

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับ
การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่
ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ธนกศักดิ์ พิภพนิยม

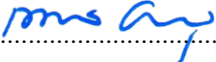
การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ปีการศึกษา 2564

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับ
การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่
ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

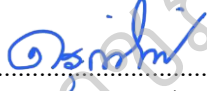
ธนกศักดิ์ พิภพนิยม


การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี


มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระเรื่อง ศึกษาความสัมพันธ์
ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ใน
การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 เสนอโดย นายชนงศักดิ์ พิภเนียม เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์



.....คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรัตน์ บริสุทธิ์)
วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรณศักดิ์ ตติยะลาภะ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสิตา เกิดผล ประสพศักดิ์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง
ชื่อนักศึกษา	ธนกศักดิ์ พิภพเนียม
สาขาวิชา	รัฐประศาสนศาสตร์
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 2) เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี ทั้ง 12 แห่ง จำนวน 397 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า

1) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การใช้ประโยชน์การดำเนินกิจกรรม การวางแผน และการประเมินผล ตามลำดับ

2) การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการกำจัดขยะ ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย และด้านการคัดแยกขยะ ตามลำดับ

3) ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอยู่ในระดับต่ำทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการคัดแยกขยะอันตราย ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

ประกาศคุณูปการ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ทุกท่านในโครงการหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขทุกขั้นตอนของการศึกษาในครั้งนี้ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามจนทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ท่านคณาจารย์และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา รวมไปถึงอำนวยความสะดวกด้านแหล่งค้นคว้าข้อมูลและในด้านต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยประสบผลสำเร็จด้วยดีทุกประการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว รวมไปถึงบุคคลใกล้ชิดทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เสมอมาจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้ประสบผลสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ธนกศักดิ์ พักเนียม

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะอันตราย.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย.....	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	18
กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอันตราย.....	21
บริบทพื้นที่ศึกษา.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ)	
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ ขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการ จัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2.....	43
ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2.....	47
ตอนที่ 4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชน กับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษา พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2.....	50
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
สรุปผลการวิจัย.....	53
อภิปรายผล.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	55
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	55
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	56
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	65
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ วิจัย.....	67
ภาคผนวก ค แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	71
ภาคผนวก ง การประเมินหาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย.....	77
ประวัติผู้ทำการค้นคว้าอิสระ.....	81

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
ตาราง 2	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41
ตาราง 3	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ในภาพรวม.....	43
ตาราง 4	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการวางแผน.....	44
ตาราง 5	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการดำเนินกิจกรรม.....	44
ตาราง 6	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการใช้ประโยชน์.....	45
ตาราง 7	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการประเมินผล.....	46
ตาราง 8	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายในภาพรวม.....	47
ตาราง 9	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการคัดแยกขยะอันตราย.....	48
ตาราง 10	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย.....	49
ตาราง 11	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการกำจัดขยะอันตราย.....	49
ตาราง 12	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตราย.....	51
ตาราง 13	การวิเคราะห์ทิศทางและระดับความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตราย.....	51

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 การรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ของ อปท. จังหวัดสระบุรี.....	3
ภาพ 2 การดำเนินการจัดการขยะอันตรายชุมชนจังหวัดสระบุรี.....	5
ภาพ 3 ปริมาณขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี.....	5
ภาพ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
ภาพ 5 ตัวอย่างสารอันตรายในผลิตภัณฑ์และผลต่อสุขภาพเมื่อได้รับการสัมผัสสารอันตราย.....	12
ภาพ 6 การจัดการขยะที่ปลายทาง.....	17
ภาพ 7 กระบวนการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี.....	30

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากภาวะเรือนกระจก มลพิษทางอากาศ มลพิษสิ่งแวดล้อม ที่ประชุมสมัชชาสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติจึงได้กำหนด แนวทางการบูรณาการมิติสิ่งแวดล้อมเข้าสู่มิติสังคมและเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีมติ ในเรื่องการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างเหมาะสม สำหรับประเทศไทยในช่วงหลายทศวรรษ ที่ผ่านมา ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สูงขึ้น จากข่าวการเกิดไฟไหม้สถานที่กำจัดขยะและกระบวนการในการจัดเก็บรวบรวมและเก็บ ขนขยะ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างในระบบ ซึ่งเกิดจากจำนวน ประชากรที่เพิ่มมากขึ้น การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และ แนวโน้มการบริโภคของประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น โดยวิกฤตปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนี้ มีความจำเป็น ที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน (พัลลภ สิงหเสนี, 2560, หน้า ข)

คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) มีนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย อันตราย เป็นมติเร่งด่วนและจัดเป็นวาระแห่งชาติ โดยมีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะ มูลฝอย พ.ศ. 2559 – 2564 กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานในการเก็บรวบรวม การขนส่งและ การกำจัดขยะอันตรายจากชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยหนึ่งในกิจกรรมคือ การส่งเสริม ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ให้ได้ร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2564 และของเสียอันตรายจากชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2564 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2654 ได้กำหนดอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม เป็นการเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะ ตกค้างสะสมในพื้นที่วิกฤต จัดทำแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น การรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการร่วมลงทุนของภาคเอกชนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการจัดการขยะแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง โดยลดปริมาณการผลิตขยะ จัดให้มีการ คัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน การออกกฎหมายและ มาตรการการจัดการของเสียอันตรายชุมชน โดยเฉพาะซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ จัดให้มีแหล่งรับกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนให้กระจายทั่วประเทศ เร่งพัฒนา ระบบควบคุมการขนส่งของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมให้ได้มาตรฐาน มุ่งสร้างวินัยของคนในชาติ โดยให้ความรู้ ปลุกจิตสำนึก ให้ประชาชน นักเรียน เยาวชน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างเป็น รูปธรรม (สำนักงบประมาณของรัฐบาล, 2560, หน้า 11)

กรมควบคุมมลพิษ ได้รายงานสถานการณ์ขยะอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณ 658,651 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 1.6 ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 428,113 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่น ๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี กระจกสเปร์ย ประมาณ 230,538 ตัน (ร้อยละ 35) ผลจาก

นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนให้มีการจัดการวางระบบการจัดการของเสียอันตรายชุมชนโดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีจุดรวบรวมนขยะอันตรายในชุมชนและมีศูนย์รวบรวมในระดับจังหวัด ทำให้ขยะอันตรายจากชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องประมาณ 121,695 ตัน (ร้อยละ 18.5 ของปริมาณขยะอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้น) ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมาแต่ยังคงเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564, ย่อหน้า 13)

สถานการณ์ขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัดสระบุรี โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองและพื้นที่ข้างเคียงชุมชนเมือง ซึ่งมีการขยายตัวของชุมชนตามทิศทางการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ปัจจุบันปริมาณขยะในเขตชุมชนเมือง เริ่มจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีตามหลักสุขาภิบาล ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในจังหวัดสระบุรี มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น รวมปีละ 250,074.55 ตัน เฉลี่ยวันละ 685.14 ตัน/วัน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนทั้งสิ้น 108 แห่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บขยะจำนวน 78 แห่ง ดำเนินการเก็บขนขยะได้รวม 478.70 ตัน/วัน จากขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้บริการจำนวน 584.13 ตัน/วัน ขยะมูลฝอยที่อยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการ 101.0 ตัน/วัน (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี, 2564, หน้า 102)

จังหวัดสระบุรีมีการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ออกเป็น 4 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 เทศบาลเมืองสระบุรี เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลพุดแค และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าค้อ ปริมาณขยะ 63 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 2 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 12 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองชิตชิน องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะงาว เทศบาลตำบลบางโขมด เทศบาลตำบลบ้านหม้อ เทศบาลตำบลท่าลาน เทศบาลตำบลตลาดน้อย เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบลดอนพุด เทศบาลตำบลสร้างไศก องค์การบริหารส่วนตำบลฝั่งรวง องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน ปริมาณขยะ 21.84 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 3 เทศบาลเมืองพระพุทธบาท เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 15 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยปลวก เทศบาลตำบลต้นตาล-พระยาทศ เทศบาลตำบลหนองแก เทศบาลตำบลนายาว เทศบาลตำบลหนองโดน เทศบาลตำบลเส้าให้ เทศบาลตำบลพุทรา องค์การบริหารส่วนตำบลเริงราง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกล้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง เทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย องค์การบริหารส่วนตำบลดาวเรือง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยบง เทศบาลตำบลธารเกษม ปริมาณขยะ 78.91 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 4 เทศบาลเมืองทับกวาง เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 58 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลชะอม องค์การบริหารส่วนตำบลชำผักแพว องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า องค์การบริหารส่วนตำบลหินซ้อน เทศบาลตำบลมวกเหล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลมวกเหล็ก เทศบาลตำบลสวนดอกไม้ เทศบาลตำบลตะกุด องค์การบริหารส่วนตำบลตลิ่งชัน องค์การบริหารส่วนตำบลชสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลวังม่วง เทศบาลตำบลวิหารแดง เทศบาลตำบลหนองหมู เทศบาลตำบลหินกอง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น องค์การบริหาร

ส่วนตำบลห้วยทราย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกบ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาถ องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ องค์การบริหารส่วนตำบลวิหารแดง องค์การบริหารส่วนตำบลลำน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองยาว องค์การบริหารส่วนตำบลสองคอน เทศบาลตำบลป้อมเปี้ย เทศบาลตำบลวังม่วง องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงหวาน องค์การบริหารส่วนตำบลโคกแย้ องค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน เทศบาลตำบลบ้านยาง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล เทศบาลเมืองแก่งคอย องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม องค์การบริหารส่วนตำบลเขาดินพัฒนา เทศบาลตำบลแสงพัน เทศบาลตำบลเมืองเก่า เทศบาลตำบลคชสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน องค์การบริหารส่วนตำบลมิตรภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง เทศบาลตำบลคำพราน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองจิก องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญธรรม องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงงาม องค์การบริหารส่วนตำบลไถ่เสา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง องค์การบริหารส่วนตำบลปากข้าวสาร เทศบาลตำบลกุดนกกเปล้า เทศบาลตำบลไผ่ดำ องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะปร่าง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยแห้ง เทศบาลตำบลหนองแซง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหัวโพ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโน และ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง ปริมาณขยะ 172.37 ตัน/วัน (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี, 2564, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

การรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ของ อปท. จังหวัดสระบุรี



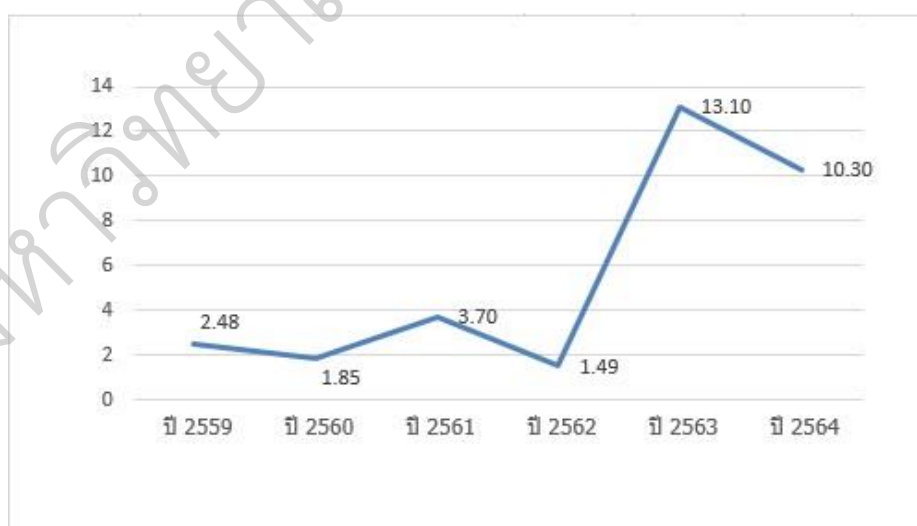
ภาพ 1 การรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ของ อปท. จังหวัดสระบุรี
ที่มา: (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี, 2564)

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดประเภทขยะมูลฝอยชุมชนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป ในปัจจุบันปริมาณขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี มีสถิติปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงในจังหวัดสระบุรีและมีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นด้วย ทั้งจากสถานพยาบาล โรงพยาบาลสนาม สถานที่ซึ่งจัดไว้สำหรับกักกันหรือแยกสังเกตอาการ (Quarantine) ประกอบกับนโยบายให้มีการแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) และการแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) ทำให้มีการเพิ่มมูลฝอยติดเชื้อจากครัวเรือนมากขึ้น ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลาย หรือสารคัดหลั่ง เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ภาชนะใส่อาหารพร้อมบริโภค (แบบใช้ครั้งเดียว) เป็นต้น รวมทั้งการให้ประชาชนใช้ชุดตรวจ Antigen Test Kit ด้วยตนเอง ซึ่งชุดตรวจดังกล่าวถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อที่มีความเสี่ยงสูง มูลฝอยติดเชืวดังกล่าวจัดเป็นขยะอันตรายประเภทหนึ่ง ยังเป็นการเพิ่มปริมาณจำนวนขยะอันตรายและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะอันตราย

ปริมาณขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรีในปีพ.ศ. 2563 มีปริมาณจำนวน 13.10 ตัน มีภาระค่าใช้จ่าย 497,831 บาท ซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้รับมอบหมายจากจังหวัดสระบุรีในการคัดแยก เก็บ ขนย้าย และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย (ขยะอันตราย) โดยดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของจังหวัด และมีหน้าที่จัดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยตามที่สาธารณสุขและสถานที่สาธารณสุขให้เพียงพอและถูกสุขลักษณะ ซึ่งในปีพ.ศ. 2564 พบว่าปริมาณขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี มีปริมาณจำนวน 10.30 ตัน มีภาระค่าใช้จ่ายประมาณ 400,000 บาท จากการรวบรวมและกำจัดขยะ จำนวน 2 ครั้ง โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้จ้างเหมาบริการกำจัดของเสียอันตราย (ขยะอันตรายจากชุมชน) โดยว่าจ้างบริษัท เวสแมเนจเม้นท์สยาม จำกัด ในการขนย้าย และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย (ขยะอันตราย) ซึ่งหลังจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้รวบรวมและกำจัดขยะอันตรายไปแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ในปัจจุบันยังพบว่ายังมีปริมาณขยะอันตรายตกค้างสะสมรอการกำจัดอีกจำนวนมาก ดังภาพ 2 และ 3

การดำเนินการจัดการขยะอันตรายชุมชนจังหวัดสระบุรี															
ปีงบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	งบประมาณ	วันที่ส่ง กำจัด	สถานที่จัดรวบรวม	ค่าใช้จ่าย (บาท)	บริษัทผู้กำจัด	ปริมาณ	ปริมาณ	ปี	ตัน
												รวม	รวม (ตัน)		
2559	2559	2560	2560	2561	2562	2563	2564	๕ กย ๕๙	สนามกีฬา อบจ.สระบุรี ต.คามหรือ อ.เมือง จ.สระบุรี	ฟรี	บริษัท เมคคอร์ เวิลด์ไวด์ จำกัด (มหาชน)	2,478	2,48	ปี 2559	2.08
		ช่วงระยะเวลา รวมรวม						๑๔ มิย ๖๐	สนามกีฬาที่วัดคณาภยสถิต อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี	ฟรี	บริษัท เมคคอร์ เวิลด์ไวด์ จำกัด (มหาชน)	1,854	1.85	ปี 2560	1.85
			ช่วงระยะเวลา รวมรวม					๒๖ กย ๖๓	โรงแรมกีฬาสีน จ.สระบุรี	ฟรี	บริษัท เมคคอร์ เวิลด์ไวด์ จำกัด (มหาชน)	3,700	3.70	ปี 2561	3.70
				ช่วง ระยะเวลา รวมรวม				๑๑ กพ ๖๓	อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี	51,895.00	บริษัท เมคคอร์ เวิลด์ไวด์ จำกัด (มหาชน)	1,490	1.49	ปี 2562	1.49
					ช่วงระยะเวลา รวมรวม			๓๐ ตค ๖๓	โหล่งนบกประสังค์ สอจ. สระบุรี	103,790.00	บริษัท เมคคอร์ เวิลด์ไวด์ จำกัด (มหาชน)	6,000	6.00		
						ช่วงระยะเวลา รวมรวม		๒๔ มิย ๖๓	ศูนย์กำจัดขยะ อบจ.สระบุรี	130,421.00	บริษัท สัตติปรการ จำกัด (มหาชน)	3,000	3.00		
								๑๖ กค ๖๓	หลังสิระวิทยาน้ำ ออจ.สระบุรี	284,620.00	บริษัท สัตติปรการ จำกัด (มหาชน)	4,100	4.10	ปี 2563	13.10
						ช่วง ระยะเวลา รวมรวม		๒๓ ตค ๖๓	ศูนย์ศึกษา วิจัยและพัฒนา การวิจัยชุมชน	199,982.00	บริษัท เวิลด์แมจเน็ท สยาม จำกัด	5,309	5.31		
						ช่วงระยะเวลา รวมรวม โดยประมาณ		๒๖ ธค ๖๓	ศูนย์ศึกษา วิจัยและพัฒนา การวิจัยชุมชน	199,982.00	บริษัท เวิลด์แมจเน็ท สยาม จำกัด	4,719	4.72	ปี 2564	10.03

ภาพ 2 การดำเนินการจัดการขยะอันตรายชุมชนจังหวัดสระบุรี
ที่มา: (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี, 2564)



ภาพ 3 ปริมาณขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี
ที่มา: (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี, 2564)

จากประเด็นดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาปรับปรุงการจัดการขยะอันตรายในชุมชนตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อลดปริมาณขยะอันตรายตกค้างสะสม และลดภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะอันตรายในจังหวัดสระบุรีต่อไป

คำถามการวิจัย

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 อยู่ในระดับใด
2. การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 เป็นอย่างไร
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
2. เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

สมมติฐานการวิจัย

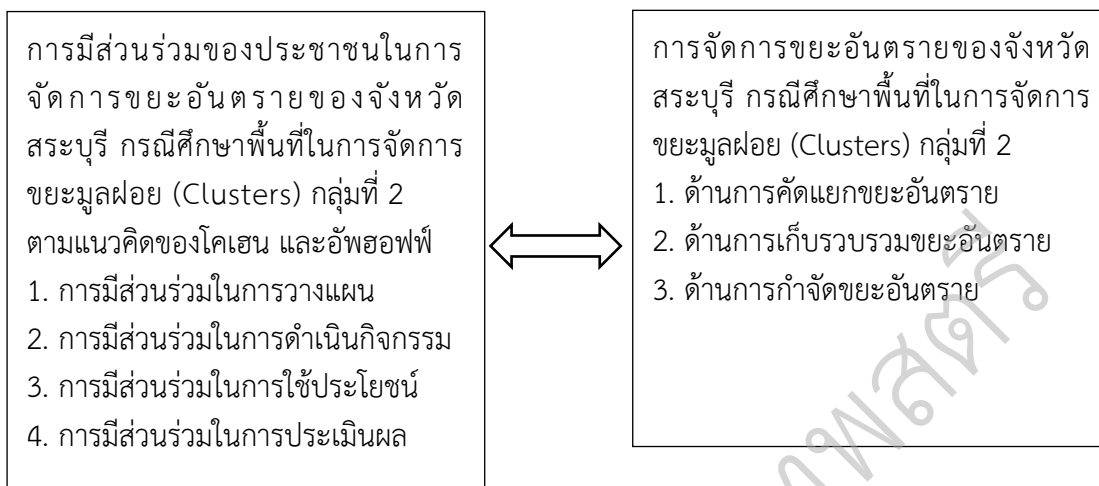
การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี การมีส่วนร่วมของ โคเฮน, และ อัฟฮอฟฟ์ (Cohen, & Uphoff, 1997) และแนวคิด/แนวทางเกี่ยวกับ การจัดการขยะของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทำการสังเคราะห์จึงได้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่แสดงต่อไปนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

1.1 ตัวแปรที่ศึกษา ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิก และระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่

1.2 ตัวแปรต้น ได้แก่ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ดังนี้ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล

1.3 ตัวแปรตาม ได้แก่ การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการคัดแยกขยะอันตราย ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย และด้านการกำจัดขยะอันตราย

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน องค์การบริหารส่วนตำบลดงเตงาว เทศบาลตำบลบางโหนด เทศบาลตำบลบ้านหมอ เทศบาลตำบลท่าลาน เทศบาลตำบลตลาดน้อย เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบลดอนพุด เทศบาลตำบลสร้างไศก องค์การบริหารส่วนตำบลฝั่งรวง องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน จำนวน 52,705 คน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2563)

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง จำนวน 52,705 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5% จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 397 คน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

กลุ่มพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง

4. ขอบเขตด้านเวลา

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
3. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่ประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง มีส่วนร่วมในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม การใช้ประโยชน์ และการประเมินผล

ขยะอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุหรือสารเคมีอันตรายชนิดต่าง ๆ ส่งผลก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ กระจกสเปร์ย กระจกสี ยาหมุดอายุ ขวดเครื่องสำอาง บรรจุภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การจัดการขยะอันตราย หมายถึง การคัดแยกขยะอันตราย การเก็บรวบรวมขยะอันตราย และการกำจัดขยะอันตราย

พื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 หมายถึง การร่วมมือกันของกลุ่มพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่สองแห่งขึ้นไป ในจังหวัดสระบุรี โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เป็นเจ้าภาพหลัก และมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในกลุ่ม จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองชิตชิน องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะงาว เทศบาลตำบลบางโขมด เทศบาลตำบลบ้านหมอ เทศบาลตำบลท่าลาน เทศบาลตำบลตลาดน้อย เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบล ดอนพุด เทศบาลตำบลสร้างโชค องค์การบริหารส่วนตำบลฝักรวง องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะอันตราย
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน
4. กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอันตราย
5. บริบทพื้นที่ศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะอันตราย

1. ความหมายของขยะอันตราย

ราชกิจจานุเบกษา (2563, บททั่วไป) ได้ให้ความหมายของมูลฝอยมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน หมายถึง มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนที่เป็นวัตถุ หรือปนเปื้อนสารที่มีคุณสมบัติเป็นสารพิษ สารออกซิไดซ์ สารไวไฟ สารเปอร์ออกไซด์ สารกัดกร่อน สารระคายเคือง สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย สารที่ระเบิดได้ สารที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สาร หรือสิ่งอื่นใดที่อาจก่อ หรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม แต่ไม่รวมถึงมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ กากกัมมันตรังสี และของเสียอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549, หน้า 1) ขยะอันตราย หรือขยะมีพิษ (Hazardous Waste) หมายถึง ขยะ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ หรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุหรือสารอันตรายที่มีลักษณะเป็นสารพิษ สารเคมี สารไวไฟ สารกัมมันตรังสี สารเคมีที่กัดกร่อนได้ และสารที่ทำให้เกิดโรค เป็นต้น

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549, หน้า 6) มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เป็นผลมาจากการให้การรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัย การศึกษาวิจัยที่ดำเนินการทั้งในคนและสัตว์ ได้แก่ 1) ซากหรือชิ้นส่วนของคนหรือสัตว์ที่ผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตร การใช้สัตว์ทดลองเกี่ยวกับโรคติดต่อ 2) วัสดุมีคมหรือวัสดุทางการแพทย์ เช่น สำลี ผ้าก๊อต เข็ม ไบมัด สารน้ำจากร่างกายหรือวัคซีนที่มาจากเชื้อโรคที่มีชีวิต 3) ขยะมูลฝอยอื่น ๆ ทุกประเภทที่มาจากห้องปฏิบัติการ

สำนักรักษาความสะอาด (2543) ขยะพิษ หมายถึง ขยะที่มีพิษในตัวเอง หรือภาชนะที่ใส่ผลิตภัณฑ์มีสารพิษที่ทำให้ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดไฟ ภาชนะใส่น้ำยาทำความสะอาด กระป๋องสี ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องทินเนอร์ ภาชนะบรรจุสารฆ่าแมลงและวัชพืช ยาหมดอายุ เป็นต้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2548) ของเสียอันตราย หมายถึง สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีองค์ประกอบหรือมีสารปนเปื้อนอันตรายที่มีคุณสมบัติอันตรายตามที่กำหนด เช่น สารกัดกร่อน สารพิษ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่มีสารปนเปื้อน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่มีองค์ประกอบของสารปนเปื้อนในน้ำสกัดเท่ากับหรือมากกว่าค่าที่กำหนด

จากความหมายที่กล่าวมา สามารถสรุปความหมายของคำว่า “ขยะอันตราย” หมายถึง วัสดุ หรือสิ่งปนเปื้อนสารอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมถึงขยะติดเชื้อ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมีต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หน้ากากอนามัย Antigen Test Kit เป็นต้น

2. ประเภทขยะอันตราย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้แบ่งประเภทของขยะอันตรายออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้ 1) วัตถุระเบิด 2) วัตถุไวไฟ 3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ 4) วัตถุมีพิษ 5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค 6) วัตถุกัมมันตรังสี 7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม 8) วัตถุกัดกร่อน 9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง 10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นครีมิภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม

สุริพร จิตต์ชื้อ (2550, หน้า 12) ได้แบ่งประเภทขยะอันตรายออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

1. ติดไฟง่าย ทำให้เกิดความร้อน ก๊าซ เพลิงไหม้ ฝุ่นละออง กระจายในบริเวณกว้าง เช่น วัตถุไวไฟ เป็นต้น

2. สารกัดกร่อน คือ สารที่มีส่วนประกอบของค่า PH₂ หรือต่ำกว่า มีค่า PH_{12.5} หรือสูงกว่า เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ น้ำยาฟอกขาว เป็นต้น

3. ทำปฏิกิริยาไวต่อการระเบิดเมื่อสัมผัสอากาศ หรือน้ำ เช่น ก๊าซพิษ สารเคมีเสื่อมสภาพ เป็นต้น

4. สารพิษ ควรเก็บไว้ในภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่คงสภาพเดิม เพื่อไม่ให้สารพิษรั่วซึมเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ยากำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

5. วัตถุระเบิด เป็นสารที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงโดยการระเบิด เช่น ประทัด ดอกไม้ไฟ พลุ เป็นต้น

6. สารที่สามารถชะล้าง เป็นสารเคมีที่ไม่ใช่แล้วผ่านกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้มีปริมาณโลหะหนักหรือวัตถุมีพิษปนเปื้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด เช่น ตะกั่ว พรอท เป็นต้น

7. กัมมันตรังสี มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว มีการปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

8. ทำให้เกิดโรค เช่น เชื้อรา เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น

3. แหล่งที่มาของขยะอันตราย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) ได้จำแนกประเภทของแหล่งกำเนิดขยะอันตรายได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. บ้านพักอาศัย เป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ยา เครื่องสำอางหมดอายุ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ภาชนะบรรจุยาต่าง ๆ เป็นต้น

2. เกษตรกรรม เป็นขยะอันตรายที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย สารกำจัดวัชพืช ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น

3. สถานพยาบาล เป็นสถานที่ก่อให้เกิดขยะติดเชื้อ ได้แก่ โรงพยาบาล คลินิก ร้านขายยา เป็นต้น ขยะอันตรายที่เป็นขยะติดเชื้อ จำเป็นต้องผ่านการคัดแยกออกจากขยะทั่วไป และมีวิธีการกำจัดเฉพาะ เช่น สารเคมี สาลี กระจกหัก เศษเลือด ฟิล์มเอกซเรย์ เป็นต้น

4. โรงงานอุตสาหกรรม ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญที่สุด เพราะอุตสาหกรรมจะมีการทิ้งทั้งขยะอันตราย และไม่เป็นอันตราย จำนวนมาก เช่น วัตถุไวไฟ สารพิษ สารที่ถูกชะล้างได้ จึงมีการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) เพื่อบังคับใช้

4. ผลกระทบของขยะอันตราย

4.1 ผลกระทบต่อมนุษย์

เมื่อขยะอันตรายปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งแวดล้อม มนุษย์สามารถรับสัมผัสขยะอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง ได้แก่ ทางการหายใจ ทางการสัมผัส และทางการรับประทาน

1. ทางการหายใจ สารอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจ และทำให้เกิดอันตรายกับระบบทางเดินหายใจเมื่อมีการดูดซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือด ก็จะสามารถแพร่กระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ที่มีเลือดไปเลี้ยง ซึ่งสารอันตรายที่เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจได้นั้นต้องเป็นสารที่อยู่ในสถานะก๊าซ ไอ อนุภาค และควัน

2. ทางการสัมผัส สารอันตรายเข้าสู่ร่างกายผ่านทางสัมผัสหรือจับต้องสารอันตราย จากนั้นสารอันตรายจะซึมเข้าสู่ผิวหนัง และถ้าหากผิวหนังของผู้สัมผัสเป็นโรคทางผิวหนังหรือมีบาดแผลก็จะทำให้สารอันตรายเข้าสู่ผิวหนังได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และเนื่องจากชั้นผิวหนังของคนมีไขมันเป็นองค์ประกอบในปริมาณที่สูง ดังนั้น สารอันตรายที่สามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังนั้นต้องมีคุณสมบัติที่สามารถละลายได้ในไขมัน

3. ทางการรับประทาน สารอันตรายเข้าสู่ร่างกายจากการรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำที่ปนเปื้อนสารอันตราย ซึ่งมีทั้งการรับประทานเข้าไปอย่างตั้งใจ และการรับประทานส่วนประกอบของอาหารที่นำมาปรุง เช่น เนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้ที่ปนเปื้อนสารอันตราย รวมทั้งการรับประทานอาหารจากภาชนะใส่อาหารที่มีการปนเปื้อนสารอันตราย ซึ่งในส่วนนี้ถือเป็นการรับประทานอาหารอย่างไม่ได้ตั้งใจ สารอันตรายที่รับประทานเข้ามาทางปากจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ตลอดระบบทางเดินอาหาร

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ม.ป.ป., หน้า 22) ได้ยกตัวอย่างสารอันตรายในผลิตภัณฑ์และผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อได้รับการสัมผัสสารอันตรายเข้าสู่ร่างกาย ดังภาพ 5 ดังนี้

สารอันตรายที่เป็นองค์ประกอบ	ผลิตภัณฑ์	ผลต่อสุขภาพ
แมงกานีส	<ul style="list-style-type: none"> • ถ่านไฟฉาย • กระจกปองสี 	ปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย อารมณ์แปรปรวน ซึมเศร้า ประสาทหลอน เกิดตะคริวที่แขน ขา
สารison	<ul style="list-style-type: none"> • หลอดฟลูออเรสเซนต์ • สารกำจัดแมลง • ถ่านกระดุม • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ เหนื่อยล้า/อึดเส็บ เลือดออกง่าย ปวดท้อง ท้องร่วงรุนแรง กล้ามเนื้อกระดูก หงุดหงิด โมโหง่าย
สารตะกั่ว	<ul style="list-style-type: none"> • แบตเตอรี่รถยนต์ • สารกำจัดแมลง • กระจกปองสี • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ตัวซีด ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ความจำเสื่อม ชักกระดูก หมดสติ
สารหนู	<ul style="list-style-type: none"> • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	ทำลายระบบประสาท ผิวหนัง และระบบการย่อย
บิกเกิล	<ul style="list-style-type: none"> • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	มีผลต่อผิวหนัง ทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง คัน เป็นผื่นแดง มีแผลไหม้
แคดเมียม	<ul style="list-style-type: none"> • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง เจ็บคอ ปวดท้อง ท้องร่วง อาเจียน
โครเมียม	<ul style="list-style-type: none"> • ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 	เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง
สารอันตรายอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> • สเปรย์ • น้ำยาขัดพื้น • น้ำยาทา/ล้างเล็บ • เครื่องสำอาง • หมุดอายุ 	เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ปวดศีรษะ หายใจขัด เป็นลม

ภาพ 5 ตัวอย่างสารอันตรายในผลิตภัณฑ์และผลต่อสุขภาพเมื่อได้รับการสัมผัสสารอันตรายที่มาก: (ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.)

4.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อขยะอันตรายปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งแวดล้อมแล้ว นอกจากจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์ ยังส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์ได้ เช่น

1. ต้นไม้หรือพืชพรรณที่ได้รับสารอันตรายปนเปื้อน จะเปลี่ยนสี หรือเหี่ยวเฉา หรือตาย โดยไม่ได้เกิดจากสาเหตุภัยธรรมชาติ
2. สัตว์ที่ได้รับสารอันตรายปนเปื้อน เช่น นก หรือปลา อาจตายได้ ทำให้ระบบนิเวศวิทยาเกิดการเปลี่ยนแปลง
3. แม่น้ำลำคลอง เป็นแหล่งสะสมของสารพิษที่ปนเปื้อนมาจากขยะมูลฝอยหรือขยะอันตรายจากชุมชนหรือจากการเกษตรไม่ปลอดภัยในการนำมาใช้เพื่ออุปโภคและบริโภค เช่น สารกำจัดศัตรูพืช กระจกบรรจุสารเคมี เป็นต้น
4. เกิดก๊าซ ฝุ่นละออง ซึ่ถ้า จากการเผาขยะในสถานที่กำจัดขยะอันตราย กระจ่ายไปในอากาศซึ่งเป็นอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศมีสารพิษจำพวกโลหะหนักสูง เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย

การจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้อง ควรคำนึงถึงการป้องกันและลดปริมาณขยะให้เหลือน้อยที่สุด และควรกำหนดมาตรการในการจัดการขยะอันตรายตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง โดยมีแนวทางในแต่ละมาตรการ ดังนี้

มาตรการแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) (วิจารณ์ สิมายา, 2559)

1. มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย
 - 1.1 สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตั้งแต่ระดับเยาวชน
 - 1.2 พัฒนาองค์ความรู้ของประชาชน บุคลากร เทคโนโลยีด้านการบำบัดหรือกำจัดขยะมูลฝอยและขยะอันตราย
 - 1.3 พัฒนาและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล เพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.4 สร้างแรงจูงใจในการจัดการ ใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์และกลไกทางสังคมมาเป็นส่วนช่วยในการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย
2. มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและขยะอันตรายที่แหล่งกำเนิด
 - 2.1 ลดปริมาณการเกิดขยะอันตราย ณ แหล่งกำเนิดขยะ เช่น บ้านพักอาศัย แหล่งเกษตรกรรม โรงพยาบาล และโรงงานอุตสาหกรรม ให้น้อยที่สุด
 - 2.2 คัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น กระจอนนำมาใช้ใส่ตะปู หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า
 - 2.3 การผลิต การใช้สินค้า และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้รับความนิยมและช่วยลดภาวะขยะล้นโลก ภาวะเรือนกระจก โดยสังเกตได้จากฉลาก หรือตราสัญลักษณ์ ซึ่งออกโดยหน่วยงานในประเทศไทยที่แสดงว่าสินค้าหรือบริการนั้น ๆ จัดอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์สีเขียว สัญลักษณ์ประหยัดไฟเบอร์ 5 สัญลักษณ์ผลิตมาจากวัสดุแปรใช้ใหม่ สัญลักษณ์ที่ผลิตมาจากป่าที่ปลูก และสัญลักษณ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพ เป็นต้น
3. มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย
 - 3.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเก็บรวบรวม ขนส่ง ขยะมูลฝอยและขยะอันตรายนำไปกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.2 ให้แต่ละจังหวัดจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม (Cluster) โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานอย่างเหมาะสม
 - 3.3 จัดให้มีสถานที่รวบรวมและจัดการขยะอันตรายชุมชน สถานที่กำจัดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างพอเพียง และเหมาะสม
 - 3.4 พัฒนาปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะให้เหมาะสม

แนวคิดและกระบวนการลด และคัดแยกขยะมูลฝอย

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (2564, หน้า 4) ได้กำหนดแนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

1. Reduce เป็นการลดปริมาณขยะที่อาจเกิดขึ้น เช่น การลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ โดยเลือกใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่แทนขนาดเล็ก การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. Reuse เป็นการนำมาใช้ใหม่ หรือเป็นการใช้ซ้ำ เช่น การใช้กระดาษพิมพ์สองหน้า การนำขวดกาแฟมาใส่เกลือ การนำสิ่งของต่าง ๆ มาใช้ซ้ำ ก่อนนำไปทิ้ง

3. Repair เป็นการนำมาแก้ไข หรือทดแทน โดยนำวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ก่อนที่จะทิ้งเป็นขยะ

4. Recycle การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ เป็นการนำขยะมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภทเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

5. Reject เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยาก และวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น ถ่านไฟฉาย รวมทั้งไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ยาก

กระบวนการลดขยะอันตรายในชุมชน โดยการประยุกต์ใช้หลักการ 3Rs ซึ่งเป็นหลักที่ทำให้มีความสำคัญในการลดปริมาณการใช้ทรัพยากร มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเมื่อเกิดขยะแล้วจะมีการพิจารณาหาแนวทางเพื่อนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อให้เหลือปริมาณขยะที่ต้องกำจัดที่ปลายทางในปริมาณที่น้อยที่สุด (ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป., หน้า 26 – 33) ดังนี้

1. การลดการใช้ (Reduce) ควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจากฉลากเขียวหรือฉลากด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทดแทนการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบของสารอันตราย เช่น

1.1 เลือกใช้ถ่านอัลคาไลน์ที่ระบุข้อความ “No mercury added” ทดแทนการใช้ถ่านแคดเมียม ถ่านนิเกิล หรือถ่านที่ไม่ได้มาตรฐาน

1.2 เลือกใช้น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำรวมทั้งสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ หรือสารปราบแมลงและศัตรูพืชที่สกัดจากธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมีอันตราย หรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารเคมีอันตรายในปริมาณที่น้อย

หากจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบของสารอันตราย ควรใช้เท่าที่จำเป็น และควรใช้ตามคำแนะนำที่กำกับไว้บนผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

2. การใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ได้แก่

2.1 ควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานที่ยืนยาว เช่น การเลือกหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่มีจำนวนชั่วโมงการใช้งานสูง

2.2 ควรเลือกใช้ถ่านที่สามารถใช้ซ้ำได้ เช่น เลือกใช้ถ่านชาร์จที่สามารถอัดประจุซ้ำได้ แทนการใช้ถ่านที่ใช้ได้ครั้งเดียว

ข้อควรระวังของการใช้ซ้ำ คือ ห้ามนำบรรจุภัณฑ์ขยะอันตรายกลับมาใช้ซ้ำเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ

3. การรีไซเคิล (Recycle) การรวบรวมนำกลับมาเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ขยะอันตรายมีทั้งขยะอันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ และไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ดังนั้น ควร

แยกประเภทของขยะอันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ออกจากกัน หลังจากนั้นก็ส่งขยะอันตรายเหล่านั้นให้แก่ผู้รับซื้อหรือรับกำจัดขยะอันตรายโดยเฉพาะ ซึ่งผู้รับกำจัดขยะอันตรายต้องได้รับอนุญาตให้รีไซเคิลขยะอันตรายตามกฎหมาย หรือเป็นหน่วยงานที่ทางราชการอนุญาต

3.1 ขยะอันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ ที่สามารถส่งไปขายยังสถานีรีไซเคิล ศูนย์รีไซเคิล หรือร้านรับซื้อของเก่าที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เช่น ประป๋องสเปรย์ กระป๋องสี แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ ถ่านไฟฉายอัดประจุ/ถ่านชาร์จ ตลับหมึกพิมพ์เลเซอร์ และอิงก์เจ็ต หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ขยะอันตรายที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ ควรทำการคัดแยกและรวบรวม ส่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น ถ่านไฟฉาย ถ่านกระดุม หลอดไฟที่ไม่ใช่หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรง ยาหมดอายุ เครื่องสำอางหมดอายุ

วิธีการกำจัดขยะอันตราย

ขยะอันตรายควรทำการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะอันตรายออกจากขยะประเภทอื่น ๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายกับขยะประเภทอื่น ซึ่งจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองงบประมาณในการกำจัด นอกจากนี้ไม่ควรทิ้งขยะอันตรายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ท่อระบายน้ำ บนพื้นดิน ผังดิน หรือแม้แต่การเผาขยะอันตรายด้วยตนเอง เพราะอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม จนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ โดยมีขั้นตอนในการกำจัดขยะดังนี้

1. **คัดแยกขยะอันตราย** แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะอันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตรายที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้

2. **การเก็บรวบรวมขยะอันตราย** การรวบรวมขยะอันตรายภายในบ้านและโรงงานอุตสาหกรรม ควรรวบรวมขยะอันตรายใส่ภาชนะที่เป็นถุงหรือถังที่ปิดมิดชิด และควรบ่งบอกภาชนะนี้บรรจุขยะอันตราย เช่น ใช้ถุงหรือถังสีส้ม ระบุข้อความชัดเจนถึงชนิดของขยะอันตรายที่ใส่ลงในถุง/ถัง หรือระบุข้อความว่า “ขยะอันตราย” หรือ “ขยะมีพิษ” กำกับไว้บนภาชนะที่เก็บรวบรวมติดสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นอันตราย เช่น ตีดภาพหัวกะโหลกกับกระดูกไขว้ทับกันบนภาชนะที่เก็บรวบรวมขยะอันตราย เป็นต้น

ข้อควรระวังในการเก็บรวบรวมขยะอันตราย

1. ควรมัดถุงหรือปิดถังภาชนะรวบรวมให้มิดชิด

2. ขยะอันตรายควรรวบรวมไว้สถานที่ห่างไกลจากแหล่งที่มีความร้อน หรือติดไฟได้

3. ขยะอันตรายควรจัดเก็บในสถานที่ที่เด็กและสัตว์ไม่สามารถเข้าถึงได้

4. ขยะอันตรายควรจัดเก็บไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิมเพื่อป้องกันการแตกหัก เช่น หากเปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์ ควรเก็บหลอดเก่าไว้ในกล่องเหมือนเดิม หรือห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ให้เรียบร้อยก่อนทิ้ง

5. ขยะอันตรายควรแยกจัดเก็บไว้เป็นประเภท เช่น ของเหลวห้ามเทรวมกัน และบรรจุภัณฑ์ที่เก็บต้องไม่รั่วซึม

6. ควรเก็บรวบรวมผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว ในภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์เดิม ห้ามเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์ใส่ภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์อื่น

3. การทิ้ง/กำจัดขยะอันตราย เจ้าหน้าที่เก็บขยะต้องทำการคัดแยกขยะอีกครั้งก่อนนำขยะเหล่านั้นส่งต่อไปยังสถานที่รับกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนตามที่กำหนด โดยปฏิบัติดังนี้

1. ทิ้งตามวัน เวลาที่กำหนด เช่น กรุงเทพมหานครกำหนดจัดเก็บขยะอันตรายทุก 15 วัน

2. ทิ้งในจุดที่กำหนด โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะกำหนดจุดที่ตั้งภาชนะรองรับขยะอันตรายไว้ให้แต่ละชุมชน

3. ติดต่อที่สำนักงานเขต หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2547, หน้า 8) ได้กำหนดวิธีการจัดการขยะอันตรายไว้ ดังนี้

1. การลดปริมาณการผลิตขยะอันตราย โดยเปลี่ยนแปลงวัสดุและภาชนะของผลิตภัณฑ์ให้มีสารอันตรายน้อยที่สุด การลดปริมาณของเสียจากขั้นตอนการผลิตให้น้อยที่สุด

2. การเก็บกัก เป็นการเลือกวัสดุที่ใช้ทำภาชนะเก็บกักขยะอันตราย โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของขยะอันตรายที่จะบรรจุ เช่น ของเสียหรือขยะอันตรายที่เป็นกรด ไม่ควรเก็บกักในภาชนะที่ทำด้วยโลหะ เพราะสารเคมีจะกัดกร่อนถึง ทำให้อายุการใช้งานของภาชนะเก็บกักน้อยลง จัดสถานที่ที่เก็บกักขยะอันตรายให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ห่างไกลชุมชน และเหมาะสม

3. การขนส่ง พาหนะที่ใช้ขนส่งของขยะอันตราย ควรมีลักษณะแตกต่างจากพาหนะโดยทั่วไป เช่น ต้องมีความแข็งแรง ทนทาน สามารถป้องกันการรั่วซึมของสารเคมี หรือขยะอันตรายสู่ชุมชนได้

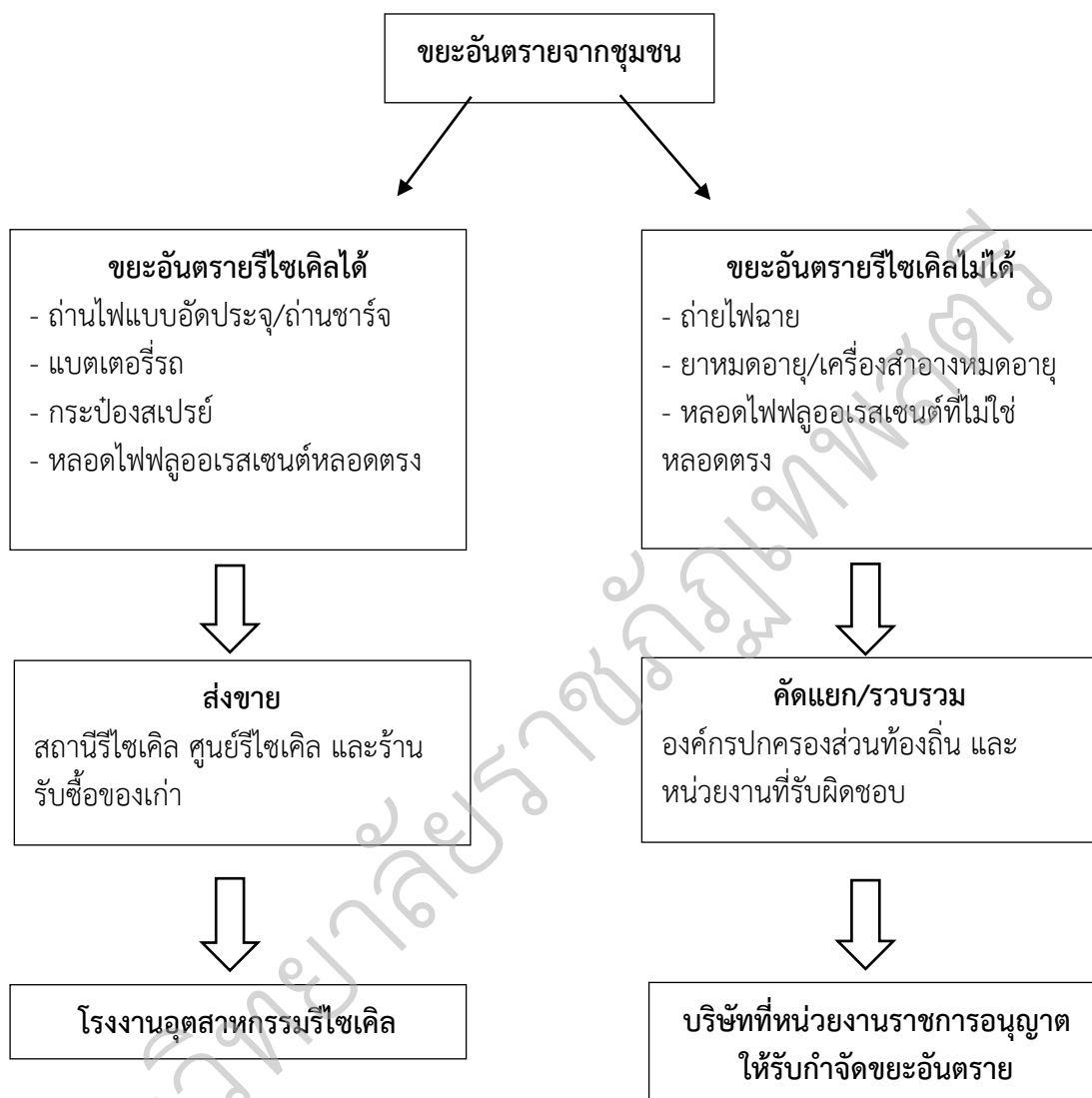
4. การบำบัด เป็นการเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพของสารเคมี หรือขยะอันตราย หรือสารพิษที่เจอปนในของเสียอันตราย ให้ลดลงหรือเป็นศูนย์ เช่น การลดปริมาตรให้น้อยลง หรือหมดความเป็นพิษ เพื่อสะดวกในการกำจัดทำลายในขั้นตอนต่อไป

5. การนำกลับมาใช้ประโยชน์ วิธีนี้เริ่มตั้งแต่การคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการ/กรรมวิธีต่าง ๆ เช่น การกลั่น การแยก การตกตะกอน ได้แก่ กากน้ำมัน สารตัวทำละลาย เป็นต้น

6. การทำให้ของเสียนั้นหมดไป โดยการกำจัดขยะอันตรายโดยวิธีฝังดิน เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

การกำจัดขยะอันตรายเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งของประเทศ หากมีการกำจัดขยะอันตรายไม่ถูกวิธี ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมของประเทศ การให้ความสำคัญของขยะอันตรายตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางช่วยให้เศรษฐกิจและสังคมของประเทศมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น

การจัดการขยะอันตรายที่ปลายทาง มีวิธีการจัดการดังภาพ 6 ดังนี้



ภาพ 6 การจัดการขยะที่ปลายทาง

แนวทางการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2550) มีดังนี้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการดังนี้

1. รณรงค์ให้ผู้ประกอบการและประชาชนคัดแยกขยะอันตราย ไม่ทิ้งรวมไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป เป็นการกำจัดขยะอันตรายบางประเภทที่สามารถรีไซเคิลวัสดุมาใช้ในกระบวนการผลิตได้
2. จัดหาภาชนะรองรับของเสียอันตรายที่มีฝาปิด ไม่รั่วซึม และเหมาะสมกับประเภทของขยะอันตราย
3. จัดหารถเก็บ/ขนขยะชนิดพิเศษเพื่อเก็บขนขยะอันตราย

4. กำหนดวันรณรงค์ เพื่อเก็บรวบรวมขยะอันตราย เช่น วันหยุดนักขัตฤกษ์ วันสิ้นปี วันสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

5. จัดทำระบบกำกับกับการขนส่ง (Manifest system) โดยควบคุมตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บ รวบรวม การเคลื่อนย้ายจนถึงสถานที่กำจัด

6. จัดสร้างสถานีขนถ่ายของเสียอันตรายประจำจังหวัดเพื่อเป็นแหล่งรวบรวม และคัดแยกขยะอันตราย ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้จะถูกนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

7. จัดสร้างศูนย์กำจัดขยะอันตรายประจำภาคโดยเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกสถานที่ การจัดซื้อที่ดิน การออกแบบระบบ การก่อสร้าง ควบคุมการดำเนินงาน

8. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบและส่งเสริมให้ความรู้กับประชาชน

9. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี

ผู้ประกอบการ ดำเนินการดังนี้

1. ไม่ทิ้งขยะอันตรายประเภทน้ำมันเครื่อง น้ำมันสน น้ำยาฟอกขาว ทินเนอร์ น้ำยาทำความสะอาด หมึกพิมพ์ น้ำยาล้างรูป สารเคมีจากห้องปฏิบัติการ ของเสียติดเชื้อ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ รวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป

2. ไม่ทิ้งขยะอันตรายลงพื้น ฝังดิน ลงท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ

3. แยกเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะเดิมที่ไม่รั่วซึม เพื่อรอหน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บไปกำจัดอย่างถูกวิธี

4. นำขยะอันตรายไปทิ้งในภาชนะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำให้ หรือนำไปทิ้งในสถานที่ที่กำหนดให้เท่านั้น

5. นำซากของขยะอันตรายไปคืนร้านตัวแทนจำหน่าย เช่น ซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชนมีการตีความหมายหลากหลายไปตามบริบททางสังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีผู้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม” (Participation) ไว้ดังนี้

ปารีชาติ วลัยเสถียร (2548, หน้า 196) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วมของประชาชน” หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาข้อมูลในชุมชน การวางแผน การตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์ การดำเนินงาน การบริหารจัดการชุมชน การติดตาม และการประเมินผล

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2550, หน้า 85) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึง กระบวนการในการส่งเสริม ชี้นำ สนับสนุน และการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายกิจกรรม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น จะต้องสอดคล้องกับชีวิตของคนส่วนใหญ่ในชุมชน

สมศักดิ์ วงศ์ศิริวิมล (2550, หน้า 20) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ร่วมวางแผนกำหนดแนวทางในการพัฒนาชุมชน โดยยึดหลักการพึ่งพาตนเองด้านภูมิปัญญา วิถีชีวิต สังคม และวัฒนธรรม เพื่อร่วมกันหาสาเหตุ วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข นำไปปฏิบัติ

สถาบันพระปกเกล้า (2548, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วมของประชาชน” หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างครบวงจรตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ โดยประชาชนต้องมีอิสระทางความคิด และมีความเต็มใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน

สร ปิ่นอักษรสกุล (2548, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึง เป็นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการสื่อสารสองทาง ที่มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่ดีและสนับสนุนจากสาธารณชนด้วยความเต็มใจ ภายใต้แนวทางพื้นฐานของการมีส่วนร่วม 3 ประการ ได้แก่ ร่วมตัดสินใจในการพัฒนา ร่วมสนับสนุนความพยายามในการบริหารการพัฒนา และร่วมรับผลประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนา และต้องครอบคลุมถึงการสร้างโอกาสให้ประชาชนและสังคม ความสมัครใจ และโครงสร้างในการบริหารนโยบายและเศรษฐกิจสังคมของประชาชน

องค์การบริหารส่วนตำบลกุดคำ (ม.ป.ป., ไม่ปรากฏเลขหน้า) ได้ให้ความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึง การที่บุคคลกระทำการในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือในประเด็นที่สนใจ ไม่ว่าจะได้ออกแสดงถึงความสนใจอย่างจริงจังหรือไม่ก็ตาม ซึ่งไม่จำเป็นที่บุคคลเหล่านั้นจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นโดยตรง แต่มีทัศนคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ก็เพียงพอแล้ว “การมีส่วนร่วมของประชาชน” หมายถึง กลุ่มประชาชน หรือสมาชิกของชุมชนร่วมกันกระทำการออกมาในลักษณะการทำงานร่วมกัน แสดงให้เห็นถึงความต้องการ ความสนใจ ที่จะให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อให้เกิดการต่อรองทางสังคม

กล่าวโดยสรุป การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง กระบวนการในการค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางและวิธีการ วางแผน ดำเนินการตามแผน และติดตามผลการปฏิบัติงานของประชาชน โดยมีหน่วยงานภาครัฐให้การส่งเสริมสนับสนุนร่วมกันของประชาชนตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ ด้วยความสมัครใจและเต็มใจ มีอิสระทางความคิดและร่วมรับผิดชอบร่วมกัน

ทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม (Participation Theory)

โคเฮน, จอห์น, และ อัฟออฟฟ์ นอร์แมน (Cohen, John, & Uphoff Norman, 1997, pp.219 - 220) ได้กำหนดกรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเภทของการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ประเภท ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in decision making) การร่วมกันตัดสินใจเลือกกิจกรรม และตัดสินใจดำเนินการกิจกรรม

2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (Participation in implementation) เป็นการเข้าร่วมในการดำเนินงานตามโครงการต่าง ๆ การสนับสนุนทรัพยากร การบริหาร การร่วมออกแรง และการบริจาคทรัพย์

3. การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ (Participation in benefits) เป็นการให้ประโยชน์ร่วมกันทางสังคม วัตถุ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างก็ได้

4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in evaluation) เป็นการควบคุมดูแล การตรวจสอบการดำเนินกิจกรรม รักษาและประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการร่วมกัน

มิติที่ 2 กลุ่มบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ที่อยู่อาศัยในท้องถิ่น (Local Residents or Local People)
2. ผู้นำท้องถิ่น (Local Leaders)
3. เจ้าหน้าที่ของรัฐ (Government Personnel)
4. คนต่างชาติ (Foreign Personnel)

คุณลักษณะของบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมควรพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน สถานภาพของกรือครองที่ดิน ระยะทางที่พักอาศัยกับชุมชน ลักษณะการจ้างงาน เป็นต้น

มิติที่ 3 การเกิดขึ้นของการมีส่วนร่วม เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยพิจารณา 4 ประเด็น ได้แก่

1. พื้นฐานของการมีส่วนร่วม โดยพิจารณาเกี่ยวกับแรงที่กระทำให้เกิดการมีส่วนร่วม และแรงที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมมาจากที่ใด
2. รูปแบบของการมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจากรูปแบบขององค์กร และการมีส่วนร่วมโดยตรงหรือทางอ้อม
3. ขอบเขตของการมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจากระยะเวลาที่เข้ามามีส่วนร่วม และช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรม
4. ประสิทธิผลของการมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจากการให้อำนาจแก่ผู้เข้าร่วม และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม

สหประชาชาติ (United Nation, 2002, p.5) ได้จำแนกกระบวนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สภาพปัญหา กำหนดเป้าหมาย กำหนดการใช้ทรัพยากร ติดตามประเมินผล และตัดสินใจ
2. การดำเนินงาน (Implementation) หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและบริหารทรัพยากร มีการควบคุมงบประมาณ
3. การใช้ประโยชน์ (Utilization) หมายถึง การที่ประชาชนสามารถทำกิจกรรมให้เกิดประโยชน์ และเพิ่มระดับการพึ่งพาตนเองและสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การได้รับประโยชน์ (Obtaining benefits) หมายถึง การที่ประชาชนได้รับผลประโยชน์จากชุมชนเท่า ๆ กัน อาจเป็นผลประโยชน์ในวัตถุ หรือสังคม ก็ได้

วิวัฒน์ ภูคะนองศรี (2537, หน้า 26) ได้กำหนดมาตรฐานวัดการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. เป็นการกระทำของแต่ละบุคคล ไม่ใช่การกระทำเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง เพราะการแสดงออกของแต่ละบุคคลในกระบวนการมีส่วนร่วมแตกต่างกันนั่นเอง

2. การแสดงออกของการกระทำ หรือมีแรงจูงใจในการกระทำ เพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม นั่น ๆ

3. คุณภาพของการมีส่วนร่วม เช่น การตัดสินใจ ความรับผิดชอบ การแสดงออกทางความคิด การได้รับการยอมรับ และการประเมินผล

ประสาน ดังสิบบุตร (2538, หน้า 38) ได้กำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมร่วมกันของประชาชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ดังนี้

1. ความยั่งยืนของชุมชนเกิดจากข้อสัญญาร่วมกันของประชาชน ภายใต้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

2. การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนของตนให้ยั่งยืน

3. หน่วยงานภาคเอกชนช่วยขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน

4. การศึกษา วิจัย ติดตาม และเฝ้าระวังร่วมกันในชุมชน

จากการศึกษาทฤษฎีการมีส่วนร่วมส่งผลให้แต่ละชุมชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการชุมชนของตนเองให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผน ปฏิบัติใช้ประโยชน์ และประเมินผลร่วมกัน เพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาชุมชน

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอันตราย

ประเทศไทยมีการออกกฎหมายควบคุมขยะอันตรายหรือของเสียอันตราย ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ที่เป็นอันตราย โดยปัจจุบันมีหน่วยงานรับผิดชอบ 6 หน่วยงาน แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการนำวัตถุอันตรายไปใช้ ได้แก่ 1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม 2) กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบวัตถุที่นำไปใช้ทางการเกษตร 3) กรมประมง รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4) กรมปศุสัตว์ รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางปศุสัตว์ 5) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในครัวเรือน และทางสาธารณสุข และ 6) กรมธุรกิจพลังงาน รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่เป็นก๊าซปิโตรเลียม ผู้วิจัยขอเสนอเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับขยะอันตรายของชุมชน ดังนี้

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 กำหนดให้กระทรวงสาธารณสุขมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรฐานการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล มูลฝอย กฏกระทรวง และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย และออกข้อกำหนดของท้องถิ่น เพื่อดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ พระราชบัญญัติการสาธารณสุขได้อธิบายความหมายของมูลฝอยเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยเป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชน เพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 18 และมาตรา 19 กำหนดให้การเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยเป็นอำนาจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน

พื้นที่ แต่ไม่มีผลบังคับใช้กับของเสียอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน มาตรา 73/1 กำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อหรือมูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และมาตรา 73/2 ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเป็นอันตรายผู้ใดฝ่าฝืนข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อหรือมูลฝอยเป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือจำทั้งปรับ (ราชกิจจานุเบกษา, 2560ก)

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดแนวทางการจัดการขยะภายในโรงงานอุตสาหกรรม โดยห้ามนำขยะอันตรายออกจากบริเวณโรงงานเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้นำออกไปทำลาย ทำลายฤทธิ์ กำจัด นำกลับไปใช้ประโยชน์ ฝังโดยวิธีการและสถานที่เฉพาะตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ประกอบการ บำบัด และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 กำหนดให้มีการบำบัด หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และการบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงควบคุมเกี่ยวกับมาตรฐานในการปล่อยสารเจือปนในอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ราชกิจจานุเบกษา, 2535ก)

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้การบริหารจัดการของเสียซึ่งรวมถึงสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด โดยกำหนดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด และมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวบรวม วิเคราะห์ แผนปฏิบัติการ เพื่อเสนอขอตั้งงบประมาณกรมควบคุมมลพิษมีอำนาจในการกำหนดมาตรฐานการควบคุมมลพิษ การปล่อยขอเสียทางอากาศจากการกำจัดมูลฝอย และการปล่อยทิ้งของเสียตามค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด (ราชกิจจานุเบกษา, 2535ข)

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2560 กำหนดให้กระทรวงมหาดไทยมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ที่เป็นมาตรการเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะให้ชัดเจน (ราชกิจจานุเบกษา, 2560ข)

พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดจัดทำข้อบัญญัติ แผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัด คุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจัดทำกิจกรรมใด ๆ ภายใต้อำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นอื่น ที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดและกิจการนั้น ๆ เป็นการสมควร (ราชกิจจานุเบกษา, 2540)

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 17 ภายใต้บังคับมาตรา 16 กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ จัดตั้ง ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียรวม กำจัดขยะมูลฝอย และ

สิ่งปฏิภูลรวม การจัดการสิ่งแวดลอม มลพิษต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง (ราชกิจจานุเบกษา, 2542)

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดปริมาณ องค์ประกอบ คุณสมบัติ และสิ่งปนเปื้อน ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ และวิธีตรวจสอบและทดสอบภาชนะ ฉลาก การผลิต การนำเข้า การส่งออก การขาย การขนส่ง การเก็บรักษา การกำจัด การทำลาย การปฏิบัติ กับภาชนะของวัตถุอันตราย การแจ้งข้อเท็จจริง การให้ตัวอย่าง หรือการอื่นใดเกี่ยวกับวัตถุอันตราย เพื่อการควบคุม ป้องกัน บรรเทา หรือระงับอันตราย ที่จะเกิดแก่บุคคล พืช สัตว์ ทรัพย์สิน สิ่งแวดลอม (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

กฎกระทรวง การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 กระทรวง สาธารณสุข ได้ออกกฎกระทรวงเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรการในการควบคุมหรือ กำกับดูแลการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชน เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองความ เป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของประชาชน และวิธีดำเนินการตรวจสอบ ควบคุม ดูแล แก้ไข สิ่งที่จะมีผลกระทบต่อสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของประชาชน (ราชกิจจานุเบกษา, 2563)

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแผนแม่บทนี้เพื่อกำหนดเป้าหมายสำหรับการกำจัดขยะ อันตรายที่มาจากชุมชนอย่างถูกหลักวิชาการ โดยมีเป้าหมายในการกำจัดขยะอันตรายปีแรก พ.ศ. 2559 ร้อยละ 5 เพิ่มขึ้นเท่ากันทุกปี จนถึงปีพ.ศ. 2564 ขยะอันตรายจะถูกรวบรวมและกำจัด ร้อยละ 30 และเพิ่มการจัดการขยะอันตรายจากต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ลดการเกิดขยะ อันตรายจากแหล่งกำเนิด เน้นการคัดแยกขยะอันตราย เพิ่มศักยภาพในการจัดเก็บ ขนส่ง และพัฒนา กระบวนการจัดการขยะอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559)

แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 – 2564 สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนด วิธีดำเนินการจัดการขยะอันตรายที่มาจากชุมชน โดยเน้นการจัดการขยะอันตรายด้วยวิธีการคัดแยก และพัฒนา รูปแบบการจัดการขยะอันตรายให้เหมาะสมกับชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

บริบทพื้นที่ศึกษา

ประวัติจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทย ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ กรุงเทพมหานคร ละติจูดที่ 14 องศา 31 ลิปดา 43.59439 ฟลิปดาเหนือ กับลองจิจูดที่ 100 องศา 54 ลิปดา 35.58478 ฟลิปดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 108 กิโลเมตร นับ จากศาลากลางจังหวัดสระบุรี ถึงอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหลายเลข 1 ถนน พหลโยธิน หากวัดระยะทางจากทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะทางประมาณ 113 กิโลเมตร จังหวัดสระบุรีมีเนื้อที่ทั้งหมด 3,576,486 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,235,304 ไร่

คิดเป็นร้อยละ 0.70 ของพื้นที่ประเทศ จำนวนประชากร (พ.ศ. 2563) ทั้งหมด 643,828 คน แบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสระบุรี เนื้อที่ 301.63 ตารางกิโลเมตร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เนื้อที่ 150.573 ตารางกิโลเมตร อำเภอเสาไห้ เนื้อที่ 111.808 ตารางกิโลเมตร อำเภอแก่งคอย เนื้อที่ 801.162 ตารางกิโลเมตร อำเภอหนองแค เนื้อที่ 262.867 ตารางกิโลเมตร อำเภอหนองแซง เนื้อที่ 87.081 ตารางกิโลเมตร อำเภอพระพุทธบาท เนื้อที่ 287.065 ตารางกิโลเมตร อำเภอวิหารแดง เนื้อที่ 204.501 ตารางกิโลเมตร อำเภอบ้านหมอ เนื้อที่ 203.576 ตารางกิโลเมตร อำเภอมวกเหล็ก เนื้อที่ 681.439 ตารางกิโลเมตร อำเภอหนองโดน เนื้อที่ 88.07 ตารางกิโลเมตร อำเภอดอนพุด เนื้อที่ 58.714 ตารางกิโลเมตร อำเภอวังม่วง เนื้อที่ 338 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขตของจังหวัดสระบุรี

ทิศเหนือ ติดกับ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และ อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอชัยบาดาล
ทิศตะวันออก ติดกับ อำเภอปากช่อง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และอำเภอบ้านนา
จังหวัดนครนายก

ทิศใต้ ติดกับ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดกับ อำเภอภาชี อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอเมือง
ลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดสระบุรี ส่วนหนึ่งอยู่บริเวณลุ่มน้ำที่ราบลุ่ม
ภาคกลางมีแม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน บางส่วนเป็นทิวเขาตงพญาเย็น สภาพ
ภูมิประเทศโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ ดังนี้ บริเวณที่ราบลุ่ม บริเวณเขาห่อมหรือเขาที่มีขนาดเล็ก และ
บริเวณเขาสูง

ลักษณะดิน โดยทั่วไปพื้นที่จังหวัดสระบุรีเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนทรายแป้ง ข้อดี
อุ้มน้ำได้มาก และมีธาตุอาหารสูง ข้อเสีย ระบายน้ำได้ไม่ดี มักจะมีน้ำขังทำให้มีอากาศไม่พอสำหรับ
รากพืชในการหายใจ นอกจากนี้การไถพรวนทำได้ลำบาก เพราะดินแข็งและแข็งมาก และดินเหนียว
จัดเมื่อเปียก ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ปลูกข้าว บางแห่งมีชั้นของ
สารจาไรโซทอยู่ตื้น มีปฏิกริยาเป็นกรด ซึ่งเป็นพิษต่อข้าว บางแห่งอาจมีน้ำท่วมทำให้ผลผลิตสูญเสีย
สำหรับดินเหนียวที่มีการระบายน้ำดีและความลาดชันใช้สำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผล บางแห่งพบชั้น
กรวดหนาแน่นอยู่ตื้นและบางแห่งถูกกัดกร่อน ส่วนที่มีความลาดชันสูง ๆ จะเป็นภูเขา บางแห่งพบชั้น
หินปูนอยู่ตื้น ซึ่งใช้เป็นทำปูน

ลักษณะภูมิอากาศ เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical savanna climate WAw)
ตามระบบการจำแนกประเภทภูมิอากาศแบบเคิพเพิน Koppen ลักษณะภูมิอากาศแบบนี้จะมีฝนตก
น้อย และแห้งแล้งในฤดูหนาว อุณหภูมิสูงในฤดูร้อน และค่อนข้างหนาวเย็นในช่วงฤดูหนาว ฤดูฝนมี
ฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

ฝน ส่วนใหญ่เป็นฝนจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีร่องความกดอากาศต่ำที่
พัดผ่านประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดในช่วงฤดูฝน มีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 70 ถึง 90 วัน

ต่อปี ในบางปีที่มีพายุดีเปรสชันเคลื่อนผ่านเข้ามาบริเวณจังหวัดสระบุรี หรือจังหวัดใกล้เคียงอาจทำให้มีปริมาณน้ำฝนตกเพิ่มขึ้นได้

อุณหภูมิ จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดซึ่งอยู่ในภาคกลาง มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง จึงทำให้อากาศโดยทั่วไปร้อนอบอ้าวในช่วงฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวจะไม่หนาวจัด โดยมีอุณหภูมิทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ 28 - 29 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33 - 34 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23 - 24 องศาเซลเซียส ในช่วงเดือนเมษายนซึ่งเป็นเดือนที่มีสภาพอากาศร้อนที่สุดในรอบปี ส่วนในช่วงฤดูหนาวอากาศจะหนาวที่สุดในช่วงเดือนมกราคม

วิสัยทัศน์ จังหวัดสระบุรี เป็นเมืองการค้า การลงทุน ในอุตสาหกรรมสีเขียวระดับนานาชาติ สังคมแห่งความสุข

ยุทธศาสตร์จังหวัดสระบุรี

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 จังหวัดสระบุรีจัดให้มีการส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด 1. รายได้จากการส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5

2. รายได้จากการส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 16

เป้าประสงค์ คือ การลงทุนในอุตสาหกรรมสะอาดในจังหวัดสระบุรีมีเพิ่มขึ้น

กลยุทธ์ แบ่งเป็น 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจสู่ความเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

2) การพัฒนาและยกระดับศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวแบบทางเลือกเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ที่เอื้อต่อการลงทุนในภาคการค้า การบริการ และภาคอุตสาหกรรม

4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมสู่ความเป็นเมืองที่น่าอยู่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันของกระบวนการผลิตสินค้า และบริการสู่มาตรฐานสากล

ตัวชี้วัด 1. การรับรองมาตรฐานสินค้าและบริการที่ได้มาตรฐานในระดับสากลเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85

2. จำนวนของผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่ผ่านการรับรองมาตรฐานชุมชนจำนวน 40 ผลิตภัณฑ์

เป้าประสงค์ คือ ต่างประเทศให้ความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการของจังหวัดสระบุรี

กลยุทธ์ แบ่งเป็น 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตผลทางการเกษตรให้มีความปลอดภัย และผลิตภัณฑ์ของชุมชนในจังหวัดสระบุรีมีมาตรฐานผ่านการรับรอง

2) มีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ

3) มีการส่งเสริม พัฒนาแรงงาน เพื่อยกระดับฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมโดยให้ตรงกับเป้าหมายของภาคอุตสาหกรรม

4) การส่งเสริมการขยายช่องทางการตลาดให้ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน และการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการที่ทันสมัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างความมั่นคง และสังคมตามวิถีภูมิปัญญาไทย

ตัวชี้วัด 1. คดีอาชญากรรมและคดีอาชญากรรมของจังหวัดสระบุรี ลดลงเป็นร้อยละ 25

2. จำนวนอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลสำคัญของจังหวัดสระบุรี ลดลงเป็นร้อยละ

35

3. ครอบครัวอบอุ่นตามเกณฑ์ที่กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนด โดยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85

4. มีหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์การจัดระดับหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงร้อยละ 90

เป้าประสงค์ คือ ประชาชนในจังหวัดสระบุรีอยู่ในสังคมที่ปลอดภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความสุข

กลยุทธ์ แบ่งเป็น 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) การเสริมสร้างความมั่นคง และสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชน

2) การส่งเสริมสังคมแห่งคุณภาพให้สอดคล้องตามวิถีภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

3) การเสริมสร้างสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และดำรงชีวิตแบบพอเพียง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การเสริมสร้างระบบบริการสาธารณสุขในจังหวัดสระบุรีให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน

ตัวชี้วัด 1. ประชาชนเข้าถึงการบริการด้านสวัสดิการสังคม ร้อยละ 95

2. จำนวนข้อร้องเรียนในการให้บริการสาธารณสุขของจังหวัดสระบุรีลดลง คิดเป็นร้อยละ 90

เป้าประสงค์ คือ ประชาชนสามารถเข้าถึงการรับบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง

กลยุทธ์ แบ่งเป็น 3 กลยุทธ์ ดังนี้

1) การส่งเสริมการบริการด้านสวัสดิการสังคมถ้วนหน้า

2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการด้านสาธารณสุขตามหลักธรรมาภิบาล

3) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2564, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

การรวมกลุ่มพื้นที่ (Clusters)

การรวมกลุ่มพื้นที่ (Clusters) เป็นการร่วมมือกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่สองแห่งขึ้นไป ในเขตจังหวัดเดียวกันหรืออาจข้ามเขตจังหวัด มีการจัดทำความตกลงร่วมกันในการเก็บขน หรือ กำจัดมูลฝอย โดยให้เจ้าของโครงการ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าภาพ จัดทำบริการสาธารณสุข โดยมีหลักเกณฑ์การรวมกลุ่มพื้นที่ ดังนี้

1. ยึดตามเขตพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้พิจารณาจากสภาพสังคม สภาพเศรษฐกิจ และอาณาเขตติดต่อกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้การจัดการมูลฝอยมีประสิทธิภาพและเกิดการร่วมมือกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ในการบริหารจัดการมูลฝอยร่วมกัน

2. แบ่งกลุ่มพื้นที่ตามปริมาณมูลฝอย ออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

2.1 กลุ่มขนาดใหญ่ (L) หมายถึง กลุ่มพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่า 500 ตันต่อวัน

2.2 กลุ่มขนาดกลาง (M) หมายถึง กลุ่มพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ 300 ตันขึ้นไปแต่ไม่เกิน 500 ตันต่อวัน

2.3 กลุ่มขนาดเล็ก (S) หมายถึง กลุ่มพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยน้อยกว่า 300 ตันต่อวัน

3. ระยะทางในการขนส่งขยะมูลฝอยไม่เกิน 40 กิโลเมตร เพื่อความคุ้มค่าต่อการบริหารจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพและลดต้นทุน

4. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในการคัดเลือกสถานที่กำจัดมูลฝอย

5. มูลฝอยเกิดในพื้นที่ใดควรเป็นความรับผิดชอบของพื้นที่นั้น เพื่อความคุ้มค่ากับการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

(กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป., หน้า 54 - 57)

จังหวัดสระบุรีมีการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เทศบาลเมืองสระบุรี เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลพุดแค และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ ปริมาณขยะ 63 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 2 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่ม จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะงาว เทศบาลตำบลบางโขมด เทศบาลตำบลบ้านหม้อ เทศบาลตำบลท่าลาน เทศบาลตำบลลาดน้อย เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบลดอนพุด เทศบาลตำบลสร้างโคก องค์การบริหารส่วนตำบลฝั่งระวง องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน ปริมาณขยะ 21.84 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 3 เทศบาลเมืองพระพุทธบาท เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่ม จำนวน 15 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลห้วยปลวก เทศบาลตำบลต้นตาล-พระยาทต เทศบาลตำบลหนองแก เทศบาลตำบลนายาว เทศบาลตำบลหนองโดน เทศบาลตำบลเสาไห้ เทศบาลตำบลพุทรา องค์การบริหารส่วนตำบลเริงราง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกล้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง เทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย องค์การบริหารส่วนตำบลดาวเรือง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยบง เทศบาลตำบลธารเกษม ปริมาณขยะ 78.91 ตัน/วัน

กลุ่มที่ 4 เทศบาลเมืองทับกวาง เป็นเจ้าภาพหลัก มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มจำนวน 58 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลชะอม องค์การบริหารส่วนตำบลซำผักแพว องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า องค์การบริหารส่วนตำบลหินซ้อน เทศบาลตำบลมวกเหล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลมวกเหล็ก เทศบาลตำบลสวนดอกไม้ เทศบาลตำบลตะกุด องค์การบริหารส่วนตำบลตลิ่งชัน องค์การบริหารส่วนตำบลชสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลวังม่วง เทศบาลตำบลวิหารแดง เทศบาลตำบลหนองหมู เทศบาลตำบลหินกอง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกบ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาถ องค์การบริหารส่วนตำบลวัลลอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ องค์การบริหารส่วนตำบลวิหารแดง องค์การบริหารส่วนตำบลลำลำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองยาว องค์การบริหารส่วนตำบลสองคอน เทศบาลตำบลปอแก้ว เทศบาลตำบลวังม่วง องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงหวาน องค์การบริหารส่วนตำบลโคกแย้ องค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน เทศบาลตำบลบ้านยาง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล เทศบาลเมืองแก่งคอย องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินพัฒนา เทศบาลตำบลแสงพัน เทศบาลตำบลเมืองเก่า เทศบาลตำบลชสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน องค์การบริหารส่วนตำบลมิตรภาพ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง เทศบาลตำบลคำพราน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองจิก องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญธรรม องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงงาม องค์การบริหารส่วนตำบลไถ่เสา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง องค์การบริหารส่วนตำบลปากข้าวสาร เทศบาลตำบลกุดนกกเปล้า เทศบาลตำบลไผ่ต่า องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะปร่าง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยแห้ง เทศบาลตำบลหนองแขง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหัวโพ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโน และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง ปริมาณขยะ 172.37 ตัน/วัน (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี, 2564, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี กลุ่มที่ 2 โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เป็นศูนย์กลางในการกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของกลุ่มที่ 2

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลเมืองชิตชิน อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ขนาดพื้นที่ 17 ไร่ 3 งาน เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. 2556 ใช้งบประมาณในการก่อสร้างประมาณ 40 ล้านบาท และถือเป็นโครงการนำร่องเพื่อแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชน และการบริหารจัดการขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ที่อาจเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน และสังคม รวมถึงอาจเกิดการต่อต้านจากประชาชนในเขตชุมชนตามมา ดังนั้นองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม จึงทำโครงการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรจากขยะมูลฝอยชุมชน โดยการนำขยะจากชุมชนมาดำเนินการตามขั้นตอน เช่น รีไซเคิล ทำเชื้อเพลิงทดแทน เป็นต้น เพื่อให้ขยะจากชุมชนที่นำมาทิ้งสามารถกำจัดหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์สูงสุด และหมดไปในที่สุด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ร่วมกับ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ในปี 2554 เริ่มเปิดดำเนินการโครงการในปี 2556 และบริหารจัดการโดย

บริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด จนถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste: MSW) มาบริหารจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการนำมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงทดแทน (Refuse Derive Fuel) หรือที่เรียกว่า “เชื้อเพลิง RDF” แทนการฝังกลบ ด้วยเทคโนโลยีการบำบัดเชิงกลและชีวภาพ โดยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพของแบคทีเรียช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในขยะแบบใช้อากาศ ภายใต้สภาวะความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนที่เหมาะสม ร่วมกับการกลับกองขยะ จะทำให้ขยะมีความชื้นลดลงประมาณร้อยละ 25 - 40 ขยะที่เหลือร้อยละ 57 จะถูกส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน RDF ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์แกงคอย ซึ่งถือว่าสามารถลดปัญหาขยะในชุมชน และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมได้ รวมถึงเป็นการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ในบริเวณศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรจากขยะมูลฝอยชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีการแบ่งพื้นที่ในการบริหารจัดการ ดังนี้

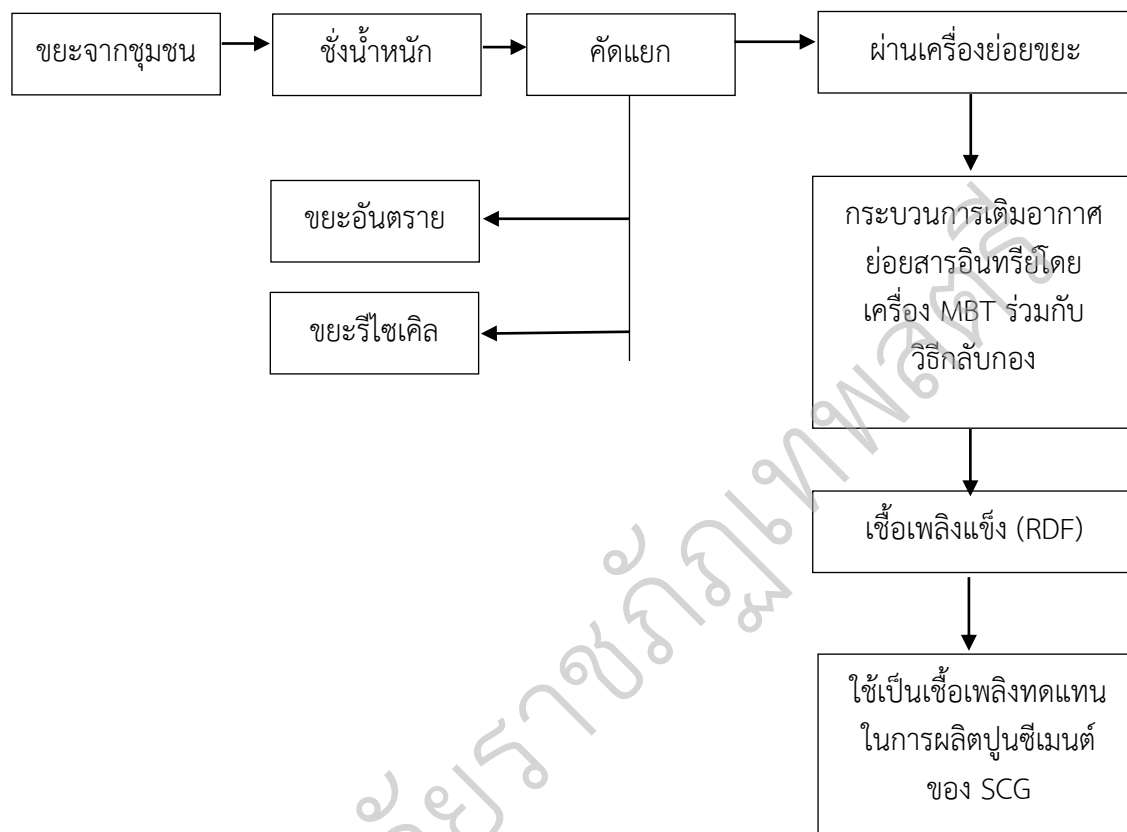
1. พื้นที่ส่วนบริหารจัดการ ประกอบด้วย ป้ายทางเข้า อาคารป้อมยาม อาคารสำนักงาน ห้องควบคุม โรงคัดแยกขยะ ห้องเติมอากาศ และเครื่องชั่ง
2. พื้นที่ส่วนบ่อพักขยะ บ่อพักขยะมูลฝอย ขนาด 360 ตารางเมตร (15 x 24 เมตร) โดยใช้วัสดุแผ่นดินเหนียวสังเคราะห์ปูที่พื้นบ่อพักขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันการไหลซึมของน้ำชะมูลฝอยลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน เพื่อรองรับขยะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน และเอกชนในพื้นที่จังหวัดสระบุรีนำมาทิ้ง ก่อนเริ่มกระบวนการคัดแยก

กระบวนการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีการนำขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste หรือ MSW) มาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derive Fuel หรือ RDF) โดยเทคโนโลยีการบำบัดเชิงกลและชีวภาพ MBT โดยมีขั้นตอนการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีรับขยะมูลฝอยจากหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดสระบุรีเฉพาะกลุ่มพื้นที่ 2 (Clusters) และบันทึกน้ำหนักขยะมูลฝอยที่รับเข้าระบบ
2. รถบรรทุกขยะของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเทขยะมูลฝอยที่ห้องกองขยะก่อนทำการตัดเข้าสายพาน
3. รถตัดขยะทำการตัดขยะขึ้นสายพานลำเลียงเพื่อคัดแยกขยะ
4. พนักงานคัดแยกขยะที่เผาไหม้ได้และไม่ได้ออกจากสายพาน
5. ขยะที่ผ่านการคัดแยกแล้วถูกลำเลียงเข้าเครื่องย่อยขยะ
6. ขยะที่ผ่านการย่อยแล้วจะรวมกันที่ด้านล่างเครื่องย่อย ก่อนนำเข้าห้องเติมอากาศ
7. รถตัดจะตัดขยะที่ย่อยแล้วมาย่อยสลายที่ห้องเติมอากาศเป็นการกำจัดขยะมูลฝอยระบบเชิงกลชีวภาพ ด้วยเครื่อง (Mechanical and Biological Waste: MBT) เป็นการย่อยสลายอินทรีย์ที่ปนมากับขยะ โดยอาศัยแอโรบิกแบคทีเรีย
8. การดำเนินการของศูนย์กำจัดขยะฯ ใช้ระยะเวลา 5 - 7 วัน จะได้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ส่งให้บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด หรือขึ้นอยู่กับปริมาณขยะที่นำเข้าและสภาพอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อความชื้นในห้องเติมอากาศ

ภาพแสดงกระบวนการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ดังภาพ 7



ภาพ 7 กระบวนการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ที่มา: (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี, ม.ป.ป.)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกวลี นาคมทอง (2556, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการขยะอันตราย โดยการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการค้าของเก่าในจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอันตรายจากผู้ประกอบการค้าของเก่าในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 228 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม แบบติดตามความก้าวหน้า และจัดกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการค้าของเก่ามีความรู้ในการจัดการขยะอันตรายอยู่ในระดับสูง ผู้ประกอบการมีการปรับปรุงและพัฒนาบริเวณคัดแยกขยะ และชำแหละขยะดีขึ้น ทำให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวม ขนย้าย ข้อเสนอแนะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรออกข้อกำหนดในการจัดระเบียบกิจการค้าของเก่าและส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป

จารุวัฒน์ ดิงหงะ (2561, หน้า 91 – 92) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตำบลรัชฎา อำเภอมะเมือง จังหวัดภูเก็ต เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภูเก็ต จำนวน 235 คน พบว่า การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านนโยบายการบริหารจัดการและการคัดแยกขยะมูลฝอย มีการดำเนินการสูงสุด รองลงมาด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ต่ำที่สุด คือ ด้านการติดตามประเมินผล ปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เช่น ไม่มีการคัดแยกขยะ ถึงขยะไม่เพียงพอ ไม่ได้กำหนดกฎระเบียบในการจัดการขยะ และการจัดเก็บขยะล่าช้า แนวทางในการพัฒนาควรมีการกำหนดนโยบายให้ชัดเจน จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในมหาวิทยาลัย ในการคัดแยกและเก็บขยะ ส่งเสริมให้มีการแปรรูปหรือนำกลับมาใช้ใหม่

ทิฎาภร อินตะ (2558, หน้า 65 - 67) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเวียงล่อ อำเภอลำปาง จังหวัดพะเยา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลเวียงล่อ จำนวน 343 คน ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยเฉลี่ย 3.21 อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่าด้านการมีส่วนร่วมในการวางแผน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.34 ประชาชนมีส่วนร่วมในการเข้าประชุม ประชาคมที่เทศบาลหรือหมู่บ้านจัดขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 3.31 ประชาชนหรือสมาชิกในครัวเรือนแยกขยะก่อนทิ้งมากที่สุด ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ประชาชนมีการนำขยะมูลฝอยมาดัดแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่มากที่สุด และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย 2.93 ประชาชนตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะหลังมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งมากที่สุด ควรมีการตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้ทราบปัญหาและหาทางแก้ไขร่วมกัน และส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ และจัดตั้งธนาคารขยะในชุมชน

ปภาวรินทร์ นาจำปา (2557, หน้า 70 - 77) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอกองใหญ่ จังหวัดตราด เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอกองใหญ่ จังหวัดตราด และเพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 303 คน พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.79$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณารายด้านสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ($\bar{X} = 3.18$, S.D. = 0.82) ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ($\bar{X} = 3.04$, S.D. = 0.65) ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\bar{X} = 2.61$, S.D. = 0.80) และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\bar{X} = 2.34$, S.D. = 0.67) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศต่างกันไม่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ ส่วนอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ต่อเดือน และระยะเวลาอยู่อาศัย แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปรัชัญ อินทศักดิ์สิทธิ์ (2562, หน้า ก - ข) ได้ศึกษาการจัดการขยะอันตรายที่มาจากชุมชน ณ แหล่งกำเนิด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1 วิเคราะห์ปริมาณและองค์ประกอบของขยะอันตรายที่มาจากชุมชน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างชุมชนละ 30 ครัวเรือน ทำการศึกษาต่อเนื่อง 7 วัน และช่วงที่ 2 ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการขยะอันตราย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 663 ครัวเรือน พบว่า ประชาชนมีการจัดการขยะอันตราย

อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 23.38 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการขยะอันตรายมีดังนี้ เพศ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความรู้ในการจัดการขยะอันตราย พฤติกรรมการเก็บผลิตภัณฑ์อันตราย และพฤติกรรมการใช้สารอันตรายในครัวเรือน ผลการศึกษาช่วงที่ 2 พบว่า ชุมชนต้องการการให้หน่วยงานจัดตั้งรองรับขยะอันตรายมากกว่าการจัดการรูปแบบอื่น โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นศูนย์กลางเห็นการเรียนรู้ขยะอันตราย

ภัทรภร ศิลปเจริญ (2562, หน้า ง) ได้ศึกษาการจัดการขยะอันตรายจากชุมชน กรณีศึกษา เทศบาลนครนครปฐม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารและพนักงานผู้ปฏิบัติงานของเทศบาลนครนครปฐม และประชาชนในพื้นที่ จำนวน 18 คน พบว่า ขยะอันตรายจากชุมชนเกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ไม่ได้บังคับให้ชุมชนคัดแยก แปรสภาพ ขยะอันตรายก่อนทิ้ง ปัญหาในการดำเนินการจัดการขยะอันตราย 1) ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น 2) ประชาชนไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้ง 3) การแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่มีน้อย 4) เส้นทางขนถ่ายขยะค่อนข้างแคบ 5) เทศบาลให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐมเป็นผู้กำจัดขยะอันตราย

รัฐพล ศรีธรรมมา, และ เกวลิน ศิลปพัฒน์ (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลเขาพระงามจำนวน 392 คน พบว่า ประสิทธิภาพในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงามอยู่ในระดับมาก การมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับมาก การทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ ข้อเสนอแนะควรมีการจัดประชุมประชาคมหมู่บ้าน ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการสร้างรายได้จากการคัดแยกขยะ และควรมีการสำรวจถึงขยะเพื่อดำเนินการจัดทาส่งขยะเพื่อส่งต่อการกำจัดและทำลายต่อไป

วิระยุทธ ด้วงชนะ (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง โดยการใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารเทศบาล 5 คน เจ้าหน้าที่ 10 คน ผู้นำชุมชน 7 คน กรรมการชุมชน 35 คน ประชาชน 105 คน รวมทั้งสิ้น 162 คน พบว่า 1) ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางทั้งด้านการตัดสินใจ การวางแผน ปฏิบัติ รับผิดชอบต่อประโยชน์ และประเมิณผล 2) การพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้กำหนดยุทธศาสตร์และตัวชี้วัดในการพัฒนาตามแผนงานและโครงการ

โสเมศิริ เดชารัตน์ (2561, หน้า 299) ได้ศึกษาการจัดการของเสียอันตรายและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 คน และประชาชนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จำนวน 253 คน พบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายค่าเฉลี่ย 2.84 อยู่ในระดับปานกลาง ประชาชนมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 61.26 ด้วยวิธีการนำขยะในครัวเรือนมัดใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งให้องค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เก็บไปทำลาย ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนค่าเฉลี่ย 1.98 อยู่ในระดับน้อย การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานค่าเฉลี่ย 2.28 อยู่ในระดับน้อย และลักษณะของบุคคลกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายของชุมชนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

อัญญา จันทร์ป้อ (2557, หน้า 4 - 5) ได้ศึกษาการบริหารจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งงาม อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 337 คน อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งงาม พบว่าประชากรมีการร่วมประชาคมคิดเป็นร้อยละ 70.30 ร่วมวางแผนคิดเป็นร้อยละ 53.10 มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะคิดเป็นร้อยละ 51.60 มีส่วนร่วมในการนำเศษอาหารมาทำปุ๋ยหมักคิดเป็นร้อยละ 51.60 มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร้อยละ 53.10 มีส่วนร่วมในการแนะนำการคัดแยกขยะให้เพื่อนบ้านคิดเป็นร้อยละ 54.90 จากสมมติฐานพบว่า อาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ยกเว้นเรื่องรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ

อันเดรีย อาร์โจน่า อามาดอร์ (Andrea Arjona Amador, 2010) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการของเสียอันตรายสำหรับโบโกตา มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการกำหนดแนวทางการจัดการของเสียที่จะช่วยให้สามารถลดต้นทุนและรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า การวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการจัดการของเสียอันตรายในภาคอุตสาหกรรมของโบโกตาช่วยลดต้นทุนการจัดการของเสียอันตราย และเพื่อเพิ่มการปฏิบัติตามกลยุทธ์การมีส่วนร่วมเพื่อการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะงาว เทศบาลตำบลบางโหนด เทศบาลตำบลบ้านหม้อ เทศบาลตำบลท่าลาน เทศบาลตำบลตลาดน้อย เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบลดอนพุด เทศบาลตำบลสร้างโคก องค์การบริหารส่วนตำบลฝั่งวัง องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน จำนวน 52,705 คน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2563)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 12 แห่ง จำนวน 52,705 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จของทาโรยามาเน (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 (สุทธิคุณ ศรีไสย์, 2551, หน้า 145) จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 397 คน ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (กำหนดให้เท่ากับ 0.05)

แทนค่า

$$n = \frac{52,705}{1+(52,705)(0.05)^2}$$

$$n = 397 \text{ คน}$$

ผู้วิจัยใช้การสุ่มที่อาศัยความน่าจะเป็น โดยใช้เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วน (Proportional Allocation) เพื่อกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากรในกลุ่มทั้ง 12 พื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีความเหมาะสมตามจำนวนของสัดส่วนประชากรในแต่ละเขตพื้นที่ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ในการหาสัดส่วนที่เหมาะสม ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน	4,457	33
2	องค์การบริหารส่วนตำบลดงตะงาว	2,136	16
3	เทศบาลตำบลบางโขมด	6,191	47
4	เทศบาลตำบลบ้านหม้อ	2,865	22
5	เทศบาลตำบลท่าลาน	7,914	60
6	เทศบาลตำบลตลาดน้อย	4,954	37
7	เทศบาลตำบลหนองบัว	3,634	27
8	เทศบาลตำบลดอนพุด	4,666	35
9	เทศบาลตำบลสร้างไทร	6,484	49
10	องค์การบริหารส่วนตำบลฝั่งวัง	2,636	20
11	องค์การบริหารส่วนตำบลช้างไทยงาม	3,744	28
12	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน	3,024	23
รวม		52,705	397

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นโดยการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการศึกษาตามกรอบแนวคิดของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ที่มีคำถามชนิดปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่ มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check list) เป็นมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) และเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 จำนวน 4 ด้าน ได้แก่

การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1932, pp.1 - 55)

- 5 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 จำนวน 3 ตำบล ได้แก่ ด้านการคัดแยกขยะอันตราย ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย และด้านการกำจัดขยะอันตรายการ มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1932, pp.1 - 55)

- 5 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดขอบเขตของคำถาม และโครงสร้างของแบบสอบถามให้ครอบคลุมรอบแนวคิดการวิจัย นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์
3. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) ซึ่งแปลความหมายของคะแนน ดังนี้
 - +1 เมื่อแน่ใจข้อความนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจข้อความนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 ค่า IOC เข้าใกล้ 1.00 ถ้าต่ำกว่า 0.6 ควรจะปรับปรุงข้อความใหม่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Rovinelli, & Hambleton, 1977)

4. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่แก้ไข และผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้วไปทำการทดสอบ (Try out) จำนวน 30 คน กับประชากรที่

มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สูตรของ Cronbach's Alpha โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.954 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี หลังจากนั้นรวบรวมแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การแปลความหมาย

การแปลความหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยมีการให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 13)

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ มาทำการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวคิดของเบสท์ (John W. Best, 1981, p.190) เพื่อใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 0.50 - 1.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

กำหนดการแปลความหมายของความคิดเห็นในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 0.50 - 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics Analysis)

การทดสอบความสัมพันธ์ของสมมติฐานการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เป็นข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) กับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544, หน้า 314 - 316) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ ดังนี้

- 1) เมื่อ r เป็นลบ แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม
 - 2) เมื่อ r เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน
 - 3) เมื่อ r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก
 - 4) เมื่อ r มีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก
 - 5) เมื่อ $r = 0$ แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ไม่มีความสัมพันธ์กัน
 - 6) เมื่อ r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันน้อย
- การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีดังนี้**
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| ค่า r มีค่ามากกว่า 0.91 | แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก |
| ค่า r มีค่าระหว่าง 0.71 - 0.90 | แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในระดับสูง |
| ค่า r มีค่าระหว่าง 0.31 - 0.70 | แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง |
| ค่า r มีค่าระหว่าง 0.01 - 0.30 | แสดงว่า มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ |
| ค่า r มีค่าเท่ากับ 0 | แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน |

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษา พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษา พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยใช้ สถิติ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficients)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่อง ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อสร้างความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนประชากร
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง (Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
Sig.	แทน	ค่าคำนวณได้จากค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ตอนที่ 4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน (คน) n = 397	ร้อยละ 100.00
1. เพศ		
ชาย	99	24.94
หญิง	298	75.06
2. อายุ		
ต่ำกว่า 31 ปี	143	36.02
31 – 40 ปี	170	42.82
41 – 50 ปี	48	12.09
51 – 60 ปี	12	3.02
61 ปีขึ้นไป	24	6.05
3. อาชีพ		
เกษตรกร	44	11.08
ค้าขาย	60	15.11
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	106	26.70
ธุรกิจส่วนตัว	8	2.02
พนักงานบริษัท	92	23.18
รับจ้างทั่วไป	64	16.12
นักเรียน/นักศึกษา	23	5.79
อื่น ๆ	0	0
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	68	17.13
10,001 – 20,000 บาท	107	26.95
20,001 – 30,000 บาท	130	32.74
30,001 – 40,000 บาท	72	18.14
มากกว่า 40,000 บาท	20	5.04
5. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	163	41.06
ปริญญาตรี	195	49.12
สูงกว่าปริญญาตรี	39	9.82

ตาราง 2 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน (คน) n = 397	ร้อยละ 100.00
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1 – 2 คน	67	16.88
3 – 4 คน	199	50.12
5 คนขึ้นไป	131	33.00
7. ระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่		
ต่ำกว่า 1 ปี	100	25.19
1 – 5 ปี	158	39.80
6 – 10 ปี	80	20.15
10 ปีขึ้นไป	59	14.86

จากตาราง 2 พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ ดังนี้

เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมดจำนวน 397 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 75.06 และเพศชาย จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.94

อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.82 รองลงมา คือ อายุต่ำกว่า 31 ปี จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 36.02 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.09 อายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.05 และน้อยที่สุด อายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.02 ตามลำดับ

อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 26.70 รองลงมา คือ พนักงานบริษัท จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23.18 รับจ้างทั่วไป จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.12 ค้าขาย จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.11 เกษตรกร จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.08 นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.79 และน้อยที่สุด ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.02 ตามลำดับ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.74 รองลงมา คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.95 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.14 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,001 บาท จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.13 และน้อยที่สุดมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.04 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 49.12 รองลงมา คือ ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 41.06 และน้อยที่สุดระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 9.82 ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 50.12 รองลงมา คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คนขึ้นไป จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และน้อยที่สุดจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 – 2 คน จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.88 ตามลำดับ

ระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่ 1 – 5 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 รองลงมา คือ พักอาศัยในพื้นที่ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.19 พักอาศัยในพื้นที่ 6 – 10 ปี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20.15 และน้อยที่สุดพักอาศัยในพื้นที่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.86 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ในภาพรวม

การมีส่วนร่วมของประชาชน	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน	2.75	0.55	ปานกลาง	3
2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม	3.02	0.56	ปานกลาง	2
3) การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์	3.54	0.60	มาก	1
4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	2.48	0.54	น้อย	4
รวม	2.95	0.39	ปานกลาง	

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.60) รองลงมา คือ การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$, S.D. = 0.56) การมีส่วนร่วมในการวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 0.55) และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.48$, S.D. = 0.54) ตามลำดับ

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ
ขยะอันตราย ด้านการวางแผน

การมีส่วนร่วมในการวางแผน	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านมีส่วนร่วมในการเข้าประชุมหรือ ประชาคม กับหน่วยงานของรัฐหรือหมู่บ้าน	2.73	0.96	ปานกลาง	3
2) ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการ ขยะอันตรายในชุมชนของท่าน	2.81	0.90	ปานกลาง	2
3) ท่านเสนอปัญหาและสาเหตุของปัญหาใน การจัดการขยะอันตรายของชุมชน	2.99	0.83	ปานกลาง	1
4) ท่านมีส่วนร่วมในรับรู้ข่าวสารและเสนอ แนวทางในการจัดการขยะอันตรายที่เกิดขึ้นใน ชุมชน	2.46	0.76	น้อย	4
รวม	2.75	0.55	ปานกลาง	

จากตาราง 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของ
ประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย
(Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการวางแผน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 0.55)
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านเสนอปัญหาและสาเหตุ
ของปัญหาในการจัดการขยะอันตรายของชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$, S.D. = 0.83)
รองลงมา คือ ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการขยะอันตรายในชุมชนของท่าน อยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.90) ท่านมีส่วนร่วมในการเข้าประชุมหรือประชาคม กับหน่วยงานของ
รัฐหรือหมู่บ้าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.96) และท่านมีส่วนร่วมในรับรู้ข่าวสาร
และเสนอแนวทางในการจัดการขยะอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.46$,
S.D. = 0.76) ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ
ขยะอันตราย ด้านการดำเนินกิจกรรม

การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้ คัดแยกขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี หน้ากาก อนามัย ฯลฯ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนทิ้ง	3.55	0.78	มาก	1

ตาราง 5 (ต่อ)

การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
2) ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่าน ได้เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การจัดการขยะอันตรายของชุมชน	2.60	0.96	ปานกลาง	3
3) ท่านนำขยะอันตรายในครัวเรือนไปทิ้งในภาชนะที่หน่วยงานท้องถิ่นจัดหาให้	3.48	0.93	มาก	2
4) ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้ารับการฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของชุมชน	2.47	0.84	น้อย	4
รวม	3.02	0.56	ปานกลาง	

จากตาราง 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการดำเนินกิจกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้คัดแยกขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี หน้ากากอนามัย ฯลฯ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนทิ้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ ท่านนำขยะอันตรายในครัวเรือนไปทิ้งในภาชนะที่หน่วยงานท้องถิ่นจัดหาให้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.48$, S.D. = 0.93) ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การจัดการขยะอันตรายของชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.96) และท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้ารับการฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของชุมชน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.47$, S.D. = 0.84) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการใช้ประโยชน์

การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านซื้อ/ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย สูตรไม่ผสมสารปรอท ตู้เย็น ฉลากเขียว สีส้มมัลชันสูตรลดสารพิษ ฯลฯ	3.30	0.96	ปานกลาง	3
2) ท่านมีส่วนร่วมในการลดขยะอันตราย เช่น ซื้อหรือใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จใหม่ได้ เป็นต้น	3.60	0.78	มาก	2

ตาราง 6 (ต่อ)

การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
3) ท่านไม่ทิ้งขยะอันตรายลงในแม่น้ำ ลำคลอง หรือถนนสาธารณะ	3.72	0.83	มาก	1
รวม	3.54	0.60	มาก	

จากตาราง 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านไม่ทิ้งขยะอันตรายลงในแม่น้ำ ลำคลอง หรือถนนสาธารณะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.83) รองลงมา คือ ท่านมีส่วนร่วมในการลดขยะอันตราย เช่น ซื่อหรือใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จใหม่ได้ เป็นต้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.78) และท่านซื้อ/ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย สูตรไม่ผสมสารปรอท ตู้เย็นฉลากเขียว สีส้มมัดชั้นสูตรลดสารพิษ ฯลฯ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.96) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย ด้านการประเมินผล

การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านเคยตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะอันตรายหลังมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งในครัวเรือนของท่าน	2.63	0.92	ปานกลาง	2
2) ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามผลการจัดการขยะอันตรายของท้องถิ่นในพื้นที่	2.39	0.85	น้อย	4
3) ท่านรวมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการจัดการขยะอันตรายในชุมชน	2.91	0.88	ปานกลาง	1
4) ในชุมชนของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานขยะอันตราย	2.05	0.76	น้อย	5
5) ท่านได้รับทราบผลการประเมินการจัดการขยะอันตรายในชุมชน	2.42	0.66	น้อย	3
รวม	2.48	0.54	น้อย	

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการประเมินผล ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.48$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการจัดการขยะอันตรายในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.88) รองลงมา คือ ท่านเคยตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะอันตรายหลังมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งในครัวเรือนของท่าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$, S.D. = 0.92) ท่านได้รับทราบผลการประเมินการจัดการขยะอันตรายในชุมชน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.42$, S.D. = 0.66) ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามผลการจัดการขยะอันตรายของท้องถิ่นในพื้นที่ อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.39$, S.D. = 0.85) และในชุมชนของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานขยะอันตราย อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.05$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายในภาพรวม

การจัดการขยะอันตราย	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ด้านการคัดแยกขยะอันตราย	3.17	0.38	ปานกลาง	3
2) ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย	3.78	0.46	มาก	2
3) ด้านการกำจัดขยะอันตราย	3.90	0.34	มาก	1
รวม	3.62	0.28	มาก	

จากตาราง 8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.28) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการกำจัดขยะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.34) รองลงมา คือ ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.46) และด้านการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.38) ตามลำดับ

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการคัดแยกขยะอันตราย

ด้านการคัดแยกขยะอันตราย	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านคัดแยกขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังขยะทุกครั้ง	3.73	0.63	มาก	2
2) ท่านสวมถุงมือทุกครั้งในการคัดแยกขยะ	2.97	0.94	ปานกลาง	4
3) ท่านแยกหลอดไฟฟ้าที่หมดสภาพการใช้งานออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	3.76	0.66	มาก	1
4) ท่านแยกถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ใช้แล้ว ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	2.83	0.85	ปานกลาง	5
5) ท่านแยกขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ใส่ถุงและปิดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้ง	3.33	0.85	ปานกลาง	3
6) ท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนร่วมกันคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง	2.40	0.86	น้อย	6
รวม	3.17	0.38	มาก	

จากตาราง 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการคัดแยกขยะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านแยกหลอดไฟฟ้าที่หมดสภาพการใช้งาน ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ท่านคัดแยกขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังขยะทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.63) ท่านแยกขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ใส่ถุงและปิดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้ง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.85) ท่านสวมถุงมือทุกครั้งในการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$, S.D. = 0.94) ท่านแยกถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ใช้แล้ว ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.85) และท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนร่วมกันคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 0.86) ตามลำดับ

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย

ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านเก็บขยะอันตรายตามคำแนะนำในฉลาก/เอกสารทุกครั้งที่มีการซื้อผลิตภัณฑ์	3.69	0.74	มาก	3
2) ท่านตรวจสอบวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์ประเภทยาหรือเครื่องสำอางอย่างสม่ำเสมอ	3.60	0.91	มาก	4
3) ท่านระมัดระวังเรื่องการสัมผัสขยะอันตรายในการจัดเก็บแต่ละครั้ง	3.91	0.78	มาก	1
4) ชุมชนของท่านมีการจัดภาชนะหรือสถานที่สำหรับเก็บกักขยะอันตราย ณ จุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน	3.90	0.60	มาก	2
รวม	3.78	0.46	มาก	

จากตาราง 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ทัศนศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ท่านระมัดระวังเรื่องการสัมผัสขยะอันตรายในการจัดเก็บแต่ละครั้ง ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ ชุมชนของท่านมีการจัดภาชนะหรือสถานที่สำหรับเก็บกักขยะอันตราย ณ จุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.60) ท่านเก็บขยะอันตรายตามคำแนะนำในฉลาก/เอกสาร ทุกครั้งที่มีการซื้อผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.74) และท่านตรวจสอบวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์ประเภทยาหรือเครื่องสำอางอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.91) ตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการขยะอันตรายด้านการกำจัดขยะอันตราย

ด้านการกำจัดขยะอันตราย	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ท่านทิ้งขยะอันตรายลงในถังขยะสีแดงทุกครั้ง	3.51	0.72	มาก	4
2) หน่วยงานของรัฐมีการขนขยะอันตรายจากจุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน ไปยังสถานที่คัดแยกขยะเป็นไปตามสุขลักษณะ	4.11	0.71	มาก	1

ตาราง 11 (ต่อ)

ด้านการกำจัดขยะอันตราย	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
3) การดำเนินการกำจัดขยะอันตรายของ หน่วยงานรัฐมีความเหมาะสมตามอำนาจหน้าที่	3.92	0.73	มาก	3
4) สถานที่กำจัดขยะอันตรายมีความเหมาะสม ปลอดภัย	4.08	0.48	มาก	2
รวม	3.90	0.34	มาก	

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 การกำจัดขยะอันตราย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า หน่วยงานของรัฐมีการขนขยะอันตรายจากจุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน ไปยังสถานที่คัดแยกขยะเป็นไปตามสุขลักษณะ ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.71) รองลงมา คือ สถานที่กำจัดขยะอันตรายมีความเหมาะสม ปลอดภัย ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.48) การดำเนินการกำจัดขยะอันตรายของหน่วยงานรัฐมีความเหมาะสมตามอำนาจหน้าที่ ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.73) และท่านทิ้งขยะอันตรายลงในถังขยะสีแดงทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.72)

ตอนที่ 4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ก็ต่อเมื่อ Sig. (2 – tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

การมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม การใช้ประโยชน์ และการประเมินผล

การจัดการขยะอันตราย ได้แก่ การคัดแยกขยะอันตราย การเก็บรวบรวมขยะอันตราย และการกำจัดขยะอันตราย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยตั้งสมมติฐานการทดสอบได้ ดังนี้

H_0 : การมีส่วนร่วมของประชาชน ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตราย

H_1 : การมีส่วนร่วมของประชาชน มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตราย

ตาราง 12 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตราย

การมีส่วนร่วม ของประชาชน	การจัดการขยะอันตราย					
	การคัดแยกขยะ		การเก็บรวบรวมขยะ		การกำจัดขยะ	
	Person Correlation	Sig. (2-tailed)	Person Correlation	Sig. (2-tailed)	Person Correlation	Sig. (2-tailed)
การวางแผน	0.067	0.182	0.180**	.000	0.157**	.002
การดำเนินกิจกรรม	-0.198**	0.000	0.222**	.000	0.075	.138
การใช้ประโยชน์	0.080	0.113	0.098*	.050	0.141**	.005
การประเมินผล	0.145**	0.004	0.131**	.009	0.175**	.000

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 การวิเคราะห์ทิศทางและระดับความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตราย

การมีส่วนร่วม ของประชาชน	การจัดการขยะอันตราย					
	การคัดแยกขยะ		การเก็บรวบรวมขยะ		การกำจัดขยะ	
	ทิศทาง	ระดับ ความสัมพันธ์	ทิศทาง	ระดับ ความสัมพันธ์	ทิศทาง	ระดับ ความสัมพันธ์
การวางแผน	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ
การดำเนินกิจกรรม	ตรงข้าม	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ
การใช้ประโยชน์	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ
การประเมินผล	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ	เดียวกัน	ต่ำ

จากตาราง 12 และ 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายในจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าอยู่ระหว่าง -.198 ถึง .222 ส่วนใหญ่การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการจัดการขยะอันตราย อยู่ในระดับต่ำ ยกเว้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจัดการขยะอันตรายด้านการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับต่ำ นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) สามารถพิจารณาทางด้านได้ ดังนี้

การมีส่วนร่วมในการวางแผน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดการขยะอันตรายตามลำดับ ได้แก่ ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย ($r = 0.180$, $sig. = .000$) รองลงมาด้านการกำจัด

ชยะอันตราย ($r = 0.157$, $\text{sig.} = .002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และด้านการคัดแยกชยะ ($r = 0.67$, $\text{sig.} = .182$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกด้าน

การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดการชยะอันตรายด้านการเก็บรวบรวมชยะอันตราย ($r = 0.222$, $\text{sig.} = .000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมาด้านการกำจัดชยะอันตราย ($r = 0.075$, $\text{sig.} = .138$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการคัดแยกชยะอันตราย ($r = -0.198$, $\text{sig.} = .000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกด้าน

การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดการชยะอันตราย ตามลำดับ ได้แก่ ด้านการกำจัดชยะอันตราย ($r = 0.141$, $\text{sig.} = .005$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมาด้านการเก็บรวบรวมชยะอันตราย ($r = 0.098$, $\text{sig.} = .050$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการคัดแยกชยะ ($r = 0.080$, $\text{sig.} = .113$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกด้าน

การมีส่วนร่วมในการประเมินผล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดการชยะอันตราย ตามลำดับ ได้แก่ ด้านการกำจัดชยะอันตราย ($r = 0.175$, $\text{sig.} = .000$) รองลงมาด้านการเก็บรวบรวมชยะอันตราย ($r = 0.131$, $\text{sig.} = .009$) และด้านการคัดแยกชยะ ($r = 0.145$, $\text{sig.} = .004$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกด้าน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 2) เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ของจังหวัดสระบุรี จำนวน 397 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 โดยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ การวิจัย (Index of Item - Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 0.71 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.954 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficients) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน และระยะเวลาการพักอาศัยในพื้นที่ 1 – 5 ปี

2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก รองลงมาการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมในการวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

3. การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไป

หาน้อย พบว่า ด้านการกำจัดขยะและด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม การใช้ประโยชน์ และการประเมินผล กับการจัดการขยะอันตรายด้านการคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ถ้าประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายมากขึ้นจะส่งผลต่อการจัดการขยะอันตรายเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับต่ำ ยกเว้น การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการคัดแยกขยะอันตราย ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ความคิดเห็นของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของปภาวรินทร์ นาจำปา (2557) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า ประชาชนของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอปัญหา ประชุม วางแผน และติดตามการประเมินผลการจัดการขยะอันตรายภายในชุมชนไม่มากนัก เนื่องมาจากผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขาดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย อีกทั้งประชาชนไม่ได้ให้ความสำคัญในการติดตามและประเมินผลการจัดการขยะอันตรายในชุมชน เพราะเป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำจัดขยะอันตราย ดังนั้น ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผน ฝึกอบรม และบริหารจัดการขยะอันตราย โดยบูรณาการร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการขยะอันตรายภายในชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่ให้ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัยทั้งคนและสิ่งแวดล้อม

2. การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ความคิดเห็นของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการกำจัดขยะอยู่ในระดับมาก หน่วยงานภาครัฐมีการขนขยะอันตรายจากจุดรวบรวมขยะมูลฝอยของแต่ละชุมชน เพื่อดำเนินการกำจัดขยะในสถานที่ที่เหมาะสม ปลอดภัย รองลงมาด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย อยู่ในระดับมาก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ประชาชนมีความระมัดระวังเรื่องการ

สัมผัสชยะอันตราย เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ในภาชนะและสถานที่สำหรับเก็บกักชยะอันตรายที่จุดรวบรวมชยะมูลฝอยของชุมชน และด้านการคัดแยกชยะ อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรภร ศิลปะเจริญ (2562) ได้ศึกษาการจัดการชยะอันตรายจากชุมชน กรณีศึกษา เทศบาลนครนครปฐม และสอดคล้องกับงานวิจัยของจารุวัฒน์ ดิงหงะ (2561) ได้ศึกษา แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการชยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตำบลรัชฎา อำเภอมะนัง จังหวัดภูเก็ต พบว่า ประชาชนไม่ได้คัดแยกชยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังชยะ ยังคงนำชยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ที่รวมกับชยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อ ผู้นำชยะไปกำจัดได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกชยะก่อน นำไปทิ้งถังชยะของชุมชน ส่งผลต่อปริมาณชยะภายในชุมชนเพิ่มสูงขึ้น ชยะอันตรายและชยะติดเชื้อ ปะปนอยู่กับชยะมูลฝอยทั่วไป หน่วยงานภาครัฐควรให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ในการคัดแยกชยะอันตราย ชยะติดเชื้อ และชยะมูลฝอยอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณชยะในพื้นที่ ก่อนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดตามวิธีที่เหมาะสม ส่วนชยะอันตรายส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด ในพื้นที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบกำจัดชยะอันตราย

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการชยะอันตรายของ จังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการชยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันทุกด้าน อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น การมีส่วนร่วมในการ ดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการคัดแยกชยะอันตราย สอดคล้องกับ งานวิจัยของรัฐพล ศรีธรรมมา และเกวณีน ศิลป์พัฒน์ (2559) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน และประสิทธิภาพการจัดการชยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอมะนัง จังหวัดลพบุรี พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการชยะของเทศบาลตำบลเขา พระงาม อำเภอมะนัง จังหวัดลพบุรี มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถ้าประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการชยะอันตรายของชุมชนมากขึ้นการบริหารจัดการชยะอันตรายใน พื้นที่ย่อมมีมากขึ้นด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการชยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ด้าน การประเมินผลอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและ ประเมินผลการดำเนินงานชยะอันตรายมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เนื่องจากชุมชนในจังหวัดสระบุรีบางแห่ง ไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนในการติดตาม ประเมินผลการดำเนินการจัดการชยะอันตรายของ ชุมชนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรจัดให้มีเวที ประชาคมหมู่บ้าน ให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนในการบริหาร จัดการ ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการชยะอันตรายในชุมชนร่วมกันกับองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยอาจกำหนดให้มีการประเมินผลเป็นรายเดือน รายไตรมาส รายปี เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางแก้ไขในการจัดการชยะอันตรายของชุมชน และขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกัน อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี ด้านการคัดแยกขยะอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกในการคัดแยกขยะก่อนทิ้งของชุมชนอยู่ในระดับน้อยที่สุด เนื่องจาก ประชาชนในชุมชนยังไม่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ ขยะทั่วไป ขยะเปียกถูกทิ้งรวมในถังขยะเดียวกัน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ควรร่วมมือกันรณรงค์ให้ประชาชนรู้จักการคัดแยกขยะอันตรายตั้งแต่ต้นทางเพื่อลดภาระในการกำจัดขยะของหน่วยงานภาครัฐ จัดระบบการวางถังขยะแยกตามสี และสร้างแรงจูงใจในการเก็บรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือน รวมถึงจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เช่น จัดตั้งธนาคารขยะ เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการขยะอันตรายอย่างยั่งยืน

1.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 พบว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันทุกด้าน อยู่ในระดับต่ำ ยกเว้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการคัดแยกขยะอันตราย เนื่องจาก ประชาชนยังไม่เห็นความสำคัญในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชนจัดขึ้นเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอันตรายก่อนทิ้ง ยังคงทิ้งขยะรวมกันในถังเดียว ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐควรมีการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะอันตรายก่อนทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะร่วมกัน รวมถึงปลูกฝังให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญในการลดปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือน และสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชนจากการคัดแยกขยะ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีขอบเขตเฉพาะการมีส่วนร่วมและการจัดการขยะอันตรายของประชาชนในพื้นที่จัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 เท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่อื่น และผู้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตราย เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชนที่รับกำจัดขยะ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา และทำการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ และปริมาณให้ครอบคลุม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษารูปแบบการบริหารจัดการขยะอันตราย ที่สามารถลดปริมาณขยะอันตรายจากต้นทางสู่การกำจัดขยะ

2.3 ควรศึกษาติดตามและประเมินผลการจัดการขยะอันตราย เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการจัดการขยะอันตรายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย. (2550). **คู่มือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บ การรวบรวม ขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน**. กรุงเทพฯ: อุษาการพิมพ์.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2548). **ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม**. สืบค้น ตุลาคม 18, 2564, จาก http://www.diw.go.th/diw-web/html/verionthai/datadec47_xls.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ. (2547). **การจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2549). **คู่มือประชาชนเพื่อการแยกขยะอันตรายจากชุมชน** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.
- _____. (2559). **แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)**. สืบค้น ตุลาคม 18, 2564, จาก http://infofile.pcd.go.th/waste/PP_Fukuoka2.pdf
- _____. (2564). **สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2563**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก https://www.pcd.go.th/pcd_news/11873/
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). **แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 – 2564**. สืบค้น ตุลาคม 23, 2564, จาก https://drive.google.com/file/u/1/d/0B_5CbQmFLFuPWkN5Uzcx21LUTA/view?usp=embed_facebook.
- กระทรวงมหาดไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (ม.ป.ป.). **คู่มือปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. ม.ป.ท.
- _____. (2563). **ระบบข้อมูลกลาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <https://info.dla.go.th/eForm/abtData.do>.
- เกวลี นามทอง. (2556). **การจัดการขยะอันตรายโดยการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการค้าของเก่าในจังหวัดกาฬสินธุ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จารุวัฒน์ ดิงหงะ. (2561). **แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต**. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 14(2), 91 – 120.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิฎาภร อินตะ. (2558). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเวียงลอ อำเภอจุน จังหวัดพะเยา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ปภาวรินทร์ นาจำปา. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาล ตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปรีชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์. (2562). การจัดการขยะอันตรายที่มาจากชุมชน ณ แหล่งกำเนิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประสาน ตั้งสิบกบุตร. (2538). รวบรวมบทความวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปารีชาติ วลัยเสถียร. (2548). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์.
- ปารีชาติ วลัยเสถียร, และคนอื่น ๆ. (2543). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพฯ: กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- พัลลภ สิงหเสนี. (2560). แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืนในรูปแบบ **ประชารัฐ**. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 59.
- ภัทรภร ศิลปเจริญ. (2562). การจัดการขยะอันตรายจากชุมชน กรณีศึกษา เทศบาลนครนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2535ก). **พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2535/A/108/16.PDF>
- _____. (2535ข). **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2535/A/037/1.PDF>.
- _____. (2540). **พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2540/A/062/1.PDF>.
- _____. (2542). **พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <https://www.nmt.or.th/law/detail/3>.
- _____. (2560ก). **พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก https://www.obtnongpan.go.th/index/load_data/?doc=9906&src=sdkpreparse.
- _____. (2560ข). **พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2560**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA /PDF/2560/A/005/1.PDF>.
- _____. (2562). **พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/056/T_0231.PDF.
- _____. (2563). **กฎกระทรวง การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/A/088/T_0022.PDF.

- รัฐพล ศรีธรรมมา, และ เกาวลิน ศीलพิพัฒน์. (2559). การมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.
- วิจารณ์ สิวาฉายา. (2559). เทคโนโลยีการฝังกลบขยะมูลฝอยแบบกึ่งใช้อากาศ (Fukuoka Method). สืบค้น ตุลาคม 21, 2564, จาก http://infofile.pcd.go.th/waste/PP_Fukuoka2.pdf.
- วิวัฒน์ ภูคะนองศรี. (2537). การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานตำรวจชุมชนสัมพันธ์ในจังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2550). กระบวนการบริหาร. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นท์ติ้ง.
- วีระยุทธ ด้วงชนะ. (2552). แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลโพธิ์ทอง อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). คู่มือการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันพระปกเกล้า. (2548). รายงานการศึกษาวิจัยการยกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. กรุงเทพฯ: จริยสุนิทวงศ์การพิมพ์.
- สมศักดิ์ วงศ์ศิริวิมล. (2550). การจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการร้านค้าในชุมชนตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- สร ปิ่นอักษรสกุล. (2548). การดำเนินโครงการที่มีผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมกับการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- สำนักงานประมาณของรัฐสภา. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). การบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายใต้งบประมาณแผนงานบูรณาการ. รายงานการวิเคราะห์ของสำนักงานประมาณของรัฐสภา ฉบับที่ 14/2560.
- สำนักงานจังหวัดสระบุรี. (2564). ประวัติจังหวัดสระบุรี. สืบค้น ตุลาคม 24, 2564, จาก <http://www.saraburi.go.th/web2/content/general>.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2540). นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2549. กรุงเทพฯ: อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี.
- สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี. (2564). การจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดสระบุรี. รายงานการประชุมคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัดสระบุรี ครั้งที่ 3/2564.
- สำนักรักษาความสะอาด กองวิชาการและแผนงาน. (2540). การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- _____. (2543). คู่มือการลดปริมาณมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2564). แผนปฏิบัติการลด และคัดแยกขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

- โสมศิริ เดชารัตน์. (2561). การจัดการของเสียอันตรายและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่อำเภอป่าพระยอม จังหวัดพัทลุง. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 21(3), 299 – 307.
- สุทธนู ศรีไสย์. (2551). **สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรีพร จิตต์ชื้อ. (2550). **ประเภทขยะอันตราย**. สืบค้น ตุลาคม 24, 2564, จาก http://www.thaigoodview.com/library/sema/sukhothai/sureporn_j/toxic/sec03p03.html, อ้างถึงใน ธัญวรรณ์ ทรวดทรง. (2559). **แนวทางการจัดการขยะอันตรายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- องค์การบริหารส่วนตำบลกุดคำ. (ม.ป.ป.). **การเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม**. สืบค้น ตุลาคม 22, 2564, จาก <https://kudkha.go.th/index/?page=article2598>.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี. (ม.ป.ป.). **กระบวนการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี**. สระบุรี: ผู้แต่ง.
- _____. (2561). **แผนพัฒนาท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก saraburipao.go.th.
- _____. (2564). **แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 - 2570) ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี**. สืบค้น ตุลาคม 12, 2564, จาก saraburipao.go.th.
- อนัญญา จันทร์ป้อ. (2557). **การบริหารจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งงาม อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย**. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- Andrea Arjona Amador. (2010). **A Hazardous Waste Management Solution For Bogota**. Master of Arts, The Faculty of the Department of Anthropology, San Jose State University.
- Cohen John, & Uphoff Norman. (1997). **Rural Development Participation: Concept and Measures for Project Development committee Center For International Studies**. Cornell University.
- John W. Best. (1981). **Research in Education** (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Likert, R. A. (1932). Technique for the Measurement of Attitudes. *Arch Psychological*, 25(140), 1 - 55.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). One the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- United Nation. (2002). **Public participation**. Documents from the conference on public participation between Asia and Europe during June 10 – 12, 2002, Bangkok.

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสิตา เกิดผล ประสพศักดิ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. นายสุชาติ อินทรประสิทธิ์ นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นชำนาญการ สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี
3. นางบุศรา วรรณมณีโรจน์ หัวหน้าฝ่ายสาธารณสุข เทศบาลเมืองทับทิม อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพ
เครื่องมือวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ มนส. ๓๓๑ / ๒๕๖๔ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสิตา เกิดผล ประสพศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๒. โครงร่างการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายธนกศักดิ์ พิภเนียม นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ กำลังดำเนินการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ ๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรัตน์ บริสุทธิ์)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



ที่ อว ๐๖๒๘.๐๕/๔๑๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนราายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสุชาติ อินทรประสิทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย	จำนวน ๑ ชุด
	๒. โครงการการค้นคว้าอิสระ	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายธนกศักดิ์ พิภเนียม นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ กำลังดำเนินการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ ๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรัตน์ บริสุทธิ์)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทร. ๐ ๓๖๔๒ ๗๔๘๕ - ๙๓ ต่อ ๔๐๐๑๒, ๐ ๓๖๔๑ ๑๑๕๐

โทรสาร ๐ ๓๖๔๑ ๑๑๕๐

Email : human_tru@hotmail.com



ที่ อว ๐๖๒๘.๐๕/๔๑๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางบุศรา วรณมณีโรจน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย	จำนวน ๑ ชุด
	๒. โครงร่างการค้นคว้าอิสระ	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายธนกศักดิ์ พักเนียม นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ กำลังดำเนินการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ ๒ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรัตน์ บริสุทธิ์)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทร. ๐ ๓๖๔๒ ๗๔๘๕ - ๙๓ ต่อ ๔๐๐๑๒, ๐ ๓๖๔๑ ๑๑๕๐

โทรสาร ๐ ๓๖๔๑ ๑๑๕๐

Email : human_True@hotmail.com

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัด
สระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้
 - 1.1 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี
กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
 - 1.2 เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการ
ขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
 - 1.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการจัดการขยะ
อันตรายของจังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2
2. แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย
 - ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย
 - ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม คำตอบของท่านเป็นข้อมูลที่มีคุณค่า
อย่างมากต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ และจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี
กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2 ต่อไป

นายธนกศักดิ์ ฟักเนียม

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. อายุ

() ต่ำกว่า 31 ปี

() 31 – 40 ปี

() 41 – 50 ปี

() 51 – 60 ปี

() 61 ปีขึ้นไป

3. อาชีพ

() 1. เกษตรกร

() 2. ค้าขาย

() 3. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

() 4. ธุรกิจส่วนตัว

() 5. พนักงานบริษัท

() 6. รับจ้างทั่วไป

() 7. นักเรียน/นักศึกษา

() 8. อื่น ๆ ระบุ.....

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

() 1. ต่ำกว่า 10,001 บาท

() 2. 10,001 – 20,000 บาท

() 3. 20,001 – 30,000 บาท

() 4. 30,001 – 40,000 บาท

() 5. มากกว่า 40,000 บาท

5. ระดับการศึกษา

() 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

() 2. ปริญญาตรี

() 3. สูงกว่าปริญญาตรี

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

() 1. 1 – 2 คน

() 2. 3 – 4 คน

() 3. 5 คนขึ้นไป

7. ระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่

() 1. ต่ำกว่า 1 ปี

() 2. 1 – 5 ปี

() 3. 6 – 10 ปี

() 4. 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตรายของ
จังหวัดสระบุรี กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับการมีส่วนร่วมของท่านมากที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง มีส่วนร่วมมากที่สุด

4 หมายถึง มีส่วนร่วมมาก

3 หมายถึง มีส่วนร่วมปานกลาง

2 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อย

1 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	5	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน					
1.1 ท่านมีส่วนร่วมในการเข้าประชุมหรือประชาคม กับ หน่วยงานของรัฐหรือหมู่บ้าน					
1.2 ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการขยะอันตรายใน ชุมชนของท่าน					
1.3 ท่านเสนอปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการจัดการขยะ อันตรายของชุมชน					
1.4 ท่านมีส่วนร่วมในรับรู้ข่าวสารและเสนอแนวทางในการ จัดการขยะอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชน					
2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม					
2.1 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้คัดแยกขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี หน้ากากอนามัย ฯลฯ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปก่อนทิ้ง					
2.2 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่าน ได้เข้าร่วมกิจกรรม รณรงค์การจัดการขยะอันตรายของชุมชน					
2.3 ท่านนำขยะอันตรายในครัวเรือนไปทิ้งในภาชนะที่หน่วยงาน ท้องถิ่นจัดหาให้					
2.4 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้ารับการฝึกอบรม เสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของ ชุมชน					

ข้อคำถาม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	5	4	3	2	1
3. การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์					
3.1 ท่านซื้อ/ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย สูตรไม่ผสมสารปรอท ตู้อุ่นฉลากเขียว สีอิมมัลชันสูตรลดสารพิษ ฯลฯ					
3.2 ท่านมีส่วนร่วมในการลดขยะอันตราย เช่น ซื้อหรือใช้ ถ่านไฟฉายที่ชาร์จใหม่ได้ เป็นต้น					
3.3 ท่านไม่ทิ้งขยะอันตรายลงในแม่น้ำ ลำคลอง หรือถนน สาธารณะ					
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล					
4.1 ท่านเคยตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะอันตรายหลัง มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งในครัวเรือนของท่าน					
4.2 ท่านมีส่วนร่วมในการติดตามผลการจัดการขยะอันตรายของ ท้องถิ่นในพื้นที่					
4.3 ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการจัดการขยะ อันตรายในชุมชน					
4.4 ในชุมชนของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและ ประเมินผลการดำเนินงานขยะอันตราย					
4.5 ท่านได้รับทราบผลการประเมินการจัดการขยะอันตรายใน ชุมชน					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี
กรณีศึกษาพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) กลุ่มที่ 2

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ดังนี้

- 5 หมายถึง การปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง การปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง การปฏิบัติปานกลาง
- 2 หมายถึง การปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง การปฏิบัติน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการคัดแยกขยะอันตราย					
1.1 ท่านคัดแยกขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังขยะทุกครั้ง					
1.2 ท่านสวมถุงมือทุกครั้งในการคัดแยกขยะ					
1.3 ท่านแยกหลอดไฟฟ้าที่หมดสภาพการใช้งาน ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป					
1.4 ท่านแยกถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ใช้แล้ว ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป					
1.5 ท่านแยกขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ใส่ถุงและปิดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้ง					
1.6 ท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนร่วมกันคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง					
2. ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย					
2.1 ท่านเก็บขยะอันตรายตามคำแนะนำในฉลาก/เอกสารทุกครั้งที่มีการซื้อผลิตภัณฑ์					
2.2 ท่านตรวจสอบวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์ประเภทยาหรือเครื่องสำอางอย่างสม่ำเสมอ					
2.3 ท่านระมัดระวังเรื่องการสัมผัสขยะอันตราย ในการจัดเก็บแต่ละครั้ง					
2.4 ชุมชนของท่านมีการจัดภาชนะหรือสถานที่สำหรับเก็บกักขยะอันตราย ณ จุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน					
3. ด้านการกำจัดขยะอันตราย					
3.1 ท่านทิ้งขยะอันตรายลงในถังขยะสีแดงทุกครั้ง					
3.2 หน่วยงานของรัฐมีการขนขยะอันตรายจากจุดรวบรวมขยะมูลฝอยของชุมชน ไปยังสถานที่คัดแยกขยะเป็นไปตามสัญลักษณ์					
3.3 การดำเนินการกำจัดขยะอันตรายของหน่วยงานรัฐมีความเหมาะสมตามอำนาจหน้าที่					
3.4 สถานที่กำจัดขยะอันตรายมีความเหมาะสม ปลอดภัย					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

“ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้เป็นอย่างสูง”

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
การประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC)
ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินค่าความเที่ยงตรง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การแปลผลค่า IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ในการตรวจเพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruency : IOC) ของแบบสอบถาม

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม						
ข้อ 1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอันตราย						
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน						
ข้อ 1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 6	+1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม						
ข้อ 1	+1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (ต่อ)						
ข้อ 5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3. การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์						
ข้อ 1	+1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 2	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 5	-1	0	0	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 6	-1	+1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
ข้อ 7	-1	+1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล						
ข้อ 1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	+1	0	0	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ตอนที่ 3 การจัดการขยะอันตรายของจังหวัดสระบุรี						
1. ด้านการคัดแยกขยะอันตราย						
ข้อ 1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2. ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตราย						
ข้อ 1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3	-1	+1	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 4	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. ด้านการกำจัดขยะอันตราย						
ข้อ 1	-1	0	0	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	-1	0	0	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อ 4	-1	+1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
ข้อ 5	-1	+1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
ข้อ 6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล

ค่า IOC น้อยกว่า 0.60 หมายถึง ค่าถามในแบบสอบถามมีเนื้อหาที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดออก

ค่า IOC มากกว่า 0.60 หมายถึง ค่าถามในแบบสอบถามมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ สามารถนำไปใช้ได้

ประวัติผู้ทำการค้นคว้าอิสระ

ชื่อ ชื่อสกุล	นายธนงศักดิ์ พักเนียม
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2529
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 131/1 หมู่ 8 ตำบลท่าศาลา อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี ศาลากลางจังหวัดสระบุรี ชั้น 3 ตำบลตะกุด อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี 18000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2560 ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี พ.ศ. 2565 รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี