

บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์

ในบทนี้จะสรุปผลจากการศึกษาและวิจารณ์ผล การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ เพื่อประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในจังหวัดสงขลา และเพื่อหากกลยุทธ์ในการปรับตัวของผู้เลี้ยงกุ้งในอันที่จะนำไปสู่การเพาะเลี้ยงกุลาดำอย่างยั่งยืน

การประเมินผลกระทบในครั้งนี้จัดว่าเป็นการประเมินซ้ำหรือ re-assessment ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงสภาวะที่เปลี่ยนแปลงไปของอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสงขลา ที่ได้เริ่มดำเนินการมาแล้วกว่า 10 ปี การศึกษาในครั้งนี้อาศัยข้อมูลจากการสำรวจฟาร์มกุ้งกุลาดำและประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้ง ตลอดจนการเก็บตัวอย่างน้ำ ตะกอนดินจากบ่อกุ้ง และบริเวณชายฝั่งในท้องที่อำเภอระโนด ระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน 2539

การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจเน้นที่การประเมินศักยภาพในการให้ผลตอบแทนสุทธิของระบบการจัดการที่แตกต่างกันแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นหลัก ระบบการจัดการบ่อเลี้ยงกุ้งที่ประเมินทั้งหมดมี 15 ระบบ ในจำนวนนี้ 11 ระบบเป็นการจัดการของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งอิสระ และอีก 4 ระบบเป็นการจัดการของเกษตรกรที่มีพันธะผูกพัน ซึ่งความแตกต่างของระบบจะพิจารณาจากการจัดการน้ำและอัตราการปล่อยเป็นปัจจัยหลัก ในแต่ละระบบหลังจากประเมินผลตอบแทนสุทธิแล้ว จะนำผลตอบแทนสุทธินั้นไปวิเคราะห์ stochastic dominance ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ที่ได้คำนึงถึงปัจจัยด้านความเสี่ยงของการเลี้ยงกุ้งรวมอยู่ด้วย ซึ่งจะช่วยกำหนดระบบการเลี้ยงกุ้งที่เหมาะสมหรือโดดเด่นภายใต้เงื่อนไขทางด้านทัศนคติต่อความเสี่ยงของเกษตรกรที่แตกต่างกัน สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำและตะกอนดินจะเก็บจากระบบการจัดการ 8 ระบบ และน้ำบริเวณชายฝั่งในจำนวนนี้ เป็นการจัดการของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งอิสระ 5 ระบบและ 3 ระบบจากเกษตรกรที่มีพันธะผูกพัน ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำมีทั้งหมด 9 ตัว ส่วนตัวชี้วัดคุณภาพของตะกอนดินมี 4 ตัว การประเมินผลกระทบทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ พิจารณาผลกระทบจากการทำนาุ้งที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกรและประชากรในพื้นที่ศึกษา ในด้านการประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่ และด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

ด้านเศรษฐกิจ ผลการศึกษาชี้ชัดว่าระบบการจัดการของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งอิสระให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าระบบการจัดการของเกษตรกรที่มีพันธะผูกพัน เพราะวาระบบการเลี้ยงของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งทั่วไปมีผลผลิตต่อไร่สูงกว่าของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งที่มีพันธะผูกพันมาก ระบบที่ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุดคือ ระบบ ICNH เป็นการเลี้ยงกุ้งระบบปิดและปล่อยกุ้งหนาแน่น ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงถึง 125,893 บาทต่อไร่ต่อรุ่น ในระบบนี้ผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง 1,338 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนผันแปรต่อกิโลกรัม (AVC) ประมาณ 73 บาท แม้ว่า AVC จะไม่ต่ำสุด แต่จัดว่าเป็นต้นทุนที่ต่ำเมื่อเทียบกับ

ราคากุ้งในท้องตลาด นอกจากนี้ระบบการจัดการที่น่าสนใจอีกระบบหนึ่งคือ ระบบ ICsYH เป็นระบบการเลี้ยงกึ่งปิด มีบ่อพักน้ำและปล่อยกุ้งหนาแน่น ระบบนี้ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 100,018 บาทต่อไร่ต่อรุ่น ผลผลิตเฉลี่ย 1,307 กิโลกรัมต่อไร่ AVC ประมาณ 77 บาท และเมื่อประเมินผลตอบแทนสุทธิของแต่ละระบบโดยใช้ stochastic dominance พบว่า ระบบ ICNH เป็นระบบที่โดดเด่นที่สุดสำหรับเกษตรกรเลี้ยงกุ้งที่ไม่ชอบเสี่ยง แต่ในกรณีที่เกษตรกรเป็นคนชอบเสี่ยงถึงเป็นกลางจะชอบระบบ ICNH และ ICsYH พอกัน ถึงแม้ว่าระบบ ICsYH จะมีความผันแปรของผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าแต่ก็มีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงเช่นกัน จึงเหมาะสำหรับเกษตรกรที่ชอบเสี่ยง

สำหรับระบบการจัดการของเกษตรกรที่มีพันธะผูกพัน เมื่อเปรียบเทียบ ระบบ COYH กับระบบ COYL ซึ่งเป็นการเลี้ยงกุ้งระบบเปิดทั้งสองระบบ แต่ปล่อยกุ้งในอัตราหนาแน่นสูงและหนาแน่นต่ำตามลำดับ พบว่า ระบบ COYH ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่า และเมื่อนำผลตอบแทนสุทธิทั้งสองระบบมาวิเคราะห์ stochastic dominance ก็เป็นที่ชัดเจนว่าระบบ COYH เป็นระบบที่โดดเด่นไม่ว่าเกษตรกรจะชอบเสี่ยงหรือไม่ชอบเสี่ยงก็ตาม

ในส่วนของคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้ง ในระบบปิดคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรม มีปริมาณสารอาหาร แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และปริมาณแบคทีเรีย ในระดับที่สูงกว่าระบบเปิดและระบบกึ่งปิด เช่นเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ตะกอนดินในบ่อพบว่าในบ่อที่เลี้ยงระบบปิดมีปริมาณไนโตรเจน+ไนเตรต ฟอสเฟต และสารอาหารในตะกอนดินสูงกว่าการเลี้ยงในระบบอื่น สำหรับคุณภาพน้ำชายฝั่งพบว่าคุณภาพน้ำในภาพรวมดีขึ้น

จากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำนากุ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำในแหล่งเลี้ยงกุ้งเสื่อมโทรม ทำให้ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรเลี้ยงกุ้งต้องประสบกับปัญหามายาย ทำให้การเลี้ยงไม่ค่อยจะได้ผล กุ้งเป็นโรค ส่วนหนึ่งเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระหว่างการเลี้ยง ทำให้เกษตรกรจำนวนหนึ่งได้ปรับวิธีการจัดการโดยหันมาใช้ระบบการเลี้ยงแบบปิดและกึ่งปิด ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ยืนยันว่า การเลี้ยงกุ้งในระบบปิด เป็นระบบที่น่าสนใจสำหรับเกษตรกรเลี้ยงกุ้งรายย่อย แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งโดยใช้ระบบนี้จะต้องมีความระมัดระวังในการตรวจสอบและรักษาคุณภาพน้ำในบ่อ เพราะระบบปิดและกึ่งปิดน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมได้ง่ายกว่าระบบเปิด

เมื่อพิจารณาถึงความยั่งยืนของระบบการเลี้ยงกุ้งที่ศึกษารูปได้ว่า ยังไม่มีระบบการเลี้ยงกุ้งที่รับรอง (guarantee) ว่าเป็นระบบการเลี้ยงกุ้งที่ยั่งยืน แม้ว่าระบบปิด และกึ่งปิดเป็นระบบที่โดดเด่นกว่าระบบเปิด แต่โดยรวมแล้วประเด็นความยั่งยืนยังเป็นคำถามอยู่ เพราะแม้ว่าระบบดังกล่าวจะให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยค่อนข้างสูง แต่ก็ยังมีเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งโดยใช้ระบบปิดจำนวนหนึ่งประสบกับภาวะขาดทุน ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดความยั่งยืนเมื่อพิจารณาทางเศรษฐศาสตร์

สำหรับในส่วนของผลกระทบภายนอกอื่นๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำนากุ้งในพื้นที่ศึกษา แม้ว่า จะส่งผลกระทบทางบวกในด้านการจ้างที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

ทั้งที่เป็นอุตสาหกรรมต้นทางและอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการเลี้ยงกุ้ง แต่การขยายตัวของการเลี้ยงกุ้งได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและรุนแรง โดยเฉพาะผลกระทบต่อ การทำนาข้าวซึ่งพื้นที่จำนวนมากไม่สามารถทำนาได้และบางส่วนของพื้นที่พอทำได้ผลผลิตก็ลดลงอย่างมาก การทำประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติได้รับผลกระทบที่รุนแรงเช่นกัน ปริมาณปลาที่จับได้ในแต่ละเที่ยวที่ออกหาปลาลดลงกว่าร้อยละ 70 ของที่เคยหาได้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำจืดเพื่อการบริโภคและอุปโภค แม้ว่าจนถึงปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงมูลค่าของผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมชัดเจนก็ตาม แต่จากการประเมินผลในเบื้องต้นแล้วผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นในสังคมในพื้นที่ศึกษามีนัยสำคัญยิ่ง และจำเป็นที่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าวให้มากกว่าที่เป็นอยู่

โดยภาพรวมแล้ว การศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อสรุปที่สำคัญ คือ

1. ระบบการจัดการของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งอิสระให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าระบบการจัดการของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งแบบมีพันธะผูกพัน

2. สำหรับเกษตรกรเลี้ยงกุ้งอิสระ ระบบการเลี้ยงกุ้งแบบปิด (ICNH) และมีการปล่อยกุ้งหนาแน่นเป็นระบบที่โดดเด่นที่สุดในเชิงเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้ได้พิจารณาความเสี่ยงไว้ด้วยแล้ว อย่างไรก็ตาม เกษตรกรที่เลี้ยงในระบบนี้จะต้องมีความระมัดระวังในการตรวจสอบและรักษาคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง ส่วนกรณีของเกษตรกรที่มีพันธะผูกพันซึ่งยังคงเลี้ยงกุ้งระบบเปิด ระบบที่ปล่อยกุ้งหนาแน่นจะมีความโดดเด่นในเชิงเศรษฐศาสตร์มากกว่าระบบที่ปล่อยกุ้งเบาบาง

3. ระบบการเลี้ยงกุ้งที่เกษตรกรใช้ในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา ยังไม่มีระบบการเลี้ยงแบบไหนที่สามารถรับรองได้ว่าเป็นระบบการเลี้ยงที่ยั่งยืน แม้ว่าจะเป็นการเลี้ยงในระบบปิด

4. การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ศึกษา แม้ว่าจะส่งผลกระทบทางบวกด้านการเพิ่มการจ้างงาน แต่ก็ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงต่อการทำนาข้าว การทำประมง และต่อแหล่งน้ำจืดเพื่อการบริโภคอุปโภค

5. การขยายการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ใหม่ ในพื้นที่ศึกษา มีน้อยมาก เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาประสบปัญหาโรคระบาดและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ทำให้การเลี้ยงกุ้งล้มเหลวกันมาก ไม่จูงใจให้มีการผลิตเพิ่ม และมากไปกว่านั้น บ่อเลี้ยงกุ้งเก่าจำนวนมากที่ปล่อยทิ้งร้างไว้ชั่วคราวส่วนหนึ่งเพื่อรอการฟื้นตัวของสภาพแวดล้อมในการเลี้ยง อีกส่วนหนึ่งเพราะไม่มีทุนที่จะเลี้ยงอีกต่อไป

6. สำหรับคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะน้ำบริเวณชายฝั่งมีคุณภาพดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งจำนวนมากเลิกเลี้ยงกุ้ง และเกษตรกรที่ยังคงเลี้ยงกุ้งอยู่หันมาปรับใช้ระบบการเลี้ยงแบบปิดและกึ่งปิด