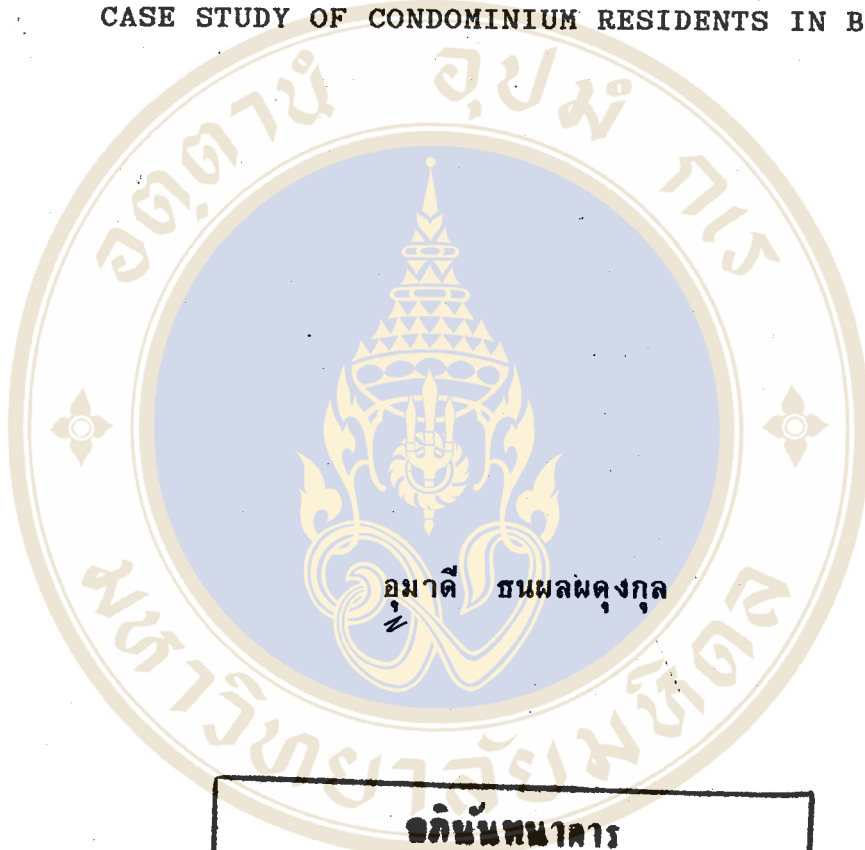




การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย
 ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด
 กรณีศึกษา : ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร

A STUDY OF FACTORS AFFECTING THE ACCEPTANCE OF
 SOLID WASTE SEPARATION
 CASE STUDY OF CONDOMINIUM RESIDENTS IN BANGKOK



อุมัติ ชนผลพดุงกุล

อธิบดีพัฒนาการ

ห้องสมุดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

ฉพ
 ๐๘๔๖๓
 ๒๕๓๘
 ค. 3

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด

กรณีศึกษา : ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร

.....
อุมادی ชนผลผดุงกุล

ผู้วิจัย

.....
สุชาติ นววงศ์, ศศ.บ., วท.ม.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
สุขุม ภูทอง, สส.บ., วท.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
อนุณีย์ อุษะเสถียร, วท.บ., วศ.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

.....
ดิศตกริช ทองนพ

ลัดดาวัลย์ ทองนพ, M.P.H.

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง .

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด

กรณีศึกษา : ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

วันที่ 19 เมษายน 2538

.....
อุมادی ชนผลผดุงกุล
ผู้วิจัย

.....
เทพนม เมืองแมน, B.A., M.D., M.P.H.,
Dr.P.H.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
สุชาติ นวกวงษ์, ศศ.บ., วท.ม.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
สุขุม ภูทอง, ศส.บ., วท.ม.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
สมพงษ์ ชงไชย, คอ.บ., วท.ม.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
เทพนม เมืองแมน, B.A., M.D., M.P.H.,
Dr.P.H.

คณบดี

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวอุมมาดี ชนผลผดุงกุล

วัน เดือน ปีเกิด

6 กันยายน พ.ศ.2511

สถานที่เกิด

จังหวัดสกลนคร ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2529-2532

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์)

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2533-2537

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาติ นวกวงษ์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขุม ภูทอง กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ นางสาวอุษณีย์ อุชะเสถียร กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ สมพงษ์ ธงไชย กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไข วิทยานิพนธ์โดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ เทพนม เมืองแมน คณบดี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ความกรุณาแก่ผู้วิจัยในการลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้เข้าไปทำการเก็บข้อมูลในอาคารชุดของท่านและได้กรุณาตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการอาคารชุด

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ทุกท่าน ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อประสานงานของผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายการศึกษาที่ได้อำนวยความสะดวก และได้ให้คำแนะนำที่ดีในการติดต่อ และดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

อุมาศี ชนผลผดุงกุล

ในอาคารชุดที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่าอาชีพอื่นๆ ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีระดับการศึกษามากกว่าจะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีภูมิลำเนาเดิมคือต่างจังหวัดจะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่าผู้ที่ภูมิลำเนาเดิมคือกรุงเทพมหานคร ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีจำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยในปัจจุบันจำนวนมากกว่า จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีจำนวนครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกันมากกว่าจะมีระดับการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยคือเช่า และผ่อนส่ง จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยเป็นของตนเอง ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยนานกว่า จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่พบปัญหาเนื่องจากขยะมูลฝอย จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่าผู้ที่ไม่มีปัญหา ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่า จะมีการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า

จากการวิเคราะห์ปัจจัยร่วมทั้งหมด พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด มีทั้งสิ้น 5 ปัจจัย คือ จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกันในปัจจุบัน ศาสนา การศึกษา ความคิดที่จะย้ายที่อยู่ และอาชีพ โดยปัจจัยทั้ง 5 ตัวรวมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ร้อยละ 19.17

Thesis Title A Study of Factors Affecting the
Acceptance of Solid Wastes Separation.
Case Study of Condominium Residents in
Bangkok.

Name Umadee Tanaponpadungkul

Degree Master of Science (Tecnology of
Environmental Mangement)

Thesis Supervisory Committee

Suchart Nawagawong, B.A., M.Sc.

Sukum Phuthong, B.A., M.Sc.

Usanee Uyasatian, B.Sc., M.Eng.

Date of Graduation 19 April B.E.2538 (1995)

ABSTRACT

A Study of Factors Affecting the Acceptance of Solid Wastes Separation was conducted by means of questionnaire from the Condomonium Residents that the population sampling from statistical method.

The resaults show that the condominium residents highly accept of solid wastes separation. The average acceptance score is 113.05 points from 150 fullpoints.

Significant statistical difference in acceptance are :
sex, age, occupation, education, family income per month,
appropriation, domicile, space of time, number of people live,
number of family , problem from solid wastes, level of knowledge.

It finds statistically significant that acceptance of female condominium residents show higher than male. Older condominium residents show higher acceptance than younger. Business show highest acceptance. Higher education show higher acceptance than lower education. High family income per month show higher acceptance than low family income per month. Domicile in other province show higher acceptance than Bangkok. a lot of number of people live show higher acceptance than a few people live. A lot of familys show higher acceptance than a few familys . Rent and pay by instaiment room show higher acceptance than own. Find problem from solid wastes show higher acceptance than no problem. A lot of knowlege about solid wastes and solid wastes separation show higher acceptance than a little knowlege.

As analysis the factors affecting the acceptance, it finds that five factors are affected to the solid wastes separation ; number of people lives, religion, education, move and occupation. All these factors can explain variation of acceptance score of codominium residents in Bangkok at 19.17 percent.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ณ
สารบัญภาพ	ด
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 แนวคิดของการศึกษา	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.4 สมมติฐานการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตการศึกษา	6
1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย	9
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะขยะมูลฝอย	12
2.3 แหล่งที่มาของขยะมูลฝอย	14
2.4 สถานการณ์ขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร	16
2.5 ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาพแวดล้อม	22
2.6 การนำทรัพยากรจากขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์	24
2.7 แนวโน้มการใช้ประโยชน์ของเสีย	29
2.8 การแยกประเภทขยะมูลฝอย	29
2.9 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	35
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

3	ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	51
3.2	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	56
3.3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
3.4	การวิเคราะห์ข้อมูล	57
4	ผลการวิจัย	
<u>ตอนที่ 1</u>	การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ความรู้ และทัศนคติ ของผู้อยู่อาศัย ในอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง	62
<u>ตอนที่ 2</u>	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของ การยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่ อาศัยในอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง	71
<u>ตอนที่ 3</u>	การวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ ระหว่างตัว แปรอิสระหลายตัว กับการยอมรับการแยกประเภท ขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขต กรุงเทพมหานคร	96
<u>ตอนที่ 4</u>	การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคาร ชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง ต่อสภาพการจัด การขยะมูลฝอย ในอาคารชุด	103
<u>ตอนที่ 5</u>	การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป และ ทัศนคติของผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่าง	109
<u>ตอนที่ 6</u>	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของ การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	114

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 7	การวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว กับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	127
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1	สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	135
5.2	ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	145
5.3	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	146
บรรณานุกรม		148
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	แบบสอบถามงานวิจัย	154
ภาคผนวก ข	การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	172
ภาคผนวก ค	สถิติอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	180

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงแหล่งกำเนิด ชนิด และส่วนประกอบของมูลฝอย	14
2 การคาดประมาณปริมาณขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร	16
3 แสดงอัตราการเกิดขยะมูลฝอย จำแนกตามแหล่งกำเนิดชนิด ต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร	18
4 แสดงลักษณะของมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำการ วิเคราะห์เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2531	19
5 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เข้าทำลาย ณสถานที่กำจัดมูลฝอยของ กรุงเทพมหานคร ในปีงบประมาณ 2532	21
6 แสดงค่าความร้อนจากขยะมูลฝอยโดยทั่วไป	25
7 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูล ทั่วไป ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเกี่ยวกับการแยกประเภท ขยะมูลฝอยของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	62
8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับ การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนก ตามเพศ	71
9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ เทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภท ขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มี อายุต่างกัน	72
10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการ ยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีอายุต่างกัน รายคู่	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11	73
แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีอาชีพต่างกัน	
12	75
แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีอาชีพต่างกัันรายคู่	
13	76
แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีศาสนาต่างกัน	
14	77
แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีการศึกษาต่างกัน	
15	78
แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีการศึกษาต่างกัันรายคู่	
16	79
แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนต่างกัน	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนต่างกันรายคู่	80
18	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนกตาม ภูมิฐานะเดิม	81
19	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยร่วมกันต่างกัน	82
20	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกันต่างกันรายคู่	83
21	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนกตาม จำนวนครอบครัวที่พักอาศัยร่วมกัน	83
22	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยต่างกัน	84
23	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ การแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยต่างกันรายคู่	85

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
24	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภท ชะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มี ลักษณะที่อยู่อาศัยต่างกัน	86
25	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภท ชะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มี ระยะเวลาของการอยู่อาศัยต่างกัน	87
26	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการ ยอมรับการแยกประเภทชะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีระยะเวลา ของการอยู่อาศัยต่างกันรายคู่	88
27	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับ การแยกประเภทชะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนก ตาม การย้ายที่อยู่	89
28	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภท ชะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มี ปัญหาที่เกิดจากชะมูลฝอยต่างกัน	90
29	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการ ยอมรับการแยกประเภทชะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาที่เกิด จากชะมูลฝอยต่างกันรายคู่	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
30	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอยต่างกัน	94
31	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอยต่างกัน รายคู่	95
32	แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เมื่อให้คะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเป็นตัวแปรตาม โดยเลือกใช้ตัวพยากรณ์เฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติ	96
33	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระที่ถูกเลือกเข้าสู่แบบจำลอง	102
34	แสดงการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง ต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด	103
35	แสดงการวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
36	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามเพศ 114
37	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามอายุ 115
38	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามศาสนา 116
39	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามการศึกษา 117
40	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามภูมิลำเนาเดิม 118
41	แสดงผลการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด 119
42	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยของผู้ประกอบการอาคารชุด ระหว่างอาคารชุดที่มีถังรองรับขยะมูลฝอยต่างกัน 120

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
43	121
44	122
45	123
46	124
47	126
48	128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
49	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระที่ถูกเลือก เข้าสู่แบบจำลอง	134
50	แสดงค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ถามส่วนวัดความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภท ขยะมูลฝอย	175
51	แสดงจำนวนอาคารชุด จำนวนห้องชุด และจำนวนหลังในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2524-2535	179
52	แสดงสถิติการจดทะเบียนอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พ.ศ. 2524-2535 จำแนกตามเขต	180

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | แสดงรายละเอียดของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม | 5 |
| 2 | แสดงปริมาณมูลฝอยกรุงเทพมหานครที่ถูกนำไปกำจัดและ
ใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการต่างๆในปี พ.ศ. 2530 | 28 |
| 3 | แสดงองค์ประกอบทางด้านกายภาพของมูลฝอยและวิธีการกำจัด
ที่เหมาะสม | 31 |



สารบัญภาพ

รูปที่

หน้า

1	แสดงการแบ่งเขตกรุงเทพมหานคร	55
2	Histogram-Standardized Residual แสดงลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อน ของแบบจำลองประมาณค่าการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	99
3	แสดง Normal Probability (P-P) Plot ของค่า Standardized Residual ของแบบจำลองประมาณค่าของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	100
4	แสดงค่า Standardized Scatter Plot ระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า (PRED) กับค่าความคลาดเคลื่อน (RESID) ของแบบจำลองประมาณค่าการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	101
5	Histogram-Standardized Residual แสดงลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อน ของแบบจำลองประมาณค่าการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร	131
6	แสดง Normal Probability (P-P) Plot ของค่า Standardized Residual ของแบบจำลองประมาณค่าของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	132

สารบัญภาพ

รูปที่

หน้า

7	แสดงค่า Standardized Scatter Plot ระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า (PRED) กับค่าความคลาดเคลื่อน (RESID) ของแบบจำลองประมาณค่าการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	133
---	--	-----



บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานคร มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจนน่าเป็นห่วง อันสืบเนื่องมาจากประชากรจากต่างจังหวัดได้อพยพเข้ามาเพื่อทำงานในกรุงเทพมหานคร ด้วย ซึ่งผลที่ตามมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการพัฒนาเมือง ก่อให้เกิดปัญหาปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว พบว่าในปี พ.ศ. 2533 กรุงเทพมหานครสามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยแก่ประชาชนได้ประมาณวันละ 4,100 ตัน ซึ่งเมื่อเทียบกับปริมาณมูลฝอยที่ถูกผลิตออกประมาณวันละ 5,000 ตัน ทำให้เกิดขยะตกค้างที่ไม่สามารถเก็บขนได้ประมาณ 10 % ของปริมาณขยะทั้งหมด (สำนักรักษาความสะอาด, 2533 : 25) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ซึ่งในปัจจุบันมีโรงงานกำจัดขยะมูลฝอย 3 โรง สามารถกำจัดขยะได้เพียงวันละ 300 ตัน หรือประมาณ 7% ของ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ขนมากำจัดเท่านั้น ขยะมูลฝอยที่เหลืออีก 93 % จะถูกนำไปกองทิ้งไว้ให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง และจากการคาดคะเนขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2543 จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นถึง 10,211 ตันต่อวัน หรือประมาณ 1.5 กิโลกรัม/คน/วัน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณขยะที่ตกค้างมากขึ้น จากการที่ไม่สามารถจัดเก็บและกำจัดขยะที่เพิ่มได้หมดนี้ ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมหลายประการเช่น ทำให้เกิดมลพิษแก่ดินและ

แหล่งน้ำทำให้เกิดมลพิษอากาศ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และมลภาวะทางทัศนียภาพ ขยะที่ไม่สามารถเก็บขนและกำจัดให้หมดไป จะก่อให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่สวยงาม

วิธีการที่จะสามารถแก้ไขปัญหามลพิษมูลฝอยวิธีหนึ่ง คือ การแยกประเภทขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครโดยสำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2531พบว่าขยะที่เกิดขึ้นประกอบด้วยขยะประเภทที่เผาไหม้ได้ ประกอบด้วยกระดาษเป็นปริมาณสูงสุด (14.21 %) รองลงมาคือพลาสติก (12.78 %) ซึ่งขยะทั้งสองประเภทนี้เป็นขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ (Recycle) และพลาสติกยังเป็นปัญหาอย่างยิ่งในการกำจัดขั้นสุดท้าย ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด เนื่องจากเป็นมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ดังนั้นหากสามารถแยกมูลฝอยประเภทนี้ได้ก็จะสามารถลดปัญหาในการกำจัดลงไปได้อีกทางหนึ่ง ส่วนประกอบของขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น เหล็ก โลหะ แก้ว และเซรามิค (14.21 %) ก็สามารถคัดแยกออกไปได้ ซึ่งการแยกประเภทขยะมูลฝอยนอกจากจะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดลดลงและสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยแล้ว ยังทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขยะที่ได้รับการแยกประเภทบางส่วนสามารถนำไปจำหน่ายและนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารชุดนั้น ยังไม่มีผู้ที่ทำการศึกษาอย่างชัดเจน แต่เนื่องจากขยะที่เกิดจากอาคารชุดมีลักษณะใกล้เคียงกับขยะที่เกิดจากอาคารบ้านเรือน ในการวิจัยครั้งนี้จึงอ้างอิงข้อมูลขยะที่เกิดจากอาคารบ้านเรือนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบของขยะมูลฝอย

ส่วนประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารชุด มีลักษณะคล้ายคลึงกับขยะที่เกิดจากอาคารบ้านเรือนทั่วไป เนื่องจากเป็นขยะที่เกิดจากกิจกรรมในการดำรงชีวิต จากการศึกษาของ Thanh ปีค.ศ.1979 พบว่าขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารบ้านเรือน ที่พักอาศัย สามารถจำแนกชนิดของขยะมูลฝอยที่พบเป็น 3 ชนิดคือ

- ชยะเป็ยก เป็นชยะที่เกิดจากการเตรียม และการประกอบอาหาร เช่น
เศษอาหาร เศษผัก

- ชยะแห้งเป็นพวกที่เผาไหม้ได้เช่น กระดาษ เศษไม้ ใบหญ้า เครื่อง
เรือน เครื่องใช้ ฯลฯ และเป็นพวกที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น เหล็ก โลหะอื่นๆ เครื่อง
ที่ทำจากแก้ว โลหะ เครื่องปั้นดินเผา เซรามิค

- ขี้เถ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่เหลือจากการเผาไหม้

จากส่วนประกอบของชยะมูลฝอยดังกล่าวพบว่า ชยะที่เกิดจากอาคารบ้าน
เรือน และที่พักอาศัย สามารถที่จะแยกประเภทชยะบางส่วนออกมาเพื่อจำหน่ายหรือ
นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

2. ปริมาณชยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารชุด

ปริมาณชยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารชุด เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณ
ชยะที่เกิดขึ้นจากบ้านเรือนในพื้นที่ที่เท่ากัน จะพบว่าอาคารชุดจะมีความหนาแน่นของ
ประชากรที่อาศัยอยู่มากกว่าบ้านเรือน ทำให้ปริมาณชยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคาร
ชุดมีมากกว่าชยะมูลฝอยที่เกิดจากบ้านเรือน

3. การกำจัดชยะในอาคารชุด

ลักษณะการเก็บรวบรวมชยะมูลฝอยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานครมี 2
ลักษณะคือ

(1) การจัดที่รองรับชยะมูลฝอยรวมที่ชั้นล่างของอาคารชุด ผู้ที่พักอาศัย
ในห้องพักของอาคารชุดจะนำชยะที่เกิดจากห้องพักของตนมาทิ้งรวมกัน ณ ที่รองรับที่
ทางผู้ประกอบการอาคารชุดได้จัดไว้บริเวณชั้นล่างของตัวอาคารชุด โดยไม่มีการ
แยกประเภทชยะ เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่เก็บขนชยะมาเก็บและนำไปกำจัดต่อไป

(2) การจัดทำที่รองรับชยะมูลฝอยในลักษณะเป็นปล่องเพื่อทิ้งชยะ ชยะ
จากผู้พักอาศัยจะถูกทิ้งจากชั้นที่ตนพักอาศัยลงมารวมที่ชั้นล่างของอาคารทั้งหมด โดย
ไม่มีการแยกประเภท เจ้าหน้าที่เก็บขนชยะจะทำการเก็บรวบรวมชยะจากปล่องชั้น
ล่างของอาคารชุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ชยะที่ถูกทิ้งลงมายังชั้นล่างของอาคาร
ดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อผู้อยู่อาศัยในอาคาร เช่น ปัญหากลิ่นเหม็น แหล่ง
เพาะพันธุ์เชื้อโรค ฯลฯ

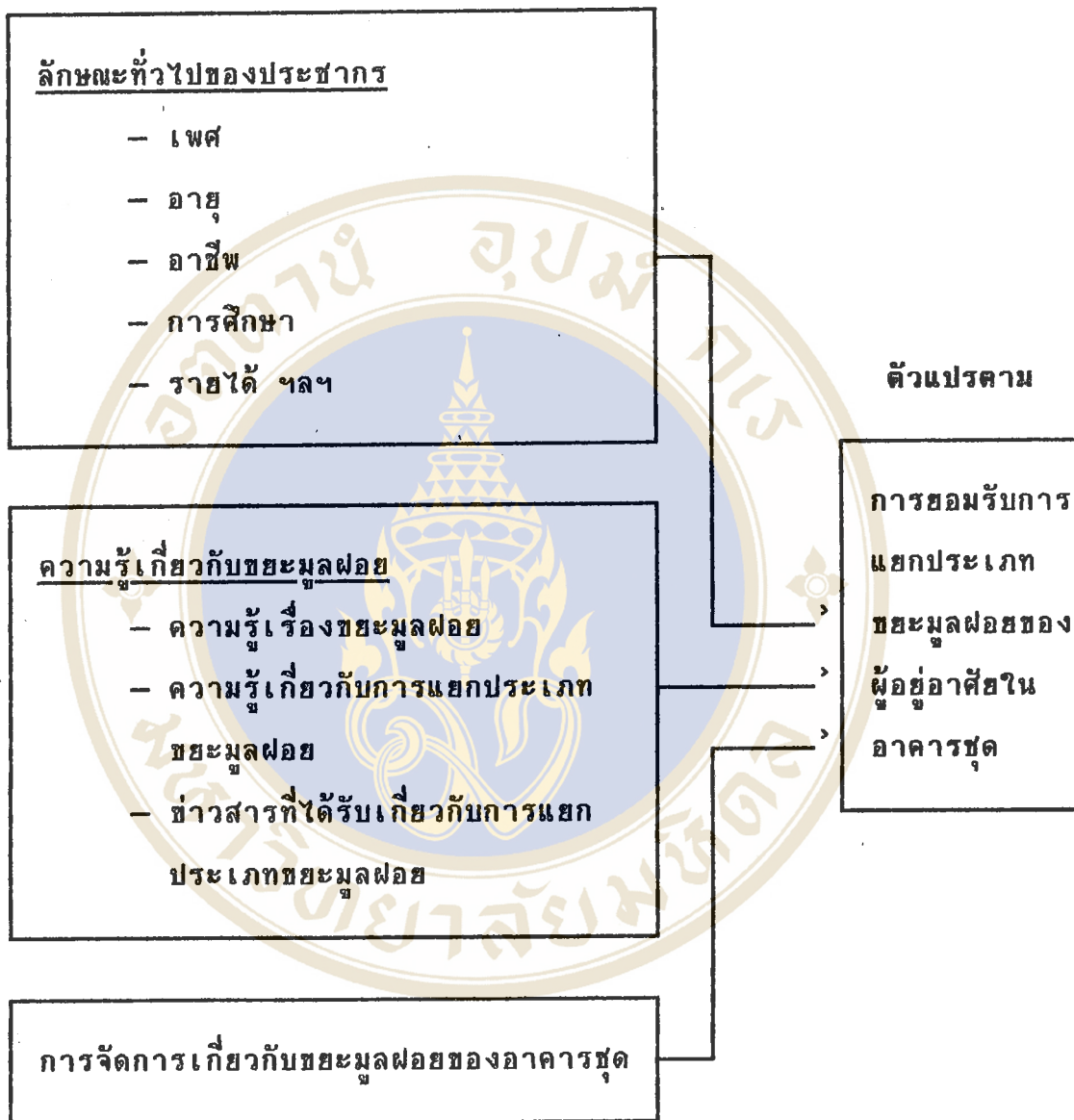
จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่จะมีผลทำให้ประชาชนยอมรับการที่จะแยกประเภทขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด คือภายในที่พักอาศัยของตน เพื่อลดปริมาณ และค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอย และยังสามารถจำหน่ายหรือนำขยะมูลฝอยที่แยกประเภทได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และผลจากการวิจัยยังเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการนำไปใช้ประกอบการพิจารณา หาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมต่อไป

1.2 แนวคิดของการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ซึ่งมี ตัวแปรที่ทำการศึกษาคือ

แผนภูมิที่ 1 แสดงรายละเอียดของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปรอิสระ



1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด
2. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุด
3. เพื่อศึกษาลักษณะของการจัดการขยะภายในอาคารชุดที่มีผลต่อการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยทางด้านลักษณะทั่วไปของประชากรที่ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษาและรายได้มีความสัมพันธ์กับการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย
2. ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด มีความสัมพันธ์กับการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด
3. การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด มีผลต่อการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด
4. ผู้ประกอบการอาคารชุด มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ประชากรที่ทำการศึกษาคือประชากรที่ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครตั้งแต่ พ.ศ. 2522 เป็นต้นมาและมีระยะเวลาของการอยู่อาศัยในอาคารชุดที่ผู้อยู่อาศัยในปัจจุบันตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป เพื่อให้มีรูปแบบและลักษณะการจัดการขยะมูลฝอยในที่พักอาศัยที่ชัดเจน และค่อนข้างถาวร ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้ที่มีความรู้พอที่จะอ่านออกเขียนได้ เพื่อความชัดเจนในการสื่อความหมาย และให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

ผู้ประกอบการอาคารชุด คือผู้มีหน้าที่ในการบริหาร การจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยภายในอาคารชุด

1.6 นิยามศัพท์ใช้ในการวิจัย

อาคารชุด หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง รวมทั้งอาคารอื่นๆ ที่มีลักษณะเช่นเดียวกันนี้

ผู้ประกอบการอาคารชุด หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหาร การจัดการทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับอาคารชุด เป็นผู้จัดรูปแบบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุด ทั้งที่เป็นเจ้าของกิจการอาคารชุดและไม่ใช่เจ้าของกิจการอาคารชุด

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด หมายถึง ผู้ที่ปัจจุบันยังคงพักอาศัยในอาคารชุด โดยนับตั้งแต่ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดตั้งแต่ปีพ.ศ.2522 เป็นต้นมา และมีระยะเวลาของการอยู่อาศัยในอาคารชุดที่พักในปัจจุบัน ไม่น้อยกว่า 3 เดือน

ขยะมูลฝอย (Solid Wastes) หมายความว่า บรรดาสิ่งต่างๆ ซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึงตลอดถึง เศษผ้า เศษอาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ เล้า ฝุ่นละออง และเศษวัสดุสิ่งของที่เก็บกวาดจากเคหสถาน อาคาร ที่พักอาศัย

การแยกประเภทขยะมูลฝอย หมายถึง การแยกประเภทขยะมูลฝอยออกเป็น 2 ประเภทคือ ขยะเปียก และขยะแห้ง

ขยะเปียก หมายความว่า ขยะพวกเศษอาหาร พืชผัก เศษเนื้อสัตว์ และสิ่งของส่วนใหญ่ที่เกิดจากการเตรียม และการประกอบอาหาร หรือเศษที่เหลือจากการรับประทานอาหาร

ขยะแห้ง หมายความว่า ขยะมูลฝอยที่ไม่เกิดการบูดเน่าได้ง่าย ทั้งที่ติดไฟได้ และไม่ติดไฟ เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษแก้ว กระจก ขวด ไม้ กิ่งไม้ โลหะต่างๆ รวมทั้งผงและฝุ่นละอองต่างๆ ฯลฯ

การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง หลักการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทิ้ง การเก็บชั่วคราว การรวบรวมขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดทางด้านสุขอนามัย ความสวยงาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และที่สำคัญที่สุดคือการยอมรับทางสังคม

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ซึ่งสามารถนำปัจจัยที่ได้จากผลการวิจัยไปใช้ในการพิจารณาดำเนินการ การวางแผนนโยบาย และแนวทางในการปฏิบัติที่ประชาชนยอมรับ
2. ทำให้ทราบถึงการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดในปัจจุบัน ที่เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุดว่า ปัจจุบันผู้ประกอบการอาคารชุดได้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากน้อยเพียงใด
3. ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในอาคารชุดที่จะทำให้ประชาชนยอมรับ และให้ความร่วมมือในการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ตรวจสอบเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้คือ

- 2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย
- 2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะขยะมูลฝอย
- 2.3 แหล่งที่มาของขยะมูลฝอย
- 2.4 สถานการณ์ขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร
- 2.5 ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาพแวดล้อม
- 2.6 การนำทรัพยากรจากขยะมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์
- 2.7 แนวโน้มการใช้ประโยชน์ของเสีย
- 2.8 การแยกประเภทขยะมูลฝอย
- 2.9 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระต่างๆ

2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย

พระราชบัญญัติสาธารณสุขพุทธศักราช 2535 เรื่องการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสิ่งเปื้อนเปรอะเปื้อน ให้ความหมายของคำว่ามูลฝอยดังนี้คือ

มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า แก้ว มูลสัตว์และซากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นๆ

จารย์ ยาสุมทร. (2527:137) ได้ให้ความหมายของคำว่ามูลฝอย ดังนี้

มูลฝอย หมายถึง สิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็ง (Solid Wastes) ทั้งที่เน่าเปื่อยได้ และไม่เน่าเปื่อย ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขี้เถ้า ขากสัตว์ เศษสิ่งของที่ทิ้งจากอาคารบ้านเรือน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ แต่ไม่รวมสิ่งขับถ่ายจากมนุษย์

Homer A. Neal และ J.R. Schubel (1987: 218) ได้ให้ความหมาย ของคำว่าขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

ขยะมูลฝอย (Solid Wastes) หมายถึง วัตถุ สิ่งของที่ทิ้งจากบ้านเรือน สถานที่ทำงาน และการอุตสาหกรรม ได้แก่ เศษอาหาร เศษสิ่งของต่างๆ เครื่องใช้ วัสดุที่เหลือจากการรื้อทำลายหรือการก่อสร้าง ขากรณยนต์ และตะกอนจากน้ำเสีย เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2524:136-137) ได้ให้ความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

ขยะมูลฝอย หมายความว่า บรรดาสิ่งต่างๆ ซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการ และทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึงเศษผ้า เศษอาหาร มูลสัตว์ ขากสัตว์ เถ้า ฝุ่นละออง และเศษวัสดุสิ่งของที่เก็บกวาดจากเคหสถาน อาคาร ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม และอื่นๆ

ขยะเปียก หมายความว่า ขยะพวกเศษอาหาร พืชผัก เศษเนื้อสัตว์ และเศษสิ่งของส่วนใหญ่ที่ได้จากการประกอบอาหารจากตลาด หรือเศษที่เหลือจากการรับประทานอาหาร ขยะเปียกจะมีลักษณะส่วนมากประกอบด้วยอินทรีย์วัตถุ ซึ่งมักจะเปื้อนที่สลายตัวได้ง่าย ดังนั้น ถ้าขยะเปียกถูกปล่อยทิ้งไว้นานเกินควรจะเกิดการเน่าเสียและเกิดกลิ่นเหม็นรบกวนได้ง่าย โดยปกติแล้วขยะเปียกจะมีปริมาณความชื้นประมาณ 40-70 % ของขยะทั้งหมด

ขยะแห้ง หมายความว่า ขยะมูลฝอยที่ไม่เกิดการบูดเน่าได้ง่ายทั้งที่ติดไฟได้ และไม่ติดไฟ เช่น เศษกระดาษา เศษผ้า เศษแก้ว กระจก ขวด ไม้ โลหะต่างๆ กิ่งไม้ รวมทั้งผงและฝุ่นละอองต่างๆ เป็นต้น

ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ (Compostable) หมายความว่า สารอินทรีย์ในขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์โดยใช้ปฏิกิริยาชีวเคมี เช่น เศษอาหาร เศษผลไม้ ฯลฯ

ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ (Non Compostable) หมายถึง ความถึงสารอินทรีย์หรือสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ยาก ในขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์โดยใช้ปฏิกิริยาชีวเคมี เช่น เศษโลหะ กุ้งพลาสติก ฯลฯ

ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ หมายถึง ขยะมูลฝอยที่สามารถลุกไหม้ได้ เช่น เศษกระดาษ เศษไม้ ฯลฯ

ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ลุกไหม้ไม่ได้ เช่น เศษโลหะ เศษแก้ว ฯลฯ

ปรีดา แยมเจริญวงศ์ (2531:28-29) ได้ให้คำจำกัดความของวัตถุและองค์ประกอบอื่นๆ ที่ประกอบกันเป็นขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

1. ผัก ผลไม้ และเศษอาหาร หมายถึง เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหารที่เหลือจากการปรุงและการบริโภค (ยกเว้นเปลือกหอย กระดุก ก้างปลา ขี้ข้าวโพด ก้านกระถิน) เช่น ข้าวสุก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ

2. กระดาษ หมายถึง วัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเยื่อกระดาษ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ แมกกาซีน หนังสือต่างๆ ใบปลิว การ์ด กระดาษ กล่องกระดาษ กระดาษอัด

3. พลาสติก หมายถึง วัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติก เช่น กุ้งพลาสติกภาชนะพลาสติก ของเล่นเด็กที่ทำด้วยพลาสติก ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส ฯลฯ

4. ผ้า หมายถึง สิ่งทอต่างๆ ที่ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยสังเคราะห์ เช่น ฝ้าย ลินิน ขนสัตว์ ไนลอน ตัวอย่างเช่น ผ้า เสื้อผ้า เศษผ้า ผ้าเช็ดมือ กุ้งเท้า ฯลฯ

5. ไม้ หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ ไม้ไผ่ ฟาง หญ้า เศษไม้ รวมทั้งดอกไม้

6. แก้ว หมายถึง วัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้ว เช่น กระบอก ขวด หลอดไฟ เครื่องแก้ว ฯลฯ

7. โลหะ หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทำจากโลหะ เช่น กระป๋องโลหะ สายไฟ Foil ภาชนะต่างๆ ตะปู ฯลฯ

8. หิน กระเบื้อง กระดุกสัตว์ และเปลือกหอย หมายถึง เศษหิน เศษกระดุกสัตว์ เปลือกหอย เช่น เซรามิกส์ เปลือกหอย กุ้ง ปู กระดุกสัตว์ ฯลฯ

9. ยางและหนัง หมายถึง วัสดุที่ทำจากยางและหนังหรือหนังเทียมเช่น เครื่องหนัง รองเท้า ลูกบอลหนัง กระเป๋าหนัง ฯลฯ

10. อื่นๆ หมายถึง วัสดุอื่นใดที่ไม่สามารถจัดกลุ่มเข้ากลุ่มอื่นใดดังกล่าวข้างต้น

ดังนั้นคำว่า "ขยะมูลฝอย" เมื่อกล่าวโดยรวมแล้ว หมายถึง บรรดาสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของแข็งอาจจะเน่าเปื่อยได้หรือไม่ก็ตาม รวมทั้งขี้เถ้า ขากสั้ว มูลสัตว์ ฝุ่นละออง และเศษวัสดุต่างๆ ที่ทั้งจากบ้านเรือนที่พักอาศัย สถานที่ต่างๆ รวมทั้งที่สาธารณะ ถนน ตลาด และโรงงานอุตสาหกรรม

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยโดยทั่วไปจะประกอบด้วย พืชผัก เศษอาหาร กระดาษ แก้ว โลหะ กระป๋อง อิฐ เส้นใยสิ่งทอ พลาสติก ยาง และ วัตถุอื่นๆ ปริมาณและส่วนประกอบของขยะมูลฝอยโดยทั่วไปจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

1. ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หรือลักษณะของท้องถิ่น เช่น ถ้าอยู่นอกเมืองขยะสด ซึ่งประกอบด้วยเศษอาหาร พืชผัก อาจน้อย เนื่องจากมีการแยกขยะสดไปเลี้ยงสัตว์

2. ฤดูกาล ในฤดูที่มีผลไม้มากจะมีเปลือกผลไม้มากในขยะมูลฝอย ตลอดจนความชื้นและความหนาแน่นจะสูงขึ้นด้วย

3. สภาวะทางเศรษฐกิจและรายได้ ในประเทศที่มีภาวะเศรษฐกิจดีจะมีขยะมูลฝอยพวกที่ใช้ห่อของมาก และในขณะเดียวกับประชากรที่มีรายได้สูง ก็มักจะเป็นผู้ผลิตขยะมูลฝอยมากขึ้นด้วย เนื่องจาก มีศักยภาพในการจับจ่ายซื้อสินค้าต่างๆ สูงกว่าประชากรทั่วไป

4. อุปนิสัยของประชากรในชุมชน เช่น อุปนิสัยในการบริโภค ถ้าบริโภคผักสด ผลไม้มาก จะมีขยะมูลฝอยมากกว่าการบริโภคเนื้อสัตว์ หรืออุปนิสัยในการซื้อสินค้า ถ้านิยมซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อด้วยกรรมวิธีทันสมัย เช่น บรรจุด้วยโฟม หรือพลาสติกจะทำให้ขยะมูลฝอยมีองค์ประกอบของโฟมและพลาสติกมากขึ้นด้วย

5. ความหนาแน่นของประชากร ถ้าความหนาแน่นของประชากรสูงจะทำให้ปริมาณของขยะมูลฝอยในชุมชนนั้นมากขึ้นด้วยและจะมีขยะมูลฝอยพวกเฟอร์นิเจอร์ เก้าอี้มาก

6. รูปแบบและทัศนคติในการดำรงชีวิตขึ้นอยู่กับสามัญสำนึกของบุคคลนั้นๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรว่ามีมากน้อยประการใด

7. กฎหมาย ข้อบังคับ เช่น การกำหนดขอบเขตของบริการการจัดการมูลฝอย การกำหนดค่าบริการ ความเข้มงวดกวดขันและความรุนแรงของบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยของบ้านเรือนและชุมชน เป็นต้น (สุทิน อยู่สุข 2531:56)



2.3 แหล่งที่มาของขยะมูลฝอย

แหล่งที่มาของขยะมูลฝอย อาจจะจำแนกแหล่งที่เป็นต้นกำเนิดของขยะมูลฝอย ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 7 แหล่ง ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งกำเนิด ชนิด และส่วนประกอบของมูลฝอย

แหล่งกำเนิด	ชนิดของขยะมูลฝอย	ส่วนประกอบ
1. อาคารบ้านเรือน ภัตตาคาร ร้านค้า สถานที่ทำงาน ตลาดสด	- ขยะเปียก (Garbage) - ขยะแห้ง (Rubbish) - ขี้เถ้า (ash)	เป็นขยะที่เกิดจากการเตรียมการประกอบหรือบริการอาหาร ขยะจากตลาด จากการเก็บอาหาร การซื้อขายอาหารและผลผลิตเกี่ยวกับอาหาร -พวกที่ไหม้ไฟได้เช่น กระดาม กระดามแข็ง ฝักรหรือกล่อง เศษไม้ กิ่งไม้ ใบไม้ หญ้า เครื่องเรือน เครื่องใช้ฯลฯ -พวกที่ไม่ไหม้ไฟ เช่น เหล็ก และโลหะอื่นๆ กระป๋อง เครื่องเรือน เครื่องใช้ที่ทำจากโลหะ แก้ว เครื่องปั้นดินเผา สิ่งที่เหลือจากการเผาไหม้

ตารางที่1 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	ชนิดของขยะมูลฝอย	ส่วนประกอบ
2. ถนน ข้างถนน บริเวณ ที่ดินรกร้างว่างเปล่า	- ขยะที่เก็บกวาด จากถนน - ซากสัตว์ - เศษชิ้นส่วนของ ยานพาหนะ - เศษสิ่งก่อสร้าง	ดิน เศษหิน ผงฝุ่น ใบไม้ สนั้ช แมว ฯลฯ ซากรถยนต์ ยานพาหนะอื่นๆ
3. บริเวณที่มีการก่อสร้าง การรื้อถอนอาคาร	- เศษสิ่งก่อสร้าง	ไม้ อิฐ หิน เศษคอนกรีต
4. โรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า	- ขยะจากกิจการ อุตสาหกรรม	มีลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรม แต่ละประเภท
5. ที่พักอาศัย โรงแรม โรงงาน โรงพยาบาล สถานับัน ร้านค้า	- ขยะพิเศษ	ขยะที่เป็นสารพิษ ขยะติดเชื้อ วัตถุระเบิด วัตถุแผ่รังสี
6. ฟาร์ม ที่เลี้ยงสัตว์	- ขยะจากการ เกษตรและเลี้ยง สัตว์	มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษฟาง
7. โรงงานบำบัดน้ำเสีย	- ขยะจากการ บำบัดน้ำเสีย	พวกของแข็งที่ติดตะแกรง

ที่มา : ดัดแปลงจาก Thanh et.al.(1979:7)

2.4 สถานการณ์ขยะมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร

1. ปริมาณของขยะมูลฝอย

จากปริมาณมูลฝอยที่กรุงเทพมหานครสามารถเก็บขนได้ เมื่อคิดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนแล้ว จะได้เท่ากับ 0.88 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งจากการศึกษาขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) ได้ประมาณการการเกิดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) จะได้เท่ากับ 10,211 ตัน/วัน หรือ ประมาณ 1.5 กิโลกรัม/คน/วัน

ตารางแสดงที่ 2 การคาดประมาณปริมาณขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

ปี พ.ศ.	ปริมาณการเกิดมูลฝอยต่อคน (กรัม/วัน)	จำนวนประชากร	จำนวนมูลฝอยรวม ตัน/วัน
2532	887.0	5,717,000	5,071
2533	1,010.1	5,802,490	5,861
2534	1,060.7	5,889,927	6,247
2535	1,111.3	5,977,870	6,643
2536	1,162.0	6,067,538	7,050
2537	1,212.6	6,158,551	7,468
2538	1,263.2	6,250,930	7,896
2539	1,313.8	6,344,694	8,336
2540	1,364.5	6,439,864	8,787
2541	1,415.1	6,536,462	9,250
2542	1,465.7	6,634,509	9,724
2543	1,516.4	6,734,027	10,211

ที่มา : JICA (1990:14)

ระหว่าง ปี พ.ศ. 2529-2530 จำนวนประชากรที่ให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากกรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน โดยในปี พ.ศ. 2529 มีประชากรได้รับบริการประมาณร้อยละ 85 ของประชากรทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2530 มีประชากรได้รับบริการประมาณร้อยละ 84 ของประชากรทั้งหมด ในจำนวนนี้มีประชากรตามเขตต่างๆ ที่ได้รับบริการเก็บขนมูลฝอยร้อยละ 100 รวม 10 เขต จากทั้งหมด 24 เขต และมีแนวโน้มที่จะให้บริการเก็บขนมูลฝอยร้อยละ 100 ของประชากรแต่ละเขตเพิ่มมากขึ้นในปีต่อไป การให้บริการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละเขตส่วนใหญ่กรุงเทพมหานครจะเป็นผู้ให้บริการเก็บขนโดยตรง ยกเว้นการเก็บขนมูลฝอยในแขวงคลองตัน แขวงคลองเตย และเขตบางกอกน้อย (ไม่รวมแขวงบางพลัด และแขวงบางอ้อ) ซึ่งกรุงเทพมหานครได้ทำสัญญาว่าจ้างบริษัทเอกชนให้ทำการเก็บขนแทน สำหรับการให้บริการเก็บขนนี้ในขนาดกรุงเทพมหานคร มีนโยบายที่จะว่าจ้างบริษัทเอกชนให้เข้ามาบริการเก็บขนมูลฝอยจากเขตต่างๆ ให้มากขึ้น

ใน พ.ศ. 2530 กรุงเทพมหานครได้ปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้สามารถเก็บขนมูลฝอยได้มากขึ้น รวมทั้งประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการเก็บขน โดยการเพิ่มรถยนต์เก็บขนมูลฝอยให้แต่ละเขต อีกเขตละ 182 คัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการเก็บขน และเป็นการทดแทนรถยนต์เก่าที่ชำรุดเสียหายใช้การไม่ได้ ทำให้มีรถยนต์เก็บขนมูลฝอยทำงานอยู่ทั้งสิ้น 668 คัน ปัจจุบันมีการใช้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยประเภทอัดมูลฝอยขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร มากขึ้นกว่าปีก่อน ซึ่งทำให้สามารถเก็บขนมูลฝอยในแต่ละเที่ยวได้มากขึ้น ขยายเวลาในการเก็บขน พร้อมทั้งลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งมูลฝอยไปกำจัด

จากปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ดังกล่าวข้างต้น สามารถจำแนกปริมาณขยะมูลฝอยตามแหล่งกำเนิด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการเกิดขยะมูลฝอยจำแนกตามแหล่งกำเนิดชนิดต่างๆ
ในเขตกรุงเทพมหานคร

ชนิดของแหล่งกำเนิด	อัตราการผลิต
1. อาคาร บ้านเรือน	315 กรัม/คน/วัน (1.09 ลิตร/คน/วัน)
(1) ที่พักอาศัย	296 กรัม/คน/วัน (1.01 ลิตร/คน/วัน)
(2) ธุรกิจร้านค้า	343 กรัม/คน/วัน (1.77 ลิตร/คน/วัน)
2. สำนักงาน	32 กรัม/ตารางเมตร/วัน
3. ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่	26 กรัม/ตารางเมตร/วัน
4. ตลาด	320 กรัม/ตารางเมตร/วัน
5. โรงแรม	2.9 กิโลกรัม/ห้อง/วัน
6. โรงพยาบาล	660 กิโลกรัม/วัน
7. โรงเลื่อย	316 กิโลกรัม/คน/วัน

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2528:70

จากข้อมูลการจำแนกปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดข้างต้น จะพบว่า ปริมาณขยะที่เกิดจากอาคารบ้านเรือน โดยเฉพาะจากที่พักอาศัยมีปริมาณมากเมื่อ เทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งอื่น

2. ลักษณะของขยะมูลฝอย

กรุงเทพมหานคร ได้ทำการวิเคราะห์ ลักษณะของขยะมูลฝอยเมื่อเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 ปรากฏว่าค่าปริมาณความชื้นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 57.14 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจัดว่าเป็นความชื้นที่ค่อนข้างสูงเมื่อนำมาประกอบการพิจารณาเพื่อหา วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแล้ว สามารถพิจารณาได้ว่าขยะมูลฝอยเช่นนี้ไม่เหมาะที่จะ กำจัดโดยวิธีการเผา

สำหรับองค์ประกอบทางด้านกายภาพปริมาณสารที่เผาไหม้ได้ ประกอบ ด้วยกระดาษเป็นปริมาณสูงสุด คิดเป็น 14.21 % รองลงมาคือ พลาสติก 12.78 % ซึ่งขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกนี้จะเป็นปัญหาอย่างยิ่งในการกำจัดขั้นสุดท้าย ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด เนื่องจากเป็นมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการคัดแยกมูลฝอยชนิดนี้ออกจากมูลฝอยอื่นๆ ส่วนองค์ประกอบ ทางกายภาพของมูลฝอยประเภทที่เผาไหม้ไม่ได้ เมื่อคิดโดยรวมแล้วจะมีปริมาณคิด เป็น 14.21 % ของมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยเหล็กและโลหะอื่นๆ แก้ว และ เซรามิค ซึ่งมูลฝอยเหล่านี้ถ้าสามารถคัดแยกประเภทออกไปได้ นอกจากจะทำให้ การกำจัดมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดค่าใช้จ่ายแล้ว บางส่วน สามารถนำไปจำหน่ายและนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ (Recycling) ซึ่งจะเป็นหน ทางหนึ่งที่จะช่วยทำให้เกิดการให้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะของมูลฝอยกรุงเทพมหานครซึ่งทำการวิเคราะห์ เมื่อเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2531

ลักษณะองค์ประกอบ	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
องค์ประกอบทางกายภาพ	
1. สารที่เผาไหม้ได้ รวม	85.79
- กระดาษ	14.21
- สิ่งทอ	1.98
- พลาสติก	12.78
- ไม้และใบไม้	11.76
- ผักและผลไม้	8.93
- กระดูกและเปลือกหอย	4.96
- หนังสือ	0.99
- ยาง	0.22
- อื่นๆ มากกว่า 5 มม.	13.66

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะองค์ประกอบ	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
2. สารที่เผาไหม้ไม่ได้ รวม	14.21
- เหล็กและโลหะอื่นๆ	3.64
- แก้ว	8.37
- เซรามิค	2.20
3. ปริมาณความชื้น	57.14
4. ความหนาแน่น (ตัน/ม. ³)	0.27
<u>องค์ประกอบทางเคมี</u>	
คาร์บอน (%)	40.03
ไนโตรเจน (%)	1.47
คาร์บอน : ไนโตรเจน	27 : 1

ที่มา : ข้อมูลฉบับย่อ สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร (2531:79-80)

3. การกำจัดขยะมูลฝอย

กรุงเทพมหานคร มีโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยแบบหมักทำปุ๋ย (Composting) จำนวน 4 โรง คือ ที่อ่อนนุช 2 โรง ที่รามอินทรา 1 โรง (ขณะนี้ปิดดำเนินการ) และที่หนองแขม 1 โรง แต่ละโรงมีความสามารถในการกำจัดมูลฝอยวันละ 320 ตัน ดังนั้น โรงงานกำจัดมูลฝอยทั้ง 3 แห่ง มีขีดความสามารถในการกำจัดมูลฝอยวันละ 960 ตัน จากปริมาณขยะมูลฝอย ที่สามารถเก็บขนได้ วันละ 4,100 ตัน แต่โรงงานขยะมูลฝอยแต่ละโรง มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปีแล้ว และเครื่องจักรกลต่างๆ ต้องทำงานหนักมาก จึงมีการเสื่อมสภาพและสึกหรอมาก ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามขีดความสามารถที่กำหนด โดยในปัจจุบันสามารถนำขยะมูลฝอยเข้ากำจัดในโรงงานทั้ง 3 แห่งได้เพียงปริมาณวันละ 300 ตัน หรือ

คิดเป็นประมาณ 7 % ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากำจัดเท่านั้น ขยะมูลฝอยส่วนที่ไม่สามารถนำเข้าโรงงานกำจัดอีกประมาณ 3,800 ตัน หรือ ประมาณ 93 % จึงถูกนำไปกองทิ้งไว้ (Open Dumping) ให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ บริเวณโรงงานกำจัดมูลฝอยและบางส่วนจะถูกนำไปกองทิ้งในบ่อดินของเอกชน ซึ่งเป็นเหตุให้บริเวณที่เทกองขยะมูลฝอยมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และยังเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงในเรื่องของกลิ่น แผลงวัน น้ำเสียจากกองมูลฝอย และอื่นๆ นอกจากนี้ในบริเวณที่เทกองมูลฝอยที่รามอินทราเต็มแล้ว ไม่สามารถจะรับมูลฝอยเข้าเทกองได้อีกต่อไป ส่วนที่อ่อนนุชและหนองแขม คาดว่าจะสามารถเทมูลฝอยได้อีกไม่เกิน 3 - 5 ปี ข้างหน้า เพราะมีสภาพที่ใกล้จะเต็ม (สำนักรักษาความสะอาด, 2533 : 25) ดังนั้นหากไม่สามารถหาวิธีการกำจัดที่เหมาะสม กรุงเทพมหานครจะต้องประสบปัญหาไม่มีสถานที่กำจัดมูลฝอยในอนาคตอันใกล้นี้

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เข้าทำลาย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ในปีงบประมาณ 2532

บริเวณ	วิธีการกำจัด		รวม(ตัน)
	โรงงานกำจัดมูลฝอย (ตัน)	เทกองกลางแจ้ง (ตัน)	
อ่อนนุช	67,770.47	462,103.86	529,874.33
หนองแขม	29,996.69	553,470.90	583,467.59
รามอินทรา	6,880.17	124,765.26	131,645.43
ชอยวัชรพล	—	201,810.18	201,810.18
รวม	104,647.33	1,342,150.20	1,446,767.53

หมายเหตุ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าท่าลาง ๗ สถานที่กำจัดมูลฝอยจะมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เก็บขนได้ เนื่องจากมีปริมาณขยะมูลฝอยบางส่วนนำไปเทที่ชอชวัชรพล

ที่มา : สำนักรักษาความสะอาด เอกสารอัดสำเนา (2533:26)

2.5 ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาพแวดล้อม

1. ทำให้เกิดมลพิษแก่ดินและแหล่งน้ำ

การจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เป็นสาเหตุที่สำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เกิดมลพิษแก่ดิน และแหล่งน้ำ อันเนื่องมาจาก

1.1 ขยะที่ไม่ถูกเก็บขนไปให้เรียบร้อย รวมทั้งที่ถูกลมพัดกระจัดกระจายไป เมื่อตกลงไปอยู่พื้นดินก็ทำให้มีสภาพที่สกปรกขาดความสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้พบเห็นและที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนั้นขยะส่วนที่ตกลงไปตามคูคลอง หรือ รางระบายน้ำก็สกัดกั้นการไหลของน้ำ เป็นเหตุให้เกิดสภาวะน้ำท่วมได้ ขยะที่ลงไปกับถมในแหล่งน้ำนอกจากจะทำให้สกปรกแล้ว ยังทำให้แหล่งน้ำนั้นๆ เกิดการตื้นเขินด้วย

1.2 น้ำเสียที่ออกจากกองขยะ (Leachate) เป็นส่วนที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่างๆ เจือปนอยู่

จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ศึกษาลักษณะของน้ำเสีย ที่ออกจากกองขยะที่หนอง แขนและ ที่อ่อนนุช กรุงเทพมหานคร เปรียบเทียบกับลักษณะของน้ำเสียทั่วไป จะเห็นได้ว่าค่าความสกปรกของน้ำจากกองขยะสูงกว่าน้ำเสียโดยทั่วไปเป็นอย่างมาก ดังนั้นหากน้ำเสียจากกองขยะไหลไปตามพื้นที่แห่งใด ก็จะทำให้เกิดความสกปรก และเสื่อมโทรมของพื้นดินบริเวณนั้นๆ และอาจเปลี่ยนสภาพเป็นเกลือ เป็นด่าง หรือ เป็นกรดได้ นอกจากนั้นอนุภาคของสารบางอย่าง เช่น โซเดียม ยังทำให้โครงสร้างของดินแตกกระจาย การถ่ายเทของอากาศและอัตราการซึมของดินเสียไปทำให้ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ยังมีสารพวกโลหะหนัก ชาติกัมมันตรังสีและสารประกอบอื่นๆ ที่อาจทำให้คุณลักษณะของดินเปลี่ยนแปลง

ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ก็จะทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากมีสารละลายมากเกินไป เช่น สารละลายของโซเดียม แคลเซียมคาร์บอเนต เหล็ก อลูมิเนียม แล้วแต่ลักษณะของน้ำเสียที่ปนลงไปจะมีสารชนิดใดบ้าง มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม นอกจากจะทำให้คุณลักษณะของน้ำเปลี่ยนแปลงไปแล้ว ยังอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ถ้าสกปรกมากหรือมีสารพิษเจือปนอยู่ก็อาจทำให้สัตว์น้ำตายได้ในเวลาอันสั้น นอกจากนั้นสิ่งสกปรกต่างๆ ที่เจือปนลงไปใต้น้ำก็จะทำให้ระบบนิเวศน์ภายในน้ำเปลี่ยนแปลงไป และมีผลต่อวงจรอาหารของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งอาจทำให้สัตว์น้ำบางชนิดที่มีค่าสูญพันธุ์ไป

นอกจากนี้น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนไม่เหมาะแก่การอุปโภคบริโภคแม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพ เช่น การทำน้ำประปา ถ้าความสกปรกมีมากก็จะต้องเพิ่มขั้นตอนในกระบวนการมากขึ้น ซึ่งจะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้นด้วย

2. ทำให้เกิดมลพิษอากาศ

ขยะที่กองไว้ในแหล่งชุมชน หรือที่กองไว้ในแหล่งกำจัดซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือ แม้แต่การเก็บขนโดยยานพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิด นอกจากจะทำให้ขยะเหล่านั้นส่งกลิ่นที่ฉุนฉางก่อกวนแล้ว เศษชิ้นส่วนของขยะยังสามารถปลิวไปในอากาศทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศได้

3. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ขยะมูลฝอยที่กองไว้จะเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของหนู แมลงต่างๆ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคหลายชนิด

4. มลภาวะทางทัศนียภาพ ขยะที่ไม่สามารถเก็บขนและกำจัดให้หมดไป จะก่อให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สวยงาม

วิธีการที่จะสามารถแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยวิธีหนึ่ง คือ การแยกประเภทขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครโดยสำนักวิชาความสะอาด กรุงเทพมหานครเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2531 พบว่า ขยะที่เกิดขึ้นประกอบด้วยขยะประเภทที่เผาไหม้ได้ ประกอบด้วยกระดาษเป็นปริมาณสูงสุด (14.21 %) รองลงมาคือพลาสติก (12.78 %) ซึ่งขยะ

ทั้งสองประเภทนี้เป็นขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ (Recycle) และพลาสติกยังเป็นปัญหายั่งยืนในการกำจัดขั้นสุดท้าย ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด เนื่องจากเป็นมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ดังนั้นหากสามารถแยกมูลฝอยประเภทนี้ได้ก็จะสามารถลดปัญหาในการกำจัดลงไปได้อีกทางหนึ่ง ส่วนประกอบของขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น เหล็ก โลหะ แก้ว และ เซรามิค (14.21 %) ก็สามารถคัดแยกออกไปได้ ซึ่งการแยกประเภทขยะมูลฝอย นอกจากจะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดลดลงและสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยแล้ว ยังทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขยะที่ได้รับการแยกประเภทบางส่วนสามารถนำไปจำหน่ายและนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.6 การนำทรัพยากรจากขยะมูลฝอยมาใช้ให้เป็นประโยชน์ (Resource Recovery)

1. ทรัพยากรวัสดุ (Material Recovery)

จากการวิเคราะห์ขยะมูลฝอยจากชุมชนต่างๆ จะเห็นได้ว่า มีวัสดุหลายอย่างที่อาจนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น กระจาด แก้ว เหล็ก วัสดุอื่นๆ แม้กระทั่งเศษอาหาร ใบไม้ ใบตอง เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมีมากหรือน้อยแล้วแต่ความเป็นอยู่ของประชาชน และฤดูกาล จะเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานคร ซึ่งก็คงเช่นเดียวกันกับเมืองอื่นๆ อีกหลายแห่ง ได้มีการนำเอาวัสดุจากขยะกลับมาใช้ประโยชน์ค่อนข้างมาก ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่ากองขยะทุกแห่งจะมีบุคคลกลุ่มหนึ่งไปคอยคุ้ยเขี่ยเก็บเศษสิ่งของจากกองขยะตลอดเวลา จนกระทั่งตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณกองขยะเลยทีเดียว ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วไม่อนุญาตให้ทำเช่นนั้น พนักงานเก็บขนมูลฝอยเองก็คอยคัดเลือกวัสดุต่างๆ แยกเป็นแต่ละชนิด และนำกลับไปขายที่ร้านรับซื้อ หลังจากที่เขาขยะออกจากรถแล้ว ซึ่งทำให้มีรายได้ไม่น้อย คนขับรถเก็บขนขยะบางคนของกรุงเทพมหานครดำเนินกิจการรับซื้อ-ขายวัสดุจากขยะจนร่ำรวยก็มี

การนำเอาทรัพยากรจากขยะมูลฝอยมาใช้ก็เช่นนี้นับว่าเป็นผลดีที่ปริมาณขยะที่ต้องกำจัดลดน้อยลง ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติได้อีกส่วนหนึ่งด้วย

2. ด้านพลังงาน (Energy Recovery)

ขยะส่วนที่เผาไหม้ได้สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับทำให้เกิดความร้อน และเปลี่ยนเป็นพลังงานไอน้ำ หรือพลังงานไฟฟ้าได้ นอกจากนั้นพวกขยะที่เป็นสารอินทรีย์ เมื่อนำไปหมักในสภาวะไร้ออกซิเจนอิสระ (Anaerobic Process) ทำให้ได้ก๊าซมีเทน นำไปใช้เป็นพลังงานความร้อนหรือพลังงานไฟฟ้าก็ได้

การนำขยะมาใช้ในด้านความร้อนและพลังงานนั้น ได้กระทำมาเป็นเวลานานพอสมควร ในขยะทั่วไปเมื่อแยกเอาส่วนที่เป็นโลหะอย่างอื่น แก้ว และพวกเศษหิน ดิน ทราย ออกไปแล้ว มันจะให้ค่าความร้อนประมาณ 4,500 Btu/lb ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงอย่างอื่น เช่น ถ่านหินให้ค่าความร้อน 8,000-14,000 Btu/lb ก๊าซธรรมชาติ ให้ค่าความร้อน 1,000-1,100 Btu/ ลบ.ฟุต ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าความร้อนจากขยะมีอยู่ไม่น้อยทีเดียว (Salvato 1982 p.550 O'leary 1986 p.88)

ตารางที่ 6 แสดงค่าความร้อนจากขยะมูลฝอยโดยทั่วไป

วัสดุ	ร้อยละของส่วนประกอบ	พลังงาน/ปอนด์
กระดาษ	50	7,700
เศษอาหาร	10	1,800
เศษหญ้า ใบไม้	15	4,200
พลาสติก	2	17,000
แก้ว	8	-
เหล็ก	7	-
เบ็ดเตล็ด	8	1,000

ที่มา: O'leary Phil ,1987 p.88

3. การใช้ขยะมูลฝอยสำหรับปรับสภาพดิน

3.1 การนำขยะมูลฝอยไปหมักทำปุ๋ยบำรุงดินเพื่อการเกษตร

ขยะมูลฝอยส่วนที่เป็นขยะเปียกนั้นส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ง่าย ดังนั้นการนำไปกองไว้ไว้ว่า สถานที่แห่งใดก็จะเกิดการบูดเน่าและส่งกลิ่นเหม็น แต่ถ้านำขยะส่วนนี้ไปหมักด้วยวิธีการที่ถูกต้อง จะทำให้ลดกลิ่นเหม็นลงไปได้เป็นอย่างมาก นอกจากนั้นผลผลิตที่ได้ยังสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยสำหรับบำรุงดินเพื่อการเกษตรได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

3.2 การนำไปถมที่ดินเพื่อปรับปรุงสภาพ

ขยะเกือบทุกชนิดสามารถนำไปใช้สำหรับถมที่ดินที่เป็นหลุมเป็นบ่อ เช่น บ่อดินลูกรัง ที่น้ำท่วม เหมืองร้าง ฯลฯ ทำให้ที่ดังกล่าวกลายเป็นที่ราบเรียบใช้ประโยชน์ได้มากมายหลายประการ เช่น ทำสนามกีฬา สวนสาธารณะ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ แม้กระทั่งสร้างเป็นอาคารสำนักงานหรือที่อยู่อาศัย (เปริดา แคม เจริญวงศ์, 2531: 37-45)

ในรอบปีที่ผ่านมา มูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร มีการนำไปใช้ประโยชน์ประมาณร้อยละ 6.7 ของปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ มูลฝอยเหล่านี้ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว/ขวด โลหะ และยาง โดยส่วนใหญ่จะมาจากการคัดแยกของเจ้าหน้าที่เก็บขน/เก็บกวาดมูลฝอย และผู้ซัดคุ้ยมูลฝอยประจำสถานที่ แล้วขายต่อไปยังร้านรับซื้อของเก่าต่างๆ ซึ่งจะทำการปรับปรุงคุณภาพของเสียเหล่านั้นให้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมโดยมูลฝอยที่นำมาใช้ประโยชน์นี้สามารถแทนวัตถุดิบธรรมชาติได้ และยังใช้พลังงานในกระบวนการผลิตน้อยกว่าพลังงานที่ต้องใช้กับวัตถุดิบธรรมชาติอีกด้วย

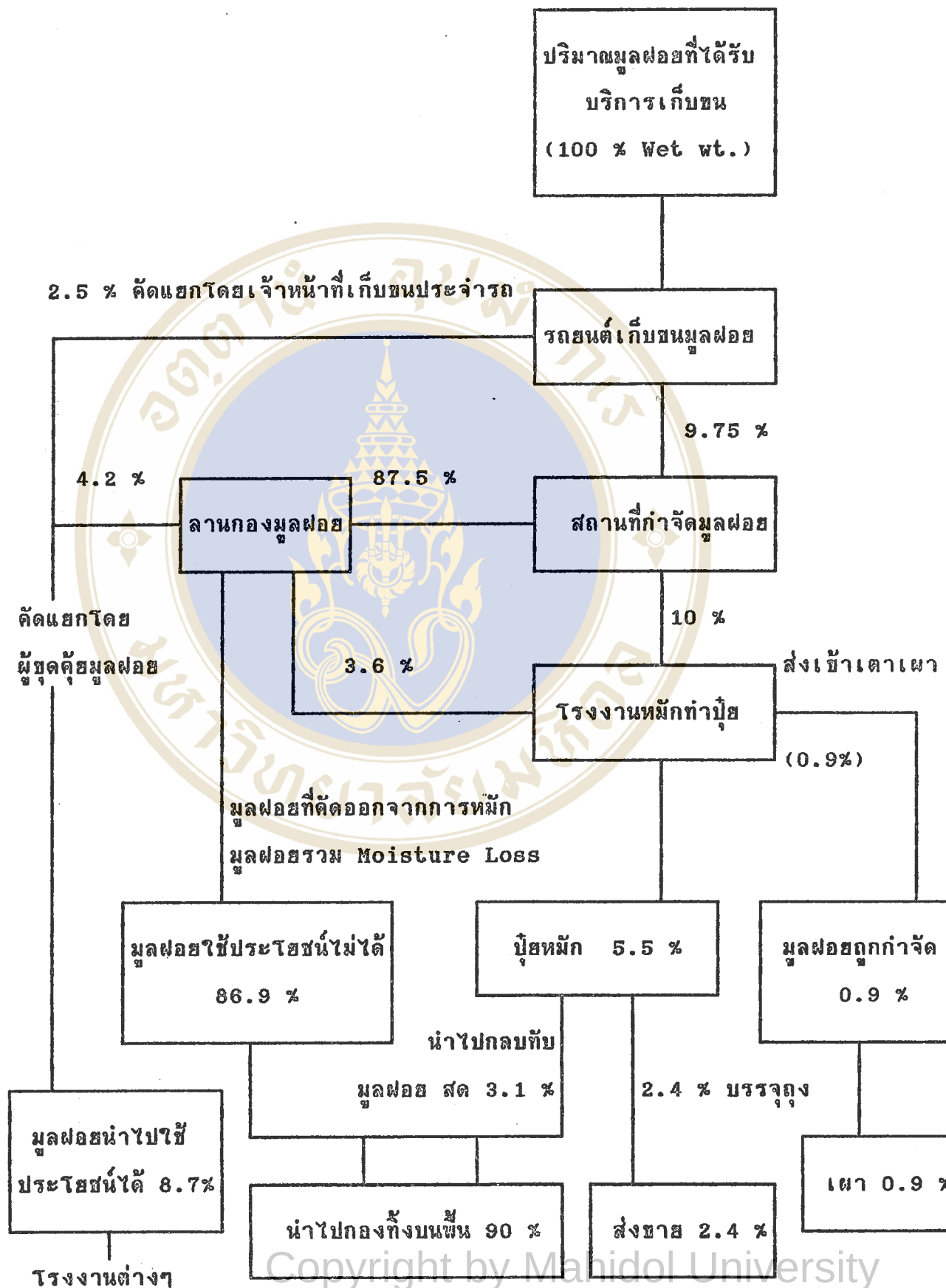
สำหรับมูลฝอยจากอุตสาหกรรม ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น พลาสติก โลหะ ยาง กระดาษและแก้ว โดยของเสียเหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกนำมาหมักเวียนใช้ในโรงงานเอง มีเพียงบางส่วนที่ขายให้แก่พ่อค้ารับซื้อของเก่าหรือขายให้แก่โรงงานอื่นๆ โดยตรง สำหรับมูลสัตว์และเศษพืชผลทางการเกษตร ได้มีการประมาณการว่าเกษตรกรนำมูลสัตว์มาหมักทำปุ๋ยประมาณ 21.5 ล้านตันต่อปีหรือคิดเป็นร้อยละ 33 ของมูลสัตว์ที่เกิดขึ้น และมีการนำเศษพืชผลทางการเกษตรมาหมักทำปุ๋ยประมาณ 0.5 ล้านตันต่อปีหรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของ

เศษพืชผลทางการเกษตรที่เกิดขึ้น นอกจากนั้นเกษตรกรในบางพื้นที่ได้นำมูลสัตว์มาหมักในถังแก๊สชีวภาพ เพื่อให้ได้แก๊สชีวภาพสำหรับเป็นพลังงานในการหุงต้มอาหาร หรือมีการนำเศษพืชผลทางการเกษตรมาเผาเป็นพลังงานเชื้อเพลิงโดยตรงอีกด้วย

เนื่องจากการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ ช่วยให้มีการลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัด และสามารถนำมูลฝอยเป็นทรัพยากรทดแทนทรัพยากรธรรมชาติได้ ดังนั้นจึงมีหน่วยงานต่างๆให้การ สนับสนุนการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ เช่น สำนักงานพลังงานแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน ได้มีโครงการที่จะวิจัยการนำมูลฝอยหรือวัสดุที่เหลือใช้มาใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน เช่นโครงการโรงไฟฟ้ามูลฝอย โครงการผลิตแก๊สชีวภาพจากมูลสัตว์ เป็นต้น



แผนภูมิแสดงที่ 2 ปริมาณมูลฝอยของกรุงเทพมหานครที่ถูกนำไปกำจัดและ 28
ใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการต่างๆ ในปี พ.ศ. 2530



2.7 แนวโน้มนำการให้ประโยชน์ของเสีย

มูลฝอยดังกล่าวบางส่วน ได้รับการกำจัดบางส่วนก็ไม่ได้มีการกำจัด และมีบางส่วนถูกนำไปใช้ประโยชน์แต่มีปริมาณไม่มากนัก จากการศึกษาเรื่องการนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ในปีพ.ศ.2530 โดย Environmental Resouch Limited (ERL) พบว่าปริมาณมูลฝอยที่กรุงเทพมหานครเก็บขนมากำจัดจะถูกเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอย และผู้ขุดค้นมูลฝอยในสถานที่กำจัดมูลฝอย คัดแยกเอาเศษกระดาษ เศษพลาสติก แก้ว ขวด ซากและโลหะเป็นต้น มีจำนวน 6.7 % ของปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ (ERL, 1988) ไปขายแก่ร้านรับซื้อของเสีียรายย่อย (Small Scale Recycle Shop) หรือร้านรับซื้อของเก่า (Junk Shop) และของเสียดังกล่าวจะถูกขายต่อผ่านพ่อค้าคนกลาง ไปสู่โรงงานอุตสาหกรรม นอกจากการคัดแยกมูลฝอยที่คัดแยกได้ไปใช้ประโยชน์แล้วกรุงเทพมหานครได้นำมูลฝอยที่เก็บขนได้จำนวน 10 % ไปหมักทำปุ๋ย แต่ขบวนการหมักทำปุ๋ยจะใช้ได้เฉพาะมูลฝอยสด เช่น เศษอาหาร พืชผัก ผลไม้ เป็นต้น (อดิศักดิ์ ทองไข่มุก และรังสรรค์ ปิ่นทอง, 2531)

ดังนั้นเมื่อรวมมูลฝอยจากการคัดแยกของเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยและผู้ขุดคุ้ยมูลฝอย (6.7 %) มูลฝอยที่ผ่านการหมักแล้วเป็นปุ๋ยหมักคุณภาพดี (2.4 %) และมูลฝอยที่ผ่านการหมักแล้วเป็นปุ๋ยหมักคุณภาพไม่ดีรวมกับสิ่งปฏิกูลที่ย่อยสลายแล้ว (1%) อาจมีการประมาณการได้ว่าการนำมูลฝอยกรุงเทพมหานครมาใช้ประโยชน์ประมาณ 10 % ของปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ในปี 2530

2.8 การแยกประเภทขยะมูลฝอย

โดยสภาพขยะมูลฝอยเป็นสิ่งที่คนไม่ต้องการแล้วทิ้งไป แต่ในความเป็นจริงแล้วในตัวองขยะมูลฝอยนั้นยังคงมีสิ่งที่เป็นประโยชน์อยู่มากบ้างน้อยบ้าง ตามแต่ชนิดและส่วนประกอบของมูลฝอย อาจจะเป็นประโยชน์ด้านวัสดุ ด้านพลังงานหรือในด้านการปรับปรุงคุณภาพของพื้นที่ดิน ดังนั้นแนวความคิดในการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันจึงมิใช่เพียงกำจัดหรือทำลายให้หมดไปเพียงอย่างเดียวแต่จะต้องพยายามให้เกิดประโยชน์ตอบแทนมากที่สุดด้วยในเวลาเดียวกันนั้น (ปรีดา แยมเจริญวงศ์, 2531:13) ซึ่งการแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ใหม่ หรือ

เข้าสู่กระบวนการเพื่อผลิตสิ่งใหม่ๆ ขึ้น นอกจากจะทำให้เกิดประโยชน์ตอบแทนแล้ว ยังเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและยังได้ประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของขยะมูลฝอยแล้วจะพบว่าประกอบไปด้วยพวก เศษกระดาษและพลาสติกอยู่ประมาณร้อยละ 20 และมีเศษขวด / แก้ว โลหะ อลูมิเนียม ฯลฯ อยู่ประมาณร้อยละ 6 ซึ่งมูลฝอยเหล่านี้ย่อยสลายได้ยากหรือไม่ย่อยสลาย และเป็นปัญหาหนึ่งในการกำจัดมูลฝอย ดังนั้นหากมีการนำเอาวัสดุเหล่านี้กลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งก็จะช่วยลดปริมาณวัสดุที่ต้องกำจัดเหล่านี้ลงได้กว่าร้อยละ 70 ซึ่งจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอย ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุม ป้องกันมิให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอันเนื่องมาจากขยะมูลฝอยได้อีกทางหนึ่ง และยังเป็น การเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2529 : 182-183) นอกจากนี้แล้วเมื่อมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยโดยชุมชน จะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายลดลง เนื่องจากสามารถนำมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้ส่วนหนึ่งกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งจะเป็นผลให้ประหยัด ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนมูลฝอย และมีเวลาในการเก็บขนมูลฝอยอย่างทั่วถึงอีกด้วย

ประโยชน์อีกประการหนึ่งของการคัดแยกมูลฝอยก็คือ ทำให้สามารถวางแผนการจัดการมูลฝอยครั้งสุดท้ายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น

1. ขยะมูลฝอยสด ซึ่งได้แก่เศษพืชผัก ผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้นสามารถนำไปกำจัดโดยการหมักทำปุ๋ยได้ (Compost) หรือนำไปกำจัดโดยวิธีกลบฝังดินอย่าง ถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)

2. ขยะแห้งและเศษกระดาษ ซึ่งได้แก่กิ่งไม้ ใบไม้ ใบหญ้า เศษกระดาษ ที่ใช้แล้ว สามารถนำไปกำจัดโดยวิธีการเผาในเตาเผา

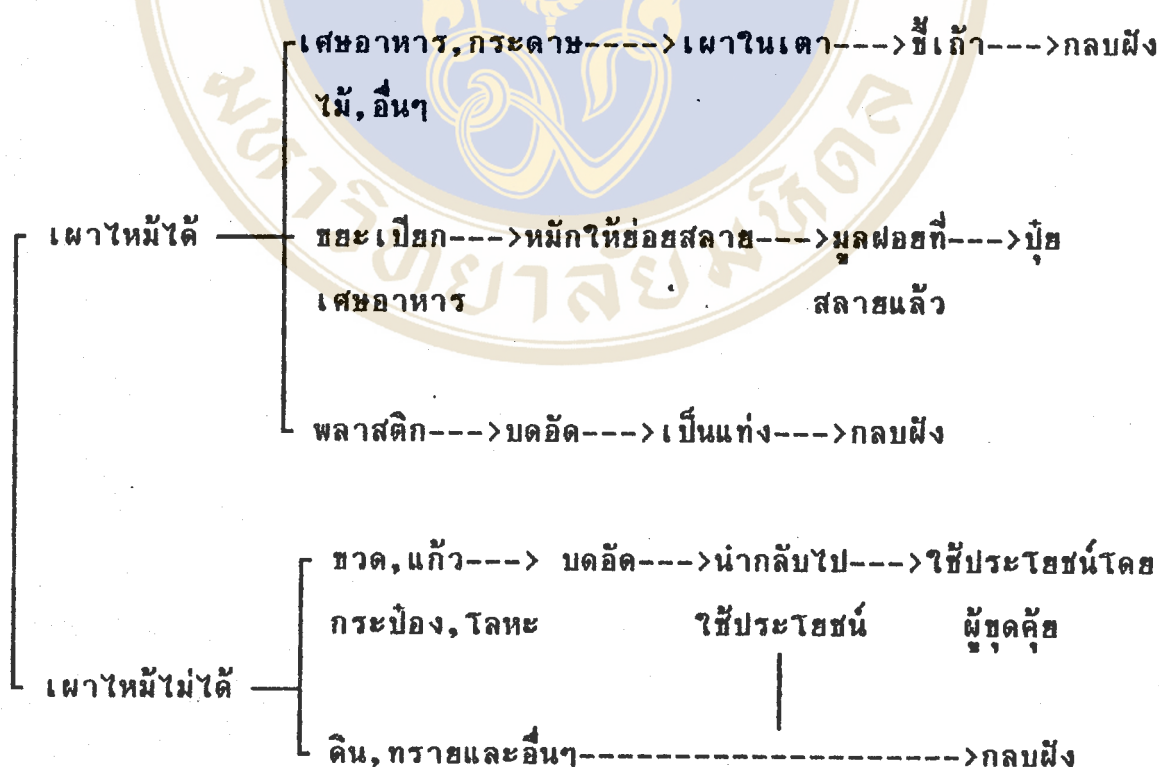
3. กระดาษ ซึ่งได้แก่ กระดาษลูกฟูก (กระดาษกล่อง) กระดาษแข็ง กระดาษหนังสือพิมพ์ เป็นต้น สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle) โดยใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเยื่อกระดาษเพื่อนำมาใช้ในการผลิตกระดาษต่อไป

4. พลาสติก ได้แก่ ขวดพลาสติกที่ไม่สะอาด ขวดครอบแก้ว นำไปกำจัดโดยการอัดแท่งแล้วนำไปปรับปรุงพื้นที่ เช่นนำไปถมที่ลุ่ม แต่มีปัญหาในการย่อยสลาย ขวดพลาสติกใหญ่ๆ หรือพลาสติกที่ใช้เป็นภาชนะในการบรรจุอาหาร และเครื่องดื่ม ได้แก่ ชิ้นส่วนของภาชนะ ขวดพลาสติกหนา ขวดบรรจุน้ำมัน ขวดบรรจุนม เป็นต้น สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ (Recycle)

5. ขวด แก้ว ได้แก่ ขวดบรรจุเครื่องดื่ม เศษแก้ว เป็นต้น กำจัดโดยการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ หรือส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้นำไปกำจัดโดยวิธีกลบฝังดินอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

6. เหล็กและโลหะต่างๆ ได้แก่ เหล็กหนา เหล็กบาง กระป๋องอลูมิเนียม ขวดน้ำอัดลม ครอบมุ้งหลอดอลูมิเนียม หลอดทองแดง เป็นต้น กำจัดโดยการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

แผนภูมิที่ 3 แสดงองค์ประกอบทางด้านกายภาพของมูลฝอยและ
วิธีการกำจัดที่เหมาะสม



ที่มา: สุทิน อุษุสุข (2531 : 58)

รูปแบบการแยกประเภทขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

ลักษณะการแยกประเภทขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอน ส่วนใหญ่แล้วมักจะมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยเป็นทอดๆ โดยเริ่มจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจนถึงระบบกำจัดมูลฝอยครั้งสุดท้าย แต่การแยกประเภทขยะมูลฝอยดังกล่าว จะเป็นการแยกประเภทเพื่อนำขยะมูลฝอยบางชนิดที่สามารถใช้ได้ไปจำหน่ายเท่านั้น และส่วนใหญ่มูลฝอยที่ถูกแยกประเภทจะเป็นมูลฝอยที่มีสภาพดี

วัสดุส่วนใหญ่ที่แยกออกมาจากมูลฝอยที่สำคัญคือกระดาษอ่อน กระดาษแข็ง ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และถุงพลาสติกพวกโลหะต่างๆ ที่เป็นเหล็ก และไม่ใช่อะลูมิเนียม ขางรถยนต์ที่ใช้แล้ว หลังจากการคัดแยกมูลฝอยในแต่ละกรณีแล้ว วัสดุต่างๆ ที่ถูกคัดแยกออกมาจากมูลฝอยก็จะถูกขายให้กับพ่อค้าคนกลาง ซึ่งจะนำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าอีกต่อหนึ่ง ที่ร้านนี้จะทำการแยกประเภทต่างๆ พร้อมทั้งทำความสะอาด วัสดุบางประเภทก่อนจะขายต่อให้กับผู้รับซื้อของเก่ารายใหญ่ ซึ่งเป็นผู้ซื้อขายที่ติดต่อโดยตรงกับผู้ให้วัสดุเหล่านี้ เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต่อไปทั้งหมดนี้เป็นการแยกมูลฝอยชนิดไม่เป็นทางการ หรือที่เรียกกันว่าเป็นระบบแอบแฝง ซึ่งเป็นสภาพความเป็นจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

รังสรรค์ ปิ่นทอง (2532:1-3) ได้จำแนกรูปแบบการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยอาศัยลักษณะการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยเป็นเกณฑ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ลักษณะ คือ

1. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเจ้าของเคหะสถาน ลักษณะขยะมูลฝอยที่เจ้าของเคหะสถานแยกออกมาใช้ประโยชน์ได้แก่ขวดแก้ว กระดาษหนังสือพิมพ์ ภาชนะพลาสติกชำรุด เศษโลหะ ขางรถยนต์ เป็นต้นโดยเจ้าของเคหะสถานจะขายมูลฝอยดังกล่าวแก่สามล้อรับซื้อของเก่า หรือที่เรียกทั่วๆ ไปว่า "ชาเล้ง" ซึ่งจะมารับซื้อของเก่าและนำไปขายต่อเป็นทอดๆ จนถึงโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งใช้มูลฝอยดังกล่าวเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่อไป

2. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเจ้าของร้านอาหาร กัดตาดาร ลักษณะขยะมูลฝอยที่เจ้าของร้านอาหารหรือกัดตาดาร ตลอดจนสถานเริงรมย์ที่มีการค้าขายอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนใหญ่จะเป็นขยะมูลฝอยสดหรือเศษอาหารและขวด

แก้ว โดยเจ้าของร้านอาหารจะขายหรือให้เปล่ามูลฝอยสด หรือเศษอาหารแก่ผู้ประกอบการค้าเศษอาหารซึ่งจะนำไปขายแก่ผู้เลี้ยงสัตว์หรือขายให้แก่โรงงานผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูปต่อไป ส่วนขวดแก้วนั้นเจ้าของร้านอาหารหรือภัตตาคารจะขายให้แก่ร้านค้าของเก่า (Junk Shop) และจะถูกขายต่อไปจนถึงโรงงานผลิตแก้วหรือกระจกต่อไป

3. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอย ลักษณะขยะมูลฝอยที่เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยนำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ขวด แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่จะทำการคัดแยกขยะมูลฝอยดังกล่าวในระหว่างที่ทำทำการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเคหะสถานเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร และเจ้าหน้าที่จะขายขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ให้กับร้านรับซื้อของเก่ารายย่อย (Small Scale Recycle Shop) และจะถูกขายต่อไป จนถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่อไป

4. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยผู้ซดคุ้ยมูลฝอย ลักษณะขยะมูลฝอยที่ผู้ซดคุ้ยมูลฝอย (Scavenger) นำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ขวด แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ หนังสือ ฯลฯ ผู้ซดคุ้ยมูลฝอยส่วนใหญ่จะทำการซดคุ้ยมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร หลังจากนั้นจะนำขยะที่คัดแยกได้ไปขายยังร้านรับซื้อของเก่ารายย่อย ซึ่งร้านดังกล่าวจะขายขยะมูลฝอยเป็นทอดๆ จนถึงโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

5. การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย โดยโรงงานหมักทำปุ๋ยกรุงเทพมหานคร ลักษณะขยะมูลฝอยที่โรงงานหมักทำปุ๋ยกรุงเทพมหานครนำมาใช้ประโยชน์ คือขยะมูลฝอยผสมที่มีพืช ผัก ผลไม้ หรือเศษอาหาร เจือปนอยู่ในอัตราสูง โดยกรุงเทพมหานครจะนำขยะมูลฝอยบางส่วนที่เก็บขนมาได้ มาคัดแยกเอาสารที่หมักทำปุ๋ยไม่ได้ เช่น ขวด แก้ว พลาสติก โลหะ ฯลฯ ออกไปจากระบบการหมัก

จะเห็นได้ว่าถึงแม้การแยกขยะมูลฝอย จะมีการแยกเป็นทอดๆ หลายขั้นตอนแต่ก็ปรากฏว่า ขึ้นสุดท้ายยังมีปริมาณของขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เจือปนอยู่ในอัตราสูงซึ่งเป็นผลให้การกำจัดครั้งสุดท้ายเป็นไปโดยยากลำบากและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทั้งนี้เป็นเพราะรูปแบบการแยกมูลฝอยยังไม่เป็นระบบที่

ชัดเจนแน่นอนเป็นต้นว่า ในขั้นตอนของเจ้าของเคหะสถาน ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีการแยกประเภทของขยะมูลฝอยบางชนิดไปจำหน่าย เช่น ขวด แก้ว กระดาษหนังสือพิมพ์ ฯลฯ แต่จะจำหน่ายเฉพาะในช่วงที่มีสามล้อรับซื้อของเก่า หรือซาเล้งมาซื้อถึงบ้านเท่านั้นและยังมีเจ้าของเคหะสถานอีกมากมาย ที่ละเลงไม่สนใจจะคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอยดังกล่าว ซึ่งอาจจะเนื่องจากขาดรูปแบบและกระบวนการที่เหมาะสมที่จะทำให้มีการปฏิบัติอย่างชัดเจน

สำหรับรูปแบบการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด จะมีลักษณะที่เป็นการใช้ประโยชน์โดยเจ้าของเคหะสถาน คือการแยกเอาส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือส่วนที่สามารถนำไปจำหน่ายได้ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ขวดแก้ว ฯลฯ ออกมาจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ซึ่งขยะส่วนที่เหลือจะถูกทิ้งรวมกันโดยไม่มีการแยกประเภท การแยกประเภทขยะมูลฝอยในปัจจุบันจึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์บ้างแล้วแต่ยังขาดรูปแบบที่ชัดเจน การที่จะสนับสนุนให้เจ้าของเคหะสถานได้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากขึ้นจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จะทำให้เกิดการยอมรับที่จะดำเนินการแยกประเภทขยะมูลฝอย การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยเฉพาะปัจจัยที่มีผลต่อเจ้าของเคหะสถาน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงการศึกษาผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด สำหรับรูปแบบในการแยกประเภทขยะมูลฝอยในการวิจัยหมายถึงการแยกประเภทขยะมูลฝอยในลักษณะ 2 ถัง คือถังสำหรับบรรจุขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร และถังสำหรับบรรจุขยะแห้ง ผู้ทำการแยกประเภทขยะมูลฝอยจะสามารถนำขยะส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้และนำไปจำหน่ายได้แยกไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนขยะอื่นๆ ที่เหลือและได้รับการแยกประเภทแล้วจะนำไปทิ้งเพื่อให้เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา เพื่อหาแนวทางการจัดรูปแบบที่ชัดเจนและเหมาะสมในการสนับสนุนให้เจ้าของเคหะสถานได้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากยิ่งขึ้นต่อไป

2.9 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

ความหมายของการยอมรับ (Adoption)

การยอมรับของบุคคลนั้น นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล และการยอมรับนั้นได้มีผู้ให้แนวความคิดและความหมายไว้หลายแบบแตกต่างกันที่น่าสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า มีดังนี้

George M. Foster¹ ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ โดยผ่านการศึกษา สามารถบรรยายได้โดยผ่านการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้ หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็เมื่อ บุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติเมื่อ เขาแน่ใจแล้วว่าสามารถให้ประโยชน์แก่เขาได้ เขาจึงกล้าลงทุนซึ่งสิ่งประดิษฐ์นั้น

สเลกซ์ เชอประทับ² ได้ให้ความหมายว่า การยอมรับหมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ เพราะคิดว่าการตัดสินใจเป็นวิถีทางที่ดีกว่า มีประโยชน์มากกว่า ระยะเวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการตัดสินใจ ตั้งแต่ขั้นความรู้ จนถึงขั้นยืนยัน เรียกว่า ระยะเวลาเกี่ยวกับการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation Decision Period) อาจกินเวลาหลายปีก็ได้ และการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจเป็นทั้งด้านบวก คือ การยอมรับเอานวัตกรรมไปใช้ และผลด้านลบคือ การปฏิเสธไม่ยอมรับนวัตกรรม

นิภา ลิขิตประเสริฐ³ การที่บุคคลยินยอมพร้อมใจรับบุคคล สิ่งของ หรือ สถานการณ์ต่างๆ ที่ตนประสบพบเห็น หรือ เกี่ยวข้องสัมพันธ์ด้วยความเต็มใจ พอใจ เลื่อมใส และเชื่อถือ โดยสามารถแสดงออกให้บุคคลอื่นๆ ทราบได้อย่างชัดเจนทาง พฤติกรรมของบุคคล

¹ George M. Foster, Traditional Societies and Technological Change (New York: Harper and Row Publishers, Inc., 1973), p. 146-147

² สเลกซ์ เชอประทับ, การสื่อสารงานนวัตกรรม, หน้า 25.

³ นิภา ลิขิตประเสริฐ, ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ตราอะเบทเพื่อความคุ้มค่า , หน้า 22.

Edward L. Thorndike และ L. Bloomfield⁴ ได้กล่าวไว้ว่าการยอมรับเป็นการกระทำเพื่อที่จะเอาหรือรับเอาสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีผู้หยิบยื่นให้ ซึ่งการรับเอานั้นเป็นไปด้วยความพอใจและชอบใจ หรือ เป็นการกระทำที่ตกลงกันแล้วหรือทำด้วยความเชื่อ เช่น การยอมรับทฤษฎีความจริง หรือสภาวะที่ยอมรับ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การยอมรับเป็นพฤติกรรมของบุคคลในการที่จะรับเอาสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ตนเห็นว่าดีกว่า ทั้งรูปธรรมและนามธรรมไปปฏิบัติด้วยความพึงพอใจ และการยอมรับจะเกิดขึ้นได้โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้และได้ทดลองปฏิบัติมาขั้นหนึ่งแล้ว โดยระยะเวลาในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจกินเวลานานหลายๆ ปีก็ได้

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

(1) คุณลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of Innovation)

Everett M. Rogers ได้อธิบายคุณลักษณะของนวัตกรรมซึ่งมีผลต่อการยอมรับ 5 ประการคือ

1. การมองเห็นว่าเกิดประโยชน์หรือการได้เปรียบเปรียบเชิงเทียบ (Relative Advantage) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่านวัตกรรมที่ตนรับใหม่เข้ามาแทนที่นั้นอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความดีเก่า สิ่งเก่า การจะวัดว่าอะไรมีประโยชน์มากกว่า หรือดีกว่านั้น อาจวัดได้หลายทาง ในแง่เศรษฐกิจ เช่น การทำกำไรได้มากกว่า ความเชื่อถือมีเกียรติในสังคม ความสะดวกสบาย และความพึงพอใจ การมองเห็นว่ามีประโยชน์นี้ ประโยชน์ในด้านของรูปธรรมไม่ใช่สิ่งสำคัญ แต่สิ่งที่สำคัญก็คือ การที่บุคคลที่รับนวัตกรรมนั้นเห็นว่านวัตกรรมมีคุณค่ามีประโยชน์ต่อเขา และยังมีผู้เห็นคุณค่าประโยชน์ของนวัตกรรมมากเพียงใด อัตราการยอมรับนวัตกรรมก็เพิ่มเร็วขึ้นเท่านั้น

⁴ Edward L. Thorndike and L. Bloomfield, America College Dictionary Authorities and Specialists Random House (New York: 1979), p. 7

2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึงการที่นวัตกรรมนั้นมีลักษณะที่เข้ากันได้ หรือไปด้วยกันได้ดีกับค่านิยม ประสพการณ์ที่ผ่านมาในอดีต และความต้องการของผู้รับนวัตกรรมนั้นๆ ความคิด หรือ ค่านิยมใดที่ไม่สามารถเข้ากันได้ดีกับค่านิยมของสังคม ย่อมได้รับการยอมรับที่ช้ากว่านวัตกรรมที่เข้ากันได้ดีกับค่านิยมของสังคมนั้น

3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง นวัตกรรมที่มีลักษณะไม่ซับซ้อนยุ่งยาก สมาชิกในสังคมสามารถเข้าใจได้ทันที นวัตกรรมนั้นก็จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว

4. ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trialability) คือ การที่นวัตกรรมมีลักษณะที่สามารถถูกนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดเล็กๆได้ นวัตกรรมใดซึ่งสามารถถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดได้ นวัตกรรมนั้นจะถูกยอมรับรวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ ทั้งนี้เพราะผู้ทดลองใช้เมื่อนำไปทดลองใช้จะรู้สึกเสี่ยงภัยน้อยลง

5. ความสามารถในการสังเกตเห็น (Observability) คือการที่นวัตกรรมนั้นมีผลออกมาในลักษณะที่มองเห็นได้ ซึ่งถ้ามองเห็นผลได้ง่ายเท่าใด นวัตกรรมนั้นก็จะถูกยอมรับได้ง่ายขึ้นเท่านั้น

(2) ลักษณะของประชากรในสังคม

ลักษณะของประชากรในสังคม เป็นลักษณะทางด้านประชากร เป็นบุคลิกภาพ และ ค่านิยมของกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน สิ่งใหม่ชนิดเดียวกันอาจจะมีผลทำให้บุคคลบางกลุ่ม รับได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่กลุ่มอื่นต้องใช้เวลาาน ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะของประชากรได้ดังนี้

1. ผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่ (Innovation) บุคลิกภาพของบุคคลกลุ่มนี้เป็นผู้ที่ชอบเสี่ยง ชอบทดลอง เป็นผู้ที่ยอมรับก่อนบุคคลอื่นซึ่งเรียกว่า เป็นคนแรกในการรับของใหม่ของสังคม

2. ผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่เร็ว (Early Adopter) เป็นบุคคลหรือกลุ่มคนที่เป็นที่ยอมรับ และรู้จักกันในชุมชน และ เป็นที่เคารพนับถือในชุมชน เป็นผู้ที่รู้จักแหล่งข่าวจากสิ่งใหม่ๆ เช่นเจ้าหน้าที่ราชการจากหน่วยงานต่างๆ

3. ผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่ปานกลาง (Early Majority) เป็นผู้ที่ใช้เวลาในการติดตามอย่างมาก ยอมรับสิ่งใหม่ด้วยความรอบครอบ

4. ผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่ช้า (Late Majority) เป็นบุคคลหรือกลุ่มที่ยอมรับสิ่งใหม่ช้ากว่ากลุ่มอื่น เป็นผู้ที่ไม่มีความเป็นผู้นำหรือสร้างสรรค์

(3) ความแตกต่างของสภาพเศรษฐกิจ และ วัฒนธรรมของปัจเจกบุคคล คือ

1. อายุ กลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่ จะมีอายุอยู่ระหว่าง 20-50 ปี ถ้าอายุเกิน 50 ปี จะรับสิ่งใหม่ช้า

2. สถานภาพทางสังคม กลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่ย่อมมีสถานภาพทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่สถานภาพทางสังคมต่ำ

3. สถานภาพทางเศรษฐกิจ กลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่มักจะมีสถานภาพทางเศรษฐกิจดีกว่ากลุ่มที่ยอมรับสิ่งใหม่ช้า เช่นบุคคลที่มีรายได้สูงกว่า

4. ระดับความรู้และความชำนาญงาน กลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่ย่อมมีความรู้และความชำนาญงานเหนือกว่ากลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่ช้ากว่า

5. ความเป็นผู้กว้างขวาง กลุ่มบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่เร็วมักจะเป็นผู้ที่มีความกว้างขวาง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลทั่วไป

6. ความคิดสร้างสรรค์ หรือ ภาวะความเป็นผู้นำ บุคคลที่มีลักษณะเป็นผู้นำในชุมชน มักจะเป็นผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่เร็วกว่าบุคคลอื่นๆ ในชุมชน

แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

ความหมายของการมีส่วนร่วม

นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์ ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมว่า "การมีส่วนร่วม หมายถึง การเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ อารมณ์ ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม ซึ่งผลของการเกี่ยวข้องดังกล่าว เป็นเหตุเร้าใจให้กระทำการให้บรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้นกับทั้งทำให้เกิดความรู้สึกว่าร่วมรับผิดชอบกลุ่มดังกล่าวด้วย (นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์, 2527: 177-205)

เออร์วิน วิลเลียม ได้ให้ความหมายของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมว่า"การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม คือ กระบวนการ ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการพัฒนา ร่วมคิด ตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของประชาชน ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความชำนาญของประชาชนแก้ปัญหา ร่วมกับการใช้วิชาการที่เหมาะสม การสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง(Alvin Bertrand, 1958:142)

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม

ด็ฟแมน ได้ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม พบว่า อายุ เพศ การศึกษา ขนาดครอบครัว อาชีพ รายได้ และ ระยะเวลาอาศัยอยู่ในท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชน (Harold R. Kaufman, 1949:528)

จอร์น กอส และเฟรดริกส์ ได้ให้ความเห็นตรงกันว่า วิธีการทางนิเวศวิทยา สามารถอธิบายการมีส่วนร่วมเพียงบางอย่าง ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและนิเวศวิทยาใหม่ๆ ของสถาบันชุมชนเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น วัฒนธรรม สังคม การเมือง ศาสนา เศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์ และจิตวิทยา เป็นต้น

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยใช้การวัดเช่นเดียวกับการวัดทัศนคติ คือ การกำหนดระดับคะแนนความคิดเห็นของผู้ประกอบการอาคารชุด เป็นระดับคะแนนของการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด

แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

ความหมายของความรู้

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า"ความรู้เป็นข้อเท็จจริง ความจริง กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับ และรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่างๆ "(GOOD, 1973:325)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520:16) กล่าวว่า"ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนต้องจำไว้ อาจจะโดยการนึกหรือโดยการมองเห็นหรือได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้"

ดังนั้นจากความหมายดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า ความรู้หมายถึงข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และ รายละเอียดต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับ รวมทั้งสิ่งที่เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของ และ บุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือ การค้นคว้า การรับรู้สิ่งต่างๆ เหล่านี้ต้องอาศัยเวลา และมนุษย์ได้มีการเก็บรวบรวมสะสมไว้และแสดงออกมาเป็น พฤติกรรมที่เรียกเอาสิ่งที่จำได้ออกมาให้ปรากฏให้สังเกตได้ วัดได้

การวัดความรู้

เครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสม กับการวัด ความรู้ตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไปซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ ที่นิยมกันมาก คือ แบบทดสอบ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกทดสอบให้แสดง อาการตอบสนองออกมา ด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด เขียน ทำทาง ฯลฯ เพื่อให้สามารถสังเกตเห็น หรือ สามารถนับจำนวน ปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับ หรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น รูปแบบของข้อสอบ หรือ แบบทดสอบที่ใช้ก็คือ แบบจำกัด คำตอบ โดยให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดความรู้ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด เกี่ยวกับ ชยะ และ การแยกประเภทชยะมูลฝอย โดยกำหนดคำตอบสองคำตอบคือ "ใช่" และ "ไม่ใช่" โดยให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 สำหรับข้อที่ตอบผิด คะแนนรวมจากคำถามทุกข้อคือระดับความรู้ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เกี่ยวกับชยะ และการแยกประเภทชยะมูลฝอย

แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

ความหมายของทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526:14) ได้สรุปคำจำกัดความของทัศนคติว่าเป็น ความคิดเห็น ซึ่งถูกกระตุ้นด้วยอารมณ์ ซึ่งทำให้บุคคลพร้อมที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติ จะมีบทบาทช่วยให้เราได้ปรับปรุงตัวเอง ป้องกันตัวเอง ให้แสดงออกถึงค่านิยม ต่างๆ และช่วยให้บุคคลเข้าใจโดยที่รอบตัวเรา ประสบการณ์เดิมของบุคคลช่วยในการเกิดทัศนคติและเป็นตัวกำหนดทัศนคติของบุคคล

แฮน (HAN, 1976:83) กล่าวว่า ทศนคติเป็นแรงจูงใจที่บุคคลจะทำตามความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือ บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดพฤติกรรมอันมีพื้นฐานมาจากความเชื่อ เช่น เชื่อว่าสิ่งใดถูกจะเกิดทศนคติต่อสิ่งนั้น ดังนั้นทศนคติจึงเกิดได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ประสบการณ์ของบุคคล
- ตัวอย่างและการสอนจากบุคคลอื่น
- การได้รับข่าวสารทำให้เกิดทศนคติต่างไปจากเดิม
- ประเภทของบุคลิกลักษณะของบุคคลซึ่งพบว่า ผู้ที่มีลักษณะอัตตาธิปไตย

มีความคิดขัดแย้งกับกลุ่มอื่นๆ มากกว่าผู้ที่มีลักษณะประชาธิปไตย

จากความหมายข้างต้นจึงสรุปได้ว่า ทศนคติหมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม อันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาและการกระทำต่อสิ่งนั้นๆ ในลักษณะสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด

ลักษณะของทศนคติ

ทิตยา สุวรรณชม (2520:603) กล่าวว่าลักษณะทศนคติไว้ว่า มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ทศนคติเป็นสภาวะก่อนที่พฤติกรรมใดต่อไปนี้จะเกิดขึ้นต่อเหตุการณ์ หรือ สิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือจะเรียกว่า เป็นสภาวะที่พร้อมจะมีพฤติกรรมจริง
2. ทศนคติจะมีความคงตัวอยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง คือ มีความมั่นคงถาวรพอสมควร เปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่มิได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง
3. ทศนคติ เป็นตัวแปรที่จะนำไปสู่ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับความรู้สึกนึกคิด ไม่ว่าจะเป็นในรูปของการแสดงออกทางวาจา หรือการแสดงความรู้สึก ตลอดจนการที่จะต้องเผชิญหรือหลีกเลี่ยงต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด
4. ทศนคติ มีลักษณะของแรงจูงใจอันที่จะทำให้บุคคลประเมิน และเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งหมายความว่า ไปถึงการกำหนดทิศทางของพฤติกรรมจริงด้วย

อุทัย หิรัญโต (2519:18-82) กล่าวว่า ทศนคติของบุคคลเรานั้นมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปด้วการศึกษา อบรม สั่งสอน และสิ่งแวดล้อม ความเจริญทางการศึกษา การคมนาคมติดต่อ มีผลให้ทศนคติของคนเปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมาก ทั้งนี้เพราะ บุคคลมีโอกาสรังสรรค์ และแลกเปลี่ยน ตลอดจนเรียนแบบความคิดเห็นกันได้มาก

ปัจจัยที่ทำให้เกิดทศนคติ

ทศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่า เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองสิ่งแวดล้อมต่างๆจึงมีอิทธิพลต่อทศนคติซึ่งได้แก่ ศาสนา ความเชื่อในสังคม ชนบธรรมเนียม ประเพณี สังคม สื่อมวลชนต่างๆ (ประดินันท์ อุปรมัย :117) ดังนั้นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดทศนคติของบุคคลจึงได้แก่

1. การเรียนรู้ ซึ่งได้แก่การอบรมสั่งสอนอันจะเป็นการสะสม รวบรวม ประสบการณ์เอาไว้เป็นจำนวนมาก เช่น เด็กที่เกิดในครอบครัวนับถือศาสนาพุทธ จะมีความเลื่อมใสในพุทธศาสนา เพราะจะได้รับอิทธิพลจากการอบรมสั่งสอนประสบการณ์ต่างๆ ไว้
2. ประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคลโดยตรงเช่นบุคคลที่เคยรับประทานอาหารทะเลแล้วแพ้ ก็ย่อมจะมีทศนคติที่ไม่ดีต่ออาหารทะเล
3. เหตุการณ์ประทับใจใน 2 ข้อแรกนั้นจะเป็นการสะสมประสบการณ์หลายๆ ครั้งและเกิดเป็นทศนคติแต่ทศนคติก็สามารถเกิดขึ้นได้หากได้รับประสบการณ์เพียงครั้งเดียว และรู้สึกประทับใจ ซึ่งอาจประทับใจในทางบวกหรือทางลบก็ได้
4. การรับเอาแบบทศนคติของผู้อื่นมาเป็นของตน โดยจะยอมรับเอาทศนคติ ของผู้ที่เหนือกว่ามารับปฏิบัติต่อ เช่น รุ่นน้องรับทศนคติบางเรื่องจากรุ่นพี่
5. เกิดจากบุคลิกลักษณะของแต่ละคน เช่น คนมองดลกในแง่ร้ายก็จะมีแนวโน้มที่จะมีทศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ
6. เกิดจากอิทธิพลของสื่อมวลชน สื่อมวลชนเป็นแหล่งให้ข้อมูลที่ก่อให้เกิดทั้งความเข้าใจและอารมณ์ชักจูงไปสู่การปฏิบัติได้

การวัดทัศนคติ

เนื่องจากการวัดทัศนคติเป็นการวัดแนวโน้มเชิงในการแสดงออก ไม่ใช่เป็นการกระทำแต่เป็นความรู้สึกซึ่งมีลักษณะอัตนัย (SUBJECTIVE) บุคคลอาจไม่ให้ข้อเท็จจริงด้วยความจริงใจ เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องส่วนตัว และการแสดงออกต่อสิ่งใดนั้น ไม่ว่าจะเป็นรูปวาจา หรือ การเขียนก็ตาม บุคคลมักจะไตร่ตรองถึงความเหมาะสมตามสถานการณ์ทางสังคม คือ ตามปกติวิสัย ตามค่านิยม ตามการยอมรับ และการไม่ยอมรับ และการเห็นชอบหรือไม่เห็นชอบของคนส่วนใหญ่ในสังคม

จากสาเหตุดังกล่าว จึงยังไม่มีผู้ใดค้นพบวิธีการวัดทัศนคติหรือท่าทีความรู้สึกของบุคคลโดยตรง อันจะเป็นกรณีที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างชัดเจน นอกจากเพียงการบันทึกจากการพูด การวัดทัศนคติจึงเป็นเพียงการบันทึกจากคำพูดและพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างคำพูดของบุคคลนั้น กับสิ่งหรือค่านิยมของเขาที่ผู้ทำการวัดสามารถมองเห็นและนี่เป็นเพียงการคาดประมาณของบุคคลเท่านั้น

ตามที่ปฏิบัติกันอยู่ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติ อาจเก็บรวบรวมได้โดยวิธีการต่างๆ ดังนี้คือ

1. การสังเกตจากพฤติกรรมของบุคคล วิธีการนี้กระทำได้ยากถึงกระทำได้ ผลลัพธ์ก็ยังไม่อาจทำให้มั่นใจได้ว่า จะแม่นยำจริงดังได้กล่าวแล้วว่าการแสดงออกของบุคคลเป็นอากัปกิริยานั้น อาจไม่สะท้อน หรือส่องให้ทราบถึงทัศนคติที่แท้จริงของเขาได้

2. วิธีการรายงานด้วยคำพูด (VERBAL REPORT) ซึ่งมักจะใช้แบบสอบถาม (QUESTIONNAIRE) และ/หรือ การสัมภาษณ์ (INTERVIEW) ที่มีลักษณะแบบปรนัย (OBJECTIVE)

3. วิธีแปลความ (INTERPRETIVE METHOD) วิธีที่ 3 นี้เป็นวิธีการหาทัศนคติของบุคคลแบบอัตนัย โดยที่ผู้ถูกถามมักไม่ตระหนักชัดถึงวัตถุประสงค์ของผู้ทำการศึกษา ไม่ระแวดระวังสงสัยหรือรู้สึกหวั่นเกรงที่จะต้องตอบคำถามหรือแสดงความรู้สึกนึกคิด และ ไม่ถูกจำกัดในการตอบทั้งในด้านเวลา และขอบเขตของเนื้อหา เป็นวิธีการที่สามารถวัดทัศนคติของบุคคลได้ชัดเจนละเอียด ถูกต้องที่สุด แต่มีข้อจำกัดอยู่ว่าต้องใช้ผู้ศึกษาที่มีความสามารถ มีความชำนาญทางด้านจิตวิทยาอย่างลึกซึ้ง และใช้เวลาอย่างมากจึงเหมาะสมสำหรับใช้กับคนจำนวนน้อย

ดังนั้นถึงแม้ว่าการวัดทัศนคติแบบปรนัย คือ การใช้แบบสอบถามประกอบ การสัมภาษณ์จะมีข้อบกพร่องอยู่มากแต่ก็ยังนิยมว่าเป็นวิธีการที่สามารถใช้ศึกษากับคน เป็นจำนวนมาก ได้แน่นอนกว่าแบบ INTERPRETIVE (กิ่งแก้ว อินทว้าง 2532: 12-13)

หลักของการวัดทัศนคติ

สเกลวัดทัศนคติ ส่วนใหญ่จะประกอบด้วยข้อความหลายข้อความ เพื่อให้ผู้ตอบ แสดงความเห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วย เนื่องจากการแสดงทัศนคติว่าเห็นด้วย หรือ ไม่ ขึ้นอยู่กับการใช้ถ้อยความในการเรียบเรียงประเด็น ดังนั้น คำถามเพียง คำเดียวมักจะเชื่อถือไม่ได้เพราะมักจะถามในแง่ใดแง่หนึ่งหรือทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เท่านั้น จึงเป็นการยากที่ข้อความเดียวจะเป็นดัชนีแสดงทัศนคติที่กว้างกว่าได้ แต่ถ้า ใช้ข้อความหลายข้อความ ปัญหาเกี่ยวกับทัศนคติด้านเดียวก็จะลดลงได้มาก

หลักสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาในการสร้างและประเมินผลของการวัด คือ

- 1) ความเป็นมิติเดียวกัน (UNIDIMENSION) หรือ ความเป็นอย่าง เดียวกัน
- 2) ความเป็นเส้นตรง (LINEARITY)
- 3) ความเชื่อถือได้ (RELIABILITY)
- 4) ความถูกต้อง (VALIDITY)
- 5) ความสามารถในการสร้างใหม่ (REPRODUCIBILITY)

วิธีการวัดทัศนคติที่สำคัญๆ มี 3 แบบ คือ วิธีการวัดของลิเคต (LIKERT) เทอร์สโตน (THURSTONE) และ กัทท์มัน (GUTTMAN) (สุชาติ ประสิทธิ์วีรสลินธุ์ และคณะ 2525:74)

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จำนวนประชากรที่ต้องการศึกษาค่อนข้าง มาก ไม่เหมาะที่จะใช้วิธีการศึกษาแบบ INTERPRETIVE จึงกำหนดวิธีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามประกอบ การสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นแบบที่ยังนิยมใช้กันมากและเหมาะสมกับจำนวนประชากรที่ทำการศึกษา และสร้างมาตรวัดทัศนคติแบบลิเคต (LIKERT METHOD) ซึ่งเริ่มด้วยการรวบรวมหรือเรียบเรียงข้อความที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ ต้องการศึกษา ข้อความแต่ละข้อความจะมีทางเลือกตอบได้ 3 ทาง ตั้งแต่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และให้ระดับคะแนนไว้ในแต่ละข้อคือ ถ้าเป็นคำถาม เชิงบวก ถ้าตอบว่า

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	จะได้	3	คะแนน
เห็นด้วย	ได้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ได้	1	คะแนน

หรือให้คะแนนในทางที่กลับกันสำหรับข้อความเชิงลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	จะได้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ได้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ได้	3	คะแนน

การให้คะแนนอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคำถามว่า เป็นไปในทางดีเสียกัน (เชิงนิยมนหรือไม่นิยมน) ในเรื่องที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้าต้องการวัดในเรื่องเชิงนิยมนแต่คำถามบางข้อเป็นไปในเชิงไม่นิยมนก็ควรกลับคะแนนให้ถูกต้อง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ 2525:77-78)

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับจากผลงานวิจัยต่างๆ ที่ได้มีผู้ศึกษาไว้แล้วนั้น พบว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการยอมรับดังนี้

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic) สแตนฟิลด์และไวทิง (Stanfield and Whiting) ได้ทำการศึกษาวรรณานาในบราซิล จำนวน 1,154 คน ในชุมชนต่างๆ 18 ชุมชน ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา คือ ฐานะทางสังคม และ การครอบครองที่ดิน จากการศึกษาพบว่า การยอมรับนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับฐานะทางสังคมและฐานะทางเศรษฐกิจทุกรูปแบบของชุมชน (Stanfield, 1972:401-415)

จอร์จ ฟอสเตอร์ (George Foster) ได้กล่าวถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อการยอมรับ ไม่ยอมรับว่า

1. เพื่อปรับสภาพทางสังคม กลุ่มคนผู้มีอันจะกินต้องการได้สิ่งใหม่ๆ เพื่อที่จะปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนบ้านที่มีฐานะดีกว่า หรือ เปลี่ยนแปลงความเป็นอยู่ของตนให้เหมาะสมกับตำแหน่ง

2. สภาพของความยากจน ในบางครั้งประชาชนจะยอมรับเอาวิชาการต่างๆ ได้ง่าย เพราะพิจารณาเห็นว่าจะสูญเสียน้อยกว่าจึงยอมเสี่ยงจะเห็นว่าโครงการพัฒนาต่างๆ เช่น เกษตร อนามัย การศึกษา จะยึดเอาประชาชนกลุ่มนี้เป็นเป้าหมายในการพัฒนา การที่คนยากจนจะยอมรับวิชาการใหม่ๆ ก็เพราะต้องการเสี่ยงไม่ต้องการเป็นไปตามขบวนการเพราะอาจต้องประสบความล้มเหลวการทดลองเป็นหนทางที่บ่งบอกถึงความมั่นใจ

3. ความต้องการมีรายได้สูงขึ้น ต้องการมีชีวิตที่ดีกว่าที่เป็นอยู่ คุณภาพชีวิตที่ดี จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดการยอมรับ (Foster, 1973:170-173)

นพินทร์ สัมมา ได้ทำการศึกษาลักษณะจิตที่สำคัญที่เกี่ยวกับการยอมรับ นวัตกรรมทางเกษตร โดยทำการศึกษาวิจัยที่บ้านช่อแล หมู่ที่ 1 ตำบลช่อแล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาเกษตรกรจำนวน 162 ราย ที่เพาะปลูกมันฝรั่ง โดยแยกเป็นผู้ปลูกและผู้ไม่ปลูก กลุ่มละ 81 คน พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ทางบวก กับการยอมรับนวัตกรรมอย่างเชื่อกันได้สูง ซึ่งหมายความว่าบุคคลที่มีฐานะทางเศรษฐกิจยิ่งดี ก็ยิ่งมีการยอมรับนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น (นพินทร์ สัมมา, 2523:122)

สหัส นิลพันธ์ ได้ทำการศึกษาเกษตรกร ตำบลศรีษะกระบือ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่า การยอมรับปูนมาร์ล เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวมีความสัมพันธ์กับรายได้ในทางบวก การที่การยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจ เพราะการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าวจะต้องมีการลงทุน (สหัส นิลพันธ์, 2519:97)

ปัจจัยทางด้านเพศและอายุ เป็นปัจจัยหนึ่งที่พบว่า มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ ดังผลการศึกษาของ สมศักดิ์ กระจ่างกลิ่น ได้ศึกษา ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ หรือ ปฏิเสธการพ่นดีดีที เพื่อควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาเลเรีย พบว่า ประชาชนที่ยอมรับการพ่นดีดีทีส่วนใหญ่เป็นชาย ส่วนกลุ่มที่ปฏิเสธการพ่นดีดีทีส่วนใหญ่เป็นหญิง ประชาชนที่ยอมรับการพ่นดีดีที ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 31-45 ปี ส่วนประชาชนที่ไม่ยอมรับ การพ่นดีดีที ส่วนใหญ่จะมีอายุ 46 ปีขึ้นไป (สมศักดิ์ กระจ่างกลิ่น, 2527:27) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของนิภา ลิขิตประเสริฐ ซึ่งได้ศึกษาเรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการให้ทรายอะเบทเพื่อควบคุมยุงลาย พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขกลุ่มที่ยอมรับทรายอะเบทสูงเป็นชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ในกลุ่มที่ยอมรับต่ำเป็นหญิงมากกว่าชาย คือเป็นชายเพียง 4 คนแต่เป็นหญิง 11 คน (นิภา ลิขิตประเสริฐ, 2531:43) และชูศรี เตชะเพชรไพบูลย์ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันตับอักเสบบีในกลุ่มบุคลากรพยาบาล พบว่า กลุ่มบุคลากรพยาบาลที่มีอายุน้อยมีการยอมรับที่จะฉีดร้อยละ 50.7 มากกว่ากลุ่มบุคลากรที่มีอายุมาก ซึ่งมีการยอมรับร้อยละ 44.9

ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ แมค กูเรย์ (Mc.Guire) กล่าวถึงทัศนคติว่าทำให้เกิดประโยชน์ต่อเจ้าของทัศนคติ การที่บุคคลมีทัศนคติอย่างหนึ่งอย่างใด ทำให้เขาได้ประโยชน์จากทัศนคตินั้น เช่น การมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมทำให้เขายอมรับเอานวัตกรรมใหม่ๆ ไปใช้ แต่สำหรับผู้ที่ไม่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อนวัตกรรม เขาก็จะไม่ยอมรับทัศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. ความรู้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เขามีทัศนคติต่อ
2. ความรู้สึกว่าชอบหรือไม่ชอบ
3. แนวโน้มของพฤติกรรมที่แสดงออกว่ายอมรับหรือไม่ยอมรับ (Guire, 1968:157-160)

องค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับ และการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น การฉีดวัคซีน การรณรงค์เพื่อให้คนอ่านออกเขียนได้ ฯลฯ ไม่ได้ได้รับความสนใจจากชาวบ้านลักษณะเช่นนี้ หากผู้เผยแพร่สามารถเอาชนะการต่อต้านได้ วิธีการนั้นน่าจะได้รับพิจารณา

อุดม พรหมแก้วงาม ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโอกาสในการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 4 ทางวิทยุและไปรษณีย์ ของผู้ขาดโอกาสทางการศึกษา ศึกษากรณีจังหวัดลำปาง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการเรียน ว.ปอ.มีความสัมพันธ์ในทางบวกคือ การที่ชาวบ้านจะยอมรับสิ่งใหม่ๆ ก็ตาม การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ มีผลต่อการยอมรับสิ่งใหม่นั้นเป็นอย่างมาก

นิภา ลิขิตประเสริฐ ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ทรายอะเบท เพื่อควบคุมยุงลาย และพบว่ากลุ่มที่ยอมรับทรายอะเบทสูงมีความรู้เรื่องไข่ เลือดออก และ ทรายอะเบทมากกว่ากลุ่มที่ยอมรับการใช้ทรายอะเบทต่ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าความรู้เรื่องไข่เลือดออกเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการใช้ทรายอะเบทของประชาชนในการควบคุมป้องกันไข่เลือดออก (นิภา ลิขิตประเสริฐ, 2531:88)

นอกจากนั้นจากการทบทวนผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องยังพบว่า ปัจจัยทางด้านเจตคติ หรือความคิดเห็นของประชาชนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเช่นกัน ตัวอย่างจากการศึกษาของอุดม พรมแก้วงาม ที่ได้ศึกษาทัศนคติต่อการเรียนทาง ว.ปณ. มีความสัมพันธ์ในทางบวกนั้นคือ การที่ผู้ขาดโอกาสมีความรู้ลึกที่ดี พอใจต่อการเรียนทาง ว.ปณ. เช่น พอใจในวิธีการเรียน ความสะดวกสบาย ประโยชน์ที่ได้รับ ย่อมจะมีผลต่อการยอมรับโอกาสในการเรียนทาง ว.ปณ. (อุดม พรมแก้วงาม, 2519:66) และสมศักดิ์ บุตรราช ซึ่งได้ศึกษาการให้นักเรียนประถมศึกษาใช้ทรายอะเบทเพื่อควบคุมยุงลายในชุมชนขนาดเล็ก พบว่า ผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มที่ไม่ยอมรับทรายอะเบทเชื่อว่า ทรายอะเบทเป็นอันตรายต่อร่างกายและมีกลิ่นเหม็น (สมศักดิ์ บุตรราช, 2526:43) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิลาสินี วงศ์ประเสริฐ ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้หมวกนิรภัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ที่มีความคิดเห็นต่อหมวกนิรภัยในเชิงบวก จะมีการยอมรับการใช้หมวกนิรภัยมากกว่าผู้ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีความคิดเห็นในเชิงลบดังนั้นจะเห็นว่าความคิดเห็นหรือเจตคติและไมดีนั้นีมีผลต่อการยอมรับเช่นกัน (วิลาสินี วงศ์ประเสริฐ, 2532:62)

จากการศึกษาแนวคิดและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ผู้ศึกษาเห็นว่า ปัจจัยต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ลักษณะส่วนบุคคลเช่น เพศ อายุ ความรู้ และทัศนคติของประชาชนน่าจะมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยด้วย ผู้ศึกษาจึงได้นำปัจจัยต่างๆ มากำหนดเป็นตัวแปร และนอกจากตัวแปรที่ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยดังกล่าวแล้ว การวิจัยในครั้งนี้ ยังได้เพิ่มปัจจัยที่ผู้วิจัยคิดว่า น่าจะเป็นปัจจัยมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย คือ ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด ซึ่งคาดว่าจะปัจจัยที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยอื่นๆ ที่ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

Zainal Abidin Harahap (1984:iii) ได้ศึกษาเรื่อง "Recycling Potential of Solid Wastes at Source and Diposal site in Jar kata, Indonesia." ผลการศึกษาปรากฏว่า รูปแบบการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ มีการคัดแยกเป็นทอดๆ โดยเริ่มการคัดแยกจากแหล่ง กำเนิดโดยเจ้าของเคหะสถาน คัดแยกโดยเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอย และคัดแยกโดย ผู้ชุดคุ้ยบริเวณที่เทกอง ทั้งหมดที่มีการคัดแยกโดยมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน จากการคัด แยกประเภทขยะมูลฝอยดังกล่าวสามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ดำเนินการในอัตราที่สูง กล่าวคือ เจ้าของเคหะสถานมีรายได้ จากการจำหน่ายขยะมูลฝอยที่คัดแยกประเภท ประมาณ 3,000-10,000 เหยียอินโดนีเซีย/เดือน ในขณะที่ผู้ชุดคุ้ยมีรายได้จาก การจำหน่ายขยะมูลฝอย ที่คัดแยกประเภท ประมาณ 1,000-7,500 เหยียอินโดนีเซีย/เดือน แสดงให้เห็นว่า ถ้าสามารถคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับ มาใช้ประโยชน์ได้ออกจากขยะมูลฝอย จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ปฏิบัติทางหนึ่ง ด้วย และถ้ามีการจัดรูปแบบที่ชัดเจน น่าจะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับ ไปใช้ประโยชน์ได้มีมากขึ้น ซึ่งหมายถึงรายได้จากการจำหน่ายก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย

Sureerut Butsapuk (1984:ii) ได้ศึกษาเรื่อง "Engineering and Socio-Economic Aspect of Municipal Solid Wastes Recy cling" ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ชุดคุ้ยจากกองขยะสามารถหารายได้จากการคัด เลือกขยะมูลฝอยนำไปจำหน่ายได้รายได้ประมาณ 60-300 บาทต่อวันและสำหรับ ความคาดหวังทางด้านการอุตสาหกรรม ในการใช้ขยะมูลฝอยบางประเภทนำกลับ ไปใช้ประโยชน์โดยเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบ ซึ่งได้ศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม เกี่ยวกับ กระดาษ แก้ว และพลาสติก จำนวน 7 โรง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ มีขบวนการผลิตที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และใช้วัตถุดิบร่วมกันระหว่างวัตถุดิบใหม่ที่ใช้ในการ ผลิตกับ วัตถุดิบที่ได้จากขยะมูลฝอยที่แยกประเภท และพร้อมสำหรับการเข้าสู่ กระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งหนึ่ง ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวได้ประโยชน์ และผลกำไรเพิ่มขึ้น ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงทั้งความคาดหวังทางสังคม คือ ผู้ที่มีรายได้โดยตรงกับขยะมูลฝอย และความคาดหวังของการอุตสาหกรรมที่มีต่อขยะ มูลฝอยในเกณฑ์สูง หมายถึงถ้าคุณภาพของขยะมูลฝอยดีขึ้นเนื่องจากไม่สกปรกเปื้อน

เป็ร็อนันเนื่องจากการปะปนกับมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ จะทำให้มูลค่าของขยะมูลฝอยที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ได้สูงขึ้น และโอกาสที่การอุตสาหกรรมต่างๆ จะนำมูลฝอยเหล่านี้กลับไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตมีมากขึ้น รวมทั้งมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นด้วย

J.Vinning, N.Linn and R.J.Burdge ได้ศึกษาเรื่อง "A Comparison of Recycling Motivation in 4 Communities" ผลการศึกษาปรากฏว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการ Recycling มี 5 ปัจจัย คือ การเห็นแก่ส่วนรวม ความสะดวกส่วนบุคคล อิทธิพลทางสังคม สิ่งจูงใจทางด้านเศรษฐศาสตร์และลักษณะการเก็บรวบรวมขยะในที่พักอาศัย จากการศึกษาเปรียบเทียบหมู่บ้านจำนวน 4 หมู่บ้านพบว่า มีลักษณะของปัจจัยที่มีผลต่อการ Recycling ทั้ง 5 ปัจจัยแตกต่างกัน จากการสำรวจ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการ Recycling ที่เหมือนกันทั้ง 4 หมู่บ้าน คือ การเห็นแก่ส่วนรวม และเป็นปัจจัยที่ทุกหมู่บ้านเห็นว่าสำคัญที่สุด นอกจากนี้ ความสะดวกสบาย และ ความสมัครใจในการ Recycling จะมีมากขึ้นขึ้นอยู่กับภาระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และ การกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการลดปริมาณขยะมูลฝอย (J.Vinning , N.Linn and R.J.Burdge, 1992)

Capong, Lawrence Paul ได้ศึกษาเรื่อง "An Analysis of The effects of Mandatory Recycling on The Household Production of Municipal Solid Waste" ผลการศึกษาปรากฏว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะมีมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการบริโภคและสามารถนำกลับมาใช้ได้ในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน การพิจารณาว่า ในครัวเรือนจะมีปริมาณขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับ ปริมาณขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ที่ผลิตขึ้นในครัวเรือน, ค่าใช้จ่ายในการนำกลับมาใช้ประโยชน์เปรียบเทียบกับ การไม่นำกลับมาใช้ประโยชน์ และค่านิยมในครัวเรือน (Capong, 1992)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ซึ่งได้กำหนดระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยคือ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดการศึกษาดังนี้

3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ภรรยา หรือบุตรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปหรือเป็นผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีอายุตั้งแต่ 15-60 ปี

2. การกำหนดขนาดตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากร

เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของค่าใช้จ่าย และเวลาการจัดเก็บข้อมูลจึงจำเป็นต้องกำหนดจำนวนตัวอย่างประชากร เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรผู้ประกอบการอาคารชุด และผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด

ขนาดตัวอย่างประชากร

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522-2535 มีผู้จดทะเบียนประกอบการอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวนทั้งสิ้น 354 ราย จำนวนห้องชุด 61,634 ห้อง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 (ภาคผนวก) จากจำนวนประชากรดังกล่าว ทำให้สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างประชากรจากสูตรการหาขนาดตัวอย่างประชากรของ Taro Yamane โดยกำหนดช่วงแห่งความเชื่อมั่น หรือระดับนัยสำคัญ 0.05

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของตัวอย่างประชากร

N = ขนาดของประชากร

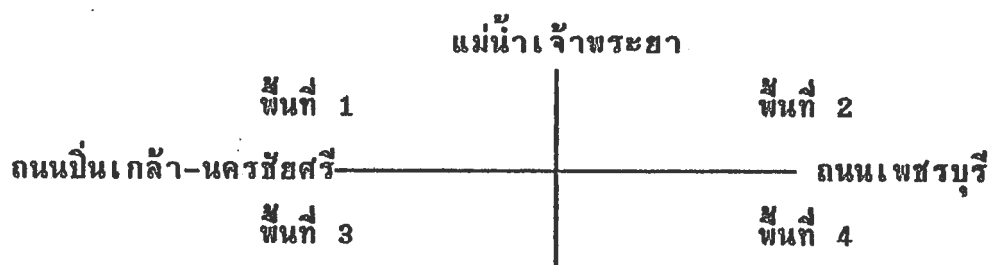
e = ความคลาดเคลื่อน (ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากตัวอย่างประชากร) เท่าที่ยอมรับได้ ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ $e = 5\%$

จากการคำนวณหาขนาดตัวอย่างประชากร ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 300 ราย และผู้ประกอบการอาคารชุดจำนวน 100 ราย

3. พื้นที่ศึกษา

เพื่อให้จำนวนประชากรที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร จึงกำหนดพื้นที่ศึกษา โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

ขั้นที่ 1 แบ่งเขตพื้นที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งมีเขตการปกครองจำนวนทั้งสิ้น 36 เขต ออกเป็น 4 พื้นที่โดยใช้ถนนสุขุมวิท ---> ถนนรามคำแหง ---> ถนนเพชรบุรี ---> ถนนราชดำเนินกลาง ---> ถนนราชดำเนินใน ---> สะพานสารสิน ---> ถนนเพชรเกษม เป็นเส้นแบ่งเขตพื้นที่ที่ศึกษาเหนือและทิศใต้ และใช้แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นแนวแบ่งเขตทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ทำให้สามารถแบ่งกรุงเทพมหานครออกเป็น 4 พื้นที่ คือ



พื้นที่ 1 จำนวน 5 เขต คือ

- เขตดุสิต - เขตภาษีเจริญ - เขตบางกอกน้อย
- เขตบางพลัด - เขตบางกอกใหญ่

พื้นที่ 2 จำนวน 15 เขต คือ

- เขตดุสิต - เขตจตุจักร - เขตสัมพันธวงศ์
- เขตบางกะปิ - เขตลาดพร้าว
- เขตมีนบุรี - เขตบึงกุ่ม
- เขตบางเขน - เขตดอนเมือง
- เขตราชเทวี - เขตพระนคร
- เขตพญาไท - เขตห้วยขวาง
- เขตหนองจอก - เขตบางซื่อ

พื้นที่ 3 จำนวน 6 เขต คือ

- เขตธนบุรี - เขตจอมทอง
- เขตราชบุรีบูรณะ - เขตบางขุนเทียน
- เขตคลองสาน - เขตหนองแขม

พื้นที่ 4 จำนวน 10 เขต คือ

- เขตยานนาวา - เขตประเวศ
- เขตบางคอแหลม - เขตคลองเตย
- เขตบางรัก - เขตพระโขนง
- เขตลาดกระบัง - เขตสาทร
- เขตปทุมวัน - เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

พื้นที่ 2 หาสัดส่วนของจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในแต่ละ

พื้นที่

พื้นที่ 1 มีจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดร้อยละ 3.3

ของประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร ขนาดตัวอย่างประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 10 ราย ผู้ประกอบการ 5 ราย

พื้นที่ 2 มีจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดร้อยละ 48.5 ของประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร ขนาดตัวอย่างประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 150 ราย ผู้ประกอบการ 45 ราย

พื้นที่ 3 มีจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดร้อยละ 11.4 ของประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร ขนาดตัวอย่างประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 40 ราย ผู้ประกอบการ 10 ราย

พื้นที่ 4 มีจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดร้อยละ 37.8 ของประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร ขนาดตัวอย่างประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 100 ราย ผู้ประกอบการ 40 ราย

ขั้นที่ 3 จับฉลากเลือกตัวแทนเขตจากแต่ละพื้นที่ที่ได้แบ่งไว้แล้วในขั้นที่ 1 ซึ่งมีรายชื่อเขตต่างๆ ดังต่อไปนี้

พื้นที่ 1 จำนวน 1 เขต คือ เขตบางกอกน้อย

พื้นที่ 2 จำนวน 3 เขต คือ เขตบางกะปิ

เขตดอนเมือง

เขตพญาไท

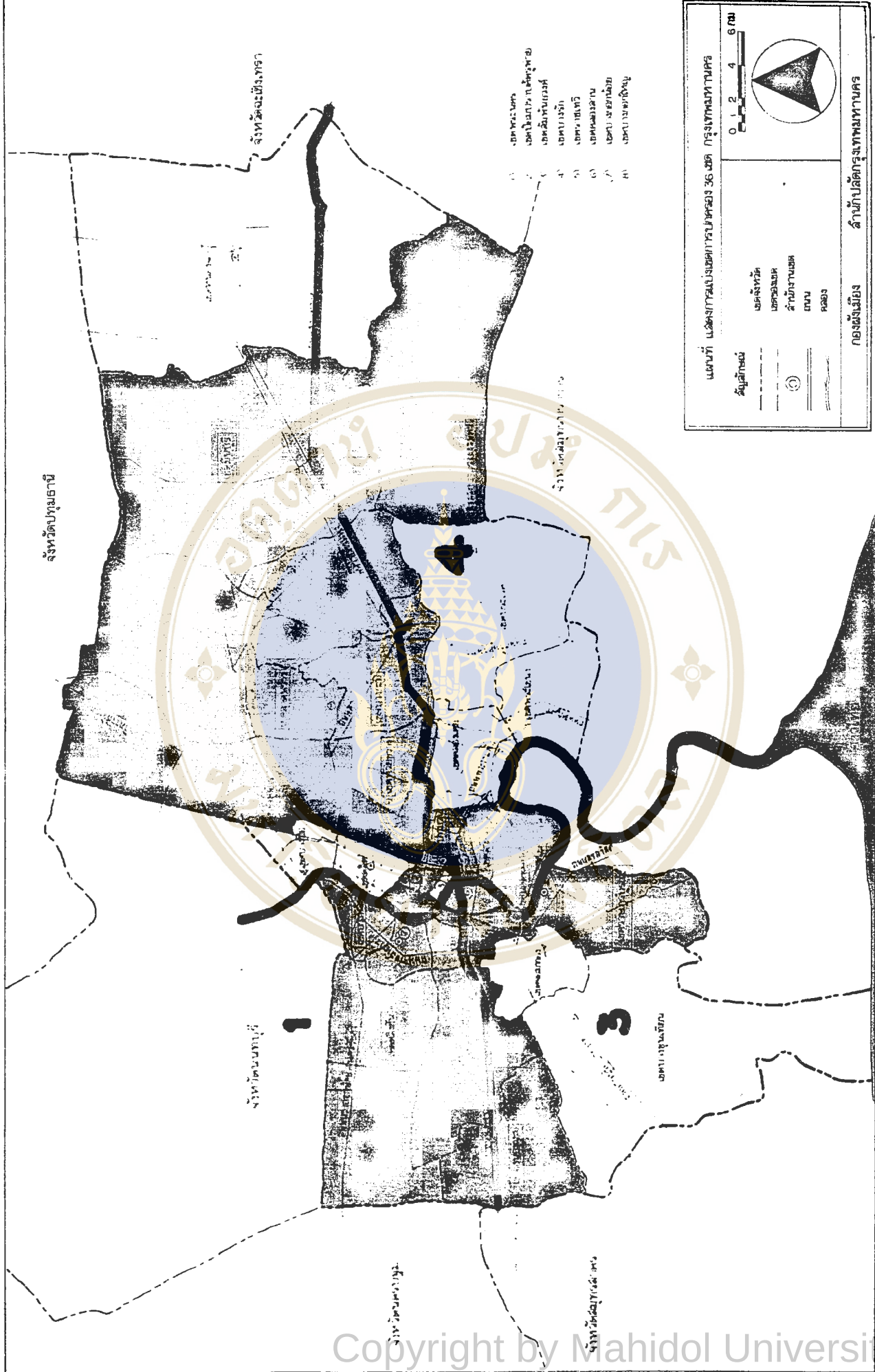
พื้นที่ 3 จำนวน 1 เขต คือ เขตราชบุรีบูรณะ

พื้นที่ 4 จำนวน 2 เขต คือ เขตพระโขนง

เขตยานนาวา

ขั้นที่ 4 ทำการสุ่มเลือกตัวแทนประชากรจากเขตที่ได้เลือกไว้ในขั้นที่ 2 ซึ่งจะได้ตัวอย่างประชากรดังนี้

เขตบางกอกน้อย	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	10	ราย	ผู้ประกอบการ	5	ราย
เขตบางกะปิ	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	50	ราย	ผู้ประกอบการ	15	ราย
เขตดอนเมือง	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	50	ราย	ผู้ประกอบการ	15	ราย
เขตพญาไท	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	50	ราย	ผู้ประกอบการ	15	ราย
เขตราชบุรีบูรณะ	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	40	ราย	ผู้ประกอบการ	10	ราย
เขตพระโขนง	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	50	ราย	ผู้ประกอบการ	20	ราย
เขตยานนาวา	ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด	50	ราย	ผู้ประกอบการ	20	ราย
รวมขนาดตัวอย่างจากผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด		300	ราย	ผู้ประกอบการ	100	ราย



3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถาม 2 ชุด คือ

1. แบบสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด เนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการวัดความรู้ ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องขยะมูลฝอย และความรู้เรื่องการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 3 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับทัศนคติ ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดในปัจจุบัน

2. แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาคารชุด

เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาคารชุด ถึงการมีส่วนร่วมในการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด

(2) การสร้างแบบสอบถาม

สร้างจากแนวความคิด และทฤษฎีที่ได้จาก การทบทวนวรรณกรรม จากเอกสารต่างๆ จากการสังเกต และจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏในปัจจุบัน

(3) การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ทำการทดสอบแบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์ (Pre-test) โดยการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 30 รายและผู้ประกอบการอาคารชุดจำนวน 20 ราย นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบเบื้องต้นมาทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามโดยทำการวิเคราะห์แบบสอบถาม 2 ส่วนดังนี้คือ

- แบบสอบถามความรู้ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดเกี่ยวกับขยะ วัดความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kyder-Richardson Reliability) K-R 20

- แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด และการมีส่วนร่วมในการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดวัดความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ α (α - Coefficient)

กำหนดระดับความยากของแบบสอบถามที่ยอมรับคือตั้งแต่ .20 - .80

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากรในพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- การประมวลผลข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากรมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

- การวิเคราะห์ผล จากการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistic analysis) โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (mean) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยสถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ทำการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

- การอภิปรายผล นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาอธิบายผลโดยวิธีการเชิงพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัย ครั้งนี้จะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย การแยกประเภทขยะมูลฝอยของประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่ม ตัวอย่าง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัว กับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ใน เขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็น ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป และ การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต่อการแยกประเภท ขยะมูลฝอย

ตอนที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่ม ตัวอย่าง

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัว กับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการ อาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการ
วิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนด
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวน
Y	แทน	การยอมรับการแยกประเภทของข้อมูล
Y'	แทน	การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด เกี่ยวกับการแยกประเภทของข้อมูล
X ₁	แทน	เพศ
X ₂	แทน	อายุ
X ₃	แทน	อาชีพ
X ₄	แทน	ศาสนา
X ₅	แทน	การศึกษา
X ₆	แทน	รายได้ต่อเดือน
X ₇	แทน	ภูมิลำเนาเดิม
X ₈	แทน	จำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน
X ₉	แทน	จำนวนครอบครัวที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน
X ₁₀	แทน	ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย
X ₁₁	แทน	ลักษณะที่อยู่อาศัย
X ₁₂	แทน	ระยะเวลาของการอยู่อาศัย
X ₁₃	แทน	ความคิดที่จะย้ายที่อยู่อาศัย
X ₁₄	แทน	ปัญหาที่เกิดจากข้อมูลของที่พัก
X ₁₅	แทน	ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและการแยกประเภท ของข้อมูล

X_{16}	แทน	ลักษณะการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุด
X_{17}	แทน	ระบบถังรองรับขยะภายในอาคารชุด
X_{18}	แทน	การได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย
X_{19}	แทน	การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย
D.F.	แทน	Degree of Freedom
S	แทน	Significance
ns	แทน	Non Significance
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง หรือ ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
R^2_{Change}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนไปเมื่อเพิ่มตัวแปรเข้าในแบบจำลองทีละตัว
F	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤตที่ใช้ในการพิจารณาในการ แจกแจงค่า F
T	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤตที่ใช้ในการพิจารณาในการ แจกแจงค่า T
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรในรูป คะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรในรูป คะแนนมาตรฐาน
S.E.	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า
a	แทน	ค่าคงที่ของแบบจำลองประมาณค่าในรูปคะแนนดิบ
SS	แทน	Sum of Square
MS	แทน	Mean Square

- * แทน ระดับความรู้น้อย หมายถึง ได้คะแนน
1-9 คะแนน หรือต่ำกว่า 50 %
- ** แทน ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง ได้คะแนน
10-15 คะแนน หรือ 50-80 %
- *** แทน ระดับความรู้มาก หมายถึง ได้คะแนนมากกว่า
หรือเท่ากับ 16 คะแนน หรือ มากกว่า 80 %
- × แทน ระดับทัศนคติไม่ดีย่างยิ่ง หมายถึง ได้คะแนน
จากการวัดทัศนคติ 30-54 คะแนน
- ×× แทน ระดับทัศนคติไม่ดี หมายถึง ได้คะแนนจากการ
วัดทัศนคติ 55-78 คะแนน
- ××× แทน ระดับทัศนคติปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนจาก
การวัดทัศนคติ 79-102 คะแนน
- ×××× แทน ระดับทัศนคติดี หมายถึง ได้คะแนนจากการวัด
ทัศนคติ 103-126 คะแนน
- ××××× แทน ระดับทัศนคติดีมาก หมายถึง ได้คะแนนจากการ
วัดทัศนคติ 127-150 คะแนน

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย การแยกประเภทขยะมูลฝอย ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย การแยกประเภทขยะมูลฝอย ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

	ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวนทั้งหมด	300	100
	ชาย	156	52
	หญิง	144	48
อายุ	15-30 ปี	214	71.3
	31-45 ปี	62	20.7
	46-60 ปี	24	8
	มากกว่า 60 ปี	-	-
ศาสนา	พุทธ	279	92.7
	คริสต์	6	2.3
	อิสลาม	15	5
	อื่นๆ	-	-



ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา		
ไม่มีการศึกษา	1	0.3
ประถมศึกษา	10	3.3
มัธยมศึกษา	89	29.7
อาชีวศึกษา	67	22.3
อุดมศึกษา	133	44.3
อื่นๆ	-	-
อาชีพ		
ค้าขาย	26	8.7
รับราชการ	36	12
ลูกจ้าง	109	36.3
นิสิต นักศึกษา	44	18
รับจ้าง	41	13.7
ธุรกิจส่วนตัว	16	5.3
เกษตรกร	-	-
แม่บ้าน	16	5.3
ไม่มีงานทำ	2	0.7
อื่นๆ	-	-

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>รายได้ต่อเดือน</u>		
3,000-5,000 บาท	33	11
5,001-10,000 บาท	76	25.3
10,001-15,000 บาท	51	17
15,001-20,000 บาท	33	11
20,001-25,000 บาท	35	11.7
25,001-30,000 บาท	19	6.3
มากกว่า 30,000 บาท	53	17.7
<u>ภูมิลำเนาเดิม</u>		
กรุงเทพมหานคร	116	38.7
ต่างจังหวัด	184	61.3
<u>จำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน</u>		
1-3 คน	223	74.3
4-5 คน	61	20.3
มากกว่า 5 คน	16	5.3
<u>จำนวนครอบครัวที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน</u>		
ครอบครัวเดี่ยว	271	90.3
2 ครอบครัว	25	8.3
3 ครอบครัว	4	1.3
มากกว่า 3 ครอบครัว	-	-

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย</u>		
มีกรรมสิทธิ์ของตนเอง	97	32.3
เช่าอาศัย	158	52.7
ผ่อนส่ง	44	14.7
อื่นๆ	1	0.3
<u>ลักษณะที่อยู่อาศัย</u>		
แฟลต	58	19.3
อพาร์ทเมนต์	70	22.3
ห้องชุด	26	8.6
คอนโดมิเนียม	146	48.7
อื่นๆ	-	-
<u>ระยะเวลาของการอยู่อาศัย</u>		
1-3 เดือน	49	16.3
4-6 เดือน	54	18
7-9 เดือน	31	10.3
10-12 เดือน	12	4
1-2 ปี	93	31
3-5 ปี	49	16.3
มากกว่า 5 ปี	12	4
<u>ความคิดที่จะย้ายที่อยู่อาศัย</u>		
ย้าย	183	61
ไม่ย้าย	117	39

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>ปัญหาขยะมูลฝอยที่พบในที่พักอาศัย</u>		
กลิ่นเหม็นรบกวน	43	14.3
หนู แมลงสาบ	43	14.3
ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ	44	14.7
สกปรกเลอะเทอะ	17	5.7
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ	24	8
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ และ	19	6.3
ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ		
กลิ่นเหม็น สกปรกเลอะเทอะ และที่รองรับ 11		3.7
ขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ		
ไม่มีปัญหา	96	32
อื่นๆ	3	1
<u>ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอย</u>		
ระดับความรู้น้อย*	87	29
ระดับความรู้ปานกลาง**	209	69.7
ระดับความรู้มาก***	4	1.3
Mean = 10.92 S.D. = 2.64 Minimum = 5 Maximum = 17		
<u>ทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย</u>		
ระดับทัศนคติไม่ดีย่างยิ่ง *	-	-
ระดับทัศนคติไม่ดี **	-	-
ระดับทัศนคติปานกลาง ***	67	22.3
ระดับทัศนคติดี ****	195	65
ระดับทัศนคติดีมาก *****	38	12.7
Mean = 113.05 S.D. = 13.48 Minimum = 79 Maximum = 147		

จากตารางที่ 7 พบว่าผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมดจำนวน 300 คน โดยแบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 7 เขต คือ เขตยานนาวา จำนวน 50 คน เขตพญาไท จำนวน 50 คน เขตบางกะปิ จำนวน 50 คน เขตดอนเมืองจำนวน 50 คน เขตพระโขนง จำนวน 50 คน เขตราชบุรีบูรณะ จำนวน 40 คน และเขตบางกอกน้อย จำนวน 10 คน

เมื่อพิจารณาตามลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ประชากรผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีสัดส่วนเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ในจำนวนนี้เป็นเพศชาย 156 คน (คิดเป็นร้อยละ 52) และเป็นเพศหญิง 144 คน (คิดเป็นร้อยละ 48)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15-30 ปี (จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3) รองลงมาคือช่วงอายุ 31-45 ปี (จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7) และช่วงอายุ 46-60 ปี (จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 8) ตามลำดับ

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นลูกจ้างเอกชน (จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3) รองลงมาคือ นิสิต นักศึกษา (จำนวน 44 คนคิดเป็นร้อยละ 18) รับจ้าง (จำนวน 41 คนคิดเป็นร้อยละ 13.7) รับราชการ (จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 12) ค้าขาย (จำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 8.7) ธุรกิจส่วนตัว (จำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 5.3) แม่บ้าน (จำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 5.3) และ ไม่มีงานทำ (จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 0.7) ตามลำดับ

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7) รองลงมาคือศาสนาอิสลาม (จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5) และศาสนาคริสต์ (จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3) รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา (จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7) อาชีวศึกษา (จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3) ประถมศึกษา (จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 3.3) และไม่ได้รับการศึกษา (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท (จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3) รองลงมาคือมากกว่า 30,000 บาท (จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 17.7) 10,001-15,000 บาท (จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 17) 20,001-25,000 บาท (จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7) 15,001-20,000 บาท (จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 11) 3,000-5,000 บาท (จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 11) และ 25,001-30,000 บาท (จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดทั้งหมดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมคือ ต่างจังหวัด (จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3) รองลงมาคือกรุงเทพมหานคร (จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7) และยังพบว่ามีเขตที่แตกต่างกันคือเขตยานนาวา พบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตยานนาวาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร (จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84) ที่เหลือมาจากต่างจังหวัด (จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จะมีสมาชิกที่อยู่อาศัยร่วมกันจำนวน 1-3 คน (จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 74.3) รองลงมาคือ 4-5 คน (จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3) และมากกว่า 5 คน (จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3) ตามลำดับ

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีครอบครัวที่อาศัยอยู่ในที่พักเดียวกันเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว (จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 90.3) ที่เหลือคือ 2 ครอบครัว (จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3) และ 3 ครอบครัว (จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยโดยการเช่า (จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7) รองลงมาคือมีที่พักอาศัยเป็นของตนเอง (จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3) ผ่อนส่ง (จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7) และอื่นๆ คืออาศัยอยู่กับเพื่อน (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีลักษณะที่พักอาศัยเป็น คอนโดมิเนียม (จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7) รองลงมาคือ อพาร์ทเมนต์ (จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3) แฟลต(จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3) และห้องชุด (จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยในที่พักปัจจุบันนาน 1-2 ปี (จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 31) รองลงมาคือ 4-6 เดือน (จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 18) 1-3 เดือน (จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3) 3-5 ปี (จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3) 7-9 เดือน (จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3) 10-12 เดือน (จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4) และมากกว่า 5 ปี (จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4) ตามลำดับ

ความคิดในการย้ายที่พักอาศัย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน กล่าวคือผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่คิดจะย้ายที่พักมีจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 61 ส่วนที่ไม่คิดจะย้ายที่พักมีจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 39

ปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในที่พักอาศัย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พบว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอย (จำนวน 96 คนคิดเป็นร้อยละ 32) ในกลุ่มที่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยพบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ (จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7) รองลงมาได้แก่ ปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน (จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3) ปัญหาหนูและแมลงสาบ (จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3) ปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน หนูและแมลงสาบ(จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 8) ปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน หนู แมลงสาบ และที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ (จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3) ปัญหาขยะสกปรกเลอะเทอะ (จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7) และปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ และสกปรกเลอะเทอะ (จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7)

ผู้สูงอายุในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง (จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 69.7) รองลงมาคือมีความรู้ในระดับต่ำ (จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 29) และความรู้ในระดับสูง (จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตพญาไทส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ (จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 62) ที่เหลือมีความรู้ในระดับปานกลาง (จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38)

ผู้สูงอายุในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับดี กล่าวคือเห็นด้วยกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย (จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 65) รองลงมามีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง (จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3) และมีทัศนคติในระดับดีมาก คือเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย (จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7) จะเห็นได้ว่าไม่มีผู้สูงอายุในอาคารชุดคนใดมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับไม่ดี (ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ในทุกๆ เขตที่ทำการศึกษา แสดงว่าผู้สูงอายุในอาคารชุดมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอยู่ในระดับที่ดี ซึ่งหมายถึงมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอยู่ในระดับที่ดีด้วย

**ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการยอมรับการ
แยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง**

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของระดับการยอมรับการ
แยกประเภทขยะมูลฝอย ตามลักษณะของตัวแปรอิสระ ถ้าตัวแปรอิสระแบ่งออกเป็น
2 กลุ่มใช้ t-test สำหรับตัวแปรอิสระที่กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป
ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One Way analysis of variance)
เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการทดสอบเพื่อหาความแตกต่างของค่า
เฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range test

**ตารางที่ 8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยก
ประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด จำแนกตามเพศ**

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ชาย	156	110.63	12.04	3.26	<.01
หญิง	144	115.67	14.47		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นเพศหญิงมีคะแนน
การยอมรับเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย กล่าวคือเพศหญิงมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 115.67
คะแนนและเพศชายมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 110.63 คะแนน และจากการทดสอบ
ทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศ ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีอายุต่างกัน

อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
15-30 ปี	214	112.12	5.335	<.01
31-45 ปี	62	113.00		
46-60 ปี	24	121.46		
มากกว่า60 ปี	-	-		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 9 พบว่าผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีอายุมากขึ้นจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงขึ้น กล่าวคือกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 15-30 ปีมีคะแนนการยอมรับ 112.12 คะแนน กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 113.00 คะแนน และกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 46-60 ปีมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 121.46 คะแนน และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่ากลุ่มอายุแตกต่างกัน จะมีระดับการยอมรับที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มอายุที่ละคู่พบว่า ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ กลุ่มที่มีอายุ 46-60 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีอายุ 15-30 ปี และ 31-45 ปี ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ
การแยกประเภทของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่มีอายุต่างกันรายคู่

กลุ่มอายุ (ค่าเฉลี่ย)	15-30 ปี 112.12	31-45 ปี 113.00	46-60 ปี 121.46
15-30 ปี 112.12	-	1.12	9.34 [*]
31-45 ปี 113.00		-	8.46 [*]
46-60 ปี 121.46			-

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบ
ความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทของข้อมูลเฉลี่ย
ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีอาชีพต่างกัน

อาชีพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
ค้าขาย	26	112.73	8.218	<.01
รับราชการ	36	104.06		
ลูกจ้าง	109	109.44		
นิสิต นักศึกษา	54	120.11		
รับจ้าง	41	116.02		
ธุรกิจส่วนตัว	16	120.19		
เกษตรกร	-	-		
แม่บ้าน	16	119.81		
ไม่มีงานทำ	2	112.50		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 พบว่า ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกันจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือกลุ่มอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีการยอมรับสูงที่สุดคือ มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 120.19 คะแนน รองลงมาคือ นิสิต นักศึกษา (120.11 คะแนน) แม่บ้าน (119.81 คะแนน) รับจ้าง (116.02 คะแนน) ค้าขาย (112.73 คะแนน) ไม่มีงานทำ (112.50 คะแนน) และรับราชการ (104.06 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของกลุ่มอาชีพต่างๆที่ละคู่ พบว่า ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มที่มีอาชีพค้าขายจะ การยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีอาชีพรับราชการ กลุ่มอาชีพ ลูกจ้าง มีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีอาชีพรับราชการ กลุ่มที่มีอาชีพนิสิต นักศึกษามีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่า กลุ่มอาชีพค้าขาย กลุ่มอาชีพรับราชการและกลุ่มอาชีพลูกจ้าง กลุ่มอาชีพรับจ้างมีการยอมรับ การแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีอาชีพรับราชการและ ลูกจ้าง กลุ่มอาชีพ ธุรกิจส่วนตัวมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่า กลุ่มที่มีอาชีพรับราชการ และลูกจ้าง กลุ่มที่มีอาชีพแม่บ้านมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่า กลุ่มอาชีพรับราชการและลูกจ้าง ส่วนคู่อื่นๆมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิต ไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ
การแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีอาชีพต่างกันรายคู่

กลุ่มอาชีพ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D
	112.73	104.06	109.44	120.11
ค้าขาย (A)	-	8.67*	3.29	7.38*
รับราชการ (B)		-	5.38*	16.05*
ลูกจ้าง (C)			-	10.67*
นิสิต นักศึกษา (D)				-
รับจ้าง (E)				
ธุรกิจส่วนตัว (F)				
แม่บ้าน (G)				
ไม่มีงานทำ (H)				

ตารางที่ 12 (ต่อ)

กลุ่มอาชีพ (ค่าเฉลี่ย)	E	F	G	H
	116.02	120.19	119.81	112.50
ค้าขาย (A)	3.29	7.49	7.08	0.23
รับราชการ (B)	11.96*	16.13*	15.75*	8.44
ลูกจ้าง (C)	6.58*	10.75*	10.37*	3.06
นิสิต นักศึกษา (D)	4.09	0.08	0.30	7.61
รับจ้าง (E)	-	4.17	3.79	3.52
ธุรกิจส่วนตัว (F)		-	0.38	7.69
แม่บ้าน (G)			-	7.31
ไม่มีงานทำ (H)				-

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีศาสนาต่างกัน

ศาสนา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
พุทธ	279	113.22	1.178	>.05
คริสต์	6	116.83		
อิสลาม	15	108.33		
รวม	300	113.05		

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 13 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่นับถือศาสนาคริสต์มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงที่สุด (116.83 คะแนน) รองลงมาคือศาสนาพุทธ (113.22 คะแนน) และศาสนาอิสลาม (108.33 คะแนน) ตามลำดับและจากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างในเรื่องศาสนาไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้สู้อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีการศึกษาต่างกัน

การศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
ไม่มีการศึกษา	1	87.00	6.871	<.01
ประถมศึกษา	10	108.44		
มัธยมศึกษา	89	109.60		
อาชีวศึกษา	57	112.58		
อุดมศึกษา	133	116.82		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 14 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือกลุ่มที่มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุดคือ 116.82 คะแนน รองลงมาคือระดับอาชีวศึกษา (112.58 คะแนน) มัธยมศึกษา (109.60 คะแนน) ประถมศึกษา (108.44 คะแนน) และไม่มีการศึกษา (87 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่างกันว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มที่มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า กลุ่มที่ไม่มีการศึกษา กลุ่มมัธยมศึกษา และกลุ่มอาชีวศึกษา ส่วนค่อนันมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ
การแยกประเภทของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่มีการศึกษาดังกันรายชื่อ

การศึกษา (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D	E
	87.00	108.44	109.60	112.58	116.82
ไม่มีการศึกษา (A)	-	21.44	22.60	25.58	29.82 [*]
ประถมศึกษา (B)		-	1.16	4.14	8.38
มัธยมศึกษา (C)			-	2.98	7.22 [*]
อาชีวศึกษา (D)				-	4.24 [*]
อุดมศึกษา (E)					-

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้สู้อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ต่างกัน

รายได้	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
3000-5000	33	106.03	4.023	<.01
5001-10000	76	111.17		
10001-15000	51	112.75		
15001-20000	33	115.33		
20001-25000	35	117.51		
25001-30000	19	108.95		
มากกว่า 30000	53	117.49		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 16 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 20,001-25,000 บาทจะมีค่าเฉลี่ยของการยอมรับสูงสุด(117.51 คะแนน) รองลงมาคือกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท (117.49 คะแนน) 15,001-20,000 บาท (115.33 คะแนน) 10,001-15,000 บาท (112.75 คะแนน) 5,001-10,000 บาท (111.17 คะแนน) 25,001-30,000 บาท (108.95 คะแนน) และ 3,000-5,000 บาท (106.03 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกันที่ละคู่ พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 10,001-15,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 15,001-20,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 20,001-25,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า กลุ่มที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 5,001-10,000 บาท และ กลุ่มที่มีรายได้ 25,001-30,000 บาท และกลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาทและกลุ่มที่มีรายได้ 5,001-10,000 บาท แต่มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ ต่ำกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 20,001-25,000 บาท ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนต่างกันรายคู่

รายได้ (บาท) (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D
	106.03	111.17	112.75	115.33
3000-5000 (A)	—	5.14	6.72*	9.30*
5001-10000 (B)		—	1.58	4.16
10001-15000 (C)			—	2.58
15001-20000 (D)				—
20001-25000 (E)				
25001-30000 (F)				
มากกว่า 30000 (G)				

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายได้ (บาท) (ค่าเฉลี่ย)	E 117.51	F 108.95	G 117.49
3000-5000 (A)	11.48*	2.92	11.46*
5001-10000 (B)	6.34*	2.22	6.32*
10001-15000 (C)	4.76	3.80	4.74
15001-20000 (D)	2.18	6.38	2.16
20001-25000 (E)	—	8.56*	0.02*
25001-30000 (F)		—	8.54
มากกว่า 30000 (G)			—

ตารางที่ 18 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนกตามภูมิลำเนาเดิม

ภูมิลำเนา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
กรุงเทพมหานคร	116	108.84	11.90	4.42	<.01
ต่างจังหวัด	184	115.70	13.77		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีภูมิลำเนาเดิมคือต่างจังหวัดจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย (115.70 คะแนน) สูงกว่า ผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมคือกรุงเทพมหานคร (108.84 คะแนน) และ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องภูมิลำเนาเดิม ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกันต่างกัน

จำนวน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
1-3 คน	223	110.09	25.837	<.01
4-5 คน	61	122.87		
มากกว่า 5คน	16	116.75		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 19 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีจำนวนผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดร่วมกันแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 กล่าวคือกลุ่มที่มีผู้อยู่อาศัยร่วมกัน 4-5 คนจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด (122.87 คะแนน) รองลงมาคือกลุ่มที่มี มากกว่า 5 คน (116.75 คะแนน) และกลุ่มที่มี 1-3 คน (110.09 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อยู่ร่วมกันต่างกันที่ละคู่ พบว่า ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มที่มีจำนวนผู้อยู่อาศัยร่วมกัน 4-5 คนจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มี 1-3 คน และ กลุ่มที่มีจำนวนผู้อยู่อาศัยร่วมกันมากกว่า 5 คน มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มี 1-3 คน ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกันต่างกัน รายคู่

จำนวน (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C
	110.09	116.75	112.87
1-3 คน (A)	-	6.66*	2.78*
4-5 คน (B)		-	3.88
มากกว่า 5 คน (C)			-

ตารางที่ 21 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนกตามจำนวนครอบครัวที่พักอาศัยร่วมกัน

จำนวน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ครอบครัวเดี่ยว	271	112.43	13.37	2.24	<.01
2 ครอบครัว	25	118.72	14.11		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 21 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีจำนวนครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน จำนวน 2 ครอบครัวจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงกว่า ครอบครัวเดี่ยว กล่าวคือ จำนวน 2 ครอบครัวมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 118.72 คะแนน ส่วนครอบครัวเดี่ยวมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 112.43 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องจำนวนครอบครัวที่พักอาศัยร่วมกัน ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 22 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดระหว่างกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยต่างกัน

กรรมสิทธิ์	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
ของตนเอง	97	108.99	6.589	<.01
เช่า	158	115.27		
ผ่อนส่ง	44	114.68		
อื่นๆ	1	83.00		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 22 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ กลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยคือการเช่าจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด (115.27 คะแนน) รองลงมาคือ ผ่อนส่ง (114.68 คะแนน) ของตนเอง (108.99 คะแนน) และอื่นๆคืออาศัยอยู่กับเพื่อน (83 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักรออาศัย ต่างกันที่ระดับความน่าจะเป็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักรออาศัยคือการเช่ามีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า กลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์เป็นของตนเอง กลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์คือผ่อนส่งมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ของตนเอง และกลุ่มอาศัยอยู่กับเพื่อนมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์คือเช่าและผ่อนส่ง ส่วนคนอื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักรออาศัยต่างกันรายคู่

กรรมสิทธิ์ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D
ของตนเอง (A)	83.00	108.99	114.68	115.27
เช่า (B)	-	25.99*	31.68*	32.27
ผ่อนส่ง (C)		-	5.69	6.28*
อื่นๆ (D)			-	0.59*
				-

ตารางที่ 24 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีลักษณะที่อยู่อาศัยต่างกัน

ลักษณะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
แฟลต	58	111.91	.403	>.05
อพาร์ทเมนต์	70	113.50		
ห้องชุด	26	115.27		
คอนโดมิเนียม	146	112.88		
รวม	300	113.05		

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 24 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีลักษณะที่พักอาศัยเป็นห้องชุดจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด(115.27คะแนน) รองลงมาคืออพาร์ทเมนต์ (113.50 คะแนน) คอนโดมิเนียม (112.88 คะแนน)และแฟลต(111.91คะแนน)ตามลำดับ และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างของลักษณะที่พักอาศัยไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 25 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดระหว่างกลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยต่างกัน

ระยะเวลา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
1-3 เดือน	49	108.43	2.492	< .05
4-6 เดือน	54	110.85		
7-9 เดือน	31	111.26		
10-12 เดือน	12	116.00		
1-2 ปี	93	114.66		
3-5 ปี	49	115.86		
มากกว่า 5 ปี	12	119.50		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 25 พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ กลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยมากกว่า 5 ปีจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด (119.50 คะแนน) รองลงมาคือ 10-12 เดือน (116 คะแนน) 3-5 ปี (115.86 คะแนน) 1-2 ปี (114.66คะแนน) 7-9เดือน (111.26 คะแนน) 4-6 เดือน (110.85 คะแนน) และ 1-3 เดือน (108.43 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับระหว่าง กลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยแตกต่างกันที่ละคู่ พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มที่มีระยะเวลา 1-2 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือน กลุ่มที่มีระยะเวลา 3-5 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือน และกลุ่มที่มีระยะเวลามากกว่า 5 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือน ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยต่างกับรายคู่

ระยะเวลา (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D
	108.43	110.85	111.26	116.00
1-3 เดือน (A)	-	2.24	2.83	7.57
4-6 เดือน (B)		-	0.41	5.51
7-9 เดือน (C)			-	4.74
10-12 เดือน (D)				-
1-2 ปี (E)				
3-5 ปี (F)				
มากกว่า 5 ปี (G)				

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ระยะเวลา (ค่าเฉลี่ย)	E	F	G
	114.66	115.86	119.50
1-3 เดือน (A)	6.23*	7.43*	11.07*
4-6 เดือน (B)	3.81	5.01	8.65
7-9 เดือน (C)	3.40	4.60	8.24
10-12 เดือน (D)	1.34	0.14	3.50
1-2 ปี (E)	-	1.20	4.84
3-5 ปี (F)		-	3.64
มากกว่า 5 ปี (G)			-

ตารางที่ 27 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับการแยกประเภทระบอบผลของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำแนกตามการย้ายที่อยู่

การย้ายที่อยู่	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ย้าย	183	112.11	11.93	1.43	<.01
ไม่ย้าย	117	114.51	15.53		

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 27 พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่ไม่คิดจะย้ายที่อยู่มีคะแนนการยอมรับสูงกว่าผู้ที่คิดจะย้าย กล่าวคือผู้ที่ไม่คิดจะย้ายที่อยู่มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 114.51 คะแนน ส่วนผู้ที่คิดจะย้ายมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย 112.11 คะแนน แต่เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องการย้ายที่อยู่ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 28 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแลกเปลี่ยนประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยต่างกัน

ปัญหาที่พบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
กลิ่นเหม็น	43	107.72		
หนู แมลงสาบ	43	111.98		
ที่รองรับขยะ	44	111.05		
ไม่เพียงพอ				
สกปรก	17	111.47		
กลิ่นเหม็น หนู	24	119.24		
แมลงสาบ				
กลิ่นเหม็น หนู	19	109.00		
แมลงสาบ ที่				
รองรับไม่พอ				
กลิ่นเหม็น	11	121.45		
สกปรก ที่รองรับไม่เพียงพอ				
ไม่มีปัญหา	96	111.47		
อื่นๆ	3	125.33	3.195	<.01
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 28 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีปัญหาขณะมูลฝอยแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ กลุ่มที่พบปัญหาอื่นๆ มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด (125.33 คะแนน) รองลงมาคือกลุ่มที่มีปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ สกปรกเลอะเทอะ (121.45 คะแนน) ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน หนู และแมลงสาบ (119.24 คะแนน) ปัญหาหนู และแมลงสาบ (111.98 คะแนน) ปัญหาสกปรกเลอะเทอะ (111.47 คะแนน) ไม่มีปัญหา (111.47 คะแนน) ปัญหากลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ และ ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ (109.24 คะแนน) และปัญหากลิ่นเหม็น (107.72 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับ ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาขณะมูลฝอยแตกต่างกันทีละคู่ พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่พบปัญหากลิ่นเหม็นเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่พบปัญหากลิ่นเหม็นสกปรก มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ดีกว่ากลุ่มที่พบปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาหนู แมลงสาบ ปัญหาที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และ กลุ่มที่ไม่มีปัญหา และกลุ่มที่พบปัญหาอื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่พบปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาหนู แมลงสาบ ปัญหาสกปรก และไม่มีปัญหา ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ
การแยกประเภทขยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาที่เกิดจากขยะมูล
ฝอยต่างกันรายคู่

ปัญหาที่พบ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D	E
	107.72	111.98	111.05	111.47	114.94
กลิ่นเหม็น (A)	-	4.26	3.33	3.75	7.22 [*]
หนู แมลงสาบ (B)		-	0.93	0.51	2.96
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ (C)			-	0.42	3.89
สกปรก เลอะเทอะ (D)				-	3.47
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ (E)					-
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ (F)					
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ					
กลิ่นเหม็น สกปรก (G)					
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ					
ไม่มีปัญหา (H)					
อื่นๆ (I)					

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัญหาที่พบ (ค่าเฉลี่ย)	F	G	H	I
	125.33	119.54	109.00	121.45
กลิ่นเหม็น (A)	17.61	11.82*	1.28	13.73*
หนู แมลงสาบ (B)	13.35	7.56*	2.98	9.74*
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ (C)	14.28	8.49*	2.05	10.40*
สกปรก เลอะเทอะ (D)	13.86	8.07	2.47	9.98
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ (E)	10.39	4.60	5.94	6.51
กลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ (F)	-	5.79	16.33	3.88
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ กลิ่นเหม็น สกปรก (G)		-	10.54*	1.91
ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ ไม่มีปัญหา (H)			-	12.45*
อื่นๆ (I)				-



ตารางที่ 30 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยของผู้รู้ในอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอยต่างกัน

ความรู้	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
น้อย	87	110.02	3.746	< .05
ปานกลาง	209	114.53		
มาก	4	110.40		
รวม	300	113.05		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 30 พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการยอมรับของกลุ่มที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอยแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าว คือกลุ่มที่มีความรู้ปานกลาง จะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด (114.53 คะแนน) รองลงมาคือกลุ่มที่มีความรู้มาก (110.40 คะแนน) และกลุ่มที่มีความรู้ต่ำ (110.02 คะแนน) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีความรู้แตกต่างกันทีละคู่ พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มที่มีความรู้ปานกลางมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีความรู้ต่ำ ส่วนคู่อื่นๆ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการยอมรับ
การแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างกลุ่มที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะ
มูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอยต่างกันรายคู่

ความรู้ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C
น้อย (A)	-	0.38*	4.51
ปานกลาง (B)		-	4.13
มาก (C)			-

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว
กับการยอมรับการแยกประเภทของข้อมูลผล**

การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว
กับตัวแปรตามหนึ่งตัว โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Multiple
Regression analysis) เป็นการวิเคราะห์ผลของตัวแปรอิสระว่าจะมีผลต่อการ
ยอมรับการแยกประเภทของข้อมูลผลมากน้อยเพียงใด แสดงถึงผลหรืออิทธิพลของตัว
แปร ที่ถูกนำเข้าไปในแบบจำลองความสัมพันธ์ในแต่ละขั้นตอน และผลโดยรวมของกลุ่ม
ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองแต่ละขั้นตอน จะเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการ
ยอมรับการแยกประเภทของข้อมูลผล ของผู้รู้อาศัยในอาคารชุด

**ตารางที่ 32 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เมื่อให้คะแนนการยอมรับการ
แยกประเภทของข้อมูลผลเป็นตัวแปรตาม โดยเลือกใช้ตัวพยากรณ์
เฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติ**

ตัวพยากรณ์	R	R ²	R ² ที่เพิ่ม	ส.ป.ส.		F	Sig.F
				B	Beta		
จำนวนผู้รู้ อาศัยร่วมกัน	.3140	.0986	.0986	7.4624	.3140	32.60	.0000
ศาสนา	.3584	.1285	.0299	-5.3717	-.1821	21.89	.0000
การศึกษา	.3942	.1555	.0270	2.0751	.1906	18.16	.0000
การย้ายที่อยู่	.4197	.1761	.0206	-5.5874	-.2026	15.77	.0000
อาชีพ	.4379	.1917	.0156	1.5598	.1959	13.95	.0000
ค่าคงที่				101.2284		29.99	.0000

จากตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า มีตัวแปรหรือปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนน การยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ จำนวนผู้อยู่อาศัยร่วมกันในปัจจุบัน กล่าวคือ เป็นตัวแปรแรกที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่แบบจำลองประมาณค่า และมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยร้อยละ 9.86 ($R^2 = .0986$) ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยรองลงมาคือ ศาสนา มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.99 ($R^2_{\text{เพิ่ม}} = .0299$) เมื่อรวมกับตัวแปรแรก que เข้าสู่แบบจำลอง พบว่าตัวแปรทั้งสองมีผลต่อการยอมรับ ร้อยละ 12.85 ($R^2 = .1285$) การศึกษา มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.70 ($R^2_{\text{เพิ่ม}} = .0270$) เมื่อเมื่อรวมกับตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองตัวที่ 1 และ 2 พบว่า ตัวแปรทั้งสามมีผลต่อการยอมรับร้อยละ 15.55 ($R^2 = .1555$) การย้ายที่อยู่ มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.06 ($R^2_{\text{เพิ่ม}} = .0206$) เมื่อรวมกับตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองตัวที่ 1 2 และ 3 พบว่าตัวแปรทั้งสี่มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 17.61 ($R^2 = .1761$) อาชีพ มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 1.56 ($R^2_{\text{เพิ่ม}} = .0156$) เมื่อรวมกับตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองตัวที่ 1 2 3 และ 4 พบว่าตัวแปรทั้งห้ามีผลต่อการยอมรับร้อยละ 19.17 ($R^2 = .1917$) ซึ่งอีกร้อยละ 80.83 ($100 - 19.17$) มีผลมาจากสาเหตุอื่น และการใช้ตัวแปรทั้งหมดมาประมาณค่าการยอมรับมีความคลาดเคลื่อน 12.22 แบบจำลองในขั้นตอนสุดท้ายที่ได้จากการวิเคราะห์ในรูปคะแนนดิบคือ

$$Y = 101.23 + 7.4624X_0 - 5.3717X_4 + 2.0751X_5 - 5.5874X_{13} + 1.5598X_9$$

การตรวจสอบแบบจำลองประมาณค่า ของการยอมรับการแยกประเภท
ขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด โดยทำการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน
(Residual Analysis) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยที่
แบบจำลองหรือสมการถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ จะต้องม
คุณสมบัติเป็นไปตามข้อตกลง (Assumption) ดังนี้

1. การแจกแจงหรือการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็น
แบบปกติ (Normality)

2. ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่หรือที่เรียกว่าเป็น
เอกภาพ (Homoscedasticity)

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในแต่ละค่าสังเกตเป็นอิสระต่อกัน (Non
Autoregression)

ซึ่งจะทำให้ได้แบบจำลองประมาณค่า หรือสมการถดถอยที่จะสามารถ
ประมาณค่า Y ได้แม่นยำและน่าเชื่อถือมากที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการ
ตรวจสอบคุณสมบัติของแบบจำลอง โดยการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ตามลำดับ
ดังนี้

1. การตรวจสอบการแจกแจงหรือการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อน

1.1 ดูจาก Histogram Standized Residual พบว่ามี
ลักษณะการกระจายเป็นแบบปกติ (Normality) ดังรูปที่ 2

**รูปที่ 2 Histogram-Standardized Residual แสดงลักษณะการกระจาย
ของค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองประมาณค่าการยอมรับการแยก
ประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร**

Histogram - Standardized Residual

N Exp N (* = 1 Cases, . = Normal Curve)

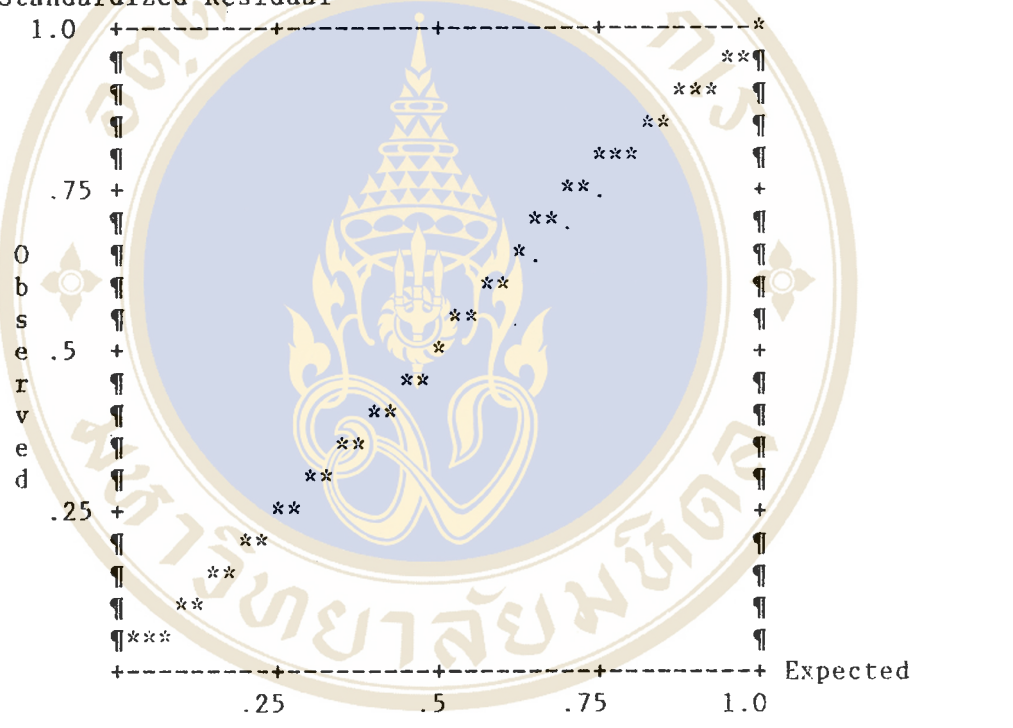
0	.23	Out	
1	.46	3.00	*
2	1.17	2.67	:**
4	2.68	2.33	***:**
4	5.47	2.00	****.
12	10.03	1.67	*****.**
13	16.46	1.33	*****.
17	24.20	1.00	*****.
31	31.86	.67	*****.
43	37.58	.33	*****.
45	39.71	.00	*****.
42	37.58	-.33	*****.
28	31.86	-.67	*****.
25	24.20	-1.00	*****.
13	16.46	-1.33	*****.
9	10.03	-1.67	*****.
4	5.47	-2.00	****.
7	2.68	-2.33	***:****
0	1.17	-2.67	.
0	.46	-3.00	
0	.23	Out	

ที่มา: SPSS/PC⁺ Printout ค่าสิ่ง Residuals

1.2 ดูจาก Normal Probability (P-P) plot ของค่า Standardized Residual พบว่ามีลักษณะค่อนข้างเป็นเส้นตรง ดังรูปที่ 3

รูปที่ 3 แสดง Normal Probability (P-P) plot ของค่า Standardized Residual ของแบบจำลองประมาณค่าการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร

Normal Probability (P-P) Plot
Standardized Residual

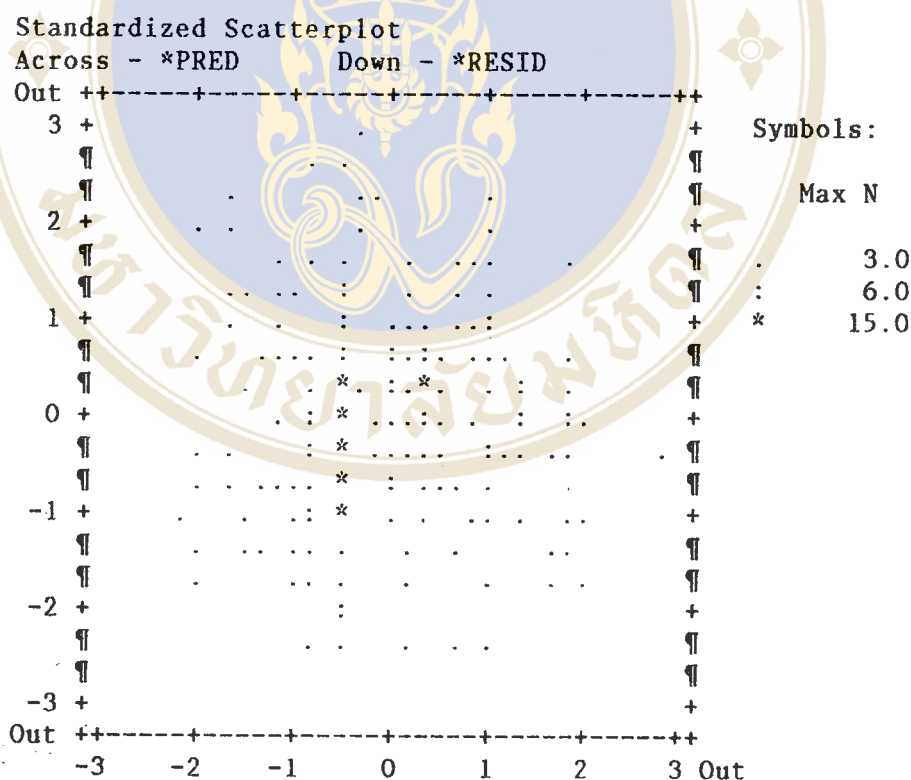


ที่มา: SPSS/PS⁺ Printout คำสั่ง Residuals

2. การตรวจสอบค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน

ด้วยการเขียนกราฟระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า กับค่าความคลาดเคลื่อน (ปรับเป็นค่ามาตรฐาน) พบว่า ค่าของความคลาดเคลื่อนมีขอบเขตอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 โดยมีการกระจายรอบๆ ค่า 0 และไม่มีรูปแบบของความสัมพันธ์ที่แน่นอน แสดงว่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็นเอกภาพ ดังรูปที่ 4

รูปที่ 4 แสดง Standardized Scatterplot ระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า (PRED) กับ ค่าความคลาดเคลื่อน (RESID) ของแบบจำลองประมาณค่า การยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร



ที่มา: SPSS/PS⁺ Printout คำสั่ง Scatterplot

3. การตรวจสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้สถิติ Durbin-Watson test ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า d มีค่า เท่ากับ 1.10 จากการเปิดตารางได้ค่า $d_u = 1.07 (\alpha = .05)$ ซึ่งค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า d_u จากตาราง และมีค่าน้อยกว่าค่า $4-d_u (4-d_u=2.93)$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นอิสระต่อกัน (Non Autocorrelation)

ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในแบบจำลองประมาณค่า โดยดูจาก Simple correlation พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.2-0.8 จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Multicollinearity) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ถูกเลือกเข้าสู่แบบจำลอง

Correlations:	X_4	X_9	X_6	X_8	X_{13}
ศาสนา (X_4)	1.0000	.4404**	.6034**	.6542**	.5934**
อาชีพ (X_9)	.4404**	1.0000	.2653**	.3166**	.3381**
การศึกษา (X_6)	.6034**	.2653**	1.0000	.4937**	.6764**
จำนวนผู้อยู่อาศัย (X_8)	.6542**	.3166**	.4937**	1.0000	.4554**
การย้ายที่อยู่ (X_{13})	.5934**	.3381**	.6764**	.4554**	1.0000

2-tailed Signif: ** มีนัยสำคัญที่ระดับ .001

**ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นประชากร
กลุ่มตัวอย่างต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด**

**ตารางที่ 34 แสดงการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็น
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด**

การจัดการขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนทั้งหมด	300	100
แหล่งที่มาของถังรองรับขยะภายในที่พักอาศัย		
ผู้ประกอบการจัดหาให้	185	61.7
ผู้อยู่อาศัยจัดหาเอง	115	38.3
ลักษณะถังรองรับขยะในที่พักอาศัย		
ถังรองรับขยะใบเดียว	162	54
ถังรองรับขยะ 2 ใบ สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง	98	32.7
ถังรองรับขยะ 3 ใบ หรือมากกว่า	34	11.3
อื่นๆ	3	1
ลักษณะถังรองรับขยะรวมของอาคารชุด		
ถังขยะใบเดียวตั้งไว้ตามชั้นที่ที่พักอาศัย	86	28.7
ถังรองรับขยะแบบแยก (ขยะเปียกและขยะแห้ง)	62	20.7
ตั้งไว้ตามชั้นของอาคารชุด		
ปล่องทิ้งขยะปล่องเดียว	92	30.7
ปล่องทิ้งขยะแบบแยกขยะเปียกและขยะแห้ง	9	3
ถังรองรับขยะใบเดียวตั้งไว้ที่ชั้นล่างของอาคารชุด	33	11
ถังรองรับขยะแบบแยก (ขยะเปียกและขยะแห้ง)	18	6
ตั้งไว้ชั้นล่างของอาคารชุด		

ตารางที่ 34 (ต่อ)

การจัดการขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
<u>ความสะดวกที่ได้รับจากการจัดการขยะมูลฝอย</u>		
มาก	97	32.3
ปานกลาง	152	50.7
น้อย	51	17
<u>ค่าบริการในการจัดการขยะมูลฝอย</u>		
ไม่มี	213	71
มี	87	29
<u>การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดของท่านเหมาะสมแล้วหรือไม่</u>		
เหมาะสม	158	52.7
ไม่เหมาะสม	142	47.3
<u>ในอาคารชุดของท่านควรถูกจัดให้มีถังรองรับขยะแบบแยกประเภท (ขยะเปียกและขยะแห้ง) หรือไม่</u>		
ควรอย่างยิ่ง	185	61.6
ควร	95	31.6
ไม่แน่ใจ	6	2
ไม่ควร	24	8
ไม่ควรอย่างยิ่ง	-	-

ตารางที่ 34 (ต่อ)

การจัดการขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
<u>ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบที่แยกประเภทแล้ว</u>		
<u>ภายในอาคารชุดของท่าน</u>		
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	110	36.7
เห็นด้วย	120	40
ไม่แน่ใจ	10	3.3
ไม่เห็นด้วย	55	18.3
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1.7
<u>การแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในที่พักอาศัยจะมีความสะดวกเพียงใด</u>		
มาก	100	33.3
ปานกลาง	160	53.3
น้อย	40	13.3
<u>ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในที่พักอาศัย</u>		
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	133	44.3
เห็นด้วย	123	41
ไม่แน่ใจ	21	7
ไม่เห็นด้วย	18	6
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1.7

จากตารางที่ 34 ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของที่รองรับขยะมูลฝอยโดยผู้ประกอบการเป็นผู้จัดหาให้ (จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7) รองลงมาคือผู้อยู่อาศัยเป็นผู้จัดหาเอง (จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3) นอกจากนี้ พบว่าอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตพญาไท และเขตพระโขนงส่วนใหญ่ผู้อยู่อาศัยจะเป็นผู้จัดหาที่รองรับขยะมูลฝอยเอง (จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 62 ตามลำดับ)

ลักษณะที่รองรับขยะมูลฝอย ภายในที่พักอาศัยของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นถังรองรับขยะใบเดียว (จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 54) รองลงมาพบว่าเป็นถังรองรับขยะ 2 ใบสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง (จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7) ถังรองรับขยะ 3 ใบ หรือมากกว่า (จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3) และอื่นๆ คือ ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดใช้ถุงพลาสติกบรรจุขยะแล้วนำมาวางไว้หน้าห้องเพื่อให้พนักงานทำความสะอาดนำไปทิ้งอีกต่อหนึ่ง หรือผู้อยู่อาศัยเป็นผู้นำไปทิ้งเอง (จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1) แสดงว่าผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่ยังมีการทิ้งขยะโดยไม่แยกประเภท

ลักษณะที่รองรับขยะมูลฝอย ของอาคารชุดของประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นปล่องทิ้งขยะเพียงปล่องเดียว (จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7) รองลงมาคือ มีลักษณะเป็นถังรองรับขยะใบเดียวตั้งไว้ตามชั้นของอาคารชุด (จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7) ถังรองรับขยะ 2 ใบแบบแยก (สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง) ตั้งไว้ตามชั้นของอาคารชุด (จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7) ถังรองรับขยะใบเดียวตั้งไว้ชั้นล่างของอาคารชุด (จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 11) ถังรองรับขยะ 2 ใบ สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง ตั้งไว้ชั้นล่างของอาคารชุด (จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6) และปล่องทิ้งขยะแบบแยกสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง (จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3) ตามลำดับ แสดงว่าอาคารชุดส่วนใหญ่ยังมีการจัดที่รองรับขยะมูลฝอยโดยไม่แยกประเภท

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในปัจจุบันว่ามีความสะดวกในระดับปานกลาง (จำนวน 152 คิดเป็นร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ สะดวกมาก (จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3) และสะดวกน้อย (จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 17) แสดงว่าผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่ยังเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในปัจจุบันมีความสะดวกอยู่ในระดับปานกลางและสะดวกมาก

อาคารชุดของประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่มีการเก็บค่าบริการในการจัดการขยะมูลฝอย (จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 71) ที่เหลือได้มีการจัดเก็บค่าบริการในการจัดการขยะมูลฝอยแล้ว (จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 29)

ค่าบริการในการจัดการขยะมูลฝอย ของประชากรกลุ่มที่ได้มีการจัดเก็บแล้ว มีอัตราค่าบริการอยู่ระหว่าง 10 - 30 บาท และส่วนใหญ่มีความเห็นว่าค่าบริการดังกล่าวเหมาะสมแล้ว (จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 73.4) ที่เหลือคือเห็นว่าค่าบริการดังกล่าวไม่เหมาะสม (จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยที่มีลักษณะอย่างเช่นในปัจจุบันเหมาะสมแล้ว (จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7) และไม่เหมาะสม (จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3) ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าในอาคารชุด ควรอย่างยิ่งที่จะจัดให้มีที่รองรับขยะรวมเป็นลักษณะถัง 2 ใบ สำหรับแยกขยะเปียกและขยะแห้ง (จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7) รองลงมาคือเห็นควรให้มีที่รองรับขยะรวมแบบแยกประเภท (จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7) ไม่เห็นควรให้มีที่รองรับขยะรวมแบบแยกประเภท (จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 8) และ ไม่แน่ใจ (จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2) แสดงว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่ เห็นด้วยที่จะจัดให้มีที่รองรับขยะรวมสำหรับอาคารชุดมีลักษณะเป็นแบบแยกประเภทสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้มีหน่วยงานรับข้อขยะที่แยกประเภทแล้วเข้ามารับข้อขยะดังกล่าวภายในอาคารชุด (จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 40) รองลงมา คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7) ไม่เห็นด้วย (จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3) ไม่แน่ใจ (จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 3.3) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7) แสดงว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่เห็นควรที่จะจัดให้มีหน่วยงานรับข้อขยะที่แยกประเภทแล้วเข้ามารับข้อภายในอาคารชุด

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในที่พักอาศัยมีความสะดวกในระดับปานกลาง (จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ เห็นว่ามีความสะดวกมาก (จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3) และสะดวกน้อย (จำนวน 40 คนคิดเป็นร้อยละ 13.3)

ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย ภายในที่พักอาศัย (จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5) รองลงมา คือ เห็นด้วย (จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 41) ไม่แน่ใจ (จำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 7) ไม่เห็นด้วย (จำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 6) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7) แสดงว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่เห็นควรที่จะให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยในที่พักอาศัย

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุดในปัจจุบัน ยังไม่มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย เนื่องจากที่รองรับขยะมูลฝอยทั้งภายในที่พักอาศัย และที่ทิ้งขยะรวมของอาคารชุด ส่วนใหญ่ยังไม่มี การแยกถึงเพื่อรองรับขยะที่แยกประเภทแล้ว การจัดการขยะมูลฝอยยังไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในอาคารชุดโดยตรง และยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ในอาคารชุด ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยทั้งภายในที่พักอาศัย และที่รองรับขยะรวมของอาคารชุด และผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ส่วนใหญ่ยังเห็นว่า การแยกมีความสะดวกสามารถที่จะกระทำได้

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอย และ การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง ต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย

	ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวนทั้งหมด	100	100
	ชาย	25	25
	หญิง	75	75
อายุ	15-30 ปี	86	86
	31-45 ปี	14	14
	46-60 ปี	-	-
	มากกว่า 60 ปี	-	-
ศาสนา	พุทธ	94	94
	คริสต์	6	6
	อิสลาม	-	-
	อื่นๆ	-	-

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา		
ไม่มีการศึกษา	-	-
ประถมศึกษา	-	-
มัธยมศึกษา	-	-
อาชีวศึกษา	67	67
อุดมศึกษา	33	33
ภูมิลำเนา		
กรุงเทพมหานคร	56	56
ต่างจังหวัด	44	44
การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดของท่านเป็น		
ที่ทิ้งขยะรวมที่ชั้นล่างของอาคาร	89	89
ปล่องทิ้งขยะรวม	11	11
ระบบถังรองรับขยะในอาคารชุดของท่านเป็น		
ถังเดียวรวมขยะทุกประเภท	65	65
ถังขยะแยกประเภทระบบ 2 ถัง	14	14
ถังขยะแยกประเภทระบบ 3 ถังหรือมากกว่า	21	21
ท่านเคยได้รับความรู้ หรือข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยหรือไม่		
ไม่เคย	9	9
เคย	91	91
ท่านเคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยหรือไม่		
เคย	24	24
ไม่เคย	76	76

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยในอาคารชุดของท่านเป็น		
ไม่มีปัญหา	34	34
ปัญหาขยะตกค้าง	12	12
ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ	10	10
สกปรก เลอะเทอะ	-	-
กลิ่นเหม็น	-	-
หนู แมลงสาบ	-	-
ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และ กลิ่นเหม็น	17	17
ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และ หนู แมลงสาบ	19	19
ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และสกปรก เลอะเทอะ	8	8
ทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทและการจัดการขยะมูลฝอย		
ของผู้ประกอบการอาคารชุด		
ทัศนคติไม่ดีย่างยิ่ง (25-45)	-	-
ทัศนคติไม่ดี (46-65)	8	8
ทัศนคติปานกลาง (66-85)	16	16
ทัศนคติดี (86-105)	76	76
ทัศนคติดีมาก (106-125)	-	-
Mean = 90.25 S.D. = 11.744 min = 57 Max = 105		

จากตารางที่ 35 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 75) ที่เหลือเป็นเพศชาย (จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25)

ผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 15-30 ปี (จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 86) รองลงมา คือช่วงอายุ 31-45 ปี (จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 14)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94) ที่เหลือนับถือศาสนาคริสต์ (จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา (จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 67) รองลงมาคือระดับอุดมศึกษา (จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 33)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร (จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56) ที่เหลือมีภูมิลำเนาเดิมคือต่างจังหวัด (จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดเป็นที่ทิ้งขยะรวมที่ชั้นล่างของอาคาร (จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 89) ที่เหลือเป็นปล่องทิ้งขยะรวม (จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระบบถังรองรับขยะในอาคารชุดเป็นถังเดี่ยวรวมขยะทุกประเภท (จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 65) รองลงมาเป็นถังขยะแยกประเภท ระบบ 3 ใบหรือมากกว่า (จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21) และถังขยะแยกประเภทระบบ 2 ถัง (จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 14) ตามลำดับ

ผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย (จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 91) ที่เหลือจำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 9) ไม่เคยได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย (จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 76) ที่เหลือเคยเข้าร่วมโครงการ (จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24)

ผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอย (จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34) รองลงมาคือ ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และ หนู แมลงสาบ (จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19) ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และกลิ่นเหม็น (จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17) ปัญหาขยะตกค้าง (จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12) ปัญหาที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ (จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10) และปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และสกปรกเลอะเทอะ (จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8)

ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับทัศนคติที่ดีต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย (จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 76) รองลงมาคือมีทัศนคติในระดับปานกลาง (จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16) ที่เหลือคือมีทัศนคติที่ไม่ดี (จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8) แสดงว่าการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ดี และปานกลาง

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด ตามลักษณะของตัวแปรอิสระ ถ้าตัวแปรอิสระแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใช้ t-test สำหรับตัวแปรอิสระที่กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไปใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way analysis of variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการทดสอบเพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range test

ตารางที่ 36 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ชาย	25	77.36	14.30	5.81	<.01
หญิง	75	94.55	6.59		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 36 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เป็นเพศหญิงมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย กล่าวคือ เพศหญิงมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 94.55 คะแนนและเพศชายมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 77.36 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างในเรื่องเพศก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 37 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
15-30 ปี	86	89.38	12.32	3.38	<.01
31-45 ปี	14	95.57	4.70		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 37 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุ 15-30 ปี กล่าวคือ กลุ่มที่มีอายุ 31-45 ปี มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 95.57 คะแนน และ กลุ่มที่มีอายุ 15-30 ปี มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 89.38 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างในเรื่องอายุ ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 38 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อ
การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม
ศาสนา

ศาสนา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
พุทธ	94	90.12	12.06	0.45	>.05
คริสต์	6	92.33	4.46		

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 38 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่นับถือศาสนาพุทธ มี
คะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยใกล้เคียงกับกลุ่มที่นับถือศาสนาคริสต์ กล่าวคือ กลุ่มที่
นับถือศาสนาพุทธมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 90.12 คะแนนและกลุ่มที่นับถือศาสนา
คริสต์ มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 92.33 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติ
พบว่าความแตกต่างในเรื่องศาสนาไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วม
ต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 39 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อ
การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม
ระดับการศึกษา

การศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
อาชีวศึกษา	67	88.38	13.54	3.00	<.01
อุดมศึกษา	33	94.03	5.17		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 39 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีการศึกษาในระดับ
อุดมศึกษา มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา
กล่าวคือ กลุ่มอุดมศึกษามีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 94.03 คะแนน และกลุ่มอาชีว
ศึกษา มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 88.38 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติ
พบว่าความแตกต่างในเรื่องระดับการศึกษา ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมี
ส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 40 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อการ
การแยกประเภทของมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม
ภูมิลำเนาเดิม

ภูมิลำเนา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
กรุงเทพมหานคร	56	86.07	13.60	4.77	<.01
ต่างจังหวัด	44	95.57	5.42		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 40 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีภูมิลำเนาเดิมคือ
ต่างจังหวัด มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่า ผู้ประกอบการที่มีภูมิลำเนาเดิมคือ
กรุงเทพมหานคร กล่าวคือ ผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมคือต่างจังหวัด มีคะแนนการมีส่วนร่วม
เฉลี่ย 95.57 คะแนน และผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมคือกรุงเทพมหานคร มีคะแนนการมี
ส่วนร่วมเฉลี่ย 86.07 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างใน
เรื่องภูมิลำเนาเดิม ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประ
เภทของมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 41 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อ
การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม
การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด

การจัดการ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ทั้งขยะรวมที่ขึ้น ล่างของอาคาร	89	89.57	12.16	3.01	<.01
ปล่องทั้งขยะรวม	11	95.73	5.27		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 41 พบว่า การจัดการขยะในอาคารชุดที่เป็นปล่องทั้งขยะรวม มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่เป็นทั้งขยะรวมที่ขึ้นล่างของอาคาร กล่าวคือ กลุ่มที่เป็นปล่องทั้งขยะรวม มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 95.73 คะแนน และกลุ่มที่เป็นทั้งขยะรวมที่ขึ้นล่างของอาคาร มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 89.57 คะแนน และ จากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุด ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 42 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย ของผู้ประกอบการอาคารชุด ระหว่างอาคารชุดที่มีถึงรองรับขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

ถึงรองรับขยะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P
ใบเดียว	65	88.12	3.277	<.05
2 ใบ	14	95.21		
3 ใบ หรือมากกว่า	21	93.52		
รวม	100	90.25		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 42 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่อยู่ในอาคารชุดที่มีถึงรองรับขยะชนิด 2 ใบ สำหรับขยะเปียกและขยะแห้งจะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงสุด (95.21 คะแนน) รองลงมาคืออาคารชุดที่มีถึงรองรับขยะ 3 ใบหรือมากกว่า (93.52 คะแนน) และ อาคารชุดที่มีถึงรองรับขยะใบเดียว (88.12 คะแนน) ตามลำดับ และ เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าผู้ประกอบการอาคารชุด ที่อยู่ในอาคารชุดที่มีระบบถึงรองรับขยะมูลฝอยแตกต่างกัน จะมีระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอาคารชุด ที่มีถึงรองรับ
 ระยะแตกต่างกันทีละคู่พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือผู้
 ประกอบการอาคารชุดที่มีถึงรองรับระยะ 2 ในสำหรับระยะเป็ยงและระยะแห่งจะมีการ
 มีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทระยะมูลฝอยที่ดีกว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีถึงรองรับ
 รับขยะรวมใบเดียว ส่วนคู่อื่นๆ มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทระยะมูลฝอยไม่
 แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 43)

ตารางที่ 43 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วม
 ร่วมต่อการแยกประเภทระยะมูลฝอย ระหว่างกลุ่มที่มีถึงรองรับระยะมูล
 ฝอยต่างกันรายคู่

ถึงรองรับระยะ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C
	88.12	95.21	93.52
ถึงเดียว (A)	-	7.09*	5.40
2 ใบ (B)		-	1.69
3 ใบหรือมากกว่า(C)			-

ตารางที่ 44 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อ การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม การได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

การได้รับความรู้	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
ไม่เคย	9	87.56	15.16	0.72	<.01
เคย	91	90.52	11.42		

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 44 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่เคยได้รับความรู้และ ข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่ ไม่เคยได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย กล่าวคือ ผู้ ที่เคยได้รับความรู้มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 90.52 คะแนนและผู้ที่ไม่เคยได้รับมี คะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 87.56 คะแนน และ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องการได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูล ฝอยไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 45 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมต่อ
การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด จำแนกตาม
การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

เข้าร่วมโครงการ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D	t	P
เคย	24	77.38	14.61	5.49	<.01
ไม่เคย	76	94.32	6.84		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 45 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงกว่า ผู้ที่เคยเข้าร่วมโครงการ กล่าวคือ ผู้ที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 94.32 คะแนน และ ผู้ที่เคยเข้าร่วมโครงการมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 77.38 คะแนน และจากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างในเรื่องการเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 46 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน การมีส่วนร่วมเฉลี่ยของ ผู้ประกอบการอาคารชุดระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยต่างกัน

ปัญหาที่พบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	P		
ไม่มีปัญหา	34	79.09	18.209	<.01		
ขยะตกค้าง	12	94.75				
ที่รองรับขยะ	10	99.40				
ไม่เพียงพอ	17	93.82				
ขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่						
พอ กลิ่นเหม็น	19	97.74				
ขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่						
พอ หนู แมลงสาบ	8	94.13				
ขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่พอ สกปรก						
รวม	100	90.25				

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 46 พบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีปัญหาที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ จะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยสูงสุด (99.40 คะแนน) รองลงมา คือ ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และหนู แมลงสาบ (97.74 คะแนน) ปัญหาขยะตกค้าง (94.75 คะแนน) ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ และสกปรก เลอะเทอะ (94.13 คะแนน) ปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และกลิ่นเหม็น (93.82 คะแนน) และไม่มีปัญหา (79.09 คะแนน) ตามลำดับ และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าผู้ประกอบการอาคารชุดที่พบปัญหาขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วม ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาขยะมูลฝอยแตกต่างกันที่ละคู่พบว่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่พบปัญหาขยะตกค้าง มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่พบปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ หนู แมลงสาบ มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่พบปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ สกปรก เลอะเทอะ มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา และกลุ่มที่มีปัญหาขยะตกค้าง ที่รองรับขยะไม่เพียงพอ และกลิ่นเหม็น มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา ส่วนคู่อื่นๆ มีการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน (ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 47)

ตารางที่ 47 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุด ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยต่างกัน ราชคู่

ปัญหาที่พบ (ค่าเฉลี่ย)	A	B	C	D	E	F
ไม่มีปัญหา (A)	79.09	94.75	99.40	93.82	97.74	94.13
ขยะตกค้าง (B)	-	15.66*	20.31*	14.73*	18.65*	15.04*
ที่รองรับขยะไม่ เพียงพอ		-	4.65	0.93	2.99	0.62
ขยะตกค้าง ที่ (C)			-	5.58	1.66	5.27
ที่รองรับขยะไม่ เพียงพอ หนู แมลงสาบ				-	3.92	0.31
ขยะตกค้าง ที่ (D)					-	3.61
ที่รองรับขยะไม่ เพียงพอ กลิ่น เหม็น						-
ขยะตกค้าง ที่ (E)						
ที่รองรับขยะไม่ เพียงพอ สกปรก						

**ตอนที่ 7 การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว
กับการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคาร
ชุดในเขตกรุงเทพมหานคร**

การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว
กับตัวแปรตามหนึ่งตัว โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Multiple
Regression analysis) เป็นการวิเคราะห์ผลของตัวแปรอิสระว่าจะมีผลต่อการ
มีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด ต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากน้อยเพียง
ใด แสดงถึงผลหรืออิทธิพลของตัวแปร ที่ถูกนำเข้าไปในแบบจำลองความสัมพันธ์ในแต่ละ
ขั้นตอน และผลโดยรวมของกลุ่มตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองแต่ละขั้นตอน
จะเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด ต่อการแยก
ประเภทขยะมูลฝอย

ตารางที่ 48 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เมื่อให้คะแนนการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดเป็นตัวแปรตามโดยเลือกใช้ตัวพยากรณ์เฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวพยากรณ์	R	R ²	R ² ค.เต็ม	ส.ป.ส.		F	Sig.F
				B	Beta		
เพศ	.6369	.4056	.4056	17.1867	.6369	66.87	.0000
ความรู้	.7160	.5126	.1070	-15.9305	-.3901	51.02	.0000
ปัญหาที่พบ	.7300	.5329	.0797	0.6547	.1782	36.51	.0000
ภูมิสำเนา	.7536	.5680	.0351	-15.0317	-.6385	26.57	.0000
ศาสนา	.7652	.5856	.0176	-10.7105	-.2177	24.39	.0000
ค่าคงที่				124.5173		11.30	.0000

$$F = 29.3507 \quad (P < .01)$$

จากตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า มีตัวแปรหรือปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนน การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด 5 ตัวแปรโดยมีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากที่สุดคือเพศ กล่าวคือ เป็นตัวแปรแรกที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่แบบจำลองประมาณค่า และมีผลต่อการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยร้อยละ 40.56 ($R^2 = .4056$) ตัว

แปรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยรองลงมาคือ ความรู้และ
 ข่าวสารที่ได้รับ เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ
 10.70 ($R^2_{\text{ค.เต็ม}}=.1070$) เมื่อรวมกับตัวแปรแรกที่เข้าสู่แบบจำลอง พบว่าตัวแปร
 ทั้งสองมีผลต่อการยอมรับ ร้อยละ 51.26 ($R^2=.5126$) ปัญหาที่พบเกี่ยวกับขยะมูล
 ฝอย มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 7.97 ($R^2_{\text{ค.เต็ม}}=.0797$) เมื่อรวมกับตัวแปรที่เข้าสู่
 แบบจำลองตัวที่ 1 และ 2 พบว่าตัวแปรทั้งสามมีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 53.29
 ($R^2=.5329$) ภูมิสำเนาเดิม มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 3.51 ($R^2_{\text{ค.เต็ม}} =$
 ผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 56.80 ($R^2=.5680$) ศาสนา มีผลต่อการมีส่วนร่วม
 ร้อยละ 1.76 ($R^2_{\text{ค.เต็ม}}=.0176$) เมื่อรวมกับตัวแปรที่เข้าสู่แบบจำลองตัวที่ 1 2
 3 และ 4 พบว่าตัวแปรทั้งห้ามีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 58.56 ($R^2=.5856$)
 ซึ่งอีกร้อยละ 41.44 ($100-58.56$) มีผลมาจากสาเหตุอื่น และการใช้ตัวแปรทั้ง
 หกมาประมาณค่าการยอมรับมีความคลาดเคลื่อน 7.53 แบบจำลองในขั้นตอนสุดท้าย
 ที่ทำได้จากการวิเคราะห์ในรูปคะแนนดิบคือ

$$Y' = 124.52 + 17.1867X_1 - 15.9305X_{10} + 0.6547X_{14} - 15.0317X_7 - 10.7105X_4$$

การตรวจสอบแบบจำลองประมาณค่า ของการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบ การอาคารชุดต่อการแยกประเภทของมูลฝอยโดยทำการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน (Residual Analysis) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยที่แบบ จำลองหรือสมการถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ จะต้องมีความสมบัติ เป็นไปตามข้อตกลง (Assumption) ดังนี้

1. การแจกแจง หรือการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็น แบบปกติ (Normality)

2. ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อน มีค่าคงที่หรือที่เรียกว่าเป็น เอกภาพ (Homoscedasticity)

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในแต่ละค่าสังเกต เป็นอิสระต่อกัน (Non Autoregression)

ซึ่งจะทำให้ได้แบบจำลองประมาณค่า หรือสมการถดถอยที่จะสามารถประมาณค่า Y ได้แม่นยำและน่าเชื่อถือมากที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการตรวจสอบ คุณสมบัติของแบบจำลอง โดยการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ตามลำดับดังนี้

1. การตรวจสอบการแจกแจงหรือการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อน

1.1 ดูจาก Histogram Standized Residual พบว่ามี ลักษณะการกระจายเป็นแบบปกติ (Normality) ดังรูปที่ 5

**รูปที่ 5 Histogram-Standardized Residual แสดงลักษณะการกระจาย
ของค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองประมาณค่า การมีส่วนร่วมของ
ผู้ประกอบการอาคารชุดต่อการแยกประเภทชุมชนผสม**

Histogram - Standardized Residual

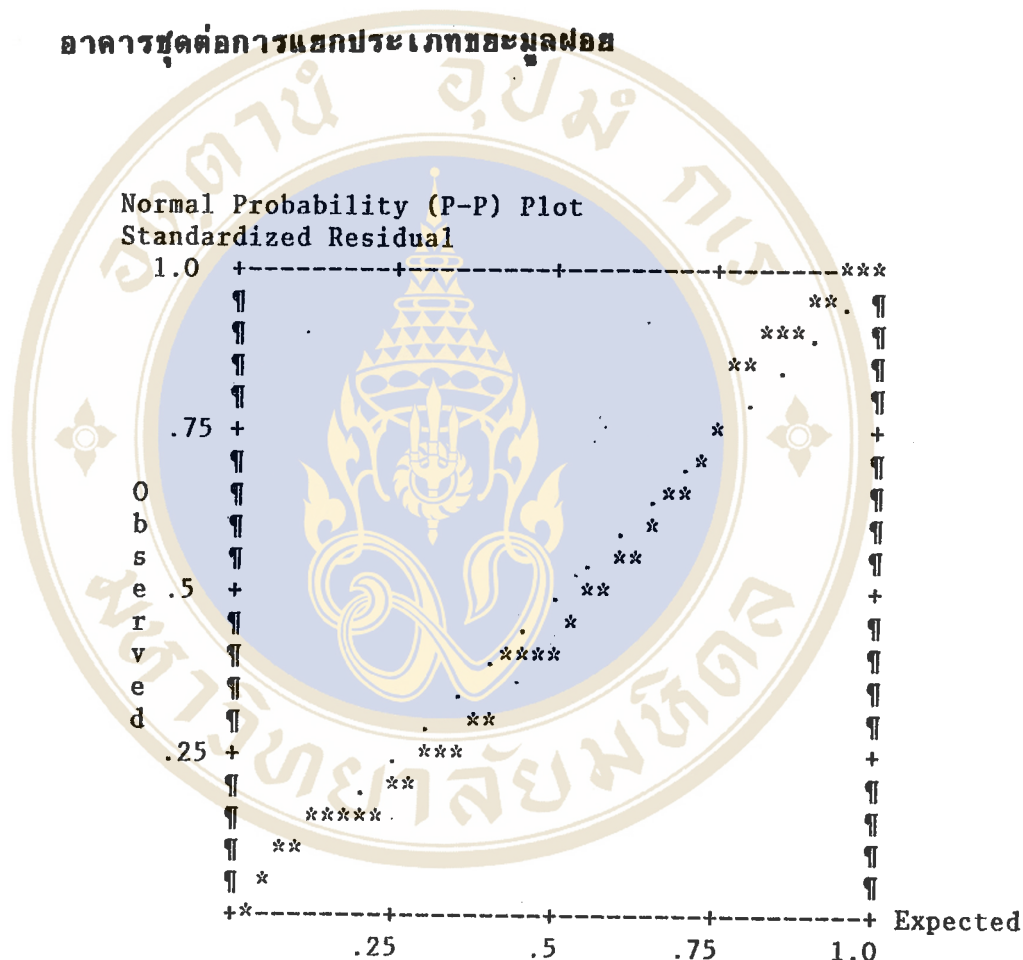
N Exp N (* = 1 Cases, . : = Normal Curve)

0	.08	Out	
0	.15	3.00	
0	.39	2.67	
0	.89	2.33	
0	1.82	2.00	
3	3.34	1.67	**:
6	5.49	1.33	****:*
4	8.07	1.00	****
22	10.62	.67	*****:*****
14	12.53	.33	*****:*
12	13.24	.00	*****
14	12.53	-.33	*****:*
10	10.62	-.67	*****
2	8.07	-1.00	**
3	5.49	-1.33	***
6	3.34	-1.67	**:**
2	1.82	-2.00	*:
0	.89	-2.33	
0	.39	-2.67	
0	.15	-3.00	
2	.08	Out	**

ที่มา: SPSS/PC⁺ Printout คำสั่ง Residuals

1.2 ดูจาก Normal Probability (P-P) plot ของค่า Standardized Residual พบว่ามีลักษณะค่อนข้างเป็นเส้นตรง ดังรูปที่ 6

รูปที่ 6 แสดง Normal Probability (P-P) plot ของค่า Standardized Residual ของแบบจำลองประมาณค่าการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ อาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย



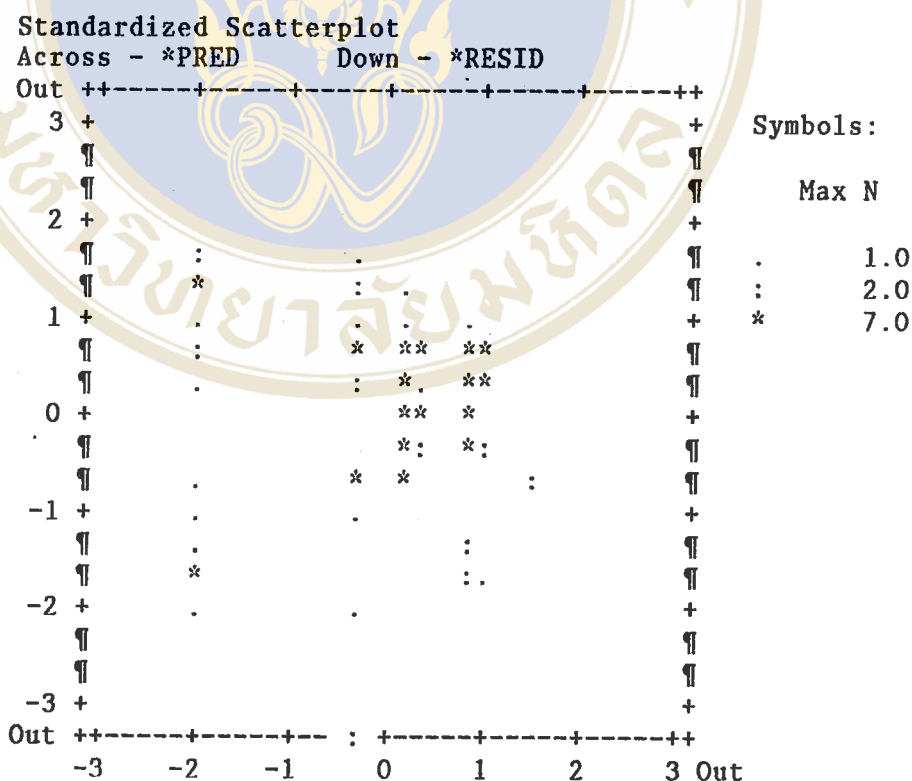
ที่มา: SPSS/PS⁺ Printout คำสั่ง Residuals



2. การตรวจสอบค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน

ด้วยการเขียนกราฟระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า กับค่าความคลาดเคลื่อน (ปรับเป็นค่ามาตรฐาน) พบว่า ค่าของความคลาดเคลื่อนมีขอบเขตอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 โดยมีการกระจายรอบๆ ค่า 0 และไม่มีรูปแบบของความสัมพันธ์ที่แน่นอน แสดงว่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็นเอกภาพ ดังรูปที่ 7

รูปที่ 7 แสดง Standardized Scatterplot ระหว่างตัวแปรตามจากการประมาณค่า (PRED) กับ ค่าความคลาดเคลื่อน (RESID) ของแบบจำลองประมาณค่า การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย



ที่มา: SPSS/PS⁺ Printout คำสั่ง Scatterplot

3. การตรวจสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้สถิติ Durbin-Watson test ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า d มีค่า เท่ากับ 1.16 จากการเปิดตารางได้ค่า $d_u = 1.11 (\alpha = .05)$ ซึ่งค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า d_u จากตาราง และมีค่าน้อยกว่าค่า $4 - d_u (4 - d_u = 2.89)$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นอิสระต่อกัน (Non Autocorrelation)

ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในแบบจำลองประมาณค่า โดยดูจาก Simple correlation พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.2-0.8 จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Multicollinearity) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 49

ตารางที่ 49 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ถูกเลือกเข้าสู่แบบจำลอง

Correlations:	X_1	X_{10}	X_{14}	X_7	X_4
เพศ (X_1)	1.0000	.5447**	.6009**	.5118**	.1459
ความรู้ (X_{10})	.5447**	1.0000	.3273**	.2788*	.0795
ปัญหาที่พบ (X_{14})	.6009**	.3273**	1.0000	.9715**	.3726**
ภูมิลาเนา (X_7)	.5118**	.2788*	.9715**	1.0000	.2850*
ศาสนา (X_4)	.1459	.0795	.3726**	.2850*	1.0000

2-tailed Signif: * มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .001

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในกรุงเทพมหานครมีคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ย 113.05 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับการยอมรับที่ดี (103-126 คะแนน) และพบว่าผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับ เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับดี คือมีผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดจำนวน 195 คน จาก 300 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ที่มีระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดี รองลงมาคือระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับปานกลางจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 และ ระดับการยอมรับที่ดีมาก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 และไม่มีผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่มีระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับที่ไม่ดี และไม่ดีย่อข้างยิ่ง

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

ความแตกต่างในเรื่องเพศ ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง เพศมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยโดยที่เพศหญิง จะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะ

มูลฝอยที่ดีกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ กระจ่างกลิ่น (2527 :27) นิภา ลิขิตประเสริฐ (2531:43) อาจจะเนื่องจากส่วนใหญ่เพศหญิงเป็นผู้ที่ดูแลความสะอาดภายในที่พักอาศัย เป็นผู้ที่พบปัญหาเนื่องจากขยะมูลฝอยที่ไม่มีการแยกประเภทดังเช่นปัจจุบันและมีเวลาที่จะสนใจดูแลที่พักอาศัยมากกว่าเพศชาย จึงทำให้มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่าเพศชาย

ความแตกต่างในเรื่องอายุ ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง อายุมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยที่กลุ่มผู้ที่มีอายุสูงขึ้นจะมีระดับการยอมรับที่ดีขึ้น กล่าวคือกลุ่มที่มีอายุ 46-60 ปีมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีอายุ 15-30 ปี และ กลุ่มที่มีอายุ 31-45 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ กระจ่างกลิ่น (2527:27) และนิภา ลิขิตประเสริฐ (2531:43)

ความแตกต่างในเรื่องอาชีพ ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง อาชีพมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย กล่าวคือกลุ่มที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวจะมีคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงที่สุด และกลุ่มที่มีอาชีพค้าขายจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพรับราชการ กลุ่มอาชีพลูกจ้างมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพรับราชการ กลุ่มนิสิต นักศึกษา มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพค้าขาย รับราชการและลูกจ้าง กลุ่มอาชีพรับจ้างมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพรับราชการและลูกจ้าง กลุ่มอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพรับราชการและลูกจ้าง และกลุ่มแม่บ้านมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มอาชีพรับราชการและลูกจ้าง

ความแตกต่างในเรื่องศาสนา ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่าง ในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความแตกต่างในเรื่องระดับการศึกษา ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง ระดับการศึกษามีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิต โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตที่ดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า กล่าวคือ กลุ่มที่มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีการศึกษา กลุ่มมัธยมศึกษาและกลุ่มอาชีวศึกษา เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษามากกว่าจะเป็นผู้ที่เปิดกว้างและพร้อมที่จะยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้ดีกว่า ผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Everett M. Rogers (Everett M. Rogers 1979:7)

ความแตกต่างในเรื่อง รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง รายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิต กล่าวคือกลุ่มที่มีรายได้ 10,001-15,000 บาทจะมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 15,001-20,000 บาทมีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 20,001-25,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท 5,001-10,000 บาท และกลุ่ม 25,001-30,000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ มากกว่า 30,000 บาท มีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 3,000-5,000 บาท และกลุ่ม 5,001-10,000 บาท แต่มีการยอมรับการแยกประเภทของผลผลิตต่ำกว่า กลุ่มที่มีรายได้ 20,001-25,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Everett M. Rogers ที่กล่าวว่าบุคคลที่จะยอมรับสิ่งใหม่ได้เร็วย่อมจะมีสถานภาพทางเศรษฐกิจดีกว่าบุคคลที่ยอมรับสิ่งใหม่ช้า (Everett M. Rogers 1979:7) และสอดคล้องกับการศึกษาของ นพินทร์ สัมมา (2523:122) Foster (1973:170-173) และสหัส นิลพันธ์ (2519:97)

ความแตกต่างในเรื่องภูมิลาเนา ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง ภูมิลาเนาที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยที่ผู้ที่มีภูมิลาเนาเดิมคือต่างจังหวัด มีคะแนนการยอมรับเฉลี่ย (115.70 คะแนน) สูงกว่า ผู้ที่มีภูมิลาเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร (108.84 คะแนน) เนื่องจากผู้ที่มาจากต่างจังหวัดจะมีบุคลิกภาพในการไว้วางใจผู้อื่น และยอมรับสิ่งใหม่ที่ผู้อื่นเสนอให้ได้ดีกว่าและง่ายกว่าผู้ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร

ความแตกต่างในเรื่องจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยในปัจจุบันมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยที่กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยร่วมกัน 4-5 คนจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่ากลุ่มที่มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน และกลุ่มที่มีสมาชิกมากกว่า 5 คน จะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน เนื่องจากในพื้นที่ที่จำกัดเมื่อมีผู้จำนวนผู้พักอาศัยมากขึ้นจะทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาที่เกิดเนื่องจากขยะมูลฝอยมากขึ้น จึงทำให้มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากขึ้น

ความแตกต่างในเรื่องจำนวนครอบครัวที่พักอาศัยในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง จำนวนครอบครัวที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย อาคารชุดที่มีจำนวนครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกันในปัจจุบันจำนวน 2 ครอบครัวจะมีคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่มีครอบครัวเดี่ยว ซึ่งสาเหตุเช่นเดียวกับในกรณีที่มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกันมากขึ้น

ความแตกต่างในเรื่องกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัย ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึงกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ของที่พักอาศัยโดยการเช่าจะมีคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยสูงที่สุด และกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยโดยการเช่า จะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์เป็นของตนเอง และกลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์คือผ่อนส่งจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ดีกว่ากลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์เป็นของตนเอง และกลุ่มที่อาศัยอยู่กับเพื่อนจะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีกรรมสิทธิ์คือเช่าและผ่อนส่ง

ความแตกต่างในเรื่องลักษณะที่อยู่อาศัย ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความแตกต่างในเรื่องระยะเวลาของการอยู่อาศัย ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึงระยะเวลาของการอยู่อาศัยมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยกลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยมากกว่า 5 ปี จะมีคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยสูงสุด และกลุ่มที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัย 1-2 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือน กลุ่มที่มีระยะเวลา 3-5 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่า กลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือน และกลุ่มที่มีระยะเวลา มากกว่า 5 ปี มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลา 1-3 เดือนเนื่องจากผู้ที่อาศัยเป็นเวลานานจะพบปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยมากกว่าและต้องการวิธีในการแก้ปัญหามากกว่า จึงทำให้ผู้ที่อาศัยเป็นระยะเวลานานกว่ามีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่าผู้ที่มีระยะเวลาของการอยู่อาศัยน้อยกว่า

ความแตกต่างในเรื่องความคิดที่จะย้ายที่พักอาศัย ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความแตกต่างในเรื่องปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดความแตกต่างในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหมายถึง ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยผู้ที่พบปัญหากลิ่นเหม็นเพียงอย่างเดียว ปัญหากลิ่นเหม็น และสกปรก เลอะเทอะ มีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่พบปัญหากลิ่นเหม็น หนู แมลงสาบ ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และกลุ่มที่ไม่มีปัญหา

ความแตกต่างในเรื่อง ระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดความแตกต่าง ในระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง ระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอย มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยกลุ่มผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการแยกประเภทขยะมูลฝอยปานกลาง จะมีคะแนนการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยสูงสุด และกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง จะมีการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีความรู้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ แมค กูเรย์ (1968:157-160) อุดม พรหมแก้วงาม (2519:16) และ นิภา ลิขิตประเสริฐ (2531:88)

การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว และตัวแปรตามหนึ่งตัว โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน พบว่า

กลุ่มตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการประมาณค่าการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 5 ตัวแปร ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ในปัจจุบัน มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 9.86 รองลงมาคือศาสนา มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.99 การศึกษา มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.70 การย้ายที่อยู่ มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 2.06 และอาชีพ มีผลต่อการยอมรับร้อยละ 1.56 โดยมีสมการของความสัมพันธ์คือ

$$Y = 101.23 + 7.4624X_0 - 5.3717X_1 + 2.0751X_2 - 5.5874X_3 + 1.5598X_4$$

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยพบว่าสภาพการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันอาคารชุดส่วนใหญ่ ยังไม่มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด ลักษณะที่รองรับขยะมูลฝอยรวม ของอาคารชุดส่วนใหญ่เป็นลักษณะปล่องเดียวรวมขยะทุกประเภท ดังนั้น ถึงแม้ว่าจะมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยในที่พักอาศัยมาแล้ว แต่เมื่อต้องนำขยะที่ได้ทำการแยกประเภทแล้วมาทิ้งรวมกัน การแยกประเภทขยะมูลฝอยในลักษณะเช่นนี้ จึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร ลักษณะการจัดการขยะมูลฝอยของอาคารชุดในปัจจุบันจึงยังไม่เอื้ออำนวย ให้ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดสามารถทำการแยกประเภทขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่ เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยในที่พักอาศัย และคิดว่าการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุดไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยาก และปัญหามากขึ้นแต่อย่างไร แต่เนื่องจากการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุดในปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการบริหารและการจัดเก็บค่าบริการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย และยังไม่มีการจัดหน่วยงานที่รับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วเข้ามาทำการรับซื้ออย่างทั่วถึง และไม่สม่ำเสมอ ไม่มีการจัดรูปแบบของหน่วยงานที่ชัดเจน ทำให้ผู้ที่คิดจะทำการแยกประเภทขยะมูลฝอยกังวลเกี่ยวกับปัญหาขยะที่ได้ทำการแยกประเภทแล้วจะเกิดการตกค้าง ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดยังไม่ทำการแยกประเภทขยะมูลฝอย และผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่ เห็นด้วยที่จะให้มีหน่วยงานรับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วเข้ามารับซื้อในอาคารชุด

จากการวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุด ต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยพบว่า ผู้ประกอบการอาคารชุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 15-30 ปี ระดับการศึกษาอาชีวศึกษาถึงอุดมศึกษา นับถือศาสนาพุทธ มีภูมิลำเนาเดิม คือ กรุงเทพมหานคร ลักษณะการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุด เป็นที่ทิ้งขยะรวม ที่ชั้นล่างของอาคาร ลักษณะที่รองรับขยะมูลฝอยเป็นประเภทถังเดียวรวมขยะทุกประเภท ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับ ลักษณะการจัดการขยะมูลฝอย ที่ได้รับจากผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดคือ ส่วนใหญ่ยังไม่มีแยกประเภทขยะมูลฝอย การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เคยได้รับข่าวสาร แต่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย สำหรับ การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดพบว่า คะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ย 90.25 (86-105 คะแนน) ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี ผู้ประกอบการอาคารชุดส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในระดับที่ดี (ร้อยละ 76) รองลงมาคือมีส่วนร่วมปานกลาง (ร้อยละ 16) และมีส่วนร่วมไม่ดี (ร้อยละ 8) ดังนั้นระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ถึงระดับที่ดี

การเปรียบเทียบความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของของผู้ประกอบการอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความแตกต่าง ในเรื่องเพศก่อให้เกิดความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เพศหญิงมีระดับการมีคะแนนการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ย ที่สูงกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Harold R. Kaufman (1949:528)

ความแตกต่างในเรื่องอายุก่อให้เกิดความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่มีอายุ 31-45 ปี จะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่มีอายุ 15-30 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Harold R. Kaufman (1949:528)

ความแตกต่างในเรื่องศาสนา ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความแตกต่างในเรื่องการศึกษา ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีระดับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยที่ สูงกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Harold R. Kaufman (1949:528)

ความแตกต่างในเรื่องภูมิลำเนาเดิม ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ประกอบการอาคารชุดที่มีภูมิลำเนาเดิม คือ ต่างจังหวัด จะมีคะแนน การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยที่ สูงกว่าผู้ประกอบการที่มีภูมิลำเนาเดิมคือกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ จอร์น กรอส และเฟรดริกส์ ที่กล่าวถึงสภาพทางนิเวศวิทยา จิตวิทยา และ วัฒนธรรมมีผลต่อการมีส่วนร่วม ดังนั้นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมคือ ต่างจังหวัดจะมีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วม ดีกว่าผู้ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร

ความแตกต่างในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดก่อให้เกิดความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่มีปล่องทิ้งขยะ จะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ย สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีปล่องทิ้งขยะรวมที่ชั้นล่างของอาคาร

ความแตกต่างในเรื่อง ถึงรองรับขยะมูลฝอยในอาคารชุดก่อให้เกิดความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่มีถึงรองรับขยะ 2 ใบสำหรับขยะเปียกและขยะแห้งจะมีการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยดีกว่ากลุ่มที่มีถึงรองรับขยะใบเดียว

ความแตกต่าง ในเรื่องการได้รับความรู้ และข่าวสาร เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความแตกต่าง ในเรื่องการเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการ แยกประเภทขยะมูลฝอย ของผู้ประกอบการอาคารชุดก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยจะมีคะแนนการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเฉลี่ยที่ สูงกว่าผู้ประกอบการอาคารชุด ที่เคยเข้าร่วมโครงการ

ความแตกต่างในเรื่องปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยก่อให้เกิดความแตกต่าง ของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ประกอบการอาคารชุดที่พบปัญหาที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอจะมีระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่มีปัญหาขยะตกค้าง จะมีระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่ากลุ่ม

ที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่มีปัญหาขณะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ หนู แมลงสาบ จะมีระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่มีปัญหาขณะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ สกปรก เลอะเทอะ จะมีระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา กลุ่มที่มีปัญหาขณะตกค้าง ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และกลิ่นเหม็น จะมีระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา

การวิเคราะห์หารูปแบบของความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว และตัวแปรตามหนึ่งตัว โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน พบว่า

กลุ่มตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการประมาณค่า การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 5 ตัวแปร ตัวแปรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ เพศ มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 40.56 รองลงมาคือความรู้และข่าวสารที่ได้รับ มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 10.70 ปัญหาที่พบเกี่ยวกับขยะมูลฝอย มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 7.97 ภูมิสำเนาเดิม มีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 3.51และ ศาสนามีผลต่อการมีส่วนร่วมร้อยละ 1.76 ตามลำดับ โดยมีสมการของความสัมพันธ์ คือ

$$Y' = 124.52 + 17.1867X_1 - 15.9305X_{10} + 0.6547X_{14} - 15.0317X_7 - 10.7105X_4$$

5.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับที่ดี ควรเพิ่มการให้ความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดได้มีการยอมรับเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การปฏิบัติ

2. ควรมีการพิจารณาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยจากผลการวิจัย ในการที่จะให้ข่าวสาร หรือการรณรงค์ในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อให้กิจกรรมดังกล่าวประสบผลสำเร็จมากขึ้น

3. การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันยังไม่มีระบบ และรูปแบบที่ชัดเจนทำให้ผู้ที่ปฏิบัติเกิดปัญหาและอุปสรรคในการที่จะแยกประเภทขยะมูลฝอย จึงควรจัดระบบการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจน เช่น มีถังรองรับขยะ 2 ใบ สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง ภายในอาคารชุด มีระบบการจัดเก็บขยะที่เหมาะสมคือแยกขยะที่ผู้ทิ้งขยะได้ทำการแยกไว้แล้ว โดยไม่นำขยะที่ทำการแยกแล้วไปทิ้งรวมกัน มีระบบการรับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วอย่างเพียงพอ และเข้ามารับซื้อสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ที่นำขยะมาขาย สามารถนำขยะมาขายได้อย่างถูกต้องตาม วัน เวลา ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน จัดกลุ่มคนเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบงานดังกล่าวข้างต้น

4. จากผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการอาคารชุด ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับที่ดี มีบางส่วนอยู่ในระดับที่ไม่ดี จึงควรเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการให้มากขึ้น เพื่อให้การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดสามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว และชัดเจน การเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอยควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมจากการศึกษาข้างต้น

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรทำวิจัยปัจจัยที่คาดว่า จะมีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยปัจจัยอื่นๆ เช่น สถานภาพสมรส ขนาดของพื้นที่ที่พักอาศัย อัตราค่าเช่า หรือผ่อนส่ง จำนวนชั้นของที่พักอาศัย เป็นต้น
2. ควรเพิ่มจำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษ เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรที่จะศึกษาที่สมบูรณ์มากขึ้น
3. ควรจัดให้มีโครงการ เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยในอาคารชุด แล้วทำการศึกษาวิจัยถึงอุปสรรคและปัญหาจากการแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้ข้อมูลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
4. ควรจะทำการวิจัยที่พักอาศัยที่มีลักษณะอื่นๆ ที่นอกเหนือจากอาคารชุด เช่น บ้าน สถานที่ทำงาน
5. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยระหว่างอาคารชุดก่อน พ.ร.บ.อาคารชุด พ.ศ.2522 และหลังพ.ร.บ.อาคารชุด

บรรณานุกรม

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. (ม.ป.ป.), คู่มือการสุ่มและวิเคราะห์ตัวอย่างมูลฝอย. งานจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อัดสำเนา).

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2529), "โครงการควบคุมและแก้ไขปัญหามูลฝอยและสิ่งปฏิกูล" การจัดทำแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อม ภายใต้การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530-2534). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน ร่วมกับองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA). (2529), การสัมมนาทางวิชาการ เรื่องการวางแผนการจัดการมูลฝอย. NEB-PUB 1986 -011, 2529.

จ่าริญ ชาติสมุทร. (2527), "การสุขาภิบาลขยะมูลฝอย" การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด.

จิราวัลย์ มิตรถองแท้ และบริบูรณ์ ติฐกมล. (2528), "ปัญหาความต้องการของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ใน กทม. ต่อการให้บริการของ กทม." รายงานการวิจัย. คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ชญ วิษะรังสรรค์. (2531), "แนวทางการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์" การฝึกอบรมทางวิชาการ เรื่อง การจัดการมูลฝอย. จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติร่วมกับกรมการปกครอง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ JICA วันที่ 19-23 กันยายน 2531 : 219-223.

ประกิต โปษยพันธ์. (2530), "วิธีการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมกับกรุงเทพมหานคร" เอกสารวิจัยส่วนบุคคล. กองฝึกอบรม สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร.

ปรีดา แยมเจริญวงศ์. (2531), การจัดการมูลฝอย. ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขาภิบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

รังสรรค์ ปิ่นทอง. (2531), การนำของเสียมาใช้ประโยชน์. เอกสารเผยแพร่ (อัดสำเนา).

รังสรรค์ ปิ่นทอง. (2532), การใช้ประโยชน์ของเสียชุมชน. เอกสารเผยแพร่ (อัดสำเนา).

สมชาย สหนิบุตร. (2534), "การทดลองใช้ระบบถังขยะ 2 ใบ เพื่อแยกประเภทขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน" รายงานการสัมมนาสิ่งแวดล้อม. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2533), รายงานฉบับสมบูรณ์ฉบับที่ 2 แนวทางการจัดการมูลฝอยสำหรับชุมชนเมืองหลัก และเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค. โครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองหลัก วล. NEB 07-06-33.

สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2530), เอกสารประกอบการสอนชุดวิชากฎหมายสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. (2533), ทิศทางการพัฒนากรุงเทพมหานครในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2535-2539. สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา)

สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. (2531), กรุงเทพฯเมืองสะอาด 2530. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. (2533), กรุงเทพฯเมืองสะอาด 2533. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. (2531), ข้อมูลฉบับย่อ ปี 2531 ของสำนักรักษาความสะอาด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร. (2531), สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร. (2533), สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สิทธิพงศ์ ดิลกวนิช. (2532), "แนวทางในการกำจัดขยะชุมชน" วารสารนิเวศวิทยา. ฉบับประจำปี 2534 : 34-35.

- สุทิน อยู่สุข.(2531), "การคาดประมาณและลักษณะของมูลฝอย" การฝึกอบรมทางวิชาการเรื่องการจัดการมูลฝอย. จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่วมด้วยกรมการปกครอง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ JICA วันที่ 19- 23 กันยายน 2531: 19-25.
- สุพจน์ โล่ห์วัชรินทร์.(2531), "การจัดการมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบดินอย่างถูกหลักสุขาภิบาล" การฝึกอบรมทางวิชาการ เรื่อง การจัดการมูลฝอย. จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่วมด้วยกรมการปกครอง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ JICA วันที่ 19-23 กันยายน 2531: 19-25.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์.(2531), "สถานการณ์ด้านการจัดการมูลฝอยของประเทศไทยในปัจจุบัน" การฝึกอบรมทางวิชาการ เรื่อง การจัดการมูลฝอย. จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่วมด้วยกรมการปกครอง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและJICA วันที่ 19-23 กันยายน 2531 :19-25.
- Cannon, H.S., and Smith, M.L. (1975), " Recycling of Glass and Metals : Contener materials", Recycling and Diposalof Soloid Wastes:Industrial, Agriculture, Domestic. ed.by T.F.Yen. Michigan :Ann Arbor Science Publish, Inc.
- Darcey, Sue. (1990), " Reduction and Reuse:State Attack Excess Waste" The Management of WORLD WASTES. Febuary 1990 : 31-34.
- Japanes International Co-operation Agency. JICA. (1990) The Study of Bangkok Solid Waste Management in Kingdom of Thailand. The Royal Thai Goverment and The Bangkok Metropolitant Adminitration.
- Neal, Homer a., and Schubel, J.R. (1987), Solid Waste Management and The Environment : The Mouting Garbage and Trash Crisis. New Jersy : Prentice-Hall, Inc.

- Netherlands , Ministry of Housing , Physical Planning and Environment.(1988),Memorandum on the Prevention and Recycling of Waste.Netherland : Ministry of Housing Physical Planning and Environment, Department of Information and International Relation.
- "News Digest",The Management of WORLD WASTES.October 1989:19.
- "News Digest",The Management of WORLD WASTES.February 1990:19.
- "Recycling America Spreads its Message Nationwide",
The Management of WORLD WASTES. October 1989:26-27.
- Sureerat Butsapak.(1984),"Engineering and Socio-Economic Aspects of Municipal Solid Wastes Recycling."
"M.S.THESIS . Asian Institute of Technology. Bangkok, Thailand.
- Thanh,N.C.; Lohani, B.N.; Betts, Michael;Bidwell, Robin and Tharun.(1979), Waste Diposal and Resource Recovery. Proceeding of 2nd. Regional Seminar on Solid Waste Management. Bangkok,Thailand.:AIT.
- United State,Environmental Protection Agency.EPA.(1989),
Decision Makers Guide to Solid Waste Management.U.S. Goverment Printing,EPA/530-SW-89-072.
- Vogler,Jon.(1981),Work From Waste: Recycling Waste to Create Employment. London : Intermediate Technology Publications Ltd.,andOxfam.
- Yasushi Sakai.(1984),Technical note In Solid Waste . Bangkok Metropolitan Administration,Japanese International Cooperation Agency : Bangkok.
- Zainal Abidin Harahap.(1984)," Recycling Potential of Solid Waste at Source and Diposal site in Jakata,Indonesia
"M.S.THESIS.Asia Institute of Technology. Bangkok, Thailand.





เลขที่แบบสอบถาม_____

ผู้สัมภาษณ์_____

วันที่_____/_____/2536

แบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง

"การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทข้อมูลของผู้อยู่อาศัย
ในอาคารชุด กรณีศึกษา : ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร" โดย นางสาว
อุมมาดี ชนผลผดุงกุล นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีการบริหาร
สิ่งแวดล้อม) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ขอให้ผู้ตอบ
แบบสอบถามกรุณาตอบตรงกับความคิดเห็นของท่าน และตรงกับความเป็นจริงที่สุด คำตอบ
ของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ

(กรุณาส่งแบบสอบถามคืนที่กล่องรับแบบสอบถามชั้นล่าง)

ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์_____

ที่อยู่_____ชั้นที่_____เขต_____กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เป็นการถามข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่าน
กาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างหน้าข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

- | | | |
|---------|--------------|-----------------|
| 1. เพศ | () ชาย | () หญิง |
| 2. อายุ | () 15-30 ปี | () 31-45 ปี |
| | () 46-60 ปี | () 61 ปีขึ้นไป |

3. อาชีพ () ค้าขาย () รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 () ลูกจ้างเอกชน () นิสิต นักศึกษา
 () รับจ้าง () ธุรกิจส่วนตัว
 () เกษตรกร () แม่บ้าน
 () ไม่มีงานทำ () อื่นๆ (ระบุ) _____
4. ศาสนา () พุทธ () คริสต์
 () อิสลาม () อื่นๆ (ระบุ) _____
5. จบการศึกษาระดับสูงสุด
 () ไม่มีการศึกษา () ประถมศึกษา
 () มัธยมศึกษา () อาชีวศึกษา
 () อุดมศึกษา () อื่นๆ (ระบุ) _____
6. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน
 () 3,000-5,000 บาท () 5,001-10,000 บาท
 () 10,001-15,000 บาท () 15,001-20,000 บาท
 () 20,001-25,000 บาท () 25,001-30,000 บาท
 () มากกว่า 30,000 บาท
7. ภูมิลำเนาเดิม
 () กรุงเทพฯ () ต่างจังหวัด (ระบุ) _____
8. จำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน
 () 1-3 คน () 4-5 คน
 () มากกว่า 5 คน
9. จำนวนครอบครัวที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน
 () ครอบครัวเดี่ยว () 2 ครอบครัว
 () 3 ครอบครัว () มากกว่า 3 ครอบครัว
 () อื่นๆ (ระบุ) _____
10. ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย
 () มีกรรมสิทธิ์ของตนเอง () เช่าอาศัย
 () ผ่อนส่ง () อื่นๆ (ระบุ) _____

11. ลักษณะที่อยู่อาศัย
- () แฟลต () อพาร์ทเมนต์
- () ห้องชุด () คอนโดมิเนียม
- () อื่นๆ(ระบุ)_____
12. ขนาดพื้นที่ของที่พักอาศัย กว้าง_____เมตร ยาว_____เมตร
13. ท่านอยู่ที่นั่นมานาน_____
- () 1-3 เดือน () 4-6 เดือน
- () 7-9 เดือน () 10-12 เดือน
- () 1-2 ปี () 3-5 ปี
- () 5 ปีขึ้นไป () อื่นๆ(ระบุ)_____
14. ท่านคิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่
- () ย้าย () ไม่ย้าย
15. ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยในบริเวณที่พักอาศัยที่พบ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () กลิ่นเหม็น () หนู แมลงสาบ
- () ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ
- () สกปรก เลอะเทอะ () ไม่มีปัญหา
- () อื่นๆ(ระบุ)_____

ความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดต่อสภาพการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารชุด

16. แหล่งที่มาของถังรองรับขยะภายในที่พักอาศัย

- () ผู้ประกอบการจัดหาให้
- () ผู้อยู่อาศัยจัดหาเอง

17. ลักษณะถังรองรับขยะในที่พักอาศัย

- () ถังรองรับขยะใบเดียว
- () ถังรองรับขยะ 2 ใบสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง
- () ถังรองรับขยะ 3 ใบหรือมากกว่า
- () อื่นๆ (ระบุ) _____

18. ลักษณะที่รองรับขยะรวมของอาคารชุด

- () ถังรองรับขยะใบเดียวตั้งไว้ตามชั้นที่พักอาศัย
- () ถังรองรับขยะแบบแยก (ขยะเปียกและขยะแห้ง) ตั้งไว้ตามชั้นของอาคารชุด
- () ปล่องทิ้งขยะปล่องเดียว
- () ปล่องทิ้งขยะแบบแยกขยะเปียกและขยะแห้ง
- () ถังรองรับขยะใบเดียวตั้งไว้ที่ชั้นล่างของอาคารชุด
- () ถังรองรับขยะแบบแยกขยะเปียกและขยะแห้งตั้งไว้ที่ชั้นล่างของอาคารชุด

19. การจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวข้างต้นมีความสะดวกมาก น้อยเพียงใด

- () มาก
- () ปานกลาง
- () น้อย

20. ค่าบริการในการจัดการขยะมูลฝอย

- () ไม่มี
- () มี _____ บาท/เดือน

(ถ้ามี) ท่านคิดว่าค่าบริการดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่

- () เหมาะสม เพราะ _____
- () ไม่เหมาะสม เพราะ _____

(ถ้าไม่มี) ท่านคิดว่าควรให้มีการจัดเก็บค่าบริการในการจัดการขยะมูล
ฝอยหรือไม่

() ควร เพราะ_____

() ไม่ควร เพราะ_____

21. การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดของท่านในปัจจุบันเหมาะสมแล้วหรือไม่

() เหมาะสม () ไม่เหมาะสม

22. ในอาคารชุดของท่านควรจัดให้มีที่รองรับขยะรวมแบบแยกประเภท (ขยะเปียก
และขยะแห้ง) หรือไม่

() ควรอย่างยิ่ง () ควร () ไม่แน่ใจ

() ไม่ควร () ไม่ควรอย่างยิ่ง

23. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการจัดให้มีหน่วยงานรับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วภายใน
อาคารชุดของท่าน

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ

() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

24. การแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในที่พักอาศัยจะมีความสะดวกเพียงใด

() มาก () ปานกลาง () น้อย

25. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในที่พักอาศัย

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ

() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอย

เป็นการวัดความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้ตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างของคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

	ใช่	ไม่ใช่
1. ขยะมูลฝอยหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไป รวมทั้งสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็งและของเหลว	()	()
2. ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครเกิดจากอาคารบ้านเรือนมากที่สุด	()	()
3. ปัจจุบัน กทม. มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด 4 แห่ง ซึ่งสามารถกำจัดขยะได้มากกว่า 10 % ของขยะที่เก็บขนได้	()	()
4. กทม. กำจัดขยะโดยนำขยะที่เก็บขนได้ไปกองรวมกันแล้วเผา	()	()
5. พื้นที่ที่ใช้กำจัดขยะของ กทม. ยังมีอีกมากสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้อีกไม่น้อยกว่า 10 ปี	()	()
6. ความร้อนที่ได้จากการเผาขยะมูลฝอยสูงกว่าความร้อนที่ได้จากก๊าซธรรมชาติ	()	()
7. วิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน กทม. ที่เหมาะสมที่สุดคือการเผา	()	()
8. ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ พลาสติก เศษอาหาร	()	()
9. ขยะพลาสติกและโฟมสามารถกำจัดโดยการหมักทำปุ๋ย	()	()
10. ปัจจุบัน กทม. กำจัดขยะเปียกโดยวิธีการเผาไหม้	()	()
11. การแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ถูกต้องที่สุดคือ การแยกเอาส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้หรือส่วนที่สามารถนำไปจำหน่ายได้ออกจากขยะมูลฝอยอื่นเท่านั้น	()	()
12. การแยกขยะทำให้ปริมาณขยะที่ กทม. จะต้องทำการเก็บขนลดลงจากเดิม 70 % ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด	()	()

- | | ใช่ | ไม่ใช่ |
|---|-----|--------|
| 13. Recycle (รีไซเคิล) คือการนำสิ่งที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง | () | () |
| 14. การแยกประเภทขยะมูลฝอยทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่กทม. จะต้องเก็บขนมีปริมาณลดลง | () | () |
| 15. การกำจัดขยะในปัจจุบันล่าช้าเนื่องจากจะต้องเสียเวลาในการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม | () | () |
| 16. ปัจจุบันมีการนำขยะมูลฝอยกรุงเทพมหานครกลับมาใช้ประโยชน์มากกว่า 10 % ของปริมาณขยะที่เก็บขนได้ | () | () |
| 17. วิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการกำจัดขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ เช่น พลาสติก โฟม ฯลฯ คือ วิธีการกลบฝัง | () | () |
| 18. ทั้งขยะเปียกและขยะแห้งเป็นขยะที่เกิดการบูดเน่าได้ง่ายก่อให้เกิดการเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนภายในที่พักอาศัย | () | () |
| 19. การแยกประเภทขยะมูลฝอยทำให้ กทม. ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมากขึ้น | () | () |
| 20. ปัจจุบันมีกฎหมายบังคับให้ทำการแยกขยะภายในที่พักอาศัย | () | () |

รวมคะแนนความรู้ _____ คะแนน

ส่วนที่ 3 ทักษะของผู้อาศัยอยู่ในอาคารชุดกับการแยกประเภทและการจัดการขยะมูลฝอย

เป็นการถามทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอย ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างของคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. การแยกประเภทขยะมูลฝอยเป็นวิธีการ ที่ช่วยให้ การกำจัดขยะทำได้โดยง่าย

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	☐ เห็นด้วย	☐ ไม่แน่ใจ
☐ ไม่เห็นด้วย	☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
2. การแยกประเภทขยะจะเป็นการช่วยให้ขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีปริมาณลดลง

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	☐ เห็นด้วย	☐ ไม่แน่ใจ
☐ ไม่เห็นด้วย	☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
3. การแยกประเภทขยะเป็นการเพิ่มขึ้นตอนที่ยุ่งยาก

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	☐ เห็นด้วย	☐ ไม่แน่ใจ
☐ ไม่เห็นด้วย	☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
4. ไม่ควรมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยเพราะจะทำให้เป็นการสิ้นเปลืองเวลา

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	☐ เห็นด้วย	☐ ไม่แน่ใจ
☐ ไม่เห็นด้วย	☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
5. เราไม่จำเป็นต้องมีการแยกประเภทขยะเพราะถึงอย่างไร กทม. ก็จะต้องทำการแยกประเภทขยะก่อนกำจัดอยู่แล้ว

☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	☐ เห็นด้วย	☐ ไม่แน่ใจ
☐ ไม่เห็นด้วย	☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

6. ควรที่จะมีการแยกประเภทขยะเพราะจะทำให้ผู้แยกมีรายได้จากการนำขยะบางชนิดไปจำหน่ายได้

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

7. ไม่จำเป็นต้องแยกขยะเพื่อนำไปขายเพราะปัจจุบันมีรายได้อื่นเพียงพออยู่แล้ว

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

8. การแยกประเภทขยะทำให้ผู้แยกต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

9. ไม่มีความจำเป็นต้องทำการแยกประเภทขยะเพราะขยะที่เกิดจากที่พักมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณขยะทั้งหมดใน กทม.

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

10. ไม่มีความจำเป็นต้องทำการแยกประเภทขยะเพราะถึงอย่างไรก็ต้องนำขยะไปกองรวมกันอยู่ดี

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

11. ไม่ควรทำการแยกประเภทขยะ เพราะปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานรับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วอย่างเพียงพอ ทำให้เกิดขยะตกค้างในที่พักอาศัย

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

12. การทิ้งขยะโดยไม่ต้องแยกแยะในปัจุบันเป็นวิธีที่ง่าย และสะดวกที่สุด

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

13. การแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่ได้ช่วยลดปัญหามลภาวะที่เกิดจากขยะมูลฝอยแต่อย่างใด

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

14. การแยกถังรองรับขยะทำให้มีพื้นที่ใช้ประโยชน์ในที่ปกลดน้อยลงจึงควรทิ้งแบบเดิมดีกว่า

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

15. การแยกประเภทขยะยังทำไม่ได้เพราะยังไม่มีถังแยกขยะของส่วนรวม

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

16. การจะแยกประเภทขยะหรือไม่ มีค่าเท่ากันเพราะคนอื่นๆ ก็ยังไม่แยก

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

17. ควรให้มีกฎหมายบังคับให้ทำการแยกขยะในที่พักอาศัย

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

18. ผู้ประกอบการควรจัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภท 2 ใบสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง ภายในที่พักอาศัย

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

19. การแยกประเภทขยะจะต้องมีสถานที่เก็บขยะที่แยกแล้วมากเพียงพอ ซึ่งจะทำให้ที่พักอาศัยคับแคบ

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

20. ที่ทิ้งขยะรวมควรเป็นถังขยะประเภท 2 ใบ สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

21. ที่ทิ้งขยะรวมควรเป็นปล่องทิ้งขยะ 2 ช่องสำหรับ ขยะเปียกและขยะแห้ง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

22. เมื่อมีที่ทิ้งขยะแบบแยกแล้ว จึงจะทำการแยกขยะก่อนทิ้ง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

23. การแยกประเภทขยะเป็นสิ่งที่ควรทำ เพราะมีขยะบางชนิดยังเป็นประโยชน์สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

24. การแยกประเภทขยะเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

25. การแยกขยะก่อนทิ้งเป็นสิ่งที่ควรทำอย่างยิ่งเพราะจะทำให้ขยะในบ้านลดน้อยลง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

26. มีความต้องการแยกประเภทขยะแต่ไม่รู้วิธีการแยกที่ถูกต้อง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

27. การแยกประเภทขยะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้แยกเลย

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

28. จะทำการแยกประเภทขยะเมื่อมีกฎหมายบังคับเท่านั้น

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

29. ควรให้มีการจัดเก็บค่าบริการในการแยกประเภทขยะมูลฝอย เช่น การจัดที่รองรับขยะแบบแยกประเภท

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

30. ควรให้มีการรณรงค์และให้ความรู้เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่านี้

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รวมคะแนนความคิดเห็น _____ คะแนน

เลขที่แบบสอบถาม_____

ผู้สัมภาษณ์_____

วันที่_____/_____/2536

แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาคารชุดเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง

"การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัย
 ในอาคารชุด กรณีศึกษา : ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร" โดย นางสาว
 อุมาศี ธนผลผดุงกุล นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีการบริหาร
 สิ่งแวดล้อม) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ขอให้ผู้ตอบ
 แบบสอบถามกรุณาตอบตรงกับความคิดเห็นของท่าน และตรงกับความเป็นจริงที่สุด คำตอบ
 ของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ

ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์_____

ตำแหน่ง_____ชื่ออาคารชุด_____

เขต_____กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เป็นการถามข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่าน
 กาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างหน้าข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

- | | | |
|----------|--------------|------------------------|
| 1. เพศ | () ชาย | () หญิง |
| 2. อายุ | () 15-30 ปี | () 31-45 ปี |
| | () 46-60 ปี | () 61 ปีขึ้นไป |
| 3. ศาสนา | () พุทธ | () คริสต์ |
| | () อิสลาม | () อื่นๆ (ระบุ) _____ |

4. จบการศึกษาระดับสูงสุด

- () ไม่มีการศึกษา () ประถมศึกษา
 () มัธยมศึกษา () อาชีวศึกษา
 () อุดมศึกษา () อื่นๆ (ระบุ)_____

5. ภูมิลำเนาเดิม

- () กรุงเทพฯ () ต่างจังหวัด(ระบุ)_____

6. การจัดการขยะมูลฝอยในอาคารชุดของท่านเป็น_____

- () ทั้งขยะรวมที่ชั้นล่างของอาคาร
 () ปล่องทั้งขยะรวม

7. ระบบถังรองรับขยะในอาคารชุดของท่านเป็น_____

- () ถังเดียวรวมขยะทุกประเภท
 () ถังขยะแยกประเภท ระบบ 2 ถัง
 () ถังขยะแยกประเภท ระบบ 3 ถังหรือมากกว่า

8. ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยในอาคารชุด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ไม่มีปัญหา () ปัญหาขยะตกค้าง
 () ที่รองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ
 () สกปรก เลอะเทอะ
 () กลิ่นเหม็น () หนู แมลงสาบ
 () อื่นๆ(ระบุ)_____

9. ท่านเคยได้รับความรู้ หรือข่าวสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยหรือไม่

- () ไม่เคย
 () เคย

(ถ้าตอบว่าเคย) แหล่งข่าวสารที่ได้รับ

- () หนังสือพิมพ์ () โทรทัศน์
 () วิทยุ () เอกสารเผยแพร่
 () อื่นๆ (ระบุ)_____

10. ท่านเคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยหรือไม่

- () เคย () ไม่เคย

ส่วนที่ 2 ทศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทและการจัดการขยะมูลฝอยของประกอบการอาคารชุด

เป็นการถามทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอย ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างของคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. การแยกประเภทขยะมูลฝอยเป็นวิธีการที่ช่วยให้ การกำจัดขยะทำได้โดยง่าย

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การแยกประเภทขยะจะเป็นการช่วยให้ขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีปริมาณลดลง

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. การแยกประเภทขยะเป็นการเพิ่มขั้นตอนที่ยุ่งยาก

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ไม่ควรมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยเพราะจะทำให้เป็นการสิ้นเปลืองเวลา

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. เราไม่จำเป็นต้องมีการแยกประเภทขยะเพราะถึงอย่างไร กทม. ก็จะต้องทำการแยกประเภทขยะก่อนกำจัดอยู่แล้ว

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. ควรที่จะมีการแยกประเภทขยะเพราะจะทำให้ผู้แยกมีรายได้จากการนำขยะบางชนิดไปจำหน่ายได้

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การแยกประเภทขยะทำให้ผู้แยกต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

() เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

8. ไม่มีความจำเป็นต้องทำการแยกประเภทขยะเพราะขยะที่เกิดจากที่พักมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณขยะทั้งหมดใน กทม.
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. ไม่มีความจำเป็นต้องทำการแยกประเภทขยะ เพราะถึงอย่างไรก็ต้องนำขยะไปกองรวมกันอยู่ดี
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ไม่ควรทำการแยกประเภทขยะเพราะปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบที่แยกประเภทแล้วอย่างเพียงพอ ทำให้เกิดขยะตกค้างในที่พักอาศัย
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. การทิ้งขยะโดยไม่ต้องแยกเช่นในปัจจุบันเป็นวิธีที่ง่าย และสะดวกที่สุด
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. การแยกประเภทขยะมูลฝอยไม่ได้ช่วยลดปัญหามลภาวะที่เกิดจากขยะมูลฝอยแต่อย่างใด
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13. การแยกประเภทขยะเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. การแยกประเภทขยะเป็นสิ่งที่ควรทำ เพราะมีขยะบางชนิดยังเป็นประโยชน์สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15. การแยกถังรองรับขยะทำให้มีพื้นที่ใช้ประโยชน์ในที่พักลดน้อยลง จึงควรทิ้งแบบเดิมดีกว่า
 () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
 () ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

16. การแยกประเภทขยะยังทำไม่ได้เพราะยังไม่มีถึงแยกขยะของส่วนรวม

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

17. ควรให้มีกฎหมายบังคับให้ทำการแยกขยะในที่พักอาศัย โดยเฉพาะอาคารชุด

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

18. ควรสนับสนุนให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอยภายในห้องพักโดยจัดให้มีถังรองรับขยะชนิด
แยกประเภทภายในห้องพักทุกห้อง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

19. การแยกประเภทขยะจะต้องมีสถานที่เก็บขยะที่แยกแล้วมากเพียงพอ ซึ่งจะทำให้ที่พัก
อาศัยคับแคบ

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

20. ควรจัดให้มีที่รองรับขยะรวมเป็นแบบแยกประเภทคือจัดให้มีถังรองรับขยะ 2 ใบ สำหรับ
ขยะเปียกและขยะแห้ง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

21. ควรจัดให้มีที่รองรับขยะรวมเป็นกล่องทิ้งขยะ 2 กล่อง สำหรับทั้งขยะเปียกและขยะแห้ง

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

22. ควรให้มีการรณรงค์และให้ความรู้เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่านี้

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

23. ควรให้มีการจัดเก็บค่าบริการในการจัดการแยกประเภทขยะมูลฝอย เช่น ค่าใช้จ่ายใน
การจัดหาที่รองรับขยะแบบแยกประเภท

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

24. ควรจัดให้มีหน่วยงานมารับซื้อขยะที่แยกประเภทแล้วอย่างสม่ำเสมอ

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

25. ควรให้ผู้พักอาศัยทำการแยกขยะจากห้องพัก

- () เห็นด้วยอย่างยิ่ง () เห็นด้วย () ไม่แน่ใจ
() ไม่เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รวมคะแนนความคิดเห็น _____ คะแนน





การหาประสิทธิภาพของแบบวัดความรู้

การวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน

(Kuder-Richardson Reliability)

การวัดความเที่ยงโดยใช้สูตรนี้เป็นการวัดความสอดคล้องภายใน สูตรที่ใช้หาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงมีสองสูตร คือ K-R 20 และ K-R 21 ดังนี้

$$K-R 20 : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$

$$K-R 21 : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum x(x-1)}{n s_x^2} \right)$$

เมื่อ r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (บางที่แทนด้วย r_{xx})

n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบได้ถูกต้อง (เช่น ถ้ามีข้อหนึ่งที่มีคน 6 ใน 30 คนทำถูก $p = \frac{6}{30} = 0.20$)

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด ($q = 1-p$)

pq = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)

Σ = เครื่องหมายแสดงผลบวกในที่นี้ คือ Σpq เป็นผลบวกของ pq ในทุกๆ ข้อ

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

Σx = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

ข้อแตกต่างระหว่าง K-R 20 และ K-R 21 ก็คือ จะใช้ K-R 21 เมื่อตกลงว่าข้อสอบทุกข้อมีระดับความยากเท่ากัน สูตร K-R 20 ใช้ได้กับแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบที่ตัดสินได้ว่าถูกหรือผิดเท่านั้นและ K-R 21 ก็ใช้ได้เฉพาะแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบที่ให้คะแนนถูก = 1 และผิด = 0 เท่านั้น

ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ พบว่ามีค่า .61

การหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

ใช้สูตรดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2535:87)

$$\text{ค่าระดับความยากง่าย (P)} = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก (r)} = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ n = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

P_H = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

ตารางที่ 50 แสดงค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
ส่วนวัดความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแยกประเภทขยะมูลฝอย

ข้อที่	P	r
1. ขยะมูลฝอยหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ขณะนั้นคนไม่ต้องการและทิ้งไป รวมทั้งสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็งและของเหลว	.25	.62
2. ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครเกิดจากอาคารบ้านเรือนมากที่สุด	.47	.78
3. ปัจจุบัน กทม. มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด 4 แห่ง ซึ่งสามารถกำจัดขยะได้มากกว่า 10 % ของขยะที่เก็บขนได้	.56	.22
4. กทม. กำจัดขยะโดยนำขยะที่เก็บขนได้ไปกองรวมกันแล้วเผา	.21	.67
5. พื้นที่ที่ใช้กำจัดขยะของ กทม. ยังมีอีกมากสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้อีกไม่น้อยกว่า 10 ปี	.38	.74
6. ความร้อนที่ได้จากการเผาขยะมูลฝอยสูงกว่าความร้อนที่ได้จากก๊าซธรรมชาติ	.63	.25
7. วิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน กทม. ที่เหมาะสมที่สุดคือการเผา	.75	.44
8. ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ พลาสติก เศษอาหาร	.56	.71
9. ขยะพลาสติกและโฟมสามารถกำจัดโดยการหมักทำปุ๋ย	.23	.59
10. ปัจจุบัน กทม. กำจัดขยะเปียกโดยวิธีการเผาไหม้	.38	.63
11. การแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ถูกต้องที่สุดคือ การแยกเอาส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้หรือส่วนที่สามารถนำไปจำหน่ายได้ออกจากขยะมูลฝอยอื่นเท่านั้น	.27	.51
12. การแยกขยะทำให้ปริมาณขยะที่ กทม. จะต้องทำการเก็บขนลดลงจากเดิม 70 % ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด	.58	.62

ตารางที่ 50 (ต่อ)

ข้อที่	P	r
13. Recycle (รีไซเคิล) คือการนำสิ่งที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง	.63	.27
14. การแยกประเภทขยะมูลฝอยทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่กทม. จะต้องเก็บขนมีปริมาณลดลง	.75	.45
15. การกำจัดขยะในปัจจุบันล่าช้าเนื่องจากจะต้องเสียเวลาในการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม	.55	.66
16. ปัจจุบันมีการนำขยะมูลฝอยกรุงเทพมหานครกลับมาใช้ประโยชน์มากกว่า 10 % ของปริมาณขยะที่เก็บขนได้	.34	.79
17. วิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการกำจัดขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ เช่น พลาสติก โฟม ฯลฯ คือ วิธีการกลบฝัง	.73	.23
18. ทั้งขยะเปียกและขยะแห้งเป็นขยะที่เกิดการบูดเน่าได้ง่าย	.24	.77
ก่อให้เกิดการเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนภายในที่พักอาศัย	.22	.62
19. การแยกประเภทขยะมูลฝอยทำให้ กทม. ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมากขึ้น		
20. ปัจจุบันมีกฎหมายบังคับให้ทำการแยกขยะภายในที่พักอาศัย	.74	.38

การหาประสิทธิภาพของแบบวัดทัศนคติ

การวัดความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ α (α Coefficient)

ความเที่ยงที่ได้โดยวิธีนี้ เป็นการวัดความสอดคล้องภายใน ครอนบาช (cronbach) สูตรนี้ใช้สำหรับหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง ของแบบทดสอบ ที่ให้คะแนนรวมเป็นข้อ ได้แก่ ข้อสอบแบบเรียงความ แบบวัดทัศนคติ แบบประเมินสมรรถภาพในด้านต่างๆ ที่ต้องประเมินผลตามสเกลและแบบสอบถามชนิดประเมินค่า (Rating scale) สูตรสัมประสิทธิ์ α คือ

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

n = จำนวนข้อสอบ

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (Variance of a single item)

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือ กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

$$s_x^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2$$

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบควรมีระดับความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.80

(ประคอง กรรณสูตร, 2529 : 55-61)

ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงพบว่า มีค่า .76 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือ



สถิติอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตารางที่ 51 แสดงจำนวนอาคารชุด จำนวนห้องชุด และจำนวนหลัง
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ.2524-2535

ปี	จำนวนหลัง	จำนวนห้องชุด	จำนวนคอนโด
2524	8	596	6
2525	8	582	6
2526	26	2,489	22
2527	58	5,093	34
2528	25	2,960	22
2529	15	1,764	12
2530	6	451	5
2531	7	1,325	7
2532	46	4,652	26
2533	59	5,185	38
2534	195	23,486	119
2535	102	21,456	176
รวม	566	61,634	354

หมายเหตุ พ.ศ. 2530 ชกเล็ก 1 คอนโด จำนวน 2 หลัง 22 ห้องชุด
พ.ศ. 2531 ชกเล็ก 2 คอนโด จำนวน 6 หลัง 76 ห้องชุด
พ.ศ. 2532 ชกเล็ก 1 คอนโด จำนวน 7 หลัง 103 ห้องชุด
พ.ศ. 2533 ชกเล็ก 2 คอนโด จำนวน 16 หลัง 247 ห้องชุด
พ.ศ. 2534 ชกเล็ก 1 คอนโด จำนวน 2 หลัง 28 ห้องชุด

ที่มา : กองธุรกิจที่ดิน กรมที่ดิน พ.ศ. 2535

ตารางที่ 52 แสดงสถิติการจดทะเบียนอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล พ.ศ. 2524-2535 จำแนกตามเขต

เขต	จำนวนอาคารชุดที่จดทะเบียน											
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
ตลิ่งชัน												5
ลาดพร้าว												8
ภาษีเจริญ												1
คลองสาน							1					1
ห้วยขวาง					1	1				1	6	4
หนองแขม											2	1
สาทร												2
สีลม				1								
สามเสนใน			1									
ราชบุรีบูรณะ								1	2	2	3	11
ยานนาวา		1	2		1	1				1	4	3
มีนบุรี							1		1	1	1	2
พระโขนง	6	1	4	6	4	3	4	5	9	13	21	50
พญาไท			1	3	1	1		2	1	3	2	
บางซื่อ											1	1
บางรัก			1	3	3	4					2	
ป้อมปราบฯ			1	1	1							
ประเวศ												3
ปทุมวัน			2	2	1					1	2	



ตารางที่ 52 (ต่อ)

เขต	จำนวนอาคารชุดที่จดทะเบียน											
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
บางกะปิ		2	1	3		1			8	4	40	24
บางขุนศรี			1									
บางกอกใหญ่			1									
บางขุนเทียน										3	8	6
บางเขน		1		2		1			2	8	11	22
บางกอกน้อย			1	2		1				1	1	3
ธนบุรี				1								
ดอนเมือง											2	
ดุสิต		1	4	1	3				1	1	4	5
จอมทอง											3	2
คลองเตย											1	3

ที่มา : กองธุรกิจที่ดิน กรมที่ดิน พ.ศ. 2535