



### บทที่ 3

## หลักการป้องกันไว้ก่อนล่วงหน้าในกฎหมายทะเลกับการบริหารจัดการประมง

“และถ้าเป็นไปได้ที่จะยับยั้งสิ่งใดๆก็ตาม เช่น การทำประมง เพื่อแนวทางที่สามารถคงไว้ซึ่งการเขียวชาจำนวนปลา แต่ไม่ควรที่จะยับยั้งการเดินเรือเพื่อเขียวชาทรัพยากรทางทะเล โดยการไม่ใช้ประโยชน์ใดๆจากทรัพยากรเหล่านั้นเลย”<sup>1</sup>

คำพูดข้างต้นกล่าวโดย ฮิว เก้ กรอตติอุส บิดาแห่งกฎหมายระหว่างประเทศซึ่งได้เคยกล่าวถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตทางทะเลไว้ เห็นได้ว่าเรื่องการจัดการประมงมีมาช้านานและเป็นเรื่องกฎหมายระหว่างประเทศด้วย จากคำกล่าวข้างต้นตีความได้ว่าการยับยั้งกิจกรรมใดๆทางทะเลเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิตควรกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆที่ไม่ต้องหยุดชะงักกิจกรรมการแสวงหาประโยชน์ทางทะเลไปเสียทีเดียว มิฉะนั้นแล้วจะเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรที่ไม่มีคุณสมบัติสมบูรณ์ตามธรรมชาติ มนุษย์ควรหาประโยชน์จากทะเลไปพร้อมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการประมงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ใน 50 ทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้หลักเกณฑ์ต่างๆไม่ค่อยเป็นบรรทัดฐาน ไม่ว่าจะเป็นแนวทางการประมงในเขตทะเลหลวงหรือเขตเศรษฐกิจจำเพาะ เพื่อปกป้องทรัพยากรมีชีวิตในเขตนอกรัฐชายฝั่งรวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางทะเลอื่นๆ เมื่อมีการยอมรับในเรื่องเขตเศรษฐกิจจำเพาะทำให้มีการกำหนดมาตรฐานการจัดการประมงและการอนุรักษ์แบบใหม่ตลอดถึงกำหนดการจัดระเบียบทำประมงในทะเลหลวงมากขึ้น แนวทางใหม่ที่เด่นชัดและกล่าวอ้างในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ หลักการป้องกันไว้ก่อนล่วงหน้า การปฏิบัติของประเทศหลายๆประเทศได้แสดงให้เห็นถึงการเริ่มตระหนักว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตคือการรักษาไว้อย่างเหมาะสมถ้ามาตรฐานการอนุรักษ์ของรัฐชายฝั่งมีประสิทธิภาพแล้วควรบังคับใช้ในมหาสมุทรด้วยเช่นกัน<sup>2</sup> ก่อนอื่นต้องมีความเข้าใจถึงหลักเกณฑ์

<sup>1</sup> Hugo Grotius, “The Freedom of the Seas” (Oxford University Press 1916, page 6.). Reference: Simon Marr, “The Precautionary Principle in the Law of The Sea”. modern decision making in international law, Publication on Ocean Development, page 134.

<sup>2</sup> Simon Marr, “The Precautionary Principle in the Law of The Sea”. modern decision making in international law, Publication on Ocean Development, page 134.

แนวทางที่มีอยู่ในปัจจุบันของการบริหารจัดการประมงส่วนใหญ่แล้วประเทศต่างๆยึดนโยบายได้บ้างทั้งนี้เพื่อให้ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ที่เป็นสากลและยอมรับอย่างแพร่หลาย ส่งผลถึงกระบวนการทางกฎหมายเพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือทางกฎหมาย ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงกฎหมายการบริหารจัดการประมงและทรัพยากรในกฎหมายทะเลแม่บทคือ UNCLOS 1982 และจากการวางแนวทางขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เพราะเป็นสิ่งที่มีความเชื่อมโยงกับการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้กับการจัดการประมงมากที่สุดดังสมมติฐานของวิทยานิพนธ์นี้

### 3.1 การบริหารจัดการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (UNCLOS 1982)

การประชุมภายใต้องค์การสันนิบาตชาติ หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 องค์การสันนิบาตชาติได้มีการจัดประชุมเกี่ยวกับกฎหมายทะเลเป็นครั้งแรก ระหว่างวันที่ 13 มีนาคม – 12 เมษายน ค.ศ. 1930 ณ กรุงเฮก ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นความพยายามที่จะสร้างข้อบังคับและมาตรการในการใช้ประโยชน์จากทะเลโดยยึดหลักความเป็นธรรมและความถูกต้องตามจารีตประเพณี แต่การประชุมก็ล้มเหลวเนื่องจากไม่สามารถหาข้อยุติเกี่ยวกับความกว้างของทะเลอาณาเขตรวมทั้งไม่อาจตกลงกันได้ว่าควรมีเขตต่อเนื่องจากทะเลอาณาเขตหรือไม่ ต่อมาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 องค์การสหประชาชาติได้จัดการประชุมเกี่ยวกับกฎหมายทะเลขึ้นอีก ซึ่งการประชุมครั้งนี้เป็นระยะเวลายาวนานมากกว่าจะได้ข้อตกลงอันเป็นที่พอใจทุกฝ่าย ผลจากการประชุมเกิดเป็นอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 ซึ่งมีข้อตกลง 320 ข้อ และภาคผนวก 9 ภาค (126 ข้อ) รวมทั้งสิ้น 446 ข้อ ซึ่งอนุสัญญานี้มีสถานะเป็นกฎหมายระหว่างประเทศที่สมบูรณ์แล้ว โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน ค.ศ. 1994 ซึ่งเป็นระยะเวลาหนึ่งปีภายหลังจากประเทศกายอานา ให้สัตยาบันครบเป็นประเทศที่ 60

ใน UNCLOS 1982 นอกจากจะให้สิทธิกับประเทศที่มีสถานะเป็นรัฐชายฝั่งทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของตนแล้วยังกำหนดให้มีสิทธิในการอนุรักษ์\* และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ

---

\* มีการให้คำจำกัดความของคำว่าอนุรักษ์สัตว์น้ำไว้ว่าต้องมีความหมายครอบคลุมไปถึง การควบคุมการใช้ ประโยชน์ (control) การจำกัดการใช้ประโยชน์ (restriction) และการประวิงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำ (postpone enjoyment) เพื่อเป็นการธำรงรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำให้มีขีดความสามารถในการผลิตขึ้นมา

ใน เขตดังกล่าวด้วย\* ข้อตกลงต่างๆเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นการวางแนวทาง เพื่อให้รัฐภาคีนำไปปฏิบัติเป็นการตอบคำถามที่ว่าจะอนุรักษ์อย่างไร (how to conservation) ได้แบ่ง ออกเป็น 2 เขตคือ เขตเศรษฐกิจจำเพาะและเขตทะเลหลวง ส่วนในทะเลอาณาเขตเป็นเรื่องภายใน ของแต่ละประเทศที่จะกำหนดหลักเกณฑ์ขึ้นเอง แต่ต้องสอดคล้องกับ UNCLOS 1982 ด้วย ปัญหาการควบคุมการทำประมงในทะเลที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของรัฐอย่างเด็ดขาดไม่ยุ่งยาก เท่าไหร่ักเพราะเป็นเรื่องภายในที่ไม่อาจแทรกแซงได้ แต่สำหรับในเขตเศรษฐกิจจำเพาะแล้ว ประเทศจะควบคุมการทำประมงได้เท่าที่ UNCLOS 1982 ให้สิทธิไว้เท่านั้นเช่น ในข้อ 62 (4) ได้ให้ สิทธิแก่รัฐชายฝั่งในการควบคุมการทำประมงของประเทศอื่นที่เข้ามาจับปลาในเขตเศรษฐกิจ จำเพาะของตน ไว้ว่า<sup>3</sup>

“คนชาติของประเทศอื่นที่ทำการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะจะต้องปฏิบัติตาม มาตรการอนุรักษ์และจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่นๆ ที่บัญญัติไว้ในกฎหมายและ ข้อบังคับของรัฐชายฝั่ง โดยที่กฎหมายและข้อบังคับเหล่านี้จะต้องสอดคล้องกับอนุสัญญาและอาจ เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ อาทิเช่น

---

ใหม่ (renewable) ทดแทนได้อยู่ตลอดไป นอกจากนี้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ทำการศึกษา ถึง ข้อจำกัดทางด้านชีววิทยาของทรัพยากรสัตว์น้ำด้วย โดยเน้นความสำคัญในการบรรลุ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับการ สงวนรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ต่างๆเพื่อให้ทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์เหล่านั้น สามารถที่จะมีการขยายพันธุ์ ไปได้ต่อไป, Johnston D.M., “The International Law of Fisheries: A Framework for Policy-Oriented Inquiries Kluwer Nijhoff Publication 1087, page 4, อ้างถึงใน อุบนรัตน์ สุสุข, “การเข้าเป็นภาคี ความตกลงเพื่อส่งเสริมให้เรือประมงปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรในทะเลหลวง : ศึกษากรณี ประเทศไทย”, (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542), หน้า 66.

\* ส่วนคำว่าจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำนั้นได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการนั้น โดยทั่วไปใช้เกี่ยวกับ กิจกรรมใน การแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรมีชีวิตอันรวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร มีชีวิตให้ ได้มากที่สุด (optimum utilization) ความสามารถที่จะเก็บเกี่ยวทรัพยากรสัตว์น้ำ (harvesting) ปริมาณที่ พึงอนุญาตให้จับได้ทั้งหมด (total allowable catch) และการจัดสรรทรัพยากร (allocation of resources) กล่าวคือ ในการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการกำหนดวิธีการในการแบ่งปันทรัพยากรสัตว์น้ำ ให้แก่กลุ่มผู้แสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำ ส่วนคำว่า การอนุรักษ์ ทั้งสองได้ตั้งข้อสังเกตเอาไว้ว่า มุ่ง ประสงค์แต่เพียง ความสมบูรณ์ยั่งยืนของทรัพยากรสัตว์น้ำเท่านั้น , Nandan S.N. and Rosenne S. “United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary”. The Hague, London, Boston, Vol.III, 1995, 2-3. 300, อ้างถึงใน เรื่องเดียวกัน, หน้า 67.

<sup>3</sup> กอบชัย เจริญวิมลกุล.เขตเศรษฐกิจจำเพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการประมง: กรณีศึกษาไทย-มาเลเซีย. หน้า 79.

- (1) การให้ใบอนุญาตแก่ชาวประมง เรือประมง และเครื่องมือ รวมทั้งการจ่ายค่าธรรมเนียมและค่าตอบแทนในรูปอื่น ซึ่งในกรณีที่เป็นรัฐชายฝั่งอาจรวมถึงค่าชดเชยอย่างเพียงพอในด้านการเงิน เครื่องมือ เทคโนโลยีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการประมง
- (2) กำหนดประเภทสัตว์น้ำที่จะจับแลโควตาสำหรับการจับ ไม่ว่าจะเป็ นพันธุ์ ปลาหรือกลุ่มพันธุ์ปลาโดยเฉพาะ หรือปริมาณการจับต่อเรือลำหนึ่งสำหรับระยะเวลาหนึ่ง หรือเกี่ยวกับปริมาณการจับโดยคนชาติของประเทศใดประเทศหนึ่งในระยะเวลาที่ระบุไว้
- (3) วางกฎเกณฑ์เกี่ยวกับฤดูกาล และพื้นที่ทำการประมง ประเภท ขนาด และจำนวนของเครื่องมือประมง จำนวน ขนาด และประเภทของเรือประมงที่จะใช้
- (4) กำหนดอายุและขนาดของปลาและประเภทสัตว์น้ำอื่นที่จะจับ
- (5) ระบุข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับเรือประมง รวมทั้งสถิติการจับและสถิติอื่นที่เกี่ยวกับการประมงและรายงานเกี่ยวกับตำแหน่งที่อยู่ของเรือประมง
- (6) การร้องขอให้ดำเนินการตามโครงการค้นคว้าทางการประมงที่ระบุไว้ และเป็น การวางกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการดำเนินการค้นคว้าดังกล่าว รวมทั้งตัวอย่างการจับ การใช้ ตัวอย่างและรายงานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ภายใต้การอนุมัติและการควบคุมจากรัฐชายฝั่ง
- (7) การที่รัฐชายฝั่งให้มีผู้สังเกตการณ์อยู่บนเรือประมง
- (8) การนำสัตว์น้ำที่จับได้โดยเรือประมงดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนขึ้นท่าของ รัฐชายฝั่ง
- (9) ข้อกำหนดและเงื่อนไขเกี่ยวกับการร่วมทุนหรือข้อตกลงอื่นเกี่ยวกับความร่วมมือต่างๆ
- (10) ข้อเรียกร้องสำหรับการฝึกเจ้าหน้าที่และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการประมงรวมทั้งการพัฒนาความสามารถของรัฐชายฝั่งในการวิจัยการประมง
- (11) กระทบวนวิธีการบังคับใช้มาตรการจัดการประมงต่างๆ”

เห็นได้ว่า UNCLOS 1982 ได้ให้สิทธิที่ประเทศสามารถออกมาตรการเพื่อควบคุมการทำประมงในเรื่องต่างๆตาม (1)-(11) ข้างต้นแต่มาตรการต่างๆต้องไม่จำกัดสิทธิในการประมงจนเกินไปเพราะเขตเศรษฐกิจจำเพาะไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของรัฐชายฝั่งจึงไม่สามารถจำกัดสิทธิอื่นๆได้ แต่บางเรื่องนั้น UNCLOS 1982 ก็ถือเสมือนว่าเป็นหน้าที่ของประเทศที่จะต้องปฏิบัติตาม เพราะเปรียบเป็นหน้าที่ทั่วไปที่ถึงแม้ไม่ได้ระบุไว้ แต่ทุกประเทศพึงต้องทำ อย่างเช่นในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิตจากการทำประมง ไม่ว่าจะเป็นการประมงในเขตไหนก็ตาม หากประเทศสามารถดำเนินการในเรื่องดังกล่าวได้ก็ควรทำ และใน UNCLOS 1982 ก็ได้มี

ข้อตกลงให้รัฐชายฝั่งมีสิทธิที่จะดำเนินการต่างๆเพื่ออนุรักษ์และสงวนทรัพยากรที่มีชีวิตจากการทำประมง พร้อมกับป้องกันไม่ให้ประเทศอื่นเข้ามาละเมิดหรือคุกคามสิ่งแวดล้อมได้ แต่ก็ไม่ใช่รัฐชายฝั่งจะผูกขาดในสิทธิการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะได้ ใน UNCLOS 1982 ได้จำกัดสิทธิของรัฐชายฝั่งไว้ด้วยเช่น การให้โควตาจับปลาส่วนเกินกับประเทศที่ไม่มีทางออกทะเล เป็นต้น แต่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนขอกล่าวถึงในประเด็นเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่การอนุรักษ์สัตว์น้ำและบริหารจัดการประมง เท่านั้น ดังนั้นจึงขอแสดงแนวทางมาตรการอนุรักษ์ที่เป็นมาตรฐานขั้นต่ำสุดที่ประเทศต่างๆจะต้องยึดถือ ดังนี้

3.1.1 มาตรการในเขตเศรษฐกิจจำเพาะว่าด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิต ข้อ 61 ได้บัญญัติไว้ว่า<sup>4</sup>

- 1 รัฐชายฝั่งจะพิจารณากำหนดปริมาณทรัพยากรมีชีวิตที่จะพึงอนุญาตให้จับได้ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของตน ( Total Allowable Catch)
- 2 ให้รัฐชายฝั่ง โดยคำนึงถึงหลักวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดที่ตนมีอยู่ (Best Scientific Evidence) ประกันว่าการธำรงรักษาทรัพยากรมีชีวิตในเขตเศรษฐกิจจำเพาะจะไม่ได้รับอันตรายจากการแสวงประโยชน์เกิน (Overexploitation) โดยอาศัยมาตรการอนุรักษ์และการจัดการที่เหมาะสมให้รัฐชายฝั่งและองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจไม่ว่าในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค หรือระดับโลกจะร่วมมือเพื่อการนี้ตามความเหมาะสม
- 3 มาตรการเช่นว่านั้นให้กำหนดขึ้นเพื่อธำรงรักษาไว้หรือฟื้นฟูประชากรของชนิดพันธุ์ที่ถูกเก็บเกี่ยวให้อยู่ในระดับซึ่งสามารถอำนวยผลผลิตที่ยั่งยืนสูงสุด ( Maximum Sustainable Yield: MSY) ตามที่กำหนดโดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความจำเป็นด้านเศรษฐกิจของประชาคมประมงชายฝั่งและความต้องการพิเศษของประเทศกำลังพัฒนา และโดยคำนึงถึงแบบแผนการทำประมง การพึ่งพาอาศัยกันของมวลสัตว์น้ำและ มาตรฐานขั้นต่ำ ระหว่าง ประเทศที่เสนอแนะกัน โดยทั่วไปใดๆ ไม่ว่าในระดับ อนุภูมิภาค ภูมิภาคหรือระดับโลก

<sup>4</sup> จุมพล สายสุนทร, อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea), คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2537), หน้า 55-56.

4 ในการใช้มาตรการดังกล่าวให้รัฐชายฝั่งคำนึงถึงผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ที่สัมพันธ์หรือพึ่งพาชนิดพันธุ์ที่ถูกเก็บเกี่ยวโดยมุ่งที่จะธำรงไว้หรือฟื้นฟูประชากรของชนิดพันธุ์ที่สัมพันธ์หรือพึ่งพาดังกล่าวให้อยู่เหนือระดับซึ่งการแพร่พันธุ์ของชนิดพันธุ์เหล่านี้อาจถูกคุกคามอย่างร้ายแรง

5 ข้อเสนอแนะทางวิทยาศาสตร์ สถิติการจับปลาและการเข้าทำประมง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่มีอยู่เกี่ยวกับการอนุรักษ์มวลปลา ให้เผยแพร่และแลกเปลี่ยนกันอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจ ไม่ว่าจะเป็นระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาคหรือระดับโลก ตามที่เหมาะสมและ โดยการเข้าร่วมของประเทศที่เกี่ยวข้องทั้งปวง รวมทั้งประเทศซึ่งคนชาติได้รับอนุญาตให้เข้าไปทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ

### 3.1.2 มาตรการในเขตทะเลหลวง ว่าด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิต

ประเด็นเรื่องการจัดการทรัพยากรในเขตทะเลหลวงนี้เป็นเรื่องที่ได้มีการตกลงกันระหว่างประเทศขึ้นมาแล้วก่อนที่จะมี UNCLOS 1982 เสียอีกโดยในเรื่องของการจัดการทรัพยากรในเขตทะเลหลวงแล้วสิ่งที่สามารถนำมาใช้ได้ไม่ว่าจะเป็นระบบหรือหลักเกณฑ์ต่างๆ นั้นควรต้องเป็นไปโดยมุ่งประสงค์จัดการทรัพยากรที่เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสิ่งแวดล้อมและระบบต่างๆ ที่ดำรงอยู่ในทะเลหลวงด้วย

อนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยการอนุรักษ์สัตว์น้ำในทะเลหลวง ค.ศ. 1958 ถือเป็นอนุสัญญาฉบับแรกในการตกลงกันเรื่องสิทธิในการใช้ทรัพยากรเขตทะเลหลวงแต่ด้วยเหตุที่ในขณะนั้นหลายประเทศยังไม่มีกระทรวงและให้ความสำคัญในการดูแลทรัพยากรในเขตทะเลหลวงเท่าไรนัก เพราะไม่อยากจะจำกัดสิทธิการใช้ทรัพยากรของตนเอง ทำให้อนุสัญญานี้ไม่เป็นที่ยอมรับเท่าไร และด้วยอีกหลายๆ เหตุผลที่ทำให้อนุสัญญานี้นำไปปฏิบัติแล้วไม่มีประสิทธิภาพตามที่คาดการณ์ไว้ เช่น ไม่มีการจำแนกประมงท้องถิ่นกับการประมงต่างชาติ ไม่มีการแบ่งอาณาเขตทางทะเลที่ชัดเจน และมีข้อตกลงที่ว่าด้วยการอนุรักษ์ที่จำกัดมากเกินไป ดังนั้นเมื่ออนุสัญญานี้ไม่สามารถกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลได้ดีเท่าที่จึงเกิดอนุสัญญาฉบับใหม่ขึ้นมาเพื่อพยายามแก้ปัญหาการจัดการทรัพยากรในเขตทะเลหลวง ก็คือ UNCLOS 1982 แต่ก็ก็มีข้อตกลงเพียงแค่นี้ในข้อ 110 ถึงข้อ 120 ที่กล่าวถึงเรื่องการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่มีชีวิตในเขตทะเลหลวง ซึ่งขึ้นชื่อว่าเป็นเครื่องมือทางกฎหมายที่ผูกพันประเทศที่ทำกรตกลงผูกมัดในการใช้

ทรัพยากรให้มีหน้าที่ตามที่ตกลงไว้ เช่น การเข้าถึงทรัพยากรในทะเลหลวงต้องมีการตรวจสอบได้จากประเทศต่างๆ มีการยอมรับการลงโทษและปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด มีการตกลงกันอนุรักษ์และจัดการทะเลหลวง เป็นต้น มาตรการต่าง ๆ นั้นค่อนข้างไม่เพียงพอเป็นการกำหนดข้อตกลงแบบกว้างเกินไป ปัญหาที่ตามมาคือการดำเนินการของรัฐเจ้าของธง ยังไม่เด็ดขาดและไม่มีประสิทธิภาพพอ ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่าแม้ว่าจะมีการพยายามแก้ไขปัญหาการจัดการทรัพยากรและการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิตในทะเลหลวงแต่ก็ไม่ได้แก้ไขอะไรมากนัก ปัญหาการขาดแคลนมาตรการที่ชัดเจน มาตรการที่มีขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหายยังคงมีอยู่ ปัญหาการขาดความร่วมมือของรัฐต่างๆ และปัญหาที่สำคัญคือการบังคับใช้กฎหมายในทะเลหลวงให้ทุกประเทศเห็นว่าสิ่งนี้เป็นกฎหมายและยอมรับปฏิบัติจำกัดสิทธิในเขตเสรีเช่นกันก็ไม่ได้รับการแก้ไขและบังคับกันไม่ได้ ความสูญเสียจำนวนปลาหรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆก็ยังคงมีอยู่ต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามผู้เขียนจะไม่ขอก้าวถึงรายละเอียดและปัญหาในการจัดการทรัพยากรในเขตทะเลหลวงของอนุสัญญาเจนีวาเพราะต้องการนำเสนอถึงปัญหาที่ยังมีอยู่คล้ายกันกับ UNCLOS 1982 ที่ยังมีความไม่เพียงพอของมาตรการอนุรักษ์อันสามารถนำมาสู่การใช้หลักการหรือแนวคิดใหม่ที่ยังไม่เป็นกฎหมายมาช่วยเสริมและปรับปรุงมาตรการต่างๆ ในอนุสัญญาให้มีผลบังคับได้และปฏิบัติได้จริง

ปัญหาเกี่ยวกับการทำประมงนั้นส่วนมากประเทศต่างๆจะแก้ไขโดยการออกมาตรการมาควบคุมซึ่งพื้นที่ที่เป็นปัญหาว่าจะต้องอยู่ในเขตที่ประเทศใช้อำนาจทางกฎหมายได้ส่วนในเรื่องประสิทธิภาพนั้นก็เป็นที่ไปตามเรื่องภายในของแต่ละประเทศ แต่ในเขตทะเลหลวงแล้วไม่มีประเทศไหนที่มีอำนาจบังคับใช้มาตรการต่างๆ แม้กระทั่งเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ปลาก็ตาม แต่ต้องเป็นการขอความร่วมมือและยอมจำกัดเสรีภาพในการแสวงหาประโยชน์ของประเทศที่จริงจัง มาตรการต่างๆที่ร่วมกันกำหนดจึงจะสามารถบังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาตรการที่กำหนดนั้นก็เพื่อการแก้ปัญหาอันเกิดจากการทำประมงในทะเลหลวง เช่น ปัญหาการทำประมงที่มากเกินไปเนื่องจากกรณีเสรีภาพในการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากร หรือเพราะไม่มีสัตว์น้ำในเขตทะเลประเทศตนแล้วเนื่องจากถูกจับไปหมดเลยต้องออกมาจับปลาในเขตประมงเสรีนี้ การทำประมงที่ใช้เครื่องมือที่ทันสมัยจับปลาได้ครั้งละมากๆ หรือการทำประมงตัวใครตัวมันไม่มีความร่วมมือเพราะไม่มีการตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างยั่งยืน

การจัดการกับปัญหาโดยวิธีกำหนดมาตรการหรือข้อบังคับสำหรับควบคุมการประมงนั้นจะถูกบังคับใช้ได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพจากสองทางหลักคือ รัฐเจ้าของธงที่เข้มงวดกับ

การทำประมงจากเรือประมงที่ชักธงรัฐตน เพราะเรือประมงที่ทำประมงในเขตทะเลหลวงนั้นตกอยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของรัฐที่ตนชักธงเท่านั้น แม้เรือประมงจะละเมิดเพียงใด ประเทศอื่นที่ไม่ใช่ชาติที่เรือประมงนั้นชักธงก็ไม่สามารถเข้าไปจัดการได้หรือถ้าไม่ใช่ประเทศที่เรือประมงชักธงแต่อาศัยอำนาจตามความตกลงหรืออนุสัญญาต่างๆ แล้วหากไม่ได้เป็นรัฐคู่ภาคีในอนุสัญญาที่จำกัดสิทธิการใช้ทรัพยากรในทะเลหลวงก็ไม่มีสิทธิเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมประมงบนเรือนั้นได้เลย ช่องทางที่สองคือ การกำหนดองค์การจัดการประมงร่วมระดับภูมิภาคหรืออนุภูมิภาคขึ้นเพื่อจัดการกับทรัพยากรในทะเลหลวงซึ่งเรียกได้ว่าเป็นการจำกัดสิทธิในการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรในทะเลหลวงโดยความสมัครใจ ตัวอย่างเช่นในแถบคาบสมุทรแอตแลนติกตะวันตกก่อตั้งองค์การเป็นคณะกรรมการระดับระหว่างประเทศเพื่อพิจารณาจัดการกับทรัพยากรต่างๆ ในมหาสมุทรคือ International Council for the Exploration of the Sea: ICES เป็นต้น แต่ยังมีปัญหาว่าถ้าเรืออื่นไม่ใช่เรือที่ชักธงของประเทศที่เป็นภาคี และรัฐเจ้าของธงก็เพิกเฉยต่อการกระทำของเรือประมงตนด้วยไม่ว่าจะด้วยต้องการจะอุดหนุนอุตสาหกรรมประมงในประเทศตนก็ตาม เราจะสามารถจัดการกับปัญหาการคุกคามทรัพยากรเหล่านี้ในทะเลหลวงได้อย่างไร และอาศัยอำนาจอะไร จากประเทศใดในสถานะใด

จากปัญหาข้างต้นได้มีการริเริ่มความร่วมมือในการอนุรักษ์และจัดการกับการใช้ทรัพยากรในทะเลหลวงอย่างจริงจังในค.ศ. 1992 ปฏิญญาแคนคูน โดยมีหลักการสำคัญคือ หลักการความร่วมมือระหว่างประเทศระดับทวิภาคี พหุภาคี ภูมิภาค หรืออนุภูมิภาค โดยมีเป้าหมายในการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลหลวงโดยกำหนดให้ประเทศที่ทำ การประมงในทะเลหลวงต้องร่วมมือกับประเทศอื่นๆ ในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ ใน ทะเลหลวง<sup>๑</sup> นอกจากนี้ปฏิญญายังกำหนดหน้าที่ของรัฐเจ้าของธงเกี่ยวกับเรือประมงของตนที่ทำการประมงในทะเลหลวงไว้ด้วยว่า “ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 ได้กำหนดหลักการเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องอันจะนำมาใช้บังคับต่อการทำประมงที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจประเทศ และบริเวณทะเลหลวงว่าถือเป็นเสรีภาพของประเทศทั้งปวงในการทำประมงในทะเลหลวง แต่ทั้งนี้จะต้องสมดุลกับพันธกรณีของประเทศที่จะต้องร่วมมือกับประเทศอื่นเพื่อที่จะให้หลักประกันต่อการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำอย่าง

<sup>๑</sup> อุบนรัตน์ สู่อุซ, การเข้าเป็นภาคีความตกลงเพื่อส่งเสริมให้เรือประมงปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรในทะเลหลวง : ศึกษารณียประเทศไทย, (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542), หน้า 50.



สมเหตุสมผล<sup>8</sup> เห็นได้ว่าประเทศควรนำเอามาตรการต่างๆที่เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการอนุรักษ์ทรัพยากรมาใช้ด้วยความสมัครใจ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ความยั่งยืนการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำแลบรรลุการอนุรักษ์การ จัดการทรัพยากรของ UNCLOS 1982 อันถือเป็นกฎหมายแม่บทของการจัดการทรัพยากรทางทะเล ไม่ว่าจะเป็นรัฐชายฝั่งหรือรัฐเจ้าของธงก็ตามควรป้องกันและหลีกเลี่ยงการกระทำใดๆอันเสี่ยงเห็นแล้วว่าจะเกิดการคุกคามทรัพยากรทางทะเลได้ ไม่ว่าจะเป็นเกิดจากการทำประมงหรือไม่ก็ตาม และประเทศที่มีการทำประมงต้องตระหนักถึงการทำให้ประมงอย่างรับผิดชอบในการกำหนดมาตรการหรือนโยบายการบริหารจัดการประมง

อย่างไรก็ตามแม้จะมีหลักเสรีภาพในการทำประมงดังเช่นที่ระบุไว้ใน UNCLOS 1982 ในข้อตกลงที่ 116 (“ประเทศทั้งปวงมีสิทธิเพื่อให้นักชาติของตนประกอบการทำประมงในทะเลหลวง ภายใต้บังคับแห่ง

(ก) พันธกรณีตามสนธิสัญญาของตน

(ข) สิทธิและหน้าที่ต่างๆตลอดทั้งผลประโยชน์ของรัฐชายฝั่งที่บัญญัติไว้ อาทิเช่น ในมาตรา 63 วรรค 2 และมาตรา 64 ถึง 67 และ

(ค) บทบัญญัติแห่งความในสวนนี้)

ซึ่งประเทศไม่สามารถนำเอามาตรการของตนไปบังคับใช้ได้<sup>9</sup>ในทะเลหลวงยกเว้นแต่เฉพาะเรือที่ชักธงเท่านั้น แต่ใน UNCLOS 1982 แต่ก็ได้มีข้อตกลงถึงหน้าที่ของรัฐภาคีให้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ในฐานะทรัพยากรร่วมกัน ซึ่ง UNCLOS 1982 ได้วางแนวทางแล้วในข้อ 119 ซึ่งหลักการก็คล้ายๆกับมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ การอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตในเขตทะเลหลวง UNCLOS 1982 ได้กำหนดว่านอกจากจะเป็นเรื่องความร่วมมือแล้วยังเป็นหน้าที่ของรัฐเจ้าของธงในการควบคุมการทำประมงของเรือประมงที่ชักธงชาติตนด้วยเช่นใน ข้อ 117 โดยบัญญัติว่า “ประเทศทุกประเทศมีหน้าที่ที่จะออกมาตรการเกี่ยวกับคนชาติของตน หรือร่วมมือกับประเทศอื่นในการออกมาตรการที่จำเป็นเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ใน ทะเลหลวง” และข้อ 118 ที่กำหนดให้ประเทศภาคีให้ความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรเพื่อบรรลुวัตถุประสงค์การอนุรักษ์ทรัพยากรว่า “ให้ประเทศร่วมมือในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่มีชีวิตในบริเวณทะเลหลวง ให้ประเทศซึ่งคนชาติของตนแสวงประโยชน์จากทรัพยากรที่มีชีวิตประเภทเดียวกันหรือต่างประเภทในบริเวณเดียวกัน เจริญเพื่อใช้มาตรการที่จำเป็นสำหรับการ

<sup>8</sup> De Yturriaga J.A., “The International Regime of Fisheries : From UNCLOS 1982” to the Presidential Kluwer Law International: Martinus Nijhoff Publishers, Publications on Ocean Development, Volume 30, 1997, page 184, อ้างถึงใน เรื่องเดียวกัน หน้า 50.

อนุรักษ์ทรัพยากรที่มีชีวิตที่เกี่ยวข้อง ให้ประเทศเหล่านี้ร่วมมือกันจัดตั้งองค์การประมงระดับอนุภูมิภาค หรือภูมิภาคตามความเหมาะสมเพื่อการนี้”

โดยผลจากข้อ 118 ที่ได้กำหนดว่าให้ประเทศหรือองค์กรต้องร่วมมือกันจัดการทรัพยากรและยังได้วางแนวทางไว้กว้างๆว่าเมื่อมีความร่วมมือกันแล้วประเทศหรือองค์กรต่างๆต้องทำอะไรบ้าง ดังที่ได้ตกลงต่อไว้ในข้อ 119 ว่า

1 “ในการพิจารณากำหนดปริมาณที่พึงอนุญาตให้จับได้ (Total Allowable Catch) และการกำหนดมาตรการอนุรักษ์อื่นๆ สำหรับทรัพยากรมีชีวิตรวมในทะเลหลวงให้ประเทศ

(ก) ใช้มาตรการซึ่งกำหนดขึ้น โดยอาศัยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดซึ่งประเทศที่เกี่ยวข้องมีอยู่ เพื่อธำรงไว้หรือฟื้นฟูประชากรชนิดพันธุ์ที่ถูกจับให้อยู่ในระดับสูงสุดของผลผลิตที่สามารถรักษาให้คงไว้ได้ โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความต้องการพิเศษของประเทศกำลังพัฒนา และโดยคำนึงถึงแบบแผนการทำประมง การพึ่งพาอาศัยกันของมวลสัตว์น้ำ และมาตรฐานขั้นต่ำระหว่าง ประเทศที่เสนอแนะกันโดยทั่วไปใดๆ ไม่ว่าจะในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค หรือระดับโลก

(ข) คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อชนิดพันธุ์ที่สัมพันธ์กัน หรือพึ่งพาชนิดพันธุ์ที่ถูกจับ โดยมุ่งจะธำรงไว้หรือฟื้นฟูประชากรของชนิดพันธุ์ที่สัมพันธ์หรือพึ่งพาดังกล่าวให้อยู่เหนือระดับซึ่งการแพร่พันธุ์ของชนิดพันธุ์เหล่านี้อาจถูกคุกคามอย่างร้ายแรง

2 บรรดาข้อเสนอแนะทางวิทยาศาสตร์ สถิติเกี่ยวกับการจับและการเข้าทำประมงและข้อมูลอื่นๆ ที่มีอยู่ซึ่งเกี่ยวกับการอนุรักษ์มวลปลา ให้เผื่อแผ่และแลกเปลี่ยนกันอย่างสม่ำเสมอโดยผ่านองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจ ไม่ว่าจะในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค หรือระดับโลก ตามที่เหมาะสม และโดยให้ประเทศทั้งปวงที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมด้วย

3 ให้ประเทศที่เกี่ยวข้องประกันว่ามาตรการในการอนุรักษ์และการอนุวัติการตามมาตรการนั้นไม่เป็นการเลือกปฏิบัติในรูปแบบหรือข้อเท็จจริงต่อชาวประมงของประเทศใดๆ”

UNCLOS 1982 ให้ความสำคัญกับรัฐเจ้าของธงอย่างมากในการควบคุมการประมงในทะเลหลวง โดยรัฐภาคีที่มีสถานะเป็นรัฐเจ้าของธงต้องออกกฎหมายภายในเพื่อควบคุมการทำประมงของตนในเขตทะเลหลวง และไม่ให้เรือประมงที่อยู่ภายใต้อำนาจของตนเองละเมิดข้อบังคับของการบริหารจัดการประมงทั้งข้อบังคับภายในประเทศเองและอนุสัญญาระหว่างประเทศที่รัฐเป็นภาคี รัฐเจ้าของธงต้องมีกลไกดำเนินการกักเรือประมงของตนที่ลอยลำจับปลาในทะเลหลวง และกลไกนั้นต้องปฏิบัติได้จริงมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของรัฐเจ้าของธงแต่เพียงผู้เดียว มาตรการนั้นต้องเป็นมาตรการที่บังคับใช้ทันทีและจำเป็นเร่งด่วนเพื่อทันต่อสถานการณ์ของการประมงที่เพิ่มมากขึ้น เช่น การระงับการออกเรือไปทำประมงชั่วคราว การตรวจสอบการทำประมง ชี้แจงให้ประเทศอื่นทราบข้อมูลทันทีหากมีการร้องขอ

จากข้อตกลงต่างๆ ใน UNCLOS 1982 ไม่ใช่ทุกข้อตกลงจะมีประสิทธิภาพและสามารถบังคับได้เสมอและจะมีการตกลงกันง่ายๆ เพราะการตัดสินใจในการตกลงเข้าสู่กฎบัตรการบริหารจัดการทรัพยากรในทะเลแต่ละครั้งกว่าจะได้รับการยอมรับหลายๆประเทศต้องฟังเหตุผลที่สมควรเข้าทำการตกลง ซึ่งการตัดสินใจจะออกมาในรูปแบบการพิสูจน์ได้ถึงหลักฐานที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ หรือแม้กระทั่งการค้าทรัพยากรในทะเลหลวงว่าจะกระทบหรือไม่ ดังนั้นการตกลงหรือการออกมาตรการใดๆในทะเลหลวงนั้นต้องคำนึงถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจของประเทศตนเองด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นไปได้ที่ทุกประเทศจะทราบรายละเอียดของแต่ละประเทศและเข้าใจได้ครบถ้วน ไม่เว้นแต่ความเข้าใจเรื่องสภาพการณ์ของแต่ละประเทศแล้วความรู้เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรทะเลหลวงยังขาดแคลนอยู่มากเช่นกันจึงไม่น่าแปลกที่จะนำเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) มาใช้เพื่อการบริหารจัดการทะเลหลวงเพื่อนำมาเป็นมาตรฐานให้หลายๆประเทศทำตามเนื่องจากไม่ผูกมัดและไม่มีขั้นตอนในการทำความเข้าใจยากนัก แนวทางนี้เอื้ออำนวยความสะดวกหลายๆอย่างสำหรับประเทศที่ไม่พัฒนาแต่อยากจัดการกับทรัพยากรทะเลหลวง เช่นการกลับหลักการพิสูจน์ การสร้างความรับผิดชอบให้แก่ผู้ซึ่งต้องสงสัยว่าจะสร้างอันตรายให้กับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น หากมีการตั้งคำถามว่าแล้วเหตุใดประเทศจึงต้องรับเอาแนวทาง precautionary นี้ไปใช้อีก ก็ต้องกล่าวให้ทราบถึงสิ่งที่ทุกประเทศที่ใช้ทรัพยากรร่วมกันควรทราบคือเป็นเรื่องของจิตสำนึกว่าประเทศควรต้องมีภาระในการรับผิดชอบต่อการทำกิจกรรมของตนในทะเลหลวงไม่ว่าจะโดยในฐานะของรัฐเจ้าของธง รัฐชายฝั่ง เป็นต้น การดำเนินการต่างๆของประเทศต่างๆในทะเลหลวงต้องยอมรับและตกลงในการตรวจสอบ การระงับหรือแม้กระทั่งการยอมรับนำหลักเกณฑ์ที่เป็นประโยชน์ต่อทรัพยากรไปใช้กับประเทศตนเองเพื่อการอนุรักษ์และจะได้มีทรัพยากรในทะเลหลวงใช้ต่อไป

มาตรการในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรจากการประมงนั้นจำเป็นต้องมีกลไกที่ชัดเจน มีการติดตามผลการดำเนินการ เช่นการออกใบอนุญาตเรือประมงเพื่อให้เรือประมงนั้นอยู่ภายใต้การควบคุมได้ตลอดเวลา การกำหนดพื้นที่จับปลา กำหนดฤดู ปริมาณการจับ เป็นต้น ถึงแม้ว่ารัฐเจ้าของธงต้องตระหนักไว้ตลอดเวลาในการบริหารจัดการเรือประมงของตนไม่ว่าในเขตเศรษฐกิจจำเพาะหรือทะเลหลวง ซึ่งข้อบังคับต่าง ๆ นั้นจะกำหนดได้จำเป็นต้องการข้อมูลที่สนับสนุนและเหตุผลที่ถึงเวลาที่ประเทศต้องจำกัดสิทธิในการทำประมงโดยข้อมูลที่จะยอมรับได้นั้นต้องมาจากสิ่งที่ผ่านการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้ว ซึ่งบางครั้งเงื่อนไขนี้ทำให้การกำหนดนโยบายหรือมาตรการใดๆของประเทศติดขัดหรือยากในการปฏิบัติตามซึ่งปัญหาอันเกิดจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนการกำหนดมาตรการเหล่านี้ผู้เขียนจะได้อธิบายไว้ในหัวข้อถัดไป นอกจากนี้ปัญหาทางหลักฐานที่พิสูจน์ได้ทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดแล้วประเด็นของประสิทธิภาพการบังคับใช้และช่องโหว่ในบางสถานการณ์ เช่น ใน UNCLOS 1982 เองก็มีได้กำหนดให้ประเทศซึ่งเป็นรัฐเจ้าท่าที่เรือประมงไปเทียบจอดมีหน้าที่ในการดำเนินการกับเรือชักธงประเทศอื่นในเรื่องการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากร เพราะให้เรื่องการทำประมงนั้นไม่ใช่ความผิดอันถือเป็นความผิดสากลที่จะทำให้ประเทศใดๆสามารถขึ้นเรือที่ชักธงอื่นอันมิใช่ของตนเองได้ทันที อย่างเช่น ความผิดอันเป็นโจรสลัด จึงเห็นได้ว่ามันมีช่องโหว่ในการบังคับใช้กฎหมายและความเพียงพอของมาตรการ ดังนั้นหากในกรณีนี้การจัดการปัญหาอาจทำได้เช่น รัฐเจ้าท่าจะมีสิทธิดำเนินมาตรการบางอย่างกับเรือที่ชักธงอื่นเพื่อวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรทางทะเลแล้ว ต้องเป็นเรื่องที่ได้ทำความตกลงในการร่วมมือหรืออนุสัญญาเพื่อยินยอมให้รัฐเจ้าท่ามีอำนาจเพื่อ ตรวจสอบ ควบคุมเรือประมงที่เข้าท่าตนเอง อย่างในเรื่องความตกลงเพื่อการทำประมงอย่างรับผิดชอบของ FAO ซึ่งได้แนะนำให้ประเทศต่างๆร่วมมือกันทำประมงอย่างรับผิดชอบและนำแนวทางที่ ได้แนะนำไปปรับใช้ซึ่งก็มีเรื่องรัฐเจ้าของธงยอมให้ประเทศเจ้าท่าดำเนินการมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในทะเลหากมีความจำเป็นต้องขึ้นเรือประมงนั้นๆ เพราะถ้าหากปล่อยให้รัฐเจ้าของธงดำเนินการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรแต่เพียงผู้เดียวนั้นก็อาจเกิดปัญหาขึ้นได้จากการเอื้ออำนวยให้แก่เรือของตน และก็ไม่อยากจะขึ้นชื่อว่าได้ทำละเมิดพันธกรณีการอนุรักษ์ทรัพยากรอันอาจจะเป็นแรงจูงใจในการปกปิดข้อเท็จจริงได้มากขึ้น

### 3.1.3 สรุปหลักเกณฑ์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตที่ปรากฏใน UNCLOS 1982

จากที่ผู้เขียนได้นำเสนอในข้อ 3.1.1 และ 3.1.2 เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรสำหรับทะเลเขตต่างๆที่ได้บัญญัติเป็นแนวทางใน UNCLOS 1982 แล้ว สามารถสรุปหลักเกณฑ์เพื่อการ

อนุรักษ์ทรัพยากรซึ่งประเทศภาคีต้องนำมาใช้ไปกำหนดเพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลของตนตามแต่ละสถานะของตนไม่ว่าจะรัฐชายฝั่งหรือรัฐเจ้าของธงแล้วแต่กรณี ซึ่งได้แก่หลักเกณฑ์ดังนี้

### 3.1.3.1 Total Allowable Catch (TAC): กำหนดปริมาณที่พึงอนุญาตให้จับได้

มาตรการที่ UNCLOS 1982 กำหนดให้รัฐชายฝั่งนำหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลหลวงและในเขตเศรษฐกิจจำเพาะมีว่ารัฐชายฝั่งมีหน้าที่กำหนดปริมาณที่พึงอนุญาตให้จับได้ของชนิดและปริมาณปลา เช่น กำหนดโควตา หรือน้ำหนัก การกำหนดนั้นต้องเป็นการจับที่มุ่ง ประสงค์ต่อเป้าหมายจริงๆ คือจับเฉพาะพันธุ์ที่ได้ขออนุญาตและปริมาณตามที่ได้ถูกกำหนดไว้ ไม่ใช่เกิดจากการจับโดยบังเอิญ (by catch) คือ การเก็บเกี่ยวจะต้องสิ้นสุดทันทีก่อนที่จะถึงระดับการจับตามเป้าที่กำหนดไว้ (the target catch level) พันธุ์ปลาที่เก็บเกี่ยวได้โดยบังเอิญจะต้องสิ้นสุดทันทีก่อนที่จะถึงระดับการจับที่อนุญาตให้จับได้<sup>7</sup> ซึ่งการที่ประเทศจะกำหนดปริมาณ TAC ได้นั้นประเทศต้องอาศัยข้อมูลที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ (the best scientific evidence available) มาเป็นส่วนสนับสนุนในการออกมาตรการของประเทศ และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อกำหนดระดับหรือจุดที่เรียกว่าเป็น TAC ซึ่งสิ่งนี้มีคำถามตามมาแล้วข้อมูลดังกล่าวนั้นจะได้มาจากไหนแล้วบรรทัดฐานของข้อมูลเหล่านั้นเป็นอย่างไร ทั้งการยอมรับในความถูกต้องของข้อมูลนั้นจะเป็นอย่างไร มีความแน่นอนหรือไม่ ซึ่งปัญหาที่นำมาซึ่งการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ (precautionary principle) มาใช้ในระหว่างการหาผลสรุปที่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์เพื่อจะได้ยับยั้งความเสียหายอันเล็งเห็นได้ว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งจะได้กล่าวถึงแนวทางของการนำการป้องกันไว้ก่อนๆ มาใช้ในในหัวข้อต่อไป

### 3.1.3.2 Maximum Sustainable Yield (MSY): การเก็บเกี่ยวให้อยู่ในระดับซึ่งสามารถอำนวยผลผลิตที่ยั่งยืนสูงสุด

<sup>7</sup> กอบชัย เจริญวิมลกุล, เขตเศรษฐกิจจำเพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการประมง: กรณีศึกษาไทย-มาเลเซีย.

หลัก MSY คือ<sup>8</sup> ความสมดุลของผลผลิตสูงสุดซึ่งถูกยึดถือเป็นทฤษฎีและข้อมูลที่น่ามา กำหนดระดับ MSY หรือจุด MSY มาจากจำนวนฝูงปลาที่มีชีวิตอยู่อย่างต่อเนื่องภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ปราศจากผลกระทบที่สำคัญต่อกระบวนการสืบสายพันธุ์ และถูกอ้างถึงผลผลิตที่เป็นไปได้รวมทั้งการประเมินรูปแบบการผลิตส่วนเกิน อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ MSY และระดับของความจำเป็นเพื่อบรรลุเป็นเรื่องยากที่จะประเมินได้อย่างแน่นอน สิ่งนี้ได้ถูกอ้างไว้ใน UNCLOS 1982 เช่นกัน คือจุดมาตรฐานการบริหารจัดการประมงที่ควรจะเป็น ซึ่งได้ถูกพิจารณาด้วยในมาตรฐานต่ำสุดในเชิงระหว่างประเทศสำหรับกลยุทธ์สร้างฝูงปลา (เช่น ฝูงปลาควรกลับคืนสู่สภาพเดิมที่ระดับของหน่วยสิ่งมีชีวิตซึ่งสามารถผลิตได้ไม่ต่ำกว่าที่ระดับ MSY) ความสามารถในการจัดการประมงขึ้นอยู่กับมนุษย์และทรัพยากรทางการเงินที่มีอยู่ ตลอดจนทำให้มีสถาบันที่สนับสนุนเรื่องนี้อย่างจริงจัง ดังนั้นการที่ประเทศจะบรรลุวัตถุประสงค์การเก็บเกี่ยวที่ยั่งยืนได้ จำเป็นต้องตรวจสอบว่าการทำประมงนั้นเกินระดับ MSY หรือไม่ ซึ่งต้องมีกำหนดจุด MSY และการจำกัดการทำประมงเพราะหากปริมาณการเก็บเกี่ยวเกินจุดนี้แล้วก็หมายถึงการทำประมงที่เกินขนาดอันเป็นการคุกคามต่อทรัพยากรทะเล หลัก MSY นั้นมีความหมายได้หลายความหมายซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่ละข้อมูลที่น่ามาใช้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางชีวภาพหรือทางวิทยาศาสตร์จะขอยกตัวอย่างความหมายต่างๆของ MSY เพื่อให้เข้าใจมากขึ้น ดังนี้

MSY หมายถึง จุดดุลยภาพที่กำหนดปริมาณการจับโดยคำนึงถึงอัตราการเกิด อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการตายของทรัพยากรสัตว์น้ำให้สามารถคงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและคงที่ จุดดุลยภาพหรือระดับดุลยภาพนี้เองจะเป็นตัวกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่พึงจับได้ (total allowable catch) ซึ่งปริมาณสัตว์น้ำที่พึงจับได้นี้จะเป็นตัวกำหนดการลงแรงประมง (fishing effort) และเมื่อทราบว่าการลงแรงประมงอยู่ระดับใดก็สามารถควบคุมจำนวนเรือประมง เครื่องมือ วิธีการประมงต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจกำหนดมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรทั้งสิ้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า MSY เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาประโยชน์ กับการอนุรักษ์<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Indicators For Sustainable Development of Marine Capture Fisheries. Publish by FAO Technical Guidelines For Responsible Fisheries 8, Rome 1999, 76 pages.

<sup>9</sup> Hey, E., The regime for transboundary marine fisheries resources (Martinus Nijhoff Publishers: London, 1989), page 15, อ้างถึงใน ชีวิน อินทรานุกูล, “ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลหลวงภายใต้ อนุสัญญา สหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2538), หน้า 71.

MSY หมายถึง จุดดุลยภาพที่กำหนดปริมาณการจับ โดยคำนึงถึงอัตราการเกิด การเจริญเติบโตและอัตราการตายของทรัพยากรสัตว์น้ำ ให้สามารถอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและคงที่ จุดดุลยภาพนี้จะเป็นตัวกำหนดปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่พึงจับได้ (allowable catch) ซึ่งปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่พึงจับได้จะเป็นตัวกำหนดการลงแรงประมง (fishing effort) และเมื่อทราบว่าการลงแรงประมงอยู่ระดับใดแล้ว ก็จะสามารถควบคุมเรือประมง เครื่องมือในการทำประมง แรงงานประมงได้ หรืออีกนัยหนึ่ง จุด MSY จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาประโยชน์ (exploitation) กับการอนุรักษ์ (conservation)<sup>10</sup>

การที่ประเทศจะออกมาตรการอนุรักษ์หรือบริหารจัดการประมงให้สอดคล้องกับ UNCLOS 1982 นั้นจำเป็นต้องทราบศักยภาพสูงสุดในทรัพยากรประมงที่อยู่ทั้งหมดก่อนจึงจะกำหนด TAC ได้ เพื่อให้การประมงอยู่ในภาวะมีศักยภาพสูงสุดหรือ ระดับของ MSY ได้ ดังนั้น การทำประมงที่เหมาะสมนั้นจะต้องคำนึงระดับที่ทรัพยากรสัตว์น้ำจะคงอยู่ได้ว่าจะต้องมีระดับที่ไม่เกินจุด MSY ซึ่งจะเป็นปริมาณที่สามารถจับสัตว์น้ำขึ้นมาได้อย่างเหมาะสมและ ทรัพยากร สัตว์น้ำนั้นยังคงสามารถฟื้นฟูหรือผลิตทรัพยากรสัตว์น้ำขึ้นมาใหม่ได้อย่างยั่งยืน<sup>11</sup> แต่ก่อนการกำหนดระดับของ MSY นั้นจะเน้นในวัตถุประสงค์ที่อ้างอิงผลลัพธ์ทางชีววิทยา ซึ่งเป็นการกำหนดจำนวนและปริมาณที่สามารถเก็บเกี่ยวได้อย่างยั่งยืนแต่ไม่ได้คำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจ แต่เราก็คงจะพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจของสังคมในการจัดการทางการประมงด้วย<sup>12</sup> ดังนั้นการกำหนดระดับ MSY นี้ต้องคำนึงปัจจัยด้านต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง

<sup>10</sup> ชีวิน อินทรานุกูล, ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลหลวงภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982, หน้า 70-71.

<sup>11</sup> ทศนีย์ ชัยเจริญ, ผลทางกฎหมาย ต่อการประมงไทยของการเข้าร่วมเป็นภาคในความตกลงว่าด้วยการอนุวัติการบทบัญญัติแห่งอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล 10 ธันวาคม ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขต ระหว่าง เขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวงและทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่น โกล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2541), หน้า 94.

<sup>12</sup> Khoo Khay Huat, Implementation of Regulations for Domestic Fisherman in Law of the Sea: Problems of Conflict and Management of Fisheries in Southeast Asia, Proceedings of the ICLARM/ISEAS Workshop on the Law of the Sea, held in Manila, Phillippines on Nov. 26-29, 1978, Edited by Francis T. Christy, Jr. (Published by ICLARM and ISEAS, Manila, Phillippines, 1978), page 53. อ้างถึงใน กอบชัย เจริญวิมลกุล, “เขตเศรษฐกิจจำเพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประมง: กรณีศึกษาไทย-มาเลเซีย”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2531), หน้า 162.

กันด้วย ปัญหาต่อมาคือว่า MSY มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด เนื่องจากด้วยความไม่ชัดเจนต่างๆของแนวทางกับปัจจัยที่มีความผันผวนตลอดเวลาไม่ว่าจะสภาวะแวดล้อม จำนวนฝูงปลาที่มีความไม่แน่นอน ลักษณะการทำประมงในแต่ละพื้นที่ก็แตกต่างกันไม่ว่าจะวิธีการและสายพันธุ์ปลาเป้าหมาย ทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา จากตัวแปรเหล่านี้เป็นการยากที่จะบรรลุถึงความแน่นอนในระดับ MSY ของแต่ละประเทศได้ เพราะถ้าหากประเทศได้กำหนดระดับของ MSY สูงหรือต่ำกว่าที่เป็นจริงก็จะกระทบ ต่อการกำหนด TAC ด้วยอันนำมาซึ่งปัญหาต่างๆและความยากลำบากในการออกมาตรการอนุรักษ์สัตว์น้ำและจัดการประมง แม้ว่าหลายๆประเทศจะไม่สมบูรณ์ในการกำหนดระดับ MSY แต่ก็ไม่มีโอกาสให้ประเทศอื่นๆเข้าไปทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของตนด้วยเนื่องจากไม่แน่ใจว่าจะมีส่วนเกินจากการเก็บเกี่ยวหรือไม่สิ่งนี้นำมาซึ่งความขัดแย้งทางการประมงระหว่างประเทศได้ จากที่มีการตกลงเรื่อง MSY ใน UNCLOS 1982 ก็ไม่ค่อยปรากฏว่ามีประเทศไหนทำตามหลักนี้โดยคำนึงถึงข้อมูลที่ได้รับและความแม่นยำของข้อมูลโดยเคร่งครัด ส่วนมากแล้วประเทศต่างๆจะกำหนดจุด MSY ด้วยความน่าจะเป็น การคำนวณอย่างคร่าวๆของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการประมง เพราะบางประเทศก็ยังไม่พร้อมและไม่มีความชัดเจนในการบริหารจัดการประมงเนื่องจากไม่สามารถวัดความแน่นอนของฝูงปลาและสภาวะธรรมชาติ เศรษฐกิจและสังคมของตนได้

จากปัญหาดังกล่าว จึงยากในทางปฏิบัติที่ประเทศจะนำเอา MSY ไปเป็นหลักในกฎหมายจัดการประมงภายในประเทศเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตาม UNCLOS 1982 ได้อย่างจริงจังดังนั้นควรมีการนำหลักการอื่นมาใช้เพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าวก่อนเพื่อให้ทันกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและการลดลงอย่างรวดเร็วของปลาอันเกิดจากการทำประมง เป็นประเด็นที่วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอหลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) มาจัดการกับปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งแนวทางและวิธีการป้องกันไว้ก่อนนั้นจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

### 3.1.3.3 Maximum Economic Yield (MEY): การเก็บเกี่ยวให้อยู่ในระดับยั่งยืนสูงสุดที่ประเมินได้ในทางเศรษฐกิจ

หลักการนี้จะคล้ายๆกับ MSY แต่เป็นการประเมินโดยข้อมูลทางเศรษฐกิจ ซึ่ง MSY เป็นการประเมินโดยข้อมูลทางชีวภาพ MEY เป็นหลักที่ประเมินว่าปริมาณสัตว์น้ำที่พึงจับได้นั้นต้องอิงกับองค์ประกอบทางเศรษฐศาสตร์ การที่จะจับสัตว์น้ำใดๆก็ตามต้องประเมินแล้วว่าได้รับจะได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงสุดซึ่งกำหนดไว้ได้เป็นระดับ และระดับที่ผลผลิตที่จับต้องอยู่ใน



ระดับสูงสุดของการลงแรงทางประมงหรือการลงแรงจับสัตว์น้ำ<sup>15</sup> ระดับนี้จะทำให้เกิดกำไรสูงสุดในการทำประมง ดังนั้นระดับที่ทำให้เกิดกำไรหรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุดขึ้นอยู่กับระดับการลงแรงประมงด้วย (fishing effort)<sup>16</sup>

การกำหนด MEY นั้นเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางเศรษฐกิจ ว่าหากจับปลาได้ปริมาณขนาดนี้จะกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติหรือไม่ เป็นเกณฑ์ที่ง่ายเพราะเพียงแค่ว่าในขณะที่ปริมาณที่จับปลามาได้จะได้กำไรตอบแทนสูงสุดเหมาะสมต่อความต้องการของประชากรและยังประโยชน์ให้กับประเทศในเวลาเดียวกันด้วย

3.1.3.4 หลักการประกันว่าการธำรงรักษาทรัพยากรมีชีวิตในเขตเศรษฐกิจจำเพาะจะไม่ได้รับอันตรายจากการแสวงหาประโยชน์เกินควร (Overexploitation)

หลักนี้รัฐชายฝั่งจะต้องให้หลักประกันหลังจากที่เข้าเป็นภาคีใน UNCLOS 1982 แล้วว่าตนจะมีมาตรการอนุรักษ์และจัดการที่เหมาะสมอันนำมาซึ่งการป้องกันไม่ให้มีการแสวงหาประโยชน์เกินควร ไม่ว่าจะในรูปแบบการทำประมงหรืออื่นใด และการที่ประเทศจะออกมาตรการต่างๆ ได้ก็ต้องอาศัยหลักฐานที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ มาเป็นที่ยืนยันว่าถึงเวลาที่ประเทศต้องดำเนินการใดๆ ก่อนที่ทรัพยากรจะถูกแสวงหาประโยชน์มากเกินไป (overexploited) แต่การประกันนี้รัฐชายฝั่งจะมีพันธกรณีแค่ในเขตทะเลอาณาเขตและเขตเศรษฐกิจจำเพาะเท่านั้น หน้าที่นี้จะไม่ไปไกลถึงทะเลหลวง เพราะรัฐชายฝั่งไม่มีอำนาจล่วงไปถึงการออกมาตรการใดๆ บังคับในทะเลหลวงได้

จากหลักเกณฑ์ที่ผู้เขียนได้อธิบายคร่าวๆ ข้างต้นนั้นสังเกตได้ว่าการกำหนดมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการควบคุมการทำประมงนั้นทั้งในเขตเศรษฐกิจจำเพาะและเขตทะเลหลวงมีลักษณะเป็นการกำหนดแบบหลวมๆ เพราะไม่สามารถกำหนดให้ตายตัวได้เนื่องจาก UNCLOS 1982 เองก็ไม่ได้กำหนดแนวทางหรือขั้นตอนการนำไปสู่เป้าหมายได้อย่างชัดเจน มีการสนับสนุนให้เห็นถึงข้อดีของมาตรการดังกล่าว และความสมัครใจเพื่อตอกอยู่ภายใต้ข้อตกลงนั้น และถ้าเป็นข้อตกลงที่จำกัดสิทธิการทำประมงของประเทศมากเกินไปก็ไม่มีประเทศไหนที่จะยอมรับเอามาตรการนั้นๆ

<sup>15</sup> FAO, Reference points for fishery management, FAO Fisheries Department: Rome, 1993, page 19.

<sup>16</sup> Hey, E., "The regime for the exploitation of transboundary marine fisheries resources", (Maritinus Nijhoff Publishers: London 1989), page 18.

อย่างแน่นอน ข้อสำคัญของการกำหนดนโยบายใดๆเพื่อใช้ในเขตทะเลทั้งสองแล้วจำเป็นต้องมีข้อมูลและพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์รองรับ การกำหนด MSY หรือ TAC เป็นตัวอย่างที่สำคัญที่ ต้องการหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการออกมาตรการใดๆ เพราะข้อมูลที่ได้รับการ พิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นสิ่งที่ยุติและสรุปได้อย่างแน่แท้ แต่สิ่งที่ตามมาคือ อะไรที่เรียกว่า เป็นข้อมูลที่แน่นอน แล้วประเทศที่ไม่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์ก็ไม่สามารถกำหนด มาตรการใดๆได้เลยหรืออย่างไรเนื่องจากไม่มีเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ ถึงแม้จะบอก ว่าประเทศคนมองเห็นปัญหาได้อย่างชัดเจน สิ่งนี้เป็นข้ออ้างในการคุกคามทรัพยากรสัตว์น้ำจาก ประเทศอื่นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องหาแนวทางเพื่อช่วยเสริมหรืออุดช่องว่างของ การตั้งใจหลบเลี่ยงการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศที่เอาเปรียบ ดังเช่นมาตรการต่างๆที่จะ นำไปใช้ในทะเลหลวงได้นั้นมันอยู่กับความยินยอมเพื่อจำกัดสิทธิการทำประมงของประเทศเท่านั้น ไม่ว่าจะยินยอมโดยการเข้าร่วมเป็นภาคีในอนุสัญญา หรือเข้าเป็นสมาชิกขององค์กรส่วนภูมิภาค เพื่อการบริหารจัดการประมง ส่วนหากมีการยินยอมจำกัดสิทธิทำประมงของตนแล้วหากมีการ ละเมิดสิ่งที่ตามมาก็คือไม่สามารถลงโทษผู้กระทำผิดได้ หากไม่ใช่ประเทศที่มีอำนาจอธิปไตย ตามที่กฎหมายให้อำนาจไว้ เช่น หากเรือประมงทำละเมิดความตกลงประเทศอื่นก็ทำได้คือการแจ้ง ไปยังรัฐเจ้าของธงเท่านั้น ให้ดำเนินการตามกฎหมายภายในของรัฐเจ้าของธงต่อไป ไม่สามารถยึด เรือนั้นได้เพราะไม่ได้อยู่ในอำนาจอธิปไตย การลงโทษในอนุสัญญาหรือจากองค์กรนั้นส่วนมาก ทำได้แต่การประมาทหรือการยุติความสัมพันธ์ด้านการค้าหรือการทูต เพราะขนาดใน UNCLOS 1982 เองยังให้สิทธิประเทศในการกำหนดมาตรการต่างๆเพื่อบังคับใช้กับคนชาติเอง แต่อย่างไร ก็ตามถ้าปล่อยให้ประเทศต่างๆออกกฎหมายการอนุรักษ์แบบแตกต่างกันเกินไป อาจเกิดปัญหาการ ไม่ยอมรับจากประเทศอื่น ซึ่งแนวทางการอนุรักษ์นั้นควรเป็นไปในทางเดียวกันและเป็นบรรทัด ฐานเหมือนกัน จึงควรมีการสนับสนุนสร้างความร่วมมือในการใช้หลักเกณฑ์เหมือนกันที่ทุก ประเทศจะสมประโยชน์และเสมือนว่ามีการจัดการร่วมมือกันระหว่างประเทศ การกำหนด มาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำไม่ว่าในเขตไหนก็ตามโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทะเลหลวงจะต้องมี พื้นฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนเพื่อแสดงถึงเจตนาธรรมเป็นเหตุผลในการออกมาตรการ ต่างๆเหล่านั้น เช่น ผลทางวิทยาศาสตร์ออกมาแล้วว่า อัตราการตายของปลามากกว่าอัตราการเกิด เป็นคั่น อย่างไรก็ตามหลักนี้เป็นปัญหาในทางปฏิบัติเพราะเนื่องจากว่าความเป็นไปได้ของการ ยอมรับในการออกมาตรการโดยรัฐชายฝั่งอ้างถึงการพิสูจน์การทำลายล้างจากหลักฐานที่ดีที่สุดทาง วิทยาศาสตร์ (best scientific evidence) ซึ่งไม่มีบรรทัดฐานที่แน่นอนของสิ่งนี้ เพราะความสามารถ ทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละประเทศแตกต่างกัน และหากหลักฐานที่ปรากฏไม่มีความแน่นอน หรือมี เหตุผลที่สมบูรณ์ และไม่มีการพัฒนาปรับปรุงตรวจสอบหลักฐานที่ได้มา แต่รัฐชายฝั่งถือว่าเป็น หลักฐานที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ในขณะนั้นและออกกฎหมายมาจำกัดสิทธิการทำประมงในเขต

เศรษฐกิจจำเพาะก็อาจนำมาซึ่งความขัดแย้งในการทำประมงก็เป็นได้ การตีความจากผลลัพธ์ที่ได้จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่นั้น โดยไม่คำนึงถึงข้อมูลจากแหล่งอื่นหรือข้อโต้แย้งใดๆ ก็จะทำให้ไม่มีความแม่นยำในการออกมาตรการอนุรักษ์และจัดการดังกล่าว นอกจากนี้หลัก TAC ใน UNCLOS 1982 ก็ไม่มีการระบุให้แน่ชัดว่าถ้าเป็นในเขตทะเลหลวงแล้วใครจะเป็นผู้กำหนด สิ่งนี้เรียกได้ว่าเป็นช่องโหว่ของอนุสัญญา UNCLOS 1982 จึงจำเป็นต้องมีแนวทางช่วยเสริมการบังคับใช้มาตรการในส่วนนี้ซึ่งก็คือ หลักการป้องกันไว้ก่อนล่วงหน้า (precautionary principle) ซึ่งได้ถูกกล่าวถึงในหลายๆอนุสัญญาและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการทำประมงต่างๆ ก็ต้องขึ้นอยู่กับความยินยอมและความร่วมมือของประเทศในการนำไปใช้ และถ้าหากไม่มีประเทศที่จะให้ความยินยอมการจัดการกับปัญหาการอนุรักษ์สัตว์น้ำก็จะยากมากขึ้นหรือไม่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้นเรื่องสำคัญก็คือ จะมีวิธีการอย่างไรหากประเทศต่างๆไม่สามารถตกลงหรือยินยอมในเรื่องการใช้มาตรการอนุรักษ์ได้ ซึ่งปัญหาและแนวทางการแก้ไขนี้ ผู้เขียนได้นำเสนอการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) ที่ได้รับการยอมรับดังเช่นกฎหมายระหว่างประเทศที่บัญญัติอยู่ในอนุสัญญา UNIA และจากการแนะนำของหน่วยงานระหว่างประเทศต่าง เช่น FAO สำหรับแนวปฏิบัติและการปรับใช้หลักการนี้เพื่อเป็นกฎหมายภายในเพื่อที่จะมาอุดช่องโหว่ของความไม่มีประสิทธิภาพในบางข้อตกลงของ UNCLOS 1982 นี้ ซึ่งจะได้นำกล่าวถึงการใช้หลักการนี้ในหัวข้อถัดไป

### 3.2 มาตรการการบริหารจัดการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำตามองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

ถึงแม้ว่าจะมีแนวทางแม่บทของการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำดังที่ปรากฏใน UNCLOS 1982 แล้ว แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับมาตรการที่จะต้องออกมาใช้เพื่อบริหารจัดการประมงที่มีอยู่ทั่วโลกความไม่เพียงพอและไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนี้นำมาซึ่งปัญหาต่างๆ ที่ FAO เล็งเห็นได้ชัดก็คือปัญหาที่เกิดจากการทำประมงเสรี ซึ่ง FAO ได้กล่าวว่า<sup>15</sup>

<sup>15</sup> คู่มือวิชาการเพื่อการประมงอย่างรับผิดชอบ. 4. การบริหารจัดการประมง. องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ สำนักงานประจําภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก จัดแปลโดย สมศักดิ์ จุลละสร, พวงทอง อ่อนอุระ และ ดางพร ณ ป้อมเพ็ชร, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, หน้า 78-83.

“(1) ระบบการแสวงหาประโยชน์โดยเสรีนี้จะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรจนมากเกินไป และทำให้เกิดผลตอบแทนที่ลดลงโดยลำดับแก่ผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งหลาย สิ่งเหล่านี้ได้พบว่ามีเกิดขึ้นจริงในการประมงที่เป็นระบบเสรีเกือบทั้งหมดจนเป็นที่เรียกขานกันว่าเป็น โศกนาฏกรรมของสมบัติร่วม

(2) ในที่ซึ่งมีการควบคุมการใช้ประโยชน์ทั้งหมด เช่น กำหนดปริมาณที่อนุญาตให้จับได้ทั้งหมดหรือ TAC หรือการจำกัดการลงแรงประมงโดยรวม แม้ว่าทรัพยากรจะถูกปกป้องโดยมาตรการแต่ยังคงเกิดปัญหาการบิดเบือนทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างรุนแรงขึ้นได้โดยชาวประมงทุกคนจะเร่งระดมจับสัตว์น้ำให้ได้มากที่สุดก่อนที่คู่แข่งจะทำเช่นนั้น ไม่ว่าจะจับหรือไม่จับก็ปฏิบัติตาม

(2) ภายใต้กฎระเบียบโดยรวม การแข่งขันทำการประมงนี้จะทำให้เกิดผลเสียเช่น ฤดูทำการประมงสั้นลง คุณภาพของผลผลิตลดลงและมีทรัพยากรให้จับได้เพียงครั้งคราวมีการจับมากเกินไปและมากกว่ากำลังผลิตของโรงงานแปรรูป มีการอุดหนุนเพื่อกระตุ้นกองเรือส่วนเกินให้ขยายไปยังน่านน้ำต่างประเทศ”

จากตัวอย่างปัญหาที่ FAO ได้นำเสนอ ไปนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหลายปัญหาอันเกิดจากการทำประมงอีกมากมาย เช่น การทำประมงเกินขนาด การสูญพันธุ์ของสัตว์น้ำ เป็นต้น ดังนั้น FAO จึงออกคำแนะนำในเรื่องการบริหารจัดการประมงเพื่อให้หลายๆประเทศได้นำไปปรับใช้ให้มีการทำประมงที่ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำไปในตัวด้วย เพื่อมุ่งให้การทำประมงทั่วโลกจะเป็นบรรทัดฐานเดียวกันต่อไป ผู้เขียนจึงขอสรุปแนวทางการบริหารจัดการประมงที่ได้แนะนำโดย FAO อย่างคร่าวๆเพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการจัดการประมงต่างๆและจะได้ทราบหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ (precautionary principle) จำเป็นหรือควรเสริมเข้าไปในส่วนไหนของกระบวนการดังกล่าวหรือแม้กระทั่งมีความจำเป็นหรือไม่ที่จะนำหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ มาปรับใช้กับกฎหมายในส่วนของการบริหารจัดการประมง

### 3.2.1 ความจำเป็นในการบริหารจัดการประมง<sup>18</sup>

<sup>18</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 8-9.

การประมงมีความสำคัญทางด้านสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างยิ่งประมาณว่าประชากร 12.5 ล้านคนได้รับการจ้างงานในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ในปัจจุบันประชากรสัตว์น้ำที่จับ ใช้ ประโยชน์ส่วนใหญ่ของโลกได้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ มีการใช้ประโยชน์มากเกินไป อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมหรือจำเป็นต้องเร่งฟื้นฟูและสัตว์น้ำจำนวนมากได้รับผลกระทบ ความเสียหายที่สำคัญต่อระบบนิเวศน์วิทยาเหล่านี้ไม่อาจฟื้นตัวได้เสมอไปและความสูญเสียทางเศรษฐกิจได้ปรากฏให้เห็นชัดเจนแล้วในหลายกรณี

การพัฒนาด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการทำประมง เช่น เครื่องดักจับฝูงปลา เหล่านี้ได้มีส่วนสนับสนุนความสามารถของชาวประมงให้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีชีวิตมากยิ่งขึ้นและมีผลเพิ่มความรุนแรงของปัญหามากขึ้นด้วย สถานภาพเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำในโลกส่วนใหญ่ ไม่ได้เกิดจากการประมงจากประชาชนแต่เกิดจากความล้มเหลวของการบริหารจัดการประมงเพื่อให้ทำการประมงอย่างรับผิดชอบ ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของประเทศที่จะต้องทำให้มั่นใจว่าได้นำมาตรการต่างๆ มาบังคับใช้เพื่อไม่ให้มีความล้มเหลวเกิดขึ้น และการประมงอย่างรับผิดชอบก็จะเป็นรูปธรรมได้ มิฉะนั้นความล้มเหลวนำมาสู่การที่สัตว์น้ำลดลงถึงระดับที่เป็นอันตรายในทางชีววิทยา และนิเวศน์วิทยาอันจะกระทบต่อสังคมอย่างเป็นลูกโซ่ ความสูญเสียอาจขยายเกินกว่ากลุ่มสัตว์น้ำที่เป็น เป้าหมายแต่อาจรวมไปถึงสัตว์น้ำชนิดอื่นที่พึ่งพากันด้วย เนื่องจากทรัพยากรปลามีอยู่ทั่วไปในทะเลและบางสายพันธุ์ก็ไม่สามารถระบุหลักแหล่งได้แน่นอนจึงไม่สามารถใช้อำนาจในประเทศใดๆ เพื่อคุ้มครอง และเก็บเกี่ยวประโยชน์ได้อย่างชัดเจน จึงจำเป็นต้องการการบริหารจัดการประมงเพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรปลาได้อย่างเท่าเทียมกันและคุ้มครองฝูงปลาไม่ให้หมดไปด้วย โดยการบริหารจัดการประมง (fishery management) ทั้งในประเทศที่มีการพัฒนาแล้วการจัดการประมงนี้จะอยู่บนพื้นฐานของหลักการแหล่งความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากร (sustainable concept)<sup>17</sup> เพื่อให้มีการทำประมงยังคงมีอยู่เพื่อคนรุ่นต่อไป และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อย่างเช่นปัจจุบัน

### 3.2.2 ลักษณะและกระบวนการวิธีการบริหารจัดการประมง

<sup>17</sup> เทพ เมนะเสวต, การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับการประมงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. รายงานการสัมมนาวิชาการเรื่อง มวลสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ระหว่างเขตทางทะเล และมวลสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ที่ย้ายถิ่นเสมอ, วันที่ 26-29 กรกฎาคม 2539, หน้า 93. (เอกสารไม่เผยแพร่)

ในเรื่องการบริหารจัดการประมงนี้เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ FAO ได้จัดทำจรรยาบรรณเพื่อการทำประมงอย่างรับผิดชอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แต่ละประเทศได้มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการบริหารจัดการประมงของตัวเองเพื่อให้มีการทำประมงอย่างยั่งยืนตามข้อที่ 7.2 ของจรรยาบรรณ ซึ่งได้แสดงถึงเจตนารมณ์อย่างชัดเจนในการมุ่งจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ดังนี้

“7.2.1 โดยตระหนักว่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนในระยะยาวนั้นเป็นวัตถุประสงค์หลักของการอนุรักษ์และการจัดการ นอกจากกิจกรรมอื่น ๆ แล้ว ประเทศและองค์กรหรือข้อตกลงจัดการประมงระดับอนุภูมิภาค หรือภูมิภาคควรยอมรับมาตรการที่เหมาะสมที่อาศัยพื้นฐานของหลักฐานทางวิชาการที่ดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ ซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อรักษาหรือฟื้นฟูประชากรสัตว์น้ำไว้ที่ระดับซึ่งสามารถก่อให้เกิดปริมาณผลผลิตสูงสุดอย่างยั่งยืน ตามภาวะที่เหมาะสมกับปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ รวมทั้งความต้องการโดยเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนา

7.2.2 มาตรการเช่นว่านั้นควรกำหนดขึ้นเพื่อ:-

ก) หลีกเลี่ยงการมีกำลังทำประมงมากเกินไป และคงการใช้ประโยชน์ประชากรสัตว์น้ำอย่างเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

ข) เงื่อนไขทางเศรษฐกิจอันสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการทำประมงอย่างรับผิดชอบ

ค) การคำนึงถึงผลประโยชน์ของชาวประมง รวมถึงผู้ที่ดำรงชีพด้วยการทำประมงแบบยังชีพ การประมงขนาดเล็ก และการประมงพื้นบ้าน

ง) การอนุรักษ์ความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศน์ทางน้ำและการปกป้องคุ้มครองพืช และสัตว์น้ำ ที่ใกล้สูญพันธุ์

จ) การปล่อยให้ชนิดพันธุ์ที่เสื่อมโทรมได้ฟื้นตัวหรือให้ได้รับการฟื้นฟูอย่างจริงจัง ตามความเหมาะสม

ฉ) การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่ก่อผลเสียต่อทรัพยากรอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ และดำเนินการแก้ไขตามความเหมาะสม

ช) การลดมลภาวะ ของเสีย การทิ้งสัตว์น้ำที่มีได้เป็นเป้าหมายทั้งที่เป็นปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ และผลกระทบที่มีต่อสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้องกันหรือพึ่งพากัน โดยอาศัยมาตรการต่าง ๆ รวมถึงการปฏิบัติเท่าที่จะทำได้ ในการพัฒนาและการใช้เครื่องมือและวิธีการทำประมงที่คัดเลือกชนิดสัตว์น้ำอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

7.2.3 ประเทศควรประเมินผลกระทบของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์น้ำที่เป็นชนิดเป้าหมายและชนิดพันธุ์ที่อยู่ในระบบนิเวศเดียวกัน หรือเกี่ยวข้องหรือพึ่งพาสัตว์น้ำเป้าหมาย และประเมินความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรเหล่านี้ในระบบนิเวศ”

โดยเฉพาะในข้อที่ 7.1 ของจรรยาบรรณนี้ ได้แสดงความชัดเจนถึงเรื่องการจัดการประมง โดยเป็นการแนะนำแนวทางให้แต่ละประเทศนำไปเป็นแบบอย่างเพื่อการบริหารจัดการประมงที่เป็นบรรทัดฐานเดียวกันว่า

“7.1.1 ประเทศและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการประมงทั้งหมด ควรจัดทำมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ในระยะยาวและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน โดยอาศัยกรอบด้านนโยบาย กฎหมายและองค์กรที่เหมาะสม มาตรการอนุรักษ์และจัดการนี้ไม่ว่าจะเป็นในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับอนุภูมิภาคหรือระดับภูมิภาค ควรอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิชาการที่ดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ และควรกำหนดขึ้นเพื่อรับรองความยั่งยืนตลอดไปของทรัพยากรประมงในระดับที่ส่งเสริมวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดและคงรักษาไว้เพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต การพิจารณาเพื่อผลระยะสั้นนั้นไม่ควรตัดรอนวัตถุประสงค์นี้”

7.1.2 ภายในเขตอำนาจประเทศ ประเทศควรแสวงหากลุ่มบุคคลในประเทศที่มีความสนใจอันชอบด้วยกฎหมายในการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรประมงและดำเนินการจัดหาแนวทางในการปรึกษาหารือกลุ่มบุคคลเหล่านี้เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการบรรลุผลจากการทำประมงอย่างรับผิดชอบ

7.1.3 สำหรับประชากรสัตว์น้ำชนิดที่อยู่ระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะกับทะเลหลวง และชนิดที่อพยพย้ายถิ่นไกล และชนิดที่อยู่เฉพาะในทะเลหลวง ซึ่งถูกใช้ประโยชน์โดยประเทศสองประเทศหรือมากกว่านั้น ประเทศที่เกี่ยวข้องรวมทั้งรัฐชายฝั่งที่มีสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ที่อยู่ระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะกับทะเลหลวงและที่อพยพย้ายถิ่นไกล ควรร่วมมือกันในการระงับการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจทำให้บรรลุผลได้โดยผ่านการก่อตั้งองค์กรหรือจัดทำข้อตกลงจัดการประมงในระดับทวิภาคี อนุภูมิภาค และภูมิภาคตามความเหมาะสม

7.1.7 ประเทศควรจัดสร้างกลไกที่มีประสิทธิภาพสำหรับการติดตามตรวจสอบ ควบคุมและการบังคับใช้กฎระเบียบด้านการประมงภายในขอบเขตอำนาจและความสามารถของตน เพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์และจัดการที่ตนได้กำหนดขึ้น รวมทั้งมาตรการที่ได้ยอมรับโดยองค์กรหรือข้อตกลงระดับอนุภูมิภาค และภูมิภาคนั้นด้วย

7.1.8 ประเทศควรใช้มาตรการเพื่อป้องกันหรือกำจัดกำลังทำประมงที่มีมากเกินไป และควรมั่นใจด้วยว่าระดับกำลังประมงนั้นได้สัดส่วนกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน อันเป็นวิธีการที่จะประกันความมีประสิทธิภาพของมาตรการอนุรักษ์และจัดการ ”

อย่างไรก็ตามยังไม่มีคำจำกัดความที่แน่ชัดสำหรับคำว่า การบริหารจัดการด้านประมง แต่ในคู่มือการทำประมงอย่างรับผิดชอบที่ออกโดย FAO ได้กล่าวไว้ว่า “กระบวนการผสมผสานในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การวางแผน การปรึกษาหารือ การตัดสินใจ การจัดสรรทรัพยากร การจัดทำและการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับเพื่อควบคุมกิจกรรมการประมงต่างๆ รวมทั้งการบังคับการตามกฎหมายเหล่านั้นหากจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจในความต่อเนื่องของผลผลิตจากทรัพยากรประมงและการบรรลุวัตถุประสงค์ทางการประมงในด้านอื่นๆ”<sup>18</sup>

การบริหารจัดการประมงจึงครอบคลุมกลุ่มภารกิจที่สลับซับซ้อนและหลากหลายอย่างกว้างขวาง โดยมุ่งสร้างความมั่นใจว่าผู้ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ประเทศ หรือภูมิภาคจักได้รับประโยชน์อันควรจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำที่ตนมีสิทธิใช้ได้อย่างยั่งยืน ในขณะที่การจัดการประมงจำเป็นต้องใช้ผลการศึกษาวิจัยและการวิเคราะห์สภาวะการประมงและในบางครั้งอาจรวมถึงกระบวนการทางองค์กรในการนำเสนอข้อเสนอแนะต่างๆด้วย ดังนั้นการบริหารจัดการด้านประมงจึงรวมกรณีต่อไปนี้<sup>19</sup>

(1) การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์สำหรับการประมงหรือกลุ่มสัตว์น้ำแต่ละชนิด โดยคำนึงถึงลักษณะทางชีววิทยาของกลุ่มสัตว์น้ำ สภาพที่เป็นอยู่หรือศักยภาพทางการประมง และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ และศักยภาพของส่วนบำรุงทางเศรษฐกิจและสังคมที่การประมงสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของประเทศหรือท้องถิ่น

(2) การพิจารณาและการปฏิบัติตามหน้าที่ที่จำเป็นเพื่อช่วยให้องค์กรที่มีหน้าที่จัดการชาวประมงและกลุ่มผู้ได้ผลประโยชน์อื่น ๆ ร่วมกันทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในทางปฏิบัติ ภารกิจนี้ควรจะได้มีการปรึกษาหารือกับกลุ่มผู้ได้ผลประโยชน์ทุกกลุ่ม งานที่ต้องทำนั้นรวมถึงการพัฒนาและการปฏิบัติตามแผนการจัดการสำหรับสัตว์น้ำทุกชนิด การทำให้แน่ใจว่ากลุ่มสัตว์น้ำ และ ระบบนิเวศน์ที่สัตว์น้ำนั้นอาศัยอยู่และสภาวะแวดล้อมได้รับการปกป้องรักษาให้ อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมแก่การผลิต การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านชีววิทยาและทางด้านประมงที่จำเป็นสำหรับการประเมินสภาวะทรัพยากร การติดตาม การควบคุมและการเฝ้า

<sup>18</sup> คู่มือวิชาการเพื่อการประมงอย่างรับผิดชอบ. 4. การบริหารจัดการประมง, องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ สำนักงานประมงภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก, หน้า 9.

<sup>19</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 10-12.



ระวังการรับรอง และการประกาศใช้กฎหมายและข้อบังคับที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพซึ่งจำเป็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ และการทำให้แน่ใจว่าชาวประมงปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น

(3) การปรึกษาหารือและการเจรจาต่อรองกับผู้ใช้ทรัพยากรหรือกลุ่มผู้ได้ผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรรวมทั้งในพื้นที่ที่แม้จะไม่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมการประมงโดยตรงแต่อาจก่อผลกระทบได้ ตัวอย่างเช่นกลุ่มที่ประกอบกิจกรรมตามแม่น้ำหรือทะเลสาบ หรือเขตชายฝั่งที่มี ผลกระทบต่อการประมง องค์กรเพื่อการบริหารจัดการจำเป็นต้องรับรองได้ว่าผลประโยชน์ด้านการประมงได้รับการพิจารณาและดูแลจัดการร่วมกันกับกิจกรรมเหล่านั้นอย่างเหมาะสม

(4) ในการปรึกษาหารือกับผู้ได้รับผลประโยชน์นั้น ให้หมั่นทบทวนวัตถุประสงค์และมาตรการในการจัดการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ายังคงเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(5) การรายงานแก่รัฐบาล ผู้ใช้ทรัพยากรและสาธารณชนเกี่ยวกับสถานะของทรัพยากรและการปฏิบัติงานเพื่อการจัดการ

### 3.2.3 ทางเลือกในการควบคุมการทำประมง

ทางเลือกในการควบคุมการทำประมงมีได้หลายด้าน อันล้วนแต่เกี่ยวกับกิจกรรมทางการประมง ดังนี้<sup>22</sup>

#### (1) มาตรการทางวิชาการ

การจำกัดเครื่องมือประมงจะมีผลต่อชนิด ลักษณะ และวิธีการทำการประมงของเครื่องมือบางชนิด เครื่องมือบางชนิดถูกห้ามโดยทันทีเพื่อ 1 หลีกเลี่ยงการเพิ่มวิสัยความสามารถในการทำการประมงโดยการเพิ่มประสิทธิภาพการจับ และ 2 เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่อสัตว์น้ำที่มีขนาดต่ำกว่าความต้องการของตลาด ชนิด และถิ่นที่อยู่อาศัยที่สำคัญ หรือที่พบบ่อยๆ การควบคุมเครื่องมือประมงมักมุ่งไปที่สัตว์น้ำเฉพาะชนิดจึงอาจเกิดผลเสียข้างเคียงได้

<sup>22</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 68-76.

การ จำกัดขนาดควอนเพื่อให้จับสัตว์น้ำที่โตเต็มวัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กชนิดหนึ่ง จะยังคงจับสัตว์น้ำอ่อน ของสัตว์น้ำขนาดใหญ่ชนิดอื่นที่อยู่รวมกันด้วย การใช้เครื่องมือเพิ่มเติม เช่นเครื่องมือลดจำนวน สัตว์น้ำที่พลอยจับได้ (BRDs) เครื่องมือแยกเต่าทะเล (TEDs) และตะแกรงกันต่างๆอาจถือเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการประมงอย่างรับผิดชอบ ในกรณีที่มีสัตว์น้ำที่ถูกจับมาก เกินควรแล้ว หรือ สัตว์น้ำ ชนิด ที่ถูกคุกคามถูกพลอยจับขึ้นมา หรือในการประมงที่ก่อผลกระทบต่อ ประชาคมสัตว์น้ำ ซึ่ง องค์กรที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการควรจะได้นำมาใช้หากจำเป็น การ กำหนดพื้นที่และฤดูกาลห้ามนั้นสามารถนำมาใช้ในการปกป้องประชากรหรือประชาคมสัตว์น้ำ บางส่วน เช่น สัตว์ที่เป็นพ่อ แม่พันธุ์ หรือสัตว์น้ำวัยอ่อน การห้ามเยี่ยงนี้มีความสำคัญเช่นเดียวกับการกำหนดเครื่องมือทำ การ ประมง แต่สามารถจะใช้ในการกำหนดอัตราการตายโดยรวมอันเนื่องมาจากการประมงที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำได้ แต่อย่างไรก็ตามองค์กรที่มีหน้าที่บริหารจัดการ ประมงจะต้องติดตามตรวจสอบการลงแรงประมงที่มีอยู่และกำหนดการปิดพื้นที่หรือฤดูกาลที่เหมาะสมในแบบที่จะไม่ทำให้มีการลงแรงประมงในพื้นที่ซึ่งเปิดเสรีมากเกินระดับการใช้ ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การใช้พื้นที่คุ้มครอง (เขตอนุรักษ์) ทางทะเลสามารถมีบทบาทสำคัญในการ ทำประมงที่ยั่งยืนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่อยู่บริเวณชายฝั่งหรือสัตว์น้ำที่อาศัยแบบประจำพื้นที่ในบริเวณพื้นที่คุ้มครองทาง ทะเลสามารถใช้ เป็นที่ รักษามวลชีวภาพพ่อ-แม่พันธุ์ให้คงอยู่เหนือระดับต่ำกว่าพื้นฐานได้

การควบคุมปริมาณการจับปลา ตามที่บางประเทศใช้เป็นมาตรการควบคุมการประมงนั้น เช่นการกำหนดโควตา การรายงานผลการจับปลา ก็มีผลในทางปฏิบัติด้วย เช่น ในขณะที่ควบคุม ปริมาณผล การจับนี้อาจปกป้องทรัพยากรในขณะที่ยังไม่มีมาตรการจำกัดการเข้าสู่การประมงและ โควตาส่วบุคคล แต่จะไม่สามารถลดการบิดเบือนทางสังคมและเศรษฐกิจอันเกิดจากการแข่งขัน ของชาวประมงที่จะเร่งจับเพื่อให้ได้ส่วนแบ่งมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก่อนที่ปริมาณที่อนุญาตให้จับ (TAC) นั้นจะหมดไป และปัญหาที่หนักที่สุดคือ การติดตามตรวจสอบผลลัพธ์ปริมาณผลจับนั่นเอง สิ่งจูงใจที่ทำให้ชาวประมงรายงานข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริงนั้นมีอยู่มาก หากสิ่งเหล่านี้เป็น ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดสิทธิในการทำประมงของเขา ดังนั้นจึงต้องมีการดูแลติดตามกันอย่าง ใกล้ชิด ปริมาณที่อนุญาตให้จับและ โควตาส่วบุคคลนี้ โดยปกติจะกำหนดและอนุญาตให้ได้ สำหรับประชากรสัตว์น้ำ พันธุ์หนึ่งพันธุ์ใดเท่านั้น ในกรณีของการประมงสัตว์น้ำหลากหลายพันธุ์ การ กำหนดเช่นนี้นำไปสู่การทิ้ง สัตว์ น้ำ ลงทะเลและคัดเลือกเก็บแต่เฉพาะสัตว์น้ำราคาแพง เพราะ ปริมาณสัตว์น้ำที่อนุญาตให้จับ และ โควตาสำหรับชนิดสัตว์น้ำที่อยู่ด้วยกันนั้นจะอยู่ในอัตราที่ แยกต่างกัน

## (2) การควบคุมผลลัพธ์จากการทำประมง

การควบคุมปริมาณผลการจับทำให้ไม่จำเป็นต้องประเมินขีดความสามารถในเครื่องมือประมงเพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุม และไม่ต้องติดตามตรวจสอบและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของขีดความสามารถนี้ตามช่วงเวลาอันเป็นลักษณะในการควบคุมการลงแรงประมง อย่างไรก็ตาม การประเมินดังกล่าวยังคงมีความจำเป็นอยู่เป็นระยะๆ เพื่อใช้ในการปรับขีดความสามารถของกองเรือตามที่ได้มีการปรับปรุงทางเทคโนโลยี หากไม่มีการปรับค่าดังกล่าวแล้ว การเพิ่มวิสัยความสามารถในการทำประมงโดยขาดการควบคุมนี้จะเพิ่มแรงจูงใจให้ทำการประมงมากเกินไปและก่อให้เกิดรายงาที่ผิดพลาดได้ และการควบคุมปริมาณผลจับก็มีปัญหาในทางปฏิบัติด้วย เช่น การควบคุมนี้อาจปกป้องทรัพยากรในขณะที่ยังไม่มีมาตรการจำกัดการเข้าสู่การประมงและโควตาส่วนบุคคล แต่ไม่สามารถลดการบิดเบือนทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดจากการแข่งขันของชาวประมงที่จะเร่งจับเพื่อให้ได้ส่วนแบ่งมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก่อนที่มาตรการต่างๆ เช่น TACs จะหมดไป และยังมีปัญหาการติดตามตรวจสอบผลลัพธ์หรือปริมาณผลจับนั่นเอง สิ่งจูงใจให้ชาวประมงทำรายงาที่บิดเบือน หากสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในการกำหนดสิทธิทำประมงแล้ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดอันนำมาซึ่งต้นทุนในการใช้กับระบบตรวจตราเพิ่มมากขึ้น รวมถึงลดทั้งการอนุญาตให้จับสัตว์น้ำพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งนั้นในกรณีการประมงสัตว์น้ำหลากหลายพันธุ์ การกำหนด เช่นนี้จะนำไปสู่การทิ้งสัตว์น้ำลงทะเลและคัดเลือกเก็บไว้แต่เฉพาะสัตว์ราคาแพง เพราะ ปริมาณสัตว์น้ำที่อนุญาตให้จับและโควตาสำหรับชนิดสัตว์น้ำที่อยู่ด้วยกันนั้นจะครบจำนวนในอัตราที่แตกต่างกัน หากชาวประมงใช้โควตาที่ได้รับหรือประเมินการจับรวมสำหรับสัตว์น้ำชนิดหนึ่งหมดแล้ว แต่ยังคงทำการประมงสัตว์อื่นๆอยู่ ชาวประมงจะมีโอกาสเลือกน้อยมากที่จะ เลี่ยงการทิ้งสัตว์น้ำลง ทะเลหรือนำสัตว์น้ำที่จับเกินโควตานั้นมาขึ้นท่าอย่างผิดกฎหมาย โดยเหตุ นี้ จึงจำเป็นที่จะต้องมี ระบบ ติดตามตรวจสอบ ควบคุม และเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพและมักมีค่าใช้จ่ายสูงนั้นสำหรับองค์กรบริหารจัดการเพื่อควบคุมการทำประมง การดำเนินการให้มีการแลกเปลี่ยนโควตาและการถือครองโควตาหรือปริมาณผลจับจากปีหนึ่งไปสู่อีกปีหนึ่งได้จัดช่วยบรรเทาปัญหานี้ลงได้ไม่มากนัก

### 3.2.4 การปฏิบัติตามแผนการจัดการประมงและกรอบเวลาในการจัดการประมง

ในคู่มือฉบับนี้ได้ให้วิธีการต่างๆเกี่ยวกับการจัดการประมงมาแล้วและยังแนะนำแนวทางในการปฏิบัติการในแผนนโยบายและการกำหนดกรอบระยะเวลาในการจัดการประมงตามแผนการ

ทั้งนี้เพื่อให้แผนการมีประสิทธิภาพและบังคับได้ทันการณ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นนอกจากนั้นยังสามารถปฏิบัติตามแผนได้จริงอีกด้วย ขั้นตอนดังกล่าวควรเป็นไปดังนี้<sup>23</sup>

(1) กรอบค้ำกฏหมายและองค์กรที่มีประสิทธิภาพ

กฏหมายและระเบียบนี้รวมถึงข้อบังคับทุกชนิดของประเทศและท้องถิ่น บทบัญญัติที่เกี่ยวข้องในระบอบกฏหมายใดซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านการประมงมักให้หลักประกันว่ากฏระเบียบต่างๆ อันได้แก่เงื่อนไขและข้อปฏิบัติซึ่งในการบริหารจัดการประมงและกลไกซึ่งควบคุมความขัดแย้งนั้นมีผลบังคับโดยกฏหมาย บทบัญญัติเหล่านี้โดยทั่วไปจะมีการวางกรอบตรวจสอบและแก้ไข เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงนโยบายทางด้านการบริหารจัดการประมงที่เห็นพ้องกัน บทบัญญัติที่เกี่ยวข้องในระบอบกฏหมายในการบริหารจัดการด้านการประมงใดจึงไม่ควรจะมีผลต่างไปจากการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระยะกลางและระยะยาวของการจัดการประมงนั้น การบริหารจัดการประมงอย่างรับผิดชอบต้องการกฏหมายพื้นฐานด้านการประมงที่ไม่ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง หากเป็นไปได้กฏหมายนี้ควรรวมข้ออ้างอิงเพื่อจัดทำแผนด้านการบริหารจัดการประมง รวมทั้งข้อบ่งชี้บางอย่างของรูปแบบในกระบวนการวางแผน ดังนั้น กฏหมายพื้นฐานด้านการประมงนี้จึงควรระบุถึงโครงสร้างด้านองค์กรสำหรับการบริหารจัดการประมง และควรให้อำนาจตามโครงสร้างนี้ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ฉะนั้น ความชัดเจนด้านกฏหมายจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นแก่ผู้ซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้บริหารและทำหน้าที่ควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง เพื่อให้สามารถนำการตัดสินใจด้านการจัดการประมงมาใช้ได้อย่างสำเร็จประสงค์ได้

ในระดับประเทศกฏหมายพื้นฐานด้านการประมงควรระบุให้ชัดเจนถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐบาล หรือองค์กรอื่นใดที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการประมงรวมทั้งกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่ขององค์กรเหล่านั้น โดยหลักการแล้วระบอบกฏหมายควรจัดหาพื้นฐานสำหรับองค์กรบริหารจัดการประมงหน่วยงานหนึ่งหรือมากกว่า ในการจัดทำแผนติดตามตรวจสอบและนำแผนจัดการประมงไปปฏิบัติซึ่งรวมถึงอำนาจที่จำเป็นต่อการกำหนดมาตรการด้านการจัดการที่เหมาะสมและ บังคับใช้ข้อบังคับที่เกี่ยวกับการประมง และควรต้องหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของเขต อำนาจให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดองค์กรผู้

<sup>23</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 36-37 และ 93-104.

กำหนดนโยบาย องค์กรต่างๆซึ่งรับผิดชอบในการนำแผนจัดการมาปฏิบัติและบังคับใช้ และกำหนดวิธีการแก้ไขข้อพิพาทเกี่ยวกับเขตอำนาจในระหว่างองค์กร หากไม่มีการกำหนดเช่นนี้แล้วจะนำมาสู่ความล้มเหลวจากการไม่สามารถกระทำดังเช่นนี้มักจะนำไปสู่ความขัดแย้งและซ้ำซ้อน ทั้งในระหว่างองค์กรด้าน การจัดการต่างๆ จึงควรพิจารณาตามความเหมาะสมเพื่อหาทางลดความด้อยประสิทธิภาพด้านการบริหารและความซ้ำซ้อนในงานต่างๆ ควรมุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะของระบบ องค์กรและความมีประสิทธิภาพ

มาตรการควบคุมการประมงที่ใช้เป็นประจำควรมีความจำเป็นต้องมีการทบทวนอยู่เสมอๆ องค์กรบริหารจัดการควรติดตามตรวจสอบความเหมาะสมและความคุ้มค่าของกฎข้อบังคับทางประมงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากบทบัญญัติดังกล่าว ล้าสมัยหรือไม่สามารถบังคับใช้ได้แล้วก็ควรแก้ไขปรับปรุงตามที่จำเป็น นอกจากนี้ควรมีความพร้อมในการบังคับใช้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่ประกาศได้ และกระบวนการด้านการบริหารและเขตการใช้อำนาจควรสนับสนุนการบังคับใช้นี้ให้มีความยุติธรรมและโปร่งใส ความล้มเหลวในการพิจารณาอย่างเหมาะสมต่อประเด็นเหล่านี้ จะมีผลทำลายความน่าเชื่อถือและการยอมรับกฎหมายประมงทั้งระบอบ รวมทั้งระดับของการยินดีปฏิบัติตามกฎหมายเหล่านั้นด้วย ควรนำตราสารด้านกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องทั้งปวง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 และความตกลงว่าด้วยการปฏิบัติตามบทบัญญัติของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ฉบับวันที่ 10 ธันวาคม ค.ศ.1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการประชากรสัตว์น้ำชนิดที่อยู่क्रमเขตและอพยพย้ายถิ่นไกล ค.ศ. 1995 นั้นมาใช้ประกอบการพิจารณาทุกครั้งที่มีการเตรียมการหรือทำการแก้ไขระบอบกฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการประมงในที่ซึ่งมีความเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในเรื่องการประมงน้ำจืดนั้น ควรนำบทบัญญัติต่างๆที่มีอยู่แล้วในตราสารระหว่างประเทศหรือกรอบดำเนินการ ระหว่างประเทศ ซึ่งมีกลไกสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงแบบบูรณาการรวมหน่วยในระดับลุ่มแม่น้ำมา ใช้อย่างเต็มที่ กฎหมายประมงควรกลมกลืนกับโครงสร้าง ทั่วไปของตราสารทางกฎหมายที่บัญญัติครอบคลุมถึงกิจกรรมเหล่านี้ และควรให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อระบอบกฎหมายอื่นๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ชายฝั่งแบบบูรณาการรวมหน่วย ทั้งในระดับภายในประเทศหรือระดับนานาชาติด้วยเพื่อส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมาย จึงจำเป็นที่องค์กรบริหารจัดการจะต้องเผยแพร่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ นั้นให้กลุ่มผลประโยชน์ทุกกลุ่มทราบอย่างทั่วถึง และในกรณีที่เป็นจำเป็นจะต้องให้ความสนใจอย่างเพียงพอในการทำให้พวกเขาเข้าใจกฎเกณฑ์ดังกล่าวอย่างถ่องแท้

## (2) กรอบในการติดตามตรวจสอบ ควบคุม และเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ

ความสำเร็จในการกำหนดนโยบายประมงได้แก่ ความมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ การติดตามตรวจสอบ ควบคุมและเฝ้าระวัง ทั้งในประมงระดับภูมิภาค ระดับชาติ หรือระดับท้องถิ่น แต่อย่างไรก็ดีค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบ ควบคุมและเฝ้าระวังสำหรับองค์กรบริหารจัดการประมงนี้อาจสูงมากและจำเป็นต้องพิจารณาประกอบการกำหนดนโยบายด้วย เพราะในบางกรณีมูลค่าของการประมงที่มีต่อผู้ใช้ทรัพยากรหรือสังคมนั้น อาจจะไม่เพียงพอและควรแก่เหตุสำหรับค่าใช้จ่ายของระบบการติดตาม ตรวจสอบ ควบคุมและเฝ้าระวังที่น่าเสนอ จึงควรพัฒนาแนวทางเลือกอื่น ๆ ที่มีค่าใช้จ่ายถูกกว่ามาใช้ และควรพิจารณาแนวทางซึ่งใช้บุคลากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในองค์กรนั้นเพราะการนำเอาแผนการจัดการที่ไม่อาจบังคับได้นั้นมาใช้ จะมีผลทำลายความน่าเชื่อถือขององค์กรและเกิดผลสะท้อนที่จะแผ่ขยายไปสู่การประมงอื่นๆด้วย จึงควรปรึกษาหารือจนเป็นที่ยอมรับทั้งหมดเพื่อสร้างความมั่นคงในความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของเข้าเหล่านั้น และสร้างความชอบธรรมในการใช้กฎหมายนอกจากนี้ระบบการจัดการควรพยายามหาสิ่งจูงใจที่เหมาะสมในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับเช่นเดียวกับบทลงโทษสำหรับผู้ล่วงละเมิดเท่าที่จะเป็นไปได้

การติดตามตรวจสอบ ควบคุม และเฝ้าระวังด้านการประมงนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลวในการจัดการประมงที่มีอยู่อย่างกว้างขวางในระดับโลกนั้น เกิดจากความซ้ำในความสามารถขององค์กรบริหารจัดการทั้งในระดับภูมิภาค ประเทศ หรือส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้ข้อบังคับอย่างประสบความสำเร็จหรือทำให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการจัดการและขาดการติดตามตรวจสอบถึงพฤติกรรมและการปฏิบัติงานของชาวประมงอย่างถูกต้อง การทำประมงอย่างรับผิดชอบจึงต้องมีการติดตามตรวจสอบ ควบคุมและเฝ้าระวังอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับการรวบรวมการตรวจทานและการวิเคราะห์ ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องสม่ำเสมอเนื่องจากการติดตามตรวจสอบและการควบคุมมีความสำคัญ ดังนั้นควรพิจารณาอย่างรอบคอบแผนการใดที่ไม่อาจมีการติดตามตรวจสอบและควบคุมได้อย่างเพียงพอไม่ควรนำมาใช้ ตัวอย่างมาตรการที่นำมาควบคุมนั้น เช่น การใช้ปริมาณที่อนุญาตให้จับสูงสุด (TAC) เป็นกลไกในการควบคุมนั้นทำให้ต้องมีการตรวจสอบปริมาณสัตว์น้ำที่นำขึ้นท่าทั้งหมดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปริมาณจับโดยรายชนิดตามที่บ้านที่กไว้ในสมุดตามเวลาที่จับ และต้องมีขั้นตอนที่เพียงพอในการป้องกันการทิ้งสัตว์น้ำที่มีมูลค่าน้อยหรือสัตว์น้ำที่ไม่ต้องการลง หรือมีการขนถ่ายในทะเลโดยไม่แจ้ง วิธีการนี้จะต้องใช้การติดตามตรวจสอบเป็นอย่างมากรวมทั้งความสามารถในการประมวลสารสนเทศต่างๆด้วย การใช้มาตรการกำหนดพื้นที่หรือฤดูกาลที่ห้าม

ทำการประมงนั้นจะต้องมีการตรวจหาที่มีประสิทธิภาพในช่วงเวลาหรือในพื้นที่ที่ห้ามจับเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการฝ่าฝืนมาตรการดังกล่าว

การบริหารจัดการประมงนั้นต้องมีกรอบเวลาในการจัดการประมง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของการบริหารจัดการประมงคือ ต้องมีเป้าหมายในการดำเนินการที่มีการกำหนดเวลาที่แน่นอน แต่ระยะเวลาต่าง ๆ นั้นจะถูกกำหนดขึ้นจากหลายๆหน่วยงานจึงค่อนข้างเป็นปัญหาเพราะมักไม่ตรงกัน ในหลายๆเรื่อง เช่น ขั้นตอนการดำเนินการ ผลกระทบ ระยะเวลาของการแสดงผลสัมฤทธิ์ที่แตกต่างกันตามท้องถิ่นและประเทศ ซึ่งสิ่งที่ควรพิจารณาในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการประมงที่ต้องเกี่ยวข้องกับกรอบเวลา ดังนี้

(1) การกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาด้านการประมง เมื่อการประมงจะมีผลกระทบต่อหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจสังคม ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงยุทธศาสตร์ด้านการวางแผนพัฒนาของชาติเป็นเรื่องสำคัญที่การตัดสินใจในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนานั้น ควรจะต้องรู้ถึงผลข้างเคียง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ผลกำไรและทางเลือกในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ควรกำหนดทิศทางอย่างกว้างๆว่าควรใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างไรและให้ระดับความสำคัญในการใช้นโยบายเหล่านี้ยังควรครอบคลุมกฎเกณฑ์ในการอนุญาตให้แสวงประโยชน์จากทรัพยากรไว้ด้วย เช่นควรระบุว่าจะให้สิทธิพิเศษในการประมงแต่ละประเภทแก่ชาวประมงพื้นบ้าน หรือแก่การอุตสาหกรรมประมง ซึ่งการให้สิทธิแบบนี้ควรได้รับการทบทวนเป็นประจำ

(2) แผนจัดการและยุทธศาสตร์ จะกำหนดทิศทางกว้างๆ และจัดลำดับความสำคัญสิ่งที่พึงปฏิบัติในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำของชาติ ซึ่งการนำนโยบายนี้มาประยุกต์ใช้กับการประมงใดหรือประชากรสัตว์น้ำใดจำเป็นต้องแปลนโยบายไปสู่แผนจัดการโดยละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับการประมงแต่ละประเภท แผนการจัดการและยุทธศาสตร์นี้ต้องพัฒนาขึ้นโดยองค์กรบริหารจัดการประมง โดยอาศัยข้อมูลจากกลุ่มผู้สนใจที่ได้รับการยอมรับต่างๆ และควรประเมินและทบทวน รวมทั้งตรวจสอบผลการปฏิบัติเป็นระยะ

(3) การปฏิบัติงานด้านการจัดการควรกำหนดไว้ว่าควรจัดการประมงอย่างไรและโดยใคร แผนการดังกล่าวควรรวมถึงขั้นตอนในการจัดการซึ่งมีรายละเอียดว่าควรตัดสินใจด้านการจัดการอย่างไรเพื่อให้เป็นไปตามการพัฒนาการประมง เช่น แผนจัดการอาจชี้เฉพาะเจาะจงวิธีการจัดการ โดยกำหนดปริมาณสัตว์น้ำที่จะอนุญาตให้จับทั้งหมด TACs ว่ามีปริมาณเท่าไรในแต่ละปี การปฏิบัติงานด้านการจัดการนี้จึงครอบคลุมการทำงานและการตัดสินใจที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจได้ว่าได้นำแผนการไปสู่การปฏิบัติและทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งรวมถึงความรับผิดชอบต่างๆ เช่นการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญต่อการตัดสินใจในการควบคุมการประมงและทรัพยากรสัตว์น้ำ

### 3.2.5 บทบาทและหน้าที่ขององค์กรบริหารจัดการประมง<sup>24</sup>

(1) หน้าที่หลักโดยทั่วไปขององค์กรบริหารจัดการประมงคือการจำแนกเหตุและการบังคับใช้กฎข้อบังคับและขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้มีการประมงในลักษณะที่ยั่งยืนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ กฎเกณฑ์เหล่านี้มักจะเป็นการแปลงวัตถุประสงค์ของนโยบายไปสู่สิทธิและหน้าที่ ซึ่งได้รับการสนับสนุนตามที่จำเป็นจากแผนงานค้ำนนโยบาย

(2) การจัดการประมงอย่างรับผิดชอบนั้นจำเป็นต้องมีองค์กรบริหารจัดการ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการประมงเป็นหลัก กล่าวโดยเฉพาะแล้วหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรบริหารจัดการนี้ ควรรวมถึงอำนาจที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการอย่างน้อยที่สุด ดังต่อไปนี้

ก. จำแนกกลุ่มผู้สนใจต่างๆ และควบคุมดูแลการจัดทำวัตถุประสงค์ของการจัดการ

ข. ดัดแปลงวัตถุประสงค์เหล่านี้ไปสู่แผนการจัดการ โดยความร่วมมือกับกลุ่มผู้สนใจรวมทั้งการกำหนดเงื่อนไขในการตัดสินใจและการกำหนดกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมดูแล ซึ่งอาจประเมินและปรับปรุงได้หากมีความจำเป็น

ค. สร้างความมั่นใจในการนำมาตรการด้านการจัดการมาใช้ปฏิบัติโดยผ่านการติดตามตรวจสอบ ควบคุมและเฝ้าระวัง

ง. ประสานงานรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญเพื่อก่อให้เกิดการจัดการประมงอย่างรับผิดชอบ

(3) องค์กรบริหารจัดการประมงอาจจะรวมเอาหน่วยงานย่อยหรือหน่วยงานสาขาที่ทำหน้าที่ต่างๆ หรืออาจจัดตั้งขึ้นเป็นองค์กรอิสระอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันขึ้นมาเพื่อร่วมทำงานได้ การก่อตั้งองค์กรในสังกัดและจำนวนที่ควรมีและลักษณะความเกี่ยวข้องในระหว่างองค์กร

<sup>24</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 33-37.



เหล่านี้ จะผันแปรตามปัจจัยต่างๆ เช่น บริบททางการเมือง ทางภูมิศาสตร์ หรือทางการเมือง รวมทั้งลักษณะขององค์กรหรือหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมาย อย่างไรก็ตาม หากสามารถทำได้แล้ว ควรกำหนดระดับของความรับผิดชอบในระหว่างกลุ่มขององค์กรอิสระเหล่านี้ให้ชัดเจน และไม่ว่าจะเลือกโครงสร้างแบบใด จักต้องทำให้แน่ใจว่ามีช่องทางสำหรับการติดต่อกันได้

(4) กรอบองค์กรเพื่อการบริหารจัดการประชากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่นระหว่าง เขตพรมแดน และการประมงในทะเลหลวงโดยทั่วไปนั้น ได้บัญญัติไว้แล้วในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล พ.ศ. 2525 และได้ขยายความเพิ่มในกรณีของการประมงในทะเลหลวงในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยประชากรสัตว์น้ำชนิดที่อยู่คร่อมเขตและอพยพย้ายถิ่น ใกล้เคียง พ.ศ. 2528 ประเด็นเหล่านี้ยังแนะนำไว้ในวาระที่ 21 ของการประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา พ.ศ. 2525 หรือ UNCED ลักษณะของความรับผิดชอบ รูปแบบในการดำเนินการและโครงสร้างในการบริหารจัดการด้านการประมงทั้งในระดับภูมิภาคหรือระดับโลก หรือขององค์กรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการประมงทะเลหรือการประมงน้ำจืด โดยทั่วไปนั้น ไม่ควร แตกต่างจากองค์กรบริหารจัดการประมงในระดับชาติมากนัก ความแตกต่างขั้นพื้นฐานมักจะเกี่ยวกับลักษณะของความเป็นสากลขององค์กรซึ่งมีผลสร้างความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศหรือองค์กรด้านการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องจกต้องรักษาสมดุลระหว่างผลประโยชน์ของชาติและผลประโยชน์ที่พึงมีร่วมกัน และต้องพยายามช่วยกันเพื่อเสริมสร้างวิสัยความสามารถในการบังคับที่มีอยู่จำกัดขององค์กรระหว่างประเทศต่างๆ

(5) ในกรณีพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรประมงทับซ้อนกันมากกว่าหนึ่งพื้นที่ จำเป็นต้องเร่งสร้างกลไกความร่วมมือหรือจัดตั้งองค์กรระดับทวิภาคี อนุภูมิภาค หรือท้องถิ่น และแบ่งสรรการใช้ประโยชน์จากมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการประมง

จากที่ผู้เขียนได้นำเสนอถึงการบริหารจัดการประมงข้างต้นแล้วจะเห็นได้ว่าแนวทางเดียวที่ช่วยรักษาประชากรสัตว์น้ำให้อยู่ในระดับที่ต้องการและมีโครงสร้างอายุ ลักษณะทางชีวภาพแข็งแรงพอที่จะหลบเลี่ยงการทำประมงสัตว์น้ำรุ่นใหม่มากเกินไปจนเกินควรจนไม่สามารถมีสัตว์น้ำขนาดเล็ก ให้เติบโตเป็นขนาดใหญ่เพื่อทดแทนการประมงไม่ทัน ก็คือการควบคุมการตายอันเนื่องจากการทำประมง เพื่อควบคุมจำนวนปลาให้มีอยู่เพื่อการประมงในอนาคตและมีการเจริญเติบโตได้ทันกับการเก็บเกี่ยวครั้งต่อไป ไม่ว่าจะ โดยการควบคุมปริมาณการจับ การควบคุมเครื่องมือประมงหรือวิธีการทำการประมง การควบคุมฤดูกาลหรือพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำการประมงได้ เหล่านี้ช่วยให้หน่วยงานบริหารจัดการประมงสามารถควบคุมปริมาณและขนาดของปลาที่ถูกจับได้ นอกจากนี้

ปัญหาอันเกิดจากการทำประมงแล้วการบีบคั้นทางสังคมและการเมืองในการจับปลา ความต้องการบริโภคอาหารทะเลของประชากร และเพื่อรักษาการจ้างงานของแรงงานประมงก็มีส่วนทำให้การบังคับใช้ข้อบังคับหรือกฎระเบียบใดๆค่อนข้างยาก แม้ว่าจะมีการบริหารจัดการประมงที่ดียิ่งใหญ่ ไหน อย่างไรก็ดีการแก้ไขปัญหานั้นจะนำไปสู่ปัญหาในระยะยาวซึ่งเป็นปัญหาที่ใหญ่กว่า อันอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาสังคมและเศรษฐกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นเพื่อรักษาผลประโยชน์ของผู้ใช้และทรัพยากรจึงควรมีการใช้มาตรการใดๆเพื่อมุ่งเน้นไปที่การอนุรักษ์ทรัพยากรควบคู่ไปกับการบริหารจัดการในส่วนของการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้มีการใช้สอยประชากรสัตว์น้ำอย่างระยะยาว นอกจากนี้หน่วยงานด้านบริหารจัดการประมงจำต้องยอมรับว่า ชาวประมงมุ่งที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีที่นำมาใช้กับการประมงเพื่อให้การลงทุนทำประมงมีกำไรมากที่สุด ในกรณีที่มีการจัดการประมงโดยการควบคุมปริมาณการทำประมงนั้น ส่งผลให้อัตราการตายเนื่องจากการทำประมงในความเป็นจริงนั้นค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เนื่องจากชาวประมงต่างก็พยายามหาวิธีการที่เพิ่มประสิทธิภาพให้ตนจับได้ครั้งละมากๆ แทนการออกทะเลบ่อยๆ เพราะถูกควบคุมการเข้าถึงพื้นที่ทำประมงดังนั้นหน่วยงานต่างๆจะต้องเรียนรู้ทั้งในการควบคุมการทำประมง ในหลายๆรูปแบบ หรือแม้กระทั่งการป้องกันไว้ก่อนในการเก็บเกี่ยวจากการทำประมงที่มากเกินไป เพื่อวัตถุประสงค์ให้ประเทศสามารถคงไว้ซึ่ง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อัตราคงที่ของจำนวนสัตว์น้ำที่เก็บเกี่ยวได้ และลดอัตราการตายของสัตว์น้ำที่ไม่จำเป็น ตลอดทั้งมีการทำประมงที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์สัตว์น้ำไปด้วย ทำให้เกิดการประมงที่ยั่งยืนต่อไป

จากที่กล่าวว่าหน่วยงานด้านการจัดการประมงควรเรียนรู้วิธีการใหม่ๆเพื่อเสริมและสนับสนุนการบังคับและควบคุมการทำประมงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็ได้เสนอแนวทางใหม่ที่เรียกว่า หลักการป้องกันไว้ก่อนๆ (precautionary principle) ที่น่าจะมีประโยชน์เมื่อนำมาปรับใช้กับการบริหารจัดการประมงไม่มากนักน้อยและยังมีส่วนช่วยในการตัดสินใจออกมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำดังจะได้กล่าวในหัวข้อถัดไป

### 3.3 หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในกฎหมายทะเลที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการประมง (Fishery Management)

หลักการป้องกันไว้ก่อนในกฎหมายทะเลที่เกี่ยวกับการประมงต่าง ๆ นั้นส่วนมากแล้วจะมีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์พันธุ์ปลาจากการทำประมง เป็นหลักการที่จะต้องออกมาตรการขึ้นมาก่อนที่จะมีการทำประมงเพื่อป้องกันความเสียหายหรือการคุกคามสัตว์น้ำเกิดขึ้นจริง ดังนั้นจึงต้องเข้าใจเสียก่อนว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ หมายถึง การประมงแบบควบคุมโดยการจำกัดหรือประมงการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำ หรือ การห้ามจับทรัพยากรสัตว์น้ำบางชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์และหายาก โดยมีความประสงค์ที่จะให้ ทรัพยากรสัตว์น้ำนั้นๆ สามารถคงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน<sup>23</sup> การที่จะควบคุมการประมงได้นั้นต้องมีมาตรการควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประมงทั้งหมด แต่การประมงทั่วโลกกว้างมากและก็ยากในการนำหลักการ ไปปฏิบัติ จึงมีประเด็นว่า เราควรกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์อย่างไร เพื่อให้กฎหมายควบคุมการประมงดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

การทำให้มาตรการต่างๆ เป็นรูปธรรมนั้นก็ขึ้นอยู่กับประเทศต่างๆ ที่จะให้ความร่วมมือและยอมรับพันธกรณีในข้อบังคับนั้น เช่น รัฐเจ้าของธงต้องร่วมมือในการบังคับมาตรการอนุรักษ์อย่างเคร่งครัดบนเรือประมงที่ชักธงของตนในการทำประมงบนเขตทะเลหลวง หรือรัฐชายฝั่งก็ต้องเคร่งครัดในการควบคุมการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะตามสิทธิของกฎหมายระหว่างประเทศที่กำหนดให้ ถ้าเป็นเช่นนี้แล้วปัญหาเรื่องความมีประสิทธิภาพของมาตรการอนุรักษ์ต่างๆ ก็จะไม่เกิดขึ้นมากนัก อย่างไรก็ตามบางสถานการณ์ก็ยากที่จะควบคุมการทำประมงเพราะเหตุจากทฤษฎีเสรีภาพในการทำประมงในทะเลหลวง หรือความมีอำนาจอธิปไตยเด็ดขาดของรัฐชายฝั่งในทะเลอาณาเขต ไม่มีประเทศไหนที่ยินยอมเป็นอย่างดีในการจำกัดสิทธิของตนในการทำประมงในทะเลหลวงเพราะหมายถึงการที่ประเทศต้องมีภาระและความรับผิดชอบมากขึ้น ประกอบทั้งไม่มีประเทศไหนที่จะยอมรับมาตรการที่รัฐชายฝั่งกำหนดขึ้นเพื่อปกป้องทรัพยากรในเขตเศรษฐกิจจำเพาะหากไม่มีการยืนยันข้อมูลที่แน่นอนหรือแนวทางที่เป็นการยอมรับอย่างเป็นทางการ จำเป็นต้องบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการทำประมงเพราะข้อมูลได้ที่บ่งชี้ว่ากำลังเกิดความเสียหายต่อทรัพยากรปลาอันเกิดจากการทำประมง ดังนั้นถ้าไม่สามารถให้ประเทศต่างๆ ยอมจำกัด

<sup>23</sup> ชีวิน อินทรานุกูล, ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลหลวงภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982, หน้า 58.

สิทธิการทำประมงของตนได้ ก็ควรหาแนวทางที่ไม่มีภาระและเป็นที่ยอมรับเพื่อมาช่วยทำให้มาตรการอนุรักษ์มีผลในการปฏิบัติได้จริง

สาเหตุสำคัญที่ต้องมีการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในกฎหมายทะเลในส่วนที่เกี่ยวกับการประมงก็ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทก่อนแล้วว่าเนื่องจากบทกฎหมายที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่มีชีวิตในทะเลเขตต่างๆไม่ได้มีการกำหนดถึงเครื่องมือหรือวิธีการที่ชัดเจนและเพียงพอที่จะนำบทบัญญัติหรือข้อตกลงต่างๆไปปรับใช้กับประเทศภาคีต่างๆ และด้วยบางพื้นที่ของทะเล ยังคงอ้างสิทธิการประมงอย่างเสรีต่อไปซึ่งก็ยากแก่การนำมาตรการใดๆเข้าไปควบคุม ผลลัพธ์ก็คือ เมื่อประเทศไม่มีวิธีที่เพียงพอที่จะดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกฎหมายทะเลก็ยิ่งเฉย อันส่งผลให้เกิดภาวะการประมงเกินขนาด (over fishing) และการแสวงหาผลประโยชน์ที่มากเกินไป (overexploitation) รวมถึงการแข่งขันการทำประมงอย่างไม่คำนึงถึงการคงอยู่หรือความหมดไปของปลา เมื่อบทบัญญัติใน UNCLOS 1982 ยากแก่การนำมาใช้ต่อประเทศต่างๆแล้ว จึงจำเป็นต้องแสวงหาหลักการที่เข้าใจง่าย และมีผลยามฉุกเฉินไม่ใช่เวลานานมากให้มีผลบังคับขึ้นมาเพื่อทันต่อสถานการณ์ประมงในปัจจุบัน ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาถึงหลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) มาใช้จัดการกับปัญหาการทำประมงที่ผิดพลาดดังกล่าว นอกจากนั้นการที่อุตสาหกรรมการประมงมีความก้าวหน้าเนื่องจากได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการประมงให้มีความก้าวหน้าและมีเครื่องมือที่ทันสมัย ประกอบกับมีเครื่องมือประมงที่ศักยภาพสูง จึงทำให้เกิดปัญหาการทำประมงเกินขนาด ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้น หรือไม่เพราะเหตุว่าการตัดสินใจที่ช้าเกินไปอาจจะสายเกินไปสำหรับการที่จะทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำกลับคืนสู่สภาพเดิมด้วยเหตุนี้จึงเป็นเหตุผลสำคัญในการกำหนดการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาก่อนที่ทรัพยากรสัตว์น้ำจะถูกคุกคามจนถึงขั้นรุนแรง<sup>24</sup> แนวทางของการป้องกันไว้ก่อนที่นำมาใช้กับการจัดการประมงเป็นการกำหนดแนวปฏิบัติที่ทันสมัยเพื่อแก้ปัญหาความไม่แน่นอนเพื่อที่จะลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การกำหนดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการประมง แนวคิดของการดำเนินการป้องกันไว้ก่อนจะมีประโยชน์โดยตรงต่อคนรุ่นปัจจุบันของการทำประมงและผู้บริโภคถ้าหน่วยงานประมงและ

<sup>24</sup> ทศนีย์ ชัยเจริญ, ผลทางกฎหมายต่อการประมงไทยของการเข้าร่วมเป็นภาคีในความตกลงว่าด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรบทบัญญัติแห่งอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล 10 ธันวาคม ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวงและทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพ ข้ายฉันทน์ ไกล, หน้า 81.

กิจกรรมทางอุตสาหกรรมสนับสนุนการนำไปปฏิบัติและได้รับความร่วมมือโดยส่วนเศรษฐกิจอื่นๆ ของผู้ทำกิจกรรมที่เป็นความเสียหายต่อมหาสมุทร ชุมชนประมงและสุขภาพของผู้บริโภค<sup>27</sup>

บางครั้งนักวิทยาศาสตร์และผู้กำหนดนโยบายในการบริหารจัดการประมงจะเผชิญหน้ากับความไม่แน่นอนและความเสี่ยงแต่การตัดสินใจออกมาตรการควบคุมการทำประมงก็ยังคงถูกกำหนดขึ้นแม้จะมีกรณีเหล่านี้เกิดขึ้นก็ตาม แหล่งข้อมูลที่ไม่แน่นอนเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดมาตรการเหล่านี้มีผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในอดีตของการตัดสินใจในการบริหารจัดการประมง เช่นความไม่แน่นอนของข้อมูลจากการประเมินจำนวนปลาในฝูง ซึ่งการประเมินเหล่านี้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของข้อมูล การระบุของความสมบูรณ์เช่นการสำรวจการวิจัย, โครงสร้างฝูง และข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานชีววิทยาของฝูงปลา มันคือการปฏิบัติที่ธรรมดาต่อการประเมินโดยความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ถูกใช้บางมาตรการของความหลากหลายที่ถูกรวบรวม ระบบการวัดความสมบูรณ์ของปลานั้นจากแต่ก่อนมันล้มเหลวค่อนข้างมากเนื่องจากปัจจัยหลายอย่างเช่นความไม่เข้าใจธรรมชาติของฝูงปลา นอกจากนี้ การประเมินฝูงมากมามีความผิดพลาดอย่างรุนแรงเพราะข้อมูลการจับที่ไม่สมบูรณ์, ดัชนีที่ได้รับของความสมบูรณ์ไม่ได้มีผลสะท้อนความสมบูรณ์จริง หรือโครงสร้างฝูงแตกต่างจากที่สันนิษฐานเช่นจำนวนประชากร, อายุ เป็นต้น เพื่อพิสูจน์ว่าพันธุ์ปลากำลังถูกคุกคามหรือไม่ นอกจากนั้นในกฎหมายทะเลที่เกี่ยวกับการประมงต่าง ๆ นั้นก็ไม่ได้จัดการกับปัญหาความไม่แน่นอนต่าง ๆ อย่างชัดเจนสิ่งนี้เองยังทำให้ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับมานั้นบกพร่องอยู่เป็นประจำ

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างความไม่แน่นอนต่างๆ อันส่งผลทำให้การพิสูจน์หลักฐานที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ตามแนวทางของ UNCLOS 1982 เกิดปัญหาในทางปฏิบัติอันนำมาซึ่งความยากในการนำแนวทางที่ดีของ UNCLOS 1982 มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

#### 1. ความไม่แน่นอนในความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อกฎเกณฑ์การบริหารจัดการ

<sup>27</sup> S.M. Garcia, Fishery Resources Division, FAO Fisheries Department, "The Precautionary Approach to Fisheries and its implications for fishery research, technology and management: and updated review". Via delle Terme di Caracalla, 00100-Italy, from: Precautionary approach to fisheries, Part 2: Scientific papers, Prepared for Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekill, Sweden, 6-13 June 1995. (A scientific meeting organized by the Government of Sweden in cooperation with FAO), FAO fisheries technical paper 350/2, Rome 1996, 210 pages.

ส่วนมากของกิจกรรมการบริหารจัดการประมงถูกใช้ต่อประชาชน เข้มงวดต่อเครื่องมือประมง ฤดูกาลประมง พื้นที่ที่ถูกเข้มงวดและโควตาคือกฎเกณฑ์ทั้งหมดที่ใช้กับผู้เก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่ใช่ใช้บังคับกับปลา เมื่อนักวิทยาศาสตร์จะต้องจัดทำคำแนะนำในการจัดการประมงพวกเขาทั้งหลายต้องทำการสันนิษฐานเกี่ยวกับวิธีการใดๆของผู้เก็บเกี่ยวจะรับผิดชอบต่อกฎเกณฑ์ วิธีการอย่างง่ายที่สุดคือ เพื่อสันนิษฐานว่ากฎเกณฑ์จะไม่ถูกละเมิดไว้ก่อน อย่างไรก็ตามผู้เก็บเกี่ยวผลผลิตอาจจะเปลี่ยนแปลงชีวิตในปัจจุบันและการกระจายพื้นที่ทำการประมงที่เหลืออยู่จากความเพียงพอ เขาทั้งหลายอาจจะสลับแนวทางการใช้เครื่องมือประมง เปลี่ยนสายพันธุ์ที่เป็นเป้าหมาย การเปลี่ยนแปลงในกฎระเบียบอาจจะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงในอัตราของการจับ โดยบังเอิญของบางสายพันธุ์หรือขนาดที่ไม่ต้องการของปลา การกำจัดทิ้งและการไม่รายงานการจับ เมื่อความรับผิดชอบเหล่านี้ไม่ถูกดำเนินการก็นำมาสู่ความไม่แน่นอนกับผลลัพธ์การทำนายที่ได้มาของการกระทำการบริหารจัดการจะมีการประเมินคุณค่าและจำนวนฝูงปลาสูงหรือต่ำเกินไปทำให้เกิดปัญหา ความไม่แน่นอนในผลการประเมินการคุกคามอันกระทบต่อการกำหนดมาตรการจัดการประมงใดๆที่จะเกิดขึ้น เพราะการประเมินที่ใกล้เคียงกับความจริงมากเพื่อการพิจารณานำเอาวิธีการที่ดีเยี่ยมสำหรับการออกกฎเกณฑ์ที่สามารถปฏิบัติได้มากที่สุดและการออกกฎเกณฑ์เหล่านั้นอาจจะกระทบต่อขั้นตอนใดๆในการทำประมงได้

## 2. ความไม่แน่นอนในสถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

ความไม่แน่นอนของสถานการณ์ที่เป็นไปอย่างเท่าเทียมคืออนาคตของระบบเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากการทำประมงที่เข้มข้นมานาน ตัวอย่างเช่น การประมงทั้งชายฝั่งของประเทศแคนาดาอยู่ในวิกฤต ได้มีการตอบรับทันทีของคณะกรรมการว่าด้วยชายฝั่งตะวันตกและภารกิจที่สำคัญในชายฝั่งด้านตะวันออก กรณีนี้ถูกพบว่าเป็นวิกฤตคือ ข้อกำหนดอย่างสำคัญโดยสังคมและเศรษฐกิจที่มีความสามารถที่มากเกินไปของการทำประมง การแข่งขันของกลุ่มผู้ใช้และปัญหาที่ไม่ใช่ทางชีววิทยาอื่นๆ ปัญหาเช่นนี้ปรากฏเป็นเรื่องธรรมดาในการทำประมงมากมาย และองค์ประกอบสำคัญทางสังคมหรือเศรษฐกิจที่กระทบกับการเปลี่ยนแปลงในการทำประมงเช่น ราคา อัตราดอกเบี้ย หรือแม้กระทั่งต้นทุนเชื้อเพลิงเป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ไม่แน่นอนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเก็บข้อมูลเพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการจัดการประมงให้มั่งมีประสิทธิภาพ

จากความไม่แน่นอนที่ยกตัวอย่างมานี้ นักวิทยาศาสตร์ควรดำเนินการเก็บข้อมูลในความไม่แน่นอน โดยการใช้เทคนิคที่เป็นทางการของการวิเคราะห์ละเอียดเชิงสถิติ โดยปราศจากการคิดที่ว่า

จะต้องมีการตัดสินใจท่ามกลางความเสี่ยงที่ไม่ชัดเจนหรือความเสี่ยงที่ไม่ต้องการให้ได้ ภายใต้บริบทของการป้องกันไว้ก่อน ท้ายที่สุดในสถานการณ์ซึ่งอ่อนแอทางข้อมูลอันนำมาซึ่งการสร้าง ความไม่แน่นอนที่ใหญ่หลวงที่อาจจะสร้างปัญหาในการออกมาตรการประมงต่างๆ ได้สิ่งนี้จึงได้มีการคิดหาวิธีการจัดการกับปัญหาที่เล็งเห็นว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้หากยังมีความไม่แน่นอนต่างๆ วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการบริหารจัดการประมงได้มีการปรากฏอย่างไม่ชัดเจนมานานหลายทศวรรษแล้ว จากประสบการณ์กับการจัดการปลาและทรัพยากรอื่นๆ เหล่านี้คือถูกบ่งบอก ลักษณะอย่างเฉพาะ โดยความไม่แน่นอนและกิจกรรมของมนุษย์ในการเผชิญหน้ากับความไม่แน่นอนเช่นนี้บางครั้งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนาเช่นการลดลงของฝูงปลาหรือป่าร้อนขึ้นซึ่งมีการล้มเหลวต่อการเกิดใหม่ของทรัพยากรเพราะดินที่ถูกกัดเซาะและเสื่อมสภาพที่ป่าสามารถฟื้นสภาพได้อีก อย่างสังเกตเห็นได้ชัด ถ้าผลลัพธ์ของการกระทำการบริหารจัดการได้มีการรู้อย่างถูกต้องก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ก็ไม่ต้องการนำวิธีการเตือนซึ่งการตัดสินใจที่เหมาะสมควรถูกทำโดยปราศจากคำเตือนใดๆ อย่างไรก็ตามความรู้และวิธีการที่สมบูรณ์แบบนี้มันเป็นไปได้ เพราะความซับซ้อนของระบบการประมงและความหลากหลายที่กว้างมาก การทำนายล่วงหน้าทั้งหมดของผลลัพธ์ที่คาดหมายกับความไม่แน่นอนสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาได้ ดังนั้น บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ในการบริหารจัดการประมงคือ

- ก. จัดหาการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ถูกคาดหวังไว้จากการกระทำการบริหารจัดการที่แตกต่างให้กับผู้กำหนดนโยบาย
- ข. จัดหาการวิเคราะห์ของพวกเขาทั้งหลายที่ไวต่อความรู้สึกของผลลัพธ์นี้ต่อข้อสันนิษฐานที่หลากหลายและสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้
- ค. เก็บข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เหล่านี้ และ
- ง. แนะนำผู้กำหนดนโยบายว่าด้วยสิ่งๆ ที่ควรถูกเก็บในอนาคตเพื่อที่จะปรับปรุงความเข้าใจในระบบการจัดการต่างๆ จนกระทั่งคำแนะนำจะเริ่มมีประโยชน์มากขึ้น

หากจะรวบรวมกฎหมายทะเลที่เกี่ยวกับการประมงแล้วในปัจจุบันมีมากมาย แต่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเน้นกฎหมายหรือหลักการที่มีการกล่าวอ้างถึงหลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) เท่านั้นเพื่อให้การตอบคำถามในสมมติฐานและการยกตัวอย่างสามารถเห็นภาพได้อย่างชัดเจนขึ้น จึงขอกล่าวถึงบทกฎหมายและหลักการที่สำคัญดังนี้

3.3.1 หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในความตกลงเพื่อปฏิบัติตามอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำคร่อมเขต และชนิดพันธุ์สัตว์น้ำอพยพย้ายถิ่น กว้างไกล ระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและ

ทะเลหลวง ค.ศ. 1995 (The Agreement for the Implementation of the Provision of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Strading Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks :UNIA)

ความตกลงฉบับนี้เป็นผลมาจากความห่วงใยขององค์การสหประชาชาติเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตในทะเลหลวง ซึ่ง FAO ได้เผยแพร่ข้อมูลว่ามีทรัพยากรที่มีชีวิตในทะเลหลวงถูกทำลายไปมากและมีการนำมาใช้จนเต็มจำนวนทรัพยากรที่มี<sup>26</sup> ทำให้ปริมาณทรัพยากรปลาลดลงอย่างน่าใจหายสาเหตุหลักมาจากการทำประมงในทะเลหลวงอย่างมหาศาล ด้วยเหตุดังกล่าวจึงได้มีการหาแนวทางในการปกป้องทรัพยากรเหล่านี้ซึ่งต้องเป็นหลักเกณฑ์ที่ครอบคลุมไปถึงเสรีภาพในการทำประมงในทะเลหลวงด้วย

ตั้งแต่มีการขยายเขตเศรษฐกิจจำเพาะเป็น 200 ไมล์ทะเล เพื่อให้รัฐชายฝั่งได้ทำการประมงมากขึ้น ทุกประเทศต่างก็มุ่งหน้าทำการประมงมากขึ้นจนกลายเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่ง และด้วยการเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งก็ทำให้มีการแข่งขันทำการประมงส่งผลให้เกิดปัญหาการทำประมงเกินขนาดและปลาลดหายลงไป ประเทศต่างๆจึงสนับสนุนให้เรือประมงของตนมุ่งหน้าออกสู่ทะเลหลวงเพื่อทำการประมงเพราะสามารถจับปลาได้ไม่จำกัดตามหลักเสรีภาพในทะเลหลวง แต่ยังมีเรือประมงจับปลาในทะเลหลวงมากเท่าไรพื้ชู่ปลาที่ยั่งยืนน้อยลง ดังนั้นองค์การสหประชาชาติได้เล็งเห็นถึงประเด็นนี้จึงได้ให้องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ดำเนินการสร้างหลักเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อควบคุมการทำประมงในทะเลหลวง เรียกได้ว่าเป็นการจำกัดเสรีภาพในทะเลหลวงโดยถือว่าเพิ่มเติมมาตรการใน UNCLOS 1982 โดยได้มีการกำหนด อนุสัญญาเพื่ออนุวัติการบทบัญญัติแห่งสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลวันที่ 10 ธันวาคม ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการจัดการมวลปลาค่อมเขตและมวลปลาชายฝั่งอันอยู่เสมอ ค.ศ. 1995 โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม ค.ศ. 2001 โดยมีประเทศภาคีทั้งหมด 59 ประเทศ<sup>27</sup> วัตถุประสงค์ของอนุสัญญานี้ได้ระบุว่าเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่ร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลเพื่อคงไว้ในความหลากหลายทางชีวภาพและเพื่อคงไว้ในความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ทางทะเลและลดความเสี่ยงที่เกิดจากผลกระทบระยะยาวหรือที่ไม่อาจเยียวยาได้อันเกิดจากการทำประมง (*Conscious of the need to*

<sup>26</sup> FAO, Review of the State of World Marine Fishery Resources, FAO Fisheries Technical Paper No. 335, Rome 1994. "The State of World Fisheries and Aquaculture, Rome 1995".

<sup>27</sup> Ocean and Law of the Sea, Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, [Online]. Available from: [http://www.un.org/dept/los/convention\\_agreement\\_overview\\_fish\\_stock.htm](http://www.un.org/dept/los/convention_agreement_overview_fish_stock.htm). [2008, May 2]



*avoid adverse impacts on the marine environment, preserve biodiversity, maintain the integrity of marine ecosystems and minimize the risk of long-term or irreversible effects of fishing operations)*

อย่างไรก็ตามก่อนที่จะกล่าวถึงการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ (Precautionary Principle) มาใช้ในการอนุรักษ์และควบคุมการทำประมงตามอนุสัญญาฉบับนี้ ผู้เขียนขอกล่าวถึงสาระสำคัญและสิ่งที่อนุสัญญามุ่งคุ้มครองคร่าวๆของอนุสัญญาก่อน ดังนี้ พันธุ์ปลา 2 ชนิดที่อนุสัญญานี้มุ่งคุ้มครองคือ ปลาที่อาศัยคร่อมเขต (เป็นปลาที่มีพฤติกรรมหากินและดำรงชีวิตวนเวียนระหว่างเขตทางทะเลสองเขต) และมวลปลาอพยพย้ายถิ่นอยู่เสมอ (เป็นปลาที่มีพฤติกรรมย้ายถิ่นฐานเมื่อถึงฤดูกาลเสมอ) ใต้นุสัญญาข้อ 63 ใต้นุสัญญาพันธุ์ปลาประเภทคร่อมเขต คือชนิดพันธุ์ที่อาศัยอยู่ทั้งในเขตเศรษฐกิจจำเพาะและเขตที่เลยออกไปซึ่งก็คือทะเลหลวง (*“Stocks occurring within the exclusive economic zones of two or more coastal States or both within the exclusive economic zone and in an area beyond and adjacent to it”*) ซึ่งกฎหมายของประเทศมีอำนาจบังคับแค่ดินแดนและเขตเศรษฐกิจจำเพาะในบางเรื่องเท่านั้น แต่อนุสัญญานี้ได้มีการให้ประเทศภาคียอมรับและร่วมมือในการควบคุมการทำประมงในเขตทะเลหลวงส่วนมวลปลาที่ย้ายถิ่นอยู่เสมอได้ถูกอธิบายไว้ในข้อ 64 ของอนุสัญญาไว้ว่ามีพันธุ์ปลาชนิดใดบ้างที่ได้รับการคุ้มครองตามรายชื่อในภาคผนวกที่ 1 ของอนุสัญญาซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าจะจะเป็นปลาที่หากินในทะเลหลวงอย่างเดียวหรืออาศัยในทะเลหลวงแต่มาหากินหรือวางไข่ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (*The coastal State and other States whose nationals fish in the region for the highly migratory species listed in Annex I*)

ในอนุสัญญานี้มีการกำหนดหน้าที่ต่างๆเพื่อให้มีดำเนินการให้เป็นไปตามอนุสัญญา ไม่ว่าจะป็นรัฐเจ้าของธง (Flag state) ซึ่งนับว่ามีบทบาทสำคัญมากเพราะสามารถบังคับเรือประมงและชาวประมงซึ่งเป็นต้นเหตุหลักของปัญหาได้ ซึ่งยอมให้รัฐเจ้าของธงกำหนดโทษหรือมาตรการที่เด็ดขาดกับเรือประมงของตนเพราะเป็นอำนาจอธิปไตยของประเทศเอง รัฐเจ้าของท่า (Port state) ซึ่งต้องดำเนินการกับทุกเรือประมงโดยไม่คำนึงว่าเป็นเรือที่ชักธงของประเทศตนหรือไม่ คือต้องไม่เลือกปฏิบัติ (*“The parties to any dispute, the continuance of which is likely to endanger the maintenance of international peace and security, shall, first of all, seek a solution by negotiation, enquiry, mediation, conciliation, arbitration, judicial settlement, resort to regional agencies or arrangements, or other peaceful means of their own choice”*) หรือโดยการก่อตั้งองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อดูแลควบคุมตรวจสอบการทำประมงให้เป็นไปตามข้อกำหนดในอนุสัญญาและประเทศภาคีต้องยอมรับองค์กรเหล่านั้น เช่น ให้เจ้าหน้าที่ขององค์กรตรวจสอบการทำประมงของเรือซึ่งชักธงของประเทศตนได้โดยวิธีที่เหมาะสม เป็นการอาศัยอำนาจตามอนุสัญญาเช่นเดียวกัน เป้าหมายในการจัดทำอนุสัญญา

UNIA ก็เพื่อกำหนดสิทธิและพันธกรณีความรับผิดชอบของประเทศเกี่ยวกับมาตรการในการอนุรักษ์และการบริหารจัดการเกี่ยวกับการประมงในทะเล สร้างความร่วมมือเพื่อผสมผสานมาตรการในการอนุรักษ์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นประเทศที่ทำการประมงในทะเลหลวงหรือรัฐชายฝั่ง<sup>28</sup> เนื่องจากข้อตกลงต่างๆใน UNCLOS 1982 มิได้เพียงพอและไม่ครอบคลุมถึงการอนุรักษ์ปลาทูบางสายพันธุ์

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงเพียงบางส่วนในอนุสัญญาที่กล่าวถึงการปรับใช้แนวทางการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) เท่านั้น ดังสมมติฐานที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 แล้ว ดังนั้นผู้เขียนจึงจะไม่ลงรายละเอียดหรือหลักการอนุรักษ์อื่นๆที่ปรากฏในอนุสัญญา

การบังคับใช้อนุสัญญานี้ทำให้การประมงในทะเลหลวงถูกจำกัดลงให้ต้องตกอยู่ภายในระเบียบอย่างเคร่งครัดไม่ว่าจะเป็นการทำประมงในประเทศหรือองค์กรข้อตกลงระหว่างประเทศก็ตกอยู่ภายใต้อนุสัญญานี้เช่นกัน ทั้งนี้เพื่อให้มีบรรทัดฐานและกรอบการทำประมงในทะเลและอนุรักษ์พันธุ์ปลาไปในทิศทางเดียวกัน ในอนุสัญญานี้เป็นครั้งแรกที่แนวทางของการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) ได้ถูกบรรจุในรูปแบบของกฎหมายระหว่างประเทศเป็นครั้งแรกที่มีผลใช้บังคับอย่างแท้จริงกับประเทศภาคี และประเทศภาคียอมรับเอาพันธกรณีของหลักการนี้ไปปฏิบัติเพื่อจำกัดสิทธิในการทำประมงของตนเองในทะเลหลวง แนวทางการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) จึงเป็นแนวทางใหม่ที่มาจากหลักการปกป้องสิ่งแวดล้อมดังที่ได้กล่าวไว้ในบทก่อนๆแล้ว เป็นการปฏิบัติแนวทางการอนุรักษ์และความแม่นยำของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งไม่ใช่การกำหนดมาตรการอนุรักษ์อย่างเช่นที่เคยทำกันมา ซึ่งล่าช้าและไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ หลักการนี้เป็นการอุดช่องว่างของหลักการอนุรักษ์ที่ไม่มีผลทางปฏิบัติ ซึ่งหลักการนี้มีการบังคับที่มีผลผูกพันเป็นกฎหมายระหว่างประเทศอยู่ใน UNIA 1995 ประกอบด้วยข้อที่ได้ตกลงต่างๆดังนี้<sup>29</sup>

1. การสนับสนุนการเก็บข้อมูลและการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุด  
(Promote the collection and use of the best scientific evidence)

<sup>28</sup> ชีวิน อินทรานุกูล, ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลหลวงภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982, หน้า 210.

<sup>29</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 215.

2. การตกลงกำหนดร่วมกันซึ่งกฎเกณฑ์และแนวทางในการประมง  
(Adopt a broad range of reference point)
3. การตกลงยอมรับระดับการประมงที่อาจส่งผลกระทบต่อ  
ความเสี่ยงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากร  
(Agree on acceptable levels of impact and risk)
4. การปรับปรุงการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ที่ไม่ได้ทำการประมง  
(Improve participation of non-fishery users)
5. การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ  
(Improve decision-making procedures)
6. สนับสนุนให้มีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้นในการใช้เทคโนโลยีที่  
เหมาะสม  
(Promote the use of more responsible Technology)
7. เพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับ ควบคุม และดูแล  
(Strengthen monitoring, control and surveillance)

ภาพรวมของความตกลงฉบับนี้ได้วางมาตรการอนุรักษ์และจัดการปลาทั้งสองประเภทที่มีชีวิตอยู่ในทะเลหลวงทั้งกำหนดมาตรการใดๆที่พยายามทำให้ความตกลงนี้สามารถใช้บังคับอย่างมีประสิทธิภาพได้ต่อประเทศ องค์การทั้งในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น ดังนั้นเมื่อความตกลงนี้มีผลใช้บังคับการทำประมงในทะเลหลวงจะได้รับผลกระทบอย่างแน่นอนซึ่งต้องตกอยู่ภายใต้ระเบียบกฎเกณฑ์การทำประมง และการตรวจสอบ ควบคุมดูแลจากหน่วยงานที่ได้ตั้งขึ้นตามความตกลงนี้

#### 3.3.1.1 สาระสำคัญและพันธกรณีของหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ (Precautionary Principle) ในอนุสัญญาฯ

ในอนุสัญญานี้ได้บัญญัติไว้อย่างชัดเจนว่าประเทศภาคีต้องนำเอาแนวทางของการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ปลาทั้งสองชนิดนี้ไว้ตั้งข้อ 6 ของความตกลงว่า

1. ประเทศจักต้องเอาหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ มาใช้ปฏิบัติอย่างทั่วถึง เพื่อการอนุรักษ์ การจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวง และทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่นไกล เพื่อที่จะป้องกันทรัพยากร ที่มีชีวิต ทางทะเลและสงวนรักษาสภาวะแวดล้อมทางทะเล

2. ประเทศจกต้องเพิ่มความระมัดระวังให้มาก ในสถานการณ์ที่มีข้อมูลที่ไม่แน่นอนไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่เพียงพอ ทั้งนี้การขาดข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอนั้นจะไม่อาจนำมาใช้อ้างเป็นเหตุผลในการเลื่อนการกำหนดหรือละเว้นการปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำได้

3. ในการนำเอาหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ปฏิบัติ นั้น ประเทศจะต้อง

ก. ปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรประมง โดยการเสาะหาและแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดที่มีอยู่ และนำเอาวิธีการที่ปรับปรุงแล้วมาใช้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

ข. นำเอาแนวทางปฏิบัติ ตามที่ได้กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 2 มาใช้ และกำหนดจุดอ้างอิงเฉพาะ สำหรับทรัพยากรสัตว์น้ำนั้นๆ โดยอาศัยข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดที่มีอยู่ และ ดำเนินการที่จำเป็นเมื่อมีการจับสัตว์น้ำ เกินไปกว่าจุดอ้างอิงนั้นๆ

ค. พิจารณาถึงความไม่แน่นอนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขนาดและผลิตภาพของทรัพยากรสัตว์น้ำ, จุดอ้างอิง, สถานะของทรัพยากรสัตว์น้ำเมื่อ เทียบ กับจุดอ้างอิงที่ว่านั้น, ระดับการแพร่กระจายของการสูญเสียทรัพยากรสัตว์น้ำ ที่เกิดจากการประมงและผลกระทบของการประมงที่ต่อทรัพยากรที่มี ใช้กลุ่มเป้าหมายและชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องหรือชนิดพันธุ์ที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน ตลอดจน สถานะทางสมุทรศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจสังคมทั้งที่เป็นอยู่และที่คาดการณ์เอาไว้และ

ง. พัฒนาการรวบรวมข้อมูลและ โครงการวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบของการประมงที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ที่มีใช้เป้าหมาย และ ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องหรือชนิดพันธุ์ที่ต้องพึ่งพาอาศัย กันกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสัตว์น้ำเหล่านั้น และจัดทำแผนงานที่จำเป็นเพื่อทำให้เกิดความ มั่นใจ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำประเภทดังกล่าวและเพื่อ ป้องกันแหล่ง ที่อยู่อาศัยที่สำคัญของ ทรัพยากรสัตว์น้ำ

4. ประเทศจกต้องใช้มาตรการเพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า เมื่อปริมาณการจับทรัพยากรสัตว์น้ำเข้า ใกล้จุดอ้างอิงแล้วจะไม่มีการจับทรัพยากรสัตว์น้ำเกินกว่าจุดอ้างอิงนั้น กรณี ที่จับเกินจุดอ้างอิง ประเทศ จกต้องดำเนินการ โดยทันที ตาม วรรค 3 (ข) เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ เหล่านั้น

5. เมื่อเกิดข้อห่วงใยเกี่ยวกับสถานะของทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์เป้าหมาย หรือ ทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ที่มีไซกลุ่มเป้าหมาย ประเทศจะต้องเพิ่มการตรวจสอบเกี่ยวกับ ทรัพยากร สัตว์น้ำและ ชนิดพันธุ์ของสัตว์น้ำนั้นๆ เพื่อทบทวนสถานะและควมมีประสิทธิภาพ ของ มาตรการใน การอนุรักษ์และจัดการ ประเทศจักต้องแก้ไขมาตรการเหล่านั้นอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัย ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

6. สำหรับการประมงที่เริ่มใหม่หรือการสำรวจแหล่งประมงนั้น ประเทศจัก ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์และจัดการเบื้องต้นโดยเร็วที่สุด ซึ่งรวมถึงการจำกัดปริมาณการจับและการ จำกัดการลงแรงทำประมง มาตรการดังกล่าวนั้นจักคงมีผลใช้บังคับจนกว่าจะมีข้อมูลเพียงพอแก่ การประเมินผลกระทบของการประมงที่มีต่อความยั่งยืนของทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งจะนำผลการ ประเมินนี้ มาใช้จัดทำมาตรการ ในการ อนุรักษ์และจัดการที่เหมาะสม มาตรการชุดหลังนี้จะ ก่อให้เกิดการพัฒนาโดยลำดับขั้นของการประมงต่อไป

7. หากเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสถานะของ ทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวก คร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวง และทรัพยากรสัตว์ น้ำ ที่อพยพย้ายถิ่นไกล จัก ต้องนำมามาตรการฉุกเฉินเพื่อการอนุรักษ์และจัดการมาใช้เพื่อให้เกิด ความมั่นใจว่าการประมงจะไม่ขยายผลเสียหายเพิ่มมากยิ่งขึ้น ประเทศจักต้องนำมามาตรการฉุกเฉิน เช่นนั้นมาใช้เมื่อการประมงได้คุกคามต่อความยั่งยืนของทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างร้ายแรง มาตรการ ฉุกเฉินที่นำมาใช้นี้เป็นเพียงชั่วคราวและ จะต้องถือตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่

จากข้อตกลงข้างต้นเห็นว่า UNIA กำหนดให้ประเทศภาคนำเอาหลักการป้องกันไว้ก่อน มาใช้ในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะ และ เขตทะเลหลวง และทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่นไกลเพื่อที่จะป้องกันทรัพยากรที่มีชีวิตทาง ทะเล และเพื่อเป็นการสงวน รักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเลโดยประเทศภาคีจะต้องเพิ่มความสนใจมากขึ้น ในกรณีประเทศได้รับข้อมูลที่ไม่แน่นอนหรือข้อมูลไม่น่าเชื่อถือหรือข้อมูลที่ไม่เพียงพอประเทศ ภาคีจะอ้างสิ่งเหล่านี้เพื่อเพิกเฉยในการควบคุมการทำประมงที่อยู่ใต้น้ำของตนไม่ได้ ประเทศ ภาคีต้องดำเนินการใดๆเพื่อแสดงถึงการป้องกันความเสียหายที่เล็งเห็นว่าจะเกิดขึ้น สิ่งนี้ได้ปรากฏ อย่างชัดเจนในอนุสัญญาว่ากรรมมีอยู่ของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่ เพียงพอ ไม่อาจนำมาใช้เป็น เหตุผลในการเลื่อนหรือยกเว้นที่จะ ไม่นำเอามาตรการในการอนุรักษ์และจัดการมาใช้ ถ้ามี ข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องในความพยายามในการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ จะต้องยก ผลประ โยชน์ในความผิดพลาดดังกล่าวเพื่อการอนุรักษ์มากกว่าการแสวงหาประโยชน์ จากการ

พิจารณาข้อบทในอนุสัญญามีข้อสังเกตว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ เน้นถึงความจำเป็นในการพิจารณาถึงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ในขณะนั้น ในขณะที่เดียวกันก็ได้เน้นถึงข้อเท็จจริงในการจัดการประมงว่าประเทศไม่สามารถที่จะรอให้ข้อมูลถึงจุดที่ก่อให้เกิดผลร้ายไปแล้วได้ จึงเป็นการสมควรที่ได้มีการกำหนดให้มีหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ มาใช้<sup>30</sup>

### 3.3.2 หลักการป้องกันไว้ก่อนฯ (Precautionary Principle) ในองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations- FAO)

FAO เป็นองค์การระหว่างประเทศที่อยู่ภายใต้สังกัดการสหประชาชาติ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2488 มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดตั้งบำรุงและยกระดับโภชนาการและมาตรฐานการดำเนินชีวิตของประชาชนทั่วโลก โดยส่งเสริมทางการเกษตรในชนบทของแต่ละประเทศ องค์การนี้มีสถานะเป็นทบวงการชำนัญพิเศษที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในสหประชาชาติ FAO มีบทบาททางด้านประมงด้วยมีการดำเนินการที่สำคัญในการประมงทางทะเล โดยการรณรงค์ให้มีความร่วมมือในการอนุรักษ์พันธุ์ปลาทันทีจากการคุกคามของการทำประมง ได้ออกแนวทางในการจัดการทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อม วิธีการทำประมง จรรยาบรรณในการทำประมง (code of conduct) มีการสนับสนุนในการทำประมงอย่างมีความรับผิดชอบ ( fisheries responsible) ทำรายงานเกี่ยวกับการทำประมงทั่วโลกทั้งที่อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ระดับภูมิภาคหรือระดับระหว่างประเทศ สนับสนุนการนำกรรมวิธีการประมงที่ได้แนะนำไปใช้เป็นนโยบายหรือกฎเกณฑ์ในการจัดการประมงของแต่ละประเทศโดยซึ่ง FAO จะพยายามให้ประเทศต่าง ๆ นำข้อแนะนำขององค์การไปใช้อย่างสมัครใจ

ไม่นานมานี้ FAO ได้มีการทบทวนเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรประมงของประเทศต่างๆ ในโลก ซึ่งได้แสดงข้อมูลว่าฝูงปลาทูถูกแสวงหาผลประ โยชน์ที่มากเกินไป และการจัดการประมงในประเทศต่างๆ ก็ได้ล้มเหลวลงไม่สามารถจำกัดการทำประมงได้ ไม่ว่าจะเป็นการประมงทางชีวภาพหรือที่เป็นประ โยชน์ต่อทางเศรษฐกิจ มีการตำหนิกันมากสำหรับประเทศที่เกิดภัยคุกคามเช่นนี้ว่าไม่มีการ

---

<sup>30</sup> ทศนีย์ ชัยเจริญ, ผลทางกฎหมายต่อการประมงไทยของการเข้าร่วมเป็นภาคีในความตกลงว่าด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมแห่งอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล 10 ธันวาคม ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกครุ้งระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวงและทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่น ไกล, หน้า 81.

บริหารจัดการที่เพียงพอ จึงได้มีการให้คำแนะนำที่ถูกต้องในสถานการณ์ได้กำหนดการปรับเปลี่ยน การปฏิบัติการประมงในปัจจุบันว่าควรจะต้องมีการเตือนภัย (precaution) หรือคาดการณ์ (foresight) ในความเสียหายที่เล็งเห็นว่าจะเกิดขึ้นมากกว่าเดิม ซึ่งคำแนะนำดังกล่าวสอดคล้องกับที่ ผู้เขียนได้บรรยายไปว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ นั้น ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ในค.ศ. 1970 จากประเทศ เยอรมันตะวันตก ในการบัญญัติกฎหมายของ Vorsorgeprinzip ในบริบทของการควบคุมมลภาวะ หลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในจำนวนเชิงระหว่างประเทศ ได้ถูก นำมาใช้ใน 2 หลักใหญ่ๆ คือ

1. ในที่ซึ่งมีความเสี่ยงที่รุนแรงหรือความเสียหายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถฟื้นฟูได้
2. การกลับหลักการพิสูจน์ว่าภาระการพิสูจน์ถูกแทนที่ว่าด้วยผู้ซึ่งต่อสู้ว่ามันจะมีอยู่น้อย หรือไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเลย

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างที่องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติได้วางแนวทางเกี่ยวกับการปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ในการบริหารจัดการประมงและประกาศออกมาเพื่อให้ ประเทศต่างๆ ได้นำไปปรับใช้ด้วยความสมัครใจ โดยผู้เขียนจะกล่าวถึงบทบัญญัติที่ได้กล่าวถึง หลักการป้องกันไว้ก่อนฯ อย่างชัดเจนเพื่อให้เห็นถึงแนวปฏิบัติที่ FAO ได้แนะนำไว้ ดังนี้

### 3.3.2.1 จรรยาบรรณในการทำประมงอย่างรับผิดชอบ (Code of Conduct for Responsible Fisheries)<sup>31</sup>

วัตถุประสงค์ของ Code of Conduct for Responsibility Fisheries<sup>32</sup>

- ก. กำหนดหลักการทำประมงด้วยความรับผิดชอบ ตามกฎหมายระหว่างประเทศ
- ข. กำหนดหลักการและบรรทัดฐาน เพื่อนำไปปฏิบัติในการกำหนดนโยบายของประเทศ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ด้วยความรับผิดชอบ

<sup>31</sup> The Food and Agriculture Organization Code of Conduct for Responsible Fisheries (“Code of Conduct”)

<sup>32</sup> สารบัญ : จรรยาบรรณการทำประมง, Thai-Myanmar Border Fishery Coordination Center: TMBFCC, [Online] Available from: <http://www.navy.mi.th/tmbfcc/IntDocCodeOfConduct.php> [2008, May 2]

- ค. ให้เป็นหลักอ้างอิงสำหรับการออกกฎ ระเบียบ และมาตรการใหม่ หรือปรับปรุงกฎระเบียบ หรือมาตรการที่มีอยู่แล้ว ตามกรอบของกฎหมาย ในการทำประมงอย่างรับผิดชอบ

จรรยาบรรณ เป็นกฎเกณฑ์ของมาตรฐานทางพฤติกรรม ในการทำประมงด้วยความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันระหว่างประเทศ สามารถเป็นเอกสารอ้างอิงเบื้องต้น สำหรับองค์กรหรือบุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้องในการจัดการประมง เพื่อสร้างมาตรฐานพฤติกรรมและกรอบทางกฎหมาย และขนบธรรมเนียม เพื่อการทำประมงอย่างมีความรับผิดชอบ เช่นการใช้ประโยชน์และการผลิตสัตว์น้ำ อย่างมีความรับผิดชอบ นอกจากนี้ จรรยาบรรณยังช่วยสนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการ และการเงินเพื่อให้การจัดการ อนุรักษ์ คุ้มครอง และการพัฒนาการประมงบรรลุผล ช่วยสนับสนุนช่วยเหลือด้านการประมง ที่มีต่อความมั่นคงทางอาหารและการทำมาหากิน เป็นหลักประกันการรักษามาตรฐานที่ต้องการทางด้านสาธารณสุขและคุณภาพอาหาร โดยเน้นถึงความต้องการอาหารและโภชนาการ ของชุมชนท้องถิ่น สนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศในการวิจัยด้านประมงและการถ่ายทอดทางเทคโนโลยี<sup>35</sup>

จรรยาบรรณนี้เน้นการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำแบบยั่งยืน โดยสอดคล้องกับ สิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนการจับสัตว์น้ำที่ไม่เป็นผลเสียต่อระบบนิเวศน์ จรรยาบรรณนี้เป็นแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์จัดการและพัฒนาการประมงเพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปใช้เป็นนโยบายและแผนปฏิบัติงานทางการประมงของประเทศด้วยความรับผิดชอบ โดยไม่มีผลบังคับใช้เป็นกฎหมายระหว่างประเทศ การที่ประเทศต้องยอมรับหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ เพื่อใช้ในการจัดการประมง เป็นสิ่งหนึ่งที่จรรยาบรรณนี้วางแนวทางไว้ในซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่และความรับผิดชอบของประเทศด้านการประมงดังปรากฏในข้อ 8 เรื่องการปฏิบัติการประมงว่า

“8.1 หน้าที่ของประเทศทั้งปวง

8.1.1 ประเทศต้องทำให้มั่นใจว่า เฉพาะการทำประมงที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถทำการประมงได้ภายในเขตอำนาจประเทศของตน และในการปฏิบัติการประมงนี้ก็ต้องดำเนินการอย่างรับผิดชอบ

8.1.2 ประเทศควรเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการอนุญาตทำการประมงทั้งปวงซึ่งออกให้โดยประเทศตนและปรับปรุงให้ทันกาลอย่างสม่ำเสมอ

<sup>35</sup> เรื่องเดียวกัน, Available from: <http://www.navy.mi.th/tmbfcc/IntDocCodeOfConduct.php>



8.1.3 ประเทศควรร่วมมือกันจัดทำระบบสำหรับติดตาม ควบคุม ตรวจสอบและการใช้บังคับมาตรการทั้งหลาย เกี่ยวกับการปฏิบัติการประมงและกิจกรรมอื่นในน่านน้ำนอกเขตอำนาจประเทศตน ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับหลัก กฎหมายระหว่างประเทศ ภายในกรอบขององค์กรหรือข้อตกลงจัดการประมงระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาค”

ซึ่งใน UNCLOS 1982 เองก็มีข้อตกลงส่วนที่เกี่ยวกับการประมงกำหนดไว้ด้วยโดยกำหนด กรอบพื้นฐานเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ในการทำการประมงไว้ดังนี้

- (ก) โดยทั่วไปรัฐชายฝั่งมีอำนาจอธิปไตยเหนือทรัพยากรมีชีวิตจากชายฝั่งออกไปจนถึงระยะ 200 ไมล์ทะเล โดยมีหน้าที่ต้องอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรมีชีวิต และต้องร่วมมือกับ ประเทศอื่นในการดำเนินการดังกล่าวด้วย
- (ข) พื้นที่ระยะ 200 ไมล์ทะเลออกไป ประเทศทั้งปวงมีสิทธิทำการประมง โดยประเทศมี หน้าที่ต้องอนุรักษ์ทรัพยากรในทะเลหลวงด้วย
- (ค) ให้ระงับข้อพิพาทโดยสันติวิธี โดยประเทศภาคีสามารถเสนอข้อพิพาทเข้าสู่วิธีดำเนินการ ของศาลหรือคณะตุลาการตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา

ก. สำระสำคัญของ Precautionary Principle ใน Code of Conduct

เรื่องหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ในทะเล นั้นอยู่ในกลุ่มกฎหมายที่เป็นการวางเป้าหมายและ วัตถุประสงค์แต่ขาดสภาพบังคับหรือไม่สร้างความผูกพัน ที่ปรากฏเด่นชัดคือ จรรยาบรรณในการ ทำประมงอย่างรับผิดชอบ ค.ศ. 1995 จรรยาบรรณนี้จัดทำขึ้นเพื่อสนองตอบการปฏิบัติตามปฏิญญา แห่งแคนคูน และตามข้อเสนอของคณะกรรมการประมงขององค์การอาหารและเกษตรแห่ง สหประชาชาติ และที่ประชุมใหญ่ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ มีมติเป็นเอก ฉันทเห็นชอบด้วยกับร่างจรรยาบรรณดังกล่าวในประชุมสมัยที่ 28 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม ค.ศ. 1995 จรรยาบรรณนี้ได้วางแนวทางการป้องกันไว้ก่อนเพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงและแผนการทางการ อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลต่างๆซึ่งได้ปรากฏอยู่ในกฎหมายระหว่างประเทศ เช่น UNCLOS 1982 จรรยาบรรณมิได้มีเฉพาะเรื่องการทำประมงอย่างรับผิดชอบในทะเลหลวงอย่างเดียวแต่รวมถึงการ กระทำอย่างรับผิดชอบในภาคประมงต่างๆ เช่นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การพัฒนาเทคโนโลยีภายหลัง

การจับและการค้า เป็นต้น โดยผู้เขียนจะกล่าวถึงแต่แนวทางการป้องกันไว้ก่อนที่ได้ปรากฏอยู่ในจรรยาบรรณเท่านั้น โดยในจรรยาบรรณได้ระบุเกี่ยวกับหลักการป้องกันไว้ก่อนฯในข้อ 7.5 ดังนี้<sup>34</sup>

“(ก) ประเทศควรใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนฯในการอนุรักษ์ การจัดการ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีชีวิตในน้ำอย่างกว้างขวางเพื่อการป้องกันทรัพยากรนั้นและ คุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางน้ำ การที่มีข้อมูลทางวิชาการไม่เพียงพอ นั้นไม่ควรนำมาใช้ อ่างเป็นเหตุในการเลื่อนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์และการจัดการได้

(ข) ในการนำเอาหลักการป้องกันไว้ก่อนฯมาใช้ นั้น ประเทศควรพิจารณา รวมถึงถึงความไม่แน่นอนเกี่ยวกับขนาดและผลผลิตของประชากรสัตว์น้ำ จุดอ้างอิงเพื่อกำหนดปริมาณจับภาวะของประชากรสัตว์น้ำที่เกี่ยวกับจุดอ้างอิงนั้น ระดับและการ กระจายของอัตราการสูญเสียสัตว์น้ำในการทำประมงตลอดจนผลกระทบจาก กิจกรรม ต่างๆ ในการทำประมงรวมทั้งการคัดทิ้งสัตว์น้ำที่ไม่ต้องการที่ มีผลต่อสัตว์น้ำที่มีใช้ กลุ่มเป้าหมายและสัตว์น้ำที่สัมพันธ์หรือพึ่งพากัน เช่นเดียวกับสภาวะทาง สิ่งแวดล้อมและทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ

(ค) บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิชาการที่ดีที่สุดเท่าที่หาได้ ประเทศและองค์กรหรือข้อตกลงจัดการการประมงระดับอนุภูมิภาคควรกำหนด

(ค.1) จุดอ้างอิงสำหรับประชากรสัตว์น้ำที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ พร้อมทั้ง การปฏิบัติที่พึงกระทำหากมีการจับสัตว์น้ำเกินไปกว่าจุดอ้างอิงนั้นๆ และ

(ค.2) จุดอ้างอิงจำกัดเฉพาะประชากรสัตว์น้ำ พร้อมทั้งการปฏิบัติที่พึงกระทำ หากมีการจับสัตว์น้ำเกินไปกว่าจุดอ้างอิงนั้นๆ ตลอดจนมาตรการที่ควร นำมาใช้เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการจับสัตว์ น้ำเกินกว่านั้นเมื่อจับใกล้จุดอ้างอิง นี้แล้ว

<sup>34</sup> จรรยาบรรณในการทำการประมงอย่างรับผิดชอบ. สำนักงานประจําภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ.

(ง) ในกรณีของการประมงที่เพิ่งเริ่มใหม่หรือเพิ่งสำรวจพบว่ารัฐควรยอมรับมาตรการอนุรักษ์และการจัดการเบื้องต้น โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งรวมทั้งการจำกัดปริมาณการจับสัตว์น้ำและการลงแรงประมง มาตรการเช่นว่านั้นควรใช้บังคับ จนกว่า จะมีข้อมูลเพียงพอที่จะประเมิน ผลกระทบของการประมงต่อความยั่งยืนในระยะยาวของประชากรสัตว์น้ำ ซึ่งควรจะได้กำหนดมาตรการอนุรักษ์และการจัดการ จากการประเมินนี้ มาตรการหลังนี้ควรใช้ตามความเหมาะสมเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการประมงเป็นลำดับไป

(จ) หากเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติซึ่งก่อผลเสียหายที่สำคัญต่อสถานะของทรัพยากรที่มีชีวิตในน้ำ ประเทศควรนำมาตราการฉุกเฉินเพื่อการอนุรักษ์และจัดการ มาใช้เพื่อให้แน่ใจว่ากิจกรรมการทำ ประมงไม่ขยายผลให้เกิดความเสียหายยิ่งขึ้น ประเทศนั้นควรนำมาตราการฉุกเฉินนี้มาใช้ในกรณีที่เกิดการประมงคุกคามต่อความยั่งยืนของทรัพยากรเช่นนั้นอย่างรุนแรง มาตรการที่ใช้กรณีฉุกเฉินนี้ควรใช้เพียงชั่วคราวและควรอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิชาการที่ดีที่สุดเท่าที่ทำได้'

เมื่อได้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติดังกล่าวแล้ว โดยองค์กรภายในของสหประชาชาติที่เรียกว่า Code of Conduct for Responsible Fisheries (จรรยาบรรณของการทำประมงอย่างรับผิดชอบ) ซึ่งสนับสนุนการออกกฎหมายหรือกรอบโครงสร้างในการจัดการด้านการประมง โดยการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนไปปรับใช้ก็จะมีหน่วยงานให้การแนะนำการใช้แนวทางข้างต้นและเป็นที่ปรึกษา มีการตรวจสอบ โดยการรายงาน การออกใบอนุญาต รวมตลอดทั้งเมื่อมีกรณีฉุกเฉินก็อาจจะสนับสนุนการออกมาตรการชั่วคราวไว้ก่อนที่จะวางโครงสร้างอย่างชัดเจน ยังสนับสนุนแลกเปลี่ยน เทคโนโลยี และความรู้ด้านการประมงการให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนสำหรับการพัฒนาการทำประมงอีกด้วย สะท้อนให้เห็นถึงความร่วมมือในการจัดการประมงและยอมรับแนวทางในการทำประมงเชิงอนุรักษ์มากยิ่งขึ้น

3.3.2.2 คู่มือการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนในการทำประมงโดยการจับและการนำชนิดพันธุ์สัตว์ใหม่เข้ามาเลี้ยง (Precautionary approach to capture fisheries and species introduction)

#### ก. สาระสำคัญของ Precautionary Principle ในคู่มือฯ

มีการก่อตั้งนโยบาย หลักเกณฑ์ที่เป็นกฎหมายและระเบียบแน่นอนมากขึ้นในความพยายามเพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์สูงสุดของการนำสัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่เข้ามาเพาะเลี้ยงสำหรับ

ประชากรมนุษย์เพื่อเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในพื้นที่เรียกง่าย ๆ ว่าเป็นวิธีการทดแทนประชากรสัตว์น้ำที่ค่อยๆ หดหายไป หรือทดแทนสายพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือหายาก จึงทำให้มีการตระหนักถึงการบริหารจัดการสายพันธุ์ที่มาจากต่างประเทศเพื่อปรับควมพื้นฐานของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศน์ทางทะเลและการประมงสถานการณ์ไว้ก่อนหน้านั้นจากการนำเข้าสู่สัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง วิธีการนี้ปรากฏคล้ายกับวิธีการป้องกันไว้ก่อนของการบริหารจัดการประมง เมื่อเราได้รับรู้ความไม่แน่นอนก็จำเป็นที่จะต้องคิดตั้งกลไกหรือนโยบายเพื่อที่จะป้องกันและต่อต้านผลกระทบที่เป็นอันตราย เช่นนี้คือพื้นฐานของวิธีการป้องกันไว้ก่อน นั่นคือนโยบายและการยอมรับวิธีการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรเพื่อต่อต้านผลกระทบทางลบที่มีศักยภาพซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจการนำเข้าสู่สัตว์มาเพาะเลี้ยงว่าหากมีผลทางลบมากกว่าทางบวกแล้วก็ต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบมากขึ้นในสายพันธุ์นำเข้าใหม่ วิธีการดังกล่าวสามารถถูกขยายเพื่อตรวจสอบและประเมินการนำเข้ามาเพาะพันธุ์เพื่อลดความไม่แน่นอนของข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับ

มาตรการป้องกันไว้ก่อนจะกำหนดการปรับใช้ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคและลักษณะทางชีวภาพของสายพันธุ์ที่นำเข้ามาเพาะเลี้ยง อย่างไรก็ตามวิธีการป้องกันไว้ก่อนต้องสามารถมีเหตุผลและไม่ควรมีการพัฒนาอย่างมากเกินไป แนวทางการป้องกันไว้ก่อนกำหนดการวิจัยที่กว้างขวางทางเทคโนโลยีการประมงเท่านั้น และการบริหารจัดการที่เข้มข้นอาจจะเพียงแค่อสามารถยืดหยุ่นได้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และอาจจะทิ้งประเทศที่กำลังพัฒนาและพื้นที่ห่างไกลความเจริญและไม่ปรารถนาที่จะรับเอาระดับการป้องกันไว้ก่อนใดๆ เลยได้ ในทางทฤษฎีการป้องกันไว้ก่อนสามารถขยายให้ครอบคลุมการขาดแคลนความเข้าใจของระบบธรรมชาติที่เกี่ยวกับทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของพันธุกรรมของทรัพยากร เพื่อให้มีความต่อเนื่องของทรัพยากรประมง ดังนั้น วิธีการป้องกันไว้ก่อนต้องรวมการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลประโยชน์หรือการเปรียบเทียบความเสี่ยง ความเสี่ยงและผลประโยชน์ต้องถูกประเมินจากในระดับส่วนท้องถิ่นก่อนแล้วจึงสามารถนำผลการประเมินนั้นมาเสริมการประเมินภาพรวมของชาติได้เพื่อพยายามให้เกิดความละเอียดและแน่นอนที่พิสูจน์ได้ของข้อมูลที่ได้รับเท่าที่จะทำได้

จุดมุ่งหมายการนำเข้าเพาะพันธุ์ในสัตว์ที่มีสายพันธุ์อาศัยในทะเล คือ กลยุทธ์การบริหารจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้นและได้กำไรจากการประมง มีการวิจัยและมุมมองทางเทคโนโลยีของกลยุทธ์นี้ต่อวิธีการป้องกันไว้ก่อนที่จะสามารถถูกปรับใช้ต่อกลยุทธ์นี้ได้ การนำหลักการป้องกันไว้ก่อนที่อยู่ในจรรยาบรรณการทำประมงอย่างรับผิดชอบที่ได้กล่าวในหัวข้อข้างต้นไปปฏิบัติ นั้น ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการก่อตั้งแนวทางการป้องกันไว้ก่อนในวัตถุประสงค์การนำเข้าสายพันธุ์จากต่างประเทศ ซึ่งวิธีการนี้และระดับของการนำไปปฏิบัติจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์

ท้องถิ่นและทรัพยากร การศึกษาข้อมูลจากเอกสารเกี่ยวกับผลกระทบของการนำเข้าการเพาะเลี้ยงสายพันธุ์จะจัดการการกักเก็บที่มีกำลังเพิ่มขึ้นของข้อมูลซึ่งควรสามารถจัดหาได้อย่างรวดเร็วทั้งจากภายในประเทศและจากหน่วยงานระหว่างประเทศ โดยตามที่หลักการในจรรยาบรรณฯ ข้อมูลที่ได้รับการป้อนเข้ามาใหม่ หลังจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลเหล่านี้แล้ว ความไม่แน่นอนในข้อมูลที่ถูกรายงานสามารถถูกลดลงได้และการใช้สายพันธุ์ต่างประเทศสามารถดำเนินการในทางรับผิดชอบของผู้ดำเนินการได้ ความต่อเนื่องของการนำเข้ามาโดยไม่ตั้งใจโดยความรู้ที่มีเกี่ยวกับสัตว์ที่เป็นพาหะและการออกมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากสัตว์เหล่านี้จะทำให้ประเทศกำหนดการบริหารจัดการอย่างระมัดระวังเพื่อระบุวิธีการที่จะมีความเสี่ยงเกิดขึ้นน้อยที่สุด วิธีการด้านบวกคือแนะนำสาธารณชนทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการและผลลัพธ์ของการนำเข้ามาใหม่จนกระทั่งการกระทำที่สามารถรับผิดชอบว่ามีความเป็นไปได้ที่อันตรายจะเกิดขึ้นจริง การนำเข้าเพื่อการค้าและจรรยาบรรณของการปฏิบัติควรช่วยเพื่อลดการนำเข้าซึ่งพันธุ์ที่ไม่ต้องการ ความเสี่ยงสูงสุดอาจจะปรากฏจากน้ำอับเฉาเรือ ที่ถูกปล่อยออกมาโดยไม่รู้ว่ามีสัตว์สายพันธุ์อันตรายปนเข้ามาด้วยการวิจัยที่เข้าไปวิเคราะห์ในวิธีการควบคุมและการแนะนำสำหรับการบำบัดน้ำอับเฉา ซึ่งก็มีหลายข้อตกลง และอนุสัญญาในการดำเนินการเช่นนี้ ถ้าการกระทำไม่ถูกนำมาใช้จะมีแนวโน้มต่อไปภายหน้าต่อพืชที่ขึ้นเฉพาะที่และสัตว์ที่อาศัยเฉพาะซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อกิจกรรมของมนุษย์<sup>37</sup> ดังนั้นการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในกรณีที่ต้องนำสัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่เข้ามาเพาะเลี้ยงด้วย เหตุผลต่างๆของแต่ละประเทศหรือการเข้ามาของสัตว์น้ำบางชนิดโดยบังเอิญก็ตามจะช่วยลดปัญหา ความเสียหายที่จะเกิดกับสภาพแวดล้อมทางทะเลได้ด้วยวิธีการต่างๆที่มุ่งประสงค์ถึงการป้องกันไม่ให้สัตว์น้ำนั้นมีโรคหรือไม่ให้เข้ามาในทะเลของตนหรือในสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติก็จะไม่ทำให้ระบบนิเวศน์ทางทะเลเสียหายในอนาคต

---

<sup>37</sup> Devin M. Bartley (Fishery Resources and Environment Division) and Dan Minchin (Fisheries Research Centre Department of the Marine), "Precautionary Approach to the Introduction and Transfer of Aquatic Species", Inland Water Resource and Aquaculture Service, Precautionary approach to fisheries, Part 2: Scientific papers, Prepared for Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekill Sweden, 6-13 June 1995 (A scientific meeting organized by the Government of Sweden in cooperation with FAO), FAO fisheries technical paper 350/2, Rome 1996, FAO, 210 pages.

### 3.3.2.3 การวิจัยการนำไปปฏิบัติใช้ของการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการจัดการการประมงปลาทูน่า<sup>36</sup>

#### ก. สาระสำคัญของ Precautionary Principle ในคู่มือฯ

ลักษณะของปลาทูน่าจะเป็นปลาที่มีการอพยพย้ายถิ่นไกลซึ่งมีกระจายไปทั่วโลก ทั้งเข้าไปอยู่ในรัฐชายฝั่งและเขตทะเลหลวง ด้วยความที่มีขนาดใหญ่และชีวภาพของสายพันธุ์เหล่านี้ทำให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความไม่แน่นอนของฝูงปลายากที่จะเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่น และด้วยลักษณะเช่นนี้การประมงปลาทูน่าควรนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้เพราะอย่างน้อยก็อาจมีส่วนในการตัดสินใจออกมาตรการหรือนโยบายอนุรักษ์ปลาสายพันธุ์ดังกล่าวในระหว่างรอข้อมูลที่แน่นอนจะประกาศออกมาเพราะด้วยลักษณะธรรมชาติของปลาทูน่าแล้วยากในการที่จะอ้างอิงข้อมูลที่แม่นยำเพื่อสนับสนุนการออกมาตรการสงวนพันธุ์ปลา เนื่องจากวิธีการป้องกันไว้ก่อนไม่ได้กำหนดความรู้ในเรื่องฝูงปลาทูน่าและการทำประมงที่ควรปรับปรุงก่อนมีมาตรการจัดการและอนุรักษ์ที่เหมาะสมนำมาใช้ อย่างไรก็ตามมีการกำหนดว่ามาตรการจัดการต้องประกาศเตือนมากขึ้นเมื่อข้อมูลของการทำประมงที่ได้รับมีความไม่แน่นอน ไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่เพียงพอ ความสมดุลที่เหมาะสมระหว่างความรู้ที่ยอมรับได้และการดำเนินการจัดการควรมีการกำหนดเป้าหมายไว้ ภายใต้วิธีการป้องกันไว้ก่อนการวิจัยในการประมงฝูงปลาทูน่าได้ถูกออกแบบและนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมสามารถมีผลประโยชน์โดยตรงในการลดความไม่แน่นอน ซึ่งอาจจะขจัดปัญหาได้ ซึ่งอาจจะมีกำหนดการจัดการที่เข้มงวดมากกว่าต้องเรียกร้องให้มีการจัดหาข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ ปริมาณและคุณภาพของฝูงปลาทูน่าไม่ว่าจะเกิดจากความไม่แน่นอนของข้อมูลหรือจากธรรมชาติของปลาสายพันธุ์นี้เองก็ตาม ในกรณีนี้วิธีการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) แนะนำว่าการจับโดยบังเอิญ (by catch) ต้องถูกคงไว้ที่ระดับที่ไม่เพิ่มขึ้น การวิจัยระบบนิเวศน์นอกเหนือจากนี้มีพื้นฐานอยู่บนการขยายการเก็บข้อมูลที่สำคัญอย่างหลากหลายแล้ว หลังจากที่ได้อข้อมูลเหล่านี้มาก็จะนำไปสู่ความต้องการเร่งด่วนที่จะจัดหาความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์การประมงเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการทำประมงในระบบนิเวศน์ทางทะเล การยอมรับทั่วไปของผลกระทบการประมงในระบบนิเวศน์ยังไม่มีมีการแสดงออกซึ่งวิธีที่

<sup>36</sup> Research Implications of Adopting The Precautionary Approach to Management of Tuna Fisheries. FAO Fisheries Circular No.963 Fism/C963, ISSN 0429-9329, International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas and Inter-American Tropical Tuna Commission, p. 1-66.

เฉพาะเจาะจงในการจัดการระบบประมง เช่น การจับให้ได้ปริมาณสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่ยั่งยืน จนกระทั่งวัตถุประสงค์เช่นนี้ถูกพัฒนาเป็นเงื่อนไขของการทำประมงในบางประเทศ

วิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ปรับใช้กับกรณีการได้รับรายงานเรื่องการประมงปลาทูน่าที่ไม่แน่นอนนั้นสามารถถูกปฏิบัติตามโดยไม่ต้องคำนึงและไม่ต้องรอถึงวิธีการประเมินผลกระทบจากการประมงเหล่านั้น วิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ได้บรรยายไว้อย่างมากภายในจรรยาบรรณว่าด้วยการทำประมงอย่างรับผิดชอบและ UNIA คือพื้นฐานของแนวทางป้องกันไว้ก่อนซึ่งได้นำมาใช้ในเรื่องการประมงปลาทูน่าเชิงอนุรักษ์ด้วยเช่นกัน ความไม่แน่นอนในผลลัพธ์ของการประเมินฝูงปลาเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของการสังเกตและความผิดพลาดของรูปแบบการประเมินตั้งแต่แรก ความผิดพลาดในการสังเกตและความผิดพลาดในการออกมาตรการหรือความผิดพลาดในผลตัวอย่าง ความผิดพลาดอาจจะเกิดขึ้นจากการไม่มีความรู้เรื่องชีวภาพของปลาไม่ว่าจะเรื่อง การขยายพันธุ์ การเคลื่อนไหวของฝูงปลา โครงสร้างฝูงปลา พฤติกรรม และการตอบรับสภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บางความไม่แน่นอนสามารถถูกค้นหาและถูกวางมาตรการ โดยเป็นทฤษฎีตัวอย่างของการขาดแคลนรูปแบบที่เหมาะสม หรือโดยการวิเคราะห์ที่เน้นสภาพตามจริงมากกว่าข้อมูลที่ได้รับ

การจัดการขององค์กรต่างๆ ในประเด็นการอนุรักษ์พันธุ์ปลาทูน่าและสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น CCSBT<sup>39</sup>, IATTC<sup>40</sup>, ICCAT<sup>41</sup>, IOTC<sup>42</sup>, และ SPC<sup>43</sup> ได้ตั้งตัวแทนในการเข้าร่วมประชุมในการจัดเตรียมการจัดการสำหรับเขตแปซิฟิกตะวันตกกลางในการทำประมงปลาทูน่า คำสั่งและกลยุทธ์การจัดการกำหนดขอบเขตของการวิจัยและการตรวจสอบความจำเป็นของวิธีการป้องกันไว้ก่อนสำหรับปลาทูน่าและสายพันธุ์ที่ใกล้เคียง การวิจัยรวมการประเมินฝูงปลา ลักษณะทางชีวภาพของปลาและสิ่งแวดล้อม และการเก็บข้อมูล การตรวจสอบซึ่งต้องการเพื่อให้มีวิวัฒนาการจากการจัดการต่างๆ ถ้าการวิจัยเหล่านี้ได้ถูกระทำเพื่อช่วยในการจัดการสำหรับนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาปฏิบัติแล้ว หลังจากนั้นจะทำให้เกิดการกำหนดวัตถุประสงค์การจัดการประมงฝูงปลาทูน่าเช่น การตั้งข้อจำกัดการอนุรักษ์และเป้าหมายของฝูงปลาที่ต้องการ ซึ่งข้อจำกัดกับเป้าหมายดังกล่าวก็ต้องเป็นลักษณะอย่างเพียงพอเพื่อการบังคับที่ไม่มีช่องโหว่ มีองค์กรที่แตกต่างกันในเป้าหมายสำหรับ

<sup>39</sup> The Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna: CCSBT

<sup>40</sup> The Inter-American Tropical Tuna Commission : IATTC

<sup>41</sup> The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas: ICCAT

<sup>42</sup> Indian Ocean Tuna Commission: IOTC

<sup>43</sup> Secretariat for the Pacific Community: SPC

การจัดการ เช่น CCSBT และ IOTC มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายใน “การใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด” และการอนุรักษ์ฝูงปลา ในการร่างอนุสัญญาเพื่อเขตแปซิฟิกตะวันตกกลาง เป้าหมายคือบรรลุการอนุรักษ์ และความยั่งยืนที่ยาวนานในการใช้ฝูงปลา ทั้ง IATTC และ ICCAT กล่าวโดยทั่วไป ในวัตถุประสงค์ของไว้ซึ่งฝูงปลาที่ระดับซึ่งอนุญาตให้มีปริมาณพึงจับได้ ภายในข้อจำกัด ของเป้าหมายทั่วไปของพวกเขาทั้งหลายขององค์กรต่างๆสามารถปฏิบัติกำหนดแผนการจัดการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในระยะสั้นๆได้

การทบทวนกรอบแนวทางซึ่งได้ถูกเสนอโดยตัวแทนระหว่างประเทศ สำหรับการนำไปปฏิบัติของวิธีการป้องกันไว้ก่อน ตัวแทนเหล่านี้มีการเน้นความจำเป็นสำหรับการวิจัยที่มีข้อมูลน่าเชื่อถือได้เพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด คือ

1. ข้อตกลงระหว่างประเทศได้มีการเรียกร้องมากขึ้นในการตรวจสอบและการวิจัยการทำประมงปลาทูน่าในกรณีของความไม่แน่นอนหรือสถานการณ์ข้อมูลที่แย่
2. วิธีการป้องกันไว้ก่อนเรียกร้องการเพิ่มขึ้นของการอนุรักษ์ในการเผชิญหน้าความไม่แน่นอนที่สูงกว่าเดิมที่มีผลประโยชน์ที่เห็นได้ชัดเพื่อเพิ่มการลงทุนในการวิจัยว่าลดการใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพในความไม่แน่นอน ตัวอย่างเช่น ในรายงานการประชุม<sup>44</sup> ได้แสดงในที่ประชุมว่า “ข้อมูลภายใต้วิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ได้มีการเข้มงวดในการเพิ่มคำเตือนเกี่ยวกับการประมงปลาทูน่าว่าอย่าให้มีการทำประมงเกินขนาดได้ถูกกำหนดขึ้นเมื่อตกอยู่ในภาวะของข้อมูลที่ได้รับมีความไม่แน่นอน เพื่อที่จะบรรลุความสมดุลที่เพียงพอระหว่างการใช้ทรัพยากรและการเตือนไว้ก่อน การเพิ่มขึ้นของสาระในทุกระดับ เช่น! การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และการบังคับใช้ อาจจำเป็นในการนำมาใช้ เพื่อการจดหาคำแนะนำที่มีความมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงข้อมูลดังกล่าว”

ในคู่มือฉบับนี้ได้เน้นว่าหากจะมีการกำหนดหลักการป้องกันไว้ก่อนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการกำหนดจุดอ้างอิง (reference points) ซึ่งสิ่งนี้เป็นส่วนสำคัญในการกำหนดมาตรการต่างๆ เพราะเราจะทราบระดับของความมีอยู่และปริมาณปลาจากสิ่งนี้ หากปริมาณหรือระดับความอันตรายเลยจุดอ้างอิงแล้วผู้รับผิดชอบด้านการควบคุมการทำประมงก็จะออกมาตรการเพื่อควบคุมระดับการทำประมงไม่ให้เลยจุดดังกล่าว แต่การจะกำหนดจุดอ้างอิงได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่แน่นอนและแม่นยำด้วย ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลในเชิงสถิติหรือชีวภาพก็แล้วแต่

---

<sup>44</sup> Report of the Meeting of the ICCAT Ad Hoc, “Working Group on the Precautionary Approach in Dublin”, Ireland on May 17-21 1999.



กระบวนการของแต่ละประเทศ ดังนั้นปัญหาที่ตามมาคือ กว่าจะได้จุดอ้างอิงที่เชื่อถือได้นั้นก็ต้องใช้เวลาเนื่องจากต้องมีการพิสูจน์ข้อมูลโดยมีวิทยาศาสตร์สนับสนุนความถูกต้องเหล่านั้น ซึ่งทำให้ไม่ทันการณ์และสูญเสียทรัพยากรปลาที่น่าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในคู่มือฉบับนี้ได้กล่าวคร่าวๆ ในเรื่องจุดอ้างอิง อันเป็นที่มาของการที่ประเทศจะใช้กำหนดพื้นฐานระดับการประมงหน้าต่อไป จุดอ้างอิง (reference points) คือเกณฑ์มาตรฐานต่อการประเมินเกี่ยวกับฝูงปลาสามารถออกมาตราการได้เพื่อที่จะตัดสินใจสถานะภาพและแนวทางการจัดการประมง จุดอ้างอิงมี 2 ประเภทที่ถูกระบุโดย UNIA ว่า “จุดอ้างอิงที่กำหนดเขตแดนที่มีแนวโน้มยับยั้งการเก็บเกี่ยว ภายในการจำกัดความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งฝูงปลาสามารถมีผลผลิตได้อย่างสูงสุด และจุดอ้างอิงเป้าหมายคือมีแนวโน้มในการพบการจัดการโดยเฉพาะเป้าหมาย\* สถานภาพฝูงปลาถูกกำหนดใน 2 มิติ คือ 1. ว่าด้วยการเก็บเกี่ยวปลาเกินขนาดของประเทศซึ่งจำนวนสิ่งมีชีวิตในพื้นที่นั้นอยู่ในระดับต่ำมาก เช่น จุดอ้างอิงจำกัด จำนวนสิ่งมีชีวิตต่อหน่วยพื้นที่ได้ถูกกำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานเพื่อกำหนดระดับการจับปลามากเกินไปของประเทศ 2. ว่าด้วยขนาดเกี่ยวกับการกระทำการประมงเกินขนาดซึ่งอัตราการตายของการทำประมงสูงมากกว่าระดับของจุดอ้างอิงอัตราการตายของฝูงปลาจากการทำประมง

การประมงปลาที่น่าที่มากเกินไปยังมีอยู่อย่างต่อเนื่องเป็นการแสดงถึงความเสี่ยงอย่างมากในการล้มเหลวของการอนุรักษ์ฝูงปลาที่น่า แนวคิดที่ว่าความเสี่ยงเกิดขึ้นเพราะความไม่แน่นอนคือสาระสำคัญของการนำไปปฏิบัติในวิธีการป้องกันไว้ก่อน สำหรับการจัดการประมงปลาที่น่าในบริบทวิธีการป้องกันไว้ก่อนความเสี่ยงดังกล่าวจะอยู่ในสถานะที่ “บางทีบางสิ่งทีเลวร้ายกำลังเกิดขึ้น” กรอบการพัฒนาสำหรับการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนได้ถูกบอกกล่าวไปสู่หลายหน่วยงานซึ่งกำหนดแนวทางและวิธีการต่างๆสำหรับการทำประมงว่าควรถูกจัดหาโดยผู้ที่จัดการด้านประมง อย่างไรก็ตามควรรับรู้ว่ามีข้อจำกัดถูกพิจารณาและลักษณะประวัติการดำเนินชีวิตของฝูงปลาสำหรับเหตุผลนี้หลายหน่วยงานพิจารณาว่าต้องเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่จะเป็นผู้จัดหาข้อมูลที่เหมาะสมเท่านั้น กลยุทธ์การจัดการประมงได้กำหนดวิธีการดำเนินการต่างๆเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ UNIA กล่าวไว้ว่า “กลยุทธ์การจัดการประมง ต้องแน่ใจว่าความเสี่ยงจะไม่เกินกว่าระดับจุดอ้างอิง ถ้าปริมาณฝูงปลาจะต้องถูกจับไม่เกินจุดอ้างอิงหรือหากกำลังจะเกิน การดำเนินการอนุรักษ์และการจัดการควรถูกนำมาใช้เพื่อฟื้นฟูจำนวนฝูงปลา” การควบคุมโดยหลักเกณฑ์ คือ

\* “Limit reference points set boundaries which are intended to constrain harvesting within safe biological limits within which the stocks can produce maximum sustainable yield. Target reference points are intended to meet management objectives.”

แนวทางที่แสดงออกซึ่งการดำเนินการภายใต้กลยุทธการจัดการ ขึ้นอยู่กับสถานภาพของฝูงปลา ประเภทของกฎที่ควบคุมว่าต้องเสนอความร่วมมือในการจำกัดการประมงและเป้าหมายของ จุดอ้างอิงในแนวทางซึ่งแสดงอัตราการตายจากการทำประมงควรต้องกำหนดขึ้น สิ่งนี้ขึ้นอยู่กับ ระดับค่าเฉลี่ยของจำนวนปลาต่อพื้นที่ที่ได้ทำการประเมิน อย่างไรก็ตามควรจำไว้ว่าการจัดการ ประมงที่สำเร็จไม่ได้เกิดขึ้นจากการกำหนดอัตราการตายจากการทำประมงแต่การกำหนดนี้จะมี ประสิทธิภาพดีมากกว่าในการควบคุมภายหลังการทำประมง เช่น โควตาการจับ การปิดพื้นที่และ ฤดูกาล เป็นต้น

### 3.4 การปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในมาตรการบริหาร จัดการประมง (Fishery Management)

ส่วนมากแล้วประเทศต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์ในการจัดการประมงที่คล้ายคลึงกันแม้ว่าความ จริงจังจะแตกต่างกันระหว่างประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ประเทศพัฒนาแล้วจะเผชิญหน้า กับการแสวงหาประโยชน์เกินควรเต็มรูปแบบ เช่นนี้วัตถุประสงค์การจัดการก็มุ่งเพื่อลด ความสามารถในการทำประมงและการสร้างใหม่ของฝูงปลาสิ่งนี้ทำให้เริ่มเข้าสู่การตระหนักถึงการ แสวงหาประโยชน์ที่ยั่งยืนของทรัพยากร แผนการจัดการนี้ได้ยอมรับการเพิ่มขึ้นของความจำเป็น สำหรับนโยบายซึ่งการประมงทั้งหมดกับการจัดการของรัฐชายฝั่งหรือน่านน้ำภายใน ส่วน ประเทศกำลังพัฒนาก็เผชิญกับปัญหาการพัฒนาการประมงในบริบทของเทคโนโลยีและทรัพยากร ใหม่แม้ว่าจะมีการทำประมงเกินควร แต่วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นที่การทำให้ดีขึ้นและให้มี ความหลากหลายทางชีวภาพมากกว่าการจำกัดการประมง การจัดการประมงได้ถูกพิจารณาว่าไม่มี ประสิทธิภาพเพราะประเทศต่างๆไม่ใส่ใจอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามในหลายๆแง่มุมการบริหาร จัดการได้ถูกพัฒนาให้มีการจัดการที่ดีในช่วงหลายปีที่ผ่านมา นโยบายและเป้าหมายได้ปรากฏเป็น รูปธรรมมากขึ้น มีการรณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากรที่ดีที่สุด การรับรองความเสี่ยงและการพิจารณา การคงไว้ซึ่งผลผลิตระยะยาวเช่น ในการอนุมัติใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน ช่วยในการตัดสินใจออก มาตรการได้ดีขึ้นและมีการยอมรับของความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของการปกป้องระบบนิเวศน์ มาตรการต่างๆได้ถูกตั้งขึ้นมากแต่การปรับใช้ค่อนข้างช้าซึ่งเป็นผลลัพธ์มาจากผลทางเศรษฐกิจ และการเมืองระยะสั้นๆ แต่ในหลายประเทศได้มีการรายงานถึงความสำเร็จของการนำไปปฏิบัติ ของมาตรการต่างๆอย่างชัดเจนมากขึ้น ประกอบทั้งหลักการป้องกันไว้ก่อนได้ถูกนำไปบัญญัติไว้ ในกฎหมายระหว่างประเทศหรือกฎเกณฑ์ต่างๆมากขึ้นทำให้่ายต่อการนำไปปฏิบัติ ซึ่งผู้เขียนขอ

เสนอการปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน<sup>๔</sup>ที่ปรากฏใน UNIA และจากคำแนะนำของ FAO ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้มองเห็นวิธีการ รูปแบบที่ชัดเจนของหลักการนี้มากขึ้น

3.4.1 การบริหารจัดการประมงของประเทศโดยใช้ Precautionary Principle ในความตกลงเพื่อปฏิบัติตามอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำคร่อมเขต และชนิดพันธุ์สัตว์น้ำอพยพย้ายถิ่น กว้างไกล ระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวง ค.ศ. 1995 (The Agreement for the Implementation of the Provision of the United nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Strading Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks :UNIA)

จากข้อ 3.2.1 ที่ได้กล่าวข้างต้นเกี่ยวกับสาระสำคัญของอนุสัญญาว่าประเทศภาคีจะต้องนำหลักการป้องกันไว้ก่อน<sup>๔</sup>ไปปฏิบัติอย่างไร ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนในอนุสัญญาแต่อย่างไรก็ตามก็เป็นเพียงหลักการที่จะนำไปสู่การปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน<sup>๔</sup>ซึ่งอาจจะไม่ชัดเจนในวิธีการหรือแนวทางมากนัก ดังนั้นในอนุสัญญาจะมีการขยายความและแนะแนวทางที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประเทศภาคีสามารถปรับใช้หลักป้องกันไว้ก่อนได้อย่างถูกต้องและเป็นบรรทัดฐานเดียวกันด้วย โดยได้บัญญัติไว้ในภาคผนวกที่ 2 ของอนุสัญญา ดังนี้

“แนวทางเพื่อปรับใช้จุดอ้างอิงสำหรับการป้องกันไว้ก่อนในการอนุรักษ์และการจัดการของมวลปลาคร่อมเขตและมวลปลาอพยพย้ายถิ่น ไกล

1. จุดอ้างอิงเพื่อการป้องกันไว้ก่อน คือการประเมินจำนวนโดยผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องต่อทรัพยากรของประเทศและการทำประมงและซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการประมงได้

2. จุดอ้างอิงเพื่อการป้องกันไว้ก่อนถูกใช้อยู่ 2 ประการ คือเพื่อการอนุรักษ์หรือจำกัด จุดอ้างอิงและการจัดการ หรือเป้าหมาย จุดอ้างอิงที่จำกัดขอบเขตซึ่งนำไปสู่การจำกัดการเก็บเกี่ยวภายในมวลปลาที่สามารถให้ผลผลิตได้มากที่สุดอย่างยั่งยืน เพื่อข้อจำกัดเรื่องความปลอดภัยทางชีววิทยาซึ่งอยู่ภายในข้อจำกัดของเป้าหมายของจุดอ้างอิงนำไปสู่การพบเป้าหมายการจัดการที่เป็นรูปธรรม

3. จุดอ้างอิงเพื่อการป้องกันไว้ก่อนควรรวมถึงมวลปลาในเรื่องเฉพาะด้วย เช่น ความสามารถในการสืบพันธุ์ ความยืดหยุ่นของแต่ละฝูง และลักษณะของการแสวงหาประโยชน์ในฝูงปลาจากการทำประมงและแหล่งอื่นๆของอัตราการตายและแหล่งสำคัญของความไม่แน่นอน

4. กลยุทธ์การจัดการต้องมองหาเพื่อที่รักษาหรือคงไว้ซึ่งประชากรของมวลปลาที่ถูกเก็บเกี่ยวและในที่ซึ่งจำเป็นอยู่ร่วมหรือสายพันธุ์ที่พึ่งพาที่ระดับของการประกอบกันกับจุดอ้างอิงการป้องกันไว้ก่อนที่ถูกตกลงไว้ก่อนหน้านั้น จุดอ้างอิงเช่นนี้ต้องถูกใช้เพื่อเป็นตัวนำเพื่อกระตุ้นก่อนการตกลงการดำเนินการอนุรักษ์และการจัดการ

5. กลยุทธ์การจัดการประมงต้องแน่ใจว่าจุดอ้างอิงจำกัดความเสี่ยงที่มากเกินไปนั้นอยู่ในระดับต่ำมาก ถ้าระดับของมวลปลาอยู่ต่ำกว่าจุดอ้างอิงหรือที่ความเสี่ยงตกอยู่ภายใต้จุดอ้างอิงเช่นนี้ การอนุรักษ์และการดำเนินการจัดการควรถูกเริ่มเพื่อที่จะฟื้นฟูมวลปลาให้สูงขึ้น กลยุทธ์การจัดการประมง ต้องให้มีความแน่ใจว่าเป้าหมายจุดอ้างอิงไม่ถูกกำหนดเกินค่าเฉลี่ย

6. เมื่อรายละเอียดเพื่อการกำหนดจุดอ้างอิงสำหรับการประมงมันแยบหรือไม่มีอยู่ จุดอ้างอิงชั่วคราวต้องมีการกำหนดขึ้นมา จุดอ้างอิงชั่วคราวอาจจะถูกก่อตั้งโดยการเปรียบเทียบต่อความเหมือนและฝูงปลาที่รู้กันดีมากกว่าในสถานการณ์นี้ การทำประมงต้องอยู่ภายใต้การทำการตรวจสอบให้ดีขึ้น เช่นนี้ในฐานะที่จะสามารถเปลี่ยนจุดอ้างอิงชั่วคราวเพื่อรายละเอียดที่ปรับปรุงแล้วเริ่มมีอยู่

7. อัตราการตายของปลาจากการทำประมงซึ่งสร้างผลผลิตสูงสุดอย่างยั่งยืนถาวรถูกคำนึงถึงโดยเฉพาะมาตรฐานต่ำสุดสำหรับจุดอ้างอิงที่จำกัด สำหรับฝูงปลาซึ่ง ไม่ถูกทำประมงมากเกินไป กลยุทธ์การจัดการประมงต้องแน่ใจว่าอัตราการตายจากการทำประมงไม่มากเกินไปให้สอดคล้องกับการเก็บเกี่ยวให้ได้ผลผลิตสูงสุดอย่างยั่งยืน และจำนวนทั้งหมดไม่ตกอยู่ภายใต้ระดับที่เริ่มก่อนถูกอธิบายความหมาย สำหรับการทำประมงเกินควรของมวลปลา จำนวนทั้งหมดซึ่งควรจะถูกผลิตในระดับผลผลิตสูงสุดอย่างยั่งยืน สามารถจัดให้ในฐานะเป้าหมายที่แข็งแกร่งขึ้น”

จากบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการป้องกันไว้ก่อนในอนุสัญญาฯข้างต้น เป็นการวางมาตรการและแนวทางเพื่อให้ประเทศภาคีนำไปปฏิบัติได้ไม่ว่าจะโดยวิธีการอนุวัติเข้าไปเป็นกฎหมายภายใน

สำหรับฐานะที่เป็นรัฐชายฝั่ง รัฐเจ้าของท่า หรือรัฐเจ้าของธงก็แล้วแต่กรณี ประเทศแต่ละประเทศก็จะมีแนวทางที่จะออกนโยบายหรือมาตรการเพื่อให้มีความสอดคล้องกับการบริหารจัดการประมงภายในของตน อย่างไรก็ตามบทบัญญัติต่างๆก็ได้ให้ไว้เหมาะสมกับสถานะต่างๆของประเทศที่นำไปปรับใช้ ดังเช่นที่ผู้เขียนจะได้กล่าวเกี่ยวกับแนวทางที่ประเทศภาคีปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนตามอนุสัญญาตามสถานะของประเทศตน ดังจะได้กล่าวต่อไปนี้

### 3.4.1.1 แนวทางการกำหนดนโยบายและมาตรการบริหารจัดการประมงตาม

หลักการป้องกันไว้ก่อนของอนุสัญญาในสถานะรัฐเจ้าของธง (Flag State)

ในอนุสัญญาได้กำหนดมาตรการหรือแนวทางต่างๆไว้มากมายสำหรับรัฐเจ้าของธงที่จะต้องปฏิบัติตามอันเกี่ยวกับการบริหารจัดการประมง ซึ่งการบริหารจัดการประมงสำหรับรัฐเจ้าของธงในอนุสัญญาส่วนมากแล้วจะเกี่ยวกับการทำประมงโดยนุรักษ์พันธุ์ปลาทั้งสองพันธุ์ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ ซึ่งได้บัญญัติไว้เป็นสิทธิและหน้าที่ของรัฐเจ้าของธงในข้อที่ 18<sup>46</sup> เพื่อเป็นแนวทางให้รัฐเจ้าของธงดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์พันธุ์ปลา ตัวอย่างเช่น ประเทศผู้เป็นเจ้าของเรือประมงที่ทำการประมงในทะเลหลวงต้องนำมาตราการที่จำเป็นมาใช้กับเรือที่ชักธงของประเทศตนเพื่อให้แน่ใจว่าเรือลำนั้นได้ทำการประมงตามแนวทางที่ถูกต้องดังที่ระบุไว้ในอนุสัญญา ประเทศต้องมีมาตรการในการควบคุมเรือประมงที่ชักธงของประเทศตนที่ทำการประมงในทะเลหลวงเพื่อไม่ให้มีการละเมิดการทำประมงไม่ว่าจะโดยการออกใบอนุญาต เป็นต้นเพื่อให้ควบคุมการทำประมงจากเรือชักธงประเทศตนได้ด้วยเหตุเพราะอนุสัญญาได้มุ่งเน้นการอนุรักษ์พันธุ์ปลาที่ล้อมเขตซึ่งถ้าตัวปลาได้เข้าไปอยู่ในทะเลหลวง ดังนั้นในเขตทะเลหลวงตาม UNCLOS 1982 กฎหมายแม่บททางทะเลได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า มาตรการที่จะควบคุมการทำประมงในทะเลหลวงได้มีอยู่ สองแนวทางคือการควบคุมเรือประมงของตนจากรัฐเจ้าของธง หรือการยอมรับพันธกรณีในองค์การจัดการประมงต่างๆในทะเลหลวงที่เรียกว่าความร่วมมือ ดังนั้นในอนุสัญญาจึงเน้นไปที่การควบคุมการทำประมงจากรัฐเจ้าของธงที่จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายหรือการละเมิดการทำประมงในปลาทั้งสองพันธุ์หากเกิดเหตุการณ์ละเมิดในทะเลหลวงจากการทำประมงจากเรือที่ชักธงประเทศตน นอกจากนี้ที่ได้กำหนดสิทธิหน้าที่ดังกล่าวไว้แล้วยังได้

<sup>46</sup> ภาคผนวก ก. UNIA ข้อ 18

ระบุงการบังคับใช้และวิธีการทำตามบทบัญญัติในอนุสัญญาของรัฐเจ้าของธงไว้อีกด้วยในข้อ 19<sup>47</sup> ว่า

1. รัฐเจ้าของธงจะต้องมีการบังคับใช้มาตรการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำโดยไม่คำนึงว่า การกระทำละเมิดจะเกิดที่ใด
2. รัฐเจ้าของธงต้องสอบสวนอย่างทันทีและเต็มที่เกี่ยวกับการละเมิดที่ถูกกล่าวหาและรายงานไปยังประเทศที่กล่าวหาว่ามีการละเมิดและต้องแจ้งให้องค์กรจัดการประมงไม่ว่าจะเป็นองค์กรในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค ทราบถึงความคืบหน้าและผลการสอบสวน โดยทันที
3. รัฐเจ้าของธงต้องกำหนดให้เรือที่ชักธงของตนให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อพนักงานสอบสวน ในเรื่อง ตำแหน่งเรือ การทำประมง เครื่องมือในการทำประมงและกิจกรรมต่างๆในบริเวณที่มีการกล่าวหาว่ามีการละเมิดกฎเกณฑ์ในอนุสัญญาอันเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์น้ำและการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ
4. ประเทศเจ้าของธงต้องนำเสนอหลักฐานที่มีอยู่ว่าเรือประมงนั้นได้ละเมิดมาตรการในอนุสัญญาต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกระบวนการพิจารณาโดยไม่ชักช้า
5. รัฐเจ้าของธงจะต้องประกันว่าเรือที่ได้กระทำละเมิดอย่างร้ายแรงต่อมาตรการในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งชักธงของตนอยู่ต้องถูกกำหนด มิให้ดำเนินการทำประมงในทะเลหลวง จนกว่าจะได้รับการลงโทษ

อย่างไรก็ตามในข้อ 18 ของ UNIA ที่กำหนดสิทธิและหน้าที่ของรัฐเจ้าของธงอย่างเด่นชัดก็ไม่ได้มีถ้อยคำไหนที่ต้องให้ประเทศภาคีในฐานะรัฐเจ้าของธงต้องนำหลักการป้องกันไว้ก่อนๆไปใช้ในการบริหารจัดการประมง เนื่องจากหลักนี้เป็นเพียงหลักการอนุรักษ์และจัดการในปลาสายพันธุ์ในอนุสัญญาว่าประเทศภาคีต่างๆจะเลือกใช้หลักนี้หรือไม่เท่านั้น หรือจะเลือกแนวทางอื่น

<sup>47</sup> ภาคผนวก ก. UNIA ข้อ 19

ที่อนุสัญญาได้ให้ทางเลือกไว้ เช่น หลักการใช้มาตรการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ที่สอดคล้องกัน (compatibility of conservation and management measure) มาใช้ก็ได้หากว่าจะมีประสิทธิภาพในการอนุรักษ์และสงวนพันธุ์ปลามากกว่าที่ใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนๆ เพราะบางครั้งสภาพหรือเงื่อนไขต่าง ๆ นั้นก็ไม่ใช่ว่าหลักการที่กำหนดจะมีผลดีกับทุกประเทศภาคีซึ่งก็ต้องขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยของประเทศไม่ว่าจะจากปัจจัยภายในหรือภายนอกก็แล้วแต่ อย่างไรก็ตามอนุสัญญาข้อ 7<sup>48</sup> ได้บัญญัติไว้ว่าให้ประเทศต่างๆ ได้ตระหนักก่อนที่จะตัดสินใจกำหนดมาตรการควบคุมการประมงใดๆ ต้องให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางที่สอดคล้องกับมาตรการแม่บทใน UNCLOS 1982 ด้วย และไม่ว่าจะเป็นการกำหนดมาตรการเพื่อใช้กับพื้นที่ทางทะเลเขตไหนของประเทศภาคีก็ควรมีความสอดคล้องกัน ไม่ว่าจะเป็นควบคุมการทำประมงภายในทะเลอาณาเขตของตน หรือเศรษฐกิจจำเพาะ หรือแม้กระทั่งเรือประมงที่ชักธงประเทศของตนในกรณีการทำประมงในทะเลหลวง เป็นต้น และในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เน้นที่จะศึกษาการใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) เท่านั้น ดังนั้นเมื่อในอนุสัญญาได้กำหนดว่า ประเทศจักต้อง (โดยใช้คำว่า state shall) โดยไม่ได้ระบุว่าประเทศภาคีจะตกอยู่ในสถานะไหน จึงตีความได้ว่าประเทศทุกประเทศที่เป็นภาคีจำเป็นต้องนำเอาวิธีการนี้ไปเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์และบริหารจัดการสำหรับปลาสองสายพันธุ์ไม่ว่ามาตรการที่ประเทศออกมานั้นจะใช้บังคับในสถานะไหนก็ตาม ดังเช่นได้ระบุอยู่ในหลักเกณฑ์ทั่วไปในข้อ 5 ที่ประเทศจักต้องดำเนินการที่ปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนที่กล่าวไว้ในข้อ 6 (*In order to conserve and manage straddling fish stocks and highly migratory fish stocks, coastal States and States fishing on the high seas shall, in giving effect to their duty to cooperate in accordance with the Convention: (c) apply the precautionary approach in accordance with article 6*) เพื่อให้บรรลุการอนุรักษ์และการจัดการปลาสองสายพันธุ์ อันถือเป็นบทบัญญัติที่เป็นพันธกรณีของประเทศภาคีที่ไม่อาจปฏิเสธการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้หากมีการเล็งเห็นว่าจะมีประสิทธิภาพดี โดยอ้างจะว่าได้นำหลักการอื่นมาใช้ก่อนหน้านั้นแล้วไม่ได้ เพราะจะถือว่าประเทศภาคีจงใจหลีกเลี่ยงหรือเพิกเฉยในการอนุรักษ์พันธุ์ปลาอันจะส่งผลให้ถึงกับว่าประเทศได้ละเมิดพันธกรณีที่ให้ไว้ตามอนุสัญญาก็เป็นได้ ดังนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าประเทศต้องปรับเปลี่ยนการใช้มาตรการให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของประเทศนั้นๆเอง ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของประเทศต่างๆว่าอยู่ในฐานะอะไร เช่น รัฐเจ้าของธง ประเทศท่า หรือรัฐชายฝั่ง เป็นต้น

<sup>48</sup> ภาคผนวก ก. ข้อ 7

สำหรับแนวทางการป้องกันไว้ก่อนที่ได้ตกลงไว้ในอนุสัญญา ก็เพื่อให้ประเทศภาคีได้นำไปปฏิบัติใช้ในแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ตามแต่ละบทบาทของประเทศภาคี โดยในหัวข้อนี้ ก็ได้จะกล่าวถึงประเทศภาคีในฐานะรัฐเจ้าของธง ซึ่งในอนุสัญญาไม่ได้กำหนดให้เป็นที่หน้าของรัฐเจ้าของธงว่าจะต้องมีหน้าที่ในการบริหารจัดการประมงตามแนวทางป้องกันไว้ก่อน แต่อย่างไรก็ตามหากรัฐเจ้าของธงจะนำไปใช้ก็เป็นสิทธิที่สามารถทำได้ โดยอนุสัญญาได้ถือว่าเป็นสิทธิที่ประเทศจะเลือกเอาแนวทางการป้องกันไว้ก่อนไปใช้และประเทศจะปฏิเสธไม่นำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ไม่ได้หากว่ามาตรการที่มีอยู่หรือที่ได้นำมาใช้ก่อนล้มเหลว จะต้องเป็นหน้าที่ประเทศที่ต้องการหาแนวทางอื่นๆเข้ามาโดยอนุสัญญาก็ให้แนวทางไว้คือหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ นั้นเอง โดยเราสามารถสรุปว่า รัฐเจ้าของธงสามารถนำแนวทางนี้ไปใช้ควบคุมการประมงของเรือตนเองเพื่อให้มีทำการประมงอย่างอนุรักษ์ ไม่ว่าจะเป็นการทำการประมงโดยตรงหรือแสวงหาประโยชน์ในรูปแบบอื่นอันเกี่ยวกับปลาสองสายพันธุ์นี้ โดยการกำหนดมาตรการต่างๆภายในของรัฐเจ้าของธงจะอ้างว่าเป็นพื้นฐานของแนวทางการป้องกันไว้ก่อนได้ และเพื่อที่ความต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของอนุสัญญานี้ก็เป็นกรณีที่แนวทางต่างๆจะได้นำไปใช้เป็นข้ออ้างมาตรฐานในการประมงของประเทศภาคี ไม่ว่าจะใช้เป็นข้ออ้างในการออกมาตรการควบคุมเรือประมง การระงับการเดินเรือประมง ที่ประเทศเห็นว่าเรือที่ชักธงตัวเองจะนำมาซึ่งความเสียหายต่อพันธุ์ปลาสองสายพันธุ์ตามอนุสัญญาฯ ดังนั้นเป็นสิ่งที่ดีและควรเอาเป็นบรรทัดฐานสำหรับประเทศภาคีในสถานะรัฐเจ้าของธงที่จะนำเอาแนวทางนี้ไปใช้ในการตัดสินใจออกมาตรการต่างๆเพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

ผู้เขียนขอให้ข้อสังเกตในกรณีนี้ว่าถึงแม้ว่าจะไม่ใช่รัฐภาคีในอนุสัญญาหากรัฐนั้นสังเกตเห็นหรือคาดการณ์ถึงประโยชน์ของแนวทางการป้องกันไว้ก่อนที่เป็นข้อตกลงใน UNIA ว่ามีประโยชน์เหมาะสมและสามารถปรับใช้ได้สอดคล้องกับการจัดการประมงภายในประเทศตนแล้วก็สามารถนำไปปรับใช้เพื่อให้การประมงและการอนุรักษ์สัตว์น้ำมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ก็จะเป็นสิ่งที่ดีสุดสำหรับเป้าหมายการประมงเชิงอนุรักษ์

#### 3.4.1.2 แนวทางการกำหนดนโยบายและมาตรการบริหารจัดการประมงตามหลักการป้องกันไว้ก่อนตามอนุสัญญาในสถานะรัฐเจ้าของท่า (Port State)

ในอนุสัญญาได้กำหนดหน้าที่และสิทธิในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์และการบริหารจัดการปลาสองพันธุ์ของประเทศภาคีที่มีฐานะเป็นรัฐเจ้าของท่าอย่างทั่วไปไว้แล้วในข้อ 23<sup>49</sup> ซึ่ง

<sup>49</sup> ภาคผนวก ก. ข้อ 23



สรุปได้ว่ารัฐเจ้าของท่าต้องมีการวางมาตรการต่างๆให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศต่างๆเพื่อให้มีการดำเนินการบรรลุดัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ทรัพยากร และรัฐเจ้าของท่าต้องไม่เลือกปฏิบัติในการวางมาตรการหรือดำเนินการใดๆต่อเรือที่ชักธงประเทศอื่นซึ่งเข้าเทียบท่าตน รัฐเจ้าของท่ามีสิทธิที่จะตรวจสอบเอกสาร อุปกรณ์การทำประมงและการวิธีการจับปลาหรือแม้กระทั่งปริมาณปลาของเรือประมงที่มาเทียบท่าได้หากเรือประมงนั้นได้ชักธงของประเทศที่เป็นภาคีในอนุสัญญาฯ นี้ เป็นต้น

ในเรื่องของการใช้หลักป้องกันไว้ก่อนของรัฐเจ้าของท่านี้ไม่ค่อยสู้จะมีบทบาทเท่าใดนัก เพราะเป็นเรื่องปลายเหตุแล้วที่เรือประมงต่างๆได้ทำการจับปลาเรียบร้อยแล้ว แต่อย่างไรก็ตามในเรื่องการควบคุมการทำประมงของรัฐเจ้าของท่ากับเรือประมงนั้นจะเป็นไปในลักษณะของความร่วมมือในการขึ้นเรือ ผู้เขียนเห็นว่ารัฐเจ้าของท่าไม่ว่าจะเป็นประเทศภาคีในอนุสัญญาหรือไม่ก็ตามนั้นก็สามารณำแนวทางป้องกันไว้ก่อนมาใช้ได้เหมือนกันเช่น การเข้มงวดในการตรวจสอบใบอนุญาตการทำประมงที่ถูกต้องก่อนอนุญาตให้เรือประมงเข้าเทียบท่า หรือการกำหนดด้านสุขอนามัยปริมาณปลาที่เรือประมงได้จับแล้ว ว่าให้สามารถเข้าเทียบท่าตนได้หรือไม่ ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันการประมงที่มากเกินไปเพราะหากจับปลามากเกินไปก็ไม่อนุญาตให้เข้าเทียบท่าได้ แต่ก็มีหลายปัจจัยสำหรับรัฐเจ้าของท่า เพราะบางครั้งรัฐเจ้าของท่าอาจจะต้องการปลาจำนวนมากโดยตนไม่ต้องแล่นเรือหรือลงทุนออกจับปลา ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับความจริงใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาทั้งสองประเภทนี้และการเคารพพันธกรณีของรัฐเจ้าของท่าในฐานะประเทศภาคีในอนุสัญญาด้วย

### 3.4.1.3 แนวทางการกำหนดนโยบายและมาตรการบริหารจัดการประมงตาม

หลักการป้องกันไว้ก่อนฯในอนุสัญญาในสถานะรัฐชายฝั่ง (Coastal State)

ในอนุสัญญาได้มีการบัญญัติสิทธิและหน้าที่ของรัฐชายฝั่งไว้อย่างชัดเจนในส่วนของ การดำเนินการเพื่ออนุรักษ์ปลาสองพันธุ์ เช่น “ในการใช้สิทธิอธิปไตยของรัฐชายฝั่ง รัฐชายฝั่งจะต้องนำเอาหลักการทั่วไปมาใช้โดยอนุโลม (mutatis mutandis) สำหรับการอนุรักษ์จัดการทรัพยากรสัตว์น้ำคร่อมเขต และชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่นกว้างไกลภายในเขตบริเวณ ประเทศของตนรัฐชายฝั่งจะต้องแจ้งให้ประเทศที่ทำประมงในทะเลหลวงในภูมิภาคของตนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านทางองค์การจัดการประมงในระดับภูมิภาคหรืออนุภูมิภาคเกี่ยวกับ มาตรการที่ได้ดำเนินการอนุรักษ์จัดการในทรัพยากรสัตว์น้ำเช่นว่านี้ ในขณะที่เดียวกันประเทศที่ทำประมงในทะเลหลวงก็มีหน้าที่ต้องแจ้งให้ประเทศอื่นที่สนใจทราบจะแจ้ง โดยตรงหรือโดยผ่านองค์การจัดการประมง

ภูมิภาคหรืออนุภูมิภาคก็ได้เกี่ยวกับมาตรการซึ่งตนได้ดำเนินไป เพื่อควบคุมกิจกรรมต่างๆ ของเรือซักรงของตนเพื่อดำเนินการประมงในทะเลหลวง”<sup>47</sup> หรือในอนุสัญญาได้บัญญัติเรื่องการให้อำนาจกับประเทศภาคีที่เป็นรัฐชายฝั่งไว้ว่า “ในกรณีที่มีหลักฐานสมควรอันพอเชื่อได้ว่า เรือที่ทำการประมงในทะเลหลวงเป็นเรือที่มีได้รับอนุญาตภายใต้เขตอำนาจของรัฐชายฝั่ง รัฐเจ้าของธงนั้นเมื่อได้รับการร้องขอจากรัฐชายฝั่งจะต้องทำการสอบสวนทันทีและเต็มที่ รัฐเจ้าของธงจะต้องร่วมมือกับรัฐชายฝั่งเพื่อดำเนินมาตรการในการบังคับใช้กฎหมายที่เหมาะสม และอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของรัฐชายฝั่งขึ้นไปบนเรือ และตรวจค้นเรือ”<sup>48</sup> หน้าที่ของรัฐชายฝั่งนี้เพื่อเป็นการควบคุมการทำประมงในทะเลหลวงจึงต้องเป็นการดำเนินการจากองค์กรจัดการประมงส่วนภูมิภาคและอนุภูมิภาคโดยอาศัยความร่วมมือและยอมรับจำกัดสิทธิการทำประมงในเขตทะเลหลวงของตนเอง ส่วนในเขตเศรษฐกิจจำเพาะนั้นในอนุสัญญาก็ได้กำหนดไว้ซึ่งเป็นหลักทั่วไปเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ปลาทั้งสองชนิดด้วยเหมือนกันเช่น มาตรการที่ระบุไว้ว่า “รัฐชายฝั่งจะต้องยอมรับมาตรการในการอนุรักษ์และจัดการที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้กับทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจ จำเพาะและทะเลหลวง และ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่น ไกล เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า ทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งสองชนิดพันธุ์นั้นจะยังคงมีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน เพื่อที่จะได้นำทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งสองชนิดพันธุ์ ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด” และ “รัฐชายฝั่งจะต้องทำให้เกิดความมั่นใจว่ามาตรการในการอนุรักษ์และการจัดการจะวางอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่และ ถูกกำหนดไว้ให้อยู่ในระดับที่จะคงไว้หรือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถ ให้ผลผลิตได้อย่างยั่งยืนสูงสุด (Maximum Sustainable Yield) โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความต้องการเป็นพิเศษของประเทศกำลังพัฒนาและการพิจารณาถึงรูปแบบทางการประมง ทรัพยากรสัตว์น้ำชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องและการปฏิบัติตาม คำแนะนำ เกี่ยวกับมาตรฐานขั้นต่ำทั้งในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาคหรือระดับโลก”<sup>49</sup>

<sup>47</sup> ชุมพร ปัจจุสานนท์, รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง กฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการทำประมงในทะเลหลวงผลกระทบต่อประเทศไทย, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2543, หน้า 293.

<sup>48</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 294.

<sup>49</sup> ทศนีชัย ชัยเจริญ, ผลทางกฎหมาย ต่อการประมงไทยของการเข้าร่วมเป็นภาคีในความตกลงว่าด้วยการอนุวัติการบทบัญญัติแห่งอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล 10 ธันวาคม ค.ศ. 1982 เกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่าง เขต เศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวงและทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่น ไกล, หน้า 122.

ในอนุสัญญาฯ ได้มีการบัญญัติไว้อย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับพันธกรณีที่รัฐชายฝั่งต้องนำแนวทางการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในเรื่องการอนุรักษ์ปลาสองสายพันธุ์ไว้ดังนี้<sup>53</sup>

1. สิทธิในการใช้หลักการว่าด้วยการป้องกันไว้ก่อนล่วงหน้า ในการอนุรักษ์การจัดการ การสำรวจและการแสวงหาประโยชน์ จากทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวก คร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวง และทรัพยากรสัตว์น้ำ และสงวนรักษาสิ่งแวดล้อม ทางทะเล
2. สิทธิในการได้รับและการแจกจ่ายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ ซึ่งจะต้องเพิ่มความระมัดระวังในกรณีที่มีข้อมูลไม่แน่นอน ไม่น่าเชื่อถือหรือไม่เพียงพอ (ในกรณีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ จะไม่สามารถนำมาใช้เป็นเหตุผลในการเลื่อนหรือละเว้นการปฏิบัติตามมาตรการในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำได้)
3. เร่งให้มีการใช้มาตรการในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเร็ว สำหรับการประมงที่เริ่มใหม่หรือการสำรวจแหล่งประมง ซึ่งรวมทั้งการจำกัดปริมาณการจับ การลงแรงประมง
4. การนำมาตรการฉุกเฉินเพื่อการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำมาใช้ในกรณีที่เกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสถานะของทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวง และทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพ ย้ายถิ่นไกล เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อการประมงมากขึ้น
5. รัฐชายฝั่งต้องนำแนวทางเกี่ยวกับการกำหนดจุดอ้างอิงของมาตรการในการป้องกันไว้ก่อนสำหรับทรัพยากรสัตว์น้ำจำพวกคร่อมเขตระหว่างเขตเศรษฐกิจ จำเพาะและทะเล หลวง และทรัพยากรสัตว์น้ำที่อพยพย้ายถิ่นไกลใน

<sup>53</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 129-130.

Annex II มาใช้ โดยอาศัยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ และ  
 คำเนิการที่จำเป็นเมื่อมีการจับทรัพยากรสัตว์น้ำมากเกินไปจนเกินกว่าจุดอ้างอิงนั้น

6. รัฐบาลฝั่งต้องพิจารณาถึงความไม่แน่นอนเกี่ยวกับขนาดและผลผลิตของ  
 ทรัพยากรสัตว์น้ำ จุดอ้างอิง และสถานะของทรัพยากรสัตว์น้ำเมื่อเทียบกับ  
 จุดอ้างอิงนั้น
7. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัย เพื่อประเมินถึงผลกระทบของทรัพยากรสัตว์น้ำ  
 ชนิดพันธุ์ที่มีใช้เป้าหมายและชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องหรือชนิดพันธุ์ที่ต้องพึ่งพา  
 กันและสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรสัตว์น้ำเหล่านั้น

3.4.2 การบริหารจัดการประมงตามหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ (Precautionary Principle)  
 ในแนวทางขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

#### 3.4.2.1 จรรยาบรรณในการทำประมงอย่างรับผิดชอบ<sup>54</sup>

จากที่ UNCLOS 1982 ได้จัดรูปแบบของกรอบสำหรับการจัดการทรัพยากรทางทะเลได้  
 ดีกว่ากฎหมายทะเลในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งถือได้ว่า UNCLOS 1982 คือระบอบกฎหมายใหม่ทาง  
 ทะเลที่ได้ให้รัฐชายฝั่ง มีสิทธิและความรับผิดชอบสำหรับการจัดการและการใช้ทรัพยากรในการทำ  
 ประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะซึ่งครอบคลุมถึง 90% ของพื้นที่การประมงทางทะเลใน โลกที่ซึ่งอาจ  
 เรียกได้ว่า พื้นที่ในการประมงทั่วโลกเป็นของประเทศต่างๆเกือบทั้งหมดโดยแบ่งกันไปตามแต่ละ  
 อาณาเขต ซึ่งก็เป็นกฎหมายแม่บททางทะเลที่มีประสิทธิภาพในการบังคับใช้และได้รับการยอมรับ  
 จากนานาประเทศ แต่หลังจาก UNCLOS 1982 มีผลบังคับใช้ได้ไม่นานการประมงทางทะเลของ  
 โลกได้มีการเปลี่ยนแปลงจากการประมงเพื่อยังชีพไปสู่อุตสาหกรรมการประมง มีการลงทุนในการ  
 ทำประมงแบบใหม่ ทั้งกรรมวิธีการจับปลา เครื่องมือต่างๆ เพื่อตอบสนอง การเจริญเติบโตความ  
 ต้องการผลิตภัณฑ์จากการประมง มีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนว่าการแสวงหาผลประโยชน์มากเกินไปจากการทำ  
 ประมงที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ การสูญเสียทางเศรษฐกิจ และความขัดแย้ง  
 ระหว่างประเทศในการค้าขายผลิตภัณฑ์ทางทะเล เกิดการคุกคามระบบการทำประมงแบบยั่งยืน

<sup>54</sup> “คู่มือวิชาการเพื่อการประมงอย่างรับผิดชอบ. 4. การบริหารจัดการประมง”. หน้า 38-39.

วิกฤตการณ์แจกจ่ายอาหารจากการทำประมง ดังนั้นในเดือน มีนาคม ค.ศ. 1991 คณะกรรมการองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO Committee on Fisheries: COFI) ได้แนะนำแนวทางในการทำประมงที่ครอบคลุมการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงเศรษฐกิจด้วย ซึ่งถูกนำมาพิจารณาอย่างเร่งด่วน FAO เองก็มีการถูกถามถึงการพัฒนาแนวคิดของการทำประมงอย่างรับผิดชอบและการใช้จรรยาบรรณว่าด้วยการทำประมงอย่างรับผิดชอบ (Code of Conduct for Responsible Fisheries) ด้วยว่าจะเริ่มใช้เมื่อไหร่ หลังจากนั้น FAO ก็ได้มีการประชุมขึ้นหลายครั้งในการหาข้อสรุปคำแนะนำของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์และควบคุมการทำประมงในทะเลหลวงเช่น การประชุมครั้งที่ 27 ของ COFI ในเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1993 ได้ยอมรับข้อตกลงว่าด้วยการสนับสนุนการปรับใช้มาตรการการจัดการและการอนุรักษ์ระหว่างประเทศโดยเรือประมงในทะเลหลวงโดยมติที่ 15\93 (the Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measure by Fishing Vessels on the High Sea : conference resolution 15\93) FAO จึงได้มีการออกจรรยาบรรณในการทำประมงอย่างรับผิดชอบในวันที่ 1 ตุลาคม ค.ศ. 1995 เป็นการอนุมัติโดยการประชุมครั้งที่ 28 เรียกได้ว่า จรรยาบรรณนี้เป็นผลสะท้อนมาจากกฎหมายว่าด้วยทะเลค.ศ. 1982 จรรยาบรรณนี้มีวัตถุประสงค์ก็เพื่อหาแนวทางเทคนิคที่เหมาะสมในการสนับสนุนการปฏิบัติของจรรยาบรรณต่อประเทศสมาชิก FAO และองค์กรที่เกี่ยวข้องหรือสนใจแม้จะไม่ใช่ประเทศที่เป็นสมาชิกของ FAO เพราะจรรยาบรรณนี้ก็มีสภาพเป็นการสมัครใจนำไปใช้ ไม่ใช่การบังคับใช้แต่อย่างใด

จรรยาบรรณในการทำประมงอย่างรับผิดชอบได้กำหนดข้อ 7.5 ว่าด้วยการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนในการทำประมงโดยการจับ และการนำชนิดพันธุ์สัตว์น้ำใหม่เข้ามาเลี้ยงซึ่งได้กำหนดไว้ ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดแล้วในหัวข้อ 3.2.2.1 ข้างต้น แนวคิดเกี่ยวกับหลักการป้องกันไว้ก่อนในบริบทเพื่อการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อมได้บัญญัติไว้ในหลักการข้อ 15 ของคำประกาศกรุงริโอจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ซึ่งได้ระบุว่า “เพื่อปกป้องรักษาสถานะแวดล้อมควรนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ปฏิบัติอย่างแพร่หลายโดยประเทศทั้งหลายตามสมรรถภาพที่มีอยู่ในที่ใดที่เกิดการคุกคามอย่างรุนแรงหรือความเสียหายที่ไม่สามารถทำให้กลับคืนสภาพเดิมได้แล้วนั้น จะอ้างการขาดความแน่นอนทางวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์เป็นเหตุผลเพื่อเลื่อนการบังคับใช้มาตรการในการป้องกันความเสื่อมโทรมด้านสถานะแวดล้อมนั้นมิได้” ข้อความในคำประกาศนี้ได้นำมาสู่การออกมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรหลายอย่างรวมทั้งปลาด้วย และเป็นสิ่งสำคัญที่นำมาสู่การออกจรรยาบรรณการทำประมงอย่างรับผิดชอบเพื่่มุ่งเน้นการอนุรักษ์ปลาไม่ให้ถูกทำลายล้างจากกิจกรรมประมง และให้ประเทศต่างๆ ได้นำแนวทางที่ได้แนะนำไว้ในจรรยาบรรณไปปรับใช้กับการบริหารจัดการประมงภายในเพื่อเป็นบรรทัดฐานทั่วโลก

ในการทำประมงต่อไป หนึ่งในแนวทางสำคัญที่ได้ระบุไว้ในจรรยาบรรณก็คือการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนๆกับการจัดการประมงซึ่งเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ แต่ FAO ก็พยายามผลักดันให้เป็นหลักสากลและมีประสิทธิภาพกับประเทศต่างๆ ในอนาคตเพื่อแก้ปัญหาการจัดการประมงในปัจจุบันซึ่งดูไม่ค่อยจะได้ผลเท่าไรนัก จึงจำเป็นต้องยอมรับหลักการใหม่ๆเข้ามาปรับใช้ ซึ่งในจรรยาบรรณนี้ FAO ได้นำเอาหลักการป้องกันไว้ก่อนๆมาใช้ในเรื่องการนำชนิดพันธุ์ใหม่มาเลี้ยง และได้อธิบายไว้โดยละเอียดแล้วในคู่มือซึ่ง FAO ได้จัดทำเพิ่มเติมขึ้นมาหลังจากที่ได้เผยแพร่จรรยาบรรณซึ่งถือเป็นแม่บทของหลักการป้องกันไว้ก่อนๆโดย FAO ซึ่งจะได้อธิบายโดยละเอียดในวิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ได้แนะนำในคู่มือดังกล่าวในหัวข้อถัดไป

ในข้อ 7.5 ของจรรยาบรรณที่ได้ระบุเกี่ยวกับหลักการป้องกันไว้ก่อนๆในจรรยาบรรณนั้นเป็นแนวทางกว้างๆที่ส่วนมากเน้นถึงการที่ประเทศต่างๆตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรจากการทำประมงและวิธีการทำประมงอย่างคร่าวๆว่า ประเทศที่ทำประมงควรคำนึงถึงอะไรบ้าง และควรดำเนินการอย่างไรกับนโยบายการจัดการประมงภายในประเทศตน ตัวอย่างเช่น ในข้อ ค. ที่แนะนำว่าประเทศควรมีมาตรการใดๆโดยไม่ชักช้าในเหตุผลของการป้องกันอันตรายของสัตว์น้ำอันเกิดจากการประมงซึ่งหลักการป้องกันไว้ก่อนๆนั้นสนับสนุนเป็นอย่างดีสำหรับเหตุผลในการออกมาตรการดังกล่าว หรือการให้ความรู้ในหน่วยงานประมงของตนเองในความรู้เรื่องการป้องกันไว้ก่อน และแผนการจัดการประมงที่ถูกต้อง เพื่อไม่ให้ปัญหาอันเกิดจากการประมงเกิดขึ้นอีก อย่างไรก็ตามจรรยาบรรณนี้ไม่ได้มุ่งหรือระบุว่าประเทศทุกประเทศจะต้องนำไปใช้เพราะจรรยาบรรณมีสถานะเป็นเพียงแนวปฏิบัติที่ FAO ได้ออกเผยแพร่ให้ประเทศที่ประสบกับปัญหาทรัพยากรประมงหรือที่สังเกตเห็นว่ากำลังจะเกิดปัญหาดังกล่าวได้ลองนำไปปฏิบัติใช้ เรียกว่าเป็นความสมัครใจของประเทศนั่นเอง ดังนั้นจึงไม่มีข้อกำหนดเฉพาะว่าประเทศที่มีสถานะเป็นรัฐชายฝั่งหรือรัฐเจ้าของธงจะต้องปฏิบัติหรือออกนโยบายการประมงอย่างไรเหมือนใน UNIA ซึ่งเป็นพันธกรณีต้องทำตามสำหรับประเทศภาคี แต่จรรยาบรรณนี้ FAO มุ่งเพียงแต่ประเทศจะได้นำหลักการป้องกันไว้ก่อนๆไปปรับใช้กับการบริหารจัดการประมงของตนเองซึ่งควรเพิ่มความรับผิดชอบมากขึ้นและแก้ไขหรือเพิ่มเติมบทบัญญัติใดๆให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเทศกำลังจะนำไปใช้ไม่ว่าจะบทบาทของรัฐเจ้าของธงหรือรัฐชายฝั่งแล้วแต่กรณี

3.4.2.2 คู่มือการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนๆในการทำประมงโดยการจับและการนำชนิดพันธุ์สัตว์ใหม่เข้ามาเลี้ยง (Precautionary approach to capture fisheries and species introduction)

คู่มือฉบับนี้เป็นแนวทางที่ไม่ผูกมัดแต่เป็นการนำเอาบทบัญญัติต่างๆ ในคู่มือไปปฏิบัติโดยความสมัครใจของประเทศต่างๆ โดย FAO มีวัตถุประสงค์ให้รัฐบาล เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการประมง อุตสาหกรรมการประมง หน่วยงานการจัดการประมงส่วนภูมิภาค กลุ่มองค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาล (NGO: non-government organization) และประเทศหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้นำคู่มือฉบับนี้ไปใช้เพื่อ

1. เพิ่มการตระหนักเกี่ยวกับความต้องการสำหรับการป้องกันไว้ก่อนในการทำประมง โดยจัดการรายละเอียดพื้นฐานในประเด็นหลักๆ การนำไปปฏิบัติ
2. จัดหาแนวทางการปฏิบัติว่าด้วยการปรับใช้การป้องกันไว้ก่อนเช่นว่านี่อย่างไร

ตั้งแต่มีการให้คำนิยามของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดย FAO จากการประชุมครั้งที่ 94 เป็นการแสดงออกของที่ชัดเจนถึงความตั้งใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและบทบาทที่สำคัญของ FAO ต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งที่แสดงให้เห็นว่า FAO มีบทบาทเกี่ยวกับการประมงอย่างจริงจังคือ การที่ FAO ได้ออก จรรยาบรรณว่าด้วยการทำประมงอย่างรับผิดชอบ ซึ่งในจรรยาบรรณนี้ก็มีการกล่าวถึงวิธีการป้องกันไว้ก่อนด้วยในข้อ 6.5 ซึ่งได้บรรยายว่าวิธีการป้องกันไว้ก่อน ต่อการประมงทุกชนิดทุกระบบของทางทะเล และอำนาจอธิปไตยของประเทศ ได้ยอมรับว่าปัญหาส่วนมากเป็นผลกระทบจากความไม่เพียงพอของการป้องกันไว้ก่อนในระบบการจัดการเมื่อมีการเผชิญหน้ากับความไม่แน่นอนในระดับสูง นอกจากนี้ ใน UNIA 1995 เองก็พัฒนาวิธีการป้องกันไว้ก่อนจนได้รับมติเอกฉันท์ว่า ด้วยความจำเป็นต้องทำการแนะนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้กับการทำประมงเช่นกัน เพราะผลกระทบจากความไม่แน่นอนของระบบการประมงในหลายๆระดับซึ่งการป้องกันไว้ก่อนควรถูกกำหนดในทุกระดับของระบบการจัดการประมง ไม่ว่าจะเป็น แผนการพัฒนา การบริหารจัดการ การวิจัย การถ่ายทอดและการพัฒนาเทคโนโลยี กรอบกฎหมาย ขั้นตอนการจับปลา เป็นต้น วิธีการป้องกันไว้ก่อนเป็นวิธีการเบื้องต้นและจะถูกวิวัฒนาการ ทบทวนในรายละเอียดต่างๆ ให้มีความถูกต้องและแม่นยำเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นการจัดการประมงภายในของประเทศต่างๆ ต่อไป การป้องกันไว้ก่อนใน UNIA นี้ถือว่าเป็นครั้งแรกของแนวคิดการป้องกันไว้ก่อนที่มีผลบังคับใช้อย่างจริงจังและถือเป็นกฎหมายระหว่างประเทศฉบับแรกที่ได้กล่าวถึงหลักการป้องกันไว้ก่อนๆ ในแง่ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ปลาและการจัดการประมงที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นก็มีคำนิยามซึ่งบางถ้อยคำถูกใช้ในแนวทางของการปฏิบัติจริง จัดหาแนวทางปฏิบัติพิเศษสำหรับการบริหารจัดการ ใช้กับการวิจัยทางประมง การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยเฉพาะการนำชนิดพันธุ์ใหม่เข้ามาซึ่งได้ถูกเน้นโดย FAO ในการรับเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในแต่ละส่วนและก็ได้ ออกเป็นคู่มือที่จะได้ศึกษาในหัวข้อนี้

ภายใต้แต่ละหัวข้อย่อยของกลุ่มฉบับนี้สิ่งที่อธิบายต่อไปได้ถูกจัดเป็นมุมมองพิเศษตามแนวทางเฉพาะในแต่ละเรื่องเกี่ยวกับการทำประมงเพื่อเน้นการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนไปปฏิบัติได้จริงและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากคู่มือฉบับนี้มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาวและบางส่วนไม่เกี่ยวกับการจัดการประมงเท่าไรนักผู้เขียนจึงได้สรุปหลักการคร่าวๆเกี่ยวกับวิธีการปรับใช้การป้องกันไว้ก่อนที่เด่นชัดและสำคัญดังนี้

### ก. วิธีการป้องกันไว้ก่อนและภาระการพิสูจน์ (Precautionary approach and burden of proof)

ภายใต้แนวทางของคำประกาศกรุงริโอ ข้อ 15 วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการทำประมงถูกใช้เมื่อมีการยอมรับว่ามีการเปลี่ยนแปลงในระบบการทำประมงและการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำได้เพียงแค่ว่าสามารถเยียวยาได้อย่างช้า ยากต่อการควบคุม ไม่มีความเข้าใจที่ดีและอยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลง ค่านิยมในสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ วิธีการป้องกันไว้ก่อนได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพิสูจน์หลักฐาน ดังที่ได้ระบุไว้ในข้อ 1.6 ของคู่มือฉบับนี้ซึ่งเป็นใจความสำคัญของหลักการป้องกันไว้ก่อน<sup>52</sup> ซึ่งในข้อสุดท้ายของบทสรุปได้กล่าวว่าการจะออกมาตรการใดๆ ดำเนินการตามแนวทางของการป้องกันไว้ก่อนก็ต้องมีหลักฐานที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการออกมาตรการนั้นเช่นกัน และเรื่องการป้องกันไว้ก่อนก็ยังได้มีการกลับหลักเรื่องภาระการพิสูจน์อีกด้วย ซึ่งผู้เขียนจะได้กล่าวต่อไป อย่างไรก็ตามควรจะทราบบทสรุปคร่าวๆของการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนไปใช้กับการประมงโดยการจับและการนำชนิดพันธุ์สัตว์น้ำใหม่เข้ามาเลี้ยงว่าควรมีแนวทางอย่างไร ซึ่งในข้อ 1.6 ได้ระบุไว้ดังนี้<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> คู่มือการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนในการทำประมงโดยการจับและการนำชนิดพันธุ์สัตว์น้ำใหม่เข้ามาเลี้ยง (Precautionary approach to capture fisheries and species introduction), FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries no.2, 350 pages part 2, Rome June 1996, อ้างถึงใน “คู่มือวิชาการเพื่อการประมงอย่างรับผิดชอบ, 4. การบริหารจัดการประมง” องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ สำนักงานประมงภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก จัดแปลโดย สมศักดิ์ จุลละสร, พวงทอง อ่อนอุระ และ ดวงพร ณ ป้อมเพ็ชร กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, หน้า 38-39.



“1.6 หลักการป้องกันไว้ก่อนนี้เป็นการประยุกต์ใช้การมองการณ์ไกลอย่างรอบคอบ โดยคำนึงถึงความไม่แน่นอนในระบบการประมง และความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการไปด้วยความรู้ความเข้าใจที่ยังมีไม่เพียงพอ จึงควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

- ก. คำนึงถึงความต้องการของกลุ่มชนรุ่นใหม่และการหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงที่ไม่อาจเรียกกลับคืนสภาพเดิมได้
- ข. การจำแนกผลลัพธ์ที่ไม่พึงพอใจแต่ในเบื้องต้นรวมทั้งมาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขเหตุนั้นได้โดยทันที
- ค. มาตรการแก้ไขที่จำเป็นจะต้องเริ่มนำมาใช้โดยมิชักช้า และวิธีการที่ทำให้มาตรการเหล่านั้นบรรลุวัตถุประสงค์โดยพลันภายในระยะเวลาที่กำหนดซึ่งต้องไม่นานเกินกว่าสองหรือสามทศวรรษ
- ง. ในที่ซึ่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำมีความไม่แน่นอนนั้น ควรจัดลำดับความสำคัญที่มุ่งเพื่ออนุรักษ์และสามารถในการผลิตของทรัพยากรสัตว์น้ำ
- จ. ความสามารถด้านการจับและในการแปรรูปสัตว์น้ำนั้นควรจะสอดคล้องกับ ระดับที่ประเมินว่าทำให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนและควรระงับการเพิ่มความสามารถในการจับเมื่อเกิดความไม่แน่ใจในผลิตภาพของทรัพยากรนั้น
- ฉ. การทำกิจกรรมทางการประมงทั้งหมดนั้นจักต้องได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารจัดการประมงเสียก่อน และจะต้องมีการทบทวนเป็นระยะๆ
- ช. จักต้องมีกรอบเกี่ยวกับองค์กรและกฎหมายที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการบริหารจัดการประมงและแผนจัดการด้านการประมง ซึ่งนำประเด็นที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมาใช้ปฏิบัติในการประมงแต่ละประเภท และ
- ซ. การดำเนินการที่เหมาะสมในการจัดหาหลักฐานตามกฎหมายที่กำหนดข้างต้น

ประเด็นสำคัญในการกล่าวถึงวิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ผ่านมามีเรื่องภาวะการพิสูจน์และมาตรฐานการพิสูจน์ความรับผิดชอบ บ่อยครั้งวิธีการป้องกันไว้ก่อนได้กำหนดว่ากิจกรรมของมนุษย์ถูกสันนิษฐานว่ามีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมถ้าไม่ถูกพิสูจน์ก่อนว่าปลอดภัยหรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุด เรียกได้ว่าเป็นการผลักภาระการพิสูจน์ ซึ่งเดิมผู้ที่กล่าวหาจะต้องพิสูจน์ถึงความผิด แต่ในหลักการป้องกันไว้ก่อนนี้ผู้ที่ถูกกล่าวหาหรือต้องสงสัยต้องพิสูจน์ตัวเองให้ได้ว่ากิจกรรมที่ดำเนินนั้นหรือจะเริ่มนั้นได้พิสูจน์จนเป็นที่น่าพอใจแล้วว่าไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีแต่น้อยที่สุด แนวคิดเหล่านี้มีการยอมรับว่า

a) กิจกรรมการทำประมงทุกชนิดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่เหมาะสมที่สันนิษฐานว่าสิ่งเหล่านี้ สามารถถูกเพิกเฉยได้จนกระทั่งได้รับการพิสูจน์แล้ว

b) แม้ว่าวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการทำประมงอาจกำหนดเพื่อหยุดกิจกรรมบางอย่างเกี่ยวกับการทำประมงซึ่งมีผลกระทบที่ร้ายแรงแต่ก็ไม่ได้บอกว่าไม่มีการทำประมงใดๆ สามารถทำหยุดกระทำได้แม้กระทั่งผลกระทบที่ร้ายแรงทั้งหมดที่ได้มีการสันนิษฐานถูกพบว่าจะเกิดขึ้นจริงหรือผลกระทบนั้นสามารถเพิกเฉยได้ก็ตาม (ซึ่งเท่ากับว่าก็ยังมีการทำประมงต่อไปไม่ได้โดนบังคับให้หยุด)

c) วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการประมง กำหนดว่ากิจกรรมการประมงทั้งหมดอยู่ภายใต้การทบทวน และอันดับแรกควรคำนึงว่าแผนการจัดการที่นำมาใช้กับการประมงนั้นมีวัตถุประสงค์โดยเฉพาะอย่างชัดเจนและมีผลกระทบต่อประมงอย่างไรก็ต้องถูกประเมินด้วย ถูกตรวจสอบว่ามาตรการพิเศษชั่วคราวนั้นควรปรับใช้ต่อกิจกรรมการประมงทั้งจนกระทั่งมีการจัดการที่แท้จริงเข้ามาแทนที่ และ

d) มาตรฐานของการพิสูจน์เพื่อถูกใช้เป็นการตัดสินใจในอำนาจของกิจกรรมการประมงควรจะสอดคล้องกับความเสี่ยงที่มีศักยภาพต่อทรัพยากร ขณะที่กิจกรรมที่มีผลประโยชน์ก็ถูกรวมเข้าเป็นเรื่องเดียวกันด้วย

#### ข. วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการบริหารจัดการประมง (precautionary approach to fishery management)

การจัดการตามวิธีการป้องกันไว้ก่อน กับการคาดการณ์เพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้หรือไม่พึงปรารถนา รวมทั้งมีการใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระบบการประมง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เป็นผลทางลบซึ่งสามารถเชี่ยวชาญความเสียหายได้อย่างช้าๆ เท่านั้น ยากในการควบคุม ไม่มีความเข้าใจที่ดี และขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงค่านิยมของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในการบริหารจัดการประมงที่จะแนะนำนั้น องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการป้องกันไว้ก่อนคือ การบัญญัติกฎหมายและกรอบการจัดการทางสังคมสำหรับการประมงทั้งหมด ซึ่งไม่ใช่สำหรับสถานการณ์ปัจจุบัน แต่อย่างน้อยที่สุดกรอบการจัดการเช่นว่านั้นควรก่อตั้งกฎเกณฑ์การควบคุมการเข้าถึงการทำประมง เช่น เรือประมงทุกลำต้องได้รับการอนุญาต การกำหนดการรายงานข้อมูลและขั้นตอนสำหรับการวางแผนและการนำไปปฏิบัติ แผนการสำหรับการจัดการกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ซึ่งรวมกับการพัฒนาการประมงและเหตุการณ์ที่มีผลกระทบ แผนการที่ครอบคลุมสำหรับการทำประมงระยะยาวที่จะพัฒนาไปใช้ เพื่อ

เป็นเหตุผลในการวางกรอบการจัดการนี้ กฎหมายหรือกรอบการจัดการทางสังคมรวบรวมมาตรการชั่วคราวซึ่งมีเป้าหมายเพื่อปกป้องทรัพยากรจนกระทั่งแผนการเช่นว่านี้จะได้รับการอนุมัติเป็นมาตรการหรือกฎหมายที่บังคับใช้

การดำเนินการตามวิธีการป้องกันไว้ก่อนมีผลกระทบระยะยาวในวัตถุประสงค์การจัดการพิเศษและในกรอบการจัดการควบคู่กับการพัฒนา วิธีการ และมาตรการผลลัพธ์ของการจัดการและการพัฒนาการประมงถูกวิวัฒนาการเพื่อที่ลดความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงซึ่งไม่สามารถฟื้นฟูได้ ในระยะ 2-3 ทศวรรษ ขั้นตอนสำหรับการตัดสินใจที่มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เสียหายต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนวิธีการป้องกันไว้ก่อน ดังนั้นวิธีการป้องกันไว้ก่อน จึงเชื่อมต่อการจัดการประมงและการจัดการสิ่งแวดล้อมทั่วไป การจัดการป้องกันไว้ก่อนเกี่ยวข้องกับแบบมีนัยสำคัญในการพิจารณาถึงสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาและผลลัพธ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ และแผนการอื่นๆที่หลีกเลี่ยงหรืออพยพให้ห่างจากผลลัพธ์เช่นว่านี้ ผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา และไม่สามารถยอมรับได้ ความสูญเสียของชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพของไม่ความไม่พึงปรารถนาสามารถเกิดขึ้นเมื่อการประมงถูกครอบงำไปในแนวทางการทำประมงทางลบหรือกิจกรรมอื่นๆ

การตีความการดำเนินการของการจัดการป้องกันไว้ก่อนจะขึ้นอยู่กับบริบท ความแตกต่างของการตีความซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของการดำเนินการประมงและระบบการแสวงหาประโยชน์ของประเทศ วิธีการป้องกันไว้ก่อน รวมถึงลำดับขั้นของกระบวนการจัดการทั้งหมดดังนั้นการป้องกันไว้ก่อนควรสามารถระบุในขั้นตอนที่แตกต่างไปจากแผนการปฏิบัติ การบังคับ การตรวจสอบทั่วไปที่มีอยู่แล้ว เพื่อที่จะได้มีการวิวัฒนาการในหลักเกณฑ์ต่างๆเหล่านั้นอีกครั้ง ในการบริหารจัดการประมงในคู่มือได้จำแนกเป็นส่วนย่อยที่วิธีการป้องกันไว้ก่อนจะสามารถเข้าไปมีส่วนในการตัดสินใจในขั้นตอนเหล่านั้น ดังนี้

#### **แผนการบริหารจัดการ (Management Planning)**

วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการบริหารจัดการประมงเกี่ยวข้องกับการพัฒนา กลยุทธ์และแผนการจัดการ การพิจารณาอย่างคร่าวๆของการดำเนินการป้องกันไว้ก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนาโดยเฉพาะได้ตามการพัฒนาการประมงที่มากเกินไป และความสามารถในการเก็บเกี่ยวคือสาเหตุธรรมชาติของผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา แผนการจัดการ สำหรับการประมงทั้งหมด แผนการดังกล่าวควรถูกพัฒนา หรือทบทวนต่อองค์ประกอบการดำเนินการป้องกันไว้ก่อน

แผนการควรถูกวิวัฒนาการอีกครั้ง ในที่ซึ่งมีความหลากหลายทางการประมงแผนการจะถูกกำหนดเพื่อนำไปปฏิบัติตามแนวทางป้องกันไว้ก่อน ด้วยต่อการดำเนินงานที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเล แผนการควรถูกพิจารณาให้มีประสิทธิภาพในช่วงเวลาอย่างน้อย 2-3 ทศวรรษหรือยาวนานนั้นในบางชนิดสายพันธุ์

เพื่อให้แน่ใจในการยอมรับที่กว้างขวาง ขั้นตอนของแผนการควรปรึกษากับกลุ่มอุตสาหกรรมการประมง กลุ่มผู้นุรักษ์ และผู้เข้าร่วมอื่นๆ ที่น่าสนใจ แผนการประมงควรมีความร่วมมือกับแผนการพัฒนาพื้นที่และการประมงของรัฐชายฝั่ง เพื่อระบุแผนการจัดการซึ่งมีการยอมรับที่กว้างขวางคือสิ่งที่ดีที่สุดที่จะเป็นทางเลือกได้ ทางเลือกอาจจะแตกต่างตามพื้นฐานของมาตรการหรือรายละเอียด ตัวอย่าง มาตรการพื้นฐานของการใช้ปริมาณที่พึงจับได้ (Total Allowable Catch: TAC) สามารถขัดแย้งกับการใช้การควบคุมที่เหมาะสมก็เป็นได้ด้วยเพราะมีความหลากหลายในรายละเอียดที่เกี่ยวพันกับการตัดสินใจที่แตกต่างกันของการก่อตั้งกฎเกณฑ์สำหรับ TAC ในแต่ละประเทศ

#### การกำหนดการจัดการตามวัตถุประสงค์ (Specifying management objectives)

ขั้นแรกคือเมื่อระบุวัตถุประสงค์การจัดการอย่างกว้างๆแล้วว่าจะต้องทำให้อะไรให้บรรลุผลสำเร็จ วัตถุประสงค์ดังกล่าวจำเป็นต้องพิจารณาโดยผู้ดำเนินการเอง และคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลลัพธ์อันไม่พึงปรารถนาควรหลีกเลี่ยง วัตถุประสงค์กว้างๆ รวมการพิจารณาผลประโยชน์ และการหลีกเลี่ยง การเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถเยียวยาได้หรือเยียวยาได้อย่างช้าๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการที่เป็นประโยชน์เท่าที่จะเป็นไปได้ เช่นนี้ บางทีการดำเนินการอาจยาวนานเพื่อที่จะควบคุมการลดลงของฝูงปลาที่สำคัญให้อยู่ในระดับต่ำ และยอมรับได้ การจับปลาสามารถมีเหตุผลที่ให้ได้ทันที วัตถุประสงค์ทั่วไปสามารถเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับตั้งมาตรการที่พิเศษมากขึ้นสำหรับการประมงที่มีลักษณะเฉพาะ อันดับแรกการป้องกันไว้ก่อนควรเข้มงวดต่อการประมงที่มากเกินไป และหลีกเลี่ยงกฎหมาย ความสามารถในการเก็บเกี่ยวที่มากเกินไป วัตถุประสงค์ควรรวมผลกระทบที่สำคัญในแต่ละระดับการประมงที่สามารถยอมรับได้ ตัวอย่างบางกรณีคือ การจำกัดการจับโดยบังเอิญ (by catch) และอัตราการตายของสายพันธุ์ที่ไม่ใช่เป้าหมายและผลกระทบที่เป็นไปได้ ของการประมงบางประเภทที่ใช้เวลานานได้พื้นทะเล เป็นต้น

### การกำหนดเป้าหมายการดำเนินการและข้อจำกัด (specifying operational targets and constraint)

การระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาสำหรับการจัดการประมง สิ่งเหล่านี้จะนำมาสร้างรูปแบบของเป้าหมายอัตราการตายของปลาจากการทำประมง ในบางกรณีเป้าหมายเหล่านี้มีแนวโน้มว่าจะจะมีลักษณะเฉพาะและชัดเจน สำหรับการจัดการประมงไม่ว่าวิธีการป้องกันไว้ก่อนจะถูกอนุมัติให้ใช้หรือไม่ในกรณีอื่น เป้าหมายอาจจะต้องการปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันไว้ก่อนเช่น การกำหนดเป้าหมายอัตราการตายให้ต่ำกว่าที่เคยกำหนดไว้ หรือการกำหนดวิธีการเพิ่มศักยภาพการผลิตสูงสุด (Maximum Sustainable Yield หรือ MSY)

ข้อเด่นของการดำเนินการสำหรับการได้ผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา ว่าควรถูกหลีกเลี่ยง เช่น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการลดลงการผสมพันธุ์ ช่วงอายุ การวางไข่ โดยเฉพาะการจำกัดการจับปลา อาจกำหนดเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบ ในระบบนิเวศน์ การจับโดยบังเอิญ กับผลข้างเคียงอื่นๆ ของการทำประมง การดำเนินการตามเป้าหมาย และข้อจำกัดเช่นนี้ควรถูกแสดงในถ้อยคำและรูปแบบที่สามารถออกเป็นมาตรการได้จริง เช่นการกำหนดจุดอ้างอิง (reference point) หรือเป้าหมาย รายละเอียดของสิ่งที่สามารถออกเป็นมาตรการได้จะแตกต่างกันไปตามแต่ละสายพันธุ์ที่มุ่งคุ้มครอง ความหลากหลายและการดำเนินการเช่นนี้ รวมถึงข้อจำกัดก็จำเป็น ต้องถูกแสดงในแนวทางซึ่งรวมเข้าไว้เป็นเรื่องเดียวกัน การเจาะจงของเป้าหมายของการดำเนินการและข้อจำกัดไม่สามารถถูกแยกจากการพิจารณาเป็นประเภทต่างๆของข้อมูลได้เพราะบางครั้งก็ต้องใช้ข้อมูลที่ถูกรวบรวมหรือประมวลผลแล้ว และวิธีการซึ่งถูกใช้เพื่อประเมินสถานภาพของฝูงปลาในกรณีทั้งหมดควรต้องกำหนดอัตราที่เป็นเป้าหมายวางตามแนวทางเพื่อหลีกเลี่ยงการประมงที่มากเกินไปขนาดทั้งหลายและการละเมิดข้อจำกัดต่างๆด้วย

### การกำหนดกระบวนการวิธีเพื่อปรับใช้และปรับเปลี่ยนมาตรการการบริหารจัดการ (Specifying the procedure to apply and adjust management measure)

แผนการจัดการต้องระบุว่ามาตรการจัดการจะได้รับการปรับใช้ และภายใต้สถานการณ์ซึ่งมาตรการมีมากมายก็ควรเกี่ยวข้องพันกับการก่อตั้งระเบียบเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ลักษณะนี้ควรรวมการกำหนดการหาข้อมูลขั้นต่ำสำหรับประเภทของวิธีการประเมินเพื่อใช้ในการตัดสินใจ มาตรการจัดการป้องกันไว้ก่อนถูกกำหนดภายใต้หัวข้อ “ตัวอย่างของมาตรการป้องกันไว้ก่อน” สามารถถูกรวมไว้ในแผนการจัดการประมง เพื่อที่เป็นการป้องกันไว้ก่อน ระเบียบเพื่อตัดสินใจต้อง

ถูกกำหนดเพื่อตอบสนองต่อการไม่คาดหวังหรือไม่สามารถทำนายเหตุการณ์ได้ เพื่อให้ความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับการวางแผนการจัดการใดๆมีน้อยที่สุด การดำเนินการต่อไปควรถูกพิจารณาเมื่อมีการพัฒนาแผนการ เช่น แผนการรวบรวมมาตรการลดผลกระทบซึ่งปรับใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งที่ไม่ถูกคาดการณ์ไว้ก่อน การลดลงที่เด่นชัด คือความปรารถนาว่าขั้นตอนของการกำหนดของผู้ออกกฎเกณฑ์จะมีการปรับเปลี่ยนเล็กน้อยในมาตรการการจัดการเพื่อรักษาระดับที่ยอมรับได้ของความเป็นไปได้ที่อาจจะมีการละเมิดข้อจำกัด ทั้งไม่เสมอไปที่ระบบการกระตุ้นผลลัพธ์ที่ปรารถนาสำหรับการจัดการประมงและข้อจำกัดที่ถูกออกแบบเพื่อป้องกันผลที่ไม่พึงปรารถนา อัตราการตายที่ตั้งไว้อาจจะลดลง อัตราการวางไข่มีระดับใกล้เคียงกับระดับที่ควรมีข้อจำกัดเพื่อป้องกันไว้ก่อนสำหรับหลีกเลี่ยงการลดลงของฝูงปลา

#### การประเมินผลสิ่งที่คาดหวังไว้ (prospective evaluation)

วิธีการป้องกันไว้ก่อนกำหนดว่าการปฏิบัติและความเชื่อถือในทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งสำหรับการจัดการไม่ควรถูกยอมรับจนกระทั่งได้แสดงการกระทำที่มีประสิทธิผลในความสามารถที่หลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนาได้ การประเมินสามารถถูกใช้เพื่อตัดสินใจว่าข้อมูลและวิธีการประเมินที่มีอยู่สำหรับการจัดการเพียงพอหรือไม่เพื่อนำไปสู่การบรรลุดุลประสงค์ การประเมินควรพร้อมที่จะใช้ตัดสินใจถ้าแผนการจัดการเผชิญหน้ากับสถิติที่ไม่แน่นอนและความรู้ที่ไม่สมบูรณ์ในองค์ประกอบที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ เช่น การระบุจำนวนฝูงปลาที่ไม่แน่นอนและความผันผวนของฝูงปลา และผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายและแนวโน้มต่อไป การประเมินควรพิจารณาถึงความผันผวนพฤติกรรมของหน่วยการเก็บเกี่ยวและความสามารถในการจัดการที่เปลี่ยนไปตามระดับความเข้มข้นของการเก็บเกี่ยว

มูลค่าทางเศรษฐกิจของการประมงจะมีผลประโยชน์มากมายจากการประเมินอำนาจทางเทคนิค เช่นการมีอุปกรณ์ที่ล้ำสมัย การวิเคราะห์เช่นนี้บ่อยครั้งมาจากแหล่งข้อมูลที่ไม่แน่นอน การประเมินจำเป็นต้องรวมการปฏิบัติการนำไปใช้ และการอนุวัติมาตรการจัดการถูกรวมอยู่ในแผนงานนี้ด้วย สำหรับการประมงระดับเล็ก และการประมงเป็นอาชีพ บ่อยครั้งการวิเคราะห์การจัดการ โดยการคำนวณไม่สามารถหรือผลสรุปที่ชัดเจนได้ หรือไม่มีการใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีนี้มาตรการการจัดการจะไม่ขึ้นอยู่กับวิเคราะห์จำนวน แต่มาจากการประเมิน การปฏิบัติมาตรการการป้องกันไว้ก่อน ถูกยอมรับและสังเกตโดยสังคมการประมง เช่นการปิดพื้นที่ทำการประมง เพื่อปกป้องสัดส่วนฝูงปลาให้เพียงพอ หรือ การก่อตั้งระบบการจัดการพื้นฐานของระบบการประมง สิ่งนี้ควรจะมีการกระจายอำนาจในการจัดการประมง ต่อผู้ใช้

ทรัพยากรเพื่อสามารถลดการจับปลาและการบังคับใช้ ตัวอย่างที่ง่ายอีกอย่างคือ มาตรการการป้องกันไว้ก่อน สามารถปรับใช้ต่อการประมงนี้โดยในเรื่องตัวอย่างมาตรการการป้องกันไว้ก่อน ดังจะกล่าวต่อไป ถ้าการจัดการพบว่าไม่มีมาตรการที่ไม่เพียงพอ การป้องกันไว้ก่อนก็ต้องมีปรับเปลี่ยนและประเมินอีกครั้งจนกระทั่งระบบการจัดการถูกตัดสินว่าเพียงพอแล้ว ซึ่งต่อไปนี้ควรคำนึงถึงการตัดสินใจถึงความเพียงพอในการจัดการด้วย คือการปรับเปลี่ยนเป้าหมายและข้อจำกัดในการดำเนินการ การระบุลักษณะที่เด่นชัดของขั้นตอนในการปรับใช้มาตรการการจัดการ การวิจัยต่อไปเพื่อลดผลกระทบจากความไม่แน่นอน และการพิจารณาวิธีการตรวจสอบต่างๆ

### การนำไปปฏิบัติ การตรวจสอบ และการบังคับใช้ (Implementation , Monitoring and Enforcement)

การนำแผนการจัดการไปปฏิบัติกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจในการออกมาตรการ สิ่งนี้เกี่ยวกับการตีความในทางปฏิบัติของวัตถุประสงค์ที่กำหนด กระบวนการวิธี และรายละเอียดของการนำไปปฏิบัติ เพื่อยอมรับไปใช้ การตรวจสอบของการทำประมง การบังคับใช้ องค์ประกอบของการนำไปปฏิบัติเพื่อยอมรับไปใช้ การตรวจสอบการทำประมง และการบังคับใช้ รวมถึง การประเมินจำนวนฝูงปลา การกำหนดกฎเกณฑ์ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ และการตัดสินใจของชุมชน และอัตราผลรวมของสังคมและอุตสาหกรรมการประมง เพราะสังคมและอุตสาหกรรมมีความเข้าใจด้านการจัดการประมงเพิ่มขึ้น และสนับสนุนการเคารพมาตรการ การมีส่วนร่วมทางสังคมในส่วนการนำไปปฏิบัติถือว่าสำคัญมาก การทบทวน การประเมินจำนวนฝูงปลา และความโปร่งใสของกระบวนการจะช่วยป้องกันความผิดพลาด การตรวจสอบที่อิสระของกระบวนการตรวจสอบความเป็นผู้เร่งกฎเกณฑ์ที่มีความชัดเจนของระบบการจัดการ ผลกระทบว่าด้วยความสอดคล้องของมาตรการควรถูกศึกษาเป็นพิเศษ การตรวจสอบการประมงที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูล ทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าแผนการถูกปฏิบัติ และมีผลแล้ว และแผนการดังกล่าวมีความบรรลุถึงผลที่ตั้งไว้โดยเฉพาะ ข้อมูลที่ต้องการเพื่อตัดสินใจว่าการป้องกันไว้ก่อนถูกละเมิดหรือไม่ การตรวจสอบการปฏิบัติการป้องกันไว้ก่อนมีได้อย่างมากมายและจะได้มาจากหลากหลายแหล่งข้อมูล รวมทั้งข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ สังคม

การตรวจสอบการป้องกันไว้ก่อน ของการทำประมงควรมองหาเพื่อปกป้อง และสังเกตผลกระทบต่างๆเช่น การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การลดลงของที่อยู่ของปลา และผลกระทบของสัตว์อื่นๆในทะเล เช่นปลาลดลงก็ทำให้คนที่กินปลาลดจำนวนลงด้วย ปัจจัยการสำรวจนี้สามารถใช้ประโยชน์ ข้อมูลจากผู้ทำประมง ประชากรผู้บริโภค และกลุ่มอื่นๆ และมีวิธีการที่เหมาะสมต่อ

กระบวนการ และการวิเคราะห์ข้อมูล ในระบบการจัดการป้องกันไว้ก่อน กฎที่จะใช้ต่อไปควรถูกนำไปปฏิบัติเพื่อให้แน่ใจในการยอมรับกับเป้าหมายการดำเนินการและข้อจำกัดในการเผชิญหน้ากับเหตุการณ์ที่สำคัญซึ่งจะต้องพยายามทำความเข้าใจให้มีระดับต่ำสุดเท่าที่เป็นไปได้ สิ่งนี้ควรเป็นกลไกสำหรับการกำหนดเป้าหมาย และการยังยั้งในแนวทางของเหตุการณ์ที่ไม่คาดหวัง การบังคับระบบการป้องกันไว้ก่อน และการลงโทษสำหรับการไม่ทำตามควรมีความยืดหยุ่น โดยการกระจายออกไปอีกครั้งเพื่อการตรวจสอบและการบังคับใช้ทรัพยากร เช่น ข้อบ่งชี้แรกของปัญหา การจับโดยบังเอิญ ควรมีการติดตามตัวอย่างที่กว้างมากขึ้นกว่าเดิม ในพื้นที่ที่มีปัญหาเพื่อที่จะได้ตกลงกระบวนการหรือเยียวยาความอยู่รอดของการประมง ในกรณีฉุกเฉิน ความเป็นไปได้ที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ที่รวดเร็ว

#### การทำการประเมินอีกครั้งสำหรับระบบการบริหารจัดการ (re-evaluation of management systems)

ระดับการป้องกันไว้ก่อนในระบบการจัดการจำเป็นต้องมีการพิจารณาซ้ำช่วงแรกๆ สิ่งที่สามารถทำได้ว่า (1) ระดับของการป้องกันไว้ก่อนที่ได้กระทำตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายการจัดการและข้อจำกัดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่ถูกสังเกตในการประมงและสิ่งแวดล้อม (2) ใช้ประโยชน์ของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และรายละเอียดอื่นๆ ในกระบวนการจัดการ (3) การปรับใช้ของแผนการต่อไปสำหรับสภาพที่ไม่คาดหวังให้เกิดขึ้น และ (4) การตรวจสอบของกระบวนการทั้งหมดในระบบการจัดการประมง ความพิเศษในการพิจารณาซ้ำควรถูกระบุให้เร็วที่สุดที่เป็นไปได้ ในการปรากฏว่ามี การ ประมงที่ละเมิดจุดอ้างอิง ที่จำกัดที่ได้กำหนดโดยแผนการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

#### แนวทางการนำไปปฏิบัติ (implementation guideline)

มีหลายมาตรการซึ่งหน่วยงานด้านการประมงควรนำแนวทางป้องกันไว้ก่อนมาใช้เพื่อหลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนาหรือไม่สามารถยอมรับได้ในพัฒนาการประมง สิ่งเหล่านี้จะปรับให้เข้าต่อทุกประเภทของการประมง ตามที่กรณีอื่นๆ จะใช้ประโยชน์ เพียงแค่ในสถานการณ์พิเศษ เช่นการประมงที่แสวงหาประโยชน์มากเกินไป สำหรับวัตถุประสงค์ที่แสดงออก ร่างมาตรการป้องกันไว้ก่อน สำหรับ สถานการณ์พิเศษ ขึ้นมาคือ (1) การประมงกำลังพัฒนาหรือเริ่มต้นทำประมง (2) การประมงที่ถูกใช้ประโยชน์มากเกินไป (3) การประมงที่ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (4) การประมงพื้นบ้านหรือการประมงที่เป็นอาชีพ มาตรการที่ถูกกำหนดสามารถสรุปในการดำเนินการของแผนการประมงแต่ไม่สามารถถูกใช้ชั่วคราวสำหรับ การป้องกันไว้ก่อนในทันที เช่น



มาตรการชั่วคราวในกรณีการเริ่มทำประมงควรมีการอนุรักษ์ปริมาณปลาสูงสุดการทำประมงอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันการหาประโยชน์เกินไปในการทำประมง มาตรการชั่วคราวเป็นสิ่งที่รวดเร็วเพื่อการลดอัตราการตายจากการทำประมงชั่วคราวได้

ผู้เขียนจะขออธิบายถึงสี่สถานการณ์พิเศษที่คู่มือได้ยกตัวอย่างขึ้นมาสำหรับแนวทางการร่างมาตรการป้องกันไว้ก่อน ดังนี้

(1) การประมงกำลังพัฒนาหรือเริ่มใหม่ (new or developing fisheries)

บางมาตรการป้องกันไว้ก่อนถูกกำหนดขึ้นดังจะกล่าวต่อไปสำหรับ สิ่งใหม่ หรือการประมงที่ยังคงพัฒนาจะปรับใช้เพื่อให้หาประโยชน์จากการประมงอย่างเต็มที่ การแสวงหาประโยชน์มากเกินไป หรือการประมงที่เป็นอาชีพ ตามที่จะได้บรรยายต่อไป

ก) การควบคุมการเข้าถึงได้เสมอต่อการประมงในระยะเริ่มแรกก่อนปัญหาจะปรากฏ การเปิดการเข้าถึงการทำประมงโดยไม่ใช้แนวทางการป้องกันไว้ก่อน

ข) กำหนดขอดการเก็บเกี่ยวการอนุรักษ์ทั้งความสามารถในการประมงและอัตราการตายทั้งหมดของการทำประมงสิ่งนี้สามารถบรรลุโดยการจำกัดปริมาณที่เพียงพอที่อนุญาตให้จับได้ ควรมีความใส่ใจต่อการป้องกันการลงทุนที่มากเกินไปในกระบวนการผลิต ปริมาณสูงสุดของการอนุรักษ์ควรคงไว้จนกระทั่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นในการประมงที่เพียงพอวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการพัฒนาอำนาจในการประมงและความสามารถในการจัดการเพื่อเข้าใจถึงผลกระทบของการทำประมงอย่างเพียงพอที่มีอยู่

ค) สร้างความยืดหยุ่นคือ สามารถทำได้กับเรือที่ออกหาปลาถ้าเริ่มมีความจำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงการลงทุนใหม่ในความสามารถการประมง ใบอนุญาตชั่วคราวของเรือจากการทำประมงอีกประเภท

ง) เพื่อจำกัดความเสี่ยงต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การใช้ในพื้นที่ที่ปิด ซึ่งเป็นวิธีที่รวดเร็วต่อการปรับใช้ และมีการบังคับอย่างง่ายและการจัดการอพยพสำหรับฝูงปลาปกป้องกันอยู่ และจัดหาพื้นที่สำหรับทดแทนกับพื้นที่ประมง

จ) การกำหนดการป้องกันไว้ก่อน จุดอ้างอิงการจำกัดทางชีววิทยาเบื้องต้น เช่นการวางไข่ของฝูงปลาต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 50% ของมวลปลาที่วางไข่ทั้งหมด ที่ระบุอยู่ในขั้นตอนของแผนการที่กล่าวข้างต้น

ฉ) การสนับสนุนการทำประมงอย่างรับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจการคงอยู่ระยะยาวของฝูงปลาหรือส่วนอื่นๆของระบบนิเวศน์ สนับสนุนการตกลงโดยสมัครใจในการดำเนินการจัดการประมงโดยการร่วมกันจัดการของชุมชนหรือจากผู้ที่ได้รับสิทธิทำประมง

ข) สนับสนุนการพัฒนาการประมงซึ่งสามารถอยู่ได้โดยได้รับความอำนวยทางเศรษฐกิจโดยปราศจากการสนับสนุนระยะยาว

ข) ก่อตั้งการรวบรวมข้อมูลและระบบการรายงานสำหรับการทำประมงใหม่ช่วงแรกๆ ในการพัฒนาของพวกเขา

ฅ) เริ่มการวิจัยโดยทันทีทันใดในฝูงปลาและการประมงรวมทั้งการตอบสนองเรือเอกชนต่อการกำหนดกฎเกณฑ์เมื่อออกใบอนุญาตประมง การกำหนดเรือประมงให้รายงานรายละเอียด รวมทั้งมาตรฐานข้อมูลทางชีววิทยา และข้อมูลทางเศรษฐกิจ

ญ) หาข้อได้เปรียบในโอกาสใดๆ สำหรับการตั้งสถานการณ์ทดลองเพื่อปรับกับข้อมูลของทรัพยากรสิ่งนี้ควรทำโดยการรวบรวมข้อมูลการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันในประชากรแต่ละท้องถิ่นด้วย

## (2) การประมงที่ถูกใช้ประโยชน์มากเกินไป (overutilized fisheries)

การแนะนำข้างต้นส่วนมากใช้ต่อฝูงปลาซึ่งได้ถูกใช้ประโยชน์มากเกินไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ก็ขอเพิ่มเติมมาตรการป้องกันไว้ก่อนที่จำเป็นต้องใช้กับฝูงปลาเหล่านี้ด้วย คือ

ก) จำกัดการเข้าถึงอย่างทันทีต่อการประมงและกำหนดยอดการเพิ่มขึ้นในความสามารถของการประมงและอัตราการตายจากการประมง

ข) ก่อตั้งแผนการการฟื้นฟูซึ่งจะสร้างใหม่ของฝูงปลาเหนือเวลาที่พิเศษด้วยเหตุผลที่แน่นอน สิ่งนี้จะรวมส่วนประกอบมากมายตามที่กล่าวข้อต่อไป

ค) การลดอัตราการตายจากการประมงระยะยาวให้เพียงพอต่อระยะเวลาของการสร้างใหม่ในการวางไข่ของฝูงปลาที่จะได้ดำเนินไป ถ้ามันเป็นไปได้ในการดำเนินการระยะสั้นว่าด้วยพื้นฐานของหลักฐานในสถานการณ์เกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของมาตรการ โดยเฉพาะในบางกรณีสิ่งนี้สามารถทำให้บรรลุโดยการเข้าไปใช้หรือดูแลอย่างใกล้ชิดในบางพื้นที่การทำประมงโดยสิ่งที่ต้องพิจารณา มีดังนี้

ค.1 เมื่อมีปีที่ดีเหมาะแก่การวางไข่ของปลา ต้องให้มีการวางไข่ การสร้างใหม่ของฝูงปลามากกว่าการเพิ่มการอนุญาตให้เก็บเกี่ยว

ค.2 ลดความสามารถในการประมงเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ใช้ประโยชน์มากเกินไป เคลื่อนย้ายการประมงที่มีความสามารถมากเกินไปจากการทำประมง ไม่สนับสนุนหรือมีแรงจูงใจทางภาษีเพื่อคงไว้ซึ่งความสามารถในการประมงถ้าจำเป็นต้องพัฒนากลไกเพื่อจำกัดการประมงบางแหล่ง

ค.3 เป็นทางเลือก อนุญาตเรือที่ออกจากแหล่งพื้นที่ซึ่งมีการจับปลา มากเกินไป ไปสู่แหล่งประมงอื่นที่นานเท่าที่เป็นไปได้ที่จะไม่ให้มีการหาประโยชน์มากเกินไปซ้ำ ขึ้น อีก

ค.4 ไม่ใช่มาตรการที่ไม่มีประสิทธิผลมาแทนมาตรการป้องกันไว้ ก่อนที่กำหนดไว้ข้างต้น

ค.5 ในแผนการจัดการ ก่อตั้งจุดอ้างอิงทางชีววิทยา เพื่อกำหนดการ พื้นฟู การใช้มาตรการของสถานะฝูงปลา เช่นการวางไข่ โครงสร้างอายุ หรือการเกิดใหม่ และ

ค.6 ควรมีการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดในการผลิต และพื้นที่ทั้งหมดที่ ใช้เป็นที่อยู่เพื่อจัดหาผู้ชี้แนะอีกหนึ่งเมื่อการดำเนินการจัดการถูกต้องการ

### (3) การประมงที่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (fully utilized fisheries)

การประมงนี้มีการเก็บเกี่ยวอย่างหนัก แต่ไม่ถูกแสวงหาประโยชน์จนมากเกินไป หน่วยงานที่ออกกฏต้องคู่สัญญาซึ่งประชากรปลาเริ่มถูกแสวงหาประโยชน์มากเกินไป ขณะที่บาง มาตรการป้องกันไว้ก่อนจากข้างต้น มาใช้ในกรณีนี้ก็มีมาตรการเพิ่มเติมนำมาใช้ในสถานการณ์นี้ อีกเช่นกัน คือ

ก. ต้องแน่ใจว่ามีวิธีการเพื่อเก็บรวบรวมอัตราการตายจากการทำประมง อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถของการทำประมงอยู่ในระดับที่เป็นอยู่ ไม่มากและน้อยไป

ข. มีสัญญาณเตือนล่วงหน้าว่าฝูงปลาเริ่มถูกเก็บเกี่ยวมากเกินไป เช่น โครงสร้างอายุของการวางไข่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างไม่ปกติใน เป็นต้น การเตือนเหล่านี้ควรได้รับการ ตรวจสอบตามกระบวนการก่อนถูกเจาะจง ในขณะที่การจัดการชั่วคราวนำมาใช้ได้ตาม สถานการณ์ที่เหมาะสม

ค. เมื่อการป้องกันไว้ก่อนหรือจุดอ้างอิงได้นำมาใช้เป็นมาตรการก็ควรใช้ อย่างทันทีเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ประโยชน์จะไม่มากเกินไป เช่น ไม่คอยจนกระทั่งมีการละเมิดจุด จำกัด เพื่อเริ่มตัดสินใจว่าต้องทำอะไรกับปัญหาดังกล่าว

ง. ถ้าจุดอ้างอิงมันถูกละเมิดมากเกินไป แผนฟื้นฟูควรถูกนำมาปฏิบัติอย่าง ทันทีเพื่อฟื้นฟูจำนวนฝูงปลา การแนะนำสำหรับฝูงปลาที่ใช้ประโยชน์มากเกินไปที่ถูกบรรยายตาม ข้างต้นก็ต้องถูกนำมาใช้เช่นกัน

จ. เพื่อป้องกันการลดลงของความสามารถในการสืบพันธุ์ของประชากรปลา ต้องหลีกเลี่ยงการเก็บเกี่ยวตัวอ่อนปลา ถ้าสิ่งนี้ไม่มีฉะนั้นการวางไข่ของฝูงปลาจึงต้องมีวิธีการเพื่อ

รองรับและเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการจับตัวอ่อนมากเกินไป เช่น ถ้าตัวอ่อนปลา มีเปอร์เซ็นต์ของการถูกจับมากเกินไปก็ต้องมีการปิดพื้นที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด

(4) การประมงพื้นบ้านและการปฏิบัติที่ยาวนาน (traditional or artisanal fisheries)

การมีเทคโนโลยีต่ำแต่ต้องการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ได้มากที่สุด จึงทำให้มีกองเรือประมงขนาดเล็กจำนวนมาก ที่ซึ่งไม่มีหน่วยงานจัดการศูนย์กลาง มีการแนะนำมากมายที่ปรับใช้กับการประมงเหล่านี้ตามข้างต้น ตามลำดับการป้องกันไว้ก่อนสามารถปรับใช้กับการประมงใหม่ดังนี้

ก) ปิดพื้นที่ทำการประมงเพื่อที่จะรับผลประโยชน์ตามที่แสดงไว้แล้วข้างต้นในข้อ การประมงใหม่หรือกำลังพัฒนา ให้แน่ใจว่าในพื้นที่เปิดไม่มีการทำประมงที่มากเกินไป

ข) การกระจายการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย โดยเฉพาะพื้นที่ปิด และการจำกัด การเข้าถึงการประมงต่อชุมชนและความร่วมมือระดับท้องถิ่น

ค) การทำให้แน่ใจว่าการกีดกันการทำประมงจากหน่วยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประมง เช่น ภาคอุตสาหกรรม ไม่มีการลดลงของทรัพยากร ณ จุดที่การดำเนินการที่ถูกต้องนั้นจำเป็นและ

ง) สืบสวนว่าอิทธิพลในพฤติกรรมเก็บเกี่ยวต่อการพัฒนาการซึ่งสามารถควบคุม อุตสาหกรรมการประมง เช่น การเพิ่มรายได้ของผู้เก็บเกี่ยวรายบุคคลอาจลดการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้น ในทรัพยากรหากรายได้ที่อุตสาหกรรมประมงจ่ายให้กับชาวประมงสูงขึ้น

ค. วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการวิจัยทางประมง (precautionary approach to fishery research)

การปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน ต่อการจัดการประมงขึ้นอยู่กับจำนวน ประเภท และ ความเป็นจริงของข้อมูลเกี่ยวกับการประมง และการใช้ข้อมูลนี้อย่างไรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ การจัดการ วิธีการป้องกันไว้ก่อน ต่อการจัดการประมง สามารถปรับใช้แม้กับทุกรายละเอียดที่ถูก จำกัด การวิจัยเพื่อเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการประมงซึ่งเพิ่มผลประโยชน์อย่างเป็นปกติ ขณะที่มีการลดความเสี่ยง การใส่ข้อมูลวิทยาศาสตร์ และการวิจัย ซึ่งกำหนดเพื่อวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อ การประมงถูกพิจารณาภายใต้หัวข้อต่อไปนี้ วัตถุประสงค์การบริหารจัดการ พื้นฐานข้อมูลและการสังเกต กระบวนการตัดสินใจ และการวิเคราะห์และการประเมินจำนวนฝูงปลา กลุ่มมือได้สรุป

สาระสำคัญที่วิธีการป้องกันไว้ก่อนเข้าไปมีบทบาทสำคัญในการวิจัยทางประมงเพื่อนำไปสู่การจัดการประมงดังนี้

### ค.1 บทบาทของการวิจัยในวัตถุประสงค์การกำหนดการบริหารจัดการ (the role of research in establishing management objection)

บทบาททางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในการช่วยผู้จัดการพัฒนาตามวัตถุประสงค์การใส่ข้อมูลวิทยาศาสตร์นี้เพื่อพยายามทำให้กระบวนการจัดการมีประสิทธิภาพเท่าที่เป็นไปได้ในการบรรลุความตั้งใจในการจัดการ วิธีการป้องกันไว้ก่อน การกำหนดความต่อเนื่องและการดำเนินการจัดการกับการเคราพวัตถุประสงค์การบริหารจัดการการประเมินผลลัพธ์ทางวิทยาศาสตร์ได้กำหนดคำนิยามประเภทปริมาณเพื่อการตัดสินใจ ความสำคัญของการเผยแพร่ข้อมูลวิทยาศาสตร์คือการพัฒนาเป้าหมายการดำเนินการ ข้อจำกัด และประเภทการวิจัย ซึ่งคือสามารถใช้ได้ในเชิงวิทยาศาสตร์ และมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการ

การวิจัยคือ การกำหนดเพื่อช่วยในการระบุวัตถุประสงค์ทางชีววิทยา เป้าหมายและข้อจำกัดเพื่อปกป้องแหล่งที่อยู่ หลีกเลี้ยงการประมงเป็นส่วนสำคัญของการลดลงในฝูงปลา และผลกระทบการประมงในสายพันธุ์อื่นๆ การร่วมกันวิจัย ทางชีววิทยา การวิจัยทางเศรษฐกิจสังคม และโครงสร้างของชุมชน การประมงจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์การบริหารจัดการจนกว่าการวิจัยฝูงปลาที่เป็นเป้าหมายจะมีการก่อตั้งทางเลือกการดำเนินการบนพื้นฐานการวิจัย และประสบการณ์ในการปฏิบัติ แนวทางการป้องกันไว้ก่อนควรถูกนำมาพิจารณาด้วยเพื่อ

ก) รักษาหน่วยการวางไข่ในระดับที่ควรเป็น เช่น อัตราการวางไข่ต้องมากกว่า 50% ของระดับการไม่แสวงหาประโยชน์จากปลาที่วางไข่

ข) คงไว้ซึ่งอัตราการตายจากการทำประมงที่ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ค) หลีกเลี้ยงการประมงอย่างกว้างขวางในตัวอ่อน

ง) การปกป้องที่อยู่ของพันธุ์สัตว์น้ำ

### ค.2 ขั้นตอนการสังเกต และข้อมูลพื้นฐาน (observation processes and information base)

วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการประมงกำหนดไว้อย่างไม่ชัดเจนมากนัก โดยเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การบริหารจัดการที่กำหนดไว้ รวมทั้งโครงสร้างการจัดการ

ด้วย และกระบวนการนี้ได้ออกทำให้ถูกต้องเพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งเหล่านี้ได้มีบรรจุอยู่ในวิธีการแล้ว ระยะเวลาการประเมินและการทบทวน ของระบบการเก็บข้อมูลมีความจำเป็นด้วยเช่นกัน วิธีการป้องกันไว้ก่อน ควรรวมกลไกเพื่อให้แน่ใจว่าอย่างน้อยที่สุด หยุดการจับ โดยบังเอิญ การจับปลาแบบ ปลีกย่อย และข้อมูลการประมงที่เพียงพอคือ ความถูกต้องและความสมบูรณ์ กลไกเหล่านี้สามารถรวมการให้ผู้สังเกตการณ์ระบุแรงจูงใจสำหรับการร่วมมือทางอุตสาหกรรม การยอมรับว่าผู้ใช้ทรัพยากรมีความรู้ที่สำคัญในการทำประมง วิธีการป้องกันไว้ก่อน ทำให้มีการใช้ประมงการใน การจัดการที่ผ่านมาในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจการทำประมงและผลกระทบต่างๆ วิธีการป้องกันไว้ก่อนถูกทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการพัฒนาความเข้าใจถึงแหล่งข้อมูลที่ไม่แน่นอนในกระบวนการตัวอย่างของข้อมูลและการเก็บข้อมูลที่เพียงพอต่อปริมาณที่ไม่แน่นอนถ้า ข้อมูลเช่นนี้มีอยู่แล้วสามารถที่ถูกใช้ในกระบวนการจัดการต่อการประเมินผลกระทบการตัดสินใจที่ไม่แน่นอนและผลลัพธ์ที่เกิดจากความเสี่ยงได้ ถ้าข้อมูลเช่นนี้ไม่มีอยู่ วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการจัดการประมงควรนำมาใช้ในกรณีการไม่รู้ถึงความไม่แน่นอน โดยจะทำให้การใช้วิธีการนี้เป็นการอนุรักษ์มากขึ้น การตรวจสอบการป้องกันไว้ก่อนในการประมงคือส่วนหนึ่งของการวิจัยการป้องกันไว้ก่อน รวมการเก็บรายละเอียด เพื่อกำหนดประเด็นที่อาจจะมีเหตุผลที่ถูกคาดหวังว่าเป็นความสำคัญสำหรับมนุษย์รุ่นอนาคตในกรณีวัตถุประสงค์เป้าหมายการอนุรักษ์เปลี่ยนไป รายละเอียดของสายพันธุ์ที่เป็นเป้าหมายควรถูกเก็บรวบรวมไว้ การจับ โดยบังเอิญ ความสามารถในการเก็บเกี่ยว พฤติกรรมของการทำประมง แง่มุมทางสังคม และเศรษฐกิจ ของการทำประมง และ โครงสร้างองค์ประกอบของระบบนิเวศน์ มาตรการของสถานภาพทางทรัพยากรที่อิสระของข้อมูลการประมงคือ ความพึงปรารถนาอย่างสูงที่จะต้องพิจารณาในมาตรการจัดการประมงของตนเองด้วย

วิธีการป้องกันไว้ก่อน ที่วางไว้ในการใช้ประมงการที่ผ่านๆมากับ ผลกระทบของการทำประมงในการทำประมงภายใต้การพิจารณา และหรือการประมงที่คล้ายกัน จากผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ของการทำประมงสามารถถูกระบุและถูกใช้เพื่อแนะนำการจัดการป้องกันไว้ก่อนในอนาคต การกำหนดนี้ทั้งข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล คือเอกสารที่สามารถหาได้ และการมีอยู่ที่ดีของข้อมูล มีกระบวนการจัดการมากมายและ โครงสร้างการตัดสินใจถูกใช้ทั่วโลก เช่น องค์การจัดการส่วนภูมิภาค การร่วมมือจัดการ การจัดการพื้นฐาน ชุมชน และการปฏิบัติการจัดการตามประเพณี การวิจัยมีความจำเป็นเพื่อตัดสินใจในการขยายกระบวนการจัดการที่แตกต่างออกไปและสนับสนุน โครงสร้างการตัดสินใจออกมาตรการใดๆ โดยมีพื้นฐานจากแนวคิดของหลักการป้องกันไว้ก่อนล่วงหน้า

### ค.3 วิธีการประเมินและการวิเคราะห์ (assessment method and analysis)

จุดอ้างอิงทางชีวภาพสำหรับการทำประเมินควรถูกมองว่าเป็นส่วนหนึ่งในวิธีการป้องกันไว้ก่อน วิธีการป้องกันไว้ก่อนได้กำหนดโดยพิเศษให้มีการดูแลความไม่แน่นอนมากกว่าเดิม ในปัจจุบันระเบียบในการประเมินการประมงสำหรับการร้องขอเช่นนี้ได้ยอมรับช่องว่างของความรู้และการระบุในแนวทางการตีความให้การจัดการที่ถูกกำหนดขึ้นจากการใช้ข้อมูลอย่างสมเหตุสมผลในข้อมูลปัจจุบันที่สามารถหามาได้ แหล่งที่เป็นองค์ประกอบของรายละเอียดการประมงควรทำให้สมบูรณ์เพื่อความสะดวกโดยการรวบรวมกิจกรรมและวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องโดยการพัฒนาวิธีการก็ควรถูกรวมอยู่ด้วย โดยข้อมูลนี้สามารถถูกใช้ต่อการแนะนำการพัฒนาการบริหารจัดการ การกำหนดกระบวนการประเมินควรรวมถึงเหล่านี้ด้วย คือ

- ก) หลักฐานที่เป็นมาตรฐานของวิทยาศาสตร์ควรถูกปรับใช้ในการประเมินการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์
- ข) กระบวนการสำหรับการประเมินและการวิเคราะห์ต้องโปร่งใส
- ค) ให้ความสำคัญแก่ความมีอิสระในขั้นตอนกระบวนการต่างๆเป็นอันดับแรก

วิธีการป้องกันไว้ก่อน ต่อการประเมินและการวิเคราะห์ได้กำหนดการประเมินค่าตามจริงของผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ภายใต้การประมงและความเป็นไปได้ของการเกิดผลลัพธ์เหล่านี้ภายใต้การดำเนินกิจกรรมที่แตกต่าง วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการประเมินควรเป็นไปตามธรรมชาติของประเทศ พื้นฐานของข้อมูลที่มีอยู่และการตรวจสอบผลลัพธ์ของการดำเนินการจัดการที่ถูกเสนอภายใต้แต่ละทางเลือกของการวิจัยเหล่านี้ กระบวนการนี้ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดี และข้อมูลที่แยกด้วยขั้นตอนการวิจัยและการประเมินเหมือนกัน การประเมินการป้องกันไว้ก่อนควรพิจารณาอย่างน้อยที่สุดที่ คือ

- (1) ความไม่แน่นอนในข้อมูล
- (2) การวิจัยทางเลือกโดยเฉพาะเกี่ยวกับชีววิทยา เศรษฐกิจ และกระบวนการทางสังคม และ
- (3) การคำนวณทางเลือกการดำเนินการจัดการ การตรวจสอบแหล่งข้อมูลที่ไม่แน่นอน รวมถึง การละทิ้งการประเมิน โครงสร้างรูปแบบการประเมิน มูลค่าการจัดที่ใช้ในรูปแบบการประเมิน เงื่อนไขสิ่งแวดล้อมในอนาคต วัตถุประสงค์การจัดการในอนาคต และ ความสามารถและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้การวิจัยทางเลือกที่จะนำมาใช้เกี่ยวกับชีววิทยา เศรษฐกิจ และกระบวนการทางสังคม ก็ต้องพิจารณาเรื่องเหล่านี้รวมด้วยคือ

ก) การที่สัตว์น้ำรุ่นใหม่ที่เกิดเจริญเติบโตจนได้ขนาดหรืออายุที่จะมารวมกับจำนวนเป้าหมายสำหรับการประมง

ข) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของอุตสาหกรรมประมงภายใต้ระเบียบ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของชุมชนชายฝั่ง

ค) การเปลี่ยนแปลงระยะกลางในสภาพสิ่งแวดล้อม

ง) ระบบข้อมูลภายใต้การรายงานข้อมูลการจัด

จ) การประเมินการพึ่งพาของสัดส่วนสัตว์น้ำที่มีอยู่เพื่อละทิ้งสายพันธุ์ที่ไม่จำเป็น

ช) การเปลี่ยนแปลงราคาหรือมูลค่าในอุตสาหกรรม การประมง และ

ซ) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุจากการประมงในการคำนวณการตอบรับของระบบ ทางเลือกการดำเนินการจัดการรวมสิ่งเหล่านี้ด้วยคือ

ซ.1) โครงการระยะสั้น 1-2 ปี ไม่เพียงพอสำหรับการประเมินการป้องกันไว้ก่อน และระยะเวลาและอัตราการลดลงที่เหมาะสมต่อการจัดการระหว่างรุ่นควรถูกใช้

ซ.2) การประเมินทางวิทยาศาสตร์ของทางเลือก การจัดการกำหนดลักษณะเฉพาะของเป้าหมายการดำเนินการ ข้อจำกัด และระเบียบการตัดสินใจ

ถ้าสิ่งที่ได้ยกตัวอย่างเหล่านี้ไม่เพียงพอ การป้องกันไว้ก่อนกำหนดว่าการตั้งข้อสันนิษฐานต้องถูกทำขึ้นมาและผลลัพธ์จากความไม่แน่นอนต้องเพิ่มเติมข้อสันนิษฐานเหล่านี้ด้วย ผู้ดูแลด้านการประมงควรแนะนำว่ามีเป้าหมายเฉพาะเพิ่มเติมอะไรอีกบ้าง มีข้อจำกัดและระเบียบการอะไรบ้างที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อลดความไม่แน่นอนเหล่านี้

วิธีการวิเคราะห์ และการแสดงออกซึ่งการป้องกันจะแตกต่างกันแต่ละสถานการณ์แต่ละความไม่แน่นอนของแต่ละชุมชนเป็นความจำเป็นในการประเมินการป้องกันไว้ก่อน แนวทางซึ่งสามารถพิสูจน์การใช้ประโยชน์จากการป้องกันไว้ก่อนได้คือ

- ก) ในสถานที่ซึ่งมีจำนวนประเทศมีความแตกต่างกันของธรรมชาติ และจำนวนของศักยภาพการดำเนินการจัดการยังมีอยู่จำนวนน้อย การตัดสินใจสามารถถูกใช้เพื่อแสดงผลลัพธ์ และการนำความแตกต่างเหล่านั้นมาประกอบรวมกับทั้งหมด และ
- ข) ที่ซึ่งมีระบบธรรมชาติของประเทศที่หลากหลายมาก การประเมินขั้นตอนการจัดการมีความซับซ้อนมากขึ้นการกำหนดการและข้อมูลที่ส่งข้ามกันของแหล่งที่ไม่แน่นอน มักจะมีความหลากหลาย



วิธีการป้องกันไว้ก่อน ต่อการวิเคราะห์ควรตรวจสอบความสามารถของระบบการเก็บข้อมูลต่อ แนวโน้มที่ไม่พึงปรารถนา เมื่อความสามารถที่ต่อต้านความเสียหายอันเกิดจากการไม่พึงปรารถนา นี้ต่ำ การจัดการควรมีการเตือน ตั้งแต่มีการตระหนักเกี่ยวกับการเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการ ประมงคือ เหตุผลสำคัญสำหรับวิธีการป้องกันไว้ก่อน การวิจัยว่าด้วยการเยียวยาในระบบนิเวศน์ ควรเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาวิธีการป้องกันไว้ก่อน

#### ก. 4 แนวทางการนำไปปฏิบัติ (implementation guideline)

มาตรการตามกล่าวต่อไปนี้สามารถถูกปรับใช้เพื่อการปฏิบัติตามวิธีการจัดการไว้ก่อนต่อการ วิจัยการประมง ดังนี้

- 1 รวมหลักฐานที่ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่เพื่อการออกแบบและการยอมรับการจัดการและ มาตรการอนุรักษ์ตาม UNCLOS 1982 ในบริบทของการจัดการป้องกันไว้ก่อน หลักฐานที่ ดีที่สุดทางวิทยาศาสตร์จะบรรยายในหัวข้อต่อไป
- 2 กำหนดระบบค่าสุดของข้อมูลเพื่อใช้กับการทำประมงใดๆที่มีอยู่เพื่อเริ่มต้นหรือดำเนิน ต่อไป
- 3 เพื่อแน่ใจว่าคำประกาศกรงริโอ ข้อ 15 ได้ถูกคำนึงถึงด้วย
- 4 ลดการเกิดความไม่แน่นอนในแผนการจัดการ
- 5 นำมาตรการที่มีจุดมุ่งหมายในการจำกัดหรือลดการไม่รายงานและการรายงานที่ผิดพลาด เช่น การแน่ใจว่าความร่วมมือในส่วนการทำประมงในข้อมูลนั้นมีการเก็บไว้ และ สาธารณชนได้รับแจ้งผลลัพธ์และความไม่แน่นอนในการประเมิน
- 6 การวิเคราะห์ที่หลากหลายอย่างเป็นระบบคือทางเลือกการจัดการที่เป็นไปได้ การใช้ รูปแบบทั้งหมดที่มีอยู่ การแสดงว่า
  - 6.1) แนวโน้ม คำสั่งและความสำคัญของชีววิทยา สังคม และผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ
  - 6.2) ระดับความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องพันและราคาของการดำเนินการที่ถูกเสนอ (การ ประเมินความเสี่ยง และการไม่ดำเนินการใดๆ)
- 7 การสนับสนุนการวิจัยหลายรูปแบบ รวมทั้ง สังคม เศรษฐกิจ และวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และ การวิจัยว่าด้วยการจัดการ และกระบวนการตัดสินใจ
- 8 การพัฒนาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในสายพันธุ์หลากหลายและกระบวนการทางระบบ นิเวศน์ในฐานะเป็นข้อมูลที่ก่อตั้งเพื่อระดับที่สามารถยอมรับได้ของการคุกคามระบบ นิเวศน์

- 9 การระบุข้อจำกัดทางชีวภาพและจุดอ้างอิงเป้าหมายเพื่อผลกระทบสายพันธุ์และฝูงปลา ที่อยู่อาศัย และระบบนิเวศน์ที่กว้างใหญ่
- 10 ระบุจุดอ้างอิงทางเศรษฐกิจเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการประมง
- 11 ปรับปรุงวิธีการเพื่อคุณสมบัติทางตรง และทางอ้อมของผลกระทบทางการประมง
- 12 ปรับปรุงความเข้าใจของการกระทำในโครงสร้างการจัดการที่แตกต่างเกี่ยวกับการป้องกันไว้ก่อน
- 13 การพัฒนาวิธีการเพื่อการใช้ให้เหมาะสมของระบบการตรวจสอบ
- 14 การพัฒนาการวิจัยและ โปรแกรมการพัฒนามีจุดมุ่งหมายที่ปรับปรุงการกระทำทางเทคโนโลยีการประมงที่เกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และการจัดการป้องกันไว้ก่อน

ง. วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อเทคโนโลยีการประมง (precautionary approach to fishery technology)

การยอมรับว่าสัตว์น้ำมากมายถูกทำประมงมากเกินไป และความสามารถในการประมงที่มีอยู่ปัจจุบันเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายในการอนุรักษ์ และอัตราการใช้ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีจุดมุ่งหมายที่ความสามารถด้านการประมงจะต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งต่อจากนี้ไม่ควรเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาทั่วไป วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีควรมีจุดมุ่งหมายว่า

- 1 ปรับปรุงการอนุรักษ์และความยั่งยืนระยะยาวของทรัพยากรที่มีชีวิตทางน้ำ
- 2 ป้องกันอันตรายที่ฟื้นฟูไม่ได้ หรือไม่สามารถยอมรับได้ต่อสิ่งแวดล้อม
- 3 ปรับปรุงผลประโยชน์ในทางสังคมและเศรษฐกิจที่ถูกแพร่มาจากการประมง และ
- 4 การปรับปรุง ความปลอดภัย และสภาพการทำงานของชาวประมง

การประกอบกันระหว่างเทคโนโลยีของอุปกรณ์การทำประมงและการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวถูกใช้สำหรับการประมง การเก็บเกี่ยว กระบวนการจัดการและการแจกจ่ายของทรัพยากรทางน้ำ และผลิตภัณฑ์ทางน้ำทั้งหลาย ความแตกต่างทางเทคโนโลยีการประมงจะมีความแตกต่างกัน ไปในแต่ละระบบนิเวศน์ โครงสร้างทางสังคมของชุมชนการประมง ความปลอดภัยของชาวประมง และความมีประสิทธิภาพ ของการจัดการประมงคือ จำนวนและบริบทในเทคโนโลยีการประมงที่ถูกใช้ ซึ่งมีอิทธิพลว่าวัตถุประสงค์การจัดการได้บรรลุหรือไม่ เช่น การประมงมากเกินไปในปัจจุบันและการแสวงหาทรัพยากรทางน้ำมากมาย วัดได้จากประสิทธิภาพของการค้นหาและเทคโนโลยีการจับ และจำนวนที่ถูกใช้ การสร้างโรงงานผลิตอาหารปลาอาจจะมีผลเกี่ยวกับ

การเปลี่ยนแปลงในแนวทางการดำเนินการทำประมง และในโครงสร้างของสังคม เพราะเมื่อมีการนำเข้ามาเพาะพันธุ์สัตว์น้ำก็มีการหาอาหารมาให้ลูกปลาเหล่านั้นจึงทำให้มีการเพาะเลี้ยง มากขึ้น และ ส่งผลให้อุตสาหกรรมอาหารปลาผุดขึ้นตามมาด้วย

เทคโนโลยีการประมง และควมามีประสิทธิภาพในการจับปลาจะเพิ่มมากขึ้น เช่น เพิ่มขึ้น 4% ต่อปี ก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นจำนวน 2 เท่าของอัตราการตายจากการทำประมงถ้าการทำประมงยังคงย้อยอยู่กับที่ วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการจัดการควมรมา มาตรการการเพิ่มพันธุ์ปลาเช่นนี้รวมเข้าด้วย วิธีการป้องกันไว้ก่อนควรถูกอนุมัติสำหรับการพัฒนาของเทคโนโลยีใหม่หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีอยู่ต่อการประมงอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงแผน โดยไม่ได้วางแผนการใดๆ ไว้สำหรับสถานการณ์ที่มีความกดดันทางการประมง และ โครงสร้างสังคม ความแน่นอนทางเทคโนโลยีจะถูกพิจารณาว่าไม่พึงปรารถนาอีกต่อไป ถ้ามีผลกระทบที่ไม่สามารถยอมรับได้ หรือถ้าการอนุมัติการใช้เทคโนโลยีทั้งหลายแล้วมีแนวโน้มเป็นการใช้ที่เสียประโยชน์คือไม่สามารถช่วยให้การประมงมีประสิทธิภาพมากขึ้นแต่ยังคุกคามทรัพยากรทางทะเลอย่างต่อเนื่องก็จะถูกพิจารณาให้ระงับการใช้เทคโนโลยีนั้น

เทคโนโลยีการประมงมีผลข้างเคียงว่าด้วยสิ่งแวดล้อม และสายพันธุ์ที่ไม่ใช่เป้าหมาย ผลกระทบเหล่านี้มีการเพิกเฉยบ่อยๆ แต่ในวิธีการป้องกันไว้ก่อนบางเทคโนโลยีอาจจะรับประกันการทบทวน อย่างเหมือนกัน วิธีการป้องกันไว้ก่อน ควรสนับสนุนการพิจารณาอย่างระมัดระวังในผลข้างเคียงของเทคโนโลยีการประมงใหม่ก่อนที่จะถูกนำมาใช้ แต่ละเทคโนโลยีการประมงมีข้อได้เปรียบและเสียเปรียบว่าควรทำให้สมดุลในวิธีการป้องกันไว้ก่อน และอาจจะดีขึ้นที่จะมีการรวมเทคโนโลยีด้านต่างๆเกี่ยวกับการประมงเข้าไว้ด้วยกัน เมื่อเทคโนโลยีการประมงถูกแนะนำมาใช้ในแบบใหม่ที่แตกต่างไปกว่าเดิมควรถูกประเมินอย่างระมัดระวัง เพื่อประเมินศักยภาพทางตรงและผลกระทบทางอ้อมในกรณีการรวมเทคโนโลยี การประมงได้แสดง “ การปฏิบัติที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ” ในบริเวณที่สามารถระบุได้ การจัดการป้องกันไว้ก่อนสนับสนุนการยอมรับในขณะที่ไม่สนับสนุนสิ่งที่เป็นอันตราย เทคโนโลยีการประมงสามารถรับผิดชอบถึงการบรรลุเป้าหมายการจัดการประมงโดยเฉพาะกับผลข้างเคียงที่อันตรายน้อยที่สุด แนวคิดเหล่านี้ (ความรับผิดชอบในการประมง และการปฏิบัติที่ดีที่สุดในปัจจุบัน) คือถูกกล่าวโดยสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ และคำประกาศแคนคูน วิธีการป้องกันไว้ก่อน เพื่อกระบวนการขั้นต้น และการทบทวนของประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการประมงควรประเมินในการปฏิบัติการระดับท้องถิ่นด้วย อย่างไรก็ตามการขยายซึ่งวิธีการป้องกันไว้ก่อนสามารถถูกปรับใช้ต่อการจัดการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ขึ้นอยู่กัระบบการจัดการที่มีอยู่ ในบางกรณีการศึกษาของชาวประมง

และความรับผิดชอบต่อไปของการกระทำผู้บริโภคมักจะเป็นเพียงแค่ แนวทางที่เป็นไปได้เท่านั้นที่ ซึ่งการแพร่กระจายของการวิจัย การจัดการ และระบบการบังคับคือ วิธีการซึ่งมีทางเลือก หลากหลายคือ การมีอยู่สำหรับการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าบางชนิดอาจ และการปฏิบัติที่ถูกระงับยังอาจจะมีผลดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การอนุมัติวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อ การจัดการเทคโนโลยีการประมงใหม่ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของการศึกษาและหรือการบังคับ ตามการสันนิษฐานว่า การเตรียมการในแต่ละสถานการณ์มีอยู่เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การจัดการ ประมงและยอมทำตามวิธีการที่ได้กำหนดไว้

การประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีโดยวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการพัฒนาและการ รับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีสำหรับการประมง กำหนดความเข้าใจที่เหมาะสมในผลลัพธ์ของ การอนุมัติวิธีการจัดการทั้งหลายและใช้ ผลลัพธ์ที่มีผลกระทบ โดยเฉพาะในสายพันธุ์ที่ไม่ใช่ เป้าหมาย และระบบนิเวศน์อาจจะมีผลที่ไม่แน่นอนอย่างสูง อย่างไรก็ตาม บางข้อมูลที่มีอยู่และ สามารถได้รับมากขึ้น ก็มีปัญหาในการประเมินผลกระทบคือความเกี่ยวข้องทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ มีอยู่ และสิ่งใหม่ และเพื่อแนะนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ต่อพื้นที่ประมงใหม่ควรจะกล่าวว่ามี ผลกระทบและข้อได้เปรียบใดบ้างด้วย นอกจากนี้การประมงที่กลุ่มปลาเป้าหมาย ระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคมและ ปัจจัยด้านกฎหมายควรถูกพิจารณาเพื่อประเมินผลกระทบ ทางเทคโนโลยีประมงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยเช่นกัน ซึ่งก็พอจะสรุปง่าย ๆ ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ จะนำมาใช้เพื่อการพิจารณาเมื่อมีการประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีประมง คือ

ก องค์ประกอบด้านเป้าหมายการประมง เช่น การเลือกขนาด และสายพันธุ์

ข องค์ประกอบด้านระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมเช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ และการ ลดลงของที่อยู่ที่ยืดหยุ่นและมลภาวะ อัตราการตายโดยรวม

ค องค์ประกอบเศรษฐกิจสังคม เช่นความปลอดภัย และอันตราย การกำหนดการอบรม ความ ขัดแย้งของชาวประมง การกระทำทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การกำหนดการบังคับและการ ตรวจสอบและมูลค่า และองค์ประกอบทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ เช่น การกำหนดการบริการและสิ่ง อำนาจความสะดวก คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และความมีประสิทธิภาพของพลังงาน และ

ง องค์ประกอบทางกฎหมาย เช่น ความมีอยู่และชอบธรรมทางกฎหมายที่คงอยู่ ความจำเป็น สำหรับ การบัญญัติ กฎหมายใหม่ ข้อตกลงระหว่างประเทศ และเสถียรภาพของประชากร

องค์ประกอบเหล่านี้สามารถถูกใช้เพื่อระบุประโยชน์หรืออันตรายในเทคโนโลยีใหม่ เพื่อ ประเมิน ความสามารถของการประมงต่อที่อยู่ที่ยืดหยุ่นใช้เพื่อเทคโนโลยีที่ถูกตั้งขึ้นมา และเพื่อช่วย ตรวจสอบโดยตรงและ รายงานโดยเฉพาะในกระบวนการต่อไปที่ เป็นคำถามที่สำคัญ เทคโนโลยี

สำหรับการช่วยในการเดินเรือ อุปกรณ์ การทำประมงพื้นบ้าน การระบวนการและการแจกจ่าย สามารถถูกอภิปราย และถูกประเมินการใช้สิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สิ่งนี้จะกำหนดเทคโนโลยีที่เหมาะสม การอ้างอิง สิ่งตรงข้ามผลกระทบที่เป็นไปได้ องค์ประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ต่อเทคโนโลยี พื้นที่ที่ถูกประเมิน ควรถูกรวมอยู่ด้วย

แนวทางที่ถูกใช้ต่อการประเมินผลกระทบจะมีความหลากหลายต่อมนุษย์และการเงินที่อยู่เพื่อช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลถ้าทรัพยากรถูกจำกัดอาจจะเป็นไปได้ที่ตัดสินใจบนพื้นฐานของรายละเอียดที่อาจจะนำมาสู่ผลกระทบที่ร้ายแรงของเทคโนโลยี ที่เหมือนกันในสิ่งแวดล้อมในภาวะเหมือนกัน การตรวจสอบการปฏิบัติ การประมงที่มีอยู่จะจัดการรายละเอียดเพิ่มเติม ที่ซึ่งทรัพยากรมนุษย์และการเงินถูกจำกัด การมีอยู่ของข้อมูลว่าด้วยผลกระทบสามารถถูกใช้ในการประมงโดยเฉพาะควรจะถูกทำให้ดีขึ้นด้วยประสบการณ์ปฏิบัติที่ผ่านมา และมีน้ำหนัก ตามคุณค่า สังคมและเศรษฐกิจท้องถิ่น ในกรณีเทคนิคใหม่หรือเทคโนโลยีใหม่ต่อพื้นที่การวิจัยครั้งแรกอาจจะเป็นต้นทุนที่มีประสิทธิภาพในการประเมินค่า ผลกระทบ และสามารถให้ประโยชน์ในการแสดงถึงผลประโยชน์ของเทคโนโลยีใหม่ ตัวอย่างเช่นการแนะนำเกี่ยวกับเรือประมงที่หลบเลี่ยงการจับกุ้งล็อบสเตอร์ เพื่อให้ไม่ต้องลบลอบจับอีกต่อไปโดยอาศัยกลวิธีต่างๆ ที่แสดงต่อชาวประมงซึ่งต้องการจับกุ้งเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบที่จะตามมา อย่างไรก็ตาม การวิจัยด้านเทคโนโลยีการประมงโดยนำแนวทางการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ร่วมด้วยอาจจะไม่สามารถแสดงความมีประสิทธิภาพในการเพิ่มจำนวนปลาหรือยับยั้งเทคโนโลยีการจับปลาในระยะยาวได้แต่ก็ได้แสดงการระงับการสูญเสีาระยะสั้นได้ ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลาก่อนข้างนานหากจะมีการวิจัยและปรับใช้เทคโนโลยีการประมงที่เหมาะสมจำนวนปลาที่ลดลงและให้สอดคล้องกับการทำประมงโดยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยอย่างยั่งยืน

วิธีการป้องกันไว้ก่อนในส่วนประกอบเทคโนโลยีประมงใหม่ควรถูกกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐบาลเพื่อจัดการสำหรับการประเมินผลกระทบจากเทคโนโลยีใหม่ๆที่มีศักยภาพก่อนการอนุญาตใช้ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนสำหรับการประเมินเทคโนโลยีการประมงใหม่หรือการปฏิบัติตามเทคโนโลยีนั้น โดยเป็นสัดส่วนต่อผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดหวังไว้

การนำไปปฏิบัติของวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อเทคโนโลยีการจัดการประมง ควรมีการกำหนดจากหน่วยงานที่มีอำนาจมีอาณัติที่ประเมินและตัดสินใจในการยอมรับได้ ของเทคโนโลยีที่ถูกเสนอ หรือการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่มีอยู่และการตรวจสอบแบบลับๆ ขั้นตอนการประเมินที่มีผลกระทบต่อผู้ถือผลประโยชน์ร่วมอื่นๆ ควรสามารถที่จะอุทธรณ์ได้ถ้าขั้นตอนที่เหมาะสมไม่มี

การทำตามหรือถ้าการตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ ไม่ปรากฏที่จะตกลงในการสรุปของการทบทวน เพราะขั้นตอนการดำเนินการในกรณีหลายๆกรณีควรเป็นเพื่อการปรับปรุงเทคนิคการทำประมง อย่างไรก็ตามการปรับปรุงกระบวนการอย่างน้อยที่สุดจะเก็บและสะสมตลอดเวลา และมีการทบทวนเป็นระยะๆ ของผลกระทบทางเทคโนโลยีที่คงอยู่จะมีความจำเป็น ประสิทธิภาพการจับเพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากการเติบโตที่รวดเร็วในการใช้เทคโนโลยีในข้อมูลที่ทันสมัยในการประมง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลถูกรักษาอย่างเป็นระบบในฐานะ “มาตรการของการลดความไม่แน่นอน” สามารถปรับปรุงทางเลือกอย่างมีศักยภาพ ความปลอดภัย และกำไรอันเกิดจากการดำเนินการประมง และผลประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพจากการทำประมงก็จะเกิดขึ้นตามมา

การเข้มงวดในการใช้ข้อมูลทางเทคโนโลยีที่ถูกปรับปรุงจะไม่ค่อยถูกปรับเปลี่ยนหรือประสบความสำเร็จ และสิ่งนี้ควรเป็นแนวคิดทางบวกต่อกระบวนการทางเทคนิคในการประมงทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัยที่ทะเลและสุขภาพของชาวประมง ผลประโยชน์ของการปรับปรุงเทคโนโลยีต้องการการทำงานที่หนักเพียงพอ และการศึกษาเพื่อสนับสนุนการอนุมัติของพวกเขาทั้งหลาย การสนับสนุนเทคโนโลยีที่ดีที่สุดควรมีผลประโยชน์จากการปรับปรุงในความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องการถ่ายโอนเทคโนโลยี ภายใต้คำประกาศกรุงริโอ ข้อ 21 (*The creativity, ideals and courage of the youth of the world should be mobilized to forge a global partnership in order to achieve sustainable development and ensure a better future for all*) การประสบความสำเร็จระหว่างประเทศที่เพียงพอในศูนย์กลางแปซิฟิกตะวันออก ในการฝึกปรือลูกเรือในการหลีกเลี่ยงการจับโดยบังเอิญอย่างมีประสิทธิภาพของปลาโลมาตลอดจนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีที่ถูกออกแบบโดยเฉพาะคือตัวอย่างที่ดีของสิ่งที่สามารถบรรลุในวิธีการที่กล่าวไว้

การวิจัยเทคโนโลยีและการพัฒนาการประมงในการสนับสนุนวิธีการป้องกันไว้ก่อน ควรสนับสนุนการปรับปรุงเทคโนโลยีที่มีอยู่ และสนับสนุนการพัฒนาที่เหมาะสมของเทคโนโลยีใหม่ การวิจัยเช่นนี้ไม่ควรเพียงแค่มุ่งเน้นเรื่องการใช้ฉนวนจับปลา และปรับปรุงคุณภาพ และความปลอดภัยของการผลิตการพัฒนาทางเทคโนโลยี เช่นการจับโดยใช้คลื่นโซนาร์อาจจะช่วยการจัดการป้องกันไว้ก่อน โดยปรับปรุงการตรวจสอบของการดำเนินการทางการค้าและ โดยการวิจัยที่สามารถทำได้ เพื่อลดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับแง่มุมทางวิทยาศาสตร์การประมง แนวทางนี้สามารถใช้เพื่อที่จะปฏิบัติวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการพัฒนาเทคโนโลยีการประมงและการถ่ายโอนวิทยาการ ดังนี้

1. กลไกที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้แน่ใจว่าการแนะนำเทคโนโลยีอยู่ภายใต้การทบทวน และการกำหนดกฎเกณฑ์ควรถูกตั้งขึ้นด้วย

- 2 ขั้นตอนการประเมิน ควรทำตามลำดับ สิ่งแรกในขั้นตอนการประเมินคือ ลักษณะของเอกสารและจำนวนของเทคโนโลยีที่ถูกใช้ในปัจจุบัน
- 3 ขั้นตอนสำหรับการประเมินของเทคโนโลยีใหม่กับการดูแลเพื่อระบุ ลักษณะของมันทั้งหลายเพื่อที่จะสนับสนุนการใช้ประโยชน์ของ เทคโนโลยี และการป้องกันการใช้สิ่งเหล่านั้นไปในทางที่การ เปลี่ยนแปลงยากแก่การฟื้นฟูควรก่อตั้งขึ้น
- 4 ขั้นตอนควรประเมินกับการทำให้ถูกต้องที่เหมาะสมผลกระทบที่เป็นไป ได้ของเทคโนโลยีที่ถูกเสนอเพื่อหลีกเลี่ยงกองทุนที่เสียเปล่าและการ ลงทุนในสังคม
- 5 มีเจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงาน ควรแน่ใจว่าประเทศผู้ใช้ และประเทศอื่นๆที่ เกี่ยวข้องเข้าใจพันธกรณีของเขาทั้งหลายและสิทธิของพวกเขาเกี่ยวกับ ขั้นตอนเช่นนี้
- 6 การขยายขั้นตอนการประเมินควรสอดคล้องกับศักยภาพที่เพียงพอของ เทคโนโลยีที่ถูกเสนอ
- 7 ผู้มีอำนาจควรปรับใช้เทคโนโลยีอย่างช้าๆเพื่อให้ความเสี่ยงของ อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและการลงทุนมากเกินไปอยู่ในระดับต่ำ
- 8 เทคโนโลยีที่มีอยู่ และผลกระทบของในสิ่งแวดล้อมควรถูกทบทวนอย่าง เป็นระยะๆ
- 9 การพัฒนาเทคโนโลยีอาจจะเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของชาวประมง เพื่อให้บรรลุประโยชน์อย่างเต็มที่ของเทคโนโลยีและเพื่อให้แน่ใจว่ามี ความปลอดภัยของชาวประมง การฝึกฝนการใช้ที่เหมาะสมของ เทคโนโลยีใหม่ควรถูกจัดหา
- 10 ในการประมงซึ่งมีการ ฟื้นฟู โอกาสมันควรนำมาสู่ซึ่งการทบทวนการ ผสมเทคโนโลยีที่ถูกใช้
- 11 การวิจัยในเทคโนโลยีการทำประมงอย่างรับผิดชอบควรถูกสนับสนุน
- 12 การวิจัยเทคโนโลยีสำหรับการลดความไม่แน่นอนในการประเมินฝูงปลา และการตรวจสอบควรถูกสนับสนุน

**จ. วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการนำสัตว์สายพันธุ์ใหม่เข้ามา (precautionary approach to species introduction)**

ด้วยเหตุที่มีการนำสายพันธุ์ใหม่เข้ามาได้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางทะเลที่มีอยู่เดิมและไม่สามารถฟื้นฟูได้ เป็นผลกระทบที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ หลายสายพันธุ์ที่นำเข้ามาไม่มีการป้องกันไว้ก่อน ดังนั้น วิธีการป้องกันไว้ก่อนควรนำมาใช้อย่างเข้มงวดโดยไม่ควรอนุญาตการนำเข้าโดยเสรีและควรมีมาตรการที่เข้มแข็งเพื่อป้องกันการนำเข้าโดยไม่ตั้งใจ การยอมรับว่ายากกับการควบคุมการนำเข้า วัตถุประสงค์ของวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อสายพันธุ์นำเข้าใหม่เกี่ยวกับการทำประมงควรลดผลกระทบความเสี่ยงของการนำเข้าในการประมงเพื่อก่อตั้งความถูกต้องหรือขั้นตอนที่เหมาะสมและเพื่อการนำเข้าโดยไม่ตั้งใจให้น้อยสุดต่อระบบนิเวศและการจับปลาแบบพึ่งพา จากเหตุการณ์ที่ผ่านมาได้แสดงว่าสัตว์น้ำจะหลบหนีเป็นปกติจากเครื่องมือประมง ผลลัพธ์ก็คือการนำเข้าสู่ระบบทางน้ำที่นำเข้าสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแทนปริมาณที่เล็ดลอดการจับไปได้ ดังนั้นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนี้ควรถูกพิจารณาในฐานะการเสนอการนำเข้า แม้ว่าหลักประกันในความอำนวยความสะดวกอาจจะเกิดขึ้นได้ ระบบการแยกถูกผิด การนำเข้า และการถ่ายทอดคือ วิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มโปรตีน รายได้ และการจ้างงานอย่างไรก็ตาม บางความตั้งใจและหลายความไม่ตั้งใจอาจจะมีผลลัพธ์ที่สำคัญ และมีผลกระทบที่รุนแรงในการจับปลา จำนวนความไม่ตั้งใจการนำเข้าเช่น โดยวิธีการปนมากับน้ำอับเฉาใต้ท้องเรือ ในกรณีสายพันธุ์ถูกนำเข้าสำหรับวัตถุประสงค์ทางการประมงความเสี่ยงการจับปลา สามารถถูกลดโดยการใช้ระเบียบการควบคุมตามประมวลที่ยอมรับได้อย่างระหว่างประเทศ เช่น 1994 ICES Code of Practice (Annex A) ประมวลนี้ก่อตั้งพื้นฐานสำหรับการแนะนำการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้มากกว่าเดิม

สำหรับวิธีการป้องกันไว้ก่อนการจัดการประมง การเปลี่ยนแปลงไม่สามารถเยียวยาได้ในระยะเวลาช่วงอายุของมนุษย์ และผลกระทบอื่นที่ไม่สามารถปรารถนาได้ควรถูกหลีกเลี่ยง รวมทั้งความไม่แน่นอนการนำเข้าสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่มีความประสงค์หรือตั้งใจอาจเกิดผลกระทบที่ไม่พึงปรารถนาได้ สายพันธุ์ที่ถูกนำเข้าไม่สามารถถูกกำจัดให้หมดสิ้นไปโดยทันทีแต่เป็นไปได้ที่จะทำให้ผลกระทบในทางลบลดลงไปได้ อย่างไรก็ตามเสียก็ยังคงเป็นเรื่องยากในการถอยกลับมารีเริ่มใหม่ในการวางแผนการต่างๆ และผลกระทบที่เป็นอันตรายควรมีส่วนนำมาพิจารณาในกระบวนการตัดสินใจว่าการเริ่มการนำเข้านั้นได้รับการอนุญาตหรือไม่ การประเมินความเสี่ยงของการริเริ่มความตั้งใจในการทำประมงคือความจำเป็นสำหรับวิธีการป้องกันไว้ก่อน ICES Code of Practice จัดหากระบวนการสำหรับการประเมินเช่นนี้ด้วยเช่นกัน เพื่อสนับสนุนการทำตามวิธีการป้องกันไว้



ก่อนต่อการริเริ่มนำเข้า ภูมิภาคที่เป็นสมาชิก ICES สามารถปรับเปลี่ยนและปรับแก้ระเบียบการนำเข้าสัตว์น้ำต่างๆเพื่อความเหมาะสมมากกว่าการปฏิบัติของชาติ ของจรรยาบรรณ การนำเข้าอย่าไม่ตั้งใจคือ การไม่ป้องกันไว้ก่อนเพราะเหตุการณ์นี้จะถูกประเมินได้แค่นานๆครั้งจึงไม่ได้คิดวิธีการป้องกันการนำเข้าไว้ก่อนแต่อย่างใด แต่จริงๆแล้วในความก้าวหน้าวิธีการป้องกันไว้ก่อนควรมีจุดมุ่งหมายที่ลดความเสี่ยงของความไม่ตั้งใจนำเข้าและผลกระทบของให้น้อยที่สุด

ประเด็นสำคัญ และเหตุผลสำคัญสำหรับเสรีภาพการนำเข้าสัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่ก็เช่นการผลิตโปรตีนจากทะเลเพิ่มขึ้น การจ้างงาน การหมุนเวียนของอัตราการเปลี่ยนแปลงต่างชาติ การสร้างใหม่ และการควบคุมทางชีววิทยา กิจกรรมที่ต้องพึ่งพาการขนส่ง การค้าอวัยวะของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งเผ่าพันธุ์สัตว์น้ำ การประมง กิจกรรมเหล่านี้ เพิ่มขึ้นเกินไปในศตวรรษที่ผ่านมา และคาดหวัง ไว้ว่าจะมากขึ้นในอนาคตด้วย ผลกระทบที่มีศักยภาพของการริเริ่มในส่วนการทำประมงรวมการเปลี่ยนแปลงการแจกจ่ายและความสมบูรณ์ในทรัพยากรประมงตลอดจนปัญหาเช่น การเปลี่ยนแปลงในการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงในกลยุทธ์การทำประมง การประมงอาจกำหนดการเปลี่ยนแปลงในฤดูกาลที่จะอนุญาตสำหรับการริเริ่มนำเข้าสายพันธุ์ใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงประเด็นเกี่ยวกับการประมงใหม่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจจะมีผลลัพธ์ที่สำคัญซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การทำให้เหมาะสมมากขึ้นสำหรับการริเริ่มนำเข้าที่ถ้าเป็นสายพันธุ์ที่มีประโยชน์หรือสายพันธุ์อันตรายอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการใช้สายพันธุ์ที่ถูกแนะนำว่าผ่านการตรวจสอบแล้วรวมทั้งการปรับเปลี่ยนพันธุกรรมที่ผ่านการรับรองทางวิทยาศาสตร์อาจจะอนุญาตให้การดำเนินการต่อได้

การริเริ่มการนำเข้าสัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่อย่างรอบคอบใน ICES Code บรรยายไว้ว่าการวิจัยข้อมูลดังกล่าวควรปฏิบัติคือ

- (1) ต้องมีการประเมินการทำงานในกระบวนการเพาะเลี้ยงที่จัดจากระบบนิเวศน์และชีววิทยา
- (2) การเตรียมการประเมินอันตราย การวิเคราะห์ถูกแจกแจงรายละเอียดของผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพ
- (3) การตรวจสอบของสายพันธุ์ภายในแนวทางที่อยู่ของสัตว์เหล่านั้น

ผลลัพธ์ของการวิจัยข้างต้นควรมีความแน่นอนในการแสดงความก้าวหน้า หรือ การแสดงเพื่อเสนอต่อผู้มีอำนาจสำหรับการประเมินและการตัดสินใจการแทรกแซงเทคโนโลยีสามารถถูกใช้ระหว่างและในขณะแนะนำเทคโนโลยีเช่นนี้อาจจะรวมถึง

- 1) การใช้สถานีฟักไข่ และกักเก็บเพื่อลดโอกาสการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อทรัพยากรประมงและ ผลกระทบจากบางการควบคุม จำนวนสิ่งมีชีวิตจากต่างประเทศที่ถูกปล่อย
- 2) ใช้การฆ่าเชื้อในสิ่งมีชีวิตเพื่อลดโอกาสการผสมพันธุ์ข้ามสายพันธุ์กับธรรมชาติฝูงปลา
- 3) การระบุพันธุกรรมฝูงปลาเพื่อลด หรือป้องกันการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมในทรัพยากรประมง
- 4) การวิเคราะห์เชื้อโรคเพื่อตรวจสอบสุขภาพของสายพันธุ์ที่นำเข้ามา
- 5) การพัฒนาของการใช้ของส่วนการนำเข้าถูกจำกัด ต่อการประเมินผลกระทบและการกระทำ

การวิจัยที่ต่อเนื่องและการแทรกแซงเทคโนโลยีในสายพันธุ์ที่นำเข้ามาในฐานะส่วนของภาคการตรวจสอบและการประเมิน ควรถูกปฏิบัติเพื่อประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพของสัตว์น้ำและการดำรงชีพ การอาศัยภายในสิ่งแวดล้อมใหม่ทั้งหลาย ในกรณีนี้พื้นฐานข้อมูลหรือการจดทะเบียนของการแนะนำสายพันธุ์ทางน้ำ ระบบนิเวศน์ต่างๆ และผลกระทบทางสังคมเศรษฐกิจถูกก่อตั้งและควรรักษาโดยองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าจากส่วนการประมง

#### การนำเข้าโดยไม่ตั้งใจ (unintended introduction)

แม้ว่าการนำเข้าแบบไม่ตั้งใจอาจเกิดขึ้นจากหลายๆแหล่ง เช่นการเคลื่อนย้ายจากระบบในธรรมชาติเอง และการค้าปลา , น้ำอับเฉาในท้องเรือก็มีความสำคัญมาก ซึ่งสิ่งเหล่านี้บ้างรบกวนสำหรับส่วนการทำประมง ดังนั้นสิ่งนี้ถูกเน้นในการทำวิจัยที่อาจจะนำไปสู่การตัดสินใจ เช่น

- (1) แหล่งจากน้ำอับเฉาที่เป็นหลัก
- (2) ระดับของน้ำอับเฉาที่ถูกนำเข้า และ
- (3) สิ่งที่เป็นประเด็นสำคัญตามการแนะนำแหล่งใหม่การวิจัยกิจกรรมควรนำมาใช้และมีความต่อเนื่องควรต้องคำนึงถึง ว่า

- ก. วิธีการปฏิบัติสำหรับระบบการดูแลในน้ำอับเฉาเรือ และตะกอน
- ข. ศึกษาความผันผวนของเป้าหมายในการเดินทาง
- ค. ศึกษาตัวเฟรียงที่ติดอยู่ตามเรือ ตะกอนของน้ำอับเฉา และพื้นที่ท่าเรือ
- ง. ความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมการไหลเวียนของน้ำอับเฉา

- จ. เปลี่ยนแปลงรูปแบบต่อน้ำอับเฉาเรือ เพื่อฆ่าหรือควบคุมสายพันธุ์อันตรายในน้ำอับเฉาและ
- ฉ. ออกแบบเรือซึ่งจะอำนวยความสะดวกและจัดการของอับเฉาและน้ำ

การวิจัยในประสิทธิภาพใหม่ วัสดุที่สกัดสิ่งสกปรกที่ไม่มีการทำลายต่อสิ่งแวดล้อม (Non-biocidal antifouling materials) ควรนำมาใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความเสี่ยงจากการที่เรือปรับใช้ยาฆ่าแมลง การตัดสินใจสำหรับการประมง การต่อต้านความสกปรกถูกออกแบบเพื่อลดการใช้ยา และการเพิ่มขึ้นของเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพของเรือ และการมีประสิทธิภาพระยะยาวทั้งหมดควรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย การพิจารณาควรเข้าไปในเรื่อง การออกแบบหรือวิจัยวัสดุที่สกัดสิ่งสกปรกแต่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมระบบซึ่งเป็นอันตรายโดยเฉพาะต่อการทำประมง

การนำเข้าของสายพันธุ์ที่ไม่ปรารถนาโดยปัญหาน้ำอับเฉาสำหรับการทำประมงทั่วโลก นอกเหนือจากการนำเข้าโดยความไม่ตั้งใจแล้ว มีกลไกอื่นๆมากมายรวมทั้งการประมงและ การค้าปลามีชีวิต การประมงสามารถนำพันธุ์ใหม่เข้ามาโดยการขนส่งหรือเหยื่อสดๆ หรือการปนเปื้อนสิ่งมีชีวิตจากอวนทำประมงระหว่างระบบนิเวศน์ กับการค้าสิ่งมีชีวิตในอวัยวะสิ่งนี้มันมีการหลบเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย อำนาจที่รับผิดชอบสำหรับกฎเกณฑ์การประมงและการค้าในผลิตภัณฑ์ปลาควรก่อตั้งระเบียบเพื่อลดความเสี่ยงเหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ผู้มีอำนาจในชาติและระหว่างประเทศ ซึ่งเกี่ยวกับประเด็นอับเฉาแทบจะไม่สามารถรับผิดชอบสำหรับเรื่องต่างๆ ในการจัดการประมง การร่วมมือระหว่างอำนาจเหล่านี้ควรช่วยเป็นอย่างดี ในการจัดการปัญหานี้เพื่อลดความเสี่ยงของการนำเข้าของระบบในน้ำอับเฉาตามวิธีการของการป้องกันรวมทั้งการได้รับคำแนะนำโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization-IMO) เกี่ยวกับการจัดการน้ำอับเฉาว่า

- ก. ไม่ปล่อยน้ำอับเฉาลงทะเล
- ข. การแลกเปลี่ยนน้ำอับเฉาในหรือใกล้พื้นที่ที่ได้รับอนุมัติ
- ค. การป้องกันหรือการนำมาให้น้อยที่สุดของน้ำเสียหรือตะกอน
- ง. อำนาจความสะดวกในการถ่ายเทน้ำอับเฉาเป็นพิเศษของฝั่งทะเล
- จ. การศึกษาของลูกเรือเกี่ยวกับกระบวนการจัดการน้ำอับเฉา
- ฉ. การดูแลน้ำอับเฉารวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและการใช้เคมี

แม้ว่าประเด็นของขนส่งน้ำอับเฉา การกำจัดตัวเพรียง และความไม่ตั้งใจอื่นๆ อาจตกอยู่ภายนอกของการดูแลกระบวนการประมง ส่วนการประมงสามารถใช้การจัดการต่อการนำเข้าเช่นนี้

ซึ่งผลกระทบขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมสิ่งนี้สามารถถูกรวบรวมโดยการสนับสนุนการก่อตั้ง และการรักษาไว้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ของพื้นฐานข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ ว่าด้วยน้ำอับเฉา และหน่วยสกัดความสกปรก ซึ่งมีการแสดงออกซึ่งผลกระทบต่อการประมงโดยการสนับสนุนเครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ซึ่งควรระบุปัญหา การช่วยระบุสายพันธุ์ และการจำกัดให้น้อยลงในพื้นที่ที่มีผลกระทบ หน่วยการประมง อาจจะถูกแทนที่เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของอันตรายจากอับเฉา หน่วยสกัดความสกปรก ดังนั้นการกระจายข้อมูลเช่นนี้และเครือข่ายทันทีที่ก่อตั้งและอาจจะนำไปสู่การดำเนินบางอย่างในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุหลักในการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท่าเรือและการทิ้งพา โดยบางส่วนถูกปิด หรือพื้นที่ที่ถูกปิดอ่าว การนำเข้าเช่นนี้อาจส่งผลในการเปลี่ยนแปลงในการผลิตของสายพันธุ์ที่ถูกเก็บเกี่ยวในท้องถิ่น การตรวจสอบระบบการนำเข้าในพื้นที่เหล่านี้อาจจัดหาข้อมูลที่มีประโยชน์เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับเปลี่ยนเทคนิคการจัดการประมง และนโยบายสำหรับทรัพยากรที่ถูกเก็บเกี่ยว

การบริหารจัดการสำหรับการนำเข้าสัตว์น้ำสายพันธุ์ใหม่เพื่อเพาะเลี้ยงนั้นควรดำเนินการขั้นแรก คือ ก่อตั้งอำนาจในการจัดการกับความรับผิดชอบสำหรับการประเมินของการนำเข้าต่อสายพันธุ์ที่ถูกเสนอ การอนุมัติตามแนวทางนี้ และการตรวจสอบผลกระทบการประเมิน การจัดการของการนำเข้าสายพันธุ์ให้เข้ามาจะเกี่ยวพันกับการเปรียบเทียบ การประเมินความเสี่ยงและตัวเลือกเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเลือกการจัดการถูกจำกัดต่อหน่วยกิจกรรมทางน้ำแม้ว่าประเทศต่างๆอาจจะตระหนัก ในประเด็นที่กว้างกว่าเช่นการ พัฒนาของส่วนอื่นๆ เช่นการเกษตร จรรยาบรรณระหว่างประเทศของการปฏิบัติเช่น จรรยาบรรณ ICES จัดหากรอบที่ดีสำหรับการจัดการของการเสนอสายพันธุ์ที่นำเข้า จรรยาบรรณเหล่านี้ไม่ควรถูกมองเป็นเครื่องกีดขวางต่อการพัฒนาการประมงแต่เป็นเครื่องมือที่จะช่วยผู้นำเข้ามากกว่าสำหรับการให้ทางเลือกที่ดี เกี่ยวกับการนำเข้า การนำไปปฏิบัติของจรรยาบรรณควรเพิ่มความสำเร็จที่เป็นการนำเข้าอย่างเหมาะสม

การนำเข้าที่ตั้งใจควรถูกควบคุมผลลัพธ์ที่ตามมา การนำเข้าเหล่านี้ความเหมือนที่ ICES หรือจรรยาบรรณการปฏิบัติที่เหมือนกันอย่างเหมาะสมและถูกคาดหวังเพื่อแสดงคำเตือนโดยการเตรียมข้อเสนอซึ่งควรครอบคลุมเรื่องต่างๆดังนี้

- (1) การเสนอวัตถุประสงค์ของการนำเข้าและความก้าวหน้าของการนำเข้าสายพันธุ์ใดๆก็ตาม
- (2) ประเด็นทั้งหมดในชีวิตวิทยา ระบบนิเวศน์ และข้อมูลพันธุ์กรรมของสายพันธุ์ในพื้นที่เป้าหมายมีแนวโน้มถูกผลกระทบ

(3) การวิเคราะห์ผลกระทบที่มีประสิทธิภาพที่แหล่งการนำเข้ารวมทั้งระบบนิเวศน์ที่มีประสิทธิภาพ พันธุกรรมและผลกระทบเชื้อโรคและผลลัพธ์ของการแพร่กระจายและ

(4) เพื่อให้มีคุณภาพและการประเมินความเสี่ยงที่ดี ถ้าการเสนอการนำเข้าครั้งแรกนี้ถูกอนุมัติ ก็จำเป็นจะต้องมีการจัดการตามนี้ เช่น

(4.1) ผุงปลาที่กักไข้อยู่แล้วควรถูกรับประกันด้วยความเหมาะสม

(4.2) ต้องมีประสิทธิภาพในการนำสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคที่เหมาะสม

(4.3) การแยกจำนวนประชากรสัตว์ที่นำเข้รุ่นแรก การทำให้ปลอดเชื้อโรค การถูกปลดปล่อยในวงกว้างในจำนวนเล็กๆ

(4.4) การศึกษาการนำเข้าในสิ่งแวดล้อมใหม่ควรถูกทำอย่างต่อเนื่อง แผนการที่ต่อเนื่องควรรวมถึงผลกระทบทางลบทั้งหลายควรชัดเจน และมีการแทรกแซงการรับรองการนำเข้าซึ่งถือเป็นส่วนของการปฏิบัติเชิงการค้าในปัจจุบัน และเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อ

(ก) ให้มีการตรวจสอบเป็นระยะก่อนที่จะปล่อยมาบังคับใช้

(ข) ตรวจสอบผู้ส่งออกและ

(ค) การรับรองและควบคุมถ้ามีความเหมาะสม

ความกังวลเกี่ยวกับการนำสายพันธุ์เข้ามาสำหรับการทำประมง การใช้ ICES ควรปรับใช้กับสายพันธุ์เหล่านั้นภายใต้การพิจารณาสำหรับการควบคุมชีววิทยา ซึ่งอาจจะมีการนำไปปฏิบัติสำหรับการจับปลา โปรแกรมควบคุมชีวภาพควรถูกเชื่อมโดยระมัดระวังต่อกระบวนการควบคุมอื่นๆ เช่น ฟิสกัส และเทคนิคเคมี หรือแม้กระทั่งกระบวนการในการประมงที่เข้มงวด ดูเหมือนเทคนิคการควบคุมชีววิทยาจะใช้เวลาหลายปีเพื่อที่จะประเมินซึ่งหลายอย่างควรถูกเรียนรู้จากการวิจัยในการควบคุมชีววิทยาในเรื่องอื่นๆ เช่น เกี่ยวกับแมลงข้อเสนอได้เคยถูกยื่น โดยผู้นำเข้าที่มีศักยภาพของสายพันธุ์ต่างประเทศและถูกตรวจสอบโดยองค์กรที่มีอำนาจตามมาตรการการป้องกันไว้ก่อนเพื่อลดโอกาสของการนำเข้าซึ่งอันตราย รัฐบาลอาจจะปรารถนาที่พิจารณาสำหรับความชอบด้วยกฎหมายของชาติซึ่งองค์ประกอบอื่นของจรรยาบรรณไม่ถูกทำตาม ผู้ส่งออกของสายพันธุ์ต่างประเทศอาจจะสามารถรับผิดชอบทางการเงินและภายใต้ความรับผิดชอบ ควรเกิดผลกระทบในแง่ลบที่สำคัญการดูแลควรทำให้แน่ใจว่าประชากรถูกแนะนำให้มีพื้นฐานในความรู้เรื่องพันธุกรรมของทรัพยากรสัตว์เหล่านั้นที่เพียงพอ เช่น ความหลากหลายทางพันธุกรรมสิ่งนี้อาจจะลดความต้องการสำหรับการแนะนำเพิ่มเติม การให้ความรู้แก่ประชาชนควรถูกใช้ในเรื่องการใช้เซลล์สืบพันธุ์ด้วย เช่น ไข่ สเปิร์ม เพราะการนำเข้าวัตถุหรือสัตว์ต่างๆ ของระบบทั้งหมดเพื่อที่จะลด

ความเสี่ยงในการนำเชื้อโรคเข้ามาหรือสิ่งมีชีวิตที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้นำเข้ามาสู่อาณาเขตทางทะเลของประเทศโดยไม่ถูกตั้งใจ นอกจากนี้แล้วการนำเข้าเหล่านั้นควรพิจารณาจรรยาบรรณ ICES ในฐานะเครื่องมือเพื่อลดอันตรายหรือ ชนิดพันธุ์ที่ก่อให้เกิดความรำคาญรวมทั้งปรสิต และเชื้อโรค ซึ่งอาจจะมีผลกระทบในการจับปลา การสนับสนุนวิธีการป้องกันไว้ก่อนมากขึ้น รัฐบาลที่ไม่ใช่ภาคี ภูมิภาคของ ICES ควรทำตามหลักการหรือนำข้อเสนอแนะของจรรยาบรรณต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะของพวกเขา องค์ประกอบที่ใช้พิจารณาการเสนอ การทบทวนที่อิสระโดยหน่วยงานวิทยาศาสตร์และการใช้พิธีสารถ้าการนำเข้าได้ถูกอนุมัติ ยังมีแนวทางอาจจะเป็นประโยชน์ถ้าใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อสายพันธุ์ที่ถูกนำเข้า ดังนี้

ก การก่อตั้งขั้นตอนเพื่ออำนวยความสะดวก โดยตรงภายใต้หน่วยงานรัฐบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยอำนาจเพื่อออกคำประกาศให้ทำตาม ความรับผิดชอบ และการรับโทษความร่วมมือสนับสนุนระหว่างหน่วยงานการประมงและอื่นๆเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อความร่วมมือของนโยบาย และกฎเกณฑ์ของสายพันธุ์ถูกนำเข้า โดยเฉพาะหน่วยการเดินเรือของชาติ และอำนาจท่าเรือ และหน่วยงานระหว่างประเทศ เช่น International Council for the Exploration of the Sea : ICES, FAO ICLARM ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้

ข สนับสนุนกลุ่มที่เกี่ยวข้อง เช่น ตัวแทนการตั้งกฎเกณฑ์และผู้นำเข้า ต่อการพิจารณาการพัฒนาของแผนการพัฒนาที่ต่อเนื่องในกรณีซึ่งสายพันธุ์ที่นำเข้าไม่ใช่อย่างที่คาดหวังไว้ หรือสาเหตุขั้นตอนผลกระทบ

ค สนับสนุนการศึกษา การฝึกฝน และตระหนักถึงการนำเข้าสายพันธุ์อันตราย การกระจายไปรอบๆ กว้างเท่าที่จะเป็นไปได้ จรรยาบรรณ ICES และ IMO การปฏิบัติและการแนะนำอำนาจความรับผิดชอบภายในการประมงและหน่วยอื่นๆ ว่าด้วยขั้นตอนของจรรยาบรรณนี้

ง พัฒนาระบบรายละเอียดระหว่างประเทศ สถิติการณ์ที่เหมาะสมว่าด้วยอับเฉา หรือระบบกำจัดความไม่บริสุทธิ์ซึ่งได้แสดงผลกระทบในการประมงโดยการสนับสนุนเครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ควรระบุปัญหาได้ ระบุสายพันธุ์ และผลกระทบของพื้นที่ มาตรฐานการเตรียมของวิธีตัวอย่าง และพัฒนาระบบตรวจสอบ ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นการถูกประเมินในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง สายพันธุ์ที่ไม่ต้องการควรถูกกำจัดออกไป โปรแกรมการนำสัตว์สายพันธุ์ใหม่เข้ามาควรถูกพิจารณาด้วย

## จ การวิจัยทางปรับใช้ของข้อมูลที่ถูกเพิ่มจากการจำกัดจำนวนที่นำเข้ามาของสัตว์ต่างๆ

การสนับสนุนและการรักษาฐานข้อมูลของสายพันธุ์ถูกนำเข้า สิ่งเหล่านี้ ผู้นำเข้า หรือผู้จัดการประมงอาจจะปรารถนาที่ศึกษาฐานข้อมูลเหล่านี้เพื่อช่วยในการพิจารณาเสนอและประเมิน การพัฒนาการปรับใช้การต่อต้านตัวเพรียงหรือสิ่งสกปรกใดๆตลอดทั้งอันตรายที่เข้ามาพร้อมกับ สัตว์ที่นำเข้ามาเพาะเลี้ยง ซึ่งวิธีการดังกล่าวนั้นจะไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อลดความเสี่ยง ในการนำเข้าจากการสกัดความสกปรกซึ่งสามารถหลุดรอดเข้ามาได้<sup>56</sup>

### 3.4.2.3 การวิจัยการนำไปปฏิบัติของการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการ จัดการประมงปลาทูน่า (Research Implications of Adopting The Precautionary Approach to Management of Tuna Fisheries)

การนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนไปใช้กับการประมงปลาทูน่านั้น พอสรุปในสิ่งที่ต้องนำ หลักการไปใช้ประกอบได้ดังนี้

#### 1. การนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ไปปฏิบัติสำหรับการประเมินทรัพยากรปลาทูน่า

เป้าหมายของระบอบการจัดการประมง คือเพื่อที่จะจัดการอัตราการตายอันเกิดจากการทำ ประมงเพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์การจัดการและเพื่อคงไว้ซึ่งการประมงภายใต้กรอบ ข้อจำกัดของการจัดการประมง วัตถุประสงค์โดยเจาะจงและข้อจำกัด ได้ถูกเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านชีวภาพพันธุ์ปลาซึ่งได้กำหนดว่าการวิจัยที่แน่นอนและกิจกรรมการตรวจสอบเพื่อจัดการกับ ปัญหาซึ่งจนกระทั่งตอนนี้ นักวิทยาศาสตร์อาจจะประเมินความมีประสิทธิภาพของการจัดการและ คาดการณ์แนวโน้มของทางเลือกสำหรับการจัดการในอนาคต องค์ประกอบหนึ่งของวัตถุประสงค์ และข้อจำกัด เหล่านี้ คือสิ่งต่างๆที่เกี่ยวเนื่องกับวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการจัดการ อย่างเช่น การ กำหนดที่ชัดเจนสำหรับเป้าหมายการจัดการและจำกัดอัตราการทำประมงที่เกินขนาด คู่มือนี้ สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากการควบคุมการทำประมง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านชีวภาพของ ปลา กำหนดหลักการเกี่ยวกับสถานภาพของทรัพยากรปลาก่อนตกลงใช้เพื่อปรับเปลี่ยนการ ดำเนินการจัดการ เพื่อประเมินแนวโน้มสำหรับการปรับใช้ทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการจัดการ

<sup>56</sup> "Precautionary Approach to Capture Fisheries and Species Introduction. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 2". by Food and Agriculture Organization of The United Nations, Lysekil Sweden 6-13 June 1995.

เพื่อทดสอบการกระทำของการวางแผนการจัดการเกี่ยวกับเป้าหมายและข้อจำกัดของการนำมาใช้ สำหรับการป้องกันไว้ก่อน และเพื่อกำหนดลักษณะความไม่แน่นอนในเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ สำหรับการจัดการ เหล่านี้ถูกยอมรับว่าเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการประเมินการตรวจสอบการประเมินซ้ำ การทดสอบและการปรับเปลี่ยนของกลยุทธ์การจัดการ

คำแนะนำมากมายสำหรับการประเมินสถานะของปลาทูน่าและสายพันธุ์ใกล้เคียง เกี่ยวกับวิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ถูกดำเนินการแล้ว ตัวอย่างเช่น การวิจัยควรนำไปสู่การใช้กระบวนการจัดการกับปัญหาการประเมินที่ผิดพลาดทางโครงสร้างสถิติ การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์การประมง และผลกระทบของทั้งหลายในการประเมินของตัวบ่งชี้ความสมบูรณ์ควรจะถูกพิจารณาเพื่อนับรวมในปัญหาในการกำหนดอัตราการจับ ควรมีตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ในการดำเนินการประเมินความไม่แน่นอน การปฏิบัติที่ได้จากประสบการณ์หรือการทดลองควรมีความสำคัญมากกว่าทฤษฎีในการประเมิน ดังนั้นการปฏิบัติดังกล่าวควรถูกใช้ในสถานการณ์ที่ข้อมูลประสบความสำเร็จ ย่ำแย่ ปริมาณของความไม่แน่นอนในข้อมูลปริมาณปลาถูกรวบรวมกับการประเมิน สถานภาพของทรัพยากรเกี่ยวกับจุดอ้างอิงที่ถูกกำหนดเป็นพิเศษคือ วิธีการที่ซับซ้อน และมีความต้องการอย่างมากสำหรับการวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาเทคนิคเชิงข้อมูลทางตัวเลขเพื่อดำเนินการเหล่านี้ การเกิดขึ้นของความซับซ้อนเพราะความหลากหลายของแหล่งข้อมูล และความรู้ที่ถูกจัดเกี่ยวกับขั้นตอนที่สำคัญ ความไม่แน่นอนซึ่งนำไปสู่ความผิดพลาดของการประเมินในการประมาณผลลัพธ์ของการประเมินทรัพยากรจากข้อสังเกตที่ผิดพลาด (ตลอดจนการออกมาตรการนำร่องต่างๆ) และความผิดพลาดของรูปแบบ (ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการประเมินที่ผิดพลาดซึ่งกำหนดตัวแปรผิด)

เพื่อที่จะทำให้การประเมินปริมาณปลาทูน่ามีประสิทธิภาพ มีความจำเป็นสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลที่เหลืออยู่และข้อมูลที่ย้อนหลัง ในการประเมินของความไม่แน่นอนมีความสำคัญที่จะพยายามผสมผสานความแตกต่างในข้อสันนิษฐานเบื้องต้นและสมมติฐานเพิ่มเติม และถ้ากระบวนการเช่นนี้ถูกยอมรับก็มีความจำเป็นว่าแหล่งข้อมูลที่เพียงพอจะถูกกระจายเพื่อนำไปเป็นนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติตามหน่วยงานด้านการประมงต่างๆต่อไป

2. การนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ไปปฏิบัติสำหรับการวิจัยทางชีวภาพของปลาทูน่าและสิ่งแวดล้อม

ปลาทูน่าและสายพันธุ์อื่นๆ มีลักษณะทางชีวภาพและร่างกายมากมาย ลักษณะครีมี ลำตัวต่างๆที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้มีการใช้ในการว่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและก็ช่วยให้ปลาเหล่านี้



เคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วระหว่างผิวน้ำและน้ำลึก ลักษณะเหล่านี้ช่วยอำนวยความสะดวกธรรมชาติ การอพยพย้ายถิ่นไกลของพวกมัน ส่วนมากแล้วมาตรการอนุรักษ์พันธุ์ของปลาทูน่าในปัจจุบันมีไม่เพียงพอเพราะตัวแปรที่สำคัญเป็นเรื่องทางชีวภาพของตัวปลาเอง เช่น อายุ การเจริญเติบโต โครงสร้างฝูง อัตราการตายของปัจจัยด้านอายุ และความสัมพันธ์ฝูงและการเพาะเลี้ยง ดังนั้นสำหรับการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อปลาทูน่า จึงมีความสำคัญเพราะว่าปัญหาที่ก่อนหน้านี้เกิดจากความไม่แน่นอนเกี่ยวกับลักษณะทางชีวภาพที่นำมารวมเข้ากับการประเมินทรัพยากร (และการจัดการ) การวิจัยที่สำคัญคือการกำหนดอย่างชัดเจนเพื่อลดความไม่แน่นอนเหล่านี้ โปรแกรมมากมายที่ปรากฏเมื่อมีตัวแปรที่มีลักษณะชัดเจนกว่าเดิม รวมทั้งรูปแบบการเคลื่อนที่เกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม อัตราการตายโดยธรรมชาติ การเจริญเติบโต เป็นต้น ความรู้ในการเจริญเติบโตเกี่ยวกับปลาทูน่าและสิ่งแวดล้อมของปลาที่มีความสำคัญที่มีผลกระทบต่อหลายด้านนั้นมันมีความสำคัญที่จะกำหนดธรรมชาติและผลกระทบของความหลากหลายขึ้นอยู่กับระบบนิเวศน์ทางทะเลและทรัพยากรทูน่า ความหลากหลายทางธรรมชาติเหล่านี้ของระบบนิเวศน์ทางทะเลควรถูกนำไปเพิ่มเติมในข้อมูลที่ไม่แน่นอนเพื่อการประเมินทรัพยากรและการจัดการ

ส่วนมากการประมงสำหรับทูน่า การจับโดยบังเอิญนำไปสู่ความเกี่ยวข้องที่ได้ถูกนำไปเปรียบเทียบเล็กน้อยกับการประมงสัตว์สายพันธุ์อื่น เช่น กุ้ง มีการประมงทูน่าซึ่งมีการจับโดยบังเอิญมากมาย นอกจากนี้ประชากรทางทะเลที่หลากหลายหลาย เช่น เต่า ฉลาม มีลักษณะประวัติชีวิตที่มีคุณค่าอย่างสูง แต่ก็ยังคงมีการรายงานว่ามีจำนวนไม่มากเท่าไรที่ถูกจับโดยบังเอิญในระหว่างการประมงปลาทูน่า ตามที่ความรู้ที่มีอยู่ไม่มากนักเกี่ยวกับชีววิทยาของสายพันธุ์ที่จับโดยบังเอิญจึงเป็นไปได้ที่จะประมาณผลกระทบของการทำประมงแก่ประชากรที่ถูกจับโดยบังเอิญ ดังนั้นมันมีความจำเป็นเพื่อที่จะดำเนินโปรแกรมระบบการสังเกตต่อรายละเอียดที่เก็บไว้จริงว่าด้วยการจับโดยบังเอิญ ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมของควมมีคุณค่าควรถูกพัฒนาเพื่อระบุสามัญสำนึกมากที่สุดของการกำจัดการจับโดยบังเอิญ โดยการประมงทูน่าที่หลากหลายที่เกิดขึ้นโดยพร้อมกัน ถูกยอมรับว่า วิธีการป้องกันไว้ก่อนและ จรรยาบรรณของ FAO ได้แนะนำมาตรการการพัฒนาการอพยพเพื่อลดหรือเพื่อหลีกเลี่ยงการจับโดยบังเอิญ แม้ว่าผลกระทบที่มีประสิทธิภาพของการจับโดยบังเอิญเหล่านี้ยังไม่ถูกรับรู้ เทคโนโลยีที่ดั่งขึ้นเฉพาะการวิจัยมีเป้าหมายที่บันทึกจำนวนการจับโดยบังเอิญอันเกิดจากการทำประมงปลาทูน่า

เมื่อไม่นานมานี้มีการเพิ่มขึ้นในการใช้อุปกรณ์ช่วยทำการประมงประเภทซั้ง ต่อการจับปลาทูน่าและสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องคือการเพิ่มขึ้นของความกังวลเพราะปลาทูน่าที่มีขนาดเล็กถูกจับรวมไปกับอุปกรณ์ดังกล่าวด้วยและมีความเกี่ยวข้องกับการจับโดยบังเอิญที่ติดสัตว์สายพันธุ์อื่นๆซึ่งมี

ขนาดใหญ่ การวิจัยที่เพิ่มเติมควรถูกดำเนินการว่าด้วยอุปกรณ์ช่วยทำการประมงประเภทซึ่งในมหาสมุทรที่หลากหลาย เป้าหมายของการวิจัยนี้ควรมีความเข้าใจที่ลึกกว่าเดิมในพฤติกรรมของสายพันธุ์ที่หลากหลาย ขนาดของปลาที่รวมในอุปกรณ์และผลกระทบของการกำหนดมาตรการใดๆ (ถ้ามี) ของอุปกรณ์ว่าด้วยรูปแบบการเคลื่อนที่และลักษณะทางชีวภาพของปลาทUNA ความเข้าใจและการคาดการณ์ในการประมงทูน่าและสายพันธุ์ที่ถูกจับโดยบังเอิญ ที่ตอบรับต่อธรรมชาติและเป็นการชักชวนการประมงที่เปลี่ยนแปลงเป็นความท้าทายหลักใหญ่สำหรับการนำวิธีการไปปฏิบัติใช้ในระบบนิเวศน์ในการจัดการประมง นวัตกรรมขนาดใหญ่และการวิจัยในการเน้นให้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อศึกษาระบบนิเวศน์ และรูปแบบของระบบนิเวศน์ควรถูกพัฒนาในระดับระหว่างประเทศด้วย เป้าหมายของรูปแบบเหล่านี้ควรถูกประเมินผลกระทบที่มีศักยภาพมากกว่าในทรัพยากรทูน่าและระบบนิเวศน์ทางทะเลของการปิดพื้นที่ทำประมงหรือช่วงเวลาในการอนุญาตให้จับปลาทUNA สำหรับการประมงทูน่าที่ถูกเลือก แนวคิดของการปิดอ่าวนี้เพื่อเป็นการทำตามบริบทของวิธีการป้องกันไว้ก่อน แต่ผลกระทบที่สำคัญของการดำเนินการจัดการเช่นนี้ควรถูกประเมินให้ดีขึ้นตลอดจนพัฒนา โปรแกรมการวิจัยฝูงปลาทUNA ที่ครอบคลุมเรื่องต่างๆ ไปด้วย

### 3. การนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ ไปปฏิบัติสำหรับการเก็บข้อมูลและสถิติการประมงปลาทUNA

โปรแกรมการเก็บข้อมูลในปัจจุบันไม่ได้ถูกทำให้สมบูรณ์ทั้งหมดในการกำหนดความแม่นยำของข้อมูลสำหรับการกำหนดสถานะของฝูงปลาทUNA และสายพันธุ์ที่ใกล้เคียง หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสายพันธุ์ปลาที่ใกล้เคียง

การละเมิดกฎหมายโดยจงใจ การไม่ทำตามกฎ และไม่รายงานข้อมูลในการทำประมงคือสาเหตุสำคัญของปัญหาในการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถเป็นสาเหตุสำคัญของความไม่แน่นอนในการประมาณจำนวนปลาที่จับได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับความลังเลหรือไม่มีความสามารถของเจ้าหน้าที่ในการเก็บข้อมูลและกระจายข้อมูลที่มีอยู่กับองค์กรประมงส่วนภูมิภาค ความไม่แน่นอนที่เพิ่มมากขึ้นในการรายงานจำนวนปลาที่จับได้ ความล้มเหลวในการรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมชีวภาพที่ซึ่งการจับต้องถูกรายงานเป็นตัวเลข ความผิดพลาดของการระบุสายพันธุ์ และการบิดเบือนการรายงานเหตุผลธรรมชาติสำหรับข้อมูลที่ผิดพลาด โปรแกรมบันทึกความจำ แหล่งข้อมูลที่ได้ส่วนมากคืออุตสาหกรรมการประมง และในขณะที่เดียวกันก็มีการพิจารณาที่เพียงพอสามารถกำหนดจุดสูงสุดของการรายงานที่ผิดพลาดและการเข้าถึงข้อมูลที่ผิดได้ การบันทึกความจำยังคงเก็บข้อมูลเพียงแค่รายละเอียดที่ถูกกำหนด โดยเจ้าหน้าที่ทางการเดินเรือ

ทะเล (ที่ตั้งและเวลา) และกิจกรรมซึ่งสำคัญต่อเจ้าของเรือ กัปตัน และหัวหน้าวิศวกร ผลลัพธ์โดยปกติในการเครื่องบันทึกความจำกิจกรรมที่ก่อกำหนดบันทึกถูกรวมกับจำนวนปลาที่ได้จับมาไว้แล้ว ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเครื่องบันทึกความจำและ โปรแกรมสังเกตการณ์ต้องถูกออกแบบด้วยความตั้งใจเต็มที่ในการนำข้อมูลที่ถูกรวบรวมมาใช้เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของเครื่องมือทำประมง รวมทั้งรายละเอียดว่าด้วยเทคโนโลยีใหม่ และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ สุดท้ายแล้วระบบการนำเครื่องบันทึกความจำไปปฏิบัติ ก็กับการประมงขนาดเล็กเป็นไปไม่ได้เพราะติดปัญหาด้านต้นทุน ในกรณีนี้ระบบตัวอย่างของการบันทึกจากท่าเรือควรถูกออกแบบมาเป็นอย่างดีต่อการเก็บข้อมูลที่อยู่ในระดับที่มีการยอมรับได้ หากไม่มีการบันทึกมาจากเรือประมงด้วยเหตุใดๆก็ตาม ตัวอย่างการสำรวจของระบบการบันทึกข้อมูล ความไม่แน่นอนอาจจะมากจากข้อมูลที่ไม่เพียงพอของกิจกรรมหรือการออกแบบตัวอย่างระบบบันทึกข้อมูลที่แย่ การบันทึกที่ไม่มีความแม่นยำเกิดจากระบบการจดทะเบียนเรือประมง แต่ก็ยังไม่มีการจดทะเบียนเรือประมงที่มีข้อมูลที่ล่าสุด เนื่องจากว่าข้อมูลการไม่ทำกิจกรรมใดๆบนเรือ หรือการเคลื่อนย้ายเรือที่รวดเร็วไม่สามารถถูกเก็บข้อมูล นำไปสู่การประเมินที่ผิดพลาด

องค์การประมงส่วนภูมิภาคสามารถเก็บข้อมูลที่ละเอียดโดยตรงจากภาคอุตสาหกรรม หรืออาจจะสามารถได้รับข้อมูลเหล่านี้จากแหล่งอื่นๆภายในประเทศ ถ้าข้อมูลมาจากแหล่งในประเทศ บางทีอาจจะถูกบัญญัติเพื่อสงวนไว้ซึ่งความลับของการลงทุนทางธุรกิจส่วนบุคคล มีข้อเสียเปรียบต่อการได้รับข้อมูลจากหน่วยงานภายในประเทศ คือ บ่อยครั้งที่จำเป็นต้องมีข้อมูลที่ละเอียดมาก เช่นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเรือ ซึ่งอาจจะไม่ได้รับจากแหล่งในประเทศ สำหรับองค์ประกอบอื่นของความไม่แน่นอน ที่ทำให้ไม่สามารถระบุปริมาณได้ มีการตั้งข้อสังเกตได้ และหรืออาจโดยผู้สังเกตการณ์สามารถจัดหาวิธีการของการกำหนดการพัฒนาข้อมูล และข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหลายควรถูกใช้เพื่อปรับเปลี่ยนการประเมินจำนวนฝูงปลา ทั้งที่ถูกต้องและปริมาณความผิดพลาด ถ้าสิ่งต่างๆเหล่านี้ไม่สามารถถูกปฏิบัติได้ ในขณะนี้ความขาดแคลนในข้อมูลได้ถูกยอมรับแล้วว่าอยู่จริง และมีแนวทางที่จะปรับปรุงโปรแกรมเหล่านี้ แต่ไม่มีการแก้ปัญหาคือเป็นบรรทัดฐาน หน่วยงานการจัดการเช่นนี้ควรกำหนดโดยความระมัดระวังในการกำหนดการวิจัยของพวกเขาทั้งหลาย และนำมาซึ่งการกำหนดข้อมูลอันดับแรกและความคุ้มค่าของต้นทุนในการนำไปปฏิบัติ

การปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน ได้ก่อตั้งกรอบเกี่ยวกับผู้ที่รู้เรื่องชีววิทยาของปลานักวิทยาศาสตร์ และผู้ใช้ทรัพยากร ในแนวทางต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายการจัดการที่กำหนดไว้ในขณะผู้ชำนาญเรื่องชีววิทยาปลาที่มีความรับผิดชอบเบื้องต้นในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการมีการ

ปฏิบัติอย่างชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในกระบวนการนี้ นักวิทยาศาสตร์ควรมีส่วนในการประเมินค่าของกลยุทธ์การจัดการประมงว่ามีศักยภาพหรือไม่ การเก็บข้อมูล การวิจัยทางชีวภาพ และการประเมินปริมาณปลามันรวมอยู่ในกลยุทธ์การจัดการประมง ความเชื่อมโยงระหว่างวิธีการต่างๆเหล่านี้ได้ถูกดำเนินการอย่างไม่ชัดเจนในเรื่องการประเมินทางเลือกกลยุทธ์การจัดการคือหน้าที่ของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิทยาศาสตร์เพื่อช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยาปลา ในการลงทุนวิจัยเพื่อลดความไม่แน่นอนที่มีอยู่ หน้าที่ที่ถูกปฏิบัติ เป้าหมายกลยุทธ์การจัดการควรมีการประเมินอีกครั้งอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของเขาทั้งหลายในการบรรลุเป้าหมายการจัดการและเพื่อตัดสินใจว่าความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายซึ่งได้แสดงให้เห็นนั้น ถูกต้องหรือไม่

การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างนักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยาของปลา และผู้ใช้ทรัพยากรเป็นส่วนประกอบสำคัญของวิธีการป้องกันไว้ก่อน รูปแบบที่ถูกต้องในการติดต่อสื่อสารจะขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ หลักของความโปร่งใส บริบทต่างๆของข้อมูลและการติดต่อสื่อสารที่ไม่ซับซ้อนควรถูกพิจารณาเมื่อช่องทางการติดต่อสื่อสารกำลังถูกพัฒนานอกจากนี้นักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญทางชีววิทยาของปลาควรพัฒนากลยุทธ์เพื่อลดความไม่แน่นอนในการประเมินฝูงปลาตลอดจนความเหมาะสมของการเก็บข้อมูลและการวิจัย แม้ว่ารายละเอียดของกลยุทธ์เหล่านี้จะขึ้นอยู่กับฝูงปลาภายใต้การพิจารณา ซึ่งมีพื้นที่ของการวิจัยที่สำคัญสำหรับฝูงปลาจำนวนมากและฝูงปลาที่เกี่ยวข้อง การประเมินรูปแบบการเคลื่อนที่ของปลาเหล่านี้จำเป็นเพื่อการปรับใช้การป้องกันไว้ก่อนที่ถูกต้อง โดยเฉพาะการวิจัยในธรรมชาติ ชีวภาพเกี่ยวกับปลาที่ความต้องการเพื่อตัดสินใจว่าสิ่งนี้มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงหลายทางสิ่งแวดล้อมอย่างไร การแนะนำนี้ได้ปรับใช้ต่อฝูงปลาจำนวนมากของปลาและสายพันธุ์ใกล้เคียงทั่วโลกจำนวนมาก โปรแกรมทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกออกแบบยังคงเป็นเครื่องมือพื้นฐานเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางชีวภาพทั่วไป

การปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน มีการพิจารณาอย่างไม่ชัดเจนต่อระบบนิเวศน์ทางทะเลทั้งใน UNIA และ จรรยาบรรณอ้างถึงความจำเป็นเพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศน์ทางน้ำ อย่างไรก็ตามมีแนวคิดของการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ทางน้ำอยู่แล้วแต่เป็นการกำหนดที่มีประสิทธิภาพค่อนข้างแก่ การปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนจึงเริ่มมีการตระหนักที่ให้มีผลในการปฏิบัติจริง นักวิทยาศาสตร์สามารถช่วยในการกำหนดเป้าหมายการดำเนินการเพื่อจัดการระบบนิเวศน์ การศึกษาถึงประสบการณ์จากการทดลองมากกว่าทางทฤษฎีต้องการสิ่งเหล่านี้ด้วย คือ (1) เพื่อบรรยายระบบนิเวศน์โครงสร้างปลาทะเลที่ใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในระดับผิวน้ำทะเล (2) คำอธิบายเขตแดนของ

ระบบนิเวศน์โครงสร้างปลาทะเลที่ใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในระดับผิวน้ำทะเล (3) เพื่อกำหนดมิติของระบบนิเวศน์ การใช้ผลลัพธ์ของการวิจัยนี้ ระบบนิเวศน์ควรถูกระบุและถูกประเมินและรูปแบบระบบนิเวศน์ควรถูกปรับปรุง การวิจัยเทคโนโลยีใหม่และ/หรือ การใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่สามารถปรับปรุงความสามารถของเราเพื่อเก็บข้อมูลและลดผลกระทบของการประมงทูน่าในระบบนิเวศน์ การปรับปรุงระบบโซน่าและหรืออุปกรณ์การสะท้อนเสียงสามารถมีแนวโน้มไปสู่ความแม่นยำของการระบุขนาด เช่นปลาทูน่าตัวเล็ก ๆ จะสามารถหลบหนีอุปกรณ์การจับปลาได้ เพื่อลดอัตราการตายของนกทะเลด้วย และสามารถลดการตายของสายพันธุ์เหล่านี้ได้ด้วย

ความไม่มีอยู่ของข้อมูลที่ดี การประเมินทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่ถูกต้อง คือปัญหาและความไม่แน่นอนก็เพิ่มมากขึ้น ข้อมูลที่มีอยู่สำหรับการประเมินการประมงสำหรับทูน่าและสายพันธุ์ใกล้เคียงมีการพิจารณาทั้งปริมาณและคุณภาพ ไม่มีการแก้ปัญหาที่ครอบคลุมและตัวแทนการจัดการต้องการการตัดสินใจที่รอบคอบในการกำหนดมาตรการใดๆจากการวิจัยของพวกเขาทั้งหลาย ไม่ใช่ว่าข้อมูลทั้งหมดในปัจจุบันจะมีความสมบูรณ์และความแม่นยำสำหรับการประเมินสถานภาพของฝูงปลา ความพยายามควรถูกทำเพื่อเพิ่มความครอบคลุมและปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลและในเวลาเดียวกันก็ปรับปรุงปริมาณข้อมูลควบคู่และเป็นระยะที่แน่นอนด้วย

การทำผิดกฎหมาย การละเมิดกฎเกณฑ์และการไม่รายงาน ( Illegal, Unregulated, and Unreported : IUU) ของการทำประมงไม่เป็นสาเหตุสำคัญของความไม่แน่นอนในการประเมินการจับทั้งหมด และการลด IUU ของการทำประมงคือ ความพยายามนำวิธีการใดๆมาใช้และทดลองนำแนวทางใหม่ๆมาแทนที่มาตรการที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่นการนำเอาหลักการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้กับการประมงปลาทูน่า นอกจากนี้ความล้มเหลวหรือความสามารถของเจ้าหน้าที่ในประเทศสำหรับการเก็บและแบ่งปันข้อมูลที่มีอยู่ใน IUU จะเพิ่มความไม่แน่นอนในรายงานการจับทั้งหมด ซึ่งต้องถูกแก้ปัญหาในระดับต่างๆของหน่วยงานตามส่วนภูมิภาค ปัญหาอื่นๆในการบันทึกสถิติคือความไม่เพียงพอของข้อมูลที่ครอบคลุมและคุณภาพของข้อมูล เช่น ต้องสามารถจัดหาข้อมูลเพื่อการประเมินที่ถูกต้องของสายพันธุ์ที่ถูกจับในพื้นที่ที่เป็นปัญหา รวบรวมความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ตัวอย่างวิธีการจับและการแสดงการตอบรับการแก้ปัญหา นั้นจำเป็นต้องถูกระบุรายละเอียดในแต่ละส่วนว่าด้วยการเก็บข้อมูล ข้อมูลที่ครอบคลุมได้เพิ่มขึ้นและคุณภาพสูงขึ้นนั้นจะถูกทำให้บรรลุเป้าหมายนี้ โดยองค์กรระดับชาติและส่วนภูมิภาค แต่ตลอดจนการร่วมมือขององค์กรการประมงส่วนภูมิภาคด้วย โดยการกำหนดโปรแกรมตัวอย่างที่เหมาะสม และการเพิ่มขึ้นของผู้ตรวจตราที่ครอบคลุม

ในปัจจุบันมีความไม่เพียงพอในข้อมูลของการประเมินการจับโดยบังเอิญ ดังนั้นเพื่อที่จะเก็บข้อมูลเหล่านี้ โปรแกรมการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ควรถูกออกแบบเป็นอย่างดีด้วย โปรแกรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่จัดหาข้อมูลว่าด้วยจำนวนตัวเลขหรือวิธีการประมงที่ทำให้เกิดการจับโดยบังเอิญ แต่จัดหารายละเอียดซึ่งสามารถเป็นประโยชน์ในการระบุปัจจัยผลกระทบที่เกิดจากการจับโดยบังเอิญ ดังนั้นนำไปสู่การระบุความเป็นไปได้ในมาตรการการอพยพ โปรแกรมนี้ยังจัดหาข้อมูลในการเปลี่ยนแปลงความมีประสิทธิภาพของการประมง เช่น การเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการของกองเรือประมง หรือการพัฒนาของเทคโนโลยีใหม่ มีการยอมรับโดยองค์กรระดับชาติ ของการกำหนดองค์การประมงส่วนภูมิภาคเพื่อการคงไว้ซึ่งข้อมูลที่เป็นความลับ และจำเป็นเพื่อการพัฒนาที่สำคัญในของมูลที่มีอยู่และการแบ่งปันข้อมูลท่ามกลางองค์กรระดับชาติ รวมทั้งประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกด้วย นอกจากนี้โปรแกรมนี้ยังได้รวมแนวทางของการคำนวณ โดยอิงหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ด้วย

การเพิ่มมากขึ้นของการเข้าร่วมจากภาคอุตสาหกรรมในกระบวนการนี้ มีคุณค่ามากในการนำมาพิจารณาประเด็นต่างๆ เช่น การเสนอสมมติฐานทางเลือกเกี่ยวกับขั้นตอนทางชีวภาพที่หลากหลาย การตีความข้อมูลการประมง การวางแผนการเก็บข้อมูลและ การพัฒนาวิวัฒนาการของเทคโนโลยี เพื่อลดการจับโดยบังเอิญ ตามที่วิธีการป้องกันไว้ก่อนได้แนะนำแนวทางในการจัดการข้อมูลต่างๆซึ่งอาจทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นในภาพรวมการลดความไม่แน่นอน มีแรงจูงใจอื่นๆสำหรับภาคอุตสาหกรรมเพื่อเข้าร่วมในกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ สำหรับการปฏิบัติตามแนวทางวิธีการการป้องกันไว้ก่อน ได้ถูกร้องขอเพียงแต่ว่านักวิทยาศาสตร์มีหน้าที่จัดการประเมินทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุด ในข้อมูลของพวกเขาทั้งหลายเกี่ยวกับความไม่แน่นอนในสถานภาพของทรัพยากร อย่างไรก็ตาม ประเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในความเกี่ยวพันกับการจัดการทรัพยากรควรมีการดำเนินงานด้านการจัดการประมงทวนาเชิงอนุรักษ์ต่อไปไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดหรือการนำแนวทางป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้ในทุกขั้นตอนของการจัดการประมงนี้เพื่อลดลงของความไม่แน่นอนในข้อมูลปริมาณปลาที่มีอยู่เพื่อให้ความเสี่ยงว่าปลาจะสูญพันธุ์และความเสี่ยงที่จะมีแนวโน้มแสวงหาประโยชน์อย่างไม่หยุดยั้งในปลาทวนาได้ค่อยๆหมดไปในที่สุด

### 3.5 ตัวอย่างการปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในการบริหารจัดการประมงระดับภูมิภาค องค์กรระหว่างประเทศ

#### 3.5.1 Precautionary Principle กับการบริหารจัดการประมงภาคพื้นยุโรป (EU)

จากรายงานการประชุมของคณะกรรมการสหภาพถึงคณะมนตรีและสภาของยุโรป เกี่ยวกับการปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) และการจัดเตรียมในระยะยาวสำหรับการกำหนดปริมาณที่พึงอนุญาตให้จับได้<sup>57</sup> ได้แสดงถึงการยอมรับในการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในการประมงของภาคพื้นยุโรปอย่างชัดเจนนี้ โดยได้นำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในการตัดสินใจกำหนดหลักเกณฑ์ปริมาณที่พึงอนุญาตให้จับได้ (Total Allowable Catch: TAC) ซึ่งเป็นหลักการที่กำหนดขึ้นโดย UNCLOS 1982 แต่อย่างทีกล่าวข้างต้นว่า UNCLOS 1982 ไม่ได้ให้วิธีการว่าต้องปฏิบัติอย่างไร ดังนั้นหลักการป้องกันไว้ก่อนจึงเป็นวิธีการโดยเฉพาะที่สหภาพยุโรปนำมาเป็นเครื่องมือเพื่อบรรลุหลักการและการได้ข้อมูล TAC รวมตลอดถึงสหภาพยุโรปก็ได้ใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนมาจัดการกับปัญหาการทำประมง การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของพื้นที่ทางทะเลของตนอีกด้วย แสดงถึงความก้าวหน้าของสหภาพยุโรปในการปรับใช้แนวทางใหม่เพื่อให้การปฏิบัติตาม UNCLOS 1982 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนในการกำหนด TAC และอัตราของการแสวงหาประโยชน์ที่มากเกินไปในบริบทการจัดการประมงในชนิดปลาสายพันธุ์เดียวกัน เพราะไม่สามารถสรุปการกำหนด TAC ได้ เนื่องจากมีพื้นฐานที่สำคัญทางวิทยาศาสตร์ไม่แน่นอน มาตรการที่เข้มงวดซึ่งมีความจำเป็นในการฟื้นฟูปลาคือ การเลื่อนการปรับใช้มาตรการเหล่านี้ ไปอาจจะไม่ได้แสดงถึงหลักฐานการคุกคามทรัพยากรที่เด่นชัด อย่างไรก็ตาม กระบวนการย้อนหลังในการตรวจสอบประจำปีสามารถกำหนดจำนวนฝูงปลาว่ามีจำนวนมากขนาดไหนที่บาดเจ็บอย่างร้ายแรงและอยู่ในสถานการณ์ที่วิกฤตได้ เป็นการยากมากที่จะสร้างความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายภายในการอนุรักษ์โดยรูปแบบที่เข้มงวดและการกำหนดนโยบายที่ให้มีผลในระยะยาว หลักการป้องกันไว้ก่อนจึงถูกนำมาเพื่อพัฒนาสำหรับแก้ไขปัญหาลำนี้ อย่างไรก็ตามการปรับใช้หลักการนี้ค่อนข้างซับซ้อนมากกว่าการกำหนดเป็นหลักเกณฑ์เพราะการปรับใช้ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขอื่น ๆ เช่น ความรู้

<sup>57</sup> Commission of the European communities, Communication from the commission to the council and the European parliament, "Application of the precautionary principle and multiannual arrangements for setting TACs". Brussels, 01.12.2002 COM (2000)803 final.

ความเข้าใจหลักการของผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ ชาวประมงแม่กระทั่งภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง สภาพท้องที่ ผุ่ปลา หรือวิธีการทำประมง เป็นต้น

ในสหภาพยุโรปมีแนวคิดว่าการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน๔เข้ามามีความจำเป็นมากเพราะการอ้างความยากในการตัดสินใจออกมาตรการบริหารจัดการประมงผลลัพธ์ก็คือจะถูกปฏิเสธทำให้เกิดความล่าช้าหรือเกิดความไม่แน่นอนในเหตุผลต่างๆ หลักฐานที่จำเป็นต้องมีขึ้นหลังจากเหตุการณ์ได้เกิดขึ้นไปแล้ว ซึ่งจริงแล้ว๔เหตุการณ์ร้ายแรงเหล่านั้นมันมีแนวโน้มที่ป้องกันได้แต่ไม่ทำตั้งแต่แรก ดังนั้นหลักการป้องกันไว้ก่อน๔จึงมีความจำเป็นหลักๆ การใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนมีการสนับสนุนการนำมาใช้ทันทีเมื่อมีความกำกวมของข้อมูลที่ไม่สามารถให้คำตอบได้ชัดเจน เช่น

- 1 ความเสี่ยงประเภทไหนที่ถูกเกี่ยวข้อง อะไรคือเหตุการณ์ซึ่งถูกป้องกันโดยการยอมรับวิธีการป้องกันไว้ก่อน
- 2 อะไรคือคำนิยามของระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ในสหภาพยุโรปถือว่าการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนนั้นไม่ใช่จะนำมาใช้ได้ในตอนที่มีความเสี่ยงที่เป็นศูนย์เท่านั้น แต่ควรจะเป็นที่จำเป็นต้องใช้เพื่อป้องกันการทำประมงที่มีความเสี่ยงของการล้มเหลวทางทรัพยากรอยู่ในระดับค่อนข้างเด่นชัดซึ่งสิ่งเหล่านี้สมควรที่จะต้องถูกหลีกเลี่ยงวิธีการที่สมดุลจะจัดการกับความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับแต่ละมาตรการจัดการ เช่น ความล้มเหลวของการคำนวณความเสี่ยงทางชีวภาพสำหรับผุ่ปลาและความเสี่ยงทางเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรม ก็ควรต้องมีมาตรการที่จะยับยั้งไม่ให้ความเสี่ยงเหล่านั้นกลายมาเป็นความจริง สิ่งเหล่านี้ไม่ได้กล่าวว่๔นักวิทยาศาสตร์มีการดำเนินการที่ผิด เขาทั้งหลายต้องยอมรับถึงการมีอยู่ในที่ซึ่งไม่มีหลักฐานอื่นๆเพื่อที่จะระบุสถานการณ์ที่ซึ่งเขาทั้งหลายพิจารณาว่าความเสี่ยงที่รุนแรงจะสร้างความล้มเหลวได้ แม้ว่าเขาทั้งหลายไม่สามารถคาดการณ์ได้ ดังนั้นแนวคิดวิธีการเป็นไปไม่ได้ที่ถูกอนุมัติโดยทันที อย่างไรก็ตามมีความพยายามจนกระทั่งวันนี้ที่จะปรับวิธีการป้องกันไว้ก่อนเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความสับสนในหลักเกณฑ์ของนักวิทยาศาสตร์และผู้กำหนดกฎระเบียบ มีการเสนอวิธีการต่างๆในการลดระดับความเสี่ยงในการทำประมง

หลายทศวรรษมาแล้วที่นักวิทยาศาสตร์ของสหภาพยุโรปมีความตึงเครียดที่ต้องการวางเป้าหมายในระยะยาวและกลยุทธ์ การกำหนดระดับอัตราการตายของจำนวนปลาในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีการร้องเรียนในความหลากหลายเกินไปของชั้นตอนและกระบวนการกำหนด TAC ซึ่งยากมาในการทำ ความเข้าใจ ความล้มเหลวต่างๆในการกำหนด TAC ทำให้มีการประชุมภายในผู้บริหารระดับสูงโดยมีประธานาธิบดีฝรั่งเศสเป็นประธานในที่ประชุมในเดือนกันยายนค.ศ.



2002 เพื่อแสดงว่าต้องการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนเข้ามาใช้ในเรื่องการทำประมงอย่างกว้างขวาง นักวิทยาศาสตร์ฝรั่งเศสมีความก้าวหน้าต่อการกำหนดพื้นฐานวิธีการปรับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อน ได้สำเร็จแม้ว่ายังคงอยู่ในช่วงการปรับปรุงก็ตาม โดยการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในการจำกัดความหลากหลายใน TAC ซึ่งแต่ละกลยุทธ์ต้องนำมาใช้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะแต่ละฝูงปลา เพราะวิธีการอย่างเดียวกันก็ไม่ใช่ว่าจะได้ผลในพันธุ์ปลาที่ต่างกันเสมอไป ในปัจจุบันวิธีการที่ดำเนินการได้ในระยะสั้นต่อการจัดการฝูงปลาเกี่ยวกับการเจรจาการกำหนด TAC ไม่สามารถถูกกระทำได้อย่างต่อเนื่อง ความพยายามก่อนหน้านี้ที่จะนำกลยุทธ์ที่มีระยะเวลาดำเนินการพอประมาณมาใช้มีความสำเร็จที่ในบางส่วนเท่านั้น อย่างไรก็ตามความจำเป็นสำหรับกลยุทธ์ต่างๆ ที่ได้บังคับใช้อยู่ยังคงรู้สึกว่าการประสิทธิผลลดลงเรื่อยๆ ในสถานการณ์ที่ต้องมีความจำเป็นมากมาย ในแผนการฟื้นฟูและออกมาตรการต่างๆ สำหรับฝูงปลา

ในสหภาพยุโรปได้มีการบรรยายถึงหลักการป้องกันไว้ก่อนว่าได้นำมาซึ่งการตระหนักทั่วไปของแนวทางตามขนบธรรมเนียมที่เคยใช้เพื่อกำหนด TAC นักวิทยาศาสตร์แนะนำว่าก่อนการเสนอวิธีการหรือแนวทางใดๆ เพื่อให้บรรลุซึ่งการกำหนด TAC นั้นต้องมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน ซึ่งจากบทเรียนหลายๆ ครั้งว่ามันซ้ำเกินไปในการรอผลลัพธ์ทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นหลักการป้องกันไว้ก่อนเป็นสิ่งที่ช่วยได้มากและเป็นกลไกที่ดีขึ้นสำหรับการตัดสินใจกำหนด TAC ในแต่ละกรณีด้วย นอกจากความสนใจของสหภาพยุโรปดังกล่าวแล้ว ในปัจจุบันสหภาพยุโรปเองก็ไม่ลดความสนใจในเรื่องหลักการป้องกันไว้ก่อน ในเรื่องการประมงด้วย จากการประชุมการทำงานร่วมครั้งที่ 1 ในเรื่องทรัพยากรของคณะกรรมการที่ปรึกษาสำหรับการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ของคณะกรรมการยุโรป เมื่อวันที่ 18 กันยายน ค.ศ. 2007<sup>58</sup> หนึ่งในคณะกรรมการได้มีแสดงทัศนคติว่าความเห็นทางวิทยาศาสตร์บ่อยครั้งก็ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของวิธีการป้องกันไว้ก่อนด้วยเพราะข้อมูลที่มีอยู่ไม่แน่นอน และเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่การปรับปรุงข้อมูล ไม่ว่าจะการรับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการทำข้อมูลไปใช้ เป็นต้น ในการประชุมครั้งนี้ คณะกรรมการได้ชี้ให้เห็นถึงการเสนอมาตรการควบคุมการทำประมงด้วยอวนลากในความลึก 1,000 เมตรระดับน้ำทะเลซึ่ง คณะกรรมการได้ให้ความเห็นว่าประเทศสมาชิกยุโรปควรมีควารับผิดชอบต่อการทำประมงด้วย โดยเฉพาะรัฐเจ้าของธงที่ถูกมีพันธกรณีที่ใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในการปรับใช้ประเภทของการป้องกันไว้ก่อน คณะกรรมการได้ตอบย้ำข้อเสนอในการ

<sup>58</sup> European Commission, Directorate-General for Fisheries and Maritime Affairs, "Summary Record of the Meeting of Working Group I (resources) of The Advisory Committee for Fisheries and Aquaculture". 18 September 2007.

ให้มีการรายงานจากกัปตันเรือประมงใน ข้อมูลการทำประมงอีกด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการทำประมงในเขตที่ถูกปิด คือไม่เข้าไปละเมิดนั่นเอง จากการประชุมครั้งนี้เห็นได้ว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนฯได้เข้าไปมีบทบาทอย่างมากในการออกมาตรการต่างๆในการทำประมงระหว่างประเทศในสหภาพยุโรป

### 3.5.2 Precautionary Principle กับการบริหารจัดการประมงส่วนภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก

ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกมีหลายองค์กรที่เกี่ยวกับการทำประมงซึ่งบางองค์กรก็ไม่ได้กล่าวถึงการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯมาใช้ในเรื่องการบริหารจัดการประมง ดังนั้นผู้เขียนขอยกตัวอย่างองค์กรที่แสดงออกอย่างชัดเจนในการสนับสนุนประเทศสมาชิกต่างๆปรับใช้แนวทางป้องกันไว้ก่อนกับการจัดการประมงภายในประเทศตนตลอดทั้งร่วมมือการพัฒนาแนวทางนี้ให้มีการยอมรับกันอย่างทั่วไป อย่างเช่น

SEAFDEC : The Southeast Asian Fisheries Development Center เป็นองค์กรส่วนภูมิภาคตั้งเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม ค.ศ. 1967 ในความตกลงที่การประชุมครั้งที่ 2 ของคณะมนตรีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่กรุงมะนิลาประเทศฟิลิปปินส์ ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาทำประมงที่มีศักยภาพของภูมิภาคโดยให้มีสัดส่วนประโยชน์สูงสุดของทรัพยากรเพื่อจัดหาความปลอดภัยด้านอาหารต่อมนุษย์ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการวิจัยกิจกรรมต่างๆ ได้มีการจัดทำรายงานของภูมิภาคในการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนไปใช้ในการจัดการประมง ในค.ศ. 1997 ซึ่งแสดงไว้ว่ามาตรการและหลักเกณฑ์ของการบริหารจัดการประมงในภูมิภาคนี้ยังมีไม่เพียงพอ ซึ่งจากการสำรวจขององค์กรพบว่าหลายรัฐชายฝั่งมีการจัดการประมงแบบจารีตประเพณีมากกว่า โดยยังคำนึงว่าการทำประมงเป็นผลประโยชน์ของประเทศตนซึ่งชาวประมงควรมีเสรีภาพในการแสวงหาประโยชน์จากทะเลในเขตตน และมีการปล่อยปลาไม่ควบคุมอุตสาหกรรมประมงที่มีการแข่งขันอย่างสูงส่งผลให้เกิดการทำประมงที่มากเกินไป ตลอดทั้งปัญหาการทำประมงอันเกิดจากชาวประมงพื้นบ้านก็ได้รับการมองข้ามไปเช่นกัน องค์กรจึงได้มีการเสนอทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมในการเผชิญกับปัญหาการลดลงของปลาท่ามกลางมาตรการที่ไม่ค่อยบังคับได้จริงในการบริหารการประมงแบบเพื่อมุ่งประสงค์ให้ในการจัดการประมงในภูมิภาคอย่างมีประสิทธิภาพโดยการใช้วิธีการป้องกัน (precautionary approach) ซึ่งควรถูกนำมาใช้ ผู้เขียนขอกล่าวถึงสาระสำคัญของวิธีการป้องกันไว้ก่อนที่องค์กรได้เผยแพร่ให้ประเทศสมาชิกได้ทราบจากการปรึกษาและประชุมหลายครั้ง ดังนี้

1. ประเทศควรกำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุเกี่ยวกับการจัดการประมง เช่น การป้องกันให้ความเสียหายได้เกิดขึ้น หรือการออกมาตรการเพื่อเสริมข้อบังคับที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การจำกัดการเข้าถึงการทำประมงและสิทธิของผู้ใช้ตามสัดส่วนที่ประเทศเป็นผู้กำหนดเอง การกำหนดควรเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการทำประมงอาจจะก่อนที่จะถึงฤดูกาลจับปลา
3. เป้าหมายการเก็บเกี่ยวจากการประมงควรคำนึงถึงระดับ MSY และควรมีแผนการประมงที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวด้วย
4. มีการวิจัยการประมงที่เพียงพอและการตรวจสอบและผลสะท้อนกลับของข้อมูลจากระบบการบริหารจัดการ
5. เรียนรู้จากการพัฒนาที่ผิดพลาดจากการดำเนินการจัดการประมงในอดีตทั้งจากการเพิกเฉยปัญหา การออกมาตรการที่เป็นปัญหาในทางปฏิบัติจากหลายๆประเทศสมาชิก

จากข้างต้นแล้ววิธีการป้องกันไว้ก่อนเป็นสิ่งที่จะช่วยในบรรลุเป้าหมายได้ซึ่งที่ประชุมก็เห็นพ้องด้วยว่าบุคคลที่ควรนำวิธีการป้องกันมาใช้ คือรัฐบาลส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ซึ่งหน่วยงานต่างๆเหล่านี้ ควรมีวิธีการบังคับใช้มัน เช่น การก่อตั้งขึ้นมา แล้วบังคับหลักเกณฑ์ต่างๆ ผ่านองค์กรเพราะเนื่องจากวิธีการป้องกันไว้ก่อนยังไม่มีกฎหมายแม่บทที่ใช้บังคับกับประเทศสมาชิกได้โดยตรง แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีควมยากในการบังคับใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อประเทศสมาชิกเช่นกัน คือ

1. ความขัดแย้งในภาพกว้าง ภาพรวมของการประมง
2. ขาดแคลนข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ
3. ความไม่เพียงพอของเครื่องมือทางกฎหมาย และกรอบเพื่ออนุญาตให้จัดการประมงตามวิธีกานี้
4. ความไม่เพียงพอของโครงสร้างในการบริหารจัดการ
5. ความไม่เพียงพอในการให้ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อแก้ปัญหาข้ามเขตแดนประมง

องค์กรได้ให้คำแนะนำว่าปัญหาทั้งหลายนั้นถือเป็นหน้าที่ของหน่วยงานการประมงของแต่ละประเทศ และการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนเช่น ความไม่เพียงพอกฎหมายก็เป็นเรื่องของการร่างกฎหมายขั้นตอนต่างๆ เป็นความตติชจากภายในประเทศต่างๆเอง มีการให้คำแนะนำจากประเทศสมาชิกต่างๆในการบริหารจัดการประมง ไว้ว่าจำเป็นต้องสร้างการศึกษาและการตระหนักของ

ส่วนรวมในการรณรงค์ให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรทางทะเลและให้มองเห็นว่าทรัพยากรทั้งหลายกำลังถูกใช้ประโยชน์ที่ผิดตลอดทั้งแนะนำช่องทางที่ทำให้ดีขึ้นได้ มีการนำเสนอการวิเคราะห์การใช้ต้นทุนให้มีประสิทธิภาพ การบรรยายถึงสิทธิการใช้ทรัพยากรแบบสืบทอดกันอย่างยั่งยืน และแนะนำการทดลองการใช้วิธีการใหม่ๆ อย่างเช่น วิธีการป้องกันไว้ก่อน เป็นต้นและสิ่งต่างๆที่องค์กรได้แนะนำข้างควรมีการให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของสมาชิกด้วยเพื่อให้คำแนะนำปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมได้เร็วที่สุด

ในภูมิภาคเอเชีย -แปซิฟิกนี้ปัญหาจากการทำประมงขนาดเล็กได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในเรื่องจำนวนฝูงปลาที่ลดลง ส่วนนี้เป็นเหตุผลในการสนับสนุนการนำวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้ต่อการจัดการประมง วิธีการจัดการป้องกันไว้ก่อนต่อการจัดการประมงที่สำคัญคือ ทุกประเทศรับเอาจรรยาบรรณ (คู่มือ 3.3.2.1) มาใช้ เพราะสิ่งจรรยาบรรณร้องขอว่าพวกเราควรตระหนักถึงไม่เพียงแต่การใช้ทรัพยากรของเราเองแต่รวมถึงการใช้ของคนอื่นด้วย ประเทศหลายๆประเทศในภูมิภาคแห่งนี้ก็กำลังนำแนวทางใหม่นี้มาช่วยในการออกมาตรการจัดการประมงด้วย เพราะไม่สามารถนำมามาตรการที่อยู่มาใช้บังคับและก็ยากเกินไปที่จะยึดเอาข้อบังคับใน UNCLOS 1982 มาเป็นหลักปฏิบัติที่เคร่งครัดเพราะ UNCLOS 1982 เองก็ไม่ได้ให้ความละเอียดกับประเทศภาคีในการกำหนดมาตรการเท่าไรนัก ตลอดทั้งหลายๆประเทศก็ต้องการแก้ปัญหาอันเกิดจากการทำประมงที่มากเกินไปด้วยแต่ไม่ต้องการให้มีการลงทุนหรือความเสียหายที่มากเกินไปซึ่งเป็นสิ่งไม่ควรถูกต้องเกิด จึงนำมาซึ่งการเปิดรับเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาทดลองปรับใช้ในการจัดการกับปัญหาทรัพยากรประมงของตน ซึ่งหลายประเทศได้แสดงความเห็นในการใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนในการประชุมรายงานผลการจัดการประมงตามแนวทางการป้องกันไว้ก่อนที่จัดขึ้นโดย SEAFDEC ว่า

อินเดีย “มีการแสดงความเห็นของการนำเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาใช้ในการจัดการประมงต่างๆ รัฐบาลและหน่วยงานย่อยเกี่ยวกับการทำประมงของรัฐบาล มีการเตรียมการแนะนำเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อนเข้าไปสอดแทรกในทุกส่วนที่เกี่ยวกับการประมงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมงในน่านน้ำภายในของประเทศ ซึ่งมีผลกระทบที่รุนแรงจากการชลประทานเป็นต้น”

ศรีลังกา “สนับสนุนทัศนคติรูปแบบใหม่และนโยบายต่อรัฐบาลเพื่อนำวิธีป้องกันไว้ก่อนไปเป็นแนวคิดทั่วไป ซึ่งจะหากหน่วยงานการประมงเห็นว่าควรนำมาใช้ก็ได้ แต่ยังไม่มีการกำหนดเป็นหลักเกณฑ์หรือข้อปฏิบัติโดยเฉพาะเจาะจง ควรมีสถานะเป็นอีกทางเลือกในการจัดการกับปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เกี่ยวกับการประมง”

มาเลเซีย “ได้มีการจัดการสัมมนาเพื่ออธิบายวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการทำประมงแก่พนักงานและรัฐบาล และมีการให้ศึกษาด้านทะเลแก่เด็กๆ ในโรงเรียน”

ในการประชุมครั้งนี้ มีการแสดงความเห็นต่างๆจากผู้เข้าร่วมว่าใน Part XII ของ UNCLOS 1982 “การปกป้องและการสงวนสิ่งแวดล้อมทางทะเล” ไม่ได้บรรจุรายละเอียดเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติของการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ทางทะเลแต่เป็นสิ่งที่กดดันประเทศให้มีหน้าที่เพื่อปกป้องและสงวนสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะ ดังนั้นจึงเรื่องที่ดีหากประเทศจะนำเอาแนวทางใดๆที่เล็งเห็นว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ซึ่งในองค์กรณีได้เห็นชอบในการจะนำเอาวิธีการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางที่จะปฏิบัติตามในฐานะภาคีในของ UNCLOS 1982 ได้

### 3.5.3 Precautionary Principle กับการบริหารจัดการประมงภาคพื้นแอตแลนติก<sup>59</sup>

หลักการป้องกันไว้ก่อนๆ (precautionary principle) ในระบบนิเวศน์ที่กำหนดโดย Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources: CCAMLR มีอยู่สองขั้นตอนสำคัญที่ถูกระบุสำหรับการเพิ่มขึ้นในการป้องกันไว้ก่อนของการบริหารจัดการประมงคือ คำเนิการขององค์ประกอบการป้องกันไว้ก่อนที่ชัดเจนในวัตถุประสงค์การจัดการสำหรับการประมง และการรวมกันที่เหมาะสมของระบบนิเวศน์ที่ถูกระทบโดยการจับปลา ในตัวอย่างที่สองของพวกเรา พวกเราได้วางแนวทางอย่างย่อเป็นขั้นตอนที่ถูกนำมาใช้โดย CCAMLR เพื่อวางในประเด็นเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกเราเน้นการดำเนินการของมุมมองการป้องกันไว้ก่อน ในอนุสัญญา CCAMLR และแนวทางเหล่านี้ได้ถูกตีความเข้าไปสู่กลยุทธ์การจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการจัดการระดับสายพันธุ์ในเขตศูนย์สูตรที่ต่ำมาก

<sup>59</sup> G.P. Kirkwood, “Assessing the Precautionary Nature of Fishery Management Strategies”. Renewable Resources Assessment Group, Centre for Environmental Technology, Imperial College of Science, Technology and Medicine, and A.D.M. Smith, Division of Fisheries, CSIRO, GPO Box 1538, Hobart, Tasmania 7001 Australia, from: Precautionary approach to fisheries, Part 2: Scientific papers, Prepared for Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekil, Sweden, 6-13 June 1995. (A scientific meeting organized by the Government of Sweden in cooperation with FAO), FAO fisheries technical paper 350/2, Rome 1996, 210 pages.

ในอนุสัญญา CCAMLR ในข้อที่ 2 ได้ตกลงเกี่ยวกับหลักการอนุรักษ์ไว้ว่า “ในการเก็บเกี่ยวใดๆก็ตามและกิจกรรมที่ถูกเกี่ยวข้องในพื้นที่ซึ่งอนุสัญญานี้ปรับใช้ต้องถูกดำเนินการตามบทข้อตกลงนี้ และกับหลักการอนุรักษ์ที่ได้ตกลงไว้ในอนุสัญญานี้ ดังนี้

- ก. การป้องกันของการลดลงในขนาดของจำนวนประชากรที่ถูกเก็บเกี่ยวเพื่อให้อยู่ในระดับต่ำกว่าซึ่งเพื่อให้แน่ใจว่ามีการทดแทนการตายที่มีเสถียรภาพ สำหรับจุดประสงค์นี้ขนาดไม่ควรได้รับอนุญาตเพื่อตกอยู่ในระดับที่ปิดเพื่อที่จะทำให้แน่ใจถึงการแทนที่อย่างดีเยี่ยมที่สุดประจำปี
- ข. การคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ในระบบนิเวศระหว่างการที่ถูกเก็บเกี่ยว, สายพันธุ์ที่พึ่งพาและประชากรที่เกี่ยวข้องของทรัพยากรที่มีชีวิตทางทะเลคาบสมุทรแอนตาร์กติกและการกลับสู่สภาพปกติของประชากรที่ถูกลดลงต่อระดับที่ถูกกำหนดตามข้อ ก ข้างต้น และ
- ค. การป้องกันของการเปลี่ยนแปลงหรือความเสี่ยงที่น้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศทางทะเลซึ่งไม่สามารถฟื้นฟูได้ภายใน 2-3 ทศวรรษ รวมกับความรู้ที่มีอยู่ของประเทศของผลกระทบทางตรงและทางอ้อมของการเก็บเกี่ยว ผลกระทบของการนำสายพันธุ์ใหม่เข้ามาเพาะเลี้ยง ผลกระทบของกิจกรรมที่ร่วมกันว่าด้วยระบบนิเวศทางทะเลและของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กับเป้าหมายของความเป็นไปได้ของการอนุรักษ์ที่ถูกทำให้ยั่งยืนของทรัพยากรที่มีชีวิตทางทะเลของคาบสมุทรแอนตาร์กติก

คำกล่าวของวัตถุประสงค์ได้สรุปได้อย่างชัดเจนว่าเป็นแนวคิดของจุดอ้างอิงชีวภาพ แนวคิดของความเสียหายและการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถฟื้นฟูได้เกินกว่าเวลาที่สำรองไว้ และการทดแทนการตาย เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่ของการเก็บเกี่ยวในการประเมินความเสี่ยงและความสามารถฟื้นฟูได้ โดยมาตรการใดๆก็ตาม วัตถุประสงค์เหล่านี้มีมุมมองการป้องกันไว้ก่อนอย่างแข็งแรง มีแนวคิดอย่างชัดเจนในบริบทการป้องกันไว้ก่อน แต่ถ้อยคำ “การป้องกันไว้ก่อน” ไม่ได้ปรากฏอย่างเฉพาะเจาะจง

### 3.5.4 Precautionary Principle กับการบริหารจัดการของประมงในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>57</sup>

ในประเทศอเมริกานั้น กฎหมายที่ควบคุมการบริหารจัดการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะมาจากส่วนกลาง และก็ป้องกันการทำประมงเกินขนาดเสมอ แต่กลไกที่เป็นตัวขับเคลื่อนให้บรรลุผลสำเร็จไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในกฎหมายด้วย บางการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดของพระราชบัญญัติการประมงอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Fisheries Act : SFA 1996<sup>58</sup> ของอเมริกา ได้มีการเพิ่มเติมในมาตรฐานใหม่แห่งชาติเพื่อต่อต้านมาตรการอนุรักษ์และการบริหารจัดการทั้งหมดที่ถูกเสนอและการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานหลายๆอันที่มีใช้อยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดจากจุดยืนของการอนุรักษ์ที่เปลี่ยนแปลงซึ่งเกี่ยวกับมาตรฐานระดับชาติ คือ ที่เกี่ยวกับการป้องกันการประมงเกินขนาดและการฟื้นฟูของทรัพยากรที่ถูกประมงเกินขนาด แม้ SFA ไม่ใช่ถ้อยคำ่วิธีการป้องกันไว้ก่อน (precautionary approach) แต่อย่างเป็นทางการได้แสดงอย่างชัดเจนในหลายๆบทบัญญัติของพระราชบัญญัติ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการนำไปปฏิบัติของมาตรฐานระดับชาติ ใน National Marine Fisheries Service : NMFS มีการดำเนินการในแนวคิดวิธีการป้องกันไว้ก่อนเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับ SFA เพื่อป้องกันและแก้ไขการทำประมงที่เกินขนาด นอกจากนี้ NMFS ถูกพัฒนาทางเทคนิคนอกเหนือจากเดิมเพื่อช่วยวิทยาศาสตร์การประมงและผู้จัดการในการจัดการคำแนะนำซึ่งพิจารณาความเสี่ยงอย่างเหมาะสม เช่นนี้การปกป้องที่สำคัญได้ถูกจัดหาเพียงพอต่อฝูงปลาที่มีความซับซ้อน การขยายการปกป้องเช่นนี้ไม่เพียงแต่เพื่อการพิจารณาในฝูงที่เป็นสัตว์น้ำ รุ่นใหม่ แต่ยังรวมถึงการคงไว้ของระดับความยั่งยืนของมวลสิ่งมีชีวิตต่อหนึ่งหน่วยและความหลากหลายทางชีวภาพ แต่ในขณะที่สภาองเกรสก็ไม่ได้ใช้คำว่าวิธีการป้องกันไว้ก่อนในกฎหมายใดๆที่เกี่ยวกับการควบคุมการประมง แต่ผู้ร่างแนวปฏิบัติมาตรฐานของชาติได้ถูกทำให้เชื่อหลังจากที่มีการพิจารณาด้วยความรอบคอบในหลักฐานต่างๆว่า วิธีการเช่นนี้ได้แสดงออกอย่างชัดเจนถึงความตั้งใจของสภาองเกรส อย่างไรก็ตามในการกำหนดของ SFA ได้ปรากฏการกล่าวว่าจะต้องป้องกันการประมงเกินขนาด การกำหนดที่ชัดเจนว่ามาตรการจัดการประมงได้ถูกพัฒนาไปในทางของวิธีการป้องกันไว้ก่อน สิ่งหนึ่งที่เป็นการ

<sup>57</sup>G.H. Darcy, and G.C. Matlock, Application of the precautionary approach in the national standard guidelines for conservation and management of fisheries in the United States. ICES Journal of Marine Science, 56: 853-859. 1999.[Online]. available from: <http://www.idealibrary.com> [2008,June 5]

<sup>58</sup>Sustainable Fisheries Act 1996, Senate Bill 39.104<sup>th</sup> Congress of the United States, 2<sup>nd</sup> Session. September 19, 1996.[Online]. Available form: <http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/> [2008,June 5]

เปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ทำให้ Magnuson-Stevens Act เป็นพระราชบัญญัติที่ออกมาจากรัฐบาลกลางของอเมริกาที่ได้วางแนวทางปฏิบัติอันเป็นมาตรฐานสำหรับการทำประมงทั่วประเทศ ซึ่งพอสรุปได้จำนวน 10 แนวปฏิบัติที่นำไปปฏิบัติอันบรรจุอยู่ในส่วนที่ 301(a)<sup>62</sup> ซึ่งได้มีการปรากฏแนวคิดที่

<sup>62</sup> National Standard guidelines of the Magnuson-Stevens Act (section 301 (a)), Available from:

[http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/magacu/magnuson\\_stevens2007.htm](http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/magacu/magnuson_stevens2007.htm)

1. Conservation and management measures shall prevent overfishing while achieving, on a continuing basis, the optimum yield from each fishery for the United States fishing industry.
2. Conservation and management measures shall be the best scientific information available.
3. To the extent practicable, an individual stock of fish shall be managed as a unit throughout its range, and interrelated stocks of fish shall be managed as a unit or in close coordination.
4. Conservation and management measures shall not discriminate between residents of different states. If it becomes necessary to allocate or assign fishing privileges among various United States fishermen, such allocation shall be (a) fair and equitable to all such fishermen; (b) reasonably calculated to promote conservation; and (c) carried out in such manner that no particular individual, corporation or other entity acquires an excessive share of such privileges.
5. Conservation and management measures shall, where practicable, consider efficiency in the utilization of fishery resources; except that no such measure shall have economic allocation as its sole purpose.
6. Conservation and management measures shall, take into account and allow for variations among, and contingencies in, fisheries, fishery resources and catches.
7. Conservation and management measures shall, where practicable, minimize costs and avoid unnecessary duplication.
8. Conservation measures shall, consistent with the conservation requirement of this Act (including the prevention of overfishing and rebuilding of overfished stocks), take into account the importance of fishery resources to fishing communities in order to (a) provide for the sustained participation of such communities, and (b) to the extent practicable, minimize adverse economic impacts on such communities.
9. Conservation and management measures shall, to the extent practicable (a) minimize by-catch and (2) to the extent by-catch cannot be avoided, minimize the mortality of such by-catch.
10. Conservation and management measures shall, to the extent practicable, promote the safety of human life at sea.



ชัดเจนในการนำ precautionary approach มาใช้เป็นเครื่องมืออันนำไปสู่ความสำเร็จในการบังคับใช้ ตลอดจน SFA ได้มีการเพิ่มขึ้นของแนวคิด MSY และหลักการนี้ได้เป็นส่วนสำคัญให้มีการจำกัดจำนวนการผลิตโดยกำหนดไว้ในกฎหมายดังกล่าวถึง การเก็บเกี่ยวสูงสุด (optimum yield: OY) หมายความว่าปริมาณของปลาจะจัดหาให้ได้มากที่สุดต่อประเทศชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการผลิตอาหารและการพักผ่อน สิ่งนี้รวมถึงการปกป้องระบบนิเวศน์ทางทะเลด้วย เพราะมาตรฐานการประมงของชาติก็ได้กำหนดการป้องกันการประมงเกินขนาดและในขนาดเดียวกันก็ต้องการให้มีการเก็บเกี่ยวผลประ โยชน์ได้สูงสุด

ตั้งแต่ค.ศ. 1998 อเมริกาเองก็ยังไม่มีการนิยามการประมงเกินขนาดและไม่มีแผนการคืนสภาพให้กับฝูงปลาที่ได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการภายใต้การกำหนดของ SFA อย่างได้ก็ตาม สถานะของคณะมนตรีทั้งหมดก็อยู่ท่ามกลางการพัฒนาแผนการบริหารจัดการประมงและหรือการทบทวนระเบียบต่างๆของการประมงเกินขนาดและเพื่อนำไปปรับใช้ต่อแผนการคืนสภาพให้กับฝูงปลาสำหรับฝูงที่ถูกประมงเกินขนาด ผลสุดท้ายที่แน่นอนว่าเมื่อกำหนดนิยามใหม่ของการประมงเกินขนาดก็จะได้มีการประกาศการประมงที่เกินขนาดแล้วหรือสภาพที่จะทำให้เกิดการประมงเกินขนาดได้จะได้รับการพิจารณาจากรัฐบาลมากกว่าแต่ก่อน ความคาดหวังนี้เป็นผลลัพธ์จากบทสรุปของ MSY จากการบังคับที่อยู่ใน Magnuson-Stevens Act การบังคับก่อนหน้านั้นยังอนุญาตให้มีการทำประมงในทะเลหลวงในอัตราที่สูงและขนาดของปลาที่จับได้นั้นก็เล็กมากกว่าระบอบกฎหมายใหม่ที่บังคับ สิ่งนี้จะไม่กระทบต่อสภาพของฝูงปลาให้เสื่อมถอยลง และการปรับใช้ของข้อกำหนดที่เข้มงวดมากขึ้นของ SFA โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การกำหนดว่าค่านิยามที่อ้างถึงทั้งอัตราการตายจากการทำประมงและขนาดของฝูงปลาที่ถูกจับ จะเป็นผลลัพธ์ให้มีสภาพการตัดสินใจและความจำเป็นที่ถูกเปลี่ยนให้มีการเพิ่มแผนการคืนสภาพฝูงปลาเพิ่มเข้าไป ในพระราชบัญญัติได้อนุญาตการคืนสภาพฝูงปลาเพื่อนำมาใช้ในระยะที่มากกว่าสิบปีคืนได้สำหรับฝูงปลาส่วนใหญ่ กับการปรับเปลี่ยนที่เพียงพอ อย่างไรก็ตามการวางการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญใน Magnuson-Stevens Act และการใช้วิธีการป้องกันไว้ก่อนที่ชัดเจนในธรรมนูญและแนวปฏิบัติสำหรับมาตรฐานของชาติข้อที่ 1 มีเหตุผลในแง่ดีว่าภายในทศวรรษหน้าการประมงทั้งหลายของอเมริกาจะฟื้นคืนสภาพต่อระดับซึ่งสามารถมีการเก็บเกี่ยวที่ยั่งยืนอันใกล้กับระดับของ MSY ที่กำหนดไว้ตาม UNCLOS 1982 ได้อย่างไม่มีข้อสงสัยและกังขาจากนานาประเทศและสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหลายๆประเทศในควมมีประสิทธิภาพในการบังคับใช้มาตรการจัดการประมงและการปรับใช้แนวทางการป้องกันก่อนกับการประมงภายในประเทศด้วย

### 3.5.5 Precautionary Principle กับการพัฒนาเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมประมง<sup>60</sup>

ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมประมงนั้นคือ ความไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการประมงได้อย่างเต็มที่อันทำให้การค้าขายมีการหยุดชะงักซึ่งหากประเทศไหนอยู่ได้ด้วยอุตสาหกรรมประมงเป็นหลักแล้วก็จะทำให้เศรษฐกิจในประเทศนั้นต้องล้มเหลว สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสี่ยงทางความล้มเหลวการประมงก็คือการเก็บเกี่ยวโดยไม่มีทรัพยากร มีการทำประมงอย่างไม่ตระหนักถึงแนวทางการอนุรักษ์ ไม่คำนึงถึงคนรุ่นหลัง และมองข้ามการป้องกันความหมดไปของทรัพยากร ดังนั้นหลักการป้องกันไว้ก่อนนั้นสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจประมงไม่ให้ล้มเหลวได้ทางหนึ่งตามธรรมชาติความเสี่ยงที่เกิดจากผลกระทบในการประมงรวมทั้งความผันผวนของราคาตลาด ต้นทุนการดำเนินการที่เพิ่มมากขึ้น, ความปลอดภัยของลูกเรือที่อยู่บนเรือ และการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เกี่ยวกับการประมงในส่วนประกอบสายพันธุ์ของฝูงที่ถูกเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงใดๆที่สำคัญในสภาพซึ่งเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจต่อลักษณะความเสี่ยงการประมงต่อเงินทุนในการลงทุนเหล่านั้น เช่น เรือประมงเก่าถูกกลดลงโดยรัฐบาล การจำกัดอายุเรือประมงที่สามารถออกสู่ทะเล ทำให้รายได้ในการประมงปลาแซลมอนในอลาสก้าซบเซาลงอย่างมาก และกรณีเรื่องการห้ามจับปลาคือดและสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องก็เกิดภาวะรายได้จากการทำประมงถูกกลดลงเช่นกัน ภาคอุตสาหกรรมปลาแซลมอนในแถบอลาสก้าได้แนะนำว่าความต้องการของโลกสำหรับปลาแซลมอนสามารถปรับขยายได้ ไม่ใช่สำหรับผู้บริโภคจะต้องการปลาแซลมอนทั้งปีเพราะก็มีปลาสายพันธุ์อื่นที่ทดแทนได้ ดังนั้นก็อาจจะไม่จำเป็นในการห้ามเรือประมงออกจับปลาแต่ให้เปลี่ยนเป็นการกำหนดโควตาแทน และได้นำไปสู่คำถามทางเศรษฐกิจของการลงทุนที่มหาศาลในไขปลาแซลมอนในอลาสก้า ผู้จัดการของการประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่อาจจำเป็นที่จะต้องด้านผลกระทบของจำนวนในการเก็บเกี่ยวโดยการกำหนดราคาตลาดของวัตถุดิบในราคามากขึ้นตามจำนวนที่น้อยลงทำให้ผลิตภัณฑ์จากทะเลเช่นเนื้อปลาแซลมอนมีมูลค่าสูงมากขึ้นก็เป็นการดึงดูดให้มีการจับปลาแซลมอนมากขึ้นก็กลับมาสู่วัฏจักรเดิม ซึ่งการวางแผนต่อต้านวงจรเช่นนี้ต้องมีการคิดให้รอบคอบและสอดคล้องกันเป็นอย่างดีเพราะการจับปลาในอุตสาหกรรมประมงเป็นเรื่องที่กระทบต่อระบบตลาดทั้งในและต่างประเทศมาก

<sup>60</sup> Daniel D. Huppert , *Risk Assessment. Economic and Precautionary Fishery Management*. School of Marine Affairs, University of Washington, form: Precautionary approach to fisheries, Part 2: Scientific papers, Prepared for Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekill, Sweden, 6-13 June 1995. (A scientific meeting organized by the Government of Sweden in cooperation with FAO),FAO fisheries technical paper 350/2, Rome 1996, 210 pages.

ความผันผวนในราคาหุ้นแรงนี้ถูกป้อนเข้าไปเกี่ยวข้องกับทำประมงไม่ค่อยบ่อยและไม่ค่อยจะนำกังวลเท่าไรสำหรับกลยุทธ์การบริหารจัดการประมงที่กำลังพัฒนา ผู้จัดการประมงสามารถทำหรือถูกคาดหวังเพื่อที่จะทำเกี่ยวกับการกำหนดราคาได้ ความเสี่ยงทั้งหลายสามารถจัดการรายละเอียดเพื่อบริษัทประมงซึ่งอาจจะช่วยเหลือรูปแบบการประมงซึ่งลดความเสี่ยงที่มีอยู่ได้ ความแตกต่างของความเสี่ยงทั้งหลายที่เกิดขึ้น คือความล้มลงของฝูงปลาโดยการประมงเกินควร กรณีนี้ความเป็นไปได้ของความล้มเหลวทางเศรษฐกิจคือปัจจัยที่เพิ่มขึ้นในการเก็บเกี่ยว ถ้ามีการเร่งความเร็วในการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นแนวโน้มของต้นทุนมันก็สูงหรืออุบัติเหตุที่เป็นผลเสียหายจะเกิดขึ้นได้ง่าย การล้มลงอย่างช้าๆของระบบเศรษฐกิจก็จะเกิดขึ้นด้วย ดังนั้นนักสิ่งแวดล้อมได้แนะนำวิธีการที่สามารถนำมาลดความเสี่ยงในเศรษฐกิจ โดยเริ่มจากป้องกันต้นเหตุของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นอันนำมาซึ่งความล้มเหลวในการประมง คือการนำการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) มากำหนดเป็นนโยบายซึ่งจะสามารถวิเคราะห์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับมุมมองของทั้งเศรษฐกิจและการประมงเพื่อประเมินความล้มเหลวที่อาจจะเกิดในอนาคตและนำไปพิจารณาออกมาตรการหรือนโยบายเพื่อป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว

ในการประเมินความเสี่ยงและแนวคิดทางเศรษฐกิจในการกำหนดนโยบายได้แสดงว่ามีทางเพื่อดำเนินการที่หลากหลาย สำหรับการพิจารณาในการป้องกันไว้ก่อนที่เป็นระบบในนโยบายการบริหารจัดการประมงท่ามกลางความสำคัญในลักษณะของการกำหนดนโยบายภายใต้ความไม่แน่นอนสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปรับใช้การป้องกันไว้ก่อน คือ

1. ขั้นตอนทางเทคนิคที่เป็นระบบทางการ ผู้จัดการต้องเน้นการจัดตั้งระดับของความเสี่ยง การก่อตั้งทางเลือก กลยุทธ์การบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรม และเครื่องมือที่สำคัญทางชีววิทยาและการรวบรวมความสูญเสียทางเศรษฐกิจกับความเสียหายเหล่านั้นที่อาจจะเกิดขึ้น สรุปได้ว่าแม้ว่าการวิเคราะห์ได้ถูกร่างออกมาอย่างเป็นทางการในรายงานต่างๆอาจจะเป็นสิ่งที่ย่ง่ายสำหรับการกระทำโดยแนวคิดพื้นฐานของการกระทำการป้องกันไว้ก่อนที่อาจจะถูกแสดงออกอย่างเต็มที่มากขึ้น ตลอดจนการพัฒนาแบบการวิเคราะห์ความเสี่ยงในอนาคตและมาตรการที่นำมาใช้ให้แม่นยำมากขึ้น แต่ผลสุดท้ายของการวิจัยก็พบว่าไม่จำเป็นที่ต้องซับซ้อนมาก

2. กระบวนวิธีเทคนิคในการประเมินความเสี่ยงจำเป็นต้องประกอบด้วยขั้นตอนของการติดตามความเสี่ยงเพื่อที่มองเห็นได้ชัดเจนในความแตกต่างที่สำคัญระหว่างปัญหาทางเทคนิคและความเสี่ยงที่เห็นได้จากสาธารณชนที่แสดงออกทั่วไป สรุปได้ว่าไม่เพียงแต่วิธีทางเทคนิคเท่านั้นแต่สิ่งที่สาธารณชนแสดงออกนั้นไม่ว่าจะในทางสังคมหรือเศรษฐกิจมันมีความจำเป็นทั้งสิ้นใน

รูปแบบการออกแบบกลยุทธ์การบริหารจัดการประมง ขั้นตอนการตัดสินใจที่มีเหตุผลเพื่อไม่ให้เกิดการทำประมงมีความเสี่ยงที่ล้มเหลว อย่างไรก็ตามผลประโยชน์ของผู้เข้าร่วมในการประมงเสรีมีแนวโน้มว่าจะมีความกังวลในการอนุรักษ์ปลามากขึ้น ถ้าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจการปฏิบัติการอนุรักษ์ยากมากขึ้นเพราะความหมกหมองของปัจเจกชนภายใต้ความกดดันทางเศรษฐกิจ ในการนำมาปรับใช้แนวทางป้องกันไว้ก่อนท่ามกลางความที่ไม่สนใจในการอนุรักษ์พันธุ์ปลาเรื่องนี้ก็ค่อนข้างเป็นเรื่องใหญ่โดยเฉพาะสิทธิในทรัพย์สินระยะยาวที่ถูกหลายครั้งจะได้ใช้ด้วยและความปลอดภัยของการประมงของประชาชน การก่อตั้งที่เข้มแข็งมากขึ้นของประชาชนที่ทำประมงควรเพิ่มการรับแนวคิดได้ง่ายในเรื่องของประโยชน์การประมงต่อการปรับใช้มาตรการป้องกันไว้ก่อน

3. การเก็บเกี่ยวที่มีเหตุผลทางเศรษฐกิจที่แสดงออกในระดับที่ต้องนำมาใช้ซึ่งการป้องกันไว้ก่อน การดำเนินการป้องกันต่อความล้มเหลวของฝูงปลา ความสูญพันธุ์ในระบบพาณิชย์ ความล้มเหลวของตลาด หรือผลลัพธ์อะไรก็ตามที่ถูกพิจารณาแล้วว่าแย่ นโยบายที่ป้องกันสิ่งเหล่านี้ต้องการเป็นอันดับแรก สำหรับนโยบายความปลอดภัยในการอนุรักษ์และควมมีเสถียรภาพของระบบนิเวศนี้อาจจะออกตามมาทีหลัง การวิจัยและเก็บข้อมูลที่ได้แสดงว่าควรปรับปรุงขั้นตอนการตัดสินใจ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกมาตรการอนุรักษ์ปลา และคำนึงถึงวิธีการที่นำแนวทางใหม่ๆเช่น การป้องกันไว้ก่อนมาใช้ด้วย วิธีการเช่นนี้สามารถเผยแพร่เพื่อการบริหารจัดการที่ดีขึ้นในความเสี่ยงทางการประมงซึ่งแต่เดิมนั้นก็ขึ้นอยู่กับบริบท โดยเฉพาะและความต้องการเพื่อใช้เป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจออกมาตรการเป็นแต่ละกรณีไป

### 3.5.6 Precautionary Principle กับการพัฒนาเทคโนโลยีการประมง<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Michel Boutet, Note on Some Legal Aspects of The Precautionary Approach to Fishery Technology: Impact Assessment, Pilot Projects and Technology Classifications. 63 Rue Dugay Trouin, 29100 Douarnenez, France, from: Precautionary approach to fisheries, Part 2: Scientific papers, Prepared for Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekil, Sweden, 6-13 June 1995. (A scientific meeting organized by the Government of Sweden in cooperation with FAO), FAO fisheries technical paper 350/2, Rome 1996, 210 pages.

การพิจารณาความเป็นไปได้เพื่อนำเข้าเทคโนโลยีใหม่ อุปกรณ์การปฏิบัติการประมงที่มีอยู่หรือก่อนที่จะมีการอนุญาตทำการประมงใหม่ก็มีแง่มุมทางกฎหมายที่สามารถสังเกตได้ว่าการป้องกันไว้ก่อนเข้าไปมีส่วนในการบังคับใช้หรือยับยั้งการนำเข้าหรือการใช้แนวทางเทคโนโลยีใหม่ๆของชาวประมงโดยแสดงออกในรูปแบบของข้อบังคับจากประเทศหรือองค์กระระหว่างประเทศ ก่อนอื่นผู้เขียนขอกล่าวถึงข้อมูลคร่าวๆสำหรับการป้องกันไว้ก่อนในแง่มุมทางเทคโนโลยีว่าวิธีการป้องกันไว้ก่อน ได้คาดการณ์สิ่งต่างๆไว้ล่วงหน้า เช่น

- (ก) ช่วยในการกำหนดข้อบังคับสำหรับการประเมินผลกระทบที่อาจจะเสียหายในเบื้องต้น
- (ข) การนำแนวทางป้องกันไว้ก่อนไปปฏิบัติเป็นโครงการนำร่องประกอบการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ ตลอดจนจัดตั้งพิธีสารเกี่ยวกับการนำไปปฏิบัติที่ได้ตกลงกันไว้นั้น ได้ถูกเพิ่มเติมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับชาติหรือส่วนภูมิภาค ซึ่งโครงการนำร่องดังกล่าวสามารถดำรงอยู่ได้ในกรอบของวิธีการป้องกันไว้ก่อนต่อการประมง แต่ข้อบังคับต่างๆในพิธีสาร ไม่ได้กล่าวเป็นประเด็นกฎหมายอย่างเข้มงวดแต่เพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิภาพ ภายใต้โครงการนำร่องนี้สมควรที่จะต้องมีการควบคุมระเบียบต่างๆ การทดลองเมื่อมีการนำเข้ามาใช้ในนวัตกรรมใหม่ๆหรือเมื่อเขตการประมงใหม่ถูกเก็บเกี่ยวเป็นต้น แต่การทำโครงการนำร่องนี้ก็ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและปัจจัยหลายๆอย่างภายในประเทศด้วย
- (ค) การแยกแยะเทคโนโลยีการประมงที่ได้ตกลงกันไว้นั้นได้เพิ่มเติมรายละเอียดที่เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับใช้มาตรการต่างๆในระดับชาติหรือระดับภูมิภาคได้อย่างสอดคล้องและลงตัว

ในโลกนี้มีกฎหมายประมงมากมาย ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบระหว่างประเทศหรือภายในประเทศ แต่ก็มีความยากในการบังคับใช้ ซึ่งกฎหมายต่างๆนี้มันถูกบังคับอย่างง่ายในเขตเศรษฐกิจจำเพาะภายใต้สิทธิอธิปไตยของประเทศโดยเฉพาะ สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงแค่การร่วมมือระหว่างประเทศซึ่งระบบเช่นนี้สามารถเป็นไปได้ในการนำมาซึ่งการบังคับใช้หากทุกประเทศเต็มใจที่จะยอมตกลงอยู่ในการบังคับ มีตัวแปรมากมายซึ่งสามารถถูกใช้โดยชาวประมงเพื่อเปลี่ยนแปลงความเหมาะสมของอุปกรณ์การทำประมงที่เกี่ยวพันกับทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมและความร่วมมือของชาวประมงทั้งหลายก็มีความจำเป็นเพื่อให้แน่ใจถึงความสำเร็จของระบบต่างๆที่ดำเนินการ

การป้องกันไว้ก่อนไม่เพียงแต่ถูกนำมาใช้เพื่อเป็นหลักกฎหมายเท่านั้นแต่ยังเป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ด้วยในเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามต้องตั้งอยู่ในส่วนของกรอบทาง

กฎหมายเฉพาะเรื่อง การเคารพสิทธิของทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง การร้องขอความโปร่งใสในการร่างกฎหมายและการเปิดเผยผลลัพธ์ต่อรัฐบาล ซึ่งเป็นภาคีที่สามหรือคู่สัญญาที่เกี่ยวข้องในการกล่าวอ้างในกรณีเกิดความล้มเหลวในการปฏิบัติตามกระบวนการเหล่านี้ ระบบเทคโนโลยีที่มีการแจกแจงประเภทอุปกรณ์การประมงที่ี้อาจจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการบริหารจัดการประมงที่กำลังปรับปรุง ระบบนี้สามารถรวมอยู่ในเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีที่จัดการประมงอย่างเป็นระบบ ควรจะมีการเสนอแนวคิดที่เป็นไปได้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการเช่นนี้ กระบวนการวิธีที่ถูกก่อตั้งเพื่อใช้ในการประเมินค่าการพัฒนาการทำประมงใหม่จะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการประเมินผลกระทบความเสียหายที่จะเกิดจากการทำประมงที่ได้บรรยายไว้แล้วข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการประเมินผลกระทบ และการจำแนกอุปกรณ์การประมง วิธีการเหล่านี้ถูกใช้ในระบบการบริหารจัดการประมง อาจจะทำให้การป้องกันไว้ก่อนกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างพร้อมๆกันนั้นเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงอันส่งผลให้เกิดการกระทำที่ป้องกันและแนะนำแนวทาง วิธีการป้องกันไว้ก่อนอย่างชัดเจนไปใช้ในระบบการประมงท่ามกลางเทคโนโลยีการประมงใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้นเพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียทางทรัพยากรจากการประมงอีกต่อไป

3.5.7 Precautionary Principle กับกฎระเบียบว่าด้วยการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ไม่รายงาน และไร้การควบคุม: Illegal, unreported and unregulated (IUU)

ปัจจุบันมีระบบการทำประมงในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่าเป็นการทำลายทรัพยากรปลาในทะเลอย่างยิ่งไม่ว่าในทะเลอาณาเขต เขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือทะเลหลวง เรียกระบบนี้ว่าเป็นการประมงที่ผิดกฎหมาย ไม่รายงาน และไร้การควบคุม หรือเรียกสั้นๆว่า IUU การทำประมงที่ละเมิดเหล่านี้ส่วนใหญ่เกิดมาจากการการเร่งการเจริญเติบโตของระบบอุตสาหกรรมประมงทำให้เกิดการ

จับปลามากเกินไป สภาพการเติบโตอย่างรวดเร็วของสังคมและเศรษฐกิจ และไม่มีการบังคับใช้กฎเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการควบคุมการประมงก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการละเมิดการจับปลา การทำประมงประเภทนี้ไม่เพียงแต่ละเมิดการจับปลาในเขตของตนเองแต่ยังหมายรวมถึงการเข้าไปจับปลามากเกินไปในเขตอื่นด้วย (การลักลอบจับปลา) ทุกวันนี้มีหลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับปัญหานี้และหาทางที่จะจัดการแก้ไข ที่เด่นชัดและพอที่จะศึกษาเป็นแนวทางได้สำหรับการแก้ปัญหาคือ ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป ได้ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อยับยั้งการทำประมงแบบ IUU ตั้งแต่ปี 2002 ซึ่งคณะกรรมการเหล่านี้ได้มีการวางแผนการต่างๆเพื่อควบคุมการทำประมงในเขตภูมิภาคของตนเอง แผนดังกล่าวนำมาจากคำแนะนำของ FAO หรือร่างขึ้นมาเองเพื่อให้สอดคล้องกับภูมิประเทศของก็แล้วแต่กรณี สหภาพยุโรปได้ซื้อ

ว่าเป็นผู้ที่มิชอบในการนำแผนการของ FAO มาขับเคลื่อนให้เป็นรูปธรรม โดยนำมาประมวลรวมกันเรียกว่าเป็นระเบียบการควบคุมการประมงแบบ IUU (the IUU regulation) ระเบียบนี้ได้รับการยอมรับโดยคณะมนตรีสหภาพยุโรปเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2008 และจะเริ่มมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2010 เป็นต้นไป ระเบียบนี้ยังมีการผลักดันให้นำมาบังคับไม่ว่าจะในรูปแบบนำไปเป็นความตกลงระหว่างประเทศแบบทวิภาคีภายในภูมิภาค การจัดสัมมนา การผลักดันต่างๆ ต้องอาศัยความร่วมมือจะหลายส่วนไม่ว่าจะเป็น ชาวประมงหรือบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้องต้องมีความรู้ในการบัญญัติกฎหมายที่ยุติธรรมเพื่อนำมาซึ่งการยุติปัญหาเป็นต้น ซึ่งผลกระทบและความมีประสิทธิภาพยังต้องดูเป็นระยะยาวต่อไป อย่างไรก็ตามผู้เขียนขอยกตัวอย่างมาตรการต่างๆที่อยู่ในระเบียบดังกล่าวโดยย่อเพื่อให้ผู้ศึกษาวิชานิติพนธ์ได้เข้าใจตัวอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นดังนี้

1. ในส่วนของหลักการทั่วไปและคำนิยามของ IUU ในระเบียบนี้ คือ ระเบียบนี้จะปรับใช้ต่อกิจกรรมการประมงที่เป็น IUU ทุกประเภทในทะเลที่สหภาพมีอำนาจควบคุมได้หรือบนเรือประมงหรือผู้ประกอบการประมงของประเทศสมาชิก ซึ่งได้กระการดังต่อไปนี้

1.1 การฝ่าฝืนกฎว่าด้วยการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงในน่านน้ำภายในประเทศและน่านน้ำระหว่างประเทศ

1.2 กิจกรรมการประมงในทะเลหลวงที่ถูกควบคุมโดยองค์การบริหารจัดการประมงระหว่างประเทศต้องดำเนินการโดยไม่มีลักษณะลำเอียงเข้าข้างคนชาติของตน และรัฐเจ้าของธงที่เป็นสมาชิกองค์การบริหารจัดการประมงระหว่างประเทศต้องรับผิดชอบสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ

2 การควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ IUU ในภูมิภาคยุโรป โดยมุ่งที่จะรณรงค์ให้ผู้ประกอบการ ชาวประมง ผู้บริโภคได้ตระหนักถึงการทำประมงที่ผิดกฎหมายก่อนสนับสนุนหรืออุดหนุนการจับปลาที่ผิดกฎหมาย เช่น การเลือกซื้อ เลือกบริโภคพันธุ์ปลาที่มีอยู่ทั่วไป ผู้ประกอบการเลือกซื้อปลาจากเรือประมงที่มีใบอนุญาต หน่วยงานราชการประกาศเรือประมงที่ทำผิดกฎหมายให้ประชากรหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ทราบ การควบคุมนี้คงทำได้แต่เพียงภายในภูมิภาคเท่านั้น เพราะหมายถึงการควบคุมโดยการบังคับทางกฎหมายภายในซึ่งต้องขอความร่วมมือจากแต่ละประเทศสมาชิกให้ช่วยมีกฎหมายเช่นนี้

3 การปรับใช้การอนุรักษ์และมาตรการจัดการซึ่งบังคับใช้โดยองค์กรประมงส่วนภูมิภาค (regional fisheries organization) การผลักดันการบังคับใช้อนุสัญญา UNIA ข้อตกลงต่างๆ ในอนุสัญญานี้ควรปรับใช้โดยมุ่งประสงค์เพื่อให้มีการรับประกันความสำเร็จ ความมีประสิทธิภาพของรัฐสมาชิกขององค์กรและผู้ใช้บนพื้นฐานความโปร่งใสของกระบวนการบังคับใช้กฎหมายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดการประมงแบบ IUU ซึ่งสหภาพยุโรปก็เป็นผู้ควบคุมแนวปฏิบัติให้อยู่ในกรอบเสมอ

4 การร่วมมือกันระหว่างประเทศในภูมิภาคให้มีความเข้มแข็งขึ้นเพื่อยอมรับการระงับกิจกรรมที่ถือว่าเป็น IUU โดยองค์กรประมงส่วนภูมิภาค เช่นการระงับเรือประมงที่ซัดธง การระงับความเสี่ยงของกิจกรรม การตรวจสอบระบบกฎหมายประมงได้ ตกลงการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ โดยขั้นตอนต่างๆ โปร่งใสและเชื่อถือได้ สร้างมาตรฐานการตรวจสอบ มีการยอมรับเพื่อบังคับบทลงโทษสำหรับการประมง IUU

นอกจากการช่วยเหลือกันด้านข้อมูลภายในกลุ่มประเทศสมาชิกแล้วยังต้องตระหนักถึงการประมงที่ผิดกฎหมายในประเทศกำลังพัฒนาด้วยซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้วและใช้ระเบียบในเรื่อง IUU แล้วควรเข้าให้การช่วยเหลือเกี่ยวกับการทำประมงในประเทศดังกล่าวด้วย เช่น การช่วยสร้างระบบการตรวจสอบกิจกรรมการประมง การวางแผนการต่างๆ ความช่วยเหลือทางการเงิน ทางเทคนิคการจับปลา เป็นต้น ผู้เขียนขอเสนอแนวทางที่อาจจะนำไปใช้ในการออกระเบียบเพื่อลดหรือควบคุมการประมงแบบ IUU อาทิเช่น การ สนับสนุนประเทศต่างๆ จัดทำกรอบทางกฎหมายเพื่อป้องกันและกำจัดการประมงแบบ IUU ซึ่งในระยะแรกอาจจะจัดการกับปัญหาไปอย่างทีละเรื่อง เนื่องจากยังไม่มี ความชำนาญในการออกกฎหมาย สำหรับบางประเทศที่ยังไม่พัฒนาหรือกำลังพัฒนา สิ่งที่น่าจะนำมาใช้ได้ในระยะแรกก็น่าจะเป็นหลักการป้องกันไว้ก่อน (precautionary principle) ซึ่งหลักการนี้เป็นสิ่งที่ควรนำมาใช้ก่อนที่จะประเทศจะได้ข้อมูลที่แน่นอนเพื่อป้องกันการประมง IUU ในสหภาพยุโรปนั้นมีการพัฒนาด้านการป้องกันการประมงไปอย่างมากเพราะการป้องกัน IUU ของสหภาพยุโรปนั้นมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบมีมาตรการที่บังคับได้จริง และเป็นแนวทางที่ควรปฏิบัติตาม โดยประเทศที่ยังไม่พัฒนาหรือกำลังพัฒนาอาจใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน เพื่อป้องกัน IUU ไปก่อนเพราะก็ถือว่าประเทศนั้นๆ ได้มีมาตรการขั้นต่ำสำหรับการป้องกัน IUU ซึ่งจะเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นสากลและเป็นการก้าวสู่การพัฒนากระบวนการควบคุมการจัดการประมงอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



### 3.6 ปัญหาและ อุปสรรคในการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯ (Precautionary Principle) มาใช้ ในการบริหารจัดการประมง

#### 3.6.1 ปัญหาความไม่ชัดเจนในสถานะของหลักการ

จากการศึกษาในบทที่ 2 ข้างต้นแล้วว่า สถานะของหลักการป้องกันไว้ก่อนฯนี้ก็เหมือนกับหลักต่างๆทั่วไปที่จะถือได้ว่าเป็นกฎหมายหรือไม่ขึ้นอยู่กับสภาพบังคับ เช่น ได้ถูกระบุไว้ในอนุสัญญาที่เป็นพันธกรณีที่ประเทศภาคีต้องนำไปปฏิบัติตาม เป็นต้น อย่างไรก็ตามได้มีการถกเถียงกันมากมายถึงสถานะของหลักการนี้ว่าถ้าไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในอนุสัญญาหรือความตกลงต่างๆแล้วจะถือว่าเป็นหลักกฎหมายจารีตระหว่างประเทศหรือไม่ ซึ่งทำให้ประเทศทุกประเทศสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้โดยไม่จำเป็นต้องอ้างบทบัญญัติอนุสัญญาใดๆ ถ้าเป็นเช่นนั้นสิ่งที่จะตามมาคือการที่ประเทศทุกประเทศต้องเคารพหลักการนี้ไม่กระทำการให้เป็นไปในทางละเมิดเด็ดขาด ซึ่งนำมาซึ่งการโต้แย้งในองค์ประกอบต่างๆของหลักการนี้เช่น การยอมรับมาเป็นแนวปฏิบัติของประเทศหรือมีการแสดงออกอย่างชัดเจนว่าเป็นกฎหมายนั้นเพียงพอแล้วหรือไม่ จะเห็นได้ว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนฯนี้มีความไม่ชัดเจนในสถานะซึ่งยังถกเถียงกันอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นความไม่ชัดเจนในคำนิยาม แนวปฏิบัติที่เป็นบรรทัดฐาน ปัญหาความไม่ชัดเจนเหล่านี้ทำให้มีความคลุมเครือในการใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนฯ และทำให้ประเทศหลายๆที่ไม่แน่ใจในสถานะของหลักการนี้ มองข้ามหรือพยายามหลีกเลี่ยง ไม่ผูกพันใช้หลักการนี้ได้เช่นกัน

#### 3.6.2 ความไม่เพียงพอในการบังคับใช้และแนวทางต่างๆของหลักการ

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้บรรยายถึงแนวทางของ Precautionary Principle กับการบริหารจัดการประมง ซึ่งปรากฏเป็นแนวทางในอนุสัญญา UNIA และ FAO ซึ่งในปัจจุบันมีเพียงแค UNIA เท่านั้นที่มีผลบังคับต่อประเทศภาคีของอนุสัญญาในการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนฯไปใช้ในการอนุรักษ์และจัดการประมงภายในประเทศ ซึ่งมีประเทศอีกมากมายที่ไม่ได้เข้าเป็นภาคีในอนุสัญญานี้ซึ่งทำให้บางประเทศมีการดำเนินการต่างๆที่ขัดแย้งต่อหลักการนี้อันส่งผลกระทบต่อ การสูญพันธุ์ของปลาที่มุ่งคุ้มครอง อย่างไรก็ตามได้มีความพยายามที่จะกำหนดและแนะนำมาตรการต่างๆที่เป็นไปตามหลักการป้องกันไว้ก่อนฯจากองค์การที่ดูแลด้านการประมงเช่น FAO แต่เอกสารเหล่านั้นไม่มีผลผูกพันหรือจะบังคับให้ประเทศนำไปใช้ เป็นเพียงแต่ความสมัครใจของประเทศที่จะนำไปใช้เอง แต่ความพยายามดังกล่าวก็ไม่ประสบความสำเร็จมากแต่ก็ไม่ได้

ล้มเหลวเสียทีเดียวทั้งนี้เพราะการรณรงค์ที่ดีขององค์การและการสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบในการทำประมงก็มีการเผยแพร่ได้มากขึ้น จะเห็นได้ว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนที่เป็นกฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการทำประมงนั้นมีเพียงแค่บทบัญญัติเดียวซึ่งไม่เพียงพอในการจัดการประมงทั่วโลกและปลาหลายพันธุ์ สิ่งที่สามารถจะสนับสนุนได้ทุกวันนี้คงเป็นเพียงแค่การรณรงค์ให้มีความร่วมมือในการสร้างความตกลงต่างๆเกี่ยวกับหลักการนี้เพิ่มมากขึ้น และความร่วมมือในการนำเอาแนวทางที่ไม่มีผลบังคับอย่างเช่น FAO ไปใช้ในประเศของตน ดังนั้นความเพียงพอในบทบัญญัติและแนวทางต่างๆของหลักการป้องกันไว้ก่อนๆเป็นสิ่งสำคัญเช่นกันที่จะทำให้การใช้หลักการนี้กับการจัดการประมงจะประสบความสำเร็จดังเจตนารมณ์อย่างแท้จริงและเป็นการจัดการประมงที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 3.6.3 การไม่มีความรู้ของชาวประมงและหน่วยงานที่รับผิดชอบในหลักการ

เนื่องจากหลักการป้องกันไว้ก่อนๆเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่สำหรับการจัดการประมง แม้ว่าจากที่กล่าวในบทแรกแล้วว่าหลักการป้องกันไว้ก่อนๆมีมาหลายทศวรรษแล้วแต่ก็เป็นการนำมาใช้ในเรื่องปัญหาการคุกคามสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นบนบกเท่านั้นไม่ได้เจาะจงเฉพาะในปัญหาด้านการประมง ดังนั้นจึงยังไม่ค่อยมีหน่วยงานไหนหรือชาวประมงที่จะมีความรู้ด้านหลักการนี้มากนัก ที่จะได้เห็นได้ชัดเจนคงเป็น FAO ที่มีบทบาทเด่นชัดในหลักการนี้ ส่วนชาวประมงไม่ใช่แค่จะเป็นหลักการใหม่เท่านั้นเพราะชาวประมงบางกลุ่มที่อยู่ในประเทศที่ไม่พัฒนาไม่รู้จักวิธีการหรือมาตรการอนุรักษ์พันธุ์ปลาและการจัดการประมงด้วยซ้ำฉะนั้นจึงไม่แปลกอะไรถ้าจะได้รับการตอบรับจากหลายๆแหล่งว่าไม่รู้จัก หลักการป้องกันไว้ก่อนๆจริงๆ และเนื่องจากความไม่รู้นี้จึงอาจนำมาสู่ความไม่เป็นรูปธรรมและไม่สามารถสร้างแนวทางของหลักการนี้ได้อย่างทั่วถึงสะท้อนถึงการเผยแพร่และรณรงค์ในหลักการนี้ยังมีอยู่ค่อนข้างน้อยและไม่กระจายเข้าไปในส่วนการประมงเล็กๆตามแต่ละประเทศ

### 3.6.4 ปัญหาอันเกิดจากสภาพที่แตกต่างภายในของภูมิภาค การเมือง เศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศ

ในเรื่องการออกมาตรการเพื่อจัดการประมงนั้นเป็นเรื่องที่หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการประมงของแต่ละต้องรับผิดชอบ ซึ่งเหตุผลในการออกมาตรการแต่ละครั้งนั้นแตกต่างกันออกไปไม่ว่าจะอ้างถึงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ หรือความจำเป็นเพื่ออนุรักษ์การอนุสัญญาใดๆ แต่อย่างไรก็ตาม

มาตรการเหล่านี้ก็ต้องมีการปรับใช้อย่างสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ การเมือง เศรษฐกิจและสังคมด้วย มิเช่นนั้นความไม่มีประสิทธิภาพของมาตรการจะเป็นปัญหาตามมา ในเรื่องหลักการป้องกันไว้ก่อนๆก็เช่นกัน บางประเทศไม่สามารถนำไปใช้ได้ด้วยเหตุผลทางสังคมเป็นต้นว่า ส่วนใหญ่เป็นสังคมประมงพื้นบ้าน ประชาชนไม่มีความรู้เรื่องการจัดการประมงเลย หรือนโยบายด้านเศรษฐกิจนั้นต้องการที่จะช่วยเหลืออุตสาหกรรมประมงภายในประเทศดังนั้นมันจึงเป็นไปได้ที่ประเทศจะออกมาตรการจำกัดสิทธิการทำประมงของคนชาติคน หรือบางครั้งมีการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนๆไปเป็นข้อต่อรองด้านการเศรษฐกิจเพื่อถ่วงการร่วมกลุ่มผลประโยชน์ด้านต่าง เช่นกีดกันทางการค้าโดยอ้างการบังคับใช้มาตรการป้องกันไว้ก่อนที่เข้มงวด ดังเช่นในคดี TEDs ที่ประเทศอเมริกาบอกเรื่องการไม่ซื้อขายกุ้งกับไทยเพราะอ้างว่าเครื่องมือจับกุ้งไทยนั้นเป็นการทำร้ายเต่าทะเล เพื่อเหตุผลนี้อเมริกามีความต้องการป้องกันการสูญพันธุ์ของเต่าทะเลจึงกำหนดให้ไทยต้องใช้เครื่องมือประมงที่เรียกว่า TEDs จับกุ้งเท่านั้นจึงจะค้าขายด้วย ซึ่งสิ่งสะท้อนในคดีนี้อเมริกาไม่ได้จริงจังในการให้มาตรการป้องกันเต่าทะเลสูญพันธุ์แต่ทำเพื่อกีดกันทางการค้าเท่านั้น

ในเรื่องการเมืองซึ่งบางประเทศนั้นมีผลประโยชน์ระหว่างการเมืองกับกลุ่มอุตสาหกรรมประมง จึงทำให้มาตรการต่างๆที่ออกมาบังคับนั้นจะเป็นการเอื้ออำนวยให้กับกลุ่มคนของตนมากกว่าและจะเปลี่ยนไปทุกรัฐบาลหรือแต่ละรอบการปกครอง การเมืองระหว่างประเทศก็เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งเช่นกันสำหรับการแสดงการยอมรับหรือคัดค้านในหลักการนี้อย่างชัดเจนหรือไม่ เพราะการกระทำดังกล่าวนั้นส่งผลถึงการแสดงถึงการเข้าผูกพันและมีพันธกรณีมากขึ้นกับประเทศอื่นจะทำให้ประเทศต่างๆคอยจับผิดหรือข้ออ้างต่อรองเรื่องผลประโยชน์ด้านการประมงได้จึงไม่ค่อยมีประเทศไหนยอมรับรู้หรือผูกพันหลักการใหม่ๆเท่าที่ควร ดังนั้นปัญหาของการปรับใช้หลักการนี้ที่หลีกเลี่ยงไม่พ้นก็จะเป็นเรื่องภายในซึ่งไม่สามารถเข้าไปแทรกแซงได้ เป็นข้ออ้างของแต่ละประเทศที่จะไม่รับหรือรับหลักการป้องกันไว้ก่อนๆไปใช้ในการจัดการประมง ปัญหาจึงยังทำให้หลักการนี้ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควรตราบใดที่ประเทศยังไม่มีความจริงจังในการตระหนักถึงการอนุรักษ์และการคุ้มครองปลาที่แท้จริง

จากที่ผู้เขียนได้นำเสนอเกี่ยวกับการจัดการประมงโดยการปรับใช้หลักการป้องกันไว้ก่อนในบทที่ 3 นี้ โดยการยกตัวอย่างจากองค์การระหว่างประเทศ หรืออนุสัญญาต่างๆ ได้สะท้อนให้เห็นว่าปัจจุบันมีแนวปฏิบัติ คำแนะนำ และวิธีการที่จะให้หลายๆประเทศนำเรื่องนี้ไปดำเนินการภายในประเทศ โดยหลักการป้องกันไว้ก่อนในการจัดการประมงจะไม่ใช่อะไรใหม่อีกต่อไปเป็นการแสดงถึงการยอมรับมากขึ้นในการนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาช่วยในการจัดการประมง ทั้งผู้เขียนยังได้เสนอปัญหาการปรับใช้เพื่อให้ผู้ศึกษาวิทยานิพนธ์ได้เข้าใจถึงการปรับใช้และอุปสรรค

ที่ควรจะต้องมีการแก้ไขต่อไปเพื่อให้ข้อกังขาในการปรับใช้หลักการนี้ได้รับคำตอบและมีการปรับใช้ที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ต่อไป ในบทความต่อไปผู้เขียนจะให้ความสำคัญกับการจัดการประมงของประเทศไทยว่าประเทศสมควรนำหลักการป้องกันไว้ก่อนมาปรับใช้กับการจัดการประมงภายในประเทศหรือไม่ และยังส่งผลกระทบต่อประมงไทยอย่างหากนำหลักการนี้มาปรับใช้อื่นจะเป็นการตอบสนองมติฐานของวิทยานิพนธ์นี้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น