

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ปริญาณิพนธ์
ของ
อัญญา อินออด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
ตุลาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

363.782
๑๕๕๔๗
๖ ๓

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
อัญชนา อินอืด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
ตุลาคม 2548

๒ ๒๘๒๙๑๒

31 ส.ค. 2549

อัญชนา อินอืด (2548) พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ปริญญาโท วัฒนา (สุขศึกษา) กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤตกรณ์ ประทุมวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุปรียา ดันสกุล

การศึกษาวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคล การได้รับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และพักอาศัยในกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 418 คน ซึ่งมาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจแก้โดยผู้ชำนาญการ ใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และสถิติเชิงวิเคราะห์คือ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว หรือทดสอบค่าเอฟ (F-test) ทดสอบรายคู่โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า

1 พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง

2 ประชาชนกรุงเทพมหานครที่มี เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัยต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน

3 ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

4 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

5 ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

THE BEHAVIOR OF ELECTRONICS WASTE MANAGEMENT IN HOUSEHOLD OF
PEOPLE IN BANGKOK METROPOLIS

AN ABSTRACT
BY
ANCHANA IN-OD

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science Degree in Health Education
at Srinakharinwirot University
October 2005

Anchana In-ood (2005) *The behavior of electronics waste management in household of people in Bangkok Metropolis* Master thesis M S (Health Education) Bangkok Graduate School, Srinakharinwirot University Advisor Committee Asst Prof Dr Krithakorn Pratumvong Asst Prof Dr Supreya Tansukul

The research had objectives to study and compare household electronic waste management behavior of people in Bangkok Metropolis. Studied variables were sex, age, marital status, occupation, income, education level and residential duration. The relationship between three groups of factor: predisposing, enabling, and reinforcing factors with household electronics waste management behavior were determined. The predisposing factors were knowledge of household electronic waste management and perceive of hazard from them. The enabling factors were receiving of guidance from personnel and information from media. The reinforcing factor was availability of household electronics waste management services.

Studied sample was selected from Multi-Stage Sampling. It was 418 Bangkok Metropolis residents who had over 20 years old and living duration was more than 6 months. Research tools were tests and questionnaires which were designed by researchers and edited by experts. Descriptive statistics were percentage, arithmetic mean, and standard deviation whereas the analytical statistics were t-test, one way analysis of variance-F-test, Newman-Keul's test method, Pearson's moment correlation coefficient.

The results were

1. Household electronics waste management behavior of Bangkok Metropolis resident was classified in the moderate level.
2. The different of sex, age, marital status, occupation, income, education level and residential duration did not give statistical difference of household electronics waste management behavior.
3. Only predisposing factor of knowledge of household electronic waste management had statistical correlation with household electronics waste management behavior at 0.05 level of significance whereas the perceive of hazard from them was not.
4. The enabling factors including guidance from personnel and information from media had relationship with household electronics waste management behavior at 0.01 level of significance.

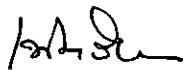
5 Reinforcing factor which was availability of household electronics waste management services had relationship with household electronics waste management behavior at 0.01 level of significance

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ของ
อัญญา อินออด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

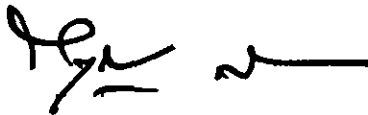


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

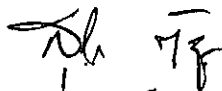
วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



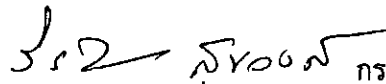
ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤตกรณ์ ประทุมวงศ์)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุปรียา ดันสกุล)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ วริยา สุขวงศ์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิราณี ศรีใส)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤตกรณ์ ประทุมวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุปรียา ดันสกุล กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วิริยา สุขวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิราณี ศรีใส กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์นี้ได้สำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิราณี ศรีใส อาจารย์นาดยา เกรียงชัยพุกษ์ อาจารย์สมบุญ เสนาะเสียง อาจารย์พรพิมล เจริญสง ที่กรุณาตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา และขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 13 เขต ได้แก่ เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตดอนเมือง เขตจตุจักร เขตมีนบุรี เขตสวนหลวง เขตดินแดง เขตคลองเตย เขตคลองสาน เขตธนบุรี เขตบางพลัด เขตบางกอกน้อย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ และประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถาม ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา นายชัยณรงค์ อินอ้อด มารดา นางลัดดา อินอ้อด ที่มีส่วนในการให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจ จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน และการศึกษาด้วยดี ตลอดจน ผู้ตรวจการพยาบาลแผนกรังสีรักษา หัวหน้าหอผู้ป่วย วอรวาณิช 3, 5, 6 และ 7 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย รวมถึงเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่เป็นแรงผลักดัน ผู้วิจัยให้มีความมานะอดทนในการศึกษา จนประสบความสำเร็จครั้งนี้ได้ด้วยดี จึงขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

อัญชนา อินอ้อด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	4
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	7
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน และต่างประเทศ	50
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	58
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	58
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	68
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	69
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า	75
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	75
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	99

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า	99
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	102
อภิปราย	103
ข้อเสนอแนะ	110
 บรรณานุกรม	 112
 ภาคผนวก	 120
ภาคผนวก ก	121
ภาคผนวก ข	141
ภาคผนวก ค	154
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 162

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน	26
2 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะของชั้นภูมิ	60
3 จำนวนและร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามลักษณะ ชีวิตสังคม	77
4 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตาม ปัจจัยนำ	80
5 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามปัจจัย เอื้อ และปัจจัยเสริม	81
6 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามพฤติกรรม การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	82
7 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นรายชื่อ	83
8 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	84
9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	86
10 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	87
11 จำนวน และร้อยละจำแนกตามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	88
12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำแนกเป็นรายชื่อ	90
13 จำนวน คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย	92
14 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปรเพศ	95
15 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปร อายุสถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย	96

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร	98

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	7
2 แสดงแหล่งกำเนิดและประเภทข้อมูลพลอยจากกิจกรรมต่าง ๆ	14
3 แสดงองค์ประกอบของ The PRECEDE MODEL	42
4 แสดงลักษณะปัจจัยตามแนวคิดของ PRECEDE MODEL	45
5 แสดงวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	61

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่ไร้พรมแดน ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพ เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพิ่มขึ้น เป็นผลจากการใช้ทรัพยากรดังกล่าวคือ ขยะ ซึ่งกระบวนการการผลิต และบริโภคที่เพิ่มปริมาณ และความสลับซับซ้อน ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยที่เป็นอันตรายต่อชีวิตคน และสิ่งแวดล้อมขึ้นมากมาย (จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์ 2535 3) ขยะนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญปัญหาหนึ่งในปัจจุบัน การจัดการขยะไม่ถูกหลักสุขาภิบาลยังคงมีอยู่มาก ในปี พ.ศ. 2540 ขยะที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศมีประมาณ 13.5 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นประมาณ 14.1 ล้านตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2544 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของขยะเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.8 ต่อปี เป็นขยะที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครร้อยละ 24 ของปริมาณขยะทั่วประเทศ พบว่าในปี พ.ศ. 2545 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในกรุงเทพฯ มีถึง 9,617 ตันวัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 ของปริมาณขยะทั่วประเทศ การจัดการขยะ โดยเฉพาะการเก็บขน พบว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้นกล่าวคือสามารถเก็บขนได้เพิ่มขึ้น แต่ประสบปัญหาด้านสถานที่กำจัดขยะเนื่องจากในหลายพื้นที่ได้รับการต่อต้านจากชุมชนโดยรอบ แนวทางการจัดการขยะที่รัฐบาลได้ดำเนินการ ได้แก่ การสนับสนุนการคัดแยกขยะ และกลไกการเรียกกลับคืนผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ การปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ การจัดหาสถานที่กำจัดขยะ รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่จากการศึกษาวิจัยพบว่า พฤติกรรมการแยกขยะของประชาชนอยู่ในระดับต่ำ และพฤติกรรมการกำจัดขยะที่ถูกต้องของประชาชนอยู่ในระดับที่ต่ำเช่นเดียวกัน (อุภาศิริ เพชรสว่าง และประเสริฐ เล็กสรรเสริญ 2539 1-9)

ปัญหาใหม่ของขยะในยุคปัจจุบันคือ ปัญหาขยะ “อิเล็กทรอนิกส์” (E-WASTE หรือ WEEE (waste form electrical and electronics equipment)) นับวันจะเพิ่มปริมาณมากขึ้นทวีคูณ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่รับเอาเทคโนโลยีคอนซาม์กาย ปริมาณการบริโภคที่สูงขึ้น กับอายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันซึ่งนับว่าจะยิ่งสั้นลง ขยะประเภทนี้ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ชิ้นส่วนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ถ่านไฟฉาย เศษขยะจากเครื่องใช้ไฟฟ้าเกือบทุกประเภท ในอนาคตขยะอิเล็กทรอนิกส์จะเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ขยะประเภทนี้ไม่สามารถกำจัดได้เหมือนขยะอื่นทั่วไปเพราะส่วนผสมในอุปกรณ์เหล่านี้ ประกอบด้วยโลหะหนัก ประเภท ตะกั่ว แคดเมียมปรอท นิกเกิล รั้งสี ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนพัฒนาการ การเจริญเติบโตของเด็ก และทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย จากสถิติของรัฐบาลสหรัฐ ระบุว่า คอมพิวเตอร์หลายร้อยล้านเครื่องที่ซื้อขายกันในปลายทศวรรษที่ 90 กำลังจะหมดอายุการใช้งานลงในอีกไม่กี่ปี

ข้างหน้า ขณะเดียวกันก็มีการคาดการณ์ว่า ภายในปี 2548 จะมีการทิ้งโทรศัพท์มือถือทั้งสิ้นราว 130 ล้านเครื่องต่อปี องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมสหรัฐ หรืออีพีเอ ประเมินว่า จะมีคอมพิวเตอร์เก่าเพียงร้อยละ 11 เท่านั้น ที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า อีกหลายล้านเครื่องต้องถูกทิ้งเป็นขยะ โดยจากสถิติพบว่าในแต่ละปีจะมีขยะอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 3 ล้านตันถูกฝังไว้ในดิน และจากการศึกษายังพบว่า ทีวีและคอมพิวเตอร์ มีสารตะกั่วเฉลี่ยประมาณ 4 ปอนด์ และสารพิษอื่นๆ เช่น ธาตุโครเมียม แคดเมียมปรอท เบริลเลียม สังกะสี สวนมือถือประกอบด้วยสารตะกั่ว และธาตุโบรมีน (อาริยะ ชิตวงศ์ 2546 1-2) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีสารพิษปนอยู่มาก กำจัดได้ยาก และมีค่าใช้จ่ายสูงในการกำจัด มากกว่าร้อยละ 90 ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ ถูกนำไปเผา หรือฝังกลบโดยไม่ผ่านการกำจัดพิษ ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เมื่อทิ้งไว้นานก็จะปล่อยสารพิษออกมา และการกระจายตัวของสารพิษทั้งหลายการเปลี่ยนแปลงรูปจากของแข็งกลายเป็นของเหลวจะกระจายลงไปสู่ใต้ดินไหลลงสู่ที่ต่ำเมื่อถูกน้ำฝน ในขณะเดียวกันประชาชนที่อยู่บริเวณรอบๆ ที่บางแห่งยังใช้น้ำใต้ดินอยู่ ทำให้มีการปนเปื้อนสารเข้าไปในห่วงโซ่อาหาร แม้ว่าจะยังไม่เกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้นแต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาระยะยาวในการจัดการขจัดมลพิษเหล่านี้ออกไป นี่คือนิยามปัญหาที่จะตามมา ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งมีชีวิตทั้งชนิดเฉียบพลัน (Acute toxicity) และชนิดสะสม (Chronic toxicity) แต่ผลของสารพิษแต่ละชนิดยังขึ้นอยู่กับชนิดของสิ่งมีชีวิตด้วย ในขณะเดียวกันก็เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งดิน น้ำ และอากาศ มีตัวอย่างเกิดขึ้นอยู่เสมอ (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2546 1-3)

สำหรับขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ทราบและเข้าใจดีพอว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ คือขยะชนิดใด ยังไม่ทราบวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้อง รวมถึงไม่ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากปัญหานี้ได้รับความสนใจจากทั้งภาครัฐ และเอกชนค่อนข้างน้อย การศึกษาวิจัยยังมีอยู่น้อย การรณรงค์ให้ความรู้ประชาชนมีน้อยมาก จึงทำให้ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติในการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการจะแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมืออย่างจริงจังจากประชาชน และการแก้ไขจึงต้องแก้ที่พฤติกรรมของประชาชน การทราบถึงความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชน ย่อมทำให้สามารถหามาตรการที่จะส่งเสริมพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องของประชาชนได้อย่างเหมาะสม นอกจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวมาแล้วนั้น พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชน ยังมีผลมาจากปัจจัยที่สำคัญอีกหลายๆ ปัจจัยด้วยกัน ที่รวมเรียกว่า สหปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มปัจจัยเฉพาะภายในบุคคลที่แตกต่างกันไปทั้งในด้านของ ความเชื่อ ทัศนคติ ค่านิยม การรับรู้ และกลุ่มปัจจัยภายนอกที่ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านครอบครัว ปัจจัยเพื่อน และปัจจัยทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2545 3-4) ได้ทำ

การสำรวจแหล่งกำเนิดขยะจากถังขยะหน้าบ้าน พบว่า เป็นขยะทั่วไปร้อยละ 9 ขยะย่อยสลายได้ ร้อยละ 46 ขยะรีไซเคิล (Recycle) ร้อยละ 42 และขยะของเสียอันตราย ร้อยละ 3 จากข้อมูลดังกล่าว พบว่าขยะทั่วไป ขยะย่อยสลายได้ และขยะรีไซเคิล สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (Reuse) และ กระบวนการกำจัดทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายในการจัดการไม่สูงมากเมื่อเทียบกับขยะของเสียอันตราย ซึ่ง กำจัดได้ยากเนื่องจากมีสารพิษปนเปื้อนอยู่มาก และต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการจัดการสูง ดังนั้นขยะ ประเภทนี้จึงพบตกค้างในสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก ส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มากมาย ดังจะเห็นได้จากเรื่องปัญหาในการจัดการขยะของเสียอันตรายของ ซึ่งพบว่า ประชาชนยังขาดความ ร่วมมือในการคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอย เนื่องจากขยะของเสียอันตรายจำนวนมากยังถูกทิ้ง รวมกับมูลฝอยทั่วไป การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนร่วมมือในการแยกขยะของเสียอันตราย ยังอยู่ ในวงแคบ และไม่ถึงทั่วถึง และสถานที่ตั้งวางถังรองรับ และนำขนขยะของเสียอันตรายไปทิ้งยัง ขาดความสะดวก ทำให้ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการแยกทิ้งขยะของเสียอันตรายเท่าที่ควร (สำนักการศึกษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร 2542 : 47)

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาพฤติกรรม การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร และสนใจที่จะศึกษาถึงสาเหตุ ปัจจัย และองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของ ประชาชนกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากสหปัจจัยทั้งภายใน และภายนอกของบุคคลที่มีความ สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพตามแบบจำลอง PRECEDE MODEL ของ Lawrence W Green เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจพฤติกรรมหรือแนวโน้ม ของการประกอบพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มา เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีแนวโน้มความรุนแรงของ ปัญหาค่อนข้างมาก และวางแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกวิธี นับว่าเป็นการแก้ไขปัญหามาให้ผลยั่งยืนในระยะยาว

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

- 1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน

กรุงเทพมหานคร

- 2 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ตามตัวแปรปัจจัยนำ กลุ่ม เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับ การศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย

- 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคล การได้รับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับ

สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

- 1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหारेื่องพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน
- 2 ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะนำข้อมูลไปพัฒนาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และพักอาศัยในกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปี และอาศัยอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 418 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ แบ่งได้ออกทั้งหมด 50 เขต โดยแบ่งเขตออกเป็นกลุ่มการปกครองทั้งหมด 6 กลุ่ม โดยทั้งนี้ไม่สามารถระบุได้ว่ามีจำนวนประชากรซึ่งมีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปี และอาศัยในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีจำนวนเท่าใด เนื่องจากการสำรวจของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยนั้นประชาชนที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมีจำนวน 3 915,501 คน (สถิติจำนวนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย/ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546) ซึ่งเป็นการสำรวจเฉพาะประชาชนที่ทะเบียนบ้านอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น และไม่สามารถระบุได้ว่าอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ผู้วิจัยจึงได้ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยอาศัยสูตรในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ นราศรี ไวนิชกุล และ ชุติศักดิ์ อุดมศรี (2542 : 104) จึงได้มาทั้งสิ้น 385 คน โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณไม่เกิน $\pm 5\%$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และสำรองไว้ 10 % สำหรับแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

- 1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย
 - 1.1 ปัจจัยนำ

- 1 1 1 เพศ
- 1 1 2 อายุ
- 1 1 3 สถานภาพสมรส
- 1 1 4 อาชีพ
- 1 1 5 รายได้
- 1 1 6 ระดับการศึกษา
- 1 1 7 ระยะเวลาที่อยู่อาศัย
- 1 1 8 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 1 1 9 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 1 2 ปัจจัยเสริม
 - 1 2 1 การได้รับคำแนะนำจากบุคคล
 - 1 2 2 การได้รับข้อมูลข่าวสาร
- 1 3 ปัจจัยเอื้อ

การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ใน ครัวเรือน

2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1 ขยะมีพิษ หมายถึง เศษสิ่งของที่มีอันตราย มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค สารเคมี สารพิษ วัตถุที่สามารถระเบิดได้ เศษสิ่งของที่ปนเปื้อนด้วยสารกัมมันตภาพรังสี เช่นกระป๋องสี ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ ฯลฯ ขยะประเภทนี้มีแหล่งกำเนิดจากบ้านพักอาศัย โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า

2 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สิ่งของที่ถูกทิ้ง หรือสิ่งของที่ไม่ต้องการแล้ว มีวงจรไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบหลักในการทำงาน และมีส่วนผสมของโลหะหนัก ประเภท พรอท ตะกั่ว แคดเมียม นิกเกิล และรังสี อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2546 2) ในที่นี้ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน แบตเตอรี่ โทรศัพท์ เคลื่อนที่ หลอดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ที่เสื่อมสภาพ

3 พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของประชาชนต่อสถานการณ์ หรือ สิ่งกระตุ้นต่างๆ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยนำความรู้ความเข้าใจที่ประชาชนได้จากประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ไขปัญหา ในชีวิตประจำวันในรูปแบบของการปฏิบัติ หรือการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้

4 ครัวเรือน หมายถึง สถานที่สำหรับใช้พักอาศัยอย่างเดียวโดยไม่มีการทำกิจการอื่นๆ ร่วมด้วย

5 พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน หมายถึง การกระทำที่แสดงออกใน การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อนนำไปทิ้งได้แก่ การเก็บรวบรวม การคัดแยกขยะ การป้องกันภาวะที่เป็นพิษจากการปนเปื้อนของสารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์ การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุดการนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ทิ้งออกจากบ้านเรือน ได้แก่ การไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงในที่สาธารณะ และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปทิ้งในที่ที่จัดให้

6 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน วิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ผลกระทบของขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่อ สภาพแวดล้อม การลดปริมาณขยะมีพิษในครัวเรือน และกฎระเบียบของสังคมในเรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

7 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน หมายถึง การที่ประชาชนใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่ผ่านสัมผัสแล้ว เกิดความรู้สึกตระหนักในความหมาย โดยไม่มีการตัดสินใจ ผู้ใดมีการรับรู้ผิด หรือรับรู้ถูก ในเรื่องอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ต่อ มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันตรายของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจากการกำจัดไม่ถูกวิธี และการป้องกันอันตรายจากการปนเปื้อนสารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

8 การได้รับคำแนะนำจากบุคคล หมายถึง การที่ประชาชนได้รับข้อมูล คำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือน ได้แก่ บุคคลในครอบครัว พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตที่อาศัยอยู่ เพื่อน

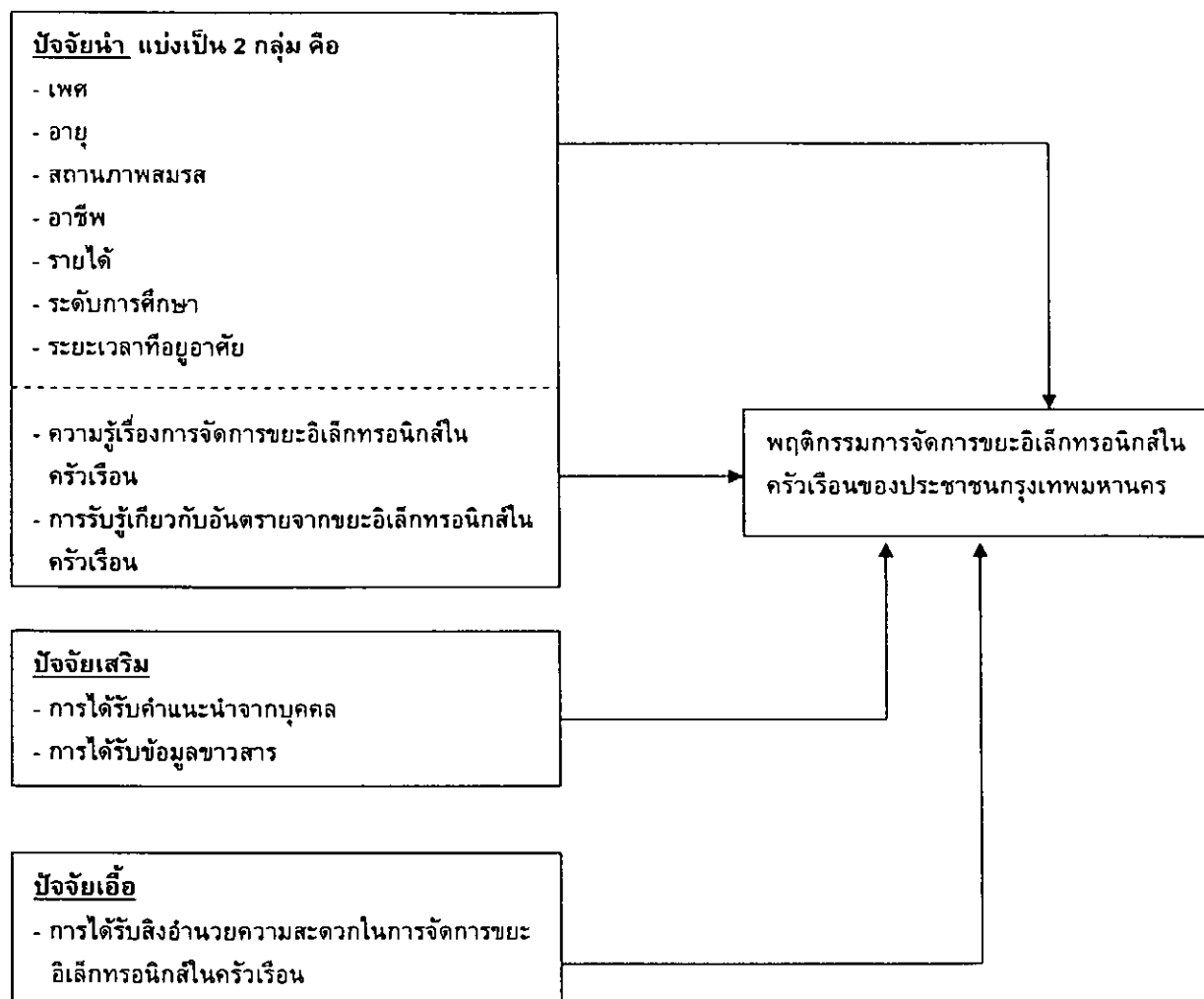
9 การได้รับข้อมูลข่าวสาร หมายถึง ความสนใจที่จะติดตามเหตุการณ์ข่าวสารมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างๆ ที่ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา การประชาสัมพันธ์จากสำนักงานเขตที่อาศัยอยู่ แผนพับ ตำราเรียน วารสาร สติกเกอร์ข้างถังขยะ หนังสืออื่นๆ การสนทนากับบุคคลอื่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

10 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง บริการที่ประชาชนได้รับจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดเก็บขยะมีพิษ ประกอบด้วย ระยะเวลาในการจัดเก็บ วิธีการดำเนินการจัดเก็บ บุคลากรในการจัดเก็บ อุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกต่อประชาชนในการคัดแยก และรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้ ได้แก่ ถัง หรือ ถัง รองรับขยะ จุดที่ตั้งวางถังขยะมีพิษ การประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ความรู้

11 ระยะเวลาที่อยู่อาศัย หมายถึง ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในครัวเรือนนั้น ตั้งแต่เริ่มอาศัย (ไม่น้อยกว่า 6 เดือน) จนถึงปัจจุบัน

12 ประชาชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

สมมุติฐานในการวิจัย

- 1 ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 2 ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 3 ประชาชนที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 4 ประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 5 ประชาชนที่มีรายได้ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 6 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 7 ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 8 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 9 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 10 การได้รับคำแนะนำจากบุคคล จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 11 การได้รับข้อมูลข่าวสาร จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
- 12 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน และนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

- 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 1 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะ และการจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร
 - 1 2 ความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์
 - 1 3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
 - 1 3 1 ความหมายของพฤติกรรม
 - 1 3 2 พื้นฐานความคิดของพฤติกรรม
 - 1 3 3 ความหมายของพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์
 - 1 4 การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพโดยใช้ PRECEDE MODEL
 - 1 5 แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม
- 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

- 1 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะ และการจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร
 - 1 1 1 ความหมายของคำว่าขยะ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับ พ ศ 2525 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า "ขยะ" หมายถึง หยากเยื่อ มูลฝอย และคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษของที่ทิ้งแล้ว จะเห็นวพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายของคำสองคำนี้เหมือนกันใช้แทนกันได้

สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร (2534) ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า "ขยะมูลฝอย" (refuse or solid wastes) หมายถึง สิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็งซึ่งอาจจะมีน้ำ หรือความชื้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ประกอบด้วยสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์

สำหรับพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ ศ 2535 ได้ให้ความหมายได้ดังนี้ มูลฝอย หมายความว่า กระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใสอาหาร เศษสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาดที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

สิ่งปฏิกูล หมายความว่า อุจจาระหรือปัสสาวะ และหมายความรวมถึงสิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นสิ่งโสโครก หรือมีกลิ่นเหม็น

ตามพระราชบัญญัติสงเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ ศ 2535 ให้คำจำกัดความของคำว่า ขยะเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสารหรือ

วัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งปรี้อมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอน หรือ สิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็งของเหลวหรือก๊าซ

คำว่า "ขยะ" มักถูกกล่าวใช้เป็นคำกลางที่คนทั่วไปเข้าใจว่า หมายถึง ของที่ไม่ใช้ หรือไม่ต้องการแล้ว และต้องการกำจัดออกไปนั่นเอง โดยที่ไม่ได้ใช้อย่างเป็นทางการในภาษากฎหมาย แต่เป็นศัพท์ที่คนส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการ หรือประชาชนทั่วไปคุ้นเคย และนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น เขตปลอดขยะ รถขยะฯลฯ แต่สำหรับคำว่า มูลฝอย มักถูกนำมาใช้เป็นคำค่อนข้างสุภาพ และเป็นทางการมากกว่า เช่น รถยนต์เก็บมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งอย่างไรก็ตามการใช้คำว่า "ขยะ" หรือ "มูลฝอย" หรือ "ขยะมูลฝอย" ก็ให้ความหมายอย่างเดียวกัน

1 1 2 ประเภทของขยะมูลฝอย

สุริสา ดุลยเสถียรและคณะ (2544 176 -178) ได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

- 1 ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ เช่น เศษไม้, ใบหญ้า, พลาสติก, กระดาษ, ผ้า สิ่งทอ, ยาง ฯลฯ
 - 2 ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ ได้แก่ เศษโลหะ เหล็ก แก้ว กระเบื้อง เปลือกหอย หิน ฯลฯ
 - 3 ขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นพิษหรือขยะมูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากบ้านเรือน ร้านค้า เขา พวกเศษอาหาร กระดาษ พลาสติก เปลือกไม้และใบไม้ เป็นต้น
 - 4 ขยะมูลฝอยที่เป็นพิษ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตมนุษย์ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ได้แก่ ของเสียที่ส่วนประกอบของสารอันตราย หรือของเสียที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือติดไฟง่าย หรือมีเชื้อโรคติดต่อปะปนอยู่ เช่น ชากถ่านไฟฉาย ชากแบตเตอรี่ ชากหลอดฟลูออเรสเซนต์ กาก สารเคมี สาลี และผ้าพันแผลจากโรงพยาบาล
- ถ้าแบ่งตามลักษณะของส่วนประกอบของขยะมูลฝอย มีประเภทต่างๆ ดังนี้
- 1 กระดาษ ถุงกระดาษ กล่อง ลัง เศษกระดาษจากสำนักงาน
 - 2 พลาสติก มีความทนทานต่อการทำลายได้สูง วัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถุง ภาชนะของเด็กเล่น ของใช้
 - 3 แก้ว วัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้ว เช่น ขวด หลอดไฟ เศษกระจก ฯลฯ
 - 4 เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ซึ่งเป็นสารประกอบอินทรีย์ ย่อยสลายได้ง่าย เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้ขยะเกิดกลิ่นเหม็น สงกลิ่นรบกวนหากไม่มีการเก็บขนออกจากแหล่งทิ้งทุกวัน
 - 5 ผ้าสิ่งทอต่างๆ ที่ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติ และใยสังเคราะห์ เช่น ผ้า ไนลอน ขนสัตว์ ลินิน ฝ้าย

6 ยางและหนัง เช่น รองเท้า กระเป๋า บอล

7 ไม้ เศษเฟอร์นิเจอร์ ไม้ เก้าอี้ ฯลฯ

8 หิน กระเบื้อง กระดุก และเปลือกหอย พวกนี้ไม่เน่าเปื่อย พบมากใน
แหล่งก่อสร้างตึกที่ทุบทิ้ง

9 โลหะต่าง ๆ เช่น กระป๋อง ลวด สายไฟ ตะปู

10 อื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้

ระเบียบ ขาญขาว (2541 21-22) ได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

1 ขยะสด (Garbage) ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เศษเนื้อสัตว์ เศษผลไม้
กระดุก และก้าง ฯลฯ สวมมากจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรุงอาหาร และการรับประทานอาหารจาก
ครัวเรือน ตลาดสด สถานที่จำหน่ายอาหาร โรงอาหาร และสถานที่จัดเลี้ยงอาหาร ฯลฯ ขยะสดมี
ส่วนประกอบเป็นอินทรีย์สาร (Organic Matter) ที่สลายตัวได้เป็นส่วนใหญ่ มีความชื้นปะปนอยู่
ประมาณร้อยละ 40-70 ดังนั้น ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานเกินไปโดยไม่นำไปกำจัดจะเกิดการสลายตัว
เน่าเปื่อยจากปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคจากสัตว์
เหล่านี้ได้ ขยะสดชนิดต่าง ๆ เมื่อปล่อยทิ้งค้างไว้ระยะหนึ่งจะมีน้ำเหลือง ๆ มีกลิ่นเหม็นเป็น
“น้ำเหลืองขยะ” (Leachate) เกิดขึ้น และไหลนองออกมาจากส่วนที่เป็นของแข็ง กลายเป็น
น้ำโสโครกที่ส่งกลิ่นเหม็นรุนแรง และเป็นที่น่ารังเกียจ น้ำเหลืองขยะจะมีค่าบีโอดีค่อนข้างสูงมาก
ถ้าไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณมาก ๆ อาจทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำได้

2 ขยะแห้ง (Rubbish) ได้แก่ เศษวัสดุที่ย่อยสลายยาก หรือบางชนิด
ย่อยสลายตัวไม่ได้เลย ถ้าแบ่งตามคุณลักษณะของการเผาไหม้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ
ขยะแห้งที่เผาไหม้ได้ (Combustible Materials) ได้แก่ กระดาษ เศษไม้ กลองไม้ ผ้าชีวีว เสื้อผ้าเก่า
หรือชำรุด พลาสติก เศษหญ้า ใบไม้ ฯลฯ ขยะแห้งที่เผาไหม้ไม่ได้ (Non- Combustible Materials)
ได้แก่ เศษโลหะ เศษแก้ว เศษขาม โองแตก ขวดเปลา กระป๋องบรรจุอาหาร ฯลฯ

3 เถ้า (Ashes) เป็นเศษ หรือกากที่เหลืออยู่หลังจากการเผาไหม้แล้ว เช่น
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงแข็ง พวกไม้พืน ถ่านไม้ ถ่านหิน แกลบ ซากของพืช ฯลฯ จะเกิดเป็นเถ้า
เหลืออยู่ต้องนำไปกำจัดต่อไป เช่น นำไปถมที่ลุ่ม มิฉะนั้นจะเกิดปัญหารบกวน เช่นเดียวกับฝุ่นได้

4 ขยะจากการอุตสาหกรรม (Industrial Refuse) หมายถึง เศษวัสดุที่เกิด
จากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้วัตถุดิบต่าง ๆ มาทำการผลิต เช่น โรงงาน
ผลไม้กระป๋อง ขยะที่เกิดขึ้นจะเป็นพวกเปลือก เมล็ด และเศษเนื้อของผลไม้จึงเป็นพวกอินทรีย์สารที่
สลายตัวได้ง่าย ถ้าปล่อยทิ้งไว้นาน ๆ จะเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และอาจจะเกิดผลกระทบตอดิน และ
แหล่งน้ำได้ ส่วนขยะจากโรงแก้ว เครื่องปั้นดินเผา จะมีพวกเศษแก้ว และเศษเครื่องปั้นดินเผา ซึ่ง
เป็นขยะที่ไม่สลายตัว

5 ซากสัตว์ (Dead Animals) ได้แก่ สัตว์ตายที่อาจเนื่องมาจากถูก
ยวดยานพาหนะชน หรือทับตาย หรือเป็นโรคตาย (ไม่นับรวมที่มนุษย์ฆ่า เพื่อเป็นอาหารเพราะเศษ
ที่เหลือจากการใช้เป็นอาหารถือว่าเป็นขยะสด) ได้แก่ สุนัข แมว หมู วัว ควาย ฯลฯ ซากสัตว์เหล่านี้

ต้องรีบนำไปกำจัดโดยเร็ว เช่นการเผาทำลาย การฝัง เป็นต้น มิฉะนั้นจะเกิดการเน่าเหม็นส่งกลิ่นรบกวน สร้างทัศนียภาพ และนาสมเพศแก่ผู้พบเห็น นอกจากนี้ถ้าสัตว์ตาย เนื่องจากโรคต่างๆ เช่น แอนแทรกซ์ (Anthrax) โรคกลัวน้ำ จะเป็นอันตรายมาก เพราะเชื้ออาจติดเข้าสู่คนได้

6 ขยะจากถนน (Street Refuse) ได้แก่ เศษดิน ฝุ่นละออง มูลสัตว์ เศษใบไม้ เศษหญ้า และเศษขยะที่ผู้เดินเท้า หรือผู้ที่อยู่บนพาหนะทั้งลงบนถนนหรือข้างถนน เช่น พลาสติก เศษแก้ว เศษกระเบื้อง เปลือกผลไม้ ฯลฯ ขยะจากถนนควรได้รับการรวบรวม และนำไปกำจัดเป็นประจำ มิฉะนั้นจะเกิดการฟุ้งกระจาย และเปื้อนได้ง่าย ในขณะที่ฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลชะล้างขยะต่างๆ จากถนนลงสู่ท้องน้ำทำให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำได้

7 ขยะจากการเกษตรกรรม (Agricultural Refuse) ได้แก่ ขยะที่เกิดจากกิจกรรมด้านการเกษตร เช่น เศษหญ้า ฟาง แกลบ เศษพืช เศษอาหารสัตว์ มูลสัตว์ ฯลฯ ส่วนมากเป็นอินทรีย์วัตถุที่สลายตัวได้ หากปล่อยทิ้งไว้จะเกิดการหมักหมมเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลง และสัตว์นำโรคบางชนิดได้ เช่น แมลงวัน หนู เกิดกลิ่นเหม็น เป็นเหตุรำคาญ และเป็นแหล่งกำเนิดมลภาวะทางน้ำได้

8 ของใช้ที่ชำรุด (Bulky Waste) หมายถึง สิ่งของเครื่องใช้ที่มีขนาดใหญ่ แต่มีสภาพชำรุด เสื่อมสภาพ หรือหมดอายุการใช้งาน เช่น เฟอร์นิเจอร์เก่าที่ชำรุด เตาหุงต้มที่ชำรุด ยางรถยนต์เก่า ฯลฯ

9 ซากรถยนต์ (Abandoned Vehicles) หมายถึง รถยนต์นั่ง รถบรรทุก และยานพาหนะเก่าที่ไม่ใช้แล้ว ทำให้ไม่ปลอดภัย รกรุงรัง สิ้นเปลืองพื้นที่ เป็นที่อยู่อาศัยของหนู และแมลง

10 เศษสิ่งปลูกสร้าง (Constuction & Demolition Wastes) หมายถึง เศษวัสดุสิ่งของที่เกิดจากการก่อสร้าง และการรื้อถอนอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น ไม้เลื้อย เศษไม้ เศษกระเบื้อง เศษหิน ปูนซีเมนต์ ทราช เศษโลหะ เศษคอนกรีต ฯลฯ

11 ขยะพิเศษ (Special Wastes) หมายถึง เศษสิ่งของที่มีอันตราย มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค วัตถุที่ระเบิดได้ เศษสิ่งของที่ปนเปื้อนด้วยสารกัมมันตภาพรังสี เช่นกระป๋องสี ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ ฯลฯ ขยะพิเศษนี้มีแหล่งกำเนิดจากบ้านพักอาศัย โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า

12 กากตะกอนของน้ำโสโครก (Sewage Treatment Residues) หมายถึง เศษดิน กรวด ทราช และสารวัตถุอื่นที่มีขนาดเล็กๆ ส่วนใหญ่เป็นพวกกากตะกอน และโคลนตม ซึ่งเหลือค้างอยู่จากการบำบัดคุณภาพของน้ำดิบให้เป็นน้ำปะปา และการบำบัดคุณภาพของน้ำโสโครก รวมถึงกากตะกอนที่สูบน้ำออกจากถังเกราะ และหลุมส้วมด้วย

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จำแนกประเภทของขยะมูลฝอยตามกิจกรรมต่างๆ คือ

1 ขยะมูลฝอยจากชุมชน (Community Wastes) เป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นจาก

การดำรงชีพของมนุษย์ จากการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้เกิดจากบ้านเรือนที่พักอาศัย ร้านอาหาร ตลาด อาคาร โรงพยาบาล โรงแรม สถานที่ทำงาน สถานที่สาธารณะ ลักษณะของมูลฝอยมักจะเป็นสิ่งของที่เหลือจากการบริโภค ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1 1 ขยะมูลฝอยทั่วไป (General Wastes)

- มูลฝอยแห้ง (Refuse) ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ขวด แก้ว ผ้า

โลหะ หนัง ยาง ฯลฯ

- มูลฝอยเปียก (Garbage) ได้แก่ เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ฯลฯ

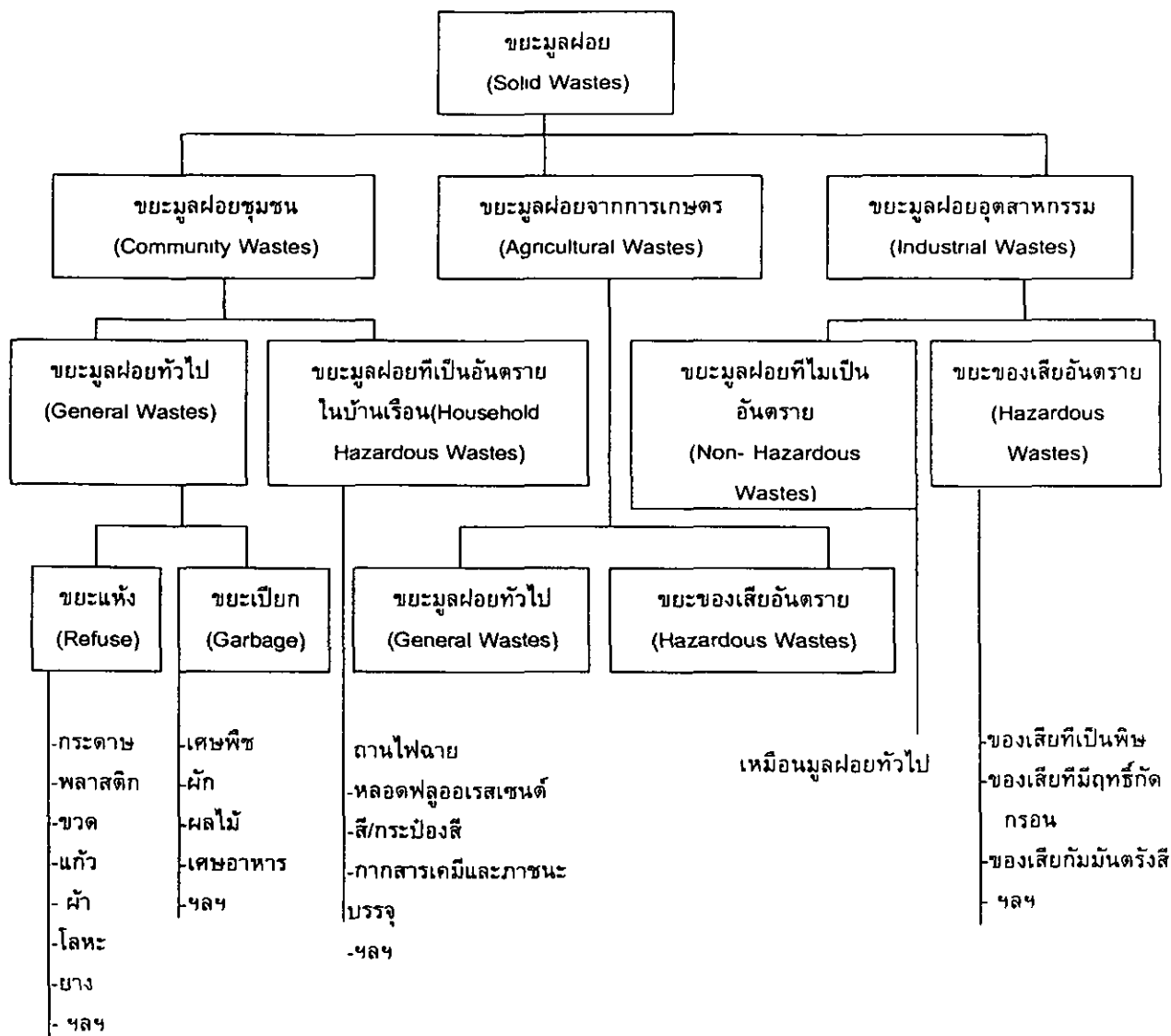
1 2 ขยะมูลฝอยที่เป็นอันตรายในบ้านเรือน (Household Hazardous Wastes) ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟฟ้า สี กระจกบิ่น กากสารเคมี และภาชนะบรรจุ

2 ขยะมูลฝอยจากการเกษตรกรรม (Agricultural Wastes) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร

3 ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจอีกส่วนหนึ่ง มูลฝอยเหล่านี้จะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ประเภทของอุตสาหกรรม

1 1 3 แหล่งกำเนิดและประเภท

แหล่งชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม และกิจกรรมเกษตร จัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยที่สำคัญ เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นขยะมูลฝอยก็จะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ประกอบกับการพัฒนา อุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ก็ยังทำให้มีขยะมูลฝอยใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย ขยะมูลฝอยเหล่านี้มีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียอันตราย แต่ละประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน ดังแสดงให้เห็นใน ภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงแหล่งกำเนิดและประเภทขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ

ที่มา สุริสา ตูลยะเสถียร, และคนอื่นๆ (2544) มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย) 182

1 1 4 องค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้ (สุริสา

ตูลยะเสถียร และคณะ 2544 183-184)

1 ลักษณะชุมชนหรือที่ตั้งของท้องถิ่นชุมชนการค้า จะมีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าชุมชนที่อยู่อาศัย ส่วนบริเวณเกษตรกรรม จะมีปริมาณขยะมูลฝอยอีกรูปแบบหนึ่ง

2 ความหนาแน่นของประชากรในชุมชนบริเวณที่อยู่อาศัยหนาแน่นปริมาณขยะเก็บมากกว่าบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่น้อย เช่น บริเวณ แฟลต คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์ ซึ่งมีผู้อาศัยอยู่หลายครอบครัว ปริมาณขยะมีมาก

3 ฤดูกาล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะเป็นอย่างมาก เช่น ฤดูกาลที่ผลไม้มาก ปริมาณขยะมูลฝอยจำพวกเปลือก เม็ดของผลไม้จะมีมาก เพราะเหลือจากการบริโภคของประชาชน ถ้าผลไม้ยังออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ยิ่งทำให้มีเปลือกและเศษผลไม้ทิ้งมากในปีนั้น

4 สภาวะเศรษฐกิจ ชุมชนที่มีฐานะดี ย่อมมีกำลังซื้อสินค้าสูงกว่าชุมชนที่ฐานะเศรษฐกิจต่ำ จึงมีขยะมูลฝอยมากตามไปด้วย ชุมชนที่ฐานะเศรษฐกิจดี จะมีขยะมูลฝอยจากบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่อง กระป๋อง โฟม ถุงพลาสติก ส่วนพวกฐานะที่ไม่ดีมักเป็นเศษอาหาร เศษผัก

5 อุปนิสัยของประชาชนในชุมชน ประชาชนที่มีอุปนิสัยรักษาความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยจะมีปริมาณขยะมูลฝอยในการเก็บขนมากกว่าประชาชนที่มีอุปนิสัยมักง่ายและไม่เป็นระเบียบ ซึ่งจะทิ้งขยะมูลฝอยกระจัดกระจาย ไม่รวบรวมเป็นที่เป็นทาง ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเก็บขนจึงน้อยลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งคือ พฤติกรรมการบริโภค และค่านิยมของคนแต่ละกลุ่มมีผลต่อลักษณะของขยะมูลฝอย เช่น กลุ่มวัยรุ่นนิยมอาหารกระป๋อง น้ำขวด อาหารใส่โฟม พลาสติก กล่องกระดาษ

6 การจัดการบริการเก็บขยะมูลฝอย องค์ประกอบนี้เป็นผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอย ถ้าบริการเก็บขยะมูลฝอยไม่สม่ำเสมอประชาชนก็ไม่กล้านำขยะมูลฝอยออกมาความสะดวกในการเก็บขยะมูลฝอยไม่สะดวก รถขนขยะมูลฝอยไม่สามารถเข้าชุมชนได้ เนื่องจากถนนหรือตรอก ซอยแคบมาก ต้องใช้ภาชนะขนถ่ายอีกทอดหนึ่ง ก็ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเหลือจากการเก็บอีกมาก

7 ความเจริญของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คนใช้อาหารสำเร็จรูปกันมากขึ้น ทั้งภาชนะฟุ่มเฟือย ขวด กระป๋อง กล่อง ถุงพลาสติก ฯลฯ กันมาก

115 การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

คำว่า “การจัดการ” เป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และได้มีผู้รู้ให้คำจำกัดความไว้หลากหลาย ดังนี้

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา (ราชบัณฑิตยสถาน 2532 322-323)

กล่าวถึงการจัดการในคำว่า การจัดการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) หมายถึง ชื่อของกลวิธีใหม่ที่ เฟรเดอริก เทเลอร์ (Frederick W Taylor) เป็นผู้คิดค้นขึ้นสำหรับใช้จัดระเบียบโรงงานอุตสาหกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างกับนายจ้าง เรียกอีกอย่างว่า คติเทเลอร์ (Tahlrism) ซึ่งหลักการสำคัญของคตินี้อยู่ที่จะต้องจ้างคนงานที่มีประสิทธิภาพที่สุดที่จะหาได้ การจ่ายค่าจ้างจะต้องให้สูงพอที่จะยัดคนงานเหล่านี้ไว้ให้อยู่กับนานจ้างต่อไป การปฏิบัติงานจะต้อง

ยึดมาตรฐานเดียวกัน และมีการวางแผนอย่างละเอียดในการดำเนินงาน ความคิดของเทเลอร์ได้มีการดัดแปลงนำไปใช้ในการผลิตขนาดใหญ่ ในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย เทเลอร์อธิบายแผนการของเขาว่าเป็นการประยุกต์กลวิธีทางวิศวกรรมมาใช้ในการจัดการ

ศิริชัย ชินะดังกูร (ม ป ป 3) กล่าวว่า การจัดการ หมายถึง กิจกรรมของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน โดยการใช้กระบวนการ และทรัพยากรที่เหมาะสม

วิทยากร เขียงกุล (2536 : 102) กล่าวว่า การจัดการคือ การบริหารจัดการ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การอำนวยการ การควบคุมคนทำงานและสภาพแวดล้อม

จากคำจำกัดความต่าง ๆ สรุปได้ว่าการจัดการคือ การกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ดังนั้น การจัดการขยะ คือ การกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับขยะเพื่อให้เกิดความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งในปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะความหนาแน่นของประชากรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นปริมาณขยะมูลฝอยก็เพิ่มขึ้นที่ดินว่างเปล่ามีน้อยลง การกำจัดขยะด้วยวิธีการกลบฝังหรือการนำไปทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่ากระทำได้ยากขึ้น อีกทั้งทรัพยากรธรรมชาติเริ่มมีจำนวนจำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยป้องกันปัญหาจากการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง และเพื่อเป็นการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นเหตุให้มีการวางระบบการจัดการขยะมูลฝอยทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น หลักการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนทั่วๆ ไป ประกอบด้วยการจัดการ 6 ขั้นตอน (พัชรี หอวิจิตร 2529 : 13-19)

1 การทิ้งขยะมูลฝอย กระบวนการจัดมูลฝอย ควรเริ่มจากจุดที่สำคัญยิ่งอีกจุดหนึ่ง คือ เรื่องของการทิ้ง การทิ้งขยะมูลฝอย ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้ทิ้งเห็นว่วัสดุชิ้นใดชิ้นนั้นไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไปแล้ว จึงทิ้งไปหรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจะกำจัดต่อไป

2 การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ในส่วนนี้จะมุ่งความสนใจไปที่ขยะมูลฝอยที่มาจากแหล่งอื่น ทั้งนี้เพราะขยะมูลฝอยส่วนนี้ประกอบด้วยขยะมากมายหลายชนิดปะปนกันอยู่ และเกิดขึ้นในแหล่งที่ผู้คนอาศัยอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่ผู้คนอยู่กันอย่างแออัดไม่มีพื้นที่เพียงพอที่จะเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ และถึงจะมีพื้นที่เพียงพอจะเก็บ ก็จะต้องมีการขนย้ายหรือกำจัดไปในเวลาอันควร (ไม่เกิน 7 วัน) มิฉะนั้นจะเกิดการเน่าเหม็นเกิดทัศนียภาพที่ไม่นาดู และอาจมีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชากรในชุมชนนั้นๆ ได้

โดยส่วนใหญ่แล้วค่าใช้จ่ายในการจัดหาดังเก็บขยะในอาคารบ้านเรือน มักจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ที่อยู่อาศัยเอง หรือ ในกรณีที่เป็นอาคารใหญ่ๆ อยู่รวมกันหลายครัวเรือน เจ้าของอาคารจะเป็นผู้จัดหาดังขยะรวมตั้งไว้ในที่ที่เหมาะสมด้วย เนื่องจากสวนของการจัดการขยะมูลฝอยนี้มีผลต่อความเป็นอยู่ของประชากรโดยตรง จึงต้องมีการออกแบบดังขยะให้มี

ขนาด และรูปแบบที่เหมาะสมในการดำเนินงาน เพื่อจะเชื่อมโยงต่อสวนอื่นของการจัดการขยะมูลฝอยด้วย

3 การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย หมายถึง กิจกรรมตั้งแต่การขนถ่ายขยะมูลฝอยจากถังขยะ ซึ่งอาจจะเป็นถังขยะจากแต่ละบ้าน หรือถังขยะรวม ทั้งนี้แล้วแต่กรณีเข้าสู่รถขยะรวมถึงการขนขยะมูลฝอยไปถ่ายไว้ที่จุดหมายปลายทาง ซึ่งอาจจะเป็นสถานีขนถ่ายมูลฝอยหรือโรงงานแปรงรูปขยะมูลฝอยกำจัดในขั้นสุดท้าย

ดังนั้นงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนี้เป็นงานที่กระทำโดยประชาชน ก่อนที่จะส่งให้บริการของรัฐบาลมาเก็บขนและนำไปกำจัดในขั้นต่อไป จึงเป็นหน้าที่ของแต่ละบ้านจะต้องให้ความร่วมมือกันนำขยะใส่ลงในถังขยะ อาจจะเป็นถังขยะของเจ้าของบ้านเอง หรือถังขยะที่ฝ่ายเทศบาลหรือสุขาภิบาลจัดเตรียมไว้ให้ ความร่วมมือของประชาชนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งและมีผลต่อประสิทธิภาพของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยด้วย

4 การขนถ่ายและการขนส่ง ในส่วนนี้เป็นระบบย่อยที่อยู่ในระบบการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ซึ่งจะมีการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ได้แก่

4.1 การขนถ่ายขยะมูลฝอยออกจากรถขยะขนาดเล็ก เข้าสู่พาหนะขนส่งขนาดใหญ่

4.2 การขนส่งของขยะมูลฝอยโดยพาหนะขนส่งไปยัง สถานีกำจัดขยะมูลฝอย

5 การแปรงรูป เป็นระบบย่อยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในการแปรงรูป และคินรูป เพื่อที่ใช้เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาเพิ่มประสิทธิภาพและแยกวัสดุที่ยังใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ใหม่ หรือแปรงรูปขยะให้ได้สิ่งที่เป็นประโยชน์ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ หรือพลังงานความร้อน

6 การกำจัดขั้นสุดท้าย การกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลมี 3 วิธี คือ

6.1 การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีเผา (Incineration) เป็นระบบที่ใช้ขจัดความเป็นพิษของขยะมูลฝอย หรือทำให้ขยะมูลฝอยหมดอันตราย และลดปริมาณขยะมูลฝอยด้วยโดยใช้เตาเผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และยังคงมีระบบกำจัดมลพิษของไอเสียก่อนระบายออกทางปล่อง การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีอื่นจะเสียค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้จะใช้กำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปแล้ววิธีนี้ยังเหมาะสำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีเชื้อโรคจากโรงพยาบาล และของเสียที่มีพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอินทรีย์ เช่น พวกตัวทำละลาย และน้ำมันที่ใช้แล้ว หรือยาฆ่าแมลงที่เป็นสารอินทรีย์สังเคราะห์ แต่ทั้งนี้จะต้องใช้ระดับของอุณหภูมิให้สูงเพียงพอที่จะเผาไหม้หรือทำลายพิษของเสียแต่ละชนิด

6.2 การหมักทำปุ๋ย (Composting) เป็นระบบที่ใช้วิธีการย่อยสลายขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ โดยทำให้ขนาดเล็กลงจนนำไปหมักสลายตัวทางชีวเคมี เพื่อเป็นอาหารของพืชที่ค่อนข้างคงรูปเรียกว่าปุ๋ย ซึ่งมีลักษณะเป็นสีน้ำตาลเข้มเกือบดำมีความร่วนซุยสูง

และมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำได้ดี ซึ่งอาจนำไปผสมอาหารของพืชให้ได้สูตรบำรุงต้นไม้ตามต้องการได้

6.3 การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) เป็น การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการบดอัดขยะมูลฝอยด้วยเครื่องจักรกล เพื่อให้ขยะมูลฝอยยุบตัวหรือมีความหนาแน่นมากขึ้นเสร็จแล้วทำการบดอัดบดทับฝังขยะมูลฝอยเหล่านั้นด้วยวัสดุกลบ หรือดินที่มีความเหมาะสมซึ่งได้แก่พวกที่มีทั้งดินและทรายผสมกัน ความหนาของดินที่ทำการบดทับขยะมูลฝอยชั้นสุดท้ายจะต้องมีความหนาน้อยกว่า 60 เซนติเมตร เพื่อให้สามารถปลูกต้นไม้บนดินชั้นสุดท้ายได้

ขยะที่ถูกฝังกลบจะเกิดการย่อยสลายให้ก๊าซมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อเวลาผ่านไปโดยจะเกิดขึ้นมากในช่วงเวลา 3-5 ปีแรก เนื่องจากมีก๊าซมีเทนสามารถติดไฟได้ ดังนั้นจึงต้องทำท่อระบายก๊าซให้ระบายออกสู่อากาศ นอกจากนั้นยังมีน้ำเสียที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะมูลฝอยกับน้ำฝนที่ซึมผ่านชั้นของขยะมูลฝอย ทำให้เกิดน้ำเสียจากการชะล้างขยะมูลฝอยขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีนี้ด้วย

ในกรณีที่ทำการกลบฝังของเสียที่เป็นอันตราย จำเป็นต้องมีการคาดกันบอ ด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีสารพิษลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน และต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ

การกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันใช้วิธีการทำลาย 4 วิธี คือ (สุริสา ตูลยะเสถียร และคณะ 2544 : 203)

1 วิธีหมักเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีโรงงานหมักขยะอยู่ 2 โรงงาน คือ โรงงานหมักขยะที่อยู่ซอยออนนุช และที่หนองแขม โรงงานทั้งสองมีความสามารถรับขยะไปหมักเป็นปุ๋ยได้เพียง 100 ตัน/วัน ดังนั้นขยะที่เหลือจากการนำเข้าโรงงานจึงถูกนำไปเทกองทิ้งไว้กลางแจ้ง ให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

2 การเทกองกลางแจ้งให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ มีสถานที่เทกองกลางแจ้ง 3 แห่ง คือบริเวณโรงหมักขยะออนนุช หนองแขม และสถานีขนถ่ายมูลฝอยแขวงท่าแร้ง

3 การเผา การเผาขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครจะทำเฉพาะติดเชื้อที่เก็บมาจากสถานพยาบาลในกรุงเทพมหานคร และขยะมูลฝอยส่วนที่ถูกแยกออกมาจากขยะมูลฝอยของโรงงานซึ่งไม่สามารถใช้หมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้

4 การฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ กรุงเทพมหานครได้จ้างเอกชนให้นำขยะมูลฝอยจากโรงงานกำจัดขยะหนองแขและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยท่าแร้ง เขตบางเขน ไปฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะที่ อ กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

1 2 ความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์และการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

1 2 1 ความหมายของขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์หมายถึง สิ่งของที่ถูกทิ้ง หรือสิ่งของที่ไม่ต้องการแล้ว มีวงจรไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบหลักในการทำงาน มีส่วนผสมของโลหะหนัก ประเภท ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม นิกเกิล และรังสี อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หลอดไฟชนิดต่าง ๆ ที่เสื่อมสภาพ

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะขยะคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่นับเป็นขยะที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก สภาพวิกฤตมิได้มีเพียงปัญหาด้านปริมาณเท่านั้น แต่ยังมีปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่น ขยะคอมพิวเตอร์จะมีพวกตะกั่ว ปรอท แคดเมียม ส่วนแบตเตอรี่ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะมีสารอันตรายจากพวกแคดเมียม นิกเกิล สังกะสี และทองแดง เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยหากขาดการจัดการที่ดี สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มว่าในอนาคต อาจจะมีการตั้งโรงงานประกอบกิจการนำเข้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียมาทำการคัดแยกและซ่อมแซมใหม่ได้ และเนื่องจากคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้นำมาใช้งานในชีวิตรประจำวันเป็นอย่างมาก ทำให้ปริมาณผู้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมหาศาลในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ขยะดังกล่าวจึงเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้น สำหรับแนวทางการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ทั้งภาครัฐบาล ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และผู้บริโภคมีส่วนในการจัดการปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับสภาพปัญหาที่ยังรอการจัดการ (สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2545 29)

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีสารพิษปะปนอยู่มากกำจัดได้ยาก และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการสูง มากกว่าร้อยละ 90 ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ จะถูกนำไปเผาหรือฝังกลบโดยไม่ผ่านการกำจัดพิษก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และที่สำคัญคือขยะเหล่านี้ มักถูกส่งไปกำจัดในประเทศที่มีความเข้มงวดของกฎระเบียบในเรื่องดังกล่าวน้อยกว่า

ในประเทศอังกฤษ คณะกรรมาธิการสิ่งแวดล้อมของสภาผู้แทนราษฎร ได้ออกมาเรียกร้องรัฐบาลให้เร่งจัดการแปรรูปตู้เย็นเก่าที่ยกเลิกใช้แล้ว เพราะขณะนี้ตู้เย็นดังกล่าวกลายเป็นขยะที่กองสุมอยู่ทั่วเกาะอังกฤษจำนวนกว่า 2 ล้านหลัง สหภาพยุโรปได้ออกกฎหมายบังคับให้ประเทศสมาชิกกำจัดตู้เย็นเก่าไปแปรรูป ซึ่งผลจากข้อบังคับดังกล่าวทำให้อังกฤษไม่สามารถส่ง ตู้เย็นเก่าไปยังประเทศโลกที่สาม หรือนำไปฝังกลบเหมือนอย่างเคย

สหภาพยุโรปได้ดำเนินการในการออกวางระเบียบเพื่อจัดการกับขยะไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2 รางคือ ระเบียบว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Directive on Waste from Electrical and Electronics Equipment WEEE) และระเบียบว่าด้วย

การจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Directive on Restriction of the use of Hazardous Substances RoHS) วัตถุประสงค์โดยรวมนั้นเพื่อป้องกันเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยให้มีการนำเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว (End of life) นำกลับมาใช้ใหม่ และเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากปริมาณขยะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มีการคาดการณ์ว่า เมื่อกฎระเบียบทั้ง 2 นี้มีการบังคับใช้ จะส่งผลให้มีกฎระเบียบในลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นในอีกกว่า 30 ประเทศทั่วโลก เนื้อหาโดยสรุปและวัตถุประสงค์ของระเบียบทั้ง 2 นี้คือ

ระเบียบ WEEE มีวัตถุประสงค์เพื่อวางมาตรการในการป้องกันการเพิ่มปริมาณของซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมการคืนสภาพชิ้นส่วน/วัสดุ (Recovery) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Re-use/Recycle) โดยผ่านระบบรับคืนและการจัดเก็บของผู้ผลิต และเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการกำจัดซาก WEEE ระเบียบนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักความรับผิดชอบของผู้ผลิตโดยสหภาพยุโรปใช้วิธีกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในการ Recovery / Re-use / Recycle และใช้กลไกตลาดเป็นเครื่องมือในการบังคับให้ผู้ผลิตหากลยุทธ์ในการจัดการกับซากผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุดโดยการกำหนดให้ผู้ผลิตต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการทั้งหมดโดยผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในข่ายมีทั้งสิ้น 11 หมวด รวมไปถึงชิ้นส่วน และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นั้นด้วย

ส่วนระเบียบ RoHS นั้น มุ่งเน้นการจำกัดการใช้ส่วนที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการใช้สารอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และทำให้การคืนสภาพและการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยระเบียบนี้เสนอให้ใช้สารอื่นทดแทนสารตะกั่ว แคดเมียม โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr VI) โพลีโบรมิเนต ไบฟีนิล (Poly Brominated Biphenyls PBB) และโพลีโบรมิเนต ไดฟีนิล เอเทอร์ (Poly Brominated Diphenyl Ethers PBDE) ในอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปนั้น ระบบการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการออกระเบียบบังคับใช้ อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ

- 1 กลุ่มประเทศที่มีกฎหมายบังคับใช้ในการจัดการซาก WEEE ได้แก่ เบลเยียม เดนมาร์ก อิตาลี
- 2 กลุ่มประเทศที่มีระบบการจัดการโดยความสมัครใจ (Voluntary Program) เช่น เยอรมัน
- 3 กลุ่มประเทศที่กำลังดำเนินการออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการจัดการซาก WEEE

ประเด็นสำคัญของระบบการจัดการและกฎระเบียบในประเทศต่างๆ ที่กล่าวถึงในที่นี่ ครอบคลุมถึงขอบเขต และประเภทของเศษเหลือทิ้งที่ควบคุม เช่น กลุ่มสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์สีขาวและน้ำตาลของเขตความรับผิดชอบของผู้ผลิตรวมทั้งผู้ขายปลีกและผู้นำเข้า แหล่งเงินทุนในการจัดการเศษเหลือทิ้ง และความคิดเห็นของกลุ่มอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

ในประเทศไทยยังไมมีการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง ขยะอิเล็กทรอนิกส์ยังถูกมองในภาพรวมเป็นส่วนหนึ่งของขยะของเสียอันตราย การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นจึงใช้แนวทางในการจัดการขยะของเสียอันตราย

ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นขยะประเภทหนึ่งในขยะของเสียอันตราย ซึ่งขยะของเสียอันตราย สามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ประเภท คือ (สุริย์ บุญญานพงค์ 2542 2-3)

1 ประเภทติดไฟง่าย คือ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ทำให้มีความร้อนควัน ก๊าซ หรือฝุ่นละออง กระจายออกไปเป็นบริเวณกว้าง เช่น ตะกอนน้ำมัน ตะกอนสี แอลกอฮอล์

2 ประเภทสารกัดกร่อน เป็นสารที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ มีค่า pH 2 หรือต่ำกว่า และมีค่า pH 12.5 หรือสูงกว่า ได้แก่ สารเคมี กรด ด่าง

3 ประเภททำให้เกิดปฏิกิริยาการระเบิด เมื่อสัมผัสกับน้ำ หรืออากาศ จะทำให้เกิดก๊าซพิษหรือการระเบิดได้

4 ประเภทสารพิษ ที่หากเก็บไม่ถูกต้องอาจปล่อยสารพิษซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น สารฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช

5 ประเภทวัตถุระเบิด เป็นสารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายโดยมีการระเบิดรุนแรง ฉับพลัน เช่น พลุ ดอกไม้ไฟ

6 ประเภทสารที่สามารถถูกชะล้างได้ เป็นสารที่ไม่ใช่แล้วซึ่งเมื่อนำมาสกัดด้วยวิธีมาตรฐานแล้วมีปริมาณโลหะหนัก หรือวัตถุมีพิษในน้ำที่ใช้สกัดในปริมาณที่เท่ากับหรือมากกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์

7 ประเภทกากกัมมันตรังสี ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือไม่เป็นประโยชน์แล้ว อาจอยู่ในรูปของแข็งหรือของเหลว ซึ่งเปราะเปื้อนด้วยสารกัมมันตรังสีในระดับความแรงของรังสีสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

8 ประเภทที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ จุลินทรีย์ต่าง ๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย รา สารเคมี ฯ

กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าของเสียอันตราย อาจเป็นสารหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หรือใช้ไม่ได้แล้ว เพราะเสื่อมคุณภาพ หรือเพราะหมดอายุการใช้งาน หรืออาจเป็นสารหรือวัสดุที่ยังไม่ถูกใช้แต่ถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมโดยการจงใจ หรืออุบัติเหตุ ก็ได้ แต่การที่จะระบุว่าเป็นของเสียอันตรายหรือไม่อยู่ที่ศักยภาพและคุณสมบัติความเป็นอันตรายของสารหรือวัสดุนั้น

สำนักวิชาการความสะอาด กรุงเทพมหานคร ให้ความหมายของขยะของเสียอันตรายไว้ว่า ขยะมูลฝอยที่มีองค์ประกอบทั้งหมด หรือเพียงบางส่วนที่อาจทำให้เกิดพิษภัย และอันตรายจากปริมาณความเข้มข้นคุณสมบัติทางชีวภาพของขยะมูลฝอยนั้น

ขยะอันตราย (Hazardous Wastes) หมายถึง วัตถุที่ทำให้ายุสั้นลง หรือเป็นอันตรายต่อสมรรถนะของร่างกาย หรือทำให้เจ็บป่วย หรือเป็นปัญหาดูสุขภาพ (วินัย วีระพัฒนานนท์ 2546 1-2)

สำหรับขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน (Household Hazardous Waste) คือ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากสินค้าที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประชาชนนำมาใช้จนเสื่อมสภาพ หรือเมื่อเลิกใช้แล้วใช้หมดแล้วเหลือแต่ภาชนะ

สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน พบว่า ขยะอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือนและที่พักอาศัย มีอยู่อย่างน้อย 15 ประเภท คือ

- หลอดไฟ หลอดฟลูออเรสเซนต์
- ถ่านไฟฉาย
- สเปรย์ สีสเปรย์
- เครื่องสำอางค์ที่หมดอายุ
- น้ำยาทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์
- แบตเตอรี่
- น้ำมันเครื่อง น้ำมันเบรครถ
- น้ำยารักษาเนื้อไม้ น้ำยาขัดเงาไม้
- น้ำยาขัดเงาหนัง
- น้ำยาขัดเงาโลหะ
- สีทาบ้าน ทินเนอร์ แล็กเกอร์
- กาว
- สารฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช สารฆ่าสัตว์ที่รบกวน
- ภาชนะใส่ปุ๋ยเคมี
- ยารักษาโรคที่หมดอายุ

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ถึง 3 ประเภทที่พบมากในครัวเรือน

ผลกระทบของสารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์มีต่อสิ่งมีชีวิตมีทั้งชนิดเฉียบพลัน (Acute toxicity) และชนิดสะสม (Chronic toxicity) แต่ผลของสารพิษแต่ละชนิดยังขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด และแต่ละชีวิตด้วย ในขณะเดียวกันผลกระทบตอสัตว์ตลอดทั้งดิน น้ำ และอากาศ

การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ อาศัยหลักการเดียวกับการจัดการของเสียอันตรายดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2546 2)

1 การลดปริมาณสารพิษที่แหล่งกำเนิด ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่ลดปริมาณของเสีย หรือสารพิษลง รวมทั้งการจัดเก็บ การทำความสะอาด การป้องกัน การแพร่กระจาย โดยการฝึกอบรมคนเข้าไปดำเนินการ

2 การนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle of Wastes) การนำวัตถุอันตรายไปใช้อีก เช่น การนำน้ำมันที่ใช้แล้ว ไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือไปให้ความร้อน การนำกรดหรือเบสที่ใช้แล้วในกิจการหนึ่งไปใช้ในอีกกิจการหนึ่ง และการนำชิ้นส่วนไปผลิตเป็นของใช้อื่น

3 การลดอันตรายของสารพิษ อาจเป็นทั้งการลดปริมาณ และการลดความเป็นพิษลง เช่น การผลิตสินค้าที่ใช้วัตถุอันตรายมีประสิทธิภาพ การนำน้ำไปผสมให้สารพิษลดความเข้มข้น

4 การกำจัดความเป็นพิษ (Treatment of Wastes) การกำจัดความเป็นพิษหรืออันตรายทั้งกระบวนการทางเคมี ชีวะ และฟิสิกส์ เช่น การขจัดควันทoxicจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงด้วยการใช้น้ำไปผสม การทำให้เชื้อเพลิงเผาไหม้สมบูรณ์ขึ้น

5 การนำของเสียไปทิ้ง การนำวัตถุอันตรายไปทิ้งอาจนำไปกลบฝัง นำไปปลดอันตรายแล้วทิ้งในบ่อน้ำ การนำไปฝังเก็บไว้

บุญสง ไชเกษ (2533 : 5) กล่าวว่าการจัดการขยะอันตรายมีดังต่อไปนี้

- 1 ลดปริมาณการใช้สาร
- 2 สร้างระบบกำจัดขยะอันตรายสำหรับชุมชน
- 3 ดำเนินการออกกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย ได้แก่ การเก็บรวบรวม การเก็บขน และการกำจัด
- 4 การติดตามและตรวจสอบ
- 5 การให้ความรู้แก่ประชาชน

1 2 2 การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของกรุงเทพมหานคร

ในการจัดการมูลฝอยอันตราย กรุงเทพมหานครได้ขนส่งมูลฝอยอันตรายที่รวบรวมได้จากชุมชน ไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยอันตรายของกระทรวงอุตสาหกรรม อำเภอมายาปุด จังหวัดระยอง จัดทำโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยอันตรายจากชุมชนในปี 2540 โดยกองวิชาการและแผนงานรวบรวมปริมาณมูลฝอยอันตรายที่ได้รับรายงานจากศูนย์กำจัดมูลฝอยทั้ง 3 แห่ง และจากสำนักงานเขต เพื่อศึกษาปริมาณมูลฝอยอันตรายรายเดือนที่สำนักงานเขตส่งมอบให้ศูนย์กำจัดมูลฝอย และปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เก็บกักไว้เพื่อรอการขนส่งไปกำจัด ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะปนเปื้อนอยู่ในมูลฝอยทั่วไป เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน อันจะนำไปสู่การวางแผนการจัดการมูลฝอยอันตรายต่อไปในอนาคต ผลจากการศึกษาพบปัญหาการจัดการมูลฝอยอันตรายดังนี้

- 1 ประชาชนยังขาดความร่วมมือในการคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอย เนื่องจากมูลฝอยอันตรายจำนวนมากยังถูกทิ้งรวมไปกับมูลฝอยทั่วไป
- 2 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนร่วมมือในการแยกมูลฝอยอันตรายยังอยู่ในวงแคบและไม่ทั่วถึง
- 3 สถานที่ตั้งวางถังรองรับและนำขนมูลฝอยอันตรายไปทิ้งยังขาดความสะดวก ทำให้ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการแยกทิ้งมูลฝอยอันตรายเท่าที่ควร

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายในภาคของ

กรุงเทพมหานคร

1 จัดทำโครงการรณรงค์ปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนและสถานประกอบการในพื้นที่เขตวัฒนา และภาษีเจริญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริการเก็บขนมูลฝอยอันตรายให้ถูกสุขลักษณะ ส่งเสริมให้ประชาชนมีการแยกทิ้งมูลฝอยอันตรายออกจากมูลฝอยทั่วไป และส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีของกรุงเทพมหานคร และสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน

2 ปรับปรุงระบบการเก็บขนมูลฝอยอันตราย โดยจัดให้มีรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ แยกเก็บมูลฝอยอันตรายอย่างเป็นหมวดหมู่ พร้อมทั้งมีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะเก็บรวบรวมและขนส่ง จากนั้นจะขนส่งไปยังสถานที่รวบรวมมูลฝอยอันตรายจัดเก็บไว้ในภาชนะรวบรวมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดต่อไป

ความจำเป็นในการจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางของการประกอบธุรกิจพาณิชยกรรม รวมทั้งเป็นตลาดแรงงานที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ซึ่งพฤติกรรมกรรมการบริโภคตามกระแสโลกาภิวัตน์ และการเจริญเติบโตของเมืองก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ มากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมซึ่งส่วนหนึ่งที่สำคัญของปัญหานี้คือ ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลซึ่งมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากสถิติการเก็บขนของปี พ.ศ. 2451 มีถึง 8,000 – 8,500 ตันต่อวัน อัตราเพิ่มร้อยละ 8 และด้วยเหตุที่ระบบการเก็บขนและขยะมูลฝอยยังไม่เห็นผลชัดเจนตลอดจนค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยสูงกว่าค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บมาก รวมทั้งปัญหาการปนเปื้อนของมูลฝอยพิษจากบ้านเรือนและมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาต่างๆ นี้ระบบการเก็บขนและกำจัดโดยการฝังกลบหรือหมักทำปุ๋ยและการใช้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อเป็นเพียงการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุเท่านั้น ดังนั้น กรุงเทพมหานครจึงได้หาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ ด้วยการส่งเสริมการลด และการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำทิ้งซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดเก็บ ช่วยเสริมประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ขณะเดียวกันช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการโดยการคัดแยกมูลฝอยตามประเภทมูลฝอยต่างๆ ดังนี้

1 มูลฝอยประเภทสารอินทรีย์ซึ่งย่อยสลายได้ง่าย ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ เศษหญ้า มูลสัตว์ต่างๆ ซึ่งมีวิธีการกำจัดคือ การหมักทำปุ๋ย โดยปัจจุบันดำเนินการที่โรงกำจัดขยะมูลฝอยอนนุชและหนองแขม รวมถึงการแยกขยะเฉพาะเศษอาหารและนำไปผสมกับสารอาหารอื่นเพื่อเลี้ยงสัตว์และการเก็บขนแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไป

2 มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยอื่นๆที่ไม่ใช่สารอินทรีย์ และสารอันตราย

โดยวิธีการกำจัดคือการฝังกลบ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน หรือในอนาคตอาจใช้วิธีดำเนินการเผาและมูลฝอยดังกล่าวมีการดำเนินการเก็บขนอยู่แล้วในปัจจุบัน

3 มูลฝอยประเภทของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่ ภายไฟฉาย หลอดนีออน กระป๋องบรรจุยาฆ่าแมลง ตัวทำละลาย หรือสารอันตรายต่างๆ ซึ่งกำจัดด้วยวิธีพิเศษและนำไปฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะสำหรับวิธีการเก็บขนคือ เก็บขนโดยเฉพาะแยกจากมูลฝอยอื่นๆ กำหนดวันเก็บทุกวันที่ 15 และ 30 ของทุกเดือน

สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกนำส่งไปยังโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งสิ่งปฏิกูลที่อ่อนนุ่มและหนองแวม

1 2 3 การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

สำหรับวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ถูก และเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นการจัดการจะเป็นในส่วนของ การลดปริมาณการใช้ การคัดแยก และการเก็บรวบรวม ซึ่งคณะกรรมการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการส่งเสริมคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง โดยร่วมมือกับกรุงเทพมหานครเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับประชาชน ซึ่งกล่าวถึงข้อพึงปฏิบัติ และข้อควรระวังในการจัดการขยะในครัวเรือน ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน

ข้อพึงปฏิบัติ	ข้อควรละเว้น
1 เมื่อนำอาหารจากนอกบ้านควรใช้บรรจุภาชนะที่นำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น ปิ่นโต กลองข้าว 2 ทำความสะอาดและหมั่นเวียนขวดแก้ว และขวดพลาสติก เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก 3 ทิ้งขยะในภาชนะรองรับที่ปิดมิดชิดให้เป็นนิสัย เพื่อป้องกันกลิ่น และสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค 4 ควรนำเครื่องนุ่งห่มที่ไม่ใช้แล้วไปบริจาค 5 ควรใช้กระดาษ และผลิตภัณฑ์ให้เป็นประโยชน์ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง 6 ควรจัดให้มีบริเวณรองรับ และรวบรวมกระดาษที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อนำไปจำหน่าย และสามารถหมั่นเวียนนำกลับมาใช้ประโยชน์ 7 ควรจำแนกขยะเป็น 4 ประเภท ก่อนนำทิ้งได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก และขยะที่มีส่วนผสมของสารพิษปะปนอยู่ 8 สำหรับเกษตรกรควรคัดแยกขยะทุกชนิดที่เป็นอินทรีย์สาร เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการหมักปุ๋ยอินทรีย์	1 ละเว้นการทิ้งขวดแก้ว หรือขวดพลาสติก เพราะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้บางอย่างสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนได้ เช่น ใส่เครื่องปรุงอาหารต่าง ๆ 2 ละเว้นการเผาขยะในชุมชน 3 ละเว้นการใช้ถุงพลาสติก หรือโฟมบรรจุอาหาร 4 ละเว้นการใช้กระดาษเช็ดมือทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้โต๊ะปรุงอาหาร ฯลฯ ควรใช้เศษผ้าซึ่งสามารถซัก และนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก 5 ละเว้นการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ 6 ละเว้นการทิ้งเศษอาหารลงท่อระบายน้ำ 7 ละเว้นการทิ้งกระดาษทุกชนิด 8 ละเว้นการทิ้งของเสียที่มีส่วนผสมของสารที่เป็นพิษ สารไวไฟ หรือวัตถุระเบิดปะปนกับขยะทั่วไป ควรแยกใส่ถุงเฉพาะ และนำเครื่องหมายให้เห็นได้โดยง่าย 9 ละเว้นการกำจัดพวกภาชนะใสสารเคมี หรือสารกำจัดศัตรูพืชโดยการเผา 10 ห้ามกองวัสดุ

ที่มา คู่มือการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง (2535) หน้า 22-32

1 2 4 แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ (สุริสา ดุลยเสถียร และคณะ
2544 204-206)

1 เร่งรัดให้ท้องถิ่น เทศบาล สุขาภิบาล ทุกแห่ง ทำแผนการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด และการกำจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนการเร่งจัดหาที่ดินสำหรับใช้กำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอในระยะยาว และดำเนินการให้มีการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ

2 เร่งรัดให้มีการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยให้ได้มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค และเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ

3 ควรมีนโยบายและมาตรการ ตลอดจนแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลของประเทศเพื่อเป็นกรอบให้ท้องถิ่นนำไปดำเนินการ

4 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการลดปริมาณขยะมูลฝอย ที่ต้องเป็นภาระในการกำจัด

5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ การนำทรัพยากรจากขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ และนำมาผลิตเป็นพลังงาน เป็นการนำขยะมูลฝอยที่มีทรัพยากรหลายอย่างมาผ่านกระบวนการ ทำให้เกิดประโยชน์ เช่น การนำมาทำปุ๋ย นำมาเผาเพื่อให้ได้พลังงานความร้อน

6 สนับสนุนให้มีการปลูกฝังทัศนคติ และสร้างค่านิยมของประชาชนในการร่วมมือรักษาความสะอาด โดยให้มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในระดับประชาชนทั่วไป และในหลักสูตรการเรียนการสอน และให้มีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์อย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อทุกประเภท

7 เร่งดำเนินการปรับปรุง แก้ไข กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ให้เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมากขึ้น รวมทั้งเข้มงวดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายมากขึ้น และจริงจัง

8 ในด้านขยะมูลฝอยติดเชื้อ จำเป็นต้องเร่งแก้ไขเพราะปัจจุบันปริมาณเพิ่มมากขึ้น และยังขาดการจัดการที่ถูกต้อง โดยการให้สถานพยาบาลและโรงพยาบาลทั้งรัฐและเอกชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบจัดการ

9 ในด้านของเสียอันตราย รัฐควรมีการเร่งรัดให้มีการจัดการของเสียอันตราย ดังนี้

- ควรมีการกำหนดคำจำกัดความ เกณฑ์พิจารณา และวิธีการกำหนดลักษณะของเสียที่เป็นอันตราย กำหนดระเบียบการปฏิบัติ การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด รวมทั้งมาตรการในการควบคุมเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต่อสุขภาพมนุษย์ สนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการของเสียอันตราย เช่น หน่วยงานที่ผลิตของเสีย ควร

ลงทุนดำเนินการแก้ไขเอง โดยมีสิ่งจูงใจในการดำเนินการจัดการของเสียอันตราย เช่น การลดภาษีนำเข้าอุปกรณ์เครื่องจักรใช้งาน

- สนับสนุนให้มีการปลูกฝังทัศนคติและสร้างค่านิยมของประชาชน ในการร่วมมือป้องกันอันตรายจากการใช้วัตถุมีพิษ และทิ้งกากของเสียอันตราย เพื่อมิให้เกิดผลกระทบ ต่อ สิ่งแวดล้อม

10 ส่งเสริมและเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ และประชาชนได้มีความรู้ตระหนักถึงพิษภัยจากของเสียอันตราย รวมทั้งให้ความร่วมมือในการ แก้ไขปัญหา

11 สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่ลดปริมาณของเสียมาใช้ เช่น การเปลี่ยนไปใช้วัตถุดิบชนิดใหม่หรือเปลี่ยนวิธีการผลิต รวมทั้งให้มีการนำของเสียกลับมาใช้ ประโยชน์ใหม่

12 เร่งรัดให้มีระบบการจัดการของเสียที่เป็นอันตรายจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่ครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ ขนส่ง บำบัด และกำจัด ทั้งนี้ควรจัดการของเสียอันตรายจากการ อุตสาหกรรม และสถานพยาบาลเป็นลำดับแรก

13 สนับสนุนงบประมาณและอัตราค่าจ้างแกहनงงานที่รับผิดชอบ เพื่อการ แก้ไขปัญหา

14 กำหนดให้ผู้ก่อให้เกิดของเสียอันตรายหรือได้รับผลประโยชน์จากของเสีย ต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หรือเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการจัดการไม่ถูกต้อง

15 สนับสนุนศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตราย หรือการ นำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์

16 ควรมีถังขยะประจำบ้าน ไม่ทิ้งขยะตามที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น ถนน สนามหญ้า แม่น้ำลำคลอง ฯลฯ และควรมีการแยกประเภทขยะก่อนนำไปทิ้ง และแยกทิ้งลงในถัง รongรับขยะมูลฝอยหลายใบ ได้แก่ ถังที่ 1 ใส่กระดาษ ถังที่ 2 ใส่เศษพลาสติก ถังที่ 3 ใส่เศษแก้ว ขวด ถังที่ 4 ใส่เศษโลหะอลูมิเนียม ถังที่ 5 ใส่เศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ ถังที่ 6 ใส่ของเสียอันตราย เช่น ฝayไฟฉาย กระป๋องยาฆ่าแมลง ฯลฯ

17 ควรแนะนำเพื่อนๆ ให้รักษาความสะอาดในบ้าน ในโรงเรียน ในที่ทำงาน โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอยในเขตบ้านของผู้อื่น

18 หากบ้านของเราไม่อยู่ในเขตชุมชน ไม่มีเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยของ เทศบาล สุขาภิบาล เรากำจัดขยะมูลฝอยเอง ไม่ควรกองทิ้งไว้ หรือเผากลางแจ้งตามถนนหนทางแต่ ควรนำขยะมูลฝอยไปฝังในที่ดินของเรา

1 3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

1 3 1 ความหมายพฤติกรรม

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 15) ให้ความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง กิจกรรม ทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ได้ เช่น การทำงานหัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ

สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2529 9-11) ให้ความหมายว่า พฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติทุกชนิดที่มนุษย์แสดงออกมาภายนอก พฤติกรรมภายในอาจมีทั้งที่เป็นรูปธรรม นามธรรม เช่น ปฏิบัติของอวัยวะในร่างกาย ความรู้สึกนึกคิด เจตคติ มักจะเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถเห็นได้ชัด ส่วนพฤติกรรมภายนอกเป็นปฏิบัติที่คนเราแสดงออกตลอดเวลาของการดำรงชีวิต เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้ผู้อื่นเห็นทั้งจากวาจาและการกระทำ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2530 583) ได้ให้ความหมายถึง การกระทำ หรือการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า

สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2534 583) ให้ความหมายของพฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต จะสังเกตได้หรือไม่ได้ก็ตาม ซึ่งแบ่งเป็นพฤติกรรม ภายในและภายนอก สำหรับพฤติกรรมภายในนั้นหมายถึง กิจกรรมหรือปฏิบัติที่เกิดขึ้นภายใน ตัวบุคคลรวมทั้งความคิด ความรู้สึก เจตคติ ความเชื่อ และค่านิยม ส่วนพฤติกรรมภายนอก หมายถึง ปฏิบัติ หรือการกระทำของบุคคลที่แสดงออกให้ผู้อื่นเห็นได้ ทั้งการพูด การกระทำ กิริยาท่าทางของบุคคล

จากที่มีผู้เชี่ยวชาญให้ความหมาย แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่กล่าวมา ข้างต้น สรุปได้คือ พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของบุคคลเพื่อต้องการจะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และพฤติกรรมที่แสดงออกมาอาจจะเห็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์ ก็ได้

บลูม (Bloom 1975 65-197) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมว่า เป็นกิจกรรม ทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ อาจจะเป็นสิ่งที่สังเกตได้หรือไม่ได้ และพฤติกรรมดังกล่าวนี้ได้แบ่ง ออกเป็น 3 ส่วนคือ

1 ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับ การรับรู้การจำข้อเท็จจริงต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถและทักษะทางสติปัญญา การใช้ ความคิด วิจัยรณญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา หรือด้านความรู้ นี้ ประกอบด้วยความสามารถระดับต่างๆ ซึ่งเริ่มต้นจากความรู้ระดับง่าย ๆ และเพิ่มการใช้ความคิดและ พัฒนาสติปัญญามากขึ้นเรื่อยๆ

ชั้นของระดับความสามารถต่างๆ มีดังนี้

1 1 การรับรู้ (Knowing) การรับรู้ในที่นี้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น

การรับรู้เกี่ยวกับคำจำกัด จำความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้างวิธีการแก้ปัญหา มาตรฐานเป็นต้น จะเห็นว่าการจำได้หรือระลึกได้นี้ไม่ได้ใช้กระบวนการของการใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรืออาจจะกล่าวได้ว่าไม่ได้ใช้ความสามารถของสมองมากนัก

1 2 ความเข้าใจ (Comprehension) เมื่อบุคคลได้มีประสบการณ์กับข่าวสารหนึ่งข่าวสารใด อาจจะโดยการได้ฟัง หรือได้อ่าน หรือได้เขียน เป็นที่คาดว่าบุคคลนั้นจะความเข้าใจกับข่าวสารนั้นๆ ความเข้าใจนี้อาจจะแสดงออกในรูปทักษะหรือความสามารถต่อไปนี้

1 2 1 การแปล (Translation) หมายถึง ความสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้นๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง ซึ่งอาจจะออกมาในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิมหรือออกมาในภาษาอื่น แต่ความหมายยังเหมือนเดิม

1 2 2 การให้ความหมาย (Meaning) หมายถึง การให้ความหมายต่อสิ่งต่างๆ หรือข่าวสารต่างๆ ซึ่งอาจจะออกมาในรูปความคิดเห็น หรือข้อสรุปตามที่บุคคลนั้นเข้าใจ

1 2 3 การคาดคะเน (Estimation) หมายถึง ความสามารถในการตั้งความคาดหมาย หรือคาดหวังว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น ซึ่งความสามารถนี้จะเกิดจากความเข้าใจสภาพการณ์และแนวโน้มที่อธิบายไว้ในข่าวสารนั้นๆ

1 2 4 การประยุกต์ หรือการนำไปใช้ (Application) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้จะต้องอาศัยความสามารถหรือทักษะทางด้านความเข้าใจดังกล่าวมาแล้วซึ่งอาจจะหมายถึงการแก้ปัญหานั้นเอง ความเข้าใจในหลักทฤษฎีวิธีการต่าง ๆ จะถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

1 2 5 การวิเคราะห์ (Analysis) คือ ความสามารถในการแยกส่วนประกอบย่อยๆ ของส่วนรวมออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้เข้าใจส่วนรวมอย่างเด่นชัดยิ่งขึ้น

1 2 6 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาส่วนประกอบย่อยหลายๆ ส่วนมารวมกันเข้าเป็นส่วนรวม

1 2 7 การประเมินผล (Evaluation) ความสามารถในการประเมินผลนี้เกี่ยวข้องกับการให้คำตอบความรู้ หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบในการประเมินผลตามมาตรฐานนี้ อาจจะออกมาในรูปคุณภาพ และปริมาณ

2 ด้านเจตคติและค่านิยม (Affective domain) หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ทาที่ ความชอบ ไม่ชอบ เจตคติ การให้คุณค่า การรับ การเปลี่ยน หรือการปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบาย เพราะเกิดภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งจะต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการวัดพฤติกรรมเหล่านี้ เพราะความรู้สึกภายในของบุคคลยากต่อการที่จะวัดจากพฤติกรรมที่แสดงออกมาภายนอก

3 พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรม

ที่สามารถสังเกตได้ในสภาวะการณ์หนึ่งๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่ล้าช้า คือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าอาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมการแสดงออกนี้เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งจะต้องอาศัยพฤติกรรมระดับต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วเป็นส่วนประกอบทางด้านความรู้ เจตคติ พฤติกรรมด้านนี้เมื่อแสดงออกมาจะสามารถประเมินผลได้ง่าย

1 3 2 พื้นฐานความคิดของพฤติกรรม

1 พฤติกรรมทุกพฤติกรรมต้องมีสาเหตุ เพราะฉะนั้นนักสาธนาสุขจะต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่า พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีสาเหตุมาจากอะไร การวิเคราะห์บางครั้งทำได้ง่าย บางครั้งต้องมีการศึกษาค้นคว้า หรือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต การใช้การสัมภาษณ์ เจ้าของพฤติกรรมและคนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2 พฤติกรรมทุกพฤติกรรมต้องมีแรงจูงใจ (Motive) หมายความว่าอยุ่เฉยๆ คนจะมีพฤติกรรมออกมาไม่ได้ เช่น นักศึกษาทุกคนจะไม่มาเรียน ถ้าไม่มีแรงจูงใจ ซึ่งอาจจะคือการได้รับปริญญา ความอยากรู้ เป็นต้น เป็นตัวจูงใจ

3 สาเหตุต่างกันอาจนำไปสู่พฤติกรรมเดียวกันได้ เช่น นักศึกษาที่เรียนที่คณะนี้เป็นพฤติกรรมเดียวกันหมด แต่แรงผลักดันของแต่ละคนอาจแตกต่างกัน เช่น นางสาวอัญชลีมาเรียน เพราะสอบติดอันดับสุดท้าย (จำเป็นต้องเรียน ไม่อย่างนั้นต้องหาที่เรียนใหม่ นายสมชายมาเรียน เพราะต้องการจบปริญญาตรี)

4 สาเหตุเดียวกัน ทำให้เกิดการตอบสนองพฤติกรรมต่างกัน เช่น ครูลงโทษโดยการตีเด็กนักเรียนหน้าชั้น เด็กหญิงแดงร้องไห้ เด็กชายดำเฉยๆ เด็กชายเข้ม ยิ้มแถมยังยกคิ้วให้เพื่อนดู

1 3 3 องค์ประกอบที่มีผลต่อพฤติกรรม

พฤติกรรมนั้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบทางด้านความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านการปฏิบัติ ส่วนองค์ประกอบที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุภาพนั้น ประกอบไปด้วยองค์ประกอบในด้านต่อไปนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ 2536 173-185)

- 1 องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา
- 2 องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ
- 3 องค์ประกอบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 4 องค์ประกอบทางการศึกษา
- 5 องค์ประกอบด้านการเมือง

1 3 4 กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมสุภาพ ซึ่ง

ธนวรรณ อิมสมบุรณ์ (2528 24-26) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของดนาว่า ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ

1 ปัจจัยโน้มน้าว (Predisposing factor) เป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลโดยตรง ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติการเปลี่ยนแปลงปัจจัยโน้มน้าวให้อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ได้นั้น ต้องอาศัยประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องกันมา ซึ่งอาจจะได้มาจากสภาพแวดล้อมในครอบครัว หรือจากสิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป

2 ปัจจัยสนับสนุน (Enabling factor) ได้แก่ สภาพแวดล้อมและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้แต่ละบุคคลได้มีโอกาสกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงพอ เหมาะสม และต่อเนื่องจนกระทั่งเกิดการพัฒนามาเป็นทักษะและพฤติกรรมอย่างถาวร

3 ปัจจัยเสริมสร้าง (Reinforcing factor) ได้แก่ ตัวบุคคลต่าง ๆ ในครอบครัว ในโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมภายนอกซึ่งมีบทบาทในการส่งมอบรรม แนะนำชักจูง ควบคุมดูแล กระตุ้น หรือมีปฏิสัมพันธ์อย่างหนึ่งอย่างใดที่จะเสริมสร้างให้การกระทำหรือการตัดสินใจปฏิบัติสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยใช้การตัดสินใจของตนเองที่ได้รับแรงโน้มน้าว และกำลังสนับสนุนจากปัจจัยต่างๆ

จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้ง 3 จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมสุขภาพของคนได้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ มาใช้กำหนดปัจจัยด้านพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

1 3 5 พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 15-17) ได้กล่าวถึงทฤษฎีของ Bloom เกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติว่าเป็นพฤติกรรมที่ใช้ความสามารถทางด้านร่างกายแสดงออก ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออก และสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันทีแต่คาดคะเนว่าอาจปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมที่แสดงออกนี้เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา และด้านทัศนคติเป็นส่วนประกอบ พฤติกรรมด้านนี้ต้องอาศัยเวลา และการตัดสินใจหลายขั้นตอนในการศึกษาพฤติกรรมกาจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมกาปฏิบัติของประชาชนต่อสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยนำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในรูปแบบของการปฏิบัติ หรือการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาพฤติกรรมกาจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน 3 ด้านคือ การเก็บรวบรวมขยะขยะอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อนนำไปทิ้ง และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งออกจากบ้านเรือน

การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนในปัจจุบัน ยังไม่มีแนวทางปฏิบัติ โดยตรงจึงต้องอาศัยหลักการจัดการขยะของเสียอันตรายเป็นแนวทางปฏิบัติ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของโลหะหนักประเภท ตะกั่ว แคดเมียมปรอท นิกเกิล รังสี เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อระบบประสาท ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนพัฒนาการ การเจริญเติบโตของเด็ก รวมถึงแนวโน้มของการก่อให้เกิดมะเร็งอีกด้วย ดังนั้นการคัดแยกประเภทของขยะในครัวเรือนจะสามารถป้องกันการปนเปื้อนของ สารพิษสู่สิ่งแวดล้อมที่สะดวก ประหยัดที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์จากขยะชนิดอื่นๆ เช่น กระดาษ พลาสติก เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือเข้าสู่กระบวนการเพื่อผลิตสิ่งใหม่ แต่โดยทั่วไปขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะทั่วไปมักปะปนกัน ทำให้ความเป็นไปได้ในการนำขยะมาใช้ประโยชน์ลดน้อยลง ทั้งนี้เพราะขยะผสมจะมีความสกปรกสูงยากแก่การทำความสะอาด และคัดแยกให้ออกจากกันได้ยาก

รังสรรค์ ปินทอง (2532 6-18) ได้จำแนกรูปแบบการคัดแยกขยะเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ออกได้เป็น 6 วิธี คือ

1 การคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิดมาหมุนเวียนใช้ใหม่มีหลักการเพื่อให้มีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น ขวด แก้ว กระดาษ พลาสติก ยาง โลหะ ฯลฯ ออกจากขยะก่อนนำไปทิ้งลงถังรองรับขยะแต่ละอาคารบ้านเรือน วัสดุที่ได้จากการคัดแยกขยะจะมีการปนเปื้อนน้อยมาก และสามารถนำไปขายแกพ้อค่าที่รับซื้อ จากนั้นก็จะขายต่อๆ ไปจนถึงโรงงานอุตสาหกรรมแล้วผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายต่อไป

2 การนำขยะมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยผ่านกระบวนการคัดแยกขยะนำมาใช้ประโยชน์ (Material Recovery Process) วัสดุส่วนหนึ่งที่ผสมปนเปื้อนอยู่ในกองขยะสามารถคัดแยกนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขวด แก้ว พลาสติก ยาง โลหะ ฯลฯ การนำวัสดุเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ต้องผ่านกระบวนการคัดแยกขยะก่อน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การคัดแยกขยะโดยใช้เครื่องจักรกล และการคัดแยกขยะโดยใช้แรงงาน วัสดุที่ได้จากการคัดแยกจะถูกขายต่อๆ ไปจนถึงโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำวัสดุดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบในการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายต่อไป

3 การนำขยะมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน

4 การนำขยะไปเป็นอาหารสัตว์และใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

5 การนำขยะมาหมักทำปุ๋ย

6 การนำขยะมาปรับปรุงพื้นที่

จาก 6 วิธีดังกล่าววิธีการคัดแยกขยะที่ดีที่สุดคือ การคัดแยกจากแหล่งกำเนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากครัวเรือนเพราะทำได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก ไม่มีการปนเปื้อน หรือปนเปื้อนน้อยมาก และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เลย ซึ่งการคัดแยกโดยแหล่งกำเนิดขยะนี้ในปัจจุบันจึงเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตามวิธีการนี้มากยิ่งขึ้น

กรมควบคุมมลพิษ (2544 15-18) ได้ให้แนวคิดว่าในการจัดการขยะมูลฝอย

แบบครบวงจรจำเป็นต้องจัดให้มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ตามแต่ลักษณะองค์ประกอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจัดวางภาชนะให้เหมาะสม ตลอดจนวางระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยมีหลักเกณฑ์มาตรฐาน ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยดังต่อไปนี้

1 ถังขยะ

เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) ให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่างๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถังเพื่อสะดวก และไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย ดังนี้

ก สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ข สีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมาร่อนรับการรีไซเคิล หรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

ค สีเทา ฟ้าสีส้ม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

ง สีฟ้า รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

นอกจากนี้ยังมีถุงพลาสติกสำหรับรองรับขยะมูลฝอยในแต่ละถัง โดยมีติดปากถุงสีเดียวกับถังที่รองรับขยะมูลฝอยตามประเภทดังกล่าวข้างต้น

2 ถุงขยะ

สำหรับการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และจะต้องมีการคัดแยกรวบรวมใส่ถุงขยะมูลฝอยตามสีต่างๆ ดังต่อไปนี้

ถุงสีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถุงสีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิล หรือขายได้ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม

ถุงสีแดง รวบรวมขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

ถุงสีฟ้า รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

3 การดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอย

การลดปริมาณขยะมูลฝอยให้ได้ผลดีต้องเริ่มต้นที่การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ทำให้ได้วัสดุเหลือใช้ที่มีคุณภาพสูง สามารถนำไป Reused – Recycle ได้ง่ายรวมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลงด้วย ซึ่งการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดนั้นจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละชุมชน เช่น ครั้วเรือน ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน บริษัท สถานที่ราชการต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งปริมาณและลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ 4 ทางเลือก คือ

ทางเลือกที่ 1 การคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทและทุกชนิด

ทางเลือกที่ 2 การคัดแยกขยะมูลฝอย 4 ประเภท (Four cans)

ทางเลือกที่ 3 การคัดแยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย (Three cans)

ทางเลือกที่ 4 การคัดแยกขยะสด และขยะแห้ง (Two cans)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534 85–86) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยว่า การคัดแยกขยะมูลฝอยที่ดีที่สุด ควรมีการคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากครั้วเรือน โดยให้ชุมชนคัดแยกขยะโดยระบบถังขยะ 2 ใบ ใบที่ 1 คัดแยกขยะประเภทที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และใบที่ 2 สำหรับขยะที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนั้นควรมีถังขยะ หรือจุดรวบรวมขยะมูลฝอย โดยแยกประเภท เพื่อนำขยะมูลฝอยที่แยกประเภทที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ไปจำหน่าย

สำหรับขยะมูลฝอยที่ทำการแยกประเภท ต้องพิจารณาลักษณะการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 6 ประเภท ดังนี้

- 1 กระดาษ ได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์เก่า กระดาษแข็ง กระดาษคุณภาพดี (กระดาษพิมพ์คอมพิวเตอร์) กระดาษอื่นๆ เช่น กระดาษกลอง (กระดาษลูกฟูก) เป็นต้น
- 2 อลูมิเนียม ได้แก่ กระป๋องอลูมิเนียม กรอบหน้าต่างอลูมิเนียม
- 3 แก้ว ได้แก่ ขวดใส ขวดสีขา ขวดสีเขียว เป็นต้น
- 4 เหล็กและโลหะต่างๆ ได้แก่ เหล็กหนา เหล็กบาง ซากรถยนต์ เครื่องยนต์ เป็นต้น

- 5 พลาสติก ได้แก่ ภาชนะบรรจุเครื่องดื่ม (Polyethylene, PET) ภาชนะบรรจุนม

- 6 แบตเตอรี่ ได้แก่ แบตเตอรี่รถยนต์ จักรยานยนต์ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น
- จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย สรุปได้ว่า การคัดแยกขยะมูลฝอย หมายถึง การคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็น ประเภทต่างๆ ก่อนทิ้งลงถังรองรับ จำแนกเป็นขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม พลาสติก หอกลูกอม ขอบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก และ

ขยะมูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสาร ขาแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง เป็นต้น

ดังนั้นขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนควรที่จะแยกทิ้งกับขยะมูลฝอยอันตราย โดยแยกทิ้งจากขยะทั่วไป และเขียนให้ทราบว่าเป็นขยะมูลฝอยอันตรายให้เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อการจัดเก็บที่ระมัดระวังมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันสังคมไทยยังขาดวัฒนธรรมทางด้านการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน เนื่องจากคนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทมักจะคุ้นเคยกับการทำอะไรตามใจชอบของตนเอง และละเลยต่อการรักษาความสะอาดทั้งสวนตนเองและสวนรวม ดังจะเห็นได้จากเศษขยะต่างๆ เช่น กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดพลาสติก ถ่านไฟฉาย ฯลฯ ที่ถูกทิ้งตามถนน หรือกองขยะที่ถูกนำมาทิ้งไว้ตามถนนทางหลวง จากพฤติกรรมดังกล่าวจึงเกิดพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขึ้น

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และการไม่ทิ้งขยะมูลฝอยในที่สาธารณะ สรุปได้ว่า พฤติกรรมการไม่ทิ้งขยะมูลฝอยในที่สาธารณะ หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติที่ประชาชนตัดสินใจแสดงออกเกี่ยวกับการไม่ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูล ลงในแหล่งน้ำ ถนน วัด ตลาด ทารณเมล์ และสถานที่สาธารณะ ในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยมีดังต่อไปนี้

หมวด 1 การรักษาความสะอาดในที่สาธารณะ และสถานสาธารณะ

มาตรา 6 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือบริเวณอาคารที่อยู่ติดกับทางเท้ามีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับอาคารหรือบริเวณอาคาร

ในกรณีที่เป็นตลาด ไม่ว่าจะเป็นตลาดที่ขายอาหารหรือสินค้าเป็นประจำทุกวันหรือเฉพาะคราว ให้เจ้าของตลาดมีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับตลาดและให้ผู้ครอบครองสวนหนึ่งสวนใดของตลาดมีหน้าที่ รักษาความสะอาดบริเวณตลาดที่ตนครอบครอง

มาตรา 8 เจ้าของหรือผู้ครอบครองหรือที่ดินอื่นใด

(1) วางกระถางต้นไม้บนทางเท้าหรือปลูกต้นไม้ที่บริเวณภายนอกอาคารที่ตนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง และปล่อยให้ต้นไม้นั้นเหี่ยวแห้ง หรือมีสภาพพุ่มรังหรือปล่อยให้ต้นไม้นั้นมีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในกระถางต้นไม้หรือบริเวณภายนอกอาคาร

(2) ปล่อยให้ต้นไม้นั้นเหี่ยวแห้งหรือมีสภาพพุ่มรัง หรือปล่อยให้ต้นไม้นั้นมีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงในพื้นที่ดินของตน

ถ้าปล่อยปละละเลยตาม (2) มีสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่
สาธารณะเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารมีความผิดตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 9 ห้ามมิให้ผู้ใดอาบน้ำหรือซักล้างสิ่งใด ๆ บนถนน หรือในสถาน
สาธารณะ ซึ่งมีได้จัดไว้เพื่อการนั้น หรือในบริเวณทางน้ำ ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ประกาศห้ามไว้

มาตรา 13 เจ้าของซึ่งใช้บรรทุกสัตว์ กรวด หิน ดิน ทราย สิ่งปฏิกูล
มูลฝอยหรือสิ่งอื่นใด ต้องจัดให้รถนั้นอยู่ในสภาพที่ป้องกันมิให้มูลสัตว์หรือสิ่งดังกล่าวตกหล่น
รั่วไหล ปลิว พุ้งกระจายลงบนถนนในระหว่างที่ใช้รถนั้น รวมทั้งต้องป้องกันมิให้น้ำมันรั่วไหลลงบน
ถนน

ถ้ามีกรณีดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง เกิดขึ้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ เจ้าพนักงาน
จราจรหรือตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมการจราจรมีอำนาจสั่งให้ผู้ขับขี่นำรถไปที่สถานีตำรวจ ที่
ทำการขนส่งหรือสำนักงานขององค์การปกครองท้องถิ่นและยึดรถนั้นจนกว่าเจ้าของหรือผู้ครอบ
ครองรถจะชำระค่าปรับ

มาตรา 18 ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้ง วาง หรือกองซากยานยนต์บนถนนหรือ
สถานสาธารณะ

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้ง วาง หรือกองวัตถุใด ๆ บนถนน เว้นแต่เป็น
การกระทำในบริเวณที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ประกาศกำหนดด้วยความ
เห็นชอบของเจ้าพนักงานจราจร

มาตรา 23 ห้ามมิให้ผู้ใดเทหรือทิ้งกรวด หิน ดิน เลน ทราย หรือเศษวัสดุ
ก่อสร้างลงในทางน้ำหรือกองไว้ หรือกระทำด้วยประการใดๆ ให้วัตถุดังกล่าวไหลหรือตกลงในทาง
น้ำ

**หมวด 2 การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ในถนนและสถาน
สาธารณะ**

มาตรา 26 ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งสิ่งปฏิกูล มูลฝอย หรือเทกองกรวด หิน ดิน เลน
ทราย หรือสิ่งอื่นใดในบริเวณที่ได้ปลูกหญ้าหรือต้นไม้ซึ่งราชการสวนท้องถิ่น ราชการสวนอื่นหรือ
รัฐวิสาหกิจเป็นเจ้าของ

หมวด 3 การห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในที่สาธารณะ

มาตรา 29 ห้ามมิให้ผู้ใดถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะลงในที่สาธารณะหรือ
สถานสาธารณะซึ่งมิใช่สถานที่ที่ราชการสวนท้องถิ่นได้จัดไว้เพื่อการนั้น

มาตรา 30 ห้ามมิให้ผู้ใดเท ปล่อยหรือระบายอุจจาระหรือปัสสาวะจาก
อาคารหรือยานพาหนะลงในทางน้ำ

มาตรา 31 ห้ามมิให้ผู้ใด

(1) บ้วนหรือถ่มน้ำลาย เสมหะ บ้วนน้ำหมาก สรงน้ำมูก เท หรือทิ้งใดๆ ลง
บนถนนหรือบนพื้นรถหรือพื้นเรือโดยสาร

(2) ทั้งสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยในสถานสาธารณะนอกภาชนะหรือที่ที่ราชการสวนท้องถิ่นได้จัดไว้

มาตรา 32 ห้ามมิให้ผู้ใด

(1) ทั้งสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยลงบนที่สาธารณะ

(2) ปลอยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่สาธารณะ

มาตรา 33 ห้ามมิให้ผู้ใดเท หรือทั้งสิ่งปฏิภูล มูลฝอย น้ำโสโครก หรือ สิ่งอื่นใดบนถนนหรือทางน้ำ

มาตรา 34 ห้ามมิให้ผู้ใดเท หรือระบายอุจจาระ หรือปัสสาวะจากอาคารหรือยานพาหนะลงในที่สาธารณะหรือในสถานสาธารณะ

2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยมีดังต่อไปนี้

หมวด 3 การกำจัดสิ่งปฏิภูลและมูลฝอย

มาตรา 18 การกำจัดสิ่งปฏิภูลและมูลฝอยในเขตราชการสวนท้องถิ่นได้ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการสวนท้องถิ่นนั้น

ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ราชการสวนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทนภายใต้การควบคุมดูแลของราชการสวนท้องถิ่นหรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยตามมาตรา 19 ก็ได้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการรับทำการเก็บ ขนหรือกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา 20 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยให้ราชการสวนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นดังต่อไปนี้

(1) ห้ามการถ่าย เท หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะซึ่งสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยนอกจากในที่ที่ราชการสวนท้องถิ่นจัดไว้ให้

(2) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะ และสถานที่เอกชน

(3) กำหนดวิธีการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือมูลฝอยหรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใด ๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสัญลักษณ์ตามสภาพหรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้น ๆ

(4) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการสวนท้องถิ่นในการเก็บและการขนสิ่งปฏิภูล

ในปัจจุบันปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ทวีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษนานาประการ ได้แก่ มลพิษทางน้ำ ซึ่งเป็นการปนเปื้อนของสิ่งสกปรก และน้ำเสียที่เกิดจากฝนตกลงบนกองขยะมูลฝอยซึ่งมีขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ น้ำไหลลงสู่แหล่งน้ำ มลพิษทางดิน ทำให้สภาพดินสกปรก และมีการตกค้างของสารพิษจากสารประกอบโลหะหนักในขยะอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เกิดก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น จึงควรมีแนวทางในการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อป้องกันมลพิษอันจะทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ต่อไป

ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางปฏิบัติโดยตรงจึงต้องอาศัยหลักการจัดการขยะของเสียอันตรายเป็นแนวทางปฏิบัติ

กรมควบคุมมลพิษ (2543 31-34) ได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับขยะของเสียอันตราย และกำหนดแนวทางการจัดการขยะของเสียอันตราย ดังนี้

1 ของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียใดๆ ที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ทำให้เกิดระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนได้แก่ บ้านเรือน ร้านล้างฟิล์มอัดขยายรูป ร้านซักแห้ง เกษตรกรรม สถานีบริการน้ำมัน อู่ซ่อมรถ สนามบิน ท่าเรือ โรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น ซึ่งมีประมาณ 300,000 ตัน ถูกทิ้งไปรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2 วิธีการจัดการของเสียอันตราย

2 1 ไม่ทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป

2 2 ไม่ทิ้งลงพื้น ทอระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำ

2 3 แยกเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่รั่วซึม รอหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บไป

กำจัด

2 4 นำไปทิ้งในภาชนะที่หน่วยงานท้องถิ่นจัดหาให้ หรือนำไปให้เจ้าหน้าที่ที่มาเก็บในวันที่กำหนด

2 5 นำไปส่งคืนร้านตัวแทนจำหน่าย เพื่อรับส่วนลด และแลกซื้อ

ผลิตภัณฑ์ใหม่

3 แนวทางการจัดการขยะของเสียอันตราย

3 1 ไม่ทิ้งของเสียประเภทน้ำมันเครื่อง ทินเนอร์ น้ำมันสน น้ำมันฟอกขาว น้ำยาทำความสะอาด ของเสียติดเชื้อ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ รวมไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป

3 2 ไม่ทิ้งลงพื้น ไม่ฝังดิน ไม่ทิ้งลงทอระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำ

3 3 แยกเก็บขยะของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่ไม่รั่วซึม เพื่อ
ร่อนหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บไปกำจัด

3 4 นำไปทิ้งในภาชนะที่ท้องถิ่นจัดหาให้ หรือนำไปทิ้งในสถานที่
ที่กำหนด

3 5 นำซากของเสียอันตรายไปคั้นรื้อตัวแทนจำหน่าย เช่น ซาก
แบตเตอรี่ ซากถ่านไฟฉาย

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและการป้องกันมลพิษจากขยะ
มูลฝอยอันตราย สรุปได้ว่า พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การ
กระทำ หรือการปฏิบัติที่ประชาชนแสดงออกเกี่ยวกับการป้องกันภาวะที่เป็นพิษอันเนื่องมาจากการ
ปนเปื้อนของสารที่เกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป
ไม่ทิ้งลงพื้น ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำ การแยกเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่รั่วซึม เพื่อร่อนหน่วยงาน
ท้องถิ่นมาเก็บไปกำจัดหรือนำไปทิ้งในภาชนะที่หน่วยงานจัดเก็บจัดให้ การลดปริมาณขยะ
อิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งกำเนิดด้วยการประหยัดโดยนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เสียมากซ่อมแซมและนำ
กลับมาใช้ใหม่ในกรณีที่ซ่อมแซมได้ และการลดปริมาณการใช้ที่ฟุ่มเฟือยลง

1 4 การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพโดยใช้ PRECEDE MODEL

PRECEDE MODEL ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย Lawrence W Green โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้ในการวินิจฉัย และการประเมินผลโครงการสุขภาพศึกษา และโครงการส่งเสริม
สุขภาพ อื่น ๆ

ในปัจจุบันตั้งแต่ ค ศ 1999 เป็นต้นมา Lawrence W Greenได้เปลี่ยนมาใช้คำว่า
การประเมิน (assessment) แทนคำว่า การวินิจฉัย (diagnosis) ใน PRECEDE-PROCEED
MODEL

PRECEDE ย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in
Educational/Ecological Diagnosis and Evaluation แปลว่า กระบวนการของการใช้ปัจจัยนำ
ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมในการวินิจฉัยทางการศึกษาและนิเวศวิทยาเพื่อการประเมินผลสุขภาพศึกษา

PRECEDE MODEL เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพและส
ปัจจัยโดยมีสมมติฐานว่า พฤติกรรมสุขภาพมีสาเหตุจากหลายปัจจัย การดำเนินงานเพื่อ
เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพต้องมีขั้นตอนดังนี้

- 1 วิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม โดยใช้กระบวนการและวิธีการต่าง ๆ
- 2 วางแผนและกำหนดกลวิธีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

- 3 วินิจฉัยและประเมินสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (ปัจจัย
นำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ

4 วิจัยและประเมินว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่นักศึกษาค้นคว้าจำเป็นต้องวางแผนสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

PRECEDE เป็นขั้นตอนหรือระยะต่างๆในการวางแผน ดำเนินการและประเมินผล การระบุลำดับความสำคัญและกำหนดจุดประสงค์

องค์ประกอบทั้ง 9 ขั้นตอน ของ PRECEDE-PROCEED MODEL ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 PRECEDE เป็นระยะของการวินิจฉัยปัญหาและสาเหตุของปัญหา

ระยะที่ 1 การประเมินสังคม (Social Assessment)

ระยะที่ 2 การประเมินวิทยาการระบาด (Epidemiological Assessment)

ระยะที่ 3 การประเมินพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and Environmental Assessment)

ระยะที่ 4 การประเมินการศึกษาและนิเวศวิทยา (Educational and Ecological Assessment)

ระยะที่ 5 การประเมินการบริหารและนโยบาย (Administrative and Policy Assessment)

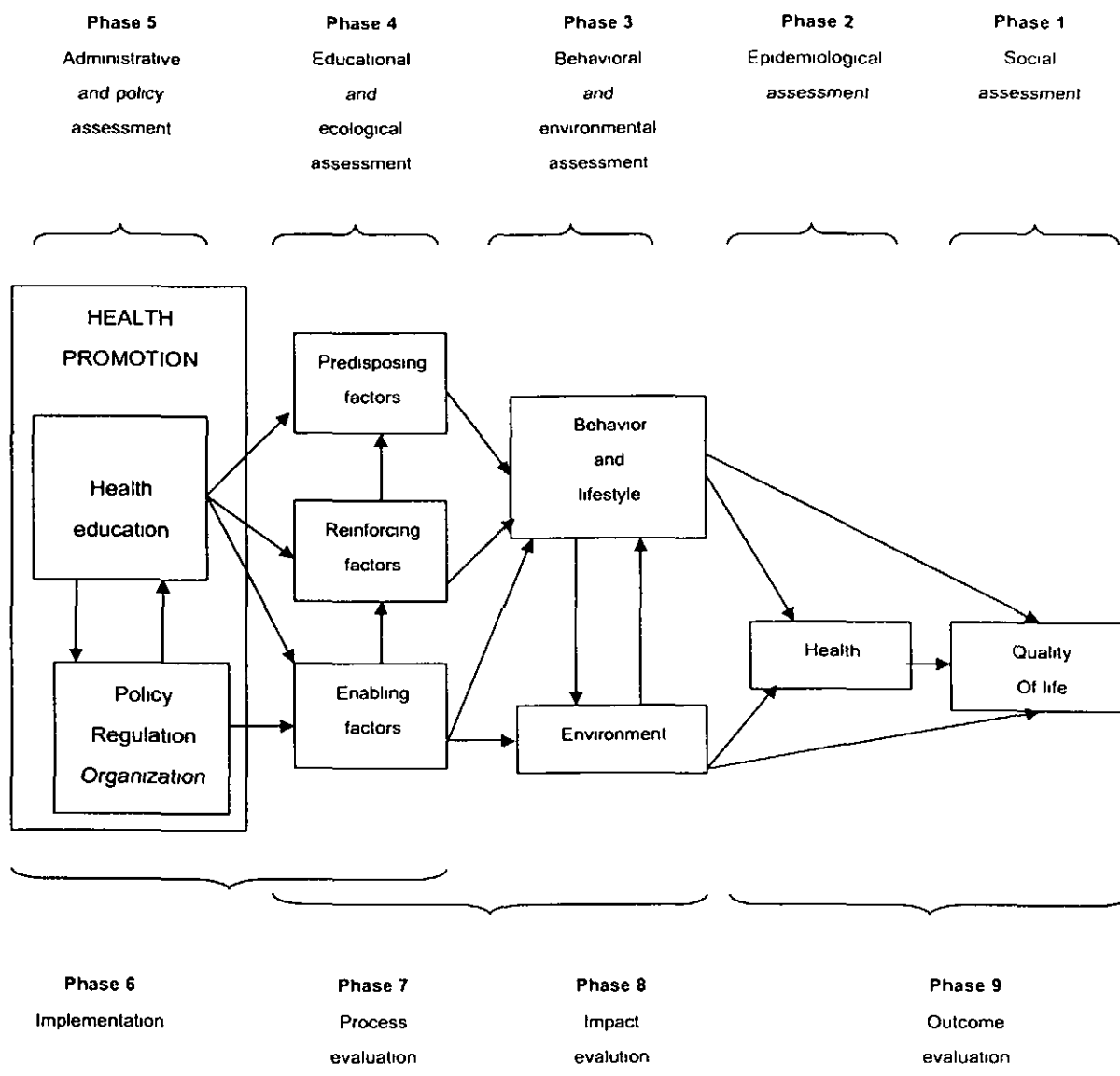
ระยะที่ 6 การดำเนินการ (Implementation)

ส่วนที่ 2 PROCEED เป็นระยะการพัฒนาแผน (วางแผน ดำเนินงานตามแผนและ ประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ

ระยะที่ 7 การประเมินผลกระบวนการ (Process Evaluation)

ระยะที่ 8 การประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation)

ระยะที่ 9 การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) ดังแสดงภาพประกอบ 3

PRECEDE**PROCEED****ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบของ The PRECEDE –PROCEED MODEL**

ที่มา Green and Kreuter (1999) *Health Promotion Planning An Educational and Ecological Approach* (3rd edition) 38

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินทางสังคม (Social Assessment)

เป็นการวินิจฉัยปัญหาทางสังคมในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (ผู้ป่วย นักเรียน ลูกจ้าง ผู้บริโภค) ซึ่งสามารถทำได้โดยการศึกษาความต้องการ และความคาดหวังส่วนบุคคล การศึกษา ปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้น ซึ่งตัวชี้วัดปัญหาอาจจะมีหลายตัวชี้วัด

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินทางวิทยาการระบาด (Epidemiological Assessment)

ขั้นนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาถึงเป้าหมายทางสุขภาพเฉพาะอย่าง ซึ่งจะมีผลต่อเป้าหมาย หรือปัญหาทางสังคม (ในขั้นที่ 1) ข้อมูลที่ใช้ในการวินิจฉัยในขั้นนี้ได้แก่ สถิติชีพ ข้อมูลทางการแพทย์และวิทยาการระบาดผู้วางแผนจะใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาตัวอย่างของตัวชี้วัดที่สำคัญและลักษณะของตัวชี้วัด (Dimensions)

เมื่อได้วิเคราะห์ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แล้ว ผู้บริหารส่วนมากมักจะวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพโดยทันที โดยปราศจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 1 และ 2 โดยเฉพาะในแง่สาเหตุ - ผล (Cause - Effect) ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and Environmental Assessment)

ขั้นที่ 3 ประกอบด้วยการกำหนดองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Environmental และ Health - Related Behavioral Factors) ที่สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เลือกในขั้นที่ 2 องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่อยู่ภายนอกตัวบุคคล ซึ่งบุคคลไม่สามารถควบคุมโดยใช้ความสามารถภายในตัวเองได้ แต่เป็นสิ่งที่จะช่วยปรับเปลี่ยนสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของบุคคล หรือของบุคคลอื่นๆ อิทธิพลขององค์ประกอบเหล่านี้ต่อพฤติกรรมของบุคคล ชี้ให้เห็นว่างานสุขภาพที่เน้นเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องและยังไม่สมบูรณ์ จำเป็นจะต้องพิจารณาสิ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วย ซึ่งสิ่งผลักดันเหล่านี้อาจจะเป็นระดับประเทศ ระดับภาค ระดับชุมชน หรือระดับองค์กรที่เล็กลงมา

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Educational and Ecological Assessment)

จากความรู้พื้นฐานด้านพฤติกรรมศาสตร์ชี้ให้เห็นว่า มีองค์ประกอบมากมายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้แบ่งกลุ่มขององค์ประกอบเหล่านี้ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) ในกลุ่มปัจจัยนำจะประกอบด้วยความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ของบุคคล หรือประชาชน ซึ่งจะมีอิทธิพลในแง่จูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมปัจจัยเอื้อจะประกอบด้วยทักษะ ทรัพยากร หรือสิ่งขัดขวางที่จะช่วยให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อม ด้วยองค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นทั้งด้านบวก (เสริมให้เกิด) และด้านลบ (ขัดขวางการเกิดพฤติกรรม) ซึ่งเกิดจากแรงในสังคมหรือระบบของสังคม สิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวกและทรัพยากรส่วนบุคคล หรือทรัพยากรในชุมชนอาจจะมีไม่เพียงพอหรือเกินพอ เช่น องค์ประกอบด้านรายได้ กฎหมาย สถานภาพ อาจจะเป็นได้ทั้งปัจจัยส่งเสริม และขัดขวาง พฤติกรรม เป็นต้น ทักษะในการปฏิบัติ พฤติกรรมก็ถือว่าเป็นปัจจัยเอื้อ ดังนั้นปัจจัยเอื้อนี้กล่าวโดยสรุปก็คือองค์ประกอบสุดท้ายคือ ปัจจัยเสริม หมายถึง รางวัลที่บุคคลได้รับ หรือข้อมูลที่ป้อนกลับที่มาจากบุคคลอื่นหลังจากบุคคลได้ปฏิบัติ พฤติกรรมหนึ่งๆ แล้วซึ่งอาจจะช่วยสนับสนุน หรือขัดขวาง การปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ต่อไป

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ของกระบวนการสุขศึกษาแล้วก็จะทราบว่า จะต้องมียปัจจัยต่างๆ อะไรบ้าง มากน้อยแค่ไหน และในลักษณะใดจึงจะทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ได้พร้อมกันนั้นก็ทำการวิเคราะห์ถึงแนวทาง และกระบวนการที่จะให้ในการสร้างปัจจัยหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยตามกระบวนการดำเนินงานสุขศึกษา เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สุขภาพการเปลี่ยนแปลงปัจจัยแต่ละอย่างต้องใช้กลวิธีที่แตกต่างกันออกไป และในบางกรณีอาจ จำเป็นต้องใช้ กลวิธีรูปแบบต่างๆ ผสมผสานกัน ดังนั้นการพิจารณาเลือกวิธีการทางสุขศึกษาที่ดี และเหมาะสมที่จะสามารถไปมีผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมตาม ที่ต้องการเป็น สิ่งจำเป็น ตามแนวคิดการดำเนินการงานสุขศึกษาดังกล่าว ซึ่งให้เห็นว่าขอบเขตของสุข ศึกษามิใช่แต่เพียงการให้หรือการเผยแพร่ความรู้เท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมไปถึงการ สร้างปัจจัยสนับสนุน และการพัฒนาปัจจัยสร้างเสริมด้วย จึงจะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพตาม กระบวนการสุขศึกษาอย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินทางการบริหารและนโยบาย (Administrative and Policy Assessment)

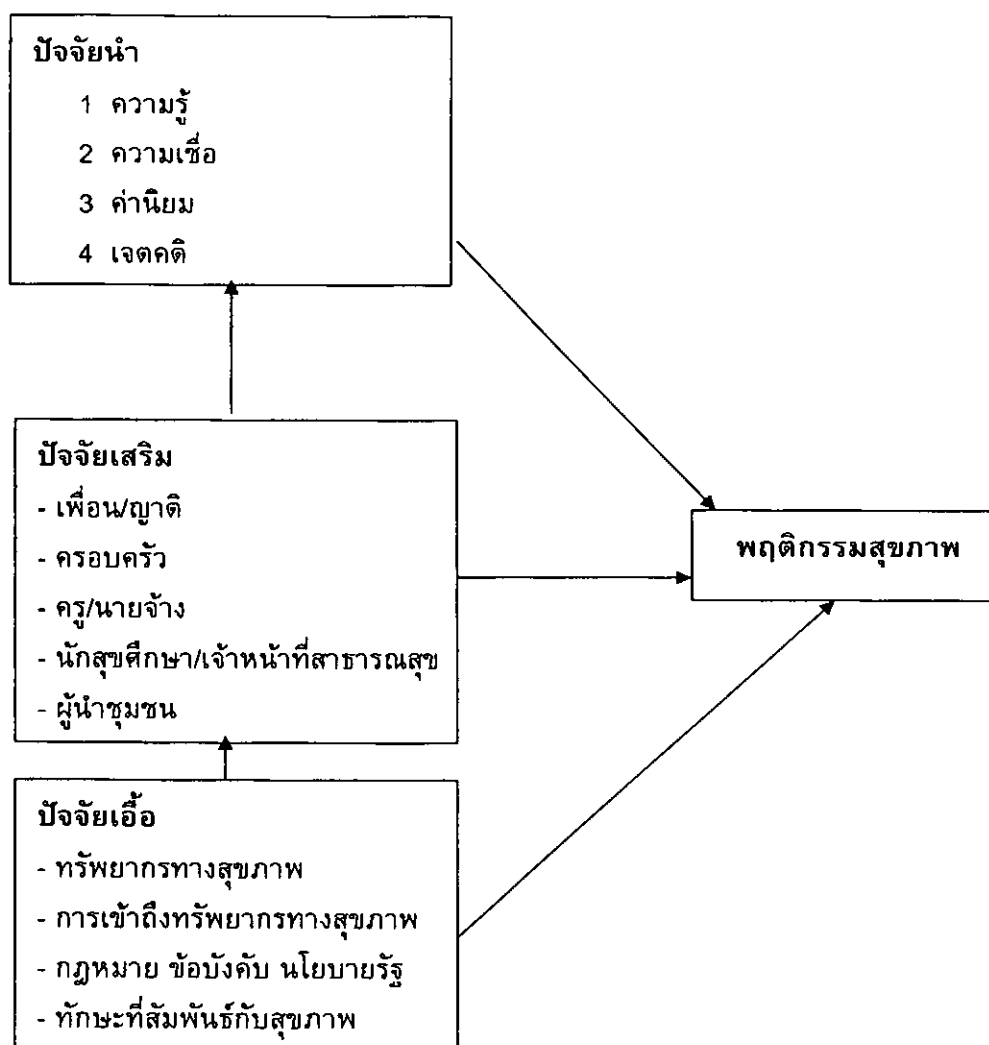
เป็นขบวนการบริหารจัดการโครงการด้านสุขภาพ วิเคราะห์ประเมินปัญหา ด้านการบริหารจัดการด้านงบประมาณ และปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ ขั้นตอน การวินิจฉัยทางการบริหารนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปัจจัยต่างๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน โครงการให้เหลือน้อยที่สุด และเพื่อส่งเสริมให้โครงการประสบผลสำเร็จ และมีผลกระทบในด้านดีให้ มาก

ขั้นตอนที่ 6, 7 ,8 และ 9 การประเมินการดำเนินการ ,กระบวนการ, ผลกระทบ และ ผลลัพธ์ (Implementation, Process, Impact, and Outcome Evaluation)

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพมีสาเหตุจากปัจจัยต่างๆ หลายปัจจัยรวมกัน มิใช่เกิด จากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งโดยเฉพาะเท่านั้น ดังนั้นการดำเนินงานเพื่อที่จะให้มีผลต่อพฤติกรรมอย่าง แท้จริงต้องอาศัยกระบวนการและวิธีการต่างๆ รวมกัน ซึ่งในกระบวนการของ PRECECE MODEL ได้ผสมผสานวิทยาการในสาขาต่างๆ รวม 4 สาขาอย่างเหมาะสม คือ สาขาวิทยาการระบาดทาง สังคม หรือพฤติกรรมศาสตร์ทางการบริหาร และทางการศึกษา ซึ่งในการนำซึ่งในการนำไปใช้ผู้ใช้ จำนวนเป็นจะต้องมีพื้นฐานความรู้ในวิทยาการสาขาต่างๆ เป็นอย่างดี

ลักษณะของปัจจัยตามแนวคิดของ PRECEDE MODEL แบ่งออกเป็น 3

ลักษณะคือ



ภาพประกอบ 4 ลักษณะของปัจจัยตามแนวคิดของ PPECEED MODEL

1 ปัจจัยนำ (Predisposing factors)

ปัจจัยนำ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐาน และก่อให้เกิดแรงจูงใจ ในการแสดง พฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจ (Preference) ของบุคคล ซึ่ง ได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education Experience) ความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทาง สนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของ ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมถึงสถานภาพทาง

สังคมเศรษฐกิจ (Socio-Economic Status) และอายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนโครงการทางสุขภาพด้วย

ความรู้

โดยทั่วไปการเพิ่มความรู้ไม่ใชสาเหตุที่ช่วยให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป เพียงแต่พบวาทะความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันเท่านั้น ดังการศึกษาของ คาร์ทไวท์ (Cartwright) ที่ศึกษาจากชุมชนในสแตนฟอร์ดพบว่า ความรู้เรื่องสุขภาพบางครั้งก็จำเป็นต้องให้ทราบก่อนที่บุคคลจะสามารถกระทำได้ แต่พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดบางครั้งก็ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเพราะว่าบุคคลนั้นไม่ได้รับความรู้ที่มากพอที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจให้กระทำหรือเกิดพฤติกรรมได้ การให้ความรู้ควรกระทำทันที

การรับรู้

ได้มีผู้ให้ความหมายของการรับรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้

พจนานุกรมสุรธรรมประทีป (2532 11) กล่าวว่า การรับรู้ คือ การใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่ผ่านสัมผัสแล้ว เกิดความรู้สึกถึงสิ่งเร้าในความหมายนั้น

ลินซี, ฮอลล์ และทอมสัน (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวีน สุวรรณ 2534 33, อ้างอิงจาก Lindzey, Hall and Thoson 1975 90-135) การรับรู้ คือ กระบวนการทางจิตวิทยา พื้นฐานของบุคคล เพราะถ้าปราศจากการรับรู้แล้วบุคคลจะไม่สามารถมี "ความจำ" "ความคิด" หรือ "การเรียนรู้" การรับรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ เป็นขั้นตอนดังนี้ บุคคลรับพลังงานจากสิ่งเร้าซึ่งจะเข้าประสาทสัมผัส ประสาทสัมผัสจะเข้ารหัสพลังงานนั้นผ่านมาทางเส้นประสาท และเส้นประสาทจะส่งข้อมูลต่อไปยังสมอง ซึ่งขั้นสุดท้ายของกระบวนการจะเป็นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นๆ ในกระบวนการนี้ความใส่ใจ (Attention) ของบุคคลจะแสดงถึงความรู้สำนึกที่พุ่งไปยังสิ่งเร้าประสาทสัมผัส และการรับรู้จะแสดงถึงลักษณะของ สิ่งของในด้านรูปร่าง เสียง ความรู้สึก รส และกลิ่น

คริสทาล (Kristal 1982 178) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ ว่า การรับรู้ นั้น สูงกว่า การสัมผัสเป็นกระบวนการที่สมองแปลความหมายสิ่งเร้า ซึ่งรับได้จากอวัยวะรับสัมผัสว่า สิ่งเร้านั้นคืออะไร

โกเดนสัน (Goldenson 1984 543) ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นการรับรู้ถึง วัตถุประสงค์ของความสัมพันธ์ และเหตุการณ์ต่างๆ โดยการสัมผัส และกิจกรรมเหล่านี้ทำได้โดยใช้ อวัยวะรับสัมผัสและแปลความหมายสิ่งเร้านั้น

จากความหมายของการรับรู้ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการพื้นฐานของบุคคล โดยอาศัยประสบการณ์เดิม หรือการแปลความหมายของสิ่งเร้า ที่ผ่านประสาทสัมผัส ซึ่งจะนำไปสู่ ความจำ ความคิด หรือการเรียนรู้ โดยไม่มีการตัดสินใจ ผู้ใดมีการรับรู้ผิด หรือการรับรู้ถูก

ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ (Perception Theory) ประภาเพิญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ (2536 41) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

“การรับรู้” ถือว่าเป็นกระบวนการจิตวิทยาพื้นฐานบุคคล เพราะถ้าปราศจากซึ่งการรับรู้แล้วบุคคลจะไม่สามารถมี ‘ความจำ’ ‘ความคิด’ หรือ ‘การเรียนรู้’ การรับรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ มีขั้นตอนดังนี้ บุคคลรับพลังงานจากสิ่งเร้าซึ่งจะเร้าประสาทสัมผัสจะเข้ารหัสพลังงานนั้นผ่านมาทางเส้นประสาท และเส้นประสาทจะส่งข้อมูลต่อไปยังสมอง ซึ่งขั้นสุดท้ายของกระบวนการจะเป็นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นๆ ในกระบวนการนี้ ความสนใจ (Attention) ของบุคคลจะแสดงถึงความรู้อำนาจที่พุ่งไปที่สิ่งของที่เป็นสิ่งเร้าประสาทสัมผัส และการรับรู้จะแสดงถึงลักษณะของสิ่งของในด้านรูปร่าง เสียง ความรู้สึก รสและกลิ่น (Lindzey, Hall, and Thomson 1975 90-135)

ในงานด้านสุขศึกษาการรับรู้ถือว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลเลือก จัดการและให้ความหมายต่อสิ่งเร้าทั้งในและภายนอก การรับรู้ขึ้นอยู่กับเลือกรับข้อมูลของบุคคล (Selective Perception) ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าชาวใด บุคคลจะยอมรับหรือไม่ยอมรับ ซึ่งจะเห็นว่าการรับรู้มีความสำคัญมากเพราะกระบวนการทางการศึกษาจะไม่เริ่มขึ้นเลย ถ้าหากชาวชาวสารที่ส่งไปนั้นไม่ถูกรับรู้จากบุคคล ตั้งแต่ระยะแรก

ไม่เพียงแต่บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะกลั่นกรองข่าวสาร หรือไม่ยอมรับข่าวสารที่จะทำใหตนเองไม่มีความสุข หรือข่าวสารนั้นไม่มีความหมายต่อตนเองเท่านั้น แต่ข่าวสารที่บุคคลรับไว้นั้นอาจถูกบิดเบือน (Distorted) เพราะสาเหตุที่ว่าบุคคลจะดูเฉพาะสิ่งที่เขาต้องการจะดู จะรับรู้เฉพาะข่าวสาร หรือส่วนของสิ่งเร้าที่ตรงกับความต้องการ ความสนใจ หรือความคาดหวังของเขานักสุขศึกษาจะใช้ประโยชน์จากหลักการเหล่านี้โดยใช้ในการทดสอบ (Pretesting) ข่าวสารที่จะส่งไปสู่ผู้รับและปรับปรุงข่าวสารเหล่านั้นให้เหมาะสมกับผู้รับ ซึ่งจะเห็นว่าข้อมูลข่าวสารที่ถูกส่งออกไปจากโครงการสุขศึกษานั้น จะมีโอกาสสูงมากที่จะถูกละเลย ดังนั้นนักสุขศึกษาควรจะได้ศึกษาถึงความต้องการความสนใจ แรงจูงใจ เป้าหมาย ฯลฯ ของผู้รับและประยุกต์หลักการเพื่อสร้างให้เกิดการรับรู้ที่ดี

2 ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors)

ปัจจัยเสริม เป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมนั้นได้รับการสนับสนุน ซึ่งแหล่งเสริมแรงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และชนิดของโครงการนั้นๆ ซึ่งบางคนก็มีอิทธิพลต่อการทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นๆ มากกว่าคนอื่น ๆ ดังอย่างเช่น โครงการสอนสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาปัจจัยเสริม คือ เพื่อน ครู อาจารย์ใหญ่ ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลมาก อย่างไรก็ตามยังหาคำตอบไม่ได้ ดังที่นักวิจัยได้ทำการวิจัยวัยรุ่นพบว่า พฤติกรรมยาเสพติดของวัยรุ่นรับ อิทธิพลมาจากเพื่อน โดยเฉพาะเพื่อนที่ดีที่สุด รองลงมาคือ ทัศนคติของพ่อแม่ ความเชื่อ และการอยากลองทำบางครั้งก็มีอิทธิพลของพ่อแม่ต่อภาวะสุขภาพของเด็กเหล่านั้นด้วย ซึ่งปัจจัยเสริมเหล่านี้จะสำคัญ หรือไม่ขึ้นอยู่กับกำหนัดโครงการและแนวทางพัฒนาแต่ละขั้นตอนนั้นกว้างแผนที่

จะจัดทำโครงการนี้จึงต้องระมัดระวังในปัจจุบันเสริม และผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการประเมินผลย้อนกลับในกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้

แรงสนับสนุนทางสังคม

กลวิธีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่เป็นผลมาจากการศึกษาทางสังคมจิตวิทยา ซึ่งพบว่า “การตัดสินใจส่วนใหญ่ของบุคคลจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของบุคคล ผู้ซึ่งมีความสำคัญและมีอำนาจเหนือตัวเราอยู่ตลอดเวลา” และได้ถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต ต่อมาผู้ใช้แรงสนับสนุนทางสังคมในการให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม คำแนะนำของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการรักษาโรค เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง การให้ผู้ป่วยรับประทานยาสม่ำเสมอ การมีพฤติกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาโรค เช่น การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ เป็นต้น จากแนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งกล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการสนับสนุนจากครอบครัวของผู้ป่วย และบุคคลใกล้ชิดที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยช่วยเหลือ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุนแก่ผู้ป่วย จะช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพไปในทางที่ถูกต้องและเหมาะสมซึ่งนำไปสู่การมีพฤติกรรมด้านอนามัยที่ดี

ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม

คาห์น (Kahn 1979 85) ให้ความหมายว่า การสนับสนุนทางสังคมนั้นเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งรวมเอาสิ่งต่อไปนี้หนึ่งอย่างหรือมากกว่า การแสดงออกถึงความพึงพอใจของบุคคลหนึ่งต่ออีกบุคคลหนึ่ง การรับรองการพฤติกรรมของบุคคล อาจโดยการรับรู้หรือการแสดงออกถึงการยอมรับนั้น การให้ความช่วยเหลือในด้านสิ่งของ เงินทองหรืออื่น ๆ

คอปป์ (Cobb 1976 300) อธิบายความหมายของคำว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นสิ่งจำเป็นตลอดช่วงชีวิตทำให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและเป็นการสื่อสารที่ให้ผลในทางบวก ซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคมทำให้บุคคลมีความรู้สึก ว่า ตนเองมีคุณค่า

ทอยส์ (Tohis 1982 147) ได้ให้ความหมายว่าการที่บุคคลในเครือข่ายสังคมได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ สังคม สิ่งของ หรือข้อมูล ซึ่งการสนับสนุนเหล่านี้จะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญและตอบสนองต่อความเจ็บป่วยหรือความเครียดได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วขึ้นและเห็นว่าเป็นมโนทัศน์หลายมิติ ซึ่งพิจารณาเพียงมิติใดมิติหนึ่งไม่ได้ ต้องพิจารณารวมกับทุกคน

ทิลเดน และวีเนอร์ (Tilden & Weinert 1987 62) กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ และเป็นการที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของเครือข่ายทางสังคมทำให้มีการถ้อยที่ถ้อยอาศัยกัน

เพนเดอร์ (Pender 1996 257) ให้คำนิยาม การสนับสนุนทางสังคมว่า การได้รับ

การสนับสนุนทางสังคมทำให้มีผลทางด้านจิตใจเกิดความรู้สึกในการเป็นเจ้าของ การเป็นที่ยอมรับ การได้รับความรักและรู้สึกมีคุณค่าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกคน

บุญเยี่ยม กระกูลวงศ์ (2528 :594) ให้ความหมาย แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) หมายถึง การได้รับความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร วัสดุ ด้านจิตใจ และก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพผู้รับ ซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคมอาจได้รับจากบุคคลในครอบครัว เช่น สามิ ภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน และ/หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

จากแนวคิดและความหมายของ แรงสนับสนุนทางสังคม ที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคม ประกอบด้วย การได้รับความผูกพันใกล้ชิด การมีส่วนร่วมในสังคม การได้รับการช่วยเหลือด้าน อารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการเงิน แรงงาน หรือวัตถุสิ่งของต่างๆ ซึ่งบุคคลอื่นในสังคมนั้น อาจเป็นสมาชิกในครอบครัว ญาติ พี่น้อง เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ หรือหลายบุคคลรวมกัน ทำให้ผู้ได้รับการสนับสนุนทางสังคมเกิดความรู้สึกผูกพัน

หลักการสำคัญของแรงสนับสนุนทางสังคม

บุญเยี่ยม ตระกูลวงศ์ (2528 :594) กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย หลัก 4 ประการดังนี้

- 1 จะต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่าง “ผู้ให้” และ “ผู้รับ” แรงสนับสนุนทางสังคม
- 2 ลักษณะของการติดต่อสื่อสารนั้นจะต้องประกอบด้วย
 - ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ “ผู้รับ” เชื่อว่ามีคนที่สนใจเอาใจใส่มีความรัก ความหวังดีต่อตนอย่างจริงจัง
 - ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ “ผู้รับ” รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและเป็นที่ ยอมรับในสังคม
 - ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ “ผู้รับ” เชื่อว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและ สามารถทำประโยชน์แก่สังคมได้
- 3 ปัจจัยนำเข้าของแรงสนับสนุนทางสังคมอาจอยู่ในรูปของข้อมูลข่าวสาร วัสดุ สิ่งของหรือแรงสนับสนุนทางสังคม
- 4 จะต้องช่วยให้ “ผู้รับ” ได้บรรลุถึงจุดหมายที่เขาต้องการในที่นี้ คือ การมี สุขภาพดี

แหล่งสนับสนุนทางสังคม

อุบล นิวัติชัย (2527 :285) อ้างถึงแนวคิดของแคปแลน เกี่ยวกับการจัดกลุ่มบุคคล ซึ่งเป็นแหล่งของการสนับสนุนทางสังคมไว้ 3 กลุ่มคือ

- 1 กลุ่มที่มีความผูกพันกันตามธรรมชาติ (Spontaneous on Natural

Supportive System) ประกอบด้วยบุคคล 2 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 เป็นบุคคลที่อยู่ในครอบครัวสายตรง (Kinith) ได้แก่ ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ ลูก หลาน

ประเภทที่ 2 ครอบครัวใกล้ชิด (Kinith) ได้แก่ เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน คนรู้จัก คนคุ้นเคย คนที่ทำงานเดียวกัน

2 องค์กรหรือสมาคมที่ให้การสนับสนุน (Organized Support) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มารวมตัวกันเป็นหน่วย เป็นชมรม สมาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มวิชาชีพทางสุขภาพ เช่น สมาคมผู้สูงอายุ

3 กลุ่มผู้ช่วยเหลือทางวิชาชีพ (Professional Health Care Workers) หมายถึง การที่บุคคลอยู่ในวงการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนโดยอาชีพ

กอตต์ลิล (Gottlieb 1985 125) แบ่งระดับของแรงสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น

3 ระดับ

1 ระดับกว้าง (Macro Level) เป็นการพิจารณาถึงการเข้าร่วมกับกลุ่มต่างๆ และการดำเนินวิถีชีวิตในสังคม

2 ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzo Level) เป็นการมองที่โครงสร้างและหน้าที่ของเครือข่ายสังคมด้วยการวัดอย่างเฉพาะเจาะจงถึงกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธภาพกันอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน ชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับนี้คือ การให้คำแนะนำ การด้านวัตถุความเป็นมิตร และการสนับสนุนด้านอารมณ์

3 ระดับแคบหรือระดับลึก (Micro Level) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้มีความเชื่อว่า คุณภาพของความสัมพันธ์มีความสำคัญมากกว่าปริมาณ คือ ขนาด จำนวน และความถี่ แหล่งของแรงสนับสนุน ได้แก่ คู่สมรส บุตร และสมาชิกในครอบครัว ซึ่งมีใกล้ชิดทางด้านอารมณ์มากที่สุด

เพนเดอร์ (Pender 1996 25-259) ได้แบ่ง แหล่งสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1 กลุ่มที่มีความผูกพันตามธรรมชาติ (Natural Support Group) ได้แก่ ครอบครัว ซึ่งเป็นกลุ่มการสนับสนุนทางสังคมระดับปฐมภูมิ ครอบครัวที่มีการสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสมนั้นสมาชิกในครอบครัวต้องรับรู้ถึงความต้องการซึ่งต้องการซึ่งกันและกัน มีการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัวที่มีประสิทธิภาพ มีความนับถือหรือการยอมรับความต้องการของส่วนรวม และมีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2 กลุ่มเพื่อน (Peer Support System) ประกอบด้วย กลุ่มบุคคลที่ทำหน้าอย่างไม่เป็นทางการ โดยคนกลุ่มนี้เคยได้รับประสบการณ์ที่มีผลกระทบรุนแรงในชีวิต และประสบความสำเร็จในการปรับตัวและมีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้น ทำให้คนกลุ่มมีความเข้าใจอย่างซาบซึ้งเกิดขึ้นในตนเอง จึงสามารถให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาในสวนที่คล้ายกับประสบการณ์ที่เคยประสบมา

3 กลุ่มองค์กรทางศาสนา (Organized Religious System) เช่น บุคคลที่โบสถ์หรือกลุ่มองค์กรศาสนาอื่น ๆ ที่มีการพบปะในสถานที่ที่ทางกลุ่มศาสนานั้นๆ จัดไว้ให้เพื่อให้การช่วยเหลือสนับสนุนบุคคลในศาสนานั้นๆ แบ่งปันความรู้สึกร่วมกัน คุณค่า ความเชื่อเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในชีวิต ธรรมเนียมปฏิบัติเกี่ยวกับพิธีกรรมทางศาสนา แนวทางการดำเนินชีวิต และให้การช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้บุคคลบรรลุถึงการมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี

4 กลุ่มองค์กรที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้การดูแล หรือผู้ช่วยเหลือในวิชาชีพ (Organized System of Care Giving of Helping Professional) ได้แก่กลุ่มผู้ดูแลสุขภาพ ผู้ช่วยเหลือที่มีทักษะเฉพาะด้านและการบริการที่เสนอให้แก่ผู้ป่วย บุคคลจะแสวงหาการสนับสนุนทางสังคมจากกลุ่มนี้ก็ต่อเมื่อได้รับการสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัวและเพื่อนไม่เพียงพอ หรือการสนับสนุนนั้นไม่ได้ผล หรืออาจถูกใช้ไปหมดแล้ว ซึ่งกลุ่มบุคคลในวิชาชีพด้านสุขภาพนี้จะเข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนในส่วนที่ขาดหรือพร่องนี้ได้

5 กลุ่มองค์กรที่ไม่ได้จัดตั้งกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (Organized Support Groups Not Directed By Health Professionals) ประกอบด้วย กลุ่มอาสาสมัคร และกลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน กลุ่มอาสาสมัครเป็นกลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือบุคคลซึ่งมีความต้องการบางอย่าง โดยที่เขาไม่สามารถจะตอบสนองต่อความต้องการของตนเองได้ ส่วนที่ให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นกลุ่มที่พยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิก หรือส่งเสริมการปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงชีวิต เช่น กลุ่มที่มีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง กลุ่มบุคคลที่เจ็บป่วยในระยะสุดท้ายของโรค หรือกลุ่มที่มีสมาชิกภายในครอบครัวมีความพิการ

ประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคม

เพนเดอร์ (Pender 1996 257) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมเป็น 4 ประเภทดังนี้

1 การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional Support) เป็นการช่วยเหลือสนับสนุนการมีส่วนร่วมซึ่งอาจเป็นการช่วยเหลือในสภาวะซึมเศร้า

2 การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Informational Support) เป็นการช่วยเหลือบุคคลให้เกิดความเข้าใจว่าควรทำอะไรถึงจะมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อตนเอง

3 การช่วยเหลือด้านทรัพยากร (Instrumental Aid) เป็นการช่วยเหลือด้านแรงงานเพื่อให้บุคคลมีเวลาในการทำกิจกรรมด้านอื่น

4 การยอมรับ (Affirmation) การยอมรับจะช่วยให้แต่ละบุคคลเข้าใจภาวะและศักยภาพที่เป็นจริงของตนเอง

เฮาส์ (Tiden & Weinert 1987 62, citing House 1981) ได้แบ่งประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1 การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional Support) หมายถึง ความรู้สึกเห็นอก

เห็นใจการดูแลเอาใจใส่ การให้กำลังใจ การแสดงความรักความผูกพันกัน การยอมรับนับถือ และเห็นคุณค่าระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน

2 การสนับสนุนด้านการประเมินเปรียบเทียบ (Appraisal Support) หมายถึง การได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) การเห็นพ้องและให้การยอมรับพฤติกรรมผู้อื่น (Affirmation) เพื่อนำไปใช้ประเมินตนเองซึ่งทำให้เกิดความมั่นใจและทำให้รู้สึกเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น

3 การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) หมายถึง การให้ข้อมูล การซักถาม การให้คำปรึกษาที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเจ็บป่วยนั้นๆ ได้

4 การสนับสนุนด้านสิ่งของหรือบริการ (Instrumental Support) หมายถึง พฤติกรรมการช่วยเหลือในรูปวัตถุหรือสิ่งของ เวลา เงิน หรือแรงงานเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ

โคเฮน และวิลล์ (Cohen & will 1985 310-353) ได้ทำการศึกษาเพื่ออธิบายกลไกการสนับสนุนทางสังคมและภาวะสุขภาพของมนุษย์ทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยสรุปผลการศึกษาไว้ 2 ประการดังนี้

1 แรงสนับสนุนทางสังคมมีผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพ (The Main Effect Model) การได้รับความช่วยเหลือโดยตรงจะทำให้บุคคลเกิดอารมณ์ที่มั่นคงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและตระหนักถึงการมีคุณค่าในตนเองมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และเป็นไปอย่างถูกต้องแรงสนับสนุนทางสังคมมีผลต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย และระบบฮอร์โมนโดยบุคคลที่มีแรงสนับสนุนทางสังคมจะมีภาวะสุขภาพดี มีความสุขมากกว่าผู้ที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมน้อย

2 แรงสนับสนุนทางสังคม มีผลต่อการดูดซับ หรือบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากความเครียด (Buffering Effect Model) โดยจะป้องกันไม่ไห้บุคคลเกิดความเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ความเครียดทำให้บุคคลรู้สึกวาดนเองไร้ค่าหมดหนทางแก้ไข การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะช่วยปกป้องบุคคลจากภาวะเครียดได้โดยช่วยให้บุคคลประเมินเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นไม่ว่าจะรุนแรงหรือไม่ก็ตาม เพราะแรงสนับสนุนทางสังคมทำให้รู้สึกว่ามีอะไรเกิดขึ้นจะมีคนคอยช่วยเหลือ และช่วยลดปฏิกิริยาที่เกิดจากความเครียดที่มีผลต่อร่างกายโดยตรง ลดการรับรู้ปัญหาซึ่งมีผลต่อระดับฮอร์โมนทำให้รับรู้ต่อความเครียดน้อยลง

การสนับสนุนทางสังคม สามารถสรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคม คือ การที่บุคคลได้รับการดูแลช่วยเหลือจากบุคคลที่ใกล้ชิดภายในครอบครัว ได้แก่ ภรรยาสามี ลูก และญาติพี่น้อง การได้รับการสนับสนุนจากสังคมภายนอก ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงาน เพื่อนร่วมงาน เป็นต้น การสนับสนุนทางสังคมสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านที่สำคัญคือ ด้านอารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านสิ่งของ

3 ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors)

ปัจจัยเอื้อ หมายถึง สิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ชุมชน รวมทั้ง ทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นๆได้ และความสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรต่างๆ ซึ่งมีสวนเกี่ยวข้องกับ ราคา ระยะทาง เวลา ฯลฯ นอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญก็คือ การหาได้ง่าย (Available) และความสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility) ปัจจัยเอื้อ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ เป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน พบว่ายังไม่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้อง จึงรวบรวมการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ตามรายละเอียด ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

สุวรรณี ยูชาติ (2532 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร” การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 505 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนขึ้นอยู่กับ เพศและประเภทวิชา แต่ไม่ขึ้นอยู่กับอาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา และระดับการศึกษาของมารดา และภูมิสำเนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ชาติชาย อ่อนเจริญ (2533 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ‘ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม’ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาความรู้ และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 345 คน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง โดยนักเรียนหญิงมีความรู้สูงกว่านักเรียนชาย เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับ เพศ แผนการเรียน และแหล่งที่ตั้งของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

พรพรรณ พานิชเจริญ (2534 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ‘ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม’ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 700 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย และหญิงมีทัศนคติและการปฏิบัติดีกว่านักเรียนชาย เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรพบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ฉวีวรรณ ชินอรุณชัย (2543 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร พบว่า กรุงเทพมหานครมีอัตราการเพิ่มของขยะมูลฝอยและการเปลี่ยนแปลงลักษณะของขยะมูลฝอยที่มีอัตราที่สูงขึ้น สิ่งที่มาตามก็คือ ปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมากขึ้น ส่วนประกอบของขยะมูลฝอยที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วิธีการต่างๆ ในการกำจัดขยะมูลฝอยมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครมีอยู่หลายวิธี เช่น การฝังกลบ การหมักทำปุ๋ย ตลอดจนการเผา ซึ่งแต่ละวิธีล้วนมีข้อดี และข้อเสียแตกต่างกันไป วิธีดังกล่าวเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ดังนั้น การแก้ปัญหามลพิษขยะมูลฝอยในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงไป โดยจะเน้นที่การลดการเกิดขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดแทนที่จะคอยควบคุมหรือกำจัดเมื่อขยะมูลฝอยขึ้นแล้ว กลยุทธ์หลักที่ใช้ในการจัดการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดที่นับว่าได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปคือ การลดการเกิดจากแหล่งกำเนิด การนำวัสดุที่ใช้แล้วนำมาใช้ซ้ำ และการนำวัสดุไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตขยะมูลฝอยซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แล้วจึงนำไปกำจัดโดยการฝังกลบหรือเผา ซึ่งถือเป็น ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยต่อไป

สุวิมล ภักดีพิบูลย์ (2535 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้าน ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า กลุ่มแม่บ้านที่ประกอบอาชีพรับราชการ กลุ่มแม่บ้านที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มที่มีที่พักอาศัยในเขตตลิ่งชัน กลุ่มที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอยเป็นกลุ่มที่มีความเชื่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการกำจัดขยะที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อยู่อาศัย ภูมิสำเนาเดิมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย สวนรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

สมศักดิ์ จันทวัฒนา และคณะ (2541 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งขยะของครัวเรือน กรณีศึกษาหมู่บ้านอาคเนย์นิเวศน์ในเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร พบว่าประชากรในหมู่บ้าน อาคเนย์นิเวศน์ มีความรู้ความเข้าใจในประเภท และการแยกขยะมูลฝอยมากขึ้น อีกทั้งจากการประเมินผล และการวัดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงที่กรุงเทพมหานครจัดเก็บจากหมู่บ้านอาคเนย์นิเวศน์ พบว่ามีปริมาณน้ำหนักลดลง โดยเฉลี่ยร้อยละ 15-20 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทั้งขยะของประชาชนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังที่ได้มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ประชากรในหมู่บ้านให้ความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จะเห็นได้ว่าการจัดการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแยกขยะของ

ครัวเรือน โดยประชากรในหมู่บ้านอาคเนย์นิเวศน์ มีความรู้ความเข้าใจในการแยกขยะมากขึ้น และเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทิ้งขยะอย่างชัดเจน

นิรมล เทียนชัย (2542 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการทิ้งการเก็บรวบรวม การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน และการจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า การเกิดขยะมูลฝอย ในครัวเรือนส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบอาหารในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.4 ลักษณะมูลฝอยเป็นพวกพลาสติก ร้อยละ 65 พฤติกรรมการทิ้งมูลฝอยพบว่ามี การทิ้งลงในถังมูลฝอยคิดเป็นร้อยละ 38.5 โดยไม่มีการแยกมูลฝอยก่อนทิ้งถังมูลฝอยที่ใช้มีขนาด 20-50 ลิตร ไม่มีฝาปิดมิดชิด สำหรับการกำจัดนั้น กำจัดโดยนำไปทิ้งในถังขยะมูลฝอยสาธารณะเป็น ส่วนมาก คิดเป็นร้อยละ 54.3 การจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบล คลองใหญ่ พบว่า ถังขยะมูลฝอยในที่สาธารณะมีไม่เพียงพอ ไม่มีการแยกมูลฝอยก่อนกำจัด และพบว่าการกำจัดมูลฝอยไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนความสัมพันธ์ด้านประชากร พบว่า อายุ เพศ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับ พฤติกรรมการทิ้งการเก็บรวบรวมและการกำจัดมูลฝอย การศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การทิ้ง การเก็บ รวบรวม และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความรู้เกี่ยวกับการ จัดการมูลฝอย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้ง การเก็บรวบรวม และการกำจัดมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วัชร คลธา (2544 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของ แม่บ้านในเขตเทศบาล เมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาพฤติกรรมการแยก และ กำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เพื่อศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการแยกและกำจัดขยะ เพื่อเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาและส่งเสริมให้กลุ่ม แม่บ้านมีการแยกและกำจัดขยะในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น ต่อการ จัดเก็บขยะของรถเทศบาล พบว่า กลุ่มแม่บ้านส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36-51 ปี การศึกษา ระดับประถม รายได้ต่อเดือน 1,000 - 10,000 บาท ประกอบอาชีพแม่บ้านอย่างเดียวมีจำนวน สมาชิกในครัวเรือนไม่เกิน 5 คน ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการกำจัดขยะมูลฝอยจากโทรทัศน์ ใช้วิธี นำไปทิ้งถังขยะของเทศบาลมาเก็บทุกวัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในระดับ ก่อนข้างสูง มีความคิดเห็นต่อการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลในระดับปานกลาง และมี ระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องในระดับปานกลาง

จากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการกำจัด ขยะมูลฝอย เป็นปัจจัยเดียวที่มีผลต่อพฤติกรรม ส่วนอายุ อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอยไม่มีผลต่อพฤติกรรม

ปัญหาและอุปสรรค ในการแยกและกำจัดขยะของแม่บ้าน พบว่า แม่บ้านมีปัญหาในเรื่อง ความถี่ในการเก็บขยะของรถเทศบาลในบางพื้นที่ทิ้งช่วงหลายวันทำให้มีขยะตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และอาจเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคได้ และพบว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บขยะ ใช้เวลารวดเร็วเกินไปทำให้มีขยะที่เก็บไม่หมด และตกเรี่ยราด ทำให้เกิดความสกปรกในขนาดด้าน การแยกขยะ พบว่า แม่บ้านขาดความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง ด้านการกำจัด

ขยะเห็นว้างขยะมีจำนวนไม่เพียงพอและมีขนาดบรรจุน้อยเกินไป ข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอยนั้น เทศบาลควรมีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการแยกขยะ การกำจัดขยะมูลฝอยให้มากขึ้น รวมทั้งควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอ ควรแยกถังขยะแต่ละประเภทด้วย และให้จัดที่สำหรับทิ้งขยะอันตราย และติดป้ายบอกไว้ให้ชัดเจนด้วย

สุวิมล ภักดีพิบูลย์ (2536 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 360 ราย และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผ่านสื่อเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องระดับปานกลาง โดยมีพฤติกรรมในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และแยกขยะมูลฝอยถูกต้องปานกลาง ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอยพบว่า กลุ่มแม่บ้านที่มีอาชีพรับราชการ กลุ่มที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มที่อาศัยในเขตตลิ่งชัน กลุ่มที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอย กลุ่มที่มีความเชื่อ ค่านิยมในการกำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องมาก และกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อาศัย ภูมิสำเนาเดิม มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษาวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย สรุปลำดับนี้ ไดยาร์ (Dyar 1976 110-111) ได้ศึกษา ทศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของ นักเรียนเกรด 7 (Assesing The Environmental Attitude And Behavior of a Seventh Grade School Population) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา ทศนคติ และพฤติกรรมของเด็กนักเรียนตามตัวแปร เพศ ภูมิสำเนา ความสามารถในการเรียน และฐานะทางเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 637 คน ซึ่งแตกต่างกันในด้านภูมิสำเนา (เขตเมือง เขตชานเมือง และเขตชนบท) ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่อยู่ในเขตชนบทมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ส่วนเด็กที่อยู่ในเขตเมืองมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เด็กที่มีความสามารถในการเรียนในระดับสูงและกลางมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่า เด็กที่มีความสามารถในการเรียนในระดับต่ำ ฐานะทางเศรษฐกิจมีผลต่อระดับทัศนคติ และพฤติกรรมเพียงเล็กน้อย เด็กผู้หญิงมีระดับทัศนคติ และพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าเด็กชายเล็กน้อย

วอลส์ (Wals 1991 110-113) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การรับรู้ของวัยรุ่นกับธรรมชาติ และ หัวข้อสิ่งแวดล้อม ความเกี่ยวพันของการศึกษาสิ่งแวดล้อมในเมือง" (Young adolescents Perceptions of Nature and Environment Education in Urban Settings) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

สนับสนุนความเข้าใจที่ดีในการรับรู้ของนักเรียนขนาดกลางในเมืองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดและทฤษฎีกับหัวข้อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนจะแสดงความสนใจเกี่ยวกับหัวข้อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามระดับความเข้าใจ 3 ระดับ คือ

- 1 มลพิษที่สามารถสัมผัส รส กลิ่น และมองเห็น
- 2 มลพิษที่เคลื่อนไหวและสะสมอยู่รอบ ๆ ที่ไม่สามารถมองเห็น
- 3 มลพิษที่เป็นปัญหาการเมือง

จากการศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา งานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า มีปัจจัยหลายด้านที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ความเชื่อ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อยู่อาศัย ภูมิสำเนา รายได้ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย และการรับรู้ข่าวสาร รวมถึงปัจจัยด้านอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ การขาดอุปกรณ์ การไม่มีสถานที่กำจัด จากข้อมูลดังกล่าว พบว่ายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

- 1 การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ
 - 2.2 เกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมาย
 - 2.3 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
 - 2.4 การหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4 การจัดกระทำ และการวิเคราะห์ข้อมูล
- 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปี และอาศัยในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยแบ่งเขตออกเป็นกลุ่มการปกครองทั้งหมด 6 กลุ่ม โดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้แก่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มบูรพา กลุ่มศรีนครินทร์ กลุ่มเจ้าพระยา กลุ่มกรุงเทพมหานคร และกลุ่มกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็นเขตต่างดังนี้

กลุ่มรัตนโกสินทร์ จำนวน 9 เขต ได้แก่ เขตบางซื่อ, เขตพญาไท เขตราชเทวี, เขตปทุมวัน, เขตพระนคร, เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย, เขตสัมพันธวงศ์, เขตบางรัก

กลุ่มบูรพา จำนวน 9 เขต ได้แก่ เขตดอนเมือง, เขตหลักสี่, เขตสายไหม, เขตบางเขน, เขตจตุจักร, เขตลาดพร้าว, เขตบึงกุ่ม, เขตบางกะปิ, เขตวังทองหลาง

กลุ่มศรีนครินทร์ จำนวน 8 เขต ได้แก่ เขตสะพานสูง, เขตมีนบุรี, เขตคลองสามวา, เขตหนองจอก, เขตลาดกระบัง, เขตประเวศ, เขตสวนหลวง, เขตคันนายาว

กลุ่มเจ้าพระยา จำนวน 9 เขต ได้แก่ เขตดินแดง, เขตห้วยขวาง, เขตวัฒนา, เขตคลองเตย, เขตบางนา, เขตพระโขนง, เขตสาทร, เขตบางคอแหลม, เขตยานนาวา

กลุ่มกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 เขต ได้แก่ เขตบางขุนเทียน, เขตบางบอน เขตจอมทอง, เขตราชบุรีบูรณะ, เขตทุ่งครุ, เขตธนบุรี, เขตคลองสาน, เขตบางแค

กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือ จำนวน 7 เขต ได้แก่ เขตบางพลัด เขตตลิ่งชัน, เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่, เขตภาษีเจริญ, เขตหนองแขม, เขตทวีวัฒนา

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปี และอาศัยในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 418 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ แบ่งได้ออกทั้งหมด 50 เขต โดยแบ่งเขตออกเป็นกลุ่มการปกครองทั้งหมด 6 กลุ่ม โดยทั้งนี้ไม่สามารถระบุได้ว่ามีจำนวนประชากร ซึ่งมีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปี และอาศัยในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีจำนวนเท่าใด เนื่องจากผู้การสำรวจของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยนั้นประชาชนที่มี อายุมากกว่า 20 ปี ที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมีจำนวน 3,915,501 คน (สถิติจำนวนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย/ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546) ซึ่งเป็นการสำรวจเฉพาะประชาชนที่ทะเบียนบ้านอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น และไม่สามารถระบุได้ว่าอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ผู้วิจัยจึงได้ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยอาศัยสูตรในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ นราศรี ไวนิชกุล และ ชูศักดิ์ อุดมศรี (2542 : 104) ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 pq}{B^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

B = ระดับความคลาดเคลื่อน

Z = Z score ขึ้นกับระดับความเชื่อมั่น

p = ความน่าจะเป็นของประชากร

q = 1 - p

โดยแทนค่าที่ระดับความน่าจะเป็นของประชากรเท่ากับ 0.5 ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 แล้วจะได้ผลดังนี้

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2}$$

$$= 384.16$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ 384 16 หรือประมาณ 385 ตัวอย่าง และคาดว่าจะมีการสูญเสียของแบบสอบถาม จึงสำรองไว้ 10 % ดังนี้

$$= 385 \times 10\%$$

$$= 38.5$$

เพราะฉะนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ประมาณ 432 ตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างอันเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด 432 คน ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

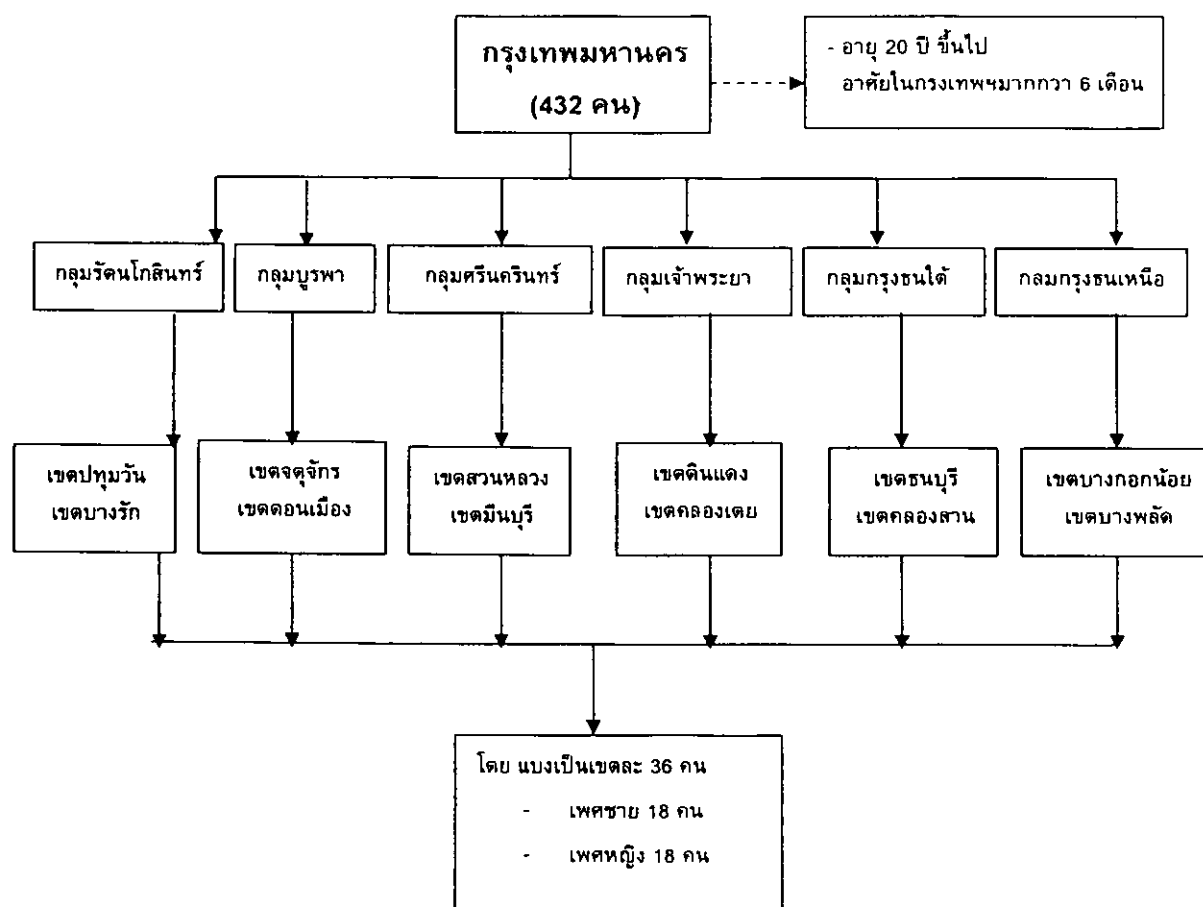
ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเลือกเขตใดเขตหนึ่งเป็นตัวแทนแต่ละกลุ่มเขตการปกครอง ดังนั้นจะได้หนึ่งเขตจากหนึ่งกลุ่มการปกครอง ซึ่งจะได้จำนวนเขตทั้งสิ้น 12 เขต จากจำนวน 6 กลุ่มการปกครอง เพื่อให้ตัวแทนครอบคลุมประชากรในแต่ละพื้นที่ของกรุงเทพมหานครที่จะใช้เก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่มการปกครอง โดยผลที่ได้ทั้งหมด 12 เขต ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตดอนเมือง เขตจตุจักร เขตมีนบุรี เขตสวนหลวง เขตดินแดง เขตคลองเตย เขตคลองสาน เขตธนบุรี เขตบางพลัด เขตบางกอกน้อย ทำการเก็บข้อมูลกับประชาชนที่มาติดต่อราชการ ณ สำนักงานเขตที่เลือกทั้งสิ้น 12 เขต ซึ่งแต่ละสำนักงานเขตมีความหลากหลายในด้านลักษณะประชากรศาสตร์ จึงเหมาะที่จะใช้เป็นที่พักตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) โดยแบ่งจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตให้เท่าๆ กัน โดยแจกแจงแบ่งสัดส่วนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 432 คน จึงได้จำนวนตัวอย่างต่อหนึ่งสถานที่สำรวจ คือ $432/12$ เท่ากับ ประมาณ 36 คนต่อแห่ง และแบ่งเป็น เพศ ชาย 18 คน และเพศหญิง 18 คน

ตาราง 2 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะของชั้นภูมิ

ลักษณะของชั้นภูมิ	รายชื่อเขต		จำนวนตัวอย่าง
1 กลุ่มรัตนโกสินทร์	ปทุมวัน	บางรัก	72
2 กลุ่มบูรพา	ดอนเมือง	จตุจักร	72
3 กลุ่มศรีนครินทร์	มีนบุรี	สวนหลวง	72
4 กลุ่มเจ้าพระยา	ดินแดง	คลองเตย	72
5 กลุ่มกรุงธนใต้	คลองสาน	ธนบุรี	72
6 กลุ่มกรุงธนเหนือ	บางพลัด	บางกอกน้อย	72
รวม			432

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ นำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้แล้วในขั้นที่ 2 ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบบสอบถามออกเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในครัวเรือน โดยมีเนื้อหาครอบคลุมถึง ชนิดของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ผลกระทบของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กฎระเบียบของสังคมและวิธีการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือนของกรุงเทพมหานคร เป็นคำถามปลายปิดชนิด 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยมี 3 ตัวเลือก โดยแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยมี 3 ตัวเลือก โดยแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นแบบปรนัย มี 3 ตัวเลือก คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นแบบสอบถามที่สอบถามการปฏิบัติของประชาชนเกี่ยวกับ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อนนำไปทิ้ง และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ทิ้งออกจากบ้านเรือน ลักษณะคำถามเป็นปรนัยมี 3 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

1 แบบสอบถามความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความจริง	ข้อความลวง
ใช่	1	0
ไม่ใช่	0	1
ไม่ทราบ	0	0

การแปลความหมายของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น (เสรี ลาซโรจน์ 2535 65-68)

คะแนนร้อยละ 80 00 -100 00 หมายถึง ความรู้ระดับดี

คะแนนร้อยละ 60 00 - 79 99 หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 0 00- 59 99 หมายถึง ความรู้ระดับไม่ดี

2 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีทั้งข้อความที่แสดงลักษณะทางบวก และทางลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 9)

การระดับคะแนน

3 67 – 5 00	หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับดี
2 34 – 3 66	หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปานกลาง
1 00 – 2 33	หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับไม่ดี

3 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีทั้งข้อความที่แสดงลักษณะทางบวก และทางลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ได้รับเป็นประจำ	2	0
ได้รับนานๆ ครั้ง	1	1
ไม่ได้รับเลย	0	2

การแปลความหมายของคะแนนการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 : 9)

การระดับคะแนน

1 34 – 2 00	หมายถึง ได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับมาก
0 67 – 1 33	หมายถึง ได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปานกลาง
0 00 – 0 66	หมายถึง ได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับน้อย

4 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีทั้งข้อความที่แสดงลักษณะทางบวก และทางลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ได้รับเป็นประจำ	2	0
ได้รับนานๆ ครั้ง	1	1
ไม่ได้รับเลย	0	2

การแปลความหมายของคะแนนการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 : 9)

การระดับคะแนน

1 34 – 2 00	หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับมาก
0 67 – 1 33	หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปานกลาง
0 00 – 0 66	หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับน้อย

5 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนมีทั้งข้อความที่แสดงลักษณะทางบวกและทางลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ได้รับเป็นประจำ	2	0
ได้รับนานๆ ครั้ง	1	1
ไม่ได้รับเลย	0	2

การแปลความหมายของคะแนนการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 : 9)

การระดับคะแนน

1 34 – 2 00	หมายถึง ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับมาก
0 67 – 1 33	หมายถึง ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปานกลาง
0 00 – 0 66	หมายถึง ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับน้อย

6 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีทั้งข้อความที่แสดงลักษณะทางบวกและทางลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	2	0
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	1	1
ไม่เคยปฏิบัติเลย	0	2

การแปลความหมายของคะแนนพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 : 9)

การระดับคะแนน	ระดับพฤติกรรม
1 34 – 2 00	หมายถึง มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับดี
0 67 – 1 33	หมายถึง มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปานกลาง
0 00 – 0 66	หมายถึง มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ในระดับปรับปรุง

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการสร้างแบบสอบถาม และแบบทดสอบดังต่อไปนี้

1 ศึกษาทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

ในครัวเรือน จากเอกสาร และงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือน และอิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับคำแนะนำจากบุคคล การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

2 ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำรา เอกสาร และงานวิจัย

ที่ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาปรับปรุง และสร้างแบบสอบถาม

3 สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ตาม

หลักเกณฑ์ให้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุม ได้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 23 ข้อ แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล จำนวน 24 ข้อ แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 12 ข้อ แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน 10 จำนวน และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 18 ข้อ

4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ประชาชน และกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไข

ปรับปรุง เพื่อให้ข้อความมีความชัดเจน และถูกต้องจากนั้นนำไปหาคุณภาพเครื่องมือ

5 นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ

จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบ (Try Out) กับประชาชนที่อาศัย

ในกรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่วงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1 การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบทดสอบ และ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาความสัมพันธ์ความสอดคล้อง (Internal Correlation) โดยเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แล้วนำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ ได้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 19 ข้อ แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 18 ข้อ แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล จำนวน 24 ข้อ แบบสอบถามการได้รับ

ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 12 ข้อ แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 18 ข้อ

2 ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบทดสอบและแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

3 ค่าความยากง่าย (Difficulty) การหาความยากง่ายของ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ตอบข้อสอบในแต่ละข้อถูกต้องจำนวนผู้ตอบทั้งหมด โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 ไว้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 129) ได้แบบทดสอบจำนวน 16 ข้อ

4 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

4.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยหาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ ใช้การหาความสัมพันธ์แบบพอยท์ไบเซรียล (Point biserial correlation) โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 131) ได้ จำนวน 12 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33-0.60

4.2 แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อ โดยหาความสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (Correlation Item To Total Correlation) โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2539 : 117) แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ได้ 11 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24-0.60 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ได้ 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38-0.86 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ได้ 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38-0.77 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ได้ 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37-0.74 แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ได้ 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.26-0.76

5 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

5.1 แบบทดสอบความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร เคอร์ 20 (K R 20) ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 123) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.77

5.2 แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และแบบสอบถามพฤติกรรมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 125-126)

แบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และแบบสอบถามพฤติกรรมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75, 0.95, 0.86, 0.89 และ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้คือ

1. ขอลหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงสำนักงานเขต 12 เขต
2. ติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตด้วยตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์และนา

แบบทดสอบและแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างโดยแจกมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. แนะนำตัว และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สอบถามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุมากกว่า 20 ปี อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน ที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นที่พักอาศัยไม่ได้ประกอบกิจการใดๆ

4. ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 3 สัปดาห์ ตั้งแต่ 20 ก.ค. - 10 ส.ค. 2548 ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ครบถ้วนจำนวน 418 ชุด

5. นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่รวบรวมได้จากการตอบกลับของกลุ่มตัวอย่างไปจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปในการทดสอบสมมติฐาน โดยยอมรับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. ตรวจสอบความเรียบร้อย ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ และคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป
2. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ตรวจนับคะแนนข้อคำถาม แต่ละข้อของ

แบบสอบถามแต่ละชุด ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นำข้อมูลทั่วไปมาวิเคราะห์หาความถี่ คาร์้อยละ คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแยกตามตัวแปรอิสระ

3 ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistic) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกันโดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

4 ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistic) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยการทดสอบแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance) หรือการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 - 7 ถ้าพบว่าข้อใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls method)

5 ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistic) หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับตัวแปรที่ศึกษาโดยแยกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ละเอียด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 8 - 12

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 คาร์้อยละ (P) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2531 : 59)

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน คาร์้อยละ
f แทน ค่าความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นคาร์้อยละ
n แทน ค่าจำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541 : 64-65)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541 : 64-65)

$$S = \frac{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับระหว่างกลุ่ม โดยใช้สูตร IC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2538 : 117)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม
 R แทน ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์ความยากง่ายโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 129)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสัมพัทธ์

2.3 หาค่าอำนาจการจำแนกรายข้อ (Discrimination)

2.3.1 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ โดยหาคาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point biserial correlation) โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2539 : 119)

$$r_{pbis} = \frac{\bar{Y}_p - \bar{Y}_q}{S_y \sqrt{pq}}$$

เมื่อ r_{pbis} แทน ค่าอำนาจจำแนกประจำข้อ ดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยต์ไบซีเรียล

- $\bar{Y}_p$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมกลุ่มที่ตอบข้อนั้นถูก
 $\bar{Y}_q$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมกลุ่มที่ตอบข้อนั้นผิด
 S_y แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งฉบับ
 p แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q แทน ค่า (1-p) ซึ่งคือสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

2.3.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามแบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะมีพิษในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะมีพิษในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือน และแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยใช้สูตรหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ และ คะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation) แล้วเลือกข้อที่มีความสัมพันธ์กัน (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2539 117-118)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และคะแนน Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.4.1 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ใช้สูตร KR 20 ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 123)

$$r_{tt} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

- เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ
 n แทน จำนวนข้อสอบของแบบสอบถาม
 p แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q แทน ค่า (1-p) ซึ่งคือสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

S^2 , แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.4.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้อันตรายเกี่ยวกับขยะมีพิษในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคล แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะมีพิษในครัวเรือน แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือน และแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 125-127)

$$\alpha = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนคะแนนแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนทั้งฉบับ

3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2-7 โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541 : 236)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน F- distribution

MS_B แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean square) ระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean square) ภายในกลุ่ม

ถ้าพบว่าการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls method) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541 : 251-252)

$$q = \sqrt{\frac{MS_W}{k}}$$

เมื่อ q แทน ค่า q - statistic

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม

กั แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระโดย การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541:170)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

โดยมี

$$df = \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{\left[\frac{s_1^2}{n_1} \right]^2 + \left[\frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาการแจกแจงแบบที
 $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 s_1^2, s_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 n_1, n_2 แทน จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 df แทน จำนวนค่าความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

3.3 หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 8-12 โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2541:314)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

ให้ X เป็นคะแนนในชุดแรก

Y เป็นคะแนนในชุดหลัง

เมื่อ r_{xy}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนในชุดแรก
$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนในชุดหลัง
$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนทั้งสองชุด
$\sum X^2$	แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบในชุดแรก
$\sum Y^2$	แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบในชุดหลัง

3.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้ โดยการทดสอบค่าที (T-test) โดยใช้สูตร (ซูครี วงศ์รัตน์ 2541 : 317)

$$t = r \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้
N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน คะแนนเฉลี่ย
S	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบ t (t-distribution)
F	แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ในการแจกแจงแบบ F (F-distribution)
SS	แทน ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of square)
MS	แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง (Mean of square)
df	แทน ชั้นหาความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
p	แทน ความน่าจะเป็นหรือโอกาส (probability)
*	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05
**	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 418 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลของประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะที่อยู่อาศัย บุคคลรับผิดชอบเรื่องการจัดการขยะในครัวเรือน ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ จำนวนและร้อยละ จำแนกตามความรู้เรื่องการจัดการขยะ

อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย โดยการทดสอบค่าที (t-test) ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน และทดสอบค่าเอฟ (F-test) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม เมื่อพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls method) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Person's Product Moment Correlation Coefficient) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลของประชาชนกรุงเทพมหานคร โดยการแจกแจงความถี่ คาร์ย้อยละ ดังปรากฏตามตาราง

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปรตามลักษณะ
ชีวสังคม จำนวน 418 คน

ตัวแปรที่ศึกษา		จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	208	49.80
	หญิง	210	50.20
อายุ			
	20-30 ปี	203	48.60
	31-40 ปี	127	30.40
	มากกว่า 41 ปี ขึ้นไป	88	21.10
สถานภาพสมรส			
	โสด	203	48.60
	สมรส / อยู่ด้วยกัน	181	43.30
	หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	34	8.10
อาชีพ			
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12	2.90
	นิสิต/นักศึกษา	39	9.30
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	82	19.60
	พนักงานเอกชน	110	26.30
	แม่บ้าน	30	7.20
	ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างทั่วไป	126	30.10
	อื่นๆ	19	4.50

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท	146	34.90
10,001 – 20,000 บาท	113	27.00
มากกว่า 20,001 บาท	159	38.00
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	106	25.40
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช หรือเทียบเท่า	86	20.60
อนุปริญญา/ปวส หรือเทียบเท่า	41	9.80
ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี	185	44.30
ระยะเวลาที่อยู่อาศัย		
6 – 12 เดือน	24	5.70
1 – 5 ปี	117	28.00
6 – 10 ปี	81	19.40
10 ปีขึ้นไป	196	46.90
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1 – 3 คน	179	42.80
2 – 4 คน	128	30.60
มากกว่า 5 คน	111	26.60
ลักษณะที่อยู่อาศัย		
บ้านเดี่ยว/ทาวเฮ้าส์	170	40.70
อาคารพาณิชย์	51	12.20
ห้องแบ่งเช่า/บ้านเช่า	96	23.00
อาคารชุด/อพาทเมนต์/คอนโดมิเนียม	70	16.70
อื่นๆ	31	7.40

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
บุคคลรับผิดชอบเรื่องขยะในครัวเรือน		
ไม่มี	256	61.20
มี	162	38.80
รวม	418	100.00

จากตาราง 3 พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 418 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีข้อมูลดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงจำนวนมากกว่าชาย คิดเป็นร้อยละ 50.20 โดยมีอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 48.60 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ โสด คิดเป็นร้อยละ 48.60 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างทั่วไป มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 30.10 สวมใญ่มีรายได้ มากกว่า 20,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.00 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.30 มีระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน 10 ปีขึ้นไป มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 46.90 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คนมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 42.80 ลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่าสวมใญ่อาศัยบ้านเดี่ยว/ทาวเฮ้าส์ คิดเป็นร้อยละ 40.70 กลุ่มตัวอย่างไม่มีการกำหนดบุคคลรับผิดชอบเรื่องขยะในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.20

ตาราง 4 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามปัจจัยนำ
จำนวน 418 คน

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยนำ		
ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับไม่ดี	84	20 10
ระดับปานกลาง	103	24 60
ระดับดี	231	55 30
การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับปานกลาง	124	29 70
ระดับดี	294	70 30
รวม	418	100 00

จากตาราง 4 พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 418 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีข้อมูลดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยพบว่าอยู่ในระดับดีร้อยละ 55 30 และมีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับดี ร้อยละ 70 30

ตาราง 5 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามปัจจัยเอื้อ และ ปัจจัยเสริม จำนวน 418 คน

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยเอื้อ		
การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับน้อย	279	66.70
ระดับปานกลาง	129	30.90
ระดับมาก	10	2.40
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับน้อย	138	33.00
ระดับปานกลาง	229	54.80
ระดับมาก	51	12.20
ปัจจัยเสริม		
การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับน้อย	172	41.10
ระดับปานกลาง	161	38.50
ระดับมาก	85	20.30
รวม	418	100.00

จากตาราง 5 พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 418 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี ข้อมูลดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ใน ครัวเรือนอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.70 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางมาก ร้อยละ 54.80 และ การได้รับ สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ส่วนใหญ่ได้รับในระดับน้อย ร้อยละ 41.10

ตาราง 6 จำนวน และร้อยละของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตัวแปรตามพฤติกรรม
การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำนวน 418 คน

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
ระดับควรปรับปรุง	104	24 90
ระดับปานกลาง	240	57 40
ระดับดี	74	17 70
รวม	418	100 00

จากตาราง 6 พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 418 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี
ข้อมูลดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนอยู่ในระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 57 40

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม ความรู้เรื่องการ
จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูล
ข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน
กรุงเทพมหานคร

2 1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

จากการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็น
รายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 3 ใน 4 คือ ร้อยละ 74 40 มีความรู้เกี่ยวกับความหมายของขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน (ข้อที่ 1) และส่วนใหญ่ ร้อยละ 87 80 รู้ว่าภาชนะที่รองรับขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ ต้องทำเครื่องหมายก่อนนำไปทิ้ง (ข้อที่ 12) รองลงมาได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับวิธีกำจัด
ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน (ข้อที่ 6) ที่กล่าวว่า ถ้าทำการเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์จะทำให้เกิด
สารพิษตกค้าง ร้อยละ 87 10 และความรู้เรื่องการลดปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน (ข้อที่ 9)
ที่กล่าวว่า การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุดให้สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่เป็นการลดปริมาณขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนวิธีหนึ่ง ร้อยละ 85 20 และความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องอื่นๆ
ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะตอบถูก แต่พบากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 61 50 ไม่รู้ว่าการคัดแยกประเภท
ขยะอิเล็กทรอนิกส์ออก ทำให้หม่ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ ดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นรายชื่อ

ข้อความ	ถูก	ผิด
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ขยะที่มีวงจรไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบหลักในการทำงานมีส่วนประกอบของรังสี และโลหะหนักประเภท พรอท ตะกั่ว แคดเมียม นิกเกิล อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งอย่าง รวมกัน	311 (74 40)	107 (25 60)
2 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นขยะประเภทหนึ่งของขยะมีพิษในครัวเรือน	314 (75 10)	104 (24 90)
3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ แต่ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ	291 (69 40)	127 (30 40)
4 สารพิษในขยะพิษมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งแบบอาการเฉียบพลัน และแบบอาการสะสมเรื้อรัง	353 (84 40)	65 (15 60)
5 หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ สามารถทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่นได้	346 (82 80)	72 (17 20)
6 ถ้าทำการเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ถ่านไฟฉาย เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่เสื่อมสภาพ จะทำให้เกิดสารพิษตกค้าง	364 (87 10)	54 (12 90)
7 แบตเตอรี่ที่ไม่ใช้แล้ว ควรนำมาเผาเพราะเป็นวิธีการลดปริมาณขยะ	342 (81 20)	76 (18 20)
8 การเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น เป็นแนวทางการลดปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งกำเนิด	344 (82 30)	74 (17 70)
9 การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุดให้สามารถนำกลับมาใช้งานได้ อีก เป็นการลดปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์วิธีหนึ่ง	356 (85 20)	62 (14 80)
10 การคัดแยกประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้กรมต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ	161 (38 50)	257 (61 50)
11 ขยะทั่วไปที่มีการแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ออก ทำให้มีการปนเปื้อนของสารพิษน้อยมาก	303 (72 50)	115 (27 50)
12 ภาชนะที่รองรับขยะอิเล็กทรอนิกส์ กอนนำไปทิ้งต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน	367 (87 80)	51 (12 20)

2.2 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.80 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจำเป็นต้องกำจัดอย่างถูกวิธี ร้อยละ 49.80 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าถ้ากำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกวิธีทำให้สารพิษที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อพัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กได้ ร้อยละ 48.30 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการเผาซากถ่านไฟฉายก่อให้เกิดก๊าซพิษ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจมนุษย์ได้ และร้อยละ 45.00 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการปนเปื้อนสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนสู่สิ่งแวดล้อมนั้นส่งผลให้แนวโน้มการเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 44.50 และร้อยละ 28.00 เห็นด้วยอย่างยิ่ง และเห็นด้วย ว่าการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นหน้าที่ของพนักงานเก็บขยะดังกล่าว 8

ตาราง 8 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง จำนวน (ร้อยละ)	เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง จำนวน (ร้อยละ)
1 ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบ ของโลหะหนัก หากทานกำจัดไม่ถูกวิธี สารพิษที่เกิดขึ้นส่งผลต่อพัฒนาการการ เจริญเติบโตของเด็กได้	208 (49.80)	151 (36.10)	56 (13.40)	2 (0.50)	1 (0.20)
2 การปนเปื้อนสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้แนวโน้ม การเกิดโรคมะเร็งสูงขึ้น	188 (45.00)	154 (36.80)	73 (17.50)	2 (0.50)	1 (0.20)
3 การเผาซากถ่านไฟฉายก่อให้เกิดก๊าซพิษ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ของมนุษย์	202 (48.30)	171 (40.90)	40 (9.60)	4 (1.00)	1 (0.20)
4 ส่วนประกอบของวิทยุ โทรศัพท์มือถือ แบตเตอรี่ แบตเตอรี่ จำเป็นต้องกำจัด อย่างถูกวิธี	229 (54.80)	141 (33.70)	39 (9.30)	8 (1.90)	1 (0.20)

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง จำนวน (ร้อยละ)	เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง จำนวน (ร้อยละ)
5 การเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยลดการ ปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม	96 (23 00)	87 (20 80)	102 (24 40)	65 (15 60)	68 (16 30)
6 การแยกทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์จากมูลฝอย ทั่วไป เพื่อลดการปนเปื้อนสารพิษสู่ สิ่งแวดล้อม	173 (41 40)	190 (45 50)	47 (11 20)	2 (0 50)	6 (1 40)
7 น้ำเสียที่เกิดจากการปนเปื้อนขยะ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นเรื่องที่ประชาชน ไม่เกี่ยวข้อง	154 (36 80)	158 (37 80)	59 (14 10)	32 (7 70)	15 (3 60)
8 การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยการ เผาเป็นวิธีที่ทานควรปฏิบัติ เพราะเป็น วิธีที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม	133 (31 80)	103 (24 60)	109 (26 10)	43 (10 30)	30 (7 20)
9 การมีถังขยะแยกประเภท ทำให้ท่าน ต้องเสียเวลา ในการจัดการขยะเพิ่มขึ้น	94 (22 50)	180 (43 10)	50 (12 00)	64 (15 30)	30 (7 20)
10 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย เครื่องใช้ไฟฟ้า มีปริมาณ น้อยไม่จำเป็นต้องแยกทิ้ง	118 (28 20)	179 (42 80)	66 (15 80)	42 (10 00)	13 (3 10)
11 การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์จากครัวเรือน เป็นหน้าที่เฉพาะของพนักงานเก็บขยะ	117 (28 00)	186 (44 50)	54 (12 90)	42 (10 00)	19 (4 50)

2.3 การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในครัวเรือน

เมื่อพิจารณาการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 14 80 ได้รับคำแนะนำจากครอบครัวมากที่สุด รองลงมาเป็นเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต ร้อยละ 4 50 แต่จะเห็นได้ว่าการได้รับคำแนะนำในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยดังตาราง 9

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

บุคคล	ได้รับเป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	นานๆครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคยได้รับ จำนวน (ร้อยละ)
ครอบครัว	62 (14 80)	179 (42 80)	177 (42 30)
เพื่อน	17 (4 10)	128 (30 80)	273 (65 30)
พนักงานเก็บขยะตามบ้าน	14 (3 30)	117 (28 00)	287 (68 70)
เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต	19 (4 50)	121 (28 90)	278 (66 50)

2.4 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

เมื่อพิจารณาจำแนกการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นประจำเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจาก สื่อประเภท โทรทัศน์ มากที่สุด ร้อยละ 42 80 รองลงมา คือ สดิกเกอร์ข้างถังขยะ ร้อยละ 36 80 ป้ายโฆษณา ร้อยละ 25 40 หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 24 40 การประชาสัมพันธ์จากสำนักงานเขตที่อาศัยอยู่ ร้อยละ 23 40 และ วิทยุ ร้อยละ 21 10

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจากสื่อทุกชนิดแบบนานๆ ครั้ง (อย่างน้อย 4 เดือนครั้ง) ดังตาราง 10

ตาราง 10 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

แหล่งข้อมูล	ได้รับ เป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	ได้รับ นานๆครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)
1 โทรทัศน์	179 (42.80)	181 (43.30)	58 (13.90)
2 วิทยุ	88 (21.10)	199 (47.60)	131 (31.30)
3 หนังสือพิมพ์	102 (24.40)	192 (45.90)	124 (29.70)
4 ป้ายโฆษณา	106 (25.40)	185 (44.30)	127 (30.40)
5 การประชาสัมพันธ์จากสำนักงานเขต	64 (15.30)	183 (43.80)	171 (40.90)
6 ตำรา	98 (23.40)	169 (40.40)	151 (36.10)
7 วารสาร	69 (16.50)	190 (45.50)	159 (38.00)
8 แผนพับ	51 (12.20)	182 (43.50)	185 (44.30)
9 สติกเกอร์ข้างถังขยะ	154 (36.80)	182 (43.50)	82 (19.60)
10 หนังสืออื่นๆ	46 (11.00)	193 (46.20)	179 (42.80)
11 การสนทนา	44 (10.50)	208 (49.80)	166 (39.70)
12 สื่ออิเล็กทรอนิกส์	29 (6.90)	141 (33.70)	248 (59.30)

2.5 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ใน

ครัวเรือน

เมื่อพิจารณาการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแบบนานๆ ครั้ง (ได้รับอย่างน้อย 4 เดือน ครั้ง) พบว่า ร้อยละ 56.00 ไม่เคยได้รับการประชาสัมพันธ์เรื่องวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ร้อยละ 51.20 พนักงานเก็บขยะไม่เคยกำหนดที่นัดเก็บขยะพิษ ร้อยละ 51.00 พนักงานเก็บขยะในชุมชนไม่เคยแจ้งให้ทราบถึงวันนัดเก็บขยะพิษ ร้อยละ 42.10 ไม่เคยได้รับ การประชาสัมพันธ์เรื่องการแยกประเภทขยะในครัวเรือน ร้อยละ 41.90 ไม่เคยได้รับการประชาสัมพันธ์เรื่องการแยกทิ้งขยะตามชนิดของถังขยะจากพนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะในชุมชน และร้อยละ 41.10 ไม่เคยได้รับการจัดตั้งถังขยะสำหรับทิ้งขยะมีพิษแยกไว้เฉพาะ ดังตาราง 11

ตาราง 11 จำนวน และร้อยละจำแนกตามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

สิ่งอำนวยความสะดวก	ได้รับ เป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	ได้รับ นานๆครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)
1 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะจัดเก็บขยะได้สะอาด เรียบร้อยดี	207 (49.50)	170 (40.70)	41 (9.80)
2 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะในชุมชนที่ทานอาศัย อยู่แจ้งให้ทราบทราบถึงวันนัดเก็บขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	74 (17.70)	131 (31.30)	213 (51.00)
3 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะกำหนดสถานที่นัด เก็บขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในบริเวณ ชุมชนที่ทานอาศัยอยู่	75 (17.90)	129 (30.90)	214 (51.20)
4 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะมีการให้สัญญาณ ทุกครั้งเมื่อมาทำการเก็บขนขยะ	111 (26.60)	129 (30.90)	178 (42.60)
5 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะประชาสัมพันธ์เรื่อง วิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	56 (13.40)	128 (30.60)	234 (56.00)

ตาราง 11 (ต่อ)

สิ่งอำนวยความสะดวก	ได้รับ	ได้รับ	ไม่เคย
	เป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	นานๆครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)
6 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะประชาสัมพันธ์เรื่อง การแยกประเภทขยะในครัวเรือน	71 (17 00)	171 (40 90)	176 (42 10)
7 ถังขยะที่จัดตั้งตามจุดนัดทิ้งที่ทานอาศัยได้รับการ ดูแล ทำความสะอาด สภาพพร้อมใช้งานเสมอ	127 (30 40)	200 (47 80)	91 (21 80)
8 สำนักงานเขตจัดให้มีปริมาณถังขยะเพียงพอต่อ ความต้องการของทาน	129 (30 90)	180 (43 10)	109 (26 10)
9 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะในชุมชนของทาน ประชาสัมพันธ์เรื่องการแยกทิ้งขยะตามชนิดของ ถังขยะ	72 (17 20)	171 (40 90)	175 (41 90)
10 สำนักงานเขตของทานมีการจัดตั้งถังขยะสำหรับ ทิ้งขยะมีพิษ แยกไว้เฉพาะ	90 (21 50)	156 (37 30)	172 (41 10)

2.6 พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

จากการวิเคราะห์ พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนปฏิบัติแบบนานๆครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเป็นประจำในเรื่อง การไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงบนพื้นที่สาธารณะ ร้อยละ 60 00 ไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงในแหล่งน้ำ ร้อยละ 48 80 ซอมแซม โทรศัพท์ วิทยุ เพื่อนำกลับมาใช้อีก ร้อยละ 48 80 และนำหลอดไฟฟ้าที่ชำรุดใส่กล่องกระดาษก่อนทิ้ง ร้อยละ 40 00

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63 40 ไม่เคยนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนรวบรวมไว้ทั้งตามวันที่สำนักงานเขตกำหนด ร้อยละ 63 40 ไม่เคยใช้ถุงแดงใส่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่มีขนาดเล็ก เช่น ถ่านไฟฉาย เพื่อนำไปทิ้งในที่ที่สำนักงานเขตจัดไว้ ร้อยละ 55 00 ไม่เคยรวบรวมแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เสื่อมสภาพไปให้ตัวแทนบริษัทที่จัดโครงการหรือพนักงานเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ร้อยละ 45 50 ไม่เคยรวบรวมเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรศัพท์ วิทยุ ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วให้กับพนักงานเก็บขยะนำไปกำจัด และร้อยละ 37 80 ไม่เคยแยกทิ้ง

ขยะ 3 ถึง คือขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะพิษ ภายในบ้าน และร้อยละ 36.40 ไม่เคยทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงในถังขยะสีเทา ฝาสีส้มที่ทางสำนักงานเขตจัดไว้ให้ ดังตาราง 12

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จำแนกเป็นรายข้อ

พฤติกรรม	ปฏิบัติ เป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	ปฏิบัติ นานๆครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)
1 ทานรวบรวมเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรศัพท์ วิทยุ ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้ว ให้กับพนักงาน เก็บขยะนำไปกำจัด	66 (15.80)	162 (38.80)	190 (45.50)
2 ทานใช้ถุงสีแดงใส่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็ก เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อนำไปทิ้งในที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้	34 (8.10)	119 (28.50)	265 (63.40)
3 ทานนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ / ขยะพิษในครัวเรือน ที่รวบรวมไว้ ทั้งทุกวันที่ 15 และ 30 ของทุกเดือน ณ บริเวณที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้	47 (11.20)	106 (25.40)	265 (63.40)
4 ทานรวบรวมแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่เสื่อมสภาพ เพื่อนำไปให้ตัวแทนบริษัทที่จัดทำ โครงการหรือพนักงานเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่าง ถูกวิธี	57 (13.60)	131 (31.30)	230 (55.00)
5 ทานบรรจุจากถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้าที่ชำรุดทั้งใน ภาชนะที่มีดัด	120 (28.70)	173 (41.40)	125 (29.90)
6 ทานแยกทั้งถ่านไฟฉายที่เสื่อมสภาพจากขยะ มูลฝอยทั่วไป	111 (26.60)	174 (41.60)	133 (31.80)
7 ทานนำหลอดไฟฟ้าที่ชำรุดใส่กล่องกระดาษ หรือ ห่อหุ้มด้วยกระดาษหลายชั้น	167 (40.00)	150 (35.90)	101 (24.20)
8 ทานแยกประเภทขยะพิษก่อนทิ้งลงถังขยะ	140 (33.50)	178 (42.60)	100 (23.90)
9 ทานปฏิบัติตามนโยบายการคัดแยกขยะพิษออก จากขยะทั่วไปของ กทม อย่างเคร่งครัด	108 (25.80)	221 (52.90)	89 (21.30)

ตาราง 12 (ต่อ)

พฤติกรรม	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	นานๆครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
10 ภายในบ้านทานแยกทั้งขยะ 3 ถัง คือ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะพิษ	100 (23 90)	160 (38 30)	158 (37 80)
11 ทานขนมแฉ่ำ โทรทัศน์ วิทย์ เพื่อนำกลับมาใช้อีก	204 (48 80)	156 (37 30)	58 (13 90)
12 ทานไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ถายไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เสื่อมสภาพลงในคลอง หรือแหล่งน้ำ	251 (60 00)	65 (15 60)	102 (24 40)
13 ทานไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หลอดไฟ ที่เสื่อมสภาพลงบนพื้นถนนสาธารณะ	258 (61 70)	55 (13 20)	105 (25 10)
14 ทานนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่ เสื่อมสภาพ ทั้งในสถานที่ที่ทางสำนักงานเขตจัดให้	122 (29 20)	163 (39 00)	133 (31 80)
15 ทานทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงในถังขยะสีเทา ฝาสีส้ม ที่ทางสำนักงานเขตจัดไว้ให้	97 (23 20)	169 (40 40)	152 (36 40)

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย โดยการทดสอบค่าที (t-test) ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน และทดสอบค่าเอฟ (F-test) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม เมื่อพบความมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls method) ดังปรากฏตามตาราง 13

ตาราง 13 จำนวน คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย

ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน			
	n	$\bar{X}$	S	ระดับ
1 เพศ				
ชาย	208	0.96	43	ปานกลาง
หญิง	210	0.93	43	ปานกลาง
2 อายุ				
20-30 ปี	203	0.97	45	ปานกลาง
31-40 ปี	127	0.90	42	ปานกลาง
มากกว่า 40 ปี ขึ้นไป	88	0.95	43	ปานกลาง
3 สถานภาพสมรส				
โสด	203	0.92	45	ปานกลาง
สมรส / อยู่ด้วยกัน	181	0.95	41	ปานกลาง
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	34	1.01	48	ปานกลาง
4 อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12	0.94	37	ปานกลาง
นิสิต/นักศึกษา	39	1.03	45	ปานกลาง
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	82	1.01	46	ปานกลาง
พนักงานเอกชน	110	0.89	43	ปานกลาง
แม่บ้าน	30	0.96	34	ปานกลาง
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างทั่วไป	126	0.93	45	ปานกลาง
อื่นๆ	19	0.89	37	ปานกลาง
5 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน				
น้อยกว่า 10,000 บาท	146	0.98	43	ปานกลาง
10,001 – 20,000 บาท	113	0.98	44	ปานกลาง
มากกว่า 20,001 บาท	159	0.89	43	ปานกลาง

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน			
	n	$\bar{X}$	S	ระดับ
6 ระดับการศึกษา				
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า	106	0.97	40	ปานกลาง
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช หรือเทียบเท่า	86	0.93	42	ปานกลาง
อนุปริญญา/ปวส หรือเทียบเท่า	41	1.02	46	ปานกลาง
ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี	185	0.92	45	ปานกลาง
7 ระยะเวลาที่อยู่อาศัย				
6 – 12 เดือน	24	0.85	46	ปานกลาง
1 – 5 ปี	117	1.00	45	ปานกลาง
6 – 10 ปี	81	0.99	41	ปานกลาง
10 ปีขึ้นไป	196	0.90	43	ปานกลาง

จากตาราง 13 แสดงว่า

เพศ ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43 เพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43

อายุ ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในช่วงอายุ 20-30 ปี มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.97 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45 รองลงมาคือ อายุมากกว่า 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43 อายุ 31-40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 42

สถานภาพสมรส ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในสถานภาพสมรสหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 48 รองลงมาคือ สถานภาพสมรสโสด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45 และสถานภาพสมรสคู่ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 41

อาชีพ ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในอาชีพนิสิต/นักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.03 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45 รองลงมาคือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 46 อาชีพแม่บ้าน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 34

ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 37 อาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างทั่วไป มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45 อาชีพอื่นๆ มีคะแนนเท่ากับ 0.89 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 37 และ 45 อาชีพพนักงานเอกชน มีคะแนนเท่ากับ 0.89 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 43

รายได้ ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 44 รองลงมาคือ น้อยกว่า 10,000 บาท มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43 และ มากกว่า 20,001 บาท มีคะแนนเท่ากับ 0.89 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 43

ระดับการศึกษา ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในระดับอนุปริญญา/ปวส หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.02 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 46 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.97 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 40 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 42 และปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45

ระยะเวลาที่อยู่อาศัย ประชาชนกรุงเทพมหานคร ในช่วงระยะเวลาที่อยู่อาศัย 1-5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนที่ปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 45 รองลงมาคือ 6-10 ปี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 41 10 ปีขึ้นไป มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43 และ 6-12 ปี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.85 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 46

จากข้อมูลตามตาราง ผู้วิจัยจึงนำพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปร เพศ ไปทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t-test independent) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ดังปรากฏตามตาราง และจำแนกตามตัวแปร อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย ไปวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ดังปรากฏตามตาราง 14

ตาราง 14 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปรเพศ

ตัวแปรที่ศึกษา	n	$\bar{X}$	S	t	p
เพศ					
ชาย	208	0.96	0.43	0.65	0.99
หญิง	210	0.93	0.43		

* $p < .05$

จากตาราง 14 แสดงว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ แตกต่างกัน

ตาราง 15 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปร อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
1 อายุ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.30	0.15	0.79	0.45
	ภายในกลุ่ม	415	79.75	0.19		
	รวม	417	80.06			
2 สถานภาพสมรส	ระหว่างกลุ่ม	2	0.25	0.12	0.66	0.51
	ภายในกลุ่ม	415	79.81	0.19		
	รวม	417	80.06			
3 อาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	6	1.09	0.18	0.95	0.45
	ภายในกลุ่ม	411	78.96	0.19		
	รวม	417	80.06			
4 รายได้	ระหว่างกลุ่ม	2	0.71	0.35	1.86	1.56
	ภายในกลุ่ม	415	79.35	0.19		
	รวม	417	80.06			
5 ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	3	0.40	0.13	0.69	0.55
	ภายในกลุ่ม	414	79.66	0.19		
	รวม	417	80.06			
6 ระยะเวลาที่อยู่อาศัย	ระหว่างกลุ่ม	3	1.13	0.37	1.97	0.11
	ภายในกลุ่ม	414	78.93	0.19		
	รวม	417	80.06			

* $p < .05$

จากตาราง 15 แสดงว่า

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่าประชาชนที่มีอายุต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่าประชาชนที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่าประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 5 ที่ว่าประชาชนที่มีรายได้ต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 6 ที่ว่าประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 7 ที่ว่าประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Person's Product Moment Correlation Coefficient) ดังปรากฏตามตาราง 16

ตาราง 16 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ตัวแปร	พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน		
	n	r	p
ปัจจัยนำ			
ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	418	0.10	0.03*
การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	418	0.00	0.97
ปัจจัยเอื้อ			
การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	418	0.39	<0.01**
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	418	0.40	<0.01**
ปัจจัยเสริม			
การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	418	0.41	<0.01**

* $p < .05$, ** $p < .01$

จากตาราง 16 แสดงว่า ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 8 ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 9

การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 10, 11 และ 12 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

- 1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- 2 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปรนำ กลุ่ม เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย
- 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคล การได้รับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

- 1 ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 2 ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 3 ประชาชนที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 4 ประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 5 ประชาชนที่มีรายได้ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน
- 6 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน

7 ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แตกต่างกัน

8 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

9 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

10 การได้รับคำแนะนำจากบุคคล จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

11 การได้รับข้อมูลข่าวสาร จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

12 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และพักอาศัยในกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 418 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และพักอาศัยในกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 432 คน ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์จำนวน 418 ชุด ซึ่งมาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการคำนวณจากสูตรของ นราศรี ไววนิชกุล และ ชุติศักดิ์ อุดมศรี (2542 : 104)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามกรอบแนวคิด และวัตถุประสงค์ของการวิจัยจำนวน 1 ชุด ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัย ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในครัวเรือน โดยมี

เนื้อหาครอบคลุมถึง ชนิดของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ผลกระทบของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กฎระเบียบของสังคม และวิธีการจัดการขยะมีพิษในครัวเรือนของกรุงเทพมหานคร เป็นคำถามปลายปิดชนิด 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยมี 3 ตัวเลือก โดยแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปรนัยมี 3 ตัวเลือก โดยแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นแบบปรนัย มี 3 ตัวเลือก คือ ไม่เคยได้รับ ได้รับนานๆ ครั้ง และได้รับเป็นประจำ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นแบบสอบถามที่สอบถามการปฏิบัติของประชาชนเกี่ยวกับ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อนนำไปทิ้ง และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ทิ้งออกจากบ้านเรือน ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย จำนวน 15 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1 ตรวจสอบความเรียบร้อย ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ และคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

2 ตรวจสอบคะแนนข้อคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามแต่ละชุด ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นำข้อมูลทั่วไปมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แยกตามตัวแปรอิสระ

3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดย

การทดสอบแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance) หรือ การทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 - 7 ถ้าพบว่าข้อใดมีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls method)

5 หากความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับ ตัวแปรที่ศึกษาโดยแยกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทีละปัจจัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 8 - 12

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังนี้

1 วิเคราะห์ข้อมูลของประชาชนกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 418 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงจำนวนมากกว่าชาย คิดเป็นร้อยละ 50 20 โดยมีอายุส่วนใหญ่อยู่ ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 48 60 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ โสด คิดเป็นร้อยละ 48 60 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/รับจ้างทั่วไป มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 30 10 ส่วนใหญ่มีรายได้ มากกว่า 20,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 38 00 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญา ตรี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44 30 มีระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน 10 ปีขึ้นไป มีจำนวน มากที่สุด ร้อยละ 46 90 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คนมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 42 80 ลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่าส่วนใหญ่อาศัยบ้านเดี่ยว/ทาวน์เฮ้าส์ คิดเป็นร้อยละ 40 70 กลุ่มตัวอย่างไม่มื การกำหนดบุคคลรับผิดชอบเรื่องขยะในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61 20 มีความรู้เรื่องการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน โดยพบว่าอยู่ในระดับดีมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 55 30 และมีการ รับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับดี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 70 30 การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนอยู่ในระดับ น้อย ร้อยละ 66 70 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ส่วน ใหญ่อยู่ในระดับปานกลางมาก ร้อยละ 54 50 และ การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 41 10

2 วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ใน ครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57 40

3 การทดสอบสมมติฐาน

3 1 ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่แตกต่างกัน

3 2 ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่แตกต่างกัน

3 3 ประชาชนที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

3 4 ประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

3 5 ประชาชนที่มีรายได้ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

3 6 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

3 7 ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

3 8 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 05

3 9 การรับรู้เรื่องเกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

3 10 การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

3 11 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

3 12 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร ปัจจัยนำ ได้แก่ ปัจจัยชีวสังคม ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และปัจจัยเสริม การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อภิปรายผลได้ดังนี้

1 พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษา พบว่าประชาชนกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 57.40 เป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม (Green and Kreuter 1999 : 36) ซึ่งปัจจัยนำในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับดี ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการวิเคราะห์แบบทดสอบความรู้เป็นรายข้อพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการจัดการขยะอยู่ในระดับดี แต่มีประชาชนร้อยละ 61.50 ไม่ทราบว่าการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป ทำให้กรุงเทพมหานครลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนร้อยละ 52.90 ปฏิบัติตามทุกครั้ง และร้อยละ 21.30 ไม่เคยปฏิบัติตามนโยบายการคัดแยกขยะพิษออกจากขยะทั่วไป ด้านปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับน้อย การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยเสริม เรื่องการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับน้อย การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และปัจจัยเสริม เรื่องการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ถ้ามีการปรับปรุงพัฒนา ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม น่าจะส่งผลให้พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนอยู่ในระดับดีที่สุดในที่สุด ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวิมล ภักดีพิบูลย์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 360 ราย และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผ่านสื่อเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษพบว่า แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรี คลธา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาพฤติกรรมการแยก และกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีระดับพฤติกรรมที่ถูกต้องในระดับปานกลาง

2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ตามตัวแปรปัจจัยนำชีวิตสังคม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อยู่อาศัย

2.1 เพศ อายุ และสถานภาพสมรส

ประชาชนกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ และสถานภาพสมรส ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 2 และ 3 ที่ว่า ประชาชนที่มีเพศ อายุ และสถานภาพสมรส ต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะประชาชนกรุงเทพมหานคร อาจเป็นผลจากการที่ผลกระทบของขยะอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นได้ในทุกกลุ่มอายุ สารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์มีผลกระทบต่องานมีชีวิตได้ทุกชนิด และทุก ๆ ชีวิต ทั้งแบบเฉียบพลัน (Acute Toxicity) และชนิดสะสม (Chronic Toxicity) โดยทำให้อายุสั้นลง เป็นอันตรายต่อสมรรถนะของร่างกาย หรือทำให้เจ็บป่วย เกิดเป็นปัญหาต่อสุขภาพ (วินัย วีระวัฒนานนท์ 2546 :1-2) และจากการศึกษาพบว่า ไม่มีการกำหนดบุคคลรับผิดชอบเรื่องการจัดการขยะในครัวเรือน ถึงร้อยละ 61.20 แสดงให้เห็นว่าทุกคนมีส่วนร่วมกันในการดูแลเรื่องขยะภายในบ้าน โดยไม่มีการกำหนดบุคคลรับผิดชอบ จึงส่งผลให้ประชาชนที่มี เพศ อายุ และสถานภาพสมรส ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ตั้งอัน (2534 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้านในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบกรุงเทพมหานคร พบว่า แม่บ้านที่มีอายุแตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิร คลธ (2544 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของแม่บ้านในเขตเทศบาล เมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม พบว่า ปัจจัยเรื่องของอายุ ไม่มีผลต่อพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล เทียนชัย (2542 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการจัดเก็บ การกำจัดมูลฝอยครัวเรือนและการจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลครองใหญ่ อำเภอลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า อายุ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมการทิ้งการเก็บรวบรวมและการกำจัดมูลฝอย สอดคล้องกับการศึกษาของ เขมะศิริ นิซชากร (2546 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องเรื่องประชาชนที่มีอายุ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวิมล ภักดีพิบูลย์ (2535 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

2.2 อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา ต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 4 ,5 และ 6 ที่ว่า ประชาชนที่มีอาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา ต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน อาจเป็นผลจากประชาชนส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ใน

ระดับปานกลาง การได้รับข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่จะได้รับจากสื่อ โทรทัศน์ ร้อยละ 42 80 รองลงมา คือ สดิกเกอร์ข้างถังขยะ ร้อยละ 36 80 ป้ายโฆษณา ร้อยละ 25 40 หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 24 40 ตำราเรียน ร้อยละ 23 40 และวิทยุ ร้อยละ 21 10 ซึ่งสื่อเป็นช่องทางในการให้ความรู้แก่ประชาชน และสามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่าย และได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จำเป็นในการดำรงชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน พบว่าปริมาณของขยะอันตรายจากแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่หมดอายุ ในปี 2546 จำนวน 43 ล้านก้อน แสดงให้เห็นว่าทุกคนมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับตนเองและครอบครัว จึงส่งผลให้พฤติกรรมไม่เกิดความแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ตั้งอัน (2534 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้านในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบกรุงเทพมหานคร พบว่า แม่บ้านที่มีอาชีพ และรายได้แตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรี คลธา (2544 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของแม่บ้านในเขตเทศบาล เมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม พบว่า ปัจจัยเรื่องของอาชีพ ไม่มีผลต่อพฤติกรรม แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ เขมะศิริ นิซชากร (2546 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพ รายได้ และระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ตั้งอัน (2534 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้านในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบกรุงเทพมหานคร พบว่า แม่บ้านที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

2.3 ระยะเวลาที่อาศัย

ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานครที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 7 ที่ว่า ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยต่างกัน จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแตกต่างกัน ทั้งนี้ผลจากการศึกษาพบว่าประชาชนได้รับการได้รับข้อมูลเป็นประจำผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ ร้อยละ 43 30 หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 24 40 วิทยุ ร้อยละ 21 10 สื่อเป็นช่องทางที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ แม้ว่าจะระยะเวลาในการอยู่อาศัยจะน้อย ทำให้ได้รับข้อมูล ถึงแม้ว่าการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการต่าง ๆ กับสำนักงานเขตน้อย แต่ก็แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังสามารถได้รับความรู้ จากสื่อประเภทอื่นๆ ได้อีก จึงทำให้พฤติกรรมไม่แตกต่าง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ตั้งอัน (2534 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของ แม่บ้านในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบกรุงเทพมหานคร พบว่า แม่บ้านที่มีระยะเวลาที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และปัจจัยเสริม การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

3.1 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 8 ที่ว่า ความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานครมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนอยู่ในระดับดี ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นปัจจัยที่ทำให้ประชาชนเข้าใจถึงผลเสียที่จะได้รับจากการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ถูกต้อง จะเห็นได้จากผลการตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงให้เห็นว่า ประชาชน ร้อยละ 87.10 ทราบว่าการเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดสารพิษตกค้าง รวมถึงความรู้เรื่องบทกำหนดโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจัดการขยะ ซึ่งทำให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้ เกี่ยวกับประโยชน์ของการมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง สรุปได้ว่า เมื่อประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องใดดีแล้ว ย่อมก่อให้เกิดมีพฤติกรรมอย่างถูกต้อง และเหมาะสม (ประภาเพ็ญ สุวรรณ 2526 : 25) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล เทียนชัย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการทิ้งการเก็บรวบรวม การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน และการจัดการมูลฝอยของสุขภิบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้งการเก็บรวบรวม และการกำจัดมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรี คลธา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของหมู่บ้านในเขตเทศบาล เมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยที่ผลต่อพฤติกรรม และสอดคล้องกับการศึกษาของ เขมะศิริ นิซซากกร (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

3.2 การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 9 ที่ว่า การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ทั้งนี้จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ประชาชนกรุงเทพมหานคร มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนอยู่ในระดับดี คือร้อยละ 70 30 จากการวิเคราะห์แบบสอบถามเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนร้อยละ 54 80 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจำเป็นต้องกำจัดอย่างถูกวิธี ร้อยละ 49 80 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าถ้ากำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไม่ถูกวิธีจะทำให้สารพิษที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อพัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กได้ ร้อยละ 48 30 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การเผาซากถ่านไฟฉายก่อให้เกิดก๊าซพิษ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ และร้อยละ 45 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การปนเปื้อนสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนสู่สิ่งแวดล้อมนั้น ส่งผลให้แนวโน้มการเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่รับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แต่จากข้อคำถามเรื่องหน้าที่การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนนั้น ประชาชนประมาณ 2 ใน 3 คือ ร้อยละ 44 50 เห็นด้วยอย่างยิ่ง และร้อยละ 28 00 เห็นด้วยว่า หน้าที่การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นของพนักงานเก็บขยะเท่านั้น จากข้อคำถามดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่คิดว่าหน้าที่การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นของพนักงานเก็บขยะ ดังนั้นแม้ว่าประชาชนจะรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดีก็ตาม แต่ประชาชนเห็นว่าหน้าที่การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนเป็นของพนักงานเก็บขยะ จึงทำให้พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ เขมะศิริ นิซชากร (2546 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่าการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

3.3 การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 10 ที่ว่า การได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ทั้งเนื่องจากการได้รับการดูแลช่วยเหลือจากทั้งบุคคลภายในครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน และเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต ซึ่งเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคม (อุปถัมภ์ นิวัติชัย 2527 285) ทั้งนี้การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จากบุคคล มีส่วนสนับสนุนให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจ เจตคติ ซึ่งส่งผลให้เกิดแรงผลักดันที่จะปฏิบัติพร้อมกับการได้รับข้อมูล ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรวิรัตน์ ธรรมลังกา (2547 บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากรังสีของบุคลากร

ทางรังสีวิทยา สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าการได้รับคำแนะนำสนับสนุนจากบุคคล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 05

3.4 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 11 ที่ว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อาจเป็นผลจากการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชนส่วนใหญ่ เป็นโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา และสติ๊กเกอร์ข้างถังขยะ เป็นสื่อที่ประชาชนสามารถรับรู้ได้ง่าย สะดวก และสามารถเข้าถึงประชาชนได้ทั่วถึง จึงส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เขมะศิริ นิชชากร (2546 บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า สื่อโทรทัศน์ เจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อนร่วมงาน ญาติ บุคคลอื่นๆ และสื่อโดยรวม มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

3.5 การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 12 ที่ว่า การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน อาจเป็นผลจากการได้การสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของทำให้บุคคล มีประสบการณ์ที่ดี มีอารมณ์มั่นคง และส่งผลให้คนมีพฤติกรรมที่ดี (Cohen & Willis 1985 310-350) การได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกก่อให้เกิดความสะดวกต่อการปฏิบัติ เป็นเหตุให้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีندا จงชาณสิทโธ (2540 180) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันศัตรูพืช จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า เครื่องมืออุปกรณ์และสถานที่ที่โรงงาน จัดไว้ให้เพื่อป้องกันอันตราย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 สอดคล้องกับ สุวีรัตน์ ธรรมลังกา (2547 109) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากรังสีของบุคลากรทางรังสีวิทยา สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าความพร้อมของ สิ่งอำนวยความสะดวกการป้องกันอันตรายจากรังสี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากรังสี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 05

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อ โทรทัศน์มากที่สุด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ควรให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะผ่านสื่อ โทรทัศน์ โดยจัดเป็นรูปแบบรายการรณรงค์ ให้ความรู้ หรือทำเป็นสปรอตโฆษณา จะเป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่าย และได้ทั่วถึงทุกครัวเรือน

2 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะจาก พนักงานเก็บขยะตามบ้านน้อยที่สุด ซึ่งพนักงานเก็บขยะตามบ้านเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่พบกับ ประชาชนบ่อยที่สุด จึงควรให้ความรู้แก่พนักงานเก็บขยะในเรื่องการจัดการขยะในครัวเรือน เพื่อให้พนักงานเกิดความมั่นใจในการให้คำแนะนำแก่ประชาชน รวมทั้งให้พนักงานเก็บขยะมีส่วนร่วมในกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ กระตุ้น เตือน ประชาชนในเรื่องการทิ้งขยะ ก็จะทำให้ ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

3 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ เห็นว่าหน้าที่การจัดการขยะไม่ใช่ หน้าที่ตน จึงควรจัดกิจกรรม รณรงค์โดยเน้นให้ประชาชนทราบว่หน้าที่การจัดการขยะในครัวเรือน เป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน ต้องร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

4 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ดังนั้นควรมี การให้ความรู้แก่ พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เน้นให้ปฏิบัติอย่างถูกต้องเคร่งครัด เนื่องจากเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุดในเรื่องการ จัดการขยะ และควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ถัง ขยะสีเทาผ้าสีส้ม ถุงสีแดง รวมถึงสถานที่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ในชุมชนอย่างทั่วถึง เพียงพอ มี ลักษณะพร้อมใช้งาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1 ข้อสังเกตจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่าง ที่มีระดับการศึกษาน้อย มักประสบปัญหาในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์ตามบ้านของประชาชน ด้วยการให้กลุ่มตัวอย่าง เล่าถึงพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน และสังเกตวิธีการทิ้งขยะภายในบ้าน ซึ่ง จะได้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น และมีลักษณะความเป็นจริงมากที่สุด

2 ควรทำการศึกษาดำเนินการอื่น ๆ เพิ่มเติม เนื่องจากอาจมีตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ปัจจัยนำ ได้แก่ เจตคติ ค่านิยม ความเชื่อ ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากนักศึกษศึกษา ผู้นำชุมชน และปัจจัยเอื้อ ได้แก่ กฎหมาย ข้อบังคับ นโยบายของรัฐ

3 ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ มาวางแผนจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้กับประชาชน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนแก่ประชาชนอย่างถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ (2543) เกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
กรุงเทพฯ โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรมควบคุมมลพิษ (2543) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร กรุงเทพฯ บริษัท เร
โปร เอ้าส์ จำกัด
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2545) ขยะและน้ำเสียลดได้ด้วยตัวคุณเอง กรุงเทพฯ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
- กัลยา วาณิชย์บัญชา (2543) การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล
กรุงเทพมหานคร ซี เค แอนด์ โปโต้สตูดิโอ
- กัลยา วาณิชย์บัญชา (2544) การวิเคราะห์สถิติ สถิติเพื่อการตัดสินใจ กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2546) รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2546 กรุงเทพฯ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน
- เกษม ดันติผลาชีวะ (2541, พฤศจิกายน) ขยะล้นเมือง ใกล้เคียง 22(11) 20-23
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (2545) ออนไลน์ แหล่งที่มา <http://www.TeltcomJournal.htm> วันที่สืบค้น
18 ตุลาคม 2547
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์ปมใหม่อุตสาหกรรมไอเทค (2545, 1 พฤษภาคม) กรุงเทพธุรกิจ หน้า 1
- เขมะศิริ นิซชากร (2546) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต
ปทุมธานี กรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ)
กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดायเอกสาร
- คู่มือการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง (2535) กรุงเทพฯ โรงพิมพ์กรุงเทพฯ
- คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ โครงการกำจัดมูลฝอย กรุงเทพฯ (2543) รายงานประชาสัมพันธ์
โครงการกำจัดมูลฝอยที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชของกรุงเทพฯ กรุงเทพฯ โรงพิมพ์
กรุงเทพฯ
- จำเนียร ชวงโชติ และคณะ (2526) เทคนิคการวัดผล กรุงเทพฯ โรงพิมพ์การศาสนา
- เจิม ตรงนิตย์ (2547) ขยะในชุมชน (ออนไลน์) แหล่งที่มา
http://www.garbage_community.htm วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม 2547
- ฉวีวรรณ ชินอรุณชัย (2543) ขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯ กองส่งเสริม และ
เผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เฉลิมพล ดันสกุล (2541) พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข กรุงเทพฯ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
สหประชาพานิชย์

- ชลธิชา ตั้งอ้น (2534) ความรู้ความเชื่อ และการปฏิบัติของแมบ้านในการกำจัดขยะมูลฝอย และปฏิภูล ศึกษากรณี ครั้วเรือนริมคลองแสนแสบ วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตร มหาบัณฑิต (สิงแวดลอม) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภายเอกสาร
- ชลิดา ถนอมวงษ์ (2537) การศึกษาพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิภูลในแพพัก แพลอง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตร มหาบัณฑิต (สิงแวดลอม) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
 ภายเอกสาร
- ชาติชาย อ่อนเจริญ (2533) ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัด สมุทรปราการ เกี่ยวกับมลพิษในสิงแวดลอม วิทยานิพนธ์ ศศ ม (สิงแวดลอมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภายเอกสาร
- ชูศรี วงศ์รัตน์ (2541) เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีระพล อรุณะกลสิกร, และคนอื่นๆ (2538) พระราชบัญญัติการสาธาณสุข พศ 2535 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์วิญญูชน จำกัด
- นันทน์ภัส หงษ์เวียงจันทร์ (2546) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในบ้านของ ผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ปรินญาณิพนธ์ กศ ม (สุขศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ภายเอกสาร
- นราศรี ไหววนิชกุล, และ ชุศักดิ์ อุดมศรี (2540) ระเบียบวิจัยธุรกิจ กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์
- นราศรี ไหววนิชกุล, และ ชุศักดิ์ อุดมศรี (2541) ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์
- นราศรี ไหววนิชกุล, และ ชุศักดิ์ อุดมศรี (2542) ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
- นิรมล เทียนชัย (2542) การทึ่งการเก็บรวบรวม การกำจัดมูลฝอยของครั้วเรือนและการจัดการ มูลฝอยของสุขาภิบาล ตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ภาคนิพนธ์ ปรินญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (สิงแวดลอม) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภายเอกสาร
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ และทำปกเจริญผล
- บุญเยี่ยม ตระกูลวงศ์ (2528) “จิตวิทยาสังคมกับการสาธาณสุข เอกสารการสอนชุดวิชาสังคม วิทยาการแพทย์ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน่วยที่ 9-15 กรุงเทพฯ ชวนพิมพ์

- ประทีป จินี่ (2540) การวิเคราะห์พฤติกรรมและการปรับพฤติกรรม กรุงเทพฯ สถาบัน
วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2522) การสอนสุขศึกษาและการปฏิบัติ กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2528) ทศนคติ การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย กรุงเทพฯ
ไทยวัฒนาพานิช
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2536) พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพฯ ศรีอนันต์
- ประยูร พงศ์กิตติกุล (2547) การกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล ออนไลน์
แหล่งที่มา [http //www choice htm](http://www.choice.htm) วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม 2547
- ปราณี พันธุมสินชัย (2546, กันยายน - ตุลาคม) รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.
2545 THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING JOURNAL 17(5) 26-39
- พรสุข หุณนิรันดร์ (2545) พฤติกรรมศาสตร์ทางสุขศึกษา ภาควิชาสุขศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ม.ป.ท
- พรรณภัทรา พานิชเจริญ (2534) ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
(สิ่งแวดล้อมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้เอกสาร
- พรรณภา สุพันธ์พิทักษ์ (2540) การสร้างและการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
เรื่องมลพิษจากขยะมูลฝอย สำหรับครูประถมศึกษา วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม
ศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้เอกสาร
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538) วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 6
กรุงเทพฯ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 7
กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 8
กรุงเทพฯ โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
- พัสมณห์ คุ่มทวีพร, และคนอื่นๆ (2542, เมษายน - มิถุนายน) ความเชื่อด้านสุขภาพ ความรู้
เกี่ยวกับยาเคมีบำบัด และพฤติกรรมป้องกันตนเองจากยาเคมีบำบัดในกระบวนการใช้
และกำจัดยาเคมีบำบัดของบุคลากรสาธารณสุขในประเทศไทย วารสารพยาบาล
48(2) 123-132
- ไพศาล ผดุงศิริกุล (2544) ระบบการจัดการขยะมูลฝอย (เอกสารประกอบคำสอน หลักสูตร
การจัดการขยะมูลฝอย) กรุงเทพฯ กรมควบคุมมลพิษ
- รังสรรค์ ปิ่นทอง (2532) การใช้ประโยชน์ของเสียชุมชน เอกสารเผยแพร่ (อัดสำเนา)
- ราชบัณฑิตยสถาน (2525) พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช

- ลดขยะเครื่องไฟฟ้าคุณภาพสำคัญกวาริดภาณี (2547 3 ธันวาคม) เดลินิวส์ หน้า 1
- วัฒนา ทองชัยยะ (2538) การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะในเขตเทศบาล
เมืองสมุทรปราการ วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภายเอกสาร
- วัลลภ ลิ้มศิลา (2541) การจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลและประพฤติกกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย
ของประชาชนในเขตสุขาภิบาลหาว ตำบลหาว อำเภอมือง จังหวัดระนอง ภาค
นิพนธ์มหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
ภายเอกสาร
- วัชร คลธา (2544) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของแม่บ้าน ในเขตเทศบาลเมืองวารินธารา
ภาคนิพนธ์สาธาณสุขบัณฑิต กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช
ภายเอกสาร
- วิเชียร เกตุสิงห์ (2538) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- วิภาเพญ เจียสกุล (2536) พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่ชั้นกลาง
กรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภายเอกสาร
- วินัย วีรพัฒนานนท์ (2530) สิ่งแวดล้อมศึกษา กรุงเทพฯ โอเดียนสโตร์
- วินัย วีรพัฒนานนท์ (2537) สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา กรุงเทพฯ เรือนแก้วการพิมพ์
- วินัย วีรพัฒนานนท์ (2546,15 กุมภาพันธ์) ขยะจากเทคโนโลยี มติชน หน้า 1
- วินัย วีรพัฒนานนท์ (2546) พืชวิทยาสงแวดล้อม (เอกสารประกอบคำสอน) มหาสารคาม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อัดสำเนา
- วินัย วีรพัฒนานนท์, บานชื่น สีสันมอง (2539) สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อ
การพัฒนาที่ยั่งยืน กรุงเทพฯ บริษัทสองสยาม จำกัด
- ศรินดา จงชาณสิทธิ (2542) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตราย และการได้รับ
อันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคณงาน ในโรงงานผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
วิทยานิพนธ์ วท ม (สาธาณสุขศาสตร์) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล ภายเอกสาร ในคร้วเรือน
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2526) "ความหมายของพฤติกรรม" เอกสารสอนชุดวิชาสุขศึกษา หน่วยที่
1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช กรุงเทพฯ อรุณการพิมพ์
- สมศักดิ์ จันทวัฒนา และคณะ (2541) การจัดการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทิ้งขยะของ
คร้ว เรือน "กรณีศึกษาหมู่บ้านอาคเนย์นิเวศน์" ในเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร รายงาน
การศึกษาวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการวาดด้วยการจัดการภาครัฐ และเอกชน กรุงเทพฯ
สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์
- สากล ฐิณะกุล, และคณอื่นๆ (2547) คู่มือการคัดแยกขยะรีไซเคิล กรุงเทพฯ กองสงเสริมและ
เผยแพร่ กรมสงเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สากล จินะกุล และคนอื่นๆ (2546) คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะชุมชน พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ สำนักส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สากล จินะกุล, และคนอื่นๆ (2546) คู่มือธนาคารขยะรีไซเคิล พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์สารคดี
- สิริพร แกนสียา (2547, มกราคม – มีนาคม) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ วารสารสิ่งแวดล้อม 8(29) 26-28
- สุนทร เจียสกุล (2544, เมษายน – มิถุนายน) ผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากอันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อ วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 24(2) 101-111
- สุริสา ตูละเสถียร, และคนอื่นๆ (2544) มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย) กรุงเทพฯ รวมสาส์น (1977) จำกัด
- สุนี รักษาเกียรติศักดิ์ (2539) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS กรุงเทพฯ สำนักงานคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สุรีย์ บุญญานพวงศ์ (2542) การจัดการของเสียอันตรายในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงใหม่ บริษัทโซดนาพรินทร์ จำกัด
- สุวรรณี ยูชาติ (2532) การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์ ศศ ม (สิ่งแวดล้อมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ทยเอกสาร
- สุวิมล ภักดีพิบูลย์ (2535) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ทยเอกสาร
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2530 – 2534 กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2538) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย กรุงเทพฯ ม.ป.ท
- อภิญา ขางประดับ (2547 มิถุนายน – สิงหาคม) กฎกติกาการค้าสากลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาในสหภาพยุโรป THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING JOURNAL 17(4) 27-29
- อารียะ ชิตวงศ์ (2546) มะกันซูธรณรงค์รีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ ออนไลน์ แหล่งที่มา <http://www.กรุงเทพไอที.htm> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม 2547
- อารีย์ ลัดดาชายาพร, และคนอื่นๆ (2541, ตุลาคม – ธันวาคม) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะในชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 24(4) 36 – 49

- อุภาศิริ เพชรสว่าง, และ ประเสริฐ เล็กสรเสรีญ (2539, มกราคม - เมษายน)
 พฤติกรรมการแยกและกำจัดขยะของประชาชน จังหวัดนนทบุรี วารสารอนามัย 25(1)
 1-9
- อุทุมพร จามรมาน (2537) การสูดตัวอย่างทางการศึกษา กรุงเทพฯ หจก ฟันนี่พับบลิชชิง
 อุบล นิวติชัย (2527) หลักการพยาบาลจิตเวช เชียงใหม่ ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช คณะ
 พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เอกชัย แพรกุลวานิช, และคนอื่นๆ (2546 เมษายน – มิถุนายน) การจัดการขยะและน้ำเสียของ
 ตำบลด่านขุนทด ขาวสาร คุณภาพน้ำคพ 3(2) 11-12
- Bloom , Benjamin B , Hastings, Thomas J and Modaus, George F (1975) *Hand Book
 Formative and Summative Evaluation of student Learning* New York Mc Graw
 Hill Book Company
- Bertley, S H (1972) *Principle of Perception* New York Harper and Raw
- Cobb, S (1976, September-October) "Social Support as a Moderator If Life Stress
Psychosomatic Medicine 14(3) 300
- Cohen, S & Wills, T A (1985, September) Wasters Support and the buffering Hypothesis,
Psychological Bulletin 7(9) 310–353
- Cohen, S & Wills, T A (1985 February) "Stress Social Support and The Buffering
 Hypothesis,' *Psychological Bulletin* 98(3) 310-353
- Dyar, N A (1976) "Assesing the environmental attitudes and Lehavior of a seventh grade
 schillo population" Dissertation Abstracts International PP 110 – 111A New
 York Harperand Brothers
- Green, Lawrence W , Kreuter, Masshall W (1991) *Health Promotion today and a
 Framework for Planning Health Promition Planning and Education and
 Environmental Approach* California Mayfield Publishing company
- Green, Lawrence W , Kreuter, Masshall W (1999) *Health Promotion Planning An
 Education and Ecological Approach* (3th edition) Mountain View, California
 Mayfield Publishing Company
- Gottlieb, Benjamin (1985, September) 'Social Network and Social Support,' *An over View
 If Research Practice and Policy implication Health Education Quarterly* 8(9) 125
- House, Jame S (1981) *Work stress and Social Support* Philippines Quarterly
- Kahh R L (1979) Aging and Social Support,' *In Aging from Birth to Death
 interdisciplinary Prespective* Edited by M W Ritey New york Macmillano
- Neal, Homer A and Schubel, J R (1987) *Sodil Wastes Management and the Environment
 The Mounting Garbage and trash Crisis* New Jersey prentic – Hall Inc

- Pender, N J (1987) *Health promotion in nursing practice* 2nd ed New York
Appleton & Lange
- Pender, N J (1955, June) Gender and developmental differences in exercise beliefs
among youth prediction of their exercise behavior *J-Sch-Health* 65(6)
213-219
- Pillisuk, Marc (1982, January) "Delivery of Social Support the Social inoculation, *Amj
Orthopsychiat* 4(1) 25
- Thoits, P A (1982, January-April) "Conceptual, Methodological and theoretical Problems
in Studying Social Support as a Buffer Against Life Stress *Journal of Health and
Social Behavior* 3(1) 147
- Wals, Arjen Fvert-Jan (1992, May-August) "Young adolescents preceptions of mature and
environmental issues *Lmplications for environmental education in urban setting'*
Dissertation Abstracts International 52 15(2) 110-113

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือขอความอนุเคราะห์
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

- 1 อาจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิราณี ศรีใส
ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3 อาจารย์นาดยา เกียรติชัยพฤษ
กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข
- 4 อาจารย์สมบุญ เสนาะเสียง
สำนักกระบวนวิชา กระทรวงสาธารณสุข
- 5 อาจารย์พรพิมล เจริญสง
สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร 5731, 5618

ที่ ศธ 0519 12/4462

วันที่ ๔๔ พฤษภาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประมวงษ์
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณี
บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์สุภากรณ์ ศิริโสภณา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามพฤติกรรม
การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
แบบสอบถามให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อค และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจริญศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519 12/46 ร 2

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๔ พฤษภาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอืด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในครั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริมาลี ศรีใส เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามพฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นางสาวอัญญา อินอืด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจริญศิริ จิระเชษฐกุล)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/44๔ |

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ พฤษภาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการกองสุศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ็อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์นาคขา เกรียงชัยพฤกษ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นางสาวอัญญา อินอ็อค และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/ 4400

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

26 พฤษภาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ็อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์
ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา คันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย
ขอเรียนเชิญ นางสาวหริมล เจริญส่ง ผู้อำนวยการส่วนสารอันตราย เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม
พฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
แบบสอบถามให้ นางสาวอัญญา อินอ็อค และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเชษฐกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/44 ค 4

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ พฤษภาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักกระบวนวิชา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์สมบุญ เสนาะเสียง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อค และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/4 ๕๔๔

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙๗ มิถุนายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตราชเทวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการที่สำนักงานเขตราชเทวี จำนวน 50 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูล ในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกื้อสุริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5256

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ผลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตดินแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5๖5๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1) กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่เอกสารวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสวนหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อค ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติศิริ จิระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/ ๕๖๕๔

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตจตุจักร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญจิตี จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5๖53

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขออนุญาตเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตคอนเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ็อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ็อค ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เห็ญสิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5552

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1/ กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางกอกน้อย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจริญศิริ จีระเดชากุล)

— คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/ ๕๖๕ ๓

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางพลัด

สิ่งที่ส่งมำด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณัฏฐ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อค ได้เก็บข้อมูลเื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5250

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ตันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/๕๖4๑

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตคลองสาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวณิช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อค ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/5245

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตมีนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา คั่นสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เก๋ญญ์สิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/ 5๖ 4 ๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตคลองเตย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญชนา อินอ้อ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญชนา อินอ้อ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/ ๕๒4 ๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางรัก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อค นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “เหตุการณ์การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา ดันสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามเหตุการณ์การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อค ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เห็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย -

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033



ที่ ศธ 0519 12/๖๖45

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตปทุมวัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวอัญญา อินอ้อด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชน กรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปรียา คั่นสกุล เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 36 คน ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวอัญญา อินอ้อด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกื้อยสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2564367 มือถือ 09-2023033

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1 ลักษณะแบบสอบถาม มี 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

2 การตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้เพื่อประกอบการวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในรูปของกลุ่ม มิใช่รายบุคคล และไม่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต หรือหน้าที่การงานของท่านแต่อย่างใดทุก ๆ กรณี จึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและครบถ้วนทุกข้อด้วย

ขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

นางสาวอัญชนา อินอ้อด
นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง () ตามความเป็นจริง

1 เพศ

- () 1 ชาย () 2 หญิง

2 อายุ (ปี)

- () 1 20 – 30 () 3 41 – 50 () 5 มากกว่า 60
() 2 31 – 40 () 4 51 – 60

3 สถานภาพสมรส

- () 1 โสด () 3 หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่
() 2 สมรส / อยู่ด้วยกัน

4 อาชีพ

- () 1 ไม่ได้ประกอบอาชีพ () 6 แม่บ้าน
() 2 นิสิต/นักศึกษา () 7 จำหน่าย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
() 3 รับราชการ () 8 รับจ้างทั่วไป
() 4 พนักงานรัฐวิสาหกิจ () 9 อื่นๆ ระบุ
() 5 พนักงานเอกชน

5 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (รวมรายได้ทุกท่าน) ประมาณ

- () 1 น้อยกว่า 3,000 บาท () 5 15,000 – 20,000 บาท
() 2 3,001 – 5,000 บาท () 6 20,001 – 25,000 บาท
() 3 5,001 – 10,000 บาท () 7 25,001 – 30,000 บาท
() 4 10,001 – 15,000 บาท () 8 มากกว่า 30,000 บาท

6 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

- () 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ () 6 มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช หรือเทียบเท่า
() 2 ต่ำกว่าประถมศึกษา () 7 อนุปริญญา / ปวส หรือเทียบเท่า
() 3 ประถมศึกษาตอนต้น () 8 ปริญญาตรี
() 4 ประถมศึกษาตอนปลาย () 9 สูงกว่าปริญญาตรี
() 5 มัธยมศึกษาตอนต้น

7 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

- () 1 6 – 12 เดือน () 3 6 – 10 ปี
() 2 1 – 5 ปี () 4 10 ปีขึ้นไป

8 จำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยในครัวเรือนเดียวกับท่าน

- () 1 1 – 3 คน () 2 4 – 5 คน () 3 มากกว่า 5 คน

9 ลักษณะที่อยู่อาศัยปัจจุบันของท่านเป็นลักษณะใด

- | | |
|---|--|
| ☐ 1 บ้านเดี่ยว/ทาวเฮ้าส์ | ☐ 4 อาคารชุด/อพาทเมนต์/คอนโดมิเนียม |
| ☐ 2 อาคารพาณิชย์ | ☐ 5 บ้านเช่า |
| ☐ 3 ห้องแบ่งเช่า | ☐ 6 อื่นๆ ระบุ |

10 ในครัวเรือนของท่านมีการกำหนดบุคคลรับผิดชอบเรื่องการจัดเก็บ รวบรวม นำขยะทิ้งหรือไม่

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| ☐ 1 มี (ระบุ) | ☐ 2 ไม่มี |
|--------------------------------------|----------------------------------|

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ถูก หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นถูกต้อง

ผิด หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง

ไม่ทราบ หมายถึง ท่านไม่ทราบข้อความนั้นถูก หรือ ผิด

คำถาม	ถูก	ผิด	ไม่ ทราบ
1 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ขยะที่มีวงจรไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบหลัก ในการทำงานมีส่วนประกอบของรังสี และโลหะหนักประเภท พรอท ตะกั่ว แคดเมียม นิกเกิล อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งอย่าง รวมกัน			
2 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เป็นขยะประเภทหนึ่งของขยะมีพิษใน ครัวเรือน			
3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ แต่ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ			
4 สารพิษในขยะพิษมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งแบบอาการเฉียบพลัน และ แบบอาการสะสมเรื้อรัง			
5 หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ สามารถทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่นได้			
6 ถ้าทำการเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ถ่านไฟฉาย เครื่องใช้ไฟฟ้าใน ครัวเรือนที่เสื่อมสภาพ จะทำให้เกิดสารพิษตกค้าง			
7 แบตเตอรี่ที่ไม่ใช้แล้ว ควรนำมาเผาเพราะเป็นวิธีการลดปริมาณขยะ			
8 การเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น เป็นแนวทางการลดปริมาณ ขยะอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งกำเนิด			
9 การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุดให้สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก เป็นการลดปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์วิธีหนึ่ง			
10 การคัดแยกประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้กทม ต้องเพิ่ม ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ			
11 ขยะทั่วไปที่มีการแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ออก ทำให้มีการปนเปื้อนของ สารพิษน้อยมาก			
12 ภาชนะที่รองรับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนนำไปทิ้งต้องทำเครื่องหมาย ให้ชัดเจน			

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นมีความกำกวม
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด

คำถาม	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1 ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบของโลหะหนัก หากท่านกำจัดไม่ถูกวิธี สารพิษที่เกิดขึ้นส่งผลต่อพัฒนาการการเจริญเติบโตของเด็กได้					
2 การปนเปื้อนสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้แนวโน้มการเกิดโรคมะเร็งสูงขึ้น					
3 การเผาซากถ่านไฟฉายก่อให้เกิดก๊าซพิษ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์					
4 ส่วนประกอบของวิทยุ โทรศัพท์มือถือมีสารตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม จำเป็นต้องกำจัดอย่างถูกวิธี					
5 การเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยลดการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม					
6 การแยกทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์จากมูลฝอยทั่วไป เพื่อลดการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม					
7 น้ำเสียที่เกิดจากการปนเปื้อนขยะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเรื่องที่ประชาชนไม่เกี่ยวข้อง					
8 การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยการเผาเป็นวิธีที่ท่านควรปฏิบัติ เพราะเป็นวิธีที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม					
9 การมีถังขยะแยกประเภท ทำให้ท่านต้องเสียเวลาในการจัดการขยะเพิ่มขึ้น					

คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย เครื่องใช้ไฟฟ้า มีปริมาณน้อยไม่จำเป็นต้องแยกทิ้ง					
11 การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์จากครัวเรือนเป็นหน้าที่เฉพาะของพนักงานเก็บขยะ					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาหาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ได้รับเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

ได้รับนาน ๆ ครั้ง หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง

ไม่เคยได้รับ หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับคำแนะนำมากกว่า 4 เดือน หนึ่งครั้ง

คำถาม	จากบุคคล	ได้รับ เป็น ประจำ	ได้รับ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ได้รับ
ท่านเคยได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติจากข้อคำถามต่อไปนี้จากบุคคลต่าง ๆ เหล่านี้หรือไม่ 1 วิธีการรวบรวมขยะในครัวเรือน	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			
2 วิธีการแยกประเภทขยะในครัวเรือน	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			
3 วิธีการใช้อุปกรณ์เก็บขยะที่เหมาะสมกับชนิด ประเภทของขยะในครัวเรือน	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			
4 วิธีการกำจัดขยะมีพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน			

	เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			
คำถาม	จากบุคคล	ได้รับ เป็นประจำ	ได้รับ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ได้รับ
5 วิธีการนำขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนไปทิ้งในที่ที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			
6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน	ครอบครัว เพื่อน พนักงานเก็บขยะตามบ้าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขต			

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ได้รับเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

ได้รับนาน ๆ ครั้ง หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง

ไม่เคยได้รับ หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับคำแนะนำมากกว่า 4 เดือน หนึ่งครั้ง

คำถาม	ได้รับเป็นประจำ	ได้รับนาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยได้รับ
ท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนจากแหล่งข่าวสารอย่างไร			
1 โทรทัศน์			
2 วิทยุ			
3 หนังสือพิมพ์			
4 ป้ายโฆษณา			
5 การประชาสัมพันธ์จากสำนักงานเขตที่ท่านอาศัย			
6 ตำราเรียน			
7 วารสาร			
8 แผนพับ			
9 สติกเกอร์ข้างถังขยะ			
10 หนังสืออื่นๆ			
11 การสนทนากับบุคคลอื่นๆ			
12 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต CD VCD เป็นต้น			

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ได้รับเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้รับอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
ได้รับนาน ๆ ครั้ง หมายถึง ท่านได้รับอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง
ไม่เคยได้รับ หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับมากกว่า 4 เดือน ครั้ง

คำถาม	ได้รับ เป็น ประจำ	ได้รับ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ได้รับ
1 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะจัดเก็บขยะได้สะอาดเรียบร้อยดี			
2 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่แจ้งให้ ท่านทราบถึงวันนัดเก็บขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ใน ครัวเรือน			
3 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะกำหนดสถานที่นัดเก็บขยะพิษ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในบริเวณชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่			
4 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะมีการให้สัญญาณทุกครั้งเมื่อมา ทำการเก็บขยะ			
5 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะประชาสัมพันธ์เรื่องวิธีการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน			
6 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะประชาสัมพันธ์เรื่องการแยก ประเภทขยะในครัวเรือน			
7 ถังขยะที่จัดตั้งตามจุดนัดทิ้งที่ท่านอาศัยได้รับการดูแล ทำ ความสะอาด สภาพพร้อมใช้งานเสมอ			
8 สำนักงานเขตจัดให้มีปริมาณถังขยะเพียงพอต่อความต้องการ ของท่าน			
9 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะในชุมชนของท่านประชาสัมพันธ์ เรื่องการแยกทิ้งขยะตามชนิดของถังขยะ			
10 สำนักงานเขตของท่านมีการจัดตั้งถังขยะสำหรับทิ้งขยะมีพิษ แยกไว้เฉพาะ			

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ทานปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้นเป็นประจำทุกครั้ง

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ทานปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้นนาน ๆ ครั้ง

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ทานไม่เคยปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้นเลย

ข้อความ	ปฏิบัติ เป็น ประจำ	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
1 ทานรวบรวมเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้ว ให้กับพนักงานเก็บขยะนำไปกำจัด			
2 ทานใช้ถุงสีแดงใส่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็ก เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อนำไปทิ้งในที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้			
3 ทานนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ / ขยะพิษในครัวเรือน ที่รวบรวมไว้ ทั้งทุกวันที่ 15 และ 30 ของ ทุกเดือน ณ บริเวณที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้			
4 ทานรวบรวมแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เสื่อมสภาพ เพื่อนำไปให้ตัวแทนบริษัทที่จัดทำโครงการ หรือพนักงานเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี			
5 ทานบรรจุซากถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้าที่ชำรุดทิ้งในภาชนะที่มิดชิด			
6 ทานแยกทิ้งถ่านไฟฉายที่เสื่อมสภาพจากขยะมูลฝอยทั่วไป			
7 ทานนำหลอดไฟฟ้าที่ชำรุดใส่กล่องกระดาษ หรือห่อหุ้มด้วยกระดาษหลายชั้น			
8 ทานแยกประเภทขยะพิษก่อนทิ้งลงถังขยะ			
9 ทานปฏิบัติตามนโยบายการคัดแยกขยะพิษออกจากขยะทั่วไป ของ กทม อย่างเคร่งครัด			
10 ภายในบ้านทานแยกทิ้งขยะ 3 ถัง คือ ขยะเปียก ขยะแห้ง และ ขยะพิษ			
11 ทานซ่อมแซม โทรทัศน์ วิทยุ เพื่อนำกลับมาใช้อีก			
12 ทานไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เสื่อมสภาพลงในคลองหรือแหล่งน้ำ			

ข้อความ	ปฏิบัติ เป็น ประจำ	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
13 ทานไมทิงขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หลอดไฟ ที่เสื่อมสภาพลงบน พื้นถนนสาธารณะ			
14 ทานนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนที่เสื่อมสภาพ ทิ้งในสถานที่ที่ทาง สำนักงานเขตจัดไว้ให้			
15 ทานทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงในถังขยะสีเทา ผ่าสีส้ม ที่ทาง สำนักงานเขตจัดไว้ให้			

ภาคผนวก ค
คุณภาพเครื่องมือ

คำชี้แจง

- 1 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นมีความกำกวม
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
- 2 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ไม่เคยได้รับ	หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับคำแนะนำมากกว่า 4 เดือนครั้ง
ได้รับนานๆ ครั้ง	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง
ได้รับเป็นประจำ	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 3 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ไม่เคยได้รับ	หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับคำแนะนำมากกว่า 4 เดือนครั้ง
ได้รับนานๆ ครั้ง	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง
ได้รับเป็นประจำ	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 4 แบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ไม่เคยได้รับ	หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับ หรือได้รับคำแนะนำมากกว่า 4 เดือนครั้ง
ได้รับนานๆ ครั้ง	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำอย่างน้อย 4 เดือน หนึ่งครั้ง
ได้รับเป็นประจำ	หมายถึง ท่านได้รับคำแนะนำทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง ท่านปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้น เป็นประจำทุกครั้ง
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง ท่านปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้นนานๆ ครั้ง
ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติตามสถานการณ์ในข้อความนั้นเลย

ตาราง 12 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ข้อที่	คำตอบ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	ถูก	44	60
2	ถูก	58	49
3	ผิด	56	55
4	ถูก	80	26
5	ผิด	66	35
6	ถูก	64	39
7	ผิด	62	31
8	ถูก	72	32
9	ถูก	76	45
10	ผิด	28	33
11	ถูก	54	35
12	ถูก	74	45

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 77

ตาราง 13 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้
อันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	24
2	31
3	60
4	45
5	28
6	39
7	47
8	53
9	34
10	46
11	54

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้อันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
ของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 75

ตาราง 14 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการได้รับ
คำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน
กรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	55
2	70
3	76
4	61
5	58
6	69
7	82
8	73
9	63
10	72
11	86
12	78
13	63
14	70
15	77
16	59
17	53
18	69
19	71
20	66
21	38
22	55
23	62
24	58

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการได้รับคำแนะนำจากบุคคลเกี่ยวกับการจัดการขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 95

ตาราง 15 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการได้รับ
ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	77
2	63
3	53
4	67
5	56
6	45
7	50
8	62
9	38
10	43
11	56
12	40

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ
อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 86

ตาราง 16 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้รับ
 สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชน
 กรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	37
2	57
3	58
4	59
5	74
6	64
7	82
8	72
9	72
10	56

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะ
 อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 89

ตาราง 17 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรม
การจัดการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน ของประชาชนกรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	40
2	53
3	60
4	54
5	76
6	74
7	60
8	69
9	58
10	68
11	33
12	26
13	31
14	51
15	69

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน
ของประชาชนกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 88

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอัญชนา อินออด
เกิดวันที่	30 มีนาคม 2520
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	40/1 หมู่ 11 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี 11000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย 1873 ถ พระราม4 ปทุมวัน กทม 10330
ประวัติการศึกษา	
พ ศ 2538	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
พ ศ 2541	พยาบาลศาสตรบัณฑิต (พย บ) วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ ศ 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท ม) ภาควิชาสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ