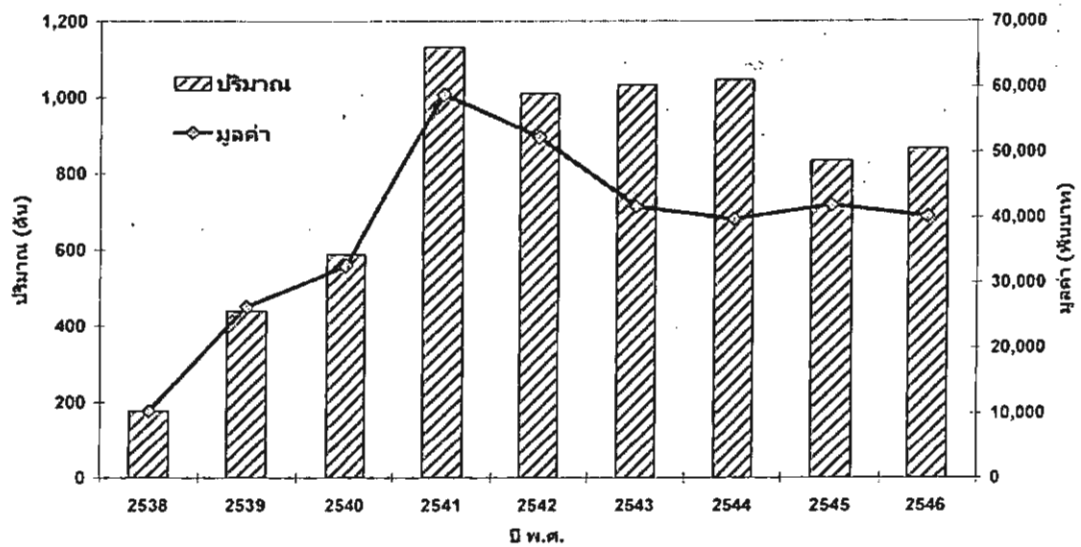


ผลผลิตกบของประเทศไทย ปี 2538-2546



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 และซากแช่เย็นหรือแช่แข็ง กิโลกรัมละ 49.84-200 บาท และปี 2546 เป็นปีที่กบมีราคาต่ำที่สุด คือกบมีชีวิตและซากกบมีราคาเพียง 48.06 และ 49.84 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ตรงกับปีที่มีผลผลิตกบทั่วโลกรวมทั้งผลผลิตกบของประเทศไทยโดยเฉพาะจากการเลี้ยงมีปริมาณสูงขึ้นอย่างมาก

ส่วนปริมาณและมูลค่าการนำเข้าพบว่ามีเพียงการนำเข้าจากบราซิล แชนฮาร์หรือแช่แข็งจากประเทศฝรั่งเศสในปี 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
ซากกบ	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 ใส่ไม้ที่ระดับ 20-30 เซนติเมตร โดยมีท่อนลอยสำหรับให้กบพักเหนือน้ำ ปล่อยกบที่ความหนาแน่นประมาณ 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 ใส่ผ้าไว้ในล้อรถยนต์แต่ละชั้นเพื่อให้ความเย็น แล้วนำลูกกบลงเลี้ยงแต่ละชั้น ทำให้กบไม่รบกวนกัน ทำให้กบโตและแข็งแรงกว่าการเลี้ยงทั่วไป ขายได้ราคา ความหนาแน่นที่ปล่อยลูกกบจะขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อที่ใช้ เช่น หากเป็นยางรถสิบล้อ ปล่อยที่ 100 ตัวต่อล้อ สูง 3 ชั้น รวมเลี้ยงได้ 300 ตัวต่อ 1 คอนโดเป็นต้น (คม ชัด ลึก, 2549) การเลี้ยงลักษณะนี้ใช้เป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรรายย่อย หรือเป็นอาชีพเสริมได้

การเพาะพันธุ์ ในธรรมชาติกบจะปล่อยไข่เมื่อถูกกระตุ้นด้วยฝน ซึ่งเกิดขึ้นได้เกือบตลอดปี ยกเว้นฤดูหนาวในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคมเท่านั้น จึงสามารถจัดสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติขึ้นในบ่อคอนกรีตได้ ช่วงของอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ อาจใช้ฮีตเตอร์ช่วยกระตุ้นได้ การพัฒนาการของไข่ไปเป็นลูกอ๊อดใช้เวลา 18-38 ชั่วโมง จากลูกอ๊อดเปลี่ยนเป็นลูกกบในเวลาประมาณ 28-36 วัน ที่อุณหภูมิ 30-34 องศาเซลเซียส ส่วนกบมูลฝอยจะมีความแตกต่างหากอุณหภูมิต่างกันระหว่าง 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 ไล่เดือน ปลวก หนอน ลูกปลา ลูกกุ้ง เป็นต้น

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

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

ต้นทุน ประมาณการค่าใช้จ่ายของการเลี้ยงกบมูลฝอยในประเทศไทยเม็กซิโก ในการผลิตกบ 36 ตัวต่อปี 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) สำหรับในประเทศไทยคาดว่าต้นทุนจะแปรตามรูปแบบและระยะเวลาการเลี้ยง โดยไม่พบการวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทน อย่างชัดเจน ประมาณได้ว่าต้นทุนต่อกิโลกรัมของการเลี้ยงกบนานอยู่ที่ 25-27 บาทต่อกิโลกรัม จึงจะสามารถเลี้ยงเป็นอาชีพและมีผลผลิตออกสู่ตลาดได้ตลอดปี เนื่องจากราคากบมีชีวิตในตลาดในประเทศไทยจะขึ้นลงตามฤดูกาล (เทคโนโลยีชาวบ้าน, 2548)

โรคและการควบคุม ปัญหาที่เกิดจากโรคในการเลี้ยงกบโดยทั่วไปมักพบที่เกิดสืบเนื่องจากการจัดการ เช่น ความหนาแน่นที่ใช้สูงเกินไป และการไม่รักษาความสะอาด มีโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ในระยะลูกอ๊อด จะพบตัวดำ ท้องบวม และคกเลือดตามครีบก้นและหางค์ต่างๆ ส่วนตัวเต็มวัย จะพบแผลที่มีจุดแดงที่ขาและผิวหนังโดยเฉพาะค้ำท้อง จนถึงแผลเน่าเปื่อยบริเวณปาก ลำตัวและขา มีสาเหตุจากแบคทีเรีย *Aeromonas* และ *Pseudomonas* เมื่อเปิดช่องท้องจะพบของเหลวภายใน ค้ำมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีจุดสีเหลืองซีดๆ กระจายอยู่ทั่วไป โตขยายใหญ่ บางครั้งพบตุ่มสีขาวขุ่นกระจายอยู่ สาเหตุหลักคือความสกปรกในบ่อเลี้ยง นอกจากนี้ มีโรคที่เกิดจากโปรโตซัวในทางเดินอาหาร 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
- ข้อมูลเกี่ยวกับชีววิทยาพื้นฐานมีอยู่จำนวนหนึ่ง 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 ปัจจุบันพบกบลักษณะก้ำกึ่ง 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 กบนานี้มักจะเลี้ยงเพื่อขายภายในประเทศ และกบบูลฟร็อกจะเน้นส่งออกไปต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโอกาสขยายตัวทางเศรษฐกิจของกบบูลฟร็อกนี้มีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากปริมาณความต้องการบริโภคของตลาดการค้าโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นแนวทางและนโยบายการพัฒนาจึงควรมุ่งเน้นไปที่การผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออก โดยต้องอาศัยการศึกษาวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร รวมทั้งต้องศึกษาเรื่องของสายพันธุ์ให้มีความชัดเจน นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะเลี้ยงอย่างจริงจังเป็นระบบอุตสาหกรรมที่สร้างผลผลิตได้อย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้เกิดการขาดช่วงของสินค้า

ในส่วนของกบนาซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นของประเทศไทย มีการเพาะเลี้ยงเพื่อบริโภคภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีทั้งระดับครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ การเลี้ยงกบนาไว้บริโภคเป็นอาหารตามฤดูกาลที่เหมาะสมจะเป็นทางเลือกในการเป็นอาหารโปรตีนที่สามารถผลิตเองได้ในครัวเรือนที่ใช้เงินทุนไม่มากและเป็นการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า แต่หากจะพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบนาไปในเชิงพาณิชย์จะต้องวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตกบให้ได้ตลอดปี 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 ชัดลึก. 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 ผาสุขดี 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

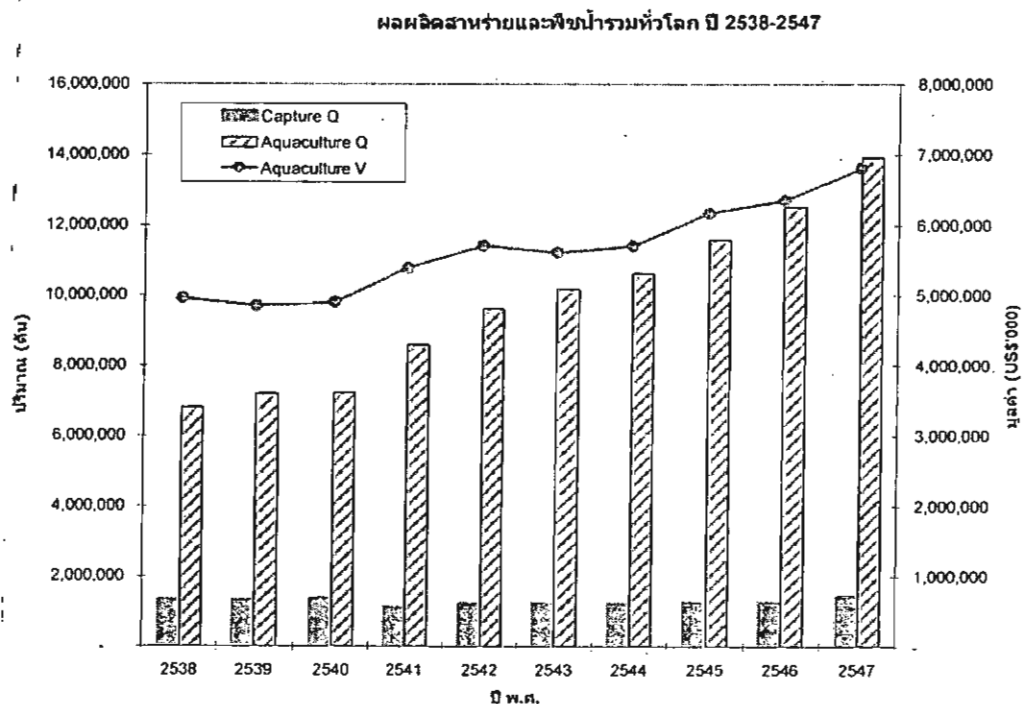
7.1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดใหญ่ในระดับโลกและภูมิภาค

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 ฟอกหนัง และสิ่งทอ แต่หากเพิ่มความบริสุทธิ์ให้เป็นอากาโรส (agarose) สำหรับใช้ในอุปกรณ์ electrophoresis จะมีราคาแพงมาก ส่วนกรดแอลจินิกที่สกัดได้จากสาหร่ายสีน้ำตาล เช่น *Laminaria*, *Ascophyllum*, *Macrocystis* สารที่ได้จากกรดแอลจินิกบางครั้งเรียกสารประกอบแอลจิเนต (alginate) มีความหนืดสูงไม่เป็นพิษ เปลี่ยนสภาพเป็นวุ้นได้รวดเร็ว ใช้ในการผลิตอาหาร สิ่งทอ เครื่องสำอาง ยาง กาวลาเทกซ์ ใช้เป็นตัวอิมัลซิไฟเออร์ในการทำลูกกวาด ทำเยลลี่ และมีการนำมาใช้สร้างเซลล์และเอนไซม์ ในขณะที่คาร์ราจีแนน (carrageenan) ซึ่งสกัดได้จากสาหร่ายสีแดงพวก *Chondrus crispus* และ *Mastocarpus stellatus* ใช้เป็นส่วนประกอบจากยาสีฟันชนิดบรรจุหลอด ยาระงับกลิ่นตัว เครื่องสำอาง ส่วนประกอบของสี ทำน้ำตาล ใช้ชักเงาในอุตสาหกรรมหนัง และทำขนมเยลลี่ที่มีขายกันทั่วไป

ในบรรดาผลผลิตพืชน้ำทั้งหมดจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลักตามการนำไปใช้ประโยชน์ กลุ่มแรกประกอบไปด้วยสาหร่ายทะเลในเขตอบอุ่นที่มักจะถูกใช้เป็นอาหาร (Seaweeds for food purpose) ส่วนกลุ่มที่สองประกอบไปด้วยชนิดที่พบในเขตร้อนซึ่งมักจะถูกใช้ในการเป็นวัตถุดิบ

ของไบโอโพลิเมอร์ที่มีมูลค่าค่อนข้างสูงและมีการค้าขายกันอยู่แล้ว เช่น คาราจีแนน และอะการ์ (carrageenan and agar) ซึ่งใช้ในวัตถุประสงค์ทั้งการเป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร

จากข้อมูลของ Food and Agriculture Organization of the United Nations พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2538-2547 ทวีปเอเชียมีผลผลิตสาหร่ายและพืชน้ำรวมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงที่เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวในช่วง 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 โดยผลผลิตส่วนใหญ่จากประเทศแถบเอเชีย ตะวันออกมีปริมาณค่อนข้างคงที่ 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

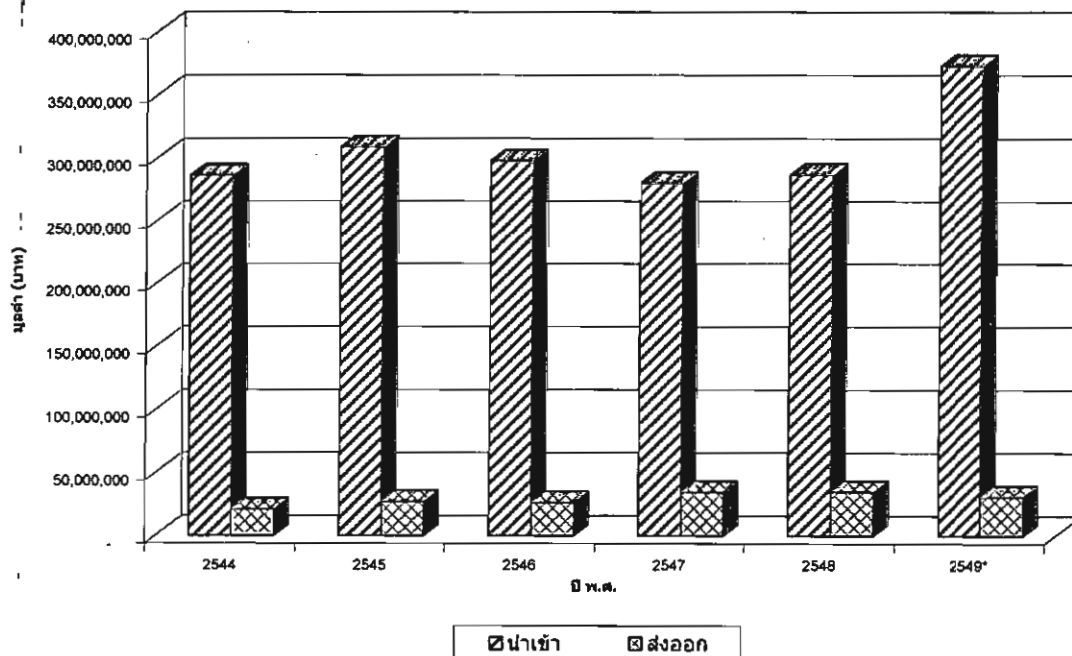
7.1.3 สถานการณ์และแนวโน้มของทรัพยากรในประเทศไทย

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 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ระหว่างปี 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)

ในส่วนของราคาต่อหน่วยของสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าและส่งออก ในส่วนของสาหร่ายทะเลพบว่ามีความแปรปรวนสูง จึงไม่ทราบแนวโน้มที่ชัดเจน อาจเป็นเพราะรูปแบบของสาหร่ายทะเลที่จัดส่งมีความแตกต่างกัน มีการแปรรูป ปูรสด 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 มหาจันทร์ และคณะ, 2549) การวิจัยเรื่องการเลี้ยงสาหร่ายผมนางเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอ่าวปัตตานี (ระพีพร เรืองช่วย และคณะ, อยู่ระหว่างดำเนินการ) และรายงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายน้ำจืดขนาดใหญ่ ชื่อ เต้า 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 และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีระบบน้ำจืดสนับสนุนอย่างพอเพียง

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 แอลจินेट (alginate) และคาร์ราจีแนน (carrageenan) พบว่ามีงานวิจัยอยู่ค่อนข้างน้อยและยังไม่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น สารทั้งสองชนิดข้างต้นจึงเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด (สรวิศ เผ่าทองสุข, 2543)

7.1.3.2 สถานภาพและแนวโน้ม

- สาหร่ายน้ำจืดขนาดใหญ่ของไทยมีศักยภาพในการพัฒนาที่ดี ในขณะที่สาหร่ายทะเล ยังคงมีข้อจำกัดด้านพันธุ์ คุณภาพวุ้น และองค์ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่น้อยกว่า
- สาหร่ายน้ำจืดกลุ่มเทา และลอน มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงยา ส่วน ไก 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 โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาหร่ายทะเลปัจจุบันมีทีมวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงอยู่เพียง 2 ท่าน 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 ในส่วนของการสกัดวุ้น ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการสกัดและผลิตวุ้นเกรดคุณภาพสูง (Agarose) สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการว่าสาหร่ายทะเลของไทยสามารถผลิตได้หรือไม่
- ส่วนสาหร่ายน้ำจืดมีปัญหาอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การมีบางช่วงชีวิตเป็นซูโอสปอร์ติดกับก้อนหินพื้นท้องน้ำ จึงเพาะขยายพันธุ์ได้ยาก องค์ความรู้ที่มีอยู่ยังเป็นช่วงเริ่มต้น
- การเพาะเลี้ยงสาหร่ายในน้ำเสีย มีข้อควรระวังในกรณีที่น่าสาหร่ายที่ผลิตได้มาบริโภค

7.2.2 ด้านการตลาด

- สาหร่ายน้ำจืดยังมีผู้บริโภคจำกัดในกลุ่มภาคเหนือ นอกจากนี้ผลผลิตจากสาหร่ายที่เก็บจากธรรมชาติซึ่งมีเพียงบางฤดูกาลยังมีอายุการเก็บรักษาสั้น

7.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

- แหล่งน้ำจืดธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งสาหร่ายเริ่มมีปัญหา ทำให้สาหร่ายในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง หากองค์ความรู้ตามไม่ทัน อาจไม่มีทรัพยากรเหลือไว้ให้ศึกษาและใช้ประโยชน์ นอกจากนี้โครงการสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงของประเทศเพื่อนบ้านส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำจืดที่เป็นแหล่งสาหร่ายน้ำจืดที่สำคัญของประเทศไทย
- มีการนำเข้าผลผลิตสาหร่ายจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของว่างและมีการปรุงแต่งรสมาก ในขณะที่ยังไม่มีการพัฒนาผลผลิตสาหร่ายใหม่ๆ ขึ้นในประเทศ

7.3 แนวทางและนโยบายในการพัฒนา

7.3.1 ระดับครัวเรือน

- เกษตรกรในประเทศไทยยังไม่มีการเลี้ยงสาหร่ายทั้งสาหร่ายทะเลและสาหร่ายน้ำจืดกันอย่างจริงจัง เนื่องจากยังขาดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงอีกมาก กิจกรรมที่พบจึงเป็นเพียงการขายพันธุ์ในลักษณะการแบ่งกิ่งสาหร่ายในธรรมชาติไปผูกเชือกแล้วโยนบ่อดิน 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 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 เฉพาะสาหร่าย)

14. ศ. กาญจนภาชน์ ถิ่นมนต์ 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 ดันทวนิช¹ 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

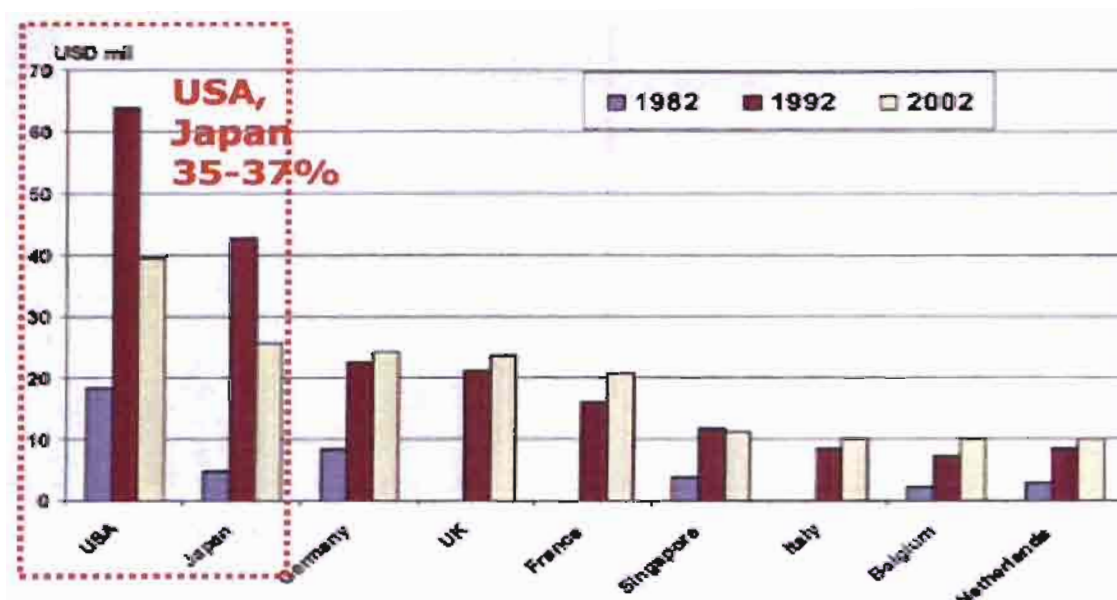
การค้าปลาสวยงามโลกตั้งแต่ปี 2519-2545 มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและมีทิศทางใหม่ๆ เกิดขึ้นหลายประการ อาทิเช่น การเคลื่อนย้ายปลาจากซีกโลกใต้ไปสู่ซีกโลกเหนือมีมากขึ้น ประเทศที่นำเข้าปลาสวยงามมากที่สุดยังคงเป็นสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น แต่ในปี 2545 นั้นประเทศในแถบยุโรปเริ่มมีแนวโน้มการนำเข้าปลาสวยงามเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ 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



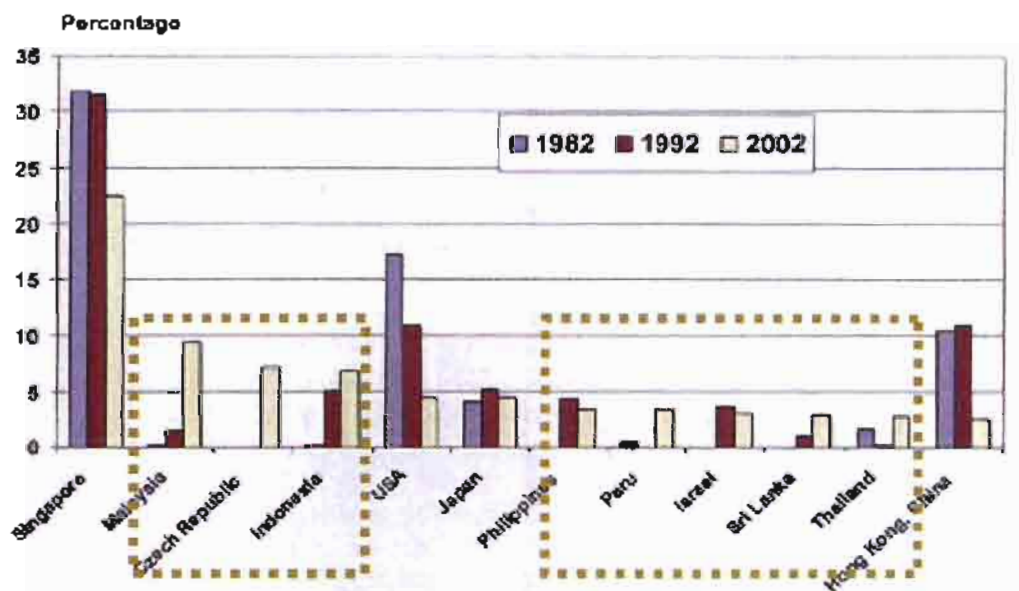
ภาพที่ 8.1 แนวโน้มการนำเข้าและส่งออกปลาสดของโลกระหว่างปี 2519-2545 (Lim, 2005)

แนวโน้มการนำเข้าและส่งออก ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นจะเป็นประเทศที่นำเข้าปลาสดของมากที่สุด 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 ซึ่งประเทศกลุ่มหลังนี้สามารถผลิตปลาสดได้ในพื้นที่ต่ำกว่า 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 (คำนวณจากรายการนำเข้าทำอาภาศยานกรุงเทพฯ, 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 เนื่องจากมีการพัฒนาการผลิตและเพิ่มศักยภาพในการส่งออกอย่างต่อเนื่อง 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 ปลาการ์ฟ ปลาปักค ปลาปอมปาดัวร์ ปลาน้ำผึ้ง ปลาทอง ปลาหางนกยูง ปลาออสการ์ ปลาหางไหม้ และปลาหมอสี (<http://www.fisheries.go.th/aahri/>) ปลาการ์ฟจะมีการส่งออกมาเป็น อันดับหนึ่ง เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 ประเทศญี่ปุ่นประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคระบาดของปลา การ์ฟ จึงทำให้มีการสั่งปลาการ์ฟจากประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ปลาสวยงามที่ส่งออกรองลงมาคือปลาปักค โดยส่งไปยังสหรัฐมากที่สุด ส่วนปลาปอมปาดัวร์นั้นมีการส่งออกเป็นอันดับ 3 ปลาน้ำผึ้งและปลาทอง มีการส่งออกเป็นอันดับที่ 4 และ 5 ตามลำดับ ส่วนปลาหางไหม้ ปลาแดง ปลาสวยและปลา ทรงเครื่องเป็นปลาไทยที่สามารถส่งออกได้ในปริมาณมาก โดยส่งไปยังสหรัฐมากที่สุด ประเทศไทย ยังมีโอกาสสร้างฐานลูกค้าใหม่และเพิ่มปริมาณมูลค่าการส่งออกปลาสวยงามในตลาดโลกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสินค้าประเภทปลาไทย โดยสังเกตได้จากปริมาณการส่งออกที่สูงสม่ำเสมอ และความนิยมที่ค่อนข้างกว้างขวาง โดยตลาดสหรัฐ มีความต้องการปลาสวยงามพื้นบ้านของไทยใน ปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาปักคไทย (ตารางที่ 8.2)

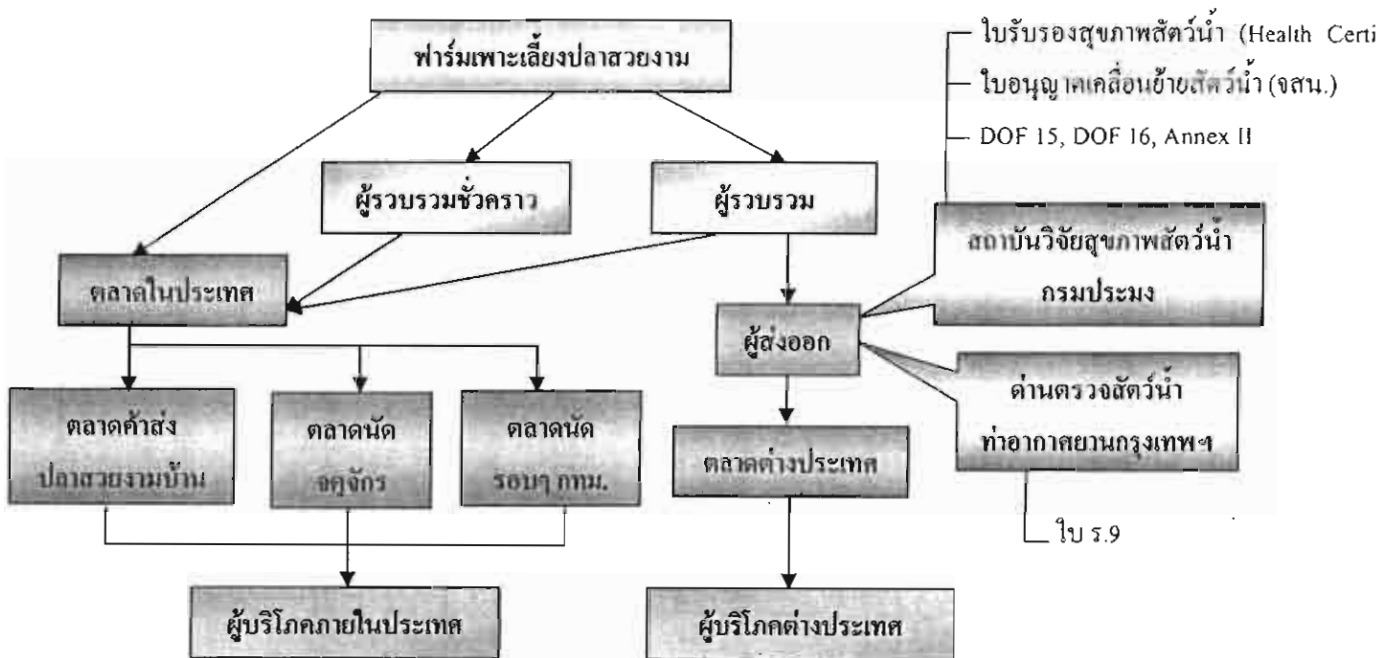
ตารางที่ 8.2 ปลาสวยงามที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2548

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

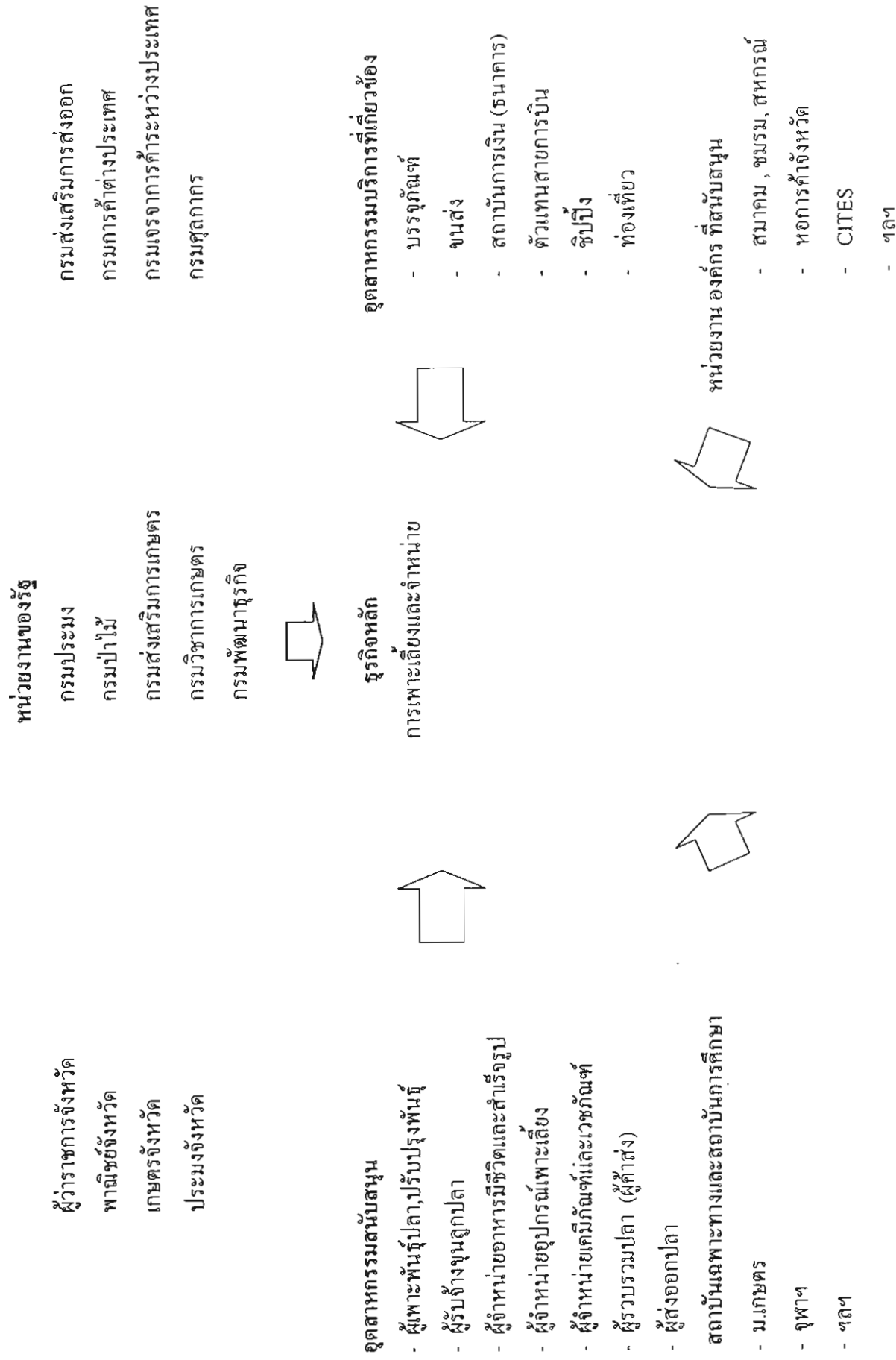
ปี อันดับ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
1	กัค	กัค	ปอมปาดัวร์	กัค	คาร์พ	คาร์พ
2	ปอมปาดัวร์	ปอมปาดัวร์	กัค	ปอมปาดัวร์	กัค	กัค
3	คาร์พ	คาร์พ	หางไหม้	สวาย	ปอมปาดัวร์	ปอมปาดัวร์
4	หางนกยูง	ทอง	ทอง	คาร์พ	หางนกยูง	น้ำผึ้ง
5	ทรงเครื่อง	หางไหม้	หมอลี่	หางนกยูง	ทอง	ทอง
6	ปล้องอ้อย	หางนกยูง	หางนกยูง	หางไหม้	น้ำผึ้ง	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

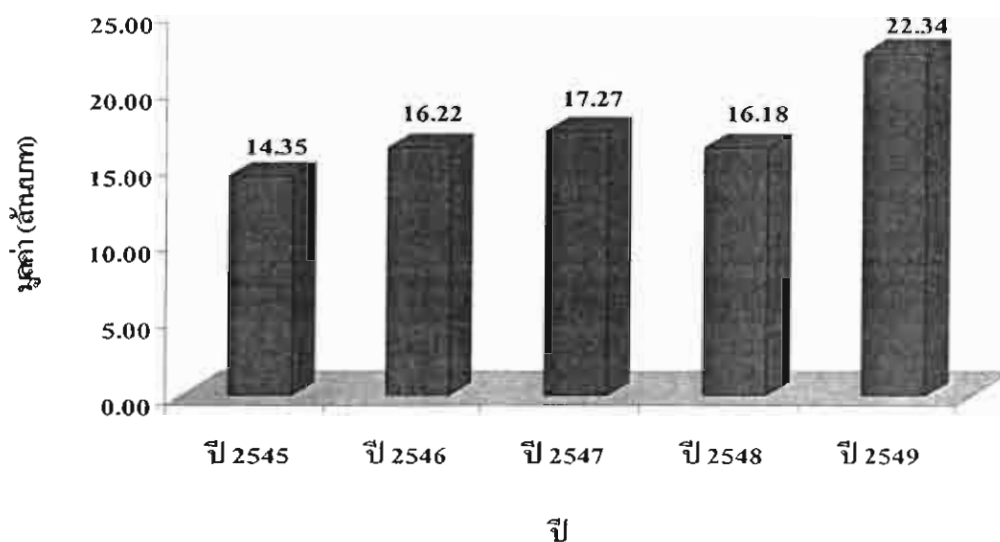


ภาพที่ 8.5 แสดงความสัมพันธ์ของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้าปลาสวยงามในประเทศไทย

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), อโพโนจีตอน (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)

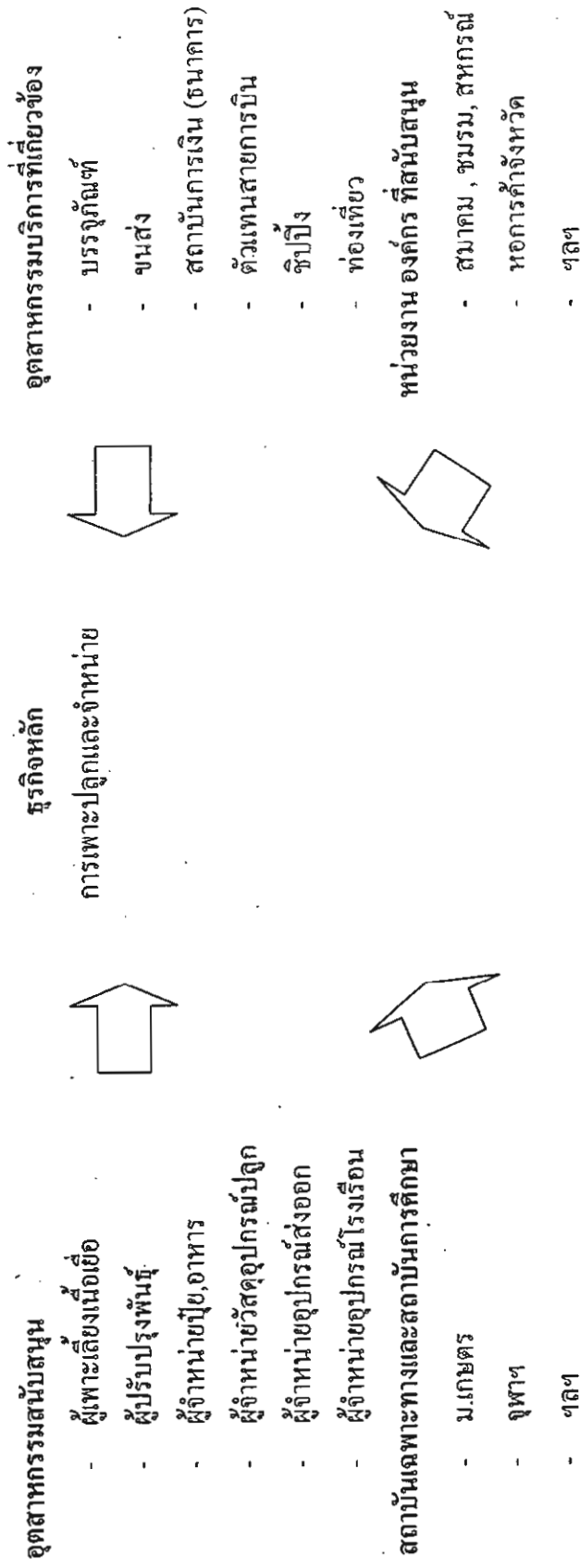
ตารางที่ 8.3 ประเทศผู้ซื้อพรรณไม้น้ำที่สำคัญของไทย ในปี 2549 (เฉพาะที่ขอใบรับรองปลอดศัตรูพืชเพื่อการส่งออก) (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

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)	
1. เลี้ยงเพื่อการการค้าภายในประเทศและส่งออก	ปลาน้ำจืดสวยงาม, ปลาทะเลสวยงามและพรรณไม้น้ำ	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. กุญแจบีบและขั้นตอนการนำเข้าส่งออกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อและล่าช้า จัดต่อการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 2. จำนวนเที่ยวบินและระวางขนส่งไม่เพียงพอและมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง 3. เป็นสินค้าที่ต้องจำหน่ายในสภาพมีชีวิต เสี่ยงต่อการเสียหาย 4. องค์การเอกชนที่ร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (NGO)ต่อต้านการนำเข้าปลาสวยงามบางชนิดจาก	- ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงที่ได้มาตรฐานและใช้ต้นทุนต่ำเพื่อการส่งออก - ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้เกษตรกร - รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งนิคมปลาสวยงามและสนับสนุนการลงทุนในการทำฟาร์มเพื่อการส่งออก โดยการให้สินเชื่อจัดพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยง ศึกษาวิจัยและฝึกอบรม-จัดทำมาตรฐานฟาร์ม - พัฒนาในด้าน Logistic, ผลักดันให้สมาคมปลาค้นขั้นตอนการขนส่งสินค้าให้เสร็จภายใน 2 ชั่วโมงและมี

		4. มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงซึ่งสามารถนำมาพัฒนาการผลิตเพื่อการค้าส่งออกได้ 5. มีนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ 6. ปลาทะเลสวยงามมีราคาต่อหน่วยสูง	ในเชิงพาณิชย์ได้ต้องอาศัยการรวบรวมจากธรรมชาติ 5. ขาดการพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตสายพันธุ์ใหม่ๆ 6. ขาดความรู้และเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงปลาทะเลสวยงามหลายชนิด เนื่องจากเป็นปลาชนิดใหม่ที่ยังไม่มีการศึกษาทดลอง 7. ขาดการประชาสัมพันธ์ในระดับนานาชาติเพื่อส่งเสริมด้านการตลาดโดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดยุโรปและอเมริกา 8. ขาดการส่งเสริมจากรัฐบาล ในการลงทุนทำฟาร์มปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำเพื่อการส่งออก 9. ขาดความรู้ในการติดต่อซื้อขายผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet)	แพร่หลายในระดับสากลเพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดการส่งออกปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ	ต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถทำการปรับปรุงพันธุ์ได้ เนื่องจากติดกฎหมาย 5. ปัจจุบันผู้ซื้อมีข้อกำหนดมาตรฐานผลผลิตสูงขึ้น 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 และกาญจน์ พงษ์จิวิ, 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	นางสาวภัทรวดี 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.กาญจนา นริ 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.กาญจนาрі 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. การผลิตที่ใช้พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม 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) ซึ่งจะมีความซับซ้อนและมีภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากจะเชื่อมโยงกับแนวคิดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 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) ซึ่งเป็นการล้วงลูกลงไปลึกมาก มาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบอย่างมากต่อระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของไทยทั้งนี้เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยเป็นระบบที่แยกส่วนกันอยู่ แยกส่วนกันจัดการ แต่ละส่วนจะมีแนวทางในการประกอบกิจกรรมเป็นของตนเอง แต่มาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบตลอดทั้งระบบดังนั้นจำเป็นต้องมีที่ระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยจะต้องปรับแนวทางในการประกอบอาชีพจากแยกส่วนมาเป็นการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อให้มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม (holistic approach) ซึ่งการที่จะเริ่มแนวทางดังกล่าวทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิต ภาคการแปรรูป ภาคการตลาด ภาครัฐ ภาควิชาการและอื่นๆ จะต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อมาร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผนและร่วมกันปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวคิดและแผนที่ได้วางไว้ สิ่งมีชีวิตชนิดไหนควรจะเพาะเลี้ยงอย่างไร เพื่ออะไร เป็นต้น อนึ่งแนวทางที่กล่าวถึงจะต้องมีทั้งในระดับรายชนิดของพืชและสัตว์น้ำนั้นๆ ซึ่งก็ได้ชี้แจงและสรุปไว้แล้วในแต่ละบท และแนวทางโดยรวมซึ่งจะต้องมีทิศทางที่เสริมกันจึงจะทำให้เกิดผลสำเร็จทั้งระบบโดยอาจจะต้องพัฒนาหรือค้นหาเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างเช่นการมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทย หรือแนวคิดในการบริหารจัดการร่วมกันภายในห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ภาควิชาการจะต้องเข้ามาทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับภาคส่วนอื่นๆ ในระบบดังกล่าว ทั้งนี้ก็เพื่อความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันของระบบการเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์น้ำของประเทศไทยทั้งเวทีภายในประเทศและเวทีการค้าโลกให้สอดคล้องกับความจริงที่ว่า 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.หัตถ์ กงแก้ว 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 อินเตอร์มาร์ีน 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

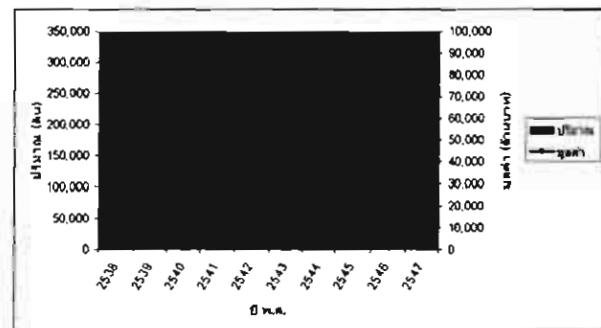
อุตสาหกรรมกุ้งกุลาดำ : การฟื้นฟูที่ต้องรอการพิสูจน์

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



ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภคของลูกค้ายที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ (basic research) ของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งองค์ความรู้จะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาระบบการผลิต ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการแปรรูปและสร้าง

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม

9. **การจัดทำระบบความปลอดภัย GMP/HACCP ในโรงงานแปรรูป** โรงงานแปรรูปบางส่วนยังไม่สามารถนำหลักการของ Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) มาใช้ในกระบวนการผลิตได้เนื่องจากผู้ประกอบการยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการผลิตให้ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ประกอบกับโรงงานขนาดกลางและเล็กมีพื้นฐานการผลิตและระบบการจัดการสุขลักษณะที่ขาดต่อการพัฒนาเข้าสู่ระบบ 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
นำเข้ามานี้อาจนำเข้ามาโดยตรงหรือนำเข้าผ่านประเทศเพื่อนบ้านก่อนแล้วจึงนำเข้าต่อมายังประเทศ
ไทย (2) สัตว์น้ำต่างถิ่นที่พบอาศัยในธรรมชาติ (Alien species) คือ สัตว์น้ำที่ถูกนำเข้ามา หรือเป็น
สัตว์น้ำที่ไม่เคยมีอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาตินั้นมาก่อน และถูกมนุษย์นำมาปล่อยหรือหลุดลงไปในแหล่ง
น้ำธรรมชาติเหล่านั้น อาจจะโดยสาเหตุใดก็ตาม 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 เพราะดูเหมือนจะจบไปเฉยๆ 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 ไก่เนื้อ 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 ควรมองามาตรการการจัดการที่เหมาะสม 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

การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์น้ำเข้ามามีกันอย่างกว้างขวางแทบทุกประเทศทั่วโลก 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 ตลาดผู้บริโภคขยายไปสู่ภายนอกประเทศ 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 สารทูลทัต. (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 - บริหารจัดการการผลิตปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำให้ครบวงจร - 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. เพิ่มคุณภาพและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตให้ได้มาตรฐานการส่งออก	- 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 จัดประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในประเทศเพื่อยกระดับเกณฑ์มาตรฐานสินค้าและขยายตลาดภายในประเทศ - เข้าร่วมประชุมสัมมนา การประกวดและแสดงสินค้าปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในต่างประเทศ เพื่อสร้างชื่อเสียงและขยายตลาดการส่งออก - จัดหาแหล่งทุนในการพัฒนาการตลาดของเกษตรกร - เสริมสร้างให้เกษตรกรพึ่งตนเองได้ มีความเข้มแข็ง โดยเน้นการสร้างระบบการรวมกลุ่มและเชื่อมโยงกับตลาดจริงและตลาดล่วงหน้า เพื่อให้มีอำนาจในการต่อรองราคา - สร้างฐานข้อมูลรายชื่อผู้ผลิต, ปริมาณการผลิตและรายชื่อปลาที่ส่งออกทุกชนิดเพื่อให้เกษตรกรและผู้ส่งออกเข้าใจตรงกัน	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงศึกษาธิการ - มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา กระทรวงอุตสาหกรรม - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

2. ขยายตลาดในประเทศและตลาดส่งออก	- ปริมาณการซื้อขายปลาสดและประมงในน้ำทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ	- พัฒนาความหลากหลายของสินค้าและเพิ่มมูลค่าสินค้า ขยายช่องทางตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ - จัดประกวดและแสดงสินค้าปลาสดและประมงในน้ำทั้งในและนอกประเทศ เพื่อยกระดับเกณฑ์มาตรฐาน สินค้าและขยายตลาด (Market Distribution) - ส่งเสริมประชาสัมพันธ์การค้าซื้อขายทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก - พัฒนาศักยภาพของผู้ผลิตและผู้ส่งออกด้านการตลาด	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดและประมงในน้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
	- โอกาสทางการค้าและจำนวนผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศ	- รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางเศรษฐกิจ และเพิ่มโอกาสทางการค้าในต่างประเทศให้แก่ภาคเอกชน - ประสานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการดำเนินงานสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมือและความตกลงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ - ขยายตลาด (Market Distribution)	กระทรวงการต่างประเทศ - กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมประมง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ - กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
3. สร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจปลาสดและประมงในน้ำของไทย	- ภาพลักษณ์ของปลาสดและประมงในน้ำของไทย	- สร้างภาพลักษณ์ของธุรกิจปลาสดและประมงในน้ำของไทยในด้านคุณภาพ ความเชื่อถือได้ในสายตาของผู้ซื้อ โดยใช้ระบบตรวจรับรองฟาร์มและผลผลิต	เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดและประมงในน้ำ 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 - การทำอาศยานแห่งประเทศไทย (ทอท.) กระทรวงคมนาคม กรมศุลกากร

โครงการและกิจการที่จะช่วยพัฒนาและจัดการด้านการขนส่งสินค้า

- 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. กบนาฟร็อก |
| 6. ปลากระดังงะหรือปลาเก๋า | 16. ปูทะเล | 26. ตะพาบน้ำ |
| 7. ปลาช่อนเทศ | 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
 ห้องกิ่งเพชร 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

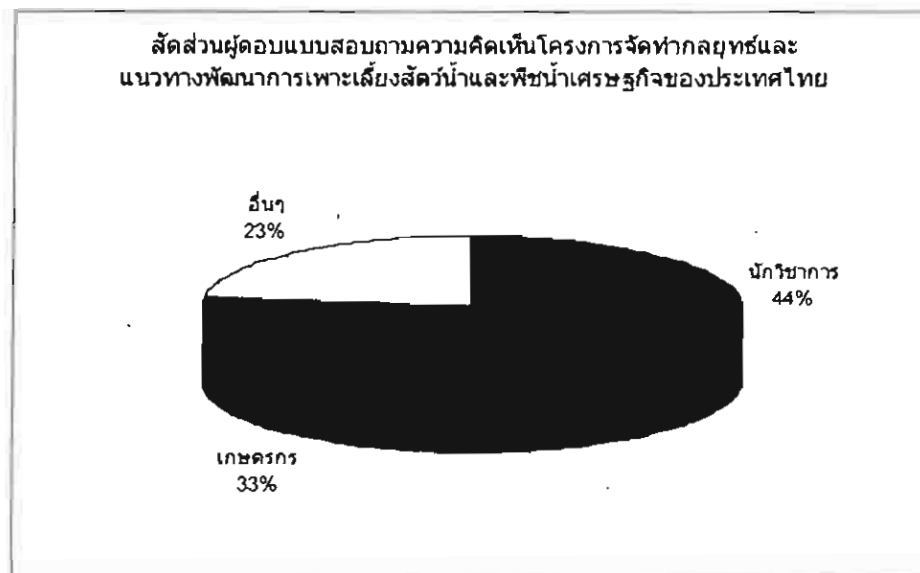
1.2 แบ่งตามประเภทบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม

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 โดยเกษตรกรหลายรายมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลายชนิดควบคู่กัน ไป 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

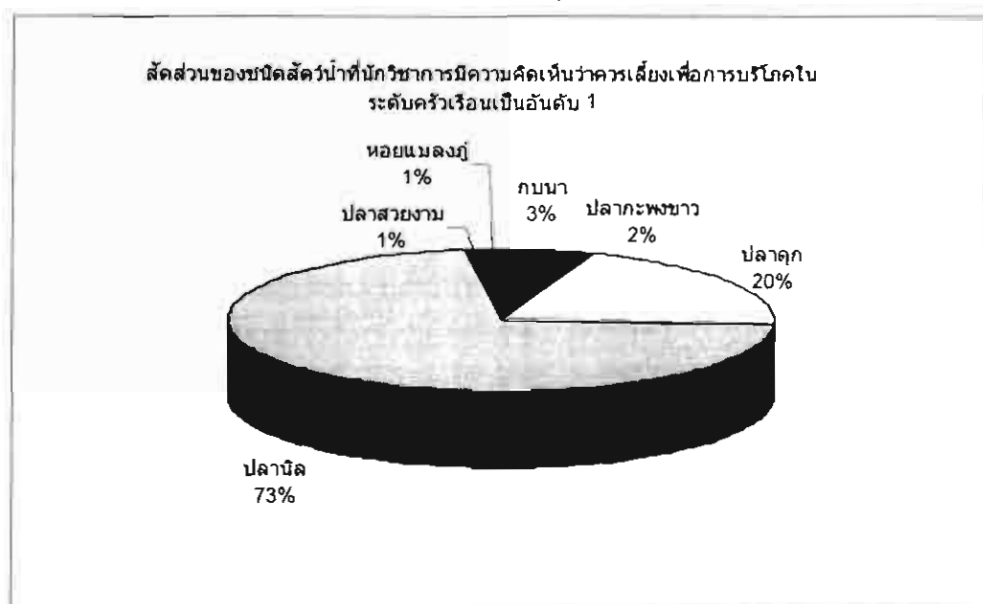
4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำ จัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร ทั้งในเรื่องความรู้ด้านการผลิต การพัฒนาสายพันธุ์ และเรื่องการตลาดทั้งในและต่างประเทศ ศูนย์เพาะเลี้ยงของหน่วยราชการต้องเป็นสื่อกลางที่ค้ำจุนระหว่างรัฐกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง

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

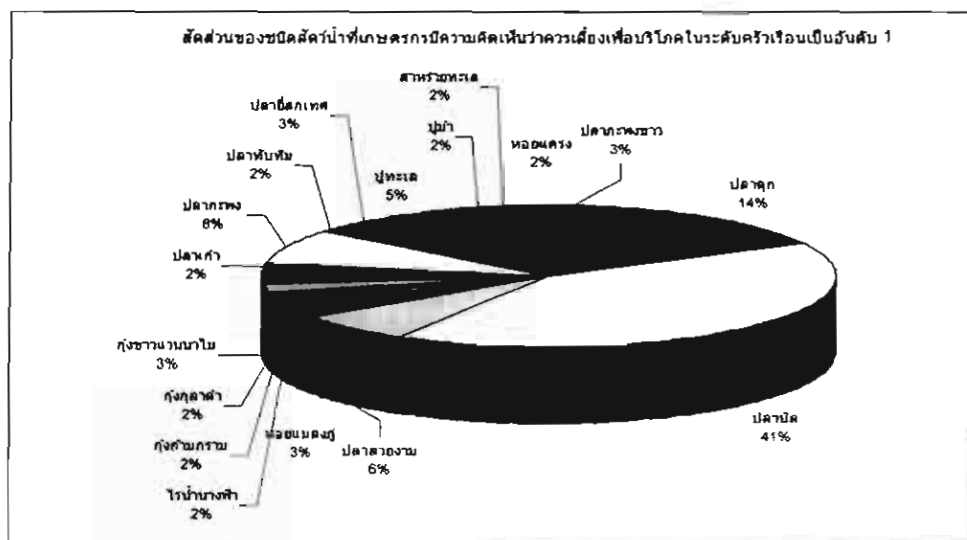
ในส่วน of ปลาจุก ที่นักวิชาการหลายคนมีความเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นสัตว์น้ำที่เลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนถึงร้อยละ 20 เนื่องจากปลาจุกสามารถเลี้ยงด้วยต้นทุนต่ำ ให้ผลผลิตสูง มีความทนทานต่อโรคได้ดี เลี้ยงในบริเวณบ้านเรือนได้ง่ายใช้พื้นที่ในการเลี้ยงไม่มาก ทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี เมื่อเหลือจากการบริโภคสามารถขายได้มีตลาดรองรับ

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

ปลาหางนกยูงและหอยแมลงภู่ เป็นสัตว์น้ำอีกสองชนิดที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักวิชาการกล่าวถึง เนื่องจากเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมได้ การเพาะเลี้ยงไม่ยุ่งยาก

1.5.2 เกษตรกร

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

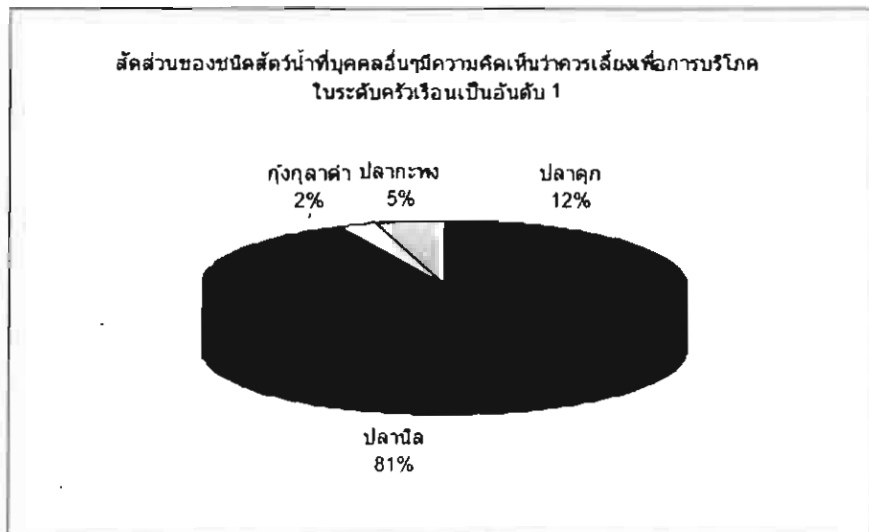


ภาพที่ 3 สัตว์น้ำที่ควรเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนตามความเห็นของเกษตรกร

ปลาดุก ปลากะพง (ไม่ระบุว่าเป็นกะพงขาวหรือกะพงแดง) ปลาหางนกยูง เป็นชนิดสัตว์น้ำที่เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าควรเพาะเลี้ยงในลำดับรองลงไป ซึ่งปลาดุกเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ส่วนปลากะพงและปลาหางนกยูงเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้

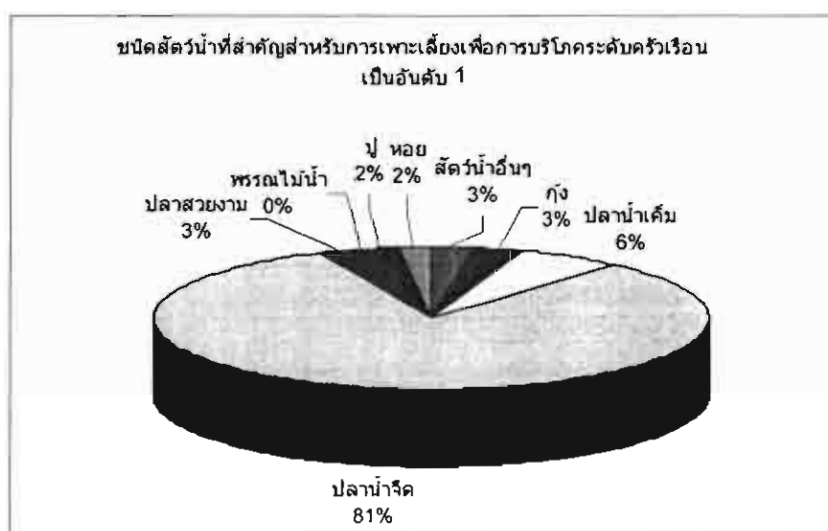
1.5.3 บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

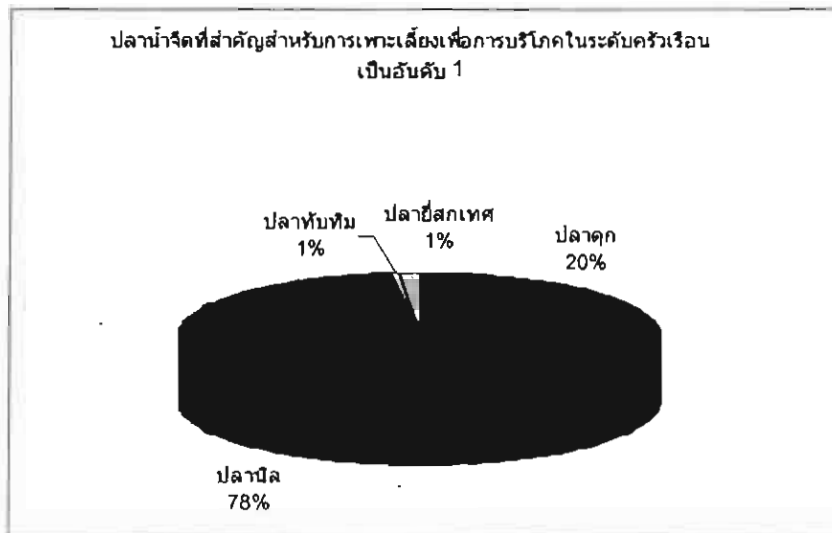


ภาพที่ 4 สัตว์น้ำที่ควรเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือนตามความเห็นของบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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 ปลาช่อนงา ก็ได้รับความนิยมในอันดับรองลงไป แต่สำหรับพรรณไม้น้ำ เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามใดให้ความคิดเห็นว่าจะเพาะเลี้ยงในระดับครัวเรือน



ภาพที่ 5 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคระดับครัวเรือน



ภาพที่ 6 สัดส่วนปลาน้ำจืดที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน

1.6 ชนิดสัตว์น้ำที่มีความสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า

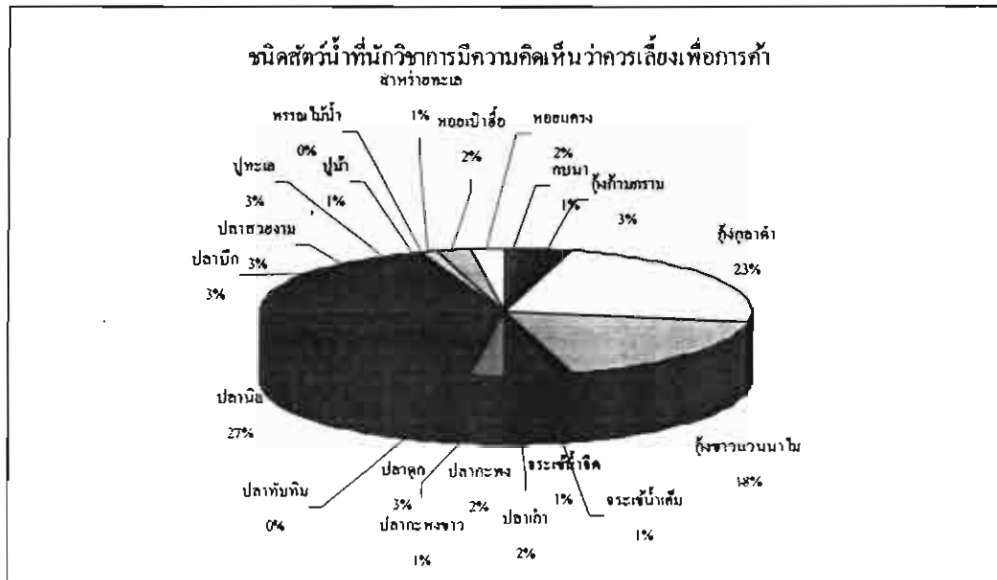
1.6.1 นักวิชาการ

ปลานิล นอกจากจะเป็นสัตว์น้ำที่นิยมเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนแล้ว ยังเป็นชนิดสัตว์น้ำที่ควรส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าทั้งภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศด้วย เพราะนอกจากจะเลี้ยงได้ง่าย เจริญเติบโตได้ดี ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้น ต้นทุนการผลิตต่ำแล้ว ตลาดโลกก็ยังมีความต้องการปลานิลมาก

กึ่งกุลาคา เป็นสัตว์น้ำที่นักวิชาการผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีเหมาะสมที่จะเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและการส่งออก พื้นที่การเพาะเลี้ยงก็มีความเหมาะสม ตลาดต่างประเทศยังมีความต้องการจำนวนมากและราคาดี และประเทศไทยเองก็เป็นผู้ผลิตกึ่งชนิดนี้มาเป็นระยะเวลานาน

กึ่งขาวแวนนาไม ปัจจุบันเป็นชนิดสัตว์น้ำที่ส่งออกเป็นอันดับ 1 ของประเทศ เพราะเลี้ยงง่าย โตเร็ว ให้ผลผลิตมาก ราคาค่อนข้างดี ทำให้ได้กำไรมาก ปัญหาการเลี้ยงก็พบน้อยกว่ากึ่งชนิดอื่น

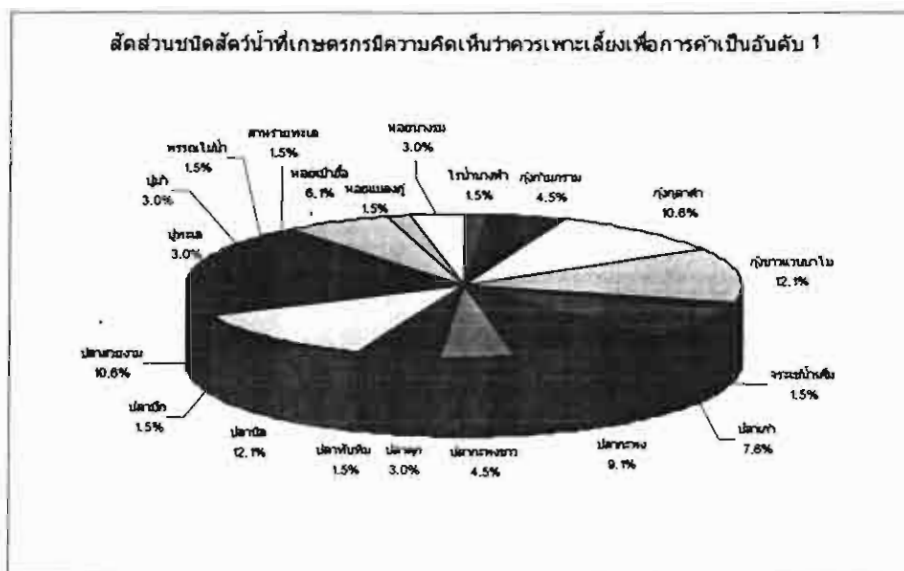
สัตว์น้ำอื่นๆ ที่นักวิชาการผู้ตอบแบบสอบถามกล่าวถึง ได้แก่ กุ้งก้ามกราม หอยแครง หอยเปา อื้อ สาหร่ายทะเล ปูม้า ปูทะเล ปลาสวยงาม ปลากบ ปลาแคคคา (ไม้น้ำขาวหรือแดง) ปลาแคคคาขาว ปลาเก๋าหรือปลากะรัง จระเข้บ้านจืด และจระเข้บ้านเค็ม โดยเหตุผลที่เด่นชัด สำหรับการเลือกชนิดสัตว์เหล่านี้ คือ ขายได้ราคาดี และตลาดมีความต้องการสูง 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

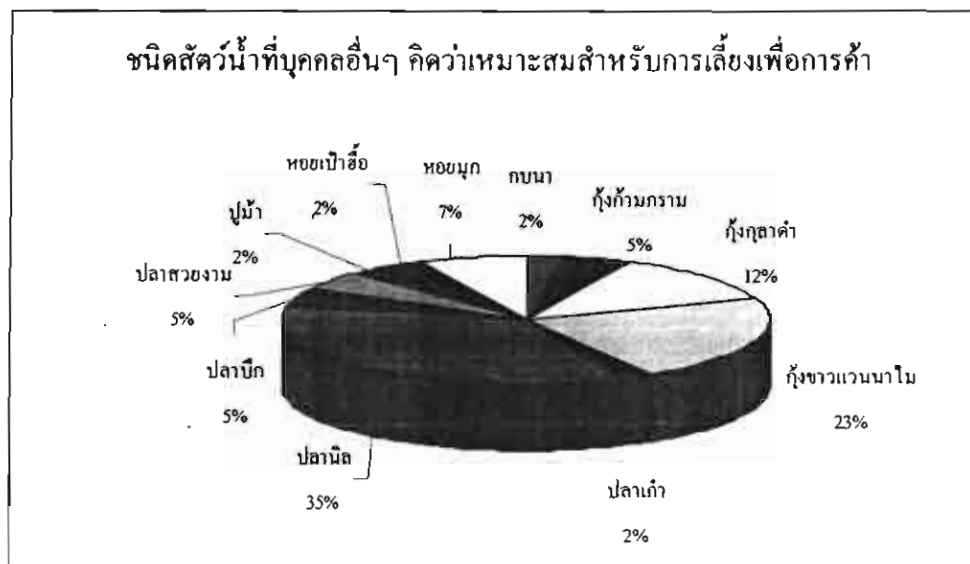


ภาพที่ 8 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าตามความคิดเห็นของเกษตรกร

1.6.3 บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

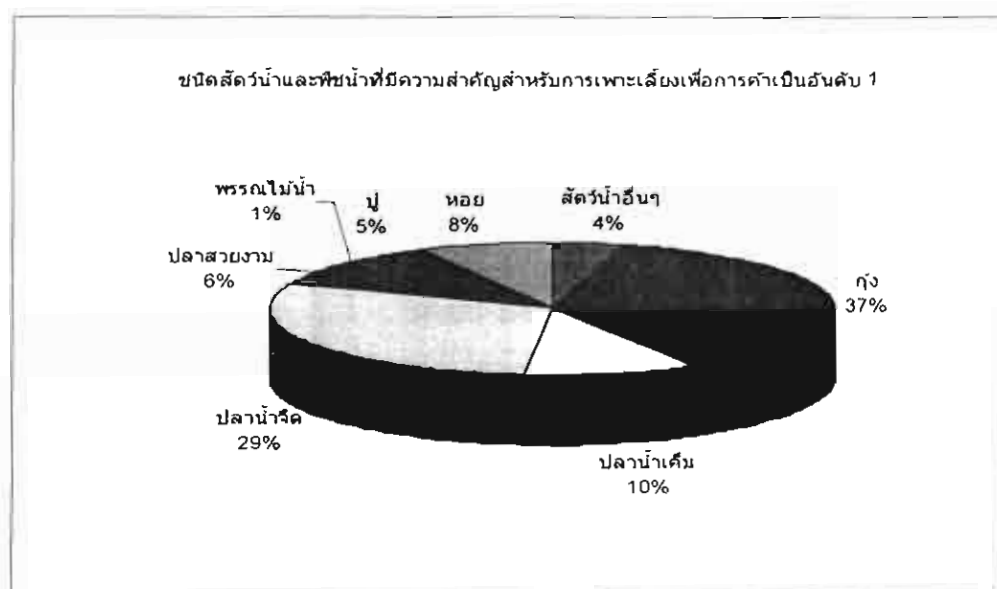
กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มีความคิดเห็นค่อนข้างหลากหลายเกี่ยวกับชนิดของสัตว์น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า อย่างไรก็ตามปลานิลยังคงเป็นสัตว์น้ำที่ได้รับความนิยมในอันดับต้นๆ เนื่องจากเป็นชนิดสัตว์ที่คนทั่วไปรู้จัก มีขายอยู่ในตลาดทั่วประเทศ ราคาไม่แพง คนไทยก็นิยมรับประทาน สำหรับกุ้งขาวแวนนาไม ปัจจุบันเป็นชนิดกุ้งที่มีการเพาะเลี้ยงกันแพร่หลาย มีขายอยู่ในตลาดทั่วไป และมีราคาไม่แพงเช่นกัน

และตามความคิดเห็นของคนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ในอนาคตอาจจะมีโอกาสในการวางแผนพัฒนาการเพาะเลี้ยง ก็มีแนวคิดที่จะส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความหลากหลายของสายพันธุ์ (ภาพที่ 9) ซึ่งก็น่าจะเป็นแนวคิดที่ดี และคงจะมีส่วนช่วยให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย มีการพัฒนาในทุกๆ ด้านได้ต่อไป

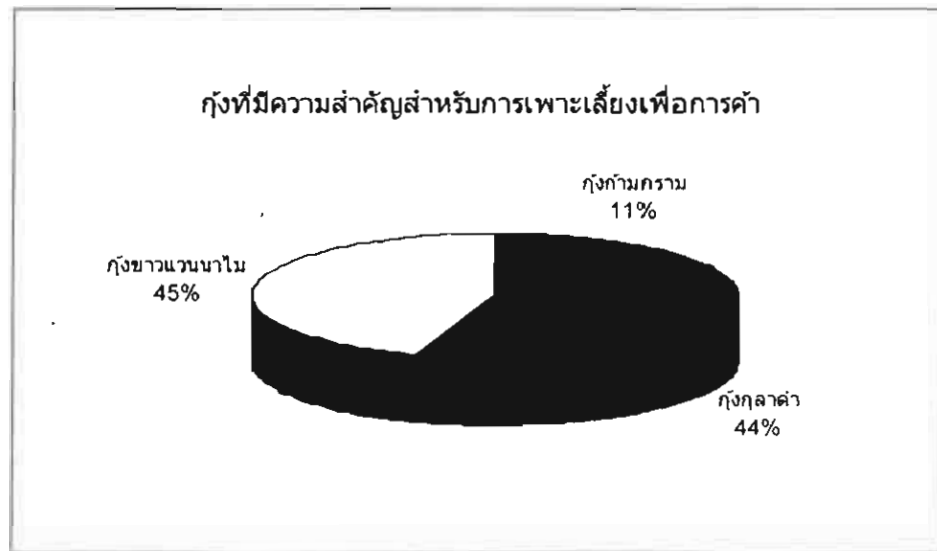


ภาพที่ 9 ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้าตามความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

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 การเพาะเลี้ยงตะพาบน้ำของประเทศไทย

อาภรณ์ โพธิ์พงษ์ศิริวัฒน์

สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรพืชและสัตว์น้ำ สกว.

คณะกรรมการโครงการจัดทำกลยุทธ์และแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำเศรษฐกิจของประเทศไทย

สนับสนุนโดย ฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ตะพาบน้ำได้ห่าน (ชื่อสามัญ: Chinese softshell turtle ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pelodiscus sinensis*) มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน นำเข้ามาประเทศไทยเมื่อปี ค.ศ. 1985 โดยนำเข้ามาเพื่อการเพาะเลี้ยงหรือทดลองเพาะเลี้ยงในประเทศไทย และมีรายงานการพบหลุดหนีในแหล่งน้ำธรรมชาติเสมอ ตะพาบน้ำพันธุ์ได้ห่านไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง เดิมเป็นสัตว์น้ำที่อยู่ในบัญชีที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดภายใต้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่ปัจจุบันได้มีการพิจารณาแก้ไขใหม่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวันที่ 23 ธันวาคม 2548 ที่ผ่านมาโดยไม่มีตะพาบน้ำพันธุ์ได้ห่านอยู่ในบัญชีแล้ว ผู้ส่งออกจึงไม่ต้องยื่นคำขออนุญาตส่งออกเพื่อการค้าดังที่ได้เคยปฏิบัติมา ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการเพาะเลี้ยงตะพาบน้ำที่พบส่วนใหญ่ จึงเป็นการเลี้ยงตะพาบน้ำพันธุ์ได้ห่านซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นกว่าและเป็นที่นิยมของนักบริโภคเชื้อสายจีน

ประเทศไทยมีผลผลิตตะพาบน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี 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 ตะพาบน้ำได้ห่านมีราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 468.83 บาท แต่หลังจากปี 2540 เป็นต้นมาราคามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปี 2546 ราคาตะพาบน้ำพันธุ์ได้ห่านในประเทศเหลือเพียง 127.76 บาทต่อกิโลกรัมเท่านั้น

ปัจจุบันประเทศไทยได้ส่งออกตะพาบน้ำมีชีวิต (เลขพิกัดศุลกากร 0106.009.506) ไปยังประเทศต่างๆ ประมาณ 10 ประเทศ โดยตลาดหลักได้แก่ ฮองกง จีน เกาหลีใต้ หาน 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

ตะพาบน้ำได้ห่าน เป็นสัตว์น้ำสายพันธุ์ต่างประเทศที่นำมาเลี้ยงเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของไทยมีความเหมาะสมกว่า ทำให้มีอัตราการเจริญเติบโตสูงและใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นกว่าการเลี้ยงในประเทศจีนและได้ห่าน ประกอบกับความต้องการนำเข้าของจีนขยายตัวอย่างต่อเนื่องและราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้มีการขยายพื้นที่เลี้ยงและปริมาณการส่งออกเพิ่ม

อย่างรวดเร็วในช่วงระยะแรก อย่างไรก็ตาม จีนเริ่มพัฒนาและขยายพื้นที่การเลี้ยงตะพานน้ำมากขึ้นและแนวโน้มการนำเข้าจากไทยลดลงจนถึงปัจจุบัน การเลี้ยงตะพานน้ำในประเทศไทยจึงจัดเป็นกรณีศึกษาของการนำเข้าสัตว์น้ำต่างถิ่นมาเลี้ยงในประเทศไทยได้อย่างชัดเจน เนื่องจากตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันเป็นสัตว์น้ำที่มีตลาดจำกัดอยู่เฉพาะประเทศจีนเท่านั้น การนำเข้ามีวัตถุประสงค์เฉพาะ ในช่วงเวลาเฉพาะเช่นกัน ปัจจุบันบ่อเลี้ยงส่วนใหญ่ถูกทิ้งร้าง และแปรสภาพไปเป็นการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ปริมาณการเลี้ยงที่มีอยู่ส่วนน้อยนี้ยังมีปัญหาข้อดกกลางทางการค้าที่มีกฎเกณฑ์เพิ่มมากขึ้นอย่างมาก ทำให้กล่าวได้ว่าการเลี้ยงตะพานน้ำพันธุ์ไต้หวันในประเทศไทย แทบจะไม่มีอนาคต ทั้งนี้ ยังมีข้อควรระวังตามมาจากการล้มเลิกกิจการลงของฟาร์มต่างๆ กับการปล่อยตะพานน้ำที่ไม่เคยมีอยู่ในประเทศไทยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่นเดียวกับสัตว์น้ำอีกหลายชนิด เนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการกับสัตว์น้ำต่างถิ่นที่นำเข้ามาในประเทศไทยที่ถูกต้อง เหมาะสม และภาครัฐควรจะเข้ามาับบทบาทในส่วนนี้มากขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งการหามาตรการป้องกัน แก้ไข ปัญหาลักษณะเดียวกันนี้ที่อาจจะมีขึ้นในอนาคตด้วย