่างขึ้นมา

เมื่อผนวกกับการศึกษาทางชีววิทยาประชากร พบว่า หน่วยงานของกรมประมงได้ริเริ่มการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลา และปัจจุบันสามารถเพาะเลี้ยงได้อย่างประสบความสำเร็จในเบื้องต้น ซึ่งมุมมองของหลายฝ่ายมองว่าอาจไม่สามารถทดแทนปริมาณในธรรมชาติได้ อย่างไรก็ตาม การเพาะเลี้ยงปลา ซึ่งเป็นปลาผิวน้ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเช่นนี้ อาจจะสามารถสร้างมูลค่าทางการตลาดให้แก่ผู้ผลิตได้ต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ ภายใต้ขั้นตอนกระบวนการของการเพาะเลี้ยงนั้น ความรู้ที่จะเกิดขึ้นจากการศึกษาชีววิทยา การพัฒนาการของตัวอ่อน ลักษณะการเจริญพันธุ์ การกินอาหาร พฤติกรรมการว่ายน้ำและการรวมกลุ่ม ฯลฯ น่าจะใช้เป็นรากฐานความรู้สำคัญ ที่จะต่อยอดไปสู่การศึกษาติดตามประชากรในธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การบริหารจัดการชุมชนและองค์กรด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร

ประเด็นสำคัญที่แทบทุกผู้รู้ได้ให้ข้อคิดสำหรับการพัฒนาต่ออย่างยั่งยืนนั้น คือ การที่ทุกภาคฝ่ายควรหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเข้มแข็งของผู้คนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายหรือมาตรการต่างๆ ที่มีอยู่ ทั้งนี้เนื่องจาก พบว่าประเด็นปัญหาใหญ่ในการทำให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริงนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์มาจากความเข้มแข็งและความพร้อมของชุมชนในพื้นที่นั้นๆ

ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร ควรหันมามอง “ประสิทธิภาพขององค์กร” ตนเอง ในเชิงของการส่งเสริมความรู้และการสร้างจิตสำนึกว่ามีเพียงพอแล้วหรือยัง และหาทางพัฒนาเทคนิควิธีการในการส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพ

อนึ่ง “Training for Trainer” เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่มีหลายท่านได้เน้นย้ำ เนื่องจาก พบว่า ปัจจุบันเราขาดนักวิชาการรุ่นใหม่ ๆ ที่สามารถทำงานด้านการส่งเสริมชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพได้

นอกจากนี้ ทุกภาคฝ่ายควรเริ่มมีการ “สร้างเครือข่าย” ที่เหมาะสมสู่องค์กรท้องถิ่น และให้ความสำคัญกับองค์กรท้องถิ่น ในการพัฒนาความรู้และสามารถมีความพร้อม ในการบริหารจัดการกลุ่มของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง โดยทั้งนี้ ควรพยายามใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงชุมชน และใช้สื่อในระบบสังคมใหญ่ ในการสร้างเสริมจิตสำนึกในการอนุรักษ์ที่ดี พร้อมกับการหากลยุทธ์ในการสร้างแรงจูงใจให้ทำดีเพื่อเกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรให้คงอยู่ไปสู่ยังรุ่นลูกหลานได้ต่อไป



ส่วนที่ 2

การสังเคราะห์ผลงานวิชาการที่เกี่ยวกับทรัพยากรปลา และการประเมินสถานภาพของผลงานวิชาการที่มี ณ ปัจจุบัน

การศึกษาในส่วนนี้ประกอบด้วยเนื้อหา ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) การสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่ผ่านมา

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาที่มีการศึกษาและพิมพ์เผยแพร่ย้อนหลังตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2500 โดยดำเนินการค้นคว้าเอกสารวิชาการ ทั้งที่มีการตีพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการโดยตรง หรือมีการจัดพิมพ์ลงในวารสาร ตลอดจนบทความทางวิชาการ ที่ได้มีการรวบรวมประมวลสถานการณ์หรือข้อมูลต่างๆ เพื่อนำเสนอหน่วยงานในเชิงนโยบาย เฉพาะการศึกษาที่มีการดำเนินการในพื้นที่อ่าวไทย

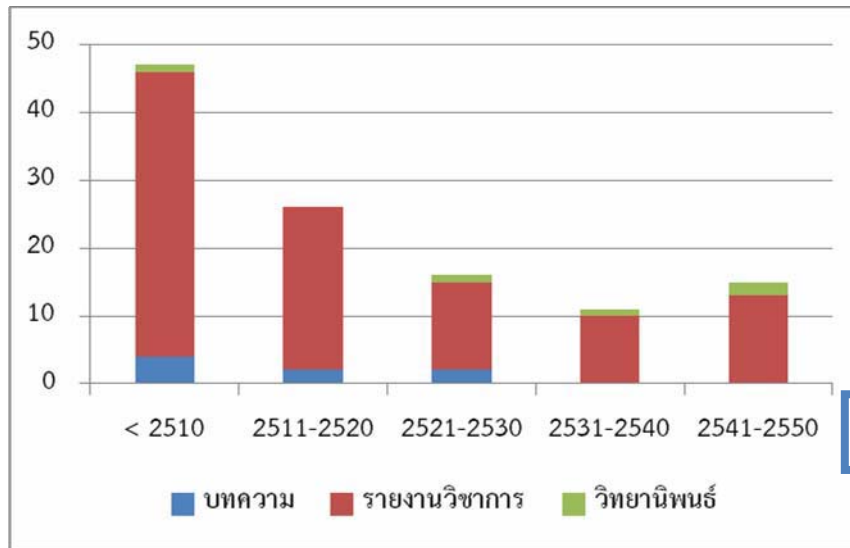
จากการศึกษาพบว่า มีงานวิจัยทั้งสิ้น 115 เรื่อง โดยส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารวิชาการ/รายงานวิชาการในส่วนของกรมประมงร้อยละ 89 (ตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 ประเภทผลงานวิชาการที่มีการพิมพ์เผยแพร่

ประเภท	เรื่อง
- เอกสารวิชาการ/รายงานวิชาการ	102
- บทความวิชาการ	8
- วิทยานิพนธ์	5

เมื่อพิจารณาโดยจำแนกเอกสารดังกล่าวออกตามช่วงเวลาของการสำรวจและเก็บข้อมูล โดยแบ่งช่วงเวลา ออกเป็นช่วงละ 10 ปี จากการศึกษา จะพบว่าร้อยละ 42 ของงานวิจัยที่มีการดำเนินการทั้งหมด เป็นการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 โดยความสำคัญของงานวิจัยด้านปลาทูก็ลดลงตามลำดับ และกลับมามีความสำคัญเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2550 (ภาพที่ 2-1)

จำนวนผลงาน
วิชาการ (เรื่อง)



ภาพที่ 2-1 จำนวนของผลงานวิชาการที่มีการสำรวจและเก็บข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปลาทุ ได้มีการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งอ่าวไทย ซึ่งจะมีการจำแนกพื้นที่ออกเป็น 4 เขต ประกอบด้วย

- บริเวณอ่าวไทยตอนใน
- บริเวณอ่าวไทยตอนกลาง (ประจวบคีรีขันธ์-สุราษฎร์ธานี)
- บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง (นครศรีธรรมราช-นราธิวาส) และ
- บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ระยอง-ตราด)

จากผลการศึกษาที่ผ่านมา พบการยืนยันว่าประชากรปลาทุในอ่าวไทยมีอยู่ 3 กลุ่ม แบ่งตามแหล่งที่อยู่อาศัย คือ แหล่งที่ 1 บริเวณอ่าวไทยตอนในและตอนกลาง แหล่งที่ 2 บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง และแหล่งที่ 3 บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ซึ่งในผลงานวิจัย พบประเด็นเนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและการทำประมงปลาทุ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 9 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาทางด้านการจำแนกชนิดสัตว์น้ำ (Identity)

เป็นการศึกษาวิจัยข้อมูลเพื่อจำแนกสายพันธุ์ เช่น การศึกษาวิจัยทางด้านพันธุกรรมโดยจำนวนโครโมโซม หรือแบบของโปรตีน

2. การศึกษาทางด้านการแพร่กระจาย (Distribution)

เป็นการศึกษาขอบเขตของแหล่งอาศัย ขอบเขตบริเวณวางไข่ ลูกวัยอ่อน หรือสัตว์น้ำขนาดเล็ก ของทรัพยากรปลาทุ

3. การศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิต (Bionomic and Life History)

เป็นการศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของทรัพยากรปลาทู ประกอบด้วย

3.1 **ชีววิทยาการสืบพันธุ์** อาทิเช่น วิธีการสืบพันธุ์ ขนาดสืบพันธุ์ การจับคู่สืบพันธุ์ การผสมพันธุ์ ลักษณะไข่ (รูปร่างของไข่ ขนาด ลักษณะของการฟัก) ความตกไข่ การวางไข่ พยาธิและศัตรู ลักษณะพื้นที่ที่จะมีการวางไข่

3.2 **ชีวประวัติวัยอ่อน** อาทิเช่น คัพภะวิทยา และลูกสัตว์น้ำ อาหารสัตว์น้ำ อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการอด ตลอดจนศัตรู

3.3 **ชีวประวัติเมื่อเจริญเติบโตแล้ว** อาทิเช่น อายุขัย ลักษณะการรวมฝูง ตลอดจนการแข่งขัน และศัตรู

3.4 **การกินอาหารและการเจริญเติบโต** อาทิเช่น ลักษณะการกินอาหาร ทั้งในด้าน ช่วงเวลา สถานที่ อาหาร ฤดูกาล อาหารสัตว์น้ำ ทั้งในส่วนของชนิดอาหาร ขนาดอาหาร ตลอดจนการศึกษาขนาดของสัตว์น้ำเมื่ออายุระดับหนึ่งๆ และ ลักษณะการเพิ่มขึ้นของขนาด (Absolute Growth และ Relative Growth)

3.5 **พฤติกรรมสัตว์น้ำ (Behavior)** อาทิเช่น การศึกษาทางด้านการอพยพย้ายถิ่น ตลอดจนการรวมฝูงของสัตว์น้ำ

4. การศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ (Population – Stock)

เป็นการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประชากรปลาทูในอ่าวไทย ประกอบด้วย

4.1 **โครงสร้างประชากร (Structure)** อาทิเช่น การศึกษาอัตราส่วนเพศ ของกลุ่ม ประชากร (Sex Ratio) โครงสร้างอายุของประชากร (Age Composition) ตลอดจน โครงสร้างขนาดของประชากร (Size Composition)

4.2 **ขนาดและความหนาแน่นของประชากร (Size and Density)** อาทิเช่น การศึกษา ขนาดเฉลี่ยของกลุ่มประชากร การเปลี่ยนแปลงของขนาด ความชุกชุมเฉลี่ย และการเปลี่ยนแปลงของประชากร

4.3 **การเกิดและการทดแทนประชากร (Natal and Recruitment)**

4.4 **การตายของประชากร (Mortality)**

4.5 **พลวัตประชากร (Dynamics of Population)**

5. การศึกษาทางด้านการทำประมง

เป็นการศึกษาลักษณะการทำการประมงปลาหู โดยการศึกษาที่มีการจำแนกออกดังนี้

5.1 เครื่องมือใช้ทำการประมง อาทิเช่น ลักษณะของเครื่องมือประมง วิธีการทำการประมง

5.2 พื้นที่ทำการประมง อาทิเช่น พื้นที่ที่มีการทำประมง อาณาเขต ความลึกน้ำ

5.3 ฤดูทำการประมง อาทิเช่น ระยะเวลาทำการประมง และการเปลี่ยนแปลง

5.4 การทำประมง อาทิเช่น ปริมาณการลงแรงประมง (Effort) ขนาดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้

6. การศึกษาทางด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง

เป็นการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนพฤติกรรมของทั้งชาวประมง และผู้บริโภค

7. การศึกษาทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

เป็นการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาหู

8. การศึกษาทางด้านกฎหมายและมาตรการ

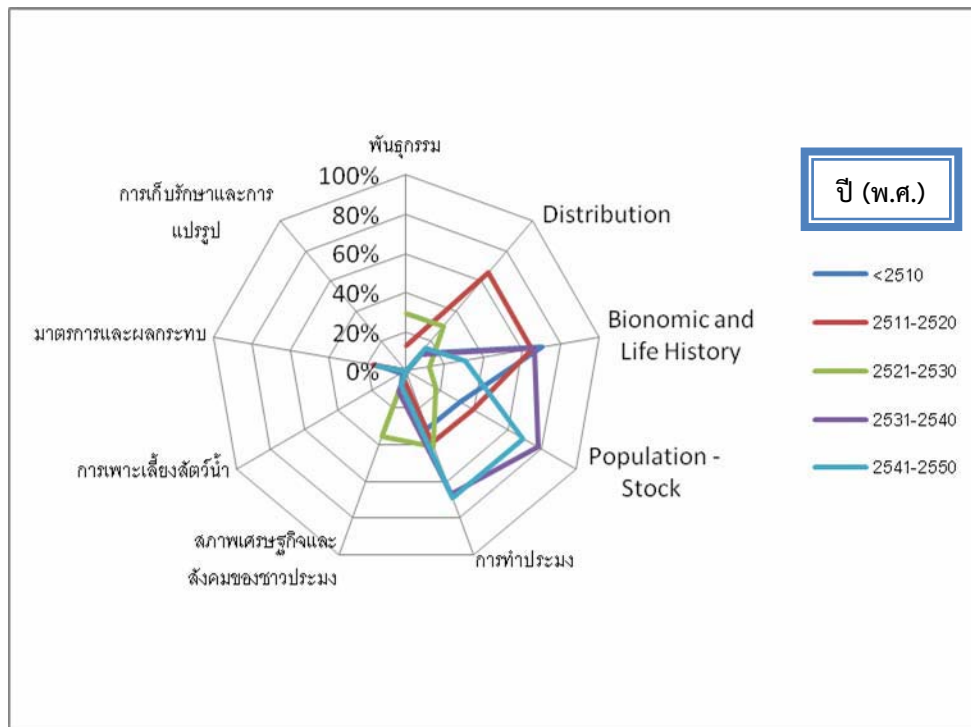
เป็นการศึกษาผลกระทบของกฎหมาย มาตรการ ที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ ตลอดจนชาวประมง

9. การศึกษาทางด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ

เป็นการศึกษาการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปทรัพยากรปลาหู

เมื่อพิจารณาผลงานวิจัยด้านทรัพยากรปลาหูที่ได้มีการพิมพ์เผยแพร่ไว้แล้วมาพิจารณาในเนื้อหาของผลงานวิจัย พบว่าผลงานวิจัยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการวิจัยใน 4 ด้านหลัก (ภาพที่ 2-2) ได้แก่

- การศึกษาการแพร่กระจาย
- การศึกษาด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลาหู
- การศึกษาด้านประชากรปลาหู และ
- การศึกษาทางด้านการทำประมงปลาหู



ภาพที่ 2-2 การกระจายของเนื้อหางานวิจัยในแต่ละกลุ่ม จำแนกตามช่วงเวลา

ผลการประมวลข้อมูลพบว่า ในแต่ละช่วงเวลาจะให้ความสำคัญในการวิจัยที่แตกต่างกันไป โดยในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 ผลงานวิจัยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลาเป็นหลัก และมีการศึกษาด้านประชากรปลา และการทำประมงปลา

ในช่วงต่อมา (พ.ศ. 2511 – 2520) เริ่มมีการศึกษาทางด้าน การแพร่กระจายของทรัพยากรปลา มากขึ้น ในขณะที่ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2530 เนื้อหาของงานวิจัยที่เกี่ยวกับทรัพยากรปลาจะมีการศึกษาครอบคลุมทั้งทางด้านการศึกษาการแพร่กระจาย การศึกษาด้านชีววิทยา และการดำรงชีวิตของปลา การศึกษาด้านประชากรปลา และการศึกษาทางด้านการทำประมงปลา ตลอดจนการศึกษาทางด้าน เศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น ส่วนงานวิจัยในปี พ.ศ. 2531-2550 จะเป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นการประเมิน ทรัพยากรปลาและการศึกษาในส่วนของการทำประมงและผลจับเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยในแต่ละด้าน ได้ให้ผลการศึกษาในรายละเอียดของเนื้อหาที่เป็นองค์ประกอบ อยู่ในแต่ละด้าน ดังนี้

1.1 การศึกษาทางด้านการจำแนกชนิดสัตว์น้ำ (Identity)

เมื่อพิจารณาไปในรายละเอียดในส่วนของการศึกษาทางด้านพันธุกรรมแล้วจะพบว่าการวิจัยทางด้านพันธุกรรมของปลาทุในอ่าวไทยจะมีการดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2511-2530 ซึ่งจะเป็นการศึกษาเพื่อจำแนกชนิดสายพันธุ์ และจำแนกอนุประชากรของปลาทุเป็นหลัก

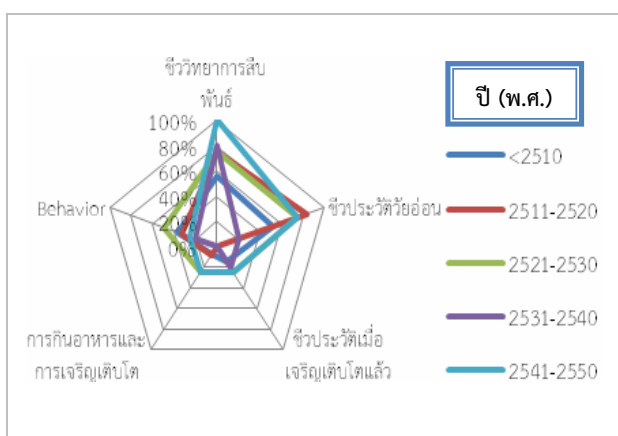
1.2 การศึกษาทางด้านการแพร่กระจาย (Distribution)

การศึกษาด้านการแพร่กระจายของทรัพยากรปลาทุ พบว่ามีการดำเนินการมากในช่วงปี พ.ศ. 2511-2520 ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่มีการนำทรัพยากรปลาทุขึ้นมาใช้เป็นจำนวนมากถึงประมาณ 100,000 ตันต่อปี

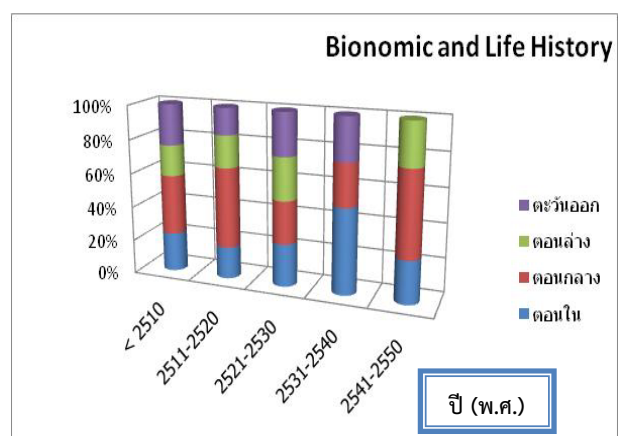
1.3 การศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิต (Bionomic and Life History)

การศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลาทุ (Bionomic and Life History) ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการศึกษาในส่วนของชีววิทยาการสืบพันธุ์ และชีวประวัติวัยอ่อนของปลาทุ ในขณะที่การศึกษาชีวประวัติเมื่อเจริญเติบโต การกินอาหาร และพฤติกรรม มีการศึกษาค่อนข้างน้อย ซึ่งส่วนใหญ่มักมีการศึกษามาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2521-2530

เมื่อพิจารณาในแง่ของการกระจายของพื้นที่ที่ศึกษาจะพบว่าโดยส่วนใหญ่จะมีการดำเนินการเฉพาะปลาทุที่อยู่ในบริเวณอ่าวไทยตอนกลางเป็นหลัก เนื่องจากเป็นแหล่งปลาทุแหล่งใหญ่ ของประเทศไทยและเป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการที่สมบูรณ์

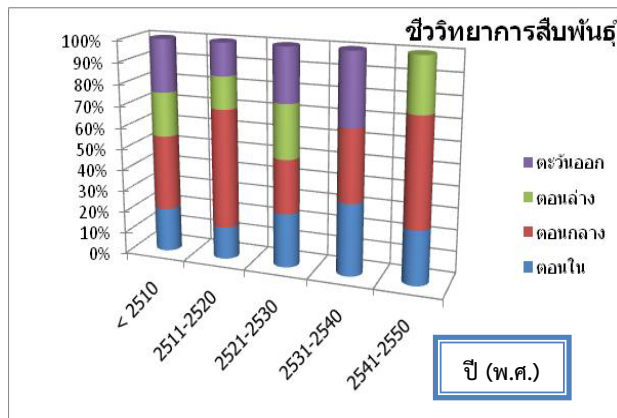


ภาพที่ 2-3 การกระจายตัวของงานวิจัยทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลาทุ ในแต่ละช่วงเวลา

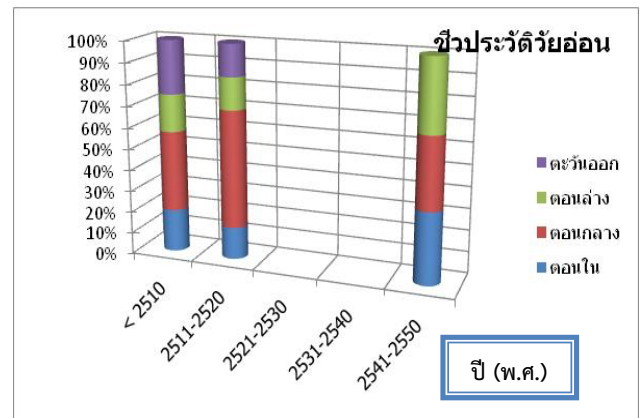


ภาพที่ 2-4 สัดส่วนของงานวิจัยด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลาทุ ในแต่ละช่วงเวลา จำแนกตามพื้นที่

เมื่อพิจารณาลงในรายละเอียดของเนื้อหาของการศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิตของปลา พบว่าการศึกษาทางด้านชีววิทยาสืบพันธุ์จะมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง และอ่าวไทยตอนใน อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกไม่พบการดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 (ภาพที่ 2-4)

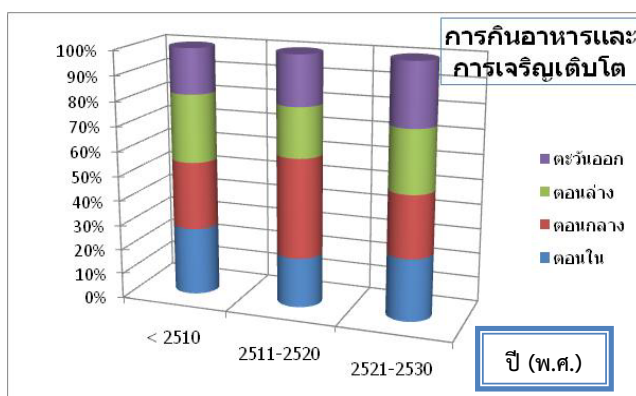


ภาพที่ 2-5 สัดส่วนของงานวิจัยทางด้านชีววิทยาสืบพันธุ์ของแต่ละพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา

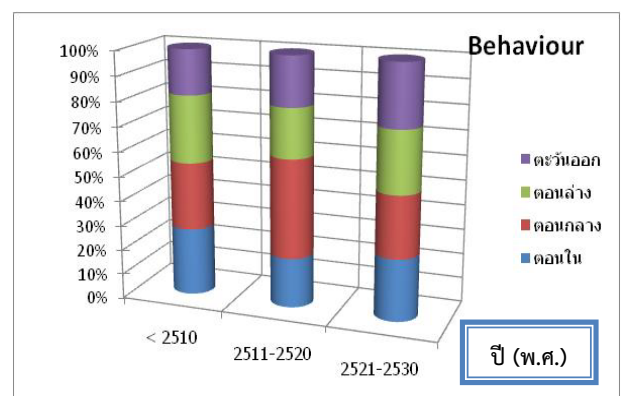


ภาพที่ 2-6 สัดส่วนของงานวิจัยทางด้านชีวประวัติวัยอ่อนในแต่ละพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา

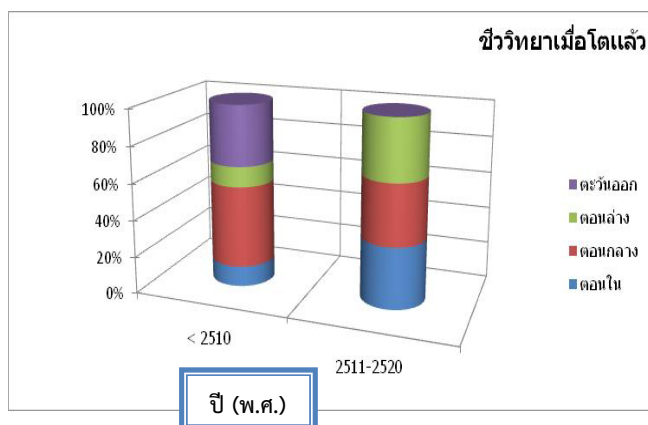
ในส่วนของการศึกษาทางด้านชีวประวัติวัยอ่อนของปลา พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2540 การศึกษาในประเด็นนี้ได้ขาดหายไป และเริ่มมาที่มีการศึกษาในปี พ.ศ. 2541 ยกเว้นในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ที่ยังไม่มีการศึกษาเลย



ภาพที่ 2-7 สัดส่วนของงานวิจัยด้านการกินอาหารและการเจริญเติบโตของปลาแต่ละพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา



ภาพที่ 2-8 สัดส่วนของงานวิจัยด้าน Behavior แต่ละพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา

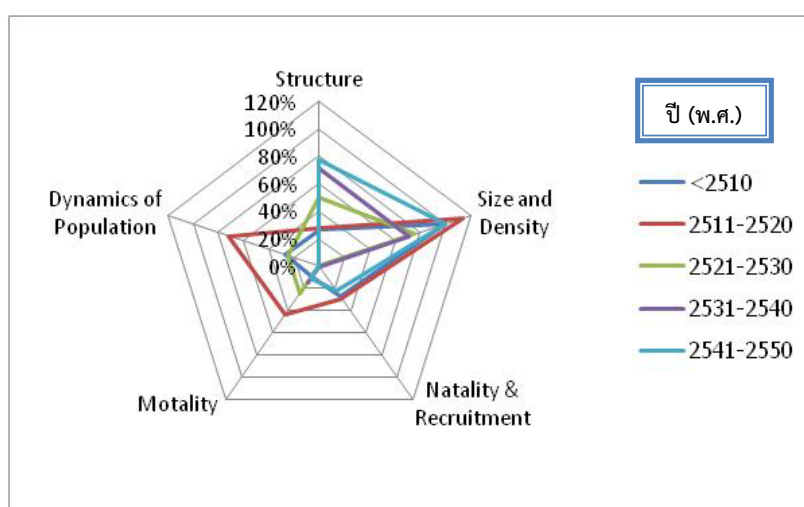


สำหรับการด้านกินอาหาร การเจริญเติบโต และการศึกษาด้านพฤติกรรม (Behavior) จะพบว่าเราขาดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการศึกษาหลังสุดที่มี เกิดขึ้นก่อนปี พ.ศ. 2530 (ภาพที่ 2-7 และ 2-8) ซึ่งเป็นเวลานานกว่า 20 ปีมาแล้ว นอกจากนี้ การศึกษาเกี่ยวกับชีววิทยาของปลาทุเมื่อโตเต็มวัยนั้น พบผลการศึกษาที่เก่า คือ มีมานานกว่า 30 ปีแล้ว (ภาพที่ 2-9)

ภาพที่ 2- 9 สัดส่วนของงานวิจัยด้านชีววิทยาเมื่อโตเต็มวัยของปลาทุแต่ละพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา

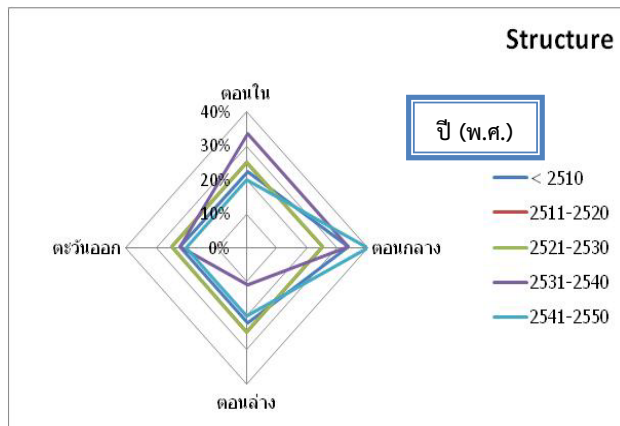
1.4 การศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ (Population – Stock)

เมื่อพิจารณาในส่วนของการศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ (Population – Stock) ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 จะมุ่งเน้นศึกษาในส่วนของ ขนาดและความหนาแน่นของประชากร (Size and Density) และโครงสร้างประชากร (Structure) ซึ่งยังดำเนินการต่อเนื่องมาถึงในช่วง พ.ศ. 2511-2520 และมีการขยายการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของพลวัตประชากร (Dynamics of Population) การตาย (Mortality) การเกิดและการทดแทน (Natality and Recruitment) แต่หลังจากปี พ.ศ. 2520 การศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ ส่วนใหญ่จะเน้นหนักในส่วนของคุณภาพและความหนาแน่นของประชากร และโครงสร้างประชากร (ภาพที่ 2-10)

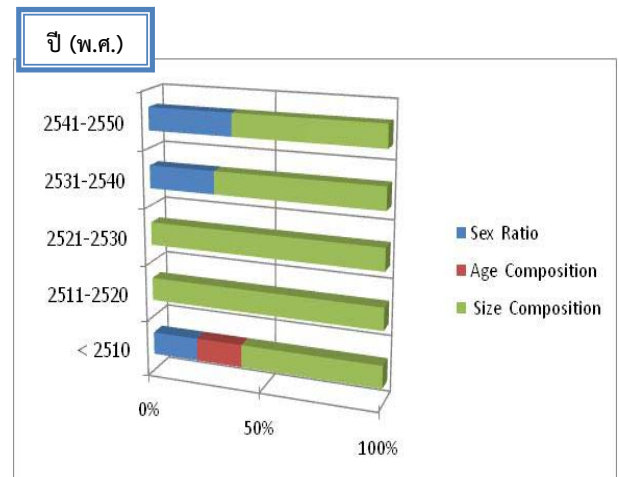


ภาพที่ 2-10 การกระจายตัวของผลงานวิจัยด้านประชากรสัตว์น้ำ จำแนกตามช่วงเวลา

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของเนื้อหา ที่ทำการศึกษาในส่วนของโครงสร้างประชากร (Structure) พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง ปัจจุบัน ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ เน้นการศึกษาในส่วนพื้นที่อ่าวไทยตอนใน และอ่าวไทยตอนกลางเป็นหลัก ซึ่งเป็นประชากรปลาทุแหล่งใหญ่ (ภาพที่ 2-11)



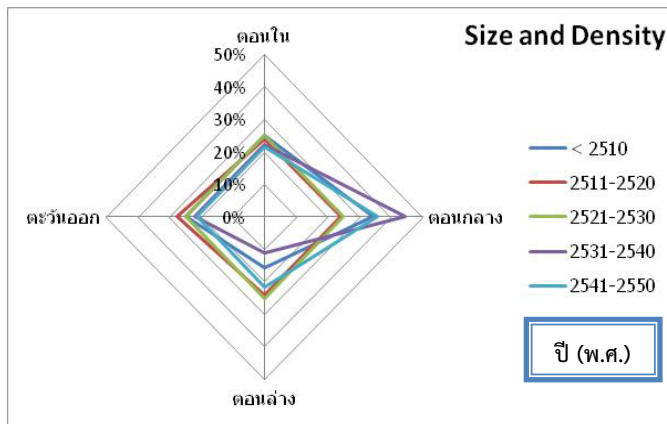
ภาพที่ 2-11 การกระจายตัวของสัดส่วนผลงานวิจัย ด้านโครงสร้างประชากร ในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามช่วงเวลา



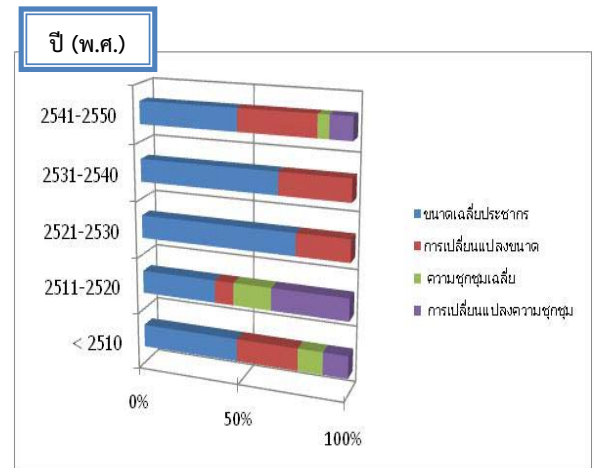
ภาพที่ 2-12 สัดส่วนของเนื้อหาของการศึกษาวิจัย ด้าน โครงสร้างประชากร จำแนกใน แต่ละช่วงเวลา

แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของหัวข้อโครงสร้างประชากร (Structure) ศึกษาพบว่าการศึกษาในส่วนขององค์ประกอบของอายุ (Age Composition) ในโครงสร้างของประชากรปลาทุ มี การศึกษาในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 ต่อมาจะเป็นการศึกษาในส่วนขององค์ประกอบขนาดความยาว (Size Composition) เป็นส่วนใหญ่ และการศึกษาในส่วนของอัตราส่วนเพศ (Sex Ratio) ได้กลับมาดำเนินการอีก ในช่วงหลังปี พ.ศ. 2530 (ภาพที่ 2-12)

สำหรับในการศึกษาทางด้านขนาดและความหนาแน่นของประชากร (Size and Density) พบว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่ จะอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่าวไทยตอนกลางและอ่าวไทยตอนในเช่นเดียวกับการศึกษาด้านอื่นๆ (ภาพที่ 2-13) โดยในรายละเอียดของการศึกษาพบว่าในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2521 พบว่ามี การศึกษาครอบคลุมทั้งความชุกชุม ขนาดเฉลี่ยประชากร และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2540 พบว่ามีการศึกษาเฉพาะในส่วนขนาดเฉลี่ยประชากรและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเท่านั้น แต่ในช่วงถัดมาก็จะเริ่มมีการศึกษาทางด้านความชุกชุมเพิ่มเข้ามาอีก (ภาพที่ 2-14)



ภาพที่ 2-13 การกระจายตัวของสัดส่วนผลงานวิจัยด้าน
ขนาดและความหนาแน่นของประชากร
ในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามช่วงเวลา

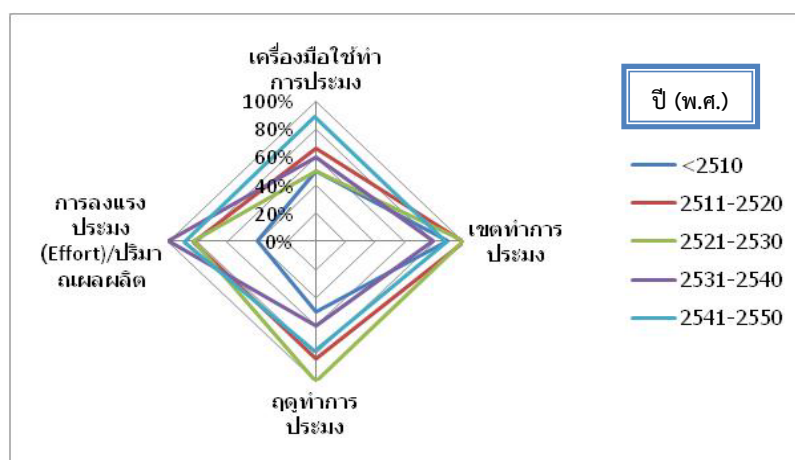


ภาพที่ 2-14 สัดส่วนของเนื้อหางานวิจัยด้าน
ขนาดและความหนาแน่นของ
ประชากร ในแต่ละช่วงเวลา

แต่จากการประมวลผลพบว่าการศึกษาด้านประชากรปลาทุ ในส่วนขององค์ความรู้ด้าน
พลวัตประชากร การตาย การเกิดและการทดแทน มีการศึกษาไม่มากนักและส่วนใหญ่จะศึกษาในพื้นที่อ่าว
ไทยตอนกลางและอ่าวไทยตอนในเท่านั้น

1.5 การศึกษาทางด้านการทำประมง

การศึกษาผลงานวิจัยด้านการทำประมง โดยมุ่งเฉพาะผลงานวิจัยการทำประมงที่มีปลาทุ
เป็นสัตว์น้ำหลักชนิดหนึ่งในการทำประมง จากการศึกษาพบว่าในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 ผลงานวิจัยเน้น
ทางด้านแหล่งทำการประมง แต่ในช่วงต่อมาผลงานวิจัยส่วนใหญ่มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งในส่วนของลักษณะ
เครื่องมือประมง แหล่งทำการประมง ฤดูทำการประมง ตลอดจนการลงแรงประมง (ภาพที่ 2-15)



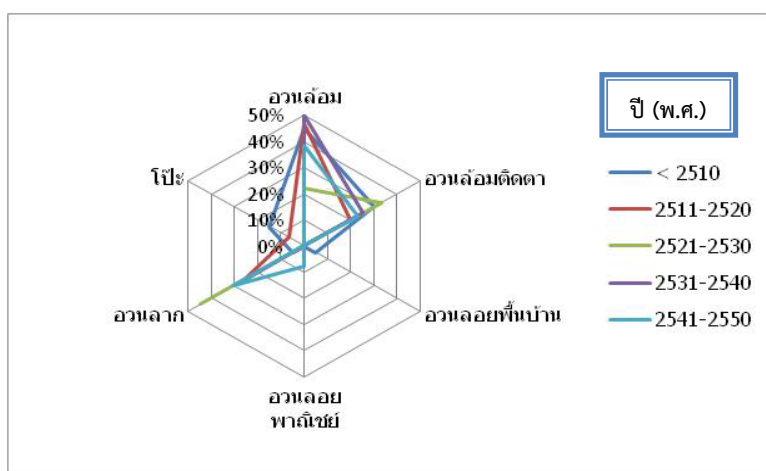
ภาพที่ 2-15 การกระจายตัวของผลงานวิจัยที่ทำการศึกษากการทำประมงในแต่ละรายละเอียด จำแนกรายปี

เมื่อพิจารณาในส่วนของเครื่องมือที่ทำประมงปลาหู พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นที่เครื่องมืออวนล้อมเป็นหลัก (ภาพที่ 2-16) โดยเฉพาะในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2521 และจะเห็นได้ว่าในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 การศึกษาปลาหูจะมุ่งเน้นในส่วน of เครื่องมืออวนล้อม อวนลอย อวนลาก และโป๊ะ (โดยส่วนใหญ่จะเน้นที่เครื่องมืออวนล้อมเป็นหลัก)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2511-2530 พบว่าเครื่องมือที่มีความสำคัญมากขึ้น คือ อวนลาก ในขณะที่เครื่องมือประมงกลุ่มอวนล้อมจะพบว่ามีการวิจัยลดน้อยลง

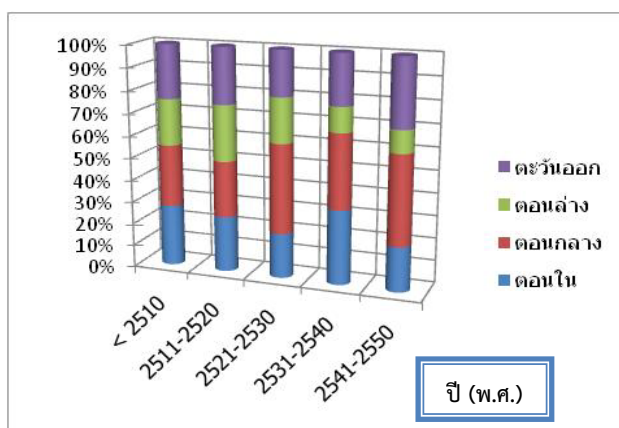
ในช่วงปี พ.ศ. 2531 – ช่วงต้นของปี พ.ศ. 2541-2550 พบว่าเริ่มมีการทำประมงอวนล้อมติดตามปลาหูขึ้น ทำให้มีงานศึกษาวิจัยเพิ่มจำนวนมากขึ้น จนเป็นที่มาของการออกปรับปรุงประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางชนิดในฤดูปลาหูไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวในวัยอ่อน ในท้องที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ภายในระยะเวลาที่กำหนด ลงวันที่ 26 กันยายน 2542 เพื่อห้ามทำการประมงอวนล้อมติดตามปลาหู และในขณะเดียวกันการศึกษาศึกษาการประมงโป๊ะ ก็ได้ลดลงตามลำดับ

ในช่วงปี พ.ศ.2541-2550 เริ่มมีการพัฒนาการประมงอวนลอยพาณิชย์ (อวนซ็อด) ที่ใช้จับปลาหูเป็นหลัก ทำให้มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษา นำสู่การออกปรับปรุงมาตรการในปี พ.ศ. 2550 ในขณะที่การศึกษาในส่วนของการประมงโป๊ะแทบจะไม่มีเลย และในช่วงเวลาเดียวกันก็ไม่พบการศึกษาในส่วนของการประมงอวนลอยปลาหูพื้นบ้านเช่นกัน (ภาพที่ 2-15)

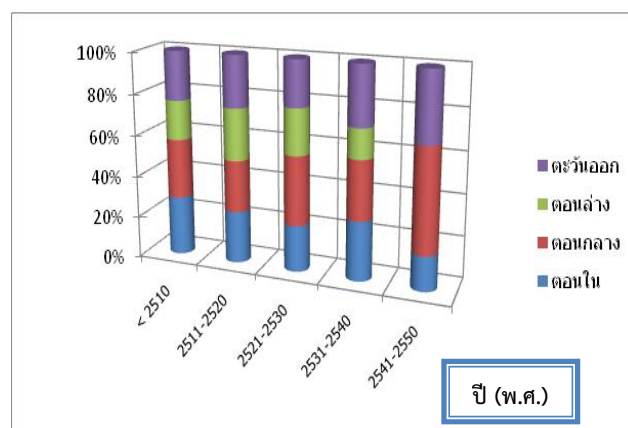


ภาพที่ 2-16 สัดส่วนของผลงานวิจัยที่มีการศึกษาในแต่ละช่วงเวลา จำแนกตามประเภทเครื่องมือประมง

เมื่อพิจารณาในส่วนของแหล่งประมงที่ทำการศึกษพบว่าส่วนใหญ่จะศึกษาในบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง รองลงมาคือบริเวณอ่าวไทยตอนใน และอ่าวไทยตอนล่าง และเมื่อพิจารณาในแต่ละเครื่องมือพบว่าการศึกษาเกี่ยวกับการประมงอวนล้อมมีการดำเนินการครอบคลุมทั้งอ่าวไทย แต่เน้นหนักในบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี พ.ศ. 2541-2550 ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งทำการประมงของเรืออวนล้อมจับปลาหู เช่นเดียวกับการศึกษาการประมงอวนล้อมติดตามในช่วงปี พ.ศ. 2540-2550 พบว่ามีการศึกษามากในพื้นที่อ่าวไทยตอนกลางและอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ภาพที่ 2-17 และ 2-18)



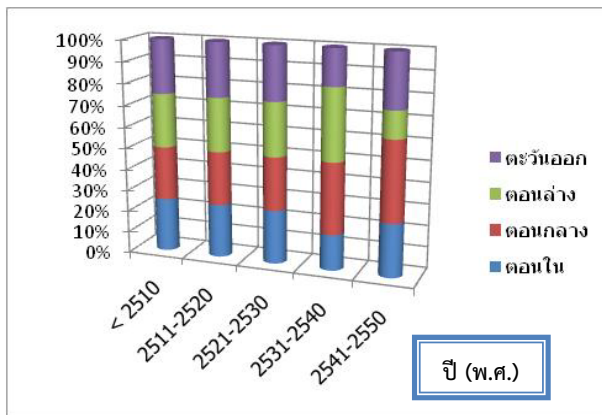
ภาพที่ 2-17 สัดส่วนผลงานวิจัยที่มีการศึกษาการทำประมงอวนล้อมในแต่ละช่วงปี จำแนกตามแหล่งทำการประมง



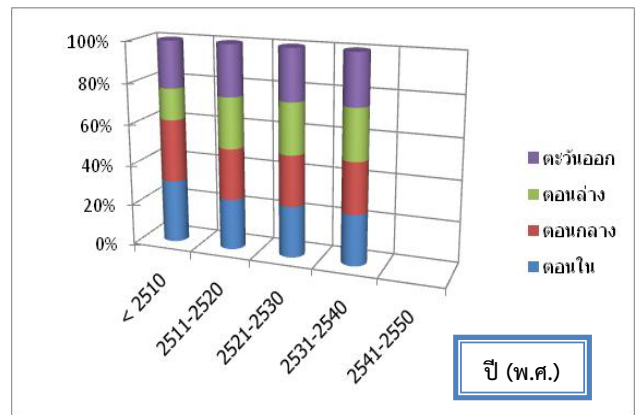
ภาพที่ 2-18 สัดส่วนผลงานวิจัยที่มีการศึกษาการทำประมงอวนล้อมติดตามในแต่ละช่วงปี จำแนกตามแหล่งทำการประมง

แต่เมื่อพิจารณาในส่วนของการประมงอวนลากจะพบว่ามีการศึกษาตลอดมาในทุกพื้นที่ โดยพื้นที่ที่มีการศึกษาจำนวนมากยังคงเป็นบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง ในขณะที่การประมงโป๊ะ ซึ่งเป็นเครื่องมือทำการประมงที่มีมาแต่อดีตกลับลดบทบาทลงส่งผลให้ในช่วงปี พ.ศ.2541-2550 ไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประมงโป๊ะ (ภาพที่ 2-19 และ 2-20)

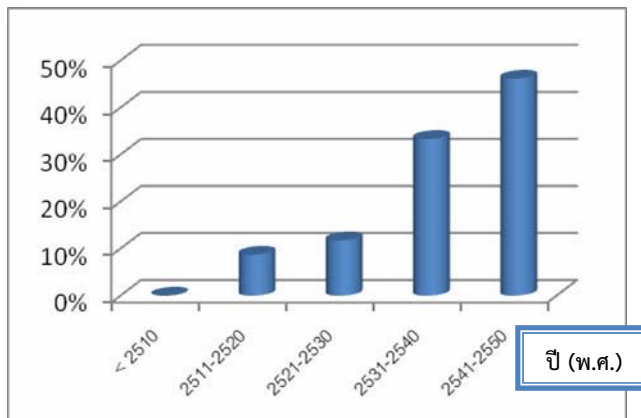
ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการลงแรงประมงที่ผ่านมามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวจำนวน 13 เล่ม โดยในการศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาย่อย 4 ส่วนคือ องค์ประกอบชนิด อัตราการลงแรงประมง ปริมาณการจับ และขนาดที่จับได้ และนักวิจัยได้ให้ความสำคัญในการศึกษาการลงแรงประมงมากขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2541-2550 งานวิจัยด้านนี้คิดเป็นร้อยละ 46 ของงานวิจัยด้านทรัพยากรและการประมงปลาหูในช่วงปีเดียวกัน (ภาพที่ 2-21)



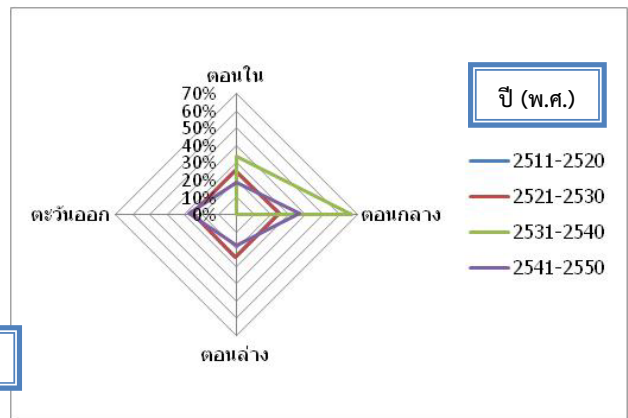
ภาพที่ 2-19 สัดส่วนผลงานวิจัยที่มีการศึกษาร
ทำประมวงวนลากในแต่ละช่วงปี
จำแนกตามแหล่งทำการประมง



ภาพที่ 2-20 สัดส่วนผลงานวิจัยที่ได้ศึกษารประมงโป๊ะ
ในแต่ละช่วงปี จำแนกตามแหล่งการประมง



ภาพที่ 2-21 ร้อยละของผลงานวิจัยที่มีการศึกษาร
ลงแรงประมง ของงานวิจัยด้านปลา
ในแต่ละช่วงปี



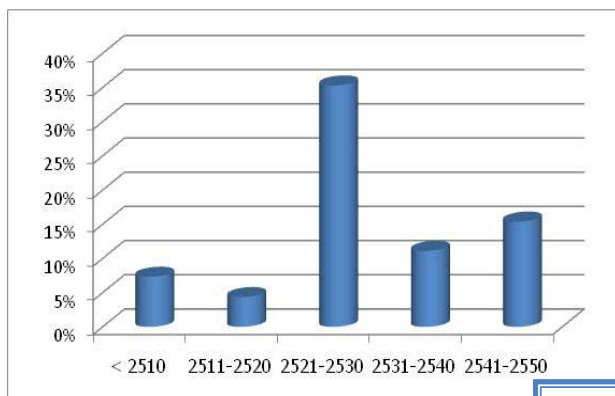
ภาพที่ 2-22 สัดส่วนผลงานวิจัยที่มีการศึกษาร
ลงแรงประมงในแต่ละช่วงปี จำแนก
ตามพื้นที่

จากความยุ่งยากซับซ้อนในการทำการประมง ทำให้การศึกษามีความยากมากขึ้นตามลำดับ และผลจากการศึกษามักจะนำไปสู่การออกมาตรการที่เกี่ยวข้อง และเมื่อพิจารณาในรายพื้นที่พบว่า การศึกษาในด้านการลงแรงประมงส่วนใหญ่ ก็ยังคงมุ่งเน้นการศึกษาในบริเวณอ่าวไทยตอนกลางเป็นสำคัญ (ภาพที่ 2-22)

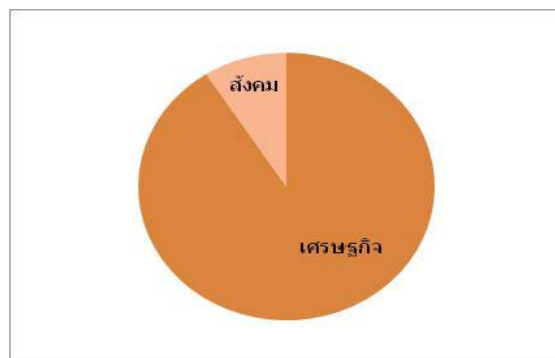
1.6 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

งานวิจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จากการศึกษพบว่า งานวิจัยทางด้านเศรษฐกิจจะมีสัดส่วนสูงสุดในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2521-2530 (ภาพที่ 2-23) และงานวิจัยทางด้านนี้ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้น

งานวิจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยจะพบงานวิจัยทางสังคมน้อยมาก (ภาพที่ 2-24) ซึ่งงานวิจัยที่พบเป็น การศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคลาพูนึ่ง



ภาพที่ 2-23 ร้อยละของผลงานวิจัยที่มีการศึกษา
ด้านเศรษฐกิจและสังคมของงานวิจัย
ด้านปลาทุในแต่ละช่วงปี



ภาพที่ 2-24 สัดส่วนของงานวิจัยทางด้าน
เศรษฐกิจและงานวิจัยทางด้าน
สังคม

1.7 การศึกษาทางด้านเพาะเลี้ยงปลาทุ

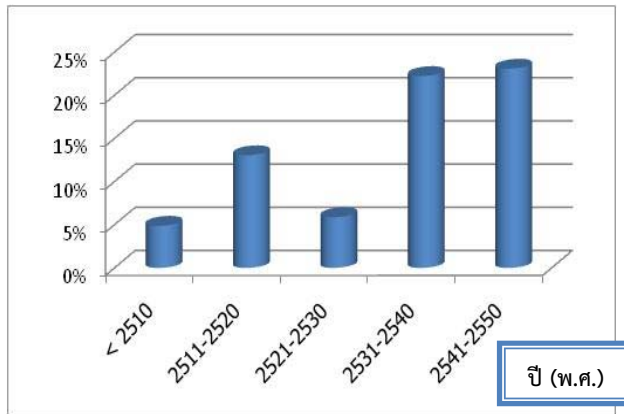
เมื่อพิจารณาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปลาทุในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยพบว่ามี เพียง 1 เล่ม โดยการทดลองใช้ต่อมใต้สมอง ฉีดพ่อแม่พันธุ์ปลาทุที่เลี้ยงไว้ในกระชัง ซึ่งดำเนินการศึกษาในปี พ.ศ. 2508

1.8 การศึกษาทางด้านผลกระทบจากกฎหมายและมาตรการ

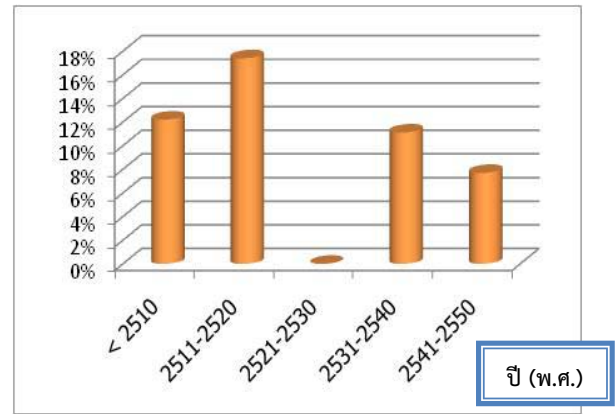
ในประเด็นการศึกษาที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการออกกฎหมายและมาตรการ พบว่าใน การศึกษานั้นเพื่อเป็นการยืนยันผลทางด้านบวกหรือลบของการออกมาตรการ มีจำนวนและแนวโน้มเพิ่มมาก ขึ้นหลังจากปี พ.ศ.2530 (ภาพที่ 2-25) โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาทั้งการยืนยันข้อกำหนดในการออก มาตรการโดยอาศัยข้อมูลทางด้านชีววิทยา ทางด้านการประมง ตลอดจนความคิดเห็นของชาวประมงที่มีต่อ การกำหนดมาตรการ

1.9 การศึกษาทางด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ

ผลงานวิจัยในส่วนของการเก็บรักษาภายหลังการจับ การแปรรูปปลาทุ พบว่าในช่วงก่อน ปี พ.ศ. 2521 มีการศึกษาบางส่วน แต่จะพบว่าปริมาณไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยด้านอื่นๆ



ภาพที่ 2-25 ร้อยละของผลงานวิจัยที่มีการศึกษา
ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2-26 สัดส่วนของงานวิจัยทางการแปรรูป
สัตว์น้ำของปลาทุ

2) การประเมินสถานภาพงานวิจัย ณ ปัจจุบัน

โดยทั่วไป การประเมินสถานภาพงานวิจัยปัจจุบัน ในเชิงคุณภาพ เราสามารถพิจารณาจาก ระดับ “ความอ่อนไหว” ของข้อมูลประเภทนั้นๆ ซึ่งทั้งนี้ “ความอ่อนไหว” หมายถึง โอกาสในการเปลี่ยนแปลงของ ข้อมูลที่ศึกษา เมื่อได้รับอิทธิพลจากสภาวะทางธรรมชาติ รวมทั้งอิทธิพลจากมนุษย์

ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และ/หรือเปลี่ยนแปลงได้ง่ายตามสภาพแวดล้อม จัดเป็น ข้อมูลที่มี “ความอ่อนไหว” มาก อาทิ ข้อมูลด้านรูปแบบการดำรงชีวิตของทรัพยากรปลาทุที่เกิดจากการทำ ประมงและสภาวะสิ่งแวดล้อม ในการนี้ เราสามารถจัดกลุ่มข้อมูลความรู้ โดยจำแนกระดับ “ความอ่อนไหว” ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- ระดับ “ความอ่อนไหว” มาก → ข้อมูลมีโอกาสเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (ภายใน 1-3 ปี)
- ระดับ “ความอ่อนไหว” ปานกลาง → ข้อมูลที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงปานกลาง (4-6 ปี)
- ระดับ “ความอ่อนไหว” น้อย → ข้อมูลที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงน้อย (7-10 ปี)

เมื่อนำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของข้อมูล มาใช้พิจารณาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร ปลาทุ พบว่างานวิจัยที่มีความอ่อนไหวมาก ได้แก่ งานศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ งานศึกษาด้านการทำ ประมง และงานศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง (ตารางที่ 2-2) และงานโดยส่วนใหญ่ เป็นงานที่มีความอ่อนไหวปานกลาง

ตารางที่ 2-2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของข้อมูลในผลงานศึกษาวิจัยประเภทต่างๆ

เนื้อหาผลงานทางวิชาการ	โอกาสการเปลี่ยนแปลง (ปี)
1. งานศึกษาทางด้านการจำแนกชนิดสัตว์น้ำ	7 – 10
2. งานศึกษาทางด้านการแพร่กระจาย	4 – 6
3. งานศึกษาทางด้านชีววิทยาและการดำรงชีวิต	4 – 6
4. งานศึกษาทางด้านประชากรสัตว์น้ำ	1 – 3
5. งานศึกษาด้านการทำประมง	1 – 3
6. งานศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง	1 – 3
7. งานศึกษาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4 – 6
8. งานศึกษาด้านกฎหมายและมาตรการ	4 – 6
9. งานศึกษาด้านแปรรูปสัตว์น้ำ	4 – 6

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาทบทวนผลงานทางวิชาการที่สามารถสืบค้นและอ้างอิงได้ เราพบว่าในช่วง 10 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2541-2550) นี้ มีผลงานการศึกษาที่เกี่ยวกับปลาทูน้อยมาก โดยเมื่อพิจารณาตามสาขางาน สามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามปริมาณผลงานที่พบ ดังนี้

1) กลุ่มที่ไม่พบผลงานการศึกษาวิจัยในช่วง 10 ปีหลังเลย

ได้แก่ สาขางานทางการจำแนกชนิดสัตว์น้ำ การแพร่กระจาย ชีววิทยาและการดำรงชีวิต และกฎหมายและมาตรการ

2) กลุ่มที่พบผลงานการศึกษาวิจัยน้อยมาก (เพียง 1-2 เรื่อง) ในช่วง 10 ปีหลัง

ได้แก่ สาขางานทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการแปรรูปสัตว์น้ำ

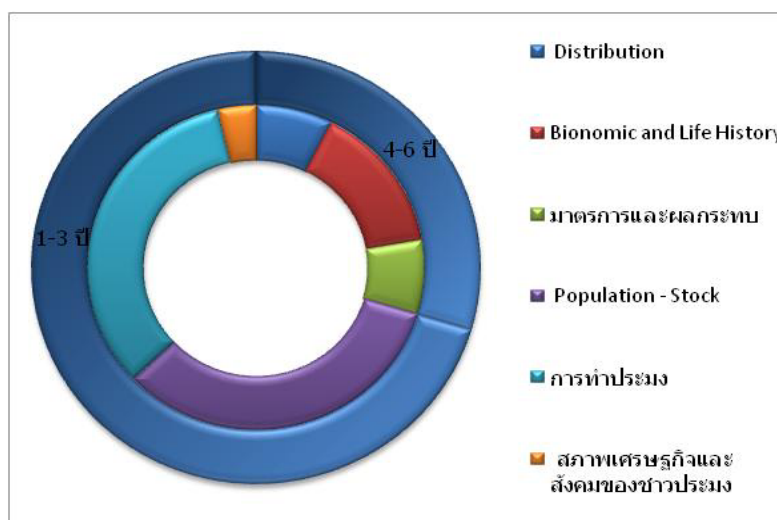
3) กลุ่มที่พบบ่งชี้ผลงานการศึกษาวิจัยในช่วง 10 ปีหลังได้บ้าง แต่จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

ได้แก่ สาขางานทางประชากรสัตว์น้ำ และการทำประมง

ในภาพรวมของการประมวลผล และการวิเคราะห์ “ความอ่อนไหว” ของข้อมูล ตามลักษณะพื้นฐานทางธรรมชาติของสาขานั้นๆแล้ว พบว่า งานวิชาการที่พอมีในกลุ่มที่ 3 ข้างต้น (โดยเฉพาะในสาขางานทางสถานภาพของทรัพยากรปลา ทูน่า ประชากรปลา และการทำประมงปลา) จัดอยู่ในสถานภาพที่ “ไม่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และขาดความรู้ที่ชัดเจน” อย่างแท้จริง ทั้งนี้ ด้วยเหตุที่ธรรมชาติของข้อมูลมีความอ่อนไหวมากและควรดำเนินการติดตามศึกษาทุกรอบ 1-3 ปี

ผลการศึกษาในภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่า ข้อมูลส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีการนำมาทบทวนใหม่ หรือต้องปรับปรุงข้อมูลใหม่ เนื่องจากเป็นผลงานวิจัยที่มีการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลนานเกินกว่า 10 ปี และมีความวิจัยเพียงร้อยละ 13 ที่มีการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา

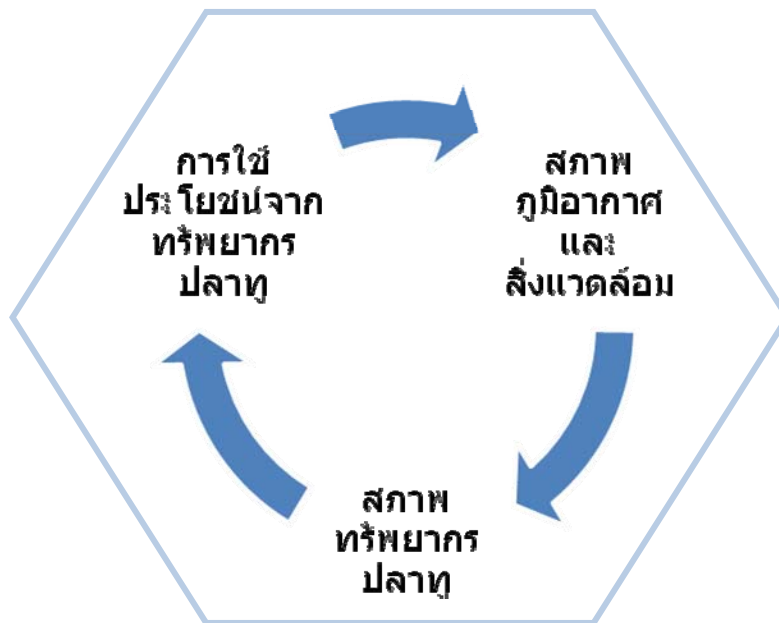
อนึ่ง ผลจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของข้อมูลพบว่า ร้อยละ 70 เป็นข้อมูลที่จะมีการปรับปรุงในระยะเวลา 1-3 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงมาก ส่งผลให้เกิดการแปรปรวนของฤดูกาลและสภาวะสิ่งแวดล้อมในที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ



ภาพที่ 2-27 การกระจายของข้อมูลงานวิจัย ที่ดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2541-2550

จากการสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านปลาที่ผ่านมา พบว่าปริมาณ และเนื้อหาของผลงานวิจัยจะแปรไปตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาเป็นสำคัญ งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นงานที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในทันที ในขณะที่งานวิจัยพื้นฐานบางประเภทไม่พบการศึกษา หรือสอบถามมาเป็นเวลานานกว่า 20-30 ปี

ผลการศึกษาในภาพรวม ทำให้พบว่า การพัฒนาต่อจากนี้ภายใต้การนำเอาผลงานที่มีเดิมไปใช้อ้างอิงอาจจะไม่ถูกต้องได้ ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสูงมาก นอกจากนี้ ยังมีอิทธิพลจากการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยร่วมเหล่านี้ จะสามารถส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิตของทรัพยากรปลา และสภาวะของทรัพยากรตามมาได้ (ภาพที่ 2-28)



ภาพที่ 2-28 แผนผังแสดงการเชื่อมโยงของปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อทรัพยากรปลาทู

ในการนี้ คณะผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นยิ่ง ที่จะต้องมีการจัดทำแผนด้านทิศทางและโครงการวิจัยที่จะเป็นการสร้างและ/หรือทบทวนความรู้ เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมต่อเนื่องไปในอนาคต อนึ่ง การต่อยอดงานวิจัย โดยการใช้ข้อมูลเดิมที่มี จำเป็นต้องให้ความสำคัญระดับระวางและพิจารณาอย่างรอบคอบ และเพื่อการก้าวไปข้างหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยเห็นว่า เราสมควรส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เร่งมือกันวางแผนศึกษาวิจัยที่รัดกุม เพื่อการตอบปัญหาปัจจุบันที่เกิดขึ้นได้ พร้อมกันนี้ ควรกำหนดแผนงานในการศึกษา ให้เกิดความต่อเนื่องไปตามระยะที่สอดคล้องกับโอกาสการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละเรื่องต่อไป



ส่วนที่ 3

ประมวลปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ในส่วนของการศึกษาขั้นตอนนี้ คณะผู้วิจัยใช้เวทีการจัดประชุมระดมความคิดเห็นในระหว่างผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในแวดวงทางวิชาการ โดยได้นำเสนอให้ที่ประชุม (ภาพที่ 3-1) ให้ทราบถึงเป้าหมายของการทำงานวิจัย ทำความเข้าใจร่วมกัน และแนะนำเข้าสู่ปัญหาเบื้องต้น ที่พบจากการรวบรวมข้อมูลและการออกพื้นที่สำรวจความคิดเห็นจากชาวประมงในเขตชายฝั่งทะเลจังหวัดต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ที่ประชุมระดมความคิดเห็น ทบทวนด้านปัญหาให้ครบถ้วน และวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัญหาร่วมกัน จนนำไปสู่การกำหนด “โจทย์วิจัย” ที่จำเป็น และมี “Potential” ในการดำเนินการอย่างสัมฤทธิ์ผล



ภาพที่ 3-1 การจัดประชุมระดมความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ในระหว่างผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในแวดวงทางวิชาการ เพื่อการประมวลปัญหาให้ครบถ้วน และวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัญหาร่วมกัน

ในการประชุมครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้เสนอผลการประเมินปัญหาเด่นที่พบจากพื้นที่ 6 ด้าน เพื่อการพิจารณา ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

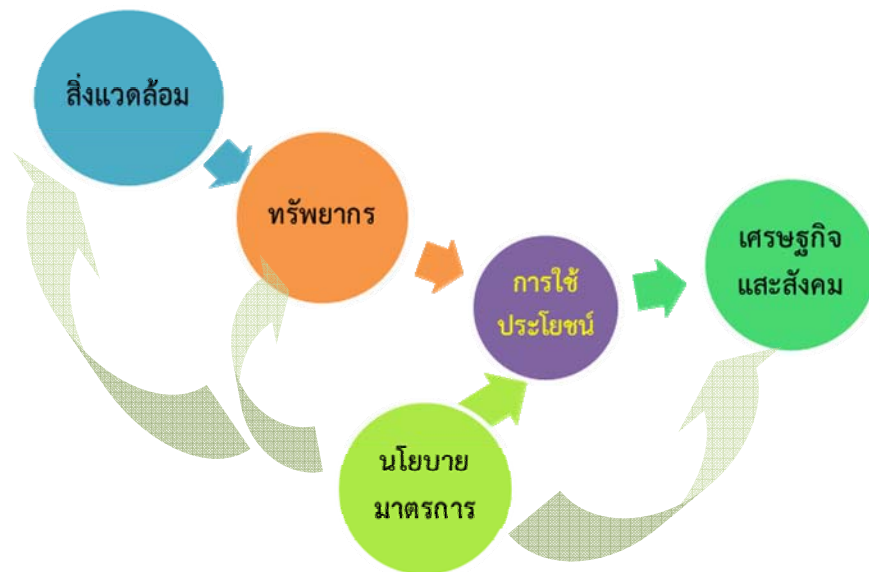
- ▶ **1) ด้านระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ**
ผลกระทบจากการทำประมงอื่น ที่ทำลายโครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ท้องน้ำ
- ▶ **2) ด้านชีววิทยา ชีวประวัติ และพลศาสตร์ประชากร**
การจับปลาทูขนาดเล็ก ซึ่งทำลายวงจรชีวิตของประชากรปลาในพื้นที่
- ▶ **3) ด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพยากร**
ผลกระทบจากเครื่องมือ อวนลากคู่ อวนปลากะตักปั่นไฟ อวนล้อม
- ▶ **4) ปัญหาด้านระบบตลาดและการจัดการ**
ขาดช่องทางในระบบการขนส่งปลา
ขาดการรวมกลุ่มเพื่อทำธุรกิจประมงที่คุ้มค่า
- ▶ **5) ปัญหาด้านมาตรการ กฎหมาย และการบังคับใช้**
ขาดประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย
ขาดมาตรการที่ครอบคลุมในเขตพื้นที่สำคัญ
- ▶ **6) ปัญหาการบริหารจัดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ**
ขาดการส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร
ขาดการประชาสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนข่าวสาร การเรียนรู้ปัญหา

ในการประชุมระดมความคิดเห็น ผู้ร่วมอภิปรายได้เสนอมุมมองด้านปัญหา พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขที่หลากหลายมาก ประกอบด้วยประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

ผลการอภิปรายปัญหาด้านทรัพยากร

- มีปัญหาด้านทรัพยากรที่รุนแรงมาก โดยเฉพาะในช่วงปิดอ่าวที่ชาวประมงหยุดทำประมง ในช่วงนั้นชาวประมงจะขาดรายได้ แต่เมื่อพอถึงเวลาเปิดอ่าวชาวประมงจะออกไปทำประมงพร้อมๆ กันในช่วงแรก ทรัพยากรถูกจับอย่างมหาศาล ซึ่งเป็นผลเสียต่อทรัพยากรอย่างยิ่ง
- ในบางมุมมองกล่าวว่า ปัญหาที่พบในทั้ง 5 ด้าน นั้นมีความสำคัญเท่าๆ กัน (ด้านทรัพยากร ด้านการใช้ประโยชน์ ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านนโยบายและมาตรการ)
- ปัญหาด้านทรัพยากรนั้น ผู้ใช้ประโยชน์จะมีบทบาทมาก
- ปลาที่มีขนาดเล็กลง เนื่องจากคนจับปลาไปหมดไม่เหลือให้ปลามีโอกาสเจริญเติบโต

- เครื่องมือประมง มีการพัฒนาเฉพาะเครื่องมือที่ จับตาย ซึ่งในต่างประเทศจะพัฒนาเครื่องมือสำหรับ จับเป็น ซึ่งเมื่อได้ปลาขึ้นมาแล้ว จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายกว่า
- ปัญหาทุกด้าน น่าจะมีความเชื่อมโยงกัน โดยด้านสิ่งแวดล้อมนั้นจะส่งผลไปถึงตัวทรัพยากร ด้านทรัพยากรจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ ส่วนเรื่องนโยบายและมาตรการจะเป็นส่วนในการควบคุมการใช้ประโยชน์ (หรือด้านอื่นๆ) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบเหล่านี้ จะมีบทบาทต่อสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง



ผลการอภิปรายปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม

- ควรเน้นการมองปัญหาไปที่ตัวบุคคลและทรัพยากรไปพร้อมๆ กัน
- ในด้านกลไกการตลาดและระบบตลาด พบว่า ค่าตอบแทนของชาวประมงและพ่อค้าคนกลาง มีรายได้ที่แตกต่างกันในช่วงที่กว้าง เช่น ชาวประมงจะขายปลาได้ในราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อปลาเดินทางมาถึงผู้บริโภคนั้นจะมีราคาถึง 50 - 60 บาทต่อกิโลกรัม จึงควรมีวิธีการย่นระยะทาง หรือช่องว่างระหว่างรายได้ที่เกิดขึ้น

ผลการอภิปรายปัญหาด้านมาตรการ

- กรมประมง หรือหน่วยงานอื่นๆ มีข้อมูลทางวิชาการที่สามารถสนับสนุนการกำหนดมาตรการในบางส่วน อย่างไรก็ตาม การนำมาตรการมาใช้ประโยชน์ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นอยู่ของผู้ที่อยู่ภายใต้มาตรการนั้นๆ ด้วย (อาทิ ผู้ที่มีรายได้มาก ผู้ที่มีรายได้น้อย)
- ต้องหาตัวเชื่อมตรงกลาง ระหว่างมาตรการกับผู้ถูกบังคับใช้ เพื่อจะสามารถบังคับใช้มาตรการได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการใช้มาตรการต่างๆ จะส่งผลกระทบกับชาวประมงโดยตรง

- ในปัจจุบันยังหาข้อตกลงร่วมกันในมาตรการปิดอ่าวไม่ได้ (ไม่ได้ปิดอ่าวมานาน) และยังขาดวิธีที่เหมาะสม (เช่น การจะห้ามอวนรุนทำประมงนั้น จะต้องห้ามอย่างไร อวนรุนทำประมงแล้วได้อะไรบ้าง) โดยหากห้ามมากเกินไป ชาวประมงน่าจะจะไม่ยอมทำตาม
- นักวิชาการอาวุโสให้ข้อสังเกตว่า ปัจจุบันฐานความรู้ในวิชาพื้นฐานจากการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยได้ “อ่อนด้อย” ลง วิชาที่จำเป็น ก็กลายเป็นวิชาเลือกไปหมด และคนรุ่นใหม่เคยชินในการปฏิบัติงานในห้องทดลองมากกว่าออกพื้นที่จริง ทำให้เมื่อจำเป็นต้องออกพื้นที่จริง กลับไม่มีความรู้พอเพียงและเกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน
- จะต้องปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ
- ควรห้ามใช้เครื่องมืออวนล้อมปลากระตักปั่นไฟทำประมงโดยเด็ดขาด
- การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากเมื่อเกิดคดีความเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำ จะพบว่าการตัดสินคดีในแต่ละพื้นที่จะมีความเหลื่อมล้ำกันตามคำตัดสินของผู้พิพากษา การให้น้ำหนักการกระทำความผิดจะแตกต่างกันทั้งที่มีการทำผิดในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้คนที่ทำผิดจะเรียกร้องไปขึ้นศาลที่มีคำตัดสินที่ “อ่อนกว่า”
- การกำหนดค่าปรับจากการทำผิดกฎหมายมีจุดอ่อน และควรมีการปรับมูลค่าของเงินในปี 2490 ที่ออกกฎหมาย ให้เท่ากับมูลค่าของเงินในปัจจุบัน เพื่อให้คนที่ทำผิดกฎหมายได้มีความเกรงกลัวมากขึ้น เพราะในปัจจุบันคนที่ทำผิดกฎหมายแล้วเสียค่าปรับนั้น มองว่าเป็นเงินเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ที่ตนเองได้รับ
- ควรมีการกำหนดค่าปรับในการทำความผิดใหม่ เช่น อาจจะปรับเท่ากับมูลค่าที่มีการนำทรัพยากรมาใช้ผิดกฎหมาย
- ควรมีการศึกษาด้านแรงจูงใจในการละเมิดกฎหมายของชาวประมง เพื่อนำมาปรับใช้ในการลดช่องว่างทางการร่างหรือสร้างกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย

ผลการอภิปรายด้านแนวทางแก้ไขปัญหา

- การรับข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาหู ต้องมองว่าคนที่เราคู่นั้นเป็นคนที่ได้รับผลกระทบ หรือมีส่วนได้ส่วนเสียหรือไม่ เพราะข้อมูลที่ได้มา จะมีความแตกต่างกันตามผลกระทบหรือประโยชน์ที่ตนเองได้รับ
- ในการพิจารณาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการปิดอ่าว หรือการปรับปรุงเพิ่มเติมด้านพื้นที่สำหรับมาตรการการปิดอ่าวนั้น ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ ตลอดจนหาทางออกที่เหมาะสมและเป็นไปได้ ทั้งนี้ เนื่องจากช่วงระยะเวลาการปิดอ่าว จะทำให้เกิดผลกระทบด้านการขาดรายได้ของชาวประมง นอกจากนี้ ชาวประมงในบางพื้นที่ยังประสบปัญหาด้านลมมรสุม ซึ่งในสภาวะปกติ จะสามารถทำประมงได้เพียงประมาณ 3 เดือนเท่านั้น

- ต้องเข้าใจว่าการระดมความคิดของคนแต่ละกลุ่ม จะได้จุดอ่อนจุดแข็งที่แตกต่างกัน มีองค์ความรู้ที่ได้มาแตกต่างกัน และความเห็นของแต่ละฝ่ายมีไม่เท่ากัน จะมองไปในส่วนที่ตนเองได้ประโยชน์ก่อน
- การศึกษาต้องให้มีความครอบคลุมในทุกด้าน

ภายหลังจากการเปิดอภิปรายกัน ที่ประชุมได้เสนอให้ทุกคนได้ระดมความคิด และเขียนประเด็นปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 5 ประเด็น (ในแต่ละด้าน) ออกมาแล้วนำมาพิจารณาร่วมกัน ในการนี้ เราสามารถได้แนวคิดด้านปัญหา “*เชิงคุณภาพ*” ดังนี้

ผลการรวบรวมประเด็นปัญหา/โจทย์วิจัย ที่ได้อภิปรายกันในที่ประชุม

1. ด้านทรัพยากร

- ทรัพยากรปลา
➢ ขาดการศึกษาด้านชีววิทยา และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปลา โดยเป็นความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน
➢ มีการให้ความสำคัญในการใช้ทรัพยากรของชาวประมง มากกว่าการคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรให้ยั่งยืน
➢ ขาดการประยุกต์ใช้แนวคิดทาง Marine Protected Area มาใช้จัดการทรัพยากรปลา
- พลวัตประชากร
➢ ขาดข้อมูลที่ชัดเจนในด้านแหล่งของปลาในอ่าวไทยและปริมาณในแต่ละแหล่ง
➢ ขาดข้อมูลที่ชัดเจนในด้านการเคลื่อนที่ของ Stock ของปลา
➢ ขาดข้อมูลที่ชัดเจนในด้านระยะเวลาและพื้นที่การ Spawning ของปลา
- การจำแนกกลุ่มประชากร
➢ ข้อมูลด้านการจำแนก Stock ปลาในอ่าวไทยที่ชัดเจนมีไม่เพียงพอ
➢ ขาดการพัฒนาใช้เทคโนโลยีทาง DNA และ DNA Morphometry เพื่อการจำแนก Stock ให้ชัดเจน
➢ ขาดข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการที่ระบุแหล่งที่มาของทรัพยากรปลาที่บริโภคในประเทศ (ว่าจับมาจากในประเทศหรือนำเข้าจากต่างประเทศ)
- แหล่งอาศัย
➢ ขาดข้อมูลด้านแหล่งเลี้ยงปลาวัยอ่อนที่ชัดเจน และเป็นปัจจุบัน
➢ ไม่ทราบพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำ Marine Protected Area สำหรับปลา
- ปริมาณ
➢ ปัญหาทรัพยากรปลาในอ่าวไทยลดปริมาณและขนาดลง
➢ ขาดข้อมูลด้านทรัพยากรปลาหลังปิดอ่าว
- สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากร
➢ ขาดข้อมูลที่จะตอบคำถามว่า;
สภาวะโลกร้อนส่งผลให้ Reproductive season shift หรือไม่ ?
แหล่งวางไข่เปลี่ยนที่ เพราะสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปใช้หรือไม่ ? และ
Seasonal และ Area closer ที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ เหมาะสมกับ Life history จริงๆ หรือไม่ ?

ผลการรวบรวมประเด็นปัญหา/โจทย์วิจัย ที่ได้อภิปรายกันในที่ประชุม

2. ด้านสิ่งแวดล้อม

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ บนฝั่ง
- ปัญหาคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมในอ่าวไทยมีความเสื่อมโทรมลง
- ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของอาหารปลาเปลี่ยนแปลงไป (อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพทางภูมิอากาศ)
- ปัญหาการสะสมของ Phytoplankton บ่อยครั้ง (อาจทำให้ลูกปลาตาย)
- ปัญหาการไม่ทราบการเคลื่อนตัวของแหล่งอาหารของปลา

3. ด้านการใช้ประโยชน์

- **ทรัพยากรปลา**
 - ปัญหาการใช้ประโยชน์จากปลาน้ำขนาดเล็กที่ยังไม่ได้ขนาดจำนวนมากในแต่ละปี
 - ปัญหาความนิยมการบริโภคปลาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ (เช่น ขนาดของปลา เนื้อปลา)
 - ปัญหาการจับปลาน้ำขนาดเล็กเกินไป ซึ่งจะส่งผลต่อปริมาณลูกปลาในปัดต่อไป
 - ปัญหาการขาดความสมดุลของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหาร อาทิ การเกิด Plankton blooming ที่อาจเกิดเนื่องจากปลาหรือปลาน้ำขนาดเล็กที่กิน Plankton ถูกจับมากเกินไป
 - ปัญหาการขาดความรู้ด้าน Post harvesting ซึ่งควรมีการหาทางเพิ่มมูลค่าของปลา
- **เครื่องมือประมง**
 - ขาดข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลง Fishing capacity ของเครื่องมือประมงที่ใช้จับปลา
 - ปัญหาเรื่องการใช้เครื่องมือประมงที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรปลา
 - ปัญหาด้านจำนวนเครื่องมือทำประมงปลา มีมากเกินไปจนความจำเป็น
- **เรือประมง**
 - ขาดการตรวจสอบจำนวนเรือประมงที่รัดกุม
 - ควรศึกษาแนวโน้มการเพิ่มหรือลดลงของเรือประมงพาณิชย์ที่ทำประมงปลา

ผลการรวบรวมประเด็นปัญหา/โจทย์วิจัย ที่ได้อภิปรายกันในที่ประชุม

4. ด้านความรู้พื้นฐาน

- ปัญหาการกระจายของข้อมูลทั้งในส่วนของกรมประมง และหน่วยงานด้านการศึกษาต่างๆ โดยขาดการวิเคราะห์ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ตลอดจนความซ้ำซ้อน หรือความแตกต่างที่มี
- ปัญหาที่ยังไม่มีการวิเคราะห์ Reliability ของข้อมูลและผลงานทางวิชาการที่มี ยังไม่มีการวิเคราะห์แยกแยะระดับความเชื่อมั่น และ/หรือตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการเก็บและแปรผลข้อมูล
- ปัญหาการขาดการประมวลความรู้ในภาพรวม และการชี้ว่ามีงานศึกษาส่วนใดขาดหรือไม่เพียงพอ และประเด็นใดควรวิจัยเพิ่มเติม

5. ด้านนโยบายและมาตรการ

- เร่งกำหนดมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้เกิดการจับปลาขนาดเล็ก
- พ.ร.บ. ประมง ที่ใช้บังคับในปัจจุบัน ซึ่งนับเป็น “กฎหมายแม่” ที่ใช้อยู่ ไม่สอดคล้องกับลักษณะการกระทำผิด และ “โทษน้อยเกินไป”
- การปรับปรุงมาตรการด้านการบริหารจัดการและการส่งเสริมของภาครัฐ
- ปัญหาการขับเคลื่อนเพื่อนำผลงานทางวิชาการ พัฒนาสู่การออกเป็นกฎหมายอย่างเป็นรูปธรรม

6. ด้านการบังคับใช้กฎหมาย

- ปัญหาขาดการดูแลบังคับใช้กฎหมายให้ครอบคลุมพื้นที่
- ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ปัญหาการขาดความเข้มงวดกวดขันของหน่วยงานที่ต้องใช้กฎหมายบังคับ
- ควรมีการศึกษาเทคนิควิธีการในการกำหนดบทลงโทษที่ก่อประสิทธิผล
- ปัญหาคนไม่เคารพกติกา

ผลการรวบรวมประเด็นปัญหา/โจทย์วิจัย ที่ได้อภิปรายกันในที่ประชุม

7. ด้านธุรกิจการประมง

- ควรมีการศึกษาโครงสร้างของระบบการตลาดปลา โดยติดตามดู Marketing channel และ Marketing cost ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้คำตอบว่าทำไม Marketing margin จึงสูง และควรบริหารจัดการอย่างไรจึงจะเหมาะสม
- ควรมีการศึกษากลไกการตลาด เพื่อการจัดการการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรปลา (อาทิ การวิเคราะห์ขนาดที่เหมาะสมต่อตลาด การรักษาคุณภาพ และการเพิ่มมูลค่า เป็นต้น)
- ควรมีการสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อเพิ่มรายได้โดยไม่ต้องจับปลาเพิ่มขึ้น
- ปัญหาการขาดความรู้ทาง Post harvesting และ Value-added techniques
- ปัญหาการที่คนไทยบริโภคปลาทุกขนาด ซึ่งเป็นการสนับสนุนการจับปลาของชาวประมง โดยไม่ว่าจะจับปลาขนาดกลางหรือขนาดเล็กมาก ก็มีการบริโภคได้ทั้งหมด
- ปัญหา “แรงกดดันด้านตลาด” ที่เป็น แรงจูงใจ ให้มีการจับปลาขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น

8. ด้านชุมชนและเครือข่าย

- ปัญหาความไม่ชัดเจนในผลกระทบที่เกิดในชุมชนประมง ทั้งนี้ เนื่องจากชุมชนประมงแต่ละครัวเรือนมีอาชีพหลายอย่าง การปรับเปลี่ยนอาชีพสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นการนำเสนอผลกระทบหรือปัญหา อาจไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง และอาจมาจากหลายปัจจัยที่มาเกี่ยวข้อง

9. ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- ปัญหาขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างความเข้มแข็งภายในชุมชนร่วมกัน
- ปัญหาขาดการส่งเสริมความรู้จากภาครัฐอย่างพอเพียง



ภาพที่ 3-2 ภาพกิจกรรมของการจัดประชุมระดมความคิดเห็น โดยได้รับความร่วมมือจากคณะผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายด้าน เพื่อช่วยกันพิจารณาปัญหาในประเด็นย่อยต่างๆ และเสนอมุมมอง/แนวคิดในการจัดลำดับความสำคัญและการแก้ไขปัญหา

จากการสรุปประเด็นปัญหาที่มีการนำเสนอจากผู้รู้ ทั้งนักวิชาการในด้านต่างๆ และอาจารย์ สามารถจำแนกปัญหาที่มีความสำคัญได้ 5 กลุ่มปัญหา ได้แก่

1. ปัญหาการใช้ประโยชน์ จำนวนเครื่องมือ ประสิทธิภาพของเครื่องมือ
2. ปัญหาความไม่ชัดเจนของ Stock และการอพยพย้ายถิ่น
3. ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย
4. ปัญหาการตลาด การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
5. ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ อาหาร

หลังจากการสรุปประเด็นปัญหาดังกล่าว ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาให้ **คะแนน** (ดังกิจกรรมใน ภาพที่ 3-3 และ มีผลแสดงตาม ตารางที่ 3-1) โดยทั้งนี้ ในที่ประชุมได้แบ่งเป็นประเด็นการพิจารณา ออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

ผลกระทบของปัญหา

(ความสำคัญมากน้อยของปัญหา)

โอกาสความสำเร็จในการแก้ไขปัญา

(ทำได้ง่ายหรือยาก)

ในการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมความคิดเห็นกันครั้งนี้ ใช้หลักการ “**อภิปราย คิด และ เขียน**” แจกแจงปัญหา-และให้น้ำหนักของปัญหา รวมทั้งการเสนอ สิ่งที่ควรวิจัย ลงบนแผ่นกระดาษที่แจกให้ (ภาพที่ 3-2 และ ภาพที่ 3-3) ที่จะใช้พิจารณาคะแนนประเมินร่วมกัน



ภาพที่ 3-3 ลักษณะของการประมวลความคิดเห็น ในการประชุม ครั้งที่ 1 โดยใช้หลักการ “**คิดและเขียน**” ด้านปัญหา และน้ำหนักของปัญหา ลงบนแผ่นกระดาษเป็นรายบุคคล และนำมาพิจารณาในตอนท้ายร่วมกัน

ตารางที่ 3-1 ผลการให้ “คะแนน” กลุ่มปัญหา 5 ด้าน ซึ่งพิจารณาจาก ผลกระทบของปัญหา (ความสำคัญ
 มากน้อยของปัญหา) และ โอกาสความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา (ทำได้ง่ายหรือยาก) จากผู้รู้ ทั้ง 12 ท่าน

ปัญหา กลุ่ม ที่	ผลกระทบจากปัญหา						โอกาสการแก้ไขปัญหา					
	น้อย (1 คะแนน) → รุนแรง (10 คะแนน)						ง่าย (1 คะแนน) → ยาก (10 คะแนน)					
	n	Median	P25	P75	Mean	SD	n	Median	P25	P75	Mean	SD
1	12	9.00	8.00	9.25	8.83	0.83	12	8.00	6.50	8.25	7.25	2.01
2	12	7.00	6.00	8.00	7.08	1.93	12	4.00	2.00	5.00	3.58	1.78
3	12	8.50	7.00	9.25	8.17	1.64	12	7.00	5.75	9.25	7.08	2.61
4	12	7.00	4.00	8.00	6.33	2.50	12	4.00	3.00	5.50	4.67	2.50
5	12	5.50	4.00	7.00	5.67	2.35	12	7.00	6.00	9.00	7.00	2.26

หมายเหตุ ปัญหา กลุ่มที่ 1 คือ ปัญหาการใช้ประโยชน์ จำนวนเครื่องมือ ประสิทธิภาพของเครื่องมือ กลุ่มที่ 2 คือ ปัญหา
 ความไม่ชัดเจนของ Stock และ การอพยพย้ายถิ่น กลุ่มที่ 3 คือ ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย กลุ่มที่ 4 คือ
 ปัญหาการตลาด การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ กลุ่มที่ 5 คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ อาหาร

ซึ่งผลที่นำเสนอจากผู้รู้ ทั้งนักวิชาการในด้านต่างๆ และอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมประชุม พบว่า ปัญหาที่
 ควรให้ความสำคัญ เพื่อการวิจัยต่อไป คือ ด้าน “การใช้ประโยชน์ จำนวนเครื่องมือ ประสิทธิภาพของ
 เครื่องมือ” และ “การบังคับใช้กฎหมาย”

จากผลการประชุม ครั้งที่ 1 นี้ ทำให้ทราบลำดับความสำคัญของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น จากนั้น
 คณะผู้วิจัยได้จัดทำ “แบบสอบถาม” ที่มีรายละเอียดด้านปัญหาที่แจ่มแจ้งออกมาครบทุกด้าน เพื่อการได้
 ข้อมูลมุมมองจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอีกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อการนำมาสู่การวิเคราะห์เชิงปริมาณต่อไป

ผลการประเมินความสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าว

ผลการศึกษาการประเมินน้ำหนักปัญหาจากแบบสอบถามนี้ มีรายละเอียดผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ปัญหาด้านทรัพยากรปลา

พบว่าประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันค่อนข้างมากภายในกลุ่ม และเห็นว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ปริมาณปลาในอ่าวไทยลดจำนวนลง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 8 และค่าพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 2) ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.5 และค่าพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.5) และกลุ่มชาวประมง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 6.0 และค่าพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 5.0)

ประเด็นที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา เห็นว่ามีความสำคัญในลำดับรองลงมา คือ ขนาดปลาที่เล็กลง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.5 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.5) ประเด็นที่ทั้งกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมีความเห็นตรงกันว่ามีความสำคัญในระดับรองลงมาคือ ปลาที่สมบูรณ์เพศมีขนาดเล็กลง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.0 เท่ากัน)

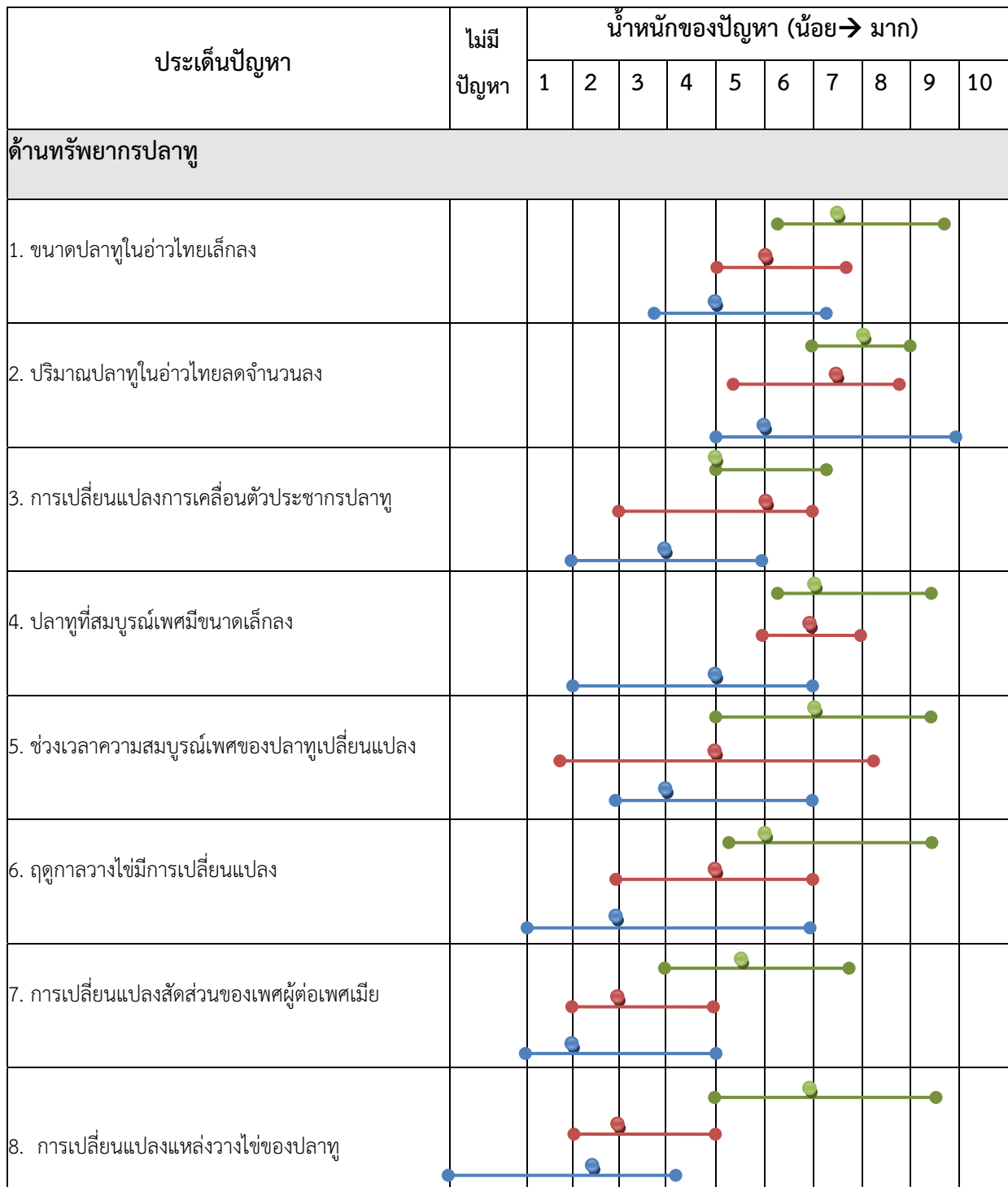
อย่างไรก็ตาม มีประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา เห็นค่อนข้างแตกต่างไปจากกลุ่มอื่น โดยเห็นว่ามีสำคัญมากกว่ากลุ่มอื่นๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแหล่งวางไข่ของปลา (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.0 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 4.75) (ตารางที่ 3-2)

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นที่ทั้งกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และชาวประมง มีความเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญคือ สภาพพื้นที่ท้องน้ำถูกทำลายจากการทำประมง โดยกลุ่มชาวประมงให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวมากกว่ากลุ่มอื่นๆ (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 9.0 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 4.0)

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา เห็นว่าเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงด้านอาหารของปลา การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำที่สูงเพิ่มขึ้น และสภาพพื้นที่ท้องน้ำถูกทำลายจากการทำประมง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.5 เท่ากัน) ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.5 และค่าพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.5) และกลุ่มชาวประมง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 6.0 และค่าพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 5.0) (ตารางที่ 3-3)

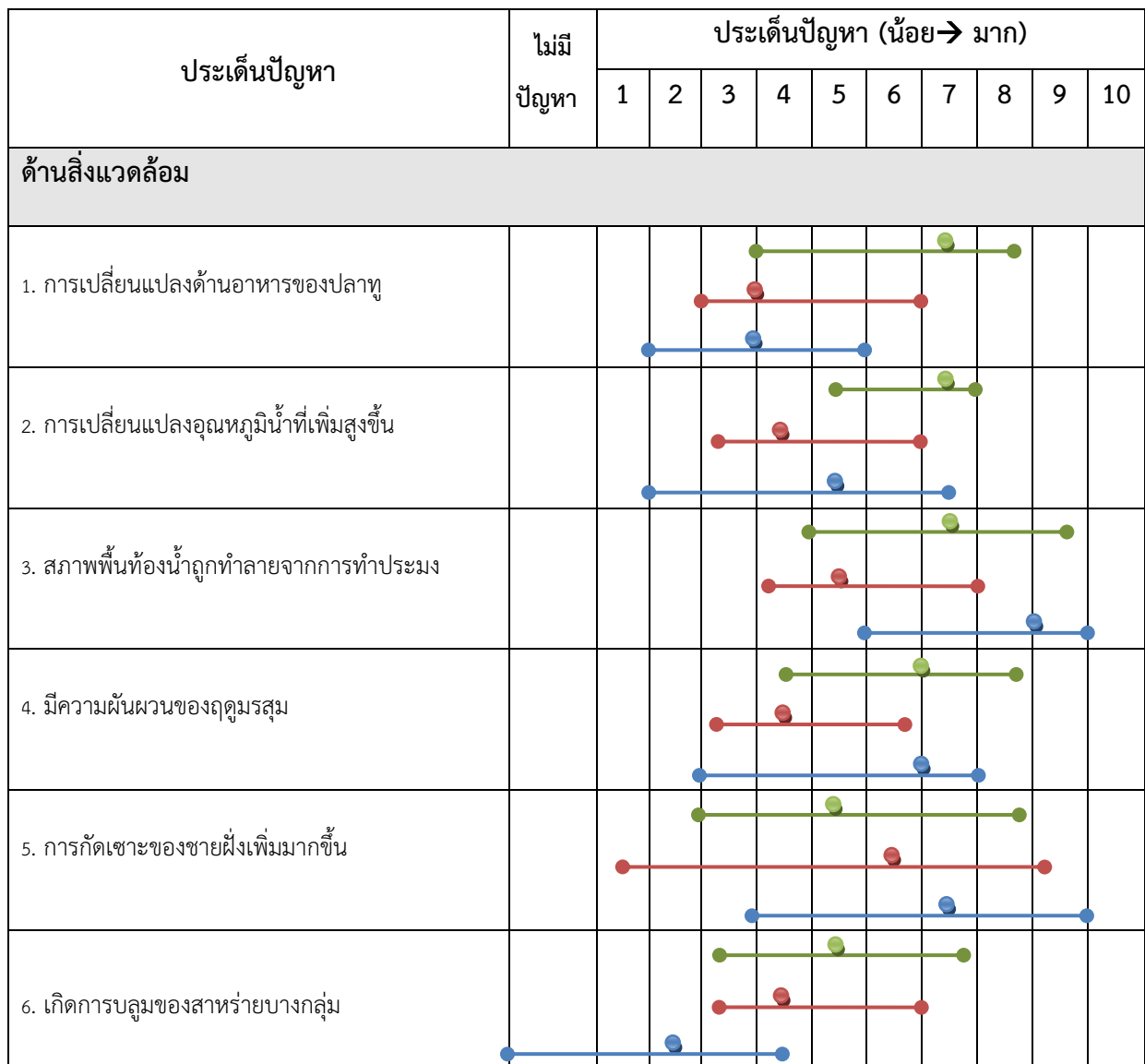
ตารางที่ 3-2 ผลการสำรวจน้ำหนักของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทย



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} : โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-3 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านสิ่งแวดล้อม



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ปัญหาการใช้ประโยชน์

สำหรับปัญหาการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย ปัญหาเครื่องมือประมงที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลาทู ด้านการทำประมง การใช้ประโยชน์จากเกษตรและอุตสาหกรรม และความขัดแย้งในการทำประมง ผลการศึกษาความสำคัญของประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือประมงที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลาทู พบว่า กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่าเป็นเครื่องมือที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลาทู คือ เครื่องมืออวนลากคู่ และอวนล้อมปั่นไฟปลา

อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เห็นว่าแตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และกลุ่มชาวประมง คือ เครื่องมืออวนลอยติดตา และเครื่องมืออวนลอยปลาทุ (อวนช็อต) เป็นเครื่องมือที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลาทู (ตารางที่ 3-4)

ปัญหาการทำประมง

สำหรับปัญหาการทำประมง ประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันมีความสำคัญอย่างมาก คือ จำนวนเรือประมงที่มากเกินไป รองลงมาคือปัญหาด้านประสิทธิภาพของเครื่องมือสูง ขนาดของเครื่องมือประมงต่อการลงแรง และการลักลอบทำประมงในเขตหวงห้าม (ตารางที่ 3-5)

ปัญหาการใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

สำหรับปัญหาการใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่าเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างมาก คือ การทิ้งกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการขุดเจาะน้ำมันในอ่าวไทย (ตารางที่ 3-6)

ปัญหาความขัดแย้งในการทำประมง

สำหรับปัญหาด้านความขัดแย้งในการทำประมง ประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันมีความสำคัญอย่างมาก คือ ความขัดแย้งในการทำประมงระหว่างเครื่องมืออวนลอยกับอวนลากคู่ เครื่องมืออวนลอยกับอวนลากเดี่ยว เครื่องมืออวนลอยกับอวนล้อม/อวนดำ และเครื่องมืออวนลอยกับอวนล้อมปั่นไฟปลาเกะตัก (ตารางที่ 3-7)

ตารางที่ 3-4 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านการใช้ประโยชน์
เกี่ยวกับเครื่องมือประมงที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลา

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านการใช้ประโยชน์											
ก. ปัญหาเครื่องมือประมงที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลา											
1. เครื่องมืออวนดำ/อวนล้อมจับ											
2. เครื่องมืออวนลากคู่											
3. เครื่องมืออวนลากเดี่ยว											
4. เครื่องมืออวนล้อมปั่นไฟปลากะตัก											
5. เครื่องมืออวนรุน											
6. เครื่องมืออวนลอยติดตา											
7. เครื่องมืออวนลอยปลาทุ (อวนซ็อต)											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-5 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านการใช้ประโยชน์
เกี่ยวกับการทำประมง

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ข. ด้านการทำประมง											
1. การทำประมงมากเกินไปกำลังผลิต											
2. การจับปลาขนาดเล็ก											
3. จำนวนเรือประมงมาก											
4. ประสิทธิภาพของเครื่องมือสูงขนาดของเครื่องมือ ประมงต่อการลงแรง											
5. การจับปลาทูร่น (มีไข่แก่) บริเวณอ่าวไทยตอนใน											
6. การจับปลาทูร่น (มีไข่แก่) บริเวณหมู่เกาะอ่างทอง											
7. การลักลอบทำประมงในเขตหวงห้าม											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

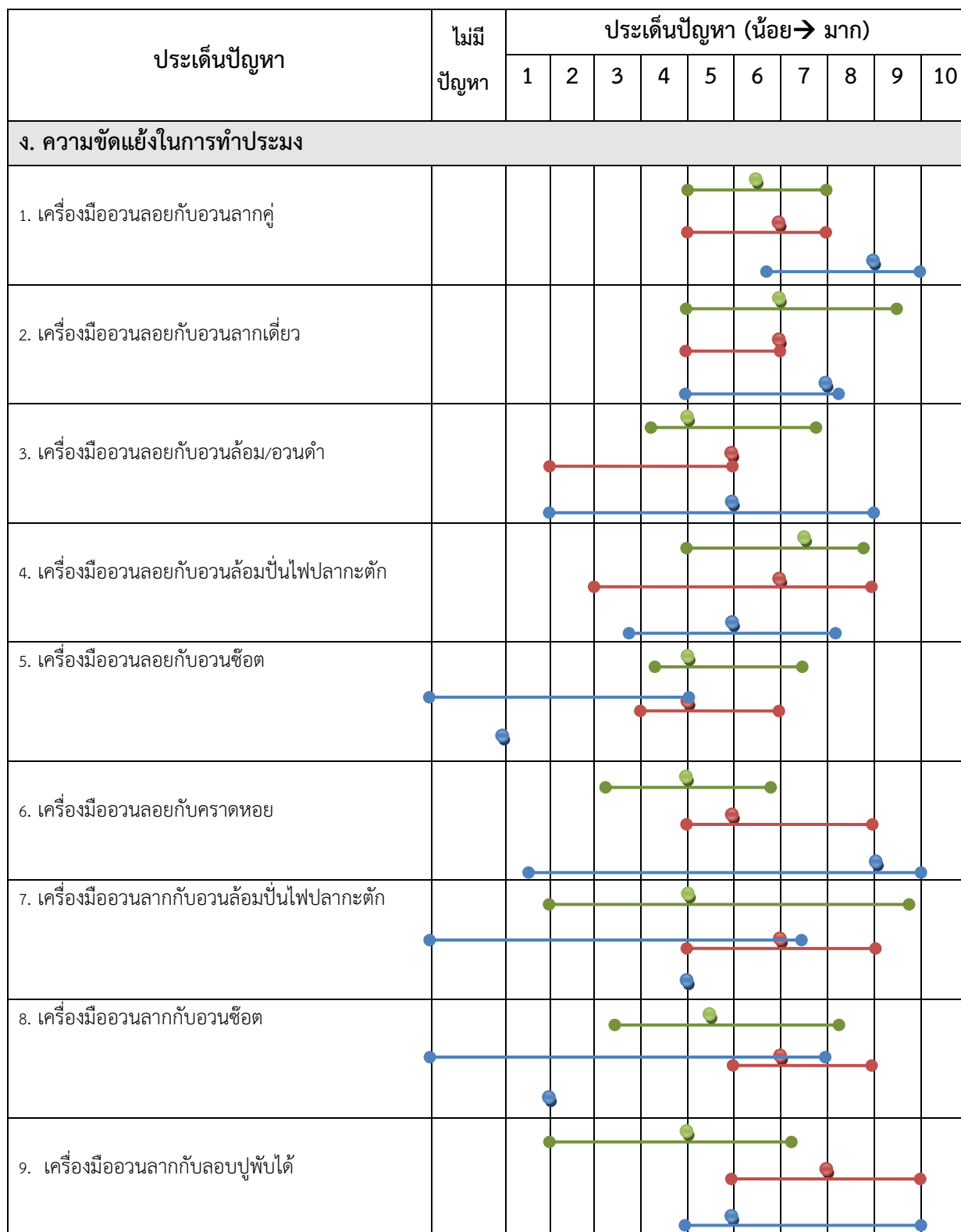
ตารางที่ 3-6 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค. การใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม											
1. การปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ชายฝั่ง											
2. การทิ้งกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม											
3. การสร้างสิ่งปลูกสร้างชายฝั่งทะเล											
4. การขุดเจาะน้ำมันในอ่าวไทย											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-7 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ปัญหาด้านการขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการ

ในส่วนของปัญหาด้านการขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการเพื่อการจัดการทรัพยากรปลาทู โดยภาพรวมระดับความสำคัญของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 5.0) (ตารางที่ 3-8) โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่า ยังขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการด้านการเคลื่อนตัวของปลาทูในอ่าวไทยฝั่งตะวันตก และฝั่งตะวันออก ซึ่งแตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่เห็นว่าไม่ได้ขาดข้อมูลดังกล่าว

ประเด็นที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมีความเห็นสอดคล้องกัน คือ การขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการด้านรูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ รูปแบบและปริมาณการลงแรงประมงที่เหมาะสม และ ขนาดตาอวน/ขนาดเครื่องมือที่เหมาะสมในการทำประมง

ประเด็นที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา เห็นแตกต่างไปจากกลุ่มอื่น คือ ด้านแหล่งทำการประมง โดยเห็นว่าปัญหาการขาดข้อมูลในประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญค่อนข้างมาก ขณะที่กลุ่มอื่นๆ เห็นว่ามีความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างต่ำ (ตารางที่ 3-8)

ปัญหาด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ

ในภาพรวม ปัญหาด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ จัดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากเป็นลำดับที่สอง โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่า เป็นปัญหาที่สำคัญ คือ การขาดมาตรการในการควบคุมจำนวนเรือ การขาดการปรับปรุงของมาตรการภาครัฐ และมาตรการด้านพื้นที่ปิดอ่าวยังไม่ครอบคลุม (ตารางที่ 3-9)

ปัญหาด้านการบังคับใช้กฎหมาย

สำหรับปัญหาด้านการบังคับใช้กฎหมาย พบว่า กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่า ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดในด้านการบังคับใช้กฎหมายคือ การขาดการควบคุมเครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย รองลงมาคือ การขาดอัตรากำลังในการเฝ้าระวังการทำผิดกฎหมาย และการขาดการสนับสนุนงบประมาณในการเฝ้าระวังการทำประมงผิดกฎหมาย (ตารางที่ 3-10)

ตารางที่ 3-8 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านการขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการ
เพื่อการจัดการทรัพยากรปลา

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านการขาดข้อมูล/ความรู้ทางวิชาการเพื่อการจัดการทรัพยากรปลา											
1. การเคลื่อนตัวของปลาในอ่าวไทยฝั่งตะวันตก											
2. การเคลื่อนตัวของปลาในอ่าวไทยฝั่งตะวันออก											
3. ปริมาณของสต็อกปลาในอ่าวไทย											
4. ช่วงเวลาที่ปลาที่มีการวางไข่											
5. พื้นที่ของแหล่งวางไข่/เลี้ยงลูกปลาที่วัยอ่อน											
6. ปริมาณอาหารของปลาที่วัยอ่อน											
7. แหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของปลาที่วัยอ่อน											
8. รูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์											
9. รูปแบบการลงแรงประมงที่เหมาะสม											
10. ปริมาณการลงแรงประมงที่เหมาะสม											

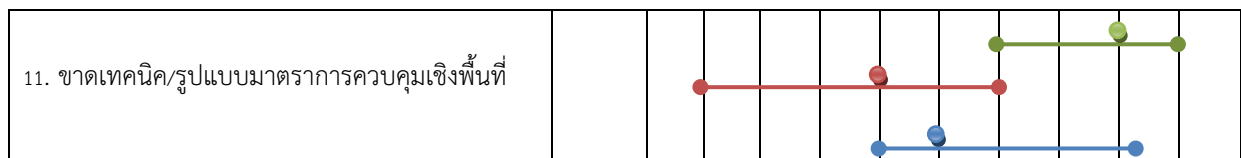
ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านการขาดข้อมูล/ความทางรู้วิชาการเพื่อการจัดการทรัพยากรปลา (ต่อ)											
11. ขนาดตาอวน/ขนาดเครื่องมือที่เหมาะสมในการทำประมง											
12. ฤดูกาลที่เหมาะสมในการลงแรงประมง											
13. สายพันธุ์ปลาในอ่าวไทย											
14. แหล่งการทำประมง											
15. ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงในอ่าวไทย											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-9 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ											
1. ขาดมาตรการควบคุมเครื่องมือที่จับสัตว์น้ำขนาดเล็ก											
2. ขาดมาตรการในการควบคุมจำนวนเรือประมง											
3. ขาดการปรับปรุงมาตรการของภาครัฐ											
4. ขาดนโยบายด้านการวิจัยทรัพยากรปลา											
5. ความซ้ำซ้อนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ											
6. ขาดข้อมูลเพื่อการปรับปรุงมาตรการภาครัฐ											
7. ขาดความเป็นเอกภาพในการทำงานของรัฐ											
8. ขาดความรัดกุมในการกำหนดการลงแรงประมง											
9. ขาดความรัดกุมในการกำหนดเครื่องมือผิดกฎหมาย											
10. มาตรการด้านพื้นที่ปิดอ่าวยังไม่ครอบคลุม											



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-10 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยด้านการบังคับใช้กฎหมาย

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านการบังคับใช้กฎหมาย											
1. ขาดอัตรากำลังในการเฝ้าระวังการทำผิดกฎหมาย											
2. ขาดการสนับสนุนงบประมาณในการเฝ้าระวัง ทำประมงผิดกฎหมาย											
3. ขาดการปฏิบัติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม											
4. การคอร์รัปชันของเจ้าหน้าที่											
5. ระบบความสัมพันธ์เชิงเครือญาติมากเกินไป											
6. ความยุ่งยากในการเข้าถึงผู้กระทำผิด											
7. ขาดระบบการตรวจสอบการทำงาน											
8. ขาดการควบคุมเครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ปัญหาด้านธุรกิจการประมง

สำหรับปัญหาด้านธุรกิจการประมง กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และชาวประมง มีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันว่า ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดในด้านการธุรกิจการประมงคือการเพิ่มขึ้นของต้นทุนน้ำมันในการทำประมง การเพิ่มขึ้นของต้นทุนเครื่องมือประมง และราคาขายผลผลิตปลาจากการทำประมงโดยเห็นว่าชาวประมงขายปลาทุยได้รับราคารับซื้อจากแพ/พ่อค้าคนกลางในราคาที่ต่ำกว่าราคาขายปลาทุยในท้องตลาด (ตารางที่ 3-11)

ปัญหาการพัฒนาชุมชนและเครือข่าย

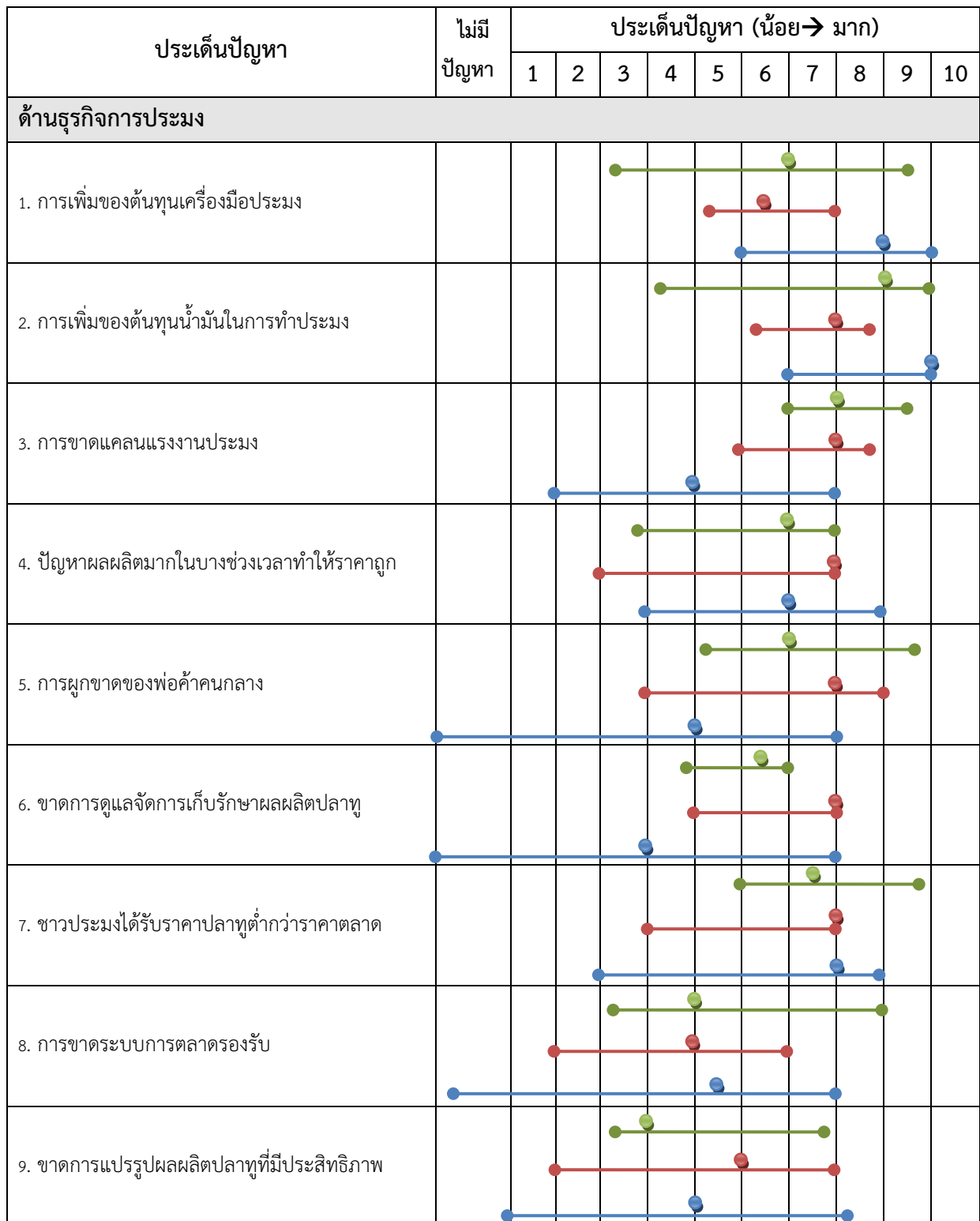
ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดในด้านการพัฒนาชุมชนและเครือข่าย คือ การขาดจิตสำนึกที่ดีในการทำประมงปลาทุย การขาดการรวมกลุ่มของชาวประมง และการขาดการสร้างผู้นำที่เข้มแข็ง (ตารางที่ 3-12)

ปัญหาด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ประเด็นที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง / กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เห็นสอดคล้องกันว่าเป็นปัญหามากที่สุดในด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การขาดความรู้ด้านการจัดการของชุมชน/อบต. และการขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และชาวประมงเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นปัญหาที่สำคัญคือ การขาดความรู้ด้านระบบนิเวศ และด้านกฎระเบียบ โดยกลุ่มชาวประมงยังมีความเห็นสอดคล้องกันว่า การขาดการประชาสัมพันธ์ความรู้/กฎระเบียบ เป็นปัญหาสำคัญด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ตารางที่ 3-13)

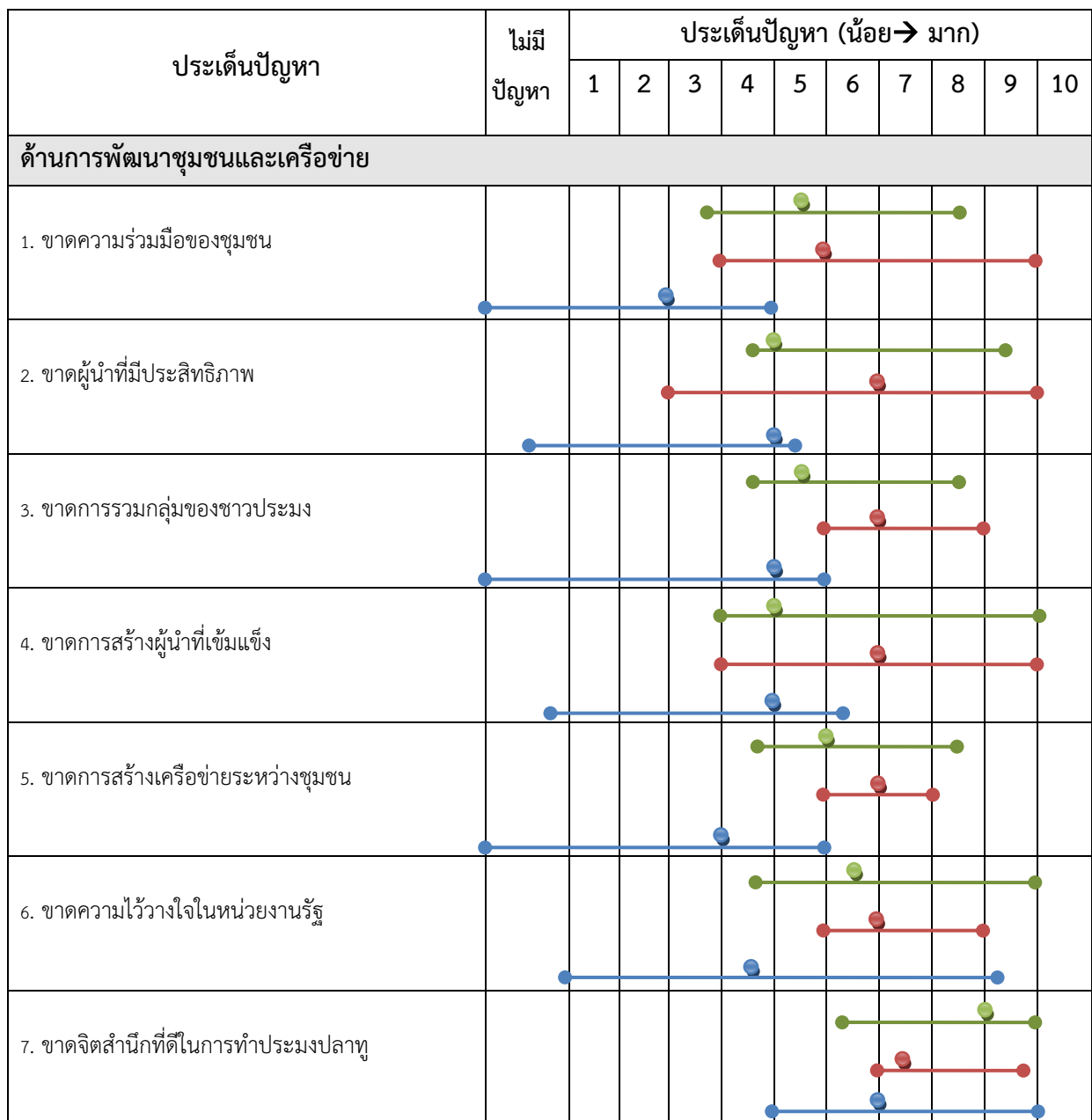
ตารางที่ 3-11 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยด้านธุรกิจการประมง



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-12 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยด้านการพัฒนาชุมชนและเครือข่าย



หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} : โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เกี่ยวข้องจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

ตารางที่ 3-13 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยด้านข้อมูลข่าวสาร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้											
1. ขาดความรู้ด้านระบบนิเวศ											
2. ขาดความรู้ด้านกฎระเบียบ											
3. ขาดความรู้ด้านการจัดการของชุมชน/อบต.											
4. ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน											
5. ขาดการประชาสัมพันธ์ความรู้/กฎระเบียบ											

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงใต้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

สรุปความสำคัญของประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของกลุ่มปัญหาแต่ละด้าน (ตารางที่ 3-14) พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและชาวประมง (ตัวอย่าง) เห็นว่า การใช้ประโยชน์ด้านการทำประมง (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 7.75 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.5) ด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 6.5 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.75) เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด

ตารางที่ 3-14 ความสำคัญของประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาในอ่าวไทยในภาพรวม (n=35)

ประเด็นปัญหา	ไม่มีปัญหา	ประเด็นปัญหา (น้อย→ มาก)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ด้านทรัพยากรปลา				●		●	●				
2. ด้านสิ่งแวดล้อม				●		●	●				
3. ด้านการใช้ประโยชน์: ปัญหาเครื่องมือประมงที่ส่งผลต่อทรัพยากรปลา						●	●	●			
4. ด้านการใช้ประโยชน์: ด้านการทำประมง						●	●	●	●		
5. ด้านการใช้ประโยชน์: การใช้ประโยชน์จากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม			●	●	●	●	●				
6. ด้านการใช้ประโยชน์: ความขัดแย้งในการทำประมง					●	●	●	●			
7. ด้านการขาดข้อมูล/ทางความรู้วิชาการเพื่อการจัดการทรัพยากรปลา				●	●	●	●				
8. ด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ					●	●	●	●	●		
9. ด้านการบังคับใช้กฎหมาย					●	●	●	●			
10. ด้านธุรกิจการประมง					●	●	●	●			
11. ด้านการพัฒนาชุมชนและเครือข่าย			●	●	●	●					
12. ด้านข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้				●	●	●	●				

หมายเหตุ จุดกลม คือ ตำแหน่งของ ค่ามัธยฐาน และ เส้นตรงได้จุด คือ ช่วงของ ค่า P_{25} - P_{75} โดย

- เป็นมุมมองจากผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
- เป็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญจากกรมประมง/กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ
- เป็นมุมมองจากชาวประมง

รองลงมาเป็นประเด็นปัญหาด้าน การบังคับใช้กฎหมาย (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 6.25 และพิสัยควอร์ไทล์เท่ากับ 3.25) และการใช้ประโยชน์ด้าน ปัญหาเครื่องมือประมงที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรปลาหู (มัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 6.25 และพิสัยควอร์ไทล์ 2.25)

อนึ่ง ในการศึกษาภาพรวมด้าน *ประเด็นปัญหาและการให้น้ำหนักความสำคัญ* พบว่า ในมุมมองของภาคส่วนต่างๆ ให้ความเห็นที่ความแตกต่างกันค่อนข้างมาก (ดังแสดงในส่วนของตารางผลการศึกษา ข้างต้น) อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลของการให้น้ำหนักโดยใช้เทคนิคทางสถิติเข้ามาช่วย เราพบว่าปัญหาที่ถูกให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุด 4 อันดับแรก คือ ปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ทางการประมง ปัญหาด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ ปัญหาด้านเครื่องมือประมงที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากร และปัญหาด้านการบังคับใช้กฎหมาย ตามลำดับ

ขั้นตอนการศึกษาส่วนนี้ จะใช้เป็นพื้นฐานไปสู่การระดมความคิดเห็นที่มาจาก Stakeholders ทุกกลุ่ม (ประกอบด้วย กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง NGO กลุ่มผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญจากกรมกอง และองค์กรภาครัฐ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์) ซึ่งมีการเน้นย้ำปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะ **“แนวทางการแก้ไขปัญหา”** ในภาพรวม โดยจะรายงานในส่วนของผลการศึกษา ส่วนที่ 4 ในลำดับถัดไป



ส่วนที่ 4

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

ในส่วนของการศึกษาขั้นตอนนี้ คณะผู้วิจัยใช้เวทีการจัดประชุมระดมความคิดเห็น (ภาพที่ 4-1, 4-2) โดยในช่วงแรก ได้นำเสนอให้ที่ประชุมทราบถึง เป้าหมายของการทำงาน และแนะนำถึงปัญหาในแต่ละกลุ่ม ที่ได้มีการจัดลำดับความสำคัญแล้ว เพื่อการรับทราบปัญหาร่วมกันอีกครั้ง (ผลการศึกษาด้านการจัดลำดับความสำคัญ ระบุไว้ในรายงาน ส่วนที่ 3)



ภาพที่ 4-1 การจัดประชุมระดมความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ในระหว่างผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในแวดวงทางวิชาการ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ และผู้แทนชาวประมง สมาคมประมง NGO ตลอดจนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อการรับรู้ปัญหา ช่วยกันพิจารณาสาเหตุของปัญหา และเสนอมุมมอง/แนวคิดในการแก้ปัญหา

จากนั้นได้นำที่ประชุมระดมความคิดเห็น ไปสู่การหา “สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา” ทั้งนี้ เพื่อจะได้โจทย์วิจัยสำคัญต่างๆ ในที่สุด ในการนี้ เราได้จัดแบ่ง stakeholders ที่มา ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ (2 ห้อง) ได้แก่ 1) กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน-ประมงพาณิชย์-สมาคมประมง-NGO และ 2) กลุ่มผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญจากกรม กองและองค์กรภาครัฐ-นักวิชาการ-นักวิจัย-อาจารย์

สำหรับการแจกแจงผลการประชุมระดมความคิดเห็นในครั้งนี้ ได้เน้นการวิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหา และแนวทางแก้ไขที่เห็นชอบร่วมกันเป็นหลัก (ไม่ได้ทำการวิเคราะห์ด้านความแตกต่างทางความคิดเห็นที่เกิดจากกลุ่มต่างๆ)



ภาพที่ 4-2 ส่วนหนึ่งของผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็น ในวันที่ 30 มีนาคม 2555 ประกอบด้วยผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ ผู้แทนชาวประมง สมาคมประมง NGO ตลอดจนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการประมงปลาทุ

อนึ่ง กิจกรรมของการจัดประชุมระดมความคิดเห็นข้างต้น ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากคณะบุคคล หลากหลายภาคฝ่าย ประกอบด้วยผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ ชาวประมง สมาคมประมง NGO ตลอดจนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ช่วยกันพิจารณาสาเหตุของปัญหาในประเด็นย่อยต่างๆ และ เสนอมุมมอง/แนวคิดในการแก้ปัญหาที่หลากหลายอย่างครบถ้วน (ภาพที่ 4-3, 4-4) ดังรายละเอียดใน ตารางประมวลผลการระดมความคิดเห็น สำหรับกลุ่มปัญหาด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหากฎระเบียบ มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านกฎหมาย ประกาศ และระเบียบ	
<ul style="list-style-type: none">● กฎหมายล้าสมัยไม่สอดคล้องกับสถานการณ์และการพัฒนาของเครื่องมือประมงใหม่ๆ และประกาศบางฉบับไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เช่น การกำหนดการปิดอ่าว ไม่ตรงกับฤดูกาล● กฎหมายมีช่องว่างทำให้เกิดการใช้ดุลยพินิจมากเกินไป ทำให้เกิดการเลือกปฏิบัติ และมีการใช้ช่องว่างของกฎหมายโดยมีการพัฒนา/ปรับปรุงเครื่องมือประมงใหม่ๆ เพื่อเลี่ยงกฎหมาย● กระบวนการปรับปรุงกฎหมายประมงที่กำลังดำเนินการมีความล่าช้า● การขอใบอนุญาตทำการประมงไม่ครบตามจำนวนเรือที่มีอยู่จริงก่อให้เกิดปัญหาการขัดแย้ง● อำนาจของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการตามระเบียบ/กฎหมายมีข้อจำกัด● บทกำหนดโทษน้อย ผู้กระทำผิดไม่เกรงกลัว● กฎหมายให้อำนาจเดียวคือรัฐ ไม่มีอำนาจร่วมระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชาวประมง	<ul style="list-style-type: none">➤ ควรมีการปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสม เช่น กฎหมายเกี่ยวกับต่างประเทศ อาทิ มาเลเซีย ฯลฯ➤ ควรมีการปรับปรุงกฎหมายจากการห้ามเป็นการอนุญาตให้ใช้เครื่องมือใด ในพื้นที่ใด และเพิ่มบทกำหนดโทษให้รุนแรงให้เกิดความเข็ดหลาบ (เช่น ยึดเรือ หรือควบคุมไม่ให้ออกทำการประมงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง)➤ ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายประมง กระจายอำนาจหน้าที่ ยอมรับสิทธิชุมชนท้องถิ่น➤ ทบทวนประกาศฯ ปิดอ่าว ให้อยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากปัจจุบันการเจริญพันธุ์สัตว์น้ำเวลาช้าลง ปิดอ่าวแล้วได้ประโยชน์น้อยลง➤ ควรมีการปรับปรุงประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องขนาดตาอวน ขนาดเครื่องมือ ฤดูห้ามจับ และขนาดเครื่องจักร สำหรับทุกเครื่องมือที่มีศักยภาพการจับสูงๆ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาการระเบียบ มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านผู้บังคับใช้กฎหมาย (เจ้าหน้าที่ภาครัฐ)	
<ul style="list-style-type: none"> ● การบังคับใช้กฎหมายไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (สังคมไทย เป็นสังคมอุปถัมภ์) กฎหมายไม่เสมอภาค มีสองมาตรฐาน และเลือกปฏิบัติ ● ขาดการบังคับใช้/ปราบปรามอย่างต่อเนื่อง อาทิ ในช่วง นอกระยะเวลามาตรการปิดอ่าว ● เจ้าหน้าที่หรือนโยบายการประมงให้ความสำคัญกับ ชาวประมงพื้นบ้านน้อย อุดหนุนประมงพาณิชย์มากกว่า ● การบังคับใช้กฎหมายในบางพื้นที่ทำงานได้ยาก เนื่องจาก ประเภทเครื่องมือ ทรัพยากรต่างกัน ● ไม่ชัดเจนในการบังคับใช้กฎหมาย อยู่ที่ชุมชนเป็นสำคัญ หากชุมชนไหนเข้มแข็ง แข็งแรง เจ้าหน้าที่รัฐแทบจะทำอะไรไม่ได้เลย ● ผู้ใช้กฎหมายมักเลือกปฏิบัติ ● ควรมีการควบคุมพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ประมงที่ปฏิบัติ หน้าที่ในทะเล ● ผู้บังคับใช้กฎหมายขาดอุดมการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ ● เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่มีประสบการณ์ในพื้นที่จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ทุกภาคส่วนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหาร จัดการร่วมกัน ➢ ให้อำนาจมากขึ้นกับผู้บังคับใช้กฎหมาย ภายใต้ กฎระเบียบที่ถูกต้องตามกฎหมาย ➢ ต้องสร้างจิตสำนึกให้ผู้บังคับใช้กฎหมาย ➢ เพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่และเพิ่มงบประมาณ ในการควบคุม ➢ รัฐควรให้ชาวประมงประเภทเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ทำหน้าที่เฝ้าระวังคุณภาพน้ำทะเล ดูแลการทำ ประมงใกล้ฝั่งที่ผิดกฎหมาย (ถ้ามีงบประมาณ ให้ก็ดี) ➢ เจ้าหน้าที่รัฐควรลงพื้นที่บ่อย ๆ เพื่อพูดคุย ปรีกษาหารือกับชาวประมงให้เกิดความเข้าใจ สร้างจิตสำนึก และให้ความรู้ ➢ ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการ โดย ถ่ายโอนอำนาจไปยังท้องถิ่น กรม ประมงควรมุ่งดำเนินการเฉพาะงานวิชาการ คุณภาพสินค้า มาตรฐานสินค้า และด้านการ ต่างประเทศ
ปัญหาด้านผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย (ชาวประมง)	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงไม่มีจิตสำนึกในการทำประมงอย่างรับผิดชอบ พยายามฝ่าฝืนกฎหมาย ตลอดจนไม่ให้ความร่วมมือใน ข้อบังคับต่างๆ ● ชาวประมงไม่รู้กฎหมายอย่างทั่วถึง ● ชาวประมงไม่ยอมรับข้อมูลทางวิชาการทำให้การจัดทำ กฎระเบียบไม่สามารถใช้ข้อมูลวิชาการได้อย่างสมบูรณ์ ● มีความเหลื่อมล้ำระหว่างชาวประมงแต่ละกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ สร้างจิตสำนึก ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ ➢ ให้มีส่วนร่วมในการร่าง พ.ร.บ.ประมง ➢ เผยแพร่ความรู้ให้กว้างขวางมากขึ้น ➢ สร้างจิตสำนึกร่วม ในการทำประมง อย่าง รับผิดชอบ และทำตามกฎหมาย

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหากฎระเบียบ มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านรูปแบบการบริหารจัดการ	
<ul style="list-style-type: none">● ภาครัฐมักได้ข้อมูลที่ผิดพลาด ไม่ถูกต้อง● ขาดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการของผู้มีส่วนได้เสีย ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนชาวประมง รวมศูนย์อำนาจไว้ที่ส่วนกลาง (กระทรวง หรือกรม)● ภาครัฐไม่ให้ความสำคัญในอาชีพประมงทะเล ไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการกำหนดทิศทางของอาชีพประมงทะเล● กรมประมงดูแลไม่ทั่วถึง เพราะต้องดูแลทั้งประมงบนบกและประมงทะเล ทำให้ขาดความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหา ขาดงบประมาณ● มาตรการด้านพื้นที่ปิดอ่าวยังไม่ครอบคลุม	<ul style="list-style-type: none">➤ ให้รัฐสร้างชุมชนเข้มแข็งทั้งด้านอ่าวไทยและด้านอันดามัน➤ ใช้พื้นที่ทางนิเวศน์ (อ่าว-ชายฝั่งจังหวัด) เป็นฐานกำหนดการบริหารจัดการ➤ ควรจัดตั้งกรมประมงทะเล เพื่อให้มีหน่วยงานที่ดูแลชาวประมงได้ทั่วถึงตรงจุด ต่อเนื่อง และมีงบประมาณรวมทั้งบุคลากรที่เพิ่มมากขึ้น➤ มีมาตรการปิดอ่าวในทุกพื้นที่ โดยรับฟังความคิดเห็นจากชาวประมงเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น ไม่ใช่ให้ชาวประมงเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะปิดหรือไม่ปิด➤ บูรณาการร่วมกัน ต้องชัดเจน ไม่เลือกปฏิบัติ และให้ผลเชิงรูปธรรม

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านเครื่องมือประมง	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงมีการพัฒนาเครื่องมือในการทำประมง ● มีเครื่องมือที่ทำลายทรัพยากรจำนวนมาก โดยสามารถแบ่งเป็นเครื่องมือที่ทำลายพื้นที่ เช่น อวนลาก อวนรุน คราดหอย และเครื่องมือที่ทำลายพันธุ์ปลา (ลูกปลาขนาดเล็ก) เช่น อวนลาก อวนดำ อวนล้อมปลากะตัก ● เครื่องประมงบางชนิดทำการประมงด้วยรูปแบบวิธีการ ที่ไม่เหมาะสม เช่น เครื่องมืออวนล้อมจับ อวนล้อมปลากะตักปั่นไฟ ทำการประมงใกล้ชายฝั่งเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ กำหนดโควตาการทำประมงให้เหมาะสมกับทรัพยากรสัตว์น้ำ ➤ ภาครัฐต้องกล้าออกกฎหมายบังคับใช้อย่างจริงจัง (ตาอวน ประเภทการทำประมง) ➤ ควรมีงบประมาณให้ชาวประมงเปลี่ยนเครื่องมือที่มีการทำลายล้างสูง เช่น อวนรุน เรือโต ไปดำเนินการประมงรูปแบบอื่น (เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง) ➤ ควรให้ชาวประมงประเภทอวนดำ อวนลากคู่อวนล้อมปลากะตักปั่นไฟ มาร่วมปรึกษากันว่าจะทำประมงแบบยั่งยืนอย่างไร โดยทุกฝ่ายช่วยกันเสียสละ ไม่โทษกัน
ปัญหาด้านพื้นที่ทำประมง	
<ul style="list-style-type: none"> ● เขตอนุรักษ์ถูกทำลาย ไม่เคารพสิทธิชุมชนที่เขื่อนอนุรักษ์ ฝ่าฝืนกฎหมาย ● ยังมีการทำประมงบริเวณชายฝั่งอยู่มาก ซึ่งนับเป็นแหล่งสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญ ● พื้นที่ทำการประมงไม่เหมาะสมกับการลงแรงประมง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ กรมประมงต้องเป็นศูนย์กลางในการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมโดยใช้หลักวิชาการ อาทิ แบ่งตามศักยภาพของเรือขนาดเล็กชายฝั่ง ขนาดกลางขนาดใหญ่ และให้ความสำคัญกับพื้นที่แหล่งอาศัยกับทรัพยากรประมง เช่น ปะการังใต้น้ำ หินโสโครก ➤ ควรกำหนดพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งสำหรับการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ด้วย เช่น พลังงานอุตสาหกรรม ➤ ควรส่งเสริมการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง เช่น หอยแมลงภู่ หอยแครง ให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้เป็นแหล่งพักพิงของสัตว์น้ำ (ในเขตอ่าวไทยรูปตัว ก) ➤ ควรเพิ่มในด้านการเพาะเลี้ยง แล้วปล่อยลงทะเลให้เหมาะสม

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านความขัดแย้งทางการประมง	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงในแต่ละเครื่องมือมีความขัดแย้งในเชิงพื้นที่ ทำการประมง เครื่องมือประมง ช่วงระยะเวลาในการทำประมง ที่ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ● ชาวประมงขาดผู้นำที่มีแนวคิดปรองดอง ประสานประโยชน์ ส่วนใหญ่มีผู้นำที่รุนแรง ปกป้องแต่อาชีพของตน ไม่มองส่วนรวม ● ชาวประมงมักเห็นแก่ตัว มองแต่ตัวเอง เห็นผู้อื่นเป็นศัตรู เฟ่งแต่โทษผู้อื่น แต่ลืมมองตัวเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ พัฒนาผู้นำชุมชนให้มีความรู้พร้อมคุณธรรม และมีศักยภาพในการสร้างเครือข่ายและประสานประโยชน์ได้อย่างลงตัวและเหมาะสม
ปัญหาด้านปริมาณ – ประสิทธิภาพการทำประมง	
<ul style="list-style-type: none"> ● การทำการประมงไม่เหมาะสม เช่น การจับสัตว์น้ำที่ไม่ได้ขนาด ขนาดเล็ก หรือ พ่อ-แม่พันธุ์ปลาถูกจับก่อนการวางไข่ ● สัตว์น้ำที่จับได้มีขนาดเล็ก ทำให้ไม่ได้ราคา ● เมื่อทรัพยากรลดลง การทำประมงในแต่ละเที่ยวต้องใช้จำนวนวันมากขึ้น ● ชาวประมงพัฒนาเครื่องมือในการล่าได้มากขึ้น โดยภาครัฐไม่สามารถจัดการใดๆ และขาดการพัฒนาเครื่องมือในการจับอย่างเหมาะสม ให้ได้ทรัพยากรที่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจจริงๆ (อาทิ การลดขนาดตาอวนให้เล็กลง ขยายอวนให้ใหญ่ขึ้น) ● เทคโนโลยีใหม่ๆ มีบทบาทมากขึ้น ● ปริมาณจำนวนเครื่องมือเพิ่มขึ้น ● ผู้ประกอบการมีจำนวนมาก สืบทอดอาชีพชาวประมง ● มีการนำปลาทูขนาดเล็กมาใช้ประโยชน์ (เช่น ในโรงงานทำปลาป่น) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เลือกจับปลาที่ได้ขนาดมาจำหน่าย ➤ สร้างจิตสำนึกให้ชาวประมง และส่งเสริมหรือจัดหาอาชีพมาช่วยรองรับ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลด้านปริมาณปลาและการอพยพย้ายถิ่นของปลา

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี อาจทำให้เส้นทางการอพยพเคลื่อนย้ายที่อาศัย การวางไข่ เปลี่ยนไปไม่ตรงกันในแต่ละปี ● ขาดข้อมูลทางวิชาการ อาทิ ความสัมพันธ์ระหว่างปลาและระบบนิเวศ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ทบทวนการศึกษาวิจัยตามรอบที่ประมาณว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง ➤ วางแผนศึกษาวิจัยทางนิเวศวิทยาและอุทกวิทยาที่ครอบคลุมปัจจัยแวดล้อมซึ่งมีบทบาทต่อทรัพยากรปลา
ปัญหาด้านข้อมูลสถิติ และการบริหารจัดการ	
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการวิจัยเชิงลึกอย่างจริงจัง ทัวถึง เพราะไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวประมง ขาดนักวิชาการงบประมาณ ● ข้อมูลเก่า ล้าหลัง ทำให้การจัดการและการนำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่ถูกต้อง ● การรวบรวมสถิติไม่มีการพัฒนา ยึดตามแนวทางการรวบรวมอย่างเดิม ไม่ปรับเปลี่ยนสถานะการประมง ● การเผยแพร่ข้อมูลล่าช้า 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ชาวประมงต้องให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลการจับปลาที่ถูกต้อง ครบถ้วน ➤ ควรมีการสำรวจข้อมูลการจับปลาในฤดูวางไข่ ณ ทำขึ้นปลาทุกที่ โดยใช้นักศึกษาในท้องถิ่นนั้น ๆ (จะได้ข้อมูลจริงมากกว่า) ➤ ควรที่จะมีการมาศึกษาวงจรชีวิตกันใหม่ แต่ต้องเริ่มจากศึกษาสายพันธุ์ให้แน่ชัดว่ามีกี่สายพันธุ์ (อำเภอไทยน่าจะมียังน้อย 4 สายพันธุ์) แต่ละสายพันธุ์มีวงจรชีวิตอย่างไร พื้นที่ไหน หากเริ่มต้นถูก ทำการศึกษาถูก การจัดการจะถูกด้วย

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลด้านปริมาณปลาและการอพยพย้ายถิ่นของปลา

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านสถานภาพและแนวโน้มการใช้ประโยชน์	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงและภาคีขาดการรับรู้และมีส่วนร่วม ผูกขาดอยู่ที่กรมประมง และนักวิชาการ ● ขาดข้อมูลปริมาณการจับปลาที่แท้จริง หรือข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่สมบูรณ์ ● แม่พันธุ์และลูกพันธุ์ถูกทำลาย 	<p>➤ หาทางพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลปลารวมทั้งทรัพยากรปลาผิวน้ำ ที่เป็นหน่วยในการรวบรวม วิเคราะห์ ให้บริการข้อมูล รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลความรู้อย่างต่อเนื่อง</p>
ปัญหาด้านสายพันธุ์ ชีววิทยา และพลวัตประชากร	
<ul style="list-style-type: none"> ● พันธุ์ปลาหลายสายพันธุ์สูญหายจากอ่าวไทย ● พื้นที่ในการอพยพของฝูงปลายังคงมีความคลาดเคลื่อนในบางช่วง รวมทั้งขาดข้อมูลด้านความชุกชุมของปลา 	<p>➤ วางแผนการประสานงานการเก็บข้อมูลจากชาวประมงในแต่ละเขตพื้นที่ ภายใต้การสร้างเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรปลาร่วมกัน</p>

**ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา**

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาธุรกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านชุมชนชาวประมง	
<ul style="list-style-type: none"> ชาวประมงขาดความรู้ในการตลาด ขาดการรวมกลุ่มหรือให้ความร่วมมือกับกลุ่ม กรมประมงขาดนโยบายต่อเนื่องในการส่งเสริมชาวประมงพื้นบ้าน ขาดการจัดทำแฟ้มปลาของชุมชน ขาดการจัดการหลังการจับ ขาดการพัฒนาการรวมกลุ่มของชาวประมง ชาวประมงอยู่ภายใต้ทุน ทั้งชาวประมงพื้นบ้านและชาวประมงพาณิชย์ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ความรู้ด้านการตลาดชุมชน พัฒนาการรวมกลุ่ม ➤ จัดตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูป ➤ จัดให้มีแหล่งเงินทุน ➤ สร้างบรรจุภัณฑ์ ส่งเสริมการแปรรูป พร้อมตลาดมารองรับด้วย
ปัญหาด้านต้นทุนการบริหารจัดการ	
<ul style="list-style-type: none"> ขาดนวัตกรรมใหม่ๆ ต้นทุนจึงยังคงสูงอยู่ ชาวประมงขาดความรู้ ขาดการช่วยเหลือจากภาครัฐที่จริงจัง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ภาครัฐควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านการบริหารจัดการต้นทุนผลตอบแทนและธุรกิจการประมงให้แก่ชุมชน
ปัญหาด้านระบบการตลาดและผู้บริโภค	
<ul style="list-style-type: none"> ผู้จับปลาทุยขายได้ราคาถูก ไม่มีการประกันราคาปลา ผู้บริโภคซื้อราคาแพง พ่อค้าเอาเปรียบมาก มีการผูกขาด ราคาถูกกำหนดโดยพ่อค้า การตลาดยังไม่ครอบคลุม ถูกกดราคาสินค้าจากพ่อค้าคนกลาง เจ้าหน้าที่รัฐไม่เข้ามาช่วยดูแล 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ จัดสรรโควตาในการจับแต่ละปีของแต่ละลำเรือ ช่วยแก้ปัญหาสินค้าล้นตลาด เรือก็จะจับแต่ปลาใหญ่เพื่อให้คุ้มค่าเศรษฐกิจมากที่สุด ➤ ประชาสัมพันธ์จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคทราบ ➤ พัฒนาระบบขนส่ง ➤ ขยายตลาดไปยังภูมิภาคอื่น เพื่อส่งเสริมและหาแหล่งรองรับผลิตภัณฑ์ เช่น การใช้การสั่งซื้อสินค้าทางไปรษณีย์ การให้หน่วยงานรัฐในภูมิภาคหาแหล่งจำหน่ายเหมือนลองกองทางใต้
ปัญหาด้านระบบจัดการหลังการจับ	
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีห้องเย็นรองรับ ไม่มีตลาดรับซื้อส่งและขายต่อที่แน่นอน ไม่มีการประกันราคา มีการจับในปริมาณมาก ขาดน้ำแข็ง ขาดการรับซื้อ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างความร่วมมือในการจับสัตว์น้ำ ➤ จัดระบบการจัดการให้เหมาะสมกับปริมาณสัตว์น้ำ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ สมาคมประมง และ NGO

ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ และอาหารในธรรมชาติ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาด้านแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> ● แหล่งที่อยู่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ทั้งแหล่งปะการังเทียม แนวชายฝั่ง ป่าชายเลน และพื้นที่อ่าวไทยรูปตัว ก) ● แหล่งที่อยู่เสื่อมโทรมลงจากอุปกรณ์ประมง เช่น อวนลากหอยลาย เรืออวนรุน และเกิดจากการอ่อนแอของเจ้าหน้าที่ การใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไปด้านอื่น เช่น อุตสาหกรรม ท่าเรือ ท่องเที่ยว พลังงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ จัดตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูป ➤ อนุรักษ์ คุ่มครองแหล่งที่อยู่อาศัยปลาเพื่อ ความมั่นคงทางการผลิตอาหารธรรมชาติ ➤ สร้างแหล่งอาศัยให้ปลา เช่น ปะการังเทียม
ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะธรรมชาติ	
<ul style="list-style-type: none"> ● ฤดูมีการเปลี่ยนแปลง คลื่นลมแรงขึ้น ● การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต้นน้ำขาดการดูแลอย่างเหมาะสม ● ภัยพิบัติทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งลบและบวก ● ยังไม่มีการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติต่อทรัพยากรปลา 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควรมีแผนการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบและ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจาก สภาวะแวดล้อม ในพื้นที่อ่าวไทย ที่มีต่อทรัพยากรปลา
ปัญหาด้านอาหารสัตว์น้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> ● แหล่งอาหารลดลงและห่วงโซ่อาหารเปลี่ยนไป ● การทำประมงได้ไปทำลายห่วงโซ่อาหารของสัตว์น้ำ ทำให้สัตว์น้ำ บางสายพันธุ์ได้สูญพันธุ์ไป ● ระบบน้ำถูกเปลี่ยนแปลงด้วยเขื่อน ทำให้สารอาหารลดลง ● ขาดข้อมูลทางวิชาการเรื่องอาหารในธรรมชาติบริเวณแหล่งวางไข่ ปลา 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ศึกษาข้อมูลผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของ อาหารในแหล่งวางไข่เลี้ยงตัวอ่อนของปลา
ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการปล่อยน้ำเสียและขยะลงสู่ทะเลจำนวนมาก ● กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำของแต่ละกรม/กระทรวงต่างกัน ● มีการทิ้งขยะ มีของเสียจากเรือบรรทุกน้ำมัน เรือสินค้า ● มีการทิ้งน้ำเสียอย่างขาดการควบคุม ● น้ำเสียที่ปล่อยลงทะเล มีสาเหตุจากพื้นที่เขตตอนต้นของแม่น้ำ จนถึงพื้นที่ตอนปลายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างความตระหนักให้กับสังคมภาพรวม ด้าน ปัญหาขยะและน้ำเสียที่ทิ้งลงสู่ทะเล ➤ กำหนดแผนเชิงบูรณาการเพื่อการปรับปรุง มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพ น้ำปากแม่น้ำ และมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ที่ มองอย่างเชื่อมโยงต่อเนื่องกันเป็นระบบ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาภาวะเบียบ มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ตัวกฎหมาย	
<ul style="list-style-type: none"> ● บทกำหนดโทษไม่รุนแรง 	➤ เพิ่มบทลงโทษในกฎหมายประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● จับปลาขายได้ราคา 100,000 บาท เสียค่าปรับ 20,000 บาท ชาวประมงจึงยอมทำผิดแล้วจ่ายค่าปรับ 	
<ul style="list-style-type: none"> ● บทลงโทษของกฎหมายไม่เข้มแข็ง ไม่สะท้อนถึงเศรษฐกิจในปัจจุบัน อัตราการปรับไม่มากพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ บทลงโทษต้องเข้มงวด เหมาะสมกับการกระทำผิด ➤ หากจับได้ว่าทำผิดจริง ในระหว่างดำเนินคดีจะต้องห้ามดำเนินการใดๆ เพื่อการประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● การประกาศพื้นที่ปิดอ่าวไม่ครอบคลุม ● การปิดพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ยังไม่ครอบคลุมในอ่าวไทยทั้งด้านพื้นที่และเวลา 	➤ หาความร่วมมือและความคิดเห็นในการวางมาตรการอนุรักษ์ เช่น การปิดอ่าวตัว ก
<ul style="list-style-type: none"> ● เพิ่มมาตรการในการติดตามสัตว์น้ำขึ้นท่า 	➤ ประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการสนับสนุนการเก็บข้อมูลสถิติสัตว์น้ำขึ้นท่า
<ul style="list-style-type: none"> ● ตัวบทกฎหมายที่บังคับใช้ ยังมีช่องว่างให้ผู้ใช้ทรัพยากร (ปลา) กล้ากระทำผิด (ของกลางไม่รับ) 	➤ แก้ไขให้ความผิดเกี่ยวกับทรัพยากรประมง ยกเว้นกฎหมายหลักได้บางกรณี
<ul style="list-style-type: none"> ● อาศัยช่องว่างทางกฎหมายทำผิด พ.ร.บ. ประมง 	➤ แก้กฎหมายประมงให้รัดกุม
<ul style="list-style-type: none"> ● นาย ก. เช่าเรือ นาย ข. มาทำประมง ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถยึดเรือประมง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ยังมีการทำประมงที่ผิดกฎหมาย 	➤ ต้องปรับปรุงแก้ไขกฎหมายบางประเด็น เช่น บังคับเรือให้ติดเครื่องติดตามเรือ (VMS)

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาภาวะเบียด มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ผู้บังคับใช้กฎหมาย	
➢ กฎหมายไม่ถูกบังคับใช้อย่างจริงจัง	➢ เจ้าหน้าที่ประมงบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
➢ เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการควบคุม และปราบปราม	➢ ช่วงฤดูปิดอ่าวหรือพื้นที่ใดวิกฤตให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ไปช่วยงาน (ในบางช่วง)
➢ การบังคับใช้กฎหมายไม่มีคุณภาพ	➢ เจ้าหน้าที่ประมงบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
➢ จับแล้วปล่อยเพราะมีเส้นสาย หรือเห็นอกเห็นใจชาวประมงเพราะไม่มีเงิน	
➢ ผู้บังคับใช้กฎหมายขาดจิตสำนึกในหน้าที่	➢ พัฒนาระบบการสร้างจิตสำนึกให้ผู้บังคับใช้กฎหมาย
ผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย	
➢ ผู้ถูกบังคับใช้ไม่เกรงกลัวกฎหมาย	➢ กำหนดหรือปรับปรุงแนวทางการลงโทษทางสังคม
➢ ความไม่รู้กฎหมายของชาวประมง (บางกลุ่ม)	➢ ส่งเสริม เผยแพร่ และให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายประมง
	➢ มีการเผยแพร่ความรู้ด้านกฎหมายประมงทางวิทยุ
➢ ประชาชนมองการใช้ทรัพยากรประมง ยังไม่เป็นการทำลาย (ไม่เป็นปัญหาร่วมของประชาชน ยังเป็นปัญหาของคนในวงแคบ)	➢ ควรแก้ปัญหาเป็นภาพใหญ่ให้สื่อ/ประชาสังคมมองเป็นปัญหาใหญ่
➢ ชาวประมงขาดแรงจูงใจ	➢ มีหน่วยงานรับรองการทำประมงอย่างรับผิดชอบให้ Logo (ใบรับรอง) ที่มาจากการทำประมงอย่างรับผิดชอบ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาภาวะเบียบ มาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การบริหารจัดการ	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงขาดความเชื่อมั่นในผลงานวิชาการที่นักวิชาการทำงานวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ชาวประมงมีส่วนร่วมในงานวิจัย
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการประยุกต์งานวิจัย/การใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วไปสู่การออกกฎหมาย และไปสู่ผู้ที่ถูกบังคับใช้ (ชาวประมง) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น ➤ สร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างจิตสำนึก
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในการเฝ้าระวัง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ติดตั้ง VMS ➤ ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ➤ ใช้เครื่องบินในการตรวจเฝ้าระวัง
<ul style="list-style-type: none"> ● ยังไม่สามารถควบคุมการทำการประมงได้อย่างแท้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เรือประมงที่ทำการประมงปลาทุกลำต้องติดตั้งเครื่อง VMS
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ● คน/เครื่องมือของทางการมีน้อย ● งบประมาณมีจำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ชาวประมงจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม ➤ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้ชาวประมงมีความรับผิดชอบในการทำประมง ➤ การจัดกิจกรรม “ประมงหน้าบ้าน”
<ul style="list-style-type: none"> ● การทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นแบบเชิงรับ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เจ้าหน้าที่ต้องมีความจริงใจ ในการปฏิบัติหน้าที่ ในกรณีที่ชาวประมงฝ่าฝืนกฎระเบียบ ➤ พัฒนาและส่งเสริมให้ผู้บังคับใช้กฎหมายทำงานอย่างรับผิดชอบต่อหน้าที่ ➤ ปรับการทำงานในรูปแบบเชิงรุก

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาภาวะเบี่ยงมาตรการ และการบริหารจัดการ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การบริหารจัดการ	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงขาดความเชื่อมั่นในผลงานวิชาการที่นักวิชาการทำงานวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ชาวประมงมีส่วนร่วมในงานวิจัย
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการประยุกต์งานวิจัย/การใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วไปสู่การออกกฎหมาย และไปสู่ผู้ที่ถูกบังคับใช้ (ชาวประมง) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น ➤ สร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างจิตสำนึก
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในการเฝ้าระวัง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ติดตั้ง VMS ➤ ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ➤ ใช้เครื่องบินในการตรวจเฝ้าระวัง
<ul style="list-style-type: none"> ● ยังไม่สามารถควบคุมการทำประมงได้อย่างแท้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เรือประมงที่ทำการประมงปลาทุกลำต้องติดตั้งเครื่อง VMS
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ● คน/เครื่องมือของทางกรมมีน้อย ● งบประมาณมีจำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ชาวประมงจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม ➤ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้ชาวประมงมีความรับผิดชอบในการทำประมง ➤ การจัดกิจกรรม “ประมงหน้าบ้าน”
<ul style="list-style-type: none"> ● การทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นแบบเชิงรับ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เจ้าหน้าที่ต้องมีความจริงใจ ในการปฏิบัติหน้าที่ ในกรณีที่ชาวประมงฝ่าฝืนกฎระเบียบ ➤ พัฒนาและส่งเสริมให้ผู้บังคับใช้กฎหมายทำงานอย่างรับผิดชอบต่อหน้าที่ ➤ ปรับการทำงานในรูปแบบเชิงรุก

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
เครื่องมือ	
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงดัดแปลงเครื่องมือประมงเพื่อให้สามารถจับปลาได้มากและหลบหลีกกฎหมายประมง ● ชาวประมงปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงรวดเร็วมากจนกฎหมายตามไปควบคุมไม่ทัน 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ดำเนินการจัดการในมาตรการป้องกันเครื่องมือประมงที่มีการดัดแปลงให้ทันสมัยและทันกับเหตุการณ์
<ul style="list-style-type: none"> ● จับปลาขนาดเล็กเกินไปใช้ประโยชน์จากเครื่องมือประมง (อวนลอย อวนล้อม) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ออกมาตรการควบคุมเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอวนล้อมจับกลางวันที่ยังไม่มีกฎหมายควบคุม
<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือประมง มีแสงไฟล่อทำให้ปลาเข้าไปยังไฟล่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมาย กรณีอวนล้อมปั่นไฟปลากะตัก ไม่ควรใช้ไฟล่อตอนกลางคืน
<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือประมงทำลายพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำในช่วงฤดูวางไข่ (อวนช้อน) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ กำหนดมาตรการควบคุมการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายล้างสูงและฤดูกาลทำประมงให้เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> ● การเพิ่มต้นทุนของน้ำมันทำให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำประมง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ติดตาม ตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงจำนวนเรือประมง ➤ เพิ่มกระบวนการติดตาม ตรวจสอบการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการควบคุมความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการประมง 	
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการควบคุมเฉพาะขนาดตาอวนเพียงอย่างเดียว ไม่มีการควบคุมจำนวนเครื่องมือประมง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ กำหนดขนาดตาอวนที่เหมาะสม ➤ จำกัดจำนวนเรือประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือประมงบางเครื่องมือยังไม่มีมาตรการควบคุมจำนวนในช่วงปิดอ่าว 15 กุมภาพันธ์ - 15 พฤษภาคม 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุมจำนวนเครื่องมืออวนลอยติดตามและอวนช้อนให้มีความเหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลจากทางวิชาการเป็นตัวกำหนด

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
คุณภาพ	
<ul style="list-style-type: none"> ● การจับแบบเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพสัตว์น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างแรงจูงใจด้านราคาสัตว์น้ำ ว่าจับสัตว์น้ำตัวใหญ่จะได้ราคาสูง
<ul style="list-style-type: none"> ● ปลาขนาดเล็กถูกจับมาขายเป็นปลาไก่ ปลาเหี่ยว เกิดความสูญเสียทางทรัพยากรและการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ กำหนดการใช้เครื่องมือประมงและฤดูกาลทำประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● ภาพรวมของสังคมยังไม่คิดว่าการใช้ปลาขนาดเล็กไม่เหมาะสมเป็นปัญหาของสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างความรู้ จิตสำนึกให้ชุมชน ประชาชนเห็นความสำคัญ
<ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการปลามาก ทำให้มีการจับปลาขนาดเล็กมาใช้ประโยชน์ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ หากกลยุทธ์สร้างจิตสำนึกให้ผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> ● จับปลาที่มีไข่ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ การห้ามทำประมงปลาในช่องวางไข่ รวมทั้งเรือวนลอยปลา ➤ สร้างจิตสำนึก สร้างแนวคิดเชิงพอเพียง ➤ ละเว้นทำประมงปลาไข่ ➤ งดเว้นการจับปลาขนาดเล็ก
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการใช้ประโยชน์ในช่วงปิดอ่าวมากเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุมปริมาณการใช้เมื่อเปิดอ่าว เช่น การใช้โควตาในปริมาณที่เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้ประโยชน์ เครื่องมือประมง ● การจับปลาขนาดเล็ก/ปลาที่ไม่ได้ขนาดตลาด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ การเพิ่มขนาดตาอวน
<ul style="list-style-type: none"> ● ปริมาณสัตว์น้ำมีจำกัด แต่จำนวนเรือประมงมีมากเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ จำกัดจำนวนเรือประมงให้เหมาะสมกับทรัพยากร
<ul style="list-style-type: none"> ● การทำประมงเกินศักยภาพการผลิตของธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ใช้มาตรการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ
<ul style="list-style-type: none"> ● ความโลภ อยากได้มาก ไม่มีจำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างจิตสำนึก สร้างแนวคิดเชิงพอเพียง

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
พื้นที่	
<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ทำประมงยังประกาศควบคุมตามกฎหมาย (การปิดอ่าว) ไม่ทั่วถึง 	➤ ควรศึกษาและออกมาตรการปิดอ่าวเป็นพื้นที่ของจังหวัด หรืออ่าวขนาดเล็กบ้าง
<ul style="list-style-type: none"> ขาดการจัดโซนนิ่งพื้นที่ให้ชัดเจนกับชีววิทยาปลาทุ 	➤ ศึกษาข้อมูลให้ชัดเจนว่าบริเวณใดมีชีววิทยาปลาทุอย่างไร (พื้นที่วางไข่ พื้นที่เลี้ยงตัวอ่อน)
<ul style="list-style-type: none"> ทำประมงปลาทุในพื้นที่ปลาขนาดเล็ก หรือพื้นที่พ่อแม่พันธุ์ (แหล่งวางไข่) 	➤ ศึกษาหาพื้นที่แหล่งวางไข่ แหล่งอนุบาลของปลาทุให้ชัดเจน เพื่อประกาศเป็นพื้นที่ควบคุม
<ul style="list-style-type: none"> มีการลักลอบเข้าไปทำประมงในเขตหรือช่วงเวลาห้ามทำประมง 	➤ ใช้มาตรการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ
ความขัดแย้ง	
<ul style="list-style-type: none"> ความขัดแย้งของชาวประมงเนื่องจากพื้นที่ทำประมงมีความซับซ้อน มีการแย่งชิงทรัพยากรปลาทุระหว่างเรือประมงพาณิชย์กับเรือประมงพื้นบ้าน 	➤ การจัดโซนนิ่งการทำประมงของแต่ละประเภทเครื่องมือ ระหว่างเรือประมงพาณิชย์กับเรือประมงพื้นบ้าน
<ul style="list-style-type: none"> ปลาทุมีน้อย มีข้อจำกัดด้านฤดูกาลทำประมง 	
<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ทำประมงมีจำนวนจำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุมจำนวนเรือไม่ให้เพิ่ม และพยายามให้ลดลง ➤ กำหนดเขตการทำประมง (เขตห้ามและให้ทำประมง) เพิ่มเติมจากปัจจุบัน

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลด้านปริมาณปลาและการอพยพย้ายถิ่นของปลา

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
สิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none"> ป่าชายเลนลดลง และมีสภาพเสื่อมโทรม 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เพิ่มพูนป่าชายเลน ➤ ฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล
<ul style="list-style-type: none"> มลภาวะจากโรงงานและชุมชนชายฝั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ➤ บำบัดน้ำจากชุมชนก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำ
<ul style="list-style-type: none"> สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง น้ำเสียลงสู่ทะเลมาก 	
<ul style="list-style-type: none"> ปลาทูลดจำนวนลง อัตราอดต่ำลงในธรรมชาติ 	
สถิติ	
<ul style="list-style-type: none"> ยังไม่มีผลการศึกษาที่ชัดเจนของแหล่งวางไข่ของปลาทู ลูกปลา ทางอ่าวไทยตอนล่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควรมีการสำรวจ ศึกษาเชิงพื้นที่ของแหล่งวางไข่ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งอ่าวไทย (โดยเฉพาะอ่าวไทยตอนล่าง)
<ul style="list-style-type: none"> การขึ้นทำปลาทูมาจากต่างประเทศทำให้ข้อมูลผิดพลาด 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ตรวจสอบรายละเอียดการขึ้นทำให้ชัดเจน ว่ามีเรือจับจากต่างประเทศหรือไม่
<ul style="list-style-type: none"> สถิติการประมงไม่สะท้อนความเป็นจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ พัฒนาระบบการเก็บสถิติประมง การเก็บข้อมูลการทำประมง และพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลเชิงวิชาการด้าน Stock และสายพันธุ์เพื่อการบริหารจัดการ ยังขาดความชัดเจน (เช่น Stock ของกลุ่มประชากรปลาทูบริเวณอ่าวไทย ทั้งตอนบน ตอนล่าง) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สนับสนุนงานวิจัยด้านสายพันธุ์ปลาทู และการติดตามผลผลิตปลาทูในแหล่งต่างๆ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลด้านปริมาณปลาและการอพยพย้ายถิ่นของปลา

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
สายพันธุ์	
<ul style="list-style-type: none"> ● Stock ปลาไม่ชัดเจน 	➤ ทำวิจัย Stock ปลาใหม่ และเพิ่มการศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการติดตามชีววิทยาปลา และระบบนิเวศในตอนกลางของอ่าวไทย ที่การสำรวจของกรมประมงยังไม่ครอบคลุมทั่วถึง 	➤ กำหนดแผนการศึกษาทางชีววิทยา และเส้นทางการเดินทางของปลา ซึ่งควรทำทุกๆ รอบ 5 - 10 ปี
<ul style="list-style-type: none"> ● ความไม่ชัดเจนในการจำแนกปลาขนาดเล็ก (ปลา-ลึง ขนาดเล็ก) 	➤ พัฒนาวิธีการจำแนกปลา-ลึง ขนาดเล็ก เช่น วิธีการทางพันธุกรรม สัณฐานวิทยา
<ul style="list-style-type: none"> ● การเคลื่อนที่ของปลาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง 	➤ ศึกษาเส้นทางการเคลื่อนที่ของปลาให้ชัดเจน และถูกต้อง
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการใช้ประโยชน์ของปลาตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ 	➤ ให้ความรู้ผู้บริโภค ในการเลือกกินปลาที่เจริญพันธุ์แล้ว

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น

สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาธุรกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ชุมชนประมง	
● ชาวประมงขาดการรวมกลุ่มทำให้ขาดอำนาจต่อรองในการซื้อขาย	➤ ส่งเสริม สนับสนุน พยายามผลักดันให้มีการรวมกลุ่มชาวประมง อาจจะเป็นในรูปแบบของกลุ่มประมงในพื้นที่ หรือถ้าเป็นไปได้ คือ การรวมกลุ่มในรูปแบบของ “สหกรณ์” เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองทางการตลาด ลดช่องว่างทางการตลาดให้ผ่านพ่อค้าคนกลางน้อยลง
● ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา เนื่องจากการผูกขาดและไม่มีกรรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง	➤ ส่งเสริมการรวมกลุ่มของชาวประมง
● ขาดศูนย์กระจายสินค้าในภาคอื่นๆ เช่น ภาคอีสาน	➤ จัดตั้งศูนย์กระจายในภูมิภาคอื่นที่ไม่มีปลาทุ (พื้นที่ที่ไม่ใช่แหล่งผลิต)
● ขาดรายได้ที่จูงใจให้แรงงานประมง	➤ เพิ่มรายได้/จัดสวัสดิการและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นให้กลุ่มแรงงาน
ต้นทุน	
● ชาวประมงไม่มีความรู้ด้านการจัดการที่เหมาะสม	➤ ให้ความรู้ในรูปแบบที่เหมาะสม ➤ ให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา
● ต้นทุนการทำประมงสูงขึ้น	➤ ควรตั้งสหกรณ์การประมงเฉพาะเกี่ยวกับปลาทุ และให้มีสินเชื่ ➤ เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์
● ต้นทุนสูง เช่น น้ำมัน ค่าแรงสูง ทำให้ต้องทำประมงให้ได้มาก โดยไม่คำนึงถึงขนาดปลาที่ได้ หรือไม่มีใช้	➤ การหาพลังงานทดแทนน้ำมัน ➤ ใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีทดแทนพลังงาน
● ขาดแคลนแรงงานประมง	➤ เพิ่มเครื่องมือช่วยในการทำประมง เช่น ระบบกว้าน พัฒนาเทคโนโลยีทดแทน ➤ นำเข้าแรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องตามกฎหมาย

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาธุรกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การตลาด	
<ul style="list-style-type: none"> ● ราคาปลาต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ พัฒนาการตลาดกลาง ➤ ตัดพ่อค้าคนกลาง ➤ พัฒนาให้มีการรวมกลุ่มสหกรณ์ ➤ ตั้งสหกรณ์ปลาเพื่อคุมราคาตามภาวะตลาด ➤ การจัดการระบบตลาดให้ชัดเจนและได้ราคาปลาที่เหมาะสมกับคุณภาพปลา (จัดตั้งสหกรณ์ปลา)
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงขาดช่องทางการจำหน่ายจึงต้องขายให้แพหรือผู้ซื้อเจ้าประจำ ทำให้ราคาต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เพิ่มช่องทางการจำหน่ายโดยอาจจะจัดตั้งตลาดกลางรองซื้อสัตว์น้ำในบริเวณท่าเทียบเรือ
<ul style="list-style-type: none"> ● ชาวประมงไม่มีอำนาจในการกำหนดราคา เพราะการกำหนดราคาขึ้นอยู่กับแพปลา เนื่องจากชาวประมงมีการพึ่งพาเรื่องเงินทุนจากแพ จึงต้องขายปลาให้แพนั้น ประกอบกับลักษณะทางกายภาพของสินค้าประมงที่เน่าเสียง่ายทำให้ต้องรีบขาย 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ส่งเสริม สนับสนุน ผลักดัน ให้มีการรวมกลุ่มประมง (เชื่อมโยงกับหัวข้อ “ชุมชนชาวประมง”)
<ul style="list-style-type: none"> ● การนำเข้าปลาจากต่างประเทศทำให้ปลาไทยราคาตก เพราะปลาไทยตัวเล็กกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควรนำเข้าเฉพาะช่วงที่ปลาในประเศไทยมีน้อย
<ul style="list-style-type: none"> ● ตลาดมีการรับซื้อหมดไม่ว่าขนาดไหน 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ สร้างความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกเชิงอนุรักษ์อย่างเป็นระบบ จากผู้ผลิต ถึงผู้บริโภค

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาธุรกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	
<ul style="list-style-type: none"> ● คุณภาพหลังการจับไม่ดี 	➤ ให้ความรู้ พัฒนาเทคนิคการดูแลหลังการจับ
<ul style="list-style-type: none"> ● การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำภายหลังการจับไม่ดีเท่าที่ควรทำให้ราคาสัตว์น้ำต่ำ 	➤ การแนะนำ ส่งเสริม การเก็บรักษาคุณภาพปลาทุให้ได้มาตรฐาน
<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ (ปลาทุ) หลังการจับ 	➤ การจัดให้มีห้องเย็นขนาดใหญ่ของสหกรณ์ ประมงนั้นๆ ในการฝากแช่ปลาทุหากจับได้มาก และขายไม่ทัน
<ul style="list-style-type: none"> ● สินค้าเน่าเสีย ส่วนหนึ่งมาจากระยะเวลาหรือระยะทางในการนำสินค้าขึ้นท่าเทียบเรือ อีกส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการจัดเก็บและการขนส่งจากท่าเทียบเรือไปยังตลาด ทำให้สินค้ามีคุณภาพและความสดลดลง ราคาที่ขายได้จึงไม่สูงมากนัก 	➤ ทำความเข้าใจกับชาวประมง ให้มองเห็นความสำคัญของระบบการจัดการหลังการจับ หากทำได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้สินค้ามีคุณภาพและความสด ซึ่งจะเชื่อมโยงไปถึงราคาสินค้า ทำให้ขายได้ราคาดี
<ul style="list-style-type: none"> ● คุณภาพของวัตถุดิบไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ทำให้มูลค่าของวัตถุดิบลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้คุณภาพลดลง ➤ ใช้วิธีการจัดการคุณภาพ หรือใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้าแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> ● มูลค่าของปลาทุลดลงหลังการจับ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้มูลค่าหลังการจับต่ำ ➤ เพิ่มมูลค่าของปลาทุ โดยการใช้ประโยชน์ทุกส่วนของปลาทุ ➤ พัฒนาเทคโนโลยีการดูแลให้สัตว์น้ำสด ➤ พัฒนาการแปรรูปที่เหมาะสมต่อความต้องการของผู้บริโภคและความต้องการของตลาด ➤ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ➤ การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือของปลาทุ

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหารุขกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	
<ul style="list-style-type: none"> ● ในบางพื้นที่ ชาวประมงมีความรู้ไม่พอการเพิ่มมูลค่าของปลา 	➤ ให้ความรู้ (เปิดอบรม) เพื่อเพิ่มมูลค่าปลา
<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการเพิ่มมูลค่าของสินค้า (ปลา) เช่น การแปรรูป การบรรจุกระป๋อง 	➤ ทำการศึกษาการแปรรูปให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น และเป็นการเพิ่มรายได้ให้ชาวประมง
<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้ปลาที่ไม่เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การนำลูกปลา มาทำน้ำปลา ทำปลาแปด 	➤ ควบคุมการห้ามจับปลาที่ไม่ได้ขนาดมาใช้ประโยชน์ ทั้งด้านกฎหมาย (การควบคุม) และด้านเครื่องมือประมง (ขนาดตาอวน)

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ และอาหารในธรรมชาติ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
การเปลี่ยนแปลงสภาวะธรรมชาติ	
<ul style="list-style-type: none"> การเคลื่อนที่ของฝูงปลาพุน้ำจะเปลี่ยนไปเมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีการศึกษาวงจรชีวิตของปลาเพิ่มเติม และวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางทะเล
<ul style="list-style-type: none"> ขาดข้อมูลที่พิสูจน์ได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรปลา 	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีการศึกษาติดตามบทบาทของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อประชากรปลา
<ul style="list-style-type: none"> ความผันผวนของฤดูมรสุมทำให้ชาวประมงไม่สามารถออกจับปลาได้ ส่งผลให้ปริมาณปลาทูขึ้นต่ำลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษา ออกแบบ เครื่องมือประมง และเรือประมงที่ทนทะเล ออกจับปลาได้ทุกฤดูกาล จัดสร้างระบบรักษาความปลอดภัยของเรือทำประมง เครื่องช่วยป้องกันภัยของเรือประมงที่มีประสิทธิภาพ
คุณภาพน้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> การปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากชุมชน โรงงานชายฝั่ง และนิคมอุตสาหกรรม
<ul style="list-style-type: none"> การทิ้งกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มการเฝ้าระวังโดยให้ชาวประมงมีส่วนร่วม กำหนดบทลงโทษเพิ่มขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ขาดการควบคุมการปล่อยของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำ เช่น โรงบำบัดน้ำไม่มีหรือทำงานไม่มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ให้โรงงานทุกโรงงานมีระบบบำบัดที่ใช้ได้ผลจริง
<ul style="list-style-type: none"> ขาดการควบคุม/บำบัดน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงชุมชนอย่างจริงจัง 	<ul style="list-style-type: none"> ผลักดันให้จังหวัด/ท้องถิ่น นำกฎระเบียบที่กำหนดไว้ไปใช้อย่างจริงจัง
<ul style="list-style-type: none"> สิ่งแวดล้อมไม่ดีเท่าที่ควรจะเป็น เช่น Plankton Bloom บ่อย 	<ul style="list-style-type: none"> รณรงค์ไม่ทิ้งน้ำเสียลงสู่ทะเลก่อนมีการบำบัด
<ul style="list-style-type: none"> ขาดหน่วยงานเจ้าภาพในการกำกับดูแลควบคุมคุณภาพน้ำเสีย น้ำทิ้งลงสู่ทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างเวทีปรึกษาหารือ และวางแผนการจัดการแบบบูรณาการร่วมกัน

ประมวลผลการระดมความคิดเห็น
สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ กรมกอง องค์กร นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์

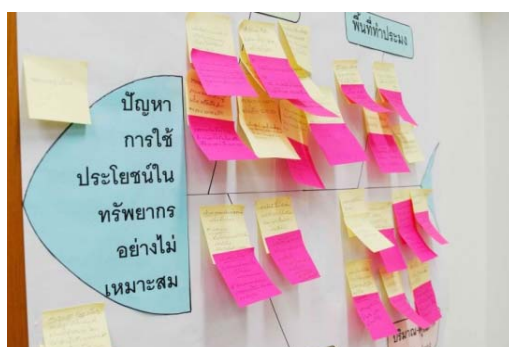
ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ และอาหารในธรรมชาติ

สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
คุณภาพน้ำ (ต่อ)	
	➤ ติดตามการปนเปื้อนของโลหะหนักในปลาทุ และตามหาแหล่งที่มาของโลหะหนัก เพื่อความ ปลอดภัยทางอาหารแก่ผู้บริโภค
แหล่งที่อยู่อาศัย	
<ul style="list-style-type: none"> ● แหล่งอาศัยปลาทุเสื่อมโทรม 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุมเรือหรือลดจำนวนเรือ เช่น เรืออวน ลาก ➤ ศึกษาติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำใน แหล่งอาศัยปลาทุอย่างต่อเนื่อง ➤ กำหนดพื้นที่ห้ามทำประมงหรือช่วงเวลาห้าม ทำประมงเพิ่มขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ● ทะเลเสื่อมโทรม (ถูกทำลายจากการประมง) ● มีการทำประมงมากเกินไป เช่น อวนลาก อวนรุนชายฝั่ง ● ทรัพยากรปลาทุฟื้นตัวไม่ทันต่อการทำ ประมง ● มีการทำประมงจากเครื่องมือที่ทำลายหน้า ดินจำนวนมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ควบคุม/จำกัด/ยกเลิกเครื่องมือที่ทำลายหน้า ดิน ➤ ศึกษาติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำใน แหล่งอาศัยปลาทุอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 4-3 ภาพกิจกรรมของการจัดประชุมระดมความคิดเห็น โดยได้รับความร่วมมือจากคณะบุคคล
หลากหลายภาคฝ่าย ประกอบด้วย ชาวประมง สมาคมประมง NGO ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย
อาจารย์ และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยกันพิจารณาสาเหตุของปัญหาในประเด็นต่างๆ
และเสนอมุมมอง/แนวคิดในการแก้ปัญหา

ในการจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมความคิดเห็นในครั้งนี้ ใช้หลักการ “คิดและเขียน” ด้านสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข ให้เกิดเป็นรูปธรรม โดยผู้เข้าร่วมประชุมได้เขียนความคิด มาติดลงบนแผ่นกระดานขนาดใหญ่ที่เตรียมไว้ และใช้พิจารณาร่วมกันตามลำดับ (ภาพที่ 4-4)



ภาพที่ 4-4 ภาพกิจกรรมการจัดประชุมระดมความคิดเห็น โดยใช้หลักการ “คิดและเขียน” ด้านสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไข ลงบนแผ่นกระดานขนาดใหญ่ และใช้พิจารณาในตอนท้ายร่วมกัน

ผู้ร่วมประชุม ที่ประกอบด้วย ชาวประมง สมาคมประมง NGO ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (มีรายชื่อแสดงใน ภาคผนวก) ได้ร่วมกันพิจารณาปัญหาในประเด็นย่อยต่างๆ (ภาพที่ 4-4)

จากผลการประมวลความรู้ ความคิด และมุมมอง/ข้อเสนอแนะต่างๆ ในภาพรวม คณะผู้วิจัยได้จัดทำ ส่วนของการ “สรุปประเด็นปัญหาสำคัญและแนวทางการแก้ไขปัญหา” ตลอดจนได้ระบุ “องค์ความรู้” ที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อการต่อยอดไปยัง *โจทย์วิจัย* (ในส่วนของที่ 5) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

สรุปประเด็นปัญหาสำคัญ แนวทางการแก้ไขปัญหา และ องค์ความรู้ ที่จำเป็นต้องใช้

1. ปัญหาภาวะเปื้อน มาตรการ และการบริหารจัดการ

จากการระดมความคิดเห็นด้านประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปื้อน มาตรการและการบริหารจัดการ ที่ประชุมมีความเห็นตรงกันว่า กฎหมายประมงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (พ.ร.บ.การประมง พ.ศ. 2490) ไม่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์การประมงที่เกิดขึ้น และผู้บังคับใช้กฎหมายมีการใช้ดุลยพินิจในการดำเนินการที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ในขณะที่ชาวประมงซึ่งเป็นผู้ถูกบังคับใช้กฎหมายก็มีความพยายามที่จะฝ่าฝืนกฎหมาย โดยอาศัยช่องว่างของกฎหมาย กอปรกับการบริหารจัดการของภาครัฐที่ผ่านมาขาดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ตลอดจนขาดข้อมูลที่ถูกต้องในการบริหารจัดการที่ดี ในขณะที่ชาวประมงไม่ยอมรับข้อมูลทางวิชาการของภาครัฐ

“ในมิติของการแก้ไขปัญหา” ที่ประชุมมีมุมมองว่า ควรที่จะมีการปรับปรุงกฎหมาย ประกาศระเบียบที่มีอยู่ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์การประมง และเทคโนโลยีการประมงที่เปลี่ยนแปลงไป สร้างจิตสำนึกให้กับผู้บังคับใช้กฎหมาย และผู้ถูกบังคับใช้กฎหมายในการทำการประมงอย่างรับผิดชอบร่วมกัน และมีระบบการบริหารจัดการที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ตลอดจนการเผยแพร่ และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภาคส่วนที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก คือ *กรมประมง* และ *องค์กรท้องถิ่น*

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว *“องค์ความรู้”* ที่ควรจะนำสู่การพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาคือ รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงของไทย กระบวนการสร้างจิตสำนึกของผู้บังคับใช้กฎหมาย และผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย

2. ปัญหาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม

จากการระดมความคิดเห็นในประเด็นปัญหาการใช้ประโยชน์อย่างไม่เหมาะสม ที่ประชุมมีความเห็นว่าสาเหตุเกิดจากการที่มีเครื่องมือประมงจำนวนมาก ทั้งในส่วนของชนิดและปริมาณ และเครื่องมือทุกประเภทมีความสามารถในการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างไม่เหมาะสม เช่น ได้สัตว์น้ำขนาดเล็ก หรือพ่อ-แม่พันธุ์สัตว์น้ำ การทำประมงในพื้นที่ที่เป็นแหล่งวางไข่หรือแหล่งเลี้ยงตัวอ่อน จากลักษณะเครื่องมือประมงที่มีวิธีการประมงที่แตกต่างกันแต่มีพื้นที่ทำการประมงจำกัด ในขณะที่ชาวประมงต่างฝ่ายต่างมุ่งหวังที่จะจับสัตว์น้ำให้ได้จำนวนมากทำให้เกิดความขัดแย้ง นอกจากนี้ทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี/วิธีการทำประมงเพื่อให้ได้สัตว์น้ำในปริมาณที่มากขึ้น จนบางครั้งส่งผลต่อราคาสัตว์น้ำที่ชาวประมงได้รับ

“ในมิติของการแก้ไขปัญหา” ที่ประชุมมีมุมมองว่า ควรมีการกำหนดปริมาณการจับสัตว์น้ำ (โควต้า) ให้เหมาะสมกับปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีซึ่งจะช่วยให้ราคาสัตว์น้ำไม่อยู่ในภาวะตกต่ำ ควรมีการกำหนดพื้นที่ที่จะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ทำการประมง หรือให้ทำประโยชน์ในกิจการอื่นใด กำหนดเป็นกฎระเบียบอย่างจริงจัง และควรที่จะพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งไปพร้อมๆ กัน ซึ่งภาคส่วนที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก คือ **กรมประมง** และ **มหาวิทยาลัย**

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว **“องค์ความรู้”** ที่จำเป็นที่ต้องมีการดำเนินการ เพื่อรองรับแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มี ประกอบด้วย รูปแบบ/แนวทางในการมาตรการการกำหนดปริมาณการจับสัตว์น้ำ (โควต้า) ที่เหมาะสมกับการประมงไทย แนวทางการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ในทะเล และการเพาะเลี้ยงปลาทั้งเพื่อการจำหน่าย และเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร

3. ปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลด้านปริมาณปลาและการอพยพย้ายถิ่นของปลา

จากการระดมความคิดเห็น พบประเด็นปัญหาความไม่ชัดเจนของข้อมูลปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณของประชากรปลา การอพยพย้ายถิ่นของปลา สาเหตุจะเกิดเนื่องจากข้อมูลที่มีการใช้อยู่ไม่เป็นปัจจุบัน การรวบรวมสถิติไม่มีการพัฒนาวิธีการ ขาดการวิจัยเจาะลึก ขาดการมีส่วนร่วม/ความร่วมมือ/การรับรู้ของชาวประมง ในขณะที่ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี

“ในมิติของการแก้ไขปัญหา” ที่ประชุมมีมุมมองว่า ควรให้มีการศึกษาทบทวนสายพันธุ์ปลา ประชากรปลา วงจรชีวิตของปลา ตลอดจนการให้นักศึกษาในท้องถิ่น/ชาวประมงมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งภาคส่วนที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก คือ **มหาวิทยาลัย** และ **กรมประมง**

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว “องค์ความรู้” และรูปแบบงานวิจัยที่จะเข้ามาดำเนินการควรที่จะมีทั้งรูปแบบในเชิงเจาะลึก เพื่อศึกษาทางด้านสายพันธุ์ ประชากร ตลอดจนวงจรชีวิตของปลาหู โดยร่วมกันศึกษาในลักษณะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ชาวประมง) ในเรื่องของปริมาณการจับ แหล่งทำการประมง พื้นที่ที่ควรกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์ ซึ่งลักษณะการดำเนินการดังกล่าว จะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันมากกว่า

4. ปัญหาธุรกิจ การตลาด และการจัดการหลังการจับ

จากการระดมความคิดเห็นพบว่า ประเด็นปัญหาหลักอีกประการหนึ่งของชาวประมงคือปัญหาด้านการตลาด สาเหตุหลักเกิดจากการที่ชาวประมงส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องการจัดการตลาด ขาดการรวมกลุ่ม ขาดแหล่งเงินทุน มีภาระหนี้ผูกพันกับกลุ่มทุน (แหล่งเงินทุน) มีการผูกขาดโดยพ่อค้าคนกลาง สินค้าเน่าเสียง่ายต้องมีห้องเย็นและมีตลาด

“ในมิติของการแก้ไขปัญหานี้” ที่ประชุมมีมุมมองว่า ควรที่จะต้องมีการส่งเสริมด้านการตลาดและการรวมกลุ่ม จัดหาแหล่งทุน พัฒนาการแปรรูป/ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนขยายตลาดไปยังภูมิภาคอื่น รวมทั้งการกำหนดปริมาณการจับเพื่อไม่ให้เกิดการล้นตลาดของสินค้า ซึ่งภาคส่วนที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก คือ *กรมประมง* และ *ชาวประมง*

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว “องค์ความรู้” ที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหานี้ คือ ความรู้เกี่ยวกับระบบตลาดปลาหูของประเทศไทย พฤติกรรมการบริโภคปลาหู ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาการแปรรูป/ผลิตภัณฑ์ปลาหู นอกจากนี้ ในส่วนของการขับเคลื่อนนั้น ความรู้ในกระบวนการพัฒนาสร้างกลุ่มของชาวประมง อาทิ การบริหารจัดการระบบสหกรณ์ชุมชน ก็นับว่ามีความจำเป็น

5. ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ และอาหารในธรรมชาติ

จากการระดมความคิดเห็นพบว่า ประเด็นปัญหาสำคัญในช่วงที่ผ่านมาคือ ปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ ที่ส่งผลต่อปริมาณอาหารสัตว์น้ำในธรรมชาติ สาเหตุของปัญหาเกิดจากการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการใช้ประโยชน์ในท้องทะเล/พื้นที่ชายฝั่งที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำประมง อุตสาหกรรม ท่าเรือ ท่อเทียวกการใช้ประโยชน์พื้นที่ต้นน้ำอย่างขาดการดูแล เช่นการสร้างเขื่อน การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม การเกิดพิบัติภัย นอกจากนี้มาตรฐานน้ำทิ้งของประเทศไทยยังมีความแตกต่างกัน

“ในมิติของการแก้ไขปัญหานี้” ที่ประชุมมีมุมมองว่า ควรจะมีการคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาหู ศึกษาการสร้างแหล่งอาศัยให้ปลา (อาทิ การทำปะการังเทียม) ตลอดจนศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศในแหล่งปลาหู ซึ่งภาคส่วนที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก คือ *กรมประมง* และ *มหาวิทยาลัย*

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว “องค์ความรู้” ที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาคือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือประมงต่อระบบนิเวศพื้นที่ท้องน้ำ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและมลภาวะทางน้ำต่อระบบนิเวศในแหล่งปลาทุ และรูปแบบที่เหมาะสมในการฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนของปลาทุ เป็นต้น

ในภาพรวมของส่วนการศึกษาขั้นตอนนี้ คณะผู้วิจัยได้**ประมวลผลการประชุมระดมความคิดเห็น** ซึ่งเป็นการถกแถลงจากมุมมอง แนวคิด และความรู้ที่หลากหลาย ที่มาจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน กลุ่มประมงพาณิชย์ สมาคมประมง NGO ตลอดจน กลุ่มผู้รู้-ผู้เชี่ยวชาญ จากกรมกองและองค์การภาครัฐ นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ โดยผลสรุปด้าน “แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ” และการระบุ “องค์ความรู้” ที่จำเป็นต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาดังที่กล่าวมานี้ จะทำให้เราสามารถพัฒนา **โจทย์วิจัย** และใช้ในการ **สังเคราะห์ทิศทางการวิจัย** ในภาพรวม ได้อย่างชัดเจนต่อไป

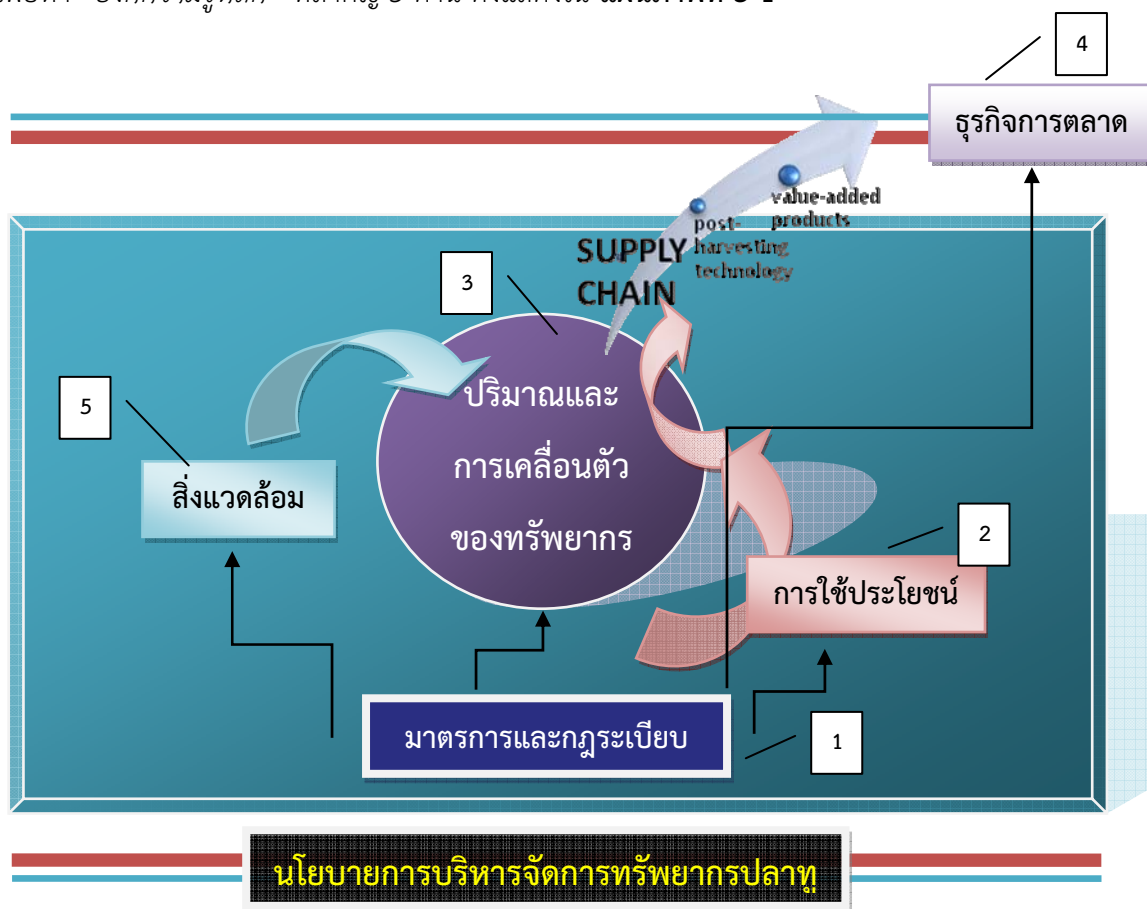


ส่วนที่ 5

การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัย

ในขั้นตอนการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยนั้นคณะผู้วิจัยได้เริ่มจากการประมวลความรู้ด้านสถานการณ์ และปัญหาที่พบในเบื้องต้น จากนั้นทำการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ประมวลผล และวิเคราะห์ถึงสาเหตุ และหาแนวทางแก้ไข ดังที่ได้กล่าวมาในผลการศึกษารายงานที่ 1-4 ตามลำดับ

จาก “แนวทางแก้ไข” ที่ทุกภาคฝ่ายระดมความคิดเห็นกันมา พบว่าเรามีความจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัยเพื่อหา “องค์ความรู้หลัก” ที่สำคัญ 5 ด้าน ดังแสดงใน แผนภาพที่ 5-1



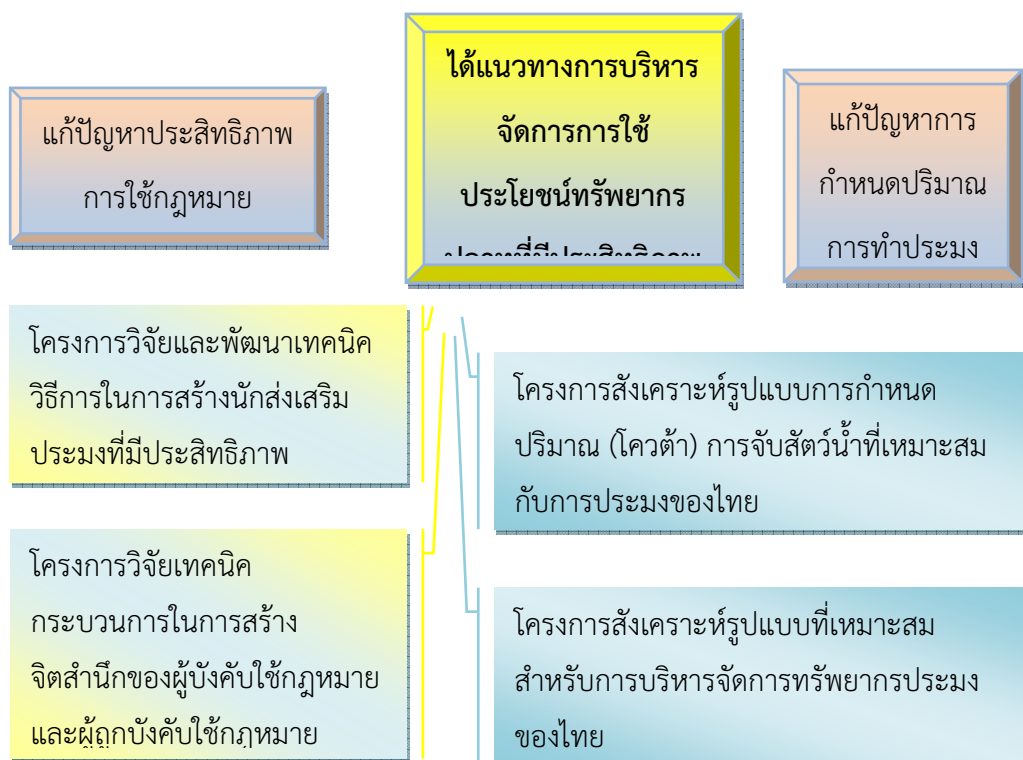
ภาพที่ 5-1 ลักษณะของการเชื่อมโยง “องค์ความรู้หลัก” ที่สำคัญ 5 ด้าน ที่ควรขับเคลื่อนภายใต้ความมีเอกภาพของนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทูเชิงอนุรักษ์

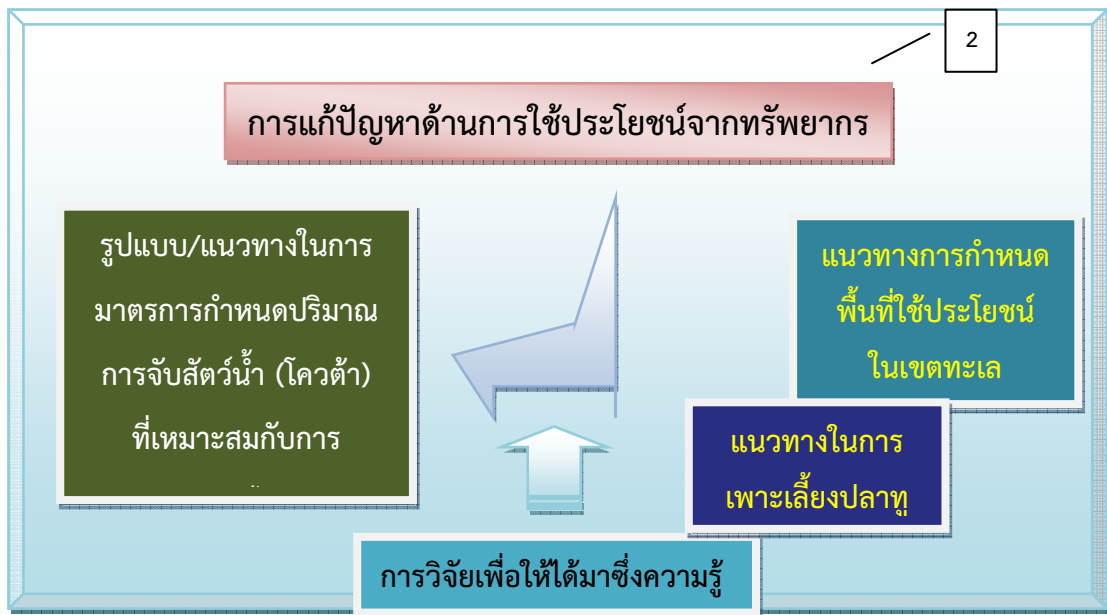
“องค์ความรู้หลัก” ที่สำคัญ 5 ด้าน ที่ควรทำการวิจัยเพื่อหาความรู้ ประกอบด้วย 1) ด้านมาตรการและกฎระเบียบ 2) ด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร 3) ด้านปริมาณและการเคลื่อนตัวของทรัพยากร 4) ด้านธุรกิจและการตลาด และ 5) ด้านสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ซึ่งในแต่ละด้าน มีลักษณะของการเชื่อมโยงและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ จำเป็นต้องหาความรู้ในแต่ละองค์ประกอบ ดังรายละเอียดใน แผนภาพที่ 5-2 ถึง แผนภาพที่ 5-6 ตามลำดับ ต่อไปนี้



ภาพที่ 5-2 ลักษณะของการเชื่อมโยง “ความรู้” ที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาด้านมาตรการและกฎระเบียบ
สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความต้องการใน “ความรู้” ข้างต้น เราจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดทำ **โครงการวิจัย** ที่มีความจำเป็น
สำหรับการแก้ปัญหา ดังตัวอย่าง **หัวข้อโครงการวิจัย** ที่แสดงในกรอบด้านล่างนี้





ภาพที่ 5-3 ลักษณะของการเชื่อมโยง “ความรู้” ที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างมีประสิทธิภาพ

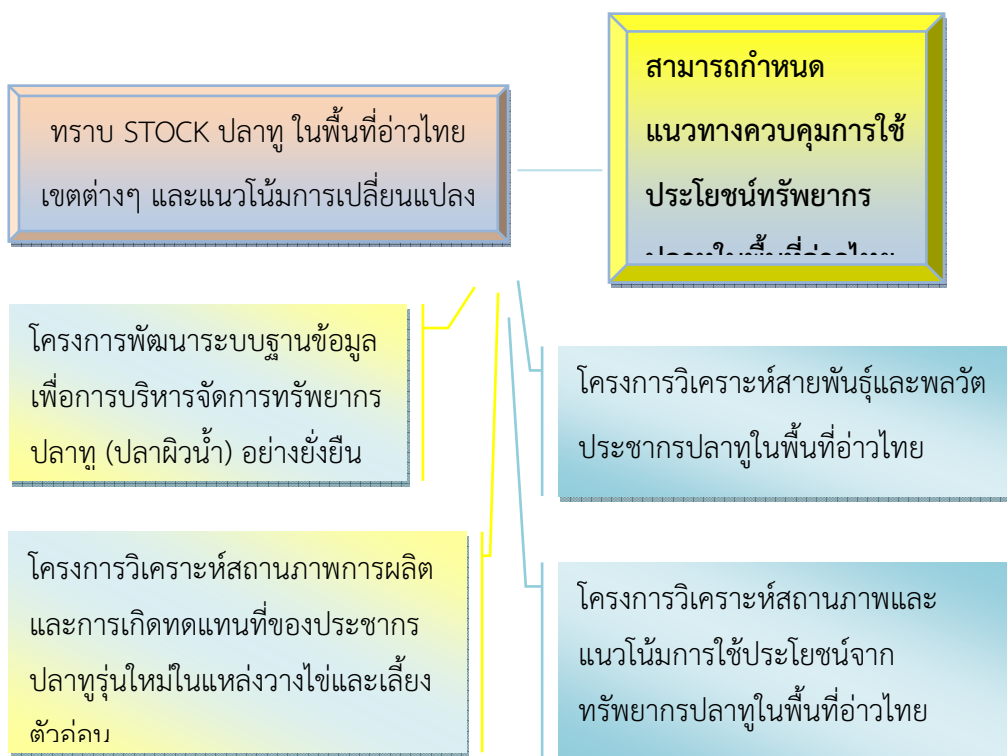
จากความต้องการใน “ความรู้” ข้างต้น เราจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดทำ **โครงการวิจัย** ที่มีความจำเป็นสำหรับการแก้ปัญหา ดังตัวอย่าง **หัวข้อโครงการวิจัย** ที่แสดงในกรอบด้านล่างนี้

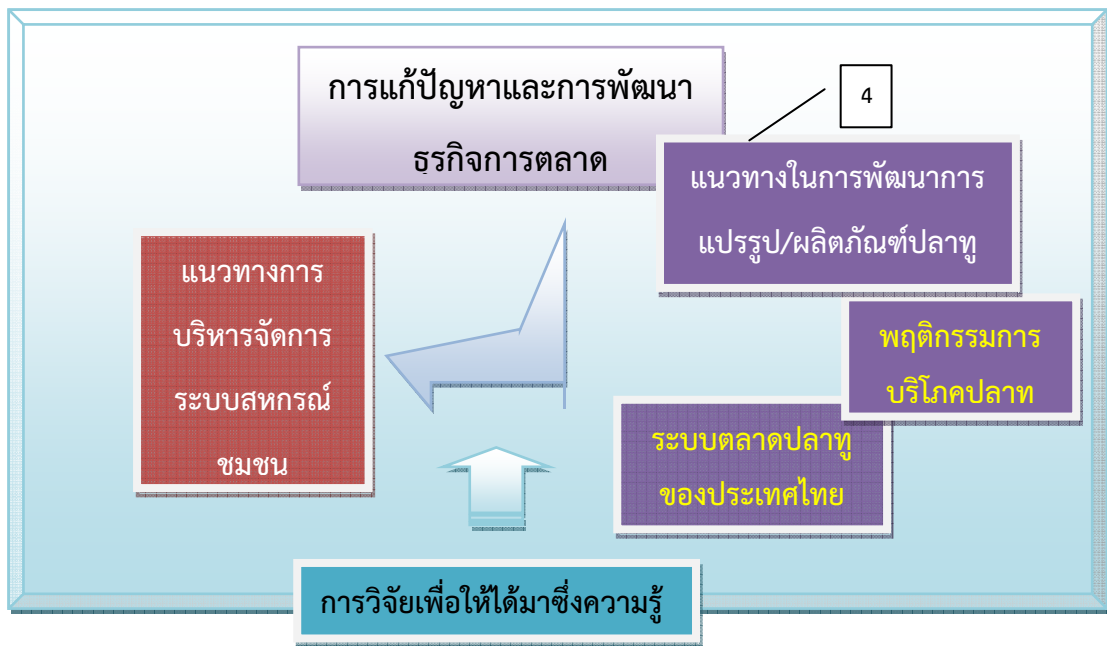




ภาพที่ 5-4 ลักษณะของการเชื่อมโยง “ความรู้” ที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาด้านปริมาณและการเคลื่อนตัวของทรัพยากร สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทูอย่างมีประสิทธิภาพ

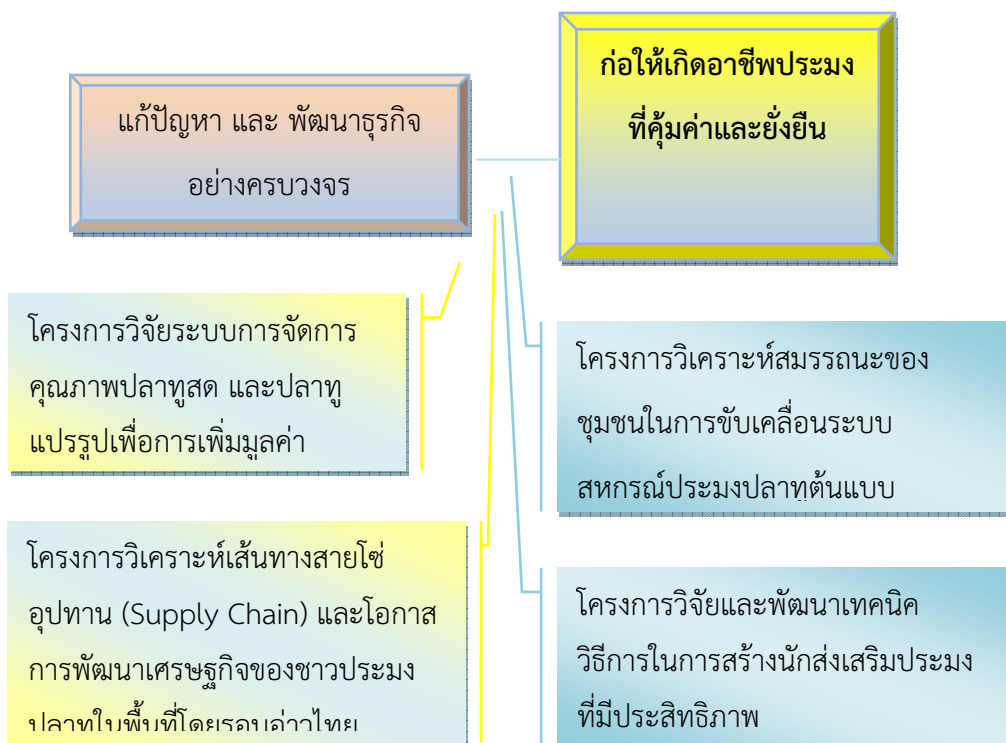
จากความต้องการใน “ความรู้” ข้างต้น เราจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดทำ **โครงการวิจัย** ที่มีความจำเป็น สำหรับการแก้ปัญหา ดังตัวอย่าง **หัวข้อโครงการวิจัย** ที่แสดงในกรอบด้านล่างนี้





ภาพที่ 5-5 ลักษณะของการเชื่อมโยง “ความรู้” ที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาด้านธุรกิจและการตลาด
สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างมีประสิทธิภาพ

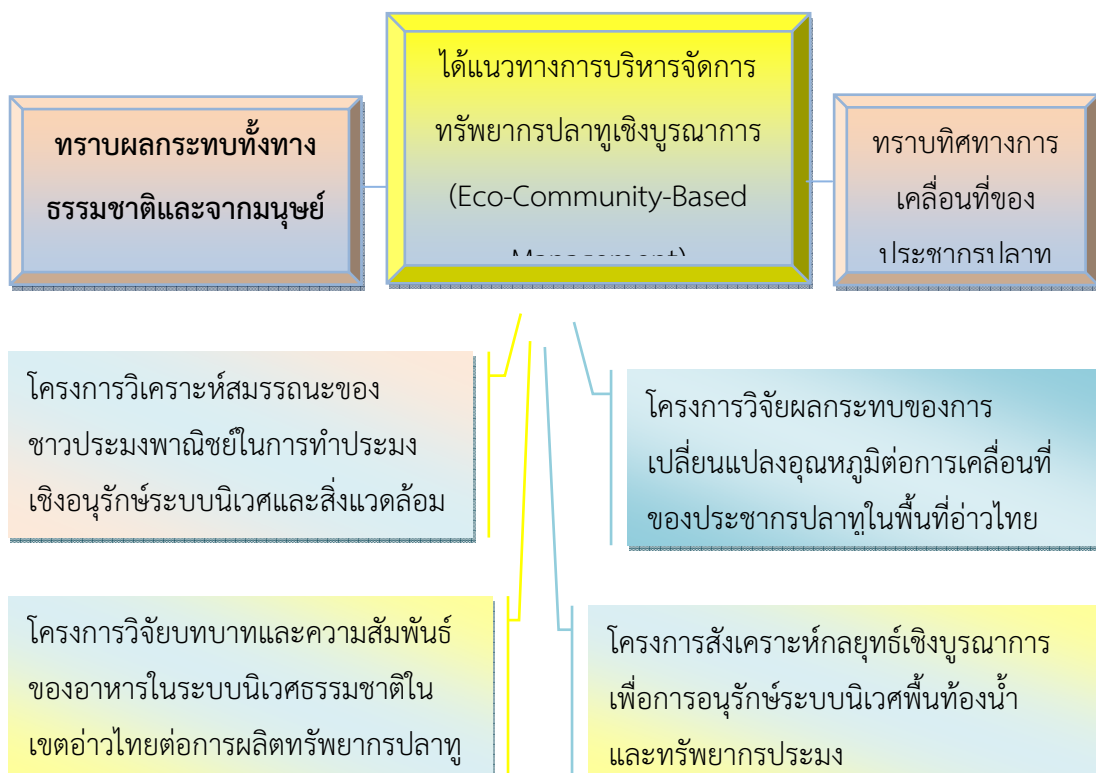
จากความต้องการใน “ความรู้” ข้างต้น เราจึงจำเป็นที่จะต้องจัดทำ **โครงการวิจัย** ที่มีความจำเป็น
สำหรับการแก้ปัญหา ดังตัวอย่าง **หัวข้อโครงการวิจัย** ที่แสดงในกรอบด้านล่างนี้





ภาพที่ 5-6 ลักษณะของการเชื่อมโยง “ความรู้” ที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรปลาอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความต้องการใน “ความรู้” ข้างต้น เราจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดทำ **โครงการวิจัย** ที่มีความจำเป็น
สำหรับการแก้ปัญหา ดังตัวอย่าง **หัวข้อโครงการวิจัย** ที่แสดงในกรอบด้านล่างนี้



สรุปทิศทางการวิจัยเพื่อการได้มาซึ่งความรู้ สำหรับการแก้ปัญหา

จากการประมวลข้อมูลงานวิจัยที่ผ่านมา รวมทั้งการวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบันที่เกิดขึ้น ตลอดจนการพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา จากการประชุมระดมความคิดเห็น และการประมวลความรู้ต่างๆ เราพบว่า จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ในหลายประเด็น เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากลักษณะของการบริหารจัดการองค์กรที่มี ตลอดจนศักยภาพของทรัพยากรบุคคล ที่น่าจะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด เราสามารถกำหนดทิศทางการวิจัย ออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) งานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลา 2) งานวิจัยและสังเคราะห์ทิศทางการรับมือกับผลกระทบทางธรรมชาติ ระบบการตลาด และการจัดการธุรกิจการประมงปลา และ 3) งานวิจัยและพัฒนาด้านนโยบาย/มาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรปลา ซึ่งทุกด้านจะเชื่อมโยง และต้องขับเคลื่อนไปด้วยกัน ดัง แผนภาพที่ 5-7



ภาพที่ 5-7 แผนผังแสดงทิศทางการวิจัยและความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เพื่อเป้าหมายสู่ การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปลาในพื้นที่อ่าวไทย

ทิศทางการวิจัย 3 ด้าน ที่เชื่อมโยงกันดังกล่าว ในแต่ละด้านประกอบด้วยรายละเอียดสำคัญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

ทิศทางการวิจัย

ด้านที่ 1

งานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลา

งานวิจัยในส่วนนี้ ประกอบด้วยงานที่จำเป็นต้องอาศัยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และ/หรือ ต้องใช้นักวิชาการที่มีความชำนาญเฉพาะทาง เพื่อการวิเคราะห์ทบทวน หรือคิดค้นงาน ตั้งแต่ระดับงานวิจัยพื้นฐาน จนถึง การวิจัยและพัฒนา

โดยในส่วนนี้ จะได้ความรู้ที่เป็นการทบทวนหรือพัฒนาองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น การทบทวนสายพันธุ์ปลา การติดตามกลุ่มประชากร (Stock) และวงจรชีวิตของปลา ซึ่งเป็นลักษณะขององค์ความรู้ที่มีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นได้ตามสภาพทางธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์เฉพาะในระยะยาว (ที่อาจมีกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงมากกว่า 10 ปี)

นอกจากนี้ ยังควรมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะยังประโยชน์ต่อการส่งเสริมพันธุ์และการอนุรักษ์ทรัพยากรปลา อาทิ ความรู้ด้านรูปแบบของการจัดทำปะการังเทียมที่เหมาะสมสำหรับปลาผิวน้ำ และความรู้ด้านเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาทูครบวงจร ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในเชิงการส่งเสริมเศรษฐกิจการประมง และเพื่อเป้าหมายในการศึกษาวิจัยทางชีววิทยาประชากร ที่จะนำไปสู่การพัฒนาเชิงอนุรักษ์ได้ต่อไป

ทิศทางการวิจัย

ด้านที่ 2

งานวิจัยและสังเคราะห์ทิศทางการรับมือกับผลกระทบทางธรรมชาติ ระบบการตลาด และการจัดการธุรกิจการประมงปลาหู

งานวิจัยในส่วนนี้ ประกอบด้วยงานที่จำเป็นต้องอาศัยการประยุกต์ความรู้เชิงสหวิชาการ รวมทั้งจำเป็นต้องใช้นักวิชาการที่มีความชำนาญเฉพาะทางจากหลายภาคส่วน โดยมีประสานการวิจัยร่วมกับภาคประชาชน

ทั้งนี้ เน้นการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบ หรือมีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของปลาหู ซึ่งอาจมีโอกาสดังกล่าวได้ จำเพาะต่อพื้นที่ และภายในระยะเวลาที่จำเพาะแต่ละช่วงไป งานวิจัยในส่วนนี้ อาจแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 2 กลุ่มงานวิจัย ได้แก่

2.1) งานวิจัยที่ต้องใช้ความรู้เชิงสหวิชาการ

เป็นงานวิจัยที่ต้องใช้นักวิชาการเฉพาะทางจากหลายสาขา มาทำการศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นร่วมกัน มีตัวอย่างงานวิจัยสำคัญ อาทิ การวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศในแหล่งปลาหู การประมวลและวิเคราะห์ระบบการตลาดปลาหูของประเทศไทย การศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาหู ตลอดจน การหาแนวทางในการพัฒนาหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาหูที่เหมาะสม เป็นต้น

2.2) งานวิจัยที่ต้องใช้การประมวลภูมิปัญญาท้องถิ่น

เป็นงานวิจัยที่ไม่มีความซับซ้อนเชิงสหวิชาการ แต่ต้องการความครอบคลุมของข้อมูล โดยจำเป็นต้องมีประสานการวิจัยร่วมกับภาคประชาชน ซึ่งทั้งนี้ ชาวประมง จะเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ดี และตรงตามความเป็นจริงที่สุด มีตัวอย่างงานวิจัยสำคัญ อาทิ งานวิจัยปริมาณการจับปลาหู งานวิจัยด้านแหล่งทำการประมงปลาหูในพื้นที่อำเภอไทยเขตต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยด้านฤดูและแหล่งวางไข่ของปลาหู เป็นต้น

ทิศทางการวิจัย

ด้านที่ 3

งานวิจัยและพัฒนาด้านนโยบาย/มาตรการในการบริหารจัดการ ทรัพยากรปลา

งานวิจัยในส่วนนี้ เป็นงานวิจัยที่นำไปสู่การกำหนดทิศทางเชิงนโยบายหรือมาตรการ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ต้องใช้นักวิจัยที่มีประสบการณ์ และเข้าใจสภาพปัญหาอย่างแท้จริง

ตัวอย่างงานวิจัยที่นับว่าจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการ ได้แก่

- งานสังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงของไทย
- การพัฒนาเทคนิคกระบวนการในการสร้างจิตสำนึกของผู้บังคับใช้กฎหมายและผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย
- การศึกษาหารูปแบบ/แนวทางในการกำหนดปริมาณการจับสัตว์น้ำ (โควต้า) ที่เหมาะสมกับการประมงไทย และ
- การสังเคราะห์รูปแบบการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางทะเลที่เหมาะสม

อนึ่ง งานวิจัยในส่วนนี้ ต้องมีการดำเนินการภายใต้การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคฝ่าย จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายได้



สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

“โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัย เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย” มีเป้าหมายของการดำเนินการเพื่อให้ได้ทิศทางการวิจัยที่ชัดเจนและมีคุณค่าต่อการดำเนินงาน โดยให้ความสำคัญกับการสืบค้น รวบรวม สำนวน และประมวลข้อมูลเท่าที่มีให้มากที่สุด และอาศัยการไตร่ตรอง การคิดวิเคราะห์ ตลอดจนเวทีของการระดมสมอง การประสานความคิด เพื่อสังเคราะห์แผนและทิศทางการวิจัย รวมทั้งระบุโจทย์วิจัยที่ชัดเจนและก่อประสิทธิผล

ผลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูลความรู้เรื่อง 1) สถานการณ์การใช้ประโยชน์และปัญหาของทรัพยากรปลาที่พบ ณ ปัจจุบัน 2) กลุ่ม/องค์ประกอบของปัญหาและผลการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่พบ 3) ผลการประมวลและวิเคราะห์ความรู้ทางวิชาการทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง 4) ผลการระดมความคิดเห็นเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข และ 5) การวิเคราะห์โจทย์วิจัย/องค์ความรู้ที่ต้องใช้เพื่อการแก้ปัญหา ที่นำไปสู่การสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยปลาในภาพรวมของประเทศ

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของกลุ่มปัญหา จะพบว่าปัญหาด้านปริมาณการใช้ประโยชน์จากการทำประมง ปัญหาด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย และปัญหาผลกระทบจากเครื่องมือประมง เป็นปัญหาที่สำคัญมีความสำคัญมาก ตามลำดับ

สำหรับผลจากการวิเคราะห์งานทางวิชาการที่มีการดำเนินการในพื้นที่อ่าวไทย ที่ย้อนหลังไปตั้งแต่ปี 2500 ทั้งสิ้น 115 เรื่อง พบว่างานวิจัย ร้อยละ 89 จะเป็นเอกสารวิชาการในส่วนของกรมประมง ซึ่งร้อยละ 42 ของงานวิจัยทั้งหมด เป็นการสำรวจในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2510 และความสำคัญของงานวิจัยด้านปลาได้ลดลงตามลำดับเวลา แต่กลับมามีความสำคัญเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ผลการศึกษาในภาพรวมทำให้พบว่าเราขาดข้อมูลการศึกษาที่เพียงพอ อาจไม่สามารถตอบรับกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องได้

จากการประมวลข้อมูลงานวิจัยที่ผ่านมา รวมทั้งการวิเคราะห์สภาพปัญหา ตลอดจนการพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่าจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร ทั้งนี้ ควรกำหนดทิศทางการวิจัยด้านทรัพยากรปลา ให้ครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย

1) งานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลา ได้แก่ การทบทวนสายพันธุ์ปลา การติดตามกลุ่มประชากรและวงจรชีวิต การศึกษารูปแบบของการจัดทำปะการังเทียมที่เหมาะสมสำหรับปลาผิวน้ำ และการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาทุกระบบวงจร

2) งานวิจัยและสังเคราะห์ ทิศทางการรับมือกับผลกระทบทางธรรมชาติ ระบบการตลาด และการจัดการธุรกิจการประมงปลาหู ได้แก่ การวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ต่อระบบนิเวศแหล่งปลาหู งานวิจัยด้านแหล่งทำการประมงปลาหู งานวิจัยด้านฤดูและแหล่งวางไข่ การวิเคราะห์ระบบการตลาดปลาหูของประเทศไทย การศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคนปลาหู และการหาแนวทางในการพัฒนาหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาหูที่เหมาะสม

3) งานวิจัยและพัฒนาด้านนโยบาย/มาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรปลาหู ได้แก่ งานสังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงของไทย การสังเคราะห์รูปแบบการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางทะเลที่เหมาะสม การศึกษาแนวทางการกำหนดปริมาณการจับสัตว์น้ำ (โควตา) ที่เหมาะสมกับการประมงไทย และงานพัฒนาเทคนิควิธีการในการสร้างจิตสำนึกของผู้บังคับใช้กฎหมาย และผู้ถูกบังคับใช้กฎหมาย

อนึ่ง ผลจากการศึกษาวิจัยในภาพรวม คือ การได้ “ทิศทางงานวิจัย” ที่มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์ และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาหูในอ่าวไทย ซึ่งทั้งนี้ ทุกด้านของกรอบ/โครงการวิจัยที่เสนอข้างต้นควรได้มีดำเนินการอย่างเชื่อมโยง และต้องขับเคลื่อนไปพร้อมกัน จึงจะนำไปสู่การแก้ปัญหาทรัพยากรปลาหูของประเทศเรา ได้อย่างเป็นรูปธรรมในที่สุด

บรรณานุกรม

- กรมประมง. 2523. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี 2523. งานเศรษฐกิจการประมงและแผนงาน, เอกสารฉบับที่ 7: 1-107.
- กำพล ลอยขึ้น และ ธินี นนทพันธ์. 2550. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาทุ (Rastrelliger brachysoma (Bleeker, 1851)) ในน่านน้ำจังหวัดสตูลและบริเวณใกล้เคียง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 6/2550. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน (ภูเก็ต), สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 23 หน้า.
- จินดา นาครอบรู้. 2539. การตรวจสอบฤดูวางไข่ของปลาทุ Rastrelliger neglectus (Van Kampen) จากเครื่องมืออวนล้อมจับชนิดอวนดำในเขตมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากร (จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี). รายงานวิชาการฉบับที่ 1/2539. กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล, กองประมงทะเล, กรมประมง. 25 หน้า.
- จงจินต์ อินทปัญญา. 2511. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไข่กับความยาวและน้ำหนักปลาทุ. รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ ภาค 1. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 88-101.
- ชูจิต ตันติเศวตรรัตน์. 2522. ปลาลัง. ใน : การประมงปลาผิวน้ำ. รายงานวิชาการฉบับที่ 6/2522. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 26 – 30.
- ชูจิต ตันติเศวตรรัตน์. 2522. องค์ประกอบของขนาดปลาทุในอ่าวไทยระหว่างปี พ.ศ. 2516 – 2520. รายงานวิชาการฉบับที่ 7/2522. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 27 หน้า.
- ชูจิต ตันติเศวตรรัตน์. 2539. สภาวะทรัพยากรและการประมงปลาลังในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2539. กลุ่มประเมินสภาวะทรัพยากรและการประมง, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กรมประมง. 34 หน้า.
- ดำริห์ สมใจวงศ์. 2523. การทดลองติดเครื่องหมายปลาทุปล่อยลงทะเลในอ่าวไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 13/2523. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 57 หน้า.
- ดำริห์ สมใจวงศ์. 2533. ขนาดตาอวนล้อมจับที่เหมาะสมสำหรับการประมงปลาทุ. รายงานวิชาการฉบับที่ 2/2533. กลุ่มวิจัยประชากร, กองประมงทะเล, กรมประมง. 25 หน้า.

ดำริห์ สมใจวงศ์ และ สมศักดิ์ จุลละสร. 2510. การเดินทางและการประเมินอัตราเร็วในการเดินทางของปลาใน “รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510” ภาค 2 หน้า 282-324.

ดำริห์ สมใจวงศ์ และ สมศักดิ์ จุลละสร. 2511. การทดลองติดเครื่องหมายปลาซังเลี้ยงไว้ในกระชัง พ.ศ. 2509. ใน: รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510 ภาค 2 ปี 2511. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 58-70.

ดำริห์ สมใจวงศ์ และ สมศักดิ์ จุลละสร. 2511. รายงานสรุปผลการจับคืน และสีของเครื่องหมายที่เหมาะสมจะใช้ติดกับปลา. ใน: รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510 ภาค 2 ปี 2511. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 248-397.

ดำริห์ สมใจวงศ์ และ สมศักดิ์ จุลละสร. 2511. การเดินทางและการประเมินอัตราเร็วในการเดินทางของปลา. ใน: รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2511. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 282-303.

ดำริห์ สมใจวงศ์, ไพเราะ ศุทธากรณ์ และ สกุล สุพงษ์พันธ์. 2512. การศึกษาวิจัยประชากรปลา (*Rastrelliger brachysoma* (Bleeker)) โดยการติดเครื่องหมายทางฝั่งทะเลอันดามัน. รายงานวิชาการฉบับที่ 48. ฝ่ายปลาผิวน้ำและสถานีวิจัยประมงทะเลจังหวัดภูเก็ต, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 36 หน้า.

ทวี จันทศรี และ บุญชัย เจียมปรีชา. 2523. การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการจับการลงแรงและขนาดความยาวปลาที่จับได้จากเครื่องมืออวนติดตาที่ไม่มีสายमानและที่มีสายमानระหว่างฤดูมีปลาน้ำขนาดเล็กในอ่าวไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 16/2523. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 25 หน้า.

ทัศนพล กระจ่างดารา, พัชรี พันธุ์เล่ง, พนิดา ซาลี และ ปิยวรรณ หัสดี. 2550. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลา *Rastrelliger brachysoma* (Bleeker, 1851) และปลาลัง *R. kanagurta* (Cuvier, 1817) ในน่านน้ำไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 19/2550. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน(ภูเก็ต), สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมง, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 37 หน้า.

ธรรมศักดิ์ โปริยานนท์. 2536. การสำรวจทรัพยากรปลาผิวน้ำ ไทย-มาเลเซีย บริเวณพื้นที่ร่วมพัฒนา (JDA) ปี 2535. ใน: การสัมมนาวิชาการประจำปี 2536. กองสำรวจแหล่งประมงนอกน่านน้ำ, กรมประมง. 174.

- ธเนศ ศรีถกล, นิรชา สองแก้ว, ทรงฤทธิ์ โชติธรรมโม และ สมใจ เวชประสิทธิ์. 2549. **ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลา *Rastrelliger brachysoma* (Bleeker, 1851) และปลาลัง *R. kanagurta* (Cuvier, 1817) บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 14/2549. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 39 หน้า.
- บังอร เกษมศานต์, อรุณ รัตตกุล และ กฤษณา ทิพย์คง. 2515. **แบคทีเรียในปลา**. ใน : รายงานผลการทดลอง 2513 แผนกอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ. กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. 58 – 66.
- บังอร สายสิทธิ์, กฤษณา ทิพย์คง, นิรชา เอี่ยมศิริ และ บันลือ ฝอยทอง. 2520. **แบคทีเรียในปลา**. รายงานผลการทดลอง 2520. กองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ, กรมประมง. 14 หน้า.
- ประกอบ สุคนธมาน, ชูจิต ตันติเศวตรรัตน์ และ อูชา ศรีเรืองชีพ. 2511. **อายุและความเติบโตของปลาทางฝั่งตะวันตกของไทย**. ใน: รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ, สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 41-57.
- ประภา วัฒนกุล. 2538. **แหล่งและฤดูวางไข่ของปลา *Rastrelliger neglectus* (van Kampen) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน (ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร)**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 27/2538. กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กรมประมง. 16 หน้า.
- ปิยวรรณ ไหมละเอียด, จักรพันธ์ ปิ่นพุทธศิลป์ และ ชนิษฐา เสรีรักษ์. 2549. **ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาทุและปลาลังในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 13/2549. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 26 หน้า.
- ผุสดี วนิชย์กุล และ วีระวัฒน์ หงสกุล. 2508. **ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวและน้ำหนักของปลาทุและปลาลังในอ่าวไทย พ.ศ. 2506**. ใน: งานสอบสวนปลาทุ พ.ศ. 2506-2508 ฉบับที่ 4. หน้า 162-189.
- พัชรี พันธุเล่ง และ นพรัตน์ นาสุชล. 2548. **ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาทุจากเครื่องมืออวนล้อมติดปลาทุบริเวณเขตมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 18/2548. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง(ชุมพร), สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 38 หน้า.
- ไพเราะ ศุภธารณ์. 2529. **การศึกษาชีวประวัติของปลาทุ-ลัง (*Rastrelliger* sp.) ทางฝั่งตะวันตกของประเทศไทย**. รายงานวิชาการฉบับที่ 1/2529. กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล ศูนย์พัฒนาการประมงทะเลฝั่งทะเลอันดามัน จังหวัดภูเก็ต. กองประมงทะเล, กรมประมง. 84 หน้า.

- ไพเราะ ศุภธารณ์. 2541. ลักษณะทางชีววิทยาของปลาทุ [Rastrelliger brachysoma (Bleeker, 1851)] ทางฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 44/2541. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กองประมงทะเล, กรมประมง. 111 หน้า.
- มนัส เกษมทรัพย์. 2513. การใช้ยากันหืน (Antioxidant) ในการผลิตปลาทุเค็ม. ใน : รายงานผลการทดลอง 2513 แผนกอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ. กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. 157- 159.
- มนัส เกษมทรัพย์. 2513. การทดลองเปรียบเทียบคุณภาพของปลาทุสด ณ สะพานปลากรุงเทพ. ใน : รายงานผลการทดลอง 2513 แผนกอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ. กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. 12 – 26.
- ยอดยิ่ง เทพรานนท์ และ ทวี จันทศรี. 2523. การศึกษาจำนวนครั้งที่แม่ปลาทุวางไข่โดยการตรวจวัดขนาดของไข่ปลาในรังไข่ซึ่งได้ตัวอย่างปลาทุจากแหล่งธรรมชาติ. รายงานวิชาการฉบับที่ 17/2523. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 19 หน้า.
- ยอดยิ่ง เทพรานนท์ และ อรุณันท์ บุญประกอบ. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. รายงานผลการสำรวจความชุกชุมของไข่และลูกปลาทุวัยอ่อนระหว่างฤดูสืบพันธุ์ พ.ศ. 2513 – 2514. รายงานวิชาการ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ, กรมประมง. 201 หน้า.
- ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์. 2543. ชาวประมงร่วมใจ ไม่จับปลาทุมิไข่ ปล่อยุไวแพร่พันธุ์. วารสารการประมง ปีที่ 53 (ฉบับที่ 1): 61.
- รังสรรค์ ฉายากุล และ สง่า วิวัฒน์ชัย. 2523. ความชุกชุมของปลาทุ-ล้งวัยอ่อนในฤดูสืบพันธุ์. รายงานวิชาการฉบับที่ 8/2523. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 17 หน้า.
- รัตนา ผลธัญญา. 2524. การศึกษาอนุประชากรของปลาทุในอ่าวไทยฝั่งตะวันตก และฝั่งตะวันออกจาก Transferrin polymorphism. รายงานวิชาการฉบับที่ 26. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 10 หน้า.
- รัตนา ผลธัญญา. 2525. การศึกษา Isozymes ในกล้ามเนื้อปลาทุสกุลทุ-ล้ง ในน่านน้ำไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 258. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง, เสนอในการสัมมนาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมบางแสน จ.ชลบุรี.
- รัตนา ผลธัญญา. 2528. การศึกษาอนุประชากรปลาทุบริเวณอ่าวไทยตอนใน จาก LDH isozyme. รายงานวิชาการ. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง, เสนอในการประชุมสัมมนาทางวิชาการประมงประจำปี 2528 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพฯ.

รัตนา ผลัญญา. 2528. การแยกชนิดของปลาสกุลทู-ลั้งโดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรม. สัมมนาวิชาการกรมประมงประจำปี 2528 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน 16-18 กันยายน 2528. ฝ่ายผลิตปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง.

รัตนา ผลัญญา. มปป. การศึกษาอนุประชากรปลาทุบริเวณอ่าวไทยตอนในจาก LDH ISOZYME. กองประมงทะเล.

รัตนา มั่นประสิทธิ์. 2544. ความสมบูรณ์เพศในรอบปีของปลาทุ *Rastrelliger brachysoma* (Bleeker, 1851) และปลาลัง *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1817) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 9/2544. กองประมงทะเล, กรมประมง. 22 หน้า.

วีไลลักษณ์ ผลชีวิน. มปป. การศึกษาชนิดและปริมาณพาราไซต์ของปลาทุ (*Rastrelliger* spp.), ปลาลัง (*R. kanagurta*), ปลาทุแขก (*Decapterus* spp.) และปลาหลังเขียว (*Sardinella* spp.) ในอ่าวไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 40. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 48 หน้า.

วีระ บุญรักษ์. 2527. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาวะการประมงปลาทุทางฝั่งทะเลอันดามัน ปี 2517-2524. รายงานวิชาการ งานสำรวจและวิจัยแหล่งประมง. สถานีประมงทะเลจังหวัดภูเก็ต, กองประมงทะเล, กรมประมง. 23 หน้า.

วีระ บุญรักษ์. 2531. สภาวะทรัพยากรปลาทุและปลาโอทางฝั่งทะเลอันดามัน. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2531. วันที่ 21-23 กันยายน 2531 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรมประมง. หน้า 225-242.

วีระ บุญรักษ์. 2536. สภาวะทรัพยากรปลาทุทางฝั่งทะเลอันดามันตอนล่าง. รายงานวิชาการฉบับที่ 26/2536. กลุ่มประเมินสภาวะทรัพยากรและการประมง, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กองประมงทะเล, กรมประมง. 42 หน้า.

วีระ บุญรักษ์. 2537. สภาวะทรัพยากรปลาทุทางฝั่งทะเลอันดามันตอนล่าง. ใน : การสัมมนาวิชาการประจำปี 2537. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กรมประมง. 281.

วีระ บุญรักษ์ และ จำนอง อุบลสุวรรณ. 2539. สภาวะทรัพยากรและการประมงปลาทุ ทางฝั่งทะเลอันดามัน พ.ศ. 2522-2536. ใน : การสัมมนาวิชาการประจำปี 2539. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กรมประมง. 537.

วีระ บุญรักษ์, จำนอง อุบลสุวรรณ และ สนธยา บุญสุข. 2541. ผลการออกมาตรการอนุรักษ์ปลาทุโดยการ
ปิดอ่าวพังงาทางฝั่งทะเลอันดามัน พ.ศ. 2528-2540. เอกสารวิชาการฉบับที่ 45/2541. ศูนย์
พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กองประมงทะเล, กรมประมง. 62 หน้า.

วีระวัฒน์ หงสกุล. 2511. รายงานผลการวิเคราะห์ชี้แจงอภิปลาทุในอ่าวไทย. ใน: งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ.
2509-2510 ภาค 2. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 325-354.

วีระวัฒน์ หงสกุล. 2511. การศึกษาถึงอิทธิพลของน้ำยาฟอร์มาลินต่อการหดตัวของขนาดปลาทุ. ใน: งาน
อนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510 ภาค 1. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรม
ประมง. หน้า 102-124.

วีระวัฒน์ หงสกุล. 2511. งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ. รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ.2509-2510.
สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง.

วีระวัฒน์ หงสกุล และ รัตนา เพชรหอย. 2511. รายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความยาว
และน้ำหนักของปลาทุ (*Rastrelliger neglectus*) ในอ่าวไทย. ใน: รายงานประจำปี งานอนุรักษ์
ปลาผิวน้ำ ภาค 1. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 71-87.

วุฒิชัย วังคะฮาด, เฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ, อีระชัย เรืองพริ้ม และ อีระภัทร ศุภสิริพงศ์. 2547.
ประสิทธิภาพของอวนลอยปลาทุที่มีขนาดตาอวนต่างกัน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2547. ศูนย์วิจัย
และพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 38 หน้า.

สันต์ บันฑกุล และ สนั่น ร่วมรักษ์. 2505. รายงานผลการค้นคว้าเรื่องปลาทุเพื่อประกอบการพิจารณาการ
ห้ามจับปลาทุขนาดเล็ก. 42 หน้า.

สง่า วัฒนชัย. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. รายงานผลการสำรวจความชุกชุมของไข่และลูกปลาทุวัยอ่อนระหว่างฤดู
สืบพันธุ์. รายงานวิชาการ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ, กรมประมง. 260 หน้า.

สง่า วัฒนชัย และ โอภาส เดชารักษ์. 2514. รายงานผลการสำรวจแหล่งวางไข่และฤดูวางไข่ของปลาทุใน
บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกปี พ.ศ. 2512 - 2513. รายงานวิชาการ 2514. งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ,
กรมประมง. 131 หน้า.

สมศักดิ์ จุลละสร. 2522. การสัมมนาวิชาการวิทยาศาสตร์ทางทะเล: ทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทย. ครั้งที่ 1.
20 หน้า.

สมหญิง เปี่ยมสมบูรณ์. 2536. การจัดการทรัพยากรปลาทุในอ่าวไทยเพื่อผลตอบแทนแก่สังคมสูงสุด. ใน :
การสัมมนาวิชาการประจำปี 2536. กองนโยบายและแผนงานประมง, กรมประมง. 681.

สุมนหา อินทอง. 2510. การเปรียบเทียบความยาวของกระเพาะอาหารและลำไส้ของปลาที่ลุ่มตัวอย่างจากน้ำทางฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของอ่าวไทย. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยความร่วมมือกับแผนกปลา, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง.

หิรัญ กลิ่นเมือง. 2523. การศึกษาลักษณะบางประการของอุปนิสัยการกินอาหารของปลาในอ่าวไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 12/2523. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 9 หน้า.

อรุณ รัตตกุล, ผ่องเพ็ญ รัตตกุล และ ภุชญา ทิพย์คง. 2515. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของปลาทุแซ่เย็นเฉียบขณะเก็บรักษาในท้องเย็น. ใน : รายงานผลการทดลอง 2515 แผนกอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ. กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. 125 – 132.

อุษา ศรีเรืองชีพ. 2522. ปลา. ใน : การประมงปลาผิวน้ำในอ่าวไทย. รายงานวิชาการฉบับที่ 6/2522. งานปลาผิวน้ำ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 21 – 25.

อุษา ศรีเรืองชีพ. 2540. การเปลี่ยนแปลงของขนาดความยาวปลาที่จับได้ในอ่าวไทยระหว่างปี พ.ศ. 2511 – 2537. รายงานวิชาการฉบับที่ 2/2540. กลุ่มประเมินสภาวะทรัพยากรและการประมง, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง, กองประมงทะเล, กรมประมง. 63 หน้า.

อุษา ศรีเรืองชีพ, ชูจิต ตันติเศวตรรัตน์ และ ประกอบ สுகนธมาน. 2511. สถิติผลผลิตและปริมาณการลงแรงงานในการประมงปลาในอ่าวไทย พ.ศ. 2505-2509. ใน: งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510 ภาค 2. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 355-397.

อรุพันธ์ บุญประกอบ. มปป. สรุปผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประชากรของปลาอ่าวไทย เพื่อประกอบการพิจารณาในการวางมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรปลา. วารสารการประมง. ปีที่ 25. หน้า 303-342.

อรุพันธ์ บุญประกอบ. 2508. การวิเคราะห์ไขปลาลอยน้ำและลูกวัยอ่อนของปลาจำพวก ทูลัง ในบริเวณอ่าวไทย และการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่กระจายของไขและลูกวัยอ่อน. งานสอบสวนปลา พ.ศ. 2506-2508 ฉบับที่ 4. กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 116-151.

อรุพันธ์ บุญประกอบ. 2509. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความตกไข่ปลา-ลึง ในบริเวณอ่าวไทย. วารสารการประมง, 19(1). สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. 15 หน้า.

อรุพันธ์ บุญประกอบ. 2511. รายงานผลการปฏิบัติงานศึกษาแหล่งวางไข่และฤดูวางไข่ของปลาอ่าวไทย ประจำปี พ.ศ. 2508-2509. ใน : รายงานประจำปี งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ พ.ศ. 2509-2510 ภาค 1. สถานวิจัยประมงทะเล, กองสำรวจและค้นคว้า, กรมประมง. หน้า 13-39.

โอภาส เตชารักษ์ และ สง่า วัฒนชัย. 2512. รายงานผลการสำรวจแหล่งวางไข่ของปลาทุในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก พ.ศ. 2511 - 2512. รายงานวิชาการ 2512. งานอนุรักษ์ปลาผิวน้ำ, กรมประมง. 45 หน้า.

อำพัน เหลือสินทรัพย์. 2508. การศึกษาเกี่ยวกับการกินอาหารของปลาทุในอ่าวไทย ปี 2506. ใน: งานสอบสวนปลาทุ พ.ศ. 2506-2508 ฉบับที่ 4. หน้า 152-161.

Hongskul, V. 1971. Population Dynamics of Pla Tu, the Indo-Pacific Chub Mackerel (*Rastrelliger neglectus*) in the Gulf of Thailand. M. Sc. Thesis, University of Washington, Seattle, Wash..

Matsui, T. 1963. The Larvae of *Rastrelliger* sp. Ecology of the Gulf of Thailand and the South China Sea, A Report on the Results of the NAGA Expedition, 1959-1961. Southeast Asia Research Program, the University of California, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California SIO Reference 63-6. p 59-69.

Shiraishi, Y., and M. Takagi. 1955. Food habit of Trout in Lake Yunoko, with Reference to the Morphology of Body and Digestive Organs. Bull. Freshw. Fish. Res. Lab. Vol.5, No.1, 20 P.

Tantisawetrat, C., Cheunpan, A. and Suvathee, P. 1994. The Status of Mackerel, *Rastrelliger neglectus* (van Kampen, 1907) in the Upper Part of the Gulf of Thailand. MFD Fish. Tech. Paper No. 4/1994 : 24 p.

Zipcodezoo. 2009. *Rastrelliger kanagurta*. Available Source : http://zipcodezoo.com/Animals/R/Rastrelliger_kanagurta/, August 8,2011.

ภาคผนวก

ตารางที่ ผ-1 ผลการเปรียบเทียบ วัตถุประสงค์ – กิจกรรมที่วางแผนไว้ - กิจกรรมที่ดำเนินการมา และผลที่ได้รับ ภายใต้การดำเนินโครงการวิจัย “โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาทูในอ่าวไทย”

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับ
ติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาทูที่พบ ณ ปัจจุบัน	ออกพื้นที่สำรวจความคิดเห็น ติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาทูที่พบ ณ ปัจจุบัน จากชุมชนประมงพื้นบ้าน และพาณิชย์ รวม 5 พื้นที่	ออกพื้นที่สำรวจความคิดเห็น ติดตามและประเมินสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาทูที่พบ ณ ปัจจุบัน จากชุมชนประมงพื้นบ้าน และพาณิชย์ รวม 5 พื้นที่ (อนึ่ง พื้นที่ชุมชนกลุ่มเขตระยองนัดหมายไม่ได้ และมีจำนวนน้อย จึงได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่ เป็นชุมชนที่จันทบุรีแทน)	ทราบสถานการณ์ด้านการใช้ประโยชน์ และปัญหาของทรัพยากรปลาทูที่พบ ณ ปัจจุบัน ได้เป็นอย่างดี ชุมชนและกลุ่มประมงต่างๆ ให้ความร่วมมือดีมาก
รวบรวมผลงานทางวิชาการและวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทูในประเทศไทย	รวบรวมผลงานทางวิชาการ ประมวล และวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทูในประเทศไทย	ได้ผลงานทางวิชาการมากกว่า 115 เรื่อง และสามารถประมวลและวิเคราะห์สถานภาพของข้อมูลจากการวิจัยได้	เข้าใจสถานภาพของข้อมูลจากการวิจัยที่มีที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรปลาทูในประเทศไทย และได้แนวคิดการทำวิจัย

			ต่อยอดและ/หรือ การทบทวนข้อมูลที่ไม่ทันต่อเหตุการณ์
ประมวลและจัดลำดับ ความสำคัญของปัญหา ที่ควรพัฒนาเป็นโจทย์ วิจัยต่อยอดที่มีคุณค่า ต่อการดำเนินงาน	การศึกษาโดยการใช้ แบบสอบถาม การ สัมภาษณ์เชิงลึก และการ จัดประชุมระดมความคิด ความเห็น	ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ในชั้น แรก และจากนั้นจัดทำ เครื่องมือการศึกษาโดยการใช้ แบบสอบถาม และดำเนินการ จัดประชุมระดมความคิดเห็น 2 ครั้ง	สามารถประมวล และจัดลำดับ ความสำคัญของ ปัญหาที่ควรพัฒนา เป็นโจทย์วิจัยต่อ ยุดที่มีคุณค่าต่อ การดำเนินงาน
สังเคราะห์ทิศทาง งานวิจัยเพื่อการบริหาร จัดการทรัพยากรปลา งู	ใช้ผลจากการประมวล และจัดลำดับความสำคัญ ของปัญหา ทำการ วิเคราะห์สาเหตุปัญหา อภิปรายแนวทางแก้ไข ประมวลกับผลภาพรวม และสังเคราะห์ทิศ ทางการวิจัย	ทำการประมวลและจัดลำดับ ความสำคัญของปัญหา ทำการ วิเคราะห์สาเหตุปัญหา อภิปรายแนวทางแก้ไข ประมวลกับผลภาพรวม และ สังเคราะห์ทิศทางการวิจัย	ได้ทิศทางการวิจัย เพื่อการบริหาร จัดการทรัพยากร ปลาที่เชื่อมโยงกัน 3 ด้านหลัก พร้อม รายละเอียด โครงการวิจัยที่ จำเป็นประกอบ (ตามรายละเอียดใน รายงานฉบับ สมบูรณ์)

ภาคผนวก

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ครั้งที่ 1

การประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อการประมวลปัญหาและพิจารณาลำดับความสำคัญของปัญหา
ที่เกี่ยวกับทรัพยากรปลาทูอ่าวไทย

“โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาทูในอ่าวไทย”

วันจันทร์ ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 (เวลา 08.30-12.00 น.)

ณ ห้องประชุม 305 ตึกคณะประมง (อาคารบุญอินทร์มหารักษ์)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญ (กรมประมง และกรมทรัพยากรชายฝั่ง)

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) ผศ.รังสรรค์ ฉายากุล | ที่ปรึกษาด้านการลดความขัดแย้ง กรมประมง |
| 2) ผศ.ไพโรจน์ ชัยเกลี้ยง | ที่ปรึกษาด้านการประมงทะเล กรมประมง |
| 3) ผศ.อนันต์ ต้นสุตะพานิช | ที่ปรึกษาด้านโครงการพิเศษ กรมประมง |
| 4) ผอ.สุทธิชัย ฤทธิธรรม | ผอ.ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาคร |
| 5) คุณสมชาติ เจริญวุฒิชัย | ผู้ตรวจราชการ กรมประมง |
| 6) คุณสุเทพ เจือละออง | ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก |
| 7) คุณพัชรินาถ เจริญวุฒิชัย | นักวิชาการสถิติ กรมประมง |

ผู้รู้/ผู้ทรงคุณวุฒิ (มหาวิทยาลัย)

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1) รศ.ดร. กังวาลย์ จันทโรติ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2) รศ.ดร. เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3) รศ.ดร.ธนิษฐา ทรรพนันท์ ใจดี | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 4) รศ.ดร. เจริญ นิติธรรมยง | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

ผู้เชี่ยวชาญ (องค์กรอื่นๆ)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1) คุณอิสระ ชาญราชกิจ | หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีการทำประมง SEAFDEC |
|-----------------------|--|

ภาคผนวก

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ครั้งที่ 2

การประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อการแก้ปัญหาและการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาทูอ่าวไทย
“โครงการสังเคราะห์ทิศทางการวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปลาทูในอ่าวไทย”
วันศุกร์ที่ 30 มีนาคม 2555 เวลา 08.30-12.00 น.
ณ ห้องประชุม 305 ตึกคณะประมง (อาคารบุญอินทร์มหารักษ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
1	ปจ.มีศักดิ์ รักดีคง	ประมงจังหวัด	จังหวัดชุมพร	089- 8663809
2	ปจ.มนูญ ตันติกุล	ประมงจังหวัด	จังหวัดสุราษฎร์ธานี	081- 9560659
3	ปจ.สายัณห์ เอี่ยมรอด	ประมงจังหวัด	จังหวัดสงขลา	086- 4789595
4	ปจ.บัญชา สุขแก้ว	ประมงจังหวัด	จังหวัดจันทบุรี	085- 0706472
5	นายสุเทพ เจือละออง	นักวิชาการประมง ชำนาญการพิเศษ	ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งอ่าวไทยฝั่ง ตะวันออก (EMDEC ระยอง)	
6	ผอ.จินดา ช้ายเกลี้ยง	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย และพัฒนาประมง ทะเลอ่าวไทยตอนบน (สมุทรปราการ)	กรมประมง	
7	นายปวโรจน์ นรนาถตระกูล	นักวิชาการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง ทะเลอ่าวไทยตอนบน	
8	นางปิยวรรณ ไหมละเอียด	นักวิชาการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง ทะเลอ่าวไทยตอนบน	

9	ผช.อนันต์ ต้นสุตะพานิช	ที่ปรึกษาด้านโครงการพิเศษ	กรมประมง
10	คุณสุเมธ ตันติกุล	ที่ปรึกษาด้านบริหารจัดการทั่วไป	กรมประมง
11	นางชนวนพิศ สิทธิมงคล	ผอ.ส่วนเศรษฐกิจการประมง	กรมประมง
12	นางสาวณาทยา ศรีจันทร์	กลุ่มวิเคราะห์เศรษฐกิจสินค้าประมง	กรมประมง
13	คุณพัชรินาถ เจริญวุฒิชัย	นักวิชาการสถิติ	กรมประมง
14	คุณสมชาติ เจริญวุฒิชัย	ผู้ตรวจราชการกรมประมง	กรมประมง
15	ผศ.ดร.กังสดาลย์ บุญปราบ	ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง	คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์
16	ผศ.ดร.วราภรณ์ ศิรินาวัน		คณะวิทยาศาสตร์ ม.รามคำแหง
17	ดร.กุลภา กุลดิลก	ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร	คณะเศรษฐศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์
18	คุณภัทรจิตร แก้วนุรักษ์ดาร		SEAFDEC
19	นายอิสระ ชาญราชกิจ		SEAFDEC
20	รศ.ดร.เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล	คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์
21	ดร.คันสนีย์ หวังวรลักษณ์	ภาควิชาการจัดการประมง	คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์

ตัวแทนชาวประมงพื้นบ้าน+สมาคม + ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
1	นายชัชวาล เจริญพร	ประธานสภาเทศบาลตำบลปากน้ำประแส (และอดีตนายกสมาคมประมงปากน้ำประแส)	จังหวัดจันทบุรี

2	นายสำออย รัตนวิจิตร	ประธานชมรมเรือ พื้นบ้านตำบลเนินซ้อ	อ. แกลง จังหวัดจันทบุรี	
3	ผญ.วิสูตร บุณนาค	ชาวประมง	จังหวัดชุมพร	090- 7094047
4	ผญ.สุนทร นาพญาธีระกุล	ชาวประมง	จังหวัดชุมพร	087- 9170511
5	ผญ.ประมวล รัตนานุรักษ์	ชาวประมง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี	086- 9420916
6	นายวินัย เนตรวงศ์	ชาวประมง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี	081- 9701031
7	นายอุสัน หวังนุรักษ์	ชาวประมง	จังหวัดสงขลา	084- 9683230
8	นายดำเฑรัต หวังนุรักษ์	ชาวประมง	จังหวัดสงขลา	084- 0687950
9	นายสาวงษ์ จั๊ยเจริญ	ชาวประมง	สมุทรสาคร	
10	นายกิตติ โกสินสกุล	คณะกรรมการบริหาร (ประชาสัมพันธ์)	สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย	
11	นายพงศธร ชัยวัฒน์	ที่ปรึกษา สมาคมการประมงแห่ง ประเทศไทย	สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย	
12	น.ส.วรภากรณ์ แพรประเสริฐ	นักวิชาการสมาคมฯ	สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย	
13	น.ส.สิริพร กองนาค	นักวิชาการสมาคมฯ	สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย	
14	นายสุธี เอื้อเพื่อ	ที่ปรึกษา สมาคมประมงแห่ง ประเทศไทย	จังหวัดจันทบุรี	
15	นายธนู แนนเนียน	ชาวประมง	ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน	081- 8915509
16	นายไพบูลย์ ลิ้มประเสริฐ	ที่ปรึกษาสหกรณ์ ประมงแม่กลอง	สหกรณ์ประมงแม่กลอง	081-570- 3533
17	นายมงคล สุขเจริญคณา	นายกสมาคมประมงเรือ ลากคู่สมุทรสงคราม	สมาคมประมงเรือลากคู่ สมุทรสงคราม	089-814- 9899

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ อาจารย์

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลา”

- หมดจดของร่างกาย ซึ่งหมายถึงปริมาณของไขมันในร่างกายให้เหมาะสมกับ
ฟอสเฟตที่ส่งต่อไปในหลอดเลือด
- การเพิ่มปริมาณไขมันในร่างกายของร่างกายที่เหมาะสม เช่น ไขมันในร่างกายที่
ปกติแล้วจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม
- การลดไขมันในร่างกายโดยการออกกำลังกายและควบคุมอาหาร

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลา”

1. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 2. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 3. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 4. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 5. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 6. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 7. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 8. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 9. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ
 10. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ

จากบันทึกการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในโรงเรือนพบว่ามีการขึ้น/ลงตามเวลาที่
ไม่คงที่ และค่าอุณหภูมิในโรงเรือนที่ขึ้น/ลง แต่ช่วงช่วงอุณหภูมิขึ้น/ลงที่วัดได้
จะใกล้เคียงกันประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส และในช่วงเวลาที่อุณหภูมิขึ้น/ลง

คณะทำงานฝ่ายต่างประเทศ มีวาระการประชุม ที่โรงแรมแกรนด์ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ อาจารย์

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทุ”

ควรปรับปรุงระบบการจัดการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล
ในระบบสารสนเทศ การศึกษาความเชื่อมโยงในเชิงระบบนิเวศ
ปลาทุ และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง.

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

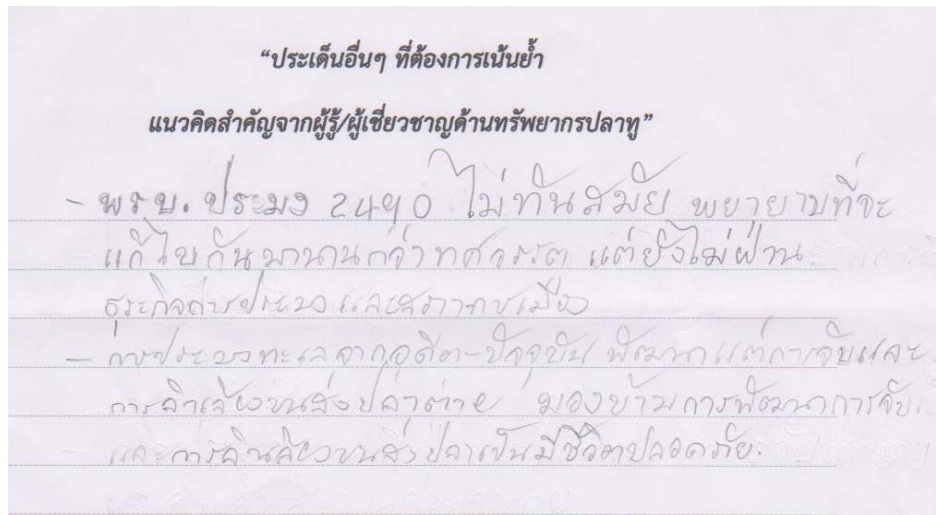
แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทุ”

ปลาทุ สัตว์น้ำจืด เป็นปลาเศรษฐกิจ สัตว์น้ำจืดพื้นถิ่นของไทย. สัตว์น้ำ
จืดมี ความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา การประมง และอื่นๆ
อีกมากมาย แต่ปัจจุบันขาดข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้การ
รวบรวมข้อมูล ทำได้ลำบาก ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรช่วยกัน
ทศ ๒๕๖๕

นางสาวสมิ นันทวนิช เป็นผู้อำนวยการกอง ในกองรวบรวม
ข้อมูล และใช้ไว้จัดทำแผนงานและโครงการของกรม

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ อาจารย์



ในความคิดของผม ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรปลาทู-ลิง นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนใหญ่ๆ 1 ชีวิตวิทยาของปลาทู-ลิง และ 2 การจัดการประมงปลาทู-ลิง ในส่วนแรก

จากการศึกษาชีวิตวิทยาของปลาทู-ลิง (โดยกรมประมง) มาเป็นเวลาหลายสิบปีนั้นเราได้ข้อมูลพื้นฐาน (ข้อมูลที่เปิดเผย) มาพอสมควร แต่ยังขาดข้อมูลเชิงลึกที่มีความสำคัญต่อการจัดการ ตัวอย่างเช่น

1. ข้อมูลเต็มเต็มสำหรับวงจรชีวิตปลาทู เช่น พ่อแม่พันธุ์ spawn เสร็จแล้วมีการ migrate ไปไหน
2. การแบ่งกลุ่มอนุประชากรของปลาทั้งสองชนิด
3. ถ้ามีการแบ่งกลุ่มอนุประชากร แต่ละอนุประชากรมีการใช้ทรัพยากร (อาหาร สภาพกายภาพของที่อยู่อาศัย สถานที่ผสมพันธุ์ และอื่นๆ) ที่ต่างกันหรือไม่
4. ปลาทั้งสองชนิดมีการผสมข้ามสายพันธุ์หรือไม่
5. การพัฒนาการของปลาทั้งสองชนิดตั้งแต่ไข่จนถึงตัวเต็มวัย (Early life history to adult)
6. ในกรณีที่มีข้อมูลเชิงลึกของชีวิตวิทยาของปลาทู-ลิงแล้ว จำเป็นต้องเพิ่มการศึกษาของผลกระทบของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อการเจริญเติบโต ของปลาทั้งสองชนิด เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำนายความอุดมสมบูรณ์ของ stock หากมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของการจัดการประมงนั้น

กรมประมงได้ทำการเก็บข้อมูลการจับและข้อมูลทางชีวิตวิทยาของปลาทู-ลิง มาพอสมควร แต่โดยรวมแล้ว ข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้มีการใช้หรือแปลผลแบบทฤษฎี เพื่อการจัดการประมงอย่างยั่งยืน (ตัวอย่างเช่น การเพิ่มขนาดตาอวน และการลดจำนวนเรือประมง) ทั้งนี้อาจจะเกิดจากอิทธิพลทางการเมือง ซึ่งเหตุผลจริงๆ ก็เกินจะคาดเดาได้ ที่ร้ายไปกว่าคือการขาดความร่วมมือกันในการทำวิจัย และการเผยแพร่ข้อมูล ในส่วนของหน่วยงานต่างๆ ทั้ง ราชการ NGO และ มหาวิทยาลัย จะเห็นได้ว่าการจัดการทรัพยากรปลาทูนั้นก็จะไม่ต่างกับการจัดการทรัพยากรปลาชนิดอื่น ตรงที่เจอปัญหาของ คน-คน และ คน-ทรัพยากร

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ผู้แทนกลุ่มชาวประมง

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทู”

อหังกร ภูมิวิเศษ วิจัย เก็บ รวบรวมไว้ และ ระยะ 10 วัน 1 เดือน
โดย บม ปลาย ได้ให้เหตุผล เมื่อ อ.ได้ ออก มากร มา ใน กร ดว มจุม
กร จม ปลาย ที่ มี บมด เล็ก

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทู”

ผลการเก็บข้อมูลทรัพยากรปลาทูที่ลดลง

1. เรือลากอู๋ที่เข้ามาในเขตอวนลาก
3000 เมตร และ 9 ชั่วโมง สูงซึ่งมีผล
กระทบมากต่อการจับปลาทู (เมื่อ, แม่พันธุ์)
และ ลูกปลาทู

2. เรือออกแล่นลากกร. อีก จ. มีผลกระทบ
ต่อ ลูกปลาทูมาก เพราะ ตาแดงเล็กขนาด
เล็กมาก ได้มีชาวประมงจับปลาทู มา ตอ
ไม่ (คือ ขมด) ทำมา ทำ ลูกปลาทู ตาก แสง

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ผู้แทนกลุ่มชาวประมง

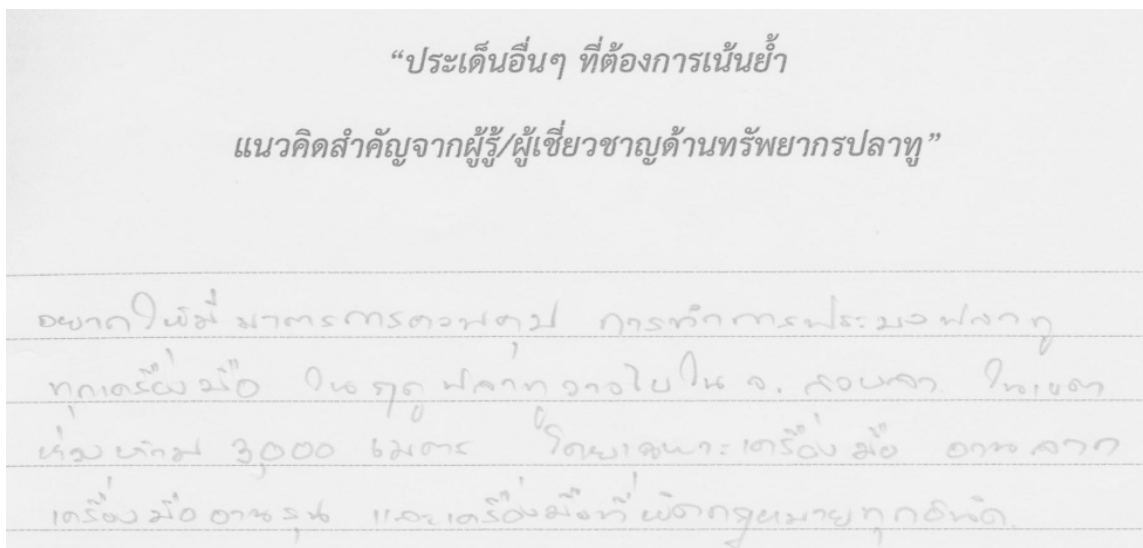
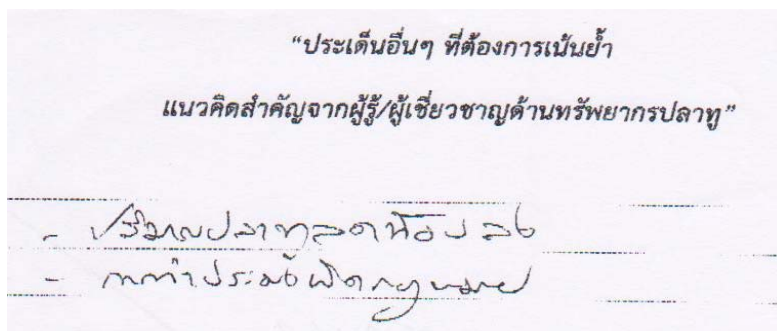
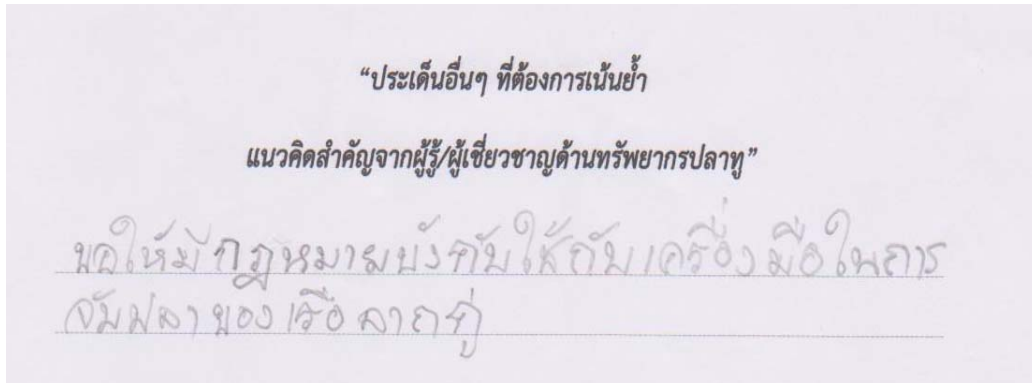
“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทู”

ประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิชาวประมงเห็นว่าควรให้ความสำคัญในการพิจารณา
ในชั้นต่อไป ควรพิจารณาเขตไม้มาก่อนทำการประมงในชั้น
เพราะปลาเริ่มขาด ส่วนใหญ่แล้วจะอยู่แนวตื้น ปลา
ยาวประมาณ 10 ซม. วนเรือเล็กจะวางไม้ได้ดี แต่
วนเรือจะวางไม่ดีหมด อีกประเด็นคือเรือขาดบ่อย
ได้ข่าวว่า มาลักลอบขาด ตามหลังสัตว์จรด พบคน
ไม่ยอมให้ขาด เพราะจะทำให้หน้าดินเสีย วนลาก
ก็มีส่วนทำลายปลาทูเหมือนกัน เพราะวางไม้
จะวนลากเข้ามาในเขตอ่าวประมง ส่วนเรือประมง
กระตึกก็มีส่วนเหมือนกัน เวลาขึ้นไฟมาหา ปลา
พอกระทบแสงไฟ ปลาจะหนีเข้าในตื้น พวกผม
ประมงเรือเล็ก ขอบอกว่าพอทำกัน ขอบอกมาตการอื่น
ให้พวกผมหน่อย ระยะเดือน สองเดือน พวก
ผมจะไม่ปลาทูอีกเลย เพราะผลกระทบจาก
เรือประมงนี้ จากพวกผมประมงเรือเล็ก
๓. ล้านธันวาคม ๒๐๑๑

ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ผู้แทนกลุ่มชาวประมง



ข้อคิดและประเด็นเน้นย้ำที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ผู้แทนกลุ่มชาวประมง

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทู”

ประเด็น

1 ปลาทูในแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ
2 ปัญหาของปลาทูในแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ
3 ปัญหาของปลาทูในแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ

3 ปัญหาของปลาทูในแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ
ยังไม่ยอมขยายเขต 5 ปีเศษๆ ไม่รู้ไปติดอะไรอยู่

ในเขตติด อากาศร้อนมากและมีการจัดการไม่ดี
จริงจัง กรมประมงปลาทูของแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบน
ต่อไป และจัดการกับปัญหา 3 ข้อที่ในได้ให้มีพื้นที่
ปัญหาแม่น้ำท่าจีนและในอ่าวไทยตอนบน

“ประเด็นอื่นๆ ที่ต้องการเน้นย้ำ

แนวคิดสำคัญจากผู้/ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรปลาทู”

15 - 14 พฤษภาคม 2561
เรือประมงดำเรือเล็ก ปิดอ่าวท่าดีแท่งมกษและอ่าวท่าดีมกษ
มากโข และทรัพยากรปลาทู จะไม่ขยายจากอ่าวท่าดี

รายชื่อคณะกรรมการ

โครงการสังเคราะห์ทิศทางงานวิจัยเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากรปลาในอ่าวไทย

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง

นายทวีป บุญวานิช	ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือประมงทะเล สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาวสุชาดา บุญภักดี	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาวนิตยา ฤทธิ์นิ่ม	นักวิชาการประมง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาวมลฤดี โพธิ์ประดิษฐ์	นักวิชาการประมง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาวจิราธร ยุทธรักษ์	นักวิชาการประมง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาววรารมณ์ บุรีรักษ์	นักวิชาการประมง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
นางสาวปราวีณา เขาวิน	นักวิชาการประมง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล

คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.แสงเทียน อัจฉิมานูร	ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง
ดร.อุไรรัตน์ เนตรหาญ	ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง
นางสาวจันทรา ศรีสมวงศ์	ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง
ดร.คันสนีย์ หวังวรลักษณ์	ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง
รศ.ดร.เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
นางสาวณิศรา ถาวรโสตร์	นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
นายพฤษ จันทร์นวล	นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
นางสาวอรอิงค์ เวชสิทธิ์	นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
นายชัยยุทธ แก้วชัยเจริญกิจ	นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
รศ.ดร.จารุมาศ เมฆสัมพันธ์	ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
นายภัทรารุช ไทยพิชิตบุรพา	นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
นายพิชาศิษฐ์ แสงเมฆ	นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
นางสาววรรณศิริ ชื่นนิม	นิสิตปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
นางสาวกาญจนา เม่งช่วย	นิสิตปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง