

## บทที่ 4

### ผลการติดตามระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

#### 4.1 จังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกหลักสุขาภิบาลทั้งหมด 4 แห่ง และเป็นระบบฯ ที่ได้รับงบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 3 แห่ง ซึ่งผลการติดตามระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนสรุปได้ดังนี้

##### 4.1.1 เทศบาลนครสงขลา

###### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

(1.1) ที่ตั้งและขนาด เทศบาลนครสงขลา ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ่อยางทั้งหมด มีลักษณะเป็นแหลมอยู่ระหว่างทะเลสาบสงขลากับทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่ 9.27 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ปากทะเลสาบและอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทะเลสาบสงขลา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองเขารูปช้าง

###### (1.2) ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

1) ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบชายฝั่งทะเล มีลักษณะเอียงลาดจากฝั่งทะเลอ่าวไทยไปทางทะเลสาบ รูปร่างของพื้นที่มีลักษณะเป็นแหลมแคบยาวตามแนวทิศใต้สู่ทิศเหนือลงสู่ทะเล ระหว่างทะเลสาบสงขลาทางด้านตะวันตกและทะเลอ่าวไทยทางด้านตะวันออก มีคลองลำรางไหลตามแนวทิศตะวันออกสู่ตะวันตก เชื่อมระหว่างอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา ภายในเขตเทศบาลมีภูเขาเล็กๆ ทางด้านเหนือ 2 ลูก คือ เขาน้อยและเขาตังกวน มีคลองระบายน้ำจำนวน 2 สาย ได้แก่ คลองขวางและคลองลำราง

2) ลักษณะภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศทั่วไป มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน มีความชื้นสูงและมีฝนตกชุก มี 2 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนมกราคม และฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม

###### (1.3) ประชากร

เทศบาลนครสงขลา มีประชากรจำนวน 69,523 คน เป็นชาย 33,559 คน และหญิง 35,964 คน มีจำนวนบ้าน 25,940 หลัง จำนวนประชากรเฉลี่ย 2.68 คน/หลังคาเรือน

###### (1.4) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ประชากรในเขตเทศบาลนครสงขลาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการค้าและธุรกิจส่วนตัว รองลงมาคือ ประกอบธุรกิจด้านการประมง และประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ



รูปที่ 4.1-1 แผนที่เขตเทศบาลนครสงขลา

## (2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

(2.1) **ความเป็นมา** เทศบาลนครสงขลา ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการถ่ายโอนภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตั้งแต่ปี 2539 - 2552 รวมวงเงินทั้งสิ้น 123.125 ล้านบาท ดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ลำดับที่	ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
1.	2539	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	1.3	ออกแบบรายละเอียดระบบฝังกลบขยะ มูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล โดยว่าจ้าง บริษัทสยาม เทคโนโลยี จำกัด ศึกษาแล้ว เสร็จปี 2540
2.	2540-2543	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	47.1	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย พร้อมบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย
3.	2545	กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	14.725	ก่อสร้างโรงหมักปุ๋ยธรรมชาติ
4.	2551-2552	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับ จังหวัด (งบกระจายอำนาจ หมวดเงิน อุดหนุนเฉพาะกิจ)	60	- ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระยะที่ 3 พื้นที่ 40 ไร่ - จัดซื้อรถแทรกเตอร์ 1 คัน - จัดซื้อรถบรรทุกดิน 1 คัน - จัดซื้อรถบรรทุกน้ำ 1 คัน - ปรับปรุงบ่อบำบัดสิ่งปฏิกูลและจัดสร้าง บ่อบำบัดสิ่งปฏิกูลใหม่ จำนวน 28 บ่อ

## (2.2) รายละเอียดของระบบการจัดการขยะมูลฝอย

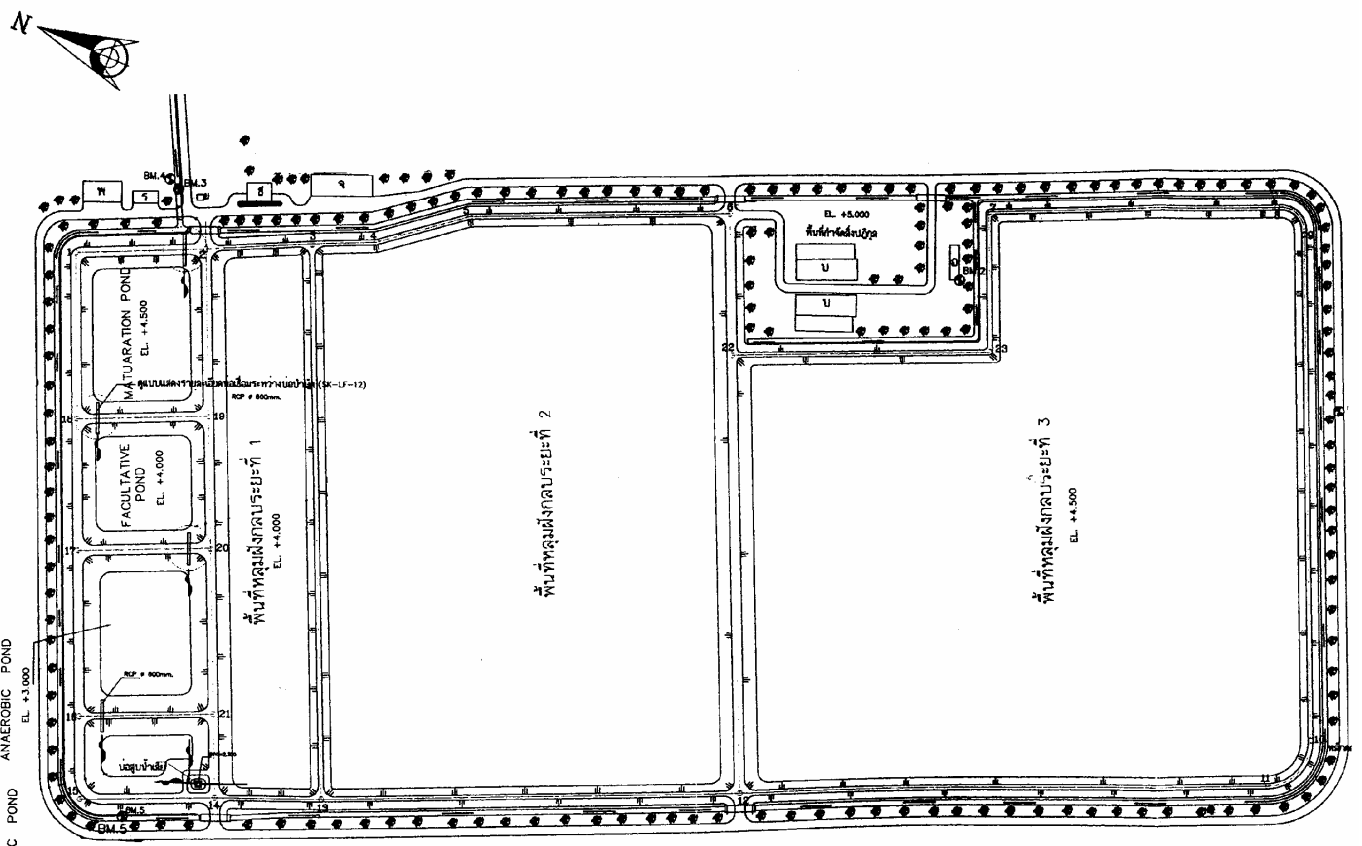
1) **การเก็บขนขยะมูลฝอย** ปริมาณขยะในเขตเทศบาลนครสงขลา มี ประมาณ 73.30 ตัน/วัน ดำเนินการเก็บขนโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอย 16 คัน เป็นรถคอนเทนเนอร์ความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน รถบรรทุกอัดท้ายความจุ 12 ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 8 คัน และรถบรรทุกอัดท้ายความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน รถบรรทุกอัดท้ายเล็กความ จุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน ซึ่งสามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ครอบคลุมพื้นที่บริการทั้งหมด โดยมีพนักงานขับรถขนขยะ 17 คน พนักงานเก็บขนท้ายรถ 48 คน พนักงานกวาดถนน 93 คน เทศบาลมี ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในชุมชน ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 1,500 ใบ ถึงคอนเทนเนอร์ ขนาด 8 ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 12 ใบ เทศบาลนครสงขลาแบ่งเขตการเก็บรวบรวมมูลฝอยเป็น 7 เขต ครอบคลุมพื้นที่ ถนน/ ซอย จำนวน 78 สาย จำนวนเที่ยวในการจัดเก็บคันละ 1-2 เที่ยวต่อวัน จึงสามารถจัดเก็บได้หมด ไม่มีขยะมูล ฝอยไม่ตกค้าง คิดเป็นประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอย ร้อยละ 100

## 2) ระบบการจัดการขยะมูลฝอย

- **ที่ตั้ง** ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลาตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ถนนสงขลา-จะนะ (ติดทะเล) ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ห่างจากเทศบาล 7 กิโลเมตร ห่าง จากถนนสายหลัก 0.5 กิโลเมตร ขนาดพื้นที่รวม 200 ไร่ เป็นที่สาธารณประโยชน์ที่เทศบาลได้ขอใช้จากสภา

ตำบลเกาะแก้ว (ในขณะนั้น) สภาภูมิประเทศเป็นที่ราบ บริเวณโดยรอบมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม โดยห่างจากชุมชนที่ใกล้ที่สุดคือชุมชนบ่ออิฐและชุมชนสามกอง เป็นระยะทาง 3 กิโลเมตร ปัจจุบันใช้พื้นที่ไปแล้ว 120 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมด

- รูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา มีหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยจำนวน 3 หลุม ขนาด 12,500 ตารางเมตร 50,000 ตารางเมตร และ 34,090 ตารางเมตร ตามลำดับ (รูปที่ 4.1-2) โดยได้เปิดการใช้งานในหลุมที่ 1 ตั้งแต่ปี 2531 ซึ่งเป็นหลุมฝังกลบเดิมที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการใช้งานของหลุมฝังกลบที่ 2 ส่วนหลุมฝังกลบที่ 3 ซึ่งได้รับงบประมาณจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปี 2551-2552 ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อปี 2552 ปัจจุบันใช้งานบางส่วน



รูปที่ 4.1-2 ฝังบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ตารางที่ 4.1-2 การดำเนินงานระบบฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลเทศบาลนครสงขลา

ระยะที่	องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1	ก่อสร้างหลุมฝังกลบ	ก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 2 จำนวน 1 หลุม ขนาด 50,000 ตารางเมตร ออกแบบให้มีการฝังกลบ 4 ชั้นๆ ละ 2 เมตร โดยดินฝังกลบหนา 0.50 เมตร ปัจจุบันเทศบาลฯ ฝังกลบขยะมูลฝอยในหลุมที่ 2
	ส่วนอาคารสถานที่	- บำบัดสถานที่กำจัดขยะ อยู่ในสภาพดี - อาคารป้อมยาม อยู่ในสภาพดี - อาคารสำนักงาน อยู่ในสภาพดี - อาคารโรงจอดรถเครื่องจักรกล สภาพทรุดโทรม - โรงซ่อมบำรุง - โรงล้างรถ สภาพพื้นผิวชำรุด มีเศษดิน และขยะมูลฝอย - บ้านพักคนงาน อยู่ในสภาพทรุดโทรม
	อาคารส่วนชั่งน้ำหนัก	องค์ประกอบทุกส่วนมีสภาพดี พร้อมใช้งาน ทำงานได้ปกติและไม่พบปัญหาหาระบบไฟฟ้าของเครื่องชั่งขัดข้อง
	ถนนภายในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ถนนบริเวณโดยรอบหลุมขยะ ระยะทางประมาณ 3,000 เมตร เทศบาลได้ปรับปรุงถนนภายในโครงการเป็นถนนแอสฟัลติก ยังมีบางช่วงยังไม่ได้ปรับปรุง
	ระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย	เป็นบ่อ ค.ส.ล. ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร ลึก 7 เมตร
	ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝัง จำนวน 4 บ่อ ประกอบด้วย - บ่อหมัก (Anaerobic Pond) 2 บ่อ ทุกบ่อมีการปูแผ่น HDPE บ่อหมักที่ 1 มีปริมาณน้ำเล็กน้อย น้ำมีสีดำคล้ำ ไม่มีกลิ่นเหม็น พบขยะประเภทถุงพลาสติกกรอบๆ บ่อ บ่อหมักที่ 2 มีปริมาณน้ำเล็กน้อย สภาพน้ำเป็นสีเขียว ไม่มีกลิ่น - บ่อฝัง (Facultative Pond) 1 บ่อ มีการปูแผ่น HDPE สภาพน้ำเป็นสีเขียว - บ่อบ่ม (Maturation Pond) 1 บ่อ ไม่มีการปูแผ่น HDPE สภาพน้ำเป็นสีเขียว
บ่อตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)	มีบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 3 บ่อ จากการสำรวจ พบว่า ฝาของบ่อด้านเหนือน้ำ ชำรุดแตกหัก	
2	โรงหมักปุ๋ยธรรมชาติ	- อาคารหมักปุ๋ย อยู่ในสภาพดี เทศบาลใช้ผลิตปุ๋ย โดยนำขยะจากบ่อที่ 1 มารื้อร้อนแยกขยะออก และบดกิ่งไม้ส่วนผสมทำปุ๋ย - บ่อหมักปุ๋ยน้ำ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 14 บ่อ ไม่มีการใช้งาน - อาคารเก็บปุ๋ย อยู่ในสภาพดี
3	ก่อสร้างหลุมฝังกลบและการจัดซื้อเครื่องจักร	หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 3 - ก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยแบบฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ พื้นที่ 40 ไร่ หรือ 34,090 ตารางเมตร ขนาดกว้าง 140 เมตร ยาว 243.5 เมตร มีการปูพื้นด้วยแผ่นพลาสติก HDPE โดยมีการปิดทับวัสดุกันซึมด้วยดิน มีการวางท่อซีเมนต์ขนาด 40 ซม. จำนวน 5 แถว และท่อ PVC เป็นลักษณะก้างปลา ขนาด 20 ซม. จำนวน 25 ท่อ เพื่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย ปัจจุบันไม่มีการใช้งาน - จัดซื้อรถแทรกเตอร์ 1 คัน - จัดซื้อรถบรรทุกดิน 1 คัน - จัดซื้อรถบรรทุกน้ำ 1 คัน - ปรับปรุงบ่อหมักสิ่งปฏิกูลและจัดสร้างบ่อใหม่ จำนวน 28 บ่อ มีสภาพทรุดโทรม หยุดการใช้งาน



ป้ายระบบกำจัดขยะมูลฝอย



อาคารชั่งน้ำหนัก



ป้อมยาม



ลานล้างรถเก็บขนขยะมูลฝอย



อาคารผลิตปุ๋ยหมัก



บ้านพักคนงาน

รูปที่ 4.1-3 กลุ่มอาคารปฏิบัติการของระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา



หลุมฝังกลบขยะหลุมที่ 2



หลุมฝังกลบขยะหลุมที่ 3

รูปที่ 4.1-4 การดำเนินงานในหลุมฝังกลบ



รูปที่ 4.1-5 เครื่องสูบน้ำระบบรวบรวมน้ำชะขยะ



บ่อหมักที่ 1



บ่อหมักที่ 2



บ่อฝุ้ง



บ่อบ่ม

รูปที่ 4.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝุ้ง (Stabilization Pond)





รูปที่ 4.1-7 บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

### (3) การรวมกลุ่มพื้นที่เพื่อการจัดการขยะมูลฝอย

จากแนวทางของกรมควบคุมมลพิษที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครสงขลาเป็นแกนนำในการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยในเขตอำเภอเมือง โดยใช้พื้นที่ระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครสงขลา พื้นที่ 200 ไร่ ณ ที่สาธารณะประโยชน์บ้านบ่ออิฐ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ในปี 2548 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมในการจัดตั้งศูนย์ฯ 6 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาล 5 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง ปริมาณขยะมูลฝอยรวม 134.6 ตัน/วัน จัดอยู่ในกลุ่มพื้นที่ขนาดกลาง (M2) โดยปัจจุบันได้ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 8 แห่ง ดังตารางที่ 4.1-3

ตารางที่ 4.1-3 องค์ประกอบของส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลนครสงขลา

อปท. ที่เข้าร่วมตาม คพ.	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. ที่เข้าร่วม ปัจจุบัน	ปริมาณขยะ ที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
ทน.สงขลา /ทม.สิงหนคร/ทม.เขารูปช้าง/ทต. พะวง/ทต.เกาะแก้ว และ อบต.เกาะยอ	เทศบาลนคร สงขลา	พ.ย. 48	ทน.สงขลา	73.30
			ทม.สิงหนคร	10.68
			ทม.เขารูปช้าง	28.31
			ทต.พะวง	14.98
			ทต.เกาะแก้ว	4.30
			อบต.เกาะยอ	2.47
			อบต.ทุ่งใหญ่	1.00
			ทต.น้ำน้อย	1.62
			หน่วยงานอื่นๆ	4.75
				รวม

(4) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

(4.1) ด้านเทคโนโลยี

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมเทศบาลนครสงขลา รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 141.41 ตัน/วัน โดยเป็นขยะจากเทศบาลนครสงขลา ปริมาณเฉลี่ย 73.30 ตัน/วัน และหน่วยงานราชการ/เอกชนอื่นๆ ประมาณ 68.11 ตัน/วัน

การดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา ประสบปัญหาในการดำเนินงานในขั้นตอนการฝังกลบ เนื่องจากเครื่องจักรที่ได้รับคืนจากบริษัทรับจ้างฝังกลบขยะมูลฝอยทั้งหมด สัญญา ประกอบด้วยรถตักล้อยาง 1 คัน รถขุดดินตีนตะขาบ 2 คัน และรถบรรทุกเทท้าย 1 คัน รถทุกคันมีสภาพทรุดโทรม ชำรุด ซึ่งใช้งานได้เพียง 1 คัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่เข้าระบบแต่ละวัน ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามหลักสุขาภิบาล ไม่สามารถฝังกลบได้ทุกวัน เป็นเพียงการเทและเกลี่ยขยะเท่านั้น ไม่มีการบดอัด และกลบด้วยดินเป็นบางวัน

จากการสำรวจระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย พบว่ามีปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยปริมาณน้อย อาจมีการอุดตันของท่อที่ฝังไว้ในหลุมฝังกลบขยะ ทำให้น้ำชะขยะบางส่วนถูกขังในหลุมฝังกลบขยะ บางส่วนไหลนองรอบๆ หลุมฝังกลบขยะ

ระบบบำบัดน้ำชะมูลฝอย ไม่พบการโป่งพองของแผ่น HDPE แต่ระดับน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก โดยบ่อที่ 1 มีปริมาณน้ำน้อย น้ำมีสีคล้ำ พบขยะประเภทพลาสติก เช่น ถุงพลาสติกและขวดพลาสติกขนาดเล็กที่มีน้ำหนักเบาอยู่ในบ่อบำบัด บ่อที่ 2 บ่อที่ 3 บ่อที่ 4 ปริมาณน้ำน้อยและน้ำมีสีเขียว

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา มีบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหรือบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 3 บ่อ บ่อติดตามตรวจสอบที่มีอยู่เป็นบ่อที่ก่อสร้างไม่ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ในปีงบประมาณ 2555 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหรือบ่อสังเกตการณ์ เนื่องจากกรมควบคุมมลพิษมีนโยบายที่จะไม่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินที่ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

#### (4.2) ด้านงบประมาณ

1) **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ** เทศบาลนครสงขลามีค่าใช้จ่ายในการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะติดเชื้อตั้งแต่เดือนมกราคม 2554 - พฤษภาคม 2555 เป็นเงิน 30,429,131 บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ค่าใช้จ่ายในการเก็บขน** ในเดือนมกราคม 2554 - พฤษภาคม 2555 เทศบาลนครสงขลามีค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะมูลฝอย 23,380,648 บาท จำแนกเป็นเงินเดือน/ค่าล่วงเวลา/ค่าจ้างเหมาบริการ 10,291,800 บาท ค่าน้ำมัน 7,000,771 บาท ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร 4,880,257 บาท และค่าเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์เก็บขน 1,207,820 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณเดือนละ 1,375,332 บาท

- **ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอย** ในเดือนมกราคม 2554 - พฤษภาคม 2555 เทศบาลนครสงขลาได้ดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยเอง มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจำนวน 7,048,483 บาท เป็นค่าจ้างบุคลากร 1,507,039.36 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 881,769.50 บาท ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร 4,341,674.20 บาท และค่าวัสดุต่างๆ 318,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณเดือนละ 414,616 บาท

2) **การจัดเก็บค่าธรรมเนียม** เทศบาลนครสงขลากำหนดค่าบริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนภายในเขตเทศบาลตามอัตราที่กำหนดไว้ในเทศบัญญัติเทศบาลนครสงขลา เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2544 แต่เนื่องจากนายกเทศมนตรีคนปัจจุบันมีนโยบาย ยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะตามบ้านเรือน โดยเน้นให้มีความร่วมมือรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทาง ปัจจุบันเทศบาลมีรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยจากตลาดสด แผงลอย ร้านค้า ค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นในอัตรา 400 บาทต่อตัน และโรงงานอุตสาหกรรมในอัตรา 750 บาทต่อตัน เทศบาลนครสงขลา มีรายได้ในการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะติดเชื้อในช่วงเดือนมกราคม 2554 - พฤษภาคม 2555 เป็นเงิน 19,051,435 บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้ ค่าธรรมเนียมในการเก็บขน 4,918,486 บาท (เฉลี่ยประมาณเดือนละ 289,322 บาท) ค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะ 13,967,669 บาท (เฉลี่ยประมาณเดือนละ 821,628 บาท) และค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะติดเชื้อ 165,280 บาท (เฉลี่ยประมาณเดือนละ 9,722 บาท)

#### (4.3) ด้านบุคลากร

เทศบาลนครสงขลามีบุคลากรที่ดำเนินการในการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 65 คน ประกอบด้วย พนักงานขับรถขนขยะ 17 คน และพนักงานเก็บขนทำยรถ 48 คน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยไม่มีขยะมูลฝอยตกค้าง เทศบาลได้จ้างเหมาเอกชนกวาดและเก็บขยะรายบุคคลจำนวน 93 คน สำหรับบุคลากรด้านการกำจัดขยะมูลฝอย มีบุคลากรของเทศบาลนครสงขลา เป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแล ความเรียบร้อยการปฏิบัติงาน และจ้างเหมาพนักงานขับรถ 4 คน และเจ้าหน้าที่ประจำเครื่องซัง 2 คน

#### (4.4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลนครสงขลาเน้นการประชาสัมพันธ์การจัดการขยะมูลฝอย ผ่านวันสำคัญๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก งานรัฐพิธีต่างๆ โดยการจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้ ลด คัดแยกขยะ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากปริมาณขยะ และประชาสัมพันธ์ผ่านอักษรวิ้งของเทศบาล

#### (4.5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

เทศบาลนครสงขลามีแนวทางการพัฒนาการจัดการของเสียอันตราย มูลฝอย และสิ่งปฏิกูล ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนโดยการจ้างเหมาเอกชนเก็บขนขยะในเขตเทศบาล สำหรับแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอย ปัจจุบันเทศบาลดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยเอง

#### (5) ปัญหาและอุปสรรคของระบบการจัดการขยะมูลฝอย

##### (5.1) ด้านเทคโนโลยี

จากการสำรวจระบบการจัดการขยะมูลฝอยปี 2555 พบว่ายังคงเป็นปัญหาต่อเนืองที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ทั้งการฝังกลบขยะมูลฝอยประจำวัน ไม่มีการบดอัดและฝังกลบด้วยดิน เนื่องจากจำนวนเครื่องจักรไม่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เข้าระบบ และสภาพเครื่องจักรทรุดโทรมไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ปริมาณน้ำชะขยะในระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้อย ซึ่งอาจเกิดจากการอุดตันของระบบรวบรวมน้ำชะขยะ บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินก่อสร้างไม่ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ อีกทั้งมีสภาพชำรุด ยังไม่มีการซ่อมแซม และมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการเผาระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน

##### (5.2) ด้านงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยสูงกว่ารายรับ และรายรับในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากการเก็บค่าธรรมเนียมได้ลดน้อยลง โดยเฉพาะรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย เนื่องจากนโยบายยกเว้นจัดเก็บค่าธรรมเนียมบ้านเรือน และรายได้ที่ลดน้อยลงเป็นอย่างมาก คือรายได้จากค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะติดเชื้อ เนื่องจากผู้รับบริการรายใหญ่คือโรงพยาบาลสงขลา ซึ่งมีจำนวนขยะมูลฝอยติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ได้ยกเลิกการใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลนครสงขลา ไปใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่บริการเก็บขนขยะติดเชื้อกำจัดในอัตราที่ถูกกว่าของเทศบาลนครสงขลา สำหรับค่าค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยมีรายได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากมี อปท.ใกล้เคียงมาใช้บริการเพิ่มขึ้น (องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ เทศบาลตำบลน้ำน้อย) ดังตารางที่ 4.1-4

ตารางที่ 4.1-4 เปรียบเทียบรายได้จากการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ปี 2554 -2555

รายได้ (บาท/เดือน)	ปี 2554	ปี 2555	ผลต่าง
ค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอย	262,493	289,322	-26,829
ค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะ	550,955	821,627	+270,672
ค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะติดเชื้อ	774,634	9,722	-764,912

##### (5.3) ด้านบุคลากร

บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ต้องรับผิดชอบงานหลายส่วน ทำให้การบริหารจัดการในส่วนของการกำจัดขยะมูลฝอยได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

##### (5.4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ หรือกิจกรรมของเทศบาลในการประชาสัมพันธ์รณรงค์ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลด คัดแยกขยะ ตั้งแต่ต้นทาง เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง

### (5.5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

ผู้บริหารเทศบาลนครสงขลาไม่มีนโยบายที่ชัดเจนด้านการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลด คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และให้ความสำคัญด้านการกำจัดขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อย

### (6) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

#### (6.1) ด้านเทคโนโลยี

ควรมีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ทั้งระบบรวบรวม น้ำขยะมูลฝอย รางระบายน้ำฝน บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้งควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นระยะ เพื่อป้องกันมลพิษที่จะเกิดขึ้น และจากการสำรวจพบว่าเครื่องจักรที่ได้รับมอบจาก บริษัท อยู่ในสภาพที่ทรุดโทรม ในการปฏิบัติงานโดยเฉพาะการเกลี่ย บดอัดและฝังกลบขยะ ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และควรจัดสรรงบประมาณซ่อมแซม/จัดซื้อเครื่องจักรเพิ่มเพื่อให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เข้าระบบ

#### (6.2) ด้านงบประมาณ

นโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะตามบ้านเรือน โดยเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลด คัดแยกขยะ ทำให้รายได้ค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะลดน้อยลง แต่ปริมาณขยะมูลฝอยไม่ได้ลดน้อยลง ดังนั้นควรทบทวนนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะตามบ้านเรือน หรือควรปรับวิธีการรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทางให้ได้ผลเป็นรูปธรรมเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ

#### (6.3) ด้านบุคลากร

ในการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลจึงควรพัฒนาบุคลากรผู้รับผิดชอบในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา มีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าระบบเป็นจำนวนมาก จึงควรมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

#### (6.4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลมีสื่อของหน่วยงานเองหลายประเภท ทั้งสื่อวิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายอักษรวิ้ง รวมทั้ง โครงการกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถเชื่อมโยงในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึก ในการลด คัดแยกขยะได้ เช่น โครงการสงขลาแต่แรก ถนนคนเดิน เพลินของหรรษา ย้อนรอยบ่อยาง โครงการถนนคนเดินต้อนรับตรุษจีน เทศกาลอาหารสองทะเล สมโภชเจ้าพ่อหลักเมือง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการนำเสนอวัฒนธรรมเมืองสงขลา ทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมเรื่องอาหาร ดังนั้น เทศบาลฯ ควรมีการสอดแทรกกิจกรรมที่มีส่วนช่วยในการบริหารจัดการขยะ ประชาสัมพันธ์รณรงค์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ วารสาร ผ่านป้ายวิ้งของเทศบาล และสร้างจิตสำนึกของประชาชนในการลด คัดแยกขยะ อย่างต่อเนื่อง เช่น ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการค้าใช้ภาชนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ

#### (6.5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

ผู้บริหารของเทศบาลนครสงขลาให้ความสำคัญด้านการบริการจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อย เครื่องจักรในระบบกำจัดขยะมูลฝอยชำรุด มีสภาพทรุดโทรมมากและไม่มีเครื่องจักรใหม่มาทดแทน จึงไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานทำให้ขั้นตอนการฝังกลบไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบ ควรให้ความสำคัญในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกของประชาชนในการลดคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางให้มากขึ้น และจากการที่เทศบาลนครสงขลาเป็นเทศบาลที่ให้ความสำคัญและเข้าร่วมดำเนินการโครงการ Green Cities จึงควรมีการรณรงค์การใช้พลาสติกและโฟม ในโครงการ/กิจกรรมถนนคนเดิน หรือเทศกาลที่สำคัญของเทศบาลฯ เพื่อลดปริมาณขยะประเภทดังกล่าว