

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศรัณย์รัฐ นิลชาติ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา

ตุลาคม 2545

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๖๖๖๖
๖๖๖๖๖
๖๖๖๖๖

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๖๖๖๖๖๖๖

บทคัดย่อ
ของ
นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา
ตุลาคม 2545

๖ ๖๖๖๖๖๖๖๖

ศรัณย์รัฐ นิลชาติ. (2545), *การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนารงค์

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามตัวแปร เพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้านี้ ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 – 4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 379 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นจากจำนวนประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลดขยะมูลฝอย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที และค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยการจำแนกตามเนื้อหาแล้วทำการแจกแจงความถี่ และคำนวณค่าร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า

1. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง
2. นิสิตชาย และนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน
3. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาต่างชั้นปีกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน
4. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาคณะต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน
5. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

THE PRACTICES OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY STUDENTS
IN SOLID WASTE REDUCTION.

AN ABSTRACT
BY
SARANRATH NILACHATI

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Education degree in The Field of Study
October 2002

Saranrath Nilachati. (2002). *The Practices of Srinakharinwirot University Students in Solid Waste Reduction*. Master Thesis, M.Ed. (Higher Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor committee : Assoc. Prof. Dr. Vinai Veeravatnanond, Asst. Prof. Dr.Achara Whattananarong.

The proposes of this study were to study the practices of Srinakharinwirot University students in solid waste, and to compare the practices of Srinakharinwirot University students in solid waste classified by academic fields of study, sex, years of study, faculty, and knowledge about solid waste. After using stratified random sampling method, 379 students, who studied in the first semester of the 2002 academic year were selected. The instrument used in collecting data was namely demographic data, a five – point rating scale questionnaire on the practices in solid waste reduction, knowledge about solid waste test constructed by the researcher, and opinions and suggestions with open ended questions about solid waste reduction. The data were statistically analyzed by mean, standard deviation, t – test and one – way analysis of variance. The data was analyzed by using content analysis, frequency distribution and percentage.

The results revealed that :

1. The practices of Srinakharinwirot University students in solid waste reduction in overall and each aspect, reduce, reuse and recycle were rated at moderate level.
2. There were no significant difference between the practices of male and female students in overall and aspect of reduce, recycle, except the aspect of reuse at statistical significance difference at 05 level.
3. There were no significant difference among the difference year students in overall and every aspect.
4. There were no significant difference among the difference faculty of students in overall and every aspect.
5. There were no significant difference among the difference knowledge of students in overall and every aspect.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

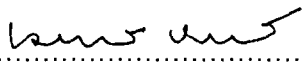
ของ

นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

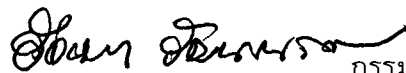
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร หะวานนท์)

วันที่ 4 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2545

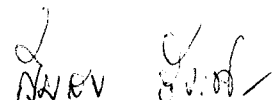
คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน

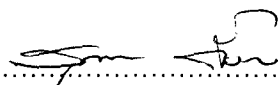
(รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์)


..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อจณรา วัฒนานรงค์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร.สมสุข วีระพิจิตร)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร.สุพร ตั้งสมวรพงษ์)

ประกาศคุณูปการ

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. วินัย วีระวัฒนานนท์ และ ผศ.ดร. อัจฉรา วัฒนานรงค์ ได้กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะ ให้ความรู้ ข้อคิดเห็นในมุมมองต่างๆ ทางการวิจัย นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ศึกษา กระทั่งสำเร็จเรียบเรียงสมบูรณ์ด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัยซาบซึ้งอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณ อย่างสูงในความกรุณาครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมสุข ชีระพิจิตร และดร.สุพร ตั้งสมวรพงษ์ ที่ได้กรุณาสละเวลา ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์แก่ปริญญานิพนธ์ จนทำให้งานวิจัยดำเนินไปด้วย ความเรียบร้อย กราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์ ที่ให้คำแนะนำวิธีการประมวลผลข้อมูลอันเป็น ประโยชน์แก่ผู้วิจัยด้วยความรัก และความเมตตา รวมทั้งกำลังใจอันมีค่ายิ่งต่อผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์จิตติมา เหมกิตติวัฒน์, คุณอารีรัตน์ ณ เชียงใหม่ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การสนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ดำเนินไปด้วยความ เรียบร้อย

ขอขอบคุณ คุณบุญลือ นิลชาติ, คุณสนธยา ประเสริฐสม, คุณสายใจ วอนขอพร, คุณปนัดดา พ่วงพี, คุณมณิกา นิลชาติ และเพื่อน ๆ สาขาการอุดมศึกษาที่ไม่สามารถกล่าวชานามได้ทั้งหมด ที่ช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านต่างๆ ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ ตลอดจนกำลังใจที่มีให้ เสมอมา ผู้วิจัยขอขอบคุณสำหรับมิตรภาพความเป็นเพื่อน

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้การอบรมเลี้ยงดู ปลูกฝังให้เห็น ความสำคัญของการศึกษา และเป็นกำลังใจที่สำคัญอย่างยิ่งแก่ลูก ลูกจะขอตบใจพระคุณนี้ และเก็บ ไว้ในดวงใจของลูกตลอดกาล คุณค่าของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา อาจารย์ที่เคารพรักทุกท่าน

ศรัณย์รัฐ นิลชาติ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
	ความสำคัญของการวิจัย	8
	ขอบเขตของการวิจัย.....	8
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	8
	ตัวแปรที่ศึกษา	8
	นิยามศัพท์เฉพาะ	8
	สมมติฐานของการวิจัย.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
	ความหมาย ประเภทและแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย.....	11
	แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ.....	11
	ความหมายของขยะมูลฝอย.....	14
	แหล่งที่มาของปัญหาขยะมูลฝอย.....	15
	ประเภทของขยะมูลฝอย.....	16
	ปัจจัยและผลกระทบจากขยะมูลฝอย.....	19
	ผลกระทบจากขยะมูลฝอย.....	19
	ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์.....	21
	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปริมาณการเกิด และลักษณะของ ขยะมูลฝอย.....	23
	ปริมาณขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร.....	25
	✓ แนวทางในการลดปริมาณของขยะมูลฝอย.....	28 ✓
	แนวทางการลดปริมาณขยะมูลฝอย.....	28
	รูปแบบการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยปัจจุบันในประเทศไทย.....	31
	การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย.....	35
	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย.....	40 ✓
	หน่วยงานและโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย.....	41
	องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	41
	ตัวอย่างโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย	41 ✓

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
งานวิจัยในประเทศไทย.....	43
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	46
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	48
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	48
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	65
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	65
วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สรุปผลการวิจัย.....	66
อภิปรายผล.....	66
ข้อเสนอแนะ.....	70
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	82
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม.....	92
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ง ข้อมูลทั่วไปของนิสิตผู้ตอบแบบสอบถาม.....	107
ภาคผนวก จ คุณภาพเครื่องมือ.....	110
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	112

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปีที่ศึกษา	49
2 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับ การลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน.....	57
3 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับ การลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย เป็นรายชื่อ.....	58
4 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับ การลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ เป็นรายชื่อ.....	59
5 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับ การลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่.....	60
6 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนก ตามเพศ.....	60
7 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนก ตามชั้นปีที่ศึกษา.....	61
8 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนก ตามคณะที่ศึกษา.....	62
9 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนก ตามความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย.....	62
10 ค่าความถี่ของความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการลดปริมาณ ขยะมูลฝอย มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ หรือมนุษย์อย่างไร..	63
11 ค่าความถี่ของความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการแยกขยะ มูลฝอยก่อนนำทิ้ง.....	64

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 ค่าความถี่ของความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการให้บริการ เก็บขนขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน.....	65
13 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ คิดเป็นร้อยละ.....	107
14 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณ ขยะมูลฝอย.....	110

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์.....	14
2 ความสัมพันธ์ของผลกระทบจากขยะมูลฝอย.....	23
3 ปริมาณมูลฝอยคาดประมาณ ปี 2538 - 2543.....	27
4 การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยในรูปแบบที่ 1.....	33

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การบริหารราชการแผ่นดิน และศูนย์กลางของการประกอบธุรกิจพาณิชยกรรม รวมทั้งเป็นตลาดแรงงานที่สำคัญที่สุด จึงเป็นปัจจัยดึงดูดคนจากภูมิภาคหรือท้องถิ่นอื่น ๆ ให้เข้ามาประกอบอาชีพ พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร การเจริญเติบโตของเมือง และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคตามกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การสนับสนุนการบริการพื้นฐานสาธารณะโดยเฉพาะ การจัดการและการควบคุมสิ่งแวดล้อมของเมือง ไม่ทันต่อความเจริญเติบโต และความเปลี่ยนแปลงของเมืองจึงก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาหลายประการ ได้แก่ ปัญหาการจราจร การใช้ที่ดินไม่มีระเบียบ ขาดประสิทธิภาพ และที่สำคัญเห็นได้ชัดเจนก็คือปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมได้แก่ ปัญหาน้ำเสีย น้ำท่วมขัง คุณภาพอากาศมีสภาพเสื่อมโทรมมากขึ้น การทำลายพื้นที่สีเขียว ปัญหาการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และปัญหาหนึ่งที่กำลังรอการแก้ไขอย่างรีบด่วนก็คือ ปัญหาการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณขยะมูลฝอย ปัจจุบันกรุงเทพมหานครต้องเก็บขนและทำลายขยะวันละเกือบ 9,000 ตัน / วัน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ต่อปี ต้องใช้งบประมาณ 2,000 ล้านบาทต่อปี ในการจัดการเก็บขนและทำลายขยะใช้เจ้าหน้าที่กว่า 10,000 คน ใช้รถเก็บขยะกว่า 2,000 คัน ใช้เรือเก็บขนขยะหลายสิบลำ ใช้ถังขยะนับหมื่นใบ ต้องจ้างฝังกลบขยะในราคาตันละกว่า 100 บาท และใช้เงินเป็นเงินเดือนเจ้าหน้าที่อีกมหาศาล (สำนักรักษาความสะอาด. 2543ก : 1)

จากผลการสำรวจอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ. (2544 : 1) สรุปได้ว่า คนกรุงเทพมหานครมีอัตราการผลิตมูลฝอยประมาณ 0.860 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ในปี 2542 มีปริมาณมูลฝอยขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศประมาณวันละ 37,879 ตัน จำแนกตามสัดส่วนการเกิดมูลฝอยต่อวันในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร 8,990 ตันต่อวัน เขตเทศบาลรวมเมืองพัทยา 2,328 ตันต่อวัน นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล 16,561 ตันต่อวัน

จากการที่มีขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมากขึ้นนั้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการจัดการมูลฝอยดังนี้ (สำนักรักษาความสะอาด. 2543ก : 1)

1. ระบบเก็บขนและกำจัดมูลฝอยยังไม่สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
2. การคัดแยกมูลฝอยยังไม่เห็นผลชัดเจน พบว่าในองค์ประกอบของมูลฝอยในกรุงเทพมหานครมีส่วนที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้ถึง 30%
3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้อย่างมาก
4. การปนเปื้อนของมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนและมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล

5. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน ทั้งยังเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคโดยตรง เช่น อหิวาตกโรค อหิวาต์ รวง บิด โรคผิวหนัง บาดทะยัก โรคทางเดินหายใจ เป็นต้น

6. ทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษ เช่น ตะกั่วปรอท ลงสู่พื้นดิน และแหล่งน้ำ

7. เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง เขม่า ค้อน จากการเผาขยะ และเกิดก๊าซมีเทนจากการฝังกลบขยะ

8. ขยะบางชนิดไม่ย่อยสลาย และกำจัดได้ยาก เช่น โฟม พลาสติก ทำให้ตกค้างสู่สิ่งแวดล้อม

๖ ปัญหาการจัดการมูลฝอยเป็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ทุกฝ่ายควรเล็งเห็นความสำคัญ และจำเป็นต้องร่วมมือกันแก้ไข เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับ ประเด็นสำคัญที่มีผลต่อการจัดการมูลฝอยเป็นอย่างมากคือ ประชาชนเองขาดความร่วมมือตลอดจนขาดความตระหนัก และจิตสำนึกในการจัดการมูลฝอย ไม่มีระเบียบ และแนวทางปฏิบัติเพื่อการคัดแยก (มิตรรา สามารถ. 2540 : 1-2) สอดคล้องกับ สนธยา คุณปลื้ม (2544 : Online) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวว่า “ที่ผ่านมาความล้มเหลว ในการจัดการขยะ เกิดจากความไม่เข้าใจของประชาชน ซึ่งกระผมไม่เห็นด้วยที่นำโครงการต่าง ๆ ไปยัดเยียดให้ชุมชน โดยที่ชุมชนยังไม่เข้าใจ เมื่อนำไปให้ก็จะมี การต่อต้านปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงหาบทสรุปหรือ ความลงตัวของข้งยาก การจัดการขยะคงต้องดูเรื่องความพร้อมของชุมชนที่จะนำการจัดการขยะ แบบศูนย์รวมเข้าไปในพื้นที่ สิ่งสำคัญที่สุด คือการสร้าง ความสมดุลกันระหว่างการจัดการ สิ่งแวดล้อมและชุมชน” นอกจากนี้ สมฤดี ดอกเทียน. (2543 : 3) กล่าวถึง การแก้ไขปัญหาจาก ขยะมูลฝอยว่าจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ หน่วยงานไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล ภาคเอกชน และที่สำคัญคือจากประชาชนผู้พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเอง หากประชาชนไม่ทิ้งขยะ ในที่สาธารณะ และมีการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งแล้ว การแก้ปัญหาขยะจากขยะมูลฝอยจะ สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น ดวงเดือน พันธุมนาวิน.(2538 : 89) ได้กล่าวว่า เยาวชนวัยรุ่นเป็นประชากรกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่ง คือ ประมาณร้อยละ 13 ของประเทศ จัดอยู่ใน กลุ่มเป้าหมายหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ในวัยนี้เป็นช่วงที่พวกเขาเริ่มมี ความสามารถในการรู้จัก และสติปัญญาที่ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ที่มีพัฒนาการตามปกติ อีกทั้ง พัฒนาการด้านการกระทำที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มากกว่าเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ก็จะ ปรากฏในช่วงวัยรุ่นตอนกลาง หรือวัยรุ่นตอนปลายนี้เอง

กรุงเทพมหานครโดยสำนักรักษาความสะอาด ได้จัดทำโครงการส่งเสริมการลด และ การแยกมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพของกรุงเทพมหานคร โดยมุ่งหวังให้ประชาชนต้องมีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยร่วมกับกรุงเทพมหานคร ถือว่าผู้ที่ก่อปัญหามีส่วนให้ การแก้ไขด้วยโดยมีแนวทาง ดังต่อไปนี้ (สำนักรักษาความสะอาด. 2543ก : 2)

1. ควบคุมอัตราการผลิตมูลฝอยโดยแรงจูงใจส่งเสริมให้ประชาชนร่วมมือในการลดปริมาณมูลฝอยก่อนนำทิ้ง และการนำมูลฝอยมาใช้ใหม่ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อทุกรูปแบบให้ครบวงจร ด้วยการให้ประชาชนได้มีความรู้ ความเข้าใจและการนำไปปฏิบัติจริง

2. ให้ความรู้แก่ประชาชนในทุกกลุ่มเป้าหมายโดยการแก้ไขปัญหาผลกระทบ และพิษภัยของมูลฝอยอันตรายจากชุมชนที่มีต่อสุขภาพ อนามัยของประชาชน และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกจากมูลฝอยทั่วไป

3. สนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานในส่วนของการนำมูลฝอยหมุนเวียนเข้าสู่ระบบรีไซเคิล และการร่วมรณรงค์การประชาสัมพันธ์โครงการรีไซเคิล

4. จัดโครงการส่งเสริมการลด และการแยกมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร

การป้องกัน และการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยจะสำเร็จได้หรือไม่ ควรพิจารณาถึงต้นเหตุที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นมาซึ่งก็ควรจะหมายถึงประชาชน หรือผู้สร้างขยะมูลฝอยนั่นเอง เพราะพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภารกิจขยะมูลฝอยโดยไม่มีการแยกประเภทเป็นตัวการหนึ่งที่สำคัญ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทิ้งรวมกันในแต่ละวันมีปริมาณเพิ่มขึ้น เป็นผลให้การจัดขยะมูลฝอยครั้งสุดท้ายเป็นไปด้วยความล่าช้า และยากลำบาก ดังนั้นการแยกประเภทขยะมูลฝอยจึงเป็นหนทางหนึ่งที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้ลดปัญหาในการกำจัดขั้นสุดท้ายและลดปัญหามลภาวะจากขยะมูลฝอยให้เบาบางลงด้วย การให้ความร่วมมือของประชาชนโดยช่วยกันแยกประเภทของขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายควร เริ่มต้นด้วยการสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนให้รู้จักรับผิดชอบในการรักษาความสะอาดทั้งในบ้านเรือนของตนเองและภายนอกบ้าน หรือที่สาธารณะอื่นๆ ให้รู้จักแยกทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังแยกประเภทให้เป็นที่เป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งนี้จะเป็นการช่วยให้พนักงานเก็บขยะนำไปยังสถานที่กำจัดได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมถึงจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด และยังเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของประชาชนที่เหมาะสมอีกด้วย (วีรชาติ รมณีย์ธรรมคุณ. 2543 : 3)

ในปัจจุบันนี้ประเทศที่พัฒนาแล้วหันมาใช้วิธี Reuse - Recycle โดยให้ประชาชนคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้งเพื่อเป็นการลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และนำมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่กลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ แต่เนื่องจากมูลฝอยเหล่านี้ถูกทิ้งรวมกับขยะสด จึงทำให้เกิดการปนเปื้อนสกปรกไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ใหม่ได้ แต่คุณภาพต่ำและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกก่อนข้างสูง ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการคัดแยกมูลฝอยเพื่อให้ได้วัสดุที่ต้องการ รวมทั้งจะต้องกำหนดกลไกต่างๆ ที่จะพัฒนาและส่งเสริมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี ซึ่งปัญหาเกี่ยวกับปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น จำเป็นต้องทำการแก้ไขเร่งด่วนด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ 1) เพื่อกำหนดแนวทางการลดอัตราการ

ผลิตขยะมูลฝอย (ต่อคนต่อวัน) ให้น้อยลง 2) เพื่อกำหนดแนวทางการลดปัญหาการจัดการ
ทำลายขยะมูลฝอย 3) เพื่อกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าที่
สุด 4) เพื่อกำหนดบทบาทของราชการและเอกชน ในความร่วมมือของเสียหรือวัสดุเหลือใช้
กลับมาใช้ใหม่ และ 5) กำหนดแนวทางการส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านการนำวัสดุเหลือใช้กลับ
มาใช้ประโยชน์ (กรมควบคุมมลพิษ. 2541 : 2)

✧สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาและมีภารกิจหลักที่สำคัญ 4
ประการคือ การสอนวิชาการและวิชาชีพเพื่อสนองความต้องการของสังคม การวิจัยค้นคว้าเพื่อความ
ก้าวหน้าทางวิชาการเน้นความเป็นเลิศในการพัฒนาบุคคล ผลิตบัณฑิต ซึ่งมีคุณภาพออกไปรับใช้
สังคม การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และปลูกฝังความเป็นพลเมืองดี
(ทบวงมหาวิทยาลัย. 2538 : 1) นอกจากนี้การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายต้องการ
พัฒนานิสิตให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ และการเตรียมตัวสำหรับประกอบอาชีพโดยพยายามที่จะ
รักษามาตรฐานในแต่ละวิชาชีพ อันจะส่งผลให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น และมุ่ง
ปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตนอยู่ในกรอบ ซึ่งควรมีบุคลิกภาพ ความคิด
การกระทำเป็นที่ยอมรับของสังคม ตามปณิธานของมหาวิทยาลัยที่มุ่งให้นิสิตมีความรู้คู่คุณธรรม
(จรัส สุวรรณเวลา. 2539 : 1) ตลอดจนพัฒนาบุคคลให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้เข้าใจในศิลป
วัฒนธรรม สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า ปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมให้สอดคล้องกับ
ความต้องการของสังคมในอนาคต ✧

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งของรัฐที่ตั้งอยู่ในเขตเมือง
ชั้นกลาง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีผู้คนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก มีการจราจรคับคั่ง ประกอบกับโดยรอบของ
มหาวิทยาลัยล้อมรอบด้วยอาคารสูงและถนนสายหลักหลายสาย (สมเกียรติ กรีทอง และคณะ.
2535 : 57) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะความรู้ ความสามารถและ
ความชำนาญเฉพาะทางตามสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเป็นบุคคลที่มี
ความสมบูรณ์พร้อม เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานประกอบอาชีพตามความสามารถและความถนัด
ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศ นอกจากงานผลิต
บัณฑิตแล้ว มหาวิทยาลัยยังสนับสนุนและส่งเสริมให้นิสิตให้พร้อมซึ่งความรู้ ความสามารถ และ
ความเจริญงอกงาม ดังคำกล่าวที่ว่า “การศึกษา คือ ความเจริญงอกงาม” ทั้งทางด้านร่างกาย
และจิตใจ เป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม รวมถึงการใช้ชีวิต
ในมหาวิทยาลัยตามความถูกต้องและเหมาะสม ปัจจุบันมหาวิทยาลัย มีคณะวิชาทั้งหมด 11 คณะ ที่
เปิดสอนได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ คณะศิลป
กรรมศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และสถาบันพัฒนาการ
ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีบางคณะที่เปิดสอนอยู่ที่ศูนย์อภีร์ฯ ได้แก่ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ และคณะพลศึกษา ภาควิชา

วิทยาศาสตร์การกีฬา (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2544 : 26- 27) มหาวิทยาลัยมีอาจารย์ทั้งหมดจำนวน 1,191 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จำนวน 442 คน และมีนิสิตระดับปริญญาเอก ปริญญาโท และปริญญาตรี จำนวน 15,857 คน

เนื่องจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรมีพื้นที่น้อย คือมีพื้นที่ทั้งสิ้นเพียง 94 ไร่ 193 ตารางวา และพื้นที่ส่วนใหญ่ได้จัดใช้ก่อสร้างเป็นตึก-อาคารต่าง ๆ ไปมากกว่าครึ่งจึงเหลือพื้นที่ว่างไม่มากนัก ประกอบกับจำนวนนิสิตและบุคลากรกลับมีเพิ่มมากขึ้นทุกปี นอกจากนั้นยังมีบุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก หรือเข้ามาใช้บริการในมหาวิทยาลัยอีกจำนวนหนึ่ง ดังนั้นในวันหนึ่ง ๆ จึงมีขยะเกิดขึ้นในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยจำนวนหลายตัน ดังปรากฏสถิติของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตวัฒนา เมื่อเดือนมิถุนายน 2542 ว่ามีขยะที่เก็บจากมหาวิทยาลัยเป็นจำนวนถึง 265,230 กิโลกรัม หรือเฉลี่ยมีขยะเกิดขึ้นถึงวันละ 8.84 ตัน การจัดเก็บ และดูแลรักษาความสะอาดจึงเป็นภาระที่สำคัญของมหาวิทยาลัยที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมสะอาดเป็นระเบียบและมีคุณค่า ในเรื่องการเก็บขยะหลัก หรือขยะถาวรในมหาวิทยาลัยในจุดที่กำหนดไว้และประสานงานกับเขตวัฒนาเพื่อการเก็บขยะนั้นๆ ขยะหลักในที่นี้ หมายถึง ก้อนอิฐ ก้อนหินที่ทิ้งไว้นานแล้วไม่ได้นำมาใช้ ผลการศึกษาพบว่า มีนิสิตเพชรในตมที่ออกมาปฏิบัติงาน ไม่สามารถเก็บขยะหลักตามที่ตั้งเป้าไว้ได้ เพราะนิสิตไม่แน่ใจว่าสิ่งไหนจะเก็บไว้หรือจะทิ้ง แต่ก็สามารถเก็บขยะได้พอสมควร สำหรับปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน คือวัสดุ ครุภัณฑ์ของทางราชการที่ใช้การไม่ได้แล้ว เช่น แก้วหักที่กองทิ้งไว้จะกลายเป็นขยะถาวรในมหาวิทยาลัยไม่สามารถนำทิ้งได้เพราะ เป็นของทางราชการ ถ้าจะนำไปทิ้งก็ต้องปฏิบัติตามระเบียบพัสดุ ซึ่งขยะประเภทนี้มีอยู่เป็นจำนวนมาก (ไพโรจน์ เบาใจ. 2542 : 6) นอกจากนั้นจันทน์ทิพย์ ลิ้มทองกุล. (2542 : 6) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ขยะของมหาวิทยาลัยที่เป็นสาธารณะที่ตกค้างอยู่จะต้องหาวิธีการที่จะกำจัดขยะเหล่านี้ให้หมดไป ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลาานพอสมควร ไพโรจน์ เบาใจ. (2542 : 6) ได้จัดทำโครงการ “มศว รักสะอาด” โดยโครงการนี้ได้จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณมหาวิทยาลัยและผลจากการจัดกิจกรรมทำความสะอาดของมหาวิทยาลัย ทำให้มหาวิทยาลัยสะอาดขึ้นในระดับหนึ่ง แม้มหาวิทยาลัยจะได้ดำเนินการจัดเก็บและทำความสะอาดอยู่เป็นประจำแล้วก็ตาม แต่ยังคงมีขยะที่มีได้ทิ้งลงในที่รองรับอยู่เสมอ ทำให้เกิดสภาพไม่สะอาดไม่เรียบร้อย ดังนั้น การรณรงค์ให้มีการแยกประเภทและลดปริมาณขยะโดยให้เกิดความร่วมมือกันของผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่อย่างแท้จริง โดยเฉพาะนิสิต จึงมีส่วนทำให้มหาวิทยาลัย มีความสะอาดเป็นระเบียบ และน่าอยู่มากยิ่งขึ้น (วินัย วีระวัฒนานนท์ และคณะ. 2542 : 1)

✓ ประเภทขยะที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทำการแยกประเภท แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (อังคณา โกสิยสวัสดิ์. 2542 : 7)

1. ขยะเศษอาหาร เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษพืชผัก

2. ขยะแปรรูปมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น กระดาษสำนักงาน กระดาษกล่อง ขวด แก้ว เศษแก้ว ขวดพลาสติก โลหะ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ

3. ขยะพิษ เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์

4. ขยะทั่วไป เช่น ขยะพลาสติก กระดาษทิชชู หลอดกาแฟ กล่องนม กล่องน้ำผลไม้

กำหนดเวลาการเก็บขยะ ฝ่ายอาคารสถานที่ได้กำหนดเวลาการเก็บขยะตามหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำไปทิ้งยังศูนย์ทิ้งขยะของมหาวิทยาลัยข้างสนามเทนนิส ดังนี้

1. ขยะเศษอาหาร และขยะทั่วไป จัดเก็บทุกวัน เวลาหลังเที่ยงคืน
2. ขยะแปรรูปมาใช้ใหม่ จัดเก็บทุกวันพุธ สัปดาห์ละครั้ง
3. ขยะพิษ จัดเก็บทุกวันที่ 1 และวันที่ 15 ของเดือน *

จากการสัมภาษณ์คุณสุทิน ทิพย์สุวรรณ. (สัมภาษณ์. 2544) เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน เขตพื้นที่ 1-3 สำนักงานเขตวัฒนาเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า สำนักงานเขตวัฒนาจะจัดเก็บขยะเวลาตี 4 หรือก่อน 6 โมงเช้าหรือบางครั้งในเวลา เที่ยงคืน ความถี่ในการจัดเก็บขยะจะเก็บทุกๆ วัน วันละ 4 ถึง ซึ่งภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยจะใช้ถังคอน เทนเนอร์ ที่มีความจุถึงละ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีถังขยะดังกล่าว จำนวน 4 ถึง ตั้งอยู่ที่ข้างสนามเทนนิส ใกล้ประตูทางออกถนนอโศก ซึ่งวิธีการจัดเก็บจะใช้วิธี ให้เข็นขยะมาใส่ถังคอนเทนเนอร์ ดังกล่าว โดยทางสำนักงานเขตวัฒนาจะนำรถมาขนขยะจำนวน 4 คันๆ ละ 1 ถึง ส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้จะนำไปจัดเก็บไว้ที่โรงปุ๋ยอ่อนนุช

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพทั่วไปกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดาราวรรณ วันฤกษ์ นิสิตคณะสังคมศาสตร์ (สัมภาษณ์. 2545) กล่าวว่า ขยะส่วนใหญ่ในมหาวิทยาลัยที่พบเห็นคือ กระดาษ และพลาสติก รองลงมา คือเศษ อาหาร สำหรับสาเหตุที่ทำให้มหาวิทยาลัยมีขยะมากและสกปรกขึ้น เป็นเพราะการขาดจิตสำนึก ของบุคคล ส่วนสุวิมล รวมกิตติคุณ นิสิตคณะสังคมศาสตร์ (สัมภาษณ์. 2545)กล่าวถึง ขยะที่มี ปริมาณมากที่สุดในพื้นที่มหาวิทยาลัยคือ พลาสติก และกระดาษ ตามลำดับ สาเหตุมาจากนิสิต ส่วนใหญ่ขาดระเบียบวินัย และขาดความรับผิดชอบ เช่นเดียวกันกับพีระพันธ์ สากะโทก นิสิต คณะพลศึกษา (สัมภาษณ์. 2545) ให้ข้อมูลว่าขยะที่พบมากในมหาวิทยาลัยมีกระดาษ แก้ว พลาสติก กระป๋องและอาหาร ซึ่งพลาสติกเป็นขยะที่พบมากที่สุด สาเหตุที่ทำให้ขยะในมหาวิทยาลัยมีมาก เพราะนิสิตขาดจิตสำนึก นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์บัวพันธ์ นังตะลา (สัมภาษณ์. 2545) พนักงานทำความสะอาดประจำตึก 3 ให้ความเห็นว่าขยะที่พบคือ พลาสติก กระดาษ และแก้ว โดยพลาสติกเป็นขยะที่มีปริมาณมากที่สุด และสาเหตุที่ทำให้มหาวิทยาลัยมีขยะและสกปรก เป็นเพราะการขาดจิตสำนึกของนิสิต

ส่วนการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการกำจัดขยะของนิสิตมหาวิทยาลัยนั้น สันติเดช สุศิลป์ชัย คณะทันตแพทยศาสตร์ (สัมภาษณ์. 2545) ให้ความเห็นว่า มหาวิทยาลัยมีการกำจัดขยะ โดยการแยกขยะและลดปริมาณขยะ ทั้งนี้ยังให้ความหมาย การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ว่าหมายถึง การนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ ซึ่งมีประโยชน์คือ ช่วยลดปริมาณขยะและทำให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่วนทิพย์วรรณ สุขโชค นิสิตคณะมนุษยศาสตร์ (สัมภาษณ์. 2545) แสดงความเห็นว่าเป็นปัญหาการจัดการกับขยะ ส่วนหนึ่งมาจากการที่นิสิตยังขาดจิตสำนึก โดยเฉพาะกลุ่มที่เข้ามาทำงานหรือเรียนหนังสือ รวมทั้งผู้ที่บุกรุกพื้นที่ในบริเวณมหาวิทยาลัยอีกจำนวนหนึ่งด้วย นอกจากนี้ สุวิมล รวมกิตติคุณ นิสิตคณะสังคมศาสตร์ (สัมภาษณ์. 2545) ได้ให้ความหมาย การลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) ว่าหมายถึง การลดปริมาณขยะ เพื่อประหยัดทรัพยากร เช่นเดียวกับ พีระพันธ์ สากะโทก (สัมภาษณ์. 2545) ซึ่งให้ความหมายของ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ว่าหมายถึง การนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ประหยัดทรัพยากร สรุปได้ว่า มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นที่จะต้องแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง เพื่อให้การกำจัดขยะง่ายขึ้น และช่วยให้สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยดีขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ผู้ที่เข้ามาอยู่ในมหาวิทยาลัยควรมองเห็นความสำคัญของการรักษาความสะอาดเพื่อรักษาภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยโดยการให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยของตนเอง ซึ่งมหาวิทยาลัยน่าจะให้อีกโอกาสที่จะก่อให้เกิดความร่วมมือกันได้สะดวก และเกิดผลดียิ่งขึ้นได้ ดังที่ วินัย วีระพัฒนานนท์ และ คณะ. (2542 : 7) กล่าวว่า มหาวิทยาลัยไม่มีมาตรการและกลยุทธ์ในการ ป้องกัน แก้ไขเพื่อเผชิญหน้ากับปัญหาการจัดการมูลฝอยที่หนักหน่วงและทวีความรุนแรงมากขึ้นแล้ว จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ ของนิสิตในมหาวิทยาลัย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาส่งเสริมหรือจัดดำเนินการเสริมสร้าง ความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตาม เพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะวิชาที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความสำคัญของการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ คาดหวังว่า จะเป็นส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาในการพัฒนานิสิตให้มีจิตสำนึกโดยผ่านงานกิจการนิสิต เพื่อช่วยให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย นอกเหนือจากการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว ซึ่งทางมหาวิทยาลัยควรหา กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ให้นิสิตได้มีส่วนร่วมกับทางมหาวิทยาลัย และได้สัมผัสกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดเวทีให้นิสิตได้เสวนาในหัวข้อเกี่ยวกับขยะมูลฝอย การจัดกลุ่มรณรงค์แยกประเภทการทิ้งขยะมูลฝอย และการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อรณรงค์ให้นิสิตได้ตระหนักถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ และทำให้นิสิตเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมได้ ซึ่งเป็นการปลูกฝัง และสร้างพฤติกรรมที่ดีให้แก่นิสิตให้รู้จักการแยกขยะ และประโยชน์ของการกระทำเพื่อมหาวิทยาลัย โดยอาศัยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในการที่จะช่วยปลูกฝังพฤติกรรมที่ถูกต้องให้แก่นิสิต และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในชีวิตประจำวัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รวมทั้งสิ้นจำนวน 7,354 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็น ดังนี้

1.1.1 เพศ ประกอบด้วย เพศหญิง และเพศชาย

1.1.2 ชั้นปีที่ศึกษา ประกอบด้วย ระดับชั้นปีที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2544 แบ่งเป็น ชั้นปีที่ 1 – 4

1.1.3 คณะที่ศึกษา ประกอบด้วย คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ คณะพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะศิลปกรรมศาสตร์

1.1.4 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ประกอบด้วย ความรู้ของนิสิตเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ การหมุนเวียนมาใช้ใหม่ ที่ได้รับความรู้จากการศึกษาค้นคว้า สังเกต หรือการได้รับข่าวสารจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการลดปริมาณของขยะมูลฝอย

2. ตัวแปรตาม คือการปฏิบัติในการลดปริมาณขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย การลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนมาใช้ใหม่ (Recycling)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การปฏิบัติ

หมายถึง การที่บุคคลสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นในการวิจัยนี้ หมายถึง การที่นิสิตสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมไปใช้ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ขยะมูลฝอย

หมายถึง บรรดาสิ่งของซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึงเศษผ้า เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว และโลหะ

3. การลดขยะมูลฝอย

ในวิจัยนี้ หมายถึง การจัดเก็บ การกำจัด และการแยกมูลฝอย เพื่อนำเอาสิ่งที่ใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มี 3 ด้าน คือ

3.1 การลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) หมายถึง การลดการบริโภคสินค้าและใช้อย่างประหยัดเท่าที่จำเป็น เพื่อเป็นการป้องกันเบื้องต้นไม่ให้มีมูลฝอยเกิดขึ้นหรือให้มีจำนวนน้อยที่สุด

3.2 การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำวัสดุของใช้กลับมาใช้ในรูปแบบเดิมหรือนำมาซ่อมแซมใช้ หรือนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานหรือใช้ประโยชน์สูงสุดก่อนทิ้ง

3.3 การหมุนเวียนมาใช้ใหม่ (Recycling) หมายถึง การนำขยะมาแปรรูปใช้ในการผลิตวัตถุดิบสินค้าใหม่เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยทำการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง เพื่อช่วยให้สามารถลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปทำลายลงได้

4. นิสิต

ในวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

5. ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

หมายถึง ความรู้ของนิสิตเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ การหมุนเวียนมาใช้ใหม่ ที่ได้รับความรู้จากการศึกษา ค้นคว้า สังเกต หรือการได้รับข่าวสารจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการลดปริมาณของขยะมูลฝอย

สมมติฐานของการวิจัย

1. นิสิตชาย และนิสิตหญิง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านแตกต่างกัน

2. นิสิตที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านแตกต่างกัน

3. นิสิตที่ศึกษาคณะต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านแตกต่างกัน

4. นิสิตที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยต่างกัน มีระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และในแต่ละด้านแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความหมาย ประเภท และแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย
 - 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ (Practices)
 - 1.2 ความหมายของขยะมูลฝอย
 - 1.3 แหล่งที่มาของปัญหาขยะมูลฝอย
 - 1.4 ประเภทของขยะมูลฝอย
2. ปัจจัยและผลกระทบจากขยะมูลฝอย
 - 2.1 ผลกระทบจากขยะมูลฝอย
 - 2.2 ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์
 - 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิด และลักษณะของขยะมูลฝอย
 - 2.4 ปริมาณขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร
3. แนวทางในการลดปริมาณของขยะมูลฝอย
 - 3.1 แนวทางการลดปริมาณขยะมูลฝอย
 - 3.2 รูปแบบการคัดแยกประเภทมูลฝอยปัจจุบันในประเทศไทย
 - 3.3 การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
 - 3.4 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย
4. หน่วยงาน และโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย
 - 4.1 องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย
 - 4.2 ตัวอย่างโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย
5. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 5.1 การวิจัยในประเทศไทย
 - 5.2 การวิจัยในต่างประเทศ

ความหมาย ประเภท และแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย

แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ

ความหมายของการปฏิบัติ ได้มีผู้ให้ความหมายของการปฏิบัติไว้ ดังนี้

วี โคธาดาพานี (V. Kothadapani. 1971 : 9) ได้กล่าวถึงความตั้งใจในการปฏิบัติว่า “ความตั้งใจในการปฏิบัติมีพื้นฐานมาจากความรู้ (ข้อมูล) เจตคติ หรือความเชื่อ (Attitude or Belief)”

บลูม และคณะ (Bloom and Others. 1975 : 43) กล่าวไว้ว่า การปฏิบัติหรือการนำไปใช้ คือความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจ ที่มีอยู่เดิมไปใช้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสถานการณ์ใหม่ สอดคล้องกับ ยัง พิทยานิคม (2523 : 162) ที่กล่าวว่า การปฏิบัติหมายถึง การที่สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์จำลองที่คล้ายคลึงกัน หรือสามารถนำทฤษฎี กฎเกณฑ์และวิธีการดำเนินการต่าง ๆ ของเรื่องนั้น ไปใช้แก้ปัญหาในทำนองเดียวกันได้ นอกจากนี้ ไพศาล หวังพานิช (2536 : 108) ให้ความเห็นว่า การปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจที่มีในเรื่องราว ข้อเท็จจริง วิธีการต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน หรือในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ส่วน เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กริแสง (2522 : 42 – 43) กล่าวว่า การปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่จะนำเอาวิธีการ ทฤษฎี กฎเกณฑ์และแนวคิดต่าง ๆ ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องด้วยตัวเอง

จากความหมายของการปฏิบัติสรุปได้ว่า การปฏิบัติหมายถึง การที่บุคคลสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนของพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติแบ่งได้ 7 ขั้นตอนดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2535 : 12 – 13)

1. การรับรู้ (Perception) เป็นทักษะหรือการกระทำของกล้ามเนื้อที่ก่อให้เกิดความรู้สึกรับรู้ขึ้น แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

1.1 การเร้าอวัยวะสัมผัส (Sensory Stimulation) เป็นการกระทบกับสิ่งเร้าของอวัยวะสัมผัสอย่างเดี่ยวหรือหลายอย่าง ได้แก่

1.1.1 การได้ยิน (Auditory)

1.1.2 การเห็น (Visual)

1.1.3 การสัมผัส (Tactile)

1.1.4 การลิ้มรส (Taste)

1.1.5 การได้กลิ่น (Smell)

1.1.6 การเคลื่อนไหวร่างกาย (Kinesthetic)

1.2 การเลือกแนวทางปฏิบัติ (Cue Selection) เป็นการตัดสินใจเลือกตอบสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.3 การแปลเป็นการปฏิบัติ (Translation)

2. การเตรียมพร้อมปฏิบัติ (Set) เป็นการเตรียมปรับตัวให้พร้อมสำหรับการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

2.1 ความพร้อมทางสมอง (Mental set)

2.2 ความพร้อมทางกาย (Physical set)

2.3 ความพร้อมทางอารมณ์ (Emotional set)

3. กระทำ (Guided Response) เป็นการแสดงพฤติกรรมอย่างเปิดเผยของแต่ละคนภายใต้คำแนะนำ แบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่

3.1 การเลียนแบบ (Imitation)

3.2 การลองผิดลองถูก (Trial and error)

4. การปฏิบัติได้ (Mechanism) เป็นการกระทำด้วยการตอบสนองสิ่งเร้าต่าง ๆ จนเป็นนิสัย ทำให้ผู้เรียนมั่นใจ และถือปฏิบัติเป็นประจำ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response) เป็นพฤติกรรมการปฏิบัติที่กระทำด้วยกล้ามเนื้อที่ซับซ้อน ต้องใช้ทักษะระดับสูง แบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่

5.1 ความแน่นอนในการแก้ปัญหา (Resolution of Uncertainty)

5.2 การกระทำโดยอัตโนมัติ (Automatic Performance)

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) เป็นการกระทำต่อภาวะการของปัญหาใหม่ๆ ด้วยการตอบสนองทางกายภาพ

7. การริเริ่ม (Origination) เป็นการสร้างสรรค์การกระทำใหม่ๆ หรือเป็นวิธีของการจัดกระทำอย่างเข้าใจ โดยใช้ความสามารถและทักษะที่เกิดจากการปฏิบัติ

ความหมายของการวัดการปฏิบัติ ได้มีผู้ให้คำอธิบายไว้หลายท่าน ดังนี้

การปฏิบัติเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมภายนอกที่让别人รับรู้ได้ ซึ่ง ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2528 : 20 – 21) กล่าวว่า พฤติกรรมด้านการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางร่างกาย สามารถสังเกตได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล คือ ยังมิได้ปฏิบัติทันที แต่สามารถคาดคะเนถึงผล และประสิทธิภาพของการปฏิบัติได้ พฤติกรรม

การแสดงออกนี้ต้องอาศัยความสามารถ พุทธิปัญญา และทัศนคติ เป็นส่วนประกอบพฤติกรรม ด้านนี้ เมื่อแสดงออกมาจะสามารถประเมินได้ง่าย แต่กระบวนการในการก่อให้เกิดพฤติกรรมจะต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน

การปฏิบัติของบุคคลมิได้เกิดจากการที่บุคคลนั้นต้องการ หรือชอบที่จะปฏิบัติอย่างเดียว ยังมีองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประภาเพ็ญ สุวรรณ (2528 : 4) สรุปไว้ว่า การปฏิบัติของมนุษย์เป็นผลมาจาก ทัศนคติ บรรทัดฐานของสังคม นิสัย และผลที่คาดว่าจะได้รับ หลังจากได้กระทำการนั้น ๆ แล้ว

สุนันท์ ศลโกสม (2525 : 139 – 140) ได้ให้การอธิบายเพื่อขยายความของการวัดการปฏิบัติว่า การวัดการปฏิบัติจำเป็นต้องอาศัยการสังเกตอย่างดี ทั้งทางสังเกตวิธีดำเนินงาน การสังเกตผลงานที่ออกมา จึงต้องใช้เครื่องมืออื่นประกอบการสังเกตเพื่อให้มีหลักเกณฑ์ และเชื่อถือได้ เครื่องมือที่นิยมใช้ประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบบตรวจสอบรายการเป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลที่สังเกตได้อย่างหนึ่งสำหรับแบบประเมินค่า เป็นเกณฑ์ตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติ

นอกจากนี้ การวัดการปฏิบัติอาจใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความตั้งใจที่จะกระทำ พฤติกรรม ซึ่งโคธาดานิ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2528 : 8 ; อ้างอิงจาก Kothadapani. 1971 : 86.

Psychological Approach to the Prediction of Contraception Behavior.) อธิบายว่าส่วนประกอบของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความตั้งใจที่จะปฏิบัติจะเป็นส่วนที่เป็นตัวแทนของส่วนประกอบของการปฏิบัติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการแสดงออกที่บุคคลอื่นสังเกตได้

ณรงค์ สินสวัสดิ์ (2528 : 20) กล่าวว่า การปฏิบัติของมนุษย์นั้นมีลักษณะแตกต่างกันไปและจะต้องมีตัวกำหนดการกระทำนั้น ๆ การเข้าใจถึงสิ่งที่กำหนดการกระทำ จะทำให้เข้าใจถึงการปฏิบัติของมนุษย์ด้วย สิ่งที่กำหนดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. ลักษณะส่วนตัว ได้แก่

1.1 ความเชื่อ หมายถึง การที่บุคคลคิดถึงอะไรก็ได้ในแง่ข้อเท็จจริงคือความคิดว่าความจริงเป็นเช่นนั้น ซึ่งอาจถูก หรือไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงก็ได้ ความเชื่ออาจได้มาโดยการเห็น การบอกเล่า การอ่าน รวมทั้งการคิดขึ้นมาเอง

1.2 ค่านิยม หมายถึงสิ่งที่คนนิยมยึดถือประจำใจในการช่วยตัดสินใจ

1.3 เจตคติ เป็นแนวโน้มหรือขั้นตอนเตรียมพร้อมของพฤติกรรม

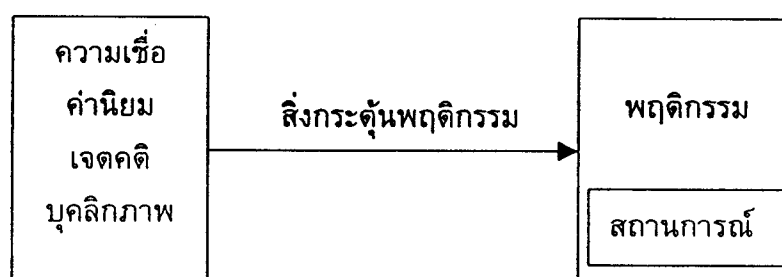
1.4 บุคลิกภาพ เป็นสิ่งที่กำหนดว่าบุคคลหนึ่งจะทำอะไรถ้าเข้าไปอยู่ในสถานการณ์หนึ่ง เป็นสิ่งที่บอกว่าบุคลิกภาพ จะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์นั้น ๆ

2. สิ่งที่ไม่เกี่ยวกับนิสัยของมนุษย์ ได้แก่

2.1 สิ่งกระตุ้นพฤติกรรมและความเข้มข้นของสิ่งกระตุ้น เป็นสิ่งที่ทำให้เราแสดงพฤติกรรมออก อาจเป็นอะไรก็ได้ เช่น ความหิว

2.2 มีสถานการณ์ หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่เป็นบุคคล ไม่ว่าบุคคลนั้นจะอยู่ในสภาวะที่กำลังจะมีพฤติกรรม สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ ดังแสดงในภาพประกอบ 1

สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์



ภาพประกอบ 1 สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์

ที่มา : ณรงค์ สิ้นสวัสดิ์. 2528 : 20

ความหมายของขยะมูลฝอย

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (2525: 650) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “มูลฝอย” ว่าหมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเหี่ยว และให้คำจำกัดความคำว่า “ขยะ” หมายถึง หยากเหี่ยว มูลฝอย จะเห็นว่าตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานให้คำจำกัดความสองคำนี้เหมือนกัน สามารถใช้แทนกันได้

ในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (2535 : 64) ใช้คำว่า “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษสินค้า ถูพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำมูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของคำว่า ขยะมูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง บรรดาสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งคนไม่ต้องการ และทิ้งไปทั้งนี้รวมตลอดถึง เศษผ้า เศษอาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ ถ้ำ ฝุ่นละอองและเศษวัสดุสิ่งของที่เก็บกวาดจากเคหสถาน อาคาร ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม และที่อื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2540 : 136 - 137)

สำนักรักษาความสะอาด (ม.ป.ป.ก : 1) ได้ให้ความหมายของคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือ ขากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจาก ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ

ทวิสิทธิ์ สิทธิกร (2531 : 115) นิยามคำว่า ขยะ (Refuse) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เรา ไม่ต้องการ และต้องกำจัด มีลักษณะเป็นของแข็งหรือของแข็งที่มีความชื้นปน ซึ่งได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร ขี้เถ้า มูลสัตว์ และขากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นใดซึ่งเก็บกวาดจากถนน ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ

ในทางวิชาการจะใช้คำว่า “ขยะมูลฝอย” ซึ่งหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้พลั้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของแข็งจะเผาเปื้อยได้หรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึงถัง ขากสัตว์ มูลสัตว์ ฝุ่นละออง และเศษวัสดุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือนที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาด และโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้นอุจจาระและปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูลที่ต้องการเก็บ และการกำจัดที่แตกต่างไป (เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2536 : 361)

แหล่งที่มาของปัญหาขยะมูลฝอย

จตุพร บุนนาค (2540 : 99-102) กล่าวว่า ขยะ เป็นสิ่งที่เสื่อมคุณภาพ ขำรด หรือหมดสภาพ การใช้งาน ซึ่งถูกทิ้งมาจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย ร้านค้า ที่ทำงาน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม และอื่น ๆ ประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ เศษแก้ว พลาสติก ของใช้ชำรุด ขากพืช ขากสัตว์ เศษสิ่งก่อสร้าง ของมีคม สารเคมี เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งที่มา และปัจจัยอื่น ๆ เช่น ฤดูกาล อุปนิสัย และจิตสำนึกของประชาชน ปัญหาในเรื่องขยะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นพร้อมกับความเติบโตของสังคม และนับวันจะกลายเป็นปัญหาใหญ่โตขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เหตุสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีมากกว่าความสามารถที่จะเก็บและกำจัด และขยะส่วนใหญ่ที่เก็บได้ ก็นำไปกำจัดโดยการนำไปกองไว้กลางแจ้ง ให้อยู่สลายตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม มีขยะเพียงส่วนน้อยที่นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยการถมที่ลุ่ม นำไปหมักทำปุ๋ย และเผาในเตาเผาขยะ ส่วนขยะที่ตกค้างไม่สามารถจัดเก็บได้ก็ทำให้เกิดความสกปรกของสถานที่ ส่งกลิ่นเหม็น ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน

- 2. การทิ้งขยะไม่ถูกที่คือ ไม่ทิ้งขยะในภาชนะที่จัดไว้รองรับขยะ แต่ทิ้งตามความสะดวก เช่น ตามถนนหนทาง แม่น้ำลำคลอง ใต้ถุนบ้าน ริมรั้วนอกบ้าน บนรถโดยสาร เป็นต้น ก่อให้เกิดความสกปรก ของสถานที่นั้น ๆ ทำให้ทอระบายน้ำอุดตัน แม่น้ำ ลำคลองสกปรก และมีปัญหาในการเก็บรวบรวมขยะ

3. การทิ้งขยะโดยไม่แยกประเภทขยะ คือ ไม่ว่าจะเป็นเศษอาหาร เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษกระดาษ ขยะที่ย่อยสลายยาก เช่น โฟม ถุงพลาสติก แก้ว โลหะ หรือที่เป็นขยะอันตราย เช่น ของมีคม เศษแก้วแตก ขยะที่ติดเชื้อ และสารเคมีที่เป็นอันตราย ก็ทิ้งรวมกันไป ทำให้เป็น

ปัญหาในการแยกขยะ และการทำลายขยะ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และเป็นพิษภัยต่อประชาชนในชุมชนด้วย

4. การจัดเก็บ และทำลายขยะ มีกรรมวิธียุ่งยากต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชาชนตั้งบ้านเรือนในชุมชนอย่างแออัดมากขึ้น ในบริเวณชอกชอยเล็ก ๆ การบริการเก็บขยะไม่ทั่วถึง และพื้นที่สำหรับนำขยะไปกองทิ้งก็หายากมากขึ้น เพราะจะต้องใช้บริเวณกว้าง และอยู่ห่างไกลชุมชน ทำให้เสียเวลาในการขนถ่าย และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ส่วนการกำจัดโดยการเผาด้วยเตาเผาขยะที่ได้มาตรฐานก็ยังทำได้น้อย เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสร้าง และดูแลรักษา

ประเภทของขยะมูลฝอย

นักวิชาการหลายท่านได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งความคล้ายคลึงและความแตกต่างกันในรายละเอียด สามารถจัดเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ (ปริดา แยมเจริญวงศ์.2531 : 19-20 ; พิชิต สกุลพรหมณ์ 2535 : 344-347 ; ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2530 : 176-179 ; กนกพร อิศรานุวัฒน์.2540 : 25-28)

1. ขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหาร (Garbage) หมายถึงขยะมูลฝอยที่เกิดจากการเตรียมการประกอบหรือบริการอาหาร ขยะมูลฝอยจำพวกนี้ได้จากห้องครัว การประกอบอาหาร การเก็บอาหาร การซื้อขายอาหาร ขยะมูลฝอยจากตลาด และผลผลิตเกี่ยวกับอาหารรวมถึงเศษใบตอง เศษผลไม้ อาหารที่เหลือทิ้ง ฯลฯ ขยะมูลฝอยประเภทนี้มีความชื้นสูง และประกอบด้วยสารอินทรีย์ (Organic Matter) ซึ่งเป็นอาหารของแบคทีเรียทำให้เกิดการย่อยสลาย (Digestion) ได้เร็ว ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นปัญหาในการเก็บรวบรวม รอกการเก็บขน และยังเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคต่าง ๆ

2. ซากสัตว์ (Dead Animal) หมายถึงสัตว์ที่ตายตามธรรมชาติ ตามด้วยอุบัติเหตุ เนื่องจากถูกยวดยานพาหนะต่าง ๆ ชนหรือทับตาย ได้แก่ซากสุนัข แมว ฯลฯ มีแหล่งกำเนิดจากถนน ข้างถนนหรือตายด้วยโรคต่าง ๆ เช่น แอนแทรกซ์ (Anthrax) โรคกลัวน้ำ อันตรายจากการติดเชื้อคนจะมีมาก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องรีบนำไปกำจัดโดยเร็ว เพราะนอกจากซากสัตว์เหล่านี้จะเกิดการเน่าเหม็นส่งกลิ่นรบกวนแล้วยังเป็นเหตุให้เกิดการแพร่เชื้อโรคต่อไปด้วย

3. ขยะมูลฝอยแห้งหรือขยะมูลฝอยที่ไม่เน่าเหม็น (Rubbish) หมายถึงขยะมูลฝอยจำพวกที่ไม่บูดเน่าส่งกลิ่นเหม็น และมีความชื้นต่ำมักเป็นขยะมูลฝอยที่มาจากบ้านเรือนหรือจากการทำธุรกิจอื่น ๆ แต่ไม่ใช่ขยะมูลฝอยสด ขยะมูลฝอยประเภทนี้ได้แก่ กระดาษ เศษผ้า เศษยาง เศษรองเท้า ภาชนะแตก เศษไม้ ขยะมูลฝอยประเภทนี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนโดยการกระจายไปทั่ว ๆ หากไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ ทำให้เกิดความสกปรกรกรุงรังไม่เป็นระเบียบ สามารถแยกได้เป็น 2 พวก คือ

3.1 ขยะมูลฝอยที่ไหม้สลายเป็นถ่านได้ (Combustible Rubbish) เป็นขยะมูลฝอยที่สามารถไหม้สลายกลายเป็นถ่านได้ ได้แก่ กระดาษ เศษผ้า หยั ไม้ เครื่องเรือน เครื่องใช้

3.2 ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถไหม้สลายกลายเป็นเถ้าถ่านได้ (Non – Combustible Rubbish) ขยะมูลฝอยชนิดนี้ไม่สามารถทำให้กลายเป็นเถ้าถ่านไปได้ด้วยการเผาไหม้ ได้แก่ เศษขาม เศษแก้ว กระเบื้อง เครื่องปั้นดินเผา เศษโลหะ

4. เถ้าถ่าน (Ashes) หมายถึงเศษที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจำพวกไม้ถ่านหิน มีแหล่งกำเนิดจากอาคารบ้านเรือน ภัตตาคาร ร้านค้า สถานที่ทำงาน ตลาดสด ซึ่งในแถบประเทศที่มีอากาศร้อนจะมีปริมาณน้อยมาก ไม่ก่อให้เกิดปัญหามากเท่ากับประเทศในแถบหนาวที่ต้องใช้ความร้อนช่วยในการให้ความอบอุ่น ซึ่งต้องใช้เชื้อเพลิงมาก ปกติเถ้าถ่านจะหนักราว 1,150 – 1,400 ปอนด์ต่อ 1 ลูกบาศก์หลา ทำให้ขยะมูลฝอยประเภทนี้ เป็นปัญหาต่อการเก็บขน นอกจากนี้ ถ้าเก็บรวบรวมไม่ดีแล้วจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย เกิดปัญหาตามมา

5. ขยะมูลฝอยที่เก็บกวาดจากถนน (Street Sweeping) หมายถึงเศษสิ่งของต่าง ๆ ที่ได้จากการกวาดถนน ขยะมูลฝอยประเภทนี้ส่วนมากเป็นพวกเศษกระดาษ เศษสินค้า เศษหิน ดิน ผง ฝุ่น ใบไม้ เศษหญ้า หรือเศษขยะมูลฝอยที่มาจากผู้อยู่บนยานพาหนะที่มักง่าย รวมทั้ง ขยะมูลฝอยที่มาจากทางเดินเท้าข้างถนนด้วย

6. ซากรถยนต์ (Abandoned Vehicles) หมายถึง รถยนต์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์ ที่ไม่ใช่แล้ว ถ้าปล่อยทิ้งไว้ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย จึงควรต้องนำไปดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง มีแหล่งกำเนิดจากถนน ข้างถนน บริเวณที่ดินรกร้างว่างเปล่าในประเทศไทย

7. เศษวัสดุก่อสร้าง (Construction Refuse) หรือสิ่งรื้อถอน (Demolition Refuse) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ได้จากการสร้าง การรื้อถอนอาคารบ้านเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ และรวมถึงเศษที่เหลือจากการตกแต่งอาคารบ้านเรือนด้วยเช่น เศษอิฐ หิน ปูน กระเบื้อง ไม้

8. ตะกอนจากน้ำโสโครก (Sewage Solid) หมายถึง ของแข็งหรือตะกอนที่ได้จากการแยกตะกอนออกจากกระบวนการปรับปรุงสภาพน้ำทิ้ง รวมตลอดจนถึงตะกอนที่ได้จากการลอกท่อระบายน้ำสาธารณะต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นพวก เศษหิน ดิน ทราย ไม้

9. ขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย หรือขยะมูลฝอยเป็นพิษ (Hazardous or Specific Refuse) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในการเก็บขน การกำจัด ตลอดจนการบำบัด โดยเฉพาะเมื่อมีปริมาณมาก ๆ อาจทำให้เกิดการระเบิดในเตาเผา หรือพื้นที่ฝังในดิน นอกจากนี้ยังรวมถึง ขยะมูลฝอยที่มีเชื้อโรคจากโรงพยาบาล หรือที่มีสารกัมมันตภาพรังสีปนอยู่ด้วย จึงจำเป็นต้องดูแลเป็นพิเศษไม่ว่าจะมีปริมาณมากหรือน้อยเพียงใด

สำนักรักษาความสะอาด (ม.ป.ป. ข : 2 – 5) ได้แยกประเภทของขยะที่กรุงเทพมหานคร กำลังจัดการอยู่ในปัจจุบัน ออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ขยะเศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ หรือที่แต่เดิมกรุงเทพมหานคร เรียกว่า “มูลฝอยเปียก” ได้แก่ พวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ อินทรีย์วัตถุที่สามารถย่อยสลาย เน่าเปื่อยง่าย มีความชื้นสูง และส่งกลิ่นเหม็นได้รวดเร็ว ขยะประเภทนี้กรุงเทพมหานคร เก็บขนโดยการตั้งถังขยะแยกประเภทโดยใช้ถังสีเขียวตั้งไว้ริมถนน หรือถ้าเป็นขยะที่เกิดจากบ้านเรือน อาคาร สำนักงานและสถานที่อื่น ๆ ที่มีใช้ถนนก็ให้ประชาชน หรือเจ้าของสถานที่แยกขยะประเภทนี้ไว้เพื่อความสะอาดที่กรุงเทพมหานคร จะนำขยะประเภทนี้ไปยังโรงงานผลิตขยะให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์

2. ขยะยังใช้ได้ หรือเรียกว่า “ขยะรีไซเคิล” หรือแต่เดิมกรุงเทพมหานคร เรียกว่า ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ พวกเศษกระดาษ เศษผ้า แก้ว โลหะ ไม้ พลาสติก ยาง ฯลฯ ขยะมูลฝอยชนิดนี้จะมีทั้งที่เผาไหม้ได้ และเผาไหม้ไม่ได้ ขยะยังใช้ได้เป็นขยะมูลฝอยที่สามารถเลือกวัสดุที่ยังมีประโยชน์กลับมาใช้ได้อีก โดยทำการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปทำลายลงได้ และถ้านำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้นี้ไปขายก็จะทำให้มีรายได้กลับคืนมา เช่น พวกแก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติกขยะประเภทนี้กรุงเทพมหานคร เก็บขนโดยการตั้งถังขยะแยกประเภทโดยใช้ถังสีเหลืองตั้งไว้ริมถนน

3. ขยะที่ติดเชื้อ ได้แก่ ขยะที่เกิดจากการรักษาพยาบาล ซึ่งจัดว่าเป็นขยะอันตรายประเภทหนึ่งโดยกรุงเทพมหานคร กำหนดให้สถานพยาบาลใส่ขยะติดเชื้อไว้ในถุงสีแดง จากนั้นกรุงเทพมหานคร ก็นำรถเก็บขยะติดเชื้อไปทำการเก็บขน โดยเป็นรถที่ควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำ เพื่อระงับการเติบโตของเชื้อโรค ขยะติดเชื้อจะถูกนำไปทำลายโดยการเผา ณ โรงงานเผาขยะติดเชื้อ

4. ขยะที่มีพิษภัยอันตรายซึ่งเกิดจากบ้านเรือน กรุงเทพมหานครได้ตั้งถังสีเทาฝาปิดไว้สำหรับให้ประชาชนนำขยะที่มีพิษภัยอันตรายซึ่งเกิดจากบ้านเรือนมาทิ้ง โดยตั้งไว้ตามสถานีบริการน้ำมัน และสถานที่อื่น ๆ ซึ่งขยะพวกนี้ ได้แก่ หลอดไฟ หรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เสียแล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ ถ่านไฟฉายที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช ภาชนะใส่เล็กเกอร์ ทินเนอร์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง น้ำมันเบรก น้ำมันทำความสะอาดสุขภัณฑ์ ยารักษาโรคที่เสื่อมคุณภาพ ฯลฯ รวมทั้งได้จัดให้มีวันทิ้งของเหลือใช้ เพื่อให้ประชาชนนำขยะประเภทนี้มาทิ้ง จากนั้น ก็จะจ้างบริษัทเอกชนนำไปทำลายอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

5. เศษวัสดุจากการสร้าง และการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ในกรุงเทพมหานครมีการขยายตัวของประชากร และขนาดของเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ จำนวนมาก รวมทั้งการประกอบธุรกิจ และอุตสาหกรรม จึงเกิดเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งก่อสร้างขึ้นในปริมาณมาก โดยเศษวัสดุเหล่านี้มักถูกนำไปกองทิ้งตามพื้นที่ว่างทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบจึงกำหนดมาตรการระยะสั้น และมาตรการระยะยาวเพื่อแก้ไขปัญหา ได้แก่

5.1 ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่รับจ้างงานก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร จัดทำแผนการกำจัดเศษวัสดุจากการก่อสร้าง หรือการรื้อถอนอาคารให้แก่กรุงเทพมหานครทราบ โดยถือเป็นเงื่อนไขสัญญาการจ้าง

5.2 ผลักดันให้มีกฎหมายกำหนดให้เศษวัสดุก่อสร้างเป็นมูลฝอย หรือขยะพิเศษ ที่ผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัด

5.3 พิจารณาจัดหาสถานที่เพื่อใช้ฝังกลบเศษวัสดุประเภทนี้ หรือการมีระบบกำจัดที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ท้องถิ่นไม่ต้องมีภาระค่าใช้จ่าย เพียงแต่เป็นผู้ตรวจสอบ และควบคุมไม่ให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และผลเสียต่อประชาชน เป็นต้น

ปัจจัย และผลกระทบจากขยะมูลฝอย

ผลกระทบจากขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพราะหากกำจัดโดยไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ แก่ชุมชนประการที่สำคัญ ๆ คือ (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 30 – 32)

1. ภาวะมลพิษ (Pollution)

1.1 มลพิษทางน้ำ (Water Pollution)

น้ำเสียที่เกิดจากขยะมูลฝอยเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ การทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ ซึ่งจะพบมากในบริเวณที่เป็นแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ และในบริเวณที่มีผู้คนจำนวนมากสัญจรอยู่เป็นประจำ ส่วนอีกประการหนึ่งเกิดจากกองขยะที่ถูกจัดเก็บหรือขนไปไม่หมด จึงถูกกองทิ้งไว้ รวมทั้งขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้โดยไม่กำจัดให้ถูกวิธี จึงเกิดน้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดภาวะมลพิษของแหล่งน้ำได้

1.2 มลพิษทางอากาศ (Air Pollution)

การเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้ง ก่อให้เกิดควัน ฝุ่นละออง และสารมลพิษทางอากาศ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดฝนกรดขึ้นได้ จึงมีผลกระทบทำให้คุณภาพอากาศเสื่อมโทรม

1.3 มลพิษทางดิน (Soil Pollution)

การทิ้งขยะมูลฝอยที่มีสารพิษ หรือสารเคมีเจือปนไว้บนดินจะทำให้ดินเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นกรดหรือด่าง ไม่เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช

2. แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลงนำโรค (Breeding Places)

สารอินทรีย์จะย่อยสลายโดยแบคทีเรีย ซึ่งแบคทีเรียพวกนี้มีทั้งที่ทำให้เกิดโรคและไม่ทำให้เกิดโรค (Pathogenic and Non-Pathogenic Bacteria) ดังนั้นจะเห็นว่าแหล่งทิ้งขยะมูลฝอยเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค และพร้อมที่จะแพร่กระจายสู่ชุมชนได้ ถ้าหากมีพาหนะนำโรค หรือในขณะเดียวกันมีแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ แม้กระทั่งหนูก็อาศัยแหล่งเหล่านี้หาอาหารและเพาะพันธุ์ และจะเป็นพาหนะนำโรคร้ายมาสู่คนได้ด้วย

3. การเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk)

จากเหตุดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในเรื่องแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรค ดังนั้นหากชุมชนใดขาดการเอาใจใส่ หรือขาดการกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลแล้ว จะทำให้ประชาชนในท้องถิ่นนั้น มีความเสี่ยงต่อการติดโรคร้ายต่าง ๆ เช่น อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ บิด และพยาธิต่าง ๆ เป็นต้น

4. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss)

นอกจากชุมชนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำวันแล้ว การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกต้องหรือขาดความรับผิดชอบนั้น ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่ลำน้ำทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ควรจะออกแบบเป็นฝัชมิดชิดเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์เข้าถึงขยะ เมื่อใส่ขยะเต็มแล้วควรมีน้ำหนักไม่มากเกินไปให้สามารถยกได้ด้วยแรงคนเพียงคนเดียว จึงจะเกิดความสะดวก และรวดเร็ว เช่น ถังขยะที่ใช้เก็บรวบรวมขยะผสมควรมีความจุประมาณ 20-30 ลิตร น้ำหนักเมื่อใส่ขยะเต็มถึงควรไม่เกิน 10 กิโลกรัม จะช่วยให้ยกได้สะดวกและรวดเร็ว ถ้าใช้ถุงพลาสติกใส่ลงในถังขยะเพื่อใช้เก็บรวบรวมพวกขยะแห้ง เช่น เศษกระดาษ ก็อาจจะออกแบบให้มีความจุมากขึ้นได้เพราะพวกเศษกระดาษมีน้ำหนักเบา แต่ถ้าเป็นถังขยะที่ใช้เก็บรวบรวมขยะสดพวกเศษอาหารก็จำเป็นจะต้องใช้วัสดุที่ทนทานไม่ถูกกัดกร่อนได้ง่าย ๆ เช่น เหล็กไร้สนิม ถังเหล็กแผ่นชุบสังกะสีอย่างหนา และทาสีหรือทาสีเคลือบผิวป้องกันสนิมและการกัดกร่อน ก็จะช่วยให้การใช้ทนทานยิ่งขึ้น ปัจจุบันนิยมใช้วัสดุพวกพลาสติกและวัสดุใยแก้วทำถังขยะ จึงมีน้ำหนักเบาไม่เป็นสนิม และมีราคาไม่แพงนัก แต่ถังพลาสติกมักจะถูกหนูแทะหรือกัด ทำให้ชำรุดได้โดยง่าย สำหรับถังขยะสดจะต้องมีฝัปกั้นที่แน่นสนิท นอกจากจะช่วยป้องกันแมลงและสัตว์รบกวนได้แล้วยังช่วยป้องกันไม่ให้ขยะกระจัดกระจายออกเลอะเทอะเมื่อถึงขยะเปียกหรือล้น ถ้าได้มีการรินน้ำออกจากขยะสดแล้วทำการห่อหรือใส่ถุงพลาสติกก่อนรวบรวมลงในถังขยะ นอกจากจะช่วยป้องกันกลิ่นเหม็นได้แล้วยังจะช่วยทำให้ยืดอายุการใช้งานถังขยะให้ยาวนานดียิ่งขึ้นอีกด้วย ไม่ควรใช้ภาชนะพวกที่ไม่สามารถกันน้ำรั่วซึมได้มาทำถังขยะเพื่อเก็บรวบรวมขยะผสมซึ่งมีขยะสดปะปน เช่น ตะกร้า

โลหะ ตะกร้าไม้ไผ่สาน แข็ง เป็นต้น เพราะน้ำจากขยะจะทำให้เกิดความเสี่ยงสกปรกเลอะเทอะได้ โดยง่าย สำหรับถังขยะกลางที่ใช้เป็นถังรวมขยะขนาดใหญ่ นั้นมักจะมีความจุตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป อาจจะทำด้วยโลหะหรือวัสดุพวกซีเมนต์ แต่ก็จะมีน้ำหนักมาก ต้องใช้เครื่องมือกลในการเคลื่อนย้าย ดังนั้นจึงนิยมใช้วางถังขยะกลางไว้ตามจุดที่เกิดขยะมาก ๆ การเก็บขนก็ใช้รถสำหรับยกเคลื่อนย้ายขยะโดยเฉพาะอีกด้วย นอกจากจะเกิดความเสี่ยงค่าเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นแล้ว ก็ยังจะต้องเพิ่มค่าบำรุงรักษาอีกด้วย ข้อดีที่สำคัญก็คือใช้รวบรวมขยะได้ปริมาณมาก

ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์

ขยะมูลฝอยนั้น นับวันจะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนของประชากร ถ้าหากไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง และเหมาะสมแล้ว ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยจะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ถ้ามองกันอย่างผิวเผินแล้ว ขยะมูลฝอยนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อมนุษย์มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อมนุษย์ยังอยู่ในขั้นที่ไม่รุนแรงมากนัก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ชัดเจนเท่าไร แต่ในความเป็นจริงแล้ว ขยะมูลฝอยจะก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วย ทั้งทางตรง และทางอ้อม (จตุพร บุณยานุกิจ, 2540 : 100 ; สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2533 : 199 – 201 ; ฉันทนา ลิมปนิรันดร์กุล, 2539 : 18) ดังนี้

1. ก่อให้เกิดมลภาวะความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ทำให้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของชุมชนเกิดมลภาวะ ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะที่กองทิ้งไว้เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปนอยู่ เมื่อน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลไปตามพื้นดินบริเวณใดก็จะทำให้บริเวณนั้นเกิดความเสี่ยงสกปรก และความเสี่ยงโรคมะเร็งของพื้นดิน และอาจเปลี่ยนสภาพทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต่าง หรือดินกรดได้ นอกจากนั้น สิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เจือปนในน้ำก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ น้ำที่สกปรกมาก หรือมีสารพิษเจือปนอยู่ ก็อาจทำให้สัตว์น้ำตายในเวลาอันสั้น ทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป และขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้นาน ๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้น ได้แก่ ก๊าซชีวภาพซึ่งติดไฟหรือเกิดการระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

2. เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ขาดการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเอาความเสี่ยงสกปรกไหล และซึมลงไปในดิน น้ำใต้ดิน และแหล่งน้ำใกล้เคียงทำให้เกิดมลพิษทางน้ำทำให้คุณภาพทางน้ำเสียไปล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ น้ำ หากประชาชนนำมาอุปโภคบริโภคก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง เป็นต้น น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภคบริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตาม ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัดทำให้เป็นแหล่งเพาะแบคทีเรียซึ่งจะย่อยสลายอินทรีย์สารในขยะก่อให้เกิดการเน่าเหม็น และการกำจัดขยะโดยการเผาขยะกลางแจ้ง

ทำให้เกิดเขม่า คาร์บอนไฟคลั่งในอากาศ ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ เป็นที่เดือดร้อนรำคาญและอาจก่อให้เกิดอัคคีภัย

3. แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และแมลง (Breeding Places) ขยะมูลฝอยหากไม่ได้รับการกำจัด หรือกำจัดไม่หมดจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ แหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัยของแมลงวัน หนู ยุง และแมลงสาบ สัตว์เหล่านั้นจะเป็นพาหนะนำเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร และพาหนะนำโรคติดต่อมาสู่คนได้

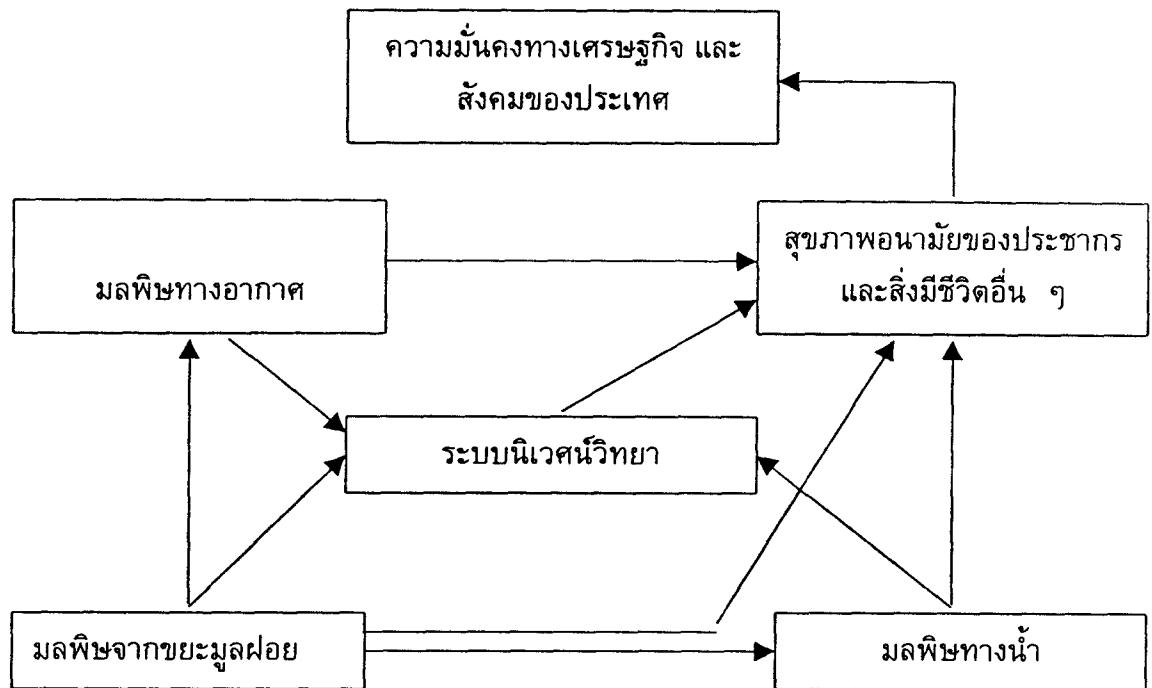
4. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) ชุมชนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำอยู่แล้ว ถ้าหากการนำไปกำจัดไม่ถูกต้องย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ เช่น ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งลงในคูคลอง หรือทางระบายน้ำ จะไปสกัดกั้นการไหลของน้ำทำให้แหล่งน้ำสกปรก และเกิดน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ ประชาชนขาดแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำสะอาด หรือไม่สามารถจะจับสัตว์น้ำได้เนื่องจากปริมาณสัตว์น้ำลดลง ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจตามมา

5. ทำให้ขาดความสวยงาม (Esthetics) ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายไปตกอยู่ตามพื้น ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นสกปรกขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจแก่ผู้พบเห็น และผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง การเก็บขน และกำจัดที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยอันแสดงถึงความเจริญ และมีวัฒนธรรมที่ดีของชุมชน ฉะนั้น ถ้าการเก็บขนไม่ดีย่อมทำให้เกิดความไม่น่าดู ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

6. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) การกำจัดไม่หมดมีขยะตกค้าง จะทำให้ขยะมูลฝอยเกิดการเน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็นรบกวน หรือมีสุนัขมาคุ้ยเขี่ยทำให้ขยะมูลฝอยกระจายสกปรกต่อชุมชนเป็นเหตุรำคาญที่เกิดขึ้น

7. การทิ้งขยะที่เป็นอันตราย เช่น เชื้อฉีดยา ใบมีด เศษแก้ว ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล และสารเคมีที่เป็นอันตราย รวมไปถึงขยะประเภทอื่น ๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งรับผิดชอบในการจัดเก็บ ขนย้าย และทำลายขยะ รวมทั้งผู้มีอาชีพเก็บเศษขยะด้วย

๖ อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า มวลมูลฝอยเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่โยงใยสัมพันธ์กัน อย่างแยกออกจากกันไม่ได้ เพราะนอกจากจะเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง โดยในที่สุดก็จะส่งผลสะท้อนไปสู่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ ดังภาพประกอบ 2 จากสำนักวิชาความสะอาด เมื่อปี 2536 (กนก ดุสิตโสภณ. 2540 : 33 – 34 ; อ้างอิงมาจาก สำนักวิชาความสะอาด. 2536 : 101) ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์ของผลกระทบจากขยะมูลฝอย

ที่มา : สำนักวิชาความสะอาด. 2536 : 101

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะของขยะมูลฝอย

สามารถแยกเป็นปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ (สุวิมล ภักดีพิบูลย์. 2535 : 23 – 24 ; กนกพร อิศรานุวัฒน์ 2540 : 29 – 31)

1. สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ มีผลต่อปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอยมาก เนื่องจากการมีถิ่นฐานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันย่อมทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิต และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมีลักษณะที่ต่างกันไป เช่น ในบริเวณสถานที่ตั้งอยู่ริมทะเล ก็จะมีพวกเศษปลาหรือเปลือกหอย ส่วนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยก็จะพบขยะมูลฝอยพวกเศษไม้ ใบไม้มากเนื่องจากภูมิประเทศเป็นป่าและที่ราบสูง เป็นต้น

2. ฤดูกาล

ฤดูกาลของแต่ละท้องถิ่น ก็มีผลต่อการแปรเปลี่ยนของการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพในชีวิตประจำวันเช่นกัน เนื่องจากฤดูกาลมีผลในการกำหนดรูปแบบอาหาร และทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ในประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นมี 4 ฤดู คือ ฤดูหนาว ฤดูใบไม้ผลิ

ฤดูใบไม้ร่วง ในฤดูหนาวจะมีเก๋าก้านมาจากการเผาไหม้เพื่อสร้างความอบอุ่น ส่วนในฤดูใบไม้ร่วง ก็จะมีขยะมูลฝอยจากใบไม้ต่าง ๆ มากกว่าฤดูกาลอื่น ๆ

3. ระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชน

ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนนั้น มีผลต่อการเกิดและประเภทของขยะมูลฝอย เช่นกัน ถ้าเศรษฐกิจของประชาชนดี มีเงินใช้จ่ายในการซื้อของหรืออาหารมารับประทานมากขึ้น เศษอาหาร และสิ่งห่อของต่าง ๆ เช่น ใบตอง กระดาษ ถุงพลาสติก เศษผลไม้ ก็จะมีปริมาณเพิ่มขึ้น

4. สภาพของชุมชน

หมายถึง ลักษณะของชุมชนนั้นโดยทั่วไปว่าเป็นอย่างไร เช่นถ้าเป็นศูนย์กลางการค้าขาย เศษสิ่งของที่เหลือทิ้งเป็นขยะฝอยก็ย่อมมีมากขึ้นทั้งชนิด และปริมาณ แหล่งชุมชนประเภทบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ขยะจากบ้านเรือนที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะประกอบด้วย ขยะเปียก กระดาษ พลาสติก โดยเฉพาะชุมชนแออัดที่หนาแน่นไปด้วยบ้านเรือนการคมนาคมไม่ดี มีการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่และมีการเก็บขยะมูลฝอยได้ไม่สะดวก มักจะมีความสกปรกมากเพราะปนเปื้อนทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษ

5. ย่านธุรกิจการค้า

เป็นแหล่งที่มีขยะมูลฝอยเนื่องมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงาน และการประกอบธุรกิจการค้าขาย อาทิเช่น หีบห่อที่ใส่บรรจุภาชนะ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ กระดาษ โฟม ขวดแก้ว พลาสติก เป็นต้น

6. สถานที่ราชการ

สถาบันทางการศึกษา หน่วยงานทางราชการที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีปริมาณของขยะมูลฝอยแหว่งมากกว่าขยะมูลฝอยเปียก โดยเฉพาะกระดาษ

7. โรงงานอุตสาหกรรม

ขยะที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยมากเป็นขยะที่เกิดจากขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่ได้มาตรฐานหรือชำรุดเสียหาย และของเสียจากกระบวนการปรุงแต่ง และบรรจุหีบห่อ ซึ่งชนิด และปริมาณของขยะมูลฝอยนี้แตกต่างกันออกไปตามขนาด และกิจกรรมของโรงงาน เช่น ถ้าโรงงานผลิตสินค้าอาหาร มูลฝอยก็เป็นพวกเศษอาหาร ซึ่งก่อให้เกิดเหตุรำคาญ และเน่าเหม็นได้ง่าย หรือโรงงานน้ำอัดลมมักจะมีมูลฝอยแหว่ง พวกเศษแก้ว ฝาจุก เศษไม้ เป็นต้น

8. เขตเกษตรกรรม

ส่วนใหญ่มักเป็นขยะที่มีกลิ่นเหม็น รวมทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลง และสัตว์บางชนิดที่เป็นอันตรายต่อการเกษตร เช่น หญ้า ฟางข้าว เมื่อแห้งแล้งมักติดไฟอาจก่อให้เกิดไฟไหม้ได้ เขตเกษตรกรรมมักอยู่ชานเมือง ซึ่งแต่ละแห่งก็จะมีขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันไปตามชนิดของพืชพรรณที่ปลูก เช่น ผัก ผลไม้ เป็นต้น

9. โรงพยาบาล

เป็นแหล่งที่จะทำให้เกิดมูลฝอยประเภทที่เป็นอันตราย (Hazardous or Special Refuse) เช่น ไข่มด เต็มเนื้อเยื่ออวัยวะต่าง ๆ ที่มาจากการผ่าตัด เศษสำลีและผ้าก๊อซที่ใช้ทำความสะอาดแผลติดเชื้อต่าง ๆ เสื้อผ้าของผู้ป่วยบางประเภทที่ต้องกำจัดทำลาย เข็มฉีดยา เศษของสารกัมมันตรังสีที่ใช้ในด้านต่าง ๆ เป็นต้น ขยะมูลฝอยที่มาจากโรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษในการกำจัดและเก็บขน

10. อุปนิสัยในการซื้อและทัศนคติในการกำจัดและเก็บขน

สำหรับอุปนิสัยในการซื้อและทัศนคติในการดำรงชีวิตนั้น ขึ้นอยู่กับสามัญสำนึกของบุคคลนั้น ๆ เนื่องจากทัศนคติของแต่ละบุคคล หรือแต่ละครอบครัว มีรูปแบบ และแนวความคิดที่แตกต่างกันไปตามลักษณะนิสัย และการได้รับการปลูกฝังของบุคคลแต่ละคน ส่วนเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรนั้น ไม่ขึ้นอยู่กับรายได้หรือมาตรฐานการครองชีพของบุคคล พฤติกรรมในการซื้อและการบริโภคอาจจะเปลี่ยนไปตามฤดูกาลได้ และนอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับชนิด และจำนวนของร้านค้า รวมทั้งความสะดวกในการซื้อขายด้วย

11. การบริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ซึ่งอาจจัดทำโดยหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน ถ้ามีการเก็บบ่อยครั้งและสม่ำเสมอทั่วถึงกันทุกสถานที่ ปริมาณของขยะมูลฝอยก็จะไม่คั่งค้าง แต่ถ้าการบริการเก็บรวบรวมได้ไม่ทั่วถึงแล้วปริมาณมูลฝอยในสถานที่เหล่านั้นก็จะทวีมากขึ้น ดังนั้น การเก็บรวบรวมจึงเป็นสิ่งที่หนึ่งซึ่งทำให้ปริมาณของขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้อย่างมาก

12. กฎหมายข้อบังคับ

กฎหมายข้อบังคับมีส่วนสัมพันธ์กับปริมาณของขยะมูลฝอยอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการที่กรุงเทพมหานครได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 (2535 : 54) โดยเริ่มมีการเพิ่มกำลังเจ้าหน้าที่ในการกวาดขนมิให้ประชาชนทิ้งขยะในที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น ถนน แม่น้ำ ลำคลอง สวนสาธารณะ ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษตามกฎหมาย ซึ่งได้มีการประเมินผลโครงการโดยสำนักเทศกิจ โดยทำแบบสอบถามแก่ประชาชนทั่วไปพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.29 ทราบว่ามีการจับปรับผู้ทิ้งขยะในที่สาธารณะ และเห็นด้วยกับโครงการคิดเป็นร้อยละ 97.80 ส่วนด้านความสะอาดมีความสะอาดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 93.00 (วิภาเพ็ญ เจียสกุล. 2540 : 102)

ปริมาณขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร

สำนักรักษาความสะอาด (2539 : 11) ได้รายงานการสุ่มตัวอย่างมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี 2529-2538 พบว่า มีปริมาณของมูลฝอยกระดาษมากที่สุดประมาณ 15.21% รองลงมา เป็นพลาสติกประมาณ 14.58% เศษอาหารประมาณ 13.06% ไม้ และใบไม้ประมาณ 7.62% และแก้วประมาณ 5.64% โดยแนวโน้มมูลฝอยประเภทหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอย

กระต่ายมีแนวโน้มคงที่ในช่วงปี 2536-2538 มูลฝอยประเภทพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนแก้วและโลหะมีแนวโน้มที่ลดลง แต่พบในปริมาณน้อย

สำนักรักษาความสะอาด (2540 : 7-8) ได้รายงานไว้ว่า จากสถิติปี 2528 มีปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้เฉลี่ยวันละ 8,000.86 ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2538 คิดเป็น 1,367.15 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 20.6 เมื่อพิจารณาปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ในเขตกรุงเทพมหานคร กับปริมาณมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร พบว่ามีปริมาณมากกว่าที่คาดประมาณไว้ โดยเฉลี่ยวันละ 460 ตัน หรือร้อยละ 6.1 และในปี 2540 ก็มีสภาพเช่นเดียวกัน คือ มูลฝอยในกรุงเทพมหานครมีปริมาณมากกว่าที่คาดประมาณไว้

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศในปี 2543 มีปริมาณใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา คือประมาณ 13.8 ล้านตัน โดยอัตราการเพิ่มขยะมูลฝอยไม่แตกต่างจากปีที่แล้วมากนัก คือ ร้อยละ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพการวิกฤตทางเศรษฐกิจยังคงมีอยู่ ซึ่งมีผลต่อสภาพการกิน การอยู่ การใช้ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยไม่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมือง อาจเนื่องมาจากการจ้างงานในเขตเมืองลดลง รวมทั้งมีผู้สนใจการนำของเสียมาใช้ประโยชน์โดยการใช้ซ้ำ และรวบรวมเพื่อแปรรูปใหม่เพิ่มมากขึ้นซึ่งจากสถิติพบว่าการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้นปี 2542 จาก 1.8 ล้านตัน เป็น 2.0 ล้านตัน และการใช้ประโยชน์จากของเสีย ในภาคอุตสาหกรรมประมาณการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 5.1 ล้านตัน เป็น 5.4 ล้านตัน เนื่องจากมีการคัดแยกและรวบรวมขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการบริโภคผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ซึ่งประมาณการว่าในปี 2543 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสีย ในภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 49 (กรมควบคุมมลพิษ. 2544). สถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย. (Online)

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งจากบ้านเรือน แหล่งชุมชน และแหล่งสาธารณะ ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อรถเก็บขนมูลฝอยมากขึ้นโดยเฉพาะเมืองที่มีความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ทำให้ในเขตเมืองมีอัตราการรวบรวมได้มากขึ้น มีผลให้ขยะมูลฝอยตกค้างลดลง ในส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองท้องถิ่นได้สนับสนุนให้มีการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 32 แห่งทั่วประเทศ และกำลังดำเนินการก่อสร้างอีกหลายแห่ง และในระยะยาวได้มีการกำหนดรูปแบบศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจรโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกันนำขยะมูลฝอยมาทำจัดร่วมกันอย่างถูกหลักสุขาภิบาลและสนับสนุนให้ภาคให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมลงทุนและดำเนินการซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้กำหนดเป็นนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ เพื่อให้มีระบบการจัดการที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามหลักวิชาการโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ.

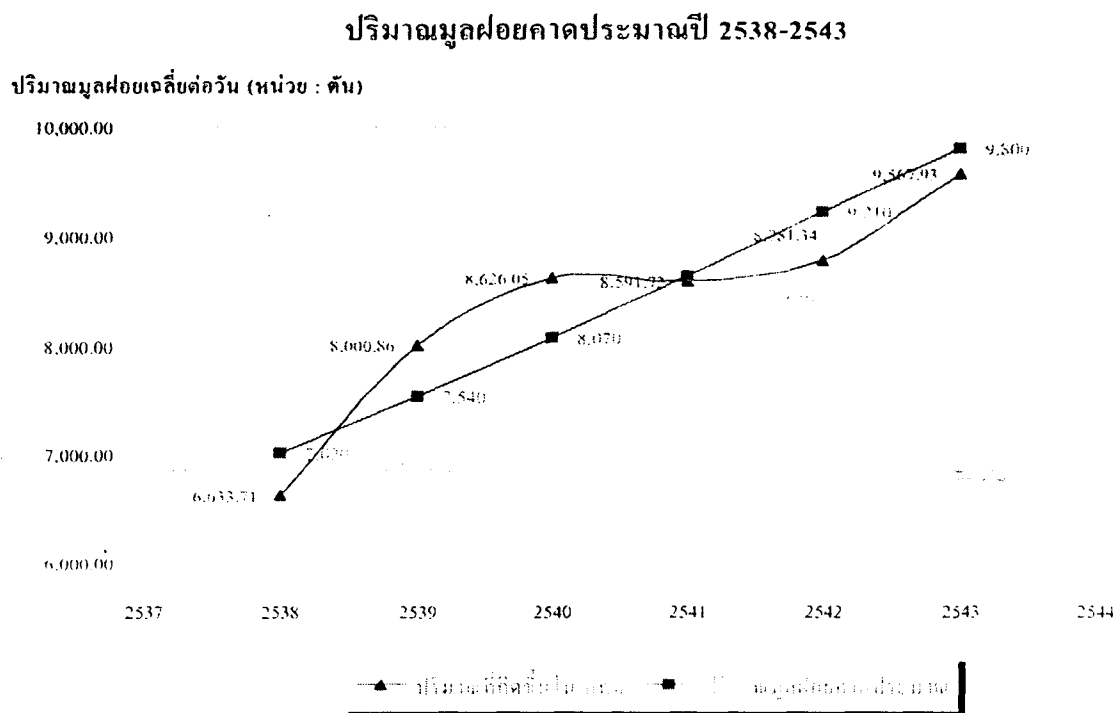
2544). สถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย. (Online) ข้อมูลปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน กรุงเทพมหานคร และมูลฝอยคาดการณ์ ปี 2538 – 2543 ซึ่งเป็นการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ จากองค์การความร่วมมือแห่งประเทศญี่ปุ่น JICA (Japan International Cooperation Agency)

ปริมาณมูลฝอยปี 2538-2543 เป็นปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร

ปริมาณมูลฝอยปี 2538-2543 เป็นปริมาณมูลฝอยคาดการณ์

ปี พ.ศ.	ปริมาณที่เกิดขึ้นในกทม.หน่วย/ตัน	ปริมาณมูลฝอยคาดการณ์
2538	6,633.71	7,020
2539	8,000.86	7,540
2540	8,626.05	8,070
2541	8,591.72	8,630
2542	8,781.34	9,210
2543	9,567.93	9,800

จากข้อมูลข้างต้น ได้สร้างเป็นกราฟปริมาณมูลฝอยคาดการณ์ ปี 2538 – 2543 ดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงปริมาณมูลฝอยคาดประมาณ ปี 2538 – 2543

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ. (2544). (Online)

จากภาพประกอบ 3 แสดงให้เห็นถึงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร และปริมาณขยะมูลฝอยคาดประมาณ ปี 2538 – 2543 ซึ่งสามารถจำแนกตามสัดส่วนของ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปีต่างๆ คือ จากการคาดประมาณขยะมูลฝอย ปี 2538 ไว้ที่ 7,020 ตัน ซึ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงมีปริมาณ 6,633.71 ตัน ซึ่งต่ำกว่าจากที่คาดประมาณ 386.29 ตัน คิดเป็นร้อยละ 97.49 ของยอดประมาณการของปี 2538 ในปี 2539 คาดประมาณ ขยะมูลฝอยไว้ที่ 7,540 ตัน ซึ่งขยะที่เกิดขึ้นจริงมีปริมาณ 8,000.86 ตัน ซึ่งสูงกว่าจากการคาด ประมาณ 460.86 ตัน คิดเป็นร้อยละ 106.11 ในปี 2540 คาดประมาณขยะมูลฝอยไว้ที่ 8,070 ตัน ซึ่งปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง 8,626.05 ซึ่งสูงกว่าจากการคาดประมาณ 556.05 คิดเป็นร้อยละ 106.86 ตัน ในปี 2541 คาดประมาณขยะมูลฝอยไว้ที่ 8,630 ตัน ซึ่งปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง 8,591.72 ตัน ขยะที่เกิดขึ้นจริงมีปริมาณ 8,781.34 ตัน สูงกว่าการคาดประมาณ 428.66 ตัน คิดเป็นร้อยละ 95.35 และในปี 2543 คาดประมาณขยะมูลฝอยไว้ที่ 9,800 ตัน ขยะที่เกิดขึ้นจริง มีปริมาณ 9,567.93 ตัน สูงกว่าการคาดประมาณ 232.07 ตัน คิดเป็นร้อยละ 97.64 นอกจากนี้ สามารถจำแนกสัดส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร คือ ปี 2538 ปริมาณ มูลฝอย 6,633.71 ตัน ในปี 2539 ขยะมูลฝอยมีปริมาณ 8,000.86 ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2538 เป็นจำนวน 1,364.15 ตัน คิดเป็นร้อยละ 20.60 ปี 2540 ปริมาณมูลฝอย 8,626.05 ตัน ลดลง จากปี 2540 เป็นจำนวน 34.33 ตัน คิดเป็นร้อยละ 7.81 ในปี 2541 ปริมาณมูลฝอย 8,591.72 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2541 มีจำนวน 189.62 ตัน คิดเป็นร้อยละ 2.20 และในปี 2543 ปริมาณมูล ฝอย 9,567.93 เพิ่มขึ้นจากปี 2542 เป็นจำนวน 786.59 คิดเป็นร้อยละ 8.96

หมายเหตุ

แนวทางในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

แนวทางการลดปริมาณขยะมูลฝอย

กรุงเทพมหานครมีแนวทางที่จะจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยจะเพิ่มประสิทธิภาพในการ กวาด การจัดเก็บทั้งทางบก และทางน้ำ รวมทั้งวิธีการกำจัดให้ถูกหลักวิชาการสุขาภิบาลให้มูลฝอย หมดวันต่อวัน นอกจากนั้นจะส่งเสริมให้มีการแยกมูลฝอย เพื่อนำเอาสิ่งที่ใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ ประโยชน์ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดให้น้อยลง และเป็นการสงวน ทรัพยากรธรรมชาติอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนั้น ยังจะช่วยลดการเสี่ยงภัยจากมลภาวะที่เกิดจาก มูลฝอย อันเป็นลักษณะของการป้องกัน และการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ ซึ่งน่าจะเหมาะสม และ

ถูกต้องกว่าการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต ดังนั้น การบริหารการจัดการมูลฝอยจะต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือ จะต้องเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยเป็นหลักตามแนวคิดสมัยใหม่โดยมี 5 ขั้นตอน ในกระบวนการจัดการมูลฝอยเป็นลำดับ คือ (ไพโรจน์ พรหมสาสน์ และประสูตร เหลืองสมานกุล. 2539 : 2 – 6 ; สำนักวิชาความสะอาด. ม.ป.ป. ข ; จตุพร บุณนาค. 2540 : 100 – 101)

ขั้นตอนที่ 1 : การลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) หรือการลดการใช้มูลฝอยจากแหล่งที่เกิด มีแนวความคิดว่า เมื่อมูลฝอยไม่เกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นน้อยก็ไม่ต้องกำจัด หรือกำจัดน้อย เป็นการป้องกันเบื้องต้นไม่ให้มีมูลฝอยเกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นในจำนวนที่น้อยที่สุด นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด การเปลี่ยนแปลงของผู้ผลิตด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต หรือการใช้วัตถุดิบทดแทนเสียใหม่ให้เหมาะสม เป็นการลดทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานที่ใช้ตลอดจนลดปริมาณมูลฝอยลง ซึ่งประหยัดงบประมาณในการกำจัดมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นได้ในส่วนหนึ่ง เช่น ใช้หยวกกล้วยแทนกระถางโฟมในเทศกาลลอยกระทง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 : การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) คือ การนำเอาวัสดุเดิมที่มีอยู่มาใช้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งในรูปแบบเดิม หรืออาจนำมาซ่อมแซม หรือนำมาใช้ประโยชน์อื่น ๆ แก่บุคคลอื่น อาจดำเนินการใน 2 ช่วงคือ

- ช่วงการผลิต เพื่อให้เหลือเศษ หรือของเสียจากวัสดุอันน้อยที่สุด หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็อาจนำเศษ หรือของเสียจากวัสดุนั้น กลับเข้าเป็นวัตถุดิบสู่การผลิตใหม่ซึ่งง่าย ได้วัตถุดิบที่ปราศจากสิ่งปนเปื้อน และประหยัดงบประมาณการผลิต
- ช่วงการนำกลับมาใช้ซ้ำ เพื่อยืดอายุการใช้งาน หรือใช้ประโยชน์สูงสุดก่อนทิ้ง เช่น นำเอาขวดแก้ว หรือขวดพลาสติกมาบรรจุภัณฑ์ใหม่ หรือการนำกระดาษมาใช้สองหน้า เป็นต้น เป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานในการผลิต และลดการก่อเกิดมูลฝอยลงบางส่วน

ขั้นตอนที่ 3 : การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ต้องแยกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำตามขั้นตอนที่สองได้ออกจากมูลฝอย แล้วรวบรวมหรือย่อยสลายวัสดุนั้นมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่ต่อไป คล้ายกับการนำกลับมาใช้ซ้ำ แต่ต้องนำวัสดุนั้นไปผ่านกระบวนการย่อยสลายวัสดุผสมกับวัตถุดิบ แล้วผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ เช่น นำขวด หรือเศษแก้วมาหลอม และผ่านเครื่องตามกระบวนการผลิตออกมาเป็นขวดแก้วในลักษณะหรือรูปแบบใหม่ เป็นต้น เป็นการหมุนเวียนกลับมาผลิตใหม่ในลักษณะของการย่อยสลายตามกระบวนการธรรมชาติ (Composting)

ขั้นตอนที่ 4 : การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ โดยใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผามูลฝอย และเอาก๊าซที่เกิดขึ้นจากการหมักหมมของมูลฝอยในหลุม เช่น ก๊าซมีเทน (Methane) มาใช้ประโยชน์เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการเผามูลฝอยนี้จะก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศได้ และการสร้างเตาเผาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงนั้นต้องใช้งบประมาณสูงมาก และนอกจากนั้นยังไม่สามารถทำให้มลภาวะหมดสิ้นไปได้

ขั้นตอนที่ 5 : การกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal) เป็นขั้นตอนสุดท้าย เพราะมูลฝอยที่เหลือจากการผ่านขั้นตอนทั้งสี่แล้วจะต้องถูกกำจัดอย่างถูกวิธีให้หมดสิ้นไป โดยทั่วไปจะใช้วิธีฝังกลบซึ่งต้องเป็นไปตามหลักการ และถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษหรือสารปนเปื้อนมิให้ไปสู่สิ่งแวดล้อมได้ อีกวิธีหนึ่งที่จะกำจัดมูลฝอยได้ คือ การเผา ซึ่งสามารถลดปริมาณมูลฝอยลงได้มาก แต่ต้องใช้งบลงทุนสูง และยังคงเป็นข้อโต้แย้งเกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดขึ้นด้วย

จิรพล สินธุนาวา และคนอื่นๆ (2534 : 13 – 17) ได้เสนอข้อควรปฏิบัติ 4 ประการ ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย คือ 1A3R โดยมีรายละเอียด ดังนี้คือ

1. จด – เลิก (Avoid) คือ การงดหรือหลีกเลี่ยงการใช้และการบริโภคที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคโดยตรง เป็นอันตรายต่อผู้อื่น และเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งเลย เช่น ข้อนพลาสติก โฟมบรรจุอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น เช่น ยากันยุง สีสผสมอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศ เช่น สเปรย์ทุกชนิดที่ใช้คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbons) ช่วยเพิ่มแรงอัด ปุ๋ยเคมี ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่า หรือชิ้นส่วนของสัตว์ป่า และกิจกรรมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ และสภาพแวดล้อม เช่น การทิ้งขยะในที่สาธารณะ การเทขยะลงในแม่น้ำลำคลอง

2. ลด (Reduce) คือ การลดปริมาณการใช้ และการบริโภคบางชนิดเมื่อไม่สามารถงดหรือหลีกเลี่ยงได้ เพื่อชะลอการร่อยหรอของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และยืดอายุการใช้งานอัน ได้แก่ ลดปริมาณทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป เช่น พลังงาน แร่ธาตุ ทรัพยากรที่ทดแทนไม่ได้ เช่น ไม้ พืชพันธุ์ ผลิตภัณฑ์ที่เมื่อนำมาใช้จะทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ ยากต่อการทำลาย และยังไม่อาจจดหรือเลิกได้ทันที เช่น ขวดแชมพู ขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขบวนการผลิตที่ต้องใช้พลังงานมาก และนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง เช่น กระดาษทุกชนิด

3. ใช้แล้วใช้อีก (Reuse) เป็นวิธีการนำทรัพยากร และผลิตภัณฑ์ต่างๆ กลับมาใช้ใหม่ ในลักษณะเดิม ไม่มีการแปรเปลี่ยนรูปทรงด้วยการหลอม บด แยกใดๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานที่ต้องใช้ในการขบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้น รวมทั้งพลังงาน และทรัพยากรที่ต้องใช้ในขบวนการจัดจำหน่ายในทุกขั้นตอนจนถึงมือผู้บริโภค ได้แก่ เสื้อผ้าทุกชนิด ซึ่งลดการทิ้งด้วยการจำหน่ายเป็นของใช้แล้ว หรือบริจาคให้ผู้ที่ยากแค้น หรือนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่นๆ เช่น ภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแก้วหรือวัตถุติดอื่นๆ เฟอ์นิเจอร์ เป็นต้น

4. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการหลอมละลาย บดอัด ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อลดการขุดค้นทรัพยากรมาใช้ลดปริมาณของเสียที่จะถ่ายเทสู่สิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้มี ดังนี้ คือ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

การลดปริมาณขยะมูลฝอยตามแนวคิดสมัยใหม่จะเกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นชุมชน ภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. 2540 : 25)

1. ทำให้ลดปริมาณการใช้วัตถุดิบและพลังงาน ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายบางส่วนลงได้
2. ลดมลภาวะในสภาพแวดล้อม เนื่องจากปริมาณมูลฝอยลดลง
3. เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่หน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ ในการช่วยเหลือและส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
4. เป็นการเพิ่มพูนคุณภาพชีวิต และสุขภาพอนามัยแก่ประชาชนเพราะมีสารพิษในสิ่งแวดล้อมลดน้อยลง
5. ประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่าย และลดการเสี่ยงภัยจากการเก็บขน เคลื่อนย้ายและการกำจัดมูลฝอยลงตามปริมาณมูลฝอยที่ลดลง
6. ลดความจำเป็นในการก่อสร้างโรงงานกำจัดมูลฝอยลง ซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณอีกส่วนหนึ่งด้วย

รูปแบบการคัดแยกประเภทมูลฝอยปัจจุบันในประเทศไทย

เราสามารถลดค่าใช้จ่ายของบ้านเมืองตลอดจนช่วยลดขั้นตอนความยุ่งยากในการจัดเก็บ และช่วยประหยัดพลังงานในการกำจัดขยะได้ด้วยวิธีการแยกขยะประเภทขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง จากการวิเคราะห์ของกรุงเทพมหานคร พบว่า มีขยะมูลฝอยมากถึง 40% ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ดังนั้น เราทุกคนควรช่วยกันแยกแยะขยะซึ่งจะก่อให้เกิดผลประโยชน์อย่างมหาศาล ดังต่อไปนี้ (สำนักรักษาความสะอาด. ม.ป.ป.ช)

1. สามารถลดปริมาณขยะลงได้ เพราะเมื่อแยกวัสดุส่วนที่ยังมีประโยชน์ออกไป เช่น แก้ว โลหะ พลาสติก ฯลฯ ก็จะช่วยปริมาณขยะจริงที่จำเป็นต้องกำจัด หรือทำลายน้อยลง ซึ่งขณะนี้สถานที่ที่ใช้ทำลายขยะกันวันจะหายากลงทุกวัน
2. สามารถประหยัดงบประมาณลงได้ เพราะในเมื่อเหลือปริมาณขยะจริงที่จำเป็นต้องกำจัดหรือทำลายน้อยลง จึงใช้งบประมาณน้อยลงในการเก็บขน และกำจัด หรือทำลายขยะ เช่น ซื้อถังขยะน้อยลง ซื้อรถเก็บขนขยะให้น้อยลง มีคนงานจำนวนน้อยลง และใช้เงินจ้างในการกำจัดและทำลายน้อยลง เป็นต้น

3. สามารถได้วัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก ฯลฯ
เช่น กระดาษ 1 ดัน ได้มาจากการตัดต้นไม้ใหญ่ถึง 17 ดัน เพื่อมาใช้ทำเยื่อกระดาษ

4. สามารถสงวนทรัพยากรธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน จากข้อ 3 จะได้ผลเป็นการ
สงวนทรัพยากรธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน เพราะนอกจากลดการใช้วัสดุที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ
แล้วยังไม่ต้องใช้พลังงานในการขุดค้น เช่น ในการผลิตอุปกรณ์ที่เป็นพลาสติกนั้น แทนที่จะใช้
เม็ดพลาสติกใหม่ ซึ่งกว่าจะได้ต้องใช้พลังงานมากมาย ก็ใช้พลาสติกที่ผ่านการใช้แล้วมาหลอมใหม่

5. สามารถช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น เพราะในเมื่อขยะน้อยลงสิ่งมีชีวิตก็จะดีขึ้น สะอาดขึ้น
ปลอดภัยต่อสุขภาพมากขึ้น

จะเห็นได้ว่า หากเราช่วยกันแยกทิ้งขยะมูลฝอยแล้วก็จะเกิดประโยชน์อย่างมากมาย
ทั้งกับตนเอง สังคมส่วนรวม และสภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เราจึงควรร่วมมือกันคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

สำหรับรูปแบบการแยกทิ้งขยะมูลฝอยนั้น ฉันทนา ลิมนิรันดร์กุล (2539 : 24 – 27)
กล่าวว่า ในปัจจุบันการคัดแยกประเภทขยะยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอน ส่วนใหญ่แล้วจะมี
การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยกันเป็นทอด ๆ โดยเริ่มจากแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย ไปจนถึง
ระบบกำจัดขยะมูลฝอยครั้งสุดท้าย แต่การคัดแยกดังกล่าว เป็นการคัดแยกประเภทเพื่อนำขยะ
มูลฝอยบางชนิดที่สามารถใช้ได้ไปจำหน่ายเท่านั้น และส่วนใหญ่ขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยกประเภท
จะเป็นมูลฝอยที่มีสภาพดี วัสดุต่าง ๆ ที่ถูกคัดแยกออกมาจากมูลฝอยก็จะถูกขายให้กับพ่อค้า
คนกลาง ซึ่งจะนำไปขายให้กับร้านซื้อของเก่าอีกต่อหนึ่ง ที่ร้านนี้จะทำการคัดแยกประเภทต่าง ๆ
พร้อมทั้งทำความสะอาดวัสดุบางประเภท ก่อนที่จะนำไปขายต่อให้กับผู้รับซื้อของเก่ารายใหญ่
ซึ่งเป็นผู้ซื้อขายที่ติดต่อดโดยตรงกับผู้ใช้วัสดุเหล่านี้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ
ต่อไปเป็นการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยชนิดที่ไม่เป็นทางการ (Informal System) หรือที่เรียกว่า
เป็นระบบแอบแฝง ซึ่งเป็นสภาพตามความเป็นจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพอจะจัดรูปแบบได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1 : การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย

การแยกประเภทขยะมูลฝอยรูปแบบนี้ จะแยกตามลักษณะของขยะชนิดที่เผาไหม้ได้
กับชนิดที่เผาไหม้ไม่ได้

1. ประเภทที่เผาไหม้ได้ เรานำไปกำจัดได้ดังนี้

1.1 จำแนกเศษอาหาร กระดาษ ไม้ อื่น ๆ นำไปเผาในเตาเผาขยะ ชี้ถ้าที่เหลือ
จากการเผาจะนำไปกลบฝัง

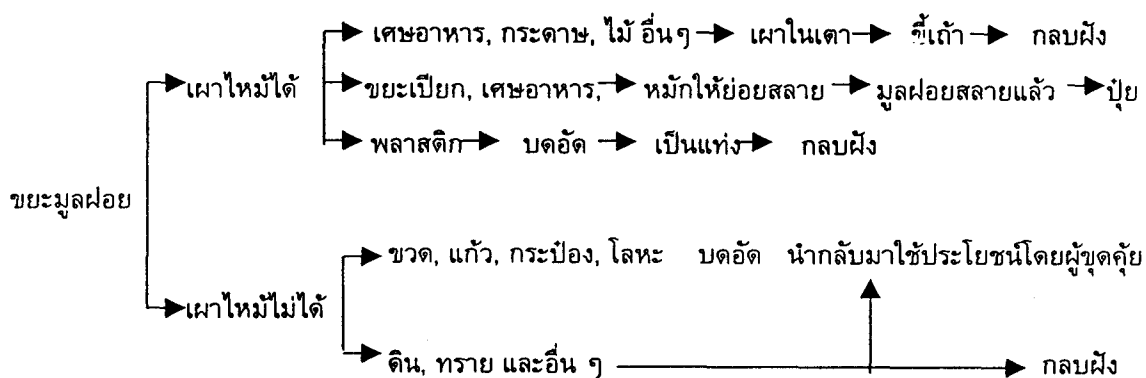
1.2 จำพวกขยะเปียก เศษอาหาร จะนำไปหมักให้ย่อยสลาย เมื่อมูลฝอยย่อยสลาย
แล้วจึงนำไปทำปุ๋ยใส่ต้นไม้ หรือปลูกพืชต่าง ๆ ได้

1.3 จำพวกพลาสติก จะนำไปผ่านกระบวนการอัดบดเป็นแท่ง แล้วจึงนำไปกลบฝัง

2. ประเภทเผาไหม้ไม่ได้ นำไปกำจัดได้ดังนี้

2.1 ขวดแก้ว กระป๋อง โลหะ นำไปบดอัด แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle)

2.2 ดิน ทราย และ อื่น ๆ นำไปกลบฝัง



ภาพประกอบ 4 การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยในรูปแบบที่ 1

ที่มา : ฉันทนา ลิ้มนิรันดร์กุล. 2539 : 24 - 27

รูปแบบที่ 2 : การคัดแยกโดยอาศัยลักษณะการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย
เป็นเกณฑ์ แบ่งได้เป็น 5 ลักษณะคือ

1. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเจ้าของเคหะสถาน ลักษณะขยะมูลฝอยที่เป็นเจ้าของ เคหะสถานคัดแยกมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ขวดแก้ว กระดาษหนังสือพิมพ์ ภาชนะพลาสติกชำรุด เศษโลหะ เป็นต้น โดยเจ้าของเคหะสถานจะขายขยะมูลฝอยให้แก่สามล้อรับซื้อของเก่า (3-Wheeler) หรือที่เรียกทั่ว ๆ ไปว่า “ซาเล้ง” ซึ่งจะรับซื้อขยะมูลฝอยดังกล่าว และนำไปขายต่อเป็นทอด ๆ จนถึงโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งนำขยะมูลฝอยมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่อไป
2. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยร้านอาหาร หรือภัตตาคาร ลักษณะขยะมูลฝอยที่ร้านอาหาร หรือภัตตาคาร ตลอดจนสถานเริงรมย์ ที่มีการค้าขายอาหาร และเครื่องดื่มส่วนใหญ่จะเป็นขยะมูลฝอยสด เช่น เศษอาหาร ผัก เปลือกผลไม้ และขวด แก้ว โดยเจ้าของร้านอาหาร หรือภัตตาคารจะขายให้แก่ร้านค้าของเก่า (Junk Shop) และถูกขายต่อ ๆ ไปจนถึงโรงงานผลิตแก้ว และกระจกต่อไป
3. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเจ้าหน้าที่ที่เก็บขนขยะมูลฝอย ลักษณะขยะมูลฝอยที่เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยนำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ขวด แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นต้น เจ้าหน้าที่จะทำการคัดแยกขยะมูลฝอยในระหว่างที่ทำการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเคหะสถานเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และเจ้าหน้าที่จะขายขยะมูลฝอยคัดแยกไว้ให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า และจะถูกขายต่อ ๆ ไป จนถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่อไป

4. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยผู้ซดักขยะมูลฝอย ลักษณะของขยะที่ผู้ซดักขยะมูลฝอยนำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ขวด แก้ว กระดาษ พลาสติก ฯลฯ ผู้ซดักขยะส่วนใหญ่จะทำการซดักขยะมูลฝอย ณ สถานที่ทิ้งขยะ หลังจากนั้นจะนำไปขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า และขายต่อกันเป็นทอดจนถึงโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

5. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยโรงงานหมักทำปุ๋ยนำมาใช้ประโยชน์ คือ ขยะมูลฝอยผสมที่มีพืช ผัก ผลไม้ หรือเศษอาหารเจือปนอยู่ในอัตราสูง ส่วนขยะมูลฝอยบางส่วน เช่น ขวด แก้ว พลาสติก โลหะ ฯลฯ ที่หมักทำปุ๋ยไม่ได้จะถูกคัดแยกออกไปจากระบบการหมัก

รูปแบบที่ 3 : การคัดแยกโดยการแยกทิ้งตามประเภทของภาชนะ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ขยะเปียก (Garbage) เป็นขยะที่มีความชื้นมาก และย่อยสลายได้ง่าย ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ และใบไม้ ให้ทิ้งลงในถังขยะเปียก แล้วนำไปกำจัดโดยการหมักทำปุ๋ย

2. ขยะแห้ง (Rubbish) เป็นขยะที่มีความชื้นน้อย ประเภทเศษกระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เศษผ้า เป็นต้น ควรแยกทิ้งจากขยะเปียกให้ทิ้งลงในถังแห้งเพื่อแยกการนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล และกำจัดโดยใช้เตาเผาขยะ รวมทั้งบางส่วนยังนำมาสู่กระบวนการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล)

3. ขยะหมุนเวียน (Recycle) เป็นขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่

3.1 กระดาษ กระดาษจากสำนักงาน กระดาษกล่อง และกระดาษหนังสือพิมพ์ เก็บรวบรวมไว้ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อย

3.2 แก้ว ขวดแก้วที่ใสผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่ม อาหาร เครื่องปรุง และเครื่องสำอาง เป็นต้น ให้นำฝาขวดออก และรินน้ำ หรือสิ่งที่เหลือค้างในขวดออกให้หมดก่อนเก็บรวบรวมในภาชนะรองรับ

3.3 พลาสติก ขวดพลาสติก และภาชนะบรรจุพลาสติก แยกฝาออกถ้ามี และนำของที่เหลือค้างออกให้หมด เก็บรวบรวมไว้

3.4 โลหะ กระป๋องบรรจุเครื่องดื่ม ให้แยกเอาของเหลวภายในออกให้หมด เก็บรวบรวมในภาชนะรองรับ

กล่าวโดยสรุปคือ รูปแบบในการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งนั้น ในประเทศไทยยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอนแต่อาจแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบคือ 1) การคัดแยกตามประเภทของขยะชนิดเผาไหม้ได้ และเผาไหม้ไม่ได้ 2) การแยกทิ้งขยะมูลฝอยตามลักษณะการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยเป็นเกณฑ์ และ 3) การคัดแยกโดยการทิ้งตามประเภทของภาชนะ

รองรับ จากรูปแบบการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งตามที่ได้กล่าวมาแล้วจะพบว่า ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดขยะมูลฝอยที่มีประโยชน์ตามแต่ลักษณะของเลือกใช้ในแต่ละรูปแบบ ส่วนแนวทางในการปฏิบัติสำหรับประชาชน และครัวเรือนโดยทั่วไป ทางสำนักงานรักษาความสะอาด. (2540 : 73 – 75) ได้แนะแนวทางการปฏิบัติโดยการคัดแยกมูลฝอยและแยกทิ้งขยะลงในถังรองรับมูลฝอยหลายใบดังนี้

ถังที่ 1 ใส่เศษกระดาษ เศษผ้า

ถังที่ 2 ใส่เศษพลาสติก เศษโฟม

ถังที่ 3 ใส่เศษแก้ว ขวด กระຈก

ถังที่ 4 ใส่เศษโลหะ อะลูมิเนียม

ถังที่ 5 ใส่เศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้

ถังที่ 6 ใส่ของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย กระบองยาฆ่าแมลง หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ

ถังที่ 1-4 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ หรือนำไปขายต่อได้ ถังที่ 5 สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ หรือใช้หมักทำปุ๋ยได้ ส่วนถังที่ 6 ควรแยกถึงเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลในบ้านรวมทั้งเด็ก และควรใช้ถุงพลาสติกแดงใส่ของเสียอันตรายก่อนนำมาทิ้งในถังที่ 6 ซึ่งกรุงเทพมหานครได้จัดไว้บริการตามสถานีบริการน้ำมัน ห้างสรรพสินค้า และสถานที่ราชการทั่วกรุงเทพมหานคร

การเก็บรวบรวมขยะ (Refuse Collection)

เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญมากที่จะต้องได้รับการพิจารณาดำเนินการให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การเก็บรวบรวมขยะอาจจะแบ่งตามลักษณะของการรวบรวมได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (ปริดา แยมเจริญวงศ์. 2531 : 18)

1. การเก็บรวบรวมขยะ ณ จุดกำเนิด (Collection at Origin) หมายถึง การเก็บรวบรวมขยะของครัวเรือน ที่พักอาศัยหรือสถานที่ทำการต่าง ๆ ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของขยะที่เกิดขึ้นครั้งแรก โดยปกติก็ต้องรวบรวมขยะเกิดขึ้นทั้งหมดมารวมใส่ลงในถังขยะหรือภาชนะที่ใช้รวบรวมขยะโดยเฉพาะ เพื่อให้ขยะชนิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะนำไปกำจัดได้โดยสะดวก พวกขยะสด เช่น เศษอาหาร ควรจะรินน้ำออกให้แห้งก่อนแล้วจึงนำไปใส่รวมในถังขยะก็จะช่วยป้องกันกลิ่นเหม็นและยืดอายุการใช้งานของถังขยะได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ถ้าเป็นชุมชนในเขตสุขาภิบาล เขตเทศบาลและเขตเมือง การเก็บรวบรวมขยะ ณ จุดกำเนิด ก็ยังหมายความว่ารวมถึงการนำเอาถังขยะที่รวบรวมไว้แล้วนั้นนำไปวางไว้ที่จุดนัดหมายตามเวลาที่กำหนด เช่น บนทางเดินเท้าใกล้ ๆ ขอบถนน มุมถนน ปากตรอกหรือซอยซึ่งถ้าเป็นอาคารที่พักอาศัยมักจะใช้เวลาระหว่าง 6.00-8.00 น. เป็นเวลานัดหมายที่จะทำการเก็บรวบรวม

เนื่องจากขยะที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิดอาจจะมีขยะเพียงชนิดเดียวหรือขยะหลายชนิดก็ได้ ดังนั้นการเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิดก็อาจจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมขยะทุกชนิดที่เกิดขึ้นไว้ด้วยกัน ในถังขยะเพียงใบเดียวหรือแยกเก็บขยะเฉพาะแต่ละชนิดลงไว้ในถังขยะที่จัดไว้เป็นพิเศษ แต่ละถังแยกกัน เพื่อให้เกิดความสะดวก ประหยัดและมีความเหมาะสมกับวิธีการที่จะใช้กำจัด ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปจะนิยมทำโดยแบ่งออกได้เป็นระบบถังเก็บขยะแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ระบบถังใบเดียว (One-Can System) หมายถึง การใช้ถังขยะเพียงใบเดียวสำหรับเก็บขยะที่เกิดขึ้นทุกชนิด ดังนั้นขยะที่ได้ก็จะเป็นขยะรวบรวมหรือผสมกันทุกชนิด ซึ่งก็จะมีทั้ง ขยะสด ขยะแห้ง เศษ และขยะชนิดอื่น ๆ เป็นขยะผสม (Mixed Refuse) ดังนั้นขยะที่ได้จากระบบถังใบเดียว จึงเหมาะที่จะนำไปกำจัดด้วยวิธีที่สามารถกำจัดขยะผสมได้ เช่น การฝังกลบที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) หรือวิธีการกองบนพื้นดิน (Dumping on Land) เป็นต้น ถ้านำไปกำจัดด้วยวิธีการเผาด้วยเตาเผาขยะ หรือวิธีการหมักทำปุ๋ยก็จะต้องเพิ่มระบบการคัดแยกที่มีลักษณะเหมาะสมกับวิธีการกำจัดด้วย เช่น ขยะที่เผาไหม้ได้แยกเผาในเตาเผาขยะ ส่วนขยะที่เป็นอินทรีย์วัตถุซึ่งย่อยสลายตัวได้จึงจะเหมาะที่จะนำไปใช้กำจัดด้วยวิธีหมักทำปุ๋ย เป็นต้น

1.2 ระบบถังสองใบ (Two-Can System) หมายถึง การใช้ถังขยะสองใบสำหรับการเก็บรวบรวมที่เกิดขึ้น โดยทั่วไปนิยมใช้ระบบการแยกขยะสดไว้ต่างหากหนึ่งใบ ส่วนขยะชนิดอื่น ๆ ก็เก็บรวบรวมไว้อีกถังหนึ่งต่างหาก ทั้งนี้ก็เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะให้สามารถจัดเก็บรวบรวม และกำจัดได้อย่างเหมาะสมและประหยัด กล่าวคือ ขยะสดจำเป็นจะต้องเก็บขนทุก ๆ วัน เนื่องจากไม่อาจจะปล่อยทิ้งค้างไว้ได้นานเหมือนขยะแห้ง เพราะขยะสดเกิดการเน่าบูดและส่งกลิ่นเหม็น รบกวนได้โดยง่าย ส่วนขยะแห้งที่เก็บแยกไว้ต่างหากนั้นก็อาจจะเก็บขนเพียงสัปดาห์ละครั้ง จึงช่วยลดปริมาณขยะและอัตราความถี่ของการจัดเก็บลงได้เป็นอย่างดี ข้อเสียของระบบถังสองใบก็คือ ความสิ้นเปลืองเป็นค่าถังขยะเพิ่มขึ้น และต้องเตรียมชุมชนให้มีความพร้อมในการปฏิบัติ และการให้ความร่วมมือ เนื่องจากถ้าขาดความร่วมมือจากประชาชน ก็จะไม่เกิดผลดีในทางปฏิบัติ โดยปัญหาที่มักจะพบเสมอ ๆ ก็คือ การไม่แยกขยะ ประชาชนบางส่วนใช้ถังทั้งสองใบใส่ขยะผสม จึงทำให้ระบบนี้ใช้ไม่ได้ผลตามความมุ่งหมาย

1.3 ระบบถังสามใบ (Three-Can System) หมายถึง การใช้ถังขยะสามใบเพื่อแยกรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นเองตามชนิดที่เหมาะสมกับวิธีการที่จะใช้เพื่อกำจัดขยะ เช่น การแยกเป็นขยะสด ขยะแห้ง และเศษ หรือแยกเป็นขยะสด ขยะที่เผาไหม้ได้ และขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ เป็นต้น ระบบถังสามใบดังกล่าวนี้แม้ว่าจะต้องสิ้นเปลืองถังขยะมากขึ้น แต่ก็จะช่วยทำให้สามารถแยกชนิดของขยะแต่ละชนิดออกจากกัน ไม่ให้ปะปนกัน ทำให้ง่ายต่อการจัดบริการการจัดเก็บ และช่วยให้การนำไปกำจัดได้ด้วยวิธีที่เหมาะสมดียิ่งขึ้นอีกด้วย

2. การเก็บรวบรวมขยะในชุมชน (Community Collection) หมายถึง บริการการเก็บรวบรวมขยะจากที่ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนเพื่อนำไปกำจัด โดยทั่ว ๆ ไปจัดทำเป็น 3 รูปแบบด้วยกันคือ

2.1 เทศบาลหรือองค์การของรัฐจัดทำ (Municipal Collection System) โดยปกติแล้วพื้นที่ในเขตเมือง และเขตเทศบาลนั้น การเก็บรวบรวม และการกำจัดขยะมักจะถือเป็นภารกิจหลักที่สำคัญที่จะต้องจัดบริการให้แก่ประชาชน ซึ่งอาจจะเก็บค่าบริการโดยเฉพาะหรือใช้เงินรายได้จากภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีเทศบาล วิธีการดังกล่าวนี้ทางองค์กรของรัฐจะต้องเป็นผู้จัดเกี่ยวกับยานพาหนะ พนักงาน สถานที่และวิธีการในการเก็บรวบรวม และกำจัดขยะเองทั้งสิ้น ซึ่งก็จะมีข้อดีในด้านความสะอาดเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การได้มาซึ่งตัวเลขสถิติต่าง ๆ รวมทั้งความสะดวกและความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นด้วย ข้อเสียเปรียบก็คือมีความสิ้นเปลืองในด้านงบประมาณค่อนข้างสูงกว่าแบบอื่น ๆ

2.2 การทำสัญญาจ้าง (Contract System) ในกรณีที่องค์กรของรัฐไม่จัดทำเอง ก็มักจะนิยมใช้วิธีการทำสัญญาจ้างกลุ่มบุคคลหรือนิติบุคคล เช่น บริษัทเอกชนให้เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการแทน โดยเฉพาะอาจจะเป็นเพียงการจัดเก็บรวบรวมขยะแต่เพียงอย่างเดียว หรือรวมทั้งการกำจัดขยะด้วยก็ได้ ซึ่งจะมีข้อได้เปรียบในด้านการลดอัตราค่าจ้างหน้าที่ประจำลงได้แก่ ข้าราชการ พนักงานและลูกจ้าง ไม่ต้องใช้งบประมาณจัดซื้อเครื่องมือ ยานพาหนะ น้ำมัน เชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าล่วงเวลา ส่วนข้อเสียเปรียบที่มักจะเกิดขึ้นก็คือความยุ่งยากในการควบคุมดูแล ตัวเลขสถิติต่าง ๆ จะได้ไม่สมบูรณ์ และมีความยากลำบากในการพิจารณาบริษัทที่ดีมาเป็นคู่สัญญา

2.3 ประชาชนจัดทำด้วยตนเอง (Individual Collection and Disposal) โดยเฉพาะชุมชนชนบทและชุมชนเขตชานเมือง ซึ่งไม่มีทั้งบริการจากองค์กรของรัฐและการทำสัญญาจ้างประชาชนในเขตดังกล่าวนี้ จึงต้องทำการเก็บรวบรวม และนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมด้วยตนเอง ซึ่งโดยปกติแล้วจะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านอนามัยชุมชน เช่น พนักงานอนามัยตำบล เป็นผู้มาให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวม และการกำจัดขยะที่ถูกต้องเหมาะสมให้ประชาชนปฏิบัติ ข้อได้เปรียบสำหรับวิธีการนี้คือ รัฐสามารถประหยัดงบประมาณ เช่น การเก็บรวบรวม และวิธีการกำจัดขยะ จึงมักจะพบว่าในชุมชนยังคงมีขยะตกค้าง โดยเฉพาะขยะทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ คือ แหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน เหนือราคาจากกลิ่น มลพิษดินและน้ำ เป็นต้น

คุณสมบัติของถังขยะ

ถังขยะ (Refuse Container) หมายถึง ภาชนะที่ใช้สำหรับรองรับหรือเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่พัก ที่ทำการ โดยใช้ถังขยะเป็นที่รวบรวมขยะเป็นการชั่วคราวเพื่อรอการนำไปส่งต่อไปยังบริการการเก็บรวบรวมสาธารณะหรือนำไปกำจัด ถังขยะขยะมูลฝอยที่ได้จาก

โรงพยาบาลต่าง ๆ เป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทนี้ต้องได้รับการดูแลและจัดวางเป็นพิเศษในการเก็บขนและกำจัด (ปริดา แยมเจริญวงศ์. 2531 : 19)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิด และลักษณะของขยะมูลฝอย (ปริดา แยมเจริญวงศ์. 2531 : 20)

1. สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ มีผลต่อปริมาณ และลักษณะของขยะมูลฝอยมาก เนื่องจากมีถิ่นฐานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันย่อมทำให้รูปแบบการดำรงชีวิต และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น มีลักษณะที่ต่างกันอย่างออกไป เช่น ในบริเวณสถานที่ตั้งอยู่ริมทะเลก็จะมีพวกเศษปลาหรือเปลือกหอย พบเห็นได้ง่ายกว่าชนิดอื่น ๆ หากเปรียบเทียบกับทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ซึ่งอยู่ไกลจากทะเล ภูมิประเทศส่วนมากจะเป็นป่าและที่ราบสูง ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นพบได้ง่ายจึงมักจะเป็นเศษไม้ เศษใบไม้มากกว่าอย่างอื่น

2. ฤดูกาล ของแต่ละท้องถิ่น ก็มีผลต่อความแปรเปลี่ยนของการจัดใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพในชีวิตประจำวันเช่นกัน เนื่องจากฤดูกาลมีผลในการกำหนดรูปแบบอาหาร และทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ในประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นมี 4 ฤดู คือ ฤดูหนาว ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน และฤดูใบไม้ร่วง ในฤดูหนาวจะมีเต้าน้ำจากการเผาไหม้ สร้างความอบอุ่นมากยิ่งขึ้นกว่าธรรมดา ส่วนในฤดูใบไม้ร่วงซึ่งมีประจำอยู่ 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ซึ่งอิทธิพลของฤดูกาลต่อปริมาณของขยะมูลฝอยไม่สามารถมองแยกได้เห็นชัด แต่โดยที่ฤดูกาลในประเทศของเรานี้เหมาะในการกสิกรรม จึงมีการหมุนเวียนแพร่หลายเป็นระยะ ๆ ต่อเนื่องกันไปตลอดปี ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเป็นเศษชิ้นส่วนของผลิตผลเหล่านี้ เช่น เปลือก และเมล็ดของผลไม้ต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้น ปัจจัยทางด้านฤดูกาลจึงมีผลต่อปริมาณการเกิดและประเภทของขยะมูลฝอยเป็นอย่างมาก

จุดรวบรวมขยะ (Point of Collection) (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 38) หมายถึง จุดที่ใช้สำหรับนัดหมายหรือจุดกำหนดให้ประชาชนนำถังขยะย่อยของตนเองมาวางไว้ เพื่อรอรับบริการการเก็บรวบรวมขยะเพื่อนำไปกำจัด จุดที่นิยมใช้เป็นจุดนัดหมายที่ใช้กันค่อนข้างแพร่หลายมากก็คือ การวางถังขยะย่อยไว้บนริมทางเท้าของถนน จะทำให้เกิดความสะดวกต่อการเก็บรวบรวม และสามารถทำได้รวดเร็วเพราะไม่ต้องเลี้ยวเข้าตรอกซอย มักนิยมใช้กับย่านที่พักอาศัย และร้านค้าย่อย ซึ่งมักจะทำการเก็บรวบรวมในเวลาเช้าระหว่าง 6.00-8.00 น. ปัญหาที่มัก จะพบบ่อย ๆ ก็คือความไม่เป็นระเบียบและความสกปรกที่เกิดขึ้นจากขยะในบริเวณที่วางถังขยะ ในระหว่างเวลา 7.00 - 8.00 น. และ 16.00 - 17.00 น. ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการเก็บขนในเวลาดังกล่าว ชุมชนที่มีผังเมืองที่ดีมักจะมีตรอก ซอยหรือซอยเข้าออกได้โดยสะดวก และเข้าถึงพื้นที่ได้ทุก ๆ บริเวณ และบางแห่งก็จะมีทางเข้าเป็นตรอกเฉพาะ เพื่อให้ยานพาหนะเข้าออกได้บริเวณพื้นดินที่ ด้านหลังของอาคาร ในกรณีดังกล่าวนี้มักจะนิยมกำหนดจุดนัดหมายเพื่อรวบรวมขยะไว้ในตรอกซอย หรือพื้นที่ด้านหลังของอาคาร ซึ่งก็จะช่วยลดความไม่น่าดูลง

ไปได้ เป็นอย่างดีอีกด้วย การกำหนดจุดรวบรวมเพื่อใช้เป็นจุดนัดหมายเก็บขยะนั้นจะต้องแจ้งให้ประชาชนได้ทราบอย่างแน่ชัด อาจจะทำเป็นเอกสารแจกแจงหรือด้วยการแจ้งโดยตรง โดยเฉพาะ ผู้ที่ย้ายเข้ามาพักอาศัยรายใหม่จะต้องแจ้งให้ทราบเพื่อขอความร่วมมือปฏิบัติอีกด้วย ก็จะช่วยให้ได้รับความร่วมมือในทางปฏิบัติจากประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

การวางแผนการจัดเก็บรวบรวมขยะ (Planning a Collection System) เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องได้รับการพิจารณาจัดทำให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น คือ ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมให้ได้ประสิทธิภาพดีมากที่สุดด้วย มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะต้องนำมาพิจารณาสำหรับการวางแผนการจัดเก็บรวบรวมที่สำคัญก็คือ(กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 38)

1. ลักษณะทั่ว ๆ ไปของขยะ เช่น ชนิด ปริมาณ น้ำหนัก ความหนาแน่น การอัดตัว และวิธีการที่ใช้แยกชนิดของขยะไว้ในถังขยะ ณ จุดกำเนิด
2. จำนวนจุดที่จะต้องหยุดเก็บขยะ ปริมาณของขยะที่จะพึงได้ ณ จุดหยุดหนึ่ง ๆ และที่หมายของจุดหยุดแต่ละจุดในท้องที่
3. ชนิดและความสามารถของเครื่องมือที่จะเลือกใช้เก็บขยะ
4. การบริหารงานเกี่ยวกับพนักงานเก็บขยะ
5. สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ ผังถนน และลักษณะของการจราจร
6. วิธีการที่ใช้กำจัดขยะ
7. ชนิดของย่าน : ที่พักอาศัย ธุรกิจ ตลาดสด โรงงานอุตสาหกรรม
8. ลักษณะของดินฟ้าอากาศและฤดูกาล
9. รูปแบบของการจัดเก็บรวบรวมขยะที่ใช้ : เทศบาล สัญญาจ้าง ประชาชนทำเอง

เวลาในการเก็บรวบรวม (Time of Collection) บริการจัดเก็บและรวบรวมขยะที่ดีจะต้องวางกำหนดเวลาของการจัดเก็บขยะได้อย่างเหมาะสม และสามารถปฏิบัติการได้ตรงหรือใกล้เคียงกับเวลาที่ได้กำหนดไว้ มิฉะนั้นไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีเท่าที่ควร ซึ่งก็จะส่งผลที่ทำให้มีขยะเหลือค้างอยู่ ณ จุดกำเนิดในชุมชน โดยปกตินั้นขยะจะเกิดขึ้นในระหว่างระยะเวลาของการปฏิบัติงานตามปกติ จะมีเกิดเพิ่มเติมขึ้นในเวลากลางคืนบ้างก็แต่เฉพาะบางย่านเท่านั้น เช่น บริเวณย่านธุรกิจ ตลาดสด โรงงานอุตสาหกรรม และมักจะพบได้ในเมืองหนาแน่นหรือเมืองใหญ่ ๆ ส่วนในย่านชุมชนที่พักอาศัยไม่ควรจัดเก็บในเวลากลางคืน เพราะอาจจะทำให้เกิดเหตุรำคาญรบกวนขึ้นได้ ในเมืองที่มีการจราจรหนาแน่นก็ต้องหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนไม่ควรใช้รถขนขยะขนาดใหญ่ เพราะจะทำให้เพิ่มปัญหาการจราจรให้มากยิ่งขึ้นอีก และจะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองค่าเชื้อเพลิง ค่าสึกหรอมากกว่าที่ควรจะเป็นอีกด้วย (กนกพร อิศรานุวัฒน์ . 2540 : 39)

ความถี่การจัดเก็บ (Frequency of Collection) เมื่อพิจารณาถึงผลดีที่จะเกิดขึ้นในด้านความสวยงามและสภาวะทางด้านการสุขาภิบาลของชุมชนแล้ว จะต้องดำเนินการจัดเก็บเพื่อรวบรวมและกำจัดขยะให้ได้ทั้งหมดหรือได้มากที่สุด สำหรับในฤดูหนาวของประเทศในแถบหนาวอาจจะเก็บขยะสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพราะอุณหภูมิของอากาศที่หนาวเย็นจะทำให้จุลินทรีย์ไม่ค่อยเจริญ ขยะจึงเน่าเปื่อยช้าและไม่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนได้ง่ายเหมือนประเทศในแถบร้อน ซึ่งถ้าปล่อยขยะทิ้งไว้นานเกิน 8 ชั่วโมง ก็จะเริ่มบูดเน่าและส่งกลิ่นเหม็น ดังนั้นพวกขยะสดจึงควรใช้ความถี่ในการจัดเก็บเร็วขึ้น เช่น เก็บวันละครั้งในย่านที่พักอาศัยแต่ไม่ควรช้ากว่าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ส่วนขยะที่เกิดขึ้นจากตลาดสด นอกจากมีปริมาณมากแล้วส่วนใหญ่ จะเป็นพวกอินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อยได้ง่ายอีกด้วย จึงควรจะต้องจัดเก็บทุก ๆ วัน หรือวันละ 2 - 3 ครั้ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับขนาดของถังรวมขยะกลางที่ใช้กับตลาดสดในแต่ละแห่งว่าจะมีความจุมากหรือน้อยเพียงใดด้วย และยังจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและความสกปรกอีกด้วย โดยเฉพาะเมื่อเป็นบริเวณอากาศร้อน และมีความชื้นสูง เช่น ประเทศไทย แมลงวันอาจจะใช้เวลาน้อยกว่าหนึ่งสัปดาห์ในการเจริญจากไข่เป็นตัวแก่ ซึ่งแตกต่างจากขยะแห้งที่อาจจะเก็บได้สัปดาห์ละหนึ่งครั้ง แต่ก็จะต้องเก็บไว้ให้มิดชิด มิฉะนั้นก็จะเป็นที่อยู่อาศัยและกลายเป็นรังหนู หรืออาจจะเป็นสาเหตุของการเกิดอหิวาต์ได้ด้วยเหมือนกัน (ปรีดา แยมเจริญวงศ์. 2531 : 39)

เครื่องมือในการเก็บ (Collection Equipment) หมายถึง เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่เมืองและเทศบาลแต่ละแห่งนำมาใช้เพื่อการเก็บขนขยะ และจะต้องมีลักษณะถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางด้านสุขาภิบาลที่และเหมาะสมกับงานที่จะต้องกระทำด้วย ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงตั้งแต่ฝาปิดถังขยะ ผ้าใบและตาข่ายสำหรับคลุมกระบะขนขยะชนิดที่ไม่มีฝาปิด จนกระทั่งถึงรถขนขยะ โดยรถขนขยะจะต้องป้องกันน้ำรั่วซึม ได้สามารถล้างเพื่อความสะดวกภายในได้ มีความจุเหมาะสมตามที่ต้องการ ขนาดของรถขนขยะจะต้องใช้ได้มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของถนนหรือตรอกซอยของชุมชนได้โดยสะดวก ดังนั้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานควรจะต่ำ เช่น การใช้เครื่องยนต์ดีเซลจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงในการเก็บขนได้ดีกว่าเครื่องยนต์เบนซิน เป็นต้น (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 40)

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

กรุงเทพมหานคร มีวิธีการกำจัดมูลฝอย 3 วิธี คือ (สำนักรักษาความสะอาด. 2544. : ม.ป.ป.)

1. การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล กรุงเทพมหานคร ได้จ้างบริษัทเอกชนขนมูลฝอยไปฝังกลบ ยังสถานที่ที่บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้หาที่ดินเอง เนื่องจากการหาที่ดิน เพื่อใช้ในการฝังกลบเป็นไปด้วยความยากลำบาก ปัจจุบันสถานที่ฝังกลบของเอกชนมี 2 แห่ง คือ อยู่ในเขตลาดกระบัง และอยู่ที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยขนถ่ายมูลฝอยจากสถานีขนถ่ายมูลฝอย 3 แห่งคือ อ่อนนุช หนองแขม และท่าแร้ง

2. การหมักทำปุ๋ย กรุงเทพมหานครมีโรงงานหมักทำปุ๋ยอินทรีย์จากขยะขนาด 1,000 ตัน / วัน ตั้งอยู่ที่ซอยอ่อนนุช สามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ 300 ตัน / วัน ส่วนที่เหลือ 700 ตัน / วัน เป็นกากที่จะต้องนำไปฝังกลบ ขณะนี้อยู่ระหว่างการปรับปรุงโรงงาน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. เตามูลฝอยดัดเชื้อ กรุงเทพมหานครมีโรงงานเตามูลฝอยดัดเชื้อจำนวน 2 เตา แต่ละเตามีความสามารถ เตามูลฝอยดัดเชื้อได้วันละ 10 ตัน โดยตั้งอยู่ที่บริเวณสถานีกำจัด มูลฝอยอ่อนนุช

หน่วยงาน และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย

องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย (สุณีย์ มัลลิกะมาสย์. 2543 : 17)

ราชการส่วนกลาง มีส่วนราชการหลายแห่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ได้แก่

กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังมีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการกำหนดนโยบายทั่วไป และกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ ทำหน้าที่เสนอแนะมาตรการควบคุมมลพิษ

ในราชการส่วนภูมิภาค จังหวัดและอำเภอเป็นองค์กรที่จะให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณ ให้กับท้องถิ่นตามความเหมาะสม เป็นกลไกสำคัญที่จะสนับสนุนการจัดการขยะของท้องถิ่น

สำหรับราชการส่วนท้องถิ่น เทศบาลมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะชุมชน เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการตรากฎหมายระดับท้องถิ่นเพื่อรองรับการดำเนินการ

องค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะที่ไม่ใช่ภาคราชการ ได้แก่ หมู่บ้าน คือ คณะ กรรมการ หมู่บ้าน ผู้แทนชุมชน เจ้าของตลาด เจ้าของร้านขายปลีก ผู้จัดการห้างสรรพสินค้า เจ้าของร้านค้าย่อย ผู้มีธุรกิจเกี่ยวข้องกับขยะ ผู้ค้าขยะ และบรรดาองค์กรพัฒนาเอกชนในท้องถิ่น (NGOs) บรรดากลุ่มผู้เกี่ยวข้องเหล่านี้ต่างมีหน้าที่ตาม Model เพื่อให้กลไกในการจัดการขยะ สามารถดำเนินไปได้

ตัวอย่างโครงการที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย

เยาวชนเป็นอีกเป้าหมายหนึ่งที่หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนควรตระหนักถึงบทบาทที่ สำคัญในการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเยาวชน ในสถานศึกษามีบทบาทในการสนับสนุนการลดปริมาณขยะมูลฝอย นอกเหนือจากผลกระทบที่ ตามมาอันเนื่องมาจากขยะมูลฝอย ตัวอย่างโครงการรณรงค์ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเช่น

“โครงการเยาวชนร่วมใจสร้างโลกสวย” จัดขึ้นโดยกลุ่มนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อเผยแพร่ความรู้ในด้านการจัดการ และแนว ทางการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะมูลฝอย โดยการส่งเสริมให้เยาวชนมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในโรงเรียน และบริเวณรอบโรงเรียน ปลุกจิตสำนึกให้เกิด

ความรักและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม กิจกรรมที่ดำเนินการในโครงการประกอบด้วย การประกวดภาพวาดในหัวข้อเรื่อง “การรณรงค์กำจัดขยะ” จัดให้กลุ่มนักเรียนที่เข้าร่วมคิด และจัดการแสดงด้วยตนเอง, จัดทัศนศึกษานอกสถานที่โดยไปยังสถานที่กำจัดขยะจริง เป็นต้น นักเรียนที่เข้าร่วมนี้จะเป็นตัวแทนของโรงเรียน ในการเผยแพร่ข้อมูล แนวคิดเพื่อชักชวนให้คนที่พวกเขารู้จักมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมต่อไป (สิ่งแวดล้อมวันนี้. 2540 : 36)

“โครงการนิสสัน ริงค์เอิร์ทसानใจเด็กไทย” เป็นโครงการร่วมระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ และสยามกลการ โดยมีวัตถุประสงค์ให้เยาวชนแสดงความคิดสร้างสรรค์ในการเสนอโครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่สามารถปฏิบัติได้จริง ถือเป็นการสนับสนุนกิจกรรมของนักเรียน และสถานศึกษาที่ก่อประโยชน์ต่อสังคม ผลการประกวดแสดงให้เห็นถึงความสามารถของเยาวชนไทย ในการดำเนินโครงการตามสภาพปัญหาที่ประสบจริง และเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมต่อไป (สิ่งแวดล้อมวันนี้. 2540 : 38)

“โครงการรณรงค์แยกประเภทขยะ ลดปริมาณขยะ ในปี 2542” การที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ดำเนินโครงการแยกประเภทและลดปริมาณขยะเป็นเรื่องสำคัญที่ควรจะทำอย่างยิ่งเพราะเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุคือ การปลูกจิตสำนึกและการปลูกจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของการแยกขยะ จึงได้จัดกิจกรรมต่างๆ ให้กับนิสิตได้มีส่วนร่วมในโครงการ เช่น กิจกรรมของมหาวิทยาลัย (พิสิทธิ์ แด้มบรรจง. 2542 : 8)

1. งานวันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2542 และงานกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ระหว่างวันที่ 4-10 ธันวาคม 2542 ซึ่งทั้งสองงานจะมีการรณรงค์ในเรื่องการแยกประเภทขยะและการลดปริมาณขยะ

2. งานวันพระราชทานปริญญาบัตร ในวันที่ 24 ธันวาคม 2542 ควรมีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของนิสิตและบัณฑิตที่ใช้ช่อดอกไม้มาแสดงความยินดีให้เปลี่ยนมาเป็นการรด หรือสิ่งประดิษฐ์ที่ทำจากวัสดุเหลือใช้แทนเพื่อเป็นการประหยัด และเป็นการลดปริมาณขยะจากช่อดอกไม้ด้วย

3. การจัดกิจกรรมสาธิต ให้เชิญวิทยากรมาฝึกอบรมการทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ และจัดให้มีการประกวดเพื่อนำผลงานมาจัดแสดงในช่วงปลายปี

4. การจัดประกวดคำขวัญ และการวาดภาพ เพื่อให้นิสิตส่งผลงานเข้าประกวด โดยงบประมาณที่จะตั้งเพื่อเป็นรางวัลตามหลักเกณฑ์การจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

การรับรู้ข่าวสารที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (สมรภูมิ ขวัญคุ้ม. 2542 : 9)

1. รณรงค์ประกาศทางเสียงตามสาย
2. เผยแพร่ วีดีโอทางวงจรปิด
3. เขียนลงข่าวประชาสัมพันธ์รายสัปดาห์เป็นระยะ ๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยในประเทศไทย

ชลธิชา ตั้งอ้น. (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในครัวเรือนของแม่บ้านที่มีบ้านเรือนพักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ริมฝั่งคลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านมีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลในระดับปานกลาง และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตัวแปรระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และความสามารถในการรับข่าวสาร แม่บ้านมีความเชื่อที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอยู่ในระดับสูง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ภูมิสำเนา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และความสามารถในการรับฟังข่าวสาร แม่บ้านมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตัวแปรศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ภูมิสำเนา สมาชิกภายในครัวเรือน ระยะเวลาที่อาศัย ความถี่ในการรับฟังข่าวสาร และแหล่งข่าวสาร พบว่า ความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้าน มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จินตนา ศรีนุกุล. (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมกาทิ้งขยะของประชาชนในพื้นที่ชั้นในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณขยะในครัวเรือนที่มีมากอันดับหนึ่ง เกิดจากกิจกรรมการปรุงอาหาร และรับประทานอาหาร มีขยะชนิดเศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้มากที่สุด วิธีการทิ้งขยะโดยใส่ถุงรวมกับขยะประเภทอื่น ๆ ก่อนนำไปใส่ถังขยะ หรือนำไปทิ้ง ซึ่งเป็นวิธีการทิ้งขยะแบบไม่แยกประเภท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ระเบียบวินัยของสังคมทางด้านการทิ้งขยะ แต่มีพฤติกรรมกาทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบไม่เหมาะสม ขาดระเบียบวินัยจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากร สังคม เศรษฐกิจ และความรู้ระเบียบวินัยของสังคมทางด้านการทิ้งขยะ พบว่าเพศ และอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาทิ้งขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศหญิง และกลุ่มอายุ 15 – 29 ปี มีพฤติกรรมกาทิ้งขยะแยกประเภทมากกว่าเพศชาย และกลุ่มอายุอื่น ๆ ตามลำดับ ทั้งนี้ มีปัญหาในการทิ้งขยะ คือ มีคนมาคุ้ยเขี่ยถึงขยะเพื่อหาของมีค่า ส่วนใหญ่เห็นด้วย และปฏิบัติได้ในการทิ้งขยะแยกประเภท

สุวิมล ภักดีพิบูลย์. (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มแม่บ้านมีพฤติกรรม เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องในระดับปานกลาง โดยมีพฤติกรรมในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องในระดับปานกลาง และพบว่ากลุ่มแม่บ้าน

ที่ประกอบอาชีพรับราชการ กลุ่มที่มีการศึกษาระดับมัธยมปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มที่มีที่พักอาศัยในเขตดิ่งชั้น กลุ่มที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอย กลุ่มที่มีความเชื่อ ค่านิยม ในการกำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องมาก และกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ในระดับสูง เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยได้ถูกต้องมากกว่า กลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อยู่อาศัย ภูมิสำเนาเดิม มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนรายได้ ต่อเดือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

ประมวล พูนสังข์. (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการ จัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและชนบทของจังหวัดสุโขทัย ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนนั้น มีบทบาท สำคัญต่อการเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งหากประชาชนไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอย หรือมีทัศนคติที่ผิดไปจากหลักการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลแล้ว จะ ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติอย่างไม่ถูกวิธีในการกำจัดขยะมูลฝอย อันจะส่งผลให้เกิดความลำบาก ลำบากต่อการเก็บรวบรวมของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาล และในเขตชนบท ก็จะมีการ กำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาล อันจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

วิภาเพ็ญ เจียสกุล. (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตพื้นที่ชั้นกลาง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยที่พึงประสงค์ ร้อยละ 44.0 โดยมีการทิ้งขยะแบบแยกประเภทขยะเป็น ขยะแห้งและขยะเปียก ร้อยละ 39.5 ของทั้งหมด และพบว่าประชาชนที่มีระดับการศึกษาสูง รายได้สูง มีที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยว อาชีพรับราชการ มีการรับรู้สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย มากจะมีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยดีกว่าประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า รายได้ต่ำกว่า มีที่อยู่อาศัยแบบอื่น ไม่มีอาชีพรับราชการ และมีการรับรู้สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001, 0.001, 0.05, 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ ในขณะที่ ประชาชนที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยแตกต่างกันมีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแยกพิจารณาเฉพาะพฤติกรรมแยกทิ้งขยะ พบว่า ประชาชน ที่มีการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมทิ้งขยะดีกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วน ประชาชนที่มีรายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย อาชีพ ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการรับรู้สถานการณ์ ปัญหาขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมทิ้งขยะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ. (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การเปรียบเทียบพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยม ศึกษาตามลักษณะทางจิต และลักษณะทางชีวสังคมไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนในกลุ่มรวม แต่ปรากฏผลในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนักเรียนเพศหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีพฤติกรรมถูกต้องสูงสุดนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพฤติกรรมถูกต้องมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และกลุ่มนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการณรงค์แยกขยะในโรงเรียน นักเรียนหญิงมีพฤติกรรมการรักษาความสะอาดมากกว่านักเรียนชาย ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมโครงการณรงค์แยกขยะในโรงเรียนและการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคม แต่พบว่า นักเรียน ที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมสูงมีพฤติกรรมถูกต้องมากกว่านักเรียนที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมต่ำ

มาซาชิโร โอซากา และมาซารุ ทานากะ. (2536 : 1) กล่าวว่า การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศญี่ปุ่นนั้น เทศบาลได้เคยใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักว่ามูลฝอยเป็นปัญหาระดับชาติ ปัญหาระดับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเวลาที่เหมาะสม และถูกต้องในการพัฒนาช่วยกันรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม และได้ปรับปรุงระเบียบด้านการรักษาความสะอาด และการกำจัดของเสียโดยลดของเสีย และสนับสนุนให้มีการใช้ระบบนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดที่ถูกต้อง ซึ่งจะครอบคลุมการคัดแยกเริ่มแรก การเก็บกัก การเก็บขน การขนส่ง การหมุนเวียน และการกำจัด และมีการเก็บค่าธรรมเนียมที่ครอบคลุมกับอัตราค่าใช้จ่ายในการทำลาย

บางเทศบาลใช้วิธีแลกเปลี่ยนสินค้าโดยประชาชนให้ความร่วมมือ หรือมีตลาดขายแลกเปลี่ยน ในบางแห่งมีศูนย์กลางของการหมุนเวียนกลับมาใช้โดยประชาชนร่วมกัน เพื่อรักษาสีสิ่งแวดล้อมมีคนแก่ และคนพิการที่มีความชำนาญ ความสามารถเข้าร่วมในโครงการนี้ เป็นสวัสดิการของชุมชน การกำจัดโดยการเผาและการนำความร้อนไปผลิตกระแสไฟฟ้า ก็เป็นวิธีการหนึ่งของการนำกลับมาใช้

การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่นั้น ในต่างประเทศได้ปฏิบัติมานาน ซึ่งจะเห็นว่าการหมุนเวียนนั้นเฉพาะขวด พบว่า มีการหมุนเวียนได้ 55% ในประเทศเดนมาร์กมีกฎหมายห้ามบรรจุเบียร์ลงกระป๋อง ซึ่งการนำขวดกลับมาใช้ใหม่ในประเทศเดนมาร์กสูงถึง 99%

ในส่วนของร้านค้า ได้วางรูปแบบให้เป็นร้านที่มีความตระหนักถึง การใช้การบรรจุหีบห่อ ที่น้อยลง และมีการเปิดตลาดการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ในห้องเรียนก็มีการสอนเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ย

จะเห็นว่าประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศอุตสาหกรรม และเป็นประเทศที่เจริญ การก่อกองขยะย่อมมีมาก แต่เนื่องจากมีความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโลก ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ และกฎหมายได้ตอบสนอง และเอื้ออำนวยให้ประชาชนเกิดความตระหนักในการจัดการเกี่ยวกับขยะได้

งานวิจัยในต่างประเทศ

โยนท. (Yount. 1989 : 4883A) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนในการสร้างทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งฟลอริดา และนักศึกษาจากวิทยาลัยชุมชน บริวารด์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. เกี่ยวกับความรู้ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการให้จัดประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ถ้าทิ้งขยะอย่างไม่ถูกวิธี ส่วนใหญ่จัดให้น้ำยาฆ่าแมลง น้ำยาล้างจาน และสี เป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่พวกน้ำยาชะล้างท่อ น้ำมันเครื่องและน้ำยาป้องกันการจับแข็ง จะไม่มีความรู้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ส่วนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. จากการสอบถามว่าขยะอันตรายสามารถส่งผลกระทบต่อพื้นดิน และคุณภาพน้ำอย่างไร ร้อยละ 67 ไม่สามารถระบุให้ชัดเจนแน่นอนได้ ไม่ตอบคำถาม หรือตอบว่าไม่รู้ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีเป็นจำนวนมากที่รู้ว่าเกิดการปนเปื้อนต่อน้ำใต้ดิน ร้อยละ 38 บอกว่าส่งผลกระทบต่อดินและน้ำ และร้อยละ 41 บอกว่าส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ

3. ทางด้านความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะอันตราย ได้สอบถามวิธีการที่เหมาะสมในการกำจัดน้ำมัน สีน้ำมัน สารฆ่าแมลง และน้ำยาป้องกันการจับแข็ง ผู้ตอบร้อยละ 53 เห็นว่าน้ำมันควรนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนสี สารป้องกันการจับแข็ง และสารฆ่าแมลง ส่วนใหญ่เห็นว่าควรใช้วิธีการเก็บรวบรวมขยะอันตราย

4. ทางด้านทัศนคติ ร้อยละ 43 ตอบว่าขยะอันตรายไม่ปัญหามาก ในขณะที่ร้อยละ 51 รู้สึกว่าเป็นปัญหาที่น่าเป็นห่วง

5. ผู้วิจัยได้สรุปความคิดเห็นว่า อย่างน้อยร้อยละ 40 ของประชาชน ในเมืองลาร์เมอร์ (Larimer) ไม่รู้ว่าขยะอันตรายจะเป็นอันตรายต่อพวกเขาหรือต่อสิ่งแวดล้อม และเพราะความรู้เกี่ยวกับขยะอันตรายมีน้อย จึงไม่น่าแปลกใจเลยว่า ความรู้ทางด้านการกำจัดขยะที่เหมาะสมจะมีจำกัด พื้นที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะอันตราย และผลต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และส่วนนี้ การเผยแพร่กระตุ้นเตือนต่าง ๆ ยังมีน้อย การขาดความรู้ และมีความเชื่อว่าขยะอันตรายเป็นปัญหาของรัฐบาล และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุหนึ่งของการขาดการกระตุ้นเตือน

ออสแคมป์ และคนอื่นๆ (Oskamp and Others. 1991 : 495-519) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้เคลือบในครัวเรือน ซึ่งก่อนหน้าได้มีการรณรงค์โครงการใช้เคลือบวัสดุเหลือใช้ 3 ประเภทได้แก่ พลาสติก, แก้ว และอลูมิเนียม โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรทางชีวสังคม ตัวแปรความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตัวแปรเจตคติ และตัวแปรพฤติกรรม ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรสำคัญที่

สามารถทำนายพฤติกรรมและตัวแปรทางชีวสังคมบางตัว แต่ตัวแปรทางชีวสังคมโดยส่วนใหญ่ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมมีส่วนร่วมในโครงการรีไซเคิลได้

ลิน และคนอื่นๆ (Linn and others. 1994 : 1550 – 1572) ศึกษาการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยการรีไซเคิล การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคได้แก่ การเลือกซื้อสินค้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิล สินค้าที่ลดปริมาณการใช้วัสดุห่อหุ้ม และสินค้าที่ปลอดภัยกับธรรมชาติ (ไม่ใช้วัสดุทางเคมี หรือสารพิษ) สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 241 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และควบคุมจากการเลือกซื้อสินค้าที่อยู่ในร้านค้าของโครงการรีไซเคิล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ก่อน และหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมในการเลือกสินค้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่การให้ข้อมูล หรือการณรงค์โดยการติดป้ายใต้ตัวสินค้าไม่ช่วยให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้ารีไซเคิลเพิ่มขึ้นผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า น่าจะมีตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้ารีไซเคิล นอกเหนือจากการให้ข้อมูลของโครงการเพียงอย่างเดียว

ยัมวันเก (Nyamwange. 1996 : 19-22) สำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับที่จะมีส่วนร่วมในโครงการรีไซเคิล จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าของบ้านในมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ จำนวน 800 คน พบว่า เหตุผลหลักที่บุคคลไม่เข้าร่วมโครงการคือ ขาดความเข้าใจวิธีการรีไซเคิล ปริมาณวัสดุรีไซเคิลมีไม่เพียงพอ และเข้าใจว่าการเข้าร่วมโครงการสร้างความยุ่งยาก

เวอร์ดูโก (Verdugo. 1996 : 6654-696) ศึกษาปัจจัยที่อิทธิพลต่อพฤติกรรมการรีไซเคิล และการใช้ซ้ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นครอบครัวขนาดกลางจำนวน 100 ครอบครัว ในประเทศเม็กซิโกโดยใช้แบบสำรวจปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม 3 กลุ่มคือ ปัจจัยบ่งชี้ (ได้แก่ แรงจูงใจ, ความสามารถ, ความเชื่อ และความรู้) ปัจจัยทางชีวสังคม (ได้แก่ อายุ, รายได้ และระดับการศึกษา) และปัจจัยสถานการณ์ (ได้แก่ ความสะดวกในแหล่งจัดเก็บ, ปริมาณวัตถุดิบ และข่าวสารที่ได้รับ) ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพบว่า ตัวแปรทำนายพฤติกรรมที่สำคัญคือ แรงจูงใจ และความสามารถ ในขณะที่ปัจจัยทางชีวสังคม และปัจจัยสถานการณ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมโดยทางอ้อม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการกระทำเพื่อส่วนรวมเพราะการกระทำในแต่ละบุคคลจะต้องอาศัยทั้งเวลา และกำลังกาย ซึ่งเขาไม่ได้รับผลตอบแทนทันที แต่เชื่อว่าจะเกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมทั้งหมด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้คือ การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 7,183 คน ยกเว้นนิสิตชั้นปีที่ 1 ของคณะพลศึกษา และนิสิตชั้นปีที่ 4 ของคณะแพทยศาสตร์ เนื่องจากนิสิต 2 กลุ่มนี้ศึกษาอยู่ที่ศูนย์องค์รักษ์ จ.นครนายก

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณสูตรของ ยามาเน่ (Yamane, 1967 : 886 - 887) โดยกำหนดความเชื่อมั่น .95 % ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 379 คน และจากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามคณะที่ศึกษาและชั้นปีที่ศึกษา ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ คณะและชั้นปีที่ศึกษา

คณะ	ชั้นปีที่ศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวม
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
มนุษยศาสตร์	1	95	331	426	7	15	22	70
	2	63	288	351	3	15	18	
	3	48	252	300	2	13	15	
	4	58	220	278	3	12	15	
วิทยาศาสตร์	1	144	303	447	8	16	24	82
	2	120	253	373	6	13	19	
	3	131	250	381	7	13	20	
	4	132	231	363	7	12	19	
สังคมศาสตร์	1	142	299	441	7	16	23	73
	2	122	292	414	7	15	22	
	3	103	204	307	5	11	16	
	4	87	141	228	5	7	12	
พลศึกษา	2	139	72	211	7	4	11	38
	3	146	85	231	8	4	12	
	4	196	102	298	10	5	15	
ศึกษาศาสตร์	1	88	181	269	5	10	15	50
	2	58	142	200	3	7	10	
	3	76	136	212	4	7	11	
	4	93	163	256	5	9	14	
ศิลปกรรมศาสตร์	1	89	141	230	5	7	12	39
	2	65	122	187	4	7	11	
	3	75	91	166	4	5	9	
	4	66	79	145	3	4	7	

ตาราง 1 (ต่อ)

คณะ	ชั้นปีที่ ศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวม
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
ทันตแพทยศาสตร์	1	14	44	58	1	2	3	9
	2	15	24	39	1	1	2	
	3	12	22	34	1	1	2	
	4	12	22	34	1	1	2	
แพทยศาสตร์	1	41	46	87	2	3	5	15
	2	31	52	83	2	3	5	
	3	38	52	90	2	3	5	
สถาบันพัฒนาการ ท่องเที่ยวเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	11	33	44	1	2	3	3
รวม	-	2,510	4,673	7,183	136	243	379	379

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมี การดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้า เอกสารตำรา วารสาร ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ตามวิธีการสร้างแบบสอบถามตามแนวของไลเคิร์ท เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของเนื้อหาในแบบสอบถาม
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยของ กนกพร อิศรานุวัฒน์. (2540 : 145 – 150) วีรชาติ รมณีย์ธรรมคุณ. (2543 : 124 – 134) และสุภารักษ จตุระกุล. (2537 : 160 – 164) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม
3. นำข้อมูลจากข้อ 1 และ 2 มาสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ศึกษา

4. การหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยดำเนินการโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ

5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาในข้อคำถาม ความครอบคลุมเนื้อหา และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาแล้วนำเสนอคณะกรรมการควบคุมปริณยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง

4.2 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละ 25 ของกลุ่มสูง และร้อยละ 25 ของกลุ่มต่ำ (ล้วน และอังกฤษ สายยศ. 2538 : 85)

4.2.1 แบบสอบถามตอนที่ 2 การปฏิบัติต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย ใช้ค่าที (t – test) ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยเลือกข้อคำถามเฉพาะที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป

4.2.2 แบบสอบถามตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ใช้การหาค่าสหสัมพันธ์ที่มีชื่อว่า พอยต์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) (ล้วน และอังกฤษ สายยศ. 2538 : 85)

4.3 นำแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามตอนที่ 2 ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach. 1970 : 160) และแบบสอบถามตอนที่ 3 ใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์

ลักษณะของเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ (Checklist) โดยสอบถามเกี่ยวกับเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับแบบของไลเคิร์ท (ผผพัทธีร์ สุภางย์ ยุทธลิขิต. 2544 : 38 ; อ้างอิงจาก Likert. 1970. *Technique for the Measurement of Attitude*). สอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยอ้างอิงของกนกพร อิศรานุวัฒน์. (2540 : 145 – 150) และวีระชาติ รมณีย์ธรรมคุณ. (2543 : 124 – 134) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม โดยแบ่งสอบถามออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce)
2. ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse)
3. ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

ข้อความทางบวก ให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	ให้	5 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	1 คะแนน

ข้อความทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	ให้	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	5 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมาย ผู้วิจัยกำหนด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย อยู่ใน
ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย อยู่ใน
ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย อยู่ใน
ระดับมาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง จำนวน 20 ข้อ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรับปรุงข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แบบสอบถามมีลักษณะให้เลือกตอบ (Multiple Choice Item) 4 ตัวเลือก

หมายเหตุ การให้คะแนนจะนับคะแนนตั้งแต่ข้อ 1 – 20 โดยถ้าตอบถูกตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน และมีเกณฑ์การประเมินผลความรู้เกี่ยวกับขยะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

คะแนนแบบสอบถาม	ระดับความรู้
11 – 20 คะแนน	สูง
1 – 10 คะแนน	ต่ำ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิด เป็นคำถามที่เปิดให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยตามทัศนะของผู้ตอบ และนำข้อมูลมาเสนอเชิงบรรยาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการอภิปรายผลการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พร้อมหนังสืออนุญาตเพื่อขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม
2. ชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามและเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามสิ่งที่ไม่เข้าใจ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา ตรวจสอบความสมบูรณ์และจำแนกตามสภาพ ตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS – X (The Statistical Package for the Social Sciences for Windows)

2. นำแบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิด มาตรวจจัดกลุ่มของคำตอบและแจกแจงความถี่ตามจำนวนของคำตอบ นำไปวิเคราะห์และเสนอข้อมูลเชิงบรรยาย เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการอภิปรายผลการวิจัยต่อไป

3. ตามความมุ่งหมายข้อ 1 เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) (Ferguson. 1981 : 68)

4. ตามความมุ่งหมายข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามตัวแปร เพศ และความรู้เกี่ยวกับขยะ ใช้การทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1, 4 ส่วนตัวแปร ชั้นปี และคณะที่ศึกษา ขยะมูลฝอย ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 – 3 กรณีที่พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe') (Ferguson. 1981 : 190 – 308)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

5.1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (Ferguson. 1981 : 46)

5.1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) (Ferguson. 1981 : 68)

5.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่

5.2.1 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ซึ่งใช้วิธีการหาค่าร้อยละ 25 ของกลุ่มสูง และร้อยละ 25 ของกลุ่มต่ำ (ลัวัน และอังคณา สายยศ. 2538 : 85) โดยแบบสอบถามตอนที่ 2 ใช้ค่าที (t – test) และแบบสอบถามตอนที่ 3 ใช้ค่าพอยต์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยเลือกข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.2 การหาค่าความเชื่อมั่น โดยแบบสอบถามตอนที่ 3 ใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ (Kuder) และใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามแบบของครอนบัค (Cronbach. 1970 : 160)

6. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

6.1 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่ม
โดยใช้การทดสอบค่า ที – เทสต์ (t - test)

6.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้การ
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - way Analysis of Variance) และทดสอบความ
แตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe') (Ferguson. 1981 : 190)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา และเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อให้การแปลความหมายข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F – distribution
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
p	แทน	ความน่าจะเป็นที่สถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) ด้านการนำผลิตภัณฑ์ มาใช้ซ้ำ (Reuse) ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำ การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe' Method)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน คือ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ วิเคราะห์โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวม และในแต่ละด้าน ดังแสดงในตาราง 2 – 5

ตาราง 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	n = 379		การแปลความหมาย
	X	SD	
ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย	3.42	0.57	ปานกลาง
ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ	3.31	0.69	ปานกลาง
ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	3.37	0.74	ปานกลาง
รวม	3.39	0.54	ปานกลาง

จากตาราง 2 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย เป็นรายข้อ

ข้อ	การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	n = 379		การแปลความหมาย
		X	SD	
1	ท่านให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย โดยการลดปริมาณขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งลงในถังรองรับ	3.62	1.02	ปานกลาง
2	ท่านนำกระดาษที่ไม่ใช้แล้วไปบริจาคให้ผู้อื่นเพื่อลดปริมาณขยะ	3.15	1.06	ปานกลาง
3	ภาชนะใส่อาหารที่ทำจากโฟมมีปัญหาในการกำจัดก่อให้เกิดปัญหาจากขยะมูลฝอย ท่านจึงเปลี่ยนมาใช้พลาสติกชนิดอิมิตัว (ทัฟเพอร์แวร์เมลานีน)	3.02	1.04	ปานกลาง
4	ท่านลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 5 อย่าง คือ ยังใช้ได้อยู่ ยังพอแก้ไขได้ ควรหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ มีพิษภัยควรหลีกเลี่ยง และได้ประโยชน์กลับคืน	3.42	0.88	ปานกลาง
5	ท่านหลีกเลี่ยงการใช้กระดาษชำระ โดยการใช้ผ้าเช็ดมือแทน	3.17	1.05	ปานกลาง
6	ก่อนทิ้งขยะ ท่านมักมองหาถังขยะแยกประเภท	3.28	1.06	ปานกลาง
7	ท่านถือคติว่า "หยุดคิดสักนิดก่อนทิ้งลงถังขยะ"	3.60	0.98	ปานกลาง
8	ท่านแนะนำผู้อื่นให้ทิ้งขยะให้เป็นที่ เพื่อให้สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยสะอาดและน่าอยู่ยิ่งขึ้น	3.59	1.03	ปานกลาง
9	ท่านปฏิบัติตามคำเชิญชวนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ว่า "ขยะในมือท่านลงถังเถอะครับ"	4.19	0.84	มาก
10	เมื่อพบมูลฝอยตกหล่นบนถนน ท่านเก็บขยะมูลฝอยที่ร่วงหล่นไปทิ้งในถังรองรับขยะมูลฝอย	3.02	0.94	ปานกลาง
11	ท่านยินดีเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น	3.34	0.94	ปานกลาง
12	ท่านยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาจากขยะมูลฝอยเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย	3.75	0.84	มาก
รวม		3.42	0.57	ปานกลาง

จากตาราง 3 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในระดับปานกลางเกือบทุกข้อ ยกเว้นข้อ 9 ท่านปฏิบัติตามคำเชิญชวนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ว่า “ขยะในมือท่านลงถัง เกอะครับ” และข้อ 12 ท่านยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาจากขยะมูลฝอยเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย ที่นิสิตมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ เป็นรายข้อ

ข้อ	การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	n = 379		การแปลความหมาย
		X	SD	
13	กระดาษหนังสือพิมพ์ ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่	3.64	0.93	ปานกลาง
14	ขวดเปล่าที่ใช้แล้วนำมาบรรจุสินค้าอีกครั้ง	3.29	1.07	ปานกลาง
15	พลาสติกต่างๆ ที่ใช้แล้ว นำกลับมาบรรจุสินค้าอีกครั้ง	3.32	1.06	ปานกลาง
16	ท่านนำขวดพลาสติกใส่น้ำดื่มมาแปรรูป โดยตัดเป็นกระเช้า กระถางต้นไม้ เพื่อการตัดแปลงขยะมูลฝอยที่จะทิ้งมาใช้ประโยชน์	2.91	1.01	ปานกลาง
17	ท่านนำกระดาษหนังสือพิมพ์มาใช้แทนกระดาษห่อของขวัญ และใช้ทำโบว์ได้สวยงาม	2.67	1.15	ปานกลาง
18	ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ใส่ของไว้เพื่อใช้ประโยชน์อื่นต่อไป	4.03	0.99	มาก
รวม		3.31	0.69	ปานกลาง

จากตาราง 4 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในระดับปานกลางเกือบทุกข้อ ยกเว้นข้อ 18 ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ใส่ของไว้เพื่อใช้ประโยชน์อื่นต่อไป ที่นิสิตมีการอยู่ในระดับมาก

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เป็นรายข้อ

ข้อ	การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	n = 379		การแปลความหมาย
		X	SD	
19	ท่านนำผลิตภัณฑ์ออลูมิเนียมหรือขยะกระป๋องมาหมุนเวียนผลิตใหม่ เพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปทำลายลงได้	3.00	1.09	ปานกลาง
20	ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ใช้แล้ว เช่น กระดาษรีไซเคิล	3.41	0.94	ปานกลาง
21	ท่านนำกระดาษรีไซเคิลที่ใช้แล้ว ขายเป็นเพื่อมาทำเป็นเยื่อกระดาษ เพื่อผลิตเป็นกระดาษใหม่	3.08	1.18	ปานกลาง
22	ท่านเลือกใช้สินค้ารีไซเคิล ทำให้ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	3.35	0.98	ปานกลาง
23	ท่านนำกระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียวกลับมาใช้ใหม่	4.01	0.90	มาก
รวม		3.37	0.74	ปานกลาง

จากตาราง 4 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในระดับปานกลางเกือบทุกข้อ ยกเว้นข้อ 23 ท่านนำกระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียวกลับมาใช้ใหม่ ที่นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ดังแสดงในตาราง 6 - 9

ตาราง 6 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	เพศชาย n = 136		เพศหญิง n = 243		t	p
	X	SD	X	SD		
ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย	3.42	0.66	3.42	0.52	0.068	0.946
ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ	3.21	0.77	3.37	0.64	- 2.199	0.028*
ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	3.36	0.82	3.37	0.70	- 0.150	0.881
รวม	3.53	0.61	3.40	0.50	- 0.859	0.391

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่า นิสิตชาย และนิสิตหญิงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

และการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมนิสิตชาย และหญิงของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

ตาราง 7 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และ ในแต่ละด้าน จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย	ระหว่างกลุ่ม	3	3.439	1.146	3.578	.014
	ภายในกลุ่ม	375	120.132	.320		
	รวม	378	123.571			
ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่	ระหว่างกลุ่ม	3	3.968	1.323	2.811	.039
	ภายในกลุ่ม	375	176.425	.470		
	รวม	378	180.393			
ด้านการหมุนเวียนมาใช้ใหม่	ระหว่างกลุ่ม	3	2.061	.687	1.252	.291
	ภายในกลุ่ม	375	205.824	.549		
	รวม	378	207.885			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3	2.808	.936	3.263	.022
	ภายในกลุ่ม	375	107.574	.287		
	รวม	378	110.382			

จากตาราง 7 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านนำกลับกลับมาใช้ใหม่ และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Scheffe' แต่จากการทดสอบไม่พบว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกัน

ตาราง 8 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้าน
จำแนกตามคณะที่ศึกษา

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย	ระหว่างกลุ่ม	8	4.277	.535	1.658	.107
	ภายในกลุ่ม	370	119.284	.322		
	รวม	378	123.571			
ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่	ระหว่างกลุ่ม	8	6.481	.810	1.724	.091
	ภายในกลุ่ม	370	173.912	.470		
	รวม	378	180.393			
ด้านการหมุนเวียนมาใช้ใหม่	ระหว่างกลุ่ม	8	5.366	.671	1.225	.283
	ภายในกลุ่ม	370	202.519	.547		
	รวม	378	207.885			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	8	3.622	.453	1.569	.132
	ภายในกลุ่ม	370	103.760	.289		
	รวม	378	110.382			

จากตาราง 8 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในคณะต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 9 เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้าน
จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย	มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยในระดับต่ำ n = 268		มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยในระดับสูง n = 111		t	p
	X	SD	X	SD		
ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย	3.44	0.56	3.37	0.59	1.182	0.238
ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ	3.33	0.69	3.27	0.70	0.791	0.429
ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	3.36	0.74	3.39	0.76	- 0.273	0.785
รวม	3.40	0.54	3.35	0.54	0.899	0.369

จากตาราง 9 แสดงว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 สรุปความความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากแบบสอบถามปลายเปิด

ตาราง 10 ค่าความถี่ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย

ลำดับที่	ความคิดเห็นเพิ่มเติมของนิสิตที่มีต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย	ความถี่ของคำตอบ
1	ทำให้มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ดูเป็นระเบียบ ไม่สกปรก	39
2	มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งทางร่างกาย และจิตใจ	36
3	ช่วยลดภาวะ และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ	26
4	ช่วยลดมลพิษ ประหยัดเวลา และทรัพยากรธรรมชาติ	20
5	ช่วยลดมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศ	17
6	ประหยัดเงิน และพลังงานในการกำจัดขยะ และแยกขยะมูลฝอย	17
7	สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด	12

จากตาราง 10 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยว่ามีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติหรือมนุษย์ตามลำดับ ดังนี้ ทำให้มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นดูเป็นระเบียบ ไม่สกปรก มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกาย และจิตใจ ช่วยลดมลภาวะ และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยลดมลพิษ ประหยัดเวลา และทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยลดมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศ ประหยัดเงิน และพลังงานในการกำจัด หรือแยกขยะมูลฝอย และสุดท้ายสามารถนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด

ตาราง 11 ค่าความถี่ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้ง

ลำดับที่	ความคิดเห็นเพิ่มเติมของนิสิตที่มีต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย	ความถี่ของคำตอบ
1	นิสิตไม่ให้ความร่วมมือ	64
2	นิสิตขาดความรู้ในการแยกขยะมูลฝอย	40
3	นิสิตขาดจิตสำนึก	33
4	เกิดความยุ่งยากในการทิ้ง และเสียเวลา	22
5	ขาดงบประมาณในการจัดซื้อถังขยะ	8

จากตาราง 11 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งตามลำดับ ดังนี้ นิสิตไม่ให้ความร่วมมือ และนิสิตขาดความรู้ในการแยกขยะมูลฝอย นิสิตขาดจิตสำนึก เกิดความยุ่งยากในการทิ้ง และเสียเวลา และประการสุดท้ายขาดงบประมาณในการจัดซื้อถังขยะ

ตาราง 12 ค่าความถี่ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน

ลำดับที่	ความคิดเห็นเพิ่มเติมของนิสิตที่มีต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย	ความถี่ของคำตอบ
1	ควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้มากกว่านี้	53
2	ควรมีการรณรงค์ในด้านการประชาสัมพันธ์ให้มากกว่านี้	33
3	มหาวิทยาลัยดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้ขยะล้น เนื่องจากเก็บขยะช้า	28
4	ควรปลูกจิตสำนึกในการแยกประเภทขยะให้แก่นิสิต	18
5	ขยะส่งกลิ่นเหม็น ทำให้รบกวนสมาธิของผู้เรียน	15
6	ไม่มีการระบุถึงขยะในการแยกขยะที่ชัดเจน	11

จากตาราง 12 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน ตามลำดับ ดังนี้ ควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้มากกว่านี้ ควรมีการรณรงค์ในด้านการประชาสัมพันธ์ ให้มากกว่านี้ มหาวิทยาลัยดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้ขยะล้น เนื่องจากเก็บขยะช้า และควรปลูกจิตสำนึกให้แก่นิสิต และสุดท้ายไม่มีการระบุถึงขยะในการแยกขยะที่ชัดเจน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา และเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้านคือ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งสิ้น 379 คน ยกเว้นนิสิตชั้นปีที่ 1 ของคณะพลศึกษา และนิสิตชั้นปีที่ 4 ของคณะแพทยศาสตร์ เนื่องจากนิสิตทั้ง 2 กลุ่มนี้ศึกษาอยู่ที่ศูนย์อภีร์ จ.นครนายก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมี 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยใน 3 ด้าน คือ ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับนี้เท่ากับ 0.8889 ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย มีลักษณะเป็น แบบตัวเลือก (Multiple Choice) จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR – 20

การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
2. ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในแต่ละด้าน และโดยรวม โดยการวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในแต่ละด้าน และโดยรวม จำแนกตามเพศ และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t – test) และเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา และคณะที่ศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) กรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Method)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษา และเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม และในแต่ละด้าน คือด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นิสิตมีการปฏิบัติในด้านการลดการก่อเกิดขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ และด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน
2. นิสิตชาย และนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน
3. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน
4. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาอยู่ในคณะต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน
5. นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน
6. นิสิตมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือ มหาวิทยาลัยควรให้ความสนับสนุนในเรื่องการรณรงค์การแยกประเภททิ้งขยะมูลฝอยให้มากกว่านี้ ควรเพิ่มจำนวนถังรองรับขยะให้มากขึ้น และควรใช้สื่อ ชักจูงเพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่ นิสิตในการทิ้งขยะแยกประเภท ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจทำได้ในรูปของกิจกรรมต่างๆ เช่น การประกวดคำขวัญ การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดเวทีให้นิสิตได้เสวนาในหัวข้อที่เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และจัดกลุ่มรณรงค์แยกประเภททิ้งขยะมูลฝอย เป็นต้น

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

- 1.1 ด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นิสิตส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการทิ้งขยะแยกประเภทมีขั้นตอนยุ่งยาก ไม่สะดวก และไม่มีประโยชน์ ซึ่งทำให้นิสิตรู้สึกที่ไม่อยากทิ้งขยะแยกประเภทโดยจะหาทางหลีกเลี่ยงหรือวิธีการที่สะดวก และง่ายต่อการทิ้งขยะมากที่สุด แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ข้อ 9 ท่านปฏิบัติตามคำเชิญชวนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ว่า “ขยะในมือท่านลงถึงขยะเถาะครับ” และข้อ 12 ท่านยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาจากขยะมูลฝอยเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่านิสิตได้รับข่าวสารข้อมูลต่างๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ หรือจากการพบปะพูดคุยกับครอบครัว เพื่อน และอาจารย์ผู้สอน และการเข้าร่วมกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น เช่น มศว รักสะอาด นิทรรศการการประกวดคำขวัญ หรือวันสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น

1.2 ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 18 ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ใส่ของไว้เพื่อใช้ประโยชน์อื่นต่อไป ที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตมีความรู้ความเข้าใจในการนำขยะที่ใช้แล้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์อื่นต่อไปเพื่อให้คุ้มค่าที่สุดที่สุดเพื่อช่วยลดปริมาณขยะ อีกทั้งยังช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ เช่น นำขวดแก้ว หรือขวดพลาสติกมาบรรจุใหม่เพื่อลดปริมาณการใช้วัตถุดิบ และพลังงานในการผลิต ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกทางหนึ่ง

1.3 ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ นิสิตมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 23 ท่านนำกระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียวกลับมาใช้ใหม่ ที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่านิสิตให้ความสำคัญในการใช้กระดาษรีไซเคิล และเชื่อว่าจะสามารถมีส่วนช่วยลดปัญหาการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยได้ ส่วนหนึ่งมาจากนิสิตรู้ตัวตนเป็นผู้มีส่วนในการก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย และในทางตรงกันข้ามก็มีส่วนช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย ดังที่ลินด์เซย์ และสตราธแมน (Lindsay and Strathman, 1997 : 1799- 1823) ได้กล่าวว่า การรีไซเคิลเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นมากกว่าการแก้ปัญหา ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของวีรชาติ รมณีย์ธรรมคุณ. (2543 : 86) ที่พบว่า ประเทศไทยขาดการเข้มงวดกวดขันในเรื่องการรีไซเคิล หรือการแยกทิ้งขยะมูลฝอยเพราะคนไทยขาดความใส่ใจในการให้ความร่วมมือในเรื่องดังกล่าวค่อนข้างต่ำที่สำคัญคนไทยมักจะแก้ปัญหามากกว่าการป้องกันกับปัญหาที่เกิดขึ้นไม่เหมือนกับในสหรัฐอเมริกา

ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะเรื่องขยะเป็นปัญหาที่ทางมหาวิทยาลัยควรเล็งเห็นความสำคัญและจำเป็นที่ต้องร่วมมือแก้ไขซึ่งประเด็นสำคัญ คือ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขาดความร่วมมือ ตลอดจนขาดความตระหนัก และจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้เมื่อกล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม คนมักจะนึกถึงและให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ อากาศ และดินเป็นอย่างมาก จึงทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยถูกมองข้ามไป ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยก็ยังได้รับการเอาใจใส่น้อยกว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ดังที่เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยำพงศ์ (2540 : 43) ได้กล่าวว่า ภาพลักษณ์ของสังคมโลกปัจจุบันมีความฉับไวของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลความรู้การแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง ประชาชนส่วนใหญ่มีความต้องการรับรู้ข่าวสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อสะท้อนถึงสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม จึงควรมุ่งเน้นการรณรงค์เผยแพร่ความรู้ หรือประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบถึงมลภาวะของขยะมูลฝอย

ตลอดจนพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม และสามารถอธิบายในบริบทของการแยกทิ้งขยะมูลฝอยได้ว่า นิสิตมีความรู้ในเรื่องการแยกประเภทขยะมูลฝอย และผลกระทบที่เกิดจากการไม่แยกทิ้งขยะมูลฝอย มีผลมาจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการศึกษา หรือการได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการณรงค์ให้ข่าวสารต่างๆ เพื่อช่วยให้นิสิตมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นซึ่งจะสามารถส่งผลให้นิสิตมีพฤติกรรมออกมาในรูปของความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ ซึ่งในที่นี้ก็คือ พฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและช่วยกันรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพดีต่อไป เช่นเดียวกับวินัย วีระวัฒนานนท์ (2542 : 3)

ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการรณรงค์แยกประเภท และลดปริมาณขยะ พบว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยลดปริมาณขยะได้ และมหาวิทยาลัยควรเป็นแบบอย่างแก่ชุมชนในการดูแลจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัย และควรจะมีการสั่งห้ามการใช้โฟม และขวดพลาสติกในมหาวิทยาลัย ซึ่งการรณรงค์แยกประเภท และลดปริมาณขยะจะช่วยให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน่าอยู่มากขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการปรับปรุงในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะที่เป็นอันตรายแก่สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต ซึ่งควรเผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ให้แก่นิสิตของมหาวิทยาลัย เพื่อให้นิสิตมีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูงและสามารถช่วยลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่ง

2. จากการเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ผลการศึกษา พบว่า นิสิตเพศชาย และหญิงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณ ขยะมูลฝอยโดยรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นิสิตหญิงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านิสิตชายในด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ อาจเป็นเพราะนิสิตหญิงมีความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยดีกว่านิสิตชาย เพราะสภาพความเป็นอยู่ของสังคมไทยที่เพศหญิงส่วนใหญ่มีโอกาสดำเนินการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยได้ดีกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจาร์ลท์ธิ์ ประเสริฐวิช. (2530 : ก) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และความคิดเห็นของนิสิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อม พบว่า เพศมีผลต่อความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อมโดยนิสิตหญิงมีความรู้สูงกว่านิสิตชาย เช่นเดียวกับการศึกษาของแซคเคอร์ (Zacher. 1975 : 4883A) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตระดับ 11 ใน รัฐมอนทานา พบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยนิสิตหญิงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านิสิตชาย

2.2 ผลการศึกษา พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน เป็นที่น่าสังเกตว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาไม่พบว่าแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างอาจไม่มากพอที่จะทำให้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็เป็นได้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากนิสิตมีวัยที่ใกล้เคียงกัน และอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน รวมทั้งหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงทำให้นิสิตมีพื้นฐาน และความรู้ ความสนใจคล้ายคลึงกัน ตลอดจนได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากมหาวิทยาลัยเหมือนกัน นอกจากนี้ นิสิตยังได้รับประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอาจพบในปัญหาที่เกิดขึ้น และมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งสภาพปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยไม่มีส่วนทำให้นิสิตมีพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแตกต่างกัน

2.3 ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในคณะต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของอมรรตน์ วีระสัมฤทธิ์. (2532 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจราจร และมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ พบว่านักศึกษาที่เรียนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจราจร และมลพิษทางอากาศไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ามหาวิทยาลัยมีการจัดดำเนินงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ ของคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเหมือนกัน ตลอดจนได้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยใช้สื่อต่างๆ ได้แก่ ป้ายประกาศตามคณะ เสียงตามสาย และโทรทัศน์วงจรปิดเหมือนกัน ทำให้นิสิตรับรู้ และมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะไม่แตกต่างกัน

2.4 ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน เนื่องจากความรู้ที่นิสิตได้รับจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ไม่ส่งผลต่อเจตคติ และการปฏิบัติลดปริมาณขยะ ทั้งนี้เพราะ ความรู้ไม่อาจทำให้เกิดการกระทำในสิ่งที่พึงปรารถนาได้ ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอย ควรขึ้นอยู่กับการบริหารงานของมหาวิทยาลัยว่าจะมีวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร โดยไม่ต้องคำนึงถึงความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยของนิสิตว่ามีมากน้อยในระดับใด เช่นเดียวกับ วิภาเพ็ญ เจียสกุล (2536 : 108) ที่ศึกษาพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร จากการวิจัยพบว่า ประชาชนที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ วิษณุ สดานนท์ชัย (2540 : 103) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยต่างกัน มีพฤติกรรมรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการรวบรวม และการกำจัดขยะมูลฝอยใกล้เคียงกัน จึงมีพฤติกรรมรวบรวม ทำให้กำจัดขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ วจิณี แสงสว่าง. (2535 : บทคัดย่อ) พบว่า พฤติกรรมรักษาความสะอาดส่วนใหญ่ไม่ขึ้นอยู่กับการรับรู้ข่าวสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทำนองเดียวกันกับ งานวิจัย

ของนิรมล กลิ่นข้ม (2534 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า พฤติกรรมที่เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของวิทยาลัยครู ไม่ขึ้นอยู่กับการได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้ปฏิบัติตามความเคยชินมากกว่าการปฏิบัติตามข้อมูลข่าวสาร ซึ่งสอดคล้องกับประภาเพ็ญ สุวรรณ (2528 : 75) ที่กล่าวว่า “ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามที่ตนรู้เสมอไป ต้องพิจารณาาร่วมกับบรรทัดฐานของสังคม และนิสัยของบุคคลนั้นด้วย” นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของอีเวอร์สัน (Iverson. 1972 : 4145A) ที่ว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจะมีความสัมพันธ์กับความห่วงกังวล หรือความสำนึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เนื่องจากการเรียนรู้ และการปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การจัดการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาซึ่งควรเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ซึ่งจะมีผลถึงการปลูกฝัง การสร้างเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับนิสิตในการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมต่อไป

ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรดำเนินการเกี่ยวกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นให้มีความสะอาด และเหมาะสมยิ่งขึ้น ควรให้นิสิตมีการรับรู้และเกิดความตระหนักในสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย ควรมีการให้บริการและอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บขยะมูลฝอยทั้งขยะเปียก และขยะแห้ง เพิ่มจุดรองรับขยะแห้ง และรณรงค์ในเรื่องขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องเพราะนิสิตส่วนใหญ่มีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับขยะมากแต่ยังพบว่า มีพฤติกรรมการกำจัดขยะไม่ถูกวิธี นอกจากนี้มหาวิทยาลัยควรดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อลดปริมาณขยะ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรให้การสนับสนุนในเรื่องการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยการจัดอบรมหรือให้ข้อมูลข่าวสารที่เน้นการเผยแพร่ความรู้ภายในมหาวิทยาลัย อาจจัดทำในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ จดหมายข่าว วารสาร และการรณรงค์เชิญชวนเพื่อให้นิสิตเกิดความสนใจการแยกประเภทขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นการปลูกฝัง และเสริมสร้างพฤติกรรมแยกทิ้งขยะมูลฝอยที่ดีให้แก่นิสิตเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในด้านการรักษาคุณภาพชีวิตและสภาวะแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในชีวิตประจำวัน

2. ควรมีการจัดทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น จัดนิทรรศการ จัดสัมมนา เชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะ หรือจัดประกวดคำขวัญ เพื่อเพิ่ม

ความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งเป็นการกระตุ้นให้นิสิตใส่ใจ และสร้างจิตสำนึกและความตระหนักต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย

3. ควรเพิ่มความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับนิสิตไว้ในวิชา มน 102 (วิชามนุษย์กับการใช้เหตุผล และจริยธรรม) ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่นิสิตทุกคนต้องเรียน เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดียิ่งขึ้น และควรมีการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อเหตุการณ์ และวิวัฒนาการของสังคมอยู่เสมอ เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับมลพิษขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญและใกล้ตัว ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรให้มากกว่านี้ เพื่อเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

4. ควรมีการปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เช่น มีชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง เพราะการสร้างจิตสำนึกให้แก่นิสิตซึ่งเป็นกำลังสำคัญของประเทศ จึงไม่ควรให้การศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นเรื่องของการสร้างค่านิยมที่ถูกต้องด้วย รวมทั้งการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งจะทำให้นิสิตเกิดความตระหนักโดยเน้นความรุนแรงของปัญหา และผลกระทบด้วย ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัย ตลอดจนสื่อต่าง ๆ ในการเผยแพร่เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตซึ่งเป็นเยาวชนและเป็นกำลังสำคัญของชาติที่ต้องได้รับการพัฒนา จนกระทั่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพในอนาคต

5. ควรเพิ่มถังขยะแยกประเภทให้มีปริมาณมากขึ้น และถังรองรับขยะควรมีลักษณะสะดวกต่อการแยกทิ้งขยะมูลฝอยของนิสิต เช่น ฝาถังควรสะดวกต่อการเปิด - ปิด หรือสะดวกต่อการทำความสะอาดถังขยะ จัดวางถังขยะแยกประเภทในจุดที่นิสิตสัญจรไปมา และควรเพิ่มปริมาณในการจัดเก็บขยะให้มากขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการตกค้างหมักหมม และส่งกลิ่นเหม็นรบกวนสมาธิของผู้เรียน และป้องกันการเผยแพร่ของเชื้อโรค และง่ายต่อการนำไปกำจัด

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความรู้ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะของนิสิตในมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องเพื่อนำผลมาเปรียบเทียบหรือตรวจสอบกับการวิจัยครั้งนี้

2. ควรมีการศึกษาเรื่องการนำขยะมูลฝอยชนิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้อีกให้กว้างขวางขึ้น พร้อมทั้งศึกษาวิธีการแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อให้นิสิตเข้าใจและให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นการประหยัดทรัพยากรและช่วยลดจำนวนขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดลงไปด้วย

3. ควรนำตัวแปรด้านอื่น ๆ มาพิจารณาหาความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยหรือแยกประเภทขยะมูลฝอย เช่น ความเชื่อ ค่านิยม อุปนิสัย

4. ควรมีการศึกษาถึงจำนวนปริมาณ และชนิดของขยะมูลฝอยที่มีในมหาวิทยาลัยเพื่อจะได้จัดที่รองรับขยะของมหาวิทยาลัยได้เหมาะสมต่อนิสิต รวมถึงศึกษาค่าใช้จ่ายในการเก็บขยะที่ต้องจ่าย และผลกระทบจากการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งอาจมีผลต่อปริมาณขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัย

5. ควรมีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของสื่อชนิดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการลดปริมาณขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

6. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย และการนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- “พระราชบัญญัติการสาธารณสุข,” (2535, 5 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 38. หน้า 67-91.
- “พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง,” (2535, 28 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 15. หน้า 53–66.
- “สิ่งแวดล้อมวันนี้.” (2540, 27 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์). การศึกษา. เล่ม 7 ตอนที่ 352. หน้า 36–38.
- กนก ดุสิตโสภณ. (2540). การประเมินผลโครงการแยกมูลฝอย : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการทดลองหมู่บ้านเล็กอุบล 4 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก. ถ่ายเอกสาร.
- กนกพร อิศรานุวัฒน์. (2540). ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2544). ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยปี 2535–2542. กรุงเทพฯ : กองวิชาการและแผน.
- . (2544, มีนาคม). “สถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย, สิ่งแวดล้อม.” (Online). 17(20) : 3. แหล่งที่มา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : กรมควบคุมมลพิษ.
- . (2541). แผนการศึกษาแนวทางในการลดมลพิษโดยการพัฒนาของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากสารพิษ และกากของเสีย. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- จตุพร บุณาค. (2540). โครงการการจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนเขลางค์นคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร
- จรัส สุวรรณเวลา. (2539). “บทนำโครงการส่งเสริมคุณธรรม,” ใน กรณีศึกษาเพื่อเสริมสร้างจริยธรรมแห่งวิชาชีพเภสัชกรรม. หน้า 1.
- จันทน์ทิพย์ ลิ้มทองกุล. (2542). รายงานการศึกษาความคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- จารุลักษณ์ ประเสริฐวณิช. (2530). ความรู้ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขต กรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จินตนา ศรีบุญกุล. (2535). พฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ฉันทนา ลิ้มนิรันดร์กุล. (2539). เอกสารวิชาการเรื่อง การแยกประเภทขยะมูลฝอย. นนทบุรี : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 1 นนทบุรี.
- ชลธิชา ตั้งอั้น. (2534). ความรู้ความเชื่อและการปฏิบัติของแม่บ้านในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล : ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. (2525). มลพิษสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ณรงค์ สิ้นสวัสดิ์. (2530). พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2538). ทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะ การวิจัย และการพัฒนาบุคคล. โครงการส่งเสริมเอกสารทางวิชาการ. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
- ดาราวรรณ วันฤกษ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 16 มกราคม 2545.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2538). แนวแนะศึกษาต่อสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : กองบริการการศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทวีสิทธิ์ สิทธิกร. (2531). หลักและการจัดโครงสร้างสุขภาพโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนา.
- ทิพย์วรรณ สุขโชค เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 17 มกราคม 2545
- นิรมล กลับชุ่ม. (2534). ความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์. ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- บัวพันธ์ นังตะลา เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 18 มกราคม 2545
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์.

- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2528). ทศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ประมวล พูนสังข์. (2536). ความรู้ทศนคติและการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและชนบท : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีดา แยมเจริญวงศ์. (2531). การจัดการขยะมูลฝอย. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ผมพัทธี สุภางย์ยุทธลิขิต. (2544). ทศนคติต่อวิชาชีพเภสัชกรรมของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (2533). ในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม 15. หน้า 199 – 201.
- พิชิต สกุลพราหมณ์. (2535). การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. หน้า 344 – 347.
- พิสิทธิ์ แด้มบรรจง. (2542). รายงานการศึกษาความคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พีระพันธ์ สากะโทก เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 17 มกราคม 2545
- ไพโรจน์ เบาใจ. (2542). รายงานการศึกษาความคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพโรจน์ พรหมสาสน์ และประสูตร เหลืองสมานกุล. (2539, 15 กุมภาพันธ์). “แนวคิดการกำจัดขยะสมัยใหม่.” ท้องถิ่น. 36(2) : 2 – 6.
- ไพศาล หวังพานิช. (2536). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- มหิดล, มหาวิทยาลัย. (2536). เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม. หน้า 361. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- มาชาชิโร โอฮาโก และมาซารุ ทานากะ. (2536, 18 – 19 พฤศจิกายน). “การจัดการขยะมูลฝอยในญี่ปุ่น,” ใน เอกสารการสัมมนาเรื่องการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยของกรุงเทพฯ. หน้า 19 – 20. กรุงเทพฯ : สำนักวิชาความสะอาดร่วมกับหน่วยงานของประเทศญี่ปุ่น.
- มิตรา สามารถ. (2540). รายงานผลการศึกษาวิจัยเรื่อง : แนวทางความร่วมมือระหว่างประชาชนกับภาครัฐในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำทิ้ง. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์มหาดไทย สถาบันดำรงราชานุภาพ.

- ยุวมาลย์ ทวีวัลย์. (2540). การจัดการและความตระหนักของประชาชนในหมู่บ้านจัดสรรที่มีต่อปัญหาขยะมูลฝอย : ศึกษากรณีอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก. ถ่ายเอกสาร.
- ๘ ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์
- เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยาพงศ์. (2540). พฤติกรรมการทำงานขยะของนักศึกษาวิทยาเขตวังไกลกังวล
ประจวบคีรีขันธ์ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล. ถ่ายเอกสาร
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วจิณี แสงสว่าง. (2535). พฤติกรรมของประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการรักษาความสะอาดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- วินัย วีระพัฒนานนท์ และคณะ. (2542). รายงานการศึกษาความคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภาเพ็ญ เจียสกุล. (2540, 17 กรกฎาคม – กันยายน). “เบื้องหลังความสำเร็จ โครงการรณรงค์ห้ามทิ้งขยะในที่สาธารณะ,” การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 20(3) : 99 – 107.
- วิชญ์ สถานนท์ชัย. (2540). พฤติกรรมการรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการธุรกิจการค้า : กรณีศึกษาเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สาขาสังแวดล้อมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- วีรชาติ รมณีย์ธรรมคุณ. (2543). การประยุกต์โมเดลความเชื่อทางด้านสุขภาพ เพื่อทำนายพฤติกรรม การแยกทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย. (2544). วันมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.
- สนธิเดช สุทธิชัย เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรีณัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 18 มกราคม 2545.
- สมเกียรติ กิริทอง และคณะ. (2535). รายงานผลการวิจัยการสำรวจปริมาณและแหล่งน้ำทิ้งที่ไหลลงคลองแสนแสบ. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- สมรภูมิ ขวัญคุ้ม. (2542). รายงานการศึกษาความคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สมฤดี ดอกเทียน. (2543). พฤติกรรมการไม่ทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชนกลุ่มบุรพา กรุงเทพมหานคร.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2540). รายงานการสำรวจข้อมูลด้านการเก็บและกำจัด
ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของเทศบาล. กรุงเทพฯ : กองมาตรฐานคุณภาพและสิ่งแวดล้อม.
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2540). รายงานผลการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางความร่วมมือ
ของประชาชน. สถาบันดำรงราชานุภาพ. หน้า 25.
- สำนักวิชาความสะอาด. (ม.ป.ป.ก). *การจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร. (แผ่นปลิว).* หน้า 1. กรุงเทพฯ.
สำนักวิชาความสะอาด.
- _____. (ม.ป.ป.ช). "โครงการส่งเสริมการลดและการแยกมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ,"
คิดสัณนิท ก่อนทิ้งขยะ. (แผ่นปลิว).
- _____. (2544). *การจัดการมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. (แผ่นพับ).* ไม่ปรากฏเลขหน้า.
- _____. (2543ก). *คู่มือสนับสนุนการลดและแยกขยะมูลฝอย.* กรุงเทพฯ : กองวิชาการและ
แผน สำนักวิชาความสะอาด.
- _____. (2543ข). *คู่มือการลดปริมาณมูลฝอยในชุมชน.* กรุงเทพฯ : กองวิชาการและแผน
สำนักวิชาความสะอาด.
- _____. (2542, 14 เมษายน). "ความรู้จักเกี่ยวกับการรีไซเคิล," ใน เอกสารประกอบการสัมมนา
เชิงอภิปรายและปฏิบัติเพิ่มการเพื่อประสิทธิผลในการดำเนินโครงการรีไซเคิลเพื่อลดปริมาณมูลฝอย
ในเขตกรุงเทพมหานคร. หน้า 73 – 75. กรุงเทพฯ : กองวิชาการและแผน สำนักวิชาความสะอาด.
- _____. (2540, 17 ตุลาคม). เอกสารแนะนำสำนักวิชาความสะอาด กรุงเทพมหานคร.
หน้า 7-8. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักวิชาความสะอาด.
- _____. (2539). สำนักวิชาความสะอาด 2539. กรุงเทพฯ : กองวิชาการและแผน สำนักวิชา
ความสะอาด.
- _____. (2536, 22 กรกฎาคม). เอกสารแนะนำสำนักวิชาความสะอาด. หน้า 11. กรุงเทพฯ :
กองวิชาการและแผน สำนักวิชาความสะอาด.
- สุทิน ทิพย์สุวรรณ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สำนักงานเขตวัฒนา
เมื่อ 13 มิถุนายน 2544.
- สุนันท์ ศลโกสุม. (2525). *ประเมินผลการศึกษา.* กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- สุนีย์ มัลลิกะมาลัย. (2543, 11 มกราคม – มิถุนายน). “การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ,”
วิจัยสภาวะแวดล้อม. 22(1): 17.
- สุภารักษ์ จุตระกูล. (2537). การศึกษาพฤติกรรมและการเปิดรับข่าวสารกับความรู้ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการทิ้งขยะแยกประเภทเพื่อการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle).
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ภาควิชาการประชาสัมพันธ์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- สุรศักดิ์ สุนทรลาภ. (2537). ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดขยะ และสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สาขาสังแวดล้อม).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ. (2537). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ภักดีพิบูลย์. (2535). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล รวมกิตติคุณ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ศรัณย์รัฐ นิลชาติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 18 มกราคม 2545.
- ✓ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และ เอนกกุล ศรีแสง. (2522). หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.
พิษณุโลก : โครงการตำรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก
- อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์. (2532). พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อม).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อรรณณ เย็นใจ. (2535). ความรู้และการปฏิบัติของประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลองกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลภายในครัวเรือน ศึกษาเฉพาะกรณีคลองโอง่าง.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
ถ่ายเอกสาร.
- อังคณา โกสิยัสวัสดิ์. (2542). รายงานการศึกษาค้นคว้าคิดเห็นต่อการรณรงค์แยกประเภทและลดปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- Bloom, Benjamin B., Hastings, Thomas J and Modaws, George F. (1975). *Hand Book Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York : Mc Graw Hill Book Company.
- Conbach, Lee Joseph. (1970). *Essential of Psychological Testing*. 4th ed. New York : Harper and Row.
- Ferguson, George A. (1981). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th ed., New York : Mc Graw – Hill Book Co.
- Iverson, Ross R. (1972, January) "An Analysis of the Interaction of Environmental Concern," *Dissertation Abstract International*. 32(5) : 4145A.
- Kothadapani, V. (1971). *A Psychological Approach to the Prediction of Contraception Behavior*. Chapel Hill. North Carolina : Population Center.
- Likert, Renie. (1970). *A Technique for the Measurement of Attitude*. Chicago : Rand Mc Nally Company.
- Lindsay, J.L. and Strathman A. (1997). "Predictors of Recycling Behavior : An Application of a Modified Health Belief Model," *Journal of Applied Social Psychology*. 27(20) : 1799 – 1823.
- Linn, N. and Others. (1994, May). "Toward a Sustainable Society Waste Minimization Through Environmentally Conscious Consuming," *Journal of Applied Psychology*. 24(4) : 1550 – 1572.
- Nyamwange, M. (1996, November). "Public Perception of Strategies for Increasing Participation in Recycling Program," *The Journal of Environmental Education*. 27(4) : 19 – 22.
- Oskamp, S. and Others. (1991, May). "Factors influencing Household Recycling Behavior," *Environment and Behavior*. 23(7) : 494 – 519.
- Verdugo, V.C. (1996, August). "A Structural Model of Reuse and Recycling in Mexico," *Environment and Behavior*. 28(2) : 665 – 696.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics : An Introductory Analysis*. 2nd ed., New York : Harper and Row Publishers; Inc.,

Yount, Jame R. (1989, January). "A Study of the Factors Influencing Environmental Attitude Defensibility and Cognitive Reasoning Level." *Dissertation Abstract International*. 35(8) : 4883A.

Zacher, Lawance J. (1975, February). "A Study of Factors Affecting of the Environmental knowledge of Eleventh Grade Students in Montana," *Dissertation Abstract International*. 27(6) : 4883A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือของความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/4059

วันที่ ๔ กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะพลศึกษา

เนื่องด้วย นางสาวสรณัษฎ์ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อจธรา วัฒนางรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวสรณัษฎ์ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วินัย วัฒนางรงค์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ ~~4060~~

วันที่ ๕ กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อจธรา วัฒนารงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 4061

วันที่ 2 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะสังคมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนามรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วินัย หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/4062

วันที่ 2 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนามรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ คอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วินัย วัฒนานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/2063

วันที่ 2 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

 เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อจธรา วัฒนาณรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

 จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 4064

วันที่ ๕ กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระวัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อঞ্জรา วัฒนามรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วินัย วัฒนานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 2065

วันที่ 2 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนาณรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณี นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ คอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์อภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มธว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/4๐๕๕

วันที่ ๔ กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังฉรา วัฒนางรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ภาคปกติ ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 4068

วันที่ ๔ กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อจลรา วัฒนางรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ คอบแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

ที่ ทม 1012/ ๒๕๕๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๕ พฤษภาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนาณรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ คุณไกวด์ โกกิลกนิฐ หัวหน้าฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ และ คุณวชิร วงศ์อภัย เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด 5 เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 02-258-4119



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ ๔๔๔

วันที่ 16 พฤษภาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนางรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ขัมมัส บุญประกอบ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ ๔๕๔๓

วันที่ 16 พฤษภาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

 เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนามรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ราชนันท์ บุญธิมา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภกรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 3045

วันที่ 20 พฤษภาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

เนื่องด้วย นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์วินัย วีระพัฒนานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนาณรงค์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภกรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1. ชื่อ ดร.มนัส บุญประกอบ
ตำแหน่ง อาจารย์
สังกัด สถาบันวิจัยพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ชื่อ ดร.ราชันย์ บุญธิมา
ตำแหน่ง อาจารย์
สังกัด สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ชื่อ คุณอังคณา โกสียสวัสดิ์
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่
สังกัด ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ชื่อ คุณไกรวัล โกกิลกนิฐ
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายรักษาความสะอาด และสวนสาธารณะ
สังกัด สำนักงานเขตวัฒนา
5. ชื่อ คุณวชิร วงศ์อภัย
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด 5
สังกัด สำนักงานเขตวัฒนา

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะให้ข้อมูลซึ่งมีประโยชน์ต่อทางวิชาการ

อย่างไรก็ดี ความสำเร็จจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้ของนิสิตทุกคนเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้จึงขอความร่วมมือจากนิสิตทุกคน ช่วยตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ และกรุณาตอบให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความคิดเห็น และพฤติกรรมการปฏิบัติของนิสิตมากที่สุด

ขยะมูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งของซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึงเศษผ้า เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว และโลหะ

การลดปริมาณมูลฝอย หมายถึง การจัดเก็บ การกำจัด และการแยกมูลฝอย เพื่อนำเอาสิ่งที่ใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มี 3 ด้าน คือ

1. การลดการก่อเกิดขยะมูลฝอย (Reduce) หมายถึง การลดการบริโภคสินค้าและใช้ประหยัดเท่าที่จำเป็น เพื่อเป็นการป้องกันเบื้องต้นเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยเกิดขึ้นหรือให้มีจำนวนน้อยที่สุด
2. การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำวัสดุของใช้กลับมาใช้ในรูปแบบเดิม หรือนำมาซ่อมแซมใช้ หรือนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานหรือใช้ประโยชน์สูงสุดก่อนที่จะ
3. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) หมายถึง การเลือกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ โดยทำการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง แล้วนำขยะมาแปรรูปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าใหม่ เพื่อช่วยให้สามารถลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปทำลายลงได้

ผู้วิจัยขอขอบคุณนิสิตทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ตามที่กล่าวมาข้างต้น

ศรัณย์รัฐ นิลชาติ
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ชั้นปีที่ศึกษา

() ปีที่ 1

() ปีที่ 2

() ปีที่ 3

() ปีที่ 4

3. สาขาวิชาที่ศึกษา

() มนุษยศาสตร์

() สังคมศาสตร์

() ศึกษาศาสตร์

() ศิลปกรรมศาสตร์

() แพทยศาสตร์

() ทันตแพทยศาสตร์

() พลศึกษา

() วิทยาศาสตร์

() สถาบันพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากแหล่งใด

() แผ่นพับ โปสเตอร์

() โทรทัศน์วงจรปิด

() ประชาสัมพันธ์

() ป้ายผ้า

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านอ่านพบข่าวสารเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากหนังสือพิมพ์ใด

() ไทยรัฐ

() เดลินิวส์

() มติชน

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านพบข่าวสารเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากหนังสือพิมพ์ในเรื่องใดบ้าง

() ปัญหาปริมาณขยะ

() การทิ้งขยะแยกประเภท

() การนำกลับมาใช้ใหม่(Recycle) () การณรงค์เกี่ยวกับการทิ้งขยะแยกประเภทของหน่วยงานต่างๆ

7. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อการลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) กับบุคคลใดบ้าง

() ครอบครัว

() เพื่อน

() อาจารย์

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

8. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) กับบุคคลใดบ้าง

() ครอบครัว

() เพื่อน

() อาจารย์

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) กับบุคคลใดบ้าง

() ครอบครัว

() เพื่อน

() อาจารย์

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบพฤติกรรมเกี่ยวกับการทิ้งขยะของนิสิต
ขณะศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอให้นิสิตพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่านิสิตกระทำพฤติกรรมตามข้อความบ่อยครั้งเพียงใด แล้วทำ
เครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับการปฏิบัติที่เป็นอยู่จริงของนิสิตเพียงคำตอบเดียว

และกรุณาตอบทุกข้อ

ทุกครั้ง	หมายถึง	ถ้ามีโอกาส 10 ครั้ง	นิสิตจะกระทำพฤติกรรมตามข้อความ 10 ครั้ง
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ถ้ามีโอกาส 10 ครั้ง	นิสิตจะกระทำพฤติกรรมตามข้อความ 7-9 ครั้ง
ปานกลาง	หมายถึง	ถ้ามีโอกาส 10 ครั้ง	นิสิตจะกระทำพฤติกรรมตามข้อความ 4-6 ครั้ง
น้อยครั้ง	หมายถึง	ถ้ามีโอกาส 10 ครั้ง	นิสิตจะกระทำพฤติกรรมตามข้อความ 1-3 ครั้ง
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	ถ้ามีโอกาส 10 ครั้ง	นิสิต <u>ไม่เคยปฏิบัติ</u> ตามข้อความนั้นเลย

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	ปานกลาง	น้อยครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
		5	4	3	2	1
	ด้านลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce)					
1	ท่านให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย โดยการลดปริมาณขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งลงในถังรองรับ.....					
2	ท่านนำกระดาษที่ไม่ใช้แล้วไปบริจาคให้ผู้อื่นเพื่อลดปริมาณขยะ.....					
3	ภาชนะใส่อาหารที่ทำจากโฟมมีปัญหาในการกำจัด ก่อให้เกิดปัญหาจากขยะมูลฝอย ท่านจึงเปลี่ยนมาใช้พลาสติกชนิดอิมิตัว(ทัฟเฟอร์แวร์เมลานีน).....					
4	ท่านลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 5 อย่าง คือ ยังใช้ได้อยู่ ยังพอแก้ไขได้ ควรหมุนเวียนกลับมาใหม่ มีพิษภัยควรหลีกเลี่ยง และได้ประโยชน์กลับคืน.....					
5	ท่านหลีกเลี่ยงการใช้กระดาษชำระ โดยการใช้ผ้าเช็ดมือแทน.....					
6	ก่อนทิ้งขยะ ท่านมักมองหาถังขยะแยกประเภท.....					
7	ท่านถือคติว่า "หยุดคิดสักนิดก่อนทิ้งลงถังขยะ".....					
8	ท่านแนะนำผู้อื่นให้ทิ้งขยะให้เป็นที่ เพื่อให้สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยสะอาดและน่าอยู่ยิ่งขึ้น.....					
9	ท่านปฏิบัติตามคำเชิญชวนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครที่ว่า "ขยะในมือท่านลงถังเถอะครับ".....					

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	ปานกลาง	น้อยครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
		5	4	3	2	1
10	เมื่อพบขยะมูลฝอยตก หล่นบนถนน ท่านเก็บขยะมูลฝอยที่ร่วงหล่นไปทิ้งในถังรองรับขยะมูลฝอย.....					
11	ท่านยินดีเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น.....					
12	ท่านยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาจากขยะมูลฝอยเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย.....					
ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse)						
13	ท่านนำกระดาษหน้าเดียวกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์.....					
14	กระดาษหนังสือพิมพ์ ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่.....					
15	ขวดเปล่าที่ใช้แล้วนำมาบรรจุสินค้าอีกครั้ง.....					
16	พลาสติกต่างๆ ที่ใช้แล้ว นำกลับมาบรรจุสินค้าอีกครั้ง.....					
17	ท่านนำขวดพลาสติกใส่น้ำดื่มมาแปรรูป โดยดัดเป็นกระเช้า กระถางต้นไม้ เพื่อการดัดแปลงขยะมูลฝอยที่จะทิ้งมาใช้ประโยชน์.....					
18	ท่านนำกระดาษหนังสือพิมพ์มาใช้แทนกระดาษห่อของขวัญ และใช้ทำโบว์ได้สวยงาม.....					
19	ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ใส่ของไว้เพื่อใช้ประโยชน์อื่นต่อ.....					
ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)						
20	ท่านนำผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมหรือขยะกระป๋องมาหมุนเวียนผลิตใหม่ เพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปทำลายลงได้.....					
21	ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ใช้แล้ว เช่น กระดาษรีไซเคิล.....					
22	ท่านนำกระดาษรีไซเคิลที่ใช้แล้ว ขายเป็นเพื่อมาทำเป็นเยื่อกระดาษเพื่อผลิตเป็นกระดาษใหม่....					
23	ท่านเลือกใช้สินค้ารีไซเคิล ทำให้ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

ขยะมูลฝอย ของนิสิตที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบตามความเป็นจริง

1. ขยะประเภทใดเมื่อนำมาเผาไฟ จะให้ก๊าซพิษ และสารพิษซึ่งสามารถทำลายเยื่อหุ้มระบบทางเดินหายใจได้
 - 1) ยางรถยนต์
 - 2) โลหะ
 - 3 กระดาษ
 - 4) พลาสติก
2. การทิ้งขยะแยกประเภทคือ การแยกเป็นขยะประเภทใดบ้าง
 - 1) ขยะเปียก และขยะพลาสติก
 - 2) ขยะแห้ง และขยะพลาสติก
 - 3) ขยะแห้ง และขยะเปียก
 - 4) แยกขยะพลาสติก กระดาษ แก้ว โลหะ
3. การทิ้งขยะแยกประเภทก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร
 - 1) ง่ายต่อการทิ้ง
 - 2) ง่ายต่อการจัดเก็บไปกำจัดและฝัง
 - 3) ง่ายต่อการกำจัดขยะที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้
 - 4) ง่ายต่อการกำจัดขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำอีก
4. การทิ้งขยะแยกประเภทมีส่วนช่วยประหยัดทรัพยากรอะไร มากที่สุด
 - 1) ทรัพยากรพลังงาน เช่น ลดพลังงานในการเผาขยะ
 - 2) ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ลดต้นทุนการผลิต ลดปริมาณการซื้อเครื่องกำจัดขยะ
 - 3) ทรัพยากรที่ดิน เช่น ลดปริมาณที่ดินในการเผาขยะไปทิ้งกองไว้กลางแจ้ง
 - 4) ทรัพยากรมนุษย์ เช่น ลดปริมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ้างพนักงานเก็บขยะ
5. ขยะชนิดใดที่ต้องผ่านกระบวนการหลอมละลายก่อนนำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle)
 - 1) กระดาษ
 - 2) อลูมิเนียม
 - 3) พลาสติก
 - 4) ยางรถยนต์
6. เพราะเหตุใดจึงต้องนำผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม หรือ ขยะพวกกระป๋องน้ำอัดลม มาหมุนเวียนผลิตใหม่ (Recycle)
 - 1) ช่วยลดมลพิษ
 - 2) ช่วยประหยัดพลังงาน
 - 3) สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก
 - 4) ทำมาจากแร่ธาตุซึ่งเป็นทรัพยากรใช้แล้วหมดไป
7. แนวทางใดดีที่สุดในการลดปริมาณขยะกระดาษ
 - 1) นำไปฝังดิน
 - 2) ใช้ให้น้อยลง
 - 3) นำกลับมาใช้ซ้ำ
 - 4) นำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่
8. เครื่องหมายใดเป็นรหัสรีไซเคิลประเภทของพลาสติก ถุงใส่ของ ถุงรองขยะ เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

8. เครื่องหมายใดเป็นรหัสรีไซเคิลประเภทของพลาสติก ถุงใส่ของ ถุงรองขยะ เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

1)



2)



3)



4)



9. เครื่องหมายใดเป็นรหัสรีไซเคิลประเภท โฟม กล่องบรรจุวิดีโอ และซีดี

1)



2)



3)



4)



10. การใช้หลักหรือกระป๋องรีไซเคิลแทนการเริ่มต้นด้วยการผลิตใหม่จะช่วยประหยัดในเรื่องใดมากที่สุด

1) ประหยัดวัตถุดิบ

2) ลดมลพิษในน้ำได้

3) ลดมลพิษในอากาศได้

4) ลดของเสียจากการทำเหมืองแร่ได้

11. ขยะแก้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตในด้านใด

1) ทรัพยากรธรรมชาติ

2) มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ

3) มลพิษทางน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติ

4) มลพิษทางอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ

12. ขยะประเภทใดมีผลกระทบต่อบรรยากาศของโลก และเป็นสาเหตุให้คนเกิดมะเร็งผิวหนัง

ตาเป็นต้อกระจก รวมทั้งพืช และสัตว์มีจำนวนลดลง

1) โฟม

2) แก้ว

3) พลาสติก

4) กระดาษ

13. ขยะประเภทใดที่ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนานที่สุด

1) แก้ว

2) อาหาร

3) ขนสัตว์

4) ใบตอง

14. การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึงอะไร

1) นำของที่ใช้แล้วมาตกแต่งให้สวยงาม

2) นำของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อื่นให้คุ้มค่า

3) นำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกโดยผ่านกระบวนการการหลอมละลาย

4) ซ่อมแซมวัสดุของใช้ให้มีสภาพดีใช้งานได้อีกกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

15. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึงอะไร

- 1) นำของที่ใช้แล้วมาตกแต่งให้สวยงาม
- 2) นำของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อื่นให้คุ้มค่า
- 3) นำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกโดยผ่านกระบวนการการหลอมละลาย
- 4) ซ่อมแซมวัสดุของใช้ให้มีสภาพดีใช้งานได้อีกกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

16.ทำไมจึงต้องมีการแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง

- 1) ช่วยลดมลพิษ
- 2) ช่วยลดต้นทุนการผลิต
- 3) ช่วยลดปริมาณขยะ
- 4) เพราะทรัพยากรธรรมชาติหายากและขาดแคลน

17. วิธีการกำจัดขยะกระดาษที่ไม่ถูกสุขลักษณะ คือ นำขยะมาเทกองให้สลายตัวตามธรรมชาติ ทำให้ส่งผลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใด

- 1) มลพิษทางน้ำ
- 2) มลพิษทางอากาศ
- 3) มลพิษทางน้ำ และอากาศ
- 4) มลพิษทางดิน และทางน้ำ

18. การรีไซเคิลจะช่วยประหยัดในด้านใดมากที่สุด

- 1) เงิน
- 2) เวลา
- 3) พลังงาน
- 4) วัตถุดิบ

19. ขยะประเภทใดที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายในเรื่องการเพาะปลูก

- 1) มูลสัตว์
- 2) แก้ว
- 3) กระดาษ
- 4) เศษอาหาร

20. ขยะประเภทใดต้องมีการคัดแยกก่อนที่จะส่งไปรีไซเคิล เพื่อให้คงความบริสุทธิ์

- 1) โลหะ เศษผ้า เหล็ก
- 2) พลาสติก กระดาษ แก้ว
- 3) แก้ว พลาสติก อลูมิเนียม
- 4) พลาสติก เหล็ก อลูมิเนียม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

1. ท่านคิดว่า “การลดปริมาณขยะมูลฝอย” มีผลดี ต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติหรือมนุษย์อย่างไร

2. ถ้าหากมหาวิทยาลัยให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้ง ท่านคิดว่าจะเป็นอย่างไร และมีปัญหาอุปสรรค อย่างไรบ้าง

3. ท่านคิดว่าการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน มีปัญหาอย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหา อย่างไรบ้าง

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง
ข้อมูลทั่วไปของนิสิตผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 12 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ คิดเป็นร้อยละ

ข้อมูลนิสิต	จำแนกเป็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	136	35.9
	หญิง	243	64.1
2. ชั้นปี	1	105	27.7
	2	100	26.4
	3	91	24.0
	4	83	21.9
3. คณะ	มนุษยศาสตร์	70	18.5
	สังคมศาสตร์	73	19.3
	ศึกษาศาสตร์	50	13.2
	ศิลปกรรมศาสตร์	39	10.3
	แพทยศาสตร์	15	4.0
	ทันตแพทยศาสตร์	9	2.4
	พลศึกษา	38	10.0
	วิทยาศาสตร์	82	21.6
	สถาบันพัฒนาการท่องเที่ยว		
	เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3	0.8
4. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ในมศว จากแหล่งใด	แผ่นพับ	151	42.2
	โทรทัศน์	8	2.1
	ประชาสัมพันธ์	106	25.6
	ป้ายผ้า	66	17.4
	อื่นๆ	48	12.7
5. ท่านอ่านพบข่าวสารเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากหนังสือพิมพ์ใด	ไทยรัฐ	205	54.1
	เดลินิวส์	100	26.4
	มติชน	37	9.8
	อื่นๆ	37	9.8

ตาราง (ต่อ)

ข้อมูลนิสิต	จำแนกเป็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. ท่านพบข่าวสารเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากหนังสือพิมพ์ในโรงโอบ้าง			
	ปัญหาปริมาณขยะ	97	25.6
	การทิ้งขยะแยกประเภท	97	25.6
	การนำกลับมาใช้ใหม่	120	31.7
	การรณรงค์เกี่ยวกับการทิ้งขยะ		
	แยกประเภทของหน่วยงาน	65	17.2
7. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อการลดการก่อเกิดมูลฝอย กับบุคคลใดบ้าง			
	ครอบครัว	98	25.9
	เพื่อน	204	53.8
	อาจารย์	51	13.5
	อื่นๆ	26	6.9
8. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ กับบุคคลใดบ้าง			
	ครอบครัว	134	35.4
	เพื่อน	174	45.9
	อาจารย์	49	12.9
	อื่นๆ	22	5.8
9. ท่านพูดคุยเกี่ยวกับขยะแยกประเภทเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ กับบุคคลใดบ้าง			
	ครอบครัว	121	31.9
	เพื่อน	181	47.8
	อาจารย์	51	13.5
	อื่นๆ	26	6.9
รวม		379	100

ภาคผนวก จ
คุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 13 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย

ลำดับข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1	0.4344
2	0.4797
3	0.4728
4	0.5315
5	0.3848
6	0.3877
7	0.4863
8	0.4805
9	0.3154
10	0.4935
11	0.5233
12	0.5186
13	0.5173
14	0.4476
15	0.4649
16	0.5156
17	0.5080
18	0.3528
19	0.5735
20	0.6541
21	0.5670
22	0.5607
23	0.3546

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.8889

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล
วันเดือนปีเกิด
สถานที่เกิด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาวศรัณย์รัฐ นิลชาติ
วันที่ 9 พฤษภาคม 2520
กรุงเทพมหานคร
6/36 ซ.ศูนย์วิจัย ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ บางกะปิ
กรุงเทพฯ 10320

ประวัติการศึกษา
พ.ศ. 2542

พ.ศ. 2545

ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการตลาด)
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ