

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-Section) เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่อาศัยอยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติทางกาย มิติทางจิตใจ และมิติทางสังคม โดยใช้กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment) ซึ่งประกอบด้วย การกั้นกรอง (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Appraisal) และการจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

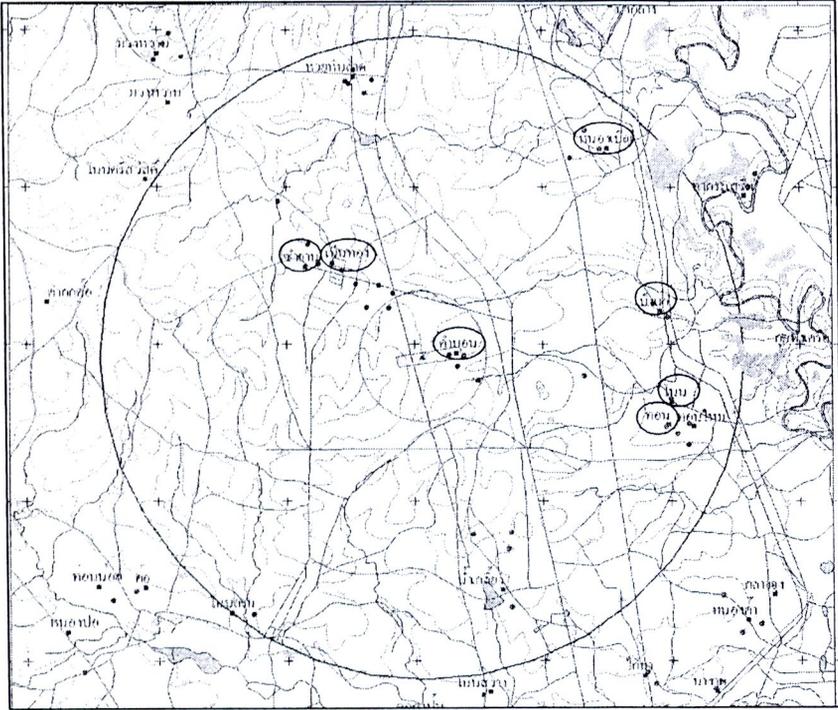
ในการศึกษานี้ มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มตอบแบบสอบถาม

2.1.1 ประชากร

ประชากร คือ คริวเรือนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จ.ขอนแก่น จำนวน 2,616 คริวเรือน (เทศบาลตำบลโนนท่อน, 2553; เทศบาลตำบลบ้านค้อ, 2553) จาก 7 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | | |
|--------------------|---|-------------------------------|
| - หมู่บ้านคำบอน | } | ตำบลโนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น |
| - หมู่บ้านหนองเบ็ญ | | |
| - หมู่บ้านบึงแก | | |
| - หมู่บ้านโนน | | |
| - หมู่บ้านท่อน | | |
| - หมู่บ้านเนินทอง | } | ตำบลบ้านค้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น |
| - หมู่บ้านชำจาน | | |



ภาพที่ 5 แผนที่ที่ตั้งชุมชนที่อยู่บริเวณรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอย
เทศบาลนครขอนแก่น (พื้นที่ศึกษา)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น หลังคาเรือนละ 1 คน เฉพาะหมู่บ้านที่กำหนดเป็นประชากรเท่านั้น โดยทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากบ้านเลขที่แบบไม่ใส่คืนในแต่ละหมู่บ้านเท่ากับจำนวนหลังคาเรือนตามที่แบ่งสัดส่วนได้ โดยตัวอย่างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 2.1.2.1 เป็นหัวหน้าครอบครัว หรือตัวแทนครอบครัวที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 2.1.2.2 อาศัยอยู่ในชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษามาแล้วอย่างน้อย 5 ปี
- 2.1.2.3 สื่อสารและเข้าใจภาษาไทย
- 2.1.2.4 ยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษา

ทำการสุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ได้ทำการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีที่ทราบขนาดประชากร (อรุณ จิรวัดณ์กุล, 2548) โดยใช้ตัวแปรผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมจากการศึกษาของอมาวสี บัวทองจันทร์ (2550) ที่ทำการศึกษผลกระทบของการกำจัดขยะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง พบค่าเฉลี่ยของ

ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม คือ 3.27 ± 0.51 ดังนั้น ค่าความแปรปรวนของตัวแปรผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม คือ $(0.51)^2$ ซึ่งใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{[NZ_{\alpha/2}^2\sigma^2]}{[e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2\sigma^2]}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรที่ศึกษา เท่ากับ 2,616 คน

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของตัวแปรที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่าง ในที่นี้ใช้ตัวแปรผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม คือ 0.51^2

e = ความกระชับของการประมาณค่า
(กำหนดให้ไม่เกิน 2 % ของค่าเฉลี่ย = 0.0654)

ดังนั้น ได้ค่า $e = 0.02 \times 3.27 = 0.0654$

$\alpha = 0.05$ (กำหนดช่วงเชื่อมั่น 95%)

ดังนั้น ได้ค่า $Z_{\alpha/2} = 1.96$

แทนค่าในสูตร ขนาดตัวอย่างที่ได้ คือ

$$n = \frac{[2,616 \times (1.96)^2 \times (0.51)^2]}{[(0.0654)^2(2,616-1) + (1.96)^2(0.51)^2]}$$

$$n = 2,644.75/12.19$$

$$n = 217$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ได้ เท่ากับ 217 คน

2.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนตัวอย่าง 217 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1.3.1 กำหนดตัวอย่างแต่ละหมู่บ้าน ตามสัดส่วนของจำนวนหลังคาเรือน

2.1.3.2 จัดทำฉลากหมายเลขบ้านเลขที่ทุกหลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้าน

2.1.3.3 ทำการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากบ้านเลขที่แบบไม่ใส่คืนในแต่ละหมู่บ้านเท่ากับจำนวนหลังคาเรือนตามที่แบ่งสัดส่วนได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง

2.1.3.4 กรณีไม่พบบ้านหรือไม่มีคนอยู่อาศัยให้เก็บข้อมูลในบ้านที่ใกล้กับบ้านที่สุ่มได้มากที่สุดแทน

ตารางที่ 4 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้แทนครัวเรือนที่ศึกษา

ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	หลังคาเรือนทั้งหมด*	ตัวแทนครัวเรือน
โนนท่อน	1	บ้านโนน	214	18
	13	บ้านโนน	146	12
	2	บ้านท่อน	250	21
	8	บ้านท่อน	220	18
	3	บ้านหนองเบ็ญ	252	21
	12	บ้านหนองเบ็ญ	169	14
	4	บ้านบึงแก	184	15
	14	บ้านบึงแก	140	12
	7	บ้านคำบอน	229	19
	11	บ้านคำบอน	144	12
บ้านค้อ	15	บ้านเนินทอง	194	16
	8	บ้านชำจาน	251	21
	20	บ้านชำจาน	223	18
รวม			2,616	217

*ที่มา: เทศบาลตำบลโนนท่อน, 2553; เทศบาลตำบลบ้านค้อ, 2553

2.2 กลุ่มการประชุมเชิงปฏิบัติการ

การประชุมเชิงปฏิบัติการใช้สำหรับเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการประชุมบุคลากรจากหน่วยงานราชการ ตัวแทนชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อระบุชี้แจงผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น เพื่อหาข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งมาตรการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน

2.2.1 ประชากร

ประชากร คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานบริการสุขภาพชุมชนในพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานที่รับผิดชอบสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 4 กลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หมู่บ้าน/หน่วยงาน	ตัวแทนประชากร (คน)
1. ตัวแทนผู้ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากชุมชนในพื้นที่ที่ทำการศึกษ	บ้านคำบอน หมู่ 7	1
	บ้านคำบอน หมู่ 11	1
	บ้านโนน หมู่ 1	1
	บ้านโนน หมู่ 13	1
	บ้านท่อน หมู่ 2	1
	บ้านท่อน หมู่ 8	1
	บ้านหนองเบ็ญ หมู่ 3	1
	บ้านหนองเบ็ญ หมู่ 12	1
	บ้านบึงแก หมู่ 4	1
	บ้านบึงแก หมู่ 14	1
	บ้านเนินทอง หมู่ 15	1
	บ้านชำจาน หมู่ 8	1
	บ้านชำจาน หมู่ 20	1
2. ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่ทำการศึกษา	เทศบาลตำบลโนนท่อน	1
	เทศบาลตำบลบ้านค้อ	1
3. ตัวแทนสถานบริการสุขภาพชุมชนในพื้นที่ที่ทำการศึกษา	สถานีอนามัยโนนท่อน	1
	สถานีอนามัยชำจาน	1
4. ตัวแทนจากหน่วยงานรับผิดชอบสถานที่กำจัดมูลฝอย	เทศบาลนครขอนแก่น	2
รวม		19

3. พื้นที่วิจัย

ทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านคำบอน หมู่บ้านหนองเบ็ญ หมู่บ้านบึงแก หมู่บ้านโนน หมู่บ้านท่อน ซึ่งอยู่ในตำบลโนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น และหมู่บ้านเนินทอง หมู่บ้านชำจาน ซึ่งอยู่ในตำบลบ้านคือ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้เครื่องมือ 2 ชนิด ได้แก่

4.1 แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์ โดยแบบสอบถาม ประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ความสัมพันธ์ กับหัวหน้าครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ระยะห่างจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย การคิดจะย้ายครอบครัวไปอยู่ชุมชนอื่น โรคประจำตัว พฤติกรรมสุขภาพ และลักษณะที่พักอาศัย ซึ่งทั้งหมดเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ประกอบด้วย การเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมชุมชนในอดีตและปัจจุบัน แหล่งน้ำสำหรับใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตร และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ซึ่งทั้งหมดเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ประกอบด้วย การเปรียบเทียบสุขภาพร่างกายในอดีตและปัจจุบัน ปัญหาโรคติดต่อจากแมลงและสัตว์นำโรค ปัญหาโรกระบบทางเดินหายใจ ปัญหาโรคผิวหนัง ปัญหาสุขภาพจากกลิ่นรบกวน ปัญหาอุบัติเหตุจากมูลฝอยมีคม ปัญหาอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่อการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน และการเข้ารับการรักษาจากสถานบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็น จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจิตจากการสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ประกอบด้วย การเปรียบเทียบปัญหาด้านสุขภาพจิตในอดีตและปัจจุบัน ความมั่นคงปลอดภัยในอาชีพ ความสุขในการอยู่อาศัยในชุมชน ความสะดวกสบายด้านคมนาคมขนส่ง ความพอใจการแก้ไขปัญหาของเทศบาลฯ ความพอใจที่เทศบาลจัดหน่วยพยาบาลเข้ามาตรวจโรคในชุมชน ความกังวลในการใช้น้ำผิวดินสำหรับอุปโภคบริโภค ความกังวลในการใช้น้ำบาดาล ความเดือดร้อนจากแมลงและสัตว์นำโรค ความเดือดร้อนจากกลิ่นรบกวน ความไม่พอใจที่มีขยะปลิวเข้ามาในพื้นที่ ความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการตั้งบ้านเรือนใกล้ชิดกับสถานที่ฝังกลบมูลฝอย และความกังวลถึงผลกระทบจากการฝังกลบมูลฝอยต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็น จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมจากการสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ประกอบด้วย การเปรียบเทียบสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในอดีตและปัจจุบัน การสร้างอาชีพหรือเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน การปกป้องสิทธิของตนเองจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความสามัคคีในการแก้ไขปัญหาชุมชน ความต้องการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษ การรับทราบข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหามลพิษชุมชน การลดลงของรายได้ในครัวเรือน การเป็นที่รังเกียจต่อชุมชนอื่น การย้ายบ้านเรือนไปอยู่ชุมชนอื่น ความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับเทศบาลนครขอนแก่น การเพิ่มความขัดแย้งในชุมชน การร่วมกิจกรรมส่วนรวมของชุมชน และการเปลี่ยนแปลงประเพณี/วัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็น จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะแนวทางลดผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน และการส่งเสริมสุขภาพชุมชนที่มีสาเหตุมาจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ประกอบด้วย แนวทางลดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน หน่วยงานสนับสนุนการแก้ไขปัญหาจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย และแนวทางส่งเสริมสุขภาพประชาชนในชุมชน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

4.2 ประเด็นสำหรับการประชุมเชิงปฏิบัติการ

เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ตัวแทนชุมชนที่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพ หมู่ละ 1 คน รวมจำนวน 13 คน

กลุ่มที่ 2 ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย หน่วยงานละ 1 คน รวมจำนวน 6 คน

ทั้งนี้การประชุมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 กลุ่มมีประเด็นหลักในการประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

- 4.2.1 ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน
 - มิติทางร่างกาย
 - มิติทางจิตใจ
 - มิติทางสังคม
- 4.2.2 ข้อห่วงกังวลต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน
- 4.2.3 การดำเนินการลดผลกระทบต่อสุขภาพในปัจจุบัน
- 4.2.4 ข้อจำกัด/อุปสรรคในการจัดการผลกระทบทางสุขภาพชุมชน
- 4.2.5 แนวทางลดผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน
- 4.2.6 แนวทางส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน

4.3 แบบสังเกต

แบบสังเกตผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น เป็นเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งแบ่งประเด็นการสังเกตตามสถานที่เป็น 2 ส่วน คือ

- 4.3.1 สถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น
 - สภาพและลักษณะของการฝังกลบมูลฝอยในปัจจุบัน
 - ลักษณะของการจัดเก็บมูลฝอยระหว่างรอกำจัด
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย และเส้นทางระบายน้ำทิ้ง
 - อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการฝังกลบมูลฝอย
 - การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน
 - อื่นๆ ระบุ (ถ้ามี)
- 4.3.2 ชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น
 - ลักษณะสภาพแวดล้อมภายในชุมชน และสภาพที่พิกอาศัยโดยรวมในชุมชน
 - ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนมีอาการแสดง หรือร่องรอยของการเจ็บป่วยหรือไม่
 - สิ่งคุกคามสุขภาพชุมชนขณะอยู่ในชุมชน เช่น กลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง คิวไฟ น้ำชะมูลฝอย แมลงวัน เป็นต้น

- พฤศจิกายนสุขภาพของประชาชน
- สภาพจิตใจของประชาชนที่อาศัยในชุมชน
- สภาพของพื้นที่การเกษตรรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอย
- การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค และสภาพของแหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตประปาหมู่บ้าน
- สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้สถานที่ฝังกลบมูลฝอย
- อื่นๆ ระบุ (ถ้ามี)

โดยผู้วิจัยทำการสังเกตสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น และผลกระทบต่อสุขภาพในปัจจุบัน โดยทำการบันทึกผลการสังเกตในสมุดจดบันทึก แล้วทำการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรูปแบบการบรรยายเชิงเนื้อหา

4.4 แบบรวบรวมข้อมูล

แบบรวบรวมข้อมูลการกำจัดมูลฝอยของสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น เป็นเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลการดำเนินการกำจัดมูลฝอยในปัจจุบันของเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งแบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ

4.4.1 การกำจัดมูลฝอยชุมชน ประกอบด้วย รูปแบบการกำจัดมูลฝอยชุมชนในปัจจุบัน ปริมาณมูลฝอยชุมชนเฉลี่ยต่อวัน ศักยภาพในการกำจัดมูลฝอยชุมชนต่อวัน หน่วยงานที่ส่งมูลฝอยชุมชนกำจัด อัตราค่าบริการกำจัดมูลฝอยชุมชน จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ฝังกลบมูลฝอย รูปแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำเสีย อากาศ ดิน เป็นต้น)

4.4.2 การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย รูปแบบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในปัจจุบัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ยต่อวัน ศักยภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต่อวัน หน่วยงานที่ส่งมูลฝอยติดเชื้อกำจัด อัตราค่าบริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ความถี่และเวลาในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามในการศึกษานี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ด้วยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ จากนั้นแก้ไขตามคำแนะนำ และนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ส่งให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน

3 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบ รายงานผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ ดังภาคผนวก ง แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมอีกครั้ง

6. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เอกสารเลขที่ HE532366 ลงวันที่ 28 มกราคม 2554 ดังภาคผนวก ก

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 ขั้นการก่อกำหนดกรอบ (Screening)

ทำการก่อกำหนด กรอบ ตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางบวกและทางลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย โดยพิจารณาจากเอกสารวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ดำเนินการวิจัย

7.2 ขั้นการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

กำหนดขอบเขตหรือประเด็นในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำเครื่องมือ (แบบสอบถาม) ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเก็บข้อมูลงานวิจัย กำหนดแนวทางและวิธีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ การประชุมเชิงปฏิบัติการบุคลากรในหน่วยงานราชการ และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ที่ทำการวิจัย

7.3 ขั้นการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Appraisal)

7.3.1 รวบรวมข้อมูลทางสถิติการเจ็บป่วยที่อาจมีสาเหตุมาจากการฝังกลบมูลฝอยจากรายงานสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค แยกตามผู้ป่วยนอก (รายงาน 504) และรายงาน 10 อันดับแรกของโรคที่ป่วยสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 จากสถานีอนามัยชำจาน และสถานีอนามัยโนนท่อน

7.3.2 ทำการเก็บข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัญหาจากการฝังกลบมูลฝอยผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ จากแบบสอบถาม

7.3.3 ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของแบบสอบถาม

7.3.4 ลงบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์

7.3.5 วิเคราะห์ ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ จากการศึกษาข้อมูลทางสถิติ และข้อมูลแบบสอบถามประชาชน เพื่อหาข้อเสนอแนะ แนวทางป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพในการประชุมเชิงปฏิบัติการ

7.3.6 ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะและหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการฝังกลบมูลฝอย ตลอดจนมาตรการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน

7.3.7 รวบรวมและวิเคราะห์ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยจัดลำดับความสำคัญของปัญหา หาข้อเสนอแนะ แนวทางป้องกัน ควบคุมและลดผลกระทบต่อสุขภาพ จากความคิดเห็นที่เป็นข้อตกลงร่วมกันในการประชุมเชิงปฏิบัติการ

7.4 **ขั้นการจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation)**

ทำการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น และจัดทำเป็นรายงานผลการวิจัย

8. **การวิเคราะห์ข้อมูล**

8.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบทางร่างกาย จิตใจ และสังคมที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA

8.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาผลกระทบทางสุขภาพ ข้อห่วงกังวล ปัญหาอุปสรรคในการจัดการมลพิษจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย แนวทางการลดผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางการส่งเสริมสุขภาพจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จัดกลุ่มประเด็นแล้วนำเสนอเชิงพรรณนาในรูปแบบรายงาน