

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการน้ำเสียในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย และแนวทางการส่งเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำเสีย เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่ผลการวิจัยจะสามารถก่อประโยชน์ได้ตามที่ประสงค์อย่างแท้จริง จึงออกแบบการวิจัยนี้ให้เป็นการวิจัยแบบผสม คือ เป็นการวิจัยในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ประชาชนชาวบ้าน ตำบลบางบัวทอง อำเภอ บางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 13 หมู่บ้าน จำนวน 47,268 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลบางบัวทอง. 2556)

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (จินดา ขลิบทอง. 2544 : 20; อ้างอิงจาก Yamane, Taro. **Statistics : An Introductory Analysis 3 rd. ed.** 1973 : 125) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมรับความผิดพลาดได้ที่ 0.05 ดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{47268}{1+47268 \times (0.05)^2}$$

$$n = 397$$

ดังนั้นจึงทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 397 คน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เรื่องการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนด้านการจัดการน้ำเสีย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาหลักการจัดการน้ำเสียของชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยศึกษาตั้งแต่ขั้นตอน การเตรียมความพร้อมชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลเรียนรู้ตนและชุมชน การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา การกำหนดแผนงานโครงการพัฒนาชุมชน และการปฏิบัติตามแผน และ 2) เพื่อศึกษาการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนชุมชนบางบัวทอง ในการจัดการน้ำเสียทุกระดับ ทั้งระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการศึกษาหารือ ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้องและระดับการร่วมมือ โดยผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการศึกษาวิจัยเป็นเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำชุมชน และการเปิดเวทีประชาคมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นสมาชิกหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านหนองเชียงโคตร หมู่ที่ 2 บ้านค่ายสาม หมู่ที่ 3 บ้านโรงสวด หมู่ที่ 4 บ้านโสนลอย หมู่ที่ 5 บ้านปากคลองตาคาลัย หมู่ที่ 6 บ้านคลองตาคาลัย หมู่ที่ 7 บ้านคลองเจ๊ก หมู่ที่ 8 บ้านคลองเจ๊กเล็ก หมู่ที่ 9 บ้านปลายคลองลำรี หมู่ที่ 10 บ้านคลองเจ๊กใหญ่ หมู่ที่ 11 บ้านคลองลำรี หมู่ที่ 12 บ้านคลอง สามวัง และหมู่ที่ 13 บ้านคลองลำรีตอนล่าง ประชากรอาศัยอยู่จริง (ข้อมูลตามสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง อำเภอบางบัวทอง พฤษภาคม 2556) ทะเบียนจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน ประชากรทั้งสิ้น 47,268 คน แยกเป็น ชาย 22,186 คน หญิง 25,082 คน อัตราส่วนความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 1,591 คน / ตารางกิโลเมตร ประชากรมีอาชีพ ทำนา ทำสวน รับจ้าง ค้าขาย ทำปศุสัตว์ กลุ่มเป้าหมายของการศึกษานั้น เนื่องจากเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมของสมาชิกหมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านในการมีส่วนร่วมการพัฒนาชุมชน วิธีการดำเนินชีวิตของกลุ่มต่างๆ ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายจึงได้แก่ ผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล และสมาชิกหมู่บ้านละ 10 คน สำหรับจัดกิจกรรมการเปิดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเตรียมตัวและการวางแผนเข้าสู่ชุมชน

ผู้วิจัยได้กำหนดแผนปฏิบัติงานวิจัยเข้าดำเนินการศึกษาชุมชนในช่วงเดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกรกฎาคม 2559 โดยได้ดำเนินการรวบรวมเอกสารเชิงประจักษ์ของทุกหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล มีการกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากนายกและรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ผู้นำชุมชน ที่ให้การอนุเคราะห์แนะนำแหล่งข้อมูลมาเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งผู้วิจัยได้สังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เวทีประชาคมรับฟังความเห็นของประชาชนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสีย การพัฒนาชุมชน ทั้งการรับฟังปัญหา การแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องความต้องการของชาวบ้าน ความเห็นในการพัฒนาพื้นที่ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย สำหรับกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นลักษณะการบริการทางวิชาการ ในประเด็นความสำคัญ การพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ บทบาทของชุมชนกับการจัดการน้ำเสีย การมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการพัฒนาหมู่บ้านและท้องถิ่นของตน โดยได้สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มในประเด็นที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลหลัก เช่น นายก รองนายก ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำชุมชน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) การรวบรวมเอกสารเชิงประจักษ์โดยมีการกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ของทุกหมู่บ้าน

2) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่างๆที่ชุมชนจัดขึ้น เวทีประชาคมรับฟังความเห็นของประชาชนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน การจัดการน้ำเสีย ทั้งการรับฟังปัญหาการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องความต้องการของชาวบ้าน ความเห็นในการพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่

3) สัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์ 1) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางนางลี่ 2) รองนายก องค์การบริหารส่วนตำบล และ 3) ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลประชากร การประกอบอาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา รายได้ วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ลมฟ้าอากาศ สภาพแวดล้อม สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เพื่อที่จะทำให้ผู้ศึกษาได้ทราบถึงภาพรวมของโครงสร้างของชุมชนว่าเป็นอย่างไร มีความเป็นมา สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน และทิศทางในการพัฒนาหมู่บ้านและท้องถิ่น

4) สนทนากลุ่ม เป็นการสนทนาเพื่อรับฟังความเห็นและบทวิเคราะห์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย มีผู้เข้าร่วมการสนทนาคือ คณะกรรมการบริหารชุมชน ผู้นำชุมชน สนทนาประเด็นที่สำคัญคือ การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียทุกระดับ ทั้งระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการปรึกษาหารือระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการร่วมมือ และระดับการเสริมอำนาจของประชาชน ที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชน ในพื้นที่

5) การบริการทางวิชาการในลักษณะการจัดเวทีประชาคมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นสมาชิกในหมู่บ้าน มีประเด็นความสำคัญดังนี้ บทบาทชุมชนกับการจัดการน้ำเสีย การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหมู่บ้านและท้องถิ่นของตน

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูล

กล้องถ่ายภาพ ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นและสำคัญ ในชุมชนที่มีกิจกรรมในประเพณีต่างๆ เวทีประชาคม กิจกรรมของหมู่บ้าน กล้องถ่ายภาพจะช่วยเพิ่มความถูกต้องการดำเนินงานและความชัดเจนของข้อมูลได้มากขึ้น

เครื่องบันทึกเสียง ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการเก็บข้อมูลให้ได้รายละเอียดการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มที่ชัดเจนกว่าการจดบันทึก เพราะบางครั้งการจดบันทึกจะทำให้ข้อมูลประเด็นที่สำคัญอาจจะไม่สมบูรณ์ การบันทึกเสียงสามารถใช้ทบทวนรายละเอียดข้อมูลที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรสู่การวิเคราะห์ได้สมบูรณ์และครบถ้วนในเชิงเนื้อหา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยแบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเชิงปริมาณ

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยได้สร้างขึ้นมาโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สมาชิกหมู่บ้าน ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของชุมชนในการมีส่วนร่วมการจัดการน้ำเสีย ใช้การวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert's Scale) มี 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. 2545 : 109) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง มาก

3 คะแนน หมายถึง ปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง น้อย

1 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด

การแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์โดยให้คะแนนเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว. 2535 : 23-24)

4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มาก

2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง น้อย

1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆแบบปลายเปิด สำหรับให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาและการจัดการน้ำเสียในชุมชน

เครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสังเกตการณ์ สัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม ในประเด็นที่เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำเสีย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

-วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. แจงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนายกและรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

2. ติดต่อผู้นำชุมชนในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อทำการชี้แจงและขอความร่วมมือเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. นำแบบสอบถามไปให้กับผู้แทนหมู่บ้าน สมาชิกหมู่บ้านเพื่อทำการตอบแบบสอบถามและส่งคืนให้แก่ผู้วิจัย
4. การจัดกิจกรรมกลุ่มและการอบรมสัมมนาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย รวมทั้งตอบแบบสอบถาม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ตามขั้นตอนดังนี้

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนกลุ่มเป้าหมาย
2. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากนายกและรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำชุมชน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย
3. การสนทนากลุ่มกับผู้นำชุมชนหมู่บ้านต่างๆ ในประเด็นที่เกี่ยวกับแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนเพิ่มขึ้นในการจัดการน้ำเสียในแต่ละระดับ ดังนี้ ระดับการรับทราบข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับการศึกษาหรือ ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง ระดับการร่วมมือ และระดับการส่งเสริมกิจกรรมของประชาชน

- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสร้างรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน

ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ การสังเกต และการประชุมกลุ่มย่อย มีวิธีการและรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการวิเคราะห์ SWOT เพื่อวิเคราะห์ จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรคประกอบด้วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับรวบรวมข้อมูล โดยมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน

1. กำหนดเวลา
2. ผลงานที่จะได้รับในแต่ละขั้นทำงาน
3. รายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตการทำงานของชุมชน
4. ผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล

1. แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศและการพัฒนาชนบท
3. ความรู้ แนวคิด หลักการมีส่วนร่วม
4. ความหมาย องค์ประกอบ แนวคิด เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค

ขั้นที่ 4 การประชุมวิเคราะห์เงื่อนไขและปัจจัยการมีส่วนร่วม

1. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค
2. วิเคราะห์การสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3. เลือกต้นแบบที่ยอมรับได้

ขั้นที่ 5 แนวทางการพัฒนากิจกรรมพึ่งตนเองในการจัดทำกรมีส่วนร่วมที่เหมาะสม

1. ได้แนวทางที่เหมาะสมสู่การพัฒนาการมีส่วนร่วม
2. การนำแผนชุมชนไปใช้ประโยชน์การมีส่วนร่วมที่เหมาะสม

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

สถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล บางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูล

กล้องถ่ายภาพ ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นและสำคัญ ในชุมชนที่มีกิจกรรมในประเพณีต่างๆ เวทีประชาคม กิจกรรมของหมู่บ้าน กล้องถ่ายภาพจะช่วยเพิ่มความถูกต้องการดำเนินงาน และความชัดเจนของข้อมูลได้มากขึ้น

เครื่องบันทึกเสียง ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการเก็บข้อมูลให้ได้รายละเอียดการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มที่ชัดเจนกว่าการจัดบันทึก เพราะบางครั้งการจดบันทึกจะทำให้ข้อมูลประเด็นที่สำคัญอาจจะไม่สมบูรณ์ การบันทึกเสียงสามารถสามารถใช้ทบทวนรายละเอียดข้อมูลที่จะเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรสู่การวิเคราะห์ที่ได้สมบูรณ์และครบถ้วนในเชิงเนื้อหา

การตรวจสอบข้อมูล

ผู้ศึกษาได้มีการตรวจสอบข้อมูล โดยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า ได้แก่ การตรวจสอบด้านข้อมูล โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน คือ หากข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ และถ้าผู้ให้ข้อมูลต่างกัน ข้อมูลที่ได้ในประเด็นเดียวกันจะต่างกันหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ตรวจสอบข้อมูล ความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) คือ แจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำเสีย ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) คือ ค่าเฉลี่ย (Mean = \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.)
3. วิเคราะห์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมการจัดการน้ำเสีย โดยใช้สถิติ Chi-Square และ One-Way ANOVA

4. วิเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามต่อแนวทางการพัฒนาและการจัดการน้ำเสียของชุมชน จากนั้นนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการศึกษาเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล สามารถดำเนินการพร้อมขั้นตอนการเก็บข้อมูล มีวิธีการดังนี้ การศึกษาเอกสารวิชาการหรืองานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์เบื้องต้น หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์แบบเจาะลึก สนทนากลุ่ม ด้วยการบันทึกเสียงการบันทึกภาพ การจดบันทึก นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลและจัดระบบตามกรอบประเด็นคำถามในการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุนอย่างชัดเจนนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล