



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการ
“การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย”

โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ

กันยายน 2550



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการ
“การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย”

โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เติมศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ

กันยายน 2550



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการ
“การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของ
ประเทศไทย”

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์
อาจารย์ ไพฑูริพงษ์วิวัฒน์
วลัยพร ล้ออักษรย์
เอนก โสภณ
ทิพวรรณ ตัณฑวนิช

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมพืชและสัตว์น้ำ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญ

บทนำ	1
บทที่ 1 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง	9
บทที่ 2 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลา	31
บทที่ 3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงหอย	57
บทที่ 4 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปู	70
บทที่ 5 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงจระเข้	79
บทที่ 6 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ	95
บทที่ 7 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่าย	105
บทที่ 8 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	118
บทที่ 9 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศ ไทยในภาพรวม	141

ภาคผนวก

- 1 บทความ อุตสาหกรรมกุ้งกุลาค่า: การฟื้นฟูที่ต้องรอการพิสูจน์
- 2 บทความ หลากมุนมองต่อสัตว์น้ำต่างถิ่น (ที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจ) ในประเทศไทย
- 3 บทความ ระบบการขนส่งกับการส่งออกสัตว์น้ำมีชีวิตของประเทศไทย
- 4 ร่างกลยุทธ์ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย
- 5 แบบสอบถามและรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม
- 6 กรณีศึกษา การเพาะเลี้ยงตะพาบน้ำของประเทศไทย

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

“การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย”

บทนำ: ความเป็นมาของโครงการและสถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของโลกและประเทศไทย

รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2} และอาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

หลักการและเหตุผล

ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ประเทศไทยจะมุ่งพัฒนาสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (Green and Happiness Society)” ภายใต้แนวปฏิบัติของ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้
- 2) ยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ
- 3) ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน
- 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และ
- 5) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ

โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) นับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศ เป็นแผนปฏิรูปความคิดและคุณค่าใหม่ของสังคมไทยที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม มุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ตลอดจนใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาแบบแยกส่วนมาเป็นบูรณาการแบบองค์รวม เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่วนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้บัญญัติ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 โดยให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาจากวิกฤตเศรษฐกิจให้ลุล่วง และสร้างฐานเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็งและมีภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ขณะเดียวกันมุ่งการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย ในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 นี้ ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัว

พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สำหรับในภาคการเกษตร โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย นั้นนับเป็นสาขาอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญทั้งในระดับครัวเรือนและระดับเชิงพาณิชย์เนื่องจากเป็น อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศที่ดำเนินชีวิตอยู่ในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศทั้งบริเวณ ชายฝั่งทะเล 24 จังหวัดและบริเวณลุ่มน้ำต่างๆ ทั้ง 25 ลุ่มน้ำ ซึ่งผลผลิตที่ได้จากเกษตรกรและผู้เพาะเลี้ยง เหล่านี้ส่วนหนึ่งเป็นการนำมาบริโภคภายในประเทศและอีกส่วนหนึ่งเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปลงไปจำหน่ายในต่างประเทศ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจจึงนับเป็นส่วนหนึ่งที่มีความ มีแผนให้สอดคล้องกับทิศทางและแนวทางการพัฒนาประเทศในภาพรวม

ในส่วนของกรมประมงซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของประเทศที่รับผิดชอบด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำและพืชน้ำของประเทศมีนโยบายพัฒนาการประมงแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2549 ดังนี้

นโยบายพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกรมประมง มียุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนา ดังนี้

- 1) **พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระดับพื้นบ้านตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดย**
 - ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้พันธุ์ที่มีในท้องถิ่น และใช้วัสดุที่มีในพื้นที่เป็นปัจจัย การผลิต
 - พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยให้มีความหลากหลายทั้ง ชนิดสัตว์น้ำและรูปแบบการเพาะเลี้ยงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นทางเลือกในการ ประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกร เพื่อก่อให้เกิดอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน
- 2) **พัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงให้เพียงพอต่อการบริโภคและส่งออก**
 - พัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจและสัตว์น้ำที่มีู่ทางการตลาดให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพ
 - พัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการผลิต โดย เน้นสัตว์น้ำเศรษฐกิจเดิม และสัตว์น้ำที่มีู่ทางการตลาด
 - พัฒนางานถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงแก่เกษตรกรเพื่อให้มีผลผลิตเพียงพอต่อ การบริโภคและได้มาตรฐานส่งออก
 - ควบคุมคุณภาพการผลิต โดยการจดทะเบียนฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์และมี มาตรการควบคุมดูแลการเพาะเลี้ยงที่ชัดเจนตามมาตรฐานสากล
- 3) **สนับสนุนการวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ โดย**
 - สนับสนุนการวิจัยด้านเทคนิคการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจ
 - สนับสนุนให้มีการวิจัยด้านปรับปรุงคุณภาพ กำหนดและควบคุมมาตรฐานอาหารสัตว์ น้ำที่ผลิตจำหน่าย

- สนับสนุนการวิจัยด้านเทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์น้ำ
- ส่งเสริมความร่วมมือด้านงานวิจัยกับสถาบันหรือหน่วยงานอื่น

4) เร่งพัฒนาระบบการเลี้ยงกุ้งทะเลให้มีความยั่งยืน โดย

- เร่งกำหนดเขตการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล โดยมีมาตรการรองรับที่สามารถบังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาระบบการเลี้ยงกุ้งทะเลให้มีมาตรฐานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อผลผลิตที่มีคุณภาพสำหรับการบริโภคและการส่งออก
- พัฒนาระบบปัจจัยพื้นฐานสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล
- ให้มีระบบการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบและแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลตามมาตรฐานสากล
- ให้องค์กรท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนางานวิจัยการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

5) พัฒนาการเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออก โดย

- ปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ โดยเฉพาะพันธุ์ปลาพื้นเมือง
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงแก่เกษตรกรผู้ผลิต
- สร้างแรงจูงใจในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ
- พัฒนาระบบการตลาดและขยายตลาดปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ
- พัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางตลาดปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของภูมิภาค

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำของประเทศไทยได้รับความสนใจจากทั้งรัฐบาลและหน่วยงานที่รับผิดชอบซึ่งได้มีนโยบายที่ชัดเจนอยู่แล้ว แต่การที่จะขับเคลื่อนนโยบายเหล่านี้ให้เห็นผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรมนั้นจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชาและความร่วมมือจากภาคเกษตรกรผู้ทำการเพาะเลี้ยง รวมทั้งภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปสู่หนทางในการแก้ปัญหาของภาคเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงต่อไป

วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อกำหนดแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนในประเทศตามแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” และเพื่อให้การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์มีความยั่งยืนและสามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้

สถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของโลก

ปัจจุบันผลผลิตสัตว์น้ำของโลกส่วนใหญ่ได้มาจากการประมงโดยการจับ (Capture fisheries) คิดเป็นร้อยละ 68 ของผลผลิตประมงรวม ซึ่งมีปริมาณ 140.5 ล้านตันในปี พ.ศ. 2547 ในส่วนของการประมงโดยการเลี้ยง (Aquaculture) มีปริมาณ 45.5 ล้านตันหรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 32.4 ในขณะที่ผลผลิตประมงรวมดังกล่าวมีการนำไปใช้เป็นอาหารของมนุษย์ถึง 105.6 ล้านตันโดยมีสัดส่วนที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยงถึงร้อยละ 43.1 (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นทั้งหมดของผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยง มีวัตถุประสงค์เพื่อการบริโภคเป็นหลัก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและความหลากหลายตามความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงยังมีสัดส่วนราคาต่อหน่วยสูงกว่าสัตว์น้ำที่ได้จากการจับอีกด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าผลผลิตเฉพาะสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.9 ของผลผลิตรวมโดยน้ำหนักในปี พ.ศ. 2513 มาเป็นร้อยละ 27.1 ในปี พ.ศ. 2543 และร้อยละ 32.4 ในปี พ.ศ. 2547 ตามลำดับ โดยถ้าคิดจากปี พ.ศ. 2513 อัตราการเติบโตเฉลี่ยของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วโลกมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.8 ต่อปี ส่วนผลผลิตจากการประมงโดยการจับ และจากการทำปศุสัตว์มีการเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.2 และร้อยละ 2.8 ตามลำดับเท่านั้น เมื่อเทียบกับปริมาณผลผลิตประมงรวมในปี พ.ศ. 2547 (FAO, 2006)

สาธารณรัฐประชาชนจีนจัดเป็นประเทศผู้ผลิตสัตว์น้ำรายใหญ่ที่สุดโดยมีปริมาณเท่ากับ 47.5 ล้านตันโดยแบ่งเป็น 16.9 ล้านตันจากการประมงโดยการจับ และ 30.6 ล้านตันจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 69.6 สูงกว่าประเทศในเอเชียทั้งหมดรวมกันเป็นอันดับสองซึ่งมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 21.9 เป็นที่น่าสังเกตว่าในรอบสิบปีที่ผ่านมาผลผลิตสัตว์น้ำโลกจากการประมงโดยการจับมีค่าค่อนข้างคงที่ในช่วงประมาณ 90.5-95.6 ล้านตันต่อปีแต่ผลผลิตสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องตามลำดับ อย่างไรก็ตามมีสัญญาณว่าปริมาณสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงโดยรวมของโลกอาจถึงจุดสูงสุดได้ แต่ในบางบริเวณและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางชนิดก็ยังคงมีอัตราการเติบโตที่สูงต่อไป

ในปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงในปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณ 45.5 ล้านตัน (ตารางที่ 1) ถ้ารวมพวกพืชและสาหร่ายด้วยก็จะมีปริมาณเป็น 59.4 ล้านตัน และสาธารณรัฐประชาชนจีนยังคงมีผลผลิตในสัดส่วนสูงสุดทั้งปริมาณและมูลค่า รองลงมาได้แก่ อินเดีย เวียดนาม และประเทศไทย ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีผลผลิตเป็นอันดับ 3 และเวียดนามมีผลผลิตเป็นอันดับ 4 โดยการเพาะเลี้ยงน้ำจืดจะมีปริมาณสูงสุดร้อยละ 56.6 และ 50.1 โดยปริมาณและมูลค่าตามลำดับ ตามด้วยการเพาะเลี้ยงน้ำเค็มและการเพาะเลี้ยงน้ำกร่อยตามลำดับ แต่มีข้อสังเกตว่าการเพาะเลี้ยงน้ำกร่อยมีสัดส่วนมูลค่าสูงถึงร้อยละ 16.3 ในขณะที่มีปริมาณการเลี้ยงต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 7.4

ตารางที่ 1 ผลผลิตและการใช้สัตว์น้ำของโลกจากการประมงโดยการจับและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(FAO, 2006)

ปริมาณการผลิต	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2548
น้ำจืด						
การจับ	8.8	8.9	8.8	9.0	9.2	9.6
การเพาะเลี้ยง	21.2	22.5	23.9	25.4	27.2	28.9
รวมน้ำจืด	30.0	31.4	32.7	34.4	36.4	38.5
ทะเล						
การจับ	86.8	84.2	84.5	81.5	85.8	84.2
การเพาะเลี้ยง	14.3	15.4	16.5	17.3	18.3	18.9
รวมทะเล	101.1	99.6	101.0	98.8	104.1	103.1
รวมจากการจับ	95.6	93.1	93.3	90.5	95.0	93.8
รวมจากการเพาะเลี้ยง	35.5	37.9	40.4	42.7	45.5	47.8
รวมของโลก	131.1	131.0	133.7	133.2	140.5	141.6
ปริมาณการใช้						
บริโภคโดยมนุษย์	96.9	99.7	100.2	102.7	105.6	107.2
อื่น ๆ	34.2	31.3	33.5	30.5	34.8	34.3
ประชากรโลก (พันล้าน)	6.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
สัดส่วนการบริโภคสัตว์ น้ำ (กก./คน/ปี)	16.0	16.2	16.1	16.3	16.6	16.6

หมายเหตุ หน่วยเป็นล้านตัน

ปริมาณการผลิตไม่รวมผลผลิตจากฟิชน้ำ

ข้อมูลปี พ.ศ. 2548 เป็นผลผลิตจากการประมงเบื้องต้น

กลุ่มสัตว์น้ำที่มีปริมาณผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสูงสุดได้แก่ ปลาน้ำจืด ฟิชน้ำ และหอย คิดเป็นร้อยละ 23.9, 13.9 และ 13.2 ตามลำดับ แต่หากพิจารณาอัตราการเติบโตของผลผลิตแล้ว สัตว์ในกลุ่มเม่นทะเลและเอคไคโนเดิร์มอื่น (Sea urchins and echinoderms) หอยเป๋าฮื้อและหอยฝาเดียวอื่น (Abalones, winkles, conchs) กบและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Frogs and other amphibians) จัดเป็น

สัตว์น้ำที่มีผลผลิตสูงขึ้นอย่างมาก คิดเป็นค่าอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในรอบปี (Average annual percentage growth rate: APR) เพิ่มขึ้นร้อยละ 4833.6, 884.3 และ 400.1 ตามลำดับ

โดยส่วนใหญ่ยกเว้นการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ประเทศกำลังพัฒนาจะทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำพวกกินพืชและกินทั้งพืชและสัตว์. (Herbivore/Omnivore หรือ Herbivorous/omnivorous aquatic animals) รวมทั้งพวกกินอาหารโดยการกรอง (Filter-feeders) ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วจะเพาะเลี้ยงปลากินเนื้อ (Carnivore หรือ Carnivorous aquatic animals) เสียเป็นส่วนใหญ่คือคิดเป็นประมาณ 3 ใน 4 ของผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลาทั้งหมด

สถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีผลผลิตสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติ (Marine capture) ทั้งที่จับได้จากในน่านน้ำ และนอกน่านน้ำ และจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (Coastal aquaculture) รวมเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของผลผลิตประมงรวมทั้งหมดที่ประเทศไทยมี โดยคิดเป็นน้ำหนัก 4.1 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 1.37 แสนล้านบาท (ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, 2550) แต่ผลผลิตประมงรวมของไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2538 ประเทศไทยมีผลผลิตประมงรวม 2.8 ล้านตัน แบ่งเป็นผลผลิตสัตว์น้ำจากการจับในน่านน้ำร้อยละ 68.0 โดยเป็นผลผลิตจากอ่าวไทย 2.0 ล้านตัน และจากทะเลอันดามัน 0.815 ล้านตัน ในขณะที่ปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีผลผลิตสัตว์น้ำจากการจับในภาพรวมลดลงเหลือ 2.6 ล้านตัน เป็นผลผลิตสัตว์น้ำจากการจับในน่านน้ำร้อยละ 56.5 โดยเป็นผลผลิตจากอ่าวไทย 1.8 ล้านตัน และจากทะเลอันดามัน 0.829 ล้านตัน ทั้งนี้ผลผลิตประมงนอกน่านน้ำมีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ก็ไม่มากนัก เนื่องจากยังมีปัญหาและข้อจำกัดอยู่หลายประการในการทำประมงนอกน่านน้ำของกองเรือไทยในปัจจุบัน

ส่วนผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยนั้น มีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่า 10 เท่าในรอบ 20 ปีที่ผ่านมาทั้งการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง (Coastal Aquaculture) และน้ำจืด (Freshwater Culture) โดยในปี พ.ศ. 2527 มีผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงน้ำจืดเท่ากับ 0.0615 และ 0.0504 ล้านตัน ตามลำดับ และ 20 ปี ต่อมา ในปี พ.ศ. 2547 มีผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงน้ำจืดเท่ากับ 0.736 และ 0.524 ล้านตัน ตามลำดับ ในขณะที่ผลผลิตประมงโดยการจับมีปริมาณเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.4 เท่านั้นในช่วงเวลาดังกล่าว

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยมีมากกว่า 80 ปีแล้ว โดยเริ่มจากการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดซึ่งปัจจุบันนับเป็นภาคการผลิตที่สำคัญโดยเฉพาะต่อความต้องการในประเทศ ส่วนใหญ่เลี้ยงในบ่อดินหรือนาข้าว ชนิดสัตว์น้ำที่เลี้ยงในน้ำจืดมีมากกว่า 50 ชนิด โดยชนิดที่มีปริมาณผลผลิตสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาไน ปลาดุกลูกผสม (บิ๊กยูง) ปลาดูเหียน กุ้งก้ามกราม และปลาสลิด ในขณะที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใน

พื้นที่ชายฝั่งหรือน้ำกร่อยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อยังชีพหรือตามวิถีพื้นบ้าน ลักษณะการเลี้ยงมีหลากหลายรูปแบบตามแนวคิดของแต่ละท้องถิ่น เช่น ใช้ไม้ไผ่ปัก ถังคอก เลี้ยงหอยชนิดต่างๆ จนปัจจุบันมีการพัฒนามาใช้การเลี้ยงแบบหนาแน่นในบ่อดิน (Intensive culture technologies) จนประสบความสำเร็จมากในด้านรายได้ ซึ่งเน้นการผลิตปริมาณมากเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ชนิดที่มีการเลี้ยงมากได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งขาว หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม และปูทะเล ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มรวมทั้งสาหร่ายในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีการผลิต แต่ก็มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ต่อไป (FAO, 2006)

สำหรับประเทศไทยการเพาะเลี้ยงมีความสำคัญทั้งในประเด็นความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชายฝั่งและธุรกิจเกษตร ปัจจุบันปัจจัยจำกัดที่ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยยังไม่พัฒนาเท่าที่ควรได้แก่ ต้นทุนการผลิต ปัญหาสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม ซึ่งที่ผ่านมาจำกัดอยู่เพียงบางชนิดของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง และปลาทะเลบางชนิด เท่านั้น แนวทางการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยยังมีโอกาสอีกมาก แต่ควรมีทิศทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่และสิทธิของชุมชนชายฝั่งผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไปในรายงานฉบับนี้

แนวทางดำเนินงาน

โครงการนี้ได้ดำเนินการรวบรวมเอกสารวิชาการและข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเค็มของประเทศไทย โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ได้แก่ กุ้ง ปลา หอย ปู จระเข้ กบ สาหร่าย ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำเสนอแก่ที่ประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัยที่มีความรู้ความชำนาญในแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับสถานการณ์ระดับโลกและภูมิภาค ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาแต่ละระดับ ก่อนนำไปบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ที่ได้จากการระดมความคิด จากการรับฟังความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วประเทศโดยแบบสอบถาม ผลจากการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งสองส่วนร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งภาควิชาการและภาคการผลิตทั้งเกษตรกรรายย่อยและผู้ประกอบการ นำไปสู่การระดมความคิดในเวทีใหญ่ที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้เสียกับการเพาะเลี้ยงทุกฝ่าย ทั้งภาคการผลิต การแปรรูป และการส่งออก นำไปสู่แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเค็มของประเทศไทยในครั้งนี้ อนึ่ง คำว่า “การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำ” ในรายงานฉบับนี้มีความหมายรวมถึง การประมงโดยการเลี้ยง วาริชกรรมการเพาะเลี้ยง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยจะมีความหมายเดียวกันกับคำในภาษาอังกฤษคือคำว่า “aquaculture”

เนื้อหาของบทที่ 1-8 จะเป็นการนำเสนอแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง ปลา หอย ปู จระเข้ กบ สาหร่าย ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ โดยแยกเป็นรายบท แต่ละบท

ประกอบด้วยสถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง ปัญหาและอุปสรรค แนวทางและนโยบายในการพัฒนาทั้งระดับครัวเรือน และเชิงพาณิชย์ และปิดท้ายด้วยบทสรุปในแต่ละบท ส่วนเนื้อหาของบทที่ 9 จะเสนอแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำของประเทศไทยในภาพรวม โดยจะวิเคราะห์ประกอบกับสถานการณ์ของโลกและภูมิภาคเป็นหลัก ในส่วนของภาคผนวกจะรวบรวมรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นในแต่ละครั้ง บทวิเคราะห์และกรณีศึกษาต่างๆ เช่น การขนส่ง สัตว์น้ำนำเข้า และอื่นๆ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

เอกสารอ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). The State of World Fisheries and Aquaculture 2006. Part1: World Review of Fisheries and Aquaculture. [Online]. Available: <http://www.fao.org/docrep/009/A0699c/A0699c00.htm>

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2550). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547. กรมประมง. กรุงเทพฯ.

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2550). ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มทั้งหมดจากธรรมชาติฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน จำแนกเป็นใน-นอกน่านน้ำ (ประมาณการ ปี 2548-2550). กรมประมง กรุงเทพฯ. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

บทที่ 1 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง

เอนก โสภณ¹ และรศ.ดร.เฉลิมศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกุ้ง

1.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกุ้งระดับโลก

ในขณะที่วาริชกรรมการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำจัดเป็นกิจกรรมการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคของมนุษย์ที่สำคัญและมีอัตราการเติบโตที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับระบบการผลิตอาหารอื่น ๆ ที่มีอยู่เช่น การประมงโดยการจับ การปศุสัตว์ และเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงกุ้งก็จัดเป็นส่วนหนึ่งของวาริชกรรมการเพาะเลี้ยงที่มีอัตราการเติบโตสูงที่สุดรวมทั้งมีมูลค่าการซื้อขายที่สูงที่สุดในบรรดาผลผลิตที่ได้จากวาริชกรรมการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำด้วย ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งจึงมีความสำคัญทั้งในแง่ของความมั่นคงทางอาหารของมนุษย์ และความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าในโลก

จากข้อมูลของ FAO (2007) ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่ากุ้งเป็นสินค้าที่มีความสำคัญที่สุดในแง่ของมูลค่าโดยในปี ค.ศ. 2004 มีสัดส่วนถึงร้อยละ 16.5 ของมูลค่ารวมของผลิตผลทางการประมงที่ทำการค้าขายกันระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตามตัวเลขดังกล่าวได้ลดลงมาจากค่าสูงสุดที่ร้อยละ 21 ในปี ค.ศ. 1994 ซึ่งจัดเป็นปีที่สูงสุด โดยในระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว (ค.ศ. 1994-2004) มูลค่าการค้าขายของกุ้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 69 โดยน้ำหนักเป็น การเพิ่มขึ้นอย่างมากดังกล่าวเป็นผลมาจากการเพิ่มผลผลิตของกุ้งที่มาจากการเพาะเลี้ยงซึ่งในระหว่างปี ค.ศ. 1997-2004 มีการเพิ่มขึ้นโดยรวมถึงร้อยละ 165 หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ต่อปี ในปี ค.ศ. 2004 มากกว่าร้อยละ 41 ของกุ้ง หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 2.5 ล้านตันเป็นกุ้งที่มาจากการเพาะเลี้ยง เป็นที่น่าสังเกตว่าราคาขายของกุ้งลดลงจากกิโลกรัมละ 6.9 เหรียญสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1995 ลงมาเป็นกิโลกรัมละ 4.1 เหรียญสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2004 ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นอย่างมากของผลิตผลและแสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้ซื้อที่มีต่อราคาสินค้า (จากสถานการณ์ของตลาดผู้ซื้อมาเป็นตลาดผู้ขาย) ในระหว่างปี ค.ศ. 2005 ปริมาณการนำเข้ากุ้งในหลายตลาดหลักของโลกแตะค่าสูงที่สุด ตลาดหลักหลายแห่งได้รับอิทธิพลจากการแปรปรวนของอุปทานทั้งจากกุ้งที่ได้จากการประมงโดยการจับและการเพาะเลี้ยงรวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นมาทั้งในตลาดอียู และ สหรัฐอเมริกา โดยตลาดรับซื้อกุ้งที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่รับซื้อกุ้งมากขึ้น จนมีปริมาณนำเข้าสูงถึง 530,000 เมตริกตันได้แก่ตลาดสหรัฐอเมริกา ในขณะที่การนำเข้ากุ้งในรอบปีของประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 2005 ลดลงร้อยละ 6 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้านี้ สำหรับตลาดกลุ่มสหภาพยุโรปได้เพิ่มการนำเข้ากุ้งในปี ค.ศ. 2005 ซึ่งเป็นผลมาจากการแข่งขันราคาในตลาดต่างประเทศ

ผลกระทบจากกระบวนการกีดกันการทุ่มตลาดของสหรัฐอเมริกาเห็นได้ชัดเจนเมื่อมีการส่งสินค้าเข้าตลาดในกลุ่มสหภาพยุโรปโดย 6 ประเทศที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการดังกล่าว ประเทศเหล่านี้ ได้แก่ บราซิล จีน เอกวาดอร์ อินเดีย ไทย และ เวียดนาม (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ผลผลิตกุ้งของโลกโดยประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546-2550
(ที่มา : สมาคมกุ้งไทย , 2550)

หน่วย : พันตัน

ประเทศ	ปี พ.ศ.				
	2546	2547	2548	2549*	2550*
จีน	400	352	380	371	402
ไทย	310	360	380	520	624
เวียดนาม	110	106	115	133	155
อินโดนีเซีย	168	205	230	260	290
อินเดีย	100.25	100.25	100	103	112
มาเลเซีย	28	28	32	42	44
ฟิลิปปินส์	30	35	35	36	38
อเมริกากลาง และอเมริกาใต้	280	275	304	350	406
อื่นๆ	100	125	125	130	130
รวม	1,526.25	1,586.25	1,701	1,945	2,201

หมายเหตุ * ปี พ.ศ.2549 และ พ.ศ.2550 เป็นตัวเลขประมาณการ

การยืดหยุ่นในมาตรการนำเข้ากุ้งจากฟาร์มในประเทศจีนทำให้ส่วนแบ่งการนำเข้ากุ้งของตลาดในกลุ่มสหภาพยุโรปหลายประเทศเปลี่ยนไปอย่างมากที่สำคัญได้แก่ประเทศสเปนที่นำเข้ากุ้งจากประเทศจีนมากที่สุด สภาพของอุปทานที่ยังคงมีอยู่ในหลายตลาดหลักทำให้ราคาขายของกุ้งยังคงอยู่ในภาวะแข่งขันอย่างน้อยก็ในระดับกลาง อย่างไรก็ตามอุปทานที่ลดลงจากปัญหาการผลิตกุ้งในหลายประเทศผู้ผลิตหลักในปี ค.ศ. 2006 เป็นผลทำให้ราคาขายของกุ้งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

สำหรับคู่แข่งในตลาดโลกนั้นพบว่าประเทศที่เลี้ยงกุ้งกุลาคำทั้งหมดอยู่ในทวีปเอเชีย (ตารางที่ 1.2) ส่วนกุ้งขาวแวนนาไมจะมาจากทั้งประเทศในแถบเอเชียและประเทศแถบอเมริกากลางและอเมริกาใต้ โดยเฉพาะประเทศในแถบอเมริกากลางและอเมริกาใต้ทุกประเทศจะเลี้ยงกุ้งขาว แต่ในขณะเดียวกันมีเพียง 4 ประเทศในแถบเอเชียเท่านั้น ได้แก่ ประเทศไทย จีน เวียดนามและอินโดนีเซียที่

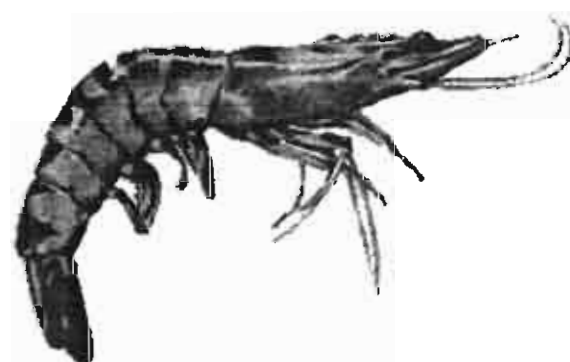
เริ่มเลี้ยงกุ้งขาวได้ไม่นาน แต่ก็สามารถผลิตกุ้งขาวได้จำนวนมาก ในอนาคตอาจจะมีการเลี้ยงกุ้งขาวเพิ่มขึ้นในอีกหลายประเทศในทวีปเอเชีย ถ้าสถานการณ์การผลิตกุ้งกุลาดำในประเทศนั้นเริ่มมีปัญหา เช่น กุ้งโตช้า ผลผลิตต่ำ หรือมีปัญหาเรื่องโรคอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 1.2 ประเทศที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไม
(ที่มา www.Thailandshrimp.com)

กุ้งกุลาดำ	กุ้งขาวแวนนาไม
ไทย	ไทย
อินเดีย	จีน
เวียดนาม	อินโดนีเซีย
อินโดนีเซีย	เอกวาดอร์
มาเลเซีย	บราซิล
ฟิลิปปินส์	เม็กซิโก
บังกลาเทศ	โคลัมเบีย
	เวียดนาม
	ประเทศแถบอเมริกากลางและได้มากกว่าสิบประเทศ

1.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทย

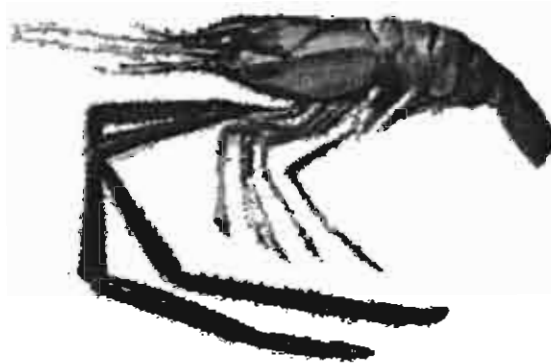
ประเทศไทยสามารถเพาะเลี้ยงกุ้งเศรษฐกิจได้ 3 ชนิดคือ กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) กุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) และกุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii*)



กุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon*



กุ้งขาวแวนนาไม *Litopenaeus vannamei*



กุ้งก้ามกราม *Macrobrachium rosenbergii*

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา การเลี้ยงกุ้งทะเลของประเทศไทยมีการขยายตัวเป็นอย่างมาก โดยมีพื้นที่เลี้ยงกุ้งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2530 ถึงร้อยละ 21 และผลผลิตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 นับเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด ในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยสามารถผลิตกุ้งทะเลได้มากถึง 404,874 ตัน เป็นกุ้งจากฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล 330,725 ตัน คิดเป็นร้อยละ 81.69 ที่เหลือเป็นกุ้งที่มาจากธรรมชาติประมาณ 74,149 ตันคิดเป็นร้อยละ 18.31 ของปริมาณกุ้งทะเลทั้งหมดที่ผลิตได้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 สามารถผลิตกุ้งทะเลได้มากถึง 426,444 ตัน เป็นกุ้งจากฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล 360,289 ตัน คิดเป็นร้อยละ 84.49 ที่เหลือเป็นกุ้งที่มาจากธรรมชาติประมาณ 66,155 ตันคิดเป็นร้อยละ 15.51 ของปริมาณกุ้งทะเลทั้งหมดที่ผลิตได้ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผลผลิตกุ้งทะเลจากธรรมชาติมีแนวโน้มลดปริมาณลง ส่วนผลผลิตกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 ผลผลิตกุ้งทะเลของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540-2547

(ที่มา : สถิติผลผลิตการเลี้ยงกุ้งทะเล ประจำปี 2547 ,2548)

ปี พ.ศ.	รวม (ตัน)	จากธรรมชาติ (capture)		จากการเพาะเลี้ยง (culture)	
		ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ
2540	333,277	105,717	31.72	222,560	68.28
2541	330,008	77,277	23.42	252,731	76.58
2542	351,938	76,394	21.71	275,543	78.29
2543	390,730	80,868	20.70	309,862	79.30
2544	361,125	81,118	22.46	280,007	77.54
2545	341,307	76,383	22.38	264,924	77.62
2546	404,874	74,149	18.31	330,725	81.89
2547	426,444	66,155	15.51	360,289	84.49

หมายเหตุ กุ้งจากธรรมชาติ ไม่รวมเคยและกั้ง

จากการสำรวจสถิติผลผลิตฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล เป็นการสำรวจถึงปริมาณผลผลิตฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเลในพื้นที่ชายฝั่งของประเทศไทยและในจังหวัดที่มีการเลี้ยงกุ้งระบบความเค็มต่ำเช่น ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ราชบุรี เป็นต้น โดยในการเลี้ยงจะมีการชื้อน้ำทะเลเข้ามาผสมกับน้ำจืดซึ่งให้ผลดีพอสมควร และมีแนวโน้มที่จะมีการเลี้ยงกุ้งทะเลในระบบความเค็มต่ำเพิ่มขึ้น กุ้งที่เลี้ยงในระบบความเค็มต่ำส่วนใหญ่เป็นกุ้งขาวแวนนาไม

ในปี พ.ศ. 2536-2543 จำนวนฟาร์มกุ้งมีจำนวนเพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลให้ผลผลิตและมูลค่าเพิ่มมากขึ้นมาโดยตลอด ในปี พ.ศ. 2544-2545 ผลผลิตเริ่มลดลงเล็กน้อย เนื่องจากเริ่มมีการระบาดของโรคกุ้งใหม่ๆหลายชนิดในกุ้งกุลาดำ เมื่อเข้าสู่ปี พ.ศ. 2546 มีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งจำนวน 34,977 ฟาร์ม มีพื้นที่การเลี้ยงประมาณ 512,619 ไร่ เป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ 20,508 ไร่ แบบกึ่งพัฒนา 84,512 ไร่และแบบพัฒนา 407,599 ไร่ (ตารางที่ 1.4) มีผลผลิตทั้งสิ้น 330,724 ตัน ตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา

ตารางที่ 1.4 จำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเลจำแนกตามประเภทของการเลี้ยงปี พ.ศ. 2540-2547
(ที่มา : สถิติผลผลิตการเลี้ยงกุ้งทะเล ประจำปี 2547 ,2548)

ประเภทของการเลี้ยง	ปี พ.ศ.							
	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
แบบธรรมชาติ	2,837	2,984	2,509	2,689	1,524	798	449	529
แบบกึ่งพัฒนา	8,941	1,069	832	1,036	976	1,841	2,286	3,852
แบบพัฒนา	19,992	21,924	24,671	31,254	29,339	28,540	32,242	29,030
รวม	23,723	25,977	28,012	34,979	31,839	31,179	34,977	33,411

นอกจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะประสบปัญหาเรื่องโรคแล้ว ยังประสบปัญหากุ้งขนาดเล็ก และราคาตกต่ำ ดังนั้นผลผลิตกุ้งกุลาดำจึงเริ่มลดลงเป็นลำดับ เกษตรกรได้เริ่มหันมาสนใจเลี้ยงกุ้งขาว แวนนาไมเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเป็นกุ้งที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง มีความทนทานโรคและที่สำคัญให้ ผลผลิตต่อไร่สูงกว่ากุ้งกุลาดำ เป็นผลให้ผลผลิตกุ้งโดยรวมสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2546 มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 24.84 แต่ราคาขาย (มูลค่ารวม) ลดลงร้อยละ 17.68 จากปี พ.ศ. 2545 สำหรับกุ้งก้ามกรามในปัจจุบันจะมีปัญหาเรื่องโรคและสาหร่ายที่ขึ้นที่ซึ่งทำให้ได้รับความนิยมเลี้ยงเฉพาะในบางพื้นที่และตลาด ค่อนข้างจำกัด

สำหรับปริมาณและมูลค่าการผลิตของกุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งก้ามกรามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2547 แสดงดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 ปริมาณและมูลค่าการผลิตของกุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งก้ามกรามตั้งแต่ปีพ.ศ.
2538 – 2547 ของประเทศไทย
(ที่มา : สถิติผลผลิตการเลี้ยงกุ้งทะเล ประจำปี 2547, 2548)

ปี พ.ศ.	กุ้งกุลาดำ		กุ้งขาวแวนนาไม		กุ้งก้ามกราม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2538	255,890	39,244	-	-	7,792	839
2539	235,035	39,914	-	-	5,585	511
2540	223,551	48,674	-	-	2,160	290
2541	247,458	58,262	-	-	4,764	586
2542	271,017	66,557	-	-	8,494	1,105
2543	304,988	89,230	-	-	9,917	1,210
2544	274,330	64,156	-	-	13,311	1,588
2545	260,573	52,204	-	-	15,393	1,775
2546	194,909	29,884	132,365	13,309	28,151	2,945
2547	106,884	15,161	251,698	29,384	32,583	3,805
2548*	19,000		361,000		10,000	
2549*	10,400		509,600		10,000	

* ประมาณการโดยสมาคมกุ้งไทย (ข่าวกุ้ง, 2549)

จะเห็นได้ว่าตลาดกุ้งกุลาดำเดิมกำลังจะเปลี่ยนไปเนื่องจากเกษตรกรไทยเลี้ยงกุ้งกุลาดำลดลงเรื่อยๆ นอกจากต้นทุนการผลิตที่สูงเมื่อเทียบกับราคาขายและผลผลิตที่ลดลงตามลำดับแล้ว ปัจจัยอื่นที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องอีกหลายประการเช่น ราคาของลูกพันธุ์ที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ในธรรมชาติ การระบาดของโรคต่างๆ เช่น โรคตัวแดงดวงขาว โรคหัวเหลืองและโรคแคะแกร็น เป็นต้น อีกทั้งยังประสบภาวะการเสื่อมโทรมของแหล่งเลี้ยงที่มีการดำเนินงานมาต่อเนื่องยาวนาน ทำให้เกษตรกรไม่อยากเสี่ยงที่จะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและหันมาเลี้ยงกุ้งขาวแทน ดังนั้นหากประเทศไทยจะสูญเสียความเป็นผู้นำในการส่งออกกุ้งกุลาดำสู่ตลาดโลกจึงเป็นสิ่งที่น่าเสียดายและต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน ในขณะที่ตัวกุ้งขาวแวนนาไมถึงแม้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงที่ดี มีอัตราการรอดตายสูง ต้นทุนในการผลิตต่ำกว่ากุ้งกุลาดำก็ตามแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาจนเกือบจะขำรอบกุ้งกุลาดำคือปัญหาเรื่องโรค ราคากุ้งที่ตกต่ำรวมทั้งราคาปัจจัยการผลิตเช่น วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สูงขึ้นก็ทำให้ต้องมี

มาตรการแก้ไขด้วยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ในระบบการผลิตแล้วระบบการแปรรูปก็มีความสำคัญที่จะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับระบบการผลิตด้วยเช่นกัน

ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไมนับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลือกชนิดกุ้งสำหรับการเพาะเลี้ยงของเกษตรกร ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบไว้ดังตารางที่ 1.6

ตารางที่ 1.6 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไมต่อการเลี้ยง 1 รุ่น

ต้นทุนการผลิต	กุ้งกุลาดำ		กุ้งขาวแวนนาไม	
	สัดส่วน (ร้อยละ)	ราคา (บาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ราคา (บาท)
อาหาร	40	64	45	49.5
พันธุ์กุ้ง	7	11.2	10	11
ปัจจัยการผลิต	5	8	3	3.3
พลังงาน	23	36.8	20	22
ค่าแรงงาน	5	8	5	5.5
ค่าจับกุ้งรวมค่าขนส่งและรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์	5	8	4	4.4
ค่าเช่าบ่อและเตรียมบ่อ	7	11.2	7	7.7
ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ	4	6.4	3	3.3
อื่นๆ	4	6.4	3	3.3
รวม	100	160	100	110
ราคากุ้ง เมื่อวันที่ 31 ม.ค.2550		135		110

หมายเหตุ กุ้งกุลาดำขนาดที่จับ 50 ตัวต่อกิโลกรัม

กุ้งขาวแวนนาไมขนาดที่จับ 70 ตัวต่อกิโลกรัม

ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นจะมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่ากุ้งขาวแวนนาไมอยู่ 50 บาทต่อการผลิตกุ้ง 1 กิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหารกุ้งและปัจจัยการผลิตต่างๆ

ส่วนต้นทุนในการผลิตกุ้งก้ามกรามนั้นแตกต่างกันไปตามลักษณะการเลี้ยงเช่น การเลี้ยงในฟาร์มขนาดเล็ก การเลี้ยงระบบดั้งเดิมและการเลี้ยงระบบพัฒนา ซึ่งเมื่อคำนวณร้อยละของอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (%ROI; return of investment) แล้วพบว่า การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบพัฒนาให้ร้อยละ ROI สูงสุด (ร้อยละ 51.17) รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงกุ้งในฟาร์มขนาดเล็ก (ร้อยละ 26.37) และการเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมให้ร้อยละผลตอบแทนต่อการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า (ร้อยละ -10.80) แสดงดังตารางที่ 1.7

ตารางที่ 1.7 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตกุ้งก้ามกรามด้วยระบบต่างๆ ต่อ 1 รอบการผลิต

ต้นทุนการผลิต	ฟาร์มขนาดเล็ก	ระบบดั้งเดิม	ระบบพัฒนา
1. ค่าพ่อแม่พันธุ์	763.74	-	-
2. ค่าลูกพันธุ์	-	6,938.09	6,922.92
3. ค่าอาหาร	15,782.67	20,825.80	21,789.85
4. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	72.67	5,636.51	9,493.94
5. ค่าสารเคมีและยารักษาโรค	97.26	-	-
6. ค่าไฟฟ้า	690.72	424.33	423.67
7. ค่าแรงงาน	633.46	1,166.22	1,520.13
8. ค่าแรงงานในครัวเรือน	-	5,407.15	5,040.67
9. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	87.00	310.80	282.41
10. ค่าเตรียมบ่อ	-	1,400.59	1,354.93
11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	765.63	641.57
12. ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 3)	536.68	-	-
13. ค่าเสียโอกาสระยะสั้น	-	1,873.40	2,121.47
14. ค่าที่ดินและภาษี	1.22	-	-
15. ค่าเสื่อมราคาของบ่อเพาะ	278.45	1,626.94	2,613.24
16. ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ อุปกรณ์	214.89	891.83	1,188.01
17. ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ 4)	229.67	1,597.50	1,148.95
18. ค่าเสียโอกาสลงทุนระยะยาว	-	1,033.65	1,379.70
รวม	19,388.24	49,898.44	55,921.46
กำไรสุทธิ (บาทต่อกก.)		-15.89	52.48
กำไรสุทธิ (บาทต่อบ่อ)	5,111.76		
อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (%ROI)	26.37	-10.80	51.17

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI)} = \frac{\text{ผลตอบแทนสุทธิ โดยเฉลี่ย} \times 100}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}$$

1.2 ปัญหาและอุปสรรค

จากสถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทยในปัจจุบันสามารถนำมาจำแนกปัญหาและอุปสรรคในระบบการผลิต การตลาดและการบริหารจัดการตามชนิดของกุ้งได้ดังตารางต่อไป

1.2.1 ปัญหาของระบบการผลิต

1.2.1.1 กุ้งกุลาดำ

1) การขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ที่มีคุณภาพและปลอดโรค เนื่องจากการเพาะกุ้งกุลาดำของประเทศไทยยังต้องพึ่งพาพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติเป็นหลัก โดยเฉพาะพ่อแม่พันธุ์ที่มาจากแหล่งปลอดโรคซึ่งในประเทศไทยมีเหลืออยู่เพียงไม่กี่บริเวณและมีเพียงบางฤดูกาลเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถผลิตลูกพันธุ์คุณภาพให้มีปริมาณมากพอกับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงได้ ในปัจจุบันจึงมีการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศเช่น บังคลาเทศ เวียดนาม อินเดีย และอินโดนีเซีย ในราคาที่สูงมากแต่คุณภาพก็ยังไม่ดีเท่าที่ควร ที่สำคัญพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศเหล่านั้นก็ยังไม่ปลอดโรคทั้งหมดเช่นกัน สาเหตุเหล่านี้ได้กลายเป็นข้อจำกัดในการผลิตพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคของประเทศไทยในที่สุด

2) กุ้งโตช้า โดยเฉพาะในระยะ 3-4 ปีที่ผ่านมาจะพบว่ากุ้งโตช้าและมีกุ้งขนาดเล็ก 3-5 กรัมในขณะที่จับเป็นจำนวนมากซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกพื้นที่ และทุกระบบการเลี้ยง ซึ่งยังหาข้อสรุปที่ชัดเจนไม่ได้ จนถึงปัจจุบันว่ามีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง แต่อย่างไรก็ตามอาจแยกปัญหาของกุ้งโตช้าเนื่องจากสาเหตุที่น่าจะเป็นไปได้คือ จากการติดเชื้อไวรัส HPV (Hepatopancreatic Parvo Virus) หรือจากพันธุกรรมของกุ้งเอง

3) ขาดการศึกษาเชิงลึกในการเลี้ยงเช่น ด้านคุณภาพน้ำ ระบาดวิทยา Trace element และผลกระทบที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อม

4) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำน้อยลงเรื่อยๆเนื่องจากผลผลิตกุ้งที่ได้มีขนาดเล็กลง ปัญหาการเกิดโรคระบาดและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น คาดว่าในปี พ.ศ.2550 อาจจะมีเกษตรกรที่ยังคงเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ไม่เกินร้อยละ 1 ของผู้เลี้ยงกุ้งทั้งหมด

5) ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้นเช่น อาหารกุ้ง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

6) เกษตรกรบางส่วนยังยึดมั่นอยู่กับเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบเดิมที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล

1.2.1.2 กุ้งขาวแวนนาไม

1) ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้นเช่น อาหารกุ้ง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

2) เกษตรกรบางส่วนยังยึดมั่นอยู่กับเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบเดิมที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล

3) ปัญหาเรื่องโรคระบาด

1.2.1.3 กุ้งก้ามกราม

- 1) เกษตรกรยังมีการใช้ยาปฏิชีวนะในการควบคุมโรคในระหว่างการเลี้ยงสูง
- 2) ปัญหาเรื่องโรคระบาด
- 3) บริเวณที่ห่างไกลทะเลต้องขนส่งน้ำทะเลไปใช้ในการเพาะพันธุ์ทำให้เพิ่มต้นทุนในการผลิต

1.2.2 ปัญหาของระบบการตลาด

1.2.2.1 กุ้งกุลาดำ

- 1) เกษตรกรรายย่อยขาดอำนาจต่อรองเรื่องราคากับทางห้องเย็น

1.2.2.2 กุ้งขาวแวนนาไม

- 1) ราคาสีเขียวกุ้งขาวแวนนาไมในปัจจุบันยังค่อนข้างต่ำทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการลงทุน

1.2.2.3 กุ้งก้ามกราม

- 1) ราคาของกุ้งก้ามกรามภายในประเทศสูงกว่าภายนอกประเทศ
- 2) ความต้องการกุ้งก้ามกรามในตลาดโลกยังมีอยู่ในปริมาณมากแต่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตให้ได้มาตรฐานตามที่ตลาดโลกต้องการได้

1.2.3 ปัญหาของระบบการบริหารจัดการ

1.2.3.1 กุ้งกุลาดำ

- 1) สถาบันการเงินไม่อนุมัติสินเชื่อเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำกลายเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงและความเป็นไปได้ที่จะประสบผลสำเร็จน้อย
- 2) ขาดเทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า แม้ว่าประเทศไทยจะมีความก้าวหน้าและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทัดเทียมกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ แต่ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในด้านการลดต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วโดยไม่ค่อยมีการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีพฤติกรรมบริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งยังขาดองค์ความรู้ในการพัฒนากระบวนการผลิต ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการแปรรูปและการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม (value added product)
- 3) ขาดการประชาสัมพันธ์และสร้างภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมกุ้งไทยด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ในสายจากผู้ซื้อเช่น การมีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ระบบตรวจรับรองระบบฟาร์มและผลผลิต การผลิตกุ้งอินทรีย์ เป็นต้น
- 4) ขาดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม
- 5) ขาดองค์กรกลางที่ทำหน้าที่เจรจา เฝ้าระวังและดูแลผลิตภัณฑ์สินค้ากุ้งและผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ

1.2.3.2 กุ้งขาวแวนนาไม

- 1) ขาดเทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า แม้ว่าประเทศไทยจะมีความก้าวหน้าและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทัดเทียมกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ แต่ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในด้านการลดต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วโดยไม่ค่อยมีการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีพฤติกรรมบริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งยังขาดองค์ความรู้ในการพัฒนากระบวนการ

ผลิต ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการแปรรูปและการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม (value added product)

2) ขาดการประชาสัมพันธ์และสร้างภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมกุ้งไทยด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ในสายตาผู้ซื้อ เช่น การมีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ระบบตรวจรับรองระบบฟาร์มและผลผลิต การผลิตกุ้งอินทรีย์ เป็นต้น

3) ขาดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม

4) ขาดองค์กรกลางที่ทำหน้าที่เจรจา เฝ้าระวังและดูแลผลิตภัณฑ์สินค้ากุ้งและผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ

1.2.3.3 กุ้งก้ามกราม

1) ขาดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม

1.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

1.3.1 ระดับครัวเรือน เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไมเป็นธุรกิจที่ต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างมาก จึงไม่เหมาะที่จะดำเนินการผลิตเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ประกอบกับแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกุ้งในปัจจุบันเกษตรกรรายย่อยจำเป็นต้องรวมกลุ่มกันในรูปแบบต่าง เช่น การจัดตั้งสหกรณ์ การเลี้ยงกุ้งเพื่อประโยชน์ในการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า การจัดระบบการเลี้ยงให้ได้ตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น GAP, CoC เป็นต้น แม้แต่การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามซึ่งเป็นการเพาะเลี้ยงกุ้งที่เกษตรกรรายย่อยลงทุนได้ในวงเงินที่น้อยกว่า ก็ยังไม่คุ้มทุนในการผลิตเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเช่นกัน

1.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์

จากการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เพื่อนำมาจัดทำแนวทางในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทยแสดงดังตารางที่ 1.8

ตารางที่ 1.8 การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ของการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

แนวโน้มทางธุรกิจ		ชนิด	SWOT Analysis			ภาวะคุกคาม
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส		
การเลี้ยงเพื่อการส่งออก	กุ้งกุลาดำ	1. มีการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงมายาวนานและต่อเนื่อง 2. มีรสชาติดี และคุณภาพเนื้อที่ดี 3. โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้งของไทยส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับสากล	1. การเลี้ยงได้ผลผลิตต่ำมาก 2. ลูกกุ้งราคาสูงเนื่องจากขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติ 3. อัตรารอดของลูกกุ้งและผลผลิตจากการเลี้ยงด้วยน้ำความเค็มต่ำอยู่ในระดับที่ต่ำ 4. ปัญหาจากโรคระบาด 5. เกษตรกรไทยยังไม่เข้าใจการเลี้ยงระบบปิดอย่างเพียงพอ 6. ปัญหาขาดกำลังในด้วกุ้ง	1. การศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์กุลาดำให้มีความต้านทานโรคและมีอัตราการรอดตายสูง 2. มีโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบปิด 3. มีโอกาสในการทำตลาดกุ้งขนาดใหญ่ (20-30 ตัวต่อกก.) 4. มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในรูปแบบของสหกรณ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ	1. ขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ที่มีคุณภาพ 2. มีข้อจำกัดในการผลิตพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคเนื่องจากขาดแคลนแหล่งพ่อแม่พันธุ์ที่ปลอดโรคจริงๆ 3. ขาดการศึกษาเชิงลึกในการเลี้ยง เช่น ด้านคุณภาพน้ำ ระบาดวิทยา Trace element และผลกระทบที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อม 4. จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำน้อยลง	

การเลี้ยงเพื่อการส่งออก (ต่อ)	กึ่งอุตสาหกรรม (ต่อ)		7. ต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับกุ้งขาวแวนนาไม 8. แหล่งเลี้ยงเสื่อมโทรม 9. ขาดองค์การที่ดูแลสินค้ากุ้งและผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ	เลือกตามหลักวิชาการ 4. สามารถพัฒนาการขยายตรงจากผู้เลี้ยงไปยังผู้ซื้อโดยตรง 5. ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อช่องทางการเพิ่มช่องทางการตลาดใหม่	เรื่อยๆ เนื่องจากกุ้งที่ได้มีขนาดเล็กลง การเกิดโรคระบาดและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น 5. เกษตรกรขาดอำนาจต่อรองเรื่องราคากับทางห้องเย็น 6. ราคายิ่งยการผลิตสูงขึ้น เช่น อาหารกุ้ง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น 7. สถาบันการเงินไม่อนุมัติสินเชื่อเนื่องจากการเลี้ยงกุ้งอุตสาหกรรมเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงและความเป็นไปได้ที่จะประสบผลสำเร็จน้อย 8. เกษตรกรบางส่วนยังยึดมั่นอยู่กับเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบเดิมที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล
-------------------------------	----------------------	--	---	---	---

แนวโน้มทางธุรกิจ	ชนิด	SWOT Analysis			
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	ภาวะคุกคาม
การเลี้ยงเพื่อการส่งออก	กุ้งขาวแวนนาไม	1. ลูกพันธุ์หาได้ง่าย 2. อัตราการเจริญเติบโตดี 3. ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 4. สามารถเลี้ยงที่ความหนาแน่นสูงได้ทำให้มีผลผลิตต่อไร่สูงกว่าไปด้วย	1. การเลี้ยงได้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่ากุ้งกุลาดำ 2. เป็นกุ้งขนาดกลาง การทำเป็นกุ้งขนาดใหญ่ยังทำได้ยาก 3. ปัญหาจากโรคระบาด 4. เกษตรกรไทยยังไม่เข้าใจการเลี้ยงระบบปิดอย่างเพียงพอ 5. ปัญหาตลาดกุ้งในต่างประเทศ 6. แหล่งเลี้ยงเสื่อมโทรมลงเรื่อยๆ 7. ขาดองค์กรที่ดูแลสินค้ากุ้งและผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ	1. มีโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมระบบปิด 3. มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในรูปแบบของสหกรณ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเลี้ยงตามหลักวิชาการ 4. สามารถพัฒนาการขายตรงจากผู้เลี้ยงไปยังผู้บริโภคโดยตรง 5. ศึกษาและพัฒนาการผลิตกุ้งใหม่ๆ เพื่อช่องทาง การเพิ่มช่องทางการตลาดใหม่	1. เกษตรกรขาดอำนาจต่อรองเรื่องราคากับทางห้องเย็น 2. ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น เช่น อาหารกุ้ง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น 3. เกษตรกรบางส่วนยังยึดมั่นอยู่กับเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบเดิมที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล
		5. โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้งของไทยส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับสากล			

แนวโน้มนทาง ธุรกิจ	ชนิด	SWOT Analysis			
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	ภาวะคุกคาม
การเลี้ยงเพื่อการ ส่งออก	กุ้งขาวแวนนาไม		8. ราคากุ้งในปัจจุบันไม่ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ เกษตรกรเลี้ยงกุ้งเพิ่มขึ้น ได้ 9. เกษตรกรรายย่อยยังขาด ข้อมูลความต้องการของ ตลาด		

แนวโน้มนทาง ธุรกิจ	ชนิด	SWOT Analysis			
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	ภาวะคุกคาม
การเลี้ยงเพื่อการ บริโภคภายใน ประเทศ	กุ้งก้ามกราม	1. เป็นสัตว์น้ำที่มีการ พัฒนาระบบการเลี้ยง มายาวนานกว่า 36 ปี 2. นิยมรับประทาน ภายในประเทศเนื่องจาก สามารถนำมาปรุงเป็น อาหารไทยได้หลาย	1. ประสบปัญหาการระบาดของ โรคทางขาว และโรค จากเชื้อไวรัส 2. พ่อแม่พันธุ์และลูกกุ้งมี ขนาดเล็กลงเรื่อยๆ เนื่องจากขาดการปรับปรุง พันธุ์อย่างต่อเนื่องและ	1. ถ้ามีการศึกษาวิจัย เพื่อแก้ไขคุณภาพกุ้ง ที่ผลิตได้แล้ว น่าจะ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี ศักยภาพในการ ส่งออกได้ 2. มีความต้องการกุ้ง	1. ราคาของกุ้งก้ามกราม ภายในประเทศสูงกว่า ภายนอกประเทศ 2. เกษตรกรใช้ยา ปฏิชีวนะในการควบคุม โรคในระหว่างการเลี้ยง สูง

		ประเภทเช่น ดั้มยำกุ้ง ผัดไทย เป็นต้น	เป็นระบบ 3. ขาดแคลนลูกกุ้งสำหรับการเพาะเลี้ยง 4. มีระยะเวลาในการฟักไข่นานประมาณ 17-21 วัน	คุณภาพอย่างต่อเนื่อง 3. ตลาดต่างประเทศยังมีความต้องการสูงแต่ไม่สามารถผลิตในปริมาณที่มากพอต่อความต้องการได้	3. บริเวณที่ห่างไกลทะเลต้องขนส่งน้ำทะเลไปใช้ในการเพาะพันธุ์ทำให้เพิ่มต้นทุนในการผลิต
--	--	--------------------------------------	---	---	--

SWOT Analysis					
แนวโน้มทางธุรกิจ	ชนิด	จุดแข็ง			
		จุดอ่อน		โอกาส	ภาวะคุกคาม
การเลี้ยงเพื่อการบริโภคภายในประเทศ (ต่อ)	กุ้งก้ามกราม (ต่อ)	5. ไม่สามารถปล่อยกุ้งหนาแน่นเหมือนกุ้งทะเล ทำให้ผลตอบแทนจากการเลี้ยงต่อหน่วยเมื่อเทียบกับกุ้งทะเลจึงต่ำกว่า			
		6. การเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องทยอยเก็บหลายครั้งต้องทำให้ไม่สามารถจัดการบ่อได้ทันเวลาสำหรับการเลี้ยงรุ่นต่อไป			

การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงพาณิชย์ทั้งการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศและส่งออกสู่ตลาดโลก จำเป็นต้องดำเนินการภายใต้แนวทางและนโยบายเดียวกันเพื่ออิงตามมาตรฐานสากล โดยมีแนวทางและนโยบายที่แบ่งตามกระบวนการผลิต การตลาดและการบริหารจัดการ ดังตารางที่ 1.9

ตารางที่ 1.9 แนวทางการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งเศรษฐกิจของประเทศไทย

ประเด็น	แนวทางการพัฒนา
1. การผลิต	1. ปรับปรุงพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำและกุ้งก้ามกรามให้มีคุณภาพและมีความต้านทานโรค 2. พัฒนาพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวสายพันธุ์ไทย 3. กำหนดมาตรการนำเข้าพันธุ์กุ้งจากต่างประเทศเพื่อให้การเพาะเลี้ยงอยู่ภายใต้ระบบการกักกันโรคได้ 4. ศึกษาวิจัยด้านอาหารกุ้งให้มีราคาต่ำลงเพื่อลดต้นทุนการผลิต 5. การผลิตกุ้งปลอดโรค (SPF : Specific Pathogen Free) และต้านทานโรค (SPR : Specific Pathogen Resistance) 6. สร้างมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคระบาดกุ้งอย่างครบวงจร 7. เปลี่ยนรูปแบบการใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงมาเป็นไฟฟ้าเพื่อประหยัดต้นทุนในการผลิต 8. จัดระบบการเลี้ยงให้ได้มาตรฐานสากล 9. เชิญเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงมาประชุมร่วมกับนักวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน 10. พัฒนาระบบการเก็บเกี่ยวของกุ้งก้ามกรามให้มีความเหมาะสม 11. ใช้เทคนิคการเลี้ยงแบบแยกเพศเพื่อเพิ่มมูลค่าโดยเฉพาะในกุ้งก้ามกราม 12. การพัฒนาและสารเคมีสำหรับระบบ Bio-secure 13. สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้แก่เกษตรกรเพื่อใช้ในการสร้าง สายพันธุ์ที่ดีและพัฒนาฟาร์มให้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP/CoC 14. สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการเลี้ยงตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล 15. สร้างความร่วมมือด้านการตลาดล่วงหน้าระหว่างผู้ขายและผู้เลี้ยง

2. การตลาด	1. พัฒนาผู้ประกอบการให้มีความชำนาญในตลาดอเมริกา ยุโรป แคนาดา ออสเตรเลียและญี่ปุ่น 2. พัฒนาการขายตรงไปยังตลาด Value added service/ speed และ quality 3. ศึกษาวิจัยหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดสินค้าใหม่ 4. เพิ่มศักยภาพของตลาดที่มีอยู่แล้ว โดยการกระตุ้นหรือพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนการขาย 5. พัฒนาลาดใหม่ที่มีศักยภาพเช่นตลาดเกาหลี ไต้หวัน เป็นต้น 6. จัดทำ Quality Product Certificate เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า 7. ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานแปรรูปพัฒนาระบบมาตรฐานด้าน HACCP ISO หรือมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)
3. การบริหารจัดการ	1. สร้างภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมกุ้งไทยด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ในสายจากผู้ซื้อเช่น การมีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ระบบตรวจรับรองระบบฟาร์มและผลผลิต 2. ภาครัฐควรให้การสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ร่วมกับ Nationwide Retail ในการขายผ่านผู้ส่งออกและนำเข้าที่เน้นกลุ่มบริษัทคนไทย 3. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกิดการบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น 4. ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ 5. พัฒนาระบบฐานข้อมูลของอุตสาหกรรมด้านการตลาด ข้อมูลลูกค้า คู่แข่งขัน และปัจจัยมหภาครวมทั้งมาตรการทางการค้าต่างๆเพื่อทำตลาดเชิงรุก 6. สนับสนุนการจัดตั้ง Incubation center เพื่อบ่มเพาะ ให้คำปรึกษา ฝึกอบรมและการวิจัยพัฒนาเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ 7. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม 8. จัดตั้งองค์กร/สถาบันเพื่อดูแลผลิตภัณฑ์สินค้ากุ้งและผลิตภัณฑ์แบบเบ็ดเสร็จ 9. พัฒนาการออกไปรับรองแบบออนไลน์ (On-line e-service)

1.4 บทสรุป

ในปี 2549 ที่ผ่านมามีประมาณการว่ามีผลผลิตกุ้งทะเลจากการเลี้ยงภายในประเทศทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 500,000 ตัน โดยร้อยละของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมต่อกุ้งกุลาดำประมาณ 99 : 1 และมีแนวโน้มว่าการผลิตกุ้งกุลาดำจะลดลงเรื่อยๆ หากยังไม่ได้รับการแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ในขณะนี้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในขณะที่ผลผลิตกุ้งทะเลของโลกในปี 2549 ประมาณไว้ที่ 2.5 ล้านตัน โดย 85% เป็นกุ้งขาว

เนื่องจากหลายประเทศเริ่มพัฒนาระบบการเลี้ยงกุ้งขาวมากขึ้นและมีแนวโน้มที่จะลดการผลิตกุ้งกุลาดำลงเช่นเดียวกัน สำหรับตลาดหลักของการส่งออกกุ้งทะเลของประเทศไทยยังคงเป็นประเทศสหรัฐอเมริกาถึง 55 เปอร์เซ็นต์ ถึงแม้จะยังประสบปัญหาเรื่องการติดตั้งอุปกรณ์แยกเต่าทะเลในอวนลากกุ้ง ทำให้สหรัฐอเมริกาไม่ยอมรับกุ้งที่ได้จากการจับในธรรมชาติ ซึ่งทางประเทศไทยก็ต้องจำยอมเสียดุลในส่วนนี้ไปเพื่อรักษาดุลการค้าการส่งออกกุ้งส่วนใหญ่ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเอาไว้ ตลาดส่งออกที่รองลงมาได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น (20.5%) แคนาดา (5.5%) และเกาหลีใต้ (4.4%) ในขณะที่เดียวกันก็มีอัตราการขยายตัวของตลาดใหม่เพิ่มขึ้นได้แก่ ประเทศในกลุ่ม EU เช่น อังกฤษ เบลเยียม ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี รวมทั้งประเทศนอกกลุ่ม EU เช่น ประเทศอียิปต์ เป็นต้น

สำหรับการผลิตกุ้งกุลาดำของประเทศไทยที่ลดลงเหลือไม่ถึง 1 % ของผลผลิตกุ้งทะเลทั้งหมดนั้น ทางกรมประมงก็มีแนวโน้มนโยบายที่จะเพิ่มเปอร์เซ็นต์การผลิตให้สูงขึ้นแต่คงจะไม่มากกว่า 10% ของผลผลิตกุ้งทั้งหมด โดยต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การผลิตเป็นการสร้างสินค้าที่แตกต่างไปจากที่มีอยู่เดิมเช่นการผลิตกุ้งอินทรีย์ (Organic shrimp) การผลิตกุ้งปลอดยาปฏิชีวนะ เป็นต้น โดยจะเน้นตลาดที่มีการสั่งซื้อเป็นการเฉพาะ ซึ่งปัจจุบันก็มีเกษตรกรที่ได้ดำเนินการตามแนวโน้มนโยบายดังกล่าวอยู่บ้างแล้ว

รองศาสตราจารย์ ดร.ชลอ ลิมสุวรรณได้เสนอกกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในการจัดประชุมระดมความคิดเรื่อง การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำจืดของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เมื่อวันศุกร์ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 ณ ห้องกิ่งเพชร โรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร ไว้ 3 แนวทาง

แนวทางที่ 1 การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบธรรมชาติโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยโดยเน้นในพื้นที่ที่ถูกทิ้งร้างที่มีเอกสารสิทธิ์ นำมาใช้เลี้ยงกุ้งโดยการปล่อยกุ้งที่ผ่านการตรวจสอบเชื้อแล้วที่ความหนาแน่น 1 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อครบ 30 วันจึงเริ่มคัดตัวที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาขาย ส่วนกุ้งขนาดเล็กทำการเลี้ยงต่อ ทอยจับกุ้งขึ้นมาขายในลักษณะนี้จนครบ 6 เดือน พบว่าใน 3 เดือนแรกของการจับกุ้งขายจะมีรายได้ประมาณ 3 แสนบาท วิธีนี้ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นต้นทุนในการค่น้ำเข้าบ่อเท่านั้น

แนวทางที่ 2 การเลี้ยงกุ้งกุลาดำร่วมกับสาหร่ายไส้ไก่ การเลี้ยงตามแนวทางนี้บ่อที่ใช้เลี้ยงไม่จำเป็นต้องลอกเลน ใส่สาหร่ายไส้ไก่ในบ่อเลี้ยงเมื่อกุ้งมีอายุประมาณ 60 วัน การเลี้ยงกุ้งด้วยวิธีนี้ต้องปล่อยกุ้งอัตราความหนาแน่นน้อยเช่นกันประมาณ 25,000 ตัวต่อไร่ จะพบว่ากุ้งจะเข้าไปอยู่ในบริเวณที่มีสาหร่ายขึ้นเนื่องจากในบริเวณนั้นจะเป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์หน้าดินที่กุ้งสามารถใช้เป็นอาหารเสริมตามธรรมชาติได้ นอกจากนั้นกุ้งยังสามารถกินสาหร่ายไส้ไก่เป็นอาหารได้โดยตรงเช่นกัน จากการศึกษาพบว่าสาหร่ายไส้ไก่มิฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อไวรัสได้ และคุณสมบัติอีกอย่างที่น่าสนใจคือสาหร่ายไส้ไก่สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งในน้ำกร่อยและน้ำจืด

แนวทางที่ 3 การเลี้ยงกุ้งกุลาดำร่วมกับกุ้งขาวแวนนาไม การเลี้ยงวิธีนี้เหมาะกับการเลี้ยงพื้นที่น้ำกร่อย โดยการปล่อยกุ้งขาวแวนนามาต่อกุ้งกุลาดำในอัตราส่วน 9:1 มีการเลี้ยงลักษณะนี้แล้วในพื้นที่

ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเมื่อจับกุ้งขายพบว่ามีผลผลิตกุ้งกุลาดำ 25 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักรวมหรือได้กุ้งกุลาดำขนาด 25 ตัวต่อกิโลกรัม

ในการปรับกลยุทธ์เพื่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหารูปแบบการเลี้ยงที่มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ต่างกันย่อมมีปัจจัยการเลี้ยงที่แตกต่างกันไป การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เช่นนี้จะมุ่งเน้นการช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยให้อยู่รอดได้ในสภาวะวิกฤติของการเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน

สำหรับกุ้งขาวแวนนาไมในปัจจุบันราคากุ้งไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรได้มากเท่าที่ควร ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ในระยะยาวมีแนวโน้มว่าการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมที่ขนาด 60-70 ตัวต่อกิโลกรัมจะลดลงและเกษตรกรจะต้องปรับเปลี่ยนการเลี้ยงให้ได้ผลผลิตกุ้งที่มีขนาดอย่างน้อย 40 ตัวต่อกิโลกรัมในระยะเวลาการเลี้ยง 4 เดือน

ส่วนกุ้งก้ามกรามเป็นสัตว์น้ำที่ทางรัฐบาลมีนโยบายให้ผลิตขึ้นเพื่อบริโภคภายในประเทศ ซึ่งมีการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศเพียง 10% เท่านั้น แต่หากมีแนวโน้มการผลิตที่ได้กุ้งคุณภาพเพื่อการส่งออกมากขึ้น ก็อาจมีการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ในการผลิตและการส่งออกต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลนอกจากการระบาดของโรคที่เกิดจากแบคทีเรียและโรคจากไวรัสที่เกิดขึ้นทั่วโลกในกุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งกุลาดำแล้ว เกษตรกรไทยต้องปรับตัวให้เข้ากับระบบมาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดโดยประเทศผู้ซื้อซึ่งต้องมีมาตรฐานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของกระบวนการผลิตรวมทั้งสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) ทั้งระบบ นอกจากนั้นภาวะการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่งก็เพิ่มขึ้นเช่น การเพิ่มฐานการผลิตกุ้งขาวของจีนไปยังประเทศอินโดนีเซียและบราซิลเพื่อตอบสนองการบริโภคกุ้งที่เพิ่มขึ้นของประชากร โลก รวมทั้งการหลีกเลี่ยงมาตรการภาษีการทุ่มตลาดกุ้งของประเทศสหรัฐอเมริกา การทำตลาดเชิงรุกในกลุ่มประเทศ EU ของประเทศเวียดนาม นอกจากนั้นปัญหาที่ทุกประเทศต้องเร่งแก้ไขคือ ปัญหาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงขึ้น ซึ่งประเทศที่สามารถปรับตัวเพื่อลดต้นทุนการผลิตลงได้จะเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการแข่งขันเหนือกว่าประเทศอื่น ปัจจัยที่สำคัญในการไปให้ถึงซึ่งการเพิ่มศักยภาพการผลิตนั้นย่อมมาจากการร่วมมือกันทางด้านวิชาการและการวิจัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กรมประมงซึ่งมีศักยภาพด้านสถานที่ เครื่องมือและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ หน่วยงานจากสถาบันการศึกษาซึ่งมีองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยและบุคลากรรุ่นใหม่ ๆ รวมทั้งหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านการวิจัยเช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สช.) เป็นต้น

เมื่อมองในภาพรวมความต้องการกุ้งของโลกในปี พ.ศ.2550 ไม่ว่าจะเป็นกุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งก้ามกราม น่าจะมีทิศทางและแนวโน้มดีขึ้นเนื่องจากในปัจจุบันแหล่งโปรตีนของประชากรโลกแหล่งอื่นเช่น วัว หรือไก่ ต่างก็ประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคระบาดร้ายแรงที่สามารถติดต่อ

จากสัตว์มายังผู้บริโภคซึ่งยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเบ็ดเสร็จ ทำให้แนวโน้มความต้องการโปรตีนของโลกเปลี่ยนไปโดยเพิ่มความสนใจมายังโปรตีนจากสัตว์น้ำมากขึ้น ในขณะที่กำลังการผลิตและคุณภาพกุ้งของประเทศไทยที่ส่งออกก็อยู่ในมาตรฐานตามข้อกำหนดของตลาดต่างประเทศ สำหรับผลผลิตกุ้งของประเทศไทยในปี พ.ศ.2550 สมาคมกุ้งไทยได้ประมาณการผลิตไว้ไม่ต่ำกว่า 500,000 ตัน ซึ่งจะสามารถผลิตเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2549 ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีปัญหาการส่งออก ดังนั้นสิ่งที่จะสะท้อนกลับมาให้เห็นได้ว่าการจะดำรงอยู่ของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งเศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการคือ ต้นทุนการผลิตและมาตรฐานของสินค้า

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2548. สถิติผลผลิตการเลี้ยงกุ้งทะเล ประจำปี 2547. เอกสารวิชาการกรมประมง.
- กรมประมง. 2549. แผนปรับโครงสร้างสินค้าเกษตร (สินค้ากุ้ง). 21 หน้า
- เครือเจริญโภคภัณฑ์. 2549. กุ้งไทยปีนี้มีโอกาสเกิน 500,000 ตัน ใน ข่าวกุ้ง ปีที่ 17:220
- นิวัติ สุทธิมีชัยกุล. 2549. การวิเคราะห์แผนปรับโครงสร้างสินค้าเกษตร (สินค้ากุ้ง) โดยใช้หลักการ
บริหารแบบ Cluster. เอกสารกรมประมง. 15 หน้า
- สมาคมกุ้งไทย. 2550. World Cultured Shrimp Production, 2003-2007. เอกสารเผยแพร่
- สมาคมอาหารแช่เยือกแข็ง สมาคมกุ้งไทย สมาคมผู้เลี้ยงกุ้งทะเลไทย สมาคมกุ้งตะวันออกไทย, สมาคม
ผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืด 2548. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมกุ้งไทยให้ยั่งยืน. 34 หน้า
- www.acfs.go.th
- www.biotec.or.th/shrinfo/
- www.dtn.moc.go.th/
- www.fisheries.go.th
- www.geocities.com/siammarine8850/main.htm
- www.kungthai.com
- www.thai-frozen.or.th
- www.Thailandshrimp.com
- www.thaiqualityshrimp.com
- www.shrimpcenter.com

บทที่ 2 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลา

วลัยพร ลืออักษรชัย และรศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}

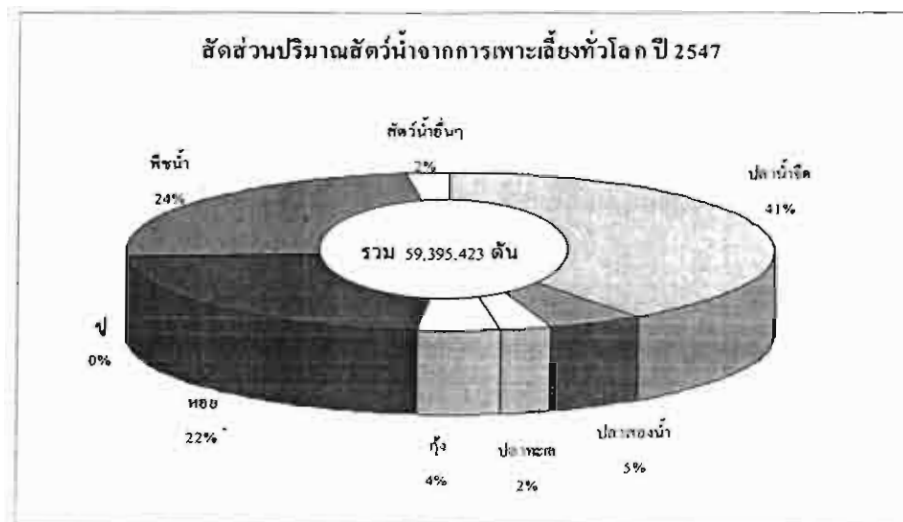
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

สินค้าสัตว์น้ำทั้งที่เป็นวัตถุดิบและแปรรูปมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของการเป็นสินค้าส่งออก ซึ่งสามารถนำรายได้เข้าประเทศได้ปีละกว่าแสนล้านบาท และในด้านการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องล้วนเป็นแหล่งสร้างงานที่สร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในประเทศอย่างมาก แต่เนื่องจากในปัจจุบันผลผลิตสัตว์น้ำที่ได้จากการจับจากธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง การพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงจึงเป็นหนทางที่จะสามารถสร้างผลผลิตสัตว์น้ำมาทดแทนการจับจากธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้จะต้องมีการวางแผนทางการพัฒนาที่เป็นระบบอย่างชัดเจน มีการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างบูรณาการและยั่งยืนต่อไป โดยกลุ่มสัตว์น้ำสำคัญชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพของการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างดีในประเทศไทย ได้แก่ สัตว์น้ำกลุ่มปลา

2.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลา

2.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลาในระดับโลก

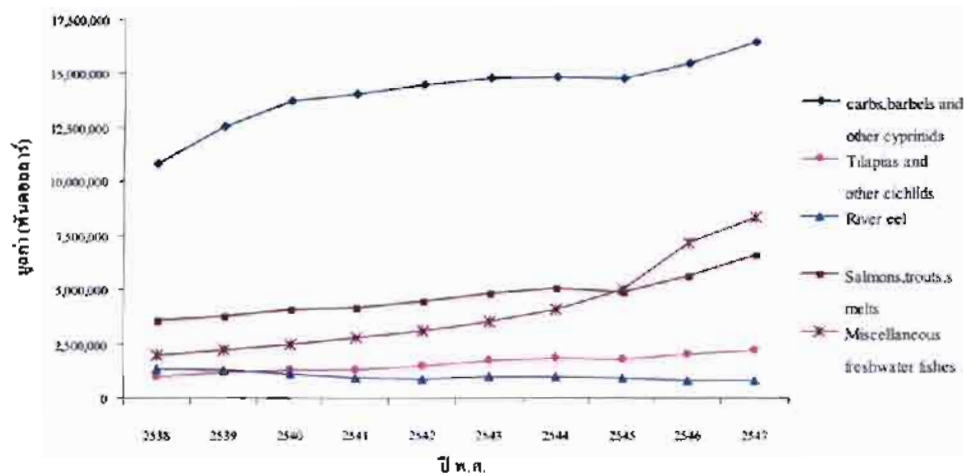
จากข้อมูลสถิติของ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) ในปี 2547 จะพบว่าสัตว์น้ำกลุ่มปลาเป็นกลุ่มที่มีผลผลิตรวมมากที่สุดถึง 48 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงทั่วโลก (ภาพที่ 2.1) และผลผลิตสัตว์น้ำกลุ่มนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากตลาดมีความต้องการมาก โดยเฉพาะกลุ่มปลาเนื้อขาวซึ่งเป็นที่นิยมบริโภคมากและสามารถแปรรูปได้หลากหลาย



ภาพที่ 2.1 สัดส่วนผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงของโลกในปี 2547

ชนิดปลาที่มีการเพาะเลี้ยง และทำผลผลิตจนกลายเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของโลกมีหลายชนิดทั้งปลาน้ำจืด ปลาเลี้ยงน้ำและปลาทะเล ผลผลิตของปลาทั่วโลกจากสถิติของ FAO พบว่ากลุ่มปลาแคร์พ (Carp, barbels and other cyprinids) เป็นกลุ่มปลาที่มีปริมาณผลผลิตสูงสุด คือมีผลผลิตถึง 18,303,847 ตัน มีมูลค่าถึง 16,421,560,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2547 รองลงไปเป็นกลุ่มปลาน้ำจืดอื่นๆ (Miscellaneous freshwater fishes) กลุ่มปลาแซลมอน (Salmons, trouts, smelts) และกลุ่มปลานิล (Tilapias and other cichlids) ตามลำดับ (ภาพที่ 2.2) ซึ่งผลผลิตปลาเศรษฐกิจในตลาดโลกส่วนใหญ่เป็นปลาเนื้อขาว แสดงให้เห็นว่าตลาดโลกมีความต้องการปลาเนื้อขาวอยู่เป็นจำนวนมาก โดยประเทศที่มีผลผลิตสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงอันดับ 1 ของโลกในปี 2547 คือ ประเทศจีน รองลงไปได้แก่ อินเดีย และเวียดนาม ตามลำดับ โดยประเทศไทยตามมาเป็นอันดับที่ 4 ซึ่งหากเราต้องการที่จะรักษาอันดับไว้ ก็จำเป็นต้องพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงเพื่อสร้างจุดแข็งของผลผลิตสัตว์น้ำให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งอื่นๆ ได้ เพราะในปัจจุบันหลายประเทศได้มีการพัฒนาศักยภาพการเพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น เช่น ประเทศเวียดนาม ที่ผลผลิตปี 2546 ยังเป็นอันดับรองประเทศไทย แต่ปี 2547 สามารถเพิ่มผลผลิตการเพาะเลี้ยงได้มากกว่าประเทศไทยแล้ว สำหรับตลาดสัตว์น้ำของโลกพบว่าประเทศที่มีสถิติการนำเข้าสัตว์น้ำมากที่สุดในปี 2547 คือ ประเทศญี่ปุ่น รองลงไปเป็นสหรัฐอเมริกา (FAO Fishery Statistic, 2004)

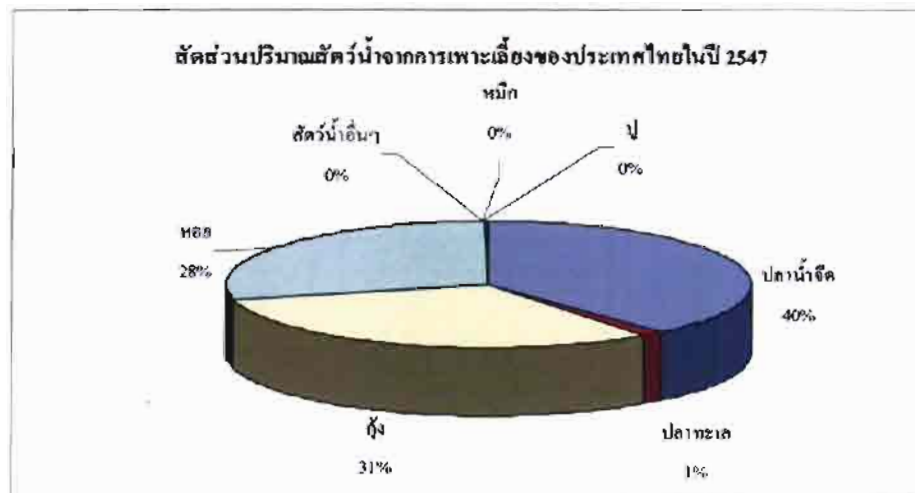
แผนภูมิที่ 2 มูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำจืดในระดับโลกโดยแบ่งเป็นกลุ่มสัตว์น้ำจืดพ.ศ.2538-2547



ภาพที่ 2.2 มูลค่าผลผลิตปลาในระดับโลก ปี 2538 - 2547

2.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลาในประเทศไทย

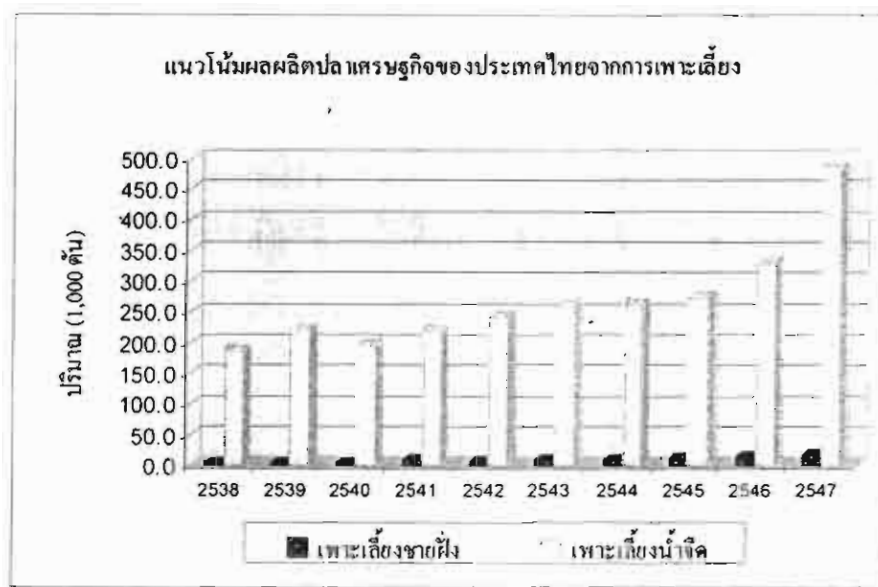
จากสถิติปริมาณสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยงในปี 2547 ของกรมประมงจะพบว่าในจำนวนสัตว์น้ำที่ประเทศไทยมีการเพาะเลี้ยงทั้งหมด สัตว์น้ำกลุ่มปลาซึ่งรวมทั้งปลาน้ำจืดและปลาทะเลมีสัดส่วนการเพาะเลี้ยงมากที่สุดถึง 4) เปอร์เซนต์ (ภาพที่ 2.3)



ภาพที่ 2.3 ปริมาณสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงของประเทศไทยในปี 2547

การเพาะเลี้ยงปลาชนิดต่างๆ ในประเทศไทยก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี (ภาพที่ 2.4) เนื่องจากความต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศมีสูงขึ้น ทั้งในส่วนของการบริโภคปลาเป็น และ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยที่ประเทศไทยก็มีเทคโนโลยีในการแปรรูปสัตว์น้ำที่มีประสิทธิภาพ และในอุตสาหกรรมการแปรรูปนี้ก็ต้องการผลผลิตสัตว์น้ำจำนวนมาก เมื่อปัจจุบันปริมาณสัตว์น้ำจากการจับจากธรรมชาติลดลง การสร้างผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงจึงเป็นแนวทางทดแทนที่ดี ดังนั้นประเทศไทยจึงควรมีนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจที่ชัดเจน

เพื่อให้ผลผลิตสัตว์น้ำของประเทศสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างพอเพียง และเพื่อเป็นการพัฒนาอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยได้อย่างยั่งยืนต่อไป



ภาพที่ 2.4 ปริมาณการเพาะเลี้ยงปลาของประเทศไทย ปี 2538 - 2547

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากกลุ่มปลาเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันจะมี 2 กลุ่มหลักๆ คือ ปลาน้ำจืด และปลาทะเล ซึ่งสถานการณ์ของปลาทั้งสองกลุ่มนี้มีความแตกต่างกัน ดังนี้

2.1.2.1 ปลาน้ำจืด

ประเทศไทยสามารถเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดเศรษฐกิจได้หลายชนิด จากสถิติผลผลิตสัตว์น้ำจืดทั่วประเทศในปี 2547 พบว่า ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดที่ผลิตได้มากที่สุดจำนวนรวมทั้งสิ้นถึง 160,240.59 ตัน หรือร้อยละ 30.60 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ ปลาดุกและปลาดูบเพียง ตามลำดับ โดยสาเหตุที่ปลานิลเป็นปลาที่มีผลผลิตสูงสุดก็เนื่องมาจาก เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย มีอัตราการเจริญเติบโตสูง อีกทั้งประเทศไทยเองมีเทคโนโลยีและระบบการเพาะเลี้ยงที่ครบวงจรอยู่แล้ว ซึ่งหากพิจารณาตามแนวโน้มความต้องการของตลาดโลกที่มีความต้องการบริโภคปลาชนิดนี้เพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดที่ประเทศไทยควรจะส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงมากที่สุดชนิดหนึ่ง เพราะนอกจากผลผลิตที่ได้จะใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศแล้วยังสามารถส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศในลักษณะของปลาแช่แข็งได้อีก โดยตลาดที่สำคัญๆ ได้แก่ ญี่ปุ่น อเมริกา และอิตาลี เป็นต้น อย่างไรก็ตามปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งออก คือ ปลาที่จะนำมาแช่แข็ง (fillet) นั้นมีขนาดเล็กไม่ได้มาตรฐาน มีกลิ่นโคลน และปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน อีกทั้งการเพาะเลี้ยงจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยทาง

อาหาร (Food safety) ด้วย ซึ่งหมายความว่า การเพาะเลี้ยงจำเป็นต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีลักษณะและคุณภาพตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ

ส่วนปลาน้ำจืดอีก 2-3 ชนิดที่ควรส่งเสริมให้มีการเลี้ยงเพื่อการส่งออก คือ ปลาสวาย ปลาช่อนเทศและปลานวลจันทร์เทศ เพราะจัดเป็นปลาที่มีเนื้อขาวและมีศักยภาพในการเป็นสินค้าส่งออกมากเช่นกัน ตลาดต่างประเทศยังมีความต้องการสูง ปลาสวายเป็นปลาที่โตเร็ว มีขนาดตามที่ตลาดต้องการ และมีคุณภาพเนื้อดี แต่ข้อจำกัดของผู้ประกอบการที่จะผลิตปลาเพื่อการส่งออก คือ ปลาที่ส่งออกต้องมีคุณภาพและราคาต้องไม่เกิน 25 บาทต่อกิโลกรัม ปลาสวายที่ส่งออกแบบฟิเลต จะต้องใช้ปลาน้ำจืด 1.25 กิโลกรัม ซึ่งจะใช้เวลาในการเลี้ยง 8 เดือน ทำให้มีต้นทุนสูงไม่สามารถสู้กับคู่แข่งได้ จึงหันมาทำตลาดปลาน้ำจืด 700-800 กรัมแทน โดยปัจจุบันจะเลี้ยงปลาสวายในน้ำไหล เช่น แม่น้ำ ส่วนปลาช่อนเทศและปลานวลจันทร์เทศนั้นเป็นปลาเนื้อขาวที่มีศักยภาพในการส่งออกเช่นกัน โดยการนำเนื้อปลาไปแปรรูปเพื่อทดแทนเนื้อปลาทะเลจากการประมงมีปริมาณลดลง

การเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดเศรษฐกิจทุกชนิดมักประสบปัญหาเรื่องต้นทุนค่าอาหารที่แพงและเป็นระบบผูกขาดอยู่กับบริษัทใหญ่ๆ ด้วยเหตุนี้ การศึกษาวิจัยในเรื่องอาหารสำเร็จรูปสำหรับปลาน้ำจืดจึงมุ่งให้มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก และหาแหล่งโปรตีนที่สามารถทดแทนโปรตีนจากปลาป่นและปลาป่นที่มีราคาแพงและหายากยิ่งขึ้น โดยทดลองหาวัตถุดิบของอาหารให้เหมาะสมกับท้องถื่นและกรมประมงได้มีการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งชุมชนวิสาหกิจขนาดย่อม โดยมีโรงงานขนาดเล็กไว้ผลิตอาหารกันเองภายในชุมชน

2.1.2.2 ปลาทะเล

การเลี้ยงปลาทะเลของประเทศไทยนั้นขาดการพัฒนาไปนาน เนื่องจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญไปที่การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ในอดีตประเทศไทยมีความก้าวหน้ามากในด้านการเพาะเลี้ยงปลากะรัง ซึ่งก้าวหน้าไปกว่าประเทศอื่นๆ แต่ปัจจุบันประเทศอินโดนีเซียมีความก้าวหน้าไปกว่าประเทศไทยมาก และประเทศเวียดนามก็เป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย เพราะได้รับความช่วยเหลือและเงินทุนสนับสนุนจากแหล่งภายในประเทศและต่างประเทศ ในขณะที่ประเทศไทยมีการพัฒนาไปได้อย่างช้าๆ ปัจจุบันกรมประมงได้มีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาทะเลที่น่าจะมีศักยภาพในการส่งออกตัวใหม่ เช่น ปลาช่อนทะเล ปลากะรังอีก 2-3 ชนิด และเร่งพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงปลาทะเลที่มีการเพาะเลี้ยงอยู่แล้ว เช่น ปลากะรังและปลากะพงขาวให้มีผลผลิตเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถนำไปฝึกอบรมเกษตรกรได้ พร้อมทั้งผลิตลูกพันธุ์ให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรและพัฒนาการเลี้ยงปลาทะเลด้วยอาหารเม็ดทดแทนการเลี้ยงด้วยปลาป่น ซึ่งมีต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากราคาน้ำมันสูงขึ้นและเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

ปลาช่อนทะเลเป็นปลาทะเลเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทยที่น่าสนใจ เพราะเป็นปลาทะเลที่มีศักยภาพสูง เนื่องจากมีเนื้อสีขาว แต่ตลาดยังจำกัด ราคาจะดีเฉพาะในบางฤดูและในบางประเทศ เช่น

ญี่ปุ่น ได้หวั่น ห้องกงฯ เมื่อนำไปทำปลาดิบหรือซาซิมิ แต่ถ้าต้องการขยายตลาดจะต้องคิดพัฒนาในเรื่อง การแปรรูปแบบแล่เนื้อ (Fillet) หรือทำสเต็กที่พร้อมรับประทาน ปัจจุบันสามารถเพาะเลี้ยงได้แล้วใน จังหวัดภูเก็ต กระบี่ สตูลและระยอง เป็นปลาที่เพาะพันธุ์และเลี้ยงไม่ยาก โตเร็ว มีเนื้อขาวและคุณภาพดี แต่ต้องมีการปรับปรุงการเลี้ยง เพื่อให้มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงในระดับอุตสาหกรรม กรมประมงได้มี นโยบายฝึกอบรมนักวิชาการในการเพาะอนุบาลลูกปลาให้สามารถนำไปสอนและอบรมเกษตรกรได้ ปัจจุบันประเทศไทยได้หวั่น เวียดนาม อเมริกาได้เป็นคู่แข่งสำคัญในการเพาะเลี้ยงปลาช่อนทะเล

สำหรับปลากะพง ประเทศไทยเคยมีความก้าวหน้าในการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวมาก แต่ ปัจจุบันออสเตรเลียก้าวหน้านำประเทศไทยไปเพราะมีการส่งเสริมด้านการวิจัยการเพาะเลี้ยง การแปรรูป และ การตลาดที่ดีไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งประเทศไทยเราก็คควรพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวควบคู่ ไปกับการส่งเสริมด้านแปรรูปและการตลาดไปพร้อมกันเช่นกัน ปลากะพงขาวเป็นปลาที่ติดตลาดและ ประชาชนให้ความนิยมตลอดมา จึงทำให้สามารถส่งเสริมให้ครบวงจรได้ เช่นส่งเสริมให้เกษตรกรผลิต อาหารเม็ดด้วยตนเองทดแทนปลาเบ็ดที่ราคาแพงขึ้นและเพื่อลดการทำลายทรัพยากร

ปัจจุบันการส่งออกต้องคำนึงถึงมาตรฐานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของกระบวนการผลิต รวมทั้งสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) ทั้งระบบ ในตลาดอเมริกามีความต้องการปลาแล่ เนื้อ (Fillet) มาก เพราะเริ่มคำนึงถึงเรื่องสุขอนามัยมากขึ้น ประเทศไทยจึงควรคิดหันมาส่งเสริมการแปรรูปปลาควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงด้วย แต่ปลาที่จะนำมาแปรรูปแบบแล่เนื้อ (Fillet) ได้จะต้องมีขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้ต้องใช้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ เช่น จีน และ เวียดนามได้ เนื่องจากประเทศเหล่านี้มีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่าประเทศไทย บางครั้งจึงอาจเกิด ปัญหาเรื่องการตัดราคา จำเป็นต้องหาแนวทางแก้ไขต่อไป อย่างไรก็ตามศักยภาพปลาทะเลของไทยยังมี อนาคตไปอีกไกล กรมประมงจึงมีนโยบายส่งเสริมให้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับปลาทะเลให้มากขึ้น เพราะ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งมาก อีกทั้งเกษตรกรไทยมีทักษะสูงในการเพาะเลี้ยง และทำอุปกรณ์ประมง เช่น ทำกระชัง เข็มอวนแบบต่าง ๆ เป็นต้น

2.1.2.3 สถานการณ์การเพาะเลี้ยงปลาราชชนิด

ปลาที่มีการเพาะเลี้ยงในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกันหลากหลายชนิด แต่ในงานวิจัยนี้ได้เลือก ชนิดปลาที่แนวโน้มการผลิตที่น่าจะเพิ่มสูงขึ้นมาศึกษา ทั้งนี้วิเคราะห์จากสถิติการผลิตในปีที่ผ่านมา ของประเทศไทย แนวโน้มความต้องการของตลาดโลก และความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการประชุม ระดมความคิดเห็นในโอกาสต่างๆ ได้แก่

1) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*)

ผลผลิตปลานิลในประเทศไทยนั้นมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปโดยส่วนใหญ่ เป็นผลผลิตปลานิลที่ได้จากการเพาะเลี้ยง ประเภทของการเพาะเลี้ยงจะมีทั้งเลี้ยงในบ่อ ไร่ นา ร่องสวน

และกระชัง นอกจากนี้ยังสามารถเลี้ยงปลานิลในน้ำกร่อยได้ ภูมิภาคที่มีผลผลิตปลานิลมากที่สุดในปี 2547 คือ ภาคตะวันออกเฉิยงเหนือ มีผลผลิตทั้งหมด 36,062.71 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22.51 ของผลผลิต ปลานิลทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 25,955.52 ตัน เลี้ยงในนา 748.40 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 183.90 ตันและเลี้ยงในกระชัง 9,174.89 ตัน ภาคที่มีผลผลิตรองลงมาคือ ภาคตะวันออก มีผลผลิตทั้งหมด 35,078.67 ตัน คิดเป็นร้อยละ 21.89 ของผลผลิตปลานิลทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 34,958.95 ตัน เลี้ยงในนา 3.87 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 26.42 ตันและเลี้ยงในกระชัง 89.43 ตัน ภาคที่มีผลผลิตมากเป็นอันดับสาม ได้แก่ ภาคตะวันตก มีผลผลิตทั้งหมด 32,951.30 ตัน คิดเป็นร้อยละ 20.56 ของผลผลิตปลานิลทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 24,703.26 ตัน เลี้ยงในนา 5,783.88 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 508.48 ตันและเลี้ยงในกระชัง 1,955.68 ตัน

ตาราง 2.1 ผลผลิตของฟาร์มเลี้ยงปลานิล (เฉพาะรายที่มีผลผลิต) ในภาคต่างๆ ประจำปี พ.ศ. 2538-2547 ที่มา: ปรับปรุงจาก สถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปี 2538-2547 กรมประมง

ภาค	ปี พ.ศ.									
	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
ภาคเหนือ	12,614.49	28,358.88	14,243.91	17,330.97	18,327.04	19,928.45	24,291.14	17,947.76	22,988.33	32,281.36
ภาคตะวันออก เฉิยงเหนือ	7522.66	13,559.04	12,929.82	13,184.17	16,216.41	18,264.90	18,920.65	19,689.08	21,825.70	36,062.71
ภาคกลาง	10,865.64	9,479.31	11,368.22	9,098.38	10,631.41	12,523.21	13,752.96	12,627.05	9,338.09	14,892.43
ภาคตะวันออก	19,770.73	13,374.09	16,343.43	14,387.53	15,522.76	13,414.09	13,579.42	13,513.24	17,018.67	35,078.67
ภาคตะวันตก	23,992.86	13,835.47	10,706.77	16,956.69	12,938.68	15,376.42	11,247.21	17,583.40	23,890.52	32,951.30
ภาคใต้	1,288.04	2,939.14	2,163.24	2,469.19	2,711.79	2,855.72	2,688.97	2,419.57	3,274.40	9,874.12



การเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน



การเลี้ยงปลานิลในกระชัง



การเลี้ยงปลานิลในกระชังในน้ำกร่อย

ภาพที่ 2.5 การเลี้ยงปลานิลประเภทต่างๆ

ปลานิลเป็นปลาที่ประชาชนนิยมเลี้ยงกันมากชนิดหนึ่ง ทั้งในรูปแบบการค้าและเลี้ยงไว้บริโภคในครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย กินอาหารได้แทบทุกชนิด เนื้อมีรสชาติดี ตลาดมีความต้องการสูง การเลี้ยงปลาชนิดนี้เพื่อผลิตจำหน่ายจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาช่วยลดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด ในเรื่องอาหารปลาที่นำมาใช้เลี้ยง กล่าวคือต้องเป็นอาหารที่หาได้ง่าย ราคาต่ำ นอกจากนั้นการเลี้ยงปลาชนิดนี้มีความจำเป็นในด้านการจัดการฟาร์มที่เหมาะสม เพราะปลานิลเป็นปลาที่ออกลูกคด ถ้าปลาในบ่อมีความหนาแน่นก็จะไม่เจริญเติบโต ดังนั้น การเลี้ยงที่จะให้ได้เป็นที่พอใจก็จำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาการประเภทของการเลี้ยง และขั้นตอนการเลี้ยง (ศึกษาได้จากวิธีการเลี้ยงปลานิลของกรมประมง) ในปัจจุบันพื้นที่และสภาพแหล่งน้ำจืดที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงปลามีปริมาณลดน้อยลง การใช้แหล่งน้ำกร่อยเพื่อการเพาะเลี้ยงกำลังเป็นที่น่าสนใจ ปลาในสกุลปลานิลหลายชนิด สามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อย ซึ่งการคัดเลือกปลานิลชนิดใด เพื่อเลี้ยงในน้ำความเค็มต่างๆ จะต้องพิจารณาให้เหมาะสม โดยการเลี้ยงปลานิลในน้ำกร่อยนี้จะเลี้ยงในกระชังแบบลอย

การเลี้ยงปลานิลชนิดต่างๆ ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของแต่ละชนิดให้สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่จะเลี้ยง เช่น *Oreochromis niloticus* และ *O. aureus* เจริญเติบโตและเหมาะสมที่จะเลี้ยงในน้ำจืดและน้ำกร่อย ปลานิลแดงซึ่งเป็นลูกผสมของปลาหมอเทศ *O. mossambicus* กับปลานิล *O. niloticus* และ *O. spilurus* เจริญเติบโตได้ดีในน้ำที่มีระดับความเค็มสูง ส่วนในประเทศไทยเลี้ยงปลานิล *O. niloticus* โดยปล่อยเลี้ยงในอัตรา 5 ตัว/ตารางเมตร ได้ผลผลิต 11,000 กิโลกรัม/10,000 ตารางเมตร ในระยะเวลาเลี้ยง 5 เดือน ปลาจะเจริญเติบโตเฉลี่ยวันละ 2.2 กรัม แต่ทั้งนี้ระดับความเค็มต้องไม่สูงกว่า 10 psu (practical salinity unit) ข้อดีของการเลี้ยงปลานิลในน้ำกร่อยคือ จะมีปัญหาเรื่องกลิ่นน้อยและมีปริมาณแบคทีเรียน้อยกว่าการเลี้ยงในน้ำจืด แต่สำหรับปัญหาใหญ่ของการเลี้ยงปลาในน้ำที่มีระดับความเค็มสูง คือ โรคปลา ความเครียดและการทำร้ายกันเอง

ราคาและผลผลิตปลานิลแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกัน ตลาดในชนบทมีความต้องการปลานิลขนาดเล็กเพื่อการบริโภค ซึ่งตรงกันข้ามกับตลาดในเมืองมีความต้องการปลาขนาดใหญ่ ราคาของปลา

จึงแตกต่างกัน สำหรับราคาจำหน่ายที่ฟาร์มอยู่ที่ขนาดของปลาระหว่าง 12-15 บาท/กิโลกรัม สำหรับราคาขายปลีกโดยเฉลี่ยราคาอยู่ที่ 20-25 บาท/กิโลกรัม อย่างไรก็ตามราคาปลานิลแต่ละเฉพาะเนื้อีราคาอยู่ระหว่าง 75-80 บาท/กิโลกรัม จากการสำรวจข้อมูลทางสถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดปี 2547 พบว่าปลานิลมีราคาเฉลี่ยทั้งประเทศ ประมาณ 30.00 บาท/กิโลกรัม ปัจจุบันผู้บริโภครภายในประเทศเริ่มสนใจที่จะบริโภคปลานิลเพิ่มสูงขึ้น และกรมประมงมีโครงการส่งเสริมให้มีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลานิล ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ผู้บริโภคภายในประเทศไทยรู้ถึงคุณค่าของอาหารโปรตีนจากปลานิลมากขึ้น โอกาสที่การจำหน่ายภายในประเทศจึงน่าจะมีแนวโน้มดีขึ้นตามไปด้วยผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่จะบริโภคภายในประเทศเป็นรูปสด 89% ในการแปรรูปทำเค็ม ดากแห้ง 5% ย่าง 3% และที่เหลือในรูปอื่นๆ สำหรับปลานิลทั้งตัวและในรูปแช่แข็งก็มีจำหน่ายในประเทศ โดยผู้ผลิตคือ โรงงานและจำหน่ายให้ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลานิลตั้งแต่ปี 2545-2549 ของกลุ่มวิเคราะห์การค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ กองประมงต่างประเทศ กรมประมง รวบรวมข้อมูลจากกรมศุลกากร ปริมาณการส่งออกปลานิลตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2549 รวมทั้งสิ้น 7,797,950 กิโลกรัม เป็นมูลค่า 395,403,569 บาท ในปี 2548 มีปริมาณการส่งออกปลานิลรวมทั้งสิ้น 10,994,200 กิโลกรัม เพิ่มมากขึ้นจากปี 2547 คิดเป็นร้อยละ 43.15 และมูลค่า 624,636,264 บาท เพิ่มมากขึ้นจากปี 2547 คิดเป็นร้อยละ 1,211.39 จากข้อมูลทางสถิติจะเห็นได้ว่าปลานิลมีปริมาณการส่งออกเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี 2545-2548 ซึ่งในปี 2549 นั้นก็มีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มมากกว่าปี 2548 และคาดว่าปริมาณและมูลค่าการส่งออกจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคตข้างหน้า โดยการส่งออกส่วนใหญ่จะอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น ปลานิลสด แช่เย็น ไม่รวมตับและไข่, ปลานิล แช่เย็นจนแข็ง ไม่รวมเนื้อปลาแบบฟิเลต ตับและไข่, เนื้อปลานิลแบบฟิเลต สดหรือแช่เย็น, เนื้อปลานิล แบบฟิเลต แช่เย็นจนแข็งและปลานิลแห้ง ไม่รวมควั่น เป็นต้น

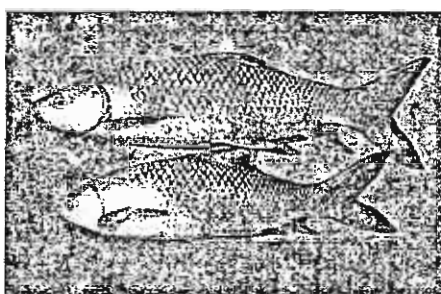
ตลาดปลานิลพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาและปริมาณการซื้อ โดยที่พ่อค้าคนกลางจะเข้าไปรับซื้อถึงที่ฟาร์ม เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถนำผลผลิตออกมาขายที่ตลาด เนื่องจากขาดอุปกรณ์ในการจับและลำเลียง อีกทั้งยังไม่มีความรู้ในด้านการตลาด ปัญหาที่สำคัญซึ่งเป็นตัวกำหนดราคาให้เกษตรกรพบอยู่เสมอ คือ ปลาไม่ได้ขนาด เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่แพร่พันธุ์ได้เร็วสามารถออกลูกได้ตลอดทั้งปี โดยส่วนใหญ่เป็นปลาเพศเมียและลูกปลา จึงทำให้มีขนาดเล็กและไม่น้ำหนักตามที่ผู้ซื้อต้องการ ปัญหาถิ่นหมิ่นโคลนในเนื้อปลา ยังคงเป็นอุปสรรคต่อการส่งออก

2) ปลายี่สกเทศ (*Labeo rohita*)

ปลายี่สกเทศจัดเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่มีผลผลิตและมูลค่าสูงในระดับโลก ในปี 2547 ปริมาณผลผลิตปลายี่สกเทศที่ได้จากการเพาะเลี้ยงคิดเป็นร้อยละ 2.10 ของปริมาณปลาทั้งหมดที่ผลิตได้ทั่วโลก โดยมีผลผลิตเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไปตั้งแต่ปี 2539-2547 ในปี 2547 มีผลผลิตของปลายี่สกเทศจำนวน 761,123 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2546 ร้อยละ 6.92 โดยเป็นปลายี่สกเทศที่ได้จากการเพาะเลี้ยง

ทั้งหมดไม่มีรายงานของผลผลิตปลาชี่สกเทศที่ได้จากการจับจากธรรมชาติ ส่วนมูลค่าผลผลิตของปลาชี่สกเทศในระดับโลกนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตั้งแต่ปี 2544-2547

ปลาชี่สกเทศ (*Labeo rohita* Boche) หรือปลาโรฮู่ พบอยู่ในแหล่งน้ำจืดทั่วไป และบริเวณน้ำกร่อยที่มีความเค็ม 5 PSU ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดี เป็นปลากินพืชที่เลี้ยงง่าย และหากินอาหารเก่ง ตั้งแต่ระดับผิวน้ำจนถึงพื้นบ่อ ปลาชนิดนี้ได้รับความนิยมมากโดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จากการสำรวจสถิติผลผลิตสัตว์น้ำจืดทั่วประเทศในปี 2547 ของกองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง พบว่า จำนวนฟาร์มเลี้ยงปลาชี่สกเทศทั่วประเทศในปี 2547 มีจำนวนผู้เลี้ยงทั้งหมด 3,540 ฟาร์ม ประเภทการเลี้ยงเหมือนกันกับปลานิลคือเลี้ยงได้ทั้งในบ่อ ในนา ในร่องสวน และในกระชัง เนื้อที่ที่ใช้เลี้ยงปลาชี่สกเทศทั้งหมดในปี 2547 มีจำนวน 4,695.02 ไร่



ภาพที่ 2.6 ปลาชี่สกเทศ

ภูมิภาคที่มีผลผลิตปลาชี่สกเทศมากที่สุดในปี 2547 คือ ภาคเหนือ มีผลผลิตทั้งหมด 1,968.16 ตัน คิดเป็นร้อยละ 39.75 ของผลผลิตปลาชี่สกเทศทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 1,950.72 ตัน เลี้ยงในนา 9.35 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 8.09 ตันและไม่มีการเลี้ยงในกระชัง ภาคที่มีผลผลิตรองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลผลิตทั้งหมด 1,187.70 ตัน คิดเป็นร้อยละ 23.99 ของผลผลิตปลาชี่สกเทศทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 1,181.13 ตัน เลี้ยงในนา 0.10 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 6.44 ตัน และเลี้ยงในกระชัง 0.03 ตัน ภาคที่มีผลผลิตมากเป็นอันดับสาม ได้แก่ ภาคตะวันตก มีผลผลิตทั้งหมด 807.97 ตัน คิดเป็นร้อยละ 16.32 ของผลผลิตปลาชี่สกเทศทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 789.28 ตัน เลี้ยงในนา 16.95 ตัน และเลี้ยงในร่องสวน 1.68 ตันและเลี้ยงในกระชัง 0.06 ตัน

จากการสำรวจข้อมูลทางสถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดปี 2547 พบว่า ปลาชี่สกเทศจะมีราคาแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นและมีราคาเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ 24.38 บาท/กิโลกรัม ปลาชี่สกเทศเป็นปลาที่ค่อนข้างจะหายากในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับปลาน้ำจืดด้วยกันแล้ว นับได้ว่ามีราคาสูงที่สุด ทั้งนี้สามารถนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของปลามาใช้ประโยชน์ อาทิ เนื้อ หนัง เกล็ด มีรสชาติดีร่อย ดังนั้น หากการเลี้ยงปลาชี่สกเทศได้รับความสนใจอย่างจริงจัง ก็จะทำให้มีเนื้อปลาชี่สกเทศรับประทานโดยไม่ต้องรอฤดูกาลอีกต่อไป ราคาจะไม่สูงมากและมีปริมาณเพียงพอต่อผู้บริโภค ซึ่งราคานั้นจะขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทาน

ปัญหาการเพาะเลี้ยงปลาชี่สกเทศที่พบส่วนใหญ่ คือ ระบบการเลี้ยงของเกษตรกรยังไม่สามารถควบคุมในบ่ออนุบาลได้ดีจึงเกิดปัญหาลูกปลาชี่สกเทศถูกกินด้วยศัตรูมากมาย ได้แก่ คางคก กบ แมลง

วัยอ่อน นอกจากนี้ยังมีเห็บ หนอนสมอ งูกินปลา ปลาช่อนและนกกินปลา สำหรับนกกินปลาจะมากินปลาขณะที่ฝูงปลาขึ้นมากินอาหาร บางครั้งอาจจะมึนมากอดขี้อ้างจับกินปลา ทั้งนี้ หน่วยงานราชการควรได้มีการให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการปฏิบัติทางด้านหลักพื้นฐานการอนุบาลสัตว์น้ำ และการจัดการบ่อเลี้ยง เป็นต้น

3) ปลาดุก (*Clarias spp.*)

ปลาดุกเป็นปลาน้ำจืดที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว มีความอดทนต่อน้ำเสียได้ดี จึงมีเกษตรกรนิยมเลี้ยงเป็นจำนวนมาก ประกอบกับปลาดุกจากแหล่งน้ำธรรมชาติลดลงอันเนื่องมาจากแหล่งน้ำเสื่อมโทรมก็จะมีผลทำให้ มีการบริโภคปลาจากการเพาะเลี้ยงมากขึ้น ผลผลิตปลาดุกทั้งหมดที่ได้จากการเพาะเลี้ยงจะใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ และมีการแปรรูปเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศบางส่วน จากการสำรวจสถิติผลผลิตสัตว์น้ำจืดทั่วประเทศในปี 2547 ของกองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง พบว่า จำนวนฟาร์มเลี้ยงปลาดุกทั่วประเทศในปี 2547 มีจำนวนผู้เลี้ยงรวมทั้งหมด 61,941 ฟาร์ม พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงปลาดุกทั้งหมดในปี 2547 มีจำนวน 75,274.61 ไร่

ภูมิภาคที่มีผลผลิตปลาดุกมากที่สุดในปี 2547 คือ ภาคเหนือ มีผลผลิตทั้งหมด 41,278.84 ตัน คิดเป็นร้อยละ 43.38 ของผลผลิตปลาดุกทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 40,596.08 ตัน เลี้ยงในนา 22.92 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 317.15 ตันและเลี้ยงในกระชัง 342.69 ตัน ภาคที่มีผลผลิตรองลงมาคือ ภาคตะวันตก มีผลผลิตทั้งหมด 40,419.26 ตัน คิดเป็นร้อยละ 70.66 ของผลผลิตปลานิลทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 39,447.90 ตัน เลี้ยงในนา 1.05 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 15.62 ตัน และเลี้ยงในกระชัง 954.69 ตัน ภาคที่มีผลผลิตมากเป็นอันดับสาม ได้แก่ ภาคใต้ มีผลผลิตทั้งหมด 29,212.45 ตัน คิดเป็นร้อยละ 192.85 ของผลผลิตปลาดุกทั่วประเทศ เป็นผลผลิตที่เลี้ยงในบ่อจำนวน 28,905.07 ตัน เลี้ยงในนา 0.68 ตัน เลี้ยงในร่องสวน 304.13 ตันและเลี้ยงในกระชัง 2.57 ตัน

จากการสำรวจข้อมูลทางสถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดปี 2547 พบว่า ปลาดุกจะมีราคาแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นและมีราคาเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ 29.87 บาท/กิโลกรัม กรมประมงรวบรวมข้อมูลจากกรมศุลกากร ปริมาณการนำเข้าปลาดุกตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2549 รวมทั้งสิ้น 647,591 กิโลกรัม เป็นมูลค่า 14,172,617 บาท โดยการส่งออกปลาดุกส่วนใหญ่จะอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น ปลาดุก สด แช่เย็น ไม่รวมตับและไข่, ปลาดุก แช่เย็นจนแข็ง ไม่รวมเนื้อปลาแบบฟิเลตตับและไข่, เนื้อปลาดุกแบบฟิเลต สดหรือแช่เย็น, เนื้อปลาดุกแบบฟิเลต แช่เย็นจนแข็ง, เนื้อปลาดุกบดหรือไม่บด แช่เย็นจนแข็งและปลาดุกแห้ง ไม่รวมควั่น เป็นต้น

ตลาดในประเทศนั้นยังมีการแข่งขันกับปลาดุกที่จับจากแหล่งน้ำธรรมชาติในบางช่วงฤดู โดยเฉพาะในฤดูฝน ดังนั้นการผลิตและตลาดควรคำนึงถึงฤดูกาลด้วย ในขณะที่ตลาดต่างประเทศยังค่อนข้างจำกัด เนื่องมาจากการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยังไม่กว้างขวางเหมือนสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ

4) ปลากระพงขาว (*Lates Calarifer*)

จำนวนฟาร์มเลี้ยงปลากะพงทั่วประเทศในปี 2547 ของกองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง มีผู้เลี้ยงรวมทั้งหมด 5,254 ฟาร์ม มีพื้นที่การเลี้ยงทั้งหมดในปี 2547 มีจำนวน 4,252.36 ไร่ จังหวัดที่มีผลผลิตปลากะพงมากที่สุดในปี 2547 คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผลผลิตทั้งหมด 4,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 33.24 ของผลผลิตปลากะพงทั่วประเทศ จังหวัดที่มีผลผลิตรองลงมาคือ จังหวัดสมุทรปราการ มีผลผลิตทั้งหมด 1,662 ตัน คิดเป็นร้อยละ 12.28 ของผลผลิตปลากะพงทั่วประเทศ และจังหวัดที่มีผลผลิตมากเป็นอันดับสาม ได้แก่ จังหวัดปัตตานี มีผลผลิตทั้งหมด 1,234.82 ตัน คิดเป็นร้อยละ 9.12 ของผลผลิตปลากะพงทั่วประเทศ การเลี้ยงปลากะพงขาว มีอยู่ 3 วิธี คือ 1. การเลี้ยงในบ่อดิน 2. การเลี้ยงในกระชัง 3. การเลี้ยงในคอก แต่ที่นิยมเลี้ยงกันมากมีอยู่เพียง 2 วิธี คือ การเลี้ยงในบ่อดินและการเลี้ยงในกระชัง ปลากะพงขาวเป็นปลาที่นิยมเลี้ยงกันมาก เพราะพันธุ์ปลาหาได้ง่าย เกษตรกรนิยมเลี้ยงปลาชนิดนี้ในบ่อดินมากกว่าปลากะรัง นอกจากนี้ปลากะพงขาวยังสามารถอยู่อาศัยได้ในน้ำจืดอีกด้วย จึงสามารถเลี้ยงได้ในแหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำจืดหลากหลายมาก ๆ ในฤดูฝนได้

สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรปราการ กรมพัฒนาที่ดิน ได้ส่งเสริมให้มีการใช้สารเร่ง พด.2 ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณภาพดี สามารถนำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ จึงได้ทดลองนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำแล้วใช้ผสมในอาหารปลา และใช้โรยในบ่อปลากะพงเพื่อรักษาคุณภาพน้ำ ปรากฏว่าได้ผลดี ปลากะพงที่เลี้ยงจะมีผิวสวย โตไว ได้น้ำหนัก และที่พิเศษคือ ไม่มีกลิ่นคาวจากอาหารปลาที่เลี้ยงไว้ ในขณะที่เดียวกับน้ำในบ่อก็มีคุณภาพดี ไม่ต้องเปลี่ยนน้ำในบ่อตลอดการเลี้ยง นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดต้นทุนค่าอาหาร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนทั้งหมดถึงร้อยละ 60 เนื่องจากปลาที่เลี้ยงจะกินอาหารเต็มที่ ไม่เหลือทิ้งกันบ่อ



ภาพที่ 2.7 ปลากะพงขาว

ปลากะพงมีราคาเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ 96.05 บาท/กิโลกรัม ในปี 2547 ราคาเฉลี่ยของปลากะพงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไป อาจเนื่องมาจากอุปสงค์และอุปทาน ปัจจุบันการเลี้ยงปลากะพงมีความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจค่อนข้างสูง หากสามารถทำผลผลิตได้มากเพียงพอต่อความต้องการของตลาดอย่างสม่ำเสมอ เพราะปลากะพงขาวเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและตลาดการค้าโลก

ปัญหาที่เกษตรกรพบในการเลี้ยงปลากะพงในกระชัง คือ ปัญหาการลักขโมยเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเป็นอันดับหนึ่ง และปัญหาคุณภาพน้ำแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน ซึ่งขนาดที่แตกต่างกันนั้นจะทำให้เกิดการกินกันเองในหมู่ลูกปลาที่เลี้ยงอยู่ในกระชังเดียวกัน นอกจากนี้ปัญหาการตายของปลาเนื่องจากโรคและพยาธินับเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยทั้งในปลาวัยอ่อน ในระยะอนุบาลจนถึง

ขนาดพ่อแม่พันธุ์ที่มีน้ำหนัก 3-4 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งยังผลให้ผู้เลี้ยงสูญเสียค่าใช้จ่ายและผลผลิตที่ควรจะได้ไปอย่างมาก

5) ปลากระรัง (*Epinephelus malabaricus*)

ปลากระรังเป็นปลาที่สืบพันธุ์และวางไข่ในทะเล ลูกปลาจะเข้ามาเจริญเติบโตอยู่ชายฝั่งทะเล และบริเวณปากแม่น้ำ โดยปลาชนิดนี้สามารถเปลี่ยนเพศได้ ขนาดสมบูรณ์เพศอายุประมาณ 3 ปี น้ำหนักตัวประมาณ 3 กิโลกรัม จะเป็นเพศเมียทั้งหมดเมื่อปลาเจริญเติบโตจนมีน้ำหนักตัวประมาณ 7 กิโลกรัม ก็จะเปลี่ยนเป็นตัวผู้ ดังนั้นการผสมพันธุ์ของปลาชนิดนี้ในธรรมชาติจะเกิดจากปลาเพศผู้ที่มีขนาดใหญ่กับปลาเพศเมียที่มีขนาดเล็กกว่า ปลากระรังมักอาศัยอยู่ตามซอกหิน ปะการัง ส่วนปลาขนาดเล็กที่เข้ามาอาศัยเลี้ยงในเขตชายฝั่ง หรือปากแม่น้ำ อาศัยอยู่ตามสาหร่ายทะเลบริเวณร่องน้ำของปากแม่น้ำ หรืออาศัยบริเวณหลักหอยนางรม เป็นต้น บริเวณเลี้ยงปลากระรังมักเป็นแหล่งน้ำกร่อย และแหล่งน้ำเค็ม ปลากระรังไม่สามารถอยู่ในน้ำจืดอย่างปลากระพงขาวได้ ดังนั้นสถานที่เลี้ยงปลากระรัง จึงต้องมีความเค็มตลอดปี อย่างน้อยต้องมีความเค็มตั้งแต่ 10 psu ขึ้นไป

จำนวนฟาร์มเลี้ยงปลากระรังทั่วประเทศในปี 2547 ของกองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง มีผู้เลี้ยงรวมทั้งหมด 3,352 ฟาร์ม มีพื้นที่เลี้ยงปลากระรังทั้งหมดจำนวน 1,254.40 ไร่ ผลผลิตปลากระรังส่วนใหญ่ได้มาจากการจับจากธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงจะมีสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับผลผลิตปลากระรังทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านสถานที่เพาะเลี้ยง รวมไปถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งทำการส่งเสริมและทดลอง เพื่อปรับปรุงแก้ไขในปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะเลี้ยงปลากระรัง เนื่องจากปลากระรังเป็นปลาที่มีราคาสูง

การเลี้ยงปลากระรังในบ่อดินนิยมกันน้อยมาก ปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ปลายังมีมาก เพราะการขยายพันธุ์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จึงต้องอาศัยการรวบรวมจากธรรมชาติ โดยเกษตรกรมักใช้ไซ หรือลอบดักจับลูกปลา ปริมาณที่จับได้ไม่มากนักและขนาดแตกต่างกัน จึงไม่สามารถหาพันธุ์ปลาขนาดเท่าๆ กัน ปล่อเลี้ยงในบ่อพร้อมกันคราวละมาก ๆ ได้ จึงทำให้การเลี้ยงปลากระรังในบ่อดินทำได้ยาก บ่อเลี้ยงปลากระรังควรมีขนาดเล็กๆ หลายบ่อขนาด 1/2 ไร่ - 1 ไร่ เพราะปลาที่รวบรวมได้จากธรรมชาติจะได้ครั้งละไม่กี่ตัว และขนาดก็ไม่เท่ากัน จึงต้องแยกขนาดปลาที่ใกล้เคียงกันลงเลี้ยงในบ่อเดียวกันอย่างไรก็ตามหากสามารถอนุบาลลูกปลากระรังขนาดเล็กจากธรรมชาติที่รวบรวมได้ให้มีอัตราการรอดตายสูง การเลี้ยงปลากระรังในบ่อดินก็มีู่ทางทำได้โดยใช้เทคนิคและวิธีการเดียวกันกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในบ่อดินแบบพัฒนา

จังหวัดที่มีผลผลิตปลากระรังมากที่สุดในปี 2547 คือ จังหวัดพังงา มีผลผลิตทั้งหมด 4,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 33.24 ของผลผลิตปลากระรังทั่วประเทศ จังหวัดที่มีผลผลิตรองลงมาคือ จังหวัดระนอง มีผลผลิตทั้งหมด 1,662 ตัน คิดเป็นร้อยละ 12.28 ของผลผลิตปลากระรังทั่วประเทศ และจังหวัดที่มี

ผลผลิตมากเป็นอันดับสาม ได้แก่ จังหวัดกระบี่ มีผลผลิตทั้งหมด 1,234.82 ตัน คิดเป็นร้อยละ 9.12 ของผลผลิตปลากะรังทั่วประเทศ ราคาปลากะรังเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ 240.88 บาท/กิโลกรัม

ปัญหาในการเพาะเลี้ยงปลากะรัง คือ หาอุปกรณ์ได้ยาก การเพาะพันธุ์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อัตราการรอดตายของปลาดำและแหล่งเลี้ยงมีจำนวนจำกัด เนื่องจากแหล่งที่เลี้ยงจะต้องมีความเค็มตลอดทั้งปี และการเลี้ยงปลาในกระชังทะเลจะมีปัญหาเรื่องคลื่นลมและการคมนาคมขนส่งอาหารปลา ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

2.1.3 สถานการณ์การนำเข้าและส่งออกผลผลิตปลาของประเทศไทย

จากสถิติของกรมศุลกากร (ตาราง 2.1) มูลค่าการนำเข้าและส่งออกปลารูปแบบต่างๆ ของประเทศไทยในปี 2549 พบว่าประเทศไทยนำเข้าปลาแช่เย็นจนแข็งเป็นมูลค่าถึง 45,343 ล้านบาท โดยปลาที่นำเข้าส่วนใหญ่เป็นปลาทูน่า ซึ่งนำเข้ามาแปรรูปบรรจุกระป๋องแล้วส่งออกอีกทีหนึ่งซึ่งก็สอดคล้องกับสถิติมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ปลาปรุงแต่งหรือทำไว้ไม่ให้เสียที่ประเทศไทยส่งออกถึง 62,626 ล้านบาท ในปีเดียวกัน ซึ่งหากพิจารณาตามสถิตินำเข้าส่งออกที่มีมูลค่าสูงสุดดังกล่าวจะพบว่าผลผลิตเหล่านี้แทบทั้งหมดไม่ได้มาจากการเพาะเลี้ยง แต่ถ้าพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ปลาในรูปแบบที่น่าจะใช้วัตถุดิบจากการเพาะเลี้ยงน่าจะเป็นปลาในรูปแบบเนื้อปลาฟิเล ซึ่งประเทศไทยมีมูลค่าจากการส่งออกปลาในรูปแบบนี้ถึง 11,760 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.07 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด นับว่าเป็นมูลค่าการส่งออกที่ไม่น้อยเลยทีเดียว และการส่งออกปลาในรูปแบบเนื้อปลาฟิเลนี้ก็น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหากประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงชนิดปลาที่สามารถเอามาทำเนื้อปลาฟิเลได้ ก็จะสามารถนำเงินเข้าสู่ประเทศได้อีกเป็นจำนวนมาก

ตาราง 2.2 มูลค่าการนำเข้า – ส่งออกปลารูปแบบต่างๆ ของประเทศไทย ปี 2549

ที่มา: www.customs.go.th

ผลิตภัณฑ์ปลา	มูลค่านำเข้า (บาท)	มูลค่าส่งออก (บาท)
ปลามีชีวิต	62,571,527	765,924,691
ปลา สดหรือแช่เย็น	2,105,011,639	2,358,448,258
ปลา แช่เย็นจนแข็ง	45,343,000,918	3,505,833,541
เนื้อปลาแบบฟิเล	1,223,813,861	11,760,427,940
ปลา แห้ง ใสเกล็ด รมควัน	267,693,999	2,575,769,735
ปลาปรุงแต่งหรือทำไว้ไม่ให้เสีย	538,794,672	62,626,827,621
รวม	49,540,886,616	83,593,231,786

2.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงปลาในภาพรวมสามารถสรุปได้ ดังนี้

2.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

2.2.1.1 ต้นทุนการผลิตสูง

- เนื่องจากระบบการเลี้ยงผูกขาดอยู่กับอาหารสำเร็จรูป ซึ่งมีราคาแพงและค่าแรงงานสูง ในประเทศจีนมีต้นทุนการผลิตปลานิลต่ำกว่ากิโลกรัมละ 25 บาท และมีค่าแรงงานถูก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ประเทศไทยยังไม่สามารถแข่งขันกับจีนได้ ถ้าหากว่าต้นทุนการผลิตยังคงสูงกว่า 25 บาท/กิโลกรัม
- เกษตรกรขาดแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในการขยายกิจการและดำเนินธุรกิจ ทำให้เมื่อปลาถึงขนาดโตพอจำหน่ายได้ เกษตรกรจะรีบขายทันทีทำให้ได้ราคาต่ำ

2.2.1.2 คุณภาพผลผลิตปลาไม่ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ

- ปัญหากลิ่นเหม็นโคลนในเนื้อปลา ยังคงเป็นอุปสรรคต่อการส่งออก เนื่องจากปลานิลที่เลี้ยงยังใช้เศษอาหาร วัสดุที่เหลือจากการบริโภคหรือเลี้ยงแบบผสมผสาน ทำให้ปลาแล่นเนื้อมึนโคลน
- ปัญหาการตกค้างของยาและสารเคมีในเนื้อและอวัยวะโมนที่ใช้ในการผลิตปลานิลเพศผู้ ที่ตกค้างในธรรมชาติ
- ปลาเกิดโรคระบาด เช่น โรคสเตรปโตค็อกคัส ซึ่งเกิดรุนแรงมากในปลานิล และยังไม่สามารถแก้ปัญหาโรคนี้ได้ กรมประมงกำลังเร่งดำเนินการอยู่
- วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตการเลี้ยงยังมีการสูญเสียเป็นจำนวนมาก การจับและการส่งลำเลียงไม่ถูกวิธี เมื่อนำไปบรรจุจะมีแบคทีเรียสูงทำให้เนื้อปลามีสีเขียว รสชาติตก

2.2.1.3 พื้นที่การเพาะเลี้ยงมีจำกัด

- การเพาะเลี้ยงปลาทะเลตามชายฝั่งยังทำได้ไม่เต็มศักยภาพ เพราะประสบปัญหาบางประการ เช่น พันธุ์สัตว์น้ำ และพื้นที่ที่มีการแบ่งโซนอย่างชัดเจน
- ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยงโดยเฉพาะเรื่องน้ำเสีย โดยแหล่งกำเนิดมลพิษมาจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง การปล่อยน้ำทิ้งของเรือประมง ชุมชน การปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มากับน้ำ การเพาะเลี้ยงเกินความสามารถในการรองรับของแหล่งน้ำ นอกจากนี้ในบางพื้นที่ยังประสบปัญหาปริมาณน้ำในการเพาะเลี้ยงไม่สม่ำเสมอ ในเขตพื้นที่น้ำเค็มก็ประสบปัญหาเรื่องความเค็มที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเนื่องจากน้ำจืดลงมามากเกินไปในบางฤดูกาล
- ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ประสิทธิภาพธรรมชาติ น้ำท่วม

บ่อ กระชังเสียหาย ภัยแล้ง การเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและทรัพยากร คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมไม่แน่นอน นอกจากนี้เกษตรกรยังเน้นเป้าหมายการผลิต โดยไม่คำนึงถึงต้นทุนทางธรรมชาติ

2.2.2 ปัญหาด้านการตลาด

2.2.2.1 ไม่สามารถรวบรวมผลผลิตได้เนื่องจากเกษตรกรแยกกันขาย ปริมาณผลผลิตจึงไม่เพียงพอต่อการแปรรูปเพื่อการส่งออก แต่ปริมาณผลผลิตโดยรวมทั้งหมดมีมากเพียงพอแต่ไม่สามารถรวบรวมได้/

2.2.2.2 มาตรฐานสินค้าจากประเทศผู้นำเข้ามากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าสัตว์น้ำที่ส่งออกต้องมีใบรับรองปลอดโรค และประเทศผู้ซื้อ มีการตรวจสอบที่เข้มงวดมากขึ้นในเรื่องของคุณภาพสินค้า

2.2.2.3 ราคาสัตว์น้ำมีความผันผวน ขนาดอำนาจต่อรองทางการตลาด ราคาสัตว์น้ำที่ออกสู่ตลาดไม่พอใจผู้ผลิต ไม่มีการประกันราคา พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคา รัฐไม่ช่วยส่งเสริมเท่าที่ควร

2.2.2.4 สินค้าไม่มีคุณภาพพอที่จะแข่งขันกับตลาดโลก คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาด

2.2.2.5 ปัญหาขนาดของปลาที่ตลาดต้องการมีขนาดใหญ่ ทำให้เกษตรกรต้องใช้เวลาในการเลี้ยงยาวนานขึ้น ต้นทุนและความเสี่ยงก็เพิ่มตามไปด้วย

2.2.2.6 ขาดข้อมูลการตลาดของปลาเศรษฐกิจที่ทันสมัยและรวดเร็ว รวมถึงไม่มีองค์กรที่รวบรวมและสร้างระบบเพื่ออำนวยความสะดวกการต่อรองราคาและควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานของตลาด ขาดตัวกลางเชื่อมโยงข้อมูล

2.2.2.7 ขาดการวางแผนการตลาดในระยะยาว ขาดความเข้าใจเรื่องระบบตลาด

2.2.2.8 ขาดความรู้และวิธีการที่เหมาะสมในการแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

2.2.3 ปัญหาด้านการบริหารจัดการ

2.2.3.1 ขาดความรู้ทางวิชาการที่จะใช้ในการบริหารจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยง ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนไม่สอดคล้องเนื่อง

2.2.3.2 ขาดความรู้ในการจัดการระบบแบบครบวงจร โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง

2.2.3.3 ระบบการรวมกลุ่มสหกรณ์ภายในประเทศขาดประสิทธิภาพ

2.2.3.4 ขาดความยั่งยืนของอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำ ความขาดช่วงของอาชีพจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง

2.2.3.5 ปัญหาด้านระบบการขนส่ง โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำจะมีปัญหาดิจิตที่สนามบินค่อนข้างมาก ทำให้คุณภาพเปลี่ยนไป

2.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาในช่วงปี 2550 - 2554

ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาของประเทศไทยจะต้องมีแนวทางและนโยบายการบริหารจัดการอย่างบูรณาการ เพื่อให้อาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความยั่งยืนสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้อย่างมั่นคง ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์หาแนวทางและนโยบาย ผู้วิจัยได้จัดทำตารางการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ของปลานิลต่างๆ โดยมีนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญร่วมให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น สำหรับปลาที่ทำการศึกษามีวิเคราะห์ได้แก่ ปลานิล กลุ่มปลา Catfish (ปลาสวาย ปลาโมง ปลาเผาะ) ปลาช่อน ปลาดุก ปลาชุกเทศและปลานวลจันทร์เทศ ซึ่งเป็นปลาในกลุ่มปลาน้ำจืด (ตารางที่ 2.2) ส่วนปลาทะเล ได้แก่ ปลากะรัง ปลากะพงขาว และปลาช่อนทะเล (ตารางที่ 2.3) ซึ่งปลาเหล่านี้มีปริมาณการผลิตในแต่ละปีสูงกว่าชนิดอื่นๆ และมีแนวโน้มการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการของตลาด เนื่องจากเป็นปลาเนื้อขาว

ตาราง 2.3 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis)ของการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด

ชนิด	SWOT Analysis			
	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)	โอกาส (Opportunity)	ภาวะคุกคาม (Threat)
ปลานิล	- มีอัตราการเจริญเติบโตสูง เลี้ยงง่าย ต้นทุนต่ำ - ไม่มีปัญหาเรื่องพ่อแม่พันธุ์ มีสายพันธุ์ที่มีการพัฒนาแล้ว - มีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่ครบวงจร - มีระบบการเลี้ยงที่มีมาตรฐาน -	- ต้นทุนการผลิตยังสูงเกิน 25 บาท/กิโลกรัม (ต้นทุนค่าอาหาร) - เกิดโรคระบาดที่ขังแก้ปัญหาไม่ได้ เช่น โรคสเตรปโตค็อกคัส - ปลานิลที่เลี้ยงยังมีกลิ่นเหม็นโคลน - อาจเกิดการตกค้างของยาและสารเคมีในเนื้อและออร์โมนตกค้างในสิ่งแวดล้อม - ขนาดของปลายังไม่เหมาะสมสำหรับการแปรรูป - ไม่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ ปริมาณจึงไม่เพียงพอต่อการแปรรูป	- มีตลาดผู้บริโภคกว้างขวาง ทั้งในยุโรป สหรัฐอเมริกา ตะวันออกกลาง ออสเตรเลียและเอเชีย เช่น ส่งออกในลักษณะของปลาแช่เนื้อ มีตลาดที่สำคัญคือ ญี่ปุ่น อเมริกา อิตาลี - สร้างความต้องการของผู้ซื้อให้มีเพิ่มขึ้น - ทางกรมประมงมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยง	- พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาและปริมาณการซื้อ - เกิดการผูกขาดในระบบการซื้อขาย - มีจีน, อียิปต์, มาเลเซียและเวียดนามเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญ โดยจีนสามารถผลิตได้ประมาณ 800,000 ตัน/ปี

		เพื่อการส่งออก - คุณภาพสินค้าไม่ได้มาตรฐาน - ระบบสหกรณ์ภายในประเทศขาดประสิทธิภาพ - มีปัญหาด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
Catfish : ปลาสวาย ปลาโมง ปลาเผา	- ปลาเนื้อขาวรสชาติดีและเลี้ยงไม่ยาก - ขนาดของปลาเหมาะสมสำหรับการแปรรูป เพราะเป็นปลาที่มีขนาดใหญ่ - สามารถผสมพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี	- ยังไม่มีระบบการจัดการต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม ทำให้ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง - คุณภาพของเนื้อ มีไขมันในเนื้อมาก - พื้นที่เลี้ยงจำกัด เพราะต้องเลี้ยงในน้ำไหล เช่น แม่น้ำ - สายพันธุ์ไม่มีการพัฒนาเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่เลี้ยงมาแต่แรก - ไม่มีการพัฒนาระบบการเลี้ยง เพราะใช้ระบบการเลี้ยงปลาดุกมาใช้	- ตลาดผู้บริโภคได้แก่กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และในอนาคตอาจมีตลาดใหม่ในประเทศรัสเซียและกลุ่มตลาดเอเชีย และกลุ่มประเทศ CIS ได้แก่ รัสเซีย คาซัคสถาน ทาจิกิสถาน อุซเบกิสถาน อาเมเนีย ยูเครน อาร์เซอร์ไบจัน เป็นต้น	- เวียดนามเป็นผู้ผลิตส่งออกเพียงรายเดียวแต่กำลังประสบปัญหาเรื่องภาษีนำเข้าที่สหรัฐฯ เรียกเก็บสูงขึ้น - ขาดแคลนพันธุ์ในธรรมชาติ โดยในแม่น้ำโขงฝั่งไทยหมดแล้ว
ปลาช่อน	- ไม่มีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลา - มีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่ครบวงจร - เป็นปลาที่ใช้นำมาประกอบอาหารไทยได้หลายชนิด	- มีปัญหาเรื่องสุขอนามัย (food safety)		- มีการนำเข้าปลาจากเขมรประมาณ 50% เพราะมีราคาถูกกว่าเป็นปลาที่ได้จากธรรมชาติ

ปลาอุก	- เลี้ยงง่าย โตเร็ว - ทนต่อน้ำเสียได้ดี - ไม่มีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลา	- มีปัญหาเรื่องโรค - ต้นทุนด้านอาหารมีราคาสูง - ปลาอุกบึกอูย (ลูกผสม) มีปัญหาเรื่องพันธุ์ โตช้า และมีขนาดเล็กลง เนื่องจากการประยุกต์ใช้โปรแกรมการผสมพันธุ์ (Breeding Program) ยังไม่เหมาะสม	- เนื่องจากผลผลิตปลาดุกจากธรรมชาติลดลง ทำให้มีการบริโภคปลาจากการเพาะเลี้ยงมากขึ้น	- ตลาดต่างประเทศมีจำกัด - มีการแข่งขันจากปลาดุกที่จับจากแหล่งน้ำธรรมชาติในบางช่วงฤดู
ปลาชี่สกเทศ และปลานวลจันทร์เทศ	- เลี้ยงง่าย โตเร็ว - มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เนื้อมีคุณภาพดี เนื้อขาว - มีระบบการเลี้ยงที่ดีอยู่แล้ว - สามารถเลี้ยงรวมกันได้ทั้ง 2 ชนิด แบบผสมผสาน (Polyculture) - มีพื้นที่การเพาะเลี้ยงทั่วประเทศ - มีระบบการแปรรูปเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากเปลี่ยนระบบมาจากการแปรรูปปลาทะเล - สามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์แปรรูปได้ เช่น ซูริมิ	- ขาดวัตถุดิบในการแปรรูปเพื่อการส่งออก มีปริมาณไม่เพียงพอ เพราะสามารถขายได้หมดในตลาดท้องถิ่น เช่น ปลาสาม ลูกชิ้น - มีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลา	- มีศักยภาพที่จะเพาะเลี้ยงเพื่อแปรรูปส่งออกแทนเนื้อปลาทะเล - ปลาทะเลขาดแคลน และมีปริมาณลดลง จึงหันมาใช้เนื้อปลาน้ำจืดทดแทน	- เนื่องจากมีราคาถูก เกษตรกรจึงไม่มีความสนใจที่จะเลี้ยง

	- มีราคาถูก			
--	-------------	--	--	--

ตาราง 2.4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ของการเพาะเลี้ยงปลา

ทะเล

ชนิด	SWOT Analysis			
	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)	โอกาส (Opportunity)	ภาวะคุกคาม (Threat)
ปลากะรัง (ชนิดต่าง ๆ เน้นกะรัง ดอกแดง)	- ราคาดีโดยเฉพาะเมื่อขายขณะมีชีวิต - สามารถเลี้ยงในกระชังได้ง่ายไม่ต้องมีการจัดการมาก - เนื้อขาวมีรสดี เป็นที่นิยมของผู้บริโภค	- ยังใช้ลูกพันธุ์จากธรรมชาติ - การผลิตลูกพันธุ์ยังไม่สม่ำเสมอและมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ - ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากยังใช้ปลาเปิดเลี้ยง - พื้นที่เพาะเลี้ยงมีจำนวนจำกัดเนื่องจากต้องมีความเต็มพื้นที่ตลอดทั้งปีบางฤดูมีโรคพยาธิ ทำให้อัตราการลดต่ำ	- ตลาดต่างประเทศฮ่องกง ไต้หวัน และสิงคโปร์ มีความต้องการปลาเป็นจำนวนมาก - ตลาดยุโรป ออสเตรเลีย และอเมริกา ต้องการปลากะรัง เพราะเนื้อขาวตามความนิยม	- ตลาดไม่ใหญ่เมื่อมีปลามาก ราคาก็จะตก - พื้นที่ชายฝั่งดินทำให้ไม่สามารถวางกระชังขนาดใหญ่ได้
ปลากะพงขาว	- เลี้ยงง่าย โตเร็ว เนื้อขาวมีรสชาติดี - มีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงครบวงจรสามารถเพาะลูกปลากะพงขาวได้จำนวนมากพอกับความต้องการ	- ยังใช้ปลาเปิดเป็นอาหาร - มีปัญหาเรื่องโรคและพยาธิในปลาวัยอ่อน - ต้นทุนในการเลี้ยงยังสูง	- ส่งขายตลาดต่างประเทศได้ - ผู้บริโภค ได้แก่ มาเลเซีย ฮ่องกง ไต้หวัน สิงคโปร์ ออสเตรเลีย ยุโรป และอเมริกา - สามารถเลี้ยงใน	- ไต้หวันและออสเตรเลียเป็นคู่แข่งทางการค้าที่สำคัญ - ต้องการปลาที่มีขนาดใหญ่มาแปรรูปเพื่อการส่งออกซึ่งต้องเลี้ยงเป็น

	- ราคาดี - สามารถเลี้ยงได้ทั้งในน้ำกร่อยหรือน้ำเค็มและน้ำจืด - มีเทคโนโลยีการเลี้ยงที่พัฒนาแล้ว		พื้นที่น้ำจืดได้ - ตลาดภายในประเทศมีความต้องการสูง	เวลานานกว่า 1 ปี
ปลาช่อนทะเล	- เลี้ยงง่าย โตเร็ว เนื้อขาวและมีคุณภาพดี - สามารถเพาะพันธุ์ได้ง่าย - สามารถนำไปแปรรูปได้	- ถูกพันธุ์จากการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการเลี้ยงเชิงพาณิชย์ - อัตรารอดจากการเพาะและอนุบาลยังต่ำ	- ปลาทะเลที่ได้จากการจับมีปริมาณลดลง - มีความพร้อมในด้านการแปรรูป	

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ของปลาแต่ละชนิด สามารถสรุปแนวทางและนโยบายการพัฒนาสัตว์น้ำกลุ่มปลาในภาพรวมได้ คือ

2.3.1 ระดับครัวเรือน

การเพาะเลี้ยงปลาในระดับครัวเรือน คือ การที่เกษตรกรเพาะเลี้ยงปลาไว้สำหรับบริโภคภายในครัวเรือนโดยเฉพาะ อาจเป็นการเลี้ยงเสริมอาชีพเกษตรกรรมอื่นๆ หรือเป็นการจัดการพื้นที่ใช้สอยที่เหลือให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งอาจเป็นผลพลอยได้จากการที่มีร่องสวน หรือบ่อน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์อื่นๆ ซึ่งชนิดปลาที่เลี้ยงก็มีความหลากหลายแล้วแต่เกษตรกรจะมีความถนัด แนวทางและนโยบายการพัฒนาสำหรับการเพาะเลี้ยงปลาในระดับนี้ คือ

2.3.1.1 ส่งเสริมการเลี้ยงปลาที่เป็นชนิดพันธุ์ประจำท้องถิ่น

2.3.1.2 ส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะเลี้ยงปลาเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน เพราะเป็นอาหาร โปรตีนที่ราคาถูก ปรุงอาหารง่าย และไม่มีผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคเหมือนสัตว์ชนิดอื่นๆ

2.3.1.3 กรมประมงแจกจ่ายลูกพันธุ์ปลา พร้อมทั้งให้ความรู้ในการเพาะเลี้ยงอย่างง่ายแก่เกษตรกร เป็นการปูพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลาให้มีโอกาสพัฒนาไปสู่การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ได้

2.3.1.4 ส่งเสริมการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน

2.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์

ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาระดับเชิงพาณิชย์มีแนวทางใหญ่ ๆ อยู่ 2 ทาง คือ ขายภายในประเทศ และ ส่งออกไปขายในตลาดการค้าโลก อย่างไรก็ตาม ปลายางชนิดโดยเฉพาะปลาทะเลจะสามารถผลิตเพื่อขายได้ทั้งภายใน และส่งออกสู่ตลาดการค้าโลก

2.3.2.1 ภายในประเทศ

ชนิดปลาที่ควรส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเพื่อการขายภายในประเทศในส่วนของการน้ำจืด ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก และปลาตะเล ได้แก่ ปลากะรัง ปลากะพงขาว และปลาช่อนทะเล สำหรับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาเพื่อขายภายในประเทศมีแนวทางในการพัฒนาทั้งด้านการผลิต ด้านการตลาด และการบริหารจัดการ ดังนี้

1) แนวทางการพัฒนาการผลิต

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และผลผลิตปลาที่จะขายภายในประเทศ ควรมีแนวทางและนโยบายในการพัฒนา ดังนี้

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง ปรับปรุงพันธุ์
- พัฒนาพื้นที่และจัดสรรพื้นที่เพาะเลี้ยง
- ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการระบบการเพาะเลี้ยงแบบครบวงจร พัฒนาเทคนิคการเลี้ยงให้ทันสมัย มีการบริหารจัดการการเพาะเลี้ยงอย่างเป็นระบบและถูกต้อง
- ส่งเสริมการเลี้ยงที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ได้ผลผลิตที่มีมูลค่าสูง
- จัดอบรมให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากขึ้น หาแนวทางลดต้นทุนการผลิตโดยใช้วัสดุท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้รัฐบาลต้องควบคุมปัจจัยการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- ส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตปลาแบบครบวงจร
- พัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงเลียนแบบธรรมชาติ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืนและมั่นคง

- ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำอาหารหรือสร้างอาหารธรรมชาติเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์
น้ำเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2) แนวทางการพัฒนาด้านการตลาดและการบริหารจัดการ

- ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การบริโภคเนื้อปลาในประเทศ
- จัดหาแหล่งทุนให้แก่เกษตรกร ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลา
- หาตลาดการซื้อขายปลาให้แก่เกษตรกร ส่งเสริมประชาสัมพันธ์การซื้อขาย

2.3.2.2 ตลาดการค้าโลก

ชนิดปลาที่ควรส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเพื่อส่งออกสู่ตลาดการค้าโลก ได้แก่ ปลานิล และปลาในกลุ่มปลาไม่มีเกล็ด (Catfish) ซึ่งเป็นปลาน้ำจืด ส่วนปลาทะเลก็ได้แก่ ปลากระรัง ปลากระพงขาว และปลาช่อนทะเล ทั้งนี้เพื่อเพิ่มปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าปลาไปสู่ตลาดการค้าระหว่างประเทศ ควรมีแนวทางและนโยบายในการพัฒนาด้านการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการ ดังนี้

1) แนวทางการพัฒนาด้านการผลิต

- พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและผู้ส่งออก
- พัฒนาการเก็บรักษาปลาหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปสินค้า
- มีมาตรฐานการควบคุม ป้องกัน กำจัดโรคและศัตรูปลา
- มีการรับรองระบบผลิตและตรวจเช็คสินค้าโดยทางราชการมีการติดตาม

ตรวจสอบมาตรฐานฟาร์มผลิตปลาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง

- ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการผลิตปลาเศรษฐกิจเพื่อการส่งออก
- จัดการด้านการเพาะเลี้ยงโดยใช้ความรู้ทางวิชาการผสมผสานกับการจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติ เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ

- สร้างระบบการเพาะเลี้ยงที่มีมาตรฐาน

2) แนวทางการพัฒนาด้านการตลาดและการบริหารจัดการ

- ส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงปลาตามความต้องการของตลาด
- จัดหาแหล่งทุนในการพัฒนาการตลาดของเกษตรกร เปิดโอกาสเรื่องเงินทุน

สินเชื่อเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ส่งเสริมปัจจัยการผลิต

- ส่งเสริมให้เกษตรกรจัดตั้งกลุ่มจะเป็นรูปชมรม สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน หรือสมาคมก็ได้เพื่อให้มีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง

- ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า และเพิ่มโอกาสทางการตลาด

- ศึกษาและปรับปรุงระบบตลาด เช่น ตลาดสินค้าล่วงหน้าโดยภาครัฐให้
ความสำคัญในการวางแผนรองรับการตลาด การประกันราคาและการประสานธุรกิจการส่งออก
- พัฒนาสินค้าให้มีมาตรฐานและขยายตลาด
- ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ปลาไทยไปสู่ตลาดการค้าโลก สร้างตราสินค้า (Brand
Name) เพื่อการส่งออก
- พัฒนาศักยภาพของผู้ผลิตและผู้ส่งออกด้านการตลาด
- หาตลาดสัตว์น้ำให้กว้างมากยิ่งขึ้น สร้างระบบตลาดที่มีความซื่อสัตย์ต่อกัน
- รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางเศรษฐกิจและโอกาสทางการค้าในต่างประเทศ
ให้แก่ภาคเอกชน
- ต้องสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ ขยายตลาดสัตว์น้ำให้กว้างขึ้น มองหา
ตลาดในอนาคต
- พัฒนาระบบการขนส่งให้เอื้ออำนวยต่อการส่งผลิตภัณฑ์ปลาไปสู่ตลาดการค้า
โลก

2.4 บทสรุป

ประเทศไทยจัดเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่ดำรงชีวิตจากการประกอบอาชีพนี้เป็นหลัก การเพาะเลี้ยงปลาก็เป็นอาชีพหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับประชาชนคนไทยจำนวนไม่น้อย และเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่สามารถจะทำได้ตามแนวนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ภายใต้ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศที่ชะลอตัวและไม่มีความแน่นอนเช่นในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันก็สามารถจะพัฒนาการเพาะเลี้ยงไปสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถ้าดูจากสถิติการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำของประเทศไทย สัตว์น้ำกลุ่มปลาแม้จะมีมูลค่าการส่งออกไม่เทียบเท่ามูลค่าการส่งออกกุ้ง แต่ก็สามารถสร้างรายได้จำนวนไม่น้อยให้กับประเทศ และในอนาคตแนวโน้มการส่งออกก็มีโอกาสเพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการของตลาดโลก ดังนั้นประเทศไทยจึงควรมีแนวทางหรือนโยบายในการเพาะเลี้ยงปลาอย่างชัดเจน เพื่รองรับการขยายตัวดังกล่าว

แนวทางหลักที่ควรเร่งดำเนินการอย่างจริงจัง ได้แก่ ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาให้หลากหลายชนิดพันธุ์ เพื่อสร้างทางเลือกของการเพาะเลี้ยงปลาให้แก่เกษตรกร พัฒนาการศึกษาวิจัยเรื่องการเพาะเลี้ยงอย่างครบวงจรในชนิดปลาที่เป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังต้องศึกษาวิจัยทำอาหารเลี้ยงปลาที่มีต้นทุนต่ำ แต่ให้โปรตีนสูงและไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาเพื่อให้มีกลุ่มกำลังการผลิตที่สามารถสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง และเป็นการสร้างอำนาจการต่อรองทางด้านการตลาดที่เข้มแข็งได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมประมง. (2548). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546. ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารฉบับที่ 6/2548.

กรมศุลกากร. (2550). สถิตินำเข้า-ส่งออก., [Online]. Available: <http://www.customs.go.th/> [2550, มกราคม 20].

กลุ่มวิเคราะห์การค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ. (2550). การนำเข้าและส่งออกสินค้าประมง (2542-2549). กองประมงต่างประเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, [Online]. Available: <http://www.fisheries.go.th/foreign/INDEX2.htm> [2550, มกราคม 24].

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง. (2548). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารฉบับที่ 6/2548.

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2550). สารพันความรู้สู่วิกฤตเศรษฐกิจไทย: การเลี้ยงสัตว์น้ำ., [Online]. Available: <http://web.ku.ac.th/agri/menu302.htm> [2550, มกราคม 20].

FAO. (2004). FAO Statistical Yearbook 2004., [Online]. Available: <http://www.fao.org/statistics/yearbook/#issue1> [2007, January 25].

FAO. (2007). Cultured Aquatic Species Information Programme: Lates calcarifer., [Online]. Available: http://www.fao.org/fi/website/FIRetrieveAction.do?dom=culturespecies&xml=Lates_calcarifer.xml [2007, January 12].

FAO. (2007). REPORT OF THE FIRST NATIONAL COORDINATORS' MEETING ON REGIONAL SEAFARMING AND DEVELOPMENT PROJECT., [Online]. Available: <http://www.fao.org/docrep/field/003/AB704E/AB704E00.htm> [2007, January 12].

Pipob Kamolratana. (2007). Some Information on Aquaculture Extension in Thailand. Fisheries Extension Division, Department of Fisheries Bangkok, Thailand, [Online]. Available: <http://www.fao.org/docrep/field/003/AC231E/AC231E02.htm> [2007, January 12].

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมระดมความคิด

วันที่ 20 ตุลาคม 2549 (กลุ่มปลาเศรษฐกิจ ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ)

1. ศ.ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผชช. วันเพ็ญ มินกาญจน์ สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมประมง
3. คุณสุจินต์ หนูขวัญ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด จ.พระนครศรีอยุธยา
4. ดร. นฤพล สุขุมาสวิน กรมประมง*

5. ดร.อมรรัตน์ เสริมวัฒนกุล สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมประมง
6. คุณวิฑูรย์ เทียนรุ่งศรี สหกรณ์ปลาสงขามแห่งสยามจำกัด
7. คุณบำรุง ชีระกุล ประธานชมรมผู้ส่งออกปลาสงขามและพรรณไม้น้ำ
8. นายวิชัย เทียนรุ่งศรี บริษัทไวท์เครนอควาติกฟลายท์
9. รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม
เกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.**

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 (กลุ่มปลาเศรษฐกิจ)

1. อ.ประทักษ์ ตาบทพิยัวรรณ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
2. รศ.ดร. เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน คณะประมง มหาวิทยาลัยแม่โจ้
3. ดร. เรณู ยาชีโร กรมประมง (ศ.พ.ช. ระยอง)*
4. นายวิธาน เตชะ โกมล บริษัท ไทยยูเนียน ฟีดมิลล์ จำกัด
5. นายรัชชัย อรรถกรจิระ สมาคมผู้เพาะเลี้ยงปลาไทย
6. นายสุจินต์ หนูขวัญ กรมประมง
7. ดร. นฤพล สุขุมาสวิน กรมประมง*
8. นายสุวัจชัย จิตธรรมสาย ชมรมผู้เลี้ยงปลาคูบักอุย
9. นายวินัย จันทพันธ์ สหกรณ์ประมง
10. นายมนัส ลาภผล มกอช.
11. น.ส. วรณภรณ์ จันทร์หอม ฝ่ายเกษตร สกว.
12. น.ส.วลัยพร ล้ออัสจรรย ผู้ช่วยวิจัยโครงการกลยุทธ์สัตว์น้ำสกว.

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกผ่านการให้สัมภาษณ์

1. ดร. เรณู จูอะดี กรมประมง (ศ.พ.ช. ระยอง)*

* ผู้ให้ความเห็นต่อต้นฉบับ

** ผู้อ่านต้นฉบับครั้งสุดท้าย

บทที่ 3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงหอย

อาจารย์ ไพฑูริย์ พงษ์วิวัฒน์¹ และรศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}

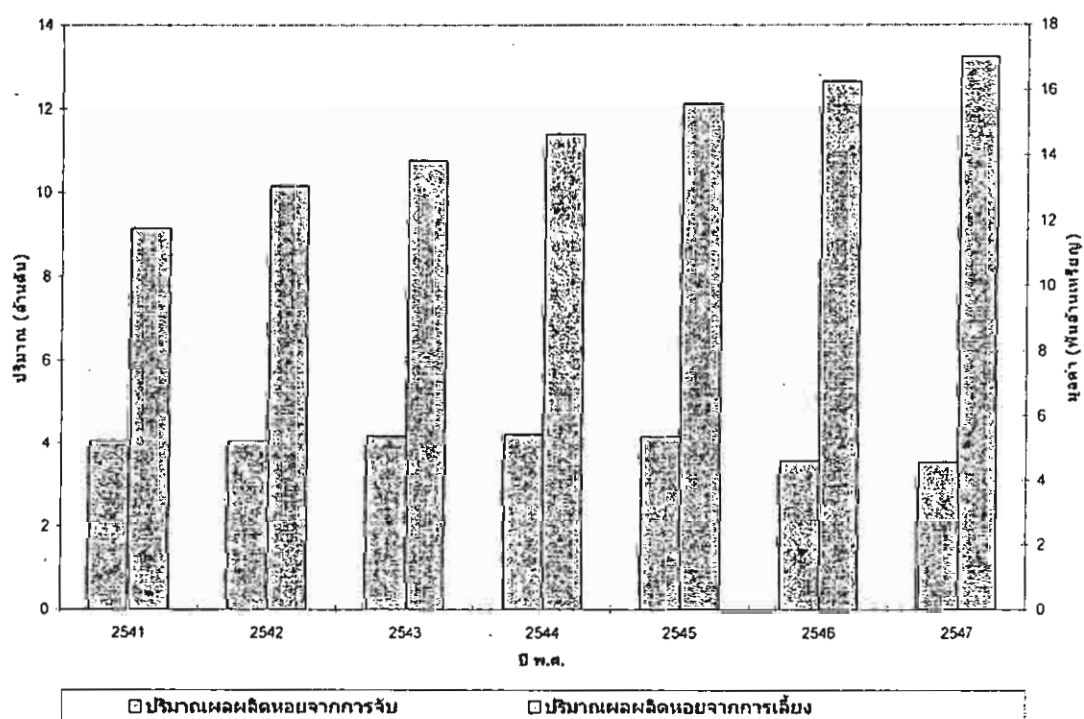
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

3.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง

3.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงหอยในระดับโลก

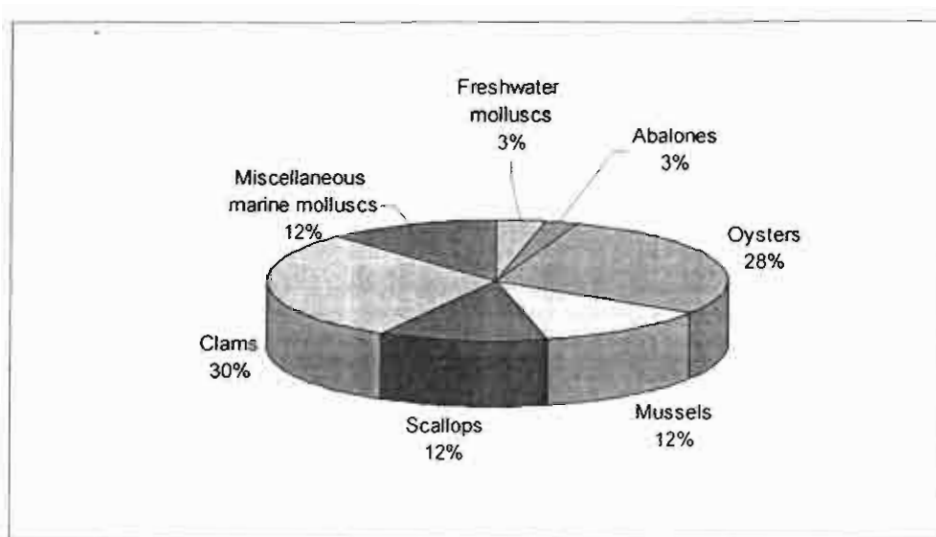
จากข้อมูลของ Food and Agriculture Organization of the United Nations พบว่าปี 2547 ทั่วโลกมีผลผลิตหอยทั้งสิ้น 16,786,936 ตัน คิดเป็นมูลค่า 13,394,952 พันเหรียญสหรัฐ โดยเป็นผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 78.89 และผลผลิตจากการจับจากธรรมชาติร้อยละ 21.11 โดยหากพิจารณาข้อมูลย้อนหลัง 7 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547 ผลผลิตจากการจับมีปริมาณลดลงเล็กน้อย ในขณะที่ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงนั้นเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการเพาะเลี้ยงที่เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นต่อผลผลิตหอยในภาพรวมที่ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน



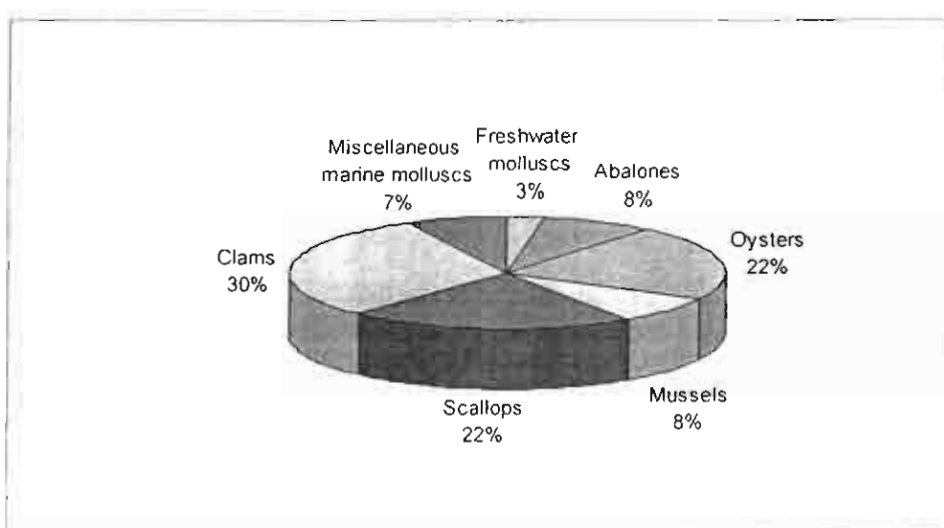
ภาพที่ 3.1 ผลผลิตหอยทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547 (FAO, 2006)

ในปี 2547 กลุ่มของหอยที่มีผลผลิตหลักมากที่สุดคิดเป็นสองในสามของผลผลิตหอยทั่วโลก ได้แก่ กลุ่มที่ 1) Clams, cockles, askshells มีผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 29.57 และ กลุ่มที่ 2) Oysters: หอย

นางรม มีผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 28.33 ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม Abalone (หอยเป๋าฮื้อ) และกลุ่ม Freshwater molluscs เป็นกลุ่มที่มีผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในปี 2546 โดยเฉพาะกลุ่มหอยเป๋าฮื้อ มีปริมาณสูงถึง 79.19 เท่าจากปี 2545 ที่มีผลผลิตเพียง 2,970 ตัน โดยในปี 2546 มีผลผลิตสูงถึง 235,201 ตัน และ 287,720 ตันในปี 2547 ส่วนกลุ่มหอยน้ำจืดมีปริมาณสูงขึ้นประมาณ 9.5 เท่าจากผลผลิตเดิม



ภาพที่ 3.2 สัดส่วนปริมาณผลผลิตหอยกลุ่มต่างๆ ทั่วโลกปี พ.ศ. 2547 (FAO, 2006)

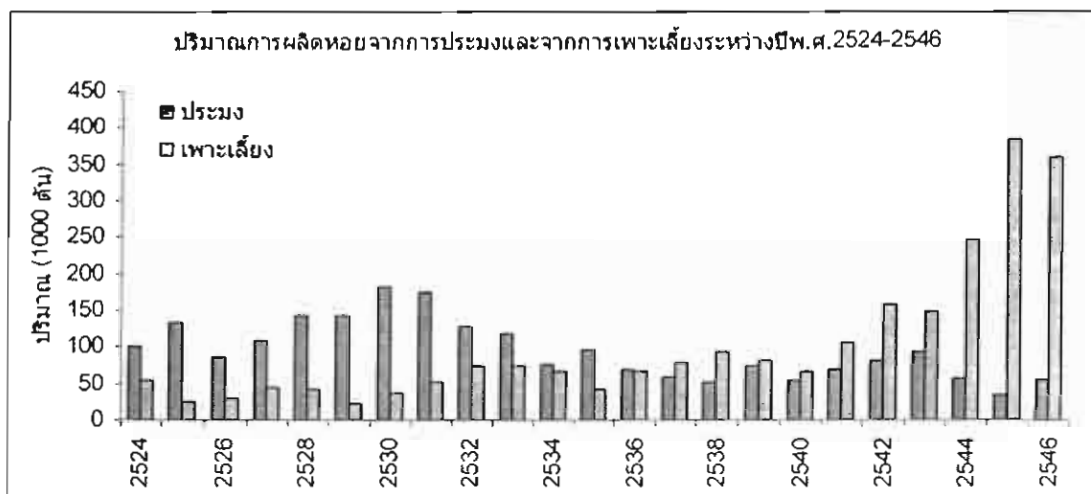


ภาพที่ 3.3 สัดส่วนมูลค่าผลผลิตหอยกลุ่มต่างๆ ทั่วโลกปี พ.ศ. 2547 (FAO, 2006)

3.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงหอยในประเทศไทย

สถานการณ์ของทรัพยากรหอยในธรรมชาติของไไทยนั้นเห็นได้ว่าการลดลง ซึ่งดูได้จากปริมาณผลผลิตที่ได้จากการประมงหรือการจับจากธรรมชาติ ในปี พ.ศ. 2524 มีผลผลิตจากการประมง

ประมาณแสนตัน แต่ในปี พ.ศ. 2546 การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากการประมงลดลงเหลือเพียงประมาณห้าหมื่นห้าพันกว่าตัน ซึ่งการเพาะเลี้ยงเข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและมีสัดส่วนมากกว่าผลผลิตจากการประมง โดยในปี พ.ศ. 2524 ผลผลิตหอยจากการประมงคิดเป็นร้อยละ 65.2 ของผลผลิตทั้งหมด ในส่วนของการเพาะเลี้ยงนั้นมีปริมาณเป็นร้อยละ 34.8 แต่ในปี พ.ศ. 2546 พบว่าผลผลิตจากการประมงลดลงเหลือเพียงร้อยละ 13.3 ในขณะที่การเพาะเลี้ยงมีผลผลิตมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 86.7 (ภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 ปริมาณการผลิตหอยของประเทศไทยที่ได้จากการประมงและการเพาะเลี้ยงระหว่างปี พ.ศ. 2524-2546 (ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2548)

ในประเทศไทย หอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมีหลากหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหอยสองฝาแทบทั้งสิ้น กลุ่มของหอยแมลงภู่ หอยแครง หอยนางรม และหอยลายเป็นกลุ่มที่มีปริมาณการผลิตสูง โดยหอยแมลงภู่ มีผลผลิตหลักอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 66.20 โดยมีผลผลิตรวมในปี 2547 เท่ากับ 261,700 ตัน ผลผลิตหอยแครงคิดเป็นร้อยละ 18 หรือ 72,100 ตัน และหอยนางรมคิดเป็นร้อยละ 7 หรือ 27,600 ตัน ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตจากการเลี้ยง ส่วนหอยกะพง หอยเชลล์ และหอยอื่นๆ เช่น หอยดัลลัส หอยตะเกา หอยหลอด และหอยมุก มีผลผลิตไม่มากนัก และส่วนใหญ่เป็นผลผลิตจากการจับ ส่วนกลุ่มหอยฝาเดียวมีเป็นส่วนน้อยและบางชนิดนิยมบริโภคเป็นอาหารของแต่ละท้องถิ่น เช่น หอยหวาน หอยสังข์หนาม หอยโข่งเขียว หอยชักตีน หอยนมสาว และหอยเปาฮื้อ เป็นต้น

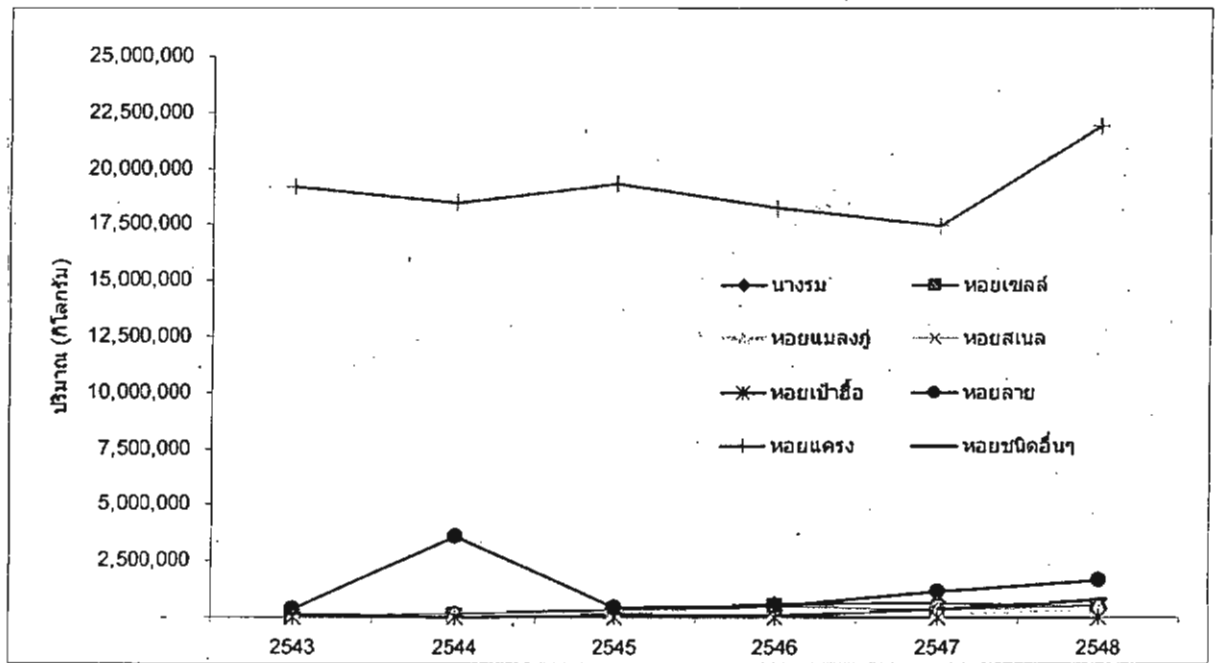
พื้นที่เลี้ยง

จากสถิติของกรมประมงในการเลี้ยงหอยแมลงภู่ หอยแครง และหอยนางรม ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2538-2546 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนฟาร์มและจำนวนพื้นที่ (ไร่) โดยเฉพาะหอยแครงมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงอย่างชัดเจน โดยการเพาะเลี้ยงมักจะอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทั้งในฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย หอยแมลงภู่ ในการเลี้ยงหอยแมลงภู่ในส่วนมากทำการ

เพาะเลี้ยงในจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี ซึ่งพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่มักเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปี พ.ศ. 2545 และลดลงเล็กน้อยในปี 2546 หอยแครง จากสถิติกรมประมงระหว่างปี พ.ศ. 2538 ถึง 2546 พบว่าหอยแครงมีการเลี้ยงมากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปีพ.ศ. 2546 คิดเป็นพื้นที่การเลี้ยงประมาณ 27,195 ไร่ รองลงมาได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี โดยมีการเพาะเลี้ยงเป็นพื้นที่ประมาณ 19,061 ไร่ ซึ่งปริมาณการผลิตหอยแครงแปรผันตามพื้นที่การผลิต จากการศึกษาของชวนพิศ สิทธิมั่งค์ และคณะ (2549) พบว่าการเลี้ยงหอยแครงในพื้นที่ชายฝั่งทะเลสาบธรรมชาติมีอัตราผลตอบแทนการลงทุนสูงสุดเพียงร้อยละ 61.7 แต่ถ้าเลี้ยงพื้นที่บ่อกึ่งเค็มที่ไม่สามารถเลี้ยงกุ้งได้อีกต่อไป จะพบว่าผลผลิตที่ได้มีอัตราผลตอบแทนการลงทุนค่อนข้างสูง คือร้อยละ 99.43 หอยนางรม หอยนางรมมีการเลี้ยงมากในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คิดเป็น พื้นที่การเพาะเลี้ยงในเขตนี้ประมาณ 4,534 ไร่ จากเนื้อที่การผลิตทั้งหมดทั่วประเทศ 6,366 ไร่ มีผลผลิตจากเขตนี้ประมาณ 10,642 ตันและจังหวัดตราด ซึ่งแม้ว่าจะมีพื้นที่การเพาะเลี้ยงไม่มากนักคือ ประมาณ 885 ไร่ แต่กลับมีผลผลิตที่ค่อนข้างสูงคือ 10,509 ตัน

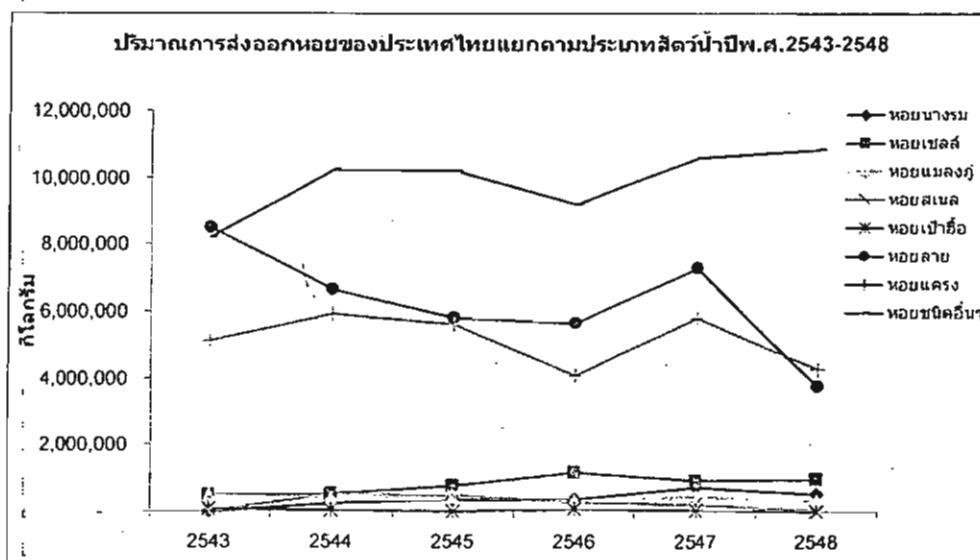
การนำเข้า-ส่งออก

ปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยมีการนำเข้าสัตว์น้ำกลุ่มหอยทั้งสิ้น 25,775 ตัน รวมมูลค่า 563 ล้านบาท โดยหอยแครงมีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 84.96 โดยปริมาณ และร้อยละ 37.7 โดยมูลค่า ส่วนใหญ่เป็นลูกพันธุ์หอยแครงมีชีวิตที่นำมาเลี้ยงต่อในประเทศไทยซึ่งสูงถึง 21,898 ตัน รองลงมาได้แก่ หอยลาย ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 6.5 โดยปริมาณ และร้อยละ 27.04 โดยมูลค่า ส่วนใหญ่เป็นหอยลายปรุงแต่ง ไม่บรรจุภาชนะอัดลม ส่วนหอยเชลล์ หอยนางรม หอยแมลงภู่มิ และการนำเข้าบ้างในปริมาณที่ไม่มากนัก (กรมศุลกากร, 2548)

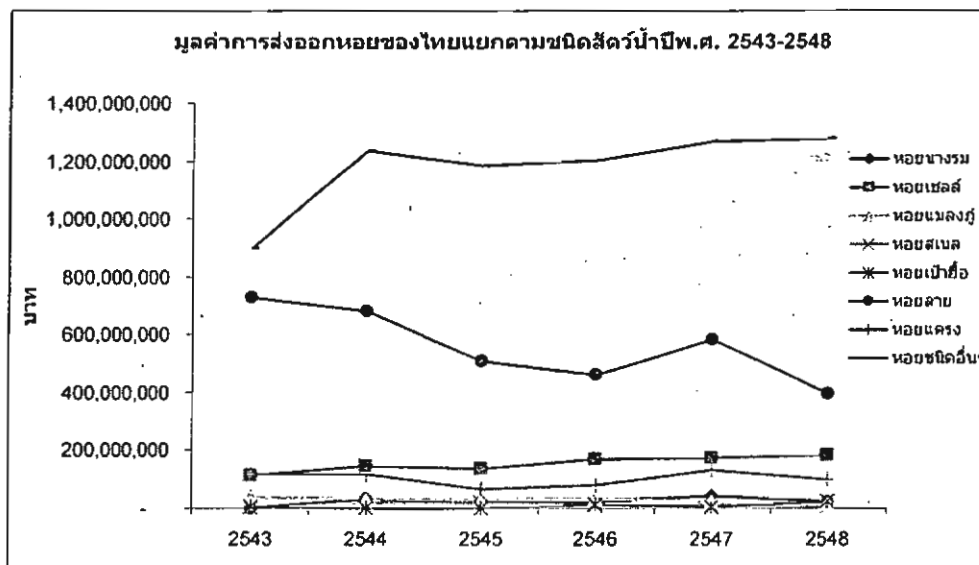


ภาพที่ 3.5 ปริมาณการนำเข้าสัตว์น้ำกลุ่มหอยของไทย ปี พ.ศ. 2543-2548 (กรมศุลกากร, 2548)

การส่งออกสินค้าจำพวกหอยของไทยค่อนข้างผันแปรในแต่ละปี โดยประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกหอยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง 2548 ค่อนข้างผันแปรอยู่ระหว่าง 20,717-25,992 ตัน และมูลค่าอยู่ระหว่าง 1,896- 2,262 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยมีการส่งออกสัตว์น้ำกลุ่มหอยทั้งสิ้น 20,717 ตัน รวมมูลค่า 2,030 ล้านบาท โดยหอยแครงมีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 20.53 โดยปริมาณและร้อยละ 4.95 โดยมูลค่า ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่าหอยลาย ซึ่งมีปริมาณคิดเป็นร้อยละ 18.05 แต่มีมูลค่าถึงร้อยละ 19.44 รองลงมาได้แก่ หอยเซลล์ หอยเปาะฮือและหอยนางรม ตามลำดับ (เมื่อคิดตามมูลค่า)



ภาพที่ 3.6 ปริมาณการส่งออกหอยของประเทศไทยแยกตามชนิดระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง 2548 (กรมศุลกากร, 2548)



ภาพที่ 3.7 มูลค่าการส่งออกหอยของประเทศไทยแยกตามชนิดระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง 2548 (กรมศุลกากร, 2548)

รูปแบบการผลิต

การเพาะเลี้ยงหรือการประมง

รูปแบบการผลิตหอยเศรษฐกิจของไทยได้มาจาก 2 ส่วน คือจากการประมงและการเพาะเลี้ยง ชนิดที่ได้จากการประมงเป็นหลักได้แก่ หอยลายและหอยเชลล์ สามารถจับได้ทั้งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ส่วนชนิดหอยที่ได้จากการเพาะเลี้ยงหรืออาจเรียกได้ว่าเป็นการเลี้ยงเท่านั้นทั้งนี้เพราะใช้ลูกพันธุ์ที่เกิดจากธรรมชาติเป็นหลักได้แก่ หอยแมลงภู่ หอยแครง และหอยนางรม ส่วนหอยหวาน และหอยเปี้ยว มีการเพาะเลี้ยงอยู่บ้างแต่ยังมีปริมาณน้อยและไม่แน่นอน

หอยเศรษฐกิจที่มีการเพาะเลี้ยงในประเทศไทยมีหลายชนิดซึ่งอาจจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ (<http://www.nicaonline.com>)

- 1) ชนิดที่มีการเพาะเลี้ยงอยู่แล้วดั้งเดิม ได้แก่ หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยกะพง หอยมุก เป็นต้น เป็นหอยเศรษฐกิจที่มีการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงมานานมีผลผลิตสู่ตลาดทั้งเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และส่งออก การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบพื้นบ้านหรือแบบกึ่งพัฒนา โดยใช้ลูกพันธุ์หอยจากธรรมชาติ แต่บางชนิดก็เริ่มมีแนวโน้มความต้องการที่จะพัฒนาการเลี้ยงโดยใช้ลูกพันธุ์จากโรงเพาะ
- 2) ชนิดใหม่ที่มีเริ่มมีการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ ได้แก่ หอยเปี้ยว และ หอยหวาน เป็นต้น เป็นหอยที่มีราคาตลาดค่อนข้างสูงหรือสูงมาก ทำให้ได้รับความสนใจ การเพาะเลี้ยงหอยในกลุ่มนี้เป็น การเลี้ยงแบบพัฒนา มักใช้เทคโนโลยีทันสมัย ดำเนินการโดยใช้ความรู้และข้อมูลทางวิชาการค่อนข้างมาก

- 3) ชนิดที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาการเพาะเลี้ยงได้แต่ยังไม่มี การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน เป็น หอยเศรษฐกิจที่มีการเก็บจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อยู่แล้ว มีตลาดน่าสนใจ และได้มีการ ศึกษาวิจัยและทดลองเพาะเลี้ยงในระดับทดลอง เช่น หอยเชลล์ หอยสังข์หนาม หอยดัลบี้ หอย ชักดิน เป็นต้น

เทคโนโลยีที่ใช้เพาะเลี้ยง

การเพาะเลี้ยงหอยในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการทำฟาร์มในพื้นที่ทะเลชายฝั่งหรือบริเวณ ปากแม่น้ำเนื่องจากยังเป็นการเพาะเลี้ยงที่ยังต้องพึ่งพิงอาหารตามธรรมชาติอยู่มาก

1) การเลี้ยงหอยแมลงภู่

ชนิดของหอยแมลงภู่ที่นิยมนำมาเลี้ยงคือ Green Mussel *Perna viridis* การเลี้ยงหอยแมลงภู่มี หลายประเภทขึ้นกับลักษณะของพื้นที่ ได้แก่ การเลี้ยงแบบปักหลักล่อลูกหอย การเลี้ยงแบบแพ การ เลี้ยงแบบแขวนบนราวเชือก และการเลี้ยงหอยแบบคาข่ายเชือก โดยสถานที่ที่เหมาะสมกับการเลี้ยง หอยแมลงภู่ ควรเป็นแหล่งที่มีพันธุ์หอยแมลงภู่เกิดชุกชุมตามธรรมชาติ ควรเป็นแหล่งน้ำตื้นชายฝั่ง ซึ่ง มีความลึกประมาณ 3 -10 เมตร ต้องเป็นแหล่งน้ำที่คงสภาพความเค็มในรอบปีนานประมาณ 7-9 เดือน ควรเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัยจากกระแสน้ำและคลื่นลมแรง ควรเป็นแหล่งน้ำที่อยู่ห่างจากโรงงาน อุตสาหกรรม ซึ่งอาจถ่ายเทน้ำเสียอันเป็นพิษภัยต่อสัตว์น้ำ แหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่หากมีทางเลือกควรอยู่ ใกล้ตลาด การคมนาคมขนส่งได้สะดวก

2) การเลี้ยงหอยนางรม

ชนิดของหอยนางรมที่นิยมนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงคือ หอยเจาะหรือหอยนางรมปากจีบ *Saccostrea cucullata* และหอยนางรมพันธุ์ใหญ่ คือ หอยตะไกรมขาว *Crassostrea belcheri* หอย ตะไกรดำ *Crassostrea lugubris* การพิจารณาเลือกพื้นที่สำหรับการเลี้ยงหอยนางรมนั้นจะมีหลักการ เลือกคล้ายๆ กับหอยแมลงภู่ ซึ่งต้องพิจารณาเหตุผลและความเหมาะสมดังนี้ คือ ควรเป็นแหล่งน้ำกร่อย หรือน้ำทะเลท่วมถึงอย่างน้อยเป็นเวลานาน 7-8 เดือน/ปี ไม่อยู่ในอิทธิพลของน้ำจืดไหลท่วมในฤดูฝน จนส่งผลให้แหล่งน้ำที่เพาะเลี้ยงมีความเค็มต่ำมากเป็นเวลานาน ซึ่งจะมีผลให้มีอัตราการตายสูง ควร เป็นแหล่งน้ำที่มีหอยเกิดตามธรรมชาติ สะดวกต่อการจัดหาพันธุ์หอย เพื่อความสะดวกและลดต้นทุน การเลี้ยง แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงควรปลอดภัยจากกระแสน้ำและคลื่นลมแรง ที่อาจทำให้วัสดุและ ส่วนประกอบต่างๆ ตลอดจนหอยที่เลี้ยงถูกทำลายเสียหายได้ แหล่งเลี้ยงควรอยู่ห่างไกลจากโรงงาน อุตสาหกรรมเหมืองแร่ อันก่อให้เกิดมลพิษที่เป็นอันตรายกับหอยและผู้บริโภคหอย ควรเป็นแหล่งน้ำที่ มีกระแสน้ำไหลผ่านและเป็นน้ำที่อุดมด้วยอาหารธรรมชาติ ควรเป็นแหล่งน้ำตื้น สภาพเป็นดินโคลน หรือโคลนปนทราย ความลึกของน้ำตื้นไม่มากนัก ควรเป็นพื้นที่ที่สะดวกต่อการจัดหาวัสดุในการเลี้ยง หอยได้โดยง่าย ควรเป็นพื้นที่ที่มีการคมนาคมสะดวก ใกล้ตลาด ง่ายต่อการจำหน่ายผลผลิต

วิธีเลี้ยงหอยนางรมแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี

1. การเลี้ยงแบบธรรมชาติ เป็นวิธีการเลี้ยงที่เลียนแบบธรรมชาติโดยนำหินมากองบริเวณที่ต้นชายทะเล บริเวณน้ำขึ้นน้ำลง
2. การเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา วิธีนี้มีการคัดแปลงจากวิธีธรรมชาติที่นำหินมาวางเป็นการใช้วัสดุชนิดอื่นแทน เช่นการใช้หลอดท่อซีเมนต์ ไม้ไผ่ หรือไม้จริงปักลงในดิน ขึ้นกับลักษณะพื้นที่ที่ทำการเพาะเลี้ยง
3. การเลี้ยงแบบพัฒนา การเลี้ยงหอยวิธีนี้จะนำลูกหอยที่มีอายุประมาณ 1 ปีมาเลี้ยงในกะละมังหรือตะกร้า วางบนแคร่ไม้ที่มีระดับน้ำตื้น หรือเลี้ยงโดยวิธีแขวนพวงห้อยไว้กับแพ หรือแขวนไว้กับราวเชือก

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการศึกษาเพื่อผลิตลูกหอยวัยเก็ล็ดจากโรงเพาะฟักได้แล้วก็ตาม แต่ลูกหอยที่ใช้เลี้ยงส่วนใหญ่ยังคงได้มาจากลูกหอยที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยผู้เลี้ยงหอยจะใช้เปลือกหอยจาน เปลือกหอยนางรม ไม้ไผ่ ไม้เนื้อแข็ง หรือหลักซีเมนต์ในการล่อลูกหอย

3) การเลี้ยงหอยแครง

การเลือกทำเลเลี้ยงหอยแครงนั้น ควรเลือกชายฝั่งทะเลที่มีหอยเกิดอยู่ตามธรรมชาติ หรือสามารถหาพันธุ์หอยได้สะดวก การเลือกลักษณะพื้นที่ ต้องเป็นหาดโคลนเรียบ มีความลาดเอียงเล็กน้อย ดินเป็นดินเลน ดินโคลนละเอียด หรือดินเหนียวปนทราย ความลึกของน้ำบริเวณแหล่งเลี้ยงประมาณ 0.5 - 1 เมตร ความเค็มของน้ำบริเวณแหล่งเลี้ยงควรเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง 10 – 30 PSU และไม่ควรอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม

4) การเลี้ยงหอยเป่าฮื้อ

มีการพัฒนาต้นแบบการเลี้ยงหอยเป่าฮื้อเชิงพาณิชย์ระบบกึ่งปิดขึ้น ทำให้สามารถควบคุมการเลี้ยงได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ดี มีข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการคัดเลือกสถานที่ที่จะเลี้ยงหอยเป่าฮื้อ ได้แก่ ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถรับน้ำทะเลมาได้โดยง่าย และมีทางระบายน้ำเค็มดังกล่าวลงสู่ทะเลได้เช่นกัน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของน้ำเค็มในพื้นที่น้ำจืด ควรเป็นบริเวณที่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งก่อให้เกิดมลพิษแก่สัตว์และพืชน้ำ ควรเป็นบริเวณที่น้ำทะเลมีความใสสะอาด มีความเค็มค่อนข้างคงที่ที่เหมาะสมตลอดปี ควรเป็นแหล่งที่มีสาหร่ายรูปโกล รวมทั้งการคมนาคมสะดวกตามสมควร ควรเป็นแหล่งเลี้ยงที่ไม่ห่างไกลจากตลาดมากนัก หอยเป่าฮื้อที่เหมาะสมสามารถนำมาเพาะเลี้ยงได้คือชนิด *Haliotis asinina* เนื่องจากมีปริมาณเนื้อมากและเติบโตได้เร็วกว่าชนิดอื่น อาหารที่ใช้สำหรับการเลี้ยงหอยเป่าฮื้อระบบนี้ สามารถใช้ได้ทั้งอาหารเม็ด และสาหร่าย

5) การเลี้ยงหอยหวาน

หอยหวาน หรือบางท้องถิ่นเรียกว่าหอยตุ๊กแก ที่พบมากในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ *Babylonia areolata* และ *Babylonia spirata* ส่วนในประเทศไทย หอยหวานที่บริโภคเป็นหอยที่จับมาจากธรรมชาติเกือบทั้งหมด โดยพบมากทั้งฝั่งอ่าวไทยและชายทะเลฝั่งอันดามัน จังหวัดที่พบมากคือ ระยอง จันทบุรี เพชรบุรี ระนอง ปัตตานี และนครศรีธรรมราช เป็นต้น ปัจจุบันมีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงหอย

หวานในรูปแบบต่างๆ เช่น ในบ่อดิน บ่อซีเมนต์ ในพื้นที่ชายฝั่ง การเลี้ยงหอยหวานจากระยะวัยรุ่น จนถึงขนาดที่ตลาดต้องการนั้นมีด้วยกัน 3 วิธีคือ การเลี้ยงด้วยระบบน้ำทะเลไหลผ่าน การเลี้ยงด้วยระบบน้ำทะเลหมุนเวียน และการเลี้ยงด้วยคอกบนพื้นทะเล น้ำทะเลที่จะใช้เลี้ยงหอยหวาน ควรมีความเค็มอยู่ในช่วง 28 - 35 PSU หากน้ำมีความเค็มต่ำกว่า 28 PSU หอยหวานอาจจะเจริญเติบโตช้าลง และหากความเค็มลดลงต่ำกว่า 20 PSU หอยบางส่วนจะเริ่มตายลง แหล่งเลี้ยงหอยหวาน ควรอยู่ใกล้แหล่งอาหารที่จะใช้เลี้ยงหอยหวาน เช่น เนื้อปลา เนื้อหอยแมลงภู่ทำให้ต้นทุนอาหารมีราคาถูกไม่เสียค่าขนส่งแพง มีอาหารให้หอยกินอย่างเพียงพอ และสม่ำเสมอ

ต้นทุนการเลี้ยง

ส่วนเศรษฐกิจการประมง สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง ได้ทำรายการต้นทุนการเลี้ยงหอยชนิดต่างๆ เพื่อเผยแพร่ให้เกษตรกรที่ต้องการเลี้ยงหอยทราบ โดยต้นทุนการเลี้ยงหอยแต่ละชนิดก็จะแตกต่างกันไปตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ต้นทุนของการเลี้ยงหอยแมลงภู่ ส่วนมากจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของแรงงานและค่าไม้หลัก โดยคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 80 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ส่วนต้นทุนการเลี้ยงหอยแครงนั้น ส่วนมากจะอยู่ในส่วนค่าลูกพันธุ์และค่าแรงงาน เนื่องจากลูกพันธุ์ปัจจุบันได้มีการห้ามการนำเข้าจากมาเลเซีย ทำให้เกิดการขาดแคลน ราคาลูกพันธุ์หอยแครงจึงค่อนข้างสูง ส่วนต้นทุนการเลี้ยงหอยนางรมส่วนมากเป็นค่าแรงงานและค่าเสื่อมของแท่งซีเมนต์ สำหรับหอยหวานถ้าพิจารณาเฉพาะต้นทุนในการเลี้ยง (ไม่รวมการลงทุนขั้นต้น) จะพบว่าต้นทุนในการเลี้ยงส่วนมากมาจากค่าลูกพันธุ์ รองลงมาคือค่าอาหาร การลงทุนเพื่อเลี้ยงหอยหวานอาจต้องใช้เงินทุนสูง แต่อย่างไรก็ตามราคาของหอยหวานก็สูงตามไปด้วย แต่เทคโนโลยีการเลี้ยงยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไป คล้ายกันกับหอยเปาซึ่งมีการลงทุนขั้นต้นค่อนข้างสูง ส่วนในขั้นของการเลี้ยงต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าลูกพันธุ์ และค่าแรงงาน

3.2 ปัญหาและอุปสรรค

3.2.1 ด้านการผลิต

- ระยะเวลาเลี้ยง หอยส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาเลี้ยงนาน หอยบางชนิดก็มีปัญหาเรื่องเลี้ยงแล้วไม่โต ทำให้ต้องเวลาเลี้ยงนานนับปี ทำให้ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำรายใหม่
- ผลตอบแทน โดยทั่วไปหอยเป็นอาหารโปรตีนราคาถูก ราคาของหอยส่วนใหญ่ไม่เพียงพอให้เกิดการพัฒนาการเพาะเลี้ยง และผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงในปัจจุบันอาศัยธรรมชาติเป็นหลักจึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพผลผลิตให้คงที่แน่นอนได้
- แหล่งลูกพันธุ์หอย โดยทั่วไปยังอาศัยลูกพันธุ์จากธรรมชาติซึ่งมีความไม่แน่นอน ลูกพันธุ์จากโรงเพาะพันธุ์ยังมีไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาการเลี้ยงในระดับอุตสาหกรรมได้ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงลูกพันธุ์ยังไม่สมบูรณ์ ต้องอาศัยการวิจัยเชิงลึกอีกมาก

- พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยง หอยแต่ละชนิดต้องการสภาพการเลี้ยงที่แตกต่างกัน การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยให้หอยมีการเจริญเติบโตที่ดี และมีคุณภาพ
- หอยสองฝาบางชนิดมีการสะสมสารบางชนิดที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น หอยแมลงภู่ หอยลาย หอยแครง สามารถสะสมโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว หรือปรอท เป็นต้น ปัญหาเรื่องสุขอนามัยของหอยมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาการส่งออก หอยไปสู่ตลาดโลก เพราะตลาดต่างประเทศส่วนใหญ่จะมีมาตรการตรวจสอบ และเรียกร้องใบรับรองสุขอนามัยจากผู้ผลิต
- ขบวนการควบคุมคุณภาพในช่วงของการเก็บและแปรรูปเบื้องต้น

3.2.2 ด้านการตลาด

- การส่งสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศมักจำกัดอยู่ที่คนกลางและผู้ส่งออกไม่กี่ราย เกษตรกรรวมทั้งกลุ่มเกษตรกรไม่มีประสบการณ์และอำนาจต่อรอง
- ราคาผลผลิตสัตว์น้ำตกต่ำ อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของตลาดและปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำในบางฤดูกาล ไม่มีราคามาตรฐานของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในท้องตลาด ราคาถูกกำหนดโดยพ่อค้าคนกลางหรือตลาดกลาง ราคาสัตว์น้ำที่ออกสู่ตลาดไม่พอใจผู้ผลิต ไม่มีการประกันราคา
- ขาดข้อมูลการตลาดของสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจที่ทันสมัยและรวดเร็ว ขาดตัวกลางเชื่อมโยงข้อมูล องค์การรวบรวมและสร้างระบบเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองราคาและควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานของตลาด
- ขาดการวางแผนการตลาดในระยะยาว ขาดความเข้าใจเรื่องระบบตลาด
- ไม่มีระบบที่ทำให้ผู้ส่งออก ผู้รวบรวม ผู้เพาะเลี้ยงมีความเข้าใจในระบบการตลาดอย่างเป็นธรรม
- คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาด สินค้าไม่มีคุณภาพพอที่จะแข่งขันกับตลาดโลก
- ขาดความรู้และวิธีการที่เหมาะสมในการแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำ การเพิ่มมูลค่าสินค้า

3.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม มีผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมกับการเพาะเลี้ยง หอยเนื่องจากการเลี้ยงยังอาศัยปัจจัยทางธรรมชาติอยู่มาก ปัญหามลพิษในทะเล ประกอบกับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการสะสมสารพิษในเนื้อของสัตว์ทะเลรวมทั้งหอย ทำให้ความนิยมในการบริโภคหอยลดน้อยลง
- ขาดบุคลากร ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงหอยมีนักวิชาการให้ความสนใจที่จะศึกษาน้อย และขาดความต่อเนื่อง เช่น ในเรื่องโรคสัตว์น้ำ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ทำให้การพัฒนางานเป็นไปอย่างล่าช้าไม่ทันกับการแก้ปัญหา

3.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

3.3.1 ระดับครัวเรือน

3.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์

พัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง

1. พัฒนาการผลิตลูกพันธุ์จากโรงเพาะพันธุ์ให้มีผลผลิตมากขึ้นและสม่ำเสมอและเพียงพอ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร เพื่อให้ขยายการเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือในระดับอุตสาหกรรมได้ โดยเฉพาะในชนิดที่มีความต้องการสูงเช่น หอยแครง
2. พัฒนาเทคนิคการเลี้ยงอย่างเป็นระบบและมีการควบคุมคุณภาพผลผลิต ทั้งในส่วนของการผลิตตัวลูกและการแปรรูป เพื่อให้มีโอกาสดึงส่งผลผลิตเข้าสู่แข่งขันในตลาดโลกได้
3. มีระบบการจัดการและการควบคุมดูแลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของแหล่งเลี้ยง การจำแนกแบ่งเขตพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงหอยชนิดต่างๆ รวมทั้งรูปแบบการเลี้ยงร่วมกับชุมชนท้องถิ่น

พัฒนาการตลาด

1. ปรับต้นทุนการผลิตให้เหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เน้นภาพลักษณ์ของสินค้าที่ดี และส่งขายในตลาดที่เหมาะสม
2. มีการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาให้มากยิ่งขึ้น
3. แสวงหาตลาดใหม่ๆ เช่น ตลาดญี่ปุ่น ตลาดยุโรป เป็นต้น

วางยุทธศาสตร์การพัฒนาเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างเป็นระบบ

ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงร่วมกับการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ โดยทั่วไปควรมีแนวทางในการบริหารจัดการอยู่ด้วยกัน 7 ข้อ ได้แก่

- 1) ต้องมีข้อมูลพื้นฐานของชนิดหอยที่จะทำการเพาะเลี้ยง เริ่มตั้งแต่ชีววิทยาของพันธุ์หอย ชนิดพันธุ์หอยต่างๆ พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยง เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน
- 2) สำรวจตลาดโลก เพื่อให้รู้ราคาการซื้อขายทั้งลูกพันธุ์ และผลิตภัณฑ์ของหอยที่จะทำการเพาะเลี้ยงทั้งตลาดภายใน และต่างประเทศ รวมทั้งคู่แข่งทางการค้าที่สำคัญในภูมิภาคต่างๆ ความต้องการของตลาดผู้บริโภค
- 3) สร้างยุทธศาสตร์พัฒนาการเพาะเลี้ยงจากข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลตลาด วิเคราะห์ว่าชนิดพันธุ์ไหนที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนแบบใด โดยอาจใช้การเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการผลิตกับราคาสินค้า โดยมี 4 รูปแบบคือ ต้นทุนสูงราคาสูง เช่น การเลี้ยงหอยมุก หอยเป๋าฮื้อ ต้นทุนสูงแต่ราคาการขายต่ำ (ไม่สามารถทำได้เพราะไม่คุ้มทุน) ต้นทุนต่ำราคาขายสูง ซึ่งเป็นไปได้ยากและมีการแข่งขันเยอะ และต้นทุนต่ำราคาขายก็ต่ำแต่ทำให้ได้ปริมาณมาก ทุกช่องทางมีความเป็นไปได้ในการลงทุนทั้งสิ้น แต่

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวางแผนการจัดการ และการดำเนินการของผู้ประกอบการเอง ว่าจะรู้จักนำเอา เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอย่างเหมาะสมหรือไม่

4) ส่งเสริมให้มีการวิจัยให้เหมาะสมกับปัญหาโดยภาครัฐ โดยเริ่มตั้งแต่การพัฒนาพ่อแม่พันธุ์ การพัฒนาการเลี้ยงลูกพันธุ์ให้เจริญเติบโต การพัฒนาอาหารสำหรับการเลี้ยงที่เหมาะสมจากวัตถุดิบ ภายในประเทศ เสาะหาวิธีการหรือเทคนิคการเพาะเลี้ยงให้หอยได้คุณภาพดี เช่น การใส่แกนหอยมุก เป็นต้น การวิจัยเพื่อหาเทคโนโลยีการผลิตที่ต้นทุนต่ำ เพื่อสนับสนุนให้ชาวบ้านสามารถลงทุน เพาะเลี้ยงได้

5) เพื่อฝึกฝนและพัฒนาผู้ประกอบการให้มีความรู้เท่าทันกับโลก

6) พัฒนางานวิจัยทางด้านพันธุศาสตร์ เพื่อให้ได้ชนิดพันธุ์ที่เป็นพันธุ์เฉพาะของบ้านเรา

7) สร้างมาตรการการควบคุมด้านต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.4 บทสรุป

การเลี้ยงหอยในประเทศไทยที่ผ่านมาส่วนใหญ่นั้น จำเป็นต้องพึ่งพาธรรมชาติสูง เนื่องจาก หอยสองฝาส่วนใหญ่มีการกินอาหารแบบกรอง (Filter feeder) จึงเป็นการยากที่มนุษย์จะสามารถผลิต อาหารลักษณะนี้ให้สัตว์น้ำที่เลี้ยงไว้กินได้อย่างเพียงพอ จึงจัดเป็นข้อจำกัดด้านพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยง ที่ควรมีลักษณะเป็นอ่าวที่คลื่นลมไม่แรงมาก มีอาหารธรรมชาติเพียงพอ คุณภาพน้ำและความ เติบโตเหมาะสมกับชนิดสัตว์น้ำที่เลี้ยง เป็นต้น ซึ่งนับวันจะลดลงตามสภาวะแวดล้อมที่เสื่อมโทรม นอกจากนี้ การเลี้ยงสัตว์น้ำกลุ่มนี้ยังคงใช้ลูกพันธุ์ที่ล่อได้ในแหล่งเลี้ยงเป็นหลัก เป็นผลให้มีการขาด แคลนลูกพันธุ์ในบางช่วงของปี และในบางชนิด เช่น หอยแครง ที่มีการซื้อลูกพันธุ์มาจากประเทศเพื่อน บ้าน โดยการผลิตลูกพันธุ์จากโรงเพาะฟัก นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ต้องเลือกใช้ในอนาคต แต่สิ่งที่ ต้องคำนึงถึงคือต้นทุนการผลิต สำหรับสัตว์น้ำที่มีราคาไม่สูงนักเช่น หอยแมลงภู่และหอยแครง

ปัญหาของหอยสองฝาอีกประการหนึ่งคือ ด้านความสะอาด และการควบคุมคุณภาพผลผลิตที่ ทำได้ยาก และมักเกิดปัญหาต่อผู้บริโภคอยู่เสมอ เนื่องจากสัตว์กลุ่มนี้ใช้กรองสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในมวลน้ำ เป็นอาหาร แม้ว่าจะเป็นผู้ช่วยกำจัดสารอินทรีย์ (organic matter) ออกไปจากมวลน้ำได้ แต่เป็นสาเหตุที่ ทำให้สัตว์กลุ่มนี้มีการสะสมสารบางชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ เช่น โลหะหนักบางชนิด รวมไปถึง เชื้อโรคที่สามารถมีผลต่อระบบทางเดินอาหารได้เช่นกัน จึงควรมีแนวทางที่เป็นมาตรฐานในการ ควบคุมคุณภาพสินค้าก่อนขาย

ในส่วนของหอยฝาเดียว ซึ่งส่วนใหญ่มักกินอาหารบริเวณพื้นที่อยู่อาศัย ทั้งพืช สัตว์ และกิน ซาก เป็นกลุ่มหอยที่มีราคาต่อหน่วยสูงกว่า และมีศักยภาพที่จะพัฒนาระบบเลี้ยงแบบครบวงจรชีวิต โดยใช้อาหารสำเร็จ และลดการพึ่งพาธรรมชาติ ทั้งนี้ ระบบสำหรับการเลี้ยงหอยกลุ่มนี้ที่จะพัฒนาขึ้นจึง จำเป็นต้องใช้แนวทางการเพาะเลี้ยงในอนาคต อันได้แก่ เลือสัตว์น้ำที่มีเทคโนโลยีการผลิตขั้นต้น (primary production technology) ที่สมบูรณ์ ซึ่งจะเป็นทางเลือกที่มีความพร้อมและความคุ้มค่าในการ

พัฒนาในระยะแรก พัฒนาและเลือกใช้ระบบที่ควบคุมได้และมีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความพร้อมที่จะพัฒนาต่อไป และมีการศึกษาทิศทางความต้องการของตลาดให้ชัดเจน ทั้งนี้นักวิจัยควรมีความรู้ที่ครบถ้วน ชัดเจน ก่อนส่งเสริม

ถึงแม้ว่าในภาพรวมของประเทศจะมีผลผลิตหอยเพิ่มขึ้นอย่างมากแต่ผลผลิตที่ได้จากการประมงนั้นลดลงจากในอดีตซึ่งส่วนหนึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากการลดลงของทรัพยากร ดังนั้นผลผลิตโดยรวมของหอยที่เพิ่มขึ้นจึงมาจากการเพาะเลี้ยงเป็นส่วนใหญ่ โดยที่กรมประมงในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงก็ให้การสนับสนุนและพัฒนาการเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งปัจจุบันเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงหอยในประเทศไทยมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก แนวโน้มผลผลิตหอยจากการเพาะเลี้ยงจึงเพิ่มสูงขึ้นทุกปี แต่ทั้งนี้ยังคงต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นต่อไป นอกจากนี้ การเลือกชนิดของสัตว์น้ำที่นำมาส่งเสริมไม่ควรอิงราคาต่อหน่วยสูงมาเป็นหลัก แม้ว่าจะเป็นสิ่งที่จูงใจผู้ประกอบการอย่างมากก็ตาม

เอกสารอ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). [Online]. Available:

<http://www.fao.org>

<http://www.nicaonline.com>

กรมศุลกากร. (2548). [Online]. Available: <http://www.customs.go.th>

ชวนพิศ ลิทธิมิ่งค์, นกยา ศรีจันทิก และชัยพร ชูงาน. (2549). เศรษฐกิจการผลิตและการตลาด

หอยแครง. ส่วนเศรษฐกิจการประมง สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง.

[Online]. Available: http://fishco.fisheries.go.th/fishery/research_proj?.php

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย

พ.ศ. 2546. กรมประมง. กรุงเทพฯ.

บทที่ 4 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลา

อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ และ ผศ.ดร.บรรจง เทียนสงฆ์ศรี
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.

4.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง

4.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลาในระดับโลก

จากข้อมูลของ Food and Agriculture Organization of the United Nations พบว่าปี พ.ศ. 2547 ทั่วโลกมีผลผลิตประมงสูงถึง 1,564,006 ตัน ซึ่งผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงมีเพียง 203,053 ตัน หรือคิดเป็น ร้อยละ 12.98. ของผลผลิตเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบ ปี พ.ศ. 2541-2547 ผลผลิตจากการจับมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงนั้นเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีสัดส่วน ปริมาณปลาจากการเลี้ยงเทียบกับประมงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.88 เป็นร้อยละ 12.98 แสดงให้เห็นถึงศักยภาพ ของการเพาะเลี้ยงที่เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นต่อผลผลิตประมงทั่วโลกที่ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

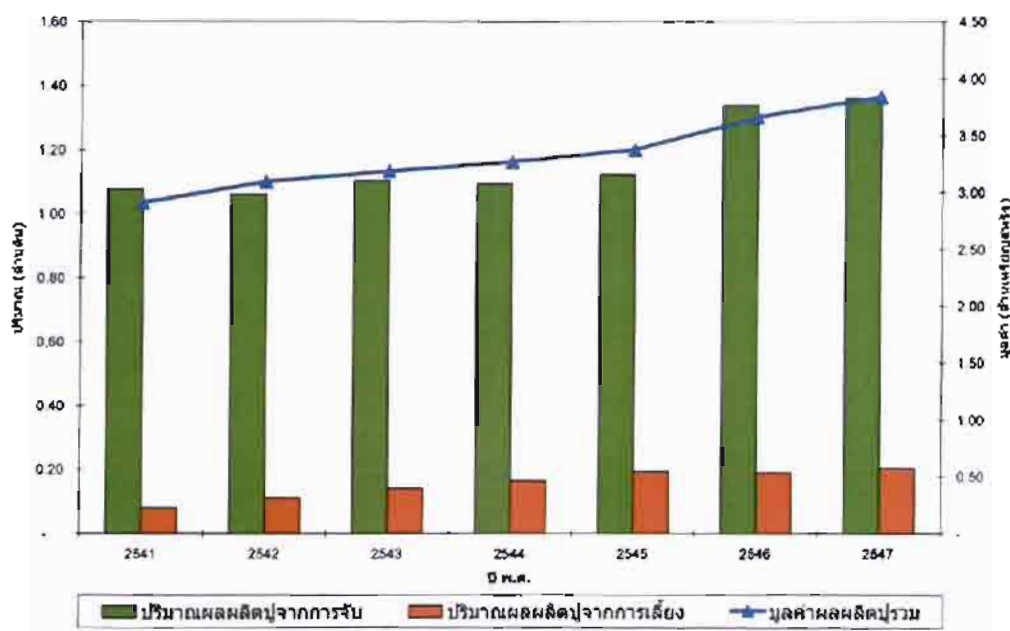
ตารางที่ 4.1 ผลผลิตประมงทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547

ปริมาณ (ตัน)

มูลค่า (เหรียญสหรัฐ X1000)

ผลผลิตปลา	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
จากการจับ	1,077,051	1,061,010	1,102,110	1,093,550	1,121,493	1,338,060	1,360,953
จากการเลี้ยง	79,621	110,003	140,234	164,227	194,120	189,395	203,053
มูลค่ารวม	2,914,917	3,099,815	3,191,280	3,272,826	3,380,362	3,667,262	3,841,242

ที่มา: ปรับปรุงจาก Yearbooks of Fishery Statistics Summary tables, 2006



ภาพที่ 4.1 ปริมาณและมูลค่าผลผลิตปูรวมทั่วโลก ปี พ.ศ. 2541-2547

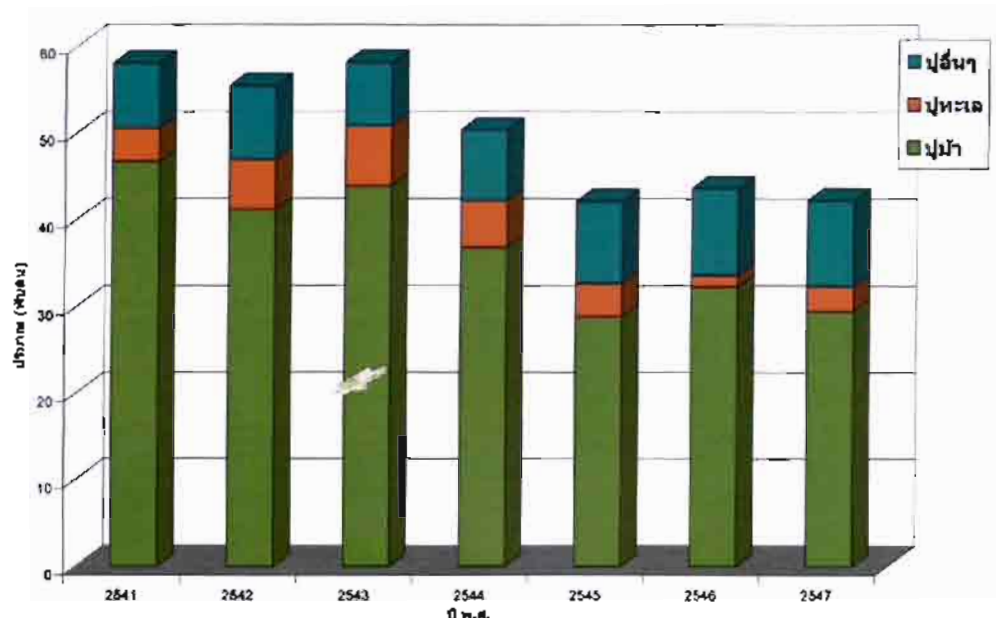
4.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปูในประเทศไทย

ประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตปูรวมจากการจับจากธรรมชาติเป็นหลักและมีแนวโน้มที่จะจับได้ลดลง ปี พ.ศ. 2547 มีผลผลิตปูรวม ซึ่งมาจากการจับทั้งสิ้น 42,200 ตันต่อปี ส่วนใหญ่เป็นปูม้า ปูอื่นๆ และปูทะเล โดยมีแนวโน้มการจับปูอื่นๆ ขึ้นมาใช้ประโยชน์สูงขึ้นจาก 7,500 ตันในปี พ.ศ. 2541 เป็น 9,800 ตันในปี พ.ศ. 2547 ในขณะที่ผลผลิตปูม้าและปูทะเลมีปริมาณลดลง

ตารางที่ 4.2 ผลผลิตปูในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547

	ปริมาณ (ตัน)						
	มูลค่า (ล้านบาท)						
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
ปริมาณรวม	58,000	55,400	58,100	50,300	42,100	43,600	42,200
ปูม้า	46,700	41,200	43,900	36,800	28,900	32,300	29,500
ปูทะเล	3,800	5,700	6,900	5,400	3,800	1,300	2,900
ปูอื่นๆ	7,500	8,500	7,300	8,100	9,400	10,000	9,800
มูลค่ารวม	2,311.0	2,623.3	3,075.0	2,920.9	2,834.2	3,233.4	3,325.1
ปูม้า	1,864.2	1,964.0	2,399.4	2,285.4	2,196.9	2,644.2	2,563.6
ปูทะเล	198.8	381.3	492.4	374.2	315.8	106.1	257.9
ปูอื่นๆ	248.0	278.0	183.2	261.3	321.5	483.1	503.6

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, 2547



ภาพที่ 4.2 ผลผลิตปูในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547

ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 ทัวโลกมีผลผลิตปูม้าต่อปีอยู่ระหว่าง 162,864 – 199,731 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ผลผลิตปูม้าของประเทศไทยมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นผลให้สัดส่วนเมื่อเทียบกับผลผลิตปูม้าทั่วโลกลดลง โดยในปี พ.ศ. 2543 ปริมาณการจับปูม้าของไทยคิดเป็น 43,900 ตัน หรือสูงถึงร้อยละ 26.96 ของปริมาณผลผลิตปูม้าทั่วโลก แต่ในปี พ.ศ. 2547 มีสัดส่วนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 14.77 เท่านั้น

ตารางที่ 4.3 ผลผลิตปูม้าของประเทศไทยและทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547

ปริมาณผลผลิตปูม้า (ตัน)	2543	2544	2545	2546	2547
ปูม้าทั่วโลก	162,864	169,333	156,207	188,924	199,731
ปูม้าในประเทศไทย	43,900	36,800	28,900	32,300	29,500
สัดส่วน ไทย:รวมทั่วโลก	26.96	21.73	18.50	17.10	14.77

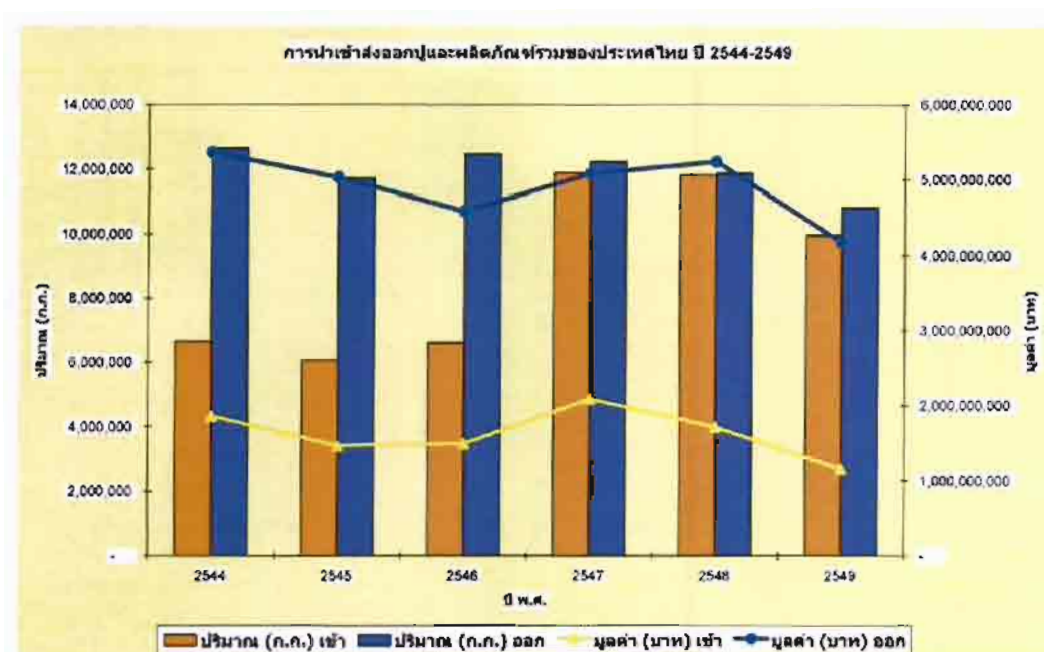
ที่มา: ปรับปรุงจาก Yearbooks of Fishery Statistics Summary tables, 2006 และศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, 2547

ปริมาณการนำเข้าของไทยอยู่ในรูปของปูมีชีวิต แช่เย็น แช่แข็ง นึ่งหรือต้ม ปูแปรรูปและปูกระป๋อง คิดเป็นประมาณร้อยละ 14-28 ของปูที่ผลิตได้รวมทั่วประเทศ (คิดถึงปี พ.ศ. 2547) โดยมีปริมาณและสัดส่วนในภาพรวมสูงขึ้น ระหว่างปี 2544-2549 มีปริมาณ 6,648.9-11,875.5 ตัน มูลค่า 1,463-2,084 ล้านบาท ในขณะที่ปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มคงตัวและลดลงเล็กน้อยทั้งปริมาณและมูลค่า แต่ยังคงมีมูลค่าสูงกว่าการนำเข้าประมาณ 2.4-3.6 เท่า

ตารางที่ 4.4 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าส่งออกปุ๋ยและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2549

ปี พ.ศ.	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ปริมาณ (ก.ก.)						
นำเข้า	6,648,952	6,056,963	6,599,478	11,875,549	11,802,377	9,949,804
ส่งออก	12,632,820	11,711,852	12,455,840	12,217,761	11,856,949	10,815,436
มูลค่า(บาท)						
นำเข้า	1,857,531,071	1,463,587,725	1,492,509,311	2,084,472,525	1,715,580,886	1,156,101,049
ส่งออก	5,358,369,017	5,026,430,908	4,580,262,853	5,074,395,871	5,234,521,028	4,172,324,395

ที่มา: กรมศุลกากร, 2550



ภาพที่ 4.3 การนำเข้าและส่งออกปุ๋ยและผลิตภัณฑ์รวมของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2549

ปี พ.ศ.2549 รูปแบบปุ๋ยที่นำเข้าสูงสุดจำแนกตามเลขพิกัดศุลกากรได้แก่ 1) ปุ๋ยแชนเจนแซ็งคิด เป็นร้อยละ 43.3 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยน้ำ 2) ปุ๋ยชีววิค สดหรือแช่เย็น ร้อยละ 32.7 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยทะเล 3) ปุ๋ยปรุงแต่งหรือทำให้ไวไม่ให้เกิด (ไม่บรรจุภาชนะอัดลม) และ 4) ปุ๋ยแห้งใส่เกลือหรือแช่น้ำเกลือ โดยทั้งหมดมีปริมาณการนำเข้ามากกว่าการส่งออก ส่วนรูปแบบปุ๋ยที่มีการส่งออกสูงได้แก่ 1) ปุ๋ยปรุงแต่งหรือทำให้ไวไม่ให้เกิดซึ่งมักจะอยู่ในรูปแบบปุ๋ยกระป๋องทั้งที่สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องและที่ต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส ซึ่งประเทศไทยส่งออกสูงถึง 7,825-9,018 ตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 80.33 รองลงมาได้แก่ 2) ปุ๋ยแชนเจนแซ็ง ร้อยละ 12.9 3) ปุ๋ยชีววิค สดหรือแช่เย็น ร้อยละ 5.6 โดยปุ๋ยกระป๋องและปุ๋ยชีววิคมีปริมาณส่งออกสูงกว่าการนำเข้า

ตารางที่ 4.5 ปริมาณการนำเข้าส่งออกปุ๋ยแอมโมเนียมตามรูปแบบของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549

ปริมาณ (ก.ก.)		2544	2545	2546	2547	2548	2549
ปุ๋ยแอมโมเนียม	เข้า	4,327,233	3,802,350	3,310,038	3,269,276	2,799,013	2,155,811
	ออก	2,076,659	1,715,260	2,111,290	1,719,765	1,812,977	1,505,279
ปุ๋ยชีวภาพ สดหรือแช่เย็น	เข้า	644,644	652,984	2,304,167	6,629,945	6,522,805	5,293,590
	ออก	1,964,689	993,605	1,226,303	1,888,908	1,075,813	1,176,343
ปุ๋ยชีวภาพ	เข้า	-	-	-	12	180	5,074
	ออก	-	-	-	7,296	22,296	111,777
ปุ๋ยแห้ง ใต้เกลือหรือแช่น้ำเกลือ	เข้า	18,454	4,093	6,200	729,365	1,275,120	1,150,790
	ออก	35,020	13,429	20,581	42,166	133,046	169,695
ปุ๋ยน้ำหรือคัม	เข้า	14,564	44,186	25,680	54,689	82,387	89,715
	ออก	58,371	150,704	79,257	76,764	63,382	26,612
ปุ๋ยปรุแต่งหรือทำไว้ไม่ให้เสีย	เข้า	1,644,057	1,553,350	953,393	1,192,262	1,122,872	1,254,824
	ออก	8,498,081	8,838,854	9,018,409	8,482,862	8,749,435	7,825,730

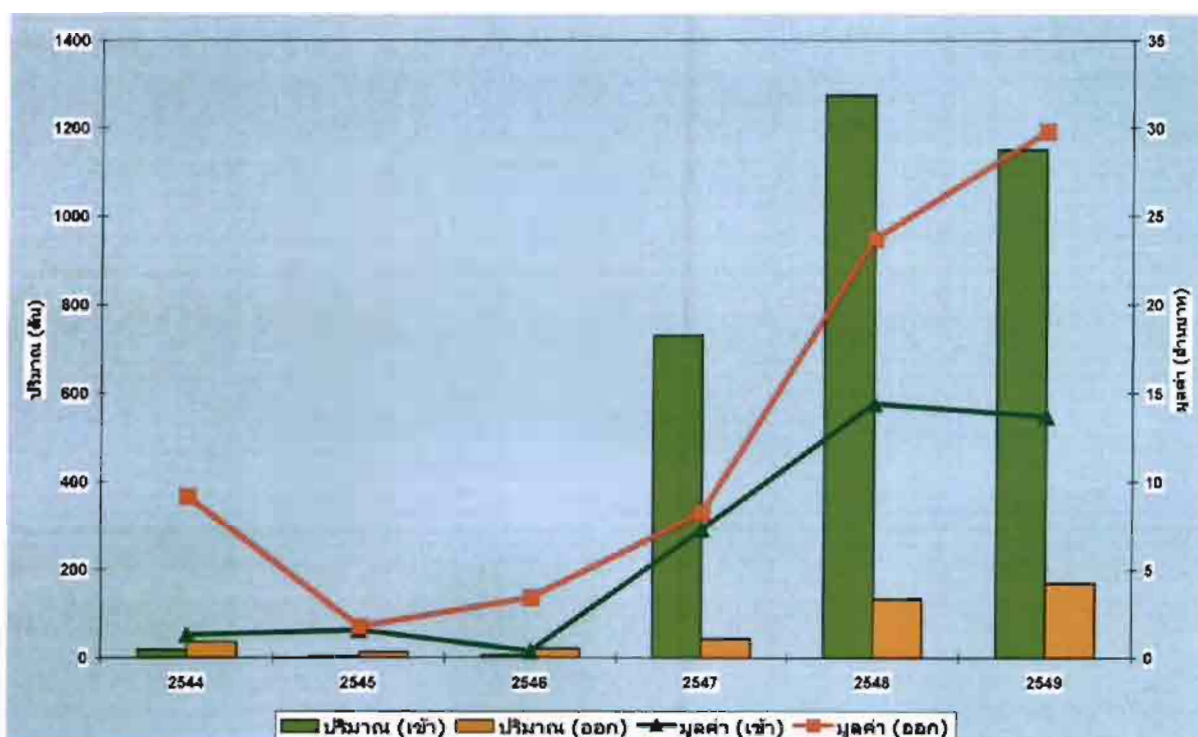
ที่มา: กรมศุลกากร, 2550

ปุ๋ยแห้งใต้เกลือหรือแช่น้ำเกลือ หรือที่รู้จักกันในชื่อปุ๋ยแอมโมเนียมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการนำเข้าเพิ่มสูงมากในช่วงปี พ.ศ. 2547-2549 ทั้งในด้านปริมาณและมูลค่า ซึ่งส่วนใหญ่มีการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านผ่านทางด่าน จ. ดาก จ. ระนอง และ จ. ตรัง ในรูปแบบของปุ๋ยป้อน มีการประมาณว่าความต้องการบริโภคปุ๋ยแอมโมเนียมในประเทศไทยสูงถึง 300 ล้านตัวต่อปี โดยมีสัดส่วนการนำเข้าสูงถึงร้อยละ 90 (รายการกบนอกกะลา, 'ไม่ระบุปี พ.ศ.) แต่ก็ถือได้ว่า ปุ๋ยแอมโมเนียมเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงกับกิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ได้แก่ ร้านสัตว์เลี้ยง อย่างไรก็ดี เนื่องจากเป็นทรัพยากรที่จับจากธรรมชาติจึงมีความเป็นไปได้สูงมากกว่าทรัพยากรเหล่านี้จะหมดลงอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 4.6 มูลค่าการนำเข้าส่งออกปุ๋ยแอมโมเนียมของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549

	2544	2545	2546	2547	2548	2549
มูลค่าการนำเข้า	1,291,528	1,559,361	381,832	7,320,122	14,423,925	13,708,256
มูลค่าการส่งออก	9,211,280	1,793,516	3,446,643	8,278,122	23,741,341	29,856,133

ที่มา: กรมศุลกากร, 2550



ภาพที่ 4.4 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า ส่งออกปุ๋ยเคมีของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2549

การพัฒนาการเพาะเลี้ยงปูม้า ปูทะเล และปูแสมของไทยขณะนี้ได้พัฒนาไประดับหนึ่งและมีแนวโน้มว่ามีความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจสูง ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลความแตกต่างระหว่างปูแต่ละชนิด ซึ่งอาจส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาการเลี้ยงปู การเพิ่มมูลค่า และการจัดระบบตลาดด้วย การเลี้ยงปูในอนาคตควรคำนึงถึงความคุ้มค่าของทรัพยากรที่ใช้ ทั้งตัวปูเอง พื้นที่ที่ใช้เลี้ยง อาหารที่ใช้เลี้ยง และอื่นๆ อันจะนำไปสู่มาตรฐานการผลิต และคุณภาพของปูที่ได้เป็นสำคัญ

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของตลาดของปูม้า ปูทะเล และปูแสม

	ชีววิทยา ทั่วไป	พ่อแม่พันธุ์และ การเพาะพันธุ์	การอนุบาล	การเลี้ยง	พันธุศาสตร์	ความต้องการ ของตลาด
ปูม้า	++	++	++	++	+	+++
ปูทะเล	++	+	+	++	+	++
ปูแสม	+	++	+	++	-	++

+++ มาก/++ ปานกลาง/+ น้อย

4.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปูเศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีการเพาะเลี้ยงในปัจจุบันได้แก่ ปูม้า ปูทะเล และปูแสม การเพาะเลี้ยงปูทั้งสามชนิด ยังคงต้องการการพึ่งพาธรรมชาติอยู่มากโดยเฉพาะพันธุ์ปูที่นำมาเลี้ยง และ

ระบบการอนุบาลลูกปูให้ได้ขนาดที่เหมาะสมก่อนที่จะนำไปเลี้ยง วัตถุประสงค์ในการแปรรูปขาดแคลน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเสื่อมถอยของทรัพยากร ทำให้ผลผลิตจากธรรมชาติลดลง

4.2.1 ด้านการผลิต

ปูม้ามีผลผลิตออกสู่ตลาดสูงสุด แต่ยังไม่มียieldจากการเลี้ยงเข้าสู่ตลาดอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่ได้มาจากการประมงในทะเลด้วยเครื่องมือหลากหลายชนิด ได้แก่ อวนจมปู ลอบพับ อวนรุน และอวนลาก การเพาะเลี้ยงปูม้าในบ่อดินเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2544 โดยใช้บ่อดินที่ว่างจากกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์น้ำอื่น และพื้นที่ว่างในทะเลในรูปแบบของคอกปู และธนาคารปู โดยชุมชนประมงชายฝั่งที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ แต่ยังมีผลผลิตไม่มากนัก ปัจจุบันสามารถเลี้ยงได้ในที่ล้อมขังในทะเลชายฝั่งในพื้นที่ตรัง กระบี่ และพังงา มีชุมชน 5 แห่ง ผลผลิตปูม้าจากคอก ประมาณเดือนละ 1 ตัน

ปูทะเลมีผลผลิตจากการจับจากธรรมชาติบริเวณป่าชายเลนรวมกับการเลี้ยงปูโพรงให้เป็นปูแน่น การเลี้ยงปูไข่ และการเลี้ยงปูนิ่ม ลูกพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง ส่วนใหญ่ใช้ลูกปูที่ได้จากธรรมชาติภายในประเทศและนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

ปูแสม ผลผลิตที่มีในปัจจุบันทั้งหมด ได้จากการจับจากธรรมชาติ แต่ไม่พอกับความต้องการ ส่วนหนึ่งต้องนำเข้าจากประเทศพม่าและกัมพูชา เพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศ ปัจจุบันมีการพัฒนาการเลี้ยงในป่าชายเลนร่วมกับการปลูกป่า ในรูปแบบของ aqua-silvi culture ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และตลาดในพื้นที่ประมาณ 15,000 ไร่

4.2.2 ด้านการตลาด

ที่ผ่านมา ทรัพยากรปูถูกจับขึ้นมาใช้ประโยชน์มาก ปัจจุบันมีปริมาณและขนาดลดลง ผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงยังมีอยู่น้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด มีความขาดแคลนวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูป ปัญหาทางด้านการตลาดของปูจึงยังไม่ปรากฏให้เห็น

4.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

การจัดการด้านการประมง ยังไม่เห็นอย่างเป็นรูปธรรมซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกรมของทรัพยากรปูในธรรมชาติมากขึ้น นอกจากนี้การขาดแคลนวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปอาจส่งผลกระทบต่อสายการผลิตในภาคอุตสาหกรรมส่วนนี้เช่นกัน สำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรในรูปแบบธนาคารปูในพื้นที่ชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา และตรัง เริ่มมีผลปรากฏให้เห็นว่ามีปริมาณลูกปูวัยอ่อนเพิ่มขึ้นชาวประมงที่มีอาชีพจับปูม้าด้วยอวนจมปู ลอบปู ไซปู สามารถจับปูได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การจับปูในช่วงเวลาเดียวกันในปี 2545-2548

4.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

4.3.1 ระดับครัวเรือน

ยังไม่มีระบบการเลี้ยงที่ชัดเจนและขาดการพัฒนากระบวนการเลี้ยงในขนาดเล็ก ส่วนใหญ่ยังคงต้องพึ่งพาพื้นที่ชายฝั่ง และควรเป็นการใช้พื้นที่ร่วมกันของชุมชน

4.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์ (ภายในประเทศ/ตลาดการค้าโลก)

- กำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรปลูกควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ยั่งยืน โดยคำนึงถึงความเข้มแข็งของชุมชนในท้องถิ่นซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากร
- ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยการเพาะเลี้ยงปูม้า ปูทะเล และปูแสมเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงและลดการพึ่งพาธรรมชาติ
- พัฒนารูปแบบการเพาะเลี้ยงระดับชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก
- พัฒนาระบบการเลี้ยงที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรชีวิต เพื่อให้ได้พ่อแม่พันธุ์จากระบบเลี้ยง นำไปสู่พ่อแม่พันธุ์ปูสายพันธุ์บ้าน (Domestication)
- พัฒนาอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเลี้ยงรูปแบบต่างๆ โดยเน้นแนวทางที่ลดการใช้ปลาสด ปลาแปด และปลาป่น เน้นวัตถุดิบในท้องถิ่น เก็บรักษาง่าย ควบคุมต้นทุนได้ในระบบของกลุ่มเกษตรกร
- ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับโรคและแนวทางป้องกันรักษาโรคที่เกิดในระบบเลี้ยงทุกขั้นตอน
- ศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปูม้า ปูทะเล และปูแสม เพื่อแก้ปัญหาการใช้ปลาแปดในการเลี้ยงปูในคอกและในบ่อดิน
- ศึกษาระบบนิเวศในคอกปูเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดต้นทุนการผลิต
- พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตลูกพันธุ์ ให้มีประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งรูปแบบการเลี้ยงที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และทรัพยากรในธรรมชาติ
- สนับสนุนให้ชุมชนผลิตลูกพันธุ์ปูเพื่อเลี้ยงในบ่อ และในคอกเพื่อลดการใช้จากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงทั้งปูเนื้อที่มีประสิทธิภาพ ในระบบอุตสาหกรรมเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การเลี้ยงในบ่อดิน (ปูม้า และปูทะเล) และการเลี้ยงในพื้นที่ชายทะเลในรูปแบบคอก (ปูม้า) ที่ชาวประมงรายย่อยสามารถใช้ร่วมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ได้ การเลี้ยงปูร่วมกับการปลูกป่าในรูปแบบของ aqua-silvi culture (ปูทะเล ปูแสม)
- ปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิตปูน้ำจืด (ปูม้า ปูทะเลและปูแสม) เพื่อให้มีประสิทธิภาพให้สามารถแข่งขันกับตลาดต่างประเทศ
- ศึกษาระบบและกลไกของ supply chain และ logistics และความต้องการของตลาดปู (ปูม้า ปูแสม และปูทะเล) ทั้งภายในและต่างประเทศให้ชัดเจน เพื่อกำหนดปริมาณและรูปแบบสินค้าเป้าหมาย

4.3.3 แนวทางการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรปู

- สนับสนุนให้กลุ่มประมงพื้นบ้านดูแลทรัพยากรในพื้นที่ร่วมกับการเลี้ยงปูเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกับการอนุรักษ์
- ส่งเสริมให้มีศูนย์ผลิตลูกปูขนาดเล็กในพื้นที่ภาครัฐร่วมกับชุมชน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ปู และลดการใช้ลูกปูจากธรรมชาติสนับสนุนให้กลุ่มประมงพื้นบ้านดูแลทรัพยากรในพื้นที่ ร่วมกับการเลี้ยงปูเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกับการอนุรักษ์
- ส่งเสริมให้ชุมชนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปู (ปูม้า และปูแสม) ในรูปธนาคารปู

4.4 บทสรุป

การพัฒนาการเพาะเลี้ยงปูของไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น แต่มีโอกาสในการพัฒนาสู่การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์สูง ตลาดมีความต้องการมากทั้งในรูปปูมีชีวิตและปูแปรรูป จำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปูม้า ปูทะเล และปูแสมให้มีประสิทธิภาพดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการผลิตปูม้าเนื้อ อย่างไรก็ดีตามยังต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตลูกพันธุ์และพ่อแม่พันธุ์ของปูทั้งสามชนิดเพื่อลดการพึ่งพิงจากทรัพยากรธรรมชาติที่นับวันจะยิ่งลดน้อยลงให้ได้ นอกจากนี้ยังต้องมีการศึกษาวิจัยถึงระบบการผลิตหรือรูปแบบการเลี้ยงที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมธรรมชาติและมีต้นทุนต่ำ ในภาพรวมการเพาะเลี้ยงปูในอนาคตจะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของทรัพยากรที่ใช้ ทั้งตัวปูเอง พื้นที่ที่ใช้เลี้ยง อาหารที่ใช้เลี้ยง และอื่นๆ อันจะนำไปสู่มาตรฐานการผลิต และคุณภาพของปูที่ได้เป็นสำคัญ ประเด็นที่สำคัญที่จะต้องวางนโยบายให้ได้สำหรับการเพาะเลี้ยงปูคือระบบเลี้ยงปูแต่ละชนิดควรจะเป็นแบบใด ได้แก่ ระบบธรรมชาติ (extensive) ระบบกึ่งธรรมชาติหรือระบบกึ่งพัฒนา (semi-extensive/semi-intensive) และระบบพัฒนา (intensive) ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). [Online]. Available: <http://www.fao.org>
- กรมศุลกากร. (2550). [Online]. Available: <http://www.customs.go.th>
- ประธาน อินคันทน์ และดวงธิดา นครสันติภาพ. (2548). เส้นทางปูเค็ม. กรุงเทพฯ :บริษัท ทีวีบุรพา จำกัด
- ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546. กรมประมง. กรุงเทพฯ.

บทที่ 5 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงจระเข้

อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วัฒนะ¹ และรศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

5.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง

5.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงจระเข้ในระดับโลก

จระเข้เป็นสัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่ที่สุดในโลก บางชนิดเมื่อโตเต็มที่จะมีความยาวถึง 9 เมตร มีอายุยืนถึง 70 ปี อยู่ใน Order Crocodylia เชื่อว่าเป็นสัตว์ดึกดำบรรพ์ร่วมสมัยกับไดโนเสาร์ มีหลักฐานการขุดค้นพบกะโหลกศีรษะจระเข้ที่รัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา ยาว 2 เมตร กว้าง 1 เมตร คาดว่าตัวจริงจะมีความยาวถึง 44 เมตร และหนักประมาณ 5 ตัน นอกจากนี้ยังพบที่อ่าวเบงกอล ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2519 ค้นพบกรมจระเข้ขนาดยักษ์ สันนิษฐานว่าเป็นบรรพบุรุษของตะโขงที่ อ.หนองบัวลำภู (ปัจจุบันเป็นจังหวัด) และในปี พ.ศ. 2523 ขุดค้นพบกระดูกจระเข้ในน้ำจืดโบราณที่ อ.ภูเวียง จ. ขอนแก่น จระเข้ในปัจจุบันที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือจระเข้ในน้ำเค็ม (รณฤทธิ์ ไชยณรงค์, 2544 และ www.forest.go.th) มนุษย์เริ่มมีการใช้ประโยชน์จากเนื้อและหนังของจระเข้มาเป็นเวลาหลายร้อยปีแล้ว แต่อย่างไรก็ดี เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1880 จึงเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องหนังคุณภาพสูงขึ้นจากประเทศฝรั่งเศสและอิตาลี ก่อนจะขยายไปยังประเทศเยอรมนี และญี่ปุ่น ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศเหล่านี้ซึ่งมีความชำนาญในการฟอกหนังสูงมีผลผลิตหนังจระเข้ในสัดส่วนถึงร้อยละ 80 ของผลผลิตหนังฟอกทั้งหมดทั่วโลก ผลผลิตส่วนใหญ่ป้อนสู่ตลาดเฉพาะ ในช่วงปี ค.ศ. 1920-1930 มีปริมาณความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างมากในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ซึ่งทำให้เกิดการล่าจระเข้มากขึ้นในแถบทวีปอาฟริกา อเมริกา และเอเชีย ส่งผลให้สัตว์กลุ่มนี้ในธรรมชาติทั่วโลกถูกจับมากขึ้นจนใกล้สูญพันธุ์ (Roth, 2000) ในปี ค.ศ. 1950 ประเทศไทย มีการทำฟาร์มจระเข้เพาะเลี้ยงเพื่อการค้าและท่องเที่ยวแห่งแรกของโลกคือ ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการ ถือเป็นต้นแบบให้เกิดฟาร์มจระเข้อื่นๆ ทั่วโลกตามมา (ปัญญา ยังประภากร, 2550) ช่วง 30 ปี ที่ผ่านมามีหลายประเทศกล่าวถึงการใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและการอนุรักษ์สัตว์กลุ่มนี้กันมากขึ้น หลายประเทศประสบความสำเร็จในโครงการจัดการการใช้ประโยชน์ ปลายทศวรรษที่ 1980 มีการรวมตัวกันของกว่า 40 ประเทศเพื่อการจัดการการใช้ประโยชน์สัตว์กลุ่มนี้ทางการค้า ท่ามกลางความผันผวนของผลผลิต ปริมาณความต้องการ และราคาของหนังจระเข้ตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีรายงานว่าระหว่างปี ค.ศ. 1880-1993 ใน Louisiana มีจระเข้ถูกฆ่าถึง 3-3.5 ล้านตัว และปี ค.ศ. 1950-1965 มีการนำหนังจระเข้ไคมาน (Caiman) จาก Amazonas state เข้าประเทศบราซิลถึง 7.5 ล้านผืน และมีการประมาณว่าโคลัมเบียส่งออกหนังจระเข้ไค

มาน ถึง 11.65 ล้านชิ้นในปี 1980 ในอเมริกาได้คาดว่าจระเข้ไคมานถูกล่าถึงกว่า 1 ล้านตัวทุกปีในช่วงทศวรรษที่ 1980 (Thorbjarnarson, 1999)

วงศ์สกุลและชนิดพันธุ์ของจระเข้ทั่วโลก: จระเข้ที่อาศัยอยู่กระจายทั่วโลกในเขตประเทศเมืองร้อน สามารถจำแนกออกเป็น 3 วงศ์ คือ 1) วงศ์จระเข้ (Crocodylidae) พบในประเทศเขตร้อน มีลักษณะเด่นคือมีฟันล่างซี่ที่ 4 โผล่ออกมาเวลาหุบปากที่ยาวกว่าจระเข้วงศ์อื่น พบ 3 สกุล และ 13 ชนิดพันธุ์ ดังนี้ จระเข้แม่น้ำไนล์ จระเข้ปากยาวแอฟริกา จระเข้นิวกินี จระเข้น้ำจืดหรือจระเข้ไทย จระเข้น้ำเค็มหรือจระเข้ไอเคียม จระเข้นิวกินี จระเข้ออสเตรเลีย จระเข้อเมริกา จระเข้มอเรลต์ จระเข้ควบา จระเข้โอริโนโค จระเข้แอฟริกา และตะโขงหรือจระเข้ปากกระทุงเหว 2) วงศ์อัลลิเกเตอร์และไคมาน (Alligatoridae) พบในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ และพบเพียงชนิดพันธุ์เดียวในทวีปเอเชีย จระเข้วงศ์นี้มีปากใหญ่ปานๆ ที่เรียกว่าอัลลิเกเตอร์ (Alligator) และที่มีขนาดเล็กและไม่ค่อยดุร้ายเรียกว่าไคมาน (Caiman) มีทั้งหมด 4 สกุล 7 ชนิดพันธุ์ ดังนี้ อัลลิเกเตอร์อเมริกา อัลลิเกเตอร์จีน ไคมานอเมริกาใต้ ไคมานบราซิล ไคมานแอฟริกา ไคมานน้ำเรียบ และไคมานดำ 3) วงศ์ตะโขงอินเดีย (Gavialidae) จระเข้ในวงศ์นี้มีปากเล็ก ยาวเรียวแหลม ปลายจมูกเป็นก้อนเนื้อขนาดใหญ่ มีเพียงสกุลและชนิดพันธุ์เดียว คือ ตะโขงอินเดีย (รณฤทธิ์ ไชยณรงค์, 2544)

ข้อมูลจาก Crocodile Specialist Group Newsletter 183B ([www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/...](http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/)) ได้ประมาณผลผลิตหนังจระเข้ที่ผลิตได้และที่ส่งออกจระเข้ทุกชนิดจากการออกแบบสอบถามไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ต่างๆ 30 ประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นข้อมูลจาก 18 ประเทศที่ได้รับคืนร่วมกับการคาดหมาย รายงานว่าในช่วงปี ค.ศ. 1997-1998 (พ.ศ. 2540-2541) จระเข้ไคมานอเมริกาใต้ (*Caiman crocodilus*) ยังคงเป็นจระเข้ที่มีสัดส่วนการผลิตและส่งออกสูงที่สุดกว่า 600,000 ผืนต่อปี โดยมีแหล่งผลิตใหญ่จากโคลัมเบีย ในปี ค.ศ. 1998 ผลผลิตของอัลลิเกเตอร์อเมริกา (American Alligator: *Alligator mississippiensis*) ในสหรัฐอเมริกาจะยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องกว่า 200,000 ผืน จระเข้แม่น้ำไนล์ (Nile Crocodile: *Crocodylus niloticus*) น่าจะเพิ่มถึง 60,000 ผืน โดยมีซิมบับเวเป็นทั้งผู้ผลิตและส่งออกหลัก ผลผลิตของจระเข้น้ำเค็ม (*Crocodylus porosus*) ก็จะมีผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึง 50,000 ผืน แต่มีการย้ายฐานการผลิตจากปาปัวนิวกินีไปยังออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ส่วนจระเข้นิวกินี (*C. noveaguineae*) ยังคงผลผลิตอยู่ที่ประมาณ 40,000 ผืน โดยมีจระเข้ 3 ชนิดที่ยังคงมีผลผลิตเพียงเล็กน้อยจากข้อมูลที่ได้รับนี้ ได้แก่ *C. acutus*, *C. morletii* และ *C. rhombifer* ทั้งนี้ ข้อมูลผลผลิตหนังจระเข้ น้ำจืดของประเทศไทยไม่มีรายงานที่แน่ชัด แต่มีการส่งออกหนังไปยังต่างประเทศจำนวนเพียง 989 ผืน (หนังดิบและหนังฟอก) ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2548 (CITES Trade Database, 2007) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้หนังจระเข้ทั่วโลกอยู่ประมาณ 1-2 ล้านผืน (ปัญญา ยังประภากร, 2550) จากผลผลิตจระเข้หลากหลายชนิดพันธุ์ ซึ่งมีความแตกต่างกันด้านคุณภาพหนังและภาวะความเสี่ยงในการสูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติ ทำให้ข้อจำกัดด้านการค้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้า

ระหว่างประเทศมีความแตกต่างกัน (ประเทศ ชอรั้ง, 2549) รายละเอียดด้านท้ายเอกสารเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค

ตารางที่ 5.1 ประมาณการผลผลิตหนังจระเข้ทั่วโลก ปี พ.ศ. 2540-2541

ที่มา: www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/news183b.htm

ชนิด	ประเทศ	พ.ศ. 2540	พ.ศ. 2541	หมายเหตุ
<i>C. crocodilus</i>	โคลัมเบีย	648,766	-	exp
	เวเนซุเอลา	64,487	15,139	pro
	นิการากัว	-	4,764	pro
	กายอานา	410	-	pro
	บราซิล	-	600	pro
<i>C. c. yacare</i>	โบลิเวีย	-	17,609	pro
	ปารากวัย	-	2,875	exp
	บราซิล	-	5,100	pro
<i>A. mississippiensis</i>	อเมริกา	180,582	-	exp
		198,357	200,337	pro
	อิสราเอล	-	-	no data
<i>C. niloticus</i>	ซิมบับเว	52,829	-	expo
	แอฟริกาใต้	-	1,528**	exp
	เอธิโอเปีย	-	4,000	pro
	เคนยา	-	900	
	โมซัมบิก	-	810	exp
	แทนซาเนีย			no data
	มาดากัสการ์			no data
	มาลาวี			no data
	อูกันดา			no data
	บอตสวานา	-	-	no data
	แซมเบีย			no data
<i>C. novaeguineae</i>	ปาปัวนิวกินี	32,911	-	exp
	อินโดนีเซีย	-	9,637	exp
<i>C. porosus</i>	ปาปัวนิวกินี	41,489	-	exp
	ออสเตรเลีย	-	10,309	exp
	อินโดนีเซีย	-	3,827	exp
	สิงคโปร์	-	216	pro
	มาเลเซีย	-	21	exp
<i>C. siamensis</i>	กัมพูชา	-	0	
	ไทย			no data
<i>C. morletii</i>	เม็กซิโก	-	347	exp
<i>C. johnsoni</i>	ออสเตรเลีย	-	315	exp
<i>A. sinensis</i>	จีน	-	204	exp
<i>C. latirostris</i>	อาร์เจนตินา			no data
<i>C. rhombifer</i>	คิวบา			no data
<i>C. acutus</i>	ฮอนดูรัส			no data

การใช้ประโยชน์จากจระเข้: นอกจากหนังจระเข้ที่มนุษย์นำมาใช้แปรรูปเป็นกระเป๋า รองเท้า และเครื่องประดับมาเป็นเวลานานแล้ว ยังสามารถใช้ทำเป็นยาได้ด้วย เนื้อจระเข้ เครื่องในและเลือดยังเป็นที่ยอมรับอย่างมากในกลุ่มชาวจีน โดยมีความเชื่อว่าสามารถรักษาโรคเกี่ยวกับภูมิแพ้และความดันโลหิตสูง ผู้ที่นิยมบริโภคมีความเห็นว่าเนื้อจระเข้มีรสชาติผสมกันระหว่างไก่ หมู และอาหารทะเล ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมานี้เนื้อจระเข้จึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ที่ยอมรับโรคเนื้อทั่วโลก ทั้งนี้ เนื้อจระเข้จัดเป็นเนื้อสัตว์ประเภทเนื้อขาว ซึ่งถือว่าเป็นเนื้อสัตว์เพื่อสุขภาพ เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนสูง ปริมาณไขมันต่ำ รวมทั้งยังปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง (ห้องสมุดธนาคารไทยพาณิชย์, 2546 อ้างตามข่าวจระเข้, ไม่ระบุปี) แต่ในส่วนอื่นๆ เช่น ฟัน กระดูก เครื่องใน และเลือด มีความเชื่อว่ามีสรรพคุณทางยา แต่ยังมีข้อบ่งชี้ทางวิชาการอยู่น้อยมาก ประเทศไทยมีงานวิจัยเกี่ยวกับเลือดจระเข้ในห้องปฏิบัติการ พบว่าเลือดจระเข้มีประสิทธิภาพยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด โดยสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใช้เป็นอาหารเสริม ซึ่งได้ยื่นขอจดสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างรอการอนุมัติจากองค์การอาหารและยา (วิน เชยชมศรี, 2549)

5.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงจระเข้ในประเทศไทย

จระเข้ในประเทศไทย พบ 3 ชนิดพันธุ์ คือ ① จระเข้น้ำจืดหรือจระเข้ไทย Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*) เดิมพบอาศัยอยู่มากที่สุดในประเทศไทยตามห้วย หนอง คลอง บึง ซึ่งเป็นน้ำจืดสนิท ล่องน้ำนิ่ง และไม้ลึกลง และกระจายทั่วไปในประเทศลาว กัมพูชา เวียดนาม บอร์เนียว ชวา และเกาะสุมาตราปัจจุบันกล่าวได้ว่าเกือบสูญพันธุ์ไปตามธรรมชาติ ปัจจุบันมีหลายฟาร์มทำการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์โดยตรง ② จระเข้น้ำเค็มหรือจระเข้ไอลีเยม (Salt-water Crocodile or Estuarine Crocodile (*Crocodylus porosus*) เดิมพบอาศัยอยู่มากทางภาคใต้บริเวณป่าละเมาะ ป่าโกงกาง ชายน้ำ โดยเฉพาะบริเวณใกล้ปากแม่น้ำซึ่งเป็นบริเวณน้ำกร่อย แต่ก็สามารถปรับตัวอาศัยอยู่ในน้ำจืดได้ดี ปัจจุบันถูกล่าจับจนแทบไม่มีเหลือแล้ว นอกจากในประเทศไทยแล้ว ยังพบในประเทศอินเดีย ศรีลังกา เขมร อินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี เวียดนาม ชองกง ฟิลิปปินส์ และออสเตรเลีย จระเข้ชนิดพันธุ์นี้มีนิสัยดุร้าย และจะกินสัตว์ทุกชนิดเป็นอาหารไม่ว่าเป็นมนุษย์ ③ ตะโขงหรือจระเข้ปากกระทุงเหว False Gharial (*Tomistoma schlegelii*) เป็นชนิดพันธุ์ที่พบน้อยที่สุด ในประเทศไทยพบตามลำบอกลำของชาวบ้านเท่านั้น นอกจากนี้ เมื่อประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการได้นำจระเข้น้ำจืดมาผสมพันธุ์กับจระเข้น้ำเค็มเกิดเป็น จระเข้ลูกผสม (Hybrid Crocodile) ขึ้น มีลักษณะรวมจุดเด่นของจระเข้ทั้งสองชนิดพันธุ์มาไว้ในตัว มีอัตราการเจริญเติบโตเร็ว ปัจจุบันเพาะเลี้ยงเพื่อการศึกษายูที่ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการ (รณฤทธิ์ ไชยณรงค์, 2544)

สถานะทางกฎหมายของจระเข้ในประเทศไทย จระเข้น้ำจืดและจระเข้น้ำเค็มจัดเป็นสัตว์ป่าซึ่งตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 กำหนดให้จระเข้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ที่อนุญาตให้มีการเพาะพันธุ์ได้ หมายความว่าสามารถส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงจระเข้ทั้งสองชนิดนี้ได้

มากขึ้น ส่วนตะโขงเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เช่นกัน ซึ่งในกฎกระทรวงที่ได้มีการปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2546 กำหนดให้สัตว์บางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองที่อนุญาตให้เพาะพันธุ์เพื่อการค้าได้ รวมทั้งจะแจ้งทั้งสองชนิดด้วย ยกเว้นตะโขง (ประเทศ ซอริกัน, 2549) นอกจากนี้ สหพันธ์ระหว่างประเทศ เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union of conservation or Nature and Natural Resources: IUCN) ได้จัดจะเข้ น้ำจืด จะเข้ น้ำเค็ม และตะโขงอยู่ในสัตว์ป่าจำพวกที่ใกล้สูญพันธุ์ และตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดของสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรือไซเตส (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) จัดจะเข้ น้ำจืด จะเข้ น้ำเค็ม และตะโขงไว้ในบัญชีแนบท้ายหมายเลข 1 ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2538 เป็นต้นมา ซึ่งตะโขงยังไม่มีกรขายพันธุ์ได้ผลแน่ชัด อีกทั้งตะโขงยังไม่มีมูลค่าทางการพาณิชย์เนื่องจากให้ลูกยาก เลี้ยงยาก เติบโตช้าและหนังไม่เป็นที่ต้องการของตลาด การเพาะเลี้ยงและขายพันธุ์จะเข้ในประเทศไทยเพื่อการค้าจึงมีเพียงจะเข้ น้ำจืดและจะเข้ น้ำเค็มเท่านั้น (รณฤทธิ์ ไชยณรงค์, 2544) โดยมีฟาร์มจะเข้อยู่หลายแห่งทั่วประเทศ แต่ที่ไซเตสได้จดทะเบียนรับรองฟาร์มซึ่งสามารถส่งออกหนังดิบ หนังฟอก และผลิตภัณฑ์จากจะเข้ที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ในปัจจุบันมีฟาร์มเพาะเลี้ยงจะเข้ที่จดทะเบียนกับกรมประมงจำนวน 20 ฟาร์ม แต่มีเพียงประมาณ 10 ฟาร์มเท่านั้นที่มีศักยภาพในการส่งออกได้และปัจจุบันยังมีการส่งออกอยู่เป็นระยะๆ โดยจะเข้และผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุญาตเฉพาะในส่วนองจะเข้ที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเท่านั้น (ประเทศ ซอริกัน, 2549) ซึ่งจะมีการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ เช่น การตัดเกล็ดหางจะเข้ หรือติดไมโครชิปไว้บริเวณกล้ามเนื้อโคนหางด้านซ้าย โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (กรมป่าไม้เดิม) รับผิดชอบเกี่ยวกับจะเข้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ กรมประมงรับผิดชอบเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงจะเข้ และสมาคมต่างๆ เช่น สมาคมส่งเสริมการอนุรักษ์และเพาะเลี้ยงจะเข้แห่งประเทศไทย (CMAT) ซึ่งก่อตั้งขึ้นจากการรวมตัวของผู้เพาะเลี้ยงจะเข้ในประเทศไทยเพื่อช่วยเหลือให้คำแนะนำ คำปรึกษา แก่ผู้ที่สนใจเลี้ยงจะเข้ ประสานงานกับกรมป่าไม้ กรมประมง รวมทั้งไซเตสด้วย (ประเทศ ซอริกัน, 2549, ปัญญา ยังประภากร, 2550, ห้องสมุดธนาคารไทยพาณิชย์, 2546 และ www.forest.go.th) และสมาคมไทยค้าผลิตผลสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทิน (TATRA) เป็นสมาคมการค้า-พาณิชย์

จากข้อมูลของส่วนอนุญาตและจัดการประมง สำนักบริหารจัดการด้านการประมง กรมประมง ปี พ.ศ. 2547-2549 พบว่าประเทศไทยมีการเลี้ยงจะเข้ 2 ชนิด ได้แก่ จะเข้ น้ำจืดและจะเข้ น้ำเค็มรวมประมาณ 4 แสนตัวในกว่า 700 ฟาร์ม โดยส่วนใหญ่เป็นจะเข้ น้ำจืดประมาณ 86-90 เปอร์เซ็นต์ของจะเข้ทั้งหมด พื้นที่ที่มีการเลี้ยงมากที่สุดได้แก่ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ในจังหวัดชลบุรี สมุทรปราการ นครปฐม ภาคเหนือเลี้ยงมากที่สุดที่จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเลี้ยงมากที่สุดที่จังหวัด นครราชสีมา ชัยภูมิ สระแก้ว และบุรีรัมย์ ภาคกลางเลี้ยงมากที่สุดที่จังหวัดสระบุรี ชัยนาท ลพบุรี ส่วนภาคใต้มีการเลี้ยงมากที่สุดที่จังหวัดภูเก็ต และสงขลา ซึ่งโดยภาพรวมแล้วปริมาณการเลี้ยงจะเข้

ของประเทศไทย 3 ปี ย้อนหลังค่อนข้างคงที่ โดยจำนวนฟาร์มจะเข้าน้ำเค็มมีน้อยกว่าจะเข้าน้ำจืดมาก คิดเป็นเพียง 4.5 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ มีได้ตั้งอยู่เฉพาะจังหวัด ชัยภูมิและลพบุรีเท่านั้น

ในแต่ละปีประเทศไทยมีการเพาะลูกจระเข้เกิดใหม่ประมาณ 50,000-80,000 ตัว (ปัญญา ยัง ประภากร, 2550) ในขณะที่มีการรายงานว่าการส่งออกหนังจระเข้รวมทุกชนิดไปยังต่างประเทศ ประมาณ 168,687 ผืนในปี พ.ศ. 2543 โดยมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ในปี พ.ศ. 2548 มีการส่งออกเหลือ เพียง 55,856 ผืน ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2548 มีการส่งออกหนังจระเข้ไทย *Crocodylus siamensis* ไปยัง ต่างประเทศจำนวน 35, 303, 4, 459 และ 122 ผืน (หนังดิบและหนังฟอก: skins) นอกจากนี้มีการส่งออก ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์หนังขนาดเล็กและใหญ่ (leather product: s,l) หนังเป็นชิ้น (skin pieces) เนื้อ (meat) หาง (tails) กระดูก (bone) ตัว (bodies) เท้า (feet) และจระเข้มีชีวิต (live) ในปริมาณไม่คงที่ ในภาพรวมจึงเป็นการนำเข้าหนังจระเข้หลากหลายชนิดและผลิตภัณฑ์มาเพื่อการส่งออกอีกครั้ง (Re-Export) เป็นหลัก (CITES Trade Database, 2007) ทั้งนี้จะเป็นเพราะการผลิตหนังจระเข้ที่สามารถเข้าไปมี ส่วนแบ่งการตลาดระดับโลกได้นั้นมีปัจจัยสำคัญได้แก่ คุณภาพหนัง ราคา เงื่อนไขสากลและกฎเกณฑ์ ของประเทศคู่ค้า (ปัญญา ยัง ประภากร, 2550)

ส่วนข้อมูลจากกรมศุลกากรซึ่งมีการจัดเก็บได้แก่ หนังจระเข้ในรูปแบบสดหรือทำไว้ไม่ให้เสีย (เลขพิกัดศุลกากร 4103200209) ส่วนอื่นจะรายงานรวมเป็นหนังฟอกของสัตว์เลื้อยคลาน (เลขพิกัด ศุลกากร 4106401000 สำหรับหนังเปือก และ 410640200 สำหรับหนังแห้ง) หนังฟอกของ สัตว์เลื้อยคลานที่จัดทำเพิ่มเติมภายหลังการฟอกหรือครัดตั้ง (เลขพิกัดศุลกากร 4113300) นอกจากนี้ จะ เป็นเครื่องแต่งกายและของอื่นๆ ที่ทำจากหนังฟอกหรือหนังอัดที่เป็นข้อมูลรวมผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์ ทุกชนิด ทั้งนี้อาจมีข้อมูลการใช้ประโยชน์อยู่ในแวดวงที่จำกัดหรือเป็นเพียงการศึกษาเท่านั้น แม้ว่าจะมี การรายงานว่าผลิตผลที่ได้จากจระเข้จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายก็ตาม

จากข้อมูลของกรมศุลกากร (www.customs.go.th, 2549) ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549* (ประมาณการจากข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม 2549) ปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าหนังจระเข้ดิบ ลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 69,576 กิโลกรัม มูลค่า 133,391,440 บาทในปี พ.ศ. 2544 เหลือเพียง 18,066 กิโลกรัม มูลค่า 47,173,245 บาทในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าหนังจระเข้ไคมานจาก ประเทศแถบลาตินอเมริกาและแม่น้ำไนล์ เพื่อส่งโรงงานฟอกหนังและทำเป็นผลิตภัณฑ์ขายในประเทศ และส่งออกบางส่วน (ประเทศ ซอร์เบีย, 2549) ในขณะที่มีปริมาณการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากทั้ง ปริมาณและมูลค่า ในปี 2548 มีปริมาณการส่งออก 37,512 กิโลกรัม มูลค่า 71,601,251 บาท เพิ่มขึ้นจาก ปี 2544 ถึงกว่า 40 เท่าโดยน้ำหนัก และ 30 เท่าโดยมูลค่า โดยส่วนใหญ่มีการส่งออกไปยังสองประเทศ หลักได้แก่ญี่ปุ่น และจีน มีทั้งหนังจระเข้ไคมานที่นำเข้ามาแปรรูป จระเข้บ้านจืดของไทย ตลาดส่วนใหญ่ อยู่ในเอเชียในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปแล้วและในรูปของมีชีวิต ซึ่งเป็นตลาดส่งออกที่ ติดต่อกันขายกันเป็นปริมาณมากพอสมควร (ประเทศ ซอร์เบีย, 2549)

ตารางที่ 5.2 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกหนังสือพิมพ์ของประเทศไทย
ที่มา: กรมศุลกากร, 2549

		2544	2545	2546	2547	2548	2549(E)
ปริมาณ	เข้า	69,576	65,118	29,361	24,856	18,066	30,809
(Kg)	ออก	1,606	2,519	4,219	19,838	37,512	42,674
มูลค่า	เข้า	133,391,440	117,073,729	73,667,714	62,319,828	47,173,245	80,279,842
(บาท)	ออก	3,946,760	4,733,274	8,653,652	42,762,833	71,601,251	90,031,581

หากมองในภาพรวมของการนำเข้าและการส่งออกหนังสือพิมพ์ทุกชนิดรวมทั้งผลิตภัณฑ์จากหนังสือพิมพ์ หนังสือจะมีการนำเข้าและส่งออกในรูปแบบของหนังสือพิมพ์หรือผ่านขั้นตอนบางอย่างเพื่อไม่ให้เสียเป็นส่วนใหญ่ และหากเป็นหนังสือพิมพ์จะส่งเป็นแบบแท่งมากกว่าแบบเปียก มูลค่าการนำเข้าเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายจากหนังสือพิมพ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 101 ล้านบาทในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 198 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 ในขณะที่การส่งออกที่มีมูลค่าอยู่ระหว่าง 2,000-2,100 ล้านบาทค่อนข้างคงตัว ในภาพรวมผลิตภัณฑ์จากหนังสือพิมพ์ของไทยส่งออกมากกว่านำเข้า โดยเฉพาะในส่วนเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่มีมูลค่าการส่งออกมากกว่าการนำเข้าถึง 11 เท่า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์แบรนด์เนมซึ่งมีมูลค่าสูงแต่มีปริมาณต่อน้อย เช่น กระเป๋า นาฬิกา เป็นต้น และบางส่วนเป็นการนำเข้าผ่านขั้นตอนบางอย่างต่อแล้วส่งกลับเป็นชิ้นส่วนเช่นเดิม เช่น สายนาฬิกามีการนำเข้าหนังสือพิมพ์ที่ฟอกและตัดเป็นชิ้นงานแล้วจากประเทศฝรั่งเศสและสวิตเซอร์แลนด์เข้ามาเย็บในประเทศไทยและส่งออก ก่อนส่งกลับไปประกอบและตัดเย็บห่อมาขายอีกครั้งในรูปแบบสินค้าแบรนด์เนม โดยส่วนใหญ่เป็นหนังสือพิมพ์โคเมนหรือจระเข้แม่น้ำไนล์ (ประเทศ ซอริกัน, 2549) ส่วนรายได้จากการท่องเที่ยวจากจระเข้ของไทยไม่มีการรายงานที่ชัดเจน แต่จากข้อมูลต่างประเทศรายได้จากการเลี้ยงจระเข้ในออสเตรเลียและแอฟริกาใต้ได้มาจากหนังสือและการท่องเที่ยวเป็นรายได้หลักกว่า 55 เปอร์เซ็นต์ (Michael, 2002)

ตารางที่ 5.3 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออกหัตถ์และผลิตภัณฑ์จากหัตถ์ของประเทศไทย ปี 2544-2549*

ที่มา: กรมศุลกากร, 2549

		2544	2545	2546	2547	2548	2549(7M)
หัตถ์ฟอก (สัตว์เลื้อยคลาน)	เข้า	-	0.333	-	1.141	3.164	5.763
	ออก	-	2.860	5.727	5.712	24.757	14.717
เครื่องแต่งกายที่ผลิตจากหัตถ์	เข้า	101.026	133.030	138.606	164.499	190.976	147.973
	ออก	2,150.306	2,063.330	2,058.487	2,120.371	2,097.585	1,619.654
สินค้าอื่นๆ ที่ผลิตจากหัตถ์	เข้า	530.860	544.727	516.102	692.707	612.168	452.415
	ออก	5,083.386	3,556.193	3,026.474	3,063.395	2,529.143	1,534.971

หน่วย: ล้านบาท * ปี 2549 เป็นข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม

5.1.2.1 เทคโนโลยีการผลิต

การทำฟาร์มเลี้ยงจระเข้ควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อที่จะได้วางแผนการจัดการและกิจการได้อย่างถูกต้อง เป้าหมายของการเลี้ยงจระเข้จะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ (ปานเทพ รัตนกร, 2541 และ www.fisheries.go.th) ดังนี้

ฟาร์มจระเข้ขุน เริ่มเลี้ยงลูกจระเข้อายุประมาณ 2-3 เดือน ขนาดประมาณ 30 เซนติเมตร ซึ่งกินอาหารเองได้และมีความแข็งแรงดีแล้วมาเลี้ยงให้โตได้ขนาดแล้วขายคืนให้กับฟาร์มที่ซื้อลูกจระเข้มา ซึ่งฟาร์มลักษณะนี้เป็นการลงทุนไม่มาก แต่ต้องคำนึงถึงคุณภาพหนังเป็นหลัก ไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือเทคโนโลยีขั้นสูงแต่ต้องการความเอาใจใส่ เหมาะกับเกษตรกรรายย่อยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม

ฟาร์มจระเข้เพาะพันธุ์ หรือการเลี้ยงเพื่อเพาะขายลูก เป็นฟาร์มจระเข้ที่ต้องลงทุนสูง ทั้งตัวพ่อแม่พันธุ์ ที่ดินและการก่อสร้างบ่อเพาะพันธุ์ ซึ่งต้องเป็นบ่อที่กว้างใหญ่ ไม่สามารถเลี้ยงแบบหนาแน่นได้ ใช้ระยะเวลาในการคืนทุนช้าขึ้นอยู่กับขนาดของพ่อแม่พันธุ์ที่เริ่มต้นเลี้ยง เนื่องจากจระเข้จะผสมพันธุ์และวางไข่เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยพ่อแม่ 1 คู่จะได้ไข่ประมาณ 30 ฟอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของพ่อแม่พันธุ์ การเลี้ยงดู อัตราการผสมติด อัตราการฟัก ความชำนาญของผู้ฟัก นอกจากบ่อผสมพันธุ์แล้วอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นได้แก่ ตู้ฟักไข่ที่ควบคุมอุณหภูมิ 31-32 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าร้อยละ 99 เมื่อลูกจระเข้ฟักออกเป็นตัวแล้วต้องเตรียมบ่ออนุบาลที่ถูกต้องลักษณะ ซึ่งต้องเน้นเรื่องความสะดวก พื้นผิวเรียบ และอุณหภูมิน้ำประมาณ 32 องศาเซลเซียส ผู้ลงทุนจึงต้องมีเงินทุนหมุนเวียนอย่างเพียงพอ

การเลี้ยงครึ่งวงจ เหมาะสำหรับผู้ที่มีเงินทุนสูงและตั้งใจทำธุรกิจด้านอุตสาหกรรมจระเข้โดยตรง ทั้งนี้เพราะต้องมีทั้งพ่อแม่พันธุ์จระเข้เพื่อขยายพันธุ์ ระบบฟักไข่ อนุบาล และระบบขุนที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพสูง จึงจะให้ผลผลิตคือจระเข้ที่ได้ขนาด มีหนังคุณภาพดี ซึ่งจำเป็นต้องมี

โรงเชือดและชำแหละที่ถูกต้องตามกรรมวิธีเพื่อให้สามารถส่งหนังจะเข้สู่โรงฟอกหรือส่งเป็นหนังดิบ แะเกลือสู่ต่างประเทศต่อไป

การเลี้ยงกระบวจระเข้ การเลี้ยงกระบวจระเข้ของอุตสาหกรรมจะเข้เริ่มจากมีพ่อแม่พันธุ์ เพาะเลี้ยง ลูกขุนจะเข้รุ่นได้ขนาดเข้าเกณฑ์เพื่อเชือดและลอกหนัง มีกิจการส่งออกหนังฟอกดิบ ฟอกหนัง และ ทำผลิตภัณฑ์จากหนังจะเข้ เนื้อจะเข้ นอกจากนี้ยังสามารถผลิตอาหารอันมาเลี้ยงจะเข้ได้เองด้วย แต่ บางโครงการก็ส่งลูกจะเข้ที่ได้ไปเลี้ยงโดยเกษตรกรรายย่อย เช่นเดียวกับปลุสัตว์อื่น ครั้นได้ขนาดตาม คคลงก็จะถูกซื้อคืนมาโดยฟาร์มเจ้าของโครงการในลักษณะลูกเล่า

นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงจะเข้ในลักษณะอื่นๆอีกที่ไม่ใช่เพื่อเป็นปลุสัตว์ได้แก่

ฟาร์มจะเข้เพื่อการท่องเที่ยว ฟาร์มจะเข้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวเป็นหลักจะมี จะเข้หลายขนาด แต่จำนวนไม่มากนัก เพื่อให้นักท่องเที่ยวชม จำนวนจะเข้ในฟาร์มมักจะคงที่ เลี้ยง ไปเรื่อยๆ เงินทุนที่ใช้จ่ายมักจะเน้นหนักไปในด้านของการตกแต่งสถานที่ การจัดสวน ส่วนของการให้ ความบันเทิง หรือสวนสนุก

ฟาร์มจะเข้แบบผสมผสาน เป็นฟาร์มจะเข้ที่เป็นทั้งฟาร์มเลี้ยงและฟาร์มเพาะพันธุ์ ลูกจะเข้ ที่ได้จากการเพาะพันธุ์อาจเลี้ยงไว้ทั้งหมดในลักษณะจะเข้ขุน หรืออาจทำในลักษณะแบ่งลูกจะเข้ให้ ลูกฟาร์มซื้อไปเลี้ยง และเมื่อโตขึ้นก็รับซื้อคืนเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป ในขณะที่เดียวกันก็เปิด เป็นสถานที่ท่องเที่ยวด้วย การทำฟาร์มจะเข้ลักษณะนี้ควรจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งจะกิน ระยะเวลาาน แต่เงินลงทุนจะใช้ไม่มากนัก เมื่อพร้อมในส่วนไหนก็เน้นส่วนนั้น แล้วค่อยขยายขึ้น เฉพาะส่วน แต่หากลงทุนในครั้งเดียวจะใช้ทุนสูงมาก ฟาร์มเหล่านี้มักมีปัญหาผลผลิตมีคุณภาพต่ำ เนื่องจากการรบกวนของกิจกรรมอื่นๆ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงจะเข้ได้แก่ พันธุ์ สถานที่เลี้ยง แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร แหล่ง วิชาการ ทุนทรัพย์ และการตลาด ทั้งนี้ การเลือกพันธุ์ที่จะเลี้ยงต้องเป็นพันธุ์แท้ และมาจากพ่อแม่พันธุ์ที่ ให้ผลผลิตสูง สมบูรณ์แข็งแรง ไม่มีข้อบกพร่องทางพันธุกรรม สำหรับประเทศไทย นิยมเลี้ยงจะเข้ น้ำ จืดหรือพันธุ์ไทยมากกว่าจะเข้ น้ำเค็ม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหาลูกพันธุ์ได้ง่าย ให้ลูกเร็ว และคนส่วนใหญ่ ยังเชื่อว่าจะเข้ น้ำเค็มต้องเลี้ยงด้วยน้ำเค็มเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว จะเข้ น้ำเค็มก็สามารถเลี้ยงได้ ในน้ำจืด นอกจากนี้ พ่อแม่พันธุ์จะเข้ น้ำเค็มยังมีน้อย เพราะในอดีตถูกล่าและส่งหนังออกขายยัง ต่างประเทศเนื่องจากตลาดโลกนิยมหนังจะเข้พันธุ์น้ำเค็มมาก

5.1.2.2 ราคาขายจะเข้

จะเข้มีชีวิต ลูกพันธุ์ที่ความยาวประมาณ 45 เซนติเมตร เติบโตประมาณ 1,500-3,000 บาท ปัจจุบันอยู่ที่ 800-1,200 บาท (ปัญญา ยังประภากร, 2550) จะเข้ขุนอายุประมาณ 3-4 ปี ขนาดความยาว ประมาณ 180-200 เซนติเมตรราคาประมาณ 6,000-9,000 บาทขึ้นกับการตกลงของผู้ซื้อและผู้ขายเป็น ครั้งๆ แต่ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กัขนาด ความกว้างของท้อง และสภาพผิว

หนังสือจะเข้า มักขายเป็นหนังสือแบบเกลียว ส่งไปยังโรงฟอกหนัง หรือถ้าเป็นฟาร์มจดทะเบียนไซ
เดสแล้วส่งออกต่างประเทศได้ ราคารับซื้อตามความกว้างของช่วงอกเป็นเซนติเมตรๆ ละ 120-150 บาท
ขึ้นอยู่กับขนาดและคุณภาพ และการตกลงกันของผู้ซื้อและผู้ขายเป็นหลัก

ทั้งนี้ สหกรณ์จะเข้าแห่งประเทศไทยได้แบ่งหนังเป็น 4 เกรด คือ A, B, C และ D มีวิธีการ
ตรวจสอบดังนี้ (ปานเทพ รัตนากร, 2541)

- จะเข้ามีชีวิตจะถูกตรวจสอบที่โรงงานฆ่าและโดยคูบริเวณหนังหน้าท้องเป็นหลัก
- แบ่งส่วนหนังหน้าท้องเป็น 4 ส่วน โดยคร่าวๆ
- สังเกตุดำหนิที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ของหนังท้องเหล่านั้น ซึ่งดำหนิ หมายถึง รอยขีด
ข่วน ใหญ่ ขาว ลึก แด่ไหน แผลเป็น จากการกัดกัน รอยโรคต่างๆ สภาพของผิวหนัง
เปื่อย หรือสมบูรณ์ ราบเรียบ เป็นมัน
- การให้เกรดหนังจะเข้า
 - เกรด A ผิวหนังทั้ง 4 ส่วน ไม่มีดำหนิใดๆ เลย (บริเวณนอกเหนือ เช่น ขา
หาง กอ มีได้)
 - เกรด B มีดำหนิเล็กๆ ดัน 1-2 จุด ในเพียง 1 ส่วน
 - เกรด C มีดำหนิมากกว่า เกรด B และกระจายในปริมาณมากกว่า 1 ส่วน แต่ไม่
เกิน 2 ส่วน
 - เกรด D มีดำหนิมากโดยทั่วไป หนังเป็นแผลทะลุ
- การวัดขนาดหนังจะเข้า ใช้ระบบการวัดรอบอก รวมตั้งแต่หนังหน้าอก และหนังเกล็ด
หลังเข้าด้วยกัน โดยให้ขีดเอาตำแหน่งเกล็ดหนังกระดูกหลังแถวที่ 4

ฉะนั้น หากเกษตรกรผู้เลี้ยงต้องการให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดจากจะเข้า
จำเป็นต้องเลี้ยงให้ได้คุณภาพหนังเกรด A ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

เลือกจะเข้า มีบางแหล่งรับซื้อพร้อมตัวซาก เพื่อนำไปใช้เป็นสมุนไพรสกัดเป็นตัวยารักษาโรค
ต่างๆ (www.forest.go.th)

ปัจจุบันมีบริษัทผลิตเนื้อจะเข้าจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพฯ เป็นจะเข้าน้ำจืดอายุ 3-
4 ปี เนื้อจะเข้าสดแช่แข็งบรรจุแพ็คเกจ 250 กรัมและ 500 กรัม (เยาวดี คุปตะพันธ์, 2545)

ตลาดส่งออกเนื้อจะเข้าของไทยคือ ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปและเอเชีย ซึ่งความต้องการ
เนื้อจะเข้าในแต่ละตลาดจะแตกต่างกัน กล่าวคือ ในเยอรมนีและเนเธอร์แลนด์ ผู้บริโภคต้องการเนื้อ
จะเข้าส่วนที่นำไปทำสเต็ก ส่วนในฮ่องกงและจีนนั้นนิยมบริโภคเครื่องใน เนื้อส่วนอุ้งตีน และเลือก
ทั้งนี้เพื่อนำไปประกอบอาหารประเภทสเต๊ะ เนื้อจะเข้าทอดราดซอส และซุปรจะเข้า นอกจากการส่งออก
ในลักษณะสด แช่เย็นแช่แข็งแล้ว ยังมีผลิตภัณฑ์เนื้อจะเข้าบรรจุกระป๋อง ปัจจุบันราคาจำหน่ายเนื้อ
จะเข้าบรรจุกระป๋องขนาด 250 กรัม มีราคา 200 บาทต่อกระป๋อง ซึ่งมีส่วนผสมของเนื้อจะเข้า สมุนไพร
จีน และเห็ดหอม ราคาเฉลี่ยของเนื้อจะเข้าที่จำหน่ายในตลาดโลกประมาณ 10-15 ดอลลาร์สหรัฐต่อ

กิโลกรัม ปัจจุบันประเทศที่ส่งออกเนื้อกระเข้ที่สำคัญในตลาดโลกคือ จีน บราซิล ปาปัวนิวกินี อินโดนีเซีย และออสเตรเลีย (ห้องสมุดธนาคารไทยพาณิชย์, 2547)

5.1.2.3 สถานภาพและแนวโน้ม

- เนื่องจากกระเข้ไทยเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง และอยู่ในบัญชีไซเตส บัญชีที่ 1 แตกต่างกับกระเข้ของหลายประเทศ จึงมีข้อจำกัดด้านการค้าและการส่งออก ผู้ขายและผู้ซื้อต้องมีใบอนุญาตในการนำสินค้าผ่านด่านระหว่างประเทศประกอบการขนย้ายสินค้าและผลิตภัณฑ์ทั้งประเทศต้นทาง (ขาออก) และประเทศปลายทาง (ขาเข้า) โดยในประเทศไทย การขออนุญาตผ่านทางส่วนอนุญาตและจัดการประมง สำนักบริหารจัดการด้านการประมง กรมประมง
- มูลค่าที่แท้จริงของกระเข้คือส่วนหนัง แม้ว่าสินค้าและผลิตภัณฑ์จากหนังกระเข้จะเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย อิงกับกระแสแฟชั่นและภาวะเศรษฐกิจของโลก แต่ก็เป็ตลาดที่มั่นคง มีฐานรองรับจริง และเป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมาก หนังกระเข้ของไทยเกรด 1 หรือเกรด A มีคุณภาพทัดเทียมกับหนังคุณภาพของตลาดโลก หากได้รับการพัฒนาด้านกำลังผลิตหนังคุณภาพสูง จะสามารถขายในตลาดระดับบนได้ในราคาสูงเช่นกัน
- กระเข้เนื้อเค็ม เป็นหนังที่คุณภาพดี ลวดลายและสีมันสวยงาม ตลาดมีความต้องการสูงหากได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องทิศทางจะสามารถเปิดตลาดระดับบนได้ ตัวอย่างกระเข้เนื้อเค็มจากออสเตรเลีย ซึ่งเน้นคุณภาพหนัง ไม่เน้นปริมาณ ส่งออกในตลาดยุโรปและญี่ปุ่น ซึ่งมีความต้องการมาก ได้ราคาดี ส่วนเนื้อเค็มเป็นเพียงผลพลอยได้ หรือขายเชิงการท่องเที่ยวเท่านั้น
- ตลาดใหญ่ของเนื้อกระเข้ได้แก่ ประเทศจีน เนื่องจากมีความเชื่อและงานวิจัยในประเทศมายาวนานจึงมีความต้องการสูงมาก ปัจจุบันจีนพยายามเพิ่มกำลังผลิต โดยการนำเข้ากระเข้มีชีวิตจากหลายประเทศ แต่ยังไม่มีเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศ และฝีมือแรงงานที่ยังไม่มีประสบการณ์ และความชำนาญ
- เทคโนโลยีการผลิตกระเข้ (การเพาะเลี้ยง) ของประเทศไทยจัดอยู่ในขั้นแนวหน้า สามารถถ่ายทอดให้ประเทศอื่นได้
- การใช้ผลิตภัณฑ์จากเลือดกระเข้เป็นอาหารเสริมอยู่ระหว่างการวิจัย และขอใบรับรองจากอย. มีแนวโน้มที่จะพัฒนาขึ้นได้ในอนาคต
- จัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่มีผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน หากมีแผนการผลิตและการตลาดชัดเจน

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 ด้านการผลิต

- จระเข้ไทยมีต้นทุนการเลี้ยงสูงกว่าหลายประเทศที่เลี้ยงตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เลี้ยงยากกว่า พิธีพิธด้านการกินมากกว่า
- เกษตรกรรายย่อยมีความเสี่ยงด้านต้นทุนอาหารและราคาซื้อขายของผู้ประกอบการรายใหญ่ ซึ่งเน้นตลาดส่งออกมากกว่าตลาดภายในประเทศ ตลาดจึงเป็นของผู้ซื้อมากกว่าผู้ขาย
- เกษตรกรมักไม่รักษาคุณภาพโดยควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามหลักวิชาการอย่างเข้มงวด ทำให้สินค้าขาดคุณภาพ

5.2.2 ด้านการตลาด

- ตลาดของเนื้อจระเข้ในประเทศยังแคบมาก ทศนคตีผู้บริโภคต่อเนื้อจระเข้ยังไม่ดี (บางกลุ่มไม่กล้าทดลองรับประทาน) ประกอบกับราคาค่อนข้างสูง ตลาดต่างประเทศส่วนใหญ่คือประเทศจีน มีบ้างในทวีปยุโรป
- การเจรจากับประเทศจีนยังไม่เกิดผลที่เป็นรูปธรรมและใช้ในเชิงปฏิบัติได้ยาก (ตัวอย่างการขายสินค้าแลกเปลี่ยนกันแทนเงิน) ปัญหาแท้จริงจึงอยู่ที่การนำสินค้าเนื้อจระเข้ไปผูกติดกับไก่ โดยประเทศไทยส่งเนื้อจระเข้ไปขายยังประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ขณะเดียวกันก็ให้ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนสามารถส่งเนื้อไก่มาขายในประเทศไทย หากแก้ไขปัญหานี้ได้ เนื้อจระเข้จะมีตลาดกว้างขึ้นและขายได้หมด จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลทุกด้านอย่างรอบคอบ
- ประเทศจีนมีกฎระเบียบเข้มงวดในการนำเข้า เนื่องจากปัญหาโรคระบาด เช่น ชาร์ และไข้หวัดนก การขนส่งไปยังตลาดหลักคือประเทศจีน มีปัญหาคู่แข่งคือประเทศเวียดนาม ซึ่งติดต่อกับประเทศจีนได้ทางรถยนต์ ซึ่งมักเป็นการลักลอบนำเข้ารวมถึงมีแหล่งสนับสนุนการผลิตอื่นที่เข้าไปแข่งตลาดประเทศจีนคือกัมพูชาที่ลักลอบนำจระเข้เข้าสู่ประเทศจีนผ่านทางเวียดนาม
- ตลาดสหรัฐอเมริกายังถูกจำกัด ไม่เสรี เนื่องจากติดกฎหมายภายในประเทศที่ไม่ให้เนื้อจระเข้ไทยเข้าประเทศ อันเป็นข้อกำหนดตามกฎหมายสัตว์ป่าของประเทศสหรัฐอเมริกา หากมีเวทีในการเจรจากับการค้าควรให้ประเทศคู่ค้าได้เข้าใจว่าสินค้าของไทยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงและผ่านกฎระเบียบของทางไซเตสที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก

5.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

- การเลี้ยงจระเข้ในประเทศไทยยังไม่มีทิศทางและรูปแบบแน่นอน เป็นไปในลักษณะต่างคนต่างเลี้ยง ขาดการวางแผนร่วมกันทั้งในระดับกลุ่มผู้ประกอบการและหน่วยงานราชการ

- จระเข้ไทยที่เลี้ยงในปัจจุบันในประเทศไทยมีหลายเกรด ไม่มีวัตถุประสงค์ชัดเจนว่าต้องการเนื้อหรือหนัง จึงไม่มีแผนการผลิตที่ชัดเจน บางส่วนเลี้ยงเพียงเพื่อเป็นตัวก่อดังขาย ไม่มีการดูแลอย่างถูกวิธี ทำให้ไม่ได้หนังที่มีคุณภาพ แทบไม่มีราคา จึงขายได้ไม่คุ้ม ส่วนจระเข้เกรดคุณภาพ มีกำลังผลิตต่ำ ปริมาณจึงไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด เนื่องจากต้องดูแลในช่วงการเลี้ยงอย่างถูกต้องตั้งแต่แรก
- เนื้อจระเข้ที่ชำแหละขายมีการปลอมปน ทำให้มีข้อจำกัด ต้องส่งจระเข้ทั้งตัวแทน ซึ่งกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่งและอายุการเก็บรักษา
- ประเด็นที่มีการกล่าวถึงในการค้าเนื้อจระเข้ในตลาดโลก คือ มาตรฐานสุขอนามัยในด้านโรงฆ่าและชำแหละจระเข้ รวมทั้งขั้นตอนการตัดแต่ง แช่เย็น แปรรูป ไปจนถึงการขนส่งเนื้อจระเข้และผลิตภัณฑ์
- วิกฤตการณ์โรคไข้หวัดนก ส่งผลต่อแหล่งอาหารที่ใช้เลี้ยงจระเข้ โดยมีข้อกำหนดให้ฟาร์มไก่ที่ตรวจพบโรคต้องทำลายซากทั้งหมด ไม่สามารถขายราคาถูกลงมาเป็นอาหารจระเข้ได้ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรค ทำให้ต้นทุนอาหารมีราคาสูงขึ้น
- ส่วนของจระเข้อื่นๆ นอกจากเนื้อและหนังไม่มีการจัดเก็บที่ถูกสุขอนามัย การผลิตเป็นสินค้ายังไม่เป็นมาตรฐานและมีการปลอมปนมาก ทำให้ตกเป็นข่าวย่อยๆ ผู้บริโภคจึงเกิดความไม่มั่นใจ

5.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

5.3.1 ระดับครัวเรือน

- การเลี้ยงจระเข้ในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งไปที่การขายหนังเป็นหลัก เทคโนโลยีเกี่ยวกับการฟอกหนังมีความจำกัดอยู่ในแวดวงเฉพาะ จึงไม่มีการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน
- สนับสนุนให้เลี้ยงระดับครัวเรือนได้ในจำนวนจระเข้ที่จำกัด เป็นอาชีพเสริมและกระทำตามวิธีเลี้ยงอย่างเคร่งครัด เน้นให้ได้หนังคุณภาพดีที่สุดไม่เน้นปริมาณก็จะได้ผลตอบแทนตามราคาประกัน

5.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์

- ควรสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพการส่งออก ตลอดจนการเพาะเลี้ยงจระเข้ของไทยอย่างเป็นระบบ มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน เช่น การเลี้ยงเป็นอาชีพหลัก ควรลงทุนแบบครบวงจร ตั้งแต่การเพาะพันธุ์ ถึงโรงเชือดชำแหละซาก ส่วนผู้ประกอบการรายเล็กควรเป็นการขุนจระเข้ให้โตเพื่อขายในปริมาณที่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง หรือทำเป็นอาชีพเสริม ผลที่ได้ก็จะคุ้มค่าต่อการลงทุน

- เพิ่มช่องทางตลาดให้กว้างกว่าปัจจุบัน ซึ่งเน้นจีนเป็นหลัก โดยสหรัฐอเมริกาถือเป็นตลาดที่น่าสนใจ แต่ปัจจุบันมีการควบคุมและคุ้มครองโดยผ่านสมาคมที่เข้มแข็งเพื่อปกป้องอัลลิเกเตอร์ภายในประเทศ หากตลาดเปิด ผลิตภัณฑ์จากจระเข้ของไทยน่าจะสามารถมีส่วนแบ่งตลาดนี้ได้ เนื่องจากคุณภาพสามารถแข่งขันได้อยู่แล้ว
- พัฒนาผลิตภัณฑ์หนังในประเทศให้มีคุณภาพ สร้างแบรนด์เนมของไทยให้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน
- รักษาตลาดนักท่องเที่ยว โดยการรับรองคุณภาพ ให้ผู้บริโภคได้รับสิ่งที่ดีและคุ้มค่า
- ลดการนำเข้าหนังจระเข้ไคแมนจากต่างประเทศ ซึ่งแม้ว่าจะมีราคาถูกเนื่องจากการเลี้ยงแบบพึ่งพาธรรมชาติมาก แต่เป็นหนังคุณภาพต่ำ มีกระดูกข้างใน ทำกระเป๋าแล้วแตกเป็นรอย นอกจากจะเข้ามาเป็นคู่แข่งของสินค้าในประเทศแล้ว ยังมาลดคุณภาพหนังในภาพรวมอีกด้วย อีกทั้งการลักลอบนำเข้าที่ผิดกฎหมายยังเป็นผลต่อภาพลักษณ์ต่อสังคมโลก รวมถึงการถูก BAN จากโซเชียลอีกด้วย
- ควรให้ข้อมูลและทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หนังจระเข้แก่ผู้บริโภคและสังคมในภาพรวม ผ่านรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การณรงค์ เผยแพร่ความรู้ นำหนังจระเข้คุณภาพต่ำเป็นสินค้าราคาถูก หรือขายในราคานักเรียน ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างสินค้าที่ชั้นคุณภาพต่างกัน ทำความเข้าใจกับสังคมว่าการใช้ผลิตภัณฑ์จากจระเข้ที่ได้มาอย่างถูกกฎหมายนั้นยังเป็นการอนุรักษ์จระเข้ได้อย่างถูกต้องวิธีหนึ่ง
- สนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า พัฒนาการเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ให้ก้าวหน้าเพื่อลดต้นทุน และแข่งกับตลาดโลก
- สนับสนุนงานอนุรักษ์จระเข้ในธรรมชาติเพื่อให้ความเชื่อมั่นในความตั้งใจจริงของประเทศต่อการคุ้มครองสัตว์ป่าโดยใช้จระเข้เป็นตัวอย่างของประเทศไทย
- รัฐต้องเพิ่มความเข้มงวด ใส่ใจในธุรกิจอุตสาหกรรมจระเข้เริ่มจากการเลี้ยง การครอบครอง ไปจนผลิตภัณฑ์ และการส่งออกทุกขั้นตอนเพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพ และป้องกันการลักลอบค้าขายที่ผิดกฎหมาย

5.4 บทสรุป

การใช้ประโยชน์จากจระเข้ในประเทศไทยมีมานานแล้ว ปัจจุบันมีการเพาะและเลี้ยงอย่างครบวงจรชีวิต มีเทคโนโลยีการผลิตที่ถือว่าก้าวหน้าพอสมควร แต่เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ยังจำกัดอยู่ในส่วนของผู้ประกอบการรายใหญ่ ประกอบกับภาครัฐยังไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน การเพาะและเลี้ยงจระเข้ในประเทศไทยจึงยังไม่แพร่หลายมากนัก ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออกมีอยู่อย่างต่อเนื่อง แต่ในภาพรวมเป็นการนำเข้ามาเพื่อการส่งออกอีกครั้งมากกว่าส่วนที่ผลิตได้เองในประเทศ ข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้สนใจทั่วไปหาได้ยาก ทั้งนี้ หากมีภาพรวมในส่วนของความต้องการ

การตลาด และแผนการผลิตที่ชัดเจน จะทำให้จระเข้เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่เป็นทางเลือกหนึ่งของการประกอบอาชีพของผู้สนใจในทุกระดับได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ปานเทพ รัตนากร. (2541). การเพาะเลี้ยงจระเข้เบื้องต้น. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ
สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม.

ไมระบุผู้แต่ง. (2547). เนื้อจระเข้ไทย: ตลาดส่งออก 30 ล้านบาท/ปี, [Online]. ห้องสมุดธนาคารไทย

พาณิชย์. กรุงเทพฯ. Available: <http://www.scb.co.th/LIB/th/article/mong/2547/m1557.html>

เขวาคี คุปตะพันธ์. (2545). จระเข้...สัตว์เศรษฐกิจที่น่าจับตามอง, [Online]. สำนักบริการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. Available: <http://www.ku.ac.th/e-magazine/october45/>

[agri/crocodile.html](http://www.ku.ac.th/e-magazine/october45/agri/crocodile.html)

รัตนฤทธิ์ ไชยณรงค์. (2544). จระเข้. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. นนทบุรี.

CITES trade statistics derived from the CITES Trade Database, UNEP World Conservation
Monitoring Center, Cambridge, UK.

Roth, H. H. (2000). Wildlife Resources. Springer.

Thorbjarnarson, J. (1999). Crocodile Tears and skins: International Trade, Economic Constraints, and
Limits to the Sustainable Use of Crocodilians. Conservation Biology. Volume 13 No. 3. Pages
465-470.

Wayne King, F. (eds). 1999. Trade: Crocodilian skin production and trade estimates. In Crocodile
specialist group newsletter. Volume 18 No. 3. Available: [www.flmnh.ufl.edu/natsci/
herpetology/newsletter/news183b.htm](http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/news183b.htm)

www.customs.go.th

www.forest.go.th

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมระดมความคิด

วันที่ 20 ตุลาคม 2549 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น)

1. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
2. ดร.ชลอ ถิมสุวรรณ ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. รศ.น.สพ.ปานเทพ รัตนากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**
4. ดร.อภิชาติ เดิมวิชากร สถานีประมงน้ำจืด จังหวัดปราจีนบุรี กรมประมง
5. ผอ.ประเทศ ขอรักษ์ สำนักบริหารจัดการด้านการประมง กรมประมง*
6. ผอ.วัฒนะ ถิลาภักดิ์ สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง

7. ผอ.สนธิพันธ์ ผาสุขดี สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ กรมประมง
8. คุณคมคาย ลาวัณขุฒิ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง
9. รศ.สุสดี ปริยานนท์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. รศ.วิน เชยชมศรี ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11. ผศ.ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. ดร.สรวิศ เผ่าทองสุข ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13. รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.**

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น เฉพาะจระเข้)

14. ผศ.ดร. จินดาวรรณ สิริันทวีเนติ ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
15. รศ. วิน เชยชมศรี ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
16. ร้อยเอก นายแพทย์ปัญญา ยังประภากร กรรมการผู้จัดการ บริษัทจระเข้ทองการเกษตร (ประเทศไทย) จำกัด
17. น.ส. นิตยา ยังประภากร ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัทฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์สมุทรปราการ จำกัด
18. สพญ. จิตราภรณ์ ชาญราชกิจ บริษัทจระเข้ทองการเกษตร (ประเทศไทย) จำกัด
19. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
20. น.ส.อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ นักวิเคราะห์โครงการ สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกผ่านการให้สัมภาษณ์

21. ร้อยเอก นายแพทย์ปัญญา ยังประภากร บริษัทจระเข้ทองการเกษตร (ประเทศไทย) จำกัด*

* ผู้ให้ความเห็นต่อต้นฉบับ

** ผู้อ่านต้นฉบับครั้งสุดท้าย

บทที่ 6 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ

อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์¹ และรศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

6.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง

6.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกบในระดับโลก

จากข้อมูลของ Food and Agriculture Organization of the United Nations พบว่าปี พ.ศ. 2547 ทั่วโลกมีผลผลิตสัตว์ในกลุ่มกบ (Frogs and other amphibians) รวมสูงถึง 79,890 ตันต่อปี แบ่งเป็น ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยง 76,876 ตัน และผลผลิตจากการจับจากธรรมชาติ 3,014 ตัน โดยหากพิจารณาข้อมูลย้อนหลัง 7 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547 ผลผลิตจากการจับมีแนวโน้มคงที่อยู่ระหว่าง 1,807-3,014 ตัน โดยในปี พ.ศ. 2542 ผลผลิตลดต่ำลงเหลือเพียง 1,807 ตันทั่วโลก ในขณะที่ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงนั้นเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในปี 2546-2547 จากเดิมที่มีผลผลิตพอๆ กับการจับจากธรรมชาติ คืออยู่ระหว่าง 3,074-3,510 ในปี พ.ศ. 2541-2545 แต่ในปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2547 มีผลผลิตสูงถึง 81,344 และ 76,876 ตัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นประมาณ 24 เท่าของผลผลิต 5 ปีก่อน แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการเพาะเลี้ยงที่สามารถทดแทนการจับจากธรรมชาติได้เป็นอย่างดี รวมทั้งความต้องการผลผลิตกบทั่วโลกที่มีสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

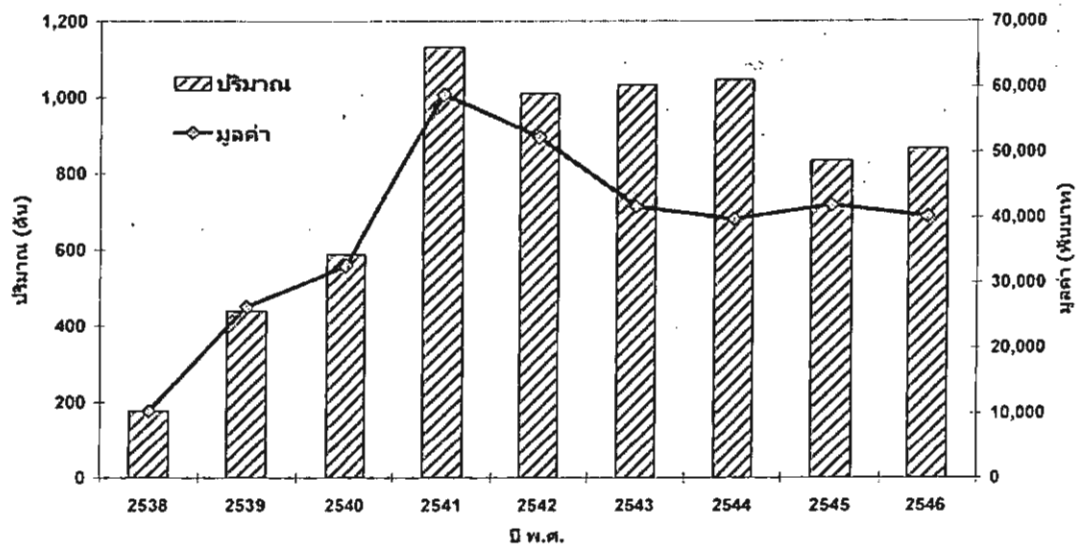
ตารางที่ 6.1 ผลผลิตกบทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2547

ที่มา: ปรับปรุงจาก Yearbooks of Fishery Statistics Summary tables, 2006

		Q = ปริมาณ (ตัน)						
		V = มูลค่า (เหรียญสหรัฐX1000)						
ผลผลิตกบทั่วโลก		2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
จากการจับ	Q	3,009	1,807	2,328	2,486	2,463	2,988	3,014
	V*	-	-	-	-	-	-	-
จากการเลี้ยง	Q	3,497	3,134	3,510	3,360	3,074	81,344	76,876
	V	8,951	8,316	10,111	7,970	7,640	297,011	280,720

* ไม่มีการรายงานมูลค่าสัตว์น้ำจากการจับ

ผลผลิตกบของประเทศไทย ปี 2538-2546



ชนิดของกบที่นิยมเลี้ยงได้แก่ กบบูลฟร็อก (The American bull frog: *Rana catesbeiana*) มีถิ่นกำเนิดทางตอนเหนือของสหรัฐอเมริกา รวมถึงบางส่วนของประเทศแคนาดา โดยมีเอกสารรายงานว่าเริ่มมีการเลี้ยงครั้งแรกเมื่อประมาณ ปลายศตวรรษที่ 19 และปัจจุบันมีฟาร์มเลี้ยงเชิงพาณิชย์ในหลายประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย ไต้หวัน เม็กซิโก กัวเตมาลา แคลิฟอร์เนีย ปานามา เอกวาดอร์ อาร์เจนตินา ไทย อินโดนีเซีย ลาว เวียดนาม และมาเลเซีย สำหรับประเทศไทย เริ่มมีการเลี้ยงกบประมาณต้นทศวรรษที่ 1990s โดยมีการเลี้ยงทั้งกบบูลฟร็อก และกบนาซึ่งเป็นกบที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทยแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (FIRI, 2006) โดยการเลี้ยงกบนานจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการจำหน่ายในประเทศและตลาดท้องถิ่น ส่วนกบบูลฟร็อกจะเน้นการส่งออกตลาดต่างประเทศเนื่องจากยังไม่เป็นที่นิยมในตลาดผู้บริโภคในประเทศ ราคาต่อกิโลกรัมอยู่ที่ประมาณ 2.56-3.65 เหรียญสหรัฐต่อกิโลกรัม

ตลาดและการค้า: ประเทศผู้บริโภคหลักของโลก คือ สหรัฐอเมริกา รองลงมาได้แก่ ฝรั่งเศส แคนาดา เบลเยียม อิตาลี และสเปน โดยตลาดหลักที่มีการซื้อขายในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขากบ (Frog legs) กบมีชีวิต (Live frogs) เพื่อการบริโภคและเป็นพ่อแม่พันธุ์ และเพื่อการเรียนการสอน และการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Educational and scientific requirements) (FIRI, 2006)

6.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงกบในประเทศไทย

จากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ กรมประมง ประเทศไทยมีผลผลิตกบสูงสุดในปี พ.ศ. 2541 เท่ากับ 1,131.98 ตัน และเริ่มลดลงเหลือประมาณพันตันในช่วงปี พ.ศ. 2542-2544 ปี พ.ศ. 2545 มีผลผลิต 834.65 ตัน ปี พ.ศ. 2546 ผลผลิตกบรวมทั้งสิ้น 866.05 ตัน คิดเป็นมูลค่า 40,156,530 บาท จาก

1,129 ฟาร์ม ในพื้นที่ 862.91 ไร่ ซึ่งคาดว่าจะมีสาเหตุจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันในประเทศที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการเลี้ยงสูงขึ้น ไม่จูงใจเกษตรกรผู้เลี้ยง รูปแบบการเลี้ยงส่วนใหญ่เลี้ยงในบ่อเป็นหลัก โดยพบว่าผลผลิตในภาคกลางและภาคตะวันออกสูงที่สุดคิดเป็นประมาณร้อยละ 73 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ และภาคอีสาน ตามลำดับ ราคาในประเทศเฉลี่ยอยู่ที่ 40-58 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 6.2 ผลผลิตกบของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการเลี้ยง ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2546
ที่มา: ปรับปรุงจาก สถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปี 2538-2546 กรมประมง

		Q= ปริมาณ (ตัน)				V= มูลค่า (ล้านบาท)	
ปี		บ่อ	นา	ร่องสวน	กระชัง	รวม	
2538	Q	177.93			0.07	178.00	
	V	10,389.32			3.50	10,392.82	
2539	Q	361.70		5.13	72.70	439.53	
	V	21,414.80		65.00	4,826.27	26,306.07	
2540	Q	463.14	0.12		124.50	587.76	
	V	25,602.11	2.32		6,946.49	32,550.92	
2541	Q	1,075.94	0.49		55.55	1,131.98	
	V	56,021.47	25.73		2,758.05	58,805.26	
2542	Q	907.40	0.23		102.80	1,010.43	
	V	46,957.02	11.66		5,251.41	52,220.09	
2543	Q	939.68	0.20	0.42	93.07	1,033.37	
	V	36,984.15	10.59	22.53	4,580.65	41,597.92	
2544	Q	1,001.33	0.21		44.72	1,046.26	
	V	37,822.04	10.89		1,872.11	39,705.04	
2545	Q	796.64	0.48		37.53	834.65	
	V	39,973.61	23.97		1,860.91	41,858.49	
2546	Q	853.87	0.23		11.95	866.05	
	V	39,556.93	10.95		588.65	40,156.53	

ในปี พ.ศ. 2543-2549 ประเทศไทยได้ส่งออกกบทั้งรูปแบบมีชีวิต สำหรับบริโภคและทำพันธุ์ และซากกบสด แช่เย็น แช่แข็ง ไปยังประเทศต่างๆ กว่า 10 ประเทศ อาทิฮ่องกง มาเลเซีย ญี่ปุ่น ไต้หวัน

สหรัฐอเมริกาและฟิลิปปินส์ โดยปี พ.ศ. 2543-2544 ถือเป็นปีทองของกบไทยที่มีการส่งออกกบมีชีวิตไปต่างประเทศถึง 2,639 และ 3,320 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าถึง 167.8 และ 206.6 ล้านบาทต่อปี ตามลำดับ (กรมศุลกากร, 2549) โดยเป็นที่น่าสังเกตว่าเป็นช่วงระยะเวลาหลังจากที่ปริมาณกบทั่วโลกที่จับได้จากธรรมชาติลดต่ำลงในปี พ.ศ. 2542 (มีผลผลิตเพียง 1,807 ตัน) เป็นระยะเวลาเพียง 1 ปี โดยมีราคาเฉลี่ยขึ้นลงในช่วงกว้าง สำหรับกบมีชีวิตกิโลกรัมละ 43.80-94.81 บาท และจากบแซ่เย็นหรือแช่แข็ง กิโลกรัมละ 49.84-200 บาท และปี 2546 เป็นปีที่กบมีราคาต่ำที่สุด คือกบมีชีวิตและจากบมีราคาเพียง 48.06 และ 49.84 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ตรงกับปีที่มีผลผลิตกบทั่วโลกรวมทั้งผลผลิตกบของประเทศไทยโดยเฉพาะจากการเลี้ยงมีปริมาณสูงขึ้นอย่างมาก

ส่วนปริมาณและมูลค่าการนำเข้าพบว่ามีเพียงการนำเข้าจากบสด แช่เย็นหรือแช่แข็งจากประเทศฝรั่งเศสในปี พ.ศ. 2547-2548 ในปริมาณ 1-10 กิโลกรัมเท่านั้น

ตารางที่ 6.3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกบของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2549

ที่มา: กรมศุลกากร, 2549

		Q = ปริมาณ (กิโลกรัม)						
		V = มูลค่า (บาท)						
ประเภท		2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549*
กบมีชีวิต	Q	2,639,658	3,320,685	21,305	957,193	1,397,470	1,143,524	419,686
	V	167,876,867	206,640,474	2,020,000	46,003,515	66,493,467	50,081,041	18,930,708
จากบ	Q	16	1,200	1,764	217,490	1,143	10,087	
	V	2,080	240,000	133,200	10,840,088	212,759	1,791,204	
มูลค่ารวม	V	167,878,947	206,880,474	2,153,200	56,843,603	66,706,226	51,872,245	18,930,708

* เฉพาะ 6 เดือนแรก

6.1.2.1 เทคโนโลยีการผลิต

การเลี้ยงกบในประเทศไทยเริ่มมีมากกว่า 30 ปีแล้ว ในอดีตชาวบ้านมักรวบรวมลูกกบจากแหล่งน้ำธรรมชาติในช่วงฤดูฝนมาเลี้ยงและอนุบาลในบ่อดินที่มีสภาพใกล้เคียงกับธรรมชาติ แต่มีปัญหาในการทำความสะดวกบ่อ กบที่เลี้ยงเสี่ยงต่อการถูกสิ่งมีชีวิตอื่นจับกินหรือติดเชื้อ ทำให้เป็นโรค นอกจากนี้การจับกบขึ้นมาจำหน่ายก็เป็นไปได้ยาก แต่ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงโดยการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาช่วยมากยิ่งขึ้น กบที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทยเป็นกบพื้นบ้าน มีชื่อวิทยาศาสตร์เรียก *Rana rugulosa* หรือที่เรียกกันว่า กบนา อีกชนิดหนึ่งเป็นกบนำเข้ามาเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2523 ได้แก่ กบบูลฟร็อก นิยมเลี้ยงในแถบภาคเหนือ กบนาชนิด *Rana rugulosa* ขนาดโตเต็มที่มีความยาวประมาณ 15 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 200-300 กรัม มีขนาดเล็กกว่า กบบูลฟร็อก ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า ขนาด

โคเต็มที่มีความยาวประมาณ 17 เซนติเมตร หนักประมาณ 350-450 กรัม เนื่องจากกบเป็นสัตว์เลือดเย็น วงชีวิตจึงมีความสัมพันธ์กับฤดูกาลเป็นอย่างมาก (มุสตี ปรียานนท์ และวิโรจน์ คาว ฤกษ์, 2538)

การเลือกสถานที่และสร้างคอกหรือบ่อเลี้ยงกบควรเป็นที่ดูแลรักษาง่าย มีแดดส่องถึง ไม่มีศัตรูจากสิ่งมีชีวิตอื่น รวมถึงมนุษย์รบกวน เป็นที่สูง น้ำไม่ท่วมขัง และราบเรียบเสมอกัน ใกล้เคียงแหล่งน้ำจืด และห่างจากถนนที่มีการสัญจรบ่อย เพื่อป้องกันเสียงรบกวนมากเกินไป (กรมประมง, ไม่ระบุปี)

การเลี้ยงกบในปัจจุบันมักใช้บ่อคอนกรีตมากกว่าบ่อดิน คอก หรือกระชัง ดังเช่นแต่ก่อน จากการสำรวจพบฟาร์มเลี้ยงกบเชิงธุรกิจประมาณ 300 แห่งทั่วประเทศ โดยกบที่นิยมเลี้ยงจะเป็นกบท้องถิ่นมากกว่ากบที่นำเข้า สำหรับกบท้องถิ่น ใช้บ่อซีเมนต์ขนาด 3X4 ตารางเมตร สูงประมาณ 1.2 เมตร ใส่น้ำที่ระดับ 20-30 เซนติเมตร โดยมีท่อนล่อสำหรับให้กบพักเหนือน้ำ ปล่อกบที่ความหนาแน่นประมาณ 80-100 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับกบมูลฝอย เนื่องจากไม่ค่อยชอบแช่น้ำตลอดเวลาเหมือนกบไทย จึงต้องมีที่พักเหนือน้ำให้เพียงพอ บ่อที่ใช้มักมีขนาด 2X3 ตารางเมตร สูง 1.2 เมตร หรือใหญ่กว่านี้ แต่ระดับน้ำภายในน้อยกว่า สูงเพียง 5-7 เซนติเมตรเท่านั้น ความหนาแน่นที่ใช้ประมาณ 50-80 ตัวต่อตารางเมตรสำหรับกบที่โตเต็มที่แล้ว (มุสตี ปรียานนท์ และวิโรจน์ คาว ฤกษ์, 2538) เกษตรกรบางแห่งประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ต่างๆ ร่วมกับการเลี้ยงกบได้เป็นอย่างดี เช่น ที่ ต. หนองไข่น้ำ อ.เมือง จ. นครราชสีมา นำยางรถยนต์ซ้อนกันประมาณ 4-5 ชั้น ใส่น้ำไว้ในล้อรถยนต์แต่ละชั้นเพื่อให้ความเย็น แล้วนำลูกกบลงเลี้ยงแต่ละชั้น ทำให้กบไม่รบกวนกัน ทำให้กบโตและแข็งแรงกว่าการเลี้ยงทั่วไป ขายได้ราคา ความหนาแน่นที่ปล่อกบจะขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อที่ใช้ เช่น หากเป็นยางรถสิบล้อ ปล่อกที่ 100 ตัวต่อล้อ สูง 3 ชั้น รวมเลี้ยงได้ 300 ตัวต่อ 1 คอนโดเป็นต้น (คม ชัด ลึก, 2549) การเลี้ยงลักษณะนี้ใช้เป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรรายย่อย หรือเป็นอาชีพเสริมได้

การเพาะพันธุ์ ในธรรมชาติกบจะปล่อกไข่เมื่อถูกกระตุ้นด้วยฝน ซึ่งเกิดขึ้นได้เกือบตลอดปี ยกเว้นฤดูหนาวในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคมเท่านั้น จึงสามารถจัดสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติขึ้นในบ่อคอนกรีตได้ ช่วงของอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ อาจใช้ฮีตเตอร์ช่วยกระตุ้นได้ การพัฒนาการของไข่ไปเป็นลูกอ๊อดใช้เวลา 18-38 ชั่วโมง จากลูกอ๊อดเปลี่ยนเป็นลูกกบในเวลาประมาณ 28-36 วัน ที่อุณหภูมิ 30-34 องศาเซลเซียส ส่วนกบมูลฝอยจะมีความแตกต่างมากหากอุณหภูมิต่างกันระหว่าง 12-37 องศาเซลเซียส ในเวลา 75-90 วัน ลูกอ๊อดจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นลูกกบสมบูรณ์ทุกตัวที่อุณหภูมิอุ่นกว่า แต่หากในพื้นที่อากาศเย็นกว่าลูกอ๊อดจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นกบจะใช้เวลามากถึง 6-17 เดือน (มุสตี ปรียานนท์ และวิโรจน์ คาว ฤกษ์, 2538) เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้กับลูกอ๊อดนอกฤดูกาลได้ดีและทำให้สามารถผลิตลูกกบได้ตลอดปี ซึ่งเป็นข้อดีของกบมูลฝอย (มุสตี ปรียานนท์, 2549)

อาหารที่ใช้เลี้ยงกบอาจมีการผลิตโดยเฉพาะบ้างในบางประเทศ หากไม่มีการผลิตขึ้นโดยเฉพาะ ควรใช้อาหารปลากินเนื้อ เช่น อาหารปลาดุก หรืออาหารที่มีโปรตีนประมาณร้อยละ 30-40 การใช้

อาหารเม็ดทำให้จัดการบ่ง่ายกว่าใช้อาหารธรรมชาติ โดยอาหารธรรมชาติที่มีชีวิตได้แก่ แมลง
ได้เดือน ปลวก หนอน ลูกปลา ลูกกุ้ง เป็นต้น

การจับกบจำหน่าย เมื่อกบที่เลี้ยงโตได้ขนาด คือประมาณ 5-7 ตัวต่อกิโลกรัม การเตรียมการจับ
กบเพื่อจำหน่ายควรลดอาหารก่อนจับประมาณ 24 ชั่วโมง การเลี้ยงในบ่อดิน มักจับครั้งเดียวหมดบ่อ
เนื่องจากสภาพบ่อไม่เอื้ออำนวย แต่การเลี้ยงในคอก การวางกระบะไว้ให้กบอาศัย ทำให้เลือกจับได้
สะดวกโดยใช้กระสอบปิดด้านหนึ่ง แล้วใช้มือจับอีกด้านหนึ่ง ส่วนในบ่อซีเมนต์ใช้สวิงช้อนได้ง่าย
เนื่องจากพื้นที่ไม่กว้าง และน้ำสูงเพียง 30 เซนติเมตรเท่านั้น

การดูแลและการจัดการผลผลิต สำหรับกบมีชีวิต สามารถบรรจุกล่องที่แห้งและเย็นส่งได้
ภายใน 72 ชั่วโมง ด้วยอัตราการรอดถึงร้อยละ 99 ส่วนการแปรรูปกบควรทำโดยหน่วยงานหรือโรงงานที่
ได้มาตรฐาน กบแช่แข็ง เก็บรักษาในอุณหภูมิ -15 ± 2 องศาเซลเซียส สามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 6
เดือน

ต้นทุน ประมาณการค่าใช้จ่ายของการเลี้ยงกบมูลฟร็อกในประเทศเม็กซิโก ในการผลิตกบ 36
ตันต่อปี มีต้นทุนผันแปรสำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 67,560 US\$ (ร้อยละ 41 เป็นค่าอาหารและ
ร้อยละ 31 เป็นค่าแรงงาน) ต้นทุนคงที่ 130,000 US\$ (ที่ดิน 20,000 US\$ สาธารณูปโภค 90,000 US\$
อุปกรณ์ต่างๆ 16,000 US\$ และค่าพ่อแม่พันธุ์กบ 4,000 US\$) (FIRI, 2006) สำหรับในประเทศไทยคาด
ว่าต้นทุนจะแปรตามรูปแบบและระยะเวลาการเลี้ยง โดยไม่พบการวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทน
อย่างชัดเจน ประมาณได้ว่าต้นทุนต่อกิโลกรัมของการเลี้ยงกบนานอยู่ที่ 25-27 บาทต่อกิโลกรัม จึงจะ
สามารถเลี้ยงเป็นอาชีพและมีผลผลิตออกสู่ตลาดได้ตลอดปี เนื่องจากราคากบมีชีวิตในตลาดใน
ประเทศจะขึ้นลงตามฤดูกาล (เทคนิโบลีชาวบ้าน, 2548)

โรคและการควบคุม ปัญหาที่เกิดจากโรคในการเลี้ยงกบโดยทั่วไปมักพบที่เกิดสืบเนื่องจากการ
จัดการ เช่น ความหนาแน่นที่ใช้สูงเกินไป และการไม่รักษาความสะอาด มีโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ
แบคทีเรีย ในระยะลูกอ๊อด จะพบตัวดำ ท้องบวม และคกเลือดตามครีบและร่างกายต่างๆ ส่วนตัวเต็มวัย
จะพบแผลที่มีจุดแดงที่ขาและผิวหนังโดยเฉพาะด้านท้อง จนถึงแผลเน่าเปื่อยบริเวณปาก ลำตัวและขา มี
สาเหตุจากแบคทีเรีย *Aeromonas* และ *Pseudomonas* เมื่อเปิดช่องท้องจะพบของเหลวภายใน ดับมีขนาด
ใหญ่ขึ้นและมีจุดสีเหลืองซีดๆ กระจายอยู่ทั่วไป โตขยายใหญ่ บางครั้งพบตุ่มสีขาวขุ่นกระจายอยู่
สาเหตุหลักคือความสกปรกในบ่อเลี้ยง นอกจากนี้ มีโรคที่เกิดจาก โปรโตซัวในทางเดินอาหาร ซึ่งพบใน
กบเล็ก อาการโดยทั่วไปพบว่ากบไม่ค่อยกินอาหาร ผอม ตัวชืด เมื่อตรวจดูในลำไส้จะพบโปรโตซัว
กลุ่ม *Opalina sp.* และ *Balantidium sp.* อยู่เป็นจำนวนมาก โรคท้องบวม โดยทั่วไปจะเกิดกับฟาร์มที่ใช้
น้ำบาดาล และมีการเปลี่ยนน้ำอย่างรวดเร็วโดยใช้น้ำบาดาลที่ไม่ได้พักไว้ก่อน จะทำให้ความดันก๊าซที่
ละลายอยู่ในน้ำลดต่ำลงอย่างเฉียบพลัน ลูกอ๊อดปรับความดันก๊าซในตัวลงมาให้เท่ากับความดันของก๊าซ
ในน้ำ ทำให้เกิดฟองก๊าซขึ้นในช่องว่างลำตัว จึงเกิดอาการท้องบวม ซึ่งแก้ไขได้ยาก

6.1.2.2 สถานภาพและแนวโน้ม

- ตลาดโลกมีความต้องการผลผลิตกบมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง กบจากธรรมชาติมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด การเพาะเลี้ยงกบจะมีความสำคัญเพิ่มขึ้นมาก
- กบนาเป็นสัตว์ป่าชนิดที่รัฐมนตรีประกาศ กำหนดให้ต้องขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าปี พ.ศ. 2535
- ชื่อวิทยาศาสตร์ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี 2548 (ปรับปรุงใหม่) กำหนดว่ากบนามีชื่อวิทยาศาสตร์เป็น *Rana rugulosa* ซึ่งมีการเปลี่ยนจากที่ขออนุญาตประจำ จึงยังไม่ชัดเจนว่าปัจจุบันจะใช้ชื่อใดแน่ แต่สามารถสืบค้นเอกสารต่อเนื่องที่แสดงให้เห็นว่า *R. rugulosa* ถูกเปลี่ยนเป็น *Hoplobatrachus rugulosus*
- ชื่อวิทยาศาสตร์ของกบนา ชนิด *Rana rugulosa* และ *Rana tigerina* ได้มีการปรับเปลี่ยนชื่อวิทยาศาสตร์เป็น *Hoplobatrachus rugulosus* ทั้งนี้ไม่รวมกลุ่มอื่น เช่น คางคก
- ข้อมูลเกี่ยวกับชีววิทยพื้นฐานมีอยู่จำนวนหนึ่ง เพียงพอที่จะต่อยอดสำหรับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงได้ (ลักษณะ การอยู่อาศัย อาหาร การจำศีล การเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมน เป็นต้น)

6.2 ปัญหาและอุปสรรค

6.2.1 ด้านการผลิต

- กบนามีขีดจำกัด ไม่สามารถผลิตได้ตลอดปี การวางไข่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล หากต้องการทำนอกฤดูต้องใช้ฮอร์โมนช่วย แต่ก็มีปัญหาอุณหภูมิไม่เหมาะสม ทำให้ลูกกบที่ได้ไม่โต ในขณะที่กบในฤดูมีมากจนล้นตลาด ขายไม่ได้ราคา/ถูกกดราคา
- ผู้ประกอบการไทยยังไม่นิยมเลี้ยงกบบูลฟร็อกมากนัก เนื่องจากไม่คุ้นเคย
- การเลี้ยงกบของไทยยังไม่เข้าสู่อุตสาหกรรม หรือเชิงพาณิชย์ ต้นทุนการเลี้ยงกบของไทยยังสูง

6.2.2 ด้านการตลาด

- การดำเนินการของเกษตรกรรายย่อยมักมีปัญหาการซื้อขาย และการตกลงราคา ยังไม่มีมาตรฐาน ไม่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย

6.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

- การนำเข้ากบบูลฟร็อก (Bull frog) จากต่างประเทศมาเลี้ยง เนื่องจากขีดจำกัดของกบนา โดยไม่ทราบประวัติที่มาที่ชัดเจน ปัจจุบันอาจมีปัญหากลุ่ลดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยการตั้งใจและไม่ตั้งใจ ซึ่งอาจทำให้เกิดการผสมข้ามพันธุ์กับกบในธรรมชาติของไทย ปัจจุบันพบกบลักษณะกำกวม ไม่ชัดเจนว่าชนิดใด วงหุ้ไม่เหมือนเดิม หรือมีลักษณะหน้าเขียว เป็นต้น ซึ่งรอการพิสูจน์ที่ชัดเจนทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นกบชนิดใดแน่
- งานวิจัยยังไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจริงจัง

6.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

6.3.1 ระดับครัวเรือน

- การเลี้ยงกบนาไว้บริโภคเป็นอาหารตามฤดูกาลที่เหมาะสมจะเป็นทางเลือกในการเป็นอาหารโปรตีนที่สามารถผลิตเองได้ในครัวเรือนที่ใช้เงินทุนไม่มากและเป็นการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า

6.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์ (ภายในประเทศ/ตลาดการค้าโลก)

- วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตกบให้ได้ตลอดปี การพัฒนาสายพันธุ์กบไทยที่เหมาะสมกับการเลี้ยง การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสม พัฒนาให้เป็นระบบอุตสาหกรรมมากขึ้น
- การแปรรูปกบและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้หลากหลาย สามารถขายได้ตลอดปี
- ศึกษาวิจัยให้ชัดเจนในด้านพันธุศาสตร์ของกบในประเทศไทย ในประเด็นประชากรกบในธรรมชาติมีการปนเปื้อนหรือไม่ มีการผสมข้ามพันธุ์หรือไม่ (หากมีจริง น่าจะผ่านไปหลายรุ่นและตรวจสอบยาก แต่ควรรีบตรวจสอบ) โดยการเปรียบเทียบทั้งลักษณะภายนอก อนุกรมวิธาน และลักษณะทางพันธุกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีตัวอย่างกบให้ครอบคลุมสายพันธุ์แท้ดั้งเดิม และอื่นๆ
- การปล่อยกบลงในแหล่งน้ำธรรมชาติควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ ทั้งนี้ ไม่ควรปล่อยสัตว์น้ำต่างถิ่นลงในระบบนิเวศที่เป็นธรรมชาติ

6.4 บทสรุป

ประเทศไทยมีการเพาะเลี้ยงกบอยู่ 2 ชนิดหลักๆ คือ กบนา และกบบูลฟร็อก กบนามักจะเลี้ยงเพื่อขายภายในประเทศ และกบบูลฟร็อกจะเน้นส่งออกไปต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโอกาสขยายตัวทางเศรษฐกิจของกบบูลฟร็อกนี้มีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากปริมาณความต้องการบริโภคของตลาดการค้าโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นแนวทางและนโยบายการพัฒนาจึงควรมุ่งเน้นไปที่การผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออก โดยต้องอาศัยการศึกษาวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร รวมทั้งต้องศึกษาเรื่องของสายพันธุ์ให้มีความชัดเจน นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะเลี้ยงอย่างจริงจังเป็นระบบอุตสาหกรรมที่สร้างผลผลิตได้อย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้เกิดการขาดช่วงของสินค้า

ในส่วนของกบนาซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นของประเทศไทย มีการเพาะเลี้ยงเพื่อบริโภคภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีทั้งระดับครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ การเลี้ยงกบนาไว้บริโภคเป็นอาหารตามฤดูกาลที่เหมาะสมจะเป็นทางเลือกในการเป็นอาหารโปรตีนที่สามารถผลิตเองได้ในครัวเรือนที่ใช้เงินทุนไม่มากและเป็นการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า แต่หากจะพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบนาไปเป็นเชิงพาณิชย์จะต้องวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตกบให้ได้ตลอดปี พัฒนาสาย

พันธุ์กบไทยที่เหมาะสมกับการเลี้ยงและใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อพัฒนาการเพาะเลี้ยงให้เป็นระบบอุตสาหกรรมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). [Online]. Available:

<http://www.fao.org>

Inland Water Resources and Aquaculture Service (FIRI): (2006). Culture Aquatic Species Information Programme *Rana catesbeiana*. [Online]. Available: <http://www.fao.org/figis/servlet/...>

Pariyanonth, P. and Daorerk, V. (1995). Frog Farming in Thailand. INFOFISH International. 3/95. Pages 25-28.

กรมศุลกากร. (2549). [Online]. Available: <http://www.customs.go.th>

ไชย ส่องอาทิตย์. (2548). เลี้ยงกบ กลางกรุง งานผ่อนคลา ยเสริมรายได้ ของประสงค์ หรั่งยิม. NICA online information board. [Online]. Available: <http://www.nicaonline.com/webboard/index.php>
ประสิทธิ์ ตั้งประเสริฐ. (2549). คิดเองทำเอง: กบคอนโด ปศุสัตว์แนวใหม่ ฝีมือ โลกสูง. หนังสือพิมพ์คม ชัดลึ ก. วันอังคารที่ 12 กันยายน 2549. [Online]. Available: http://www.komchadluek.net/2006/09/12/b001_45736.php

ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546. กรมประมง. กรุงเทพฯ.

สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง (ไม่ระบุปี). การเลี้ยงกบ. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมระดมความคิด

วันที่ 20 ตุลาคม 2549 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น)

1. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
2. ดร.ชลอ ลิ้มสุวรรณ ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. รศ.น.สพ.ปานเทพ รัตนากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ดร.อภิชาติ เดิมวิชะกร สถาบันประมงน้ำจืด จังหวัดปราจีนบุรี กรมประมง
5. ผอ.ประเทศ ชอรัญย์ สำนักบริหารจัดการด้านการประมง กรมประมง
6. ผอ.วัฒนะ ถิลาภัทร สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง
7. ผอ.สนธิพันธ์ ผาสุชาติ สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ กรมประมง
8. คุณคมคาย ลาวัณวุฒิ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง

9. รศ.สุสดี ปริยานนท์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
10. รศ.วิน เชยชมศรี ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11. ผศ.ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. ดร.สรวิศ เผ่าทองสุข ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13. รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ ธารยะพันธ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม เกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.**

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น เฉพาะกบ)

14. รศ.สุสดี ปริยานนท์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
15. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
16. น.ส.อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ นักวิเคราะห์โครงการ สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกผ่านการให้สัมภาษณ์

- * ผู้ให้ความเห็นต่อต้นฉบับ
- ** ผู้อ่านต้นฉบับครั้งสุดท้าย

บทที่ 7 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดใหญ่

อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วัฒนะ¹ และ ศศ.ดร.อัคราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์^{1,2}
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

7.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยง

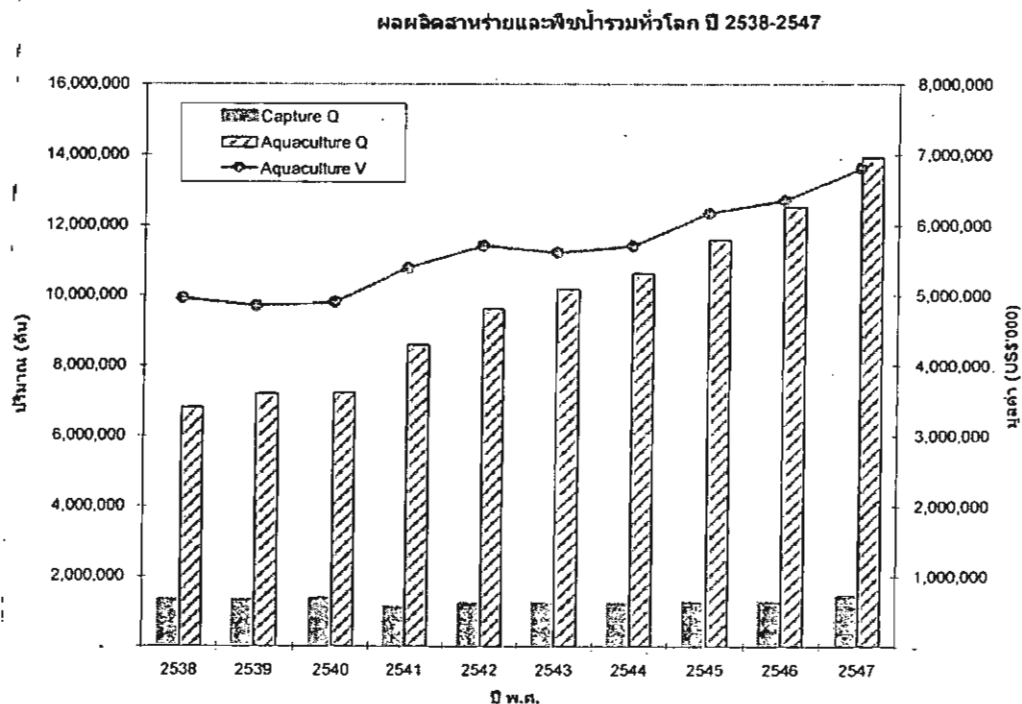
7.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดใหญ่ในระดับโลกและภูมิภาค

สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543. กล่าวถึงสาหร่ายขนาดใหญ่ (มหาสาหร่าย) ว่ามีการใช้สาหร่ายเป็นอาหารมาเป็นเวลานานแล้ว นอกจากนี้ ยังใช้เป็นอาหารของปลาสัตว์ ทำปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก แต่ถึงแม้ว่าการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลจะมีมานานหลายศตวรรษ แต่ในปัจจุบันยังคงมีการเก็บสาหร่ายจากธรรมชาติ ซึ่งหลายบริเวณของโลกกำลังเกิดปัญหาการขาดแคลนสาหร่ายในธรรมชาติ เนื่องจากมีการเก็บเกี่ยวมากเกินไป สาหร่ายเป็นอาหารที่นิยมในแถบเอเชียตะวันออก และแพร่กระจายสู่ชุมชนชาวเอเชียในประเทศต่างๆ สาหร่ายที่นิยมใช้เป็นอาหาร ได้แก่ สาขใบ (จีฉ่าย, *Nori: Porphyra* spp.), kombu (*Laminaria* spp.), wakame (*Undaria pinnatifida*), hijiki (*Hizikia fusiformis*) และ aonori (*Monostroma* spp., *Enteromorpha* spp.) รวมทั้ง *Caulerpa* spp. ซึ่งมีการบริโภคมากขึ้น (Critchley and Ohno, 1998 อ้างตามสรวิศ เผ่าทองสุข) สารไฟโคคอลลอยด์ (phycocolloids) หลายชนิดที่สกัดได้จากสาหร่ายทะเล ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม ได้แก่ วุ้น (agar) คาร์ราจีแนน (carrageenans) และอัลจิเนต (alginates) โดยวุ้นที่สกัดได้จากสาหร่ายสีแดงจะเป็นส่วนผสมของอาหารที่เป็นที่รู้จักกันดี และใช้เป็นส่วนผสมของอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย นอกจากนี้ ยังใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์ ยา พอกหนัง และสิ่งทอ แต่หากเพิ่มความบริสุทธิ์ให้เป็นอากาโรส (agarose) สำหรับใช้ในอุปกรณ์ electrophoresis จะมีราคาแพงมาก ส่วนกรดแอลจินิกที่สกัดได้จากสาหร่ายสีน้ำตาล เช่น *Laminaria*, *Ascophyllum*, *Macrocystis* สารที่ได้จากกรดแอลจินิกบางครั้งเรียกสารประกอบแอลจิเนต (alginate) มีความหนืดสูงไม่เป็นพิษ เปลี่ยนสภาพเป็นวุ้นได้รวดเร็ว ใช้ในการผลิตอาหาร สิ่งทอ เครื่องสำอาง ขาง กาวลาเทกซ์ ใช้เป็นตัวอิมัลซิไฟเออร์ในการทำลูกกวาด ทำเยลลี่ และมีการนำมาใช้ตรึงเซลล์และเอนไซม์ ในขณะที่ คาร์ราจีแนน (carrageenan) ซึ่งสกัดได้จากสาหร่ายสีแดงพวก *Chondrus crispus* และ *Mastocarpus stellatus* ใช้เป็นส่วนประกอบจากยาสีฟันชนิดบรรจุหลอด ยาระงับกลิ่นตัว เครื่องสำอาง ส่วนประกอบของสี ทำน้ำตาล ใช้ชักเงาในอุตสาหกรรมหนัง และทำขนมเยลลี่ที่มีขายกันทั่วไป

ในบรรดาผลผลิตพืชน้ำทั้งหมดจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลักตามการนำไปใช้ประโยชน์ กลุ่มแรกประกอบไปด้วยสาหร่ายทะเลในเขตอบอุ่นที่มักจะเป็นอาหาร (Seaweeds for food purpose) ส่วนกลุ่มที่สองประกอบไปด้วยชนิดที่พบในเขตร้อนซึ่งมักใช้ในการเป็นวัตถุดิบ

ของไบโอโพลิเมอร์ที่มีมูลค่าค่อนข้างสูงและมีการค้าขายกันอยู่แล้ว เช่น คาราจีแนน และอะการ์ (carrageenan and agar) ซึ่งใช้ในวัตถุประสงค์ทั้งการเป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร

จากข้อมูลของ Food and Agriculture Organization of the United Nations พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2538-2547 ทวีปเอเชียมีผลผลิตสาหร่ายและพืชน้ำรวมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงที่เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา และมีผลผลิตถึง 13.9 ล้านตันในปี พ.ศ. 2547 ในขณะที่ผลผลิตจากการเก็บเกี่ยวจากธรรมชาติค่อนข้างคงที่ตลอด 10 ปี คือประมาณ 1.2-1.4 ล้านตันต่อปี แต่มีข้อสังเกตว่ามูลค่าเฉลี่ยต่อหน่วยของสาหร่ายและพืชน้ำกลับมีแนวโน้มที่ลดลงทุกปีอย่างต่อเนื่อง จาก 727 เหรียญสหรัฐต่อตันในปี พ.ศ. 2538 เหลือเพียง 488 เหรียญสหรัฐต่อตันในปี พ.ศ. 2547



ภาพที่ 7.1 ผลผลิตสาหร่ายและพืชน้ำรวมทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2547

ที่มา: ข้อมูลจาก Yearbooks of Fishery Statistics Summary tables, 2006

กลุ่มสาหร่ายที่ใช้เป็นอาหารโดยตรงประกอบด้วย Japanese kelp, laver (Nori หรือ *Porphyra* spp.), green carviar (*Caulerpa lentilifera*) และ Wakame โดยผลผลิตส่วนใหญ่จากประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีปริมาณค่อนข้างคงที่ ยกเว้น Japanese kelp ซึ่งเป็นผลผลิตส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 41 ของผลผลิตรวมทุกชนิดของปี พ.ศ. 2545 ที่มีผลผลิตสูงขึ้นอย่างมากจากการเพิ่มพื้นที่การผลิตในประเทศจีน โดยมีผลผลิตสูงสุดในปี พ.ศ. 2542 แต่หลังจากนั้นก็เริ่มมีผลผลิตคงที่ ซึ่งอาจหมายถึงเริ่มมีข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตนั่นเอง

ตารางที่ 7.1 Aquatic plant top ten cultured species (2002)

ชนิด	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (ตัน)
Japanese kelp	<i>Laminaria japonica</i>	4,726,400
Laver (Nori)	<i>Porphyra spp.</i>	1,330,325
Zanzibar weed	<i>Eucheuma cottonii</i>	790,563
Wakame	<i>Undaria pinnatifida</i>	287,563
Red seaweeds	<i>Chondrus crispus,</i> <i>Mastocarpus stellatus, ...</i>	223,080
Spiny eucheuma	-	83,051
Elkhorn sea moss	-	21,409
Gracilaria seaweeds	<i>Gracilaris spp.</i>	17,643
Warty gracilaria	-	16,775
Eucheuma seaweeds	<i>Eucheuma spp.</i>	12,920

ส่วนสาหร่ายกลุ่มที่สองประกอบด้วย *Eucheuma*, *Gracilaria*, red seaweeds และอื่นๆ ประเทศที่มีสัดส่วนของผลผลิตมากที่สุดได้แก่ ฟิลิปปินส์ โดยในปี พ.ศ. 2545 มีผลผลิต *Eucheuma cottonii* (Zanzibar weed) ถึง 778 พันตัน คิดเป็นเกือบทั้งหมดของผลผลิตรวม และสำหรับพื้นที่ใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้น น่าจะเป็นการผลิตเพื่อนำไปใช้ทำ carrageenan และ alginates อื่นๆ ที่คาดว่าจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นทั่วโลกในอนาคตอันใกล้

7.1.2 สถานการณ์และแนวโน้มของทรัพยากรในภูมิภาคและประเทศเพื่อนบ้าน

ประเทศไทยยังไม่มีเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลอย่างจริงจัง ในขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านของเรามีการเลี้ยงสาหร่ายกันเป็นจำนวนมาก เช่น ในฟิลิปปินส์มีการเลี้ยง *Eucheuma denticulatum* และ *Kappaphycus alvarezii* อยู่ในปริมาณมาก และยังมีการเลี้ยง *Caulerpa* และ *Gracilaria* ด้วยในปริมาณที่น้อยกว่า (Trono, 1998 อ้างตามสรวิศ เผ่าทองสุข, 2543) ส่วนในเวียดนามมีการเลี้ยงสาหร่าย *K. alvarezii*, *Gracilaria asiatica*, *G. heteroclada* และ *G. tenuistipitata* โดยอุตสาหกรรมการผลิตวุ้นจากสาหร่ายกราซิลารียสำหรับใช้ในประเทศและผลิตอัลจินเตดจากสาหร่าย *Sargassum* สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมทอผ้า (Nang and Dinh, 1998 อ้างตามสรวิศ เผ่าทองสุข, 2543) ในขณะที่มาเลเซียมีการเลี้ยงสาหร่ายสองชนิด คือ *Eucheuma* และ *Gracilaria changii* แต่ก็ยังมีน้อยกว่าฟิลิปปินส์และเวียดนาม (Phang, 1998 อ้างตาม สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543) ในอินโดนีเซีย มีการเลี้ยงสาหร่ายอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่เก็บจากธรรมชาติ มีอุตสาหกรรมสกัดไฟโคคอลลอยด์จากสาหร่ายเป็นจำนวนมาก โดยในปี ค.ศ.

1993 มีโรงงานผลิตวุ้นจากสาหร่ายถึง 15 แห่ง และมีโรงงานผลิตอัลจิเนตจากสาหร่าย Sargassum ที่เปิดในปี ค.ศ. 1992 โดยมีกำลังผลิตได้ถึง 300 ตันต่อปี ซึ่งต้องการสาหร่ายเป็นวัตถุดิบถึงปีละ 3,000 ตัน สำหรับการผลิตคาร์ราจีแนนนั้นยังไม่มีโรงงาน เพียงแต่มีการส่งสาหร่ายออกไปโรงงานสกัดในต่างประเทศ คือ นิวซีแลนด์ อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น และนำคาร์ราจีแนนที่ได้ นำกลับเข้ามาขายในอินโดนีเซียอีกครั้งหนึ่ง จะเห็นได้ว่าอินโดนีเซียก็ยังจะต้องนำเข้าสารวุ้นคาร์ราจีแนนและอัลจิเนตจากต่างประเทศอยู่ทุกปีแม้ว่าจะมีวัตถุดิบจำนวนมากในประเทศ โดยในปีหนึ่งๆ ประมาณว่าอินโดนีเซียส่งออกสาหร่ายไปต่างประเทศมากถึง 14,000 ตัน (Istini *et al.*, 1998 อ้างตามสรวิศ เผ่าทองสุข, 2543)

เมื่อพิจารณาราคาต่อหน่วยของสาหร่ายและพืชน้ำในแต่ละประเทศ เทียบกับราคาเฉลี่ยของปี 2547 ซึ่งเท่ากับ 488 เหรียญสหรัฐต่อตันพบว่า มีเพียงประเทศญี่ปุ่นประเทศเดียวที่มีราคาต่อหน่วยสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยสูงกว่าถึง 4.38 เท่า คือมีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 2,140 เหรียญสหรัฐต่อตัน ซึ่งอาจหมายถึงคุณภาพและรูปแบบผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่นที่แตกต่างจากประเทศอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด และทำให้ประเทศญี่ปุ่นจัดเป็นอันดับสองของโลกในด้านมูลค่ารวมของสาหร่ายและพืชน้ำทั้งหมดรองจากประเทศจีน แม้ว่าปริมาณผลผลิตของประเทศญี่ปุ่นจะคิดเป็นอันดับ 4 รองจากประเทศจีน ฟิลิปปินส์ และเกาหลีเหนือก็ตาม นอกจากนี้ พบว่า ราคาเฉลี่ยของประเทศฟิลิปปินส์มีค่าต่ำที่สุด โดยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถึง 6.25 เท่า ซึ่งอาจเป็นเพราะมีความแตกต่างกันอย่างมากของรูปแบบสินค้า อาจมีทั้งการขายสาหร่ายเป็นวัตถุดิบโดยตรงในลักษณะสด ทำแห้ง หรือเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ส่งผลให้ราคาของสินค้ากลุ่มนี้ในตลาดโลกแตกต่างกันมาก

ตารางที่ 7.2 ผลผลิตสาหร่ายทะเลและพืชน้ำจากการเลี้ยงของประเทศผู้ผลิตหลัก ปี พ.ศ. 2547
(Yearbooks of Fishery Statistics Summary tables FAO, 2006)

ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันเหรียญสหรัฐ)	ราคาต่อหน่วย (เหรียญสหรัฐต่อตัน)
จีน	10,714,610	5,127,645	479
ฟิลิปปินส์	1,204,808	93,858	78
เกาหลีเหนือ	547,108	231,917	424
ญี่ปุ่น	484,389	1,036,728	2,140
เกาหลีใต้	444,295	244,362	550
อินโดนีเซีย	41,057	32,846	800
มาเลเซีย	30,957	4,073	132
เวียดนาม	30,000	15,000	500

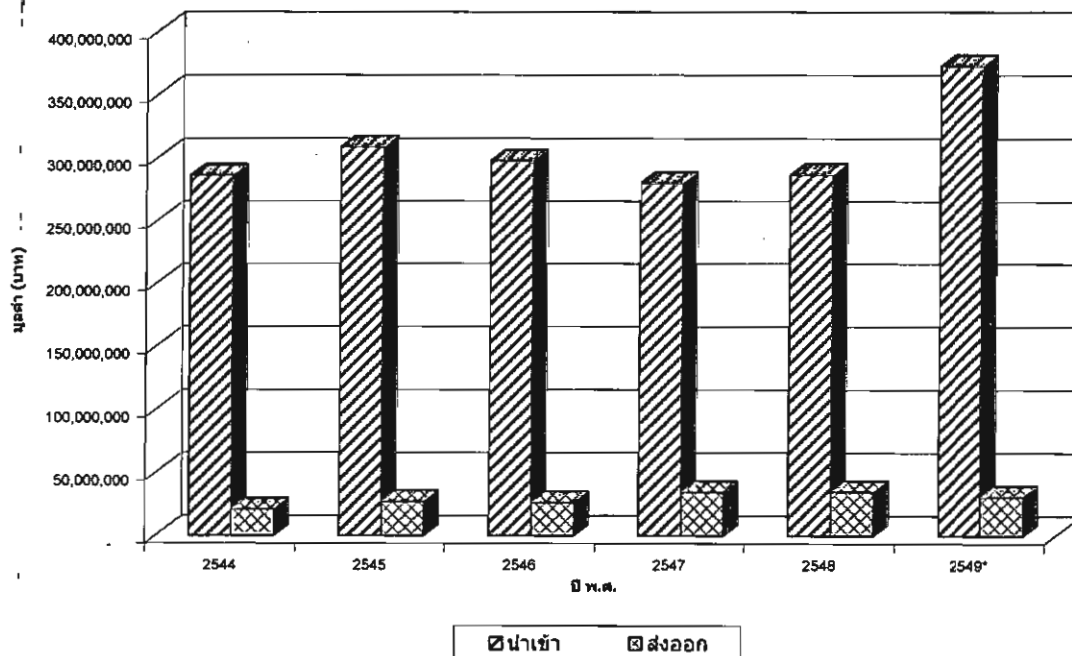
7.1.3 สถานการณ์และแนวโน้มของทรัพยากรในประเทศไทย

ประเทศไทยมีรายงานการส่งออกและนำเข้าสาหร่ายในสองรูปแบบ ได้แก่ สาหร่ายทะเลรูปแบบต่างๆ ทั้งสด แช่เย็น แช่แข็ง และตากแห้ง (เลขพิกัดศุลกากร 1212.100.009) และวุ้นที่ได้จากสาหร่ายทะเล (Agar-Agar เลขพิกัดศุลกากร 1302.310.007) มูลค่าการนำเข้าสาหร่ายและผลิตภัณฑ์สูงกว่ามูลค่าการส่งออกถึง 10 เท่าตลอดช่วง 6 ปีที่ผ่านมา โดยในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกสาหร่ายทุกรูปแบบ 34.8 ล้านบาท แต่มีมูลค่าการนำเข้าสูงถึง 287.1 ล้านบาท ในส่วนของสาหร่ายทะเลรูปแบบต่างๆ มีการนำเข้าจากประเทศสเปนสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ จีน และญี่ปุ่น โดยมีการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น ฮังการี และอิสราเอล เป็นหลัก ส่วนวุ้นที่ได้จากสาหร่ายทะเลมีการนำเข้าจากประเทศจีน ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน โดยมีการส่งออกไปยัง สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา พม่า ฝรั่งเศส กัมพูชา และญี่ปุ่น ทั้งนี้ส่วนใหญ่การส่งออกและการนำเข้าอยู่ในรูปของวุ้นที่ได้จากสาหร่ายทะเลถึงร้อยละ 90

ตารางที่ 7.3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 (กรมศุลกากร, 2549)

		Q = ปริมาณ (กิโลกรัม)					
		V = มูลค่า (บาท)					
การส่งออก							
ประเภท		2544	2545	2546	2547	2548	2549*
สาหร่ายทะเล	Q	48	1,036	25	38,277	29,480	14,182
และอื่นๆ	V	124,544	439,187	140,021	4,990,272	7,331,391	9,073,920
วุ้นจาก	Q	67,271	132,009	234,138	169,151	154,002	100,985
สาหร่ายทะเล	V	20,826,104	26,594,271	26,150,656	29,523,971	27,513,622	21,735,182
มูลค่ารวม	V	20,950,648	27,033,458	26,290,677	34,514,243	34,845,013	30,809,102
การนำเข้า							
ประเภท		2544	2545	2546	2547	2548	2549*
สาหร่ายทะเล	Q	14,170	24,664	2,700	17,491	1,678,162	5,637,658
และอื่นๆ	V	17,000,488	26,763,057	1,365,740	4,493,801	36,077,220	99,244,622
วุ้นจาก	Q	530,996	603,479	678,565	683,585	713,105	666,840
สาหร่ายทะเล	V	269,424,989	282,315,061	296,830,567	275,783,162	251,063,960	274,294,598
มูลค่ารวม	V	271,125,477	309,078,118	298,196,307	280,276,963	287,141,180	373,539,219

* ประมาณจากข้อมูล ม.ก.- ก.ก. 2549



ภาพที่ 7.3 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าสาหร่ายทะเลและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ปี 2544-2549*
ที่มา: กรมศุลกากร, 2549 (* ประมาณจากข้อมูล ม.ค. - ก.ค. 2549)

ในส่วนองราคาต่อหน่วยของสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าและส่งออก ในส่วนของสาหร่ายทะเลพบว่ามีความแปรปรวนสูง จึงไม่ทราบแนวโน้มที่ชัดเจน อาจเป็นเพราะรูปแบบของสาหร่ายทะเลที่จัดส่งมีความแตกต่างกัน มีการแปรรูป ปูรกรส และบรรจุภัณฑ์ตลอดจนมีชื่อเฉพาะต่างๆ ในส่วนของเงินจากสาหร่ายทะเล ราคาเฉลี่ยที่นำเข้ามีค่าสูงกว่าราคาเฉลี่ยที่ส่งออกเล็กน้อย ซึ่งในส่วนนี้ มีทั้งที่ใช้เป็นอาหาร และเป็นวัสดุการเกษตรและวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 7.4 ราคาต่อหน่วยเฉลี่ยของสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ ที่ส่งออกและนำเข้าของประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 ที่มา: กรมศุลกากร, 2549

	หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม					
	2544	2545	2546	2547	2548	2549
การส่งออก						
สาหร่ายทะเลและอื่นๆ	2,595	424	5,601	130	249	640
เงินจากสาหร่ายทะเล	310	201	112	175	179	215
การนำเข้า						
สาหร่ายทะเลและอื่นๆ	1,200	1,085	506	257	21	18
เงินจากสาหร่ายทะเล	507	468	437	403	352	411

7.1.3.1 เทคโนโลยีการผลิต

จากการสำรวจเอกสาร ไม่พบรายงานผลผลิตสาหร่ายในประเทศไทยที่ชัดเจน แต่พบแหล่งสาหร่ายทะเลในธรรมชาติ เช่น สาหร่ายผมนาง สาหร่ายขนนก สาหร่ายกลวง ในทะเลสาบสงขลา อ่าวปัตตานี ชายฝั่งทะเล จ. กระบี่ ภูเก็ต สตูล และอ่าวทุ่งกระเบน นอกจากนี้ พบแหล่งสาหร่ายทะเล *Ulva* ปริมาณมากชัดเจนตามบริเวณชายฝั่ง จ. ภูเก็ต ในช่วงฤดูหนาวต่อฤดูร้อน และรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงสาหร่ายทะเลจำนวนมาก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา และต่อเนื่องถึงปัจจุบัน โดยรายงานวิจัยล่าสุดมีการเลี้ยงสาหร่ายสกุล *Gracilaria* หรือสาหร่ายวุ้น ได้แก่ *Gracilaria fisheri* และ *G. tenuistipitata* (อนงค์ จีระภัทร์และคณะ, 2548) การวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเห็ดถلاب (*Nostoc commune* Voucher, Cyanophyta) ซึ่งเป็นสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่รับประทานได้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร (อาภารัตน์ มหาพันธ์ และคณะ, 2549) การวิจัยเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอ่าวปัตตานี (ระพีพร เรืองช่วย และคณะ, อยู่ระหว่างดำเนินการ) และรายงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายน้ำจืดขนาดใหญ่ ชื่อ เต่า หรือเต้าน้ำ (*Spirogyra* spp.) ไก่ (*Cladophora* spp. และ *Microspora* spp.) ลอน หรือดอกหิน (*Nostochopsis* spp.) และความพยายามในการเพาะเลี้ยงสาหร่ายชนิดต่างๆ ทั้งในห้องปฏิบัติการและบ่อเลี้ยงหลายรูปแบบ (ยุวดี พืชรพพิศาลและคณะ, 2548) โดยพบว่าการเลี้ยงสาหร่ายทะเลเป็นอาหารสัตว์น้ำอยู่บ้าง และเป็น การดำเนินการโดยฟาร์มที่เลี้ยงสัตว์น้ำนั้นโดยตรง ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงในบ่อดิน แต่ยังไม่พบการเลี้ยงเชิงพาณิชย์อย่างจริงจัง นอกจากนี้ เป็นผลผลิตที่เก็บเกี่ยวจากธรรมชาติขึ้นมาขายโดยตรง ที่พบมาก ได้แก่ บริเวณอ่าวปัตตานี จ. ปัตตานี

ยุวดี พืชรพพิศาลและคณะ, 2548 รายงานการศึกษาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายน้ำจืดขนาดใหญ่ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและในภาคสนามว่าสาหร่ายไก่อเจริญได้ดีในการเลี้ยงในห้องปฏิบัติการโดยใช้โหลแก้วความจุ 5 ลิตรทั้งแสงไฟและแสงธรรมชาติในอาหารทุกสูตร ส่วนการเพาะเลี้ยงในภาคสนามในบ่อเพาะเลี้ยงแบบน้ำวน โดยใช้แสงธรรมชาติ พบว่าสาหร่ายไก่อเจริญในอาหารสูตร JM และ AARL-CMU1 ร้อยละ 10 สามารถเจริญได้ยาวถึง 30 เซนติเมตร และพบว่าการเจริญของสาหร่ายไก่อจากการเพาะเลี้ยงเป็นการเจริญมาจากซูโอสปอร์หรือไซโกสปอร์ที่ติดมากับก้อนหินเดิมหรือมาจากเส้นสายที่นำมาเพาะเลี้ยงเหล่านี้ การเพาะเลี้ยงในบ่อจำเป็นต้องมีการดูแลสม่ำเสมอและต้องเปลี่ยนอาหารอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง เพราะมีแหล่งกักตุนพืชเจริญอย่างรวดเร็วเสมอ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายไก่ออกฤดู คือ ฤดูฝน ยังเป็นการยากและมีต้นทุนสูง ส่วนการเลี้ยงสาหร่ายลอนนั้นเลี้ยงได้ทั้งในอาหารแข็งและอาหารเหลว แต่การเจริญเป็นไปอย่างช้าๆ เท่านั้น ในส่วนของสาหร่ายทะเล มีรายงานการเลี้ยงสาหร่ายวุ้นสกุลกราซิลารียแบบผสมผสานภายใต้ระบบควบคุมการเลี้ยงแบบกึ่งปิด ซึ่งศึกษาในสาหร่ายวุ้น 2 ชนิด คือ *Gracilaria edulis* และ *G. fisheri* การทดลองเลี้ยงสาหร่ายวุ้น *G. fisheri* ในบ่อซีเมนต์และบ่อดินผล การศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตวุ้นในบ่อซีเมนต์ได้ระดับหนึ่ง โดยพบว่าปัจจัยสำคัญในการควบคุมและรักษาการเจริญของสาหร่ายวุ้นได้แก่ การจัดการระบบหมุนเวียน

และการให้อากาศในบ่อเลี้ยง การเปลี่ยนถ่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบำบัดน้ำจืด สนับสนุนอย่างพอเพียง

การผลิตวุ้นจากสาหร่ายทะเลในประเทศไทย วุ้นตามคำจำกัดความของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมายถึงผลิตภัณฑ์ที่สกัดได้จากสาหร่ายสีแดง (Rhodophyceae) เช่น *Gelidium cartilagineum* หรือ *G. confervoides* เป็นต้น แล้วผ่านกรรมวิธีทำให้แห้ง อาจมีลักษณะเป็นเชือกยาวๆ เป็นผง หรืออื่นๆ มีสมบัติไม่ละลายในน้ำเย็น แต่ละลายได้ในน้ำเดือด (สมอ., 2531a,b อ้างตาม สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543) โดยมีงานวิจัยการสกัดวุ้นอยู่อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 ถึง ปัจจุบัน และหน่วยวิจัยไบโอพอลิเมอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เป็นหน่วยงานหลักที่มีผลงานวิจัยและได้ถ่ายทอดสู่ประชาชนและภาคเอกชน และมีผลต่อเนื่องเป็นบริษัทจัดการอุตสาหกรรมจำกัด ในเครือบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยการสนับสนุนของ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ดำเนินการผลิตวุ้นที่ใช้บริโภคและใช้ในอุตสาหกรรมทั่วไป (commercial agar) และมีการทดลองระดับโรงงานต้นแบบที่ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แต่พบว่าใช้วัตถุดิบคือสาหร่ายกราซีลาเรียที่นำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากวัตถุดิบในประเทศมีไม่เพียงพอ โดยให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวุ้นเกรดที่ใช้ในการแพทย์และเภสัชกรรม และวุ้นบริสุทธิ์ (อาภาโรส) ว่าความต้องการในประเทศยังมีน้อย โอกาสผลิตเพื่อส่งออกมีน้อยเพราะโอกาสที่กิจการรายใหม่และมีขนาดเล็กจะเข้าแทรกตลาดทำได้ยาก ในปัจจุบันมีบริษัทของคนไทยที่อาศัยเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากการวิจัย ได้แก่ บริษัทวุ้นบริสุทธิ์ จำกัด ซึ่งมีผลิตภัณฑ์ใน 2 ชื่อ ได้แก่ วุ้นผง พี เอ ซี ใช้ในอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และวุ้นผงดรณกุง มีผลผลิตประมาณ 60 ตันต่อปี โดยเป็นผู้ผลิตในประเทศเพียงรายเดียวในขณะนั้น แต่มีอุปสรรคเกี่ยวกับปริมาณวัตถุดิบในประเทศมีไม่เพียงพอ นอกจากนี้ภาวการณ์การนำเข้าวัตถุดิบสูงถึงร้อยละ 60 ในขณะที่ภานำเข้าวุ้นสำเร็จรูปเพียงร้อยละ 3 เท่านั้น (บริษัทจัดการอุตสาหกรรม, 2536 อ้างตาม สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543) การผลิตสารไฟโคคอลลอยด์ชนิดอื่นๆ ที่มีประโยชน์ทางอุตสาหกรรม ได้แก่ แอลจิเนต (alginate) และคาร์ราจีแนน (carrageenan) พบว่ามีงานวิจัยอยู่ค่อนข้างน้อยและยังไม่มี การพัฒนาเพิ่มขึ้น สารทั้งสองชนิดข้างต้นจึงเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด (สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543)

7.1.3.2 สถานภาพและแนวโน้ม

- สาหร่ายน้ำจืดขนาดใหญ่ของไทยมีศักยภาพในการพัฒนาที่ดี ในขณะที่สาหร่ายทะเล ยังคงมีข้อจำกัดด้านพันธุ์ คุณภาพวุ้น และองค์ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่น้อยกว่า
- สาหร่ายน้ำจืดกลุ่มเทา และลอน มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงยา ส่วนไก่อ มีศักยภาพที่จะนำมาแปรรูปเป็นอาหาร หรือส่วนผสมของอาหาร

- ควรมองแนวโน้มตลาดรูปแบบอื่นมากขึ้นกว่าปัจจุบัน เช่น การขายลักษณะสดคล้ายผักไฮโดรโปนิก ซึ่ง Uiva มีศักยภาพที่ทำเช่นนี้ได้ เนื่องจากมีลักษณะคล้ายผัก กลิ่นคาวน้อย ซึ่งรูปแบบของสินค้าจะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้มาก
- นอกจากสาหร่ายน้ำจืดของภาคเหนือแล้ว ยังมีสาหร่ายเห็ดคลับซึ่งชาวบ้านแถบภาคอีสานนำมารับประทานกันอยู่แล้ว และสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ทำการศึกษาไว้บ้างแล้ว
- ควรมองแนวทางการขายผลงานวิจัยออกสู่ระบบใหญ่ เช่น บ่อดิน ชายฝั่งทะเล โดยอาจเป็นการทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงานที่มีศักยภาพ เช่น สถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัย กรมประมง และผู้ประกอบการที่มีพื้นที่และมีความสนใจ
- ควรมองบุคลากรในสาขาใกล้เคียงมาช่วยสนับสนุน ตัวอย่างเช่น นักวิจัยและนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมี สามารถช่วยพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาไบโอรีแอคเตอร์สำหรับเลี้ยงสาหร่ายเซลล์เดียวปริมาณมากได้ เป็นต้น
- อาจพัฒนางานวิจัยการเลี้ยงสาหร่ายควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เช่น กุ้งในบ่อดิน โดยการจัดระบบให้เหมาะสม เนื่องจากระบบการเลี้ยงกุ้งในปัจจุบันที่เลี้ยงแบบหนาแน่น ทำให้มีอาหารเหลือสะสมในพื้นที่บ่อปริมาณมาก

7.2 ปัญหาและอุปสรรค

7.2.1 ด้านการผลิต

- ในส่วนของสาหร่ายทะเล นอกจากการเพิ่มปริมาณมากขึ้นตามฤดูกาลในแหล่งน้ำธรรมชาติแล้ว ไม่สามารถผลิตได้อย่างครบวงจร กิจกรรมที่ทำได้จึงเป็นเพียงการขยายพันธุ์ในลักษณะการแบ่งกิ่งสาหร่ายในธรรมชาติไปผูกเชือกแล้วโรยในบ่อดิน หรือทะเลให้แตกยอดใหม่เท่านั้น จึงมีข้อจำกัดในการผลิตปริมาณมาก ตลอดทุกฤดูกาล
- การที่ประเทศไทยยังไม่มีระบบการผลิตสาหร่ายขนาดใหญ่ น่าจะมีสาเหตุหลักมาจาก (1) การขาดความรู้พื้นฐานในระบบใหญ่ที่มากเพียงพอ เช่น วงจรชีวิต การสืบพันธุ์ ชีววิทยา นิเวศวิทยา ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญ การศึกษาที่พอมีอยู่ในปัจจุบันจะเป็นการจัดจำแนกชนิดหรืออนุกรมวิธาน และการทำ Species list และการแพร่กระจายมากกว่า (2) นักวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนน้อยมาก และไม่มีระบบสนับสนุนให้สามารถมีทีมวิจัยที่ทำงานต่อเนื่องได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาหร่ายทะเล ปัจจุบันมีทีมวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงอยู่เพียง 2 ทีม ได้แก่ รศ.ดร.อนงค์ จิรภัทร์ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ ดร.ระพีพร เรืองช่วย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี ส่วนสาหร่ายน้ำจืดเริ่มมีการศึกษา และมีความรู้ทางนิเวศวิทยาของสาหร่ายน้ำจืดทางภาคเหนือมากขึ้น มีความเป็นไปได้ในการเก็บหัวเชื้อได้ในห้องปฏิบัติการ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย รศ.ดร.บุวดี หิรพรพิศาล และ รศ.ดร.ศิริเพ็ญ ตรีชัยชาพร
- นักวิจัยไทย/คนไทย ขาดพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาหร่ายทะเล

- โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงสาหร่ายกราซิลาเรียจากผู้เชี่ยวชาญชาวมาเลเซียยังประเทศไทย ไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากสาหร่ายแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้ให้เกิดขึ้นในประเทศ
- ไม่มีหน่วยวิจัยที่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจริงจัง และมีฐานงานวิจัยที่เข้มแข็ง การดำเนินการส่วนใหญ่ทำแบบลองผิดลองถูก
- ผลผลิตจากสาหร่ายทะเลยังไม่มีการพัฒนามากนักสืบเนื่องจากไม่มีวัตถุดิบเพียงพอ และขาดองค์ความรู้พื้นฐานเช่นกัน ส่วนใหญ่จึงเป็นการขายสาหร่ายสดที่เก็บได้เป็นบางฤดูกาลโดยตรง ในส่วนของ การสกัดวุ้น ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการสกัดและผลิตวุ้นเกรดคุณภาพสูง (Agarose) สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการว่าสาหร่ายทะเลของไทยสามารถผลิตได้หรือไม่
- ส่วนสาหร่ายน้ำจืดมีปัญหาอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การมีบางช่วงชีวิตเป็นซูโอสปอร์ติดกับก้อนหิน พื้นท้องน้ำ จึงเพาะขยายพันธุ์ได้ยาก องค์ความรู้ที่มีอยู่ยังเป็นช่วงเริ่มต้น
- การเพาะเลี้ยงสาหร่ายในน้ำเสีย มีข้อควรระวังในกรณีที่น่าสาหร่ายที่ผลิตได้มาบริโภค

7.2.2 ด้านการตลาด

- สาหร่ายน้ำจืดยังมีผู้บริโภคจำกัดในกลุ่มภาคเหนือ นอกจากนี้ผลผลิตจากสาหร่ายที่เก็บจากธรรมชาติซึ่งมีเพียงบางฤดูกาลยังมีอายุการเก็บรักษาสั้น

7.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

- แหล่งน้ำจืดธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งสาหร่ายเริ่มมีปัญหา ทำให้สาหร่ายในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง หากองค์ความรู้ตามไม่ทัน อาจไม่มีทรัพยากรเหลือไว้ให้ศึกษาและใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ โครงการสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงของประเทศเพื่อนบ้านส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำจืดที่เป็นแหล่งสาหร่ายน้ำจืดที่สำคัญของประเทศไทย
- มีการนำเข้าผลผลิตสาหร่ายจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของว่างและมีการปรุงแต่งรสมาก ในขณะที่ยังไม่มีการพัฒนาผลผลิตสาหร่ายใหม่ๆ ขึ้นในประเทศ

7.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

7.3.1 ระดับครัวเรือน

- เกษตรกรในประเทศไทยยังไม่มีการเลี้ยงสาหร่ายทั้งสาหร่ายทะเลและสาหร่ายน้ำจืดกันอย่างจริงจัง เนื่องจากยังขาดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงอีกมาก กิจกรรมที่พบจึงเป็นเพียงการขายพันธุ์ในลักษณะการแบ่งกิ่งสาหร่ายในธรรมชาติไปผูกเชือกแล้วโยนในบ่อดิน หรือทะเลให้แตกยอดใหม่เท่านั้น จึงมีข้อจำกัดในการผลิตปริมาณมาก ตลอดทุกฤดูกาล ผู้บริโภคสาหร่ายในประเทศไทยยังอยู่ในวงจำกัด ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากสาหร่ายส่วนใหญ่จึงเป็นการเก็บจากธรรมชาติเป็นหลัก ทั้งเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน หากเหลือจึงเก็บแปรรูปไว้ขายในช่วงนอกฤดูกาล

7.3.2 ระดับเชิงพาณิชย์ (ภายในประเทศ/ตลาดการค้าโลก)

- ควรมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพหลักเป็นแกนนำการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่องจริงจัง มิฉะนั้นจะเป็นการยากที่จะพัฒนาไปสู่ระดับอุตสาหกรรม ก่อนที่แหล่งสาหร่ายในธรรมชาติจะหมดไป ไม่มีพันธุ์ให้ศึกษา
- ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเลี้ยงสาหร่ายให้ได้ครบวงจรชีวิต. ปริมาณมาก และควบคุมได้โดยหากทำสำเร็จ แม้เพียงชนิดเดียวจะเป็นตัวอย่างให้ชนิดอื่นๆ มีแนวทางไปสู่ความสำเร็จได้ โดยเห็นตัวอย่างในสาหร่ายเซลล์เดียวที่ปัจจุบันดำเนินการได้ดีในหลายชนิด และมีโรงเลี้ยงภาคเอกชนเกิดขึ้นมาก ทั้งนี้การเพาะเลี้ยงสาหร่ายหลายเซลล์มีความยากกว่า จึงต้องได้รับการกระตุ้นและผลักดันงานเชิงลึกให้กว้างขวางขึ้นทั้งด้านระบบการผลิต เช่น ระบบน้ำไหลสำหรับสาหร่ายบางประเภท ระบบที่สามารถควบคุมสภาวะต่างๆ ได้ เป็นต้น โดยควรใช้มุมมองที่แตกต่างไปจากเดิม และใช้ความรู้พื้นฐานเช่น สรีรวิทยา กลไกการสังเคราะห์แสง และกลไกการดูดซึม การนำอาหารไปใช้ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจและสามารถพัฒนาระบบการเลี้ยงแบบใหม่ๆ และมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากขึ้น
- ควรสนับสนุน กระตุ้น ผลักดัน ให้นักวิจัยที่มีอยู่ได้ทำงานวิจัยมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทางด้านสาหร่ายที่มีอยู่หลายแห่งในประเทศให้มีศักยภาพมากขึ้น
- ควรปรับปรุงวิธีการเก็บรักษาผลผลิต และผลิตภัณฑ์สาหร่ายน้ำจืด

7.4 บทสรุป

การที่ประเทศไทยยังไม่มีระบบการผลิตสาหร่ายขนาดใหญ่ ในขณะที่มีการใช้ประโยชน์จากทั้งทรัพยากรในประเทศและการนำเข้าสาหร่ายและผลิตภัณฑ์เข้ามาในปริมาณที่มีแนวโน้มสูงขึ้น การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเลี้ยงสาหร่ายให้ได้ครบวงจรชีวิต ปริมาณมาก และควบคุมได้อย่างจริงจัง ให้สำเร็จเป็นต้นแบบแม้เพียงชนิดเดียวจะทำให้ มีแนวทางที่ชัดเจนไปสู่ความสำเร็จได้ เช่นตัวอย่างในสาหร่ายเซลล์เดียวที่ปัจจุบันดำเนินการได้ดีในหลายชนิด นอกจากนี้การเลี้ยงสาหร่ายร่วมกับสัตว์น้ำชนิดอื่นในแบบระบบบูรณาการและการจัดการที่เหมาะสม จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทยเข้าสู่การบูรณาการองค์ความรู้สู่แนวทางที่ยั่งยืนได้อีกทางหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). [Online]. Available:

<http://www.fao.org>

กรมศุลกากร. (2549). [Online]. Available: <http://www.customs.go.th>

สรวิศ เผ่าทองสุข. (2543). สาหร่าย ศักยภาพการวิจัยและพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในประเทศไทย. สำนักผู้ประสานงานชุดโครงการอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ สกว. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

อาหารรติ มหาจันทร์ และคณะ. (2549). วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากสาหร่ายเห็ดถอบ (*Nostoc commune*, Cyanophyta). [Online]. Available: http://www.tistr.or.th/mircen/pdf/hed_lab.pdf

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมระดมความคิด

วันที่ 20 ตุลาคม 2549 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น)

1. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
2. ดร.ชลอ ลิ้มสุวรรณ ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. รศ.น.สพ.ปานเทพ รัตนากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ดร.อภิชาติ เต็มวิชากร สถานีประมงน้ำจืด จังหวัดปราจีนบุรี กรมประมง
5. ผอ.ประเทศ ชอรัญ สำนักบริหารจัดการด้านการประมง กรมประมง
6. ผอ.วัฒนะ ติลาภัทร สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง
7. ผอ.สนธิพันธ์ ผาสุขดี สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ กรมประมง
8. คุณคมคาย ลาวัณวุฒิ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง
9. รศ.สุสดี ปริยานนท์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. รศ.วิน เชษชมศรี ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11. ผศ.ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
12. ดร.สรวิศ เผ่าทองสุข ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
13. รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.**

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 (กลุ่มสัตว์น้ำอื่น เฉพาะสาหร่าย)

14. ศ. กาญจนภาณุ ลิ้มโนมนต์ ภาควิชาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
15. รศ.ดร.ศิริเพ็ญ ตรีชัยพร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
16. ดร.ระพีพร เรืองช่วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี**
17. น.ส. พิษณุณัฐ โลภิญโญศิริ บริษัท stw groups (นำเข้าและแปรรูปสาหร่าย)
18. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
19. น.ส.อาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ นักวิเคราะห์โครงการ สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ ฝ่ายเกษตร สกว.

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกผ่านการให้สัมภาษณ์

- * ผู้ให้ความเห็นต่อต้นฉบับ
- ** ผู้อ่านต้นฉบับครั้งสุดท้าย

บทที่ 8 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ

ทิพวรรณ ตันทวนิช¹ และรศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹ และ

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

ธุรกิจการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้เป็นอย่างมาก สามารถนำรายได้เข้าประเทศได้ปีละไม่ต่ำกว่า 600 ล้านบาท (www.customs.go.th) ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาธุรกิจปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำมีการพัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มจะพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพราะในปัจจุบันนี้ประชาชนชาวไทยนิยมที่จะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำกันเพิ่มมากขึ้น เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและยังเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี จากการจำหน่ายสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำที่ได้มาจากการเพาะขยายพันธุ์และการเก็บรวบรวมจากธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นการสนับสนุนให้มีการจับปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำจากธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ทำให้สายพันธุ์ในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ การพัฒนาเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงจึงเป็นแนวทางที่จะช่วยลดปริมาณการเก็บรวบรวมปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำจากธรรมชาติได้ แต่ทั้งนี้ก็ต้องมีการวางแผนการพัฒนาาร่วมกันในทุกองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นระบบและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำได้อย่างบูรณาการและยั่งยืนต่อไป

8.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ

8.1.1 ปลาสวยงาม

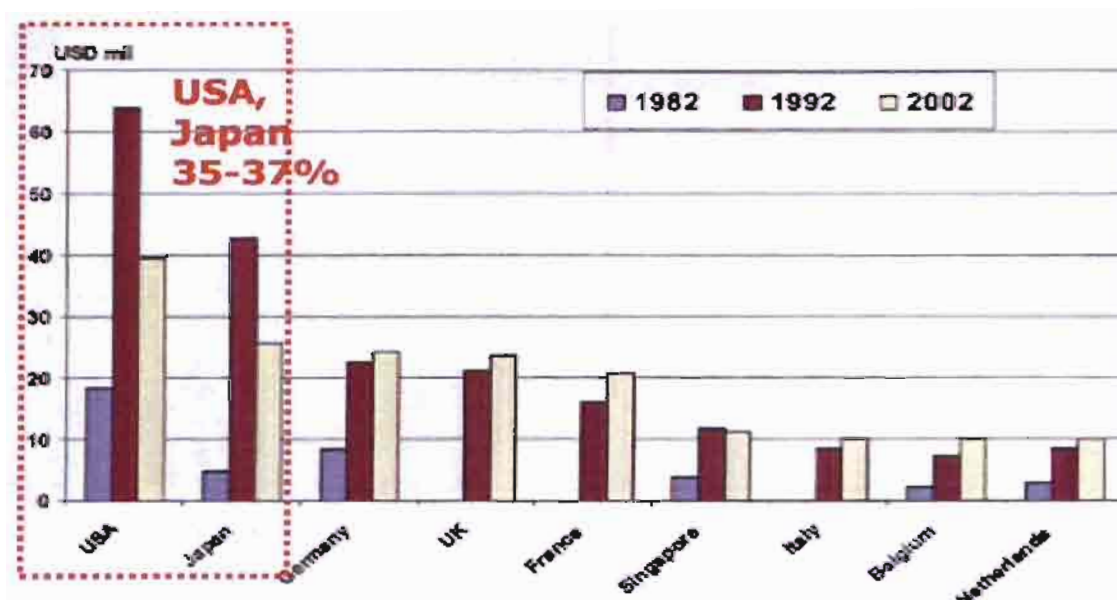
การค้าปลาสวยงามโลกตั้งแต่ปี 2519-2545 มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและมีทิศทางใหม่ๆ เกิดขึ้นหลายประการ อาทิเช่น การเคลื่อนย้ายปลาจากซีกโลกใต้ไปสู่ซีกโลกเหนือมีมากขึ้น ประเทศที่นำเข้าปลาสวยงามมากที่สุดยังคงเป็นสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น แต่ในปี 2545 นั้นประเทศในแถบยุโรปเริ่มมีแนวโน้มการนำเข้าปลาสวยงามเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และในทางกลับกัน สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นก็มีการนำเข้าลดลง ส่วนการผลิตย้ายฐานจากประเทศพัฒนาแล้วไปสู่ประเทศกำลังพัฒนา ประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ เช่น สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกาและฮ่องกงค่อยๆ สูญเสียส่วนแบ่งการตลาดให้กับผู้ค้ารายใหม่ เช่น มาเลเซีย สาธารณรัฐจีน และอินโดนีเซีย แต่ถึงอย่างไร สถิติล่าสุดก็ยังแสดงว่าสิงคโปร์ยังผู้นำการส่งออกปลาสวยงามของโลก และสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำเข้ารายใหญ่ของโลก ธุรกิจปลาสวยงามมีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจ ในช่วงที่เศรษฐกิจขยายตัวในปี 2537-2539 ธุรกิจนี้เติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเพิ่มขึ้นจาก 53 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เป็น 205 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 14.5 ต่อปี และในช่วงเศรษฐกิจถดถอยระหว่างปี 2539-2542 ธุรกิจนี้หดตัวลงถึงร้อยละ 18.8 ต่อปี อย่างไรก็ตาม

นับตั้งแต่ปี 2542 ธุรกิจนี้ก็เริ่มฟื้นตัวอย่างช้าๆ ร้อยละ 3.8 ต่อปี และมีมูลค่าถึง 185 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2545 (ภาพที่ 8.1) โดยที่การนำเข้ามีแนวโน้มเช่นเดียวกับการส่งออก



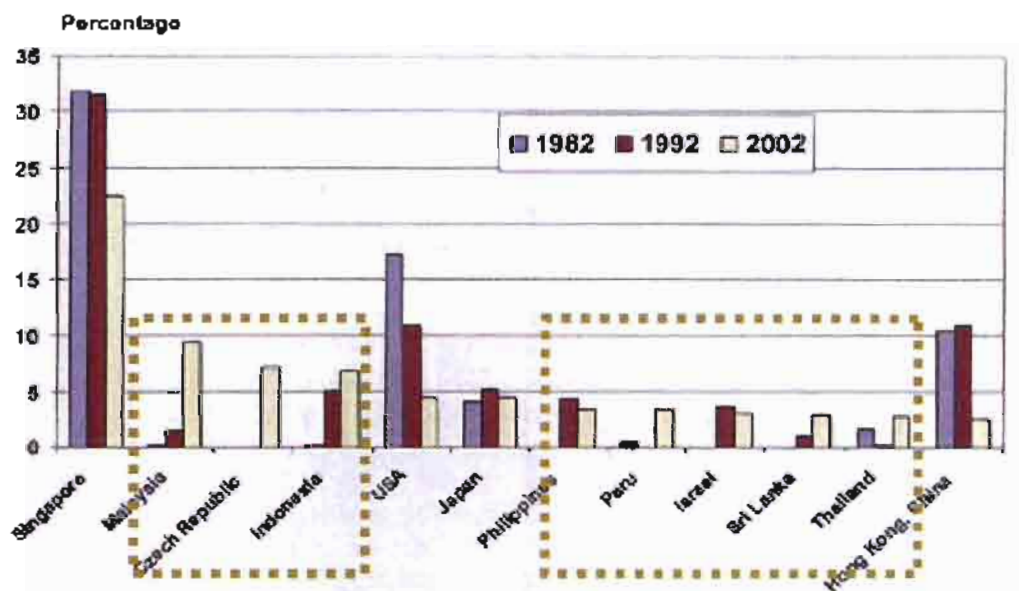
ภาพที่ 8.1 แนวโน้มการนำเข้าและส่งออกปลาสวยงามของโลก ระหว่างปี 2519-2545 (Lim, 2005)

แนวโน้มการนำเข้าและส่งออก ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นจะเป็นประเทศที่นำเข้าปลาสวยงามมากที่สุด แต่ปริมาณการนำเข้าก็ลดลงถึงร้อยละ 35-37 ในทางตรงกันข้ามประเทศผู้นำเข้าสูงสุดจากทวีปยุโรป เช่น เยอรมนี สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส อิตาลี เบลเยียมและเนเธอร์แลนด์ มีการนำเข้าปลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8-40 เมื่อเทียบกับตัวเลขการนำเข้าในปี 2535 (ภาพที่ 8.2)



ภาพที่ 8.2 แนวโน้มการนำเข้าปลาสดของประเทศไทยนำเข้าสำคัญ ตั้งแต่ปี 2525-2545 (Lim, 2005)

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงกลุ่มประเทศผู้ส่งออกสำคัญ จากประเทศพัฒนาแล้วไปเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งประเทศกลุ่มหลังนี้สามารถผลิตปลาสดได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่า และแม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะยังเป็นศูนย์กลางกระจายปลาสดส่งออกเช่นเดิม แต่ก็มีส่วนแบ่งการตลาดที่ลดลงจากร้อยละ 31.8 ในปี พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 22.4 ในปี พ.ศ. 2545 (ภาพที่ 8.3) สหรัฐอเมริกาซึ่งเคยส่งออกมากเป็นอันดับ 2 รองจากสิงคโปร์ตกลงมาเป็นอันดับที่ 5 โดยมีส่วนแบ่งการตลาดลดลงมากกว่าครึ่ง ส่วนแบ่งการตลาดของฮ่องกงก็ลดลงเช่นเดียวกัน ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศได้ปรับตัวขึ้นมาเป็นผู้นำการส่งออก เช่น มาเลเซียได้กลายเป็นประเทศที่ส่งออกปลาสดมากเป็นอันดับ 2 ของโลก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น สาธารณรัฐจีน ซึ่งไม่เคยอยู่อันดับสำคัญของผู้ส่งออกได้กลายมาเป็นผู้ส่งออกลำดับที่ 3 ของโลก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 7.2 ส่วนแบ่งการตลาดของอินโดนีเซียก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน ประเทศอื่นๆ ที่กำลังเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดในธุรกิจนี้ได้แก่เปรู ศรีลังกาและประเทศไทย



ภาพที่ 8.3 แนวโน้มการส่งออกของประเทศส่งออกที่สำคัญ ตั้งแต่ปี 2525-2545 (Lim, 2005)

ในปี พ.ศ.2545 สหรัฐอเมริกายังเป็นประเทศที่นำเข้าปลาสดมากที่สุดในโลก คิดเป็นร้อยละ 17 ของการนำเข้าทั่วโลก ประเทศที่นำเข้าที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ ญี่ปุ่น เยอรมนี สหราชอาณาจักรและฝรั่งเศส โดยแต่ละประเทศนำเข้าถึงร้อยละ 8.9-10.9 ของการนำเข้าทั้งหมด โดยญี่ปุ่นเป็นประเทศเดียวในเอเชียที่ติดอันดับสำคัญในการนำเข้าปลาสดของโลก ประเทศส่งออกสำคัญของโลกอยู่ในแถบ

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด (ยกเว้นเซเชลส์เพียงประเทศเดียว) เมื่อจัดกลุ่มตามภูมิภาคจะพบว่าทวีปเอเชียยังเป็นประเทศส่งออกที่สำคัญ โดยมีส่วนแบ่งตลาดถึงร้อยละ 60 ในปี พ.ศ. 2545 ยุโรปมีส่วนแบ่งการตลาดเพียงร้อยละ 25 อเมริกาใต้ร้อยละ 8 และจากทวีปอเมริกาเหนือร้อยละ 5 ในทางตรงกันข้ามทวีปยุโรปเป็นแหล่งนำเข้าที่สำคัญที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53 ของการนำเข้าทั่วโลก ตามมาด้วยทวีปเอเชียร้อยละ 25 และอเมริกาเหนือร้อยละ 21 จากข้อมูลนี้เห็นได้ชัดเจนว่า แนวโน้มการค้าปลาสงวงามเป็นการส่งปลาสงวงามจากซีกโลกใต้ไปยังซีกโลกเหนือ

ธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดสงวงามเป็นธุรกิจที่พัฒนาเต็มที่มากกว่าปลาทะเลสงวงาม โดยปลาสงวงามที่จำหน่ายในตลาดโลกนั้นร้อยละ 90 จะเป็นปลาน้ำจืด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 จะเป็นปลาทะเล ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วร้อยละ 95 ของปลาสงวงามที่เป็นปลาน้ำจืดที่จำหน่ายในตลาดโลกได้จากการเพาะเลี้ยงในฟาร์ม ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 5 ได้จากการจับจากธรรมชาติ ในทางตรงกันข้ามปลาทะเลและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจากทะเล ซึ่งเป็นสินค้าที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยสินค้าส่วนใหญ่ร้อยละ 98 จับมาจากธรรมชาติ มีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่ได้จากการเพาะเลี้ยง จากความเป็นจริงดังกล่าวทำให้การค้าปลาและสัตว์สงวงามทะเล กลายเป็นประเด็นปัญหาต่อการอนุรักษ์ ดังนั้นผู้ทำธุรกิจนี้ควรหาแนวทางในการพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์เหล่านี้ขึ้นมาให้ได้ ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา การเพาะพันธุ์ปลาทะเลบางชนิดได้ก้าวหน้าไปอย่างน่าประทับใจ และในปัจจุบันนี้ก็มีการค้าปลาทะเลสงวงามได้อย่างถูกกฎหมาย การค้าปลาทะเลสงวงามเริ่มเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในสหรัฐอเมริกาและยุโรป เนื่องจากเป็นสัตว์ที่มีวงจรชีวิตที่ยาวนาน ประกอบกับมีสีสันสงวงามและมีพฤติกรรมที่น่าสนใจ จึงจัดได้ว่าเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมมากในสหรัฐอเมริกาและมีราคาสูงมากในตลาดยุโรป

ส่วนธุรกิจการส่งออกปลาสงวงามในประเทศไทยนั้นเริ่มขึ้นเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว และปัจจุบันได้ขยายตัวเป็นธุรกิจที่สามารถนำเงินตราเข้าประเทศได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของไทยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาสงวงาม ประกอบกับมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ แรงงานและแหล่งอาหารธรรมชาติ เป็นต้น ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นแหล่งส่งออกปลาสงวงามที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง และมีพันธุ์ปลานานาชนิดซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดโลก

ตลาดในประเทศมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น โดยประชาชนนิยมเลี้ยงปลาสงวงามกันมากขึ้น เนื่องจากสามารถเลี้ยงได้ภายในที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด หรือใช้ประดับตกแต่งภายในอาคารสถานที่ต่างๆ ผลผลิตปลาสงวงามส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70-80 ผลิตเพื่อการส่งออก และจำหน่ายภายในประเทศเพียงประมาณร้อยละ 20-30 เท่านั้น สินค้าปลาสงวงามน้ำจืดเขตร้อนร้อยละ 75 มาจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกเป็นอันดับที่ 3 รองจากสิงคโปร์และมาเลเซีย ในปัจจุบันประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกปลาสงวงามเพิ่มขึ้นจาก 561 ล้านบาท ในปี 2548 เป็น 615 ล้านบาท ในปี 2549 (คำนวณจากรายการนำเข้าทำอากาศยานกรุงเทพฯ, 2549) ในขณะที่มูลค่าการซื้อ

ขายปลาสดจากทั่วโลกมีประมาณ 15,000 ล้านเหรียญสหรัฐ จะเห็นว่ายังมีตลาดรองรับการส่งออกปลาสดอยู่มาก จากข้อมูลการส่งออกปลาสดของกรมศุลกากรในปี พ.ศ. 2549 สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่นำเข้าปลาสดจากไทยมากที่สุด ส่วนประเทศที่นำเข้าที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ อังกฤษ ใต้หวัน มาเลเซียและสิงคโปร์ (ตารางที่ 8.1) จากข้อมูลการส่งออกจะเห็นได้ว่าการส่งออกปลาสดไปประเทศผู้นำเข้า 5 อันดับแรกนั้นสูงกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจากประเทศผู้นำเข้าปลาสดเหล่านั้นไม่ต้องการใบรับรองสุขภาพสัตว์น้ำ จึงทำให้ไทยสามารถส่งออกปลาสดได้จำนวนมาก ซึ่งถ้าหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับแก้กฎระเบียบและลดขั้นตอนการออกใบรับรองให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศผู้นำเข้า ก็จะทำให้ไทยสามารถส่งออกปลาสดได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และส่งผลให้มูลค่าการส่งออกของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 8.1 ประเทศผู้นำเข้าปลาสดจากไทย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2549 (มูลค่า: บาท) ที่มา: กรมศุลกากร (<http://www.customs.go.th>)

USA	121272847	SPAIN	4477841	MOROCCO	705791	LEBANON	13280
HONG KONG	71271441	CHINA	4395624	GREECE	621416	BULGARIA	11940
TAIWAN	35986469	RUSSIAN	3785016	ALGERIA	603213	LUXEMBOURG	9082
MALAYSIA	32264108	CZECH	3644477	BAHRAIN	489653	BRUNEI	8836
SINGAPORE	31270342	KOREA,R	3173284	CYPRUS	430702	BARBADOS	8726
JAPAN	23927064	SWEDEN	2759258	LITHUANIA	417993	MADAGASCAR	8167
IRAN	19768980	SRI LANKA	2006237	KUWAIT	375444	VENEZUELA	7879
TURKEY	14435840	PORTUGAL	2005701	INDIA	343544	REUNION	7793
UK	12776207	NORWAY	1945147	NET.ANTILLES	320347	SWAZILAND	7217
CANADA	11695174	S. AFRICA	1830446	MALDIVES	292882	FALKLAND	5898
GERMANY	10242360	DENMARK	1799274	QATAR	266837	LATVIA	5124
FRANCE	10166182	PHILIPPINES	1664630	EGYPT	218081	TUNISIA	4096
POLAND	10082389	HUNGARY	1647166	BANGLADESH	217598	VANUATU	4028
NETHERLANDS	10011806	BELGIUM	1584828	SLOVENIA	204293	GUAM	3970
VIETNAM	9964620	MEXICO	1321764	FINLAND	191442	MAURITIUS	3804
ARAB EMI.	7607022	SAUDIARABIA	1100181	CAMBODIA	185232	COSTA RICA	3524
KOREA,DPR	6617375	SYRIANARAB	963714	OMAN	173583	MYANMAR	3192
AUSTRALIA	6065071	MALTA	886146	UKRAINE	155948	ESTONIA	3141
PAKISTAN	6001528	BRAZIL	859191	MACAU	151600	NEW ZEALAND	827
ITALY	5235100	AUSTRIA	768939	NEPAL	143672	KENYA	814
ISRAEL	5039060	SWITZERLAND	768128	INDONESIA	142706	UZBEKISTAN	809
JORDAN	4563801	ROMANIA	746325	CROATIA	132979	UGANDA	792
						TANZANIA	787

ประเทศผู้ส่งออกปลาสดจากในเอเชีย เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา ญี่ปุ่นและไต้หวัน ล้วนเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย เนื่องจากการพัฒนาการผลิตและเพิ่มศักยภาพในการส่งออกอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ กลุ่มประเทศในอเมริกาใต้ เช่น เปรู โคลัมเบีย บราซิล ก็เป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทยเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะสิงคโปร์เป็นคู่แข่งที่น่ากลัวของไทย เพราะเป็นประเทศ

ที่มีการส่งออกปลาสวยงามเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยในปี 2546 ส่งออกคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของการค้าปลาสวยงามทั่วโลก มาเลเซียผลิตปลาสวยงามส่งไปยังตลาดที่สำคัญได้แก่ สหภาพยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่นและไต้หวัน และมีความหลากหลายของชนิดปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำค่อนข้างมาก และรัฐบาลมาเลเซียได้ส่งเสริมให้มีการลงทุนการทำฟาร์มเพื่อการส่งออก โดยการให้สินเชื่อ จัดพื้นที่ การเพาะเลี้ยง ส่งเสริมและฝึกอบรม จัดทำมาตรฐานฟาร์ม วิจัยและพัฒนา ประชาสัมพันธ์ทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีการจัดงาน Aquafair Malasia ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และจะจัดให้มีต่อไป ทุกๆปีโดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นงานระดับนานาชาติ มีการจัดนิทรรศการ การประชุมและประกวด แข่งขันปลาสวยงามนานาชาติ

แหล่งของข้อมูลการส่งออกปลาสวยงามในประเทศรวม 2 หน่วยงานคือกรมศุลกากร และกรม ประมง จากกรมศุลกากรตามรหัสสินค้า HS-CODE 03.01 Live fish (0301.100 ornamental fish + 03.1.930 carp) ปี 2548 ส่งไปยัง 76 ประเทศ มูลค่า 520 ล้านบาท ปี 2549 ส่งไปยัง 89 ประเทศ มูลค่า 528 ล้านบาท (www.customs.go.th) นอกจากนั้นมีการรวบรวมจากกรมประมงอีก 2 แห่ง ได้จากมีข้อมูล จากส่วนตรวจการค้าสัตว์น้ำ ซึ่งเริ่มมีการเก็บข้อมูลเมื่อปี 2548 จากใบอนุญาตให้นำสัตว์ออกนอก ราชอาณาจักร หรือ แบบ ร.9 ในปี 2548 พบว่ามีการส่งออกปลาสวยงามทั้งสิ้น 78 ประเทศ จำนวน 8,470 ครั้ง ปริมาณปลาสวยงามทั้งหมด 113,668,506 ตัว คิดเป็นมูลค่า 561,337,284 บาท ปี 2549 พบว่า มีการส่งออกปลาสวยงามทั้งสิ้น 86 ประเทศ จำนวน 8,019 ครั้ง ปริมาณปลาสวยงามทั้งหมด 96,551,887 ตัว คิดเป็นมูลค่า 447,597,727 บาท (ส่วนตรวจการค้าสัตว์น้ำ, 2549) อีกแหล่งที่มีการรวบรวมปริมาณการ ส่งออกจากสถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำ โดยรวบรวมจากการขอใบรับรองสุขภาพสัตว์น้ำ ปี 2546 จำนวน ใบอนุญาต 3,163 ใบ มูลค่า 202,871,053.47 บาท ในปี พ.ศ. 2548 พบว่าปลาสวยงามที่ส่งออกมาที่สูงสุด 10 ชนิดแรก ได้แก่ ปลาคาร์พ ปลากัด ปลาปอมปาดัวร์ ปลาน้ำผึ้ง ปลาทอง ปลาหางนกยูง ปลาออสการ์ ปลาหางไหม้ และปลาหมอสี (<http://www.fisheries.go.th/aahri/>) ปลาคาร์พจะมีการส่งออกมาเป็น อันดับหนึ่ง เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 ประเทศญี่ปุ่นประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคระบาดของปลา คาร์พ จึงทำให้มีการสั่งปลาคาร์พจากประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ปลาสวยงามที่ส่งออกรองลงมาคือปลากัด โดยส่งไปยังสหรัฐมากที่สุด ส่วนปลาปอมปาดัวร์นั้นมีการส่งออกเป็นอันดับ 3 ปลาน้ำผึ้งและปลาทอง มีการส่งออกเป็นอันดับที่ 4 และ 5 ตามลำดับ ส่วนปลาหางไหม้ ปลาแดง ปลาสวยและปลา ทรงเครื่องเป็นปลาไทยที่สามารถส่งออกได้ในปริมาณมาก โดยส่งไปยังสหรัฐมากที่สุด ประเทศไทย ยังมีโอกาสสร้างฐานลูกค้าใหม่และเพิ่มปริมาณมูลค่าการส่งออกปลาสวยงามในตลาดโลกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสินค้าประเภทปลาไทย โดยสังเกตได้จากปริมาณการส่งออกที่สูงสม่ำเสมอ และความนิยมที่ค่อนข้างกว้างขวาง โดยตลาดสหรัฐ มีความต้องการปลาสวยงามพื้นบ้านของไทยใน ปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลากัดไทย (ตารางที่ 8.2)

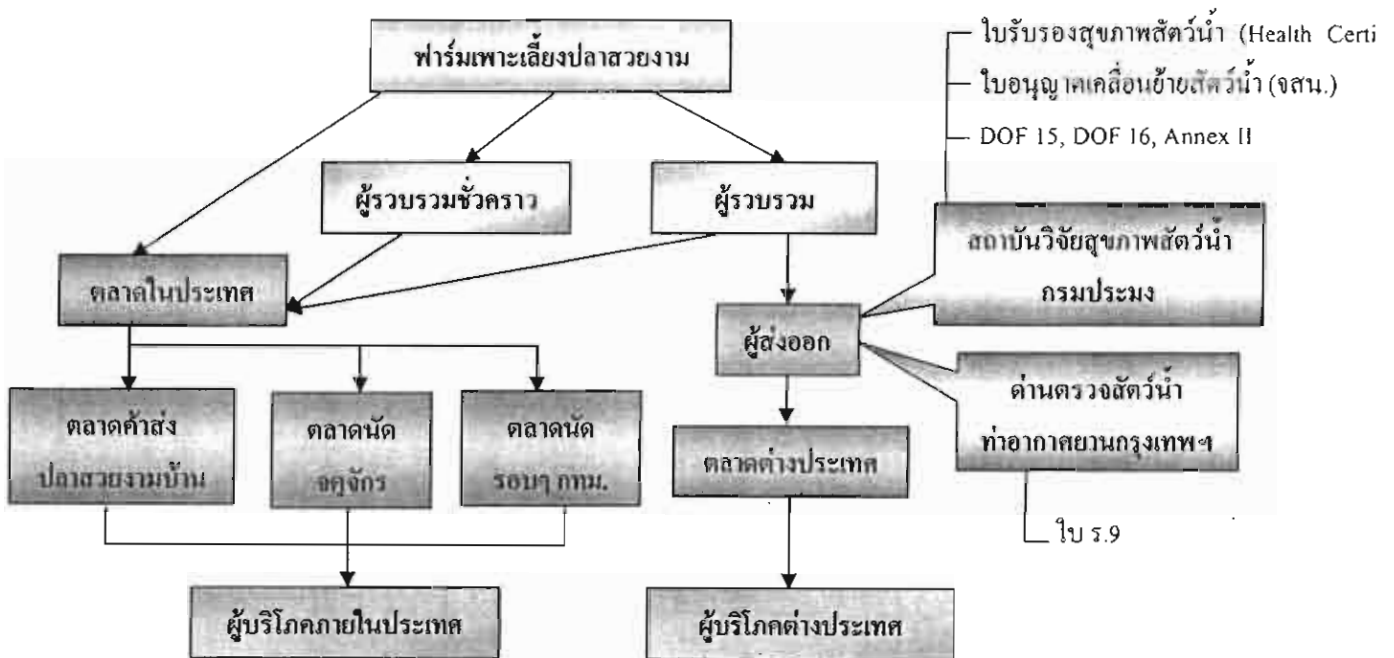
ตารางที่ 8.2 ปลาสวยงามที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2548

ที่มา: สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำ (<http://www.fisheries.go.th/aahri/>)

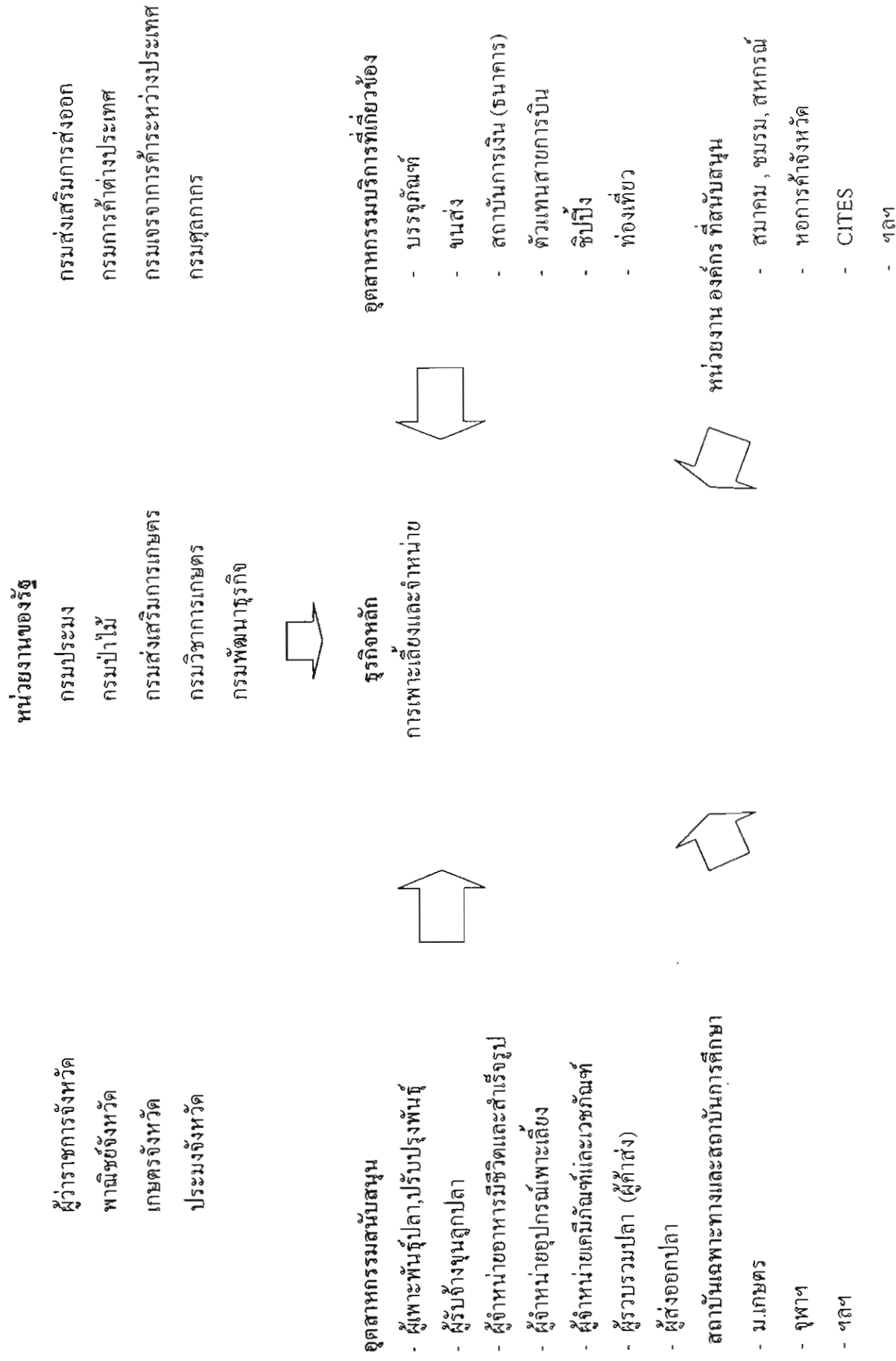
ปี อันดับ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
1	ก๊าด	ก๊าด	ปอมปาดัวร์	ก๊าด	คาร์พ	คาร์พ
2	ปอมปาดัวร์	ปอมปาดัวร์	ก๊าด	ปอมปาดัวร์	ก๊าด	ก๊าด
3	คาร์พ	คาร์พ	หางไหม้	สวาย	ปอมปาดัวร์	ปอมปาดัวร์
4	หางนกยูง	ทอง	ทอง	คาร์พ	หางนกยูง	น้ำผึ้ง
5	ทรงเครื่อง	หางไหม้	หมอลี่	หางนกยูง	ทอง	ทอง
6	ปล้องอ้อย	หางนกยูง	หางนกยูง	หางไหม้	น้ำผึ้ง	หางนกยูง
7	ออสก้า	น้ำผึ้ง	คาร์พ	น้ำผึ้ง	สวาย	ออสการ์
8	ทอง	เทศบาล	น้ำผึ้ง	ทอง	ออสการ์	หางไหม้
9	หางไหม้	ปล้องอ้อย	เทศบาล	ออสก้า	หางไหม้	หมอลี่
10	เทศบาล	ทรงเครื่อง	ออสก้า	ทรงเครื่อง	กาแดง	

จากการสัมภาษณ์ผู้ส่งออกปลาสวยงามของไทยพบว่า กฎระเบียบและขั้นตอนการส่งออกปลาสวยงามของประเทศไทยนั้นยังไม่เอื้ออำนวยต่อธุรกิจนี้มากนัก เนื่องจากมีขั้นตอนที่ไม่สะดวกและยุ่งยาก (ภาพที่ 8.4) เช่น การขอใบรับรองมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน ขั้นตอนการขนส่งสินค้า (Logistic) ที่ใช้ระยะเวลานาน ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายสูงมากต่อการส่งออกแต่ละครั้ง กลุ่มเกษตรกรและผู้ส่งออกจึงแก้ปัญหาเหล่านี้โดยการลดปริมาณการส่งออกปลาสวยงามลงมากกว่าร้อยละ 50 จึงทำให้ไทยสูญเสียรายได้จากการส่งออกปีละหลายร้อยล้านบาท ในอดีตผู้ส่งออกสามารถส่งออกปลาสวยงามได้ประมาณสัปดาห์ละ 5 shipment แต่ปัจจุบันลดลงเหลือ 2 shipment จึงทำให้เหลือรายได้ต่อเดือนประมาณ 3 ล้านบาทเท่านั้น และถ้าหากประเทศไทยสามารถลดขั้นตอนและแก้ไขกฎระเบียบบางอย่างให้เอื้ออำนวยต่อการส่งออกปลาสวยงามได้แล้วนั้น ธุรกิจการส่งออกปลาสวยงามของไทยก็

น่าจะนํารายได้เข้าสู่ประเทศได้เป็นอย่างมาก เพราะเกษตรกรไทยมีทักษะและความสามารถสูงในการเพาะเลี้ยงปลาที่หายากและเพาะพันธุ์ได้ยาก ประเทศผู้นำเข้าส่งออกปลาสวยงามส่วนใหญ่จะมีการสั่งปลาจากประเทศไทยเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาพื้นบ้านของไทย ด้วยเหตุนี้ทั้งทางภาครัฐและหน่วยงานเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งออก ควรจะหันกลับมาพิจารณากระบวนการและวิธีการใหม่อีกครั้ง เพื่อช่วยส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรและผู้ส่งออกสามารถส่งออกปลาสวยงามได้มากขึ้น เพราะปัจจุบันนี้เกษตรกรไทยสามารถผลิตปลาสวยงามได้เป็นจำนวนมากและมีหลายชนิดที่ประเทศอื่นไม่สามารถผลิตได้ อีกทั้งการนำเข้าปลาสวยงามของตลาดอเมริกาก็ยังมีความต้องการอีกมาก หากรัฐบาลไทยช่วยส่งเสริมและเปิดช่องทางให้ธุรกิจนี้ก็จะสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้แก่ประเทศได้เป็นอย่างมาก และเป็นการสร้างรายได้และสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรได้ตั้งแต่ระดับรากหญ้าจนถึงระดับรากแก้ว เพราะมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้าปลาสวยงามอีกมากมาย (ภาพที่ 8.5) และในอนาคตประเทศไทยก็อาจกลายเป็นประเทศผู้นำด้านการส่งออกปลาสวยงามของโลกได้เช่นกัน



ภาพที่ 8.4 ช่องทางการจัดจำหน่ายปลาสวยงามในประเทศ

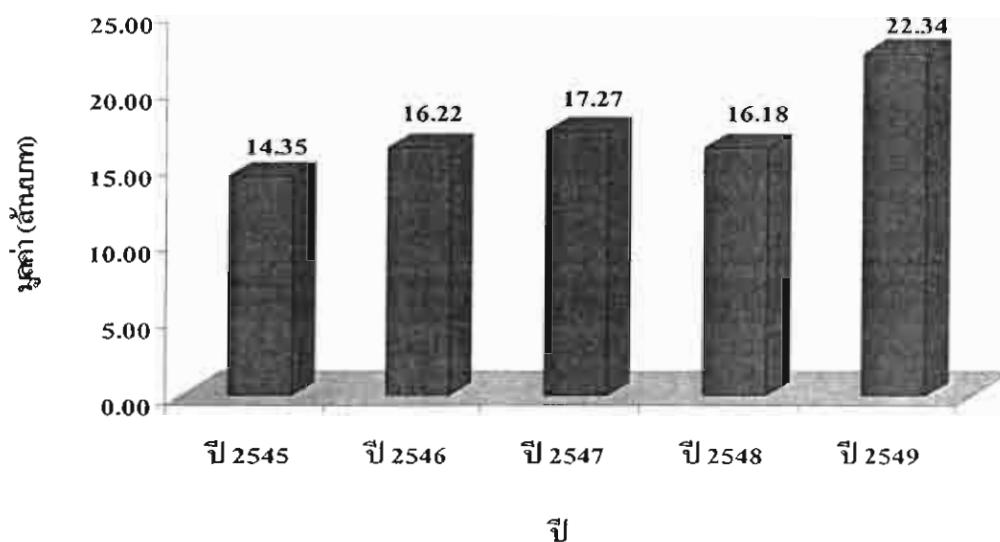


ภาพที่ 8.5 แสดงความสัมพันธ์ของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้าปลาสวยงามในประเทศไทย

8.1.2 พรรณไม้น้ำ

นอกจากปลาสวยงามแล้ว พรรณไม้น้ำสวยงามสำหรับประดับตู้ปลาหรือตู้พรรณไม้น้ำก็มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งนอกจากให้ความสวยงามอย่างเป็นธรรมชาติแก่ตู้ปลาแล้ว พรรณไม้น้ำยังมีประโยชน์ต่อปลาโดยจะช่วยสังเคราะห์แสงให้ออกซิเจนและช่วยกำจัดของเสียที่ขับถ่ายจากตัวปลา โดยนำไปเป็นปุ๋ยเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำ (วันเพ็ญและกาญจนา, 2543) พรรณไม้น้ำที่ใช้ประดับตู้ปลามีมากกว่า 500 ชนิด โดยผลผลิตพรรณไม้น้ำจัดได้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2547 (FAO, 2000) ตลาดต่างประเทศมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นและมีราคาดี พรรณไม้น้ำชนิดที่นิยมส่วนใหญ่มีถิ่นกำเนิดในประเทศเขตร้อน เช่น ทวีปแอฟริกา ทวีปอเมริกาใต้และเอเชีย เช่น ประเทศไทย มาเลเซียและศรีลังกา และประเทศที่เป็นคู่แข่งสำคัญทางการค้าพรรณไม้น้ำของไทย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซียและจีน เนื่องจากสิงคโปร์มีระบบการผลิตที่ครบวงจรและทันสมัย สำหรับมาเลเซียมีทรัพยากรธรรมชาติอยู่มาก ในขณะที่ประเทศจีนมีต้นทุนค่าแรงงานที่ถูกลง

ในด้านเศรษฐกิจ พรรณไม้น้ำเป็นสินค้าส่งออกที่มีอนาคตดี เนื่องจากภูมิประเทศของไทยมีความเหมาะสมสำหรับการแพร่ขยายพันธุ์และเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำที่มีแหล่งกำเนิดทั้งในและต่างประเทศหลายชนิด อีกทั้งประเทศไทยเป็นประเทศในเขตร้อน มีภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำ ทำให้มีชนิด ความสวยงามและความหลากหลายของสายพันธุ์มาก ซึ่งสามารถคัดเลือกนำมาผลิตเพื่อจำหน่ายและส่งออกเป็นพรรณไม้น้ำสวยงามได้หลายชนิด แต่ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมทั้งทางน้ำและอากาศเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้ธุรกิจการเพาะเลี้ยงพรรณไม้น้ำของไทยเริ่มมีปัญหาในการผลิต เนื่องจากพรรณไม้น้ำชนิดที่มีมูลค่าสูงและตลาดต่างประเทศต้องการบางชนิดไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ในแปลงเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์ได้ช้าลง จึงทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนต้นพันธุ์หรือหน่อ จึงต้องอาศัยการเก็บรวบรวมต้นพันธุ์จากธรรมชาติและมีการนำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากยิ่งขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจพรรณไม้น้ำในประเทศไทยส่วนใหญ่เห็นว่า ตลาดทั้งในและต่างประเทศมีความต้องการพรรณไม้น้ำเพิ่มขึ้นสูงมาก โดยพรรณไม้น้ำที่ความต้องการต้องมีความสมบูรณ์แข็งแรง ขนาดเหมาะสมกับตู้ปลาและมีสีต้นสวยงาม ตลอดจนการบำรุงง่ายแก่การเคลื่อนย้าย โดยทั่วไปผู้ประกอบการธุรกิจมักจะคำนึงถึงความสมบูรณ์แข็งแรงของพรรณไม้น้ำเป็นหลัก ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความปลอดภัยในการขนส่งและอัตราการรอดของพรรณไม้น้ำในระหว่างการขนส่ง ประเทศไทยส่งออกพรรณไม้น้ำไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลกกว่า 60 ประเทศ โดยพบว่ามูลค่าการส่งออกพรรณไม้น้ำจากกรมวิชาการเกษตร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2549 มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 14.35, 16.22, 17.27, 16.18 และ 22.34 ล้านบาท ตามลำดับ โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 9.61 ต่อปี (ภาพที่ 8.6) จากข้อมูลการส่งออกจะเห็นได้ว่าธุรกิจการส่งออกพรรณไม้น้ำเป็นธุรกิจที่กำลังมีศักยภาพในการส่งออกเพิ่มมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 8.6 มูลค่าการส่งออกพรรณไม้น้ำ ระหว่างปี 2545-2549 (เฉพาะที่ขอใบรับรองปลอดศัตรูพืชเพื่อการส่งออก) (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

ในปี 2547 ชนิดพรรณไม้น้ำที่ส่งออกมามากที่สุด ได้แก่ คาบอมบา (Cabomba) รองลงมาคือ เด็นซา (Densa) และ คริปโตโครีน (Cryptocoryne) ส่วนอนูเบียส (Anubias), อโพโนจิตอน (Aponogeton), นิมเฟีย (Nymphaea), ไฮโกรฟีลลา (Hygrophila), ลัควิเจีย (Ludwigia), และดราเซียนา (Dracaena) มีมูลค่าการส่งออกลดลงจากปี 2546

จากข้อมูลกรมวิชาการเกษตรในปี พ.ศ.2550 พบว่า ประเทศผู้ซื้อพรรณไม้น้ำที่สำคัญของไทย 10 อันดับแรก ในปี พ.ศ.2549 ได้แก่ ญี่ปุ่น อเมริกา จีน เนเธอร์แลนด์ ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ ปากีสถาน รัสเซีย อินเดียและอิหร่าน โดยในปี 2549 ประเทศไทยส่งออกพรรณไม้น้ำไปประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด โดยมีสัดส่วนการส่งออกประมาณ 40.01% รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกา (17.25%) และจีน (8.97%) ตามลำดับ (ตารางที่ 8.3)

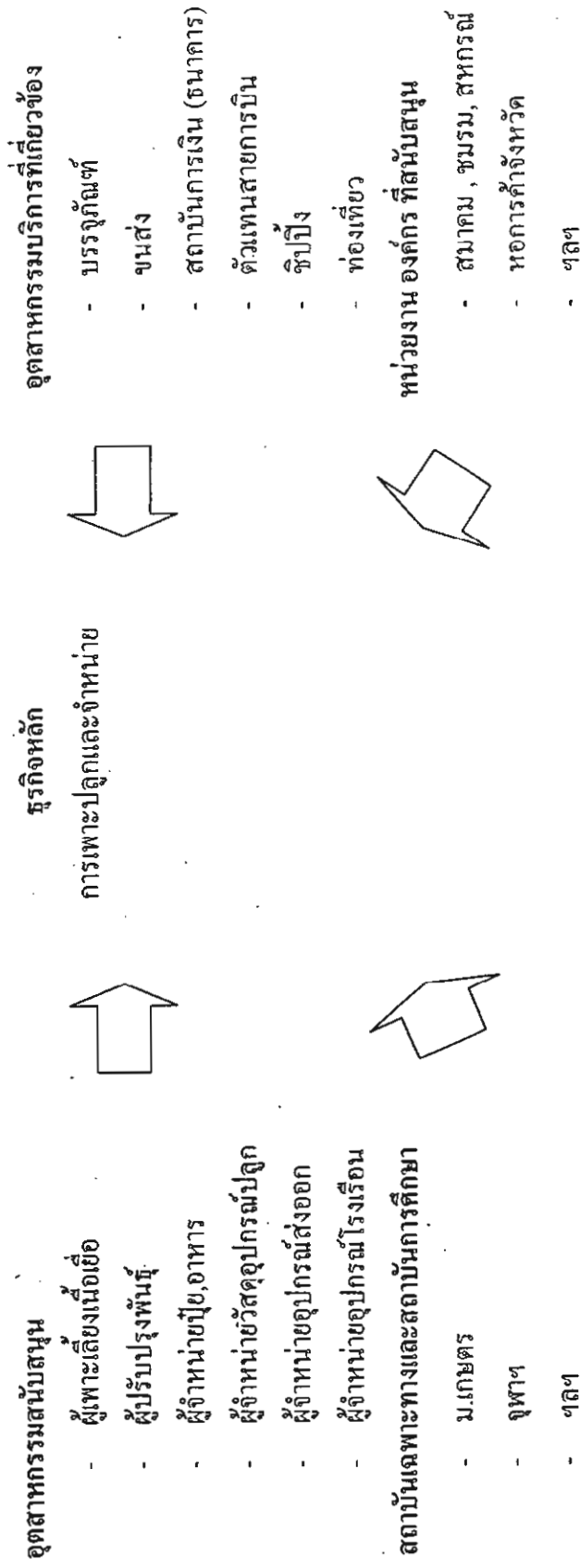
ตารางที่ 8.3 ประเทศผู้ซื้อพรรณไม้น้ำที่สำคัญของไทย ในปี 2549 (เฉพาะที่ขอใบรับรองปลอดศัตรูพืชเพื่อการส่งออก) (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

ลำดับที่	ประเทศ	มูลค่า (บาท)	สัดส่วนการส่งออก (%)
1	JAPAN	8,938,513	40.01
2	USA	3,854,242	17.25
3	CHINA	2,004,880	8.97
4	NETHERLANDS	1,229,268	5.50
5	PHILIPPINES	817,723	3.66
6	POLAND	487,656	2.18
7	PAKISTAN	467,797	2.09
8	RUSSIA	396,229	1.77
9	INDIA	374,290	1.68
10	IRAN	338,060	1.51

ธุรกิจการส่งออกพรรณไม้น้ำของไทยมีผู้ประกอบการไม่มากนัก เนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อน ต้องมีการดูแลเอาใจใส่และใช้ทักษะความชำนาญเป็นอย่างมาก ผลผลิตทั้งหมดจึงมีปริมาณไม่มากและมีตลาดรองรับได้อย่างเพียงพอ แต่ในปัจจุบันนี้ตลาดทั้งในและต่างประเทศมีความต้องการสูงขึ้น แต่ประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตที่ไม่เพียงพอต่อการส่งออก จึงทำให้ธุรกิจนี้มีขีดจำกัดอยู่ที่ปริมาณผลผลิต เพราะถ้าสามารถผลิตได้ในปริมาณมากและมีคุณภาพก็จะสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้เช่นกัน โดยธุรกิจการค้าพรรณไม้น้ำนี้สามารถสร้างรายได้และสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้าพรรณไม้น้ำอีกมากมาย (ภาพที่ 8.7) ที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก

หน่วยงานของรัฐ

ผู้ว่าราชการจังหวัด	กรมประมง	กรมส่งเสริมการส่งออก
พาณิชย์จังหวัด	กรมวิชาการเกษตร	กรมการค้าต่างประเทศ
เกษตรจังหวัด	กรมส่งเสริมการเกษตร	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
ประมงจังหวัด	กรมป่าไม้	กรมศุลกากร
	กรมพัฒนาธุรกิจ	



ภาพที่ 8.7 แสดงความสัมพันธ์ของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้าพรหมไม้ในประเทศไทย

8.2 ปัญหาและอุปสรรค

8.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

8.2.1.1 ต้นทุนการผลิตสูง

- 1) ปัญหาราคาอาหารปลาแพง ในการเลี้ยงปลาสวยงามมักใช้อาหารมีชีวิตเป็นส่วนใหญ่ เช่น ไรแดง ลูกน้ำ ไรน้ำเค็ม (อาร์ทีเมีย) ไข่เดือนน้ำ หนอนแดง กุ้งฝอยและลูกปลา เป็นต้น และมีปัญหาอาหารมีชีวิตเหล่านี้หายากจากการศึกษาต้นทุนในการผลิตของเกษตรกร พบว่า กว่าร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหาร
- 2) ขาดการส่งเสริมจากรัฐบาลในการลงทุนทำฟาร์มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออกโดยการให้สินเชื่อ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านทุนการผลิตสูงเกินไป เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เป็นต้น

8.2.1.2 ปริมาณและคุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน

- 1) ฟาร์มส่วนใหญ่ขาดการจัดการขบวนการผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถควบคุมการผลิตให้ได้ตามต้องการ นอกจากนี้ยังขาดระบบการควบคุมมาตรฐานฟาร์ม และการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) ผู้ผลิตแต่ละรายผลิตปลาสวยงามหลายชนิดเกินไปจนไม่สามารถพัฒนาความถนัดในการผลิตได้ จึงไม่สามารถผลิตปลาสวยงามที่มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอได้
- 3) ผลผลิตที่ได้มีปริมาณไม่สม่ำเสมอและขาดความหลากหลายของชนิดสินค้า ทำให้ไม่สามารถขยายตลาดส่งออกได้มากเท่าที่ควร
- 4) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการพ่อแม่พันธุ์, การปรับปรุงพันธุ์เดิมและการพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ เนื่องจากจะเน้นแต่การผลิตให้ได้จำนวนมากเท่านั้น โดยไม่สนใจพัฒนาปลาที่มีคุณภาพ
- 5) ขาดความรู้และเทคนิคในการเพาะเลี้ยงปลาทะเลสวยงามหลายชนิด เนื่องจากเป็นปลาชนิดใหม่ที่ยังไม่มีการศึกษาทดลองเพาะเลี้ยงกันมากนัก เพราะเพิ่งเริ่มมีการส่งออกได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- 6) ขาดความรู้ทางด้านการจัดการเรื่อง โรคปลาและโรคพืช แมลงและศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรเรียนรู้วิธีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำโดยถ่ายทอดกันเอง ทำให้ขาดความรู้ในการป้องกันและรักษาโรคอย่างถูกวิธี ขาดการรักษาโรคที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสำหรับปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำโดยตรง
- 7) ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำหลายชนิดยังไม่สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ ต้องอาศัยการรวบรวมจากธรรมชาติ เช่น ปลาปล้องอ้อย จึงเป็นเหตุให้ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในธรรมชาติมีจำนวนลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อความสมดุลของธรรมชาติ
- 8) ขาดความยั่งยืนของอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ เพราะการขาดช่วงของอาชีพจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง
- 9) เกษตรกรขาดความรู้และเทคนิคในการปรับสภาพปลาสวยงามให้เป็นสินค้าพร้อมส่งออก เพื่อลดความเสียหายและเพิ่มคุณภาพให้สินค้า ลดภาระให้แก่ผู้รวบรวมและผู้ส่งออก ทำให้เกษตรกรสามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้มากขึ้น

8.2.1.3 แหล่งเพาะเลี้ยงที่เหมาะสมมีจำกัด

- 1) คุณสมบัติของน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำไม่เหมาะสม ทำให้คุณภาพและปริมาณผลผลิตลดลง
- 2) ขาดแคลนแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง
- 3) ปัญหาไม่สามารถเพาะเลี้ยงปลาได้ทั้งปี เกษตรกรร้อยละ 4.4 มีปัญหาไม่สามารถเพาะปลาได้ในช่วงหน้าหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่ปลาไม่วางไข่ได้เนื่องจากอุณหภูมิต่ำ และในช่วงหน้าหนาวปลาสวยงามมักจะโตช้าและเกิดโรคบ่อย ทำให้เกษตรกรขาดรายได้ในช่วงนั้น
- 4) พรรณไม้น้ำชนิดที่มีมูลค่าสูงและตลาดต่างประเทศต้องการหลายชนิดไม่สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ในแปลงเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์ได้ช้า จึงเกิดปัญหาการขาดแคลนต้นพันธุ์

8.2.2 ปัญหาด้านการตลาด

8.2.2.1 ตลาดภายในประเทศ

- 1) ขาดเสถียรภาพของราคาในการจำหน่าย โดยขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของสินค้าที่ออกสู่ตลาด และความนิยมสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำแต่ละชนิดเป็นช่วงๆ และตลาดในประเทศนิยมสินค้าที่มีความแปลกใหม่และมีการเปลี่ยนแปลงชนิดกันอย่างรวดเร็ว
- 2) ฟาร์มเพาะเลี้ยงในปัจจุบันประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อยที่อยู่กระจัดกระจายทั่วประเทศ มีการผลิตแบบไร้ทิศทาง ประกอบกับเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการตลาดและการส่งออก ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองราคากับผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อทุกรายเป็นคนกำหนดราคา ข้อมูลจากแบบสอบถามของคณะทำงานโครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าเกษตรกร 24.4% ไม่พอใจราคาปลาที่ขาย (โดยความพึงพอใจในราคาต้องขึ้นอยู่กับต้นทุน+กำไร)

8.2.2.2 ตลาดต่างประเทศ

- 1) มาตรฐานสินค้าจากประเทศผู้นำเข้า โดยสินค้าสัตว์น้ำสวยงามที่ส่งออกต้องมีใบรับรองปลอดโรค และประเทศผู้ซื้อมีการตรวจสอบที่เข้มงวดมากขึ้น นอกจากนี้ผู้ซื้อบางประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อิสราเอล กรีซ เซลโกส โลวาเกีย ฮังการี สเปนและโมร็อกโก มีข้อกำหนดให้ต้องมีใบตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่ส่งออกทุกๆ 3 เดือน และต้องมีใบปลอดโรคบางชนิดภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการส่งออก
- 2) กฎระเบียบและขั้นตอนการนำเข้าส่งออกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานที่ยังยากทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งออก ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น และสินค้าเกิดความเสียหายเนื่องจากเป็นสินค้ามีชีวิต
- 3) ขาดการประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- 4) ขาดการรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาทั้งเทคนิคการผลิตและการตลาด จากการสัมมนาหลายๆครั้ง พบว่าเกษตรกรข้อมูลความต้องการชนิดและปริมาณปลาเพื่อผู้ส่งออก ในขณะที่ผู้ส่งออกก็ขาดข้อมูลด้านการผลิตเช่นเดียวกัน
- 5) ปัญหาปลาสวยงามจำหน่ายได้ช้า โดยเฉพาะในช่วงที่ประเทศผู้นำเข้าปลาสวยงามจากไทย เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป ประสบปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ นอกจากจะทำให้ขายปลาได้น้อยแล้วยังมีผลให้ปลาราคาตกด้วย เพราะผู้ส่งออกขาดความรู้ว่าช่วงใดเป็นช่วงที่ผู้ซื้อต้องการสินค้าและช่วงใดชะลอความต้องการ

- 6) ขาดองค์กรที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการหาตลาด ต่อรองราคาและควบคุมคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานของตลาด ขาดตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ส่งออกและเกษตรกร
- 7) ขาดความร่วมมือ ความจริงใจและไว้วางใจกันระหว่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกับผู้ส่งออก
- 8) ขาดการวางแผนการตลาดในระยะยาว ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการตลาด

8.2.3 ปัญหาด้านการบริหารจัดการ

8.2.3.1 กฎระเบียบและขั้นตอนการส่งออกที่ยุ่งยาก

- 1) ขั้นตอนการส่งออกต้องเตรียมเอกสารเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียเวลา ทั้งนี้จะต้องยอมรับว่า การส่งออกปลาสวยงาม ความรวดเร็วจะเป็นปัจจัยหลักที่จะลดความสูญเสียของปลาและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติได้ กรมประมงควรศึกษาหาวิธีลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ให้สามารถดำเนินการส่งออกได้อย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน
- 2) ผู้ส่งออกของไทยส่งออกปลาสวยงามโดยส่งผ่านสิงคโปร์แทนการส่งออกโดยตรง เนื่องจากกฎระเบียบและขั้นตอนการส่งออกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นในบางประเทศ เช่น ถ้าต้องการส่งออกปลาสวยงามไปยังยุโรปต้องมีใบรับรองเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าส่งไปสิงคโปร์อเมริกาและฮ่องกง ไม่ต้องการใบรับรอง จึงทำให้ผู้ส่งออกไทยหลีกเลี่ยงไปส่งผ่านสิงคโปร์แทน ทำให้มูลค่าการส่งออกปลาสวยงามน้อยกว่าสิงคโปร์เป็นอย่างมาก
- 3) ขั้นตอนการตรวจโรคทำให้เสียเวลาค่อนข้างมาก เป็นการลดความสามารถในการแข่งขัน น่าจะนำวิธีที่สิงคโปร์ใช้ได้ผลดี คือ ทำการตรวจสอบขออนุญาตฟาร์มเป็นประจำ และแบ่งฟาร์มออกเป็นเกรดต่างๆ ฟาร์มที่เกรดดีจะได้รับการออกใบอนุญาตโดยไม่ต้องนำปลาตรวจ โดยจะมอบให้ครั้งละ 20-30 ชุด เมื่อหมดแล้วก็พิจารณาใหม่เป็นคราวๆไป

8.2.3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดการสนับสนุนในด้านการตลาดและส่งออก

- 1) ขาดหน่วยงานสนับสนุนที่จะทำหน้าที่ติดต่อประสานงานจัดหาตลาดในต่างประเทศให้แก่ผู้ส่งออก ทำให้ต้องหาตลาดส่งออกด้วยตนเอง เนื่องจากขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำธุรกิจนี้ จึงทำให้มีการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำลดลงเพราะมีความยุ่งยากและลำบาก
- 2) ขาดความรู้ในการติดต่อซื้อขายผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ซึ่งทำให้เสียเปรียบประเทศคู่แข่ง เช่น สิงคโปร์ เป็นอย่างมาก

8.2.3.3 ระบบการขนส่งมีขีดจำกัด

- 1) ปัญหาด้านระบบการขนส่ง (Logistic) โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำจะมีปัญหาดัดขัดที่สนามบินค่อนข้างมาก เช่น จำนวนเที่ยวบินและระวางขนส่งไม่เพียงพอ อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง เช่น สิงคโปร์
- 2) ขั้นตอนในการบรรจุสินค้า (Load) ขึ้นเครื่องบินมีความล่าช้า สินค้าต้องเสียเวลารอขึ้นเครื่องบินอยู่ที่สนามบินเป็นระยะเวลานาน (7 ชม.) และคลังขนถ่ายสินค้าไม่มีระบบปรับอากาศที่ดี ทำให้สินค้าที่รอขนถ่ายเกิดการสูญเสียต่อการบรรจุสินค้าส่งผลให้สินค้ามีต้นทุนสูงขึ้น และทำให้สินค้าเกิดความเสียหายเนื่องจากเป็นสินค้าที่มี

ชีวิต เมื่อส่งไปถึงลูกค้าแล้วเกิดความสูญเสียเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือในเรื่องคุณภาพของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทย

- 3) ความไม่พร้อมในการให้บริการขนส่งสินค้าของสนามบินสุวรรณภูมิ เนื่องจากเป็นสนามบินที่สร้างขึ้นใหม่ พนักงานยังขาดความรู้และความชำนาญในการปฏิบัติงาน

8.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

8.3.1 ระดับเชิงพาณิชย์ภายในประเทศ

ธุรกิจการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้เป็นอย่างมาก สามารถนำรายได้เข้าประเทศได้ปีละไม่ต่ำกว่า 600 ล้านบาท (www.customs.go.th) ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ธุรกิจปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำมีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มจะพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพราะในปัจจุบันนี้ประชาชนชาวไทยนิยมที่จะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำกันเพิ่มมากขึ้น เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและยังเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี จากการจำหน่ายสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำที่เพาะเลี้ยงได้ง่าย ตลาดมีความต้องการและราคาสูง แต่มีต้นทุนการผลิตไม่มากนัก เช่น การเพาะเลี้ยงปลากัด ปลาหางนกยูงและปลาสอด เป็นต้น โดยใช้สายพันธุ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นและใช้วัสดุที่มีในพื้นที่เป็นปัจจัยหลักในการเพาะเลี้ยงโดยต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อให้เกิดอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำอย่างยั่งยืน จากการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำจะช่วยทำให้เกษตรกรในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มมากขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการของครอบครัว

จากการประชุมระดมความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ณ โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น วางแผนนโยบายและกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ (ภาคผนวก) ในการพัฒนาแนวทางการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้ยั่งยืน และสามารถพัฒนาให้เป็นอาชีพของเกษตรกรได้อย่างจริงจัง

8.3.2 ระดับตลาดการค้าโลก

เมื่อเกษตรกรกลุ่มย่อยในท้องถิ่นมีศักยภาพในการผลิตเพิ่มมากขึ้นก็สามารถพัฒนาไปสู่การค้าและการส่งออกในตลาดโลกได้ โดยการรวมพลังกันในรูปแบบกลุ่มเพื่อทำการผลิต การตลาดและการจัดการร่วมกัน จากนั้นก็ขยายกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้หลากหลาย โดยประสานความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคองค์กรพัฒนาเอกชนและภาคราชการ ในด้านการลงทุน การตลาด การผลิตและข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเมื่อกลุ่มเกษตรกรและผู้ส่งออกเหล่านี้ได้รับการพัฒนาให้เข้มแข็งและมีเครือข่ายที่กว้างขวางมากขึ้นแล้ว เกษตรกรก็จะมีรายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งได้รับการแก้ปัญหาในทุกๆด้าน เช่น สามารถต่อรองราคาสินค้าและสามารถรวบรวมปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการส่งออกได้

จากสถานการณ์การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ถึงข้อดี ข้อเสีย ภาวะคุกคามและโอกาสแล้ว แสดงได้ ดังตารางที่ 8.4

ตารางที่ 8.4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

แนวโน้มทางธุรกิจ	ชนิด	SWOT Analysis				แนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์
		จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)	โอกาส (Opportunity)	ภาวะคุกคาม (Threat)	
เพื่อการเลี้ยงปลาในตู้ การค้าปลาสวยงาม, ปลาทะเล ในประเทศ และการส่งออก	ปลาน้ำจืด สวยงาม, ปลาทะเล สวยงามและพรรณไม้น้ำ	1. ประเทศไทยมีภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมตลอดจนมีแหล่งอาหารและน้ำธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 2. มีแรงงานที่มีทักษะพื้นฐานด้านเกษตรกรรมเป็นอย่างดี ทำให้สามารถพัฒนาเพิ่มศักยภาพในการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำได้เป็นอย่างดี 3. มีต้นทุนการผลิตในด้านแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	1. ฟาร์มเพาะเลี้ยงในปัจจุบันประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อยที่อยู่กระจัดกระจายทั่วประเทศ มีการผลิตแบบไร้ทิศทาง 2. เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขบวนการผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน 3. ปลาสวยงาม(น้ำจืดและทะเล) ในธรรมชาติหลายชนิดยังไม่สามารถเพาะพันธุ์ในฟาร์มได้เช่นปลาปล้องอ้อย 4. พรรณไม้น้ำหลายชนิดยังไม่สามารถเพาะขยายพันธุ์	1. ประเทศไทยตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางซึ่งมีท่าอากาศยานนานาชาติแห่งใหม่ (สนามบินสุวรรณภูมิ) 2. ตลาดในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น 3. รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 4. มีการประชาสัมพันธ์และจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเกี่ยวกับชนิดปริมาณ ผลผลิตสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของ ไทย ให้	1. กุญแจเปรียบและขั้นตอนการนำเข้าส่งออกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อและล่าช้า จัดต่อการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 2. จำนวนเที่ยวบินและระวางขนส่งไม่เพียงพอและมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง 3. เป็นสินค้าที่ต้องจำหน่ายในสภาพมีชีวิต เสี่ยงต่อการเสียหาย 4. องค์การเอกชนที่ร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (NGO)ต่อต้านการนำเข้าปลาสวยงามบางชนิดจาก	- ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงที่ได้มาตรฐานและใช้ต้นทุนต่ำเพื่อการส่งออก - ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร - รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งนิคมปลาสวยงามและสนับสนุนการลงทุนในการทำฟาร์มเพื่อการส่งออก โดยการให้สินเชื่อจัดพื้นที่เพื่อการเลี้ยง ศึกษา วิจัย และฝึกอบรม-จัดทำมาตรฐานฟาร์ม - พัฒนาในด้าน Logistic, ผลักดันให้สมาคมปลาค้นหาขั้นตอนการขนส่งสินค้าให้เสร็จภายใน 2 ชั่วโมงและมี

		4. มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงซึ่งสามารถนำมาพัฒนาการผลิตเพื่อการค้าส่งออกได้ 5. มีนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 6. ปลาทะเลสวยงามมีราคาต่อหน่วยสูง	ในเชิงพาณิชย์ได้ต้องอาศัยการรวบรวมจากธรรมชาติ 5. ขาดการพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตสายพันธุ์ใหม่ๆ 6. ขาดความรู้และเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงปลาทะเลสวยงามหลายชนิด เนื่องจากเป็นปลาชนิดใหม่ที่ยังไม่มีการศึกษาทดลอง 7. ขาดการประชาสัมพันธ์ในระดับนานาชาติเพื่อส่งเสริมด้านการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดยุโรปและอเมริกา 8. ขาดการส่งเสริมจากรัฐบาล ในการลงทุนทำฟาร์มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออก 9. ขาดความรู้ในการติดต่อซื้อขายผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet)	แพร่หลายในระดับสากลเพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	ต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถทำการปรับปรุงพันธุ์ได้ เนื่องจากติดกฎหมาย 5. ปัจจุบันผู้ซื้อซื้อข้อกำหนดมาตรฐานผลผลิตสูงขึ้น 6. กฎหมายคุ้มครองปลาทะเล ทำให้การส่งออกปลาทะเลสวยงามเติบโตอย่างช้าๆ เพราะเกิดปัญหาการลักลอบซื้อขายปลาทะเลที่จับจากธรรมชาติปนมากับปลาที่ได้จากการเพาะเลี้ยง จึงต้องมีการตรวจสอบแหล่งผลิต 7. พรรณไม้น้ำชนิดที่มีมูลค่าสูงและตลาดต่างประเทศมีความต้องการหลายชนิดไม่สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ในแปลงเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์ได้ซ้ำ จึงเกิด	ค่าใช้จ่ายในการขนส่งไม่สูง - ผลักดันให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อให้สามารถขายสินค้าได้ตามราคาที่เหมาะสมและสามารถรวบรวมผลผลิตได้ - หน่วยงานรัฐควรมีการตรวจสอบมาตรฐานฟาร์มเป็นประจำ และสามารถรับรองการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำได้ โดยไม่ต้องตรวจสอบสุขภาพสัตว์น้ำก่อนการส่งออกอีกครั้ง เพื่อลดเวลาและขั้นตอนการออกใบรับรอง - เร่งศึกษาและพัฒนาการเพาะพันธุ์ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำที่ยังไม่สามารถเพาะพันธุ์ได้ เพื่อลดปัญหาการเก็บรวบรวมจากธรรมชาติ
--	--	---	---	---	---	--

			10. ตลาดปลาทะเลสวยงาม ไม่กว้างขวางมากนักเฉพาะ กลุ่ม		ปัญหาการขาดแคลนต้น พันธุ์ จึงทำให้มีโอกาส ขยายตัวน้อย 8. ปลาทะเลสวยงามเลี้ยง และดูแลจัดการยากกว่า ปลาน้ำจืดสวยงาม	-เปิดกว้างการนำเข้าปลา สวยงามและพรรณไม้น้ำที่มี ศักยภาพสูงและตลาด ต่างประเทศมีความต้องการ มากเข้ามาเพาะพันธุ์หรือ สต็อกไว้เพื่อการส่งออก
--	--	--	---	--	--	---

8.4 บทสรุป

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าธุรกิจปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เพราะยังมีตลาดรองรับการส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำอยู่อีกมาก ประกอบกับประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำ มีปัจจัยต่างๆที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตได้แก่ แรงงานและแหล่งอาหารธรรมชาติ เป็นต้น ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นแหล่งส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำและมีพันธุ์ปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำนานาชนิดซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดโลก แต่ในทางกลับกันประเทศไทยก็ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับการผลิต การบริหารจัดการและขั้นตอนการส่งออกอยู่มาก และหากหน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชนหันมาร่วมมือกันศึกษาทบทวนถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และร่วมมือกันวางนโยบายในการพัฒนาและกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำของไทยอย่างจริงจังแล้วนั้น ประเทศไทยก็จะสามารถก้าวไปสู่การเป็นประเทศผู้นำทางการส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำของโลกได้ในอนาคต และการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาล่าช้าก็เปรียบเสมือนเป็นการเปิดช่องทางการตลาดให้ประเทศไทยมีโอกาสเข้าไปแข่งขันด้านการส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำในตลาดโลกได้มากยิ่งขึ้น การส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้แก่ประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถนำเงินตราเข้าสู่ประเทศได้ปีละหลายล้านบาท ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรช่วยกันส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำของไทย ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการตลาด รูปแบบและเทคโนโลยีในการผลิตให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยการพัฒนาขึ้นจะต้องยึดหลักตามแนวคิดระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงควบคู่ไปด้วยเสมอ เพราะจะช่วยให้อำเภอเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความปรมาณตน ยึดหลักความพอดีกับศักยภาพของตนเองบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง เมื่อทุกภาคส่วนสามารถพึ่งพาตนเองได้แล้ว เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศก็จะสามารถเติบโตได้อย่างมีเสถียรภาพ ซึ่งหมายความว่าเศรษฐกิจจะสามารถขยายตัวไปพร้อมๆ กับสภาวะการณ์ด้านการกระจายรายได้ที่ดีขึ้น ประเทศก็จะเกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

เอกสารอ้างอิง

กรมศุลกากร. (2550).[Online]. Available: <http://www.customs.go.th> [2007, January 9].

วันเพ็ญ มินกาญจน์ และกาญจน์รี พงษ์จวี, 2543. พรรณไม้น้ำสดขงาม.สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสดขงามและสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ, กรมประมง. 123หน้า. กรมวิชาการเกษตร, 2550. ข้อมูลพรรณไม้น้ำส่งออก.เอกสาร โรเนียว

สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสดขงามและพรรณไม้น้ำ, 2549. โครงการการสำรวจข้อมูลตลาดปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำ. เอกสารเผยแพร่ สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสดขงามและพรรณไม้น้ำ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง.

สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำ. (2549).[Online]. Available: <http://www.fisheries.go.th/aahri/>
[2006, December 17].

ส่วนตรวจการค้าสัตว์น้ำ. (2550).[Online]. Available: <http://www.fisheries.go.th/fishtrade/>
[2007, January 10].

FAO. (2000).[Online]. Available: <http://www.fao.org> [2006, December 10]

Lim L.C. (2005). Emerging in the global ornamental fish trade. OFI Journal, 47. 16-18.

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย “ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย” ในช่วงบ่าย
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ณ โรงแรมเอเชีย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นางจินตนา ขวัญจิตวงศ์	นิตยสาร PET-MAG	08-1699-5758
2	นางสาวนพพร ตาคีพันธ์	ศูนย์วิจัยโรคสัตว์น้ำ จุฬาฯ	08-1874-1423
3	นายสุพรีดิ์ สิริคงประชา	Green-rich Farm	08-1318-7021
4	นายสิวกกร หังสพฤกษ์	Apple Farm	08-1843-9715
5	นางสาวสุจิตรา เพชรคง	กรมประมง คลอง 5	08-6575-8979
6	นางสุรางค์ สมโนจิตราภรณ์	กรมประมง คลอง 5	08-1171-9231
7	นางสาวสุวรรณา พูลชัยวิสัยศักดิ์	กรมส่งเสริมการส่งออก	0-2511-5066-77 ต่อ 379
8	ดร.ฉันทิพย์ จารุปานฑู	ที่ปรึกษากรมส่งเสริมการส่งออก	0-2511-5066-77
9	นายสนธิพันธ์ ฝาสุคติ	กรมประมง บางเขน	08-5070-6574
10	นางสาวจิตรดา บุญเจริญ	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ	-
11	นางศรีประไพ อินทร์รุ่ง	กรมประมงสัตว์น้ำชายฝั่ง จ.สุราษฎร์ธานี	08-6940-3577
12	นายสมศักดิ์ ญาคพันธ์	กรมส่งเสริมการเกษตร	0-2940-6128
13	นางสาวภัทรวจิต เหล่าคุณากร	กรมส่งเสริมการเกษตร	0-2940-6127
14	นางอรุณี รอดลาย	กรมประมง บางเขน	08-5149-4092
15	นายวิชัย เทียนรุ่งศรี	White Crane Aquarium (1999) Co.,Ltd	08-1611-1120
16	นายพงศ์เชษฐ พิชิตกุล	คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์	08-1840-5427
17	ดร.กาญจน์รี พงษ์ณวิ	กรมประมง บางเขน	0-2558-0180
18	นายวิฑูรย์ เทียนรุ่งศรี	White Crane Aquarium (Thailand) Co.,Ltd	08-1870-3111

ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษากลุ่มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

1. ดร.อมรรัตน์ เสริมวัฒนากุล นักวิชาการประมง 9 ว. (ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุกรรมสัตว์น้ำ)
กรมประมง บางเขน

ผู้วิพากษ์กลุ่มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

1. ดร.กาญจน์รี พงษ์ฉวี นักวิชาการประมง 8 ว. กลุ่มงานพรรณไม้น้ำ สถาบันวิจัยปลาสวยงาม
และพรรณไม้น้ำ กรมประมง
2. ผศ. พงศ์เชษฐ พิชิตกุล อาจารย์คณะประมง และหัวหน้าศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีปลา
สวยงามและพรรณไม้น้ำประดับ ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คณะประมง
บางเขน
3. นายวิฑูรย์ เทียนรุ่งศรี ประธานบริษัท White Crane Aquarium (Thailand) Co., Ltd และประธาน
สหกรณ์ปลาสวยงามแห่งประเทศไทย

บทที่ 9 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยในภาพรวม

รศ.ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์^{1,2}และอาภรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์¹
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹และ
สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.²

9.1 ศักยภาพและขีดความสามารถในการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทย

จากที่กล่าวมาแล้วในบทต่างๆ ข้างต้นประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนรวมไปถึงเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทย พอที่จะสรุปโดยรวมได้ว่า **สำหรับการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำแล้ว ประเทศไทยเรามีศักยภาพและขีดความสามารถที่จะได้รับการพัฒนาต่อไปได้ในระดับที่สูงมากประเทศหนึ่งโดยสามารถแบ่งออกเป็นภาคต่างๆ รวมถึงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้**

9.1.1 ศักยภาพและขีดความสามารถของประเทศไทยในภาคการผลิต ได้แก่

1. ความพร้อมทั้งในด้านของสภาพดินฟ้าอากาศที่ค่อนข้างจะคงที่ตลอดทั้งปี ทำให้มีความเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำหลายชนิดทั้งในระบบน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม รวมทั้งพื้นที่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวได้เป็นอย่างดี
2. ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งในแง่ของชนิดและความหลากหลายของสายพันธุ์พืชและสัตว์น้ำที่มีอยู่ในระบบนิเวศต่างๆ ตามธรรมชาติในระดับที่สูง ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดแข็งที่ควรจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และทำให้เกิดข้อได้เปรียบ
3. ประเทศไทยมีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชและสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิดตั้งแต่ในระดับครัวเรือนจนถึงระดับธุรกิจเกษตรที่ได้มีการปฏิบัติกันมาแล้วเป็นเวลานาน
4. เกษตรกรของประเทศไทยเป็นผู้ที่มีความอดทน มีความรู้ต่างๆ ในรูปภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมถึงความสามารถและศักยภาพในการพัฒนา ประยุกต์ และคิดแปลงความรู้สมัยใหม่มาผสมผสานกับความรู้ด้านอื่นๆ ที่มีอยู่แล้วเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของพืชและสัตว์น้ำเศรษฐกิจในระดับต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

9.1.2 ศักยภาพและขีดความสามารถของประเทศไทยในภาคการแปรรูป ได้แก่

1. ประเทศไทยมีภาคเอกชนที่ประกอบธุรกิจด้านอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตรและประมงที่เข้มแข็งและได้มาตรฐาน โดยเฉพาะทางด้านพืชและสัตว์น้ำจัดได้ว่ามี

อุตสาหกรรมการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความก้าวหน้าและมีมาตรฐานที่สูงมาก
ประเทศหนึ่ง

2. ภาคการแปรรูปงานวิจัยและพัฒนาในเรื่องของ การพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ โดยมุ่งเน้นใน
ลักษณะให้เกิดมูลค่าเพิ่มรวมไปถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่ดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่อง

9.1.3 ศักยภาพและขีดความสามารถของประเทศไทยในภาคการตลาด ได้แก่

1. ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพและขีดความสามารถทางการตลาดทั้งตลาดภายใน
และตลาดต่างประเทศที่สูงมากประเทศหนึ่งในภูมิภาคนี้
2. ประเทศไทยมีระบบส่งเสริมการตลาดทั้งที่ดำเนินการ โดยภาครัฐและภาคเอกชน

9.1.4 ศักยภาพและขีดความสามารถของประเทศไทยในด้านอื่นๆ

นอกเหนือ ไปจากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นแล้วประเทศไทยยังมี

1. ระบบขนส่งวัตถุดิบและสินค้าต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศที่ดี มีประสิทธิภาพและมี
ความสามารถที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไปได้อีก
2. ประเด็นสุดท้ายที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าภาคต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้แล้ว ได้แก่ การ
สนับสนุนในด้านต่างๆ จากภาครัฐที่เน้นการส่งเสริมและสนับสนุนระบบธุรกิจการเพาะเลี้ยง
พืชและสัตว์น้ำอย่างครบถ้วนและยังคงมีพัฒนาการเพื่อให้เกิดความเหมาะสมอยู่ตลอดเวลา

จากความเป็นจริงและเหตุผลดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นทำให้น่าที่จะคาดหวังได้ว่าการเพาะเลี้ยงพืช
และสัตว์น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งสามารถมองได้ในรูปของระบบธุรกิจเกษตรด้านอาหารระบบหนึ่ง
ก็น่าที่จะพัฒนาไปได้ด้วยดี อย่างมั่นคงและยั่งยืนตามศักยภาพและจุดแข็งในด้านต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว
ข้างต้นและแตกต่างไปจากระบบธุรกิจเกษตรด้านอาหารอื่นๆ แต่ตามความเป็นจริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ การ
เพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยก็ยังคงประสบกับปัญหาที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับธุรกิจภาค
การเกษตรอื่นๆ ที่ ขาดอำนาจการต่อรอง เป็นระบบที่ผู้บริโภคมีอำนาจในการต่อรองเหนือผู้ผลิต (ระบบ
ตลาดผู้ซื้อ) เป็นระบบที่ราคาผลผลิตมีความแปรปรวนสูงรวมทั้งปริมาณผลผลิตที่ต้องขึ้นอย่างมากอยู่กับ
ความไม่แน่นอนของสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นระบบที่เกษตรกรหรือผู้ผลิตจัดได้ว่าเป็นกลุ่มคนที่มียาได้น้อย
ของประเทศ และอาจกล่าวได้ว่าเป็นระบบธุรกิจเกษตรที่เข้าสู่วังวนของปัญหาที่เหมือนกันกับปัญหาในภาค
เกษตรอื่นๆ คำถามตรงนี้คือทำไมถึงเป็นเช่นนี้ เกิดอะไรขึ้นกับภาคเกษตรที่องค์กรในระดับโลกอย่าง
องค์การอาหารโลกได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำเป็นภาคเกษตรด้านการผลิตอาหารที่มี
อัตราการเติบโตสูงที่สุด เป็นภาคที่มีความสำคัญทั้งในแง่ของระบบธุรกิจเกษตรและภาคที่มีความสำคัญต่อ
ความมั่นคงทางอาหารของมนุษย์ในอนาคต

9.2 ปัญหาเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทย

จากข้อสรุปที่เป็นความจริงซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดแข็งของระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยและสภาพแท้จริงที่เกิดขึ้นตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นที่ตรงกันข้ามกับสิ่งที่ควรจะเป็น ทำให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมองปัญหาที่เกิดขึ้นในภาคต่างๆ โดยสามารถแบ่งปัญหาได้ตามสาเหตุในระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับปัญหาที่มีสาเหตุจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การวางแผนทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยอย่างยั่งยืนและคงความสามารถในการแข่งขันรวมไปถึงการสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงด้านอาหาร (food security) ซึ่งจัดเป็นประเด็น 1 ใน 7 ประเด็นที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของมนุษย์ (human security) ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และโลกได้

9.2.1 ปัญหาที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยภายใน

ภาคการผลิต

1. การเพาะเลี้ยงที่มุ่งเน้นชนิดของพืชและสัตว์น้ำเพียงไม่กี่ชนิดโดยมุ่งเน้นเพื่อการส่งออกเพียงอย่างเดียวและเป็นการเพาะเลี้ยงตามกระแสเป็นเหตุให้เกิดสภาพอุปทานของสินค้าสูงกว่าอุปสงค์ของตลาดจึงทำให้เกิดสภาพตลาดที่ผู้ซื้อมีอำนาจการต่อรองเหนือผู้ขายทำให้เกิดสภาพที่ต้องแย่งกันผลิตมากเพื่อผลตอบแทนต่อหน่วยที่น้อย (more for less)
2. การผลิตที่ใช้พื้นที่ไม่เหมาะสม การใช้พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงที่ไม่ตรงกับศักยภาพของพื้นที่เป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความไม่ยั่งยืนของกิจกรรมเนื่องจากจะทำให้ยากต่อการลดหรือรักษาดัชนีทุนการผลิตยิ่งไปกว่านั้นในหลายกรณีกลับไปเพิ่มต้นทุนการผลิตทำให้ประโยชน์ที่จะได้ไม่คุ้มกับที่จะต้องเสีย
3. การผลิตที่ไม่ได้มุ่งเน้นที่ความสมดุลระหว่างปริมาณกับคุณภาพ จากประสบการณ์การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพเป็นผลทำให้เกิดการใช้สารเคมีหรือยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้องทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพต่ำกว่าหรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้ซื้อได้วางเอาไว้ ซึ่งในกรณีนี้นอกจากจะมีผลกระทบต่อภาคการผลิตโดยตรงแล้วยังกระทบต่อภาคอื่นๆ ในภาพรวมอีกด้วย
4. การผลิตที่ยังไม่ได้พัฒนาให้ครบวงจรชีวิต การดำเนินการดังกล่าวทำให้ระบบการผลิตยังคงต้องพึ่งพาธรรมชาติอย่างมากอยู่ตลอดเวลาทำให้เกิดความไม่แน่นอนด้านผลผลิตรวมทั้งไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยอาศัยความช่วยเหลือจากเทคนิคด้านการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งจัดเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญต่อความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันของระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำอย่างหนึ่ง

5. ภาคการผลิตที่มีสัดส่วนของต้นทุนการผลิตที่ไม่สมดุล อาทิเช่นต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำเป็นค่าอาหาร ค่าพลังงาน และค่าลูกพันธุ์ รวมทั้งสิ้นประมาณ 75% ที่เหลืออีก 25% เป็นส่วนของเกษตรกร เคมีภัณฑ์ ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว การขนส่ง เป็นต้น ค่าตามสัดส่วนต้นทุนดังกล่าว นั้นยุติธรรมหรือไม่และจะมีแนวทางในการแก้ไขอย่างไร
6. ภาคการผลิตที่อาศัยสิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่พันธุ์พื้นเมืองทำให้สัดส่วนของมูลค่าเพิ่มในสายการผลิต ผิดไป กล่าวคือผลประโยชน์ที่ได้ไม่ได้ตกอยู่ในประเทศไทยแห่งเดียว ทั้งนี้จะรวมถึงการเสียโอกาสการพัฒนาตามศักยภาพของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ
7. ภาคการผลิตที่ยังไม่ได้คิดต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจทางอ้อมอื่นๆ (indirect หรือ non-use economic value) ทำให้ต้นทุนที่คิดได้ไม่ตอบสนองความเป็นจริงของต้นทุนที่เกิดขึ้น อาจเกิดสภาพได้ไม่คุ้มเสียโดยไม่รู้ตัว

ภาคการแปรรูป

1. เป็นการแปรรูปตามความต้องการของผู้ซื้อเป็นส่วนใหญ่ และเป็นการแปรรูปเบื้องต้นตามการสั่งซื้อหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการทำการแปรรูปแบบเชิงรับและอาจใช้เครื่องหมายการค้าที่เป็นของผู้อื่นมาใส่แทน
2. ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ซื้อได้วางไว้ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตเองหรืออาจมีสาเหตุมาตั้งแต่ในขั้นตอนภาคการผลิต
3. ยังขาดการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในบางชนิด บางชนิดไม่มีเลยประกอบกับความหลากหลายของผลิตภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ภาคการตลาด

1. ลักษณะของตลาดต่างประเทศเป็นตลาดผู้ซื้อ หมายถึงผู้ซื้อมีอำนาจการต่อรองเหนือผู้ขาย ส่วนตลาดภายในประเทศที่เพิ่งเกิดขึ้นเป็นการนำเอาผลผลิตที่เหลือจากการส่งออกหรือผลผลิตที่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมาใช้ทำให้เสียความรู้สึกต่อผู้บริโภคภายในประเทศ
2. สินค้าในสัดส่วนไม่น้อยที่เป็นการผลิตโดยจำหน่ายในนามของเครื่องหมายการค้าอื่นมีเป็น ส่วนน้อยที่แสดงเครื่องหมายการค้าที่เป็นของไทยเอง (Thai brand name) ไม่มีสินค้าที่มีเครื่องหมายแสดงว่าเป็นสินค้าจากประเทศไทย
3. ระบบข้อมูลด้านการตลาดมีจำกัด กล่าวคือมีเฉพาะในสินค้าบางประเภทที่มีปริมาณการขาย สูงๆ เท่านั้นและก็ยังไม่สมบูรณ์

9.2.2 ปัญหาที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอก

ถึงวันนี้เราคงจะคุ้นเคยกับกระแสโลกที่มีคำเหล่านี้กำกับ อาทิเช่น โลกาภิวัตน์ (Globalization) การสื่อสารระบบอินเทอร์เน็ต (internet communication) ความปลอดภัยทางอาหาร (food safety) การตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) ความมั่นคงทางอาหาร (food security) การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำอย่างมีความรับผิดชอบ (responsible aquaculture) และการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) เป็นต้น คำสำคัญเหล่านี้เป็นปัจจัยภายนอกที่เข้ามามีผลกระทบกับระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยบางคำมีผลเฉพาะภาคส่วนในระบบ แต่บางคำมีผลที่ครอบคลุมทั้งระบบ ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมกับการนำเสนอภายใต้หัวข้อนี้จะเป็นการมองปัญหาที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกในภาพรวมแทนที่จะนำเสนอในแต่ละภาคส่วนแยกออกจากกัน

1. กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดแนวคิดทางด้านการค้าเสรีขึ้นในโลก เป็นผลทำให้เกิดองค์การการค้าโลก (World Trade Organization) และข้อตกลงทางการค้าต่างๆ ทั้งในรูปพหุภาคีและในรูปทวิภาคี ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากกระแสดังกล่าว ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบการส่งออกสินค้าพืชและสัตว์น้ำของไทย โดยเฉพาะประเด็นของมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non Tariff Barrier; NTB) อันได้แก่มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม แรงงาน สิทธิบัตร สายพันธุ์ แหล่งกำเนิดสินค้าและพลังงาน เป็นต้น มาตรการดังกล่าวทำให้ การแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตทั่วโลกมีความไม่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้มาตรฐานต่างๆ ที่ตั้งขึ้นดังกล่าวไว้ข้างต้น แม้จะมีแนวโน้มคล้ายกันแต่ก็มีประเด็นและข้อกำหนดที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบของประเทศไทยคือเราไม่มีมาตรการในการดูแลเรื่องดังกล่าวหรือมีแต่ต่ำกว่าเกณฑ์ ความจริงแล้วเรื่องดังกล่าวสามารถมองให้เป็นได้ทั้งวิกฤต และโอกาสโดยเฉพาะถ้าเราสามารถนำมาใช้ให้เป็นโอกาสได้ก็จะเกิดเป็นผลดีมากกว่าผลเสีย อย่างไรก็ตามเรื่องดังกล่าวเป็นสิ่งที่ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยต้องคำนึงถึงและเตรียมระบบให้พร้อมรับกับกระแสดังกล่าวให้ได้
2. การสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต (internet communication) ทำให้โลกของการค้าโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำมีความรวดเร็วในการเคลื่อนไหวของข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก ตามมาด้วยการทำการค้าแบบที่เรียกว่า e-commerce การทำการซื้อขายล่วงหน้า เป็นต้น ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยมีลักษณะเป็นรายย่อยขนาดเล็ก และขนาดกลางซึ่งจะประสบกับปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างมาก ความรู้ความเข้าใจ การรู้เท่ารู้เราในระบบข้อมูลข่าวสารทางด้านการค้าดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งและควรที่จะช่วยพัฒนาระบบของเราให้เท่าทันกระแสดังกล่าวให้ได้

3. ความปลอดภัยทางอาหาร (food safety) ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ถูกกำหนดมาจากทางด้านผู้บริโภคในรูปของมาตรฐานของผลผลิตที่เป็นที่ยอมรับซึ่งทางด้านผู้ผลิตจะต้องทำการผลิตพืชและสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามก็ตระหนักมาแรงและแข่งประเด็นความปลอดภัยทางอาหารได้แก่เรื่องของ การตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) ซึ่งเป็นการลงไปควบคุมคุณภาพตลอดทุกขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ทำให้ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำต้องตกอยู่ในฐานะที่ตึงรับเป็นอย่างมาก และที่น่าสังเกตคือมาตรการดังกล่าวแผ่มาด้วยระบบการค้าของประเทศผู้ซื้อหรือประเทศผู้เป็นเจ้าของระบบ เป็นผลให้ทางภาคผู้ผลิตอาจต้องมีต้นทุนที่สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับระบบดังกล่าวซึ่งในความจริงสัดส่วนทุนทางภาคผู้ผลิตก็มีค่าที่สูงอยู่แล้ว เรื่องดังกล่าวจะมีมาตรการในการจัดการอย่างไรจึงจะเหมาะสมเป็นสิ่งที่น่าคิดและจะต้องวางแผนให้ดีและรอบคอบ
4. ความมั่นคงทางอาหาร (food security) อย่างที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำนั้นนอกจากจะมีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจแล้วยังมีความสำคัญในเรื่องของความมั่นคงทางอาหารซึ่งจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นความมั่นคงของมนุษย์อีกด้วยแต่จากสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันแนวทางในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยได้มุ่งเน้นไปเพื่อการค้าขายเสียเป็นส่วนใหญ่ซึ่งทำให้เกิดความไม่สมดุลย์ในภาคทั้งสอง ในขณะที่ในบางประเทศเริ่มประสบปัญหาบ้างแล้ว กล่าวคือประเทศผู้ผลิตสัตว์น้ำโดยเฉพาะจากการประมงโดยการจับเริ่มที่จะไม่ขายผลผลิตของตนเอง หรือพยายามที่จะรักษาทรัพยากรประมงที่ตนเองมีอยู่ไว้ใช้ในอนาคตกดตัวอย่างเช่นประเทศมาเลเซีย เป็นต้น ประเทศไทยเรามีทั้งทรัพยากรประมงโดยการจับและจากการเพาะเลี้ยง เราควรที่จะมองและจัดการให้ถูกต้องว่าเราจะใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้สมดุลได้อย่างไรในสัดส่วนเท่าไรจึงจะเหมาะสมโดยจะไม่ทำให้เกิดภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารของประเทศขึ้นได้ในอนาคต
5. การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำอย่างมีความรับผิดชอบ (responsible aquaculture) และการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) เป็นคำสำคัญสองคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย แต่เป็นที่น่าสนใจว่าการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยประสบกับปัญหาเป็นอย่างมากที่เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อความยั่งยืนดังตัวอย่างจริงที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของประเทศไทย และการเพาะเลี้ยงตะพาบน้ำ ซึ่งเห็นแล้วว่าสร้างปัญหาและมีปัญหาเป็นอย่างมากจนเริ่มไม่แน่ใจว่าจะมีความยั่งยืนหรือไม่ในประเด็นของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และความล่มสลายของการเพาะเลี้ยงตะพาบน้ำในประเทศไทย สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้สามารถนำมา

วิเคราะห์ว่าได้เกิดอะไรขึ้นเพื่อที่จะนำข้อผิดพลาดดังกล่าวมาเป็นบทเรียนเพื่อป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นอีก ซึ่งถ้าไม่มีการเตรียมการไว้ในอนาคตถ้ามีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำอื่นๆ ขึ้นมาก็จะถูกใช้เป็นประเด็นกล่าวอ้างและถูกต่อต้านเป็นอย่างมากจากประเทศผู้ซื้อสินค้าดังกล่าวได้

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นประเด็นปัญหาใหญ่ๆ ที่เกิดขึ้นเท่าที่จะประมวลมาได้อันมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกและเป็นเรื่องที่จะต้องคำนึงถึงและหาแนวทางในการแก้ไขซึ่งในบางประเด็นอาจแก้ไขได้ด้วยการจัดการแต่ในบางประเด็นอาจต้องมีการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือให้ได้มาซึ่งวิธีการที่เหมาะสมในแต่ละกรณีต่อไป

9.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำในอนาคต

เพื่อให้การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำเป็นเครื่องมือที่จะทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารและความมั่นคงทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นสององค์ประกอบหลักที่สำคัญอันจะก่อให้เกิดความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งหมายถึงประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ ประชาชนจึงควรที่จะมีความสามารถเลือกอาชีพของตนได้ภายใต้ศักยภาพและความสามารถของตนเอง อย่างเสรี และเป็นไปตามกรอบของแนวนโยบายภาพรวมของประเทศ ทั้งนี้แนวทางในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของไทยในอนาคต ควรมีลักษณะดังนี้

ภาคการผลิต

1. ใช้ศักยภาพของพื้นที่และชนิดของสิ่งมีชีวิตที่จะทำการเพาะเลี้ยงให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดโดยควรทราบว่าเราควรเพาะเลี้ยงอะไร ที่ไหน เพื่ออะไร และอย่างไร โดยหลีกเลี่ยงการเพาะเลี้ยงแบบเชิงเดี่ยว
2. ทำการผลิตแบบควบคุมอุปทานหรือเรียกว่าการผลิตเชิงรุก โดยจะต้องทราบว่าควรผลิตอะไรเท่าไร และเมื่อไรซึ่งจะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาราคาตกเนื่องมาจากการมีสินค้าเกินความต้องการได้
3. มุ่งเน้นให้อาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นเกษตรฐานความรู้มากขึ้น โดยใช้ประสบการณ์ของตัวเกษตรกรเองร่วมกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยการพัฒนาแบบองค์รวมคือการมีแผนตลอดทั้งระบบการผลิตซึ่งเป็นต้นน้ำ การเก็บเกี่ยวซึ่งเป็นประเด็นกลางน้ำ และการแปรรูป ซึ่งเป็นประเด็นปลายน้ำ อย่างสอดคล้องกัน โดยทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีการแบ่งปันผลประโยชน์กันอย่างสมดุล
4. สนับสนุนการเพาะเลี้ยงแบบครบวงจรชีวิต ในบางกรณีถ้าระบบการเพาะเลี้ยงยังไม่ครบวงจรก็ควรที่จะต้องมีการศึกษา ค้นคว้าและวิจัยอย่างเร่งด่วนและจริงจังเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบการเพาะเลี้ยงแบบครบวงจรชีวิต (complete life cycle aquaculture)

5. มุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิต โดยเน้นการศึกษาวิจัยพื้นฐาน ประยุกต์ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาในประเด็นของ โภชนาการ (aquaculture nutrition) โรคและการป้องกัน (disease and prevention) และพันธุศาสตร์ (genetics) โดยมุ่งไปที่จุดหมายเดียวกันคือการลดต้นทุนการผลิต

6. การเริ่มคำนึงถึงต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในต้นทุนการผลิตทั้งนี้ให้รวมถึงต้นทุนด้านอื่นๆ ให้ครบถ้วนอีกด้วย ลดการใช้อาหารและพลังงานเกินความจำเป็น ให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม ทั้งนี้การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าอาจนำมาประยุกต์ใช้ได้กับแนวโน้มของโลก เช่น กระแส zero fishmeal concept และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้พร้อมไปกับการลดต้นทุนการผลิตแต่ไม่ลดคุณภาพของสินค้า ซึ่งจัดเป็นนโยบายวาระกรรมการเพาะเลี้ยงแบบมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการสร้างความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษาและผู้ให้ทุนทั้งรัฐและเอกชน ในการวางแผนทางและมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมกับสัตว์น้ำแต่ละกลุ่มขึ้นอย่างชัดเจนร่วมกัน และสนับสนุนซึ่งกันและกันให้สามารถทำหน้าที่ของแต่ละส่วนได้อย่างสอดคล้องกัน

7. เน้นการใช้ชนิดของพันธุ์สัตว์น้ำที่พบได้ในประเทศมากกว่าการที่จะนำสายพันธุ์เข้ามาจากต่างประเทศทั้งนี้เพื่อให้คนในประเทศได้รับผลประโยชน์มากที่สุดและสามารถพัฒนาต่อไปเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

8. ทำการผลิตสัตว์น้ำหลายชนิดแทนที่จะผลิตสัตว์น้ำเพียงไม่กี่ชนิดทั้งนี้เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในธรรมชาติให้ได้ประโยชน์สูงสุดรวมถึงความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในแต่ละชนิด

9. ศึกษา ค้นคว้า ทดลองและวิจัยการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์เศรษฐกิจบางชนิดที่มีศักยภาพแต่ยังไม่มีรูปแบบการผลิตที่เหมาะสมรวมไปถึงแนวคิดของระบบการเพาะเลี้ยงแบบบูรณาการ (integrated aquaculture system) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตต่อหน่วยของพลังงานที่ใส่เข้าไปให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ภาคการแปรรูป

1. เน้นการสร้างสินค้าที่มีตราเครื่องหมายที่เป็นของไทย (Thai brand name) เพื่อให้ตลาดได้รับทราบในมาตรฐานการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นของคนไทยแทนที่ผลิตขึ้นมาแล้วแต่ติดราเครื่องหมายของที่อื่น
2. เน้นการผลิตสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคมากกว่าการผลิตวัตถุดิบเพื่อส่งไปเพื่อดำเนินการแปรรูปต่อ โดยทั้งนี้มุ่งเน้นให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ด้วย

3. เน้นการผลิตสินค้าคุณภาพมากกว่าปริมาณและในบางชนิดอาจพยายามให้มีความสมดุลระหว่างทั้งสองส่วน อนึ่งคุณภาพที่ว่านี้จะต้องเท่าเทียมกันทั้งสินค้าที่ส่งออกไปยังต่างประเทศและที่บริโภคภายในประเทศ

ภาคการตลาด

1. การจัดระบบฐานข้อมูลการผลิตเพื่อควบคุมด้านอุปทาน (supply side) อันจะเป็นผลให้เกิดความสมดุลกันระหว่างอุปสงค์และอุปทานซึ่งจะทำให้เกิดระบบตลาดที่ให้ความเป็นธรรมกับทั้งสองฝ่ายมากขึ้นกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. การจัดให้มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยในแต่ละชนิดทั้งที่มีอยู่แล้วและที่จะมีขึ้นใหม่
3. ยกระดับการตลาดสินค้าที่ได้จากการเพาะเลี้ยงให้เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต การซื้อขายแบบ e-commerce การซื้อขายล่วงหน้า เป็นต้น เพื่อให้มีการค้าขายแบบเชิงรุกมากกว่าสภาพดั้งรับแบบในปัจจุบัน

การจัดการในภาพรวม

อย่างที่ได้อธิบายไว้แล้วว่า ในอนาคตเป็นที่ชัดเจนว่านอกเหนือไปจากปัจจัยต่างๆ ภายในประเทศแล้ว กระแสโลกซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกกำลังถูกเร่งให้เพิ่มความเข้มข้นมากขึ้นตามลำดับ กระแสดังกล่าวมาพร้อมกับคำว่าการเปิดเสรีทางการค้าซึ่งเป็นผลทำให้การกีดกันทางการค้าแบบเดิมๆ เช่น การตั้งกำแพงภาษีได้ถูกยกเลิกไป แต่ได้เกิดเงื่อนไขทางการค้าในรูปแบบใหม่ขึ้นซึ่งอาจเรียกรวมได้ว่า มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non Tariff Barriers; NTB) ซึ่งมีความซับซ้อนและมีภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากจะเชื่อมโยงกับแนวคิดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การปกป้องสุขอนามัยของผู้บริโภค ความปลอดภัยทางอาหาร การรักษาสิ่งแวดล้อม การใช้แรงงานเด็ก เป็นต้น กระแสดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของไทยเป็นอย่างมาก เช่นการต่อต้านการส่งออกกุ้งของไทยเนื่องจากถูกระบุว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้เกิดการทำลายป่าชายเลน เป็นต้น มาตรการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดและอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำทั้งระบบ โดยมีผลกระทบไม่ใช่แค่เฉพาะเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งหากแต่จะกระทบทั้งระบบตลอดห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ยิ่งไปกว่านั้น มาตรการที่ใช้ในบางกรณีได้มีการกำหนดให้ล้งลูกลงลึกไปถึงการจัดการภายในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การจัดการวัตถุดิบตั้งต้น ไปจนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้ายอย่างเช่นมาตรการตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) แนวทางการตรวจสอบย้อนกลับได้ถูกนำเข้ามาใช้ในการควบคุมระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำ ซึ่งในระยะแรกเริ่มที่ระบบธุรกิจเกษตรการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นการเข้าไปควบคุมทุกขั้นตอนทั้งระบบตั้งแต่ระดับของวัตถุดิบ ไปจนถึงผู้บริโภค โดยระบบดังกล่าวจะเข้าไปดูแลและตรวจสอบ

ตลอดห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ซึ่งเป็นการลี้ลับลงไปลึกมาก มาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบอย่างมากต่อระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของไทยทั้งนี้เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยเป็นระบบที่แยกส่วนกันอยู่ แยกส่วนกันจัดการ แต่ละส่วนจะมีแนวทางในการประกอบกิจกรรมเป็นของตนเอง แต่มาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบตลอดทั้งระบบดังนั้นจำเป็นต้องมีที่ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยจะต้องปรับแนวทางในการประกอบอาชีพจากแยกส่วนมาเป็นการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อให้มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม (holistic approach) ซึ่งการที่จะเริ่มแนวทางดังกล่าวทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิต ภาคการแปรรูป ภาคการตลาด ภาครัฐ ภาควิชาการและอื่นๆ จะต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อมาร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผนและร่วมกันปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวคิดและแผนที่ได้วางไว้ สิ่งมีชีวิตชนิดไหนควรจะเพาะเลี้ยงอย่างไร เพื่ออะไร เป็นต้น อนึ่งแนวทางที่กล่าวถึงจะต้องมีทั้งในระดับรายชนิดของพืชและสัตว์น้ำนั้นๆ ซึ่งก็ได้ชี้แจงและสรุปไว้แล้วในแต่ละบท และแนวทางโดยรวมซึ่งจะต้องมีทิศทางที่เสริมกันจึงจะทำให้เกิดผลสำเร็จทั้งระบบโดยอาจจะต้องพัฒนาหรือค้นหาเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างเช่นการมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทย หรือแนวคิดในการบริหารจัดการร่วมกันภายในห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ภาควิชาการจะต้องเข้ามาทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับภาคส่วนอื่นๆ ในระบบดังกล่าว ทั้งนี้ก็เพื่อความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันของระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยทั้งเวทีภายในประเทศและเวทีการค้าโลกให้สมกับความจริงที่ว่า การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำมีความสำคัญทั้งในแง่เศรษฐกิจของประเทศผู้ดำเนินการและความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติ

เอกสารอ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). [Online]. Available:

<http://www.fao.org>

www.pre.nl/life_cycle_assessment/default.htm

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกผ่านการให้สัมภาษณ์

1. รองนิติ สุธัมมัยกุล รองอธิบดีกรมประมง
2. ดร.จุมพล สงวนสิน ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยา กรมประมง
3. ดร.พินิจ กังวานกิจ เครือเจริญโภคภัณฑ์
4. ดร.หัตถ์นัย กองแก้ว Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA)
5. ดร.ปรีดา บุรณะวัฒนา บริษัทยูนิคอร์น

6. ดร.ยอดยิ่ง เทพธรรานนท์ ศูนย์วิจัยแบคทีเรียและไวรัส จ. สมุทรสาคร
7. ดร.วารินทร์ ธนาสมหวัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาคร กรมประมง
8. ผอ.เรณู ยาชีโร ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งระยอง กรมประมง
9. ดร.สุพิศ ทองรอด สถาบันวิจัยอาหารสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง
10. คุณส่องแสง ปทะวานิช บริษัท พี ที อินเตอร์มาร์ติน จำกัด (พรานทะเล)
11. คุณพจน์ อร่ามวัฒนานนท์ นายกสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย
12. ดร.ลิลิตา เรืองแป้น ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งจันทบุรี กรมประมง
13. คุณธีระพงษ์ ตั้งธีระสุนันท์ ผู้จัดการธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำโครงการ

1. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง
2. ดร.อมรรัตน์ เสริมวัฒนากุล ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง
3. ดร.นฤพล สุขุมาสวิน สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ภาคผนวก

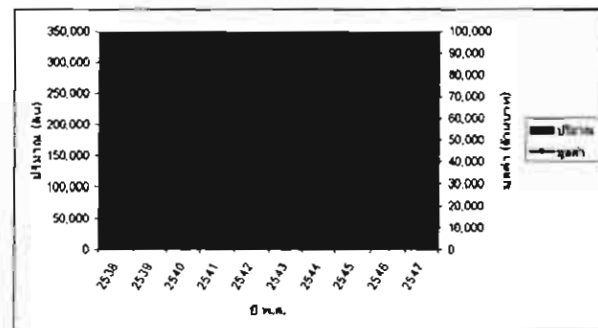
อุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำ : การฟื้นฟูที่ต้องรอการพิสูจน์

เอนก ไสภณ

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในอดีตเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำสามารถทำเงินเข้าประเทศได้ปีละนับหมื่นล้านบาท โดยประเทศไทยเป็นผู้นำทางด้านการผลิตและส่งออกติดต่อกันมาเป็นระยะเวลา 10 ปี ในปี พ.ศ.2538 ประเทศไทยสามารถผลิตกุ้งกุลาดำได้ถึง 255,890 ตัน คิดเป็นมูลค่า 39,244 ล้านบาท แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันผลผลิตและมูลค่ากุ้งกุลาดำลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยในปี พ.ศ. 2547 มีผลผลิตเพียง 106,884 ตัน คิดเป็นมูลค่า 15,161 ล้านบาท และมีแนวโน้มจะลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่เกษตรกรหันมานิยมเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) เพิ่มขึ้น ซึ่งคาดว่าในปี พ.ศ. 2550 จะมีผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทยไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์



ผลกระทบจากการสูญเสียความเป็นผู้นำในด้านการผลิตและการส่งออกนี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรเท่านั้นแต่ยังส่งผลไปยังธุรกิจต่อเนื่องอื่นๆ และเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ปัจจุบันพื้นที่การเลี้ยงกุ้งของประเทศไทยมีไม่น้อยกว่า 600,000 ไร่ กระจายตัวอยู่ทั่วประเทศทั้งในเขตพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็มไม่น้อยกว่า 35,000 ฟาร์ม ซึ่งมีจำนวนไม่น้อยที่ต้องปิดกิจการลงไป และมีธุรกิจต่อเนื่องจำนวนมากเช่น ธุรกิจโรงเพาะฟัก ห้องเย็น อาหารสัตว์ ร้านค้าและร้านจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเพาะเลี้ยง เป็นต้น มีผู้ประกอบการจำนวนประชากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจกุ้งกุลาดำทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 2.3 ล้านคน นอกจากนี้วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตตั้งแต่คั่นจนจบมีการผลิต



ภายในประเทศถึง 85 เปอร์เซ็นต์ เมื่อคำนวณเป็นเม็ดเงินแล้วนับว่าสูงมากกว่าอุตสาหกรรมอีกหลายประเภท

ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำจะซบเซาลงจนแทบจะสูญหายไปจากประเทศไทยและอุตสาหกรรมกุ้งขาวแวนนาไมจะเข้ามาทดแทนการเลี้ยงกุ้งทะเลเกือบจะทั้งหมดก็ตาม แต่การเลี้ยงกุ้งขาวก็เชื่อว่าประสบความสำเร็จอย่างเป็นที่น่าพอใจไปทุกพื้นที่เนื่องจากประสบปัญหาเรื่องโรค ต้นทุนและปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น ราคากุ้งที่ตกต่ำลงรวมทั้ง

การกำหนดมาตรฐานสินค้าจากประเทศผู้ซื้อที่ต้องการสินค้าที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทำให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะการแข่งขันและสถานการณ์ของตลาดกุ้งโลกมากขึ้นอีกด้วย

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในภาควิชาการ ภาคการผลิตและภาคการส่งออกได้ใช้ช่องทางดังกล่าวเพื่อพลิกวิกฤติให้กลายเป็นโอกาสโดยมีเป้าหมายร่วมกันเพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำให้กลับคืนมาเป็นการภาคภูมิใจของเกษตรกรไทยในการผลิตกุ้งกุลาดำออกสู่ตลาดโลก โดยในขั้นแรกได้ทำการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้ง เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งของไทยยังใช้พ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งนับวันจะหายากและขาดแคลนมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เนื่องจากผลผลิตจากธรรมชาติไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในแต่ละปีความต้องการใช้พ่อแม่พันธุ์สูงถึง 350,000 ตัว ปัจจุบันจึงจำเป็นต้องนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศเช่น บังกลาเทศ เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย เป็นต้น ราคาพ่อแม่พันธุ์ที่ฟาร์มกุ้งเฉลี่ย 4,000 – 5,000 บาทต่อตัว ซึ่งเป็นราคาที่สูงมาก แต่คุณภาพของพ่อแม่พันธุ์กลับลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา นอกจากนั้นปัญหาเรื่องโรคที่ติดมากับพ่อแม่พันธุ์กุ้งก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พ่อแม่พันธุ์อ่อนแอลง มีอัตราการตายเพิ่มมากขึ้น หลังจากการตัดตาและมีการวางไข่ในปริมาณต่ำ

2. คุณภาพลูกกุ้ง เป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากปัญหาพ่อแม่พันธุ์กุ้ง หากพ่อแม่พันธุ์กุ้งมีคุณภาพต่ำ จะส่งผลให้ผลผลิตกุ้งมีคุณภาพต่ำไปด้วย ทั้งนี้ปัญหาที่สำคัญคือการมีโรคติดมากับพ่อแม่พันธุ์ ทำให้ได้ลูกกุ้งที่ไม่แข็งแรง อัตราการรอดของลูกกุ้งต่ำลงและเป็นต้นทุนแฝงให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นอีก



3. กุ้งโตช้า เนื่องจากคุณภาพและพันธุกรรมของพ่อแม่พันธุ์ทำให้ลูกกุ้งมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากนั้นคุณภาพของอาหารกุ้งที่ต่ำก็อาจเป็นสาเหตุให้กุ้งโตช้า นอกจากนี้ได้มีการรายงานไว้ว่าอาการโตช้าอาจเกิดจากติดเชื้อไวรัสบางชนิด โดยกุ้งที่โตช้ามีขนาดเล็กเฉลี่ยเพียง 80 ตัวต่อ กก.

4. โรคกุ้ง เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาที่สำคัญในกระบวนการเพาะเลี้ยงคือ การเกิดโรคระบาดชนิดต่างๆ ที่สำคัญได้แก่โรคไวรัสตัวแดง โรคไวรัสหัวเหลือง โรคแบคทีเรียเรืองแสง เป็นต้น

5. **สิ่งแวดล้อม** ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งแต่เดิมมีปัญหาเรื่อง การบุกรุกป่าชายเลนและการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงในเขตพื้นที่น้ำจืด อย่างไรก็ตามผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงกุ้งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

6. **อาหารกุ้ง** ในปัจจุบันอาหารกุ้งมีราคาสูง ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงตามไปด้วย สาเหตุสำคัญมาจากภาน้ำเข้าวัดดูดิบ โดยเฉพาะแป้งสาลีที่ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารกุ้ง ต้องเสียภาษีในการนำเข้าถึงกว่าร้อยละ 40 ภาน้ำนี้ติดอยู่กับเกษตรกร

7. **เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว** เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการจัดการไม่ดีพอเช่น วิธีการใช้สารเคมีและระยะเวลา การเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมเพื่อให้ปริมาณสารตกค้างอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ วิธีการเก็บเกี่ยวกุ้งและการปฏิบัติในการขนส่งเพื่อรักษาผลผลิตให้มีคุณภาพและลดการสูญเสีย การเตรียมวัตถุดิบก่อนเข้าโรงงานยังไม่ถูกวิธี และขาดสัญลักษณ์อนามัยในการผลิต สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาสำคัญของอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง เนื่องจากผู้บริโภคโดยเฉพาะในต่างประเทศให้ความสำคัญด้านคุณภาพสูง



8. **เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า** อุตสาหกรรมการแปรรูปกุ้งแช่แข็งของไทยมีความก้าวหน้าและใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยทัดเทียมกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ สามารถผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์สำหรับกระบวนการแช่แข็งแช่เย็นได้ภายในประเทศ อย่างไรก็ตามผู้ผลิตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในด้านการลดต้นทุนการผลิตที่มีอยู่แล้ว โดยไม่ค่อยมีกิจกรรมการพัฒนา



ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภคของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ (basic research) ของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งองค์ความรู้จะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนากระบวนการผลิต ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการแปรรูปและสร้าง

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม

9. **การจัดทำระบบความปลอดภัย GMP/HACCP ในโรงงานแปรรูป** โรงงานแปรรูปบางส่วนยังไม่สามารถนำหลักการของ Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) มาใช้ในกระบวนการผลิตได้เนื่องจากผู้ประกอบการยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการผลิตให้ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ประกอบกับโรงงานขนาดกลางและเล็กมีพื้นฐานการผลิตและระบบการจัดการสุขลักษณะที่ขาดการพัฒนาเข้าสู่ระบบ HACCP ได้ในทันที โดยต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (GMP) ในเบื้องต้นก่อน ขณะนี้มีโรงงานประมาณ 80 โรงงานเท่านั้นที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตาม

ระบบ HACCP จากสถาบันอาหารซึ่งคิดเป็น 22 เปอร์เซนต์ของโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบมาตรฐาน HACCP ทั้งหมด

10. กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านไม่เพียงพอกับการให้บริการ คำปรึกษาเชิงเทคนิคแก่ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการคุณภาพ เช่น ISO 9000 หรือ GMP/HACCP ยังมีน้อยมาก

11. การบริการของภาครัฐ รัฐคงมีปัญหาเรื่องค่าตรวจวิเคราะห์ที่มีราคาสูง รายการ จำนวน ตัวอย่างที่ต้องส่งตรวจและเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์นานเกินไป ปัญหาหลักคือปริมาณห้องปฏิบัติการทดสอบเพื่อรับรองคุณภาพมีน้อยเกินไป

12. ด้านภาษีอากร แม้ว่ารัฐจะไม่ได้กำหนดให้ผู้ส่งออกต้องเสียภาษีขาออก แต่ผู้ส่งออกต้องเสียภาษีการค้าในอัตราร้อยละ 1.5 ของรายได้และภาษีเทศบาลอีกร้อยละ 10 ของภาษีการค้า แต่ถ้าเป็นผู้ส่งออกที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จะได้รับการยกเว้นภาษีการค้าสำหรับสินค้าที่ส่งออก ทำให้ผู้ส่งออกที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กและขาดความพร้อมด้านเทคโนโลยีตกอยู่ในสภาพที่เสียเปรียบ

13. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ จากความตกลงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่มีผลบังคับใช้โดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ ซึ่งแต่ละประเทศสามารถกำหนดระดับมาตรฐานที่สูงกว่ามาตรฐานสากลได้ หากมีเหตุผลสมควรและสามารถหาข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้มาสนับสนุน ขณะที่ประเทศผู้นำเข้าสินค้าแต่ละประเทศกำหนดมาตรฐานสุขอนามัยและวิธีการตรวจสอบแตกต่างกัน บางประเทศยังกำหนดมาตรฐานด้านสุขอนามัยในระดับที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ จนประเทศไทยไม่สามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายได้



14. การกีดกันทางการค้าของประเทศผู้นำเข้า ประเทศภาคีสมาชิกองค์การการค้าโลกหรือ WTO จะไม่สามารถใช้มาตรฐานด้านภาษีเป็นเครื่องมือในการกีดกันทางการค้าได้อีกต่อไป ส่งผลให้ประเทศผู้นำเข้าหันมาใช้มาตรการในรูปแบบที่ไม่ใช่ภาษี (Non Tariff Barriers) มากขึ้นเช่น มาตรการด้านสุขอนามัย มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด เป็นต้น

ซึ่งเมื่อทราบถึงปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นแล้วก็สามารถนำมาจัดทำแนวทางการฟื้นฟูได้ดังนี้

1. การพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง ที่มีอัตราการเจริญเติบโตดี ปลอดภัยและต้านทานโรค และประการสำคัญสามารถเก็บรักษาแหล่งพันธุกรรมให้มีความหลากหลายใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด นอกจากนั้นควรมีการพัฒนาพ่อแม่พันธุ์กุ้งจากพ่อแม่พันธุ์เพื่อลดภาวะการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติ

2. การพัฒนาคุณภาพอาหารกุ้ง เพื่อให้ได้อาหารกุ้งที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ โดยใช้วัตถุดิบอาหารที่มีคุณค่า

3. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการพัฒนาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยเฉพาะการส่งเสริมงานวิจัยพื้นฐานของเทคโนโลยีต่างๆ ส่วนการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้านั้น ที่สำคัญที่สุดได้แก่ การทำขนาดกุ้งให้ได้ขนาดใหญ่ประมาณ 30 ตัวต่อกิโลกรัมเนื่องจากกุ้งขนาดดังกล่าวนี้เป็นที่ต้องการของลูกค้าในอีกระดับหนึ่งซึ่งมีตลาดอยู่พอสมควร และเป็นการหนีตลาดกุ้งขาวแวนนาไมที่มีขนาดเล็กกว่านี้ (ประมาณ 50-60 ตัวต่อกิโลกรัม) ซึ่งจะทำให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น

4. การเพิ่มความช่วยเหลือจากภาครัฐ โดยเฉพาะประเด็นทางด้านภาษีนำเข้าวัตถุดิบอาหาร การเพิ่มจำนวนนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ การเพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพดี ราคาค่าบริการที่ไม่สูงมากนัก

5. การเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรและฟาร์มเพาะเลี้ยง เพื่อรองรับปัญหาจากการกีดกันทางการค้าที่เข้ามาในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการวางมาตรฐานการผลิตของประเทศผู้ค้าที่มีรายละเอียดและข้อจำกัดเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงและรุนแรงต่อเกษตรกรรายย่อยที่มีต้นทุนต่ำ จนอาจทำให้เลิกกิจการได้ในที่สุด ทางออกหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ คือ การรวมกลุ่มกันของเกษตรกรในรูปแบบต่างๆ เช่น สหกรณ์ เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองกับผู้ซื้อ การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับห้องเย็นเพื่อสามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีระบบและลดปัจจัยความเสี่ยงในการผลิต

จากแนวทางการฟื้นฟูดังกล่าวข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าการที่จะฟื้นฟูอุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำให้กลับมารุ่งเรือง ทำรายได้เข้าประเทศเหมือนในอดีตนั้นก็มีความเป็นไปได้สูง แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดปลีกย่อยแล้วปัจจัยสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องคือ ระยะเวลา ที่เกษตรกรจะต้องให้ความอดทนในการรอคอยอีกสักระยะหนึ่งเนื่องจากผลสำเร็จที่จะเกิดขึ้นนั้นต้องใช้เวลาในการพัฒนาพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็ต้องมีวินัยและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอย่างเคร่งครัดด้วย มิฉะนั้นถึงแม้การฟื้นฟูจะประสบผลสำเร็จแล้วแต่ประวัติศาสตร์แห่งความล้มเหลวอาจย้อนมาซ้ำรอยเดิมก็เป็นได้

ขอขอบคุณ: ข้อมูลและภาพจากศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ (ไบโอเทค), WWW.Thailandshrimp.com, กรมประมง, รศ.ดร.ชลอ ลิมสุวรรณ

หลากหลายมุมมองต่อสัตว์น้ำต่างถิ่น (ที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจ) ในประเทศไทย

อาภรณ์ โพธิ์พงศวิวัฒน์

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.

คณะกรรมการโครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเค็มรูปกิจของประเทศไทย

สนับสนุนโดย ฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สัตว์น้ำต่างถิ่นคืออะไร

การเคลื่อนย้ายพืชและสัตว์ไปยังสถานที่ที่ไม่ใช่ถิ่นอาศัยเดิมนั้นมีมานานแล้ว ส่วนในสัตว์น้ำเริ่มมาจากการนำปลาไปเลี้ยงในสถานที่ต่างๆ ตามความต้องการของมนุษย์ ระยะทางที่เคลื่อนย้ายไกลมากขึ้นตามการคมนาคมขนส่งที่พัฒนาขึ้น ปัจจุบัน เรามีการเคลื่อนย้ายทั้ง คน สัตว์ สิ่งของ กันอย่างแพร่หลาย สัตว์น้ำก็มีการเคลื่อนย้ายมากขึ้นตามไปด้วย สัตว์น้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำอื่นๆ ที่ไม่เคยมีสัตว์ชนิดนั้นๆ อาศัยอยู่มาก่อน เรียกตัวสัตว์น้ำนั้นว่าเป็น สัตว์น้ำต่างถิ่น

วัตถุประสงค์ของการนำเข้ามาและผลกระทบ

ส่วนใหญ่แล้วการนำเข้าสัตว์ต่างถิ่นเข้ามามีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เพาะเลี้ยงต่อเป็นอาหารและ
เป็นสัตว์น้ำสวยงาม ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) สัตว์น้ำนำเข้า (Exotic species) ส่วนมากจะ
เป็นพวกที่นำเข้ามาใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะเลี้ยงเพื่อเป็นอาหาร และธุรกิจปลาสวยงาม ซึ่งการ
นำเข้ามานี้อาจนำเข้ามาโดยตรงหรือนำเข้ามาผ่านประเทศเพื่อนบ้านก่อนแล้วจึงนำเข้าต่อมายังประเทศ
ไทย (2) สัตว์น้ำต่างถิ่นที่พบอาศัยในธรรมชาติ (Alien species) คือ สัตว์น้ำที่ถูกนำเข้ามา หรือเป็น
สัตว์น้ำที่ไม่เคยมีอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาตินั้นมาก่อน และถูกมนุษย์นำมาปล่อยหรือหลุดลงไปในแหล่ง
น้ำธรรมชาติเหล่านั้น อาจจะเป็นโดยสาเหตุใดก็ตาม บางพวกพบว่าสามารถอยู่อาศัยในแหล่งน้ำนั้นได้ แต่
ไม่มีการแพร่พันธุ์ แต่บางพวกอาศัยอยู่ได้และแพร่พันธุ์ได้ จึงทำให้เกิดประชากรรุ่นใหม่ในธรรมชาติ
ต่างถิ่นที่มันอาศัยอยู่ ในประเทศไทยพบประมาณ 17 ชนิด โดยมีสัตว์น้ำบางชนิดที่นอกจากจะอยู่ได้
แล้วยังจัดเป็นประเภทที่รุกรานสิ่งมีชีวิตเดิมด้วย เนื่องจากเป็นชนิดที่แพร่พันธุ์ได้เร็วและมี
ความสามารถในการปรับตัวแข่งขันแทนที่ชนิดพันธุ์พื้นเมืองได้ดี และยังมีการดำรงชีพที่ขัดขวางหรือ
กระทบต่อสมดุลนิเวศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดพันธุ์พื้นเมืองหรืออาจเป็นศัตรูต่อ
ผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำการเกษตรได้ โดยส่วนมากเป็นปลา ได้แก่ ปลาดุกอัมพริกกันและลูกผสม
ปลากดเกราะดำ ปลากดเกราะลาย และปลาหมอเทศ ส่วนสัตว์น้ำอื่น ได้แก่ หอยเชอรี่ สัตว์น้ำบางกลุ่ม
แม้ว่าเมื่อหลุดลงไปในแหล่งน้ำธรรมชาติแล้วมีผลกระทบที่ไม่ชัดเจน หรือบางชนิดอาจไม่มีผลกระทบ
ในสถานการณ์ปกติ แต่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือสมดุลนิเวศสัตว์น้ำชนิด

นั่นก็อาจเป็นปัจจัยซ้ำเติมหรือปรับตัวเจริญขึ้นแทนที่สัตว์น้ำพื้นเมืองได้ นอกจากนี้ อาจทำให้ระบบนิเวศไม่อาจฟื้นตัวกลับสภาพเดิมได้อีก เช่น ปลานิลในอ่างเก็บน้ำบางแห่ง ปลากระดี่ในที่ลุ่มน้ำภาคกลาง ที่มีการแพร่พันธุ์แทนที่ปลาพื้นเมืองหลังจากที่เกิดความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำแล้ว ดังนั้นเราจึงควรระมัดระวังสัตว์น้ำต่างถิ่นในการครอบครอง มิให้หลุดลงแหล่งน้ำธรรมชาติ เนื่องจากเรามีอาจคาดหมายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นตามมาจะเป็นเช่นไร

สาเหตุที่ทำให้สัตว์น้ำต่างถิ่นเหล่านี้เข้าไปอาศัยในธรรมชาติได้นั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งที่ไม่ตั้งใจ เช่น การหลุดหนีจากแหล่งเลี้ยง อุบัติเหตุขณะขนส่ง และภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในหลายพื้นที่ของประเทศไทยในช่วงปี 2549 ส่วนที่เกิดขึ้นโดยตั้งใจ เป็นการปล่อยเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ โดยตรงเช่น การทำบุญตามความเชื่อ ปล่อยทิ้งเนื่องจากเบื่องานเลี้ยง หรือประสบความขาดทุนในการเพาะเลี้ยง เพื่อการค้า และการปล่อยทิ้งเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกจับกุมจากเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่นำเข้ามาหรือครอบครองอย่างผิดกฎหมาย การปล่อยโดยความตั้งใจอีกประเภท คือ การปล่อยโดยหน่วยงานราชการเองเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการเพิ่มผลผลิตแหล่งน้ำในธรรมชาติและที่ถูกสร้างขึ้น หรือการปล่อยในพิธีการและโครงการต่างๆ อีกด้วย

สัตว์น้ำต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามาไม่ว่าวิธีการใดก็ตาม มักหวังว่าจะมีผลดีทั้งสิ้น ทั้งในแง่ของผลผลิต การควบคุมยุง หรือช่วยกำจัดพืชน้ำที่ไม่ต้องการ แต่ในขณะเดียวกันผลกระทบในด้านลบ โดยเฉพาะต่อระบบนิเวศในภาพรวมยังมีการศึกษาน้อยกันมาก โดยส่วนใหญ่ไม่คาดว่าจะมีผลกระทบตามมาอย่างที่จะคาดไม่ถึง

ชนิดที่มีการนำเข้ามาในประเทศไทย ผลดี ผลเสีย ผลกระทบระยะยาว มุมมองของทุกภาคส่วนต่อสัตว์น้ำเศรษฐกิจของไทย

นักวิชาการส่วนใหญ่ เห็นว่า ควรประชาสัมพันธ์ให้สังคมในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้าใจ และใส่ใจกับการมีสัตว์น้ำต่างถิ่นในการดูแลให้มากขึ้น ไม่ใช่เมื่อไม่ต้องการก็ปล่อยทิ้งขว้าง โดยไม่ทราบว่ามีผลกระทบอย่างไรต่อใคร ควรให้ความเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นว่าอาจจะเป็นการทำลายทรัพยากรในแหล่งธรรมชาติ แต่ทั้งนี้ ควรมีกรณีศึกษาหรือผลงานวิจัยเรื่องกระบวนการนำเข้าสัตว์น้ำมาเลี้ยงในประเทศไทยที่ผ่านมา ให้ชัดเจน มิใช่ปล่อยให้ผ่านไปเฉยๆ เช่น กรณีของตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันเป็นต้น ควรลองถามผู้ประกอบการว่ามีความคิดเห็นอย่างไร มีบทเรียนอะไรขึ้นบ้าง นอกจากผลกระทบต่อธุรกิจ และมีขั้นตอนในการสิ้นสุดลงอย่างไร สัตว์น้ำที่เหลืออยู่ไปไหน เพราะดูเหมือนจะจับไปเฉยๆ หรือกรณีของกบบูลพริก ที่มีข้อสังเกตจากนักวิชาการว่าอาจเกิดการผสมข้ามพันธุ์กับกบนาซึ่งเป็นกบท้องถิ่นของไทย เนื่องจากปัจจุบันพบกบที่มีลักษณะก้ำกึ่ง ไม่ชัดเจนว่าชนิดใด วงศ์ไม่เหมือนเดิม หรือมี

ลักษณะหน้าเขียว เป็นต้น กรณีศึกษาเช่นนี้ ล้วนแล้วแต่เป็นข้อเท็จจริงที่ยังคงรอการพิสูจน์จาก นักวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น

แต่อย่างไรก็ดี นักวิชาการบางส่วนเห็นว่า ภาครัฐควรเพิ่มความเข้มข้นในการควบคุมตรงนี้ แต่ก็มีข้อที่กังวลกันมากคือการลักลอบนำเข้า ซึ่งดูแลได้ยาก ปลานำเข้าบางชนิดมักปนมากับปลาที่ อนุญาตนำเข้า เช่นปลากะรัง โดยมีลงแนะนำ ประกาศในนิตยสารอย่างแพร่หลาย แต่เป็นสัตว์ที่ ลักลอบนำเข้า ทั้งๆ ที่มีกฎหมายอยู่แล้ว 14-15 กฎหมาย COC ก็เขียนไว้ การที่สังคมส่วนใหญ่มองว่า เรื่องของสัตว์น้ำต่างถิ่นเป็นเรื่องไกลตัว จึงเป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนไปมาก

ในทางปศุสัตว์ยอมรับกับสัตว์น้ำเข้ามามากกว่าวงการสัตว์น้ำ เช่น โคเนื้อ โคเนื้อ สุกร ไก่ไข่ ไก่เนื้อ มีการนำเข้ามาใช้ประโยชน์กันอย่างแพร่หลาย และมีมากมายในพืชทั้งที่ใช้ในการเกษตร วงการไม้ ดอกไม้ประดับ ซึ่งตัวอย่างที่ชัดเจนและเข้ากับยุคสมัยที่สุดเห็นจะได้แก่ ต้นไม้ประจำชาติของไทยคือ ต้นราชพฤกษ์ ซึ่งจัดเป็น exotic เช่นกัน จึงถือได้ว่าประเทศไทยอยู่ในยุคโลกไร้พรมแดน แต่สัตว์น้ำเข้า เหล่านี้มีโอกาสน้อยมากที่จะหลุดมีชีวิตอยู่ได้เพียงลำพังในปาริภพชาติของเราแบบที่ไม่ตั้งใจ สัตว์น้ำ จึงถือว่ามีผลกระทบมากกว่าพืชและสัตว์บกอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งหากมองในแง่ของการเป็นแหล่งอาหาร สัตว์น้ำก็ไม่ได้มีความชัดเจนนักหากเทียบกับไก่และสุกร เนื่องจากประเทศไทยยังมีทรัพยากรสัตว์น้ำใน แหล่งน้ำธรรมชาติอยู่มาก ส่วนใหญ่การนำเข้าจึงเป็นประโยชน์เชิงเศรษฐกิจมากกว่า ทั้งนี้ ในกรณีสัตว์ น้ำที่มีความต้องการทางเศรษฐกิจสูง ควรมองหามาตรการการจัดการที่เหมาะสม ว่าแนวทาง ทางเลือก ควรจะเป็นเช่นไร เช่น การเลี้ยงในระบบควบคุมให้มีมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งหากอยู่ในขั้นที่จะสนับสนุน ให้เผยแพร่แก่เกษตรกร ต้องมีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีกฎหมายรองรับ ควบคุมได้ ที่สำคัญ การตลาดก็ต้องมีจริง และต้องทันต่อเหตุการณ์ ไม่ให้เกิดผลเสียภายหลัง ทั้งนี้ควรจัดประเภทของการ นำเข้าให้ชัดเจน หากเข้ามาเพื่อการศึกษาทดลองควรทำได้ แต่ต้องอยู่ในการควบคุมเช่นกัน

นอกจากนี้ มีการห้ามนำเข้ากุ้งขาว (ชื่อวิทยาศาสตร์) โดยปัจจุบันอนุญาตแล้ว แต่มี ปัญหาเรื่องโรค เนื่องจากก่อนที่จะมีการอนุญาตเกษตรกรจำนวนมากมีปัญหาด้านผลผลิตกุ้งกุลาดำ ตกต่าเนื่องจากโรค และสายพันธุ์ จึงมีการลักลอบนำเข้ามาเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย ภายหลังที่กรม ประมงต้องอนุญาตเพราะอุตสาหกรรมกุ้งไทยจะไม่มีวัตถุดิบมาเข้าระบบ แต่การควบคุมก็เป็นไปได้ ยากแล้ว ดังนั้นภาครัฐต้องมีมาตรการที่เท่าทันกับเหตุการณ์ทั้งสองแบบ ว่าสัตว์น้ำใดมีศักยภาพ และ ชนิดใดไม่มี จึงจะมีมาตรการที่เหมาะสมและทันเหตุการณ์ และต้องรีบดำเนินการตามขั้นตอนให้ รวดเร็วก่อนที่จะมีการลักลอบเกิดขึ้น โดยควรมีข้อมูลรองรับ เช่น นำเข้าแล้วต้องควบคุม ดำเนินการ อย่างไร ต้องตรวจเชื้อ การรับรองและการพัฒนาด้านพันธุ์ จะทำอย่างไรในอนาคต หรือต้องพึ่งพาการ นำเข้าตลอดไป เป็นต้น

การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์น้ำเข้ามีกันอย่างกว้างขวางแทบทุกประเทศทั่วโลก หลายแห่ง มีการซื้อขายกันเป็นของสะสม ดังเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่เผยแพร่กิจการเหล่านี้ไป

และเป็นแหล่งใหญ่ที่สุดของโลก แหล่งกำเนิดของสัตว์ส่วนใหญ่มาจากแอฟริกาได้ โดยกิจกรรมเหล่านี้ หากไม่เกี่ยวข้องกับการค้าซึ่งเป็นผลประโยชน์ของแต่ละประเทศก็จะไม่กระทบมาก แต่หากเกี่ยวข้องกับการค้า ประเด็นเหล่านี้อาจจะถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นเครื่องมือในการต่อรองทางการค้าในอนาคตได้เช่นกัน

เรียบเรียงจาก

อภิชาติ เต็มวิชากร, ชวลิต วิทยานนท์, ยูอี เกตเพชร, ประเทศ ซอร์กซ์ และ ประเสริฐ ภราดรพานิชกุล.

2546. สัตว์น้ำต่างถิ่นในประเทศไทย. เอกสารเผยแพร่สำนักบริหารจัดการด้านการประมงร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ข้อคิดเห็นจากการประชุมระดมความคิดเห็นกลุ่มย่อย โครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

ระบบการขนส่งกับการส่งออกสัตว์น้ำมีชีวิตของประเทศไทย

วลัยพร ล้ออักษรชัย

คณะทำงานโครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

สนับสนุนโดย ฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ตามนโยบายของกรมประมงที่มุ่งพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำให้แวดวงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่างๆ มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ตลาดผู้บริโภคมียาวไปสู่ภายนอกประเทศ และมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์เพื่อการส่งออกอย่างจริงจังเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการส่งออกสัตว์น้ำของประเทศไทยจะพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้นต้องอาศัยการพัฒนาในด้านต่างๆ ไปพร้อมๆ กัน กล่าวคือ ผู้ผลิตเองต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มองเห็นตลาดการค้าในระดับโลกได้อย่างทะลุปรุโปร่ง พร้อมกันนั้นก็ดำเนินการพัฒนาการเพาะเลี้ยงด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด ในส่วนของภาครัฐก็ควรส่งเสริมทั้งในเรื่องของการบริการทางวิชาการ และการอำนวยความสะดวก (Facilities) ต่อผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำของประเทศไทยเป็นอย่างดีด้วย โดยเฉพาะในเรื่องของระบบการขนส่ง (Logistics) ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ ตลอดจนเครือข่ายการเชื่อมต่อของเส้นทางทั้งสาม เพราะการขนส่งเป็นต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะถูกบวกเข้าไปในราคาสินค้า ซึ่งต้นทุนนี้จะผันแปรตามประเภท ปริมาณ น้ำหนักของตัวสินค้า ระยะทางในการขนส่ง รวมถึงรูปแบบการบริหารจัดการการขนส่งอีกด้วย (สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย, 2549) เช่น สินค้าที่มีอายุสั้น อย่างพวกสัตว์น้ำมีชีวิต จำเป็นจะต้องใช้รูปแบบการขนส่งที่รวดเร็วใช้เวลาน้อยอย่าง การขนส่งทางอากาศ ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกลดคุณภาพลง แต่ดูเหมือนว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งประเภทนี้สูงกว่าการขนส่งในเส้นทางอื่นๆ เมื่อนำไปรวมกับต้นทุนด้านอื่นของตัวผลิตภัณฑ์จึงทำให้ราคาของผลิตภัณฑ์ในตลาดสูงตามไปด้วย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ซื้อต่อตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ และอาจเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาคัดสินใจสั่งซื้อผลิตภัณฑ์อีกด้วย

ยุทธศาสตร์การขนส่งของประเทศไทย โดยกระทรวงคมนาคมมีเป้าหมายกำหนดให้การขนส่งทางน้ำและทางราง เป็นเส้นทางขนส่งหลักในการขนส่งระยะยาว การขนส่งทางถนนเป็นส่วนขนส่งต่อเชื่อมจากต้นทางสู่เส้นทางหลักกับนำส่งจากเส้นทางหลักสู่ปลายทาง ด้านการขนส่งทางอากาศเป็นส่วนสนับสนุนสำหรับสินค้าที่ต้องการความรวดเร็วเป็นสำคัญ (วันชัย สารทูลทัต, 2549) ในส่วนของการขนส่งทางอากาศก็กำหนดให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เป็นศูนย์กลางการบินและการขนส่ง (HUB) ของภูมิภาคอินโดจีน เนื่องจากประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในเรื่องของที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่สามารถเป็นตัวกระจายสินค้าไปยังส่วนต่างๆ ในภูมิภาคของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาจากนโยบายของประเทศก็พอจะอุ่นใจได้ว่าภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการขนส่งของประเทศด้วยเช่นกัน แต่การพัฒนาในรูปแบบนี้ดูเหมือนจะไม่ทันตามความต้องการของภาคธุรกิจการ

ส่งออก โดยเฉพาะการส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากประเทศไทยไปสู่ตลาดภายนอกประเทศ ทำให้บางครั้งต้องใช้มาตรการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในหลายๆ เรื่อง ซึ่งก็ไม่ได้ทำให้ปัญหาต่างๆ หดไป อย่างกรณีการส่งออกสัตว์น้ำมีชีวิต เช่น หอยเป่าฮื้อ ปลาสวยงาม ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงยังประสบปัญหาด้านการขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นความล่าช้าของการขนส่ง ราคาขนส่งที่สูงจนเกินขีดความสามารถของผู้ส่งออกที่จะรับได้

ในส่วนปัญหาความล่าช้าของการขนส่ง อาจเกิดจากการบริหารจัดการท่าอากาศยานที่ยังไม่เป็นระบบที่ดีพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ปัจจุบันนี้ ประเทศไทยมีการย้ายท่าอากาศยานกรุงเทพมหานครมาเป็น ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จากความไม่คุ้นเคยกับสถานที่ที่เป็นตัวเพิ่มน้ำหนักของปัญหาให้มากยิ่งขึ้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำมีชีวิตจะต้องส่งออกไปยังตลาดทั่วโลกไม่สามารถรอเวลาได้ การสวนทางของความต้องการกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้น ทำให้ทั้งผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการส่งออกเองก็คิดหนักในเรื่องการส่งออก ส่วนตลาดภายนอกประเทศเองก็ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่จะได้รับผลิตภัณฑ์ล่าช้าด้วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อปริมาณการส่งออกในภาพรวม ที่หลายฝ่ายจะต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อไม่ให้นโยบายการพัฒนาด้านการส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำของประเทศไทยต้องหยุดชะงัก และย้อนกลับไปจุดเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง

ในส่วนปัญหาการขนส่งทางอากาศที่มีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งโดยปกติทั่วไปแล้วกฎของ International Air Transport Association: IATA จะคือน้ำหนักสินค้าเป็น "Chargeable weight" ซึ่งจะคำนวณ Volume weight เปรียบเทียบกับ Actual gross weight วิธีใดคิดแล้วได้น้ำหนักมากที่สุดเป็น Chargeable weight เพื่อนำมาคิดค่าขนส่งต่อไป ซึ่งสายการบินส่วนใหญ่ก็จะใช้ Volume weight มาคิดเป็นค่าขนส่ง โดยวิธีคิด $\text{Volume weight} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง (เซนติเมตร)} \div 6000 = \text{Volume in kilograms}$ ซึ่งสายการบินไทยก็ใช้วิธีการคิดนี้ แต่สำหรับสินค้าประเภทสัตว์น้ำมีชีวิต เช่น หอยเป่าฮื้อ และปลาสวยงาม การคิดค่าขนส่งตามอัตรา Volume weight จะทำให้ราคาค่าขนส่งสูงเกินน้ำหนักของสินค้ามาก เนื่องจากตัวสินค้าไม่สามารถใส่ให้แน่นเต็มพื้นที่ของหีบห่อได้ เมื่อเฉลี่ยราคาค่าขนส่งไปเป็นต้นทุนราคาสินค้าแล้วทำให้สินค้าสัตว์น้ำมีราคาค่อนข้างสูง สำหรับสายการบินภายนอกประเทศอื่นๆ บางสายการบิน ซึ่งมักเป็นสายการบินขนาดใหญ่มีเครื่องบินสำหรับขนส่งสินค้าโดยเฉพาะทำให้สามารถคิดราคาค่าขนส่งได้ถูกกว่าสายการบินภายในประเทศ แต่ก็จะมีปัญหาเรื่องเส้นทางการขนส่งต่อเชื่อมจากฟาร์มมาสู่ท่าอากาศยานศูนย์กลางของประเทศตามมาอีก เนื่องจากสายการบินต่างประเทศส่วนใหญ่จะลงที่ท่าอากาศยานนานาชาติเพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทยเท่านั้น จากปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ปัญหาระบบการขนส่ง (Logistics) กลายเป็นเรื่องหนักอกของผู้ประกอบการส่งออกส่งออกสัตว์น้ำมีชีวิตของไทย

นอกจากปัญหาเรื่องระบบการขนส่งแล้ว ยังมีความยุ่งยากของขั้นตอนการส่งออกซึ่งมีเรื่องพิธีการทางศุลกากร ที่ต้องตรวจสอบเอกสารการส่งออกที่จำเป็นสำหรับสินค้าประเภทสัตว์น้ำมีชีวิต โดยข้อกำหนดการนำเข้าของประเทศคู่ค้าแต่ละประเทศก็อาจไม่เหมือนกัน ทำให้การส่งออกดูเป็นเรื่อง

ยุ่งยากเกินกว่าที่ผู้ประกอบการทั่วไปจะปฏิบัติได้ แต่หากคิดถึงมูลค่าผลตอบแทนเป็นตัวเงินแล้ว สินค้าส่วนใหญ่ก็ให้ผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุน เนื่องจากราคาสินค้าที่ขายในตลาดภายนอกประเทศมีราคาสูงและความต้องการของตลาดมีมาก หากระบบการขนส่งของประเทศไทยจะมีการปรับปรุงให้เอื้ออำนวยแล้ว เชื่อแน่ว่าอนาคตการส่งออกสัตว์น้ำมีชีวิต หรือแม้แต่สินค้าชนิดอื่นๆ ของประเทศไทยต้องสดใส ดังนั้น การแก้ปัญหาเรื่องระบบการขนส่งจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างรีบด่วนของประเทศไทยที่จะต้องมีการปรับปรุงพัฒนา ส่วนหนึ่งควรเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่จะต้องออกมาตรการจัดการด้านการขนส่งทั้งในส่วนของระบบการขนส่ง (Logistics) สร้างการเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบการขนส่งสินค้าทั้งทางถนน ทางราง ทางทะเล และทางอากาศให้มีประสิทธิภาพ และสร้างมาตรฐานของราคาค่าขนส่งที่เหมาะสมกับชนิดสินค้าที่จะส่งออก ในส่วนของผู้ประกอบการหากมีการรวมกลุ่มกันเป็นชมรม สมาคม หรือกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อการส่งออก เสาะหาตลาดของสินค้า เพื่อสร้างปริมาณการส่งออกให้เพิ่มมากขึ้น และมีการส่งออกอย่างสม่ำเสมอ แล้วใช้การเจรจาต่อรองค่าขนส่งกับทางสายการบิน ทั้งนี้ควรเป็นสายการบินภายในประเทศเพื่อช่วยพัฒนากิจการการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยไปด้วยในตัว เป็นการพัฒนาในทุกช่องทางไปพร้อมๆ กันเพื่อทำให้เกิดความยั่งยืนทางการค้าของประเทศ

อย่างไรก็ตาม ทิศทางการส่งออกสัตว์น้ำของประเทศไทยไม่ได้ถูกกำหนดจากใครเพียงคนเดียว คนหนึ่ง หากแต่เป็นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องเข้ามาช่วยกัน เพียงแต่ควรจะมีเจ้าภาพในการจัดการเพียงหนึ่งเดียวที่มีศักยภาพเพียงพอ และมีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถมองเห็นขั้นตอนได้อย่างชัดเจน ก็จะช่วยให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จตามแผนนโยบายที่ได้วางไว้

เอกสารอ้างอิง

วันชัย สารทูลทัด. (2549). โฉมหน้าใหม่กระทรวงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการขนส่ง, ปาฐกถาพิเศษ ในการสัมมนาเรื่อง “เส้นทาง Logistics ไทย...ทะยานสู่ HUB OF ASIA” ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค บางนา วันที่ 21 ตุลาคม 2549.

สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย. (2549). ต้นทุนโลจิสติกส์สำหรับอุตสาหกรรมส่งออกไทย. วารสาร TFFA NEWSLETTER, ตุลาคม 2549.

ร่าง

กลยุทธ์ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นผู้นำในธุรกิจการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ โดยเน้นการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ (Mission)

- 1) พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ
- 2) ส่งเสริมการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานและมีความหลากหลายของชนิดสินค้า และส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกร
- 3) พัฒนาด้านการตลาด โดยสร้างภาพลักษณ์ของผลผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้มีคุณภาพได้มาตรฐานการส่งออกเป็นที่ยอมรับของตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ และพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการส่งออก
- 4) สร้างความแข็งแกร่งเพื่อการเป็นผู้นำในธุรกิจปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำด้วยการร่วมมือกันระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน
- 5) พัฒนาเทคโนโลยีด้านการติดต่อซื้อขายผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)

วัตถุประสงค์ (Objective)

- 1) เพื่อเพิ่มผลผลิตและความหลากหลายของชนิดสินค้าที่ได้มาตรฐานการส่งออก
- 2) เพื่อขยายตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ
- 3) เพื่อส่งเสริมการส่งออก โดยการลดขั้นตอนการส่งออกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความยุ่งยากและไม่เอื้ออำนวยต่อธุรกิจการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ และผลักดันให้สมาคมบินลดขั้นตอนการขนส่งสินค้า

เป้าประสงค์ (Goal)

- 1) พัฒนาฟาร์มผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานการส่งออก จาก 30% ของฟาร์มทั้งหมด ในปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 50% ในปี 2554
- 2) เพิ่มมูลค่าการส่งออกสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพิ่มขึ้น จากมูลค่า 447.59 ล้านบาท ในปี 2550 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 10 ในระยะเวลา 5 ปี

- 3) เพิ่มคุณภาพและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตให้ได้มาตรฐานการส่งออก
- 4) ขยายตลาดในประเทศและตลาดส่งออก
- 5) สร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำของไทย
- 6) ส่งเสริมและพัฒนาขั้นตอนการส่งออกปลาสดขงามและพรรณไม้น้ำ

ร่างกลยุทธ์ (Strategy)

1. กลยุทธ์การพัฒนาผลผลิตและประสิทธิภาพการผลิต

เป้าประสงค์ (Goal)	ตัวชี้วัด (KPI)	กลยุทธ์หลัก (Strategy)	หน่วยงานการดำเนินการ ตามกลยุทธ์หลัก
1. เพิ่มผลผลิตและจำนวนฟาร์มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	- ปริมาณผลผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำภายในประเทศ - จำนวนฟาร์มผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำที่มีประสิทธิภาพและได้รับมาตรฐาน เพิ่มขึ้น 20%	- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตและความหลากหลายของสินค้าให้ได้มาตรฐานการส่งออก - บริหารและจัดการการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้ครบวงจร - ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ - จัดหาแหล่งทุนให้เกษตรกร ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร กระทรวงศึกษาธิการ - มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก กระทรวงอุตสาหกรรม สถาบันการเงิน เช่น ธกส.

(ต่อ)

เป้าประสงค์ (Goal)	ตัวชี้วัด (KPI)	กลยุทธ์หลัก (Strategy)	หน่วยงานการดำเนินการ ตามกลยุทธ์หลัก
2. เพิ่มคุณภาพและพัฒนาศักยภาพการผลิตให้ได้มาตรฐานการส่งออก	คุณภาพสินค้าผ่านมาตรฐานปลอดภัยโรค	- พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและผู้ส่งออก เพื่อเพิ่มมูลค่าและขยายตลาดการส่งออก - พัฒนามาตรฐานฟาร์มและผลผลิต ส่งเสริมการจัดทำ Health Certificate เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ซื้อ - มีการควบคุม ป้องกัน กำจัด โรคและศัตรูต่อสินค้า - มีการรับรองระบบผลิตและตรวจเช็คสินค้าโดยทางราชการมีการติดตามตรวจสอบมาตรฐานฟาร์มผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำอย่างต่อเนื่อง - ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออก	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร

โครงการและกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาผลผลิตและประสิทธิภาพการผลิต

- (1) โครงการวิจัยและพัฒนาปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ
- (2) โครงการส่งเสริมการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก
 - กิจกรรมพัฒนามาตรฐานระบบการผลิตและผลผลิต
 - กิจกรรมส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ
- (3) โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้ได้มาตรฐานส่งออก
 - กิจกรรมการฝึกอบรมข้าราชการด้านเทคโนโลยีการผลิตและมาตรฐานฟาร์ม/ผลผลิต
 - กิจกรรมการฝึกอบรมเกษตรกรด้านเทคโนโลยีการผลิตและมาตรฐานฟาร์ม/ผลผลิต

ภาคผนวก 4 ร่างกลยุทธ์ การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ

2. กลยุทธ์การพัฒนาด้านการตลาด

เป้าประสงค์ (Goal)	ตัวชี้วัด (KPI)	กลยุทธ์หลัก (Strategy)	หน่วยงานการดำเนินการ ตามกลยุทธ์หลัก
1. เพิ่มปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	- มูลค่าการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ - ปริมาณการส่งออกผลผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	- ปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออกเพื่อพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางการส่งออก - จัดทำระบบสารสนเทศที่สะดวก รวดเร็ว เพื่อพัฒนาการค้าในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) - จัดประชุมสัมมนา จัดประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในประเทศไทยเพื่อยกระดับเกณฑ์มาตรฐานสินค้าและขยายตลาดภายในประเทศ - เข้าร่วมประชุมสัมมนา การประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในต่างประเทศ เพื่อสร้างชื่อเสียงและขยายตลาดการส่งออก - จัดหาแหล่งทุนในการพัฒนาการตลาดของเกษตรกร - เสริมสร้างให้เกษตรกรพึ่งตนเองได้ มีความเข้มแข็ง โดยเน้นการสร้างระบบการรวมกลุ่มและเชื่อมโยงกับตลาดจริงและตลาดล่วงหน้า เพื่อให้มีอำนาจในการต่อรองราคา - สร้างฐานข้อมูลรายชื่อผู้ผลิต, ปริมาณการผลิตและรายชื่อปลาที่ส่งออกทุกชนิดเพื่อให้เกษตรกรและผู้ส่งออกเข้าใจตรงกัน	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงศึกษาธิการ - มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา กระทรวงอุตสาหกรรม - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

2. ขยายตลาดในประเทศและตลาดส่งออก	- ปริมาณการซื้อขายปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ	- พัฒนาความหลากหลายของสินค้าและเพิ่มมูลค่าสินค้า ขยายช่องทางตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ - จัดประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำทั้งในและนอกประเทศ เพื่อยกระดับเกณฑ์มาตรฐาน สินค้าและขยายตลาด (Market Distribution) - ส่งเสริมประชาสัมพันธ์การค้าซื้อขายทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก - พัฒนาศักยภาพของผู้ผลิตและผู้ส่งออกด้านการตลาด	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
	- โอกาสทางการค้าและจำนวนผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศ	- รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางเศรษฐกิจ และเพิ่มโอกาสทางการค้าในต่างประเทศให้แก่ภาคเอกชน - ประสานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินงานสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมือและความตกลงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ - ขยายตลาด (Market Distribution)	กระทรวงการต่างประเทศ - กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
3. สร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทย	- ภาพลักษณ์ของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทย	- สร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทยในด้านคุณภาพ ความเชื่อถือได้ในสายตาของผู้ซื้อ โดยให้ระบบตรวจรับรองฟาร์มและผลผลิต	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร

โครงการและกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาด้านการตลาด

- 1) โครงการส่งเสริมการตลาดและการส่งออกปลาและพรรณไม้น้ำสวยงาม
 - กิจกรรมปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออก
 - กิจกรรมจัดประกวดและจัดแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในประเทศ
 - กิจกรรมเข้าร่วมการประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในต่างประเทศ
 - กิจกรรมส่งเสริมการค้าในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
 - กิจกรรมพัฒนาศักยภาพของผู้ผลิตและผู้ส่งออก

3. กลยุทธ์การพัฒนาและจัดการด้านการขนส่งสินค้า

เป้าประสงค์ (Goal)	ตัวชี้วัด (KPI)	กลยุทธ์หลัก (Strategy)	หน่วยงานการดำเนินการ ตามกลยุทธ์หลัก
1. ส่งเสริมและพัฒนาขั้นตอนการส่งออกปลาสดและพรรณไม้น้ำ	- ระยะเวลาในขั้นตอนการขนส่งสินค้า - เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของสินค้า	- ผลักดันให้สมาคมป็นลดขั้นตอนการขนส่งสินค้าให้เสร็จภายใน 2 ชั่วโมง และลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งให้ถูกลง - สร้างระบบ Logistics รองรับการค้าและการกระจายสินค้าปลาสดและพรรณไม้น้ำ	กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก - การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (ทอท.) กระทรวงคมนาคม กรมศุลกากร

โครงการและกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาและจัดการด้านการขนส่งสินค้า

- 1) โครงการส่งเสริมและพัฒนาขั้นตอนการส่งออกปลาและพรรณไม้น้ำสดและพรรณไม้น้ำ
 - กิจกรรมปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนการขนส่งสินค้า เพื่อลดระยะเวลาในการขนส่ง
 - กิจกรรมพัฒนาระบบการขนส่ง (Logistics) เพื่อรองรับการค้าและการกระจายสินค้าปลาสดและพรรณไม้น้ำ

ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนในระดับต่างๆ

1. สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาคเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)
2. สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ปลาสดและพรรณไม้น้ำ กรมประมง ปี พ.ศ. 2549-2552
3. สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2548-2551) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
4. สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงการต่างประเทศของคณะรัฐมนตรี พลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์ นายกรัฐมนตรี แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วันที่ 3 พ.ย. 2549

ภาคผนวก 4 ร่างกลยุทธ์ การเพาะเลี้ยงปลาสดและพรรณไม้น้ำ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกษตรกร ได้รับ

- 1.1) ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและมีคุณภาพ
- 1.2) เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีรายได้เพิ่มขึ้น

2. ประเทศ/เศรษฐกิจโดยรวม

- 2.1) จำนวนฟาร์มผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานการส่งออก เพิ่มขึ้นจาก 30% ของฟาร์มทั้งหมด ในปี 2549 เป็น 50% ในปี 2552
- 2.2) มูลค่าการส่งออกสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพิ่มขึ้น จากมูลค่า 447.59 ล้านบาท ในปี 2549 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 10 ในระยะเวลา 4 ปี
- 2.3) ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำมีการพัฒนารูปแบบการเพาะเลี้ยงที่ได้มาตรฐานสากล มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดและมีความหลากหลายของสินค้ามากขึ้น
- 2.4) มีการซื้อขายปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำภายในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้น
- 2.5) สามารถสร้างภาพลักษณ์สินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทยในตลาดโลกได้
- 2.6) การแข่งขันด้านการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทยมีเพิ่มขึ้นในตลาดโลก
- 2.7) ธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำของไทยมีความมั่นคง และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ประกอบการได้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. หน่วยงานหลัก

กรมประมง

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. หน่วยงานสนับสนุน

ภาครัฐ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- กรมส่งเสริมสหกรณ์

- กรมวิชาการเกษตร

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงพาณิชย์

- กรมส่งเสริมการค้าส่งออก

กระทรวงการคลัง

- กรมศุลกากร

กระทรวงศึกษาธิการ

- มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา

กระทรวงอุตสาหกรรม

- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ภาคเอกชน

สหกรณ์ปลาสวยงามแห่งสยาม จำกัด

สหกรณ์ผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามบ้านโป่ง

ชมรมผู้ส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ

สหกรณ์และชมรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

แบบสอบถามความคิดเห็น
โครงการการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ด้วยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายเกษตร ได้มอบหมายให้สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ จัดทำโครงการ “การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนในประเทศตามแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” และเพื่อให้การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์มีความยั่งยืนและสามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้ โดยในเบื้องต้นได้มีการประชุมเชิงวิชาการเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำชนิดต่างๆ ไปแล้วส่วนหนึ่ง แต่ทางโครงการยังต้องการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และเกษตรกร/ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำโดยตรงอีกครั้ง เพื่อสรุปประเด็นปัญหา และหาแนวทางสร้างกลยุทธ์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป เพื่อให้การระดมความคิดเห็นเป็นไปอย่างกว้างขวาง และครอบคลุมกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ จึงได้จัดทำแบบสอบถามนี้ขึ้น และขอความร่วมมือของท่านกรุณาตอบแบบสอบถามนี้ ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

รศ. ดร. เฌิมศักดิ์ จารยะพันธุ์
หัวหน้าโครงการฯ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร..... e-mail

อาชีพ (ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/เกษตรกร/ปราชญ์ชาวบ้าน/ปริมาณการเพาะเลี้ยง ผลผลิตต่อปี)

เป็น ☐ หัวหน้ากลุ่ม/ประธานชมรม ☐ สมาชิก กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์/ชมรม.....

☐ นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น

1. ท่านคิดว่าอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พืชน้ำในปัจจุบันประสบปัญหาใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

2. แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้นตามความคิดของท่าน

.....

.....

3. จากระายการสัตว์น้ำและพืชน้ำต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. ปลานิล | 11. หอยเมลงงู | 21. จระเข้แม่น้ำเค็ม |
| 2. ปลาคู | 12. หอยแครง | 22. จระเข้แม่น้ำจืด |
| 3. ปลาช่อนเทศ | 13. หอยมุก | 23. จระเข้ลูกผสม |
| 4. ปลาน้ำจืด | 14. หอยนางรม | 24. กบนา |
| 5. ปลากระพง | 15. หอยลาย | 25. กบมูลฟร็อก |
| 6. ปลากระรังหรือปลาเก๋า | 16. ปูทะเล | 26. ตะพาบน้ำ |
| 7. ปลาช่อนงาม | 17. ปูม้า | 27. กุ้งขาวแวนนาไม |
| 8. พรรณไม้น้ำ | 18. ปูแสม | 28. กุ้งก้ามกราม |
| 9. หอยเปา | 19. สาหร่ายทะเล | 29. กุ้งกุลาดำ |
| 10. หอยหวาน | 20. สาหร่ายน้ำจืด | 30. อื่นๆ |

3.1 จากระายการสัตว์น้ำและพืชน้ำข้างต้น ชนิดใดที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน โปรดเลือกมา 5 ชนิดเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย และระบุเหตุผลของการเลือก

- 1 เพราะ
- 2 เพราะ
- 3 เพราะ
- 4 เพราะ
- 5 เพราะ

3.2 จากระายการสัตว์น้ำและพืชน้ำข้างต้น ชนิดใดที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า โปรดเลือกมา 5 ชนิดเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย และระบุเหตุผลของการเลือก

- 1 เพราะ
- 2 เพราะ
- 3 เพราะ
- 4 เพราะ
- 5 เพราะ

แบบสอบถามความคิดเห็น
“การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง”
วันศุกร์ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550
ห้องกิจกรรม โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร..... e-mail

อาชีพ (ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกรูณาระบุชนิด ปริมาณการเพาะเลี้ยง ผลผลิตต่อปี)

เป็น ☐ หัวหน้ากลุ่ม/ประธานชมรม ☐ สมาชิก กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์/ชมรม.....

☐ นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น

กลุ่ม ☐ กุ้ง ☐ ปลาเศรษฐกิจ ☐ ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ

☐ หอย ปู กบ จระเข้ ตะพาบน้ำหรือสาหร่าย ☐ สัตว์น้ำอื่นๆ

1) ท่านคิดว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยประสบปัญหาใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ วิชาการ ☐ การผลิต ☐ การตลาด

☐ การบริหารจัดการ ☐ แหล่งเงินทุน ☐ อื่นๆ.....

2) โปรดระบุปัญหาที่พบ

ปัญหา	แนวทางการแก้ไข
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

3) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

**รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็น
โครงการการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย**

ด้วยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายเกษตร ได้มอบหมายให้สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ จัดทำโครงการ “การจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนในประเทศตามแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” และเพื่อให้การเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์มีความยั่งยืนและสามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้ โดยในเบื้องต้นได้มีการประชุมเชิงวิชาการเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำชนิดต่างๆ ไปแล้วส่วนหนึ่ง แต่ทางโครงการยังต้องการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และเกษตรกร/ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำโดยตรงอีกครั้ง เพื่อสรุปประเด็นปัญหา และหาแนวทางสร้างกลยุทธ์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป เพื่อให้การระดมความคิดเห็นเป็นไปอย่างกว้างขวาง และครอบคลุมกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ จึงได้จัดทำแบบสอบถามขึ้น 2 ชุด คือ

- 1) แบบสอบถามความคิดเห็น โครงการการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยส่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์
- 2) แบบสอบถามความคิดเห็น “การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง” โดยเป็นแบบสอบถามที่ขอให้ผู้เข้าร่วมงานประชุมระดมความคิดเห็นเรื่อง “การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำของประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง” ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550 ณ ห้องกิ่งเพชร โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามทั้ง 2 ชุดได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม และสามารถนำมาวิเคราะห์และสรุปผลได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามชุดที่ 1

1.1 จำนวนแบบสอบถาม 206 ชุด แบ่งเป็นตามช่วงเวลาการได้รับแบบสอบถาม

1.1.1 แบบสอบถามที่ได้รับก่อนวันที่ 20 ธันวาคม 2549 จำนวน 151 ชุด

1.1.2 แบบสอบถามที่ได้รับหลังวันที่ 20 ธันวาคม 2549 จำนวน 55 ชุด

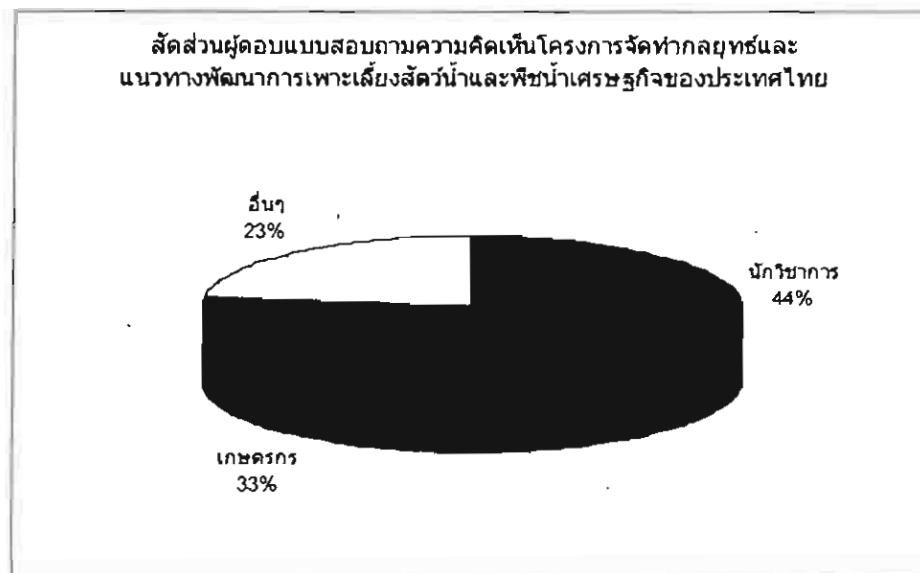
1.2 แบ่งตามประเภทบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม

1.2.1 นักวิชาการ จำนวน 91 ชุด: ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิชาการประมง และนักวิจัย โดยส่วนใหญ่จะเป็นนักวิชาการประมง

1.2.2 เกษตรกร จำนวน 68 ชุด: ได้แก่ เกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ/หรือ พืชน้ำต่างๆ

1.2.3 อื่นๆ จำนวน 47 ชุด: ได้แก่ นักศึกษา ผู้สื่อข่าวด้านการเกษตร ผู้ที่สนใจทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โดยสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็นนักวิชาการร้อยละ 44 เกษตรกรร้อยละ 33 และบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อีกร้อยละ 23 ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

1.3 ปัญหาการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำจืดในปัจจุบัน

ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำจืดในปัจจุบันจำแนกตามประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้

1.3.1 นักวิชาการ

ในส่วนของนักวิชาการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการประมงมีความเห็นเกี่ยวกับปัญหาการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำจืด สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1) ปัญหาด้านการผลิต

- ขาดเทคนิคและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง ขาดความรู้และวิธีการที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและพืชน้ำจืด มีปัญหาด้านสายพันธุ์ที่การเจริญเติบโตช้าลง ลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่จะนำมาเลี้ยงมีน้อยชนิด
- ปัญหาเรื่องโรคระบาดบางชนิดทำให้การเพาะเลี้ยงไม่ประสบความสำเร็จ
- ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ ประสิทธิภาพธรรมชาติ น้ำท่วมบ่อ กระชังเสียหาย กักเลี้ยง การเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและทรัพยากร ปัญหาแหล่งเพาะเลี้ยงที่เหมาะสม นอกจากนี้เกษตรกรยังเน้นเป้าหมายการผลิตโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนทางธรรมชาติ
- เกษตรกรขาดแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในการขยายกิจการ
- ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากราคาอาหารสัตว์น้ำค่อนข้างสูงโดยเฉพาะอาหารสำเร็จรูป ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น สารเคมี ยารักษาโรค ก็มีราคาสูงด้วยเช่นกัน
- การเพาะเลี้ยงในปริมาณมาก ทำให้ต้องใช้ยาและสารเคมี ส่งผลให้เชื้อโรคคือยา การพัฒนาสายพันธุ์ และมีสารเคมีตกค้างในสัตว์น้ำ

2) ปัญหาด้านการตลาด

- ขาดข้อมูลการตลาดของสัตว์น้ำและพืชน้ำจืดเศรษฐกิจที่ทันสมัยและรวดเร็ว รวมถึงไม่มีองค์กรที่รวบรวมและสร้างระบบเพื่ออำนวยความสะดวกต่อราคาและความคุ้มครองคุณภาพตามมาตรฐานของตลาด ขาดตัวกลางเชื่อมโยงข้อมูล
- ขาดการวางแผนการตลาดในระยะยาว ขาดความเข้าใจเรื่องระบบตลาด

- ราคาสัตว์น้ำมีความผันผวน ขาดอำนาจต่อรองทางการตลาด ราคาสัตว์น้ำที่ออกสู่ตลาดไม่จูงใจผู้ผลิต ไม่มีการประกันราคา พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคา รัฐไม่ช่วยส่งเสริมเท่าที่ควร

- ไม่มีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน มีการกีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ รัฐบาลไม่มีหน่วยงานดำเนินการด้านการตลาดต่างประเทศที่ชัดเจน ไม่มีระบบที่ทำให้ผู้ส่งออก ผู้รวบรวม ผู้เพาะเลี้ยงมีความเข้าใจในระบบการตลาดอย่างเป็นธรรม

- คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาด สินค้าไม่มีคุณภาพพอที่จะแข่งขันกับตลาดโลก
- ขาดความรู้และวิธีการที่เหมาะสมในการแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำ การเพิ่มมูลค่าสินค้า

3) ปัญหาด้านการบริหารจัดการ

- ระบบการผลิตยังไม่ได้มาตรฐานและประสิทธิภาพในเชิงอุตสาหกรรม ยังประสบปัญหาการปรับสภาพฟาร์มเข้าสู่ระบบ GAP CoC เพื่อให้ได้มาตรฐานการผลิตสัตว์น้ำเพื่อการส่งออก ขาดความรู้ที่จะนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงในระดับอุตสาหกรรม ทำให้ผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ

- การจัดการการเลี้ยงที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษ
- ขาดความรู้ในการจัดการแบบครบวงจรโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง
- ขาดกระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบและขาดหน่วยงานที่สนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง
- ขาดความยั่งยืนของอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำ ความขาดช่วงของอาชีพจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง
- พัฒนาการความก้าวหน้าของบริษัทเอกชนอยู่นอกการควบคุมของรัฐและส่วนมากมักปกปิดข้อมูลในขณะพัฒนาการหรืองานวิจัยของรัฐมักล่าช้าและไม่ตอบปัญหาที่ผู้ประกอบการ หรือเกษตรกรต้องการ ขาดการยอมรับข้อมูลของทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นรัฐต่อรัฐด้วยกัน รัฐต่อเอกชน รวมทั้งขาดงานวิจัยที่ทำงานร่วมกันทุกฝ่าย
- เกษตรกรนำงานวิจัยทางวิชาการ ไปใช้ได้น้อย
- ขาดการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุมทั้งระบบการเพาะเลี้ยงของสัตว์น้ำแต่ละชนิด

1.3.2 เกษตรกร

เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ได้แก่ ผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ผู้เพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ ผู้เพาะเลี้ยงจระเข้ ผู้เพาะเลี้ยงกุ้ง ผู้เพาะเลี้ยงหอย โดยเกษตรกรหลายรายมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลายชนิดควบคู่กันไป ซึ่งความคิดเห็นจากเกษตรกรต่อปัญหาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

- 1) ราคาผลผลิตสัตว์น้ำตกต่ำ อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของตลาด ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำในบางฤดูกาลมีมากเกินไป ไม่มีราคามาตรฐานของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในท้องตลาด การกดราคาโดยพ่อค้าคนกลางหรือการกำหนดราคาโดยตลาดกลาง เช่น ตลาดมหาชัย ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ราคาสัตว์น้ำมีความไม่แน่นอน เกษตรกรเกิดความเสี่ยงในการลงทุนประกอบการ
- 2) ปัญหาเรื่องการระบาดของโรคสัตว์น้ำ เช่น โรคไวรัสตัวแดงดวงขาว
- 3) ปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตสูง อันเนื่องมาจากราคาอาหารสัตว์น้ำสูงและหายาก ราคาน้ำมันขึ้น พ่อแม่พันธุ์ราคาแพงและหายาก ขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนและขาดแหล่งเงินทุน รวมไปถึงการบริหารจัดการฟาร์มที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ต้นทุนการผลิตสัตว์น้ำของเกษตรกรสูง
- 4) ปัญหาด้านการขนส่ง โดยเฉพาะการส่งออกสัตว์น้ำจะมีปัญหาดัดขัดที่สนามบินค่อนข้างมาก
- 5) ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยง โดยเฉพาะเรื่องน้ำเสีย โดยแหล่งกำเนิดมลพิษมาจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง การปล่อยน้ำทิ้งของเรือประมง ชุมชน การปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มากับน้ำ

นอกจากนี้ในบางพื้นที่ยังประสบปัญหาปริมาณน้ำในการเพาะเลี้ยงไม่สม่ำเสมอ ในเขตพื้นที่น้ำเค็มก็ประสบปัญหาเรื่องความเค็มที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเนื่องจากน้ำจืดลงมามากเกินไป

6) ขาดความรู้ทางวิชาการที่จะใช้ในการบริหารจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยง ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง

7) ปัญหาเรื่องภัยธรรมชาติ น้ำท่วม พายุ

1.3.3 บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาการเพาะเลี้ยงสัตว์และพืชน้ำจืดของประเทศไทยในมุมมองของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา ผู้สื่อข่าวทางด้านการเกษตร และผู้ที่มีความสนใจทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่

1) ต้นทุนค่าใช้จ่ายและการดำเนินการสูง ขาดการบริหารจัดการการเพาะเลี้ยงอย่างเป็นระบบครบวงจรและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2) ขาดแคลนลูกพันธุ์สัตว์น้ำ

3) ปัญหาสารพิษตกค้างในสัตว์น้ำ การติดเชื้อโรค

4) เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชที่เหมาะสม ขาดความรู้ความชำนาญเรื่องการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เนื่องจากขาดการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ การเข้าถึงข้อมูลของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงยังเป็นปัญหา

5) ตลาดรองรับผลผลิตสัตว์น้ำมีไม่เพียงพอ และราคาสัตว์น้ำตกต่ำ

6) ปัญหาน้ำใช้ในการเพาะเลี้ยงไม่พอเพียง และปัญหาการประสบอุทกภัย

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 นักวิชาการ

1) การแก้ปัญหาด้านการผลิต

- ส่งเสริมการเลี้ยงที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ได้ผลผลิตที่มีมูลค่าสูง โดยจัดอบรมให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงมากขึ้น หาแนวทางลดต้นทุนการผลิตโดยใช้วัสดุท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้รัฐบาลต้องควบคุมปัจจัยการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

- จัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้ความรู้ทางวิชาการผสมผสานกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ

- ค้นคว้าวิจัยหาเทคนิคใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร

- สร้างยุทธศาสตร์การผลิตที่ชัดเจน วางแผนการผลิตเพื่อควบคุมปริมาณสัตว์น้ำที่ออกสู่ตลาด

- หาแหล่งเงินทุนสนับสนุนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำอาหารหรือสร้างอาหารธรรมชาติเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

- เกษตรกรพัฒนาความรู้ใหม่ๆ พัฒนาเทคนิคการเลี้ยงให้ทันสมัย มีการบริหารจัดการการเพาะเลี้ยงอย่างเป็นระบบและถูกต้อง

- ใช้การพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงเลียนแบบธรรมชาติ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืนและมั่นคง

2) การแก้ปัญหาด้านการตลาด

- ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตที่ต้นตลาดและส่งเสริมการบริโภคสัตว์น้ำ

- ศึกษาและปรับปรุงระบบตลาด เช่น ตลาดสินค้าล่วงหน้า โดยภาครัฐให้ความสำคัญในการวางแผนรองรับการตลาด การประกันราคาและการประสานธุรกิจการส่งออก

- ให้เกษตรกรจัดตั้งกลุ่มจะเป็นรูปชมรม สหกรณ์ หรือสมาคมก็ได้เพื่อให้มีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง

- หาตลาดสัตว์น้ำให้กว้างมากยิ่งขึ้น สร้างระบบตลาดที่มีความซื่อสัตย์ต่อกัน

3) การแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการ

- ควรนำงานวิจัยที่มีอยู่แล้วมาวิจัยต่อยอดเพื่อให้ได้งานที่สามารถนำมาใช้ได้จริงในระดับอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังควรมีการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่องเพื่อแก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงจริงๆ รวมถึงทำงานวิจัยให้ครอบคลุมทั้งระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์และพืชน้ำ

- สร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกรอย่างเป็นระบบและมั่นคงเพื่อให้มีการผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการตลาด

- สร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้ขาย นักวิชาการ อย่างบูรณาการและจริงจังอย่างต่อเนื่อง มีเวทีให้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่มีบรรยากาศการยอมรับความคิดเห็นของทุกฝ่าย จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงานในแหล่งเพาะเลี้ยง เปิดโอกาสให้มีการขอทุนทำวิจัยร่วมในเรื่องที่ต้องการให้ทำการศึกษาวิจัย

- การประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารการเดินทางต้องทันสมัย รวดเร็วและทั่วถึง จัดทำศูนย์ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์

- ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการทำประมงอย่างรับผิดชอบ ให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์และพืชน้ำ สอนวิธีการคิดต้นทุนการผลิต การทำบัญชีเบื้องต้น

1.4.2 เกษตรกร

- 1) รัฐเปิดโอกาสเรื่องเงินทุน สินเชื่อเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ส่งเสริมปัจจัยการผลิต

- 2) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภาครัฐจัดอบรม ให้ความร

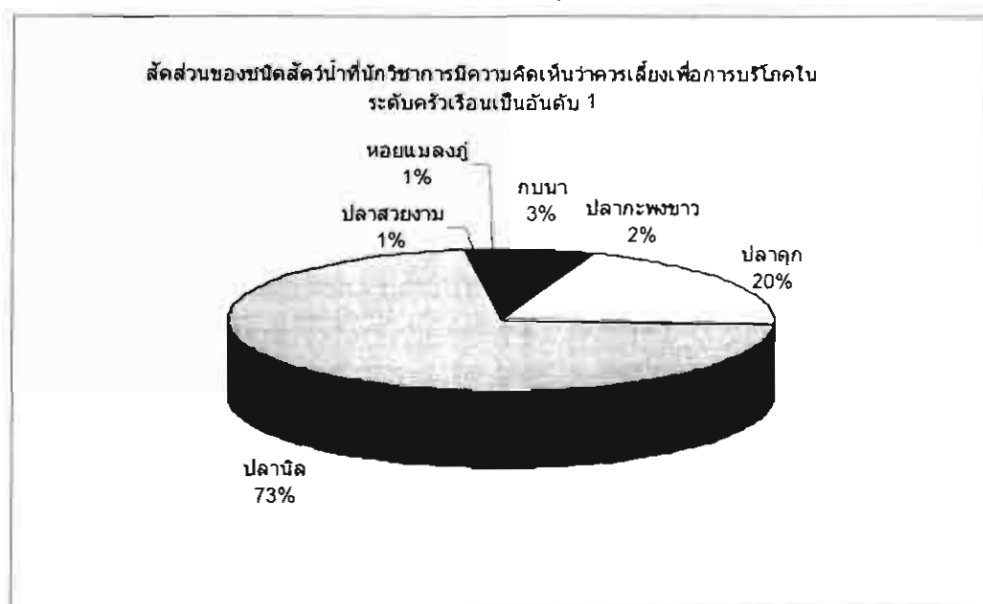
4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำ จัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร ทั้งในเรื่องความรู้ด้านการผลิต การพัฒนาสายพันธุ์ และเรื่องการตลาดทั้งในและต่างประเทศ ศูนย์เพาะเลี้ยงของหน่วยราชการต้องเป็นสื่อกลางที่ค้ำจุนระหว่างรัฐกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง

5) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการระบบการเพาะเลี้ยงแบบครบวงจร สร้างฟาร์มต้นแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจรเพื่อเป็นตัวอย่าง

1.5 ชนิดสัตว์น้ำที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน แบ่งตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้ ดังนี้

1.5.1 นักวิชาการ

ในส่วนของนักวิชาการมีความเห็นต่อชนิดพันธุ์สัตว์น้ำและพืชน้ำที่สำคัญต่อการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนในลักษณะที่ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำมีน้อยกว่ากลุ่มเกษตรกร (ภาพที่ 2) โดยร้อยละ 73 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักวิชาการ มีความเห็นว่าควรเลี้ยงปลานิล เพราะเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว เพาะขยายพันธุ์ได้ง่าย ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงมาก สามารถเลี้ยงแบบผสมผสานได้ ทนต่อสภาพแวดล้อมและต้านทานโรคได้ดี ต้นทุนการเลี้ยงไม่สูง คนนิยมบริโภค ทำเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปได้



ภาพที่ 2 สัตว์น้ำที่ควรเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือนตามความเห็นของนักวิชาการ

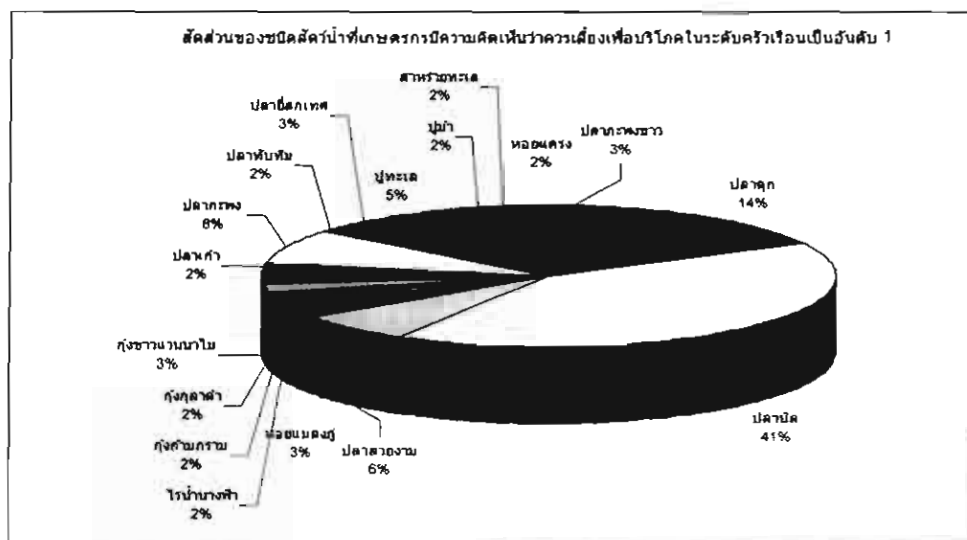
ในส่วน of ปลาจุก ที่นักวิชาการหลายคนมีความเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นสัตว์น้ำที่เลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนถึงร้อยละ 20 เนื่องจากปลาจุกสามารถเลี้ยงด้วยต้นทุนต่ำ ให้ผลผลิตสูง มีความทนทานต่อโรคได้ดี เลี้ยงในบริเวณบ้านเรือนได้ง่าย ใช้พื้นที่ในการเลี้ยงไม่มาก ทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี เมื่อเหลือจากการบริโภคสามารถขายได้มีตลาดรองรับ

ปลากระพงขาว และกบนา เป็นสัตว์น้ำอันดับรองลงไปที่นักวิชาการเห็นว่าเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน โดยปลากระพงขาวมีราคาปานกลาง สามารถใช้บริโภคในครัวเรือน นอกจากนี้ยังสามารถส่งขายให้ร้านอาหารทั่วไปได้อย่างแพร่หลาย แต่ปลากระพงขาวเป็นปลาน้ำเค็มทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่การเพาะเลี้ยง ไม่สามารถเลี้ยงได้ทุกภาคของประเทศไทย ส่วนกบนา เป็นสัตว์น้ำอีกชนิดที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ใช้พื้นที่ในการเลี้ยงไม่มาก ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง และต้นทุนการผลิตก็ไม่สูง

ปลาสวยงามและหอยแมลงภู่ เป็นสัตว์น้ำอีกสองชนิดที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักวิชาการกล่าวถึง เนื่องจากเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมได้ การเพาะเลี้ยงไม่ยุ่งยาก

1.5.2 เกษตรกร

สัตว์น้ำและพืชน้ำที่สำคัญต่อการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนตามความคิดเห็นของเกษตรกรมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ (ภาพที่ 3) ทั้งนี้ยังมีปัจจัยเรื่องที่เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามได้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ อยู่แล้วเป็นตัวส่งผลกระทบต่อความคิดเห็น โดยร้อยละ 41 ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรเลี้ยงปลานิล เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ทนต่อสภาวะแวดล้อมได้ดี ใช้น้ำในการเพาะเลี้ยงไม่มาก สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้เอง ต้นทุนการเลี้ยงต่ำ เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไปเพราะสามารถทำเป็นอาหารได้หลายชนิด

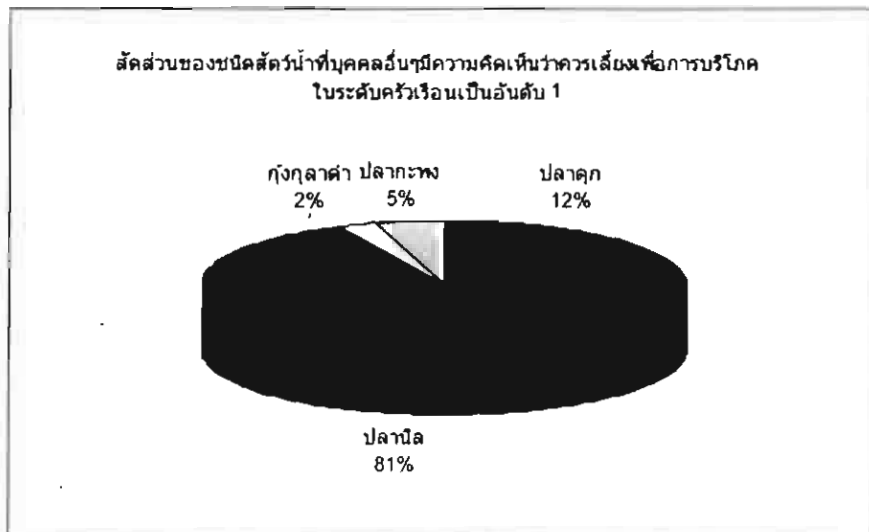


ภาพที่ 3 สัตว์น้ำที่ควรเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือนตามความเห็นของเกษตรกร

ปลาดุก ปลากะพง (ไม่ระบุว่าเป็นกะพงขาวหรือกะพงแดง) ปลาสวยงาม เป็นชนิดสัตว์น้ำที่เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าควรเพาะเลี้ยงในลำดับรองลงไป ซึ่งปลาดุกเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ส่วนปลากะพงและปลาสวยงามก็เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้

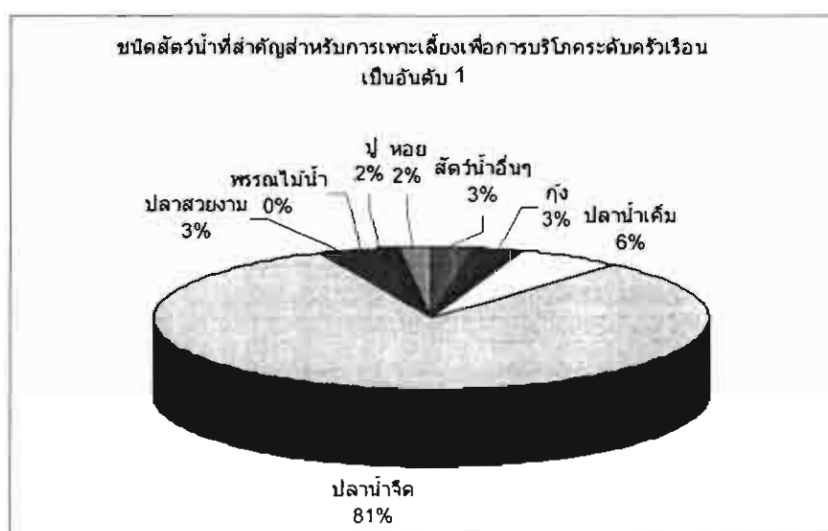
1.5.3 บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ชนิดสัตว์และพืชน้ำที่ถูกกล่าวถึงมีเพียง 4 ชนิด (ภาพที่ 4) โดยส่วนใหญ่ก็มีความเห็นสอดคล้องกับกลุ่มนักวิชาการและกลุ่มเกษตรกร คือ เห็นว่า ปลานิล เป็นชนิดที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนมากที่สุด โดยเหตุผลก็เหมือนกับสองกลุ่มแรก

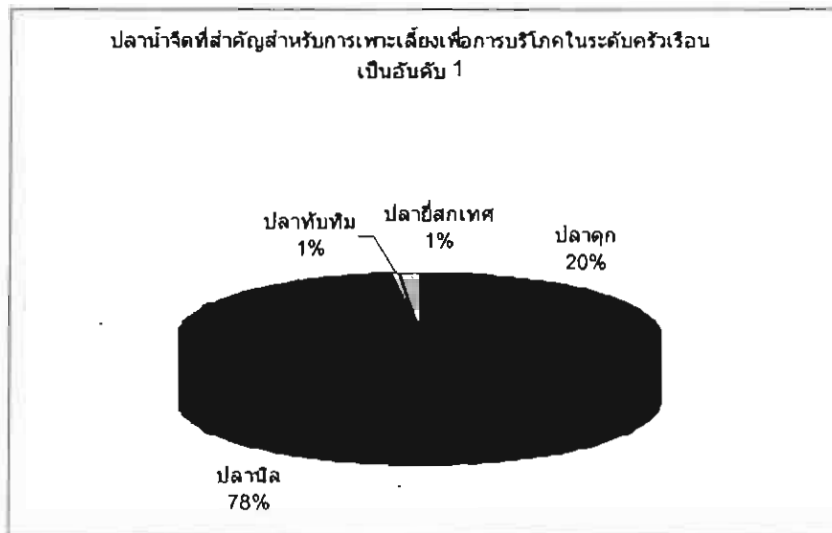


ภาพที่ 4 สัตว์น้ำที่ควรเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือนตามความเห็นของบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุป คือ ทั้งนักวิชาการ เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ต่างมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ สัดส่วนโดยรวมของชนิดสัตว์น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนจะเป็นปลาน้ำจืดถึงร้อยละ 81 รองลงไปคือ ปลาน้ำเค็ม (ภาพที่ 5) โดยชนิดพันธุ์ของปลาน้ำจืดที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ ปลานิล (ภาพที่ 6) เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย สามารถเลี้ยงอาหารได้หลายชนิด เจริญเติบโตเร็ว ต้นทุนการเลี้ยงต่ำ ทนต่อสภาวะแวดล้อม ลูกพันธุ์หาง่าย ขยายพันธุ์ได้เอง คนนิยมบริโภคเพราะเนื้อปลานิลสามารถปรุงอาหารได้หลายอย่าง รสชาติดี และราคาขายไม่แพง ปลาน้ำเค็ม กุ้ง ปู หอย ปลาช่อน กุ้งกุลาดำ ก็ได้รับความนิยมในอันดับรองลงไป แต่สำหรับพรรณไม้น้ำ เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามใดให้ความคิดเห็นว่าจะเพาะเลี้ยงในระดับครัวเรือน



ภาพที่ 5 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือน



ภาพที่ 6 สัดส่วนปลาน้ำจืดที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน

1.6 ชนิดสัตว์น้ำที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า

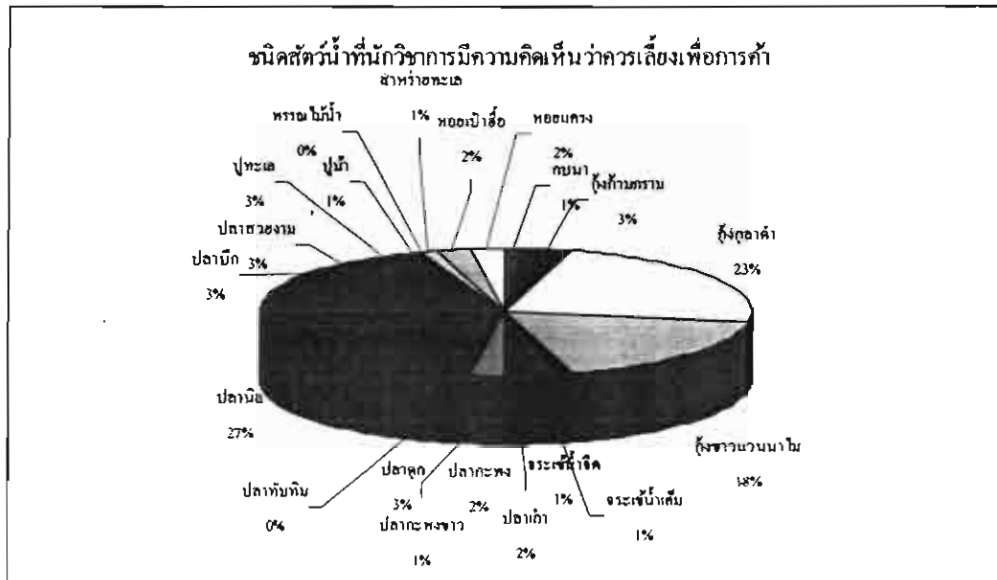
1.6.1 นักวิชาการ

ปลานิล นอกจากจะเป็นสัตว์น้ำที่นิยมเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนแล้ว ยังเป็นชนิดสัตว์น้ำที่ควรส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าทั้งภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศด้วย เพราะนอกจากจะเลี้ยงได้ง่าย เจริญเติบโตได้ดี ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้น ต้นทุนการผลิตต่ำแล้ว ตลาดโลกก็ยังมีความต้องการปลานิลมาก

กึ่งกุลาคา เป็นสัตว์น้ำที่นักวิชาการผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีเหมาะสมที่จะเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและการส่งออก พื้นที่การเพาะเลี้ยงก็มีความเหมาะสม ตลาดต่างประเทศยังมีความต้องการจำนวนมากและราคาดี และประเทศไทยเองก็เป็นผู้ผลิตกึ่งชนิดนี้มาเป็นระยะเวลานาน

กึ่งขาวแวนนาไม ปัจจุบันเป็นชนิดสัตว์น้ำที่ส่งออกเป็นอันดับ 1 ของประเทศ เพราะเลี้ยงง่าย โตเร็ว ให้ผลผลิตมาก ราคาค่อนข้างดี ทำให้ได้กำไรมาก ปัญหาการเลี้ยงก็พบน้อยกว่ากึ่งชนิดอื่น

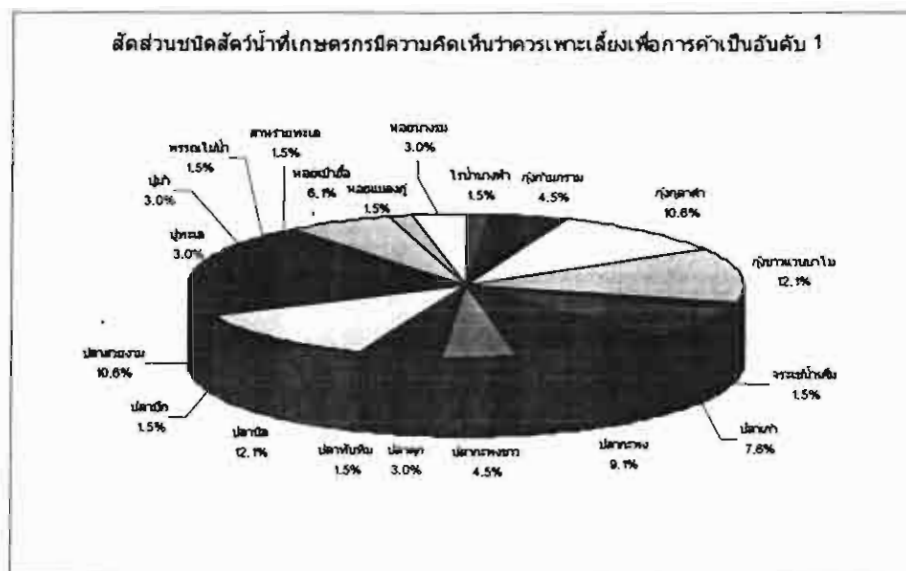
สัตว์น้ำอื่นๆ ที่นักวิชาการผู้ตอบแบบสอบถามกล่าวถึง ได้แก่ กุ้งก้ามกราม หอยแครง หอยเปา อีอ สำหรับทะเล ปูม้า ปูทะเล ปลาสวยงาม ปลากบ ปลาแคค (ไม้น้ำขาวหรือแดง) ปลาแคคขาว ปลาเก๋าหรือปลากะรัง จระเข้บ้านจืด และจระเข้บ้านเค็ม โดยเหตุผลที่เด่นชัด สำหรับการเลือกชนิดสัตว์เหล่านี้ คือ ขายได้ราคาดี และตลาดมีความต้องการสูง แต่ต้องมีการพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน



ภาพที่ 7 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าตามความคิดเห็นของนักวิชาการ

1.6.2 เกษตรกร

ตามความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับชนิดสัตว์ที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าจะเห็นได้ถึงความหลากหลายของชนิดสัตว์ และไม่มีชนิดใดที่โดดเด่นกว่าชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด จะเห็นได้ว่า ปลาหมอและกุ้งขาวแวนนาไม มีเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามประมาณร้อยละ 12 เท่านั้นที่เห็นว่าเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ควรเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า เนื่องด้วยการเพาะเลี้ยงไม่ยุ่งยาก ราคาต้นทุนต่ำดี สามารถเลี้ยงได้จำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยยังมีแนวความคิดในเชิงเน้นปริมาณ มากกว่าคุณภาพ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามก็มีความหลากหลายตามอาชีพ จึงทำให้ชนิดสัตว์น้ำตามความคิดเห็นมีความหลากหลายด้วยเช่นกัน ตามแต่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามรายนั้นเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใดอยู่ ก็จะทำให้ความสำคัญกับสัตว์น้ำชนิดนั้นมากกว่าชนิดอื่น แต่หากมองในด้านลึกก็เห็นได้ว่าเกษตรกรไทยมีสนใจและความพร้อมที่จะเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้หลากหลายชนิด ถ้ามีโอกาสได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการ สัตว์น้ำเหล่านี้ก็น่าจะมีแนวโน้มทางเศรษฐกิจที่ดีและกลายเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ต่อไป

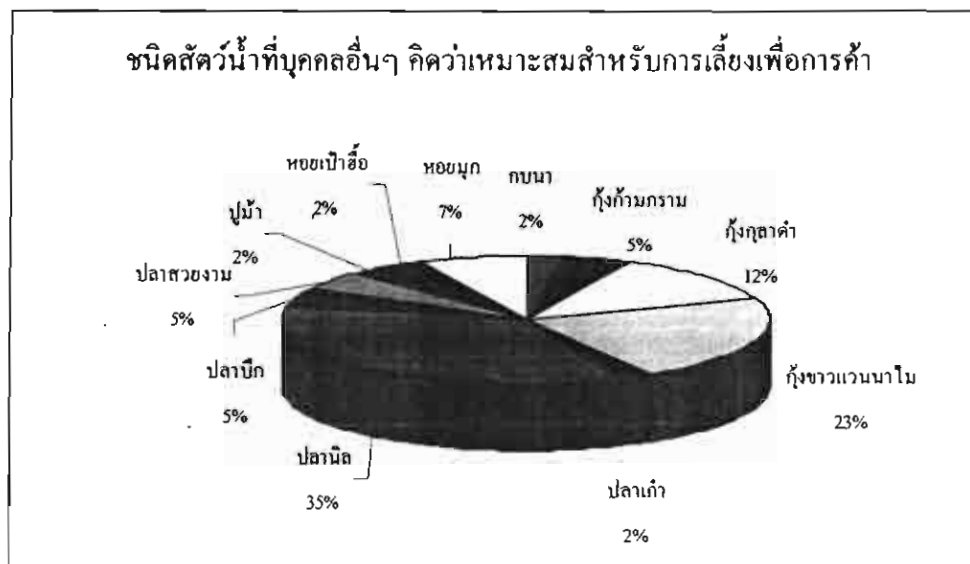


ภาพที่ 8 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าตามความคิดเห็นของเกษตรกร

1.6.3 บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

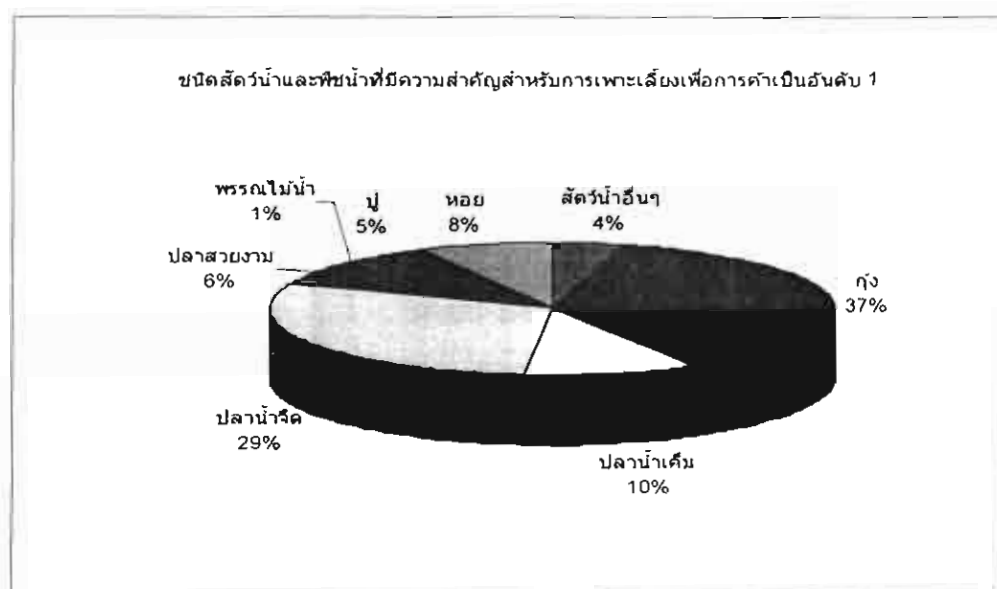
กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มีความคิดเห็นค่อนข้างหลากหลายเกี่ยวกับชนิดของสัตว์น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า อย่างไรก็ตามปลานิลยังคงเป็นสัตว์น้ำที่ได้รับความนิยมในอันดับต้นๆ เนื่องจากเป็นชนิดสัตว์ที่คนทั่วไปรู้จัก มีขายอยู่ในตลาดทั่วประเทศ ราคาไม่แพง คนไทยก็นิยมรับประทาน สำหรับกุ้งขาวแวนนาไม ปัจจุบันเป็นชนิดกุ้งที่มีการเพาะเลี้ยงกันแพร่หลาย มีขายอยู่ในตลาดทั่วไป และมีราคาไม่แพงเช่นกัน

และตามความคิดเห็นของคนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ในอนาคตอาจจะมีโอกาสในการวางแผนพัฒนาการเพาะเลี้ยง ก็มีแนวคิดที่จะส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความหลากหลายของสายพันธุ์ (ภาพที่ 9) ซึ่งก็น่าจะเป็นแนวคิดที่ดี และคงจะมีส่วนช่วยให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย มีการพัฒนาในทุกๆ ด้านได้ต่อไป

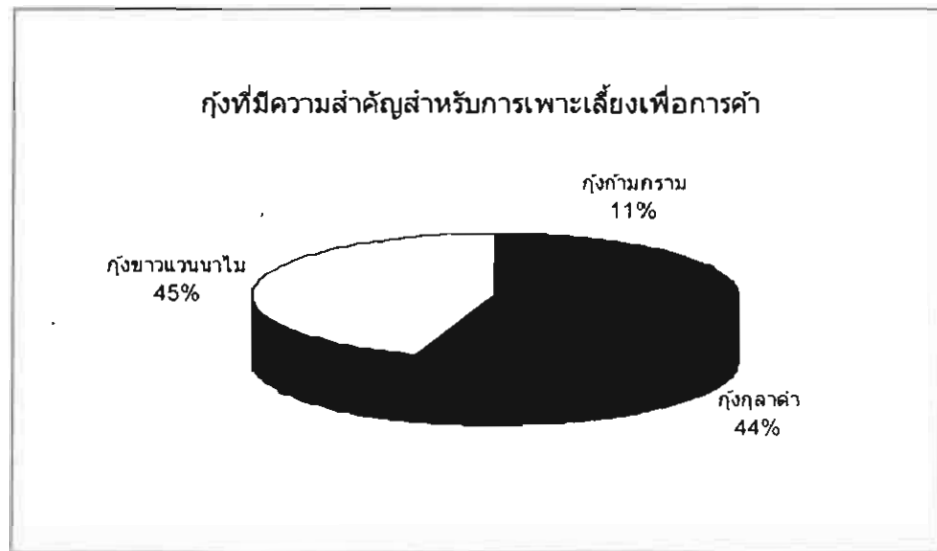


ภาพที่ 9 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าตามความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า ชนิดสัตว์น้ำและพืชน้ำที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้ามีสัดส่วนที่กระจายไปในแต่ละกลุ่มชนิดสัตว์มากกว่าการเพาะเลี้ยงในระดับครัวเรือน (ภาพที่ 10) และกุ้งเป็นสัตว์น้ำที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นสมควรที่จะเพาะเลี้ยงเพื่อการค้ามากที่สุด โดยกุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไมได้รับความนิยมเท่าๆ กัน (ภาพที่ 11) กุ้งกุลาดำก็ยังคงเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีความเหมาะสมด้านพื้นที่ที่จะทำการเพาะเลี้ยง อีกทั้งยังเป็นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นของไทย ความต้องการของตลาดก็มีมาก คนนิยมบริโภค เป็นสัตว์น้ำส่งออกที่ราคาดี ส่วนกุ้งขาวแวนนาไม ปัจจุบันได้รับความนิยมเพาะเลี้ยงอย่างมาก เนื่องจากเลี้ยงง่ายกว่ากุ้งชนิดอื่น แต่ประเทศไทยควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่เป็นของตนเอง และควรมีการศึกษาเรื่องของสายพันธุ์ให้ชัดเจน



ภาพที่ 10 สัตว์น้ำและพืชน้ำที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า



ภาพที่ 11 ชนิดกุ้งที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า

นอกจากสัตว์น้ำกลุ่ม กุ้ง ปลาน้ำเค็มเศรษฐกิจน้ำจืด น้ำเค็ม ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าแล้ว กลุ่มสัตว์อื่นๆ เช่น ปลาสงขลาม หอย ปู สาหร่าย จระเข้ กบ และพรรณไม้น้ำ ก็ได้รับความสนใจด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุผลที่ว่าเป็นสัตว์น้ำที่ตลาดโลกยังมีความต้องการมาก และราคาสูง แต่ทั้งนี้ยังต้องพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเพิ่มเติมจากปัจจุบันอีก

2. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามชุดที่ 2

2.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 27 ชุด

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้จำแนกเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เข้าร่วมประชุมกลุ่มกุ้งในภาคบ่าย จำนวน 9 ชุด เข้าร่วมประชุมกลุ่มปลาน้ำจืดในภาคบ่าย จำนวน 5 ชุด เข้าร่วมประชุมกลุ่มปลาน้ำเค็มในภาคบ่าย จำนวน 2 ชุด และเข้าร่วมประชุมกลุ่ม หอย ปู กบ จระเข้ ตะพาบน้ำ หรือสาหร่าย ในภาคบ่าย จำนวน 11 ชุด

2.2 ปัญหาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นตรงกันว่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยมีปัญหาด้านการตลาดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 92.59 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัญหาที่พบรองลงไปคือ ปัญหาด้านวิชาการ ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาแหล่งเงินทุนตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ปัญหาเรื่องมาตรฐานตลอดสายการผลิตแหล่งเลี้ยง ปัญหาห้องเย็นและการแปรรูป ปัญหาเรื่องจริยธรรม ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลแบบบูรณาการ รวมไปถึงปัญหาที่ไม่มีหน่วยงานบริการของรัฐที่จะช่วยส่งเสริมและประสานงานด้านการประมงอย่างต่อเนื่อง

2.3 ระบุปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันกับแบบสอบถามชุดที่ 1

กรณีศึกษา การเพาะเลี้ยงตะพานน้ำของประเทศไทย

อากรณ์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.

คณะกรรมการโครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

สนับสนุนโดย ฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ตะพานไต้หวัน (ชื่อสามัญ: Chinese softshell turtle ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pelodiscus sinensis*) มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน นำเข้ามาประเทศไทยเมื่อปี ค.ศ. 1985 โดยนำเข้ามาเพื่อการเพาะเลี้ยงหรือทดลองเพาะเลี้ยงในประเทศไทย และมีรายงานการพบหลุดหนีในแหล่งน้ำธรรมชาติเสมอ ตะพานไต้หวันไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง เดิมเป็นสัตว์น้ำที่อยู่ในบัญชีที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดภายใต้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่ปัจจุบันได้มีการพิจารณาแก้ไขใหม่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวันที่ 23 ธันวาคม 2548 ที่ผ่านมาโดยไม่มีตะพานไต้หวันอยู่ในบัญชีแล้ว ผู้ส่งออกจึงไม่ต้องยื่นคำขออนุญาตส่งออกเพื่อการค้าดังที่ได้เคยปฏิบัติมา ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการเพาะเลี้ยงตะพานน้ำที่พบส่วนใหญ่ จึงเป็นการเลี้ยงตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นกว่าและเป็นที่นิยมของนักบริโภคเชื้อสายจีน

ประเทศไทยมีผลผลิตตะพานน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยปี 2546 มีผลผลิตรวมทั้งสิ้น 3,124 ตัน คิดเป็นมูลค่า 399 ล้านบาท จาก 1,172 ฟาร์ม ในพื้นที่ 2,349.29 ไร่ ซึ่งเกือบทั้งหมดเลี้ยงในภาคตะวันออก และรูปแบบการเลี้ยงใช้แบบบ่อแทบทั้งสิ้น ส่วนราคามีค่าผันผวนมากและมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก คาดว่าน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยเกี่ยวกับความต้องการและกำลังผลิตในตลาดภาพรวมของกลุ่มประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยในช่วงปี 2538-2540 ตะพานน้ำไต้หวันมีราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 468.83 บาท แต่หลังจากปี 2540 เป็นต้นมาราคามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปี 2546 ราคาตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันในประเทศเหลือเพียง 127.76 บาทต่อกิโลกรัมเท่านั้น

ปัจจุบันประเทศไทยได้ส่งออกตะพานน้ำมีชีวิต (เลขพิกัดศุลกากร 0106.009.506) ไปยังประเทศต่างๆ ประมาณ 10 ประเทศ โดยตลาดหลักได้แก่ ฮองกง จีน เกาหลี ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีแนวโน้มปริมาณการส่งออกลดลงอย่างมากจากปี 2543 ที่มีปริมาณการส่งออกถึง 5,630 ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 721 ล้านบาท ในปี 2546 เหลือเพียง 636 ตัน มูลค่ารวม 79 ล้านบาท คิดเป็นราคาประมาณ กิโลกรัมละ 148.94 บาท ส่วนปริมาณและมูลค่าการนำเข้าพบว่ามีเพียงเล็กน้อยในปี 2546, 2547 และ 2548 เท่านั้น

ตะพานน้ำไต้หวัน เป็นสัตว์น้ำสายพันธุ์ต่างประเทศที่นำมาเลี้ยงเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของไทยมีความเหมาะสมกว่า ทำให้มีอัตราการเจริญเติบโตสูงและใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นกว่าการเลี้ยงในประเทศจีนและไต้หวัน ประกอบกับความต้องการนำเข้าของจีนขยายตัวอย่างต่อเนื่องและราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้มีการขยายพื้นที่เลี้ยงและปริมาณการส่งออกเพิ่ม

อย่างรวดเร็วในช่วงระยะแรก อย่างไรก็ตาม จีนเริ่มพัฒนาและขยายพื้นที่การเลี้ยงตะพานน้ำมากขึ้นและแนวโน้มการนำเข้าจากไทยลดลงจนถึงปัจจุบัน การเลี้ยงตะพานน้ำในประเทศไทยจึงจัดเป็นกรณีศึกษาของการนำเข้าสัตว์น้ำต่างถิ่นมาเลี้ยงในประเทศไทยได้อย่างชัดเจน เนื่องจากตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันเป็นสัตว์น้ำที่มีตลาดจำกัดอยู่เฉพาะประเทศจีนเท่านั้น การนำเข้ามีวัตถุประสงค์เฉพาะ ในช่วงเวลาเฉพาะเช่นกัน ปัจจุบันบ่อเลี้ยงส่วนใหญ่ถูกทิ้งร้าง และแปรสภาพไปเป็นการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ปริมาณการเลี้ยงที่มีอยู่ส่วนน้อยนี้ยังมีปัญหาข้อขัดข้องทางการค้าที่มีกฎเกณฑ์เพิ่มมากขึ้นอย่างมาก ทำให้กล่าวได้ว่าการเลี้ยงตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันในประเทศไทย แทบจะไม่มีอนาคต ทั้งนี้ ยังมีข้อควรระวังตามมาจากการล้มเลิกกิจการลงของฟาร์มต่างๆ กับการปล่อยตะพานน้ำที่ไม่เคยมีอยู่ในประเทศไทยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่นเดียวกับสัตว์น้ำอีกหลายชนิด เนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการกับสัตว์น้ำต่างถิ่นที่นำเข้ามาในประเทศไทยที่ถูกต้อง เหมาะสม และภาครัฐควรจะเข้ามาับบทบาทในส่วนนี้มากขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งการหามาตรการป้องกัน แก่ไข ปัญหาลักษณะเดียวกันนี้ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย