

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์คุณลักษณะมูลฝอย

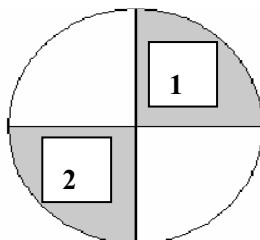
การวิเคราะห์ลักษณะมูลฝอย (solid waste analysis) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่จะทำให้ได้ข้อมูลผลการวิเคราะห์ลักษณะมูลฝอย ซึ่งจะถูกนำมาใช้ประกอบการพิจารณาในการกำหนดระบบการเก็บขน การขนส่งไปกำจัด การนำกลับมาใช้ประโยชน์และการกำจัดมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการซึ่งลักษณะของมูลฝอยนอกจากจะสามารถบอกให้ทราบถึงทางเลือกที่เหมาะสมในการตัดสินใจคัดเลือกระบบการจัดการที่เหมาะสมแล้วยังสามารถใช้ในการคาดประมาณจำนวน และประเภทของวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ในการดำเนินงานรวมทั้งยังสามารถแสดงให้ทราบถึงความคุ้มค่าของการลงทุนในระบบการจัดการมูลฝอยอีกด้วย

การสุ่มตัวอย่าง ต้องคัดเลือกมูลฝอยให้ได้ตัวแทนที่ดีที่สุด ลำดับแรกต้องพยายามทำให้กองมูลฝอยรวมเป็นเนื้อเดียวกันให้มากที่สุดเพื่อให้ลักษณะขององค์ประกอบกองมูลฝอยเหมือน ๆ กันทุกส่วน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างมูลฝอยมาประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร
2. นำมูลฝอยมากองรวมกันแล้วคลุกเคล้าให้กลายเป็นเนื้อเดียวกัน
3. แบ่งกองมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน (Quartering) แล้วเลือกมา 2 ส่วน นำมากองรวมกันแล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียวทำต่อไปหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งเหลือมูลฝอยประมาณ 50 – 100 ลิตร จากนั้นจึงนำตัวอย่างมูลฝอยที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ลักษณะต่าง ๆ ต่อไป



ภาพประกอบ 45 ลักษณะการกองมูลฝอยเป็นรูปกรวยก่อนจะแบ่งมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน



ภาพประกอบ 46 การแบ่งมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน และสุ่มเลือกมา 2 ส่วนที่อยู่ตรงข้ามกัน

1. ความหนาแน่น (Density)

ความหนาแน่นของมูลฝอย คือ อัตราส่วนของน้ำหนักของมูลฝอยต่อปริมาตรของภาชนะที่มูลฝอยนั้น ๆ บรรจุอยู่

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการคลุกเคล้ามูลฝอย เช่น พลั่ว จอบ
2. เครื่องชั่งน้ำหนักขนาดไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัม
3. ถังพลาสติกที่ทนต่อแรงกระแทกขนาด 30 ลิตร
4. ถุงมือสำหรับใส่เพื่อยกถังมูลฝอย
5. ผ้าใบอย่างหนา ขนาด 5 x 5 เมตร สำหรับรองรับมูลฝอย

วิธีการ

ตวงมูลฝอยใส่ภาชนะที่ทราบน้ำหนักแล้วจนเต็มยกภาชนะให้สูงจากพื้นประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วปล่อยลงกระแทกพื้นถ้ามูลฝอยยุบลงให้เติมใหม่ ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วชั่งน้ำหนัก นำค่าที่ได้ไปคำนวณหาความหนาแน่นได้ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{(\text{น้ำหนักรวมของมูลฝอยและถังตวง} - \text{น้ำหนักถังตวง})}{\text{ปริมาตรถัง}}$$

2. องค์ประกอบ (Composition)

องค์ประกอบของมูลฝอย คือ ประเภทของมูลฝอยแต่ละอย่างที่รวมอยู่ในกองมูลฝอยซึ่งสามารถแบ่งประเภทของมูลฝอยออกเป็น

ตาราง 27 การแบ่งชนิดและประเภทของมูลฝอย

ชนิดของมูลฝอย	ประเภทของมูลฝอย
อินทรีย์	เศษอาหาร, กิ่งไม้ และใบไม้
รีไซเคิล	พลาสติกขายได้, กระดาษขายได้, แก้ว - ขวดแก้ว และเหล็ก อลูมิเนียม
อันตราย	เช่น กระป๋องสี-ยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่
ทั่วไป	พลาสติกขายไม่ได้, กระดาษขายไม่ได้, ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้, หิน เซรามิก และอื่นๆ ที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการคลุกเคล้ามูลฝอย เช่น พลั่ว จอบ
2. เชือกฟางสีต่างๆ
3. เครื่องชั่งน้ำหนักขนาดต่างๆ ประกอบด้วยขนาด 1, 15 และ 60 กิโลกรัม
4. ถังสำหรับใส่มูลฝอยตามประเภทต่างๆ ที่แยกองค์ประกอบ
5. รองเท้ายางสำหรับใส่ในการคลุกเคล้าและแยกมูลฝอย
6. ถุงมือสำหรับใส่เพื่อแยกมูลฝอย
7. ฝาปิดจมูกสำหรับปิดกั้นกลิ่นรบกวนในการแยกมูลฝอย
8. ฝาใบอย่างหนา ขนาด 5 x 5 เมตร สำหรับรองรับมูลฝอยจากการเทกอง

วิธีการ

นำตัวอย่างของมูลฝอยมาทำการคัดเลือกแต่ละประเภท เช่น เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ ไม้ โลหะ เป็นต้น จากนั้นนำมาชั่งน้ำหนักแล้วทำการคำนวณดังนี้

$$\text{องค์ประกอบมูลฝอย} = \frac{(\text{น้ำหนักมูลฝอยรวมแต่ละประเภท} \times 100)}{\text{น้ำหนักมูลฝอยรวม}}$$

3. ค่าความชื้น (Moisture Content)

เป็นปริมาณน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในมูลฝอย

อุปกรณ์

1. ตู้อบที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้
2. เครื่องชั่งน้ำหนักทศนิยม 2 ตำแหน่ง
3. ถุงมือสำหรับยกถาดมูลฝอย
4. ฝาปิดจมูก
5. ถาดโลหะหรืออลูมิเนียม

วิธีการ

ใส่มูลฝอยในถาดโลหะหรืออลูมิเนียมที่ทราบน้ำหนัก จากนั้นชั่งน้ำหนักมูลฝอยรวมถาดแล้วนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 75 – 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 4 วัน จนกระทั่งมูลฝอยแห้งสนิทและชั่งน้ำหนักแล้วคำนวณหาค่าความชื้น

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

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เรื่อง “รูปแบบการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่”

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

() 1. มัธยมศึกษาตอนต้น

() 2. มัธยมศึกษาตอนปลาย /

ปวช.

() 3. อนุปริญญา / ปวส.

() 4. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

() 5. ปริญญาโท

() 6. อื่น ๆ ระบุ

4. สถานภาพในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

() 1. ข้าราชการ

() 2. พนักงานของรัฐ

() 3. ลูกจ้างประจำ

() 4. ลูกจ้างชั่วคราว

() 5. นักศึกษา

() 6. อื่น ๆ ระบุ

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท

6. ประเภทของที่พักอาศัยในมหาวิทยาลัย (หากพักอาศัยที่อื่นข้ามไปตอบส่วนที่ 2)

() 1. หอพักนักศึกษาหญิง หอ

() 2. หอพักนักศึกษาชาย หอ

.....

() 3. ที่พักอาจารย์/บุคลากร อาคาร

() 4. อื่น ๆ ระบุ

7. จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยรวมตัวท่านเองด้วย.....คน

8. ระยะเวลาการพักอาศัย.....ปี

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติและความเข้าใจด้านการจัดการมูลฝอยชุมชน

1. กิจกรรมใดของท่านภายในมหาวิทยาลัยที่ก่อให้เกิดมูลฝอยมากที่สุด
 - () 1. การเรียน การสอน
 - () 2. การประกอบและรับประทานอาหาร
 - () 3. การใช้ของใช้ในชีวิตประจำวัน
 - () 4. อื่นๆ ระบุ.....
2. มูลฝอยชนิดใดที่ท่านทิ้งมากที่สุด
 - () 1. เศษอาหาร เช่น ข้าว ผัก ผลไม้
 - () 2. กระดาษ เช่น กลังลัง กระดาษสมุด
 - () 3. พลาสติก เช่น ขวดน้ำ ถังพลาสติก
 - () 4. อลูมิเนียม เช่น กระจังโถก กระจังเครื่องดื่ม
 - () 5. ขวดแก้ว เช่น ขวดเครื่องดื่มต่างๆ
 - () 6. อื่น ๆ ระบุ.....
3. ความถี่ในการทิ้งมูลฝอยจากที่พักอาศัย (กรณีพักอาศัยในมหาวิทยาลัย)

() 1. ทุกวัน	() 2. วันเว้นวัน
() 3. 3 – 4 วัน	() 4. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. ปัจจุบันท่านจัดการมูลฝอยโดยวิธีใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1. แยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงถัง	() 2. เผา
() 3. ฝังกลบ	() 4. ทำปุ๋ยหมัก นำหมักชีวภาพ
() 5. ทิ้งมูลฝอยทุกประเภทรวมกันในถังเดียว	
5. ปัจจุบันท่านแยกมูลฝอยออกเป็นกี่ประเภท
 - () 1. ไม่ได้แยก
 - () 2. แยกออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - () 3. แยกออกเป็น 3 ประเภท คือ
 - () 4. แยกออกเป็น 4 ประเภท คือ
 - () 5. อื่นๆ ระบุ
6. มูลฝอยพวก ถังพลาสติก ขอบะหมี่สำเร็จรูป พลาสติกห่อลูกอม ท่านทิ้งลงในถังมูลฝอยใด

() 1. ถังมูลฝอยเปียก	() 2. ถังมูลฝอยรีไซเคิล
() 3. ถังมูลฝอยอันตราย	() 4. ถังมูลฝอยทั่วไป

7. มูลฝอยพวก ขวดพลาสติก กระป๋องอะลูมิเนียม กระดาษ ทำานทิ้งลงในถังมูลฝอยใด
- () 1. ถังมูลฝอยเปียก () 2. ถังมูลฝอยรีไซเคิล
- () 3. ถังมูลฝอยอันตราย () 4. ถังมูลฝอยทั่วไป
8. มูลฝอยพวก เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ ทำานทิ้งลงในถังมูลฝอยใด
- () 1. ถังมูลฝอยเปียก () 2. ถังมูลฝอยรีไซเคิล
- () 3. ถังมูลฝอยอันตราย () 4. ถังมูลฝอยทั่วไป
9. มูลฝอยพวก กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ทำานทิ้งลงถังมูลฝอยใด
- () 1. ถังมูลฝอยเปียก () 2. ถังมูลฝอยรีไซเคิล
- () 3. ถังมูลฝอยอันตราย () 4. ถังมูลฝอยทั่วไป
10. มูลฝอยพวก เศษแก้ว กระเบื้อง ของมีคม ทำานทิ้งลงในถังมูลฝอยใด
- () 1. ถังมูลฝอยเปียก () 2. ถังมูลฝอยรีไซเคิล
- () 3. ถังมูลฝอยอันตราย () 4. ถังมูลฝอยทั่วไป

ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดการมูลฝอยชุมชนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. การจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยฯ ควรมีการจัดการอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. รณรงค์ให้มีการคัดแยกมูลฝอย
- () 2. เผา
- () 3. ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- () 4. เทกองกลางแจ้ง
- () 5. อื่นๆ ระบุ

2. รูปแบบการแยกมูลฝอยในมหาวิทยาลัยควรเป็นรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. แยกมูลฝอยรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก กระดาษลัง อลูมิเนียม
เพราะ.....
- () 2. แยกมูลฝอยอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้
เพราะ.....
- () 3. แยกมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย/ถ่านนาฬิกา
เพราะ.....
- () 4. แยกมูลฝอยทั่วไป เช่น ถูพลาสติก กระดาษชำระ กระดาษใช้แล้ว 2 หน้า
เพราะ.....
- () 5. ไม่ต้องแยกประเภทมูลฝอยที่รวมกันในถังเดียว
เพราะ.....
- () 6. อื่นๆ ระบุ
- เพราะ.....
3. หากมีกิจกรรมคัดแยกมูลฝอยในมหาวิทยาลัย ท่านจะให้ความร่วมมือหรือไม่
- () 1. ร่วมมือ เพราะ
- () 2. ไม่ร่วมมือ เพราะ
- () 3. ไม่แน่ใจ เพราะ

ส่วนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดการมูลฝอยชุมชนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยฯ มีปัญหาเรื่องการจัดการมูลฝอยหรือไม่ (โดยเรียงลำดับจาก มากไปหาน้อย)
- () 1. มี
- พนักงานเก็บขนมูลฝอยไม่ตรงเวลา
..... มูลฝอยล้นถัง
..... ไม่มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท
..... ถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทวางอยู่ไกล
..... ไม่มีการเก็บขนมูลฝอยแบบแยกประเภท
..... กลิ่นเหม็นรบกวนจากถังรองรับและรถเก็บขนมูลฝอย
..... อื่น ๆ ระบุ
- () 2. ไม่มี

2. การจัดการมูลฝอยชุมชนปัจจุบันของมหาวิทยาลัยควรปรับปรุงเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. เวลาในการเก็บขน ควรปรับปรุงอย่างไร
-
- () 2. ความถี่ในการเก็บขน ควรปรับปรุงอย่างไร
-
- () 3. จำนวนและประเภทของถังรองรับมูลฝอย ควรปรับปรุงอย่างไร
-
- () 4. ระยะห่างของการวางถังรองรับมูลฝอย ควรปรับปรุงอย่างไร
-
- () 5. อื่นๆ ระบุ

ขอบคุณค่ะ

ภาคผนวก ค

ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability)

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
WASTE14	10.5667	9.7023	.3894	.8593
WASTE15	11.3667	8.3092	.8263	.7289
WASTE16	12.1000	6.1621	.8092	.7372
WASTE17	10.7000	11.3897	.6731	.8170
WASTE18	10.8667	9.2230	.7179	.7664

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 5

Alpha = .8233

ภาคผนวก ง

สัญญาจ้างการเก็บขมูลฝอย ปี พ.ศ. 2548

เงื่อนไขเฉพาะงานเก็บขยะในบริเวณทั่วไปของมหาวิทยาลัย

1. วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีความประสงค์จะจ้างเหมาค่าแรงในงานเก็บขยะในบริเวณทั่วไป

2. กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน

2.1 ระยะเวลาดำเนินการเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2548-วันที่ 30 กันยายน 2549 เป็นระยะเวลา 12 เดือน

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น.-12.00 น. และ 13.00-17.00น. ทุกวันไม่เว้นวันนักขัตฤกษ์ ให้หยุดได้ 1 วัน (ลักษณะการหยุดเป็นการหยุดหมุนเวียน)

3. สถานที่ดำเนินการ

บริเวณภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดจำนวนพื้นที่ที่ผู้รับจ้าง จะต้องเก็บขยะในบริเวณทั่วไปประกอบด้วยเขตต่างๆ ดังนี้

3.1 พื้นที่ในส่วนที่สำนักงานอธิการบดีรับผิดชอบ

3.1.1 พื้นที่ด้านในและนอกรั้วมหาวิทยาลัยประมาณ 13 ไร่

3.1.2 พื้นที่ด้านทิศเหนือ 25 ไร่

3.1.3 พื้นที่ตรงข้ามพระบรมรูปทั้งหมด 32 ไร่

3.1.4 พื้นที่บริเวณบริเวณหอพักนักศึกษา โรงช้าง 42 ไร่

3.1.5 พื้นที่โดยรอบอาคารสำนักงานอธิการบดี 14 ไร่

3.1.6 พื้นที่รอบหอสมุดกลาง 11 ไร่

3.1.7 พื้นที่ด้านหน้า และด้านข้างอาคารยิมเนเซียม 36 ไร่

3.1.8 พื้นที่ที่พักอาศัยของบุคลากรทั้งหมดรอบสโมสร มอ. 90 ไร่

3.1.9 พื้นที่ด้านใน/นอกรั้วถนนปทุมฉัตร,ธรรมสถาน 35 ไร่

3.1.10 พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำมหาวิทยาลัย 32 ไร่

3.2 พื้นที่ของคณะ/หน่วยงานต่าง

3.2.1 พื้นที่บริเวณคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม, อาคารบริหารวิชาการ 3 ไร่

- 3.2.2 พื้นที่คณะวิทยาศาสตร์ 20 ไร่
 - 3.2.3 พื้นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ 15 ไร่
 - 3.2.4 พื้นที่คณะทรัพยากรธรรมชาติ 15 ไร่
 - 3.2.5 พื้นที่คณะทันตแพทยศาสตร์ 2.5 ไร่
 - 3.2.6 พื้นที่คณะวิทยาการจัดการ 4.5 ไร่
 - 3.2.7 พื้นที่คณะศิลปศาสตร์ 1.5 ไร่
 - 3.2.8 พื้นที่คณะพยาบาลศาสตร์ 10 ไร่
 - 3.2.9 พื้นที่คณะอุตสาหกรรมเกษตร 8 ไร่
 - 3.2.10 พื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ 1.5 ไร่
 - 3.2.11 พื้นที่ของคณะเกษตรศาสตร์ 5 ไร่
- รวมพื้นที่โดยประมาณ 420 ไร่

4. ขอบเขตและลักษณะงาน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงานที่มีความประพฤติดีอย่างน้อย 11 คน มาปฏิบัติงาน ตามข้อ 2.2 และข้อ 3

4.2 ให้ผู้รับจ้างจัดหาเสื้อสีส้มรูปแบบเดียวกันทั้งหมด ปักหรือพิมพ์ชื่อของบริษัท/ห้าง/ร้าน ระบุเบอร์ เลขประจำตัวคนงาน ของผู้รับจ้างด้านหลังเสื้อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ให้คนงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานพร้อมติดบัตรประจำตัว เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและให้ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับจ้างได้สะดวก ซึ่งมหาวิทยาลัย จะอนุญาตให้ผู้แต่งกายถูกต้องตามระเบียบเข้ามาปฏิบัติงานได้เท่านั้น หากละเลยไม่ปฏิบัติตามถือว่าคนงานคนนั้นไม่ได้ปฏิบัติงานในวันนั้น โดยที่มหาวิทยาลัยไม่ต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดชุดปฏิบัติงานให้คนงานสวมใส่ให้เรียบร้อยภายใน 20 วันนับจากวันเริ่มปฏิบัติงาน

4.3 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัดและปฏิบัติตามระเบียบเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยรวมทั้งควบคุมไม่ให้คนงานเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามหรือบริเวณที่ไม่มีส่วนรับผิดชอบอย่างเคร่งครัด

4.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยและบุคลากร และอุบัติเหตุอันตรายแก่บุคลากรหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด อันเป็นผลจากการกระทำของผู้รับจ้าง

4.5 มหาวิทยาลัยจะตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อตรวจรับจ้างตามสัญญาฯ หากปรากฏว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาฯข้อหนึ่งข้อใด มหาวิทยาลัยจะทรงไว้ซึ่งสิทธิในการบอกเลิกสัญญา

โดยทำเป็นหนังสือแจ้งให้ ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิในการเรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

4.6 มหาวิทยาลัยจะจัดผู้ควบคุมงานเพื่อกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการไปตามสัญญา

4.7 มหาวิทยาลัยจะจัดเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำงานให้ผู้รับจ้างยืมใช้งาน แต่ผู้รับจ้างต้องขนไปเองจาก Store ของมหาวิทยาลัย

4.8 รถยนต์ใช้เก็บขยะเป็นรถที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว และยังมีสภาพการใช้งานได้ดี ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสภาพก่อนรับไปใช้งาน

4.9 วัสดุสิ้นเปลืองที่มหาวิทยาลัยเบิกจ่ายให้เฉพาะ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ถูดำ ไม้กวาดขยะ และวัสดุอื่นๆตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควรเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ด้วยความรอบคอบระมัดระวัง หากเกิดความเสียหายใด ๆ แม้เกิดจากเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบซ่อมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดังเดิมโดยเร็ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน เมื่อหมดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนส่งคืนมหาวิทยาลัย

4.10 ถ้ามหาวิทยาลัยเห็นว่าลูกจ้างของผู้รับจ้างหย่อนสมรรถภาพในการทำงาน หรือไม่สามารถจะปฏิบัติงานในหน้าที่นั้นได้ หรือมีความประพฤติไม่เหมาะสม มหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนลูกจ้างรายนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน

4.11 ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานอยู่หน้างานตลอดเวลา จำนวน 1 คน ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่อยู่จะต้องแต่งตั้งตัวแทนของผู้รับจ้าง และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยรับทราบอย่างน้อยล่วงหน้า 1 วัน โดยแจ้ง เป็นหนังสือไว้

4.12 หลังจากเสร็จงานในแต่ละวันเครื่องมือเครื่องใช้ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ในสโตร์จัดวางเข้าที่ให้เรียบร้อยห้ามวางทิ้งไว้มองดูไม่เป็นระเบียบและสวยงาม หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยเห็นสมควร

4.13 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อคนงานที่ปฏิบัติงานพร้อมเอกสารสำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้านให้กับมหาวิทยาลัยภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เริ่มจ้าง

4.14 หากคนงานคนใด ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งมหาวิทยาลัยพร้อมส่งรายชื่อคนงานที่มาปฏิบัติงานแทนก่อนไม่น้อยกว่า 2 วัน พร้อมเอกสารต่างๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ก่อน และไม่อนุญาตให้คนงานอื่นที่ไม่ผ่านการพิจารณา และไม่ได้อยู่ในรายชื่อตามข้อ 4.13 มาปฏิบัติงานแทนคนที่ขาดงานโดยเด็ดขาด

4.15 พนักงานขับรถจะต้องมีใบอนุญาตขับรถตรงตามประเภทของรถและมีประสบการณ์การขับรถ และมีความรู้เรื่องการบำรุงรักษารถยนต์มาไม่น้อยกว่า 2 ปี หากไม่ดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากเกิดความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดไม่ว่ากรณีใดๆ

5. การปฏิบัติหน้าที่ของผู้รับจ้าง

5.1 เก็บขยะในถังขยะทุกจุด ในพื้นที่รับผิดชอบโดยแบ่งการเก็บขยะออกเป็น 2 ประเภท

5.1.1 ในถังและโดยรอบถังขยะ ตามสนามทั่วไป (เฉพาะพื้นที่รับผิดชอบในข้อ 3.1) จะต้องเก็บให้หมดทุกวัน ต้องไม่มีขยะ ค้างในถังขยะเกิน 2 วัน แต่หากมีขยะล้นถังจะต้องเก็บโดยทันที

5.1.2 ในถัง/คอกขยะและโดยรอบ ตามบ้านพัก แฟลตที่พัก โรงอาหารและอาคารที่ทำการ จะต้องเก็บ ให้หมดทุกวัน จะต้องไม่มีขยะค้างในถังขยะ(เฉพาะพื้นที่รับผิดชอบในข้อ 3.1) หรือจุดรวมขยะของคณะ/หน่วยงาน ต่างๆ เกิน 1 วัน

หมายเหตุ การเก็บขยะกำหนดให้เก็บทุกวัน โดยกำลังคน 7 คน (รถเก็บขยะ 3 คน/คัน) โดยให้หมุนเวียนกันหยุดวันละ 1 คน

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดคนงานไม่น้อยกว่า 3 คน เดิน เก็บกิ่งไม้ ขยะ ใบไม้ ในสนามพื้นที่ในข้อ 3 ให้หมดทุก วัน (ยกเว้นขยะ ใบไม้ ในพื้นที่เก็บกวาดในเขตรับผิดชอบของงานรักษาความสะอาดทั่วไป) นำไปทิ้งในจุดมหาวิทยาลัยกำหนด

หมายเหตุ งานเดินเก็บขยะในเขตหอพักนักศึกษาต้องจัดเจ้าหน้าที่อยู่ ประจำ 1 คน

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดคนงานไม่น้อยกว่า 3 คน ต่อรถเก็บขยะ 1 คัน ทำหน้าที่เก็บขยะ และแยกขยะ

5.4 การเก็บขยะจากพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ (ขยะรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ เหล็ก ขวดแก้ว พลาสติก โลหะต่างๆ ฯลฯนำมารวบรวมไว้ในที่มหาวิทยาลัยจัดให้โดยมหาวิทยาลัยจะจัดหาถังแยกขยะชนิดต่างๆ เตรียมไว้ให้ตามที่จำเป็น

5.5 ห้ามผู้รับจ้างนำขยะตามข้อที่ 5.4 ในเขตมหาวิทยาลัยนำไปขายเป็นประโยชน์ส่วนตัว โดยเด็ดขาดผลประโยชน์ที่ผู้รับจ้างได้รับจากการแยกขยะในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้ตามความเหมาะสมต่อไป

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการเก็บขยะและรักษาความสะอาดที่เกิดขึ้นจากงานเฉพาะกิจต่างๆของมหาวิทยาลัยเฉพาะในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ในขณะที่มีงานและหลังเสร็จงานแล้วต้องดำเนินการให้เสร็จภายใน 1 วัน

5.7 ขยะที่เก็บให้นำไปทิ้งที่ถังขยะของเทศบาลนครหาดใหญ่

5.8 รถยนต์หลังเสร็จงานให้ฉีดล้างทำความสะอาดทุกวัน

5.9 การดูแลรักษารถยนต์ให้ปฏิบัติตามตารางบำรุงรักษาและจากการวินิจฉัยและคำแนะนำของช่างงานยานยนต์ของมหาวิทยาลัย

5.10 หากรถเก็บขยะเกิดเสียหายชำรุดโดยเหตุสุดวิสัยทางมหาวิทยาลัยจะจัดรถรถยนต์สนามไว้ใช้งานแทนเท่านั้น

5.11 งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

6 หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน

6.1 มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างเป็นรายเดือน ๆ ละ เท่า ๆ กัน

6.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาคนงานมาปฏิบัติงานให้ครบตามข้อ 4 (4.1) และ (4.11) มหาวิทยาลัยจะปรับ เงินผู้รับจ้างตามอัตราส่วนของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดแต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท/คน และมาทำงานสายและเลิกก่อนเวลา ปรับนาทีละ 0.50 บาท

6.3 ส่วนงานตามข้อ 4.7 เครื่องจักรและอุปกรณ์ ถ้าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน ให้ปรับ ผู้รับจ้างในอัตรารวันละ 300 บาท จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแล้วเสร็จ

6.4 กรณีที่ลูกจ้างของผู้รับจ้างหย่อนสมรรถภาพในการทำงานตามข้อ 4.8 ถ้าผู้รับจ้างไม่รีบดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน มหาวิทยาลัยจะปรับเงินผู้รับจ้างในอัตรา 300 บาท/คน/วัน จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแล้วเสร็จ

6.5 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาควบคุมงานอยู่หน้างานและไม่ได้ตั้งตัวแทนไว้ตามข้อ 4.9 มหาวิทยาลัยจะปรับเงินผู้รับจ้างในอัตรา 300 บาท / วัน

6.6 หากพบว่ามีกิ่งไม้ ขยะ ใบไม้ ค้างอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบเกิน 1 วันต่อจุด ตามข้อ 5.2 และหรือตามที่ผู้ควบคุมงานให้แก้ไขเกิน 1 วัน ให้ปรับผู้รับจ้างวันละ 200 บาท แต่ไม่เกิน 400 บาท จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

6.7 หากพบมีขยะค้างในถังขยะสนามทั่วไปเกิน 2 วันต่อจุดหรือถัง ตามข้อ 5.1.1 ให้ปรับผู้รับจ้างวันละ 200 บาท แต่ไม่เกิน 400 บาท จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

6.8 หากพบว่ามีขยะค้างในถังขยะและจุดรวมขยะตามบ้านพักบุคลากร แพลตที่พักและอาคารที่ทำการเกิน 1 วัน ตามข้อ 5.1.2 ให้ปรับผู้รับจ้างวันละ 200 บาท แต่ไม่เกิน 400 บาท จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

6.9 ห้ามผู้รับจ้างนำขยะตามข้อที่ 5.4 ในเขตมหาวิทยาลัยนำไปขายเป็นประโยชน์ส่วนตัว โดยเด็ดขาดหากพบว่ามีกรนำไปขายโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะถูกปรับครั้งละ 500 บาท

6.10 การปฏิบัติงานในข้อ 5 ต้องดำเนินการให้สะอาดและสม่ำเสมอและต้องดำเนินการตามที่ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยแจ้งให้แก้ไขปรับปรุงต้องดำเนินการให้เสร็จภายใน 1 วัน หากดำเนินการช้ากว่ากำหนดให้ปรับผู้รับจ้างวันละ 200 บาท จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

6.11 การปฏิบัติงานในข้อ 5.6 ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน หลังจากเสร็จงาน หากดำเนินการล่าช้าให้ปรับผู้รับจ้างวันละ 500 บาท จนกว่างานจะแล้วเสร็จ (นับรวมวันหยุดด้วย)

7 รายละเอียดผู้เสนอราคา

7.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาเหมารวมต่อเดือนต่อปี และเสนออัตราค่าจ้างค่าแรงของแรงงานต่อคน / วัน ค่าดำเนินการ ค่าซ่อมบำรุง ค่าประกันสังคม กำไร และค่าภาษีต่าง ๆ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณา

7.2 ผู้เสนอราคาจะเรียกรื้อหรืออ้างอิงข้อกำหนดใด ๆ มาเพื่อเป็นมูลเหตุไม่ปฏิบัติงานโดยอ้างไม่เข้าใจในเอกสารฉบับหนึ่งฉบับใดไม่ได้

7.3 ผู้เสนอราคาจะต้องอภิปรายวิธีหรือขั้นตอนการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา อุปสรรคของงานและประวัติการปฏิบัติงาน ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาก่อน

7.4 มหาวิทยาลัยจะสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาเปิดซองเสนอราคาของผู้ที่ไม่ผ่านการอภิปรายจะพิจารณาเปิดซองเสนอราคาเฉพาะผู้ที่ผ่านการอภิปรายเท่านั้น

7.5 มหาวิทยาลัยจะสงวนสิทธิ์ที่ไม่พิจารณารับราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป แต่สามารถจะพิจารณารับราคาของผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดก็ได้ที่เสนอราคาถูกต้องตามข้อกำหนดและเป็นประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยหรือยกเลิกการสอบราคาครั้งนี้ หรือพิจารณารับราคาจากรายหนึ่งรายใดก็ได้

7.6 ผู้เสนอราคาต้องมาดูสถานที่ และสอบถามรายละเอียดด้วยตนเองก่อนเสนอราคา ถ้ามีข้อสงสัยประการใดให้สอบถามรายละเอียดได้ที่หน่วยสถานที่ งานอาคารสถานที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในเวลาทำการ

ภาคผนวก จ

โครงการ การรณรงค์และประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมศึกษา “เรื่องการแยกขยะ”

ความนำ

สภาพสิ่งแวดล้อมที่สะอาดปราศจากมลพิษเป็นภาวะที่มนุษย์ทุกคนพึงปรารถนา แต่ภาวะการณ์ในสังคมปัจจุบันเป็นภาวะที่สังคมเรงรีบในการพัฒนามีการเร่งใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ อย่างมากมาย อันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแบบปัญหาลูกโซ่ติดตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากไม่มีการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประสบอยู่ขณะนี้ในวันจะทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมาก ทั้งปัญหาน้ำเสีย อากาศเสีย ขยะมูลฝอย ดินเสื่อมโทรม เหล่านี้ทำให้คุณภาพชีวิตคนไทยเสื่อมถอยลง มหาวิทยาลัยฯ ได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าวและแนวทางหนึ่งเพื่อแก้ไขบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จึงขอความร่วมมือจากบุคลากรเป็นการเริ่มต้น ของการนำไปสู่การดำเนินการเต็มระบบต่อไปในการจัดการขยะมูลฝอยในมหาวิทยาลัยฯ การจัดการขยะจะไม่บังเกิดผลอย่างจริงจังหากไม่ได้รับการส่งเสริมเผยแพร่ การให้การศึกษา และปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกต่อกลุ่มบุคคลเป้าหมายหรือกลุ่มบุคคลที่สัมผัสกับปัญหาดังกล่าวและ/หรือสามารถแก้ไขปัญหา/ลดปัญหาในขั้นต้นลงก่อนได้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแก้ไข/บำบัด/ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้เบาบางลง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน มอ. แบบยั่งยืนตลอดไป

การจัดการขยะต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอนตั้งแต่กระบวนการทิ้ง การเก็บรวบรวม การขนถ่าย/การขนส่ง และการกำจัด ในปัจจุบันมีวิธีการกำจัดหลายวิธี เช่น การฝังกลบ การเผากลางแจ้ง การเผาในเตาเผา การเลี้ยงสัตว์ และการหมัก ซึ่งแต่ละวิธีจะเหมาะสมกับขยะในแต่ละประเภท จะมีผลดีผลเสียต่างกันไป ฉะนั้นขั้นตอนก่อนทิ้งขยะ จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องทำการคัดแยกขยะเพื่อลดปริมาณขยะเพราะขยะบางส่วนนำมาใช้ประโยชน์ได้ก่อนนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีได้

ในปัจจุบันมีการรณรงค์ให้ประชาชนช่วยลดปริมาณขยะ และนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์ที่สร้างปัญหาขยะ เช่น กล่องโฟม การเลือกใช้สินค้าชนิดเดิม การนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การลดการบริโภค และหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ง่ายต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระจก เครื่องดื่มต่างๆ สำหรับขยะประเภทย่อยสลายง่ายก็นำไปทำ

ผู้หมัก สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกทาง จะเห็นได้ว่าหากสามารถทำการคัดแยกขยะได้ก็จะ เป็นหนทางในการแก้ไขปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในขณะนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำองค์ความรู้ในการจัดการขยะเรื่องแยกขยะไปสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการประสานประโยชน์ระหว่างบุคลากรและ มหาวิทยาลัยฯ

หลักการและเหตุผล

ภาวะปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องขยะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีจัดการวางแผนในการกำจัดขยะเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวให้เบาบางลง แต่อย่างไรก็ดีการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยฯ จะไม่เกิดการสัมฤทธิ์ผลหากประชาชนภายในสังคมยังขาดความร่วมมือในการแยกขยะ ความจำเป็นในการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์จึงเข้ามามีบทบาทในสังคม โดยปรัชญาของสิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องเป็นการให้ความรู้ที่ยาวนานและต่อเนื่องในชีวิต เป็นกระบวนการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาได้ และจำเป็นต้องให้เนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

องค์ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านขยะมูลฝอยที่แนะนำให้ทราบ

1. สถานการณ์ปัญหาขยะของประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2544 ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยมีปริมาณทั้งหมดวันละ 38,643 ตัน หรือปริมาณปีละ 14.1 ล้านตัน เพิ่มจากปี 2543 จำนวน 473 ตัน โดยสามารถแยกเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดในกรุงเทพมหานครประมาณวันละ 9,317 ตัน เขตเทศบาลทั้งหมดและเมืองพัทยา (จำนวน 1,130 แห่ง) ประมาณวันละ 11,903 ตัน และพื้นที่นอกเขตเทศบาลประมาณวันละ 17,423 ตัน ของประเทศไทย จากปี พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2544 ปริมาณมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ดังตารางที่ 1) ซึ่งให้เห็นว่าปัญหาขยะมีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ

ตาราง 28 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2535 – 2544

พื้นที่	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตันต่อวัน)									
	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
กรุงเทพฯ	6,000	7,050	7,000	7,192	8,098	8,949	8,497	8,990	9,130	9,317
เขตเทศบาล	3,180	3,422	5,618	6,311	6,658	8,196	7,414	12,328	11,785	11,903
เขตสุขาภิบาล	4,440	4,138	4,184	4,655	4,895	4,819	4,777	-	-	-
นอกเขตเทศบาลและ สุขาภิบาล	15,920	16,030	16,206	16,334	16,378	15,138	16,558	16,561	17,255	17,423
รวม	29,540	30,640	33,008	34,492	36,029	37,246	37,246	37,879	38,170	38,643

หมายเหตุ : ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 สุขาภิบาลได้รับยกฐานะเป็นเทศบาลทั้งหมด

ที่มา : ทศนิยม บุญประคอง และคณะ (2545)

2. การเกิดขยะ

ขยะ คือ ของเหลือจากการที่มนุษย์นำสิ่งของต่างๆ มาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคและใช้สอย มีแหล่งกำเนิดขยะ มาจากครัวเรือน ที่พักอาศัย สถานประกอบการต่างๆ ธุรกิจพาณิชย์กรรม สถานที่ราชการ สถานที่สาธารณะระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ จากมูลฝอยอุตสาหกรรมและจากการเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

3. องค์ประกอบของขยะ

จากการศึกษาโครงสร้างหรือองค์ประกอบขยะทางกายภาพ ทำให้ทราบโครงสร้างของขยะเพื่อการคัดแยกขยะและรวบรวมไปสู่กระบวนการกำจัดมีจุดประสงค์เพื่อเป็นขยะรีไซเคิลและทำปุ๋ยหมัก โครงสร้างขยะเพื่อการรีไซเคิลจะเป็นพวก เหล็ก แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะอื่นๆ ขยะที่ทำปุ๋ยหมัก คือขยะอินทรีย์วัตถุ เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ขยะจากตลาดสด เป็นต้น

กรณีการศึกษาของนักศึกษาคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มีขยะที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยฯ จากการประมาณการเก็บรวบรวมปริมาณขยะ ในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณขยะจำนวน 3,792 กิโลกรัม/วัน โดยมีสัดส่วนดังนี้

ตาราง 29 โครงสร้างของขยะในมหาวิทยาลัยฯ ปี พ.ศ. 2545

โครงสร้างของขยะ	ปริมาณขยะ (กก./วัน)	สัดส่วนโครงสร้างของขยะ (%)
กระดาษ	910	24
แก้ว	75.84	2
พลาสติก	1,061.76	28
ยาง	37.92	1
อินทรีย์สาร	1,403.04	37
โลหะ	75.84	2
อื่นๆ	227.52	6

ที่มา : อนันต์ มุดอ และคณะ (2545)

จากตารางที่ 1 มีขยะที่สามารถรีไซเคิลได้มีอัตราส่วนร้อยละ 57 คิดเป็นปริมาณ 2,161.44 กิโลกรัม/วัน หรือ 788.93 ตันต่อปี มีขยะที่สามารถย่อยสลายได้ร้อยละ 37 คิดเป็นปริมาณ 1,403.04 กิโลกรัม/วัน หรือ 512.11 ตันต่อปี

4. การแยกขยะ

ขยะสามารถแยกออกได้เป็น 3 ประเภท ตามลักษณะองค์ประกอบของขยะที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) ขยะเปียก หรือขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย (ขยะเน่าเสีย) ได้แก่ พืช ผัก ผลไม้ เศษอาหารต่างๆ พวกนี้มีความชื้นสูง สามารถเนาเปื่อยได้ง่ายและส่งกลิ่นเหม็นอย่างรวดเร็ว

2) ขยะแห้ง หรือขยะย่อยสลายยาก (ขยะรีไซเคิล) ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ยาง ไม้ ผ้า แก้ว โลหะ หิน ขยะพวกนี้ย่อยสลายได้ยากหรืออาจจะไม่เนาเปื่อย ทั้งนี้ยังสามารถเลือกเอาวัสดุที่ยังมีการใช้ประโยชน์มาใช้ได้อีก โดยการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทำให้ลดปริมาณของขยะลงได้ และสามารถนำไปขายเป็นรายได้เพิ่ม

3) ขยะอันตราย (ขยะที่มีสารพิษ) ได้แก่ กระป๋องสี-สเปรย์ ทินเนอร์ ขวดใส่สารเคมี แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ และขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล เป็นต้น เป็นวัสดุมีพิษที่พ้นจากสภาพการใช้งานแล้ว เป็นขยะที่ต้องใช้วิธีการทำลายโดยวิธีพิเศษ เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม

5. การเก็บรวบรวมขยะ

1) มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดตั้งถังแยกขยะในเขตที่พักบุคลากรตามประเภทของขยะที่แยก ได้เตรียมถังขยะที่มีฝาปิดที่มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย การคู้ยเชื้อของสัตว์ การเกิดและการแพร่กระจายของเชื้อโรคและพาหะนำโรค โดยจัดตั้งถังขยะแยกสีตามชนิดของขยะตามมาตรฐานสากล

ในเขตตามบ้านพัก ถังขยะเปียก ใช้ถังคอนกรีตขนาด 50x50 เซนติเมตร มีถังสำรองรับขยะพร้อมทั้งมีฝาปิดอลูมิเนียมตั้งทุกหลัง ถังขยะแห้งเป็นถังพลาสติก ขนาดความจุ 240 ลิตร (สีเหลือง) ถังขยะอันตรายเป็นถังพลาสติกขนาดความจุ 240 ลิตร (สีแดง) แยกตั้งตามจุดรวมต่างๆ หมู่บ้านเก่ามี 4 จุด หมู่บ้านใหม่มี 3 จุด

ในเขตแฟลต อาคารที่พัก ถังขยะเปียกยังคงใช้ถังพลาสติกมีถังสำรองรับขยะ มีฝาปิดอลูมิเนียมเหมือนเดิม ถังขยะแห้งเป็นถังพลาสติกขนาดความจุ 240 ลิตร (สีเหลือง) ถังขยะอันตรายเป็นถังพลาสติกขนาดความจุ 240 ลิตร (สีแดง) ตั้งตามจุดรวบรวมตรงข้างบันไดทุกแฟลต

2) งานอาคารสถานที่ กองอาคารสถานที่ ได้จัดตั้งถังรองรับขยะให้มีปริมาณและการกระจายให้เพียงพอต่อปริมาณของขยะที่ต้องจัดเก็บ การรวบรวมจัดเก็บขยะ ขยะที่เป็นขยะเปียก จะเก็บรวบรวมทุกวัน ขยะแห้งเก็บอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ส่วนขยะอันตราย จะเก็บรวบรวมไว้จนเต็มถังและจะจัดเก็บขนย้ายให้มหาวิทยาลัยฯ ดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป ขณะนี้มหาวิทยาลัยฯ กำลังจัดหาที่ที่เหมาะสมในการสร้างอาคารรวบรวมขยะของเสียอันตรายในภาพรวมทั้งหมดของมหาวิทยาลัยฯ และจะรวบรวมวัสดุวิทยาศาสตร์ต่างๆ ที่เกิดจากการเรียนการสอนด้วย

6. การทำปุ๋ยหมัก

การทำปุ๋ยหมักจากขยะ เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยแก้ไขปัญหามลพิษ คือสามารถที่จะกำจัดขยะได้ และในขณะเดียวกันได้ผลพลอยได้เป็นปุ๋ยหมัก จากลักษณะของวัสดุหมักที่ได้จากการหมักภายในระยะเวลา 1 – 3 เดือนนั้น ค่อนข้างหายากแต่เป็นประโยชน์ทำให้สมบัติทางกายภาพของดินดีขึ้น กระบวนการเปลี่ยนแปลงรูปของธาตุอาหารพืชโดยจุลินทรีย์จะรวดเร็วขึ้น และยังช่วยลดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

จากการศึกษาของอดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์ (2533) พบว่าขยะประมาณร้อยละ 2.5 จะถูกแยกโดยพนักงานเก็บขนเพื่อนำไปขายแก่ผู้รับซื้อของเก่า และส่งเข้าสู่โรงงานผ่านกระบวนการเป็นผลิตภัณฑ์นำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับขยะย่อยสลายง่ายเป็นอินทรีย์วัตถุที่นำมาหมักเป็นปุ๋ย กระบวนการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ทำให้ปริมาตรและน้ำหนักลดลง ร้อยละ 50 โดยประมาณ ในจำนวนนี้สามารถแยกส่วนที่ไม่ย่อยสลายประมาณร้อยละ 4.2 ถ้าดำเนินการหมักขยะปริมาณ 2 ตัน

ได้ส่วนที่ไม่ย่อยสลายประมาณ 84 กิโลกรัม และเมื่อนำไปร่อนผ่านตะแกรงจะได้เนื้อปุ๋ยหมักประมาณร้อยละ 18 ของน้ำหนักขยะก่อนหมักหรือประมาณ 360 กิโลกรัม หรือประมาณ 1 ใน 5 ของน้ำหนักขยะ ส่วนที่เหลือหากไม่ใช่เป็นวัตถุปลูกต้องนำไปฝังกลบให้เหมาะสมต่อไป

จากโครงสร้างของขยะในมหาวิทยาลัยฯ ประมาณกว่าร้อยละ 37 เป็นขยะย่อยสลายง่าย เหมาะแก่การหมักปุ๋ย ในอนาคตมหาวิทยาลัยฯ จะดำเนินการในเรื่องนี้ให้เต็มระบบต่อไป

7. การนำกลับมาใช้ใหม่หรือการรีไซเคิล

ขยะที่แยกได้ในส่วนของขยะที่ย่อยสลายยาก (ขยะไม่เน่าเสีย) สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยการนำไปผ่านกระบวนการ/กรรมวิธีแต่ละประเภทของขยะ โดยโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิตสินค้าใหม่

1) กระดาษ

- กระดาษขาว ผลิตเป็นสมุดฉีก ผลิตเป็นของเล่นกระดาษ
 - กระดาษอื่นๆ นำไปใช้โดยตรง เช่น ทำถุง หรือห่อวัสดุ และอื่นๆ
- ผ่านกระบวนการย่อยสลายและทำเป็นกระดาษใหม่ ผลิตเป็นเย็บบุผิวผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผลิตเป็นเย็บบุผิวกันความร้อน ผลิตเป็นอุปกรณ์ก่อสร้างประเภทฝ้าผนัง นำมาเผาไฟให้ความร้อน

2) พลาสติก

- นำไปใช้โดยตรง เช่น ใส่น้ำ ของเหลว และวัสดุอื่นๆ
- ผ่านกระบวนการหลอมและปรับปรุงคุณภาพเพื่อการขึ้นรูปทำเป็นของใหม่ หรือทำภาชนะและอื่นๆ

3) แก้ว

- ผ่านกระบวนการหลอมและปรับปรุงคุณภาพ เพื่อขึ้นรูปทำเป็นของใหม่
- ขวดน้ำอัดลม นำมาทำความสะอาด นำมาฆ่าเชื้อโรค บรรจุเครื่องดื่มได้

- ขวดบรรจุเครื่องดื่ม

- แก้วแตก

ผลิตเป็นแก้วกระจก รวมทั้งภาชนะที่ทำด้วยแก้ว

4) โลหะ

- ผ่านกระบวนการหลอมและปรับปรุงคุณภาพเพื่อการขึ้นรูปทำเป็นของใหม่

- เหล็ก (กระป๋อง)

ผลิตเป็นเหล็กเส้นและลวดเหล็ก ผลิตเป็นเหล็กกล้า

- อลูมิเนียม (กระป๋อง)

ผลิตเป็นภาชนะใสของ ผลิตเป็นสายไฟฟ้าแรงสูง

- ทองแดง (สายไฟฟ้า)

ผลิตเป็นสายไฟฟ้า

- แบตเตอรี่ ผลิตเป็นตะกั่วแห้งใช้ในการผลิตแบตเตอรี่ กระสุนปืน
- ถ่านไฟฉาย แยกกระบอกส่งกะสีออกมาผลิตเป็นถ่านไฟฉายใหม่
- 5) ผ้า
 - ผ้าเป็นผืน ผลิตเป็นของเล่น ผลิตเป็นพรมเช็ดเท้า ผลิตเป็นอุปกรณ์
 - เศษผ้า เศษด้าย ผลิตเป็นเยื่อกระดาษจากเศษผ้า ผลิตเป็น Roofing Material
 - จากใยผ้า นำมาเผาไฟให้ความร้อน
- 6) หน้ (รองเท้า เข็มขัด กระเป๋า) ผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF
- 7) ยาง (รองเท้า หน้ยาง ยางรถยนต์) ผลิตเป็นรองเท้ายาง ผลิตเป็นบันไดลิบจักรยาน
- ผลิตเป็นกันชนรถยนต์ ผลิตเป็นกาวยาง
- 8) หิน ทราช ผ่านกระบวนการทำความสะอาดและนำไปใช้ใหม่
- ปรับปรุงพื้นที่

8. มูลค่าของขยะรีไซเคิล

การนำขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล เป็นแนวทางเพื่อลดปริมาณขยะการลดมลพิษ ซึ่งต้องเริ่มต้นที่การคัดแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ทำให้ได้วัสดุคงเหลือใช้ที่มีคุณภาพสูง ปัจจุบันการเพิ่มมูลค่าของขยะทำให้หลายวิธีการ เช่น การนำกระดาษมาห่อของขวัญ กระดาษปฏิทิน/โปสเตอร์ประดิษฐ์เป็นการลดอวยพร หรือที่คั่นหนังสือ กล่องกระดาษต่างๆ นำมาใช้เป็นถังขยะ ขวดแก้วนำมารีไซเคิลได้ คือพลาสติก กระดาษ แก้ว โลหะ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตาราง 30 ปริมาณและประเภทของขยะรีไซเคิลในมหาวิทยาลัยฯ ปี พ.ศ. 2545

โครงสร้างของขยะรีไซเคิล	ขยะในมหาวิทยาลัยฯ	
	ร้อยละ	ตัน/วัน
พลาสติก	28	1.06
กระดาษ	24	0.91
แก้ว	2	0.75
เหล็ก โลหะ	2	0.75
รวม	57	3.84

สำหรับราคาการรับซื้อขยะรีไซเคิล ได้แบ่งประเภทไว้เป็น 5 ประเภท คือ 1) เหล็ก 2) กระดาษ 3) ขวดแก้ว 4) โลหะ 5) พลาสติก และอื่นๆ โดยแต่ละประเภทมีรายละเอียดของชนิดสินค้า เช่น เศษเหล็ก จะแบ่งเป็นเหล็กหนา เหล็กบาง เหล็กเส้น เหล็กขี้กิ้ง กระดาษจะแบ่งเป็น กระดาษแข็งกล่องน้ำตาล กระดาษสมุด กระดาษถุงปูน กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษขาวดำ ขวดแก้วจะแบ่งเป็นขวดและเศษแก้ว โลหะจะแบ่งเป็นอลูมิเนียม ทองเหลือง ทองแดง ตะกั่ว สแตนเลส พลาสติกจะแบ่งเป็นพลาสติกกรรม พลาสติกขวดน้ำใส ขวดน้ำมันพืช และอื่นๆ เช่น สายยาง เศษเทียนไข กากมะพร้าว เนื่อมะพร้าว ที่นอนนุ่น เป็นต้น

ราคาอิงจากท้องตลาด (ที่งานอาคารสถานที่ได้ดำเนินการจำหน่าย) ในปัจจุบัน ประมาณราคาโดยเฉลี่ย

- 1) แก้ว ชนิดเศษแก้ว (แก้วแตก) กิโลกรัมละ 0.50 บาท ขวดคอตัน 6 ใบ/ 1 บาท
- 2) เหล็ก ชนิดเหล็กหนา กิโลกรัมละ 2.25 บาท เหล็กบาง กิโลกรัมละ 2 บาท
- 3) พลาสติก ชนิดพลาสติกชั้น กิโลกรัมละ 4 บาท พลาสติกใส กิโลกรัมละ 2 บาท
- 4) กระดาษ ชนิดกระดาษลัง กิโลกรัมละ 2.50 บาท กระดาษสี กิโลกรัมละ 1 บาท

สำหรับหารศึกษาคั้งนี้ จะเทียบราคาซื้อขายขยะในมหาวิทยาลัยฯ หากมีการแยกประเภทขยะเต็มระบบจะทำให้มหาวิทยาลัยฯ สามารถมีรายได้โดยประมาณ โดยไม่หักค่าใช้จ่ายดังนี้ ประเภทแก้วราคาไม่ต่ำกว่าตันละ 1,000 บาท มีมูลค่าถึง 273,750 บาท/ปี ประเภทเหล็ก ราคาไม่ต่ำกว่าตันละ 2,000 บาท มีมูลค่า 547,500 บาท/ปี พลาสติก ราคาไม่ต่ำกว่า ตันละ 3,000 บาท โดยมีมูลค่า 1,160,700 บาท/ปี และกระดาษ ราคาไม่ต่ำกว่าตันละ 2,000 บาท มีมูลค่า 664,300 บาท/ปี รวมแล้วมีมูลค่าของขยะรีไซเคิลประมาณ 2,646,250 บาท/ปี

จากการประเมินการรับซื้อขยะประเภทแก้ว พลาสติก และเหล็ก แสดงถึงมูลค่าของขยะรีไซเคิลที่สามารถเปลี่ยนจากขยะเป็นสิ่งมีค่าเป็นหนทางที่จะพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถจัดทำได้ เมื่อพิจารณาการจัดการขยะมูลฝอยที่สำคัญในการรีไซเคิลขยะมูลฝอย ซึ่งจะเป็นการลดปริมาณของขยะโดยรวมทั้งหมด โดยอาจสร้างเป็นระบบหมู่บ้านชุมชนที่มีการกำหนดประเภทขยะรีไซเคิล ราคาที่เป็นแรงจูงใจในการแยกขยะของชุมชน และการเก็บขนที่เป็นระบบก็จะทำให้แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยอาศัยหลักการของขยะรีไซเคิลเกิดประโยชน์และสัมฤทธิ์ผลได้

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี เป็นปัญหาอย่างมากต่อการจัดการแม้ว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบจะมีแนวทางการจัดการ แต่วิธีการกำจัดขยะแต่ละวิธีจะมีข้อจำกัดอยู่ที่

ประเภทของขยะ ฉะนั้นการศึกษาองค์ประกอบหรือโครงสร้างของขยะ จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผนทางการจัดการขยะได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำขยะใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

จากวิธีการกำจัดขยะในปัจจุบันกำลังมีปัญหาเนื่องจากวิธีการในการกำจัดส่วนใหญ่ เป็นการฝังกลบขยะที่เกิดจากการทิ้งรวมทุกชนิดทำให้ปริมาณขยะโดยรวมมีมาก ต้องการพื้นที่ในการฝังกลบมากตามไปด้วย และกำลังมีปัญหาจากกลุ่มชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฝังกลบขยะดังกล่าวจากกลิ่น การกำจัดขยะบริเวณบ่อฝังกลบ การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เป็นต้น หากพิจารณาแนวทางในการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยอย่างมีระบบ โดยการแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ตามลักษณะโครงสร้างของขยะจะพบว่า จากขยะทั่วประเทศวันละ 36,029 ตันต่อวัน และเทศบาลเมืองเพชรบุรีจำนวน 3.80 ตันต่อวัน จะแยกเป็นขยะรีไซเคิลร้อยละ 35 และ 57 ตามลำดับ ขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายง่ายสามารถนำไปกำจัดโดยการทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 54 และ 37 ตามลำดับ นั่นหมายความว่า คงเหลือขยะที่ต้องดำเนินการกำจัดจริงเพียงร้อยละ 11 และ 6 ตามลำดับ ซึ่งหากเป็นหารฝังกลบขยะจะทำให้พื้นที่ในการกำจัดน้อยลงมากและลดปัญหาด้านชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ฝังกลบขยะ อันเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถเกิดขึ้นได้ หากมีการร่วมมือกันปฏิบัติทุกฝ่ายเพื่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีและยั่งยืนตลอดไป

เอกสารอ้างอิง

ทัศนีย์ บุญประคอง, สรายุทธ คาน และกิตติ กิตติมงคล. 2545. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ การกำจัดขยะและบำบัดน้ำเสียบนพื้นที่จำกัดด้วยการประยุกต์เทคโนโลยีต้นแบบของ โครงการการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

อนันต์ มุดอ, พงพัฒน์ สันทะมิโน, ฟารีดา คาแรง, เสาวลักษณ์ คุณทล และ อัลย์ลิกา สุขสวัสดิ์. 2545. สรุปรายงานโครงการสำรวจแผนการจัดการมูลฝอยภายใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.

อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์, สุณีย์ ปิยพันธ์, นภัส บัวทรง และ อิมราน หะยีบา. 2541. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

ภาคผนวก ฉ

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยฯ และพื้นที่ศึกษา

ตาราง 31 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
(หน่วยน้ำหนัก : กิโลกรัม)

วัน เดือน ปี	แหล่งที่มาของมูลฝอย		
	อาคารเรียน สำนักงาน และ สนามทั่วไป	ที่พักอาศัย	โรงอาหาร
14/11/2548	1,535	1,640	525
15/11/2548	2,555	1,235	795
16/11/2548	2,605	1,075	863
17/11/2548	1,445	1,205	1,265
18/11/2548	1,655	1,360	850
19/11/2548	925	1,270	905
20/11/2548	820	1,095	-
9/1/2549	1,478	1,291.40	409
10/1/2549	2,177.90	1,750.30	634.50
11/1/2549	2,364.60	1,508.50	391.40
12/1/2549	1,972.20	1,445.50	388.90
13/1/2549	1,508.40	1,636.40	380.80
14/1/2549	1,926.30	1,378.10	484.40
15/1/2549	1,161	1,359	207.50

ตาราง 32 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ กรณีมี
งานเฉพาะกิจ (หน่วยน้ำหนัก : กิโลกรัม)

งานเฉพาะกิจ	วันที่	ปริมาณมูลฝอย
สัปดาห์วิชาการ	17/8/2548	6,500
	18/8/2548	6,304
	19/8/2548	6,702
	20/8/2548	6,394
พระราชทานปริญญาบัตร	14/9/2548	4,020
	15/9/2548	4,885
	16/9/2548	4,860
	17/9/2548	5,705
ลอยกระทง	16/11/2548	2,586

ตาราง 33 ปริมาณมูลฝอยในพื้นที่ศึกษาระหว่างเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

วัน เดือน ปี	ปริมาณมูลฝอย (กก.)			
	อาคารเรียนคณะ พยาบาลศาสตร์	หอพักนักศึกษาหอ ที่ 1 - 4	อาคารที่พักบุคลากร อาคารที่ 6 และ 17	โรงอาหาร โรงช้าง
4/1/2549	32.50	95.10	42.50	190.20
5/1/2549	21.80	118.60	36.80	180.80
6/1/2549	23.00	140.30	55.00	180.50
7/1/2549	28.00	110.00	38.00	190.60
8/1/2549	22.30	107.90	42.30	170.50
9/1/2549	14.20	65.80	61.80	159.20
10/1/2549	25.70	99.50	25.70	190.80
11/1/2549	29.60	109.90	39.40	185.10
12/1/2549	26.40	106.80	36.40	195.50
13/1/2549	29.60	110.00	41.60	178.80
14/1/2549	27.10	98.50	35.10	165.20
15/1/2549	40.20	101.20	40.20	182.10
16/1/2549	21.50	118.70	51.50	159.60
17/1/2549	27.10	99.01	37.10	182.40
18/1/2549	32.10	125.10	42.10	192.30
19/1/2549	28.90	107.40	28.90	183.40
20/1/2549	31.60	112.40	31.60	174.00
21/1/2549	38.80	88.50	38.80	178.30
22/1/2549	28.20	121.20	28.20	170.20
23/1/2549	25.40	58.50	45.40	152.40
24/1/2549	28.50	100.04	38.50	165.20
25/1/2549	41.70	123.30	41.70	159.40
26/1/2549	29.70	107.20	49.70	203.90
27/1/2549	39.40	119.10	39.40	189.40
28/1/2549	23.20	101.50	33.20	180.20
29/1/2549	18.40	128.20	25.40	130.20
30/1/2549	10.50	112.80	38.70	160.30
31/1/2549	28.30	120.80	28.30	120.50

ตาราง 33 (ต่อ)

วัน เดือน ปี	ปริมาณมูลฝอย (กก.)			
	อาคารเรียนคณะ พยาบาลศาสตร์	หอพักนักศึกษาหอ ที่ 1 - 4	อาคารที่พักบุคลากร อาคารที่ 6 และ 17	โรงอาหาร โรงช้าง
1/2/2549	32.50	97.20	42.50	169.40
2/2/2549	25.20	116.30	35.20	150.30
3/2/2549	31.80	133.60	31.80	165.70
4/2/2549	27.90	109.00	41.90	204.20
5/2/2549	39.30	99.10	32.90	150.40
6/2/2549	20.30	147.80	40.30	139.40
7/2/2549	23.75	104.20	28.75	180.40
8/2/2549	25.40	124.20	55.40	190.30
9/2/2549	30.10	136.50	40.10	180.70
10/2/2549	29.70	112.90	39.70	184.90
11/2/2549	29.10	101.10	32.10	172.70
12/2/2549	35.10	139.70	35.10	160.20
13/2/2549	38.20	116.40	38.20	202.30
14/2/2549	26.30	135.20	36.30	179.30
15/2/2549	32.30	148.10	42.40	162.70
16/2/2549	28.20	125.20	48.20	190.40
17/2/2549	29.10	105.90	39.10	182.60
18/2/2549	35.20	120.10	35.20	179.40
19/2/2549	32.50	105.20	32.50	179.30
20/2/2549	40.10	124.70	40.10	175.20
21/2/2549	23.40	118.90	50.40	168.10
22/2/2549	34.20	109.70	34.20	160.50
23/2/2549	34.80	118.80	34.80	179.30
24/2/2549	31.20	102.10	31.20	180.20
25/2/2549	37.90	125.00	37.90	190.30
26/2/2549	24.40	110.00	49.40	150.50
27/2/2549	29.00	139.40	45.90	149.20
28/2/2549	31.20	105.20	31.20	132.70

ภาคผนวก ข

ตาราง 34 องค์ประกอบของมูลฝอยในภาพรวมของมหาวิทยาลัยฯ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)

พื้นที่	อาคารเรียน				ที่พักอาศัย				โรงอาหาร				ภาพรวมของมหาวิทยาลัยฯ			
	วันธรรมดา		วันหยุด		วันธรรมดา		วันหยุด		วันธรรมดา		วันหยุด		วันธรรมดา		วันหยุด	
	23,30/6/48		26,27/6/48		23,30/6/48		26,27/6/48		23,30/6/48		26,27/6/48		23,30/6/48		26,27/6/48	
ปริมาณ (กก.) และ ร้อยละโดยน้ำหนัก	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
เศษอาหาร	137.40	39.26	26.8	38.29	71.90	21.79	52.3	39.98	47.5	43.18	28	40.00	513.6	32.51	35.70	39.55
ใบไม้ / เปลือกผลไม้	6.10	1.74	0.1	0.14	10.20	3.09	5.8	4.43	0.4	0.36	0.25	0.36	33.4	2.11	2.05	2.27
พลาสติกขายได้	32.70	9.35	7.5	10.71	49.75	15.08	13.35	10.21	16	14.55	8.55	12.21	196.9	12.46	9.80	10.86
กระดาษขายได้	65.35	18.67	12.75	18.21	47.80	14.48	10.825	8.28	11.65	10.59	7.15	10.21	249.6	15.80	10.24	11.35
แก้ว ขวดแก้ว	8.40	2.40	1	1.43	6.70	2.03	2.15	1.64	0.7	0.64	1.9	2.71	31.6	2.00	1.68	1.86
อลูมิเนียม	10.30	2.94	3.2	4.57	12.33	3.74	5.9	4.51	0.95	0.86	0.9	1.29	47.15	2.98	3.33	3.69
ที่ชาร์จแบตเตอรี่/ แบตเตอรี่โทรศัพท์	0.10	0.07	-	-	-	-	-	-	0.50	0.45	-	-	1.5	0.09	-	-
ถ่านนาฬิกา, ไฟฉาย	-	-	0.05	0.07	0.36	0.11	-	-	-	-	-	-	0.7	0.04	0.02	0.02
หลอดฟลูออเรสเซนต์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษแก้วแตก	0.25	0.03	0.1	0.14	1.34	0.52	0.35	0.27	0.60	0.55	8.9	12.71	4.1	0.26	3.12	3.45
พลาสติกขายไม่ได้	48.80	13.94	12.65	18.07	77.00	23.33	21.75	16.63	20.6	18.73	10.55	15.07	292.8	18.53	14.98	16.60
กระดาษขายไม่ได้	20.60	5.89	3.75	5.36	31.30	9.48	4.625	3.54	3	2.73	2.15	3.07	109.8	6.95	3.51	3.89
ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้	1.80	0.51	-	-	0.40	0.12	1.1	0.84	0.25	0.23	0.15	0.21	4.9	0.31	0.42	0.46
กระเบื้อง / เซรามิก	0.20	0.06	0.1	0.14	2.30	0.70	0.35	0.27	-	-	0.05	0.07	5	0.32	0.17	0.18
หนัง / ยาง	4.15	1.18	0.45	0.64	3.03	0.92	0.9	0.69	0.6	0.55	0.85	1.21	15.55	0.98	0.73	0.81
อื่นๆ	13.85	3.96	1.55	2.21	15.60	4.72	11.4	8.72	7.25	6.59	0.6	0.86	73.4	4.65	4.52	5.00
รวม	350	100	70	100	330	100	130.80	100	110	100	70	100	1,580	100	90.27	100

ตาราง 35 องค์ประกอบของมูลฝอยก่อนและหลังกิจกรรมในพื้นที่อาคารเรียนคณะพยาบาลศาสตร์ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ช่วงเวลา	ก่อนกิจกรรม		สัปดาห์ที่ 1		สัปดาห์ที่ 2		สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 5		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 7		สัปดาห์ที่ 8	
	16,19/6/48		10/1/49		17/1/49		24/1/49		31/1/49		7/2/49		15/2/49		22/2/49		29/2/49	
ปริมาณ (กก.) และ ร้อยละโดยน้ำหนัก	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
เศษอาหาร	7.40	32.74	9.46	36.81	10.10	37.27	10.60	37.19	12.40	43.82	9.45	39.79	11.00	41.83	9.55	40.81	12.08	38.72
ใบไม้ / เปลือกผลไม้	0.20	0.89	0.17	0.66	0.09	0.33	-	-	0.07	0.25	0.02	0.08	0.02	0.08	-	-	0.07	0.22
พลาสติกขาข่ายได้	2.80	12.39	2.30	8.95	1.90	7.01	2.30	8.07	1.00	3.53	1.59	6.69	1.80	6.84	1.20	5.13	1.40	4.49
กระดาษขาข่ายได้	3.00	13.28	2.60	10.12	2.50	9.23	2.42	8.49	1.87	6.61	1.72	7.25	2.01	7.64	2.01	8.59	1.90	6.09
แก้ว ขวดแก้ว	1.00	4.43	1.40	5.45	0.90	3.32	1.23	4.32	1.48	5.23	0.97	4.08	0.80	3.04	0.49	2.09	1.10	3.53
อลูมิเนียม	0.10	0.44	0.60	2.33	0.60	2.21	1.06	3.72	0.81	2.86	0.40	1.69	0.50	1.90	0.69	2.95	0.60	1.92
ที่ชาร์จแบตเตอรี่/ แบตเตอรี่โทรศัพท์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	1.09
ถ่านนาฬิกา, ไฟฉาย	-	-	0.08	0.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษแก้วแตก	-	-	-	-	0.20	0.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.90	2.88
มีด, ของมีคม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.13	-	-	-	-	-	-
พลาสติกขาข่ายไม่ได้	7.00	30.97	6.50	25.29	8.20	30.26	7.70	27.02	7.82	27.63	6.70	28.21	6.81	25.89	7.20	30.77	8.30	26.60
กระดาษขาข่ายไม่ได้	0.50	2.21	1.10	4.28	0.50	1.85	0.84	2.95	0.85	3.00	1.20	5.05	0.80	3.05	0.70	2.99	1.50	4.81
ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้	0.40	1.77	-	-	0.10	0.37	0.40	1.40	-	-	0.02	0.08	0.27	1.03	0.30	1.28	0.82	2.63
กระเบื้อง / เซรามิก	0.10	0.44	0.08	0.31	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.58
หนัง / ยาง	-	-	0.01	0.04	0.20	0.74	0.46	1.61	0.08	0.28	-	-	0.49	1.86	0.02	0.09	0.21	0.67
อื่นๆ	0.10	0.44	1.40	5.45	1.81	6.68	1.49	5.23	1.92	6.78	1.65	6.95	1.80	6.84	1.24	5.30	1.80	5.77
รวม	22.60	100.00	25.70	100.00	27.10	100.00	28.50	100.00	28.30	100.00	23.75	100.00	26.30	100.00	23.40	100.00	31.20	100.00

ตาราง 36 องค์ประกอบของมูลฝอยก่อนและหลังกิจกรรมในพื้นที่หอพักนักศึกษาหอที่ 1 - 4 (ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ช่วงเวลา	ก่อนกิจกรรม		สัปดาห์ที่ 1		สัปดาห์ที่ 2		สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 5		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 7		สัปดาห์ที่ 8	
	16,19/6/48		10/1/49		17/1/49		24/1/49		31/1/49		7/2/49		15/2/49		22/2/49		29/2/49	
ปริมาณ (กก.) และ ร้อยละโดยน้ำหนัก	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
เศษอาหาร	10.35	32.16	10.30	38.15	10.00	37.04	8.00	40.00	8.10	40.50	10.30	41.20	10.80	43.20	10.55	42.20	10.40	41.60
ใบไม้ / เปลือกผลไม้	0.13	0.39	0.10	0.37	0.10	0.37	0.14	0.70	0.30	1.50	0.70	2.80	0.08	0.32	0.50	2.00	0.10	0.40
พลาสติกขายได้	4.40	13.67	2.10	7.78	0.90	3.34	1.01	5.05	0.80	4.00	0.85	3.40	0.55	2.20	0.60	2.40	0.90	3.60
กระดาษขายได้	1.55	4.82	0.70	2.59	0.40	1.48	0.21	1.05	0.40	2.00	0.80	3.20	0.40	1.60	0.45	1.80	0.80	3.20
แก้ว ขวดแก้ว	1.05	3.26	1.50	5.56	2.30	8.52	1.00	5.00	0.50	2.50	0.50	2.00	1.50	6.00	0.95	3.80	0.85	3.40
อลูมิเนียม	0.60	1.87	0.30	1.11	0.26	0.96	0.11	0.55	0.26	1.30	0.24	0.96	0.15	0.60	0.38	1.52	0.09	0.36
ที่ชาร์จแบตเตอรี่/ แบตเตอรี่โทรศัพท์	-	-	-	-	0.50	1.85	-	-	-	-	-	-	0.25	1.00	0.20	0.80	-	-
ถ่านนาฬิกา, ไฟฉาย	0.05	0.16	-	-	0.40	1.48	0.45	2.25	-	-	0.35	1.40	-	-	-	-	0.24	0.96
หลอดฟลูออเรสเซนต์	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10	0.50	-	-	0.14	0.56	-	-	-	-
เศษแก้วแตก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	1.60	0.40	1.60
พลาสติกขายไม่ได้	12.55	39.00	8.70	32.22	8.50	31.48	6.85	34.25	7.50	37.50	8.06	32.24	7.20	28.80	8.48	33.92	8.50	34.00
กระดาษขายไม่ได้	0.20	0.62	1.00	3.70	0.80	2.96	0.60	3.00	0.80	4.00	1.15	4.60	0.85	3.40	0.40	1.60	0.70	2.80
ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้	0.60	1.87	0.50	1.86	0.64	2.37	0.23	1.15	0.04	0.20	0.80	3.20	0.50	2.00	0.34	1.36	0.67	2.68
กระเบื้อง / เซรามิก	-	-	-	-	-	-	0.65	3.25	-	-	-	-	0.08	0.32	0.25	1.00	-	-
หนัง / ยาง	-	-	0.70	2.59	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	4.00	-	-	-	-
อื่นๆ	0.70	2.18	1.10	4.07	2.20	8.15	0.75	3.75	1.20	6.00	1.25	5.00	1.50	6.00	1.50	6.00	1.35	5.40
รวม	32.18	100.00	27.00	100.00	27.00	100.00	20.00	100.00	20.00	100.00	25.00	100.00	25.00	100.00	25.00	100.00	25.00	100.00

ตาราง 37 องค์ประกอบของมูลฝอยก่อนและหลังกิจกรรมในพื้นที่อาคารที่พักมูลภากรอาคารที่ 6 และ 17 (ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ช่วงเวลา	ก่อนกิจกรรม		สัปดาห์ที่ 1		สัปดาห์ที่ 2		สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 5		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 7		สัปดาห์ที่ 8	
	16,19/6/48	10/1/49	10/1/49	17/1/49	17/1/49	24/1/49	24/1/49	31/1/49	31/1/49	7/2/49	7/2/49	15/2/49	15/2/49	22/2/49	22/2/49	29/2/49	29/2/49	
ปริมาณ (กก.) และ ร้อยละโดยน้ำหนัก	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
	เศษอาหาร	10.30	49.64	13.10	50.98	19.10	51.48	20.20	52.47	14.20	50.18	15.62	54.33	19.20	52.89	12.70	54.27	17.00
ใบไม้ / เปลือกผลไม้	0.15	0.72	0.35	1.36	0.28	0.75	0.02	0.05	0.08	0.28	0.20	0.70	0.50	1.38	0.05	0.21	0.31	0.99
พลาสติกขายได้	1.80	8.67	1.50	5.84	1.75	4.72	1.75	4.55	1.15	4.06	0.87	3.03	0.90	2.48	0.75	3.21	0.84	2.69
กระดาษขายได้	0.80	3.86	0.50	1.95	0.95	2.56	1.25	3.25	0.45	1.59	0.50	1.74	0.80	2.20	0.40	1.71	0.92	2.95
แก้ว ขวดแก้ว	0.90	4.34	1.10	4.28	1.20	3.23	1.60	4.16	0.90	3.18	0.90	3.13	1.40	3.86	1.02	4.36	1.50	4.81
อลูมิเนียม	0.20	0.96	0.32	1.25	0.60	1.62	0.30	0.78	0.40	1.41	0.40	1.39	0.70	1.93	0.08	0.34	0.06	0.19
ที่ชาร์จแบตเตอรี่/ แบตเตอรี่โทรศัพท์	-	-	-	-	0.07	0.19	0.65	1.69	-	-	0.40	1.39	-	-	-	-	-	-
ถ่านนาฬิกา, ไฟฉาย	-	-	0.03	0.10	-	-	0.35	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษแก้วแตก	-	-	0.04	0.16	-	-	-	-	0.07	0.25	-	-	0.26	0.72	-	-	0.05	0.16
มีด, ของมีคม	-	-	-	-	0.25	0.67	-	-	-	-	0.18	0.63	0.22	0.61	-	-	-	-
กระป๋องยางฆ่าแมลง	0.30	1.45	-	-	0.15	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21	0.67
พลาสติกขายไม่ได้	4.90	23.61	5.10	19.85	10.30	27.76	8.10	21.04	8.10	28.62	7.50	26.09	8.80	24.24	7.00	29.91	7.80	25.00
กระดาษขายไม่ได้			0.60	2.34	0.70	1.89	0.59	1.53	0.60	2.12	0.50	1.74	0.40	1.10	0.30	1.28	0.62	1.99
ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้	0.30	1.45	0.35	1.36	0.50	1.35	0.95	2.47	0.22	0.78	0.13	0.45	0.60	1.65	0.00	0.00	0.09	0.29
กระเบื้อง / เซรามิก	-	-	0.61	2.37	-	-	1.20	3.12	-	-	-	-	1.10	3.03	-	-	-	-
หนัง / ยาง	-	-	0.80	3.11	-	-	-	-	0.65	2.30	0.35	1.22	-	-	-	-	0.30	0.96
อื่นๆ	1.10	5.30	1.30	5.06	1.25	3.37	1.54	4.00	1.48	5.23	1.20	4.17	1.42	3.91	1.10	4.70	1.50	4.81
รวม	20.75	100.00	25.70	100.00	37.10	100.00	38.50	100.00	28.30	100.00	28.75	100.00	36.30	100.00	23.40	100.00	31.20	100.00

ตาราง 38 องค์ประกอบของมูลฝอยก่อนและหลังกิจกรรมในพื้นที่โรงอาหารโรงช้าง (ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ช่วงเวลา	ก่อนกิจกรรม		สัปดาห์ที่ 1		สัปดาห์ที่ 2		สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 5		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 7		สัปดาห์ที่ 8	
	16,19/6/48		10/1/49		17/1/49		24/1/49		31/1/49		7/2/49		15/2/49		22/2/49		29/2/49	
ปริมาณ (กก.) และ ร้อยละโดยน้ำหนัก	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
เศษอาหาร	34.30	48.97	22.90	50.89	23.30	51.78	20.00	50.00	14.80	49.33	24.40	55.45	22.10	50.23	21.00	52.50	15.40	51.33
ใบไม้ / เปลือกผลไม้	0.78	1.11	0.79	1.76	0.03	0.07	0.10	0.25	0.70	2.33	0.04	0.09	0.50	1.14	0.01	0.03	0.02	0.07
พลาสติกขายได้	6.45	9.21	2.40	5.33	2.30	5.11	2.80	7.00	2.10	7.00	2.80	6.36	3.20	7.27	2.70	6.75	2.40	8.00
กระดาษขายได้	2.50	3.57	1.50	3.33	1.35	3.00	1.50	3.75	0.99	3.30	1.20	2.73	0.50	1.14	0.40	1.00	0.20	0.67
แก้ว ขวดแก้ว	4.20	6.00	3.10	6.89	3.18	7.07	1.01	2.53	0.90	3.00	0.70	1.59	1.62	3.68	0.20	0.50	0.86	2.87
อลูมิเนียม	1.10	1.57	0.60	1.33	0.34	0.76	0.80	2.00	0.50	1.67	0.40	0.91	0.40	0.91	0.22	0.55	0.09	0.30
เศษแก้วแตก	-	-	0.09	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.20	-	-	-	-
มีด, ขงมีคม	-	-	-	-	-	-	0.04	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระป๋องข่าแมลง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.27	-	-	-	-	-	-
พลาสติกขายไม่ได้	19.70	28.12	11.40	25.33	12.10	26.89	11.50	28.75	8.60	28.67	11.50	26.14	12.96	29.45	14.20	35.50	10.00	33.33
กระดาษขายไม่ได้	0.20	0.29	0.50	1.11	0.60	1.33	0.40	1.00	0.20	0.67	0.40	0.91	0.30	0.68	0.10	0.25	0.10	0.33
ผ้าใช้ใหม่ไม่ได้	-	-	0.05	0.11	0.10	0.22	0.05	0.12	0.04	0.13	0.01	0.02	0.82	1.86	-	-	0.04	0.13
กระเบื้อง / เซรามิก	-	-	-	-	0.20	0.44	-	-	-	-	0.50	1.14	-	-	-	-	-	-
หนัง / ยาง	0.08	0.11	0.05	0.11	0.10	0.22	0.30	0.75	0.09	0.30	0.03	0.07	0.09	0.20	0.07	0.17	0.07	0.23
อื่นๆ	0.75	1.07	1.62	3.60	1.40	3.11	1.50	3.75	1.08	3.60	1.90	4.32	1.42	3.23	1.10	2.75	0.82	2.74
รวม	70.05	100.00	45.00	100.00	45.00	100.00	40.00	100.00	30.00	100.00	44.00	100.00	44.00	100.00	40.00	100.00	30.00	100.00

ตาราง 39 ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของมูลฝอยในภาพรวมของมหาวิทยาลัยฯ

ลักษณะของมูลฝอย	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)				ความชื้น (ร้อยละ)			
	วันธรรมดา		วันหยุด		วันธรรมดา		วันหยุด	
	23/6/48	30/6/48	23/6/48	30/6/48	23/6/48	30/6/48	23/6/48	30/6/48
อาคารเรียน	210	230	193	206	41.80	44.35	39.67	40.74
ที่พักอาศัย	185	195	219	220	37.43	39.30	41.05	41.99
โรงอาหาร	210	230	201	198	43.50	44.51	43.05	42.86
ภาพรวมของมหาวิทยาลัยฯ	202	218	204	208	40.91	42.72	41.26	41.86

ตาราง 40 ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของมูลฝอยในพื้นที่ศึกษาก่อนมีกิจกรรม

ลักษณะของมูลฝอย	ความหนาแน่นเฉลี่ย (กก./ลบ.ม.)		ความชื้นเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	16/6/48	19/6/48	16/6/48	19/6/48
อาคารเรียนคณะพยาบาลศาสตร์	220	200	41.50	44.55
หอพักนักศึกษาหอที่ 1 – 4	230	210	41.44	43.60
อาคารที่พักบุคลากรอาคารที่ 6 และ 17	220	240	45.98	44.69
โรงอาหาร โรงช่าง	240	260	47.00	44.18

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

ตาราง 41 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามก่อนและหลังมีกิจกรรมวางถังแยกมูลฝอย

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป								
1.เพศ								
ชาย	5 (1.7)	8 (2.7)	177 (57.5)	177 (57.5)	8 (53.3)	12 (80.0)	9 (21.4)	12 (28.6)
หญิง	288 (98.3)	285 (97.3)	131 (42.5)	131 (42.5)	7 (46.7)	3 (20.0)	33 (78.6)	30 (71.4)
2.อายุ								
18 - 25 ปี	165 (56.3)	128 (43.7)	308 (100.0)	308 (100.0)	1 (6.7)	1 (6.7)		3 (7.1)
26 - 33 ปี	78 (26.7)	77 (26.2)	-	-	8 (53.3)	9 (60.0)	5 (11.9)	5 (11.9)
34 - 41 ปี	10 (3.4)	66 (22.6)	-	-	4 (26.7)	2 (13.3)	14 (33.3)	14 (33.3)
42 - 49 ปี	37 (12.6)	20 (6.8)	-	-	1 (6.7)	1 (6.7)	9 (21.4)	9 (21.4)
มากกว่า 50 ปี	3 (1.0)	2 (0.7)	-	-	1 (6.7)	2 (13.3)	11 (26.3)	11 (26.3)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		
3.ระดับการศึกษาสูงสุด								
มัธยมศึกษาตอนต้น	-	-	-	-	-	-	8 (19.0)	8 (19.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	132 (44.7)	132 (44.7)	308 (100.0)	308 (100.0)	-	-	11 (26.2)	11 (26.2)
อนุปริญญา/ปวส.	46 (15.7)	45 (15.3)	-	-	-	-	11 (26.2)	11 (26.2)
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	86 (29.4)	86 (29.4)	-	-	3 (20.0)	3 (20.0)	12 (28.6)	12 (28.6)
ปริญญาโท	27 (9.2)	29 (9.9)	-	-	7 (46.7)	6 (40.0)	-	-
อื่นๆ (ปริญญาเอก)	3 (1.0)	2 (0.7)	-	-	5 (33.3)	6 (40.0)	-	-
4.สถานภาพในมหาวิทยาลัยฯ								
ข้าราชการ	61 (20.8)	61 (20.8)	-	-	13 (86.7)	14 (93.3)	-	-
พนักงานของรัฐ	3 (1.0)	3 (1.0)	-	-	2 (13.3)	1(6.7)	-	-
ลูกจ้างประจำ	2 (0.7)	3 (1.0)	-	-	-	-	-	2 (4.8)
ลูกจ้างชั่วคราว	10 (3.4)	9 (3.1)	-	-	-	-	-	-
นักศึกษา	217 (74.06)	217 (74.1)	308 (100.0)	308 (100.0)	-	-	-	-
อื่นๆ ค้ำขาย	-	-	-	-	-	-	42 (100.0)	40 (95.2)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
5.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน								
2,000 - 6,000 บาท	132 (45.1)	130 (44.4)	308 (100.0)	308 (100.0)	-	-	13 (34.2)	
6,001 - 10,000 บาท	31 (10.6)	32 (10.9)	-	-	2 (15.4)	1 (7.7)	14 (36.8)	19 (47.5)
10,001 - 14,000 บาท	39 (13.3)	40 (13.7)	-	-	1 (7.7)	2 (15.4)	1 (2.6)	5 (12.5)
14,001 - 18,000 บาท	41 (14.0)	41 (14.0)	-	-	2 (15.4)	2 (15.4)	4 (10.5)	8 (20.0)
18,001 - 22,000 บาท	17 (5.8)	15 (5.1)	-	-	4 (30.8)	3 (23.0)	2 (5.3)	3 (7.5)
มากกว่า 22,000 บาท	33 (11.3)	35 (11.9)	-	-	4 (30.8)	5 (38.5)	4 (10.5)	5 (12.5)
6.ประเภทของที่พักอาศัยภายในมหาวิทยาลัยฯ								
หอพักนักศึกษาหญิง	231 (79.1)	231 (79.1)	131 (42.5)	131 (42.5)	-	-	-	-
หอพักนักศึกษาชาย	-	-	177 (57.5)	177 (57.5)	-	-	-	-
อาคารที่พักบุคลากร	18 (6.2)	18 (6.2)	-	-	15 (100.0)	15 (100.0)	1 (2.4)	-
อื่นๆ พักนอกมหาวิทยาลัยฯ	43 (14.7)	43 (14.7)	-	-	-	-	41 (97.6)	42 (100.0)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
7.จำนวนสมาชิกที่พักอาศัย								
1 - 3 คน	246 (98.8)	246 (98.8)	308 (100.0)	308 (100.0)	11 (73.3)	12 (80.0)	1 (100.0)	-
4 - 6 คน	3 (1.2)	3 (1.2)	-	-	4 (26.7)	3 (20.0)	-	-
8.ระยะเวลาการพักอาศัย								
1 - 5 ปี	233 (93.6)	232 (93.2)	308 (100.0)	308 (100.0)	7 (46.7)	7 (46.7)	1 (100.0)	-
6 - 10 ปี	3 (1.2)	3 (1.2)	-	-	5 (33.4)	3 (20.0)	-	-
11 - 15 ปี	6 (2.4)	7 (2.8)	-	-	3 (20.0)	4 (26.7)	-	-
16 - 20 ปี	3 (1.2)	3 (1.2)	-	-	-	1 (6.7)	-	-
มากกว่า 20 ปี	4 (1.6)	4 (1.6)	-	-	-	-	-	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
ส่วนที่ 2 การปฏิบัติและความเข้าใจ								
ด้านการจัดการมูลฝอย								
1.กิจกรรมใดก่อให้เกิดมูลฝอยมากที่สุด								
การเรียน การสอน	22 (7.5)	30 (10.2)	18 (5.8)	9 (2.9)	-	-	-	-
การประกอบและรับประทานอาหาร	154 (52.6)	139 (47.4)	173 (56.2)	198 (64.3)	13 (86.7)	10 (66.7)	39 (92.9)	40 (95.2)
การใช้ของใช้ในชีวิตประจำวัน	117 (39.9)	124 (42.3)	117 (38.0)	101 (32.8)	2 (13.3)	5 (33.3)	3 (7.1)	2 (4.8)
2.มูลฝอยชนิดใดที่ทิ้งมากที่สุด								
เศษอาหาร เช่น ข้าว ผัก ผลไม้	92 (31.4)	72 (24.6)	48 (15.6)	52 (16.9)	9 (60.0)	9 (60.0)	25 (59.9)	22 (52.4)
กระดาษ เช่น ลังกระดาษสมุด กระดาษ	51 (17.4)	39 (13.3)	59 (19.2)	45 (14.6)	1 (6.7)	2 (13.3)	2 (4.8)	1 (2.4)
พลาสติก เช่น ขวดน้ำ ถังพลาสติก	150 (51.2)	157 (53.6)	196 (63.6)	173 (56.2)	5 (33.7)	4 (26.7)	15 (35.7)	19 (45.2)
อลูมิเนียม เช่น กระป๋องโค้ก	-	20 (6.8)	3 (1.0)	35 (11.4)	-	-	-	-
ขวดแก้ว	-	5 (1.7)	2 (0.6)	3 (11.4)	-	-	-	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
3.ความถี่ในการทิ้งมูลฝอยจากที่พักอาศัย								
ทุกวัน	187 (64.0)	219 (74.7)	127 (41.2)	132 (42.9)	10 (66.7)	8 (53.3)	39 (92.9)	40 (95.2)
วันเว้นวัน	60 (20.5)	49 (16.7)	66 (21.4)	69 (22.4)	1 (6.7)	-	2 (4.8)	2 (4.8)
3 - 4 วัน	22 (7.5)	22 (7.5)	78 (25.3)	74 (24.0)	3 (20.0)	6 (40.0)	1 (2.4)	-
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	23 (7.9)	3 (1.0)	37 (12.0)	33 (10.7)	1 (6.7)	1 (6.7)	-	-
4.ปัจจุบันจัดการมูลฝอยโดยวิธีใดบ้าง								
แยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงถัง	-	231 (78.3)		218 (70.8)	11 (73.3)	14 (93.3)	23 (54.8)	30 (71.4)
เผา	-	1 (0.3)	-	-	-	-	-	-
ทิ้งมูลฝอยทุกประเภทรวมในถังเดียว	220 (75.1)	23 (7.8)	308 (100)	90 (29.2)	3(20)	1 (6.7)	19 (45.2)	10 (23.8)
แยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังและเผา	-	-	-	-	-	-		2 (4.8)
แยกมูลฝอยก่อนทิ้งและทิ้งรวมลงถังเดียว	73 (24.9)	38 (13.0)		-	-	-	-	-
อื่นๆ ใส่ต้นไม้	-	-	-	-	1 (6.7)	-	-	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
5.ปัจจุบันแยกมูลฝอยออกเป็นกี่ประเภท								
ไม่ได้แยก	220 (75.1)	24 (8.2)	308 (100)	90 (29.2)	3 (20.0)	1 (6.7)	18 (42.9)	10 (23.8)
แยกออกเป็น 2 ประเภท	57 (19.5)	249 (85.0)		213 (69.2)	4 (26.7)	8 (53.3)	16 (38.1)	10 (23.8)
แยกออกเป็น 3 ประเภท	15 (5.1)	20 (6.8)		2 (0.6)	7 (46.7)	4 (26.7)	6 (14.3)	22 (52.4)
แยกออกเป็น 4 ประเภท	1 (0.3)	-		3 (1.0)	1 (.7)	2 (13.3)	2 (4.8)	-
5.1 แยกออกเป็น 2 ประเภท								
มูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยทั่วไป	142 (64.5)	2 (0.8)		10 (4.7)	2 (50.0)	1 (12.5)	10 (62.5)	6 (60.0)
มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยทั่วไป	78 (35.5)	240 (96.4)		197 (92.5)	2 (50.0)	7 (87.5)	4 (25.0)	4 (40.0)
มูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยรีไซเคิล		7 (2.8)		6 (2.8)	-	-	2 (12.5)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พื้กบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		
5.2 แยกออกเป็น 3 ประเภท								
มูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยรีไซเคิลและ มูลฝอยทั่วไป	8 (53.3)	15 (75.0)		2 (100.0)	5 (71.4)	4 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
มูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยรีไซเคิลและ มูลฝอยอันตราย	2 (13.3)	-		-	2 (28.6)	-	-	-
มูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยอันตรายและ มูลฝอยทั่วไป	5 (33.3)	5 (25)		-	-	-	-	-
5.3 แยกออกเป็น 4 ประเภท								
มูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยรีไซเคิล, มูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไป	1 (100.0)	-		3 (100.0)	1 (100.0)	2 (100.0)	2 (100.0)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม		
6.มูลฝอยพวกถุงพลาสติก ของบะหมี่								
กิ่งสำเร็จรูป พลาสติกก่อลูกอม ปัจจุบัน								
ทิ้งลงถังมูลฝอยใด								
ถังมูลฝอยอินทรีย์/เปียก	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยรีไซเคิล	2 (0.7)	-	1 (0.3)	-	7 (46.7)	2 (13.3)	-	-
ถังมูลฝอยอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยทั่วไป	291 (99.3)	293 (100.0)	307 (99.7)	308 (100.0)	8 (53.3)	13 (86.7)	42 (100.0)	42 (100.0)
7.มูลฝอยพวก ขวดพลาสติก กระป๋อง								
อลูมิเนียม กระดาษ ปัจจุบันทิ้งลงถัง								
มูลฝอยใด								
ถังมูลฝอยอินทรีย์/เปียก	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยรีไซเคิล	6 (2.0)	283 (96.6)	3 (1.0)	297 (96.4)	10 (66.7)	14 (93.3)	-	-
ถังมูลฝอยอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	42 (100.0)-
ถังมูลฝอยทั่วไป	287 (98.0)	10 (3.4)	305 (99.0)	11 (3.6)	5 (33.3)	1 (6.7)	42 (100.0)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
8.มุลฝอยพวก เศษอาหาร ผัก เปลือกผลไม้ ปัจจุบันทิ้งลงถังมูลฝอยใด								
ถังมูลฝอยอินทรีย์/เปียก	8 (2.7)	16 (5.5)	8 (2.6)	5 (1.6)	8 (53.3)	14 (93.3)	20 (47.6)	30 (71.4)
ถังมูลฝอยรีไซเคิล	-	-	-	3 (1.0)	-	-	-	-
ถังมูลฝอยอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยทั่วไป	285 (97.3)	277 (94.5)	300 (97.4)	300 (97.4)	7 (46.7)	1 (6.7)	22 (52.4)	12 (28.6)
9.มุลฝอยพวก กระป๋องยามาแมลง ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ ปัจจุบันทิ้งลงถังมูลฝอยใด								
ถังมูลฝอยอินทรีย์/เปียก	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยรีไซเคิล	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยอันตราย	3 (1.0)	13 (4.4)	1 (0.3)	8 (2.6)	6 (40.0)	10 (66.7)	-	-
ถังมูลฝอยทั่วไป	290 (99.0)	280 (95.6)	307 (99.7)	300 (97.4)	9 (60.0)	5 (33.3)	42 (100.0)	42 (100.0)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
10. มูลฝอยพวก เศษแก้ว กระจบ่ียง ของ								
มีคม ปัจจุบันทิ้งลงถังมูลฝอยใด								
ถังมูลฝอยอินทรีย์/เปียก	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยรีไซเคิล	-	-	-	-	-	-	-	-
ถังมูลฝอยอันตราย	2 (0.7)	5 (1.7)	1 (0.3)	1 (0.3)	6 (40.0)	10 (66.7)	-	-
ถังมูลฝอยทั่วไป	291 (99.3)	288 (98.3)	307 (99.7)	307 (99.7)	9 60.0)	5 (33.3)	42 (100.0)	42 (100.0)
ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดการมูลฝอย								
ชุมชนของมหาวิทยาลัยฯ								
1. การจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม								
รณรงค์ให้แยกมูลฝอย	217 (74.1)	227 (77.5)	196 (63.6)	295 (95.8)	11 (73.3)	13 (86.7)	33 (78.6)	39 (92.9)
เผา	1 (0.3)	4 (1.4)	3 (1.0)	-	-	-	-	-
ฝังกลบ	12 (4.1)	6 (2)	17 (5.5)	8 (2.6)		-	9(21.4)	-
รณรงค์ให้แยกมูลฝอยและเผา	6 (2.0)	4 (1.4)	3 (1.0)	-	-	-	-	-
รณรงค์ให้แยกมูลฝอยและฝังกลบ	57 (19.5)	52 (17.7)	89 (28.9)	5 (1.6)	4 (26.7)	2 (13.3)		3 (7.1)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พื้บุคคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
2.การแยกมูลฝอยในมหาวิทยาลัยฯ								
ควรเป็นรูปแบบใด								
แยกมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยทั่วไป	98 (33.4)	218 (74.4)	126 (41.2)	243 (80.7)	8 (53.3)	8 (53.3)	6 (14.3)	12 (28.6)
แยกมูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยทั่วไป	6 (2.0)	1 (0.3)	12 (3.9)	8 (2.6)	1 (6.7)	-	4 (9.5)	9 (21.4)
แยกมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไป	9 (3.1)	-	13 (4.2)	-	-	-	1 (2.4)	-
แยกมูลฝอยรีไซเคิล, มูลฝอยอินทรีย์ และมูลฝอยทั่วไป	16 (5.5)	10 (3.4)	35 (11.5)	3 (1.0)	-	-	9 (21.4)	20 (47.6)
แยกมูลฝอยรีไซเคิล, มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป	24 (8.2)	3 (1.0)	33 (10.8)	-	-	7 (46.7)	-	-
แยกมูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป	3 (1.0)	-	3 (1.0)	2 (0.7)	-	-	1 (2.4)	-
แยกมูลฝอยรีไซเคิล, มูลฝอยอินทรีย์, มูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไป	134 (45.8)	52 (17.7)	80 (26.1)	45 (15.0)	6 (40.0)	-	15 (35.7)	1 (2.4)
ไม่ต้องแยกมูลฝอย	3 (1.0)	9 (3.1)	4 (1.3)	-	-	-	3 (7.13)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
2.1 เหตุผลที่แยกมูลฝอยรีไซเคิล								
นำมาใช้ใหม่ได้ ขายได้	208 (54.0)	195 (46.0)	224 (49.3)	212 (50.2)	15 (68.2)	18 (69.2)	24 (96.0)	23 (88.5)
ลดปริมาณมูลฝอยรวมก่อนกำจัด	108 (28.1)	152 (35.8)	115 (25.3)	127 (30.1)	6 (27.3)	5 (19.2)	-	1 (3.8)
ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	34 (8.8)	28 (6.6)	60 (13.2)	36 (8.5)	1 (4.5)	-	-	-
ประหยัดทรัพยากร, พลังงาน	35 (9.1)	49 (11.56)	55 (12.1)	47 (11.1)	-	3 (11.5)	-	2 (7.7)
สะดวกต่อการกำจัด	-	-	-	-	-	-	1 (4.0)	-
2.2 เหตุผลที่แยกมูลฝอยอินทรีย์								
นำไปเลี้ยงสัตว์, ทำปุ๋ยหมัก	68 (41.7)	8 (12.1)	65 (36.7)	48 (36.1)	5 (50.0)	-	15 (62.5)	20 (76.9)
ลดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน	81 (49.7)	53 (80.3)	71 (40.1)	62 (46.6)	2 (20.0)	-	3 (12.5)	6 (23.1)
สะดวกและกำจัดได้ถูกวิธี	14 (8.6)	5 (7.6)	41 (23.2)	3 (2.3)	3 (30.0)	-	3 (12.5)	-
เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย	-	-	-	-	-	-	1 (4.2)	-
ลดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค	-	-	-	20 (15.0)	-	-	2 (8.3)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
2.3 เหตุผลที่แยกมูลฝอยอันตราย								
ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	23 (11.6)	15 (12.9)	49 (25.0)	38 (21.8)	2 (16.7)	2 (28.6)	2 (13.3)	-
ลดผลกระทบต่อคนเก็บมูลฝอย	98 (49.5)	58 (50.0)	98 (50.0)	126 (72.4)	6 (50.0)	4 (57.1)	9 (60.0)	1 (100.0)
สะดวกและกำจัดได้ถูกวิธี	77 (38.9)	43 (37.1)	49 (25.0)	10 (5.7)	4 (33.3)	1 (14.3)	4 (26.7)	-
2.4 เหตุผลที่แยกมูลฝอยทั่วไป								
นำไปใช้ใหม่ได้	19 (9.5)	14 (8.0)	28 (13.8)	8 (4.4)	3 (18.8)	-	3 (37.5)	2 (22.2)
ลดปริมาณมูลฝอยรวมก่อนกำจัด	78 (39.0)	48 (27.3)	80 (39.4)	25 (13.7)	6 (37.5)	3 (23.1)	1 (12.5)	-
สะดวกและกำจัดได้ถูกวิธี	48 (24.0)	82 (46.6)	44 (21.7)	82 (44.8)	1 (6.3)	6 (46.2)	4 (50.0)	4 (44.4)
ความสะดวกของมหาวิทยาลัยฯ	55 (27.5)	32 (18.2)	51 (25.1)	68 (37.1)	6 (37.5)	4 (30.7)	-	3 (33.3)
2.5 เหตุผลที่ไม่ต้องแยกมูลฝอย								
ยุ่งยาก, เสียเวลา	1 (50.0)	2 (40.0)	1 (16.7)	-	-	-	2 (66.7)	-
คนอื่นๆ ก็ไม่แยกมูลฝอยก่อนทิ้ง	-	3 (60.0)	2 (33.3)	-	-	-	-	-
ไม่มีถังมูลฝอยแบบแยกประเภท	1 (50.0)	-	3 (50.0)	-	-	-	-	-
เป็นหน้าที่ของมหาวิทยาลัยฯ	-	-	-	-	-	-	1 (33.3)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักรุกลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
3.หากมีกิจกรรมแยกมูลฝอย จะให้								
ความร่วมมือหรือไม่								
ร่วมมือ	279 (95.2)	283 (96.59)	271 (88.0)	290 (94.2)	15 (100.0)	12 (80.0)	40 (95.2)	32 (76.19)
ไม่ร่วมมือ	1 (0.4)	10 (3.41)	3 (1.0)	18 (5.8)	-	3 (20)	-	10 (23.81)
ไม่แน่ใจ	13 (4.4)	-	34 (11.0)	-	-	-	2 (4.8)	-
3.1เหตุผลที่ร่วมมือกับกิจกรรม								
ความสะอาดและเป็นระเบียบ	136 (27.4)	115 (22.1)	156 (31.3)	162 (29.5)	5 (19.2)	3 (13.0)	13 (31.0)	5 (11.1)
เป็นแบบอย่างและเป็นหน้าที่	75 (15.1)	31 (6.0)	76 (15.3)	57 (10.4)	2 (7.7)	2 (8.7)	-	-
ลดปริมาณก่อนกำจัด และใช้ใหม่ได้	74 (14.9)	58 (11.2)	57 (11.4)	54 (9.8)	3 (11.5)	2 (8.7)	3 (7.1)	2 (4.4)
เป็นกิจกรรมที่ดี	53 (10.7)	89 (17.1)	53 (10.6)	48 (8.7)	5 (19.2)	3 (13.0)	10 (23.8)	3 (6.7)
เพื่อระบบแยกมูลฝอยในมหาวิทยาลัยฯ	18 (3.6)	25 (4.8)	41 (8.2)	38 (6.9)	1 (3.8)	-	-	-
ประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม	140 (28.2)	175 (33.7)	115 (23.1)	190 (34.6)	10 (38.5)	8 (34.8)	7 (16.7)	35 (77.7)
ปัญหาสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	-	-	-	-	-	-	7 (16.7)	-
เป็นหน้าที่ของผู้ก่อมลฝอย	-	27 (5.2)	-	-	-	5 (21.7)	2 (4.8)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
3.2 เหตุผลที่ไม่ร่วมมือกับกิจกรรม								
แม่บ้านประจำตึกแยกอยู่แล้ว	-	-	2 (50.0)	3 (15.8)	-	-	-	-
ไม่มีเวลา	1 (100.0)	10 (100.0)	2 (50.0)	16 (84.2)	-	3 (100.0)	-	10 (100.0)
3.3 เหตุผลที่ไม่แน่ใจในความร่วมมือกับกิจกรรม								
จำนวนและประเภทของถังมูลฝอยจะ								
เพียงพอไหม	5 (38.5)	-	14 (26.9)	-	-	-	-	-
ไม่มีเวลาในการแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง	6 (46.2)	-	27 (51.9)	-	-	-	1 (50.0)	-
คิดว่าคนให้ความร่วมมือกับกิจกรรม								
น้อย	2 (15.4)	-	11 (21.2)	-	-	-	-	-
ปริมาณมูลฝอยมากไม่สะดวกในการ								
แยกก่อนทิ้ง	-	-	-	-	-	-	1 (50.0)	-

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พักบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะใน								
การจัดการมูลฝอยของมหาวิทยาลัยฯ								
1.ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีปัญหาเรื่อง								
การจัดการมูลฝอยหรือไม่								
มี	236 (80.8)	230 (78.5)	240 (77.9)	147 (47.7)	10 (66.7)	8 (53.3)	32 (76.2)	15 (65.2)
ไม่มี	56 (19.2)	63 (21.5)	68 (22.1)	161 (52.3)	5 (33.3)	7 (46.7)	10 (23.8)	8 (34.8)
2.ปัญหาการจัดการมูลฝอย								
พนักงานเก็บขนมูลฝอยไม่ตรงเวลา	5 (2.1)	74 (31.4)	12 (5.0)	16 (5.7)	2 (20.0)	2 (18.2)	3 (9.1)	2 (6.5)
มูลฝอยล้นถัง	108 (45.8)	42 (17.8)	85 (35.7)	72 (25.8)	2 (20.0)	-	5 (15.2)	13 (41.9)
ไม่มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท	99 (41.9)	11 (4.7)	124 (52.1)	-	-	-	16 (48.5)	1 (3.2)
ถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทวางไกล	-	89 (37.7)	1 (0.4)	89 (31.9)	-	-	3 (9.1)	4 (12.9)
ไม่มีรถเก็บขนมูลฝอยแยกประเภท	3 (1.3)	5 (2.1)	3 (1.3)	-	-	3 (27.3)	4 (12.1)	4 (12.9)
กลิ่นเหม็นรบกวนจากถังและรถเก็บ								
ขนมูลฝอย	21 (8.9)	15 (6.3)	13 (5.5)	102 (36.6)	6 (60.0)	6 (54.5)	2 (6.1)	7 (22.6)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พื้บุคคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
2.การจัดการมูลฝอยในมหาวิทยาลัยฯ								
ควรปรับปรุงเรื่องใดบ้าง								
เวลาในการเก็บขน	15 (5.9)	-	15 (5.7)	12 (5.8)	2 (25.0)	2 (15.4)	-	9 (31.0)
ความถี่ในการเก็บขน	7 (2.8)	1 (0.8)	18 (6.8)	9 (4.3)	-	1 (7.7)	-	-
จำนวนและประเภทของถังมูลฝอย	185 (73.1)	10 (7.6)	206 (78.0)	2 (1.0)	-	-	21 (50.0)	-
ระยะห่างของการวางถังมูลฝอย	11 (4.3)	58 (43.9)	8 (3.0)	52 (25.1)	-	-	2 (4.8)	5 (17.2)
เวลาและความถี่ในการเก็บขน	1 (0.4)	-	2 (0.8)	21 (10.1)	-	1 (7.7)	-	-
เวลา, จำนวน และประเภทถังมูลฝอย	6 (2.4)	9 (6.8)	7 (2.7)	2 (1.0)	-	-	1 (2.4)	-
ความถี่การเก็บขน, จำนวน และประเภทของถังมูลฝอย	19 (7.5)	1 (0.8)	3 (1.1)	-	-	-	-	-
เวลา, ความถี่การเก็บขน, จำนวน และประเภทของถังรองรับมูลฝอย	3 (1.2)	8 (6.1)	-	1 (0.5)	-	-	1 (2.4)	-
ประชาสัมพันธ์และมีมาตรการบังคับแยกมูลฝอย	6 (2.4)	45 (34.0)	5 (1.9)	108 (52.2)	6 (75.0)	9 (69.2)	17 (40.5)	15 (51.7)

ตาราง 41 (ต่อ)

คำถาม	พื้นที่							
	อาคารเรียน		หอพักนักศึกษา		อาคารที่พื้กบุคลากร		โรงอาหาร	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
2.1 เวลาในการเก็บขนควรปรับปรุง								
เก็บตอนเช้าตรู่/ค่ำ	11 (66.7)	4 (66.7)	14 (53.8)	19 (55.9)	1 (50.0)	-	1 (50.0)	4 (80.0)
เก็บเวลาเดียวกันทุกวัน	14 (33.3)	2 (33.3)	12 (46.2)	15 (44.1)	1 (50.0)	5 (100.0)	1 (50.0)	1 (20.0)
2.2 ความถี่ในการเก็บขนควรปรับปรุง								
เก็บตลอดเวลาไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	14 (48.3)	9 (34.6)	19 (90.5)	7 (77.8)	-	1 (100.0)	2 (100.0)	-
เก็บขน 3 ครั้ง ต่อ วัน	15 (51.7)	17 (65.4)	2 (9.5)	2 (22.2)	-	-	-	-
2.3 จำนวนและประเภทของถังมูลฝอยควรปรับปรุง								
เพิ่มจำนวนและประเภทของถังมูลฝอย	181 (55.4)	4 (100.0)	192 (63.2)	4 (80.0)	-	-	22 (100.0)	-
ที่ถังมีป้ายบอกชนิดของมูลฝอยที่จะทิ้ง	146 (44.6)	-	112 (36.8)	1 (20.0)	-	-	-	-
2.4 ระยะห่างของการวางถังมูลฝอยควรปรับปรุง								
วางถังมูลฝอยทุก 100 เมตร	41 (100.0)	18 (100.0)	8 (100.0)	27 (100.0)	-	-	2 (100.0)	9 (100.0)

ภาคผนวก ฅ

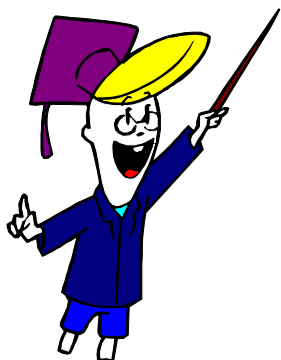
รูปแบบการประชาสัมพันธ์

ขอความร่วมมือในการทิ้งขยะรีไซเคิล

เนื่องจากปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯได้นำขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละวัน ไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งหลุมฝังกลบดังกล่าวจะเต็มในอีกประมาณ 1 ปีและยังไม่มีหลุมฝังกลบที่ใหม่ เพราะฉะนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันแยกขยะ ก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯและตัวเราเองด้วย

แล้วเราจะช่วยได้อย่างไรละ ?

ง่ายนิดเดียวก็โดยการทิ้งขยะรีไซเคิลให้ถูกถังเพื่อเป็นการ ลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดและยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหล่านั้นได้ด้วย



เช่น ขวดน้ำพลาสติก ขวดโลชั่น ขวดยาสระผม หลอดยาสีฟัน
ขวดแก้ว กระดาษ กระป๋อง ควรทิ้งลงถังขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่
ใกล้กับถังขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของ อาคารที่พัก

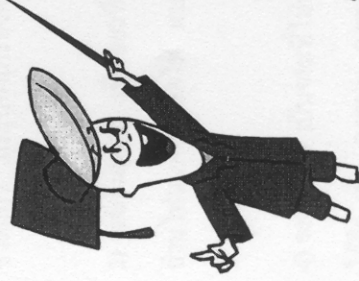
ขอบคุณในความร่วมมือคะ

นักศึกษาคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

เนื่องจาก ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ ได้นำขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด
ในแต่ละวัน ไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่ง
หลุมฝังกลบดังกล่าวจะเต็มในอีกประมาณ 1 ปี และยังไม่
มีหลุมฝังกลบที่ใหม่ เพราะฉะนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันแยกขยะ
ก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์
ต่อมหาวิทยาลัยฯ และตัวเราเองด้วย

แล้วเราจะช่วยได้อย่างไรละ ?

ง่ายนิดเดียว ก็โดยการทิ้งขยะรีไซเคิลให้ถูกต้องเพื่อเป็นการ
ลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดและยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะ
เหล่านั้น ได้ด้วยนะ



เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว
กระดาษ กระดาษแข็ง คุกกี้
ขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับถัง
ขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของ

แต่ละชั้นภายในคณะพยาบาล

ขอขอบคุณในความร่วมมือของ



คิดทุกครั้งก่อนใช้
คิดทุกครั้งก่อนทิ้ง
บางสิ่งอาจใช้ซ้ำได้

อาจมีคำถามว่าแล้วจะทำอย่างไรดีเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ
ขอตอบว่าใช้แนวคิด **4 R** ดังนี้ค่ะ

1) **Reuse** เป็นการใช้ให้คุ้มค่า นำมาคิดแปลงหรือขะนั้นอาจเป็น
ประโยชน์ผู้อื่น



2) **Repair** เป็นการนำของใช้ที่ชำรุดมาซ่อมแล้วนำไปใช้ใหม่หรือ
แยกชิ้นส่วนที่ใช้ได้เก็บไว้



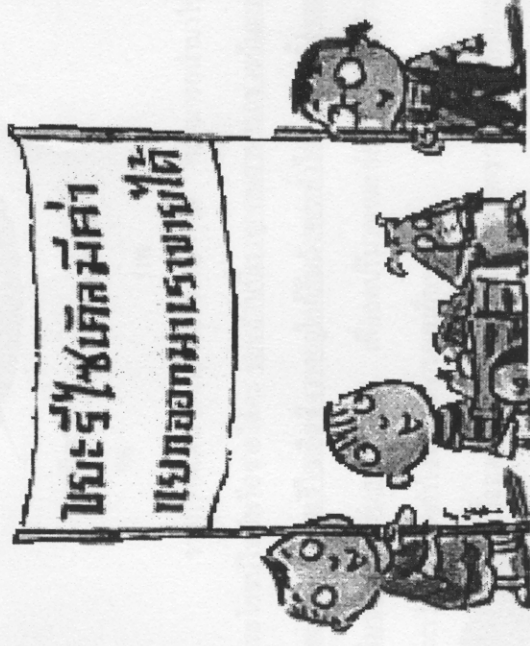
3) **Recycle** ขยะบางอย่าง เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก แยกแล้วเก็บ
รวบรวมไว้หรือนำไปทิ้งให้ถูกถึงเพื่อนำไปขายให้โรงงานผลิตเป็น
สินค้าตัวใหม่



4) **Reject** เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สินค้าที่ทางภาครัฐที่หายากและ
ลดการใช้สินค้าที่ทำจากทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ยกตัวอย่าง
การทำลาย



มาแยกขยะรีไซเคิลก่อนทิ้งกันเถอะ



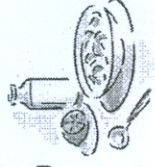
โครงการศึกษา รูปแบบการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
นักศึกษาคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

บุคลากรหรือขยะ

คือ สิ่งที่เราไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของแข็ง โดยที่ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขายได้ หากมีการแยกแล้วทิ้งให้ถูกต้องและผู้ที่ก่อให้เกิดขยะเห็นความสำคัญของขยะนั้นๆ

ชนิดของขยะ

1) ขยะอินทรีย์ เป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร ก้างปลา เศษผักผลไม้



2) ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขายได้ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดแก้ว กระป๋องเครื่องดื่มต่างๆ



3) ขยะอันตราย เป็นขยะที่ไม่สามารถใส่ขยะใหม่ได้อีก เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์



4) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น ถุงขนม ถุงพลาสติก ซองขนม



ห่อลูกอม



ทราบหรือไม่

การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและการกำจัดที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

ตัวอย่างเช่น

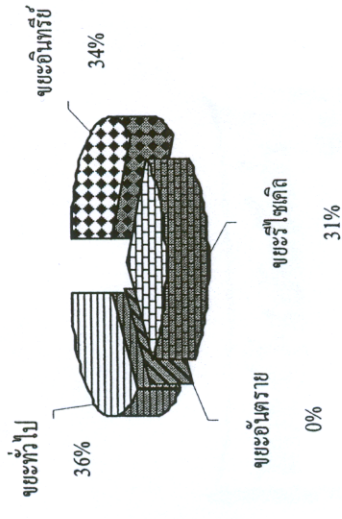
★ ภาวะมลพิษ ได้แก่ น้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการนำเปื้อนและการย่อยสลายของขยะอินทรีย์ที่ตกค้างในถังขยะหรือสถานที่กำจัด

★ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรคส่งผลให้เรามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ

★ ทำให้พื้นที่กักเก็บขยะกลายเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เป็นที่ประทับใจสำหรับตาประชาชนและผู้ดูแลและผู้สัญจรผ่านไปมาส่งผลให้บรรยากาศของความเป็นอยู่ขาดหายไป



ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่าในพื้นที่คณะพยาบาลศาสตร์มีองค์ประกอบของขยะดังนี้



จากการพบเห็นได้ว่ามีขยะร้อยละ 31 ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือขายได้คะ ขยะส่วนนี้เราสามารถช่วยกันแยกและทิ้งลงถังขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับถังขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของแต่ละชั้นภายในคณะ เพื่อลดปริมาณขยะก่อนกำจัดและช่วยมหาวิทยาลัยใช้จ่ายในกิจการเก็บขนได้

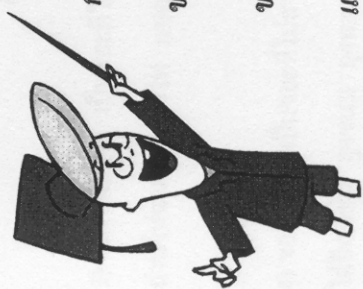
เมื่อสอบถามถึงความร่วมมือต่อกิจกรรมการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดกับประชากรในคณะพยาบาลศาสตร์ ทำให้ทราบว่ามีร้อยละ 95 เต็มใจให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนทิ้ง โดยให้เหตุผลว่าเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมและความสะอาดของมหาวิทยาลัย

เป็นที่น่าชื่นใจอย่างยิ่งที่เราทุกคนจะได้มีโอกาสช่วยกันลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด โดยการแยกและทิ้งลงถังให้ถูกต้องคะ

เนื่องจาก ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ ได้นำขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละวันไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครใหญ่ ซึ่งหลุมฝังกลบดังกล่าวจะเต็มในอีกประมาณ 1 ปี และยังมีหลุมฝังกลบที่ใหม่ เพราะฉะนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ และตัวเราเองด้วย

แล้วเราจะช่วยได้อย่างไรละ ?

ง่ายนิดเดียว ก็โดยการทิ้งขยะรีไซเคิลให้ถูกต้องเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดและยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหล่านั้นได้ด้วยนะ



เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว
กระดาษ กระป๋อง คุกกี้กล่องถึง
ขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับถัง
ขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของ

แต่ละชั้นภายในหอพักที่ 1-4

ขอขอบคุณในความร่วมมือของ

คิดทุกครั้งก่อนใช้
คิดทุกครั้งก่อนทิ้ง
บางสิ่งอาจใช้ซ้ำได้

อาจมีคำถามว่าแล้วจะทำอย่างไรดีละเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะขอตอบว่าใช้แนวคิด 4 R ดังนี้ค่ะ

1) Reuse เป็นการใช้ให้คุ้มค่าที่สุด นำมาตัดแปลงหรือขายนั่นอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น



2) Repair เป็นการนำของใช้ที่ชำรุดมาซ่อมแล้วนำไปใช้ใหม่หรือแยกชิ้นส่วนที่ใช้ได้เก็บไว้



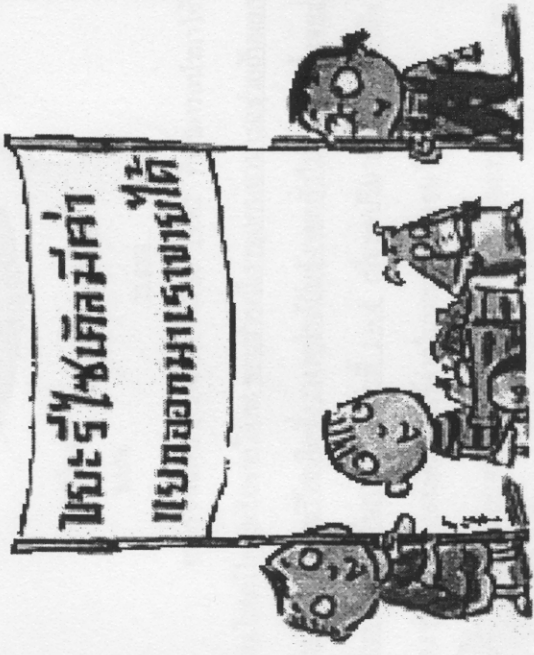
3) Recycle ขยะบางอย่าง เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก แยกแล้วเก็บรวบรวมไว้หรือนำไปทิ้งให้ถูกต้องเพื่อนำไปขายให้โรงงานผลิตเป็นสินค้าตัวใหม่



4) Reject เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุที่หายากและลดการใช้สินค้าที่ทำจากทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ยกต่อการทำลาย



มาแยกขยะรีไซเคิลก่อนทิ้งกันเถอะ



โครงการศึกษา รูปแบบการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
นักศึกษาคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

จุดอ่อนหรือข้อยะ

คือ สิ่งที่เราไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของแข็ง โดยที่ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขายได้ หากมีการแยกแล้วทิ้งให้ถูกต้องและผู้ที่ก่อให้เกิดขยะเห็นความสำคัญของตนเองนั้นๆ

ชนิดของขยะ



1) ขยะอินทรีย์ เป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร ก้างปลา เศษผักผลไม้



2) ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขายได้ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดแก้ว กระจังเครื่องตั้งต่าง ๆ



3) ขยะอันตราย เป็นขยะที่ไม่สามารถใส่ประโยชน์ใหม่ได้อีก เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระจังองศปรอท



4) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น ถุงขนม ถุงพลาสติก ของบะหมี่



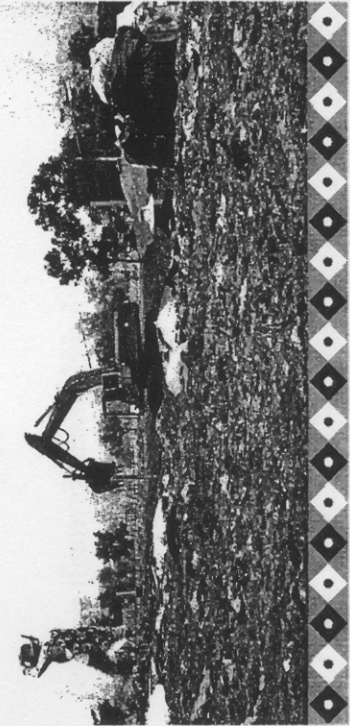
ห่อลูกอม

ทราบหรือไม่

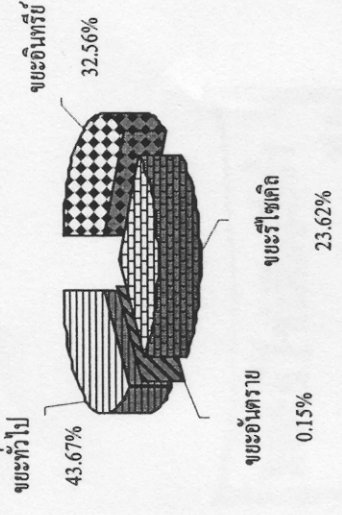
การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและการกำจัดที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

ตัวอย่างเช่น

- ✦ ภาวะมลพิษ ได้แก่ น้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการนำขยะและการย่อยสลายของขยะอินทรีย์ที่ตกค้างในถังขยะหรือสถานที่กำจัด
- ✦ เป็นแหล่งงพเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรคส่งผลให้เรามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ
- ✦ ทำให้พื้นที่ทัศนียภาพจากอากาศความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เป็นที่ประทับใจประทับใจของผู้อยู่อาศัยและผู้สัญจรผ่านไปมาส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้น่าอยู่ขาดหายไป



ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่าในพื้นที่ที่หอพักนักศึกษาหอ 1-4 มีองค์ประกอบของขยะดังนี้



จากการพบเห็นได้ว่ามีขยะร้อยละ 23.62 ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือขายได้คะ ขยะส่วนนี้เราทุกคนสามารถช่วยกันแยกและทิ้งถึงถังขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับถังขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะ เดิมของแต่ละชั้นภายในหอพักที่ 1-4 เพื่อลดปริมาณขยะก่อนกำจัด และช่วย มหาวิทยาลัยลดค่าใช้จ่ายในการเก็บขนได้



เมื่อสอบถามถึง ความร่วมมือต่อดังกิจกรรมการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดกับประชากรในหอพักนักศึกษา ทำให้ทราบว่ามีร้อยละ 88 เต็มใจให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนทิ้ง โดยให้เหตุผลว่าเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมและความสะอาดของมหาวิทยาลัย

เป็นที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่ทุกคนจะได้มีโอกาสช่วยกันลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด โดยการแยกและทิ้งถึงถังให้ถูกต้องคะ

เนื่องจาก ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ ได้นำขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละวันไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งหลุมฝังกลบดังกล่าวจะเต็มในอีกประมาณ 1 ปี และยังมีหลุมฝังกลบที่ใหม่ เพราะฉะนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ และตัวเราเองด้วย

แล้วเราจะช่วยได้อย่างไรล่ะ ?

ง่ายนิดเดียว ก็โดยการทิ้งขยะให้ถูกต้องเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดและยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหล่านั้นได้ด้วยนะ

- เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว
- กระดาษ กระป๋อง ครรทึงถึง
- ขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับถัง
- ขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของ




แต่อาคารที่ 6 และ 17


ขอขอบคุณในความร่วมมือค่ะ

- คิดทุกครั้งก่อนใช้
- คิดทุกครั้งก่อนทิ้ง
- บางสิ่งอาจใช้ซ้ำได้

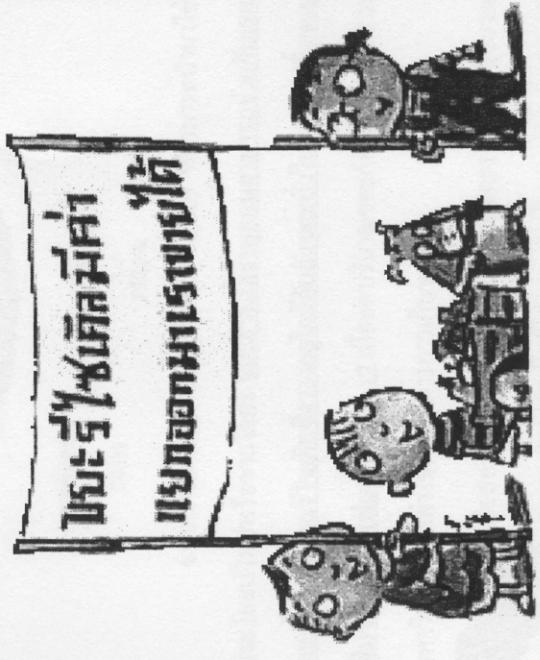


อาจมีคำถามว่าแล้วจะทำอย่างไรดีละเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะขอตอบว่าใช้แนวคิด 4 R ดังนี้ค่ะ

- 1) Reuse เป็นการใช้ให้คุ้มค่าที่สุด นำมาดัดแปลงหรือซ่อมแซมมันอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น 
- 2) Repair เป็นการนำของใช้ที่ชำรุดมาซ่อมแล้วนำไปใช้ใหม่หรือแยกชิ้นส่วนที่ใช้ได้เก็บไว้ 
- 3) Recycle ขยะบางอย่าง เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก แยกแยะเก็บรวบรวมไว้หรือนำไปทิ้งให้ถูกถึงเพื่อนำไปขายให้โรงงานผลิตเป็นสินค้าตัวใหม่ 

- 4) Reject เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุที่หายากและลดการใช้สินค้าที่ทำจากทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป 

การทำลาย



โครงการศึกษา รูปแบบการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
นักศึกษาคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มูลนิธิหรือขยะ

คือ สิ่งที่เราไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของแข็ง โดยที่ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขายได้ หากมีการแยกแล้วทิ้งให้ถูกต้องและผู้ที่ก่อให้เกิดขยะเห็นความสำคัญของขยะนั้นๆ

ชนิดของขยะ



1) ขยะอินทรีย์ เป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร ก้างปลา เศษผักผลไม้

2) ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขายได้ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดแก้ว กระป๋องเครื่องดื่มต่างๆ



3) ขยะอันตราย เป็นขยะที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้อีก เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระบอ้งสเปรย์



4) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น ถุงขนม ถุงพลาสติก ขอบะขาม



ห่อตุ๋น



ทราบหรือไม่ว่า

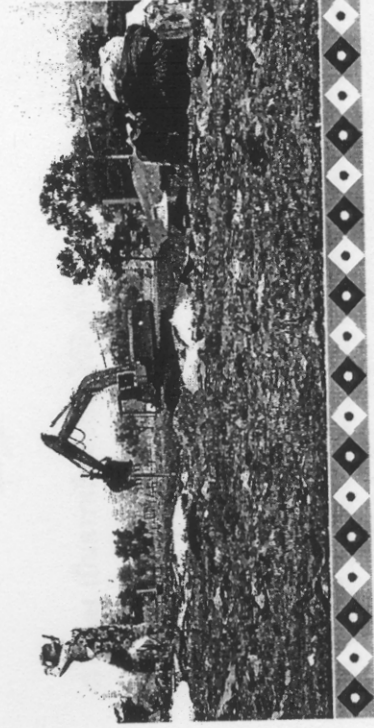
การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและการกำจัดที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

ตัวอย่างเช่น

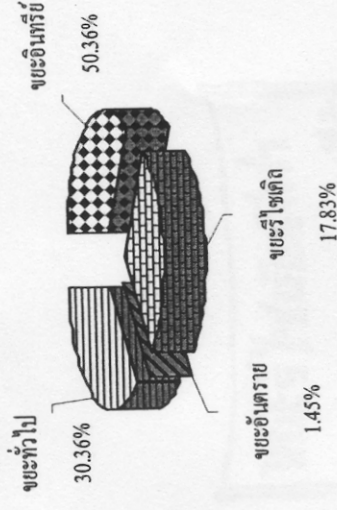
★ ภาวะมลพิษ ได้แก่ น้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการนำเปื้อนและการย่อยสลายของขยะอินทรีย์ที่ตกค้างในถังขยะหรือสถานที่กำจัด

★ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรคส่งผลให้เราเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ

★ ทำให้พื้นที่กาศาศัยสกปรกจากความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เป็นที่ประทับใจประทับใจประทับใจของผู้อยู่อาศัยและผู้สัญจรผ่านไปมาส่งผลให้บรรยากาศของความเป็นอยู่ขาดหายไป



ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่าในพื้นที่เขตที่ 6 และ 17 มีองค์ประกอบของขยะดังนี้



จากการพบเห็นได้ว่ามีขยะร้อยละ 17.83 ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือขายได้คะ ขยะส่วนนี้เราทุกคนสามารถช่วยกันแยกและทิ้งลงถังขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้ถังขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของแต่ละเขตที่ 6 และ 17 เพื่อลดปริมาณขยะก่อนกำจัดและช่วยมหาวิทยาลัยจ่ายในการเก็บเงินได้



เมื่อสอบถามถึง ความร่วมมือต่อกิจกรรมการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดกับประชากรในเขตที่ 6 และ 17 ทำให้ทราบว่ามี 100 เต็มใจให้ความร่วมมือในการแยกขยะกันทั้ง โดยให้เหตุผลว่าเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมและความสะอาดของมหาวิทยาลัย

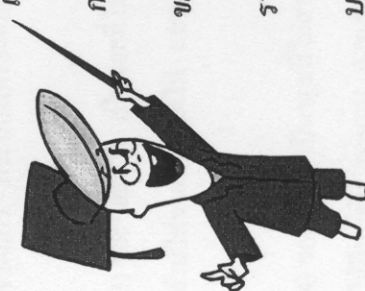
เป็นที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่เรทุกคนจะได้มีโอกาสช่วยกันลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยการแยกและทิ้งลงถังให้ถูกต้องคะ

เนื่องจาก ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ ได้นำขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละวัน ไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งหลุมฝังกลบดังกล่าวจะเต็มในอีกประมาณ 1 ปี และยังไม่มีความเพียงพอที่จะรองรับขยะที่เพิ่ม เพราะฉะนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ และตัวเราเองด้วย

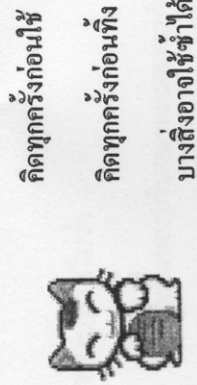
แล้วเราจะช่วยได้อย่างไรละ ?

ง่ายนิดเดียว ก็โดยการทิ้งขยะที่เราผลิตให้ถูกถึงเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดและยังสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหล่านั้น ได้ด้วยนะ

เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว
กระดาษ กระป๋อง คุกกี้กล่อง
ขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้กับจุด
รวบรวมงาน / ภาชนะใส่อาหาร
บริเวณโรงอาหารโรงซ่าง



ขอบคุณในความร่วมมือ



คิดทุกครั้งก่อนใช้
คิดทุกครั้งก่อนทิ้ง
บางสิ่งอาจใช้ซ้ำได้

อาจมีคำถามว่าแล้วจะทำอย่างไรดีล่ะเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะขอตอบว่าใช้แนวคิด 4 R ดังนี้ค่ะ

1) Reuse เป็นการ reuse ให้คุ้มค่า นำมาคิดแปดแปลงหรือขะนินอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น



2) Repair เป็นการนำของใช้ที่ชำรุดมาซ่อมแล้วนำไปใช้ใหม่หรือแยกชิ้นส่วนที่ใช้ได้เก็บไว้



3) Recycle ขยะบางอย่าง เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก แยกแล้วเก็บรวบรวมไว้หรือนำไปทิ้งให้ถูกถึงเพื่อนำไปขายให้โรงงานผลิตเป็นสินค้าตัวใหม่



4) Reject เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุที่หายากและลดการใช้สินค้าที่ทำจากทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป



การทำลาย



โครงการศึกษา รูปแบบการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
นักศึกษาคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มูลค่างานหรือขยะ

คือ สิ่งที่เราไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของแข็ง โดยที่ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขายได้ หากมีการแยกแล้วทิ้งให้ถูกต้องและผู้ที่ก่อให้เกิดขยะเห็นความสำคัญของขะนั้นๆ

ชนิดของขยะ



1) ขยะอินทรีย์ เป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร ก้างปลา เศษผักผลไม้



2) ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขายได้ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดแก้ว กระจังเครื่องคัมต่างๆ



3) ขยะอันตราย เป็นขยะที่ไม่สามารถนำใช้ประโยชน์ใหม่ได้อีก เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระจกใส กระจกเงา กระจกฝ้า กระจกฝ้า กระจกฝ้า



4) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น ถุงขนม ถุงพลาสติก ของปะหามี่



ห่อสุกอม

ทราบหรือไม่ว่า

การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและการกำจัดที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

ตัวอย่างเช่น

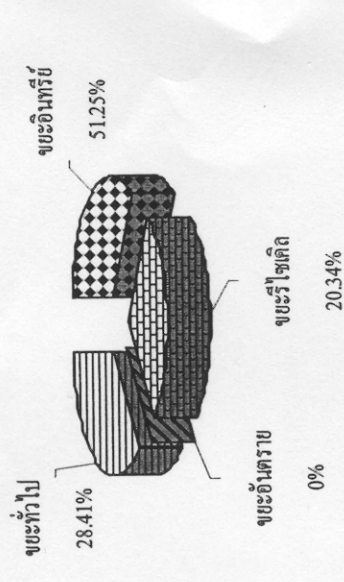
★ ภาวะมลพิษ ได้แก่ น้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการนำเปื้อนและการย่อยสลายของขยะอินทรีย์ที่ตกค้างในถังขยะหรือสถานที่กำจัด

★ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรคส่งผลให้เรามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ

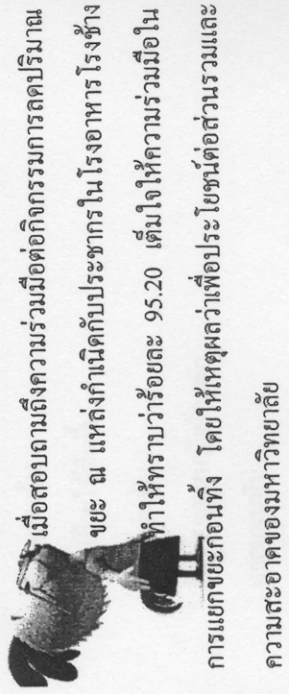
★ ทำให้ที่พืักอาศัยสกปรกจากความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เป็นที่ประทับใจของผู้อยู่อาศัยและผู้สัญจรผ่านไปมาส่งผลให้บรรยากาศของความเป็นอยู่ขาดหายไป



ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่าในพื้นที่โรงพยาบาล โรงเรียน องค์ประกอบของขยะดังนี้



จากกราฟเห็นได้ว่ามีขยะร้อยละ 20.34 ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือขายได้คะ ขยะส่วนนี้เราทุกคนสามารถช่วยกันแยกและทิ้งลงถังขยะรีไซเคิลซึ่งวางอยู่ใกล้ถังขยะทั่วไป ณ จุดทิ้งขยะเดิมของแต่ละจุดในโรงพยาบาล โรงเรียน เพื่อลดปริมาณก่อนกำจัดและช่วย มหาวิทยาลัยค่าใช้จ่ายในการเก็บขนได้



เมื่อสอบถามถึงความร่วมมือต่อกิจกรรมการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดกับประชากรในโรงพยาบาล โรงเรียน ทำให้ทราบว่าร้อยละ 95.20 เต็มใจให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนทิ้ง โดยให้เหตุผลว่าเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมและความสะอาดของมหาวิทยาลัย

เป็นที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่เรทุกคนจะได้มีโอกาสช่วยกันลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด โดยการแยกและทิ้งลงถังให้ถูกต้องคะ

ภาคผนวก ญ

อัตราการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถังในพื้นที่ศึกษา

สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถัง} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอยรีไซเคิลในถังมูลฝอยรีไซเคิล}}{\text{น้ำหนักมูลฝอยรวมในถังมูลฝอยรีไซเคิล}} \times 100$$

ตาราง 42 ประสิทธิภาพการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถังในพื้นที่คณะพยาบาลศาสตร์

สัปดาห์	น้ำหนักมูลฝอยรีไซเคิล (กก.)	น้ำหนักมูลฝอยที่ทิ้งผิด(กก.)	น้ำหนักมูลฝอยรวม (กก.)	ร้อยละของมูลฝอยที่ทิ้งถูกถัง	การประชาสัมพันธ์กิจกรรม
1	5.47	0.74	6.21	88.08	วางถังติดป้าย
2	10.33	0.67	11.00	93.91	แจกแผ่นพับ
3	5.73	0.63	6.36	90.09	ปรับป้ายให้ชัดเจน
4	8.42	0.46	8.88	94.82	แจกแผ่นพับ
5	7.69	0.28	7.97	96.49	ติดประกาศหน้าห้องพัก
6	7.76	0.29	8.05	96.40	แจกแผ่นพับ
7	8.23	0.24	8.47	97.17	ติดประกาศหน้าห้องพัก
8	8.75	0.20	8.95	97.77	ติดประกาศหน้าห้องพัก

ตาราง 43 ประสิทธิภาพการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถังในพื้นที่หอพักนักศึกษาหอที่ 1 - 4

ลำดับ	น้ำหนักมูลฝอยรีไซเคิล (กก.)	น้ำหนักมูลฝอยที่ทิ้งผิด(กก.)	น้ำหนักมูลฝอยรวม (กก.)	ร้อยละของมูลฝอยที่ทิ้งถูกถัง	การประชาสัมพันธ์กิจกรรม
1	34.89	15.81	50.70	68.82	วางถังติดป้าย
2	47.27	8.56	55.83	84.67	แจกแผ่นพับ
3	40.20	5.13	45.33	88.68	ปรับป้ายให้ชัดเจน
4	52.43	3.75	56.18	93.33	เสียงตามสาย
5	45.36	1.47	46.83	96.86	เสียงตามสายและติดประกาศ
6	39.07	0.52	39.59	98.69	เสียงตามสาย
7	38.73	0.59	39.32	98.50	เสียงตามสายและติดประกาศ
8	41.86	0.20	42.06	99.52	เสียงตามสาย

ตาราง 44 ประสิทธิภาพการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถังในพื้นที่อาคารที่พักบุคลากรอาคารที่ 6 และ 17

ลำดับ	น้ำหนักมูลฝอยรีไซเคิล (กก.)	น้ำหนักมูลฝอยที่ทิ้งผิด(กก.)	น้ำหนักมูลฝอยรวม (กก.)	ร้อยละของมูลฝอยที่ทิ้งถูกถัง	การประชาสัมพันธ์กิจกรรม
1	3.44	1.29	4.73	72.73	วางถังติดป้าย
2	6.03	1.55	7.58	79.55	แจกแผ่นพับ
3	6.25	0.91	7.16	87.29	ปรับป้ายให้ชัดเจน
4	10.64	0.72	11.36	93.66	แจกแผ่นพับ
5	12.12	0.49	12.61	96.11	ติดประกาศหน้าห้องพัก
6	13.15	0.31	13.46	97.70	แจกแผ่นพับ
7	12.77	0.36	13.13	97.26	ติดประกาศหน้าห้องพัก
8	11.82	0.17	11.99	98.58	ติดประกาศหน้าห้องพัก

ตาราง 45 ประสิทธิภาพการทิ้งมูลฝอยรีไซเคิลถูกถึงในพื้นที่ศูนย์อาหาร โรงฆ่า

ลำดับ	น้ำหนักมูลฝอยรีไซเคิล (กก.)	น้ำหนักมูลฝอยที่ทิ้งผิด(กก.)	น้ำหนักมูลฝอยรวม (กก.)	ร้อยละของมูลฝอยที่ทิ้งถูกต้อง	การประชาสัมพันธ์กิจกรรม
1	22.43	18.49	40.92	54.81	วางถังติดป้าย
2	24.00	11.58	35.58	67.45	แจกแผ่นพับ
3	25.75	6.96	32.71	78.72	ปรับป้ายให้ชัดเจน
4	19.10	4.82	23.92	79.85	เสียงตามสาย
5	19.60	5.48	25.08	78.15	เสียงตามสายและติดประกาศ
6	21.23	3.37	24.60	86.30	เสียงตามสาย
7	21.13	3.58	24.71	85.51	เสียงตามสายและติดประกาศ
8	22.80	2.80	25.60	89.06	เสียงตามสาย

อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้งในพื้นที่ศึกษา

อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้ง} = \frac{\text{สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลก่อนกิจกรรม} - \text{สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลหลังกิจกรรม}}{\text{สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลก่อนกิจกรรม}} \times 100$$

ตาราง 46 อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้งในพื้นที่ศึกษา

ช่วงเวลา	พื้นที่							
	อาคารเรียนคณะพยาบาลศาสตร์		หอพักนักศึกษาที่ 1 - 4		อาคารที่พักบุคลากรที่ 6 และ 17		ศูนย์อาหารโรงช้าง	
	สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลในถังมูลฝอยทั่วไป	อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้ง	สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลในถังมูลฝอยทั่วไป	อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้ง	สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลในถังมูลฝอยทั่วไป	อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้ง	สัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลในถังมูลฝอยทั่วไป	อัตราการแยกมูลฝอยรีไซเคิลก่อนทิ้ง
ก่อนกิจกรรม	30.54	-	23.62	-	17.83	-	20.34	-
สัปดาห์ที่ 1	26.85	12.08	17.04	27.86	13.31	25.35	16.89	16.96
สัปดาห์ที่ 2	21.77	28.72	14.29	39.50	12.13	31.97	15.94	21.63
สัปดาห์ที่ 3	24.60	19.45	11.65	50.68	12.73	28.60	15.28	24.88
สัปดาห์ที่ 4	18.23	40.31	9.80	58.51	10.24	42.57	14.97	26.40
สัปดาห์ที่ 5	19.71	35.46	9.56	59.53	9.28	47.95	11.59	43.02
สัปดาห์ที่ 6	19.42	36.41	10.40	55.97	10.47	41.28	13.00	36.09
สัปดาห์ที่ 7	18.76	38.57	9.52	59.70	9.62	46.05	8.80	56.74
สัปดาห์ที่ 8	16.03	47.51	10.56	55.29	10.64	40.33	11.84	41.79

ภาคผนวก ก

ผลการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลก่อนและหลังมีกิจกรรม

ตาราง 47 ผลการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลโดยเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังมีกิจกรรมในพื้นที่คณะพยาบาลศาสตร์

ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	P-value (2-tailed Prob)
ก่อนมีกิจกรรม	30.54	1.97	10.46	0.000
หลังมีกิจกรรม	20.67	3.55		

ตาราง 48 ผลการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลโดยเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังมีกิจกรรมในพื้นที่หอพักนักศึกษาชายและหญิงหอที่ 1-4

ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	P-value (2-tailed Prob)
ก่อนมีกิจกรรม	23.62	0.67	14.50	0.000
หลังมีกิจกรรม	11.60	2.20		

ตาราง 49 ผลการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลโดยเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังมีกิจกรรมในพื้นที่อาคารที่พักบุคลากรครอบครัวและโศดอาคารที่ 6 และ 17

ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	P-value (2-tailed Prob)
ก่อนมีกิจกรรม	17.83	4.64	3.69	0.008
หลังมีกิจกรรม	11.05	1.48		

ตาราง 50 ผลการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลโดยเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังมีกิจกรรมในพื้นที่ศูนย์อาหาร โรงช้าง

ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	P-value (2-tailed Prob)
ก่อนมีกิจกรรม	20.34	3.08	7.35	0.000
หลังมีกิจกรรม	13.54	2.71		