

2.1.5 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความหลากหลายของพันธุ์สัตว์น้ำสูง เนื่องจากสภาพทางกายภาพของพื้นที่มีความหลากหลายตั้งแต่พื้นที่พรุซึ่งน้ำมีสถานะเป็นกรด ลำน้ำลำคลองซึ่งเป็นแหล่งน้ำจืด ในขณะที่ในทะเลสาบสงขลา มีสถานะของน้ำแตกต่างกันไปทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม สัตว์น้ำที่พบได้จึงมีทั้งสัตว์น้ำจืด สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำเค็ม ในส่วนของสัตว์น้ำจืดยังสามารถพบสัตว์น้ำที่ทนต่อสภาพน้ำที่เป็นกรดได้ดีด้วย เช่น ปลาไหล เป็นต้น

2.1.5.1 ความหลากหลายของสัตว์น้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จากการสำรวจ พบสัตว์น้ำจำพวกปลาในทะเลสาบสงขลา มากกว่า 500 ชนิด กุ้งประมาณ 30 ชนิด กุ้งตกแตน ปูทะเล และหมีอีกประมาณ 20 ชนิด ประเภทสัตว์น้ำที่พบสามารถจำแนกตามพื้นที่ ดังนี้

ทะเลน้อย พบสัตว์น้ำพวกปลาสร้อย ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาแขยง ปลาเนื้ออ่อน และกุ้งน้ำจืด เป็นชนิดเด่น

ทะเลสาบตอนบน พบปลากดทะเลในวงศ์ Aridae และปลามะลิ เป็นชนิดเด่น

ทะเลสาบตอนกลาง พบปลากดทะเล กุ้งทะเล ปลาแมว ปลาโคป และปลาดุก เป็นชนิดเด่น

ทะเลสาบตอนล่าง พบกุ้งทะเลเกือบทุกชนิด ปลากะบอก ปลากะพงขาว และปลาดุกทะเล เป็นชนิดเด่น

พรุควนเคร็ง พบปลาสร้อย ปลาเนื้ออ่อน ปลาไหล ปลาหมอ ปลาดุกอูย ปลากะตัง หม้อ และกุ้งนาหรือกุ้งฝอย เป็นชนิดเด่น

นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่าสัตว์น้ำบางชนิดได้สูญพันธุ์หรือเกือบจะสูญพันธุ์ไปจากลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาแล้ว เช่น ปลาดุกลำพัน (*Prophagorus nieuhofii*) ปลาพรหม (*Thynnichthys thynnoides*) ปลาเม่น (*Osphronemus goramy*) ปลาตุ้ม (*Puntius bulu*) ปลาลำปำ (*Puntius schwanenfeldii*) ทั้งนี้ รวมทั้งสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำบางชนิด เช่น นาก (*Lutra spp.*) นกกากบบัว (*Mycteria leucocephala*) ด้วย และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โลมาอิรวดี (*Orcaella brevirostris*) ซึ่งข้อมูลล่าสุดในกลางปี 2547 มีผู้พบเห็นโลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลา 1ฝูง จำนวนประมาณ 20-40 ตัว

(1) **ชีววิทยาและพลวัตรของสัตว์น้ำที่สำคัญ** กรมประมงได้ดำเนินการศึกษาชีววิทยาของสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาหลายชนิด เช่น ปลากระบอกดำ ปลาเห็ดโคน กุ้งหัวมัน กุ้งก้ามกราม และหอยนางรม รวมทั้งโลมาอิรวดีที่อยู่ในสถานะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

ปลากระบอกดำ (*Liza subviridis*) พบว่าระยะเวลาที่ปลากระบอกดำวางไข่สูงสุดบริเวณชายฝั่งทะเลปากทะเลสาบสงขลาคือช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม และบริเวณทะเลสาบตอนล่าง คือช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม และพฤษภาคมถึงมิถุนายน

ปลาเห็ดโคน (*Sillago sihama*) พบปลาเห็ดโคนขนาดใหญ่อาศัยอยู่นอกชายฝั่งทะเล ส่วนปลาเห็ดโคนขนาดเล็กอาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลและทะเลสาบตอนล่าง ปลาเห็ดโคนวางไข่ได้ตลอดปี ทะเลสาบตอนล่างเป็นแหล่งเลี้ยงตัวและแหล่งขยายพันธุ์ที่สำคัญยิ่งต่อปลาเห็ดโคน

กุ้งหัวมัน (*Metapenaeus* spp.) พบว่ามี 2 ชนิดที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีความเค็มที่คาบเกี่ยวกัน โดยที่กุ้งหัวมันชนิด *M. brevicornis* มีวงจรชีวิตในน้ำกร่อย-เค็ม ส่วนกุ้งหัวมันชนิด *M. tenuipes* พบที่บริเวณน้ำกร่อย-จืด โดยทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งเลี้ยงตัวของกุ้งชนิดนี้

กุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii*) จากการศึกษาทางชีววิทยาของกุ้งก้ามกรามในทะเลสาบสงขลาโดยวิธีติดเครื่องหมาย พบว่ามีอัตราการเจริญเติบโตโดยมีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 0.52 กรัม/วัน ความยาวเพิ่มเฉลี่ย 0.075 ซม./วัน การอพยพเคลื่อนย้ายของกุ้งก้ามกรามไม่มีทิศทางแน่นอน นอกจากนี้ ยังพบว่ากุ้งก้ามกรามเป็นสัตว์น้ำที่อยู่รวมตัวกันเป็นฝูง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการวางไข่ของกุ้งก้ามกรามคือ น้ำจะต้องมีความเค็มไม่ต่ำกว่า 9 psu (Practical salinity unit)¹¹ และไม่เกิน 16 psu มีการวางไข่ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกุ้งก้ามกรามจะเดินทางไปวางไข่ในบริเวณน้ำกร่อย ตัวอ่อนจะเลี้ยงตัวในน้ำกร่อยระยะหนึ่งก่อนจนได้ขนาด 1 ซม. จึงอพยพไปยังบริเวณน้ำจืดเพื่อการเจริญเติบโต

หอยนางรม (*Crassostrea lugubris*) พบลูกหอยนางรมวัยเกสัดในทะเลสาบสงขลาตั้งแต่ปากทะเลสาบถึงแนวด้านหน้าเกาะยอ ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน แต่ปริมาณการเกิดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จึงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นแหล่งเลี้ยงหอยนางรมเชิงพาณิชย์

โลมาอิรวดี (*Orcaella brevirostris*) เป็นโลมาที่มีลักษณะหัวกลมมนไม่มีงอยปาก คล้ายกับโลมาหัวบาตร จึงทำให้บางครั้งเรียกว่า “โลมาหัวบาตร” มีรายงานพบในทะเลสาบสงขลาครั้งแรกโดย Pilleri และ Gihl สองนักชีววิทยาชาวเยอรมัน เมื่อปี พ.ศ. 2513 ต่อมาได้มีการสำรวจอีกหลายครั้ง เช่น สำรวจโดยใช้เรือความเร็วสูงและเฮลิคอปเตอร์แต่ไม่พบโลมา และสำรวจด้วยวิธี Line transect boat survey ในบริเวณทะเลสาบตอนบน พบโลมาในบริเวณต่างๆ รวม 9 ครั้ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.17 สำหรับการสำรวจโดยใช้เครื่องร่อนติดเครื่องยนต์ด้านหลังเป็นระยะทางประมาณ 200 กม. ในบริเวณทะเลสาบตอนบน ใช้เวลาประมาณ 2 ชม. แต่ไม่พบโลมาแต่อย่างใด จากข้อมูลล่าสุดที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ติดตามการเคลื่อน

¹¹ ความเค็ม 1 psu ประมาณเท่ากับ 1 ppt หรือ ประมาณ 1 กรัม/ลิตร

ไหวของโลมาอิรวดีอย่างใกล้ชิดพบว่ามียูระหว่าง 20-40 ตัว และมีภาพถ่ายยืนยันด้วยว่าพบครั้งล่าสุดเมื่อเดือนมิถุนายน 2547 นอกจากนี้ ยังมีรายงานการตายของโลมาอิรวดีเฉลี่ยประมาณ 4 ตัว/ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2546 สำหรับสาเหตุการตายน่าจะมาจากการติดอวนไซ และลักษณะทางพันธุกรรมอันเนื่องจากการผสมพันธุ์เลือดชิด หากสถานการณ์ยังเป็นเช่นนี้ ก็มีความเสี่ยงอย่างยิ่งที่โลมาอิรวดีจะสูญพันธุ์ไปจากทะเลสาบสงขลา ในอนาคตอันใกล้

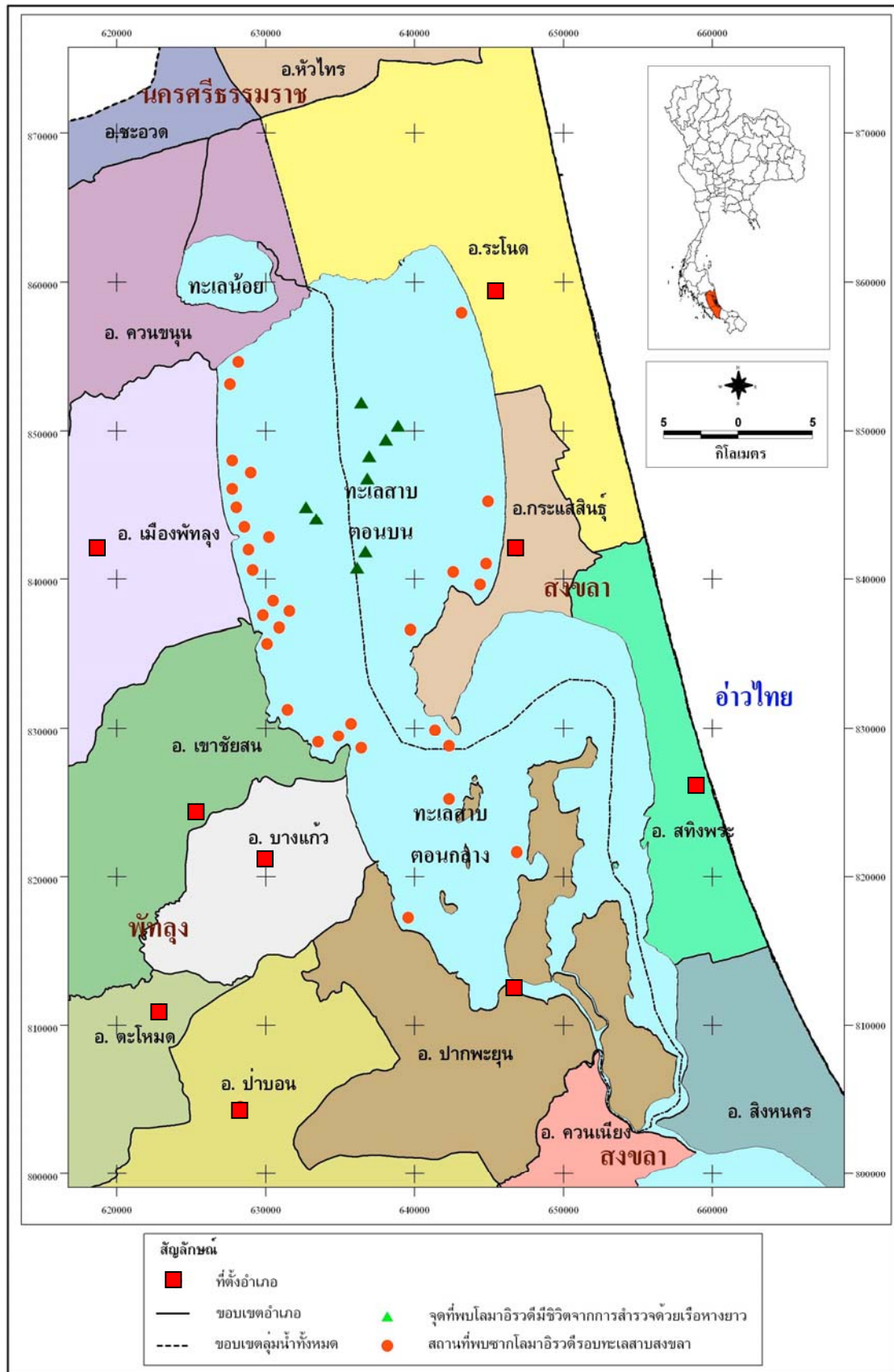
ตารางที่ 2.17 วันที่ สถานที่ และจำนวนโลมาอิรวดีที่พบในทะเลสาบสงขลา ในปี พ.ศ. 2543 – 2544

วันที่	จุดที่พบ		หมายเหตุ
	ละติจูด	ลองจิจูด	
26 พฤษภาคม 2543 ¹	7°38.113 N	100°14.903 E	พบโลมา 5-6 ตัว
26 พฤษภาคม 2543 ¹	7°36.217 N	100°12.237 E	พบโลมา 1-2 ตัว
29 พฤษภาคม 2543 ¹	7°40.022 N	100°15.056 E	พบโลมา 3-4 ตัว
21 กุมภาพันธ์ 2544 ¹	7°36.088 N	100°13.800E	พบโลมา 8-10 ตัว ว่ายน้ำรอบซากลูกโลมาที่ตาย
8 กรกฎาคม 2544 ¹	7°35.011 N	100°13.854E	เห็นโลมาประมาณ 10-15 ตัว ว่ายน้ำตามเรือหางๆ นานประมาณ 1 ชม.
11 กรกฎาคม 2544 ¹	7°35.045N	100°13.793E	พบโลมาว่ายน้ำตามเรือ 5-7 ตัว ห่างจากเรือ 10-20 ม. นานประมาณ 40 นาที
3 สิงหาคม 2544 ¹	7°37.441 N	100°15.061 E	พบโลมา 5-10 ตัวว่ายน้ำรอบเรือ 20 นาที เมื่อหยุดเรือ โลมาหายใจเสียงดัง และเมื่อเรือออกแล่นต่อ โลมาได้ว่ายน้ำตามเรื่อนานประมาณ 50 นาที
7 สิงหาคม 2544 ¹	7°38.200 N	100°16.500 E	พบโลมาว่ายน้ำรอบเรือ เมื่อหยุดเรือประมาณ 10 นาที
7 ตุลาคม 2544 ¹	7°38.276 N	100°15.470 E	พบโลมา 3-5 ตัว ว่ายน้ำห่างเรือ 20-200 ม. ประมาณ 20 นาที และเมื่อพยายามจะถ่ายภาพด้วยกล้องขนาดใหญ่ โลมากลัวกลัวและว่ายน้ำหนี
เมษายน 2545-ปัจจุบัน ²			พบลูกโลมา 6 ตัว
ปี 2547 ²			พบโลมา 2 ตัว

ที่มา: ¹นิติกร และ อังสุณี (2545)

²ชมรมรักโลมาอิรวดี (ม.ป.ป.)

ลักษณะทางชีววิทยาของโลมาอิรวดีเป็นสัตว์เลือดอุ่น ปรับตัวได้ดี สามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืดและน้ำเค็ม แต่ชอบอาศัยอยู่ในน้ำจืดมากกว่า โดยจะโตเป็นตัวเต็มวัยเมื่ออายุประมาณ 4 - 6 ปี น้ำหนักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 114 - 133 กก. ใช้เวลาในการตั้งท้องประมาณ 14 เดือน ลูกโลมาเกิดใหม่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 กก. สามารถมีลูกได้เพียง 1 ตัวในระยะเวลา 2 ปี มีรายงานว่าพบโลมาอิรวดีเฉพาะในบริเวณทะเลสาบตอนบนในเขต จ.พัทลุง บริเวณที่พบบ่อยที่สุดคือ บริเวณตรงร่องกลางทะเลสาบ ซึ่งอยู่ทางตะวันออกของบ้านลำปำตรงที่เรียกว่า “ลับห้า” (ตำแหน่งที่เกาะสี่ เกาะห้า เริ่มลับสายตา) (รูปที่ 2.22) ซึ่งน้ำในบริเวณนี้จะเป็นน้ำจืดประมาณ 8 เดือน แม้ในปีที่มีน้ำเค็มรุกตัวไปไกล ก็จะมีความเค็มสูงไม่เกิน 10 psu ลักษณะนิสัยของโลมาอิรวดีมักอยู่เป็นฝูงใหญ่ แต่อาจแยกตัวเป็นฝูงเล็กๆ เพื่อหาอาหารเวลาที่เหมาะสม สำหรับการดูโลมาอิรวดีคือช่วงลมสงบในตอนเช้าที่มีอากาศเย็น ฤดูกาลที่มักจะพบเห็นได้มากกว่าคือช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน และไม่เคยมีรายงานว่าพบโลมาอิรวดีในทะเลสาบตอนล่าง



รูปที่ 2.22 บริเวณที่พบโลมาอิรวดี

(2) การเกิดและการอพยพของสัตว์น้ำวัยอ่อน ได้มีการศึกษาถึงการเกิดแหล่งอาศัย และการอพยพของสัตว์น้ำวัยอ่อนเพียงบางชนิด ดังต่อไปนี้

- **การแพร่กระจายของลูกปลาซีเลียต** พบว่าปลาซีเลียต (*Scomberoides tol*) มีฤดูผสมพันธุ์ในเดือนช่วงกุมภาพันธ์-กรกฎาคม โดยพบลูกปลาชุกชุมในเดือนกุมภาพันธ์ แหล่งเลี้ยงตัวของปลาซีเลียตวัยอ่อนอยู่ในบริเวณจากเกาะยอในทะเลสาบสงขลาถึงบริเวณเกาะหนู-เกาะแมว ในทะเลอ่าวไทย
- **การเกิดของลูกหอยนางรมบริเวณทะเลสาบตอนล่าง** มีรายงานพบลูกหอยนางรมกระจายอยู่ทั่วไป แต่บริเวณที่มีลูกหอยนางรมชุกชุมมาก ได้แก่ บริเวณปากทะเลสาบ บริเวณบ้านหัวเขาและฝั่งตรงกันข้ามกับบ้านหัวเขา โดยพบว่าลูกหอยมีปริมาณเกิดสูงสุดในเดือน พฤษภาคม และกรกฎาคม
- **แหล่งที่พบกุ้งหางแดงหรือกุ้งแชบ๊วย** มีรายงานว่ากุ้งหางแดงในทะเลสาบสงขลาจะพบได้ตั้งแต่บริเวณปากทะเลสาบไปจนถึงอำเภอปากพะยูน
- **แหล่งที่พบกุ้งกุลาดำและกุ้งกุลาลาย** มีรายงานว่าไม่พบกุ้งกุลาดำและกุ้งกุลาลายขนาดเล็ก (2-4 ซม.) ในทะเลสาบทั้งตอนล่าง ตอนกลาง และตอนบน แต่จะพบกุ้งทั้ง 2 ชนิดขนาดใหญ่ โดยพบมากในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง และสามารถพบได้บ้างในบริเวณทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนบน
- **แหล่งที่พบกุ้งตะกาดขาวหรือกุ้งหัวแข็ง** มีรายงานว่าพบกุ้งตะกาดขาวทั้งขนาดใหญ่และเล็กได้ตลอดปีในบริเวณที่เป็นน้ำกร่อยของทะเลสาบสงขลา
- **แหล่งที่พบกุ้งหัวมัน** มีรายงานการพบกุ้งหัวมัน 2 ชนิด คือ *M.brevicornis* และ *M.tenuipes* โดยชนิดแรกพบมากในทะเลอ่าวไทย และทะเลสาบตอนล่าง ส่วนกุ้งหัวมันชนิดหลังจะพบมากในบริเวณทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนบน
- **แหล่งที่อยู่อาศัยของปลาอีคุด** ปลาอีคุดเป็นปลาน้ำกร่อย อาศัยอยู่บริเวณทะเลสาบตอนล่างถึงบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งน้ำมีความเค็มระหว่าง 20-30 psu. เป็นปลาที่พบได้เป็นจำนวนน้อย
- **การอพยพหรือเคลื่อนย้ายของกุ้งก้ามกราม** มีรายงานว่า กุ้งก้ามกรามโดยปกติจะอยู่ประจำที่ หากสภาพแวดล้อมเหมาะสม แต่เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์จะอพยพไปยังบริเวณที่น้ำมีความเค็มระหว่าง 9-16 psu เพื่อการวางไข่ ลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อนจะล่องลอยไปตามกระแสน้ำ โดยจะค่อยๆ เคลื่อนย้ายไปในบริเวณน้ำจืดทางตอนบนของทะเลสาบสงขลา กุ้งก้ามกรามจะเติบโตในบริเวณน้ำจืดจนถึงตัวเต็มวัยเมื่อมีอายุประมาณ 5 เดือน โดยมักจะอาศัยในน้ำจืดที่มีความเค็มไม่เกิน 3 psu

2.1.5.2 การทำประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลักษณะของชาวประมงและการทำประมงในทะเลสาบสงขลา มีความแตกต่างตามสภาพทางกายภาพของพื้นที่และสภาพด้านทรัพยากร ความหนาแน่นของการทำประมงมีความแตกต่างกันในบริเวณต่างๆ ของลุ่มน้ำฯ โดยที่ทะเลสาบตอนล่างเป็นบริเวณที่มีการทำประมงหนาแน่นที่สุด ในขณะที่บริเวณพรวนเค็ม การทำประมงจะทำได้มากในฤดูน้ำหลากและมีการขุดบ่อล่อปลาเพื่อวิดบ่อจับปลาในฤดูแล้ง

(1) **ชุมชนประมง** ชาวประมงเกือบทั้งหมดเป็นคนในพื้นที่ ตั้งแต่อดีต ชาวประมงในพื้นที่นี้มีได้ประกอบอาชีพประมงเพียงอย่างเดียว ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติในทะเลสาบและพื้นที่โดยรอบ ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นส่วนใหญ่มีอาชีพที่หลากหลายตามฐานทรัพยากรในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ เช่น การประมง เผาถ่าน สานกระจูด เย็บจาก ทำน้ำตาลโตนด เลี้ยงสัตว์ ทำเครื่องปั้นดินเผา ทำสวน และทำนา การทำประมงส่วนมากจะทำเพื่อยังชีพหรือบริโภคในครัวเรือนเป็นสำคัญ ยกเว้นชุมชนประมงที่ทำประมงเป็นหลักมาตั้งแต่ดั้งเดิมเนื่องจากการเข้าถึงฐานทรัพยากรอื่นๆ ในท้องถิ่นที่มีอยู่จำกัด และมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ได้แก่ ชุมชนหัวเขา นอกจากนี้ ยังมีชาวประมงบางส่วนในชุมชนอื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน ได้แก่ ชุมชนคูซุด ชุมชนทะเลน้อย และชุมชนเกาะหมาก จากรายงานของสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ในปี พ.ศ. 2538 มีชุมชนประมงรอบทะเลสาบสงขลา รวมทั้งสิ้น 158 หมู่บ้าน โดยมีครัวเรือนชาวประมงทั้งสิ้น 8,006 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ครัวเรือนในชุมชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งหมด (ไม่รวมพรวนเค็ม) และมีการกระจายตัวดังต่อไปนี้

- **ชุมชนประมงรอบทะเลสาบตอนล่าง** ประกอบด้วยหมู่บ้านที่ทำประมง 47 หมู่บ้าน ใน 11 ตำบล กระจายอยู่ใน 5 อำเภอ ของ จ.สงขลา ได้แก่ อ.หาดใหญ่ อ.สิงหนคร อ.บางกล่ำ อ.ควนเนียง และ อ.เมือง มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 2,490 ครัวเรือน

- **ชุมชนประมงรอบทะเลสาบตอนบนและทะเลสาบตอนกลาง** ประกอบด้วยหมู่บ้านที่ทำประมง 102 หมู่บ้าน กระจายอยู่ใน 4 อำเภอ ของ จ.สงขลา ได้แก่ อ.กระแสสินธุ์ อ.สทิงพระ อ.ระโนด และ อ.สิงหนคร และกระจายอยู่ใน 4 อำเภอ ของ จ.พัทลุง ได้แก่ อ.ปากพะยูน อ.เขาชัยสน อ.บางแก้ว และ อ.เมือง มีครัวเรือนทำประมงทั้งสิ้น 4,575 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32.2 ของครัวเรือนทั้งหมด

- **ชุมชนประมงรอบทะเลน้อย** มีชุมชนที่ทำประมง 9 หมู่บ้าน ใน 2 ตำบล ของ อ.ควนขนุน คือ ต.พนาตุ้ง และ ต.ทะเลน้อย มีครัวเรือนทำประมงทั้งสิ้น 941 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68.2 ของครัวเรือนทั้งหมด

นอกจากนี้ จากการศึกษาในปี พ.ศ. 2536 ยังพบว่ามีชุมชนที่ทำประมงในพรุควนเคร็งทั้งสิ้น 7 ชุมชน ใน ต.เคร็ง อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช ประมาณการว่ามีควัวเรือนที่ทำประมงประมาณ 495 ควัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 46 ของควัวเรือนทั้งหมด แต่เกือบทั้งหมดทำประมงควบคู่กับอาชีพอื่น ส่วนใหญ่ทำประมงเป็นอาชีพรอง

ชาวประมงในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาส่วนใหญ่ทำประมงมาตั้งแต่ดั้งเดิม และมักจะมีพื้นที่ของทะเลสาบบริเวณหน้าบ้านหรือบริเวณรอบที่ตั้งของชุมชนเป็นขอบเขตของตนเอง มาตั้งแต่บรรพบุรุษ และมีการติดตั้งเครื่องมือประมงประจำที่ เช่น ไซนั่ง โพงพาง โปะะ บาม โมะระ ยอขันซ้อ ฯลฯ ส่วนเครื่องมือประมงชนิดอื่นๆ ที่เป็นเครื่องมือไม่ประจำที่ เช่น อวนลอย อวนรุน อวนล้อม เบ็ด เป็นต้น นอกจากจะทำในบริเวณรอบที่ตั้งของชุมชนแล้ว ยังอาจไปทำในพื้นที่ใกล้เคียงด้วยในบางครั้ง นอกจากนี้ ผู้ที่อยู่ในที่ราบลุ่มทางตอนเหนือและรอบทะเลสาบ ยังทำประมงในบริเวณที่มีน้ำขังในพรุและในพื้นที่พรุทั่วไปในหน้าน้ำหลาก และมีการชุดบ่อล่อปลาในดินที่ถือครอง ทั้งที่เป็นการถือครองโดยนิตินัยและพฤตินัย

หากพิจารณาตามระดับความหนาแน่นของการทำประมง และการพึ่งพาการประมงในการประกอบอาชีพ จะพบว่าชาวประมงในทะเลสาบสงขลาสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่มีอาชีพประมงเพียงอย่างเดียว เป็นชาวประมงที่อาศัยอยู่ในทะเลสาบตอนล่าง และทะเลสาบตอนกลาง 2) กลุ่มที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักและมีอาชีพรองรับจ้างทั่วไปและเลี้ยงปลาในกระชัง พบทั่วไปในบริเวณทะเลสาบสงขลา 3) กลุ่มที่ทำประมงร่วมกับอาชีพอื่น เช่น ประกอบอาชีพหัตถกรรม ทำสวน เป็นต้น พบที่ทะเลน้อย อ.บางแก้ว อ.ปากพะยูน ใน จ.พัทลุง และบริเวณพรุควนเคร็ง 4) กลุ่มชาวประมงที่ทำประมงเป็นอาชีพรองโดยมีอาชีพหลักคือทำนาหรือค้าขาย พบมากที่ อ.ระโนด ใน จ.สงขลา

สภาพการทำประมงในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยรวม ตกต่ำลงจากอดีตอย่างมาก ชาวประมงส่วนใหญ่จะรับรู้ถึงปัญหาการทำประมงที่ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ และสะท้อนถึงปัญหาการหาสัตว์น้ำได้ยากขึ้นกว่าในอดีตเป็นอย่างมาก ชาวประมงจำนวนไม่น้อยหันไปประกอบอาชีพเสริมอื่น และบางส่วนอพยพไปทำงานที่อื่นชั่วคราวในบางฤดูกาล เนื่องจากการทำประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นการทำประมงขนาดเล็ก ชาวประมงที่ทำอาชีพประมงเพียงอย่างเดียวหรือทำประมงเป็นอาชีพหลักมักจะอาศัยอยู่ในชุมชนที่มีประชากรหนาแน่น และเป็นผู้ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรอื่นๆ จึงมีทางเลือกน้อยในการประกอบอาชีพ สภาพการประมงที่ตกต่ำลง ย่อมส่งผลกระทบต่อการค้าขายของคนกลุ่มนี้อย่างมาก

(2) เครื่องมือประมง

• **ชนิดและการกระจายของเครื่องมือประมง** จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2538 ของสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พบว่าในทะเลสาบสงขลาเครื่องมือประมงที่หลากหลายรวมทั้งสิ้น 20 ชนิด กระจายในบริเวณต่างๆ ของทะเลสาบสงขลา โดยเครื่องมือบางชนิดสามารถพบได้ทั่วไป ในขณะที่บางชนิดพบได้เฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น ในบริเวณทะเลสาบตอนล่างพบเครื่องมือประมง 13 ชนิด บริเวณทะเลสาบตอนบนพบเครื่องมือประมง 10 ชนิด ส่วนบริเวณ

ทะเลน้อยพบเครื่องมือ 7 ชนิด สำหรับในพื้นที่พรุควนเค็ง พบว่ามีการใช้เครื่องมือประมง 6 ชนิด และยังมีการชุดบ่อล่อปลาโดยทั่วไปอีกด้วย การทำประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จะทำตามความเหมาะสมของชนิดเครื่องมือและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่เป็นแหล่งประมง

บริเวณทะเลสาบตอนล่างมีเครื่องมือประมงที่พบได้คือ ไซนั่ง (ลอบยื่น/โป๊ะน้ำ ตื่น) บาม โม่ระ โพงพาง อวนรุน อวนทับตลิ่ง กัดสามชั้น (อวนกุ่ม) ช่ายหรือกัด อวนปลากะพง แหนด แห และกรำ บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องมือประมงหลากหลายที่สุด เครื่องมือบางชนิดพบใช้เฉพาะบริเวณปากทะเลสาบสงขลาเป็นสำคัญ เช่น อวนทับตลิ่ง บาม โพงพาง และอวนปลากะพง ในบริเวณทะเลสาบตอนบนและทะเลสาบตอนกลางพบเครื่องมือประมงที่ใช้คือ ไซนั่ง โม่ระ กัดสามชั้น อวนล้อมขนาดเล็ก ไซ (ไซนอน)¹² เบ็ดราว เบ็ดธง ลันปลาไหล และหยุด สำหรับบริเวณทะเลน้อยพบเครื่องมือประมงที่สำคัญ ได้แก่ ไซนอน กัดหรือช่าย ไซกุ่ม เบ็ดราว เบ็ดธง ลันปลาไหล อวนล้อมขนาดเล็ก หยุด และยอใหญ่ สำหรับบริเวณพรุควนเค็งพบเครื่องมือประมงที่ใช้คือ กัด (ช่าย) เผือกและไซนอน อวนล้อมขนาดเล็ก ลันปลาไหล เบ็ดธง แห และยอใหญ่ โดยที่ยอใหญ่มักจะพบใช้ตามลำคลองต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับพรุ และทะเลสาบสงขลาและระหว่างตอนต่างๆ ของทะเลสาบ นอกจากนี้ ยังพบมีการชุดบ่อล่อปลาขนาดต่างๆ โดยทั่วไปในพื้นที่พรุ อีกทั้งยังมีรายงานการลักลอบจับปลาด้วยวิธีการที่ผิดกฎหมายและทำลายล้างในพื้นที่พรุ โดยการใช้เครื่องมือชื้อตปลา และยาเบื่อปลา

สำหรับเครื่องมือประจำที่ ซึ่งเป็นที่ถกเถียงกันมากถึงผลกระทบต่อทรัพยากรประมงและการเดินเรือในทะเลสาบสงขลา จากรายงานของกรมประมง (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2546) ในพื้นที่ จ.สงขลา และ จ.พัทลุง มีโพงพางทั้งสิ้นจำนวน 2,074 ช่อง ไซนั่งจำนวน 354 แถว จำนวนรวม 29,604 ลูก บาม จำนวน 66 ร้าน ยอขันช่อ จำนวน 422 หลัง และโม่ระ 307 แถว จำนวนรวม 9,687 ลูก โดยที่โพงพาง ไซนั่งและบาม พบมากใน จ.สงขลา โดยเฉพาะบริเวณใกล้ปากทะเลสาบสงขลา การมีเครื่องมือประมงประจำที่เหล่านี้มากเกินไปและกระจุกอยู่ในบางพื้นที่อย่างหนาแน่น และจัดเป็นสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งของการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ การลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ ยังมีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องมือประมงแบบทำลายล้าง โดยเฉพาะ อวนรุน ยาเบื่อปลา และการชื้อตปลาด้วยไฟฟ้า

• **ประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง** มีรายงานประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง 15 ชนิด จากเครื่องมือที่สำคัญทั้งหมด 20 ชนิดที่พบในทะเลสาบสงขลา โดยพบว่าอวนรุนเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำสูงสุด โดยมีอัตราการจับเฉลี่ย 26.7 กก./ชม. รองลงมาคือ โพงพาง มีอัตราการจับเฉลี่ย 8.2 กก./ชม. ตามด้วยกรำมีอัตราการจับเฉลี่ย 8.0 กก./ชม. อวนล้อมขนาดเล็กมีอัตราการจับเฉลี่ย 4.0 กก./ชม. แหนดมีอัตราการจับเฉลี่ย 2.5 กก./ชม. บามและอวนทับตลิ่งมีอัตราการจับ 1.2 กก./ชม. เท่ากัน

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจในช่วงปี พ.ศ. 2537-2538 กับผลการสำรวจช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 จากเครื่องมือประมงชนิดเดียวกันที่ทำการสำรวจทั้ง 2 ครั้งจำนวน 7

¹² โดยทั่วไป หากไม่ระบุเป็นอื่น คำว่า “ไซ” จะหมายถึง “ไซนอน”

ชนิดคือ ช่าย อวนล้อม ไซนั่ง หรือลอบยีน เบ็ดราว แห ไซนอน และแห พบว่ามีเครื่องมือประมงจำนวน 4 ชนิด คือ ช่าย อวนล้อมขนาดเล็ก ไซนั่ง และแห ที่ประสิทธิภาพการจับในการสำรวจครั้งหลังสูงกว่าข้อมูลจากการสำรวจครั้งแรก ส่วนที่เหลือคือ เบ็ดราว ไซนอน และแห ข้อมูลจากการสำรวจครั้งหลังพบว่ามีประสิทธิภาพการจับต่ำกว่าครั้งแรก

จากข้อมูลล่าสุด มีรายงานว่าประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำของไซนั่ง หรือลอบยีนในปี 2546 ลดลงจากปี พ.ศ. 2539 ถึง 4 เท่า ในขณะที่ประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำของโปงพางในปี พ.ศ. 2546 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2541 และปี พ.ศ. 2542 กว่า 2 เท่า แต่สัดส่วนของชนิดสัตว์น้ำที่จับได้เปลี่ยนไปมาก โดยปัจจุบันมีสัดส่วนของสัตว์น้ำจำพวกปลาสูงมาก ในขณะที่สัตว์น้ำจำพวกกุ้งซึ่งมีมูลค่าสูงกว่า จับได้ต่ำมาก

(3) ผลการจับสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา การประเมินผลการจับสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาจากข้อมูลปี พ.ศ. 2538 พบว่าบริเวณทะเลน้อยมีการทำประมงด้วยเครื่องมือ 7 ชนิด จับสัตว์น้ำได้ 528 ตัน/ปี ทะเลสาบตอนบน และทะเลสาบตอนกลาง ทำประมงด้วยเครื่องมือ 10 ชนิด จับสัตว์น้ำได้ 5,745 ตัน/ปี และทะเลสาบตอนล่างทำประมงด้วยเครื่องมือ 13 ชนิด จับสัตว์น้ำได้ 3,361 ตัน/ปี ผลการจับสัตว์น้ำรวมทั้งทะเลสาบสงขลา มีปริมาณ 9,634 ตัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับผลการจับในปี พ.ศ. 2528 พบว่าปริมาณสัตว์น้ำที่ถูกจับทั้งหมดลดลงร้อยละ 21.6 ในขณะที่ครีวเรือนที่ทำประมงลดลงร้อยละ 22.7 และไม่มีรายงานข้อมูลผลการจับสัตว์น้ำทั้งทะเลสาบที่ทันสมัยกว่านี้

นอกจากนี้ พบว่าผลการจับสัตว์น้ำ ผันแปรตามจำนวนครีวเรือนประมง แต่ไม่ผันแปรตามขนาดพื้นที่ของทะเลสาบแต่ละบริเวณ บริเวณทะเลสาบตอนล่าง ซึ่งมีพื้นที่เป็นสัดส่วนร้อยละ 17 แต่มีปริมาณสัตว์น้ำจับได้สูงถึงร้อยละ 35 ของปริมาณสัตว์น้ำรวมทั้งทะเลสาบ ในขณะที่ทะเลสาบตอนบน และทะเลสาบตอนกลาง มีพื้นที่รวมเป็นสัดส่วนร้อยละ 80 แต่มีปริมาณสัตว์น้ำจับได้ร้อยละ 59 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งทะเลสาบ ข้อมูลนี้แสดงถึงศักยภาพการผลิตที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างทะเลสาบตอนล่าง เมื่อเทียบกับทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนบน โดยทะเลสาบตอนล่างซึ่งมีสภาพน้ำกร่อย-เค็ม มีศักยภาพสูงกว่ามาก

(4) การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตสัตว์น้ำ มีรายงานถึงการลดลงของผลผลิตสัตว์น้ำจากการบอกล่าของชาวประมงในบริเวณต่างๆ ของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จากการศึกษาเชิงคุณภาพ แต่เป็นไปในลักษณะของการพรรณาไม่สามารถระบุเป็นตัวเลขได้ชัดเจน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

รายงานการศึกษาที่ชุมชนทะเลน้อย ในปี พ.ศ. 2544 ระบุว่าอาชีพการประมงในชุมชนทะเลน้อยได้เปลี่ยนแปลงอย่างมาก ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2516-2530 เป็นต้นมา มีการใช้เครื่องมือประมงที่พัฒนาจากเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย เช่น ยาเบื่อปลา และการซื้อปลาด้วยไฟฟ้า ในช่วงปี พ.ศ. 2516 - 2530 ผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้ลดลงอย่างมากจากช่วงก่อนหน้านี้ และต่อเนื่องไปจนถึงช่วง ปี พ.ศ. 253 - 2544

โดยในช่วงหลัง มีปริมาณของเครื่องมือประมงแต่ละชนิดเพิ่มขึ้น กอปรกับการเสื่อมโทรมของระบบนิเวศของทะเลน้อย ทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ชาวประมงบางส่วนได้หันไปประกอบอาชีพอื่นๆ เป็นหลัก จนในปัจจุบันจำนวนผู้ประกอบการอาชีพประมงทะเลลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด จากการบอกเล่าของชาวประมง พบว่าทะเลสาบสงขลาในอดีตมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยกุ้งและปลานานาชนิด ผลัดเปลี่ยนไปตามฤดูกาล สามารถจับได้เป็นลำๆ เรือแต่ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) ปลาหายากขึ้นมา

จากการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 ด้วยการสอบถามคนในพื้นที่พรุควนเคร็ง รายงานว่า ผลการจับสัตว์น้ำโดยเครื่องมือประมงชนิดต่างๆ ได้ลดลงอย่างเห็นได้ชัดในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2544 โดยผลผลิตในปี พ.ศ. 2544 ลดลงจาก ปี พ.ศ. 2535 สำหรับอวนลอยลดลงกว่าร้อยละ 80 ล้นปลาไหลลดลงประมาณร้อยละ 70 และเบ็ดธงลดลงประมาณร้อยละ 85 ส่วนไขปลา ยอใหญ่ และบ่อล่อปลา มีข้อมูลประมาณการระหว่างปี พ.ศ. 2540 และปี พ.ศ. 2544 พบว่าผลผลิตในปี พ.ศ. 2544 ลดลงจากปี พ.ศ. 2540 สำหรับไขปลาร้อยละ 75 ยอใหญ่ร้อยละ 75 และบ่อล่อปลาร้อยละ 60

ข้อมูลจากรายงานการสำรวจอย่างเป็นระบบมีเพียง 2 ครั้ง คือ ครั้งแรก เป็นการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2527 - 2529 และครั้งที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2537 - 2538 เป็นการสำรวจผลการจับสัตว์น้ำจากเครื่องมือ 15 ชนิด ครอบคลุมทั่วทั้งทะเลสาบสงขลา ผลการสำรวจพบว่า ผลการจับสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2537-2538 ทั่วทั้งทะเลสาบสงขลา รวม 9,634 ตัน/ปี ซึ่งต่ำกว่าผลการจับสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2527-2529 ที่ได้ผลผลิตรวม 12,293 ตัน/ปี โดยลดลงประมาณร้อยละ 22 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลการจับสัตว์น้ำต่อครัวเรือนในช่วงเวลาเดียวกันพบว่า โดยเฉลี่ยทั้งสามบริเวณของทะเลสาบสงขลามีค่าใกล้เคียงกัน โดยผลการจับสัตว์น้ำต่อครัวเรือนลดลงอย่างเห็นได้ชัดในบริเวณทะเลน้อย และลดลงเล็กน้อยในบริเวณทะเลสาบตอนกลางและตอนบน ในขณะที่ในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง ผลการจับสัตว์น้ำต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ 2.18)

ตารางที่ 2.18 ผลการจับสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา จากการใช้เครื่องมือ 15 ชนิด

พื้นที่	ผลการจับรวม (ตัน/ปี)		ผลการจับเฉลี่ย (กก. /ครัวเรือน/ปี)	
	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
	2527-2529	2537-2538	2527-2529	2537-2538
ทะเลน้อย	946	528	1,154	561
ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนบน	8,863	5,745	1,349	1,255
ทะเลสาบตอนล่าง	2,484	3,361	836	1,350
รวม	12,293	9,634	1,186*	1,206*

หมายเหตุ * เป็นค่าเฉลี่ยรวมของผลการจับต่อครัวเรือน

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้สรุปผลการวิจัยผลการจับสัตว์น้ำด้วย โพงพางและไซหนัง ซึ่งนิยมทำกันมากในบริเวณทะเลสาบตอนล่างว่า สัตว์น้ำที่จับด้วยโพงพางมี แนวโน้มลดลง แต่ไม่ชัดเจนนัก สัตว์น้ำที่จับได้เกือบทั้งหมดมีขนาดเล็ก และมีส่วนของก้าง ลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนของปลาซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่ำกว่าก้างมาก ส่วนไซหนังมีผล การจับสัตว์น้ำเฉลี่ยลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ผลการจับสัตว์น้ำโดยเฉลี่ย ในปี พ.ศ. 2546 ลดลงจาก ปี พ.ศ. 2539 ถึง 4 เท่า

เป็นที่น่าสังเกตว่า ข้อมูลผลการจับสัตว์น้ำที่มีอยู่ยังไม่มี ความชัดเจนพอที่จะนำไป สู่ข้อสรุปว่าปริมาณสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาโดยรวมลดลงเพียงใด แม้จะได้รับข้อมูลจากคำบอก เล่าของคนในพื้นที่ว่าลดลงอย่างมากก็ตาม เนื่องจากไม่มีข้อมูลเป็นตัวเลขเพียงพอที่สามารถนำ มาวิเคราะห์ได้ สถิติปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้เป็นข้อมูลรวมของปลาที่จับได้จากแหล่งธรรมชาติ และจากการเพาะเลี้ยง ซึ่งไม่สะท้อนผลการจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติในทะเลสาบสงขลาโดยตรง นอกจากนี้ ยังขาดการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของชาวประมง จำนวนเครื่องมือประมงแต่ละชนิด และการลงแรงการประมงอย่างครอบคลุมทุกพื้นที่และต่อเนื่อง ทำให้ไม่มีข้อมูลเพียงพอสำหรับนำ มาใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบให้ชัดเจนได้

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการบอกเล่าของชาวประมง และข้อมูลการสำรวจผล การจับสัตว์น้ำล้วนแต่แสดงให้เห็นถึงการลดลงของทรัพยากรประมงอย่างมีนัยสำคัญในลุ่มน้ำ ทะเลสาบสงขลา ดังนั้น ปัญหาการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ เป็นปัญหาที่ต้องได้รับการดูแล เป็นพิเศษ เพราะจะกระทบเศรษฐกิจและการดำรงชีพของประชากรในพื้นที่นี้อย่างมาก โดยเฉพาะผู้ที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรประมงในการดำรงชีพ

(5) การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเป็นภาระกิจหลักประการหนึ่ง ของกรมประมง เพื่อเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ และทดแทนสัตว์น้ำที่ถูกจับไปใช้ประโยชน์ จากการ สอบถามนักวิชาการประมงที่เกี่ยวข้องทราบว่า มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในแหล่งน้ำต่างๆ ใน ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 ปีแล้ว แต่ละปีมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำหลาย ล้านตัว ทั้งที่เป็นสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำกร่อย โดยอาจมีความแตกต่างบ้างในแต่ละปี เฉพาะใน ปี พ.ศ. 2546 กรมประมงได้ปล่อยสัตว์น้ำลงในทะเลสาบสงขลา ประมาณ 33,826,000 ตัว เป็นปลาน้ำจืดจำพวกปลานิลแดง ปลาไน ปลายี่สกเทศ และกึ่งก้ามกราม รวมประมาณ 2,886,000 ตัว โดยปล่อยลงในบริเวณทะเลสาบตอนบน ทะเลสาบตอนกลาง และแหล่งน้ำจืด ต่างๆ ที่อยู่ในลุ่มน้ำ ส่วนที่เหลือเป็นสัตว์น้ำกร่อยจำพวกปลากะพงขาว และกึ่งกุลาดำ รวม ประมาณ 30,940,000 ตัว โดยปล่อยลงในทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนล่าง ส่วนใหญ่ เป็นการปล่อยในบริเวณที่เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการประเมินผลการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำอย่าง เป็นระบบ จึงไม่ทราบผลสัมฤทธิ์ชัดเจน การประเมินผลการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำได้มีการดำเนินการ อย่างเป็นระบบมากขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ (1) ทำการตรวจ อัตราการรอดตายของสัตว์น้ำที่อนุบาลในกระชัง สำหรับสัตว์น้ำที่จำเป็นต้องอนุบาลก่อนปล่อยลง

แหล่งน้ำ (2) การเก็บข้อมูลผลการจับสัตว์น้ำชนิดที่มีการปล่อยพันธุ์ลงในแหล่งน้ำ โดยเก็บข้อมูลสถิติจากท่าขึ้นสัตว์น้ำรอบทะเลสาบสงขลา และ (3) การสอบถามชาวประมงถึงการได้รับประโยชน์จากการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

ผลการตรวจอัตราการรอดตาย ซึ่งทำในปี พ.ศ. 2545 พบว่า สัตว์น้ำส่วนใหญ่มีอัตราการรอดตายร้อยละ 70 ขึ้นไป ปลาที่มีอัตราการรอดตายต่ำที่สุด คือ ปลาตุ๊กตุ้ย มีอัตราการรอดเพียงร้อยละ 20 ตามด้วยกุ้งกุลาดำร้อยละ 50-60 ส่วนปลาชนิดอื่นๆ ได้แก่ ปลานิลแดง ปลาเยือกเทศ ปลากะพงขาว ปลาตะเพียนและปลาสวาย มีอัตราการรอดตั้งแต่ร้อยละ 70-95

สำหรับผลการเก็บข้อมูลทางสถิติจากท่าขึ้นสัตว์น้ำรอบทะเลสาบสงขลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2544 และเฉพาะ 8 เดือนในปี 2545 พบว่าสัตว์น้ำที่ปล่อยไปในปริมาณมาก มีผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกุ้งกุลาดำ ผลการจับในปี 2543 เป็นต้นมา สูงกว่าอย่างมากเมื่อเทียบกับใน ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งยังไม่มีโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดนี้ เนื่องจากโดยปกติกุ้งกุลาดำในธรรมชาติพบในปริมาณน้อยมากในทะเลสาบสงขลา

จากการสอบถามชาวประมงที่ได้รับประโยชน์จากการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำใน 39 หมู่บ้านใน จ.สงขลา และ 11 หมู่บ้านใน จ.พัทลุง โดยการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ของชาวประมงในแต่ละหมู่บ้านพบว่าร้อยละ 63.6 ของครัวเรือนประมงได้รับประโยชน์จากการจับกุ้งแชบ๊วย โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 5,000-6,000 บาท/ปี ร้อยละ 43.2 ได้รับประโยชน์จากการจับกุ้งกุลาดำ โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 3,000-5,000 บาท/ปี ร้อยละ 38.6 ได้รับประโยชน์จากการจับปูดำ โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 1,000-1,500 บาท/ปี และร้อยละ 10.2 ได้รับประโยชน์จากการจับปลากะพงขาว โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 3,000-5,000 บาท/ปี โดยที่ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์มักเป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และเป็นผู้ที่มีการลงทุนสร้างเครื่องมือจับสัตว์น้ำเฉพาะชนิดที่ตรงกับที่มีการปล่อยลงแหล่งน้ำ

ประโยชน์ที่ได้จากการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในลุ่มน้ำเป็นที่รับรู้กันดีในหมู่ชาวประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แต่ผลของการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำที่ยังขาดระบบการจัดการที่ดีทั้งในเรื่องการอนุบาลก่อนปล่อย และการควบคุมการจับสัตว์น้ำให้เหมาะสมในแหล่งน้ำที่มีปล่อยสัตว์น้ำลงไปยังเป็นปัญหาอยู่ นอกจากนี้ตัวแทนชาวประมงยังเสนอให้มีการปล่อยสัตว์น้ำเพิ่มชิ้นอีกมากในแต่ละปีด้วย เนื่องจากประมาณสัตว์น้ำที่มีไม่เพียงพอกับความต้องการของชาวประมง

(6) รายได้จากการทำประมง จากการศึกษาของสถาบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เมื่อปี พ.ศ. 2539 บริเวณทะเลสาบตอนล่าง ทะเลสาบตอนกลาง ทะเลสาบตอนบน และทะเลน้อย พบว่าครัวเรือนที่ทำประมงอย่างเดียว มีรายได้จากการประมงอยู่ระหว่าง 4,500-7,000 บาท/เดือน ส่วนครอบครัวที่ทำประมงเป็นอาชีพหลัก แต่มีอาชีพอื่นเป็นอาชีพรอง มีรายได้จากการประมงอยู่ระหว่าง 3,000-5,000 บาท/เดือน

จากรายงานการศึกษาของชมรมชาวประมงรอบทะเลสาบตอนล่าง และโครงการพัฒนาชุมชนประมงทะเลขนาดเล็กจังหวัดสงขลา เมื่อปี พ.ศ. 2539 ซึ่งทำการศึกษาใน 7 ชุมชนของ อ.หาดใหญ่ อ.ควนเนียง และ อ.สิงหนคร จ.สงขลา รายงานว่าชาวประมงส่วนใหญ่มีรายได้

อยู่ในช่วง 100 - 300 บาท/วัน คิดเป็นร้อยละ 80.7 ของชาวประมงทั้งหมดที่ทำการศึกษา และเมื่อคิดเป็นปี พบว่ามีรายได้ในช่วง 36,000-72,000 บาท/ปี หรือเฉลี่ย 3,000-6,000 บาท/เดือน เป็นสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 42.4 ตามด้วยผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 36,000 บาท/ปีหรือเฉลี่ยต่ำกว่า 3,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 28.1

นอกจากนี้ การศึกษาใน 2 หมู่บ้านบริเวณทะเลสาบตอนล่าง โดย Masae *et al.* (2002) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2544 ครั้วเรือนประมงใน 2 หมู่บ้านมีรายได้เฉลี่ยจากการประมง 7,195 บาท/เดือน (86,340 บาท/ปี) ซึ่งชาวประมงใน 2 ชุมชนนี้ทำการประมงโดยใช้ไช้และโปงพางเป็นเครื่องมือหลัก โดยชาวประมงที่ทำประมงด้วยไช้มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 5,894 บาท ในขณะที่ชาวประมงที่ทำประมงด้วยโปงพางมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 8,306 บาท

สำหรับในพื้นที่พุกควนเค็ง จากการศึกษาของ อาแว และคณะ (2546) พบว่า ครั้วเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพุกควนเค็งซึ่งส่วนใหญ่ทำประมงเป็นอาชีพรอง หากพิจารณาเฉพาะครั้วเรือนที่ทำการประมงพบว่ามีรายได้เฉลี่ยจากการประมง 19,965 บาท/ปี โดยที่ครั้วเรือนใน อ.ระโนด มีรายได้จากการประมงเฉลี่ย 31,767 บาท/ปี อ.ควนขนุน 23,075 บาท/ปี อ.ชะอวด 5,800 บาท/ปี และ อ.หัวไทร 1,033 บาท/ปี ทั้งนี้ ชาวประมงใน อ.ระโนด และ อ.ควนขนุน ส่วนมากใช้พื้นที่ทะเลสาบตอนบนและทะเลน้อยเป็นแหล่งประมงด้วย สำหรับรายได้จากบ่อล่อปลาของครั้วเรือนที่มีบ่อล่อปลา พบว่ามีรายได้เฉลี่ย 9,496 บาท/ครั้วเรือน/ปี

จะเห็นว่ารายได้จากการประมงมีความแตกต่างกันมาก โดยผันแปรตามระดับความเข้มข้นของการทำประมง ชนิดของเครื่องมือประมงที่ใช้ และบริเวณที่ทำประมง แม้ว่าโดยทั่วไปแล้ว รายได้โดยเฉลี่ยจากการประมงในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะไม่สูงมากนัก แต่อาชีพประมงเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญสำหรับผู้ที่ยึดอาชีพประมงเป็นหลัก อีกทั้งยังมีชาวประมงบางส่วนที่ทำประมงอย่างเดียวโดยไม่มีอาชีพอื่น นอกจากนี้ อาชีพประมงยังเป็นแหล่งรายได้เสริมของครั้วเรือนอีกจำนวนมากที่มีทางเลือกในการประกอบอาชีพจำกัดและทรัพยากรประมง และยังเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญสำหรับคนในท้องถิ่นด้วย

(7) กฎเกณฑ์การจับสัตว์น้ำ การทำประมงในทะเลสาบสงขลาและบริเวณใกล้เคียง อยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายและระเบียบการควบคุมการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงประเภทต่างๆ โดยทั่วไปแล้ว การทำประมงในพื้นที่สามารถใช้เครื่องมือหรือวิธีต่างๆ ได้ ยกเว้นเครื่องมือหรือวิธีที่กฎหมายกำหนดห้ามหรือจำกัดการใช้ดังต่อไปนี้

อวนหรือข่าย ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2507 ห้ามมิให้บุคคลใดใช้เครื่องมืออวนหรือข่ายที่มีขนาดช่องตาเล็กกว่า 1.5 ซม. ในทะเลสาบสงขลา ในเขตท้องที่ อ.เมือง อ.หาดใหญ่ และ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา โดยเด็ดขาด

อวนลากและอวนรุน ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2515 กำหนดห้ามใช้เครื่องมืออวนลากและอวนรุนที่ใช้กับเรือยนต์ ทำการประมงในทะเลสาบในเขต จ.สงขลา และ จ.พัทลุง

อวนล้อมจับ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2523 กำหนดห้ามใช้เครื่องมืออวนล้อมจับทำประมงในทะเลสาบสงขลา เว้นแต่ใช้เครื่องมืออวนล้อมจับที่มีขนาดและทำประมงภายในระยะเวลา ดังนี้

- 1) ให้ใช้เครื่องมืออวนล้อมจับขนาดเล็ก ซึ่งมีความยาวไม่เกิน 200 ม. มีความกว้าง (ลึก) ไม่เกิน 2.50 ม. และมีขนาดช่องตาอวนไม่เล็กกว่า 0.5 ซม. เมื่อตั้งตาอวนเหยียดตรง
- 2) ให้ใช้เครื่องมืออวนล้อมจับขนาดเล็กตาม 1) เท่านั้น และให้ใช้ทำประมงได้เฉพาะระยะเวลาดังแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 30 มิถุนายน ของทุกปี

โพงพาง ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วันที่ 4 กันยายน 2521 ให้ยกเลิกการทำประมงโพงพางในทะเลสาบทั้งหมด เพราะเล็งเห็นว่าเครื่องมือประมงโพงพางเป็นเครื่องมือที่ทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำ

ไซนั่ง หรือโป๊ะน้ำตื้น หรือลอบยีน ประกาศกรมประมงลงวันที่ 2 มิถุนายน 2530 เรื่อง เงื่อนไขอธิบดีกรมประมงในการอนุญาตให้ทำการตั้งเครื่องมือประจำที่โป๊ะน้ำตื้น ทำประมงในที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาต โดยกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับอนุญาตตั้งเครื่องมือประจำที่โป๊ะน้ำตื้นทำประมงในที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาต บริเวณทะเลสาบตอนล่าง ตั้งแต่เกาะยอไปจนถึงปากอ่าว ต้องปฏิบัติตามสรุปดังนี้ ผู้รับอนุญาตต้องปักสร้างเครื่องมือโป๊ะน้ำตื้น ตามสถานที่และอาณาเขตที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้ โดยมีให้ผู้รับอนุญาตปักสร้างเครื่องมือลงในร่องน้ำทางเดินเรือ หรือให้เป็นการกีดขวางการสัญจรทางน้ำ นอกจากนี้ ผู้รับอนุญาตต้องเว้นช่องระหว่างโป๊ะน้ำตื้น ต่อลูกให้ห่างกันไม่น้อยกว่า 10 ม. และระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 300 ม. และห้ามมิให้ผู้ใดปักสร้าง ลงหลักในระหว่างช่องแถวดังกล่าว เว้นแต่การทำประมงด้วยเครื่องมือบางชนิด เช่น ข่ายหรืออวนลอยยาวไม่เกิน 200 ม. เบ็ดราวยาวไม่เกิน 200 ม. และเครื่องมือประมงนอกพิกัด นอกจากนี้ ยังมีประกาศจังหวัดสงขลา ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2530 เรื่อง กำหนดที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาตโป๊ะน้ำตื้น โดยกำหนดที่อนุญาตสำหรับตั้งเครื่องมือ ประจำที่ประเภทโป๊ะน้ำตื้นตามอาณาเขตที่กำหนดไว้

การใช้วัตถุระเบิด และกระแสไฟฟ้าในการทำประมง พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 มาตรา 20 (แก้ไขโดยประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 105) กำหนดไว้ว่า “ห้ามมิให้บุคคลใดใช้กระแสไฟฟ้าทำประมงในที่จับสัตว์น้ำหรือใช้วัตถุระเบิดในที่จับสัตว์น้ำไม่ว่าในกรณีใด เว้นแต่เพื่อประโยชน์ของทางราชการหรือได้รับอนุญาตจากอธิบดี”

บ่อล่อสัตว์น้ำ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2490) ผู้ที่ประสงค์จะขุดหรือสร้างบ่อล่อสัตว์น้ำและวิดน้ำออกจากบ่อเพื่อจับสัตว์น้ำในที่ดินสาธารณะสมบัติต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ ผู้รับอนุญาตจะต้องสร้างบ่อให้มีขอบบ่ออยู่ห่างจากตลิ่ง คัน หรือขอบแห่งทางน้ำ หรือที่จับสัตว์น้ำไม่ต่ำกว่า 8 ม. และอยู่ห่างจากเขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำ ไม่น้อยกว่า 100 ม.

การทำประมงในฤดูวางไข่ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2507 ได้กำหนดให้ฤดูปลาแม่ไข่ในน่านน้ำจัดในท้องที่ทุกจังหวัด อยู่ในช่วงตั้งแต่วันที่

16 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 กันยายนของทุกปี โดยห้ามทำประมงด้วยเครื่องมือประมงหรือวิธีการประมงเด็ดขาด ยกเว้นการใช้เบ็ด แต่ไม่รวมเบ็ดราว การใช้ตะแกรง สวิง ช้อน ยอ และชนาง ซึ่งมีขนาดความกว้างไม่เกิน 2 ม. การใช้ไซ ตุ่ม อีจู้ ลันโปง และโทง และการทำประมงในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ เครื่องมือและวิธีการเหล่านี้อนุญาตให้ใช้ได้ ส่วนเครื่องมือประมงประเภทอื่นๆ ยังไม่มีข้อบังคับการใช้หรือข้อห้ามการใช้

ถึงแม้ว่าจะมีกฎเกณฑ์ต่างๆ ในการจับสัตว์น้ำอยู่พอสมควร ตามที่กล่าวข้างต้นแต่ในทางปฏิบัติยังมีการละเมิด อย่างกว้างขวาง อีกทั้งการบังคับใช้กฎเกณฑ์ยังมีน้อยและไม่ทั่วถึง ทำให้ปัญหาการละเมิดกฎในการทำประมงเป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

2.1.5.3 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(1) รูปแบบของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา มีหลายรูปแบบ เช่น

- **การเลี้ยงปลาในกระชัง** มีการเลี้ยงปลาในกระชังหลายชนิด ชนิดที่นิยมเลี้ยงมากที่สุดคือปลากะพงขาว นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงปลาน้ำจืดบางชนิด และการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

- **การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง** ประมาณการว่ามีการเลี้ยงในพื้นที่ทะเลสาบสงขลามากกว่า 30 ปีแล้ว และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวน 5,199 กระชัง รวมจำนวนผู้เลี้ยง 1,433 ราย มีผลผลิตต่อปี 910 เมตริกตัน มูลค่าประมาณ 82 ล้านบาท/ปี แหล่งเลี้ยงสำคัญได้แก่ บริเวณเกาะยอในเขต อ.เมือง ใน อ.สิงหนคร และ อ.ควนเนียง จ.สงขลา แต่มีการเลี้ยงหนาแน่นในบริเวณเกาะยอ

- **การเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชัง** ในปี พ.ศ. 2542 มีจำนวน 343 กระชัง เป็นปลานิลแดงและปลาเทโพ โดยมีจำนวนผู้เลี้ยง 140 ราย ผลผลิต/ปี 124 เมตริกตัน มูลค่า 5.6 ล้านบาท โดยพบว่าการเลี้ยงในบริเวณคลองปากกรอ คลองหลวง และคลองชะแล้

- **การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ** มีการเริ่มเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่โดยรอบทะเลสาบสงขลาเมื่อ 20 กว่าปีมาแล้ว โดยมีการขยายพื้นที่อย่างรวดเร็วมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงแรกๆ ของการเริ่มเลี้ยงในบริเวณนี้ มีรายงานว่าพื้นที่นาุ้งในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ 21,800 ไร่ ในปี พ.ศ. 2525 เป็น 48,700 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 2.2 เท่า ในปี พ.ศ. 2545 สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา รายงานว่ามีผู้เลี้ยงกุ้งทะเลในเขตจังหวัดสงขลาจำนวน 2,287 ราย พื้นที่ 20,764 ไร่ มีผลผลิต/ปี 13,705 เมตริกตัน มูลค่า 3,791 ล้านบาท แหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ อ.ระโนด อ.เมือง อ.จะนะ อ.เทพา อ.หาดใหญ่ อ.ควนเนียง อ.สิงหนคร อ.สทิงพระ และ อ.กระแสดินธุ์ จ.สงขลา นอกจากนี้ยังพบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ใน จ.พัทลุง ในเขต อ.ปากพะยูน และ อ.เขาชัยสน อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังการเลี้ยงกุ้งกุลาดำประสบปัญหาามาก เกษตรกรจำนวนไม่น้อยหันมาเลี้ยงกุ้งขาวแทน

- **การเลี้ยงปลาน้ำจืดในบ่อดิน** สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา ได้รายงานไว้ในปี พ.ศ. 2545 บ่อเลี้ยงปลาน้ำจืดใน จ. สงขลา มีจำนวน 9,100 บ่อ ผู้เลี้ยง 6,011 ราย ผลผลิต/ปี 3,295 เมตริกตัน มูลค่า 130 ล้านบาท (นอกจากนี้ ยังพบในเขต อ.ควนขนุน จ.พัทลุง กับ อ.ชะอวด และ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช อีกเล็กน้อย แต่ไม่สามารถประมาณการจำนวนบ่อ ผลผลิตและมูลค่าที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีรายงานการเพาะเลี้ยงจระเข้ ใน จ.สงขลา ทั้งหมด 65 ราย จำนวนจระเข้ 4,097 ตัว โดยมีผู้เลี้ยงรายใหญ่ๆ อยู่ใน อ.เมือง 6 ราย จำนวน 1,208 ตัว อ.ระโนด 14 ราย จำนวน 700 ตัว และ อ.นาทวี 9 ราย จำนวน 645 ตัว

(2) **การกระจายของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** การกระจายของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาขึ้นอยู่กับความเค็มของน้ำเป็นปัจจัยหลัก ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงปลาในกระชัง และการเลี้ยงปลาในบ่อดินก็ตาม

จากการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2542 การกระจายของพื้นที่เลี้ยงกุ้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกุ้งกุลาดำ พบได้ในบริเวณชายฝั่งทะเลสาบตอนล่าง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนบน รวมทั้งบริเวณชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย สำหรับพื้นที่เลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งทะเลสาบสงขลา พบมากในฝั่งตะวันออก มากกว่าตะวันตก นอกจากนี้ ยังพบมากที่ อ.ปากพะยูน และ อ.เขาชัยสน จ.พัทลุง และ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช (ดูรูปที่ 2.6 ในหน้า 2-38)

สำหรับพื้นที่การเลี้ยงปลาในกระชังพบมากใน จ.สงขลา เช่นกัน ทั้งนี้ ชนิดของปลาที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นปลาน้ำกร่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลากะพงขาว โดยพบมากที่สุดที่เขต อ.สิงหนคร บริเวณเกาะยอ บ้านหัวเขา และบ้านหาดแก้ว ใน อ.ควนเนียง บริเวณคลองปากรอ และคลองหลวง นอกจากนี้ ยังพบในเขต อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง อีกส่วนหนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่าการเลี้ยงปลาในกระชังจะกระจุกตัวอยู่เฉพาะในบริเวณทะเลสาบตอนล่างเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นพื้นที่ๆ มักจะประสบปัญหาปลาตายในบางช่วง

การเลี้ยงปลาน้ำจืดในบ่อดินพบในสัดส่วนที่น้อยมาก อีกทั้งชนิดของสัตว์น้ำที่เลี้ยงยังจำกัดอยู่เฉพาะสัตว์น้ำเพียงบางชนิดเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2545 มีรายงานว่ามีการเลี้ยงปลาตุ๊กตุ้ย ทั้งที่ใช้ลูกปลาจากแหล่งธรรมชาติและปลาบักอูย หรือปลาตุ๊กตุ้ยรัสเซีย ใน ต.ทะเลน้อย และ ต.พนาตุ้ง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ต.ควนเค็ริง อ.ชะอวด ต.ควนชะลิก และ ต.แหลม อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช นอกจากปลาตุ๊กแล้ว ยังมีการเลี้ยงปลาชนิดอื่นอีกเล็กน้อย เช่น ปลาสลิด และปลาหมอ

(3) **พื้นที่นาุ้งร้างและแนวทางการฟื้นฟู** ปัจจุบัน (พ.ศ. 2547) ยังไม่ได้มีการสำรวจอย่างชัดเจนถึงปริมาณของพื้นที่นาุ้งร้างในบริเวณทะเลสาบสงขลาว่ามีเท่าใด เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาุ้งร้างอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งบางครั้งไม่สามารถแยกแยะชัดเจนว่าพื้นที่ๆ ถูกทิ้งร้างไว้จะเป็นการทิ้งร้างอย่างถาวรหรือไม่

อย่างไรก็ตาม จากสภาพปัญหาที่ผู้เลี้ยงกุ้งประสบอย่างมากในช่วง ปี พ.ศ. 2539 - 2542 ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาโรคกุ้ง และปัญหาการตลาด จึงเป็นที่น่าเชื่อว่าพื้นที่นากุ้งร้างได้กลับขยายเพิ่มขึ้นอย่างมากในปัจจุบัน ในทุกพื้นที่ที่มีการเลี้ยงกุ้งในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

แนวทางการฟื้นฟูที่ดินร้างที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ยังไม่มีความชัดเจนมากนัก มีผู้ศึกษาในเรื่องนี้น้อย ไม่ว่าจะเป็นการฟื้นฟูแล้วทดลองปลูกข้าวพันธุ์ กข.7 (ซึ่งดำเนินการเพียงในอาคารปฏิบัติการ) การทดลองปลูกต้นจากในนากุ้งร้าง หรือการทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำบางชนิด เช่น ปลากระบอก ปลาเกล็ดเหลือง ปูน้ำ และเลี้ยงปูทะเลหรือปูแดง ซึ่งประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่งแต่ผลตอบแทนยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก

ได้มีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น โดยทำการวิเคราะห์จากผลการทดลองปลูกพืช 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวพันธุ์ กข.7 ผักกาดหอม ผักคะน้า และผักบุ้งจีน บนพื้นที่นากุ้งร้างที่ได้รับการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่และสภาพดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืชในพื้นที่แปลงทดลองที่ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช และพบว่ามีเพียงผักกาดหอมเท่านั้น ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) พบว่าเมื่อสมมติให้ผลผลิตต่อไร่ของพืชผักดังกล่าวทั้ง 4 ชนิด ลดต่ำลงเหลือร้อยละ 60 ของผลผลิตที่ได้รับจากแปลงทดลองจะไม่มีพืชใดเลยที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

(4) รายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างมาก ข้อมูลที่หาได้บ้างเป็นรายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง และเป็นข้อมูลค่อนข้างเก่า นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของการเลี้ยงปลาน้ำจืดในบ่อดินอีกเล็กน้อย

สำหรับผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ มีรายงานว่า การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในจังหวัดสงขลาในปี พ.ศ. 2537 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 783 กก./ไร่/รุ่น คิดเป็นเงิน 129,344 บาท ในขณะที่เกษตรกรต้องเสียต้นทุนทั้งหมดทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรจำนวน 91,674 บาท/ไร่/รุ่น ดังนั้น เกษตรกรมีกำไรโดยเฉลี่ย 37,670 บาท/ไร่/รุ่น โดยปกติแล้วเกษตรกรจะทำนาทุ่งปีละ 2-3 รุ่น เมื่อคิดเป็นกำไรต่อปีโดยเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 75,340-113,010 บาท นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 2 ระบบ คือระบบปิดและระบบกึ่งปิด โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2539 ในพื้นที่อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา พบว่าการเลี้ยงระบบปิดให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงถึง 125,893 บาท/ไร่/รุ่น และการเลี้ยงระบบกึ่งปิดให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 100,018 บาท/ไร่/รุ่น ซึ่งจัดว่าเป็นผลตอบแทนสุทธิที่สูงมากทั้งสองรูปแบบการเลี้ยง

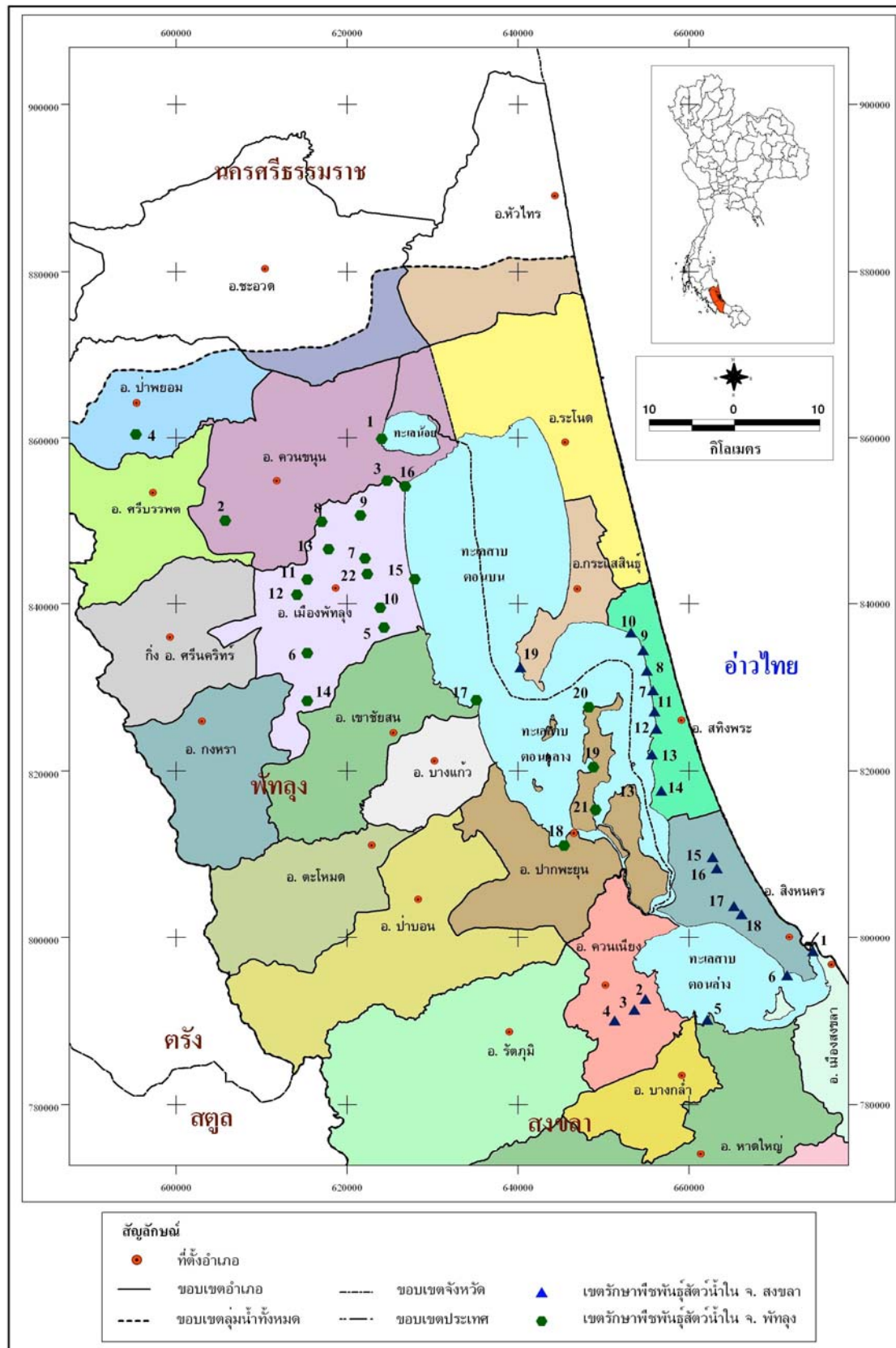
การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในตำบลเกาะยอ สามารถสร้างรายได้สุทธิต่อกระชังซึ่งมีขนาด $4 \times 6 \times 2.5$ ม. เฉลี่ยรุ่นละ 21,768 บาท โดยผู้เลี้ยงได้กำไรเฉลี่ย 27 บาท/กก. ใช้เวลาเลี้ยงรุ่นละ 13-14 เดือน สำหรับผู้เลี้ยงโดยทั่วไปมักจะมีกระชังรายละ 2-4 กระชัง ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 3,117 บาท/ครัวเรือน/เดือน (ราคาใน ปี พ.ศ. 2540)

สำหรับรายได้จากการเพาะเลี้ยงปลาในบ่อดิน มีรายงานการสำรวจระดับครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในและรอบพยุหะควนเคิ่งที่มีการเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อดินมีรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 16,966 บาท/ครัวเรือน/ปี แต่ไม่มีข้อมูลรายได้ต่อพื้นที่การเพาะเลี้ยง

2.1.5.4 เขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา

หน่วยงานภาครัฐได้ตระหนักถึงการรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำให้มียู้อย่างยั่งยืน จึงได้กำหนดเขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำขึ้นในทะเลสาบสงขลาในเขต จ.พัทลุง และ จ.สงขลา อย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) มีเขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจำนวนทั้งสิ้นจำนวน 41 แห่ง โดยอยู่ในเขต จ.พัทลุง จำนวน 22 แห่ง และอยู่ในเขต จ.สงขลา 19 แห่ง

พื้นที่ของเขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้ง 41 เขต รวมทั้งสิ้น 25,835 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.6 ของพื้นที่ผิวน้ำของทะเลสาบสงขลา (รูปที่ 2.23) ซึ่งจัดว่ายังครอบคลุมน้อยมาก ทั้งนี้ เพราะสัดส่วนของพื้นที่อนุรักษ์ที่เหมาะสม ควรไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผิวน้ำทั้งหมด



รูปที่ 2.23 เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา

ผลของการดำเนินการอนุรักษ์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ขึ้นอยู่กับความเข้าใจและความตระหนักของชาวประมงถึงประโยชน์ทางนิเวศของเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ และความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มของชาวประมงในการช่วยดูแลไม่ให้เกิดการลักลอบเข้ามาจับสัตว์น้ำในเขตอนุรักษ์นี้ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำที่ดำเนินการสำเร็จจะมีปลาชุกชุมในเขตที่อนุรักษ์ไว้ ทำให้ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และมีองค์ประกอบของสัตว์น้ำขนาดใหญ่มากขึ้นในพื้นที่โดยรอบแนวเขต จำนวนสัตว์น้ำที่เพิ่มขึ้นนี้ ส่วนหนึ่งได้มาจากพันธุ์สัตว์น้ำที่มีการปล่อยลงในเขตอนุรักษ์

อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องพบว่า ในจำนวนเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำที่มีอยู่ในทะเลสาบสงขลา มีเพียงส่วนน้อยที่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งพื้นที่ที่ประสบผลสำเร็จมักจะเป็นพื้นที่ที่กลุ่มชาวประมงร่วมมือกันในการดูแลด้วย เช่น ที่ ต.คูขุด อ.สทิงพระ จ.สงขลา ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ต.หัวเขา และ ต.ท่าเสา อ.สิงหนคร จ.สงขลา ต.จองถนน อ.บางแก้ว จ.พัทลุง ต.นาปะขอ อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง และ ต.ทะเลน้อย อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

2.1.5.5 การรวมกลุ่มของชาวประมงในการจัดการทรัพยากร

ชาวประมงโดยรอบทะเลสาบมีการรวมตัวเป็นกลุ่ม ซึ่งริเริ่มโดยการรวมกลุ่มเล็กในแต่ละชุมชน ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นชมรมในส่วนต่างๆ ของทะเลสาบ และรวมตัวเป็นสมาพันธ์ชาวประมงทะเลสาบสงขลาในที่สุด

องค์กรชาวประมงดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนให้ชาวประมงได้ร่วมกันฟื้นฟูทะเลสาบ และเคลื่อนไหวเพื่อผลักดันให้หน่วยงานของรัฐได้มีนโยบาย และดำเนินการแก้ปัญหา ร่วมกับองค์กรชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชาวประมงมากที่สุด

ที่ผ่านมา องค์กรชาวประมงเหล่านี้ มีการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมในระดับชุมชน เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนประมงในการพึ่งตนเอง และแก้ปัญหาภายในชุมชน การร่วมมือกับองค์กรเครือข่ายในการแก้ปัญหาร่วมกัน ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชนในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรประมง และเรียกร้องให้รัฐมีนโยบาย รวมถึงมาตรการต่างๆ ในการจัดการทะเลสาบสงขลาไปสู่ความยั่งยืน

องค์กรเหล่านี้มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ เข้าใจปัญหา และเป็นที่ยอมรับอย่างสูงในกลุ่มชาวประมง จึงน่าจะเป็นรากฐานที่สำคัญในการทำงานร่วมกันกับรัฐในการจัดการทรัพยากรประมงของทะเลสาบสงขลาไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต

2.1.5.6 การฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการทำฟาร์มทะเล

แนวคิดการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการทำฟาร์มทะเล ได้ถูกนำมาทดลองปฏิบัติในทะเลสาบสงขลา โดยสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การนำแนวคิดมาทดลองใช้ มีเป้าประสงค์เพื่อให้เป็นมาตรการทางเลือกในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่ชัดเจนขึ้น ควบคู่กับการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ แนวคิดนี้เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในเขตที่กำหนด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาให้สูงขึ้น และยกระดับความเป็นอยู่ของชาวประมงที่ทำการประมงในทะเลสาบ ด้วยการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเสริมพันธุ์สัตว์น้ำลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ แล้วให้มีการจัดการดูแลและใช้ประโยชน์อย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชน

ในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำโดยการทำฟาร์มทะเลในทะเลสาบสงขลา เน้นผลด้านเศรษฐกิจสังคม และด้านนิเวศวิทยาควบคู่กัน สัตว์น้ำที่ปล่อยลงไปจะพิจารณาบนหลักการพื้นฐานนี้ ที่ผ่านมาชนิดของสัตว์น้ำที่ปล่อยลงสู่ทะเลสาบมี 16 ชนิด คือ กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย กุ้งก้ามกราม ปลากะพงขาว ปลากะบอกดำ ปูทะเล ปลาดุกอูย ปลากดเหลือง ปลานิลแดง ปลาสวาย ปลาแรด ปลาเยือกเทศ ปลาดูเหียน ปลาบ้า และปลากะแห ในบรรดาสัตว์น้ำเหล่านี้ กุ้งกุลาดำ เป็นสัตว์น้ำที่ปล่อยจำนวนมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเป็นสัตว์น้ำที่มีราคาสูง และยังเจริญเติบโตได้ดีในทะเลสาบสงขลา

จากการทดลองทำฟาร์มทะเลในทะเลสาบสงขลา พบว่า ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกุ้งกุลาดำ ซึ่งสามารถจับขึ้นมาจำหน่ายได้หลังจากปล่อยประมาณ 3 - 4 เดือน จึงเป็นวิธีการที่น่าสนใจสำหรับการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในแหล่งน้ำต่างๆ ที่มีความเหมาะสมในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

2.1.5.7 แนวคิดการจัดการร่วม (Co-Management) ในการจัดการประมง

แนวคิดการจัดการร่วมในการจัดการประมง ได้พัฒนามาจากข้อถกเถียงถึงช่องว่างในการจัดการการประมงโดยชุมชนกับการจัดการโดยรัฐ ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบยืนอยู่คนละขั้ว ทั้งๆ ที่ต่างมีจุดแข็งที่น่าจะมาบูรณาการร่วมกันได้ แต่เมื่อต่างฝ่ายต่างปฏิบัติ กลับมีจุดอ่อนที่ทำให้ได้ผลน้อยมากในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการโดยรัฐที่เน้นการออกกฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมายเป็นหลัก มักมีปัญหาการยอมรับไม่เต็มที่ของคนในชุมชนที่ใช้ทรัพยากรอันเนื่องมาจากกฎหมายและระเบียบบางประการ ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความจำเป็นในการดำรงชีพของคนในชุมชน และฝ่ายรัฐเองขาดกลไกที่มีประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎระเบียบต่างๆ ที่กำหนด ในขณะเดียวกัน การจัดการโดยชุมชนที่อยู่บนฐานของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นกลับไม่มีฐานทางกฎหมายรองรับ มีสถานะที่ไม่มั่นคงและไม่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการ จึงมีผู้เสนอแนวคิดที่บูรณาการ 2 รูปแบบดังกล่าวนี้เข้าด้วยกัน โดยมีหลักการสำคัญดังต่อไปนี้

(1) ตั้งอยู่บนหลักการมีส่วนร่วมในระบอบประชาธิปไตย โดยเน้นให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการดำรงชีพ

(2) การมีส่วนร่วม ตั้งอยู่บนพื้นฐานของวัฒนธรรม ธรรมเนียมปฏิบัติของท้องถิ่น และสภาพการณ์ที่แท้จริงของท้องถิ่น ทั้งด้านทรัพยากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

(3) ตั้งอยู่บนพื้นฐานของประสิทธิผล (Effectiveness) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการจัดการ โดยอาจมีการปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน และการดำเนินการให้สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ได้ดีขึ้นและลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ระดับการมีส่วนร่วมระหว่างฝ่ายชุมชนกับฝ่ายรัฐ อาจแตกต่างกันไปตามสภาพปัญหาและความจำเป็น โดยเน้นให้มีการดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการ เพื่อไปสู่ข้อตกลงร่วมกันทั้งในแง่กฎเกณฑ์และวิธีปฏิบัติ ในบางกรณี ข้อตกลงเหล่านี้จะต้องถึงขั้นการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม เพื่อให้ทรัพยากรประมงได้รับการฟื้นฟูให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับของชุมชน หากสามารถดำเนินการถึงขั้นนี้ได้ เชื่อว่าคนในท้องถิ่นจะยอมรับปฏิบัติได้ดีกว่า ดังนั้น การจัดการฟื้นฟูทรัพยากรประมงจะได้ผลและมีประสิทธิภาพดีกว่าการจัดการโดยรัฐฝ่ายเดียว จึงเป็นแนวคิดที่น่าสนใจมากแนวคิดหนึ่งที่ต้องปรับใช้กับการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

2.1.5.8 การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ทะเลสาบ (Zoning) ในการทำประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โดยทั่วไป ทะเลสาบสงขลามีลักษณะทางกายภาพที่เป็นข้อจำกัดในการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงบางชนิดอยู่แล้ว เช่น พื้นดินของทะเลสาบตอนล่างหลังเกาะยอถึงปากกรอเป็นดินเหลว ไม่เหมาะต่อการทำประมงด้วยอวนล้อมจับ กระแสน้ำในบริเวณทะเลสาบตอนบนอ่อนมากจนไม่เหมาะต่อการทำประมงประเภทไซ่หรือโพงพาง แต่สภาพน้ำนิ่งในบริเวณนี้เหมาะต่อการวางไซ่สำหรับจับกุ้งก้ามกราม ไซ่ที่ใช้ในทะเลสาบตอนล่าง จะเป็นไซ่ 3 ชั้น เพื่อดักจับกุ้งทะเลที่มีชุกชุม ตลอดจนกระแสน้ำขึ้นลงในบริเวณทะเลสาบตอนล่างเอื้อประโยชน์ต่อการทำประมงด้วยไซ่และโพงพาง โดยโพงพางเหมาะสำหรับทำการประมงในบริเวณร่องน้ำที่มีกระแสน้ำไหลแรง ส่วนไซ่เหมาะสำหรับการทำประมงในเขตน้ำตื้นที่กระแสน้ำมีความแรงน้อยกว่าในร่องน้ำ เหล่านี้เป็นต้น จึงกล่าวได้ว่าการกำหนดเขตการทำประมง ได้รับการจัดโดยธรรมชาติของทะเลสาบสงขลาเป็นสำคัญอยู่แล้ว ประเด็นปัญหาจึงอยู่ที่ว่าจำนวนของเครื่องมือประมงบางประเภท เช่น ไซ่ โพงพาง มีมากเกินไป กอปรกับโพงพางเป็นเครื่องมือประมงที่จับสัตว์น้ำโดยไม่จำกัดชนิดและขนาด เมื่อทำการประมงติดต่อกันเป็นเวลานานจะเกิดเหตุการณ์ที่ผลการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยของเครื่องมือลดลงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้มีขนาดเล็กลงด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการลดจำนวนของเครื่องมือดังกล่าว อันจะช่วยฟื้นฟูให้การเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในทะเลสาบกลับสู่สภาพที่พอใจในระยะยาว ในขณะที่เครื่อง

มือประมงที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ หรือที่รู้จักกันในนาม “เครื่องมือประมงประเภททำลายล้าง” เช่น อวนรุน เครื่องช้อนปลาด้วยไฟฟ้า และยาเบื่อปลา จะต้องเข้มงวดในการตรวจตราและจับกุมอย่างจริงจัง เพื่อให้เลิกใช้ให้ที่สุด ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควรเน้นการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งในส่วนของการเลี้ยงปลาในกระชัง และการเลี้ยงปลาในบ่อดิน โดยการเลี้ยงปลาในกระชัง ควรให้มีการกระจายไปยังบริเวณอื่นๆ ที่มีน้ำกร่อย เพื่อลดการกระจุกตัวเฉพาะพื้นที่อย่างที่เป็นในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันควรส่งเสริมการเลี้ยงปลาในบ่อดินเพิ่มขึ้น

2.1.5.9 แนวทางการดำเนินการจัดระเบียบการทำประมง

เครื่องมือประมงในทะเลสาบสงขลาที่ใช้กันแพร่หลายมีประมาณ 20 ชนิด เครื่องมือที่จัดว่าสามารถทำลายพันธุ์สัตว์น้ำอย่างมาก มีอาทิ อวนล้อมใหญ่ความยาว 3,000 ม. อวนรุน อวนลากเล็ก โพงพาง อวนลอยตาถี่ และไซหนัง โดยอวนล้อมใหญ่ได้มีการห้ามทำประมงในทะเลสาบ และได้ผลดีเต็มที่ สำหรับอวนรุนที่ผ่านมามีการรณรงค์ให้เลิกและเปลี่ยนเครื่องมือประมง ทำให้มีจำนวนลดลง จนเหลือเพียงจำนวนไม่มาก โดยเจ้าหน้าที่ทางราชการดำเนินการกวาดล้างอย่างเข้มแข็ง อีกทั้งยังได้รับความร่วมมือจากกลุ่มชาวประมงที่รวมตัวกันในรูปของชมรมและสมาพันธ์ชาวประมงในทะเลสาบสงขลา สำหรับแนวทางในการจัดระเบียบเครื่องมือประมงที่ควรดำเนินการในอนาคตควรพิจารณาเป็นรายเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

โพงพาง เป็นเครื่องมือประมงที่ต้องทำในบริเวณร่องน้ำลึกที่กระแสน้ำค่อนข้างแรง เพื่อดักจับสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นเครื่องมือที่เกิดขวางการสัญจรทางน้ำของเรือประมงขนาดกลางและใหญ่ที่ทำการประมงในอ่าวไทย และนำสัตว์น้ำมาจำหน่ายที่ท่าเรือในอำเภอเมืองสงขลา ซึ่งเป็นกรณีพิพาทกระทบกระทั่งกันตลอดเวลา การจัดระเบียบเครื่องมือโพงพางจึงขึ้นกับปัญหาที่เกิดขึ้นและควรพิจารณาในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

(1) จำนวนโพงพางที่มากที่สุดที่อยู่ได้โดยสามารถนำปลาขนาดเล็กที่ไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมาสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้เพียงพอ

(2) ตำแหน่งที่วางโพงพางได้ โดยไม่ขวางกั้นร่องน้ำ และไม่กระทบต่อธุรกิจการทำประมงด้วยเรือที่ใช้ร่องน้ำเป็นทางสัญจร

(3) จำนวนโพงพางที่มากที่สุดที่มีได้ในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง โดยผลการจับสัตว์น้ำไม่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

นอกจากการกำหนดเขตพื้นที่วางโพงพาง เพื่อไม่ให้กีดขวางทางร่องน้ำสำหรับเดินเรือแล้ว ควรมีการพิจารณาอย่างชัดเจนถึงขนาดร่องน้ำที่จำเป็นจริงๆ สำหรับการเดินเรือ หลังจากนั้น ให้นำไปเจรจาทำความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ทำประมงด้วยโพงพาง พร้อมกับทำความเข้าใจถึงแนวทางในการยกเลิกโพงพางที่วางกีดขวางทางเดินเรือ เป็นลำดับแรกซึ่งควรต้องพิจารณาสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนเครื่องมือ หรือปรับเปลี่ยนอาชีพใหม่ที่เหมาะสม และควรกำหนดเวลาในการยกเลิกเครื่องมือชนิดนี้ ในทะเลสาบสงขลาทุกบริเวณในที่สุด

ไชนิ่ง โดยธรรมชาติ ไชนิ่งมิได้เป็นเครื่องมือประมงประเภททำลายพันธุ์สัตว์น้ำอย่างรุนแรง เพียงแต่มีการทำประมงด้วยเครื่องมือชนิดนี้จำนวนมากเกินไป โดยมีถึง 25,000 ลูก (ตรวจนับโดยกรมประมงในปี พ.ศ. 2546) และกระจุกตัวเฉพาะบางพื้นที่ จำนวนไชนิ่งได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา ทำให้ผลการจับต่อหน่วยเครื่องมือลดลงอย่างต่อเนื่อง แนวทางการจัดระเบียบของเครื่องมือประมงประเภทไชนิ่งจึงอยู่ที่ปัญหาการมีไชนิ่งมากเกินไป ควรเน้นเรื่องการลดจำนวนไชนิ่งให้มากที่สุดโดยที่ชาวประมงยังพอเลี้ยงชีพอยู่ได้ และคาดว่าจะต้องลดจำนวนลงประมาณร้อยละ 40 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลอัตราการจับที่ลดลง นอกจากนี้ ควรมีการจัดแถวและระยะห่างของจุดที่วางเครื่องมือให้เหมาะสมด้วย

สำหรับเครื่องมือจำพวกอวนหรือข่าย ควรมีการจำกัดขนาดตาอวนไม่ให้มีขนาดเล็กเกินไปและเข้มงวดสำหรับผู้ละเมิดที่ใช้ขนาดตาอวนเล็กกว่าที่กำหนด

ส่วนเครื่องมือประมงชนิดอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการทำลายหรือการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างมาก เช่น อวนรุน เครื่องช้อนปลา ยาเบื่อปลา ควรเน้นการเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมๆ กับการร่วมมือกับกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ ในการผลักดันให้ผู้ที่ใช้เครื่องมือเหล่านี้ยกเลิกการทำประมงด้วยเครื่องมือเดิม พร้อมทั้งการส่งเสริมให้เปลี่ยนมาใช้เครื่องมือที่เหมาะสมต่อไป

นอกจากนี้ ในการยกเลิกหรือลดเครื่องมือประมงบางชนิด ควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อคนในพื้นที่ที่ประกอบอาชีพประมงและอาชีพสืบเนื่องเป็นสำคัญด้วย ทั้งนี้เนื่องจากชาวประมงในแต่ละพื้นที่ของทะเลสาบสงขลามีความจำเป็นในการพึ่งพาทรัพยากรประมงต่างกัน ในพื้นที่ที่มีการประมงเป็นอาชีพหลักและมีอาชีพอื่นสืบเนื่องจากการประมงอย่างมากด้วย เช่น บริเวณทะเลสาบตอนล่าง ในเขต อ.สิงหนคร จ.สงขลา เป็นต้น จะต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงผลกระทบต่ออาชีพประมงและอาชีพสืบเนื่องจากการประมงที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ อย่างกว้างขวางต่อคนในพื้นที่ ดังนั้น การพิจารณายกเลิกหรือลดจำนวนเครื่องมือประมง จะต้องผ่านการศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเหล่านี้อย่างรอบคอบด้วย และดำเนินเป็นกระบวนการร่วมกันระหว่างรัฐกับชุมชน อีกทั้งจะต้องหาแนวทางในการแลกเปลี่ยนเครื่องมือประมงและการส่งเสริมอาชีพทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อทดแทนอาชีพเดิมหรือชดเชยส่วนที่ได้รับผลกระทบด้วย

ข้อที่ควรให้ความสำคัญอย่างมากในการดำเนินการจัดระเบียบเครื่องมือประมง คือ จะต้องผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ทำการประมงซึ่งมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบมาก จะต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมตลอดกระบวนการ ตั้งแต่พิจารณาปัญหา วางแผน ร่วมตัดสินใจและร่วมดำเนินการ แล้วนำเสนอที่ได้จากการมีส่วนร่วมของชุมชนมาหาความเป็นไปได้ในทางเทคนิคและวิชาการโดยนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐเพื่อนำปรับใช้ในการจัดการในลักษณะของการจัดการร่วม (Co-management)

แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรประมงจากการทำเวทีการจัดระเบียบเครื่องมือประมงชาวประมงส่วนใหญ่เห็นว่าจะต้องมีการขุดลอกทะเลสาบเพื่อให้ทะเลลึกขึ้น โดยให้ขุดลอกตามแนวร่องน้ำ ตลอดตั้งแต่ปากทะเลสาบจนถึงปลายสุดของทะเลสาบตอนบน อีกทั้งให้มีการขุดลอกคลองต่างๆ ที่เชื่อมกับทะเลสาบสงขลา เพื่อให้ลึกขึ้นและน้ำไหลเวียนดีขึ้น นอกจากนี้ยังต้องการให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพิ่มขึ้น โดยควรมีการอนุบาลสัตว์น้ำก่อนปล่อย เพื่อเพิ่มอัตราการรอด และมีการเสนอให้เพิ่มเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำจากที่มีอยู่แล้วด้วย

แม้ว่าพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความหลากหลายทางกายภาพมาก ซึ่งน่าจะมีความเหมาะสมต่อการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างกว้างขวางก็ตาม แต่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพหนึ่งที่ต้องใช้ทุนและวิชาความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน อีกทั้งยังมีปัญหาเรื่องราคาสัตว์น้ำกอปรกับข้อจำกัดด้านพื้นที่ของการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาซึ่งมีการกระจุกตัวเฉพาะบางพื้นที่ แนวทางการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนอกจากจะขึ้นอยู่กับการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงให้เหมาะสมแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการตลาดโดยเฉพาะอุปสงค์ของการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งมีการแข่งขันสูง โดยสภาพการณ์เช่นนี้ การเลี้ยงสัตว์น้ำจะต้องมีต้นทุนที่ต่ำกว่าปัจจุบัน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันได้ ดังนั้น จึงต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐในการวิจัยอาหารต้นทุนต่ำ และการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งเลี้ยงให้เหมาะสม ตลอดจนให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคการเลี้ยงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ