



บทที่ 5

ผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล และกฎหมาย

5.1 ผลกระทบที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

จากการที่รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของสินค้ากุ้งทะเลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้เริ่มมีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาสินค้ากุ้งทะเลอย่างจริงจัง ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เป็นต้นมา จนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับปัจจุบัน คือแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 โดยในส่วนหน้าที่รับผิดชอบของกรมประมงนั้นได้ทำการส่งเสริมมาตั้งแต่ พ.ศ. 2518 โดยดำเนินการค้นคว้าวิจัยด้านพันธุกรรม การผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้ง การผสมเทียม การอนุบาล การให้อาหาร โรค ตลอดจนค้นคว้าวิจัยหาเทคนิคการเลี้ยงแบบใหม่ที่ผลผลิตสูง ฯลฯ และส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลให้แก่เกษตรกรโดยทั่วไปและเกษตรกรที่อยู่ภายใต้โครงการต่าง ๆ เช่น โครงการศูนย์ศึกษาและพัฒนาการประมงที่อำเภอคังกระเบน จังหวัดจันทบุรีแห่งนี้ ซึ่งปัจจุบันการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลบริเวณอำเภอคังกระเบน มีจำนวน 2,192 ไร่ หรือร้อยละ 7.30 ของพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 30,016 ไร่ โดยพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลส่วนใหญ่เกิดจากการนำพื้นที่ป่าชายเลนอันอุดมสมบูรณ์มาใช้เป็นนาุ้ง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการที่ราษฎรบุกรุกตัดไม้ป่าชายเลนเพื่อนำไปขายหรือใช้ทำไม้พื้น ต่อมาเริ่มมีการบุกรุกทำลายป่าชายเลน เพื่อทำการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล เนื่องจากความเหมาะสมในหลายๆ ด้าน เช่น ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม สภาพภูมิอากาศ ประกอบกับผลตอบแทนที่สูงจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายไปเป็นจำนวนมาก นับเป็นการสูญเสียทรัพยากรอันล้ำค่าของประเทศไปอย่างน่าเสียดาย นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านต่าง ๆ ซึ่งพอจำแนกออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพและชีวภาพ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ และผลกระทบทางสังคม

5.1.1 ผลกระทบทางกายภาพและชีวภาพ

จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาบริเวณอำเภอคังกระเบน ทำให้ทราบถึงผลกระทบด้านกายภาพและชีวภาพที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ดังนี้คือ

5.1.1.1 การใช้ที่ดิน

ก. บริเวณพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

1) การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาอ่าวคั้งกระเบน พื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกเปลี่ยนแปลงมาเป็นพื้นที่ทำนาอึ่งมีจำนวนมากถึง 1,266 ไร่ ในช่วงปี พ.ศ. 2518-2532 ซึ่งหมายถึงป่าชายเลนเดิมที่มีสภาพอุดมสมบูรณ์ไปด้วยไม้โกงกาง และไม้มีค่าชนิดอื่น ๆ ขึ้นอยู่หนาแน่นที่ถูกตัดฟันไป มีผลกระทบต่อกำลังผลิตของป่า ทำให้ผลประโยชน์จากป่าลดลง

2) การเสียประโยชน์ในการใช้ที่ดินของคนส่วนใหญ่

การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่าพื้นที่รอบหนองสนามไชยประมาณ 338 ไร่ ซึ่งมีสภาพดินเหมาะสำหรับการทำนาข้าว ได้ถูกบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ทำนาอึ่ง และทำให้ไม่สามารถสร้างเขื่อนกั้นน้ำเค็มบริเวณปากคลองปากตะโปน เพื่อทำให้นอนน้ำสาธารณะแห่งนี้ สามารถเก็บกักน้ำจืดไว้ใช้ในการทำนาสำหรับเกษตรกร ส่วนใหญ่ที่มีอาชีพทำนาในบริเวณพื้นที่ศึกษา อีกทั้งเกษตรกรไม่สามารถใช้พื้นที่เพื่อการทำนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสมรรถนะของดินบริเวณรอบหนองดังกล่าวนี้ได้

ข. บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

1) ความขัดแย้งในการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

บริเวณพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในพื้นที่ศึกษามีอยู่ด้วยกัน 2 แห่ง ได้แก่บริเวณรอบอ่าวคั้งกระเบน พื้นที่ประมาณ 1,854 ไร่ และรอบหนองสนามไชย พื้นที่ประมาณ 338 ไร่ ซึ่งในการดำเนินการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ทั้งสองบริเวณนี้มีผลกระทบต่อบริเวณข้างเคียงที่เป็นพื้นที่นาข้าว จากการที่น้ำเค็มจากนาอึ่งรุกล้ำเข้าท่วมนาข้าวได้รับผลเสียหาย ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์ในการใช้ที่ดิน

2. ความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งท่องเที่ยว

การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลทำให้เกิดความต้องการต่อเนื่องในการใช้ที่ดินชายฝั่งทะเลเพื่อตั้งโรงงานเพาะฟักลูกกุ้ง ซึ่งโรงเพาะฟักลูกกุ้งต้องอาศัยน้ำทะเลในการเพาะเลี้ยง การถ่ายเทน้ำเสียออกจากบ่อเพาะฟักลูกกุ้ง ซึ่งหากปล่อยให้มีการขยายตัวของโรงงานตามบริเวณชายฝั่งโดยขาดการควบคุม คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งมีผลต่อการท่องเที่ยวชายฝั่งบริเวณใกล้เคียง และการตั้งโรงงานยังทำลายทัศนียภาพอันสวยงามของแหล่งเที่ยวตามธรรมชาติ นอกจากนี้ผลจากการกว้านซื้อที่ดิน ทำให้ราคาที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลแถบแหลมเสด็จ หาดเจ้าหลาว เพิ่มขึ้นจากปกติหลายสิบเท่าตัว ก่อให้เกิดการเก็งกำไรที่ดินบริเวณแถบนี้มากยิ่งขึ้น

5.1.1.2 น้ำ

ก. สภาพน้ำและทางเดินของน้ำ

1) ความใสของน้ำ

ในการดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ทำให้การสะสมของตะกอนดินที่ปะปนมากับน้ำทะเลที่สูบเข้าบ่อที่บริเวณกันบ่อของบ่อกุ้ง ประกอบกับของเสียที่กุ้งขับถ่าย อาหารส่วนเกิน ตลอดจนธาตุโลหะหนักต่าง ๆ จากสารเคมีที่ใช้ในนาุ้ง ทำให้บ่อเลี้ยงเกิดดินเขิน นอกจากนี้สารต่าง ๆ ที่สะสมอยู่ในตะกอนดินจะมีการย่อยสลายเปลี่ยนสภาพเป็นสารพิษที่เป็นอันตรายต่อกุ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการดูแลจากกันบ่อทั้งจากบ่อกุ้งซึ่งจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะดูดัชนีเลนทั้งลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณอ่าวคั้งกระเบน และหนองสนามไชย ซึ่งขี้เลนนี้จะก่อให้เกิดความขุ่นขึ้นของตะกอนแพร่กระจายออกสู่แหล่งน้ำ ซึ่งนอกเหนือจากนี้ย่อมหมายถึง ของเสีย เชื้อโรค และสารพิษย่อมแพร่กระจายออกสู่แหล่งน้ำกินเดียวกัน

2) ทางเดินของน้ำ

จากการดูขี้เลนในบ่อกุ้งทั้งลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ นอกจากจะทำให้เกิดการกระจายของตะกอนในแหล่งน้ำดังกล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดการตื่นเขินของแหล่งน้ำ คู คลอง ทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำไม่สะดวก เห็นได้จากพื้นที่บริเวณหนองสนามไชย ซึ่งปัจจุบันสภาพหนองน้ำเริ่มตื่นเขิน โดยเฉพาะคลองปากตะโพน ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติที่รับน้ำจากทะเลเข้าสู่หนอง เกิดสันดอนทับถมกันบริเวณปากคลอง ลำคลองเริ่มตื้นและแคบตลอดสาย เป็นอุปสรรคต่อการไหลเวียนของน้ำ น้ำเสียที่ระบายจากนาุ้งไม่สามารถระบายออกสู่ทะเลได้ทันก่อนที่น้ำทะเลจะหนุนกลับเข้ามาในหนองน้ำอีก ทำให้เกิดการสะสมของน้ำเสียในบริเวณหนองน้ำเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ในปัจจุบัน

ข. คุณภาพน้ำ

ในการดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลขั้นตอนหนึ่งซึ่งเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะของการเพาะเลี้ยง ได้แก่ การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อกุ้งทั้งนี้เนื่องจากการสะสมตัวของอาหารส่วนเกินและของเสียที่กุ้งขับถ่ายซึ่งจะมีองค์ประกอบเป็นสารอินทรีย์ จะเกิดการเน่าเสียที่บริเวณกันบ่อ เมื่อเกิดภาวะที่มีออกซิเจนน้อย เนื่องจากสารอินทรีย์ เริ่มตื้นอยู่ในรูปของ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ให้อยู่ในรูปแอมโมเนีย ไนโตรเจน ไนเตรท-ไนไตรท์ และสารอินทรีย์ที่มีกำมะถันเป็นองค์ประกอบจะถูกย่อยสลายเปลี่ยนเป็นก๊าซไข่เน่า ซึ่งเป็นอันตรายต่อกุ้ง ส่วนสารอินทรีย์ที่ถูกการย่อยสลายก็จะกลายเป็นอาหารของสาหร่ายขนาดเล็ก ทำให้สาหร่ายเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว เกิดสภาพน้ำเขียวและปริมาณออกซิเจนลดลงอย่างมาก จึงต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ จากการศึกษาคุณภาพน้ำในบ่อ

เลี้ยงกุ้งที่มีลักษณะการเพาะเลี้ยงแบบหนาแน่น² พบว่าค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีค่าเท่ากับ 2.48 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าระดับมาตรฐานของน้ำทะเล³ ที่มีค่าออกซิเจนละลายในน้ำไม่ต่ำกว่า 4-5 มิลลิกรัม/ลิตร และไม่ต่ำกว่า 3 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับระดับความเหมาะสมในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล อุณหภูมิในบ่อเลี้ยง 30.5 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าอุณหภูมิในอากาศในขณะนั้นซึ่งมีค่าเพียง 27 องศาเซลเซียส ความเค็มเท่ากับ 44 ส่วนในพัน ซึ่งสูงกว่าระดับมาตรฐานน้ำทะเลปกติ มีค่าความเค็ม 29-35 ส่วนในพัน และสูงกว่าระดับความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกุ้งซึ่งอยู่ในช่วง 15-32 ส่วนในพัน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.05-8.87 ซึ่งต่ำกว่าระดับความเหมาะสมในการเพาะเลี้ยงกุ้งในระดับ 7.8-8.5 ค่าฟอสเฟตเท่ากับ 0.1853 มิลลิกรัม/ลิตร สูงกว่าระดับปกติที่น้ำทะเลที่มีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรตเท่ากับ 1.4450 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย 0.1514 มิลลิกรัม/ลิตร สูงกว่าระดับน้ำเหมาะสมต่อการเจริญของกุ้งซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร เห็นได้ว่าน้ำที่ปล่อยออกจากนาุ้งจะมีค่าออกซิเจนละลายต่ำ อุณหภูมิสูง ความเป็นกรดเป็นด่างสูง ระดับความเค็มสูง ตลอดจนสารเคมีในแต่ละบ่อที่แตกต่างกันทั้งชนิด ปริมาณ และ เชื้อโรค

จากการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้น และมีการเลี้ยงแบบหนาแน่น จึงมักมีการระบายของเสียและซีเลน ที่มีคุณภาพต่ำลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในที่สุดเมื่อถึงเวลาที่แหล่งน้ำไม่สามารถรองรับได้ การเน่าเสียของแหล่งน้ำก็จะเกิดขึ้น ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นรายแรก ก็คือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลนั่นเอง จากการออกแบบสอบถามเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล พบว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในโครงการฯ ทุกรายประสบปัญหากุ้งเป็นโรค โดยส่วนใหญ่โรคที่พบ ได้แก่ โรคเหงือกดำ ระบาย เบื้อย ส่วนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงนอกโครงการฯ ทุกรายประสบปัญหากุ้งเป็นโรคเช่นกันโดยส่วนใหญ่เป็นโรค เหงือกดำ ระบาย เบื้อย เหมือนกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในโครงการฯ (ตารางที่ 5.1)

สาเหตุของการเป็นโรคของกุ้งที่เพาะเลี้ยง จากการออกแบบ

² กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง, "ผลการสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมบางประการของน้ำบริเวณแหล่งเลี้ยงกุ้งทะเล จังหวัดเพชรบุรี," กันยายน 2533.

³ Environmental Quality Standards Division office of National Environment Board Thailand, Law and Standards on Pollution Control in Thailand (Bangkok : Environmental Quality Standards Division office of the National Environment Board, 1987), pp. 36

สอบถามเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในโครงการฯ ร้อยละ 70.00 คอบสาเหตุของการเกิดโรคกุ้ง เนื่องจากคุณภาพน้ำไม่ดี เนื่องจากมีการเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างหนาแน่น น้ำในอ่าวระบายออกไม่ทัน ส่วนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงนอกโครงการฯ ร้อยละ 76.47 ให้ความผลว่าเป็นเพราะคุณภาพน้ำไม่ดี คนทำกันมาก บริเวณบ่อเลี้ยงอยู่ใกล้คลอง ลำคลองตันเขิน น้ำเสียระบายออกไม่ทัน ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงบริเวณหนองสนามไชย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงใน บริเวณพื้นที่ศึกษาอ่าวคู้กระเบน ร้อยละ 74.07 มีความเห็นว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเริ่มมีคุณภาพ ไม่ดี และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กุ้งเป็นโรค (ตารางที่ 5.2)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5.1 ชนิดของโรคที่เกิดกับกุ้ง

ชนิดของโรค	เกษตรกรในโครงการฯ		เกษตรกรนอกโครงการฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เหงือกดำ	5	50.00	7	41.18
เหงือกดำ, ระวัง เบื้อย	2	20.00	3	17.65
เหงือกดำ, เหงือกแดง	1	10.00	2	11.76
เหงือกดำ, จุดน้ำตาล	1	10.00	-	-
จุดน้ำตาล	1	10.00	1	5.88
ระวัง เบื้อย	-	-	4	23.53
รวม	10	100.00	17	100.00

ที่มา : จากแบบสอบถาม ของนิสิต เดือนพฤษภาคม 2533

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5.2 ทศนคติเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคนกั๋ง

สาเหตุ	เกษตรกรในโครงการฯ		เกษตรกรนอกโครงการฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพน้ำไม่ดี	7	70.00	13	76.47
ก้นบ่อสกปรก	1	10.00	2	11.76
อาหารไม่ดี	1	10.00	-	-
ลูกกั๋งมีเชื้อโรค	1	10.00	-	-
ไม่รู้	-	-	2	11.76
รวม	10	100.00	17	100.00

ที่มา : จากแบบสอบถาม ของนิสิต เดือนพฤษภาคม 2533

จากการศึกษาชนิดของโรคที่พบในกั๋ง ของศูนย์วิจัยและพัฒนา การเพาะเลี้ยงสัตว์ชายฝั่ง จังหวัดจันทบุรี พบว่าโรคที่พบในกั๋งในบ่อเลี้ยง ได้แก่ โรคเหงือกดำ (Black gill disease) โรคจุดสีน้ำตาล (Brown spot disease) โรคระยางเปื่อย โรค vibrio (Vilrio disease) โรคกั๋งสีฟ้า และโรคกั๋งตัวงอ (Cramped tail disease) สำหรับโรคของกั๋งที่พบในบ่อได้แก่

1. โรคเหงือกดำ เหงือกมีสีส้ม น้ำตาล หรือดำ พบตะกอนดินเกาะตามซี่เหงือก เหงือกจะพอง เน่า เกิดจากสภาพดินก้นบ่อเน่า และน้ำเสีย ตะกอนดินจะเข้าไปในเหงือก ทำให้เหงือกได้รับออกซิเจนน้อย ติดโรค และเชื้อราง่าย
2. โรคจุดน้ำตาล เปลือกกั๋งจะมีสีน้ำตาลเป็นจุดเล็ก ๆ เปลือกจะฝุ่กร่อน เกิดจากแบคทีเรีย

3. โรคระยางเปื่อย ตามระยางข่าวย้ำน้ำ แพนหาง ทนวด จะกุด กิ่งมักไม่กินอาหาร ว่ายมาตายขอบบ่อ พบ โรครัดข้าวเกาะตามระยาง เหงือก และแพนหาง

สาเหตุเกิดจากดินก้นบ่อน้ำหมักหมม จากการไม่ถ่าย น้ำเสีย หรือน้ำหมุนเวียนไม่ดีพอ กิ่งหนาแน่นเกินไป ก๊าซ อ็อกซิเจนน้อย

จะเห็นว่าอาการของโรคที่เกิดขึ้น มีสาเหตุจากปัญหาดิน ก้นบ่อน้ำ และปัญหาน้ำเสีย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ในบริเวณพื้นที่ศึกษาก็ได้รับ คำตอบถึงสาเหตุการเกิดโรคในกุ้ง ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

5.1.1.3 ดิน

พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ส่วนใหญ่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เกิดจาก การตัดฟันป่าชายเลนในลักษณะแบบตัดฟันจนหมดสิ้น (clear cutting) เช่นนี้ จากการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ⁴พบว่า จะทำให้ผิวดินบริเวณป่าชายเลน ซึ่งเต็มไปด้วยสารอินทรีย์เป็ดโคลง เกิดปฏิกิริยา oxidation อย่างรวดเร็วและยุบตัวลง ทำให้น้ำจืด ไหลเข้ามาชะล้างตะกอนดินจากบริเวณนั้น สภาพดินจะไม่เหมาะสมกับดินอ่อนของไม้ที่จะขึ้น และ ดินจะ เปลี่ยนสภาพเป็นดินเปรี้ยวมีความเป็นกรดสูง

ดังนั้นจะ เห็นได้ว่าในการทำนากุ้ง จึงต้องมีการปรับสภาพความเป็น กรดเป็นด่างของดิน ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกุ้ง โดยการใส่ปูนขาว ซึ่ง จะทำให้ค่าความเป็นกรดเป็นด่างสูงกว่าสภาพธรรมชาติ นอกจากนี้ดินในบริเวณป่าชายเลนเป็นดิน ที่มีโลหะหนักสะสมอยู่มาก การเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของโลหะหนักไปสู่สภาพแวดล้อม ยิ่งกว่านั้นในการดำเนินการเพาะ เลี้ยงกุ้งทะเล จะต้องมีการใช้ยากำจัดศัตรูกุ้ง สารขจัดแก๊สไซ้ ฆ่า สารกำจัดแอมโมเนียและไนโตรที่ ทำให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์ ซึ่งมีองค์ประกอบของ โลหะหนัก เช่น ดีบุก แมงกานีส เพิ่มปริมาณในธรรมชาติมากขึ้นจนถึงระดับเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในวงจรอาหารตามธรรมชาติได้ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่

⁴สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ การพลังงาน, การจัดการทรัพยากรป่าชายเลนในประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ การศาสนา), หน้า 23 - 25.



ที่ทำการเพาะ เลี้ยงกุ้ง เป็นเวลานานจะทำให้สภาพดินเปลี่ยนแปลงจนถึงขั้นสูญเสียศักยภาพที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น แม้แต่การปลูกไม้ชายเลนที่มีความทนต่อสภาพความเค็มก็ยังไม่สามารถปลูกให้ขึ้นในบริเวณนี้ได้ เนื่องจากดินจะกลายเป็นดินแข็ง และมีความเค็มสูง มีสารโลหะและสารพิษปะปนอยู่ จนเสื่อมสภาพทั้งกายภาพและเคมี

5.1.1.4 สิ่งมีชีวิต

การเพาะ เลี้ยงกุ้งทะเล เมื่อเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมีผลติดตามมาถึงทรัพยากรทางชีวภาพ ได้แก่ การสูญเสียชีวิตของสัตว์ เช่น กุ้ง หอย บู ปลา นก แมลง สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ การสูญเสียพันธุ์ไม้ต่างๆ จากการตัดฟัน เช่น โกงกาง จาก ฯลฯ พืช แม่ พันธุ์สัตว์ถูกทำลาย เป็นการลดการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ ชีวพื้นที่ซึ่งจากบ่อกุ้งทำให้น้ำขุ่นขึ้น ลดการผลิตชั้นปฐมภูมิ (การสังเคราะห์แสง) การปล่อยน้ำเสีย และขี้เลน ข่อมมีผลต่อคุณภาพของสัตว์น้ำ จะเกิดการสะสมสารพิษในห่วงโซ่อาหาร และเพิ่มขึ้นตามขั้นตอนของการถ่ายทอดพลังงานและอาหาร เมื่อปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นจนเกินความสามารถของแหล่งน้ำจะรองรับได้ น้ำจะเกิดการเน่าเสีย มีผลให้สัตว์น้ำตามธรรมชาติ ลดปริมาณลงซึ่งปัจจุบันแม้ปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่รุนแรงเท่าไรนัก แต่เริ่มส่อแววของปัญหาขึ้นบ้างแล้ว เห็นได้จากเกษตรกรบริเวณหนองสนามไชย เริ่มประสบปัญหานานเรื่องคุณภาพน้ำ

5.1.2 ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ก) เพิ่มรายได้แก่เกษตรกรผู้เพาะ เลี้ยง

เกษตรกรผู้เพาะ เลี้ยงกุ้งทะเลประมาณร้อยละ 80 มีอาชีพเดิม ทำนา และประมงขนาดเล็ก ซึ่งมีรายได้ต่อบีต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครอบครัว แต่เมื่อเปลี่ยนแปลงอาชีพหลักมาทำการเพาะ เลี้ยงกุ้งทะเล จะมีรายได้ต่อบีสุงกว่า 500,000 บาทต่อครอบครัว (จากการออกแบบสอบถามของนิสิต เดือนพฤษภาคม 2533) นั้นหมายถึงเกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นจากเดิมถึง 10 เท่าตัว ทำให้เกษตรกรผู้เพาะ เลี้ยงมีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ข) การกระจายรายได้ในพื้นที่

การเพาะ เลี้ยงกุ้งทะเล เป็นกิจกรรมที่ต้องลงทุนสูง แต่ใช้แรงงานต่อหน่วยพื้นที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น นอกจากนี้แรงงานที่ใช้ยังต้องเป็นแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญในการเพาะ เลี้ยง จึงเป็นการลดโอกาสการจ้างงานในท้องถิ่นหากเปรียบเทียบกับจ้างงานในท้องถิ่นเพื่อกิจการอื่น แม้การเพาะ เลี้ยงกุ้งทะเลจะทำรายได้เข้าสู่พื้นที่มากมายเท่าใดก็ตาม แต่รายได้นั้นกลับตกอยู่กับเกษตรกรผู้เพาะ เลี้ยง เท่านั้น จึงเป็นการลดการกระจายรายได้ในท้องถิ่น

จากการออกแบบสอบถามประชากรในพื้นที่ศึกษา ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ

เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล พบว่าประชากรเพียงร้อยละ 8.89 ของผู้ไม่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลเท่านั้น ที่ได้มีโอกาสเข้าไปรับจ้าง เป็นคนงานในบ่อกุ้งในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตาราง 5.3 การจ้างงานที่ประชากรอาชีพอื่นได้รับจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

การจ้างงาน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับ	82	91.11
ได้รับ	8	8.89
รวม	90	100.00

ที่มา : จากแบบสอบถามของนิสิต เดือนพฤษภาคม 2533

5.1.3 ผลกระทบทางสังคม

ก. ความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรในพื้นที่

จากปัญหาความต้องการในการใช้ที่ดินที่แตกต่างกันของ กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล และกลุ่มเกษตรกรผู้ทำนา ทำให้เกิดความขัดแย้งกันของเกษตรกรในพื้นที่ เกิดการเอาரிตเอาเปรียบ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ขาดความรับผิดชอบต่อส่วนรวม เป็นผลให้เกิดความแตกแยกในสังคม ขาดความสามัคคี และความร่วมมือกันในการที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่อย่างจริงจัง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาชุมชนตลอดจนพื้นที่ให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

ข. ความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการ โรงเพาะฟัก และประชาชนในพื้นที่

การตั้งโรงเพาะฟักของเอกชนในพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะในบริเวณหาดคู่งวิมาน ที่มีโรงงานของเจริญโภคภัณฑ์กำลังก่อสร้างอยู่ บริเวณติดชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของประชาชน ทางท้องถิ่นจึงเกรงว่าหากมีการเปิดกิจการจะมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ชายหาดมีผลกระทบต่อบริเวณชายหาด ซึ่งเป็นที่ท่องเที่ยวเกิดการเน่าเสียได้ ดังนั้นจึงมีการเดินขบวนของประชาชนในตำบล มีการร้องเรียนและเสนอเรื่องผ่านทางอำเภอ ถึงจังหวัด แต่ยังไม่สามารถหาข้อยุติได้

ตาราง 5.4 ผลกระทบที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล บริเวณอ่าวคู้กระเบน

ผลกระทบเชิงปริมาณ (Quantitative impact)	
ผลดี	ผลเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลผลิตกุ้งทะเล เลานพื้นที่มีเพิ่มขึ้นปีละ 2,516.4 ตัน/ปี 2. เพิ่มรายได้เข้าสู่พื้นที่จากกุ้งทะเล ประมาณ 350 ล้านบาท 3. เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล จำนวน 265 ราย มีรายได้สูงขึ้นจากเดิมตั้งแต่ 100,000 บาท/ปี/ครอบครัวขึ้นไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ป่าชายเลนจากเดิมลดลงจำนวน 1,266 ไร่ 2. สูญเสียพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำนาข้าว จำนวน 388 ไร่ 3. สูญเสียแหล่งน้ำเพื่อทำอาหารเกษตร และแหล่งหาอาหารบริเวณหนอง - สนามไชย จำนวน 1,197 ไร่ 4. น้ำเค็มจากนาุ้งรุกเข้าสู่นาข้าว ผลผลิตได้รับความเสียหายคิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,400 บาท/ไร่ โดยมีพื้นที่เสียหายมากกว่า 100 ไร่
ผลกระทบเชิงคุณภาพ (Qualitative impact)	
ผลดี	ผลเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานการครองชีพของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสูงขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูญเสียทรัพยากรระบบนิเวศอันสมบูรณ์ <ul style="list-style-type: none"> - พรรณไม้ - สัตว์ 2. เกิดการตื้นเขินของ คู คลอง แหล่งน้ำ 3. เกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ 4. ทำลายทรัพยากรดิน 5. ทำลายแหล่งอาหารและแหล่งเพาะฟักตัวอ่อนของสัตว์ทะเล 6. เกิดการขัดแย้งแตกแยกความสัมพันธ์ของกลุ่มคนในสังคม 7. ขาดการกระจายรายได้ในพื้นที่

5.2 กฎหมาย

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาอ่าวคุ้งกระเบน มีกฎหมายที่สามารถนำมาใช้บังคับเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปอย่างถูกต้อง มีระเบียบแบบแผนและสงบเรียบร้อยได้อยู่หลายฉบับ ซึ่งรายละเอียดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา มีดังนี้คือ

5.2.1 พระราชบัญญัติป่าไม้

พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ปรับปรุงแก้ไขครั้งล่าสุดปี 2518 มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของไม้ และผลิตภัณฑ์ของไม้ในป่าของรัฐ นับตั้งแต่การตัดฟันไม้จนถึงการขายผลิตภัณฑ์ไม้ ตลอดจนบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกระทำความผิด โดยให้อำนาจเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ ในการคุ้มครองและจัดการป่าไม้ของประเทศ

5.2.2 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวน ในการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ พื้นที่อยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เป็นการชั่วคราวนั้น ผู้ประสงค์จะยื่นคำขอต่อมป่าไม้ เพื่อให้ถือสิทธิกรมป่าไม้ โดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ อนุมัติให้ออกหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนเป็นการชั่วคราว ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ พื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดถือว่าเป็นป่าสงวนแห่งชาติ

5.2.3 มติคณะรัฐมนตรี

มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวข้องกับป่าชายเลนมีอยู่ 6 มติด้วยกัน เกี่ยวกับการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าชายเลนเท่าที่จำเป็นจริง ๆ หากต้องใช้เพื่อประโยชน์หรือแปรสภาพทรัพยากรธรรมชาติ ควรให้คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลนแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เข้าร่วมอยู่ด้วย และไม่ให้มีการออก สค.1 น.ส.3 โฉนด หรือเอกสารสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินแก่ราษฎร ที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น การกำหนดพื้นที่ป่าชายเลน ออกเป็น 3 เขต

1. เขตหวงห้ามหรืออนุรักษ์ คือป่าชายเลนที่ห้ามมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ นอกจากปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา

2. เขตเศรษฐกิจ ก. คือพื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ เฉพาะกิจกรรมด้านการป่าไม้

3. เขตเศรษฐกิจ ข. คือพื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการพัฒนาที่ดินอื่น ๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดี ผลเสีย ทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

การใช้ป่าชายเลนเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ที่สำคัญมี 2 อย่างคือ การทำเหมืองแร่ และการทำนาเกลือ สำหรับการทำนาเกลือ นั้น ผู้สนใจจะใช้พื้นที่ป่าชายเลน เพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้ง จะต้องทำเรื่องขออนุญาตเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐ

5.2.4 พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 ถูกตราขึ้นใช้บังคับ เพื่อประโยชน์แก่การสำรวจจำแนกและทำสำมะโนที่ดิน เพื่อทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ และความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการเกษตรกรรม การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การกำหนดบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการกำหนดมาตรการเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนการพัฒนาที่ดินเพื่อปรับปรุงที่ดินให้เป็นประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม โดยให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน และกรมพัฒนาที่ดิน

5.2.5 พระราชบัญญัติปกครองท้องที่

พระราชบัญญัติปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 ตามมาตรา 117 และ 122 ให้อำนาจทางท้องถิ่นตรวจตรา ซ่อมแซม รักษา ทั่วย คลอง ลำน้ำต่าง ๆ ที่ดิน ถนนหนทางและที่อื่นๆ อันเป็นของสาธารณะประโยชน์ ซึ่งเป็นของกลางให้ราษฎรได้ใช้ร่วมกันไม่ให้ผู้ใดนำเอาไปเป็นสมบัติส่วนตัว

5.2.6 พระราชบัญญัติการประมง

พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 เป็นกฎหมายที่ควบคุมและจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง โดยกรมประมง เป็นผู้ใช้กฎหมายฉบับนี้ สำหรับมาตราที่เกี่ยวข้องในหน้าที่ศึกษาได้แก่

มาตรา 19 ห้ามบุคคลใด กระทำการใด ๆ อันทำให้สัตว์น้ำมีนเมา วางยา เบื่อเมา หรือทิ้งวัตถุใดๆ ในลักษณะที่เป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำ เว้นแต่กระทำการที่เลี้ยงสัตว์น้ำของตน

มาตรา 23 ห้ามบุคคลใด ชุดหรือสร้างบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำในที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดิน

5.2.7 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518 เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งการควบคุมผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ เสนอแผนพัฒนาส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการตรวจสอบ และบทกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืนเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

5.2.8 พระราชบัญญัติโรงงาน

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 เป็นกฎหมายที่มีวัตถุประสงค์ควบคุมการดำเนินการของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัย และสุขภาพของคนงาน ป้องกันและขจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม อันจะมีผลกระทบกระเทือนต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชน ตลอดจนเป็นการป้องกันการทำลายทรัพยากรของชาติ โดยมีการออกกฎกระทรวง หรือประกาศกระทรวงกำหนดไว้อีกทีหนึ่ง เช่นในเรื่องของ การกำจัดสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำทิ้ง และการระบายอากาศ เป็นต้น

5.2.9 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456 มีมาตราที่เกี่ยวข้องใน
พื้นที่ศึกษา ได้แก่

มาตรา 117 ห้ามปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งใดล่วงล้ำเข้าไป เหนือน้ำ ในน้ำ ใต้ น้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า

มาตรา 119 ห้ามผู้ใดเททิ้ง หิน กรวด ดิน โคลน สิ่งของ สิ่งปฏิกูลใด ๆ รวมทั้งน้ำมันและเคมีภัณฑ์ ลงใน แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน อันเป็นเหตุให้เกิดความตื่นเขิน ตกตะกอนของแหล่งน้ำ ทำให้เกิดความสกปรก เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต หรือเป็นอันตรายแก่การเดินเรือ

5.2.10 พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำ

พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำ พ.ศ.2505 มีมาตรากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรา 15 ห้ามเจ้าของที่ดิน หรือผู้ครองที่ดิน เจาะคั้น บิดกั้นคูน้ำ เปิด หรือปิดประตูกักน้ำ หรือสิ่งอื่นที่ใช้นกการบังคับน้ำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

5.2.11 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ได้ปรับปรุงแก้ไขจากพระราชบัญญัติ และประกาศเทศบาลปี 2479 และ 2483 ในการควบคุมอาคารเพื่อประโยชน์ความมั่นคง แข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย สาธารณะสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่จราจร โดยรัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวง ควบคุมในเรื่อง ลักษณะรูปแบบ ความคงทน ระบบประปา ไฟฟ้า ก๊าซ จำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม การจัดแสงสว่าง ระบบอากาศ ระบายน้ำ การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร และที่จอดรถ เป็นต้น ซึ่งทางราชการส่วนท้องถิ่นสามารถออกข้อบัญญัติท้องถิ่นได้โดยไม่ขัดกับกฎกระทรวง ดังนั้นในการก่อสร้างอาคารใด จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นก่อน

5.2.12 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2503 ตราขึ้นเพื่อควบคุมให้ประชาชนรักษาความสะอาด บริเวณทางเท้าถาวรหน้าอาคาร ที่สาธารณะ การติดแผ่นป้ายประกาศ ในที่สาธารณะ เช่น รั้วกำแพง อาคาร หรือต้นไม้

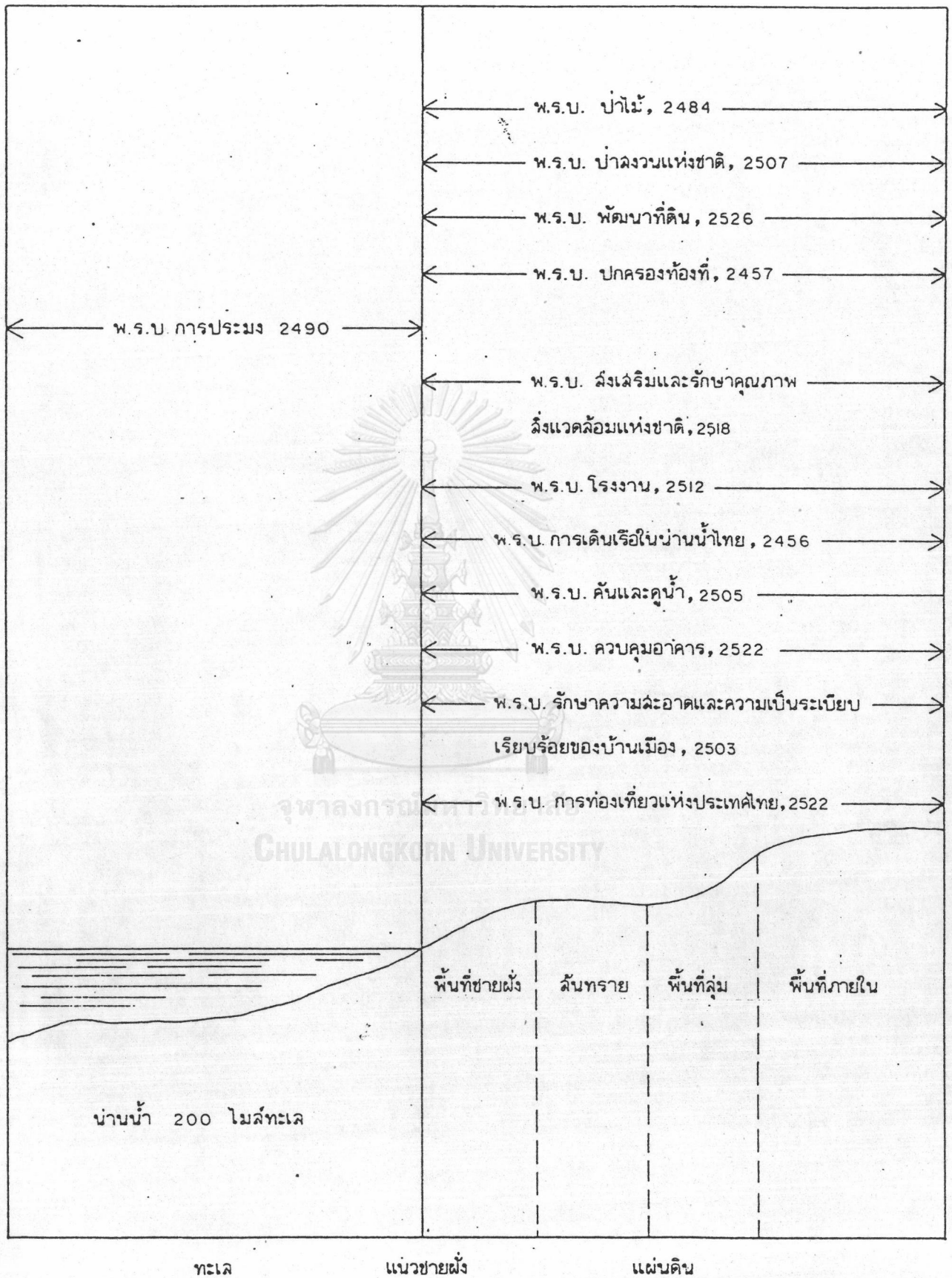
ด้านที่ติดกับที่สาธารณะ หรือ การตาก แขนว วาง สิ่งใด ๆ ทำให้เห็นเป็นที่ไม่เรียบร้อย น่ารังเกียจ การบำรุงอาคารให้มีสภาพดี และห้ามทำลายสาธารณะสมบัติ เช่น ต้นไม้ หรือ เติ่งสิ่งสกปรกลงในที่สาธารณะ เหล่านี้เป็นต้น

5.2.13 พระราชบัญญัติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

พระราชบัญญัติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2522 เป็นกฎหมายที่ทำให้ อำนาจแก่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในการสำรวจวางแผน จัดสร้าง และพัฒนาการท่องเที่ยว

ในการควบคุมการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา กฎหมายที่สำคัญในการควบคุม ได้แก่ พรบ.ป่าไม้ พ.ศ.2484 และพรบ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 เนื่องจากบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนได้ถูกเปลี่ยนแปลงมาเป็นพื้นที่นาุ้ง จึงต้องมีการนำกฎหมายมาใช้ควบคุมอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่าชายเลน โดยกรมป่าไม้เป็นผู้ควบคุมดูแล และเมื่อมีการทำนาุ้งเกิดขึ้นแล้ว จะต้องมีการควบคุมมลภาวะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยอาศัย พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518 พรบ. การประมง พ.ศ.2512 พรบ. ปกครองท้องที่ พ.ศ.2457 พรบ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456 โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กรมประมง กรมการปกครอง และกรมเจ้าท่าเป็นผู้ควบคุมดูแล นอกจากนี้ควรมีการควบคุมรักษา สภาพแวดล้อมอนุรักษ์ทรัพยากรชายทะเล โดยอาศัย พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พรบ.โรงงาน พ.ศ.2512 พรบ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2503 พรบ. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 โดยกรมโยธาธิการ กรมโรงงาน กรมการปกครอง และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นผู้ควบคุมดูแล

แม้ว่าจะมีกฎหมายหลายฉบับให้อำนาจในการคุ้มครอง และควบคุม พื้นที่ต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันการพัฒนาพื้นที่ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ฯลฯ ยังไม่สอดคล้องเป็นไปตามกฎหมายเท่าที่ควร อาทิเช่น ยังคงมีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน การบุกรุกที่สาธารณะ การปล่อยน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล จากนาุ้งและโรงฟักลูกกุ้ง การขยายตัวอย่างขาดระเบียบของอาคารสิ่งก่อสร้างบริเวณพื้นที่ป่าชายหาด เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลายประการด้วยกันคือ การขาดการนำกฎหมายมาใช้บังคับอย่างจริงจังและเฉียบขาด กำลังเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง ตลอดจนบทลงโทษของกฎหมายค่อนข้างต่ำ เหล่านี้เป็นต้น



สรุป

จากการศึกษาลักษณะด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ผลกระทบที่สามารถเห็นได้เด่นชัดและเป็นปัญหา ได้แก่ การลดน้อยของพื้นที่ป่าชายเลน การเกิดความขัดแย้งในเรื่องของการใช้ที่ดิน และการกระจายรายได้ในพื้นที่

2. ผลกระทบที่ยังไม่เห็นเด่นชัดนัก แต่เริ่มมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต ได้แก่ คุณภาพของบริเวณแหล่งน้ำ สภาพความเสื่อมโทรมของพื้นที่ ปริมาณสัตว์น้ำลดลง คุณภาพของผลผลิต ตลอดจนการสะสมของสารพิษในห่วงโซ่อาหารของสัตว์น้ำ เป็นต้น

ซึ่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ แม้ว่าจะยังไม่เป็นปัญหารุนแรงนักในปัจจุบัน แต่สมควรได้รับการปรับปรุง แก้ไข และควบคุม ก่อนที่จะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นในอนาคตโดยการดำเนินการแก้ไขควรมีมาตรการในด้านต่าง ๆ รวมทั้งมาตรการในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย