

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาโดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงที่ 1 เป็นการศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง ช่วงที่ 2 เป็นการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยไว้ ดังนี้

ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการ การมีส่วนร่วม
- 1.2 ศึกษาการประชุมสนทนากลุ่ม
- 1.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม
- 1.4 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์
- 1.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โครงสร้างภาษา และระเบียบวิธีวิจัย โดยคำนวณค่าดัชนีของความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงและนำมาจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามต่อไป

1.6 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนบ้านชุมม่วง ตำบลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS

1.7 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

1.8 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บมาได้ มาวิเคราะห์หารายละเอียดของปัญหา

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย

2.2 ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ผู้วิจัยสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

2.4 นำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบงที่สร้างขึ้น ไปจัดประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง

ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครู จำนวน 29 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน นักการภารโรง จำนวน 2 คน และแม่ค้าในโรงเรียน จำนวน 8 คน รวม 55 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) จำนวน 250 คน กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ โดยประชากรมีคุณสมบัติดังนี้

1. จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

2. มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการสาธารณสุขไม่น้อยกว่า 15 ปี ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้แก่

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. นายภักดี พงษ์พล        | เจ้าหน้าที่บริหารงานสาธารณสุข 8<br>รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด<br>นครสวรรค์                                 |
| 2. นายลำพอง บุญอิน        | นักวิชาการสาธารณสุขระดับ 8<br>หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์         |
| 3. นางนันทนา วงษ์สวรรค์   | นักวิชาการสาธารณสุขระดับ 8<br>หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรค<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์                 |
| 4. นางคชาภรณ์ เจียนิวัตต์ | นักวิชาการสาธารณสุขระดับ 8<br>หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาบุคลากร<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์              |
| 5. นางปราณี นาวเหนียว     | นักวิชาการสาธารณสุขระดับ 8<br>หัวหน้ากลุ่มงานสุขศึกษา<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์                  |
| 6. นายมงคล วราหะ          | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8<br>กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ |
| 7. นายธีระ เก่งเขตรกรณ์   | นักวิชาการสาธารณสุขระดับ 7<br>กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์                |

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ช่วงที่ 1 แบบสอบถามปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ ถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และอาชีพ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านประเภทของขยะมูลฝอย จำนวน 3 ข้อ ด้านแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย จำนวน 3 ข้อ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 6 ข้อ

และด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดตัวเลือกของคำตอบเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (สำราญ มีแจ้ง. 2544 : 37)

4	หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
3	หมายถึง	ระดับปัญหามาก
2	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง เครื่องมือได้แก่

- แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม
- แผนผังรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอ

ชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

#### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 แบบสอบถามปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง

กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

เป็นเครื่องมือ

3. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำวิจารณ์ และข้อแก้ไข แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 4.1 ดร.สมภพ เจริญนทค     | ประธานสาขาบริหารการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์                |
| 4.2 ผศ. ธนศ มีศรีสวัสดิ์ | ผู้ช่วยหัวหน้าสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์    |
| 4.3 นายลำพอง บุญขึ้น     | หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ |

5. นำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ กับข้อคำถาม IOC (Index of Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.66 นำมาใช้

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไป ทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรในโรงเรียนบ้านชุมม่วง ตำบลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน เพื่อมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งชุด โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 171) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81 ดังนั้นจึงเป็นแบบสอบถามที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไป

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย

- แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษารูปแบบในการประชุมสนทนากลุ่ม
2. ระบุนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญในการประชุมสนทนากลุ่ม
3. สร้างแบบบันทึกการสนทนา

- แผนผังรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง มีขั้นตอนการ สร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาสร้างรูปแบบและนำเสนอ ต่อผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อเสนอแนะปรับปรุงรูปแบบ
2. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์
3. สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบงเป็นแผนผัง

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงาน โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการ สถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในโรงเรียนอนุบาล ชุมตาบง ระหว่างวันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2549

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามทั้งหมด 305 ฉบับ และได้รับกลับคืนมาจำนวน 305 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

ช่วงที่ 2 ประชุมสนทนากลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากสำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ เชิญผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขกิ่งอำเภอชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

2. ผู้เข้าร่วมประชุมให้ความคิดเห็น ข้อพิจารณาและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

3. จัดบันทึกการประชุม และเก็บเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

วิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับ จำนวน 305 ฉบับ มาวิเคราะห์

2. ให้คะแนนแบบสอบถาม

3. นำคะแนนที่ได้จากตอนที่ 1 และตอนที่ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เสนอเป็นตารางหรือบรรยายประกอบเป็นความเรียง

4. การแปลความหมายของคะแนนค่าเฉลี่ยของปัญหาที่เป็นสาเหตุเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ ดังนี้

3.51 – 4.00	หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปัญหามาก
1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

(สำราญ มีแจ้ง. 2544 : 37)

ช่วงที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลปัญหาที่ได้จากช่วงที่ 1 นำมาสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน โดยกระบวนการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะรูปแบบตามประเด็นสำคัญ 4 ประเด็น คือ ด้านประเภทขยะมูลฝอย ด้านแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา ได้แก่ การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย และหลักการลดปริมาณขยะมูลฝอยให้แก่บุคลากรของโรงเรียนในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแยกตามชนิดต่าง ๆ การศึกษาดูงานในโรงเรียนที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ การแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดูแลรับผิดชอบแก้ไขปัญหารื่องขยะมูลฝอย การจัดตั้งธนาคารขยะ เป็นต้น ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนอนุบาลชุมตาบง กิ่งอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ก่อนนำไปใช้

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)