

12

ปัญหาและการจัดการขยะมูลฝอย

สุเมธ ไชยประพัทธ์* พนาธิ ชีวกิตาการ* และอนุช อินทรสังข**

12.1 ปัญหาขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

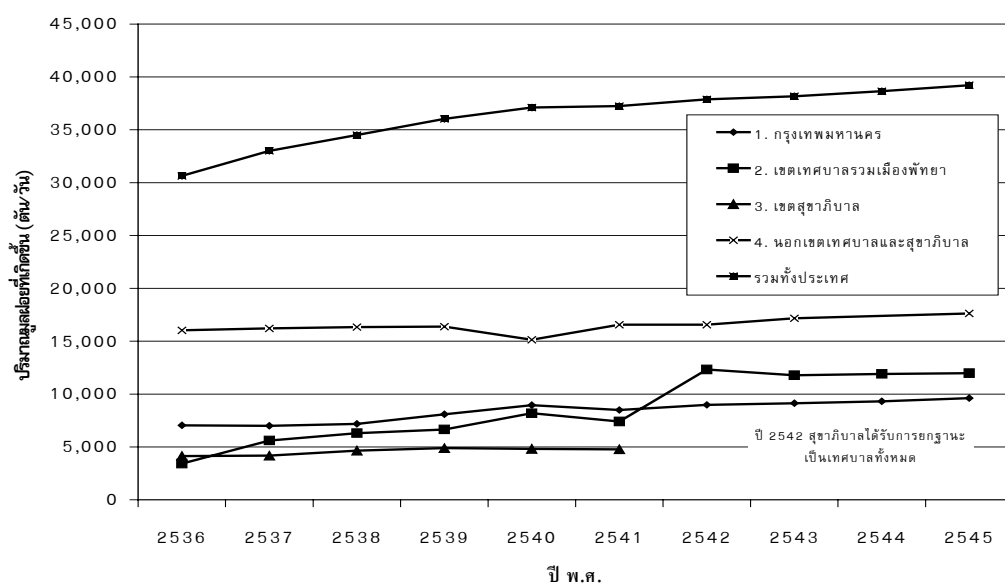
ปัญหาขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา นับวันได้กลายเป็นปัญหาสะสม ที่ทวีความรุนแรงขึ้น อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในระยะหลังๆ ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว และการที่มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่การกำจัดและจัดการขยะยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ครบวงจรและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม อาทิ ปัญหาการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจากน้ำชะมูลฝอย ปัญหาเรื่องกลิ่นและสัตว์พาหะนำโรค ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขภาวะของชุมชน การจัดการมูลฝอยเป็นปัญหาที่ทำลายสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างมากในปัจจุบัน ในแง่ของงบประมาณ เทคนิควิธีการ และความร่วมมือร่วมใจของประชาชน ท้องถิ่นหลายแห่งประสบปัญหาอย่างรุนแรงในการหาพื้นที่ฝังกลบมูลฝอย เพราะการต่อต้านของชุมชนในพื้นที่

* คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

เป็นที่ทราบกันดีว่า การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างวิธีการและรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนนั้นๆ จะอาศัยการจัดการอย่างใดอย่างหนึ่งเหมือนกันสำหรับทุกท้องถิ่นไม่ได้ แม้ว่าในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา หลายท้องถิ่นได้มีความพยายามจะปรับปรุงสมรรถนะในการกำจัดมูลฝอย โดยทุ่มเททั้งด้านอุปกรณ์และสรรพกำลัง แต่พบว่างบประมาณที่จำกัดเป็นปัญหาร่วมของทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฉะนั้น การแก้ปัญหามูลฝอยที่ปลายทางโดยมุ่งเน้นที่การเพิ่มจำนวนรถเก็บขน จำนวนพนักงานเก็บขน และพื้นที่ฝังกลบ จึงเป็นการแก้ไขปัญหาก็ไม่ยั่งยืน การจัดการอย่างผสมผสานโดยเน้นที่ต้นทางหรือผู้ก่อมูลฝอย โดยการลดปริมาณมูลฝอย การคัดแยกที่แหล่งกำเนิด และการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ ก่อนที่จะทิ้งสู่ภายนอกหรือนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย จะเป็นวิธีการที่สามารถนำไปสู่การจัดการมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนขึ้น

โดยทั่วไปแล้ว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ของรัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดจากชุมชนและอุตสาหกรรม เริ่มตั้งแต่การเก็บขนจากในชุมชน การขนย้ายไปยังแหล่งกำจัด และการกำจัดในขั้นสุดท้ายอย่างเหมาะสม ขณะที่ทางรัฐไม่สามารถเรียกเก็บค่ากำจัดมูลฝอยจากประชาชนในชุมชนได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะมาจากงบประมาณส่วนกลาง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ประชาชนส่วนหนึ่งจึงไม่เห็นถึงความสำคัญของการจัดการมูลฝอยและการช่วยลดปริมาณมูลฝอย เมื่อผนวกกับวิถีการดำเนินชีวิตที่เต็มไปด้วยความรีบเร่งในปัจจุบัน จึงทำให้ปริมาณมูลฝอยในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลปริมาณมูลฝอยในภาพรวมของประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2536 ถึง 2545 ของกรมควบคุมมลพิษ (รูปที่ 12.1) ซึ่งขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาก็มีแนวโน้มลักษณะเดียวกัน



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ

รูปที่ 12.1 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2536 ถึง 2545

ตารางที่ 12.1 แสดงแหล่งกำเนิด ปริมาณ และอัตราการเกิดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง ในปริมาณทั้งหมดนี้ มีบางส่วนที่ทาง อบท. สามารถเก็บขนได้ และส่วนที่เหลือจะตกค้างอยู่ในบริเวณชุมชน ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการเก็บขนของทาง อบท. สาเหตุของการเกิดขยะตกค้างส่วนใหญ่เป็นเพราะกำลังคนของ อบท. ไม่เพียงพอ ขาดความพร้อมทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์และขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเป็นต้น การบริการเก็บขนขยะมูลฝอยนั้นต้องการใช้ทรัพยากรมาก ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดการขยะมูลฝอยคือการกำจัดขั้นสุดท้ายหลังจากที่ขยะถูกเก็บรวบรวมมาได้ แม้จะมีเทคโนโลยีที่ใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งได้แก่ การเผาด้วยเตาเผา (Incinerator) และการฝังกลบ (Landfill) แต่ทั้งสองวิธีนี้ต่างมีข้อดีและข้อเสีย ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

การเผาขยะด้วยเตาเผาแม้ว่าจะลดปริมาณของขยะลงได้กว่า 90% ในระยะเวลาอันสั้น แต่มีความเสี่ยงต่อการก่อมลพิษทางอากาศและสามารถกระจายเป็นวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสารประกอบจำพวกฟูแรน (Furan) และไดออกซิน (Dioxin) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่รุนแรง ดังนั้น จึงต้องมีวิธีการป้องกันและกำจัดสารพิษต่างๆ ไม่ให้เกิดขึ้นหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ในการติดตั้งและเดินระบบเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์มีค่าใช้จ่ายสูง ประกอบกับขยะในประเทศไทยมีความชื้นสูง ทำให้ค่าพลังงานในการทำให้ขยะติดไฟสูงและได้พลังงานต่อหน่วยน้ำหนักมูลฝอยที่เผาต่ำตามไปด้วย

ในภาพรวมแล้ว เทคโนโลยีเตาเผาขยะต้องการงบประมาณในการก่อสร้างและดำเนินการสูง อีกทั้งความหวັงวิตกของประชาชนต่อมลพิษทางอากาศ บ่อยครั้งนำมาซึ่งการต่อต้านการสร้างเตาเผาในเขตชุมชน ฉะนั้น หน่วยงานท้องถิ่นใดที่มีความสนใจในเทคโนโลยีเตาเผาขยะต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงท้องถิ่นเห็นถึงความจำเป็นของการใช้เตาเผา เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่น และยังต้องเตรียมแผนงบประมาณสำหรับค่าดำเนินการและค่าบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานด้วย ปัจจุบัน เตาเผาขยะระดับชุมชนขนาดใหญ่ในเขตพื้นที่ภาคใต้มีอยู่แห่งเดียวตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองภูเก็ต ซึ่งมีกำลังการเผา 250 ตัน/วัน ให้พลังงาน 2.5 เมกะวัตต์ ประมาณการค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 54.1 ล้านบาท/ปี ในกรณีที่เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ และ 38.3 ล้านบาท/ปี ในกรณีหน่วยราชการเป็นผู้ดำเนินการ (http://www.phuketcity.go.th/pm_inc00.html)

ตารางที่ 12.1

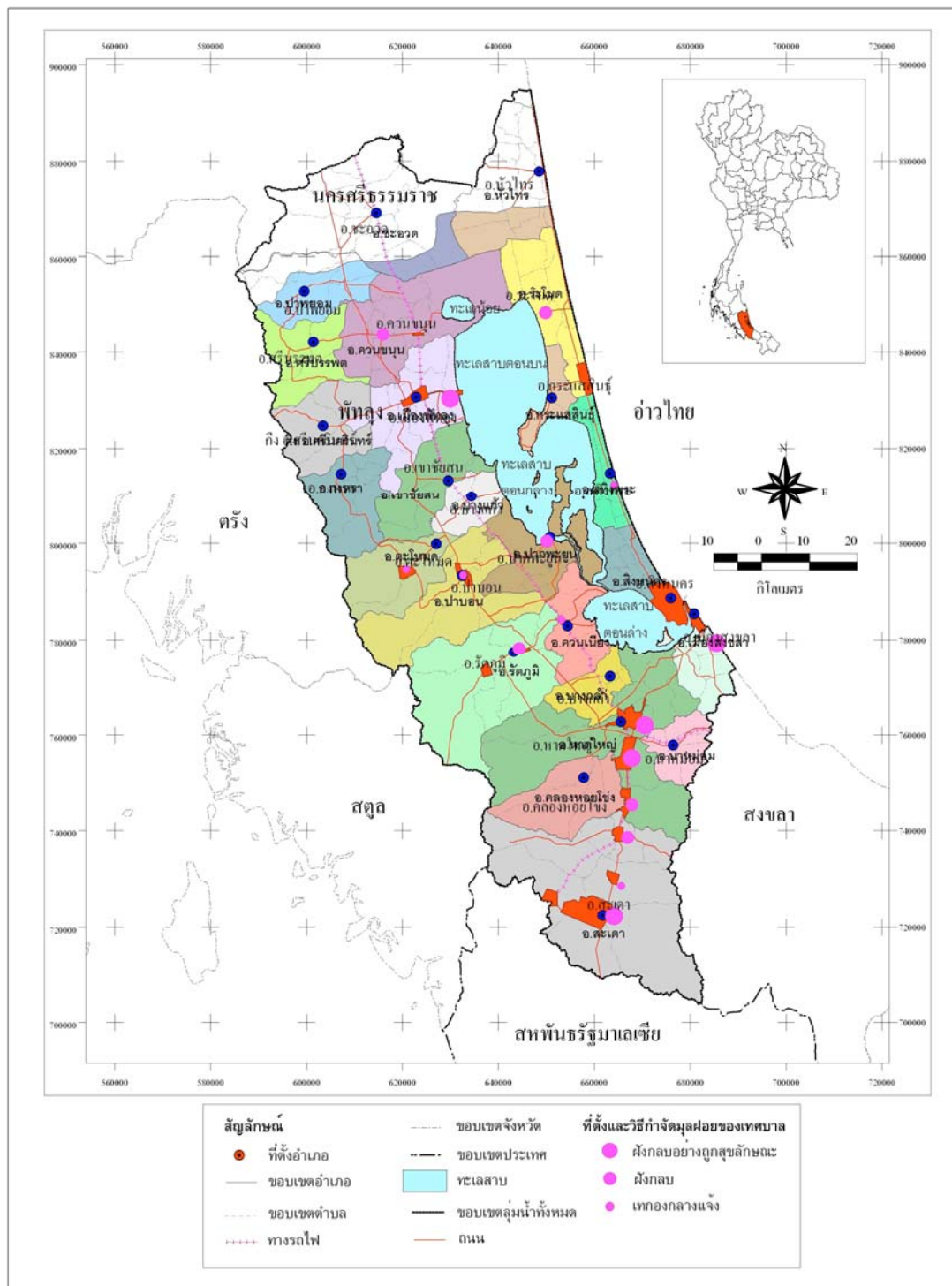
ตารางที่ 12.1 (ต่อ)

ตารางที่ 12.1 (ต่อ)

ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2547) ชยะชุมชนในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเกือบทั้งหมดจะถูกกำจัดโดยการฝังกลบ ในหลุมฝังกลบของ อบท. นั้นๆ โดยพบว่าการฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีเฉพาะในเขตเทศบาลขนาดใหญ่เท่านั้น คือเทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลตำบลสะเดา เทศบาลตำบลบ้านพรุ และเทศบาลเมืองพัทลุง ส่วนที่เหลือเป็นหลุมฝังกลบธรรมดา การเทกองกลางแจ้งและการเผา รูปที่ 12.2 แสดงข้อมูลสถานที่กำจัดมูลฝอยและตารางที่ 12.2 แสดงวิธีการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ ในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

การฝังกลบและเทกองกลางแจ้งโดยไม่มีระบบรวบรวมน้ำชะขยะ ก่อให้เกิดการรั่วซึมและไหลเอ่อของน้ำชะขยะนี้ไปยังแหล่งน้ำใกล้เคียง ซึ่งในที่สุดก็จะไหลรวมลงสู่ทะเลสาบสงขลา ปริมาณน้ำชะขยะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ฝังกลบนั้นๆ น้ำชะขยะที่ไหลซึมลงไปยังแหล่งน้ำใต้ดินก่อให้เกิดปัญหาต่อประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค

การปนเปื้อนของน้ำใต้ดินในบริเวณศูนย์กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา มาจากส่วนที่เป็นหลุมฝังกลบเก่าชนิดไม่ถูกสุขลักษณะ (ปัจจุบัน หลุมฝังกลบใหม่ในศูนย์ฯ เป็นแบบถูกสุขลักษณะทั้งหมด) ข้อมูลจากการวิเคราะห์ตัวอย่างที่เก็บมาจากบ่อตรวจสอบรอบพื้นที่ ที่ระดับความลึก 10 ม. จำนวน 9 จุด และที่ระดับความลึก 5 ม. จำนวน 8 จุด จากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2538 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2539 แสดงในตารางที่ 12.3 (นรพัทธ์, 2540) และพบว่ายังมีการปนเปื้อนอยู่บ้าง ทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้น้ำบ่อต้นได้



รูปที่ 12.2 ตำแหน่งสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 12.2 สถานที่กำจัดและวิธีกำจัดมูลฝอยของเทศบาลปี 2545-2546 ในเขต
ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จังหวัด	หน่วยงาน	วิธีการกำจัด	สถานที่กำจัด	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปีที่เริ่ม ใช้งาน
สงขลา	ทน. สงขลา	ฝังกลบอย่างถูกสุข ลักษณะ	หมู่ 8 บ้านบ่ออิฐ ต. เกาะแก้ว	200	2530
	ทน.หาดใหญ่	ฝังกลบอย่างถูกสุข ลักษณะ	อ. เมือง ห่างจากเทศบาล 13 กม. ที่ดินของเทศบาล หมู่ 3 ต. ควนลัง ห่างจากเทศบาล 12 กม.	135	ใช้มากกว่า 20 ปี
	ทต. บ่อตรู	ฝังกลบ	ที่ดินของเทศบาล หมู่ 4 ต. บ่อตรู	40	2539
	ทต.กำแพงเพชร	ฝังกลบ	อ.ระโนด ห่างจากเทศบาล 7 กม. ที่ดินของเทศบาล หมู่ 2 ต. กำแพงเพชร	10.15	2534
	ทต.ปาดังเบซาร์	เทกองกลางแจ้ง เผาข้างเป็นครั้งคราว	ห่างจากเทศบาล 5 กม. เป็นที่ของเทศบาล หมู่ 2 ต. ปาดังเบซาร์	15	2521
	ทต. สทิงพระ	เทกองกลางแจ้ง เผาข้างเป็นครั้งคราว	ที่ดินของเทศบาล หมู่ 4 ต. จะตังพระ	7	2529
	ทต. ปริก	เทกองกลางแจ้ง	อ. สทิงพระ ห่างจากสำนักงาน 500 ม. ที่ดินของเทศบาล ต. ปริก อ. สะเดา	8	2538
	ทต. สะเดา	ฝังกลบอย่างถูก สุขลักษณะ	ห่างจากสำนักงาน 8 กม. บ้านหน้าอ้ว ช.ปาดังเบซาร์ 9 ต.ปาดังเบ ซาร์ อ. สะเดา ห่างจากสำนักงาน 4 กม.	97	2543
	ทต. ระโนด	ฝังกลบ, เทกอง กลางแจ้ง	เป็นที่ดินของเทศบาล ม. 1 ต.บ้านใหม่	7	2530
	ทต. ควนเนียง	เทกองกลางแจ้ง เผาข้างเป็นครั้งคราว	อ.ระโนด ห่างจากเทศบาล 3 กม. เป็นที่ดินของเทศบาล ม. 5 ต. ควนรู	2	2525
	ทต. พังงา	ฝังกลบ	อ.รัตภูมิ ห่างจากเทศบาล 2 กม. เป็นที่ดินของเทศบาล ม. 6 ต. ท่าโพธิ์	6	2532
	ทต. นาสีทอง	ขุดหลุมเทกองเผาบาง ครั้ง	อ. สะเดา ห่างจากเทศบาล 3 กม. เป็นที่ดินของเทศบาล ม.1 ในเขต เทศบาล ห่างจากเทศบาล 0.5 กม.	4	2536
	ทต. พะตัง	ฝังกลบ	เป็นที่ดินของเอกชน ม. 6 ต. พะตัง	5	2542
	ทต. บ้านพรุ	ฝังกลบอย่างถูกสุข ลักษณะ	ห่างจากเทศบาล 5 กม. ม. 5 ต. บ้านพรุ อ. หาดใหญ่	107	2542
พัทลุง	ทม. พัทลุง	ฝังกลบอย่างถูกสุข ลักษณะ	หมู่ 6 ต. ลำปำ อ. เมือง	95	2543
	ทต. ตะโหมด	เทกองกลางแจ้ง เผาข้างเป็นครั้งคราว	ห่างจากเทศบาล 11 กม. หมู่ 3 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด	5	2536
	ทต. ปากพะยูน	ฝังกลบ, เทกองกลาง แจ้ง เผาบางครั้ง	หมู่ 1 ต. ฝาละมี อ. ปากพะยูน	5	2538
	ทต. เขาชัยสน	เทกองกลางแจ้ง	หมู่ 3 ต. เขาชัยสน อ. เขาชัยสน	8	2528

ตารางที่ 12.2 สถานที่กักจัดและวิธี กำจัดมูลฝอยของเทศบาลปี 2545-2546 ในเขต
ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ต่อ)

จังหวัด	หน่วยงาน	วิธีการกำจัด	สถานที่กำจัด	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปีที่เริ่ม ใช้งาน
พัทลุง (ต่อ)	ทต. ท่ามะเดื่อ	ฝังกลบ, เทกองกลางแจ้ง เผาบางครั้ง	หมู่ 8 ต. นาปะขอ อ. บางแก้ว	13	2538
	ทต. แม่ขี	เทกองกลางแจ้ง เผาบ้างเป็นครั้งคราว	หมู่ 8 ต. แม่ขี อ. ตะโหมด	1.5	2536
	ทต. มะกอก เหนือ	เทกองกลางแจ้ง เผาบ้างเป็นครั้งคราว	หมู่ 1 ต. มะกอกเหนือ อ. ควนขนุน	5	2532
	ทต. ควนขนุน	ฝังกลบ		13	2538
	ทต. ป่าบอน	เทกองกลางแจ้ง เผาบ้างเป็นครั้งคราว	หมู่ 3 ต. หนงธง อ. ป่าบอน	9	
นครศรีฯ	ทต. ชะอวด	เทกองกลางแจ้ง เผาบ้างเป็นครั้งคราว	หมู่ 5 ต. ชะอวด อ. ชะอวด	12	2535
	ทต. หัวไทร	เทกองกลางแจ้ง	หมู่ 8 ต. หัวไทร	15	2546

ที่มา: แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาค (สงขลา พัทลุง ปัตตานี ยะลา นราธิวาส) พ.ศ. 2547-2549

ตารางที่ 12.3 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลาช่วงเดือน
พฤศจิกายน 2538 – เดือนมีนาคม 2539

ตัวแปรคุณภาพน้ำใต้ดิน	ช่วงที่ตรวจพบ
อุณหภูมิ	27.0-31.7 °C
pH	5.3-8.7
ค่ากายภาพทางสี	10-200 พลาตินัม-โคบอลต์
ความขุ่น	13-510 NTU
ความกระด้าง	6-450 mg/L as CaCO ₃
เหล็ก	0.3-16.3 mg/L
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	1.7-89.8 mg/L
ไนเตรท-ไนโตรเจน	0.01-0.8 mg/L
BOD	1-47 mg/L
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	น้อยกว่า 2 - 280 MPN/100 mL
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	น้อยกว่า 2 - 45 MPN/100 mL

ที่มา: นรพัทธ์ (2540)

ในส่วนของน้ำชะขยะ พบว่ามีความเข้มข้นของปริมาณสารมลพิษและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ทั้งในรูปสารอินทรีย์และอนินทรีย์ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะพวกโลหะหนักที่มาจากขยะอันตรายที่ปนอยู่กับขยะทั่วไป การปะปนของขยะพิษเหล่านี้เป็นผลมาจากการขาดกระบวนการคัดแยกจากชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งก็เป็นผลสืบเนื่องจากการขาดสถานที่จัดเก็บและทำลายของเสียอันตรายอย่างถูกหลักวิชาการมารองรับในพื้นที่ ทำให้ อปท. ต้องทิ้งขยะนี้ปนกับขยะทั่วไป ตารางที่ 12.4 แสดงความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในน้ำชะขยะของเทศบาลนครหาดใหญ่ก่อนและหลังบำบัดที่วัดจากตัวอย่างซึ่งเก็บเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2546 พบว่าหลังบำบัดคุณภาพน้ำชะขยะส่วนใหญ่ดีขึ้น ยกเว้นสารบางชนิดเช่น ทองแดง แมงกานีส ตะกั่ว สังกะสี ที่มีค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากความแปรปรวนของการเก็บตัวอย่างหรือการวิเคราะห์

ตารางที่ 12.4 ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบขยะ เทศบาลนครหาดใหญ่

ตัวแปร	หน่วย	หลุมฝังกลบ เทศบาลนครหาดใหญ่	
		ก่อนบำบัด	หลังบำบัด
อุณหภูมิ	°C	32	30
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	8.0
สี	Pt-Co	800	100
บีโอดี (BOD)	mg/L	516	4
ซีโอดี (COD)	mg/L	2,797	32
คลอรีน (Chlorine)	mg/L	ND	ND
Total Dissolved Solids	mg/L	6,042	144
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	8,500	11
Formaldehyde	mg/L	4,697	ND
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	374.75	2.01
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	1.6	ND
Oil and Grease	mg/L	2.0	<2.0
ฟีนอล (Phenol)	mg/L	0.454	0.004
สารหนู (Arsenic)	mg/L	0.004	<0.0008
แบเรียม (Barium)	mg/L	0.022	0.028
แคดเมียม (Cadmium)	mg/L	<0.0005	<0.0005
Chromium Trivalent	mg/L	0.14	<0.02
Chromium (Hexavalent)	mg/L	<0.02	<0.02
ทองแดง (Copper)	mg/L	0.0036	0.0237
แมงกานีส (Manganese)	mg/L	0.082	0.084
ปรอท (Mercury)	mg/L	<0.00005	<0.00005
นิกเกิล (Nickel)	mg/L	<0.002	<0.002
ตะกั่ว (Lead)	mg/L	0.0023	0.0045
Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005
สังกะสี (Zinc)	mg/L	0.017	0.072
Sample Condition		ต่ำชัน กลิ่นฉุน ตะกอนสีดำ	น้ำตาลใส มีตะกอน

หมายเหตุ : ND = Not detectable

ที่มา: เทศบาลนครหาดใหญ่

12.2 การจัดการขยะมูลฝอย

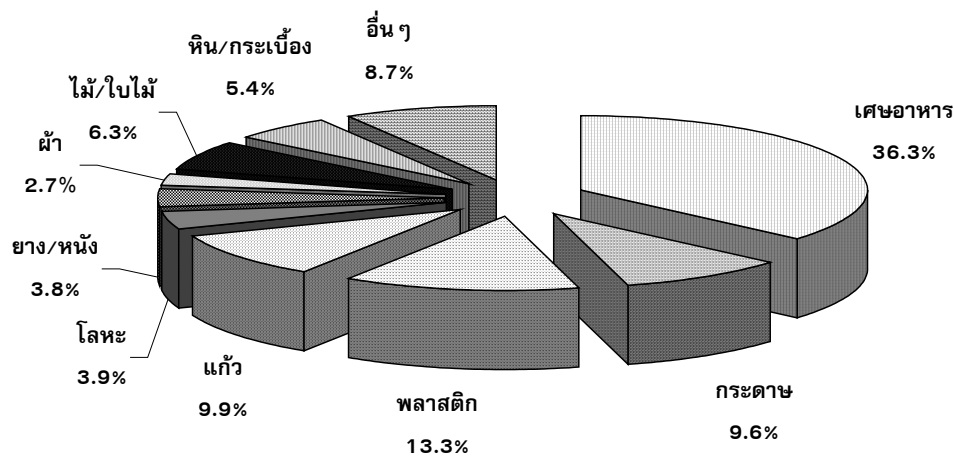
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2546 จะแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ (ตารางที่ 12.1)

สำหรับอัตราการก่อมูลฝอยจากเทศบาลในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบสูงสุดที่เทศบาลนครหาดใหญ่ 240.7 ตัน/วัน รองลงมาคือเทศบาลนครสงขลา 98.6 ตัน/วัน ซึ่งเทียบเท่ากับประมาณร้อยละ 42 และ 17 ของปริมาณมูลฝอยจากเทศบาลในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทั้งนี้เนื่องจากเทศบาลทั้งสองเป็นเทศบาลที่มีกิจกรรมทางธุรกิจอย่างคับคั่งและมีประชากรสูงสุดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แต่จากข้อมูลการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยโดยการนำกลับมาใช้ใหม่มีเพียงประมาณร้อยละ 16 ถึง 18 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของชุมชนเมืองและเป็นอุปสรรคประการสำคัญในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ใน จ. พัทลุงพบว่าเทศบาลเมืองพัทลุงมีอัตราการก่อมูลฝอยสูงสุดที่ 25.75 ตัน/วัน และส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาใน จังหวัดนครศรีธรรมราช ของเทศบาลตำบลชะอวด และเทศบาลตำบลหัวไทรมีปริมาณมูลฝอยรวมที่ประมาณ 8 ตัน/วัน โดยส่วนมากจะมาจาก เทศบาลตำบลหัวไทร 7 ตัน/วัน

ปริมาณขยะมูลฝอยในส่วนของการบริหารส่วนตำบล (อบต.) นั้น จากการประมาณจากฐานข้อมูลประชากรปี 2545 คิดที่อัตราการก่อมูลฝอย 0.4 กก./คน/วัน พบว่า อบต. ในจังหวัดสงขลาก่อมูลฝอยอยู่ที่ประมาณ 213 ตัน/วัน อบต. ในจังหวัดพัทลุงประมาณ 174 ตัน/วัน และ อบต. ในจังหวัดนครศรีธรรมราชเฉพาะในอำเภอชะอวดและหัวไทรก่อมูลฝอยประมาณ 59 ตัน/วัน

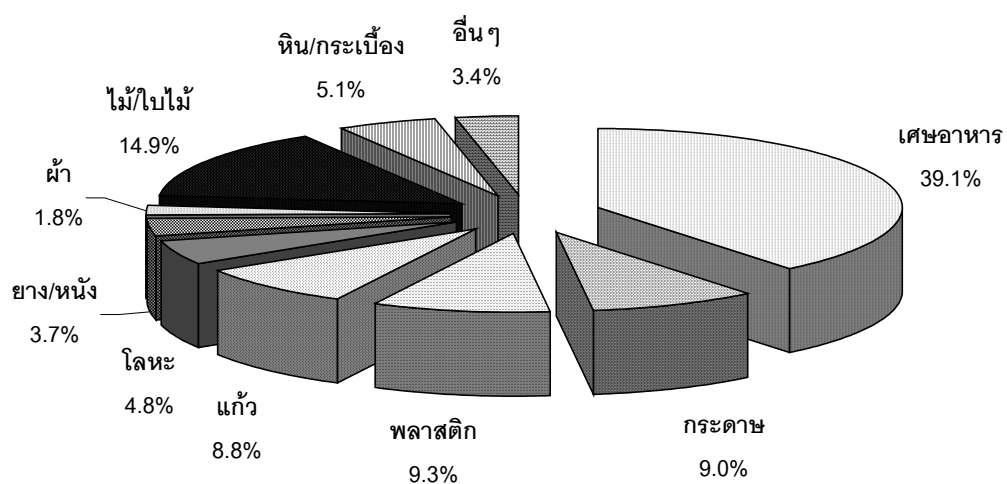
12.2.1 องค์ประกอบมูลฝอยของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

องค์ประกอบของขยะบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาพบว่าส่วนใหญ่จะเป็น เศษอาหารทั้งใน จ. สงขลา จ.พัทลุง และเทศบาลตำบลชะอวดและหัวไทรในพื้นที่ จ.นครศรีธรรมราช ส่วนองค์ประกอบลำดับรองลงมาจะแตกต่างกันตามพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้น สำหรับองค์ประกอบของขยะมูลฝอย จ. สงขลาที่พบรองลงมาจากเศษอาหารคือ พลาสติก กระดาษ และ แก้ว ที่มีปริมาณประมาณร้อยละ 13, 10 และ 10 ตามลำดับ องค์ประกอบประเภทไม้/ใบไม้ หิน กระเบื้อง โลหะ ยาง/หนัง ผ้ามีประมาณร้อยละ 6, 5, 4, และ 3 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ ร้อยละ 9 ดังรูปที่ 12.3



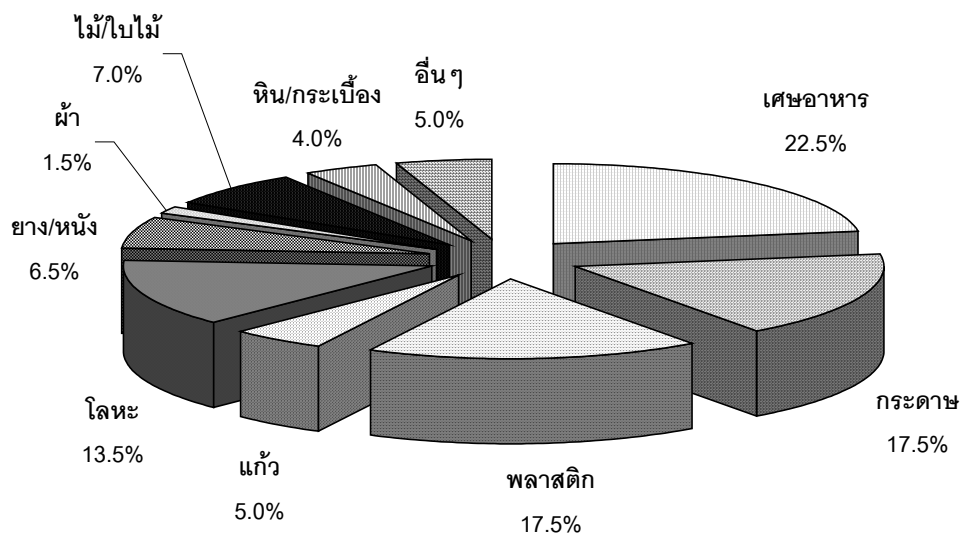
รูปที่ 12.3 องค์ประกอบมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดสงขลา

องค์ประกอบขยะมูลฝอยในจังหวัดพัทลุงประกอบด้วยเศษอาหารมากที่สุดประมาณร้อยละ 39 ซึ่งใกล้เคียงกับจังหวัดสงขลา สำหรับองค์ประกอบอื่นรองลงมาเป็นใบไม้/ไม้ ร้อยละ 15 และกระดาษ พลาสติกกับแก้ว ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันประมาณร้อยละ 9 นอกนั้นเป็นยาง/หนัง ผ้าและอื่นๆ ร้อยละ 4, 2 และ 3 ดังรูปที่ 12.4



รูปที่ 12.4 องค์ประกอบมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดพัทลุง

และสำหรับอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอบัวใหญ่ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาส่วนที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา องค์ประกอบของขยะมูลฝอยทั้ง 2 เทศบาล ประกอบด้วยเศษอาหารประมาณร้อยละ 22 รองลงมาเป็นกระดาษและพลาสติกประมาณร้อยละ 17 ส่วนขยะมูลฝอยประเภทโลหะ ยาง/หนังกับใบไม้/ไม้มีปริมาณเท่ากันร้อยละ 14 และ 7 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นแก้ว ผ้า และอื่นๆ ร้อยละ 5, 2 และ 5 ตามลำดับดังรูปที่ 12.5

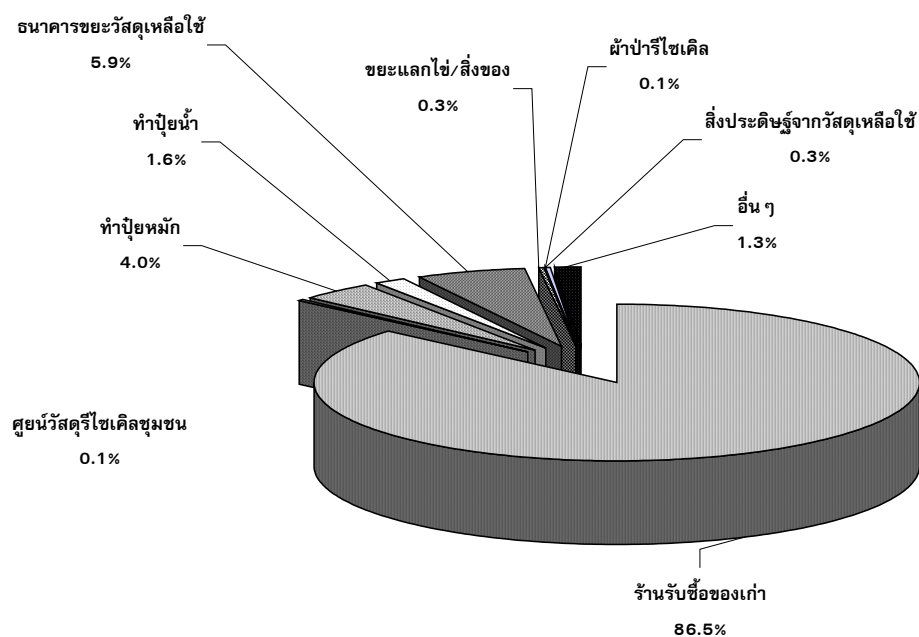


รูปที่ 12.5 องค์ประกอบมูลฝอยเฉลี่ยของจังหวัดนครราชสีมา
(เฉพาะ ทต.ชะอวด และหัวไทร)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบมูลฝอยเฉลี่ยบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในพื้นที่ จ.สงขลา จ.พัทลุง และ จ.นครศรีธรรมราชบางส่วน จะพบว่าส่วนใหญ่จะมีองค์ประกอบหลักเหมือนกัน คือ มากที่สุด คือ เศษอาหาร รองลงมาเป็นกระดาษ พลาสติกและแก้วในปริมาณใกล้เคียงกัน ยกเว้นในส่วนของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีแก้วน้อยกว่าพลาสติกและกระดาษมาก ทั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลของ จ.นครศรีธรรมราชจะคิดเฉพาะ อ.หัวไทร และ อ.ชะอวดเท่านั้น ซึ่งเป็นอำเภอรอบนอกที่มีกิจกรรมการใช้พวกแก้วไม่มากนัก และประกอบกับมีร้อยละการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่สูงกว่าพื้นที่อื่นด้วย ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ของทั้ง 3 พื้นที่มีปริมาณใกล้เคียงกัน

12.2.2 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในแต่ละเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ตารางที่ 12.5) พบว่าในแต่ละพื้นที่ที่มีกิจกรรมการคัดแยกขยะและนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่หลายรูปแบบใน จ.สงขลา ส่วนใน จ.พัทลุง และ จ.นครศรีธรรมราช (อ.ชะอวดและ อ.หัวไทร) ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ดำเนินการโดยร้านรับซื้อของเก่าแทบทั้งสิ้น รูปที่ 12.6 แสดงสัดส่วนของปริมาณมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยวิธีต่าง ๆ



รูปที่ 12.6 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของจังหวัดสงขลา (ตัน/วัน)

ตารางที่ 12.5 กิจกรรมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 12.5 กิจกรรมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทะเลสาบสงขลา

จากรูปที่ 12.6 จะเห็นว่า จ.สงขลาเป็นพื้นที่ที่มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยมีปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 79 ตัน/วัน โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ปริมาณขยะกลับมาใช้มากที่สุดคือ 43.67 ตัน/วัน (18.1%) รองลงมาได้แก่เทศบาลนครสงขลา และเทศบาลเมืองบ้านพรุประมาณ 15.75 ตัน/วัน (16.0%) และ 9.95 ตัน/วัน (60.3%) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นร้อยละแล้วพบว่า เทศบาลเมืองบ้านพรุมีอัตราการนำมูลฝอยมาใช้ใหม่สูงที่สุดร้อยละ 60.29 รองลงมาคือเทศบาลตำบลสิงหนคร และเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ที่ร้อยละ 58.7 และ 55.9 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่จะนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่จากการรับซื้อของเก่าเป็นส่วนใหญ่ แต่บางพื้นที่ที่ไม่มีร้านรับซื้อของเก่าจะมีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ด้วยกิจกรรมอื่นๆ ธนาคารขยะ การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำ และมีกิจกรรมย่อยอื่นๆ อีกที่ทำในบางพื้นที่เช่นศูนย์วัสดุไซเคิล ขยะแลกไข่/สิ่งของ ผ้าป่ารีไซเคิล และอื่นๆ เช่น การใช้เป็นอาหารสัตว์ การใช้ทำถ่านเผาต้นไม้ เป็นต้น

ส่วนใน จ. พัทลุง และ จ. นครศรีธรรมราช (เฉพาะ อ. ชะอวด และ อ. หัวไทร) จะมีการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 6.53 และ 0.25 ตัน/วัน ตามลำดับ เนื่องจากมีเฉพาะกิจกรรมร้านรับซื้อของเก่าเท่านั้น

12.2.3 การวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ในการวิเคราะห์ปัญหามันต้องวิเคราะห์ตามขั้นตอนการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อทำการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนเพื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากข้อมูลการสำรวจการจัดการขยะจะประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

- (1) ขั้นตอนการเกิดขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดที่สำคัญและลักษณะมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- (2) ขั้นตอนการคัดแยกขยะมูลฝอยและการใช้ประโยชน์จากขยะที่คัดแยกได้
- (3) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมและขนส่ง
- (4) ขั้นตอนการบำบัดและกำจัด

แหล่งกำเนิดขยะได้แก่ครัวเรือน สำนักงาน สถานศึกษา สถานที่ท่องเที่ยว/ร้านอาหาร เป็นต้น สามารถจำแนกตามลักษณะองค์ประกอบเป็น ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตรายและขยะอื่นๆ ซึ่งขยะบางส่วนจะถูกคัดแยกและนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ขยะอินทรีย์จะนำมาทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิลจะนำไปขาย ส่วนขยะที่ไม่ได้คัดแยกจะถูกเก็บรวบรวมจากหน่วยงานงานปกครองท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป ดังนั้นในการวิเคราะห์ปัญหามันต้องทำการวิเคราะห์ทุกขั้นตอนโดยประเมินสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นควบคู่กับพิจารณาแนวนโยบาย เป้าหมาย และกฎระเบียบขององค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการสะท้อนปัญหาออกมามากที่สุด เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

12.2.4 สภาพปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จากข้อมูลการสำรวจการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาซึ่งครอบคลุม 3 จังหวัดคือ จ.พัทลุง จ. สงขลาและพื้นที่ อ.หัวไทร และ อ.ชะอวด ใน จ.นครศรีธรรมราช จะพบว่าปัญหาหนึ่งของการจัดการขยะมูลฝอยเกิดจากการที่มีขยะมูลฝอยมากเกินไป สังเกตได้จากอัตราการเกิดมูลฝอยในหลายพื้นที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างในบางพื้นที่ กอปรกับการนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพการนำกลับมาใช้ใหม่เช่นขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิล ยังมีอยู่ในปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดดังแสดงในตารางที่ 12.5 ประกอบกับพฤติกรรมที่ไม่ได้คัดแยกก่อนทิ้งทำให้ขยะมูลฝอยบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ปะปนอยู่กับขยะอื่นๆ และถูกกำจัดทิ้งในที่สุด นอกจากนี้ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ยังใช้วิธีการที่ไม่ถูกต้องหลายพื้นที่ (ตารางที่ 12.2) ทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองกลางแจ้งแล้วเผาในที่โล่งแจ้ง การเทกองบนพื้น ก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน และปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ในการจัดการมูลฝอย พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไข แสดงในตารางที่ 12.6

ตารางที่ 12.6 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นตอนต่างๆ

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไข
1. การเกิดขยะมูลฝอย และลักษณะมูลฝอยที่เกิดขึ้น	1. การรณรงค์เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมยังไม่เพียงพอ และขาดความต่อเนื่องในการดำเนินการลดปริมาณขยะ 2. อปท.ขาดความรู้และเทคนิคในการลดและใช้ประโยชน์จากขยะ จึงทำให้ขาดการสนับสนุนหรือส่งเสริมกิจกรรมการลดขยะในชุมชน 3. การบังคับใช้กฎ ระเบียบ และมาตรการในการลดปริมาณขยะยังไม่จริงจัง เช่น มาตรการด้านภาษี 4. ระบบการจัดการมูลฝอยของเทศบาลมุ่งเน้นการจัดเก็บรวบรวมและนำไปกำจัด ไม่เน้นเรื่องการลดขยะมูลฝอย 5. พฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือยของประชาชน ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ไม่ใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ภายหลังการบริโภค	• จัดโครงการอบรมและฝึกภาคปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่อปท. ในการการจัดการสิ่งแวดล้อม • รณรงค์การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดในชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยให้เป็นนโยบายของ อปท.

ตารางที่ 12.6 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไข
2. การคัดแยกขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะที่คัดแยกได้	1. ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญต่อการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ใหม่ทำให้มีขยะรีไซเคิลบางส่วนถูกนำไปกำจัดเนื่องจากปะปนกับขยะอื่นๆ 2. ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลไม่เอื้ออำนวยให้ประชาชนเกิดการคัดแยกขยะในชุมชนและการนำกลับไปใช้ประโยชน์ 3. เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองท้องถิ่นขาดความรู้และเทคนิคในการคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดที่สำคัญ 4. องค์กรปกครองท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ยังขาดวัสดุอุปกรณ์ที่ส่งเสริมการคัดแยกขยะ เช่น ภาชนะรองรับแบบแยกประเภทขยะ เป็นต้น 5. ขาดการสนับสนุนและส่งเสริมในกลุ่มผู้ประกอบการซื้อขายขยะรีไซเคิล ทำให้มีจำนวนน้อยเกินไปและไม่ทั่วถึง 6. การนำกฎ ระเบียบ มาตรการและแรงจูงใจที่จะผลักดันให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ยังน้อยเกินไป เช่น การจัดสร้างสถานที่ทิ้งขยะรีไซเคิลในชุมชน เป็นต้น	• สนับสนุนให้มีกลุ่มผู้รับซื้อของเก่าและมีการประสานกับทาง อปท. ในการดำเนินการร่วมกัน (Public-private partnership) • อปท. ร่วมกับชุมชนในการกำหนดมาตรการการรีไซเคิลและแหล่งหรือสถานที่รองรับในชุมชน • สนับสนุนและให้ความรู้แก่สถานศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนในท้องถิ่นให้ตระหนักถึงคุณค่าของการรีไซเคิล

ตารางที่ 12.6 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไข
3. การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ	- รถจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและพนักงานจัดเก็บไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น - ขาดการบำรุงรักษารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและอุปกรณ์ที่ใช้จัดเก็บทำให้ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ - ขาดความรู้ เทคนิคและแผนการกำหนดเส้นทางในการเก็บขน รวมไปถึงลักษณะของรถจัดเก็บ และวิธีการจัดเก็บให้เหมาะสมกับประเภทขยะและการเข้าถึงในพื้นที่ - ขาดความร่วมมือจากประชาชนทำให้ยากต่อการจัดเก็บ เช่น ไม่ทิ้งในภาชนะรองรับที่จัดไว้ ไม่มัดปากถุงก่อนทิ้ง - พนักงานจัดเก็บบางคนทำการคัดแยกมูลฝอยที่พอจะขายได้ ทำให้เสียเวลาในการจัดเก็บ สิ้นเปลืองพลังงาน - ไม่มีการบังคับใช้กฎ ระเบียบ และมาตรการที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดเก็บ เช่น การกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขน และจุดรวบรวมของขยะรีไซเคิล - ขาดประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ทำให้ไม่สะท้อนถึงต้นทุนและรายได้จากการจัดเก็บ - ไม่มีมาตรการป้องกันปัญหาสุขภาพของพนักงานจัดเก็บ และแนวทางในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเก็บรวบรวม	- ตั้งกฎระเบียบที่ชัดเจน สำหรับพนักงานเก็บขนในเรื่องระยะเวลาการเก็บขน และแบ่งปันผลประโยชน์จากการขายวัสดุรีไซเคิล - พิจารณากลไกการจัดเก็บค่าบริการการจัดการมูลฝอย และหาแนวทางใหม่ๆ ที่สะดวกต่อประชาชนผู้ชำระ และพนักงานเก็บค่าบริการ - บังคับใช้กฎ ระเบียบ เรื่องการกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขน และจุดรวบรวมของขยะรีไซเคิลร่วมกับชุมชน - บังคับใช้กฎ ระเบียบ เรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์ ด้านอาชีวอนามัย รวมทั้งให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

ตารางที่ 12.6 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไข
4. การบำบัดและกำจัด	- ขาดความรู้ เทคนิคทางวิชาการในการจัดทำพื้นที่ที่เหมาะสมในการรองรับและกำจัดขยะ - เทศบาลควรมีการจัดหาพื้นที่รองรับและกำจัดขยะเพื่อให้เพียงพอกับปริมาณขยะในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต - เกิดปัญหาต่อต้านและคัดค้านของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ เนื่องจากขาดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะ - วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในหลายพื้นที่ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองกลางแจ้ง และการเผาในที่โล่งเป็นต้น - การเลือกระบบและวิธีการกำจัดขยะไม่ได้พิจารณาถึงสภาพปัญหาและลักษณะ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงศักยภาพในการดำเนินการของท้องถิ่น - เทศบาลส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยเพียงอย่างเดียวไม่เน้นการลดปริมาณขยะ - ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ขาดงบประมาณด้านการจัดซื้ออุปกรณ์ ขาดงบประมาณด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์ - ขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการดำเนินการกำจัดขยะ - ขาดแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล และขาดการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นต้น - ท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังขาดแผนงานหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอย แนวทางและมาตรการในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพผลการดำเนินงานในระยะยาว	- จัดให้มีโครงการอบรมเจ้าหน้าที่ อปท. ในด้านการจัดการมูลฝอยชุมชน - จัดให้พนักงานผู้เกี่ยวข้องทุกคนเข้าร่วมการอบรม - จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์อื่นๆ ที่เน้นการแยกมูลฝอยจากต้นทาง - จัดให้ อปท. มีการบริหารจัดการร่วมกันในรูปแบบสหการ (ดูในหัวข้อ “ความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นในรูปแบบสหการ”)

12.2.5 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร

การดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมาในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาอยู่ เช่น การกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะเนื่องจากสถานที่กำจัดมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ ตามที่ได้ออกแบบไว้ และบางแห่งมีการคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่ แนวทางหนึ่งในการจัดการมูลฝอยคือการใช้รูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง การใช้ประโยชน์ และการกำจัด โดยคำนึงถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสม รูปแบบการบริหารและมาตรการในการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการจัดการขยะในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกสุขลักษณะอนามัย และช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนสถานที่กำจัดขยะในชุมชนต่างๆ โดยเฉพาะขนาดเล็ก กรมควบคุมมลพิษได้เสนอรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรและสิ่งที่ควรพิจารณาในการดำเนินการจัดการขยะ ดังนี้

(1) ปัญหาและสาเหตุในการจัดการขยะที่พบบ่อย

- การขาดแคลนที่ดินที่ใช้สำหรับเป็นสถานที่กำจัด
- การดำเนินการและดูแลรักษาระบบไม่มีประสิทธิภาพ
- การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ
- มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ
- แผนการจัดการขยะในท้องถิ่นไม่ได้ดำเนินการในลักษณะศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย
- ระเบียบและแนวทางปฏิบัติในเรื่องศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยไม่เคยกำหนดขึ้นมาอย่างชัดเจน
- การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ยังมีน้อย
- การไม่มีกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรการที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการขยะมูลฝอย
- ประชาชนในท้องถิ่นขาดจิตสำนึก ความเข้าใจและทัศนคติในการจัดการขยะ
- ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณสถานที่กำจัดขยะต่อต้าน

(2) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร แนวทางแบบครบวงจรจะเน้นรูปแบบลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายให้น้อยที่สุด ซึ่งมีอยู่หลายแบบด้วยกัน เช่น 1) การลดปริมาณการผลิตมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน 2) การจัดระบบขยะรีไซเคิลเพื่อนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การส่งเสริมให้มีโครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่เช่นการทำปุ๋ยหมักหรือธนาคารขยะ การจัดตั้งศูนย์รีไซเคิล 3) มีการวางแผนการจัดเก็บให้เหมาะสม 4) ระบบการกำจัดที่เหมาะสมกับลักษณะของขยะ

(3) **การคัดแยกเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** การคัดแยกขยะมูลฝอยจำเป็นต้องจัดให้มีระบบตามลักษณะองค์ประกอบ เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยควรจะดำเนินการตั้งแต่แหล่งกำเนิด เช่นการจัดวางภาชนะให้เหมาะสมสอดคล้องกับการคัดแยก และการนำไปกำจัดต่อไป

(4) **การลดและการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย** การลดปริมาณขยะที่ให้ผลดีที่สุดคือการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนและวัสดุที่เหลือใช้สามารถนำไป Recycle-reused ได้ง่าย ซึ่งการคัดแยกมูลฝอยแต่ละชุมชนต้องมีความเหมาะสมกับแต่ละแห่งก็มีลักษณะมูลฝอยที่แตกต่างกัน การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ 4 รูปแบบ โดยมีข้อดี-ข้อเสีย ต่างๆ กัน (ตารางที่ 12.7)

ตารางที่ 12.7 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของรูปแบบการแยกขยะมูลฝอย

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แยกขยะมูลฝอยทุกประเภท และทุกชนิด	วัสดุที่นำกลับมาใช้ประโยชน์มีคุณภาพดีมาก	พาหนะเก็บขนต้องมีประสิทธิภาพสูง สามารถเก็บขนขยะที่แยกได้หมดและเพิ่มจำนวนภาชนะกำจัดขยะ
2. แยกขยะมูลฝอยเป็น 4 ประเภท (ขยะรีไซเคิล ขยะที่ย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย)	วัสดุที่นำกลับมาใช้ประโยชน์มีคุณภาพดี	เพิ่มจำนวนภาชนะรองรับขยะมากขึ้น
3. แยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย	ง่ายต่อการนำขยะสดไปใช้ประโยชน์ และขยะอันตรายไปกำจัด	วัสดุที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ยังปะปนกันอยู่ ไม่ได้แยกประเภท
4. แยกขยะสดและขยะแห้ง	ง่ายต่อการนำขยะเปียกใช้ประโยชน์	ประชาชนยังสับสนต่อนิยามคำว่าขยะเปียก ขยะแห้งทำให้ทั้งไม่ถูกต้องกับถังรองรับ

จากตารางจะเห็นว่ารูปแบบที่ 1 จะได้ปริมาณขยะที่นำมาใช้ใหม่ได้ปริมาณมาก แต่เนื่องจากจะไม่สะดวกต่อการคัดแยกขยะ เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยในการคัดแยกควรเริ่มที่รูปแบบที่ 2

ส่วนการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีหลายวิธีสรุปได้ดังนี้

- (1) การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Material recovery)
- (2) การแปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (Energy recovery) เช่นเปลี่ยนเป็นก๊าซชีวภาพ
- (3) การนำขยะพวกเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานไปเป็นอาหารสัตว์
- (4) การนำมูลฝอยไปปรับสภาพดินให้ดีขึ้น เช่นการทำปุ๋ยหมัก
- (5) การกำจัดขยะมูลฝอยโดยใช้วิธีฝังกลบ (Sanitary landfill) จะได้พื้นที่สำหรับใช้ทำ

สวนสาธารณะ หรือปลูกพืชเป็นต้น

12.2.6 เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย

การตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใดในการกำจัดขยะมูลฝอยนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ ลักษณะของขยะ ขนาดพื้นที่ และงบประมาณที่มี เป็นต้น เทคโนโลยีอาจแบ่งออกเป็น 3 แบบใหญ่ๆ โดยมีข้อดี-ข้อเสีย ต่างๆ กัน ดังตารางที่ 12.8

ตารางที่ 12.8 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย	ข้อดี	ข้อเสีย
1. การเผา	1. ลดปริมาตรได้ 60-65 % ที่เหลือนำไปฝังกลบ 2. ใช้เนื้อที่น้อย 3. ได้พลังงานความร้อนจากการเผา 4. กำจัดเชื้อโรคได้ 100 %	1. เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องมีความชำนาญสูง 2. หากเกิดปัญหาไม่สามารถปฏิบัติได้ 3. ต้องเป็นขยะที่มีค่าความร้อนสูงและความชื้นไม่มากเกินไป 4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงค่อนข้างสูง
2. การหมักปุ๋ย	1. กำจัดเชื้อโรคได้ 70 % 2. ลดปริมาตรได้ 30-35 % ที่เหลือนำไปฝังกลบหรือเผา 3. ใช้เนื้อที่ปานกลาง 4. ได้ปุ๋ยอินทรีย์จากการหมัก	1. เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้พอสมควร 2. อาจส่งผลต่อคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินได้ 3. ต้องใช้ขยะที่ย่อยสลายได้มีความชื้น 50-70% 4. งบดำเนินการค่อนข้างสูง
3. การฝังกลบ	1. ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก 2. สามารถกำจัดได้ 100 % 3. รับมูลฝอยได้ทุกประเภทยกเว้นขยะติดเชื้อหรือสารพิษ 4. สามารถปฏิบัติการได้แม้ว่าเครื่องจักรกลชำรุด 5. ค่าซ่อมบำรุงรักษาค่อนข้างต่ำ 6. ได้ก๊าซมีเทนเป็นเชื้อเพลิง 7. ได้พื้นที่สำหรับใช้งานอื่น เช่น สวนสาธารณะ	1. ฆ่าเชื้อโรคได้เพียงเล็กน้อย 2. มีความเป็นไปได้สูงในการปนเปื้อนของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินใช้เนื้อที่มาก

12.2.7 แนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตรายคือของเสียที่มีองค์ประกอบปนเปื้อนของสารอันตรายชนิดต่างๆ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องยาฆ่าแมลง แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น ซึ่งการกำจัดขยะพวกนี้ควรแยกกำจัดจากขยะชุมชนทั่วไป และควรมีการแยกทิ้งเพื่อจะได้นำไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องภายหลัง

12.2.8 นโยบายและการบริหารจัดการขยะในชุมชน

การจัดการขยะให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (2545 – 2549) และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดให้มีการจัดการในรูปแบบของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Resource conservation and recovery) โดยมุ่งเน้นให้มีระบบการบริหารจัดการขยะในชุมชนแบบครบวงจรโดยครอบคลุมตั้งแต่การเกิดขยะ จนถึงการนำไปกำจัดซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย และจะให้ความสำคัญในการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด รวมถึงการลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายให้น้อยที่สุด โดยระบบการบริหารดังกล่าวจะมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชน โดยมีเป้าหมายไปสู่การจัดการขยะของประเทศในระยะยาวได้ ดังนี้

(1) นโยบายควบคุมอัตราการผลิตขยะของประชาชน

- มีการสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการให้แก่ท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการจัดการขยะแบบครบวงจร ในทุกขั้นตอนของการจัดการขยะ ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองท้องถิ่นให้ความร่วมมือในการจัดการขยะแบบครบวงจร ตั้งแต่การลด การคัดแยก และใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการขยะที่เหมาะสม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ
- ส่งเสริมให้ภาครัฐ เอกชน และประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะมากขึ้น

(2) เป้าหมายระดับประเทศ

- ควบคุมอัตราเกิดขยะในปี พ.ศ. 2549 ให้มีไม่เกิน 1 กก./คน/วันในเขตกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร ไม่เกิน 0.8 และ 0.9 กก./คน/วันในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล และไม่เกิน 0.4 กก./คน/วันในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ควบคุมปริมาณขยะตกค้างจากการให้บริการจัดเก็บให้มีไม่เกินร้อยละ 5 ในเขตกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยาและเขตเทศบาล และไม่เกินร้อยละ 10 ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลภายในปี พ.ศ. 2549
- มีการสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากขยะรวมในอัตราไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2549
- สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะที่เป็นระบบครบวงจรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนจังหวัดทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2549 และครบทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2554

(3) การแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติ การที่จะแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัตินั้นจะต้องมีการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านการจัดการ ด้านกฎหมาย ด้านการสนับสนุน และด้านการลงทุน เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ทั้งในด้านการลดและการใช้ประโยชน์จากขยะ ตลอดจนการกำจัดขยะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

• ด้านการจัดการ:

- มีการใช้หลัก “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” กับประชาชนและเอกชนผู้ที่ก่อขยะหรือกลุ่มที่ไม่มีการนำของเสียหรือวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ใหม่
- ให้องค์กรที่เกี่ยวข้องมีการจัดแผนการลดและใช้ประโยชน์ของเสียในระดับจังหวัดเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับชาติ
- มีการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติในการลดและใช้ประโยชน์จากชุมชนเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติทั่วประเทศ
- มีการกำหนดประเภทผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ผลิตต้องนำกลับคืนเรียกคืน และมัดจำเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ
- มีการติดตามตรวจสอบและประเมินสภาพปัญหาในการลดและใช้ประโยชน์จากขยะของทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง
- ให้แต่ละจังหวัดมีการจัดเตรียมสถานที่เพื่อจัดตั้งเป็นโรงคัดแยกขยะและแปรรูปวัสดุเหลือใช้ โดยให้อยู่บริเวณเดียวกันกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล
- มีการจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขยะรีไซเคิลและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว รวมทั้งวัสดุเหลือใช้เพื่อเป็นพื้นฐานเดียวกันในการเปรียบเทียบและปรับให้ทันสมัย
- กำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์กรในการควบคุมดูแลการลดและการใช้ประโยชน์จากขยะอย่างเป็นระบบและครบวงจร

- **ด้านการลงทุน:**

- ส่งเสริมให้มีภาชนะรองรับแบบแยกประเภท เพื่อสนับสนุนให้เกิดการแยกขยะในชุมชน
- ส่งเสริมให้มีการสร้างโรงงานคัดแยก และแปรรูปวัสดุเหลือใช้ โดยอาจให้สัมปทานแก่เอกชนหรือรัฐบาลลงทุนร่วมกับเอกชน
- ส่งเสริมให้มีการตั้งศูนย์หรือโรงคัดแยกและแปรรูปวัสดุเหลือใช้ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในหลายจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ
- ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในธุรกิจเกี่ยวกับการลดและการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- สนับสนุนงบประมาณ สิ่งจูงใจ ความช่วยเหลือด้านวิชาการ รวมถึงความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่เอกชนในการเข้ามาดำเนินธุรกิจด้านการลดและใช้ประโยชน์จากของเสีย เช่น การปรับโครงสร้างของการจัดเก็บภาษีสินค้าที่ก่อให้เกิดมลพิษ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ลดปัญหามลพิษ (Eco design/Eco efficiency)

- **ด้านกฎหมาย:**

- ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมจัดการขยะเพื่อให้เกิดการลดและการคัดแยก
- กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากโรงงานคัดแยกและแปรรูปวัสดุเหลือใช้
- กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกลไกการเรียก คือ ชำกผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การมัดจำ เพื่อให้เกิดกลไกการลดและการคัดแยกขยะ
- ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าธรรมเนียม โดยกำหนดในอัตราที่สูงสำหรับผู้ผลิตที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมากหรือขยะที่กำจัดได้ยาก

- **ด้านการสนับสนุน:**

- สนับสนุนให้เอกชนเข้ามาดำเนินการด้านการจัดการขยะ (อาจเป็นในรูปแบบ ว่าจ้างการร่วมทุน หรือการให้สัมปทาน)
- สนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะ เช่น มีส่วนร่วมในการวางแผน การทำกิจกรรม
- สนับสนุนให้มีการฝึกอบรม เพิ่มความรู้และประสบการณ์แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการลดและการคัดแยกขยะ
- สนับสนุนให้มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อปลูกฝังค่านิยมในการลดและการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดในชุมชน เช่น ที่อยู่อาศัย โรงเรียน โรงงาน และสถานประกอบการ โดยให้มีการคัดแยกตามประเภทของขยะ

12.2.9 แนวทางการลดขยะที่แหล่งกำเนิด

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะควรมีมาตรการและแนวทางการปฏิบัติดังนี้

(1) อปท. มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านการลดและการใช้ประโยชน์จากขยะไว้ในแผนการปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ซึ่งรายละเอียดอย่างน้อยควรประกอบด้วย เป้าหมายในการลดขยะ เวลาการดำเนินการ กิจกรรมที่จะดำเนินการงบประมาณที่ต้องใช้ รวมถึงการติดตามประเมินผลของโครงการ

(2) อปท. จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ชุมชน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในด้านการลดและการใช้ประโยชน์จากขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น

- รณรงค์ให้ชุมชนหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ถูพลาสติก โฟม
- ประชาสัมพันธ์ให้เลือกใช้สินค้าชนิดแบบเติม (Refill) เพื่อช่วยลดปริมาณขยะ
- รณรงค์การซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องใช้ต่างๆ ให้ใช้ได้ยาวนานคงทน
- รณรงค์การลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย และเลือกใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง เช่น แบตเตอรี่ที่ประจุไฟฟ้าใหม่ได้
- รณรงค์ให้ประชาชนสนใจบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุรีไซเคิล เช่น ขวดน้ำที่มีระบบมัดจำ และลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย เช่น กล่องโฟม ถูพลาสติก

(3) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการลดขยะในชุมชน ดังนี้

- จัดให้มีโครงการที่เน้นการลดขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน เช่น จัดตั้งธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ ผ้าปารีไซเคิล การทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น
- สร้างแรงจูงใจที่จะให้ร้านค้าที่สามารถลดปริมาณบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยได้ เช่น การให้รางวัลตอบแทนหรือให้เกียรติคุณ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเข้าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานเลี้ยง
- จัดตั้งกลุ่มองค์กรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของภาครัฐในเรื่องการใช้ประโยชน์จากขยะ
- ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนของเสียระหว่างผู้ประกอบการ

(4) ตราเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติต้ององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อเรียกเก็บค่าบริการจัดการขยะเพื่อสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงในการดำเนินการจัดการขยะ ได้แก่ ค่าเก็บรวบรวม ค่าขนส่ง ตลอดจนค่ากำจัด

(5) ตราเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติต้ององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะเพิ่มเติมจากผู้ประกอบการที่ก่อให้เกิดขยะที่เป็นปัญหาต่อระบบการจัดการขยะในท้องถิ่น เช่น กล่องโฟมอาหาร เป็นต้น

(6) ตราเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อลดอัตราภาษีแก่ผู้ประกอบการที่ส่งเสริมให้เกิดกลไกการตลาดขยะ เช่น ธุรกิจมัดจำคืนเงินธุรกิจตลาดมือสองของใช้แล้ว เป็นต้น

(7) กำหนดให้ส่วนราชการในท้องถิ่นมีส่วนร่วมกับการลดและใช้ประโยชน์จากขยะ เช่น การใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้กระดาษ การใช้กระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียว การนำกลับคืนสินค้าแก่ผู้ที่จำหน่าย เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลัง เป็นต้น หรือการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง

(8) ส่งเสริมให้ผู้จัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค เช่น ห้างสรรพสินค้า มีการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคในการคัดแยกและส่งคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ห่อหุ้มสินค้า ณ จุดขาย

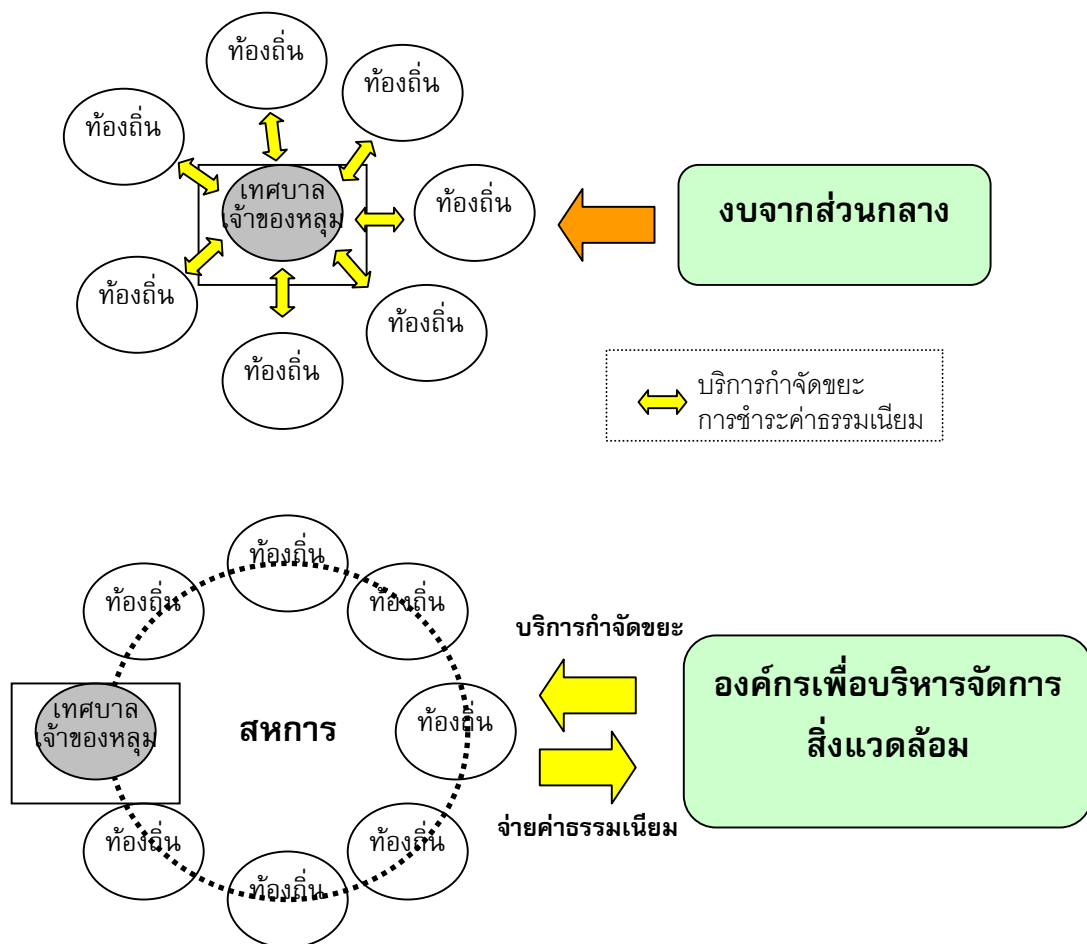
(9) ออกกฎ ระเบียบให้อาคารสำนักงาน สถาบันการศึกษา ห้างสรรพสินค้า โรงแรม และสถานประกอบการอื่นๆ ที่มีบุคลากรตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปมีการจัดทำแผนและกิจกรรมการลดขยะแล้วนำเสนอต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่รับผิดชอบ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการต่อไป

12.2.10 ความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นในรูปแบบสหการ

หลังการกระจายอำนาจการปกครองสู่ท้องถิ่น ได้เกิด อปท. ขึ้นมากมาย ที่มีความแตกต่างกันทั้งขนาดพื้นที่ จำนวนประชากร สิ่งที่มาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้คือ การกระจายงบประมาณตามความต้องการของแต่ละ อปท. หน้าที่การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่โดยตรงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นโดยตรง ช่วงที่มีการแบ่งเขตการปกครองนั้น อปท. ที่เพิ่งตั้งขึ้นมาใหม่มีภาระหน้าที่หลายอย่างที่ต้องเร่งดำเนินการ และหน้าที่อย่างหนึ่งที่สำคัญคือการจัดหาพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย หลุมฝังกลบของ อปท. ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาส่วนมากเป็นชนิดไม่ถูกหลักสุขาภิบาล เพราะข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ที่กระจายย่อยเกินไป ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างหลุมฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาลได้ แต่ก็มีบางเทศบาลที่มีพื้นที่หลุมฝังกลบมูลฝอยขนาดใหญ่และถูกหลักสุขาภิบาลซึ่งได้ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับบริการกลบฝังมูลฝอยสำหรับ อปท. อื่นๆ ในบริเวณนั้นด้วย เช่น หลุมฝังกลบของเทศบาลบ้านพรุและเทศบาลนครสงขลา เป็นต้น ค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นต้นทุนในการดำเนินงานต่างๆ เทศบาลเจ้าของหลุมฝังกลบเป็นผู้จัดหา ซึ่งจะได้มาจากการเรียกเก็บค่าบริการจาก อปท. ที่นำเอามูลฝอยมาทิ้ง ค่าบริการมูลฝอยจากประชาชนในท้องถิ่นของตน และอีกส่วนหนึ่งที่ไม่ได้มีการนำมาคิดในการจัดการมูลฝอย คือ ค่าก่อสร้างและค่าที่ดินในการสร้างหลุมฝังกลบซึ่งโดยมากแล้วได้ถูกดูดซับ (หรือสนับสนุน) โดยงบประมาณของเทศบาลเจ้าของหลุมฝังกลบและจากส่วนกลาง ซึ่งก่อผลกระทบต่อการจัดการขยะในภาพรวม โดยท้องถิ่นอื่นๆ ที่ใช้บริการเข้าใจว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบกำจัดเป็นความรับผิดชอบและภาระการจัดการของเทศบาลเจ้าของหลุมฝังกลบ และความรับผิดชอบของตนอยู่ที่การพัฒนาให้ระบบเก็บขนมีประสิทธิภาพ และชำระค่าบริการให้ถูกต้องครบถ้วนเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเกิดวิกฤติที่ปริมาณขยะ

เกินความสามารถในการรองรับของหลุมฝังกลบ จึงกลายเป็นภาระของเทศบาลเจ้าของหลุมฝังกลบเพียงฝ่ายเดียวที่จะหาทางแก้วิกฤตดังกล่าวเอง

รูปแบบความร่วมมือของท้องถิ่นในรูปแบบสหการ (รูปที่ 12.7) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่ท้องถิ่นร่วมกันแก้ไขปัญหาหรือดำเนินกิจการใดๆ ร่วมกัน แม้ว่าความร่วมมือดังกล่าวจะมีรายละเอียดอีกมากที่ท้องถิ่นต้องทำความเข้าใจและหารือในข้อตกลงร่วมกัน (เช่น เรื่องงบประมาณร่วม การบริหารจัดการสถานฝังกลบร่วม การสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำมาทิ้งในสถานฝังกลบร่วม เป็นต้น) แต่ความร่วมมือกันสามารถพัฒนาจากรูปแบบง่ายๆ เบื้องต้นก่อนนำไปสู่การทำงานร่วมกันที่มีโครงสร้างชัดเจน รวมถึงประเด็นรายละเอียดเข้ามาเกี่ยวข้องต่อไป เช่น การตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกัน การจัดจ้างเอกชนเก็บขนขยะร่วมกัน เป็นต้น



รูปที่ 12.7 รูปแบบความร่วมมือของท้องถิ่นในปัจจุบัน (รูปบน) และ แบบสหการ (รูปล่าง)

เอกสารอ้างอิง

- นรพัทธ์ ทรงเดชะ. 2540. “การปนเปื้อนของมลสารบางชนิดในน้ำใต้ดินบริเวณกำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบที่อำเภอกะแต้ว อำเภอมือง จังหวัดสงขลา”, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16. 2546. แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาค (สงขลา พัทลุง ปัตตานี ยะลา นราธิวาส) พ.ศ. 2547-2549.
- กรมควบคุมมลพิษ. “การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน”, ค้นหาได้ใน <http://www.pcd.go.th>. ตุลาคม 30, 2547.
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. “โรงเผาขยะ เทศบาลนครภูเก็ต”, ค้นหาได้ใน http://www.phuketcity.go.th/pm_inc00.html. ตุลาคม 20, 2547.