

บทที่ 1

บทนำ

➤ บทนำ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ทั้งด้านแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร แหล่งอาหารเพื่อการบริโภค แหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ตลอดจนเป็นแหล่งสะท้อนวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี การพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อรองรับความเจริญที่กำลังมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องนำทรัพยากรเหล่านั้นมาใช้ หากไม่มีการควบคุมการใช้ทรัพยากรก็ส่งผลกระทบต่อทะเลสาบ ท้ายที่สุดการพัฒนาทั้งด้านอุตสาหกรรม การเกษตร และการขยายตัวของชุมชนโดยรอบก็จะส่งผลให้ทะเลสาบสงขลากลายเป็นแหล่งรองรับมลพิษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

มลพิษที่เกิดขึ้นทุกวันนี้มีผลกระทบเป็นลูกโซ่ต่อทั้งระบบนิเวศในทะเลสาบสงขลา ทั้งมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ มลพิษจากขยะมูลฝอย และการปนเปื้อนของดิน แม้ว่าจะมีความพยายามในการติดตามตรวจสอบระดับมลพิษมาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีในบางพื้นที่ที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ และบางพื้นที่อาจไม่มีข้อมูลหรือขาดการระบุตำแหน่งที่ชัดเจนของแหล่งกำเนิดมลพิษ ส่งผลให้ พื้นที่ดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาเท่าที่ควร แม้ว่าหลาย ๆ หน่วยงาน รวมถึงสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้มีการศึกษาถึงประเด็นด้านมลพิษในทะเลสาบสงขลา และได้มีการกำหนดแผนหรือแนวนโยบายในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่สิ่งที่สำคัญของการจัดทำแผนการพัฒนาหรือฟื้นฟูทะเลสาบสงขลา ก็คือ การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นให้อยู่ในระบบที่ง่ายต่อการนำไปใช้งานและสามารถแสดงผลให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมได้ โดยต้องทำการแปรข้อมูลเชิงพรรณนาให้เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อสะดวกต่อการประเมินระดับความรุนแรงของมลพิษที่เกิดขึ้นในภาพรวม

ด้วยเหตุนี้กรมควบคุมมลพิษร่วมกับ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 จึงได้ทำการประมวลข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จาก 3 แหล่ง คือ โรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร และจากชุมชน โดยจัดทำข้อมูลให้อยู่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งระบุแหล่งกำเนิดมลพิษแยกตามชนิด ระดับความรุนแรงของปัญหา และสามารถแสดงผลในรูปของแผนที่และในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างชัดเจน การรวบรวมข้อมูลครั้งนี้จะเป็นพื้นฐานเบื้องต้นก่อน เพื่อให้มีการพัฒนาฐานข้อมูลด้านมลพิษอื่นๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้ครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป และสามารถใช้อ้างอิงประกอบการตัดสินใจในการวางแผนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

➤ **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทอุตสาหกรรม เกษตรกรรม (ฟาร์มปศุสัตว์) และชุมชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
2. เพื่อประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง
3. เพื่อระบุตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ และนำข้อมูลดังกล่าวลงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

➤ **ระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษา**

ดำเนินการศึกษาระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 15 กันยายน 2546

➤ **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. สามารถระบุตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ และนำข้อมูลดังกล่าวลงป้อนเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. สามารถประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานด้านมลพิษที่สามารถแสดงภาพเชิงพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

➤ **การดำเนินการศึกษา**

1. เก็บข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์โดยใช้เครื่อง GPS เพื่อระบุที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ
2. นำเข้าข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำเสนอในรูประบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้โปรแกรม ArcView Version 3.2
3. ประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากแหล่งกำเนิดแต่ละแหล่ง และนำเสนอในรูปแบบรายงาน

บทที่ 2

แหล่งกำเนิดมลพิษในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

แหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่ทำการรวบรวมมี 3 กลุ่ม คือ แหล่งกำเนิด มลพิษประเภทชุมชน ได้แก่ เขตเทศบาลรวมถึงชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำซึ่งได้มีการติดตามตรวจสอบมลพิษทางน้ำมาอย่างต่อเนื่อง แหล่งกำเนิด มลพิษประเภทอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมโดยรอบทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตัวทั้งจังหวัด และแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม ได้แก่ ฟาร์มสุกร โดยจะนำเสนอในแต่ละส่วน ดังนี้

➤ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน

แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชนได้ทำการรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ส่วนคือ มลพิษจากพื้นที่ในเขตเทศบาล และมลพิษจากชุมชนต่างๆ

● การสำรวจแหล่งกำเนิดมลพิษเขตเทศบาล

ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาประกอบด้วย 26 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง และเทศบาลตำบล 22 แห่ง โดยกระจายตัวอยู่ในพื้นที่โดยรอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังรูปที่ 2.1 โดยชุมชนในพื้นที่เทศบาลเหล่านั้นมีการผลิตน้ำเสียต่อวันในระดับแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรและกิจกรรม และมีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ แต่ในบางเทศบาลได้มีการรวบรวม และนำน้ำเสียดังกล่าวผ่านระบบการบำบัดก่อนปล่อยคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น เทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลนครสงขลา ซึ่งเป็นเทศบาลขนาดใหญ่โดยสามารถประมาณการปริมาณน้ำเสียและระดับความสกปรกได้ดังตาราง 2.1

ตาราง 2.1 ประมาณการปริมาณน้ำเสียและระดับมลพิษจากพื้นที่เทศบาลต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จังหวัด	อำเภอ	เทศบาล	ประชากรรวม (คน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณความสกปรก (บีโอดี กก./วัน)	แหล่งรองรับน้ำเสีย
สงขลา	หาดใหญ่	ทน.หาดใหญ่ ¹	157,316	45,885	1,973.06	1. คลองเตย 2. คลองอยู่ตะเภา 3. ที่ลุ่มน้ำขัง
		ทต.บ้านพรุ ²	17,492	2,222	333	1. คลองริมถนนเพชรเกษม 2. คลองด้านฝั่งตะวันตกของถนนเพชรเกษม

ตาราง 2.1 ประมาณการปริมาณน้ำเสียและระดับมลพิษจากพื้นที่เทศบาลต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
ทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	เทศบาล	ประชากรรวม (คน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณความสกปรก (บีโอดี กก./วัน)	แหล่งรองรับน้ำเสีย
สงขลา (ต่อ)		ทต.พะตง ²	7,718	912	136.74	1. คลองทุ่งลุง 2. ที่ลุ่มตามแนว ทางหลวง 3. ที่ลุ่มด้านหลังชุมชน
	เมืองสงขลา	ทน.สงขลา ³	82,156	12,500	437.5	1. ทะเลสาบสงขลา 2. อ่าวไทย 3. คลองสำโรง 4. คลองขวาง
	สะเดา	ทต.สะเดา ⁴	17,843	2,641	303.73	1. คลองอู่ตะเภา 2. คลองครอบ 3. ที่ลุ่มในชุมชน
		ทต.ป่าดงเบขาร์ ⁵	11,317	3,118	668	1. คูระบายน้ำริมทาง รถไฟ 2. ที่ลุ่มหลังชุมชน
		ทต.พังงา ⁵	7,917	1,719	259	1. คลองใหญ่ในเขต ชุมชน 2. ที่ลุ่มริมทางหลวง แผ่นดิน
		ทต.ปริก ⁵	5,799	1,412	213	1. คลองปริก 2. ที่ลุ่มริมถนน มิตรสงคราม
	ระโนด	ทต.ระโนด ⁵	5,532	1,369	206	1. คลองระโนด 2. คลองปากแตร
		ทต.บ่อตรุ ⁵	12,673	2,580	389	1. คลองพังเค็ม 2. อ่าวไทย
	รัตภูมิ	ทต.กำแพงเพชร ⁵	4,650	1,009	152	1. คลองรัตภูมิ 2. ที่ลุ่มหลังชุมชน
		ทต.นาสีทอง ⁵	2,664	446	70	1. คลองรัตภูมิ 2. ที่ลุ่มหลังชุมชน 3. ที่ลุ่มตามแนว ทางหลวง
	ควนเนียง	ทต.ควนเนียง ⁵	3,920	787	119	1. คลองควนเนียง 2. ลำคลองธรรมชาติ ที่ไหลผ่านชุมชน
	สทิงพระ	ทต.สทิงพระ ⁵	2,910	568	86	1. คลองสทิงพระ 2. อ่าวไทย
	จะนะ	ทต.จะนะ ⁵	7,265	1,438	217	1. ที่ลุ่มหลังชุมชน
	สิงหนคร	ทต.สิงหนคร ⁵	-	6,237	938	1. ทะเลสาบสงขลา 2. อ่าวไทย 3. คลองจะทิ้งหม้อ 4. คลองธรรมชาติสาขา ย่อย

ตาราง 2.1 ประมาณการปริมาณน้ำเสียและระดับมลพิษจากพื้นที่เทศบาลต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
ทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	เทศบาล	ประชากรรวม (คน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณความสกปรก (บีโอดี กก./วัน)	แหล่งรองรับน้ำเสีย
สงขลา (ต่อ)	นาทวี	ทต.นาทวี ⁵	6,172	1,262	190	1. คลองนาทวี 2. คลองสาขา คลองนาทวี 3. ที่ลุ่มด้านหลังชุมชน
	เทพา	ทต.เทพา ⁵	2,663	820	124	1. คลองเทพา
	สะบ้าย้อย	ทต.สะบ้าย้อย ⁵	1,503	273	41	1. คลองลำทับ 2. คลองลูกเสือ
พัทลุง	เมืองพัทลุง	ทม.พัทลุง ⁶	41,536	6,880	729.33	1. คลองนุ้ย 2. คลองหน้าสถานี รถไฟ 3. คลองลำป้า 4. ทะเลสาบสงขลา
	ปากพะยูน	ทต.ปากพะยูน ⁷	3,402	815	25.27	1. ทะเลสาบสงขลา
	ควนขนุน	ทต.ควนขนุน ⁷	2,099	715	110.83	1. คลองควนขนุน
		ทต.มะกอกเหนือ ⁷	2,336	682	35.46	1. คลองหลังสถานี รถไฟ 2. คลองโคกหม้อ
	เขาชัยสน	ทต.เขาชัยสน ⁸	2,993	1,387	217.24	1. คลองปากเนียด
	บางแก้ว	ทต.ท่ามะเดื่อ ⁸	4,425	1,749	273.95	1. ลำธารสาธารณะ 2. พื้นที่ว่างเปล่า
	ป่าบอน	ทต.ป่าบอน ⁸	3,699	950	148.74	1. คลองป่าบอน
	ตะโหมด	ทต.แม่ขี ⁸	5,281	1,840	288.19	1. ห้วยแม่ขี
		ทต.ตะโหมด ⁸	4,283	1,070	167.56	1. คลองตะโหมด

หมายเหตุ : 1.เทศบาลนครหาดใหญ่, 2545

2. บริษัทสยาม-เทคกรุ๊ป จำกัด, 2543

3. เทศบาลนครสงขลา, 2545

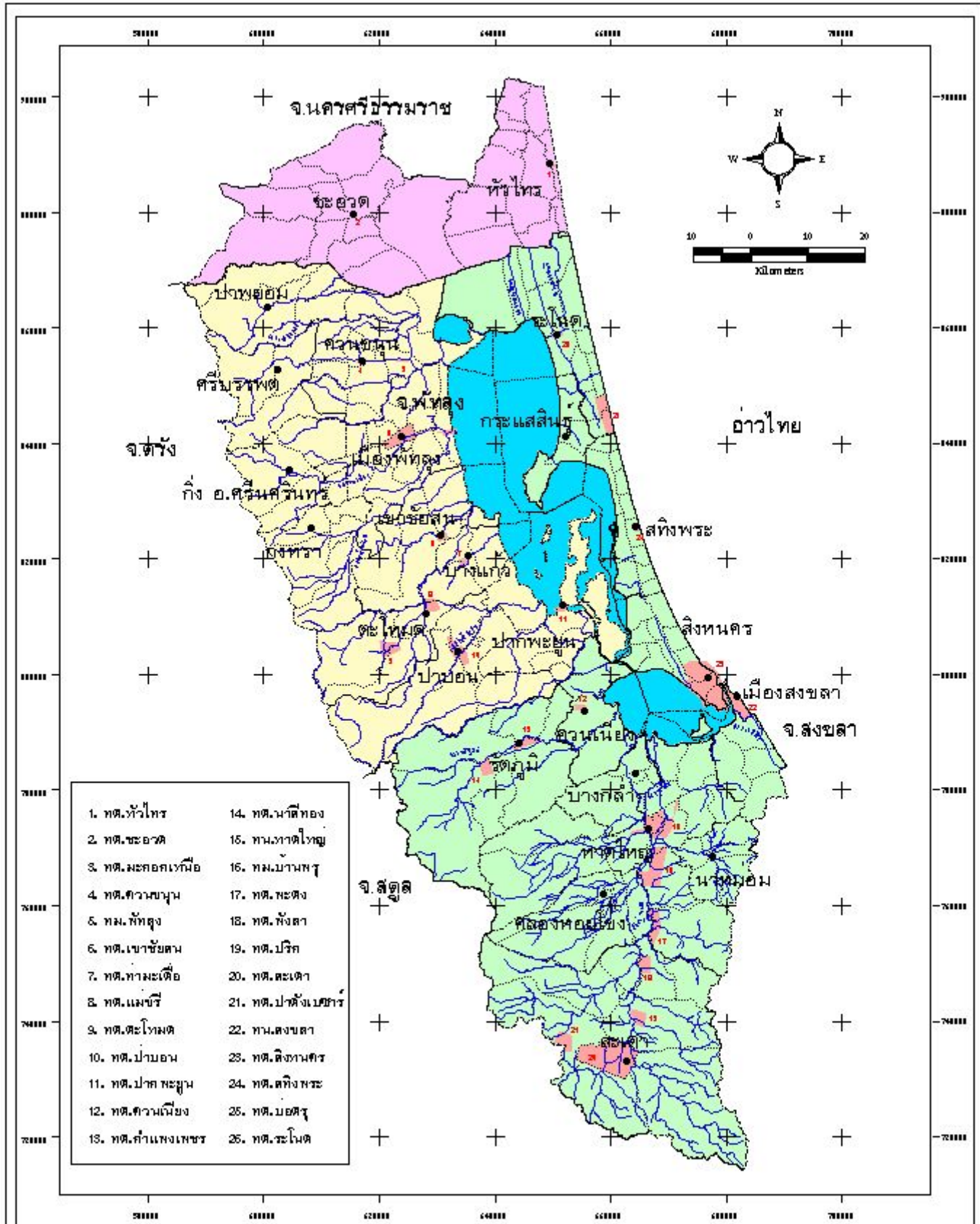
4. บริษัทเอ็นไวรอนเมนทอล แคร่ เซ็นเตอร์ จำกัด, 2539

5. บริษัทโมเดิร์น คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2539

6. บริษัทแอสตี้คอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2544

7. บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2540

8. บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2539



รูปที่ 2.1 การกระจายตัวของเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

เทศบาลทั้ง 28 แห่งได้ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น คลองที่ไหลผ่านในพื้นที่เขตเทศบาล โดยคลองต่างๆ เหล่านี้จะไหลลงทะเลสาบสงขลาเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลองอู่ตะเภาซึ่งมีด้วยกันหลายเทศบาล เนื่องจากคลองอู่ตะเภาเป็นคลองที่มีความยาวและมีลำน้ำสาขามากมาย พื้นที่เทศบาลที่ระบายน้ำลงสู่คลองอู่ตะเภาทั้งโดยตรงและโดยผ่านลำน้ำสาขา ได้แก่ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลปรีก เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์และเทศบาลตำบลสะเดา จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลาบริเวณปากคลองอู่ตะเภาของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ปี 2546 จำนวน 2 ครั้ง คือ เดือนเมษายน และเดือน สิงหาคม พบว่าค่าบีโอดีบริเวณปากคลองอู่ตะเภาเท่ากับ 1.91 และ 1.67 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนดไว้ เนื่องจากน้ำที่ไหลผ่านคลองอู่ตะเภามาตลอดสายได้มีการเจือจางความสกปรกตามธรรมชาติและในปัจจุบันน้ำเสียในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ได้มีการรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

● การสำรวจแหล่งกำเนิดมลพิษจากชุมชนต่าง ๆ

นอกเหนือจากน้ำเสียที่ระบายออกจากพื้นที่เขตเทศบาลแล้ว เมื่อมองในรายละเอียดจะเห็นได้ว่าในพื้นที่เขตเทศบาลจะมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนกระจุกตัวอย่างแออัดในบางแห่ง ซึ่งเรียกกันว่าชุมชนแออัด โดยในพื้นที่โดยรอบทะเลสาบสงขลาประกอบด้วยชุมชนจำนวน 28 ชุมชน ดังรูปที่ 2.2 ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตเทศบาลนครสงขลา บางส่วนในอำเภอสิงหนคร ชุมชนปากพะยูน อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง และชุมชนทะเลน้อยบริเวณ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ซึ่งมีการระบายน้ำเสียลงแหล่งน้ำต่างๆ ก่อนไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ดังตารางที่ 2.2 สำหรับในพื้นที่ เทศบาลนครหาดใหญ่นั้นไม่มีชุมชนแออัด โดยชุมชนแออัดจะกระจายตัวตลอดแนวริมทางรถไฟ หาดใหญ่ โดยเป็นที่ดินของการรถไฟซึ่งไม่สามารถทำการสำรวจได้ในขณะนี้

ตารางที่ 2.2 ปริมาณน้ำเสียและระดับมลพิษจากชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

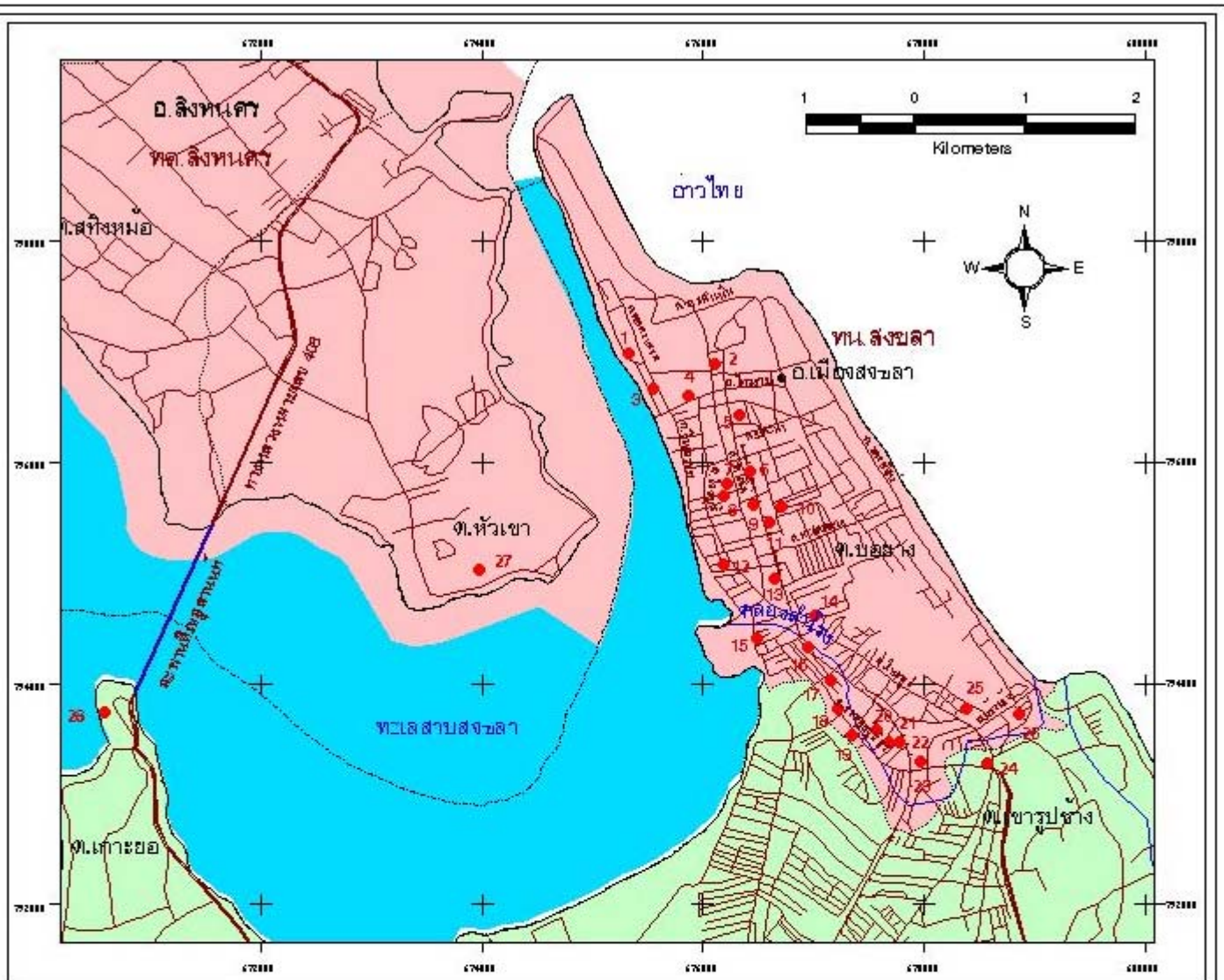
ชุมชน	ครัวเรือน (หลัง)	ประชากร (คน)	ค่าบีโอดี ⁽¹⁾ loading (ก.ก./วัน)	ระบายสู่
1. ชุมชนแก้วเสด็จ	481	1290	49.02	คลองสำโรงและอ่าวไทย
2. ชุมชนวัดแหลมทราย	145	522	19.84	ทะเลสาบสงขลา(ใกล้ปากทะเลสาบ)
3. ชุมชนท่าสะอ้าน	326	1291	49.06	ทะเลสาบสงขลาบริเวณท่าเรือประมงท่าสะอ้าน
4. ชุมชนบ่อนิวแก้ว	217	874	33.21	-
5. ชุมชนหลังอาชีวะ-พยาบาล	65	123	4.67	-
6. ชุมชนนอกสวน	295	1205	45.79	-

ตารางที่ 2.2 ปริมาณน้ำเสียและระดับมลพิษจากชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

ชุมชน	ครัวเรือน (หลัง)	ประชากร (คน)	ค่าบีโอดี loading (ก.ก./วัน)	ระบายสู่
7. ชุมชนหลังวัดสระเกษ	116	468	17.78	-
8. ชุมชนวัดไทรงาม	112	412	15.66	-
9. ชุมชนกุโบร์	1317	4968	188.78	คลองลำโรง
10. ชุมชนบ่อหว่า	62	226	8.59	คลองลำโรง
11. ชุมชนโรงเรียนพานิชยการ	164	653	24.81	คลองลำโรง
12. ชุมชนตีนเมรุ	182	718	27.28	-
13. ชุมชนศาลาเหล็อง	112	445	16.91	คลองลำโรง
14. ชุมชนหัวป้อม	62	703	26.71	ทะเลสาบสงขลาบริเวณท่าเรือประมงท่าสะอ้าน
15. ชุมชนวัดศาลาหัวยาง	30	138	5.24	คลองลำโรง
16. ชุมชนหน้าวัดชัยมงคล	1013	3307	125.67	-
17. ชุมชนภราดร	253	1265	48.07	คลองลำโรง
18. ชุมชนร่วมใจพัฒนา	382	1073	40.77	-
19. ชุมชนหลังตำหนักเขาน้อย	94	660	25.08	-
20. ชุมชนแหล่งพระราม	102	378	14.36	ทะเลสาบสงขลา(ใกล้ปากทะเลสาบ)
21. ชุมชนริมคลองลำโรง	59	189	7.18	คลองลำโรง
22. ชุมชนบ้านบน	419	2514	95.53	ทะเลสาบสงขลาบริเวณท่าเรือประมงท่าสะอ้าน
23. ชุมชนสนามบิน	78	275	10.45	-
24. ชุมชนวังเขียว-วังขาว	282	976	37.09	-
25. ชุมชนสมหวัง	311	1555	59.09	คลองลำโรง
26. ชุมชนมิตรเมืองลุง	398	1990	75.62	คลองลำโรง
27. ชุมชนหัวเขาแดง	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล	-	ทะเลสาบสงขลา
28. ชุมชนเกาะยอ	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล	-	ทะเลสาบสงขลา
29. ชุมชนปากพะยูน	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล	-	ทะเลสาบสงขลาส่วนปากพะยูน
30. ชุมชนทะเลน้อย	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล	-	ทะเลน้อย

หมายเหตุ : (1) คัดจากค่าสมมูลประชากร (สป.) = บีโอดีในน้ำเสีย (กรัม/ลิตร) x ปริมาณน้ำเสียที่คนหนึ่งๆ ผลิตออกมาต่อวัน(ลิตร/คน/วัน)

โดยจากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษปี 2538 ได้คิดค่าสมมูลประชากรในภาคใต้ช่วงปี 2545-2549 ไว้ที่ 38 กรัม/คน/วัน



สัญลักษณ์

- ที่ตั้งอำเภอ
- ที่ตั้งชุมชน
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ทะเลสาบสงขลา
- สะพาน
- ทางหลวงแผ่นดิน
- ถนนสายหลัก
- ทางรถไฟเคา
- ถนนสายรอง
- คลอง

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1. ชุมชนแหล่งพระราม | 11. ชุมชนคลังอำเภิวังขาม | 20. ชุมชนกุโบร์ |
| 2. ชุมชนคลังอำเภอนักเขาน้อย | 12. ชุมชนบ้านบม | 21. ชุมชนตมตัง |
| 3. ชุมชนวัดแทมทราย | 13. ชุมชนหัวป้อม | 22. ชุมชนมิตรเมืองตุง |
| 4. ชุมชนวัดไทรงาม | 14. ชุมชนวังเขี้ยว-วังขาว | 23. ชุมชนวิมลคลองสำโรง |
| 5. ชุมชนวัดตีนเมรุ | 15. ชุมชนศาลาอาสน | 24. ชุมชนร.ร.พาลีชยการ |
| 6. ชุมชนนอกสวน | 16. ชุมชนวัดศาลาหัวยาง | 25. ชุมชนสามมิน |
| 7. ชุมชนบ่อนวัวเคา | 17. ชุมชนบ่อท้าว | 26. ชุมชนเก่าเต้ง |
| 8. ชุมชนคลังวัดสระเกษ | 18. ชุมชนภราดร | 27. ชุมชนหัวเขา |
| 9. ชุมชนท่าหน้าวัดชัยมงคล | 19. ชุมชนศาลาเหนืออง | 28. ชุมชนเกาะขอย |
| 10. ชุมชนรวมใจพัฒนา | | |

รูปที่ 2.2 การกระจายตัวของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา

น้ำเสียจากชุมชนในเขตเทศบาลนครสงขลานั้นโดยส่วนใหญ่จะไหลลงคลองสำโรงซึ่งเป็นคลองสายหลักในเขตเทศบาล นอกจากนี้ยังมีคลองขวางซึ่งเป็นคลองขนาดเล็กที่ไหลผ่านตลาดสด และในบางชุมชนก็ระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาโดยตรงทำให้สภาพน้ำเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็นรุนแรง ดังรูปที่ 2.3 - 2.11



รูปที่ 2.3 สภาพน้ำเน่าเสียบริเวณชุมชนเก่าแก่ง



รูปที่ 2.4 น้ำเสียที่ขังตัวอยู่บริเวณแก่งก่อนออกสู่ทะเลอ่าวไทย



รูปที่ 2.5 น้ำเน่าเสียบริเวณชุมชนริมสำโรง



รูปที่ 2.6 หน้าน้ำเสียบริเวณคลอง
ใกล้แฟลตการเคหะแห่งชาติ



รูปที่ 2.7 บริเวณปากคลองสำโรงก่อนไหล
ออกสู่ทะเลสาบสงขลา



รูปที่ 2.8 บริเวณปากคลองสำโรงที่น้ำไหล
ออกสู่ทะเลสาบสงขลา



รูปที่ 2.9 หน้าน้ำเสียบริเวณปากคลอง
ขวางก่อนไหลออกสู่ทะเลสาบ



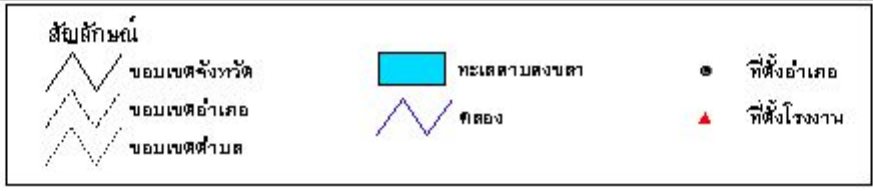
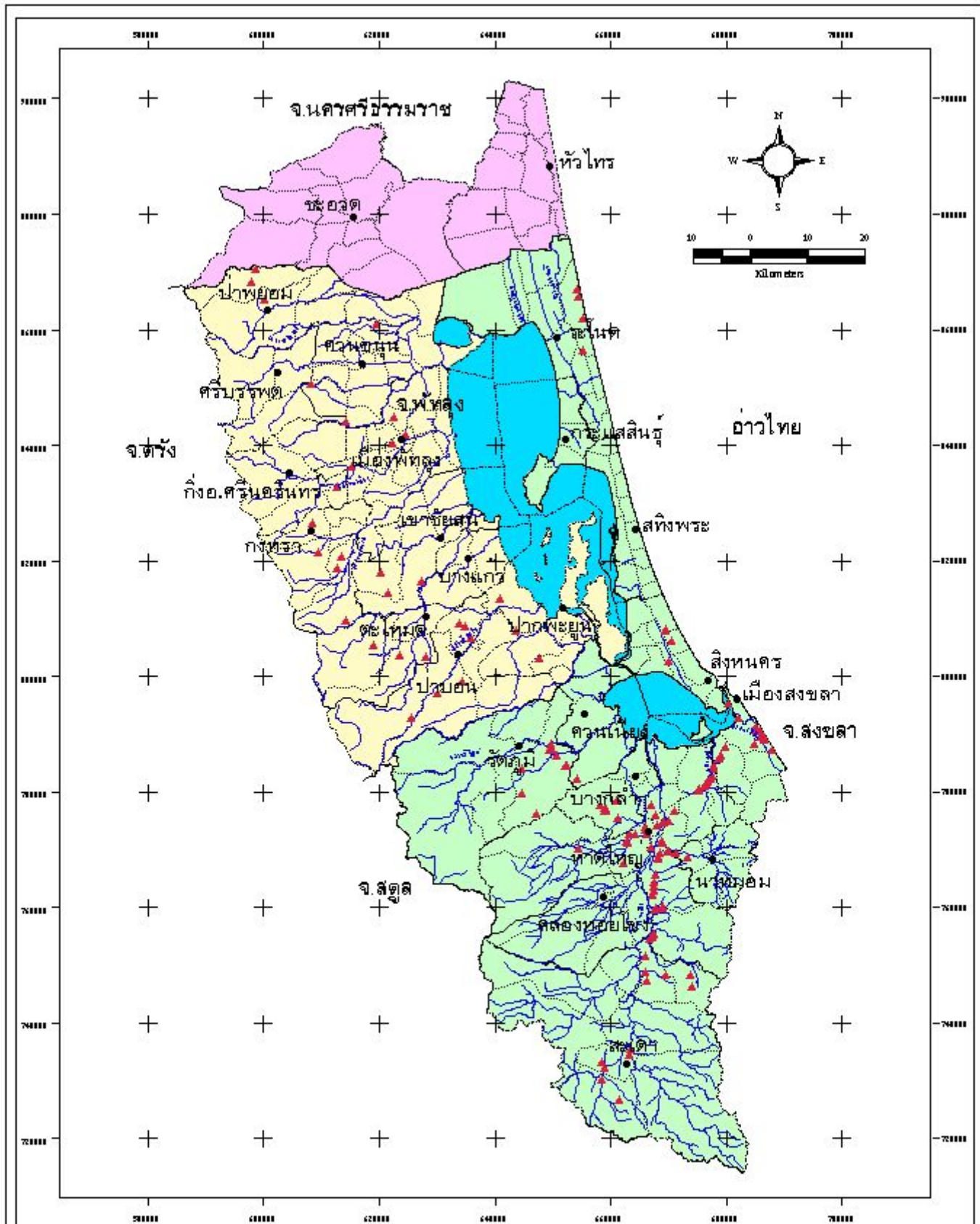
รูปที่ 2.10 ชุมชนบริเวณหัวเขาแดง
อ.สิงหนคร



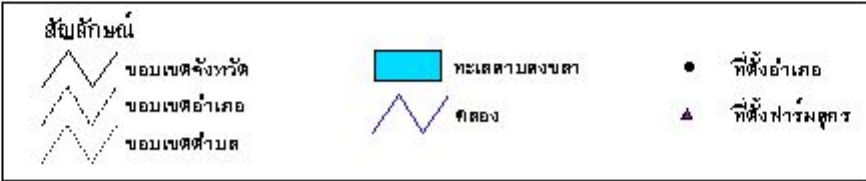
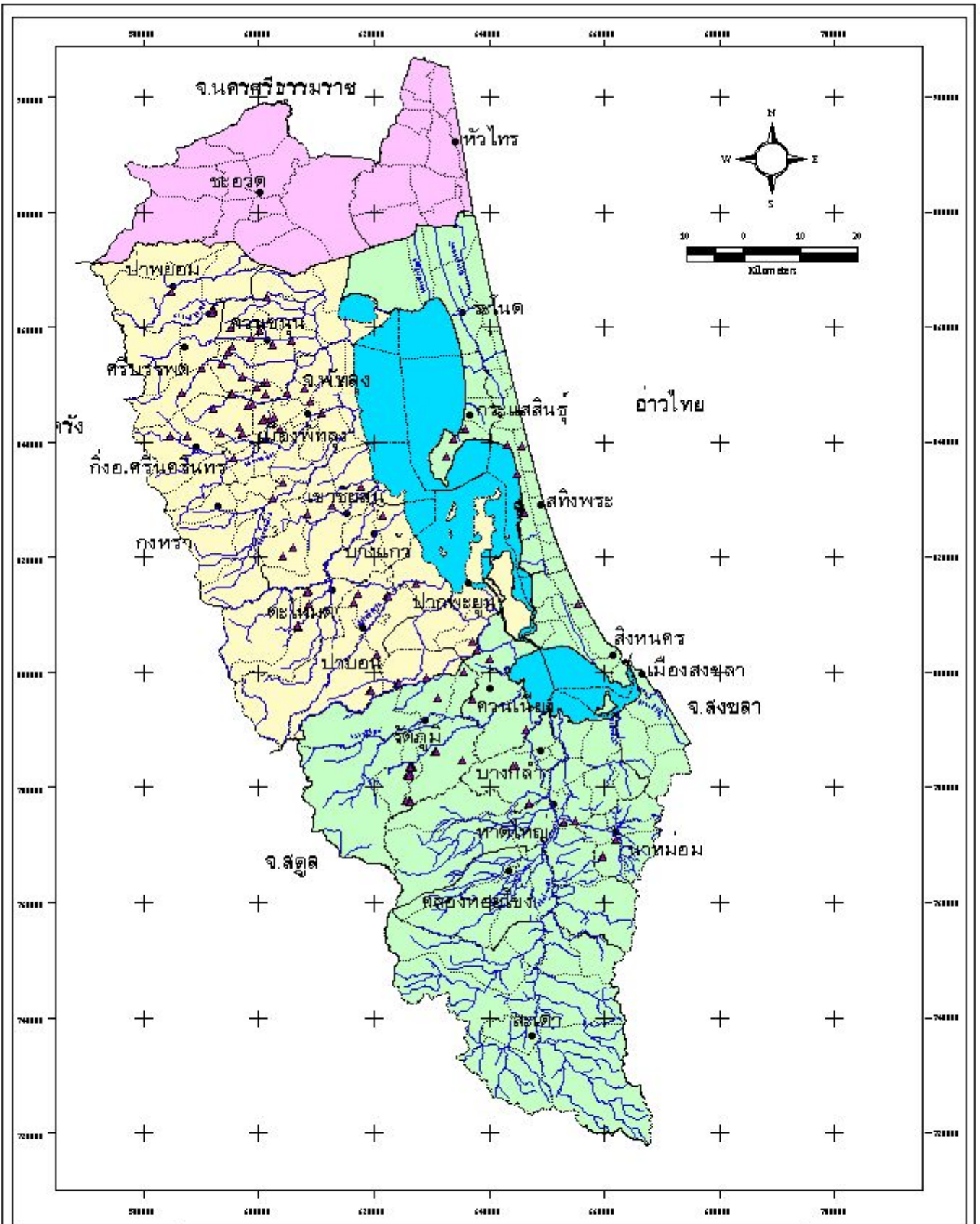
รูปที่ 2.11 ปากทะเลสาบสงขลา ก่อน
ออกสู่อ่าวไทย

➤ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรม

การสำรวจแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรมได้สำรวจโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสงขลา ตลอดแนวคลองอยู่ตะเภจากอำเภอสะเดาถึงอำเภอหาดใหญ่ จากการรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงาน อุตสาหกรรมที่ระบายน้ำทิ้งซึ่งได้รับการบำบัดแล้วลงสู่ทะเลสาบสงขลาจำนวน 30 โรง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอาหารทะเลแปรรูปและแช่แข็ง และโรงงานยางหรือผลิตภัณฑ์จากยางพารา และใน พื้นที่จังหวัดพัทลุงมีโรงงานจำนวน 31 โรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานผลิตและรับซื้อน้ำยางชั้นที่ก่อตั้งในรูปของสหกรณ์ยางจำกัด กระจายตัวตามตำบลต่างๆ ทั่วทั้งจังหวัดพัทลุง ดังรูป 2.12 ซึ่งสามารถสรุปจำนวนโรงงานและระดับความสกปรกของน้ำทิ้งได้ดังตารางที่ 2.3



รูปที่ 2.12 การกระจายตัวโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

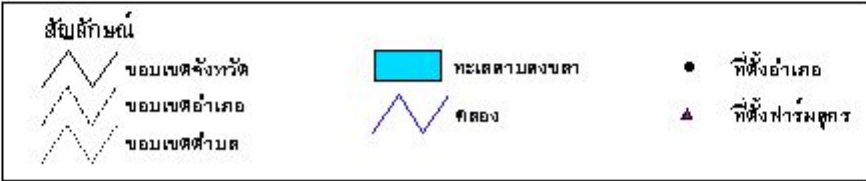
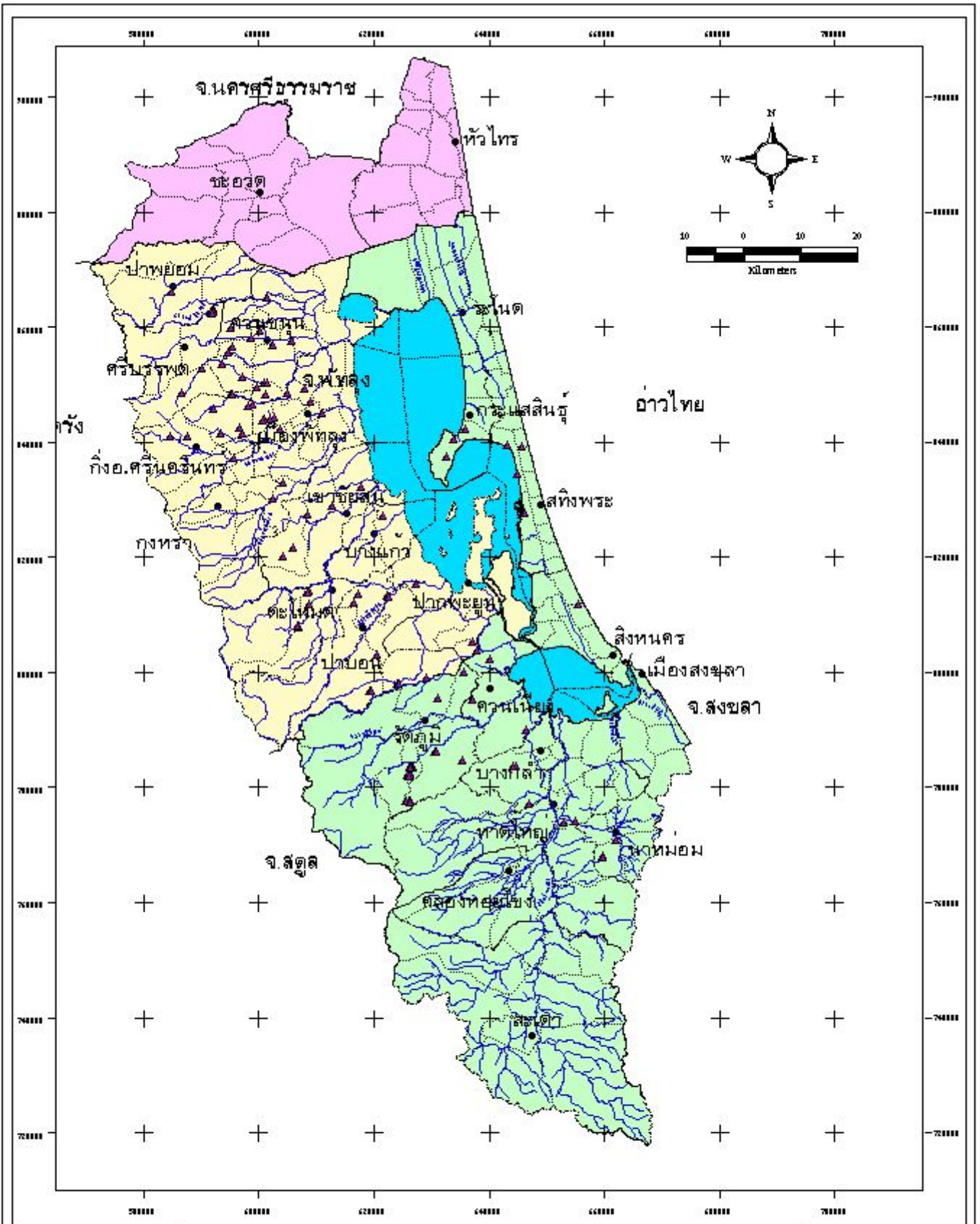


รูปที่ 2.13 การกระจายตัวของฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบตงขตง

➤ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม

แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม ได้ทำการรวบรวมในส่วนของฟาร์มสุกร โดย เฉพาะฟาร์มสุกรในจังหวัดสงขลา ซึ่งมีผู้เลี้ยงเป็นจำนวน 234 ราย แต่ในการประเมินครั้งนี้ได้ทำ การประเมินเฉพาะฟาร์มสุกรที่มีการเลี้ยงสุกรตั้งแต่ 100 ตัวขึ้นไป จำนวน 41 ราย สำหรับจังหวัด พัทลุงมีผู้เลี้ยงสุกรรวม 700 ราย แต่รายที่เลี้ยงสุกรตั้งแต่ 100 ตัวขึ้นไปมี 68 ราย ดังรูปที่ 2.13 ฟาร์มสุกรที่สำรวจจะมีน้ำหนักร่องสุกรเฉลี่ยประมาณ 70 กิโลกรัมต่อตัว เป็นสุกรประเภทสุกรรุ่นและ สุกรขุน สำหรับน้ำเสียจากฟาร์มสุกรนั้น ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นคอก โรงเรือน และ ปัสสาวะของสุกร ปริมาณและความสกปรกของน้ำเสียขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น การเก็บ กวาดมูลสุกรก่อนการฉีดล้างพื้นคอกจะทำให้ความสกปรกของน้ำเสียน้อยกว่าการฉีดล้างมูลสุกร ออกจากพื้นคอกโดยตรง ฟาร์มที่มีสุกรจำนวนมากจะใช้น้ำในปริมาณมากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก และ สุกรประเภทพ่อพันธุ์แม่พันธุ์จะใช้น้ำปริมาณมากกว่าสุกรรุ่นและสุกรขุนทั่วไป

ฟาร์มสุกรในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้ง 108 ฟาร์มที่สำรวจนั้นส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก กระจายในอำเภอต่างๆ ดังตารางที่ 2.4



รูปที่ 2.13 การกระจายตัวของฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบตงขตง

ตารางที่ 2.4 จำนวนและขนาดของฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนฟาร์มแยกตามขนาด (ฟาร์ม) ⁽¹⁾		รวม
		เล็ก	กลาง	
สงขลา	กระแสดินธุ์	2	1	3
	ควนเนียง	4	-	4
	นาหม่อม	3	-	3
	บางกล่ำ	3	-	3
	รัตภูมิ	11	8	19
	สทิงพระ	3	2	5
	สิงหนคร	1	-	1
	หาดใหญ่	3	-	3
พัทลุง	เมืองพัทลุง	12	-	12
	เขาชัยสน	4	1	5
	ตะโหมด	5	-	5
	ควนขนุน	10	4	14
	ปากพะยูน	2	-	2
	ศรีบรรพต	9	-	9
	ป่าบอน	7	3	10
	บางแก้ว	-	1	1
	ป่าพะยอม	-	1	1
	กิ่งอ.ศรีนครินทร์	7	1	8
	รวม	86	22	108

หมายเหตุ : การแบ่งขนาดฟาร์มใช้เกณฑ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยฟาร์มขนาดเล็กมีน้ำหนักสุกรรวมกันไม่เกิน 60 นปส. (หน่วยปศุสัตว์) ฟาร์มขนาดกลางมีน้ำหนักสุกรรวมกันอยู่ระหว่าง 60-600 นปส. (1 นปส. เท่ากับ สุกร 500 กิโลกรัม) ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ,2542.

จากการเกณฑ์การศึกษาน้ำเสียจากฟาร์มสุกรของกรมควบคุมมลพิษระบุว่า ในกรณีที่เป็นฟาร์มขนาดเล็กอัตราการเกิดน้ำเสียจะเท่ากับ 20 ลิตร/ตัว/วัน โดยฟาร์มสุกรขนาดเล็กในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะมีอัตราการผลิตน้ำเสียไม่เกิน 6,000 ลิตร/ฟาร์ม/วัน และมีค่าบีโอดีเท่ากับ 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนฟาร์มขนาดกลางอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 15 ลิตร/ตัว/วัน ดังนั้น

ฟาร์มขนาดกลางในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจึงมีอัตราการผลิตน้ำเสียอยู่ระหว่าง 7,500-49,500 ลิตร/ฟาร์ม/วัน และมีค่าบีโอดีเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

➤ สรุป

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีกิจกรรมต่างๆ มากมายที่จัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ เมื่อมองในภาพรวมทั้งพื้นที่ ดังรูปที่ 2.14 บริเวณตลอดลำน้ำของคลองอยู่ตะเกียงที่เป็นลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาจะเป็นที่กระจุกตัวของชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและฟาร์มสุกร รองลงมาคือ พื้นที่คลองรัตภูมิบริเวณอำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ และอำเภอรัตภูมิ ก็มีแหล่งกำเนิดมลพิษค่อนข้างกระจุกตัวอยู่เช่นกัน สำหรับบริเวณที่เป็นเมืองและมีชุมชนแออัดที่หนาแน่นคือ บริเวณเขตเทศบาลนครสงขลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณริมคลองสำโรง ซึ่งปัจจุบันได้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง สภาพน้ำที่เน่าเสียและมีกลิ่นเหม็นส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนบริเวณดังกล่าว จึงเป็นจุดสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องรีบจัดการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

บทที่ 3

ทำเนียบแหล่งกำเนิดมลพิษ

จากการรวบรวมแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถแสดงรายการทำเนียบของแหล่งกำเนิดมลพิษได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ทำเนียบรายการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ส่วนจังหวัดสงขลา

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ประเภท	ตำบล	อำเภอ	ปริมาณ น้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	บีโอดี Loading (ก.ก./วัน)	ระบายสู่
1	บริษัทรอยัลแคนนิ่ง จำกัด	ผลิตอาหารกระป๋อง	ท่าข้าม	หาดใหญ่	500	14.80	คลองน้ำน้อย สู่ทะเลสาบสงขลา
2	บริษัททักซิณสมุทร จำกัด	ทำห้องเย็นเก็บสัตว์น้ำ	ท่าข้าม	หาดใหญ่	200	6.2	คลองพะวง สู่ทะเลสาบสงขลา
3	บริษัทเด็กเล็ย ทีทีอาร์ จำกัด	ผลิตยางแท่งทีทีอาร์	คอหงส์	หาดใหญ่	1,000	11.6	คลองหวัะสู่คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
4	บริษัทหาดทิพย์ จำกัด	ผลิตน้ำอัดลม	บ้านพรุ	หาดใหญ่	800	14.8	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
5	ทรอปิคอลแคนนิ่งผลิตภัณฑ์อาหารทะเล	อาหารทะเลแปรรูปและแช่แข็ง	ทุ่งใหญ่	หาดใหญ่	1,200	35.74	คลองน้ำน้อย สู่ทะเลสาบสงขลา
6	บริษัทนครค้ำชู จำกัด	ทำห้องเย็นเก็บอาหารทะเล	ควนลัง	หาดใหญ่	800	30.64	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
7	บริษัทไฮแคร์โปรดักส์ จำกัด	ผลิตถุงมือยาง	ควนลัง	หาดใหญ่	500	9.55	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
8	บริษัทโซติวิวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด	ผลิตอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง	คอหงส์	หาดใหญ่	1,800	11.16	คลองหวัะสู่คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
9	ออมนิเกรซ (ประเทศไทยจำกัด) จำกัด	ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ลูกโป่ง	บ้านพรุ	หาดใหญ่	3,852	43.14	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
10	บ.เจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จก.(มหาชน)	ผลิตอาหารสัตว์	บ้านพรุ	หาดใหญ่	70	0.66	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
11	บริษัทเอ็กซ์เซลริบเบอร์ จำกัด	ผลิตน้ำยางข้น	บ้านพรุ	หาดใหญ่	300	24.69	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
12	บริษัทริบเบอร์แลนด์โปรดักส์ จำกัด	ผลิตน้ำยางข้น	พะตง	หาดใหญ่	5,560	61.72	คลองประดู่สู่คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
13	บ.เซฟสกิน คอร์ปอเรชั่น (ปท.) จก.	ผลิตถุงมือยาง ถุงมือแพทย์	พะตง	หาดใหญ่	11,000	80.61	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
14	บริษัทไทยมารีเบอร์โปรดักส์ จำกัด	น้ำยางข้น	ท่าช้าง	บางกล่ำ	100	8.2	คลองนกกระทา
15	ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอกพลคลองแงะ จำกัด	รมควีนยางพารา	พังงา	สะเดา	40	1	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
16	บริษัทหน้าฮั่วริบเบอร์ จำกัด	น้ำยางข้นยางแผ่นรมควัน	สำนักขาม	สะเดา	600	12.6	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
17	บริษัททรัพย์สินมีลาเท็กซ์ จำกัด	รมควีนยางพารา	พังงา	สะเดา	500	19	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
18	เซฟสกิน	ผลิตถุงมือยาง		สะเดา	9,000	77.40	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
19	บ.มาร์เทคริบเบอร์ จก.	ทำน้ำยางข้น	สะเดา	สะเดา	500	10.5	คลองอู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 3.1 ทำเนียบรายการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาส่วนจังหวัดสงขลา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ประเภท	ตำบล	อำเภอ	ปริมาณ น้ำเสีย (ลบ.ม./ วัน)	บีโอดี Loading (ก.ก./วัน)	ระบายสู่
20	บริษัทสะเดา พี.เอส.รับเบอร์	ยางแผ่นรมควัน	สะเดา	สะเดา	160	3.44	คลองอยู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
21	บริษัทสะเดาอุตสาหกรรมการยาง จำกัด	ผลิตน้ำยางข้น	สำนักแต้ว	สะเดา	150	3	คลองอยู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
22	บริษัทยางไทยปักษ์ใต้ จก.	ผลิตยางแท่งมาตรฐาน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	3,500	75.95	คลองนกกระทิง
23	บริษัทไทยฮั้วยางพารา จำกัด	ผลิตน้ำยางข้น, สกินเครฟ	ท่าช้าง	บางกล่ำ	400	17.8	คลองนกกระทิง
24	บริษัทเซาท์แลนด์โปรดักส์ จำกัด	ผลิตถุงมือยาง	ท่าช้าง	บางกล่ำ	300	7.05	คลองนกกระทิง
25	บริษัทสงขลาแคนนิ่ง จำกัด	ผลิตอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง	พะวง	เมืองสงขลา	1,800	27	คลองพะวง สู่ทะเลสาบสงขลา
26	บริษัทคิงพิชเชอร์ โฮลดิ้ง จำกัด	ผลิตอาหารทะเลเยือกแข็ง	บ่อยาง	เมืองสงขลา	200	4	คลองลำโรง สู่ทะเลสาบสงขลา
27	ไทยอินเตอร์เนชั่นแนลซีฟู้ด จำกัด	ห้องเย็นเก็บสัตว์น้ำและแช่แข็ง	บ่อยาง	เมืองสงขลา	60	1.2	ท่าเทียบเรือประมง สู่ทะเลสาบสงขลา
28	บ.เมตไลน์ โปรดักส์ จก.	ผลิตถุงมือยาง	นาหม่อม	นาหม่อม	200	1.4	คลองหวัะ สู่คลองอยู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
29	ห้องเย็นไซติวิวัฒน์ หาดใหญ่	อาหารทะเลแช่แข็งและห้องเย็น	นาหม่อม	นาหม่อม	931	3.35	คลองหวัะสู่คลองอยู่ตะเภาสู่ทะเลสาบสงขลา
30	บริษัทเฟลเท็กซ์ จำกัด	น้ำยางข้น	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	500	9	คลองเขาร้อน

ตารางที่ 3.2 ทำเนียบรายการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาส่วนจังหวัดพัทลุง

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ประเภท	ตำบล	อำเภอ	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	บีโอดี Loading (กก./วัน)
1	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านร่มเมือง	ผลิตน้ำยางข้น	ร่มเมือง	เมืองพัทลุง	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
2	สหกรณ์โคนมพัทลุง	นมพาสเจอร์ไรส์	คูหาสวรรค์	เมืองพัทลุง	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
3	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านแหลมยาง	ผลิตน้ำยางข้น	ปรางหมู่	เมืองพัทลุง	20	0.38
4	นายวิวัฒน์ ถาวรสถิตย์วงศ์(ผู้ประกอบการ)	ไม่ระบุ	คูหาสวรรค์	เมืองพัทลุง	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
5	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านงหรา	ผลิตน้ำยางข้น	งหรา	งหรา	20	0.31
6	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านคลองเฉลิม	ผลิตน้ำยางข้น	คลองเฉลิม	งหรา	20	0.38
7	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านโหล๊ะจังกระ	ผลิตน้ำยางข้น	คลองเฉลิม	งหรา	20	0.18
8	นายสมปอง มาคะมาน (ผู้ประกอบการ)	ไม่ระบุ	คลองเฉลิม	งหรา	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
9	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านในวัง	ผลิตน้ำยางข้น	คลองทรายขาว	งหรา	20	0.31
10	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านโคกพญา	ผลิตน้ำยางข้น	เขาชัยสน	เขาชัยสน	20	0.12
11	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านโคกม่วง	ผลิตน้ำยางข้น	โคกม่วง	เขาชัยสน	20	0.14
12	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียน	ผลิตน้ำยางข้น	โคกม่วง	เขาชัยสน	40	0.50
13	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านควนป็นแต	ผลิตน้ำยางข้น	ป็นแต	ควนขนุน	20	0.31
14	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านโงกน้ำ	ผลิตน้ำยางข้น	นาขยาด	ควนขนุน	20	0.38
15	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านแพรกหา	ผลิตน้ำยางข้น	แพรกหา	ควนขนุน	20	0.18
16	สหกรณ์กองทุนสวนยางคลองใหญ่จำกัด	ผลิตน้ำยางข้น	คลองใหญ่	ตะโหมด		
17	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านพรุนายขาว	ผลิตน้ำยางข้น	คลองใหญ่	ตะโหมด	20	0.31
18	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านควนออก	ผลิตน้ำยางข้น	ป่าบอน	ป่าบอน	20	0.31
19	สยามอินโดรับเบอร์	ผลิตภัณฑ์ยาง	ป่าบอน	ป่าบอน		

ตารางที่ 3.2 ทำเนียบรายการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาส่วนจังหวัดพัทลุง (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ประเภท	ตำบล	อำเภอ	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	บีโอดี Loading (กก./วัน)
20	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย	ผลิตน้ำยางชั้น	ทุ่งนารี	ป่าบอน	20	0.31
21	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านยางชาคีม	ผลิตน้ำยางชั้น	ทุ่งนารี	ป่าบอน	20	0.38
22	พื้นที่กช ที.ที.อาร์. จำกัด	ไม่ระบุ	ป่าบอน	ป่าบอน	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
23	นายภาณุวัฒน์ เขตปลอด(ผู้ประกอบการ)	ไม่ระบุ	ตะโหมด	ป่าบอน	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
24	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านโหล๊ะหาร	ผลิตน้ำยางชั้น	หนองธง	ป่าบอน	20	0.38
25	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านลานช้อย	ผลิตน้ำยางชั้น	ลานช้อย	ป่าพะยอม	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
26	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านห้วยเรียน	ผลิตน้ำยางชั้น	ลานช้อย	ป่าพะยอม	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
27	สหกรณ์กองทุนสวนยางคลองใหญ่พัฒนา	ผลิตน้ำยางชั้น	เกาะเต่า	ป่าพะยอม	ขาดข้อมูล	ขาดข้อมูล
28	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านควนเคี่ยม	ผลิตน้ำยางชั้น	ฝาละมี	ปากพะยูน	20	0.38
29	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านซุ่มแสง	ผลิตน้ำยางชั้น	ฝาละมี	ปากพะยูน	20	0.31
30	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านไพรพอน	ผลิตน้ำยางชั้น	ดอนประดู่	ปากพะยูน	20	0.31
31	สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านอ่างทอง	ผลิตน้ำยางชั้น	อ่างทอง	กิ่ง อ.ศรีนครินทร์	20	0.38

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกรรวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
1	นางประกอบ แก้วบริสุทธิ	177/2 ม.1 บ้านทุ่งเมรุ	กระแสดินธุ์	กระแสดินธุ์	125	2,500	ฟาร์มขนาดเล็ก
2	นายสุธรรม ตพัทธ์พงศ์	77/3 ม.3 บ้านคลองโหนด	กระแสดินธุ์	กระแสดินธุ์	105	2,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
3	นายปาน มณีรัตน์	87 ม.6 บ้านม่วงหมู่	เกาะใหญ่	กระแสดินธุ์	205	4,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
4	นายเอียด สนิทมัธไธ	6 ม.12 บ้านวังเนียน	รัตภูมิ	ควนเนียง	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
5	นางกัลยา ทองชุ่มนุ่น	48 ม.9 บ้านโคกลัก	ควนโส	ควนเนียง	105	2,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
6	นายเฮียน พัสระ	24 ม.7 บ้านบางทิง	บางเหรียง	ควนเนียง	216	4,320	ฟาร์มขนาดเล็ก
7	นายเกื้อ แก้วยะณี	22 ม.1 บ้านห้วยลึก	ห้วยลึก	ควนเนียง	400	8,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
8	นายกิจจา ประสมพงษ์	ม. 4 บ้านนาทองสุก	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	800	12,000	ฟาร์มขนาดกลาง
9	นายเหลียง เสงหลี	67/2 ม.6 บ้านทุ่งขมิ้นกลาง	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	2,100	31,500	ฟาร์มขนาดกลาง
10	นางจินดา บุตรมณี	ม.4 บ้านนาทองสุก	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	158	3,160	ฟาร์มขนาดเล็ก
11	นายจิรพัฒน์ คงคุณภาพศิริ	150/1 ม.4 บ้านหัวควน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	3,300	49,500	ฟาร์มขนาดกลาง
12	นายจิรพัฒน์ คงสุภาพศิริ	150/1 ม.4 บ้านหัวควน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	2,092	31,380	ฟาร์มขนาดกลาง
13	นางหอม จาริยะ	35/1 ม.8 บ้านท่าท่อน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
14	นายนิยม มุณีแนม	80/6 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	600	9,000	ฟาร์มขนาดกลาง
15	นายประจวบ ชูศรี	ม. 11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	500	7,500	ฟาร์มขนาดกลาง
16	นายเลี่ยน แก้วรัตน์	87 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	700	10,500	ฟาร์มขนาดกลาง
17	นายสมพงษ์ ทองนพคุณ	177 ม. 7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
18	นางเกตุ กุลลับ	67 ม. 11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	134	2,680	ฟาร์มขนาดเล็ก
19	นายเกรียงศักดิ์ อุไรรัตน์	26/4 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	102	2,040	ฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกร รวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
20	นายชำนาญ วิจะลิกะ	68/2 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	131	2,620	ฟาร์มขนาดเล็ก
21	นายชูศักดิ์ กุศลสัย	61/1 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	131	2,620	ฟาร์มขนาดเล็ก
22	นายโรจน์ ทองนพคุณ	6/2 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
23	นายสมพร หนอรอด	137 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
24	นายใจ มากมณี	195 ม.4 บ้านหนองอัน	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	1,100	16,500	ฟาร์มขนาดกลาง
25	นางฮั่ว มุกสิกพงศ์	23 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	500	7,500	ฟาร์มขนาดกลาง
26	นายอนันต์ รัตนมนตรี	526 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	600	9,000	ฟาร์มขนาดกลาง
27	นายล้ำ แจ่มจันทา	32 ม.4 บ้านหนองอัน	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	122	2,440	ฟาร์มขนาดเล็ก
28	นายเสวียน พันธานีล	36 ม.7 บ้านควนนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	103	2,060	ฟาร์มขนาดเล็ก
29	นายอำนาจ ทองนพคุณ	360/2 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	122	2,440	ฟาร์มขนาดเล็ก
30	นายอ่ำ หนูมาก	395/1 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	152	3,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
31	นายนราธิป มีชู	101 ม.13 บ้านเกาะยาว	คูหาใต้	รัตภูมิ	124	2,480	ฟาร์มขนาดเล็ก
32	นางเดือน แสงพรหม	32 ม.6 บ้านหนองเส้าธง	ควนรู	รัตภูมิ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
33	นางเกลือม แก้วเวหา	69 ม.8 บ้านพังไม้ไผ่	ดีหลวง	สติงพระ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
34	นายชัยชนะ พลายด้วง	79/1 ม.9 บ้านท่าคุระ	คลองรี	สติงพระ	202	4,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
35	นางยีนดี พาณิช	69/1 ม.5 บ้านคลองรี	คลองรี	สติงพระ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
36	นางนอง เพ็ญเขียว	14/1 ม.5 บ้านคูซุด	คูซุด	สติงพระ	102	2,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
37	นายเพียร จิตเลขา	1/1 ม.5 บ้านคูซุด	คูซุด	สติงพระ	1,020	15,300	ฟาร์มขนาดกลาง
38	นายถาวร แดงเหมือน	109 ม.8 บ้านวัดवास	วัดชุนุ่น	สิงหนคร	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกร รวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
39	นายนิวัฒน์ ทองเสนอ	94/89 ม.7 บ้านปลักธง	คอหงส์	หาดใหญ่	120	2,400	ฟาร์มขนาดเล็ก
40	นายบุญเลิศ จิตณรงค์	109/1 ม.5 บ้านคลองหะ	คอหงส์	หาดใหญ่	120	2,400	ฟาร์มขนาดเล็ก
41	นายเมือง นกเส็ง	ม.5 บ้านคลองหะ	คอหงส์	หาดใหญ่	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก

หมายเหตุ : น้ำเสียจากฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนฟาร์มขนาดกลางเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกรรวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
1	นางประกอบ แก้วบริสุทธิ	177/2 ม.1 บ้านทุ่งเมรุ	กระแสดินธุ์	กระแสดินธุ์	125	2,500	ฟาร์มขนาดเล็ก
2	นายสุธรรม ตพัทธ์พงศ์	77/3 ม.3 บ้านคลองโหนด	กระแสดินธุ์	กระแสดินธุ์	105	2,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
3	นายปาน มณีรัตน์	87 ม.6 บ้านม่วงหมู่	เกาะใหญ่	กระแสดินธุ์	205	4,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
4	นายเอียด สนิทมิตร	6 ม.12 บ้านวังเนียน	รัตภูมิ	ควนเนียง	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
5	นางกัลยา ทองชุ่มนุ่น	48 ม.9 บ้านโคกลัก	ควนโส	ควนเนียง	105	2,100	ฟาร์มขนาดเล็ก
6	นายเฮียน พัสระ	24 ม.7 บ้านบางทิง	บางเหรียง	ควนเนียง	216	4,320	ฟาร์มขนาดเล็ก
7	นายเกื้อ แก้วยะณี	22 ม.1 บ้านห้วยลึก	ห้วยลึก	ควนเนียง	400	8,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
8	นายกิจจา ประสมพงษ์	ม. 4 บ้านนาทองสุก	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	800	12,000	ฟาร์มขนาดกลาง
9	นายเหลียง เสงหลี	67/2 ม.6 บ้านทุ่งขมิ้นกลาง	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	2,100	31,500	ฟาร์มขนาดกลาง
10	นางจินดา บุตรมณี	ม.4 บ้านนาทองสุก	ทุ่งขมิ้น	นาหม่อม	158	3,160	ฟาร์มขนาดเล็ก
11	นายจิรพัฒน์ คงคุณภาพศิริ	150/1 ม.4 บ้านหัวควน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	3,300	49,500	ฟาร์มขนาดกลาง
12	นายจิรพัฒน์ คงสุภาพศิริ	150/1 ม.4 บ้านหัวควน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	2,092	31,380	ฟาร์มขนาดกลาง
13	นางหอม จาริยะ	35/1 ม.8 บ้านท่าท่อน	ท่าช้าง	บางกล่ำ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
14	นายนิยม มุณีแนม	80/6 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	600	9,000	ฟาร์มขนาดกลาง
15	นายประจวบ ชูศรี	ม. 11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	500	7,500	ฟาร์มขนาดกลาง
16	นายเลี่ยน แก้วรัตน์	87 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	700	10,500	ฟาร์มขนาดกลาง
17	นายสมพงษ์ ทองนพคุณ	177 ม. 7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
18	นางเกตุ กุลลับ	67 ม. 11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	134	2,680	ฟาร์มขนาดเล็ก
19	นายเกรียงศักดิ์ อุไรรัตน์	26/4 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	102	2,040	ฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกร รวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
20	นายชำนาญ วิจะลิกะ	68/2 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	131	2,620	ฟาร์มขนาดเล็ก
21	นายชูศักดิ์ กุศลสัย	61/1 ม.11 บ้านนิคม2	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	131	2,620	ฟาร์มขนาดเล็ก
22	นายโรจน์ ทองนพคุณ	6/2 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
23	นายสมพร หนอรอด	137 ม.7 บ้านนิคม1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
24	นายใจ มากมณี	195 ม.4 บ้านหนองอัน	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	1,100	16,500	ฟาร์มขนาดกลาง
25	นางฮั่ว มุกสิกพงศ์	23 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	500	7,500	ฟาร์มขนาดกลาง
26	นายอนันต์ รัตนมนตรี	526 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	600	9,000	ฟาร์มขนาดกลาง
27	นายล้ำ แจ่มจันทา	32 ม.4 บ้านหนองอัน	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	122	2,440	ฟาร์มขนาดเล็ก
28	นายเสวียน พันธานีล	36 ม.7 บ้านควนนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	103	2,060	ฟาร์มขนาดเล็ก
29	นายอำนาจ ทองนพคุณ	360/2 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	122	2,440	ฟาร์มขนาดเล็ก
30	นายอ่ำ หนูมาก	395/1 ม.11 บ้านนิคมร่วมพัฒนา	กำแพงเพชร	รัตภูมิ	152	3,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
31	นายนราธิป มีชู	101 ม.13 บ้านเกาะยาว	คูหาใต้	รัตภูมิ	124	2,480	ฟาร์มขนาดเล็ก
32	นางเดือน แสงพรหม	32 ม.6 บ้านหนองเสาธง	ควนรู	รัตภูมิ	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
33	นางเกลื่อม แก้วเวหา	69 ม.8 บ้านพังไม้ไผ่	ดีหลวง	สติงพระ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
34	นายชัยชนะ ปลายดั่ง	79/1 ม.9 บ้านท่าคุระ	คลองรี	สติงพระ	202	4,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
35	นางยินดี พานิช	69/1 ม.5 บ้านคลองรี	คลองรี	สติงพระ	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก
36	นางนอง เพ็ญเขียว	14/1 ม.5 บ้านคูซุด	คูซุด	สติงพระ	102	2,040	ฟาร์มขนาดเล็ก
37	นายเพียร จิตเลขา	1/1 ม.5 บ้านคูซุด	คูซุด	สติงพระ	1,020	15,300	ฟาร์มขนาดกลาง
38	นายถาวร แดงเหมือน	109 ม.8 บ้านวัดवास	วัดชุนุ่น	สิงหนคร	300	6,000	ฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 3.3 ทำเนียบรายการฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เจ้าของฟาร์ม	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสุกร (ตัว)	น้ำหนักสุกร รวม (กิโลกรัม)	ขนาดฟาร์ม
39	นายนิวัฒน์ ทองเสนอ	94/89 ม.7 บ้านปลักธง	คอหงส์	หาดใหญ่	120	2,400	ฟาร์มขนาดเล็ก
40	นายบุญเลิศ จิตณรงค์	109/1 ม.5 บ้านคลองหะ	คอหงส์	หาดใหญ่	120	2,400	ฟาร์มขนาดเล็ก
41	นายเมือง นกเส็ง	ม.5 บ้านคลองหะ	คอหงส์	หาดใหญ่	100	2,000	ฟาร์มขนาดเล็ก

หมายเหตุ : น้ำเสียจากฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนฟาร์มขนาดกลางเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร