



ยุทธศาสตร์การทำประมง

การจัดการประมงในขั้นถัดไป

การจัดการประมงแบบดั้งเดิมประกอบไปด้วยสองขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนแรก นักวิทยาศาสตร์จะทำการประเมินทรัพยากรก่อน จากนั้นผู้จัดการประมงจะเจรจาต่อรองเรื่องมาตรการต่างๆ เช่น กำหนดโควตา หรือการปิดพื้นที่ทำการประมงในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าทรัพยากร โดยเฉพาะสัตว์น้ำเป้าหมายได้ถูกนำขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ซึ่งแนวทางนี้ดูเหมือนดำเนินการได้ง่ายและเหมาะสมที่จะนำมาใช้

แต่ด้วยความรู้ทางด้านชีววิทยาสัตว์น้ำและข้อมูลการทำประมงที่ยังไม่สมบูรณ์ ความแปรปรวนของธรรมชาติ และปัญหาในการใช้แบบจำลองเพื่อนับจำนวนปลาในกลุ่มประชากรหนึ่ง การประเมินทรัพยากรมักเต็มไปด้วยความไม่แน่นอน (ดูแถบด้านข้าง) นั่นหมายความว่าผลลัพธ์ที่ได้ อาจมีความแตกต่างจากการประเมินในแต่ละครั้งมาก ดังนั้น นักวิทยาศาสตร์จะต้องให้คำแนะนำแก่ผู้จัดการการประมงบนพื้นฐานของผลการประเมินเหล่านี้ แต่ด้วยความไม่แน่นอนที่มี คำแนะนำที่ให้อาจคลุมเครือ หรือมีตัวเลือกในการจัดการประมงที่หลากหลาย

หน่วยงานการจัดการประมงปลาส่วนใหญ่ยินดีที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการและใช้แนวทางเชิงป้องกัน หากแต่ไม่มีกรอบการทำงานที่ชัดเจนเพื่อช่วยในการตัดสินใจทางการจัดการประมง มักจะทำให้เกิดการเจรจาต่อรอง ซึ่งใช้เวลานาน และมีค่าใช้จ่ายสูง

แต่มีทางเลือกหนึ่งที่อยู่ก้นดินในชื่อของ “ยุทธศาสตร์การทำประมง” หรือ “ขั้นตอนการจัดการ” ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของการจัดการประมง โดยการผสมผสานกันระหว่างเครื่องมือการจัดการที่มีอยู่ เช่น โปรแกรมการตรวจติดตามและจุดอ้างอิง ยุทธศาสตร์การทำประมงนี้ได้รวมเอาส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้ผู้จัดการการประมงเห็นภาพที่ชัดเจน เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการที่ดีที่สุดสำหรับทรัพยากรสัตว์น้ำและการทำประมง

ยุทธศาสตร์การกำประมงคืออะไร

ยุทธศาสตร์การกำประมงคือกรอบการทำงานที่ตกลงกันไว้ก่อนที่จะนำเข้าสู่การตัดสินใจเพื่อการจัดการประมง เช่น การกำหนดโควตา การจับสัตว์น้ำ แม้จะมีคำนิยามและคำอธิบายวิธีการของแนวทางนี้ไว้แตกต่างกันบ้างในบางเวทีประชุม แต่ทั้งหมดนั้นมียุทธศาสตร์ประกอบที่เหมือนกัน โดยประกอบด้วยโปรแกรมการตรวจติดตาม วิธีการประเมินทรัพยากร และการหาจุดอ้างอิง (หรือตัวชี้วัดอื่นๆ สำหรับการกำประมง) และกฎควบคุมการประมง¹ เพราะการที่มีองค์ประกอบที่หลากหลาย เลยทำให้ยุทธศาสตร์การกำประมงที่มีประสิทธิภาพอย่างไม่จำกัด การประเมินยุทธศาสตร์การจัดการ (Management Strategy Evaluation, MSE) เป็นกระบวนการที่ใช้เครื่องมือการจำลองเพื่อช่วยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยุทธศาสตร์ต่างๆ ในหลายๆ แนวทางของกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การกำประมง

ยุทธศาสตร์การกำประมงจะควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 4 ประการ และสร้างวงจรย้อนกลับ เริ่มจากข้อมูลจากโปรแกรมการตรวจติดตามถูกนำไปใช้ในการประเมินทรัพยากร เพื่อแสดงสถานะการทำประมงว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับจุดอ้างอิงที่กำหนดขึ้น ผลของการประเมินจะนี้จะก่อให้เกิดการใช้กฎควบคุมการประมงซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนมาตรการการจัดการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นจะรอบก็จะเริ่มอีกครั้งด้วยโปรแกรมตรวจติดตามที่บันทึกผลของมาตรการใหม่เพื่อประเมินปริมาณทรัพยากร โดยประเมินผลกระทบจากองค์ประกอบเหล่านี้ และจากส่วนอื่นๆ

การประเมินทรัพยากรนั้นไม่จำเป็นต้องใช้การประเมินอย่างเต็มรูปแบบที่มีความซับซ้อน แต่สามารถทำให้ใช้วิธีประเมินอย่างง่ายโดยใช้ข้อมูลปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (Catch-per-unit-effort, CPUE) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินอัตราการจับสำหรับการกำประมงประเภทนั้น ในทำนองเดียวกัน มาตรการการจัดการประมงไม่จำเป็นต้องจำกัดเพียงแค่ปริมาณการจับสัตว์น้ำ ยุทธศาสตร์การกำประมงยังสามารถจำกัดระดับการลงแรงประมง หรือใช้การปิดพื้นที่ทำประมงในช่วงที่กำหนด โดยจะต้องมีการประเมินยุทธศาสตร์การจัดการโดยใช้กระบวนการประเมินผล

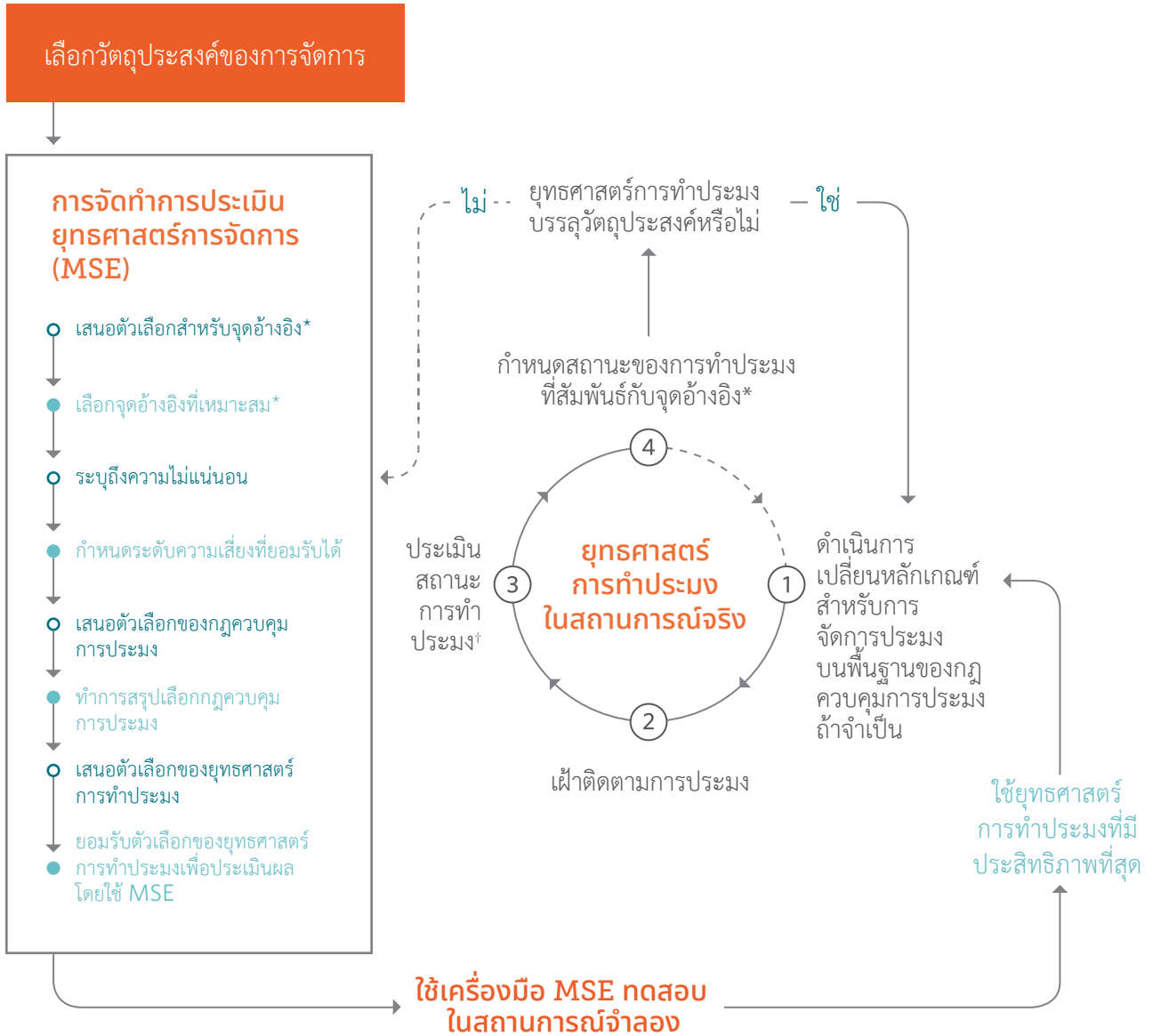
ข้อดีของยุทธศาสตร์การกำประมงเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดการประมงแบบเดิมๆ

ยุทธศาสตร์การกำประมงที่มีประสิทธิภาพสามารถ

- ลดความเสี่ยงแปรปรวนตามธรรมชาติ ความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์ และอิทธิพลทางการเมือง
- มองเห็นความเสี่ยงและยอมรับสมมติฐานของการแลกเปลี่ยน
- หลีกเลี่ยงการเสียเวลาและการเจรจาต่อรองที่มีค่าใช้จ่ายสูงในการปรับปรุงสถานะของทรัพยากรสัตว์น้ำใดๆ
- อนุญาตให้ผู้จัดการการประมงดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าทรัพยากรอยู่ในสถานะที่สมบูรณ์ และจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในระยะยาว
- เพิ่มความมั่นคงของตลาดและช่วยปรับปรุงความสามารถของภาคอุตสาหกรรมในการวางแผน เนื่องจากการตัดสินใจด้านการจัดการสามารถคาดการณ์ได้
- แสดงมุมมองระยะยาวที่ชัดเจนของปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำและการกำประมงที่ยั่งยืนแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการจัดการประมงสมัยใหม่ซึ่งสอดคล้องกับข้อตกลงสหประชาชาติว่าด้วยประชากรของสัตว์น้ำ ในหัวข้อจรรยาบรรณของการกำประมงอย่างรับผิดชอบ และมาตรฐานการรับรองของ MSC (Marine Stewardship Council)
- ใช้แนวทางเชิงป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์การทำประมง เข้าใจถึงการทำงานของกระบวนการดังกล่าว

○ นักวิทยาศาสตร์ ● ผู้จัดการ



^ สิ่งที่แสดงตามลำดับภาพนี้เป็นตัวอย่างและสามารถนำไปปรับใช้ได้ตามความต้องการของการทำประมงแต่ละประเภท

* หรือใช้ตัวชี้วัดการทำประมงตัวอื่นๆ

† ผ่านแบบจำลองการประเมินทางสถิติเต็มรูปแบบ หรือด้วยแนวทางที่ง่ายกว่า (เช่น ดัชนีปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมงหรือมากกว่า)

องค์ประกอบของยุทธศาสตร์การทำประมง

วัตถุประสงค์ของการจัดการ

โดยทั่วไปแล้วผู้จัดการด้านการทำประมงหน้าจะยึดหลักการจัดการตามวัตถุประสงค์พื้นฐานที่จะรักษาระดับประชากรสัตว์น้ำให้เท่ากับหรือสูงกว่าระดับผลผลิตที่ยั่งยืนสูงสุด (B_{MSY}) อย่างไรก็ตาม ในบริบทของการพัฒนายุทธศาสตร์การทำประมงนั้น มีวัตถุประสงค์การจัดการจัดการที่แตกต่างกันเล็กน้อย โดยขณะกำลังตั้งเป้าหมายสำหรับการทำประมง วัตถุประสงค์การจัดการจะยังมีความเฉพาะเจาะจงและวัดผลได้ และยังคงอาจมีได้หลายวัตถุประสงค์ ตัวอย่างเช่น ปริมาณทรัพยากรหนึ่งสามารถมีการจัดการด้วยหลายวัตถุประสงค์พร้อมกันเพื่อให้ได้ผลจับสัตว์น้ำสูงสุด มีขีดจำกัดของการจับสัตว์น้ำต่อปีคงที่ เพิ่มผลกำไร ทรัพยากรสามารถฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว และสร้างโอกาสที่มีจำนวนประชากรสัตว์น้ำอยู่ในระดับสูงกว่า B_{MSY} (มวลชีวภาพที่ให้ผลผลิตที่ยั่งยืนสูงสุด) โดยมีการทำประมงในระดับที่ต่ำกว่าค่า F_{MSY} (คืออยู่ในพื้นที่สีเขียวของโกเบพล็อต ซึ่งเป็นแผนภูมิของปริมาณทรัพยากรซึ่งเป็นทรัพยากรเป้าหมาย) ในกรณีที่วัตถุประสงค์บางอย่างมีความสำคัญมากกว่าวัตถุประสงค์อื่น ผู้จัดการการประมงสามารถเลือกตามลำดับความสำคัญได้ ตัวอย่างเช่น การฟื้นฟูปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำในเวลาที่เหมาะสมอาจเป็นเรื่องสำคัญกว่า แม้ว่าจะต้องควบคุมให้มีการจับสัตว์น้ำอยู่ในระดับต่ำสำหรับช่วงเวลาสั้นๆ ก็ตาม

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการพัฒนายุทธศาสตร์การทำประมง เพราะขั้นตอนต่อมาทั้งหมดมุ่งเน้นไปที่การบรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้น

จุดอ้างอิง

จุดอ้างอิงคือเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันกับสถานะที่พึงประสงค์ (หรือไม่พึงประสงค์) สำหรับระบบการจัดการประมง เมื่อจับคู่ระหว่างวัตถุประสงค์ของการจัดการประมงก็สามารถประเมินความคืบหน้าของการบรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้นได้ ทั้งนี้ จุดอ้างอิงมีอยู่ 2 ประเภทหลัก ได้แก่ จุดอ้างอิงจำกัด (Limit Reference Points, LRP หรือ B_{lim} และ F_{lim}) และจุดอ้างอิงเป้าหมาย (Target Reference Points, TRPs หรือ B_{TARGET} และ F_{TARGET}) ซึ่งขึ้นกับอัตราการตายจากการทำประมง (เช่น $F_{X_{95}}$) หรือความอุดมสมบูรณ์ของประชากรสัตว์น้ำ เช่น B_{MSY}

จุดอ้างอิงจำกัดจะช่วยกำหนดโซนอันตราย ซึ่งหมายถึงหากมีการทำประมงเกินจุดนี้ถือว่าการทำประมงที่ไม่ยั่งยืน และควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในโซนนี้ แต่หากมีการละเมิดโดยไม่ตั้งใจก็ควรรีบดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรทันที หรือรักษาระดับอัตราการจับสัตว์น้ำให้อยู่ในระดับเป้าหมาย โครงการฟื้นฟูปริมาณทรัพยากรควรพิจารณาค่า LRP ให้เป็นค่าเป้าหมายระดับต่ำสุดของการฟื้นฟูที่ควรจะเป็น² สิ่งที่สำคัญคือค่า LRP นั้นให้ใช้ข้อมูลด้านชีววิทยาและความยืดหยุ่นของปริมาณทรัพยากรต่อแรงกดดันจากการทำประมงเท่านั้น ในการพิจารณา โดยไม่ควรพิจารณาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ

จุดอ้างอิงเป้าหมายจะช่วยกำหนดสถานะของทรัพยากรประมงในอุดมคติ เพื่อการออกแบบการจัดการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความน่าจะเป็นสูงสุดในการรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำไว้ เพราะความไม่แน่นอนและการขาดความรู้ในการประเมินทรัพยากร รวมถึงความรู้ทั่วไปในการจัดการประมงที่ไม่สมบูรณ์ ค่าของ TRP จะช่วยสร้างเขตกันชนเพื่อให้แน่ใจว่าการทำประมงจะไม่เกินขีดจำกัด ระดับการทำประมงมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวใกล้เคียงกับเป้าหมาย แต่ไม่ควรเกินระดับค่าเฉลี่ย³ ซึ่งเรื่องนี้จะแตกต่างกับการกำหนดจุดอ้างอิงจำกัด กล่าวคือ TRPs จะขึ้นอยู่กับข้อมูลทางชีววิทยาเช่นเดียวกับดุลพินิจในด้านนิเวศวิทยา สังคมและเศรษฐกิจ

สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือควรกำหนดจุดอ้างอิงเป้าหมายและจุดอ้างอิงจำกัดอย่างระมัดระวังมากขึ้นหากพบว่าค่าความไม่แน่นอนมีแนวโน้มสูงขึ้น หากพบว่ามีค่าความไม่แน่นอนสูงและหรือมีโปรแกรมตรวจติดตามที่ไม่ครอบคลุมพอ ควรกำหนดค่า TRP ให้ห่างจาก LRP มากขึ้น เพื่อขยายเขตกันชนให้มีช่วงกว้างมากขึ้นเพื่อป้องกันการละเมิดขีดจำกัดที่อาจเกิดขึ้นได้

ความไม่แน่นอนคืออะไร

วิทยาศาสตร์การประมงจะมีระดับความไม่แน่นอนที่แตกต่างกัน ผู้จัดการการประมงควรลดความไม่แน่นอนนี้ลงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และควรทำความเข้าใจผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยเราสามารถออกแบบระบบการจัดการประมงเพื่อป้องกันผลกระทบเหล่านั้น

อย่างไรก็ตาม ความไม่แน่นอนทั้งหมดไม่ได้เกิดขึ้นมาด้วยปัจจัยที่เหมือนกัน โดยทั่วไปแล้ว นักวิทยาศาสตร์การประมงจะคำนึงถึง 4 เรื่องต่อไปนี้

- แบบจำลองที่ใช้ กล่าวคือไม่มีชุดสมการใดที่สามารถใช้อธิบายประชากรสัตว์น้ำในธรรมชาติได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ควรใช้แบบจำลองการประเมินทรัพยากรแบบใด และแบบจำลองควรมีโครงสร้างเป็นอย่างไร
- การสังเกต แม้แต่ข้อมูลที่วัดได้และนำไปใช้กับแบบจำลองก็ยังมีแนวโน้มที่ข้อมูลนั้นจะมีอคติ ซึ่งทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการสุ่มตัวอย่าง ข้อมูลผลการจับสัตว์น้ำมีความถูกต้องแล้วหรือไม่ เทคโนโลยีส่งผลอย่างไรต่อการลงแรงประมง สิ่งใดคือจุดอ่อนไหวที่สำคัญของปริมาณทรัพยากรต่อการทำประมง
- กระบวนการ ความไม่รู้เกี่ยวกับชีววิทยาและพลวัตประชากรสัตว์น้ำส่วนใหญ่ที่ศึกษาจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการประเมินสถานะปริมาณทรัพยากรทั้งในปัจจุบันและอนาคต สัตว์น้ำจะเติบโตเต็มวัยเมื่อไร จำนวนตัวอ่อนที่ผลิตได้ในแต่ละปีนั้นเกี่ยวข้องกับจำนวนประชากรตัวเต็มวัยหรือไม่
- การดำเนินงาน แม้ว่ามีการใช้แนวทางเชิงป้องกันอยู่แล้ว แต่การปฏิบัติตามและการบังคับใช้อาจยังคงเป็นปัญหา สิ่งใดคือความแตกต่างระหว่างขีดจำกัดของการจับสัตว์น้ำ และการจับที่เกิดขึ้นจริง

ความไม่แน่นอนที่มีมากขึ้นหมายถึงการมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความล้มเหลวในการบรรลุเป้าหมายของการจัดการที่ตั้งไว้ จึงจำเป็นต้องระมัดระวังในการตัดสินใจด้านการจัดการประมง

กฎควบคุมการประมง

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่ากฎควบคุมการประมง (Harvest Control Rules, HCRs) หรือที่เรียกกันอีกอย่างหนึ่งว่ากฎการตัดสินใจ เป็นข้อตกลงล่วงหน้าที่พิจารณาผลลัพธ์ที่เกิดจากการตอบสนองต่อการจัดการ ปัจจัยตัวกระตุ้นต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงสถานะของปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำ สภาพเศรษฐกิจ หรือสถานะสิ่งแวดล้อม ตัวกระตุ้นเหล่านี้อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับจุดอ้างอิงของตัวมันเอง โดยทั่วไปแล้ว จุดอ้างอิงของเป้าหมายมักจะใช้เป็นจุดเริ่มต้น โดยกำหนดให้การตอบสนองต่อการจัดการโดยอัตโนมัติเมื่อมีการละเมิดจุดอ้างอิงเป้าหมาย (TRP) ซึ่ง HCRs จะช่วยให้มั่นใจว่าจุดอ้างอิงจำกัดจะไม่ถูกละเมิด แต่ในกรณีที่การประเมินยุทธศาสตร์การทำประมงเป็นเพียงชุดของข้อมูลแสดงปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE) ตัวกระตุ้นสำหรับ HCR อาจเป็นค่าเริ่มต้นของ CPUE เองแทนที่จะใช้เป็นจุดอ้างอิง นอกจากนี้ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจหรือปัจจัยอื่นที่อาจทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นแทน หรือเป็นจุดอ้างอิงทางชีวภาพที่เพิ่มขึ้นมาแทนก็ได้

ผู้จัดการการประมงจะเลือกกฎควบคุมการประมงและการนำไปใช้โดยใช้การตัดสินใจบนพื้นฐานของการสนับสนุนด้านวิชาการที่ดีและข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากมาตรการเหล่านี้จะให้กรอบที่ชัดเจนสำหรับการจัดการการประมงในอนาคต ช่วยเพิ่มความสามารถในการคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคต และเพิ่มความโปร่งใสของกระบวนการจัดการประมง และยังสามารถใช้ปรับปรุงแก้ไขกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย



การประเมินยุทธศาสตร์การจัดการ

การประเมินยุทธศาสตร์การจัดการ (Management Strategy Evaluation: MSE) เป็นกระบวนการที่ใช้เครื่องมือจำลองเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การทำประมงที่ดีที่สุด MSE จะช่วยประเมินความไม่แน่นอนในระบบเพื่อตรวจสอบว่ายุทธศาสตร์การทำประมงที่เลือกใช้นั้นจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการประมงที่ได้เลือกไว้หรือไม่ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ใช้เพื่อทดสอบกรอบงานต่างๆ เพื่อดูว่ากำลังเกิดอะไรขึ้นในกระบวนการ การทำเช่นนี้ทำให้เกิดมุมมองเพื่อการตัดสินใจที่หลากหลายขึ้น เพื่อนำไปสู่การตรวจสอบและการให้คำแนะนำในแต่ละวัตถุประสงค์ของการจัดการประมงที่กำหนดไว้ และช่วยผู้จัดการประมงตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนการให้คำแนะนำไปเป็นอย่างอื่นจะเหมาะสมกว่าหรือไม่ ถือว่า MSE เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการพัฒนาและการยอมรับยุทธศาสตร์การทำประมง

นอกจากนี้ MSE ยังเป็นเครื่องมือหรือรูปแบบการดำเนินงานที่จำลองการทำประมงทั้งระบบ โดยแบ่งองค์ประกอบออกเป็นการตัดสินใจในการจัดการ การดำเนินการตามการตัดสินใจเหล่านั้น โปรแกรมการตรวจติดตาม และการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการจับสัตว์น้ำต่อระบบนิเวศของพื้นที่นั้นซึ่งแตกต่างจากวิธีการจัดการประมงแบบอื่นที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ MSE ยังคำนึงถึงความไม่แน่นอน โดยรวมเอาสมมติฐานอย่างเต็มรูปแบบเกี่ยวกับสัตว์น้ำและการทำประมง และมีการให้คำแนะนำตามผลที่ได้ผ่านกรวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

MSE ยังบอกได้ถึงความไม่แน่นอนที่อาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์มากที่สุด ดังนั้นการประเมินยุทธศาสตร์การจัดการจึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการกำหนดลำดับความสำคัญของงานวิจัย เพราะช่วยระบุถึงความรู้ที่ยังขาดอยู่ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดในการจัดการประมง แม้กระนั้นก็ตามหน้าที่หลักของกระบวนการ MSE คือการเปรียบเทียบความสามารถที่เป็นไปได้ของการเลือกยุทธศาสตร์การทำประมงที่เหมาะสมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การจัดการที่ได้ตกลงกันไว้ล่วงหน้าในสถานการณ์จำลองที่หลากหลาย การเปรียบเทียบนี้ขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดง่าย ๆ เช่น ดูที่จำนวนปีในแบบจำลองที่แสดงว่าทรัพยากรได้อยู่ในระดับต่ำกว่าจุดอ้างอิงแล้ว

การทำ MSE นั้น ต้องใช้ทีมนักวิทยาศาสตร์ ผู้จัดการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้จัดทำแบบจำลอง และมีผู้จัดการการประมงเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ครอบคลุม (คู่มืองาน) เช่น ผู้จัดการการประมงต้องกำหนดวัตถุประสงค์การจัดการและระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ความเสี่ยงที่ยอมรับได้นั้นจะวัดความน่าจะเป็นไปได้ของผลลัพธ์ในเชิงลบจากการทำประมง เช่น การละเมิด LRP ทั้งนี้ การกำหนดระดับความเสี่ยงควรอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ และควรปรับลดลงในกรณีที่พบว่ามีความไม่แน่นอนสูงขึ้น

เนื่องจากกระบวนการสำหรับการทบทวนนั้นมีหลายขั้นตอน การสื่อสารกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะได้ผลลัพธ์ที่ดีจากการประเมินยุทธศาสตร์การจัดการ

บทสรุป

หากมีการออกแบบอย่างถูกต้องแล้ว ยุทธศาสตร์การทำประมงจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อสัตว์น้ำและชาวประมงเอง หน่วยงานจัดการปลาหน้าระหว่างประเทศกำลังตระหนักถึงประสิทธิภาพของเครื่องมือเหล่านี้ และหน่วยงานเหล่านี้ทั้งหมดกำลังพัฒนาหรือมีการใช้ยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการทรัพยากรประมงในเขตรับผิดชอบของตน แต่ละกลุ่มสามารถสร้างและเสริมการทำงานของผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากบทเรียนส่วนรวมที่ได้เรียนรู้ไปพร้อมกัน

ในกระบวนการดำเนินการ MSE เพื่อเลือกยุทธศาสตร์การทำประมงในขั้นตอนสุดท้ายต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างมีนัยสำคัญ มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในตอนแรกเริ่มจะตอบแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างรวดเร็วหากทำประมงตามยุทธศาสตร์เหล่านี้ ยุทธศาสตร์การทำประมงตามแนวทางเชิงป้องกัน ทำให้มั่นใจได้ว่าการฟื้นตัวของทรัพยากรที่ถูกทำลายไปจะเกิดขึ้นได้และจะส่งผลที่ดีในระยะยาว ทำให้ชาวประมงมีผลกำไรมากขึ้น และมีการทำประมงอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- 1 In management measure CMM-2014-06, the Western and Central Pacific Fisheries Commission defines harvest strategies as having six components: 1) management objectives, 2) reference points, 3) acceptable levels of risk, 4) monitoring strategy, 5) harvest control rules, and 6) management strategy evaluations.
- 2 S.M. Garcia, "The Precautionary Approach to Fisheries and Its Implications for Fishery Research, Technology and Management: An Updated Review," in *Guidelines on the Precautionary Approach to Capture Fisheries and Species Introductions*, FAO Fisheries Technical Paper 350, Part 2: Invited Scientific Papers (Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1995), 1-75, <http://www.fao.org/docrep/003/w1238E/W1238E01.htm#ch1>.
- 3 V.R. Restrepo et al., "Technical Guidance on the Use of Precautionary Approaches to Implementing National Standard 1 of the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act," NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-31, National Marine Fisheries Service (1998).

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเข้าไปดูได้ที่
pewtrusts.org/harveststrategies

ติดต่อ: Amanda Nickson, director, international fisheries
อีเมล: anickson@pewtrusts.org
เว็บไซต์โครงการ: pewtrusts.org/harveststrategies

The Pew Charitable Trusts ขับเคลื่อนด้วยพลังของความรู้ในการแก้ปัญหาที่ท้าทายที่สุดในปัจจุบัน โดย Pew ใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เข้มงวดเพื่อปรับปรุงนโยบายสาธารณะ และเติมพลังชีวิตของพลเมือง