

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์เทคโนโลยีถ่ายทอด การกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนตามแนวพระราชดำริ จากกลุ่มผู้นำท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี โดยผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาประเภทของสื่อ และข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน กับกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการศึกษาไว้ คือ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการทดสอบ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ครั้งนี้ จำนวน 157 คน จาก 314 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เป็นกลุ่มเป้าหมายในจังหวัดเพชรบุรี จากผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการการสร้างรูปแบบเครือข่ายเทคโนโลยีพระราชดำริการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนของจังหวัดเพชรบุรี ในวันเสาร์ที่ 29 พฤษภาคม 2547 ถึงวันอาทิตย์ที่ 30 พฤษภาคม 2547 แบ่งออกเป็น 10 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรรม กลุ่มศาสนา กลุ่มพาณิชย์กรรม กลุ่มการท่องเที่ยว กลุ่มการศึกษา กลุ่มประชาสัมพันธ์ กลุ่มปกครองท้องถิ่น กลุ่มสาธารณสุข กลุ่มอุตสาหกรรม และกลุ่มการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแทน กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ 8 อำเภอ ของจังหวัดเพชรบุรี โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นแกนนำในการเผยแพร่เทคโนโลยีของโครงการฯ

การสร้างเครื่องมือวิจัยและการทดสอบ

การศึกษานี้เรื่องการวิเคราะห์เทคโนโลยีถ่ายทอด การกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนตามแนวพระราชดำริ จากกลุ่มผู้นำท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือวิจัยและทดสอบเครื่องมือ ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ องค์กรความรู้ การออกแบบและการผลิตสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอด โดยมีขั้นตอนสรุป คือ (1) รวบรวมข้อมูลทุกขุม โดยผู้วิจัยได้แบ่งการรวบรวมข้อมูลทุกขุม ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลทุกขุมทางสังคม

ซึ่งทำการรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิในเรื่ององค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้ง 8 อำเภอของจังหวัดเพชรบุรี จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่ม รายละเอียด ภาคผนวก ก (2) สร้างข้อมูลเพื่อใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ(ภาษา เนื้อหา วิทยาศาสตร์ ตรวจสอบค่าความตรง และนำมาแก้ไข ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางสังคม และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะและน้ำเสีย ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาประเภทของสื่อที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ส่วนที่ 3 เป็นการศึกษาความเหมาะสมของสื่อแต่ละประเภทกับกลุ่มเป้าหมายที่ต่างกัน และส่วนที่ 4 เป็นการสร้างเกณฑ์การประเมินค่า สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยการสร้างตัววัดทางด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และความสำนึกในเรื่องขยะและน้ำเสีย และดำเนินการเก็บข้อมูล (3) สร้างชุดเครื่องมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) วิดีทัศน์ วิตุกระจายเสียง ไปสเตอร์ และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และ (4) ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 กลุ่มได้ตรวจสอบความเหมาะสมต่อการนำไปใช้กับบุคลากรทั้ง 10 กลุ่มในพื้นที่อื่นลำดับต่อไป โดยการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์เทคโนโลยีถ่ายทอด การกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนตามแนวพระราชดำริ จากกลุ่มผู้นำท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี มีรายละเอียดการสร้างเครื่องมือวิจัยและการทดสอบเครื่องมือ คือ

1. รวบรวมข้อมูลทฤษฎี โดยผู้วิจัยได้แบ่งการรวบรวมข้อมูลทฤษฎี ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลทฤษฎีทางสังคม ซึ่งทำการรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิในเรื่ององค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้ง 8 อำเภอของจังหวัดเพชรบุรี จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่ม รายละเอียด ภาคผนวก ข

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากรในจังหวัดเพชรบุรี

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า จังหวัดเพชรบุรี มีการแบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ คือ (1) อำเภอเมือง ประกอบไปด้วย 24 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่าราบ ตำบลคลองกระแซง ตำบลบางจาน ตำบลนาพันสาม ตำบลธงชัย ตำบลบ้านกุ่ม ตำบลหนองโสน ตำบลไร่

ส้ม ตำบลเวียงคอก ตำบลบางจาก ตำบลบ้านหม้อ ตำบลต้นมะม่วง ตำบลช่องสะแก ตำบลนาุ้ง ตำบล
 ตำบลมะโรง ตำบลโพพระ ตำบลหาดเจ้าสำราญ ตำบลหัวสะพาน ตำบลต้นมะพร้าว ตำบลวังตะโก ตำบล
 โพไร่หวาน ตำบลคอนยาง ตำบลหนองขนาน และตำบลหนองพลับ (2) อำเภอเขาย้อย ประกอบไปด้วย
 10 ตำบล ได้แก่ ตำบลเขาย้อย ตำบลสระพัง ตำบลบางเค็ม ตำบลทับคาง ตำบลหนองปลาไหล ตำบล
 หนองปรัง ตำบลหนองชุมพล ตำบลห้วยโรง ตำบลห้วยท่าช้าง และตำบลหนองชุมพลเหนือ (3) อำเภอ
 หนองหญ้าปล้อง ประกอบไปด้วย 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลหนองหญ้าปล้อง ตำบลยางน้ำกลัดเหนือ ตำบล
 ยางน้ำกลัดใต้ และตำบลท่าตะคร้อ (4) อำเภอชะอำ ประกอบไปด้วย 9 ตำบล ได้แก่ ตำบลชะอำ ตำบล
 บางเก่า ตำบลนายาง ตำบลเขาใหญ่ ตำบลหนองศาลา ตำบลห้วยทรายเหนือ ตำบลไร่ไหมพัฒนา ตำบล
 สามพระยา และตำบลคอนขุนห้วย (5) อำเภอท่ายาง ประกอบไปด้วย 12 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่ายาง
 ตำบลท่าคอก ตำบลยางหย่อง ตำบลหนองจอก ตำบลมาบปลาเค้า ตำบลท่าไม้รวก ตำบลวังไคร้ ตำบล
 กลัดหลวง ตำบลปึกเตียน ตำบลเขากระปุก ตำบลท่าแลง และตำบลบ้านในคง (6) อำเภอบ้านลาด
 ประกอบไปด้วย 18 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านลาด ตำบลบ้านหาด ตำบลบ้านทาน ตำบลตำหรุ ตำบล
 สมอพลี ตำบลไร่มะขาม ตำบลท่าเสา ตำบลหนองกระเจ็ด ตำบลหนองกะปูล ตำบลลาดโพธิ์ ตำบล
 สะพานไกร ตำบลไร่โคก ตำบลโรงเข้ ตำบลไร่สะท้อน ตำบลห้วยซ้อง ตำบลท่าช้าง ตำบลถ้ำรงค์ และ
 ตำบลห้วยลึก (7) อำเภอบ้านแหลม ประกอบไปด้วย 10 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านแหลม ตำบลบางขุน
 ไทร ตำบลปากทะเล ตำบลบางแก้ว ตำบลแหลมผักเบี้ย ตำบลบางตะนูน ตำบลบางตะนูนออก ตำบล
 บางครก ตำบลท่าแร่ และตำบลท่าแร่แ่งออก และ (8) อำเภอแก่งกระจาน ประกอบไปด้วย 6 ตำบล
 ได้แก่ ตำบลแก่งกระจาน ตำบลสองพี่น้อง ตำบลวังจันทร์ ตำบลป่าเต็ง ตำบลพุทธสวรรค์ และตำบลห้วย
 แม่เพรียง ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 13 มีนาคม 2548 จังหวัดเพชรบุรีมีประชากร
 จำนวน 451,514 คน เป็นชาย 218,678 คน หญิง 232,836 คน จำนวน 146,113 หลังคาเรือน

1.2 การศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำ

จากรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำในภาคกลาง พ.ศ. 2544 พบว่า แม่น้ำเพชรบุรี
 ตอนบน มีค่า DO 4.1 mg/l มีค่า BOD 0.6 mg/l และมีค่า FCB 250 MPN/100ml มีคุณภาพน้ำอยู่ใน
 เกณฑ์พอใช้ แต่สำหรับแม่น้ำเพชรบุรีตอนล่าง มีค่า DO 5.5 mg/l มีค่า BOD 1.4 mg/l และมีค่า FCB
 5,500 MPN/100ml มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งปัญหาคือคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการ
 ระบายของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ โดยเฉพาะตามเมืองแหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งชุมชน
 ใหญ่ลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้ตรวจพบการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มในปริมาณสูงเกินค่า
 มาตรฐานในช่วงที่แหล่งน้ำไหลผ่านชุมชนเมือง (บ้านเรือน ร้านค้า โรงแรม โรงพยาบาล ตลาดสด
 เป็นต้น) โรงงานอุตสาหกรรม และกิจกรรมทางการเกษตร (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2549)

1.3 ศึกษาโครงสร้างขยะทางวิทยาศาสตร์

สำรวจองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้ง 8 อำเภอของจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอชะอำ อำเภอท่ายาง อำเภอบ้านแหลม อำเภอเขาย้อย อำเภอหนองหญ้าปล้อง อำเภอแก่งกระจาน และอำเภอบ้านลาด โดยใช้สถานที่ 4 ประเภท คือ สถานที่ราชการ ตลาดสด วัด และชุมชน เป็นตัวแทนการสุ่มตัวอย่างในการสำรวจองค์ประกอบของขยะ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความแตกต่างขององค์ประกอบของขยะในแต่ละพื้นที่ ซึ่งในอำเภอเมืองนั้น มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ซึ่งประกอบด้วย ศาลากลางจังหวัด ตลาดสดเทศบาลเมืองเพชรบุรี วัดกำแพงแลง และชุมชนไตรโลก อำเภอชะอำ มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย เทศบาลเมืองชะอำ ตลาดสดเทศบาลเมืองชะอำ วัดเนรัญชราราม และชุมชนเมืองชะอำ อำเภอท่ายาง มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย ที่ว่าการอำเภอท่ายาง ตลาดสดอำเภอท่ายาง วัดท่าคอย และชุมชนอำเภอท่ายาง อำเภอบ้านแหลม มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย เทศบาลอำเภอบ้านแหลม ตลาดสดอำเภอบ้านแหลม วัดศรีษะคาม และชุมชนบ้านแหลม อำเภอเขาย้อย มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย เทศบาลอำเภอเขาย้อย ตลาดสดเทศบาลตำบลเขาย้อย วัดเขาย้อย และชุมชนเขาย้อย อำเภอหนองหญ้าปล้อง มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย ที่ว่าการอำเภอหนองหญ้าปล้อง ตลาดสดหนองหญ้าปล้อง วัดหนองหญ้าปล้อง และชุมชนหนองหญ้าปล้อง อำเภอแก่งกระจาน มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย ที่ว่าการอำเภอแก่งกระจาน ตลาดสดอำเภอแก่งกระจาน วัดแก่งกระจาน และชุมชนอำเภอแก่งกระจาน อำเภอบ้านลาด มีพื้นที่เพื่อใช้เป็นตัวแทน ประกอบด้วย สถานีดับถุธร อำเภอบ้านลาด ตลาดสดเจริญชัย วัดป่าเป็น และชุมชนเทศบาลบ้านลาด โดยในการศึกษาวิจัยนี้ ได้แบ่งประเภทขยะที่จะศึกษาโครงสร้างทางวิทยาศาสตร์ ออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ กระดาษ พลาสติก/โฟม แก้ว โลหะ เศษผ้า เศษไม้ ขยะอันตราย และอื่นๆ โดยใช้นักเป็นตัวแทนในการแยกสัดส่วนของขยะแต่ละประเภท ซึ่งได้ผลการศึกษา และนอกจากนั้นยังได้มีการสำรวจองค์ประกอบของขยะในตัวแทนสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 อำเภอด้วยกัน คือ (1) อำเภอเมือง สถานที่สำรวจองค์ประกอบของขยะโดยใช้เป็นตัวแทนสถานที่ท่องเที่ยว คือ หาดเจ้าสำราญ (2) อำเภอชะอำ สถานที่สำรวจองค์ประกอบของขยะโดยใช้เป็นตัวแทนสถานที่ท่องเที่ยว คือ หาดชะอำ (3) อำเภอท่ายาง สถานที่สำรวจองค์ประกอบของขยะโดยใช้เป็นตัวแทนสถานที่ท่องเที่ยว คือ หาดปึกเตียน และ (4) อำเภอแก่งกระจาน สถานที่สำรวจองค์ประกอบของขยะโดยใช้เป็นตัวแทนสถานที่ท่องเที่ยว คือ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ดังนี้

1.3.1 องค์ประกอบของขยะในอำเภอเมือง

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 5 จุด คือ (1) ศาลากลางจังหวัด อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.27 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ เศษผ้า และเศษไม้ ร้อยละ 32.14 2.69 0.60 และ 0.30 ตามลำดับ (2) ตลาดสดเทศบาลเมืองเพชรบุรี จากการศึกษาพบว่า ตลาดสดเทศบาลเมืองเพชรบุรี เป็นพื้นที่ตลาดสดที่มีขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี สินค้าที่นำมาจำหน่ายหรือนำมาวางขายนั้นจะเป็น ผัก ผลไม้ ที่ได้มาจากภาคเกษตรกรรม นอกจากนั้นก็จะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน และจากการศึกษาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.95 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม และกระดาษ ร้อยละ 14.75 และ 12.30 ตามลำดับ (3) วัดกำแพงแลง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.24 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และเศษไม้ ร้อยละ 3.65 0.79 และ 0.32 ตามลำดับ (4) ชุมชนไทรโลก จากการศึกษาพบว่า ชุมชนไทรโลก เป็นชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ส่วนใหญ่จะเป็นหมู่บ้าน และร้านค้าพาณิชย์ ลักษณะของถังขยะจะมีอยู่ลักษณะเดียว คือ เป็นถังพลาสติกสีน้ำเงินไม่มีฝาปิด ขนาดความจุ 200 ลิตร มีขยะล้นถังเป็นส่วนใหญ่ จากการสอบถามโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ปัญหาขยะที่เกิดในชุมชน มาจากความมั่งง่ายของคนในชุมชน ที่ทิ้งขยะไม่ถูกที่และการกำจัดของขยะโดยวิธีการเผา ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และจากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะในชุมชน พบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.36 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม ขยะอันตราย กระดาษ โลหะ และเศษผ้า ร้อยละ 17.45 6.43 4.95 4.95 และ 1.86 ตามลำดับ (5) หาดเจ้าสำราญ จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะในวันเสาร์ที่ 30 ตุลาคม 2547พบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.61 รองลงมา คือ กระดาษ และพลาสติก/โฟม ร้อยละ 7.94 และ 2.45 ตามลำดับ และเมื่อทำการศึกษาในวันที่ 13 เมษายน 2548 พบว่า มีขยะอินทรีย์เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 90.00 รายละเอียดดังตารางผนวกที่ 1

1.3.2 องค์ประกอบของขยะในอำเภอชะอำ

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 5 จุด คือ (1) เทศบาลเมืองชะอำ จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.61 รองลงมา คือ กระดาษ และพลาสติก/โฟม ร้อยละ 7.94 และ

2.45 ตามลำดับ (2) ตลาดสดเทศบาลเมืองชะอำ จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.73 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ ขยะอื่นๆ และขยะอันตราย ร้อยละ 4.31 4.31 1.30 และ 0.35 ตามลำดับ (3) วัดเนรัญชราราม จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.26 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม และกระดาษ ร้อยละ 19.47 และ 6.27 ตามลำดับ (4) ชุมชนเมืองชะอำ จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.30 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และขยะอันตราย ร้อยละ 5.52 3.97 และ 2.21 ตามลำดับ (5) หาดชะอำ จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะในวันเสาร์ที่ 30 ตุลาคม 2547พบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.61 รองลงมา คือ กระดาษ และพลาสติก/โฟม ร้อยละ 7.94 และ 2.45 ตามลำดับ และเมื่อทำการศึกษาในวันที่ 13 เมษายน 2548 พบว่า มีขยะอินทรีย์เพิ่มสูงขึ้น รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 2

1.3.3 องค์ประกอบของขยะในอำเภอท่ายาง

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 5 จุด คือ (1) ที่ว่าการอำเภอท่ายาง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.06 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ โลหะ และขยะอันตราย ร้อยละ 25.99 5.70 0.75 และ 0.50 ตามลำดับ (2) ตลาดสดอำเภอท่ายาง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.18 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และโลหะ ร้อยละ 7.26 2.59 และ 1.97ตามลำดับ (3) วัดท่าคอย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.21 รองลงมา คือ กระดาษ และพลาสติก/โฟม ร้อยละ 14.26 และ 5.53 ตามลำดับ (4) ชุมชนอำเภอท่ายาง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.56 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม ขยะอันตราย และกระดาษ ร้อยละ 13.00 3.76 และ 2.68 ตามลำดับ (5) หาดปึกเตียน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะในวันเสาร์ที่ 30 ตุลาคม 2547พบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.61 รองลงมา คือ กระดาษ และพลาสติก/โฟม ร้อยละ 7.94 และ 2.45 ตามลำดับ และเมื่อทำการศึกษาในวันที่ 13 เมษายน 2548 พบว่า มีขยะอินทรีย์เพิ่มสูงขึ้น รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 3

1.3.4 องค์ประกอบของขยะในอำเภอบ้านแหลม

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 4 จุด คือ (1) เทศบาลอำเภอบ้านแหลม จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีพลาสติก/โฟม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.79 รองลงมา คือ ขยะอินทรีย์ กระดาษ โลหะ ขยะอันตราย และขยะอื่นๆ ร้อยละ 32.43 13.90 6.72 1.62 และ 0.54 ตามลำดับ (2) ตลาดสดอำเภอบ้านแหลม จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.61 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และผ้า ร้อยละ 27.44 2.92 และ 1.03 ตามลำดับ (3) วัดศรีษะคาม จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.72 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม แก้ว และกระดาษ ร้อยละ 9.04 2.95 และ 1.29 ตามลำดับ (4) ชุมชนบ้านแหลม จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.06 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม ผ้า กระดาษ ขยะอันตราย และโลหะ ร้อยละ 23.42 5.15 4.63 2.58 และ 1.61 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 4

1.3.5 องค์ประกอบของขยะในอำเภอเขาชัย

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 4 จุด คือ (1) เทศบาลอำเภอเขาชัย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.71 รองลงมา คือ กระดาษ พลาสติก/โฟม และโลหะ ร้อยละ 20.71 18.11 และ 6.47 ตามลำดับ (2) ตลาดสดเทศบาลตำบลเขาชัย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.63 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ ขยะอันตราย และไม้ ร้อยละ 11.10 8.33 1.85 และ 0.09 ตามลำดับ (3) วัดเขาชัย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.20 รองลงมา คือ แก้ว พลาสติก/โฟม กระดาษ และโลหะ ร้อยละ 9.56 8.46 4.41 และ 0.37 ตามลำดับ (4) ชุมชนเขาชัย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.47 รองลงมา คือ กระดาษ พลาสติก/โฟม และขยะอันตราย ร้อยละ 22.11 5.92 และ 5.50 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 5

1.3.6 องค์ประกอบของขยะในอำเภอนองหญ้าปล้อง

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 4 จุด คือ (1) ที่ว่าการอำเภอนองหญ้าปล้อง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.19 รองลงมา คือ แก้ว ขยะอื่นๆ พลาสติก/โฟม กระดาษ และโลหะ ร้อยละ 20.54 8.85 5.05 1.58 และ 0.79 ตามลำดับ (2) ตลาดสดนองหญ้าปล้อง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.70 รองลงมา คือ แก้ว โลหะ พลาสติก/โฟม กระดาษ และขยะอื่นๆ ร้อยละ 17.51 9.85 8.86 5.25 และ 3.83 ตามลำดับ (3) วัดนองหญ้าปล้อง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.70 รองลงมา คือ ไม้ พลาสติก/โฟม กระดาษ และแก้ว ร้อยละ 30.35 4.25 2.58 และ 2.12 ตามลำดับ (4) ชุมชนนองหญ้าปล้อง จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.95 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และไม้ ร้อยละ 10.53 5.26 และ 5.26 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 6

1.3.7 องค์ประกอบของขยะในอำเภอแก่งกระจาน

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 4 จุด คือ (1) ที่ว่าการอำเภอแก่งกระจาน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.01 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ แก้ว และไม้ ร้อยละ 17.88 10.08 2.52 และ 1.51 ตามลำดับ (2) ตลาดสดอำเภอแก่งกระจาน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.76 รองลงมา คือ กระดาษ พลาสติก/โฟม ไม้ และขยะอื่นๆ ร้อยละ 11.90 6.93 3.25 และ 2.16 ตามลำดับ (3) วัดแก่งกระจาน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.64 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และไม้ ร้อยละ 23.94 3.60 2.19 และ 0.63 ตามลำดับ (4) ชุมชนอำเภอแก่งกระจาน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.04 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ แก้ว ไม้ และโลหะ ร้อยละ 25.54 8.12 6.96 0.99 และ 0.35 ตามลำดับ (5) อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะในวันเสาร์ที่ 30 ตุลาคม 2547พบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.66 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ และแก้ว ร้อยละ 23.94 10.68 และ 10.12 ตามลำดับ และเมื่อทำการศึกษาในวันที่ 13 เมษายน 2548 พบว่า มีขยะอินทรีย์เพิ่มสูงขึ้น รายละเอียด ดังตารางผนวกที่ 7

1.3.8 องค์ประกอบของขยะในอำเภอบ้านลาด

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มหาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ทั้งหมด 4 จุด คือ (1) สถานีดับสมุทร อำเภอบ้านลาด จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.73 รองลงมา คือ แก้ว พลาสติก/โฟม กระดาษ โลหะ และไม้ ร้อยละ 12.54 11.28 2.88 0.38 และ 0.19 ตามลำดับ (2) ตลาดสดเจริญชัย จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.31 รองลงมา คือ กระดาษ พลาสติก/โฟม แก้ว ขยะอันตราย โลหะ และผ้า ร้อยละ 14.06 11.64 2.42 0.82 0.55 และ 0.20 ตามลำดับ (3) วัดป่าแป้น จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ พลาสติก/โฟม กระดาษ ขยะอื่นๆ แก้ว โลหะ และไม้ ร้อยละ 15.41 13.84 12.58 4.15 0.88 และ 0.31 ตามลำดับ (4) ชุมชนเทศบาลบ้านลาด จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของขยะพบว่า มีขยะอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.29 รองลงมา คือ ไม้ พลาสติก/โฟม แก้ว กระดาษ และผ้า ร้อยละ 24.39 3.09 2.28 1.14 และ 0.81 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางผนวกที่ 8

2. สร้างข้อมูลเพื่อใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (ภาษา และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์) ตรวจสอบค่าความตรง และนำมาแก้ไข ซึ่งการศึกษารังนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ด้วยกันคือ

ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางสังคม ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขยะและน้ำเสีย

ส่วนที่ 2 การศึกษาประเภทของสื่อที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

ส่วนที่ 3 การศึกษาความเหมาะสมของสื่อแต่ละประเภทกับกลุ่มเป้าหมายที่ต่างกัน

ส่วนที่ 4 การสร้างเกณฑ์การประเมินค่า สำหรับกลุ่มตัวอย่าง โดยการสร้างตัววัดทางด้านความรู้ความเข้าใจ ทศนคติ และความสำนึกในเรื่องขยะและน้ำเสีย แบบทดสอบมีจำนวน 60 ข้อ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะ 10 ข้อ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำเสีย

10 ข้อ แบบทดสอบวัดทัศนคติเรื่องขยะ 10 ข้อ แบบทดสอบวัดทัศนคติเรื่องน้ำเสีย 10 ข้อ
แบบทดสอบวัดความสำนึกเรื่องขยะ 10 ข้อ แบบทดสอบวัดความสำนึกเรื่องน้ำเสีย 10 ข้อ

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจมีจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น เรื่องขยะ 10 ข้อ เรื่องน้ำเสีย 10 ข้อ
คะแนนเต็มเรื่องละ 10 คะแนน และผู้วิจัยได้กำหนดช่วงคะแนนและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

8.1 – 10	มีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด
6.1 – 8.0	มีความรู้ความเข้าใจมาก
4.1 – 6.0	มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง
2.1 – 4.0	มีความรู้ความเข้าใจน้อย
0 – 2.0	มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

แบบทดสอบวัดทัศนคติมีจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น เรื่องขยะ 10 ข้อ เรื่องน้ำเสีย 10 ข้อ
คะแนนเต็มเรื่องละ 50 คะแนน และผู้วิจัยได้กำหนดช่วงคะแนนและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

40.1 – 50.0	มีทัศนคติมากที่สุด
30.1 – 40.0	มีทัศนคติมาก
20.1 – 30.0	มีทัศนคติปานกลาง
10.1 – 20.0	มีทัศนคติน้อย
0 – 10.0	มีทัศนคติน้อยที่สุด

แบบทดสอบวัดความสำนึกมีจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น เรื่องขยะ 10 ข้อ เรื่องน้ำเสีย 10 ข้อ
คะแนนเต็มเรื่องละ 50 คะแนน โดยผู้วิจัยได้กำหนดช่วงคะแนนและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

40.1 – 50.0	มีความสำนึกมากที่สุด
30.1 – 40.0	มีความสำนึกมาก
20.1 – 30.0	มีความสำนึกปานกลาง
10.1 – 20.0	มีความสำนึกน้อย
0 – 10.0	มีความสำนึกน้อยที่สุด

3. สร้างชุดเครื่องมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) วัสดุทัศน วิทยุกระจายเสียง โปสเตอร์ และการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งมีวิธีการดังนี้ กล่าวคือ (รายละเอียด ดังภาคผนวก ก)

3.1 ขั้นตอนการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) มีขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลด้านการทำสื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีองค์ประกอบของสื่อ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ประโยชน์และหน้าที่ของสื่อ องค์ประกอบศิลป์ และหลักการจัดภาพ ซึ่งสอดคล้องกับอิทธิพล ราศรีเกรียงไกร (2535: 357-358) ที่ได้แบ่งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเรียนการสอนไว้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

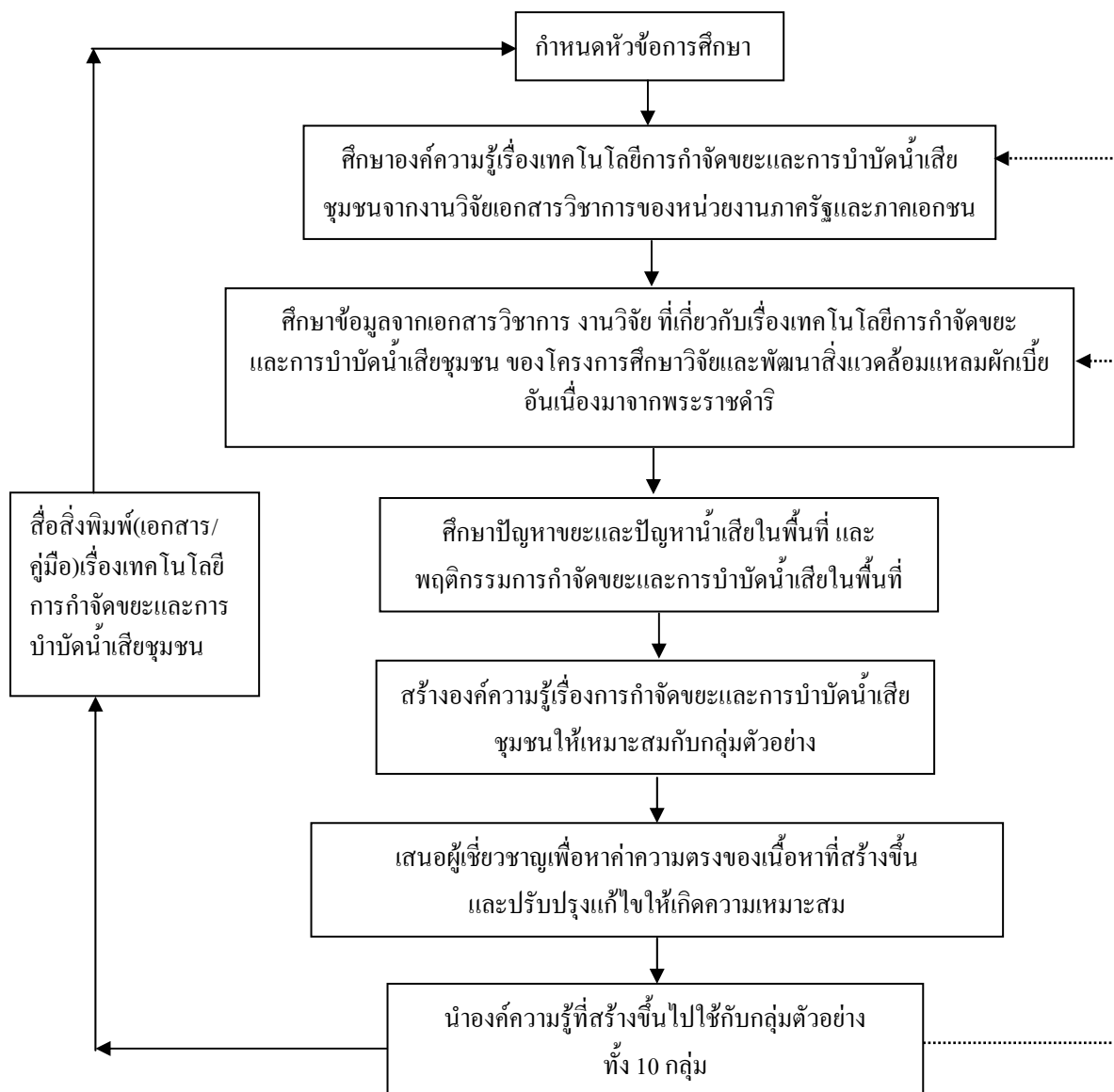
3.1.2 ศึกษาเนื้อหาในเรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน จากเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

3.1.3 จัดทำเนื้อหาตามลำดับความสำคัญ โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและจัดทำเป็นเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ)

3.1.4 นำเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ด้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.1.5 นำสื่อสิ่งพิมพ์เอกสาร/คู่มือ เรื่องความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงกระบวนการได้ดังนี้



ภาพที่ 3 กระบวนการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) เรื่องเทคโนโลยีการจัดการขยะและ
การบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.2 ขั้นตอนการสร้างสื่อวีดิทัศน์ มีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาข้อมูลด้านการเขียนสคริปต์วีดิทัศน์ จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

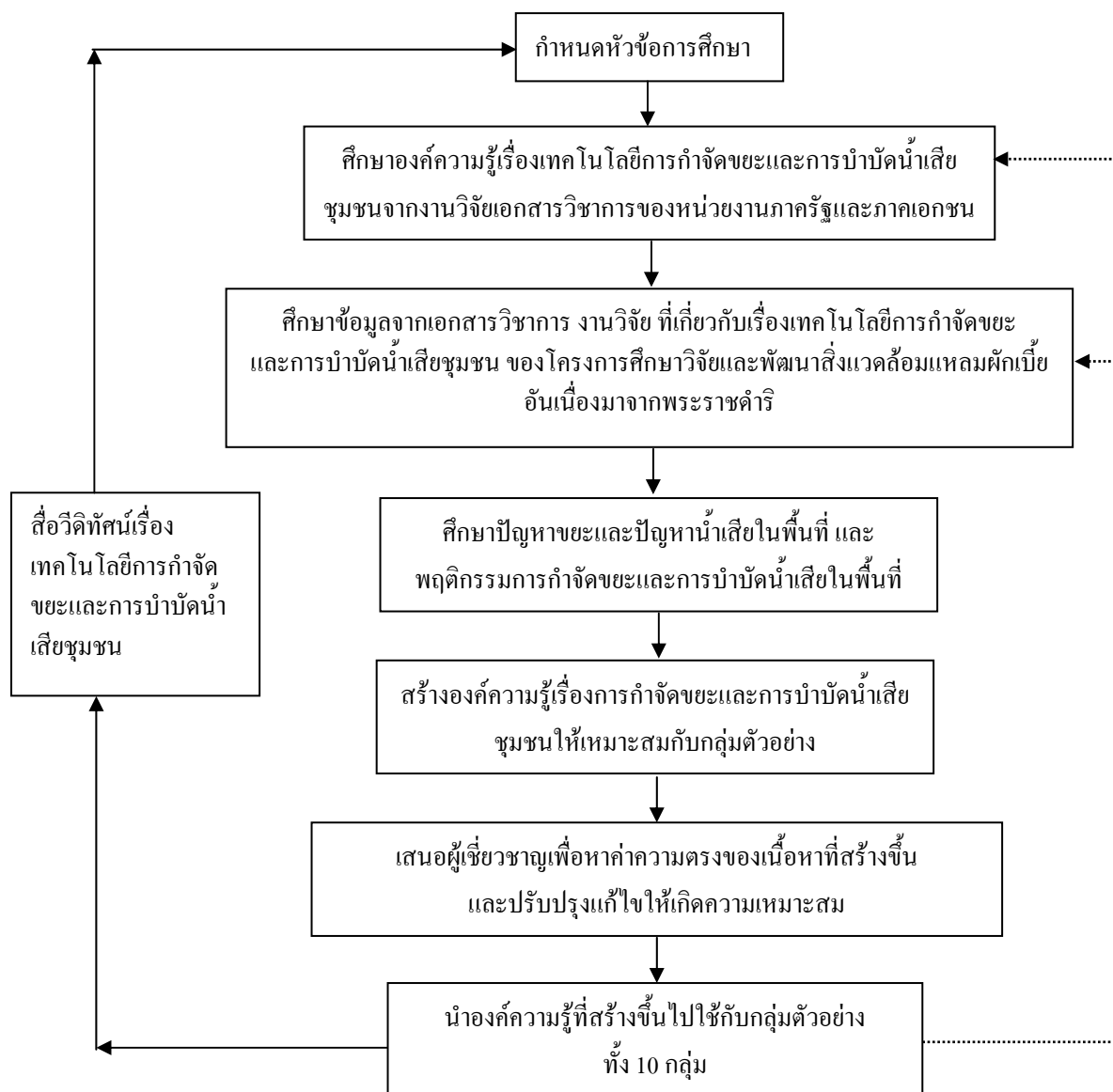
3.2.2 ศึกษาเนื้อหาในเรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนจากสื่อวีดิทัศน์ของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

3.2.3 จัดทำเนื้อหาตามลำดับความสำคัญ โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และจัดทำเป็นสคริปต์วีดิทัศน์เทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.2.4 นำสื่อวีดิทัศน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.5 นำสื่อวีดิทัศน์เรื่องความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงกระบวนการได้ดังนี้



ภาพที่ 4 กระบวนการสร้างสื่อวีดิทัศน์เรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.3 ขั้นตอนการสร้างสื่อวิทยุกระจายเสียง มีขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ศึกษาข้อมูลด้านการเขียนสคริปต์วิทยุกระจายเสียง จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

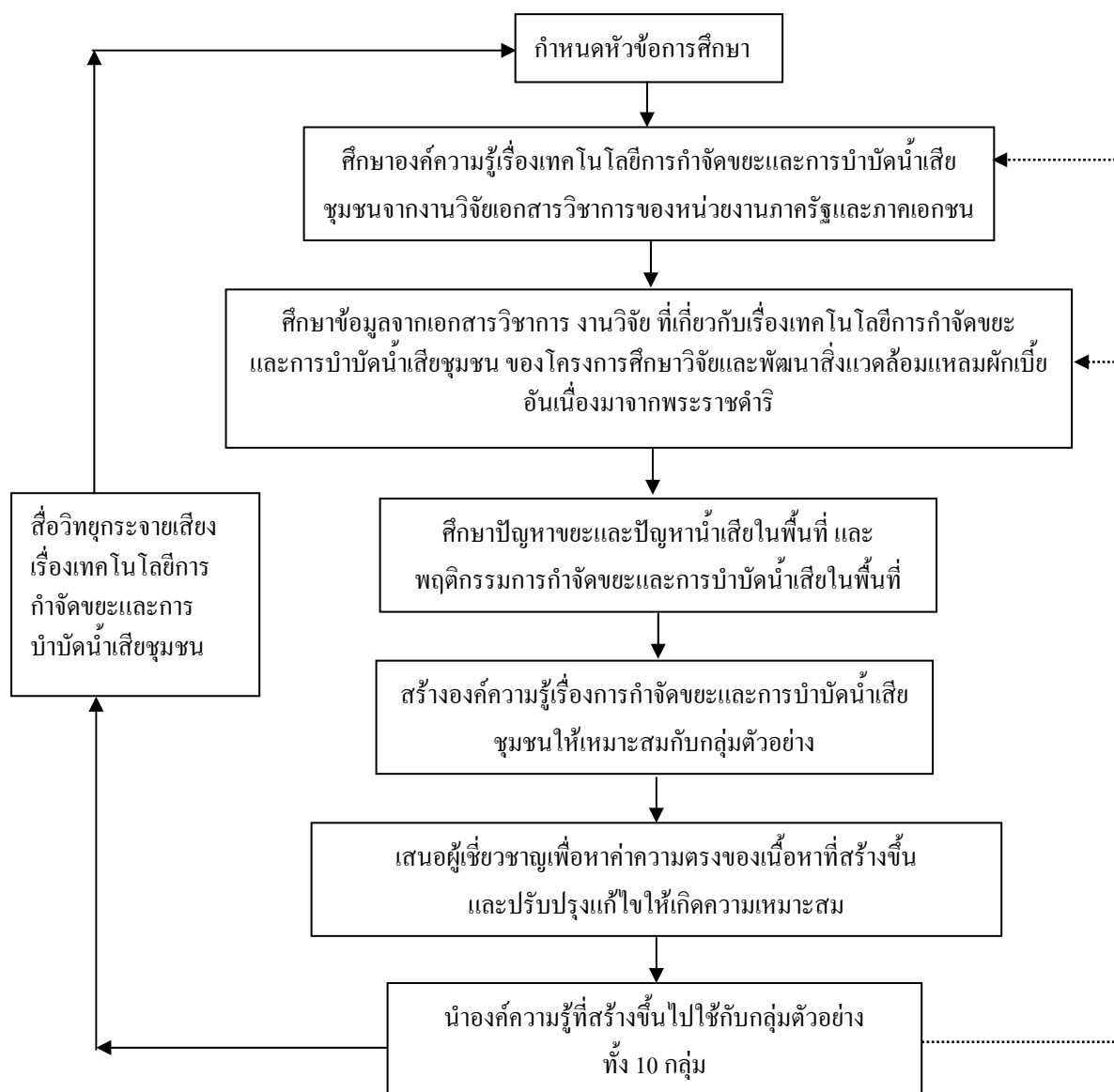
3.3.2 ศึกษาเนื้อหาในเรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนจากสื่อวิทยุกระจายเสียง ของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

3.3.3 จัดทำเนื้อหาตามลำดับความสำคัญ โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และจัดทำเป็นสคริปต์วิทยุกระจายเสียง เทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.3.4 นำสื่อวิทยุกระจายเสียง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3.5 นำสื่อวิทยุกระจายเสียง เรื่องความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงกระบวนการได้ดังนี้



ภาพที่ 5 กระบวนการสร้างสคริปต์วิทยุกระจายเสียง เรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.4 ขั้นตอนการสร้างสื่อโปสเตอร์ มีขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ศึกษาข้อมูลด้านการทำสื่อโปสเตอร์จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

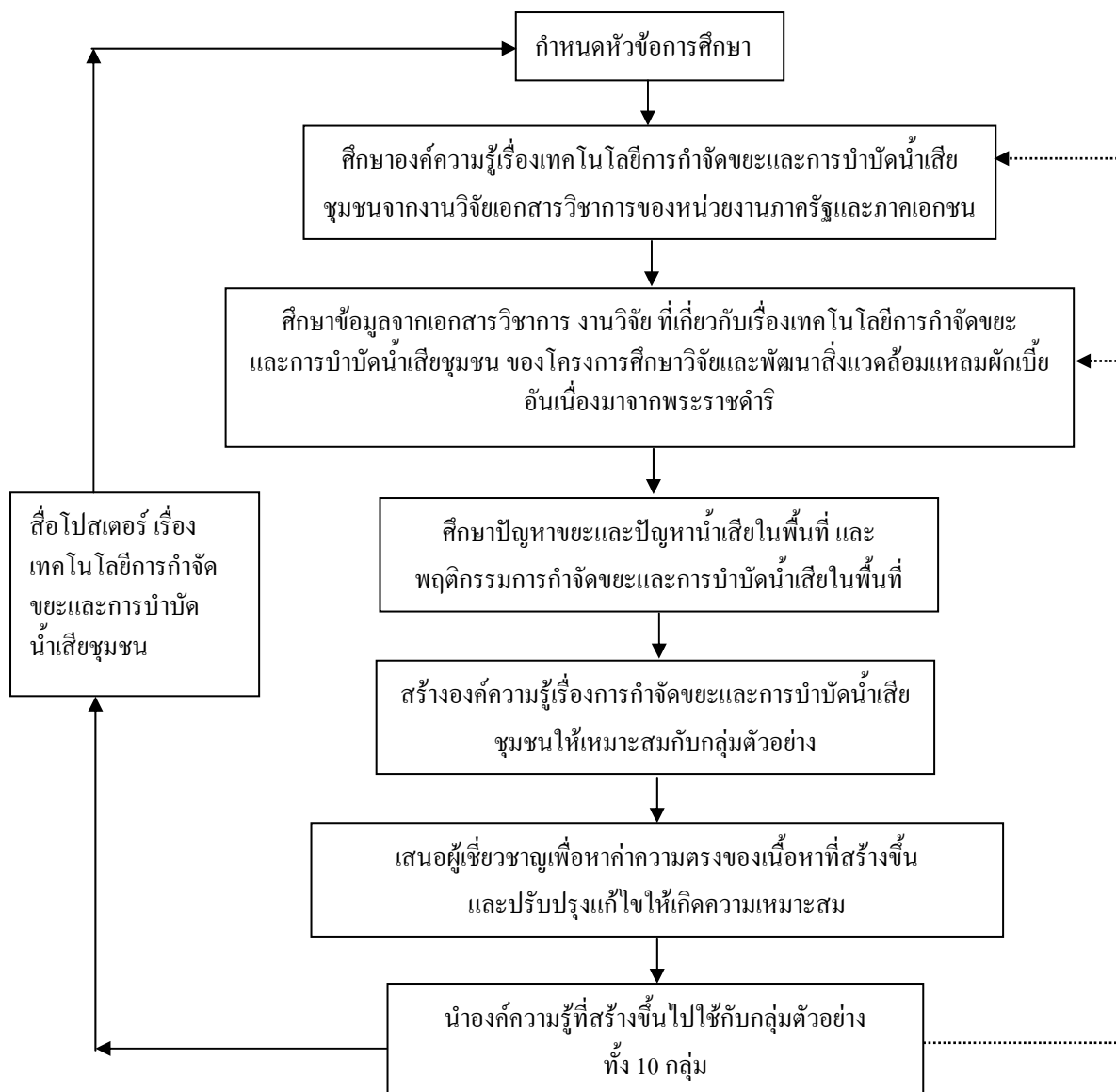
3.4.2 ศึกษาเนื้อหาในเรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน จากสื่อโปสเตอร์ของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

3.4.3 จัดทำเนื้อหาตามลำดับความสำคัญ โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และจัดทำเป็นสื่อโปสเตอร์เทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

3.4.4 นำสื่อโปสเตอร์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

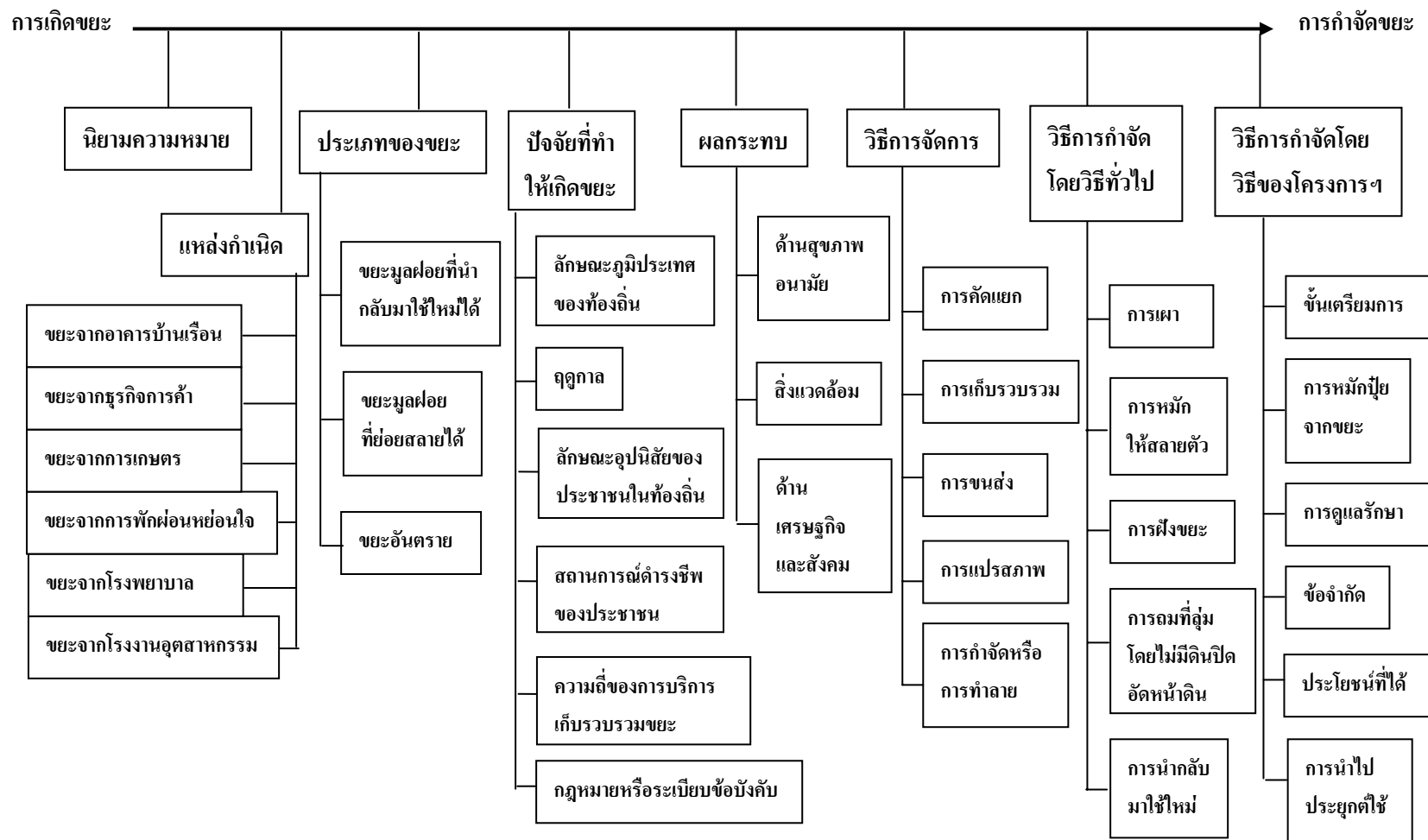
3.4.5 นำสื่อโปสเตอร์เทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงกระบวนการได้ดังนี้



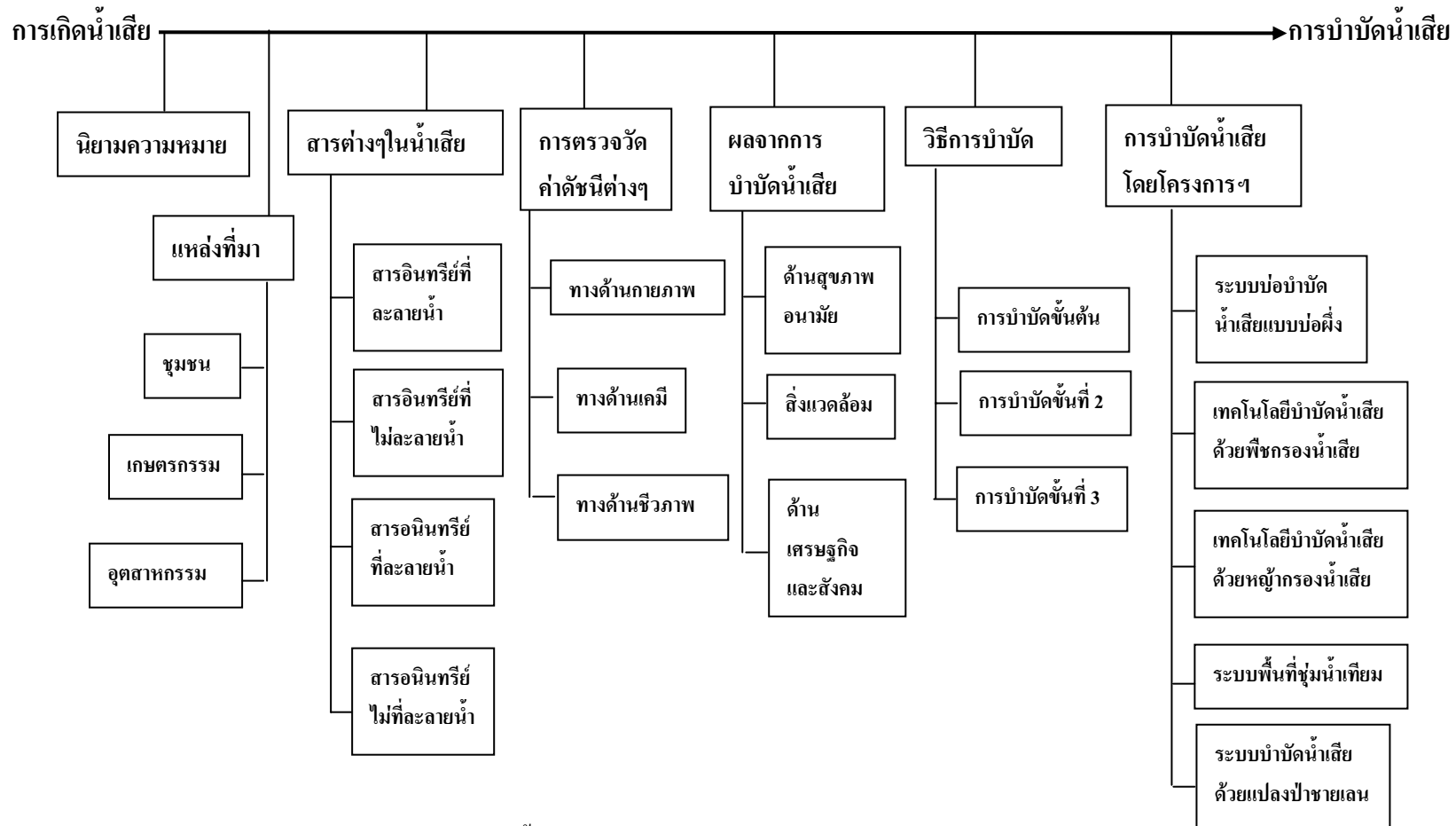
ภาพที่ 6 กระบวนการสร้างสื่อโปสเตอร์เรื่องเทคโนโลยีการจัดการขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน

โครงสร้างองค์ความรู้การจัดการขยะ



ภาพที่ 7 แนวคิดการวิเคราะห์โครงสร้างการจัดการขยะ เพื่อการประชาสัมพันธ์

โครงสร้างองค์ความรู้การบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 8 แนวคิดการวิเคราะห์โครงสร้างการบำบัดน้ำเสีย เพื่อการประชาสัมพันธ์

3.5 ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ มีขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 นำข้อมูลที่ได้มีการศึกษา ค้นคว้า ทั้งหมดมาสร้างแบบวัดประเมินค่าความตรง

3.5.2 สร้างแบบวัดประเมินค่าความตรงใน 3 ด้าน คือ เนื้อหา โครงสร้าง และ วัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับสื่อทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) ไปสเตอร์ วิทยุกระจายเสียง และวีดิทัศน์ ประกอบด้วย แบบอัตรัย โดยกำหนดคำตอบแบบ check list และ ปรนัย

3.5.3 นำชุดเครื่องมือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจดัขยะและการบำบัดนำเสี่ย ชุมชน นำเสนออาจารย์ที่ปรึษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบค่าความตรง

3.5.4 นำมาปรับปรุงแก้ไขจนยอมรับได้ จากนั้นจึงนำชุดเครื่องมือดังกล่าวไปให้ กลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่ม ยืนยันในความเหมาะสม เพื่อให้ 10 กลุ่ม ตรวจสอบและนำไปใช้กับกลุ่ม ตัวเองสืบต่อไป

3.5.5 นำชุดเครื่องมือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจดัขยะและการบำบัดนำเสี่ย ชุมชนไปหาค่าความตรงกับกลุ่มตัวอย่าง

ซึ่งในแบบวัดประเมินค่าความตรง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์วัดระดับความเหมาะสมไว้ 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด (1) น้อย (2) ปานกลาง (3) มาก (4) และมากที่สุด (5) โดยผู้วิจัยได้กำหนดการ ประเมินเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

$$\text{ความห่างของชั้นคะแนน} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}}$$

แทนค่า

$$\text{ความห่างของชั้นคะแนน} = \frac{5 - 4}{5} = 0.8$$

ดังนั้นลำดับค่าการประเมินเทียบค่าคะแนนได้ดังนี้

1.0 – 1.8 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

1.9 – 2.6 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

2.7 – 3.4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

3.5 – 4.2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

4.3 – 5.0 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 กลุ่ม ได้ตรวจสอบความเหมาะสมต่อการนำไปใช้กับบุคลากรทั้ง 10 กลุ่มในพื้นที่อื่นลำดับต่อไป และนำผลมาวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสังคม และข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและบำบัดน้ำเสียชุมชน

2. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิทางวิทยาศาสตร์ โดยการศึกษาองค์ประกอบของขยะในพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดเพชรบุรี และเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิทางสังคม โดยใช้แบบสอบถาม การแบบสัมภาษณ์ และการสังเกต จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ และ สร้างชุดเครื่องมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร/คู่มือ) วิทยุทัศน์ วิทยุกระจายเสียง โปสเตอร์ และแบบทดสอบค่าความตรง

3. ติดต่อประสานงานและทำหนังสือไปยังอาจารย์คณะสังคมศาสตร์ และอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์นักศึกษาในการเก็บแบบสอบถาม จำนวน 20 คน

4. นำชุดเครื่องมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชน ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์(เอกสาร/คู่มือ) วัสดุทัศน วิทยุกระจายเสียง โปสเตอร์ และแบบทดสอบ(ค่าความตรง)ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 157 คน ในพื้นที่ทั้ง 8 อำเภอของจังหวัดเพชรบุรี

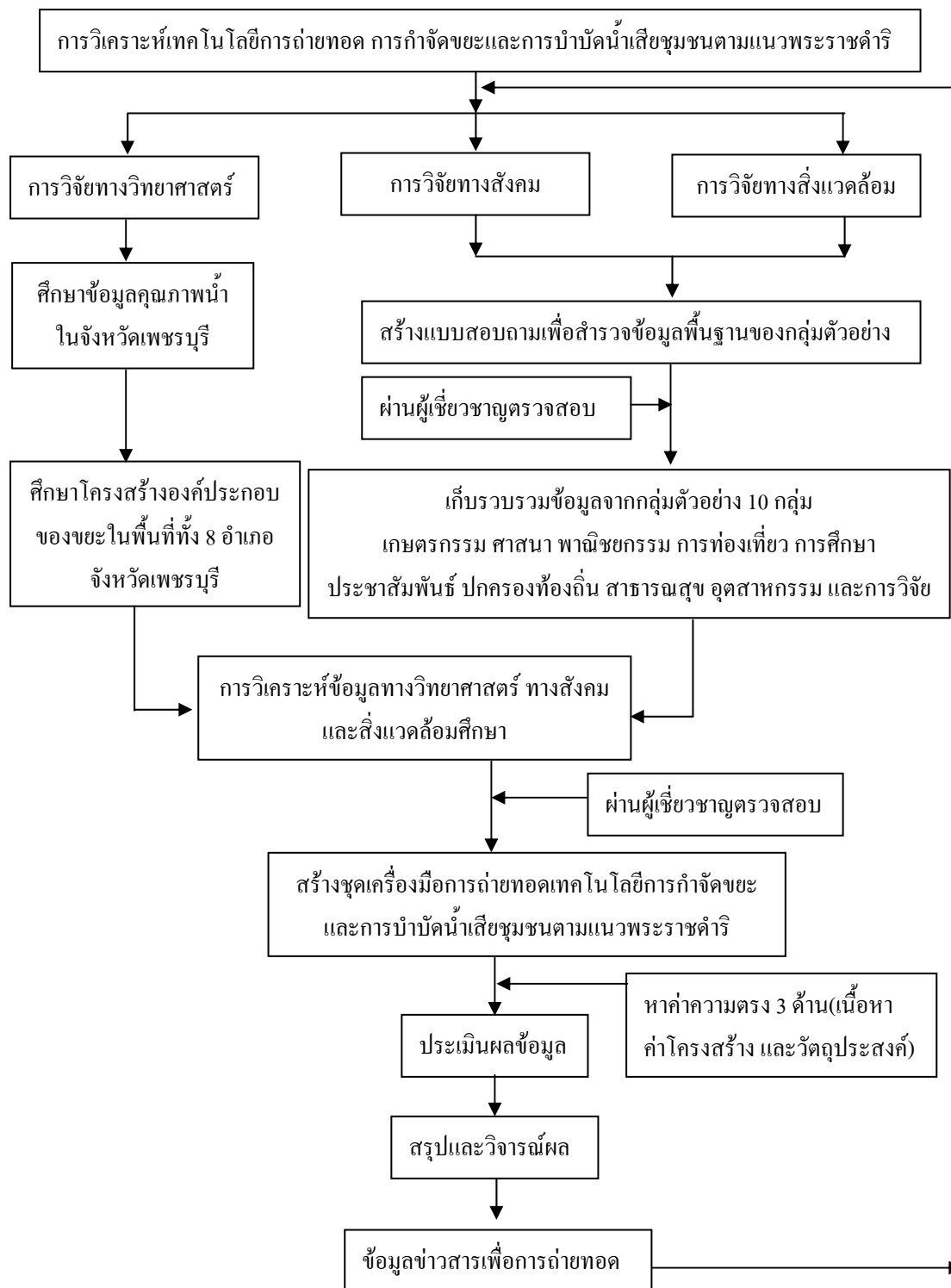
5. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์แปรค่าและรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์เทคโนโลยีถ่ายทอด การกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียชุมชนตามแนวพระราชดำริ จากกลุ่มผู้นำท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และแปรผลข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติ ดังนี้

1. ค่าสถิติร้อยละ (percentages)
2. ค่าเฉลี่ย (mean)
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

กรอบการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 9 กรอบการดำเนินงานวิจัย