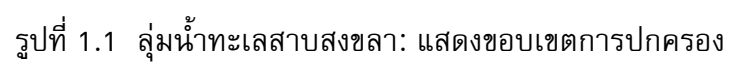


1

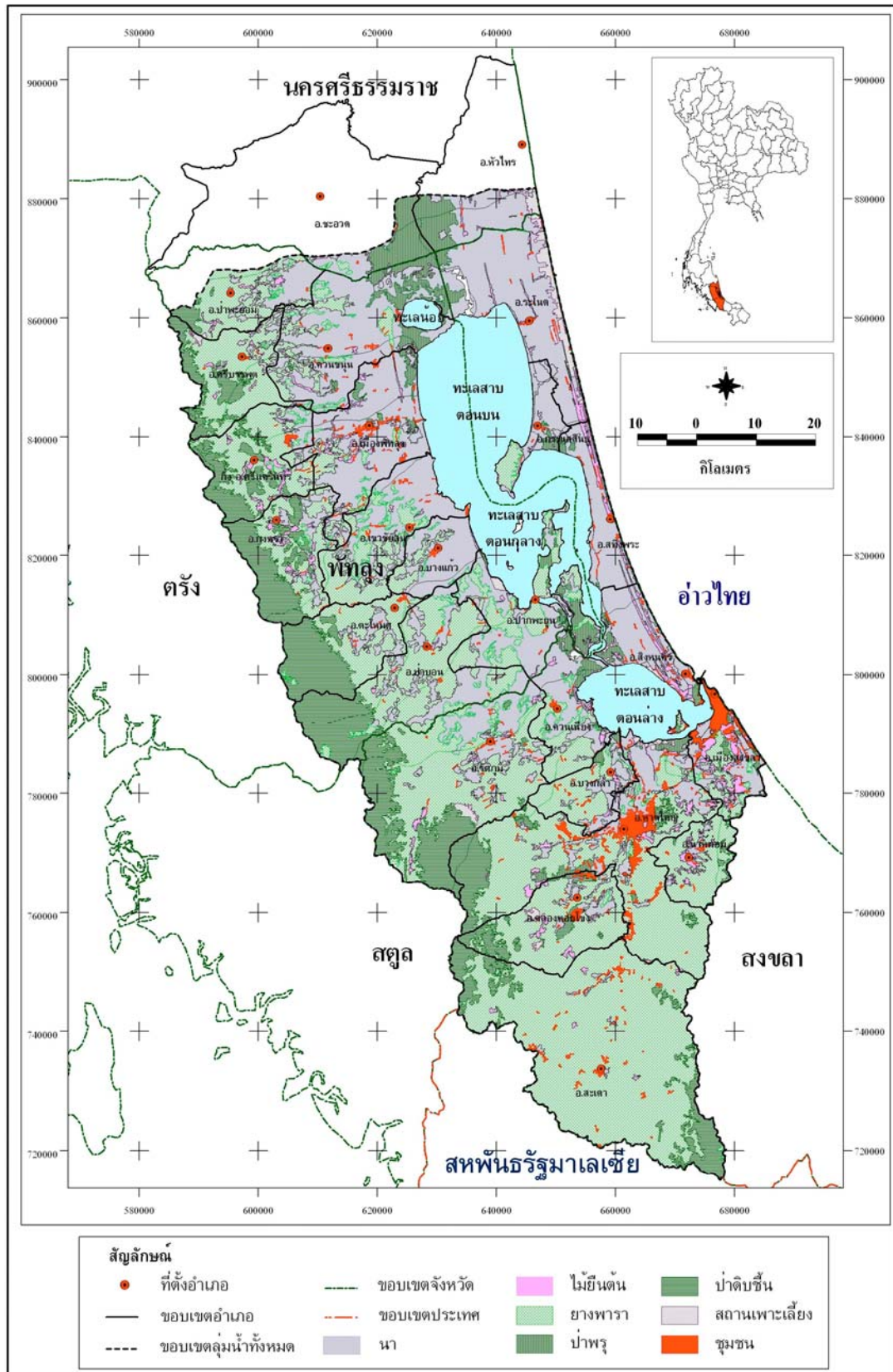
บทนำ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จ.พัทลุง ทั้งจังหวัด (10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ) จ.สงขลา (12 อำเภอ จาก 16 อำเภอ และ จ.นครศรีธรรมราช (2 อำเภอ จาก 21 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ) รูปที่ 1.1 แสดงขอบเขตการปกครองในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 8,729 ตร.กม. ประกอบด้วยแผ่นดิน 7,687 ตร.กม. และพื้นที่ทะเลสาบ 1,042 ตร.กม. ความยาวจากเหนือจรดใต้ประมาณ 150 กม. และจากตะวันออกจรดตะวันตกประมาณ 65 กม.

ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำ ทางทิศตะวันตกมีเทือกเขาบรรทัดเป็นสันปันน้ำทอดตัวยาวในแนวเหนือ-ใต้ สูงประมาณ 1,200 ม.จากระดับทะเลปานกลาง (Mean sea level) และลดระดับลงไปทางทิศตะวันออกจนจรดทะเลสาบ ส่วนทางด้านทิศใต้เป็นส่วนหนึ่งของแนวเทือกเขาสันกาลาคีรี เทือกเขาทั้งสองนี้ปกคลุมไปด้วยป่าไม้ และเป็นแหล่งต้นน้ำของลุ่มน้ำนี้ ถัดจากพื้นที่ภูเขาสูงมาจะเป็นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ยๆ เริ่มตั้งแต่ตอนเหนือขนานกับแนวเทือกเขาบรรทัด ไปจนถึงตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ถัดลงมาจะเป็นที่ราบขนาดใหญ่ ล้อมรอบตัวทะเลสาบ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว พื้นที่นี้เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่รับน้ำจากพื้นที่ภูเขาแล้วไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ทางตอนเหนือของทะเลสาบเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ เรียกว่า “พรุควนเคร็ง” มีพื้นที่ประมาณ 137 ตร.กม. (รวมทะเลน้อย) ส่วนทางตะวันออกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลติดต่อกับอ่าวไทย รูปที่ 1.2 แสดงลักษณะทางนิเวศของพื้นที่ลุ่มน้ำ



รูปที่ 1.1 กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา: แสดงขอบเขตการปกครอง



รูปที่ 1.2 กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา: แสดงลักษณะทางนิเวศ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นลุ่มน้ำที่มีลักษณะเฉพาะแห่งเดียวของประเทศไทย ที่น้ำฝนน้ำจืดจากคลอง และน้ำหลากจากแผ่นดิน ไหลจากพื้นที่ลุ่มน้ำฯ ลงสู่ทะเลสาบสงขลาซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งรับน้ำ ก่อนที่น้ำจืดจากแผ่นดินจะไหลออกสู่อ่าวไทย และมีน้ำเค็มจากทะเลเข้ามาผสมผสาน ทำให้มีลักษณะเป็นระบบทะเลสาบแบบลากูน (Lagoon) ขนาดใหญ่ การที่ทะเลสาบสงขลาได้รับทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม ทำให้ความเค็มของน้ำในทะเลสาบเปลี่ยนแปลงตามเวลา ขึ้นอยู่กับว่าช่วงเวลาใดน้ำจืดหรือน้ำทะเลมีอิทธิพลเหนือกว่า จึงมีการกล่าวขานกันว่าทะเลสาบสงขลาเป็นทะเลสาบ 3 น้ำ คือ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ทะเลสาบสงขลาได้รับอิทธิพลจากทั้งน้ำจืดจากต้นน้ำและน้ำเค็มจากทะเลหรือที่เรียกว่าเอสทูรี (Estuary) เป็นบริเวณที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรสัตว์น้ำ ดังนั้น “ทรัพยากรน้ำ” และ “ทรัพยากรสัตว์น้ำ” จึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

บริเวณเอสทูรี หรือบริเวณที่น้ำจืดจากต้นน้ำผสมผสานกับน้ำทะเล ดังกล่าวข้างต้น จะมีความเค็มมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าปริมาณของน้ำจากที่ไหนจะมากกว่ากัน เอสทูรีที่รู้จักกันดีก็คือปากแม่น้ำ ความเค็มของน้ำที่ปากแม่น้ำจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับน้ำขึ้น-น้ำลง และฤดูกาล โดยทั่วไป ความเค็มในเอสทูรีจะเปลี่ยนไปมาในรอบวัน แต่ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำตื้นๆ ที่ติดต่อกับทะเล และมีความกว้างใหญ่มาก มีแผ่นดินโอบอุ้มมวลน้ำจืดมิให้ไหลออกสู่ทะเลเร็วจนเกินไป การผสมผสานของมวลน้ำในส่วนที่ลึกเข้าไปจึงลดลงตามลำดับ ในฤดูแล้งที่น้ำจืดไหลลงสู่ทะเลสาบน้อย ระยะเวลาที่น้ำพักอยู่ในทะเลสาบจะนานกว่าบริเวณปากแม่น้ำทั่วๆ ไป น้ำในทะเลสาบจะเป็น 3 น้ำอย่างชัดเจน คือ ตอนบนเป็นน้ำจืด ตอนกลางเป็นน้ำจืดถึงกร่อย และตอนล่างเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม ในฤดูฝน น้ำท่ามีมากจึงดันน้ำเค็มออกจากทะเลสาบจนหมด น้ำจึงจืดเกือบทั่วทั้งทะเลสาบ ยกเว้นที่ใกล้ปากทะเลสาบเท่านั้นที่ยังกร่อยอยู่

ดังนั้น ความเป็นทะเลสาบ 3 น้ำ ของทะเลสาบสงขลาจึงขึ้นกับฤดูกาล สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศแบบนี้ (ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล) จึงมีการปรับตัวจนสามารถที่จะอยู่ภายใต้สภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงในรอบปี การดำเนินกิจกรรมใดๆ ของมนุษย์ในทะเลสาบสงขลา ไม่ว่าจะเป็นการขุดลอก การเปิดปากกระวะ หรือการสร้างเขื่อนเพื่อปิดกั้นแยกน้ำจืดออกจากน้ำเค็ม จึงควรคำนึงถึงการดำรงอยู่ของระบบนิเวศเหล่านี้ด้วย ทั้งนี้เพราะว่าหากทะเลสาบมีการเปลี่ยนแปลงไป ระบบนิเวศก็จะมีปรับตัวต่อไป ซึ่งระบบนิเวศที่จะเกิดขึ้นใหม่นั้น ก็จะแตกต่างจากเดิม

ทะเลสาบประเภทนี้ มิได้มีแต่เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แต่มีอยู่หลายแห่งในโลกในบริเวณที่ชายฝั่งได้มีการเปลี่ยนแปลงสูง ซึ่งทำให้ตะกอนทรายมาทับถมกันจนเป็นสันทรายโอบล้อมและปิดกั้นมวลน้ำไว้ ในทางธรรมชาติแล้ว ทะเลสาบประเภทนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว (เทียบกับอายุทางธรณีกาล) ดังนั้น ในเวลาระดับร้อยถึงพันปี ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงไปของระบบนิเวศ และโดยทั่วไปแล้ว ทะเลสาบแบบนี้ก็จะค่อยๆ ตื้นเขินขึ้นจนกลายเป็นแผ่นดินในที่สุดในการบริหารจัดการนั้น มนุษย์ควรที่จะปรับตัวให้เข้ากับระบบนิเวศ ณ ขณะนั้นๆ มากที่สุด การปรับเปลี่ยนเพื่อที่จะสนองความต้องการของมนุษย์ที่อยู่รายล้อมระบบนิเวศนั้นๆ อาจมิได้บ้างซึ่งหากตกลงกันได้ การปรับเปลี่ยนธรรมชาติเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ ก็จะเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย แต่การที่มีผู้คนที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากทะเลสาบสงขลามากมายในช่วงระยะเวลา

10-20 ปีที่ผ่านมาได้ทำให้มีความขัดแย้งกันขึ้น การปรับเปลี่ยนใดๆ เพื่อสนองความต้องการของคนกลุ่มหนึ่ง ก็จะสร้างปัญหาและความเดือดร้อนให้กับคนกลุ่มอื่น นอกจากนี้ คงต้องยอมรับว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่จะสามารถสนองความต้องการของทุกคนในเวลาเดียวกันได้ ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศ 3 น้ำ เช่นนี้ จึงควรปรับตนเองให้เข้ากับธรรมชาติ และใช้ทรัพยากรธรรมชาติของทะเลสาบสงขลา ภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ กิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ทะเลสาบสงขลาเกินกว่าศักยภาพของความเป็นธรรมชาติควรจะลดลง กลุ่มคนที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวนั้น ควรที่จะเรียนรู้และหาวิธีปรับเปลี่ยนแนวทางการดำรงชีวิต และพึงสำนึกไว้เสมอว่าการใช้ทรัพยากรอย่างมากมายดังเช่นในปัจจุบัน อาจนำทะเลสาบไปถึงจุดที่จะไม่สามารถจะแก้ไขกลับคืนได้ (Threshold) และอาจจะทำให้ระบบทั้งระบบล้มเหลวลงในที่สุด

ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำและระบายน้ำตามธรรมชาติ ที่มีเอกลักษณ์พิเศษ คือ มีระบบนิเวศ 3 น้ำ ที่มีการผสมผสานทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ทะเลสาบสงขลา มีลักษณะคอดเป็นตอนๆ ลักษณะทางกายภาพแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ทะเลน้อยซึ่งอยู่ทางเหนือสุดเป็นน้ำจืด ถัดลงมาคือทะเลสาบตอนบน ทะเลสาบตอนกลาง และทางใต้สุดคือทะเลสาบตอนล่าง ทะเลสาบทั้ง 4 ส่วนเชื่อมต่อกันส่วนใหญ่โดยลำคลอง และทะเลสาบตอนล่างเชื่อมกับอ่าวไทย บริเวณ อ.เมือง จ.สงขลา ทำให้น้ำและระบบนิเวศในทะเลสาบได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล ความเค็มของน้ำในทะเลสาบเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ทะเลสาบสงขลา มีความต่างของระดับน้ำขึ้น-น้ำลงไม่มากนัก ลักษณะโดยสังเขปของส่วนต่างๆ ของทะเลสาบ มีดังนี้¹

(1) **ทะเลน้อย** อยู่ทางตอนบนสุดของทะเลสาบสงขลา ในเขต จ.พัทลุง มีพื้นที่ประมาณ 27 ตร.กม. เป็นทะเลสาบน้ำจืด ลึกเฉลี่ยประมาณ 1.2 ม. มีคลองเชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนบน 3 คลอง ได้แก่ คลองยวน คลองบ้านกลาง และคลองนางเรียง

(2) **ทะเลสาบตอนบน (ทะเลหลวง)** อยู่ถัดจากทะเลน้อยลงไปถึง ต.เกาะใหญ่ อ.กระแสสินธุ์ จ.สงขลา และบ้านแหลมจองถนน อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง มีพื้นที่ประมาณ 473 ตร.กม. ลึกเฉลี่ยประมาณ 2 ม. มีคลองท่าแนะ คลองนาท่อม และคลองท่ามะเดื่อ ระบายลงสู่ทะเลสาบตอนบน ส่วนใหญ่ของรอบปีน้ำจะเป็นน้ำจืด บางปีที่แล้งจัด จะมีการรุกตัวของน้ำเค็มในช่วงฤดูแล้ง อาจทำให้ค่าความเค็มสูงถึง 10 psu (Practical salinity unit)

(3) **ทะเลสาบตอนกลาง (ทะเลสาบ)** อยู่ถัดจาก ต.เกาะใหญ่ อ.กระแสสินธุ์ จ.สงขลา ลงไปถึงบริเวณบ้านปากกรอ ต.ปากกรอ อ.สิงหนคร จ.สงขลา มีพื้นที่ประมาณ

¹ ชื่อทะเลสาบที่ใช้กันในปัจจุบันยังก่อให้เกิดความสับสน กล่าวคือ คำว่า “ทะเลสาบสงขลา” โดยทั่วไปจะใช้เรียกระบบทะเลสาบทั้งหมด แต่ขณะเดียวกันก็จะใช้เรียก ทะเลสาบตอนล่าง ตั้งแต่ปากกรอจนถึงปากทะเลสาบที่อำเภอเมืองสงขลา ดังนั้น เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน ในการศึกษาครั้งนี้จะเรียกส่วนต่างๆ ของทะเลสาบตามที่ได้อธิบายข้างบน

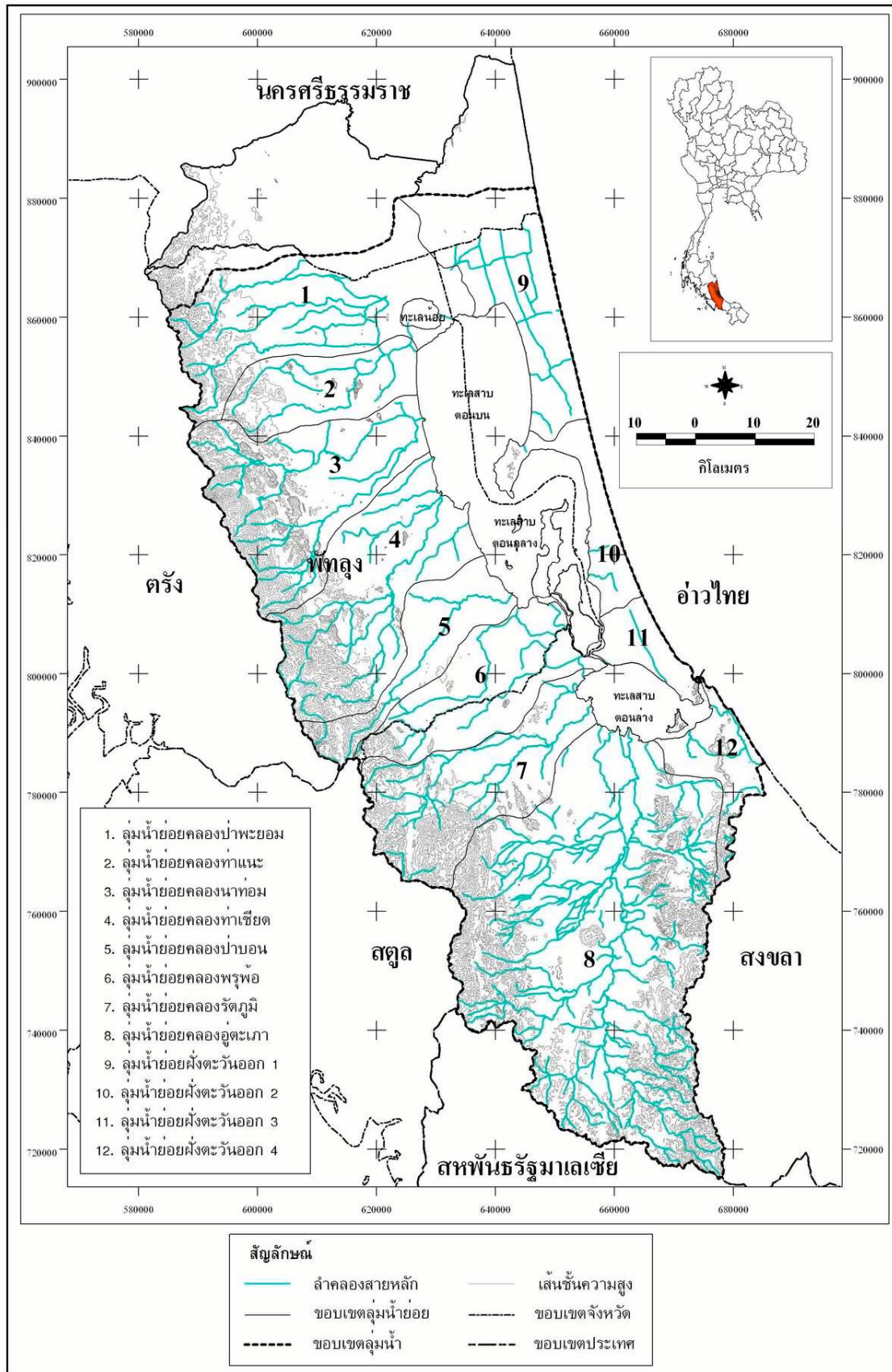
360 ตร.กม. ลึกเฉลี่ยประมาณ 2 ม. มีเกาะต่างๆ หลายเกาะ ได้แก่ เกาะสี่ เกาะห้า เกาะหมาก เกาะนางคำ เชื่อมต่อกับทะเลสาบตอนล่างโดยคลองหลวงและอ่าวทองแบน มีคลองพรุพ้อ คลองพานไทร และคลองป่าบอน ระบายลงสู่ทะเลสาบตอนกลาง การผสมผสานของน้ำเค็มและน้ำจืด ทำให้ระบบนิเวศเป็นทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย ความเค็มอยู่ในช่วง 0-20 psu ขึ้นกับฤดูกาล

(4) ทะเลสาบตอนล่าง (ทะเลสาบสงขลา) เริ่มจากบ้านปากกรอ ต.ปากกรอ อ.สิงหนคร จ.สงขลา ไปจนถึงจุดที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 182 ตร.กม. ลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 ม. ยกเว้นช่องแคบที่ต่อกับอ่าวไทย จะลึกประมาณ 12-14 ม. มีคลองหลายสายที่ระบายลงสู่ทะเลสาบตอนล่าง ได้แก่ คลองอู่ตะเภา คลองรัตภูมิ คลองบางโหนด เป็นต้น ในฤดูแล้ง ค่าความเค็มของน้ำอยู่ในช่วง 23-30 psu แต่ฤดูฝนค่าความเค็มที่ผิวเกือบเป็นศูนย์ ทะเลสาบส่วนนี้มีการวางเครื่องมือประมงประเภทไซ่และโพงพางเกือบทั่วทั้งทะเลสาบ

จากสถิติปริมาณฝน 28 ปี (พ.ศ. 2507-2534) จากสถานีวัดน้ำฝน 47 สถานีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่าปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำฯ อยู่ในช่วง 1,400 - 2,600 มม./ปี หรือ เฉลี่ยประมาณ 1,800 มม./ปี ซึ่งเมื่อฝนตกลงในลุ่มน้ำฯ ส่วนหนึ่งจะกลายเป็นน้ำท่า ไหลจากแต่ละลุ่มน้ำย่อยลงสู่ทะเลสาบ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อน้ำในทะเลสาบทั้งด้านความเค็ม คุณภาพ และปริมาณ จากการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลข้างต้น พบว่ามีปริมาณน้ำท่าไหลลงทะเลสาบสงขลาเฉลี่ย 6,840 ล้าน ลบ.ม./ปี

กรมชลประทานได้แบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาออกเป็นลุ่มน้ำย่อย 12 ลุ่มน้ำย่อย โดยแบ่งตามคลองสายหลักที่ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา 8 สาย (ในวงเล็บคือพื้นที่รับน้ำโดยประมาณ) (รูปที่ 1.3) ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพะยอม | (808 ตร.กม.) |
| 2) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ | (353 ตร.กม.) |
| 3) ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม | (757 ตร.กม.) |
| 4) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าชีด | (769 ตร.กม.) |
| 5) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน | (329 ตร.กม.) |
| 6) ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ | (507 ตร.กม.) |
| 7) ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ | (625 ตร.กม.) |
| 8) ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา | (2,357 ตร.กม.) |
| 9) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 (ระโนด) | (536 ตร.กม.) |
| 10) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 | (202 ตร.กม.) |
| 11) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 | (137 ตร.กม.) |
| 12) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 | (205 ตร.กม.) |



รูปที่ 1.3 ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา: แสดงการแบ่งออกเป็น 12 ลุ่มน้ำย่อย

ด้วยระบบนิเวศที่ซับซ้อน กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจึงมีความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งสัตว์น้ำและพืชพรรณธรรมชาติต่างๆ รวมทั้งยังเป็นฐานการดำรงชีวิตและการผลิตทางเศรษฐกิจของประชาชนบริเวณลุ่มน้ำ ซึ่งปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) มีประมาณ 1.6 ล้านคน มาเป็นเวลานาน ทั้งการเพาะปลูกข้าว ผลไม้ ยางพารา การเลี้ยงสัตว์ การทำประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (การเลี้ยงปลาในกระชัง การเลี้ยงหอย และการทำนาเกลือ) กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลายังเป็นแหล่งน้ำจืดเพื่อการชลประทาน แหล่งกักเก็บและระบายน้ำตามธรรมชาติ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคสำหรับชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งศิลปวัฒนธรรมและสภาพธรรมชาติที่สวยงาม มีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณคาบสมุทรสทิงพระที่เป็นแหล่งชุมชนโบราณ บริเวณอุทยานนกน้ำคูขุด อุทยานนกน้ำทะเลน้อย บริเวณทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากหากได้รับโอกาสในการพัฒนาและส่งเสริมในทิศทางที่ถูกต้องอย่างจริงจัง

พื้นที่และทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ต่างๆ ในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตทางเศรษฐกิจอย่างมากและต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน โดยปราศจากการอนุรักษ์ฟื้นฟูให้เหมาะสม ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ทั้งที่ดิน ป่าต้นน้ำ ป่าชายเลน ป่าพรุ ถิ่นที่อยู่อาศัย พืชพรรณ และสัตว์น้ำต่างๆ ถูกทำลายจนเกิดการร่อยหรอและลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ความเสื่อมโทรมและขาดแคลนฐานการผลิตเพื่อการดำรงชีวิต ยังส่งผลต่อเนื่องทำให้เกิดปัญหาการตื้นเขินของทะเลสาบและคลอง คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ปริมาณสัตว์น้ำลดลง ปริมาณน้ำจืดไม่พอใช้ในฤดูแล้ง มีความขัดแย้งของการใช้น้ำระหว่างชุมชน ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ แสดงให้เห็นถึงความไม่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จากการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาดังกล่าว รัฐบาลจึงเห็นความจำเป็นที่ต้องเร่งรัดพัฒนาแหล่งทรัพยากรให้เป็นไปอย่างถูกต้องทิศทาง อำนวยประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตที่ดี และเป็นฐานการผลิตทางเศรษฐกิจของประชาชนได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน และได้มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อใช้เป็นแนวทางบริหารจัดการลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้คืนความอุดมสมบูรณ์ให้มากที่สุด โดยในกระบวนการจัดทำแผนให้คำนึงถึงความต้องการและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่อย่างจริงจัง ตั้งแต่ตอนแรกเริ่มของกระบวนการจัดทำแผน กำหนดกรอบการศึกษา ร่วมคิด ร่วมทำกันไป จนเสร็จสิ้นกระบวนการ โดยอาศัยข้อมูลด้านกายภาพและชีวภาพในเชิงวิชาการจากสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น และข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมจากฐานข้อมูลชุมชน (Community-based information) เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชน นำไปสู่เป้าหมายในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้เกิดความยั่งยืนต่อไป