

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) ซึ่งพรรณนาแบบย้อนหลัง ซึ่งใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่ประสบอุทกภัยในพื้นที่ 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านนาเหล่า หมู่บ้านเวียงคุกเหนือ หมู่บ้านเวียงคุกกลาง และหมู่บ้านเวียงคุกใต้ ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ที่ประสบอุทกภัยในเดือนสิงหาคม ปีพ.ศ.2551 จำนวน 445 ครัวเรือน

2.2 หน่วยตัวอย่าง (Sampling Unit)

หน่วยตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ คือ ครัวเรือน

2.3 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การคำนวณตัวอย่างด้วยสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจเพื่อการประมาณค่าสัดส่วน (รวิชัย วรพงศธร, 2538) มีสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง คือ

จากสูตร
$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 N \pi (1 - \pi)}{Z_{\alpha/2}^2 \pi (1 - \pi) + Nd^2}$$

เมื่อ

N = จำนวนประชากรทั้งหมดที่จะศึกษา

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในการประมาณค่าสัดส่วน

n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติซึ่งมีค่าสอดคล้องกับระดับนัยสำคัญที่กำหนด

π = ค่าสัดส่วนของตัวแปร X



การคำนวณขนาดตัวอย่างของครัวเรือนที่ประสบอุทกภัย โดยศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของครัวเรือนที่ประสบอุทกภัยในพื้นที่ 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านนาเหล่า หมู่บ้านเวียงคุกเหนือ หมู่บ้านเวียงคุกกลาง และหมู่บ้านเวียงคุกใต้ ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 445 ครัวเรือน โดยให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วนไม่เกิน 5% และ จากสถิติในปี.ศ. 2551 พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยที่น้ำโจงล้นตลิ่งในพื้นที่ 4 หมู่บ้านของตำบลเวียงคุก ได้แก่ หมู่บ้านนาเหล่า หมู่บ้านเวียงคุกเหนือ หมู่บ้านเวียงคุกกลาง และหมู่บ้านเวียงคุกใต้ ประมาณ 70% (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดหนองคาย, 2551)

โดย	n	=	ขนาดตัวอย่าง
	N	=	จำนวนประชากร คือ ครัวเรือนทั้งหมด 445 ครัวเรือน
	Z	=	1.96 เมื่อ $\alpha/2 = 0.025$
	π	=	สัดส่วนของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยเท่ากับ 70%
	d	=	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในการประมาณสัดส่วน 5%

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}n &= \frac{(1.96)^2 (445)(0.7)(1-0.7)}{(1.96)^2 (0.7)(1-0.7) + (445)(0.05)^2} \\ &= \frac{358.99}{1.92} \\ &= 187.05\end{aligned}$$

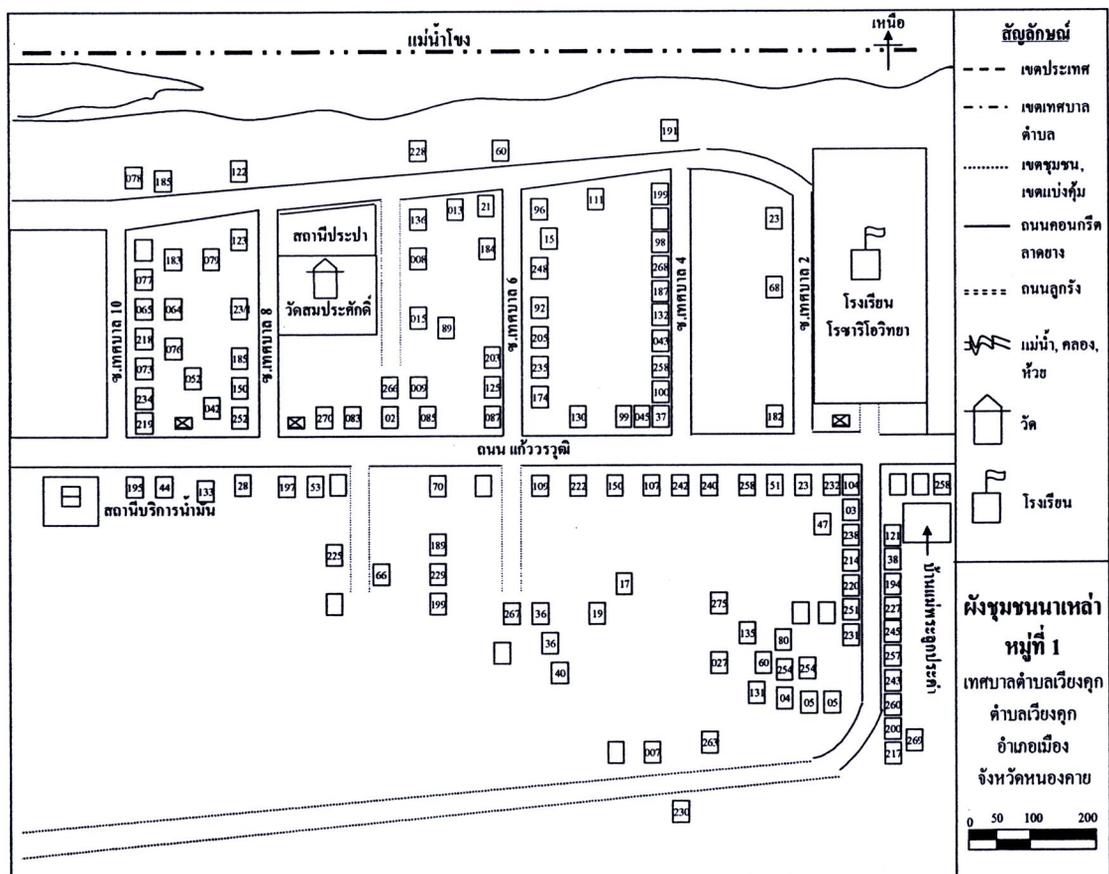
นั่นคือ จะต้องใช้จำนวนตัวอย่างของครัวเรือนผู้ประสบภัยที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยจำนวน 187 คน เพื่อประมาณการผู้ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งหมด โดยให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วนได้ไม่เกิน 5% ซึ่งได้แสดงสัดส่วนจำนวนตัวอย่างได้แยกตามรายหมู่บ้าน ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนครัวเรือนที่เป็นตัวอย่าง จำแนกเป็นหมู่บ้าน

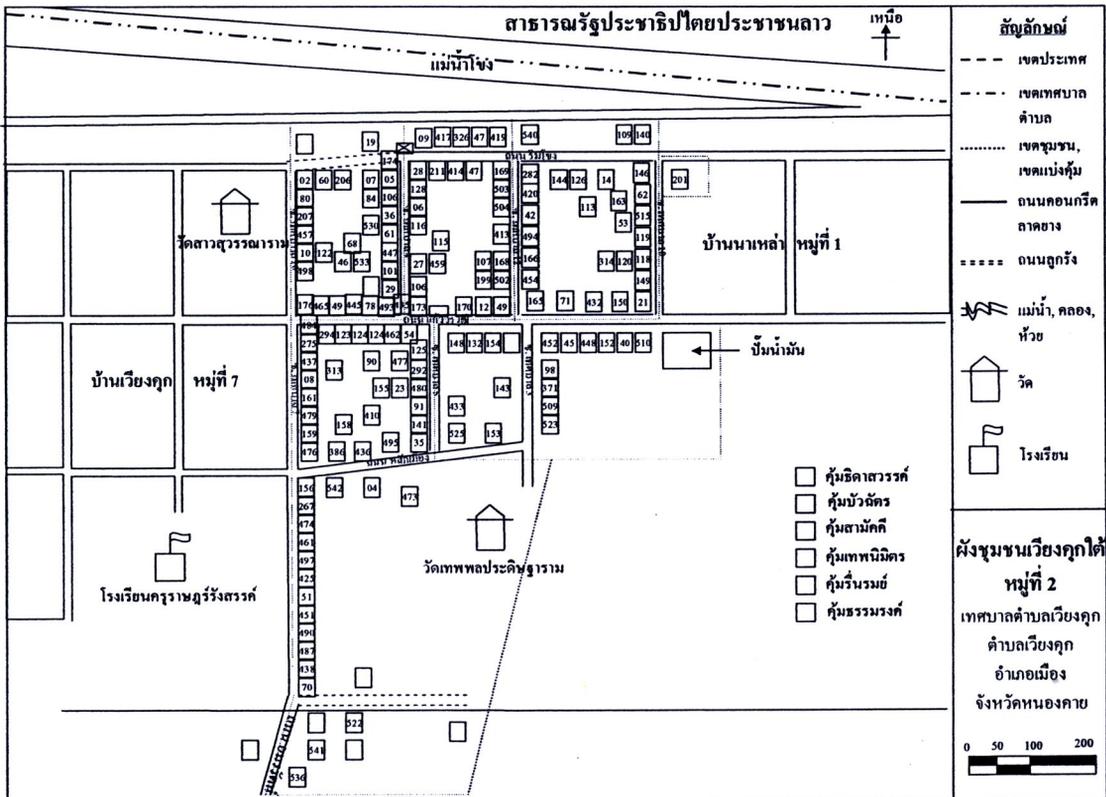
หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ขนาดตัวอย่าง(ครัวเรือน)	หมายเหตุ
1	บ้านนาเหล่า	70	29	อยู่ในเขตเทศบาล ต.เวียงคุก อ.เมือง จ.หนองคาย
2	บ้านเวียงคุกใต้	41	17	
3	บ้านเวียงคุกกลาง	108	46	
4	บ้านเวียงคุกเหนือ	226	95	
รวม		445	187	

2.4 การสุ่มตัวอย่าง

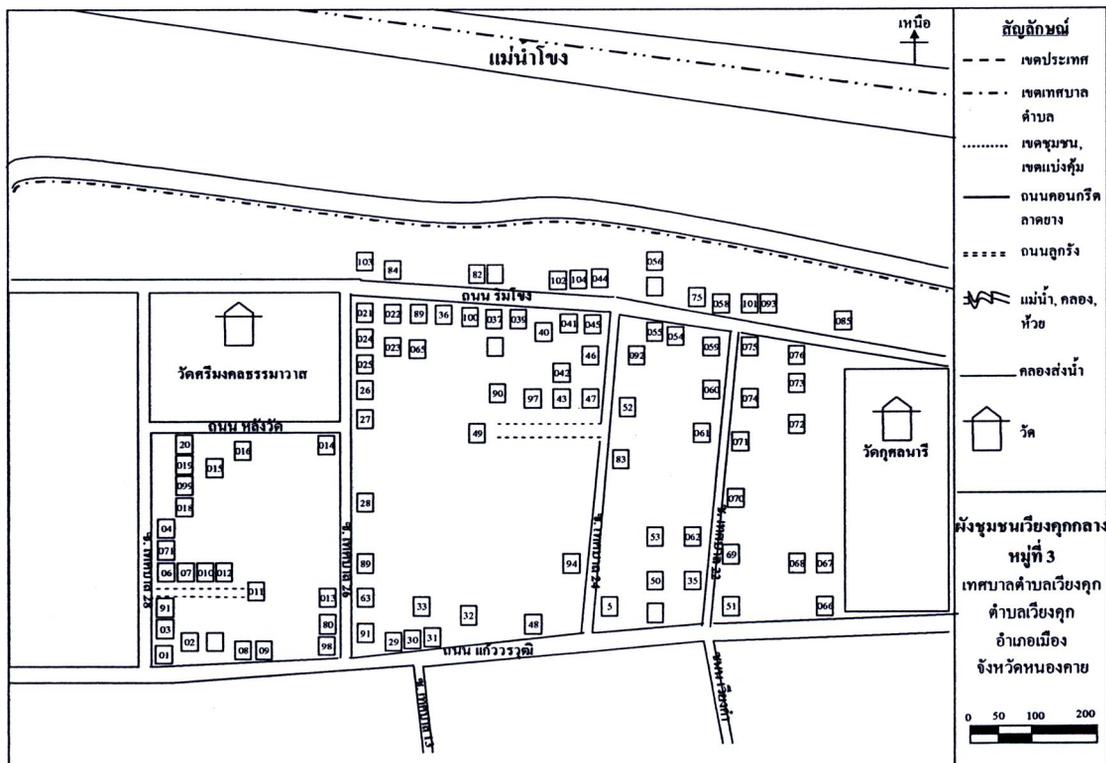
เลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเจาะจงเอาเฉพาะตัวอย่างครัวเรือนที่มีบ้านอยู่ฝั่งถนนแก้ววรุฒิ ที่ติดกับริมฝั่งแม่น้ำโขง ดังภาพที่ 1 - 4 โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในปีพ.ศ. 2551 กำหนดให้มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาหมู่บ้านนาเหล่า



ภาพที่ 2 พื้นที่ศึกษาหมู่บ้านเวียงคุกใต้



ภาพที่ 3 พื้นที่ศึกษาหมู่บ้านเวียงคุกกลาง

- 3.2 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพibalสิ่งแวดล้อม**
- 3.2.1 วัดค่าตัวแปรแบบนามสเกล (Nominal scale) ได้แก่
- 3.2.1.1 การจัดการแหล่งน้ำบริโภค
- 3.2.1.2 การจัดการขยะมูลฝอย
- 3.2.1.3 การจัดการสิ่งปฏิกูล
- 3.2.1.4 การจัดการแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค
- 3.2.1.5 การจัดการสุขภาพอาหาร
- 3.3 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม**
- 3.3.1 วัดค่าตัวแปรแบบนามสเกล (Nominal scale) ได้แก่
- 3.3.1.1 การประกอบอาชีพก่อนและหลังจากเกิดอุทกภัย
- 3.3.1.2 รายได้
- 3.3.1.3 หนี้สินครัวเรือน
- 3.3.1.4 ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือน
- 3.3.1.5 ความสามัคคีในชุมชน
- 3.3.1.5 ความช่วยเหลือของหน่วยงานภาครัฐ
- 3.4 การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากอุทกภัย**
- 3.4.1 วัดค่าตัวแปรแบบนามสเกล (Nominal scale) ได้แก่
- 3.4.1.1 ลื่นล้ม/หกล้ม
- 3.4.1.2 สัตว์มีพิษกัดต่อย
- 3.4.1.3 ตกน้ำ/จมน้ำ
- 3.4.1.4 ถูกของมีคมได้น้ำบาด/ทิ่มแทง
- 3.4.1.5 ไฟฟ้าช็อตหรือไฟฟ้าดูด
- 3.5 การเจ็บป่วยที่เกิดจากโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (water – related diseases)**
- 3.5.1 วัดค่าตัวแปรแบบนามสเกล (Nominal scale) ได้แก่
- 3.5.1.1 โรคอุจจาระร่วง
- 3.5.1.2 โรคเลปโตสไปโรซิส
- 3.5.1.3 โรคตาแดง/ตาอักเสบ
- 3.5.1.4 โรคไขเลือดออก
- 3.5.1.5 โรคน้ำกัดเท้า
- 3.5.1.6 โรคผดผื่น/ผื่นคัน/ลมพิษ

3.6 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากความกังวลใจจากปัญหาอุทกภัย

3.6.1 วัดค่าตัวแปรแบบนามสเกล (Nominal scale) ได้แก่

- 3.6.1.1 ความดันโลหิตสูง
- 3.6.1.2 ภาวะแพ้อาหาร
- 3.6.1.3 นอนไม่หลับ
- 3.6.1.4 ปวดศีรษะ
- 3.6.1.5 เกิดภาวะเครียด

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะใช้เก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท คือ

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ร่วมกับการสัมภาษณ์ โดยแบบสอบถาม ประกอบด้วยสาระสำคัญ 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของหัวหน้าครัวเรือนผู้ประสบอุทกภัย

โดยแบ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระยะเวลาที่อยู่ในชุมชน ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด จำนวน 8 ข้อ

4.1.2 ข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมขณะที่เกิดอุทกภัย

ประกอบด้วย เรื่องการจัดการแหล่งน้ำบริโภค การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูล การจัดการแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค และเรื่องการจัดการสุขภาพอาหาร ซึ่งเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 29 ข้อ

4.1.3 ข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

ประกอบด้วย การประกอบอาชีพก่อนและหลังจากเกิดอุทกภัย รายได้หนี้สินครัวเรือน ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ความสามัคคีในชุมชน และความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 9 ข้อ

4.1.4 ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ

ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากน้ำท่วม การเจ็บป่วยที่เกิดจากโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (water – related diseases) และปัญหาสุขภาพที่เกิดจากความกังวลใจจากปัญหาอุทกภัย ซึ่งเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 16 ข้อ

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

4.2.1 ข้อมูลสถิติพื้นที่การเกิดอุทกภัยในจังหวัดหนองคาย จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดหนองคาย ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1.1 พื้นที่เสี่ยงภัย ระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน

4.2.1.2 จำนวนประชากรและครัวเรือนของหมู่บ้านที่ประสบอุทกภัย

4.2.1.3 ระดับความรุนแรงของพื้นที่เสี่ยงภัย

4.2.1.4 ลักษณะที่ตั้ง

4.2.1.5 ความเสียหายที่อาจได้รับ ได้แก่ ด้านการเกษตรและโครงสร้างพื้นฐาน

4.2.1.6 ระยะเวลาที่หมู่บ้าน หรือชุมชนประสบน้ำท่วมขัง

4.2.1.7 เครื่องมือในการกู้ภัย

4.2.1.8 ระบบเตือนภัย

4.2.1.9 พื้นที่ปลอดภัยเพื่อการอพยพของประชาชน

4.2.2 ข้อมูลสำมะโนประชากร จากสำนักงานสถิติจังหวัดหนองคาย

4.2.3 ข้อมูลสภาพพื้นที่ของชุมชน จากเทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมืองจังหวัดหนองคาย และผู้นำชุมชนทั้ง 4 หมู่บ้าน

4.2.4 ข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (water – related diseases) ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549 – 2552 จากสำนักงานควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ประกอบด้วย อัตราการเกิดโรคดังต่อไปนี้

4.2.4.1 โรคอุจจาระร่วง

4.2.4.2 โรคเลปโตสไปโรซิส

4.2.4.3 โรคตาแดง/ตาอักเสบ

4.2.4.4 โรคไข้เลือดออก

5. การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

5.1 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity)

5.1.1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ จากนั้นแก้ไขตามคำแนะนำ

5.1.2 นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ส่งให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบ แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมอีกครั้ง

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังต่อไปนี้

6.1 ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุทกภัยในจังหวัดหนองคายจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดหนองคาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกพื้นที่ที่จะทำการศึกษา

6.2 ทำหนังสือขออนุญาต และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแจ้งแก่เทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย

6.3 ขอความอนุเคราะห์จากประธานชุมชน และคณะกรรมการชุมชนบ้านนาเหล่า เวียงคุกกลาง เวียงคุกเหนือ และบ้านเวียงคุกใต้ เพื่อช่วยแนะนำ นัดหมาย และชี้แจงให้คนในชุมชนได้ทราบถึงวัตถุประสงค์การทำวิจัยและศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่

6.4 ดำเนินการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนที่ประสบอุทกภัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553

6.5 ตรวจสอบความถูกต้อง

7. จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการปฏิบัติบนพื้นฐานจริยธรรมการวิจัย 3 ด้าน คือ หลักในการเคารพในตัวบุคคล หลักผลประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดอันตราย และหลักยุติธรรม โดยตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลด้านลบต่อผู้ตอบแบบสอบถามโดยมิได้เจตนา

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ มาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

8.2 จัดทำคู่มือลงรหัส

8.3 นำคู่มือจากแบบสอบถามมาลงรหัสในใบรหัส (Coding form)

8.4 บันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

8.5 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Stata

9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

9.1 อธิบายลักษณะทั่วไปของหัวหน้าครัวเรือน ประกอบด้วยข้อมูลเรื่อง เพศ อายุ สถานภาพการสมรส รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว และช่วงเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่

9.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

9.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

9.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

9.1.4 ค่าความถี่ (Frequencies)

9.2 อธิบายปัญหาสุขภาพibalสิ่งแวดล้อม ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจและสังคมจากปัญหาอุทกภัย โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่

9.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

9.2.2 ค่าความถี่ (Frequencies)

9.3 อธิบายการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากน้ำท่วม การเจ็บป่วยที่เกิดจากโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (water – related diseases) และปัญหาสุขภาพที่เกิดจากความกังวลใจจากปัญหาอุทกภัย โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่

9.3.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

9.3.2 ค่าความถี่ (Frequencies)

9.4 อธิบายการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำเป็นสื่อ (Water – related diseases) ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549 – 2552 โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่

9.4.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

9.4.2 ค่าความถี่ (Frequencies)

และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟเส้น และแผนภูมิแท่ง