

## บทที่ 4

### ผลการติดตามและประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

#### 4.1 จังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกหลักสุขาภิบาลทั้งหมด 4 แห่ง เป็นระบบฯ ที่ได้รับงบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 3 แห่ง และงบกองทุนสิ่งแวดล้อม/กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 แห่ง ซึ่งผลการติดตามระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนมีรายละเอียดได้ดังนี้

##### 4.1.1 เทศบาลนครสงขลา

###### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

###### (1.1) ที่ตั้งและขนาด

เทศบาลนครสงขลา ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ่อยางทั้งหมด มีลักษณะเป็นแหลมอยู่ระหว่างทะเลสาบสงขลากับทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่ 9.27 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

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

###### (1.2) ประชากร

เทศบาลนครสงขลา มีประชากรจำนวน 67,154 คน เป็นชาย 32,418 คน และหญิง 34,736 คน มีจำนวนบ้าน 26,788 หลัง จำนวนประชากรเฉลี่ย 2.51 คนต่อหลังคาเรือน มีประชากรแฝงประมาณ 30,000 คน และมีนักท่องเที่ยวประมาณ 46,000 คนต่อปี

###### (1.3) องค์ประกอบขยะมูลฝอย

จากการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา เมื่อเดือนมิถุนายน 2558 พบว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก แก้ว และใบไม้/กิ่งไม้ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 องค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา

ลำดับที่	ประเภท	ร้อยละ
1.	เศษอาหาร	60
2.	พลาสติก	25
3.	แก้ว	5
4.	ใบไม้/กิ่งไม้	4
5.	กระดาษ	2
6.	โฟม/เศษวัสดุก่อสร้าง	2
7.	โลหะ	1



รูปที่ 4.1-1 แผนที่เขตเทศบาลนครสงขลา

(1.4) แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

เทศบาลนครสงขลา มีแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจำนวน 707 แห่ง โดยแหล่งกำเนิดที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ร้านอาหาร รองลงมาคือ โรงแรม หน่วยงานราชการ/เอกชน และห้างสรรพสินค้า ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-2 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครสงขลา

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	จำนวน (แห่ง)
1.	ร้านอาหาร	627
2.	โรงแรม	44
3.	หน่วยราชการ/เอกชน	17
4.	ห้างสรรพสินค้า	6
5.	ตลาด	5
6.	โรงพยาบาล	4
7.	โรงงาน	2
8.	หมู่บ้านจัดสรร	2

(2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

(2.1) ความเป็นมา

เทศบาลนครสงขลา มีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ปี 2528-2531 โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงมหาดไทยจำนวน 20 ล้านบาท เพื่อจัดหาพื้นที่และจัดการขยะมูลฝอยแบบเทกอง ก่อสร้างโดยบริษัทราชาอุตสาหกรรม จำกัด และในปี 2539 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการถ่ายโอนภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 1.3 ล้านบาท เพื่อออกแบบรายละเอียดระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล โดยว่าจ้างบริษัทสยาม เทค กรุ๊ป จำกัด ศึกษาแล้วเสร็จเมื่อปี 2540

ในปี 2540-2543 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำนวน 47.1 ล้านบาท ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล บ่อที่ 1 และบ่อที่ 2 พร้อมระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยและระบบระบายก๊าซ บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพใต้ดินจำนวน 3 บ่อ จัดซื้อเครื่องจักรกลในการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 7 คัน ก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 28 บ่อ

ปี 2545 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำนวน 14.725 ล้านบาท ก่อสร้างโรงหมักปุ๋ยธรรมชาติจากขยะมูลฝอย

ปี 2551-2552 ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด (งบกระจายอำนาจ หมวดเงินอุดหนุน เฉพาะกิจ) จำนวน 60 ล้านบาท ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระยะที่ 3 และ จัดซื้อเครื่องจักรกล จำนวน 3 คัน รวมวงเงินทั้งสิ้น 167 ล้านบาท ดังตารางที่ 4.1-3

ตารางที่ 4.1-3 งบประมาณการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
2528-2531	กระทรวงมหาดไทย	20	จัดหาพื้นที่ ปรับปรุงพื้นที่ ทำถนนทางเข้า สร้างอาคารขังน้ำหนักรักษาและจัดหาเครื่องจักร เป็นการจัดการขยะมูลฝอยแบบเทกอง
2539	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	1.3	ออกแบบรายละเอียดระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล โดยว่าจ้างบริษัทสยาม เทคโนโลยี จำกัด ศึกษาแล้วเสร็จปี 2540
2540-2543	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	47.1	- ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล บ่อที่ 1 ขนาดเนื้อที่ 16 ไร่ พร้อมระบบรวบรวมและบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยเนื้อที่ 20 ไร่ - จัดซื้อเครื่องจักรกลในการกำจัดขยะมูลฝอยจำนวน 7 คัน - ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล บ่อที่ 2 ขนาดเนื้อที่ 55 ไร่ พร้อมระบบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยและระบบระบายก๊าซ และบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 บ่อ - ก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 28 บ่อ
2545	กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	14.725	ก่อสร้างโรงหมักปุ๋ยธรรมชาติจากขยะมูลฝอยขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 58 เมตร และบ่อหมักปุ๋ยชีวภาพ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 14 บ่อ
2551-2552	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ระดับจังหวัด (งบกระจายอำนาจ หมวด เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ)	60	- ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระยะที่ 3 พื้นที่ 30 ไร่ จัดซื้อเครื่องจักรกลจำนวน 3 คัน - รถแทรกเตอร์ 1 คัน - รถบรรทุกดิน 1 คัน - รถบรรทุกน้ำ 1 คัน - ปรับปรุงบ่อหมักสิ่งปฏิกูล

(2.2) ข้อมูลด้านนโยบาย

เทศบาลนครสงขลาให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยซึ่งได้กำหนดให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็น 1 ใน 7 นโยบายหลักของเทศบาล (นโยบาย: สิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์ใหม่ การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า) โดยจะดำเนินโครงการต่างๆ อาทิเช่น รณรงค์ลดโลกร้อนเมืองปลอดขยะ มีธนาคารขยะทุกชุมชน นครสงขลาสะอาด สะดวกสบาย และปัจจุบันเทศบาลนครสงขลา มีนโยบายนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ โดยเปลี่ยนขยะมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้าในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลาได้จัดตั้งคณะทำงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจน

การดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติงานมีการสรุปรายงานผลข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต่อผู้บริหารเป็นระยะๆ และมีรูปแบบการรายงานผลข้อมูลที่ชัดเจน โดยเทศบาล

นครสงขลามีกการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย มีการกำหนดเป้าหมายในการติดตามประเมินผลการใช้งบประมาณ และมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง

ด้านการรวมกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานอื่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน จำนวน 6 แห่ง ในปี 2557 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงทุกแห่งนำขยะมูลฝอยมากำจัด และมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่ได้ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงแต่นำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 10 แห่ง ส่วนราชการอื่นๆ 4 แห่ง และร้านค้า/โรงงานอุตสาหกรรม 9 แห่ง ดังตารางที่ 4.1-4

ตารางที่ 4.1-4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลนครสงขลา

อปท. ที่เข้าร่วมตาม MOU	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. ที่เข้าร่วม ปัจจุบัน	ปริมาณขยะ ที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
(1) ทน.สงขลา (2) ทม.สิงหนคร (3) ทม.เขารูปช้าง (4) ทต.พะวง (5) ทต.เกาะแต้ว และ (6) อบต.เกาะยอ	ทน.สงขลา	พ.ย. 48	ทน.สงขลา	79.35
			ทม.สิงหนคร	13
			ทม.เขารูปช้าง	34.21
			ทต.พะวง	19
			ทต.เกาะแต้ว	5.04
			อบต.เกาะยอ	3.23
			ทต.น่าน้อย	4.63
			อบต.ทุ่งใหญ่	1.13
			อบต.ทุ่งหวัง	1.44
			ทม.ม่วงงาม	2.90
			อบต.ตลิ่งชัน	0.09
			อบต.วัดขนุน	1.67
			อบต.ท่าข้าม	0.42
			อบต.วัดจันทร์	0.52
			อบต.ประกอบ	1.00
			อบต.ปลักหนู	0.63
ส่วนราชการอื่นๆ	8.63			
เอกชน	32.76			
			<b>รวม</b>	<b>209.65</b>

### (2.3) ข้อมูลด้านเทคนิค

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลาตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ถนนสงขลา-จะนะ (ติดทะเล) ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ห่างจากเทศบาล 7 กิโลเมตร ห่างจากถนนสายหลัก 0.5 กิโลเมตร ขนาดพื้นที่รวม 200 ไร่ เป็นที่สาธารณประโยชน์ที่เทศบาลขอใช้จากสภาตำบลเกาะแต้ว (ในขณะนั้น) สภาภูมิประเทศเป็นที่ราบ บริเวณโดยรอบมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม โดยห่างจากชุมชนที่ใกล้ที่สุดคือชุมชนบ่ออิฐและชุมชนสามกอง เป็นระยะทาง 3 กิโลเมตร มีครัวเรือนจำนวน 250 ครัวเรือน แหล่งน้ำสาธารณะที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ คลองสามกอง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่ประมาณ 1,000 เมตร

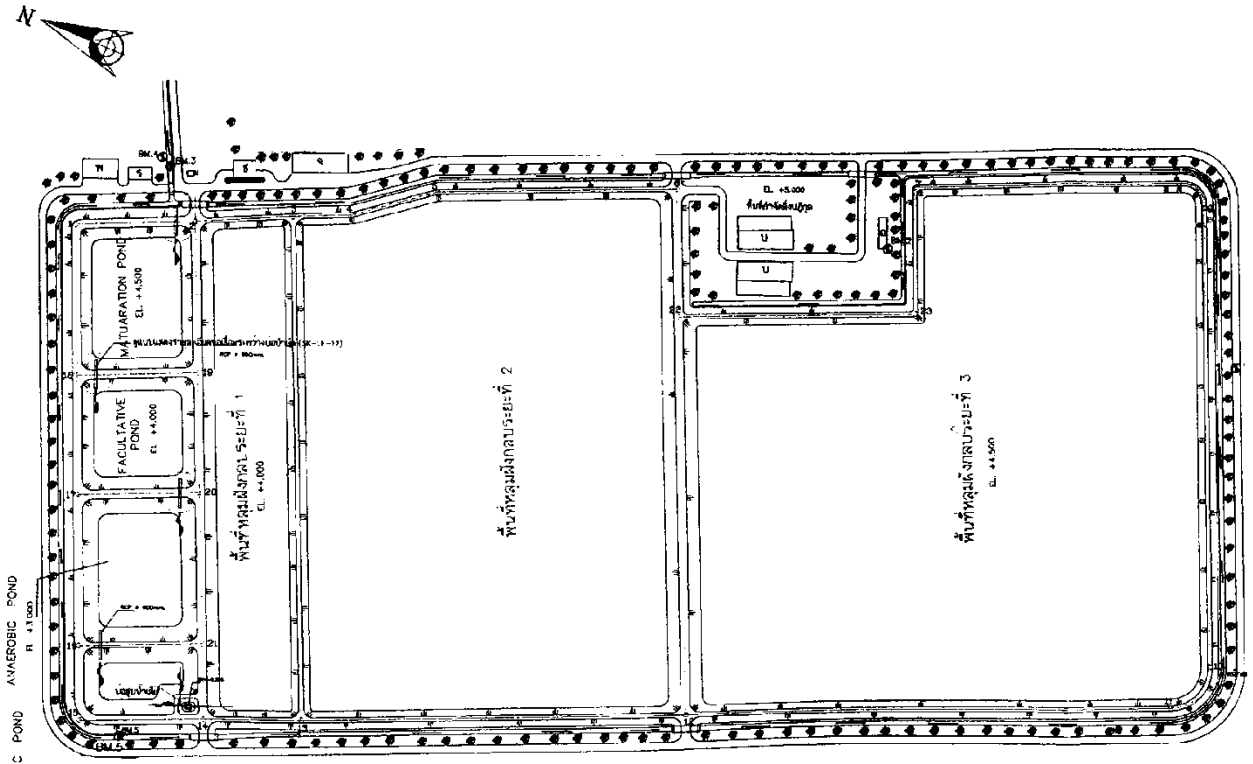
**1) การเก็บขนขยะมูลฝอย** การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครสงขลา ดำเนินการเก็บขนโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีรถในการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 34 คัน เป็นรถบรรทุกขยะแบบอัดท้ายจำนวน 16 คัน รถคอนเทนเนอร์ จำนวน 4 คัน รถบรรทุกเทท้ายจำนวน 3 คัน รถบรรทุกเปิดฝาข้าง จำนวน 1 คัน และรถปิคอัพ จำนวน 3 คัน รถบรรทุกขยะติดเชื้อ จำนวน 1 คัน รถดูดสิ่งปฏิกูล จำนวน 2 คัน รถบรรทุกเฉพาะกิจ จำนวน 2 คัน รถบรรทุกกิ่งไม้ จำนวน 1 คัน และรถมอเตอร์ไซค์ 3 ล้อ จำนวน 1 คัน (ภาคผนวก 4.1.1-ก) ซึ่งสามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ครอบคลุมพื้นที่บริการทั้งหมด และมีรถบรรทุกขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัดจำนวน 34 คัน (ภาคผนวก 4.1.1-ข) โดยเทศบาลนครสงขลามีครุภัณฑ์/เครื่องจักรที่ใช้งานในระบบ ประกอบด้วย รถชุดไฮโดรลิกส์ รถตักล้อยาง รถบรรทุกตัมพ์ 6 ล้อ รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ รถแทรกเตอร์ เครื่องพ่นยาแมลงวัน และเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ (ภาคผนวก 4.1.1-ค)

**2) ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย** เทศบาลนครสงขลาได้ก่อสร้างบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยจำนวน 3 บ่อ คือ (1) บ่อที่ 1 เป็นแบบ Trench Method มีการออกแบบไว้จำนวน 4 ชั้น แบ่งเป็นต่ำกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สูงกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สามารถรวบรวมปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 128,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันได้ปิดดำเนินการแล้วเนื่องจากรองรับขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่ (2) บ่อที่ 2 เป็นแบบ Trench Method มีการออกแบบไว้จำนวน 4 ชั้น แบ่งเป็นต่ำกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สูงกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สามารถรวบรวมปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 640,000 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบในการรองรับปริมาณขยะมูลฝอยไว้ 20 ปี และได้ดำเนินการแล้ว 16 ปี ปัจจุบันฝังกลบขยะมูลฝอยในบ่อฝังกลบบ่อที่ 2 ชั้นที่ 3 และ (3) บ่อที่ 3 เตรียมไว้รองรับปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าปกติ ในกรณีเกิดวาทภัย เทศบาลนครสงขลารองรับขยะมูลฝอยจากในเขตเทศบาล และมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมกำจัดขยะมูลฝอยจำนวน 15 แห่ง รับปริมาณขยะมูลฝอยประมาณวันละ 210 ตันต่อวัน เป็นขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครสงขลาประมาณ 79 ตันต่อวัน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงประมาณ 89 ตันต่อวัน หน่วยราชการประมาณ 9 ตันต่อวัน และเอกชนประมาณ 33 ตันต่อวัน

มีระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย จำนวน 4 บ่อ ประกอบด้วย บ่อหมัก (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ บ่อฝิ่ง (Facultative Pond) จำนวน 1 บ่อ และบ่อบ่ม (Maturation Pond) จำนวน 1 บ่อ ทุกบ่อมีการใช้งานตามปกติ แต่ในบ่อสุดท้ายไม่มีน้ำเข้าระบบ เนื่องจากมีปริมาณน้ำน้อยมาก จึงไม่ได้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

มีระบบควบคุมก๊าซ จำนวน 70 จุด มีระบบตรวจสอบก๊าซ จำนวน 70 จุด สามารถใช้งานได้ มีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 4 บ่อ เป็นบ่อที่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ สามารถใช้งานได้ทุกบ่อ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินโดยการทดสอบโลหะหนักจำนวน 8 พารามิเตอร์ ทั้ง 4 บ่อ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 ทั้ง 4 บ่อ ยกเว้น ค่าแมงกานีส (Mn) ในบ่อด้านทิศเหนือ ค่าอาร์เซนิกหรือสารหนู (As) ในบ่อด้านทิศตะวันออก และค่านิกเกิล (Ni) ในบ่อด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกมีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินรวมทั้งในบ่อด้านทิศตะวันตกมีการนำไฟฟ้าค่อนข้างสูง (ภาคผนวก 4.1.1-ง)

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา มีระบบการจัดการน้ำฝนโดยรอบโครงการ และมีพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เป็นต้นยูคาลิปตัส ความสูงประมาณ 8 เมตร จำนวน 4 แนว ทั้ง 4 ด้านของโครงการ



รูปที่ 4.1-2 ผังบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ตารางที่ 4.1-5 การดำเนินงานระบบฝักกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
หลุมฝักกลบขยะมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อที่ 1 มีเนื้อที่ 16 ไร่ เป็นแบบ Trench Method มีการออกแบบไว้จำนวน 4 ชั้น แบ่งเป็นต่ำกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สูงกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สามารถรวบรวมปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 128,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันปิดดำเนินการแล้ว</li> <li>- บ่อที่ 2 เนื้อที่ 55 ไร่ เป็นแบบ Trench Method มีการออกแบบไว้จำนวน 4 ชั้น แบ่งเป็นต่ำกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สูงกว่าระดับผิวดิน จำนวน 2 ชั้นๆ ละ 2 เมตร สามารถรวบรวมปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 640,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันใช้งานฝักกลบขยะมูลฝอยสูง 3 ชั้นๆ ละ 2 เมตร ร้อยละ 75 ของพื้นที่ และใช้งานฝักกลบขยะมูลฝอย 4 ชั้นๆ ละ 2 เมตร ร้อยละ 25 ของพื้นที่</li> <li>- บ่อที่ 3 มีเนื้อที่ 30 ไร่ (รวมคันบ่อ) ใช้งานในช่วงวิกฤติหน้ามรสุมและเกิดพายุดีเปรสชัน ปัจจุบันหยุดใช้งาน</li> </ul>
ส่วนอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ป้ายสถานที่กำจัดขยะ อยู่ในสภาพดี</li> <li>- อาคารป้อมยาม อาคารสำนักงาน และอาคารซังน้ำหนัก อยู่ในสภาพดี</li> <li>- อาคารโรงจอตลอดเครื่องจักรกล และโรงซ่อมบำรุง มีสภาพทรุดโทรม</li> <li>- โรงล้างรถ สภาพพื้นผิวชำรุด มีเศษดิน และขยะมูลฝอย</li> <li>- บ้านพักคนงาน อยู่ในสภาพทรุดโทรม</li> <li>- ถนนภายในบริเวณระบบกำจัดขยะมูลฝอย เป็นถนนแอสฟัลท์ติก ความกว้าง 8 เมตร</li> </ul>

องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝิ่ง จำนวน 4 บ่อ ประกอบด้วย - บ่อหมัก (Anaerobic Pond) 2 บ่อ (1) บ่อที่ 1 มีขนาดกว้าง 49 เมตร ยาว 80 เมตร ลึก 5 เมตร (จากขอบดิน) มีปริมาณน้ำเล็กน้อย น้ำมีสีดำคล้ำ ไม่มีกลิ่นเหม็น พบขยะประเภทพลาสติกกรอบๆ บ่อ (2) บ่อที่ 2 ขนาดกว้าง 80 เมตร ยาว 96 เมตร ลึก 5 เมตร มีปริมาณน้ำเล็กน้อย สภาพน้ำเป็นสีเขียว ไม่มีกลิ่น - บ่อฝิ่ง (Facultative Pond) กว้าง 71 เมตร ยาว 80 เมตร ลึก 4 เมตร สภาพน้ำเป็นสีเขียว - บ่อป่ม (Maturation Pond) ขนาดกว้าง 80 เมตร ยาว 106 เมตร ลึก 3.50 เมตร ไม่มีน้ำชะขยะมูลฝอยในบ่อ HDPE สามารถใช้งานได้ปกติ มีการใช้งานทุกบ่อ แต่บ่อสุดท้ายไม่มีน้ำเข้าระบบ เนื่องจากปริมาณน้ำชะขยะมีน้อย
ระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	มีบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 4 บ่อ เป็นบ่อที่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ มีสภาพปกติ สามารถใช้งานได้ทุกบ่อ

#### (2.4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ

เทศบาลนครสงขลามีบุคลากรที่ดำเนินการในการเก็บขนขยะมูลฝอยเพียงพอกับปริมาณงาน โดยไม่มีขยะมูลฝอยตกค้าง สำหรับบุคลากรด้านการกำจัดขยะมูลฝอยมีบุคลากรของเทศบาลนครสงขลาเป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแล ความเรียบร้อย มีผู้ปฏิบัติการจำนวน 16 คน ประกอบด้วย หัวหน้าชุดทำงาน (ลูกจ้างประจำ) จำนวน 2 คน พนักงานขับเครื่องจักร จำนวน 5 คน พนักงานทั่วไปจำนวน 3 คน และพนักงานประจำบ่อหมักสิ่งปฏิกูลและโรงงานผลิตปุ๋ยธรรมชาติ จำนวน 6 คน

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา ดำเนินการเก็บขนโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และมีนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะตามบ้านเรือน โดยเน้นให้มีความร่วมมือของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทาง ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยโดยสำนักการช่างสุขาภิบาล มีการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับหน่วยงานราชการในอัตรา 400 บาทต่อตัน และหน่วยงานเอกชน 750 บาทต่อตัน

เทศบาลนครสงขลามีปัญหาในการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย คือ เครื่องจักรชำรุดและซ่อมบ่อย

#### (2.5) ข้อมูลด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลนครสงขลา มีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบการจัดรายการวิทยุชุมชน การจัดอบรมสัมมนา โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยผ่านกิจกรรมธนาคารขยะในชุมชน และเข้าร่วมการอบรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับขยะตกค้างเรื้อรังและน้ำขยะไหลรัยราดบนถนน





ป้ายระบบกำจัดขยะมูลฝอย



อาคารชั่งน้ำหนัก



อาคารป้อนยาม



ลานล้างรถเก็บขนขยะมูลฝอย



อาคารผลิตปุ๋ยหมัก



บ้านพักคนงาน

รูปที่ 4.1-3 กลุ่มอาคารปฏิบัติการของระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา



หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยหลุมที่ 2



หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยหลุมที่ 3

รูปที่ 4.1-4 การดำเนินงานในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา



บ่อหมักที่ 1



บ่อหมักที่ 2



บ่อหมักที่ 3



บ่อหมักที่ 4

รูปที่ 4.1-5 ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย





รูปที่ 4.1-6 การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์



รูปที่ 4.1-7 บ่อหมักสิ่งปฏิกูล

### (3) ผลการประเมินระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีร้อยละของคะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ 78.23 มีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### (3.1) ด้านนโยบาย

1) เทศบาลนครสงขลา มีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน และมีความเชื่อมโยงนโยบายของหน่วยงานกับนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง เทศบาลนครสงขลา มีเทศบัญญัติในการจัดเก็บค่าบริการการกำจัดขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการจัดเก็บค่าบริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน

2) เทศบาลนครสงขลา มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังโครงสร้างของฝ่ายบริหารอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) มีระบบรวบรวมและสรุปผลข้อมูลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลเสนอผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ

4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการกำหนดเป้าหมายการติดตามประเมินผล และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ

5) มีการรวมกลุ่มและจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งที่จัดทำบันทึกนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่ฝังกลบของเทศบาลนครสงขลา

#### (3.2) ด้านเทคนิค

1) ในการออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครสงขลา มีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีรายการคำนวณ แบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยมีการออกแบบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2) ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครสงขลา มีการดำเนินการก่อสร้างโดยนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยมีแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) มีการตรวจสอบระบบก่อนการใช้งาน มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบการจัดการขยะ และมีการฝึกอบรมการควบคุมการจัดการขยะ

3) ในการดำเนินการระบบ เทศบาลนครสงขลา มีมาตรการตรวจสอบขยะมูลฝอย ตรวจสอบน้ำหนักและป้องกันการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับอนุญาต มีการใช้วัสดุกันซึม มีการฝังกลบ บดอัด แต่มีการปิดทับไม่สม่ำเสมอ มีระบบรวบรวมและสูบน้ำชะขยะมูลฝอยที่สามารถใช้งานได้ มีระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยที่สามารถใช้งานได้ มีระบบควบคุมก๊าซ มีระบบตรวจสอบก๊าซ มีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน และมีระบบการจัดการน้ำฝนที่สามารถใช้งานได้ มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) และมีการบำรุงรักษาถนนที่อยู่ในพื้นที่

#### (3.3) ด้านการบริหารจัดการ

1) มีหัวหน้าฝ่ายระดับปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย มีผู้ควบคุมระบบและมีใบอนุญาตอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา และมีช่างเทคนิคประจำระบบที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย

2) ในการดำเนินการเดินระบบ เทศบาลนครสงขลาไม่มีแผนในการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำบันทึกรายละเอียดแสดงผลการทำงานของระบบทุกวัน มีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบเป็นรายเดือนทุกเดือน และมีการเก็บข้อมูลย้อนหลังอย่างสม่ำเสมอ โดยมีมาตรการในการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอยและมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบ ซึ่งพบว่ายังมีชาวบ้านเข้ามาค้าขยะมูลฝอยในระบบ

3) เทศบาลนครสงขลาไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างในบ่อสังเกตการณ์ ค่าการนำไฟฟ้าในบ่อสังเกตการณ์ และค่าโลหะหนัก 10 ชนิดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเกตการณ์ ทั้งนี้ เทศบาลนครสงขลาไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นรบกวนจากการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย

4) ในการบำรุงรักษาระบบ เทศบาลนครสงขลาไม่มีการบำรุงรักษาระบบและเครื่องจักร โดยมีการปฏิบัติตามแผน มีการจัดทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษา และเมื่อมีเครื่องจักรชำรุดหรือเกิดเหตุขัดข้อง เทศบาลได้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันทีทุกครั้ง นอกจากนี้ เทศบาลยังมีการปรับปรุงแผนการตรวจบำรุงรักษาระบบ/เครื่องจักรทุกปี

### (3.4) ด้านการประชาสัมพันธ์

1) เทศบาลนครสงขลาไม่มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยประจำปี มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอยผ่านสื่อแผ่นพับ วิทยุชุมชน ประชาสัมพันธ์ผ่านอักษรวิ้งของเทศบาล จัดอบรมผู้นำชุมชนในการคัดแยกขยะมูลฝอย และสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารขยะในชุมชน และมีการวิเคราะห์ผลการดำเนินการและนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

2) เทศบาลนครสงขลาไม่มีผู้แทนภาคประชาชนเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการจัดเก็บค่าเก็บขนและค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน ทั้งนี้ เทศบาลนครสงขลาไม่มีการจัดตั้งกลุ่มชมรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) เทศบาลนครสงขลาไม่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทของขยะมูลฝอย แต่ไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง และมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนแต่ไม่ได้มีการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนทันที

ตารางที่ 4.1-6 ผลการประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ปัจจัยการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละของคะแนนที่ได้	อยู่ในเกณฑ์
1. ผลการประเมินด้านนโยบาย	26	24	ร้อยละ 78.23	<input type="checkbox"/> ดี (> ร้อยละ 80) <input checked="" type="checkbox"/> พอใช้ (ร้อยละ 60-80) <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (< ร้อยละ 60)
2. ผลการประเมินด้านเทคนิค	42	37		
3. ผลการประเมินด้านการบริหารจัดการ	34	22		
4. ผลการประเมินด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	22	14		
<b>รวม</b>	<b>124</b>	<b>97</b>		

#### (4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อการดำเนินโครงการ/ การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

##### (4.1) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

###### 1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) การดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา เป็นการเทกองและบดอัดกลบด้วยดินเป็นครั้งคราว

1.2) ปริมาณน้ำชะขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบน้อยมาก อาจมีการอุดตันของท่อที่ฝังไว้ในหลุมฝังกลบ และไม่มีการวางถังบริเวณรอบบ่อ ซึ่งปกคลุมไปด้วยต้นไม้

1.3) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

1.4) เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่มีสภาพทรุดโทรม ส่งผลให้การฝังกลบขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และในการซ่อมแซมเครื่องจักรจะต้องใช้งบประมาณสูง

###### 2) ด้านงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยสูงกว่ารายรับ เนื่องจากนโยบายยกเว้นจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากบ้านเรือน

###### 3) ด้านบุคลากร

ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ในการดูแลระบบกำจัดขยะมูลฝอย รวมถึงขาดแคลนช่างซ่อมอุปกรณ์และเครื่องจักร

##### (4.2) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

###### 1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) ควรมีการควบคุมการฝังกลบให้ถูกหลักวิชาการ โดยควรมีการบดอัดและฝังกลบขยะมูลฝอยทุกวัน ซึ่งก่อนการบดอัด ควรมีการเกลี่ยขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบางๆ ไม่ควรกองหนาๆ แล้วบดอัดเพราะจะทำให้ขยะมูลฝอยถูกบดอัดเฉพาะผิวหน้า ทำให้สูญเสียพื้นที่การฝังกลบ

1.2) ปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย โดยการขุดลอกนำขยะที่ตกค้างออก และสูบน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

1.3) สำหรับระบบฝังกลบขยะมูลฝอยระยะที่ 3 ควรจัดเตรียมแผนการฝังกลบขยะมูลฝอยให้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ตั้งแต่การกำหนดจุดถ่ายเทขยะมูลฝอย ควบคุมขั้นตอนการเกลี่ยบดอัด และฝังกลบ โดยให้มีการเกลี่ยขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบางๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถฝังกลบได้มากขึ้น และสามารถยืดอายุการใช้งานของพื้นที่ได้มากขึ้น และควรมีการกลบด้วยดินทุกวัน และในการฝังกลบขยะมูลฝอยในชั้นแรก จะต้องแยกขยะมูลฝอยชิ้นใหญ่ออกก่อน เช่น ก้อนคอนกรีต กิ่งไม้ เพื่อป้องกันแผ่นวัสดุกันซึมและท่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยเสียหาย

###### 2) ด้านงบประมาณ

ควรทบทวนนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะจากบ้านเรือน หรือควรปรับวิธีการรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทางให้ได้ผลเป็นรูปธรรมเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และควรมีการวางแผนในการจัดสรรงบประมาณให้ชัดเจน

### 3) ด้านบุคลากร

จัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงาน พร้อมฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยในเรื่องการดูแลระบบ และวางแผนให้เหมาะสมกับเครื่องจักร

### 4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

4.1) เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชนและผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาล ขอความร่วมมือใช้ภาชนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโครงการต่างๆ ของเทศบาล

4.2) ควรให้ความสำคัญในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกของประชาชนในการลด คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางให้มากขึ้น

### 5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

5.1) ควรให้ความสำคัญด้านการบริการจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

5.2) ควรมีการทบทวนการจัดทำ MOU กับหน่วยงานอื่นที่นำขยะมาฝังกลบให้มีการคัดแยกขยะ โดยเฉพาะขยะอันตราย และขยะติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งวางแผนในการบริหารจัดการมูลฝอยร่วมกันในลักษณะศูนย์รวม โดยมีการจัดสรรงบประมาณ และใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ร่วมกันและเพื่อเป็นการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.3) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 4.1.2 เทศบาลนครหาดใหญ่

### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

#### (1.1) ที่ตั้งและขนาด

ตั้งอยู่ที่เลขที่ 445 ถนนเพชรเกษม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลามีพื้นที่ 21 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ เทศบาลเมืองคลองแห  
ทิศตะวันออก ขนานกับ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (ทางไปอำเภอเมืองสงขลา)  
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ คลองอิต้าและคลองอู่ตะเภา  
ทิศใต้ ติดต่อกับ ทางรถไฟไปสุโขทัย และคลองอู่ตะเภา

#### (1.2) ประชากร

เทศบาลนครหาดใหญ่ มีประชากรทั้งสิ้น 158,443 คน เป็นชาย 73,700 คน หญิง 84,743 คน จำนวนบ้าน 62,008 หลัง จำนวนประชากรเฉลี่ย 2.62 คนต่อหลังคาเรือน นอกจากนี้ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีประชากรแฝงประมาณ 30,000 คนต่อปี

#### (1.3) องค์ประกอบขยะมูลฝอย

จากการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ ในปี 2557 พบว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก แก้ว และกระดาษ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-7 และจากการสำรวจแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เมื่อเดือนพฤษภาคม 2557 พบว่า แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ คือ ร้านอาหาร รองลงมาคือ โรงแรม หน่วยงานราชการ และตลาด ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-8

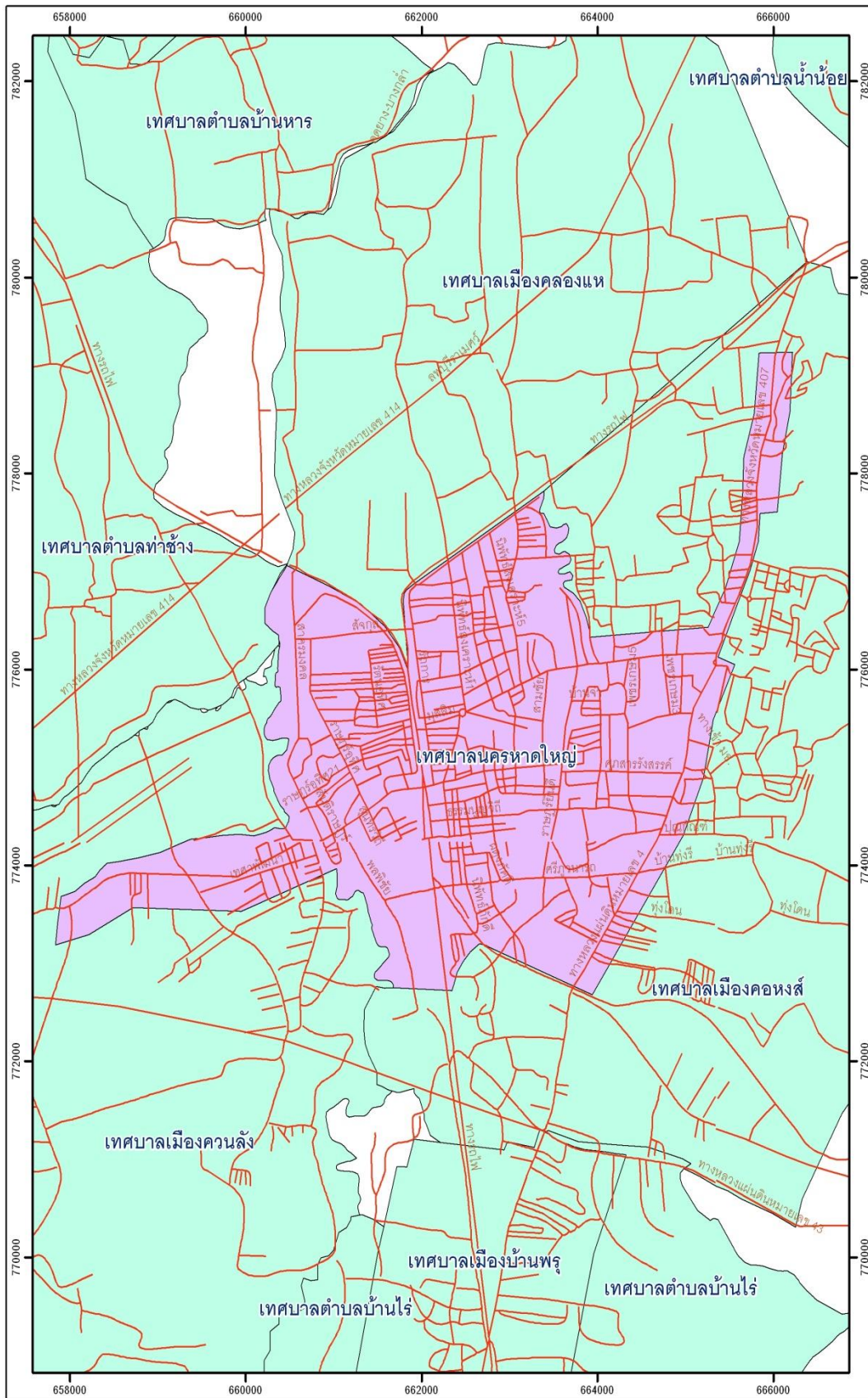
ตารางที่ 4.1-7 องค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่

ลำดับที่	ประเภท	ร้อยละ
1.	เศษอาหาร	48.15
2.	พลาสติก	14.64
3.	แก้ว	8.21
4.	กระดาษ	6.09
5.	โลหะ	0.96
8.	อื่นๆ	21.95

ตารางที่ 4.1-8 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	จำนวน (แห่ง)
1.	ร้านอาหาร	290
2.	โรงแรม	93
3.	หน่วยงานราชการ	23
4.	ตลาด	9
5.	ห้างสรรพสินค้า	8
6.	โรงพยาบาล	6
7.	สถานศึกษา	3





รูปที่ 4.1-8 แผนที่แสดงเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

## (2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

### (2.1) ความเป็นมา

เดิมเทศบาลนครหาดใหญ่กำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองกลางแจ้ง เผาและฝังกลบบ้างเป็นครั้งคราว ในปี 2537-2538 เทศบาลนครหาดใหญ่ได้รับงบประมาณจากกระทรวงมหาดไทย จำนวน 27.05 ล้านบาทเพื่อปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ในช่วงปี 2538-2541 ได้รับงบประมาณเป็นเงินอุดหนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมตามแผนปฏิบัติการเพื่อควบคุม ลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ จำนวน 110.04 ล้านบาท เพื่อปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ดังตารางที่ 4.1-9 แต่สามารถดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น (ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมด) โดยพื้นที่ส่วนที่เหลือเทศบาลได้ตั้งงบประมาณเพื่อนำมาปรับปรุงบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยเอง โดยเทศบาลได้ก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะใหม่ 1 หลุม และปรับปรุงหลุมเดิม 2 หลุมขนาด 45 ไร่ และ 30 ไร่

#### ตารางที่ 4.1-9 งบประมาณการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
2537-2538	กระทรวงมหาดไทย	27.05	ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและก่อสร้างหลุมฝังกลบในพื้นที่ ม.3 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
2538-2540	กองทุนสิ่งแวดล้อม/ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	63.04	
2539-2541	กองทุนสิ่งแวดล้อม/ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	47	

### (2.2) ข้อมูลด้านนโยบาย

เทศบาลนครหาดใหญ่มีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน ซึ่งที่มาของนโยบายมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม นโยบายรัฐบาล แผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และแผน/ยุทธศาสตร์ของจังหวัด และมีการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติโดยการจัดทำแผนงาน มาตรการ และโครงการที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน/คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน

เทศบาลนครหาดใหญ่มีการจัดทำระบบข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการสรุปรายงานผลข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต่อผู้บริหารเป็นระยะๆ โดยเทศบาลนครหาดใหญ่มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย

ในด้านการรวมกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานอื่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน จำนวน 6 แห่ง ในปี 2557 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงนำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 6 แห่ง ดังตารางที่ 4.1-10

ตารางที่ 4.1-10 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลนครหาดใหญ่

อปท. ที่เข้าร่วมตาม MOU	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. ที่เข้าร่วม ปัจจุบัน	ปริมาณขยะ ที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
(1) ทน.หาดใหญ่ (2) ทม.คลอง แห (3) ทต.ท่าช้าง (4) ทต.บ้าน หาร (5) อบต.ฉลุง และ (6) อบต. นาหม่อม	ทน.หาดใหญ่	พ.ย. 48	ทน.หาดใหญ่	166.51
			ทม.คลองแห	22.00
			ทต.ท่าช้าง	5.91
			ทต.บ้านหาร	1.03
			อบต.ฉลุง	1.73
			อบต.นาหม่อม	1.96
			บริษัท ทรานส์ ไทย- มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	0.08
	รวม	199.22		

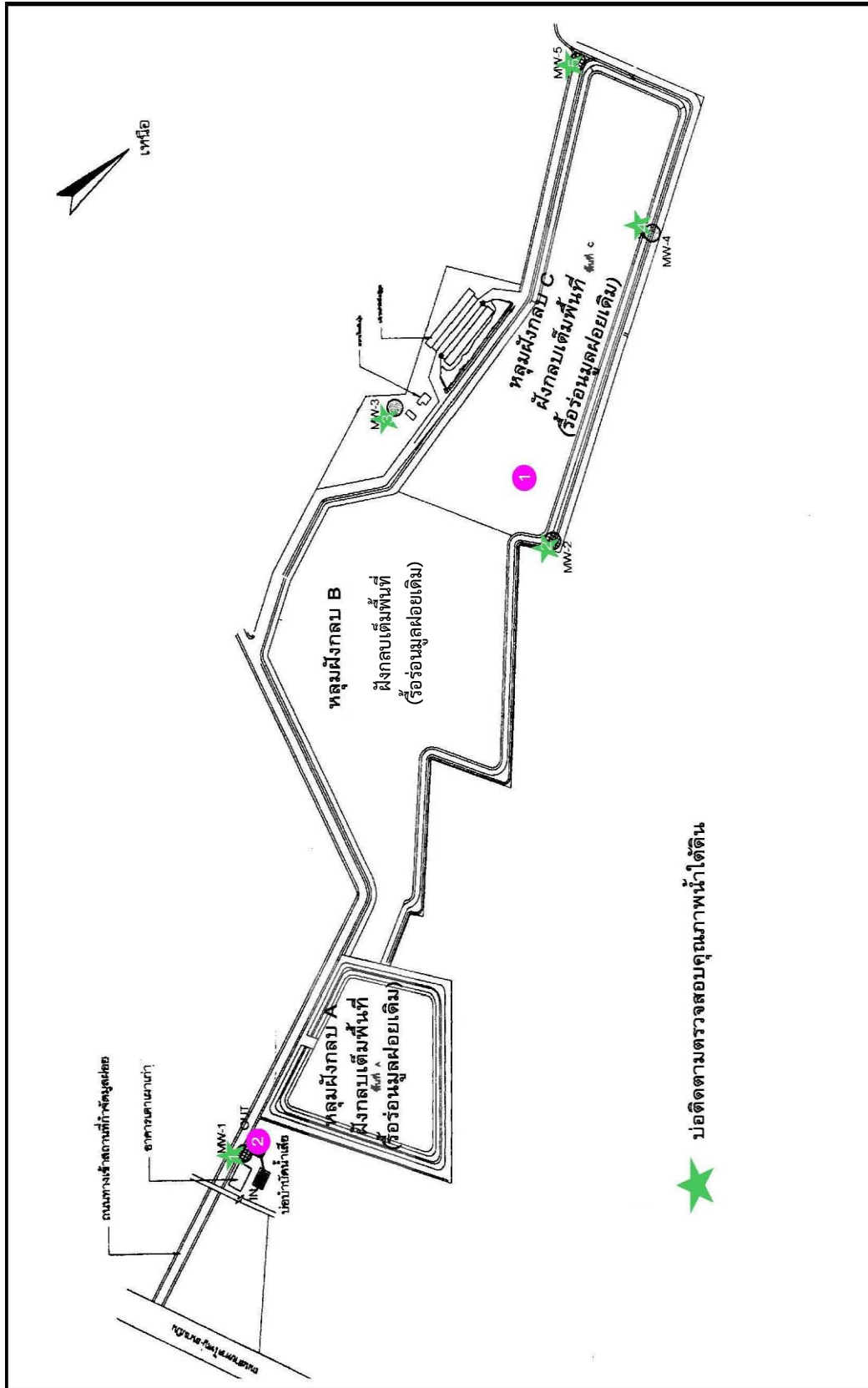
### (2.3) ข้อมูลด้านเทคนิค

สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลควนลัง อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 135 ไร่ ซึ่งเทศบาลนครหาดใหญ่จัดซื้อที่ดินเมื่อปี 2518 ห่างจากเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ 12 กิโลเมตร ตามถนนสนามบินพาณิชย์ โดยอยู่ในเขตพื้นที่การปกครองของเทศบาลเมืองควนลัง โดยมีรายละเอียดของระบบกำจัดดังแสดงในตารางที่ 4.1-11

ระบบการจัดการมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงจากหลายๆ ปัจจัย โดยในปี 2540 หลังจากได้รับงบประมาณในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล จึงมีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล และหลังจากอุทกภัยเมื่อปี 2543 จึงเปลี่ยนเป็นการเทกองกลางแจ้ง มีการเผาหรือฝังกลบเป็นครั้งคราว ปัจจุบันพื้นที่ที่ใช้ในการฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ เต็มพื้นที่แล้ว เทศบาลได้ให้บริษัทเอกชนมาดำเนินการ ก่อสร้างระบบเตาเผาขยะและแปรรูปเป็นพลังงาน ไฟฟ้าด้วยเทคนิค Energy Recovery Gasification (ERG)

ตารางที่ 4.1-11 การดำเนินงานระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลเทศบาลนครหาดใหญ่

องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย	ระบบฝังกลบเป็นบ่อดินจำนวน 3 บ่อ เนื้อที่รวม 100 ไร่ แบ่งเป็น พื้นที่ A ขนาด 2 ไร่ พื้นที่ B ขนาด 45 ไร่ และพื้นที่ C ขนาด 30 ไร่ ดำเนินการฝังกลบจำนวน 5 ชั้น ความสูงรวมประมาณ 30 เมตร
กลุ่มอาคาร	- บ้ายสถานที่กำจัดขยะ อยู่ในสภาพดี - ไม่มีอาคารป้อมยามและอาคารซ่อมบำรุง - ถนนภายในโครงการมีความกว้างประมาณ 6 เมตร - ไม่มีพื้นที่แนวกันชน โดยมีรั้วลวดหนามกั้นขอบเขตบริเวณโครงการ
ระบบบำบัดน้ำชะ ขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยมี 2 บ่อ คือ บ่อหมักและบ่อฝัง แต่ปัจจุบันได้มีการถมบ่อ เพื่อก่อสร้างอาคารจอตรด จึงไม่มีระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย
ระบบติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำใต้ดิน	มีจำนวน 5 บ่อ เป็นบ่อที่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ สามารถใช้งานได้ 1 บ่อ



รูปที่ 4.1-9 ฝั่งบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่

1) การเก็บขนขยะมูลฝอย ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมเข้ากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ มีประมาณวันละ 199 โดยเป็นขยะของเทศบาลนครหาดใหญ่ประมาณวันละ 166 ตัน และจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงประมาณวันละ 33 ตัน เทศบาลนครหาดใหญ่มีการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย จำนวน 32 คัน และรถบรรทุกขยะแบบเปิดข้าง-เทท้าย จำนวน 15 คัน รถคอนเทนเนอร์ จำนวน 16 คัน รถบรรทุกขยะอินทรีย์ จำนวน 1 คัน และรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 12 คัน (ภาคผนวก 4.1.2-ก) และมีเครื่องจักรและครุภัณฑ์ในระบบ จำนวน 7 คัน (ภาคผนวก 4.1.2-ข) โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมูลฝอยมาร่วมกำจัดประมาณวันละ 14 คัน (ภาคผนวก 4.1.2-ค)

2) ข้อมูลระบบฝังกลบขยะมูลฝอย บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่มีการใช้งานได้ตามปกติ โดยมีจำนวน 3 บ่อ คือ บ่อ A B และ C ดำเนินการฝังกลบจำนวน 5 ชั้น ความสูงรวมประมาณ 30 เมตร ปัจจุบันฝังกลบเต็มพื้นที่ทั้ง 3 บ่อ แต่ใช้กำจัดขยะมูลฝอยชั่วคราวที่บ่อ A

ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยมี 2 บ่อ คือ บ่อหมักและบ่อฝัง ปัจจุบันไม่ได้มีการใช้งาน เนื่องจากมีการถมบ่อเพื่อก่อสร้างอาคารจอดรถ จึงไม่สามารถติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีระบบควบคุมก๊าซและระบบตรวจสอบก๊าซ โดยมีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 5 บ่อ ซึ่งเป็นบ่อที่ต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ สามารถใช้งานได้ 1 บ่อ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ด้านทิศเหนือ โดยการตรวจวัดโลหะหนักจำนวน 8 พารามิเตอร์ พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 ยกเว้นค่าแมงกานีสมีค่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดเล็กน้อย (ภาคผนวก 4.1.2-ง) โดยมีระบบจัดการน้ำฝนเป็นรางดินโดยรอบโครงการ มีรั้วลดหนามกั้นขอบเขตของโครงการ แต่ไม่มีพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

#### (2.4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ

เทศบาลนครหาดใหญ่มีบุคลากรประจำระบบกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 15 คน ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่าย จำนวน 1 คน หัวหน้างาน จำนวน 1 คน และพนักงานจ้างตามภารกิจ/ทั่วไป จำนวน 13 คน

เทศบาลนครหาดใหญ่ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยเองและจ้างเหมาเอกชน โดยจ้างเหมาจ้างเหมาส่วนจำกัดชุมชนเองก่อสร้างในการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 2 เขต ในอัตราตันละ 1,075 บาท เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีเทศบัญญัติในเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยและไม่มีการจัดเก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากครัวเรือนหรือสถานประกอบการ

ในปี 2553 เทศบาลนครหาดใหญ่ ได้ลงนามในสัญญาก่อสร้างและบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนกับ บริษัท จีเดค จำกัด ในการกำจัดขยะโดยแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าด้วยเทคนิค Energy Recovery Gasification (ERG) ในการดำเนินโครงการดังกล่าวทางบริษัทรับผิดชอบงบประมาณในการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์หลัก โดยเทศบาลนครหาดใหญ่จะต้องส่งขยะมูลฝอยเข้าโรงงานและชำระค่ากำจัดให้กับบริษัทในอัตราตันละ 290 บาท (สองร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) เป็นเวลา 10 ปี หลังจากปีที่ 11 ถึงปีที่ 25 จะทบทวนปรับปรุงอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอยทุกๆ 5 ปี โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ได้รับค่าเช่าที่ดินจำนวน 500,000 บาทต่อปี และผลตอบแทนของรายได้ที่ได้จากค่ากำจัดขยะมูลฝอยจำนวนร้อยละ 10





รูปที่ 4.1-10 สภาพทั่วไปของหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่



รูปที่ 4.1-11 บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและการเก็บตัวอย่างน้ำ

### (2.5) ข้อมูลด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลนครหาดใหญ่มีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ผ่านเอกสารแผ่นพับและการศึกษาดูงานของหน่วยงานต่างๆ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในการดำเนินโครงการแปลงขยะเป็นพลังงานไฟฟ้า และการให้ตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ ทั้งนี้ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา เทศบาลนครหาดใหญ่ได้รับการร้องเรียนกรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยในประเด็นได้รับกลิ่นเหม็นและขยะปลิวออกนอกพื้นที่

### (3) ผลการประเมินระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีร้อยละของคะแนนที่ได้ คิดเป็นร้อยละ 60.48 มีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### (3.1) ด้านนโยบาย

1) เทศบาลนครหาดใหญ่มีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน โดยมีความเชื่อมโยงนโยบายของหน่วยงานกับนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม นโยบายรัฐบาล แผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และแผน/ยุทธศาสตร์จังหวัด โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีข้อบัญญัติในการจัดเก็บค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย

2) เทศบาลนครหาดใหญ่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังโครงสร้างของฝ่ายบริหารอย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

3) มีระบบรวบรวมและสรุปผลข้อมูลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลเสนอผู้บริหาร

4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการกำหนดเป้าหมายการติดตามประเมินผล และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งไม่มีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ

5) มีการรวมกลุ่มและจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงทั้งหมดนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่

#### (3.2) ด้านเทคนิค

1) ในการออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครหาดใหญ่มีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีรายการคำนวณ แบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยมีการออกแบบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2) ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครหาดใหญ่มีการดำเนินการก่อสร้างโดยนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยมีแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) มีการตรวจสอบระบบก่อนการใช้งาน มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบการจัดการขยะ และมีการฝึกอบรมการควบคุมการจัดการขยะ

3) ในการดำเนินการระบบ เทศบาลนครหาดใหญ่มีมาตรการตรวจสอบขยะมูลฝอย ตรวจสอบน้ำหนักและป้องกันการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับอนุญาต มีการใช้วัสดุกันซึม แต่ไม่มีการฝังกลบ บดอัด และปิดทับ ไม่มีระบบรวบรวมและสูบน้ำขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำขยะมูลฝอย ระบบควบคุม ก๊าซ และระบบตรวจสอบก๊าซ แต่มีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินที่สามารถใช้งานได้ มีระบบการจัดการ น้ำฝนที่สามารถใช้งานได้ ไม่มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) และมีการบำรุงรักษาถนนแต่ไม่ตลอดแนวถนน ในพื้นที่

### (3.3) ด้านการบริหารจัดการ

1) มีหัวหน้าฝ่ายระดับปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะ มูลฝอย มีผู้ควบคุมระบบแต่ไม่มีใบอนุญาตผู้ควบคุมระบบ โดยไม่มีช่างเทคนิคประจำระบบ

2) ในการดำเนินการเดินระบบ เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีแผนในการเก็บตัวอย่าง คุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำบันทึกที่รายละเอียดแสดงผลการทำงานของระบบ เป็นระยะๆ มีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบเป็นรายเดือนทุกเดือน และมีการเก็บข้อมูล ย้อนหลังอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เทศบาลนครหาดใหญ่มีมาตรการในการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอยแต่ไม่ได้ ดำเนินการตามมาตรการ รวมทั้งมีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบและมีการดำเนินการตาม มาตรการ

3) เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัด ขยะมูลฝอย ซึ่งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างในบ่อสังเคราะห์ ค่าการนำไฟฟ้าในบ่อสังเคราะห์ และค่าโลหะหนัก 10 ชนิดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเคราะห์ ทั้งนี้ เทศบาลนครหาดใหญ่ได้รับเรื่อง ร้องเรียนเรื่องกลิ่นรบกวนจากการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเป็นครั้งคราว

4) ในการบำรุงรักษาระบบ เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีแผนการบำรุงรักษาระบบ และเครื่องจักร ไม่มีการจัดทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาเมื่อมีการบำรุงรักษาระบบ และเมื่อมี เครื่องจักรชำรุดหรือเกิดเหตุขัดข้อง เทศบาลไม่ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที นอกจากนี้ เทศบาลยังไม่มี การปรับปรุงแผนการตรวจบำรุงรักษาระบบ/เครื่องจักร

### (3.4) ด้านการประชาสัมพันธ์

1) เทศบาลนครหาดใหญ่มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ประจำปี มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอยผ่านสื่อ แผ่นพับ มีการ จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยการคัดแยกขยะในครัวเรือน และมีการวิเคราะห์ผล การดำเนินการและนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

2) เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีผู้แทนภาคประชาชนเป็นคณะกรรมการบริหาร จัดการขยะมูลฝอย และไม่มีการจัดเก็บค่าเก็บขนและค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน แต่มีการจัดตั้งกลุ่ม ชมรมหรือศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) เทศบาลนครหาดใหญ่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทขยะมูลฝอยแต่ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ในการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่พบ การตกค้างของขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม เทศบาลนครหาดใหญ่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการใน การแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนได้ในทันที



ตารางที่ 4.1-12 ผลการประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่

ปัจจัยการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละของคะแนนที่ได้	อยู่ในเกณฑ์
1. ผลการประเมินด้านนโยบาย	26	18	ร้อยละ 60.48	<input type="checkbox"/> ดี (> ร้อยละ 80) <input checked="" type="checkbox"/> พอใช้ (ร้อยละ 60-80) <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (< ร้อยละ 60)
2. ผลการประเมินด้านเทคนิค	42	28		
3. ผลการประเมินด้านการบริหารจัดการ	34	12		
4. ผลการประเมินด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	22	17		
รวม	124	75		

(4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อการดำเนินโครงการ/การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(4.1) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ใช้พื้นที่เต็มศักยภาพไม่สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้อีก แต่เนื่องจากการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า ไม่เป็นไปตามสัญญา เทศบาลนครหาดใหญ่จึงจำเป็นต้องใช้ระบบฝังกลบขยะบ่อ A ซึ่งในช่วงฤดูฝนจะมีอุปสรรคในการทำงาน เนื่องจากถนนทางขึ้นเป็นดินเหนียวและมีความลาดชันสูง รถเก็บขนขยะมูลฝอยและเครื่องจักรไม่สามารถขึ้นไปยังบ่อฝังกลบได้ ขยะมูลฝอยจึงถูกถมพืดปลิวออกนอกสถานที่กำจัดขยะ และบริเวณรอบพื้นที่บ่อฝังกลบ A และ B มีน้ำชะขยะไหลออกจากพื้นที่

1.2) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

2) ด้านงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยสูงกว่ารายรับ และรายรับในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากการเก็บค่าธรรมเนียมได้ลดน้อยลง โดยเฉพาะรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย เนื่องจากนโยบายยกเว้นจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากบ้านเรือน

3) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลนครหาดใหญ่มีการประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้ยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมคัดแยกขยะอย่างเป็นรูปธรรม และไม่ครอบคลุมทุกชุมชน

(4.2) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) เนื่องจากระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ดังนั้นหากเทศบาลจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในหลุมฝังกลบ A ในการกำจัดขยะมูลฝอย จึงควรมีการรวบรวม/สูบน้ำชะขยะมูลฝอยไปบำบัดโดยจัดทำเป็นบ่อพักน้ำเสียชั่วคราว หรือนำไปบำบัดร่วมกับโครงการแปลงขยะเป็นพลังงาน

1.2) ลดปริมาณน้ำชะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการบำบัดขยะ ด้วยการใช้ดิน โกลบบางๆ โดยไม่ต้องบดอัด ซึ่งดินจะดูดน้ำเสียไว้ในสภาพเปียกหมาดๆ หรืออาจใช้ปูนขาวโรยเพื่อช่วยลด ปัญหาด้านกลิ่น

1.3) ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง

## 2) ด้านงบประมาณ

ควรทบทวนนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะจากบ้านเรือน หรือ ควรปรับวิธีการรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทางให้ได้ผลเป็นรูปธรรมเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และควรมีการวางแผนในการจัดสรรงบประมาณให้ชัดเจนในด้านการบริหารจัดการกำจัดขยะมูลฝอย

## 3) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

ควรให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน โดย สนับสนุนในการขับเคลื่อนกิจกรรมคัดแยกประเภทขยะ วัสดุอุปกรณ์ ถังรองรับมูลฝอยที่มีจำนวนเพียงพอ เน้น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชน และผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับ เทศบาลอย่างต่อเนื่อง และสร้างสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนในพื้นที่จัดทำโครงการ

## 4) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

4.1) ควรเตรียมความพร้อมในการควบคุม กำกับการดำเนินงานของบริษัท ที่ดำเนินโครงการแปลงขยะเป็นพลังงานไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน

4.2) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการ ดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อสังเคราะห์ อย่างต่อเนื่อง

### 4.1.3 เทศบาลเมืองบ้านพรุ

#### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

##### (1.1) ที่ตั้งและขนาด

เทศบาลเมืองบ้านพรุตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ 17.97 ตารางกิโลเมตร ห่างจากที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอเมืองสงขลาประมาณ 38 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองคอหงส์
ทิศตะวันออกเฉียง	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลบ้านไร่
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลบ้านไร่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองควนลัง เทศบาลตำบลบ้านไร่ และเทศบาลตำบลทุ่งลาน

##### (1.2) ประชากร

เทศบาลเมืองบ้านพรุมีประชากรจำนวน 23,518 คน เป็นชาย 11,325 คน และหญิง 12,193 คน มีจำนวนบ้าน 10,084 หลังคาเรือน และความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 2.33 คนต่อหลังคาเรือน

##### (1.3) องค์ประกอบขยะมูลฝอย

จากการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ ในปี 2557 พบว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก และกระดาษ และใบไม้/กิ่งไม้ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-13 และจากการสำรวจแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบ้านพรุ ในปี 2557 พบว่า แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ คือ บริษัท/โรงงาน/ห้างหุ้นส่วน รองลงมาคือ ตลาด โรงเรียน และห้างสรรพสินค้า ธนาคาร ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-14

ตารางที่ 4.1-13 องค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ลำดับที่	ประเภท	ร้อยละ
1.	เศษอาหาร	64.8
2.	พลาสติก	6.7
3.	กระดาษ	6.7
4.	ใบไม้/กิ่งไม้	4.5
5.	โลหะ	2.2
6.	แก้ว	0.3
7.	ผ้า	0.2
8.	อื่นๆ	14.6

## ตารางที่ 4.1-14 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	จำนวน (แห่ง)
1.	บริษัท/โรงงาน/ห้างหุ้นส่วน	28
2.	ตลาด	5
3.	โรงเรียน	5
4.	ห้างสรรพสินค้า	4
5.	ธนาคาร	4

### (2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

#### (2.1) ความเป็นมา

จากการที่อำเภอหาดใหญ่ ได้รับการประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ทำให้เทศบาลเมืองบ้านพรุได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนกองทุนสิ่งแวดล้อม ตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2539-2542 ในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย และได้รับการสนับสนุนงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด พ.ศ. 2541-2548 และหน่วยงานอื่นๆ รวมวงเงินทั้งสิ้น 106.41 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 4.1-15

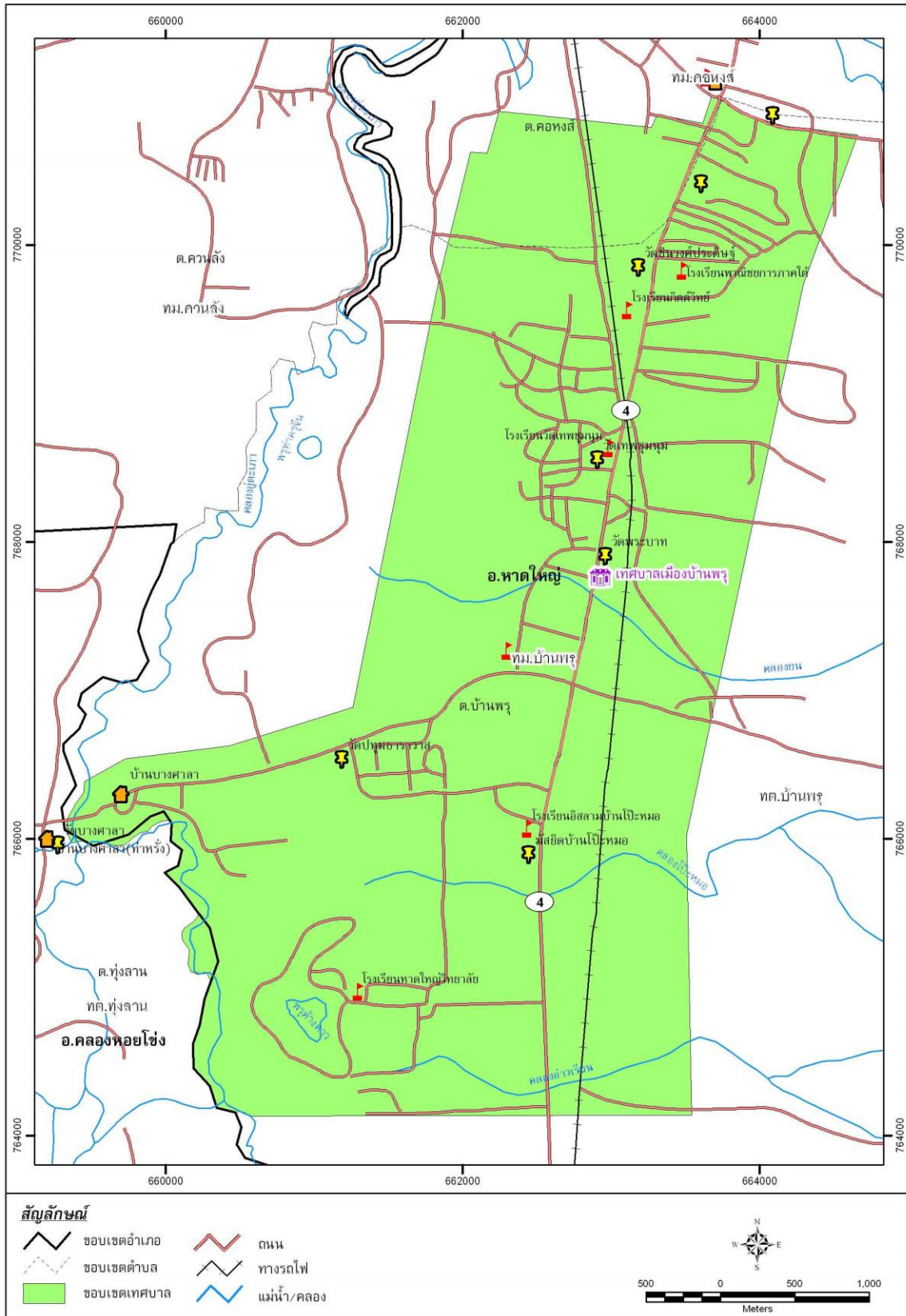
#### (2.2) ข้อมูลด้านนโยบาย

เทศบาลเมืองบ้านพรุมีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน ซึ่งที่มาของนโยบายมาจากแผน/ยุทธศาสตร์ของจังหวัด โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน/คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน แต่ผู้รับผิดชอบมีหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด

เทศบาลเมืองบ้านพรุมีการจัดทำระบบข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการมอบหมายบุคลากรผู้รับผิดชอบดูแลข้อมูล

ในการดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติงานมีการสรุปรายงานผลข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต่อผู้บริหารเป็นระยะๆ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองบ้านพรุมีการจัดทำสรุปรายงานการบริหารจัดการขยะมูลฝอยไว้ใช้ภายในหน่วยงานเพื่อเก็บเป็นข้อมูล โดยเทศบาลเมืองบ้านพรุมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการกำหนดเป้าหมายในการติดตามประเมินผลการใช้งบประมาณ

ในด้านการรวมกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานอื่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน จำนวน 5 แห่ง ในปี 2557 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงนำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 5 แห่ง ดังตารางที่ 4.1-16



รูปที่ 4.1-12 แผนที่เขตเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ตารางที่ 4.1-15 งบประมาณการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
2539	กองทุนสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อลด และขจัดมลพิษ อากาศ ขนาดใหญ่	30	- จัดซื้อที่ดินเพื่อใช้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะ มูลฝอย งบประมาณ 25 ล้านบาท - ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดก่อสร้างระบบ กำจัดขยะมูลฝอย งบประมาณ 5 ล้านบาท ศึกษาแล้วเสร็จปี 2541
2539	เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ กรมการปกครอง	5.705	จัดซื้อเครื่องจักรในการเก็บขนขยะมูลฝอย ได้แก่ - รถดูดสิ่งปฏิกูล ความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน - รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ความจุ 10 ลูกบาศก์หลา จำนวน 3 คัน - รถบรรทุกขยะแบบปิดท้าย ความจุ 4 ลูกบาศก์หลา จำนวน 2 คัน
2541	สำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	25.6	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย (ระยะที่ 1) จำนวน 1 หลุม และบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย
2541	สำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม ครั้งที่ 2)	2.955	จัดซื้อรถขุดดินตะขาบ ขนาด 130 แรงม้า
2545	สำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	15.15	ก่อสร้างและปรับปรุงโรงจอดรถเครื่องจักร อาคารสำนักงาน และบ้านพัก ระบบไฟฟ้า อาคารชั่งน้ำหนักขยะมูลฝอย และ ถนนเข้าโครงการ
2548	อบจ.สงขลา	12	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย (ระยะที่ 2)
2557	อบจ.สงขลา	15	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย (ระยะที่ 3)

ตารางที่ 4.1-16 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลเมืองบ้านพรุ

อปท. ที่เข้าร่วมตาม MOU	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. ที่เข้าร่วม ปัจจุบัน	ปริมาณขยะ ที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
(1) ทม.บ้านพรุ (2) ทม.คอหงส์ (3) ทต.พะตง (4) ทต.บ้านไร่ และ (5) อบต.พะตง	ทม.บ้านพรุ	ต.ค.-พ.ย. 48	ทม.บ้านพรุ	20
			ทม.คอหงส์	40
			ทต.พะตง	7
			ทต.บ้านไร่	7
			อบต.พะตง	4
			รวม	78

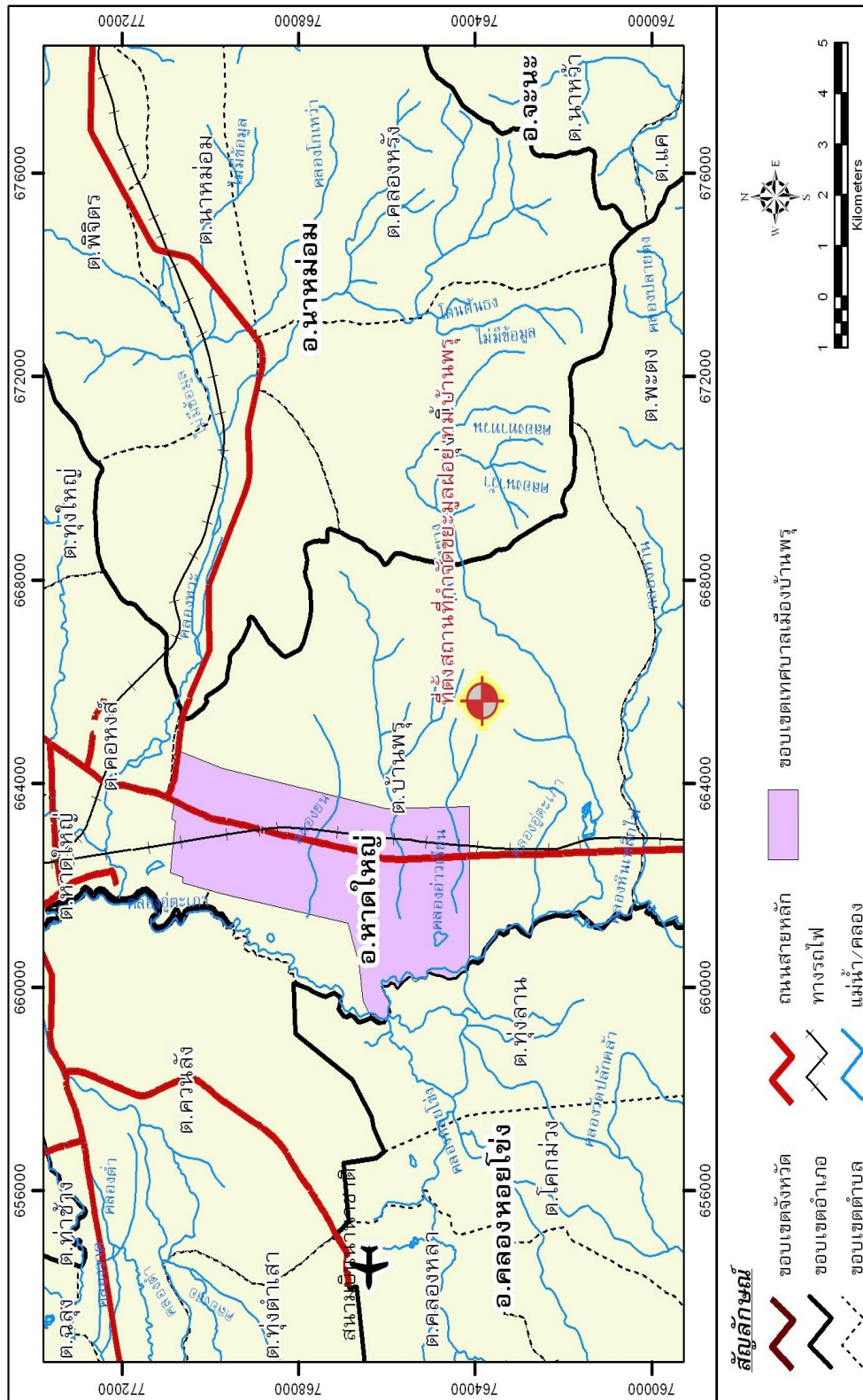
### (2.3) ข้อมูลด้านเทคนิค

สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของเทศบาลในพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ 107 ไร่ 35 ตารางวา เป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของเทศบาลฯ ห่างจากเทศบาล 8 กิโลเมตร ตามถนนกาญจนวนิช โดยมีทางแยกเข้าทางถนนฮกเต็กวิถีอีกประมาณ 4 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-13 โดยมีรายละเอียดของระบบ ดังแสดงในรูปที่ 4.1-14 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุเปิดดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยมาตั้งแต่ปี 2541 เริ่มดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเมื่อเดือนกรกฎาคม 2542

#### ตารางที่ 4.1-17 การดำเนินงานระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

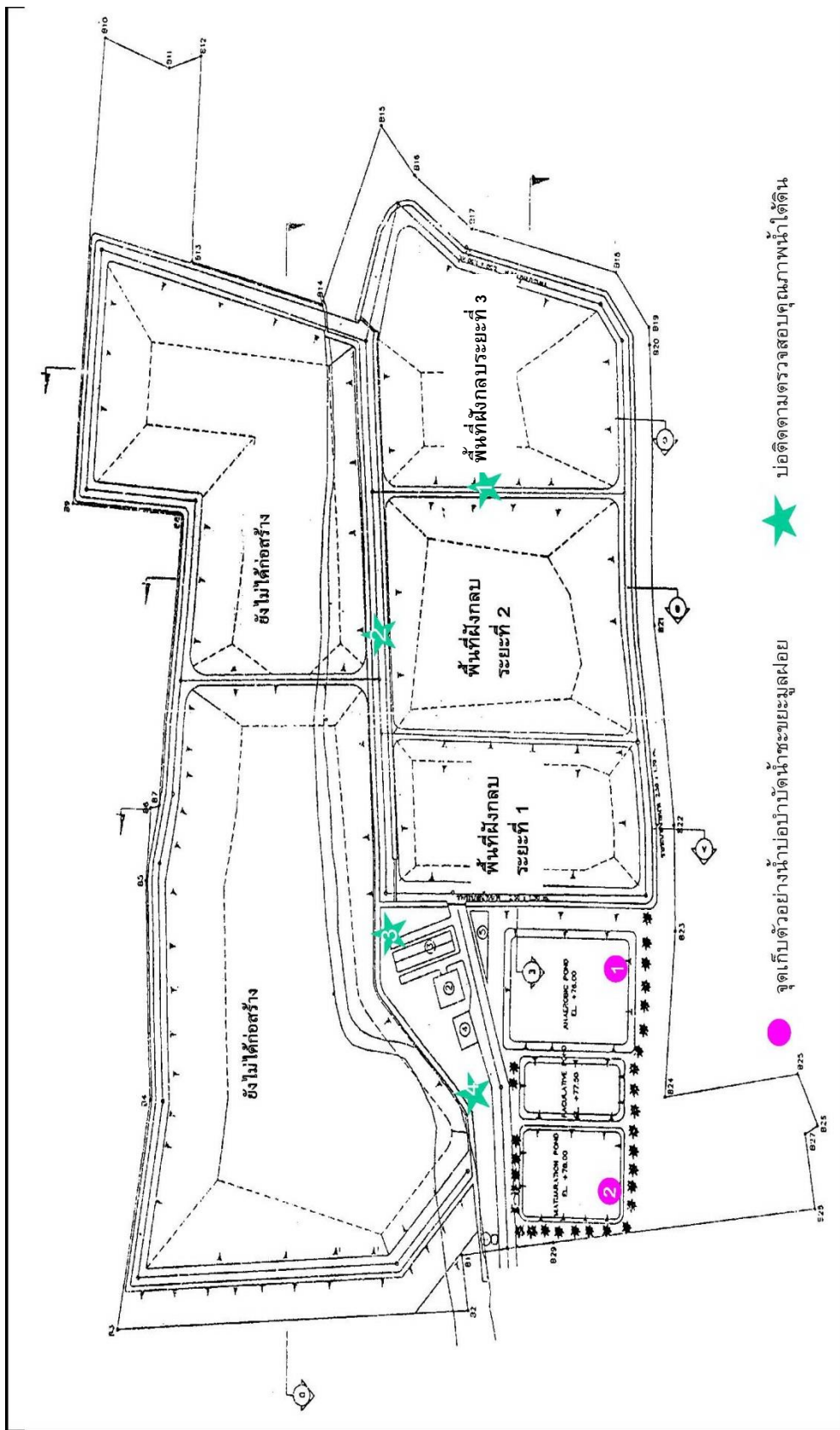
องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย	หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยระยะที่ 1 และ 2 ปิดระบบ เนื่องจากเต็มพื้นที่ ปัจจุบันใช้งานในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยระยะที่ 3 โดยเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558
กลุ่มอาคาร	ป้อมยาม สำนักงานและบ้านพัก โรงจอดรถ อาคารเครื่องชั่งและลานตากฝังปฏิกุล อยู่ในสภาพดี
ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Stabilization Pond พื้นที่รวมประมาณ 6 ไร่ ประกอบด้วย 3 บ่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อที่ 1 บ่อหมัก บำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ มีพื้นที่บ่อ 5,466 ตารางเมตร มีความลึก 4.0 เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำ 25 วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 7,374.5 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- บ่อที่ 2 บ่อฝิ่ง บำบัดน้ำเสียแบบกึ่งไร้อากาศ พื้นที่บ่อขนาด 1,792 ตารางเมตร มีความลึก 3 เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำ 7 วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1,867.5 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- บ่อที่ 3 บ่อบ่ม บำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ พื้นที่บ่อขนาด 1,664 ตารางเมตร มีความลึก 1.5 เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 1,200 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> ปัจจุบันไม่มีการเดินระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยเนื่องจากเครื่องสูบน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด
ระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	มีจำนวน 4 บ่อ สภาพดี ไม่ชำรุด แต่ไม่มีน้ำใต้ดิน

เทศบาลเมืองบ้านพรุทำสัญญาร่วมกับบริษัท พี แอนด์ ซี กรุ๊ป จำกัด ในการดำเนินการลงทุนก่อสร้างโรงงานเผาขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า กำลังผลิต 4.9 เมกกะวัตต์ โดยใช้เชื้อเพลิงแปรรูปจากขยะมูลฝอยเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน ได้แก่ (1) กระบวนการคัดแยกขยะมูลฝอยหรือกระบวนการผลิตเชื้อเพลิง RDF (2) กระบวนการเผาไหม้ในเตาเผาและผลิตพลังงานไฟฟ้า (3) กระบวนการหมักแบบชีวภาพหรือกระบวนการผลิตปุ๋ยเตรียมดิน และ (4) กระบวนการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล



รูปที่ 4.1-13 สถานที่ฝั่งกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ





รูปที่ 4.1-14 แผนผังสถานที่ผึ่งกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

1) การเก็บขนขยะมูลฝอย ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมเข้ากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีประมาณวันละ 80 โดยเป็นขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุประมาณวันละ 20 ตัน และจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงประมาณวันละ 60 ตัน เทศบาลเมืองบ้านพรุมีการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย จำนวน 6 คัน และรถบรรทุกขยะแบบเปิด-ปิดข้าง จำนวน 1 คัน (ภาคผนวก 4.1.3-ก) และมีเครื่องจักรและครุภัณฑ์ในระบบ จำนวน 4 คัน (ภาคผนวก 4.1.3-ข)

2) ข้อมูลระบบฝังกลบขยะมูลฝอย บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีการใช้งานได้ตามปกติ มีความสามารถในการรองรับปริมาณขยะมูลฝอยได้ประมาณ 80 ตันต่อวัน โดยมีจำนวน 2 บ่อ (1) บ่อที่ 1 เป็นแบบ Area Method ออกแบบไว้ 6 ชั้น มีความสูงชั้นละ 3 เมตร ปัจจุบันปิดระบบเนื่องจากเต็มพื้นที่ (2) บ่อที่ 2 เป็นแบบ Area Method ออกแบบไว้ 9 ชั้น มีความสูงชั้นละ 3 เมตร ปัจจุบันปิดระบบเนื่องจากเต็มพื้นที่ (3) บ่อที่ 3 เป็นแบบ Area Method เริ่มเปิดใช้งานเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 โดยออกแบบไว้สำหรับดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยเป็นเวลา 6 ปี

ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยเป็นระบบบ่อฝัง ประกอบด้วย (1) บ่อหมักแบบไร้อากาศ จำนวน 1 บ่อ (2) บ่อฝังแบบไร้อากาศ จำนวน 1 บ่อ และ (3) บ่อฝังแบบใช้อากาศ จำนวน 1 บ่อ ไม่สามารถใช้งานเนื่องจากระบบสูบน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด จึงไม่สามารถติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุมีระบบควบคุมก๊าซประมาณ 10-20 จุด แต่ไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ โดยมีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 4 บ่อ สามารถใช้งานได้แต่ไม่มีน้ำใต้ดิน จึงไม่สามารถติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ได้ โดยมีระบบจัดการน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตโดยรอบโครงการ มีรั้วคอนกรีตกั้นบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เป็นต้นยางพารา ความสูงประมาณ 20 เมตร ทั้ง 4 ด้าน

#### (2.4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ

เทศบาลเมืองบ้านพรุมีบุคลากรประจำระบบกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 7 คน ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายช่างสุขาภิบาล จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 1 คน พนักงานขับรถแบกโฮ จำนวน 1 คน พนักงานขับรถแทรกเตอร์ จำนวน 1 คน พนักงานขับรถ 6 ล้อ จำนวน 1 คน และพนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 1 คน

เทศบาลเมืองบ้านพรุดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากครัวเรือน แต่มีเทศบัญญัติในเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย และมีการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ที่นำขยะมูลฝอยมากำจัดในอัตรา 300 บาทต่อตัน

เทศบาลเมืองบ้านพรุมีปัญหาในการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบไม่เพียงพอ เครื่องจักรชำรุด/ซ่อมบ่อย ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และการดำเนินงานของระบบไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการกำจัดขยะมูลฝอย



ป้ายและป้อมยาม



เครื่องซั้่ง

อาคารสำนักงาน



โรงจอดรถและบำรุงเครื่องจักรกลและบ้านพักพนักงาน

รูปที่ 4.1-15 กลุ่มอาคารของระบบฝึ้งกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ





รูปที่ 4.1-16 สภาพทั่วไปของหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ



รูปที่ 4.1-17 ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

### (2.5) ข้อมูลด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลเมืองบ้านพรมีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ผ่านเสียงตามสายของเทศบาล โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบการคัดแยกขยะในครัวเรือน ทั้งนี้ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา เทศบาลเมืองบ้านพรมิไม่เคยได้รับการร้องเรียนกรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยแต่อย่างใด

### (3) ผลการประเมินระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีร้อยละของคะแนนที่ได้ คิดเป็นร้อยละ 75 มีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### (3.1) ด้านนโยบาย

1) เทศบาลเมืองบ้านพรมีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน โดยมีความเชื่อมโยงนโยบายของหน่วยงานกับนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ แผน/ยุทธศาสตร์จังหวัด รวมทั้ง เทศบาลเมืองบ้านพรมิมีข้อบัญญัติในการจัดเก็บค่าบริการการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัด

2) เทศบาลเมืองบ้านพรมิมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังโครงสร้างของฝ่ายบริหารอย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัดขยะมูลฝอย

3) มีระบบรวบรวมและสรุปผลข้อมูลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลเสนอผู้บริหาร

4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการกำหนดเป้าหมายการติดตามประเมินผล และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ

5) มีการรวมกลุ่มและจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงทั้งหมดนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่ฝังกลบของเทศบาลเมืองบ้านพรมิ

#### (3.2) ด้านเทคนิค

1) ในการออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองบ้านพรมิมีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีรายการคำนวณ แบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยมีการออกแบบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2) ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองบ้านพรมิมีการดำเนินการก่อสร้างโดยนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยมีแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) มีการตรวจสอบระบบก่อนการใช้งาน มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบการจัดการขยะ และมีการฝึกอบรมการควบคุมการจัดการขยะ

3) ในการดำเนินการระบบ เทศบาลเมืองบ้านพรมิมิมาตรการตรวจสอบขยะมูลฝอย ตรวจสอบน้ำหนักและป้องกันการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับอนุญาต มีการใช้วัสดุกันซึม มีการฝังกลบ บดอัด และปิดทับ มีระบบรวบรวมและสูบน้ำชะขยะมูลฝอยแต่ไม่สามารถใช้งานได้ มีระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยแต่ไม่สามารถใช้งานได้ มีระบบควบคุมก๊าซที่สามารถใช้งานได้ แต่ไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ มีระบบติดตาม

ตรวจสอบน้ำใต้ดินแต่ไม่มีน้ำใต้ดิน มีระบบการจัดการน้ำฝนที่สามารถใช้งานได้ มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) และมีการบำรุงรักษาถนนที่อยู่ในพื้นที่

### (3.3) ด้านการบริหารจัดการ

1) มีหัวหน้าฝ่ายระดับปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย มีผู้ควบคุมระบบแต่ไม่มีใบอนุญาตผู้ควบคุมระบบ โดยไม่มีช่างเทคนิคประจำระบบ

2) ในการดำเนินการเดินระบบ เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่มีแผนในการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำบันทึกรายละเอียดแสดงผลการทำงานของระบบทุกวัน มีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบเป็นรายเดือนทุกเดือน และมีการเก็บข้อมูลย้อนหลังอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่มีมาตรการในการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอย

3) เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างในบ่อสังเคราะห์ ค่าการนำไฟฟ้าในบ่อสังเคราะห์ และค่าโลหะหนัก 10 ชนิดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเคราะห์ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นรบกวนจากการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย

4) ในการบำรุงรักษาระบบ เทศบาลเมืองบ้านพรุมีแผนการบำรุงรักษาระบบและเครื่องจักร และมีการปฏิบัติตามแผน มีการจัดทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาเมื่อมีการบำรุงรักษาระบบ และเมื่อมีเครื่องจักรชำรุดหรือเกิดเหตุขัดข้อง เทศบาลได้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันทีทุกครั้ง นอกจากนี้ เทศบาลยังมีการปรับปรุงแผนการตรวจบำรุงรักษาระบบ/เครื่องจักรทุกปี

### (3.4) ด้านการประชาสัมพันธ์

1) เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยประจำปี มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอยผ่านสื่อเสียงตามสายของเทศบาล มีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยการคัดแยกขยะในครัวเรือน แต่ไม่มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินการและนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

2) เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่มีผู้แทนภาคประชาชนเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุประกอบด้วยผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัดขยะมูลฝอย โดยมีการจัดเก็บค่าเก็บขนแต่ไม่เก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน รวมทั้งไม่มีการจัดตั้งกลุ่มชมรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) เทศบาลเมืองบ้านพรุมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ แต่ไม่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทขยะมูลฝอย ในการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่พบการตกค้างของขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม เทศบาลเมืองบ้านพรุไม่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการในการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 4.1-18 ผลการประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ปัจจัยการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละของคะแนนที่ได้	อยู่ในเกณฑ์
1. ผลการประเมินด้านนโยบาย	26	26	ร้อยละ 75	<input type="checkbox"/> ดี (> ร้อยละ 80) <input checked="" type="checkbox"/> พอใช้ (ร้อยละ 60-80) <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (< ร้อยละ 60)
2. ผลการประเมินด้านเทคนิค	42	37		
3. ผลการประเมินด้านการบริหารจัดการ	34	21		
4. ผลการประเมินด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	22	9		
รวม	124	93		

(4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อการดำเนินโครงการ/การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(4.1) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) เทศบาลเมืองบ้านพรุประสบปัญหาการฝังกลบขยะมูลฝอยในฤดูฝน เนื่องจากการฝังกลบบนพื้นที่หุบเขาลาดชัน ถนนภายในสถานที่ฝังกลบบางส่วนเป็นถนนลูกรัง ทำให้การเข้าไปยังจุดฝังกลบของทั้งรถเก็บขนและเครื่องจักรดำเนินงานได้ยาก ส่งผลให้ขยะที่รอการบดอัดชุ่มไปด้วยน้ำฝน ทำให้น้ำชะขยะมูลฝอยมีปริมาณมากขึ้น จึงยากในการบดอัดและอาจไหลล้นออกนอกพื้นที่ดำเนินงาน

1.2) ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบสูบน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด น้ำชะขยะมูลฝอยจึงไม่ได้รับการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากป่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

2) ด้านงบประมาณ

เนื่องจากการร่วมบริหารจัดการจากทั้ง 5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมากำจัด โดยใช้งบประมาณที่ได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยที่กำหนดไว้และการเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของระบบกำจัด ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในการบริหารจัดการในทุกๆ ด้าน แต่เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการยังมากกว่ารายรับ เนื่องจากเทศบาลไม่มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน

(4.2) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเอียง จึงควรใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน เช่น ใช้รถตีนตะขาบทำงานบนพื้นที่ลาดชัน เนื่องจากรถตีนตะขาบมีความสามารถสูงในการเกาะยึดพื้นที่ และในฤดูฝนควรจัดเตรียมไม้หรือแผ่นเหล็กไว้สำหรับเป็นสะพาน เพื่ออำนวยความสะดวกขนส่งขยะมูลฝอย และปรับพื้นที่เทกองให้ใกล้ทางเข้ามากที่สุด นอกจากนี้ควรติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียชนิดใต้น้ำ (Sewage Submersible Pump) บริเวณจุดรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัด เพื่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่ฝังกลบ

1.2) ควรมีการขุดลอกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย และเดินเครื่องเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อยที่สุดท้าย เพื่อให้การบำบัดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

1.3) ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

## 2) ด้านบุคลากร

ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในเรื่องการดูแลระบบ และการซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องจักรกล

## 3) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

3.1) ควรรณรงค์ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง เพื่อลดภาระการดำเนินงานจัดการขยะของท้องถิ่นได้ และเพื่อให้ชุมชนได้ตระหนักว่าการจัดการขยะมูลฝอยจะต้องเป็นการร่วมมือระหว่างภาครัฐกับชุมชน

3.2) ควรจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่เอกสารตามสถานที่ต่างๆ ให้กับชุมชน สถาบันการศึกษาในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 5 แห่งที่นำขยะมูลฝอยมารวมกำจัด รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินงานในพื้นที่ของแต่ละแห่ง ด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

## 4) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

4.1) ควรขอความร่วมมือให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 5 แห่งที่นำขยะมากำจัดร่วม ดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง และเน้นการคัดแยกขยะอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

4.2) ควรมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและการกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและสถานประกอบการในพื้นที่

4.3) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง



#### 4.1.4 เทศบาลเมืองสะเดา

##### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

###### (1.1) ที่ตั้งและขนาด

เทศบาลเมืองสะเดา ตั้งอยู่ที่ตำบลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 47 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลปริก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักแต้ว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ เทศบาลเมืองปาดังเบซาร์

ทิศใต้ ติดต่อกับ เทศบาลตำบลสำนักขาม

###### (1.2) ประชากร

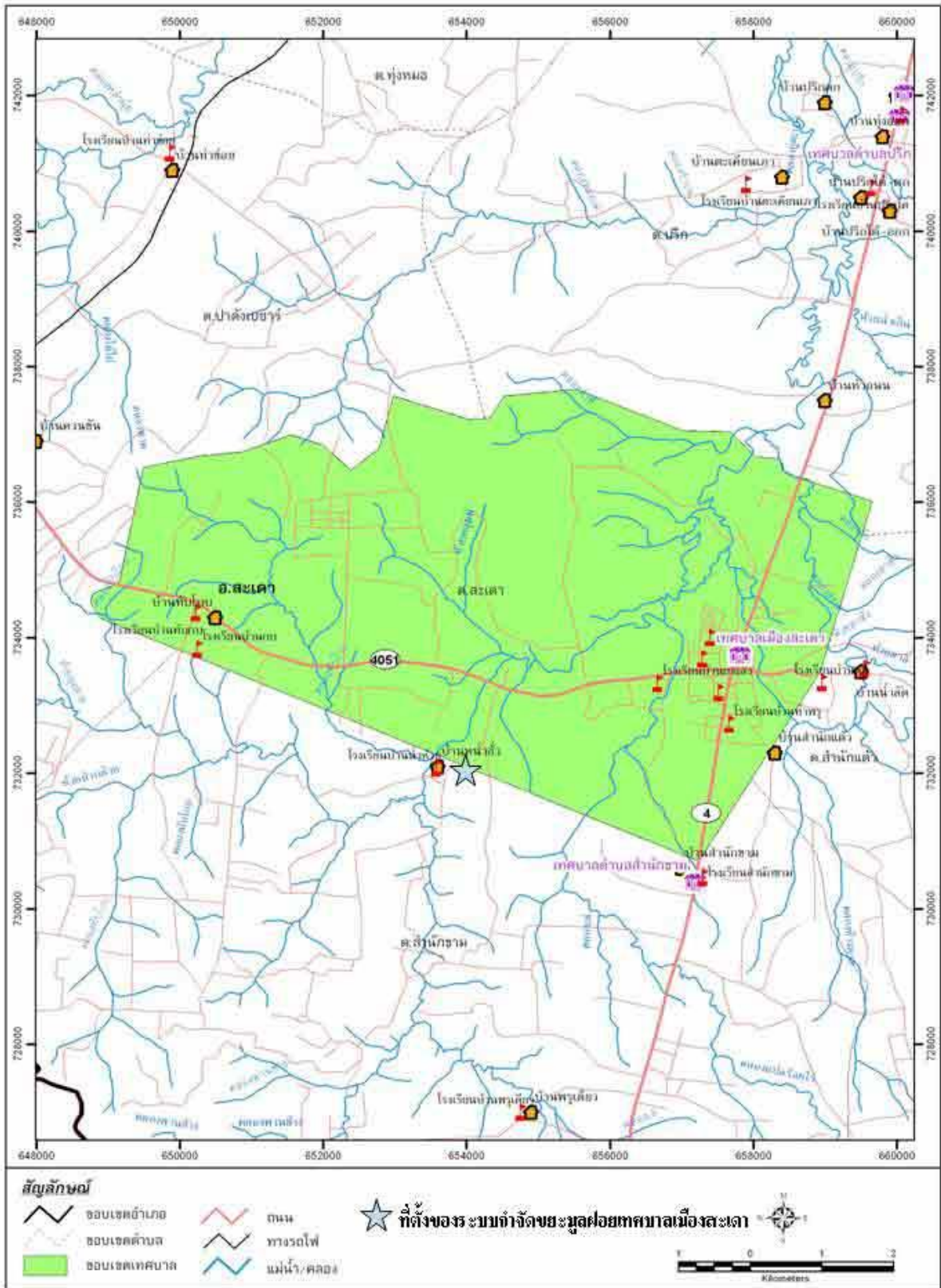
เทศบาลเมืองสะเดามีประชากรจำนวน 21,086 คน เป็นชาย 10,299 คน และหญิง 10,787 คน มีจำนวนบ้าน 7,554 หลัง และจำนวนประชากรเฉลี่ย 2.79 คนต่อหลังคาเรือน

###### (1.3) องค์ประกอบขยะมูลฝอย

เทศบาลเมืองสะเดาไม่ได้ดำเนินการในการศึกษาองค์ประกอบขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญของเทศบาลเมืองสะเดา ได้แก่ ร้านอาหาร รองลงมาคือ หมู่บ้านจัดสรรและหน่วยงานราชการ/เอกชน และโรงงาน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1-19

ตารางที่ 4.1-19 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองสะเดา

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	จำนวน (แห่ง)
1.	ร้านอาหาร	20
2.	หมู่บ้านจัดสรร	4
3.	หน่วยงานราชการ/เอกชน	4
4.	โรงงาน	3
5.	โรงแรม	2
6.	โรงพยาบาล	2
7.	ห้างสรรพสินค้า	1
8.	ตลาด	1



รูปที่ 4.1-18 แผนที่เขตเทศบาลเมืองสะเดาและที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา

## (2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

### (2.1) ความเป็นมา

ปี 2537 เทศบาลเมืองสะเตาได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) เพื่อดำเนินการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ของระบบจัดการขยะมูลฝอยโดยว่าจ้างบริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล แคร้ เซ็นเตอร์ จำกัด ในวงเงิน 2,500,000 บาท บนเนื้อที่ 96 ไร่ บ้านหน้าอ้ว ตำบลสะเตา ซึ่งเป็นที่ดินจัดซื้อจากเอกชนในราคา 6,500,000 บาท ในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะแล้วเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2539

ปีงบประมาณ 2539 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อศึกษาออกแบบรายละเอียดการก่อสร้าง (Detailed Engineering Design) วงเงิน 2,500,000 บาท แล้วเสร็จเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2541

ปีงบประมาณ 2541 ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ระยะที่ 1 วงเงิน 81.574 ล้านบาท (เงินกองทุนสิ่งแวดล้อม 25.719 ล้านบาทและเงินกู้จาก OECF 55.855 ล้านบาท) โดยว่าจ้างบริษัท อะสะโนะ เอ็นจิเนียริง จำกัด และเริ่มทำการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 1 เมื่อเดือนตุลาคม 2541 แล้วเสร็จเมื่อเดือนกรกฎาคม 2543 และเปิดดำเนินการในปีเดียวกัน

ปีงบประมาณ 2551 ได้รับงบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 45 ล้านบาท และเทศบาลฯ สมทบอีก 5 ล้านบาท สำหรับใช้ในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบระยะที่ 2 โดยเริ่มทำการก่อสร้างตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2551 ก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2552 และเริ่มใช้งานหลุมฝังกลบระยะที่ 2 เมื่อเดือนสิงหาคม 2553

เทศบาลเมืองสะเตาได้รับการสนับสนุนงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดและจากกองทุนสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสิ้น 136.574 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 4.1-20

### (2.2) ข้อมูลด้านนโยบาย

เทศบาลเมืองสะเตามีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน ซึ่งที่มาของนโยบายมาจากแผน/ยุทธศาสตร์ของจังหวัด โดยไม่มีการจัดตั้งคณะทำงาน/คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย แต่ใช้ผังโครงสร้างของหน่วยงานปัจจุบันในการมอบหมายผู้รับผิดชอบดูแลระบบกำจัดขยะมูลฝอย

เทศบาลเมืองสะเตามีการจัดทำระบบข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการปรับปรุงระบบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการมอบหมายบุคลากรผู้รับผิดชอบในการดูแลข้อมูล

ในการดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติงานมีการสรุปรายงานผลข้อมูลด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต่อผู้บริหารทุกเดือน และมีรูปแบบการรายงานผลข้อมูลที่ชัดเจน ทั้งนี้ เทศบาลเมืองสะเตามีการจัดทำสรุปรายงานการบริหารจัดการขยะมูลฝอยไว้ใช้ภายในหน่วยงานเพื่อเก็บเป็นข้อมูล โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย มีการกำหนดเป้าหมายในการติดตามประเมินผลการใช้งบประมาณ และมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง

ในด้านการรวมกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสะเตา มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานอื่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน จำนวน 11 แห่ง ในปี 2557 มีองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงนำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 11 แห่ง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่ได้ร่วมจัดทำบันทึกข้อตกลงแต่ นำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 2 แห่ง ดังตารางที่ 4.1-21

ตารางที่ 4.1-20 งบประมาณการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
2537	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	2.5	ศึกษาความเหมาะสมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย
2539	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม	2.5	ออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูล ฝอยโดยวิธีฝังกลบ
2541	กองทุนสิ่งแวดล้อมและเงินกู้จาก OECF	81.574	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ ระยะที่ 1
2551-2552	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับ จังหวัด (งบกระจายอำนาจ หมวดเงิน อุดหนุนเฉพาะกิจ)	50	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ ระยะที่ 2

ตารางที่ 4.1-21 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลเมืองสะเดา

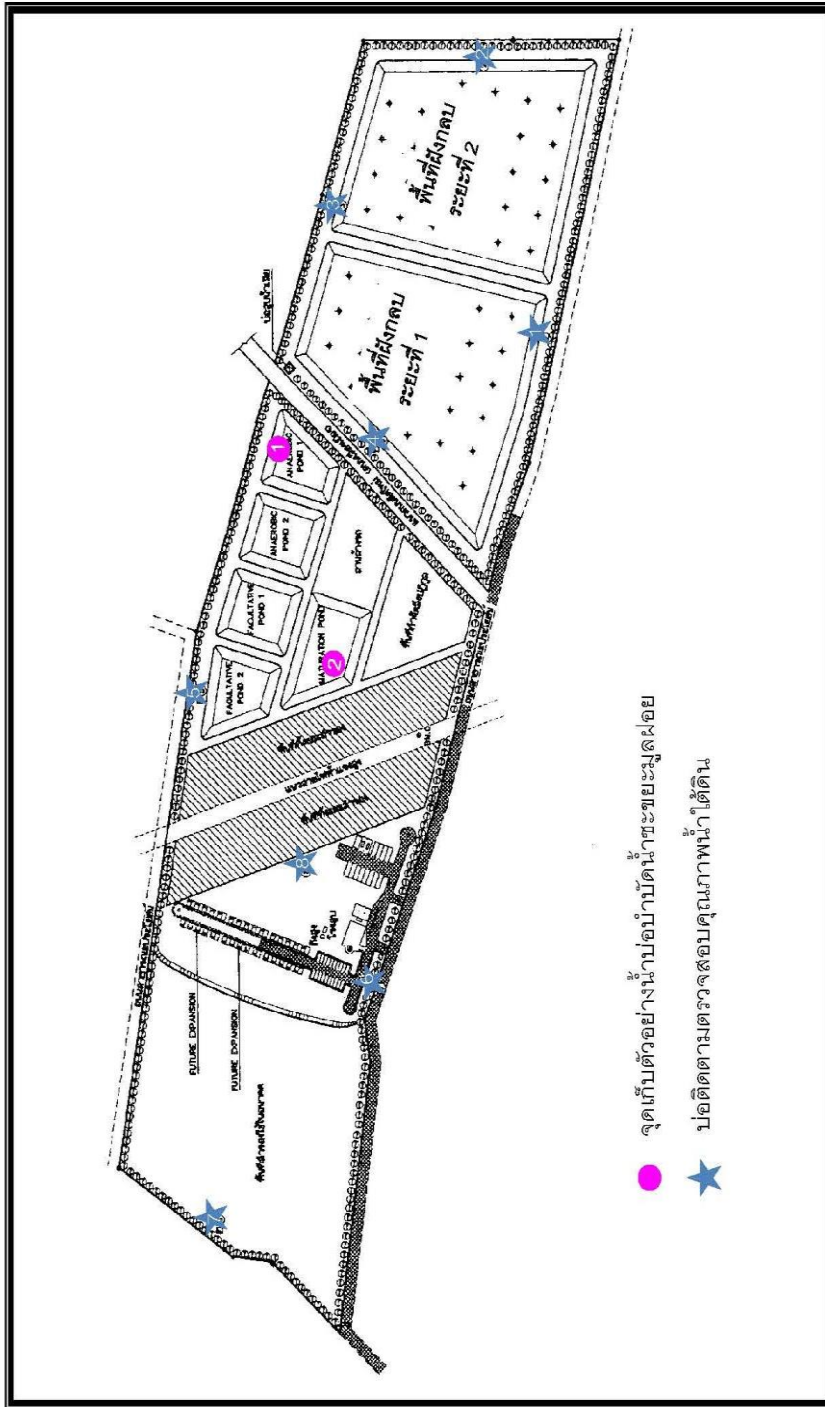
อปท. ที่เข้าร่วมตาม MOU	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. /หน่วยงานที่ เข้าร่วมปัจจุบัน	ปริมาณขยะ ที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
(1) อบต.ปริก (2) อบต.ทุ่งหมอ (3) ทต.สำนักขาม (4) ทต.ปาดัง (อบต.ปาดังเบซาร์ เดิม) (5) อบต.เขามิเกียรติ (6) อบต.พังงา (7) อบต. ท่าโพธิ์ (8) อบต.สำนักแต้ว (9) ทม.ปาดังเบซาร์ (ทต.ปาดังเบซาร์ เดิม) (10) ทต.ปริก และ (11) ทต.คลองแงะ (ทต.พังงา เดิม)	ทม.สะเดา	12 ก.พ. 44	ทม.สะเดา	16
			ทม.ปาดังเบซาร์	10.8
			ทต.คลองแงะ	6.7
			ทต.สำนักขาม	23.6
			ทต.ปาดัง	0.4
			ทต.นาทวี	3.0
			ทต.นาทวีนอก	6.8
			อบต.เขามิเกียรติ	1.9
			อบต.ปริก	3.6
			อบต.ท่าโพธิ์	1.7
			อบต.พังงา	1.6
			อบต.สำนักแต้ว	2.4
			อบต.คลองทราย	0.7
			อบต.ฉาง	7.3
	<b>รวม</b>	<b>86.5</b>		

### (2.3) ข้อมูลด้านเทคนิค

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดาเป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล มีเนื้อที่ 96 ไร่ บริเวณถนนเลี่ยงเมือง บ้านหน้าฮั่ว ตำบลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นที่ดินที่เทศบาลจัดซื้อเองเมื่อปี 2540 อยู่นอกเขตเทศบาล โดยห่างจากเขตเทศบาลเมืองสะเดาประมาณ 7 กิโลเมตร ห่างจากคลองเล่ประมาณ 1 กิโลเมตร และห่างจากชุมชนประมาณ 2 กิโลเมตร มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา โดยมีชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 1 ชุมชน ก่อสร้างเมื่อปี 2541 แล้วเสร็จเมื่อปี 2543 และเริ่มใช้งานในปีเดียวกัน ดำเนินการดูแลระบบโดยกองช่างสุขาภิบาลสำนักการช่าง เทศบาลเมืองสะเดา โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังตารางที่ 4.1-22

ตารางที่ 4.1-22 การดำเนินงานระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา

องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 1	ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบขุดร่อง จำนวน 1 หลุม พื้นที่ 15 ไร่ ปริมาณขยะมูลฝอยรวม 240,000 ลูกบาศก์เมตร ฝังกลบ 3 ชั้น ความสูงรวมประมาณ 14 เมตร ปัจจุบันปิดระบบเนื่องจากเต็มพื้นที่
หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 2	ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบขุดร่อง จำนวน 1 หลุม พื้นที่ 10 ไร่ รองรับขยะได้ 160,000 ลูกบาศก์เมตร ฝังกลบ 3 ชั้น อยู่ในระหว่างเปิดดำเนินการ โดยมีอายุการใช้งานของระบบตามที่ออกแบบไว้ 10 ปี ใช้มาแล้ว 8 ปี
กลุ่มอาคารและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อหมักยวม สภภาพดี แต่ไม่มีการใช้งาน</li> <li>- สำนักงานและเครื่องชั่ง สภภาพดี</li> <li>- โรงจอดรถและบำรุงเครื่องจักรกล สภภาพดี</li> <li>- อาคารเก็บวัสดุและอุปกรณ์ และอาคารอเนกประสงค์ สภภาพดี</li> <li>- บ้านพักพนักงาน สภภาพดี</li> <li>- รั้วรอบโครงการ ความสูง 1.70 เมตร สภภาพดี</li> <li>- รางระบายน้ำรอบพื้นที่ฝังกลบเป็นคอนกรีต กว้าง 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร สภภาพดี</li> <li>- บ่อหมักสิ่งปฏิกูล สภภาพดี</li> <li>- ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต ความกว้าง 6 เมตร สภภาพดี</li> </ul>
ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยเป็นแบบบ่อฝัง จำนวน 4 บ่อ ปูแผ่น HDPE ทุกบ่อ บ่อที่ 1 และ 2 บ่อหมัก ขนาดบ่อละ 9,600 ลูกบาศก์เมตร บำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ บ่อที่ 3 บ่อฝัง ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร บำบัดน้ำเสียแบบกึ่งใช้อากาศ บ่อที่ 4 บ่อบ่ม ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร บำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศในบ่อหมักและบ่อฝัง และเปิดใช้งานเป็นครั้งคราว น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่มีฝาปิดมิดชิดตลอดเส้นทาง ระบายลงคลองเล่
ระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	บ่อสังเกตการณ์เป็นบ่อน้ำตื้น จำนวน 8 บ่อ อยู่ในสภภาพดี จำนวน 3 บ่อ ตุ๊กหรือถอน จำนวน 2 บ่อ ชำระตุ จำนวน 3 บ่อ



รูปที่ 4.1-19 แผนผังระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา

1) การเก็บขนขยะมูลฝอย ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมเข้ากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสะเดา ในปี 2557 มีประมาณวันละ 87 ตัน โดยเป็นขยะของเทศบาลเมืองสะเดาประมาณวันละ 16 ตัน และจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงประมาณวันละ 71 ตัน เทศบาลเมืองสะเดามีการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย จำนวน 5 คัน และถังคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 ถัง (ภาคผนวก 4.1.4-ก) ส่วนรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่เข้าร่วมโครงการ มีจำนวนประมาณ 16 คันต่อวัน (ภาคผนวก 4.1.4-ข) และมีเครื่องจักรและครุภัณฑ์ในระบบ จำนวน 5 คัน (ภาคผนวก 4.1.4-ค)

2) ข้อมูลระบบฝังกลบขยะมูลฝอย บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดามีการใช้งานได้ตามปกติ โดยมีจำนวน 2 บ่อ (1) บ่อที่ 1 เป็นแบบ Trench Method ออกแบบไว้ 3 ชั้น โดยต่ำกว่าระดับผิวดิน 1 ชั้น ความสูง 6 เมตร และสูงกว่าระดับผิวดิน 2 ชั้น มีความสูงชั้นละ 4 เมตร ปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 240,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันปิดระบบเนื่องจากเต็มพื้นที่ (2) บ่อที่ 2 เป็นแบบ Trench Method ออกแบบไว้ 3 ชั้น โดยต่ำกว่าระดับผิวดิน 1 ชั้น ความสูง 6 เมตร และสูงกว่าระดับผิวดิน 2 ชั้น มีความสูงชั้นละ 4 เมตร ปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 160,000 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบไว้สำหรับดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยเป็นเวลา 10 ปี มีความสูงชั้นละ 3 เมตร ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการฝังกลบในชั้นที่ 2 ซึ่งเกือบเต็มพื้นที่แล้ว โดยมีระยะเวลาในการใช้งานมาแล้ว 8 ปี

ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยมีพื้นที่ประมาณ 12.5 ไร่ เป็นระบบบ่อฝัง ประกอบด้วย (1) บ่อหมัก (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 19,200 ลูกบาศก์เมตร (2) บ่อฝัง (Facultative Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร และ (3) บ่อบ่ม (Maturation Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้งานได้ดีทุกบ่อ ผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ลงวันที่ 3 มกราคม 2539 พบว่า ในบ่อน้ำเข้าระบบมีค่าเกินค่ามาตรฐานมากเกือบทุกพารามิเตอร์ ยกเว้นค่าไขมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) โดยผลการทดสอบโลหะหนัก จำนวน 8 พารามิเตอร์ พบว่ามีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ ส่วนในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยบ่อสุดท้ายก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐาน ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการทดสอบโลหะหนัก พบว่า มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ (ภาคผนวก 4.1.4-ง)

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดาไม่มีระบบควบคุมก๊าซและไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ โดยมีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 8 บ่อ สามารถใช้งานได้จำนวน 3 บ่อ ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 2 บ่อ ซึ่งเป็นบ่อท้ายน้ำทั้ง 2 บ่อ พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 ยกเว้น ค่าแมงกานีส (Mn) ในบ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 4 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานมาก อาจเนื่องมาจากเป็นบ่อที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และไม่มีฝาปิด อีกทั้งเป็นบ่อที่อยู่ใกล้กับระบบกำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 1 ซึ่งปิดระบบไปแล้ว และพบค่านิกเกิล (Ni) เกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อยในบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 นอกจากนี้ ทั้งสองบ่อยังมีค่าการนำไฟฟ้าค่อนข้างสูง (ภาคผนวก 4.1.4-จ) ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดามีระบบจัดการน้ำฝนเป็นราง

คอนกรีตโดยรอบโครงการ มีรั้วคอนกรีตกั้นขอบเขตของโครงการ และมีพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เป็นต้น  
กระถินณรงค์ ความสูงประมาณ 20 เมตร จำนวน 4 ด้าน

#### (2.4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ

เทศบาลเมืองสะเดามีบุคลากรประจำระบบกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 5 คน ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายวัสดุเหลือใช้ จำนวน 1 คน พนักงานขับรถ จำนวน 2 คน และพนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 2 คน

เทศบาลเมืองสะเดาดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นเงิน 15 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งเทศบาลได้ออกเทศบัญญัติเทศบาลเมืองสะเดา เรื่อง กำหนดอัตราค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสะเดา พ.ศ.2553 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2553 (ภาคผนวก 4.1.4-ฉ) เพื่อดำเนินการในการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย โดยไม่มีการเก็บค่าบริการในการกำจัดขยะมูลฝอยจากครัวเรือน และมีการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ที่นำขยะมูลฝอยมากำจัดในอัตรา 500 บาทต่อตัน และจากบริษัทเอกชนในอัตรา 1,200 บาทต่อตัน

เทศบาลเมืองสะเดามีปัญหาในการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ เครื่องจักรชำรุด/ซ่อมบ่อย และขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้

#### (2.5) ข้อมูลด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ เนื่องจากไม่ได้กำหนดแผนงานในการประชาสัมพันธ์การจัดการขยะมูลฝอยในแผนงานของเทศบาล จึงไม่มีการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา เทศบาลเมืองสะเดายังไม่เคยได้รับการร้องเรียนกรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยแต่อย่างใด

### (3) ผลการประเมินระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีร้อยละของคะแนนที่ได้ คิดเป็นร้อยละ 64.52 มีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### (3.1) ด้านนโยบาย

1) เทศบาลเมืองสะเดามีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน โดยมีความเชื่อมโยงนโยบายของหน่วยงานกับนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ แผน/ยุทธศาสตร์จังหวัด รวมทั้ง เทศบาลเมืองสะเดามีข้อบัญญัติในการจัดเก็บค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัด

2) เทศบาลเมืองสะเดามีการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังโครงสร้างของฝ่ายบริหารอย่างชัดเจน แต่ไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) มีระบบรวบรวมและสรุปผลข้อมูลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลเสนอผู้บริหาร





รูปที่ 4.1-20 กลุ่มอาคารของระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเสด้า



รูปที่ 4.1-21 สภาพโดยทั่วไปของหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเสเดา



รูปที่ 4.1-22 ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย





รูปที่ 4.1-23 เครื่องสูบน้ำชะขยะมูลฝอย บ่อสังเกตการณ์ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จากบ่อสังเกตการณ์

4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการกำหนดเป้าหมายการติดตามประเมินผล และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ

5) มีการรวมกลุ่มและจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ (ภาคผนวก 4.1.4-ช) โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงทั้งหมดนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่ฝังกลบของเทศบาลเมืองสะเดา

### (3.2) ด้านเทคนิค

1) ในการออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองสะเดามีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีรายการคำนวณ แบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยมีการออกแบบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2) ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองสะเดามีการดำเนินการก่อสร้างโดยนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยมีแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) มีการตรวจสอบระบบก่อนการใช้งาน มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบการจัดการขยะ แต่ยังไม่มีการฝึกอบรมการควบคุมการจัดการขยะ

3) ในการดำเนินการระบบ เทศบาลเมืองสะเดามีมาตรการตรวจสอบขยะมูลฝอย ตรวจสอบน้ำหนักและป้องกันการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับอนุญาต มีการใช้วัสดุกันซึม มีการฝังกลบ บดอัด และปิดทับ มีระบบรวบรวมและสูบน้ำชะขยะมูลฝอย มีระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยที่สามารถใช้งานได้

มีระบบควบคุมก๊าซแต่ไม่สามารถใช้งานได้ ไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ มีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินและระบบการจัดการน้ำฝนที่สามารถใช้งานได้ มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) และมีการบำรุงรักษาถนนที่อยู่ในพื้นที่

### (3.3) ด้านการบริหารจัดการ

1) มีหัวหน้าฝ่ายระดับปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย มีผู้ควบคุมระบบแต่ไม่มีใบอนุญาตผู้ควบคุมระบบ โดยไม่มีช่างเทคนิคประจำระบบ

2) ในการดำเนินการเดินระบบ เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีแผนในการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำบันทึกที่รายละเอียดแสดงผลการทำงานของระบบทุกวัน มีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบเป็นรายเดือนทุกเดือน และมีการเก็บข้อมูลย้อนหลังอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีมาตรการในการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอย โดยมีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบ แต่ไม่ได้มีการดำเนินการตามมาตรการ

3) เทศบาลเมืองสะเดาไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างในบ่อสังเกตุการณ์ ค่าการนำไฟฟ้าในบ่อสังเกตุการณ์ และค่าโลหะหนัก 10 ชนิดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเกตุการณ์ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองสะเดาไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นรบกวนจากการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย

4) ในการบำรุงรักษาระบบ เทศบาลเมืองสะเดามีแผนการบำรุงรักษาระบบและเครื่องจักร แต่ไม่มีการปฏิบัติตามแผน มีการจัดทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาเมื่อมีการบำรุงรักษาระบบ และเมื่อมีเครื่องจักรชำรุดหรือเกิดเหตุขัดข้อง เทศบาลได้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันทีทุกครั้ง นอกจากนี้เทศบาลยังมีการปรับปรุงแผนการตรวจบำรุงรักษาระบบ/เครื่องจักรในบางปี

### (3.4) ด้านการประชาสัมพันธ์

1) เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยประจำปี ไม่มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอยผ่านสื่อต่างๆ ไม่มีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และไม่มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินการและนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

2) เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีผู้แทนภาคประชาชนเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากเทศบาลไม่มีคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการจัดเก็บค่าเก็บขนแต่ไม่เก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน รวมทั้งไม่มีการจัดตั้งกลุ่มชมรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) เทศบาลเมืองสะเดามีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ และมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทขยะมูลฝอยครอบคลุมในบางพื้นที่ ในการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่พบการตกค้างของขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม เทศบาลเมืองสะเดาไม่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการในการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 4.1-23 ผลการประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเสเดา

ปัจจัยการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละของคะแนนที่ได้	อยู่ในเกณฑ์
1. ผลการประเมินด้านนโยบาย	26	20	ร้อยละ 64.52	<input type="checkbox"/> ดี (> ร้อยละ 80) <input checked="" type="checkbox"/> พอใช้ (ร้อยละ 60-80) <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (< ร้อยละ 60)
2. ผลการประเมินด้านเทคนิค	42	37		
3. ผลการประเมินด้านการบริหารจัดการ	34	17		
4. ผลการประเมินด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	22	6		
รวม	124	80		

(4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อการดำเนินโครงการ/การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(4.1) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงานมีไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอย  
 1.2) บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบางบ่อชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด ทำให้อาจมีขยะหรือน้ำฝนปนเปื้อนในบ่อได้ และเป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

1.3) บ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องเติมอากาศอย่างต่อเนื่อง

1.4) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

2) ด้านงบประมาณ

ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเสเดายังมีค่าใช้จ่ายมากกว่ารายรับ จึงต้องแบกรับค่าใช้จ่ายส่วนเกินในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย

3) ด้านบุคลากร

บุคลากรที่รับผิดชอบยังไม่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ

4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้ยังไม่มี การดำเนินกิจกรรมคัดแยกขยะอย่างเป็นรูปธรรมและยังไม่ครอบคลุมทุกชุมชน

(4.2) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

1) ด้านเทคโนโลยี

ควรดำเนินการปรับปรุงบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

## 2) ด้านงบประมาณ

เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางการจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยจัดเก็บให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของท้องถิ่น

## 3) ด้านบุคลากร

ควบคุมและดูแลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ฝังกลบขยะ ให้ดำเนินงานตามคู่มือปฏิบัติงานและมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้ และให้ได้รับการฝึกอบรมการดูแลระบบ รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวางแผนและการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

## 4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ดำเนินกิจกรรมลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทุกชุมชน

## 5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

5.1) ทำข้อตกลงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมกำจัดขยะมูลฝอยให้มีการคัดแยกขยะอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

5.2) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 4.2 จังหวัดพัทลุง

จังหวัดพัทลุงมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาลจำนวน 1 แห่ง คือ ระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุง ซึ่งได้รับงบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ผลการติดตามระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลเมืองพัทลุง มีรายละเอียดดังนี้

### 4.2.1 เทศบาลเมืองพัทลุง

#### (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

(1.1) ที่ตั้งและขนาด เทศบาลเมืองพัทลุงตั้งอยู่ที่ถนนสุรินทร์ ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ 13.342 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง คือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลเขาเจ็ยก ตำบลปรางหมู่  
ตำบลพญาขัน ตำบลลำป่า

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทะเลสาบสงขลา

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลลำป่า ตำบลตำนาน

ตำบลควนมะพร้าว ตำบลท่ามิหรำ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลเขาเจ็ยก ตำบลท่ามิหรำ

#### (1.2) ประชากร

เทศบาลเมืองพัทลุง มีประชากรจำนวน 35,039 คน เป็นชาย 16,361 คน และหญิง 18,678 คน มีจำนวนบ้าน 15,186 หลัง และมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 2.31 คนต่อหลังคาเรือน

#### (1.3) องค์ประกอบขยะมูลฝอย

จากการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุง เมื่อเดือนมีนาคม 2558 พบว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร รองลงมาคือพลาสติก กระดาษ และแก้ว ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2-1 และจากการสำรวจแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองพัทลุง พบว่า แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ คือ ร้านค้า รองลงมาคือ ร้านอาหาร หน่วยงานราชการ/เอกชน และโรงพยาบาลและหมู่บ้านจัดสรร ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2-2

ตารางที่ 4.2-1 องค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ จุดรับขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุง

ลำดับที่	ประเภท	ร้อยละ
1.	เศษอาหาร	57.52
2.	พลาสติก	17.77
3.	กระดาษ	8.71
4.	แก้ว	6.73
5.	โลหะ	3.34
6.	ผ้า	2.93
7.	ใบไม้/กิ่งไม้	2.10
8.	อื่นๆ	0.90



ตารางที่ 4.2-2 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองพัทลุง

ลำดับที่	กิจกรรมหลัก	จำนวน (แห่ง)
1.	ร้านค้า	1,049
2.	ร้านอาหาร	250
3.	หน่วยงานราชการ/เอกชน	35
4.	โรงพยาบาล	9
5.	หมู่บ้านจัดสรร	9
6.	โรงแรม	7
7.	ตลาด	5
8.	โรงงาน	5
9.	อื่นๆ	15

(2) รายละเอียดโครงการและสถานภาพปัจจุบัน

(2.1) ความเป็นมา

การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุงได้รับการสนับสนุนงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ.2538 จำนวน 2.046 ล้านบาท ในการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ ศึกษาแล้วเสร็จเมื่อปี 2538 และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในปี 2539-2543 จำนวน 75.181 ล้านบาท ในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 1 ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินงานเมื่อเดือนสิงหาคม 2543 ในปี 2555 เทศบาลเมืองพัทลุงได้กู้เงินจากธนาคารออมสินจำนวน 23 ล้านบาท เพื่อก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 2 พื้นที่ 25 ไร่ โดยก่อสร้างแล้วเสร็จพร้อมใช้งาน รวมวงเงินทั้งสิ้น 100.227 ล้านบาท

ตารางที่ 4.2-3 งบประมาณการดำเนินการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แหล่งงบประมาณ	วงเงิน (ล้านบาท)	รายละเอียดโครงการ
2538	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	2.046	ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย โดยวิธีฝังกลบ โดยว่าจ้าง บริษัท แอสตีคอน คอร์เปอร์เรชั่น จำกัด ศึกษาแล้วเสร็จเมื่อปี 2538
2539 - 2543	กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	75.181	ก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ประกอบด้วย - ระบบกำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 1 - อาคารเครื่องชั่งน้ำหนัก อาคารสำนักงาน โรงจอดเครื่องจักร และบ้านพักพนักงาน ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินงาน เมื่อเดือนสิงหาคม 2543
2555	งบประมาณของเทศบาลโดยใช้เงินกู้จากธนาคารออมสิน	23	ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระยะที่ 2 พื้นที่ 25 ไร่

## (2.2) ข้อมูลด้านนโยบาย

เทศบาลเมืองพัทลุงมีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหาร ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผน/ยุทธศาสตร์จังหวัด และถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน โดยมีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร แต่ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้เทศบาลเมืองพัทลุงมีผู้รับผิดชอบรายงานผลการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย แต่สายการบังคับบัญชาไม่ชัดเจน และผู้รับผิดชอบมีหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด

ในการดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติงานมีการมอบหมายบุคลากรผู้รับผิดชอบดูแลระบบข้อมูล มีการปรับปรุงระบบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัดทำสรุปรายงานการบริหารจัดการขยะมูลฝอยไว้ใช้ภายในหน่วยงานเพื่อเก็บเป็นข้อมูล โดยมีการรายงานผลข้อมูลต่อผู้บริหารเป็นระยะๆ เทศบาลเมืองพัทลุงมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย และมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง

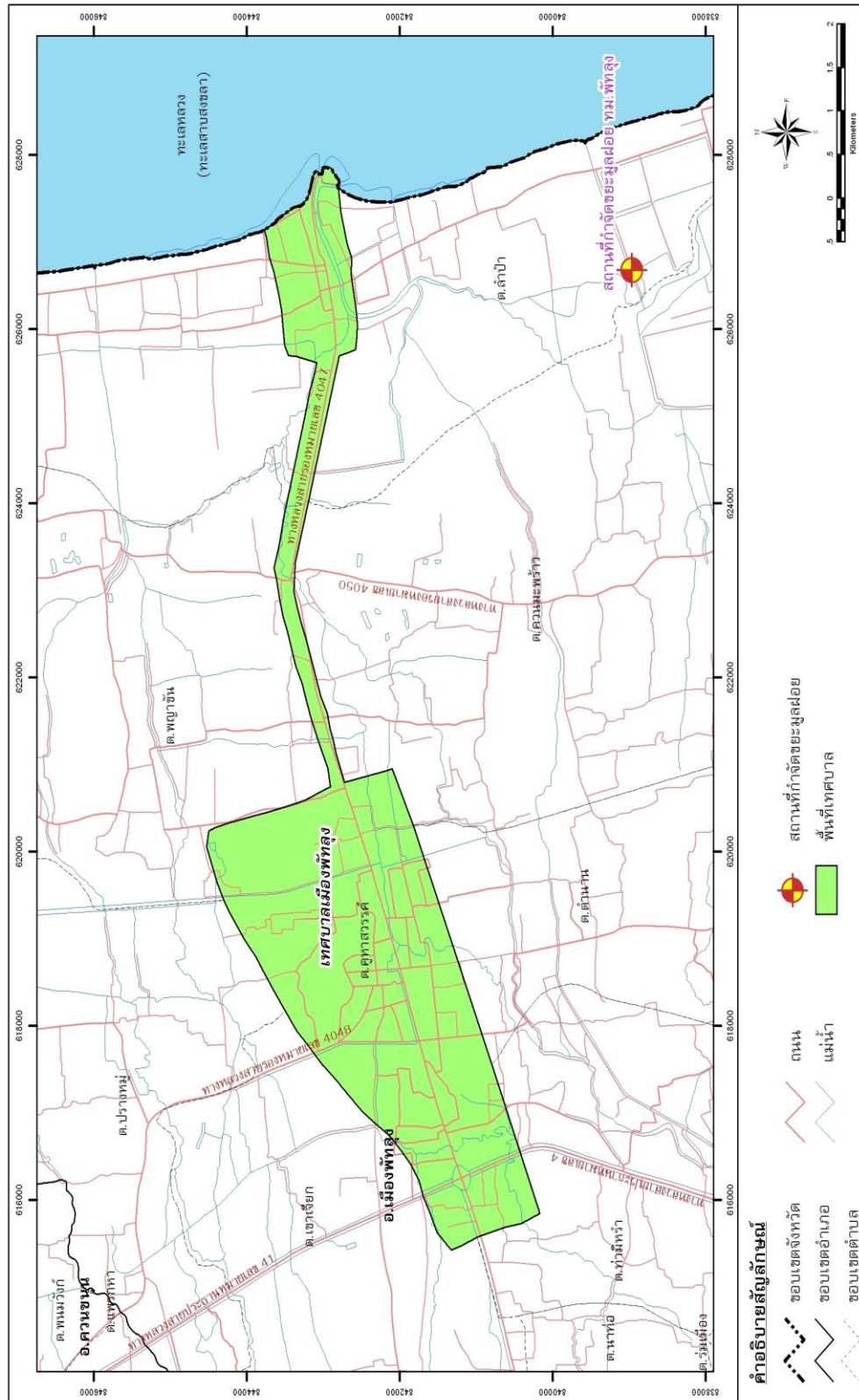
ในด้านการรวมกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุง ไม่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานอื่นที่จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน แต่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 1 แห่ง ดังตารางที่ 4.2-4

ตารางที่ 4.2-4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมกำจัดขยะมูลฝอยกับเทศบาลเมืองพัทลุง

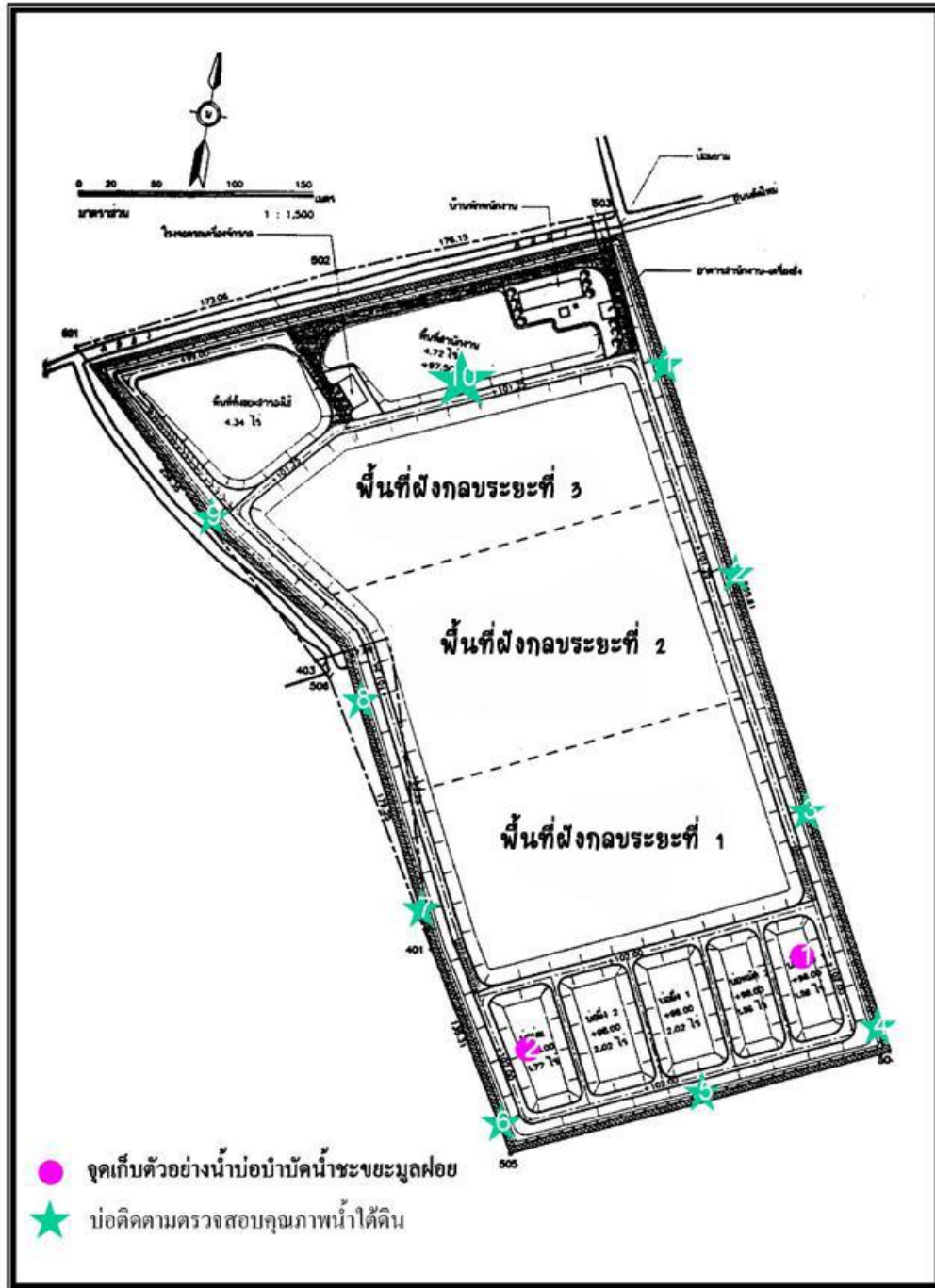
อปท. ที่เข้าร่วมตาม MOU	อปท. หลัก	MOU ณ วันที่	อปท. /หน่วยงานที่เข้าร่วมปัจจุบัน	ปริมาณขยะที่นำมากำจัด (ตัน/วัน)
-	ทม.พัทลุง	-	ทม.พัทลุง	24
			อบต.ควนมะพร้าว	6
			รวม	30

## (2.3) ข้อมูลด้านเทคนิค

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุงตั้งอยู่บนพื้นที่ราชพัสดุ ในเขตขององค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ หมู่ที่ 6 (บ้านโพธิ์หมอ) ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พื้นที่ 95 ไร่ ห่างจากเขตเทศบาล 6.5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบเป็นที่ว่างเปล่าและที่นา มีแหล่งน้ำที่ใกล้ที่สุด คือ คลองสวะ ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติ อยู่ห่างออกไปประมาณ 1 กิโลเมตร และทะเลสาบสงขลา มีระยะห่างประมาณ 1.2 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอยดังแสดงในรูปที่ 4.2-2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง อยู่ห่างจากชุมชนบ้านโพธิ์หมอซึ่งเป็นชุมชนขนาดเล็กประมาณ 15 ครัวเรือน ระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร



รูปที่ 4.2-1 แผนที่แสดงเขตเทศบาลเมืองพัลุงและที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัลุง



รูปที่ 4.2-2 แผนผังระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

ตารางที่ 4.2-5 การดำเนินงานระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

องค์ประกอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน
ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 1	ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบฝังกลบบนพื้นที่ จำนวน 1 หลุม หลุมฝังกลบ พื้นที่ 27,200 ตารางเมตร (17 ไร่) รองรับขยะมูลฝอยได้ 516,893 ลูกบาศก์เมตร ฝังกลบ 4 ชั้น ความสูงรวมประมาณ 12 เมตร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นที่ 1 คั่นดินความสูง 3 เมตร ปูแผ่น HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร และแผ่น Geotextile ติดตั้งระบบรวบรวมน้ำชะขยะด้วยพลาสติกพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว และท่อพลาสติกพีวีซีสำหรับระบายก๊าซที่เกิดจากการหมัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว 15 ท่อ ฝังขยะความสูง 2.7 เมตร ดินกลบทับระหว่างชั้นหนา 0.3 เมตร</li> <li>- ชั้นที่ 2-3 ฝังขยะความสูง 2.4 เมตร ดินกลบทับระหว่างชั้นหนา 0.3 เมตร</li> <li>- ชั้นที่ 4 ฝังขยะความสูง 2.4 เมตร ดินกลบทับระหว่างชั้นหนา 0.3 เมตร และกลบทับชั้นบนสุดหนา 0.6 เมตร</li> </ul> ปัจจุบันปิดระบบ เนื่องจากเต็มพื้นที่ และอยู่ในระหว่างการรื้อถอนเพื่อผลิตเชื้อเพลิง RDF
ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ระยะที่ 2	ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย แบบขุดร่อง จำนวน 1 หลุม พื้นที่ 25 ไร่ ฝังกลบ 6 ชั้น ความสูงชั้นละ 3 เมตร เริ่มใช้งานมาตั้งแต่ปี 2549 แบ่งการทำงานเป็นเซลล์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการฝังกลบชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2
กลุ่มอาคารและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อหมัก สภาพชำรุดและไม่มีการใช้งาน</li> <li>- สำนักงานและเครื่องชั่ง ใช้งานได้ปกติ</li> <li>- โรงเรือนเอนกประสงค์ สภาพชำรุดและยังใช้งานได้ปกติ</li> <li>- บ้านพักพนักงาน สภาพชำรุดและไม่ได้มีการใช้งาน</li> <li>- รั้วโครงการ สภาพชำรุด</li> <li>- รางระบายน้ำรอบพื้นที่ฝังกลบ กว้าง 1.80 เมตร ลึก 1 เมตร</li> </ul>
ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย	ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยแบบบ่อฝัง พื้นที่รวมประมาณ 9 ไร่ จำนวน 5 บ่อ ปูแผ่น HDPE ทุกบ่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อที่ 1 และ 2 บ่อหมัก บำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ</li> <li>- บ่อที่ 3 และ 4 บ่อฝัง บำบัดน้ำเสียแบบกึ่งใช้อากาศ</li> <li>- บ่อที่ 5 บ่อบ่ม บำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ</li> </ul> ทุกบ่ออยู่ในสภาพดี ไม่มีการโป่งพองและฉีกขาดของแผ่น HDPE น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนและระบายลงคลองสาธารณะ
ระบบติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำใต้ดิน	บ่อสังเกตการณ์เป็นบ่อน้ำตื้นรอบสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย จำนวน 10 บ่อ สามารถใช้งานได้ทุกบ่อ ลักษณะของบ่อมีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

1) การเก็บขนขยะมูลฝอย ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมเข้ากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุง มีประมาณวันละ 30 ตัน โดยเป็นขยะของเทศบาลเมืองพัทลุงประมาณวันละ 24 ตัน และจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ร่วมนำขยะมูลฝอยมากำจัด จำนวน 1 แห่ง ประมาณวันละ 6 ตัน เทศบาลเมืองพัทลุงมีการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบเอนกประสงค์ จำนวน 8 คัน รถบรรทุกขยะแบบมาตรฐาน จำนวน 1 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดขยะ จำนวน 1 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน (ภาคผนวก 4.2.1-ก) ทั้งนี้ มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 1 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลควนมะพร้าว จำนวน 1 คัน (ภาคผนวก 4.2.1-ข) ส่วนเครื่องจักรและครุภัณฑ์

ในระบบ มีจำนวน 3 คัน ได้แก่ รถดันดินตะขาบ จำนวน 1 คัน รถแบ็กโฮ จำนวน 1 คัน และรถยนต์บรรทุกเทท้าย 6 ล้อ จำนวน 1 คัน ทุกคันมีสภาพเก๋ากึ่งชำรุดเนื่องจากมีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี แต่สามารถใช้งานได้ (ภาคผนวก 4.2.1-ค)

**2) ข้อมูลระบบฝังกลบขยะมูลฝอย** ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุงมีการใช้งานได้ตามปกติ โดยมีจำนวน 2 บ่อ (1) บ่อที่ 1 เป็นแบบ Trench Method ออกแบบไว้ 4 ชั้น มีความสูงชั้นละ 3 เมตร ปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 335,887 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันปิดระบบเนื่องจากเต็มพื้นที่ และอยู่ในระหว่างการรื้อร่อนเพื่อทำเชื้อเพลิง RDF (2) บ่อที่ 2 เป็นแบบ Trench Method ออกแบบไว้ 6 ชั้น มีความสูงชั้นละ 3 เมตร แบ่งการทำงานเป็นเซล เริ่มใช้งานมาตั้งแต่ปี 2549 ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการฝังกลบในชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2

ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยมีพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ เป็นระบบบ่อฝัง จำนวน 5 บ่อ สามารถใช้งานได้ดีทุกบ่อ ผลการติดตามตรวจสอบน้ำชะขยะมูลฝอย พบว่า มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ลงวันที่ 3 มกราคม 2539 ยกเว้น ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) และค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ในบ่อน้ำเข้าและน้ำออกจากระบบมีค่าเกินค่ามาตรฐานมาก และค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อย และจากการตรวจวัดค่าโลหะหนักจำนวน 8 พารามิเตอร์ พบว่า มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ทั้งสอง บ่อ (ภาคผนวก 4.2.1-ง)

มีระบบควบคุมก๊าซจำนวน 8 จุด สามารถใช้งานได้ แต่ไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ และมีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 10 บ่อ สามารถใช้งานได้ทุกบ่อ ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 2 บ่อ บริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 ทุกพารามิเตอร์ ยกเว้น ในบ่อเหนือน้ำที่มีค่าตะกั่ว (Pb) ซึ่งเป็นโลหะหนักสูงกว่าค่ามาตรฐานเล็กน้อย และมีค่าแมงกานีสเกือบเกินมาตรฐาน ส่วนในบ่อท้ายน้ำพบค่าแมงกานีสสูงกว่าค่ามาตรฐาน และพบค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) สูงมาก (ภาคผนวก 4.2.1-จ) ซึ่งอาจมีความเป็นไปได้ที่น้ำในบ่อสังเกตการณ์มีการปนเปื้อนของน้ำจากระบบฝังกลบขยะมูลฝอยซึ่งอยู่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์มาก ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุงมีระบบจัดการน้ำฝนเป็น คสล. โดยรอบโครงการ แต่ไม่มีพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

เทศบาลเมืองพัทลุงได้ทำบันทึกความเข้าใจ (Memorandum Of Understanding : MOU) โครงการการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบแล้วไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ร่วมกับบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 ในการคัดแยกขยะส่วนที่เผาไหม้ได้เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (เชื้อเพลิง RDF) โดยเทศบาลตกลงมอบขยะมูลฝอยที่ฝังกลบในพื้นที่จัดการขยะชุมชนของเทศบาลจำนวนประมาณ 200,000 ตัน ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด มีระยะเวลาในการดำเนินงานตามบันทึกความเข้าใจ จำนวน 3 ปี (ภาคผนวก 4.2.1-ฉ) ทั้งนี้ บริษัทฯ จะชำระเงินค่าเชื้อเพลิง RDF ให้แก่เทศบาลตามน้ำหนักเชื้อเพลิง RDF ที่บริษัทฯ ผลิตได้ในอัตราตามตารางที่ 4.2-6



ตารางที่ 4.2-6 ราคาซื้อเพลิง RDF ตามค่าความร้อนขั้นต่ำ (Lower Heating Value) เฉลี่ยต่อเดือน

Lower Heating Value (Kcal/kg)	อัตราราคาขยะส่วนที่เผาไหม้ (บาท/ตัน)
<5,000	0
5,001 - 6,000	100
6,001 - 7,000	250
7,001 - 8,000	500
>8,001	750



อาคารป้อมยาม



อาคารช่างน้ำหนัก



โรงจอดเครื่องจักรกล



บ้านพักพนักงาน

รูปที่ 4.2-3 กลุ่มอาคารปฏิบัติงานระบบฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง



รูปที่ 4.2-4 หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง



รูปที่ 4.2-5 ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน





รูปที่ 4.2-6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### (2.4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ

เทศบาลเมืองพัทลุงมีบุคลากรประจำระบบกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 4 คน ประกอบด้วย พนักงานเครื่องจักรขนาดใหญ่ จำนวน 2 คน พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน และคนงานทั่วไป จำนวน 3 คน ซึ่งเทศบาลเมืองพัทลุงดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นเงิน 10 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งเทศบาลได้ออกเทศบัญญัติการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย เพื่อดำเนินการในการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมูลฝอยมากำจัด เนื่องจากเป็นนโยบายของผู้บริหาร

เทศบาลเมืองพัทลุงมีปัญหาในการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ เครื่องจักรชำรุด/ซ่อมบ่อย ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และนโยบายของคณะผู้บริหารให้ความสำคัญน้อยในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย

#### (2.5) ข้อมูลด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลเมืองพัทลุงมีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน โดยประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยในบางชุมชน ทั้งนี้ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา เทศบาลเมืองพัทลุงเคยได้รับการร้องเรียนกรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยในประเด็นกลิ่นและน้ำเสีย

### (3) ผลการประเมินระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง โดยมีร้อยละของคะแนนที่ได้ คิดเป็นร้อยละ 59.68 โดยมีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### (3.1) ด้านนโยบาย

1) เทศบาลเมืองพัทลุงมีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของหน่วยงาน และมีความเชื่อมโยงนโยบายของหน่วยงานกับนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่มีเทศบัญญัติในการจัดเก็บค่าบริการการกำจัดขยะมูลฝอย

2) เทศบาลเมืองพัทลุงอยู่ในระหว่างการกำหนดผู้รับผิดชอบในผังโครงสร้างของฝ่ายบริหาร ไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) มีระบบรวบรวมและสรุปผลข้อมูลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และมีการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลเสนอผู้บริหาร

4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอย แต่ไม่มีการกำหนดเป้าหมายการติดตามประเมินผล และการใช้จ่ายงบประมาณ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองพัทลุงมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ

5) เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีการรวมกลุ่มและจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ แต่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่ได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่ฝังกลบของเทศบาลเมืองพัทลุง จำนวน 1 แห่ง

### (3.2) ด้านเทคนิค

1) ในการออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองพัทลุงมีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีรายการคำนวณ แบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยมีการออกแบบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2) ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองพัทลุงมีการดำเนินการก่อสร้างโดยนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยมีแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) มีการตรวจสอบระบบก่อนการใช้งาน มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบการจัดการขยะ และมีการฝึกอบรมการควบคุมการจัดการขยะ

3) ในการดำเนินการระบบ เทศบาลเมืองพัทลุงมีมาตรการตรวจสอบขยะมูลฝอย ตรวจสอบน้ำหนักและป้องกันการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับอนุญาต มีการใช้วัสดุกันซึม มีการฝังกลบ แต่ไม่มีการบดอัดและปิดทับ มีระบบรวบรวมและสูบน้ำชะขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ระบบควบคุมก๊าซที่สามารถใช้งานได้ แต่ไม่มีระบบตรวจสอบก๊าซ มีระบบติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินและระบบการจัดการน้ำฝนที่สามารถใช้งานได้ มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) และมีการบำรุงรักษาถนนที่อยู่ในพื้นที่

### (3.3) ด้านการบริหารจัดการ

1) มีหัวหน้าฝ่ายระดับปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการอบรมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย มีผู้ควบคุมระบบแต่ไม่มีใบอนุญาตผู้ควบคุมระบบ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีช่างเทคนิคประจำระบบ

2) ในการดำเนินการเดินระบบ เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีแผนในการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำบันทึกรายละเอียดแสดงผลการทำงานของระบบ แต่ไม่ได้ดำเนินการทุกวัน มีการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบเป็นรายเดือนทุกเดือน และมีการเก็บข้อมูลย้อนหลังอย่างสม่ำเสมอ โดยมีมาตรการในการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอย และมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบ ซึ่งมีการดำเนินการตามมาตรการ

3) เทศบาลเมืองพัทลุงไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างในบ่อสังเคราะห์ ค่าการนำไฟฟ้าในบ่อสังเคราะห์ และค่าโลหะหนัก 10 ชนิดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเคราะห์ ทั้งนี้ เทศบาลเมืองพัทลุงเคยได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นรบกวนจากการดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยเป็นครั้งคราว

4) ในการบำรุงรักษาระบบ เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีแผนการบำรุงรักษาระบบและเครื่องจักร ไม่มีการจัดทำรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษา ไม่มีการปรับปรุงแผนการตรวจสอบบำรุงรักษา แต่เมื่อมีเครื่องจักรชำรุดหรือเกิดเหตุขัดข้อง เทศบาลได้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันทีทุกครั้ง

### (3.4) ด้านการประชาสัมพันธ์

1) เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยประจำปี ไม่มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงรายละเอียดของระบบกำจัดขยะมูลฝอย และไม่มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินการและนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป แต่มีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

2) เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีผู้แทนภาคประชาชนเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากเทศบาลไม่มีคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีการจัดเก็บค่าเก็บขนแต่ไม่มีการจัดเก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากประชาชน และเทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีการจัดตั้งกลุ่มชมรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย

3) เทศบาลเมืองพัทลุงมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ แต่ไม่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทขยะมูลฝอย โดยมีการตักค้างของขยะมูลฝอยเป็นบางวัน อย่างไรก็ตาม เทศบาลเมืองพัทลุงมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการในการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนได้อย่างทันที

ตารางที่ 4.2-7 ผลการประเมินระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

ปัจจัยการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละของคะแนนที่ได้	อยู่ในเกณฑ์
1. ผลการประเมินด้านนโยบาย	26	13	ร้อยละ 59.68	<input type="checkbox"/> ดี (> ร้อยละ 80) <input type="checkbox"/> พอใช้ (ร้อยละ 60-80) <input checked="" type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (< ร้อยละ 60)
2. ผลการประเมินด้านเทคนิค	42	37		
3. ผลการประเมินด้านการบริหารจัดการ	34	16		
4. ผลการประเมินด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	22	8		
<b>รวม</b>	<b>124</b>	<b>74</b>		

### (4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อการดำเนินโครงการ/การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

#### (4.1) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

##### 1) ด้านเทคโนโลยี

1.1) ยังไม่มีระบบคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดตามลักษณะองค์ประกอบในการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และลดการใช้พื้นที่ฝังกลบ

1.2) เครื่องจักรที่มีไม่เพียงพอกับปริมาณงาน ทำให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

1.3) บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

1.4) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

## 2) ด้านงบประมาณ

ระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยไม่สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง ทำให้เทศบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยค่อนข้างมาก

## 3) ด้านบุคลากร

บุคลากรผู้ปฏิบัติงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งขาดแคลนบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย

## 4) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

เทศบาลเมืองพัทลุงไม่มีนโยบายในการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นร่วมกำจัดขยะมูลฝอย จึงไม่มีรายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการระบบ

## 5) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

เทศบาลเมืองพัทลุงยังขาดการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

### (4.2) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

#### 1) ด้านเทคโนโลยี

ปรับปรุงบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และเพิ่มประสิทธิภาพบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

#### 2) ด้านงบประมาณ

2.1) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยจัดเก็บให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของท้องถิ่น เนื่องจากอัตราที่กำหนดไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่แท้จริง

2.2) สนับสนุนกิจกรรมลด คัดแยกขยะมูลฝอยทั้งโรงเรียนและชุมชนเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบ เป็นการลดต้นทุนในการบริหารจัดการ

2.3) จัดซื้อเครื่องจักรในระบบกำจัดขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

#### 3) ด้านบุคลากร

3.1) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่บุคลากรที่ดำเนินงานในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนการจัดการ บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ภายในระบบกำจัดขยะมูลฝอย

3.2) ควบคุมและดูแลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ฝังกลบ ให้ดำเนินงานตามคู่มือปฏิบัติงานและมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้



#### 4) ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

สนับสนุนโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการขับเคลื่อนกิจกรรมคัดแยกประเภทขยะ วัสดุอุปกรณ์ ถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีจำนวนเพียงพอ เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชน และผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาลอย่างต่อเนื่อง และสร้างสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนในพื้นที่จัดทำโครงการ

#### 5) ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบาย

5.1) ปรับปรุงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง

5.2) กำหนดแนวทางปฏิบัติในการลดและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในชุมชน ตั้งแต่การลดปริมาณขยะ การคัดแยกภาชนะรองรับขยะ การเก็บรวบรวม ภาชนะเก็บขนขยะรีไซเคิล การขนส่ง การแปรสภาพและการใช้ประโยชน์จากขยะ

5.3) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง