

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “องค์ความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดของ อนุกรรมการประมงหมู่บ้าน ในอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่” มีเอกสาร สิ่งพิมพ์ วารสารทางวิชาการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับองค์ความรู้และความเข้าใจ
2. การจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืด
3. กิจกรรมเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำประจำหมู่บ้าน
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับองค์ความรู้และความเข้าใจ

ความหมาย

โสภา และอรทัย (2516) ได้ให้ความหมายขององค์ความรู้ว่า เป็นการรับรู้ จำ และเข้าใจในเรื่องต่างๆ อันเนื่องมาจากประสบการณ์

ประภาเพ็ญ (2526) ได้ให้ความหมายขององค์ความรู้ไว้ว่า เป็นพฤติกรรมขั้นต้นของ พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะนึกได้ หรือ โดยการมองเห็น ได้ยิน ก็จำได้ เป็นต้น

ถัดดา (2526) ได้ให้ความหมายถึงองค์ความรู้ หมายถึง การมีความรู้ในเรื่องนั้น มีความเข้าใจ มีความสามารถในการตีความ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ซึ่งเรามักจะคาดหวังว่า เด็กควรจะสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้ได้ ซึ่งที่จริงแล้วพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านความรู้นี้ เป็นพฤติกรรมจากระดับง่ายไปถึงระดับซับซ้อน เช่น จากความสามารถที่จะจำได้ ระลึกได้ ไปถึงความสามารถวิเคราะห์ได้ ประเมินผลได้ เป็นต้น

Carter (1973) อ้างใน กัลยา (2535) กล่าวว่า องค์ความรู้ หมายถึง มวลประสบการณ์ต่างๆ ที่บุคคลได้รับจากการศึกษาข้อเท็จจริง ปรากฏการณ์ และรายละเอียดต่างๆ โดยผ่านการรวบรวมและสะสมไว้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ส่วน Krathowhl (1971) กล่าวว่า องค์ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ การระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่างๆ

Good (1973) อ้างโดย กัลยา (2535) กล่าวว่า องค์ความรู้เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้ ซึ่งการให้ความรู้ หรือพฤติกรรมด้านความรู้มี 6 ชั้น คือ

1. ความรู้ ความจำ (Knowledge – Memory) เป็นการสอนให้ผู้เรียนได้ระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้วได้ ซึ่งก็คือความสามารถในการจดจำสิ่งต่างๆ ได้นั่นเอง
2. ความเข้าใจ (Knowledge) เป็นการสอนให้ผู้เรียนสามารถจับใจความสำคัญหรือแปลความหมายของสิ่งของ หรือสัญลักษณ์ที่พบเห็นได้ถูกต้อง สามารถย่อใจความสำคัญของสิ่งนั้น ตลอดจนสามารถตีความหมายและจินตนาการ เหตุการณ์ที่พบเห็น ได้กว้างขวางถูกต้อง
3. การนำไปใช้ (Application) ผู้เรียนสามารถนำความรู้หรือความเข้าใจสิ่งที่รู้เห็นมานั้น ไปแก้ไขปัญหาใหม่ได้ แก้ไขสถานการณ์ใหม่ได้ผลดี
4. การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้เรียนสามารถแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ว่า สิ่งนั้นประกอบไปด้วยส่วนย่อยๆ อะไรบ้าง ส่วนใดเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด แต่ละส่วนย่อยนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สัมพันธ์กันโดยถือหลักการใดหรือทฤษฎีใด
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการนำสิ่งต่างๆ หรือหน่วยต่างๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปเข้าเป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อเป็นสิ่งใหม่ ชื่อใหม่ ที่มีคุณลักษณะบางอย่างแปลกพิสดารไปจากส่วนประกอบย่อยของเดิม การรวมนี้อาจเป็นการรวมวัตถุสิ่งของ ข้อเท็จจริงของข้อความที่รวบรวมได้ ผสมกับความคิดเห็นส่วนตัวเข้าด้วยกัน
6. การประเมินค่า (Evaluation) เกี่ยวข้องกับการให้ค่าต่อความรู้ หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งจะต้องใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบในการประเมินผล

เอนก (2522) ได้จำแนกองค์ความรู้ ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ องค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่อง อันหมายถึงรายละเอียดของเรื่องราว หรือปรากฏการณ์ใด องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้รอบคอบมีใจความว่าอย่างไร เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการ กฎเกณฑ์ ทฤษฎี นั่นคือ องค์ความรู้ของบรรดาวิทยาการใดๆ ตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงปริญญาเอก จะมีองค์ความรู้ความจำอยู่ 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ ความจำในเนื้อเรื่อง วิธีการ ความคิดรวบยอด แต่ในแต่ละชนิดใหญ่ขององค์ความรู้ความจำเป็นยังมีความจำเป็นย่อยๆ ลงไปอีก รวมเบ็ดเสร็จแล้ว องค์ความรู้ความจำมีถึง 3 ชนิดใหญ่ 9 ชนิดย่อย พอสรุปได้ดังนี้

1. องค์ความรู้ในเรื่องเฉพาะ (Knowledge of Specifics) เช่น จำสิ่งที่ป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่

1.1 ความรู้คำศัพท์เฉพาะ (Knowledge of Terminology) มุ่งกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้คำศัพท์ สัญลักษณ์บางอย่าง (ทั้งที่เป็นภาษาและมีใช้ภาษา) รวมทั้งสัญลักษณ์ที่ยอมรับกัน

1.2 ความรู้ในข้อเท็จจริงบางอย่าง (Knowledge of Specifics Facts) มุ่งกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ในเรื่อง วัน เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ โดยครอบคลุมทั้งที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง เช่น วันเวลาที่แน่นอน หรือ ที่มีลักษณะเชิงปริมาณ

2. องค์ความรู้ในเรื่องวิธีการจัดการเฉพาะเรื่อง (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) ได้แก่ ความรู้ในเรื่องวิถีทาง วิธีการจัดระเบียบรวมทั้งการวิพากษ์วิจารณ์ มุ่งให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่อยู่ระหว่างความรู้เฉพาะสิ่งกับความรู้ในเรื่องทั่วไป ซึ่งได้แก่

2.1 องค์ความรู้ในเรื่องระเบียบประเพณี (Knowledge of Conventions)

2.2 องค์ความรู้เรื่องแนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ (knowledge of Trends and Sequence)

2.3 องค์ความรู้เรื่องประเภทและจำพวก (Knowledge of Classifications and Categories)

2.4 องค์ความรู้เรื่องเกณฑ์ (Knowledge of Criteria)

2.5 องค์ความรู้เรื่องระเบียบวิธีการ (Knowledge of Methodology)

3. องค์ความรู้เรื่องที่เป็นสากลและนามธรรมในสาขาต่างๆ (Knowledge of the Universals and Abstraction of a Field) ได้แก่ ความรู้ในเรื่องกฎ ทฤษฎี โครงสร้าง คือ

3.1 องค์ความรู้เรื่องหลักและข้อสรุป (Knowledge of Principles and Generalizations)

3.2 องค์ความรู้เรื่องทฤษฎีและ โครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures)

ประภาเพ็ญ (2520) กล่าวว่า องค์ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการศึกษาหรือการมองเห็น ได้ยิน จำได้ องค์ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ทฤษฎี ข้อเท็จจริง กฎ โครงสร้างและวิธีการแก้ปัญหา

ชวาล (2535) อังโน สุขชัย (2537) ได้ให้ความหมายขององค์ความรู้ คือ การแสดงออกของสมรรถภาพสมองด้านความจำ โดยใช้วิธีให้ระลึกออกมาเป็นหลัก ขณะที่วิชัย (2535) อังโน สุขชัย (2537) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ หรือระลึกได้โดยการมองเห็น ได้ยิน องค์ความรู้ในที่นี้คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับความหมายขององค์ความรู้ สามารถสรุปได้ว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมที่แสดง ออกมาถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความหมาย กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของและบุคคลที่ได้จากการสังเกต ประสบการณ์ การรายงานโดยที่มนุษย์ได้รับและเก็บสะสมไว้สำหรับนำไปใช้ประโยชน์และสามารถ แบ่งระดับความรู้ได้ 6 ขั้นตอน คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ และการประเมินผล

แหล่งที่มาของความรู้

กิตติมา (2520) อ่างใน กัลยา (2535) ได้กล่าวถึงแหล่งที่มาของความรู้ อาจแบ่งออกได้เป็น 5 แหล่งด้วยกัน คือ

1. Revealed Knowledge เป็นความรู้ที่พระเจ้าเป็นผู้ให้ และเป็นความรู้อมตะ เชื่อกัน ว่าความรู้ประเภทนี้จะทำให้คนเป็นนักปราชญ์ได้ เช่น ความรู้ที่ได้จากคำสอนของศาสนาต่างๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นจริง เพราะเกิดจากความเชื่อ ใครจะคัดแปลงแก้ไขไม่ได้

2. Authoritative Knowledge เป็นความรู้ที่ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่อง เช่น หนังสือ พจนานุกรม การวิจัย เป็นต้น

3. Intuitive Knowledge เป็นความรู้ที่เกิดจากการหยั่งรู้ขึ้นมาโดยฉับพลัน เป็นความรู้ที่ได้มาด้วยตนเอง ทั้งที่ไม่รู้ว่าได้มาอย่างไร รู้แต่ว่าได้ค้นพบสิ่งที่เรากำลังค้นหาอยู่

4. Rational Knowledge เป็นความรู้ที่เกิดจากการคิดหาเหตุผล ซึ่งแสดงความเป็นจริงอยู่ในตนเอง ปัจจัยที่ทำให้การคิดหาเหตุผลไม่ถูกต้องคือ ความลำเอียง ความสนใจ และความชอบ

5. Empirical Knowledge เป็นความรู้ที่ได้จากประสาทสัมผัส การเห็น การได้ยิน การจับต้อง และการสังเกต

ระดับความรู้

กิตติมา (2520) อ่างใน กัลยา (2535) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 4 ระดับคือ

1. ความรู้ระดับต่ำ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการเดา หรือภาพลวงตา

2. ความรู้ระดับธรรมดา ได้แก่ ความรู้ทางประสาทสัมผัส หรือความเชื่อที่สูงกว่า แต่ยังไม่แน่นอน เป็นเพียงขั้นที่อาจเป็นไปได้

3. ความรู้ระดับสมมติฐาน ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการคิด หรือความเข้าใจ ซึ่งไม่ได้เกิดจากประสาทสัมผัส เช่น ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ถือว่าเป็นขั้นสมมติฐาน เพราะเกิดจากคำนิยาม และสมมติฐานที่ยังไม่ได้พิสูจน์

4. ความรู้ระดับเหตุผล ได้แก่ ความรู้จากตรรกวิทยา เป็นความรู้ที่ทำให้มองเห็นรูปหรือมโนภาพว่าเป็นเอกภาพ

การวัดความรู้

กิตติมา (2520) ได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้ว่ามีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้กันมากคือแบบทดสอบ ถือว่าเป็นสิ่งเร็ว เพื่อนำไปให้ผู้ถูกสอบให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน การทำท่า ฯลฯ เพื่อให้สามารถสังเกตเห็น หรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น รูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 3 ลักษณะ คือ

1. ข้อสอบปากเปล่า เป็นการทดสอบด้วยวาจา หรือคำพูดระหว่างผู้ทำการสอบ กับผู้ถูกสอบโดยตรง หรือบางครั้งเรียกว่า “การสัมภาษณ์”

2. ข้อสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1 แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบาย บรรยาย ประพันธ์ หรือวิจารณ์เรื่องราวที่เกี่ยวกับความรู้นั้น

2.2 แบบจำกัด คำตอบเป็นข้อสอบที่ให้ผู้ถูกสอบพิจารณาเปรียบเทียบ ตัดสินข้อความ หรือรายละเอียดต่างๆ ซึ่งมีอยู่ 4 แบบ คือ แบบถูก แบบผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3. ข้อสอบภาคปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ผู้ถูกสอบตอบสนองออกมาด้วยคำพูด หรือการเขียนเครื่องหมายใดๆ แต่มุ่งให้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำจริง

2. การจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืด

ธีรพันธ์ (2520) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดว่า หมายถึง การกระทำใดๆ ต่อแหล่งทรัพยากรประมง เพื่อรักษาไว้ ปรับปรุง หรือพัฒนาให้ดีขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตทางประมงสูงสุด และต่อเนื่อง (Maximum Continuing or Sustained Yield)

โดยทั่วไปแล้ว การจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดมีแนวนโยบายกว้างๆ อยู่ 3 ประการ คือ

1. รักษาไว้ซึ่งแหล่งทรัพยากรประมงให้คงอยู่ และสามารถให้ประโยชน์ได้สูงสุด การรักษาไว้ซึ่งแหล่งทรัพยากรประมงมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- 1.1 เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตอาหาร
- 1.2 เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตทรัพยากรหรือวัตถุดิบป้อนกิจการด้านอุตสาหกรรม
- 1.3 เพื่อให้คงไว้ซึ่งความสวยงาม เป็นประโยชน์ในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ

2. เพื่อจัดการให้การใช้ทรัพยากรประมงเกิดประโยชน์สูงสุดทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม โดยให้เป็นแหล่งประกอบอาชีพและหารายได้ เพื่อการอยู่ดีกินดีของประชาชนการจัดการแหล่งทรัพยากรประมงให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม มีจุดมุ่งหมายดังนี้

2.1 เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจสูงสุด คือต้องการให้ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนมาที่สูงสุด

2.2 เพื่อขยายอัตราการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น (ลดคนว่างงานลง)

2.3 เพื่อให้เป็นแหล่งอาชีพและรายได้ที่ถาวรแก่ประชาชนและแก่ประเทศชาติ

2.4 เพื่อก่อให้เกิดการคิดค้นเครื่องมือทำการประมงที่มีประสิทธิภาพชนิดใหม่ การออกแบบเรือจับปลาที่เหมาะสม การพัฒนาด้านการแปรรูป การขนส่ง และการตลาด เป็นต้น

3. เพื่อเหตุผลทางการเมือง สำหรับประโยชน์ทางการเมืองนั้น พอพิจารณาได้ดังนี้

3.1 เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาข้อขัดแย้งเรื่องอาณาเขตการทำประมง

3.2 เพื่อรักษาไว้ซึ่งสัมพันธภาพและความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน

3.3 เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการป้องกันและรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและความปลอดภัยของชาติ

การที่จะจัดการทรัพยากรประมงให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้หรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการบริหารปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมงเป็นสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว หลักการบริหารการประมง จะเน้นหนักในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. การปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อม (Improvement of Habitat)
2. การบริหารประชากรปลา (Management of Fish Population)
3. การบริหารบุคคล (Management of Personals)

ในส่วนของการปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับอ่างเก็บน้ำ หรือบ่อปลานั้นสามารถทำได้ง่าย โดยการละทิ้งสมุทมูลไม้ให้ถูกน้ำท่วมและคายยีนคั้นไปในที่สุด บริเวณเหล่านี้ นอกจากจะกลายเป็นที่อยู่อาศัยของปลาแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์อื่นๆ อีกหลายประการ เช่น

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียไปในการหักล้างตางปลา
2. บริเวณที่มีต้นไม้ตายยีนคั้นบริเวณใกล้ฝั่ง จะเป็นสิ่งก้ำบังช่วยลดกำลังของคลื่นลมที่พัดเข้าฝั่ง และลดอัตราการพังทลายของดินในฤดูน้ำลด
3. ต้นไม้ที่ตายจะคายเอา CO_2 ออกมา ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อพืชสีเขียวโดยตรงแล้ว ยังช่วยให้พวกสิ่งที่มีแขวนลอย (Colloidal Clay) อยู่ในน้ำรวมกลุ่มและตกตะกอนเร็วขึ้น
4. พื้นผิวของต้นไม้ เปลือกไม้และกิ่งก้านสาขาที่หักพังทั้งที่จมอยู่ในน้ำและที่ลอยน้ำ จะเป็นที่เกาะติดของ Periphyton และสัตว์ขนาดเล็กอื่นๆ ซึ่งเป็นอาหารของปลาทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งก็เท่ากับว่าเป็นการเพิ่มผลผลิตของแหล่งน้ำอีกทางหนึ่งด้วย

การประมงในแม่น้ำ

อำพล (2532) กล่าวว่า การประมงในแม่น้ำแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะแรก เป็นการทำการประมงในตอนต้นฤดูฝน ระดับน้ำในแม่น้ำล้นตลิ่งสูงขึ้น ปลาจะอพยพจากที่อยู่อาศัยในแอ่งน้ำลึกเพื่อออกหาอาหาร ผสมพันธุ์และวางไข่ ปลาที่จับได้ในช่วงนี้จะโตเต็มวัย มีขนาดใหญ่สมบูรณ์มาก การจับปลาในช่วงนี้มีระยะสั้นๆ ประมาณ 1 เดือน เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นมากแล้ว ก็ต้องเลิกทำการประมงไประยะหนึ่ง

ระยะหลัง เป็นการทำการประมงในช่วงปลายฤดูฝนติดต่อกับต้นฤดูหนาว ซึ่งระดับน้ำลดลงมาพอที่จะจับปลาได้ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม โดยขึ้นอยู่กับที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำแต่ละสาย การจับปลาในแม่น้ำโขง จะเริ่มเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน แม่น้ำมูลจะเริ่มเดือนธันวาคม ปลาที่จับได้ในช่วงหลังนี้เป็นปลาที่มีขนาดเล็กไม่โตนัก เป็นปลาที่เกิดในช่วงฤดูฝนที่ผ่านมา ชอบเคลื่อนย้ายเป็นฝูงๆ ทำให้ถูกจับได้ง่ายและจำนวนมากแต่ละครั้ง

การประมงในหนองบึง

อำพล (2532) กล่าวถึง การสำรวจหนองบึงทั่วประเทศ ของกองคุ้มครองและส่งเสริมการประมง ปี 2530 ได้แบ่งเนื้อที่หนองบึงออกเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดต่ำกว่า 100 ไร่ และมากกว่า 100 ไร่ขึ้นไป ดังนี้

เนื้อที่ต่ำกว่า 100 ไร่	5,061 แห่ง	เนื้อที่รวม	113,816 ไร่
เนื้อที่มากกว่า 100 ไร่ขึ้นไป	374 แห่ง	เนื้อที่รวม	248,373 ไร่
รวมเป็น	5,435 แห่ง	เนื้อที่	362,189 ไร่

การประมงในอ่างเก็บน้ำ

อำพล (2532) กล่าวว่า กรมชลประทานได้แบ่งอ่างเก็บน้ำออกเป็น 2 ขนาด คือ อ่างเก็บน้ำที่มีพื้นที่ผิวน้ำต่ำกว่า 5,000 ไร่ ซึ่งเรียกว่าอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก และขนาดตั้งแต่ 5,000 ไร่ขึ้นไป เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

1. การประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก เป็นการประมงเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเสียเป็นส่วนใหญ่ บางระยะเวลามีการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้ทำการเกษตร ซึ่งระยะนี้จะมีการทำการประมงน้อยไปด้วย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กถึง 558 แห่ง มีพื้นที่ผิวน้ำ 177,150 ไร่

ปริมาณผลผลิตการประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้มีการศึกษาทางชีวประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก และได้มีการประเมินผลผลิตต่อเนื้อที่จากอ่างเก็บน้ำจำนวน 34 แห่ง ในปี 2511 - 2524 ได้ค่าเฉลี่ย 9.36 กก./ไร่/ปี

2. การประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ การทำการประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่สามารถทำได้ตลอดทั้งปี เป็นการจับปลาทั้งเพื่อยังชีพและเพื่อการค้าในฤดูฝน การทำการประมงอาจน้อยกว่าฤดูอื่นๆ เพราะผู้ทำการประมงส่วนใหญ่มักมีอาชีพการเกษตรอยู่ด้วย การจับปลาอาจขายให้ผู้บริโภคโดยตรง หรืออาจขายให้พ่อค้าคนกลาง ซึ่งนำเรือไปซื้อปลาจากผู้ทำการประมงถึงแหล่งจับปลาภายในอ่างเก็บน้ำ แล้วนำปลาที่รวบรวมได้ไปขายต่อให้กับพ่อค้ารับช่วงซื้อปลา ณ ทำขึ้นปลาตามจุดต่างๆ เพื่อนำปลาไปจำหน่ายยังตลาดสดในท้องถิ่น หรือห่างไกลอีกต่อหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่รวม 24 แห่ง มีพื้นที่ผิวน้ำ 282,695 ไร่

ปริมาณผลผลิตการประมงในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ กรมประมงได้มีการสำรวจทางชีววิทยาในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่สำคัญๆ ไว้หลายแห่ง ตั้งแต่ปี 2518 - 2525 โดยมีงานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เขื่อนอุบลรัตน์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิตในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ดังนั้น หน่วยงานฯ นี้จึงมีข้อมูลอ่างเก็บน้ำของเขื่อนอุบลรัตน์เอง และข้อมูลอ่างเก็บน้ำแห่งอื่นๆ อีก 10 แห่ง ซึ่งค่าเฉลี่ยปริมาณ ผลผลิตของอ่างเก็บน้ำดังกล่าว ได้ใช้เป็นตัวแทนของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในภาคนี้คือ 17.64 กก./ไร่/ปี การพิจารณาผลผลิตจากอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและขนาดใหญ่จึงแยกกัน เพราะค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อไร่ แตกต่างกัน

ผลผลิตจากการทำการประมงของแหล่งน้ำทั้ง 3 ประเภท

อำพล (2532) กล่าวถึง การศึกษาถึงแหล่งน้ำประเภทต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้ง 3 ประเภท คือ การประมงในแม่น้ำ การประมงในหนองบึง และการประมงในอ่างเก็บน้ำนั้น มีเนื้อที่ผิวน้ำทั้งหมด 1,698,506 ไร่ เป็นที่ผิวน้ำของแม่น้ำที่สำคัญ 6 สาย 304,613 ไร่ หรือร้อยละ 17.94 ของทั้งหมด พื้นที่ผิวน้ำของหนองบึงทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ 5,435 แห่ง 362,489 ไร่ หรือร้อยละ 21.32 ส่วนอ่างเก็บน้ำทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ 583 แห่ง 1,031,704 ไร่ หรือร้อยละ 60.74 มีผลผลิตต่อปี ซึ่งได้แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลผลิตทรัพยากรน้ำจืดของแหล่งน้ำ ปริมาณทรัพยากรน้ำจืดที่ถูกจับจากแหล่งน้ำประเภทต่างๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเภทของแหล่งน้ำ	จำนวน (แห่ง)	พื้นที่ผิวน้ำ		ผลผลิตของแหล่งน้ำต่อปี*		หมายเหตุ
		ไร่	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ	
1. แม่น้ำ	6	304,613	17.94	4,191.47	16.83	จากแผนยุทธศาสตร์ กองสำรวจ กรมชลประทาน
2. หนองบึง	5,435	362,189	21.32	4,194.15	16.84	จากการสำรวจของกองคุ้มครองและส่งเสริม กรมประมง 2524
- เนื้อที่ต่ำกว่า 100 ไร่	5,061	113,816	6.70			
- เนื้อที่มากกว่า 100 ไร่	374	248,373	14.62			
3. อ่างเก็บน้ำ	583	1,031,704	60.74	16,522.62	66.33	จากกองแผนงานและงบประมาณ กรมชลประทาน
- เนื้อที่ต่ำกว่า 5,000 ไร่	558	177,150	10.43	1,658.12	6.66	
- เนื้อที่มากกว่า 5,000 ไร่	25	854,554	50.31	14,864.50	59.67	
รวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6,024	1,698,506	100.00	24,908.24	100.00	

* ปริมาณผลผลิตของแหล่งน้ำต่อปี = ค่าเฉลี่ยของผลผลิต กก./ไร่ (Standing crop) x พื้นที่ผิวน้ำ - ไร่

แนวทางที่จะเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำ

เนื่องจากยังมีหนองบึงซึ่งอยู่ตามธรรมชาติ เช่น อ่างเก็บน้ำ ทำนบปลา แหล่งน้ำ กศช. และ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก เป็นแหล่งน้ำที่อาศัยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ให้ผลผลิตปลาเป็นปกติธรรมดาอยู่แล้ว แต่ถ้าได้มีการปรับปรุงแหล่งน้ำดังกล่าวด้วยหลักการและวิธีการที่ถูกต้องแล้ว จะมีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตที่พอสรุปได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แนวทางเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำ

สภาพของหนองบึง หรืออ่างเก็บน้ำ	ปริมาณผลผลิต กก./ไร่ /ปี	ให้ผลผลิตเพิ่มเป็น จำนวน(เท่า)
สภาพก่อนปรับปรุง	9.6 – 11.2	
สภาพที่ปรับปรุงแล้ว	40 – 48	4
เมื่อปล่อยพันธุ์ปลาลง	96 – 136	2.5 – 3
เมื่อใส่ปุ๋ยลงไป	144 – 272	1.5 – 2
เมื่อให้อาหารเสริม	166 – 400	1.1 – 1.5

ที่มา: เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร ประจำเดือน กรกฎาคม เลขที่ 69/2539

จะเห็นได้ว่าก่อนปรับปรุงแหล่งน้ำจะให้ผลผลิตเพียง 9.6-11.2 กก./ไร่ /ปี เท่านั้น แต่เมื่อได้ปรับปรุงซึ่งได้แก่ขุดลอกที่ตื้นเขิน เอาพันธุ์ไม้น้ำออก ตลอดจนขยายพื้นที่น้ำและเพิ่มความลึกให้ขังได้ในระยะยาว ฯลฯ ก็จะเพิ่มผลผลิตจากเดิมเป็น 40 - 48 กก./ไร่/ปี หรือ 4 เท่าจากเดิม และถ้าปล่อยพันธุ์ปลาลงเสริมตามเกณฑ์อีกแล้ว ก็จะได้ผลผลิตเพิ่มเป็น 96 - 136 กก./ไร่/ปี หรือ 2.5-3 เท่าของการปรับปรุงแต่เพียงอย่างเดียว ยิ่งกว่านั้นถ้าหากเพิ่มปุ๋ยลงแหล่งน้ำอีกก็จะได้ผลผลิตมากถึง 144-272 กก./ไร่/ปี หรือให้ผลผลิตเท่ากับการเลี้ยงปลาในบ่อทีเดียว

ในปัจจุบันได้มีการปรับปรุงแหล่งน้ำที่ได้ผลเห็นชัดคือ การจัดตั้งทำนบปลาหมู่บ้าน ซึ่งได้มีการรวมกลุ่มของประชาชนภายในหมู่บ้านทำงานร่วมกันในการจัดตั้งทำนบปลา มีการกำจัดสิ่งรก มีการปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงกับหมู่บ้าน มีการนำพันธุ์ปลาไปปล่อย มีการใส่ปุ๋ยเพิ่มผลผลิตซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวนี้ว่าได้ผลดีมากสำหรับในเขตชนบทที่ยากจน

นอกจากแหล่งน้ำขนาดเล็กดังกล่าวแล้ว ยังมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งมีเนื้อที่มากกว่า 5,000 ไร่ ขึ้นไปอีก 25 แห่ง เนื้อที่ 854,554 ไร่ วิธีการหรือแนวทางที่จะเพิ่มผลผลิตนั้น ก็คล้ายคลึงกับวิธีการปรับปรุงแหล่งน้ำขนาดเล็ก โดยถือหลักการปรับปรุงอ่างเก็บน้ำ การขุดลอก และการกำจัดวัชพืช การ

ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ฯลฯ โดยใช้หลักการเดียวกับโครงการพัฒนาการประมงในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งมีการปฏิบัติแล้วที่หนองหาร จังหวัดสกลนครในปัจจุบัน

แนวทางพัฒนาประมง ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

จากการที่ปริมาณสัตว์น้ำจืด ส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดใช้บริโภคภายในประเทศ แนวโน้มของการขยายตัวในการบริโภคจึงขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น การคาดคะเนความต้องการการบริโภคในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงประมาณการจากจำนวนประชากร และอัตราการเพิ่มขึ้นของการบริโภคสัตว์น้ำจืด เฉลี่ยต่อคนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อัตราการเพิ่มขึ้นของการบริโภคสัตว์น้ำจืดในช่วงปี 2540-2544

ปี	จำนวนประชากร (ล้านคน)	อัตราการบริโภค (กก./คน/ปี)	ความต้องการบริโภค (พันตัน)
2540	61.28	4.76	291.87
2541	61.62	4.90	303.73
2542	62.56	5.05	345.35
2543	63.21	5.20	328.82
2544	63.86	5.36	342.11
อัตราเพิ่ม	1.04	5.98	4.05

ที่มา : เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร ประจำเดือน กรกฎาคม เลขที่ 69/2539

เป้าหมายการผลิตในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

เป้าหมายการผลิตสัตว์น้ำจืดในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540-2544) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากเป้าหมายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งมีอัตราการขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ต่อปี หรือประมาณไม่ต่ำกว่า 300,000 ตัน เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ดังนั้นจึงประมาณการผลผลิตสัตว์น้ำจืดได้ดังนี้

ตารางที่ 4 เป้าหมายการผลิตสัตว์น้ำจืดในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

ปี	เป้าหมายการผลิต (พันตัน)
2540	399
2541	377
2542	416
2543	456
2544	497

ที่มา: เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร ประจำเดือน กรกฎาคม เลขที่ 69/2539

แนวทางพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

จากปัญหาการผลิต การตลาด และข้อจำกัดของสัตว์น้ำจืดคั้งที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ปัญหาหลักคือ ตลาดสินค้าสัตว์น้ำจืดค่อนข้างจำกัด ผลผลิตส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดใช้บริโภคภายในประเทศ มีส่งออกบ้างเพียงเล็กน้อยไปประเทศใกล้เคียง การส่งเสริมและสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ เพื่อการส่งออกและให้เกิดศักยภาพทางการตลาด แนวทางพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการผลิต และการตลาดสัตว์น้ำจืดตามกรอบของการพัฒนาทางด้านความสามารถในการแข่งขัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แนวทางพัฒนาและสนับสนุนปัจจัยพื้นฐานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

แนวทางพัฒนา	มาตรการดำเนินการ / แผนงาน / โครงการ
แผนส่งเสริมการขุดลอกคูคลอง ธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดลอกคลองธรรมชาติบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดให้สามารถระบายน้ำเข้าออกได้สะดวกและขุดลอกหนอง บึงที่ตื้นเงินให้สามารถเก็บกักน้ำเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยง <p>แผนงาน / โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการขุดลอกและแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด - งานบูรณะแหล่งน้ำ <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แนวทางพัฒนา	มาตรการดำเนินการ / แผนงาน / โครงการ
<p>แผนสนับสนุนโครงการสินเชื่อเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p> <p>แผนเพิ่มศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำจืดในพื้นที่ 5 จังหวัด</p> <p>แผนประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดหาปัจจัยพื้นฐานต่างๆ</p>	<p>- สนับสนุนเกษตรกรด้านวิชาการ ปัจจัยการผลิตที่จำเป็นและเงินทุนในรูปสินเชื่อเพื่อการฟื้นฟูและสร้างอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เพื่อเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการสนับสนุนแผนการผลิตและสินเชื่อของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p> <p>- สำรวจศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำจืดในพื้นที่ 5 จังหวัดที่มีฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดมาก เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอความช่วยเหลือด้านปัจจัยพื้นฐานแก่เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ที่มีกำลังการผลิตสูง</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการสำรวจศักยภาพการผลิตในพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเพื่อสนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต</p> <p>- งานส่งเสริมการประมง</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p> <p>- ประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อบรรจุมตรการส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้มีวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม - ส่งเสริมการแปรรูปให้ได้มาตรฐานเพื่อการส่งออก ตลอดจนการบรรจุหีบห่อเพื่อรักษาความสด รวมทั้งสัตว์น้ำมีชีวิตเพื่อส่งออก <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p> <p>- งานส่งเสริมการประมง</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แนวทางพัฒนา	มาตรการดำเนินการ / แผนงาน / โครงการ
<p>แผนช่วยเหลือในด้านพันธุ์สัตว์น้ำ และอาหารแก่ผู้ประสบภัยธรรมชาติ</p>	<p>- ช่วยเหลือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติให้มีโอกาสประกอบอาชีพได้ต่อไป</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- งานสงเคราะห์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดหน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>
<p>แผนส่งเสริมให้มีการสร้างศูนย์ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำจืด ประจำหมู่บ้าน</p>	<p>- จัดตั้งแหล่งผลิตพันธุ์สัตว์น้ำจืดประจำท้องถิ่น เพื่อเป็นการส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และกระจายรายได้ โดยดำเนินการในพื้นที่ของโรงเรียนและของเอกชนที่เหมาะสม ปีละ 10 แห่ง</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการประมงหมู่บ้าน หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>
<p>แผนสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเชิงพาณิชย์</p>	<p>- ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกโดยใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธิตร่องบึงบรเพ็ด จังหวัด นครสวรรค์</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเชิงพาณิชย์ หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p> <p>- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออก</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเชิงพาณิชย์ หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แนวทางพัฒนา	มาตรการดำเนินการ / แผนงาน / โครงการ
<p>แผนจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อกำหนดเป็นแหล่งแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำสำหรับการเพาะเลี้ยง</p>	<p>- ดำรงและจัดตั้งแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำจืด เพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงที่มีอยู่อย่างสูงสุด</p> <p>แผนงาน / โครงการ</p> <p>- โครงการสำรวจและจัดตั้งแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำจืด</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมประมง</p>

ที่มา: เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร ประจำเดือน กรกฎาคม เลขที่ 69/2539

3. กิจกรรมเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำประจําหมู่บ้าน

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมารัฐบาลได้มีนโยบายในการจัดสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปในชนบท เพื่อให้ราษฎรได้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร ซึ่งมีแหล่งน้ำที่ดำเนินการโดยหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำอยู่มาก เช่น กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมพัฒนาที่ดิน ตลอดจนแหล่งน้ำที่เคยปรับปรุงก่อสร้างโดยกรมประมง เช่น โครงการจัดตั้งทำนบปลาประจําหมู่บ้าน และโครงการบูรณะแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเล็ก เป็นต้น ปัจจุบันพบว่า ราษฎรยังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำขนาดเล็กเหล่านี้ได้ไม่เต็มที่และบางแห่งถูกละเลยขาดการดูแลรักษา ซ่อมแซม ปรับปรุง กรมประมงจึงจัดให้มีกิจกรรมเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำ เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำให้มีสภาพที่ดีขึ้น มีศักยภาพทางการผลิตเพิ่มมากขึ้น และมีการใช้ทรัพยากรประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยให้ราษฎรได้เข้ามามีบทบาทในการบริหาร ดูแลรักษา และดำเนินกิจกรรมในแหล่งน้ำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำเพื่อผลิตอาหารโปรตีนแก่ราษฎรและเกิดรายได้เพื่อพัฒนาหมู่บ้านอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้องค์กรและชุมชนเป็นผู้ดูแลรักษาแหล่งน้ำให้มีสภาพดีและใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง

2. เพื่อให้แหล่งน้ำเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาการเกษตร ตลอดจนเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงได้อย่างถูกต้อง

3. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของราษฎรให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง ราษฎรเกิดความสามัคคี ส่งเสริมการรักถิ่นฐาน ปลุกฝังความเชื่อมั่น และศรัทธาในการพึ่งตนเอง เป็นการพัฒนาองค์กรของเกษตรกรให้เข้มแข็ง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติต่อไป

วิธีดำเนินงาน

1. การคัดเลือกและเสนอพื้นที่

สำนักงานประมงจังหวัดดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ที่ภายใต้ความต้องการของราษฎร โดยพิจารณาสภาพความเหมาะสมและศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำของแหล่งน้ำที่ก่อสร้าง โดยหน่วยงาน/โครงการอื่น หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำประมงหมู่บ้านที่ชำรุด โดยมีเงื่อนไขการคัดเลือกพื้นที่ดังนี้

1.1 เงื่อนไขการคัดเลือกพื้นที่

1.1.1 เป็นหมู่บ้านในพื้นที่ชนบท โดยพิจารณาความจำเป็นจากการจัดลำดับการพัฒนาของหมู่บ้านที่กำหนดตามรายชื่อจากสถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและการพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ

1.1.2 เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำที่ก่อสร้างโดยหน่วยงานต่างๆ มีสภาพดี น้ำไม่ท่วม สามารถกักเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 8 เดือน มีขนาดประมาณ 5-100 ไร่ ที่มีความจำเป็นต้องปรับปรุง ภายในวงเงินประมาณ 300,000 บาท

1.1.3 แหล่งน้ำควรอยู่กลางหมู่บ้าน หรืออยู่ห่างจากหมู่บ้านไม่เกิน 500 เมตร และมีความสมบูรณ์ของน้ำที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงและการเจริญเติบโตของปลา

1.1.4 ลักษณะของหมู่บ้านอยู่รวมเป็นกลุ่มก้อนไม่กระจัดกระจาย มีการคมนาคมสะดวก

1.1.5 ราษฎรแสดงออกซึ่งความสามัคคี มีความพร้อมที่จะดำเนินกิจกรรมร่วมกัน มีความสนใจอย่างจริงจัง

หมายเหตุ : หากในการคัดเลือกพื้นที่จำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงแหล่งน้ำโครงการประมงหมู่บ้านที่เกิดขึ้นตามแผนพัฒนาชนบท (2525-2535) ก็ให้พิจารณาขอซ่อมแซมกิจกรรมจัดตั้งทำนบปลาประจำหมู่บ้านเป็นกรณีพิเศษ

1.2 การเสนอพื้นที่

เมื่อคัดเลือกพื้นที่ตามเงื่อนไขของกิจกรรมฯ และตรวจสอบความเหมาะสม ของพื้นที่ตามสภาพท้องถิ่นแล้ว ดำเนินการเสนอพื้นที่ดังนี้

1.2.1 เสนอพื้นที่เป้าหมายพร้อมระบุรายละเอียดพื้นที่ตามขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด พร้อมกรอกข้อมูลตามแบบสอบถามแสดงสถานภาพของหมู่บ้าน สภาพของแหล่งน้ำ และแผนผังแสดงพื้นที่ตั้งแหล่งน้ำแล้วนำเสนอกรมฯ

1.2.2 เมื่อพื้นที่ดำเนินการผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์เบื้องต้นแล้ว สำนักงานประมงจังหวัดดำเนินการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของพื้นที่ดำเนินการกับหน่วยงานอื่นๆ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของชื่อ สถานที่ตั้งของแหล่งน้ำ และยืนยันความต้องการดำเนินงานกับราษฎรในท้องถิ่น

2. การก่อสร้าง

2.1 การสำรวจและการออกแบบแหล่งน้ำ

การดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นการกำจัดวัชพืช ซ่อมแซม/ปรับ หรือเสริมคันดินและวางท่อระบายน้ำเข้า-ออกให้เหมาะสม กรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงเพิ่มเติม สำนักงานประมงจังหวัด ร่วมกับช่างสำรวจ-ออกแบบจากกองวิศวกรรมประมง ดำเนินการสำรวจสภาพความเหมาะสมของพื้นที่ และรังวัดพื้นที่เพื่อออกแบบแหล่งน้ำต่อไป

2.2 การก่อสร้าง

1) กองวิศวกรรมประมงดำเนินการจัดส่งแบบแปลนและราคากลางให้สำนักงานประมงจังหวัดตรวจสอบแบบแปลน และรายละเอียดอีกครั้งก่อนดำเนินการประกวดราคา

หมายเหตุ กรณีที่ต้องมีการแก้ไขแบบแปลนสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ให้นายช่างโยธาจังหวัดทำการแก้ไขแบบแปลนให้เหมาะสม โดยไม่มีผลกระทบต่อราคาก่อสร้างและเสนอกรมฯ เพื่อขออนุมัติแบบแปลนที่แก้ไข
- เสนอขอแก้ไขแบบแปลนต่อกรมฯ โดยตรง

2) สำนักงานประมงจังหวัดดำเนินการประกวดราคา/สอบราคา แล้วส่งผลการประกวดราคาแต่ละแหล่งน้ำมายังกองวิศวกรรมประมง

3) กองวิศวกรรมประมง นำผลการประกวดราคา เพื่อเสนอขออนุมัติเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณ เมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณ กองฯ ดำเนินการจัดส่งผลการอนุมัติเงินงบประมาณไปยังสำนักงบประมาณประมงจังหวัดดำเนินการทำสัญญาการก่อสร้างต่อไป

4) สำนักงานประมงจังหวัดดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และแจ้งผลการจัดซื้อจัดจ้าง และผลการตรวจรับการก่อสร้างตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการก่อสร้างให้แก่กองวิศวกรรมประมงทราบ

3. การจัดตั้งองค์กรและการอบรม

3.1 คณะอนุกรรมการประจำแหล่งน้ำ

การจัดตั้งคณะอนุกรรมการ

คณะทำงานประมงหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านและราษฎร ได้ร่วมกันคัดเลือกคณะอนุกรรมการประมงหมู่บ้าน อันประกอบด้วยราษฎรในหมู่บ้าน จำนวน 10-15 นาย เสนอต่อนายอำเภอเพื่อแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ดังต่อไปนี้

ประธาน	1	นาย	รองประธาน	1	นาย
เหรัญญิก	2	นาย	กรรมการ	5-10	นาย
เลขานุการ	1	นาย			

หน้าที่และความรับผิดชอบ

- ร่วมวางแผนและปฏิบัติงานกับคณะทำงาน ประสานงานกับราษฎรในหมู่บ้านในการกำหนดกฎเกณฑ์และระเบียบการบริหารแหล่งน้ำ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงให้ถูกต้อง เพื่อบำรุงรักษาและบริหารแหล่งน้ำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้สูงสุด

- กระตุ้นให้เกิดการรวมตัวของราษฎร เพื่อร่วมกันพัฒนาและใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

- บริหารรายได้หรือผลประโยชน์ที่เกิดจากแหล่งน้ำตามกิจกรรมต่างๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ และหมู่บ้าน

คณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่งด้วยเหตุผลดังนี้

- ตาย
- ลาออก
- คณะกรรมการฯ มีมติให้พ้นจากตำแหน่ง โดยมติดังกล่าวต้องมีคะแนนเสียงไม่ต่ำกว่าสองในสามของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด

กกว่าสองในสามของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด

- นายอำเภอสั่งให้พ้นจากตำแหน่ง
- คณะกรรมการฯ อยู่ในตำแหน่งครบวาระ 3 ปี

การเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการฯ

เมื่อคณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่ง ให้ราษฎรในหมู่บ้านเลือกตั้งผู้ที่จะดำรงตำแหน่งแทน แล้วเสนอนายอำเภอแต่งตั้งต่อไป

การอบรมคณะกรรมการฯ

การอบรม ดำเนินการอบรมคณะกรรมการฯ ณ ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด/ สถานีประมงน้ำจืดหรือในเขตพื้นที่ดำเนินการตามความเหมาะสม เป็นเวลา 2 วัน เพื่อให้ทราบถึงหลักการดำเนินงานของกิจกรรมฯ การเลี้ยงปลาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การดูแลรักษาแหล่งน้ำ ตลอดจนการทำงานเป็นหมู่คณะ เพื่อร่วมกันวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารกองทุนประจำหมู่บ้าน ซึ่งเกิดจากการสะสมรายได้จากแหล่งน้ำ ให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่องตลอดไป

การดูงาน คณะทำงานจัดอบรมมีหน้าที่วางแผนให้มีการนำคณะกรรมการฯ ไปดูงาน โดยนำคณะกรรมการและเกษตรกรผู้สนใจไปทัศนศึกษาดูงานตามพื้นที่ดำเนินงาน เพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำ ซึ่งเคยดำเนินการจนประสบผลสำเร็จภายในจังหวัดหรือพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง เป็นเวลา 1 วัน เพื่อให้เกษตรกรและกรรมการได้เห็นภาพ เกิดแนวคิด เกิดความสนใจ กลับมาพัฒนาแหล่งน้ำของตนเองให้ประสบผลสำเร็จต่อไป

3.2 ราษฎรบริเวณแหล่งน้ำ

การอบรม

ดำเนินการอบรมราษฎรบริเวณรอบแหล่งน้ำ จำนวน 30 คน ให้เข้าใจหลักการดำเนินงานของกิจกรรมฯ ให้มีความรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนการดูแลรักษาและบริหารแหล่งน้ำเป็นเวลา 1 วัน ณ พื้นที่ดำเนินการ

4. การดำเนินงานในแหล่งน้ำ

คณะกรรมการฯ ราษฎร คณะทำงาน ร่วมกันดำเนินงาน ดังนี้

4.1 การเตรียมแหล่งน้ำ

เนื่องจากบ่อที่ขุดใหม่นั้นจะสูญเสียหน้าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และดินก้นบ่ออาจจะมีสภาพไม่เหมาะสม เช่น มีสภาพเป็นกรด จึงมีการปรับสภาพดิน สภาพน้ำ พื้นฟูแร่ธาตุในดิน สร้างอาหารธรรมชาติในบ่อก่อนปล่อยลูกปลาลงเลี้ยง โดยการหว่านปูนขาวและใส่ปุ๋ย เพื่อก่อให้เกิดอาหารธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยปรับสภาพเป็นกรด-ด่างในดิน และฆ่าเชื้อโรค

4.2 การเตรียมพันธุ์ปลา

คณะกรรมการ คณะกรรมการ และราษฎร ร่วมกำหนดแผนการปล่อยพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำงานประมงหมู่บ้าน เพื่อกำหนดชนิด ขนาด และอัตราการปล่อยปลาเป็นการกำหนดตามหลักวิชาการของโครงการ โดยเน้นปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาดุกเทศ เป็นต้น ขนาด 3-5 เซนติเมตร โดยมีอัตราการปล่อยประมาณ 5,000 ตัว/ไร่ หากคณะกรรมการประมงหมู่บ้านมีความพึงประสงค์พันธุ์ปลาชนิดอื่น ให้สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม โดยขอคำแนะนำทางวิชาการจากคณะทำงานหรือนักวิชาการประมงของสถานีประมง/ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดที่รับผิดชอบ สำนักงานประมงจังหวัดจัดทำแผนการปล่อยปลาของจังหวัดในแหล่งน้ำงานประมงหมู่บ้านแล้วดำเนินการจัดหาพันธุ์ปลาเพื่อปล่อยตามแผนฯ ต่อไป

4.3 การปล่อยพันธุ์ปลา

คณะทำงานนัดหมายการปล่อยพันธุ์ปลาตามแผนการปล่อยให้คณะกรรมการ คณะกรรมการ และราษฎร ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลา เพื่อจะได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการดังกล่าว

4.4 การเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ

คณะทำงานให้คำแนะนำและกระตุ้น ให้คณะกรรมการฯ และราษฎร ร่วมกันจัดเวรยามและผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน ดูแลรักษาแหล่งน้ำ กำจัดวัชพืช กำจัดศัตรูพืช ใส่ปุ๋ย ทำหญ้าหมัก ให้อาหารสมทบ เช่น รำ ปลาขี้ขาว เศษผัก เป็นต้น

4.5 การจับปลา

หลังจากปล่อยปลาไปแล้วประมาณ 6-8 เดือน ปลาจะโตได้ขนาดที่จะบริโภคได้ คณะกรรมการฯ และราษฎรร่วมปรึกษา และกำหนดวิธีการจับปลา ตามความเหมาะสมของแหล่งน้ำ เช่น

กรณีที่ 1 : แบบจับปีละครั้ง

แหล่งน้ำที่มีน้ำน้อยในฤดูแล้งและขนาดแหล่งน้ำไม่ใหญ่มาก หรือในหมู่บ้านมีแหล่งน้ำอื่นๆ ซึ่งราษฎรสามารถหาปลาบริโภคได้ อาจใช้วิธีห้ามจับปลาในแหล่งน้ำของกิจกรรมตลอดปี จนกระทั่งปลาโตได้ขนาด คณะอนุกรรมการฯ จะร่วมประชุมให้เปิดจับปลา และกำหนดวิธีการขาย แบบขายบัตรจับปลา

กรณีที่ 2 : แบบทยอยจับ

แหล่งน้ำที่มีน้ำตลอดปี มีการดูแล และให้อาหารสมทบสม่ำเสมอ คณะอนุกรรมการฯ และราษฎรควรร่วมทยอยจับปลาซึ่งโตได้ขนาดด้วย อวน แห ข่าย พร้อมทั้งปล่อยทดแทนเป็นระยะตามสัดส่วนปลาที่จับขึ้นมา

กรณีที่ 3 : แบบผสมผสาน

ในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ถ้าราษฎรมีความจำเป็นต้องจับปลาเพื่อการยังชีพและหารายได้ให้แก่มูลบ้าน อาจดำเนินการแบ่งเขตแหล่งน้ำให้จับปลาได้บางบริเวณแต่ต้องกำหนดชนิดเครื่องมือ เช่น เบ็ด สวิง สดุ้ง เป็นต้น ห้ามใช้แห อวน ข่าย ฯลฯ และเมื่อถึงฤดูแล้ง จึงเปิดจับปลาทั้งแหล่งน้ำโดยการขายบัตรจับปลา

4.6 เพื่อใช้แหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

เพื่อใช้แหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน คณะทำงานต้องกระตุ้นให้คณะอนุกรรมการฯ และราษฎรเห็นความสำคัญในการใช้แหล่งน้ำเป็นจุดเริ่มต้น หรือศูนย์รวมของการพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมุ่งเน้นทั้งด้านการเกษตรและปศุสัตว์ เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตอาหารประจำหมู่บ้าน โดยสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และวัฒนธรรมของหมู่บ้าน

4.7 การบันทึกข้อมูล

คณะทำงาน กระตุ้นให้คณะอนุกรรมการฯ บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน ผลการจับปลา ปัญหาการดำเนินงานในสมุดทะเบียนประวัติแหล่งน้ำประจำหมู่บ้าน โดยคณะทำงานเป็นผู้ให้คำแนะนำ และติดตามผลการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อสามารถทราบถึงสถานภาพของแหล่งน้ำ ทั้งนี้จะได้ให้คำแนะนำ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้แก่คณะอนุกรรมการฯ ได้ทันทั่วถึง

5. การประเมินผลการดำเนินงาน

เมื่อสิ้นปีงบประมาณจะมีการจัดประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการ หรือราษฎรบริเวณแหล่งน้ำ และเจ้าหน้าที่กรมประมงทั้งสองส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค เพื่อสรุป

ผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ หากมีปัญหา หรืออุปสรรคใดๆ จะได้ร่วมกันตกลงแก้ไขปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมงานวิจัยและงานเขียนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งประมวลได้ดังนี้

ปัญญา (2529) ได้วิจัยพบว่า อายุเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับ เกษตรกรรุ่นใหม่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก เพราะวิทยาการแผนใหม่อาจจะไปขัดต่อความเชื่อของเกษตรกรอายุมาก และเกษตรกรอายุมากก็ไม่อยากเสี่ยงหรือทำอะไรใหม่ๆ คิดว่าควรปล่อยให้ เป็นหน้าที่ของเกษตรกรรุ่นใหม่ที่เป็นลูกหลานมากกว่า เช่นเดียวกับพงษ์ศักดิ์ (2527) ได้ทำการวิจัยพบว่า เกษตรกรอายุน้อยจะมีความมั่นใจเอียงที่จะมีหัวก้าวหน้ามากกว่า ดังนั้นเขาจึงสนใจในเทคนิค วิทยาการแผนใหม่ ในขณะที่เกษตรกรที่มีอายุมาก มักจะเป็นผู้ที่มีหัวโบราณ และต่อต้านการยอมรับ สิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในฟาร์ม

สมภพ (2523) ได้ศึกษาพบว่า ประสบการณ์การฝึกอบรมในแต่ละครั้งของเกษตรกรที่ปลูก กุหลาบทำให้มีความรู้ ความสามารถเพื่อนำไปพัฒนาสวนของเกษตรกรเองในขณะที่ ไพบุลย์ (2527) พบว่า การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเกษตร ไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูก กาแฟบนที่สูง

วราพร (2535) ได้ศึกษาถึงสาเหตุของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์โดยตรง ซึ่งอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ขาดทัศนคติ และค่านิยมที่เอื้อต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การขาดสิ่งดังกล่าวแม้จะเป็นเพียงด้านเดียว ก็อาจส่งผลให้มนุษย์กระทำการต่าง ๆ อันก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ ปัญหาที่กำลัง ได้รับความสนใจ และเป็นที่วิตกกังวลของประชาชนอย่างกว้างขวาง ได้แก่

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้
2. ปัญหาความเสื่อมโทรมของการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศ
3. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืด
4. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
5. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำในการเกษตร
6. ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหารและสิ่งแวดล้อม

7. ปัญหามลพิษในชุมชน
8. ปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อม
9. ปัญหามลพิษในสถานประกอบการ
10. ปัญหาการสูญหายทางพันธุกรรม

อาทิตย์ (2518) ได้ให้ความเห็นว่า การดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องใช้มาตรการหลายประการ ร่วมกันจึงจะสัมฤทธิ์ผล เพราะปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่ จะเกี่ยวพันถึงประชากรทั้งชาติหรือทั่วโลก การแก้ไขปัญหาลักษณะนี้เพียงอย่างเดียวไม่อาจทำให้บรรลุผลสำเร็จได้แน่นอน ต้องมีการศึกษาและวางแผนระยะยาวควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหามลพิษของทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน และประชาชนเป็นอย่างดีด้วย ดังนั้นการให้การศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกระทำ

สมพงษ์ (2521) ได้ศึกษาคำว่าการจัดการ (Management) ซึ่งคำนี้ โดยทั่วไปหมายถึงการจัดการทางธุรกิจมากกว่าจะหมายถึงบริหารราชการหรือการบริหารธุรกิจ อย่างไรก็ตามในอีกความหมายหนึ่ง การจัดการ (Management) หมายถึงการจัดการหรือดำเนินการตามนโยบายที่กำหนดไว้ เหตุนี้ในกรณีที่ยพยายามแสวงหาความแตกต่างระหว่าง Administration กับ Management แล้ว คงกล่าวได้ว่า Administration เน้นในเรื่องการบริหารหรือจัดการเกี่ยวกับนโยบาย ส่วน Management นั้น เป็นการนำนโยบาย ไปปฏิบัติจัดทำ (Implementation)

คณะนิติศาสตร์ (2539) ได้ศึกษาวัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าความต้องการที่จะให้ทรัพยากรธรรมชาติ ของประเทศมีใช้อย่างยั่งยืนและส่งผลกระทบบ้านสิ่งแวดล้อมกายภาพและด้านสังคมวัฒนธรรมน้อยที่สุด เป็นข้อยกปรารถนาของนักจัดการทรัพยากรของทุกประเทศในโลก โดยสรุป ดังนี้

1. เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทของประเทศได้รับการใช้ประโยชน์เพื่อสร้างเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความยั่งยืนของทรัพยากร ระบบสังคมและวัฒนธรรม
2. เพื่อให้มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทุกรูปแบบ ต่อชุมชนทุกระดับน้อยที่สุด ตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ ลำธาร ทั้งพื้นที่ลุ่มตอนล่างของลุ่มน้ำ และสิ่งมีชีวิตในแม่น้ำมหาสมุทร
3. เพื่อให้ประเทศได้มีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหามลภาวะทางสิ่งแวดล้อมแก่สังคมโดยรวมทั่วโลก

ธงชัย (2519) ให้ความหมาย คณะกรรมการหมายถึง กลุ่มของคนที่เข้ามารวมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เพื่อพิจารณาปัญหาต่าง ๆ ภายในองค์กร กลุ่มของคณะกรรมการอาจรวมกันขึ้นในลักษณะที่ไม่เป็นทางการก็ได้ แต่ในทางปฏิบัติคณะกรรมการที่ตั้งขึ้นมักจะตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ เพื่อรวมบุคคลจากฝ่ายต่าง ๆ มาช่วยพิจารณาและแก้ปัญหาเฉพาะอย่างหรือปัญหาทั่วไปในองค์กร

ประพันธ์ (2529) ศึกษาข้อดี ข้อเสียของการบริหาร โดยคณะกรรมการดังนี้

ข้อดีของการใช้คณะกรรมการ

1. เป็นการตัดสินใจที่ดีโดยอาศัยความคิดเห็นของกลุ่ม
2. เป็นประโยชน์ในการร่วมมือประสานงาน
3. ช่วยให้การปฏิบัติงานเข้ากันได้เป็นอย่างดี
4. เป็นประโยชน์สำหรับฝึกฝนตัวบุคคล

ข้อเสียของการใช้คณะกรรมการ

1. เป็นการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่าย
2. อาจมีอันตรายเนื่องจากการตัดสินใจปัญหาที่เป็นลักษณะประนีประนอม มาก
3. เป็นการยากที่จะกำหนดความรับผิดชอบ
4. ก่อให้เกิดความล่าช้าและไม่สามารถหาข้อยุติ
5. อาจครอบงำโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ธีรพันธุ์ (2520) ให้ความหมายของคำว่า การจัดการประมง หมายถึง การกระทำใด ๆ ต่อแหล่งทรัพยากรประมงเพื่อรักษาปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตทางประมงสูงสุดและต่อเนื่อง (Maximum continuing or Sustained yield) โดยทั่วไปการจัดการประมงมีแนวนโยบายกว้าง ๆ 3 ประการ คือ

1. รักษาไว้ซึ่งแหล่งทรัพยากรประมงให้คงอยู่ และสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด
2. เพื่อจัดการให้การใช้ทรัพยากรประมง เกิดประโยชน์สูงสุดทางด้านเศรษฐกิจสังคม โดยให้เป็นแหล่งประกอบอาชีพและหารายได้ เพื่อการกินคืออยู่ดีของประชาชน

3. เพื่อเหตุผลทางการเมือง

การรักษาไว้ซึ่งแหล่งทรัพยากรประมง มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตอาหาร
2. เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตทรัพยากรหรือวัตถุดิบป้อนกิจการอุตสาหกรรม
3. เพื่อคงไว้ซึ่งความสวยงาม เป็นประโยชน์ในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ