

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่องการศึกษารูปแบบจัดการมูลฝอยของหอพักนักศึกษา วิทยาลัยศึกษา หอพักหญิง 3 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลก่อนการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย
- 1.1 การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย
 - 1.2 การศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษา
 - 1.3 สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน
- ขั้นตอนที่ 2 การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย
- 2.1 การศึกษาการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท
 - 2.2 การศึกษากลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา
- ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการมูลฝอย
- 3.1 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย
 - ปริมาณมูลฝอยรวม
 - การเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยระหว่างวันที่มี-ไม่มีการส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย
 - 3.2 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย
 - พฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย
 - การตรวจสอบมูลฝอยในถังมูลฝอยแต่ละประเภท
- มีการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบประยุกต์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน เพื่อให้งานวิจัยสามารถดำเนินการ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลได้ครอบคลุมประเด็นที่สนใจทั้งหมด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลก่อนดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย
- การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย

- การศึกษาการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการมูลฝอย

- การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย
 - ปริมาณมูลฝอยรวม
 - การเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยระหว่างวันที่มี-ไม่มีการส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย
- การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย
- การตรวจสอบมูลฝอยในถังมูลฝอยแต่ละประเภท

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลก่อนดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย

- การศึกษาพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษา
- สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย

- การศึกษากลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา
- กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการมูลฝอย

- การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย

1.3 สถานที่

1.3.1 หอพักนักศึกษาหญิง 3 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีทั้งหมด 6 ชั้น ได้ทำการศึกษาดังนี้

- การศึกษาปริมาณ องค์ประกอบของมูลฝอย ตั้งแต่ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6 (ทำการศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยรวมทั้ง 6 ชั้น เนื่องจากระบบการเก็บรวบรวมมูลฝอยของหอพักหญิง 3 เป็นแบบเก็บรวมไม่มีการเก็บแยกชั้น)

- การศึกษาพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย ศึกษาตั้งแต่ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 5 (เนื่องจากชั้นที่ 6 เป็นที่พักของนักศึกษาแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมจากประเทศจีน ทำให้มีปัญหาในด้านการสื่อสารและการตอบแบบวัดพฤติกรรมจึงไม่ได้ทำการศึกษาในชั้นนี้)

- การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยประกอบด้วยการศึกษาการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท และการศึกษากลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา ตั้งแต่ชั้น 1 – ชั้นที่ 6

1.3.2 ห้องปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ใช้สำหรับการศึกษาองค์ประกอบของมูลฝอยทางด้านเคมี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

- ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของหอพักหญิง มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- นักศึกษาหญิงที่อาศัยภายในหอพักหญิง 3 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2551 (ระหว่างเดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน พ.ศ. 2551)
จำนวน 450 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วยมูลฝอยเพื่อศึกษาปริมาณ องค์ประกอบ และสภาพการจัดการ มูลฝอยในปัจจุบันของหอพักหญิง 3 จำนวน 6 ชั้น

สำหรับการศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยโดยใช้แบบวัดพฤติกรรม การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างนักศึกษาของหอพักหญิง 3 โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 233 ตัวอย่าง มีวิธีการคำนวณดังนี้

โดย N (จำนวนประชากร ได้แก่ นักศึกษาหญิงของหอพักหญิง 3) = 450 คน

e (ค่าความคลาดเคลื่อน) = 0.05

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{450}{1 + 450(0.05)^2} \\ &= 212 + 21 \text{ (บวกจำนวนแบบวัดพฤติกรรมอีกร้อยละ 10)} \\ &= 233 \text{ ชุด} \end{aligned}$$

ทั้งนี้การเก็บข้อมูลแบบวัดพฤติกรรมเป็นแบบก่อน-หลังการวิจัย ดังนั้น จึงเก็บแบบวัดพฤติกรรม รวมทั้งหมด 466 ชุด และมีการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมก่อนเริ่มทำการวิจัย จำนวน 30 ชุด

สำหรับการเก็บข้อมูล ใช้การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) แบ่งนักศึกษาในหอพักหญิงตามจำนวนชั้นได้ทั้งหมด 5 ชั้น หลังจากนั้นกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นให้มีสัดส่วนที่แตกต่างกันตามจำนวนนักศึกษาที่พักอาศัยในแต่ละ

ละชั้น แล้วเลือกตัวอย่างจากประชากรแต่ละชั้นด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อสามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างสำหรับการเก็บข้อมูลแบบวัดพฤติกรรมของหอพักหญิง 3

ชั้นของหอพักหญิง 3	จำนวนนักศึกษาที่พัก (คน)	จำนวนตัวอย่าง (ชุด)
ชั้นที่ 1	44	23
ชั้นที่ 2	116	30
ชั้นที่ 3	120	62
ชั้นที่ 4	110	57
ชั้นที่ 5	60	31
รวม	450 คน	233 ชุด

ที่มา : ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่พักอาศัยในหอพักหญิง 3 จากแผนกหอพักนักศึกษา สำนักพัฒนา
นักศึกษา มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ วันที่ 1 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

3.1.1 แบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษา

3.1.1.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

แบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากตำราการวิจัย
บทความ/วารสารต่างๆที่เกี่ยวข้องนำมาศึกษาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อให้
แบบวัดพฤติกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และมีความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยใช้
วิธีการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเชิงพินิจ (Face Validity) โดยนำแบบ
วัดพฤติกรรมที่จัดทำขึ้นให้อาจารย์ของสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติร่วมกันพิจารณาตรวจสอบเนื้อหาและโครงสร้าง
ของแบบวัดพฤติกรรม และปรับปรุงให้ชัดเจนเหมาะสม

2) นำแบบวัดพฤติกรรมที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดสอบความเที่ยงทั้ง
ฉบับ (Reliability) โดยผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมจำนวน 30 ชุด ไปทดสอบ (Try Out) กับกลุ่ม
ตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบ

ความเข้าใจในคำถามต่างๆ และหาข้อบกพร่องนำมาแก้ไขปรับปรุง จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ตอบแบบวัดพฤติกรรมเข้าใจคำถามได้ดี จึงจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ผู้วิจัยทดสอบความเที่ยงทั้งฉบับด้วยการนำข้อมูลจากแบบวัดพฤติกรรม ทั้ง 30 ชุด มาวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในของคะแนนรวม โดยใช้สถิติ คือ Cronbach-Alpha (α) ซึ่งเป็นค่าทางสถิติที่ทดสอบความเที่ยงทั้งฉบับ (ค่าของ $\alpha \leq 1$ โดยถ้ามีค่า ≥ 0.7 ถือว่าแบบสอบถามนั้นใช้ได้) ซึ่งผลการทดสอบแบบวัดพฤติกรรม (Try Out) ทั้ง 30 ชุด พบว่ามีค่า $\alpha = 0.702$ ดังนั้น จึงถือว่าแบบวัดพฤติกรรมของงานวิจัยนี้มีความเที่ยง สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.1.1.2 ลักษณะของแบบวัดพฤติกรรม

แบบวัดพฤติกรรมนี้เป็นแบบให้ผู้ตอบทำการกรอกรายละเอียดต่างๆ ในแบบวัดพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (ตัวอย่างตามภาคผนวก ก) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดพฤติกรรม ประกอบด้วยคำถามปิด (Closed-ended Question) เป็นคำถามเกี่ยวกับ

- ปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ คณะ ชั้นปี
- ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การอยู่ร่วมห้อง การจัดการมูลฝอยของ

หอพัก การรับรู้ข่าวสาร และความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษาหญิงในหอ 3 ประกอบด้วยคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เสมอ บางครั้ง นานๆ ครั้ง และน้อยมากหรือไม่เคย เป็นโดยคำถามเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆ ประกอบด้วยคำถามปิด (Closed-ended Question) และคำถามปลายเปิด (Open Question) ดังนี้

- ปัญหาการจัดการมูลฝอย
- การปรับปรุงแก้ไขเรื่องการจัดการมูลฝอย
- ความต้องการในการจัดถังมูลฝอยแยกประเภท
- ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษาและการแปรผล

ระดับการแสดงพฤติกรรมสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ระดับการแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	3	คะแนน
ระดับการแสดงพฤติกรรมนานๆ ครั้ง	ให้	2	คะแนน
ระดับการแสดงพฤติกรรมน้อยมาก/ไม่เคย	ให้	1	คะแนน

หลังจากให้ค่าคะแนนกับคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษาจำนวน 15 ข้อ แล้ว ได้กำหนดการแบ่งระดับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยเพื่อแปรผลดังนี้

คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 61 – 75	คะแนน	พฤติกรรมดี
คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 46 – 60	คะแนน	พฤติกรรมปานกลาง
คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 31 – 45	คะแนน	พฤติกรรมพอใช้
คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 15 - 30	คะแนน	พฤติกรรมต้องปรับปรุง

3.2 เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.2.1 แบบบันทึกปริมาณมูลฝอย ประกอบด้วย จำนวนวันที่ศึกษา ปริมาณมูลฝอยรวมในแต่ละวัน ปริมาณมูลฝอยแยกตามประเภทมูลฝอย

3.2.2 แบบบันทึกองค์ประกอบของมูลฝอยทางกายภาพและทางเคมี ประกอบด้วย องค์ประกอบของมูลฝอยทางกายภาพ ได้แก่ ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท ความหนาแน่นรวม และองค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น ปริมาณของแข็งรวม ปริมาณสารที่เผาไหม้ได้หรือสารระเหยง่าย ปริมาณเถ้า

3.2.3 เครื่องมือสำหรับการสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

3.2.3.1 การกำหนดปัญหา ได้แก่ การจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัยเพื่อร่วมกันกำหนดปัญหาการจัดการมูลฝอยของหอพักหญิง 3

3.2.3.2 การวางแผน ได้แก่ การจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัยเพื่อร่วมกันวางแผนหารูปแบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมของหอพักหญิง 3

3.2.3.3 การดำเนินกิจกรรม คณะกรรมการหอพักนักศึกษาร่วมกับผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย

3.2.3.4 การติดตามประเมินผลงานวิจัย ได้แก่ การจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัยเพื่อร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมกับนักศึกษาหอพักหญิง 3 และสอบถามความคิดเห็นของแม่บ้านเพื่อให้การประเมินผลสอดคล้องกับการเก็บรวบรวมมูลฝอยของแม่บ้าน

3.2.4 แบบสำรวจสภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดต่อไปนี้

- ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมและขนถ่ายมูลฝอยไปยังจุดเก็บรวบรวมของมหาวิทยาลัย
- ความถี่ของการเก็บรวบรวมมูลฝอย
- วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลก่อนดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอย ปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในหอพักหญิง 3 อย่างละเอียด

4.1.1 การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย

4.1.1.1 การศึกษาปริมาณของมูลฝอย

ทำการศึกษาปริมาณมูลฝอยโดยทำการชั่งน้ำหนักมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากหอพักหญิง 3 เป็นเวลา 6 วัน (วันจันทร์ – วันศุกร์ จำนวน 5 วัน เป็นตัวแทนของวันปกติ และวันเสาร์ จำนวน 1 วัน เป็นตัวแทนของวันหยุดราชการ) และจดปริมาณมูลฝอยรวม (ระหว่างวันที่ 24 – 30 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551)

4.1.1.2 การศึกษาองค์ประกอบของมูลฝอย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ลักษณะทางกายภาพของมูลฝอย (Physical Composition)

1.1) องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition) โดยการคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ ที่กองอยู่รวมกันในกองมูลฝอยตามลักษณะทางกายภาพ และทำการชั่งน้ำหนักมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่

- เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้
- เศษผ้า
- พลาสติกขยไม่ได้อ
- โฟม
- เศษไม้
- กระดาษขยไม่ได้อ
- หลอด
- กล่องนมยูเอชที

- แก้ว
- กระจกอะลูมิเนียม
- เหล็ก
- โลหะอื่นๆ
- ขวดน้ำยาเคมี
- มูลฝอยติดเชื้อ (ผ้าอนามัยและกระดาษทิชชู)
- มูลฝอยอันตราย เช่น ปากกาเคมี ถ่านไฟฉายขวดบรรจุยา

วิธีวิเคราะห์

นำตัวอย่างมูลฝอยที่สุ่มมาแบ่ง 4 ส่วน (Quartering) จนเหลือประมาณ 50 -100 ลิตร แล้วคัดเลือกมูลฝอยแต่ละประเภทแล้วชั่งน้ำหนักและบันทึกผล

การคำนวณ

การคำนวณค่าองค์ประกอบของมูลฝอยคิดออกมาเป็นสัดส่วน

ร้อยละของมูลฝอยรวม

$$\text{ค่าองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท (ร้อยละ)} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอย}}{\text{น้ำหนักมูลฝอยรวม}} \times 100$$

1.2) ความหนาแน่น (Density of Solid Wastes)

วิธีวิเคราะห์

ชั่งน้ำหนักถังตวงเปล่าแล้วจดบันทึกไว้สุ่มมูลฝอยมาประมาณ 1 ตบ.ม. คลุกเคล้ามูลฝอยให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันแล้วตักมูลฝอยใส่ในภาชนะตวงมูลฝอยให้เต็ม ยกภาชนะตวงมูลฝอยให้สูงจากพื้นดินประมาณ 30 ซม. แล้วให้ปล่อยถังตวงลงกระทกพื้น หากมูลฝอยยุบลงก็ให้ตักมูลฝอยเติมให้เต็มถึงตวง เมื่อปล่อยกระทกพื้นครบ 3 ครั้งแล้ว นำไปชั่งน้ำหนักก็จะทราบน้ำหนักของมูลฝอยรวมกับน้ำหนักถังตวง ทำการตวงตามขั้นตอนข้างต้นจำนวน 10 ครั้ง แล้วนำค่าที่ได้ไปคำนวณหาความหนาแน่นดังนี้

การคำนวณ

$$\text{ความหนาแน่น (กิโลกรัมต่อลิตรหรือตันต่อลูกบาศก์เมตร)} = \frac{A}{B}$$

กำหนดให้

$$A = \text{น้ำหนักมูลฝอยสุทธิ (น้ำหนักรวมของมูลฝอยและถังตวง - น้ำหนักถังตวงเปล่า)}$$

$$B = \text{ปริมาตรของถังตวง}$$

2) ลักษณะทางเคมีของมูลฝอย (Chemical Composition)

2.1) ความชื้น (Moisture Content of Solid Wastes)

หาค่าความชื้นจากปริมาณน้ำที่มีอยู่ในมูลฝอย

วิธีการวิเคราะห์

- ชั่งตัวอย่างมูลฝอยสดใส่ถาดฟอลด์ที่ทราบน้ำหนัก จำนวน 10 กรัม/ถาด ทำ 3 ซ้ำ

- อบในตู้อบอุณหภูมิ 100 - 105 °C เป็นเวลา 2 ชั่วโมงหรือจนมูลฝอยแห้งสนิท

- ชั่งน้ำหนัก (น้ำหนักต้องคงที่)

การคำนวณ

ปริมาณความชื้นของมูลฝอย = น้ำหนักของความชื้นต่อ 1 หน่วยน้ำหนักแห้งหรือน้ำหนักเปียกของมูลฝอย ในการหาปริมาณความชื้นให้เปรียบเทียบกับน้ำหนักเปียกของมูลฝอยนั้นความชื้นที่ได้จะอยู่ในรูปร้อยละของน้ำหนักเปียกของมูลฝอย และถ้าเทียบกับน้ำหนักแห้งความชื้นที่ได้จะอยู่ในรูปร้อยละของน้ำหนักแห้ง

$$\text{ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)} = \frac{(a-b)}{a} \times 100$$

a = น้ำหนักของมูลฝอยก่อนอบ

b = น้ำหนักของมูลฝอยหลังจากอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 100 - 105 °C

2.2) ปริมาณของแข็งรวม (Chemical Characteristics)

ค่าปริมาณของแข็งรวม = 100 - ค่าปริมาณความชื้น

2.3) ปริมาณสารที่เผาไหม้ได้ หรือ สารระเหยง่าย (Volatile Solids) คือ ปริมาณสารที่สูญหายไปเมื่อถูกเผาไหม้

2.4) ปริมาณเถ้า (Ash) คือ ปริมาณสารที่คงเหลืออยู่เมื่อถูกเผาไหม้แล้ว

สำหรับการหาลักษณะทางเคมีทั้ง 2 ข้อ มีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

วิธีวิเคราะห์

นำขยะมูลฝอยที่อบแห้งสนิทแล้วมาบดให้ละเอียดด้วยเครื่องบดมูลฝอยให้มีขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร นำขยะมูลฝอยที่บดละเอียดแล้วใส่ในเตาอบที่อุณหภูมิ 103 °C นานประมาณ 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำออกมาใส่โถทำแห้งเพื่อปล่อยให้เย็น ชั่งน้ำหนักด้วยดวงทนความร้อนและบันทึกผลไว้ ซึ่งขยะมูลฝอยที่บดละเอียดใส่ด้วยดวงประมาณ 3 - 6 กรัม นำเข้าไปเผาที่เตาเผาอุณหภูมิ 600 - 650 °C นาน 2 ชั่วโมงปล่อยให้เย็น แล้วใส่ไว้ในโถทำให้แห้งประมาณ 1-2 ชั่วโมง แล้วชั่งน้ำหนัก บันทึกค่าน้ำหนักสารที่เหลือ

การคำนวณ

$$\text{ค่าปริมาณสารที่เผาไหม้ได้ (ร้อยละ)} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอยที่หายไป}}{\text{น้ำหนักมูลฝอยก่อนเผา}} \times 100$$

กำหนดให้ น้ำหนักมูลฝอยที่หายไป = น้ำหนักมูลฝอยก่อนเผา - น้ำหนักที่เหลือหลังจากเผา

4.1.2 การศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษา

กำหนดหัวข้อคำถามแบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษา หลังจากนั้นนำไปทดสอบหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเชิงพินิจ (Face Validity) และความเที่ยงทั้งฉบับ (Reliability) รายละเอียดตามหัวข้อเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งได้ค่า $\alpha = 0.702$ ดังนั้น จึงถือว่าแบบวัดพฤติกรรมของงานวิจัยนี้มีความเที่ยง หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดพฤติกรรมนี้ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 233 ชุด โดยแจกแบบวัดพฤติกรรมกระจายไปตามชั้น 1 - 5 ของหอพักหญิง 3 ตามสัดส่วนที่ได้คำนวณไว้แล้ว

4.1.3 สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

เก็บข้อมูลสภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันของหอพักหญิง 3 โดยวิธีการสัมภาษณ์แม่บ้านประจำหอพัก ด้วยคำถามปลายเปิดต่อไปนี้

- ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมและขนถ่ายมูลฝอยไปยังจุดเก็บรวบรวมของมหาวิทยาลัย
- ความถี่ของการเก็บรวบรวมมูลฝอย
- วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอย

4.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย

4.2.1 การศึกษาการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท

ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยสด มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับมูลฝอยติดเชื้อในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผ้าอนามัยและกระดาษชำระ เนื่องจากการสำรวจปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยพิจารณาแล้วพบว่ามูลฝอยของหอพักหญิง 3 โดยส่วนใหญ่ประกอบด้วยผ้าอนามัยจำนวนมาก หากไม่มีการจัดการที่สะอาดถูกหลักสุขอนามัยอาจเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ และคณะกรรมการหอพักมีความเห็นให้ศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยติดเชื้อด้วย (ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอกับทางมหาวิทยาลัยหาเพื่อแนวทางจัดการที่ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป)

โดยดำเนินรูปแบบการวิจัยดังนี้ จัดชุดถังมูลฝอยจำนวน 5 ถัง ไม่กำหนดสีถัง แต่ใช้วิธีการติดกระดาษบอกประเภทของถัง เนื่องจากหอพักหญิง 3 มีถังมูลฝอยสีเขียวและน้ำเงินอยู่แล้ว อย่างละ 1 ถัง ทั้ง 6 ชั้น ดังนั้น จึงเพิ่มถังมูลฝอยที่ขาดเพียงชั้นละ 3 ถัง และขนาดถังมูลฝอยต้องสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอตลอดช่วงเวลาที่มีการใช้งานจนกว่าจะถึงเวลาที่แม่บ้านมาเก็บรวบรวมมูลฝอย ศึกษาระหว่างวันที่ 27 เดือนสิงหาคม – วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551

4.2.2 การศึกษากลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

ซึ่งหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยแล้ว ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อศึกษากลไกการมีส่วนร่วมของนักศึกษา โดยใช้วิธีการมีส่วนร่วมได้แก่ ประชุมระดมความคิดเห็นระหว่างแกนนำนักศึกษา คือ คณะกรรมการหอพักนักศึกษาหญิง 3 และผู้วิจัยและการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างแกนนำนักศึกษากับนักศึกษาของหอพักหญิง 3 ทั้งหมดเพื่อร่วมดำเนินงานวิจัย โดยมีการสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีการต่างให้กับนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการคัดแยกมูลฝอย มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

4.2.2.1 การกำหนดปัญหา โดยจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัยเพื่อร่วมกันกำหนดปัญหาการจัดการมูลฝอยของหอพักหญิง 3 จัดประชุมในวันที่ 9 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 โดยมีคณะกรรมการหอพักหญิง 3 เข้าร่วมประชุมครบ จำนวน 4 คน ซึ่งจากการประชุมมีความคิดเห็นร่วมกันว่าปัญหาหลักคือไม่มีการคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกต้อง

4.2.2.2 การวางแผน โดยการจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัย จัดประชุมในวันที่ 9 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 โดยมีคณะกรรมการหอพักหญิง 3 เข้าร่วมประชุมครบ จำนวน 4 คน ซึ่งจากการประชุมมีความคิดเห็นร่วมกัน ดังนี้

1) ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย และขอความร่วมมือนักศึกษาที่พักอาศัยในหอพักหญิง 3 เข้าร่วมกิจกรรมโดยการประชาสัมพันธ์วิธีการต่างๆ

ผ่านทางคณะกรรมการหอพักและนักศึกษาที่พักอาศัยภายในหอพักเอง มีแผนป้ายประชาสัมพันธ์ติดตามทางเดินและบอร์ดภายในหอพัก ประกาศข่าวกิจกรรมทางเสียงตามสายของหอพัก ซึ่งจากการประชุมได้กำหนดให้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- จัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอย
- กิจกรรมวันส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย
- กิจกรรมมูลฝอยแลกของเพื่อส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยและ

สร้างการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

2) มีการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมดังนี้

- ให้คะแนนเข้าร่วมกิจกรรมของหอพัก ซึ่งสามารถใช้เป็น

คะแนนพิจารณาเพื่อขอเข้าพักในหอพักของเทอมถัดไป

- แจกปากกาขนมขบเคี้ยวให้กับนักศึกษาที่ตอบแบบวัด

พฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย

- กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยมีการแจกของรางวัล

ของชำร่วยให้กับนักศึกษาที่ร่วมเล่นเกม (คณะกรรมการหอพักหญิง 3 ของบสนับสนุนจากทางมหาวิทยาลัยสำหรับดำเนินกิจกรรมร่วมด้วย)

- มูลฝอยที่ได้จากกิจกรรมมูลฝอยแลกของมอบให้กับ

คณะกรรมการหอพักเพื่อจัดทำเป็นธนาคารมูลฝอยของหอพักต่อไป

- เลือกจัดกิจกรรมในช่วงหลังสอบกลางภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2551 และเป็นช่วงเวลาหลังเลิกเรียนเพื่อให้นักศึกษาสะดวกเข้าร่วมกิจกรรม

3) การศึกษาการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท ต้องศึกษาครบทั้ง 6 ชั้น(รวมชั้นที่ 6 ซึ่งเป็นของนักศึกษาจีนเพื่อให้นักศึกษาจีนมีส่วนร่วมในการคัดแยกมูลฝอย)

4.2.2.3 การดำเนินงาน จัดกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย จำนวน 3 กิจกรรม ดังนี้

- จัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอย ระหว่างเดือนสิงหาคม – เดือนกันยายน พ.ศ. 2551

- กิจกรรมวันส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย จำนวน 1 วัน ในวันที่ 13 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551

- กิจกรรมมูลฝอยแลกของเพื่อส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยและสร้างการมีส่วนร่วมของนักศึกษา จำนวน 1 วัน ในวันที่ 27 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ระหว่างเวลา 16.30 – 19.30 น.

4.2.3.4 การติดตามประเมินผลงานวิจัย โดยจัดประชุมระหว่างคณะกรรมการหอพักหญิง 3 และผู้วิจัยเพื่อร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมกับนักศึกษาหอพักหญิง 3 และให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผล ที่ประชุมมีความคิดเห็นร่วมกันดังนี้

1) ประเมินการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย

- ศึกษาปริมาณมูลฝอยรวม (โดยให้มีการแจกถุงพลาสติกสำหรับแยกมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาคัดแยกมูลฝอยตั้งแต่แหล่งกำเนิดและผู้วิจัยจะได้เก็บข้อมูลสะดวกขึ้น)

- ศึกษาปริมาณมูลฝอยในถังมูลฝอยเปรียบเทียบกับระหว่างวันที่มีและไม่มีกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย

2) ประเมินการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย

- ใช้แบบวัดพฤติกรรมชุดเดิมซ้ำอีกครั้งหลังจากดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย (ทั้งกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท)

- ศึกษาพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยจริงของนักศึกษาในหอพัก

4.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการมูลฝอย

4.3.1 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย

4.3.1.1 ปริมาณมูลฝอยรวม

ชั่งน้ำหนักมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากหอพักหญิง 3 เป็นเวลา 6 วัน จดปริมาณมูลฝอยรวมและมูลฝอยแต่ละประเภทศึกษาลักษณะของมูลฝอยทางกายภาพ(องค์ประกอบของมูลฝอยและความหนาแน่น)เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลก่อนดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย ทั้งนี้ไม่ได้ศึกษาลักษณะทางเคมีของมูลฝอยเนื่องจากหลังดำเนินการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยพบว่ามูลฝอยได้ถูกแยกออกเป็นประเภทต่างๆ ชัดเจนแล้ว จึงไม่มีการนำมูลฝอยมารวมกันอีก ซึ่งจะทำได้ยากต่อการกำจัดต่อไป ศึกษาระหว่างวันที่ 27 เดือนสิงหาคม – วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551

4.3.1.2 การเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยระหว่างวันที่มี-ไม่มีการส่งเสริม

การ คัดแยกมูลฝอย

ทำการแจกถุงพลาสติกให้กับนักศึกษาทุกห้องพัก จำนวน 5 ใบ/ห้องพัก ตามการคัดแยกมูลฝอยทั้ง 5 ประเภท (แต่ละห้องมีนักศึกษาพักอาศัย จำนวน 3 คน) ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทำการคัดแยกมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด (ภายในห้องพักของตนเอง) หลังจากนั้นให้นำมาแยกทิ้งลงถังมูลฝอยแยกตามประเภทที่จัดวางไว้ เนื่องจากโดยพฤติกรรมดั้งเดิมของนักศึกษาไม่ชอบแยกทิ้งมูลฝอยตามประเภทถัง ถึงแม้จะมีการจัดประเภทถังที่เหมาะสมให้ก็ตาม ดังนั้น ผู้วิจัยและคณะกรรมการหอพักจึงมีความเห็นร่วมกัน ให้มีมาตรการในการส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษาที่แหล่งกำเนิด โดยสัปดาห์ที่มีการประเมินผลปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยหลังการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอย แจกถุงพลาสติกจำนวน 3 วัน (วันพุธ วันศุกร์ และวันเสาร์) เป็นวันที่ส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย ส่วนอีก 3 วัน (วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี) ไม่ได้ทำการแจกถุงพลาสติก ทั้งนี้ข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยจะนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างวันที่มีการส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด (แจกถุงพลาสติก) และวันที่ไม่ได้มีการส่งเสริม (ไม่ได้แจกถุงพลาสติก) ศึกษาระหว่างวันที่ 27 เดือนสิงหาคม – วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 (ทำการศึกษาช่วงระยะเวลาเดียวกับการศึกษาปริมาณมูลฝอยรวม

4.3.2 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย

4.3.2.1 แบบวัดพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย

เก็บข้อมูลแบบวัดพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอย (ใช้แบบวัดพฤติกรรมฉบับเดิม) จำนวน 233 ชุด พร้อมสร้างแรงจูงใจในการร่วมตอบแบบวัดพฤติกรรมด้วยการแจกปากกาและขนมขบเคี้ยว เนื่องจากเป็นการตอบแบบวัดพฤติกรรมรอบสองและอยู่ในระหว่างเริ่มเตรียมตัวสอบปลายภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2551 โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำชี้แนะเมื่อมีข้อสงสัยต้องการซักถาม ศึกษาระหว่างวันที่ 27 เดือนสิงหาคม – วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551

4.3.2.2 การตรวจสอบจากมูลฝอยในถังมูลฝอยแต่ละประเภท

ชั่งปริมาณมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอยทั้ง 5 ถัง ของหอพักหญิง 3 จำนวน 6 ชั้น เป็นเวลา 3 วัน (วันพุธ วันศุกร์ และวันเสาร์) หลังจากนั้นคำนวณหาค่าร้อยละของการทิ้งถูกต้องของแต่ละถังแยกตามประเภท ศึกษาระหว่างวันที่ 27 เดือนสิงหาคม – วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551

5. วิเคราะห์และประมวลผลการวิจัย

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

นำข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยจากแบบบันทึกปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยมาสรุปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percent)

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

นำข้อมูลต่อไปนี้

- แบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย
- สภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน
- การศึกษาภาคใตการมีส่วนร่วมของนักศึกษา (กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอย)

โดยนำข้อมูลสภาพการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันและข้อมูลการศึกษาภาคใตการมีส่วนร่วมของนักศึกษามาวิเคราะห์และอธิบายในลักษณะเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลจากแบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยมาบันทึกลงในโปรแกรม SPSS for Windows version 11.5 และวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ T-Test F-Test และค่า Coefficient ตั้งสมมุติฐานการวิจัย เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามของงานวิจัย ดังนี้

5.2.1 พฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักศึกษาหอพักหญิง 3 ก่อน-หลังการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยแตกต่างกัน

H_0 : คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยก่อน-หลังการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ($\mu_1 = \mu_2$)

H_1 : คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยก่อน-หลังการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยแตกต่างกัน ($\mu_1 \neq \mu_2$)

เงื่อนไขการตัดสินใจ : สถิติที่ใช้คือ Paired-Samples T test

ถ้า Sig < 0.05 ยอมรับ H_1 (ปฏิเสธ H_0)

5.2.2 ปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ คณะ ชั้นปี มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย

5.2.1.1 การทดสอบสมมุติฐานขั้นที่ 1 : มีปัจจัยด้านบุคคลอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย

H_0 : นักศึกษาที่มีปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ คณะ ชั้นปี ไม่มีผลพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย ($B_1 = B_2 = 0$)

H_1 : นักศึกษาที่มีปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ คณะ ชั้นปี มีผลพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย ($B_i \neq 0$ อย่างน้อย 1 ปัจจัย $i = 1,2$)

เงื่อนไขการตัดสินใจ : สถิติที่ใช้คือ Anova (F-test)

ถ้า 2-tail Sig < 0.05 ขอมรับ H_1 (ปฏิเสธ H_0)

5.2.1.2 การทดสอบสมมุติฐานขั้นที่ 2 : มีปัจจัยด้านบุคคลปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย และมีทิศทางหรือระดับความสัมพันธ์ไปในทางใด (บวกหรือลบ)

$$\text{พฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย} = B_0 + B_1 + B_2 + e$$

เงื่อนไขการตัดสินใจ : สถิติที่ใช้คือ Coefficient (β)

ถ้า p เป็นบวกแสดงว่ามีความสัมพันธ์มาก (+) ถ้า p เป็นลบ

แสดงว่ามีความสัมพันธ์น้อย และถ้า p ยิ่งมากแสดงว่ามีความสัมพันธ์มาก

5.2.3 ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ เพื่อนร่วมห้อง การจัดการมูลฝอยของหอพัก แหล่งการรับรู้ข่าวสาร และความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย

5.2.3.1 การทดสอบสมมุติฐานขั้นที่ 1 : มีปัจจัยทางด้านสังคมอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย

H_0 : นักศึกษาที่มีปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การอยู่ร่วมห้อง การจัดการมูลฝอยของหอพัก แหล่งการรับรู้ข่าวสาร และความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย ($B_1 = B_2 = B_3 = B_4 = 0$)

H_1 : นักศึกษาที่มีปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การอยู่ร่วมห้อง การจัดการมูลฝอยของหอพัก แหล่งการรับรู้ข่าวสาร และความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย ($B_i \neq 0$ อย่างน้อย 1 ปัจจัย $i = 1,2,3,4$)

เงื่อนไขการตัดสินใจ : สถิติที่ใช้คือ Anova (F-test)

ถ้า 2-tail Sig < 0.05 ขอมรับ H_1 (ปฏิเสธ H_0)

5.2.3.2 การทดสอบสมมุติฐานขั้นที่ 2 : มีปัจจัยด้านสังคมปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย และมีทิศทางหรือระดับความสัมพันธ์ไปในทางใด (บวกหรือลบ)

$$\text{พฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอย} = B_0 + B_1 + B_2 + B_3 + B_4 + e$$

เงื่อนไขการตัดสินใจ : สถิติที่ใช้คือ Coefficient (β)

ถ้า p เป็นบวกแสดงว่ามีความสัมพันธ์มาก (+) และถ้า p เป็นลบแสดงว่ามีความสัมพันธ์น้อย และถ้า p ยิ่งมากแสดงว่ามีความสัมพันธ์มาก

6. ระยะเวลาของการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551– เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552
(ครอบคลุมตั้งแต่เริ่มดำเนินงานวิจัยจนถึงจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์)

