

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการวิจัยเป็น 3 ระยะดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1

เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร คือ ผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ดจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 25,155 คน จากตลาดสด 81 แห่ง (รายงานประจำปีสำนักยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ 2552 : 15) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตลาดสด และผู้ค้าตลาดสด

ที่	จังหวัด	จำนวนตลาดสด	จำนวนผู้ค้าตลาดสด
1	ร้อยเอ็ด	22	6,850
2	ขอนแก่น	27	8,640
3	มหาสารคาม	13	3,683
4	กาฬสินธุ์	18	5,982
	รวม	81	25,155

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ค้าตลาดสด จำนวน 400 คน จากกลุ่มตัวอย่างที่กระจายในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์ ดังมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จากผู้ค้าตลาดสดทั้งหมด จำนวน 25,155 คน โดยใช้สูตรคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973 : 727) ดังนี้

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

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ ในที่นี้กำหนด

ไว้ที่ .05 แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{25,155}{1 + 25,155(0.05)^2} \\ &= 400 \end{aligned}$$

ขั้นที่ 2 สุ่มผู้ค้าตลาดสดที่ได้จากการสุ่มในขั้นที่ 1 โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามอัตราส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริงต่อจำนวนผู้ค้าตลาดสดในขั้นที่ 1 คือ 400 คน จาก 25,155 คน คิดเป็นร้อยละ 1.59 ได้ผู้ค้าตลาดสดจาก จังหวัดร้อยเอ็ด 109 คน จังหวัดขอนแก่น 137 คน จังหวัดมหาสารคาม 59 คน จังหวัดกาฬสินธุ์ 95 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน จากนั้นจึงใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากรายชื่อผู้ค้าตลาดสดที่แบ่งกลุ่มตามรายจังหวัดเพื่อให้ได้ข้อมูลตัวอย่างที่ครอบคลุมประชากร โดยใช้สูตรในการคำนวณ แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างแยกตามรายจังหวัดต่าง ๆ

ที่	จังหวัด	จำนวนตลาด	จำนวนผู้ค้าตลาด สด	จำนวนตัวอย่าง
1	ร้อยเอ็ด	22	6,850	109
2	ขอนแก่น	27	8,604	137
3	มหาสารคาม	13	3,683	59
4	กาฬสินธุ์	18	5,982	95
	รวม	81	25,155	400

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ คือ

2.1.1 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

2.1.2 ปัจจัยด้านเจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย

2.2 ตัวแปรคั่นกลาง หรือตัวแปรเชิงเหตุและผล คือ

2.2.1 ปัจจัยด้านการสื่อสาร

2.2.2 ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม

2.3 ตัวแปรตาม ปัจจัยผลลัพธ์ คือ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยระยะที่ 1 เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับใช้และพัฒนาเครื่องมือจากแบบสอบถามที่มีนักวิชาการได้ทำการศึกษาไว้แล้ว และนำเครื่องมือวัดเหล่านั้นมาปรับข้อความบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาในครั้งนี้ ภายใต้การควบคุมดูแลและให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จะแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประเภทสินค้าที่จำหน่าย มีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ลักษณะเป็นแบบชนิด 2 ตัวเลือก มีจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อสอบวัดความรู้ในการจัดการขยะลักษณะข้อสอบเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ เช่น

ถ้าเป็นคำถามเชิงบวกถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

ถ้าเป็นคำถามเชิงลบ ถ้าตอบถูกให้ 0 คะแนน ตอบผิดให้ 1 คะแนน

การสร้างแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย มีลำดับขั้นตอนการ

ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เทคนิควิธีการสร้างข้อสอบวัดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหา สรุปความคิด จุดประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย

ขั้นที่ 3 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา วัดจุดประสงค์การวัดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ความหมายของขยะ การคัดแยกขยะ การลดปริมาณขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่

ขั้นที่ 4 เขียนข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ

ขั้นที่ 5 นำข้อพร้อมวัตถุประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาว่าข้อสอบวัดความรู้ในการจัดการขยะว่าตรงตามจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการตรวจพิจารณาแบบสอบถามนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.5 ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือเป็นข้อที่มีความตรงตามเนื้อหาสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อทุกข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า 0.5

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงข้อตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ค้าตลาดสดเทศบาลตำบล โนนสะอาด อำเภอ โนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 40 คน

ขั้นที่ 7 นำผลการสอบมาวิเคราะห์ข้อสอบ หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยข้อสอบวัดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยมีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ .35

ถึง .85 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ถึง 0.90 ถือว่าผ่านเกณฑ์สามารถนำไปเป็น
ข้อสอบวัดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยได้

ขั้นที่ 8 ผู้วิจัยนำข้อสอบวัดความรู้ไปทดสอบกับผู้ค้าตลาดสดที่มี
ลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดความรู้ทั้ง
ฉบับ ด้วย KR₂₀ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.90

ขั้นที่ 9 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับ
กลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาด
สด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) โดยจัดเรียงเนื้อหา ข้อคำถามตามลำดับของปัจจัยที่นำมา
ศึกษามีจำนวน 21 ข้อ ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------------|-------|---|
| 1. ปัจจัยด้านเจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย | จำนวน | 7 |
| ข้อ | | |
| 2. ปัจจัยด้านการสื่อสาร | จำนวน | 7 |
| ข้อ | | |
| 3. ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม | จำนวน | 7 |
| ข้อ | | |

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่ม
จังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ มีรูปแบบเคยปฏิบัติ – ไม่เคยปฏิบัติ

3.2 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

การหาคุณภาพเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 นั้นผู้วิจัยกำหนดวิธีการ
ตรวจสอบเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือวัดที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งประกอบด้วย ด้าน
เจตคติ ด้านการสื่อสาร ด้านการมีส่วนร่วม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือวัดทุกฉบับได้ผ่านการพิจารณาด้านเนื้อหา ความหมาย
และการใช้ภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความครอบคลุมตามโครงสร้างของเนื้อหา ความ
สอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) ว่าข้อคำถาม
เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่น
สารสินธุ์ ที่นำมาศึกษาทั้ง 4 ปัจจัยนั้นเป็นข้อคำถามที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวิจัย มีความถูกต้อง

และครอบคลุมเนื้อหาเชิงทฤษฎีที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ และกำหนดไว้เป็นนิยามศัพท์หรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านคือ

1. ผศ. ดร. เสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร วุฒิการศึกษารัชมงคลบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตรวจสอบด้าน โครงสร้างและเนื้อหาการวิจัย

2. อ.วินัย แสงกล้า วุฒิการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษา และวรรณคดี) ตำแหน่งอาจารย์โปรแกรมวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

3. รศ.ดร. ประภัสสร ปรีเอี่ยม วุฒิการศึกษารัชมงคลบัณฑิต สาขาบริหารพัฒนาการศึกษา ตำแหน่งอาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล และประเมินผล

โดยเลือกข้อที่ครอบคลุมตาม โครงสร้างของเนื้อหา ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.66 ขึ้นไป ซึ่งพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าเท่ากับ 0.66 – 1 จึงนำข้อคำถามมาใช้ทุกข้อ

3.2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบเชิงโครงสร้าง และเชิงเนื้อหา แล้วไปทดลองใช้กับผู้ค้าตลาดสด ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 40 คน (รังสรรค์ สิงหเลิศ 2551 : 141)

3.2.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาอำนาจจำแนกของข้อคำถาม แต่ละข้อด้วยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) โดยเลือกข้อที่ความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2.4 หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 โดยปัจจัยด้านเจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 ปัจจัยด้านการสื่อสาร 0.77 ด้านการมีส่วนร่วม 0.95 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปเป็นแบบสอบถามได้

3.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเดิม เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจนได้รับความเห็นชอบ จึงนำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างจริงต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเสนอไปยังผู้ค้ำตลาดสดในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีแจกแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้ตอบแบบสอบถามก็จะทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แต่ถ้าคำตอบใดมีปัญหาที่จะมีการซักถาม และทำการอธิบายเพิ่มเติม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 นี้ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่และบันทึกคะแนนแต่ละข้อในรูปแบบรหัส (Coding Form) หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐานเชิงทฤษฎีชั่วคราวที่สร้างขึ้นก่อนการวิจัย

5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ความถี่ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าดังนี้ (รังสรรค์ สิงห์เลิศ, 2551: 78)

คะแนนเฉลี่ย การแปลความหมาย

4.51-5.00 ระดับมากที่สุด

3.51-4.50 ระดับมาก

2.51-3.50 ระดับปานกลาง

1.51-2.50 ระดับน้อย

1.00-1.50 ระดับน้อยที่สุด

5.2 สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย ใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) หรือการวิเคราะห์อิทธิพลเส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) (Joreskog and Karl G.&Sorbom 1998 : 70) และสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ

ที่มีอิทธิพล ผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การวิจัยระยะที่ 2

เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

1. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามแนวคิดของ กรมควบคุมมลพิษ (2547:88) ที่เป็นการนำรูปแบบจากการวิจัยสู่การปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์แผนการทำแผนที่ทางความคิด (Mind Map) จากการระดมสมองของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Opinion) จากหลายสาขาเป็นกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) จำนวน 20 คน ที่ตกผลึกทางความคิดจากประสบการณ์ในพื้นที่ นำมาสร้างมิติข้อมูลจากวงรอบแก่นกลางของ การจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด มีกรอบดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยระยะที่ 2
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยระยะที่ 2
3. การคิดวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยระยะที่ 2

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้บริหารขององค์กรปกครองท้องถิ่น พนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาล วิชาชีพ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ค้าตลาดสด จำนวน 20 คน

ในการวิจัยระยะที่ 2 การระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าในตลาดสด ดำเนินการ โดยวิธีเปิดเวทีเสวนาเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องจากหลากหลายสาขาร่วมกันเสวนาวิพากษ์รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในการดำเนินการระยะนี้ผู้วิจัยใช้การเสวนาของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน จากรายชื่อของผู้ร่วมเสวนา ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตั้งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องโดยการกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ (System Theory) กล่าวคือ จังหวัด ภูมิภาค หรือ

ประเทศเป็นเอกภาพ (Universal) ที่ประกอบด้วยระบบย่อยๆ ที่สัมพันธ์กันและส่งผลต่อกัน ดังนั้นหากจะศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ผู้ที่เกี่ยวข้องคือ ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ค้าตลาดสด ซึ่งรายละเอียดจะแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 คุณลักษณะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มที่	กลุ่มนโยบาย	เป็นผู้เกี่ยวข้อง / มีส่วนได้ส่วนเสีย
1	กำกับดูแลนโยบายคุณภาพชีวิตประชาชน การจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด การจัดการสิ่งแวดล้อมของตลาดสด	1. ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. พนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บุคลากรทางสาธารณสุข	1. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 2. นักวิชาการสาธารณสุข 3. พยาบาลวิชาชีพ 4. อาสาสมัครสาธารณสุข
3	ผู้ค้าตลาดสด	1. ผู้ค้าตลาดสด

วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในการวิจัยครั้งนี้ได้พิจารณาผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมระดมสมอง (Brain Storming) จากทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 20 คนดังนี้

1. ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลนโยบายคุณภาพชีวิตประชาชน การจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด การจัดการสิ่งแวดล้อมของตลาดสด จำนวน 4 คน คือ

1.1 นางรัตนา เดิศวิภากุล ตำแหน่งรองนายกเทศมนตรีตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้มีประสบการณ์พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน การจัดการขยะมูลฝอย และการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.2 นายสมจิต เหล่าสงคราม ตำแหน่งรองประธานสภาเทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้มีประสบการณ์พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน การจัดการขยะมูลฝอย และการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.3 นายประสิทธิ์ สุวรรณี ตำแหน่งสมาชิกสภาเทศบาล เทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้ที่มีประสบการณ์พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน การจัดการขยะมูลฝอย และการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.4 นายพิศิษฐ์ อุตฤทธิ ตำแหน่งพนักงานเทคนิค เทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ จัดระเบียบตลาดสด

2. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 11 คน คือ

2.1 นายทรงวิทย์ ศรีคำ ตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.2 นางสุวิมล แสงเรือง ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลโกสุมพิสัย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.3 นางทิพยาภา ดาหาร ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานเวชปฏิบัติ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.4 นายสมศักดิ์ นามฤทธิ ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.5 นายณัฐนนท์ แพนพา ตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลโกสุมพิสัย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.6 นางนงลักษณ์ โลกศรีอำนวย ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลโกสุมพิสัย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.7 นางอ่อนจิตร ยมยิ่ง ตำแหน่งประธานอาสาสมัครสาธารณสุข หมู่ที่ 1 ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.8 นางบัววรรณ สอนคุณแก้ว ตำแหน่งประธานอาสาสมัครสาธารณสุข หมู่ที่ 2 ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.9 นางกาญจนา มหาขานนท์ ตำแหน่งประธานอาสาสมัครสาธารณสุข หมู่ที่ 3 ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.10 นางสาวจนา เวียงปฎิ ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2.11 นางสิริธร จังโกฎี ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 10 จังหวัดขอนแก่น

3. กลุ่มผู้คัดลาคสด จำนวน 5 คน คือ

3.1 นายปรีชา เพชรเยี่ยม ผู้คัดลาคสดประเภทของชำ

3.2 นางหนูทิพย์ สิทธิเพ็ง ผู้คัดลาคสดประเภทเนื้อสัตว์

3.3 นางสุฤดี แดงจอหอ ผู้คัดลาคสดประเภท อาหารปรุงสำเร็จ

3.4 นางวิไลวรรณ แก้วอ่อน ผู้คัดลาคสดประเภท อาหารสด อาหาร

ทะเล

3.5 นายมงคล ไชยทน ผู้คัดลาคสดประเภทผัก ผลไม้

ตารางที่ 4 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมระดมสมอง (Brain Storming)

ผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง / บทบาทความเกี่ยวข้อง
1. นางรัตนา เลิศวิชากุล	รองนายกเทศมนตรี
2. นายสมจิต เหล่าสงคราม	รองประธานสภาเทศบาล
3. นายประสิทธิ์ สุวรรณิ	สมาชิกสภาเทศบาล
4. นายพิศิษฐ์ อุดฤทธิ	พนักงานเทศกิจ
5. นางสุวิมล แสงเรือง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
6. นายสมศักดิ์ นามฤทธิ	นักวิชาการสาธารณสุข
7. นางทิพยาภา ดาหาร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
8. นายทรงวิทย์ ศรีคำ	สาธารณสุขอำเภอ
9. นายณฐนนท์ แพนพา	เจ้าพนักงานสาธารณสุข
10. นางนงลักษณ์ โคนศรีอำนวย	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
11. นางอ่อนจิตร ยมยิ่ง	ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข
12. นางบัววรรณ สอนคุณแก้ว	ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข
13. นางกาญจนา มหาขานนท์	ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข
14. นางสาวรจนา เวียงปฎิ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
15. นางสิริธร จังโกฎี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

กำกับ ดูแลนโยบายคุณภาพชีวิต
ประชาชน การจัดการขยะมูลฝอย
และการจัดการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาล
วิชาชีพ อาสาสมัครสาธารณสุข

ผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง / บทบาทความเกี่ยวข้อง	
16. นายปรีชา เพชรเยี่ยม	ผู้ค้าตลาดสด	ผู้ค้าตลาดสด
17. นางหนูทิพย์ สิทธิเพ็ง	ผู้ค้าตลาดสด	
18. นางสุฤดี แดงจอหอ	ผู้ค้าตลาดสด	
19. นางวิไลวรรณ แก้วอ่อน	ผู้ค้าตลาดสด	ผู้ค้าตลาดสด
20. นายมงคล ใจทน	ผู้ค้าตลาดสด	

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อร่วมกระบวนการระดมสมอง (Brain Storming) ของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คนเพื่อวิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 2 นี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบรวบรวมการวิจารณ์และข้อเสนอแนะ โดยการจดบันทึกลงในแบบวิจารณ์ และข้อเสนอแนะ และทำการบันทึกภาพบันทึกเสียงทุกเนื้อหา และทำการสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากการถอดข้อความเพื่อนำมาเทียบเคียงกับบริบทของการวิจัย และปรับปรุงรูปแบบตามการวิจารณ์และข้อเสนอแนะ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อวิจารณ์ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความว่าอยู่ในตัวแปรใด (ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1) และนำมาจัดกลุ่ม (Grouping) จากนั้นก็ทำการสังเคราะห์กลุ่มการวิจารณ์ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อให้เป็นร่างในการพิจารณา

2. รูปแบบที่สร้างขึ้นมาระดมสมองเพื่อวิพากษ์รูปแบบที่สร้างขึ้น และให้คำแนะนำโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด จำนวน 20 คน ผู้วิจัยแบ่งให้นั่งเป็นกลุ่มย่อย และร่วมกันวิพากษ์รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และนำเสนอผลการเสนอแนะในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของตนเอง แล้วมาสรุปและอภิปรายผลทั้งหมดในที่ประชุมใหญ่ (Brain Storming) และนำผลการเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ให้สมบูรณ์ขึ้น

3. นำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ได้จากการประชุมปฏิบัติการ (Workshops) ที่ได้ปรับปรุงแล้ว นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบเลือกกิจกรรม ด้วยการให้คะแนนความเหมาะสม 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) และเลือกรูปแบบกิจกรรมที่มีค่าคะแนนความเห็นชอบตั้งแต่ 3.66-4.66 และพัฒนาปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3

การทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

จากผลการระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด จนเป็นโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด จนมีคุณภาพ แล้วนำมาทดลองใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 โดยมีวิธีการดำเนินการทดลองดังนี้

1. กลุ่มทดลองในการวิจัยระยะที่ 3
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3
4. วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3
5. การประเมินผลการวิจัยระยะที่ 3

1. กลุ่มทดลองในการวิจัยระยะที่ 3

กลุ่มทดลองในการวิจัยในระยะที่ 3 คือ ผู้ค้าตลาดสด ตลาดสดเทศบาลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 20 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้ค้าจากตลาดสด

เทศบาลตำบลหัวขวางมาเป็นกลุ่มทดลองในการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้า
ตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ด้วยเหตุผล ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้ค้าตลาดสดที่มีความต้องการที่จะทดลอง
- 1.2 มีความพร้อมในด้านบุคลากรที่มีความต้องการ และตั้งใจจริงที่จะทดลองใช้
รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย
- 1.3 สถานที่ไม่ไกลเกินไป เนื่องจากต้องมีการติดตามการใช้รูปแบบดังกล่าวใน
ผู้ค้าตลาดสดภายใน 3 เดือน เพื่อให้ผู้ค้าตลาดสดเข้าใจและสามารถจัดทำได้

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 3

- 2.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่ม
จังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์
- 2.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่ม
จังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 3

- 3.1 คู่มือการอบรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด
- 3.2 แบบวัดพฤติกรรมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

4. วิธีการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental
Design) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ One - Group Pretest - Posttest Design) ซึ่งมีแบบ
แผนการวิจัยดังนี้

O_1 -----X----- O_2

เมื่อ O_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

X แทน การทำการทดลอง

O_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 4.1 เลือกกลุ่มทดลองในการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย
ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive

Sampling) คือผู้ค้าตลาดสดของตลาดสดเทศบาลตำบลห้วยวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 20 คน ที่ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ

4.2 ทำการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest)

4.3 ดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เป็นระยะเวลา 3 เดือน

4.4 ทำการเก็บข้อมูลหลังการทดลองกับกลุ่มการทดลอง(Posttest)

4.5 นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลแล้วสรุปผลการดำเนินการ

5. การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วย สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย

หลังจากได้รูปแบบในระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบไปทดลองใช้กับกลุ่ม

ทดลอง

จำนวน 20 คน คือ ผู้ค้าตลาดสด ตลาดสดเทศบาลห้วยวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 20 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้ค้าจากตลาดสดเทศบาลตำบลห้วยวางมาเป็น

กลุ่ม

ทดลองในการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ผู้วิจัยได้เลือก ผู้ค้าตลาดสด ดังกล่าวเป็นกลุ่มทดลองในการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดด้วยเหตุผลดังนี้

1. เป็นผู้ค้าตลาดสดที่มีความต้องการที่จะทดลอง
2. มีความพร้อมในด้านบุคลากรที่มีความต้องการ และตั้งใจจริงที่จะทดลอง

ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย

3.สถานที่ไม่ไกลเกินไป เนื่องจากต้องมีการติดตามการใช้รูปแบบดังกล่าวในผู้ค้าตลาดสดภายใน 3 เดือน เพื่อให้ผู้ค้าตลาดสดเข้าใจและสามารถจัดทำได้

ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมต่างๆ ของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในด้าน การมีส่วนร่วม ด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ด้านการสื่อสาร ด้านเจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย มาทดลองใช้กับกลุ่มทดลองกับผู้ค้าตลาดสดจำนวน 20 คน โดยมีกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมตามหลักสูตรต่างๆ คือ การมีส่วนร่วม ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การสื่อสาร เจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย ได้ดำเนินการอบรมพร้อมกันทั้ง 20 คน ในวันที่ 27 – 29 มิถุนายน 2555 ณ. ลานเอนกประสงค์ตลาดสดเทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้เข้ารับการอบรมซึ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน คือ

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1.1 นายศุภเศรษฐ์ สิทธิประเสริฐ | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารทะเล |
| 1.2 นางเพ็ญ วรรณภักดี | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารทะเล |
| 1.3 นายชาญ บัองกงลาด | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารทะเล |
| 1.4 นางมะลิ สังขทิพย์ | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารปรุงสำเร็จ |
| 1.5 นางกิ่งกมล ศิริเคน | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารปรุงสำเร็จ |
| 1.6 นายพร จุลลี | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทอาหารปรุงสำเร็จ |
| 1.7 นางหนูเล็ก เล้าศิลป์ไพศาล | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทเนื้อสัตว์ |
| 1.8 นางพะเยาว์ ชินฮาด | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทเนื้อสัตว์ |
| 1.9 นางจันทร์คำ ภูน้ำเย็น | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทเนื้อสัตว์ |
| 1.10 นางบุญจันทร์ กาวนอก | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผักสด |
| 1.11 นางกุลญรัตน์ พงษ์สุวรรณ | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผักสด |
| 1.12 นางบังอร ศรีจันทร์โท | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผักสด |
| 1.13 นางพิศมัย รัตนวงศา | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผักสด |
| 1.14 นางนิตยา โพธิ์สม | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผลไม้ |
| 1.15 นางนภา อันทะลา | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผลไม้ |
| 1.16 นางบัวทอง วาริยันต์ | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผลไม้ |
| 1.17 นางอภัยวรรณ สุขสำราญ | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทผลไม้ |
| 1.18 นางกนกกาญจน์ เพชรเยี่ยม | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทของชำ |
| 1.19 นายปัญญา แก้วกันยา | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทของชำ |
| 1.20 นางสะอาด นามวงศ์ษา | ผู้ค้าตลาดสด ประเภทของชำ |

2. การฝึกอบรมตามหลักสูตรทั้ง 4 หลักสูตรพร้อมทั้งการฝึกปฏิบัติ มีตาราง

ฝึกปฏิบัติดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางการอบรมและการฝึกปฏิบัติทั้ง 4 หลักสูตร

หลักสูตร	สถานที่	วัน /เดือน /ปี	วิทยากร
การมีส่วนร่วม	ตลาดสดเทศบาล ตำบลหัวขวาง	27 มิถุนายน 2555	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม, นักวิชาการสาธารณสุข ผู้ทรงคุณวุฒิ
ความรู้เกี่ยวกับขยะมูล ฝอย	ตลาดสดเทศบาล ตำบลหัวขวาง	28 มิถุนายน 2555	สำนักงานทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด มหาสารคาม สำนักงานทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมภาค 10 จังหวัดขอนแก่น
การสื่อสาร	ตลาดสดเทศบาล ตำบลหัวขวาง	29 มิถุนายน 2555	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม, นักวิชาการสาธารณสุข ผู้ทรงคุณวุฒิ
เจตคติต่อปัญหาขยะมูล ฝอย	ตลาดสดเทศบาล ตำบลหัวขวาง	29 มิถุนายน 2555	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม, นักวิชาการสาธารณสุข ผู้ทรงคุณวุฒิ

จากตารางที่ 5 จากทั้ง 4 หลักสูตรประกอบด้วย การมีส่วนร่วม ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การสื่อสาร เจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ คือ มีทั้งการให้ความรู้ และให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติในการนำไปใช้ ซึ่งการอบรมและการฝึกของแต่ละหลักสูตรมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 หลักสูตรการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 กิจกรรมประกอบด้วย 5ส.

ตลาดสด ตลาดสดสีเขียว ศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ซึ่งกิจกรรมตลาดสด 5ส. เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยให้ผู้ค้าตลาดสด ได้มีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน การดำเนินงาน การติดตามผลของการจัดการขยะมูลฝอยตลาด

สด โดยใช้ กิจกรรม 5ส. เป็นแนวทาง โดยมีกิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมที่ทำร่วมกันคือ ผู้ค้าตลาดสดประชุมปรึกษาหารือเพื่อวิเคราะห์ปัญหา ผู้ค้าตลาดสดร่วมกันตัดสินใจในการทำกิจกรรม 5ส.

ผู้ค้าตลาดสด ร่วมกันวางแผนในการทำกิจกรรม 5ส. ผู้ค้าตลาดสด ร่วมกันทำกิจกรรม 5 ส.
 ดึงภาพที่ 1

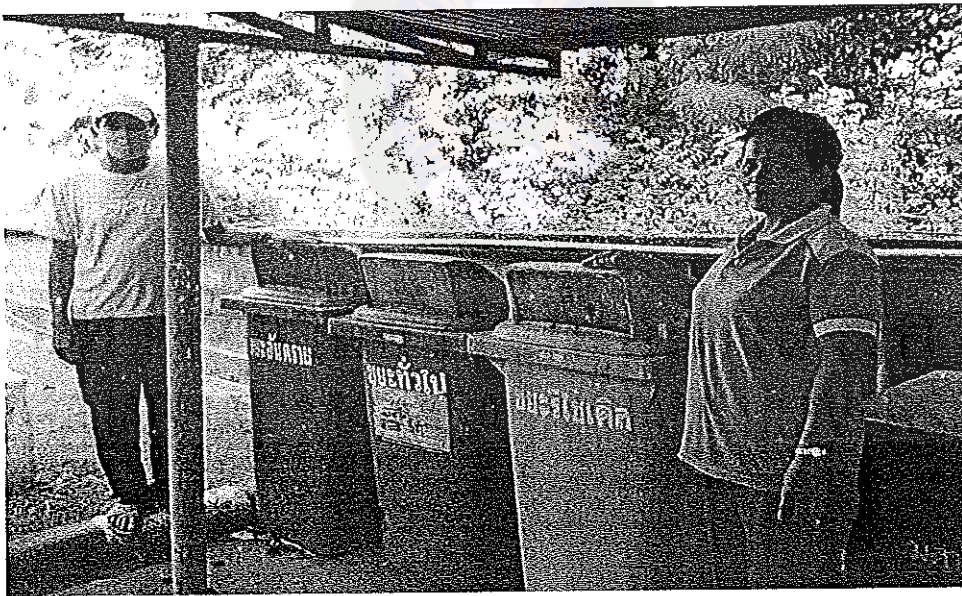


ภาพที่ 1 กิจกรรม 5 ส. ตลาดสด ของผู้ค้าตลาดสด

ตลาดสดสีเขียว เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยให้ผู้ค้าตลาดสด ได้มีส่วนร่วม ในการรักษาสิ่งแวดล้อม ในบริเวณตลาดสดด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ด้วยการปลูกต้นไม้ ทำให้เป็นตลาดสดที่น่าซื้อ สินค้ามาใช้ ผู้ค้านำมาเอง โดยมีกิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมที่ทำร่วมกันคือ ผู้ค้าตลาดสดประชุมปรึกษาหารือเพื่อแสดงความคิดเห็น สรุปความคิดเห็นแล้วกำหนดกิจกรรม ดำเนินกิจกรรมโดยผู้เข้าอบรมได้ร่วมกันปลูกต้นไม้ในบริเวณตลาด และหลังจากการอบรมผู้ค้าตลาดสดได้จัดการคัดแยกขยะอย่างเป็นระบบ โดยจากการสังเกตในการลงพื้นที่ของผู้วิจัยตลอดเวลา 3 เดือน กิจกรรมการคัดแยกขยะดัง ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กิจกรรมการสาธิตการคัดแยกขยะมูลฝอย



ภาพที่ 3 กิจกรรมถังแยกขยะในตลาดสดเทศบาลตำบลหัวขวาง

การศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดให้ผู้ค้าตลาดสด ได้ศึกษาดูงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากตลาดสดที่ประสบความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย โดยผู้วิจัยนำผู้ค้าตลาดสดไปศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับตลาดสดกับเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ในวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 ซึ่งเป็นตลาดสดที่ประสบ

ความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นผู้ค้าตลาดสดเทศบาลเมืองชะอำ จะสามารถเป็นต้นแบบ ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ที่จะทำให้ผู้ค้าตลาดสด ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำมาเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากการศึกษาดูงานตลาดสดต้นแบบดังกล่าว ภาพที่ 4



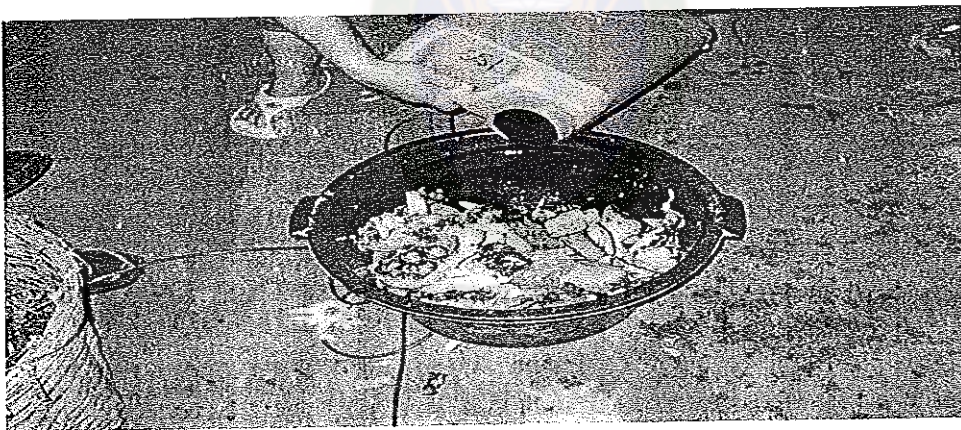
ภาพที่ 4 กิจกรรมการศึกษาดูงานตลาดสดเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

2.2 หลักสูตรความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ประกอบด้วย 8 กิจกรรม

ประกอบด้วย ความรู้ในการจัดการขยะ การทำปุ๋ยหมัก การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์ ขยะแลกไข่ การลดการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม การทำน้ำสกัดชีวภาพ การคัดแยกขยะด้วยหลัก 3Rs การจัดตั้งสถานที่ทิ้งขยะแยกประเภทในตลาดสด เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดให้ผู้ค้าตลาดสดได้รับความรู้และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยการฝึกปฏิบัติการนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้รับการให้ความรู้จาก สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคามสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภาค 10 จังหวัดขอนแก่น ดัง ภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กิจกรรมการอบรมจากสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม
สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภาค 10 จังหวัดขอนแก่น



ภาพที่ 6 กิจกรรมการทำน้ำสกัดชีวภาพ

2.3 หลักสูตรการสื่อสาร ประกอบด้วย 4 กิจกรรมประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ ผู้ค้าตลาดสดต้นแบบ ประกาศเกียรติคุณยกย่องชมเชย การตั้งชมรมผู้ค้าตลาดสด เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดให้ผู้ค้าตลาดสดได้รับ การสื่อสารที่เป็นสื่อบุคคลเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับผู้ค้าตลาดสดรายอื่น ที่จะนำแบบอย่างไปปฏิบัติ สามารถนำไปปรับใช้เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้นคัดเลือกผู้ค้าตลาดสด ประเภท อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป ผัก ผลไม้ โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้คัดเลือก มอบรางวัลผู้ค้าตลาดสดต้นแบบเผยแพร่เกียรติคุณ ซึ่งการประชาสัมพันธ์ในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสด ผู้วิจัยได้

ร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ เทศบาลตำบลหัวขวาง จัดการรณรงค์ในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งสี่วิทยุชุมชนเสียงตามสาย เอกสารแจกตลอดระยะเวลา 3 เดือน

ส่วนผู้ค้าตลาดสดต้นแบบที่ได้คือ นาง สุฤดีแดงจอหอ ส่วนการตั้งชมรมผู้ค้าตลาดสดนั้น ผู้วิจัยได้จุดประกายความคิดในการตั้งชมรมผู้ค้าตลาดสด เพื่อเป็นการรวมกลุ่มกันในการทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นทางสังคมไม่เฉพาะเจาะจงในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเท่านั้น ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดและเป็นการกระจายเครือข่ายด้วยสื่อบุคคลในการร่วมจัดการขยะมูลฝอยเพื่อประโยชน์สูงสุดในการทำงาน โดยชมรมผู้ค้าตลาดสด ได้จัดตั้งเมื่อ 4 กรกฎาคม 2555 ดัง ภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กิจกรรมผู้ค้าตลาดสดต้นแบบ นาง สุฤดีแดงจอหอ



ภาพที่ 8 กิจกรรมการจัดตั้งชมรมผู้ค้าตลาด

2.4 หลักสูตรเจตคติต่อปัญหาขยะมูลฝอย ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

ประกอบด้วยตลาดสดใส่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม สำนักกรักตลาดสด จิตอาสาเก็บขยะรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นให้ผู้ค้าตลาดสดมีทัศนคติ และจิตสำนึกที่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอย โดยการแยกขยะอินทรีย์เช่น เศษผัก เศษอาหารออกจากขยะอื่น ๆ ที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับผู้ค้าตลาดสดกำหนดวัน จิตอาสาเก็บขยะรักษาสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดวันสำคัญเช่นวันเฉลิมพระชนมพรรษา ของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระราชินีหรือวันสำคัญของชาติอื่น ๆ ในการร่วมเก็บขยะทั้งตามท้องถนนหรือในตลาดสด โดยทั้งผู้ค้าตลาดสดและประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษาได้ร่วมกันทำกิจกรรมทางสังคม เป็นการทำให้ผู้คนมีจิตที่รักความสะอาด รักสิ่งแวดล้อม และมีระเบียบวินัย มีเจตคติในการจัดการกับขยะอย่างเอาใจจริงเอาใจ

จากการลงพื้นที่เป็นเวลา 3 เดือนผู้วิจัยได้กำหนดวันจิตอาสาเก็บขยะรักษาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาของสมเด็จพระราชินี หรือวันแม่แห่งชาติ ในวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2555 โดยการรณรงค์ให้กับประชาชนโดยทั่วไปได้ทำกิจกรรมทางสังคมนี้ เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถดัง ภาพที่ 9 – 10



ภาพที่ 9 กิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะรักษาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาของสมเด็จพระราชินี



ภาพที่ 10 กิจกรรมจิตอาสากับการทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ

6. กระบวนการวิจัยเพื่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่ม
จังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ดังแผนภาพที่ 2 ขั้นตอนวิจัยทั้ง 3 ระยะ

ระยะที่ 1

ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่ม
จังหวัด

ร้อยแก่นสารสินธุ์

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย 2. ปัจจัยด้านเจตคติ

ต่อปัญหาขยะมูลฝอย

ตัวแปรกึ่งกลาง ได้แก่ 1. ปัจจัยด้านการสื่อสาร 2. ปัจจัยการมีส่วนร่วม

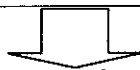
ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัด

ร้อยแก่นสารสินธุ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ค้าตลาดสดในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดขอนแก่น
จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวนตลาดสด 81 แห่ง ผู้ค้าตลาดสด 25,155 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป สถิติที่ใช้ได้แก่
ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ความถี่และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ทดสอบสมมติฐานในการวิจัย
ใช้ในการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model) หรือการวิเคราะห์อิทธิพล
เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) และสหสัมพันธ์เพียร์สัน
(Pearson Correlation) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการ
จัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยกำหนดระดับ
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



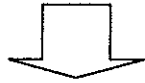
ระยะที่ 2

สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร
สินธุ์

กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการสร้างรูปแบบการ
จัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ จำนวน 20 คน ใช้ใน
การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่การนำผลการวิจัยระยะที่ 1 มาสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อใช้เป็นร่างในการพิจารณา

การรวบรวมข้อมูล การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) ใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) และการระดมสมอง (Brain Storming)



ระยะที่ 3

การทดลองใช้ ประเมินผล การใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัด

ร้อยแก่นสารสินธุ์

กลุ่มทดลองในการวิจัย คือ ผู้ค้าตลาดสดเทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

การรวบรวมข้อมูล การวิจัยระยะที่ 3 ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ที่สร้างขึ้นในระยะที่ 2 ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองประมาณ 3 เดือน และการเก็บข้อมูล 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนทดลอง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองก่อนทดลอง (Pretest)

ระยะที่ 2 ขณะทดลอง รวบรวมข้อมูลใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ระยะที่ 3 หลังทดลอง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองหลังทดลอง (Posttest) และ

เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังทดลองด้วย สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test

แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนวิจัยทั้ง 3 ระยะ