

# บทที่ 1

## บทนำ

- ความเป็นมาและขอบข่ายของการศึกษา
- ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์
  - เศรษฐกิจกับทรัพยากร
  - การพัฒนาทรัพยากรทางทะเล
- ประวัติการดำเนินงานของการประมงไทย
- ความสำคัญของการประมงต่อเศรษฐกิจของไทย
- นโยบายการพัฒนาการประมงและการประมงของประเทศไทยในอนาคต
  - นโยบายการพัฒนาการประมง
  - เป้าหมายการพัฒนาการประมง
  - การประมงทะเลของประเทศไทยในอนาคต

## ความเป็นมาและขอบข่ายของการศึกษา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถในการประกอบอาชีพหรือในการทำการประมงสูงมาก ชาวประมงของไทยนอกจากจะมีความสามารถในการจับสัตว์น้ำสูงแล้ว สภาพภูมิประเทศยังเอื้ออำนวยให้แก่ประเทศไทยด้วย คือ ประเทศไทยมีทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะประเทศไทยนั้นตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีนตอนล่างซึ่งมีฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ฝั่งทะเลด้านที่ติดกับอ่าวไทยมีความยาวประมาณ 1,785 กิโลเมตร และฝั่งทะเลที่ติดกับอ่าวอันดามันมีความยาวประมาณ 740 กิโลเมตร รวมความยาวของชายฝั่งทะเลทั้งหมดประมาณ 2,525 กิโลเมตร และสภาพพื้นที่ท้องทะเลชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางอ่าวไทยมีไหล่ทวีปกว้างใหญ่เหมาะแก่การทำประมงมาก สำหรับพื้นที่ภายในประเทศมีแหล่งน้ำจืดตามธรรมชาติและอ่างเก็บน้ำตามเขื่อนต่าง ๆ กระจายกันอยู่ทั้งประเทศประมาณ 5 ล้านไร่ นอกจากนี้แล้ว พื้นที่ในบริเวณตอนกลางของประเทศยังเป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมในฤดูฝนซึ่งจะเป็นแหล่งประมงน้ำจืดที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งด้วย

เมื่อประเทศไทยซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากรประมงมากมายดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ย่อมสามารถที่จะใช้ทรัพยากรดังกล่าวให้เกิดประโยชน์อย่างมากมานานับการ สำหรับทรัพยากรนั้น นอกจากจะนำมาใช้เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญสำหรับประชากรภายในประเทศแล้วยังส่งออกไปขายต่างประเทศได้เงินตราต่างประเทศเข้ามาเป็นมูลค่าสูงประมาณ 7,000 ล้านบาท ในปี 2522 ประเทศไทยได้เปรียบดุลการค้าสำหรับการค้าขายสัตว์น้ำกับต่างประเทศเรื่อยมาตั้งแต่ปี 2510 ส่วนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพประมงนั้นก็กระจัดกระจายอยู่ทุกภาค และก็ทำให้มีอาชีพต่อเนื่องอื่น ๆ ตามมา เช่น การต่อเรือ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ ฯลฯ เป็นต้น และในช่วงสิบปีที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) ของไทยประมาณร้อยละ 3 มาจากผลผลิตทางด้านการประมง ฉะนั้น จึงอาจจะกล่าวได้ว่าทรัพยากรประมงมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศประการหนึ่ง

สำหรับทรัพยากรประมงนั้นจะไม่เหมือนกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ทั้งนี้ก็เพราะเหตุว่าทรัพยากรประมงเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ (renewable resource) แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศใดแม้ว่าจะมีความได้เปรียบทางลักษณะพื้นที่ มีทรัพยากรประมงมากมาย ถ้าหากว่าประเทศเหล่านั้นไม่รู้จักใช้และไม่รู้จักรักษาแล้ว ทรัพยากรเหล่านั้นก็ย่อมจะเสื่อมโทรมจนไม่อาจจะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ หรืออาจจะต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่าทรัพยากรจะฟื้นตัวนำไปใช้ได้ ซึ่งตรงกันข้ามกับประเทศที่แม้ว่าทรัพยากรประมงของเขาเมื่ออยู่ค่อนข้างจำกัด แต่ถ้าหากว่าเขารู้จักใช้ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้

ยาวนานและถาวร ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ จึงต้องมีการจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรประมงของตน เพื่อผลประโยชน์แก่ประชาชนในประเทศเป็นสำคัญ

สำหรับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรประมงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปส่วนใหญ่ นั้น มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากลักษณะของทรัพยากรประมงเอง ทั้งนี้เพราะเหตุว่าทรัพยากรประมงนั้นเป็นทรัพยากรร่วม (common property resource) ไม่มีผู้ใดมีสิทธิเด็ดขาดในการใช้ทรัพยากรประมงนั้น หรือไม่สามรถที่จะป้องกันไม่ให้ผู้อื่นมาใช้ด้วยได้ ซึ่งสามารถที่จะกล่าวได้ว่า ทรัพยากรประมงของประเทศใดก็มีประชาชนของประเทศนั้นเป็นเจ้าของ และจะไม่มีผู้หนึ่งผู้ใดเป็นเจ้าของทรัพยากรประมงโดยเฉพาะส่วนตัวได้ ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการประกอบกิจการประมงนั้นจึงเปิดโอกาสให้ผู้มีกำลังทุนทรัพย์ มีกำลังความสามารถเข้ามาประกอบอาชีพการประมงหรือจับสัตว์น้ำได้โดยเสรี คือ ต่างคนต่างทำเพื่อแสวงหาประโยชน์ใส่ตัวเองมากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ จึงเห็นได้ว่า ทรัพยากรประมงที่ผู้ประกอบอาชีพประมงได้รับผลตอบแทนที่น่าพอใจ ก็จะมีการขยายกิจการประมงออกไปอีก หรือทำให้มีผู้เข้ามาประกอบอาชีพประมงใหม่เรื่อย ๆ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นมามากมาย ทั้งในทางชีววิทยา กฎหมาย การเมือง และทางเศรษฐกิจ มีการใช้ทรัพยากรประมงมากเกินไป ทำให้ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ตัวผู้ประกอบอาชีพการประมงเองก็จะประสบภาวะการขาดทุน การใช้ปัจจัยการผลิตทำประมง เช่น แรงงาน ทุน ก็ถูกใช้ไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ฉะนั้น จึงเห็นได้ว่าทรัพยากรประมงนั้นจะต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพราะหากไม่ทำเช่นนั้นแล้วไม่เพียงแต่ทรัพยากรประมงจะถูกทำลายเท่านั้น แต่จะทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ประกอบอาชีพประมงเองด้วย และผลที่ตามมาก็จะทำให้ผู้บริโภคเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวมถูกกระทบกระเทือนตามไปด้วย สำหรับปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้มีผู้รู้และสนใจได้เขียนเป็นบทความและนำไปสัมมนากันหลายครั้งหลายหนด้วย แต่ว่าปัญหาทางด้านเศรษฐกิจการประมงนั้นมีข้อยุ่งยากพอสมควรในการที่จะทำความเข้าใจ เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านเศรษฐกิจการประมงโดยตรงนั้นมีน้อยมาก ฉะนั้น จึงมีปัญหาว่าจะทำอย่างไรที่จะทำให้การประกอบกิจการประมงนั้นเกิดการสมดุลกับธรรมชาติ หรือทำอย่างไรเป็นการไม่ให้ทรัพยากรประมงที่มีอยู่นั้นไม่ถูกทำลายหมดไปจากการประมงที่มีมากเกินไปจนขนาดที่ธรรมชาติจะอำนวยให้ (over exploited)

สำหรับใน course นี้ นั้น ผู้บรรยายจะพยายามอธิบายให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจการประมง การจัดสรรทรัพยากรประมงอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาจะศึกษาการประกอบกิจการประมงทั้งที่เป็นแบบชาวประมงแต่ละคนและในแบบที่เป็นส่วนรวมของประเทศ ศึกษาเกี่ยวกับเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve) ของการผลิตสัตว์น้ำว่า

ควรจะอยู่ในขนาดหรือระดับไหน การจะจับสัตว์น้ำจะจับมากน้อยแค่ไหน และในทางเศรษฐศาสตร์นั้น การศึกษาจะเป็นการศึกษาเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีอยู่อย่างจำกัดและหายาก และจะนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้ประโยชน์อย่างไร เพื่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุดหรือทำให้เกิดความพอใจสูงสุดในระหว่างความพอใจของคนเราที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษานั้นจะต้องทำการศึกษาทั้งที่เป็นแบบบุคคลแต่ละคน แต่ละครอบครัว รวมทั้งศึกษาที่เป็นแบบส่วนรวมทั้งประเทศ

การศึกษาเศรษฐศาสตร์การประมง สามารถที่จะกล่าวได้ว่า “เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมงที่จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด” หรืออาจจะกล่าวในอีกแง่หนึ่งได้ว่า “เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรประมงทั้งหมดให้ได้รับผลประโยชน์หรือผลตอบแทนสูงสุด” นั่นเอง ทั้งนี้รวมถึงการประกอบอาชีพการประมงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสวัสดิการทางสังคมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (maximum social welfare)

ในการศึกษานี้ นอกจากจะทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรประมงเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างไรและทำไมแล้ว จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้วยว่าจะทำอย่างไร

ซึ่งในหัวข้อการบรรยายนั้น จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการประมงที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยทั้งประเทศ ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ ปัญหาและภาวะการประมงของประเทศไทย ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการประมง เช่น demand, supply การดำเนินงานธุรกิจในตลาดการแข่งขันกันโดยสมบูรณ์ เส้นการผลิตที่เป็นไปได้ (Production Possibility Curve) เส้นแสดงความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve) การผลิตทางการประมง ต้นทุนทางการประมง การวิเคราะห์เศรษฐกิจทางการประมง ในแง่ของชาวประมงแต่ละคนและส่วนรวม ตัวแบบที่ใช้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงราคาของสัตว์น้ำ การผลิตสัตว์น้ำขั้นศักยภาพการผลิต (sustained yield) สวัสดิการของชาวประมง การแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศทางการประมง ความต้องการผลผลิตทางการประมง เส้นอุปสงค์ เส้นอุปทานของผลผลิตทางการประมง ระบบการตั้งราคา การตลาดและระบบการตลาด ผลผลิตการประมง ปัจจัยในการผลิต ทุน แรงงาน เครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ใช้ในการประมง สถาบันการประมงของประเทศไทย เช่น สถาบันการตลาด องค์การสะพานปลา อุตสาหกรรมห้องเย็น กฎหมายและระเบียบข้อบังคับทางการประมง สถาบันวิจัยสัตว์น้ำ นโยบายและการพัฒนาการประมงในประเทศไทย แนวความคิดในการจัดการทรัพยากรประมง ข้อจำกัดทางกฎหมายต่อการประมง

## ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์เศรษฐกิจกับทรัพยากร

หลังจากการประมงทะเลได้เริ่มพัฒนาอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ผลผลิตสัตว์น้ำทะเลได้เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย คือ จากที่เคยจับได้ประมาณ 146,471 ตัน ในปี พ.ศ. 2503 เป็น 2,067,533 ตัน ในปี พ.ศ. 2520 คือ เพิ่มขึ้นมากกว่า 14 เท่าตัวภายในระยะเวลาเพียง 17 ปีเท่านั้น และมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 794 ล้านบาท เป็น 8,626 ล้านบาท ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

จะเห็นได้ว่า ความสำเร็จในการพัฒนาทางด้านการประมงนี้มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมประมงทะเลได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านแรงงาน อุปกรณ์กำลังผลิต ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมสินค้าประมงเพื่อการส่งออก มีปริมาณมากกว่า 237,000 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 5 พันล้านบาท ถึงแม้ว่าผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านการประมงจะมีจำนวนน้อยกว่าในทางการเกษตรอื่น ๆ ก็จริง แต่ว่าการประมงได้ให้ผลผลิตที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งในด้านผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศ รายได้จากการส่งออก และเป็นแหล่งผลิตอาหารโปรตีนเพื่อการบริโภคภายในประเทศที่สำคัญยิ่ง และถ้าหากเราพิจารณาถึงงบประมาณที่รัฐบาลใช้จ่ายในด้านการประมงแล้ว เราพบว่า การประมงมีผลิตภาพต่อหน่วยค่าใช้จ่ายของรัฐสูงกว่าการเกษตรกรรมเสียอีก

ความเจริญรุดหน้าทางเศรษฐกิจดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ถ้าหากเราคำนึงถึงภาวะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลที่จับใช้ประโยชน์โดยขาดการควบคุมอย่างจริงจังแล้ว จะต้องความหมายลงมาก เพราะจะทำให้เกิดผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศในบั้นปลายเป็นอย่างมาก

ได้มีการศึกษาถึงสภาวะทรัพยากรประมงทะเลประเภทต่าง ๆ ในอ่าวไทย พบว่าได้มีการประมงเกินขอบเขตกำลังผลิตของสัตว์น้ำเกือบทุกชนิดในขณะนี้ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรปลาหูที่เคยเป็นสัตว์น้ำทะเลที่ประชาชนนิยมบริโภคมากที่สุดมาแต่ดั้งเดิม หรือทรัพยากรปลาฉลามชนิดอื่น ๆ ทรัพยากรปลาหน้าดิน กุ้งทะเล ตลอดจนปลาหมึกและหอยที่ได้จากแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนแต่เริ่มมีแนวโน้มที่จะจับได้น้อยลง มีขนาดเล็กลง ตลอดจนหาจับได้ยากยิ่งขึ้นในน่านน้ำไทย

การใช้ประโยชน์สัตว์น้ำเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์แทนที่จะใช้บริโภคโดยตรงมีการขยายตัวและมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก ซึ่งมีผลทำให้เกิดการจับสัตว์น้ำที่อยู่ในวัยอ่อนมาใช้ประโยชน์อย่างไม่คุ้มค่ามากขึ้น และมีผลทำให้ทรัพยากรถูกทำลายให้เสื่อมสูญรวดเร็วยิ่งขึ้น

ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้เป็นเรื่องใหญ่มาก กรมประมงไม่สามารถจะแก้ไขโดยลำพังได้ ทั้งนี้เพราะเป็นปัญหาที่มีมูลฐานมาจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากหลายฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งอุตสาหกรรมประมงเองด้วย ฉะนั้น จึงเห็นได้ว่าในภาวะปัจจุบันนี้การอนุรักษ์ทรัพยากรจึงกลายเป็นเรื่องธรรมชาติที่ทั้งฝ่ายเศรษฐกิจและฝ่ายทรัพยากรต้องปรับตัวเข้าหากันเอง ทั้งนี้โดยมีสถานะการตลาดเป็นเครื่องควบคุมแทนหลักวิชาการเสียเป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าการปล่อยวางในภาวะดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผลประโยชน์ของประเทศชาติโดยส่วนรวมก็ตาม เช่น ในกรณีการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างสิ้นเปลืองอย่างในปัจจุบันนี้ก็ตาม

ฉะนั้น เพื่อปกป้องและรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลให้ยั่งยืนเกิดประโยชน์ต่อประเทศให้มากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการเร่งดำเนินการควบคุมการประมงโดยด่วน ทั้งนี้ภายใต้การดำเนินงานของกรมประมงและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และในขณะเดียวกันก็ต้องขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ๆ ด้วย เช่น วงการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้าใจและให้ความร่วมมือแก่ทางราชการอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะผลประโยชน์ในระยะยาวนั้นย่อมตกแก่ผู้ประกอบการอาชีพทางการประมงโดยตรงนั่นเอง

### **การพัฒนาทรัพยากรทางทะเล**

สิ่งที่สำคัญในการดำรงชีพของคนเราก็คือ บั๊จจัยสี่ อันประกอบไปด้วยอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค การเพิ่มขึ้นของประชากรของโลกจนถึงกว่า 4 พันล้านคนอย่างในปัจจุบันนี้ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องการขาดแคลนอาหารเพื่อใช้ในการบริโภคเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารหลักจำพวกโปรตีน ซึ่งลำพังโปรตีนที่ได้จากสัตว์บกแล้วย่อมไม่เพียงพอที่จะใช้เลี้ยงประชากรของโลกได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยอาหารโปรตีนจากสัตว์น้ำขึ้นมาทดแทนอาหารโปรตีนจากสัตว์น้ำมีอยู่เป็นจำนวนมากและราคาถูกกว่ามาก ทะเลเป็นแหล่งที่ผลิตอาหารโปรตีนที่ใหญ่ที่สุดในโลก ในการนำสัตว์น้ำจากทะเลขึ้นมาเพื่อใช้ในการบริโภคนั้น เราต้องอาศัยเครื่องมือเครื่องมื่อต่าง ๆ มาช่วย และต้องเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของทะเลเป็นอย่างดีอีกด้วย มนุษย์เรารู้จักจับสัตว์น้ำมาใช้บริโภคมานานแล้ว เริ่มตั้งแต่จับด้วยมือเปล่าใช้ฉมวก เบ็ด สุ่ม สวิง แห อวน ในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างมากจนแทบจะไม่มีสัตว์น้ำเหลืออยู่ให้จับอีกต่อไป จนต้องหันมาใช้วิธีการเพาะเลี้ยงแทน เพื่อชดเชยส่วนที่ขาดแคลนไป

## ประวัติการดำเนินงานของการประมงไทย

การประมงของไทยในอดีตนั้น ถ้าหากเราดูจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวว่า แต่เดิมชาวไทยมีถิ่นฐานอยู่ทางตอนเหนือของประเทศจีนแถบเทือกเขาอัลไตและได้อพยพลงมาทางใต้นับเวลาเป็นพัน ๆ ปี จนกระทั่งมาตั้งรกรากอยู่ในแหลมสุวรรณภูมิในปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่าคนไทยนั้น “เป็นคนดอย” มาก่อน มีความรู้เฉพาะทางด้านกสิกรรมและปศุสัตว์เท่านั้น ส่วนในเรื่องทะเลจะไม่มีความรู้เลย สำหรับการประมงของคนไทยแต่ก่อนนั้น ก็จะเป็นเฉพาะประมงน้ำจืดที่จับสัตว์น้ำตามแม่น้ำลำคลองเท่านั้น การที่คนไทยมาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่แหลมสุวรรณภูมินี้เป็นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์มาก เพราะเป็นที่รวมติดต่อกับทะเลอันประกอบด้วยแม่น้ำสายสำคัญ 4 สาย คือ เจ้าพระยา บางปะกง ท่าจีน และแม่กลอง และยังมีแหล่งน้ำอีกมากมายที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับทะเลโดยมีเส้นฝั่งทะเลรวมทั้งสิ้น 2525 กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย มีความยาว 515 กิโลเมตร ฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทยมีความยาว 1,270 กิโลเมตร และฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทยติดกับทะเลอันดามันมีความยาว 740 กิโลเมตร และอ่าวไทยของเราจัดว่าเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำต่าง ๆ มากแห่งหนึ่งของโลก ชาวไทยเราได้ครอบครองแหลมสุวรรณภูมินี้มาประมาณ 700 ปีแล้ว และเพียง 700 ปีที่ชาวไทยรู้จักกับทะเล ได้มีการค้นคว้าและมีความรู้ความสามารถจับสัตว์น้ำได้มากถึงติดอันดับหนึ่งในสิบของโลก ล้าหน้ากว่าประเทศที่เป็นชาวเกาะแท้ ๆ เช่น ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย เสียอีก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคนไทยมีคุณสมบัติในการเรียนรู้เร็วก็ได้

ในการจับปลาหรือสัตว์น้ำของชาวไทยในอดีตนั้น มักจะใช้เครื่องมือง่าย ๆ ทั้งนี้เพราะปริมาณสัตว์น้ำในอ่าวไทยมีอยู่อย่างชุกชุม และเราจับมาเพื่อการบริโภคเท่านั้น พาหนะที่ใช้จับก็อาศัยแรงงานคนในการพายหรือแจวและแล่นใบเท่านั้น วิชาการเดินเรือทะเลแทบจะไม่มีความรู้เลย อาชีพของคนไทยในสมัยก่อน ได้แก่ การกสิกรรม ส่วนการประมงนั้นเป็นอาชีพรองและทำการประมงเพื่อเป็นการบริโภคในครอบครัวเท่านั้น

ในปี พ.ศ. 2440 คนไทยมีอาชีพหลักในการทำนาและการจับสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำจืดเท่านั้น ในขณะที่การประมงทะเลส่วนมากตกอยู่ในมือชาวจีนที่อพยพมาตั้งถิ่นฐานอยู่ตามริมฝั่งทะเลของอ่าวไทย และได้ประดิษฐ์เครื่องมือทำการประมงแบบต่าง ๆ ขึ้น เช่น โป๊ะ โพงพาง ร้วไซ้ฆามา เป็นต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือทำการประมงตามปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลน้ำลึกไม่เกิน 20 เมตร แหล่งที่ใช้เครื่องมือดังกล่าวที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ชลบุรี ระยอง สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี จันทบุรี ตราด และมีเครื่องมืออีกแบบหนึ่ง เช่น อวนดำ อวนฉลอม

เพื่อใช้ทำการจับปลาและอวนตังเก ซึ่งเป็นอวนล้อมขนาดใหญ่ของชาวจีนและญี่ปุ่น และการที่ชาวจีนและญี่ปุ่นเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในด้านการประมงของไทยอย่างมากนี้ ทำให้ไทยต้องออกพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการทำประมงในน่านน้ำไทยขึ้น และกฎหมายเกี่ยวกับเรือประมงทั้งนี้เพื่อสงวนอาชีพการประมงทะเลไว้สำหรับคนไทย มีผลทำให้คนไทยมีอาชีพทางการประมงมากขึ้น และอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำก็มีการขยายตัวมากขึ้น เพราะมีปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น เช่น ทำเค็ม กะปิ น้ำปลา ปลาแห้ง และในเวลาต่อมา เครื่องยนต์ได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อกิจการประมงมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2469 ประเทศไทยได้ตั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการประมงขึ้น เรียกว่า กรมรักษาสัตว์น้ำ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากสหรัฐอเมริกา ชื่อ Dr Hugh M. Smith เป็นผู้ดำเนินงาน ส่วนมากแล้วจะศึกษาค้นคว้าทางด้านพันธุ์ปลาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม ในปี พ.ศ. 2484 ได้มีการสถาปนากรมประมงขึ้นเพื่อดำเนินงานควบคุมดูแลผลประโยชน์ทางด้าน การประมงของประเทศ เช่น การออกใบอนุญาต การเก็บภาษีต่าง ๆ การกำหนดขอบเขตทำการประมง ตลอดจนการบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์ และการสำรวจค้นคว้าทางด้านวิชาการของสัตว์น้ำ ในระยะต้น ๆ เราขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์อยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้การพัฒนาการประมงของเราเจริญก้าวหน้าไม่มากเท่าที่ควร เช่น พวงกสิติการประมง การจับสัตว์น้ำยังบกพร่องอยู่มาก ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ประมาณกันว่าประเทศไทยสามารถจับสัตว์น้ำได้ปีละประมาณ 150,000 ตันเท่านั้น

การประมงไทยปัจจุบัน (พ.ศ. 2489—2522) คือ ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา รัฐบาลไทยได้เล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนาทางด้าน การประมงเป็นอย่างมาก ได้มีการก่อตั้งองค์การสะพานปลาเพื่อประโยชน์ในการควบคุมการซื้อขายสัตว์น้ำและรวบรวมสถิติด้านประมง อุตสาหกรรมการประมงไทยก็พัฒนามากขึ้น เครื่องยนต์ที่ใช้กับเรือก็ได้พัฒนาให้มีกำลังมากขึ้น ตลอดจนเครื่องมือจับสัตว์น้ำต่าง ๆ เช่น อวนต่าง ๆ ก็มีการพัฒนาใช้วัสดุที่ดีขึ้น แหล่งประมงของไทยมีที่สำคัญ 2 แหล่งด้วยกัน คือ แหล่งการประมงน้ำจืดและแหล่งการประมงทะเล

จากการสำรวจขององค์การอาหารและเกษตรของสหประชาชาติก่อนปี 2504 พบว่าคนไทยมีอาหารสัตว์น้ำบริโภคในปริมาณไม่เกิน 12 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานตามหลักการโภชนาการขององค์การอาหารและเกษตรโลกของสหประชาชาติที่ได้กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 20 กิโลกรัมต่อคนต่อปี การประมงทะเลจึงมีบทบาทสำคัญมาก ทั้งนี้เพราะเหตุว่าแหล่งประมงน้ำจืดมีน้อยและไม่เพียงพอ และมีแต่จะลดน้อยลงและเสื่อมโทรมลงไปมาก ผลผลิตสัตว์น้ำจืดมีอยู่ประมาณร้อยละ 8 ของจำนวนปริมาณสัตว์น้ำทั้งหมดของประเทศเท่านั้น แต่ถ้า



คิดเป็นมูลค่าแล้วจะมีประมาณร้อยละ 20 ซึ่งแสดงอีกอย่างหนึ่งว่าคนไทยมีความนิยมในการบริโภคปลาน้ำจืดมากกว่าปลาทะเล

สำหรับความก้าวหน้าทางด้าน การประมงของไทยนั้น เราได้รับความช่วยเหลือจากทั้ง สหรัฐอเมริกาและเยอรมัน จำนวนเรือประมง—อวนลากหน้าดินได้เพิ่มปริมาณขึ้นมาก เช่น จากปี พ.ศ. 2503 มีอยู่ 99 ลำ พอปี พ.ศ. 2507 มีอยู่ 2,360 ลำ (จำนวนเท่าที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมประมง) นอกจากนี้ กรมประมงยังส่งต่อเรือสำรวจประมงจากญี่ปุ่นอีก 2 ลำ ซึ่งทำหน้าที่ในการแสวงหาแหล่งทำการประมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมงอวนลากให้แก่ชาวประมงไทย ทั้งในเขตน่านน้ำไทยและน่านน้ำสากลที่ห่างไกลจากประเทศไทย รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ การประเมินปริมาณสัตว์น้ำ ลักษณะของการใช้ทรัพยากรอันเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในอนาคต ซึ่งผลจากเรือสำรวจทั้งสองลำนี้ทำให้การประมงอวนลากหน้าดินขยายตัวอย่างรวดเร็วจากอ่าวไทยไปสู่แหล่งประมงใหม่ ๆ เช่น แหลมญวน ทะเลจีนใต้ บอร์เนียว ทะเลอันดามัน อ่าวมะละเกาะ และอ่าวเบงกอล เป็นเหตุให้ผลผลิตสัตว์น้ำทะเลของไทยเพิ่มปริมาณมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น จากปริมาณการจับได้ประมาณ 494,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2507 เป็น 1,548,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2515 และเมื่อรวมกับสัตว์น้ำจืดแล้วจะได้ประมาณ 1,679,000 ตัน ซึ่งจัดว่าได้มากเป็นอันดับที่ 7 ของโลก

ในปัจจุบันนี้ เรือประมงไทยมีเครื่องยนต์แรงม้าสูงและบางลำก็มีห้องเย็นขนาดใหญ่ มีสายพานลำเลียงปลา (conveyor) มีเรดาร์ เครื่องรับส่งวิทยุ เครื่องหยั่งความลึก (echo sounder) เครื่องหาฝูงปลา (sonar) ซึ่งเครื่องมือต่าง ๆ ต่อไปนี้จะเป็นเครื่องช่วยในการประมงเป็นอย่างมาก ซึ่งผลจากการพัฒนาการประมงทะเลของไทยทำให้ดุลการค้าสัตว์น้ำของไทยได้เปรียบดุลการค้ากับต่างประเทศปีหนึ่งเป็นพันล้านบาท นอกจากนี้ กรมประมงได้ดำเนินการสำรวจทางด้านสมุทรศาสตร์การประมง (Fishery Oceanography) เพื่อศึกษาสภาวะเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำ เช่น ลักษณะนิสัยของแหล่งสืบพันธุ์ แหล่งเลี้ยงตัว แหล่งทำการประมง ตลอดจนความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องระหว่างสภาวะแวดล้อมกับผลผลิตทางการประมง

สภาวะการประมงปลาน้ำจืดของไทย ซึ่งมีแหล่งทำการประมงที่สำคัญ คือ อ่าวไทย บนไหล่ทวีปชุนดาจากแหลมญวนไปถึงเกาะบอร์เนียว บนไหล่ทวีปในทะเลอันดามันตั้งแต่เกาะสุมาตราไปจรดอ่าวมะตะบันของพม่าและอ่าวเบงกอล การประมงปลาน้ำจืดของไทยมีความก้าวหน้ามาก ผลผลิตสัตว์น้ำทั้งหมดของประเทศไทยนั้นเป็นสัตว์น้ำหน้าดินกว่าครึ่ง เช่น ในปี พ.ศ. 2519 สัตว์น้ำหน้าดินมีอยู่ประมาณร้อยละ 55 ของสัตว์น้ำทั้งหมดของประเทศ ส่วนที่เหลือเป็นพวกปลาน้ำจืด ปลาทะเลผิวน้ำ และสัตว์น้ำอื่น ๆ และสัตว์น้ำหน้าดินของเราจับได้ในอ่าวไทย

ของเราประมาณร้อยละ 46 ส่วนเครื่องมือในการจับจะเป็นอวนลากประมาณร้อยละ 93 ซึ่งผลจากการพัฒนาอวนลากโดยปราศจากการควบคุมทางด้านปริมาณจำนวนเรือประมง ทำให้เกิดปัญหาขึ้นในปัจจุบัน คือ ในอ่าวไทยของเราเขตชายฝั่งที่มีระดับน้ำลึกไม่เกิน 50 เมตร ได้มีการประมงสัตว์น้ำหน้าดินมากเกินไปกำลังผลิตของธรรมชาติ (over-exploited) เช่น ในปี พ.ศ. 2519 สํารวจพบว่ามี การจับสัตว์น้ำหน้าดินในปริมาณสูงกว่าศักยภาพการผลิตสูงสุด (Maximum Sustainable Yield) ถึงร้อยละ 10 และมีการลงแรงในการประมงอวนลาก (Fishing Efforts) สูงเกินกว่าที่ควรถึงร้อยละ 58 ซึ่งเรื่องนี้ทำให้นักวิชาการประมงได้เสนอข้อแก้ไขปัญหาเช่นให้มีการจำกัดเกี่ยวกับเรือประมง—อวนลาก ควบคุมการต่อเรือ แก้ไข พ.ร.บ. การประมง ดำเนินการเจรจากับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อขอสิทธิทำการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ แก้ไข ปรับปรุงระบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำให้ได้ผลเต็มเม็ดเต็มหน่วย เช่น ปลาเบ็ดจากการประมงอวนลากมีถึงร้อยละ 70 ของปริมาณที่จับได้

สภาวะการประมงปลาผิวน้ำของไทยนั้นจะเห็นได้ว่า การประมงผิวน้ำเป็นการประมงหลักของชาวประมงไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล ก่อนการประมงปลาหน้าดิน คือ เริ่มต้นจากการทำโป๊ะ เรือตังเก เรืออวนดำ เรืออวนลอย ซึ่งใช้จับพวกปลาทุปลาปลาลังในปี พ.ศ. 2500 มีปลาผิวน้ำที่จับได้ประมาณ 100,000 ตัน และครึ่งหนึ่งเป็นพวกปลาทุและปลาลัง ตอนหลังมีการจับปลาทุและปลาลังลดลง เช่นในปี พ.ศ. 2503 จับได้เพียง 25,000 ตันเท่านั้น แต่ว่าการจับปลาผิวน้ำของไทยก็ยังคงสูงขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ในปี พ.ศ. 2520 จับได้ประมาณ 300,000 ตัน เฉพาะในบริเวณอ่าวไทยเท่านั้น ซึ่งมีปริมาณร้อยละ 64 ของผลผลิตปลาผิวน้ำทั้งหมดของไทย และคาดว่าสามารถจับได้เพิ่มอีกประมาณปีละไม่เกิน 100,000 ตัน จึงจะเต็มตามศักยภาพการผลิตสูงสุดของปลาผิวน้ำในอ่าวไทย ปลาผิวน้ำเหล่านี้ ได้แก่ ปลาทุ ปลาลังหลังเขี้ยว ปลาทุแขก ปลาโอ ในปัจจุบัน ปลาทุนับว่าเป็นปลาที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนไทยมาก ถึงแม้ว่าเราสามารถที่จะจับปลาทุได้เพิ่มขึ้นก็ตาม แต่การอนุรักษ์ทรัพยากรปลาทุก็เป็นสิ่งจำเป็นมาก จึงมีการห้ามการจับปลาทุในฤดูการวางไข่ และในฤดูที่ปลา มีขนาดเล็ก มีการจำกัดขนาดของตาอวน ความจริงปลาทุวางไข่เกือบตลอดปี คือ วางไข่ 2 ระยะด้วยกัน ระยะแรก มกราคม—มีนาคม ระยะสอง ได้แก่ มิถุนายน—สิงหาคม

นอกจากนี้รายังมีการเพาะพักสัตว์น้ำขึ้นเพื่อหาทางเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำให้มากขึ้นครั้งแรกทำในปี พ.ศ. 2508 ศึกษาวงปลาทุ—ปลัง ตอนหลังทำหลายชนิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำพวกสัตว์น้ำที่มีความสำคัญในทางเศรษฐกิจ แต่ก็ยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร สำหรับทางด้านอุตสาหกรรมประมงทะเลนั้น จะต้องพึ่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง เช่น อุตสาหกรรมต่อเรือ

อุตสาหกรรมห้องเย็น อุตสาหกรรมผลิตน้ำแข็งกิจการขนส่ง และโรงงานแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำต่าง ๆ เช่น โรงงานทำกะปิ น้ำปลา ปลากระป๋อง ปลาเค็ม ปลาแห้ง กุ้งแห้ง หมึกแห้งรมควัน น้ำบูดู และโรงงานผลิตปลาป่น ซึ่งโรงงานปลาป่นนี้มีส่วนสำคัญมาก เช่น ในปี พ.ศ. 2519 เรามีโรงงานปลาป่นอยู่ 76 โรงงาน ผลิตปลาป่นได้ประมาณ 138,454 ตัน ส่งขายต่างประเทศ 76,000 ตัน ใช้ภายใน 62,454 ตัน ซึ่งไม่พอ เพราะภายในต้องการถึง 77,933 ตัน จึงจำเป็นต้องลดการส่งออก

สำหรับอุตสาหกรรมห้องเย็นก็มีความสำคัญมาก เพราะเราใช้เก็บรักษาปลาทะเลให้มีความคงเดิม ในปี พ.ศ. 2519 มีอุตสาหกรรมห้องเย็นสามารถเก็บปลาได้ประมาณ 4,820 ตันด้วยกัน ซึ่งอันนี้เป็นของรัฐบาลและมีของเอกชนอีกเป็นจำนวนมากและในปัจจุบันอุตสาหกรรมห้องเย็นมีความสำคัญมาก

### ความสำคัญของการประมงต่อเศรษฐกิจของไทย

เป็นที่ทราบกันแล้วว่ามีประชากรไม่ต่ำกว่า 500,000 คนที่มีอาชีพทางการประมงหรือเกี่ยวข้องกับการประมงและการประมงนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของประชากรชาวไทยและต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้เพราะเหตุว่าการประมงเป็นแหล่งที่ผลิตอาหารโปรตีนที่สำคัญมาก ฉะนั้น อาชีพทางการประมงจึงควรได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นทั้งในด้านการผลิตและในด้านการตลาด

จากการที่รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมการประมงทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านนี้ขึ้น และผลจากการพัฒนาอุตสาหกรรมการประมงทำให้ประเทศไทยสามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มมากขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1968 (พ.ศ. 2511) เป็นต้นมาจนกระทั่งทุกวันนี้ ประเทศไทยสามารถจับปลาได้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 7 ของโลก สัตว์น้ำที่จับได้จะใช้ทั้งในการบริโภคภายในประเทศและส่งออกขายในต่างประเทศ

ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ของไทยในปี พ.ศ. 2522 มีปริมาณมูลค่าทั้งหมดประมาณ 14,584 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับ GDP แล้วจะได้ประมาณร้อยละ 2.6 (GDP = 564,431 ล้านบาท) หรือถ้าเทียบกับ GNP (556,779 ล้านบาท) แล้วจะใกล้เคียงร้อยละ 3 และถ้าเทียบกับสาขาการเกษตรทั้งหมด (145,616 ล้านบาท) แล้ว จะเท่ากับประมาณร้อยละ 10 ในระยะระหว่างปี ค.ศ. 1975—1979 ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จะเป็นสัตว์น้ำเค็ม และประมาณร้อยละ 50 จะเป็นพวกปลาเปิดสำหรับปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มนั้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1972 เป็นต้นมา ปริมาณการจับไม่แน่นอนขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา แต่สัตว์น้ำจืดมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่เปอร์เซ็นต์การเพิ่มไม่มากนัก และเมื่อเทียบกับปริมาณการจับสัตว์น้ำทั้งหมดแล้วจะเห็นว่า มีเปอร์เซ็นต์ลดลง แต่คาดหวังไว้ว่า

## ปริมาณการจับสัตว์น้ำ

(1,000 ตัน)

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
ปลาทะเล	1,470.3	1,548.2	1,538.0	1,351.6	1,394.6	1,551.8	267.5	1,957.0	2,055.0
น้ำจืด	116.8	131.4	140.9	158.9	160.7	147.0	122.4	150.0	160.0
กุ้งน้ำจืด	67.6	66.9	77.5	80.1	87.0	88.7	199.0	145.6	n.a.

n.a. — รวมอยู่ในปลาทะเลไม่ได้แยกออกมา

การประมงน้ำจืดจะเป็นแหล่งการประมงที่สำคัญในอนาคตทั้งปริมาณการผลิต รายได้และเป็นอาหารโปรตีนของคนไทยในอนาคต

อาชีพการประมงของไทยจะทำการค้าและเป็นธุรกิจขนาดเล็กที่เป็นที่น่าสังเกตว่าอาชีพการประมงของไทยเมื่อเทียบกับต่างประเทศแล้วเรายังมีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ และชาวประมงยังมีรายได้ต่ำอยู่ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากชาวประมงส่วนมากได้รับสินเชื่อจากพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น และมีข้อสัญญาที่จะต้องนำสัตว์น้ำมาขายให้เจ้าหนี้ ทำให้อำนาจการต่อรองเรื่องราคาไม่ค่อยมี ถูกกดราคาจับซื้อจึงทำให้เขามีรายได้ไม่ดีเท่าที่ควรจะเป็น

เป็นที่คาดหวังในอนาคตว่าการประมงไทยจะประสบปัญหาเหมือนกันเกี่ยวกับปริมาณการจับปลาหน้าดิน ทั้งนี้เพราะเหตุผล 2 ประการด้วยกัน คือ

1. การกำหนดเขตเศรษฐกิจเฉพาะขึ้น 200 ไมล์ทะเลจะเป็นผลทำให้การประมงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจับปลาหน้าดินของไทยลดลงประมาณ 400,000–600,000 ตันต่อปีจากที่เคยจับอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นผลทำให้เราต้องเสียเงินตราต่างประเทศไปไม่ต่ำกว่าปีละ 2,000–3,000 ล้านบาท

2. นโยบายการประมงของเราไม่มีการควบคุมเกี่ยวกับอุปกรณ์การประมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนเรือประมง ซึ่งตามธรรมชาติแล้วเมื่ออาชีพใดอาชีพหนึ่งมีกำไรมาก คนก็จะแห่กันไปลงทุนมาก อาชีพประมงก็เช่นเดียวกัน เมื่อเทียบกับอาชีพอื่นแล้วอาชีพประมงทำกำไรในอัตราที่สูง ทำให้คนมาลงทุนทำการประมงกันมาก ทำให้ปริมาณเรือจับปลาและอวนลากมีมากเกินไป ซึ่งจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การใช้ปัจจัยการผลิตไม่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านแรงงานและทุน และรวมถึงการจับสัตว์น้ำเกินปริมาณที่ควรจับด้วย (ในปัจจุบันการจับสัตว์น้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาหน้าดินในอ่าวไทย มีการจับเกินปริมาณที่ควรจับปีละประมาณ 400,000 ตัน) ซึ่งจะเป็นผลทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาหน้าดินถูกใช้หมดไปหรือผลิตให้ไม่ทัน

อีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการประมงอย่างมากที่สุดก็คือ เกี่ยวกับต้นทุนสำหรับการประมงแพงขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับน้ำมันและน้ำแข็งซึ่งต้นทุนเกี่ยวกับน้ำมันนี้จะมีประมาณร้อยละ 30–40 ของต้นทุนทั้งหมดในการทำประมงทะเล ซึ่งอันนี้สาเหตุใหญ่เนื่องจากภายนอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประเทศ OPEC สำหรับทางด้านน้ำแข็งนั้น ถ้าหากเป็นหน้าแล้งน้ำแข็งจะขาดตลาดและหายากทำให้ราคาแพง และอีกประการหนึ่งที่ทำให้น้ำแข็งแพงเกิดจากการรวมตัวของผู้ผลิตน้ำแข็งเองในการกำหนดราคาขาย การที่น้ำแข็งมีราคาแพงนี้จะมีผลทำให้ปลาที่จับได้ได้รับความเย็นไม่พอ และเป็นผลทำให้คุณภาพของปลาหรือสัตว์น้ำเสื่อมลง

### ทางการตลาด

เมื่อชาวประมงนำปลาขึ้นบกก่อนจะถึงมือผู้บริโภค ปลาจะถูกพ่อค้าคนกลางที่เป็นพ่อค้าขายส่ง เอเยนต์ของพ่อค้าขายส่งต่าง ๆ ผู้ที่จะนำมาทำการแปรรูป และพ่อค้าขายปลีกในท้องถิ่น และพวกนี้จะรวบรวมปลานำไปส่งยังตลาดกลางในกรุงเทพฯ และสงขลา ซึ่งจะทำให้การซื้อขายให้แก่พ่อค้าคนกลางอีกทีหนึ่ง ตลาดทั้งสองแห่งนี้การซื้อขายจะมีการต่อรองราคาหรือการประมูลราคากัน ต่อจากนั้นจึงจะนำไปขายให้แก่พ่อค้าขายปลีกเพื่อขายให้แก่ผู้บริโภคอีกทีหนึ่ง แต่สำหรับตลาดอีกแห่งหนึ่ง คือ ที่สมุทรสาคร (มหาชัย) นั้น เมื่อปลาขึ้นบกจะนำมาขายแบบเหมาหรือเลหลัง ต่อจากนั้นพ่อค้าจะนำปลาไปขายยังตลาดผู้ค้าปลีกหรือนำไปแปรรูปต่อไป

การซื้อขายปลานั้นจะทำผ่านธุรกิจเอกชนเป็นส่วนใหญ่ มีองค์การ 2 องค์การด้วยกันที่เป็นกึ่งรัฐบาลก็คือ องค์การสะพานปลา (Fish Marketing Organization, FMO) และอุตสาหกรรมห้องเย็น (Cold Storage Organization, CSO) ที่มีส่วนในด้านการตลาดด้วย

สำหรับ FMO ดำเนินการเกี่ยวกับการขายส่ง 2 แห่ง คือ ที่กรุงเทพฯ และมหาชัย และดำเนินการเกี่ยวกับสะพานปลา (fishing ports) หรือท่าเทียบเรือประมงอีก 8 แห่ง

ความจริงแล้วองค์การ FMO นั้นมีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมชาวประมงเพื่อก่อตั้งเกี่ยวกับสหกรณ์ชาวประมงเพื่อให้เกิดพลังในการประกอบอาชีพทางด้านการประมงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการตลาด ซึ่งปัจจุบันตกอยู่ในมือของเอกชน แต่ว่าองค์การนี้ในปัจจุบันไม่บรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้ ทั้งนี้อาจจะเกิดจากเหตุที่ว่าชาวประมงไม่เข้าใจถึงระบบสหกรณ์การประมงหรือระบบการรวมตัวกันเพื่อประโยชน์ของกลุ่มและของตัวเอง ฉะนั้น เราควรจะมีการทำอย่างไรที่จะจูงใจให้เขาเห็นความสำคัญในการรวมตัวกันเพื่อเป็นสหกรณ์ต่อไป

เมื่อเร็ว ๆ นี้เป็นที่น่ายินดี คือ ชาวประมงมหาชัยรวมกลุ่มกันตั้งเป็นสหกรณ์ประมงเป็นแห่งแรกขึ้นแล้ว ทั้งนี้เพื่อสร้างพลังต่อรองในการขายสัตว์น้ำกับพ่อค้า ซึ่งเรื่องนี้รัฐบาลได้ให้

ความสนับสนุนอย่างเต็มที่ คือ ท่านรองนายกรัฐมนตรีบุญชูได้มีนโยบายให้ชาวประมงรวมตัวกัน เช่น สหกรณ์เพื่อมีพลังในการต่อรองขายสัตว์น้ำที่จับได้ให้กับพ่อค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ และถ้าหากชาวประมงสามารถรวมตัวกันได้ รัฐบาลจะหาทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำ มาให้สหกรณ์การประมงนำไปดำเนินกิจการประมงต่อไป

องค์การ CSO นั้นทำทั้งในกรุงเทพฯ และชุมพร ซึ่งปลาที่อุตสาหกรรมห้องเย็นซื้อจะเป็นปลาที่จับได้ในภาคใต้ส่งไปยังชุมพร ต่อจากนั้นจึงจะส่งมายังกรุงเทพฯ หรือส่งขายต่างประเทศต่อไป องค์การ CSO นี้เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ราคาของปลาไม่ขึ้นหรือลงมากนัก เพราะเหตุว่าเมื่อมีปลามาก CSO ก็จะไปซื้อเก็บไว้ราคาก็ไม่ตกมาก และเมื่อตลาดมีปลาน้อย CSO ก็จะระบายปลาแช่แข็งออกสู่ตลาดต่อไป

สำหรับทางด้านตลาดต่างประเทศนั้น เราจะส่งปลาและผลิตภัณฑ์ปลาไปขายในตลาดต่างประเทศ ทั้งเอเชีย ยุโรป อเมริกา ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น ฮองกง มาเลเซีย อิตาลี ฝรั่งเศส สหรัฐฯ สิงคโปร์ ปริมาณการส่งออกของเราเพิ่มขึ้นทุกปี

ปี พ.ศ. 2520	ส่งออกมูลค่า 3,590 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2521	ส่งออกมูลค่า 5,070 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2520	ได้ดุลการค้า +3,452 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2521	ได้ดุลการค้า +4,883 ล้านบาท

## นโยบายการพัฒนาการประมงและการประมงของประเทศไทยในอนาคต

ถึงแม้ว่าอ่าวไทยของเราจะเป็นแหล่งที่มีสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลกก็จริง แต่ก็มีขอบเขตในการผลิตสัตว์น้ำ ในปัจจุบันเราคาดว่าประชากรของเราเพิ่มขึ้นปีละกว่า 1,000,000 คน และคาดว่าในปี 2550 หรือ 25 ปีข้างหน้าเราจะมีประชากรประมาณ 75-80 ล้านคน ถ้าหากใช้มาตรฐานการบริโภคอาหารสัตว์น้ำที่ทางองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติกำหนด คือ 20 กิโลกรัมต่อคนต่อปีแล้ว จะต้องใช้สัตว์น้ำในการบริโภคถึง 1.6 ล้านตัน และเราต้องจับสัตว์น้ำถึง 4.5 ล้านตัน (เพราะเราคิดจากการบริโภคภายในประมาณ  $\frac{1}{3}$  ของผลผลิตสัตว์น้ำทั้งหมดในปัจจุบัน)

จึงได้มีการกำหนดนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาการประมงตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ไว้ดังต่อไปนี้

## นโยบายการพัฒนาการประมง

1. ส่งเสริมการผลิตสัตว์น้ำให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของประชาชน
2. เน้นหนักในด้าน การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและบูรณะแหล่งน้ำให้ได้ผลจริงจัง
3. เร่งรัดพัฒนาการประมงน้ำกร่อยโดยมุ่งส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
4. พัฒนาการประมงทะเลให้บังเกิดผลประโยชน์อย่างเต็มที่
5. เร่งรัดพัฒนาประมงน้ำจืดเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นและได้รับประโยชน์สูงสุด
6. พัฒนาการอุตสาหกรรมสัตว์น้ำเพื่อให้การใช้ทรัพยากรประมงได้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากที่สุด
7. พัฒนางานด้านเศรษฐกิจการประมงเพื่อหาระดับมาตรฐานการครองชีพของชาวประมงให้สูงขึ้น

## เป้าหมายการพัฒนาการประมง

- ให้ประชาชนได้บริโภคอาหารโปรตีนจากสัตว์น้ำเฉลี่ยคนละ 20 กิโลกรัมต่อปี

## การประมงทะเลของประเทศไทยในอนาคต

การพัฒนาการประมงทะเลในอนาคตนั้น เราต้องแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบันหลายประการ เช่น

1. มีการทำการประมงประเภทอวนลากหน้าดินมากเกินไปกำลังผลิต (over exploited) ในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน)
2. การขยายน่านน้ำเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone) 200 ไมล์ทะเลของประเทศเพื่อนบ้าน มีผลกระทบให้ไทยสูญเสียแหล่งประมงโดยเฉพาะอวนลากหน้าดินที่สำคัญ เช่น ทะเลจีนใต้ อ่าวเบงกอล เป็นต้น
3. การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง
4. การใช้ทรัพยากรการประมงอย่างไม่ประหยัดหรือไม่คุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ เช่น การนำสัตว์น้ำบางชนิดที่สามารถใช้บริโภคโดยตรงได้แต่กลับนำไปทำอาหารสัตว์
5. ประชาชนยังไม่เข้าใจถึงเรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
6. การขาดแคลนข้อมูลและสถิติที่แน่นอนในการวางแผนพัฒนา

ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เราอาจจะมีหนทางแก้ไข เช่น

1. การจัดการเรื่องการใช้ทรัพยากรประมง (Fisheries Resources Management)

ถึงแม้ว่าทรัพยากรประมงจะเหมือนกับทรัพยากรอื่นคือใช้หมดไป แต่ทรัพยากรประมงได้เปรียบที่ว่าเป็นทรัพยากรที่มีชีวิตและสามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ด้วยตนเองชดเชยส่วนที่ถูกใช้ไป แต่ก็ต้องอาศัยระยะเวลาหนึ่ง ตั้งแต่มีการสืบพันธุ์เติบโต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมการใช้ทรัพยากรประมง ได้แก่ เรือประมง แหล่งประมง และกาลเวลา เช่น เรามีการใช้ทรัพยากรประมงประเภทปลาหน้าดินกินกำลังผลิต แต่ปลาผิวน้ำยังสามารถจับเพิ่มได้อีก เราก็ควรหาทางลดการจับปลาหน้าดินลงและเพิ่มปริมาณการจับปลาผิวน้ำให้มากขึ้น แหล่งประมงบางแห่งที่ใช้ประโยชน์น้อย เช่น ที่มีความลึกเกิน 200 เมตร ก็ควรมีการปรับปรุงหาทางใช้ทรัพยากรประมงบริเวณนี้ให้ได้ประโยชน์มากขึ้น คือ การทำการประมงปลาผิวน้ำนั่นเอง

2. การดำเนินการเจรจากับต่างประเทศเพื่อหาแนวทางร่วมลงทุนทำการประมงทั้งในระดับรัฐบาลและระดับเอกชน ซึ่งจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนแหล่งประมงได้มาก

3. ทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอีกอย่างหนึ่งสำหรับอุตสาหกรรมประมงทะเล จึงเป็นเรื่องที่รัฐบาลจะต้องหาทางช่วยเหลือ หรือหาทางที่จะใช้พลังงานจากอย่างอื่นแทน

4. การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ประหยัด อันนี้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการประมงอวนลากหน้าดิน เพราะอวนลากหน้าดินมีประสิทธิภาพในการจับสัตว์น้ำสูงมาก จับสัตว์น้ำได้เกือบทุกชนิด ทำให้ต้องนำปลาเปิดไปทำปลาปนประมาณร้อยละ 70 ของที่จับได้ ซึ่งปลาเปิดเหล่านี้บางชนิดสามารถที่จะนำมาใช้ในการบริโภคโดยตรงได้ ฉะนั้น จึงควรมีการควบคุมการใช้วัสดุในการทำปลาปนขึ้น คือ ให้ใช้พวกปลาเปิดที่ไม่เหมาะสมในการบริโภคจริง ๆ เท่านั้น ในการทำปลาปนควรพิจารณาเกี่ยวกับทรัพยากรธรณีซึ่งในปัจจุบันเก็บถูกมากเมื่อเทียบกับมูลค่าของทรัพยากรประมงซึ่งมีมูลค่าปีละเป็นหมื่นล้านบาทขึ้นไป อันนี้จะเป็นสิ่งหนึ่งที่จะทำให้ชาวประมงตระหนักถึงคุณค่าทรัพยากรประมงและมีการใช้ทรัพยากรประมงอย่างประหยัดหรือระมัดระวังอีกด้วย

5. ควรมีโครงการโรงเรียนการประมงขึ้น คือ ในปัจจุบันถึงแม้ว่าเราจะจับปลาได้มากเป็นหนึ่งในสิบของโลกก็จริง แต่เรามีชาวประมงทะเลเพียง 257,254 คนเท่านั้น และออกทะเลจริง ๆ เพียง 69,927 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 0.57 และ 0.15 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งทั้งนี้อาจเนื่องจากอาชีพประมงมีการเสี่ยงภัยต้องเป็นคนกล้าหาญ รักการผจญภัย และสามารถทำงานในทะเลได้โดยไม่เมาคลื่นอีกด้วย การมีโรงเรียนสอนทางด้านประมงตั้งแต่เครื่องมือประมงสมัยใหม่ เรือประมงการเดินเรือ งานเครื่องยนต์ ฯลฯ จะเป็นเครื่องช่วยในการพัฒนาประมงได้อย่างมาก และเป็นการให้ประชาชนเรียนรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงไปในตัวด้วย



6. ทางด้านข้อมูลสถิติต่าง ๆ นั้นจะต้องมีการปรับปรุงอีกมาก เช่น ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมด ทั้งปลาหน้าดินและปลาผิวน้ำ จำนวนเรือประมง ข้อมูลเกี่ยวกับการแปรรูปต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องปรับปรุงอีกมากเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง เพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการประมงได้อย่างถูกต้อง

**สรุป แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ. 2525—2529 เกี่ยวกับนโยบาย เป้าหมาย และแผนพัฒนาการประมง ได้ดังนี้ คือ**

**ปัญหา** ปรากฏว่าทางด้านการประมงมีแนวโน้มทางด้านการผลิตลดลงในระยะหลัง ๆ นี้ สาเหตุมาจากการจับสัตว์น้ำทะเลเกินระดับความเหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ ซึ่งทำให้แหล่งประมงทะเลเสื่อมโทรมลงประการหนึ่ง และจากผลการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลของประเทศเพื่อนบ้านอีกประการหนึ่ง ที่ได้จำกัดให้เขตทำการประมงทะเลของไทยลดลง ทางแหล่งน้ำธรรมชาติที่จะทำประมงน้ำจืดและประมงชายฝั่งนั้น ประสบปัญหาความตื่นเขิน ปัญหามลพิษซึ่งมีความรุนแรงมากในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน และปัญหาการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำด้วย ฉะนั้น ถ้าหากไม่ได้รับการพัฒนาใช้แหล่งน้ำเพื่อการประมงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแล้ว จะทำให้แนวโน้มการผลิตด้านการประมงไม่สามารถจะเพิ่มขึ้นได้อย่างที่แล้วมา

นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับทางด้านการตลาดและราคาสินค้าทางด้านการประมงอีกด้วย เช่น

— บทบาทและมาตรการของรัฐที่เข้าไปแทรกแซงระบบตลาดส่งออก ก่อให้เกิดภาวะต้นทุนให้แก่ผู้ส่งออก และได้ส่งผลลงไปถึงการกตราคาสินค้าเกษตรระดับผู้ผลิตให้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

— สถานที่ซื้อขายในลักษณะตลาดกลางสินค้าประมงมีอยู่จำกัด และไม่กระจายไปในแหล่งผลิตอย่างทั่วถึง

— การค้าในท้องถิ่นขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน เช่น ท่าเทียบเรือ การคมนาคมขนส่ง ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งระบบคนกลางหลายขั้นตอนมากขึ้น นอกจากนั้น กลุ่มพ่อค้าผูกขาดข่าวสารข้อมูลด้านการค้าการตลาดและราคาสินค้าเกษตร ซึ่งทำให้ชาวประมงมีโอกาสดูรองได้น้อยมาก

— การแทรกแซงของรัฐในระบบตลาดระดับท้องถิ่น เช่น การพยุงราคายังทำได้ไม่ทั่วถึง มีกำลังเงินจำกัด การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

— การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อจุดประสงค์ทางการค้ายังมีอยู่จำกัด

**เป้าหมาย** เป้าหมายการผลิตด้านการประมง มีเป้าหมายให้เพิ่มในอัตราร้อยละ 5.5 ต่อปี (โดยส่วนรวมเป้าหมายการเพิ่มผลผลิตภาคเกษตรเท่ากับร้อยละ 4.5 ต่อปี)

### **แนวนโยบาย**

— สนับสนุนให้เกษตรกรสามารถขยายผลผลิตได้ในระดับราคาที่เป็นธรรม เช่น รัฐส่งเสริมการลงทุนในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานทางการตลาดเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองของเกษตรกร ลดหย่อนมาตรการแทรกแซงระบบตลาดในลักษณะที่เป็นภาระต่อเกษตรกรให้เหลือน้อยที่สุด

— ดำเนินนโยบายการเงินที่จะสนับสนุนสถาบันการเงินของรัฐและธนาคารพาณิชย์ให้ขยายสินเชื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรอย่างกว้างขวางและทั่วถึง รวมทั้งการปรับปรุงไม่ให้ความเหลื่อมล้ำในด้านการรับบริการสินเชื่อของเกษตรกรจากสถาบันต่าง ๆ ด้วย

— ส่งเสริมการรวมกลุ่มของสถาบันในชนบท ซึ่งได้แก่กลุ่มสหกรณ์การประมง ให้อยู่ภายใต้สถาบันเดียวกัน เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการผลิต การจำหน่าย การเพิ่มรายได้ การขยายความรู้ การฝึกอบรม การจัดการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ และเป็นแกนนำในการพัฒนาการประมงให้ดียิ่งขึ้น

### **มาตรการการพัฒนา**

— เร่งรัดการส่งเสริมการทำประมงน้ำจืดในแหล่งน้ำธรรมชาติหรืออ่างเก็บน้ำต่าง ๆ

— ให้ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดนโยบายและวางแนวทางการจัดสรรสินเชื่อเพื่อการเกษตร โดยให้ประสานงานกับหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

— จัดสรรเงินงบประมาณให้ ธกส. เพื่อเพิ่มทุนให้ครบ 4,000 ล้านบาท เพื่อจะได้สนองความต้องการสินเชื่อให้ทั่วถึง

— ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรรวมตัวกันขอสินเชื่ออย่างเป็นกลุ่มก้อน

— ดำเนินการเจรจาร่วมทุนทำการประมงน้ำลึกกับประเทศต่าง ๆ ที่มีทรัพยากรสัตว์น้ำในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล และควบคุมกองเรือประมงพาณิชย์ของไทยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และระเบียบต่าง ๆ ของการร่วมทุน

— ขยายการเพาะเลี้ยงประมงชายฝั่ง โดยกำหนดพื้นที่ในการส่งเสริมให้แน่ชัด รวมตลอดทั้งการปลูกป่าไม้ชายเลนเพื่อเพิ่มผลผลิต

- เร่งรัดการผลิตพันธุ์ปลาและปล่อยให้ขยายแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติและโครงการชลประทานต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารโปรตีน โดยเฉพาะในเขตชนบทยากจน รวมทั้งการฝึกอบรมเกษตรกรเลี้ยงปลาในไร่นาต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วย
- ดำเนินการผลิตและจัดหาพันธุ์ปลาและกุ้งที่มีราคาสูง และฝึกอบรมเกษตรกรในด้านเทคนิคการเลี้ยง เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาทำเป็นอาชีพหลักเพิ่มมากขึ้น
- กำหนดให้มีการศึกษาและวางมาตรการแก้ไขผลกระทบต่อสภาวะสิ่งแวดล้อมจากโครงการก่อสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่
- อนุรักษ์และรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำมิให้เกิดมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อผลผลิตการเกษตรและเป็นพิษต่อการมีชีวิตอยู่ของสัตว์น้ำ