

ระบบการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

Solid Waste Management System for Khuan Lung Tambon Administrative

Organization, Amphoe Hat Yai, Changwat Songkhla

ชเนศ ทิพย์ศ

Thaned Thippayot

Order Key	27587
BIB Key	174521

๑

เลขหมู่	TD ๓๑๓.๓ ๕๑๓
เลขทะเบียน	๑๕๑๒
	= ๗. ๑๓๑. 2543

๑.๒

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์


Master of Science Thesis in Environmental Management

Prince of Songkla University

2542


ชื่อวิทยานิพนธ์ ระบบการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง อำเภอ
หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน นายรเนส ทิพย์ศ
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการที่ปรึกษา

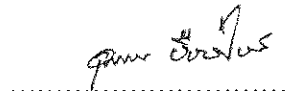

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หนองนง หนองนง)

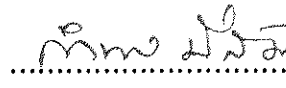

.....กรรมการ
(ดร. สมทิพย์ คำนงนิชัย)

คณะกรรมการสอบ

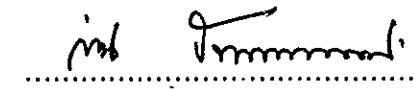

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หนองนง หนองนง)


.....กรรมการ
(ดร. สมทิพย์ คำนงนิชัย)


.....กรรมการ
(ดร. อุดมผล พิษนไพบูลย์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำนล มีสวัสดิ์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. กำน จันทร์พรหมมา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	ระบบการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นายรณศ ทิพย์ศ
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องระบบการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นการนำเสนอข้อมูลด้านปริมาณและลักษณะมูลฝอย สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น การคาดการณ์ความต้องการทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอยในอนาคต รวมถึงการเสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังอย่างเป็นระบบ

ผลการศึกษาพบว่า มูลฝอยมีค่าความชื้นร้อยละ 71.79 โดยน้ำหนัก ความหนาแน่นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 237 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีองค์ประกอบของมูลฝอยที่เป็นมูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียกร้อยละ 61.15 พลาสติกร้อยละ 13.20 กระดาษร้อยละ 10.59 แก้วร้อยละ 5.91 โลหะจำพวกเหล็กร้อยละ 2.88 เศษไม้ร้อยละ 1.25 เศษผ้าร้อยละ 1.06 หินและกระเบื้อง(รวมกระดุกและเปลือกหอย)ร้อยละ 0.55 หนังและยางร้อยละ 0.22 โลหะที่ไม่ใช่เหล็กร้อยละ 0.12 มูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนร้อยละ 0.12 และอื่นๆรวมร้อยละ 2.95 โดยน้ำหนักเปียก อัตราการผลิตมูลฝอยโดยเฉลี่ยมีค่า 0.61 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน มีมูลฝอยเกิดขึ้นในพื้นที่ 15 ตันต่อวัน ปริมาณมูลฝอยที่สามารถเก็บขนได้ 8.14 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 54 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของชุมชนทั้งหมด

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอย พบว่าในด้านการรวบรวมมูลฝอยนั้นถึงรองรับประเภทถังโลหะมีน้ำหนักมาก บุกสลาย ชำรุดได้ง่าย บางตำแหน่งวางถังรองรับไม่สมดุลกับปริมาณมูลฝอย ประชาชนมักเก็บมูลฝอยไว้หลายวันก่อนนำมาทิ้ง ไม่คัดแยกมูลฝอยและทิ้งมูลฝอยไม่ตรงตามประเภทของถังรองรับ รวมถึงการทิ้งมูลฝอยบริเวณที่ว่างใกล้บ้านเรือนหรือริมถนน ในด้านการเก็บขนและขนส่งมูลฝอยปัญหาที่พบคือ รถยนต์เก็บขนมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เส้นทางเก็บขนเป็นเส้นทางที่ขรุขระ เก็บขนเฉพาะเส้นทางสายหลัก สภาพเส้นทางไม่ดีในบางช่วง และความถี่ในการเก็บขนไม่เหมาะสมในบางเส้นทาง ส่วนในด้านการกำจัดมูลฝอยนั้นพบว่ามีการใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอย พื้นที่กำจัดมูลฝอยมีน้อย ไม่มีระบบป้องกันการปนเปื้อนของ

น้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน ไม่มีการป้องกันสภาวะแวดล้อมจาก กลิ่น ควน แผลง ไม่มีบุคลากรดูแล
อย่างใกล้ชิด รวมถึงการขาดแคลนเครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสม

ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอย เพื่อการปรับปรุง และ/หรือแก้ไขระบบ
การจัดการมูลฝอยเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นดังนี้ ในด้านการรวบรวมมูลฝอย ควรปรับเปลี่ยนถึง
รองรับมูลฝอยจากถังโลหะเป็นถังพลาสติก ปรับเปลี่ยนตำแหน่งและปริมาณของถังรองรับมูลฝอย
ให้สอดคล้องกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงพิษภัยและผลเสียที่จะเกิดขึ้น
จากภาวะมลพิษด้านมูลฝอย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวันให้เหลือน้อยที่สุด การ
คัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง รวมถึงการนำมูลฝอยออกมาทิ้งยังถังรองรับ ในด้านการเก็บขนและขนส่ง
มูลฝอย ควรจัดหารถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดเล็กมาเพิ่มในอนาคต การปรับปรุงสภาพเส้นทาง
เก็บขนให้ดีขึ้น การปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมเส้นทางรวมถึงความถี่ในการเก็บขนให้ครอบคลุมและ
เหมาะสมยิ่งขึ้น ในด้านการกำจัดมูลฝอย ควรมีการปรับปรุงสถานที่และรูปแบบการกำจัดมูลฝอย
ให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากขึ้น การจัดหาที่ดิน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักรที่จำเป็น
ต้องใช้ในการดำเนินงานมาเพิ่มเติมอย่างเพียงพอ

Thesis Title Solid Waste Management System for Khuan Lung Tambon
 Administrative Organization, Amphoe Hat Yai, Changwat Songkhla

Author Mr. Thaned Thippayot

Major Program Environmental Management

Academic Year 1999

Abstract

The research into Solid Waste Management System for Khuan Lung Tambon Administrative Organization, Amphoe Hat Yai, Changwat Songkhla investigated the quantity and characteristics of solid waste; condition of the solid waste management and current problems. It also estimated future resources needed and then proposed solid waste management guidelines for Khuan Lung Tambon Administrative Organization.

The findings revealed the following : moisture content of solid waste was 71.79 % (by weight); bulk density was 237 kilogram/cubic metre; and composition was 61.15 % garbage, 13.20 % plastic, 10.59 % paper, 5.91 % glass, 2.88 % ferrous metal, 1.25 % wood, 1.06 % textile, 0.55 % stone, 0.22 % leather and rubber, 0.12 % non ferrous metal, 0.12 % household hazardous waste, and 2.95 % other (percent by wet weight). Solid waste generation rate was 0.61 kilogram/capita/day or 15 ton/day. The total quantity of solid waste collected daily was 8.14 ton or 54 % of solid waste generated.

The solid waste management problems found include : (1) heavy metal bins; (2) volume of bins not sufficient in some location; (3) waste not separated at sources; (4) rather large of collection vehicles; (5) bad condition of collection routes; (6) collection frequency not suitable in some routes; (7) small disposal site; (8) inappropriate design of disposal site; (9) lack of skilled personel; and (10) lack of suitable equipment.

It is recommended that : (1) the metal bins be replaced by plastic bins; (2) the bin be reallocated to fit the quantity of waste generated; (3) proper solid waste management be enhanced; (4) smaller vehicles be prepared in the future; (5) collection routes and collection frequency be adjusted; and (6) resource requirement particularly for disposal such as land and disposal equipment better prepared for.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจารณ์จริย์ คำนสวัตดี และอาจารย์ ดร. สมทิพย์ คำนธีรวนิษฐ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนคอยคิดตามความก้าวหน้าอยู่เสมอ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. อุดมผล พิษนีไพบูลย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำนพค มีสวัสดิ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แจงข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่านประธานกรรมการบริหารและคณะกรรมการบริหาร ท่านปลัดทิพย์ สายแก้ว คุณเฉลิมเดช พันธุ์ลำภักดี คุณฉลาด อรุโณประโยชน์ และบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ทุกคน ที่กรุณาให้ข้อมูล ให้ความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้องทุกคน ที่ได้สนับสนุน ส่งเสริม และให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าในการศึกษามาตั้งแต่ต้น

คุณประโยชน์ และความดีอันใด อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ชุมชน และสังคมไทย อันเป็นที่รัก

ชนศ ทิพย์ศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
รายการตาราง	(9)
รายการภาพประกอบ	(11)
รายการตารางภาคผนวก	(13)
รายการภาพประกอบภาคผนวก	(14)
บทที่	
1. บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	21
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย	22
ขอบเขตของการวิจัย	22
2. วิธีการวิจัย	23
วัสดุและอุปกรณ์	24
วิธีดำเนินการวิจัย	25
3. ผลการศึกษา	30
สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	30
แหล่งกำเนิดและกิจกรรมการก่อมลพิษ	42
การศึกษาปริมาณและลักษณะมลพิษ	45
ระบบการจัดการมลพิษในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	53
สรุปภาพรวมของการจัดการมลพิษ	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. การวิเคราะห์ผลการศึกษา	68
การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน	68
การพยากรณ์/คาดการณ์	81
แนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่องมูลฝอยเบื้องต้น	94
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	102
ลักษณะมูลฝอย	102
ปริมาณมูลฝอย	102
สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	103
สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอยของ	
องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	104
แนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	106
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	110
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก.	116
ภาคผนวก ข.	121
ภาคผนวก ค.	122
ภาคผนวก ง.	123
ประวัติผู้เขียน	124

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. ข้อมูลปริมาณมูลฝอยของประเทศไทยปี พ.ศ. 2537	2
2. อัตราการเกิดมูลฝอยในชุมชนเทศบาลแยกตามรายภาค	6
3. อัตราการเกิดมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลจำแนกตามขนาด	7
4. อัตราการเกิดมูลฝอยในสุขาภิบาลแยกตามรายภาค	7
5. องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยชุมชนในภาคใต้	10
6. สรุปข้อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดมูลฝอยโดยการเผา การหมักปุ๋ย และการฝังกลบ	17
7. จำนวนประชากรในเขตตำบลควนลังระหว่างปี พ.ศ. 2532-2541	34
8. งบประมาณรายรับ-รายจ่ายขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	37
9. จุดหมายและแนวทางการปฏิบัติระยะยาวในการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสวยงามของ องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	38
10. โรงเรียนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	43
11. จำนวนโรงงานฯ จำแนกตามลักษณะกิจกรรมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	44
12. ผลการศึกษาลักษณะมูลฝอย	48
13. ประเภทและปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	51
14. เปรียบเทียบลักษณะมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง กับมูลฝอยชุมชนในภาคใต้	52
15. ค่าใช้จ่ายและรายได้ในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	54
16. การจัดความรับผิดชอบในการเก็บขนมูลฝอยของรถยนต์เก็บขน	58
17. การคาดการณ์จำนวนประชากรและปริมาณมูลฝอยในอนาคตของ องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	82
18. ความต้องการถังรองรับมูลฝอยในอนาคต	87
19. คาดการณ์งบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย	88
20. ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยในอนาคต	90

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
21. คาดการณ์งบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอย ในอนาคต	91
22. คาดการณ์ความต้องการที่ดินในการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหาร ส่วนตำบลทวนถึง	93

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1.	ความทันสมัยของแต่ละส่วนในระบบการจัดการมูลฝอย	5
2.	การเปลี่ยนรูปของวัสดุคืบและการเกิดมูลฝอย	6
3.	ตำแหน่งและอาณาเขตติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	31
4.	การแบ่งเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	33
5.	การกระจายตัวของประชากร	35
6.	การจัดองค์กรขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ในปัจจุบัน	36
7.	องค์ประกอบมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	49
8.	สัดส่วนของมูลฝอยที่เผาไหม้ได้และเผาไหม้ไม่ได้	49
9.	สัดส่วนของมูลฝอยที่ย่อยสลายได้และย่อยสลายไม่ได้หรือ ย่อยสลายยาก	50
10.	สัดส่วนของมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ใหม่ได้และ ใช้ประโยชน์ใหม่ไม่ได้	50
11.	ตำแหน่งการวางภาชนะรองรับมูลฝอย	55
12.	เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 1	59
13.	เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 2	60
14.	เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 3	61
15.	เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 4	62
16.	เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 5	63
17.	รายละเอียดสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง	64
18.	สรุปสภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหาร ส่วนตำบลควนลัง	67
19.	สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการรวบรวมมูลฝอย	72
20.	สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการเก็บขนและขนส่งมูลฝอย	75
21.	สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการกำจัดมูลฝอย	78
22.	สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการนำมูลฝอยกลับมา ใช้ประโยชน์ใหม่	80
23.	แนวคิดการปรับปรุงและใช้ประโยชน์สถานที่กำจัดมูลฝอย	100

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
24.	รายละเอียดด้านข้างสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหาร ส่วนตำบลควนลัง	101
25.	สรุปแนวทางในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหาร ส่วนตำบลควนลัง	112

รายการตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1. ผลการชั่งน้ำหนักเพื่อหาค่าอัตราการผลิตมูลฝอยของประชากร	121
2. ผลการหาค่าความหนาแน่นของมูลฝอย	121
3. ผลการหาค่าความชื้นของมูลฝอย	121
4. สถิติภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลา จำแนกตามสาขาการผลิต และ GDP ระหว่างปี พ.ศ. 2533-2539	123

รายการภาพประกอบภาคผนวก

ภาพประกอบภาคผนวก		หน้า
1.	กองมูลฝอยก่อนสุ่มชักตัวอย่าง	116
2.	การคัดแยกองค์ประกอบของมูลฝอยด้วยมือ	116
3.	การชั่งน้ำหนักเพื่อหาค่าความหนาแน่นของมูลฝอย	117
4.	ตัวอย่างมูลฝอยก่อนอบเพื่อหาค่าความชื้น	117
5.	สภาพของบ่อกำจัดมูลฝอยที่ขุดไว้	118
6.	รถยนต์เก็บขนมูลฝอยขณะนำมูลฝอยมาถ่ายทิ้ง	118
7.	สภาพของมูลฝอยที่ถูกเผาภายในบ่อกำจัด	119
8.	กองมูลฝอยบริเวณข้างทางในหมู่ที่ 1	120
9.	กองมูลฝอยบริเวณข้างทางในหมู่ที่ 2	120

บทที่ 1

บทนำ

บทนำต้นเรื่อง

มนุษย์เมื่อดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคม ก็ย่อมจะมีกิจกรรมเกิดขึ้นหลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งผลจากกิจกรรมเหล่านี้ คือ ผลผลิต (products) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ (byproducts) ซึ่งอาจนำมาใช้ประโยชน์ได้ หรืออาจเป็นสิ่งที่ซึ่งไร้ประโยชน์โดยสิ้นเชิงก็ได้ สำหรับผลิตภัณฑ์นั้นจะถูกซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน หมุนเวียนและถูกใช้งานจนคุณค่าของมันในสายตาของผู้ครอบครองลดต่ำลงเรื่อย ๆ และผลสุดท้ายหากไม่ถูกขายต่อ หรือให้ผู้อื่นไป หรือปรับเปลี่ยนเสียใหม่ให้ดีขึ้น เพื่อนำกลับไปใช้งานต่อไป ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นก็จะถูกทิ้งในรูปของมูลฝอย (สุทิน อยู่สุข, 2531 : 53)

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่มากจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของชุมชน ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2537 มีประมาณวันละ 33,000 ตัน เป็นมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานครประมาณวันละ 7,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 21 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ในเขตเทศบาลทั่วประเทศรวมเมืองพัทยา จำนวน 143 แห่ง มีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณวันละ 5,600 ตัน คิดเป็นร้อยละ 17 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ในเขตสุขาภิบาล 986 แห่ง มีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณวันละ 4,200 ตัน คิดเป็นร้อยละ 13 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ส่วนมูลฝอยที่เหลืออีกวันละประมาณ 16,200 ตัน หรือร้อยละ 49 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศเกิดขึ้นนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลดังสรุปในตาราง 1 (กรมควบคุมมลพิษ, 2539 : 2)

เมื่อมีมูลฝอยปริมาณมาก แต่ท้องถิ่นไม่สามารถเก็บขนและกำจัดได้หมด มูลฝอยที่ตกค้างตามแหล่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น บ้างก็ถูกทิ้งลงสู่คลอง ท่อระบายน้ำ ทำให้เกิดความสกปรก น่าเสีย อุดตันทางระบายน้ำ ทำให้ปริมาณออกซิเจนในแม่น้ำลำคลองลดลง นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค และสารพิษที่ปนเปื้อนออกมาด้วย (นิภาพรรณ กังสกุลนิติ, 2536 : 10)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เห็นเด่นชัดในชุมชนของแต่ละเมือง โดยเฉพาะในด้านสถานที่และวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ได้แก่ ปัญหาความสกปรกจากกองขยะขนาดใหญ่ที่มีกลิ่นเหม็น แหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของสัตว์ แมลง รวมทั้งเชื้อโรคต่าง ๆ การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินจากน้ำชะล้างมูลฝอย ผลกระทบเหล่านี้ก่อให้เกิด

ตาราง 1 ข้อมูลปริมาณมูลฝอยของประเทศไทยปี พ.ศ. 2537

พื้นที่	มูลฝอยที่เกิดขึ้น		มูลฝอยที่เก็บขนได้		มูลฝอยที่ตกค้างจากการเก็บขน	
	ปริมาณ (ตัน/วัน)	ร้อยละมูล- ฝอยที่เกิดทั่ว ประเทศ	ปริมาณ (ตัน/วัน)	ประสิทธิ- ภาพการเก็บ ขน (ร้อยละ)	ปริมาณ (ตัน/วัน)	ร้อยละของมูล- ฝอยที่เกิดขึ้นใน พื้นที่ (ร้อยละ)
1.กรุงเทพมหานคร	7,000	21	6,500	93	500	7
2.เทศบาลรวมเมืองพัทยา	5,600	17	4,500	80	1,100	20
- ภาคเหนือ	880	3	720	82	160	18
- ภาคใต้	1,190	4	940	79	250	21
- ภาคตะวันออก	780	2	600	77	180	23
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,130	3	840	74	290	26
- ภาคตะวันตก	460	2	370	78	90	22
- ภาคกลาง	400	1	330	83	70	17
- เมืองปริมณฑลกรุงเทพฯ	760	2	700	92	60	8
3.สุขาภิบาล	4,200	13	600	15	3,600	85
4.นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล	16,200	49	2,400	15	13,800	85
รวมทั้งประเทศ	33,000	100	14,000	42	19,300	58

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2539)

เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, 2536 : 1)

อุปสรรคสำคัญประการหนึ่งของการจัดการมูลฝอยชุมชน ได้แก่ การขาดระบบการจัดการและแผนงานที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นส่วนใหญ่มักจะขาดประสบการณ์ในการวางแผนดังกล่าว ส่งผลให้ระบบการจัดการมูลฝอยของชุมชนหลายแห่งยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2531 : 343)

ในปัจจุบันการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งเดิมอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลและสุขาภิบาลเป็นหลัก ได้มีการกระจายออกไปยังหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในรูปแบบใหม่ คือ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงมหาดไทย มีผล

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2538 โดยตามพระราชบัญญัติสภาพแวดล้อมและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ได้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจ หน้าที่ในการพัฒนาตำบล ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และภายใต้บังคับแห่งกฎหมายขององค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่ต้องรักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัด มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลด้วยตัวเอง ปริมาณมูลฝอยที่เกิดในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลจึงต้อง อยู่ในความรับผิดชอบในการจัดการขององค์การบริหารส่วนตำบลแต่ละแห่ง แต่เนื่องจากเป็น องค์การที่เพิ่งเกิดใหม่ องค์การบริหารส่วนตำบลส่วนใหญ่จึงยังขาดความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น บุคลากร งบประมาณ เครื่องมือ เครื่องจักร และข้อมูลทางด้านวิชาการ เป็นต้น

ตำบลควนลังเป็นหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในรูปแบบองค์การบริหารส่วน ตำบลแห่งหนึ่ง ในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และมีอาณาเขตติดต่อกับเทศบาลนคร หาดใหญ่ ตำบลควนลังจึงเป็นพื้นที่เชื่อมโยงและรองรับการขยายตัวของเทศบาลนคร หาดใหญ่ ทำให้ตำบลควนลังมีความเจริญขึ้นเป็นลำดับ และมีแนวโน้มที่จะเจริญขึ้นอีกมากใน อนาคต ทั้งในด้านการเพิ่มของประชากร หน่วยธุรกิจ และความหลากหลายของกิจกรรม ผล กระทบที่จะเกิดจากการพัฒนาและความเจริญ คือ ภาวะมลพิษทางด้านต่าง ๆ ปัญหามลพิษที่จัดว่า มี ความสำคัญ และที่จะขาดการจัดการไม่ได้ประการหนึ่ง คือ ภาวะมลพิษด้านมูลฝอย

ในด้านการจัดการมูลฝอยนั้น ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้นำถังรองรับ มูลฝอยโลหะขนาด 200 ลิตร จำนวน 500 ใบ ถึงพลาสติกขนาด 240 ลิตร จำนวน 50 ใบและขนาด 120 ลิตร จำนวน 40 ใบ (ในปี พ.ศ. 2542 ซื้อมีพลาสติกขนาด 240 ลิตร เพิ่มอีก 112 ใบ) ไปวางไว้ ตามจุดต่างๆ เพื่อรวบรวมมูลฝอย และทำการเก็บขนโดยใช้รถยนต์เก็บขนประเภทมีเครื่องอัดมู ลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน ึ่งให้บริการเก็บขนและนำมูลฝอยมากำจัดยัง สถานที่กำจัดมูลฝอย ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังมีพื้นที่กำจัดมูลฝอยอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลัง เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ 3 งาน (ในปี พ.ศ. 2542 ซื้อมีดินเพิ่มอีก 9 ไร่ 60 ตารางวา) สำหรับวิธีการกำจัดได้ใช้วิธีกำจัดโดยการเทมูลฝอยลงในหลุมที่ขุดเตรียมไว้และเผา (trench and open burning)

เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้เริ่มมีระบบการจัดการมูลฝอยในปี พ.ศ.2541 เป็นปีแรก และยังไม่มีการศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนจัดการมูลฝอยอย่างชัดเจน จึงยังมีปัญหาเกิดขึ้นในระบบการจัดการมูลฝอย ทั้งการรวบรวม เก็บขน ขนส่ง และการกำจัด มูลฝอย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาถึงสภาพและปัญหาของการจัดการมูลฝอยใน เขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง เพื่อการป้องกัน และ/หรือแก้ไขภาวะมลพิษด้านมูลฝอยใน อนาคต โดยมีระบบการจัดการและแผนงานที่เหมาะสม

การตรวจเอกสาร

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง ภาชนะ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งของที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535)

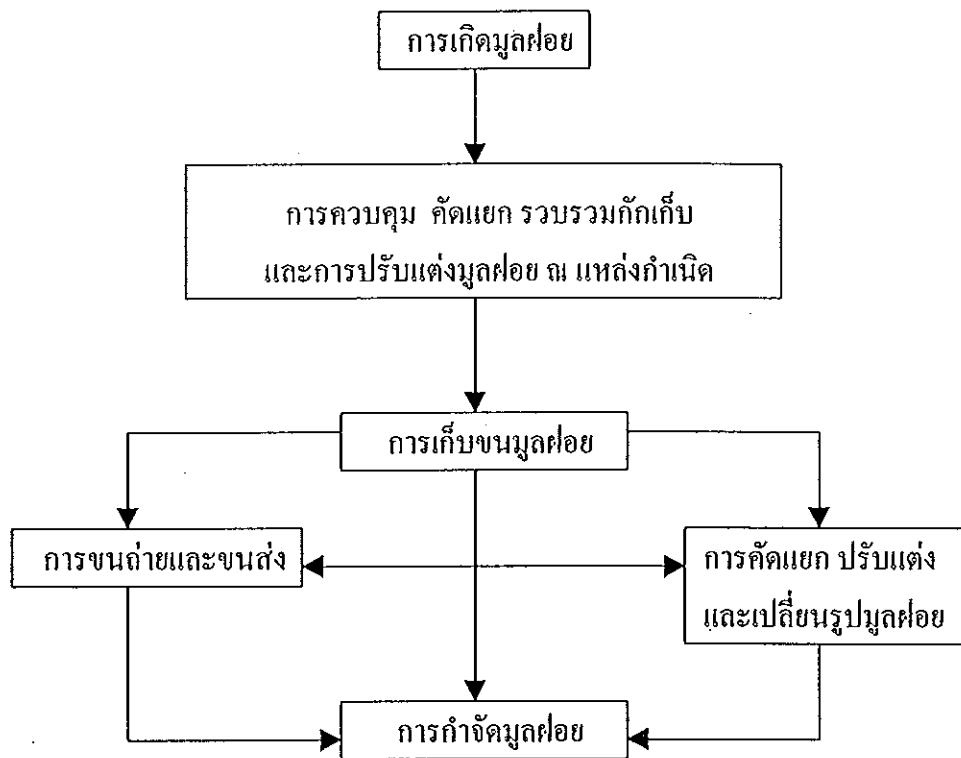
มูลฝอย หมายถึง ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ซึ่งอาจเป็นวัสดุทั่วไป วัสดุที่ถูกทิ้งเนื่องจากไม่มีประโยชน์หรือไม่ต้องการ มีทั้งกลุ่มที่แตกต่างกันโดยลักษณะ (heterogeneous) ซึ่งถูกทิ้งจากชุมชน และกลุ่มที่ค่อนข้างเป็นเนื้อเดียว (homogeneous) จากการเกษตรกรรม โรงงานอุตสาหกรรม เหมืองแร่ (Tchobanoglous, Theisen and Vigil, 1993 : 3)

1. การจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอย หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุมการเกิด (generation) การรวบรวมกักเก็บ (storage) การเก็บขน (collection) การขนถ่ายและขนส่ง (transfer and transport) การปรับแต่งเปลี่ยนรูป (processing) และการกำจัด (disposal) มูลฝอย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับหลักสุขภาพชุมชน เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม การอนุรักษ์ ภูมิทัศน์ และประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องพิจารณา รวมทั้งกระทำที่จากชุมชน ฉะนั้นการจัดการมูลฝอยจะต้องมีทั้งการบริหารงานขององค์กร การเงิน กฎข้อบังคับ การวางแผน และหลักทางวิศวกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมูลฝอยในทุกด้าน (Tchobanoglous, Theisen and Vigil, 1993: 6)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยตั้งแต่จุดที่มีการเกิดจนกระทั่งถึงกำจัดครั้งสุดท้ายแสดงได้ดังภาพประกอบ 1 ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 6 ส่วน คือ

1. การเกิดมูลฝอย
2. การควบคุม คัดแยก การรวบรวมกักเก็บ และการปรับแต่งมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
3. การเก็บขนมูลฝอย
4. การคัดแยก ปรับแต่งและเปลี่ยนรูปมูลฝอย
5. การขนถ่ายและขนส่ง
6. การกำจัดมูลฝอย



ภาพประกอบ 1 ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนในระบบการจัดการมูลฝอย

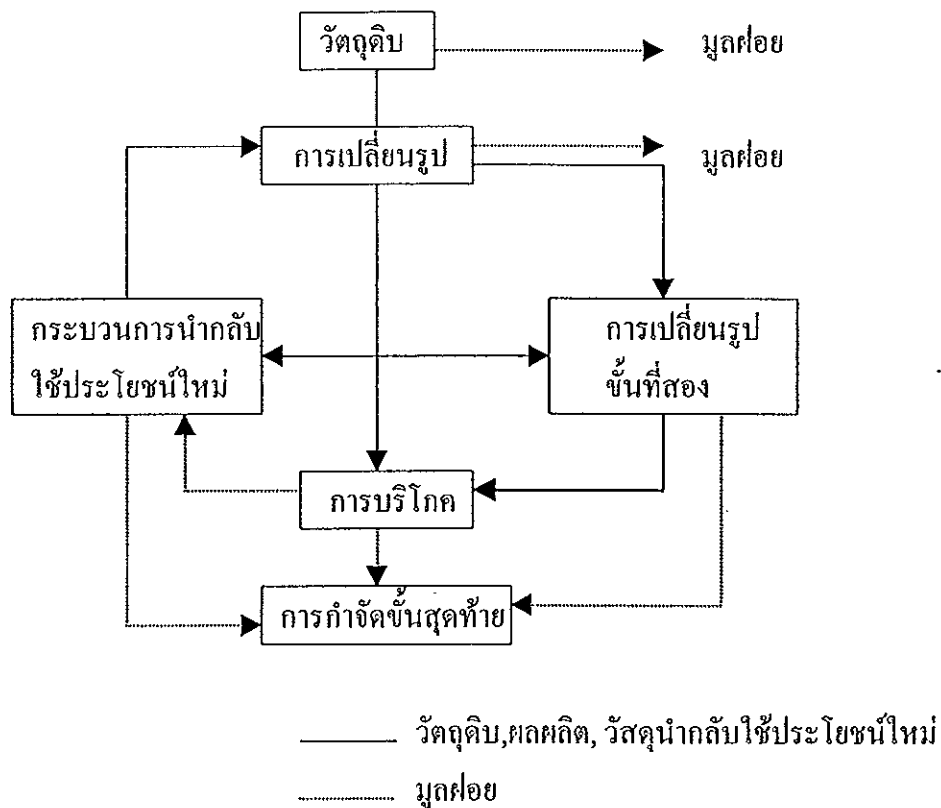
ที่มา : คัดแปลงจาก Tchobanoglous, Theisen and Vigil (1993)

2. การเกิดมูลฝอย

มูลฝอยจะเกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนของการเตรียมวัตถุดิบ และเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนรูปตั้งแต่วัตถุดิบ จนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าเพื่อใช้สนองความต้องการของมนุษย์ เมื่อคุณค่าของผลิตภัณฑ์ลดลง หรือหมดไป ก็จะถูกทิ้งเป็นมูลฝอยในที่สุด ดังแสดงในภาพประกอบ 2

3. อัตราการผลิตมูลฝอย

อัตราการผลิตมูลฝอย ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายอย่าง เช่น ลักษณะภูมิประเทศ ฤดูกาล สภาพทางเศรษฐกิจ ลักษณะนิสัยของประชาชน การค้ำชูวัสดุ กฎหมายข้อบังคับและความร่วมมือของประชาชน เป็นต้น (สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์ , 2529 : 107)



ภาพประกอบ 2 การเปลี่ยนรูปของวัตถุดิบและการเกิดมูลฝอย

ที่มา : คัดแปลงจาก Tchobanoglous, Theisen and Vigil (1993)

ในปี พ.ศ. 2536 บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ศึกษาถึงอัตราการเกิดมูลฝอยในชุมชนเทศบาลแยกตามรายการ ผลการศึกษาแสดงได้ดังตาราง 2 อัตราการเกิดมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลจำแนกตามขนาด แสดงได้ดังตาราง 3 และอัตราการเกิดมูลฝอยในเขตสุขาภิบาลแยกตามรายการ แสดงได้ดังตาราง 4

ตาราง 2 อัตราการเกิดมูลฝอยในชุมชนเทศบาลแยกตามรายการ

ภาค	อัตราการเกิดมูลฝอย (ก.ก./คน/วัน)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย
เหนือ	0.685	0.46-0.98
ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.691	0.66-0.78
ตะวันออก	-	-
ใต้	0.791	0.64-0.93
กลาง	0.726	0.56-1.04

ที่มา : บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด (2536)

ตาราง 3 อัตราการเกิดมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลจำแนกตามขนาด

ขนาดของเทศบาล/สุขาภิบาล	อัตราการเกิดมูลฝอย (ก.ก./คน/วัน)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย
เทศบาล		
ใหญ่ (ประชากรมากกว่า 50,000 คน)	0.726	0.66-0.91
กลาง (ประชากรระหว่าง 25,001-50,000 คน)	0.711	0.55-1.04
เล็ก (ประชากรไม่เกิน 25,000 คน)	0.700	0.46-0.98
สุขาภิบาล		
ใหญ่ (ประชากรมากกว่า 20,000 คน)	0.592	0.42-0.74
กลาง (ประชากรระหว่าง 10,001-20,000 คน)	0.598	0.42-0.80
เล็ก (ประชากรไม่เกิน 10,000 คน)	0.576	0.46-0.64

ที่มา : บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด (2536)

ตาราง 4 อัตราการเกิดมูลฝอยในเขตสุขาภิบาลแยกตามรายการ

ภาค	อัตราการเกิดมูลฝอย (ก.ก./คน/วัน)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย
กลาง	0.624	0.42-0.80
เหนือ	0.568	0.42-0.73
ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.535	0.46-0.57
ใต้	0.599	0.55-0.65

ที่มา : บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด (2536)

4. ลักษณะมูลฝอย

ลักษณะของมูลฝอยสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ลักษณะทางด้านกายภาพ
2. ลักษณะทางด้านเคมี

4.1 ลักษณะทางด้านกายภาพ

ตัวแปรที่สำคัญของลักษณะทางกายภาพของมูลฝอย ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านกายภาพ (physical composition) ความหนาแน่น (density) และค่าความร้อน (calorific value) (สุทิน อยู่สุข, 2531 : 56)

4.1.1 องค์ประกอบทางด้านกายภาพ

องค์ประกอบทางด้านกายภาพจะแตกต่างกันไปตามแหล่งผลิต เป็นสิ่งที่จับต้องได้ และสามารถแยกได้ด้วยตา นิยมจำแนกไปตามชนิดของสิ่งของต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นมาเป็น มูลฝอย ได้แก่

- สักผลไม้และเศษอาหาร
- กระดาษ
- พลาสติก
- ผ้า
- ไม้
- แก้ว
- โลหะ
- กิ๊น กระเบื้อง เซรามิก
- ยาง และหนัง
- อื่น ๆ

4.1.2 ความหนาแน่น

ในที่นี้ หมายถึง ความหนาแน่นปกติหรือที่เรียกกันว่า "bulk density" ซึ่งได้แก่ มวลต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรของมูลฝอยในภาวะปกติโดยไม่มีการอัด บีบมูลฝอยให้ติดไปจากธรรมชาติ

4.1.3 ค่าความร้อน

หมายถึง ปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผามูลฝอยโดยใช้ถังควบกับอากาศ โดยปกติแล้ว มูลฝอยจะมีน้ำและไฮโดรเจนอยู่ด้วยในรูปขององค์ประกอบทางเคมี ซึ่งไฮโดรเจนนี้จะทำให้เกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนเกิดเป็นน้ำขึ้นในเตาเผา น้ำและไฮโดรเจนที่มีอยู่ในมูลฝอย จะใช้ความร้อนไปในรูปของความร้อนแฝง ในขณะที่ทำการหามูลฝอยในเตาเผา ซึ่งทำให้ปริมาณความร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้มูลฝอยนั้นลดลง ค่าความร้อนที่ได้จากการเผามูลฝอยที่มีปริมาณน้ำและไฮโดรเจนอยู่ด้วย เรียกว่า "lower calorific value"

4.2 ลักษณะทางด้านเคมี

ตัวแปรที่สำคัญของลักษณะทางด้านเคมีของมูลฝอย ได้แก่ ปริมาณน้ำ (moisture content) ปริมาณของแข็งระเหยง่าย (volatile solids) และปริมาณเถ้า (ash content) ซึ่งมักถูกเรียกรวมกันว่า "the three components" องค์ประกอบทางด้านเคมี (chemical element components) และสารเคมีที่เป็นพิษ (toxic substances) (สุทิน อยู่สุข, 2531 : 57)

4.2.1 ปริมาณน้ำ ปริมาณของแข็งระเหยง่าย และปริมาณเถ้า

โดยทั่วไปแล้วปริมาณน้ำที่มีอยู่ในมูลฝอยนั้นแยกออกได้เป็น น้ำที่มีอยู่ภายในตัวมูลฝอยเอง (inherent water) เป็นน้ำที่มีอยู่ในพืช ผัก เศษอาหาร เป็นต้น น้ำในลักษณะนี้มีปริมาณประมาณ 1/2 ถึง 1/3 ของปริมาณน้ำทั้งหมดของมูลฝอย และน้ำที่ติดอยู่ภายนอก (attached water) ได้แก่ น้ำฝน น้ำที่ออกมาจากเศษอาหาร โดยทั่วไปมีปริมาณประมาณ 1/3 ถึง 1/2 ของปริมาณน้ำทั้งหมดของมูลฝอย

ปริมาณของแข็งระเหยง่าย หมายถึง ส่วนของมูลฝอยที่สามารถคิดไฟและถูกเผาไหม้ได้ ส่วนปริมาณเถ้า หมายถึง ส่วนของมูลฝอยที่เหลือจากการเผาไหม้

4.2.2 องค์ประกอบทางด้านเคมี

ความหมายขององค์ประกอบทางด้านเคมีของมูลฝอย โดยทั่วไปแล้วรวมถึงคาร์บอน (C) ไนโตรเจน (N) ไฮโดรเจน (H) ออกซิเจน (O) ซัลเฟอร์ (S) และคลอรีน (Cl)

4.2.3 สารเคมีเป็นพิษ

มูลฝอยบางประเภท มีองค์ประกอบที่เป็นสารเคมีเป็นพิษปะปนอยู่ด้วยเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น โลหะหนักต่าง ๆ ซึ่งสารเหล่านี้จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมในขบวนการต่าง ๆ ของการกำจัด หากไม่มีการควบคุมป้องกันที่ดีพอ

ในปี พ.ศ. 2541 ขบวนการ ทองนาค ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยชุมชนในภาคใต้ ซึ่งประกอบด้วย เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และสุขาภิบาล ผลการศึกษาแสดงดังตาราง 5

5. การรวบรวมกากเก็บมูลฝอย

ขบวนการควบคุม และคัดแยกมูลฝอยนับเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญสำหรับการจัดการก่อนที่มูลฝอยจะถูกทิ้งหรือกักเก็บไว้ในภาชนะรองรับ ทั้งนี้เพราะหนทางที่ดีที่สุดในการคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือรีไซเคิล จะต้องเป็นการกระทำ ณ แหล่งกำเนิด (Tchobanoglous, Theisen and Vigil, 1993 : 12)

ตาราง 5 องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยชุมชนในภาคใต้

ที่	สถานที่	องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยชุมชน (ร้อยละโดยน้ำหนักเปียก)										ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม)	ความชื้น (ร้อยละ)
		เศษอาหาร	กระดาษ	พลาสติก	ยาง/หนัง	ผ้า	ไม้	แก้ว	โลหะ	หิน/กระเบื้อง	อื่นๆ		
1	เทศบาลนคร ค่าเฉลี่ย	50.95	14.95	11.25	2.05	2.45	3.25	4.55	3.15	3.15	4.25	269	51.49
2	เทศบาลเมือง ค่าเฉลี่ย	35.27	16.55	11.37	2.35	2.58	7.75	5.45	3.05	5.38	10.25	224	53.94
3	เทศบาลตำบล ค่าเฉลี่ย	42.02	5.45	15.56	1.95	0.52	25.94	4.67	2.59	-	1.30	220	49.18
4	สุขาภิบาล ค่าเฉลี่ย	36.49	10.78	13.75	1.55	1.06	7.65	19.65	2.66	0.55	5.86	206	35.54

ที่มา : ขวัญกมล ทองนาค (2541)

การดำเนินงานรวบรวมเก็บมูลฝอยเริ่มจากการเก็บมูลฝอยใส่ไว้ในภาชนะรองรับ เพื่อ คอยรถยนต์เก็บขนมูลฝอยมาทำการเก็บขนต่อไป ภาชนะรองรับมูลฝอยมีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละ แห่งอาจเลือกใช้ตามความเหมาะสม ภาชนะรองรับมูลฝอยจะต้องมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ (ปรีดา เข้มเจริญวงศ์, 2531 : 64-65)

1. แข็งแรง ทนทาน และไม่เปื้อนสนิม
2. สามารถป้องกันแมลงวัน หนู แมว สุนัขและสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอยได้
3. ทำความสะอาดง่าย
4. มีขนาดพอเหมาะ สะดวกต่อการถ่ายเทมูลฝอย
5. มีขนาดความจุเพียงพอสำหรับมูลฝอยบริเวณนั้น ๆ
6. ไม่อยู่ในที่กีดขวางทางจราจร และการสัญจรของประชาชน

6. การเก็บขนมูลฝอย

การเก็บขนมูลฝอยในเมืองเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการมูลฝอย การเก็บขนมูลฝอยอย่างมี ประสิทธิภาพจะทำได้ยาก เนื่องจากลักษณะของการเก็บมูลฝอยจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ย่านการค้า ที่ อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ และอุตสาหกรรม เป็นต้น ประกอบกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นก็มีปริมาณมาก และการเก็บขนก็อาจทำได้ยากเนื่องจากสภาพแวดล้อม การจราจร การเก็บขนมูลฝอยจึงเป็นปัจจัย หลักของการจัดการ และใช้งบประมาณมากที่สุด การเก็บขนมูลฝอยจะมีองค์ประกอบที่จำเป็นต้อง พิจารณา ได้แก่ วิธีการให้บริการเก็บขน วิธีการเก็บขน และการกำหนดเส้นทางการเก็บขน (สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์, 2531 : 75)

6.1 วิธีการให้บริการเก็บขนมูลฝอย

วิธีการให้บริการเก็บขนมูลฝอย แบ่งเป็น 5 ประเภท คือ

6.1.1 curb หมายถึง การเก็บขนมูลฝอยจากบ้าน โดยที่เจ้าของบ้านจะต้องนำมูลฝอยออกมาวาง ไว้หน้าบ้านของตน แล้วเก็บถึงมูลฝอยเปล่าไป

6.1.2 alley หมายถึง การเก็บขนมูลฝอยจากถังรวมมูลฝอย บริเวณจุดรวมมูลฝอย เช่น หน้า ปากซอยย่านที่พักอาศัย ใช้กับซอยแคบ ๆ รถเข้าไปสะดวก

6.1.3 setout - setback หมายถึง การเก็บขนมูลฝอยโดยมีพนักงานนำมูลฝอยออกจากบ้านไป ส่งให้พนักงานประจำรถแล้วนำภาชนะรองรับมูลฝอยมาเก็บไว้ที่เดิม

6.1.4 setout หมายถึง การเก็บมูลฝอยโดยมีพนักงานนำมูลฝอยออกจากบ้านไปส่งให้รถ เก็บขน แต่ไม่นำภาชนะรองรับมูลฝอยไปเก็บไว้ที่เดิม

6.1.5 backyard carry หมายถึง การที่มีพนักงานเข้าไปเก็บหรือถ่ายมูลฝอยภายในบ้าน มายังจุดเก็บกักมูลฝอยรวม (Tchobanglous, Theisen and Eliassen, 1977 : 104)

6.2 วิธีการเก็บขนมูลฝอย

6.2.1 การเก็บขนมูลฝอยแบบดึงเคลื่อนที่ (hauled container system) เป็นการเก็บขนมูลฝอยแบบที่ถังมูลฝอยจะถูกนำมาจากสถานที่ตั้ง ไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย และเมื่อได้ถ่ายมูลฝอยออกจากถังแล้ว ก็จะนำเอาถังนั้นกลับไปตั้งไว้ยังสถานที่เดิมหรือสถานที่ใหม่ มีวิธีการเก็บขนอยู่ 2 แบบ คือ

6.2.1.1 การเก็บขนแบบธรรมดา รถยกถังมูลฝอยจะวิ่งรถเปล่าจากสถานีเก็บรถไปยังสถานที่ตั้งถังมูลฝอยเต็มและจะยกเอาถังมูลฝอยที่เต็มไปทำการถ่ายมูลฝอยที่สถานที่กำจัดมูลฝอย และนำเอาถังมูลฝอยนั้นกลับมาไว้สถานที่ตั้งเดิม

6.2.1.2 การเก็บขนแบบแลกเปลี่ยนถัง รถยกถังมูลฝอยจะออกจากสถานีเก็บรถพร้อมถังเปล่าและนำเอาถังเปล่าไปวางที่สถานที่ตั้งถังมูลฝอยเต็ม และแลกเปลี่ยนถังเปล่ากับถังเต็ม จากนั้นก็นำเอาถังมูลฝอยเต็มไปถ่ายมูลฝอยที่สถานที่กำจัดมูลฝอย เพื่อเตรียมการไปวางไว้ที่สถานที่ตั้งมูลฝอยอื่น

6.2.2 การเก็บขนมูลฝอยแบบถังคงที่ (stationary container system) ถังรองรับมูลฝอยจะอยู่คงที่แล้วใช้รถเก็บขนมูลฝอยมาถ่ายมูลฝอยออกจากถังมีวิธีการเก็บขน 2 แบบคือ

6.2.2.1 การเก็บขนแบบถ่ายมูลฝอยอัตโนมัติ จะใช้รถเก็บมูลฝอยที่มีอุปกรณ์ที่สามารถยกถังมูลฝอยถ่ายมูลฝอยลงสู่รถได้โดยอัตโนมัติ

6.2.2.2 การเก็บขนแบบธรรมดา การถ่ายมูลฝอยลงสู่รถจะใช้พนักงานประจำรถเป็นผู้ขนถ่ายมูลฝอยลงสู่รถ (ศุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์, 2531 : 75)

6.3 การกำหนดเส้นทางการเก็บขน

เส้นทางการเก็บขนจำเป็นที่จะต้องกำหนดขึ้น เพื่อให้การทำงานของพนักงานเก็บขนและเครื่องมือมีประสิทธิภาพ การกำหนดเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจะทำได้โดยการทดลองวางเส้นทางที่เหมาะสมหลาย ๆ ครั้ง (trial and error) การวางเส้นทางสำหรับรถยนต์เก็บขนมูลฝอยจึงไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว (Tchobanoglous, Theisen and Vigil, 1993 : 228)

แต่อย่างไรก็ตามโดยทั่วไป ในการวางเส้นทางเก็บขนมูลฝอยมีปัจจัยในการดำเนินงานและประกอบการวางแผน ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ , 2539)

1. การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของท้องถิ่น หรือกฎหมาย
2. ลักษณะสภาพของระบบการเก็บขนมูลฝอยที่ใช้ จำนวนคนงาน ขนาดของรถเก็บขน
3. การวางเส้นทางเก็บขนมูลฝอยบริเวณที่สูงให้เริ่มจากที่สูงมายังที่ราบ

4. เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยแล้วเสร็จจะต้อง อยู่ใกล้สถานที่กำจัดมูลฝอยมากที่สุด
5. ในบริเวณที่การจราจรหนาแน่นให้เก็บขนในช่วงที่มีการจราจรเบาบางที่สุด
6. บริเวณที่มีมูลฝอยมากต้องเก็บก่อน
7. บริเวณที่มีมูลฝอยน้อย และกระจาย ควรเก็บให้หมดภายใน 1 เที่ยว

7. การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มีอยู่หลายวิธีการขึ้นอยู่กับสภาพและคุณสมบัติของมูลฝอย สามารถจำแนกเป็นกลุ่มได้ 3 กลุ่ม คือ (ยุพิน ประจวบเหมาะ และนฤต กรชัยงค์, 2534)

1. ประเภทมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปเป็นวัตถุดิบใหม่
2. ประเภทมูลฝอยที่สามารถนำไปเป็นพลังงาน
3. ประเภทมูลฝอยที่สามารถนำไปปรับปรุงดิน

การใช้ประโยชน์จากมูลฝอยต่าง ๆ จึงต้องขึ้นอยู่กับประเภทของมูลฝอย และเทคโนโลยีที่ใช้

ศักยภาพของมูลฝอยที่จะสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกันที่สำคัญ เช่น (ฉัตรชัย รัตนไชย และคณะ, 2539 : 72)

1. ลักษณะสมบัติของมูลฝอย ได้แก่ ประเภทหรือชนิดของมูลฝอย คุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมีต่างๆ
2. แหล่งกำเนิดมูลฝอยและผู้ก่อมูลฝอย ได้แก่ ที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมูลฝอยอยู่ในทำเลที่มีการคัดแยกหรือสะดวกต่อการนำไปคัดแยกมากน้อยเพียงใดหรือผู้ก่อมูลฝอยมีความรู้ และมีจิตสำนึกแตกต่างกันอย่างไร
3. เทคโนโลยีและการจัดการ ได้แก่ ระดับของเทคโนโลยีและการจัดการที่สามารถคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์มีมากน้อยเพียงใด มีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันอย่างไร

8. การขนถ่ายและขนส่งมูลฝอย

การขนถ่ายและขนส่งมูลฝอยประกอบด้วยกรดำเนินงาน 2 ขั้นตอน คือ

1. การขนถ่ายมูลฝอยออกจากรถเก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดเล็ก เข้าสู่รถขนส่งมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่กว่า

2. การขนถ่ายและขนส่งมูลฝอยเหมาะสำหรับชุมชนขนาดใหญ่ และมีสถานที่เปลี่ยนรูปหรือกำจัดมูลฝอยอยู่ไกล โดยทั่วไปการขนถ่ายมักกระทำที่สถานีขนถ่ายมูลฝอย (transfer station) (Tchobanoglous, Theisen and Vigil, 1993 : 14)

9. การกำจัดมูลฝอย

การกำจัดมูลฝอยมีจุดประสงค์หลักในการทำลายหรือลดปริมาณของมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยแบบการทางชีววิทยาหรือปฏิกิริยาทางเคมีเสริมด้วยเครื่องจักรกล ในการทำงานให้ได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันวิธีกำจัดมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการมี 3 วิธี คือ วิธีหมักทำปุ๋ย วิธีเผาในเตา และวิธีกลบฝังอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (กรมควบคุมมลพิษ, 2539 : 1)

9.1 วิธีหมักทำปุ๋ย (Composting)

วิธีหมักมูลฝอยเพื่อทำปุ๋ย อาศัยขบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ในมูลฝอย โดยเฉพาะจุลินทรีย์พวกที่ต้องการออกซิเจน (aerobic bacteria) ภายใต้อุณหภูมิที่เหมาะสมในด้านความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจน รวมทั้งอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนและไนโตรเจน ผลผลิตที่ได้เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายแล้วเป็นผงหรือก้อนเล็กๆสีน้ำตาลสามารถนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน (soil conditioner) วิธีการหมักทำปุ๋ยนี้สามารถทำลายเชื้อโรคได้หลายชนิดที่ อุณหภูมิระหว่าง 50-70 องศาเซลเซียส สำหรับสภาวะที่เหมาะสมในการหมัก ประกอบด้วย

- ความชื้นในมูลฝอย อยู่ในช่วง 40-60 %
- คาร์บอนต่อไนโตรเจนของอินทรีย์วัตถุ อยู่ในช่วง 25-35 ต่อ 1
- ต้องควบคุมปริมาณออกซิเจนให้เพียงพอในกองมูลฝอย

รูปแบบของวิธีหมักทำปุ๋ย สามารถจำแนกได้ดังนี้

9.1.1 windrow system เป็นการนำมูลฝอยมากองบนพื้นราบให้ได้ความสูงพอสมควร ที่จะให้การระบายอากาศได้ดี เพื่อให้การย่อยสลายเกิดได้ดี จะต้องมีกรพลิกกลับกอง เพื่อให้อากาศเข้าได้ทั่วถึง เป็นการป้องกันสภาวะย่อยแบบไม่ใช้อากาศด้วย

9.1.2 static composting system คล้ายแบบแรก แต่ฐานการหมัก จะทำในลักษณะให้การระบายอากาศในกองได้ทั่วถึง เช่น การใช้ไม้ไผ่เจาะช่องอากาศเรียงเป็นฐาน

9.1.3 round trip paddling fermentator มูลฝอยถูกปล่อยจากเครื่องโปรยมูลฝอย สู่อ่างหมักแบบลักษณะเคลื่อนกลับไปมา

9.1.4 dynamic composting system มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้จะเคลื่อนตัวช้า ๆ ในถังหมักที่หมุนตลอดเวลา

9.1.5 invessel composting system คล้าย windrow และ static composting แต่เป็นการหมักในภาชนะปิดที่ถูกทำให้เคลื่อนที่ตลอดเวลาด้วยเครื่องจักร

9.1.6 tunnel reactor composting system การหมักมูลฝอยแบบในท่อหมัก โดยเครื่องจักรต่าง ๆ อยู่ภายนอกถังหมัก ทำให้ง่ายต่อการซ่อมแซม การระบายอากาศทั้งเข้าและออกควบคุมได้

9.1.7 brikollare composting process เป็นการหมักมูลฝอยผสมกากตะกอนจากการกำจัดน้ำเสียอัดเป็นก้อน ภายในก้อนทำให้เกิดช่องระบายอากาศได้

9.2 วิธีเผาในเตา (Incineration)

เป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพดีมากที่สุดวิธีหนึ่ง สามารถลดปริมาณมูลฝอยลงได้ประมาณร้อยละ 80-90 อาศัยลักษณะสมบัติของมูลฝอย ซึ่งสามารถติดไฟได้ภายในเตาเผา โดยมีอากาศ หรือเชื้อเพลิงเสริมภายใต้อุณหภูมิความดันที่เหมาะสม ผลที่ได้จากปฏิกิริยาเผาไหม้จะเกิดก๊าซชนิดต่าง ๆ ไอน้ำ ฝุ่นและขี้เถ้า รูปแบบของเตาเผา สามารถจำแนกได้ดังนี้

9.2.1 เตาเผาชนิดมีแผงตะกรับ (stoker – fired incinerator) ใช้กันมากในปัจจุบัน แผงตะกรับทำหน้าที่ป้อนมูลฝอยภายในเตาเผา วิธีการเผาใช้อากาศมากเกินพอ และอาจใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเสริม อุณหภูมิในเตาประมาณ 850-1200 องศาเซลเซียส เหมาะสมกับมูลฝอยที่มีปริมาณมาก คือ 6 ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป

9.2.2 เตาเผาชนิดควบคุมการเผาไหม้ (pyrolysis incinerator) แบ่งการเผาไหม้เป็น 2 ขั้นตอน ขั้นแรกจะควบคุมการเผาไหม้ในสภาวะไร้อากาศ หรือใช้อากาศค่อนข้างน้อย ที่อุณหภูมิประมาณ 450 องศาเซลเซียส ขั้นสุดท้ายเป็นการเผาไหม้ในสภาวะอากาศเกินพอ อุณหภูมิประมาณ 1000-1200 องศาเซลเซียส ใช้กับมูลฝอยปริมาณน้อย คือ ไม่เกิน 1 ตันต่อชั่วโมง

9.2.3 เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (fluidized bed incinerator) ตัวกลางที่ใช้เป็นแร่ควอทซ์ หรือทรายแม่น้ำขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร มูลฝอยต้องถูกย่อยให้มีขนาดเล็ก ตัวกลางและมูลฝอยจะถูกกวนผสมกันในเตาเผาไหม้ โดยใช้อากาศมากเกินพอ อุณหภูมิประมาณ 850-1200 องศาเซลเซียส เหมาะกับปริมาณมูลฝอย 1-5 ตันต่อชั่วโมง

9.3 วิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)

เป็นการนำมูลฝอยมาเทกองในพื้นที่ซึ่งจัดเตรียมไว้ แล้วใช้เครื่องจักรกลเกลี่ยและบดอัดให้ยุบตัวลง แล้วใช้ดินกลบทับและบดอัดให้แน่นอีกครั้ง หลังจากนั้นนำมูลฝอยมาเกลี่ยและบดอัดอีกเป็นชั้น ๆ สลับด้วยชั้นดินกลบเพื่อป้องกันปัญหาในด้านกลิ่น แผลง และน้ำฝนชะล้าง และเหตุรำคาญอื่น ๆ อินทรีย์สารที่มีอยู่ในมูลฝอยจะถูกย่อยสลายตามธรรมชาติโดยจุลินทรีย์ เป็นขบวนการ

การย่อยสลายชนิดไร้อากาศ (anaerobic decomposition) ทำให้มูลฝอยยุบตัวเกิดก๊าซมีเทน และน้ำเสียขึ้นในชั้นของมูลฝอย การดำเนินการฝังกลบมูลฝอยจะต้องมีมาตรการในการป้องกันหรือบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น และการระบายอากาศออกจากบริเวณฝังกลบ พื้นที่ที่จะใช้ฝังกลบนี้จะต้องมีการสำรวจตรวจสอบแล้วว่าเหมาะสม รูปแบบวิธีฝังกลบ สามารถจำแนกได้ดังนี้

9.3.1 วิธีฝังกลบบนพื้นที่ (area method) เริ่มจากระดับดินเดิมโดยไม่มีการขุดดิน ทำการบดอัดมูลฝอยตามแนวราบก่อนแล้วค่อยบดอัดทับในชั้นถัดไปสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนได้ระดับตามกำหนด จำเป็นต้องทำคันดินตามแนวขอบพื้นที่ที่กำหนด เพื่อทำหน้าที่เป็นผนังหรือขอบคันการบดอัดและทำหน้าที่ป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการย่อยสลายไม่ให้ซึมออกด้านนอก ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ คือ ที่ราบลุ่ม หรือที่มีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าผิวดินเล็กน้อย (ไม่เกิน 1 เมตร)

9.3.2 วิธีฝังกลบแบบขุดร่อง (trench method) เริ่มจากระดับที่ต่ำกว่าระดับดินเดิม โดยทำการขุดดินลึกลงไปให้ได้ระดับตามกำหนด แล้วจึงเริ่มบดอัดมูลฝอยให้เป็นชั้นบาง ๆ ทับกันหนาขึ้นเรื่อย ๆ จนได้ระดับตามกำหนดของมูลฝอยบดอัดแต่ละชั้น อย่างน้อยระดับกันร่องควรอยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยยึดระดับน้ำในฤดูฝนเป็นเกณฑ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนต่อน้ำใต้ดิน

การเปรียบเทียบวิธีการกำจัดมูลฝอยโดยการเผา การหมักปุ๋ย และการฝังกลบ สามารถแสดงได้ตามตาราง 6

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการจัดการมูลฝอยนั้นจะต้องใช้หลายส่วนเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากร ตลอดจนถึงกระบวนการหรือการดำเนินงานในด้านต่างๆ ทั้ง การควบคุมการเกิดมูลฝอย การรวบรวมเก็บเก็บมูลฝอย การเก็บขนมูลฝอย การขนถ่ายและขนส่งมูลฝอย การปรับแต่งเปลี่ยนรูป และการกำจัดมูลฝอย ดังนั้นการจัดการมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ จึงต้องอาศัยวิธีการและความรู้หลายๆด้านประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านการกำหนดนโยบาย ด้านการวางแผน ด้านภูมิศาสตร์ ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสุขภาพนิเวศชุมชน ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านประชากร ด้านการสื่อสาร ด้านการอนุรักษ์ ด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์

ตาราง 6 สรุปข้อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดมูลฝอยโดยการเผา การหมักปุ๋ยและการฝังกลบ

ข้อพิจารณา	วิธีการกำจัดมูลฝอย		
	การเผา	การหมักปุ๋ย	การฝังกลบ
1. ด้านเทคนิค			
1.1 ความยากง่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง	- ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูง การเดินเครื่องค่อนข้างยุ่งยาก - เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องมี ความรู้ความชำนาญสูง	- ใช้เทคโนโลยีสูงพอสมควร - เจ้าหน้าที่ควบคุมมีระดับ ความรู้พอสมควร	- ใช้เทคโนโลยีไม่สูงมากนัก - เจ้าหน้าที่ควบคุมมีระดับ ความรู้ธรรมดา
1.2 ประสิทธิภาพในการกำจัด - ปริมาณมูลฝอยที่กำจัดได้ - ความสามารถในการกำจัดเชื้อ โรค	- ลดปริมาตรได้ 80-90% ส่วนที่เหลือต้องนำไปกำจัด โดยการฝังกลบ - กำจัดได้ 100 %	- ลดปริมาตรได้ 30-35% ส่วนที่เหลือต้องนำไปกำจัด โดยการเผาฝังกลบ - กำจัดได้ 70 %	- สามารถกำจัดได้ 100 % - กำจัดได้เพียงเล็กน้อย
1.3 ความยืดหยุ่นของระบบ	- ต่ำ	- ต่ำ	- สูง
1.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - น้ำผิวดิน - น้ำใต้ดิน - อากาศ - ปัญหากลิ่น,เมฆลง,พายุหิมะ โรค	- ไม่มี - ไม่มี - มี - ไม่มี	- มีความเป็นไปได้ - มีความเป็นไปได้ - ไม่มี - อาจมีปัญหากลิ่นและ เมฆลง	- มีความเป็นไปได้สูง - มีความเป็นไปได้สูง - ไม่มี - มี
1.5 ลักษณะสมบัติของมูลฝอย	- เป็นสารที่เผาไหม้ได้มีค่า ความร้อนไม่ต่ำกว่า 4,500 kJ/kg และความชื้นไม่มาก กว่า 40 %	- เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อย สลายได้มีความชื้น 50-70%	- รับมูลฝอยได้เกือบทุก ประเภท(ยกเว้นมูลฝอยติดเชื้อ หรือสารพิษ)
1.6 ขนาดที่ดิน	- ใช้เนื้อที่น้อย	- ใช้เนื้อที่ปานกลาง	- ใช้เนื้อที่มาก
2. ด้านเศรษฐกิจ			
2.1 เงินลงทุนในการก่อสร้าง	- สูงมาก	- ค่อนข้างสูง	- ค่อนข้างต่ำ
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และซ่อมบำรุง	- สูง	- ค่อนข้างสูง	- ต่ำ
2.3 ผลผลลยได้จากกำจัด	- ได้พลังงานความร้อนจาก การเผา	- ปุ๋ยอินทรีย์จากการหมัก และพวกโลหะที่แยกก่อน หมัก	- ปรับพื้นที่เป็นสวน สาธารณะ - ได้ก๊าซมีเทนเป็นเชื้อเพลิง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2536)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิตยา มหาผล (2532) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์จัดการมูลฝอยของประเทศไทย เพื่อแสดงถึงภาพรวมของการจัดการมูลฝอยของประเทศไทย ทั้งระบบเก็บขน การขนส่ง และการกำจัด ในระดับปฏิบัติของเมืองต่าง ๆ โดยแบ่งเป็น เมืองขนาดใหญ่ 1 แห่ง เมืองขนาดกลาง 2 แห่ง และเมืองขนาดเล็ก 2 แห่ง โดยเลือกกรุงเทพมหานคร พิษณุโลก ฉะเชิงเทรา หัวหินและเทศบาลเมืองพลเป็นตัวแทนของเมืองดังกล่าวตามลำดับ สรุปผลการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลให้ ความสำคัญต่อระบบเก็บขน และการขนส่งมูลฝอยออกจากแหล่งกำเนิดของถนนย่านที่พักอาศัย อาคารต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลเก็บกวาดเป็นอย่างดี โดยเฉพาะเทศบาลสามารถเก็บขนมูลฝอยได้ร้อยละ 60 ถึง 80 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

ธีรพันธุ์ ทองประวัตติ (2533) ได้ศึกษาโดยการสำรวจปัญหาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ในเมืองต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากประกอบด้วย ปัญหาระบบเก็บขนและปัญหา ระบบกำจัดมูลฝอย ซึ่งเกิดจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของเทศบาลโดยทั่วไป การจัดการด้าน มูลฝอยจะอยู่ภายใต้งานรักษาความสะอาด กองอนามัยและสิ่งแวดล้อม ปกติงานรักษาความสะอาด มักจะมีเจ้าหน้าที่และคนงานเฉพาะสำหรับเก็บขนและกำจัดมูลฝอยเท่านั้น แต่มักจะไม่มีการ หรืออุปกรณ์ในการบำรุงรักษารถเก็บขนมูลฝอย และงานรักษาความสะอาดจำเป็นต้องขอความร่วมมือจากกองช่างในการบำรุงรักษารถเก็บขนมูลฝอย เทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีโรงจอดรถเก็บขน มูลฝอยหรือมีก็ขนาดไม่เพียงพอกับจำนวนรถที่เทศบาลมีอยู่ รวมทั้งบุคลากรมีไม่เพียงพอสำหรับการ ทำงานต่าง ๆ โดยเฉพาะการเก็บขนมูลฝอย และในการเก็บขนมูลฝอยทำโดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตต่าง ๆ ส่วนใหญ่แบ่งตามถนนสายสำคัญ และมีความสัมพันธ์กับลักษณะการใช้ที่ดินบ้าง แต่ไม่มากนัก

ปราชญา อังสุรัตนเวช คุสิต สุจิรารัตน์ และวิทยา หาดนิล (2534) ได้ทำการศึกษาการ ดำเนินงานเกี่ยวกับมูลฝอยของเทศบาล ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต จำนวน 18 เทศบาล ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนต่อวันเท่ากับ 0.325 กิโลกรัม/คน/วัน ความหนาแน่นเฉลี่ยของมูลฝอยเท่ากับ 0.3 ตัน/ลูกบาศก์เมตร จำนวนเที่ยว ในการทำงานของรถเก็บขนมูลฝอยเฉลี่ย 23.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนปัญหาการบริหารจัดการพบ ว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ รถเก็บขนมูลฝอย ร้อยละ 61.11 รองลงมา ได้แก่ ความร่วมมือของประชาชน ร้อยละ 38.89 และระบบการเก็บขนไม่เหมาะสม ร้อยละ 22.22

ณัฐ อารีกุล (2536) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการมูลฝอย เพื่อวางแผนทางการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี โดยทำการศึกษาปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหา การเก็บรวบรวมมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย ตลอดจนค่าใช้จ่ายและความสามารถในการจัดการมูลฝอยของเทศบาล

ผลการศึกษาแสดงการวางแผนการรวบรวมมูลฝอยให้ครอบคลุมพื้นที่เทศบาล ทั้งในปัจจุบันและอนาคต (2535-2554) โดยกำหนดให้มีถังมูลฝอย (ขนาด 100 ลิตร) ไว้บริการในเขตเทศบาล จำนวน 50 % ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และมีความต้องการรถเก็บขนมูลฝอยใหม่ จำนวน 30 คัน ประกอบด้วย รถเก็บขนมูลฝอยขนาดความจุ 11.4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 คัน เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นและรถเก็บขนมูลฝอยเพื่อทดแทนอายุใช้งาน 10 ปี จำนวน 22 คัน นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาเส้นทางในการเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด โดยได้กำหนดเส้นทางออกเป็น 8 เขต และได้ทำการปรับปรุงเส้นทางในการรวบรวมมูลฝอยในบางเส้นทางทำให้ความสามารถในการเก็บรวบรวมมูลฝอยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนการขนส่งมูลฝอยนั้นยังไม่มีความจำเป็นที่ต้องจัดสร้างสถานีขนถ่ายมูลฝอยแต่อย่างใด เพราะสถานีกำจัดอยู่ไม่ไกลจากเขตเทศบาลมากนัก สำหรับการกำจัดมูลฝอยนั้น พบว่า วิธีกำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด แทนการเทกองแล้วไปกลบที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน สถานที่กำจัดมูลฝอยนั้นให้ใช้สถานที่กำจัดมูลฝอยเดิม ซึ่งอยู่ห่างจากเขตเทศบาลประมาณ 6 กิโลเมตร โดยเทศบาลต้องจัดซื้อที่ดินเพิ่มเติมอีก 124 ไร่ ซึ่งคาดว่าอายุการใช้งานของสถานที่กำจัดมูลฝอยไม่ต่ำกว่า 20 ปี และต้องมีการเตรียมพื้นที่สำหรับการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากมูลฝอย มาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดซื้อเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น รถขุดและคันดินตะขวย รถกระบะ รถบรรทุก เป็นต้น คาดว่าเทศบาลต้องใช้งบประมาณสำหรับการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีทั้งหมดประมาณ 48 ล้านบาท

ไพศาล หดุงสิริกุล (2537) ได้ศึกษาการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี เป็นการนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ด้านการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน ลักษณะของมูลฝอยของชุมชนและสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ และจัดทำแผนงานด้านการเก็บรวบรวม การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดมูลฝอย ตลอดจนการคาดประมาณด้านงบประมาณที่ต้องการใช้ในการจัดการมูลฝอย

ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะของมูลฝอยของเทศบาลในเขตจังหวัดนนทบุรี ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย เศษอาหาร ร้อยละ 48.40 พลาสติก ร้อยละ 24.00 เศษไม้ ร้อยละ 6.40 เศษกระดาษ ร้อยละ 5.50 ของเสียอันตรายจากบ้านเรือน ร้อยละ 0.03 และอื่น ๆ ร้อยละ 20.90 ค่าความหนาแน่น

ของมูลฝอย เท่ากับ 330 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าปริมาณความร้อนจากการเผาไหม้มูลฝอย เท่ากับ 2,006 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม และ พบว่าในปี พ.ศ. 2536 ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นในเขต เทศบาลเมืองนนทบุรี วันละ 233 ตัน ในเขตเทศบาลเมืองบางบัวทอง เกิดขึ้นวันละ 20 ตัน ในเขต เทศบาลตำบลปากเกร็ด วันละ 79 ตัน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2551 จะมีมูลฝอยเกิดเพิ่มขึ้นวันละ 427 ตัน 39 ตัน และ 193 ตัน ตามลำดับ

ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้แต่ละเทศบาลดำเนินการเก็บรวบรวมและเก็บขนมูลฝอย พร้อมทั้งต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะขนาด 200 ลิตร ให้มีจำนวนที่สามารถรองรับมูลฝอยได้ ร้อยละ 20 ของมูลฝอยทั้งหมดที่จะต้องเก็บขนในแต่ละวัน และกำหนด ให้อายุการใช้งานของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยไม่เกิน 10 ปี ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ในปี พ.ศ. 2536 เทศบาลเมืองนนทบุรี มีรถยนต์เก็บขนมูลฝอย จำนวน 54 คัน ซึ่งเป็นจำนวนที่สามารถใช้งานได้จนถึงปี พ.ศ. 2550 และเทศบาลตำบลปากเกร็ด มีรถยนต์เก็บขน จำนวน 24 คัน ซึ่งสามารถที่จะใช้งานได้จนถึงปี พ.ศ. 2546 และเมื่อถึงปี พ.ศ. 2551 พบว่า ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยจะเพิ่มเป็น 67 คัน 5 คัน และ 33 คัน ตามลำดับ ระบบการขนมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยได้กำหนดให้ จัดสร้างสถานีขนถ่ายมูลฝอย เพื่อลดระยะเวลาที่จะต้องใช้ในการขนส่งมูลฝอยโดยตรงไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของรถยนต์เก็บขนมูลฝอย แล้วนำมาเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขนมูลฝอยของรถยนต์แต่ละคัน ช่วยลดค่าใช้จ่ายจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าสึกหรอของรถยนต์ โดยคาดว่าค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสถานีขนถ่ายมูลฝอยประมาณ 34.5 ล้านบาท ในด้านการกำจัดมูลฝอย พบว่า ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับกำจัดมูลฝอยจากเทศบาลเมือง นนทบุรี และให้ก่อสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นแบบศูนย์กำจัดมูลฝอย โดยคาดว่าจะต้องเตรียม พื้นที่สำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 307 ไร่ และต้องจัดเตรียมงบประมาณการก่อสร้างระบบฝังกลบมูลฝอยประมาณ 132 ล้านบาท

ขวัญกมล ทองนาค (2541) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางการจัดการมูลฝอยของเทศบาล และสุขาภิบาลในภาคใต้ พบว่า ปัญหาการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาล ได้แก่ปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เทศบาลส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด รถเก็บขน มูลฝอยมีประสิทธิภาพในการทำงานต่ำเนื่องจากใช้งานมานาน เทศบาลส่วนใหญ่ใช้วิธีการกำจัด มูลฝอยโดยการเทกองกลางแจ้งแล้วเผา โดยเฉพาะเทศบาลตำบลร้อยละ 89 ใช้วิธีนี้ บุคลากรที่ ทำงานด้านการจัดการมูลฝอยยังขาดความรู้ความชำนาญ ประชาชนส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องปัญหาที่เกิดจากมูลฝอย และยังไม่พร้อมที่จะยอมรับการจัดการมูลฝอยของเทศบาล โดยเฉพาะการที่จะต้องมีการค่าใช้จ่าย และเทศบาลยังขาดประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม

ในการเก็บขนมูลฝอย ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการจัดการมูลฝอยของเทศบาลที่สำคัญ ได้แก่ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนจัดการมูลฝอย สนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่น ศึกษาความเป็นไปได้ในการให้เอกชน เข้ามาลงทุนก่อสร้างระบบ ควรมีการจัดการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในด้านเทคนิคการเก็บ ขนมูลฝอยให้กับพนักงานและเทศบาล และควรจัดสรรงบประมาณและการดำเนินงานกำจัดมูลฝอย อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ

สำหรับปัญหาการจัดการมูลฝอยในเขตสุขาภิบาล ได้แก่ การขาดการวางแผนตั้งแต่การ เก็บรวบรวมจนถึงการกำจัดมูลฝอย เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ รายละเอียด เทคนิค ข้อจำกัด ความเป็น ไปได้ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของวิธีการกำจัดมูลฝอยแต่ละวิธี วิธีการกำจัดมูลฝอยที่ใช้ใน ปัจจุบันไม่ถูกหลักสุขาภิบาล คือ สุขาภิบาลที่กำจัดมูลฝอยโดยการเทกองกลางแจ้งแล้วเผามีร้อยละ 42 การเผาร้อยละ 34 การฝังกลบร้อยละ 24 ของสุขาภิบาลทั้งหมด ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการ จัดการมูลฝอยของสุขาภิบาล ดังนี้ ควรมีการสำรวจและศึกษาสถานการณ์การจัดการมูลฝอย ควรมี การวางแผนการจัดการมูลฝอย ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะให้มีการร่วมมือกันจัดตั้งศูนย์กำจัด มูลฝอยที่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ระหว่างชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ประชาสัมพันธ์และ ให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการจัดการมูลฝอย

การศึกษาและวิจัยในด้านการจัดการมูลฝอยชุมชนที่ผ่านมานั้น ส่วนใหญ่จะศึกษาใน ระดับของเทศบาลและสุขาภิบาลเป็นหลัก โดยยังไม่มีการศึกษาในระดับองค์การบริหารส่วนตำบล มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลจัดเป็นหน่วยบริหารราชการส่วนท้องถิ่นรูปแบบ ใหม่ ที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงมหาดไทย มีผลตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2538 ในด้าน ของการจัดการมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลจึงมีข้อจำกัดมากกว่าเทศบาลและสุขาภิบาลใน หลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร ทรัพยากร ความรู้ทางด้านวิชาการและเทคโนโลยี เป็นต้น ถึงแม้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจะเป็นหน่วยบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในระดับเล็ก แต่โดยที่ องค์การบริหารส่วนตำบลจะขยายตัวครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ จึงสมควรที่จะต้องมีการ ศึกษา สำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอยเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณและลักษณะมูลฝอยของอบต.ควนลังในปัจจุบัน และพยากรณ์ ปริมาณมูลฝอยในอนาคต

2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการมูลฝอยของอบต.ควนลังในปัจจุบัน และแผนการดำเนินงานในอนาคต
3. เพื่อศึกษา/วิเคราะห์ สภาพปัญหาด้านการจัดการมูลฝอยของ อบต.ควนลัง ในปัจจุบัน วิเคราะห์แผนการดำเนินงาน สภาพปัญหาและความต้องการในอนาคต
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับ อบต.ควนลัง

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ข้อมูลด้านปริมาณและลักษณะมูลฝอยของ อบต.ควนลังในปัจจุบัน และข้อมูลด้านปริมาณมูลฝอยในอนาคต
2. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบและแผนงานการจัดการมูลฝอย รวมทั้งสภาพปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยในอนาคต
3. ได้แนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับ อบต.ควนลัง ซึ่งอาจใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการมูลฝอยสำหรับ อบต.อื่น ๆ ที่มีเงื่อนไขคล้ายคลึงกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเกี่ยวกับ ระบบการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง พื้นที่ศึกษารอบคลุมเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังซึ่งอยู่ใน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 66.76 ตารางกิโลเมตร แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตหมู่ที่ 3 บ้านควนลัง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เทศบาลนครหาดใหญ่ใช้เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอย

ขอบเขตในการศึกษา จะศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบการจัดการมูลฝอย วิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่างๆ และเสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอย ทั้งนี้ศึกษามูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชนเท่านั้น ไม่รวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ สำหรับข้อมูลทุติยภูมินั้นได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แผนที่ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง และหน่วยงานอื่น ๆ ส่วนข้อมูลปฐมภูมิ ได้ทำการสำรวจข้อมูลจากภาคสนาม และการวิเคราะห์ในท้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลประกอบบางส่วนที่ได้มาจากการพูดคุยสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ทั้งในส่วนสำนักงานปลัด ส่วนโยธา และส่วนสาธารณสุข รวมถึงจากการพบปะพูดคุยกับประชาชนบางส่วนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังด้วย ข้อมูลที่ศึกษาสำรวจ สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. สภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลพื้นฐาน
 - 1.1 สภาพทั่วไป
 - 1.1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต พื้นที่เชื่อมโยง
 - 1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ
 - 1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ
 - 1.1.4 แหล่งน้ำธรรมชาติ
 - 1.2 การแบ่งเขตการปกครอง
 - 1.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม
 - 1.4 ลักษณะการใช้ที่ดิน
 - 1.5 จำนวนประชากรและการกระจายตัว
 - 1.6 โครงสร้างองค์กร/การบริหารงาน/สถานะทางการคลัง
 - 1.7 นโยบาย/แผนงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย
2. แหล่งกำเนิดและกิจกรรมการก่อมูลฝอย
3. ปริมาณและลักษณะมูลฝอย
 - 3.1 ปริมาณมูลฝอย
 - 3.2 ลักษณะมูลฝอย
 - 3.2.1 ความหนาแน่นของมูลฝอย
 - 3.2.2 องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอย

3.2.3 ค่าความชื้นของมูลฝอย

3.2.4 ลักษณะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้

4. ระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

4.1 ทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอย

4.1.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์

4.1.2 บุคลากรด้านการจัดการมูลฝอย

4.1.3 ที่ดิน / สำนักงาน

4.1.4 งบประมาณในการจัดการมูลฝอย

4.2 การรวบรวมมูลฝอย

4.2.1 ชนิด / ปริมาณ / การกระจายของถังรองรับมูลฝอย

4.2.2 วิธีการรวบรวมมูลฝอย

4.3 การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปสถานที่กำจัด

4.3.1 ประเภท / จำนวน รถยนต์เก็บขน

4.3.2 วิธีการเก็บขนมูลฝอย

4.3.3 เส้นทาง เก็บขนมูลฝอย

4.3.4 เวลา / ความถี่ให้บริการเก็บขนมูลฝอย

4.3.5 ปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้

4.4 การกำจัดมูลฝอย

4.4.1 สถานที่ / สภาพพื้นที่ที่ใช้กำจัดมูลฝอย

4.4.2 วิธีการกำจัดมูลฝอย

4.5 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

วัสดุและอุปกรณ์

1. อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างมูลฝอย

- อุปกรณ์คดลูกเหล็กมูลฝอย ได้แก่ หลัว จอบ
- ค่ายางปูพื้น
- ถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก
- เชือก ไนลอน
- ถุงพลาสติกสีดำ

2. อุปกรณ์ที่ใช้วิเคราะห์ปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้
 - เครื่องชั่งน้ำหนัก ชนิดชั่งน้ำหนักได้ 30 ตันขึ้นไป
3. อุปกรณ์ที่ใช้วิเคราะห์องค์ประกอบของมูลฝอย
 - ค่ายางปูพื้น
 - ถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก
 - ถุงพลาสติก
 - ตะแกรงร่อนมูลฝอย ขนาดรูตะแกรง 5 มิลลิเมตร
 - เครื่องชั่งน้ำหนัก ขนาด 60 กิโลกรัม
 - เครื่องชั่งน้ำหนักทศนิยม² ตำแหน่ง (Min. 0.5 กรัม Max. 1510 กรัม)
4. อุปกรณ์ที่ใช้วิเคราะห์ความหนาแน่นของมูลฝอย
 - ถังตวงมูลฝอยขนาด 105 ลิตร
 - พลั่ว จอบ
 - เครื่องชั่งน้ำหนัก ขนาด 60 กิโลกรัม
5. อุปกรณ์ที่ใช้วิเคราะห์ค่าความชื้นของมูลฝอย
 - ถาดโลหะ
 - เครื่องชั่งน้ำหนักทศนิยม 2 ตำแหน่ง (Min. 0.5 กรัม Max. 1510 กรัม)
 - ตู้อบชนิดตั้งอุณหภูมิได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ขอหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม ถึงประธานกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สถานีอนามัยประจำตำบล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่ สำนักงานผังเมืองจังหวัดสงขลา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา เป็นต้น เพื่อขอความอนุเคราะห์และร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

2.1 ข้อมูลการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

ศึกษา/สำรวจ/รวบรวมข้อมูล ด้านการจัดการมูลฝอย และสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยจากสถานที่ปฏิบัติงานจริง ในระบบการจัดการมูลฝอย ขององค์การบริหาร

ส่วนตำบลควนลัง โดยการนั่งรถและลงพื้นที่สำรวจไปตามเส้นทางเก็บขนและพื้นที่ต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการติดตามรถยนต์เก็บขนมูลฝอย

2.2 การศึกษาปริมาณและลักษณะมูลฝอย

การศึกษาปริมาณและลักษณะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังครั้งนี้ ได้คัดเลือกพื้นที่หมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ เป็นพื้นที่ตัวแทนในการศึกษา ด้วยเหตุผลดังนี้

1) พื้นที่หมู่ที่ 2 มีอาณาเขตทางทิศตะวันออกและทิศใต้ติดกับเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อาณาเขตด้านนี้จึงเป็นย่านที่มีประชาชนอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ส่วนอาณาเขตด้านอื่นนั้นเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีสวนยางพารา นาข้าว และพื้นที่เลี้ยงสัตว์ พื้นที่หมู่ที่ 2 จึงประกอบด้วยชุมชนเมืองและชนบท และมีหน่วยกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยหลากหลาย เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา ร้านค้า ร้านอาหาร หมู่บ้านจัดสรร บ้านเรือนที่อยู่อาศัย รวมถึงอู่ซ่อมรถและโรงงานอุตสาหกรรม

2) พื้นที่หมู่ที่ 2 มีขนาดค่อนข้างเล็กกะทัดรัดเมื่อเทียบกับหมู่อื่นๆ การวางเส้นทางให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลจึงค่อนข้างครอบคลุมทั่วพื้นที่ ดังนั้นมูลฝอยที่เก็บขนได้จึงมาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เกือบทุกกิจกรรม

3) พื้นที่หมู่ที่ 2 อยู่ใกล้กับโรงรับขนน้ำหนักจึงมีความสะดวกและประหยัดมากกว่าพื้นที่อื่นๆในการขนน้ำหนักรถยนต์เก็บขนมูลฝอย หลังจากการเก็บขนแล้วเสร็จในแต่ละเที่ยว

2.2.1 การศึกษาปริมาณมูลฝอย

การศึกษาปริมาณมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ดำเนินการโดยการตรวจสอบหาอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากรต่อคนต่อวัน ซึ่งมีวิธีการศึกษาคือ หาปริมาณมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสามารถเก็บขนได้ในพื้นที่หมู่ที่ 2 โดยการชั่งน้ำหนักมูลฝอยจากรถยนต์เก็บขน ที่เก็บขนมูลฝอยตามเส้นทางเก็บขนในระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม 2541 ถึงวันที่ 7 กันยายน 2541 เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ได้รับบริการซึ่งหาได้จากการนับจำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการตามเส้นทางเก็บขนนั้น แล้วคำนวณจำนวนประชากรจากอัตราประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน อัตราการเกิดมูลฝอยที่ได้จะใช้เป็นตัวแทนอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง เมื่อได้อัตราการเกิดมูลฝอยของประชากรมาแล้วจึงประมาณปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากจำนวนประชากรที่มีอยู่ในปัจจุบันตามทะเบียนราษฎร์ ดังนี้

$$\text{อัตราการเกิดมูลฝอย(ก.ก./คน/วัน)} = \frac{\text{ปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้(ก.ก./วัน)}}{\text{จำนวนประชากรที่ได้รับบริการ(คน)}}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น(ก.ก./วัน)} = \text{จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์(คน)} \times \text{อัตราการเกิดมูลฝอย(ก.ก./คน/วัน)}$$

2.3.2 การศึกษาลักษณะมูลฝอย

เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้มีการเก็บขนมูลฝอยตามเส้นทางที่ได้กำหนดไว้ในปัจจุบัน 5 เส้นทาง และจากการศึกษาสภาพทั่วไปของแต่ละเส้นทางนั้น พบว่า แหล่งกำเนิดมูลฝอยส่วนใหญ่มาจากอาคารบ้านเรือนที่หักอาศัย และร้านค้า มีความคล้ายคลึงทางด้านกิจกรรมการก่อมูลฝอย จึงเลือกมูลฝอยจากรถยนต์เก็บขนมูลฝอยเพียง 1 เส้นทาง มาศึกษาเพื่อเป็นตัวแทนของมูลฝอยทั้งหมด โดยเลือกมูลฝอยจากรถยนต์เก็บขนมูลฝอยประจำเส้นทางหมู่ที่ 2 บ้านบางแหบ ในขณะที่ได้นำมูลฝอยมาถ่ายเททิ้ง ณ สถานที่กำจัดมูลฝอย เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2541 ซึ่งมีวิธีการศึกษาดังนี้

2.3.2.1 สุ่มชักตัวอย่างมูลฝอยสดมาประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร

2.3.2.2 นำมูลฝอยมากองรวมกันแล้วคดลูกเคล้าให้เป็นเนื้อเดียวกัน

2.3.2.3 แบ่งกองมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน (quartering) แล้วเลือก 2 ส่วน จาก 4 ส่วน โดยการสุ่ม นำมากองรวมกันแล้วคดลูกเคล้าให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียวกันอีก ทำต่อไปจนได้มูลฝอยมาประมาณ 300 ลิตร

2.3.2.4 นำตัวอย่างมูลฝอยที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ (ไพสาด ผดุงสิริกุล, 2535)

- ความหนาแน่น
- องค์ประกอบทางกายภาพ
- ค่าความชื้น

ก) วิธีการหาค่าความหนาแน่นของมูลฝอย

ดวงมูลฝอยใส่ภาชนะที่ทราบน้ำหนักแล้วจนเต็ม ยกภาชนะให้สูงจากพื้นประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วปล่อยลงกระทบพื้น ถ้ามูลฝอยยุบลงไปให้เติมใหม่ ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วชั่งน้ำหนัก นำค่าที่ได้ไปคำนวณหาค่าความหนาแน่น ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่น(ก.ก./ลบ.ม.)} = \frac{\text{น้ำหนักรวมมูลฝอยและถังดวง(ก.ก.)-น้ำหนักถังดวง(ก.ก.)}}{\text{ปริมาตรของถังดวง(ลบ.ม.)}}$$

ข) วิธีการหาค่าองค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอย

นำตัวอย่างมูลฝอยมาทำการคัดแยกประเภทด้วยมือ ชั่งน้ำหนัก แล้วคำนวณหาค่าองค์ประกอบมูลฝอย ดังนี้

$$\text{ค่าองค์ประกอบมูลฝอยแต่ละประเภท (\%)} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอยแต่ละประเภท} \times 100}{\text{น้ำหนักมูลฝอยรวม}}$$

ค) วิธีการหาค่าความชื้นของมูลฝอย

ใส่มูลฝอยในภาชนะที่ทราบน้ำหนัก ชั่งน้ำหนักมูลฝอยรวมถาด แล้วนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน จนกระทั่งมูลฝอยแห้งสนิท ชั่งน้ำหนักแล้วคำนวณหาความชื้น ดังนี้

$$\text{ค่าความชื้น (\%)} = \frac{(\text{น้ำหนักมูลฝอยก่อนอบ} - \text{น้ำหนักมูลฝอยหลังอบ}) \times 100}{\text{น้ำหนักมูลฝอยก่อนอบ}}$$

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด ทั้งจากการสำรวจภาคสนาม จากผลการทดลองในห้องปฏิบัติการ และจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์สภาพ/ปัญหา/ความสามารถ ของระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน ตามหัวข้อดังนี้

- 1.1 แหล่งกำเนิดและการเกิดมูลฝอย
- 1.2 การรวบรวมมูลฝอย
- 1.3 การเก็บขนและขนส่งมูลฝอย
- 1.4 การกำจัดมูลฝอย
- 1.5 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2. การพยากรณ์ / คาดการณ์

2.1 พยากรณ์จำนวนประชากรในอนาคต

คาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่ง จากข้อมูลจำนวนประชากรย้อนหลัง 10 ปี โดยใช้สูตรกรมก้าวหน้าเรขาคณิต

2.2 พยากรณ์ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

คาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มาประกอบการประเมินหาอัตราการเกิดมูลฝอยต่อคนต่อวันของประชากร

2.3 ประเมิน/วิเคราะห์ แผนการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล
ควนลิ่ง

2.4 ประเมินสภาพปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.5 ประเมินความต้องการทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอย

ประเมินความต้องการทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอย ทั้งการเก็บรวบรวม การเก็บขน
และการกำจัดมูลฝอย ในระยะเวลา 20 ปี ภายใต้เงื่อนไขที่มีอยู่และเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม
โดยประเมินในประเด็น ดังนี้

2.5.1 ความต้องการถังรองรับมูลฝอยและงบประมาณ

2.5.2 ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยและงบประมาณ

2.5.3 ความต้องการพื้นที่กำจัดมูลฝอย

การสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะ

สรุปข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทาง
ในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง

บทที่ 3

ผลการศึกษา

1. สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

1.1 สภาพทั่วไป

1.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอหาดใหญ่ห่างจากเทศบาลนครหาดใหญ่ประมาณ 6 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 66.76 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 41,725 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆดังนี้ แสดงได้ดังภาพประกอบ 3

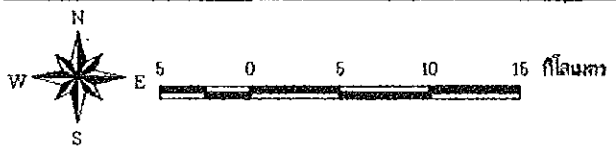
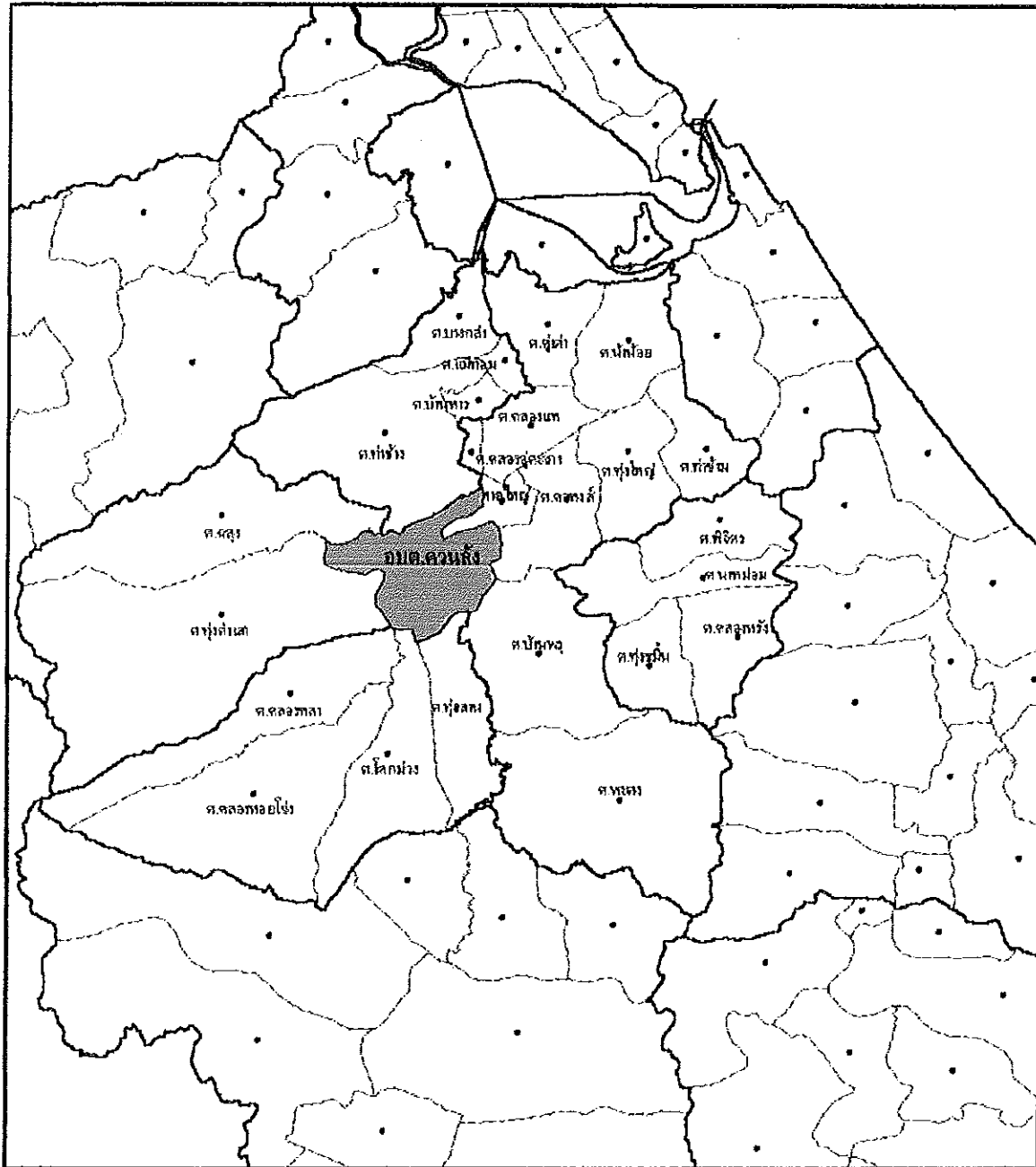
- | | | |
|-------------|---|---|
| ทิศเหนือ | - | ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลลุง และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง |
| ทิศตะวันออก | - | ติดต่อกับ เทศบาลนครหาดใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลคอหงส์ และ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพรุ |
| ทิศตะวันตก | - | ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งตำเสา |
| ทิศใต้ | - | ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกม่วง และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน |

1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบสูง บริเวณด้านใต้ของตำบลจะเป็นเนินสูงค่อยๆลาดต่ำไปทางทิศเหนือ

1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ตั้งอยู่ในเขตสภาพอากาศแบบมรสุมเมืองร้อนโดยทั่วไปอากาศจะไม่ร้อนหรือหนาวจัดจนเกินไป มีเพียง 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน ฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนจนถึงเดือนสิงหาคม รวม 5 เดือน ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนจนถึงเดือนมีนาคม รวม 7 เดือน ในปัจจุบันนั้นฝนจะไม่ตกต้องตามฤดูกาลมากนัก โดยฝนจะตกหนักในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทย



■ อาณาเขตของ อ.ค.ควนลิ่ง

ภาพประกอบ 3 ตำแหน่งและอาณาเขตติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง

1.1.4 แหล่งน้ำธรรมชาติ

คลองอุตะเถา เป็นคลองขนาดใหญ่กั้นอาณาเขตทางทิศตะวันออกระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้กับเทศบาลนครหาดใหญ่และตำบลบ้านพรุ ไหลผ่านทางทิศตะวันออกของหมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลี้และหมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ ความยาวไหลผ่านประมาณ 12 กิโลเมตร หลังจากนั้นจะไหลผ่านตำบลคลองอุตะเถา ตำบลท่าช้าง ตำบลบ้านหาร ตำบลแม่ทอม ตำบลคูเต่าและตำบลบางกล้าก่อนออกสู่ทะเลสาบสงขลา

คลองวาด เป็นลำน้ำกั้นอาณาเขตทางทิศเหนือระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้กับตำบลลุงและอำเภอบางกล้า ไหลผ่านทางทิศเหนือของหมู่ที่ 5 บ้านม่วงค่อม หมู่ที่ 4 บ้านวังหรั่ง และหมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ ความยาวไหลผ่านประมาณ 10 กิโลเมตร ก่อนจะบรรจบกับคลองอุตะเถา

คลองต้า เป็นคลองสาขาของคลองวาดไหลผ่านหมู่ที่ 5 บ้านม่วงค่อม หมู่ที่ 4 บ้านวังหรั่ง หมู่ที่ 3 บ้านควนลี้ และหมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ ความยาวไหลผ่านประมาณ 10 กิโลเมตร ก่อนจะบรรจบกับคลองอุตะเถา

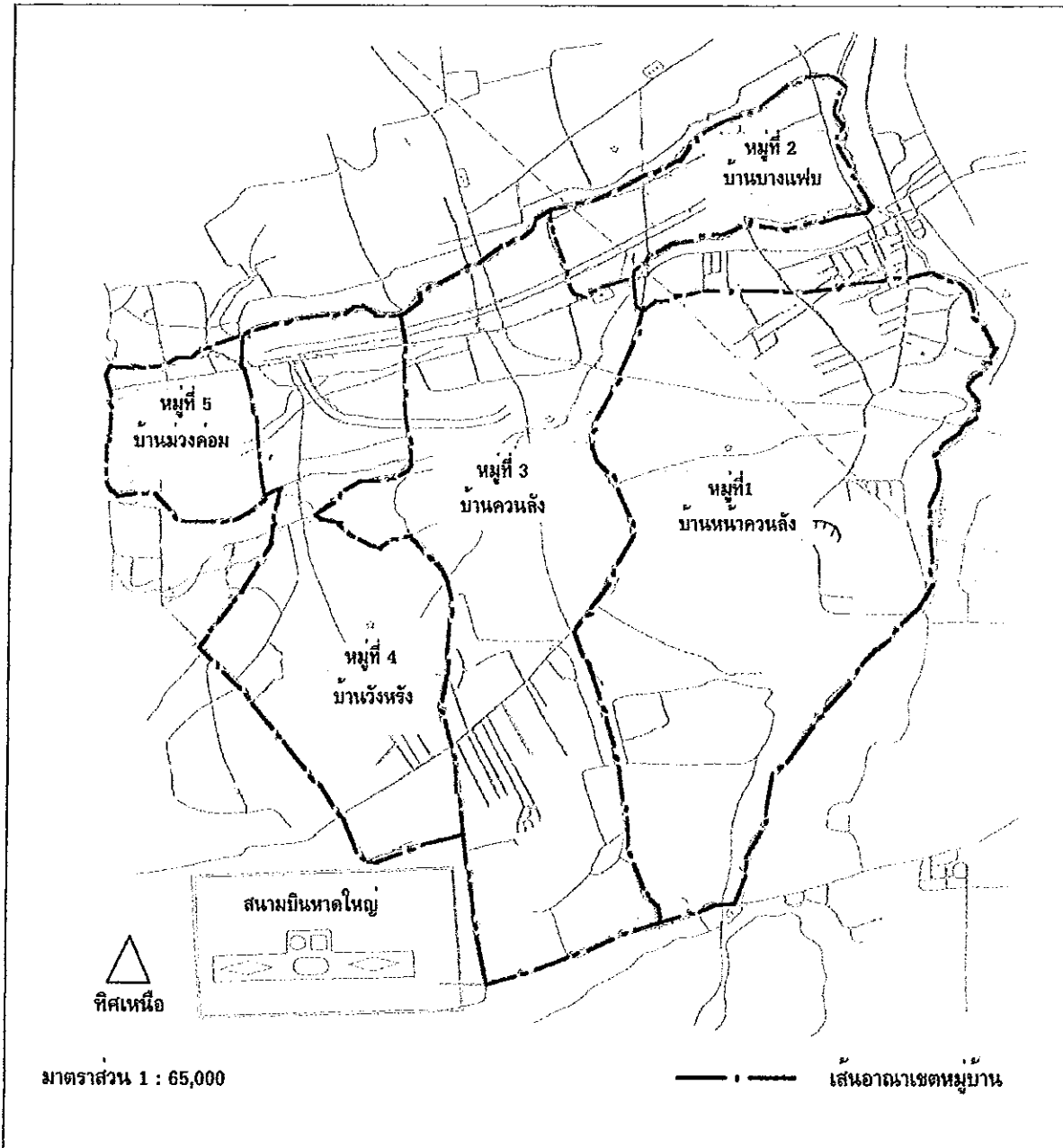
คลองสอ เป็นคลองสาขาของคลองวาดไหลผ่านทางทิศตะวันตกของหมู่ที่ 4 บ้านวังหรั่ง ความยาวไหลผ่านประมาณ 2 กิโลเมตร ก่อนบรรจบกับคลองต้า

1.2 การแบ่งเขตการปกครอง

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลี้ หมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ หมู่ที่ 3 บ้านควนลี้ หมู่ที่ 4 บ้านวังหรั่ง และหมู่ที่ 5 บ้านม่วงค่อม ดังแสดงในภาพประกอบ 4

1.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ประชากรประกอบอาชีพทางการเกษตรเฉลี่ยร้อยละ 46.45 โดยอาชีพหลักคือการทำสวนยางพาราและการทำนา ส่วนการทำสวนผลไม้ การปลูกพืชไร่ การเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเสริมรายได้ ประกอบอาชีพรับจ้างเฉลี่ยร้อยละ 31.34 ส่วนใหญ่รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบอาชีพค้าขายเฉลี่ยร้อยละ 20.21 ประกอบอาชีพบริการและอื่นๆเฉลี่ยร้อยละ 2 โดยมีรายได้ของประชากรในองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้เฉลี่ย 15,000 บาทต่อคนต่อปี ประชากรนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 70 ศาสนาอิสลามร้อยละ 29 ศาสนาอื่นๆร้อยละ 1 (งานสำรวจสุขภาพอำเภอหาดใหญ่, 2540)



ภาพประกอบ 4 การแบ่งเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง

1.4 ลักษณะการใช้ที่ดิน

พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่ง ส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งประชาชนใช้สำหรับการทำนาข้าว และทำสวนยางพารา นอกจากนี้ก็มีการปลูกพืชไร่ การทำสวนผลไม้โดยเฉพาะส้มโอ สำหรับพื้นที่การอยู่อาศัยนั้น ประชาชนอยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่นตรงบริเวณแนวอาณาเขตติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลนครหาดใหญ่ นอกจากนี้ก็จะกระจายตัวเป็นระยะๆไปตามความยาวของถนนสายหลักที่ตัดผ่าน

1.5 จำนวนประชากรและการกระจายตัว

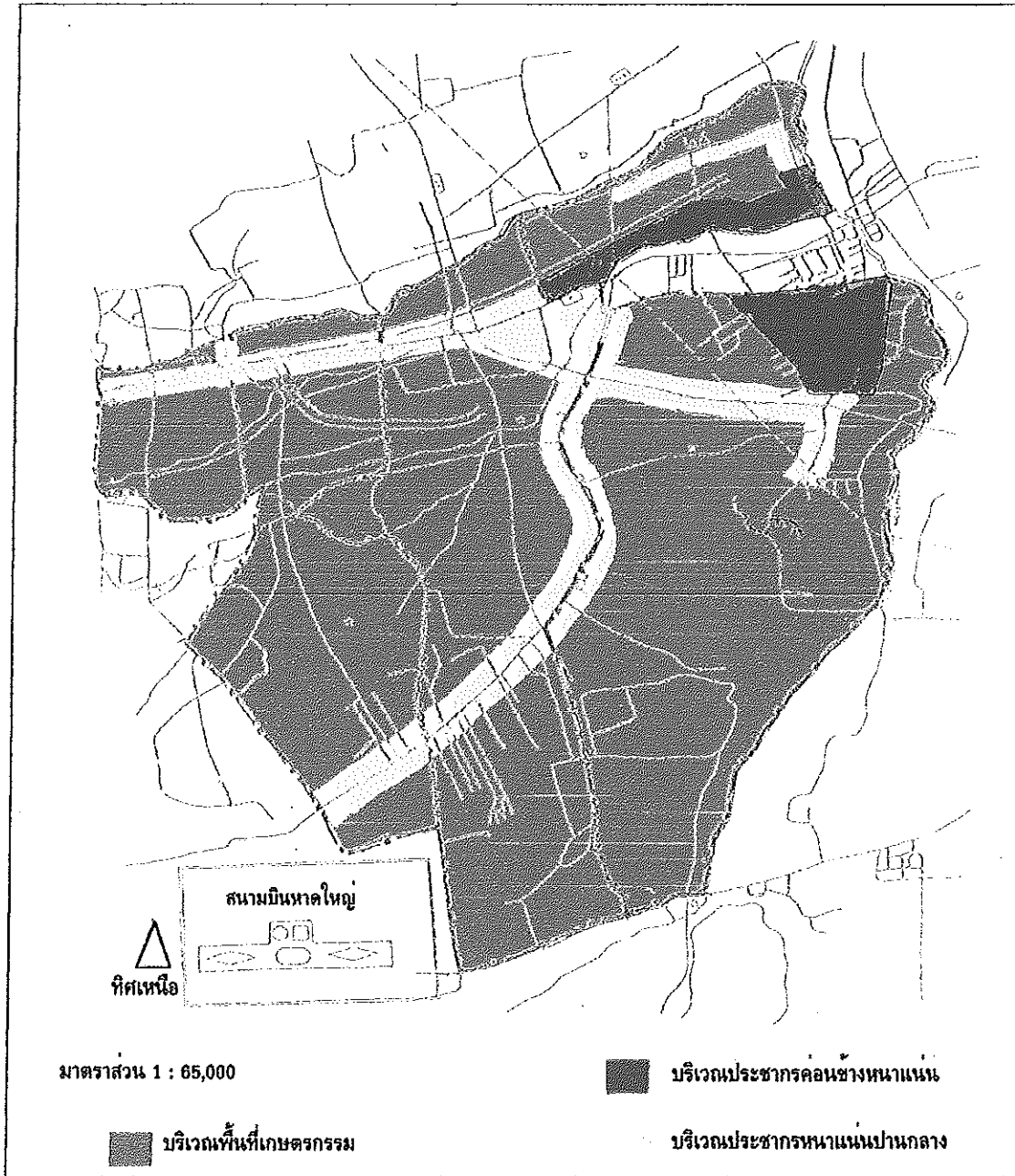
จากข้อมูลของสำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน พ.ศ.2541 เฉลี่ยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งมีประชากรชาย 12,212 คน ประชากรหญิง 12,722 คน รวมทั้งสิ้น 24,934 คนและมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 3,422 ครัวเรือน ข้อมูลจำนวนประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2532-2541 แสดงได้ดังตาราง 7 โดยประชาชนอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่นบริเวณอาณาเขตติดต่อกับเทศบาลนครหาดใหญ่ ย่านถนนเพชรเกษม ซอยเพชรเกษม 27 ซอยเพชรเกษม 41 และถนนหน้ากุโบร์ ส่วนบริเวณอื่นๆจะมีการกระจายตัวของประชากรเป็นแบบหนาแน่นปานกลางโดยเฉพาะบริเวณที่มีหมู่บ้านจัดสรร จนถึงหนาแน่นน้อยเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่สำหรับการเกษตรกรรม ดังแสดงในภาพประกอบ 5

ตาราง 7 จำนวนประชากรในเขตตำบลควนดั่งระหว่างปี พ.ศ.2532-2541

ปี พ.ศ.	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนประชากร (คน)		
		ชาย	หญิง	รวม
2532	2,354	6,100	5,601	11,701
2533	2,349	8,329	8,168	16,497
2534	2,354	8,342	8,170	16,512
2535	2,482	8,452	8,278	16,730
2536	2,881	10,874	10,474	21,348
2537	3,016	11,414	11,001	22,415
2538	3,070	10,651	10,356	21,007
2539	3,139	10,323	10,882	21,205
2540	3,155	11,383	11,811	23,194
2541	3,422	12,212	12,722	24,934

ที่มา : สำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

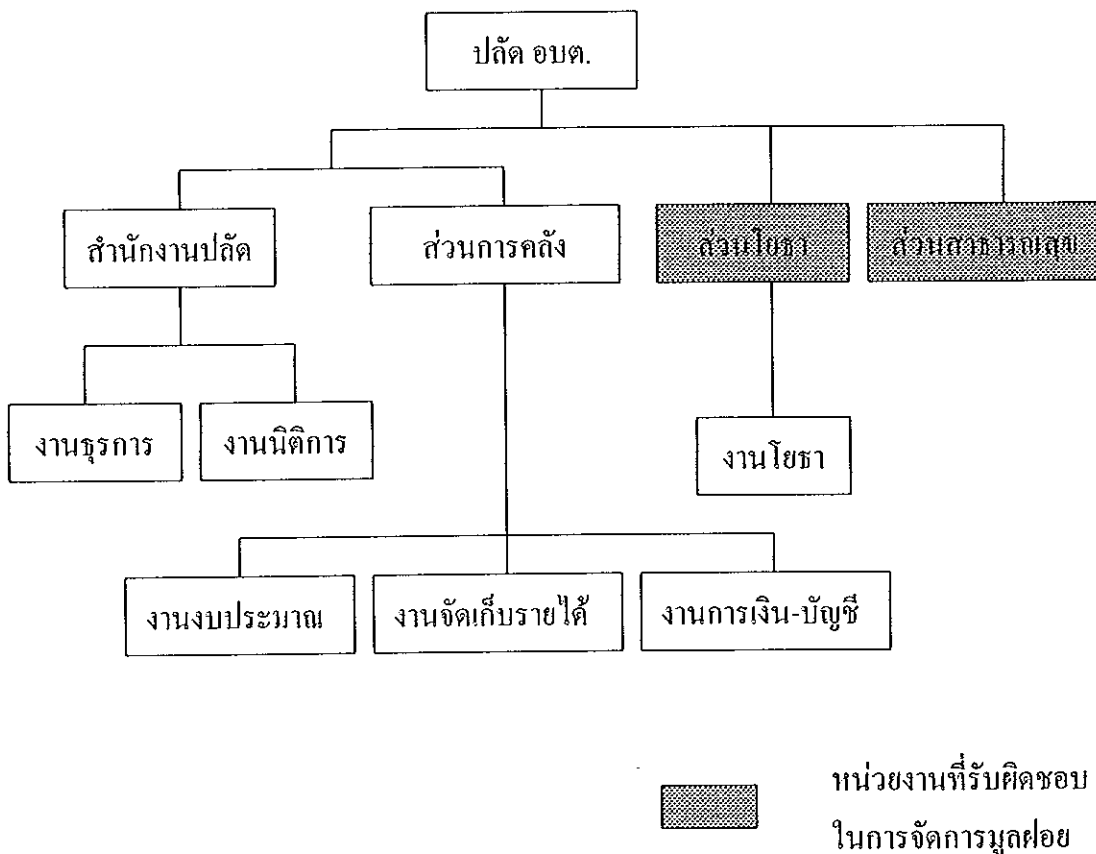
หมายเหตุ : ในปี พ.ศ.2538 ได้ปรับเปลี่ยนจากตำบลเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล



ภาพประกอบ 5 การกระจายตัวของประชากร

1.6 โครงสร้างองค์กร การบริหารงาน และสถานะทางการคลัง

การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลควนคลัง อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของประธานกรรมการบริหาร โดยมีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้บังคับบัญชาของข้าราชการประจำ การแบ่งส่วนราชการประกอบด้วยสำนักงานปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลมีบุคลากร 15 คน ส่วนการคลังมีบุคลากร 7 คน ส่วนโยชามีบุคลากร 7 คน ส่วนสาธารณสุขมีบุคลากรรักษาการ 1 คน (มีแผนการจัดหาบุคลากรมาทำหน้าที่ประจำในอนาคต) นอกจากนี้ยังมีลูกจ้างชั่วคราวอีกจำนวน 8 คน ดังแสดงในภาพประกอบ 6 สำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาด และการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนคลังในปัจจุบัน คือ ส่วนโยชาและส่วนสาธารณสุข



ภาพประกอบ 6 การจัดองค์กรขององค์การบริหารส่วนตำบลควนคลังในปัจจุบัน

สำหรับรายละเอียดงบประมาณรายรับ รายจ่ายขององค์การบริหารส่วนตำบลควนคลัง ในปี พ.ศ. 2539 และปี พ.ศ. 2540 แสดงได้ดังตารางที่ 8

ตาราง 8 งบประมาณรายรับ-รายจ่ายขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง

หมวดรายรับ-รายจ่าย	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540
	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
หมวดรายรับ		
1. หมวดภาษีอากร	6,315,968.17	7,683,228.64
2. หมวดค่าธรรมเนียม	37,061,215.97	18,621,293.50
3. หมวดรายได้ทรัพย์สิน	730,581.72	2,203,521.84
4. หมวดเงินอุดหนุน	1,332,200.00	1,360,000.00
5. หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	37,900.00	251,689.00
6. หมวดเงินได้อื่น	-	6,571,729.00
รวมงบประมาณรายรับ	45,477,865.86	36,691,461.98
หมวดรายจ่าย		
1. รายจ่ายประจำ	1,810,902.00	6,002,418.68
2. รายจ่ายเพื่อการพัฒนา	34,439,796.00	28,356,270.00
รวมงบประมาณรายจ่าย	36,250,698.00	34,358,688.68

1.7 นโยบายและแผนงานขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง

1.7.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1) สร้างและปรับปรุงระบบโครงข่ายถนนในตำบล หมู่บ้าน ให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล และจะปรับปรุงเป็นถนนคอนกรีตหรือถนนลาดยางในถนนสายหลัก

2) ปรับปรุงระบบระบายน้ำ โครงการสร้างคูระบายน้ำในชุมชนที่หนาแน่น และปรับปรุงท่อระบายน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานให้ได้มาตรฐาน

3) จัดระบบระเบียบของหมู่บ้าน โดยการวางผังเมือง

1.7.2 ด้านการพัฒนาเมืองและการบริการจัดการ

1) จัดสำนักงานให้สะอาดและดูสวยงามทั้งภายในและภายนอกอาคาร

1.7.3 ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) จัดหาสถานที่สำหรับทิ้งมูลฝอยของตำบล

2) จัดหารถยนต์เก็บขนมูลฝอยพร้อมอุปกรณ์และบุคลากร

3) จัดหาถังรองรับมูลฝอยบริเวณบ้านเรือนในชุมชนหนาแน่นให้เพียงพอ

4) ปกุกจิตสำนึกให้ประชาชนร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น โบราณสถาน และโบราณวัตถุ

6) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชน องค์กรเอกชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ป้องกัน และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

องค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่ง ได้กำหนดจุดหมายและแนวทางการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสวยงาม ในระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2540-พ.ศ. 2554) โดยมีรายละเอียดแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 จุดหมายและแนวทางการปฏิบัติระยะยาวในการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสวยงามขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่ง

ลำดับที่	จุดมุ่งหมาย	แนวทางการปฏิบัติ	งาน/โครงการ/กิจกรรม
1	ด้านการรักษาความสะอาด -ให้ อบต.ควนดั่งเป็นพื้นที่ที่มีความสะอาดในทุกหมู่บ้าน	1.1 เสนอกระทรวงมหาดไทยให้ประกาศใช้ พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 ในพื้นที่ อบต.ควนดั่ง และเมื่อประกาศใช้แล้วจะต้องให้ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับถือปฏิบัติตาม พ.ร.บ.ดังกล่าว โดยเคร่งครัดและจริงจังต่อเนื่อง 1.2 จัดให้มีการประชุม ชักซ้อม ชี้แจงทำความเข้าใจในบทบาท อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ ให้เข้าใจ ตาม พ.ร.บ.ดังกล่าว 1.3 ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ สาระสำคัญของกฎหมายดังกล่าว ให้ประชาชนรับทราบ เพื่อสร้างจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง และตระหนักถึงโทษและความคิดที่จะได้รับ 1.4 ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามข้อบังคับตำบลของ อบต.ที่ได้ตราขึ้นใช้แล้ว	- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ - โครงการรณรงค์รักษาความสะอาดในโอกาสวันสำคัญ - โครงการปรับปรุงสถานที่ราชการ เพื่อเป็นแบบอย่าง - โครงการประกวดหมู่บ้านสะอาด - โครงการประกวดบริษัทห้างร้านดีเด่น - จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ - โครงการตรวจแนะนำผู้ประกอบการในการต่อใบอนุญาตประจำปี

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	จุดมุ่งหมาย	แนวทางการปฏิบัติ	งาน/โครงการ/กิจกรรม
1	<p><u>ด้านการรักษาความสะอาด</u> -ให้ อบต.ควนลังเป็นพื้นที่ที่มีความสะอาดในทุกหมู่บ้าน</p>	<p>1.5 จัดให้มีระบบกำจัดมูลฝอยควบคู่ไปกับระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำที่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณชุมชนหนาแน่นและส่วนราชการ จะต้องมีส่วนที่รองรับอย่างเพียงพอ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบและตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อความร่วมมือ</p> <p>1.6 ปรับปรุงการบริหารงานด้านการรักษาความสะอาด จัดเก็บและกำจัดมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>1.7 ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชน เช่นบริษัท ห้างร้าน สมาคม มูลนิธิ กลุ่มพลังมวลชนต่างๆ มีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดอย่างเป็นรูปธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฝังกลบมูลฝอย - โครงการจัดซื้อถังรองรับ - โครงการจัดซื้อรถเก็บขน - โครงการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดเก็บ - โครงการจัดซื้อรถแทรกเตอร์เพื่อดัน บด และฝังกลบมูลฝอย - โครงการจัดซื้อรถดูดสิ่งปฏิกูล - โครงการสร้างบ่อเก็บและตากสิ่งปฏิกูล - โครงการทำรั้วรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย - โครงการจัดซื้อที่ดินกำจัดมูลฝอยเพิ่ม - โครงการรณรงค์ให้ประชาชน กลุ่มพลังมวลชนรักษาความสะอาดชุมชน ในวันสำคัญๆ

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	จุดมุ่งหมาย	แนวทางการปฏิบัติ	งาน/โครงการ/กิจกรรม
2	<p><u>ด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสวยงาม</u></p> <p>-ให้ อบต.ควนลังเป็นชุมชนที่ได้รับการปรับปรุงให้มีสภาพแวดล้อมที่สวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย</p>	<p>2.1 ให้เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ให้ทุกส่วนราชการ ภาคเอกชน และประชาชนถือปฏิบัติตาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - พ.ร.บ.ควบคุมอาหาร พ.ศ.2522 - พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 - พ.ร.บ.โรงแรม พ.ศ.2478 - พ.ร.บ.สถานบริการ พ.ศ.2509 - พ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ.2522 - พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ.2535 <p>โดยเคร่งครัด จริงจัง และต่อเนื่อง หากตรวจพบว่าผู้ใดฝ่าฝืนหรือละเมิดกฎหมายดังกล่าวจะดำเนินการตามอำนาจหน้าที่อย่างเทียบขาด</p> <p>2.2 ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งด้านสาธารณูปโภค สาธารณประโยชน์ ได้แก่ระบบถนน คูระบายน้ำ สะพานไฟฟ้า ประปา ระบบโทรคมนาคม ให้เพียงพอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ - โครงการตรวจติดตามผลการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร - โครงการตรวจแนะนำอาคารขนาดใหญ่ - โครงการก่อสร้างสะพานลอยข้ามถนน - โครงการอบรม กฎจราจร - โครงการรณรงค์สวมหมวกและเข็มขัดนิรภัย - โครงการติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณทางร่วมทางแยก - โครงการติดสติ๊กเกอร์รถจักรยาน/จักรยานยนต์ - โครงการถนนสีขาว - โครงการปรับปรุงซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน - โครงการลาดยางถนนหลัก - โครงการสร้างถนนคอนกรีต - โครงการสร้างคูระบายน้ำ - โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ - โครงการขยายเขตไฟฟ้า - โครงการขยายเขตโทรศัพท์ - โครงการขยายเขตประปา - โครงการสร้างสะพาน - โครงการประปาหมู่บ้าน

ตาราง 9 (ต่อ)

ลำดับที่	จุดมุ่งหมาย	แนวทางการปฏิบัติ	งาน/โครงการ/กิจกรรม
2	<p><u>ด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสวยงาม</u></p> <p>-ให้ อบต.ควนลิ่งเป็นชุมชนที่ได้รับการปรับปรุงให้มีสภาพแวดล้อมที่สวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย</p>	<p>2.3 ปรับปรุงพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติให้มีความสวยงาม สะอาด</p> <p>2.4 เสริมสร้างและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของเมืองให้สวยงาม</p> <p>2.5 เพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>2.6 ส่งเสริมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่นตลอดจน โบราณสถาน โบราณวัตถุ ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์</p> <p>2.7 ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรภาคเอกชน เช่น บริษัท ห้างร้าน สมาคม มูลนิธิ กลุ่มพลังมวลชนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในงาน/โครงการ/กิจกรรม รักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสวยงามอย่างแท้จริงและต่อเนื่อง</p>	<p>- โครงการปรับปรุงที่สาธารณประโยชน์หรือจุดที่เป็นที่หักผ่อนหย่อนใจ</p> <p>- โครงการทำป้ายชื่อถนน</p> <p>- โครงการสวนสุขภาพ</p> <p>- โครงการปลูกไม้ยืนต้นสองข้างทาง</p> <p>- โครงการป้ายแนวเขต</p> <p>- โครงการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ</p> <p>- โครงการตำรวจตำบล</p> <p>- โครงการจัดซื้อถังดับเพลิงเคมีประจำหมู่บ้าน</p> <p>- การรณรงค์ให้ทุกครัวเรือนมีพระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไว้เป็นที่เคารพสักการะ</p> <p>- การประดับธงชาติ ธงทิวในวันสำคัญ</p> <p>- ขอความร่วมมือบริษัท ห้างร้าน บ้านเรือน ริมถนนสายสำคัญ ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสำนักงาน บ้านเรือนของตนเอง</p>

2. แหล่งกำเนิดและกิจกรรมการก่อมลพิษ

ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง มีทั้งเขตที่เป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ในเขตชุมชนเมืองนั้นมีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และมีกิจกรรมจากการอยู่ร่วมกันของชุมชนที่หลากหลาย ส่วนชุมชนชนบทจะมีประชากรอาศัยอยู่น้อย และเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงสามารถจำแนกแหล่งกำเนิดมลพิษในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆคือ ส่วนที่เกิดจากกิจกรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชน ส่วนที่เกิดจากกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม และส่วนที่เกิดจากกิจกรรมในภาคเกษตรกรรม

2.1 กิจกรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชน

2.1.1 ที่อยู่อาศัย

ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเรือน และหมู่บ้านจัดสรรนับเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษขนาดใหญ่ที่มีมลพิษเกิดขึ้นในปริมาณมาก ลักษณะมลพิษที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปจะเป็นมลพิษสดหรือมลพิษเปียกประเภทเศษอาหาร และเศษวัสดุที่เหลือจากการประกอบอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกบรรจุไว้ในถุงพลาสติก ก่อนที่จะนำมาทิ้งยังถังรองรับมลพิษขององค์การบริหารส่วนตำบล

2.1.2 ร้านค้า

ร้านค้าส่วนใหญ่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังจะเป็นร้านค้าขนาดเล็กประเภทร้านขายของชำ ร้านขายอาหาร ซึ่งมักใช้อาคารบ้านเรือนเป็นสถานที่ประกอบการ ลักษณะมลพิษที่เกิดขึ้นจึงคล้ายคลึงกับมลพิษที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย

2.1.3 ตลาดนัด

ตลาดนัดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังมีอยู่ทั้งหมด 3 แห่ง ซึ่งอยู่ระหว่างเขตติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังกับเทศบาลนครหาดใหญ่ 1 แห่ง และอยู่ระหว่างเขตติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังกับองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งตำเสา 1 แห่ง อยู่ในเขตหมู่ที่ 3 อีก 1 แห่ง ลักษณะของสินค้าที่นำมาจำหน่ายได้แก่ อาหารสด อาหารทะเล พืชผักผลไม้ และวัสดุคิปที่ใช้ในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ นอกจากนี้ก็มีเครื่องใช้ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถังน้ำ ตะกร้า กะละมัง แก้ว เป็นต้น มลพิษที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นพวกเศษพืชผักผลไม้ และถุงพลาสติก

2.1.4 โรงเรียน

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 6 โรงเรียน ระดับมัธยมศึกษา 1 โรงเรียน ดังแสดงในตาราง 10 มลพิษที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดส่วนนี้จะเป็นพวกเศษกระดาษ

สมุด หนังสือ เศษกระดาษสำนักงาน กระดาษ พลาสติกหรือวัสดุที่ใช้ในการห่ออาหาร ขนม รวมทั้งเศษกิ่งไม้ใบหญ้าที่เกิดจากการดูแลบริเวณ โดยรอบ โรงเรียน

2.1.5 สถานีอนามัย

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้มีสถานีอนามัยประจำตำบลอยู่ 1 แห่ง ซึ่งอยู่ในเขตหมู่ที่ 4 บ้านวังหรั่ง มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีจำนวนไม่มากนักจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่บาดเจ็บเพียงเล็กน้อย เช่น การทำแผล ถ้างแผล เป็นต้น

ตาราง 10 โรงเรียนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้

ชื่อโรงเรียน	หมู่ที่	ระดับ	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู
1.บ้านหน้าควนลี้	1	ประถมศึกษา	180	14
2.บ้านบางแพบ	2	ประถมศึกษา	458	21
3.วัดควนลี้	3	ประถมศึกษา	465	23
4.บ้านบึงพิชัย	4	ประถมศึกษา	223	12
5.บ้านวังหรั่ง	4	ประถมศึกษา	156	11
6.วัดม่วงค่อม	5	ประถมศึกษา	270	13
7.หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	3	มัธยมศึกษา	2444	141

ที่มา : งานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่, 2540

2.2 กิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้ จำแนกตามลักษณะกิจกรรมสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 11 มูลฝอยที่เกิดจากแหล่งกำเนิดส่วนนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามประเภทของกิจกรรม ในด้านการจัดการมูลฝอยนั้น โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางบางโรงงานที่อยู่ติดกับเส้นทางให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบล เช่น โรงงานทำปะเก็นและวัสดุกันรั่วที่ใช้กับรถยนต์ จะนำมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากขบวนการผลิตบางส่วนมาทิ้งในภาชนะรองรับที่วางไว้ให้บริการ ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีพนักงานจำนวนมาก เช่น บริษัทไฮแคร์ อินเทอร์เน็ต อินชันทันแนล จำกัด ซึ่งผลิตถุงมือยางจากน้ำยางธรรมชาติ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้ก็จะเข้าไปให้บริการเก็บขน โดยเก็บขนเฉพาะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมทั่วไปของพนักงานอาทิตย์ละ 1 ครั้ง สำหรับมูลฝอยที่เกิดจากขบวนการผลิตนั้น ทางโรงงานได้จ้างให้เทศบาลนครหาดใหญ่เข้ามาดำเนินการเก็บขน

ตาราง II จำนวนโรงงานฯ จำแนกตามลักษณะกิจกรรมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่ง

ลำดับที่	ลักษณะกิจกรรม	วัตถุดิบหลัก	จำนวน(โรง)
1	สีข้าว	ข้าวเปลือก	4
2	ทำไอศกรีม	มะพร้าว,นมผง,น้ำตาล,แป้งมัน	1
3	ทำพริกไทยป่น	พริกไทย	1
4	ทำน้ำแข็ง	น้ำบาดาล,น้ำประปา	2
5	ทำน้ำดื่ม	น้ำประปา	1
6	ทำที่นอนฟองน้ำ	สารเคมีชนิดต่างๆ	1
7	ไส ซอย เซาะร่องไม้ ท้าว กบ และเฟอร์นิเจอร์	ไม้แปรรูป	9
8	แปรรูปไม้ยางพารา	ไม้ยางพาราท่อน	5
9	ยางแผ่นรมควัน	ยางแผ่นดิบ	2
10	ทำถุงมือยาง	น้ำยาง,สารเคมีต่างๆ	1
11	ผลิตท่อพี.วี.ซี.และผลิต กัณฑ์จากพี.วี.ซี.	ผงพี.วี.ซี.,พลาสติกไซเซออร์,สารเคมี ชนิดอื่นๆ	1
12	ทำอิฐดินเผา	ดินเหนียว	3
13	ทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตและ คอนกรีตผสมเสร็จ	ปูนซีเมนต์,ทราย,หิน,เหล็ก	6
14	กลึง เชื่อม ชุบโลหะ	เหล็กต่างๆ	6
15	ซ่อมเครื่องยนต์และ รถยนต์	รถยนต์รื้อซ่อม,เหล็ก,ลวดเชื่อม,สี ต่างๆ	7
16	ทำปะเก็นและวัตถุดิบรั้วที่ ใช้กับรถยนต์	แผ่นปะเก็น,แผ่นทองแดง,ท่อ ทองแดง	1
17	แบ่งบรรจุก๊าซ	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว,ก๊าซหุงต้ม	2
18	แบ่งบรรจุน้ำส้มฆ่ายาง	กรดซัลฟูริก	1
19	ทำห้องเย็นและอาหาร สำเร็จรูปแช่	ปลา,กุ้ง,ปลาหมึก,หอย	1
20	รับจ้างซัก อบ รีด	ผงซักฟอก,น้ำยาปรับผ้านุ่ม	1

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา, 2541

2.3 กิจกรรมในภาคเกษตรกรรม

อาชีพหลักในการทำการเกษตรกรรมของประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง คือ การทำสวนยางพารา การทำนา และการทำสวนผลไม้ สำหรับการทำให้สวนยางพารานั้นจะมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งในรูปแบบของน้ำยางข้น และการทำยางแผ่น ลักษณะของเสียที่เกิดจากขบวนการทำยางแผ่นคือน้ำเสีย ซึ่งจะถูกล่อยลงสู่เล็กๆ หากมีปริมาณน้อยก็จะซึมลงดินตามธรรมชาติ หากมีปริมาณมากก็จะขังเป็นแอ่งทำให้เกิดกลิ่นเหม็น เมื่อต้นยางพาราหมดอายุก็จะถูกตัดนำไม้ยางพาราท่อนไปขายให้กับโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราที่มีอยู่ภายในตำบล สำหรับการทำให้สวนผลไม้ของเสียที่เกิดขึ้นจะอยู่ในรูปของเศษกิ่งไม้ใบหญ้า ซึ่งใช้ในการเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ก็จะเผา หรือปล่อยให้ย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติ

ของเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านเรือนที่อยู่อาศัยในภาคเกษตรกรรมจะไม่ได้รับการให้บริการเก็บขนจากองค์การบริหารส่วนตำบล แต่ประชาชนส่วนใหญ่ได้ดำเนินการจัดการมูลฝอยด้วยตัวเอง ซึ่งมีรูปแบบในการจัดการที่คล้ายกัน กล่าวคือ จะมีการแยกมูลฝอยสดประเภทเศษอาหาร เศษผักผลไม้สำหรับเลี้ยงสัตว์ หรือกองไว้บริเวณโคนต้นไม้เพื่อให้ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย สำหรับมูลฝอยประเภทอื่นๆหากไม่ต้องการใช้ประโยชน์ก็จะเผาหรือฝัง

3. การศึกษาปริมาณและลักษณะมูลฝอย

3.1 การศึกษาปริมาณมูลฝอย

3.1.1 อัตราการเกิดมูลฝอย

จากผลการชั่งน้ำหนักรถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่เก็บขนมูลฝอยตามเส้นทางเก็บขนในหมู่ที่ 2 บ้านบางแพะ (เส้นทางที่ 2) ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม 2541 ถึงวันที่ 7 กันยายน 2541 และการสำรวจจำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการตามเส้นทางเก็บขน นำมาคำนวณหาอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากรที่อยู่ในเขตหมู่ที่ 2 บ้านบางแพะ ได้อัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ย 0.61 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากร ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังในปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากร ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังพบว่า มีค่าใกล้เคียงกับอัตราการเกิดมูลฝอยของประชากรเฉลี่ยในเขตสุขาภิบาลภาคใต้ที่บริษัทแมคโครคอนซัลแตนท์ที่ได้ศึกษาไว้ในปี พ.ศ.2536 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.599 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทั้งนี้เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังนั้น จัดเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลประเภทที่ 1 เป็นพื้นที่เชื่อมโยงและรองรับการขยายตัวของเทศบาลนครหาดใหญ่จึงมีความเจริญและความเป็นเมืองสูงใกล้เคียงกับสุขาภิบาล

3.1.2 ปริมาณมูลฝอยในปัจจุบัน

จากข้อมูลอัตราการผลิตมูลฝอยของประชากร และจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ นำมาคำนวณหาปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังในปัจจุบัน ได้เท่ากับ 15 คันต่อวัน หรือ 5,475 คันต่อปี ซึ่งค่าปริมาณมูลฝอยจำนวนนี้ได้ประมาณจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่จัดเป็นกิจกรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชนเท่านั้น ยังไม่ได้รวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมและกิจกรรมในภาคเกษตรกรรม

3.2 การศึกษาลักษณะมูลฝอย

การศึกษาลักษณะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษาจากมูลฝอยรวม ซึ่งเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากหลายกิจกรรมรวมกัน โดยได้สุ่มชักตัวอย่างมูลฝอยจากรถยนต์เก็บขนมูลฝอยประจำเส้นทางเก็บขนหมู่ที่ 2 บ้านบางแพบ ในขณะที่ได้นำมูลฝอยมาถ่ายทิ้ง ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยจำนวน 1 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2541 ผลการศึกษาลักษณะของมูลฝอยแสดงได้ดังตาราง 12

จากผลการศึกษาลักษณะของมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง พบว่า มูลฝอยมีค่าความชื้นค่อนข้างสูงคือร้อยละ 71.79 โดยน้ำหนัก ค่าความหนาแน่นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 237 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร องค์ประกอบของมูลฝอยส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียกมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 61.15 รองลงมาได้แก่ พลาสติกมีสัดส่วนร้อยละ 13.20 กระดาษร้อยละ 10.59 แก้วร้อยละ 5.91 โลหะจำพวกเหล็กร้อยละ 2.88 เศษไม้ร้อยละ 1.25 เศษผ้าร้อยละ 1.06 หินและกระเบื้อง(รวมกระดุกและเปลือกหอย)ร้อยละ 0.55 หนังสือและยางร้อยละ 0.22 โลหะที่ไม่ใช่เหล็กร้อยละ 0.12 มูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนร้อยละ 0.12 และอื่นๆรวมร้อยละ 2.95 โดยน้ำหนัก เปียก ดังแสดงในภาพประกอบ 7

สำหรับองค์ประกอบมูลฝอยในส่วนที่เผาไหม้ได้ ซึ่งประกอบด้วยกระดาษ พลาสติก มูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียก เศษไม้ เศษผ้า ยางและหนังสือ พบว่ามีปริมาณร้อยละ 87.47 โดยน้ำหนัก เปียก และองค์ประกอบมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ซึ่งประกอบด้วยโลหะ แก้ว หินและกระเบื้อง มีปริมาณร้อยละ 9.46 คิดเป็นสัดส่วนขององค์ประกอบมูลฝอยในส่วนที่เผาไหม้ได้ต่อองค์ประกอบมูลฝอยในส่วนที่เผาไหม้ไม่ได้เท่ากับ 9.25 ต่อ 1 ดังแสดงในภาพประกอบ 8

องค์ประกอบมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ซึ่งประกอบด้วย มูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียก กระดาษ เศษไม้ มีปริมาณร้อยละ 72.99 และองค์ประกอบมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ และย่อยสลายได้ยากซึ่งประกอบด้วย พลาสติก เศษผ้า ยางและหนังสือ โลหะ แก้ว หินและกระเบื้อง

มีประมาณร้อยละ 23.94 คิดเป็นสัดส่วนขององค์ประกอบมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ต่อองค์ประกอบมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้เท่ากับ 3.05 ต่อ 1 ดังแสดงในภาพประกอบ 9

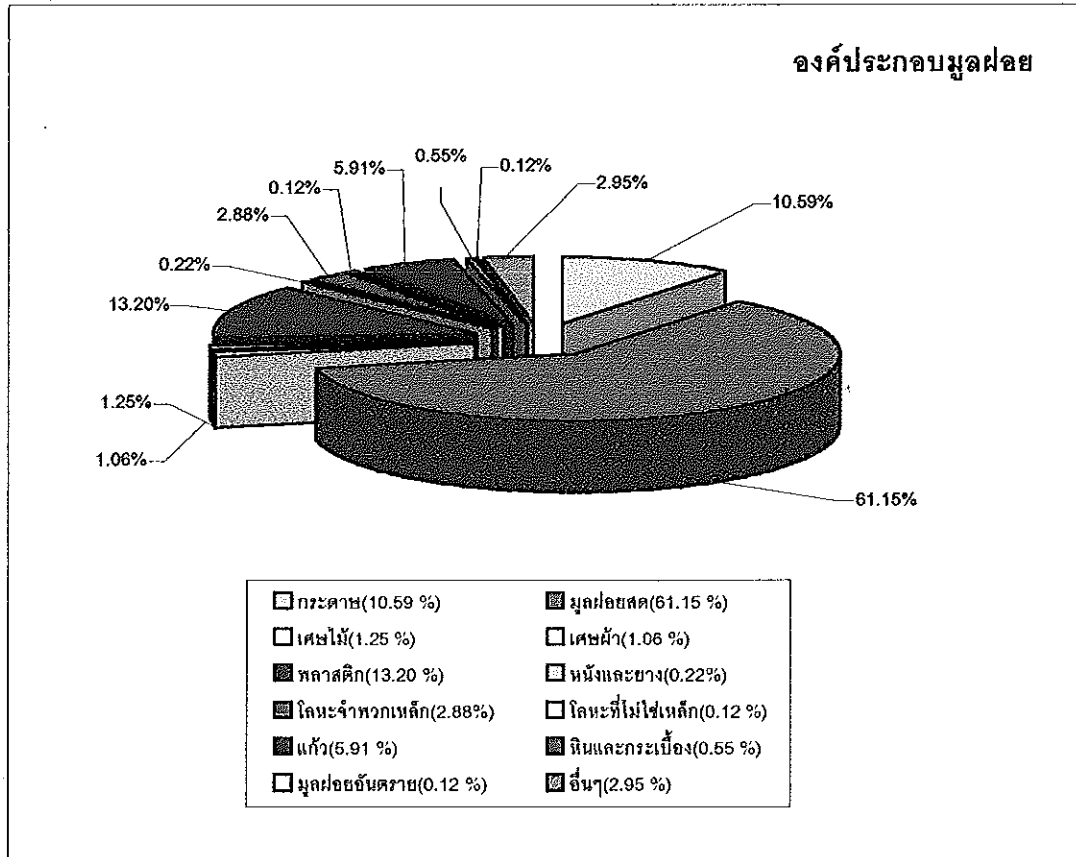
องค์ประกอบมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ประกอบด้วย กระจก พลาสติก แก้ว และโลหะ มีอยู่ประมาณร้อยละ 32.70 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด คิดเป็นสัดส่วนมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ต่อมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เท่ากับ 0.48 ต่อ 1 ในจำนวนมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้มีพลาสติกปริมาณมากที่สุดคือร้อยละ 13.20 กระจกร้อยละ 10.59 แก้วร้อยละ 5.91 และโลหะร้อยละ 3.00 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ดังแสดงในภาพประกอบ 10

หากพิจารณาถึงประเภทและลักษณะมูลฝอยชนิดที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ พบว่าในส่วนของมูลฝอยที่เป็นพลาสติกนั้นจะมีพลาสติกประเภทถุงพลาสติกมากที่สุดรองลงมาคือขวดพลาสติก และพลาสติกแผ่น มูลฝอยที่เป็นกระดาษพบว่า มีกระดาษจำพวกกระดาษกล่องมากที่สุด รองลงมาคือกระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษขาวและอื่นๆ มูลฝอยที่เป็นแก้วพบว่า เป็นจำพวกขวดแก้วใสมากที่สุด รองลงมาคือขวดแก้วสีน้ำตาล สำหรับมูลฝอยที่เป็นโลหะนั้นพบว่า เป็นโลหะจำพวกเหล็กสูงสุด รองลงมาคือโลหะที่ไม่ใช่เหล็กจำพวกกระป๋องอะลูมิเนียม เป็นต้น ซึ่งสามารถแสดงประเภทและปริมาณได้ในตาราง 13

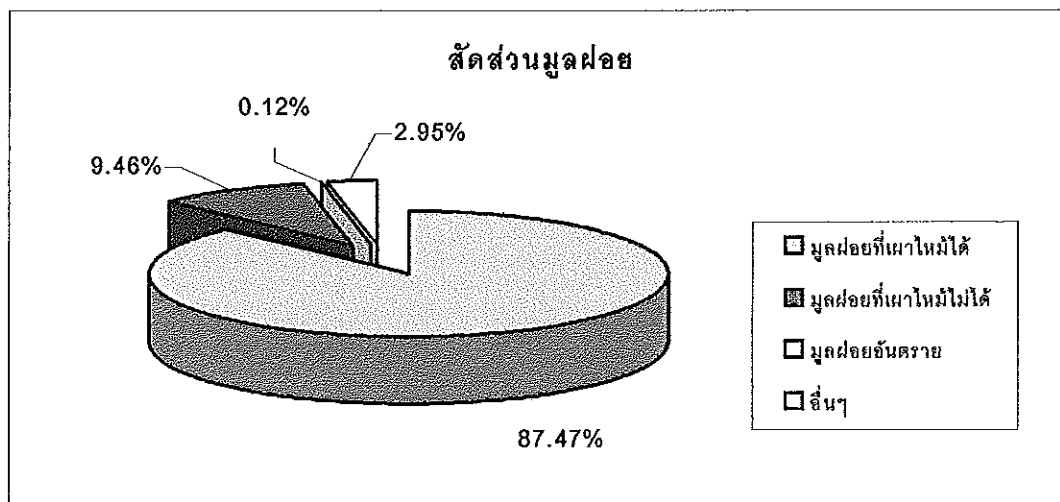
หากเปรียบเทียบลักษณะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง กับลักษณะมูลฝอยของสถานที่อื่นๆ ในภาคใต้ คือ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และสุขาภิบาล พบว่า ค่าความหนาแน่นของมูลฝอยมีค่าใกล้เคียงกัน แต่ค่าความชื้นของมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสูงกว่าค่อนข้างมาก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยนั้น พบว่า มูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง มีองค์ประกอบประเภทมูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียกในอัตราที่สูงกว่าสถานที่อื่นๆ มาก สำหรับองค์ประกอบประเภทอื่นๆ นั้นมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน การเปรียบเทียบลักษณะมูลฝอยแสดงได้ดังตาราง 14

ตาราง 12 ผลการศึกษาลักษณะของมูลฝอย

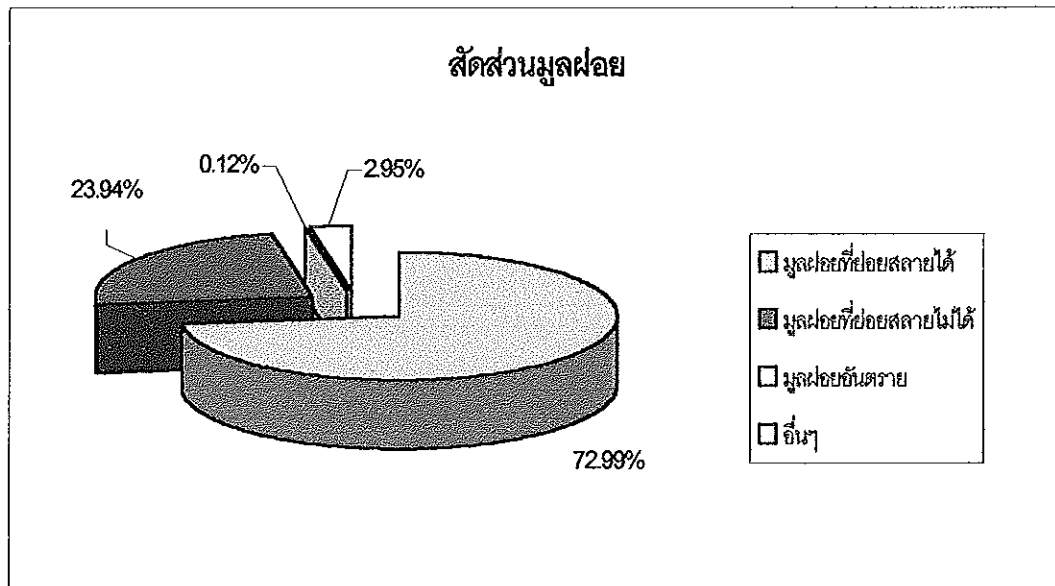
องค์ประกอบทางกายภาพ	ร้อยละ (น้ำหนักเปียก)
1. มูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้	
ก. กระดาษ	10.59
ข. มูลฝอยสดหรือมูลฝอยเปียก	61.15
ค. เศษไม้	1.25
ง. เศษผ้า	1.06
จ. พลาสติก	13.20
ฉ. หนังและยาง	0.22
รวม	87.47
2. มูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ไม่ได้	
ก. โลหะจำพวกเหล็ก	2.88
ข. โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	0.12
ค. แก้ว	5.91
ง. หินและกระเบื้อง(รวมกระดุกและเปลือกหอย)	0.55
รวม	9.46
3. มูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน	0.12
4. อื่นๆ	
ก. ขนาดใหญ่กว่า 5 มิลลิเมตร	2.45
ข. ขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร	0.47
รวม	2.95
รวมทั้งหมด	100
ความชื้นของมูลฝอยร้อยละ	71.79
ความหนาแน่นของมูลฝอยเท่ากับ	237 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



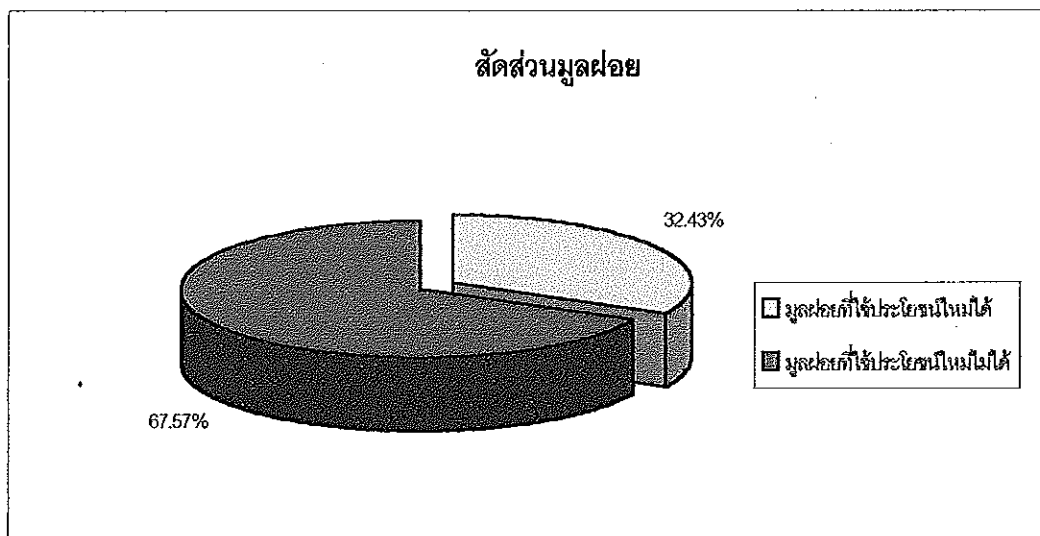
ภาพประกอบ 7 องค์ประกอบของมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง



ภาพประกอบ 8 สัดส่วนของมูลฝอยที่เผาไหม้ได้และเผาไหม้ไม่ได้



ภาพประกอบ 9 สัดส่วนของมูลฝอยที่ย่อยสลายได้และย่อยสลายไม่ได้หรือย่อยสลายยาก



ภาพประกอบ 10 สัดส่วนของมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ใหม่ได้และใช้ประโยชน์ใหม่ไม่ได้

ตาราง 13 ประเภทและปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้

ประเภทของมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	ร้อยละ (น้ำหนักเปียก)	คิดเป็นปริมาณ (กิโลกรัม/วัน)
1. กระดาษ		
ก. กระดาษกล่อง	5.48	822
ข. กระดาษหนังสือพิมพ์	3.61	542
ค. กระดาษขาว	1.21	182
ง. กระดาษอื่นๆ	0.29	44
รวม	10.59	1,590
2. พลาสติก		
ก. ถุงพลาสติก	11.53	1730
ข. ขวดพลาสติกสี	0.46	69
ค. ขวดพลาสติกใส	0.20	30
ง. พลาสติกแผ่น	1.00	150
รวม	13.20	1,979
3. โลหะ		
ก. โลหะจำพวกเหล็ก	2.88	432
ข. โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	0.12	18
รวม	3.00	450
4. แก้ว		
ก. แก้วสีน้ำตาล	2.16	324
ข. แก้วใส	3.75	562
รวม	5.91	886
รวมทั้งหมด	32.70	4,905

ตาราง 14 เปรียบเทียบลักษณะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังกับมูลฝอยชุมชนในภาคใต้

ที่	สถานที่	องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยชุมชน (ร้อยละโดยน้ำหนักเปียก)										ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม)	ความชื้น (ร้อยละ)
		เศษอาหาร	กระดาษ	พลาสติก	ยาง/หนัง	ผ้า	ไม้	แก้ว	โลหะ	หิน/กระเบื้อง	อื่นๆ		
1	เทศบาลนคร ค่าเฉลี่ย	50.95	14.95	11.25	2.05	2.45	3.25	4.55	3.15	3.15	4.25	269	51.49
2	เทศบาลเมือง ค่าเฉลี่ย	35.27	16.55	11.37	2.35	2.58	7.75	5.45	3.05	5.38	10.25	224	53.94
3	เทศบาลตำบล ค่าเฉลี่ย	42.02	5.45	15.56	1.95	0.52	25.94	4.67	2.59	-	1.30	220	49.18
4	สุขาภิบาล ค่าเฉลี่ย	36.49	10.78	13.75	1.55	1.06	7.65	19.65	2.66	0.55	5.86	206	35.54
5	อ.บ.ต.ควนลัง	61.15	10.59	13.20	0.22	1.06	1.25	5.91	3.00	0.55	2.92	237	71.79

4. ระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

4.1 ทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอย

4.1.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์

- ถังรองรับมูลฝอยโลหะขนาด 200 ลิตร	500	ใบ
- ถังรองรับมูลฝอยพลาสติกขนาด 120 ลิตร	40	ใบ
- ถังรองรับมูลฝอยพลาสติกขนาด 240 ลิตร	60	ใบ
(ซื้อเพิ่มในปี พ.ศ. 2542 อีก 112 ใบ รวมเป็น 172 ใบ)		
- รถยนต์เก็บขนมูลฝอย (ประเภทมีเครื่องอัด- มูลฝอยขนาดความจุ 10 ลบ.ม)	2	คัน
- รถตักหน้าขูดหลัง	1	คัน

4.1.2 บุคลากรด้านการจัดการมูลฝอย

- หัวหน้างาน	1	คน
- พนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอย	2	คน
- พนักงานขับรถตักหน้าขูดหลัง	1	คน
- พนักงานเก็บขนมูลฝอยประจำรถ	6	คน
- พนักงานทั่วไป	5	คน

4.1.3 ที่ดิน

- ที่ดินสำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอย	8.75	ไร่
(ซื้อเพิ่มในปี พ.ศ. 2542 อีก 9.15 ไร่ รวมเป็น 17.90 ไร่)		

4.1.4 งบประมาณในการจัดการมูลฝอย

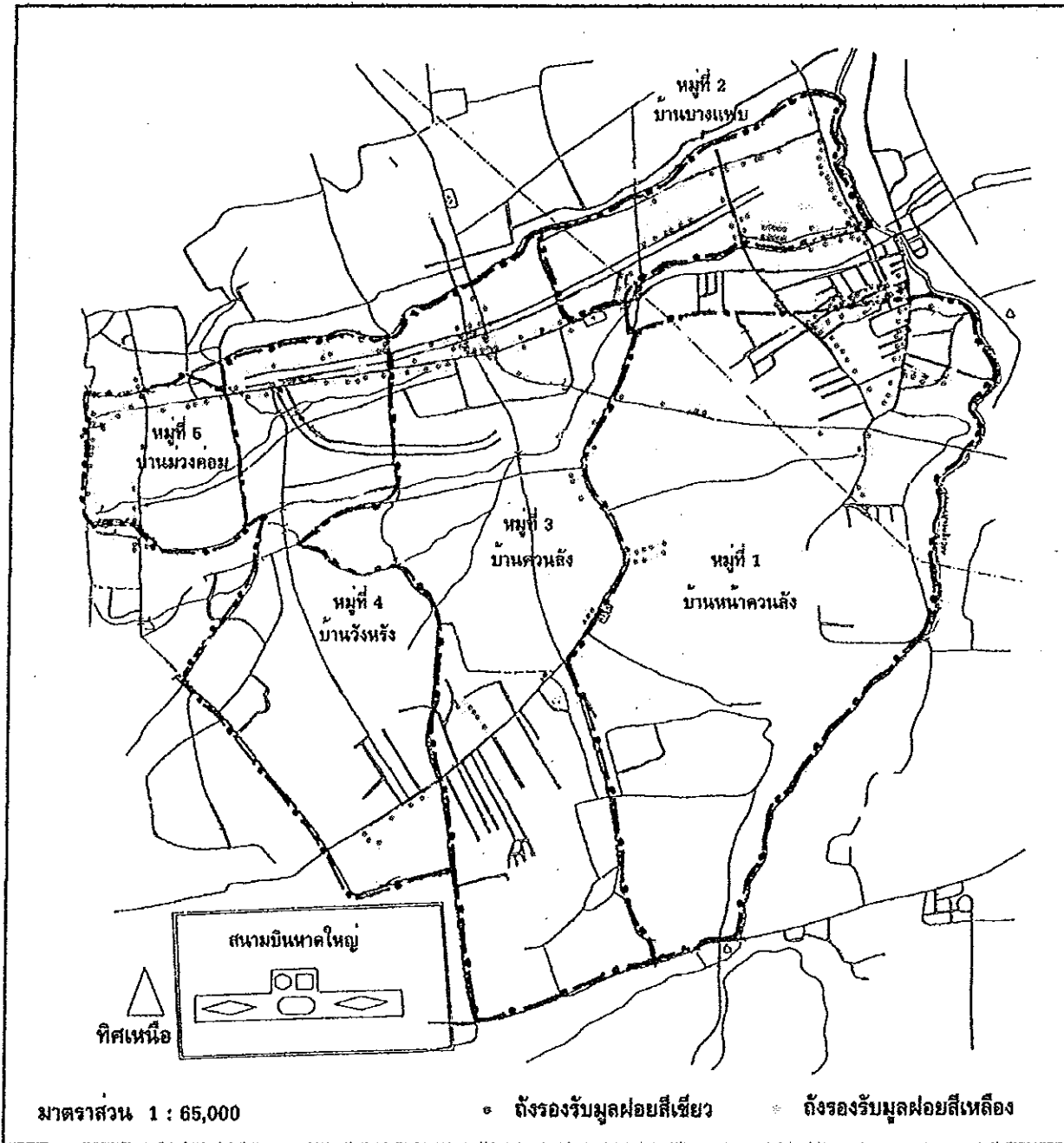
ค่าใช้จ่ายและรายได้ในการจัดการมูลฝอยสรุปได้ดังตาราง 15 ซึ่งในปี พ.ศ.2540 นั้นได้จัดซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ และจัดหาสถานที่กำจัดมูลฝอย แต่ยังไม่ได้รับบริการเก็บขนมูลฝอย

4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอย

จากการสำรวจพบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้นำภาชนะรองรับมูลฝอยไปวางไว้ตามจุดต่างๆตามเส้นทางเก็บขน ตำแหน่งการวางภาชนะรองรับมูลฝอยแสดงได้ดังภาพประกอบ 11 ภาชนะรองรับมูลฝอยที่เป็นถังโลหะนั้นจะแยกเป็น 2 ชนิด คือ สีเขียวสำหรับทิ้งมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยที่เน่าเปื่อยได้ สีเหลืองสำหรับทิ้งมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้

ตาราง 15 ค่าใช้จ่ายและรายได้ในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

รายการ	จำนวนเงิน(บาท)	
	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541
1.หมวดรายจ่าย		
1.1 ค่าจ้างบุคลากร	-	341,000
1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		
- ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์	-	6,609
- ค่าใช้สอย	-	53,439
1.3 ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์		
- ค่ารถยนต์เก็บขนมูลฝอย	1,898,000	1,860,000
- ค่าถังรองรับมูลฝอย	175,000	180,000
- ค่าวัสดุในการจัดเก็บ เช่น ถูมมือ	7,307	7,307
1.4 ค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอย		
- ค่าที่ดิน	4,063,500	-
- ค่าก่อสร้าง	375,000	-
รวม	6,518,807	2,448,355
2.หมวดรายรับ		
2.1 ค่าธรรมเนียมจัดเก็บมูลฝอย	-	145,750
รวม	-	145,750



ภาพประกอบ II ตำแหน่งการวางภาชนะรองรับมูลฝอย

ประโยชน์ใหม่ได้ซึ่งจะวางคู่กันเป็นระยะๆ ตามเส้นทางที่มีประชาชนอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และจะวางแยกถึงเดี่ยวตามเส้นทางที่ประชาชนไม่หนาแน่น นอกจากนี้บริเวณปากซอยที่ไม่ได้เข้าไปให้บริการเก็บขนหรือจุดรวมมูลฝอยของหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ก็จะวางถังรองรับมูลฝอยไว้จำนวนหลายๆถัง เกณฑ์การวางถังรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลึงจะพิจารณาจากความหนาแน่นของบ้านเรือนเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมิได้มีการคำนวณจำนวนถังรองรับมูลฝอยให้เหมาะสมกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ณ ตำแหน่ง หรือเส้นทางที่ให้บริการนั้นๆ

สำหรับภาชนะที่ใช้ในการรวบรวมมูลฝอยนอกเหนือจากถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ให้โดยองค์การบริหารส่วนตำบลแล้ว พบว่าประชาชนบางส่วนโดยเฉพาะเขตหมู่บ้านจัดสรรนั้นจะใช้ภาชนะของตนเองประเภทที่ทำจากล้อยางรถยนต์ ถึงโลหะขนาด 20 ลิตร เช่น ถังพลาสติก มาวางไว้หน้าบ้านเพื่อรอการเก็บขนด้วย

4.3 การเก็บขนและการขนส่งมูลฝอยไปสถานที่กำจัด

การเก็บขนมูลฝอยจะใช้รูปแบบการเก็บขนแบบถังคงที่ (stationary container system) โดยให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยซึ่งมีพนักงานประจำรถ 3 คน พนักงานขับรถ 1 คนวิ่งไปตามเส้นทางเก็บขนเมื่อถึงภาชนะรองรับมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลนำมาจัดตั้งไว้ เจ้าหน้าที่ประจำรถยนต์เก็บขนก็จะมายกถังและเทมูลฝอยลงในตัวถังรถแล้วนำถังตั้งไว้ตามเดิม นอกจากนี้ประชาชนบางกลุ่ม ที่อยู่ในบางสถานที่ เช่น หมู่บ้านจัดสรร มีสยิด จะนำภาชนะรองรับมูลฝอยจากบ้านหรือสถานที่นั้นๆ มารอรถยนต์เก็บขน พนักงานประจำรถจะถ่ายเทมูลฝอยลงในตัวถังรถยนต์เก็บขน จากนั้นเจ้าของจะนำภาชนะรองรับมูลฝอยของตัวเองเข้าไปเก็บตามเดิม ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนจะใช้วิธีการเก็บแบบรวม (mixed refuse collection) ซึ่งจะเก็บมูลฝอยรวมทั้งประเภทแก้ง (rubbish) และมูลฝอยเปียก (garbage) เข้าด้วยกัน

สำหรับการขนส่งมูลฝอยไปกำจัดนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลจะขนส่งมูลฝอยไปกำจัดโดยตรง โดยหลังจากที่รถยนต์เก็บขนมูลฝอยทำการเก็บขนมูลฝอยแล้วเสร็จในแต่ละเส้นทางแล้วก็จะวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลทันที เส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลึงให้บริการในปัจจุบันมี 5 เส้นทาง คือ

1. เส้นทางที่ 1 (เส้นทางหมู่ที่ 1) เป็นเส้นทางที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลึงให้บริการเก็บขนมูลฝอยภายในเขตหมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลึง พื้นที่ให้บริการจะเป็นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือของหมู่บ้านเพราะจะเป็นโซนที่อยู่อาศัยของประชาชน โดยเริ่มจากซอยเพชรเกษม 41 เลี้ยวซ้ายเข้าซอยสัมพันธจิต 21 เลี้ยวขวาเข้าถนนเทศบาล เลี้ยวขวาเข้าถนนสัมพันธจิต 19 เลี้ยวซ้ายไปตามซอยเพชรเกษม 41 จุดถนนสายเลี่ยงเมือง เข้าซอยเพชรเกษม 27 ไปกลับหัวแนวเขตเทศบาลนครหาด

ใหญ่ เลี้ยวซ้ายเข้าซอยสัมพันธู์ 8 ไปเข้าถนนสาย รพช. บ้านน้ำควน-บ้านพรุ จนถึงหมู่บ้าน
ครุสภา กลับหัวออกถนนสายเลียงเมือง ไปสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังแสดงในภาพประกอบ 12 โดยมี
ระยะทางในการวิ่งรถเปล่าจากจุดเก็บรถภายในที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลจนถึงจุดเก็บขน
มูลฝอยจุดแรก 2.20 กิโลเมตร ระยะทางจากจุดเก็บขนจุดแรกถึงจุดเก็บขนสุดท้าย 7.00 กิโลเมตร
และระยะทางจากจุดเก็บขนสุดท้ายวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย 6.75 กิโลเมตร

2. เส้นทางที่ 2 (เส้นทางหมู่ที่ 2) เป็นเส้นทางที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งให้
บริการเก็บขนมูลฝอยภายในเขตหมู่ที่ 2 เริ่มจากสี่แยกคลองตำไปตามถนนเพชรเกษม เลี้ยวกลับ
หน้าฟาร์มเลี้ยงหมู เข้าถนนโรงยาง ไปหมู่บ้านสยามธานี เลี้ยวกลับไปตามถนนชลประทาน ไปหมู่
บ้านเพิ่มพูนธานี เลี้ยวขวา เลี้ยวซ้ายเข้าซอยถัดดา-สามสกุล เลี้ยวซ้ายเข้าถนนหน้ากุโบร์ เลี้ยวซ้าย
เข้าถนนสายบางแพบ ออกถนนสายสนามบิน ไปสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังแสดงในภาพประกอบ 13
โดยมีระยะทางในการวิ่งรถเปล่าจากจุดเก็บรถภายในที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลจนถึงจุด
เก็บขนมูลฝอยจุดแรก 1.25 กิโลเมตร ระยะทางจากจุดเก็บขนจุดแรกถึงจุดเก็บขนสุดท้าย 5.00
กิโลเมตร และระยะทางจากจุดเก็บขนสุดท้ายวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย 5.85
กิโลเมตร

3. เส้นทางที่ 3 (เส้นทางถนนเพชรเกษม) เริ่มจากสะพานคลองตำไปตามถนนเพชรเกษม
จนถึงสถานีตำรวจภูธรบ้านกลาง เลี้ยวซ้ายไปตามถนน รพช.ผ่านชุมชนหน้าวัดม่วงค่อม เข้าถนน
มัญญูโย ข้ามถนนเพชรเกษม เข้าถนนอินทามโน กลับรถบริเวณวัด ออกถนนเพชรเกษม เข้าซอย
ซึกพระ เข้าซอยประชาอุทิศ 1 กลับหัวผ่านหมู่บ้านพฤษชาติ ไปสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังแสดงใน
ภาพประกอบ 14 โดยมีระยะทางในการวิ่งรถเปล่าจากจุดเก็บรถภายในที่ทำการองค์การบริหาร
ส่วนตำบลจนถึงจุดเก็บขนมูลฝอยจุดแรก 1.60 กิโลเมตร ระยะทางจากจุดเก็บขนจุดแรกถึงจุดเก็บ
ขนสุดท้าย 11.25 กิโลเมตร และระยะทางจากจุดเก็บขนสุดท้ายวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด
มูลฝอย 5.50 กิโลเมตร

4. เส้นทางที่ 4 (เส้นทางสายเลียงเมือง) เริ่มจากหน้าที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล
ควนดั่ง เลี้ยวซ้ายไปตามถนนสายเลียงเมือง 43 ถึงถนนสายน้ำควน-บ้านพรุ กลับรถ เลี้ยวซ้ายเข้า
ถนนชลประทาน กลับรถ ออกสู่ถนนสายเลียงเมือง 43 ไปจุดแนวเขตองค์การบริหารส่วนตำบล
กลับรถ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสายสนามบิน ไปสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังแสดงในภาพประกอบ 15 โดยมี
ระยะทางในการวิ่งรถเปล่าจากจุดเก็บรถภายในที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลจนถึงจุดเก็บขน
มูลฝอยจุดแรก 0.50 กิโลเมตร ระยะทางจากจุดเก็บขนจุดแรกถึงจุดเก็บขนสุดท้าย 10.25 กิโลเมตร
และระยะทางจากจุดเก็บขนสุดท้ายวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย 4.50 กิโลเมตร

5. เส้นทางที่ 5 (เส้นทางสายสนามบิน) เริ่มจากแนวเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไปตามถนนสายสนามบิน เข้าหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ไปสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังแสดงในภาพประกอบ 16 โดยมีระยะทางในการวิ่งรถเปล่าจากจุดเก็บรถภายในที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลจนถึงจุดเก็บขนมูลฝอยจุดแรก 0.50 กิโลเมตร ระยะทางจากจุดเก็บขนจุดแรกถึงจุดเก็บขนสุดท้าย 8.35 กิโลเมตร และระยะทางจากจุดเก็บขนสุดท้ายวิ่งขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย 4.50 กิโลเมตร

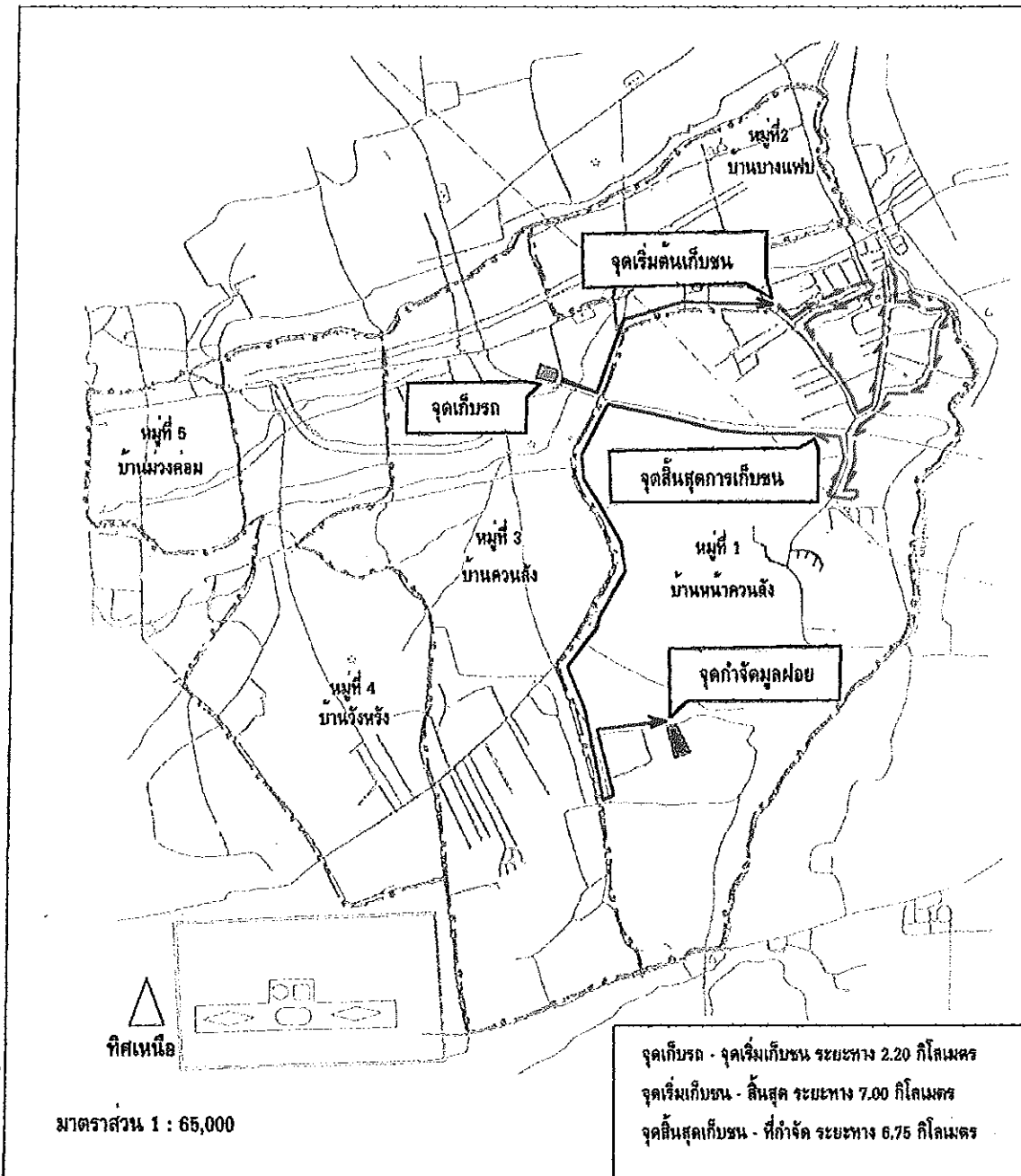
สำหรับความถี่ในการให้บริการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละเส้นทางนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังจะดำเนินการจัดเก็บแบบวันเว้นวัน โดยหยุดให้บริการในวันอาทิตย์ของทุกสัปดาห์ รอบเช้าจะวิ่งให้บริการเวลาประมาณ 9.00-12.00 น. รอบบ่ายจะวิ่งให้บริการเวลาประมาณ 13.30-16.00 น. ตาราง 16 แสดงรายละเอียดการจัดความรับผิดชอบของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยแต่ละคัน

ตาราง 16 การจัดความรับผิดชอบในการเก็บขนมูลฝอยของรถยนต์เก็บขน

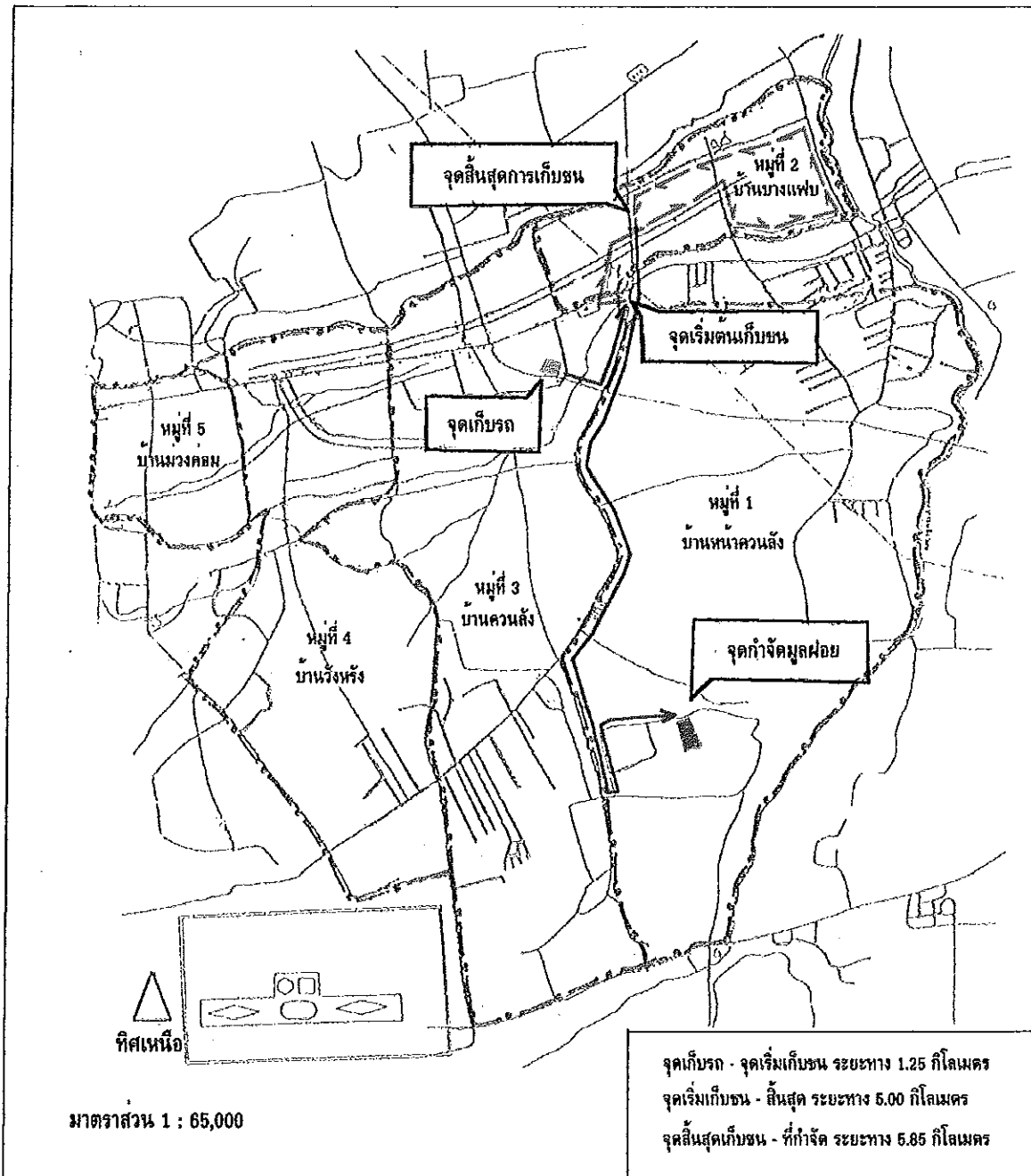
วัน	รถเก็บขนคันที่ 1	รถเก็บขนคันที่ 2
จันทร์	เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2
อังคาร	เส้นทางที่ 4,5	เส้นทางที่ 3
พุธ	เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2
พฤหัสบดี	เส้นทางที่ 4,5	เส้นทางที่ 3
ศุกร์	เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2
เสาร์	เส้นทางที่ 4,5	เส้นทางที่ 3

4.4 การกำจัดมูลฝอย

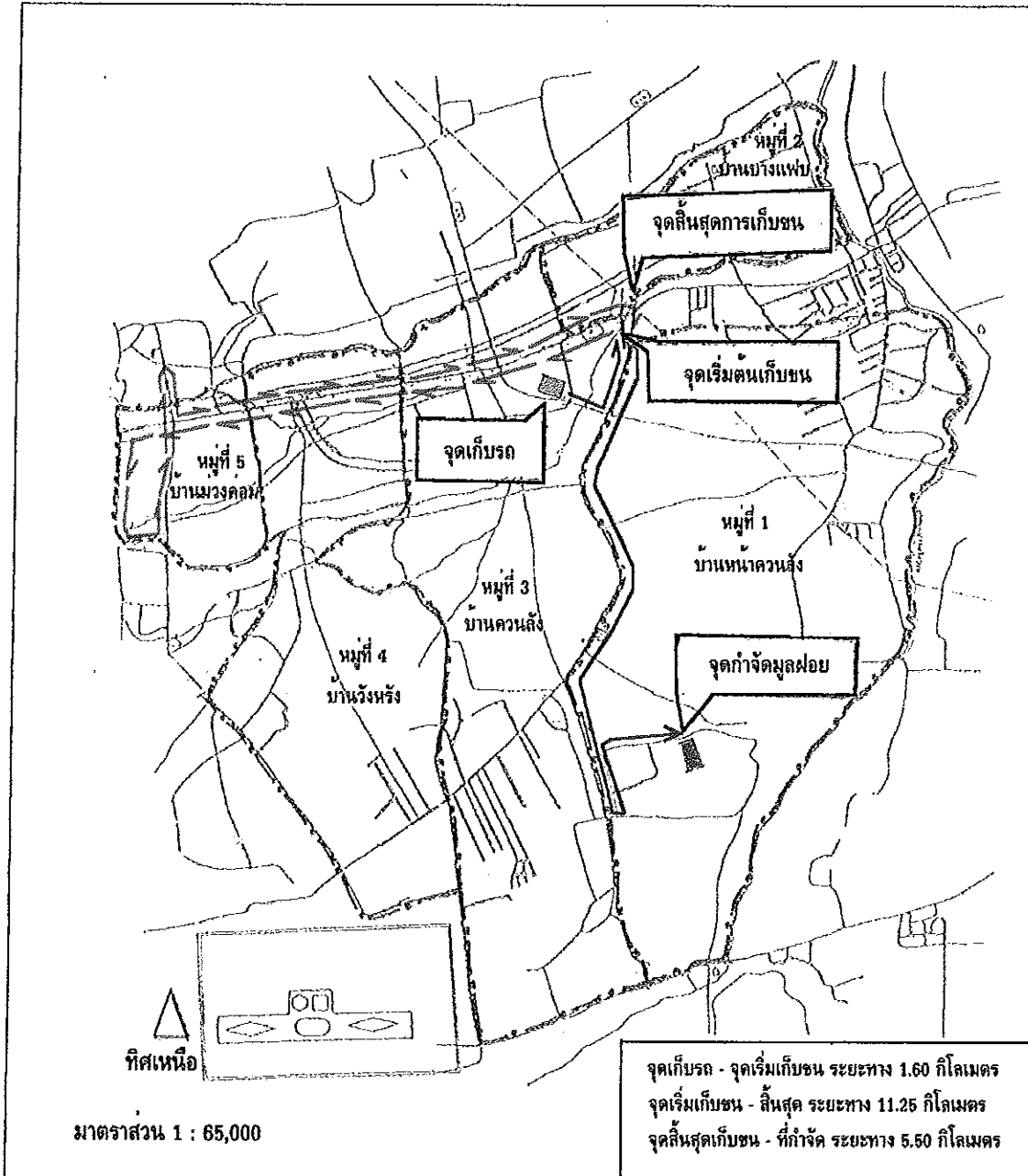
มูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จะถูกนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ 3 งาน อยู่ในเขตหมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลัง (ในปี พ.ศ. 2542 ได้ซื้อเพิ่มอีก 9 ไร่ 60 ตารางวา) เส้นทางที่เข้าไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยจะเป็นถนน รพช. ซึ่งแยกมาจากถนนสายสนามบิน เป็นถนนลูกรังซึ่งมีสภาพไม่ค่อยดีนัก สภาพพื้นที่เดิมเป็นสวนยางพารามีลักษณะเป็นเนินสูง มีการปรับพื้นที่ไว้ส่วนหนึ่งโดยการขุดหน้าดินเดิมออกและขุดบ่อเพื่อใช้เทมูลฝอยขนาด 20 x 25 x 3 เมตรไว้ 2 บ่อ รายละเอียดของบ่อแสดงได้ดังภาพประกอบ 17 วิธีการกำจัดมูลฝอยที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเริ่มจากให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยนำมูลฝอยเททิ้งลงบนพื้นบริเวณขอบบ่อ จากนั้นจะมีกลุ่มผู้ค้าเข้ามาทำการคัดแยกมูลฝอย เมื่อมูลฝอยถูกกองทิ้งไว้ปริมาณหนึ่ง



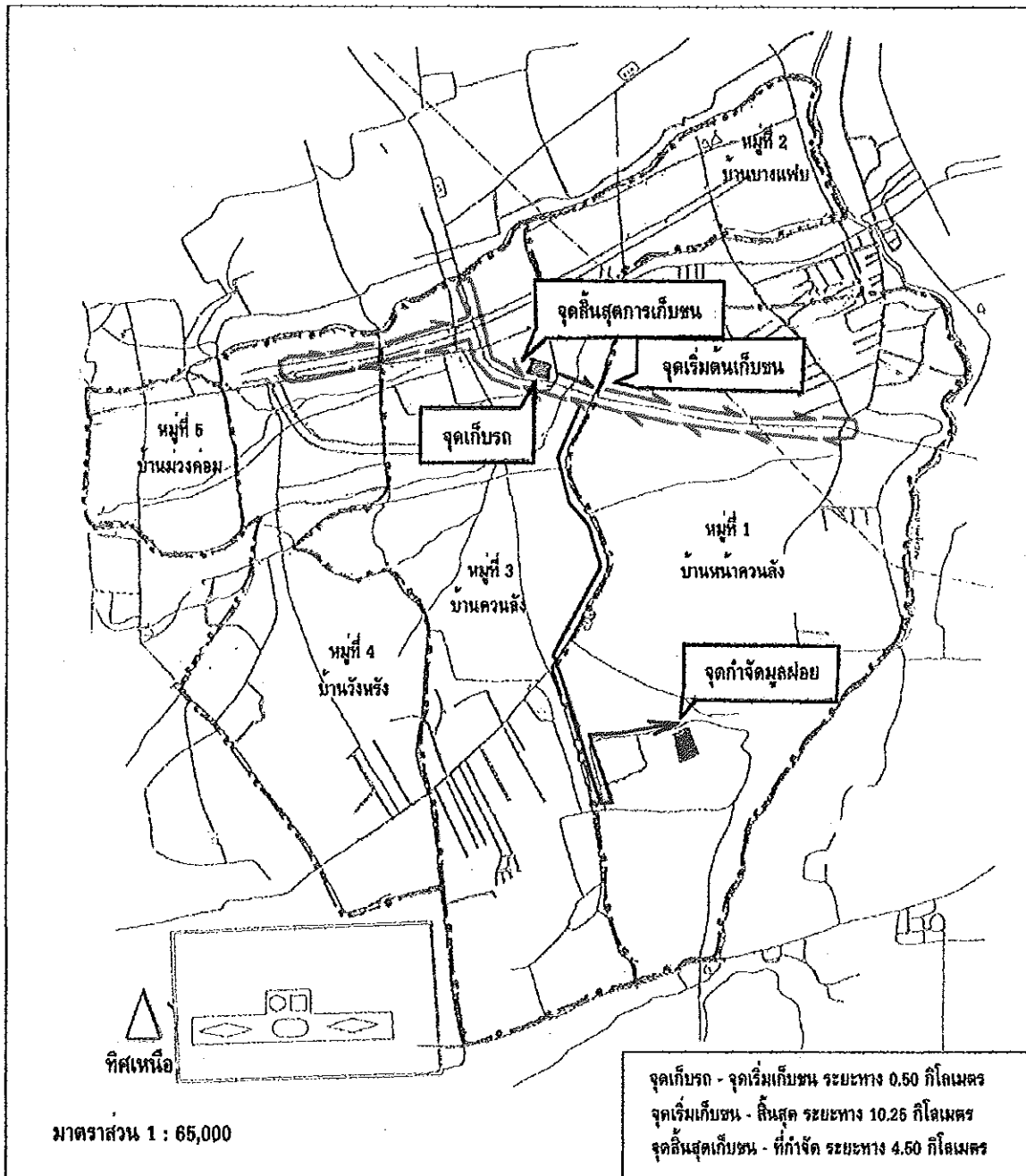
ภาพประกอบ 12 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 1



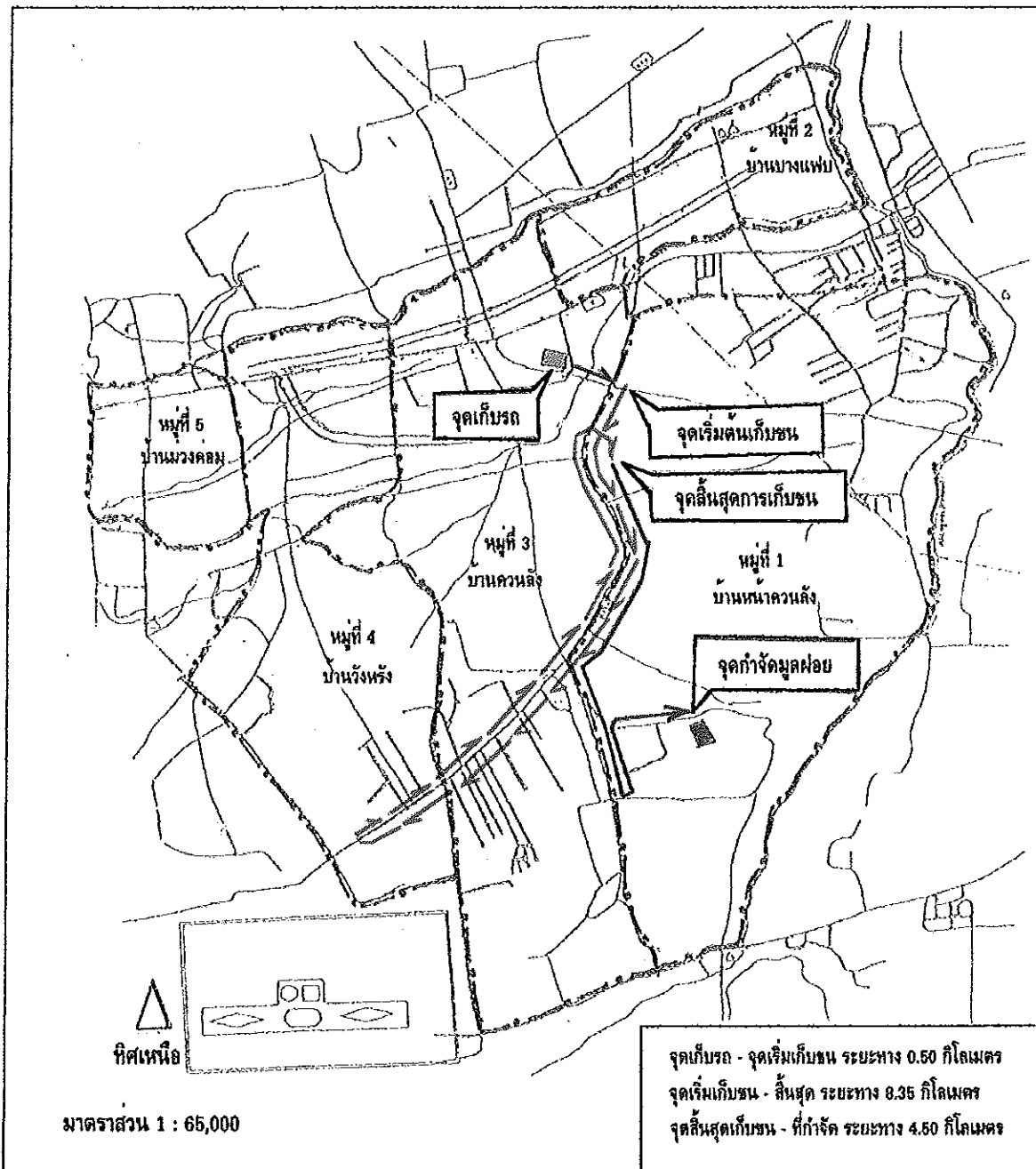
ภาพประกอบ 13 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 2



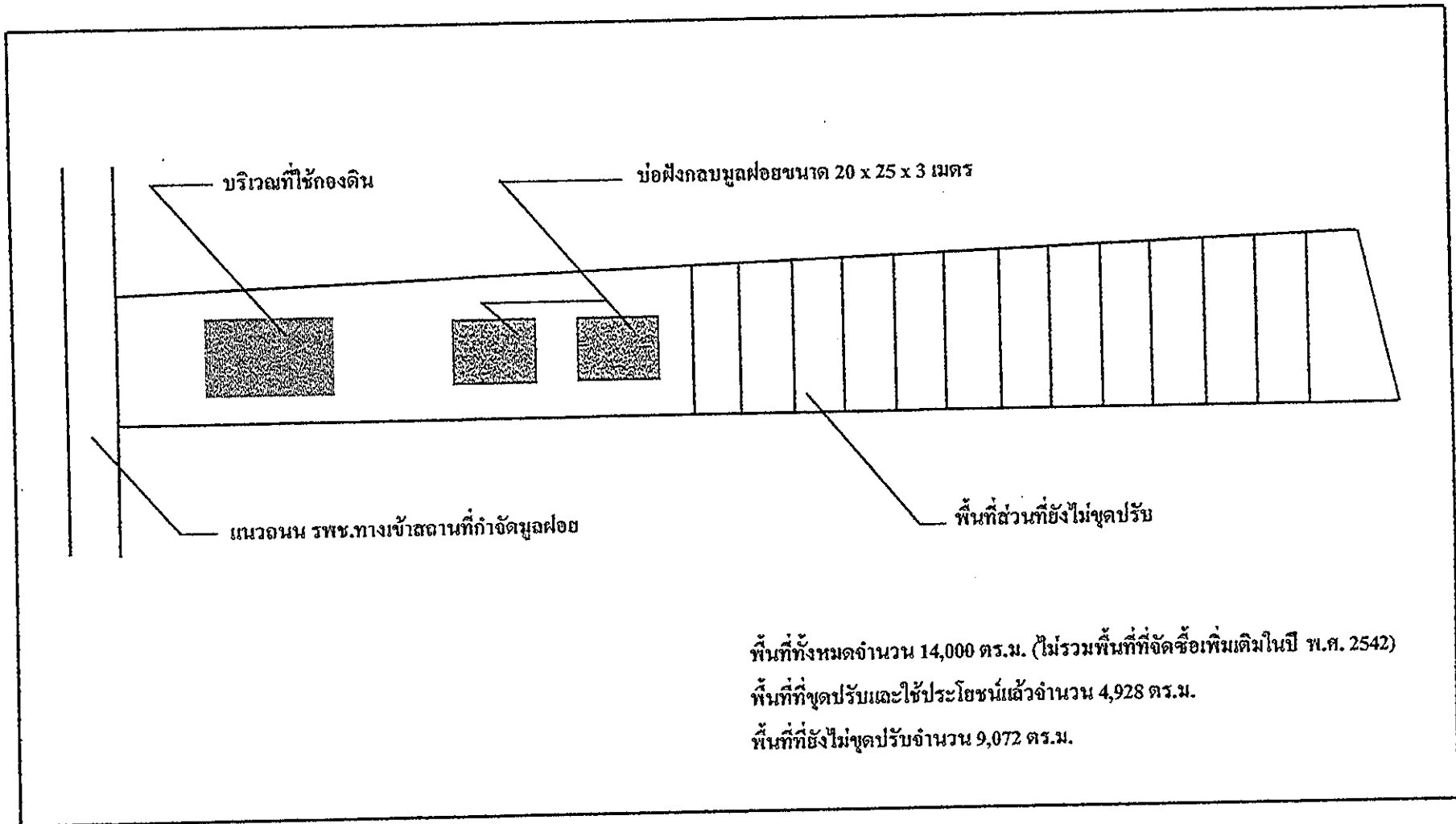
ภาพประกอบ 14 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 3



ภาพประกอบ 15 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 4



ภาพประกอบ 16 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยเส้นทางที่ 5



ภาพประกอบ 17 รายละเอียดสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

องค์การบริหารส่วนตำบลก็จะใช้รถไถคั้นมูลฝอยลงสู่บ่อ ซึ่งภายใน 1 อาทิตย์จะมีการไถคั้นมูลฝอยประมาณ 2 ครั้ง มูลฝอยที่ถูกไถคั้นลงบ่อก็จะถูกเผาไหม้ เนื่องจากภายในบ่อจะมีไฟลุกไหม้กองมูลฝอยเดิมอยู่ตลอดเวลา

4.5 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ยังไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นทางการจากองค์การบริหารส่วนตำบล และในการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง เจ้าหน้าที่ประจำรถยนต์เก็บขนมูลฝอยจะไม่มีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำไปขาย หรือไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ออกจากมูลฝอยในระหว่างที่ดำเนินการเก็บขน แต่จะมีกลุ่มพ่อค้าที่เรียกว่าชาเล้งมาดำเนินการรับซื้อเศษวัสดุจำพวกขวดแก้ว เศษโลหะ และกระดาษ เป็นต้น จากบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ของประชาชน แล้วนำไปขายต่อให้กับร้านรับซื้ออีกทีหนึ่ง สำหรับวัสดุจำพวกขวดแก้วนั้นจะมีร้านรับซื้อที่มีการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 2 บ้านบางแพบจำนวน 2 ร้าน คือ จะมีการรับซื้อขวดแก้วทั้งที่ร้านและส่งคนออกไปรับซื้อตามบ้านเรือน ที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังและพื้นที่ใกล้เคียง เมื่อได้ขวดแก้วมาแล้วก็จะมีพนักงานล้างทำความสะอาด จัดประเภทและบรรจุกล่อง เพื่อส่งขายต่อให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตซีอิ๊ว และน้ำปลา เป็นต้น

นอกจากนี้ในสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อนำมูลฝอยไปกำจัดจะมีกลุ่มผู้ซื้อเฉลี่ยประมาณ 3-4 คน ซึ่งเป็นคนในพื้นที่ทำการซื้อแยกเศษวัสดุที่สามารถนำไปขายได้ จำพวก ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระจัง และเศษโลหะ ออกจากกองมูลฝอย ก่อนที่มูลฝอยจะถูกไถคั้นลงสู่บ่อกำจัด

5. สรุปภาพรวมของการจัดการมูลฝอย

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่าระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังนั้น มีตั้งแต่ขั้นตอนของการรวบรวม การเก็บขน ขนส่ง และการกำจัด ดังแสดงสรุปในภาพประกอบ 18 ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้มีการจัดการเฉพาะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชนเท่านั้น แต่ยังมีได้มีการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ทั้งในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

ด้านบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ยังขาดเจ้าหน้าที่บริหารงานผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการกำจัดมูลฝอยโดยตรง เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบันนั้นก็มิงาน

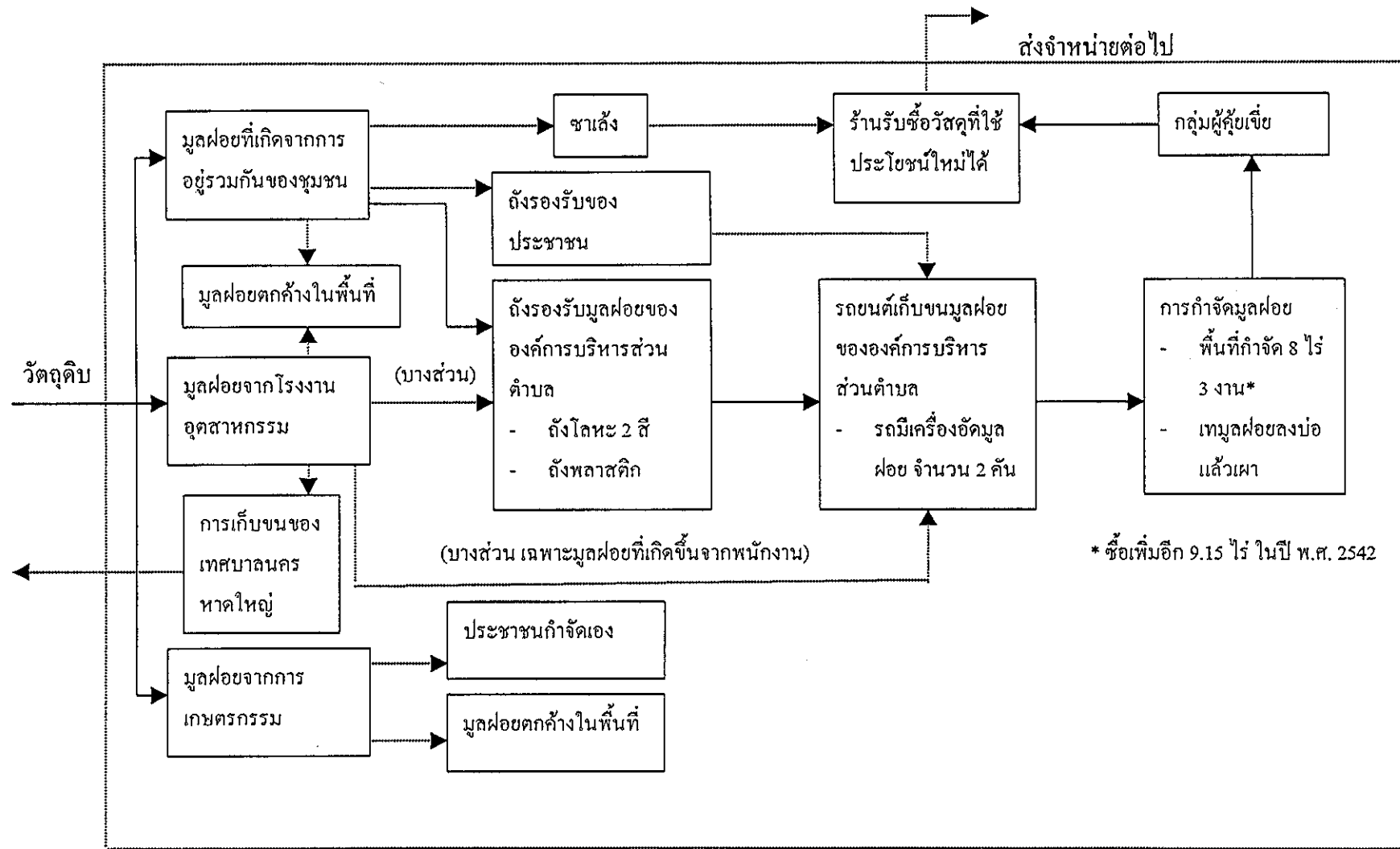
ประจำที่จะต้องทำในหน้าที่ของตัวเองอยู่แล้วค่อนข้างมาก จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาได้อย่างใกล้ชิดและรวดเร็ว

ด้านงบประมาณรายรับจากค่าธรรมเนียมจัดเก็บมูลฝอย ที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้จัดเก็บในพื้นที่ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายจ่ายด้านการจัดการมูลฝอย ซึ่งสามารถจัดเก็บได้เพียง 145,750 บาท ในขณะที่รายจ่ายสูงถึง 2,448,355 บาท ในปี พ.ศ. 2541

ในด้านการรวบรวมมูลฝอย พบว่าการใช้ระบบถังรวบรวมมูลฝอยแบบ 2 ถัง คือถังรองรับมูลฝอยแห้งและเปียกนั้น ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากมูลฝอยที่ถูกทิ้งลงถังทั้งสองประเภทมีลักษณะที่เหมือนกัน และจากการสังเกตบริเวณตำแหน่งที่มีการวางถังรองรับมูลฝอย พบว่า มีมูลฝอยกระจายอยู่โดยรอบ บางตำแหน่งก็มีมูลฝอยกองล้นออกมานอกถังหรือมีมูลฝอยที่บรรจุอยู่ในถังพลาสติกวางอยู่ข้าง ๆ ถัง นอกจากนี้ในหลายตำแหน่งของพื้นที่โดยเฉพาะในหมู่ที่ 1 และ 2 มีกองมูลฝอยที่ประชาชนนำมาทิ้งไว้ และบางตำแหน่งก็มีการเผามูลฝอยด้วย

การให้บริการเก็บขนมูลฝอยนั้น ยังให้บริการตามถนนสายหลักที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ในเส้นทาง ถนน ตรอก ซอย ที่มีขนาดเล็กและคับแคบ ยังคงไม่ได้รับการบริการเนื่องจากรถยนต์เก็บขนไม่สามารถวิ่งได้โดยสะดวก จึงยังคงทำให้มีมูลฝอยตกค้างในพื้นที่อยู่มาก และสภาพเส้นทางในหลายๆช่วงยังคงเป็นถนนลูกรังที่มีสภาพไม่ค่อยดีนัก

ในด้านการกำจัดมูลฝอย วิธีการที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังใช้อยู่ในปัจจุบันคือการเทมูลฝอยลงในบ่อแล้วเผา นั้น ยังเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เนื่องจากในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยจะมีมูลฝอยกระจาย และกองสะสมอยู่บริเวณปากบ่อเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีควันที่เกิดจากการเผาไหม้ของมูลฝอย กลิ่น และแมลงวันจำนวนมากด้วย



ภาพประกอบ 18 สรุปสภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลการศึกษา

จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ทั้งจากการสำรวจภาคสนาม จากผลการทดลองในห้องปฏิบัติการ และจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์สภาพ/ปัญหา/ความสามารถของระบบการจัดการมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้บริหารงานสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุง ป้องกัน และ/หรือแก้ไขภาวะมลพิษด้านมูลฝอยในอนาคต

1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน

1.1 แหล่งกำเนิดมูลฝอย

จากผลการศึกษาลักษณะองค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง พบว่ามีมูลฝอยประเภทเศษอาหารอยู่ในปริมาณสูงถึงร้อยละ 61.15 โดยน้ำหนักเปียก แสดงว่าแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่สำคัญและมีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณมากที่สุดคือ บ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชน ลักษณะการกระจายตัวของมูลฝอยจึงขึ้นอยู่กับ การกระจายตัวและความหนาแน่นของบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย เป็นหลัก

หากพิจารณาถึงการกระจายตัวของบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง พบว่า พื้นที่หมู่ที่ 1 และ 2 จะมีโซนที่ประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นตรงบริเวณแนวอาณาเขตติดต่อกับเทศบาลนครหาดใหญ่ พื้นที่โซนนี้จึงเป็นแหล่งที่มีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณมากที่สุด และจะค่อยๆกระจายตัวน้อยลงไปตามระยะห่างจากแนวอาณาเขต สำหรับพื้นที่หมู่ที่ 3 , 4 และ 5 นั้น ความหนาแน่นของบ้านเรือนจะกระจายไปตามแนวถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ตัดผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง แต่ก็ไม่หนาแน่นมากนักและจะค่อยๆลดลงตามระยะที่ห่างออกจากถนน นอกจากนี้ตามแนวถนนสายสนามบินและสายเลี่ยงเมืองจะมีบ้านเรือนและหมู่บ้านจัดสรรเกิดขึ้นเป็นระยะๆไปตามความยาวของถนน

1.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอย

1.2.1 สภาพปัจจุบันของการเก็บรวบรวมมูลฝอย

การวิเคราะห์การเก็บรวบรวมมูลฝอย จะวิเคราะห์ไปตามองค์ประกอบหลักต่างๆที่ประกอบกันขึ้นมา คือ ถังรองรับมูลฝอย ประชาชนที่นำมูลฝอยมาทิ้ง และวิธีการในการเก็บรวบรวมมูลฝอย ดังนี้

1.2.1.1 ถังรองรับมูลฝอย

ถังรองรับมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนตังได้นำมาวางไว้ให้บริการตามจุดต่างๆ ตามเส้นทางเก็บขน มีทั้งแบบถังโลหะและถังพลาสติก โดยมีถังโลหะขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 500 ใบ ถังพลาสติกขนาดความจุ 240 ลิตรจำนวน 60 ใบ (จัดซื้อเพิ่มในปี พ.ศ. 2542 อีก 112 ใบ) และขนาด 120 ลิตร จำนวน 40 ใบ สำหรับถังโลหะขนาด 200 ลิตรนั้นได้แยกเป็น 2 สี คือสี เหลือง สำหรับรองรับมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ และสีเขียว สำหรับรองรับมูลฝอยเปียกหรือมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณของถังรองรับมูลฝอยกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นพบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลควนตัง มีถังรองรับมูลฝอยที่มีปริมาณเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน กล่าวคือปริมาณของถังรองรับมูลฝอยรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 119 ลูกบาศก์เมตร (ยังไม่ นำถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร ที่ซื้อมาใหม่ในปี พ.ศ. 2542 มาคิด เนื่องจากถือเป็นการทดแทนถัง โลหะบางส่วนของที่เสื่อมสภาพ) ส่วนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทั่วพื้นที่จากการศึกษาเท่ากับ 15 ตันต่อวัน มูลฝอยมีความหนาแน่น 0.237 ตันต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจะมีปริมาณ 63 ลูกบาศก์ เมตร แต่ในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลควนตังได้ให้บริการเก็บขนโดยมีความถี่ให้บริการ 2 วันต่อครั้ง จึงคิดเป็นปริมาณมูลฝอยที่จะต้องรองรับเท่ากับ 126 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมูลฝอยจำนวน 126 ลูกบาศก์เมตรนี้ ได้รวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากบ้านเรือนที่อยู่นอกเขตการให้บริการขององค์ การบริหารส่วนตำบลควนตังไว้ด้วยเพราะได้ประมาณจากจำนวนประชากรทั้งหมดที่อาศัยอยู่ใน พื้นที่ มูลฝอยส่วนนี้โดยทั่วไปประชาชนจะไม่นำมาทิ้งยังถังรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วน ตำบลอยู่แล้ว สามารถสรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) ถังรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะขนาด 200 ลิตรนั้น ลักษณะโครงสร้างของถังจะบวม สลาย เป็นสนิม และชำรุดได้ง่าย มีน้ำหนักมาก ไม่มีฝาปิด แต่ถังรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะนั้น จะมีราคาที่ถูกกว่าเมื่อเทียบกับถังรองรับประเภทถังพลาสติก

2) การวางถังรองรับมูลฝอยนั้น ปริมาณของถังรองรับมูลฝอยยังไม่สอดคล้องกับปริมาณมูล ฝอยที่เกิดขึ้นในบางตำแหน่ง เนื่องจากยังมีมูลฝอยหกส้นออกมานอกถัง และมีมูลฝอยที่บรรจุอยู่ใน ถังพลาสติกวางอยู่ข้างๆถังรองรับ โดยที่ถังรองรับมูลฝอยบรรจุมูลฝอยอยู่เต็มแล้ว

1.2.1.2 ประชาชน

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบล ได้ให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดที่เกิดจาก การอยู่รวมกันของชุมชน เช่น บ้านเรือนที่อยู่อาศัย ร้านค้า โรงเรียน ตลาด เป็นหลัก ดังนั้น ประชาชนที่อาศัยหรือกระทำกิจกรรมอยู่ในส่วนนี้ จึงเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากสถานที่ ของตัวเองเพื่อรอการเก็บขนจากองค์การบริหารส่วนตำบลต่อไป สรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) ประชาชนส่วนใหญ่ที่นั้นยังไม่มีการคัดแยกเอาวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ออกจากกลุ่มของมูลฝอย ก่อนที่จะนำมาถ่ายเททิ้งยังถังรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากมีองค์ประกอบมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ถึงร้อยละ 32.70 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่ได้รับบริการเก็บขน

2) ประชาชนบางส่วนก็เก็บมูลฝอยไว้เป็นเวลาหลายวัน ก่อนที่จะนำมาถ่ายเททิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบลครั้งหนึ่ง เนื่องจากถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้ให้บริการอยู่ไกลจากบ้านเรือนของตัวเอง

1.2.1.3 วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอย

วิธีการรวบรวมมูลฝอยของประชาชนส่วนใหญ่จะมีรูปแบบเดียวกัน คือ กักเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันไว้ในภาชนะรองรับมูลฝอยของตัวเองที่มีอยู่ภายในบริเวณบ้านเรือน และจะนำมูลฝอยออกมาถ่ายเททิ้งยังถังรองรับมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลวางไว้ให้บริการเมื่อภาชนะรองรับมูลฝอยเต็มหรือถ่ายเททิ้งแบบวันต่อวัน แต่จะมีประชาชนบางส่วนที่กักเก็บมูลฝอยไว้และนำมูลฝอยออกมาเพื่อรอการเก็บขน โดยตรงจากรถยนต์เก็บขน สรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) ประชาชนยังไม่มีการแยกทิ้งมูลฝอยแห้งและเปียกให้ตรงตามประเภทของถังรองรับมูลฝอยที่วางไว้มากนัก เนื่องจากลักษณะมูลฝอยที่ถูกทิ้งในถังรองรับทั้งสองประเภทมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

2) ประชาชนบางส่วนยังมิได้นำมูลฝอยจากบ้านเรือน ออกมาทิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากยังมีกองมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการนำมูลฝอยมาทิ้งของประชาชน อยู่ในหลายๆตำแหน่งของพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่หมู่ที่ 1 และ 2

1.2.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

จากการศึกษาและสังเกตการรวบรวมมูลฝอย ในพื้นที่และเส้นทางที่ให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง สามารถสรุปสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้ดังนี้

1) ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้ายและถ่ายเทมูลฝอยลงสู่ตัวถังรถยนต์เก็บขน เนื่องจากถังรองรับมูลฝอยมีน้ำหนักค่อนข้างมาก โดยเฉพาะถังโลหะขนาด 200 ลิตร เมื่อมีมูลฝอยเต็มจึงทำให้ต้องสูญเสียเวลาในการเก็บขน และพนักงานเก็บขนประจำรถต้องทำงานหนัก

2) มีมูลฝอยหกหล่นออกมานอกถังรองรับในบางจุด และมีการนำมูลฝอยที่บรรจุไว้ในถุงพลาสติกมาวางกองไว้ข้างๆถังรองรับมูลฝอย เนื่องจาก การวางถังรองรับมูลฝอยไม่สอดคล้องกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ณ ตำแหน่งนั้นๆ โดยเฉพาะจุดรวมมูลฝอย เช่น บริเวณปากซอย และย่านชุมชนหนาแน่น ประกอบกับประชาชนได้เก็บกักมูลฝอยไว้ในภาชนะรองรับมูลฝอยของตัวเองหลายวัน ก่อนที่จะนำออกมาถ่ายเททิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล

3) มีกองมูลฝอยที่ประชาชนนำมาทิ้ง เกิดขึ้นกระจุกกระจายในพื้นที่ ทำให้เกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ไม่ดี อีกทั้งยังมีกลิ่นเหม็นและเป็นที่อยู่ของพาหะนำโรค

4) มีเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ จำนวนมากรวมอยู่ในกองมูลฝอย เนื่องจากประชาชนมิได้แยกวัสดุเหล่านั้นออกจากกลุ่มมูลฝอยก่อนนำมาทิ้ง และมีได้ทิ้งมูลฝอยให้ถูกต้องตามประเภทของถังรองรับ

สามารถสรุปสภาพปัจจุบันและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการรวบรวมมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้ดังภาพประกอบ 19

1.3 การเก็บขนและขนส่งมูลฝอย

เมื่อนำข้อมูลจากการชั่งน้ำหนักรถยนต์เก็บขนมูลฝอยซึ่งเก็บขนมูลฝอยในเขตหมู่ที่ 2 บ้านบางแพนเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ มาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักมูลฝอยที่สามารถเก็บขนได้ในแต่ละเที่ยว พบว่ารถยนต์เก็บขนมูลฝอยสามารถเก็บขนมูลฝอยได้ 3.8 ตันต่อเที่ยว ซึ่งในปัจจุบันได้ให้บริการเก็บขนมูลฝอยจำนวน 15 เที่ยวต่อสัปดาห์ ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังจึงสามารถเก็บขนมูลฝอยได้ประมาณ 8.14 ตันต่อวัน ซึ่งเมื่อเทียบกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจำนวน 15 ตันต่อวัน แล้วสรุปได้ว่า องค์การบริหารส่วนตำบลสามารถเก็บขนมูลฝอยได้ร้อยละ 54 ของปริมาณมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทั้งหมด

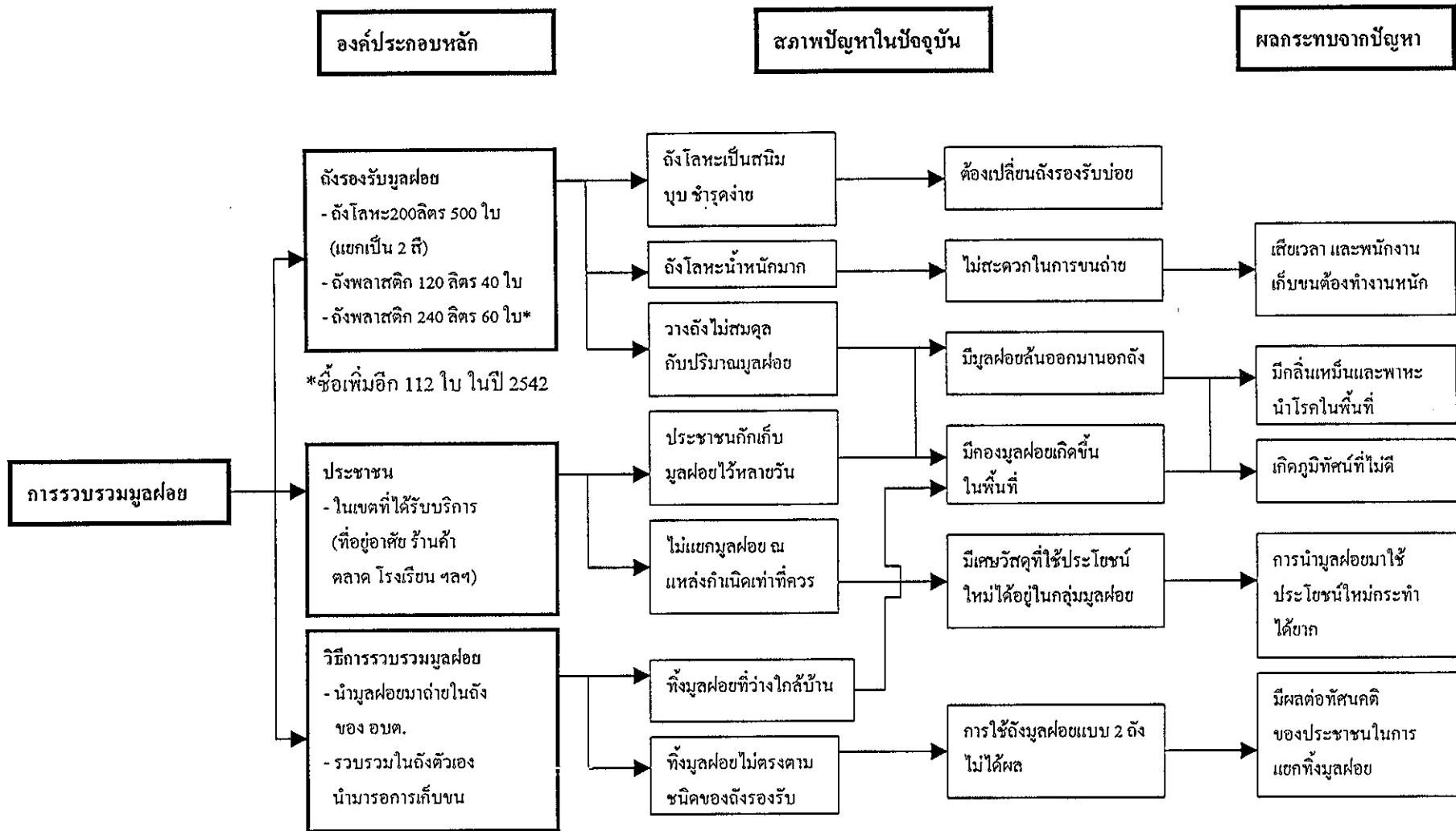
1.3.1 สภาพปัจจุบันของการเก็บขนและขนส่งมูลฝอย

การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยมีองค์ประกอบหลักที่ประกอบกันขึ้นมาคือ รถยนต์เก็บขนมูลฝอย เส้นทางเก็บขนมูลฝอย พนักงานเก็บขนมูลฝอย วิธีดำเนินการและความถี่ในการเก็บขน มูลฝอย สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบแต่ละส่วน ได้ดังนี้

1.3.1.1 รถยนต์เก็บขนมูลฝอย

รถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังใช้วิ่งบริการเก็บขนมูลฝอยอยู่ในปัจจุบันมีประเภทเดียว คือ รถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน ซึ่งได้วิ่งให้บริการเก็บขนในปี พ.ศ. 2541 เป็นปีแรก รถยนต์เก็บขนมูลฝอยทั้ง 2 คันจึงยังคงมีสภาพที่ดี สรุปสภาพปัจจุบัน ได้ดังนี้

1) รถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทนี้มีขนาดค่อนข้างใหญ่จึงไม่สามารถวิ่งตามถนน ตรอก ซอย ที่เล็กและคับแคบได้ แต่สามารถบรรทุกมูลฝอยได้มากในแต่ละเที่ยว จึงค่อนข้างเหมาะสมกับการเก็บขนมูลฝอยตามเส้นทางที่ได้กำหนดไว้ในปัจจุบันซึ่งเป็นเส้นทางที่ยาว ในแต่ละเที่ยวการเก็บขนจำเป็นที่จะต้องเก็บขนและบรรทุกมูลฝอยให้ได้ทั้งหมดตลอดเส้นทาง



ภาพประกอบ 19 สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการรวบรวมมูลฝอย

2) ไม่มีรถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทอื่น จึงไม่สามารถขยายเส้นทางกาให้บริการเก็บขนไปยังเส้นทางอื่นๆ ที่มีขนาดเล็กและคับแคบได้

1.3.1.2 เส้นทางเก็บขนมูลฝอย

เส้นทางเก็บขนมูลฝอย ที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้กำหนดไว้ให้บริการเก็บขนมูลฝอยในปัจจุบัน มี 5 เส้นทาง สรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) เส้นทางเก็บขนมูลฝอยมีระยะทางค่อนข้างยาว ซึ่งทำให้บางครั้งไม่สามารถที่จะเก็บขนมูลฝอยได้หมดภายในเที่ยวปกติ เนื่องจากเส้นทางที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นเส้นทางให้บริการในหมู่ที่ 1 และ 2 นั้นมีบ้านเรือนอยู่ค่อนข้างหนาแน่นจึงต้องวิ่งบริการให้ครอบคลุม ส่วนเส้นทางที่ 3 , 4 และ 5 นั้นลักษณะบ้านเรือนจะกระจายไปตามความยาวของถนน

2) การให้บริการเก็บขนในปัจจุบันยังให้บริการเฉพาะถนนสายหลัก และมีขนาดถนนที่ใหญ่เท่านั้น เนื่องจากถูกจำกัดด้วยขนาดของรถยนต์เก็บขนมูลฝอย บ้านเรือนที่อยู่ตามถนน ตรอก ซอยเล็กๆจึงยังไม่ได้รับบริการ

3) สภาพถนนในหลายช่วงของเส้นทางเก็บขนและขนส่งยังเป็นถนนลูกรัง มีสภาพไม่ค่อยดีนัก โดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตก หรือฤดูฝน

1.3.1.3 พนักงานเก็บขนและขนส่งมูลฝอย

พนักงานเก็บขนและขนส่งมูลฝอยในแต่ละเที่ยวการให้บริการนั้น เป็นพนักงานขับรถ 1 คน และพนักงานประจำรถคันละ 3 คน ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนที่เหมาะสมอยู่แล้ว แต่ในการดำเนินการเก็บขนนั้นบางครั้งก็มีมูลฝอยหกหล่นในขณะเก็บขน

1.3.1.4 วิธีดำเนินการเก็บขนและความถี่ที่ให้บริการ

การเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ใช้วิธีให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยออกวิ่งไปตามเส้นทางเก็บขน เมื่อถึงกาชนะรองรับมูลฝอยที่วางไว้เจ้าหน้าที่ประจำรถยนต์เก็บขน จะทำการถ่ายเทมูลฝอยจากกาชนะรองรับสู่ตัวถังรถ แล้วนำกาชนะไปวางไว้ที่ตำแหน่งเดิม แต่จะมีประชาชนจำนวนหนึ่งที่ได้นำกาชนะรองรับมูลฝอยที่เต็มแล้วออกมาจากบ้านเรือนของตัวเอง เพื่อรอการเก็บขนจากรถยนต์เก็บขนโดยตรง สรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) มูลฝอยที่ถูกถ่ายเทลงยังตัวถังของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยนั้นจะถูกรวมกันทั้งมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยเปียก

2) สำหรับความถี่ที่ให้บริการเก็บขนแบบวันเว้นวันนั้น ยังไม่มีความเหมาะสมในบางเส้นทางโดยเฉพาะเส้นทางในหมู่ที่ 1 ซึ่งมีมูลฝอยเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน บางครั้งจึงไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยให้หมดภายใน 1 เที่ยวเก็บขนปกติได้

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง สามารถสรุป เป็นประเด็นได้ ดังนี้

1) ไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยตามเส้นทาง ถนน ตรอก ซอย ที่เล็กและคับแคบได้ เนื่องจากรถยนต์เก็บขนประเภทที่มีเครื่องอัดมูลฝอยที่มีอยู่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ และไม่มีรถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทอื่นที่มีขนาดเล็กวิ่งให้บริการ ประชาชนจึงต้องนำเอามูลฝอยที่เกิดขึ้นในบ้านเรือนของตัวเองออกมาทิ้งไว้ตามจุดที่วางภาชนะรองรับมูลฝอย ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยกองล้นออกมาข้างนอกถัง ทั้งนี้เพราะประชาชนจะรวบรวมมูลฝอยไว้หลายวันก่อนที่จะนำออกมาทิ้ง และในบางบริเวณที่มีพื้นที่ว่างอยู่ใกล้บ้านเรือน แทนที่ประชาชนจะนำมูลฝอยออกมาทิ้งยังภาชนะรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล แต่กลับไปกองทิ้งยังบริเวณพื้นที่ว่างนั้นเพราะอยู่ใกล้กว่า

2) รถยนต์เก็บขนมูลฝอยเสี่ยงต่อการชำรุด สึกหรือได้ง่าย และต้องเสียเวลาค่อนข้างมากในการเก็บขนเนื่องจากสภาพเส้นทางเก็บขนมูลฝอยในหลายช่วงยังเป็นถนนลูกรัง ซึ่งมีสภาพที่ไม่ค่อยดีนัก ในช่วงที่มีฝนตกหรือฤดูฝน สภาพถนนจะเป็นหลุมเป็นบ่อและมีโคลน รถยนต์เก็บขนมูลฝอยไม่สามารถที่จะวิ่งได้โดยสะดวก

3) มูลฝอยทั้งประเภทแห้งและประเภทเปียกถูกเก็บรวมกัน ดังนั้นการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ยิ่งกระทำได้ยากเพราะจะต้องคัดแยกมูลฝอยที่ปะปนกันมาทั้งหมด

4) ไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดในเที่ยวปกติ ในบางเส้นทางที่มีมูลฝอยปริมาณมาก เช่น เส้นทางหมู่ที่ 1 บางครั้งอาจต้องเก็บขนถึง 2 เที่ยว ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บขนเพิ่มขึ้น

สภาพปัจจุบันและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสามารถสรุปได้ดังภาพประกอบ 20

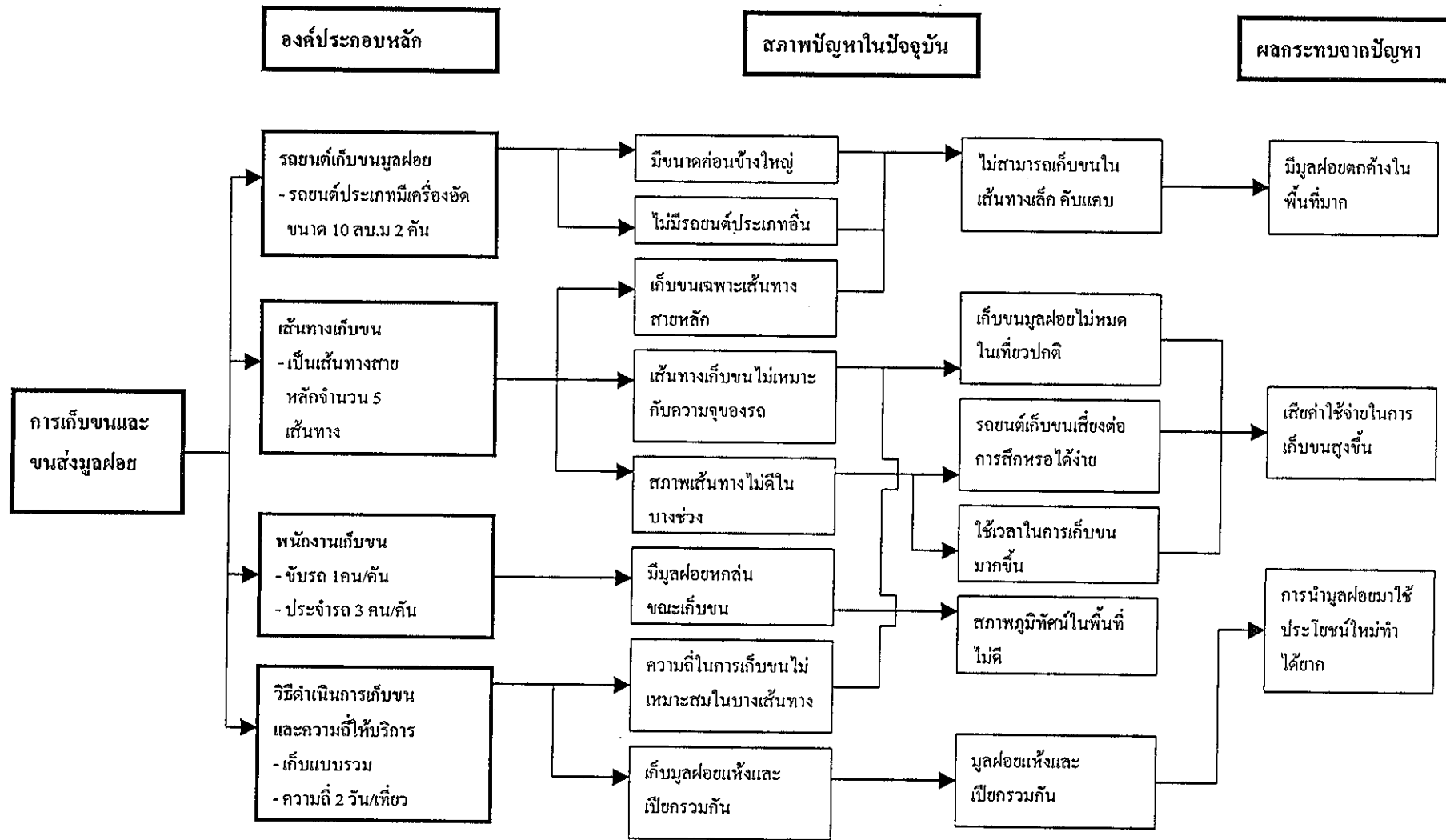
1.4 การกำจัดมูลฝอย

1.4.1 สภาพปัจจุบันของการกำจัดมูลฝอย

องค์ประกอบหลักในการกำจัดมูลฝอย คือ พื้นที่กำจัดมูลฝอย การออกแบบ บุคลากร และวิธีดำเนินงานกำจัดมูลฝอย สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบแต่ละส่วนได้ดังนี้

1.4.1.1 พื้นที่กำจัดมูลฝอย

พื้นที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังมีประมาณ 8 ไร่ 3 งาน (จัดซื้อเพิ่มในปี พ.ศ. 2542 อีก 9 ไร่ 60 ตารางวา) ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 บ้านหน้าควนลัง ก่อนหน้าที่จะก่อสร้างเป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้น พื้นที่เดิมมีสภาพเป็นส่วนยางพารา มีลักษณะเป็นเนินสูงค่อๆ ถาดลงจากทิศใต้มายังทิศเหนือ สถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ห่างจากเขตบ้านเรือน ที่อยู่อาศัยของประชาชน



ภาพประกอบ 20 สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการเก็บขนและขนส่งมูลฝอย

สถานที่ราชการ และโรงเรียน ประมาณ 3 กิโลเมตร สิ่งก่อสร้างที่อยู่ใกล้สถานที่กำจัดมูลฝอยมากที่สุดคือวัดซึ่งอยู่ห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร สภาพสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) พื้นที่ข้างเคียงสถานที่กำจัดมูลฝอย เป็นพื้นที่การทำสวนยางพาราซึ่งยังมีประชาชนเข้าไปกรีดยางอยู่

2) พื้นที่กำจัดมูลฝอยมีน้อย จึงยากต่อการวางแผนการกำจัดมูลฝอยในระยะยาว

1.4.1.2 การออกแบบสถานที่กำจัดมูลฝอย

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้ทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมที่มีลักษณะเป็นเนิน โดยการไถดิน ขุดป่าคหน้าดินเดิมออก จนพื้นที่ที่จะขุดบ่อกำจัดมูลฝอยมีลักษณะเป็นพื้นราบที่มีความลาดชันประมาณ 1.5 % (ระยะในแนวราบ 100 เมตร ระยะในแนวตั้ง 1.5 เมตร) พื้นที่ที่ปรับหน้าดินมีขนาดประมาณ 4,928 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ในด้านติดกับถนนทางเข้า เมื่อปรับสภาพพื้นที่ให้มีลักษณะเป็นพื้นราบแล้ว ได้ขุดบ่อที่ใช้กำจัดมูลฝอยขนาด 20x25 x 3 เมตร จำนวน 2 บ่อ โดยได้เว้นระยะจากขอบบ่อถึงคันดินเดิมไว้ด้านละ 6 เมตร เพื่อเป็นถนนสำหรับให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยวิ่งเข้าไปเทมูลฝอย ลักษณะการออกแบบบ่อกำจัดมูลฝอยเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และด้วยข้อจำกัดในด้านต่างๆ เช่น งบประมาณ การออกแบบจึงยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากนัก สามารถสรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) ไม่มีระบบป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินจากน้ำชะมูลฝอย

2) ไม่มีระบบการรวบรวมน้ำก้นบ่อและการบำบัดน้ำเสีย

1.4.1.3 บุคลากร

ในปัจจุบันยังไม่มีบุคลากรที่ชำนาญงาน หรือผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลการกำจัดมูลฝอยอย่างใกล้ชิด บุคลากรที่รับผิดชอบในปัจจุบันก็มีงานประจำที่จะต้องทำอยู่แล้ว จึงไม่มีเวลาดูแลอย่างเต็มที่ การถ่ายเทมูลฝอยยังสถานที่กำจัดจึงอยู่ที่การตัดสินใจของพนักงานขับรถเป็นหลัก

1.4.1.4 วิธีและการดำเนินการกำจัดมูลฝอย

การกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังในปัจจุบันเป็นแบบ trench and open burning คือการเทมูลฝอยลงในบ่อที่ขุดไว้แล้วเผา กล่าวคือเมื่อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยเก็บขนมูลฝอยแล้วเสร็จในแต่ละเที่ยวก็จะนำมูลฝอยมาถ่ายเททิ้งไว้บริเวณขอบบ่อ กลุ่มผู้สู้อยู่ข้างก็จะมาคัดแยกเอาเศษวัสดุที่สามารถนำไปขายได้ออกจากกองมูลฝอย หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลก็จะนำรถคอกหน้าขุดหลังเข้ามาไถดินมูลฝอยลงในบ่อ ซึ่งภายในบ่อจะมีไฟที่ลุกไหม้กองมูลฝอยเดิมอยู่แล้ว สามารถสรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

1) ขาดเครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับการฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น รถคอกหน้าขุดหลัง ที่ใช้ไถดินมูลฝอยลงสู่บ่อ

กำจัดมูลฝอยก็มีความจำเป็นที่จะต้องใช้งานในลักษณะและสถานที่อื่นๆด้วย มูลฝอยจึงไม่ได้ถูกไถดันทิ้งสู่บ่อกำจัดอย่างสม่ำเสมอ

2) ไม่มีการฝังกลบมูลฝอยประจำวัน

3) มีการเผามูลฝอยภายในบ่อฝังกลบ

จากการใช้งานบ่อกำจัดมูลฝอยในบ่อแรก พบว่าสามารถที่จะรองรับมูลฝอยได้ในระยะเวลา 9 เดือน มูลฝอยจึงจะเต็มบ่อ ดังนั้นหากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังยังคงใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยด้วยรูปแบบเดิม พื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีอยู่จำนวน 8 ไร่ 3 งาน นั้นจะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่นำมากำจัดไปได้อีกในระยะเวลาประมาณ 3 ปีก็จะเต็มพื้นที่ (ยังไม่รวมพื้นที่ที่ได้จัดซื้อเพิ่มเติม)

1.4.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการกำจัดมูลฝอย

1) มีมูลฝอยกองสะสมบริเวณปากบ่อเป็นจำนวนมาก และกระจัดกระจายในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย เนื่องจากมูลฝอยที่รถยนต์เก็บขนนำมาถ่ายเททิ้งไว้ไม่ถูกไถดันทิ้งสู่หลุมอย่างสม่ำเสมอ

2) ไม่สามารถที่จะไถดันทูลฝอยลงบ่อกำจัดได้ในฤดูฝน เนื่องจากการไม่มีระบบรวบรวมและระบายน้ำกันบ่อ จึงทำให้น้ำท่วมขัง

3) การกำจัดมูลฝอยในปัจจุบัน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ ปัญหากลิ่น ปัญหาควันและก๊าซพิษจากการเผาไหม้ ปัญหาแมลงและพาหะนำโรค และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยต่อน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินได้

สภาพปัจจุบันและปัญหาในการกำจัดมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 21

1.5 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

1.5.1 สภาพปัจจุบัน

องค์ประกอบหลักของการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่คือ ถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท ประชาชนที่เกี่ยวข้อง และวิธีการดำเนินการ สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบหลักในแต่ละส่วนได้ดังนี้

1.5.1.1 ถังรองรับแบบแยกประเภท

ในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้แยกถังรองรับมูลฝอยโลหะขนาด 200 ลิตร ออกเป็น 2 ประเภท คือสีเขียวสำหรับมูลฝอยเปียก และสีเหลืองสำหรับมูลฝอยแห้ง ส่วนถังพลาสติกนั้นไม่ได้แยกประเภท สรุปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้



ภาพประกอบ 21 สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการกำจัดมูลฝอย

- 1) ถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทนั้นมีจำนวนน้อย จึงไม่สามารถวางได้อย่างทั่วถึง
- 2) ตำแหน่งที่วางถังรองรับมูลฝอยทั้ง 2 ประเภทคู่กันมีเป็นบางช่วง และไม่เหมาะสมกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

1.5.1.2 ประชาชน

ประชาชนบางส่วนได้มีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ออกจากกลุ่มของมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดก่อนที่จะนำมาทิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ค้าขยะ ซึ่งมีการคัดแยกมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอย ก่อนที่มูลฝอยจะถูกไถดันทิ้งบ่อกำจัด สรูปสภาพปัจจุบันได้ดังนี้

- 1) การแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ณ แหล่งกำเนิด ของประชาชน ก่อนนำมาทิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล นั้นยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีวัสดุที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ใหม่ปะปนอยู่ในกองมูลฝอยในปริมาณที่ค่อนข้างสูง

- 2) การทิ้งมูลฝอยลงถังรองรับไม่ถูกต้องตามประเภทมากนัก เนื่องจากมูลฝอยในถังทั้งสองประเภทมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก แสดงว่าการใช้ระบบถังรองรับแบบสองถังของ องค์การบริหารส่วนตำบลนั้นยังไม่ประสบผลสำเร็จ

1.5.1.3 วิธีดำเนินการคัดแยกมูลฝอย

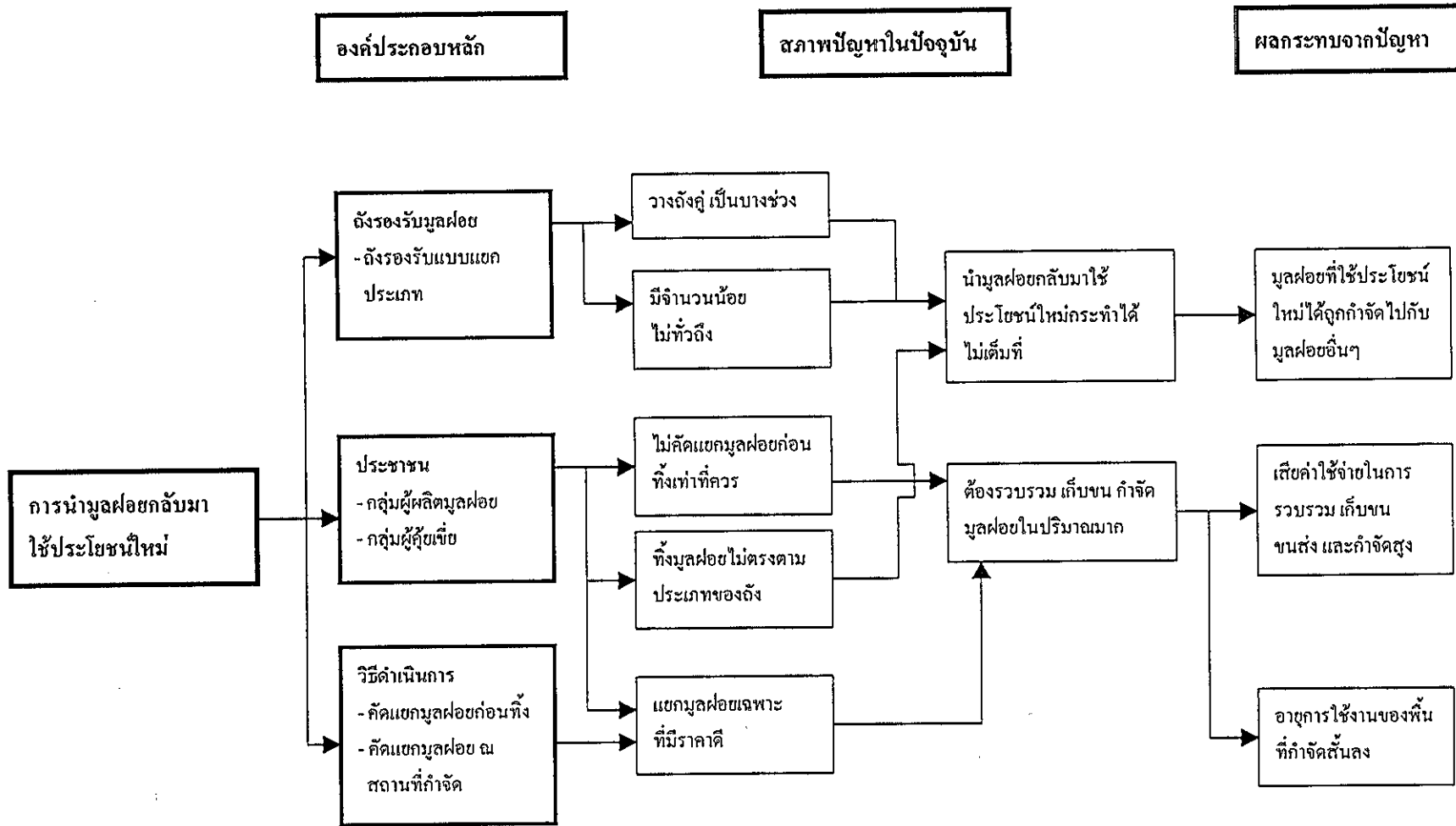
การดำเนินการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดนั้นประชาชนเพียงแต่คัดวัสดุที่ใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น ขวดแก้ว พลาสติก โลหะ หรือกระดาษ ออกจากกลุ่มมูลฝอยหรือไม่นำมาทิ้งรวมกันเท่านั้น ส่วนการคัดแยกมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดนั้น กลุ่มผู้ค้าขยะจะแยกเอาเศษวัสดุที่สามารถนำไปขายได้ออกจากกองมูลฝอย โดยใช้เครื่องมือจำพวกคราด คอยคุ้ยขยะ แต่กลุ่มผู้ค้าขยะเหล่านี้จะคัดเลือกเอาเศษวัสดุเฉพาะที่สามารถขายได้ราคาค่อนข้างดีในตลาดออกจากกองมูลฝอยเท่านั้น เพราะจากการสังเกตมูลฝอยหลังจากที่มีการคุ้ยขยะแยกเอาเศษวัสดุไปแล้ว พบว่า มีองค์ประกอบของมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่อีกอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น โลหะประเภท กระจัง ถัง ขวดแก้วและพลาสติกบางชนิด ซึ่งวัสดุเหล่านี้เมื่อนำไปขายยังร้านรับซื้อจะได้ราคาที่ค่อนข้างต่ำ

1.5.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- 1) มีมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมอยู่ในกองมูลฝอยในปริมาณมาก และสุดท้ายก็จะถูกเผา หรือฝังทับถมไปในบ่อกำจัด

- 2) องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องดำเนินการรวบรวม เก็บขน ขนส่ง และกำจัดมูลฝอยในปริมาณมาก

สภาพปัจจุบันและปัญหาในการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 22



ภาพประกอบ 22 สรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาในการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2. การพยากรณ์/คาดการณ์

2.1 พยากรณ์จำนวนประชากรในอนาคต

คาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง จากข้อมูลจำนวนประชากรย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2532-พ.ศ. 2541) โดยใช้สูตรมก้าวหน้าเรขาคณิต ผลการคาดการณ์แสดงได้ในตาราง 17

2.2 พยากรณ์ปริมาณมูลฝอยในอนาคต

การพยากรณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอนาคต จะนำข้อมูลจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจมาใช้ในการคำนวณ ทั้งนี้เพราะในส่วนของปัจจัยอื่นๆ เช่น รูปแบบของสินค้าอุปนิสัยและพฤติกรรมในการบริโภค รวมถึงการรณรงค์ต่างๆนั้นไม่สามารถที่จะกำหนดระยะเวลาที่จะเกิดผลได้ ดังนั้นจึงกำหนดอัตราการผลิตมูลฝอยของประชาชนไปตามภาวะของการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นหลัก ซึ่งจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระหว่าง พ.ศ.2533-2539 พบว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (gross domestic product : GDP) ของจังหวัดสงขลาเป็นร้อยละ 14.34 และจากการศึกษามูลฝอยของกรุงเทพมหานคร โดย Japan International Co-operation Agency : JICA ในปี พ.ศ. 2525 พบว่าหากมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นร้อยละ 10 มูลฝอยจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ดังนั้นอัตราการเพิ่มของมูลฝอยจังหวัดสงขลาจะเป็นร้อยละ 4.73 ต่อปี ซึ่งผลจากการพยากรณ์ปริมาณมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังสามารถแสดงได้ดังตาราง 17

2.3 ประเมินแผนการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

แผนการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังนั้น ในปัจจุบันยังไม่ได้กำหนดรายละเอียด และแผนงานไว้อย่างชัดเจน แต่ได้กำหนดจุดความหมายและแนวทางการรักษาความสะอาด ไว้ในแผนแม่บทเพื่อรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงามขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ซึ่งสามารถสรุปแผนดำเนินการ/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการมูลฝอยในแต่ละด้านได้ดังนี้

2.3.1 ด้านการรวบรวมและการก่อมูลฝอย

2.3.1.1 งาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
- 2) โครงการรณรงค์รักษาความสะอาดในโอกาสวันสำคัญ
- 3) โครงการประกวดบ้าน หมู่บ้าน สะอาด

ตาราง 17 การคาดการณ์จำนวนประชากรและปริมาณมูลฝอยในอนาคตขององค์การบริหารส่วน
ตำบลควนตั้ง

ปี	จำนวนประชากร (คน)	อัตราการผลิตมูลฝอย (ก.ก./คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย	
			ตัน/วัน	ตัน/ปี
2541	24,934	0.61	15	5,475
2542	27,091	0.63	17	6,205
2543	29,434	0.66	19	6,935
2544	31,980	0.69	22	8,030
2545	34,746	0.72	25	9,125
2546	37,752	0.75	28	10,220
2547	41,018	0.78	32	11,680
2548	44,566	0.82	36	13,140
2549	48,420	0.86	42	15,330
2550	52,609	0.90	47	17,155
2551	57,160	0.94	54	19,710
2552	62,104	0.98	61	22,265
2553	67,476	1.03	70	25,550
2554	73,312	1.08	79	28,835
2555	79,654	1.13	90	32,850
2556	86,544	1.18	102	37,230
2557	94,030	1.24	116	42,340
2558	102,164	1.30	133	48,545
2559	111,001	1.36	151	55,115
2560	120,603	1.42	171	62,415
2561	131,035	1.48	194	70,810

- 4) โครงการประกวดบริษัท ห้างร้าน ดีเด่น
- 5) โครงการรณรงค์ให้ครัวเรือนมีถังรองรับมูลฝอยประจำบ้าน
- 6) โครงการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย

2.3.1.2 ประเมิน/วิเคราะห์แผนงาน

ในอนาคตนโยบายที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่งจะมีปริมาณสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความเจริญในด้านต่างๆ ปริมาณมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องรวบรวมจึงเพิ่มขึ้น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และการประกวดบ้าน หมู่บ้าน บริษัท ห้างร้านดีเด่นในด้านความสะอาด จะสามารถช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ส่วนหนึ่ง เนื่องจากประชาชนจะมองเห็นผลกระทบของภาวะมลพิษด้านมูลฝอยที่จะเกิดขึ้น รวมถึงภาระที่จะต้องดำเนินการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล โครงการรณรงค์ให้ครัวเรือนมีถังรองรับมูลฝอยประจำบ้าน จะช่วยให้มีการรวบรวมจัดเก็บมูลฝอยที่เป็นระเบียบขึ้น เพื่อความสะอาดและสวยงามของพื้นที่ตลอดถึงการบริหารงานและการดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยจะกระทำได้ง่ายขึ้น โครงการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอก็จะสามารถช่วยลดกองมูลฝอยที่ประชาชนนำไปทิ้งตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่ลงได้

2.3.2 ด้านการเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปสถานที่กำจัด

2.3.2.1 งาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) โครงการจัดซื้อรถเก็บขนมูลฝอย
- 2) โครงการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ในการจัดเก็บมูลฝอย
- 3) โครงการปรับปรุงซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน
- 4) โครงการสร้างถนนคอนกรีต
- 5) โครงการลาดยางถนนสายหลัก

2.3.2.2 ประเมิน/วิเคราะห์แผนงาน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เพิ่มขึ้น ขอบเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลิ่ง จำเป็นต้องขยายครอบคลุมพื้นที่กว้างขึ้น เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะตกค้างในพื้นที่ลง ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลได้ให้บริการเก็บขนมูลฝอยเฉพาะเส้นทางสายหลักที่รถยนต์เก็บขนมูลฝอยสามารถวิ่งได้เท่านั้น การจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอย วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งการจัดหาบุคลากรในการปฏิบัติงานให้มีอย่างเพียงพอ จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก แต่ทั้งนี้รถยนต์เก็บขนมูลฝอย วัสดุ อุปกรณ์ดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการใช้งานด้วย การปรับปรุงซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน

บ้านโดยการลาดยางหรือสร้างถนนคอนกรีต จะช่วยให้การดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยสามารถกระทำ ได้โดยสะดวกขึ้น สามารถลดเวลาที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยลง และรถยนต์เก็บขนมูลฝอยก็ไม่เสี่ยง ต่อการสึกหรอได้ง่าย

2.3.3 ด้านการกำจัดมูลฝอย

2.3.3.1 งาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) โครงการฝังกลบมูลฝอย
- 2) โครงการจัดซื้อที่ดินในการกำจัดมูลฝอยเพิ่มเติม
- 3) โครงการจัดซื้อรถแทรกเตอร์เพื่อดัน บด และฝังกลบมูลฝอย
- 4) โครงการสร้างรั้วรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย
- 5) โครงการศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม
- 6) โครงการทำปุ๋ยหมัก
- 7) โครงการจัดซื้อเตาเผามูลฝอย

2.3.3.2 ประเมิน/วิเคราะห์แผนงาน

เนื่องจากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการรวบรวมและเก็บขนมูลฝอย จะสามารถกระทำได้มากขึ้น ดังนั้นปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดจึงมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามไปด้วย และเนื่องจากวิธีการกำจัดมูลฝอยในปัจจุบันยังเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอยู่ ดังนั้นในอนาคต จึงจำเป็นต้องปรับปรุงวิธีการกำจัดมูลฝอยให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โครงการฝังกลบมูล ฝอย โครงการจัดซื้อที่ดินเพิ่มเติม โครงการจัดซื้อรถแทรกเตอร์ และโครงการสร้างรั้วรอบสถานที่ กำจัดมูลฝอย จะสนับสนุนการดำเนินงานปรับปรุงวิธีการกำจัดมูลฝอยให้มีความถูกต้องตามหลัก สุขาภิบาล และการวางแผนการดำเนินงานด้านกำจัดมูลฝอยในระยะยาวกระทำได้ง่าย โครงการ ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมนั้นนับได้ว่าเป็นโครงการที่ดี เนื่องจากการกำจัดมูลฝอยให้มีความถูกต้องตาม หลักสุขาภิบาลจะสามารถกระทำและดูแลได้ง่ายขึ้น รวมทั้งจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจัด การมูลฝอยลดลงกว่าที่จะแยกกันดำเนินการในแต่ละชุมชน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจะต้องได้รับความร่วมมือที่ดีจากชุมชนอื่นๆด้วย โครงการทำปุ๋ยหมัก จะสามารถช่วยลดมูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์ลงได้ ส่วนโครงการจัดซื้อเตาเผามูลฝอยนั้น น่าจะมีการศึกษาและเปรียบเทียบถึงความเหมาะสม กับวิธี การกำจัดในรูปแบบอื่นประกอบด้วย

2.3.4 ด้านการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2.3.4.1 งาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) โครงการรณรงค์คัดแยกมูลฝอย
- 2) โครงการจัดวันนัดพบเพื่อซื้อวัสดุใช้แล้ว

3) โครงการทำปุ๋ยหมัก

2.3.4.2 ประเมิน/วิเคราะห์แผนงาน

เนื่องจากการดำเนินงานด้านการคัดแยกมูลฝอยในปัจจุบันยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ประกอบกับปริมาณมูลฝอยที่จะต้องเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งการคัดแยกมูลฝอยจะสามารถช่วยให้ภาระในด้านการจัดการมูลฝอยลดลงได้มาก ดังนั้นการดำเนินการด้านการคัดแยกมูลฝอยทั้งการกระทำที่แหล่งกำเนิด และระหว่างกระบวนการจัดการมูลฝอย จึงจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ โครงการรณรงค์คัดแยกมูลฝอย โครงการจัดวันนัดพบเพื่อซื้อวัสดุใช้แล้ว และโครงการทำปุ๋ยหมัก จะสามารถช่วยกระตุ้นให้ประชาชนมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนที่จะนำมาทิ้งได้

2.4 ประเมินสภาพปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

เนื่องจากแผนงานดังกล่าวยังเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างกว้างๆ ยังไม่ได้มีการกำหนดรายละเอียดและระยะเวลาการปฏิบัติไว้อย่างชัดเจน องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังจึงต้องรีบดำเนินการกำหนดแผนงาน พร้อมทั้งจัดส่วนงานและบุคลากรมาดูแลรับผิดชอบงานด้านการจัดการมูลฝอยอย่างเด่นชัด ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันส่วนงานและบุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบงานทางด้านนี้ ก็มีหน้าที่และงานประจำอยู่ค่อนข้างมากแล้ว จึงไม่ค่อยมีเวลาดูแลอย่างจริงจัง การปฏิบัติตามแผนงานที่ได้วางไว้ก็จะต้องเป็นไปด้วยความถูกต้อง และต่อเนื่อง มิฉะนั้นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอย ไม่ว่าจะเป็นด้านการรวบรวม การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด การกำจัดมูลฝอย หรือแม้แต่การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ก็ยังคงมีอยู่และจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เนื่องจากปริมาณมูลฝอยในพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาสภาพปัญหาด้านการรวบรวมมูลฝอย การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด และการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่นั้น ผลจากปัญหาที่จะตามมาคือทำให้มูลฝอยตกค้างในพื้นที่ที่มีปริมาณที่สูง ซึ่งเมื่อเทียบกับขนาดของพื้นที่และความสามารถในการรองรับแล้วจะก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงน้อยกว่าผลจากปัญหาในด้านการกำจัดมูลฝอย ทั้งนี้จากลักษณะและองค์ประกอบของมูลฝอยที่นำมากำจัดยังสถานที่กำจัดนั้นมีองค์ประกอบที่เป็นของเสียอันตรายปะปนอยู่ด้วย ประกอบกับการออกแบบบ่อฝังกลบมูลฝอยยังไม่มีระบบป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อม และการดำเนินงานกำจัดในปัจจุบันก็ยังไม่ถูกต้อง จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมขึ้นแล้วในปัจจุบัน เช่น มีกลิ่นเหม็น แมลงและพาหะนำโรค ควันทิษจากการเผาไหม้ และอาจกระทบต่อสภาพน้ำใต้ดินน้ำผิวดิน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้อาจมีความรุนแรงขึ้นในอนาคต และจะนำไปสู่ข้อขัดแย้งขึ้นในชุมชน ประชาชนอาจเกิดทัศนคติที่ไม่ดีและไม่ให้ความร่วมมือต่อการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลได้ ดังนั้นองค์การบริหาร

ส่วนตำบลควนลังจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมถึงการดำเนินงานด้านการกำจัดมูลฝอยให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากขึ้น ซึ่งแนวทางในการปรับปรุงนั้นได้นำเสนอไว้ในหัวข้อที่ 3 แต่อย่างไรก็ตามเป็นเพียงการเสนอแนวคิดอย่างกว้างๆ การนำไปสู่การปฏิบัติจริงนั้นควรที่จะมีการศึกษา ออกแบบ อย่างละเอียดอีกครั้ง

2.5 ประเมินความต้องการทรัพยากรด้านการจัดการมูลฝอย

2.5.1 ถังรองรับมูลฝอย

2.5.1.1 ความต้องการถังรองรับมูลฝอยในอนาคต

คาดการณ์ความต้องการถังรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังในอนาคตช่วงระยะเวลา 20 ปี ตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

1) ถังรองรับมูลฝอยที่ใช้และอายุการใช้งาน

- ถังพลาสติกขนาด 120 ลิตร อายุการใช้งาน 3 ปี
- ถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร อายุการใช้งาน 3 ปี
- ถังโลหะขนาด 200 ลิตร อายุการใช้งาน 1 ปี

เนื่องจากเป็นถังรองรับมูลฝอยชนิดที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้ใช้งานอยู่แล้ว

2) ความหนาแน่นของมูลฝอยในถังรองรับเท่ากับ 237 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ใช้ค่าความหนาแน่นของมูลฝอยเท่ากับค่าที่ศึกษาไว้)

3) ปริมาณมูลฝอยที่จะต้องรองรับเท่ากับร้อยละ 80 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2541-2544 และร้อยละ 90 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 (กำหนดตามเป้าหมายของกรมควบคุมมลพิษ สำหรับเขตสุขภาพที่วางไว้ในนโยบาย มาตรการ และแผนปฏิบัติการจัดการมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2539)

4) สำหรับถังรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะ เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลต้องการนำถังพลาสติกมาใช้แทน จึงกำหนดให้มีการลดจำนวนลงปีละ 100 ใบ (ไม่ลดทั้งหมดทีเดียวเนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการซื้อถังพลาสติกสูง) จนกระทั่งหมดและซื้อถังพลาสติกเข้ามาทดแทน และในอนาคตมีแนวโน้มที่จะต้องมีการให้บริการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน ถังรองรับมูลฝอยจึงไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ จึงคงถังรองรับมูลฝอยพลาสติกขนาด 240 ลิตร ไว้ที่ 300 ใบเพื่อใช้สำหรับรวบรวมมูลฝอยบริเวณปากซอย หรือถนนที่รถยนต์เก็บขนไม่สามารถเข้าไปเก็บขนมูลฝอยได้

5) กำหนดความถี่ในการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2542-2545 จัดเก็บมูลฝอยทุกวันในเส้นทางหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ส่วนเส้นทางอื่นๆ ยังจัดเก็บแบบวันเว้นวันเหมือนเดิม ทั้งนี้เพราะเส้นทางในหมู่ที่ 1 และ 2 นั้นมีมูลฝอยเกิดขึ้นใน

ปริมาณที่มาก หากดำเนินการจัดเก็บแบบวันเว้นวันเหมือนเดิมจะไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมด
ใน 1 เที่ยว

- ปี พ.ศ. 2544 เริ่มให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยขนาดเล็กเข้าไปเก็บขนมูลฝอยตามเส้นทาง
หรือซอยเล็กๆที่รถขนาดใหญ่เข้าไปไม่ได้

- ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2546 จัดเก็บมูลฝอยทุกวันในทุกๆเส้นทางเก็บขน และอาจมีการเปลี่ยนแปลง
แปลงหรือปรับปรุงเส้นทางเก็บขนใหม่ตามความเหมาะสม

ผลการคาดการณ์ความต้องการถังรองรับมูลฝอยในอนาคตขององค์การบริหารส่วนตำบล
ควนลังแสดงได้ดังตาราง 18

ตาราง 18 ความต้องการถังรองรับมูลฝอยในอนาคต

ปี พ.ศ.	ถังพลาสติก 120 ลิตร(ถัง)			ถังพลาสติก 240 ลิตร(ถัง)			ถังโลหะ 200 ลิตร(ถัง)	
	ถังเก่า	ถังใหม่	ทดแทน	ถังเก่า	ถังใหม่	ทดแทน	ถังเก่า	ถังใหม่
2541	-	40	-	-	60	-	-	500
2542	40	-	-	60	-	-	-	400
2543	40	137	-	60	30	-	-	300
2544	137	150	40	30	74	60	-	200
2545	327	220	-	164	110	-	-	100
2546	410	-	137	244	26	30	-	-
2547	357	-	190	166	-	134	-	-
2548	327	-	220	190	-	110	-	-
2549	410	182	137	244	-	56	-	-
2550	539	158	190	166	-	134	-	-
2551	667	220	220	190	-	110	-	-
2552	788	220	319	244	-	56	-	-
2553	979	285	348	166	-	134	-	-
2554	1172	285	440	190	-	110	-	-
2555	1358	348	539	244	-	56	-	-
2556	1612	380	633	166	-	134	-	-
2557	1900	443	725	190	-	110	-	-
2558	2181	538	887	244	-	56	-	-
2559	2593	570	1013	166	-	134	-	-
2560	3008	633	1168	190	-	110	-	-
2561	3384	728	1425	244	-	56	-	-

2.5.1.2 ความต้องการงบประมาณในการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย

คาดการณ์งบประมาณที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ต้องใช้ในการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย โดยใช้ราคางถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ในปี พ.ศ. 2540 ดังนี้

- 1) ถังพลาสติก 120 ลิตร 1125 บาท/ใบ
- 2) ถังพลาสติก 240 ลิตร 2250 บาท/ใบ
- 3) ถังโลหะ 200 ลิตร 350 บาท/ใบ

ราคาที่ใช้คาดการณ์ยังไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ในอนาคต ผลการคาดการณ์แสดงไว้ดังตาราง 19

ตาราง 19 คาดการณ์งบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย

ปี พ.ศ.	ถังพลาสติก 120 ลิตร		ถังพลาสติก 240 ลิตร		ถังโลหะ 200 ลิตร		รวม (บาท)
	จำนวน	ราคา(บาท)	จำนวน	ราคา(บาท)	จำนวน	ราคา(บาท)	
2541	40	45,000	60	135,000	500	175,000	355,000
2542	-	-	-	-	400	140,000	140,000
2543	137	154,125	30	67,500	300	105,000	326,625
2544	190	213,750	134	301,500	200	70,000	585,250
2545	220	247,500	110	247,500	100	35,000	530,000
2546	137	154,125	56	126,000	-	-	280,125
2547	190	213,750	134	301,500	-	-	515,250
2548	220	247,500	110	247,500	-	-	495,000
2549	319	358,875	56	126,000	-	-	484,875
2550	348	391,500	134	301,500	-	-	693,000
2551	440	495,000	110	247,500	-	-	742,500
2552	539	606,375	56	126,000	-	-	732,675
2553	633	712,125	134	301,500	-	-	1,013,625
2554	725	815,625	110	247,500	-	-	1,063,125
2555	887	997,875	56	126,000	-	-	1,123,875
2556	1013	1,139,625	134	301,500	-	-	1,441,125
2557	2181	2,453,625	110	247,500	-	-	2,701,125
2558	1425	1,603,125	56	126,000	-	-	1,729,125
2559	1583	1,780,875	134	301,500	-	-	2,082,375
2560	1801	2,026,125	110	247,500	-	-	2,273,625
2561	2153	2,422,125	56	126,000	-	-	2,548,125

หมายเหตุ : ตารางนี้คำนวณจากราคากลางที่ปี พ.ศ. 2540

2.5.2 รถยนต์เก็บขนมูลฝอย

2.5.2.1 ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยในอนาคต

คาดการณ์ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ในอนาคต ช่วงระยะเวลา 20 ปี โดยมีเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

1) รถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่ใช้

- รถประเภทธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร
- รถประเภทธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร
- รถประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร

2) กำหนดอายุการใช้งานของรถยนต์เก็บขนมูลฝอย 10 ปี

3) ใช้เกณฑ์การกำหนดอัตราการจัดหายานพาหนะเก็บขนมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการจัดการมูลฝอยชุมชน พ.ศ. 2539-2544 ดังนี้

- รถธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร 1คันต่อประชากร 2000 คน
- รถธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 1คันต่อประชากร 5000 คน
- รถมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 1คันต่อประชากร 15000 คน

ผลการคาดการณ์ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยในอนาคต ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง แสดงดังตาราง 20

2.5.2.2 ความต้องการงบประมาณในการจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอย

คาดการณ์งบประมาณที่องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ต้องใช้ในการจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอย โดยใช้ราคารถยนต์เก็บขนมูลฝอยแต่ละประเภทในปี พ.ศ. 2540 ดังนี้

- | | | |
|---|-----------|---------|
| 1) ราคารถธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร | 670,281 | บาท/คัน |
| 2) ราคารถธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร | 1,089,000 | บาท/คัน |
| 3) ราคารถมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร | 1,879,000 | บาท/คัน |

ราคารถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่ใช้คาดการณ์ยังไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ ในอนาคต เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ผลการคาดการณ์แสดงได้ดังตาราง 21

ตาราง 20 การคาดการณ์ความต้องการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวนรถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่ต้องการ					
		คงเหลือจากปีก่อน (คัน)			จัดซื้อใหม่ (คัน)		
		A	B	C	A	B	C
2541	24,934	-	-	-	-	-	2
2542	27,097	-	-	2	-	-	-
2543	29,434	-	-	2	-	-	-
2544	31,980	-	-	2	1	-	-
2545	34,746	1	-	2	1	-	-
2546	37,752	2	-	2	-	1	-
2547	41,018	2	1	2	1	-	-
2548	44,566	3	1	2	1	-	-
2549	48,420	4	1	2	-	1	-
2550	52,609	4	2	2	-	-	1
2551	57,160	4	2	1	-	-	2
2552	62,104	4	2	3	-	-	-
2553	67,476	4	2	3	-	1	-
2554	73,312	3	3	3	1	1	-
2555	79,654	3	4	3	4	-	-
2556	86,544	7	3	3	3	1	-
2557	94,030	9	4	3	1	2	-
2558	102,164	9	6	3	5	-	-
2559	111,001	14	5	3	-	1	1
2560	120,603	14	6	3	1	-	1
2561	131,035	15	6	2	-	2	2

- หมายเหตุ : A คือรถประเภทธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร
 B คือรถประเภทธรรมดาเปิดข้างขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร
 C คือรถประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร

ตาราง 21 คาคถการร้งบประมาณที่ต้งใช้ในการจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยในอนาคต

ปี พ.ศ.	รถยนต์ประเภท A		รถยนต์ประเภท B		รถยนต์ประเภท C		รวม(บาท)
	จำนวน	ราคา(บาท)	จำนวน	ราคา(บาท)	จำนวน	ราคา(บาท)	
2541	-	-	-	-	2	3,578,000	3,578,000
2542	-	-	-	-	-	-	-
2543	-	-	-	-	-	-	-
2544	1	670,281	-	-	-	-	670,281
2545	1	670,281	-	-	-	-	670,281
2546	-	-	1	1,089,000	-	-	1,089,000
2547	1	670,281	-	-	-	-	670,281
2548	1	670,281	-	-	-	-	670,281
2549	-	-	1	1,089,000	-	-	1,089,000
2550	-	-	-	-	1	1,879,000	1,879,000
2551	-	-	-	-	2	3,578,000	3,578,000
2552	-	-	-	-	-	-	-
2553	-	-	1	1,089,000	-	-	1,089,000
2554	1	670,281	1	1,089,000	-	-	1,759,281
2555	4	2,681,124	-	-	-	-	2,681,124
2556	3	2,010,843	1	1,089,000	-	-	3,099,843
2557	1	670,281	2	2,178,000	-	-	2,848,281
2558	5	3,351,405	-	-	-	-	3,351,405
2559	-	-	1	1,089,000	1	1,879,000	2,968,000
2560	1	670,281	-	-	1	1,879,000	2,549,281
2561	-	-	2	2,178,000	2	3,578,000	5,756,000

หมายเหตุ : ตารางนี้คำนวณจากราคางที่ปี พ.ศ. 2540

2.5.3 ความต้องการที่ดินในการกำจัดมูลฝอย

คาดการณ์ความต้องการที่ดินในการกำจัดมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังใน อนาคต ช่วงระยะเวลา 20 ปี โดยมีเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

1) ขุดปรับพื้นที่เดิมที่มีลักษณะเป็นเนินให้มีลักษณะเป็นพื้นราบ แล้วดำเนินการฝังกลบ มูลฝอย โดยมีการฝังกลบประจำวัน และไม่มีการเผามูลฝอย

2) ขนาดและจำนวนชั้นมูลฝอย

- ความสูงของชั้นมูลฝอย 2 เมตร รวมความสูงของชั้นดินกลบทับมูลฝอย

- กำหนดความหนาแน่นของมูลฝอยหลังจากการบดอัดแน่นแล้ว 650 กก/ลบ.ม (สำนัก งานสิ่งแวดล้อมภาค 8-10, 2541)

- ความหนาของชั้นดินกลบทับรายวันเท่ากับ 0.15 เมตร ชั้นสุดท้ายเท่ากับ 0.60 เมตร

- จำนวนชั้นมูลฝอยเท่ากับ 5 ชั้น (ระดับความสูงของมูลฝอยในชั้นที่ 3 นั้นจะใกล้เคียงกับ ระดับของพื้นที่เดิมก่อนขุดปรับ แต่เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่กำจัดได้มากขึ้นจึงกำหนดให้ ฝังกลบมูลฝอยสูงขึ้นจากระดับดินเดิมก่อนขุดปรับอีกจำนวน 2 ชั้น)

3) กำหนดพื้นที่สำหรับก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคาร จอดรถ ถนน ระบบสาธารณูปโภค ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำคิวดิน และพื้นที่ถนอมเป็น ร้อยละ 20 ของพื้นที่ฝังกลบมูลฝอย (Tchobanoglous, Theisen and Vilgil, 1993: 379)

ผลการคาดการณ์ความต้องการที่ดินในการกำจัดมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนตำบล ควนลัง แสดงดังตาราง 22

ตาราง 22 คาดการณ์ความต้องการที่ดินในการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

ปี	ปริมาณมูลฝอย		พื้นที่กำจัด มูลฝอย (ไร่)	รวมพื้นที่กำจัด มูลฝอยสะสม (ไร่)
	ตัน/วัน	ตัน/ปี		
2541	15	5,475	0.74	0.74
2542	17	6,205	0.84	1.58
2543	19	6,935	0.95	2.53
2544	22	8,030	1.09	3.62
2545	25	9,125	1.25	4.87
2546	28	10,220	1.39	6.26
2547	32	11,680	1.60	7.86
2548	36	13,140	1.79	9.65
2549	42	15,330	2.09	11.74
2550	47	17,155	2.34	14.08
2551	54	19,710	2.69	16.77
2552	61	22,265	3.04	19.81
2553	70	25,550	3.48	23.29
2554	79	28,835	3.92	27.21
2555	90	32,850	4.48	31.69
2556	102	37,230	5.06	36.75
2557	116	42,340	5.76	42.51
2558	133	48,545	6.61	49.12
2559	151	55,115	7.50	56.62
2560	171	62,415	8.50	65.12
2561	194	70,810	9.64	74.76

3. แนวทางการปรับปรุงบ่อฝังกลบมูลฝอยเบื้องต้น

การกำจัดมูลฝอยโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสภาพแวดล้อม รวมทั้งเหตุรำคาญอื่นๆ เช่น กลิ่น คิวิน ฝุ่นละออง และการปลิวของมูลฝอย ก็จะต้องมีการควบคุมให้อยู่ในขอบเขตอันจำกัด ไม่ทำให้เกิดการเสื่อมเสียต่อสภาพภูมิทัศน์ในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง การออกแบบและวางแผนการกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ เพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพ และเกิดปัญหาน้อยที่สุด จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ถูกต้องในประเด็นต่างๆ ซึ่งก็จะต้องใช้งบประมาณ และระยะเวลาในการศึกษา ออกแบบ อย่างเพียงพอ

การออกแบบปรับปรุงบ่อฝังกลบมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ในที่นี้จึงเป็นเพียงการเสนอแนะแนวคิด (conceptual) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและการดำเนินงานในด้านการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล ให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากขึ้น โดยไม่ได้เจาะลึกลงในประเด็นใด

3.1 สภาพการกำจัดมูลฝอยเดิม

การกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้ใช้วิธีเทมูลฝอยลงในบ่อ และมี การเผามูลฝอย จากการศึกษาสามารถสรุปผลกระทบด้านมลพิษ หรือเหตุเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการกำจัดมูลฝอย ได้ดังนี้

3.1.1 ผลกระทบต่อน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน

เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอบเขตของการศึกษาไม่ได้รวมถึงการตรวจวัดสภาพของน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดินที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากผลของการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล จึงไม่สามารถที่จะระบุชัดได้ว่า มีการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยลงไปยังแหล่งน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดิน แต่จากการพิจารณาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีลักษณะเป็นเนินลาดเอียงลงสู่ที่ต่ำ การไม่มีระบบรวบรวม และบำบัดน้ำผิวดินและน้ำชะมูลฝอย ประกอบกับลักษณะของมูลฝอยที่นำมากำจัดยังสถานที่กำจัดนั้นมีองค์ประกอบของมูลฝอยที่เป็นของเสียอันตรายปะปนอยู่ด้วยในปริมาณร้อยละ 0.12 ของมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งปริมาณมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้นำมากำจัดในปัจจุบันประมาณ 8.14 ตันต่อวัน ดังนั้นจึงสามารถประมาณได้ว่ามีมูลฝอยอันตรายปะปนอยู่คิดเป็นปริมาณ 9.77 กิโลกรัมต่อวัน น้ำชะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจึงมีองค์ประกอบของสารอันตรายเหล่านี้และอาจแพร่ออกไปสู่บริเวณภายนอก และแหล่งน้ำใต้ดินได้

3.1.2 มลพิษด้านอากาศ

การกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งในปัจจุบันนั้น ก่อให้เกิดมลพิษทางด้านอากาศ ได้แก่ ปัญหากลิ่น และปัญหาควันที่เกิดจากการเผาไหม้มูลฝอย ทั้งนี้เนื่องจากมีกองมูลฝอยอยู่กระจัดกระจายบริเวณรอบๆบ่อกำจัด มูลฝอยเหล่านี้เมื่อไม่ได้กำจัดก็จะเกิดปฏิกิริยาการย่อยสลาย นำเสีย ไปด้วยรวดเร็วเพราะมีสารอินทรีย์ หรือมูลฝอยสดประเภทเศษอาหารอยู่ในปริมาณค่อนข้างสูง กล่าวคือมีมูลฝอยประเภทเศษอาหารอยู่ถึงร้อยละ 61.15 ของมูลฝอยทั้งหมด จึงก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นขึ้นในบริเวณสถานที่กำจัดและบริเวณใกล้เคียง ประกอบกับในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งได้ใช้วิธีเผามูลฝอยในบ่อกำจัดด้วย ซึ่งจะเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์เนื่องจากมีมูลฝอยบางส่วนที่ไม่สามารถสันดาปกับออกซิเจน และอุณหภูมิในการเผาไหม้ก็ไม่สูงเพียงพอ จึงก่อให้เกิดก๊าซพิษต่างๆขึ้น เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนต่างๆ เขม่าควันไฟ ไอสารต่างๆ และฝุ่นละอองจากเถ้า ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้จะฟุ้งกระจายไปในอากาศ และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยได้

3.1.3 ปัญหาด้านแมลง และพาหะนำโรค

การไม่ไถด้ามูลฝอยลงสู่บ่อกำจัดอย่างสม่ำเสมอ และการที่ไม่ได้ฝังกลบมูลฝอยในแต่ละวัน ทำให้มูลฝอยกระจัดกระจายอยู่โดยรอบบ่อกำจัด เป็นแหล่งอาหารของสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ และแมลงอื่นๆ โดยเฉพาะแมลงวันนั้นมีเป็นจำนวนมากในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย

3.1.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การเลือกบริเวณกำจัดมูลฝอยนั้น มีส่วนสำคัญมากต่อการทำให้เกิดผลกระทบด้านนี้ ซึ่งควรเลือกพื้นที่ที่ค้ำยคุณค่าทางการเกษตร คือดินมีคุณภาพต่ำไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก หรือเลือกพื้นที่ที่หมดคุณค่าแล้ว เช่น หลุมบ่อ หรือขุมเหมือง เป็นต้น สำหรับพื้นที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งนั้น เดิมเป็นพื้นที่การทำสวนยางพารา ดังนั้นพื้นที่โดยรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย ในปัจจุบันจึงยังคงเป็นสวนยางพาราที่มีชาวสวนได้เข้าไปกรีดยางอยู่ ผลจากการกำจัดมูลฝอยจึงอาจก่อให้เกิดปัญหา เหตุเดือดร้อน ราคาคัญ แก่การใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียง โดยเฉพาะปัญหากลิ่น และแมลง

3.1.5 การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ

เนื่องจากการกำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบ บางครั้งอาจจะถมสูงกว่าระดับดินเดิมของพื้นที่บริเวณนั้น จะทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือเกิดเป็นเนินหรือภูเขาขึ้นได้ แต่ลักษณะพื้นที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั่งนั้น มีลักษณะเป็นเนินอยู่แล้ว พื้นที่

โดยรอบจึงอยู่ในระดับที่สูง เมื่อดำเนินการขุดปรับระดับและฝังกลบมูลฝอยแล้ว จึงไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศเดิมมากนัก

3.2 สภาพพื้นที่กำจัดมูลฝอยเดิม

3.2.1 จำนวนพื้นที่

จำนวนพื้นที่กำจัดมูลฝอยทั้งหมดเท่ากับ	14,000	ตารางเมตร
จำนวนพื้นที่ที่ใช้งานไปแล้วเท่ากับ	4,928	ตารางเมตร
จำนวนพื้นที่ที่เหลือเท่ากับ	9,072	ตารางเมตร

(พิจารณาเฉพาะพื้นที่กำจัดมูลฝอยเดิมจำนวน 8 ไร่ 3 งาน ส่วนพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่เพิ่งจัดซื้อเข้ามาใหม่ ในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 9 ไร่ 60 ตาราง นั่นก็สามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ได้)

3.2.2 ระดับน้ำใต้ดิน

ใช้ระดับผิวนดินเป็นระดับอ้างอิง (0.00 เมตร) จากการขุดบ่อกำจัดมูลฝอยเดิม ทำให้สามารถประมาณได้ว่าระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าระดับผิวนดินประมาณ 2 เมตร (-2.00 เมตร)

3.2.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบ

- ไม่อยู่ในที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกรัศมี 1.5 กิโลเมตร
- ไม่เป็นที่น้ำท่วมถึง
- มีแหล่งน้ำอุปโภค บริโภค ในรัศมี 1 กิโลเมตร
- มีพื้นที่การทำสวนยางพารา บริเวณใกล้เคียง

3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่กำจัดมูลฝอย

การใช้ประโยชน์พื้นที่กำจัดมูลฝอยแสดงได้ดังภาพประกอบ 25 ซึ่งจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน คือพื้นที่ส่วน A ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใช้งานแล้วมีพื้นที่ประมาณ 4,928 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนนี้จะใช้ประโยชน์ดังนี้

- 1) ถนนภายในพื้นที่กำจัดมูลฝอย
- 2) บ่อบำบัดน้ำเสีย
- 3) พื้นที่กองพักวัสดุกลบทับ

ส่วนพื้นที่ B และ C ซึ่งมีจำนวน 9,072 ตารางเมตรนั้น จะใช้เป็นพื้นที่สำหรับฝังกลบมูลฝอย โดยจะเริ่มใช้งานในพื้นที่ส่วน B ก่อน

3.4 แนวทางการออกแบบเบื้องต้น

3.4.1 วิธีการและรูปแบบของการกำจัดมูลฝอย

ปรับปรุงสถานที่และรูปแบบการดำเนินงานกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากขึ้น โดยจะไม่ใช้วิธีการเผามูลฝอยภายในสถานที่กำจัด แต่จะมีการฝังกลบมูลฝอยด้วยวัสดุกลบทับ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) ขุดปรับพื้นที่ส่วน B ที่มีลักษณะเป็นเนินให้เป็นพื้นที่ราบต่อเนื่องกับพื้นที่ส่วน A ที่ได้ขุดปรับระดับไว้ก่อนแล้ว ซึ่งมีความลาดชัน 1.5 % ขนาดพื้นที่ประมาณ 4,514 ตารางเมตร ปริมาณดินที่จะต้องขุดและขนย้ายทั้งสิ้นประมาณ 23,814 ลูกบาศก์เมตร ดินปริมาณนี้จะใช้สำหรับเป็นวัสดุกลบทับจำนวน 6,671 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะกองไว้บริเวณพื้นที่กองดิน ในพื้นที่ส่วน A ส่วนดินที่เหลือประมาณ 17,143 ลูกบาศก์เมตรนั้น เนื่องจากมีลักษณะที่เป็นดินลูกรัง องค์การบริหารส่วนตำบลจึงสามารถที่จะขายได้ หรือสามารถต่อรองราคากับผู้ประกอบการขุดปรับเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการลดลงได้

2) ในระหว่างที่มีการขุดปรับพื้นที่ส่วน B ก็จะกำจัดมูลฝอยในพื้นที่ส่วน A ไปก่อน ซึ่งหากจัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร ได้แล้วก็ควรที่จะกำจัดมูลฝอยโดยการฝังกลบแทนการเผา ปกติกำจัดมูลฝอยเดิมในพื้นที่ส่วน A นั้นเนื่องจากมูลฝอยที่ถูกกำจัดได้ผ่านการเผามาแล้ว ส่วนใหญ่จึงคงเหลือมูลฝอยที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้เท่านั้นจึงมีลักษณะที่ค่อนข้างเสถียร ประกอบกับลักษณะของดินบริเวณบ่อกำจัดเป็นดินเหนียว จึงสามารถที่จะใช้ดินกลบทับบ่อกำจัด เพื่อใช้เป็นบริเวณกองพักวัสดุกลบทับต่อไป ส่วนพื้นที่บริเวณที่ใช้กองพักดินเดิมนั้น ควรใช้เป็นพื้นที่สำหรับบ่อรวบรวมบำบัดน้ำเสีย

3) เมื่อขุดปรับพื้นที่ส่วน B แล้วเสร็จก็ดำเนินการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบ โดยกำหนดขนาดและจำนวนชั้นดังนี้

- ความสูงของชั้นมูลฝอยประมาณ 2 เมตร รวมความสูงของชั้นดินกลบทับ
- ความหนาของชั้นดินกลบทับรายวันเท่ากับ 0.15 เมตร และชั้นสุดท้ายเท่ากับ 0.60 เมตร
- จำนวนชั้นมูลฝอยเท่ากับ 5 ชั้น (ระดับความสูงของมูลฝอยในชั้นที่ 3 นั้นจะใกล้เคียงกับระดับของพื้นที่เดิมก่อนขุดปรับ แต่เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่กำจัดได้มากขึ้นจึงกำหนดให้ฝังกลบมูลฝอยสูงขึ้นจากระดับดินเดิมก่อนขุดปรับอีก 2 ชั้น)

4) ระหว่างที่ฝังกลบมูลฝอยในพื้นที่ส่วน B ก็ดำเนินการขุดปรับระดับพื้นที่ส่วน C เพื่อใช้ฝังกลบมูลฝอยต่อไป โดยรายละเอียดในการขุดปรับก็กระทำเช่นเดียวกับพื้นที่ส่วน B

3.4.2 การป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำใต้ดินจากน้ำชะมูลฝอย

น้ำชะมูลฝอย (leachate) เป็นน้ำเสียที่ผ่านออกมาจากกองมูลฝอย ซึ่งจะมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ และของแข็งอื่นๆ ปนอยู่ทั้งในรูปของสารละลาย และตะกอนแขวนลอย ลักษณะของน้ำชะมูลฝอยในแต่ละแห่งนั้น จะแตกต่างกันไปตามลักษณะและองค์ประกอบของมูลฝอย

ประกอบด้วยปฏิกิริยาทางชีวเคมีที่เกิดขึ้นตามระยะเวลาที่ผ่านมา ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อปริมาณน้ำชะมูลฝอย ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ลักษณะของพื้นดิน ความหนาแน่นของการบดอัดมูลฝอย ขนาดพื้นที่ผิวของบริเวณกำจัดมูลฝอย ความลาดเอียงของผิวมูลฝอย วัสดุที่ใช้ถมกลบ ที่ชกคลุมดิน ตลอดจนถึงปริมาณน้ำที่มีอยู่ภายในตัวมูลฝอยเอง น้ำชะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้เกิดมลพิษแก่แหล่งน้ำทั้งน้ำใต้ดินและผิวดิน ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการป้องกันไม่ให้น้ำชะมูลฝอยเกิดการซึมเปื้อน

สำหรับลักษณะของมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลนำมากำจัดยังสถานที่กำจัดนั้น มีมูลฝอยที่จัดเป็นมูลฝอยอันตรายอยู่ด้วย น้ำชะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจึงมีสารอันตรายจากมูลฝอยเหล่านี้ปะปนอยู่ ซึ่งเมื่อปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมจะมีอันตรายอย่างมาก จึงจำเป็นต้องมีการป้องกัน ซึ่งสามารถกระทำได้ดังนี้

3.4.2.1 ชั้นวัสดุป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำชะมูลฝอย

ชั้นวัสดุป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำใต้ดินจากน้ำชะมูลฝอย โดยทั่วไปมักใช้ดินเหนียวที่บดอัดแน่น ซึ่งตามมาตรฐานจะต้องมีอัตราการไหลผ่านของน้ำไม่เกิน 1×10^{-7} เซนติเมตรต่อวินาที หรือใช้วัสดุจำพวกแผ่นพลาสติก แผ่นยาง หรือวัสดุสังเคราะห์ ปูทับบริเวณก้นบ่อกำจัดมูลฝอย แต่เนื่องจากการใช้แผ่นพลาสติก แผ่นยาง หรือวัสดุสังเคราะห์นั้น จะต้องใช้งบประมาณในการลงทุนที่สูง ประกอบกับการจัดหาดินเหนียวที่บดอัดแล้วให้ค่าการซึมผ่านของน้ำได้ตามเกณฑ์มาตรฐานนั้นค่อนข้างยาก และไม่สะดวก จากการสังเกตลักษณะของดินบริเวณสถานที่ฝังกลบในเบื้องต้นนั้นพบว่ามีลักษณะเป็นชั้นดินเหนียว ดังนั้นในขั้นนี้ชั้นวัสดุป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำชะมูลฝอย จึงควรใช้วิธีการบดอัดดินเดิมจากบ่อฝังกลบมูลฝอย ซึ่งชั้นดินที่บดอัดเป็นชั้นป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยนั้นไม่ควรหนาน้อยกว่า 60 เซนติเมตร (United States Environmental Protection Agency : USEPA, 1993 : 151)

3.4.2.2 การรวบรวมน้ำชะมูลฝอย

โดยทั่วไปการรวบรวมน้ำชะมูลฝอยจากบ่อฝังกลบ จะใช้ระบบท่อรวมน้ำเสียซึ่งวางไว้ใต้ชั้นมูลฝอย เพื่อรวมน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำเสีย และนำน้ำเสียไปบำบัดต่อไป แต่ในหลายๆ แห่งการวางท่อในลักษณะนี้ จะไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเนื่องจาก ในระหว่างการบดอัดมูลฝอยจะทำให้ท่อได้รับแรงจากการบดอัด ทำให้รูปทรงและระดับอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้ การรวบรวมน้ำชะมูลฝอยในขั้นตอนนี้จึงเสนอแนวคิดให้มีการขุดวางระบายน้ำในแนวขวางกับทิศทางการไหลของน้ำจากพื้นที่ฝังกลบ เพื่อรองรับน้ำเสีย และรวบรวมไปสู่บ่อบำบัดต่อไป ดังแสดงในภาพประกอบ 23 และ 24

3.4.3 การป้องกันและควบคุมมลภาวะ

3.4.3.1 มลภาวะด้านอากาศ การฝังกลบมูลฝอยในแต่ละวันนั้นจะช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นลงได้มาก แต่อย่างไรก็ตามปัญหากลิ่นรบกวนก็อาจมีอยู่บ้างระหว่างปฏิบัติงานก่อนทำการกลบทับด้วยวัสดุกลบทับตอนสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวัน โดยทั่วไปการแก้ไขปัญหานี้ทำได้โดยการปลูกต้นไม้โดยรอบบ่อฝังกลบมูลฝอย เพื่อเป็นฉนวน (buffer zone) และยังป้องกันการปลิวฟุ้งกระจายของมูลฝอยรวมถึงการมองเห็นจากภายนอกได้อีกด้วย สำหรับพื้นที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั้นนั้น โดยรอบก็มีต้นไม้อยู่แล้วจึงสมควรที่จะต้องรักษาแนวต้นไม้เอาไว้ ส่วนปัญหาควันจากการเผาไหม้ก็จะหมดไป เนื่องจากไม่มีการเผามูลฝอยในสถานที่กำจัดมูลฝอย

3.4.3.2 ปัญหาแมลงและพาหะนำโรค ปัญหาแมลงและพาหะนำโรคก็จะสามารถลดน้อยลงได้มากเช่นกัน เมื่อมีการฝังกลบมูลฝอยในแต่ละวัน และในระหว่างการปฏิบัติงานฝังกลบก็จะต้องพยายามมิให้มีมูลฝอยกองสะสมอยู่เป็นเวลานาน

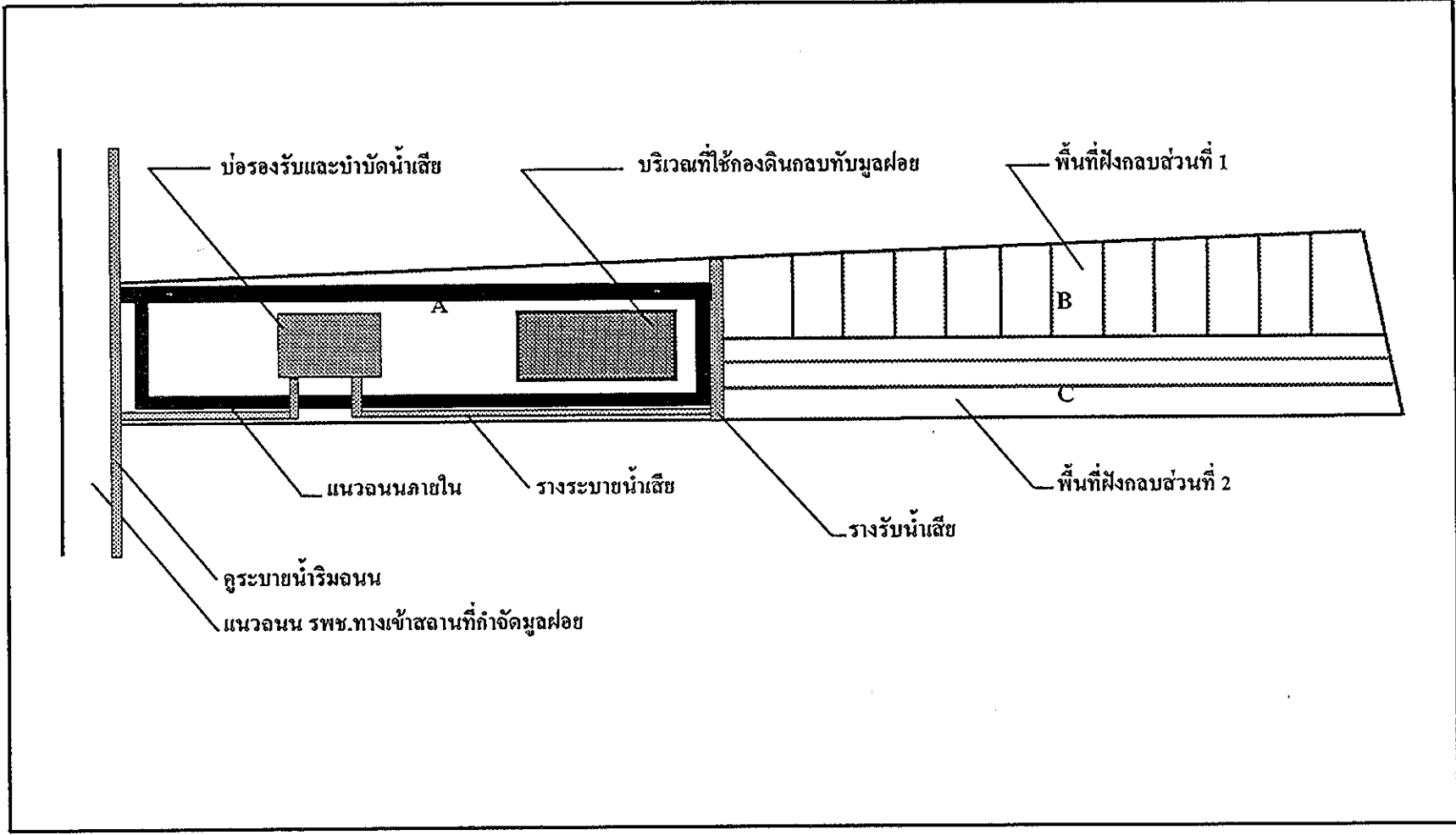
3.4.3.3 การบำบัดน้ำเสีย น้ำชะมูลฝอยที่รวบรวมได้ รวมถึงน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณกำจัดมูลฝอย หากมีการตรวจสอบแล้วว่ามีคุณลักษณะหรือมีสารอันตรายประกอบอยู่ในปริมาณที่สูงเกินกว่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ก็จะต้องมีการบำบัดก่อนที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก การบำบัดน้ำเสียจะต้องใช้ระบบการบำบัดที่มีความเหมาะสมกับลักษณะของน้ำเสีย สภาพพื้นที่ รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ การปล่อยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสู่ภายนอกก็จะต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้วย

3.3.4.4 การระบายน้ำผิวดินและการป้องกันการพังทลายของดิน เนื่องจากการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบนั้น โดยทั่วไปจะมีการถมมูลฝอยสูงกว่าระดับดินเดิมของพื้นที่ ซึ่งจะทำให้สภาพการระบายน้ำผิวดินของพื้นที่เดิมเกิดการเปลี่ยนแปลง ประกอบกับลักษณะพื้นที่เดิมของสถานที่กำจัดเป็นที่ลาดชัน เมื่อทำการขุดปรับพื้นที่ จึงอาจทำให้เกิดการกัดเซาะและพังทลายของดินได้ ในการออกแบบอย่างละเอียดต่อไป จึงต้องคำนึงถึงระบบระบายน้ำและระบบป้องกันการพังทลายของดินภายในบริเวณพื้นที่กำจัดมูลฝอยด้วย

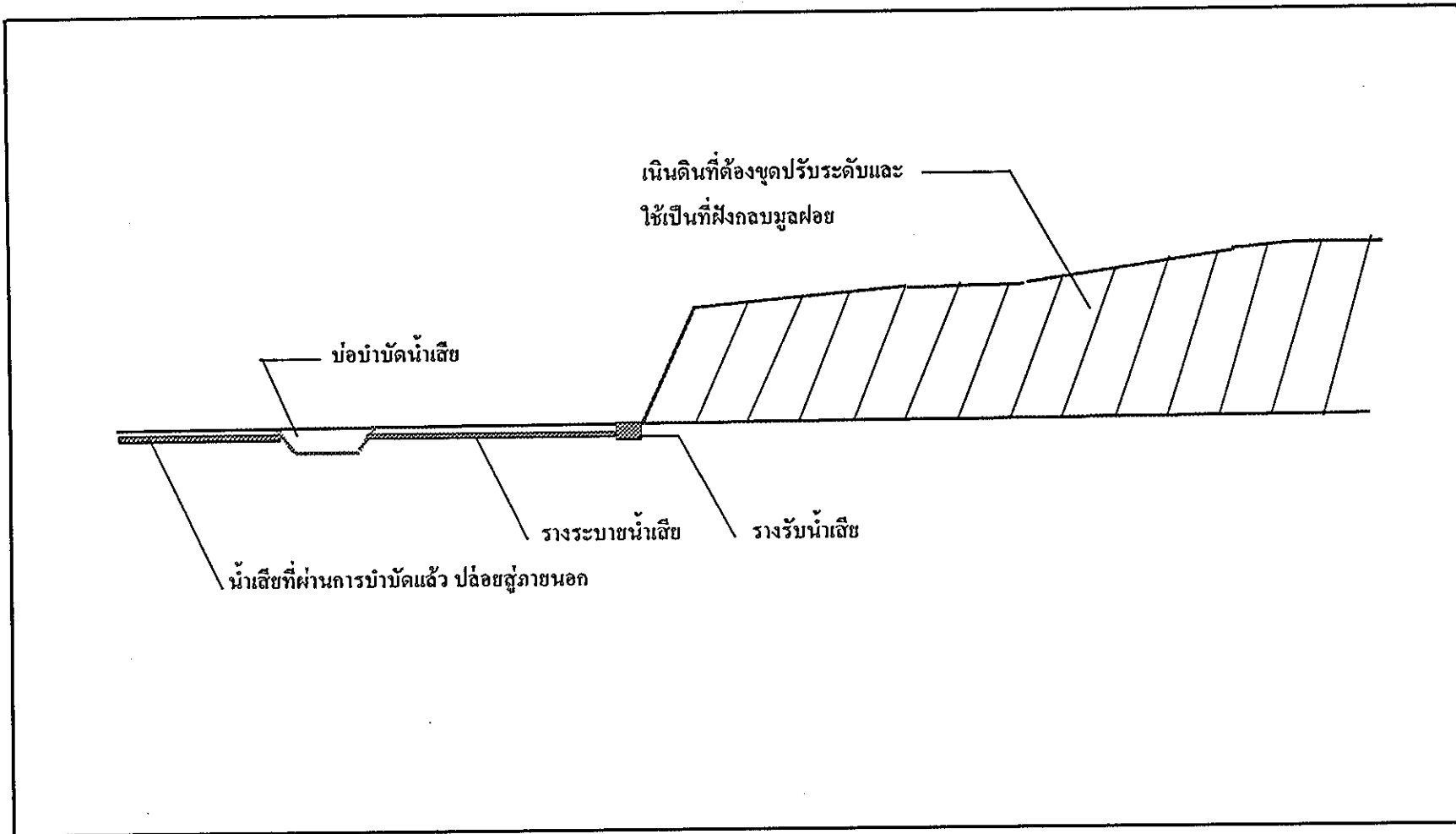
3.3.5 การระบายก๊าซ

องค์ประกอบมูลฝอยส่วนใหญ่ขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั้น ประกอบด้วยสารอินทรีย์ โดยเฉพาะเศษอาหารมีถึงร้อยละ 61.15 เมื่อฝังกลบไว้ก็จะมีการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic) จึงทำให้มีก๊าซเกิดขึ้น ก๊าซที่สำคัญคือมีเทน หากไม่มีการป้องกันและควบคุมไว้ก่อนอาจทำให้ระเบิดและเป็นอันตรายได้ จึงควรมีที่ท่อสำหรับระบายก๊าซบริเวณบ่อฝังกลบมูลฝอยด้วย

แนวคิดการปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดั้น แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 23 และ 24



ภาพประกอบ 23 แนวคิดการปรับปรุงและใช้ประโยชน์สถานที่กำจัดมูลฝอย



ภาพประกอบ 24 รายละเอียดด้านข้างสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาระบบการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดิ่ง จากการเก็บข้อมูลในประเด็นหลักดังนี้คือ สภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลพื้นฐาน แหล่งกำเนิดและกิจกรรมการก่อมลพิษ ปริมาณและลักษณะมูลฝอย ระบบการจัดการมูลฝอยในสภาพปัจจุบันทั้งข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่ การรวบรวมมูลฝอย การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด การกำจัดมูลฝอย และการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ สามารถสรุปผลการศึกษา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนดิ่ง ได้ดังนี้

1. ลักษณะมูลฝอย

มูลฝอยมีค่าความชื้นร้อยละ 71.79 โดยน้ำหนัก ความหนาแน่นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 237 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีองค์ประกอบเป็นเศษอาหารหรือมูลฝอยสดร้อยละ 61.15 พลาสติกร้อยละ 13.20 กระดาษร้อยละ 10.59 แก้วร้อยละ 5.91 โลหะจำพวกเหล็กร้อยละ 2.88 เศษไม้ร้อยละ 1.25 เศษผ้าร้อยละ 1.06 หินและกระเบื้อง(รวมกระดุกและเปลือกหอย)ร้อยละ 0.55 หนังและยางร้อยละ 0.22 โลหะที่ไม่ใช่เหล็กร้อยละ 0.12 มูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนร้อยละ 0.12 และอื่นๆรวมร้อยละ 2.95 โดยน้ำหนักเป็ยก

2. ปริมาณมูลฝอย

2.1 ปริมาณมูลฝอยในปัจจุบัน

อัตราการผลิตมูลฝอยโดยเฉลี่ยมีค่า 0.61 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน มีมูลฝอยเกิดขึ้นในปัจจุบัน 15 ตันต่อวัน หรือ 5,475 ตันต่อปี โดยยังไม่รวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม

2.2 ปริมาณมูลฝอยในอนาคต

จากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า ในปี พ.ศ. 2551 อัตราการผลิตมูลฝอยจะเพิ่มขึ้นเป็น 0.94 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน มีมูลฝอยเกิดขึ้น 54 ตันต่อวัน หรือ 19,710

ต้นต่อปี และในปี พ.ศ. 2561 อัตราการผลิตมูลฝอยจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.48 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน มีมูลฝอยเกิดขึ้น 194 ตันต่อวัน หรือ 70,810 ตันต่อปี

3. สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้เริ่มมีการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2541 โดยมีการให้บริการเก็บขนมูลฝอยหลักเฉพาะในส่วนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของชุมชนเท่านั้น แต่ยังไม่สามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยในส่วนที่เกิดขึ้นจากภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 การรวบรวมมูลฝอย

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังได้นำถังรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 500 ใบ ซึ่งแยกเป็นสี่เหลี่ยมสำหรับรองรับมูลฝอยแห้ง สีเขียวสำหรับรองรับมูลฝอยเปียก และถังพลาสติกขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 60 ใบ ขนาดความจุ 120 ลิตร จำนวน 40 ใบ ไปวางไว้ตามจุดต่างๆ ตามเส้นทางเก็บขน เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่

3.2 การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้กำหนดเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยขึ้นในปัจจุบันจำนวน 5 เส้นทาง และได้ใช้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน วิ่งให้บริการเก็บขนมูลฝอย โดยมีความถี่ของการเก็บขนในแต่ละเส้นทาง 2 วันต่อ 1 เที่ยว ปริมาณมูลฝอยที่สามารถเก็บขนได้ประมาณ 8.14 ตันต่อวัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 54 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของชุมชนทั้งหมด โดยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยในอัตรา 20 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน

3.3 การกำจัดมูลฝอย

พื้นที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ที่มีอยู่ในปัจจุบันประมาณ 8 ไร่ 3 งาน พื้นที่เดิมมีลักษณะเป็นเนินสูง จึงได้ทำการปรับสภาพพื้นที่ส่วนหนึ่งให้เป็นพื้นราบแล้วขุดบ่อกำจัดมูลฝอยขนาด 20x25x3 เมตร ใ้จำนวน 2 บ่อ การกำจัดมูลฝอยได้ใช้วิธีการกำจัดโดยการเทมูลฝอยลงในบ่อ และมีการเผามูลฝอยให้ถูกไหม้อยู่ตลอดเวลา

3.4 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในปัจจุบัน ยังไม่มีการดำเนินงานอย่างเป็นทางการจากองค์การบริหารส่วนตำบล แต่ประชาชนบางส่วนจะคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถขายได้ให้กับกลุ่ม

พ่อค้าที่มารับซื้อจากบ้านเรือนของตนเอง นอกจากนี้ก็ยังมีกลุ่มผู้ซื้อแยกมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ออกจากกองมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอย ก่อนที่มูลฝอยจะถูกเผาไหม้

4. สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ได้เริ่มมีการจัดการมูลฝอย ในปี พ.ศ. 2541 เป็นปีแรก จากการศึกษาและวิเคราะห์ห้วงศ์ประกอบในด้านต่างๆ พบว่ายังคงมีปัญหาก่อเกิดขึ้นหลายประการ ซึ่งสามารถสรุปสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านได้ดังนี้

4.1 สภาพปัญหาในการรวบรวมมูลฝอย

4.1.1 ถังรองรับมูลฝอย

- 1) ถังรองรับประเภทถังโลหะมีน้ำหนักมาก นุบสลาย และชำรุดง่าย
- 2) การวางถังรองรับมูลฝอยไม่สอดคล้องกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในบางตำแหน่ง

4.1.2 ประชาชน

- 1) ประชาชนมักเก็บมูลฝอยไว้หลายวันก่อนนำมาทิ้งยังถังรองรับ
- 2) ไม่คัดแยกมูลฝอยที่สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้ออกจากกลุ่มมูลฝอย

4.1.3 วิธีการรวบรวมมูลฝอย

- 1) ทิ้งมูลฝอยไม่ตรงตามประเภทของถังรองรับ
- 2) ไม่นำมูลฝอยมาทิ้งลงถังรองรับแต่ทิ้งบริเวณที่ว่างใกล้บ้านหรือริมถนน

4.2 สภาพปัญหาในการเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด

4.2.1 รถยนต์เก็บขนมูลฝอย

- 1) มีขนาดค่อนข้างใหญ่
- 2) มีรถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทเดียว

4.2.2 เส้นทางเก็บขนมูลฝอย

- 1) เป็นเส้นทางเก็บขนที่ยาว
- 2) มีเส้นทางเก็บขนเฉพาะเส้นทางสายหลัก
- 3) สภาพเส้นทางไม่ดีในบางช่วง

4.2.3 พนักงานเก็บขนมูลฝอย

- 1) มีมูลฝอยตกหล่นเวลาเก็บ

4.2.4 วิธีการเก็บขนและความถี่

- 1) เก็บมูลฝอยประเภทแห้งและเปียกรวมกัน
- 2) ความถี่ในการเก็บขนไม่เหมาะสมในบางเส้นทาง

4.3 สภาพปัญหาในการกำจัดมูลฝอย

4.3.1 พื้นที่กำจัดมูลฝอย

- 1) มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงทำสวนสวนยางพารา และเลี้ยงสัตว์
- 2) มีแหล่งน้ำอุปโภค บริโภค ในรัศมี 1 กิโลเมตร
- 3) มีพื้นที่กำจัดมูลฝอยน้อย

4.3.2 การออกแบบและก่อสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอย

- 1) ไม่มีระบบป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน
- 2) ไม่มีระบบการป้องกันสภาวะแวดล้อม เช่น กลิ่น ควัน น้ำเสีย แผลง

4.3.3 บุคลากร

- 1) ไม่มีบุคลากรผู้ชำนาญงานดูแลอย่างใกล้ชิด

4.3.4 วิธีการกำจัดมูลฝอย

- 1) ไม่ฝังกลบมูลฝอยประจำวัน
- 2) มีการเผามูลฝอย
- 3) ไม่ไถด้นมูลฝอยลงสู่บ่อกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- 4) ขาดเครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสม เช่น รถดัน รถตักและบดอัดมูลฝอย

4.4 สภาพปัญหาในการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

4.4.1 ถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท

- 1) มีถังรองรับจำนวนน้อย ไม่ทั่วถึง
- 2) วางถังเป็นบางช่วง

4.4.2 ประชาชน

- 1) ไม่คัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเท่าที่ควร
- 2) ทิ้งมูลฝอยไม่ตรงตามประเภทของถังรองรับ

4.4.3 การคัดแยก ณ สถานที่กำจัดมูลฝอย

- 1) คัดแยกเฉพาะมูลฝอยที่มีราคาดี

5. แนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง

จากปัญหาในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังดังที่ได้กล่าวมานั้นต่อไปนี้จะเสนอแนะแนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อการปรับปรุง และ/หรือแก้ไข ระบบการจัดการมูลฝอยเดิมให้มีประสิทธิภาพ และการป้องกันภาวะมลพิษด้านมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

5.1 แหล่งกำเนิดมูลฝอย

จากการศึกษาพบว่าแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่ผลิตมูลฝอยมากที่สุดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลควนลังคือ บ้านเรือนที่อยู่อาศัย ดังนั้นลักษณะการกระจายตัวของมูลฝอยจึงขึ้นอยู่กับ การกระจายตัวและความหนาแน่นของบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชนเป็นหลัก

องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังนั้นมีอาณาเขตติดต่อกับเทศบาลนครหาดใหญ่ จึงเป็นพื้นที่เชื่อมโยงและรองรับการขยายตัวและความเจริญในด้านต่างๆ โดยเฉพาะหน่วยธุรกิจที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งจะเป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่สำคัญในอนาคต อุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับเมืองใหญ่ๆ ในปัจจุบัน คือ การที่ไม่ได้วางผังเมืองไว้อย่างเป็นระบบ เมื่อมีการพัฒนา มีความเจริญ และมีการขยายตัวขึ้น จึงเกิดปัญหาตามมามากมาย เช่น ปัญหาการจราจร ปัญหาทางด้านภูมิทัศน์ ตลอดจนปัญหาในด้านการบริหารจัดการมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลควนลังนับเป็นชุมชนที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา ดังนั้นเพื่อให้ง่าย สะดวก และประหยัดต่อการบริหารจัดการด้านมูลฝอยในอนาคต จึงควรมีการวางผังเมืองในพื้นที่ไว้ตั้งแต่แรก

5.2 การรวบรวมมูลฝอย

1) ปรับเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยประเภทถังโลหะ มาเป็นถังรองรับมูลฝอยประเภทถังพลาสติกแทน เนื่องจากลักษณะโครงสร้างที่มีน้ำหนักมาก ประกอบกับลักษณะของมูลฝอยมีความชื้นสูง จึงทำให้โลหะเป็นสนิมและชำรุดได้เร็ว แต่ถังรองรับมูลฝอยประเภทถังพลาสติกนั้นมีราคาที่สูงกว่าถังรองรับประเภทถังโลหะมาก หากจะต้องเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยมาเป็นถังพลาสติกทั้งหมดองค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องเสียงบประมาณในการจัดซื้อค่อนข้างมาก จึงสมควรที่จะค่อยๆลดจำนวนถังรองรับประเภทถังโลหะลง และเพิ่มจำนวนของถังรองรับประเภทถังพลาสติกขึ้นทดแทนในแต่ละปี อนึ่งถังรองรับมูลฝอยประเภทถังพลาสติกนั้นเนื่องจากตัวถังมีฝาปิด จึงอาจไม่สะดวกสำหรับพนักงานเก็บขนที่จะถ่ายเทมูลฝอยจากถังลงสู่ตัวถังของรถยนต์เก็บขน ดังนั้นในการจัดซื้อจึงควรคัดเลือกถังรองรับชนิดที่ได้ออกแบบไว้ให้ง่ายต่อการถ่ายเทมูลฝอยด้วย

2) ปรับเปลี่ยนจำนวนและตำแหน่งในการวางถังรองรับมูลฝอยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณมูลฝอยที่จะต้องรองรับ ซึ่งอาจจะต้องจัดหาถังรองรับมูลฝอยมาเพิ่มเติม

3) การวางถังรองรับมูลฝอยประเภท 2 ถึง หรือการแยกประเภทถังรองรับมูลฝอยแห้งและเปียกนั้น จะทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลต้องสูญเสียงบประมาณในการจัดซื้อถังเพิ่มเติมอีก ดังนั้นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายลงจึงควรมีการวางถังรองรับแบบ 2 ถึงเฉพาะในพื้นที่หมู่ที่ 1 และ 2 ก่อน เนื่องจากเป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยแหล่งใหญ่ของพื้นที่ ส่วนพื้นที่ในหมู่อื่นๆ หากองค์การบริหารส่วนตำบลมีงบประมาณและความพร้อมมากขึ้นจึงค่อยดำเนินการวางถังแบบ 2 ถึง

4) ในช่วงเวลาที่องค์การบริหารส่วนตำบลยังไม่สามารถเข้าไปดำเนินการให้บริการเก็บขนมูลฝอยภายในถนนหรือซอยที่เล็กและคับแคบได้ ควรรณรงค์ให้ประชาชนนำมูลฝอยจากบ้านเรือนออกมาทิ้งในเวลาที่ไม่ใกล้เคียงกับการให้บริการเก็บขนของรถยนต์เก็บขน หรือนำออกมารอการเก็บขนโดยตรง เพื่อป้องกันมิให้มูลฝอยที่หกหล่นออกมานอกถังรองรับอยู่เป็นเวลานาน เนื่องจากมูลฝอยมีปริมาณมากเกินความจุของถังรองรับ

5) รณรงค์ให้ประชาชนนำมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากบ้านเรือนของตนเองมาทิ้งยังถังรองรับขององค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งนี้เนื่องจากยังมีกองมูลฝอยเกิดขึ้นกระจัดกระจายในพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 จะพบเห็นกองมูลฝอยกองอยู่บริเวณข้างถนนในหลายตำแหน่ง

6) รณรงค์ให้ประชาชนมีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ออกจากกลุ่มของมูลฝอยก่อนที่จะนำมาทิ้งยังถังรองรับ รวมถึงการลดปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวันให้เหลือน้อยที่สุด โดยให้ประชาชนได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ตระหนักถึงพิษภัยและผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากภาวะมลพิษด้านมูลฝอย และการะโงงการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องรวบรวม เก็บขน ขนส่ง และกำจัดมูลฝอย ในปริมาณมากๆ

5.2 การเก็บขนและขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด

1) หากมีการเพิ่มจำนวนรถยนต์เก็บขนมูลฝอย เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณมูลฝอยที่มีปริมาณสูงขึ้นในอนาคต ควรจัดซื้อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดเล็ก ซึ่งสามารถวิ่งให้บริการภายในถนน ตรอก ซอย ที่เล็กและคับแคบได้ เนื่องจากรถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลมีอยู่ในปัจจุบันเป็นรถยนต์เก็บขนประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นรถยนต์เก็บขนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ จึงไม่สามารถวิ่งให้บริการเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

2) ควรปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมเส้นทางเก็บขนให้มีความเหมาะสมกับปริมาตรของรถยนต์เก็บขนที่จะสามารถรองรับมูลฝอยได้ในแต่ละเที่ยว เนื่องจากเส้นทางเก็บขนมูลฝอยในปัจจุบันเป็นเส้นทางที่ค่อนข้างยาวเพราะต้องการให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดมูลฝอยได้มากที่สุดในแต่ละหมู่บ้าน

เส้นทางเก็บขนในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 นั้นนับว่าเป็นเส้นทางที่มีมูลฝอยเกิดขึ้นมากเมื่อเทียบกับเส้นทางอื่นๆ จึงควรเริ่มต้นปรับเปลี่ยนเส้นทางในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ก่อน

3) เส้นทางเก็บขนมูลฝอยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางสายหลักที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น ดังนั้นในอนาคตหากองค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดการรถยนต์เก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดเล็กมาเพิ่มเติม จึงควรที่จะปรับปรุงเส้นทางให้บริการเก็บขนมูลฝอยเสียใหม่ให้ครอบคลุมถึงแหล่งกำเนิดมูลฝอยได้มากที่สุด

4) ควรปรับปรุงเส้นทางเก็บขนและขนส่งมูลฝอยในช่วงที่ยังเป็นถนนลูกรังให้มีสภาพดีขึ้น รวมถึงสภาพเส้นทางที่มีแนวโน้มว่าจะต้องใช้เป็นเส้นทางเก็บขนในอนาคตด้วย เนื่องจากสภาพเส้นทางในปัจจุบันบางช่วงยังเป็นถนนลูกรังซึ่งมีสภาพเป็นหลุมเป็นบ่อ ไม่มีความสะดวกในการให้บริการเก็บขนมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝนจะมีสภาพเป็นโคลน ทำให้ต้องเสียเวลาและรถยนต์เก็บขนมูลฝอยจะเสี่ยงต่อการสึกหรอได้ง่าย

5) สมควรที่จะมีการแยกเก็บมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียก หรือแยกเก็บมูลฝอยแห้งและเปียกคนละเวลา ในพื้นที่ที่มีการวางถังรองรับมูลฝอยแบบแยก 2 ถัง การดำเนินการแยกเก็บมูลฝอยระหว่างมูลฝอยแห้งและเปียกนั้น แน่แน่นอนว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บขนที่เพิ่มขึ้น แต่หากองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายและเป้าหมายอย่างแน่ชัดในการที่จะมีการรณรงค์หรือดำเนินงานด้านการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ก็จะทำให้ประชาชนเกิดทัศนคติที่ดีและให้ความร่วมมือในการที่จะทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับประเภทของถังรองรับ และการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

6) ควรปรับเปลี่ยนความถี่ที่ให้บริการเก็บขนมูลฝอย ในเส้นทางหมู่ที่ 1 และ หมู่ที่ 2 ให้มากขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากเป็นเส้นทางเก็บขนที่มีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณมาก และไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดภายในเที่ยวเก็บขนปกติ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากการจัดความรับผิดชอบของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยแต่ละคัน ก็ยังสามารถที่จะจัดเที่ยววิ่งเก็บขนเพิ่มขึ้นได้โดยที่ยังไม่ต้องจัดการรถยนต์เก็บขนมาเพิ่มเติมแต่อย่างใด

5.3 การกำจัดมูลฝอย

1) มีความจำเป็นที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง จะต้องทำความเข้าใจกับเจ้าของพื้นที่ข้างเคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย ให้เห็นความจำเป็นขององค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องมีการใช้พื้นที่เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอย เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยยังคงเป็นสวนยางพารา ที่มีชาวสวนเข้าไปกรีดยางและใช้ประโยชน์อยู่

2) มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องทำการปรับปรุงสถานที่และรูปแบบการกำจัดมูลฝอยให้มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากขึ้น เนื่องจากการออกแบบสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยเฉพาะ

บ่อฝังกลบมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลเดิม นั้น เป็นลักษณะของการแก้ไขปัญหาคณะพาหะหน้า จึงยังไม่มีความต้องการตามหลักสุขาภิบาลมากนัก กล่าวคือไม่มีระบบป้องกันการซึมเปื้อนของน้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน ไม่มีระบบป้องกันสภาวะแวดล้อม เช่น กลิ่น คิวน์ แมลงและพาหะนำโรค รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น จึงมีความเสี่ยงอย่างมากที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของคนในพื้นที่

3) องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องจักรที่จำเป็นต้องการใช้ในการดำเนินงานกำจัดมูลฝอย เช่น รถคันมูลฝอย และเครื่องจักรอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินงานกำจัดมูลฝอยสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลได้โดยสะดวก ซึ่งในปัจจุบันนั้นเนื่องจากการขาดเครื่องมือเครื่องจักรที่จะต้องใช้ในการดำเนินงานในด้านการกำจัดมูลฝอย จึงไม่สามารถที่จะกบฝังมูลฝอยในแต่ละวันได้ รถคักหน้าชุดหลังที่ใช้ไถคันมูลฝอยลงสู่บ่อกำจัดก็จะต้องไปใช้งานอย่างอื่นด้วย จึงไม่ได้ไถคันมูลฝอยลงสู่บ่อกำจัดอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีมูลฝอยกองกระจายอยู่บริเวณสถานที่กำจัดเป็นจำนวนมาก

4) มีความจำเป็นต้องจัดหาที่ดินสำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยเพิ่มเติม เนื่องจากที่ดินที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้มีจำนวนน้อย จึงไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานกำจัดมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากนัก และการวางแผนบริหาร จัดการมูลฝอยในระยะยาวก็กระทำได้ยาก

5.4 การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

จากผลการศึกษาลักษณะของมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้นั้น พบว่าปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เกิดขึ้นทั้งหมด 4,905 กิโลกรัม มีองค์ประกอบที่เป็นกระดาษ 1,590 กิโลกรัม พลาสติก 1,979 กิโลกรัม โลหะ 450 กิโลกรัม และแก้ว 886 กิโลกรัม ซึ่งมูลฝอยจำนวนนี้หากถูกเก็บขนมายังสถานที่กำจัดส่วนใหญ่ก็จะถูกเผาหรือฝังทับถมไปในบ่อกำจัด ซึ่งนอกจากจะเป็นการสูญเสียทรัพยากรแล้ว องค์การบริหารส่วนตำบลควนดงยังจะต้องมีภาระในการจัดการเพิ่มขึ้น แนวทางที่ง่ายและประหยัดคือการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด หรือในขั้นตอนต้นๆของการจัดการ กล่าวคือ

1) ในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลควนดง หากมีการแยกประเภทถึงรองรับมูลฝอยแห้งและเปียก ก็ควรจัดหาถังรองรับมูลฝอยมาเพิ่มเติมให้เพียงพอ และรณรงค์ให้ประชาชนมีการแยกทิ้งมูลฝอยให้ตรงตามประเภทของถังรองรับ

2) รณรงค์ให้ประชาชนมีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ออกจากกลุ่มมูลฝอยก่อนที่จะนำมาทิ้ง และหากวัสดุเหล่านั้นยังสามารถที่จะใช้งานได้ก็สมควรที่จะนำกลับไปใช้งานอีกเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องจัดการลง

3) มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการรณรงค์สร้างจิตสำนึก ในการคัดแยกและนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของประชาชนเพื่อลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดลง ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมในรูปแบบศูนย์รับซื้อมูลฝอย ซึ่งจะรับซื้อมูลฝอยในรูปของอะลูมิเนียม กระจก แก้ว พลาสติก กระดาษ หรือของเก่า เป็นต้น และส่วนหนึ่งยังสามารถจัดเป็นส่วนรับบริจาค เช่น เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ เฟอร์นิเจอร์ หรือแม้แต่หนังสือเรียน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้ยากไร้ในสังคมต่อไป

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) องค์การบริหารส่วนตำบลควรมีการจัดเตรียมงบประมาณในด้านการจัดการมูลฝอยไว้สำหรับรองรับการเพิ่มขึ้นของมูลฝอยในพื้นที่ โดยเฉพาะในส่วนที่จะต้องจัดหาเพิ่มเติมทั้งถังรองรับมูลฝอย รถยนต์เก็บขนมูลฝอย เครื่องมือเครื่องจักรและที่ดินที่จะต้องใช้ในการกำจัดมูลฝอย

2) องค์การบริหารส่วนตำบลควรจัดหาบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการจัดการมูลฝอยมารับผิดชอบและดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยโดยตรง เนื่องจากในปัจจุบันนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่รับผิดชอบและมีเวลาให้กับการจัดการมูลฝอยอย่างชัดเจนและเพียงพอ นอกจากนี้ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล ที่รับผิดชอบด้านการจัดการมูลฝอย ให้มีโอกาสได้รับการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคในด้านการจัดการมูลฝอยด้วย

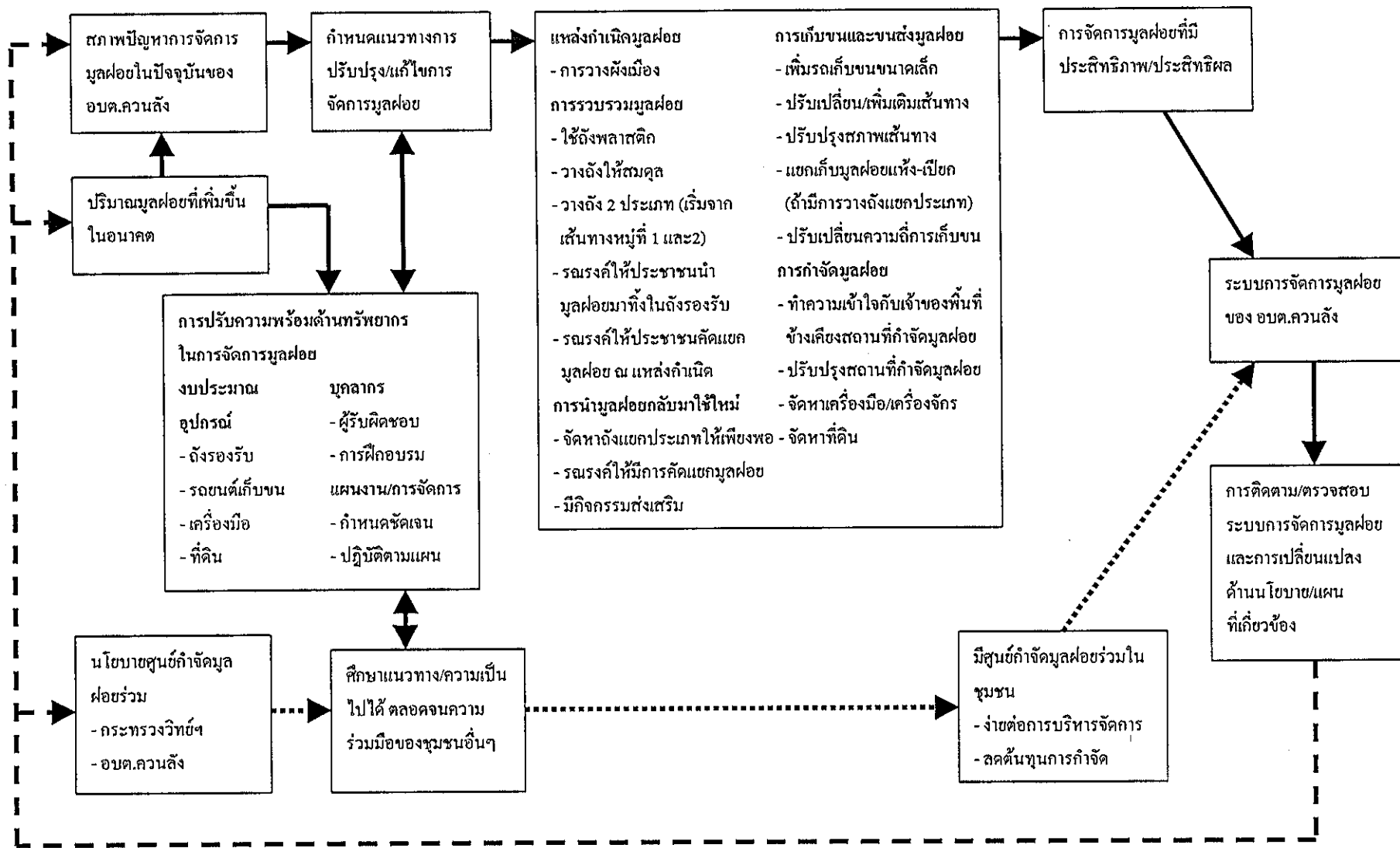
3) เนื่องจากในปัจจุบันค่าธรรมเนียมจัดเก็บมูลฝอยที่เก็บได้นั้น นับว่ามีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับงบประมาณที่ต้องใช้ องค์การบริหารส่วนตำบลจึงควรดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อยก็ให้เพียงพอต่อค่าจ้างบุคลากรและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยอาจกำหนดอัตราการเก็บค่าบริการในการจัดเก็บมูลฝอยตามสัดส่วนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละครัวเรือน เช่น ครัวเรือนที่มีกิจการร้านค้าหรือร้านอาหาร อันส่งผลที่จะก่อให้เกิดการผลิตมูลฝอยในปริมาณที่มากกว่าครัวเรือนทั่วไป ควรจัดเก็บค่าบริการในอัตราที่สูงกว่า เป็นต้น

4) ควรมีการจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย การตระหนักถึงพิษภัยและผลเสียที่จะเกิดจากภาวะมลพิษด้านมูลฝอย ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกและพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ

5) ในด้านการกำจัดมูลฝอยนั้น จากนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้แต่ละชุมชนมีศูนย์กำจัดมูลฝอยร่วมกัน ซึ่งก็สอดคล้องกับนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลังที่ได้วางไว้อยู่แล้ว ทั้งนี้เพราะการร่วมมือกันกำจัดมูลฝอยนั้นจะช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก และการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลนั้นสามารถกระทำได้ง่ายกว่าการแยกกันดำเนินการ แต่เนื่องจากยังไม่มีความร่วมมือกันอย่างจริงจังกับ

ชุมชนใกล้เคียง องค์การบริหารส่วนตำบลจึงควรปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยและจัดหาพื้นที่รองรับของตัวเองไปก่อนจนกว่าจะมีการร่วมมือกันอย่างจริงจังในการกำจัดมูลฝอยและการก่อสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอยรวม ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการศึกษาถึงแนวทาง ความเป็นไปได้ ตลอดจนความร่วมมือของชุมชนอื่นๆ ไปด้วย

แนวทางในการจัดการมูลฝอยสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลควนลัง ที่เสนอแนะมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังภาพประกอบ 25



ภาพประกอบ 25 สรุปแนวทางในการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลควนลี้

บรรณานุกรม

- ฉัตรชัย รัตนไชย และคณะ. 2539. การสำรวจและวิเคราะห์มูลฝอยในเขตพระราชวังสวนจิตรลด. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ขวัญกมล ทองนาค. 2541. “การจัดการมูลฝอยของเทศบาลและสุขาภิบาลในภาคใต้”, วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. 2536. นโยบาย มาตรการและแผนปฏิบัติการจัดการมูลฝอยชุมชนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. 2536. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2535. กรุงเทพมหานคร.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. 2536. การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย. รายงานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. 2539. “การควบคุมการดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบเก็บรวบรวมและขนถ่ายมูลฝอย”, การควบคุมระบบการจัดการมูลฝอย : รายงานการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2-7 มิถุนายน 2539. หน้า 17. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- ณัฐ อารีกุล. 2536. “การจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี”, วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพันธุ์ ทองประวัติ. 2533. “การวางแผนการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในเมืองหลัก”, เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3, 8-9 พฤศจิกายน 2533. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA).
- ปราชญา อังสุรัตนเวช, ดุสิต สุจิรารัตน์ และวิทยา หาดนิล. 2534. “ระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล”. สระบุรี : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 1. (สำเนา).
- ปรีดา เข้มเจริญวงศ์. 2531. การจัดการขยะมูลฝอย. ขอนแก่น : ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขาภิบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไพศาล ผดุงศิริกุล. 2535. “การสุ่มและวิเคราะห์ตัวอย่างมูลฝอย”, ใน การฝึกอบรมหลักสูตรขยะ (การวิเคราะห์ขยะ ณ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยี 17-28 สิงหาคม 2535 หน้า. 5-20. กรุงเทพฯ : กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ.
- ไพศาล ผดุงศิริกุล. 2537. “การจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี”, วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.

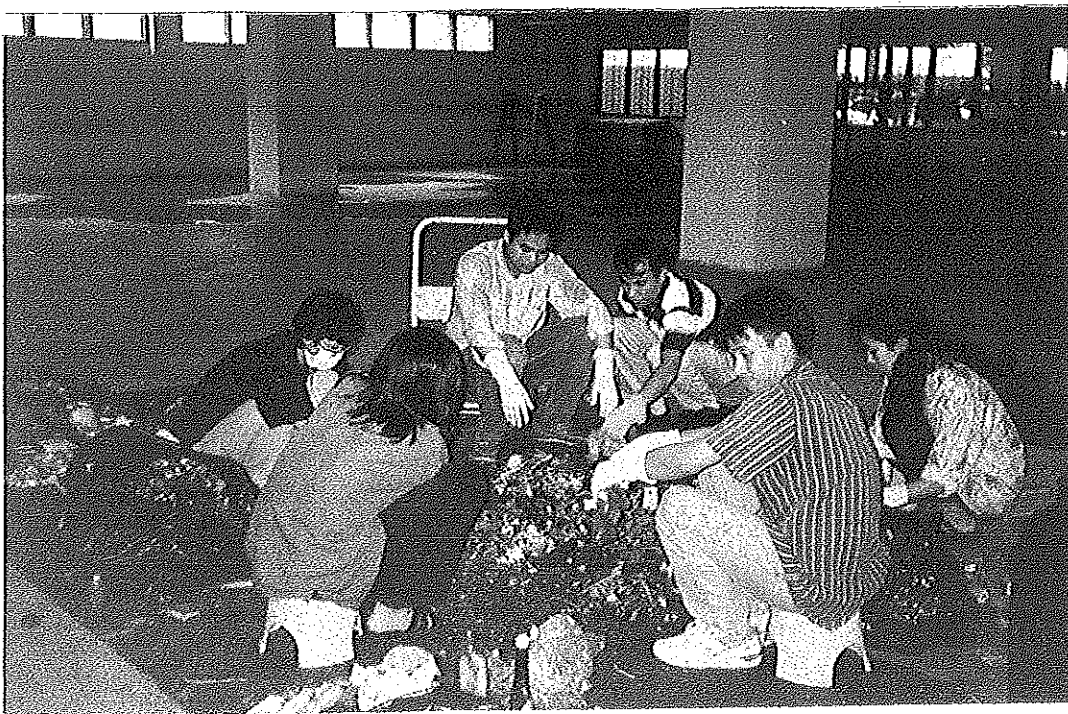
- มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กอง. 2531. “แบบฝึกหัดกรณีศึกษาเรื่องการวางแผนการจัดการ
มูลฝอยของเทศบาลเมืองพัฒนานคร”, การจัดการมูลฝอย : รายงานการฝึกอบรม
ทางวิชาการ 19-23 กันยายน 2531, หน้า 343. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- ยุพิน ประจวบเหมาะ และนุกูล กรยีนยงค์. 2534. “การลงทุนในธุรกิจกำจัดขยะของภาคเอกชน :
การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจเพื่อพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตกรุงเทพมหานคร”, โครง
การวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเศรษฐศาสตร์ และบริหาร
ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- ส่วนแผนพัฒนาท้องถิ่น กรมการปกครอง. 2539. “คู่มือการจัดการคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำ
กลับมาใช้ประโยชน์”. กรุงเทพฯ : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.
- สาธารณสุข, กระทรวง. 2535. “พระราชบัญญัติการสาธารณสุขพุทธศักราช 2535”.
กรุงเทพมหานคร.
- สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์. 2531. “การเก็บขนมูลฝอยและวิธีการกำหนดเส้นทางการวิ่งเก็บขน
มูลฝอย”, การจัดการมูลฝอย : รายงานการฝึกอบรมทางวิชาการ 19-23 กันยายน 2531,
หน้า 75. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- สุทิน อยู่สุข. 2531. “การคาดประมาณปริมาณและลักษณะของมูลฝอย”, การจัดการมูลฝอย :
รายงานการฝึกอบรมทางวิชาการ 19-23 กันยายน 2531, หน้า 53. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- Environmental protection Agency : EPA. 1993. Solid Waste Disposal Facility Criteria ;
Technical Manual. United States.
- Japan International Cooperation Agency : JICA. 2525. มูลฝอยของกรุงเทพมหานคร.
กรุงเทพมหานคร.
- Mahabhol, Nittaya. 1989. Country Status Report Solid waste Management in Thailand.
Bangkok : Environment Health Division Department of Health Ministry of Public
Health.
- Tchobanoglous, George; Theisen, Hilary and Eliassen Rolf. 1977. Solid waste Engineering
Principles and Management Issues. New York : Mc Graw – Hill Book.
- Tchobanoglous, George; Theisen, Hilary and Vigil, samuel A. 1993. Integrated Solid Waste
Management : Engineering Principles and Management Issues. New York :
Mc Graw – Hill Book.

ภาคผนวก

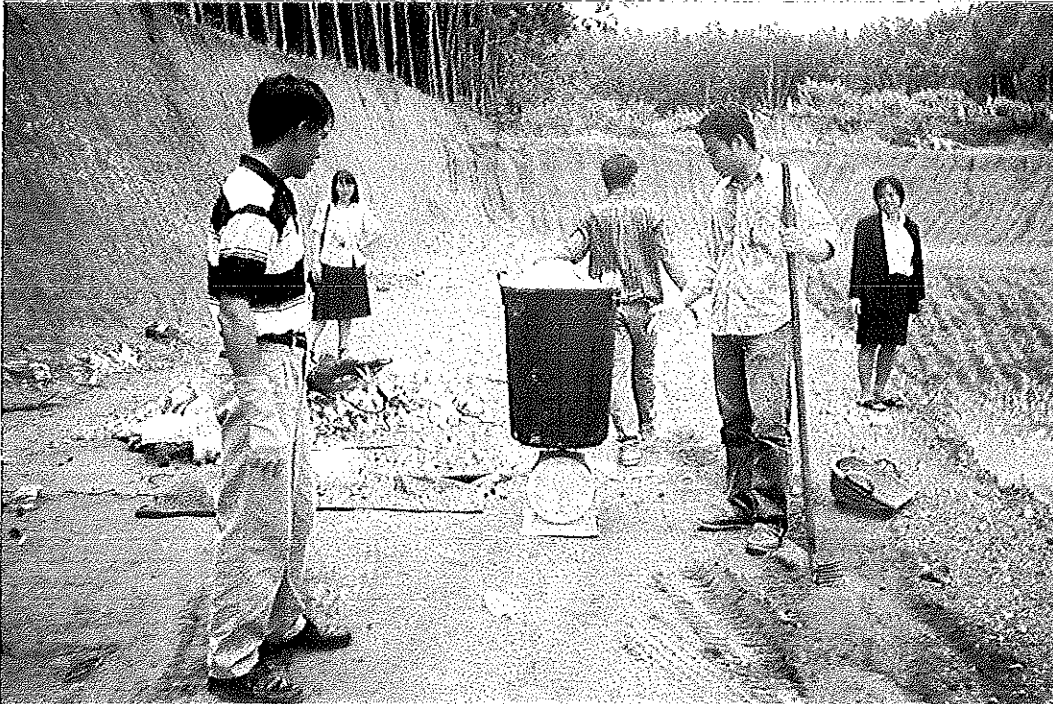
ภาคผนวก ก.



ภาพประกอบภาคผนวก 1 กองมูลฝอยก่อนสุ่มซัดตัวอย่าง



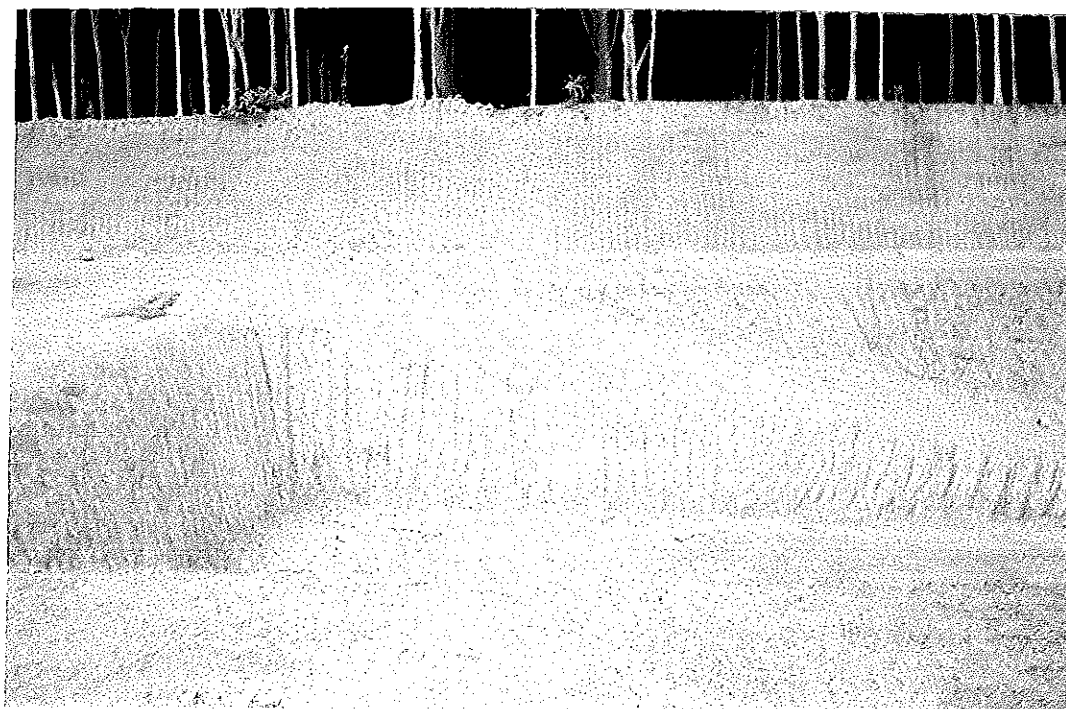
ภาพประกอบภาคผนวก 2 การคัดแยกองค์ประกอบของมูลฝอยด้วยมือ



ภาพประกอบภาคผนวก 3 การชั่งน้ำหนักเพื่อหาค่าความหนาแน่นของมูลฝอย



ภาพประกอบภาคผนวก 4 ตัวอย่างมูลฝอยก่อนอบเพื่อหาค่าความชื้น



ภาพประกอบภาคผนวก 5 สภาพของบ่อกำจัดมูลฝอยที่ขุดไว้



ภาพประกอบภาคผนวก 6 รถยนต์เก็บขนมูลฝอยขณะนำมูลฝอยมาถ่ายทิ้ง



ภาพประกอบภาคผนวก 7 สภาพของมูลฝอยที่ถูกเผาภายในบ่อกำจัด



ภาพประกอบภาคผนวก 8 กองมูลฝอยบริเวณข้างทางในหมู่บ้านที่ 1



ภาพประกอบภาคผนวก 9 กองมูลฝอยบริเวณข้างทางในหมู่บ้านที่ 2

ภาคผนวก ข.

ตารางภาคผนวก 1 ผลการชั่งน้ำหนักเพื่อหาค่าอัตราการผลิตมูลฝอยของประชากร

ครั้งที่	วันที่ชั่งน้ำหนัก	น้ำหนักมูลฝอย (ก.ก.)
1	วันจันทร์ (31 สิงหาคม 2541)	4,397
2	วันพุธ (2 กันยายน 2541)	3,006
3	วันศุกร์ (4 กันยายน 2541)	2,738
4	วันจันทร์ (7 กันยายน 2541)	5,083
รวม		15,224
อัตราการผลิตมูลฝอย		0.61 ก.ก./คน/วัน

หมายเหตุ : คริวเรือนที่ได้รับบริการ 725 คริวเรือน
อัตราจำนวนประชากร 4.32 คน/คริวเรือน
(ข้อมูลจากการสำรวจของสถานีอนามัยประจำตำบล ในปี พ.ศ. 2541)

ตารางภาคผนวก 2 ผลการทดลองหาค่าความหนาแน่นของมูลฝอย

การทดลองครั้งที่	น้ำหนักมูลฝอย (ก.ก.)	ปริมาตรของภาชนะ (ลิตร)	ความหนาแน่น (ก.ก./ลิตร)
1	21.6	105	0.206
2	26.8	105	0.225
3	26.3	105	0.250
เฉลี่ย			0.237

ตารางภาคผนวก 3 ผลการทดลองหาค่าความชื้นของมูลฝอย

ภาชนะหมายเลข	น้ำหนักมูลฝอย ก่อนอบ (ก.ก.)	น้ำหนักมูลฝอย หลังอบ (ก.ก.)	ความชื้น (ร้อยละ)
1	1.42	0.44	69.01
2	1.03	0.15	85.44
3	0.95	0.22	76.84
4	1.97	0.64	67.51
5	1.38	0.55	60.14
เฉลี่ย			71.79

ภาคผนวก ค.

สูตรการคำนวณจำนวนประชากรในอนาคต

$$P_n = P_0(1+r)^n$$

โดยที่	P_n	=	จำนวนประชากรเมื่อปีที่ n ในอนาคตจากปัจจุบัน (คน)
	P_0	=	จำนวนประชากรในปัจจุบันหรือปีที่เริ่มต้นการคำนวณ (คน)
	r	=	อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของประชากร (คน/ปี)
	n	=	ช่วงเวลาที่ต้องการคำนวณการเปลี่ยนแปลงนับจากปีปัจจุบันหรือปีที่เริ่มต้นการคำนวณ (ปี)

อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของประชากร (r) ประเมินโดยใช้จำนวนประชากรในพื้นที่ย้อนหลัง 10 ปี แล้วคำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร (คิดเป็นร้อยละ) ในแต่ละปีที่ผ่านมา สูตรที่ใช้คำนวณคือ

$$r_i = [P_n - (P_{n-1})]/(P_{n-1})$$

โดยที่	r_i	=	อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร (ร้อยละ)
	i มีค่า	=	1 ถึง n
	P_n	=	จำนวนประชากรในปีหลัง (คน)
	P_{n-1}	=	จำนวนประชากรในปีก่อน (คน)

ทำการคำนวณย้อนไปในแต่ละปี ซึ่งจะได้อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของประชากรต่อปี (จำนวนรอบ 10 ปี) จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร

$$r_{average} = (r/n)$$

โดยที่ $r_{average}$ = อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของประชากรในรอบ n ปี
(ส่วนแผนพัฒนาท้องถิ่น, 2539 : 7)

ภาคผนวก ง.

ตารางภาคผนวก 4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลา จำแนกตามสาขาการผลิต และ GDP
ระหว่างปี พ.ศ. 2533-2539

ปี	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรม(ล้านบาท)	10,287	14,101	16,136	18,414	21,189	24,173	24,775
เหมืองแร่(ล้านบาท)	60	74	82	81	89	95	119
อุตสาหกรรม(ล้านบาท)	1,708	2,023	2,202	2,559	2,813	3,956	5,181
การก่อสร้าง(ล้านบาท)	3,360	3,855	4,809	4,304	6,051	7,196	6,037
การไฟฟ้า ประปา(ล้านบาท)	793	910	1,097	1,267	1,433	1,643	1,638
การคมนาคมขนส่ง(ล้านบาท)	3,501	3,646	3,775	4,186	4,726	5,296	5,767
การค้าส่งและปลีก(ล้านบาท)	5,412	5,911	6,495	7,073	8,027	9,080	9,465
ธนาคาร(ล้านบาท)	1,879	2,023	2,587	3,338	4,407	5,190	5,783
ที่อยู่อาศัย(ล้านบาท)	1,077	1,222	1,287	1,401	1,538	1,747	1,962
การป้องกันประเทศ(ล้านบาท)	1,793	2,034	2,464	2,797	3,071	3,767	4,009
การบริการ(ล้านบาท)	4,179	4,891	5,906	7,019	7,957	10,119	10,942
GDP	34,052	40,691	46,840	52,440	61,304	72,264	75,679

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายธนศ ทิพยศ

วัน เดือน ปีเกิด 3 ตุลาคม 2514

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2536