

## บทที่ 4

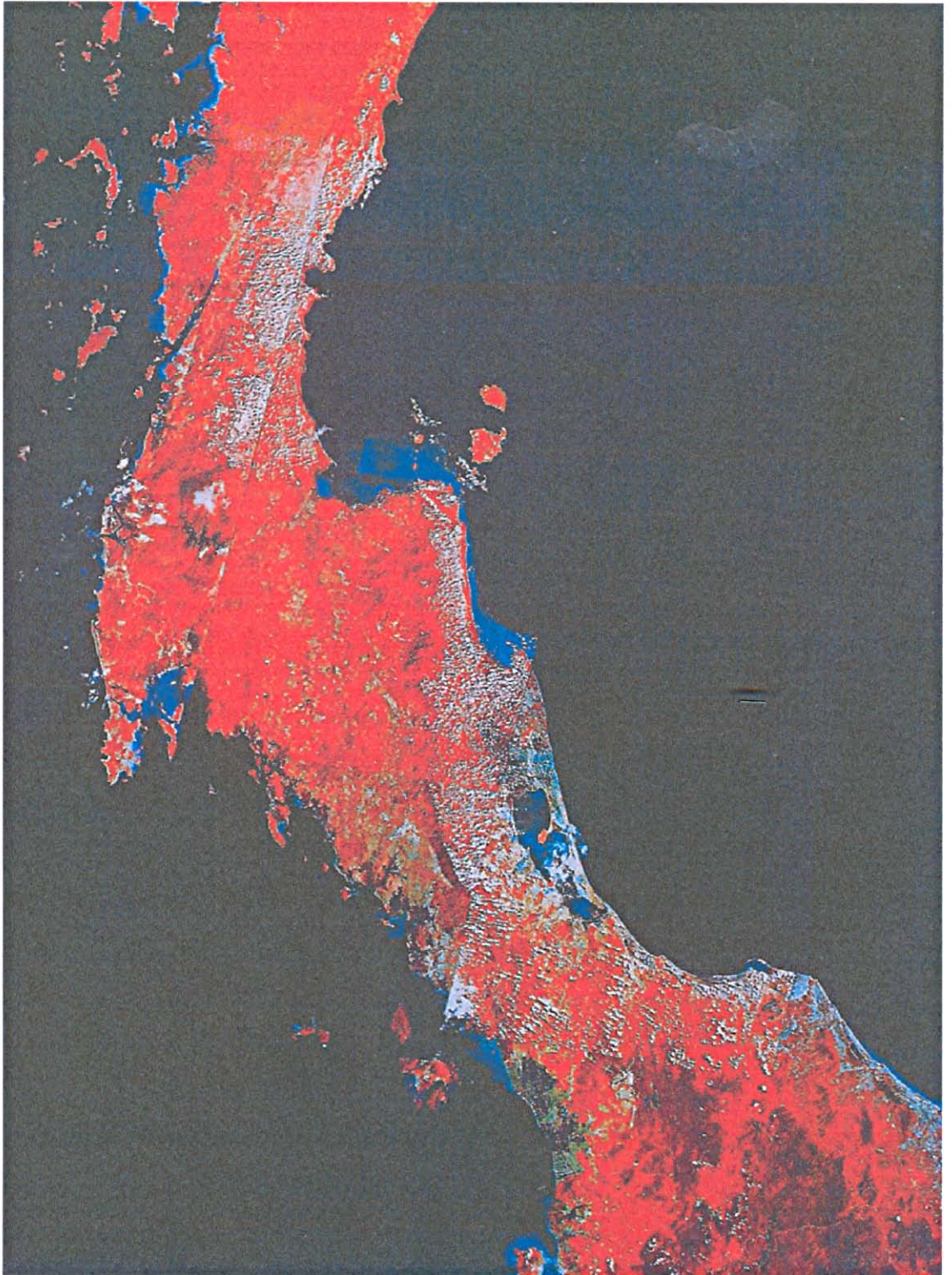
### สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

#### 1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

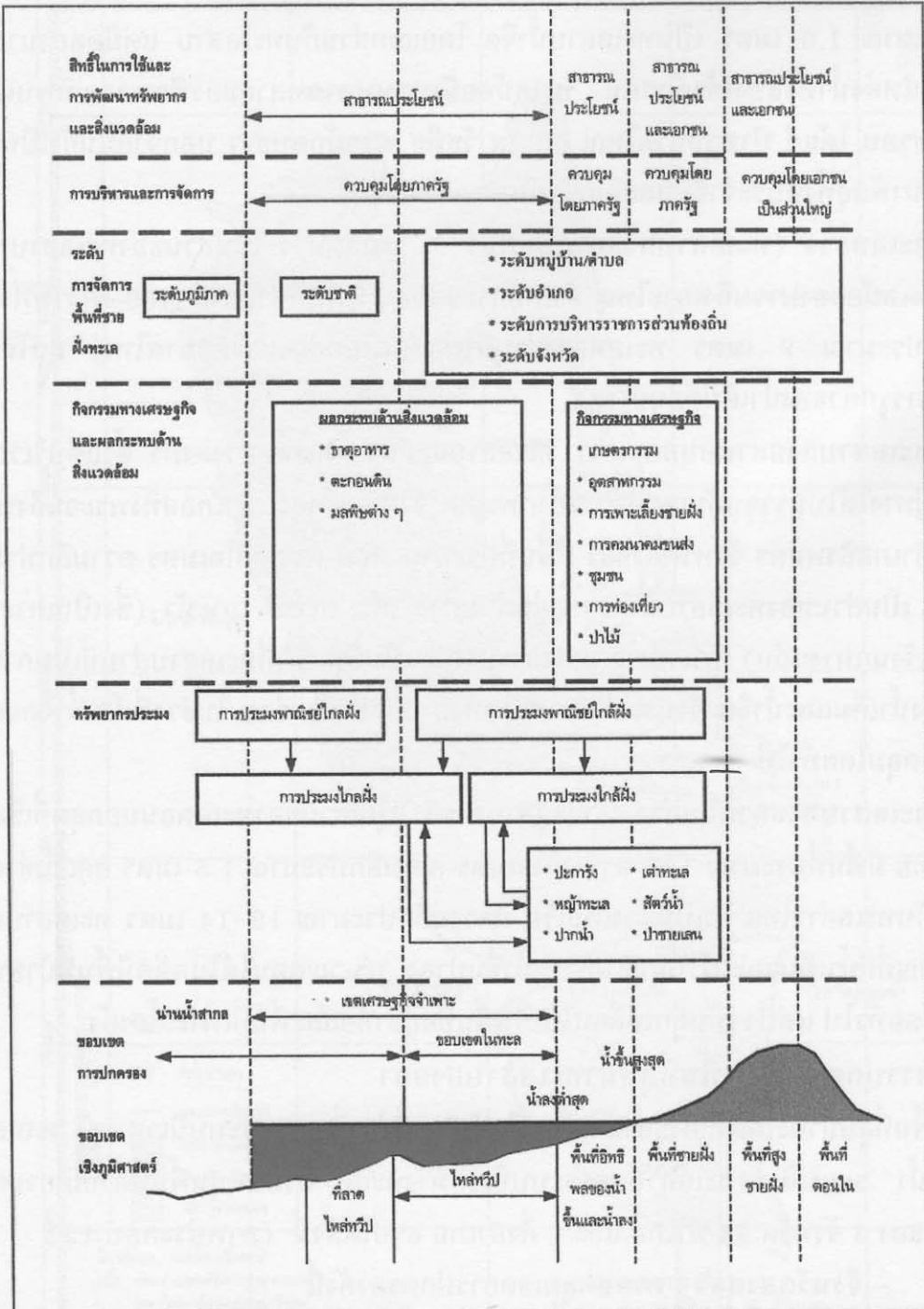
พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่ในเขตคาบสมุทรภาคใต้ ด้านชายฝั่งทะเลตะวันออก ระหว่างเส้นรุ้งที่ 6 องศา 28 ลิปดา ถึง 70 องศา 58 ลิปดาเหนือ และระหว่างแวงที่ 99 องศา 47 ลิปดา ถึง 100 องศา 37 ลิปดาตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ทะเลสาบสงขลา และพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความเชื่อมโยงภูมิศาสตร์และระบบนิเวศ มีพื้นที่โดยรวมประมาณ 10,814 ตารางกิโลเมตร (ภาพประกอบ 10) ประกอบด้วยพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงพบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นอนุภาคซึ่งคาบเกี่ยวอยู่ภายใต้พื้นที่ทั้งภาคใต้ตอนบน และพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เป็นอนุภาคที่มีลักษณะทางกายภาพที่เปิดทะเลด้านอ่าวไทย และเชื่อมต่อกับจังหวัดสตูล ตรัง กระบี่ ภูเก็ตและพังงา ซึ่งเป็นกลุ่มจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีสงขลา-หาดใหญ่เป็นศูนย์กลางด้านการค้า อุตสาหกรรม การบริการ และการท่องเที่ยว

จากการศึกษาภูมิฐานของเขตคาบสมุทรภาคใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และพื้นที่ใกล้เคียงที่ต่อเนื่อง พบว่าความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงในเชิงภูมิศาสตร์ของพื้นที่สูงชายฝั่ง (Coastal Uplands) พื้นที่ชายฝั่งและทะเลสาบ (Shoreland and Lake) และพื้นที่ทะเลที่อยู่ในเขตอิทธิพลของน้ำขึ้นและน้ำลง (Intertidal) มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงระบบของระบบนิเวศบก ระบบนิเวศของทะเลสาบ ระบบนิเวศทางทะเล และกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ภาพประกอบ 11) ทำให้พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เคยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ด้วยมีระบบนิเวศทั้งทางพื้นดินและพื้นน้ำที่เกื้อกูลทุกสรรพสิ่งให้พึ่งพิงซึ่งกันและกันอย่างลงตัว จึงเป็นแหล่งที่ก่อกำเนิดสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ได้อย่างหลากหลาย ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรที่มีอยู่มากมายและหลากหลายนั้น ได้เอื้อประโยชน์ให้คนในพื้นที่ลุ่มน้ำมีวิถีชีวิตที่ผูกพันและพึ่งพิงธรรมชาติสูงมาก

ระบบนิเวศของทะเลสาบสงขลา เป็นที่ไหลรวมจากต้นน้ำของแม่น้ำ ลำคลองกว่าร้อยสาย อีกทั้งยังมีทางออกสู่ทะเลอ่าวไทยจึงทำให้มีสภาพทางนิเวศวิทยาที่หลากหลาย ปริมาณและสภาพน้ำในทะเลสาบขึ้นอยู่กับน้ำจืดที่ไหลลงมาและน้ำทะเลหนุน กล่าวคือในฤดูน้ำหลากประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จะมีน้ำจืดไหลลงสู่ทะเลสาบเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะช่วยให้ลดต้นน้ำเค็มออกไปสู่อ่าวไทย ในช่วงนี้น้ำในทะเลสาบจะขุ่นเป็นน้ำจืด แต่เมื่อถึงฤดูแล้งปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงสู่ทะเลสาบจะน้อย น้ำเค็มจะไหลเข้ามาแทนที่ในช่วงนี้ น้ำในทะเลสาบจะกร่อย ตามระบบนิเวศวิทยาสามารถแบ่งทะเลสาบสงขลาออกได้เป็น 4 ตอนใหญ่ๆ ดังนี้



ภาพประกอบ 10 ที่ตั้งของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในเขตคาบสมุทรภาคใต้  
ที่มา : กรมโยธาและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2547



ที่มา : แปลและปรับปรุงจาก 'Integrative Framework and Methods for Coastal Area Management' 1992, P.32

ภาพประกอบ 11 ความสัมพันธ์ทางกายภาพ ระบบนิเวศ และการพัฒนาต่างๆ ในเขตชายฝั่ง ทะเลลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

**ทะเลน้อย :** ทะเลน้อยอยู่ตอนบนสุด มีพื้นที่ประมาณ 27 ตารางกิโลเมตร ความลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร เป็นทะเลสาบน้ำจืด โดยแยกส่วนกับทะเลสาบ แต่มีคลองนางเรียบเชื่อมต่อแหล่งน้ำทั้งสองเข้าด้วยกัน ทะเลน้อยมีความหลากหลายของพืชพรรณที่พบเห็นได้ทั่วไปโดยรอบ ได้แก่ ป่าพรุขนาดใหญ่ กก จุด วัชพืช พวกผักตบชวา นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งนกกานานาพันธุ์ทั้งที่ประจำถิ่นและที่อพยพมาจากแหล่งอื่น

**ทะเลหลวง (ทะเลสาบสงขลาตอนบน) :** ทะเลหลวง เป็นส่วนของทะเลสาบสงขลา ถัดจากทะเลน้อยลงมาจนถึงเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินรุ้ง มีพื้นที่ประมาณ 459 ตารางกิโลเมตร ความลึกประมาณ 2 เมตร ทะเลหลวงส่วนนี้ในอดีตเป็นคลองน้ำจืดขนาดใหญ่ แต่ในบางปีพบว่ามีการรุกตัวของน้ำเค็มค่อนข้างสูง

**ทะเลสาบสงขลาตอนกลาง :** ทะเลสาบอยู่ถัดจากทะเลหลวงลงมา ตั้งแต่บริเวณแนวเกาะใหญ่ทางใต้ไปบรรจบกับเขตอำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง อำเภอสติงพระจนถึงบริเวณปากอ้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 369 ตารางกิโลเมตร ความลึกประมาณ 2 เมตร เป็นส่วนของทะเลสาบที่มีเกาะอยู่หลายเกาะ เช่น เกาะสี่ เกาะห้า (ซึ่งเป็นเกาะที่เป็นสัมปทานรังนกนางแอ่น) เกาะหมาก และเกาะนางคำ เป็นต้น พื้นที่ทะเลสาบส่วนนี้เป็นการผสมผสานของน้ำเค็มและน้ำจืด จึงมีระบบนิเวศเป็นทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย ในช่วงที่เป็นน้ำจืดจะมีพืชน้ำขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป

**ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง :** ทะเลสาบสงขลา เป็นส่วนของทะเลตอนนอกสุดที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 183 ตารางกิโลเมตร ความลึกประมาณ 1.5 เมตร ยกเว้นช่วงแคบที่ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย ซึ่งเป็นช่วงเดินเรือ มีความลึกประมาณ 12-14 เมตร ทะเลสาบส่วนนี้เป็นบริเวณที่มีน้ำเค็มและได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง บริเวณตอนใต้ในอดีตมีพื้นที่ป่าชายเลนปกคลุมโดยทั่วไป แต่ปัจจุบันถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง

## 2. เขตการปกครองของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียงที่ต่อเนื่องของระบบนิเวศบก ระบบนิเวศพื้นที่ลุ่มน้ำ ระบบนิเวศทะเลสาบและระบบนิเวศทางทะเล ครอบคลุมพื้นที่คาบเกี่ยวเขตการปกครองของ 3 จังหวัด 24 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ สรุปได้ดังนี้ (ภาพประกอบ 12)

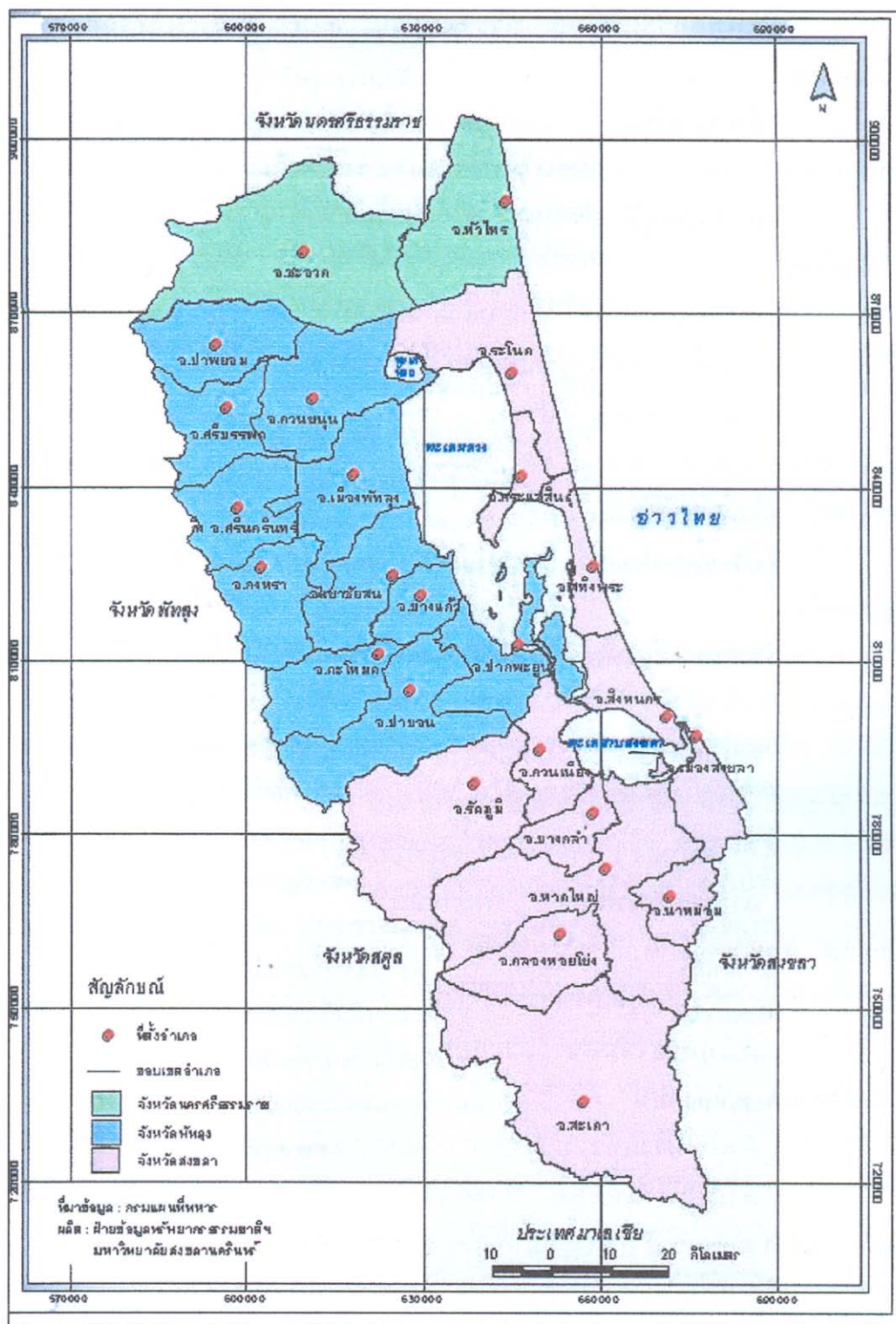
- จังหวัดสงขลา : ครอบคลุมเขตการปกครองดังนี้

**อำเภอเมืองสงขลา :** ประกอบด้วย ต.เกาะแต้ว ต.พะวง ต.ทุ่งหวัง ต.เกาะยอ ต.เขารูปช้าง และ ต.บ่อยาง (ต.ในเขตเทศบาล)

**อำเภอสิงหนคร :** ประกอบด้วย ต.หัวเขา ต.สทิงหม้อ ต.ชิงโค ต.ท่าบง ต.รำแดง ต.บางเขียด ต.ม่วงงาม ต.ชะแล้ ต.ป่าขาด ต.วัดขนุน และต.ปากอ้อ

**อำเภอสติงพระ :** ประกอบด้วย ต.จะทิงพระ ต.กระดังงา ต.สนามชัย ต.ดีหลวง ต.ชุมพล ต.คลองรี ต.คูขุด ต.ท่าหิน ต.วัดจันทร์ ต.บ่อแดง และต.บ่อดาน





ภาพประกอบ 12 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

อำเภอกระแสนินทร์ ประกอบด้วย ต.เกาะใหญ่ ต.เชิงแส ต.โรง และ ต.กระแสนินทร์

อำเภอรโนด : ประกอบด้วย ต.ระโนด ต.ปากแตระ ต.บ่อตรุ ต.พังยาง ต.ท่าบอน ต.คลองแดน ต.แดนสงวน ต.บ้านใหม่ ต.บ้านขาว ต.ระวะ ต.วัดสน และ ต.ตะเคี๋ยะ

อำเภอรัตนภูมิ ประกอบด้วย ต.กำแพงเพชร ต.ท่าชะมวง ต.ควนรู ต.คูหาใต้ และ ต.เขาพระ

อำเภอควนเนียง ประกอบด้วย ต.รัตนภูมิ ต.บางเหริยง ต.ควนโส และ ต.ห้วยลึก

อำเภอบางกล่ำ ประกอบด้วย ต.บางกล่ำ ต.ท่าช้าง ต.บ้านหาร และ ต.แม่ทอม

อำเภอหาดใหญ่ ประกอบด้วย ต.ทุ่งตำเสา ต.คลองแห ต.น่าน้อย ต.ควนลัง ต.คูเต่า ต.คลองอู่ตะเภา ต.ฉลุง ต.บ้านพรุ ต.ทุ่งใหญ่ ต.ท่าข้าม ต.พะตง ต.คอหงส์ และ ต.หาดใหญ่ (ต.ในเขตเทศบาล)

อำเภอนาหม่อม ประกอบด้วย ต.นาหม่อม ต.พิจิตร ต.ทุ่งขมิ้น และ ต.คลองหรีง

อำเภอคลองหอยโข่ง ประกอบด้วย ต.คลองหอยโข่ง ต.โคกม่วง ต.ทุ่งลาน และ ต.คลองทลา

อำเภอสะเดา ประกอบด้วย ต.ปาดังเบซาร์ ต.ทุ่งหมอ ต.ท่าโพธิ์ ต.พังลา ต.ปรัก ต.เขามิเกียรติ ต.สำนักแต้ว ต.สำนักขาม และ ต.สะเดา (ต.ในเขตเทศบาล)

- จังหวัดพัทลุง : ครอบคลุมเขตการปกครองดังนี้

อำเภอเมืองพัทลุง ประกอบด้วย ต.เขาเจ็ยก ต.โคกชะงาย ต.ท่ามิหรำ ต.นาท่อม ต.ปรางหมู่ ต.ท่าแค ต.ลำปำ ต.ตำนาน ต.ควนมะพร้าว ต.ร่มเมือง ต.ชัยบุรี ต.นาโหนด ต.พญาขัน และ ต.คูหาสวรรค์ (ต.ในเขตเทศบาล)

อำเภอเขาชัยสน ประกอบด้วย ต.เขาชัยสน ต.ควนขนุน ต.ทานโพธิ์ ต.โคกม่วง และ ต.จองถนน

อำเภอบางแก้ว ประกอบด้วย ต.ท่ามะเดื่อ ต.โคกสัก และ ต.นาปะขอ

อำเภอปากพะยูน ประกอบด้วย ต.ปากพะยูน ต.ฝาละมี ต.หารเทา ต.ดอนประดู่ ต.ดอนทราย ต.เกาะหมาก และ ต.เกาะนางคำ

อำเภอป่าบอน ประกอบด้วย ต.ป่าบอน ต.ทุ่งนารี ต.โคกทราย ต.หนองธง และ ต.วังใหม่

อำเภอตะโหมด ประกอบด้วย ต.แม่ขี ต.ตะโหมด และ ต.คลองใหญ่

อำเภอกงหรา ประกอบด้วย ต.กงหรา ต.คลองเฉลิม ต.คลองทรายขาว ต.ชะรัด และ ต.สมหวัง

อำเภอควนขนุน ประกอบด้วย ต.ควนขนุน ต.ชะม่วง ต.ดอนทราย ต.โตนดด้วน ต.ทะเลน้อย ต.พนางตุง ต.มะกอกเหนือ ต.แหลมโตนด ต.ปิ่นแต ต.แพรกหา ต.พนมวังค์ และ ต.นาขยาด

อำเภอศรีบรรพต ประกอบด้วย ต.เขาย่า ต.เขาปู่ และ ต.ตะพาน

อำเภอป่าพะยอม ประกอบด้วย ต.ป่าพะยอม ต.บ้านพร้าว ต.ลานข่อย และ ต.เกาะเต่า

กิ่งอำเภอศรีนครินทร์ ประกอบด้วย ต.ชุมพล ต.บ้านนา ต.อ่าทอง และ ต.ลำสินธุ์

- จังหวัดนครศรีธรรมราช : คลอบคลุมเขตการปกครองดังนี้

อำเภอหัวไทร ประกอบด้วย ต.หัวไทร ต.หน้าสตน ต.เขาพังไกร ต.แหลม ต.ทรายขาว ต.บ้านราม ต.บางนบ ต.ท่าช่อม ต.ควนชะลิก ต.รวมแก้ว และ ต.เกาะเพชร

อำเภอชะอวด ประกอบด้วย ต.ชะอวด ต.เคื่อง ต.ชอนหาด ต.ท่าประจะ ต.นางหลง ต.บ้านตุล ต.ท่าเสม็ด ต.เกาะขันธุ์ ต.เขาพระทอง ต.วังอ่าง และ ต.ควนหนองหงษ์

### 3. ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตั้งอยู่บนชายฝั่งด้านตะวันตกของอ่าวไทยตอนล่าง เป็นส่วนหนึ่งของไหล่ทวีปซุนดาที่ติดอยู่กับทะเลจีนใต้ เป็นบริเวณที่อยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อระบบนิเวศของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ตลอดจนแนวชายฝั่งทะเลที่ต่อเนื่องกัน ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ของทะเลชายฝั่งซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอ่าวไทยถูกขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงโดยรวมตามอิทธิพลของน้ำทะเลที่มีความเค็มสูงกว่าจากทะเลจีนใต้ที่ไหลเข้าสู่อ่าวไทย น้ำจืดที่ไหลลงมาจากลำน้ำบนฝั่ง และน้ำฝน รวมทั้งลมมรสุมและการขึ้นลงของน้ำทะเล ทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำในอ่าวไทย อิทธิพลของลมมรสุมทำให้เกิดฤดูกาลที่แตกต่างขึ้นอย่างชัดเจน โดยในช่วงของฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะเป็นฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมีนาคมไปจนถึงเดือนกันยายน ในทะเลสาบสงขลาจะมีระบบนิเวศที่แบ่งออกเป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ตามระยะห่างจากปากน้ำที่ติดต่อกับอ่าวไทย บริเวณชายฝั่งทะเลมีคลื่นลมสงบ ความเค็มของน้ำทะเลชายฝั่งใกล้เคียงกันตลอดแนวความลึก น้ำจะค่อนข้างใส ส่วนในช่วงของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะเป็นฤดูฝนตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยเฉลี่ยแล้วฝนจะตกหนักมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม ตลอดแนวชายฝั่งทะเลจะมีคลื่นลมแรง ความเค็มของน้ำในทะเลสาบสงขลาได้รับอิทธิพลจากน้ำฝนและน้ำที่ไหลบ่าลงมาจากแหล่งต้นน้ำรอบทะเลสาบ ทำให้เกือบทั้งทะเลสาบสงขลา มีสภาพเป็นน้ำจืด โดยเฉพาะความเค็มน้ำในระดับผิวน้ำในอ่าวไทยจะลดลงต่ำกว่าฤดูอื่น

องค์ประกอบทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามี่ดังนี้ (กรมโยธาและผังเมือง, 2547)

1) ลมและคลื่น ลมและคลื่นในช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน โดยทั่วไปคลื่นลมไม่รุนแรงมากนัก โดยลมฝ่ายใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้ามาแทนที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จากการสำรวจของกองสมุทรศาสตร์ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ พบว่า บริเวณอ่าวไทยตอนล่างลมพัดอยู่ระหว่างทิศ 130-180 องศา ความเร็ว 8-16 นอต เฉลี่ย 12 นอต คลื่นมีทิศทางการเคลื่อนที่ใกล้เคียงกับทิศทางลม โดยเคลื่อนตัวในทิศระหว่าง 140-190 องศา ความสูงของคลื่นอยู่ระหว่าง 0.1-0.7 เมตร คาบคลื่น 2-4 วินาที การผสมผสานของมวลน้ำในทางตั้งเหมือนกันเกือบทั้งอ่าว คือ ผสมผสานในทางตั้งได้น้อยกว่า 20 เมตร ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน ลมจะเริ่มจากอ่าวไทยตอนล่างและแผ่ปกคลุมขึ้นไปทางกันอ่าวตลอดแนวชายฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยคลื่นลมค่อนข้างสงบ บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง ตั้งแต่ใต้เกาะสมุยลงไปบริเวณใกล้ฝั่งลมพัดอยู่ระหว่าง 180-200 องศา ความเร็ว 3-10 นอต ทิศทางคลื่นอยู่ระหว่าง 180-230 องศา ความสูงของคลื่น 0.1-0.7 เมตร คาบคลื่น 2-4 วินาที ส่วนห่างฝั่งออกไปลมพัดอยู่ระหว่าง 160-230 องศา ความเร็ว 7-13 นอต ทิศทางของคลื่นอยู่ระหว่าง 170-240 องศา ความสูงของคลื่น 0.3-1.0 เมตร คาบคลื่น 3-5 วินาที การผสมของมวลน้ำในทางตั้งของอ่าวไทยตอนล่างอยู่ในระดับความลึก 10-12 เมตร ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ลมจะเริ่มจากกันอ่าวและเคลื่อนตัวลงไปทางใต้ ตลอดแนวชายฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยคลื่นลมแรง บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง ทิศทางลมอยู่ระหว่าง 065-177 องศา ความเร็ว 9-17 นอต ทิศทางคลื่นอยู่ระหว่าง 060-160 องศา ความสูงของคลื่น 0.2-1.7 เมตร คาบคลื่น 3-6 วินาที การผสมของมวลน้ำในทางตั้งของอ่าวไทยตอนล่างอยู่ในระดับความลึก 10-15 เมตร

2) อุณหภูมิของน้ำทะเล อุณหภูมิผิวน้ำน้ำแต่ละฤดูมรสุมมีความแตกต่างกันมากพอสมควร โดยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อุณหภูมิผิวน้ำโดยเฉลี่ย 30.04 องศาเซลเซียส สูงกว่าฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 1.69 องศาเซลเซียส และสูงกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 1.04 องศาเซลเซียส ส่วนที่ระดับลึกลงไปความแตกต่างของแต่ละฤดูน้อยลงไปตามลำดับ โดยที่ระดับลึก 30 เมตร อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า 29.48 องศาเซลเซียส สูงกว่าฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 1.24 องศาเซลเซียส สูงกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 1.31 องศาเซลเซียส และที่ระดับลึก 50 เมตร อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า 28.54 องศาเซลเซียส สูงกว่าในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 0.58 องศาเซลเซียส และสูงกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 0.60 องศาเซลเซียส โดยทั่วไปแล้วอุณหภูมิจะลดลงตามความลึก ยกเว้นในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นช่วงอากาศเย็นบริเวณกลางอ่าวอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามความลึก ส่วนบริเวณชายฝั่งอุณหภูมียังคงลดลงตามความลึก ในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม



อุณหภูมิจะลดลงตามความลึกค่อนข้างมาก โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งตะวันตก ส่วนในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พื้นที่ส่วนใหญ่อุณหภูมิลดลงตามความลึกเพียงเล็กน้อย ยกเว้นชายฝั่งตะวันตกจะลดลงมากกว่าบริเวณอื่น

3) ความเค็มของน้ำทะเล ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือค่าความเค็มในอ่าวไทยจะต่ำกว่าฤดูกาลอื่น ส่วนฤดูกาลที่เหลือมีค่าใกล้เคียงกัน โดยในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ความเค็มบริเวณผิวน้ำมีค่าเฉลี่ย 32.67 เพอร์เซ็นต์ สูงกว่าฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 1.25 เพอร์เซ็นต์ สูงกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 0.09 เพอร์เซ็นต์ ที่ระดับลึก 30 เมตร ความเค็มในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีค่าเฉลี่ย 32.85 เพอร์เซ็นต์ สูงกว่าในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 0.82 เพอร์เซ็นต์ ต่ำกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 0.07 เพอร์เซ็นต์ ที่ระดับลึก 50 เมตร ความเค็มในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีค่าเฉลี่ย 33.24 เพอร์เซ็นต์ สูงกว่าในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ 0.73 เพอร์เซ็นต์ และสูงกว่าช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม 0.38 เพอร์เซ็นต์ ความเค็มของน้ำเพิ่มขึ้นตามความลึกในทุกฤดูกาล โดยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม ความเค็มที่ระดับผิวและที่ระดับลึกต่างกันเพียงเล็กน้อย ผิดกับช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีความแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบนที่ระดับลึก 30 เมตร ค่าความเค็มสูงกว่าระดับผิวถึง 2.17 เพอร์เซ็นต์

4) ปริมาณออกซิเจนละลาย ปริมาณออกซิเจนในน้ำทะเลโดยรวมมีปริมาณใกล้เคียงกันทั้งสามฤดู โดยในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณออกซิเจนมากกว่าฤดูกาลอื่นเล็กน้อย โดยทั่วไปปริมาณออกซิเจนในน้ำทะเลจะลดปริมาณลงตามความลึกโดยส่วนใหญ่ปริมาณออกซิเจนที่ระดับผิวถึงระดับ 30 เมตร มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ถ้าเกิน 30 เมตรลงไปปริมาณออกซิเจนจะลดค่อนข้างมาก ยกเว้นในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมปริมาณออกซิเจนส่วนใหญ่จะลดลงจนถึงระดับลึก 30 เมตร แล้วกลับเพิ่มปริมาณเล็กน้อยที่ระดับลึก 50 เมตร

5) ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำทะเล ค่า pH ของน้ำทะเลโดยเฉลี่ยที่ระดับผิวที่ระดับลึก 30 เมตร และที่ระดับลึก 50 เมตร ของทั้งสามฤดูกาลมีค่าใกล้เคียงกันมากคืออยู่ระหว่าง 8.20-8.23, 8.33-8.36 และ 8.26-8.33 ตามลำดับ โดยในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ค่า pH โดยรวมจะต่ำกว่าฤดูกาลอื่นๆ การแพร่กระจายในทางตั้งของค่า pH ทั้งสามฤดูกาลมีลักษณะอย่างเดียวกัน คือ จะเพิ่มขึ้นตามความลึกไปจนถึงความลึก 20-30 เมตร จากนั้นจึงลดลงเล็กน้อยตามความลึก

6) ความโปร่งแสงของน้ำทะเล ค่าเฉลี่ยความโปร่งแสงทั่วอ่าวไทยของทั้งสามฤดูอยู่ระหว่าง 14-17 เมตร โดยในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ น้ำทะเลมีความโปร่งแสงน้อยที่สุดและช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมน้ำทะเลมีความโปร่งแสงมากที่สุด ในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมทางด้านชายฝั่งตะวันตกของอ่าวค่าความโปร่งแสงต่ำกว่าบริเวณอื่น คือ มีค่าเฉลี่ย 11 เมตร ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือจะมีความโปร่งแสงต่ำกว่าบริเวณอื่น โดยมีค่าเฉลี่ย 9.5 เมตร และในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ชายฝั่งตะวันตกมีค่าความโปร่งแสงต่ำมาก โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งตอนใต้มีค่าเพียง 2-3 เมตร

7) กระแสน้ำ โดยทั่วไปกระแสน้ำในอ่าวไทยมีลักษณะการไหลแบบรอบจุด (rotary) ขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำส่วนใหญ่ไหลสู่กันอ่าว ส่วนขณะน้ำลงกระแสน้ำมีทิศทางการไหลออกจากอ่าวที่ระดับผิวน้ำ อิทธิพลของลมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของทิศทางและความเร็วกระแสน้ำมากกว่าระดับอื่น ขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำที่ระดับผิวน้ำส่วนใหญ่กระจายอยู่ในทิศ 320-35 องศา ช่วงน้ำลงกระแสน้ำส่วนใหญ่จะไหลในทิศทางเดียวกับกระแสน้ำในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม คือกระจายอยู่ในทิศทางระหว่าง 100-160 องศา ที่ระดับกลางขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำส่วนใหญ่ไหลกระจายอยู่ในทิศทางระหว่าง 290-035 องศา ขณะน้ำลงกระแสน้ำส่วนใหญ่จะไหลกระจายในทิศทางระหว่าง 105-205 องศา ที่ระดับลึกขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำทั้งสามฤดู มีทิศทางการไหลใกล้เคียงกันคือ กระจายอยู่ในทิศทางระหว่าง 280-045 องศา

#### 4. ลักษณะทางด้านกายภาพทางทะเลของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สรุปลักษณะทางด้านกายภาพทางทะเลของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้ดังนี้ (กรมโยธาและผังเมือง, 2547)

1) ลักษณะตะกอนพื้นที่ท้องทะเล ลักษณะพื้นที่ท้องทะเลทั้งสามฤดูฤดูกาลมีลักษณะคล้ายคลึงกัน อาจมีแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยที่องค์ประกอบของปริมาณทรายและโคลนที่ตรวจพบเท่านั้น ยกเว้นบริเวณส่วนบนของกลางอ่าวไทยตอนบนในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมมีลักษณะเป็นโคลนปนทราย ขณะที่ในฤดูกาลอื่นมีสภาพเป็นทราย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุมคลื่นจากลมฝ่ายใต้พัดพาโคลนจากพื้นที่ข้างเคียงไปปกคลุมทรายบริเวณดังกล่าว ส่วนบริเวณอื่นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอ่าวเป็นโคลนและโคลนปนทราย

2) เกาะใกล้ฝั่ง เกาะสำคัญที่เป็นเกาะริมทวีป ได้แก่ เกาะหนูและเกาะแมว ที่เป็นแหล่งปะการัง ที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและที่พักผ่อนเรือ ทั้งเรือท่องเที่ยวและเรือประมง

3) ลักษณะชายฝั่งและชายหาด ตลอดแนวชายฝั่งทะเลที่มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร ลักษณะชายฝั่งทะเลตั้งแต่อำเภอหัวไทร อำเภอระโนด และอำเภอสทิงพระ ไปจนบรรจบกับเขาแดง อำเภอสิงหนคร บริเวณปากน้ำทะเลสาบสงขลา มีลักษณะเหยียดตรง ลักษณะชายหาดเป็นหาดหน้ากว้างที่ประกอบด้วยหาดส่วนหน้าและหาดส่วนหลังที่มีความลาดชันน้อย บริเวณปากน้ำทะเลสาบสงขลาตั้งแต่แหลมทรายไปจนบรรจบกับเชิงเขาตั้งกวนมีลักษณะเป็นเว้าอ่าวและเป็นหาดหน้ากว้าง จากเชิงเขาตั้งกวนในเขตเทศบาลนครสงขลาไปจนบรรจบกับเขาเก้าเส้ง อำเภอเมืองสงขลา แนวชายฝั่งเหยียดตรงลักษณะชายหาดเป็นหาดหน้ากว้าง บริเวณเขาเก้าเส้งแนวชายฝั่งทะเลเป็นเว้าทะเล (Sea Notch) ลักษณะเป็นหาดทราย เป็นหาดหิน และหาดกรวด (Shingle Beach)

4) ปากน้ำ ปากน้ำที่มีลักษณะเป็น “ชะวากทะเล” ของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีปรากฏตามแนวชายฝั่งทะเลตั้งแต่อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ลงมาจนถึงปากน้ำทะเลสาบสงขลา ได้แก่ ปากน้ำป่ากระวะ ปากแตระ คลองบ้านโพธิ์ คลองสทิงพระ คลองพรวน และปากน้ำทะเลสาบสงขลา ทำให้ผลผลิตขั้นต้นของทะเลชายฝั่งแถบนี้สูง ( $>1000 \text{ mgC/m}^2 \text{ day}^{-2}$ ) ตลอดทั้งปีเมื่อเทียบกับผลผลิตขั้นต้นของอ่าวไทย ซึ่งแปรผันไปตามฤดู

## 5. ลักษณะทางด้านชีวภาพทางทะเลของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สรุปลักษณะทางด้านชีวภาพทางทะเลของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้ดังนี้ (กรมโยธา และผังเมือง, 2547)

1) ทรัพยากรประมง บริเวณชายฝั่งทะเลตามแนวคาบสมุทรของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จัดอยู่ในเขตทำการประมงที่ 4 ของแหล่งประมงในน่านน้ำไทย ทรัพยากรประมงในบริเวณนี้มีความอุดมสมบูรณ์เช่นเดียวกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยโดยทั่วไป ชาวประมงที่ทำการประมงอยู่ในบริเวณนี้สามารถทำการประมงได้ตลอดทั้งปี โดยมีการปรับเปลี่ยนเครื่องมือ และวิธีการทำประมงไปตามฤดูกาล แต่การออกทำการประมงจะลดลงมากในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นช่วงที่ชายฝั่งทะเลฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยมีคลื่นลมแรง สัตว์น้ำที่จับได้มีความสำคัญต่อการประมงในแถบนี้มีทั้งสัตว์น้ำเค็ม สัตว์น้ำกร่อยและน้ำจืดหมุนเวียนกันตลอดปี จากการสำรวจชนิดสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาจนถึงปัจจุบันตามที่รายงานไว้ในสารานุกรมวัฒนธรรมไทย ภาคใต้ (ไพโรจน์ และคณะ, 2542) พบว่ามีปลาประมาณ 450 ชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาทู จัดว่าเป็นปลาชนิดหลักที่จับได้โดยชาวประมงชายฝั่งแถบนี้ ปลาและสัตว์น้ำเศรษฐกิจอื่นๆ ที่จับได้ในบริเวณชายฝั่งทะเลสงขลา ได้แก่ ปลาอินทรี ปลากุเรว ปลาช้างเหลือง ปลาสิ่กุน ปลาจวด ปลาทราย ปลาจระเม็ด ปลากระทัก ปูม้า ปลาหมึก เป็นต้น รวมทั้งกุ้งน้ำจืดและกุ้งทะเลประมาณ 30 ชนิด นอกเหนือจากทรัพยากรที่ได้โดยการทำประมงจับจากธรรมชาติแล้ว เกือบตลอดแนวชายฝั่งทะเลส่วนนี้ซึ่งมีลักษณะเป็นคาบสมุทรระหว่างทะเลสาบสงขลากับทะเลอ่าวไทยยังมีการเลี้ยงกุ้งอย่างหนาแน่นตั้งแต่ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ลงมาจนถึง อำเภอกระแสสินธุ์ จังหวัดสงขลา

2) ทรัพยากรดิน ทรัพยากรดินของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียงที่ต่อเนื่อง สามารถจำแนกตามลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุดิบกำเนิดดิน ได้ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน , 2545)

หาดทรายและสันทราย (beach and beach ridges) ที่เกิดจากอิทธิพลของการกระทำของคลื่นและลม เกิดเป็นแนวสันทราย (Sand Dune และ Berm) ทอดขนานเป็นพืดสันทรายเดี่ยว และหลายสันขนานไปกับแนวชายฝั่งทะเล ดินที่พบส่วนใหญ่มีเนื้อดินเป็นทรายจัด มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ การระบายน้ำดีเกินไป ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 23 และ 43

ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง (Formal Tidal Flat) เป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เกิดจากตะกอนน้ำพาและการทับถมของตะกอนน้ำทะเลในอดีต พบเป็นบริเวณกว้างทอดขนานไปกับชายฝั่งทะเลและทะเลสาบสงขลา และอาจพบเป็นแนวแคบๆ บริเวณตอนใต้ของทะเลสาบสงขลา สิ่งทับถมส่วนใหญ่เป็นพวกตะกอนเนื้อละเอียดและปะปนด้วยเปลือกหอย ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกดินเหนียว หรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทา และอาจพบดินตมทะเลสีเขียวหรือสีน้ำเงินในดินล่างในระดับความลึกที่มากกว่า 1 เมตร ในขณะที่บางบริเวณอาจพบดินกรดหรือดินกรดแฝง มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ ดินมีการระบายน้ำเร็ว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 10

ที่ราบตะกอนทะเลสาบ (Lacustrine Plain) เป็นที่ราบที่มีลักษณะเป็นสันยาวทอดขนานไปกับชายฝั่งทะเลสาบสงขลาฝั่งตะวันตก ดินที่พบเกิดจากการทับถมของตะกอนทะเลสาบมีเนื้อดินเป็นพวกทรายแป้งสีเทา มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ ดินมีการระบายน้ำเร็ว ได้แก่ กลุ่มดินที่ 58 และ 60

ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low Terrace) เป็นพื้นที่ที่อยู่ถัดจากที่ราบตะกอนน้ำพา สภาพพื้นที่เป็นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบชั้นบันได ตะกอนดินที่ทับถมมีเนื้อดินที่แตกต่างกันไป แต่ส่วนใหญ่เป็นเนื้อดินละเอียด และอาจพบตะกอนดินเนื้อหยาบทับถม อยู่ในส่วนของชั้นดินบน พบกรวดและศิลาแลงปะปนอยู่ในชั้นดินเป็นแห่งๆ ดินมีธาตุอาหารปานกลางและดินมีการระบายน้ำเร็ว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 2 3 5 6 7 และ 8

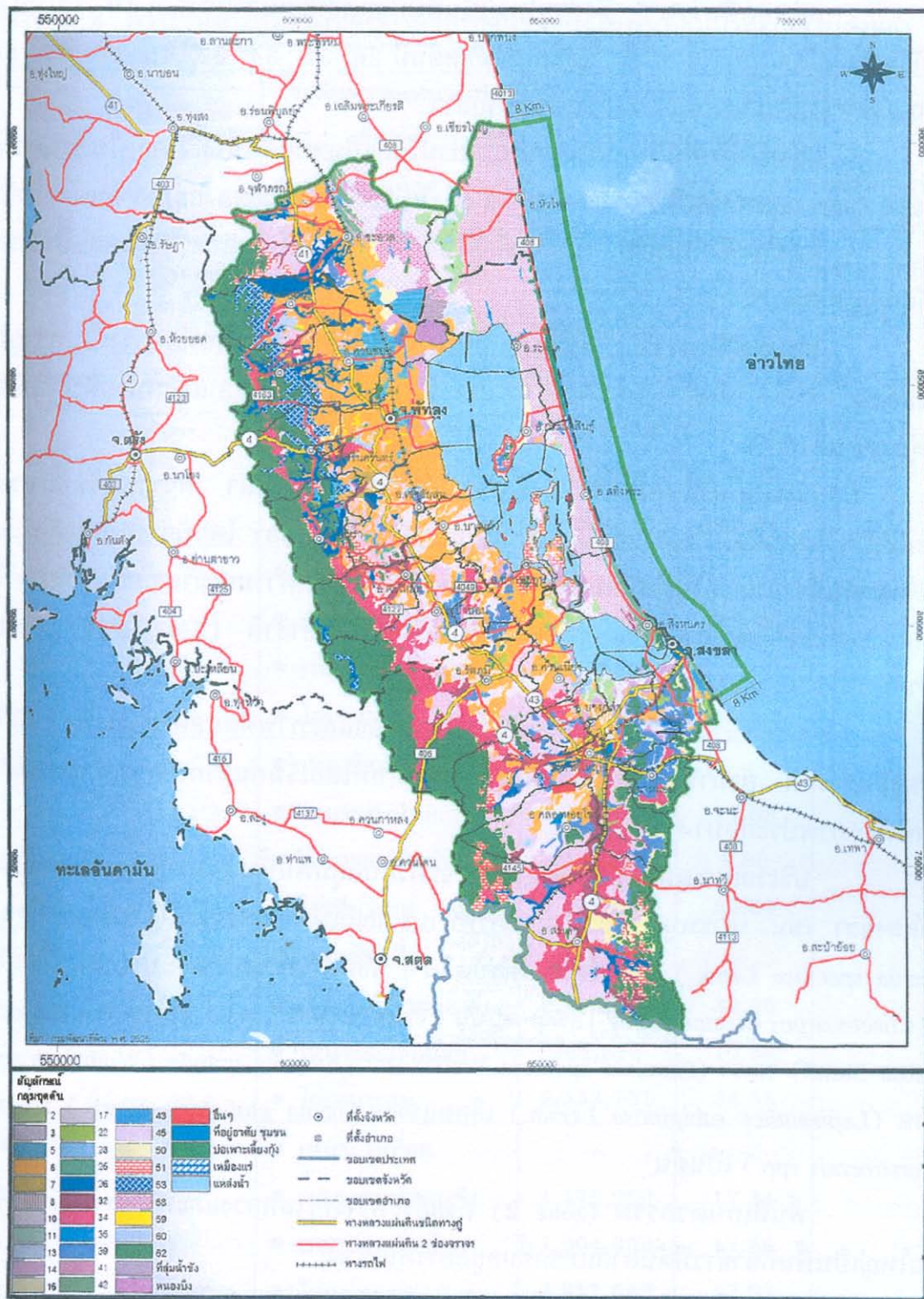
บริเวณพื้นที่ผิวที่เหลื่อค้ำจากการกร่อน (Erosion Surface) เป็นพื้นที่ที่ดอนที่เกิดจากกระบวนการปรับระดับของพื้นที่ โดยมีน้ำเป็นตัวกระทำให้เกิดการกร่อนของหินและนำพาไปทับถมที่อื่นในระยะใกล้และระยะไกล สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชันหรือเนินเขา เนื้อดินมีความผันแปรไปตามวัตถุต้นกำเนิดดิน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียดจนถึงดินเหนียว และอาจพบกรวดและศิลาแลงในบางบริเวณ ดินมีธาตุอาหารต่ำถึงปานกลาง ดินมีการระบายน้ำปานกลาง ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 26 32 34 35 39 41 42 45 50 51 53 และ 59

เขาและภูเขา (Hills and Mountains) : เป็นภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูงตั้งแต่ 35 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป มีลักษณะเป็นสันเขาหรือเทือกเขา ทอดเป็นแนวยาวขนานไปกับทะเลสาบสงขลา และอาจพบเขาโดดในบางพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

ข้อมูลด้านทรัพยากรดิน นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรดิน และจำเป็นต่อการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งด้านการเกษตรและกิจกรรมอื่นๆ โครงการวางแผนและจัดทำแผนผังนโยบายจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (2547) ได้ศึกษาทบทวนกลุ่มชุดดินของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้นำข้อมูลดินมาจากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน (2545) มาเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดการทรัพยากรดิน โดยจำแนกให้เหมาะสมกับพื้นที่และสิ่งแวดล้อม กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 31 กลุ่มชุดดินเป็นพื้นที่ประเภทอื่นๆ และแหล่งน้ำรวม 8 กลุ่มด้วยกัน สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ตามลักษณะพื้นที่ กลุ่มเนื้อดิน การระบายน้ำและข้อจำกัดอื่นๆ โดยสรุปได้ดังนี้ (ภาพประกอบ 13 )

กลุ่มชุดดินเหนียว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นที่ลุ่มใช้ในการทำนา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 2 3 5 6 7 8 10 11 14 59 และหน่วยดินสัมพันธ์ของกลุ่มชุดดินดังกล่าว เป็นต้น

กลุ่มชุดดินเนื้อหยาบ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ เป็นพื้นที่นาข้าวในสภาพค่อนข้างเป็นที่ดอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 13 14 16 17 22 และ 26 เป็นต้น



ภาพประกอบ 13 แผนที่แสดงกลุ่มชุดดินพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2547



กลุ่มชุดดินร่วน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ใช้ในการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และพืชไร่ทั่วไป ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 32 34 39 45 50 51 53 58 60 และหน่วยดินสัมพันธ์ของกลุ่มชุดดินดังกล่าว

กลุ่มชุดดินที่มีหินกรวดปะปน ส่วนใหญ่เป็นพวกดินที่มีข้อจำกัดในด้านความลึกของดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 24 45 51 53 และหน่วยดินสัมพันธ์ของกลุ่มชุดดินดังกล่าว

กลุ่มชุดดินอินทรีย์ เป็นดินที่อยู่ในสภาพที่ลุ่มน้ำขังชื้นแฉะ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พรุ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 58

กลุ่มชุดดินทราย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเรียบ มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายใช้ปลูกพืชค่อนข้างจำกัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 17 22 23 25 41 42 43 และหน่วยดินสัมพันธ์ของกลุ่มชุดดินดังกล่าว

3) การปลูกพืชเศรษฐกิจของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พิจารณาจัดชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยพิจารณาคุณลักษณะของกลุ่มชุดดินที่จำแนกได้ในพื้นที่ลุ่มน้ำตามหลักเกณฑ์การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO,1999) ที่กรมพัฒนาที่ดินได้นำมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน (ตาราง 4)

4) สังคมพืชพรรณ ลักษณะสังคมพืชพรรณและภาพตัดแสดงความสัมพันธ์กับสภาพภูมิประเทศ สามารถจำแนกออกตามลักษณะพื้นที่โดยเริ่มต้นจากบริเวณอ่าวไทยตามลำดับดังนี้ (ภาพประกอบ14 )

บริเวณทะเลหลวง (zone 1) จะครอบคลุมพื้นน้ำและเกาะบางแห่งในท้องที่จังหวัดสงขลา เช่น เกาะหนู เกาะแมว สภาพป่าบริเวณนี้เป็นป่าดิบแล้งมีไม้เสม็ดแดงโอบม (Eugenia speciosa Lamk.) เป็นไม้เด่น ไม้ชนิดอื่นๆ ที่ขึ้นเป็นเรือนยอดชั้นบน เช่น ขี้หนอนขาว (Chaetocarpus castanocarpus Thw.) ตีนนก (Vitex pinnata Linn.) พลับพลา (Microcos tometosa Smith) พะวา (Garcinia speciosa Wall.) เม่า (Eugenia grande (Wight) Walp.) มะหวด (Lepisanthes rubiginosa Leenh.) เลือดแรด (Knema globularia Warb.) ตะแบก (Lagerstroemis spp.) เป็นต้น

พื้นที่เกษตรกรรม (zone 2) ตั้งอยู่ระหว่างทะเลหลวงและทะเลสาบสงขลาพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวมีต้นตาลแทรกขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น

ทะเลสาบสงขลา (zone 3) โดยรอบทะเลสาบสงขลามีไม้้ำหลายชนิดขึ้นอยู่ มีกระจูดหนูเป็นชนิดเด่น ชนิดอื่นๆ ที่พบเช่น กก อ้อ ส่วนในทะเลมีบัวสายเป็นชนิดเด่น และยังพบบัวชนิดอื่นๆ อีกเช่น บัวหลวง บัวขาว บัวนา เป็นต้น

ป่าพรุ (zone 4)

แนวเขาหินปูน (zone 5)

ตาราง 4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

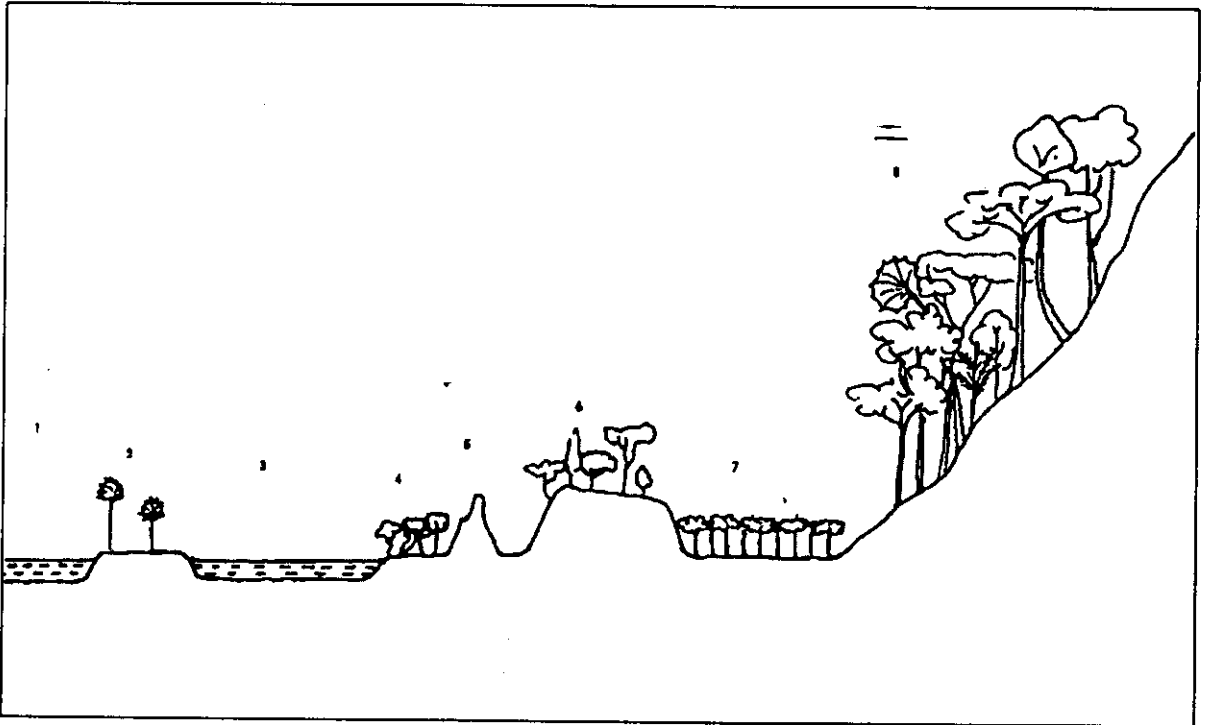
ชนิดของพืชเศรษฐกิจ	ระดับความเหมาะสม ของดิน	พื้นที่		หมายเหตุ
		ไร่	ร้อยละ	
● ข้าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>2,058,834</li> <li>195,500</li> <li>3,034,416</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>30.46</li> <li>2.89</li> <li>44.90</li> </ul>	พื้นที่ส่วนที่เหลือ เป็นพื้นที่ชุมชน เมือง พื้นที่น้ำและ พื้นที่อื่นๆ
● ยางพารา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>1,194,750</li> <li>685,188</li> <li>3,125,812</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>17.68</li> <li>14.32</li> <li>46.25</li> </ul>	
● ปาล์มน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>1,585,250</li> <li>1,838,124</li> <li>1,865,376</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>23.45</li> <li>27.20</li> <li>27.60</li> </ul>	
● ไม้ผล	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>1,194,750</li> <li>398,000</li> <li>3,696,000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>17.68</li> <li>5.89</li> <li>54.68</li> </ul>	
● พืชผัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>2,200,124</li> <li>732,875</li> <li>2,355,751</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>32.55</li> <li>10.84</li> <li>34.85</li> </ul>	
● ถังลิสง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>1,172,250</li> <li>1,204,938</li> <li>2,911,562</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>17.34</li> <li>17.83</li> <li>43.08</li> </ul>	
● ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เหมาะสมที่สุด</li> <li>● เหมาะสมปานกลาง</li> <li>● เหมาะสมเล็กน้อย</li> <li>● ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>2,009,188</li> <li>2,275,499</li> <li>1,004,063</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>29.73</li> <li>33.67</li> <li>14.86</li> </ul>	

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดินชายทะเล, กรมพัฒนาที่ดิน, 2536

ป่าดิบแล้ง (zone 6) พบครอบคลุมเนินเขาเล็ก ๆ ในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา เช่น เขาดังกวน เขาน้อย เขาแก้วเล้ง เขารูปช้าง และเขาแดง เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบขึ้นปกคลุม เกาะหนูและเกาะแมวที่อยู่ห่างจากแหลมสน จังหวัด

สวนยางพารา (zone 7)

ป่าดิบชื้น (zone 8) : พบตลอดแนวเขาบรรทัดทางทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษา ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น กะบาก (*Anisoptera costata* Korth.) หลุมพอ (*Insia palembanica* Miq.) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata* Roxb.) ตะเคียนหิน (*Hopea ferrea* Pierre) ไข่เขี้ยว (*Parashorea stellata* Kurz.) จำปาป่า (*Aromadendron elegans* B1.) เสียดช้อ (*Heritiera sumatrana* Kosterm.) เงาะ (*Nephelium lappaceum* Linn.) มะปริง (*Bouea oppositifolia* Meissn.) คอแลน (*Xerospermum intermedium* Radlk.) มะม่วงป่า (*Mangifera caloneura* Kurze) เป็นต้น



ภาพประกอบ 14 ภาพตัดขวางแสดงลักษณะสังคมพืชพรรณ

## 6. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการใช้ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

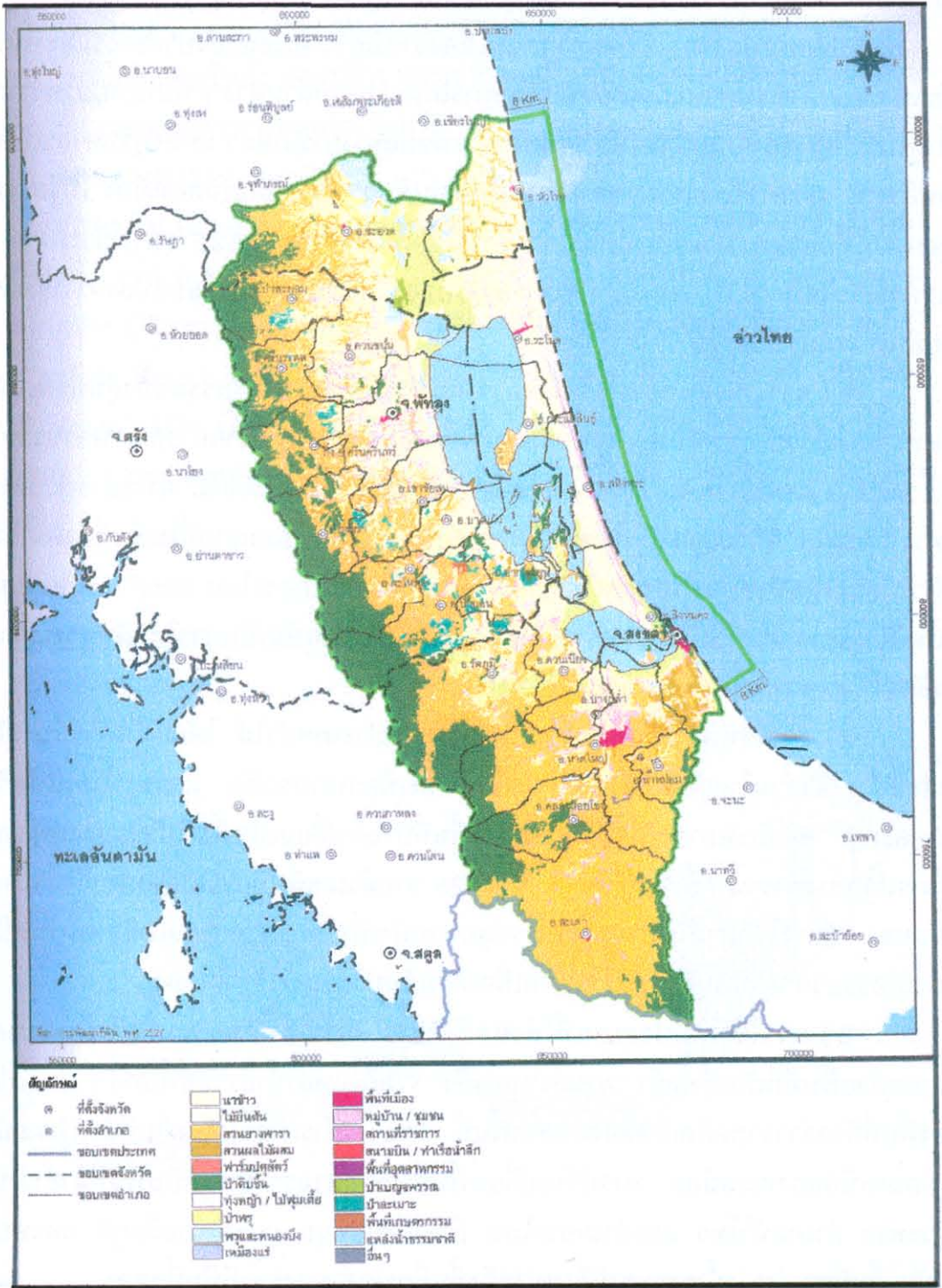
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากอดีตเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและพื้นที่อยู่อาศัย การขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยสนับสนุนการเกษตรกรรมด้านต่าง ๆ พื้นที่โดยภาพรวมของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาถูกเปลี่ยนให้เป็นแหล่งผลิตพืชผลทางการเกษตร แหล่งทรัพยากรเพื่อการผลิตพลังงาน และการจัดการระบบสาธารณสุขไปครองรับการเจริญเติบโตของเมือง เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินระหว่างการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2525 (ภาพประกอบ 15) กับการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2543 (ภาพประกอบ16) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในหลายพื้นที่ โดยสรุปได้ดังนี้

1) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่เกษตรกรรมของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาประกอบด้วย พื้นที่นาข้าวและสวนยางพาราเป็นส่วนใหญ่ จากการทำเกษตรกรรมในปี พ.ศ. 2525 เทียบกับ พ.ศ. 2543 มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ทำสวนผลไม้ การขยายตัวของสวนยางพาราประมาณ 300,000 ไร่ ในขณะที่มีการทำนาข้าวลดลง นอกจากนี้ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกติดอ่าวไทยของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาบริเวณอำเภอหัวไทร อำเภอรโนด และอำเภอกระแสดินธุ์ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากอดีตซึ่งเป็นนาข้าว ในปัจจุบันเป็นการใช้ที่ดินประเภทเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะการทำนากุ้งเพิ่มขึ้นชัดเจน

2) การใช้ที่ดินประเภทป่าไม้ การใช้ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าพรุ และสวนป่า ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณทิศตะวันตกของเทือกเขาบรรทัด และทางตอนใต้บริเวณอำเภอสะเดา จากภาพการเปลี่ยนแปลงพบว่าพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่ประเภทเกษตรกรรม ซึ่งมีการปลูกยางพารามากขึ้นจากในปี พ.ศ. 2525 จากตัวเลขพื้นที่การใช้ที่ดินพบว่าปริมาณป่าดิบน้อยลง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการปลูกสวนป่าเพิ่มขึ้นบริเวณตอนเหนือของพื้นที่โครงการอำเภอชะอวด แต่มีพื้นที่เพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณป่าดิบที่ลดลง

3) การใช้ที่ดินประเภทที่โล่งและรกร้าง การใช้ที่ดินประเภทที่โล่งและรกร้างประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้า พรุและหนองบึง รวมถึงแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวจากอดีตเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่น้ำบริเวณป่าพรุทางตอนเหนือของทะเลน้อย การปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวตามธรรมชาติเป็นพื้นที่นาข้าวในเขตชลประทาน อำเภอหัวไทร และอำเภอรโนด อำเภอควนขนุน และอำเภอรัตนภูมิ และพบว่าปัจจุบัน พื้นที่ของแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งหมายถึงพื้นที่ทะเลสาบสงขลามีพื้นที่ลดลง

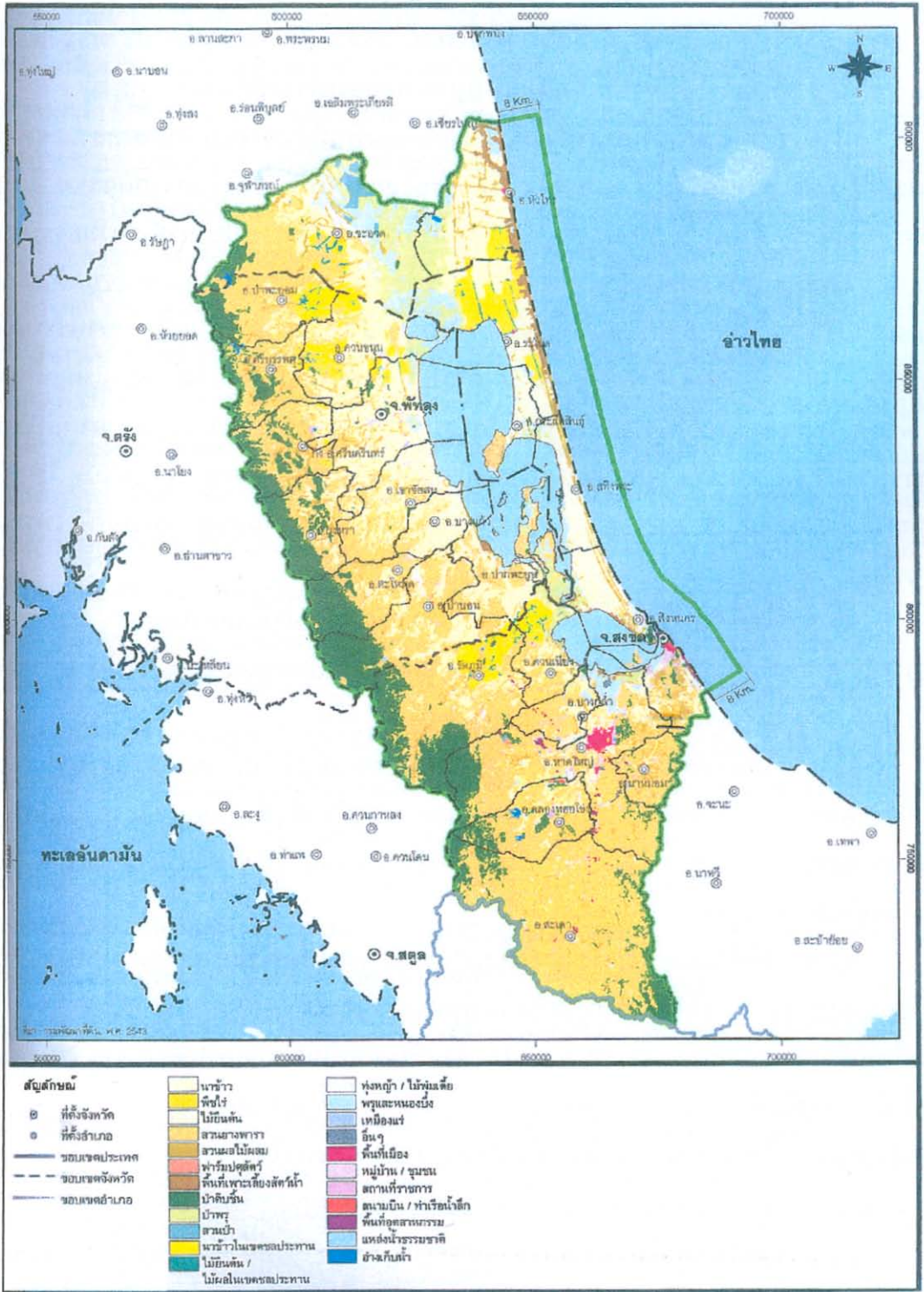
4) การใช้ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนา การใช้ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนาประกอบด้วยที่เป็นเมืองและชุมชน รวมถึงพื้นที่อุตสาหกรรมต่างๆ จากการศึกษาแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2525 เทียบกับพื้นที่ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีการขยายตัวเพิ่มขึ้นของพื้นที่เมืองและชุมชน โดยเฉพาะบริเวณอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา รวมถึงพื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรม



ภาพประกอบ 15 แสดงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2525

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2547





ภาพประกอบ 16 แสดงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2543

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2547.

## 7. การจำแนกการใช้ที่ดินประเภทหลักของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน

จากข้อมูลการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2543 สามารถสรุปภาพรวมของการใช้ที่ดินลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน จำแนกเป็นประเภทของการใช้ที่ดินหลัก ได้ดังนี้

1) การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียงที่ต่อเนื่อง รวมทั้งสิ้น 4,146,744 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รองรับการกสิกรรม ได้แก่ การทำสวนยางพารา มีพื้นที่ 2,324,575 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งแบ่งเป็น นาข้าวตามธรรมชาติ 1,240,125 ไร่ และนาข้าวเขตชลประทาน 257,356 ไร่ พื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่กระจายเต็มพื้นที่รอบทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะในจังหวัดพัทลุงซึ่งอาศัยน้ำธรรมชาติ จากเทือกเขาบรรทัดในการเพาะปลูก สำหรับพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมเป็นการใช้ที่ดินที่เพิ่มขึ้นจากอดีต ส่วนใหญ่เป็นทั้งพืชไร่ พืชผัก ไม้ยืนต้น และไม้ผลในเขตชลประทาน พื้นที่รวม 221,224 ไร่ นอกจากนี้ พื้นที่สาขาการประมงเพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำฟาร์มปศุสัตว์มีพื้นที่รวม 66,450 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นของการทำนากุ้งบริเวณชายฝั่งทะเลฝั่งตะวันออก อำเภอหัวไทรและอำเภอระโนด

2) การใช้ที่ดินประเภทป่าไม้ ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมทั้งสิ้น 943,613 ไร่ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้น รองลงมาเป็นป่าพรุและพื้นที่สวนป่า มีพื้นที่ในปัจจุบัน 665,344 ไร่ 254,344 ไร่ และ 23,925 ไร่ ตามลำดับ

3) การใช้ที่ดินที่เป็นที่โล่งและที่รกร้าง ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมทั้งสิ้น 920,869 ไร่ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพรุและหนองน้ำ พื้นที่ 208,825 ไร่ พื้นที่ทะเลสาบสงขลา 642,113 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้า 44,444 ไร่ พื้นที่ทำเหมืองแร่ 8,544 ไร่ และอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ส่วนรวมอื่น ๆ

4) การใช้ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนา ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมทั้งสิ้น 943,613 ไร่ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รองรับการพัฒนาของชุมชนเมือง 19,106 ไร่ พื้นที่หมู่บ้านและชุมชนชนบท 69,113 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่สถานที่ราชการ สนามบิน ท่าเรือน้ำลึก และพื้นที่อุตสาหกรรมซึ่งมีเพิ่มขึ้นจากอดีต มีพื้นที่ 8,438 ไร่

## 8. การจำแนกการใช้พื้นที่น้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน

สามารถจำแนกการใช้พื้นที่น้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้ดังนี้

1) การใช้พื้นที่น้ำของพื้นที่น้ำชายฝั่งทะเล การใช้พื้นที่น้ำของพื้นที่น้ำชายฝั่งทะเลตลอดแนวของพื้นที่ กิจกรรมต่าง ๆ โดยรวมคือ กิจกรรมด้านการประมง การท่องเที่ยว และกิจกรรมในเชิงเศรษฐกิจขนาดใหญ่ คือ ท่าเรือน้ำลึกสงขลา โดยมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 ทอดผ่านและเชื่อมโยงกลุ่มพื้นที่ได้จำแนกเพื่อการประมงกลุ่มพื้นที่ย่อย คือ กลุ่มพื้นที่ทางตอนเหนือทะเลสาบสงขลา กลุ่มพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ และกลุ่มพื้นที่แถบเศรษฐกิจ

2) การใช้พื้นที่น้ำทะเลสาบ ทะเลสาบสงขลาเป็นทะเลสาบแห่งหนึ่งของประเทศไทย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในทางทรัพยากรและความงามทางธรรมชาติ โดยสภาพทางภูมิศาสตร์ เทือกเขาบรรทัด เทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาสันกาลาคีรีเป็นเทือกเขาที่เป็นทิวเขาลงไปยังทิศใต้ ทำให้เกิดลำน้ำสู่ที่ราบลุ่ม แล้วยังนำโคลนตะกอนไปทับถมบริเวณปากน้ำ ทำให้เกิดแผ่นดินงอกออกไปในทะเล พร้อมกันนั้นคลื่นลมมักจะพัดพาทรายเข้าหาฝั่ง ทำให้เกิดการทับถมเป็นสันทรายยื่นลาลงไปในทะเล บริเวณที่เกิดการทับถมเป็นระยะเวลาานทำให้พื้นที่บริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตรกรรม จึงเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ นอกจากการทำนาข้าวแล้ว ยังมีอาชีพทำนากุ้งกุลาดำ ซึ่งถือเป็นอาชีพใหม่ที่สร้างความมั่งคั่งให้แก่ชาวบ้านอีกด้วย นอกจากนี้ทะเลสาบสงขลายังถือเป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ที่มีทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ติดต่อกันโดยเฉพาะในส่วนของทะเลดอนบนที่น้ำเค็มขึ้นไปไม่ถึง มีความลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 1-3 เมตร จนมีแสงแดดและอาหารเพียงพอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้น้ำประเภทสาหร่ายและสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ บริเวณทะเลสาบสงขลาจึงเป็นแหล่งทำการประมงมาแต่ครั้งโบราณ ด้วยมีพันธุ์ปลานานาชนิดอาศัยอยู่ชุกชุม ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาได้ประมาณพันกว่าตันต่อปี โดยมีประชากรได้อาศัยเป็นแหล่งทำมาหากินไม่น้อยกว่า 7,500 ครอบครัว ในระยะหลังได้ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงปลาในชุมชนบริเวณรอบๆ ทะเลสาบสงขลา มีการเลี้ยงปลากระพงบริเวณเกาะยอ และมีการปล่อยปลาประชาอาสาในแหล่งน้ำ ในบริเวณเกาะสี่ เกาะห้า เป็นเกาะสัมปทานรังนกนางแอ่นที่ถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติและเป็นสินค้าสำคัญที่มีมาแต่ครั้งโบราณ ซึ่งปรากฏหลักฐานในช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 24 กล่าวว่า ภาชีอากรังนกในทะเลสาบสงขลาทำรายได้ให้กับส่วนกลางและเจ้าเมืองเป็นจำนวนมาก การปลูกพืชในทะเลสาบเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่ชุมชน โดยเฉพาะบริเวณทะเลน้อยเป็นแหล่งปลูกต้นกระจูด ซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว ชาวบ้านนำกระจูดมาทำงานหัตถกรรมในครัวเรือนประเภทส้อม หมวก กระเป๋าถือ และของที่ระลึกอื่น ๆ เพื่อขายให้แก่นักท่องเที่ยว

### 9. ปัญหาความขัดแย้งในการใช้พื้นที่น้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่มีการวางแผน ส่งผลให้พื้นที่ต้นน้ำตูดซับน้ำลดลงอย่างมาก นอกจากนี้การผันน้ำจืดไปใช้เพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม ทำให้น้ำจืดที่ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาลดลง กอปรกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ทำให้ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล หรืออาจมีฝนแล้งในฤดูฝนจึงมักเกิดการไหลบ่าของน้ำ และการพังทลายของหน้าดิน ส่วนฤดูแล้งก็จะขาดแคลนน้ำ ส่งผลให้เกิดการรุกรานของน้ำเค็มเข้าไปในทะเลสาบและทะเลหลวงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน ตามลักษณะการประกอบอาชีพของชุมชนในลุ่มน้ำนั้น

บริเวณทะเลสาบสงขลา มีประชาชนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และมีการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความต้องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม อาทิความต้องการใช้น้ำกร่อยสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการประมง และความต้องการใช้น้ำจืด

สำหรับกลุ่มผู้ทำการเกษตร เป็นต้น ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอยู่เนื่อง ๆ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ยังไม่มีการวางระบบความสมดุลของน้ำในระดับลุ่มน้ำ (water balance account) เพื่อนำน้ำบาดาลมาใช้เสริมน้ำผิวดินตามศักยภาพที่มีอยู่อย่างเต็มที่ และอย่างมีความยั่งยืน ปัจจุบันมีการสูบน้ำบาดาลมาใช้กันมาก โดยไม่มีการควบคุมที่ดี โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาน้ำเค็มรุกน้ำบาดาล ถ้าหากปล่อยให้เกิดการรุกรานของน้ำเค็มขึ้นแล้ว การแก้ไขจะยากมาก หรืออาจเป็นไปได้เลย

นอกจากนี้ยังมีประเด็นปัญหาความขัดแย้งในการใช้พื้นที่น้ำของทะเลสาบสงขลาโดยรวม คือ มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในทะเลสาบสงขลาด้วยการใช้เครื่องประมง เช่น ไซนั่ง เต็มท้องน้ำทะเลสาบซึ่งก่อให้เกิดการกีดขวางการสัญจรทางน้ำ และมีผลต่อมลพิษทางสายตาเป็นอย่างยิ่ง ทางภาครัฐจึงมีนโยบายที่จะจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่น้ำทะเลสาบสงขลาให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

#### 10. ระบบชุมชนและระบบเมืองในพื้นที่จังหวัดพัทลุง

การตั้งถิ่นฐานของผู้คนลุ่มน้ำทะเลสาบเป็นไปตามความจำเป็น ทั้งชุมชนเมือง และชุมชนชนบท คือ มีการอิงน้ำ อิงดิน (นา) และอิงป่า (สวน) แต่ต่อมาหันมาอิงเส้นทางคมนาคม เช่น ทางรถไฟ ทางรถยนต์ มากขึ้น ด้วยเหตุผลในการเดินทาง การกระจายผลผลิต และการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมของการตั้งถิ่นฐานของชาวชนบทบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จึงขอนำเกณฑ์ต่อไปนี้คือ สภาพภูมิประเทศ เส้นทางคมนาคม และลักษณะของวิถีชีวิต มาเป็นกรอบคิดให้เห็นภาพรวมได้ดังต่อไปนี้

##### 1) พิจารณาตามสภาพภูมิประเทศ แบ่งได้ดังนี้

ชุมชนที่ราบเชิงเขาหรือไหล่เขา ลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบคล้ายอ่างน้ำขนาดใหญ่ที่ยอดเขาต่างๆ ที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศตะวันตก เปรียบเสมือนขอบปากอ่างที่มีความสูงมาก แล้วค่อยๆ ลาดลงสู่ชายฝั่งทะเลและลึกลงไปถึงก้นทะเล ส่วนด้านทิศตะวันออกอีกด้านหนึ่งของขอบอ่างแม้จะมีความสูงไม่มาก แต่ก็สามารถกั้นน้ำที่ไหลลงสู่อ่างให้ชะลอตัวอยู่ได้ในฤดูที่น้ำไม่มากนัก โดยมีช่องทางระบายน้ำหลักเพียงช่องทางเดียว คือช่วงตั้งแต่ทะเลสาบตอนบนสู่ตอนกลางและสู่ตอนล่าง แล้วไหลลงสู่อ่าวไทย ณ ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา สายน้ำหลักที่มีต้นน้ำอยู่ทางทิศตะวันตก เช่น คลองอู่ตะเภา คลองรัตภูมิ คลองเชียด เป็นต้น ไหลลงสู่ทะเลสาบนั้นมีเส้นทางตั้งจุดให้บรรพชนคนพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช ตัดสินใจปักหลักตั้งถิ่นฐานทำมาหากินอยู่ตามริมฝั่งคลองหลักเหล่านั้นแล้วค่อยๆ ขยายพื้นที่ออกเป็นวงกลมบ้าง สี่เหลี่ยมผืนผ้าบ้าง แล้วแต่ปัจจัยจะเอื้อต่อชุมชนของตน

ในภาพรวมพื้นที่จังหวัดพัทลุง ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่เหนือถนนสายเอเชียขึ้นไปทางทิศตะวันตก ปัจจุบันคือชุมชนในเขตอำเภอป่าพะยอม ต.เกาะเต่าและต.ลานข่อย อำเภอศรี

บรรพต อำเภอศรีนครินทร์ อำเภอกงหรา อำเภอตะโหมด และ ต.หนองธง ต.ทุ่งนารี อำเภอป่าบอน ชุมชนเหล่านี้มีอาชีพหลักคือการทำสวนยางพาราและสวนผลไม้

ชุมชนที่ราบลุ่มตามสายคลองและสันทรายใกล้ทะเล สายคลองต่าง ๆ มีคลองอยู่ตะเภ (สงขลา) คลองรัตภูมิ (สงขลา) คลองลำปำ (พัทลุง) เป็นต้น ที่ทอดยาวตั้งแต่เชิงเขาลงสู่ทะเลสาบในช่วงกลาง ๆ และช่วงใกล้ฝั่งทะเลบางส่วนจะมีที่ราบลุ่มสามารถปรับพื้นที่ป่าให้เป็นที่นาได้ ในขณะที่เดียวกันจะสามารถเลือกที่ตั้งถิ่นฐานสร้างที่อยู่อาศัยได้ ชุมชนเพียงส่วนใหญ่ในอดีตที่เกิดขึ้นบริเวณราบลุ่มเหล่านี้ด้วย เช่น เมืองเก่าพัทลุง ที่ไชยบุรี แม้ที่ตั้งตัวเมืองจะเป็นหุบเขา แต่รอบ ๆ ตัวเมืองจะเป็นที่ราบลุ่มและมีทางน้ำคือลำคลองเชื่อมเมืองกับทะเลได้ ปัจจุบันชุมชนบริเวณทุ่งไชยบุรีก็ยังมีผู้คนอยู่อาศัย คือ ชุมชน ต.ไชยบุรี นอกจากนั้นยังมีชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มระดับเดียวกันเรียงรายควบคู่ขนานไปกับถนนรถไฟสายใต้ที่ทอดผ่านจังหวัดพัทลุงตั้งแต่เขตอำเภอควนขนุน อำเภอเมือง อำเภอเขาชัยสน อำเภอบางแก้ว อำเภอป่าบอน อำเภอควนเนียง (สงขลา) ในอดีตดินแดนแถบนี้เคยเป็นที่ตั้งชุมชนเมืองสำคัญอย่างน้อย 2 เมือง คือ เมืองเก่าพัทลุง ที่ ต.ลำปำ อำเภอเมือง และเมืองเก่าพัทลุง ที่ ต.ท่ามะเดื่อ อำเภอบางแก้ว รอบ ๆ เมืองเก่าเหล่านี้จะมีชุมชนตั้งอยู่ ผู้คนในชุมชนเหล่านี้ส่วนหนึ่งมีอาชีพทำนา ส่วนหนึ่งมีอาชีพทำสวน และส่วนหนึ่งจะทำนาด้วยทำสวนด้วย อีกส่วนหนึ่งมีอาชีพรับจ้างและค้าขาย

ชุมชนริมฝั่งทะเลและชุมชนคาบสมุทรสทิงพระ ริมฝั่งทะเลด้านตะวันตกตั้งแต่อำเภอบางกล่ำ ตลอดถึงอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ถึงอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง จะมีผู้คนตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นจุด ๆ ตามปากคลองต่าง ๆ เช่น คลองอยู่ตะเภ คลองรัตภูมิ เป็นต้น ในขณะที่ริมฝั่งตะวันออกของทะเลสาบ และฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยในเขตจังหวัดสงขลา ตั้งแต่เขตอำเภอสิงหนคร อำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสสินธุ์ อำเภอระโนด และเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ อำเภอหัวไทร ก็มีผู้คนตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นจุด ๆ เช่นกัน ส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมงโดยเป็นชาวไทยมุสลิม ส่วนหนึ่งทำนาข้าว ปัจจุบันบางส่วนหันมาทำนาถั่ว ส่วนหนึ่งอาจทำทั้ง 2 อย่าง ชาวไทยพุทธส่วนใหญ่ในเขตคาบสมุทรจะทำน้ำตาลโตนดด้วย

ชุมชนชาวเกาะ ได้แก่ เกาะยอ อำเภอเมือง และเกาะใหญ่ อำเภอกระแสสินธุ์ จังหวัดสงขลา เกาะหมาก และเกาะนางคำ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง เกาะทั้ง 4 เกาะ มีฐานะเป็นตำบล พื้นที่มีทั้งภูเขา ที่ราบลุ่มริมฝั่งทะเล ที่ราบลุ่มจะมีน้อยส่วนใหญ่เป็นภูเขา เช่น เกาะยอมีชายฝั่งทะเลมาก ชาวเกาะส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานกันตามเชิงเขาและหรือริมน้ำคือหันหน้าลงทะเลหันหลังให้ภูเขา จะมีอยู่บางส่วนจะตั้งถิ่นฐานอยู่ในที่ราบลุ่ม ริมคลอง หรือริมถนนเมื่อถนนตัดผ่านภายในเกาะ

## 2) พิจารณาตามลักษณะเส้นทางคมนาคม : สายน้ำและสายถนน

ชุมชนสายน้ำ มนุษย์มีชีวิตอยู่กับน้ำมากกว่าสิ่งอื่น เพราะการดำรงชีพต้องอาศัยน้ำเพื่อดื่มและเพื่อใช้สอยในครัวเรือน เพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์ เมื่อมีการพัฒนาเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมก็ยิ่งต้องอาศัยน้ำมากขึ้นอีก ชุมชนคนชนบทลุ่มน้ำทะเลสาบ ก็เช่นกันได้ยึดเอาสาย



น้ำและแหล่งน้ำเป็นที่ตั้งชุมชน ภาพที่ชัดเจนของแหล่งที่ตั้งถิ่นฐานในอดีตของคนลุ่มน้ำคือ จะตั้งถิ่นฐานอยู่ริมน้ำสายน้ำใหญ่ๆ มีคลองอุ้ต๊ะเกา (สงขลา) คลองชะอวด (นครศรีธรรมราช) และคลองลำปำ (พัทลุง) เป็นต้น

ชุมชนสายถนน คลองส่วนใหญ่ธรรมชาติเป็นผู้สร้างและเกิดก่อนชุมชน แต่ถนนมนุษย์เป็นผู้สร้างเองและเกิดหลังชุมชน การเดินทางตามสายน้ำหรือสายคลองต้องใช้พาหนะคือเรือแพ ส่วนการเดินทางตามสายถนน ต้องใช้พาหนะคือ ล้อเลื่อนหรือรถ เมื่อมนุษย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ได้มากขึ้นและเทคโนโลยีด้านยานยนต์เจริญขึ้น ความต้องการใช้ถนนก็มีมากขึ้น ถนนสายใหญ่ๆ จึงถูกสร้างขึ้นมากมาย ทั้งในเมืองและนอกเมืองเพื่อเชื่อมเมืองกับเมือง ชนบทกับชนบท และเมืองกับชนบท การตั้งถิ่นฐานการสร้างที่อยู่อาศัยของมนุษย์ปรับเปลี่ยนจากการอิงสายน้ำ ลำคลอง ก็หันมาอิงสายถนนมากขึ้น ชุมชนเล็กๆ จึงเกิดขึ้นริมถนนเป็นจำนวนมาก เพราะสะดวกในการเดินทางเข้าเมือง และเดินทางระหว่างชนบทด้วยกัน ผู้คนชนบทลุ่มน้ำทะเลสาบก็เช่นกันคือ หันมาตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ริมถนนมากขึ้น หรือไม่ก็ตัดถนนเข้าสู่ใจกลางชุมชนหรือเลียบริบชุมชน เสมือนสร้างสายโซ่ร้อยรัดชุมชนเมืองและชุมชนชนบทเข้าด้วยกัน เพื่อสะดวกในการถ่ายเทและเคลื่อนย้ายผลผลิต การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน และยังสะดวกในการจัดการและอำนวยด้านสาธารณูปโภคเช่น การประปาและการไฟฟ้า เป็นต้น

3) พิจารณาตามสภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต ด้วยเหตุแห่งความประสงค์ที่จะสนองตอบความต้องการของตน ดังนั้น เมื่อประสบกับปัญหาในการดำรงชีพ การดำเนินชีวิต มนุษย์ก็จะลุกขึ้นมาต่อสู้ดิ้นรนและแสวงหาที่อยู่ใหม่ ผู้คนชนบทลุ่มน้ำทะเลสาบก็เช่นกัน ชุมชนชายฝั่งทะเลและชุมชนคาบสมุทรจะประสบปัญหาการดำรงชีพมากกว่าชุมชนอื่น เหตุเพราะขาดน้ำทำนาข้าว ประสบความล้มเหลวในการทำนาทุ่ง และขาดสัตว์น้ำให้จับ ส่วนหนึ่งจึงอพยพย้ายถิ่นจากชนบทเข้าเมือง เช่น เมืองสงขลา และหาดใหญ่ เป็นต้น เพื่อแสวงหาทางเลือกในการดำเนินชีวิต ในบางช่วงหรือตลอดไป ผลทางสังคมที่ตามมาคือ เกิดชุมชนชนบทขึ้นในเมือง เป็นชุมชนชนบทที่เกิดใหม่คู่กับชนบทในชนบททั้ง 2 ชุมชนมีความเหมือน และต่าง พิจารณาได้ดังนี้

ชนบท-เมือง คือวิถีชีวิตชุมชนชนบท ที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือชานเมือง การตั้งถิ่นฐานของผู้คนชาวลุ่มน้ำทะเลสาบกลุ่มนี้ มักยึดที่สาธารณะ เช่น ที่ดินศาสนสมบัติ และหรือที่ดินของรัฐวิสาหกิจ เช่น ที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นต้น เป็นสถานที่ก่อสร้างที่อยู่อาศัยและอยู่กันค่อนข้างแออัดเป็นกระจุกหลาย ๆ ครอบครัวยุอาครที่อยูอาศัยจะถูกสร้างแบบง่ายๆ ไม่ค่อยมั่นคงในระยะแรก ๆ แต่เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยให้ตีมีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น บางส่วนมีการจับจองพื้นที่เพื่อซื้อขายกันได้ด้วย

ชนบท-ชนบท คือชุมชนชนบทที่ตั้งอยู่นอกนอกเขตเทศบาล ซึ่งปัจจุบันเรียกว่า ตำบล หมู่บ้าน การตั้งถิ่นฐานของผู้คนชาวลุ่มน้ำทะเลสาบกลุ่มนี้จะมีการกระจายอยู่ทั่วไปตามสภาพภูมิประเทศ ที่อยู่อาศัยของชาวชนบทจะแข็งแรงมั่นคงเป็นเอกเทศไม่แออัด โปรงโล่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก บริเวณรอบๆ เรือนมีการปลูกไม้ผล หรือพืชเศรษฐกิจ เช่น มะพร้าว

เป็นต้น ไร่รอบ ๆ มีมลภาวะหรือมลพิษน้อยหรือไม่มีเลย มาตรฐานการดำรงชีพและที่อยู่อาศัยโดยรวมจะดีกว่าชุมชนชนบทในเมือง

พื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือริมลำน้ำ (คลอง) เช่น ชุมชนชายฝั่งทะเลบริเวณตำบลผาละมี อำเภอปากพะยูน ชุมชนริมน้ำคลองลำปำ อำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง ช่วงก่อนจะมีถนนเข้าสู่ชุมชน ชุมชนลักษณะนี้ นิยมสร้างที่อยู่อาศัย คือ ปลูกเรือนริมฝั่งทะเล และริมคลอง ลักษณะอาคารที่สร้างโดยเฉพาะของชาวไทยมุสลิมซึ่งมีอาชีพทำประมง มักนิยมสร้างเป็นอาคารเดี่ยว แบ่งพื้นที่ใช้สอยตามขนาดของพื้นที่มีได้ถุนสูง ขนาด 1.5 เมตร ถึง 2 เมตร ผาและหลังคาทำด้วยสังกะสีไม่ค่อยนิยมกันห้อง ยกเว้นกรณีมีบุตรสาว และกำลังโตเป็นสาวจะมีการกันส่วนหนึ่งให้ แต่ก็อยู่ในสายตาของผู้เป็นบิดามารดา กรณีชุมชนไทยพุทธที่ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเล เช่น กรณีชุมชนทะเลน้อย ตำบลทะเลน้อย และพนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ซึ่งตั้งอยู่ในที่ลุ่มมีน้ำขังได้ถุนเกือบตลอดปี ลักษณะการตั้งบ้านเรือนจะตั้งเป็นกระจุกหนาแน่น มีสะพานทอดเป็นเส้นทางเชื่อม ในอดีตใช้ไม้เคี่ยม ปัจจุบันปรับเปลี่ยนมาเป็นสะพานคอนกรีต โครงสร้างอาคารทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ผา และหลังคาทำด้วยสังกะสี เช่นกัน อาชีพของคนกลุ่มในอดีต คือ การทำประมงน้ำจืด และการสานเสื่อกระจูดโดยใช้พื้นที่ชานเรือน และหรือห้องรับแขกเป็นที่ประกอบกร ส่วนกรณีชุมชนที่ตั้งอยู่ริมคลอง อาคารทั่วไปก็จะสร้างด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักไม่มาก เช่น ผาและหลังคาใช้สังกะสี ยกเว้นผู้ที่มีฐานะดีหรือค่อนข้างดี จะใช้ซีเมนต์เป็นโครงสร้าง ผาไม้กระดาน หลังคามุงด้วยกระเบื้องดินเผา (ยุคก่อน) กระเบื้องซีเมนต์ (ยุคต่อมา) และกระเบื้องลอน (ยุคปัจจุบัน 2540-2547) ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารเดี่ยวชั้นเดียว มีอาคาร 2 ชั้นแซมอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก

พื้นที่ราบลุ่มหรือทุ่งนา เช่น บริเวณทุ่งดอนเค็ด ทุ่งบ้านพิ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เป็นต้น ชุมชนเหล่านี้เป็นชุมชนซึ่งตั้งอยู่ตรงกึ่งกลางระหว่างชุมชนริมฝั่งทะเล กับชุมชนเชิงเขา ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและอาคารที่อยู่อาศัยของผู้คนในชนบทกลุ่มนี้จะมีลักษณะเด่นต่างจากกลุ่มอื่นที่กล่าวแล้วดังนี้

ชุมชนที่ดอนหรือเนินเตี้ย ๆ หรือล้อมรอบด้วยที่ราบลุ่ม เช่น ชุมชนบ้านดอนเค็ด บ้านดอนยอ บ้านดอนรุน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง บางชุมชนก็ตั้งอยู่ในพื้นที่ระดับเดียวกับพื้นที่นา ชุมชนบ้านพิในเขตอำเภอเมืองพัทลุงตั้งบ้านเรือนรวมกลุ่มกันเป็นการจูด 15-20 ครัวเรือน ชุมชนเหล่านี้ฤดูฝนจะมีน้ำท่วมสูง จึงนิยมสร้างเป็นอาคารได้ถุนสูงยกให้พื้นระดับน้ำท่วมซึ่งมีเป็นประจำทุกปี โดยมีฐานเสาที่ทำด้วยซีเมนต์เพื่อยกระดับตัวเรือนให้สูงขึ้น เรียกว่า “ดินเสา” ปัจจุบันชุมชนเหล่านี้ได้สลายตัวและปรับเปลี่ยนไปเกือบหมดเกือบจะไม่มีร่องรอยให้เห็นอีกแล้วเพราะเปลี่ยนเป็นอาคารยุคใหม่เกือบหมด เส้นทางคมนาคมเข้าชุมชนก็เปลี่ยนไป

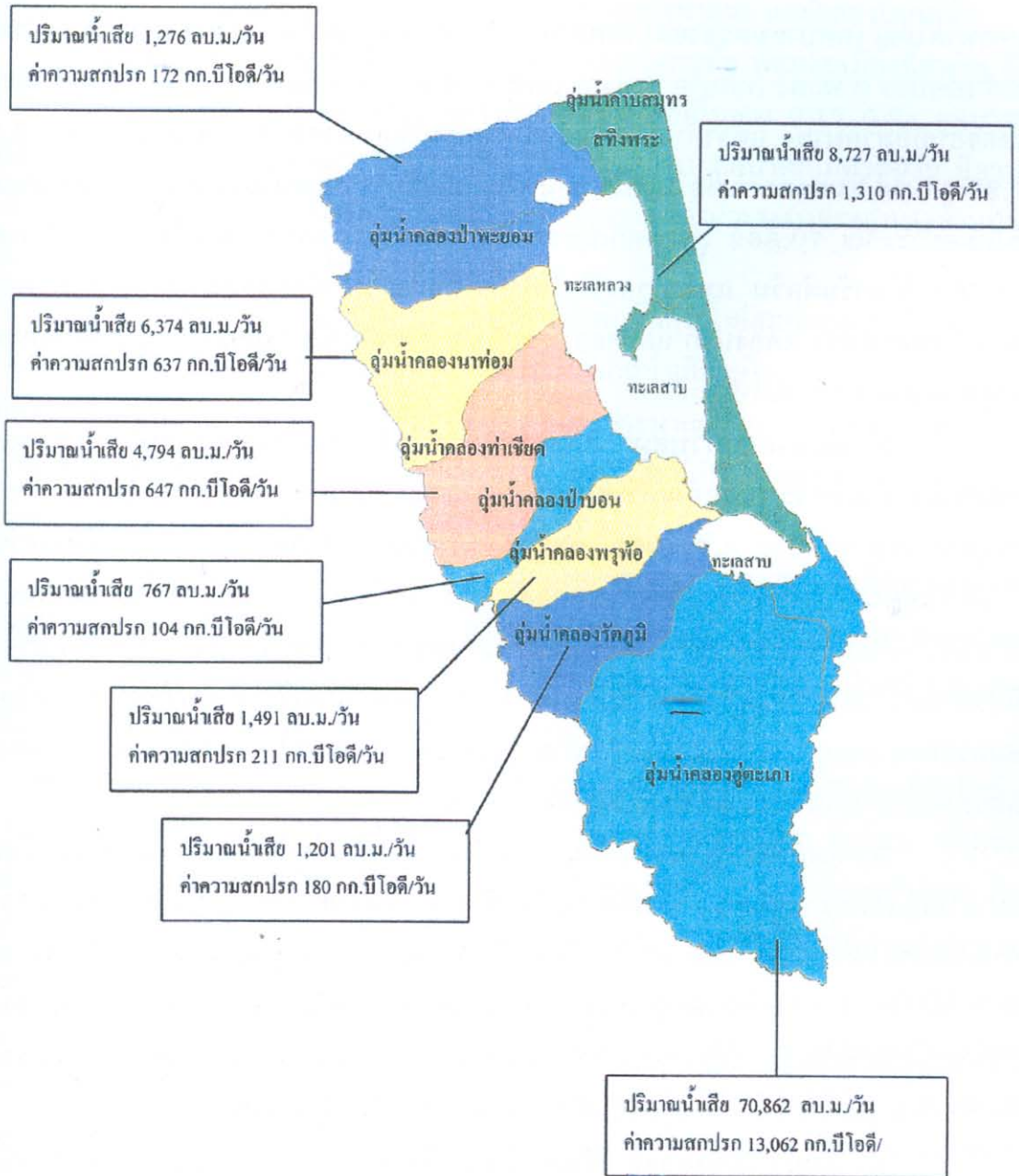
ชุมชนกึ่งนา-กึ่งสวน เช่น ชุมชนทางตอนเหนือของถนนสายเอเชียกับชุมชนเชิงเขา เช่น ชุมชนบ้านแพรกกหา ต. พนมวัง อำเภอควนขนุน และชุมชนบ้านพร้าว ต. บ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม รอบ ๆ ที่ตั้งมหาวิทยาลัยทักษิณ (พัทลุง) ผู้คนในชุมชนเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะมีทั้งที่ทำ

สวนและทำนา การตั้งถิ่นฐานและสร้างที่อยู่อาศัยค่อนข้างจะถาวรมั่นคง เพราะมีทรัพยากรธรรมชาติเอื้ออยู่ไม่ไกลชุมชนเชิงเขา บางชุมชนมีความหรือเนินดินสูงๆ ในอดีตมีพันธุ์ไม้ขนาดชนิดที่ใช้สร้างอาคารได้ เช่น ไม้เคี่ยม เป็นต้น ชุมชนแถบนี้จะสร้างอาคาร ใต้ถุนสูงชันเดียวตั้งอยู่โดดเดี่ยวเป็นครัวเรือน บนเนินสูงล้อมรอบด้วยที่สวนบ้างที่นาบ้าง เพื่อสะดวกในการประกอบอาชีพของตน โครงสร้างอาคารเรือนส่วนใหญ่ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง หลังคามุงกระเบื้องดินเผา ซีเมนต์จาก และสังกะสี ภายในอาคารแบ่งเป็นสัดส่วนตามประโยชน์ใช้สอย ส่วนใหญ่จะนิยมปลูกชั้นเดียว 2 หลัง คือ เรือนนอน และเรือนครัว

ชุมชนเชิงเขา หรือที่ราบสูงเชิงเขา หรือไหล่เขา เช่น ชุมชนในเขต ต.ลำริน ต.บ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่จะเป็นชุมชนชาวสวนตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณต้นน้ำ เป็นชุมชนที่ค่อนข้างจะเกิดใหม่ประมาณ 2-3 ช่วงอายุคน มีที่ราบลุ่มทำนาเล็กน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำสวนเพราะมีความลาดชัน ลุ่มๆ ดอนๆ เหมาะแก่การปลูกพืชสวน ในขณะที่เดียวกันการตั้งถิ่นฐานก็จะอยู่ในบริเวณที่ราบใกล้ลำคลอง หรือลำน้ำ สายห้วยต่างๆ สะดวกในการใช้น้ำในการทำเกษตรและสาธารณสุขโภค เช่น ชุมชนเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ดำเนินการทำระบบประปาภูเขาของตนเอง แก้ปัญหาขาดแคลนน้ำบริโภค และอุปโภคบริโภคได้มาก อาคารบ้านเรือนของผู้คนชนบทบริเวณนี้มักสร้างด้วยไม้เนื้อแข็งในทุกๆ ส่วน หลังคามุงด้วยกระเบื้องซีเมนต์ เป็นแบบสมัยใหม่ จะมีอาคารรุ่นเก่าที่เป็นวัฒนธรรมเดิมก่อนอพยพมาตั้งถิ่นฐานมีบ้างแต่ไม่มากนัก ต่างจากชุมชนชาวเกาะ เช่น เกาะยอ และชุมชนคาบสมุทรมุข และชานาที่มีรูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยแบบเก่า แบบกลางๆ และแบบสมัยใหม่ปะปนให้เห็นอย่างชัดเจน

### 11. สถานการณ์มลพิษทางน้ำของชุมชนเมือง

สำหรับสถานการณ์ด้านมลพิษทางน้ำของชุมชนเมืองจะพิจารณาจากปริมาณน้ำเสียและปริมาณความสกปรกในรูปของบีโอดี (BOD) ที่เกิดขึ้นจากชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีนั้นจะเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ว่าน้ำเสียจากชุมชนนั้นๆ ได้รับการปนเปื้อนจากสารอินทรีย์ (organic matter) จากชุมชนมากน้อยเพียงไร หากน้ำเสียจากชุมชนใดมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีมาก หมายถึง น้ำเสียนั้นมีปริมาณและความเข้มข้นของสารอินทรีย์จากชุมชนมากย่อมมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำมากกว่าชุมชนที่มีความสกปรกในรูปบีโอดีน้อยกว่า จากรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 พบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีปริมาณน้ำเสียจากชุมชนเมืองรวม 97,092 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นความสกปรกในรูปบีโอดี ประมาณ 16,563 กิโลกรัมบีโอดี/วัน โดยพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภาจะเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ต้องรองรับน้ำเสียและปริมาณความสกปรกมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ลุ่มน้ำย่อยคาบสมุทรมุขหิงพระ และลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม ตามลำดับ รายละเอียดดังภาพประกอบที่ 17



ภาพประกอบ 17 ปริมาณน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา  
ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12, 2545.

1) **ลุ่มน้ำย่อยคลองอุตะเถา** เป็นลุ่มน้ำย่อยที่มีความสำคัญของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เนื่องจากมีชุมชนเมืองขนาดใหญ่และชุมชนขนาดรองลงมาตั้งอยู่มากมาย ได้แก่ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลนครสงขลา เทศบาล ต.สะเดา เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาล ต.ป่าดงเบขาร์ เทศบาล ต.พะตง เทศบาล ต.พังงา เทศบาล ต.ปริก รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่โดยรอบอีกมากมาย อัตราการเกิดน้ำเสียของชุมชนในลุ่มน้ำคลองอุตะเถาอยู่ในช่วง 0.16-0.25 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนในลุ่มน้ำย่อยคลองอุตะเถามีทั้งหมดประมาณ 70,862 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณ 13,062 กิโลกรัมต่อวัน แหล่งรองรับน้ำทิ้งที่สำคัญในลุ่มน้ำย่อยคลองอุตะเถา อาทิ คลองอุตะเถา คลองลำโรง คลองปริก และคลองสาขาอื่น ๆ ซึ่งแหล่งนี้เหล่านี้จะระบายน้ำเสียจากชุมชนลงสู่ทะเลสาบสงขลาต่อไป

2) **ลุ่มน้ำย่อยควบสมุทรสทิงพระ** น้ำเสียที่เกิดจากชุมชนในลุ่มน้ำย่อยควบสมุทรสทิงพระจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลาตอนบน ชุมชนที่สำคัญในควบสมุทรสทิงพระ เช่น เทศบาล ต.สิงหนคร เทศบาล ต.ระโนด เทศบาล ต. สทิงพระ อัตราการเกิดน้ำเสียในลุ่มน้ำย่อยควบสมุทรสทิงพระ อยู่ในช่วง 0.15-0.17 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนในเขตควบสมุทรสทิงพระมีประมาณ 8,727 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ประมาณ 1,310 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งน้ำเสียจากชุมชนในควบสมุทรสทิงพระจะถูกระบายลงสู่ลำคลองสาขาของทะเลสาบสงขลา ได้แก่ คลองระโนด คลองปากแตระ คลองพังเค็ม คลองสทิงพระ คลองจะทิ้งหม้อ

3) **ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม** ชุมชนที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม มีชุมชนขนาดใหญ่เพียงชุมชนเดียว คือ เทศบาลเมืองพัทลุง มีอัตราการเกิดน้ำเสียประมาณ 0.15 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน โดยแหล่งรองรับน้ำเสียที่สำคัญของเทศบาลเมืองพัทลุง ได้แก่ คลองลำป่า ซึ่งเป็นคลองสาขาของทะเลสาบสงขลา และไหลออกสู่ทะเลสาบสงขลาที่บริเวณทะเลหลวง ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนเทศบาลเมืองพัทลุงประมาณ 6,374 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ประมาณ 637 กิโลกรัมต่อวัน

4) **ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเขียว** ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเขียว มีชุมชนเมืองที่สำคัญ ได้แก่ เทศบาลต.ตะโหมด เทศบาลต.ทุ่งรี เทศบาลต.ท่ามะเดื่อ เทศบาลต.เขาชัยสน อัตราการเกิดน้ำเสียอยู่ในช่วง 0.21-0.34 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน ปริมาณน้ำเสียชุมชนที่เกิดขึ้นประมาณ 4,794 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณความสกปรกประมาณ 647 กิโลกรัมต่อวัน น้ำเสียจากชุมชนเหล่านี้จะระบายลงสู่คลองตะโหมด คลองกง คลองลำราง คลองปากเนียด และไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาในที่สุด

5) **ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพะยอม** ชุมชนเมืองที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพะยอม อาทิ เทศบาลต.ควนขนุน เทศบาลต.มะกอกเหนือ อัตราการเกิดน้ำเสียอยู่ในช่วง 0.25-0.32 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน มีปริมาณน้ำเสียประมาณ 1,276 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



คิดเป็นปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 172 กิโลกรัมต่อวัน แหล่งน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพะยอม ได้แก่ คลองควนขนุน คลองท่าแนะ และคลองโคกหม้อ

6) ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ มีชุมชนเมืองที่สำคัญ คือ เทศบาลต.ปากพูน เทศบาลต.ควนเนียง อัตราการเกิดน้ำเสียอยู่ในช่วง 0.17-0.24 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 1,491 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีความสกปรกในรูปบีโอดี 211 กิโลกรัมต่อวัน โดยน้ำเสียจากชุมชนเหล่านี้จะระบายลงสู่ทะเลสาบปากพะยูน คลองควนเนียงแล้วไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา

7) ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ ชุมชนเมืองที่สำคัญในลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ คือ เทศบาลต.กำแพงเพชร และเทศบาลต.นาสีทอง มีอัตราการเกิดน้ำเสียอยู่ในช่วง 0.15-0.17 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนประมาณ 1,201 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นความสกปรกในรูปบีโอดี 180 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนเหล่านี้จะระบายลงสู่คลองรัตภูมิ จากนั้นจึงไหลรวมลงสู่ทะเลสาบสงขลาต่อไป

8) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองป่าบอนมีชุมชนเมืองขนาดใหญ่เพียงชุมชนเดียว คือ เทศบาลต.ป่าบอน มีอัตราการเกิดน้ำเสีย 0.21 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่ระบายออกจากชุมชนประมาณ 767 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นความสกปรกในรูปบีโอดี 104 กิโลกรัมต่อวัน แหล่งรองรับน้ำเสีย คือ คลองป่าบอน

9) อื่น ๆ นอกจากชุมชนขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำดังกล่าวข้างต้น ยังมีชุมชนเมืองในพื้นที่บางส่วนของพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ คือ เทศบาลต.ชะอวด เทศบาลต.หัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช มีปริมาณน้ำเสียรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร(และคลองขุด คลองหัวไทร) คิดเป็นความสกปรกในรูปบีโอดี 240 กิโลกรัมบีโอดีต่อวัน มีแหล่งรองรับน้ำเสียคือคลองชะอวด คลองขุด และคลองหัวไทร ทั้งนี้มีชุมชนขนาดเล็กอื่นๆ ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลาเช่นเดียวกัน เช่น ชุมชนในจังหวัดพัทลุง ซึ่งจัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญของทะเลสาบสงขลา ได้แก่ ชุมชนทะเลน้อย อำเภอควนขนุน และชุมชนปากพะยูน อำเภอปากพะยูน โดยชุมชนทะเลน้อยนอกเหนือจากน้ำเสียซึ่งเกิดจากบ้านเรือนแล้ว ยังมีน้ำเสียจากการย่อยเสียกระจุต ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกปล่อยทิ้งลงสู่คลองทะเลน้อยก่อนที่จะไหลลงสู่ทะเลน้อยสำหรับชุมชนปากพะยูนเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ริมทะเลสาบสงขลา จึงมีการระบายน้ำทิ้ง น้ำเสีย ลงสู่ทะเลสาบโดยตรง