

บทที่ 3

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านดอนทศวรรษ 2530-2540

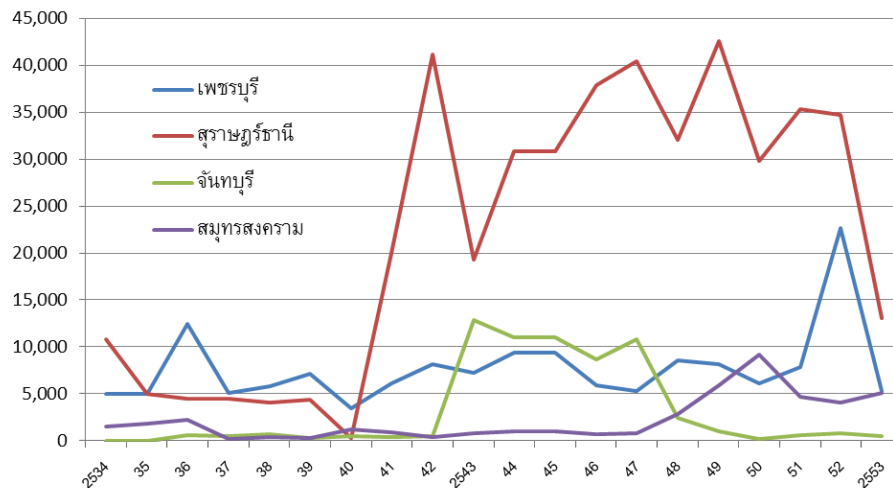
จากลักษณะทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และเหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การส่งเสริมจากภาครัฐ ตลอดจนการขยายตัวอย่างรวดเร็วของผู้เพาะเลี้ยง พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยทะเลในอ่าวบ้านดอนขยายบริเวณออกไปอย่างมากนับตั้งแต่ พ.ศ.2532 ด้วยรูปแบบการเพาะเลี้ยงหอยแครงและหอยตะโกรมที่ต้องทำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีลักษณะเป็นหาดโคลน ไม่สามารถเพาะเลี้ยงในพื้นที่ปิดเช่นสัตว์น้ำบางชนิดอย่างหอยหวาน หอยเป้าฮื้อ ปูทะเล กุ้ง ฯลฯ ที่สามารถเลี้ยงได้ในบ่อดินหรือบ่อซีเมนต์ ทำให้การควบคุมเงื่อนไขทางสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงนั้นทำได้ยากหรือเกือบจะทำได้ไม่เลย ด้วยรูปแบบการเพาะเลี้ยงเช่นนี้ทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมต่อการเพาะเลี้ยงหอยทั้งสองชนิดนั้นค่อนข้างซับซ้อน เพื่อให้การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมครอบคลุมเงื่อนไขให้ทั่วถึงเท่าที่พอจะทำได้ ผู้วิจัยได้แบ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมออกเป็นสองประเภทคือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ

ตลอดระยะเวลาสามทศวรรษตั้งแต่ พ.ศ.2523-2553 หรือหนึ่งปีหลังการออกใบอนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่อำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอท่าฉางครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2522 ผลผลิตหอยตะโกรมและหอยแครงบริเวณอ่าวบ้านดอนมีปริมาณการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอเห็นได้จากกราฟผลผลิตรูปพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างสูง (ภาพที่ 3.6) ในบางปีปริมาณผลผลิตหอยตะโกรมและหอยแครงมีปริมาณต่ำและสูงสลับคล้อยกัน เช่น พ.ศ. 2542 พ.ศ.2543 และบางปีปริมาณหอยแครงยังคงได้ผลผลิตมาก แต่หอยตะโกรมได้ปริมาณต่ำลง เช่น ปี 2545 ปี 2549 ในขณะที่บางปีปริมาณหอยตะโกรมมีผลผลิตมากขึ้นแต่ผลผลิตหอยแครงลดลงอย่างต่อเนื่องจากปีก่อน เช่น ปี 2538 นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตหอยแครงกับพื้นที่เพาะเลี้ยงอื่นๆ ที่มีการเพาะเลี้ยงอย่างต่อเนื่องระหว่าง พ.ศ.2534-2553 จะเห็นได้ว่าการเพิ่มขึ้นและลดลงของหอยแครงในอ่าวบ้านดอนผกผันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งเพาะเลี้ยงอื่น¹

¹ ในที่นี้ไม่ได้เปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงหอยนางรมกับพื้นที่อื่น เนื่องจากผลผลิตหอยนางรมในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นผลผลิตหอยตะโกรม ซึ่งมีลักษณะทางธรรมชาติที่แตกต่างกับหอยนางรมพันธุ์ปากจีบในพื้นที่อื่นค่อนข้างมาก จนไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบในด้านปริมาณผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงได้

ภาพที่ 3.1

ผลผลิตหอยแครงในพื้นที่เพาะเลี้ยงหลักของไทย พ.ศ.2534-2553



ที่มา: สถิติ พ.ศ.2433-2541 รวบรวมจาก สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ของแต่ละปี, สถิติ พ.ศ. 2542-2553 รวบรวมจาก ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, “การเลี้ยงหอย จำนวนฟาร์ม เนื้อที่การเลี้ยง จำแนกตามชนิด รายจังหวัด” <http://www.fisheries.go.th/it-stat/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

จากสถิติผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงตั้งแต่ พ.ศ.2523-2553 ผู้วิจัยได้ประมวลออกมาเป็นกราฟดังแสดงในภาพที่ 3.3-3.6 ซึ่งข้อมูลสถิติเหล่านี้ไปสู่การตั้งคำถามเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในอ่าวบ้านดอนได้มากมาย เช่น เมื่อพิจารณาการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงจะเห็นความแตกต่างที่ชัดเจนของการเพาะเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงในอ่าวบ้านดอน กล่าวคือ นับตั้งแต่ พ.ศ.2535 พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลัง พ.ศ.2540 มีการขยายตัวอย่างก้าวกระโดด จนกล่าวได้ว่าปัจจุบันการใช้ทรัพยากรในอ่าวบ้านดอนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นเป็นการใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงหอยแครงเป็นหลักในขณะที่พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก หรือจากภาพที่ 3.4 และภาพที่ 3.5 จะเห็นได้ว่าขณะที่ปริมาณการผลิตหอยแครงและการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงมีลักษณะที่เพิ่มขึ้นอย่างสอดคล้อง แต่ผลผลิตหอยตะโกรมกลับมีปริมาณเพิ่มขึ้นและลดลงโดยที่พื้นที่เพาะเลี้ยงคงตัวอยู่ที่ราว 4,000 ไร่ ทั้งนี้สัมพันธ์กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน เช่น วงจรของการเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงที่ใช้เวลาแตกต่างกัน การเกิดลูกพันธุ์หอยตะโกรมที่ต้องพึ่งพาแหล่งธรรมชาติในอ่าวบ้านดอนในขณะที่ลูกพันธุ์หอยแครงสามารถจัดซื้อได้จากแหล่งอื่นเช่นการนำเข้าจากประเทศมาเลเซีย ตลอดจนลักษณะของผู้เพาะเลี้ยงหอยตะโกรม ซึ่งเป็นผู้เพาะเลี้ยงรายย่อย

ในบทนี้ จะวิเคราะห์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตั้งแต่ทศวรรษ 2530 เพื่อทำความเข้าใจเหตุปัจจัยเบื้องหลังที่ทำให้ผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงในอ่าวบ้านดอนมีลักษณะผกผันโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะกล่าวถึงการขยายและหดตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตั้งแต่ พ.ศ. 2530-2540 อันมีปัจจัยจากบทบาทภาครัฐและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 2 กล่าวถึงการขยายและ

เหตุของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทศวรรษ 2540 โดยเน้นเรื่องการปรับตัวของผู้เพาะเลี้ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ

3.1 การขยายและเหตุของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

3.1.1 การขยายและเหตุของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทศวรรษ 2530

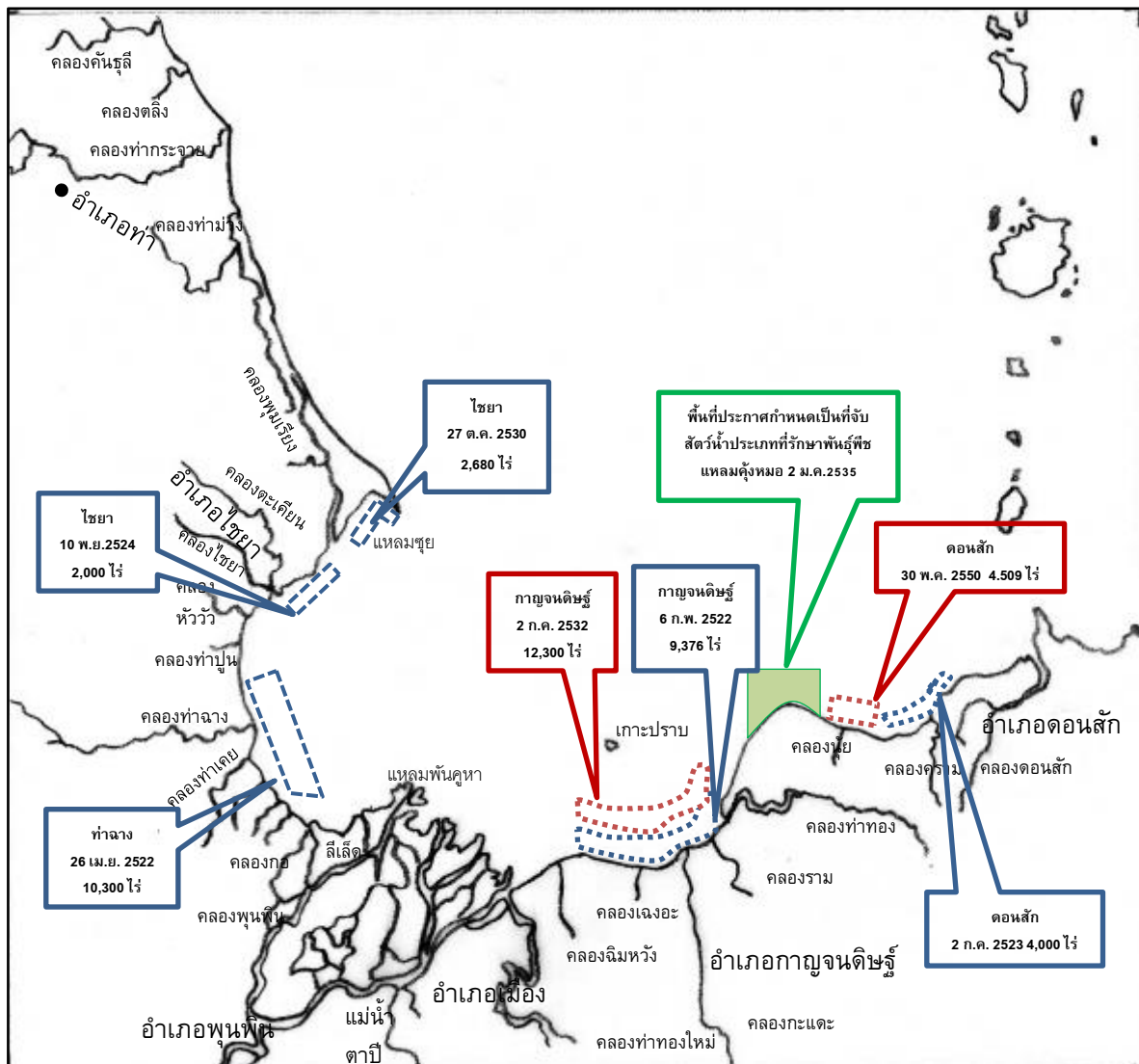
ตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ภาครัฐส่งเสริมให้ราษฎรที่อาศัยอยู่รอบอ่าวบ้านดอนเข้าร่วม “โครงการส่งเสริมการเลี้ยงหอยแครงในรูปกลุ่ม” ทำให้การเลี้ยงหอยแครงในลักษณะดังกล่าวเพิ่มขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงขยายตัว โดยกรมประมงเองก็ดำเนินการต่างๆ เพื่อส่งเสริมการเพาะเลี้ยงหอยทะเล อย่างเช่นการสำรวจหาพื้นที่เหมาะสมภายในอ่าวเพื่อขยายการเพาะเลี้ยงออกไป เช่น รายงานผลการสำรวจพื้นที่เหมาะสมเพื่อขยายการทำฟาร์มทะเลจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งดำเนินการระหว่าง พ.ศ.2531-2533 ในปีงบประมาณ 2533 กรมประมงยังได้จัดสรรงบประมาณปกติสำหรับการดำเนินงานของกองประมงน้ำกร่อยและสถาบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ จังหวัดสงขลา เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของแหล่งเลี้ยง การศึกษาฤดูกาลเกิดและการแพร่กระจายของหอยแครง การศึกษาเรื่องโรคและอิทธิพลของมลภาวะ การศึกษาชีววิทยาของหอยแครง เช่น รัชฎา (2537) การสำรวจแหล่งพันธุ์หอยแครง เช่น ธีรยา (2547) จากการส่งเสริมดังกล่าวจึงนำมาสู่การประกาศพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพิ่มเติมอีก 2 แปลงในอำเภอกาญจนดิษฐ์เมื่อ พ.ศ.2532 และล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2550 ที่อำเภอดอนสัก (ภาพที่ 3.1) รวมทั้งสิ้นในปัจจุบันมีพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในอ่าวบ้านดอนทั้งสิ้น 45,165 ไร่

การขยายตัวของผู้เพาะเลี้ยงหลัง พ.ศ.2530 นั้น ไม่พบข้อมูลผู้เพาะเลี้ยงรายใหญ่ที่ได้รับสัมปทานจากกรมประมง จึงสันนิษฐานว่าการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงจาก 2,725 ไร่ในปี พ.ศ.2530 เป็น 4,140 ไร่ในปี พ.ศ.2531 (ภาพที่ 3.3) น่าจะมาจากโครงการส่งเสริมการเลี้ยงหอยแครงในรูปกลุ่ม กลุ่มชาวประมงกลุ่มแรกๆ ที่เข้าร่วมกับโครงการนี้ เช่น ชาวประมงบ้านสันติสุข ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ซึ่งเปลี่ยนจากอาชีพประมงมารวมในโครงการด้วยการเพาะเลี้ยงหอยแครงบริเวณแปลงทดลองเพาะเลี้ยงของศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานีซึ่งอยู่นอกพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยง² ต่อมาทางกรมประมงได้ออก “ระเบียบว่าด้วยการยื่นคำขอและการอนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่จับสัตว์น้ำประเภทที่สาธารณประโยชน์ พ.ศ.2533” (ออกเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2533) เพื่อเอื้อให้กับการทดลองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและประโยชน์ทางวิชาการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำโครงการฟาร์มทะเลอันเป็นโครงการในการจัดการทรัพยากรทางทะเลด้วยการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530-2534) ในขณะที่ช่วงเวลาเดียวกันพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะกอมเพิ่มปริมาณขึ้นไม่มากนัก จาก 1,833 ไร่ในปี 2530 เป็น 1,881 ไร่ในปี 2531 (ภาพที่ 3.3)

² ผู้เพาะเลี้ยงหอยแครง ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, สัมภาษณ์โดย นิภาพร รัชตพัฒนากุล และ Watanabe Kazuya, 26 กันยายน 2556.

ภาพที่ 3.2

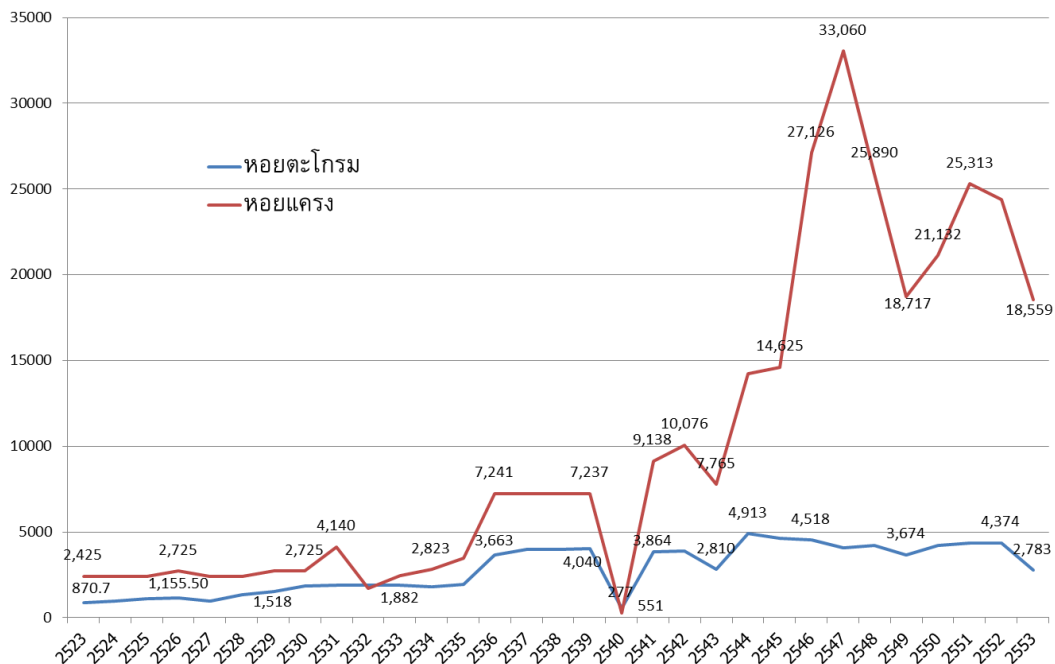
การประกาศพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในอำเภอดอนระหว่าง พ.ศ. 2522-2550



ที่มา: ปรับปรุงจาก ประกาศจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรื่องกำหนดที่จับสัตว์น้ำประเภทที่เพาะเลี้ยงหอย ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2550, สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี, “ตารางสรุปพื้นที่ประกาศที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สุราษฎร์ธานี” http://www.fisheries.go.th/fpo-suratthani/images/downloads/permit_st.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2557)

ภาพที่ 3.3

พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ.2523-2553 (หน่วย: ไร่)³



ที่มา: สถิติ พ.ศ.2523-2528 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2528, สถิติ พ.ศ.2529-2532 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2532, สถิติ พ.ศ.2433-2541 รวบรวมจาก สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ของแต่ละปี, สถิติ พ.ศ.2542-2553 รวบรวมจาก ศูนย์สารสนเทศ กรม ประมง, “การเลี้ยงหอย จำนวนฟาร์ม เนื่องจากการเลี้ยง จำแนกตามชนิด รายจังหวัด” <http://www.fisheries.go.th/it-stat/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)⁴

กลุ่มผู้เลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงที่ได้รับการส่งเสริมจากกรมประมงได้รวมกันก่อตั้งสหกรณ์และจดทะเบียนเป็นสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด เมื่อ 9 มิถุนายน 2536 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในเชิงอนุรักษ์ และให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาการประกอบอาชีพประมงที่ผิดพระราชบัญญัติการประมง ให้เปลี่ยนจากอาชีพประมงมาเป็นผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการและคำแนะนำจากศูนย์วิจัยและพัฒนาสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี เช่น การพาผู้นำสหกรณ์ฯ ไปดูงานการเพาะเลี้ยงหอยแครงที่ประเทศมาเลเซีย⁵ การสนับสนุนทางการเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ แม้ไม่พบข้อมูลตัวเลขยืนยันที่ชัดเจน แต่สันนิษฐานได้ว่าการจัดตั้งสหกรณ์ฯ น่าจะเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ชาวประมงชายฝั่งจำนวนหนึ่งหันมาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและทำให้

³ หมายเหตุ: 1. เอกสารสถิติที่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลใช้คำว่า “หอยนางรม” แต่เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัยจึงใช้คำว่า “หอยตะไกร” 2. พ.ศ.2516-2522 ไม่มีการเก็บสถิติผลผลิตหอยแครงในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

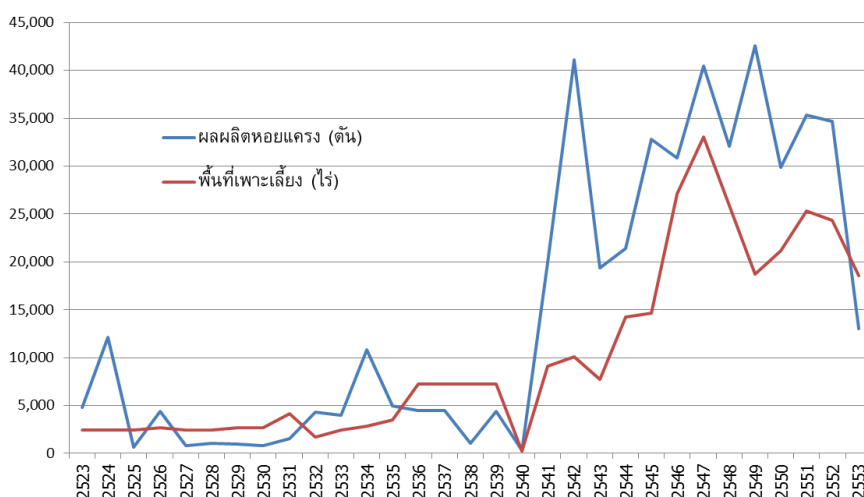
⁴ เอกสารสถิติที่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลใช้คำว่า “หอยนางรม” แต่เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัยจึงใช้คำว่า “หอยตะไกร”

⁵ ศราวุธ หะสะเล็ม, สัมภาษณ์โดย นิภาพร รัชตพัฒนานุกูล, 26 กันยายน 2556.

พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวระหว่างปี พ.ศ.2535-2536 (ภาพที่ 3.3) โดยพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมเพิ่มจาก 1,956 ไร่ในปี พ.ศ.2535 เป็น 3,663 ไร่ในปี พ.ศ. 2536 ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงเพิ่มจาก 3,488 ไร่ในปี พ.ศ.2535 เป็น 7,241 ไร่ในปี พ.ศ. 2536 ลักษณะเช่นนี้คล้ายกับการเพิ่มพื้นที่เพาะเลี้ยงแบบก้าวกระโดดในช่วงต้นทศวรรษ 2540 จากการอนุมัติเงินงบประมาณแก่สหกรณ์ฯ ในการทำ "โครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงหอยแครงและหอยนางรมแบบยั่งยืน" (จะกล่าวถึงต่อไปในหัวข้อที่ 3.1.2)

แม้พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะโกรมและหอยแครงจะเพิ่มจำนวนกว่าสองเท่าภายหลังการสนับสนุนของรัฐผ่านระบบสหกรณ์ฯ ใน พ.ศ.2536 แต่เมื่อพิจารณาปริมาณผลผลิตเปรียบเทียบกับพื้นที่เพาะเลี้ยง (ภาพที่ 3.4) จะเห็นได้ว่าผลผลิตหอยแครงกลับลดลงสวนทางกับการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะเลี้ยง ในขณะที่ผลผลิตหอยตะโกรมเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับพื้นที่เพาะเลี้ยงที่ขยายตัว (ภาพที่ 3.5) สาเหตุที่ทำให้ผลผลิตหอยแครงลดลงแม้พื้นที่เพาะเลี้ยงจะเพิ่มมากขึ้นนั้นมีหลายประการด้วยกัน เช่น ระยะเวลาการเพาะเลี้ยง (เริ่มลงลูกหอยจนกระทั่งจำหน่าย) ขนาดของลูกพันธุ์ที่ใช้เพาะเลี้ยง สภาพภูมิอากาศในช่วงปีที่ทำการเพาะเลี้ยง เป็นต้น

ภาพที่ 3.4
เปรียบเทียบผลผลิตหอยแครงและพื้นที่เพาะเลี้ยง พ.ศ.2523-2553



ที่มา: สถิติ พ.ศ.2523-2528 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2528, สถิติ พ.ศ.2529-2532 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2532, สถิติ พ.ศ.2433-2541 รวบรวมจาก สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ของแต่ละปี, สถิติ พ.ศ.2542-2553 รวบรวมจาก ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, "การเลี้ยงหอย จำนวนฟาร์ม เนื่องจากการเลี้ยง จำแนกตามชนิด รายจังหวัด" <http://www.fisheries.go.th/it-stat/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

สำหรับผลผลิตหอยแครงที่ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่พ.ศ.2534-2538 นั้นสันนิษฐานว่าน่าจะสัมพันธ์กับความไม่สมบูรณ์ของหน้าดินในแปลงเพาะเลี้ยง เนื่องจากระหว่างปี 2534-2538 นั้น ปริมาณน้ำฝนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่มีภาวะฝนตกหนักนอกฤดูมรสุม(ภาพที่ 3.12) อีกทั้งผลผลิตหอยตะโกรมที่เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอขึ้นสะท้อนให้เห็นว่าสภาพน้ำทะเลในระดับซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของหอยตะโกรมไม่มีความ

ผิดปกติ แต่อาจจะมีผลผลิตบริเวณผิวหน้าดินซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของหอยแครง อีกทั้งผลผลิตหอยแครงนั้นไม่ได้ลดลงอย่างฉับพลัน แต่ผลผลิตทรงตัวแม้พื้นที่เพาะเลี้ยงจะเพิ่มขึ้นซึ่งหากวิเคราะห์ร่วมกับระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงหอยแครง ซึ่งจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้โดยเฉลี่ยนับจากเดือนที่ลงลูกพันธุ์จนกระทั่งเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงระหว่าง 12-24 เดือนตามแต่นาของลูกพันธุ์ก็ควรจะมีผลผลิตเพิ่มขึ้นในปี 2538 แต่ตัวเลขผลผลิตหอยแครงตามสถิติกลับอยู่ในทิศทางตรงกันข้ามคือผลผลิตหอยแครงลดปริมาณลงอย่างมากใน พ.ศ. 2538 ในขณะที่ผลผลิตหอยตะก๊อมเปลี่ยนแปลงอย่างทรงตัวในระยะเวลาเดียวกัน (ภาพที่ 3.5) ความไม่สมบูรณ์ของหน้าดินแปลงเพาะเลี้ยงหอยแครงนั้นเป็นภาวะปกติที่จะเกิดขึ้นกับแปลงที่มีการเพาะเลี้ยงต่อเนื่องกันประมาณ 4-5 ปี จะทำให้ผลผลิตที่ได้ลดจำนวนลง เนื่องจากของเสียจากการเพาะเลี้ยงสะสมอยู่บนผิวหน้าดิน ความกังวลต่อภาวะเสื่อมโทรมของผิวหน้าดินในการเพาะเลี้ยงหอยแครงนั้นปรากฏอยู่ในรายงานวิจัยของกรมประมงอยู่แล้ว⁶ แต่ในช่วงต้นทศวรรษ 2530 ยังไม่มีวิธีการแก้ปัญหา จนกระทั่งผู้เพาะเลี้ยงบางรายจึงได้เรียนรู้เทคนิคการเพาะเลี้ยงจากผู้เพาะเลี้ยงชาวมาเลเซียที่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงยาวนานกว่าแนะนำวิธีการเพาะเลี้ยงแบบหมุนเวียน (rotation) คือ การพักหน้าดินแปลงเพาะเลี้ยงที่เพิ่งเก็บเกี่ยวราว 3-6 เดือน ก่อนจะเริ่มหว่านลูกพันธุ์เพื่อเพาะเลี้ยงรอบใหม่⁷ อย่างไรก็ตามวิธีการคราดหอยตลอดจนการคราดเพื่อทำความสะอาดแปลงเลี้ยงนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงรายใหญ่ 2 ราย ซึ่งมีเนื้อที่เพาะเลี้ยงเกินกว่า 1,000 ไร่ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงดังกล่าวใช้เวลาในการทดลองและสังเกตราว 3 ปี และทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะต้นทุนค่าแรงและน้ำมันเรือคราดหอย

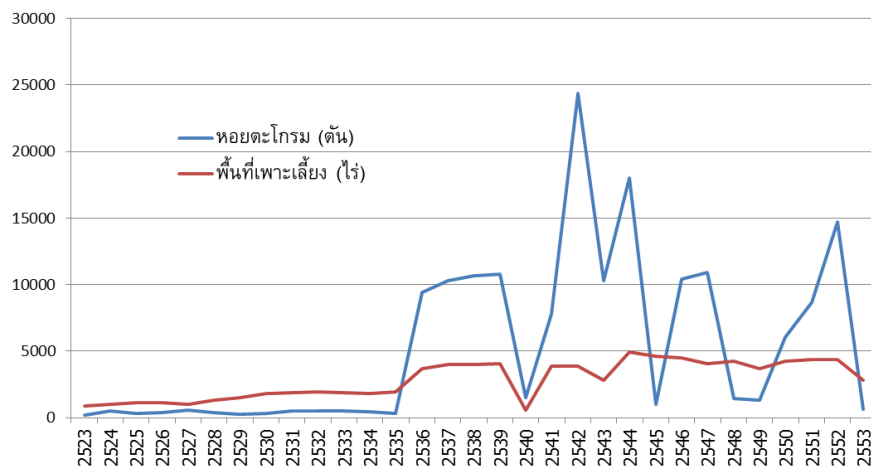
นอกจากปัจจัยเรื่องความไม่สมบูรณ์ของผิวหน้าดิน การขาดแคลนลูกพันธุ์ก็น่าจะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตหอยแครงไม่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เพาะเลี้ยงที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วหลังปี 2536 จากงานวิจัยของกรมประมงระหว่าง พ.ศ.2528-2535 ที่ทำการสำรวจแหล่งลูกพันธุ์หอยแครงในอ่าวบ้านดอน ไม่พบแหล่งลูกพันธุ์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ มีเพียงรายงานการวิจัยของ วิเชียร วรสายัณห์ (2535) ที่ทำการสำรวจระหว่างเมษายน 2534 ถึง มีนาคม 2535 จนทราบข้อมูลจากชาวประมงท้องถิ่นว่ามีแหล่งลูกหอยแครงตามธรรมชาติบริเวณแหลมคู้หม่อ ซึ่งต่อมากกรมประมงได้ประกาศให้เป็นที่จับสัตว์น้ำประเภทที่รักษาพันธุ์พืชเมื่อ 2 มกราคม 2535 (ภาพที่ 3.2) แต่ปริมาณลูกพันธุ์ที่ได้จากแหล่งตามธรรมชาตินี้ก็เพียงพอแก่การเพาะเลี้ยง ในขณะที่การนำเข้าลูกพันธุ์จากประเทศมาเลเซียซึ่งเป็นแหล่งลูกพันธุ์แหล่งใหญ่สำหรับการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ภาคใต้มาตั้งแต่ พ.ศ.2523 ก็ห้ามนำเข้าจากรัฐบาลไทยหรือห้ามส่งออกจากกระเปาะของมาเลเซียเป็นระยะ ซึ่งการขาดแคลนแหล่งลูกพันธุ์น่าจะเป็นอุปสรรคสำคัญของการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงหอยแครงในอ่าวบ้านดอนในทศวรรษ 2530 และทำให้แม้จะมีการออกไปอนุญาตเพาะเลี้ยงและพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงจะเพิ่มขึ้นอย่างมากนับตั้งแต่ พ.ศ.2535 แต่ผลผลิตกลับไปในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งข้อจำกัดในเรื่องนี้กรมประมงเองก็ให้

⁶ ตัวอย่างเช่น สิริ ทุกขวินาศ, ผลการสำรวจพื้นที่เหมาะสมเพื่อขยายการทำฟาร์มทะเลจังหวัดสุราษฎร์ธานี เอกสารวิชาการฉบับที่ 18/2534 (กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง, 2534).

⁷ ผู้เพาะเลี้ยงหอยแครงรายหนึ่ง ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา, สัมภาษณ์โดย นิภาพร รัชตพัฒนากุล และ Watanabe Kazuya, 30 กันยายน 2556.

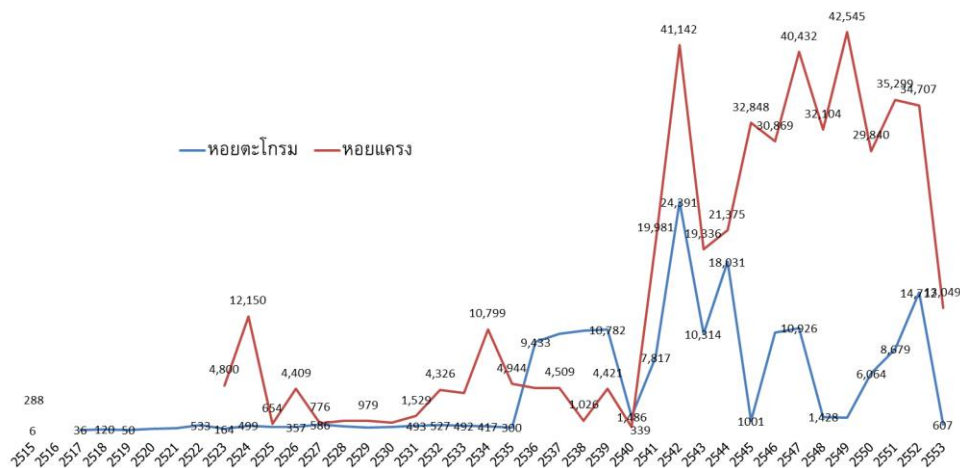
ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและนำมาสู่การวิจัยเพื่อสร้างแหล่งลูกพันธุ์ทางธรรมชาติที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจในอ่าวบ้านดอน ซึ่งประสบความสำเร็จครั้งแรกในปี พ.ศ.2549 ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดต่อไปในหัวข้อที่ 3.2.1

ภาพที่ 3.5
เปรียบเทียบผลผลิตหอยตะไกรและพื้นที่เพาะเลี้ยง พ.ศ.2523-2553



ที่มา: สถิติ พ.ศ.2523-2528 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2528, สถิติ พ.ศ.2529-2532 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2532, สถิติ พ.ศ.2433-2541 รวบรวมจาก สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ของแต่ละปี, สถิติ พ.ศ.2542-2553 รวบรวมจาก ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, “การเลี้ยงหอย จำนวนฟาร์ม เนื่องจากการเลี้ยง จำแนกตามชนิด รายจังหวัด” <http://www.fisheries.go.th/it-stat/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

ภาพที่ 3.6
ผลผลิตหอยตะไกรและหอยแครงจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ.2515-2553 (หน่วย: ตัน)



ที่มา: สถิติ พ.ศ.2515 รวบรวมจาก สถิติการประมงทะเล 2515, สถิติ พ.ศ.2523-2528 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2528, สถิติ พ.ศ.2529-2532 รวบรวมจาก สถิติผลผลิตสัตว์น้ำทะเลประเภทหอยและอื่นๆ ปี พ.ศ.2532, สถิติ พ.ศ.2433-2541 รวบรวมจาก สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ของแต่ละปี, สถิติ พ.ศ.2542-2553 รวบรวมจาก ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, “การเลี้ยงหอย จำนวนฟาร์ม เนื่องจากการเลี้ยง จำแนกตามชนิด รายจังหวัด” <http://www.fisheries.go.th/it-stat/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

3.1.2 การขยายและหดตัวของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทศวรรษ 2540

แม้ช่วงระหว่าง พ.ศ.2535-2538 การขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงและผลผลิตของหอยตะไกรและหอยแครงจะไม่สอดคล้องไปในทางเดียวกัน แต่จากสถิติในปี พ.ศ.2540 (ภาพที่ 3.3 และ 3.6) จะเห็นได้ว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงและผลผลิตของทั้งหอยตะไกรและหอยแครงต่างก็ลดลงอย่างฉับพลันเหมือนกัน ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการเกิดอุทกภัยในจังหวัดสุราษฎร์ธานีระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2539 ที่น้ำจืดจำนวนมากจากแหล่งน้ำบนดินไหลลงสู่อ่าวบ้านดอนจนปริมาณน้ำทะเลที่ขึ้นลงในแต่ละวันไม่สามารถต้านแรงจากปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงมาเป็นจำนวนมากได้ทำให้บริเวณพื้นที่ใกล้ชายฝั่งเกิดภาวะความเค็มลดต่ำกว่าค่าปกติแบบกะทันหัน ซึ่งระหว่างที่ความเค็มลดต่ำลงเรื่อยๆ นั้น หอยตะไกรและหอยแครงจะพยายามปรับความสมดุลความเค็มของร่างกายกับความเค็มของน้ำทะเลภายนอกด้วยการคลายน้ำออกมา จนกระทั่งความเค็มในร่างกายลดต่ำลงและตายในที่สุด ตัวหอยที่ตายลอยอยู่บนผิวน้ำจะย่อยสลายไปอย่างรวดเร็วเหลือเพียงเปลือกหอยจำนวนมากที่ผู้เพาะเลี้ยงบางรายที่พร้อมจะเพาะเลี้ยงต่อจะต้องกำจัดให้สะอาดเพื่อการเพาะเลี้ยงรอบต่อไป

หากพิจารณาสถิติพื้นที่และผลผลิตของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในอ่าวบ้านดอนรวมเวลา 30 ปีตั้งแต่ พ.ศ.2523 ถึง 2553 ในภาพที่ 3.3-3.6 จะเห็นได้ว่าอุทกภัยในปี 2539 ครั้งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในอ่าวบ้านดอน ทั้งในแง่ของผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงซึ่งเพิ่มปริมาณมากขึ้นเป็น 2-3 เท่าจากสองทศวรรษก่อนหน้านี้ ตลอดจนความไม่สม่ำเสมอของผลผลิตซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากภาพที่ 3.6 ว่ากราฟผลผลิตมีลักษณะเป็นฟันปลาในขณะที่ภาพที่ 3.3 แสดงให้เห็นว่าการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงโดยเฉพาะอย่างยิ่งหอยตะไกรไม่ได้มีความเปลี่ยนแปลงหลากหลายมากเช่นที่เกิดขึ้นกับผลผลิตหอยแครงลักษณะเช่นนี้ยังคงดำเนินอยู่จนกระทั่งปัจจุบัน และอาจกล่าวได้ว่าความผันผวนของผลผลิตหอยตะไกรและหอยแครงเป็นลักษณะสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในอ่าวบ้านดอนในทศวรรษ 2540 ถึงปัจจุบัน

อุทกภัยระหว่างพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2539 เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ แต่ที่ได้รับความเสียหายมากที่สุด คือ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกิดอุทกภัยน้ำจืดไหลลงสู่ชายฝั่งทะเลในเขตพื้นที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ มีผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทั้งหอยตะไกรและหอยแครงได้รับความเสียหาย 1,103 ราย เนื้อที่เสียหาย 10,457 ไร่ มูลค่า 372,404,000 บาท เพื่อเป็นการฟื้นฟูอาชีพภายหลังภัยธรรมชาติ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานีจึงริเริ่ม "โครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงหอยแครงและหอยนางรมแบบยั่งยืน" (ต่อจากนี้จะเรียกว่า โครงการพัฒนาฯ) โดยมีสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบและยื่นเสนอขอรับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อประกอบอาชีพจากเงินกองทุนรวมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรจำนวน 195 ล้านบาท เพื่อนำมาให้สมาชิกกู้เพื่อประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครงและหอยตะไกร โดยคณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) มีมติเมื่อวันที่ 28

พฤษภาคม 2540 ในการประชุมครั้งที่ 7 อนุมัติเงินทุนหมุนเวียนปลอดดอกเบี้ยจำนวน 195 ล้านบาท จากงบประมาณ
การผลิตให้กรมส่งเสริมสหกรณ์⁸

จากรายงานกิจการประจำปีของสหกรณ์ฯ จำนวนสมาชิกของสหกรณ์ฯ เพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าภายหลังจาก
ได้รับอนุมัติงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาฯ เมื่อเงินกู้งวดแรกจำนวน 86 ล้านบาทโอนให้สหกรณ์ฯ
เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2541 และงวดที่ 2 จำนวน 31 ล้านบาท โอนเมื่อ สิงหาคม 2541 ทำให้จำนวนสมาชิก
เมื่อสิ้นปีงบประมาณ (31 มีนาคม 2542) เพิ่มขึ้นเป็น 1,372 รายหรือเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าจากจำนวนสมาชิกปี
2540 ที่มีจำนวน 730 ราย ทุนดำเนินงานก็เพิ่มขึ้นอย่างมากจากเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2540 จำนวน 200,087
บาท เพิ่มขึ้นเป็น 173,493,710 บาทเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2541 อย่างไรก็ตาม จากภาพที่ 3.2 จะเห็นได้ว่าการ
ดำเนินโครงการพัฒนาฯ นั้นไม่ได้ส่งผลต่อจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะไกรมมากนัก การฟื้นตัวของ
เพาะเลี้ยงหอยตะไกรมภายหลังอุทกภัยเป็นเพียงการฟื้นฟูเปลี่ยนแปลงเพาะเลี้ยงกลับไปสู่ภาวะก่อนการเกิดอุทกภัย
ในขณะที่พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงขยายตัวอย่างต่อเนื่องและภายในระยะเวลา 6 ปีหลังจากนั้น ในพ.ศ.2546
พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงก็ขยายตัวเป็น 33,060 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นกว่าสามเท่าจากพื้นที่เพาะเลี้ยง 7,237 ไร่ ก่อน
หน้าอุทกภัยปี พ.ศ.2539 นอกจากนั้นควรตั้งข้อสังเกตไว้ประการหนึ่งด้วยว่า กรมส่งเสริมสหกรณ์ได้ออก
“ระเบียบกรมส่งเสริมสหกรณ์ ว่าด้วย การใช้สิทธิครอบครองที่ดินนิคมสหกรณ์เพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน
พ.ศ.2546” เมื่อ 23 ธันวาคม พ.ศ.2546⁹ ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้พื้นที่เพาะเลี้ยง
หอยแครงขยายตัวอย่างรวดเร็วก่อนการออกประกาศฉบับนี้

โครงการพัฒนาฯ ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงหอยแครงในรูปแบบกลุ่ม โดยแปลงเพาะเลี้ยงของกลุ่มกระจาย
อยู่ใน 4 อำเภอ คือ อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอเมือง อำเภอท่าฉาง และอำเภอไชยาโดยแบ่งออกเป็น 35 กลุ่ม
(ภาพที่ 3.7) มีเนื้อที่ของแต่ละกลุ่มระหว่าง 60-300 ไร่ และมีเนื้อที่เพาะเลี้ยงหอยแครงรวมทุกกลุ่มจำนวน
4,685 ไร่¹⁰ นอกเหนือจากผู้ที่มีศรัทธาเข้าโครงการพัฒนาฯ แล้ว ชาวประมงชายฝั่งบางส่วนก็จำเป็นต้องเปลี่ยน
อาชีพจากประมงชายฝั่งมาเป็นผู้เพาะเลี้ยงหอยแครง ผู้เพาะเลี้ยงหอยแครงรายย่อยรายหนึ่งซึ่งมีแปลง
เพาะเลี้ยงอยู่นอกเขตอนุญาตได้เล่าถึงสาเหตุที่เปลี่ยนอาชีพจากชาวประมงชายฝั่งทำเรืออวนลากกุ้งมาเป็น
อาชีพเพาะเลี้ยงหอยแครงว่าเริ่มหันมาเพาะเลี้ยงเมื่อ พ.ศ.2541 เพราะกรมประมงออกกฎหมายห้ามใช้เรืออวน
ลากอวนรุน ประกอบกับพื้นที่ชายฝั่งบริเวณทิศตะวันออกของปากแม่น้ำตาปี ซึ่งอยู่นอกเขตอนุญาตเพาะเลี้ยง
ถูกจับจองเป็นแปลงเพาะเลี้ยงหอยแครงมากขึ้น ทำให้พื้นที่สำหรับการทำประมงชายฝั่งลดลง จึงต้องเปลี่ยน
อาชีพจากประมงชายฝั่งเป็นผู้เพาะเลี้ยงหอยแครง นอกจากผู้ให้สัมภาษณ์เองแล้ว ยังกล่าวว่าชาวประมง
ชายฝั่งอีกจำนวนหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนอาชีพมาเป็นผู้เพาะเลี้ยงหอยแครงในช่วงเวลาใกล้ๆ กันเนื่องจากเหตุผล

⁸ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, ข้อมูลสรุป (ฉบับแก้ไข) สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุ
ราษฎร์ธานี จำกัด กรณีเงินกู้ กชก. (สุราษฎร์ธานี: ม.ป.ท., ม.ป.ป), ไม่มีเลขหน้า.

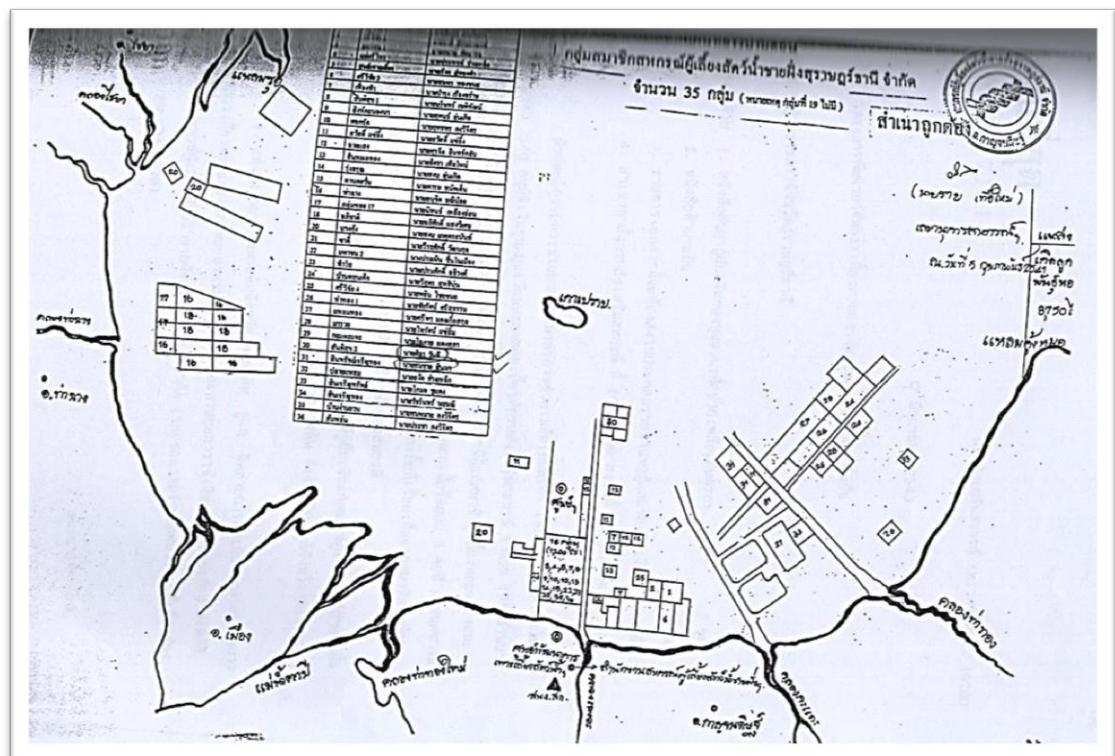
⁹ “ระเบียบกรมส่งเสริมสหกรณ์ ว่าด้วย การใช้สิทธิครอบครองที่ดินนิคมสหกรณ์เพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน
พ.ศ.2546,” ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 121 ตอนพิเศษ 13ง, 48.

¹⁰ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, เรื่องเดิม, ไม่มีเลขหน้า.

ดังกล่าว¹¹ จากคำบอกเล่าของผู้เพาะเลี้ยงรายนี้แสดงให้เห็นว่าความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรชายฝั่งระหว่างกลุ่มประมงชายฝั่งและกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงชายฝั่งดำเนินอยู่ในหลายรูปแบบ นอกเหนือจากที่ปรากฏเป็นข่าวความขัดแย้งที่ต่อเนื่องนับสิบปีตั้งแต่กรมประมงจัดทำโครงการส่งเสริมการเลี้ยงหอยแครงในรูปแบบกลุ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2531 กระทั่งโครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงหอยแครงและหอยนางรมแบบยั่งยืน พ.ศ.2540¹² การเปลี่ยนจากอาชีพประมงชายฝั่งมาสู่การเพาะเลี้ยงหอยแครงก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของความสัมพันธ์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนอาชีพในช่วงวัย 50-60 ปี นั้น สร้างความยากลำบากให้กับผู้เพาะเลี้ยงหน้าใหม่อย่างมาก เนื่องจากขาดประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง อีกทั้งความผันผวนของสิ่งแวดล้อมและสภาพอากาศทำให้ต้องพบกับประสบการณ์ใหม่ๆ ที่แม้แต่ผู้เพาะเลี้ยงที่มีประสบการณ์มากกว่าก็ไม่เคยพบมาก่อนเช่นกัน

ภาพที่ 3.7

แผนที่อ่าวบ้านดอน กลุ่มสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด จำนวน 35 กลุ่ม
ข้อมูล ณ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2541



ที่มา: สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, ข้อมูลสรุป (ฉบับแก้ไข) สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด กรณีเงินกู้ กชก., ไม่มีเลขหน้า.

¹¹ ผู้เพาะเลี้ยงหอยแครงรายหนึ่งใน อำเภอเมือง, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 25 สิงหาคม 2554. ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์

¹² "ประมงชายฝั่งแค้นฮือปิดถนน," ไทยโพสต์ (9 ตุลาคม 2540), 12.

3.2 การปรับตัวของผู้เพาะเลี้ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ

จากความเป็นมาของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประเภทหอยตะกอนและหอยแครงที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่ากระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรในอ่าวบ้านดอนด้วยการส่งเสริมอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง นอกเหนือจากนโยบายและการดำเนินงานจากภาครัฐที่เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญ บทบาทของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศก็เป็นอีกสองปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากร เพื่อทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสาม โดยผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมออกเป็นสองประเภทคือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์

3.2.1 มลภาวะและการเกิดแหล่งลูกพันธุ์: การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์

จากการสำรวจของสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานีเมื่อ พ.ศ. 2553 พบว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยมีจำนวนทั้งหมด 80,139.91 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงในเขตอนุญาต 26,392.67 ไร่ และพื้นที่เพาะเลี้ยงนอกเขตอนุญาต 53,207.24 ไร่ กล่าวคือ พื้นที่เพาะเลี้ยงในเขตอนุญาตคิดเป็นเพียงหนึ่งในสามของพื้นที่เพาะเลี้ยงทั้งหมด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงนอกเขตอนุญาตในเขตอำเภอเมืองจำนวน 28,114.02 ไร่ นั้นมีจำนวนมากที่สุดและเกือบทั้งหมดเป็นการเพาะเลี้ยงหอยแครง¹³ การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงในอำเภอเมืองซึ่งอยู่นอกเขตอนุญาตเริ่มเมื่อใด ยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัด พบเพียงข่าวความขัดแย้งเรื่องการเพาะเลี้ยงหอยแครงในที่สาธารณะบริเวณอำเภอเมือง (ระหว่างคลองท่าทองใหม่และคลองฉิมหวี ดูภาพที่ 3.7 ประกอบ) ระหว่างชมรมผู้เพาะเลี้ยงหอยสุราษฎร์ธานีและชาวประมงชายฝั่ง บนหน้าหนังสือพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ กุมภาพันธ์ พ.ศ.2545¹⁴ สาเหตุที่ทำให้มีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงนอกเขตอนุญาตนั้นมีอยู่หลายประการด้วยกัน สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้จะเน้นศึกษาเฉพาะสาเหตุที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เท่านั้น คือ ปัญหามลภาวะ และการเกิดแหล่งลูกพันธุ์แหล่งใหม่

3.2.1.1 มลภาวะ

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอ่าวบ้านดอนที่มีแม่น้ำและลำคลองหลายสายไหลลงทะเล ทำให้พื้นที่อ่าวบ้านดอนมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เนื่องจากอินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามาจากผืนดินกลายเป็นอาหารให้กับแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ แพลงก์ตอนเหล่านี้เป็นอาหารของหอยตะกอนและหอยแครงที่มีรูปแบบการกรองกินในน้ำ (filter feeding) โดยเฉพาะพื้นที่ใกล้ชายฝั่งที่มีความอุดม

¹³ “ข้อมูลพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และปลาในกระชัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2552,” http://www.fisheries.go.th/fpo-suratthani/images/downloads/fisheriesshore_53.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

¹⁴ “ชาวบ้านแฉนายทุนบุกกรุกอ่าวท้องปึก,” *ข่าวสด* (13 กุมภาพันธ์ 2545): 29.

สมบูรณ์ของอินทรีย์วัตถุและปลอดจากศัตรูของลูกหอยอย่างปลาตาว จึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยตะไกรและหอยแครงวัยอ่อน ในอีกด้านหนึ่งน้ำท่าที่ไหลลงอ่าวบ้านดอนยังไหลผ่านชุมชนในเขตเมืองซึ่งเป็นที่แหล่งที่อยู่อาศัยหนาแน่น โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง ซึ่งน้ำเสียจากแหล่งเหล่านี้ถูกพัดพาลงมายังทะเลอ่าวบ้านดอนพร้อมกันด้วย

เนื่องจากพื้นที่อนุญาตเพื่อการเพาะเลี้ยงหอยบริเวณชายฝั่งอำเภอกาญจนดิษฐ์ ซึ่งเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสำคัญที่สุดกำหนดไว้ที่ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง ทำให้พื้นที่สำหรับการเพาะเลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงเริ่มประสบปัญหาจากการขยายตัวของชุมชนเมืองตามลำแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวบ้านดอน ในขณะที่กรมประมงจัดทำ “โครงการส่งเสริมการเลี้ยงหอยแครงในรูปแบบกลุ่ม” เมื่อปลายปี พ.ศ.2531 เองก็ยังไม่มียกกฎหมายที่ควบคุมการใช้ทรัพยากรที่สัมพันธ์กับคุณภาพน้ำทะเลในอ่าวบ้านดอน แม้จะมีพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ.2518 แต่ก็ยังไม่บังคับใช้ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเพียงการสำรวจพื้นที่เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการทำผังเมือง¹⁵ กระทั่งมีการวางผังและบังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานีครั้งแรกเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2529 ครั้งที่ 2 ใช้บังคับวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2534 (ภาพที่ 3.8) จากการวางผังเมืองจะเห็นได้ว่าแหล่งน้ำเสียจากชุมชนอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำตาปีในพื้นที่สี่สัฒ สีแดงและสีเหลือง ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ปานกลางและน้อยตามลำดับ ส่วนเขตสีม่วงอ่อนเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (หมายเลข 4.1-4.7) ประเภทอุตสาหกรรมเกี่ยวกับธุรกิจการประมง อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรม การเกษตรและคลังสินค้าที่ไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ส่วนการใช้ทรัพยากรในพื้นที่อื่น เช่น อำเภอกาญจนดิษฐ์ยังไม่อยู่ในการควบคุมของผังเมืองรวม

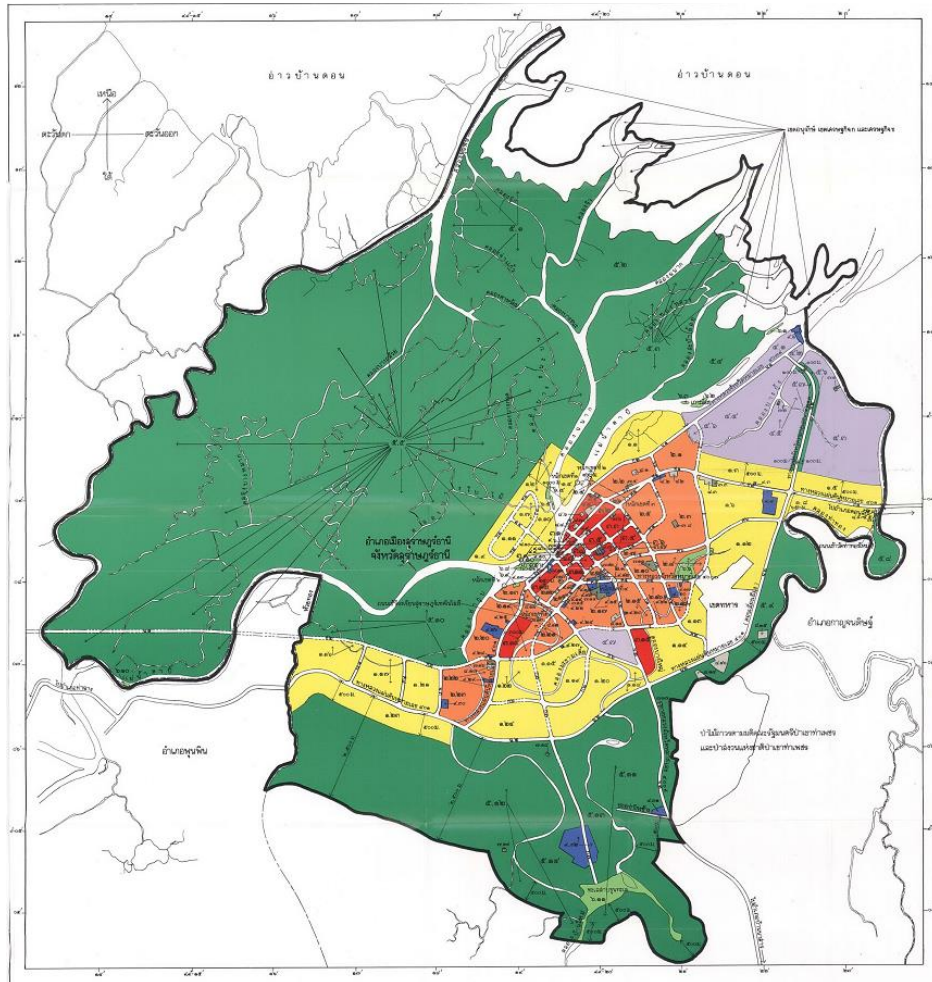
ต่อมาภาครัฐได้ออกกฎระเบียบควบคุมคุณภาพอาหารทะเลและคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยง เริ่มจาก ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร (ออกเมื่อ 24 สิงหาคม 2536) กำหนดค่ามาตรฐานทางจุลชีววิทยาในหอยนางรมขึ้นเป็นครั้งแรก ตามด้วยการออก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ออกเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2537) ซึ่งกำหนดประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งออกเป็น 7 ประเภท โดยคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นประเภทที่ 4¹⁶

¹⁵ “พระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะทำการสำรวจเพื่อการวางและจัดทำผังเมืองรวมในท้องที่ตำบลบางกุ้ง ตำบลตลาด ตำบลมะขามเตี้ย และตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ.2521,” ใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 95 ตอนที่ 87 (24 สิงหาคม 2521) : 22-4.

¹⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง “กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง,” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง (24 กุมภาพันธ์ 2537) : 6472-47. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน 1000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ต้องมีสภาพธรรมชาติ

ภาพที่ 3.8

แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ฉบับที่ 105 (พ.ศ.2534)



ที่มา: “กฎกระทรวง ฉบับที่ 105 (พ.ศ.2534) ออกตามความพระราชบัญญัติผังเมือง 2518,” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 220 (14 ธันวาคม 2534) : 1-10.

สำหรับในอำเภอดอนเริ่มมีการศึกษาการปนเปื้อนของแบคทีเรียครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2530 (สุภา เมืองไย เก็บตัวอย่าง มี.ค.-ส.ค.2530) ก่อนที่จะออก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง หลังจากออกประกาศทั้งสองฉบับนี้จึงมีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจมาตรฐานคุณภาพหอยตะไกรม หอยแครงและน้ำทะเลชายฝั่งอำเภอดอนอยู่สม่ำเสมอ เช่น ผลจากการเก็บตัวอย่างหอยตะไกรม ตัวอย่างน้ำและดินในแหล่งเลี้ยง อำเภอกาญจนดิษฐ์ บริเวณปากคลองเจงอะและคลองกระแตระหว่าง ตุลาคม 2538-กันยายน 2539 พบว่าหอยตะไกรมและน้ำทะเลบริเวณแหล่งเลี้ยงมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ข้อสรุปลักษณะเดียวกันนี้พบในงานวิจัยของ กฤตพล ซึ่งเก็บตัวอย่างระหว่าง มกราคม 2537-ธันวาคม 2539 อีกเช่นกัน

การตรวจสอบปริมาณแบคทีเรียช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของมลภาวะในแหล่งน้ำที่ไหลลงสู่ทะเลอำเภอดอน เช่น หากตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliforms) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliforms)

และ E.coli ก็สันนิษฐานได้ว่าแหล่งเพาะเลี้ยงบริเวณดังกล่าวมีการปนเปื้อนอุจจาระของมนุษย์หรือสัตว์เลี้ยง เนื่องจากแบคทีเรียทั้งสามกลุ่มนี้ เป็นแบคทีเรียที่อาศัยอยู่บริเวณทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคืบ แสดงให้เห็นมลภาวะของแหล่งเลี้ยงที่มาจากชุมชนที่อยู่อาศัยหรือฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะการตรวจสอบเพื่อหาการปนเปื้อนของแบคทีเรีย การปนเปื้อนของยาออกซีเตตราซัยคลิน ออกโซลิติกแอซิด คลอแรมฟินิคอล ซึ่งเป็นยาที่ใช้มากในบ่อกุ้ง

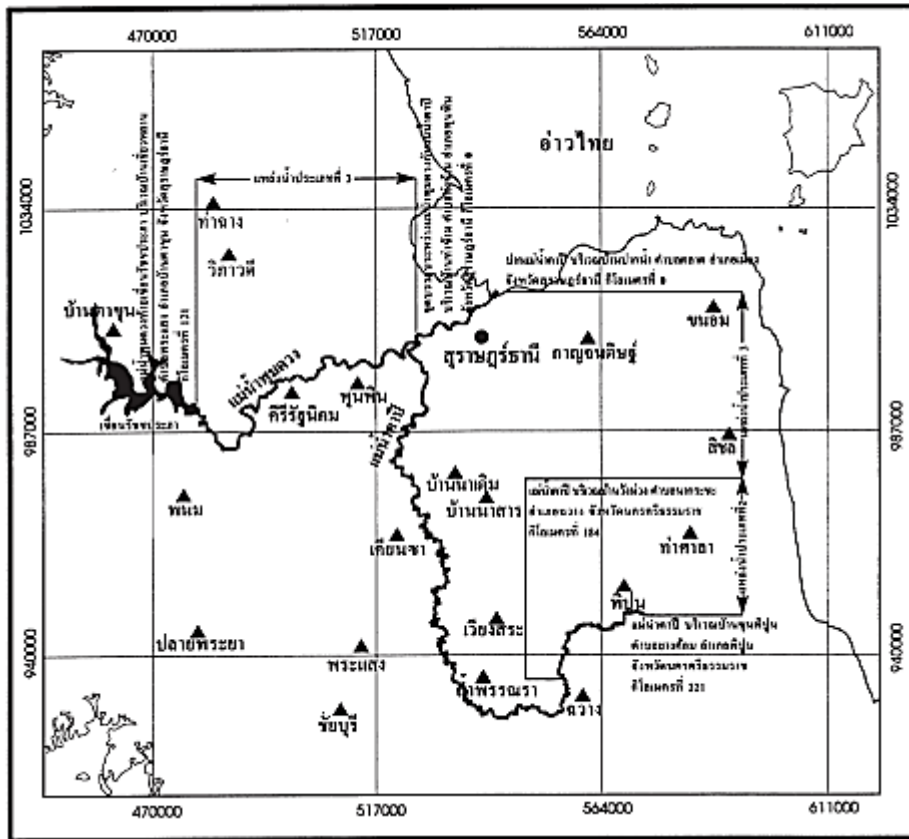
นอกจากการควบคุมคุณภาพน้ำทะเลในแหล่งเลี้ยง กรมควบคุมมลพิษยังออก *ประกาศ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตาปีและแม่น้ำพุมดวง* (2 กุมภาพันธ์ 2543) เพื่อควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำพุมดวงและแม่น้ำตาปีที่ไหลลงทะเลอ่าวบ้านดอนอีกด้วย (ภาพที่ 3.9) โดยกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร¹⁷ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ ประดิษฐ์ ชนชื่นชอบ ระหว่าง มกราคม 2542-ธันวาคม 2544 ยังคงสรุปว่าบางส่วน (ระยะ 1 กิโลเมตรห่างจากชายฝั่ง) ของพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงมีคุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกรมควบคุมมลพิษ ภาครัฐโดยศูนย์วิจัยและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำในอ่าวบ้านดอนอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งการตรวจสอบคุณภาพน้ำและดินในอ่าวบ้านดอนยังเกี่ยวข้องกับการสำรวจข้อมูลเพื่อกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงหอยในอนาคตอีกด้วย

จากการสัมภาษณ์ผู้เพาะเลี้ยงรายใหญ่ที่มีเนื้อที่เพาะเลี้ยงมากกว่าหนึ่งพันไร่ทำให้ตั้งสมมติฐานได้ว่าเพื่อหลีกเลี่ยงมลภาวะจากน้ำท่าที่ไหลลงมาจากลำน้ำต่างๆ ผู้เพาะเลี้ยงจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการหาพื้นที่เพาะเลี้ยงที่อยู่ห่างจากชายฝั่งออกไปเกินกว่าระยะสามกิโลเมตรของพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยง เพื่อหลีกเลี่ยงอิทธิพลของน้ำท่าที่ไหลลงมาจากแม่น้ำลำคลองต่างๆ ซึ่งน้ำเหล่านี้ทำให้คุณภาพน้ำและดินในพื้นที่เพาะเลี้ยงเปลี่ยนแปลงทั้งแบบที่ใช้ระยะเวลานานและแบบเฉียบพลันจนทำให้เกิดความเสียหายจำนวนมาก เช่น การเกิดโรคระบาดหอยแครงเมื่อกลางเดือนกันยายน 2557 ซึ่งผู้เพาะเลี้ยงและผู้นำท้องถิ่น เช่น นายปรีชา เพชรรัตน์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอกาญจนดิษฐ์ ขอให้ส่วนราชการตรวจสอบ โดยนายฉัตร บ้อง ฉัตรภูมิ ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้มีคำสั่งให้เร่งตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจลักลอบปล่อยน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงยังแหล่งน้ำที่ไหลลงอ่าวในเขตอำเภอกาญจนดิษฐ์¹⁸

¹⁷ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง “กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตาปีและแม่น้ำพุมดวง,” *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 117 ตอนพิเศษ 10ง (2 กุมภาพันธ์ 2543) : 8-9. และ “ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน,” *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง (24 กุมภาพันธ์ 2537) : 73-81.

¹⁸ “ผู้ว่าฯ สุราษฎร์ธานีสั่งเร่งตรวจสอบแก้ปัญหาหอยแครงตายแล้ว,” *ASTV ผู้จัดการออนไลน์* (11 กันยายน 2557) <http://www.manager.co.th/South/ViewNews.aspx?NewsID=9570000104287> (สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2557)

ภาพที่ 3.9 แผนที่ท้ายประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตาปีและแม่น้ำพุมดวง



ที่มา: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง “กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตาปีและแม่น้ำพุมดวง,”
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 10ง (2 กุมภาพันธ์ 2543) : 8-9.

อย่างไรก็ตามพื้นที่เพาะเลี้ยงริมชายฝั่งยังคงมีความสำคัญอยู่เนื่องจากบริเวณชายฝั่งมีอินทรีย์วัตถุอย่างแพลงค์ตอนพืชและสัตว์ที่เป็นอาหารสำหรับหอยแครงและหอยตะไกรม้วยอ่อน ผู้เพาะเลี้ยงจึงใช้แปลงเลี้ยงริมฝั่งเป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์ เมื่อหอยได้ขนาด 300-200 ตัวต่อกิโลกรัมจึงย้ายออกไปเพาะยังแปลงเลี้ยงที่อยู่ห่างฝั่งออกไป จากคุณสมบัติของพื้นที่ใกล้ชายฝั่งที่เหมาะสมในการเป็นแหล่งเพาะลูกหอยขนาดเล็กหรือเรียกกันว่าแปลงอนุบาล อีกทั้งพื้นที่ใกล้ชายฝั่งส่วนใหญ่เป็นแปลงเพาะเลี้ยงที่อยู่ในพื้นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ซึ่งสามารถรับเงินชดเชยจากรัฐในกรณีเกิดภัยพิบัติได้ ทำให้แปลงเพาะเลี้ยงใกล้ชายฝั่งยังคงเป็นที่ต้องการของผู้เพาะเลี้ยงจำนวนหนึ่ง จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้เพาะเลี้ยงที่มีเงินทุนมากจะซื้อสิทธิแปลงเพาะเลี้ยงใกล้ชายฝั่งจากผู้ถือสิทธิเดิมที่ต้องการเลิกอาชีพ เพื่อใช้เป็นที่เพาะชำลูกหอยแครงขนาดเล็กขนาด 3-4 หมื่นตัวต่อกิโลกรัม เพื่อเพาะเลี้ยงต่อไปจนได้ขนาดตลาด การเพาะเลี้ยงหอยแครงตั้งแต่ขนาดเล็กน้อยจำเป็นต้องมีเงินทุนจำนวนมาก เนื่องจากลูกหอยขนาด 3-4 หมื่นตัวต่อกิโลกรัมมีราคากิโลกรัมละ 350-400

2557) และ “เตือนร้อนหนัก! โรคระบาดหอยแครงตายเกลื่อน เสียหายกว่า 5 ร้อยล้านบาท,” *ไทยรัฐออนไลน์* (11 กันยายน 2557) <http://www.thairath.co.th/content/449605> (สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2557)

บาท¹⁹ ซึ่งหากสามารถเพาะเลี้ยงต่อไปจนได้ขนาดตลาดก็จะได้ผลตอบแทนมากกว่าการเพาะจากลูกพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ จากสถานการณ์เช่นนี้ทำให้สิทธิแปลงเพาะเลี้ยงเปลี่ยนมือจากผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยสู่ผู้เพาะเลี้ยงรายใหญ่มากขึ้น

3.2.1.2 การเกิดแหล่งลูกพันธุ์

พื้นที่สีเขียวในภาพที่ 3.9 เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงนอกเขตอนุญาตในพื้นที่อำเภอเมือง ซึ่งรายงานข่าวเกี่ยวกับความขัดแย้งในพื้นที่ดังกล่าวเมื่อ พ.ศ.2550 ได้สรุปคำสัมภาษณ์ไว้ว่านายทุนแพปลาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้บุกรุกปักเขตครอบครองแหล่งหอยแครงธรรมชาติตั้งแต่ประมาณเดือนมีนาคม 2550 จากคำสัมภาษณ์ของสมหวัง วิริยะพัฒนานนท์ ชาวประมงพื้นบ้านลากหอยบ้านสันติสุข อธิบายไว้ว่านายทุนรายดังกล่าวได้ปักไม้ไผ่เป็นแนวเขตยาวตั้งแต่อ่าวบ้านดอน ถึง แหลมซุย อำเภอไชยา รวมระยะทางกว่า 20 กิโลเมตร เพื่อครอบครองแหล่งกำเนิดหอยแครงและหอยขาวตามธรรมชาติ ซึ่งชาวประมงได้อาศัยทำมาหากินเลี้ยงครอบครัวมานาน โดยนายทุนได้จัดเรือลาดตระเวนพร้อมอาวุธ เพื่อป้องกันไม่ให้ชาวประมงเข้าไปลากลูกหอย²⁰

ภาพที่ 3.10

แผนที่แปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและแม่น้ำ สํารวจเมื่อ พ.ศ.2553



ที่มา: ปรับปรุงจาก “สรุปการจัดทำแผนที่แปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและแม่น้ำ.”

http://www.fisheries.go.th/fpo-suratthani/images/downloads/fisheriesshore_53.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2557)

¹⁹ ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 26 สิงหาคม 2555. ; ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 31 สิงหาคม 2554. ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์

²⁰ “แพปลาไล่ยิงประมงชิงหอยอ่าวสุราษฎร์,” *โพสทูเดย์* (27 เมษายน 2550): A13.

ผู้วิจัยพบรายงานเกี่ยวกับการเกิดลูกหอยแครงจำนวนมากซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจครั้งแรกจากการสำรวจของกรมประมงเมื่อปี 2549 โดยระบุว่าแหล่งลูกพันธุ์มีมูลค่าประมาณ 50 ล้านบาท²¹ เบื้องต้นสันนิษฐานว่าแหล่งลูกพันธุ์หอยแครงแหล่งใหม่บริเวณฝั่งตะวันตกของร่องน้ำตาปี น่าจะเป็นจำนวนมากเฉพาะบางปีเท่านั้น จากการรวบรวมข้อมูล ณ ขณะนี้ พบปีที่มีการเกิดลูกหอยจำนวนมาก คือ ปี 2549 พฤษภาคม 2554²² และพฤษภาคม 2555²³ การพบแหล่งลูกหอยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่งเกิดขึ้นในทศวรรษ 2540 นี้เอง เพราะจากการสำรวจของกรมประมงไม่พบแหล่งลูกพันธุ์หอยแครงที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจในอ่าวบ้านดอน กรมประมงจึงได้จัดทำ โครงการเร่งรัดผลิตพันธุ์หอยแครง (ดำเนินงานระหว่าง พ.ศ.2528-2530) และสร้างแปลงลูกหอยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้พันธุ์หอยจากเพชรบุรี ซึ่งประสบความสำเร็จในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสันนิษฐานว่าเพราะมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิดพ่อแม่พันธุ์ที่จังหวัดเพชรบุรี เนื่องจากอยู่ในเขตอ่าวไทยเช่นกัน โครงการนี้ได้รับการพัฒนาต่อมาภายใต้ชื่อ โครงการฟาร์มสัตว์น้ำทะเล เริ่มโครงการเมื่อ 27 ตุลาคม 2530

อีกทั้งรายงานสำรวจแหล่งเกิดลูกหอยแครงในอ่าวบ้านดอนระหว่างเมษายน 2534-มีนาคม 2535 ของกองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง สรุปว่า อำเภอกาญจนดิษฐ์ และ อำเภอกาบัง มีความเหมาะสมในการเลี้ยงหอยแครง แต่ไม่เหมาะสมสำหรับเป็นแหล่งเกิดของลูกหอย²⁴ แสดงให้เห็นว่าความพยายามในการสร้างแหล่งลูกพันธุ์ของกรมประมงไม่ประสบความสำเร็จในทันที แต่ถึงกระนั้นในรายงานฉบับเดียวกันได้กล่าวถึงการได้ข้อมูลแหล่งตกสู่พื้นของลูกหอยวัยอ่อน²⁵ จากคำบอกเล่าของชาวประมงว่าอยู่บริเวณแหลมคู้หมอ (ดูภาพที่ 3.2)²⁶ ผู้วิจัยพบข้อมูลอีกครั้งคือ เอกสารวิชาการของศูนย์วิจัยฯ สุราษฎร์ธานี ที่ได้ทำการวิจัยสภาพแวดล้อมของการเกิดลูกพันธุ์หอยแครงสายพันธุ์มาเลเซีย (*Anadara granosa*) บริเวณแหล่งเกิดลูก

²¹ “อ่าวบ้านดอน: ความพยายามในการสร้างฟาร์มทะเลแบบยั่งยืน,” เดลินิวส์ (10 ตุลาคม 2549): 10. และ “ประมงพลิก อ่าวบ้านดอนสร้างฟาร์มทะเลแบบยั่งยืน,” แนวหน้า (10 ตุลาคม 2549): 18.

²² ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 13 สิงหาคม 2554 ; ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาบัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 20 สิงหาคม 2554 ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์

²³ “ประมงสุราษฎร์กว่า 100 ลำ ปิดอ่าว จีฟ้นนายทุนหวังฮุบลูกหอยแครง” มติชน (13 พฤษภาคม 2555): 1,8.

²⁴ วิเชียร วรสายัณห์ และ ทวีศักดิ์ ยั่งยืนชเรษฐ, การสำรวจแหล่งเกิดหอยแครงในจังหวัดสุราษฎร์ธานี, เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 10/2535 (กรุงเทพฯ: กรมประมง, 2535): บทคัดย่อ.

²⁵ แหล่งตกสู่พื้น หมายถึงบริเวณที่หอยสามารถพัฒนาจากระยะของการเป็นไข่ได้รับการผสมพันธุ์และค่อยๆ แบ่งเซลล์และเติบโตขึ้น หอยแครงระยะแตกเซลล์จะยังคงลอยตามกระแสน้ำ เมื่อโตขึ้นได้ระดับหนึ่งลูกหอยจะพัฒนาอวัยวะที่ทำหน้าที่เหมือนขาและค่อยๆ ตกลงสู่พื้นดินเลนโดยมีขาทำหน้าที่เกาะและฝังตัวลงในหน้าดินเลนใต้น้ำ (ระยะนี้เรียกว่าหอยวัยเกาะ) แหล่งที่ลูกหอยจะสามารถเติบโตจนสามารถยึดเกาะกับพื้นดินใต้น้ำนั้น จะต้องมีความเหมาะสมของเงื่อนไขแวดล้อมต่างๆ เช่น ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารของหอยวัยนี้ กระแสน้ำ ความโปร่งใสของน้ำ เป็นต้น เพราะในบางพื้นที่หากกระแสน้ำแรงเกินไปอาจจะพัดพาเอาไข่หอยที่กำลังพัฒนาเซลล์ในระยะที่ยังไม่สามารถเกาะติดหน้าดินให้ลอยลอยออกห่างชายฝั่ง ซึ่งไม่มีแหล่งอาหารและทำให้เซลล์นั้นฝ่อและตายในที่สุด

²⁶ วิเชียร วรสายัณห์ และ ทวีศักดิ์ ยั่งยืนชเรษฐ, เรื่องเดิม, สรุปผลและวิจารณ์ผล.

หอยแครงจำนวน 2 แปลง คือ แปลงเลี้ยงของศูนย์วิจัยฯ และ แปลงแหลมคุ้งหมอ เป็นเวลาหนึ่งปีระหว่าง มกราคม 2543-ธันวาคม 2544 พบการเกิดลูกหอยทั้งสองแปลง ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของวิเชียรเมื่อ พ.ศ. 2535 ที่ไม่พบการเกิดของลูกหอยเลย แม้จะพบว่าหอยแครงพัฒนาไข่จนถึงวัยเจริญพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี และมีการวางไข่สองช่วงคือ เดือนกรกฎาคมและพฤศจิกายน แต่ไม่พบลูกหอยเกิด²⁷ การพบว่าหอยวางไข่ แต่ไข่นั้นไม่ได้รับการผสมพันธุ์ หรือผสมพันธุ์แล้วแต่ไม่สามารถอยู่รอดจนพัฒนาต่อขึ้นมาเป็นหอยวัยเกาะและเติบโตเป็นลูกพันธุ์ได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ

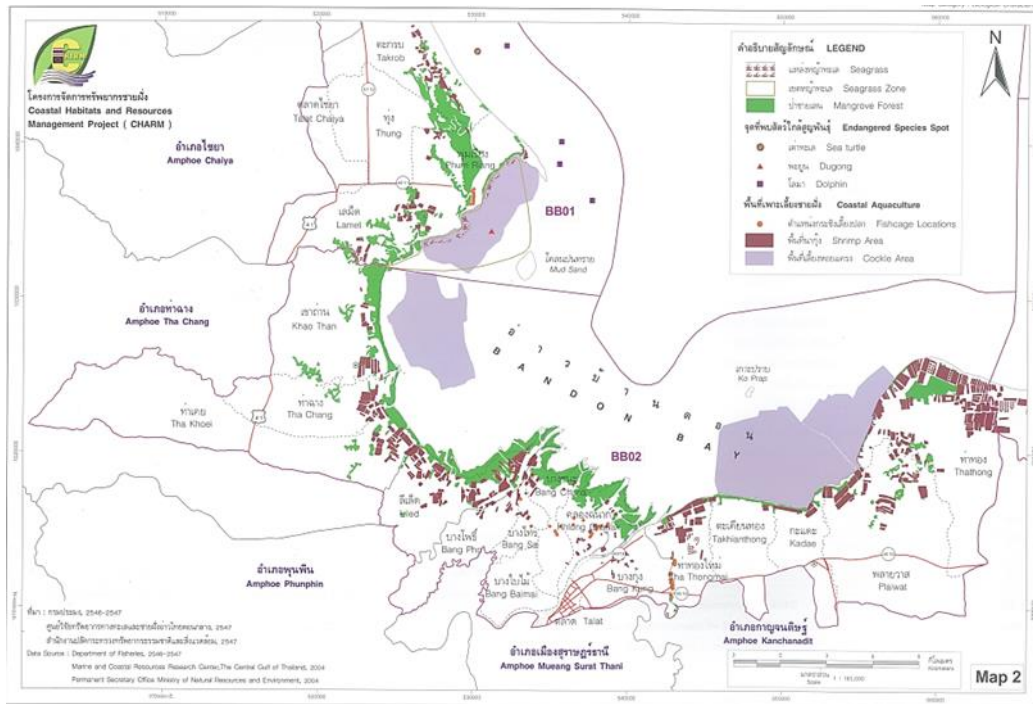
จากเดือนธันวาคม 2544 ที่ศูนย์วิจัยฯ สุราษฎร์ธานีทำการทดลองเพาะลูกพันธุ์หอยแครงสายพันธุ์มาเลเซีย จนกระทั่งปรากฏเป็นข่าวการสำรวจพบแหล่งลูกหอยมูลค่า 50 ล้านบาทของกรมประมงในเดือนตุลาคม 2549 นั้น ตลอดระยะเวลา 5 ปี ศูนย์วิจัยฯ สุราษฎร์ธานีได้ผลิตงานวิจัยเกี่ยวกับเงื่อนไขที่ทำให้เกิดลูกพันธุ์หอยแครงหลายชิ้น เช่น การศึกษาการแพร่กระจายและชุกชุมของแพลงก์ตอนบริเวณชายฝั่งสภาพแวดล้อมและฤดูกาลเกิดของลูกพันธุ์หอยแครง นอกจากนั้นจากแผนที่ทรัพยากรและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล (ภาพที่ 3.11) ซึ่งตีพิมพ์เมื่อ พ.ศ.2549 ได้ระบุพื้นที่การเพาะเลี้ยงหอยแครงไว้เพียงพื้นที่สีม่วง ซึ่งยังคงจำกัดอยู่เพียงบริเวณใกล้เคียงที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยยังไม่ปรากฏพื้นที่เพาะหอยแครงในเขตอำเภอเมืองดังที่ปรากฏในภาพที่ 3.10 ที่สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานีสำรวจเมื่อ พ.ศ.2553 จึงมีความเป็นไปได้มากกว่าการเกิดแหล่งลูกพันธุ์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจนั้นจะเกิดขึ้นครั้งแรกใน พ.ศ.2549

ดังนั้นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดแหล่งลูกพันธุ์หอยแครงในบริเวณนี้น่าจะเกิดขึ้นในช่วงระหว่างกลางทศวรรษ 2530- พ.ศ.2549 และเมื่อย้อนกลับไปดูการใช้ทรัพยากรในอ่าวบ้านดอนในช่วงเวลาดังกล่าวจะเห็นปรากฏการณ์ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขยายตัวอย่างมากของพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงดังที่อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 3.1 จากภาพที่ 3.4 จะเห็นการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงเป็นสองเท่าระหว่าง พ.ศ.2535-2536 จากการจัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี และเพิ่มขึ้นหลายเท่าภายหลังดำเนินโครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงหอยแครงและหอยนางรมแบบยั่งยืน เมื่อ พ.ศ.2540 โดยเพิ่มขึ้นสูงสุดในปี พ.ศ.2546 การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงในเวลานี้เป็นการขยายพื้นที่ออกนอกที่อนุญาตเพาะเลี้ยงทั้งในทิศทางที่ห่างจากชายฝั่งมากกว่าสามกิโลเมตรและขยายเข้าใกล้ร่องน้ำตื้นมากขึ้น (ภาพที่ 3.7 และ ภาพที่ 3.10)

²⁷ ธีรยา ช่วยสุรินทร์, ณัฐพงศ์ ตันสาสิทธิ์, ชะอุ่ม สุขช่วย, สภาพแวดล้อมและฤดูกาลเกิดของลูกพันธุ์หอยแครง (*Anadara granosa*, Linnaeus) บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี, เอกสารวิชาการฉบับที่ 28/2547. (สุราษฎร์ธานี: ศูนย์วิจัยและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2547), 16-18.

ภาพที่ 3.11

แผนที่ทรัพยากรและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล (ตีพิมพ์ พ.ศ.2549)



ที่มา: โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง, อ่าวบ้านดอน แผนที่ความเปราะบางของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง, 2546), 32.

การที่หอยแครงจำนวนมากถูกเพาะเลี้ยงในบริเวณดังกล่าวหมายถึงการมีพ่อพันธุ์แม่พันธุ์จำนวนมากที่สามารถผลิตไข่และผสมพันธุ์ ไข่ที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้วนี้จะลอยตามกระแสน้ำ และอาจถูกกระแสน้ำพัดพาไปยังแหล่งที่ลูกหอยจะสามารถเติบโตจนสามารถยึดเกาะกับพื้นดินได้ ซึ่งแหล่งที่ลูกหอยลงเกาะจะต้องมีความเหมาะสมของเงื่อนไขแวดล้อมต่างๆ เช่น ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารของหอยวัยนี้ กระแสน้ำความโปร่งใสของน้ำ เป็นต้น ซึ่งก็คือพื้นที่บริเวณฝั่งตะวันตกของร่องน้ำตาปี สมมติฐานนี้ยังสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงกลางทศวรรษ 2530 ด้วย กล่าวคือบริเวณดังกล่าวเป็นเขตอนุรักษ์ (ภาพที่ 3.8) และเป็นพื้นที่รับน้ำท่าที่มาจากที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามข้อกำหนดของผังเมืองรวม สุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2534 นอกจากบริเวณดังกล่าวจะมีแหล่งอาหารจำนวนมากแล้วลูกหอยยังมีโอกาสเจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากไม่มีหอยแครงขนาดใหญ่แย่งอาหารและไม่มีศัตรูของลูกหอย เช่น ปลาฉลาม อาศัยอยู่ในเขตปากแม่น้ำ ทำให้ลูกหอยสามารถพัฒนาสู่วัยเกาะและเจริญเติบโตต่อมาได้²⁸ กล่าวโดยสรุปคือ แหล่งลูกพันธุ์หอยแครงขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตาปีและแม่น้ำพุมดวง ความตื่นตัวในการ

²⁸ สมมติฐานนี้มาจากการตั้งข้อสังเกตของ Okamoto Yuki นักวิจัยของ Research Institute for Humanity and Nature (RIHN) และ Watanabe Kazuya อาจารย์ประจำ Yamagata University

อนุรักษ์ป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำ²⁹ การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงจากฝั่งตะวันออกเข้าใกล้ร่องน้ำตาปี แต่ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นว่าการเกิดแหล่งลูกพันธุ์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจนั้น ไม่ได้เกิดเป็นประจำทุกปี ดังนั้นจึงมีเงื่อนไขปัจจัยอีกหลายประการที่ต้องทำการศึกษาต่อไป

3.2.2 ภัยพิบัติ: การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งบอกเล่าถึงความเสียหายอันเกิดจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ เช่น ฝนตกนอกฤดูมรสุม ฝนตกหนัก น้ำท่วม ว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่การเพาะเลี้ยงแบบจับปล้นจนผู้เลี้ยงอยู่ในภาวะขาดทุน การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศในลักษณะนี้เป็นความแปรปรวนของอากาศที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบการผลิตอาหารมากกว่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงยาวอย่างภาวะโลกร้อน³⁰ ดังนั้นเพื่อวิเคราะห์การปรับตัวของรัฐและผู้เพาะเลี้ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงเน้นการศึกษาภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดตลอดระยะเวลาการศึกษา

ภัยพิบัติ ผู้วิจัยหมายถึงความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างกับนิยาม “ภัยพิบัติ” ที่หมายความว่า สาธารณภัยอันได้แก่ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง ภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง พายุ ฟ้า ภัยจากลูกเห็บ ภัยอันเกิดจากไฟฟ้า ภัยที่เกิดจากโรคหรือการระบาดของแมลงหรือศัตรูพืชทุกชนิด อากาศหนาวจัดผิดปกติ ภัยสงคราม และภัยอันเนื่องมาจากการกระทำของผู้ก่อการร้าย กองกำลังจากนอกประเทศ หรือจากการปราบปรามของเจ้าหน้าที่ ของราชการตลอดจนภัยอื่นๆ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีบุคคลหรือ สัตว์ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือรัฐ³¹ เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอำเภอบ้านดอนที่ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณอำเภอบ้านดอน ซึ่งเก็บบันทึกอยู่ในข้อมูลแหล่งต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าตลอดระยะเวลาที่เริ่มมีการเพาะเลี้ยงหอยสองฝาในอำเภอบ้านดอนอย่างเข้มข้นตั้งแต่ พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศก่อให้เกิดความเสียหายต่อการเพาะเลี้ยงบ่อยครั้ง อีกทั้งภัยพิบัติในแต่ละครั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการเพาะเลี้ยงที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสียหายจากภัยธรรมชาติครั้งใหญ่ จากข้อมูลภัยพิบัติในตารางที่ 1 และปริมาณน้ำฝนรายวันจังหวัดสุราษฎร์ธานีระหว่าง พ.ศ.2494-2555 ในภาพที่ 3.12 สามารถแบ่งลักษณะของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงหอยสองฝาในอำเภอบ้านดอนได้เป็น 4 ลักษณะใหญ่ๆ คือ 1.ฝนตกหนักในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

²⁹ “ชาวบ้านลี้เล็ดอนุรักษ์ป่าชายเลน พันรายได้เลี้ยงหอยแครง 11 ล้าน,” มติชนออนไลน์. (16 กรกฎาคม 2558), (สืบค้นเมื่อ 31 กรกฎาคม 2558)

³⁰ Sonja J. Vermeulen et.al, *Climate Change and Food Systems*, 196-198. www.annualreviews.org. (สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2557)

³¹ “ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2546” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนพิเศษ 131 ง (14 พฤศจิกายน 2546) : 11.

(พฤษภาคม 2531, พฤษภาคม 2542) 2.ปริมาณน้ำฝนสะสมจากบริเวณอื่นที่มีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำตาปี (ธันวาคม 2539) 3.ฝนตกนอกฤดูทกกาล (มีนาคม 2554) และ 4. น้ำทะเลขึ้นสูงคลื่นลมแรง (ธันวาคม 2542)

ตาราง 1³²

ภัยพิบัติต่อการเพาะเลี้ยงหอยสองฝาในอ่าวบ้านดอนระหว่าง พ.ศ.2523-2554

ปี/วัน/เดือน	ประเภท	พื้นที่ประสบภัยเฉพาะ สุราษฎร์ธานี	มูลค่าความเสียหายเฉพาะหอย (บาท)
2505, 25-26 ตุลาคม	พายุ	ไม่ระบุ	6,000
2513, 30 พฤษภาคม	พายุ	ไม่ระบุ	20,000
2531, พฤษภาคม	ฝนตกหนัก	อ.กาญจนดิษฐ์	ไม่ระบุ
2536, 29 พฤษภาคม	พายุ	ไม่ระบุ	ไม่พบข้อมูล
2539, ตุลาคม-ธันวาคม		ทั้ง จ.สุราษฎร์ธานี	396,600,000
		เฉพาะ อ.กาญจนดิษฐ์	372,404,000
2542, 20-23 ธันวาคม			ไม่พบข้อมูล
2543, 10 กรกฎาคม		อ.กาญจนดิษฐ์ อ.ดอนสัก	ไม่พบข้อมูล
2551, พฤษภาคม	อุทกภัย	9 อำเภอ 960 ราย	6,000,000,000
2551, 8-26 พฤษภาคม	อุทกภัย	1 อำเภอ 52 ราย	ไม่พบข้อมูล
2552, 4-6 พฤษภาคม	อุทกภัย	1 อำเภอ 4 ราย	ไม่พบข้อมูล
2553, 1 พฤษภาคม-20 ธันวาคม	อุทกภัย	17 อำเภอ 5,470 ราย	ไม่พบข้อมูล
2554, 25 มีนาคม-10 เมษายน	อุทกภัย	19 อำเภอ 3,106 ราย	ไม่พบข้อมูล
2555, 1-25 มกราคม	อุทกภัย	4 อำเภอ 992 ราย	ไม่พบข้อมูล
2557, 11 กันยายน	โรคระบาด	อำเภอกาญจนดิษฐ์ (เฉพาะหอยแครง)	300 ล้าน-500 ล้าน

ที่มา: พ.ศ.2503-2536 รวบรวมจาก, ชวรี วราศรี, นงนัท อู่ประสิทธิ์วงศ์, ชีรลักษณ์ ประเสริฐแสง, เอกสารวิชาการ พายุหมุนเขตร้อนในประเทศไทย : สถิติ พ.ศ.2494-2541, (กรุงเทพฯ : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2542) ; ข้อมูล พ.ศ.2505 และ 2513 รวบรวมจาก ไสว วิเชียรฉาย, บันทึกส่วนตัวของไสว วิเชียรฉาย. ; พ.ศ.2539 และ 2542 รวบรวมจาก “บันทึกข้อความ ที่ กษ 0527 (6)/174 เรื่อง ของบประมาณช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติ,” สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, ข้อมูลสรุป (ฉบับแก้ไข) สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด กรณีเงินกู้ กชก. ม.ป.ท.: ม.ป.ป., [15] และ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, เรื่องเดิม, [20]-[29] ; พ.ศ.2551 รวบรวมจาก “ผู้เลี้ยงหอยสุราษฎร์ฯ อ่วมสูญพุง 6,000

³² พ.ศ.2551-2557 ตัวเลขพื้นที่ประสบภัยเป็นพื้นที่รวมการเพาะเลี้ยง กุ้ง ปูและหอย รวบรวมจาก “สรุปผลการดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยพิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2549-2556 (1 ต.ค. 2548-30 ก.ย.2556) โดยใช้งบกลาง และเงินอุดหนุนราชการในอำนาจปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์” ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจาก คุณไมตรี พลเจริญ เจ้าหน้าที่งานประมงปฏิบัติงาน ส่วนโครงการพิเศษและบรรเทาปัญหาผู้ประสบภัย กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ล้าน” โพสต์ทูเดย์, (13 ธันวาคม 2551): A7. ; พ.ศ.2554 รวบรวมจาก ที่ สฎ 0006/563 สนง.ประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัย ได้รับการอนุเคราะห์จากสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ; พ.ศ.2557 รวบรวมจาก “ผู้ว่าฯ สุราษฎร์ธานีสั่งเร่งตรวจสอบ แก้ปัญหาหอยแครงตายแล้ว.” ASTV ผู้จัดการออนไลน์ (11 กันยายน 2557) <http://www.manager.co.th/South/ViewNews.aspx?NewsID=9570000104287> (สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2557) และ “เดือดร้อนหนัก! โรครบาดหอยแครงตายเกลื่อน เสียหายกว่า 5 ร้อยล้านบาท.” ไทยรัฐออนไลน์, (11 กันยายน 2557) <http://www.thairath.co.th/content/449605> (สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2557)

สำหรับภาวะฝนตกหนักในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่การเพาะเลี้ยงชายฝั่งใน อ่าวบ้านดอนนั้นมีบันทึกอยู่ 2 ครั้ง คือ บันทึกส่วนตัวของไสว วิเชียรฉาย ที่กล่าวถึงวาตภัยจากพายุโซนร้อน Harriet ในอ่าวบ้านดอนได้ทำให้ฟาร์มหอยตะโกมได้รับความเสียหายจากฝนตกหนักเมื่อ 25 ตุลาคม 2505³³ แต่เมื่อพิจารณาน้ำฝนในวันดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแม้จะอยู่ในเกณฑ์มากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฝนในฤดู มรสุมโดยเฉลี่ย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนสูงสุดในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2507 ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติครั้งใหญ่ของพื้นที่ภาคใต้จากพายุดีเปรสชันโดยเฉพาะที่แหลมตะลุมพุก จังหวัด นครศรีธรรมราช จะเห็นได้ว่ามีปริมาณน้ำฝนราวหนึ่งในสามเท่านั้น แต่ในบันทึกของไสวไม่ได้กล่าวถึงภัย ธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อฟาร์มหอยตะโกมจากพายุดีเปรสชันครั้งนี้

ต่อมาเมื่อการเพาะเลี้ยงหอยสองฝาได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายตัวของ พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครงที่เพิ่มขึ้นภายใต้โครงการส่งเสริมการเลี้ยงหอยแครงในรูปแบบกลุ่มทำให้มีบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในอ่าวบ้านดอนมากขึ้น บันทึกเกี่ยวกับความเสียหายของการเพาะเลี้ยงจากภัยธรรมชาติอย่างเป็นทางการครั้งแรกถูกกล่าวถึงใน นโยบายการเพาะเลี้ยง หอยแครง (2533) ซึ่งกล่าวถึงผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงหอยแครงเท่านั้น ภัยพิบัติครั้งนี้เกิดจากภาวะฝนตก หนักในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีเมื่อปลายเดือนพฤศจิกายน 2531 (ภาพที่ 3.12) นอกจากนั้นในพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราชก็เกิดภาวะฝนตกหนักบริเวณรอบเขาหลวงซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำตาปีโดยมีปริมาณฝน สูงสุดถึง 448 มิลลิเมตร³⁴ ซึ่งใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนสูงสุดในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2507 ทำให้ปริมาณน้ำฝนสะสมและไหลลงสู่อ่าวบ้านดอน หากพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปลายเดือนพฤศจิกายน 2536 น่าจะเกิดภัยพิบัติจากภาวะฝนตกหนักที่ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่งอีก แต่ไม่ พบรายงานภัยพิบัติแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากผลผลิตหอยแครงในระยะ 3 ปี ภายหลัง พฤศจิกายน 2536 จะเห็นได้ว่ามีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.4) ในขณะที่ผลผลิตหอยตะโกมเพิ่ม สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.5)

³³ ไสว วิเชียรฉาย, เรื่องเดิม, ไม่มีเลขหน้า ; ชวรี วราศรัย, นางคีนาก อุประสิทธิ์วงศ์, ชีวลักษณะ ประเสริฐแสง, เรื่องเดิม, 29.

³⁴ สุภัทท์ วงศ์วิเศษสมใจ, ภัยพิบัติจากน้ำท่วมบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย กทม.และลุ่มน้ำเจ้าพระยา, 10. Thailand Natural Disasters Learning Center. <http://www.tndl.org/psu/pdf/Flood%20South%20%20Effect.pdf> (สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2558)

จากภาพที่ 3.3 และ 3.6 จะเห็นได้ว่าผลผลิตและพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงลดปริมาณลงอย่างฉับพลันภายหลังเกิดอุทกภัยระหว่างพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2539 แต่จากปริมาณน้ำฝนรายวันในภาพที่ 3.12 จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนสูงสุดในช่วงเวลาดังกล่าวคือ วันที่ 9 ธันวาคม 2539 นั้น อยู่ในปริมาณที่น้อยกว่าน้ำฝนในปี 2536 และ 2542 แต่ความเสียหายจากอุทกภัยครั้งนี้มีมูลค่าสูง อาจเนื่องด้วยประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงหอยแครง ตลอดจนการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติยังมีไม่มากนัก ดังจะเห็นได้ว่าการเกิดภัยธรรมชาติแต่ละครั้งทำให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้เรียนรู้และหาวิธีลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่เหมาะสมกับเงื่อนไขของเกษตรกรแต่ละคน ตัวอย่างเช่น ผู้เพาะเลี้ยงระดับกลางรายหนึ่ง มีฟาร์มเพาะเลี้ยงหอยตะไกร หอยแครงและหอยแมลงภู่ที่ตำบลท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ราว 100 ไร่ ได้อธิบายว่าผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยในตำบลท่าทองเลือกที่จะขายหอยตะไกรขนาดเล็กในราคาถูกให้กับผู้เพาะเลี้ยงระดับกลางรายนี้เพื่อที่จะเอามาเพาะเลี้ยงต่อจนได้ขนาดตลาดแทนที่จะเพาะเลี้ยงจนได้ขนาดตลาดด้วยตนเอง แม้จะได้ผลตอบแทนไม่มาก แต่ก็ไม่ถึงกับขาดทุนหากเทียบกับประสบการณ์ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงระดับกลางรายนี้เองก็เลือกที่จะขายหอยแมลงภู่ หอยแครงหรือหอยตะไกรที่ได้ออกมาในขนาดเล็กที่สุดของขนาดตลาด โดยไม่รอเลี้ยงจนได้ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ซึ่งจะขายได้ราคาดีกว่า เนื่องจากไม่ต้องการรับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ซึ่งเคยประสบในปี พ.ศ.2539 และ พ.ศ. 2554 โดยเฉพาะอย่างยิ่งภัยธรรมชาติในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเกิดภาวะฝนตกหนักนอกฤดูมรสุม (สิงหาคม-ธันวาคม) ซึ่งเป็นลักษณะผิดปกติของสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดสุราษฎร์ธานี³⁵

ภายหลังอุทกภัยระหว่างพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2539 ในเดือนพฤศจิกายน 2542 ได้เกิดอุทกภัยซ้ำอีกครั้งหนึ่งในช่วงเวลาเพียง 3 ปีหลังจากนั้น ซึ่งทำให้ผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยจำนวนหนึ่งเลิกอาชีพเพาะเลี้ยงเนื่องจากภายหลังอุทกภัยปลายปี 2539 แม้จะได้รับเงินกู้ช่วยเหลือจากรัฐผ่าน "โครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงหอยแครงและหอยนางรมแบบยั่งยืน" แต่กว่าจะได้เงินกู้และเริ่มลงทุนอีกครั้งก็ราวกลางปี พ.ศ.2541 ซึ่งต้องใช้เวลาในการเพาะเลี้ยงหอยแครงอีกอย่างน้อย 2 ปี หรือหอยตะไกรอีก 3 ปี กว่าที่จะขึ้นขายได้ แต่มาเกิดอุทกภัยในเดือนพฤศจิกายน 2542 ตามด้วยภาวะน้ำทะเลขึ้นสูงคลื่นลมแรงในเดือนธันวาคม 2542 ทั้งที่ไม่มีฝนตกในช่วงเวลาดังกล่าว (ภาพที่ 3.12 และ 3.13) ความเสียหายอย่างต่อเนื่องนี้ ทำให้ผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยซึ่งขาดทุนหมุนเวียนจากความเสียหายดังกล่าว ไม่มีเงินลงทุนสำหรับรอบต่อไป และไม่สามารถกู้เงินจากสหกรณ์ฯ ได้อีก ผู้เพาะเลี้ยงบางส่วนจึงต้องระดมทุนจากเครือข่ายท้องถิ่นและกู้เงินจากสถาบันการเงินอื่นๆ เพื่อเพาะเลี้ยงต่อไป ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยบางส่วนได้ขายสิทธิในพื้นที่เพาะเลี้ยง ซึ่งส่วนมากเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งที่อยู่ในที่อนุญาตให้แก่ผู้เพาะเลี้ยงรายใหญ่³⁶ ทำให้ในปัจจุบันมีผู้เพาะเลี้ยงรายใหญ่บางรายที่

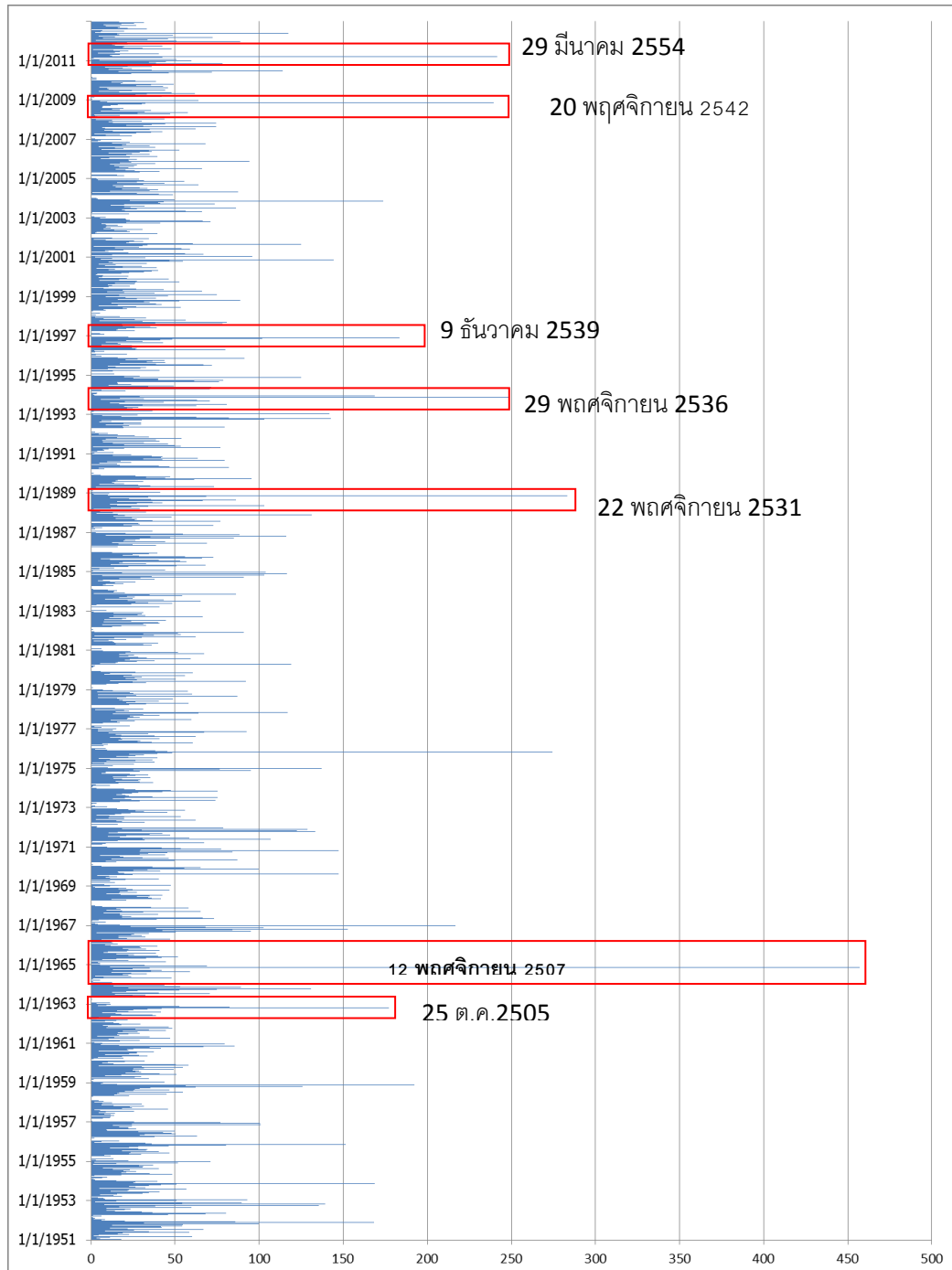
³⁵ ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาญจนดิษฐ์, สัมภาษณ์โดย นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 26 กันยายน 2556.

³⁶ สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด, ข้อมูลสรุป (ฉบับแก้ไข) สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี จำกัด กรณีเงินกู้ กชก. ม.ป.ท.: ม.ป.ป., [15] ; “ชาวบ้านแฉ นายทุนบุกรุกอ่าวท้องบึก,” ข่าวสด (13 กุมภาพันธ์ 2545), 29.

ไม่ได้เป็นผู้รับผิดชอบจากกรมประมงในช่วงต้นทศวรรษ 2520 แต่สามารถมีแปลงเพาะเลี้ยงขนาดมากกว่า 1000 ไร่

ภาพที่ 3.12

ปริมาณน้ำฝนรายวันจังหวัดสุราษฎร์ธานีระหว่าง ค.ศ.1951-2012 (พ.ศ. 2494-2555)



ที่มา: ปรับปรุงจากข้อมูลน้ำฝนรายวัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีของกรมอุตุนิยมวิทยาระหว่าง พ.ศ.2494-2555 ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจาก กรมอุตุนิยมวิทยาและสถานีอุตุนิยมวิทยาสุราษฎร์ธานี

ภาพที่ 3.13

รายงานอุตุนิยมวิทยาสำหรับสถานีฝนจังหวัดสุราษฎร์ธานีเดือนธันวาคม พ.ศ.2542

รายงานอุตุนิยมวิทยา สำหรับสถานีฝน

ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2542

วัน	ฝน มม.	อุณหภูมิ (°ซ.)				ความชื้น %	หมายเหตุประจำวัน	สรุปค่าประจำเดือน
		สูงสุด	ต่ำสุด	คู่กลางวัน	คู่กลางคืน			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	0.0	29.8	23.0	23.7	22.0	73	น้ำพัดใน นอน	ฝน จำนวนฝนรวม 116.1 มม. มากที่สุดภายใน 24 ชม. 46.4 มม. เมื่อวันที่ 3. จำนวนวันที่มีฝนตกตั้งแต่ 0.1 มม. ขึ้นไป 7 วัน
2	0.0	29.8	23.0	23.7	22.0	73	น้ำพัดใน นอน	
3	46.4	29.8	23.0	23.7	22.0	73	น้ำพัดใน นอน	
4	34.9	26.2	23.8	24.4	23.8	99	น้ำพัดใน นอน	
5	0.0	28.7	22.5	22.9	22.9	93	น้ำพัดใน นอน	
6	1.0	24.4	24.0	24.2	23.6	94	น้ำพัดใน นอน	
7	21.4	27.0	23.4	23.6	23.2	97	น้ำพัดใน นอน	
8	6.4	24.0	22.8	23.0	22.6	96	น้ำพัดใน นอน	
9	0.0	24.5	22.6	22.7	22.3	96	น้ำพัดใน นอน	
10	0.0	28.0	20.8	21.3	20.6	94	น้ำพัดใน นอน	
11	0.0	28.4	20.7	21.5	20.1	84	น้ำพัดใน นอน	อุณหภูมิ เฉลี่ยสูงสุด 27.69 °ซ. เฉลี่ยต่ำสุด 21.37 °ซ. เฉลี่ย = $\frac{(\text{สูงสุด} + \text{ต่ำสุด})}{2}$ = 24.53 °ซ. สูงสุด 30.3 °ซ. วันที่ 17 ต่ำสุด 17.2 °ซ. วันที่ 24.15
12	1.5	24.0	23.3	23.5	22.4	90	น้ำพัดใน นอน	
13	0.1	24.4	22.6	22.9	22.1	95	น้ำพัดใน นอน	
14	0.0	29.0	23.4	23.6	23.2	91	น้ำพัดใน นอน	
15	0.0	28.2	23.0	24.0	23.8	96	น้ำพัดใน นอน	
16	0.0	29.5	20.9	21.0	20.8	95	น้ำพัดใน นอน	
17	0.0	30.3	20.7	21.5	21.2	92	น้ำพัดใน นอน	
18	7	30.1	19.6	19.6	19.4	92	น้ำพัดใน นอน	
19	0.0	28.0	22.6	23.0	22.0	91	น้ำพัดใน นอน	
20	0.0	28.0	22.6	23.0	22.0	91	น้ำพัดใน นอน	
21	0.0	27.5	20.0	24.5	22.1	82	น้ำพัดใน นอน	หมายเหตุ ฝนตกหนัก นอน 0.50 น้ำพัด 27 นอน หรือ 30 นอน เมื่อวันที่ 20, 22 นอน หรือ 10.16
22	0.0	26.2	21.7	24.5	21.9	89	น้ำพัดใน นอน	
23	0.0	24.0	18.6	19.8	18.0	86	น้ำพัดใน นอน	
24	0.0	24.9	17.2	22.0	19.0	74	น้ำพัดใน นอน	
25	0.0	25.2	17.2	22.8	20.8	97	น้ำพัดใน นอน	
26	0.0	26.1	18.5	18.5	16.0	76	น้ำพัดใน นอน	
27	0.0	26.4	18.8	19.0	17.2	85	น้ำพัดใน นอน	
28	0.0	26.2	19.8	20.6	20.0	95	น้ำพัดใน นอน	
29	0.0	29.6	21.0	21.2	20.0	99	น้ำพัดใน นอน	
30	0.0	29.6	21.5	21.8	20.9	92	น้ำพัดใน นอน	
31	0.0	28.9	20.8	21.3	21.0	94	น้ำพัดใน นอน	
รวม	116.1	858.4	662.4	691.5	654.2	2497		
ค่าเฉลี่ย	3.71	27.69	21.37	22.31	21.20	90.23		

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาสุราษฎร์ธานี, แบบบันทึกรายงานอุตุนิยมวิทยา สำหรับสถานีน้ำฝน ประจำปี พ.ศ.2542. ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาสุราษฎร์ธานี

ภัยพิบัติทางธรรมชาติอีกลักษณะหนึ่งคือ ฝนตกหนักนอกฤดูมรสุม ตารางที่ 3.12 แสดงให้เห็นปริมาณน้ำฝนนอกฤดูมรสุมในเดือนมีนาคม 2554 ว่ามีปริมาณใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนสูงสุดของปี 2542 ซึ่งเป็นปีที่ฝนตกมาก และสูงกว่าปริมาณน้ำฝนสูงสุดในช่วงฤดูมรสุมในรอบ 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2542-2553 ภัยพิบัติรูปแบบนี้ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำให้ผู้เพาะเลี้ยงไม่สามารถรับมือกับภาวะความผันผวน

ของสภาพอากาศได้ เนื่องจากช่วงต้นปีภายหลังฤดูมรสุมผู้เพาะเลี้ยงจะเริ่มหว่านเลี้ยงลูกหอยแครงลงในแปลง ดังนั้นเมื่อมีฝนตกหนักในเดือนมีนาคมทำให้ลูกหอยที่เพิ่งหว่านเลี้ยงไปตายจากภาวะความเค็มลดลงจาก ปริมาณน้ำท่าที่ไหลลงสู่แอ่ง

นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงและการเปลี่ยนมือของ สิทธิในการเพาะเลี้ยงแล้ว การปรับตัวของรัฐและผู้เพาะเลี้ยงยังสะท้อนได้จากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านการให้ และขอรับความช่วยเหลือ โดยผู้เพาะเลี้ยงต้องยื่นแบบยื่นความจำนงเพื่อขอรับการช่วยเหลือของเกษตรกรที่ ประสบภัยพิบัติ (แบบ กษ.01) ด้านการประมง ซึ่งแบบ กษ.01 นี้เก็บข้อมูลความเสียหายแยกเป็น 3 ประเภท คือ 1.ปลาทุกชนิด 2.กุ้ง/ปู/หอยทะเล และ 3.กรณีเลี้ยงในประชัง/บ่อซีเมนต์อื่นๆ จากรูปแบบการเก็บข้อมูล ความเสียหายดังกล่าวจัดกลุ่ม กุ้ง/ปู/หอยทะเล อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และเกี่ยวเนื่องไปถึงรูปแบบความช่วยเหลือ ก็เป็นรูปแบบเดียวกัน การจัดเก็บข้อมูลลักษณะนี้นอกจากจะทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลความเสียหาย เฉพาะหอยแครงและหอยนางรมในแต่ละอำเภอได้แล้ว ยังทำให้รูปแบบการช่วยเหลือของรัฐต่อเกษตรกรไม่ตรง กับความต้องการของผู้เพาะเลี้ยงอีกด้วย เห็นได้จากข้อมูลสัมภาษณ์ เมื่อ พ.ศ.2554 ที่ผู้เพาะเลี้ยงหอยแครง และหอยนางรมได้รับแจกจ่ายปูนโดโลไมท์ เพื่อช่วยปรับค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในแหล่งเลี้ยง ซึ่งผู้ เพาะเลี้ยงหอยเชื่อว่าไม่สามารถใช้ได้ผลในพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยตะกอมและหอยแครง ซึ่งมีลักษณะเปิด ไม่ เหมือนการเพาะเลี้ยงกุ้งที่มีลักษณะเป็นบ่อปิดที่สามารถใช้ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพน้ำได้³⁷

อัตราเงินช่วยเหลือที่ได้รับจากรัฐนั้นเป็นเพียงแต่เงินที่รัฐให้ความช่วยเหลือ ไม่ใช่เงินทดแทนความเสียหายทั้งหมด ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ผู้เพาะเลี้ยงจึงต้องปรับตัวตามเงื่อนไข ของแต่ละราย เช่นผู้เลี้ยงรายหนึ่งบริเวณปากแม่น้ำท่าทองได้ให้สัมภาษณ์ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในปี 2554 จึง เลือกเปลี่ยนวิธีการเพาะหอยนางรมจากเดิมที่เพาะโดยติดกับเสาปูนเป็นการเพาะแบบพวงอุบะ ซึ่งขนย้ายได้ง่าย กว่าในกรณีที่เกิดฝนตกหนัก สำหรับการเลี้ยงหอยแครงผู้เพาะเลี้ยงรายเดียวกันเลือกที่จะคราดหอยเพื่อส่งขาย ตั้งแต่หอยยังมีขนาดเล็กกว่าขนาดตลาดโดยทั่วไป โดยให้เหตุผลว่าถึงแม้หอยจะยังไม่ได้นขนาดตามที่ตลาด ต้องการและขายได้ราคาถูก แต่การคราดขายก่อนก็ทำให้ไม่ต้องเสี่ยงกับภัยธรรมชาติที่อาจจะเกิดขึ้น กล่าวคือ แม้จะได้กำไรไม่มาก แต่ก็ไม่ขาดทุนหากเกิดภัยธรรมชาติ³⁸

ในขณะที่ศิลา วันดี ประธานชมรมผู้เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานีให้สัมภาษณ์ว่าสมาชิกชมรมผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเผ่าระวังมากขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้รับจากภาวะน้ำท่วมเดือนพฤศจิกายน 2553 ต่อ ด้วยภาวะฝนตกหนักนอกฤดูมรสุมในเดือนมีนาคม 2554 ทำให้เดือนพฤศจิกายน 2554 ผู้เพาะเลี้ยงได้ขนย้ายลูก หอยไปอยู่ในแปลงเลี้ยงที่อยู่ห่างจากฝั่งออกไปเพื่อหนีผลกระทบจากปริมาณน้ำจืดที่จะหลากลงมา³⁹ ซึ่งการ ปรับตัวของชมรมผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในลักษณะดังกล่าวนั้นเป็นการปรับตัวที่ต้องใช้ต้นทุนสูง ทั้งทุนทาง

³⁷ ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาญจนดิษฐ์, สัมภาษณ์โดย Watanabe Kazuya, 13 สิงหาคม 2554. ได้รับการ ออกระหึข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์

³⁸ ผู้เพาะเลี้ยงรายหนึ่งในอำเภอกาญจนดิษฐ์, สัมภาษณ์โดย นิภาพร รัชตพัฒน์กุล, 26 กันยายน 2556

³⁹ “เร่งย้ายพันธุ์หอยแครงลงทะเลลึกหนีน้ำท่วม” คม ชัด ลึก (24 พฤศจิกายน 2554), 7.

การเงินในส่วนของการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเรือคราดเพื่อขนย้ายหอย และทุนทางสังคมเนื่องจากพื้นที่ขนย้ายหอยชายฝั่งอยู่ในพื้นที่นอกเขตอนุญาตเพาะเลี้ยง

นอกจากนั้นจากบทสัมภาษณ์เดียวกันนี้ได้กล่าวถึงภาวะน้ำท่วมเดือนพฤศจิกายน 2553 แต่เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำฝนรายวันในช่วงเวลาดังกล่าวจะเห็นว่าไม่อยู่ในระดับที่สูงอย่างผิดปกติ ดังนั้นภาวะน้ำท่วมที่ศิลา วันดี กล่าวถึง อาจไม่ได้เกิดจากความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจนทำให้เกิดภาวะฝนตกหนักผิดปกติจนน้ำท่วม แต่อาจเกิดจากการบริหารจัดการน้ำภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้เกิดน้ำสะสมอันนำมาสู่ภาวะน้ำท่วม

จากประวัติการเพาะเลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงระหว่าง พ.ศ.2531-2553 สามารถแบ่งช่วงเวลาได้ออกเป็น 2 ระยะ คือ ระหว่าง พ.ศ.2531-2539 และ พ.ศ.2540-2553 โดยทั้งสองช่วงเวลามีรูปแบบของการเกิดจุดแบ่งที่เหมือนกันคือ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดความเสียหายของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ในปี 2531 และ 2539 หลังจากนั้นหน่วยงานของรัฐคือ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ จึงเข้ามามีบทบาทในการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติ จำนวนงบประมาณที่ภาครัฐจัดสรรให้เพื่อการฟื้นฟูการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแครง เมื่อพิจารณาจากการเริ่มอาชีพเพาะเลี้ยงหอยแครงของผู้เพาะเลี้ยงรายย่อยบางรายจะเห็นได้ว่าการช่วยเหลือจากรัฐในรูปของเงินกู้เพื่อช่วยเหลือผู้เพาะเลี้ยงหลังภัยพิบัติเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้ชาวประมงอวนลากอวนรุนหันมาประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของช่วงเวลานี้ คือ การเกิดแหล่งลูกพันธุ์หอยแครงในอ่าวบ้านดอนครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2549 และการเกิดภัยธรรมชาติคือ ฝนตกนอกฤดูกัลและปัญหาคุณภาพของน้ำทะเลในแปลงเพาะเลี้ยงใกล้ชายฝั่ง จากหัวข้อที่ 3.2 จะเห็นได้ว่าภาครัฐมีการปรับตัวน้อยมากหรือเกือบจะไม่มี การปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทั้งสองอย่างที่เกิดขึ้นในอ่าวบ้านดอน กล่าวคือ รัฐไม่มีระเบียบกฎเกณฑ์ในการจัดการจัดสรรผลประโยชน์ที่ได้จากแหล่งลูกพันธุ์ซึ่งเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ ในขณะเดียวกันรัฐเองก็ไม่สามารถปรับกฎระเบียบเดิมให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่เปลี่ยนไป ซึ่งเห็นได้จากการสำรวจความเสียหายของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และอาจจะเป็นด้วยความไม่สามารถในการปรับตัวของรัฐทำให้ ผู้เพาะเลี้ยงหอยตะไกรและหอยแครงในอ่าวบ้านดอนต้องปรับตัวด้วยตนเอง ทั้งวิธีการเลี้ยง การขาย การลงทุน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับกลุ่มเพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ