



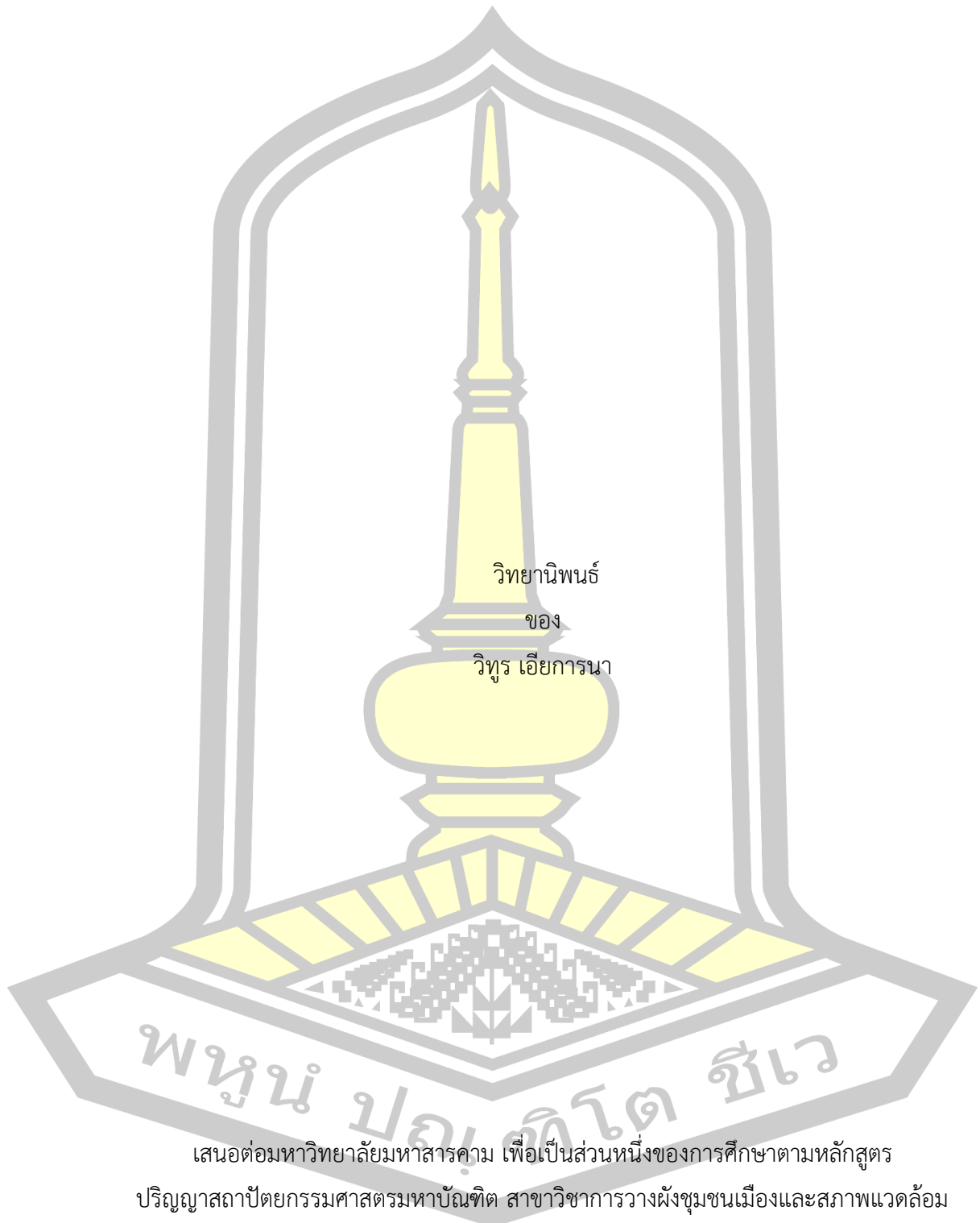
การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

วิทยานิพนธ์
ของ
วิฑูร เอียการนา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
กันยายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

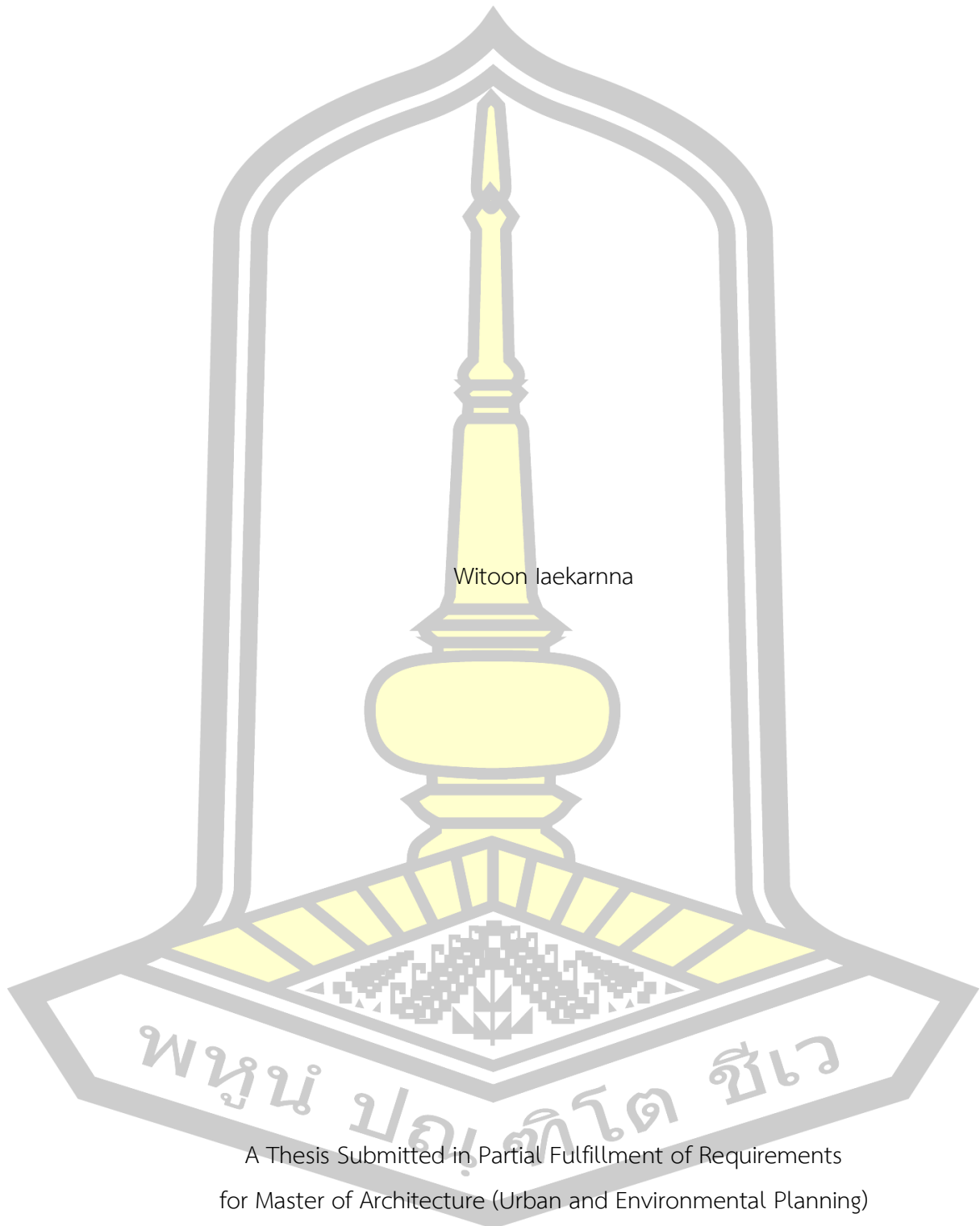


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

กันยายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

A Study of Guidelines in Solid Waste Management within Buriram Municipality



Witoon Jaekarna

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Architecture (Urban and Environmental Planning)

September 2020

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายวิฑูร เอี้ยการนา แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. ธรารุณี บุญเหลือ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. ดิฐา แสงวัฒนะชัย)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. พลเดช เขาวรัตน์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผศ. ดร. รวี หาญเผชิญ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

..... (ผศ. ดร. พลเดช เขาวรัตน์)

..... (รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

นฤมิตรศิลป์

ชื่อเรื่อง	การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์		
ผู้วิจัย	วิฑูร เอี้ยการนา		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดิฐา แสงวัฒนะชัย		
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหา	สาขาวิชา	การวางผังชุมชนเมืองและ
	บัณฑิต		สภาพแวดล้อม
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2563

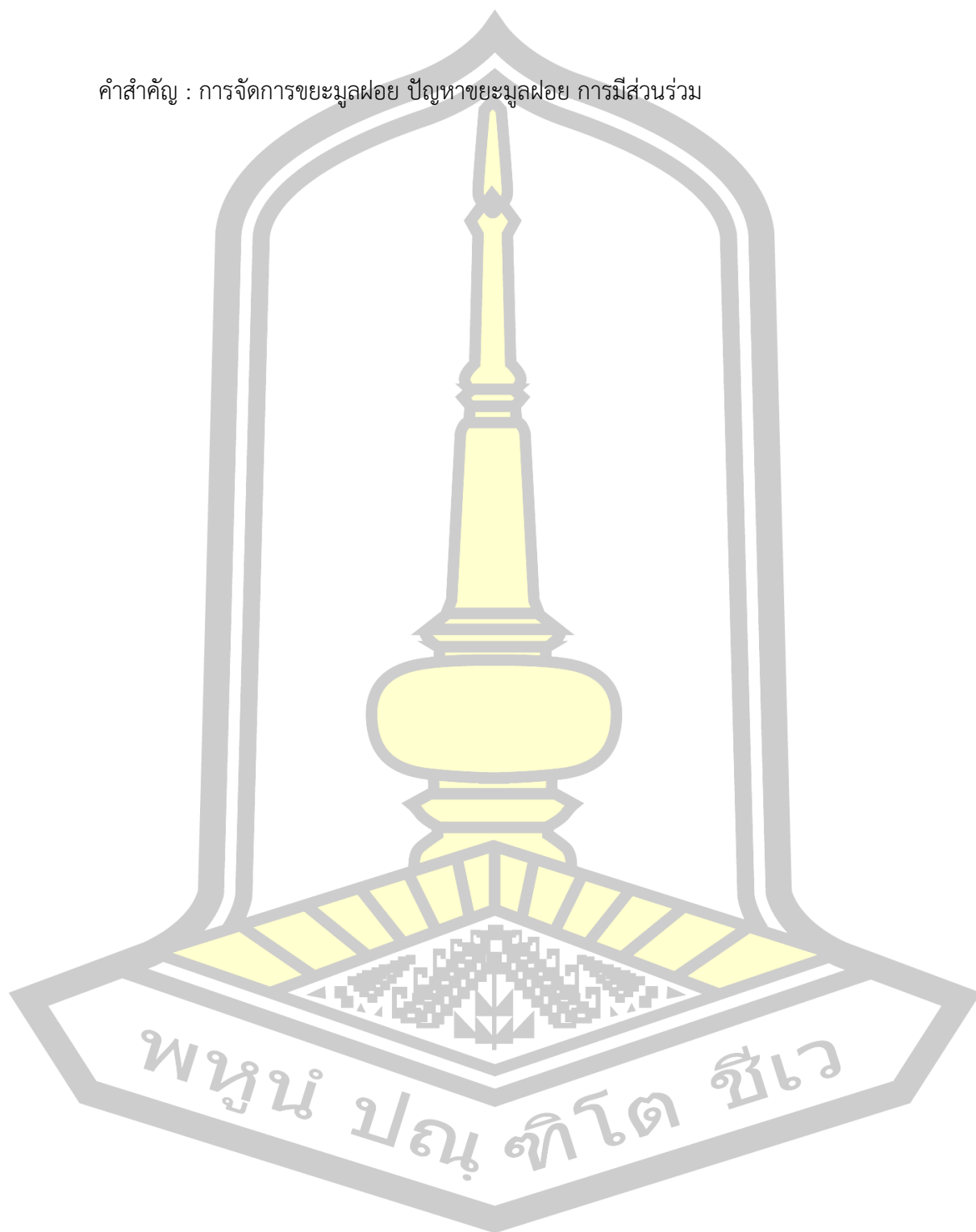
บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ และเพื่อเสนอแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แบบสังเกตการณ์สำรวจเส้นทาง แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จาก 18 ชุมชน ครีวเรือนละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน เพื่อตอบแบบสอบถาม และสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 28 คน เพื่อตอบการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง นำมาวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลด้วยการคำนวณค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ คือ การขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง ปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ประกอบด้วย นโยบายในการจัดการขยะมูลฝอย การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจร กระบวนการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง เช่น การคัดแยกขยะที่ครัวเรือน การคัดแยกขยะจากเจ้าหน้าที่ประจำรถเก็บขนขยะ และการคัดแยกขยะจากบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ส่วนกิจกรรมอย่างอื่น เช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำ ธนาคารขยะ ทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล ฯลฯ สำหรับการเสนอแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ นั้น เทศบาลควรมีการเตรียมข้อมูลเชิงลึก เช่น การบันทึกฐานข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะที่เป็นปัจจุบันตลอดเวลาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เพื่อเอื้ออำนวยต่อการค้นคว้าหาข้อมูลให้ดี

ยั้งยืน

คำสำคัญ : การจัดการขยะมูลฝอย ปัญหาขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วม



TITLE	A Study of Guidelines in Solid Waste Management within Buriram Municipality		
AUTHOR	Witoon laekarna		
ADVISORS	Assistant Professor Dita sangvatanachai , Ph.D.		
DEGREE	Master of Architecture	MAJOR	Urban and Environmental Planning
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2020

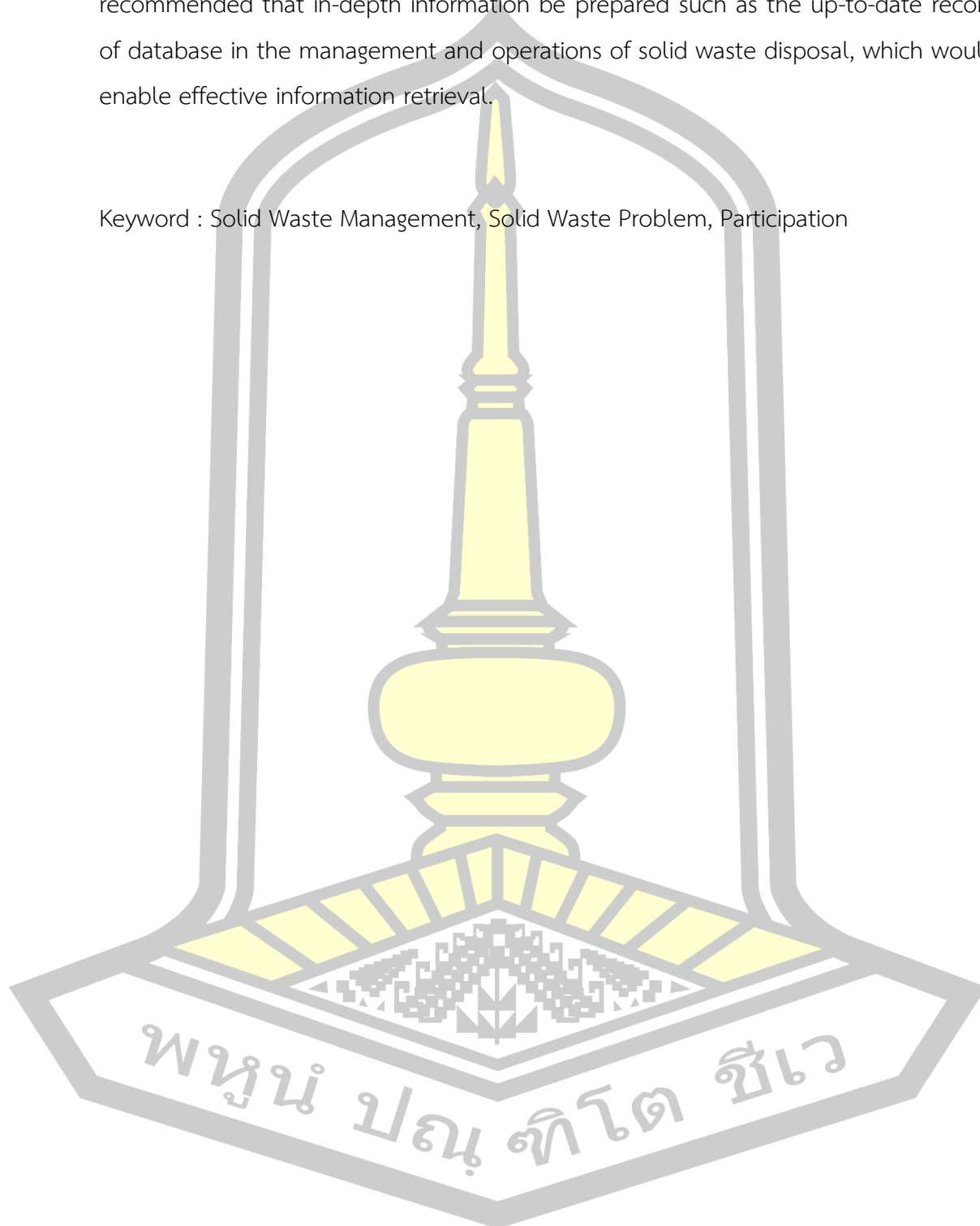
ABSTRACT

This research was aimed at studying the problem of waste, the factors behind the management of solid waste in Buriram Municipality, and making the appropriate guidelines and approaches for solid waste management in Buriram Municipality. The research tools comprised an observation form for the route survey, a questionnaire, and a semi-structured interview form. The population completing the questionnaire consisted of 360 people, 20 from each of the 18 communities, in the area of Buriram Municipality, Muang District, Buriram Province. In addition, the data from a sample group of 28 people obtained from the purposive random method was collected from the semi-structured interview. The data was analyzed into percentages and the results reported in a descriptive report.

The research results revealed that the problem of the solid waste problem in Buriram Municipality arises from urban growth and change of land use pattern with impact arising on the physical changes of the urban structure. The management of solid waste of the Municipality involves the solid waste disposal policy, support of complete-cycle solid waste management, participatory creation and community participation, continuous promotion and support for the community to screen solid waste, i.e., at households, by dust collecting workers, and at the disposal ground. Other activities include making compost and liquid fertilizer, setting a garbage bank, merit making from recycled wastes, etc. From the research results,

the guidelines for the Municipality's solid waste management have been made. It is recommended that in-depth information be prepared such as the up-to-date record of database in the management and operations of solid waste disposal, which would enable effective information retrieval.

Keyword : Solid Waste Management, Solid Waste Problem, Participation



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิฐา แสงวัฒนะชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้แนวคิด แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างดียิ่ง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร ข้าราชการท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ พนักงาน เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พร้อมทั้งผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการร้านค้า และประชาชนทั่วทั้งที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณพ่อ คุณแม่ บิดาและมารดาของผู้วิจัย พร้อมทั้งภรรยา ที่เป็นกำลังใจที่ดีในการวิจัยครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่พระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้จนสามารถบรรลุเป้าหมายในชีวิตด้านการศึกษา

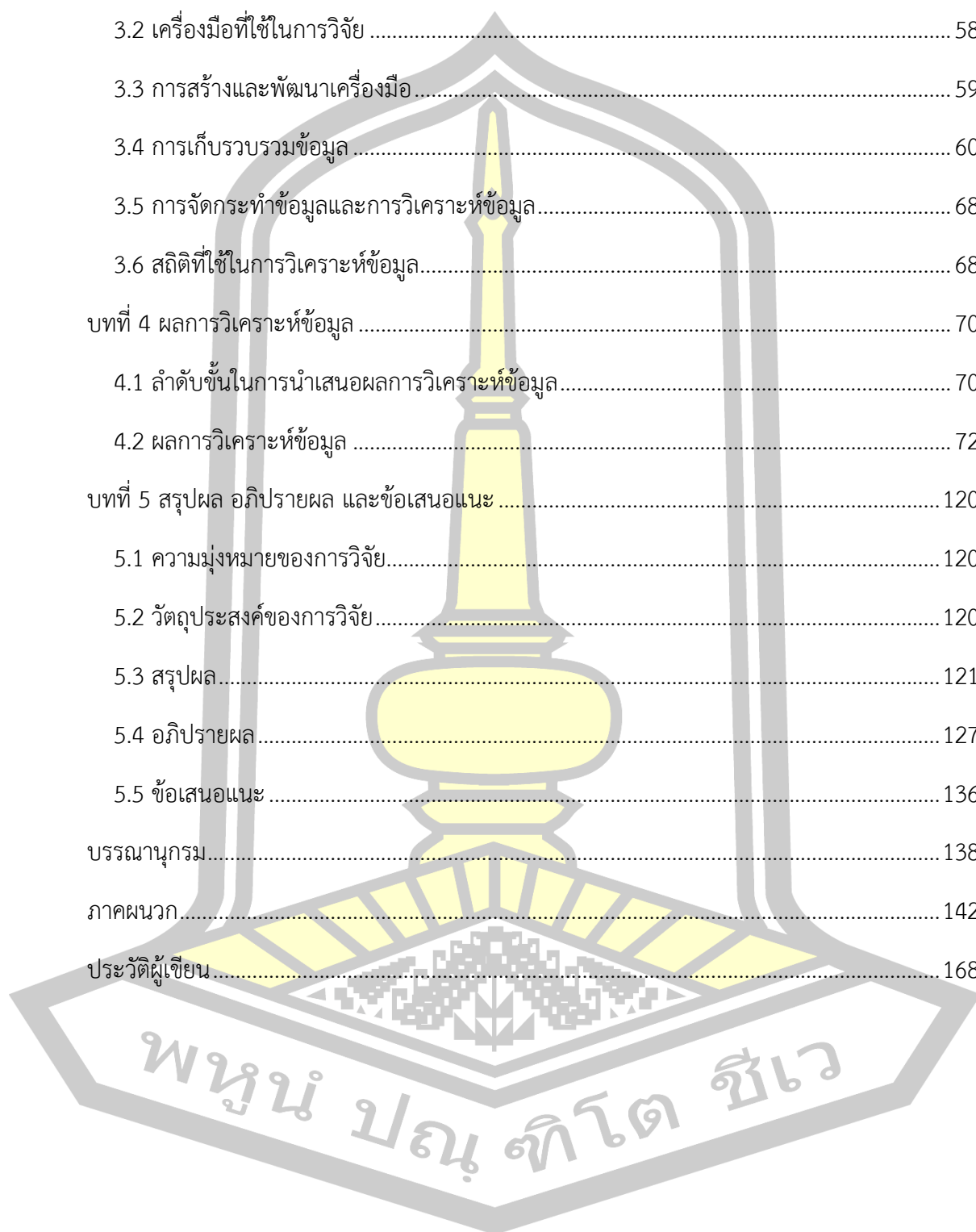
วิฑูร เอี้ยการนา

พหุบัน ปณุ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ณ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ภูมิหลัง.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ความสำคัญของการวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองและการขยายตัวของเมือง.....	11
2.2 แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	15
2.3 แนวคิดการศึกษารูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง.....	16
2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	18
2.5 บริบทเทศบาลเมืองจังหวัดบุรีรัมย์.....	28
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	56

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	56
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ	59
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
3.5 การจัดการกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	68
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.1 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	120
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	120
5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	120
5.3 สรุปผล	121
5.4 อภิปรายผล	127
5.5 ข้อเสนอแนะ	136
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	142
ประวัติผู้เขียน	168



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย.....	2
ตาราง 2 ขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงานวิจัย.....	8
ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling).....	57
ตาราง 4 แสดงการสร้างเครื่องมือเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	60
ตาราง 5 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป.....	72
ตาราง 6 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย)	74
ตาราง 7 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การคัดแยกขยะมูลฝอย)....	78
ตาราง 8 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การขนถ่ายและการขนส่ง)	82
ตาราง 9 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การกำจัดขยะมูลฝอย).....	85
ตาราง 10 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยใน เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การขยายตัวของเมือง).....	89
ตาราง 11 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยใน เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน).....	92
ตาราง 12 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยใน เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง).....	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ภาพประกอบ 2 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำয়কুกระทรวง.....	7
ภาพประกอบ 3 ประเภทถังขยะที่รองรับขยะมูลฝอย	23
ภาพประกอบ 4 แผนผังเขตชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	29
ภาพประกอบ 5 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนต้นสัก-จิระ	40
ภาพประกอบ 6 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนหลังราชภัฏ	41
ภาพประกอบ 7 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนบุลำดวนใต้.....	42
ภาพประกอบ 8 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนบุลำดวนเหนือและโคกกลาง	43
ภาพประกอบ 9 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชน บ.ข.ส.	44
ภาพประกอบ 10 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนหลังศาล	45
ภาพประกอบ 11 การจัดการขยะในเขตเมือง 23 เขตของกรุงโตเกียว.....	47
ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการจัดการขยะในเขตเมือง 23 เขตของกรุงโตเกียว	48
ภาพประกอบ 13 ที่ตั้งหลุมฝังกลบขยะของโตเกียวทั้ง 7 แห่ง	49
ภาพประกอบ 14 ระบบการจัดการของเสียในสิงคโปร์.....	51
ภาพประกอบ 15 เรือขนถ่ายถังขยะที่หลีกเลี่ยงการเผาแล้วนำไปถมที่เกาะ Semakau,.....	52
ภาพประกอบ 16 เกาะ Semakau จากปีแรกที่เริ่มก่อสร้าง ค.ศ.1999, 2007.....	53
ภาพประกอบ 17 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 1.....	61
ภาพประกอบ 18 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 2.....	61
ภาพประกอบ 19 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 3	62
ภาพประกอบ 20 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 4.....	62
ภาพประกอบ 21 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 5	63

ภาพประกอบ 22	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 6	63
ภาพประกอบ 23	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 7	64
ภาพประกอบ 24	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 8	64
ภาพประกอบ 25	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 9	65
ภาพประกอบ 26	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 10, 11, 12	65
ภาพประกอบ 27	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 13	66
ภาพประกอบ 28	ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 14	66
ภาพประกอบ 29	แนวโน้มการขยายตัวของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	74
ภาพประกอบ 30	ประชาสัมพันธ์ณรงค์คัดแยกขยะก่อนทิ้ง	81
ภาพประกอบ 31	สรุปการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	88
ภาพประกอบ 32	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	92
ภาพประกอบ 33	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	97
ภาพประกอบ 34	สรุปการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย	97
ภาพประกอบ 35	การคัดแยกขยะในครัวเรือน	100
ภาพประกอบ 36	การเติบโตของอาคารพาณิชย์ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	101
ภาพประกอบ 37	การเติบโตของบ้านจัดสรรในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	102
ภาพประกอบ 38	พื้นที่บริเวณบ่อกำจัดขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	103
ภาพประกอบ 39	ขยะทิ้งนอกถัง	104
ภาพประกอบ 40	การเจริญเติบโตของอาคารประเภทหอพัก อพาร์ทเมนต์ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	105
ภาพประกอบ 41	จุดทิ้งขยะชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	106
ภาพประกอบ 42	ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	106
ภาพประกอบ 43	เส้นทางบริเวณโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	110
ภาพประกอบ 44	เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	112

ภาพประกอบ 45 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	113
ภาพประกอบ 46 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	114
ภาพประกอบ 47 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	115
ภาพประกอบ 48 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	116
ภาพประกอบ 49 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	117
ภาพประกอบ 50 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	118
ภาพประกอบ 51 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ	119
ภาพประกอบ 52 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	125
ภาพประกอบ 53 เส้นทางสัญจรย่านกิจกรรม.....	126
ภาพประกอบ 54 เส้นทางกำจัดขยะมูลฝอย.....	134
ภาพประกอบ 54 สรุปการศึกษา.....	135



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ มีชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 18 ชุมชน ประชากรตามทะเบียนทั้งสิ้น 25,736 คน แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 12,250 คน เพศหญิง จำนวน 13,486 คน จำนวนครัวเรือน 14,413 ครัวเรือน และประชากรแฝงประมาณ 30,000 คน มีลักษณะสภาพชุมชนแบบเมืองที่มีความเจริญสูงในแบบชุมชนโบราณ มีประวัติการก่อตั้งเมืองมายาวนาน มีแหล่งโบราณสถานที่ได้รับการปรับปรุงให้มีคุณค่าทางการท่องเที่ยวเชิงอารยธรรม การท่องเที่ยวเชิงกีฬา มีการขยายตัวของความเจริญด้านต่าง ๆ การมีโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ดีที่ไหลเข้าสู่ชุมชนและทั่วถึงครอบคลุมเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เช่น ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณสุข ปลอดภัย การคมนาคมขนส่ง ระบบชลประทาน สถาบันการศึกษา แหล่งบริการสาธารณสุข การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา รวมถึงการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น (สำนักงานทะเบียนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์, มีนาคม 2563)

อีกทั้งจังหวัดบุรีรัมย์ได้มีการสร้างภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) ให้เกิดขึ้นในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เพลาเพลินบุรีรัมย์ สนามฟุตบอลไอโอมบายสเตเดียม และยังมีสนามช้างอินเตอร์เนชั่นแนลเซกิต ซึ่งเป็นสนามแข่งรถระดับโลก ทำให้เมืองมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว มีผลให้เกิดการแพร่กระจายของค่านิยม และวัฒนธรรมในทางที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิม พื้นที่ที่มีการขยายตัวของเมืองโดยรอบที่อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ส่งผลให้มลภาวะต่าง ๆ ที่เกิดจากผู้คนที่เข้ามาท่องเที่ยวและพักอาศัยใช้ชีวิตอยู่ในจังหวัดบุรีรัมย์ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของน้ำเสีย มลพิษทางอากาศรวมถึงขยะมูลฝอยซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหารองรับไว้ รวมไปถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งที่ขาดการประสานและบูรณาการในการพัฒนาเมืองร่วมกัน ทำให้เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ต้องแบกรับภาระปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่เพิ่มมากขึ้น (สุพรรณษา จิราภาณุสรณ์ และฉัตรชัย โชติษฐียงกูร, 2561)

ตาราง 1 ปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

เดือน	2558	2559	2560	2561	2562
ต.ค.	1,261.26	1,270.95	1,272.97	1,269.57	1,181.31
พ.ย.	1,210.10	1,222.33	1,226.25	1,232.88	1,119.02
ธ.ค.	1,188.10	1,260.76	1,247.82	1,240.13	1,188.92
ม.ค.	1,202.12	1,257.64	1,243.58	1,212.03	1,172.30
ก.พ.	1,153.37	1,167.46	1,119.43	1,113.01	1,064.08
มี.ค.	1,261.70	1,158.45	1,241.08	1,225.93	1,186.34
เม.ย.	1,149.67	1,206.19	1,217.25	1,157.05	1,124.70
พ.ค.	1,247.07	1,237.46	1,283.67	1,190.69	1,175.54
มิ.ย.	1,204.59	1,192.05	1,248.44	1,177.31	1,123.91
ก.ค.	1,238.89	1,253.63	1,281.84	1,206.11	1,138.75
ส.ค.	1,354.98	1,268.51	1,294.84	1,188.11	1,179.08
ก.ย.	1,274.99	1,245.47	1,232.14	1,166.92	1,157.30
รวมทั้งสิ้น	14,746.84	14,740.90	14,909.31	14,379.74	13,811.25
เฉลี่ย (ตัน/วัน)	40.40	40.39	40.85	39.40	37.84

ที่มา : สำนักงานเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (2562)

จากข้อมูลสถิติของปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะพบว่า ตั้งแต่ปี 2560 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จะมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากหน่วยงาน/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการถูกปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธีนั้น ได้ขอความอนุเคราะห์นำขยะมูลฝอยมาร่วมกำจัดเพิ่มมากขึ้น จากเดิมมีเพียง 7 แห่ง ปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 16 แห่ง ส่งผลให้การดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยที่จากเดิมการออกแบบบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยสามารถรองรับขยะได้อีกเพียง 5-6 ปี ทำให้พื้นที่ฝังกลบขยะมีมูลฝอยเต็มก่อนแผนที่วางไว้ แม้ว่าเทศบาลเมืองบุรีรัมย์จะมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยพื้นที่ 100 ไร่ ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ด้วยวิธีฝังกลบบนพื้นที่ (Area Method) ก็ตาม (สุพรรณษา จิราภาณุธรรม และฉัตรชัย โชติษฐยางกูร, 2561) นอกจากนี้เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ยังมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง มีการขยายความเป็นเมืองกระจายไปหลายพื้นที่ตามบทบาทและความสำคัญของแต่ละชุมชน ที่เป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชากรหลังไหลเข้ามาอาศัยอยู่ในเขต

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มากขึ้น มีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทำให้ปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากร ดังนั้น วิกฤตปัญหาขยะมูลฝอย จึงถือเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากปัญหาทวีความรุนแรงมากขึ้นทั้งด้านปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้องยังคงไม่ได้รับการปรับปรุง รวมทั้งในสังคมเมืองที่มีการขยายตัวสูงตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเทคโนโลยี ส่งผลให้เกิดการบริโภคเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยในสังคมเมืองเพิ่มขึ้นตามไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2561)

จากสถานการณ์และสภาพปัญหาโดยทั่วไปดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าจะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อนำแนวทางข้อมูลสนเทศที่ได้แก้ไขปัญหามูลฝอยที่ ดี เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันนำไปสู่การเสนอทางเลือกและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการกับขยะในเขตพื้นที่ศึกษาในอนาคต และขยายผลไปสู่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

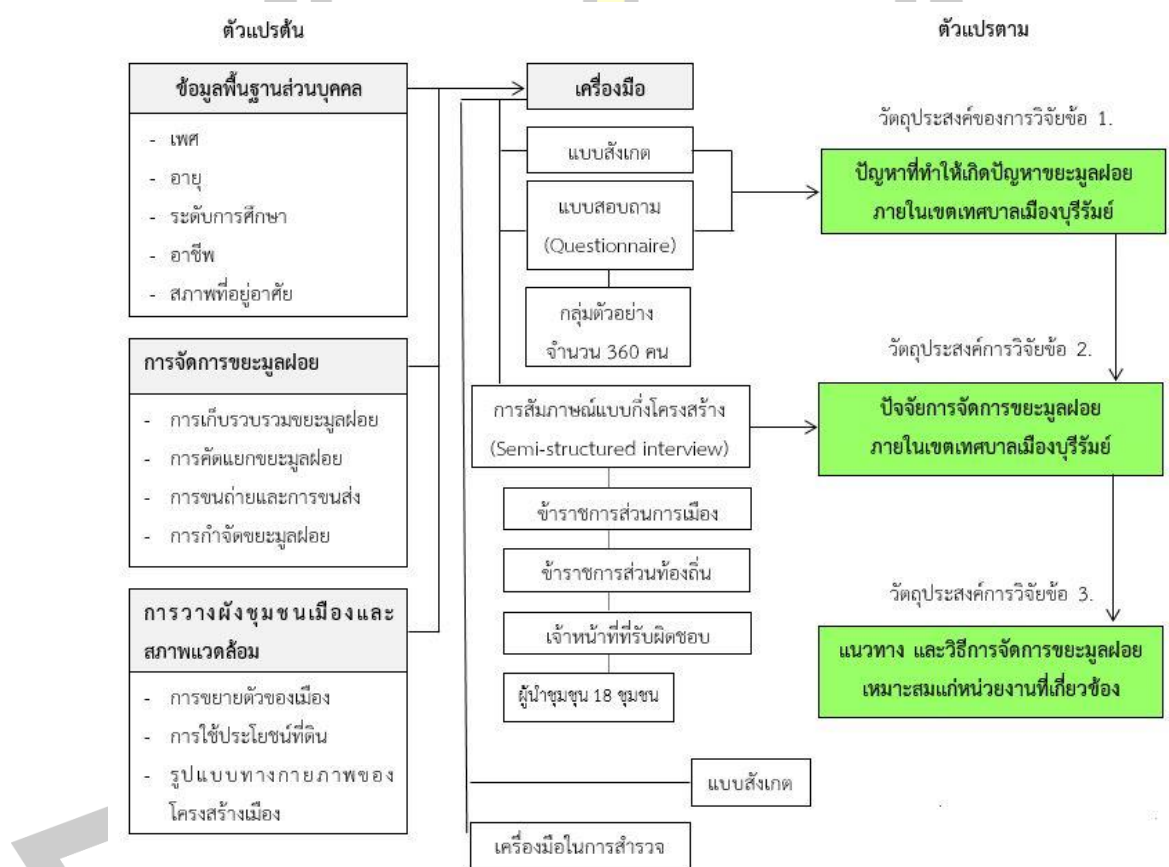
- 1) เพื่อศึกษาปัญหาทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 3) เพื่อเสนอแนวทางจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

- 1) ทราบถึงปัญหาทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 2) ทราบถึงปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 3) ทราบถึงแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดิน รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยมาสร้างเป็นเครื่องมือในการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



พหุบันฑิต โขว

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการขยะในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย ข้อที่ 1. เพื่อศึกษาปัญหาทางกายภาพที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1.5.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยได้ทำการศึกษาและจำแนกข้อมูลปฐมภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีเนื้อหาครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้

- 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองและการขยายตัวของเมือง
- 2) แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
 - (1) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
 - (2) การคัดแยกขยะมูลฝอย
 - (3) การขนถ่ายและการขนส่ง
 - (4) การกำจัดขยะมูลฝอย

1.5.1.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ขอบเขตประชากร

(1) ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14,413 ครัวเรือน (สำนักงานทะเบียนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์, 2563)

2) ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง

(1) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14,413 ครัวเรือน ผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 18 ชุมชน ครัวเรือนละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน เพื่อตอบแบบสอบถาม (Questionnaire)

1.5.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย ข้อที่ 2. เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1.5.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เนื้อหาครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้

- 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองและการขยายตัวของเมือง
- 2) แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
 - (1) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
 - (2) การคัดแยกขยะมูลฝอย
 - (3) การขนถ่ายและการขนส่ง
 - (4) การกำจัดขยะมูลฝอย

1.5.2.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อ 2. ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 28 คน เพื่อตอบการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

- 1) ข้าราชการส่วนการเมือง เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 2 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรี และรองนายกเทศมนตรี หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ข้าราชการส่วนท้องถิ่น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย
- 3) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 6 คน
- 4) ผู้นำชุมชน เขตพื้นที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้ง 18 ชุมชน จำนวน 18 คน

1.5.3 ความมุ่งหมายของการวิจัย ข้อที่ 3. เพื่อหาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1.5.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกต แบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบกึ่ง

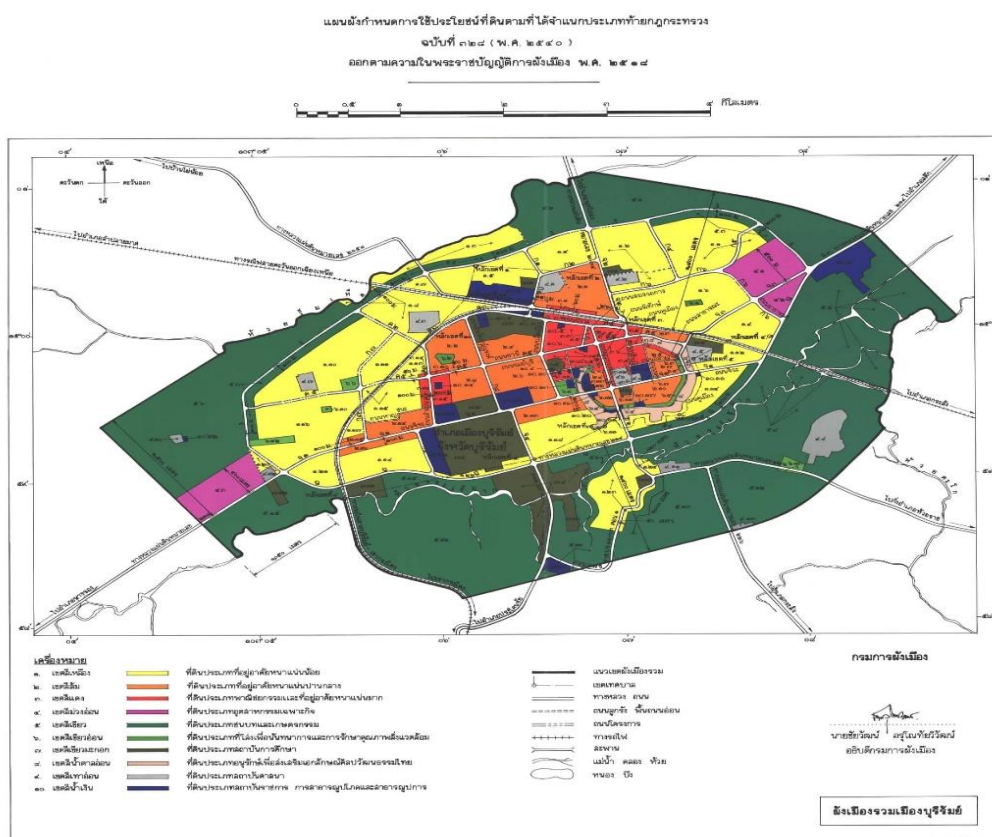
โครงสร้าง (Semi-structured interview) และแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูล

1.5.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อ 3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มที่ได้ใช้ในการวัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 2 คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14,413 ครัวเรือน (สำนักงานทะเบียนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ณ มีนาคม 2563) ที่ได้ตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) จาก 18 ชุมชน ครัวเรือนละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 360 คน และจากการตอบแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) จำนวน 28 คน

1.5.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

ชุมชนเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 18 ชุมชน



ที่มา : สำนักงานเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (2562)

ภาพประกอบ 2 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง

1.5.3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 – เมษายน 2563

ตาราง 2 ขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงานวิจัย

กิจกรรม/ขั้นตอน	ระยะเวลา (เดือน)				
	ธ.ค. 62	ม.ค. 63	ก.พ. 63	มี.ค. 63	เม.ย. 63
1. จัดทำเค้าโครงการวิจัย	█				
2. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ		█			
3. ติดต่อประสานงานกลุ่มตัวอย่าง		█			
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล			█	█	
5. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล				█	
6. นำเสนองานวิจัยและจัดส่งรูปเล่ม					█

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

แนวทางการจัดการขยะ หมายความว่า หลักในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวม ขนส่ง แปรสภาพ การกำจัด แผนการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต การแก้ปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการกำหนดวิธี กระบวนการ รูปแบบการดำเนินการของประชากรในชุมชนที่มีต่อการจัดการขยะ เพื่อให้ขยะในชุมชนลดลง ในงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาแนวทางการจัดการขยะ 4 ด้าน คือ การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย หมายความว่า การเก็บขยะมูลฝอยจากภาชนะที่จัดวางไว้หรือจากการเข้าไปเก็บในบ้านเรือนที่ละหลัง

การคัดแยกขยะมูลฝอย หมายความว่า การแบ่งประเภทของสิ่งเสื่อมโทรมเหลือใช้ก่อนนำไปกำจัด

การขนถ่ายและการขนส่ง หมายความว่า การนำขยะมูลฝอยที่เก็บจากแต่ละชุมชนใส่รถขนขยะ เพื่อลำเลียงไปส่ง ณ จุดกำจัดขยะ

การกำจัดขยะมูลฝอย หมายความว่า การนำขยะที่เหลือทิ้งไปจัดการโดยการฝัง กลบ เหว และรีไซเคิล

ขยะ หมายความว่า สิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและอุปโภคซึ่งเสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้หรือไม่ต้องการใช้แล้ว ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของแข็งหรือของเหลว และมีผลเสียต่อสุขภาพ ทางกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม

มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร เล้ามูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

ขยะมูลฝอย (Solid Waste) หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เล้า มูลสัตว์ ซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือคร้วเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ขยะย่อยสลาย (Compostable Waste) หรือ มูลฝอยย่อยสลาย หมายความว่า ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้เศษอาหารใบไม้เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการโดยขยะที่ย่อยสลาย นี้ เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึง 64% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

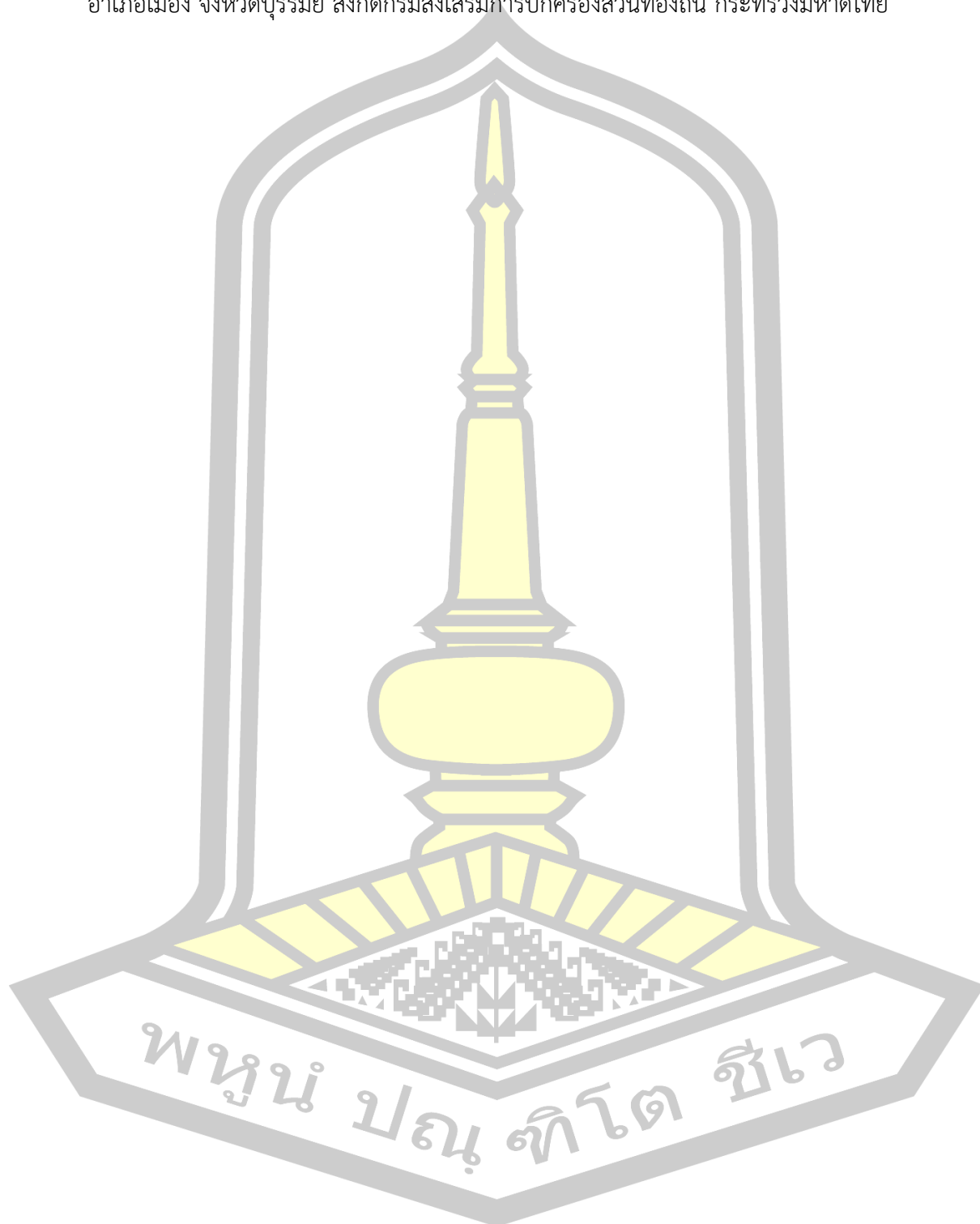
ขยะรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ หมายความว่า ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุ เหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น

ขยะอันตราย (Hazardous Waste) หรือ มูลฝอยอันตราย หมายความว่า ขยะที่มีองค์ประกอบหรือ ปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรคร้ายแรง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือ สิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจกสเปร์ยบรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

ขยะทั่วไป (General Waste) มูลฝอยทั่วไป หมายความว่า ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติก เปื้อนเศษอาหาร เป็นต้น

มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Wastes) หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้ว สามารถทำให้เกิดโรคได้

เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ หมายความว่า ชุมชนทั้ง 18 ชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา เนื้อหาในการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองและการขยายตัวของเมือง
- 2.2 แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 2.3 แนวคิดการศึกษารูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง
- 2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
- 2.5 บริบทเทศบาลเมืองจังหวัดบุรีรัมย์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรณีศึกษา
- 2.8 การนำไปใช้กับพื้นที่ศึกษา

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองและการขยายตัวของเมือง

เมือง (Urban area) คือ บริเวณที่มีคนรวมกลุ่มอาศัยอยู่ด้วยกันอย่างหนาแน่นกว่าพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ ประชากรส่วนใหญ่ของชุมชนเมืองมีวิถีการดำรงชีวิตที่แตกต่างจากชนบท นั่นคือประกอบอาชีพทางด้านการค้า การบริการ กิจการสำนักงาน หรือกิจการอุตสาหกรรม เมืองจะประกอบด้วยสภาพทำเลที่ตั้งของเมืองทางด้านกายภาพ จำนวนและขนาดของประชากร ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจของเมือง บทบาททางด้านสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนลักษณะทางด้านสภาพแวดล้อมของเมือง ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ได้ผสมผสานกัน ทำให้แต่ละเมืองกลายเป็นพื้นที่อันมีชีวิตจิตใจและมีความน่าอยู่น่าผูกพัน (Sense of Place) (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2529)

2.1.1 การก่อรูปของเมือง

การก่อรูปของเมืองหรือการพัฒนาเมือง เป็นการรวมกลุ่มของลักษณะกิจกรรมและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในชุมชน ซึ่งมนุษย์สร้างขึ้น ประกอบกันเข้าเป็นรูปร่างของชุมชนที่เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมประเภทต่าง ๆ โดยมีปัจจัยที่ก่อเป็นรูปของเมือง ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศและรูปร่างของเมือง ขนาดและความหนาแน่นของเมือง (พรเทพ พิมลเสถียร, 2522) ประชากรกิจกรรม

และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบการขนส่งและการคมนาคม สัญลักษณ์ของชุมชน หน้าที่ของชุมชน สภาพของเมือง

แนวความคิดเกี่ยวกับการก่อตัวของเมือง มีแนวความคิดที่น่าสนใจ 3 ประการ ได้แก่ (อาษา ทองธรรมาชาติ, 2538)

แนวความคิดที่ 1 เชื่อว่า เมืองจะก่อตัวขึ้นในตำแหน่งที่มีความสะดวกในด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนั้น เมืองมักจะเกิดขึ้นในบริเวณที่มีเส้นทางคมนาคมขนส่ง ประเภทหนึ่งหรือหลายประเภทมาบรรจบกัน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ที่สามารถติดต่อกับพื้นที่อื่น ๆ ได้หลายทาง

แนวความคิดที่ 2 เชื่อว่า เมืองจะก่อตัวในบริเวณที่มีสภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของประชากรในชุมชนนั้น

แนวความคิดที่ 3 เชื่อว่า เมืองสามารถก่อตัวขึ้นในบริเวณใดก็ได้ เพราะมนุษย์สามารถปรับสภาพทางธรรมชาติที่ขาดความเหมาะสมให้เป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการตั้งถิ่นฐานได้ การเลือกที่ตั้งของการก่อตัวของเมือง อาจมีสาเหตุจากความเหมาะสมหลายประการด้วยกัน อย่างไรก็ตามเมื่อมีการตั้งถิ่นฐานเกิดขึ้นในพื้นที่ใด เมืองย่อมจะมีวิวัฒนาการเพิ่มมากขึ้นซึ่งแสดงให้เห็นโดยความซับซ้อนของประเภทกิจกรรมหรือลักษณะทางกายภาพของชุมชน ตลอดจนขนาดและรูปร่างของเมือง เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างของเมืองแล้ว พบว่า วิวัฒนาการของเมืองมีอยู่ 4 ระดับ (Kecble, 1959) ได้แก่

1) ขั้นทารก (Infantile) เริ่มต้นในการรวมตัวเป็นชุมชนเมืองขนาดเล็ก ไม่มีการแบ่งแยกการใช้ที่ดินให้เห็นเด่นชัด

2) ขั้นวัยรุ่น (Juvenile) มีการแบ่งแยกการใช้ที่ดินเป็นบริเวณพักอาศัย แต่มีอุตสาหกรรมรวมอยู่ในครัวเรือน

3) ขั้นผู้ใหญ่ (Mature) โครงสร้างภายในแบ่งเป็นบริเวณที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมอย่างเห็นได้ชัด

4) ขั้นชรา (Senile) เป็นเมืองที่มีโครงสร้างภายในเสื่อมโทรม อันเนื่องมาจากการเติบโตเต็มที่

2.1.2 การขยายตัวของเมือง

การเจริญเติบโตของเมืองจะมีการขยายตัวใน 2 ลักษณะ คือ การขยายตัวในแนวตั้ง (Upward) และการขยายตัวในแนวราบ (Outward) การขยายตัวที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชานเมือง ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการขยายตัวของเมืองในแนวราบ การศึกษาลักษณะการขยายตัวของเมืองอาศัยทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเจริญเติบโตของเมืองในการอธิบาย โดยมีทฤษฎีแม่บทอยู่ 3 ทฤษฎี ได้แก่

1) ทฤษฎีวงกลม (CONCENTRIC THEORY) ทฤษฎีวงกลมเสนอโดย เออร์เนสต์ บัรบลิว เบอ์เจสส์ (Ernest W. Burgess) เมื่อปี ค.ศ.1925 แบบจำลองของทฤษฎีนี้ กล่าวว่า การขยายตัวของเมืองจะเป็นไปโดยรอบในลักษณะวงรอบจากใจกลางเมือง ซึ่งมีลักษณะเป็นวงกลมซ้อนกันเรียกว่า Concentric Zones โดยในบริเวณต่าง ๆ จะมีลักษณะการใช้ที่ดินแตกต่างกันไปดังนี้

- ย่านธุรกิจการค้า หรือศูนย์กลางธุรกิจ (Central Business District) คือ ย่านธุรกิจการค้าใจกลางเมือง เป็นศูนย์กลางของเมือง เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางเศรษฐกิจสังคม การบริหารการปกครอง และการคมนาคม มีการใช้ที่ดินหนาแน่น ในพื้นที่นี้มีการก่อสร้างอาคารจำนวนมาก

- ย่านปรับเปลี่ยน (Transitional Zone) เป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายอย่างปะปนกัน มีสภาพแวดล้อมทรุดโทรม ประกอบด้วยที่อยู่อาศัยแออัด โรงงานและโกดังสินค้า ในช่วงที่เมืองเริ่มก่อตัว Transitional Zone จะเป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำมาก่อน เมื่อเมืองเติบโตขึ้นจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินรुकเข้าไปในพื้นที่นี้

- ย่านอาศัยของผู้มีรายได้น้อยหรือคนงาน (Zone of Workingmen Homes) เป็นย่านที่อยู่อาศัยของกรรมกรโรงงาน ผู้มีรายได้ต่ำ เช่น กรรมกรเนื่องจากต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางมาทำงาน จึงต้องการที่จะอยู่ใกล้แหล่งงาน

- ย่านที่อยู่อาศัยชั้นดี (Zone of Better Residences) เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีฐานะปานกลางไปจนถึงฐานะดีเป็นพื้นที่ที่ได้รับปรับปรุงสภาพแวดล้อมเหมาะแก่การอยู่อาศัย อาจมีย่านการค้าเล็ก ๆ ระดับหมู่บ้าน เพื่อให้บริการสินค้าที่จำเป็นในการบริโภคแก่ผู้พักอาศัย

- ย่านสัญจรเข้าเย็น (Commuters Zone) เป็นบริเวณที่อยู่อาศัย ซึ่งผู้อาศัยจะเป็นผู้ที่มีฐานะดี เขตพื้นที่นี้อยู่บริเวณชานเมืองห่างไกลจาก CBD มีสภาพแวดล้อมที่ดีไม่มีมลพิษ และมีเส้นทางการคมนาคมติดต่อกับศูนย์กลางได้สะดวกรวดเร็ว เพราะผู้ที่อาศัยในพื้นที่นี้จะต้องเดินทางเข้าไปศูนย์กลางเมืองเพื่อทำงานทุกวัน

2) ทฤษฎีรูปปลิม (SECTOR THEORY) ผู้เสนอทฤษฎีนี้คือ โฮเมอร์ ฮอยท์ (Homer Hoyt) ในปี ค.ศ. 1939 ทฤษฎีนี้อธิบายถึงรูปแบบการใช้ที่ดินในเมือง โดยกล่าวว่า การใช้ที่ดินมีลักษณะเป็นเสี้ยวขยายตัวไปตามแนวเส้นทางคมนาคมหลักในลักษณะรูปปลิม ซึ่งแบ่งออกเป็นเขตต่าง ๆ ดังนี้

- Central Business District คือ บริเวณศูนย์กลางธุรกิจการค้า
- Wholesale Light Manufacturing คือ บริเวณ ย่าน ขายส่ง และอุตสาหกรรมขนาดย่อม

- Low Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ

- Medium Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง

- High Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง แนวความคิดของทฤษฎีนี้ ศึกษาแบ่งเขตจากราคาและอัตราค่าเช่าที่ดิน เนื่องจากบริเวณที่เป็นศูนย์กลางมีอัตราค่าเช่าสูงที่สุด เพราะเป็นบริเวณซึ่งเป็นศูนย์รวมของกิจกรรมต่าง ๆ และมักมีการประกอบธุรกิจการค้ามากในพื้นที่นี้ เนื่องจากสามารถทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด (Maximum Returns per unit of land)

3) ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (MULTIPLE NUCLEI THEORY) ผู้เสนอทฤษฎีนี้ คือ แฮริส และ อัลแมน (Chauncy D. Harris and Edward L. Ullman) เมื่อปี ค.ศ. 1945 ทฤษฎีนี้อธิบายถึงรูปแบบการใช้ที่ดินภายในเมืองว่า ไม่จำเป็นจะต้องมีศูนย์กลางของเมือง (Central Business District : CBD) เพียงแห่งเดียว แต่อาจมีหลายแห่งกระจายกันออกไป ลักษณะการใช้ที่ดินจะเป็นหย่อมมีศูนย์กลางหลัก คือ CBD และศูนย์กลางรองกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ การเจริญเติบโตหรือการขยายตัวของเมืองจะแผ่ขยายจากศูนย์กลางหลาย ๆ จุดที่อยู่ห่างกัน ซึ่งเสนอทฤษฎีนี้ ฌานส์ (2539) กล่าวว่าไว้ว่าศูนย์กลางการเจริญเติบโต (Growth point) ของเมืองเหล่านี้ อาจเป็นเขตธุรกิจการค้าภายในเมืองหรือรอบนอกเมือง ย่านอุตสาหกรรม ย่านที่อยู่อาศัยในเขตชานเมือง ฯลฯ ศูนย์กลางบางแห่งอาจมีมาตั้งแต่แรกเริ่มสร้างเมือง ในขณะที่บางแห่งอาจพัฒนาขึ้นมาในระยะหลัง อันเป็นผลจากการอพยพของคนเข้าสู่เมือง ลักษณะการใช้ที่ดินภายในเมืองตามทฤษฎีหลายศูนย์กลางสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- Central Business District คือ ย่านธุรกิจการค้า เป็นศูนย์กลางของเมือง
- Wholesale Light Manufacturing คือ ย่านขายส่งและอุตสาหกรรมขนาดย่อม มักอยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งของศูนย์กลางเมือง
- Low Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ มักอยู่ใกล้ศูนย์กลางเมือง
- Medium Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง
- High Class Residences คือ บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง
- Heavy Manufacturing คือ เขตอุตสาหกรรมหนัก มักอยู่ใกล้เขตที่ 3 เพราะต้องการแรงงานมาก แต่จะอยู่ไกลจาก CBD
- Outlying Business District คือ เขตศูนย์กลางการค้าที่กระจายออกไปจากศูนย์กลางใหญ่ของเมือง เกิดขึ้นใหม่เพื่อให้บริการแก่ประชาชนรอบนอก
- Residential Suburb คือ เขตที่อยู่อาศัยชานเมือง มักเป็นชุมชนที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม เป็นที่อยู่อาศัยที่เกิดขึ้นใหม่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

2.2 แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การใช้สอยพื้นที่ดินเพื่อประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ในสังคมชนบทการใช้ประโยชน์ที่ดินจะมุ่งเน้นเพื่อการทำเกษตรกรรม การเพาะปลูก หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินจากหลายกิจกรรมในพื้นที่เมือง ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองโดยทั่วไป ได้แก่ เป็นที่อยู่อาศัย ย่านการค้า การอุตสาหกรรมและบริการสาธารณะต่าง ๆ การขยายตัวของเมืองจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการเกษตรไปเป็นกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ (นิพนธ์ วิเชียรน้อย, 2552) รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคสาธารณูปการ เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองวิถีชีวิตของสังคมเมือง เช่นเดียวกับข้อความเจริญของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีลักษณะการขยายตัวเติบโตเป็นเมืองประเภทหนึ่ง กระบวนดังกล่าวนำความเปลี่ยนแปลงมาสู่ชุมชนโดยรอบหลายด้าน อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นหลัก โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงครอบคลุม 8 ด้าน โดยอ้างอิงจากหลักการวางแผนและการปฏิบัติใช้ ของสถาบันนโยบายระบบขนส่งเมืองวิกตอเรีย (Victoria) ได้แก่

- ความหนาแน่น (Density) ได้แก่ จำนวนประชากร จำนวนที่พักอาศัย และอาคารร้านค้า
- การผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Mixed) ทั้งในรูปแบบที่อยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- การเกาะเป็นกลุ่มเป็นก้อน (Clustering) เช่น ความเป็นเมือง เป็นศูนย์กลางการค้าและย่านที่อยู่อาศัย
- ความเชื่อมโยง (Connection) ได้แก่ ความเชื่อมโยงโครงข่ายของถนน ระบบขนส่งคมนาคม
- พื้นผิวสิ่งปลูกสร้าง (Impervious Surface) ได้แก่ พื้นผิวลาดแข็ง ถนน และพื้นที่สิ่งปลูกสร้าง
- พื้นที่สีเขียว (Green space) ได้แก่ พื้นที่สวน สวนสาธารณะ พื้นที่ฟาร์ม พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร
- การเข้าถึง (Accessibility) การเข้าถึงกิจกรรม เข้าถึงบริการ และเข้าถึงจุดหมายปลายทาง
- การเข้าถึงได้จากทางเท้า หรือทางจักรยาน (Non-motorized Accessibility) สภาพและคุณภาพทางเดินเท้า และทางจักรยาน

สรุปได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันหรืออนาคต เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และที่

อยู่อาศัย เป็นต้น หรือเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินก็ได้แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามความเหมาะสมของพื้นที่ จึงมีรูปแบบการขยายตัวตามทฤษฎีที่กล่าวถึงไว้ข้างต้น นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง ได้แก่ การขยายตัวของเมือง จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาเส้นทางคมนาคม นโยบายภาครัฐ และราคาที่ดิน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดข้างต้นจะใช้เป็นกรอบแนวคิดในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาผลกระทบจากข้อความเจริญเมืองโดยรอบ และการเพิ่มความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย อาคาร ร้านค้า สิ่งปลูกสร้าง และบริการต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โดยรอบของเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อหนึ่ง เพื่อทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ในพื้นที่ศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.3 แนวคิดการศึกษาแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง

เมือง คือ องค์กรประกอบของระบบพื้นที่ที่มีหน้าที่ของหน่วยต่าง ๆ อันซับซ้อน และก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ (Holland, 1995) ทั้งนี้ระบบเมืองที่ซับซ้อนนั้นก่อให้เกิดความหลากหลายของลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และจากการพัฒนาที่ผ่านมาอันก่อให้เกิดการขับเคลื่อนทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และรูปแบบทางกายภาพของเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น การใช้พลังงานมลพิษทางอากาศ การลดลงของพื้นที่เปิดโล่ง และโดยเฉพาะการเสื่อมโทรมของเมืองทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจหรือสังคม ทั้งนี้ปัจจัยต่าง ๆ ความซับซ้อนดังกล่าวก่อให้เกิดความท้าทายต่อสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเจริญเติบโตเมืองทางด้านกายภาพที่ไม่ก่อให้เกิดการเสื่อมสภาพทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ หรือสังคม เพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนเมืองไปสู่การสร้าง “นโยบายและยุทธศาสตร์ของเมือง” ที่ดี ทั้งนี้ ในระยะที่ผ่านมาการวางแผนเมืองแบบดั้งเดิมกับการสร้างนโยบายเพื่อกำกับดูแลองค์ประกอบของเมืองและความเข้มของกิจกรรมในเมืองนั้น มักจะตั้งอยู่บนสมมุติฐานเกี่ยวกับพลวัตของเมืองและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ค่อยได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย (Alberti, 1999; Chin, 2002; Ewing, 1994, 1997; Neuman, 2005)

ดังนั้น การสร้างความเข้าใจในระบบของเมืองที่มีความซับซ้อนและการเคลื่อนไหวของระบบปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ จะช่วยสนับสนุนนักวางแผนนโยบายให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินแผนเมืองเพื่อความยั่งยืน Hillier (1999) กล่าวถึง แนวคิดของการวิเคราะห์กายภาพเมือง โดยเริ่มจากทฤษฎีการก่อภาพของเมืองเป็นการรวมกลุ่มของลักษณะกิจกรรมและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ในชุมชนหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการรวมกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ อันประกอบด้วย องค์ประกอบแวดล้อมทางธรรมชาติ และองค์ประกอบแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นการศึกษาถึงรูปแบบของเมือง (Urban

Form) ทำให้ทราบถึงสาเหตุ ปัจจัยพื้นฐานของการเกิดลักษณะการเปลี่ยนแปลง และบทบาทหน้าที่ที่มีผลต่อรูปแบบของเมืองในแต่ละประเภทที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่

1) ลักษณะภูมิประเทศ (Nature of Site) เช่น ความแตกต่างของชุมชนที่ตั้งอยู่ในที่ลุ่มกับที่ดอน

2) ประชากร (People or Population) ธรรมชาติของมนุษย์ในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันทั้งลักษณะสังคม การปกครอง การดำรงชีพ และความต้องการ

3) ลักษณะของกิจกรรม (Human Activities) เป็นกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการและเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่เนื่องจากกิจกรรมในแต่ละพื้นที่มีลักษณะที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เอื้ออำนวยและวัตถุประสงค์ จึงส่งผลให้รูปแบบเมืองในแต่ละพื้นที่มีความเหมือนและแตกต่างกัน (Ramirez et al., 2006, p. 5)

4) ระบบการคมนาคมขนส่ง (Movement System) เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของเมือง องค์ประกอบระบบการคมนาคมขนส่งที่มีผลต่อภาพรวมของเมือง ได้แก่ เส้นทางคมนาคม ชนิดยานพาหนะ จุดรับส่งเชื่อมต่อบริการ และองค์ประกอบสนับสนุนระบบการคมนาคมขนส่ง (Brownson, Hoehner, Day, Forsyth & Sallis, 2000)

5) สัญลักษณ์ของเมือง (Landmark and Physical Boundary) เป็นเครื่องมือชี้ลักษณะและทิศทางของเมืองให้กับผู้ที่เข้ามาใช้เมืองและผู้เดินทาง

6) บทบาทหน้าที่ของชุมชน (Function of City) แต่ละเมืองมีบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน เช่น บทบาทหน้าที่ของเมืองท่องเที่ยว เมืองศูนย์กลางการปกครองและการบริหาร เมืองอุตสาหกรรม เมืองศูนย์กลางการค้าและบริการ เป็นต้น (Openshaw & Veneris, 2003, p. 5) โดยทั่วไป หากกล่าวถึงรูปแบบทางกายภาพของเมืองนั้น มักกล่าวถึงระบบและลำดับชั้นของหน่วยของพื้นที่ที่จำแนกตามหน้าที่ของพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะ ระบบโครงข่ายคมนาคม ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อันสร้างรูปแบบการดำเนินกิจกรรมและการปฏิสัมพันธ์ของคนในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีแก่คนในเมืองหรือพื้นที่เป้าหมาย โดยแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบงานวิจัย อาทิ ด้านออกแบบและสถาปัตยกรรม ด้านการพัฒนานโยบาย ด้านวิศวกรรมขนส่ง ด้านสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งความสำคัญของการออกแบบและวางแผนเมือง (Hillier, 1999)

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำบทบาทหน้าที่ที่มีผลต่อรูปแบบของเมืองในประเภทลักษณะของกิจกรรม ระบบการคมนาคมขนส่ง และบทบาทหน้าที่ของชุมชนมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการเก็บข้อมูลในการตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อหนึ่ง เพื่อทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

2.4.1 ความหมายของขยะมูลฝอย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2535) ให้ความหมายคำว่า “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้นิยามที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “ขยะมูลฝอย” เพื่อควบคุม กำกับจัดการ “ขยะมูลฝอย” ในภาคอุตสาหกรรม โดยได้นิยามคำว่า “สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจาก วัตถุดิบของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 (อุดมศักดิ์ สนิธิพงษ์, 2547) ได้ให้ความหมายว่า “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้ามูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ (ธงชัย ทองทวี, 2553) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งเหลือใช้และ สิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ทั้งจากบริโภค การผลิต การขับถ่าย การดำรงชีวิต และอื่น ๆ กรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555b) ได้ให้ความหมายว่า ขยะหรือขยะมูลฝอยหรือมูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้ามูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใด ที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข (อุดมศักดิ์ สนิธิพงษ์, 2547) ได้ให้ความหมายว่า ขยะ หมายถึง เศษสิ่งของเหลือใช้ ของที่ใช้แล้วทั้งในรูปของอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สาร รวมถึงสิ่งปฏิกูล สิ่งสกปรกโสโครก และสิ่งที่มีกลิ่นเหม็น จากคำนิยามดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งเหลือใช้ที่เกิดจาก กิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตราย

2.4.2 ประเภทของขยะมูลฝอย

ได้มีนักวิชาการหรือหน่วยงานได้แบ่งประเภทตามลักษณะของขยะมูลฝอย ดังนี้

อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์ (2547) กล่าวว่า ขยะมูลฝอย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย ขยะที่ย่อยสลายได้ยากและขยะที่เป็นพิษ

1) ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย หมายถึง ขยะที่มีความชื้นสูง ติดไฟยาก สามารถเนาเปื่อยหรือย่อยสลายได้ ส่วนมากมักได้แก่ สิ่งของประเภทอินทรีย์วัตถุ เช่น พวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ รวมทั้งซากของพืชและสัตว์ ขยะประเภทนี้เนื่องจากมีความชื้นสูงเมื่อย่อยสลาย มักจะมีกลิ่นเหม็นเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญได้ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่ายนี้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปว่า “ขยะเปียก” ขยะประเภทนี้มีแหล่งกำเนิดมาจากแหล่งชุมชน ที่พักอาศัย ตลาดสด จากสถานประกอบการ เช่น ภัตตาคาร รวมทั้งจากแหล่งเกษตรกรรม

2) ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก หมายถึง ขยะที่มีความชื้นต่ำ หรือปราศจากความชื้นจึงติดไฟ ได้ง่าย เช่น กระดาษ เศษหญ้า ยาง ยกเว้นพวกโลหะและเศษแก้ว ขยะประเภทนี้จะเนาเปื่อยหรือย่อยสลายได้ยากและ ใช้เวลานาน บางประเภทอาจไม่เนาเปื่อย และทั้งยังสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ เช่น โฟม พลาสติก ขวดแก้ว ยางรถยนต์ เป็นต้น ขยะที่ย่อยสลายได้ยากนี้เป็นที่รู้จักกัน โดยทั่วไปว่า “ขยะแห้ง” มีแหล่งกำเนิดจากที่พักอาศัยย่านชุมชน และแหล่งอุตสาหกรรม

3) ขยะที่เป็นพิษ ขยะที่เป็นพิษ หมายถึง ขยะที่มีส่วนประกอบทางเคมี หรือของเสียที่เป็นพิษ เช่น กากสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม ซากถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ยาและสารเคมี ที่เสื่อมสภาพ ยาปราบศัตรูพืช รวมทั้งขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลและสถานพยาบาล เช่น สารเคมี ของเสียที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี เศษสำลี เข็มฉีดยา และเศษอวัยวะของผู้ป่วย เป็นต้น ขยะที่เป็น พิษนี้จะต้องมีวิธีการควบคุมและกำจัดเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม แหล่งกำเนิดของขยะที่เป็นพิษหรือของเสียอันตรายที่สำคัญ ได้แก่แหล่ง อุตสาหกรรม โรงพยาบาล และสถานศึกษาวิจัย

(กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555) สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะมูลฝอย ได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ขยะอินทรีย์ (Compostable Waste) หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เนาเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลอง ในห้องปฏิบัติการโดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุดคือพบมากถึง 64% ของปริมาณ ขยะทั้งหมดในกองขยะ

2) ขยะรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือ วัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจุกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณ 30% ของ ปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

3) ขยะอันตราย (Hazardous Waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือ ปนเปื้อนวัตถุอันตราย ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีอันตรายสูง วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจุกสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อยที่สุดกล่าวคือพบประมาณเพียง 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

4) ขยะทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือขยะประเภทอื่นนอกเหนือจาก ขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติก ห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตรายกล่าวคือจะพบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

2.4.3 รูปแบบของการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร

(กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555) มีรูปแบบของการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ (Reuse & Recycle) รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน โดยสรุปวิธีการดำเนินการตามแนวทางดังนี้

1) การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย รมรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวันได้แก่ ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเติมใหม่ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาดและถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ เป็นต้น เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีห่อบรรจุภัณฑ์น้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมบรรจุอาหาร และถุงพลาสติก จัดระบบการรีไซเคิล หรือรวบรวมเพื่อนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ รมรณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก และโลหะ

นำไปใช้ซ้ำ หรือนำไปขาย/รีไซเคิลขยะเศษอาหารนำมาหมักปุ๋ย ในรูปปุ๋ยน้ำ หรือปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในชุมชน จัดระบบที่เอื้อต่อการทำขยะรีไซเคิล จัดภาชนะ (ถุง/ลัง) แยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจน และเป็นมาตรฐาน จัดระบบบริการเก็บโดย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเก็บเอง โดยการจัดเก็บแบ่งเวลาการเก็บ เช่น หาก แยกเป็นถุง 4 ถุง ขยะย่อยสลายได้ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป ให้จัดเก็บขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปทุกวัน ส่วนขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย อาจจัดเก็บสัปดาห์ละครั้งหรือตามความเหมาะสม จัดกลุ่มประชาชนที่มีอาชีพรับซื้อของเก่าให้ช่วยเก็บขยะรีไซเคิลในรูปของการรับซื้อโดยแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บและกำหนดเวลาให้เหมาะสมประสานงานกับร้านค้าที่รับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงในการรับซื้อขยะรีไซเคิล จัดระบบตามแหล่งการเกิดขยะขนาดใหญ่ เช่น ตลาด โรงเรียน สถานที่ราชการ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

(1) จัดกลุ่มอาสาสมัครหรือชมรมหรือนักเรียนให้มีกิจกรรม/ โครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่นโครงการขยะรีไซเคิลแลกสิ่งของเช่นต้นไม้ไข่ โครงการทำปุ๋ยน้ำ ปุ๋ยอีเอ็ม ขยะหอม ปุ๋ยหมักโครงการตลาดนัดขยะรีไซเคิล โครงการธนาคารวัสดุเหลือใช้ โครงการร้านค้าสินค้ารีไซเคิล

(2) จัดตั้งศูนย์รีไซเคิล หากพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในแต่ละวันเป็นปริมาณมาก ๆ อาจจะมีการจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะมูลฝอยซึ่งสามารถจะรองรับจากชุมชนใกล้เคียงหรือรับซื้อจากประชาชนโดยตรง ซึ่งอาจจะให้เอกชนลงทุนหรืออาจให้สัมปทานเอกชนก็ได้

2) การขนส่ง

(1) ระยะทางไม่ไกลให้รถขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดโดยตรง

(2) ระยะทางไกลและมีปริมาณขยะมูลฝอยมากอาจจะต้องสร้างสถานีขนถ่ายเพื่อ ถ่ายเทจากรถขยะมูลฝอยลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่

3) ระบบกำจัด เนื่องจากขยะมูลฝอยใช้ประโยชน์ใหม่ได้จึงควรจัดการเพื่อกำจัดทำลายให้น้อยที่สุด ควรเลือกระบบกำจัดแบบผสมผสานเนื่องจากปัญหาขาดแคลนพื้นที่ จึงควรพิจารณาปรับปรุงพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีอยู่เดิมและพัฒนาให้เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอย

(2) ระบบกำจัดผสมผสานหลาย ๆ ระบบในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ หมักทำปุ๋ย ผึ่งกลบ และวิธีอื่น ๆ เป็นต้น

2.4.4 แนวทางจัดการขยะมูลฝอย

มลพิษจากขยะมูลฝอย เป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมเมืองที่มีการขยายตัวของเมืองสูงตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการขยายตัวและพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี

สลักจิต พุกจรรยา (2551) ได้เสนอแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ เช่น การเผาในเตาเผาขยะ การฝังกลบอย่างถูก สุขลักษณะ และการหมักทำปุ๋ย เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิธีมีความแตกต่างกันในด้านต้นทุนการดำเนินงาน ความพร้อมขององค์กร ปริมาณและประเภทของขยะ

2) จัดการขยะ โดยอาศัยหลัก 5 R คือ

สึนเปลือง

(1) Reduce การลดปริมาณขยะ โดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์
(2) Reuse การนำมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว กล่องกระดาษ กระดาษพิมพ์หน้าหลัง
(3) Repair การซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้
(4) Reject การหลีกเลี่ยงใช้สิ่งของที่ก่อให้เกิดมลพิษ
(5) Recycle การแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง

3) การแยกขยะ เพื่อลดขยะที่ต้องนำไปกำจัดจริง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด เช่น

โลหะ พลาสติก

(1) ขยะแห้งบางชนิดที่สามารถแปรสภาพนำมากลับมาใช้ได้อีก ได้แก่ ขวดแก้ว
(2) ขยะเปียกสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ
(3) ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ระเบิดฉีดยา ต้องมีวิธีกำจัดที่ปลอดภัย

4) ส่งเสริมการผลิตที่สะอาดในภาคการผลิต โดยลดการใช้วัสดุ ลดพลังงาน และลดมลพิษเพิ่มศักยภาพการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานได้นานขึ้น

5) ส่งเสริมให้ภาคธุรกิจเอกชนมีส่วนร่วมลงทุนและดำเนินการจัดการขยะ

6) ให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการจัดการขยะอย่างถูกหลักวิชาการ

7) รณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเข้าใจ และยอมรับว่าเป็นภาระหน้าที่ของตนเอง ในการร่วมมือกันจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน

ประพันธ์ เฑิดชูงาม (2562) ได้เสนอแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย การแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดด้วยการนำไปใช้ใหม่ (Recycling) เป็นการนำมูลฝอยหรือวัสดุเหลือใช้ไปใช้ประโยชน์อีก การคัดแยกหรือเลือกวัสดุเฉพาะอย่างออกจากกองมูลฝอยรวม จะส่งผลลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดต่อไป วัสดุหรือขยะมูลฝอยเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษในสำนักงาน หนังสือพิมพ์เก่า แก้ว พลาสติก เหล็ก อลูมิเนียมหรือโลหะมีค่าอื่น ๆ เช่น ทองแดง ตะกั่ว เป็นต้น ฯลฯ

กลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญและบทบาทมากคือ ประชาชน ผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ กลุ่มองค์กร ท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอย ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ประจำ รวมทั้งคนกลางผู้รับซื้อวัสดุ หรือขยะมูลฝอยที่ได้คัดแยกแล้ว และรวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่จะนำวัสดุเหล่านี้ไปใช้ หรือใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ทำผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ กลับมาใช้ใหม่

2.4.5 การคัดแยก เก็บรวบรวม และการแปรสภาพขยะมูลฝอย

1) การคัดแยก

ในการจัดการขยะมูลฝอย จำเป็นต้องมีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ แต่อาจแยกด้วยมือ หรือเครื่องจักรกล การคัดแยกขยะมูลฝอย สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจัดวางภาชนะให้เหมาะสม ตลอดจนวางระบบการเก็บรวบรวมมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบคัดแยกขยะมูลฝอย พร้อมทั้งพิจารณาความจำเป็นของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย และระบบขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทตามสีต่าง ๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถังเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่น หรือแพร่กระจาย ดังนี้



ภาพประกอบ 3 ประเภทถังขยะที่รองรับขยะมูลฝอย

- สีฟ้า รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่า การรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟรอยด์ ที่เป็นอาหาร
- สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น
- สีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น

- สีเทาฟ้าสีส้ม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออ-เรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจก ยางฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ

- ขยะสำหรับคัดแยกขยะมูลฝอยบนครัวจะต้องมีการคัดแยก รวบรวมใส่ถุงขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ โดยมีดปากถุงสี เดียวกับถังที่รองรับมูลฝอยตามประเภทดังกล่าวข้างต้น

ในกรณีที่สถานที่ที่มีพื้นที่จำกัดในการจัดวาง ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและมีจำนวนคนที่ค่อนข้างมากในบริเวณพื้นที่นั้น เช่น ศูนย์การประชุม สนามบิน ควรมีถังที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ทั้ง 4 ประเภทในถังเดียวกัน โดยแบ่งพื้นที่ของถังขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ช่อง และตัวถังรองรับขยะมูลฝอยทำด้วยสแตนเลส มีฝาปิดแยกเป็น 4 สี ในแต่ละช่องตามประเภทของขยะมูลฝอยที่รองรับ

เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ควรมีสัดส่วนของถังขยะมูลฝอยจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (Toxic Substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติม แต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากลมีขนาดพอเหมาะมีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอยสะดวกต่อการ ถ้ายขยะมูลฝอยและการทำความสะอาดสามารถป้องกันแมลงวัน หนู สุนัขและสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ย ขยะมูลฝอยได้

2) การเก็บรวบรวม

จุดรวบรวมขยะมูลฝอยขนาดย่อย เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมและประหยัดจึงต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอยขึ้น โดยจุดรวบรวมขยะ มูลฝอยจะกำหนดไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ หมู่บ้าน โรงอาหาร โรงภาพยนตร์ โดยมีภาชนะรองรับตั้งไว้เป็นจุด ๆ เช่น หมู่บ้านจัดสรร กำหนดให้จุดรวบรวม 1 จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 50-80 หลังคาเรือน จุดแรกจะตั้งที่ปากประตูทางเข้าหมู่บ้าน สำหรับบอร์ตเมนต์จะตั้งที่ลานจอดรถ บ้านที่อยู่ในซอยจุดแรกจะตั้งหน้าปากซอย แต่ละครัวเรือนจะรวบรวมขยะ มูลฝอยที่คัดแยกได้ โดยถุงพลาสติกตามประเภทของสีต่าง ๆ มาทิ้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย

3) การแปรสภาพขยะมูลฝอย

ในการจัดการแปรสภาพขยะมูลฝอยขยะมูลฝอย อาจจัดให้มีระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการแปรสภาพ ขยะมูลฝอย คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะทางกายภาพเพื่อลดปริมาณเปลี่ยนแปลงรูปร่าง โดยวิธีคัดแยกเอาวัสดุที่สามารถหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้ออกมา วิธีการบดให้มีขนาดเล็กกลงและ วิธีอัดเป็นก้อน เพื่อลดปริมาตรของขยะมูลฝอยให้ได้ร้อยละ 20-75 ของปริมาตรเดิม ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องมือและลักษณะของขยะมูลฝอย ผลที่ได้รับจากการแปรสภาพมูลฝอย จะช่วยให้การเก็บรวบรวมขนถ่ายและขนส่งได้สะดวกขึ้น สามารถลดจำนวนเที่ยวของการขนส่ง ช่วยให้ไม่ปลิวหล่นจากรถบรรทุกและช่วยรีด เอน้ำออกจากขยะมูลฝอย ทำให้ไม่มีน้ำ

ขยะมูลฝอย รั่วไหลในขณะขนส่ง ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ โดยสามารถ จัดวางซ้อนได้อย่างเป็นระเบียบจึงทำให้ประหยัดเวลา และค่าวัสดุในการกลบทับ ช่วยยืดอายุ การใช้งานของบ่อฝังกลบได้อีกทางหนึ่งด้วย เครื่องมือแปรสภาพขยะมูลฝอยสามารถ เลือกลงใช้ได้ตามองค์ประกอบและลักษณะสมบัติขยะมูลฝอย ประเภทของแหล่งกำเนิดสถานที่ตั้งระบบ

2.4.6 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน (Integrated Solid Waste Disposal)

ประพันธ์ เชิดชูงาม (2562) ได้เสนอการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้ในปัจจุบัน มี 3 วิธี ได้แก่

1) การเผาในเตาเผา (Incineration)

เตาเผาที่สามารถเผาขยะชนิดต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ จะไม่ทำให้เกิดกลิ่น และควัน รบกวน, ไม่ก่อให้เกิดอากาศเป็นพิษ ความร้อนของเตาเผาขยะที่ใช้โดยทั่วไปคือระหว่าง 676 - 1100 องศาเซลเซียส, ณ ที่ความร้อน 676 องศาเซลเซียส จะช่วยทำให้ก๊าซที่เกิดขึ้นจากการเผาขยะ ถูกเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์, ที่อุณหภูมิ 760 องศาเซลเซียส จะทำให้การเผาไหม้ไม่มีกลิ่นรบกวน อย่างไรก็ตามการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีนี้เหมาะกับขยะติดเชื้อบางชนิด เช่น ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล

2) วิธีฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นวิธีที่สามารถ ลดอันตรายต่าง ๆ ได้ดี สามารถจะกำจัดขยะมูลฝอยได้โดยไม่เหลือตกค้าง และจะไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงชนิดต่าง ๆ หนู และสัตว์แทะ การกำจัดขยะโดยวิธีนี้มี 2 รูปแบบ คือ

(1) วิธีฝังกลบแบบขุดเป็นร่อง (Trench Method) เหมาะสำหรับพื้นที่ซึ่งเป็นที่ราบ โดยขุดดินเป็นร่องลึก 2-3 เมตร ผนังด้านข้างควรทำมุม 30 องศากับแนวระดับ ก้นร่องควรกว้างประมาณ 3-10 เมตร ดินที่ขุดขึ้น จะกองไว้ข้าง ๆ เพื่อสะดวกใน การนำมาปิดทับหน้าขยะ เมื่อนำขยะมาเทกองในร่อง ก็ใช้รถแทรกเตอร์เกลี่ย และบดอัดขยะให้แน่นหลังจากนั้นตักดินข้าง ๆ มาปิดทับ และบดอัดขยะด้วยรถแทรกเตอร์อีกครั้ง ดินที่นำมาบดทับหน้าขยะหนา 10-15 ซม. สำหรับความหนาของดินที่จะใช้บดอัดเพื่อปิดทับหน้าร่องควรมีความหนา 15-60 ซม. และร่องดินที่จะเตรียมขึ้นใหม่ ควรขุดให้ห่างจากร่องเดิมไม่น้อยกว่า 60 ซม.

(2) วิธีฝังกลบขยะมูลฝอยแบบกลบบนพื้นดิน (Area Method) เป็นวิธีฝังกลบที่เริ่มจากระดับดินเดิม โดยไม่มีการขุดดิน โดยบดอัดขยะตามแนวราบก่อน แล้วค่อยบดอัดทับในชั้นถัดไปจนถึงระดับที่กำหนดไว้ ทำคันดินตามแนวของพื้นที่ก่อน เพื่อทำหน้าที่เป็นผนังหรือขอบยันสามารถป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการย่อยสลาย ไม่ให้น้ำเสีย ซึมออกด้านนอก ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่มีระดับน้ำใต้ดินสูงหรือน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าผิวดินเล็กน้อย (ไม่เกิน 1 เมตร) ไม่สามารถขุดดินเพื่อกำจัดด้วยวิธีกลบบนร่องได้ เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจากขยะต่อน้ำใต้ดิน

3) การทำปุ๋ยหมัก (Composting) การกำจัดมูลฝอยโดยวิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมทำต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน เพราะประโยชน์ที่ได้คือปุ๋ยอินทรีย์ สามารถนำไปใช้ในด้านเกษตรกรรม เช่น ใช้เป็นปุ๋ยปลูกต้นไม้ได้เป็นอย่างดี

ซึ่งคล้ายกับ วรรณภา ฐิติธนานนท์ (2545: 29- 2) ได้กล่าวถึง วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยว่า โดยทั่วไปการจัดการมูลฝอยมีขั้นตอนง่าย ๆ ดังนี้

การเก็บขนมูลฝอยในประเทศไทยมีอยู่ 2 วิธี ดังนี้ คือ

1) วิธีเก็บโดยตรง (Direct Collection) คือ การส่งรถและเจ้าหน้าที่ออกไปเก็บขน ขยะมูลฝอยยังที่อยู่อาศัยและสถานที่ต่าง ๆ ที่รถยนต์เก็บขนสามารถเข้าถึง หรือให้เจ้าของขยะมูลฝอย นำขยะมูลฝอยจากแหล่งที่อยู่อาศัยของตน มาใส่ยังรถยนต์เก็บขนที่แล่นเข้าไปรับเองแล้วรถยนต์เก็บขนก็จะนำขยะมูลฝอยเหล่านั้นไปทำลายต่อไป

2) วิธีการเก็บขนโดยอ้อม (Indirect Collection) หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จะนำถังรองรับขยะมูลฝอยไปตั้งตามถนนสายต่าง ๆ และบริเวณที่มีขยะมูลฝอยจำนวนมาก เช่น ตลาดสด ศูนย์การค้าและย่านชุมชนต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนที่ผ่านไปมาหรือที่อยู่ใกล้เคียงสามารถนำขยะมูลฝอยมาใส่ในถังรองรับซึ่งมีขนาดต่าง ๆ กัน

การกำจัดขยะมูลฝอย แนวโน้มการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตจะเป็นการหลีกเลี่ยงหรือลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น คือ การก่อให้เกิดขยะมูลฝอยน้อยลงหรือต้องลดการเสี่ยงภัย

1) ขั้นตอนที่ 1 การลดการก่อให้เกิดขยะมูลฝอย (Reduce) หรือการลดขยะ วิธีการลดปริมาณขยะที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ อย่าสร้างขยะขึ้นมา “ขยะเมื่อไม่เกิดก็ไม่ต้องกำจัด” การป้องกันไม่ให้เกิดขยะขึ้น จึงเป็นขั้นตอนแรกสุดและสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการขยะ สามารถกระทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้วัตถุดิบทดแทนให้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ปริมาณของทรัพยากรและพลังงานที่ใช้และเกิดขยะน้อยลง ทำให้ประหยัดงบประมาณกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้น

2) ขั้นตอนที่ 2 การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำวัสดุของใช้กลับมาใช้ซ้ำในรูปแบบเดิม หรือนำมาซ่อมแซมใช้ หรือใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ อาจแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

(1) ขั้นตอนในการผลิตสินค้า ควรทำให้เกิดเศษวัสดุหรือของเสียน้อยที่สุดและอาจนำ วัสดุนั้นกลับเข้าไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้อีก

(2) การนำขยะใช้แล้วมาใช้ซ้ำ เป็นการยืดอายุการใช้งานก่อนจะนำไปทิ้งเป็นขยะ เช่น การใช้กระดาษสองหน้า หรือซ่อมแซมวัสดุเพื่อนำมาใช้ต่อ

3) ขั้นตอนที่ 3 การนำกลับมาผลิตใหม่ (Recycle) เป็นการแยกวัสดุที่ไม่สามารถจะนำ กลับมาใช้ซ้ำออกจากขยะ และรวบรวมเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าชิ้นใหม่ ที่รู้จักกันทั่วไปว่า “รีไซเคิล” (Recycle) ขั้นตอนนี้แตกต่างจากการนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) คือ ขั้นตอนนี้ต้องมี

การนำวัสดุผ่านกระบวนการย่อยสลายวัสดุผสมเข้ากับวัตถุชีวผ่านกระบวนการผลิตออกเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ สำหรับขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ก็สามารถแยกไปทำการย่อยสลาย เพื่อทำเป็นปุ๋ยธรรมชาติหรือย่อยสลายตามธรรมชาติ โดยมีหนอนเป็นตัวกระทำจะได้ปุ๋ยหรือดินที่มีคุณภาพสูงปราศจากสารพิษช่วยยืดอายุการใช้หลุมฝังขยะได้นานขึ้น อันตรายจากก๊าซที่เกิดจากการหมักหมมขยะก็จะลดลงด้วย

4) ขั้นตอนที่ 4 การฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะ เช่น การใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ อย่างไรก็ตาม การเผาขยะจะก่อให้เกิดมลพิษในอากาศ และการก่อสร้างเตาเผาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูงนั้น ต้องใช้งบประมาณสูงและไม่สามารถทำให้มลพิษหมดไปได้

5) ขั้นตอนที่ 5 การกำจัดขยะ (Residue Disposal) ขยะที่เหลือจากการผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ทั้ง 4 มาแล้วจึงจะต้องมีการกำจัดอย่างถูกวิธี ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการกำจัดขยะ

3. ระบบการจัดการขยะมูลฝอย การจัดการขยะมูลฝอยมีการกระทำกิจกรรมหลายอย่าง แบ่งออกได้เป็น 6 ส่วนใหญ่ ๆ และระบบการจัดการขยะดังนี้

- 1) การทิ้งมูลฝอย
- 2) การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
- 3) การรวบรวมขนขยะมูลฝอย
- 4) การขนถ่ายและการขนส่ง
- 5) การนำส่วนของมูลฝอยที่ยังใช้ได้อยู่นำมาใช้ใหม่
- 6) การกำจัดขั้นสุดท้าย

มิศรา สามารถ และรักกิจ ศรีสรินทร์ (2540) กล่าวไว้ว่า วิธีการในการจัดการขยะมูลฝอยจะประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การกักเก็บรวบรวม (Storage)
- 2) การเก็บขน (Collection)
- 3) การเปลี่ยนแปลงและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Processing & recycling)
- 4) การกำจัดขั้นสุดท้าย (Final disposal)

จากแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกแนวความคิดการจัดการขยะด้วยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยมาเป็นกรอบแนวคิดในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของการดำเนินการจัดการขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

2.5 บริบทเทศบาลเมืองจังหวัดบุรีรัมย์

2.5.1 ความเป็นมาของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ พุทธศักราช 2479 ซึ่งได้ตราขึ้นไว้ ณ วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2479 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล รัชกาลที่ 8 ซึ่งมี พ.อ. พหลพยุหเสนาเป็นนายกรัฐมนตรี โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 53 ตอนที่ 62 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2479 ต่อมาเมื่อท้องถิ่นเจริญขึ้นมีชุมชนอยู่หนาแน่นทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาลที่ต่อเนื่องกัน สมควรปรับปรุงเขตเทศบาลเสียใหม่ เพื่อขยายเขตให้เทศบาลได้ปกครองและทะนุบำรุงท้องถิ่นจึงได้ตราพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2504 ลงวันที่ 30 เมษายน 2504 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลปัจจุบัน มีจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 78 ตอนที่ 40 วันที่ 9 พฤษภาคม 2504 มีเนื้อที่รวม 6 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลในเมืองทั้งหมดของอำเภอเมืองบุรีรัมย์

2.5.2 ที่ตั้ง อาณาเขต และเขตปกครองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ มีพื้นที่ทั้งหมด 6.0 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,750 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ประมาณ 384 กิโลเมตร ทางรถไฟประมาณ 376 กิโลเมตรและอยู่ห่างจากสนามบินบุรีรัมย์ ประมาณ 30 กิโลเมตร เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลชุมเห็ด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลอิสาน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลอิสาน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลอิสาน

พหุ น ปณ ภิ โต ชี เว



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร สำนักงานเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (2562)

ภาพประกอบ 4 แผนผังเขตชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

เขตการปกครองเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีเขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่ 1 ตำบล คือ ตำบลในเมือง (ทั้งตำบล) อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ มีพื้นที่ทั้งหมด 6.0 ตารางกิโลเมตร ชุมชนในเขตเทศบาล มีจำนวน 18 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนชุมเห็ด ชุมชนหลังสถานีรถไฟ ชุมชนหนองปรือ ชุมชนประจักษ์ ชุมชนหน้าสถานีรถไฟ ชุมชนบุ่งน้ำเต้า ชุมชนตลาด บ.ข.ส. ชุมชนหลังศาล ชุมชนเทศบาล ชุมชนตลาดสด ชุมชนวัดอิสาน ชุมชนบุ่งน้ำเต้า ชุมชนราชวิถี ชุมชนต้นสัก ชุมชนหลักเมือง ชุมชนสะพานยาว ชุมชนโคกกลาง ชุมชนฝั่งละลม (สำนักงานเทศบาลเมืองบุรีรัมย์)

2.5.3 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากประชาชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์และปริมาณثل

- 1) ปริมาณขยะนอกเขตเทศบาล 33 ตัน/วัน
- 2) ปริมาณขยะในเขตเทศบาล 35 ตัน/วัน
- 3) รถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะ รวม 11 คัน
- 4) รถยนต์กวาดถนน 2 คัน
- 5) ขยะที่เก็บขนได้จำนวน 35 ตัน/วัน
- 6) ขยะที่กำจัดได้ จำนวน 35 ตัน/วัน กำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล
- 7) ขยะคงค้างจำนวน 33 ตัน/วัน

8) ที่ดินสำหรับกำจัดขยะมีพื้นที่ 100 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลพระครู อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ห่างจากเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เป็นระยะทาง 16 กิโลเมตร

2.5.4 ความร่วมมือการจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการจัดการขยะมูลฝอย เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559 ระหว่างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่นำขยะมาร่วมกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 16 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองชุมเห็ด เทศบาลตำบลอิสาน เทศบาลตำบลบ้านด่าน เทศบาลตำบลโคกเหล็ก เทศบาลตำบลหินเหล็กไฟ องค์การบริหารส่วนตำบลสะเดา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง มณฑลทหารบกที่ 26 เทศบาลตำบลลำปลายมาศ เทศบาลตำบลห้วยราช องค์การบริหารส่วนตำบลกระสัง เทศบาลตำบลโนนสุวรรณ เทศบาลตำบลพนมรุ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยราช และเทศบาลตำบลบ้านบัว ได้เห็นความสำคัญและปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงได้ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา โดยการนำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ซึ่งใช้วิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) โดยยินดีปฏิบัติตามระเบียบเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอย พ.ศ. 2559 อย่างเคร่งครัด และร่วมกันดำเนินกิจกรรม/โครงการรณรงค์ลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ใหม่ ตามหลัก 3 Rs คือ Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) และ Recycle (การนำกลับมาใช้ใหม่) โดยเริ่มจากการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง แหล่งกำเนิดขยะ (บ้านเรือน อาคาร สำนักงาน สถานประกอบการ) เพื่อให้เหลือไปกำจัดที่ปลายทางน้อยที่สุด เพื่อเป็นการยืดระยะเวลาระบบฝังกลบขยะมูลฝอยให้ยาวนานขึ้น

พูน ปณ ทิโต ชีเว

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกอร บัวแก้ว (2549) ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบัน เขตลาดกระบังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่ว่างและเกษตรกรรมมากที่สุด แต่เป็นที่น่าสังเกต คือ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมาเป็นที่อยู่อาศัยมากเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากเป็นที่เมืองมีศักยภาพสูง โดยมีโครงการขนาดใหญ่พัฒนาหลากหลายโครงการทั้งที่กำลังก่อสร้างอยู่ในแผน และก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานครส่งผลต่อความต้องการที่อยู่อาศัย ทำให้มีประชากรย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานเป็นจำนวนมาก จึงมีบทบาทในการเป็นย่านที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมืองของกรุงเทพมหานคร ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งมีผลกระทบต่อที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่เปลี่ยนไปเป็น ที่อยู่อาศัยและเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ และในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น หากไม่มีการควบคุมด้วยกฎหมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาและควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นที่ไปตามกฎหมายผังเมืองรวมที่ได้กำหนดไว้

ฐิติรัตน์ ธิติภมรรัตน์ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลเสม็ด อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลเสม็ด อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรีโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี และรายด้านทั้ง 3 ด้านอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการลดปริมาณขยะ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่า อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพต่างก็มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยพบว่าผู้ที่มีอายุมากมีพฤติกรรมในการจัดการขยะดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย แต่เรื่องการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีการศึกษาน้อยมีพฤติกรรมการจัดการขยะดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า ส่วนอาชีพพบว่า พ่อบ้าน/แม่บ้าน มีพฤติกรรมการจัดการขยะดีกว่าอาชีพอื่น นอกจากนั้นพบว่า เพศ ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน รายได้ในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และการได้รับข่าวสารที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน

ชัยพร แพภิรมย์รัตน์ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการคัดแยกขยะและแนวทางการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนบ้านชากแง้ว เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จากการศึกษาวิจัยพบว่า ข้อมูลทั่วไปของประชาชนในชุมชนบ้านชากแง้วที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีช่วงอายุระหว่าง 31-45 ปี ส่วนใหญ่

ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนที่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท ในส่วนของความรู้พบว่าระดับคะแนน ความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยมีระดับความรู้ในระดับปานกลาง ประชาชน มีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องของกระบวนการคัดแยกขยะมูลฝอย ในส่วนของทัศนคติและพฤติกรรม ของประชาชนพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมีทัศนคติที่ดีและมีพฤติกรรมค่อนข้างดี ในส่วนของแนวทางการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าเทศบาลควรจัดหาถังขยะภายในครัวเรือน เพื่อให้การคัดแยกขยะในชุมชนมีระบบและถูกต้องเป็นลำดับแรก ในส่วนของการศึกษาความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่าเพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย แต่พบว่า ช่วงอายุ อาชีพ และระดับรายได้ที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการคัดแยก ขยะมูลฝอย และจากผลการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ควรมอบหมายให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีการคัดแยกขยะที่ครอบคลุมทุกด้าน รวมถึงการเตรียมงบประมาณปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและจัดหาถังขยะมูลฝอยชนิด แยกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่จะผ่านการคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือนในอนาคต

ศุภกร แสงราช (2552) แนวทางพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเขตเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และ 2) เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่จริงในการสำรวจความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ของแต่ละชุมชน จำนวน 369 คน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 2 เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเขตเทศบาลที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 4 คน ตัวแทนจากชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมือง แม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 18 คน และบุคลากรที่ปฏิบัติงานการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเขตเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงปี 2551 จำนวน 4 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเขตเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 1.1 สภาพการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 1.1.1 ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย พบว่า ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นถัง

พลาสติก มีฝาปิดหรือทำการปิดมิดชิด มีวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยการใส่ถังขยะหน้าบ้าน มีการเก็บโดยเทศบาลเป็นผู้มาเก็บรวบรวมไป ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะของเทศบาล โดยมีส่วนร่วมในการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอย เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในเรื่องให้คำแนะนำ และเทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการเก็บรวบรวมขยะในชุมชน

1.1.2 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นประเภทเศษอาหาร ผัก ผลไม้ โดยทำการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย ในชุมชนมีการตั้งถังขยะแยกประเภท ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาล ส่วนใหญ่คิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยในเรื่องคำแนะนำ 1.1.3 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยเทศบาลเป็นผู้มาเก็บไปกำจัด กรณีที่ครัวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอยเองกำจัดโดย เทกองรวมกันแล้วเผา เหตุผลที่ครัวเรือนต้องกำจัดขยะเองเพราะสะดวกสบาย ส่วนใหญ่ต้องการให้เทศบาลมีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีไฮเคิล ครัวเรือนมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหา ความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาลในเรื่องมีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอย

2. ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยภาพรวม พบว่า ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย รองลงมาได้แก่ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย และด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

3. แนวทางพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

3.1 ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย พบแนวทางที่สำคัญคือ ควรกำหนดเวลาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และประชาสัมพันธ์เวลาเก็บขยะที่แน่นอน ให้ประชาชนได้ทราบ

3.2 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบแนวทางที่สำคัญคือ ควรมีการสร้าง ความตระหนักให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอย และให้ประชาชนเห็นว่าปัญหาขยะมูลฝอยก่อให้เกิดผลกระทบต่อตนเองและสังคมเป็นอย่างมาก

3.3 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบแนวทางที่สำคัญคือ ควรมีกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง

กิตติ วิชาวงศ์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งสะเดา ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งสะเดา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยรวมมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมสูงเป็นอันดับแรกคือ ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่

รองลงมาคือ ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย และด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยในด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ประชาชนเลือกขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์เก็บไว้ขาย หรือนำกลับมาใช้ได้ อีก ในด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย ประชาชนเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของ ใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใบเล็กหลาย ๆ ใบ และในด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ประชาชนมีพฤติกรรมแยกขยะแต่ละประเภทและมีการนำส่วนที่ขายได้ไปจำหน่ายที่ร้านของเก่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมกำจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล ตำบลทุ่งสะเดา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าประชาชนที่มีเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน และความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยต่างกันมีพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ส่วนประชาชนที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและการรับรู้ข่าวสารที่ต่างกันมีพฤติกรรมกำจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

เจรจา นูเมฆ และ พลวัฒน์ ประพัฒน์ทอง (2554) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการเสริมสร้างความร่วมมือของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย กรณีศึกษา เทศบาลตำบลเวียงเทิง อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน โดยส่วนใหญ่ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือนต่อวันส่วนใหญ่ มีปริมาณไม่เกิน 20 ลิตร (1 ปี๊บ) โดยมีขยะประเภทพลาสติกมากที่สุด ที่มาของขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่มาจากตลาด ประชาชนส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้บริการเทศบาล มีการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ไปขายให้กับผู้รับซื้อของเก่ามากที่สุด ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นว่าเทศบาลควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชน และเห็นว่าโครงการที่เทศบาลดำเนินการแล้วประสบความสำเร็จ ได้แก่ การส่งเสริมสนับสนุน การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และบทบาทในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเวียงเทิง โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเวียงเทิงดำเนินการตั้งแต่การรวบรวมขยะมูลฝอย การขนส่งขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการจัดทำนโยบาย โครงการ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยแบ่งออกเป็นสองเขตพื้นที่ คือ เขตพื้นที่เดิมและอุปสรรคในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัญหาที่สำคัญคือเทศบาลมีพื้นที่หรือบ่อขยะที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการฝังกลบอย่างจำกัด และยังไม่สามารถหาพื้นที่ใหม่ แนวทางในการเสริมสร้างความร่วมมือของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ เทศบาลควรจัดทำโครงการให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนโดยเน้นในเชิงสัญลักษณ์หรือเชิงรูปธรรมให้มากขึ้น เน้นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการกับกลุ่มสตรีหรือกลุ่มแม่บ้าน เทศบาลควรรณรงค์ให้ ประชาชนกำจัดขยะอย่างถูกวิธี และประชาชนในเขตเทศบาลควรตรวจสอบวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาล

ปกาวิน เทิดขุนทด (2554) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา ว่าในทุกวันนี้ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อได้พบปัญหาเกี่ยวกับการไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้งให้ถูกวิธี โดยนำไปทิ้งรวมใส่ถังขยะทำให้การจัดการขยะในพื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือเพื่อศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ การลดปริมาณขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ และการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 380 คน จากนั้นวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเที่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนของการลดปริมาณขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่และการคัดแยกขยะก่อนทิ้งอยู่ในระดับสูงโดยทั่วไปแล้วประชาชนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ยกเว้นขยะประเภทแบตเตอรี่โทรศัพท์ ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อควรจัดการอบรมประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2554) ศึกษาเรื่อง การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมชุมชนเมืองที่น่าอยู่อาศัย: ปัญหาที่มองไม่เห็นและแนวทางแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมชุมชนเมืองที่น่าอยู่อาศัยจะต้องมีการปรับปรุงและสร้างสรรค์ในมิติประการแรก ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสภาพแวดล้อมชุมชนเมือง เกี่ยวกับภาระการรับรู้ข่าวสารจากสื่อโฆษณา ความรกรุงรังของสภาพแวดล้อม ความหลากหลายของรูปแบบสถาปัตยกรรม รวมทั้งการจัดระเบียบสังคมพื้นที่ย่านธุรกิจบันเทิงในมิติประการที่สอง การสร้างสรรค์สัญลักษณ์ของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดจินตภาพสาธารณะ การอนุรักษ์งานสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และคุณค่าทางสถาปัตยกรรม และการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมให้เป็นสัญลักษณ์ใหม่ของชุมชนเมือง ส่วนในมิติประการที่สาม การสร้างสรรค์ความยั่งยืนของสภาพแวดล้อมชุมชนเมือง ต้องพิจารณาการสร้างสรรค์พื้นที่สีเขียว พื้นที่ลานเมือง/ลานวัฒนธรรม และถนนคนเดิน ตลอดจนการกำหนดการใช้สอยพื้นที่แบบผสมผสาน การวิเคราะห์สภาพการณ์น่าอยู่อาศัยที่ลดลง และแนวทางสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมชุมชนเมือง

วิติยา ปิตตังนาโพธิ์ (2555) ศึกษาเรื่องโครงการผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองประเภทเมืองมหาวิทยาลัยนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน 8 ด้านหลัก ผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองมหาวิทยาลัย กรณีมหาวิทยาลัยนเรศวร นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบใน 2 ลักษณะใหญ่ คือ การเพิ่มขึ้นของความหนาแน่น การผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความเป็นกลุ่มเป็นก้อน และการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ (การเพิ่มความหนาแน่น (Increase in Density) ของจำนวน

ประชากรที่เห็นชัดเจนจากสถิติจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มนิสิตนักศึกษา ที่อยู่อาศัยหนาแน่นในพื้นที่โดยรอบ และมีการเพิ่มความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย อาคาร ร้านค้า สิ่งปลูกสร้างและบริการต่าง ๆ ทั้งที่แออัดและไม่แออัด ประโยชน์แก่การดำเนินชีวิตของนิสิตนักศึกษา ลักษณะที่สองคือ การลดจำนวนลงของพื้นที่สีเขียว พื้นที่เพาะปลูก รวมทั้งพื้นที่รองรับน้ำตามธรรมชาติ (พื้นที่สีเขียวลดปริมาณลงอย่างเห็นได้ชัด การลดจำนวนลงของพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่นาที่ถูกคุกคามจากอาคารประเภทหอพัก อาคารพาณิชย์ รวมทั้งบ้านจัดสรรเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและขยายวงกว้างมากขึ้นเรื่อย ๆ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมดังกล่าวนำไปสู่ปัญหาเรื่องแมลง และส่งผลโดยตรงต่อการสูญเสียพื้นที่รองรับน้ำตามธรรมชาติ จนนำไปสู่ปัญหาน้ำท่วมขังในหลาย

พรทิพย์ บุญเพ็ง (2555) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด รองลงมาคือ ด้านการคัดแยกขยะในครัวเรือน และอันดับสุดท้ายคือ ด้านการกำจัดขยะจากครัวเรือน ส่วนข้อเสนอแนะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ต่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านการคัดแยกขยะในครัวเรือน มีค่าความถี่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด และอันดับสุดท้ายคือ ด้านการกำจัดขยะจากครัวเรือน

พิเชษฐ์ คงนอก (2555) ได้ทำการศึกษาการจัดการมูลฝอยของชุมชนเทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบระดับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการมูลฝอย รวมถึงศึกษาอิทธิพลของ เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ และอาชีพต่อความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมูลฝอยและพฤติกรรมของประชากรในพื้นที่ตำบลดอนหวายอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญและต้องร่วมมือแก้ไขกันอย่างเต็มความสามารถ เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับตั้งแต่องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนครและนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ตลอดจนพฤติกรรมการอุปโภคบริโภคทำให้เกิดมูลฝอยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ผลกระทบที่จะตามมาทั้งความสูญเสีย ทางด้านสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ดินเสื่อมสภาพ ความเสียหายจากเหตุรำคาญส่งกลิ่นเหม็นรบกวน รวมถึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค เสียหายต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว ความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจและสิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐที่ใช้ในการแก้ไขปัญหามูลฝอย จากปัญหาของมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน เทศบาลตำบลดอนหวายจึงได้ตระหนักในความสำคัญของปัญหาและได้วางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และพยายามสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นใน

การเก็บข้อมูลฟอย การคัดแยกมูลฝอย และการสร้างจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย การจัดการรูปแบบการจัดเก็บมูลฝอยในชุมชนให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก

ปรภักดิ์ ททรัพย์ผุด (2560) แนวทางในการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง และศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบว่า สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยศึกษากลุ่มตัวอย่าง จากประชาชนผู้อาศัยในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง จากแบบสัมภาษณ์ภาววิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า 1) สาเหตุของปัญหาในการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง คือ ประชากรมีจำนวนมากและมีความหลากหลาย ประชาชนขาดความรู้ในการจัดการขยะ การบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มงวด การขาดความร่วมมือในการจัดการขยะ การขาดระเบียบวินัยในการจัดการขยะ การขาดจิตสำนึกของประชาชน การทิ้งขยะไม่เป็นเวลา และการประชาสัมพันธ์ข่าวสารไม่ทั่วถึง 2) แนวทางในการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง คือ จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ การสร้างจิตสำนึก การเสริมสร้าง ระเบียบวินัย การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในการจัดการขยะ การบังคับใช้กฎหมายให้เข้มงวด และการเสริมสร้างความร่วมมือการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ จากผลการวิจัยดังกล่าว จึงมีข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารควรมีการกำหนดแผนการปฏิบัติงานระยะยาวที่เป็นระบบสำหรับการจัดการขยะของชุมชนแบบครบวงจร ผู้บริหารผลักดัน ให้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในพื้นที่ รวมถึงประชาชนในชุมชน เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการจัดการขยะโดยมีทิศทางและเป้าหมายร่วมกัน และเทศบาลควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ในการจัดการขยะให้มากขึ้น เพื่อให้ทั่วถึงโดยผ่านช่องทางสื่อสาร ต่าง ๆ ให้ครอบคลุม

วัลย์พร สายเสมา (2560) ได้ศึกษา จาก “คนเก็บขยะ” สู่ “กลุ่มอาชีพซาเล้ง” : การสร้างการเปลี่ยนแปลงทางอัตลักษณ์ กรณีศึกษา ชุมชนอ่อนนุช 14 ไร่ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางอัตลักษณ์ อันส่งผลต่อการสร้างการยอมรับและต่อรองกับสังคมที่สมาชิกในชุมชนดำรงอยู่ และศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางอัตลักษณ์ ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎีทางจิตวิทยา ในมิติของพลังขับเคลื่อนพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า จากคนใต้สะพานที่ต้องโยกย้ายไปอยู่ในพื้นที่แห่งใหม่ ภายในชุมชนอ่อนนุช 14 ไร่ และส่วนใหญ่ทำมาหากินด้วยการเก็บขยะและของเก่าขาย ผู้คนเหล่านี้มีประสบการณ์ร่วมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่ต้องเผชิญจากการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ เผชิญกับมุมมองด้านลบ รวมทั้งการได้เรียนรู้เรื่องการจัดการขยะจากหน่วยงานทั้งการได้เรียนรู้เรื่องการจัดการขยะจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นแรงผลักดันนำไปสู่การสร้างการเปลี่ยนแปลงทางอัตลักษณ์ จาก “คนเก็บขยะ” ไปสู่ “กลุ่มอาชีพซาเล้ง” โดยรวมตัวกันเพื่อยื่นขอจดทะเบียนอาชีพ ดำเนินไปโดยปราศจาก

ความรุนแรงหรือก่อความขัดแย้งกับภาครัฐ สะท้อนการเปลี่ยนแปลงอัตลักษณ์ในขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมรูปแบบใหม่ และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการสร้างศูนย์กลางของกิจกรรมในรูปแบบ “ร้านศูนย์บาท” ใช้ชยะแทนเงิน สร้างระบบสวัสดิการโดยใช้ชยะเป็นทุน ทั้งในรูปแบบการประกันชีวิต ยามเจ็บป่วย ประสบอุบัติเหตุ และเสียชีวิต เป็นต้น การจดลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้า “ร้านศูนย์บาท” เพื่อกำหนดกติกาไม่ให้คนนำแนวคิดที่ได้สร้างขึ้นไปในทางที่ไม่เหมาะสม ทั้งยังต่อยอดเป็นกิจกรรมสวนผักและอาหารชุมชนภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ชยะแลกพืชผักและอาหารได้ รวมทั้งการแปรรูปวัสดุ รีไซเคิล นอกจากนั้นอัตลักษณ์ในการเป็นกลุ่มอาชีพชาเล้ง ได้กลายเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปสู่การสร้างการยอมรับและต่อรองกับคนในสังคม ตลอดจนมีเครือข่ายที่ค่อยๆ ดำเนินไปอย่างสอดคล้องกับอัตลักษณ์ ขับเคลื่อนไปสู่สังคมภายนอก และนำไปสู่ศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงความหมายของพื้นที่ชุมชนให้กลายเป็นแหล่งเรียนรู้และชุมชนต้นแบบด้านการจัดทรัพยากรอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางอัตลักษณ์เพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกชุมชน พบว่า เมื่อได้รับการตอบสนองขั้นพื้นฐานแล้ว ก็จะพัฒนาไปสู่ขั้นตอนต่อ ๆ ไป ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพ ด้วยการจัดตั้งร้านศูนย์บาท ใช้ชยะแทนเงิน การดำเนินกิจกรรมสวนผัก และอาหารชุมชน และการหารายได้เสริมจากวัสดุรีไซเคิล ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย คือ การสร้างระบบ “สวัสดิการ” และการจดลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้าของร้านศูนย์บาท ให้ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ความต้องการมีส่วนร่วมในสังคม โดยสร้างความหมายใหม่ให้ “ชาเล้ง” สื่อสารถึงความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และเห็นคุณค่าของการทำมาหากินในแบบที่กลุ่มอาชีพชาเล้งดำเนินอยู่ และความต้องการยกย่องนับถือ คือความมั่นใจในศักยภาพของตนและชุมชน นำไปสู่ศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงความหมายของพื้นที่ชุมชน

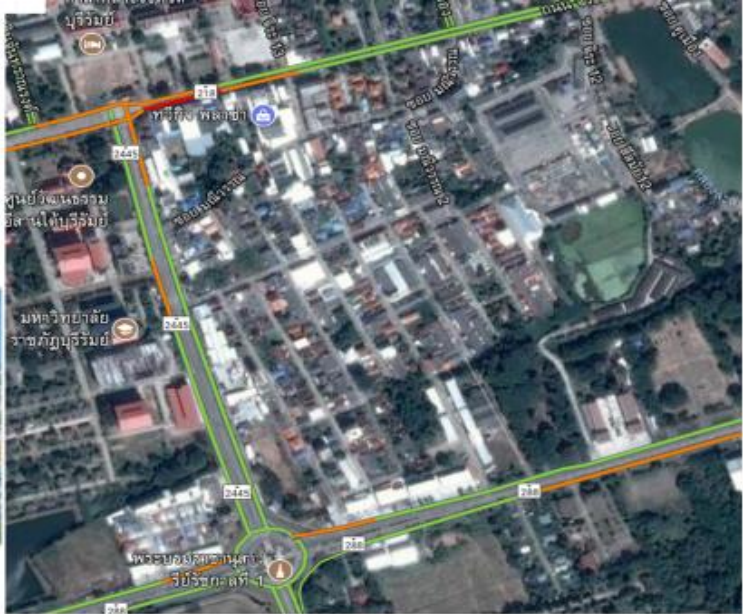
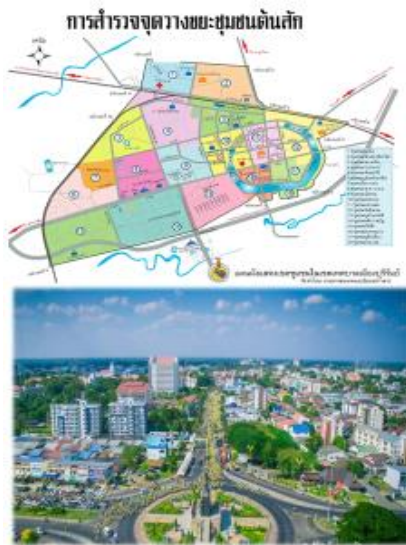
วัลลภา วัฒนาเหมกร (2560) ศึกษาการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ 3) เสนอแนวทางการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบอาชีพธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ มีการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าโดยแบ่งออกตามลักษณะการประกอบอาชีพได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มร้านรับซื้อของเก่าและชาเล้ง มีการจัดการขยะที่เหลือจากการคัดแยกโดยการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดตามหลักรูขุมภีโดยกรุงเทพมหานครเป็นผู้รับผิดชอบ 2) รถเร่ มีการจัดการขยะที่เหลือจากการคัดแยกโดยการลักลอบทิ้งตามพื้นที่รกร้างในย่านเสื่อใหญ่อุทิศ การลักลอบเผาในพื้นที่โล่งแจ้งและการว่าจ้างขนไปกำจัดนอกพื้นที่ ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่า

พงศ์เทพ สุวรรณวารี และรุ่งเรือง งามหอม (2561) ได้ศึกษาการจัดการของเสียในตลาดชายแดนช่องจอม อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการ

ขยะและน้ำเสีย ทศนคติต่อการจัดการของเสีย และความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพของผู้คนในตลาดชายแดนช่องจอม พบว่า ปริมาณขยะรายวันในช่วงสุดสัปดาห์จะมีมากกว่าขยะในวันธรรมดา ขยะที่พบส่วนมากเป็นขยะอินทรีย์ ขยะที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ คิดเป็นร้อยละ 84 ส่วนขยะอันตรายและขยะอื่น ๆ มีเพียงร้อยละ 16 ขยะรีไซเคิลที่คัดแยกเพื่อนำไปขายมีปริมาณ 143,783.46 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 748,323.53 บาทต่อปี ผู้ประกอบการ (269 คน) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของขยะในระดับสูง แต่ว่าร้อยละ 92 ของผู้ตอบคำถามไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการลดปริมาณขยะแต่อย่างใด ในส่วนของคนงานเก็บขยะนั้นมีการปกป้องตนเองที่ค่อนข้างดี มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ตอบคำถาม (จาก 13 คน) มีการใส่หมวกหน้ากาก เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวระหว่างการทำงาน แต่มีเพียงร้อยละ 38 เท่านั้นที่ใส่ถุงมือ ซึ่งอาจนำไปสู่การบาดเจ็บจากเข็มและของมีคมได้ ในส่วนของผู้ประกอบการที่พักค้างคืนและอาศัยอยู่ในตลาด (จำนวน 30 คน) ก็มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของน้ำเสียที่สูงเช่นกัน แต่ร้อยละ 96 ของพวกเขากลับปล่อยน้ำเสียโดยไม่มีการบำบัดเสียก่อน และร้อยละ 57 ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำในธรรมชาติโดยตรง ส่วนคนซักผ้าห่มมือสองนั้นมีการปฏิบัติตนที่ไม่เคร่งครัดเท่ากับคนเก็บขยะ มีเพียงร้อยละ 60 ของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ (จาก 10 คน) ที่สวมหมวก ใส่เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวในระหว่างการทำงาน ร้อยละ 50 ไม่ใส่หน้ากาก ที่ร้ายกว่านั้นทุกคนไม่สวมถุงมือในระหว่างซักผ้า ซึ่งทำให้เกิดอาการผื่นคันตามผิวหนังทั้งมือและเท้าในเวลาต่อมา



การสำรวจจุดวางขยะชุมชนต้นสัก-จिरะ

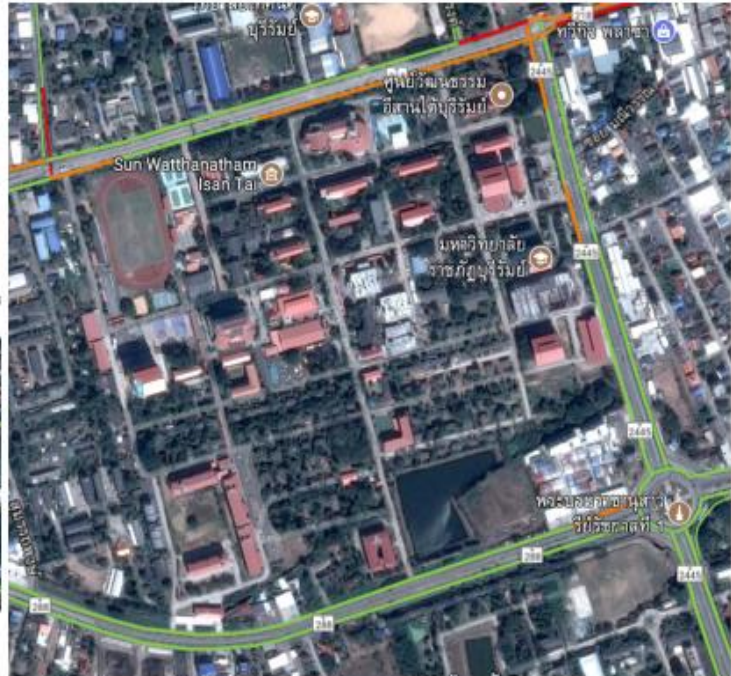


ภาพประกอบ 5 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนต้นสัก-จिरะ

การสำรวจจุดวางขยะชุมชนหลังราชภัฏ



มีจุดทิ้งขยะรวมทั้งสิ้น 25 จุด

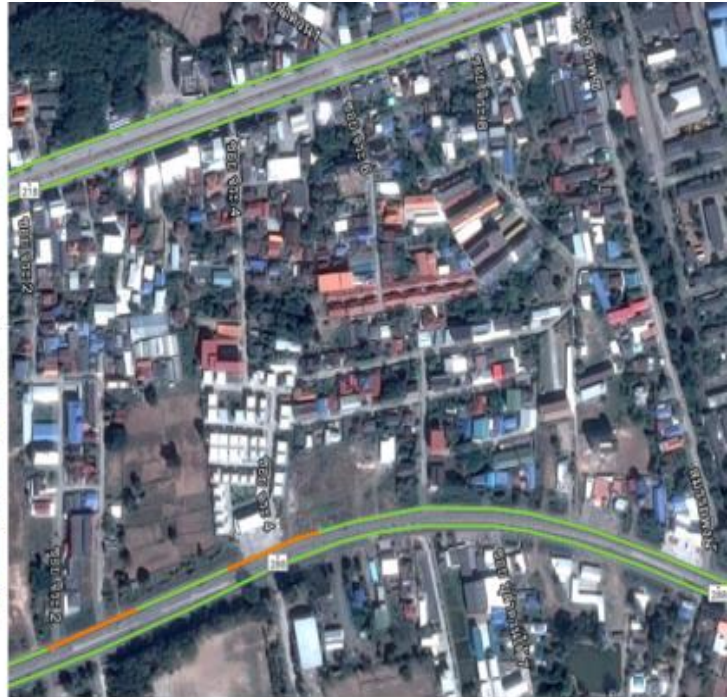


ภาพประกอบ 6 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนหลังราชภัฏ

การสำรวจจุดวางขยะชุมชนบุลำควนใต้



ชุมชนบุลำควนใต้มีจุดทิ้งขยะรวมทั้งหมด 29 จุด



ภาพประกอบ 7 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนบุลำควนใต้

การสำรวจจุดวางขยะชุมชนบุลำตวนเหนือและโคกกลาง



ภาพประกอบ 8 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนบุลำตวนเหนือและโคกกลาง

การสำรวจจุดวางขยะชุมชน บ.ช.ส.



มีจุดทิ้งขยะทั้งสิ้น 44 จุด

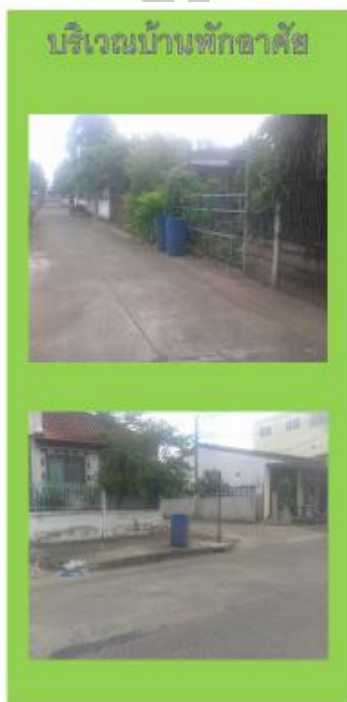


ภาพประกอบ 9 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชน บ.ช.ส.

การสำรวจจุดวางขยะชุมชนหลังศาล



มีจุดทิ้งขยะรวมทั้งสิ้น 23 จุด



ภาพประกอบ 10 บริเวณโดยรอบของจุดวางขยะชุมชนหลังศาล

2.7 กรณีศึกษา

2.7.1 ประเทศญี่ปุ่น

ในประเทศญี่ปุ่นระบบรัฐบาลท้องถิ่นมี 2 ระดับชั้น คือ ระดับจังหวัดและระดับเทศบาล ซึ่งมีการบริหารงานท้องถิ่นตามอำนาจหน้าที่เท่ากัน เขตปกครองมีอำนาจหน้าที่ในการบริหารงาน 47 จังหวัด ซึ่งมหานครโตเกียวเป็นส่วนหนึ่งของเขตปกครองดังกล่าว เขตเทศบาลเป็นหน่วยงานท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบและจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่

ประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมายด้านการจัดการขยะเฉพาะ ทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อจัดการขยะ และกฎหมายดังกล่าวนำมาบังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ประเทศญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในด้านการจัดการขยะสูง

กฎหมายพื้นฐานในการสนับสนุนสังคมให้เป็นสังคม รีไซเคิลได้ถูกนำมาบังคับใช้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสู่สังคมรีไซเคิล ลดการใช้ทรัพยากร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการพัฒนาข้อกฎหมาย ได้แก่ กฎหมายด้านการรักษาความสะอาดและการจัดการขยะเพื่อให้มีการจัดการขยะที่เหมาะสม กำหนดระเบียบข้อบังคับในการจัดตั้งโรงงานกำจัดขยะและธุรกิจด้านการกำจัดขยะ กำหนดมาตรฐานการจัดการขยะ มาตรการควบคุมการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม และการพัฒนาการจัดการขยะโดยผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีความรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีกฎหมายด้านการส่งเสริมการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ เพื่อส่งเสริมการใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยคำนึงถึงหลัก 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ซึ่งได้มีการออกกฎหมายเฉพาะตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ เช่น กฎหมายรีไซเคิลภาชนะและบรรจุภัณฑ์ กฎหมายรีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้า กฎหมายรีไซเคิลขยะเศษอาหาร กฎหมายรีไซเคิลขยะจากการก่อสร้าง และกฎหมายรีไซเคิลยานพาหนะที่หมดอายุการใช้งานแล้ว เป็นต้น

ในเขตเมืองของโตเกียว 23 เขต ไม่นับรวมปริมณฑลของจังหวัดโตเกียวทั้งหมด มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน โดยหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละเมืองทำหน้าที่รวบรวมและขนส่งขยะ ส่วนการบำบัดขยะ เช่น การบำบัดด้วยเตาเผา ดำเนินการโดยหน่วยงานดูแลความสะอาดของกรุงโตเกียว 23 (Clean Association of Tokyo 23) ซึ่งก่อตั้งโดยมติของทั้ง 23 เขต และตามกฎหมายการปกครองส่วนท้องถิ่น

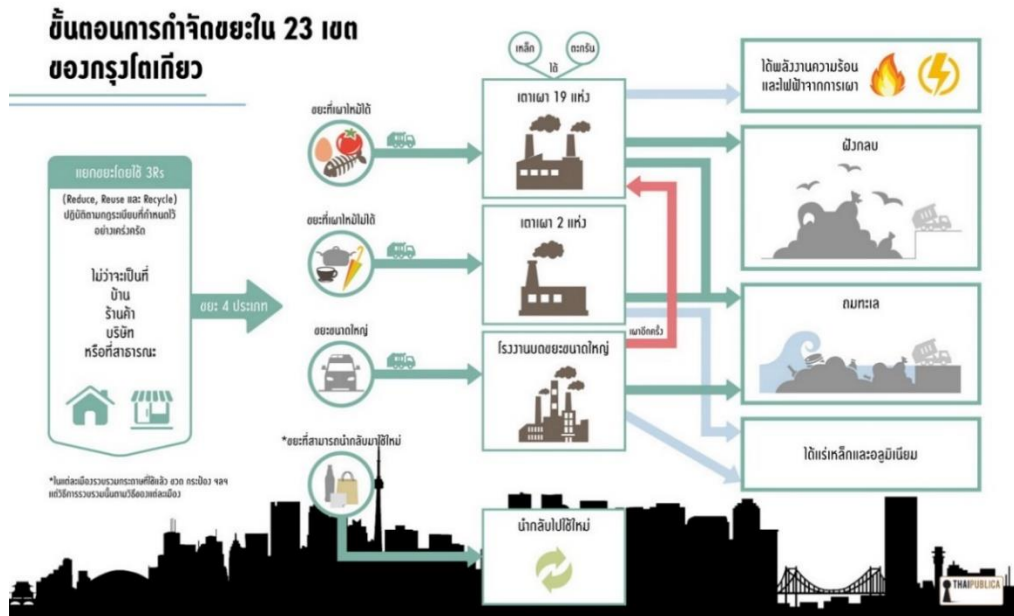
การลดและคัดแยกขยะในท้องถิ่นแต่ละเขตของกรุงโตเกียวมีการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการเพื่อลดปริมาณขยะทั้งในที่พิกอาศัย ร้านค้า และบริษัท ทั้งยังดำเนินการตามกฎหมายส่งเสริมการสร้างสังคมการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างยั่งยืน รวมถึงกฎหมายเฉพาะของการจัดการขยะแต่ละประเภท นอกจากนี้ประชาชนในกรุงโตเกียวมีการคัดแยกขยะก่อนนำมาทิ้ง ณ จุดรวบรวมขยะ โดยแยกเป็นขยะ 4 ประเภท ดังนี้



ที่มา : <https://thaipublica.org/2014/07/tokyos-waste-management/>

ภาพประกอบ 11 การจัดการขยะในเขตเมือง 23 เขตของกรุงโตเกียว

- 1) ขยะเผาไหม้ได้ (Combustible Waste) เช่น เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก
 - 2) มูลฝอยเผาไหม้ไม่ได้ (Non-Combustible Waste) เช่น โลหะ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า แก้วเซรามิก
 - 3) ขยะขนาดใหญ่ (Bulky Waste) เช่น เฟอร์นิเจอร์ ตู้ เตียง โต๊ะ
 - 4) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Resources) เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว
- แต่ละเมืองของกรุงโตเกียวมีการกำหนดวันและจุดสำหรับทิ้งขยะโดยขึ้นอยู่กับชนิดขยะ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้แผนการดำเนินงานจะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลและแนวโน้มของปริมาณขยะในท้องถิ่น โดยไม่มีการคิดค่าธรรมเนียมการจัดการขยะสำหรับขยะจากบ้านพักอาศัย ยกเว้นกรณีที่มีการทิ้งขยะปริมาณมาก ซึ่งมีการคิดค่าธรรมเนียมจากขยะเฉพาะขยะที่มีขนาดใหญ่และขยะจากภาคธุรกิจ ขยะจากบ้านพักอาศัยจะถูกเก็บรวบรวมโดยเทศบาลท้องถิ่น ซึ่งมีการกำหนดความถี่ในการเก็บ รวบรวมโดยแยกตามประเภทขยะ ขยะที่เผาไหม้ได้เก็บ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ขยะที่เผาไหม้ไม่ได้เก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ขยะที่มีขนาดใหญ่จะทำการเก็บรวบรวมโดยขึ้นอยู่กับความต้องการของประชาชนในการร้องขอให้นำไปกำจัด และขยะรีไซเคิลเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนขยะจากสำนักงาน ร้านค้า และอื่น ๆ จะถูกเก็บรวบรวมโดยรถเก็บขนขยะที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อนำขยะไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดต่อไป

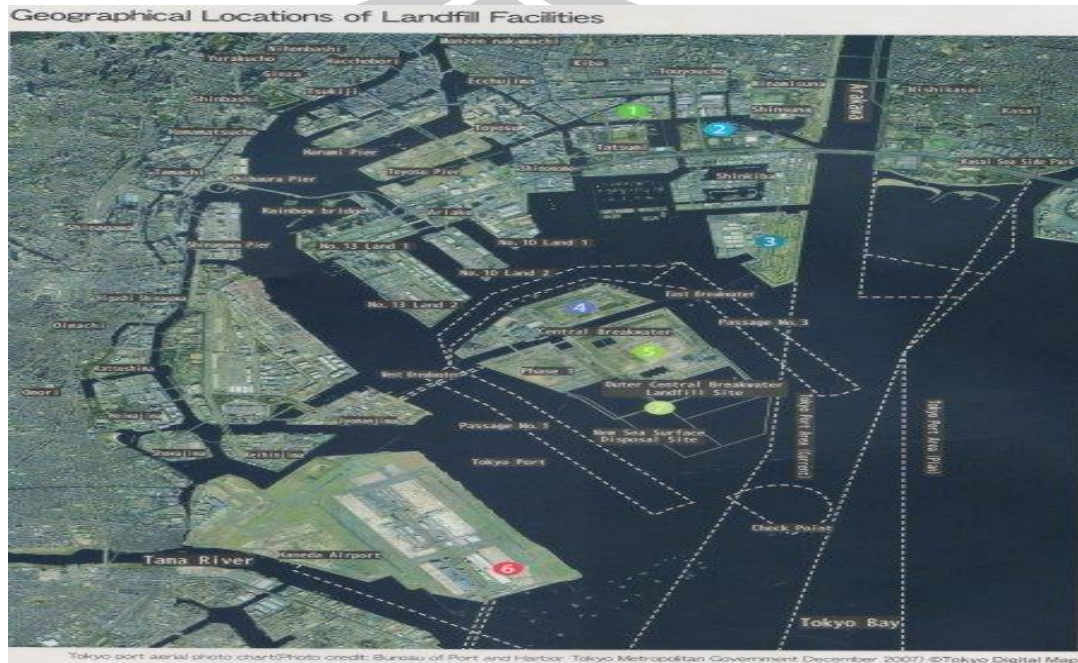


ที่มา : <https://thaipublica.org/2014/07/tokyos-waste-management/>

ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการจัดการขยะในเขตเมือง 23 เขตของกรุงโตเกียว

ในแต่ละเมืองมีการกำหนดรูปแบบการขนส่งขยะ โดยขึ้นอยู่กับชนิดของขยะและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ขยะที่เผาไหม้ได้จะถูกเก็บรวบรวมในรถเก็บขนขยะและถูกขนส่งไปยังโรงงานเตาเผาขยะโดยหน่วยงานด้านความสะอาด Clean Association of Tokyo 23 ซึ่งมีเตาเผาทั้งหมด 19 แห่ง โดยขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาจะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ และนำไปแปรรูปเป็นตะกรัน (slag) เพื่อนำไปผสมกับซีเมนต์ซึ่งสามารถผลิตเป็นอิฐบล็อกหรือวัสดุสำหรับปูพื้นถนน ขยะที่เผาไหม้ไม่ได้จะถูกเก็บรวบรวมและขนส่งไปยังโรงเผา 2 แห่ง คือ Chubo Incombustible Waste Processing Center และ Keihinjima Island Incombustible Waste Processing Center ขยะที่มีขนาดใหญ่จะถูกเก็บรวบรวมและขนส่งไปยังโรงงานบำบัดขยะขนาดใหญ่ ซึ่งในแต่ละเมืองจะมีศูนย์สำหรับขนส่งขยะขนาดใหญ่ไปยังโรงงานโดยการขนส่งด้วยรถเก็บขนขยะแบบอัดเพื่อทำให้ขยะมีขนาดเล็กลง โรงงานเตาเผาที่มีอยู่ทั้งหมด 21 แห่ง ส่วนใหญ่จะเป็นเตาเผาขยะแบบเผาไหม้โดยใช้แผงตะกรัน (Stoker Furnace Waste Incinerator) ซึ่งมีระบบป้องกันมลพิษ เช่น กลิ่น และสารไดออกซิน รวมทั้งมีการรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงงานเตาเผา ขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาบางส่วนจะนำไปกำจัดด้วยการฝังกลบ และบางส่วนจะนำไปหลอมเป็นตะกรันเพื่อนำไปผสมกับซีเมนต์ซึ่งสามารถผลิตเป็นอิฐบล็อกหรือวัสดุสำหรับปูพื้นถนนต่อไป ส่วนสารพิษที่ถูกปล่อยออกมาและน้ำเสียจะถูกควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ โรงงานเตาเผาได้มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาขยะและการหลอมตะกรัน กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกนำมาใช้ในโรงงาน ส่วนที่เหลือจะขายให้กับบริษัทที่ต้องการและบ้านเรือนในราคาที่ถูกกว่าปกติ



ที่มา : Tokyo Metropolitan Government Landfill Site: Outer Central Breakwater Landfill Site – New Sea Surface Disposal Site

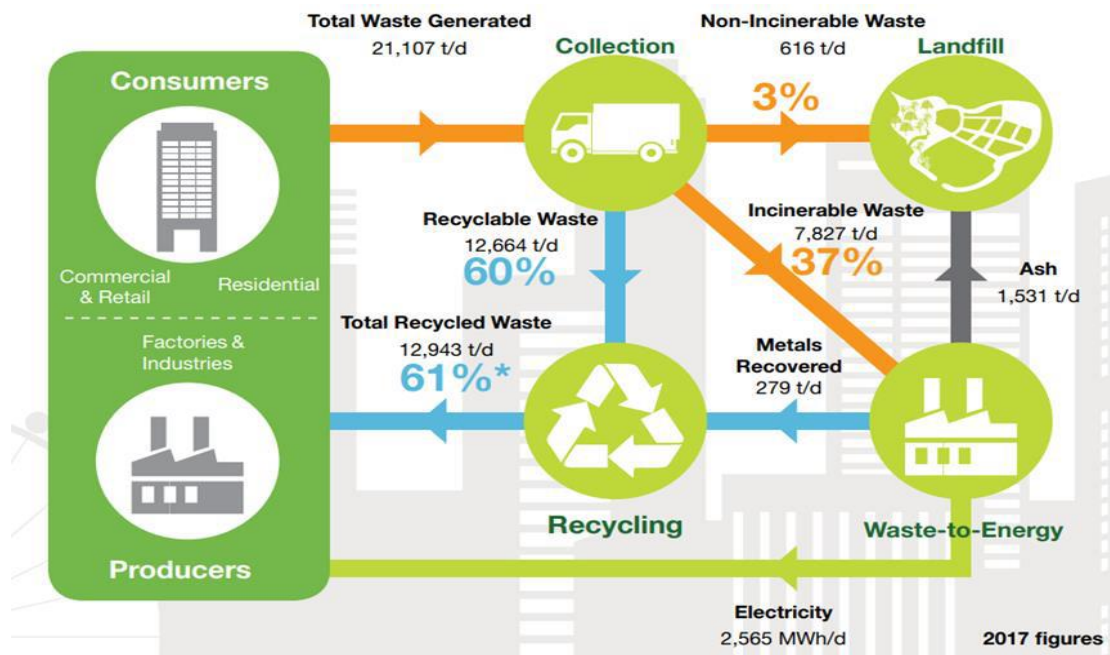
ภาพประกอบ 13 ที่ตั้งหลุมฝังกลบขยะของโตเกียวทั้ง 7 แห่ง

ส่วนการฝังกลบขยะเผาไหม้ไม่ได้ที่ผ่านการบดย่อยให้มีขนาดเล็กลง ขยะประเภทซีเมนต์จากการเผา และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกนำมากำจัดโดยวิธีการฝังกลบ ซึ่งการฝังกลบขยะที่ Outer Central Breakwater Landfill Disposal Site ถือเป็นสถานที่สุดท้ายของขยะ ซึ่งสร้างขึ้นและบริหารงานโดยเทศบาลมหานครโตเกียว โดยในการฝังกลบจะใช้วิธีแซนด์วิช คือ การเทขยะในหลุมฝังกลบสูง 3 เมตร แล้วทำการกลบดิน 50 เซนติเมตร เพื่อเป็นการปกคลุมขยะ ทำสลับกันไปเรื่อย ๆ ส่วนขยะที่เป็นซีเมนต์จะฝังกลบโดยการขุดหลุมให้เป็นคูก่อนนำซีเมนต์ลงหลุมเพื่อป้องกันลมพัดซีเมนต์ การดำเนินการของสถานที่ฝังกลบขยะของเทศบาลมหานครโตเกียวมีการดำเนินการที่เป็นมาตรฐานตามกฎหมายและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายให้มีการใช้สถานที่ฝังกลบได้นานที่สุด ซึ่งปัจจุบัน กรุงโตเกียวอยู่ระหว่างการหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานหลุมฝังกลบ

2.7.2 ประเทศสิงคโปร์

ข้อมูลสถิติจากหน่วยงาน National Environmental Agency (NEA) ในปี 2561 พบว่า สิงคโปร์มีการสร้างขยะมูลฝอย 7,695,100 ตัน เป็นขยะพลาสติก 949,300 ตัน เป็นขยะพลาสติกที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิล 40,700 ตัน เมื่อนำไปเทียบกับปี 2560 สิงคโปร์มีการสร้างขยะมูลฝอย 7,704,300 ตัน เป็นขยะพลาสติก 815,200 ตัน เป็นขยะพลาสติกที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิล 51,800 ตัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า ปริมาณการสร้างขยะมูลฝอยมีการขยายตัวลดลง 9,200 ตัน ในส่วนของขยะพลาสติกมีปริมาณเพิ่มขึ้น 134,100 ตัน และขยะพลาสติกที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิลกลับมีปริมาณลดลง 11,100 ตัน ทั้งนี้ ปริมาณขยะประมาณหนึ่งในสามของขยะมูลฝอยในสิงคโปร์เป็นขยะบรรจุภัณฑ์ ประมาณ 55% เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติก และ 25% เป็นบรรจุภัณฑ์กระดาษ ส่วนที่เหลืออีก 20% เป็นบรรจุภัณฑ์วัสดุประเภทอื่น ๆ เช่น โลหะหรือแก้ว โดยปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์ที่มีมากที่สุด มีสาเหตุมาจากสินค้าอุปโภคบริโภคที่วางจำหน่ายในสิงคโปร์ที่ส่วนมากจะมาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากกระบวนการนำเข้าสินค้าในสิงคโปร์ ที่จำเป็นจะต้องมีฉลากสินค้าพร้อมรายละเอียดของสินค้า และเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้า เพื่อปกป้องความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับสินค้านี้ระหว่างการขนส่ง เป็นต้น ซึ่งบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าอุปโภคบริโภคส่วนมาก เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด แชมพู ฯลฯ จะใช้เพียงครั้งเดียวก่อนที่จะถูกทิ้ง โดยผู้ประกอบการหลายรายไม่มีการวางแผนการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่

ในช่วงปี 2503 (1960) และ 2513 (1970) ระบบการกำจัดขยะในสิงคโปร์ยังคงเป็นแบบฝังกลบ จากนั้นในช่วงปลายทศวรรษ 2513 หน่วยงาน National Environmental Agency (NEA) ได้นำระบบโรงเผาขยะเป็นพลังงาน (Waste-To-Energy Incineration Plants) หรือ Waste-To-Energy (WTE) เข้ามาใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยในสิงคโปร์ ซึ่งสามารถลดปริมาณขยะได้ถึง 90% ทำให้ลดพื้นที่ที่ใช้ในการฝังกลบ นอกจากนี้ WTE ยังจะสร้างไอน้ำที่ได้จากการเผาไหม้ขยะและนำไปใช้ขับเคลื่อนเครื่องปั่นไฟเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าในสิงคโปร์อีกด้วย ปัจจุบันมีโรงงาน WTE ในสิงคโปร์มีทั้งหมดสี่แห่ง คือ บริเวณ Tuas และบริเวณ Senoko โดยขยะที่นำมาเผาที่ WTE นี้ มีสัดส่วนประมาณ 37% ของขยะทั้งหมดในสิงคโปร์ ส่วนอีก 60% จะถูกนำกลับมารีไซเคิล และที่เหลืออีก 3% จะถูกขนส่งไปยังสถานีขนส่งทางทะเล The Tuas Marine Transfer Station (TMTS) เพื่อนำไปฝังในบ่อขยะนอกชายฝั่ง Semakau Landfill ที่คาดว่าจะเต็มภายในปี 2578



ภาพประกอบ 14 ระบบการจัดการของเสียในสิงคโปร์

2.7.2.1 โรงงานเผาขยะแบบเถ้าถ่าน (Waste to Energy Plants)

มีกระบวนการโดยการนำขยะมาเผาให้มีลักษณะเป็นผง โดยผลพวงที่ได้คือพลังงาน ความร้อนจากการเผา ซึ่งโรงงานจะนำความร้อนจากกระบวนการการสันดาปมาใช้ผลิตเป็นพลังงาน ความร้อนให้กับหม้อไอน้ำ ซึ่งตัวพลังไอน้ำจะถูกใช้เป็นตัวขับเคลื่อนกังหันไฟฟ้าเพื่อใช้ผลิตพลังงาน ไฟฟ้าต่อไป ซึ่งก่อนที่จะเผาขยะ จะมีการชั่งน้ำหนักก่อนหลังทุกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของขยะ ทั้งหมด และเพื่อการติดตามผลรวมของขยะมูลฝอยได้ด้วย ส่วนในเรื่องของกลิ่นขยะมูลฝอยนั้น โรงงานได้มีการปรับความดันห้องที่เก็บขยะให้มีความดันต่ำกว่าปกติ เพื่อไม่ให้กลิ่นไปรบกวน บรรยากาศรอบข้าง หลังจากนั้นจึงทำการบดขยะมูลฝอย และใช้เครนขนย้ายขยะส่วนนั้นเข้ามาใน เตาเผา ซึ่งใช้อุณหภูมิในการเผาสูงถึง 850 – 1000 องศาเซลเซียส จึงต้องใช้วัสดุที่ทนความร้อนสูงใน ส่วนของผนังในบริเวณเตาเผาขยะ หลังจากการเผาเสร็จ ปริมาตรของขยะจะลดลงจนเหลือเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาตรเดิม ส่วนโลหะเหล็กต่าง ๆ ที่พบในขยะจะถูกนำไปขายเพื่อรีไซเคิลใหม่อีกครั้ง ส่วนเถ้าถ่านที่เหลือก็จะถูกขนส่งไปยังกระบวนการต่อไปที่สถานีที่โอนถ่ายขยะ Tuas Marine (TMTS) การใช้พลังงานเชื้อเพลิงก๊าซในการเผาขยะในโรงงานที่สิงคโปร์ จะใช้พลังงานแบบสะอาด ร่วมกับระบบการจับดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitators) คือการใช้เครื่องมือ และตัวเร่งปฏิกิริยา เพื่อกำจัดฝุ่นละออง และมลภาวะที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซ ก่อนที่จะ ปล่อยออกจากปล่องไฟ

2.7.2.2 สถานีโอนถ่ายขยะ Tuas Marine (TMTS)

ถ้าขยะมูลฝอยต่าง ๆ จากโรงงานเผาขยะ และขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถเผาได้ จะถูกขนถ่ายต่อมายังสถานีนี้ ซึ่งขยะจากพาหนะต่าง ๆ จะถ่ายเข้าถ้ำ และขยะลงบนปะชังขนาดใหญ่ที่ไว้ขนถ่ายขยะ ซึ่งจะใช้เรือลากจูงที่ออกแบบมาพิเศษลากจูงไปยังเกาะ Semakau โดยใช้เวลาเดินทาง 3 ชั่วโมงในการขนถ่ายไปยังเกาะ Semakau

เกาะ Semakau ตั้งอยู่ห่างจากเกาะสิงคโปร์ตอนใต้ออกไป 8 กิโลเมตร โดยเกิดจากการเชื่อมเกาะเล็ก ๆ สองเกาะที่มีอยู่ตามธรรมชาติเข้าด้วยกัน ซึ่งอยู่ระหว่างเกาะ Palau Semakau และ Palau Sakeng กันด้วยเขื่อนหินมีเส้นรอบเกาะ 7 กิโลเมตรโดยรอบ ซึ่งเกาะนี้นอกจากจะเป็นเกาะถมขยะแล้ว ยังถือเป็นเกาะแห่งการเรียนรู้อีกด้วย

2.7.2.3 กระบวนการการถมที่ Semakau

- เมื่อซีเมนต์จาก TMTS ส่งมาถึงบริเวณท่าเทียบเรือ ซีเมนต์จะถูกขนถ่ายลงบนเกาะ เรือลากก็จะกลับไปยังสถานีเดิม
- ภายในเกาะจะมีถนนกว้าง 10 เมตร รอบบริเวณเกาะ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางสำหรับบรรทุกขนถ่ายเข้าขยะจากท่าเรือไปยังส่วนต่างภายในเกาะ และบริเวณที่ถม
- หลังจากถมด้วยซีเมนต์เสร็จ จะใช้ดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาถมซ้ำและปลูกต้นไม้โกงกางไว้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวภายในเกาะ ส่วนช่องต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้ถมก็จะใช้ท่อคอนกรีตระบายน้ำออก โดยอาศัยช่วงน้ำลงค่อย ๆ ปิดท่อ และปั้มน้ำออก ใช้แผ่นวัสดุสังเคราะห์รองอยู่ด้านล่าง จากนั้นเทพื้นอีกชั้นด้วยดินเหนียวทะเล และถมด้วยซีเมนต์ทะเลต่อไป



ภาพประกอบ 15 เรือขนถ่ายเข้าขยะที่เหลือจากการเผาแล้วนำไปถมที่เกาะ Semakau, รถขุดซีเมนต์จากเรือขนส่ง ขึ้นบนรถบรรทุกเพื่อเตรียมนำไปถมที่, ถมเข้าขยะชั้นแรก แล้วค่อยถมดินธรรมชาติ ในชั้นสุดท้าย



ภาพประกอบ 16 เกาะ Semakau จากปีแรกที่เริ่มก่อสร้าง ค.ศ.1999, 2007 และปัจจุบัน ตามลำดับจากซ้ายไปขวา

2.7.2.4 มาตรการรองรับของรัฐบาลสิงคโปร์

1) นโยบายรายงานบรรจุภัณฑ์ภาคบังคับ (Mandatory Packaging Reporting) ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์จะต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในสิงคโปร์ รวมทั้ง ลการวางแผนการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์ และดำเนินการรายงานข้อมูลดังกล่าว ไปยังหน่วยงาน NEA เป็นประจำทุกปี

2) นโยบาย The 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) เป็นระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการของสิงคโปร์ เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศขนาดเล็ก ทำให้พื้นที่สำหรับการสร้างโรงเผาขยะ WTE มีไม่เพียงพอ ดังนั้น ทางออกที่ดีที่สุดก็คือ การลดปริมาณของเสีย โดยมาตรการนี้จะมุ่งเน้นไปที่การลดและรีไซเคิลขยะ ทั้งในบริเวณบ้าน โรงเรียน และสำนักงาน ในสิงคโปร์

3) แผนแม่บท Zero Waste Masterplan เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2562 กระทรวงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำสิงคโปร์ (Ministry of the Environment and Water Resources : MEWR) ได้ประกาศแผนแม่บท Zero Waste Masterplan เพื่อการพัฒนาประเทศและการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน นอกจากนี้ ยังมีการนำแนวทางเศรษฐกิจแบบวงกลม (Circular Economy) เข้ามาใช้ในการจัดการของเสียและการใช้ทรัพยากรสำหรับการผลิตและการบริโภคแบบยั่งยืน โดยเน้นไปที่การจัดการขยะมีอัตราการรีไซเคิลต่ำ คือ ขยะจากอาหาร ขยะจากอิเล็กทรอนิกส์ และขยะจากบรรจุภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงพลาสติก (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงสิงคโปร์ ธันวาคม 2562)

2.7.3 ประเทศเบลเยียม

รัฐบาลเบลเยียมในภูมิภาคฟลานเดอร์ได้กำหนดเป้าหมายว่าด้วยการจัดการขยะไว้ดังนี้

1) ป้องกันการสร้างขยะใหม่ ๆ โดยการลดปริมาณการเกิดของขยะ และนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยทางรัฐบาลต้องการลดการสร้างขยะและได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า

ปริมาณขยะที่ถูกสร้างขึ้นในครัวเรือน ต่อ 1 คน ต่อ 1 ปีจะต้องไม่เกิน 502 กิโลกรัม ภายในปี ค.ศ. 2022

2) กระตุ้นการนำกลับมาใช้ใหม่ ทางรัฐบาลต้องการให้ประชาชนใช้ของมือสองมากขึ้น เพื่อเป็นการลดจำนวนขยะเกิดใหม่ โดยจากแผนดำเนินงาน ผลที่ได้รับคือ จำนวนสิ่งของถูกนำกลับมาใช้ ใหม่อยู่ที่อย่างต่ำ 5 กิโลกรัมต่อสมาชิกครัวเรือน 1 คน

3) การจำกัดการทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะ โดยรัฐบาลได้กำหนดแผนที่จะป้องกันและลดจำนวน การทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะภายในปี ค.ศ. 2022 โดยทางรัฐบาลจะใช้ดัชนีความสะอาด (Cleanliness Index)

4) ลดจำนวนขยะอุตสาหกรรม โดยมีการนำขยะอุตสาหกรรมมารีไซเคิลมากขึ้น เพราะโดยปกติมากกว่าร้อยละ 20 ของวัสดุในขยะอุตสาหกรรมสามารถนำมารีไซเคิลได้

มาตรการในการจัดการขยะ รัฐบาลเบลเยียมได้กำหนดแผนดำเนินงานและมาตรการกำจัดขยะ ดังนี้

1) กระตุ้นตลาดสินค้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิล รัฐบาลต้องการกระตุ้นตลาดสินค้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิล ดังนั้น จึงได้พัฒนาข้อกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะของหน่วยงานรัฐเพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ในการเลือกใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิลในหน่วยงานรัฐ

2) จัดตั้งเครือข่ายการเรียนรู้โดยรัฐมีแผนที่จะจัดตั้งเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อแบ่งปันแนวทางปฏิบัติที่ดีในการจัดการขยะให้แก่สมาชิกในชุมชน

3) การจัดการกับขยะอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเหมือนกับขยะจากครัวเรือน เช่น กระดาษ กระดาษลัง ขวดพลาสติก ขวดโลหะ เป็นต้น

4) การจัดการกับขยะอินทรีย์โดยตั้งเป้าหมายเพื่อลดขยะอินทรีย์อย่างต่ำร้อยละ 15 ให้ได้ภายใน พ.ศ. 2563 มีการกระตุ้นให้ครัวเรือนนำอาหารเหลือทิ้งมาทำเป็นปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในครัวเรือน

5) เพิ่มจำนวนจุดรวบรวมและสถานีรีไซเคิลขยะบรรจุภัณฑ์และพลาสติก โดยผลักดันเป้าหมายการรีไซเคิลขยะบรรจุภัณฑ์ให้สูงขึ้น โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก

6) นโยบายจัดการกับเฟอร์นิเจอร์และเบาะนอน โดยมีการนำเสนอของบุงใจในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์และเบาะนอนเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและหลีกเลี่ยงผลกระทบที่จะทำลายสิ่งแวดล้อม และสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่

7) ป้องกันการทิ้งขยะในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อจัดการกับปัญหา ได้แก่ การจัดพื้นที่สาธารณะเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนทิ้งขยะให้ลงถังและหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะไม่ถูกที่ส่งเสริมและขยายการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครและพันธมิตรเพื่อร่วมกัน สอดส่องการทิ้งขยะผิดกฎหมาย มีการบังคับใช้หรือการนำไปปฏิบัติถือเป็นหัวใจสำคัญของทุก ๆ นโยบาย

8) หลีกเลี่ยงการกำจัดขยะด้วยวิธีเผาและฝังกลบ เนื่องจากการเผาไหม้และการฝังกลบ ถือเป็นวิธีการกำจัดขยะวิธีสุดท้ายที่ควรเลือกใช้

2.8 การนำไปใช้กับพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง และการขยายตัวของเมือง แนวคิดการขยายตัวของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน แนวคิดการศึกษารูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง และแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความสอดคล้องกับบริบทของการขยายตัวของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่มีการขยายตัวของเมืองที่ก่อให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การค้า การบริการ อุตสาหกรรม จำนวนประชากร และเศรษฐกิจของเมือง เป็นต้น ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกายภาพของโครงสร้างเมือง ส่งผลให้เกิดทั้งผลดีและเสียแก่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผลดี คือ ก่อให้เกิดเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ที่ทำให้มีการย้ายถิ่นฐานส่งผลให้เกิดความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น จึงเป็นเหตุให้มีการก่อสร้างอาคารพาณิชย์มากขึ้น รวมทั้งการเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคสาธารณูปการ เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองวิถีชีวิตของชุมชนให้กลายเป็นสังคมเมือง ในขณะเดียวกันจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์นั้น มีแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากลักษณะการกระจายตัวของอาคาร ขนาดของเมือง การกระจายตัวของประชากร รวมไปถึงความหนาแน่นของอาคารส่งผลกระทบที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นเป็นเท่าตัว ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าว มาปรับประยุกต์สร้างเครื่องมือเพื่อนำแนวทางข้อมูลสนเทศที่ได้แก้ไขปัญหการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและให้มีความสอดคล้องกับบริบทของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้งด้านกายภาพของโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชีวิตของคนในชุมชนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

พูน ปณ ทิโต ชิว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

จากขอบเขตของการดำเนินการวิจัยการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้มีวิธีดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14,413 ครัวเรือน (สำนักงานทะเบียนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ณ มีนาคม 2563)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ประชากรตามทะเบียน จำนวน 14,413 ครัวเรือน เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล อีกทั้งงานวิจัยเป็นแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนั้น เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 28 คน เพื่อตอบการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ และผู้นำชุมชน ในเขตพื้นที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้ง 18 ชุมชน

2) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 18 ชุมชน ครั้วเรือนละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน เพื่อตอบเพื่อตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) ดังแสดงตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling)

ชุมชน	หมู่ที่	จำนวนประชากร	
		ประชากรทั้งหมด (ครั้วเรือน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ประปาเก่า	1	953	20
สะพานยาว	2	342	20
หลังสถานี	3	821	20
โคกกลาง	4	591	20
วัดอิสาน	5	713	20
หลักเมือง	6	362	20
หนองปรือ	7	966	20
ชุมเห็ด	8	1,045	20
ตลาด บ.ข.ส.	9	850	20
ต้นสัก	10	1,353	20
หน้าสถานี	11	740	20
ตลาดสด	12	745	20
ราชภัฏ	13	873	20
เทศบาล	14	714	20
บุลำดวนใต้	15	1,314	20
บุลำดวนเหนือ	16	909	20
หลังศาล	17	1,032	20
ฝั่งละลม	18	97	20
รวมทั้งสิ้น		14,413	360

ที่มา : สำนักงานทะเบียนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ข้อมูล ณ มีนาคม 2563

3.1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 18 ชุมชน

3.1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 – เมษายน 2563

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากการศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ไว้เป็นหลัก ดังนี้

3.2.1 แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอย และการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม เพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 18 ชุมชน แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และสภาพที่อยู่อาศัย

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง

3.2.2 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง การกำจัดขยะมูลฝอย การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ประกอบด้วย

1) ข้าราชการส่วนการเมือง เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 2 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรี และรองนายกเทศมนตรี หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

2) ข้าราชการส่วนท้องถิ่น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

3) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
จำนวน 6 คน

4) ผู้นำชุมชน เขตพื้นที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้ง 18 ชุมชน จำนวน 18 คน

3.2.3 แบบสังเกต เป็นแบบสังเกตบริบทบริเวณโดยรอบและเส้นทางการเก็บขยะ ประกอบด้วย แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย ความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ชุมชน การประชาสัมพันธ์การมีส่วนร่วมของประชาชน และโครงการ/กิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ลักษณะของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ลักษณะของการจัดการขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอย วิธีอื่น (หากไม่มีระบบกำจัดขยะ) และปัญหา/อุปสรรคที่พบ

3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured interview) ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยและต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดข้อความคำถามในเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2) ศึกษาวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาจากเอกสารตำราและดำเนินการร่างคำถาม โดยนำประเด็นที่ได้ศึกษามาจัดเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด

4) นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาส่งตรวจสอบในเบื้องต้นโดยอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมขอคำแนะนำ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป

5) นำเครื่องมือมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับพื้นที่เทศบาลตำบลอิสาน จำนวน 30 คน

6) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค การหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8211 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดี หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

7) นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างสมบูรณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ขอความเห็นชอบเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตาราง 4 แสดงการสร้างเครื่องมือเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์	วิธีวิจัย	เครื่องมือที่ใช้
1. เพื่อศึกษาปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	- สังเกตเชิงสำรวจ - บรรยายเชิงปริมาณ	แผนที่, แบบสังเกต, แบบสอบถาม
2. เพื่อหาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์	- บรรยายเชิงคุณภาพ	แบบสัมภาษณ์
3. เพื่อเสนอแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ	- สังเกตเชิงสำรวจ - บรรยายเชิงปริมาณ - บรรยายเชิงคุณภาพ	แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์

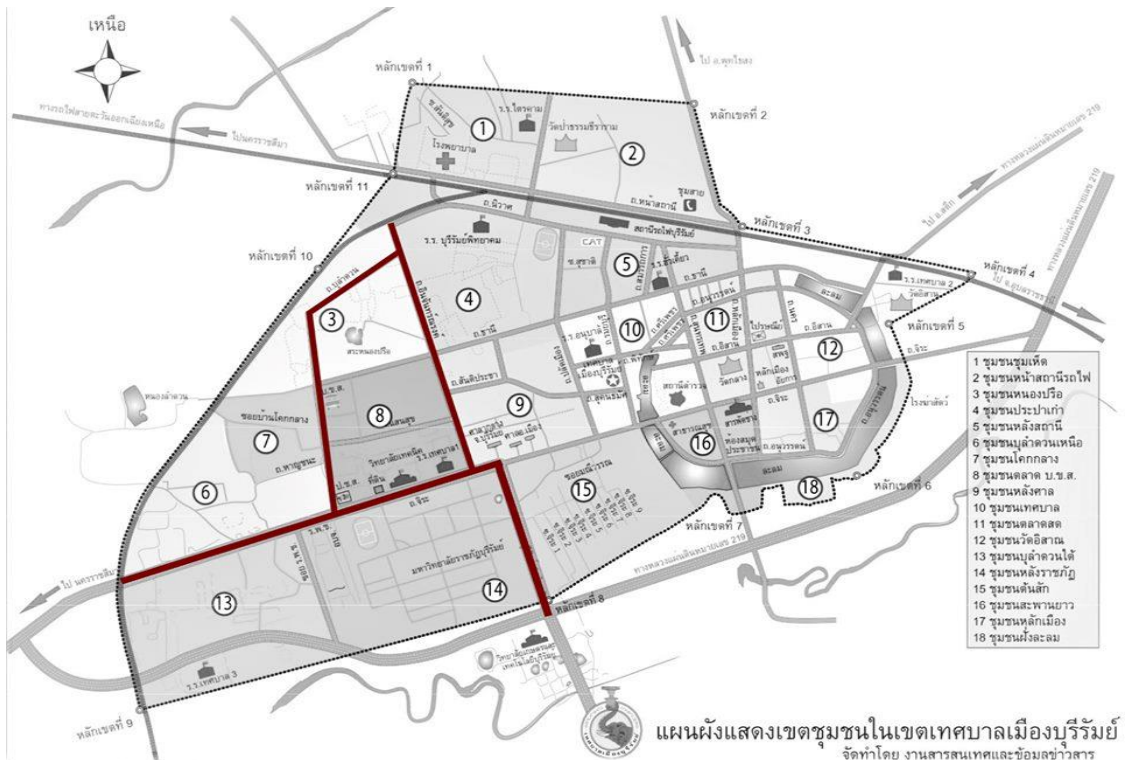
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ และนำมาสรุป เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดรูปแบบของข้อมูลไว้ 2 ประเภท ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ แนวทางการจัดการขยะ และการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมภายในเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นข้อมูลที่ทำกรเก็บรวบรวมโดย

1) แบบสังเกตการณ์ (Observation) โดยการลงสังเกตการณ์ในพื้นที่ศึกษาโดยตรง (Site survey) โดยการทำผู้ดำเนินการวิจัยนั้นจะต้องลงพื้นที่ศึกษาด้วยตัวเอง เพื่อดำเนินการสำรวจพื้นที่ศึกษาสภาพโดยรวมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ รวมไปถึงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเก็บขยะ

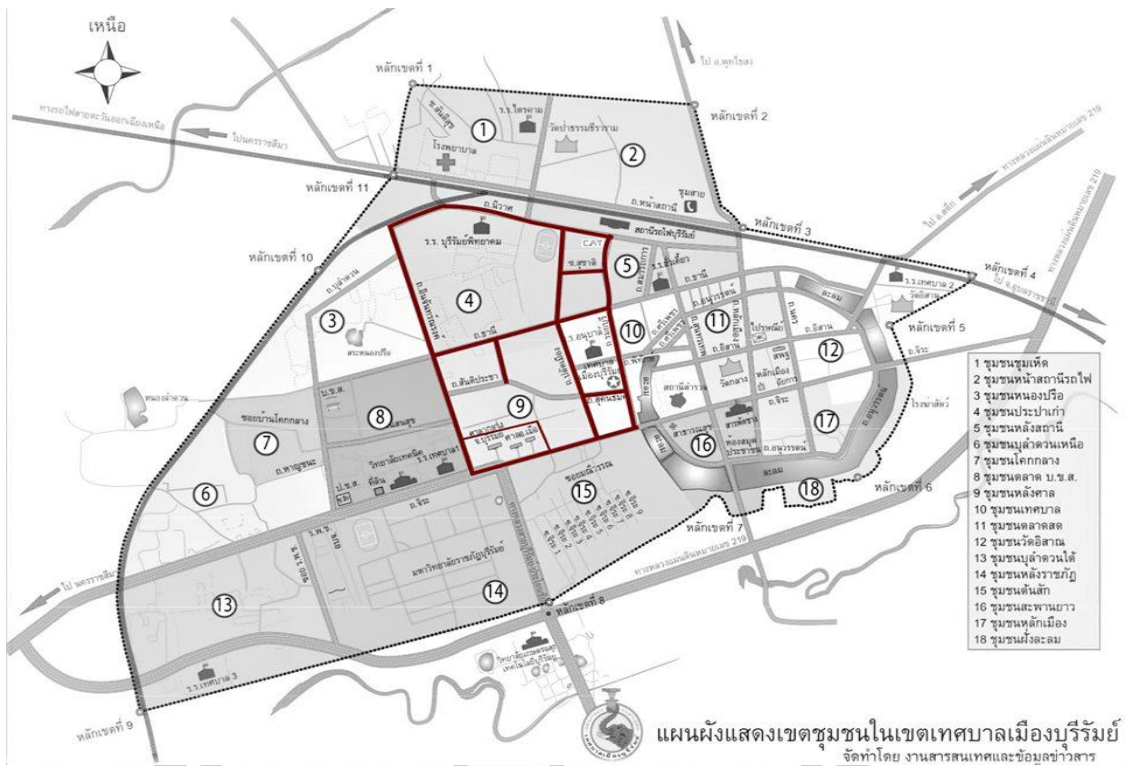
พูน ปณ ทิโต ชีเว



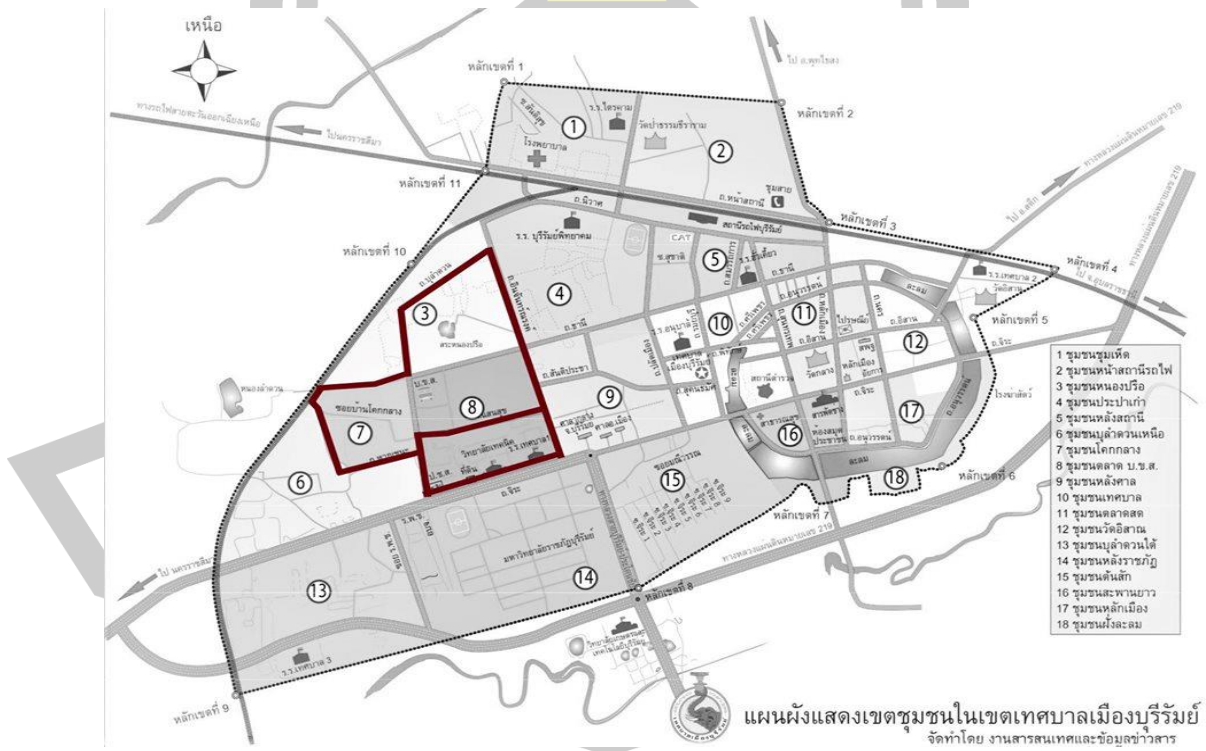
ภาพประกอบ 17 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 1



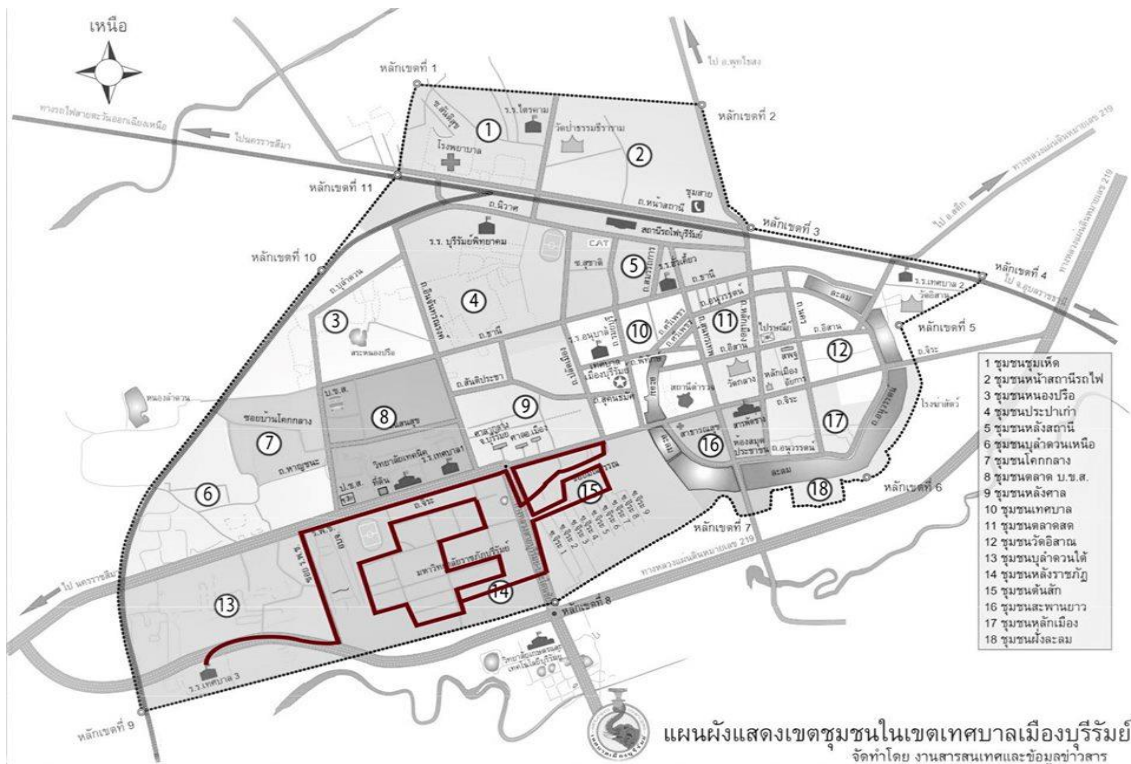
ภาพประกอบ 18 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 2



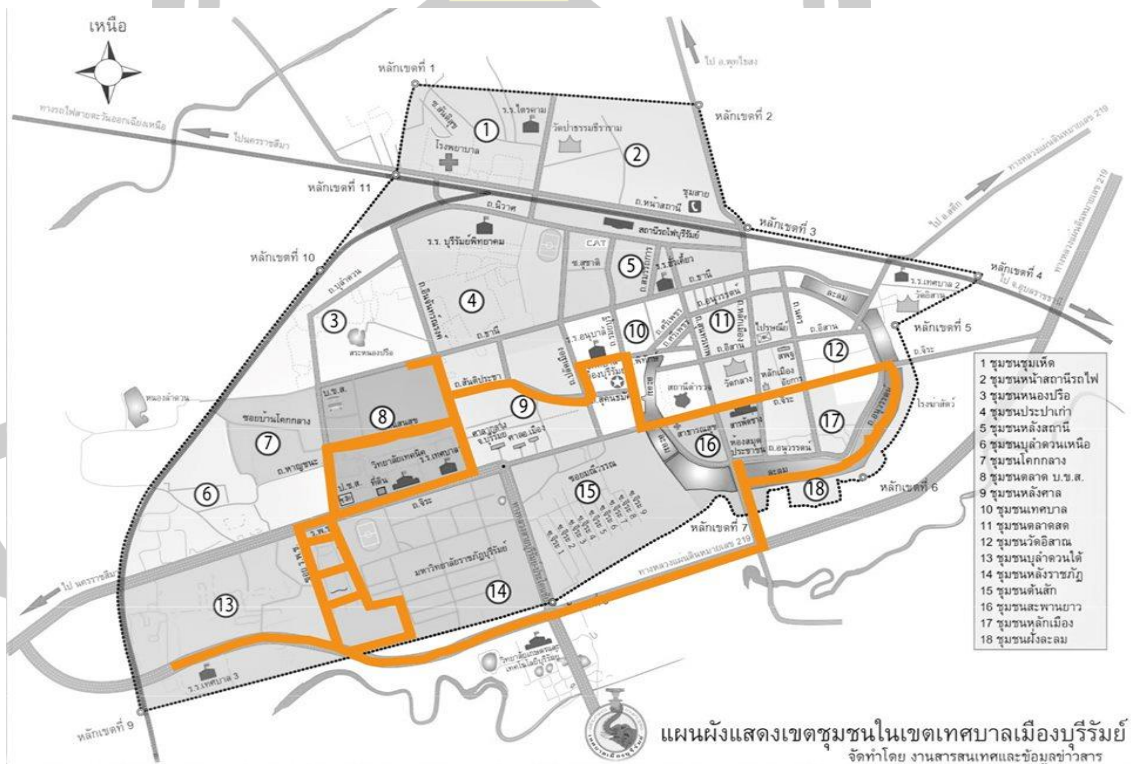
ภาพประกอบ 19 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 3



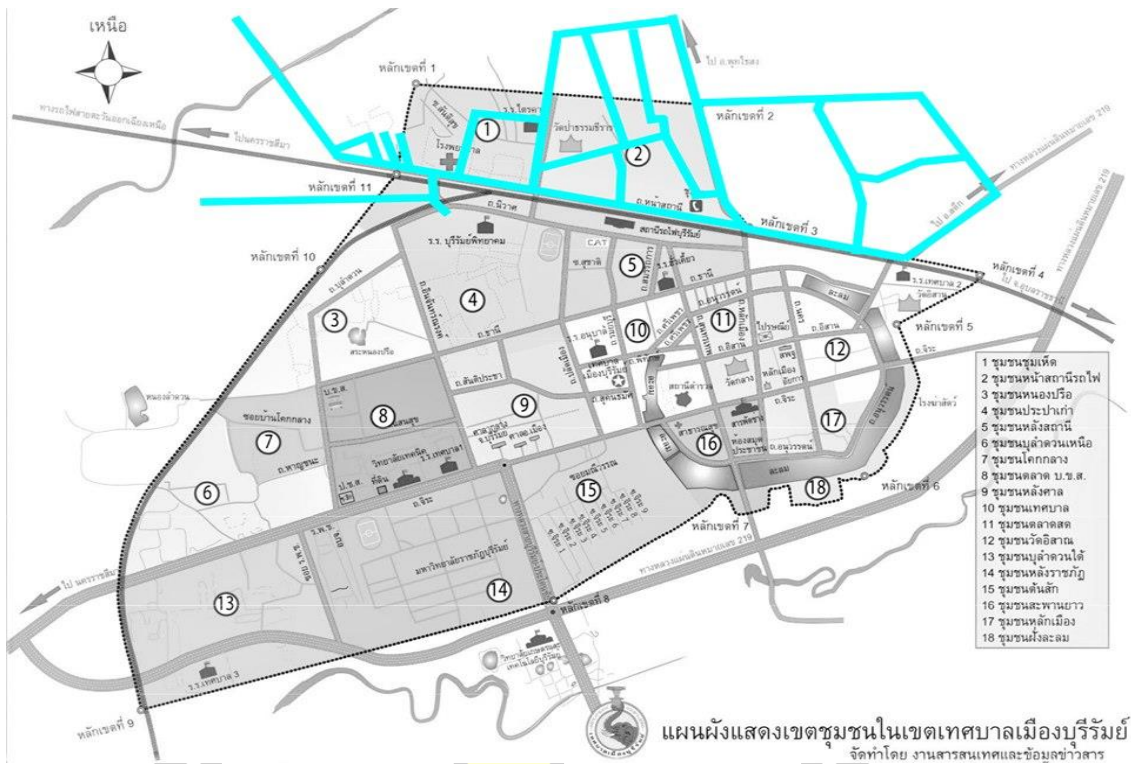
ภาพประกอบ 20 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 4



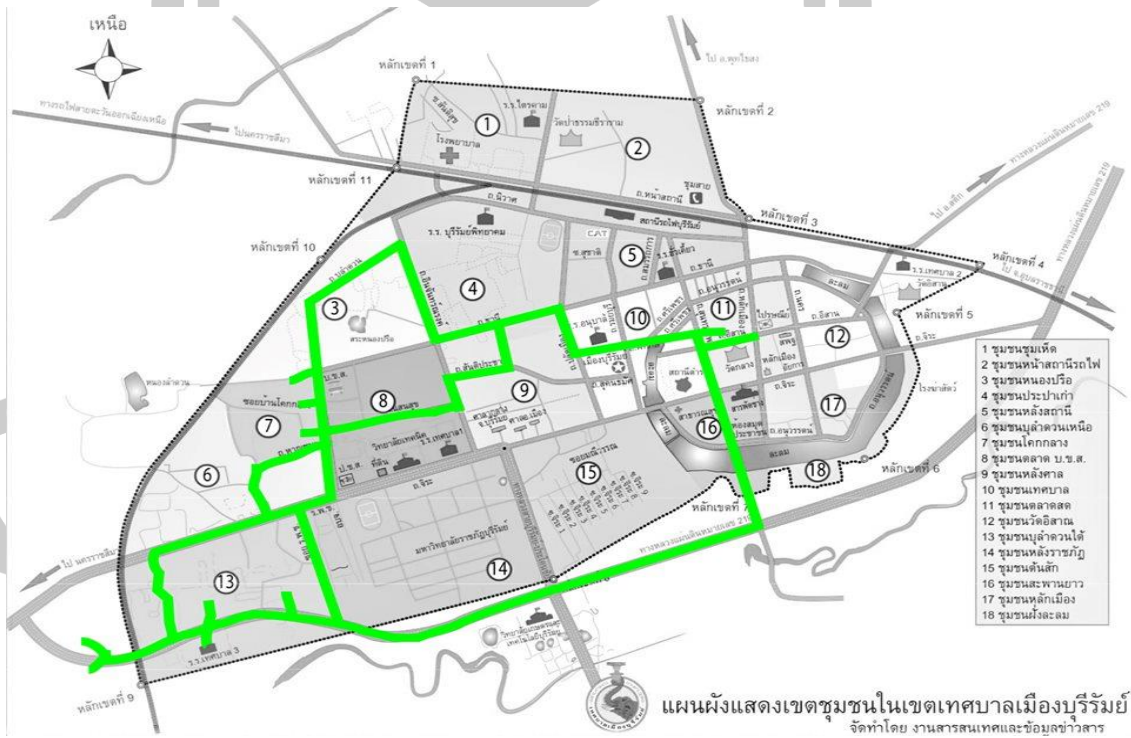
ภาพประกอบ 21 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 5



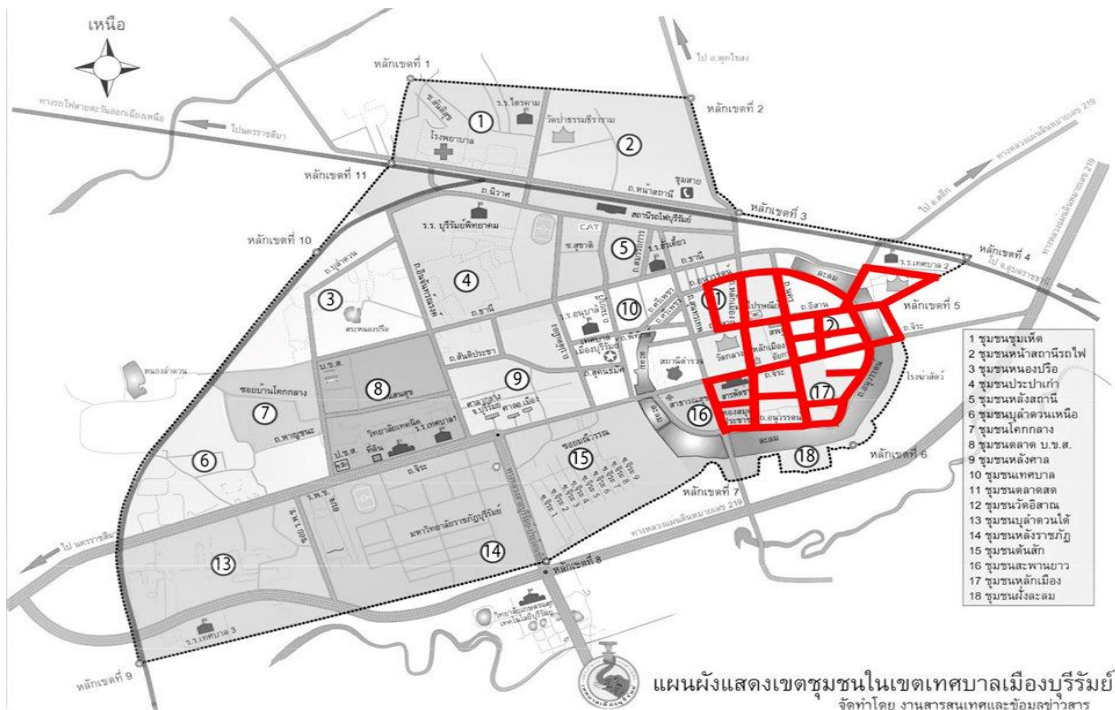
ภาพประกอบ 22 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 6



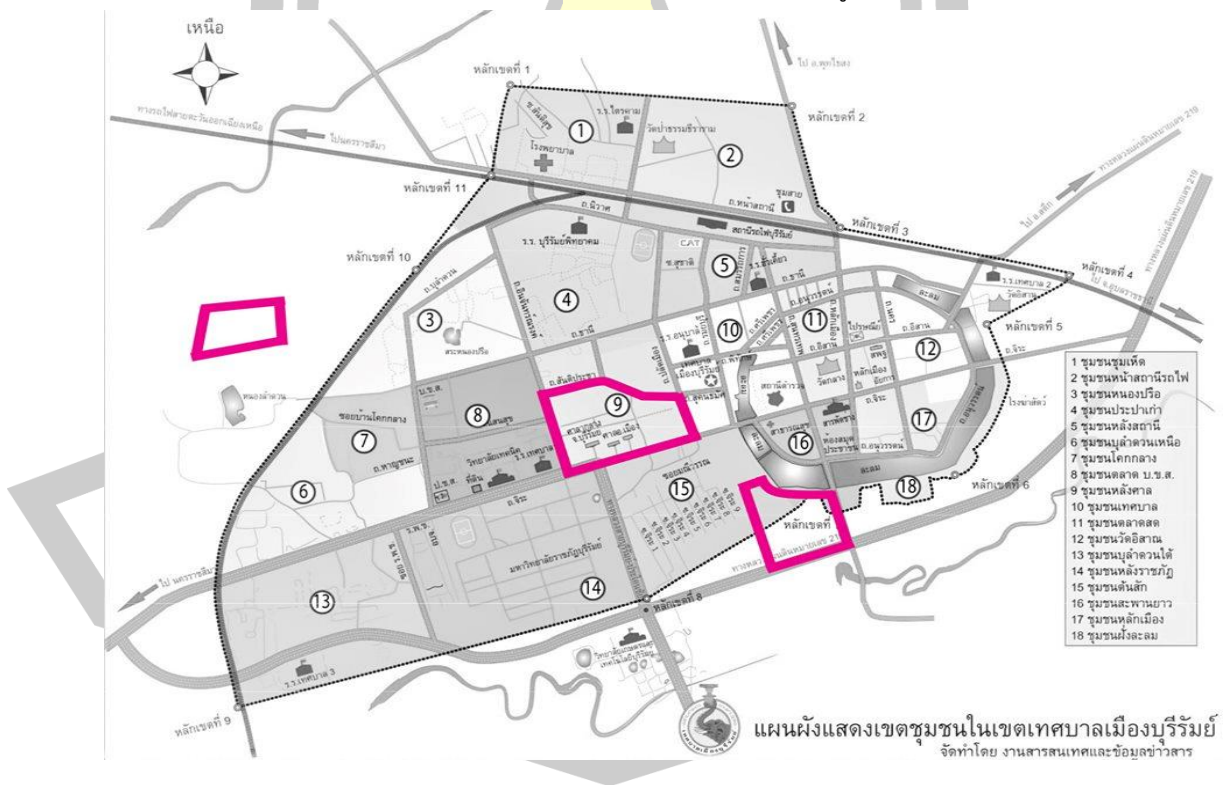
ภาพประกอบ 23 ฝั่งแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 7



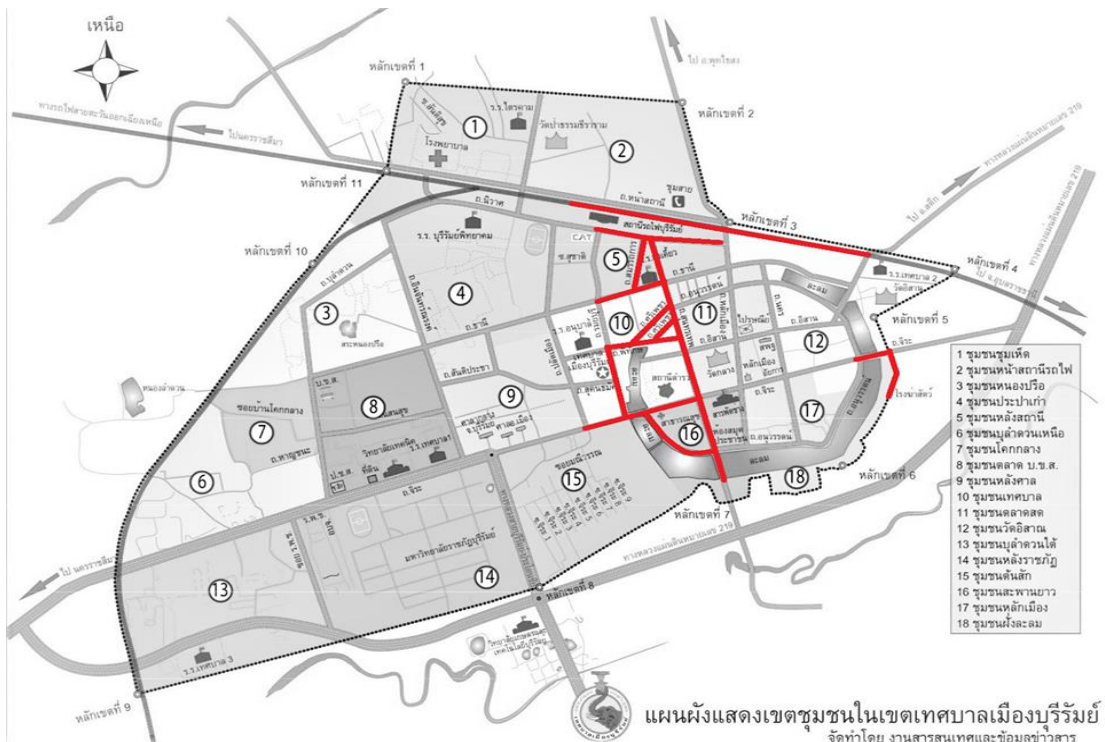
ภาพประกอบ 24 ฝั่งแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 8



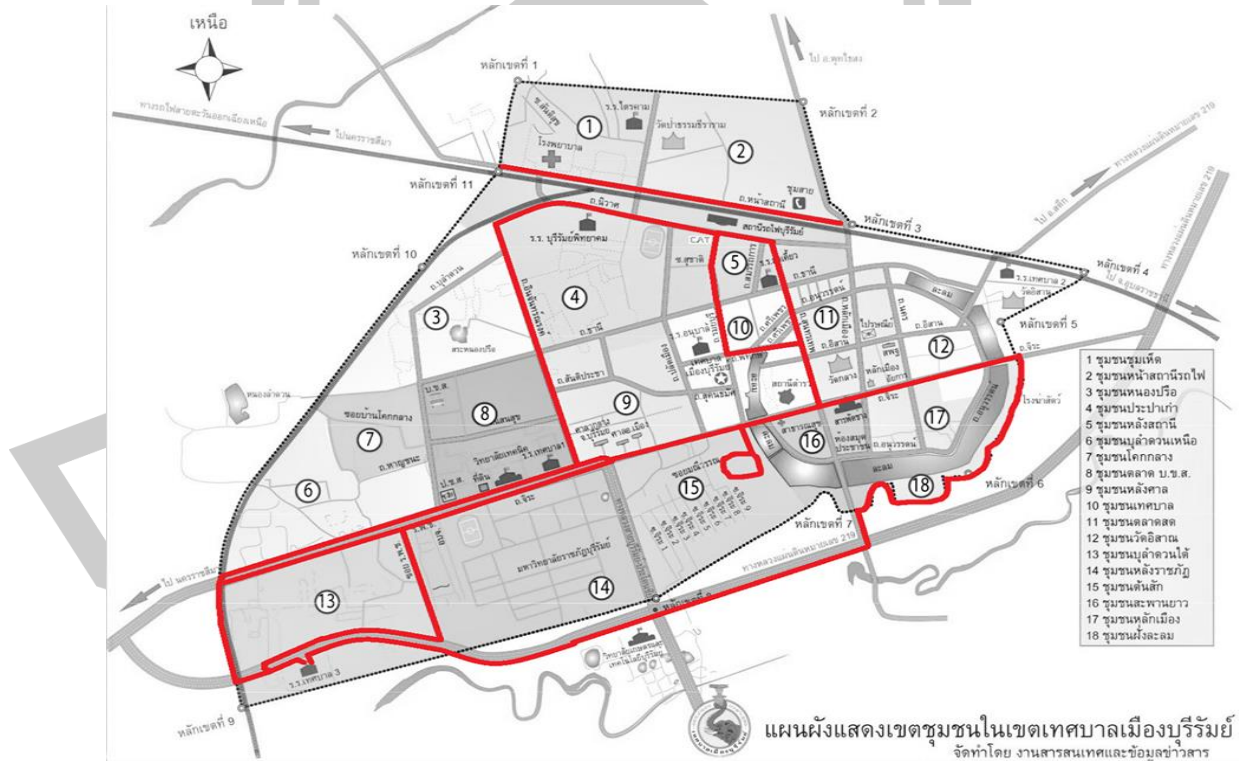
ภาพประกอบ 25 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 9



ภาพประกอบ 26 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 10, 11, 12



ภาพประกอบ 27 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 13



ภาพประกอบ 28 ผังแสดงเส้นทางการจัดการขยะมูลฝอยของรถเบอร์ 14

2) แบบสอบถาม (Questionnaire) จะเป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดการขยะ และการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยภายในเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

3) แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการเตรียมคำถามไว้ก่อนล่วงหน้า และมีแนวของหัวข้อในการสัมภาษณ์ (Interview guide) ประกอบไปด้วยคำถามปลายเปิด ผู้ดำเนินการสัมภาษณ์นั้นสามารถที่จะตัดแต่งหรือตัดแปลงคำถามเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอย และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยจะทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แนวทางการจัดการขยะ การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยทำการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการศึกษาผังการใช้ประโยชน์ที่ดินข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการจัดการขยะมูลฝอย ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ภาพถ่าย ข้อมูลจำนวนประชากร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1) ดำเนินการจัดทำแบบสอบถาม ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พร้อมทั้งตรวจสอบเอกสารความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

2) ดำเนินการส่งหนังสือราชการถึงเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และอธิบายรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้ให้ทราบ

3) ผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ให้กับกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การส่งแบบสอบถาม

(1) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ข้อมูล โดยให้มหาวิทยาลัยมหาสารคามออกหนังสือถึงเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

(2) นำข้อมูลมาสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการสัมภาษณ์ที่เป็นขั้นตอนต่อไป

ระยะที่ 2 การสัมภาษณ์

- (1) ผู้วิจัยได้มีหนังสือนำเพื่อขอความอนุเคราะห์เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 28 คน
- (2) ผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก
- 4) เมื่อได้รับแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความครบถ้วนในเนื้อหาที่ตอบแบบสอบถาม
- 5) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับมา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหาแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.5 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และสภาพที่อยู่อาศัย ด้วยการคำนวณค่าร้อยละ
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการขยะ และข้อมูลการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ด้วยการคำนวณค่าร้อยละ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

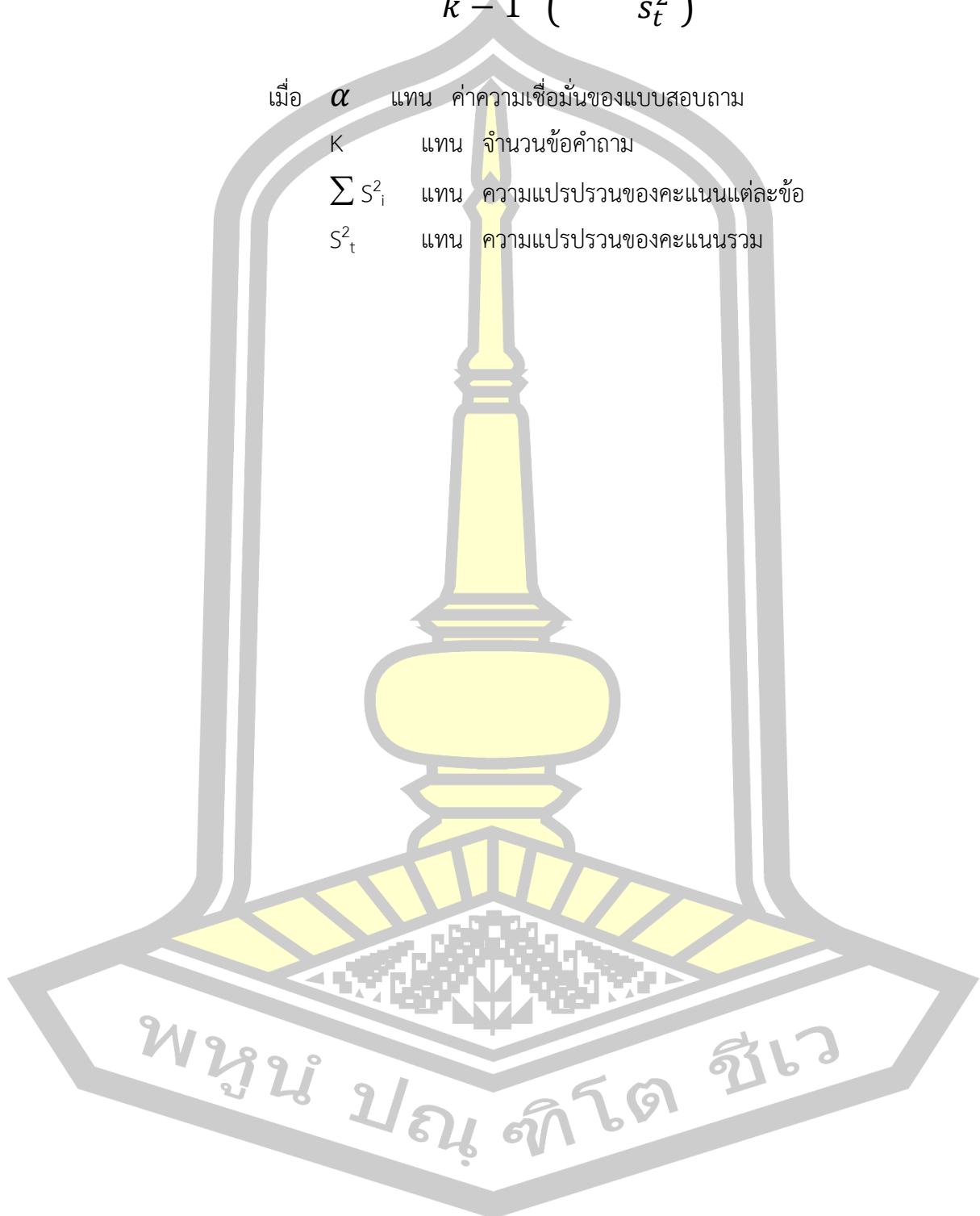
3.6.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาค่าร้อยละ (Percentage)

3.6.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

- 1) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาทำการทดสอบ (Pilot test) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการ และมีความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ดังนี้ สมบัติ ท้ายเรือคำ (2551)

$$\alpha = \frac{K}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 K แทน จำนวนข้อคำถาม
 $\sum s_i^2$ แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และศึกษาตัวแปรต่าง ๆ เพื่อให้ทราบว่า ปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดจากปัญหาใด และปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เป็นรูปแบบใด และควรมีแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยควรเป็นไปในทิศทางใดอันจะส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลอย่างยั่งยืน ซึ่งผลที่ได้สามารถนำมาสรุปเพื่อเสนอเป็นแนวทางการจัดการตามวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
3. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ

ในบทที่ 2 และ 3 ได้กล่าวถึงเนื้อหาต่าง ๆ ตาม วัตถุประสงค์ที่ 1 และ 2 ไปแล้วโดยข้อมูลที่ได้เป็นการศึกษาในภาพกว้าง ส่วนในบทนี้จะรายงานผลการสำรวจพื้นที่และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาตามลำดับ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 4.1 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากวัตถุประสงค์ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยปัญหาที่ทำให้เกิด

ปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ในส่วนที่ 1 นี้จะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

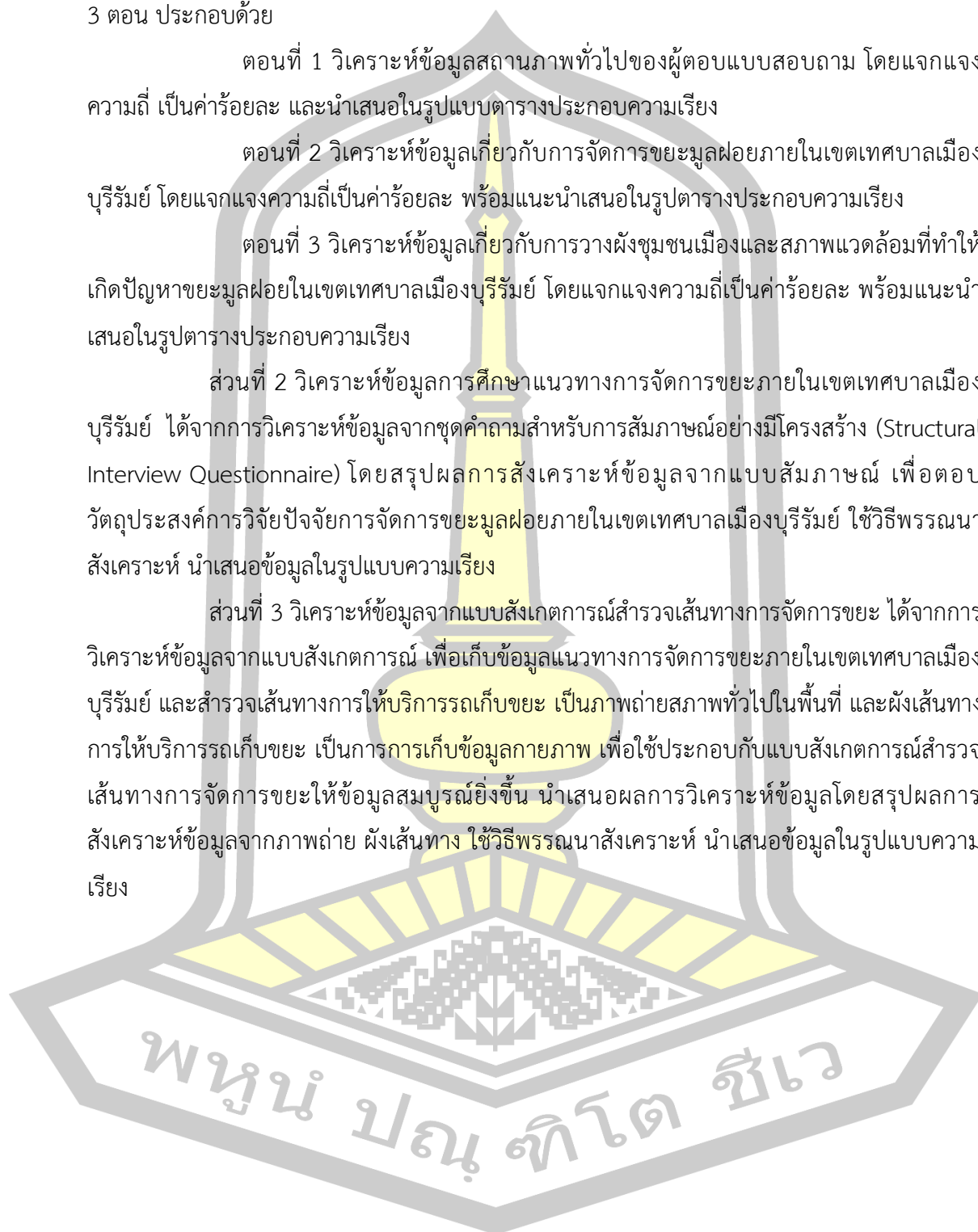
ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแจกแจงความถี่ เป็นคำร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยแจกแจงความถี่เป็นคำร้อยละ พร้อมแนะนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยแจกแจงความถี่เป็นคำร้อยละ พร้อมแนะนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากชุดคำถามสำหรับการสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Interview Questionnaire) โดยสรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ใช้วิธีพรรณนาสังเคราะห์ นำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตการณ์สำรวจเส้นทางการจัดการขยะ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตการณ์ เพื่อเก็บข้อมูลแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ และสำรวจเส้นทางการให้บริการรถเก็บขยะ เป็นภาพถ่ายสภาพทั่วไปในพื้นที่ และผังเส้นทางการให้บริการรถเก็บขยะ เป็นการเก็บข้อมูลกายภาพ เพื่อใช้ประกอบกับแบบสังเกตการณ์สำรวจเส้นทางการจัดการขยะให้ข้อมูลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่าย ผังเส้นทาง ใช้วิธีพรรณนาสังเคราะห์ นำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง



4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

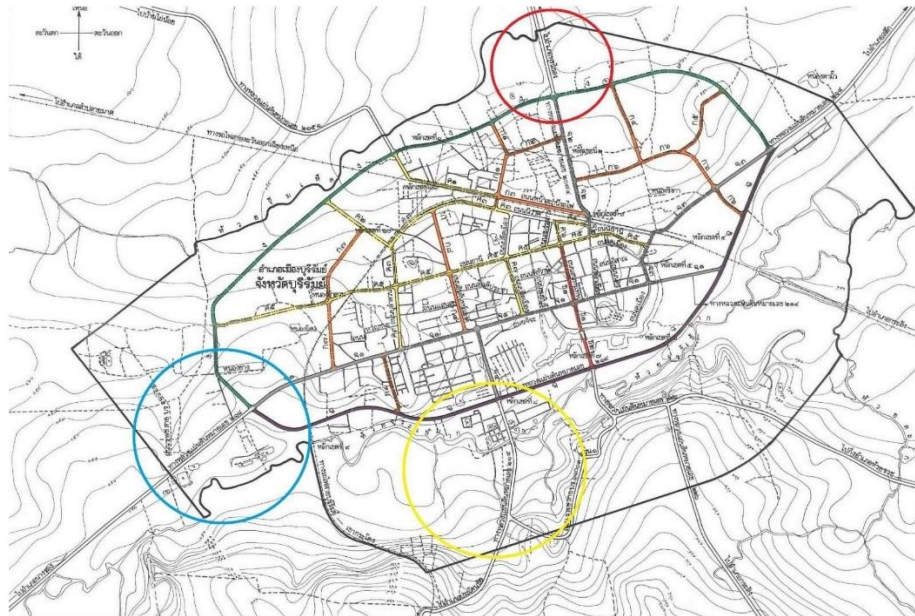
ตาราง 5 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	187	51.90
1.2 หญิง	173	48.10
รวม	360	100
ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
2.1 อายุ 25 ปี หรือ ต่ำกว่า	94	26.10
2.1 อายุ 26 – 30 ปี	43	11.90
2.3 อายุ 31 – 35 ปี	82	22.80
2.4 อายุ 40 – 45 ปี	43	11.90
2.5 อายุ 45 – 50 ปี	74	20.60
2.6 อายุ 51 ปีขึ้นไป	24	6.70
รวม	360	100
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ไม่ได้รับการศึกษา	35	9.70
3.2 ประถมศึกษา (ป.1- ป.6)	28	7.80
3.3 มัธยมศึกษา (ม. 1 – ม.6)	145	40.30
3.4 ปวช. – ปวส.	66	18.30
3.5 ปริญญาตรี	79	21.90
3.6 อื่น ๆ ระบุ.(ปริญญาโท)..	7	2.00
รวม	360	100

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
4. อาชีพ		
4.1 ค้าขาย/กิจการส่วนตัว	122	33.90
4.2 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	42	11.70
4.3 เกษตรกรรม	67	18.60
4.4 รับจ้างทั่วไป	96	26.70
4.5 อื่น ๆ ระบุ...(กำลังศึกษา)..	33	9.20
รวม	360	100
5. สภาพที่อยู่อาศัย		
5.1 อยู่ในพื้นที่	328	91.10
5.2 อื่น ๆ ระบุ..นอกพื้นที่..	32	8.90
รวม	360	100

จากตารางที่ 5 พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย (ร้อยละ 51.90) มีอายุต่ำกว่า 25 ปี (ร้อยละ 26.10) รองลงมาคืออายุ 31-35 ปี (ร้อยละ 22.80) และ 46-50 ปี (ร้อยละ 20.60) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ม.1 – ม.6) (ร้อยละ 40.30) รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 21.90) ส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว (ร้อยละ 33.90) รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 26.70) และอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 18.60) ในขณะที่สภาพที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (ร้อยละ 91.10) และอยู่นอกพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (ร้อยละ 8.90) ตามลำดับ

ทั้งนี้หากวิเคราะห์ถึงข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจากตารางข้างต้นจะพบว่า ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุต่ำกว่า 25 ปี – 35 ปี ประกอบอาชีพค้า/กิจการส่วนตัว การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา มีที่อยู่อาศัยในเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จากข้อมูลดังกล่าววิเคราะห์ได้ว่า พื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ เพื่อที่อยู่อาศัยมากขึ้น เนื่องจากมีแนวโน้มจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมในชุมชน มีการเจริญเติบโตจากเศรษฐกิจการค้า เกิดการขยายตัวของเมือง ทั้งการสร้างอาคารร้านค้า อาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ชุมชนมีการกระจายตัวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เกิดการอพยพแรงงานเข้ามายังพื้นที่เพิ่มขึ้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดจำนวนปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น



- สีแดงแนวโน้มการขยายตัวของเมืองออกไปอำเภอพุทไธสง ประเภทที่พักอาศัยและหมู่บ้านจัดสรร
- สีเหลืองแนวโน้มการขยายตัวของเมืองไปอำเภอประโคนชัย ประเภทภูมิทัศน์ (LANDMARK) เช่น สนามฟุตบอลและสนามแข่งรถ
- สีฟ้าแนวโน้มการขยายตัวของเมืองไปอำเภอนางรองถนนเส้นหลักไปโคราช ประเภทห้างสรรพสินค้า โชว์รูม คอนโด

ภาพประกอบ 29 แนวโน้มการขยายตัวของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตาราง 6 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย)

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านมีวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านเพื่อนำไปทิ้งอย่างไร		
1) ใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้ง	273	75.80
2) กองทิ้งไว้นอกบริเวณบ้าน	28	7.80
3) กองทิ้งไว้ในบริเวณบ้าน	33	9.20
4) ใส่ถังขยะหน้าบ้าน	24	6.60
5) อื่น ๆ ระบุ.....	2	0.60
รวม	360	100

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
2. ภาชนะสำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มีฝาปิดหรือทำการปิดมิดชิด หรือไม่		
1) มี	81	22.50
2) ไม่มี	279	77.50
รวม	360	100
3. ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนเป็นแบบใด		
1) เชิงไม้ไผ่	58	16.10
2) ถังพลาสติก	155	43.10
3) ปิ๊บน้ำมัน	4	1.10
4) ใส่ถุงพลาสติก	140	38.90
5) อื่น ๆ ระบุ.....	3	0.80
รวม	360	100
4. ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะของเทศบาลหรือไม่		
1) มี	286	79.40
2) ไม่มี	74	20.60
รวม	360	100
5. ครัวเรือนของท่านมีส่วนร่วม กับ ชุมชน และเทศบาลในการกำหนดปัญหา ความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเสนอต่อ เทศบาลของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เป็นผู้ริเริ่มการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน	80	13.28
2) กำหนดเวลาในการจัดเก็บขยะ	67	11.13
3) มีส่วนร่วมในการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอย	104	17.28
4) มีส่วนร่วมในการชักชวนร่วมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	147	24.42
5) มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น	123	20.43
6) เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อม	81	13.46
7) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
รวม	602	100
6. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชนที่ท่านพักอาศัยมีการเก็บ อย่างไร		
1) ไม่มีการเก็บ (ชาวบ้านเป็นผู้เก็บขยะของตนเองและทำลายเอง)	62	17.20
2) เทศบาลเป็นผู้มาเก็บรวบรวมไป		
3) ชาวบ้านกำจัดเองส่วนหนึ่ง และเทศบาลเก็บรวบรวมเองอีก ส่วนหนึ่ง	217 81	60.30 22.50
4) อื่น ๆ ระบุ.....	-	
รวม	360	100
7. ชุมชนของท่านมีจุดสถานีย่อยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย หรือไม่		
1) มี	224	62.20
2) ไม่มี	136	37.80
รวม	360	100
8. คราวเรือนของท่านมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอันเกิดมาจาก การเก็บรวบรวม ขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านหรือไม่		
1) มี	256	71.10
2) ไม่มี	104	28.90
รวม	360	100
9. เทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของท่านและ ชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการเก็บรวบรวมขยะ ในชุมชนของท่านหรือไม่		
1) มี	275	76.40
2) ไม่มี	85	23.60
รวม	360	100
10. ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมขยะมูล ฝอยหรือไม่		
1) มี	278	77.20

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
2) ไม่มี	82	22.80
รวม	360	100
11. เทศบาลมีบทบาทในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ให้คำแนะนำ	209	32.91
2) เป็นตัวอย่างให้ประชาชน	62	9.76
3) จูงใจโดยให้รางวัล	160	25.20
4) ใช้มาตรการลงโทษ	31	4.88
5) ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน	164	25.83
6) อื่น ๆ ระบุ.....	9	1.42
รวม	635	100
12. ท่านคิดว่าชุมชนไม่ให้ความร่วมมือกับเทศบาลในด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เทศบาลขาดความสนใจรับผิดชอบ	110	31.16
2) ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลขาดมนุษยสัมพันธ์	134	37.96
3) ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลขาดความรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย	151	38.23
รวม	395	100

จากตาราง 6 การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ดังนี้

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่จะใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้ง (ร้อยละ 75.80) ภาชนะเก็บขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ไม่มีฝาปิด (ร้อยละ 77.50) ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นแบบถังพลาสติก (ร้อยละ 43.10) ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเก็บรวบรวมขยะ (ร้อยละ 79.40) ครัวเรือนมีส่วนร่วมจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การชักชวนร่วมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย (ร้อยละ 24.42) โดยเทศบาลเป็นผู้มาเก็บรวบรวมขยะ (ร้อยละ 60.30) ชุมชนมีจุดสถานีย่อยเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย (ร้อยละ 62.20) ครัวเรือนมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน (ร้อยละ 71.10) เทศบาลรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และชุมชน แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนการเก็บรวบรวมขยะในชุมชน (ร้อยละ 76.40)

เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย (ร้อยละ 77.20) ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือกับเทศบาลในการจัดการขยะมูลฝอย เพราะผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลขาดความรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย (38.23) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย จะพบว่าประชากรในชุมชนมีส่วนร่วมในการเก็บขยะด้วยการนำใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้งในถังพลาสติกแบบไม่มีฝาปิดที่จุดสถานีย่อยที่กำหนดไว้ จากนั้นเทศบาลจะมาเก็บรวบรวมขยะ เมื่อพิจารณาแล้ววิเคราะห์ได้ว่า ในชุมชนให้ความร่วมมือกับเทศบาลการเก็บขยะมูลฝอยในชุมชน เนื่องจากเทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการเก็บรวบรวมขยะในชุมชน เช่น การทำโครงการปลูกจิตสำนึกในการคัดแยกขยะในครัวเรือนตั้งแต่ต้นทางผ่านทางโซเชียลมีเดีย (Social Media) การจัดการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นต้น

ตาราง 7 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การคัดแยกขยะมูลฝอย)

การคัดแยกขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
1. ชุมชนได้มีการตั้งถังขยะแยกประเภทหรือไม่		
1) มี	177	49.20
2) ไม่มี	183	50.80
รวม	360	100
2. ครัวเรือนของท่านคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อ		
1) นำไปเป็นอาหารสัตว์	65	18.10
2) เพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย	165	45.80
3) สะดวกต่อการกำจัดและลดมลภาวะ	128	35.60
4) อื่น ๆ ระบุ.....	2	0.6
รวม	360	100
3. ขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านเป็นประเภท (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เศษอาหาร ผัก ผลไม้	214	59.44
2) เศษไม้	16	4.44
3) เศษกระดาษ	42	11.67
4) เศษแก้ว	6	1.67

การคัดแยกขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
5) พลาสติกและโฟม	33	9.17
6) ของเสียอันตราย	-	-
7) เศษยาง	-	-
8) หินและกระเบื้อง	11	3.06
9) เศษหนัง	-	-
10) เศษโลหะ	18	5.00
11) เศษผ้า	4	1.11
12) มีทุกข้อ	16	4.44
รวม	360	100
4. ในบริเวณที่ชุมชนตั้งถังขยะไว้ตามประเภทของขยะ ท่านทิ้งขยะตามนี้หรือไม่		
(1) ทิ้งขยะยังใช้ได้ในถังสีเหลือง		
(2) ทิ้งขยะเศษอาหารในถังสีเขียว		
(3) ทิ้งขยะพิษในถังสีเทาฝาสีแดง		
1) ทิ้งตามข้อที่ 1- 3 ทุกข้อ	143	39.70
2) ทิ้งตามเป็นบางข้อ	62	17.20
3) ไม่ได้มีการทิ้งตามทุกข้อ	155	43.10
รวม	360	100
5. ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาลหรือไม่		
1) มี	262	72.80
2) ไม่มี	98	27.20
รวม	360	100
6. ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยหรือไม่		
1) มี	282	78.30
2) ไม่มี	78	21.70
รวม	360	100

การคัดแยกขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
7. ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทในการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ให้คำแนะนำ	227	37.40
2) เป็นตัวอย่างให้ประชาชน	64	10.54
3) จูงใจโดยให้รางวัล	148	24.38
4) ใช้มาตรการลงโทษ	10	1.65
5) ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน	158	26.03
รวม	607	100
8. ครั้วเรือนของท่านมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเสนอต่อ เทศบาลของท่านหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เป็นผู้ริเริ่มการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน เช่น เป็นครั้วเรือนต้นแบบไร้ขยะ ร่วมประกวดหมู่บ้านสะอาดหน้าบ้านนำมอง อบรมทำปุ๋ยหมัก ทำก๊าซชีวภาพ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะ/วัสดุเหลือใช้ ฯลฯ	38	6.77
2) กำหนดเวลาในการคัดแยกขยะมูลฝอย	55	9.80
3) มีส่วนร่วมในการชักชวนผู้อื่นมาร่วมกันคัดแยกขยะมูลฝอย	166	29.59
4) มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น	169	30.12
5) เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อม	133	23.71
รวม	561	100

จากตาราง 7 การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ดังนี้

การคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ส่วนใหญ่ชุมชนไม่มีการตั้งถังขยะแยกประเภท (ร้อยละ 49.20) ครั้วเรือนทำการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย (ร้อยละ 45.80) สะดวกต่อการกำจัดและลดมลภาวะ (ร้อยละ 35.60) ขยะมูลฝอยในครั้วเรือนส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร ผัก ผลไม้ (ร้อยละ 59.44) และเศษกระดาษ (ร้อยละ 11.67) ในบริเวณที่ชุมชนตั้งถัง

ขยะไว้ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่จะไม่ได้ทิ้งตามประเภทถัง (ร้อยละ 43.10) ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาล (ร้อยละ 72.80) เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอย (ร้อยละ 78.30) คริวเรือนมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาลในส่วนของกรมมีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 30.12) ตามลำดับ



เริ่มจากบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ร้านค้า สถานประกอบการ ส่วนราชการฯ พร้อมกันวันนี้.....

ขั้นตอน คือ

1. แยกขยะก่อนทิ้ง

คัดแยกขยะมูลฝอย เช่น ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป



2. มัดปากถุง หรือ ใส่ถังขยะประจำบ้าน

รวบรวมใส่ถุงดำ หรือถุงพลาสติกอื่น มัดปากถุงให้เรียบร้อย หรือใส่ถังขยะประจำบ้าน



3. วางตามจุดรอรถมาเก็บขนไปกำจัด

นำขยะมูลฝอยไปตั้งวางไว้ตามจุดที่เทศบาลกำหนด จุดตั้งวางถังขยะเดิม ช่างเสาไฟฟ้าหน้าบ้าน ระหว่างเวลา 18.00-24.00 น.



 เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ | www.buriramcity.go.th

ภาพประกอบ 30 ประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะก่อนทิ้ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการคัดแยกขยะมูลฝอยจะเห็นได้ว่า ชุมชนไม่มีการตั้งถังขยะแยกประเภท ให้ใช้ถังขยะเพียงสีเดียว ไม่มีถังสีอื่น ๆ สำหรับแยกขยะ การคัดแยกขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ จึงไม่ได้ทิ้งตามประเภทของถังขยะ ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนและเทศบาลได้ร่วมกันกำหนดคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ครัวเรือนก่อนจะนำมาทิ้ง โดยเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้ขอความร่วมมือเจ้าของอาคาร ผู้ประกอบการร้านค้า และประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รวบรวมใส่ถุงดำ หรือถุงพลาสติกอื่น มัดปากถุงให้เรียบร้อย หรือถังขยะประจำบ้าน และนำไปตั้งวางจุดตั้งวางถังขยะ

เดิม ช่างเสไฟฟ้าหน้าบ้าน หรือจุดที่เทศบาลกำหนด โดยให้นำขยะมูลฝอยออกมาตั้งวางระหว่างเวลา 18.00-24.00 น. ซึ่งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จะจัดรถเก็บขนมูลฝอยเพื่อไปกำจัดต่อไป ซึ่งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้เริ่มดำเนินงานถนนปลอดถังขยะตามถนนสายต่าง ๆ เช่น ถนนจิระ ถนนธานี ถนนหลักเมือง ถนนอินจันทร์ณรงค์ ถนนบุลำดวน และถนนอิสาน เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพของบ้านเมืองให้มีความสะอาดสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สร้างวินัยและความรับผิดชอบในการจัดการขยะของตนเอง และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

ตาราง 8 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การขนถ่ายและการขนส่ง)

การขนถ่ายและการขนส่ง	จำนวน	ร้อยละ
1. ภายในชุมชนมีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยหรือไม่		
1) มี	172	47.80
2) ไม่มี	188	52.20
รวม	360	100
2. ภายในชุมชนของท่านมีจุดบริการขนถ่ายขยะหรือไม่		
1) มี	66	18.30
2) ไม่มี	294	81.70
รวม	360	100
3. รูปแบบการดำเนินการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยมีรูปแบบอย่างไร		
1) เทศบาลลงทุนและดำเนินการเอง	192	53.30
2) เทศบาลลงทุนและว่าจ้างให้เอกชนดำเนินการ	100	27.80
3) เทศบาลดำเนินการร่วมกับเอกชน	51	14.20
4) เอกชนลงทุนและดำเนินการเอง	17	4.70
5) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100
4. การขนถ่ายและการขนส่งขยะมูลฝอย อยู่ไกลจากชุมชนหรือไม่		
1) ไกล	163	45.30
2) ไม่ไกล	197	54.70
รวม	360	100
5. การสัญจรของการขนถ่ายและการขนส่งสามารถเข้าถึงชุมชนของท่านโดยสะดวก หรือไม่		

การขนถ่ายและการขนส่ง	จำนวน	ร้อยละ
1) สะดวก	298	82.80
2) ไม่สะดวก	62	17.20
รวม	360	100
6. มีปัญหาในการจัดการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยหรือไม่ อย่างไร		
1) ไม่มีปัญหา	327	90.80
2) มีปัญหาในการจัดการ คือ.....	33	9.20
รวม	360	100
7. จำนวนและประเภทของรถขนขยะที่ให้บริการในชุมชนของท่าน มีจำนวนเท่าใด และขนาดใด		
1) ขนาดเล็ก (รถขยะแบบปิกอัพเปิดข้างเทท้าย)	121	33.60
2) ขนาดกลาง (รถบรรทุกเอนกประสงค์แบบเปิดข้างเทท้าย ความจุ 10 ลบ.ม.)	73	20.30
3) ขนาดใหญ่ (รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย และรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ความจุ 10+ ลบ.ม.)	123	34.20
4) อื่น ๆ ระบุ.....	43	11.90
รวม	360	100
8. การให้บริการของรถขนขยะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชนท่านหรือไม่		
1) ครอบคลุม	230	63.90
2) ไม่ครอบคลุม	130	36.10
รวม	360	100
9. จำนวนการให้บริการเก็บมูลฝอยของรถขนขยะในชุมชนของท่าน		
1) 1 เที่ยวต่อวัน	245	68.00
2) 2 เที่ยวต่อวัน	55	15.30
3) 3 เที่ยวต่อวัน	50	13.90
4) 1 เที่ยวต่อสัปดาห์	5	1.40
5) 2 เที่ยวต่อสัปดาห์	1	0.30
6) 3 เที่ยวต่อสัปดาห์	4	1.10

การขนถ่ายและการขนส่ง	จำนวน	ร้อยละ
รวม	360	100
10. การขนถ่ายและการขนส่งเป็นรูปแบบใด		
1) รถขนขยะจะเก็บขยะจากจุดกำเนิดขยะจนเต็มรถ และทำการขนถ่ายและขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะแบบเที่ยวต่อเที่ยว	247	76.10
2) รถขนขยะจะนำมาถ่าย ณ สถานีขนถ่ายขยะก่อน แล้วจึงขนส่งมูลฝอยครวละมาก ๆ ไปยังสถานที่กำจัดขยะ	86	23.90
3) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100

จากตาราง 8 การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการขนถ่ายและการขนส่ง ดังนี้

การขนถ่ายและการขนส่ง พบว่า ภายในชุมชนไม่มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (ร้อยละ 52.20) มีจุดบริการขนถ่ายขยะภายในชุมชน (ร้อยละ 81.70) รูปแบบการดำเนินการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยเทศบาลลงทุนและดำเนินการเอง (ร้อยละ 53.30) การขนถ่ายและการขนส่งขยะมูลฝอยอยู่ไม่ไกลจากชุมชน (ร้อยละ 54.70) การสัญจรของการขนถ่ายและการขนส่งสามารถเข้าถึงชุมชนมีความสะดวก (ร้อยละ 82.80) ไม่มีปัญหาในการดำเนินการจัดการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอย (ร้อยละ 90.80) รถขนขยะที่ให้บริการในชุมชนมีขนาดใหญ่ (ร้อยละ 34.20) การให้บริการของรถขนขยะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชน (ร้อยละ 63.90) การให้บริการเก็บมูลฝอยของรถขนขยะในชุมชนจำนวน 1 เที่ยวต่อวัน (ร้อยละ 68.00) การขนถ่ายและการขนส่งเป็นรูปแบบรถขนขยะจะเก็บขยะจากจุดกำเนิดขยะจนเต็มรถ และทำการขนถ่ายและขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะแบบเที่ยวต่อเที่ยว (ร้อยละ 76.10) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการขนถ่ายและการขนส่งจะเห็นได้ว่า ภายในชุมชนไม่มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เนื่องจากจุดบริการขนถ่ายขยะอยู่ไม่ไกลจากชุมชน สามารถเข้าถึงชุมชนได้สะดวก ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชน และจากการสำรวจเส้นทางการขนถ่ายและการขนส่งนั้น พบว่า ชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่นและเป็นเขตพาณิชยกรรม จะมีการวางถังรองรับขยะมูลฝอยห่างกันทุก ๆ ระยะ 50 – 70 เมตร ชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง วางถังขยะมูลฝอยห่างกันทุก ๆ ระยะ 100 – 150 เมตร และจุดที่มีขยะมูลฝอยมาก เช่น ตลาด โรงเรียน สถานที่ราชการ มีการวางถังรองรับขยะมูลฝอยในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเข้าไปเก็บ ซึ่งจุดบริการขนถ่ายขยะจะตั้งอยู่ในจุดที่

เหมาะสม ห่างจากที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ และสถานที่สำคัญ มีการเลือกใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์หรือพื้นที่ว่างเปล่า มีถนนเข้าถึงได้เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

ตาราง 9 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การกำจัดขยะมูลฝอย)

การกำจัดขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
1. ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร		
1) กำจัดเอง	86	23.90
2) เทศบาล เป็นผู้มาเก็บไปกำจัด	146	40.60
3) ทั้งกำจัดเอง และเทศบาลมาเก็บไปกำจัด	128	35.60
รวม	360	100
2. เหตุผลที่ครั้วเรือนของท่านต้องกำจัดขยะเองเพราะ		
1) สะดวกสบาย	143	39.70
2) ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบมากำจัด	95	26.40
3) ประหยัดเวลา/ค่าใช้จ่าย	122	33.90
4) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100
3. ครั้วเรือนของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยบ่อยครั้งแค่ไหน		
1) ทุกวัน	237	65.80
2) วันเว้นวัน	60	16.70
3) 2-3 วัน/ครั้ง	28	7.80
4) 1 สัปดาห์/ครั้ง	25	6.90
5) ไม่แน่นอน	10	2.80
รวม	360	100
4. กรณีที่ครั้วเรือนของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยเอง ครั้วเรือนของท่านกำจัดโดยวิธีใด		
1) เทกองรวมกันแล้วเผา	124	34.40
2) ขุดหลุมแล้วเทกองทิ้งไว้ในหลุม	85	23.60
3) เทกองทิ้งไว้ในหลุมแล้วเผา	103	28.60
4) นำไปเททิ้งไว้ที่ว่างเปล่า	10	2.80
5) ฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ	38	10.60

การกำจัดขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
6) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100
5. ท่านต้องการให้เทศบาลของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ	153	42.50
2) เผา	140	38.90
3) รีไซเคิล	67	18.60
4) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100
6. ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอยหรือไม่		
1) มี	311	86.40
2) ไม่มี	49	13.60
รวม	360	100
7. ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ให้คำแนะนำ	218	38.05
2) เป็นตัวอย่างให้ประชาชน	54	9.42
3) จูงใจโดยให้รางวัล	126	21.99
4) ใช้มาตรการลงโทษ	21	3.66
5) ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน	154	26.88
รวม	573	100
8. เทศบาลได้รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของท่านและชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านหรือไม่		
1) มี	294	81.70
2) ไม่มี	66	18.30
รวม	360	100

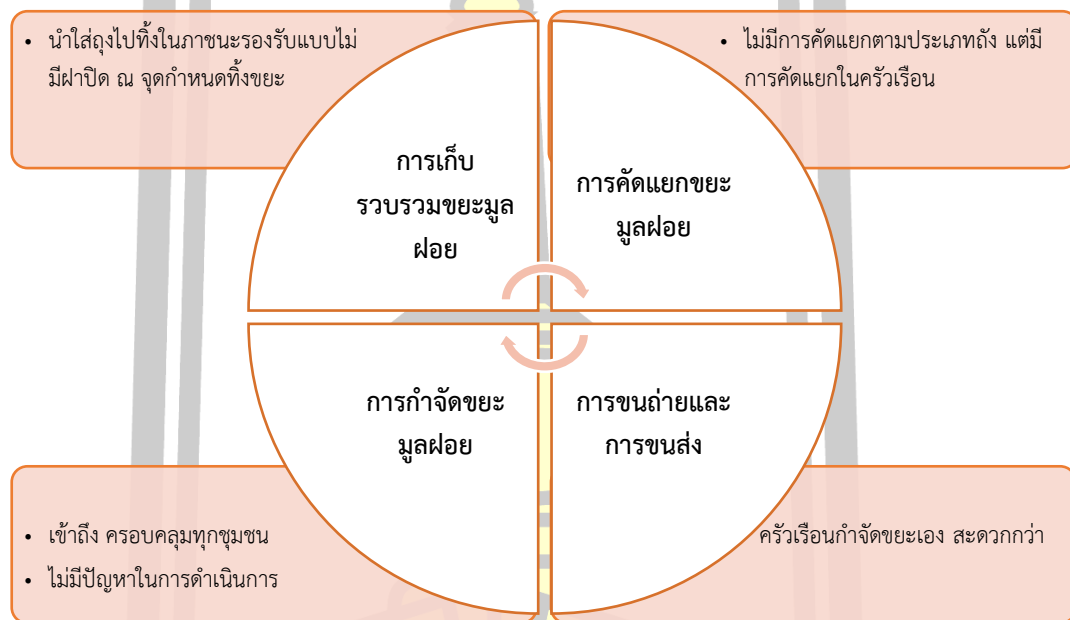
การกำจัดขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
9. คริวเรือนของท่านมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการการแก้ไข ปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและ โครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อ เทศบาลของท่าน หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เป็นผู้ริเริ่มการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน	71	12.66
2) กำหนดเวลาในการกำจัดขยะมูลฝอย	73	13.01
3) มีส่วนร่วมในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย	190	33.87
4) มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น	130	23.17
5) เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษา ความสะอาดสิ่งแวดล้อม	97	17.29
6) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100

จากตาราง 9 การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ดังนี้

การกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่คริวเรือนต้องกำจัดขยะเองเพราะสะดวกสบาย (39.70) คริวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอยทุกวัน (ร้อยละ 65.80) กรณีที่คริวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอยเอง จะกำจัดโดยวิธีเทกองรวมกันแล้วเผา (ร้อยละ 34.40) และต้องการให้เทศบาลกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ (ร้อยละ 42.50) เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอย (ร้อยละ 86.40) เทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน (ร้อยละ 81.70) คริวเรือนมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการการแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาลในเรื่องมีส่วนร่วมในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย (ร้อยละ 33.87) และมีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 23.17) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการกำจัดขยะมูลฝอยจะเห็นว่า คริวเรือนมีส่วนร่วมกับชุมชนในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย แต่ในขณะเดียวกันคริวเรือนก็มีการกำจัดขยะเอง เพราะมีความสะดวกต่อการกำจัดขยะมูลฝอยได้ทุกวันด้วยการวิธีเทกองรวมกันแล้วเผา ซึ่งขัดกับข้อกำหนดการห้ามเผาขยะในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ดังนั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์และหน่วยงานหลาย

ภาคส่วนได้มีการประชุมหารือ เพื่อกำหนดมาตรการแนวทางในการเฝ้าระวังป้องกันอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์เป็นพื้นที่เขตควบคุมและเขตห้ามเผาเด็ดขาด และได้ขอความร่วมมือประชาชน เกษตรกร ห้ามทำการเผาในทุกกรณี ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่โล่ง เผาในพื้นที่เกษตรกรรม การเผาขยะ เผาหญ้า เผาพื้นที่ริมทาง ฯลฯ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษในอากาศ แต่หากพบมีการฝ่าฝืนก็จำเป็นต้องใช้มาตรการทางกฎหมาย ทั้งนี้ให้ทุกชุมชนเมือง จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการชุมชนเมืองและตัวแทนครัวเรือนอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อประชุมชี้แจงสถานการณ์ ผลกระทบ นโยบาย มาตรการ กฎข้อห้าม เพื่อให้รับทราบกันอย่างทั่วถึง และถือปฏิบัติร่วมกัน



ภาพประกอบ 31 สรุปการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัย : ปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยของการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ในด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย พบว่า ไม่พบปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย เนื่องจากประชากรในชุมชนจะนำขยะเก็บใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้งในถังพลาสติกแบบไม่มีฝาปิดที่จุดสถานีย่อยที่กำหนดไว้ ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ไม่พบปัญหาในด้านนี้เช่นกัน เนื่องจากชุมชนและเทศบาลร่วมกันกำหนดคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ครัวเรือนก่อนจะนำมาทิ้ง และเทศบาลรณรงค์ให้ใช้ถังขยะเพียงสีเดียว ไม่มีถังสีอื่น ๆ

สำหรับแยกขยะ ด้านการขนถ่ายและการขนส่ง ไม่มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยภายในชุมชน เนื่องจากความสะดวกและการเข้าถึงจุดบริการขนถ่ายขยะอยู่ไม่ไกลจากชุมชน ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชน จึงไม่มีปัญหาในการขนถ่ายและการขนส่ง ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยไม่พบปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยเช่นกัน เนื่องจากครัวเรือนสะดวกต่อการกำจัดขยะเองด้วยการวิธีเทกองรวมกันแล้วเผา อีกทั้งในชุมชนมีการณรงค์ให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอยสรุปได้ว่า การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ด้านการขนถ่ายและการขนส่ง และด้านการกำจัดขยะมูลฝอยไม่พบปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยของการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตาราง 10 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การขยายตัวของเมือง)

การขยายตัวของเมือง	จำนวน	ร้อยละ
1. ในชุมชนของท่านมีการขยายตัวของชุมชนในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)		
1) ที่อยู่อาศัย	255	62.04
2) สถาบันการศึกษา	40	9.73
3) อาคารพาณิชย์	116	28.22
4) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	360	100
2. ในชุมชนมีการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างขึ้นจำนวนมากหรือไม่		
1) มี	303	84.20
2) ไม่มี	57	15.80
รวม	360	100
3. การขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างในชุมชนของท่านแสดงถึงปัญหาในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)		
1) สุขลักษณะ	166	23.99

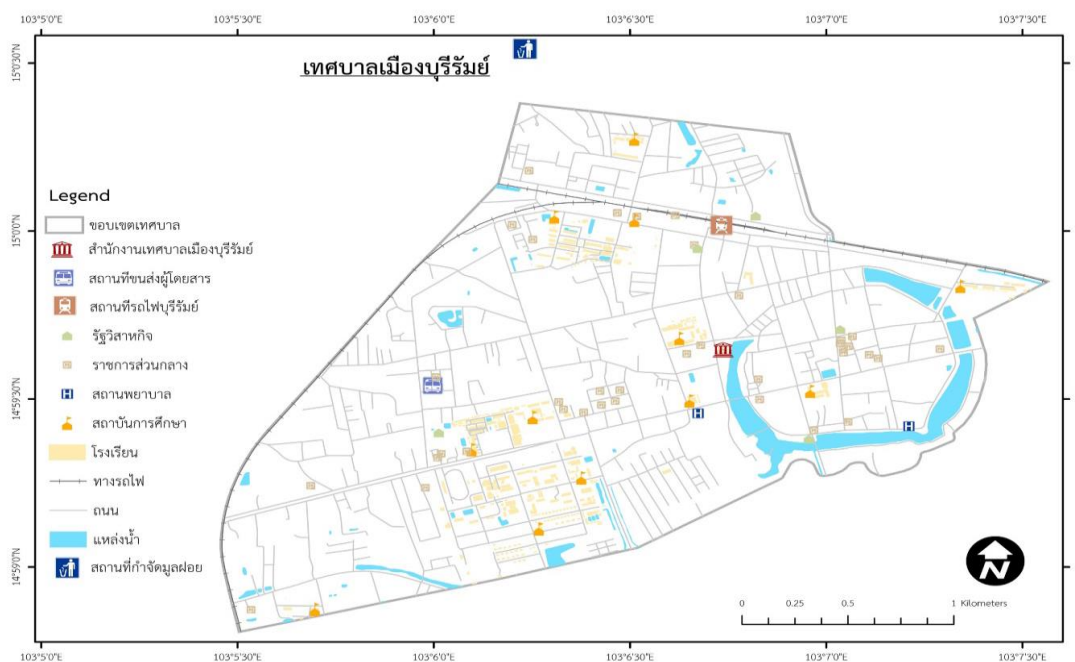
การขยายตัวของเมือง	จำนวน	ร้อยละ
3. การขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างในชุมชนของท่านแสดงถึงปัญหาในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
2) ความเป็นระเบียบสวยงาม	63	9.10
3) จราจร	72	10.40
4) ความแออัด	32	4.62
5) การใช้ประโยชน์ที่ดิน	80	11.56
6) ขยะมูลฝอย	197	28.47
7) ไม่มีปัญหา	82	11.85
8) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	692	100
4. ชุมชนของท่านมีมาตรการทางผังเมือง เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยหรือไม่		
1) มี	254	70.60
2) ไม่มี	106	29.40
รวม	360	100
5. ชุมชนมีการขยายตัวหรือแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
1) มี	203	56.40
2) ไม่มี	157	43.60
รวม	360	100

จากตาราง 10 การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการขยายตัวของเมือง ดังนี้

การขยายตัวของเมือง พบว่า มีการขยายตัวของชุมชนในเรื่องที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 62.04) และอาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 28.22) มีการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างขึ้นจำนวนมาก (ร้อยละ 84.20) การขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างในชุมชนแสดงถึงปัญหาด้านขยะมูลฝอยมากที่สุด (ร้อยละ 28.47) ชุมชนมีมาตรการทางผังเมือง เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย (ร้อยละ 70.60) ชุมชนมีการขยายตัวหรือแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 56.40)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการขยายตัวของเมืองจะเห็นได้ว่า ชุมชนมีการขยายตัวในเรื่องที่อยู่อาศัย และอาคารพาณิชย์มากที่สุด สังเกตได้จากมีการก่อสร้างอาคารจำนวนมาก เมื่อพิจารณาทิศทางการขยายตัวของเมือง พบว่า จะขยายตัวออกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นขยายตัวของที่พักอาศัย หมู่บ้านจัดสรร ห้างสรรพสินค้า โชว์รูม สนามฟุตบอล ฯลฯ รูปแบบการขยายตัวของที่อยู่อาศัยมีสองลักษณะ คือ ลักษณะแรกที่อยู่อาศัยจะขยายตัวในลักษณะแทรกตัวขึ้นในพื้นที่ว่างของชุมชนเดิมเป็นการเพิ่มความหนาแน่นขึ้นในชุมชนเดิม ลักษณะที่สองเป็นการขยายตัวออกไปยังพื้นที่รอบนอก โดยลักษณะการขยายตัวแบบที่สองนี้ ที่อยู่อาศัยจะขยายไป ตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงเข้าสู่ชุมชนที่เป็นศูนย์กลาง ส่วนการขยายตัวของย่านธุรกิจการค้า มีการขยายตัวไปในพื้นที่ที่ถูกกำหนดโดยทางราชการตามผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และถูกล้อมรอบไปด้วยที่อยู่อาศัยของประชากร รูปแบบการขยายตัวของย่านธุรกิจการค้า จะมีลักษณะขยายตัวตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมที่อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดให้ นอกจากนี้ยังมีธุรกิจบางประเภทที่ต้องใช้พื้นที่มาก เช่น ร้านอาหารตามสองข้างทางถนน โรงสีข้าว ปิมน้ำมัน ธุรกิจเหล่านี้จะกระจายกันอยู่ตามริมฝั่งของเส้นทางที่เชื่อมโยงออกสู่ชุมชนรอบนอกหรือต่างจังหวัด เนื่องจากต้องการความสะดวกในการขนส่งผลผลิตเข้าสู่ตลาดที่กรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย และสุขลักษณะของประชากรในชุมชนเป็นอย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันชุมชนก็มีมาตรการทางผังเมือง เพื่อดำเนินการป้องกันเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเช่นกัน





ภาพประกอบ 32 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตาราง 11 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน	ร้อยละ
1. ชุมชนของท่านมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนรวมกลุ่มต่อเนื่องหนาแน่นหรือไม่		
1) มี	219	60.80
2) ไม่มี	141	39.20
รวม	360	100
2. ชุมชนของท่านมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชนหรือไม่		
1) มี	237	65.80
2) ไม่มี	123	34.20
รวม	360	100
3. ชุมชนของท่านมีแนวโน้มว่าจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมขึ้นหรือไม่		
1) มี	200	55.60

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน	ร้อยละ
2) ไม่มี	160	44.40
รวม	360	100
4. พื้นที่ในชุมชนของท่านมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์หรือไม่		
1) มี	250	69.40
2) ไม่มี	110	30.60
รวม	360	100
5. การขยายตัวของชุมชน ทำให้ในชุมชนของท่านเกิดปัญหาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) น้ำเสีย	118	28.78
2) การระบายน้ำ	109	26.59
3) การกำจัดขยะมูลฝอย	183	44.63
4) อื่น ๆ ระบุ.....	-	-
รวม	410	100

จากตาราง 11 การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ชุมชนมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนรวมกลุ่มต่อเนื่องหนาแน่น (ร้อยละ 60.80) มีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชน (ร้อยละ 65.80) และชุมชนมีแนวโน้มว่าจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมขึ้น (ร้อยละ 55.60) พื้นที่ในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ (ร้อยละ 69.40) การขยายตัวของชุมชน ทำให้ในชุมชนเกิดปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย (ร้อยละ 44.63) น้ำเสีย (ร้อยละ 28.78) และการระบายน้ำ (ร้อยละ 26.59) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเห็นว่า การเจริญเติบโตของเมืองเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่ส่งผลให้ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดการขยายตัว มีสถานประกอบการค้า และบริการต่าง ๆ ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยที่ประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนหันมา ประกอบอาชีพค้าขาย ทำธุรกิจบริการต่าง ๆ มากขึ้น มีการบุกรุกครอบครองพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรลดลง การจ้างแรงงานมาก

ขึ้น ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้ชุมชนเกิดการขยายตัวตามลำดับ ส่วนนโยบายของราชการและเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดการขยายตัว ทำให้พื้นที่เขตเทศบาลบุรีรัมย์ที่ขยายเพิ่มขึ้นนั้นครอบคลุมชุมชนหลายชุมชน และอยู่ในความดูแลของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จึงได้ขยายบริการด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคต่าง ๆ ออกไปยังชุมชนเหล่านั้น ส่งผลให้ชุมชนเหล่านั้นมีประชากรอพยพเข้ามาอาศัยอยู่มากขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ส่งผลให้อาคารบ้านพัก อาคารพาณิชย์ อาคารอุตสาหกรรม ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพิ่มจำนวนขึ้นไปด้วย ชุมชนเกิดการขยายตัว ซึ่งการขยายตัวของชุมชนที่มากขึ้นย่อมหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีได้ คือ ชยะ ย่อมมีจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย หากการกำจัดขยะไม่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนขยะในแต่ละวันจะมีขยะเพิ่มขึ้น จะมีขยะที่เหลือตกค้างรอการกำจัดอยู่เป็นจำนวนมาก กลายเป็นปัญหาขยะล้นเมือง เป็นการสร้างปัญหามลพิษในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทัศนวิสัย กลิ่น ความสะอาด ฯลฯ ดังนั้นชุมชนจึงมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดการบริการสาธารณสุขในชุมชน เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนและเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาจากขยะมูลฝอย

ตาราง 12 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง)

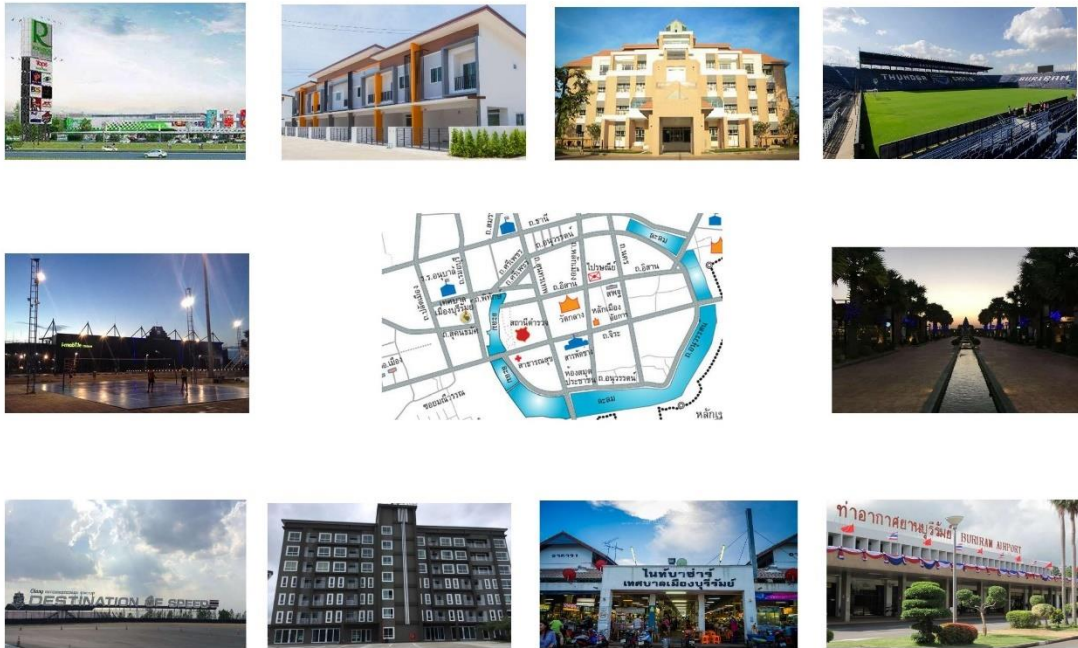
รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่เป็นผลกระทบที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ลักษณะการกระจายตัวของอาคาร	86	23.50
2) ขนาดของเมือง	87	23.77
3) การกระจายตัวของประชากร	119	32.51
4) ความหนาแน่นของอาคาร	32	8.74
5) การเกาะกลุ่มของอาคาร	29	7.92
6) ปริมาณการสัญจร	13	3.55
รวม	366	100
2. ท่านคิดว่า การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมือง		

รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง	จำนวน	ร้อยละ
บุรีรัมย์หรือไม่		
1) ควรมี	309	85.80
2) ไม่ควรมี	51	14.20
รวม	360	100
3. ท่านคิดว่า พื้นที่ในการขนส่งและขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้ง 18 ชุมชน กำลังประสบปัญหาในข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เส้นทางในการขนส่งและขนถ่ายขาดความต่อเนื่อง	100	21.14
2) จุดสถานีย่อยที่เข้าถึงได้ไม่สะดวก	97	20.51
3) สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยเข้าถึงได้ไม่สะดวก	99	20.93
4) สถานีกำจัดมีพื้นที่ในการกำจัดไม่เพียงพอ	113	23.89
5) จุดหมายในการขนส่งและขนถ่ายถูกบดบัง	64	13.53
รวม	473	100
4. จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ที่อยู่อาศัย	204	42.86
2) หมู่บ้านจัดสรร	134	28.15
3) อาคารพาณิชย์	45	9.45
4) สถาบันการศึกษา	41	8.61
5) โรงงานอุตสาหกรรม	13	2.73
6) อื่น ๆ ระบุ.....	39	8.19
รวม	476	100
5. ท่านคิดว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมกับโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตของคนในชุมชนด้วยหรือไม่		
1) ควรมี	341	94.70
2) ไม่ควรมี	19	5.30
รวม	360	100

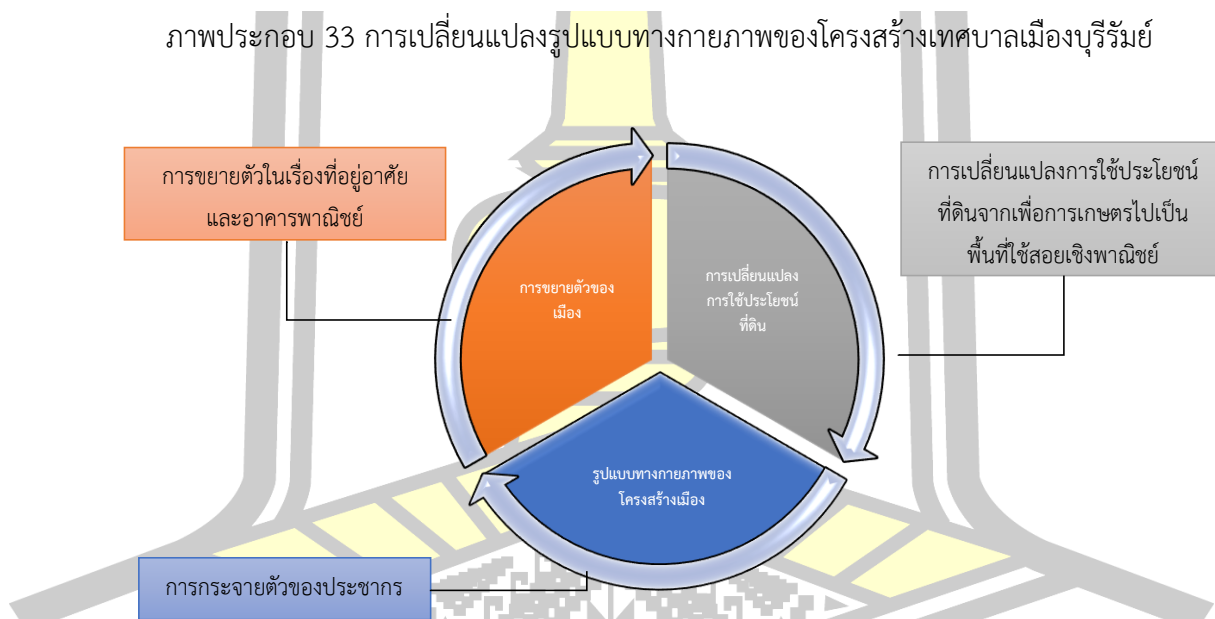
จากตาราง 12 การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง ดังนี้

รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง พบว่า ปัจจัยการกระจายตัวของประชากรเป็นผลกระทบที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 32.51) รองลงมา คือ ขนาดของเมือง (ร้อยละ 23.77) และลักษณะการกระจายตัวของอาคาร (ร้อยละ 23.50) ตามลำดับ การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ (ร้อยละ 85.80) พื้นที่ในการขนส่งและขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้ง 18 ชุมชน กำลังประสบปัญหาในข้อสถานีกำจัดมีพื้นที่ในการกำจัดไม่เพียงพอ (ร้อยละ 23.89) จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจจนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุด คือ แบบที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 42.86) รองลงมา คือ หมู่บ้านจัดสรร (ร้อยละ 28.15) และอาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 9.45) เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมกับโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตของคนในชุมชน (ร้อยละ 94.70)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองจะเห็นได้ว่า ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์แต่ละชุมชน มีสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกันทั้งจำนวนประชากร การพัฒนาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก็ไม่เท่ากัน ชุมชนที่มีประชากรเพิ่มมากขึ้น ก็เกิดการขยายตัวการใช้ที่ดินก็จะซับซ้อนยิ่งขึ้นจะเห็นได้ชัดเจนจากลักษณะทางกายภาพของชุมชนที่อยู่ในย่านการค้า สถานับการศึกษา พื้นที่พาณิชย์กรรม และที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่น จะมีแหล่งที่ตั้งอยู่ใกล้กับถนนสายหลัก สถานีรถไฟ ตลาดสด ตำแหน่งของศูนย์กลางเมือง จะมีภูมิสัญลักษณ์ (Land Mark) ที่เกี่ยวกับเส้นทางคมนาคม รูปแบบของการขยายตัวของชุมชน มีทั้งแบบกระจุกตัวในชุมชนเอง และขยายตัวตามแนวถนนสายหลัก จากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองจะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ทำให้ประสบปัญหาในการประโยชน์พื้นที่เริ่มมีการจำกัดมากขึ้น อันเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สถานประกอบการค้า และบริการ การขยายตัวของเมือง รวมไปถึงการกระจายตัวของประชากรไปยังชุมชนต่าง ๆ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นด้วย



ภาพประกอบ 33 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์



ภาพประกอบ 34 สรุปการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัย : ปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยของการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า การขยายตัวของเมือง ชุมชนมี ปัญหาการขยายตัวในเรื่องที่อยู่อาศัย และอาคารพาณิชย์มากที่สุด มีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันก่อให้เกิดปัญหาในด้านขยะมูลฝอย และ สุนัขลักษณะของประชากรในชุมชนเป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนมีการ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ เนื่องจากมี แนวโน้มจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมในชุมชน สำหรับรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้าง เมืองมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยมากที่สุด ทำให้ประสบปัญหาในการประโยชน์พื้นที่เริ่มมีการจำกัดมากขึ้น ส่งผลให้รูปแบบทางกายภาพของ โครงสร้างเมืองเปลี่ยนไป อันเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การขยายเมือง รวมไปถึงการกระจาย ตัวของประชากรไปยังชุมชนต่าง ๆ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่ม มากขึ้นด้วย สรุปได้ว่า การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมในส่วนการขยายตัวของเมือง การ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองทำให้เกิดปัญหาขยะ มูลฝอยของการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

4.2.2 ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีผู้ให้ ข้อมูลในการสัมภาษณ์ จำนวน 28 คน สรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบ สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัย ได้อภิปราย และนำเสนอ ดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อศึกษาปัจจัย ทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเทศบาล เมืองบุรีรัมย์ แนวทางการจัดการขยะ การวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ตลอดจนปัญหาและ อุปสรรคต่าง ๆ มีผู้ให้สัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้าราชการการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น
- ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน
- ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้าราชการการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น

หัวข้อ ข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล เนื่องจากเทศบาลมีการให้บริการจัดเก็บขยะครบคลุมทั้ง 18 ชุมชน จะมีการวิ่งรถเก็บขนขยะอยู่ 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลา 02.00 น. สำหรับเส้นทางที่มีการตั้งวางขยะทั่วไป และช่วงเวลา 18.00 น. สำหรับเส้นทางที่จัดทำโครงการถนนปลอดถังขยะ ซึ่งจะนัดเก็บขยะจากบ้านเรือนประชาชนในชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว

หัวข้อ ข้อมูลนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กร/ผู้บริหาร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า นโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กร/ผู้บริหารนั้นจะสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน คือ ให้การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจร โดยมีการแบ่งการจัดการขยะเป็น 3 ระยะ คือ มีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง ระหว่างทาง และปลายทาง ซึ่งการจัดการขยะแบบปลายทางนั้นยังมีการแบ่งแผนการจัดการปลายทางแบบระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

หัวข้อ เทศบาลของท่านมีวิธีการคัดแยก การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร และมีวิธีการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร พาหนะอย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องเช่น การจัดทำโครงการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่ขยะเกิดขึ้นที่ต้นทาง (ที่บ้านเรือนประชาชน) ระหว่างทาง (โดยพนักงานประจำรถเก็บขนขยะ และกลุ่มเสาเล็งสะอาดเมือง) และที่ปลายทาง (ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย) ส่วนวิธีการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร พาหนะนั้น จะมีการตรวจสอบรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัตโนมัติ รถบรรทุกอเนกประสงค์ (เปิดข้างเทท้าย) รถดูดฝุ่น และรถน้ำตลอดทุกสัปดาห์

หัวข้อ เทศบาลของท่านดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนด้วยตนเองหรือมอบหมายให้หน่วยงานใดเป็นผู้ดำเนินการในขั้นตอนใด อย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนด้วยการจ้างเหมาประชากรในชุมชนในการทำความสะอาดภายในชุมชนทั้ง 18 ชุมชน

หัวข้อ เทศบาลของท่านประสบความสำเร็จในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ด้วยเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 18 ชุมชน และเป็นชุมชนขนาดใหญ่ เทศบาลจึงมีการส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้มีการจัดทำกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะ เช่น กลุ่มผู้ประกอบการหอพักที่มีผู้พักอาศัยจำนวนมากนั้น ทางหอพักจะต้องมีการยอมรับทำข้อปฏิบัติร่วมกัน

ในการจัดการขยะ คัดแยกขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก น้ำชีวภาพ หรือมีการจัดการสิ่งแวดล้อม น้ำเสีย ขยะ สร้างพื้นที่สีเขียว และปลูกพืชสวนครัวนำไปประกอบอาหารได้ เป็นต้น

หัวข้อ ท่านคิดว่า การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์หรือไม่ เพราะเหตุใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและด้านการศึกษา ส่งผลให้มีประชากรแฝงที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา หรือผู้ใช้แรงงานที่เข้ามาเพื่อพักอาศัย อันเป็นเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ดังนั้น เทศบาลควรมีการสำรวจพื้นที่เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับทั้งในด้านของการขยายเมือง จำนวนประชากร รวมไปถึงปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นด้วย



ภาพประกอบ 35 การคัดแยกขยะในครัวเรือน

หัวข้อ ท่านคิดว่า การขยายตัวของเมืองเป็นสาเหตุของการปริมาณขยะในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์หรือไม่ อย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า การขยายตัวของเมืองเป็นอีกหนึ่งสาเหตุสำคัญของการเพิ่มปริมาณขยะในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพราะจากการขยายตัวของเมืองนั้น ต้องมีความเจริญด้านอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเข้ามาด้วย จะส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบสาธารณสุขโรค และสิ่งแวดล้อม ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เทศบาลจึงจำเป็นต้องมีแนวทางบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งดำเนินการวางแผนปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และถูกวิธี



ภาพประกอบ 36 การเติบโตของอาคารพาณิชย์ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์





ภาพประกอบ 37 การเติบโตของบ้านจัดสรรในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

หัวข้อ เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการจัดการขยะที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตหรือไม่ อย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการจัดการขยะที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับการจัดการขยะด้วยการขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพิ่มพื้นที่บ่อขยะ จำนวน 25 ไร่ จากเดิมที่อยู่จำนวน 100 ไร่ รวมเป็น 125 ไร่ เพื่อรองรับปริมาณขยะที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

หัวข้อ จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ท่านคิดว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรเป็นการฝังกลบ เพราะมีค่าใช้จ่ายต่ำ เมื่อฝังกลบเสร็จแล้วและง่ายต่อการดำเนินงาน อีกทั้งเทศบาลมีการเตรียมพื้นที่สำหรับฝังกลบเพื่อรองรับปริมาณขยะที่มากขึ้นทุกปีทั้งขยะจากในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

พูน ปณ ทิโต ชีเว



ภาพประกอบ 38 พื้นที่บริเวณบ่อกำจัดขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แบบสัมพัทธ์ข้าราชการการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น พบว่า องค์กร/ผู้บริหารมีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จึงมีนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน คือ ให้การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจร มีกระบวนการสร้างร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้มีการจัดทำกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง และเทศบาลมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับทั้งในด้านของการขยายเมืองจำนวนประชากร รวมไปถึงปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นด้วย จึงทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทศบาลเมืองบุรีรัมย์จะมีการจัดการขยะที่ดี แต่ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่จะต้องนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายยังมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากการลดคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางยังไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการดำเนินการอย่างครบวงจร รวมทั้งขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นบางส่วนมีการกำจัดแบบไม่ถูกสุขลักษณะเป็นลักษณะเทกองและเผาเป็นครั้งคราวส่งผลกระทบต่อประชาชนและสภาพแวดล้อม อีกทั้งการขาดแคลนที่ดินสำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดเนื่องจากพื้นที่ที่จัดไว้เพื่อรองรับขยะนั้นก็ไม่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น จะต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมากต้องมีสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับบริบทของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ด้วย

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

หัวข้อ ในชุมชนภายใต้การดูแลรับผิดชอบของท่านหรือหน่วยงานของท่าน มีปัญหาขยะมูลฝอยอย่างไรบ้าง

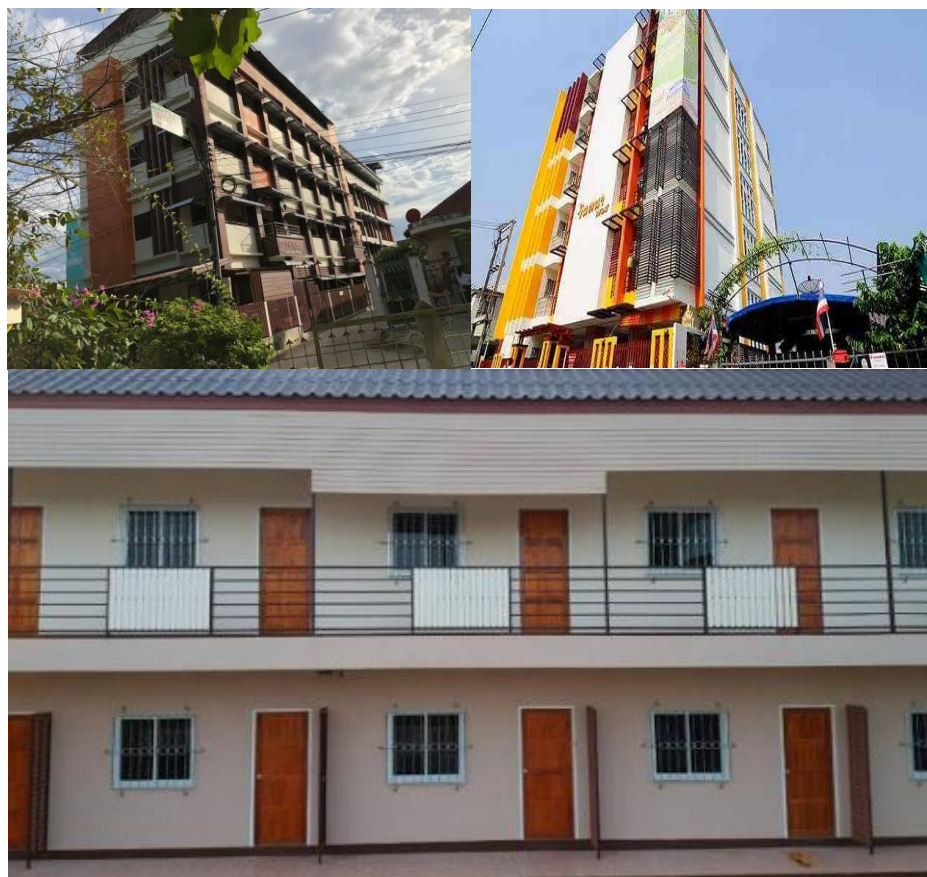
ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ปัญหาขยะมูลฝอยที่พบจาก 18 ชุมชน ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาขยะนอกเขตที่ถูกนำมาทิ้ง ซาเล้งคัดแล้วแล้วไม่เก็บคืนให้เรียบร้อย ประชาชนทิ้งขยะไม่ลงถัง ไม่มีระเบียบวินัยในการทิ้ง ทิ้งไม่ตรงจุดที่มีถังมูลฝอยที่ทางเทศบาลเตรียมไว้ให้ สุนัขมาคุ้ยเขี่ย จึงส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็น การจัดเก็บมูลฝอยน้อยเกินไป เนื่องจากประชาชนทิ้งมูลฝอยต่อวันมีปริมาณเพิ่มขึ้น

หัวข้อ ขยะเหล่านี้มาจากแหล่งใดบ้าง (บ้านเรือน ร้านค้า แหล่งเกษตรกรรม แหล่งท่องเที่ยว โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น)

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า แหล่งที่มาขยะส่วนใหญ่มาจากบ้านเรือน และชุมชนที่มีหอพักอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรแฝงที่ย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพหรือเพื่อการศึกษา เช่น ชุมชนต้นสัก ชุมชนตลาดสด ชุมชนราชภัฏ และร้านค้าที่ทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น ร้านขนมปัง



ภาพประกอบ 39 ขยะทิ้งนอกถัง



ภาพประกอบ 40 การเจริญเติบโตของอาคารประเภทหอพัก อพาร์ทเมนต์ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

หัวข้อ ในชุมชนของท่านมีปริมาณขยะมูลฝอยเท่าใด และสามารถจัดการได้มากน้อยเพียงใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ในแต่ละชุมชนมีปริมาณปริมาณของขยะปกติ คือ เต็มถังสำหรับการจัดการในครัวเรือนจะมีการคัดแยกขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิลไว้ แล้วยนำมาขยะที่จะกำจัดใส่ถุงแล้วนำมาทิ้งที่จุดทิ้งขยะ

พูน ปณ ทิโต ชีเว



ภาพประกอบ 41 จุดทิ้งขยะชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์



ภาพประกอบ 42 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

หัวข้อ ในชุมชนของท่านมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยกี่ประเภท อะไรบ้างและเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ อย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในชุมชนมีประเภทเดียว คือ ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร จะนำขยะใส่ถุงดำนำทิ้งลงภาชนะรองรับขยะ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการภายในชุมชน

หัวข้อ ชุมชนมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชนหรือไม่

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า มีการวางและจัดทำผังเมืองรวม 16 ชุมชน ไม่มีการวางและจัดทำผังเมืองรวม 2 ชุมชน และเทศบาลมีการจัดบริการสาธารณะในชุมชนตลอดปี

หัวข้อ ชุมชนของท่านได้รับการบริการการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากหน่วยงานใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ชุมชนได้รับการบริการการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากเทศบาล

หัวข้อ ชุมชนของท่านมีความถี่ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเท่าใด (เช่น 1 ครั้งต่อสัปดาห์)

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ภายในชุมชนมีการจัดเก็บทุกวัน วันละครั้ง

หัวข้อ หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของท่านมีโครงการก่อสร้างจุดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาคารเก็บขยะรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ หรือสถานที่ในการกำจัดขยะในชุมชนของท่านหรือในพื้นที่ใกล้เคียง ท่านเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ไม่เห็นด้วยทั้ง 18 ชุมชน เนื่องจากทำให้เกิดมลภาวะและสภาพแวดล้อมไม่ดี

หัวข้อ จากลักษณะทางกายภาพของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ท่านคิดว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ควรมีการคัดแยกขยะเบื้องต้นภายในครัวเรือนก่อน จากนั้นจึงนำมาทิ้งยังจุดทิ้งขยะ และเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการควรเพิ่มจุดวางถังขยะ

จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนพบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 18 ชุมชนมีแนวคิดที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งในเรื่องของการจัดการขยะภายในชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดการขยะให้ถูกวิธีที่ควรเน้นที่ประชาชนให้มีความรู้ที่ในการจัดการขยะที่ถูกต้องมากกว่าส่งเสริมในเรื่องของโครงการก่อสร้างจุดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาคารเก็บขยะรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ หรือสถานที่ในการกำจัดขยะในชุมชน เนื่องจากปัจจุบันเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการส่งเสริมรณรงค์ให้ประชาชนในชุมชนมีการกำจัดขยะตั้งแต่ต้นทางอยู่แล้ว คือ รณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะด้วยวิธีการลดปริมาณการใช้ การคัดแยก การขนย้าย การกำจัด และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยสร้างกิจกรรม เช่น อบรมความรู้ด้านการจัดการขยะ การทำปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ การดัดแปลงขยะให้เป็นสิ่งของที่เป็ประโยชน์ ผลกระทบจากการทิ้งรวมโดยไม่แยกการเผา การฝังกลบ ทั้งนี้เพื่อปลูกจิตสำนึกในการรักษา ความสะอาดในขอบเขตบ้านของตน

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย

หัวข้อ เทศบาลท่านมีสถานีขนถ่ายหรือไม่

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลไม่มีสถานีขนถ่าย

หัวข้อ ถ้าไม่มีสถานีขนถ่ายขยะระยะทางจากเขตเทศบาลไปที่สถานที่ทิ้งขยะปัจจุบันกี่กิโลเมตร มีการแบ่งเขตการเก็บขนอย่างไร แบ่งออกเป็นกี่เขต

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า จากเขตเทศบาลไปที่สถานที่ทิ้งขยะปัจจุบัน 15 กิโลเมตร แบ่งเขตการเก็บออกเป็น 8 เขต 13 เส้นทาง ดังนี้

1) เส้นทางรถเบอร์ 1 ตลาดไนท์บาซาร์ ถนนสุนทรเทพ ถนนรมย์บุรี ถนนปลัดเมือง ถนนปลัดเมือง ถนนจिरะ (แยกรพช.-สุดเขตเทศบาลฯ) และ (สุดเขตเทศบาลฯ-แยกถนนบุลำดวน) ถนนนิवास (ช่วงวงเวียนหอนาฬิกา-แยกสุนทรเทพ) ถนนพิทักษ์ บริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์ ถนนจिरะ (ช่วงหน้าสวนรมย์บุรี)

2) เส้นทางรถเบอร์ 2 ถนนจिरะ จากแยกถนนสุนทรเทพ-โรงฆ่าสัตว์ ถนนอนุวรรตน์ จากแยกถนนสุนทรเทพ (หน้าตลาดสด) จนถึงถนนสุนทรเทพ (ไฟฟ้าเก่า) ถนนอิสาน จากแยกถนนสุนทรเทพ-หน้าวัดอิสาน ถนนหลักเมืองตลอดสาย ถนนนครตลอดสาย ถนนหน้าโรงเรียนเทศบาล 2, โรงเรียนเทศบาล 2, วัดอิสาน, ถนนเรืองสุข, ซอยประชาเกื้อกูล 1, 2 ถนนธานีจากแยกถนนสุนทรเทพ-โรงเรียนเทศบาล 2 ซอยข้างโยธาธิการจังหวัดและบริเวณศาลหลักเมือง

3) เส้นทางรถเบอร์ 3 ถนนจिरะ จากแยกถนนรมย์บุรี-แยกโรงเรียนเทศบาล 1 ถนนรมย์บุรีตลอดสาย ถนนปลัดเมืองตลอดสาย ถนนอินจันทร์ณรงค์ตลอดสาย โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม, สหัชชาวลย์, ซอยข้างร้านสมพรสาส์น ถนนธานี จากแยกถนนอินจันทร์ณรงค์-แยกถนนรมย์บุรี ถนนสันติประชา, ถนนสุคนธ์มัติ บริเวณศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์, ข้างอำเภอ, วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์

4) เส้นทางรถเบอร์ 4 ถนนบุลำดวนตลอดสาย ถนนธานี จากแยกอินจันทร์ณรงค์-ทางรถไฟไปเขากระโดง ถนนจिरะ จากแยกหน้าโรงเรียนเทศบาล 1 – สุดเขตเทศบาล ถนนแสนสุขตลอดสาย บขส., ตลาดทองกู่เกียรติกุล, ซอยหลังตลาดทองกู่เกียรติกุล ซอยวงษ์ทอง ถนนโคกกลาง, ซอยวันมหาราชา, ซอยแพรวพราวแลนด์ ชุมชนหนองปรือ, ซอยเพลินไฮเต็ล, ซอยเป็บซี่, ทางไปวัดอินทรวาราม ซอยอาญาเมือง ถนนหน้าศูนย์บริการสาธารณสุข 2, หน้าบ้านช่องอุดร

5) เส้นทางรถเบอร์ 5 ถนนจिरะ จากแยกหน้าศาลากลาง (หลังเก่า) - ซอยข้าง รพช. ซอยข้าง รพช., เฟลชตำรวจ, รพช., อบจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ถนนสายบุรีรัมย์-ประโคนชัย

(เสด็จนิวัติ) โรงเรียนเทศบาล 1, สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ ซอยหลังทวิกิจ หมู่บ้านจิระนคร ถนนจิระ (แยก FM - แยกโรงเรียนเทศบาล 1)

6) เส้นทางรถเบอร์ 6 ถนนจิระตลอดสาย (ยกเว้นช่วงหน้าสวนรมย์บุรี) ถนนบุลำดวน ตลอดสาย - ถนนธานีตลอดสาย ถนนนิเวศ จากแยก กกท. ถึง แยกถนนปลัดเมือง ถนนอินจันทร์ ณรงค์ตลอดสาย ถนนแสนสุข ถนนหน้าศูนย์บริการสาธารณสุข 2, ซอยวงษ์ทอง บขส. , โรงเรียนเทศบาล 1, แพลซตำรวจ, อบจ. , รพช., ซอยข้าง รพช. นอกเขตเทศบาล สายบุรีรัมย์-ประโคนชัย (เฉพาะพุธ และวันเสาร์)

7) เส้นทางรถเบอร์ 7 ถนนหน้าสถานีรถไฟตลอดสาย ชุมชนชุมเห็ด ชุมชนหน้าสถานีรถไฟ ซอยตะวันตกโรงพยาบาล ทั้ง 3 ซอย ถนนบุรีรัมย์-พุทไธสง ถนนหน้าโรงแรมสิริารมย์และซอยข้างโรงแรมสิริารมย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ (รอบ 2)

8) เส้นทางรถเบอร์ 8 ชุมชนบุลำดวนใต้ (จิระ ซอย 2, 4, 6, 8) หมู่บ้านไทยสมุทร โรงเรียนเทศบาล 3, ถนนรอบเมือง, ราชาน้อย่าง, ซอย สท.อุดม, มาวิน, นายองอาจ, สอนภาษาอังกฤษ, เอ็นดู (ถนนจิระ), ซอยข้างอิซูซู, ซอยสุรชัย ซอยสุริยราช 1, 2, 3, 4 ซอยบ้าน ผอ. สุวรรณ, ซอยผู้สื่อข่าวโอ, หมู่บ้านสงวนวงศ์ ซอยคำสอน, ซอยร่วมใจ

9) เส้นทางรถเบอร์ 9 เก็บขนขยะ ตลาดสดเทศบาล และบริเวณโดยรอบตลาดสดเทศบาล

10) เส้นทางรถเบอร์ 10, เบอร์ 11 และเบอร์ 12 รถประจำหน่วยเฉพาะกิจ ใช้ในการกำจัดวัชพืชและขยะมูลฝอยต่าง ๆ เช่น ตลาดนัด ขยะจากการแสดงสินค้าต่าง ๆ ตลอดทั้งใช้ในการรณรงค์พัฒนารักษาความสะอาด ซึ่งต้องปฏิบัติงานอาทิตย์ละ 6 วัน

12) เส้นทางรถเบอร์ 13 ถนนสุนทรเทพตลอดสาย ถนนสมรรถการ ถนนจิระ จากแยกถนนรมย์บุรี-แยกถนนสุนทรเทพ ถนนธานี จากแยกถนนรมย์บุรี-แยกถนนสุนทรเทพ ถนนนิเวศ จากแยกวงเวียนหอนาฬิกา-แยกถนนหลักเมือง ถนนเลียบบางรถไฟ จากแยกถนนหลักเมือง-หน้าโรงเรียนเทศบาล 2 ซอยเรืองสุขพาณิชย์ ถนนข้างสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ถนนศรีเพชร 1, 2 ซอยข้างธนาคารออมสิน บริเวณสปีด ถนนอิสาน จากแยกถนนสุนทรเทพ-หลังเวทีวัฒนธรรม, ซอยข้างเวทีวัฒนธรรม ถนนพิทักษ์ จากแยกถนนสุนทรเทพ-หน้าโรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์ โรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์

หัวข้อ ลักษณะเส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะเป็นอย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ลักษณะเส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะสามารถเข้าถึงได้สะดวก ครอบคลุมพื้นที่

หัวข้อ จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบการจัดการขยะในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เช่น พนักงานขับรถ พนักงานเก็บขนทำยรถ พนักงานกวาดถนน เป็นต้น

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า พนักงานที่รับผิดชอบการจัดการขยะในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ประกอบด้วย พนักงานขับรถ จำนวน 14 คน พนักงานเก็บขนทำยรถ จำนวน 20 คน และพนักงานกวาดถนน จำนวน 64 คน

หัวข้อ ถ้าไม่ได้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายในการจัดการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานใด เพียงพอหรือไม่อย่างไร

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมครัวเรือนละ 30 บาทต่อเดือน ซึ่งไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้บริการของเทศบาลเมือง ดังนั้น ทางเทศบาลเมืองบุรีรัมย์จึงได้มีการ

หัวข้อ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ซึ่งที่สถานีขนถ่ายมีกี่ตัน/วัน

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่ซึ่งที่สถานีขนถ่าย 37 ตัน/วัน และปริมาณขยะมูลฝอยนอกเขต 60 ตัน/วัน

หัวข้อ อุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีอะไรบ้าง

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า มีประชาชนบางส่วนที่ไม่ได้เห็นความสำคัญของการจัดการขยะ เนื่องจากการขยายตัวของเมืองมีประชากรที่เข้ามาใหม่เพิ่มขึ้น อีกทั้งไม่เข้าใจบริบทของชุมชน จึงขาดส่วนร่วมในการจัดการขยะร่วมกัน และปัญหาหน่วยงาน/อปท.ในบริเวณใกล้เคียงที่ถูกปิดสถานที่กำจัดขยะได้ขอความอนุเคราะห์นำขยะมูลฝอยมาร่วมกำจัดเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การฝังกลบขยะที่ออกแบบบ่อฝังไว้สำหรับรองรับขยะได้อีก 5 - 6 ปี มีขยะมูลฝอยเต็มก่อนแผนที่วางไว้ และอุปสรรคสำคัญอีกอย่าง คือ รถเก็บขนขยะมีสภาพเก่า ชำรุด ต้องซ่อมแซมบ่อย ส่งผลต่อการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



ภาพประกอบ 43 เส้นทางบริเวณโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

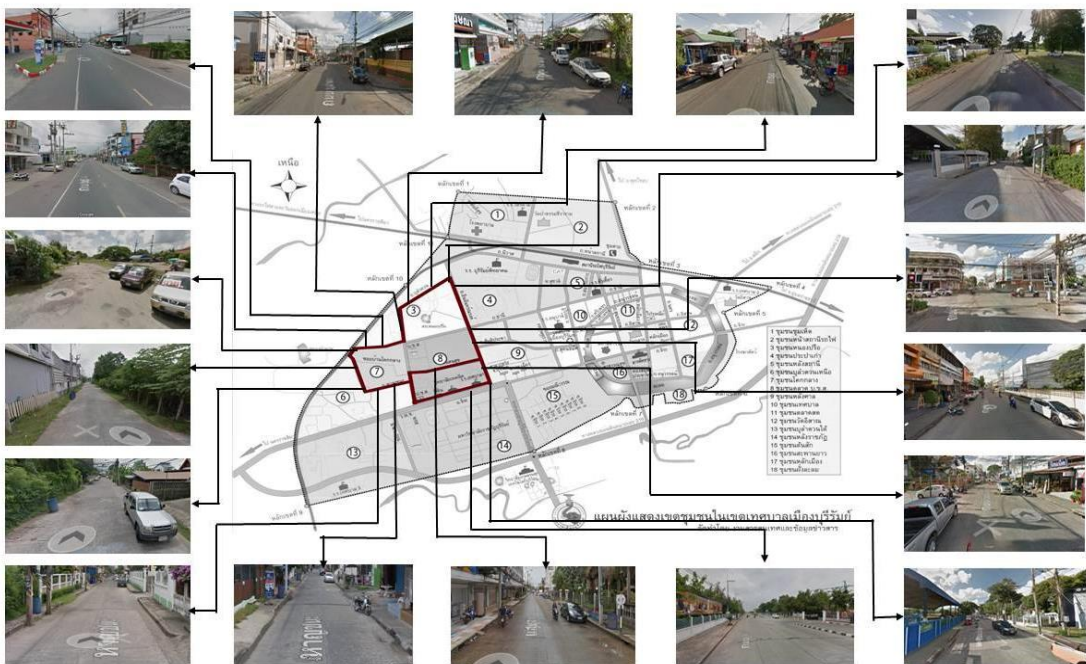
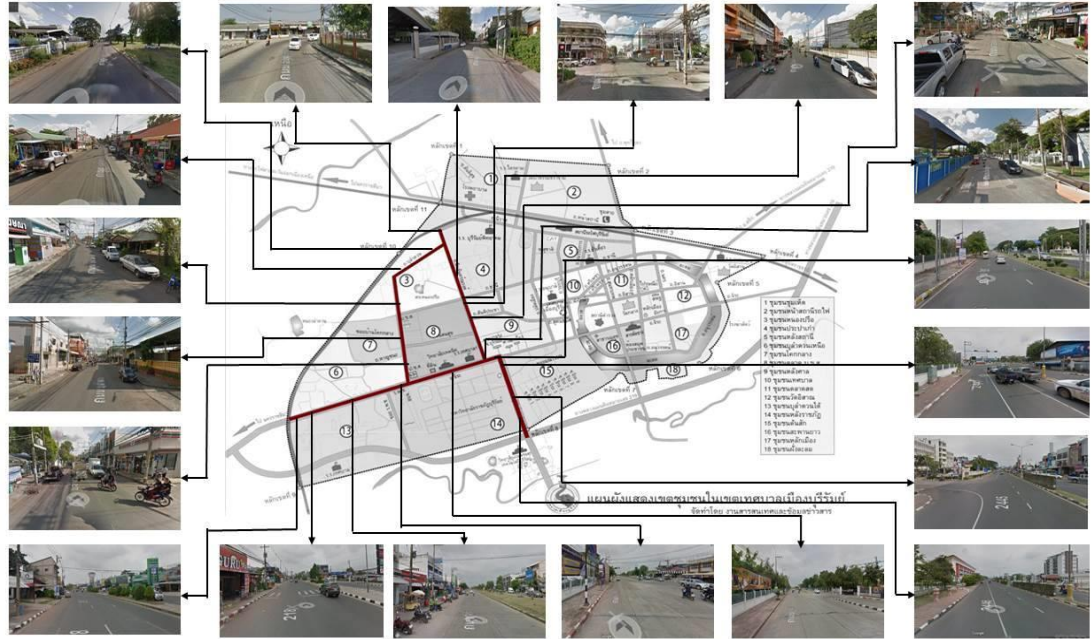
จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยพบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ไม่มีสถานีขนถ่ายมูลฝอย มีเพียงจัดวางถังขยะทั่วไปขนาด 200 ลิตร เพียงสี่เดียว ไม่มีถังสีอื่น ๆ สำหรับแยกขยะ เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้รณรงค์และสร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะที่ครัวเรือนก่อนจะนำมาทิ้ง เพราะฉะนั้นจะเหลือเพียงขยะทั่วไปที่เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ดำเนินการเก็บขน เพื่อส่งไปกำจัดต่อไป อีกทั้งสถานที่กำจัดขยะมีที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากชุมชน มีการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 100% ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ตารางกิโลเมตร ไม่มีขยะตกค้างที่ถังขยะทั่วไป

4.2.3 ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแบบสำรวจแผนที่เส้นทางการจัดการขยะ

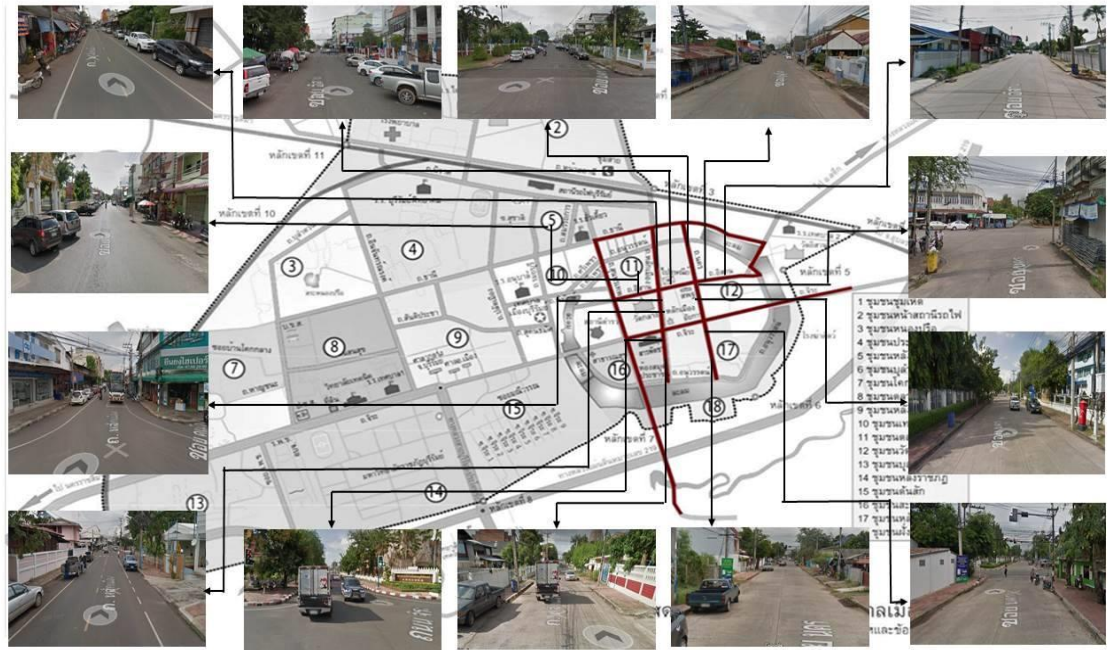
การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสำรวจแผนที่เส้นทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ สรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจแผนที่เส้นทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยได้อภิปราย และนำเสนอ ดังนี้

จากการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้ง 18 ชุมชน ส่วนมากจะเกิดจากประชากรแฝงที่เข้ามาในรูปแบบของนักเรียน นักศึกษา ผู้เข้ามาทำงานทั้งภาครัฐ และเอกชน สำหรับความสะดวกและเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ชุมชนนั้น พบว่า ถังขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์จะมีการตั้งวางถังขยะขนาด 200 ลิตร เพียงสี่เดียว คือ สีน้ำเงิน ไม่มีถังสีอื่น ๆ สำหรับแยกขยะ และไม่มีขยะตกค้างบริเวณพื้นที่สาธารณะ ถนน ซอยหรือขยะตกค้างบริเวณบ้านเรือน/ร้านค้า อีกทั้งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะตั้งแต่ในครัวเรือน และเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เพราะฉะนั้นจะเหลือเพียงขยะทั่วไปที่เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ดำเนินการเก็บขน เพื่อส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ต่อไป ระบบการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ตารางกิโลเมตร มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 13 คัน เป็นรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 8 คัน รถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ตัน จำนวน 1 คัน รถบรรทุกอเนกประสงค์ (เปิดข้างเทท้าย) ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 5 คัน และรถดูดฝุ่น ขนาด 2.5 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน จะมีการวิ่งรถเก็บขนขยะอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงเวลา 21.00 น. และช่วงเวลา 02.00 น. เทศบาลเมืองบุรีรัมย์สามารถดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 100% ไม่มีขยะตกค้างที่ถังขยะทั่วไป ปัญหาและอุปสรรค คือ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเมือง ต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร จึงจะได้รับความร่วมมือจากชุมชน และหน่วยงาน/สถานศึกษาต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับปัญหาและอุปสรรคใน

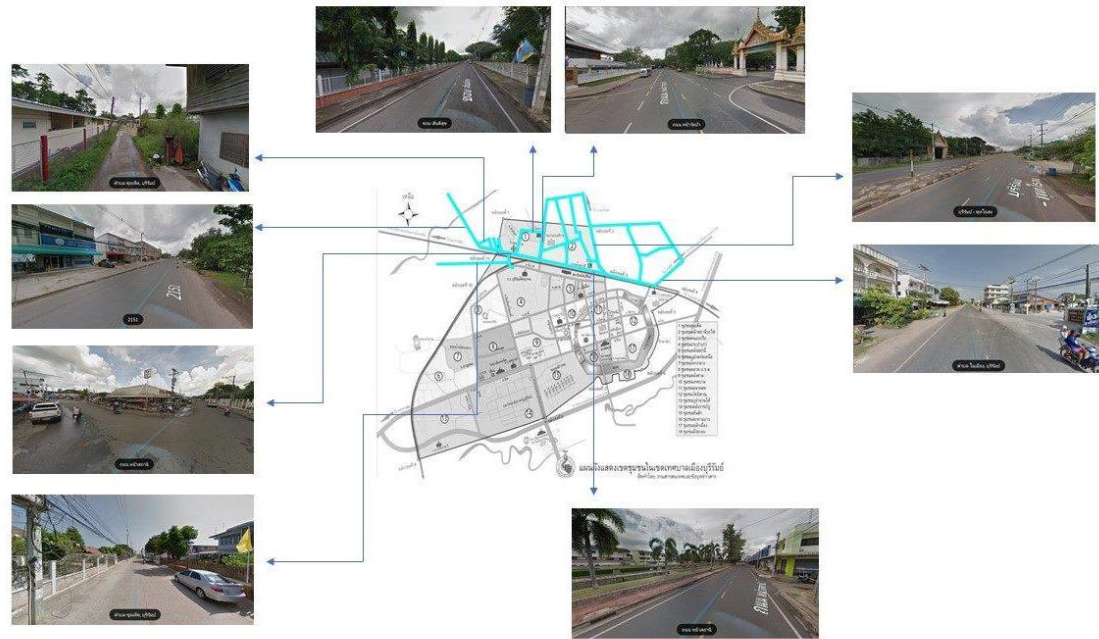
การปฏิบัติงาน คือ รถเก็บขยะที่มีสภาพเก่าชำรุด ต้องซ่อมแซมบ่อย ส่งผลต่อการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



ภาพประกอบ 44 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ

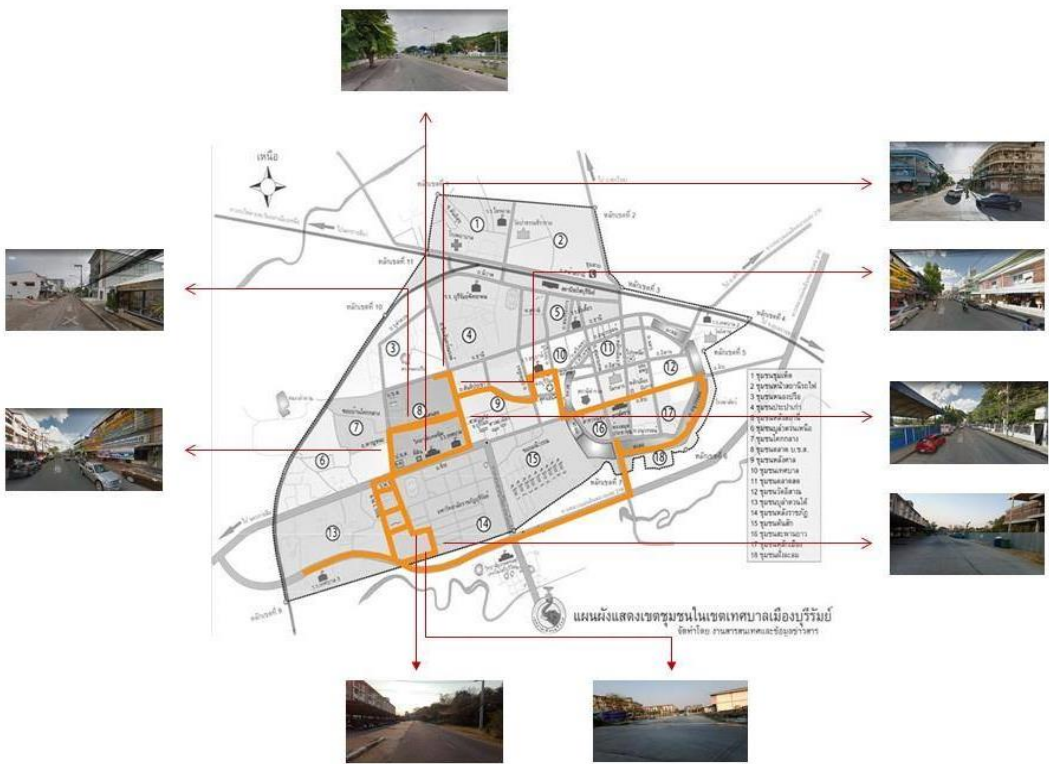
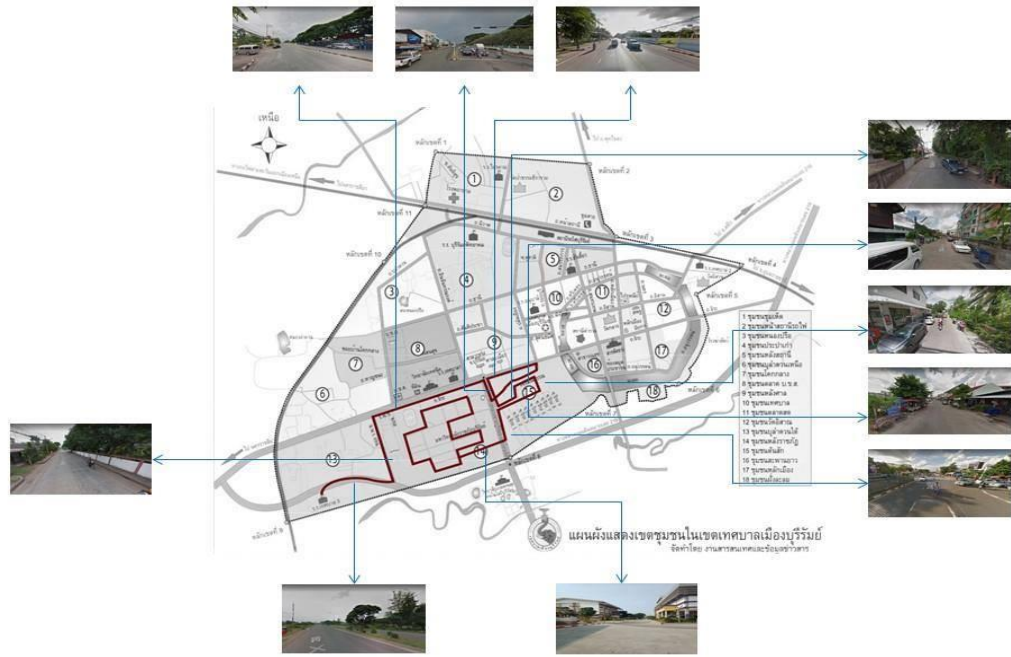


ภาพประกอบ 45 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ

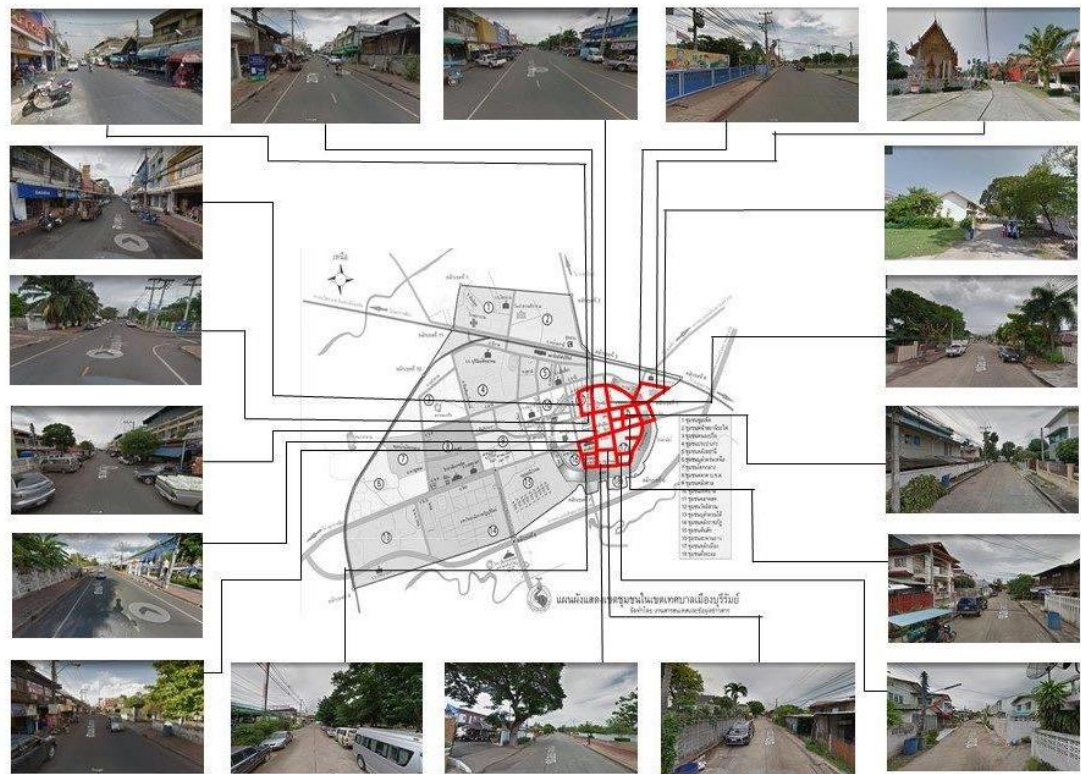
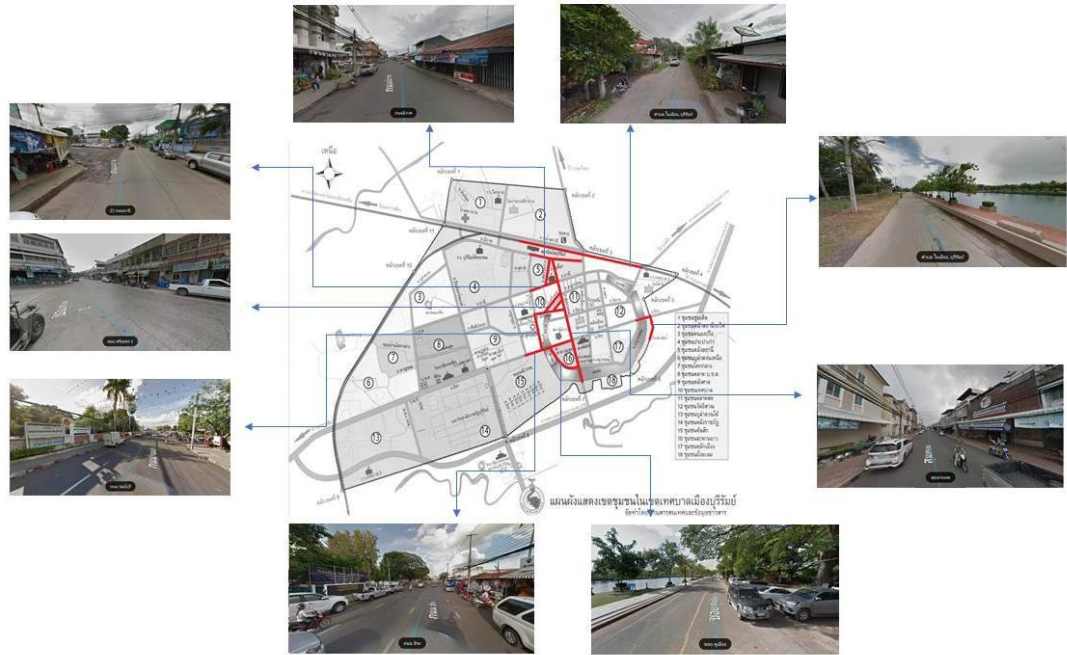


มณฑลพิษณุ

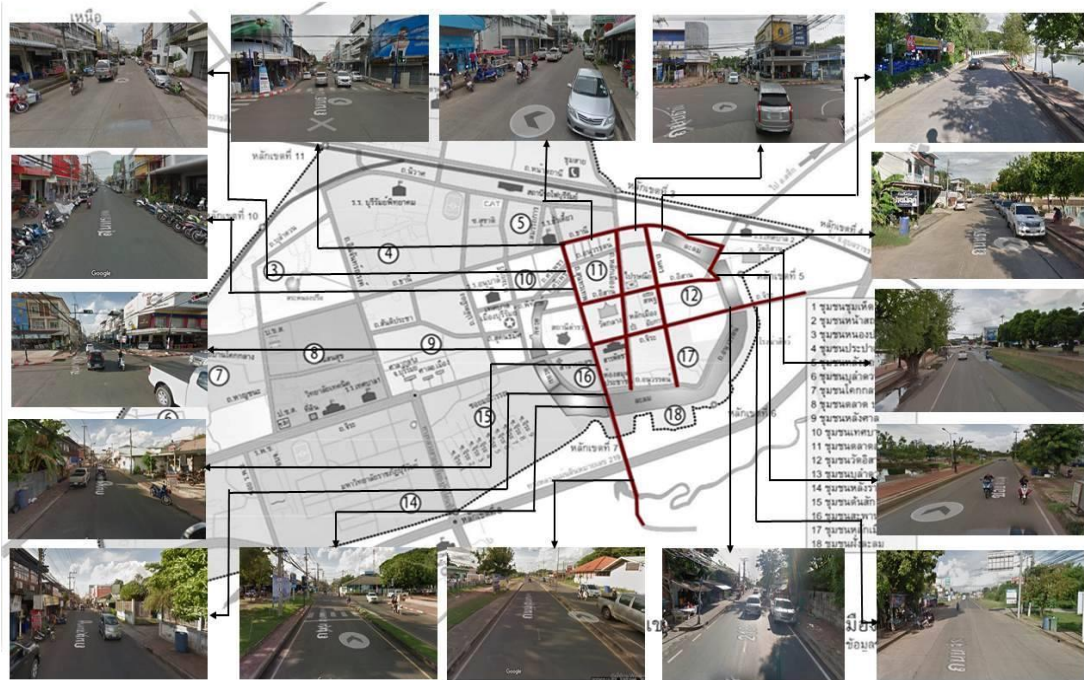
ภาพประกอบ 46 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ



ภาพประกอบ 47 เส้นทางสัญจรชนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ



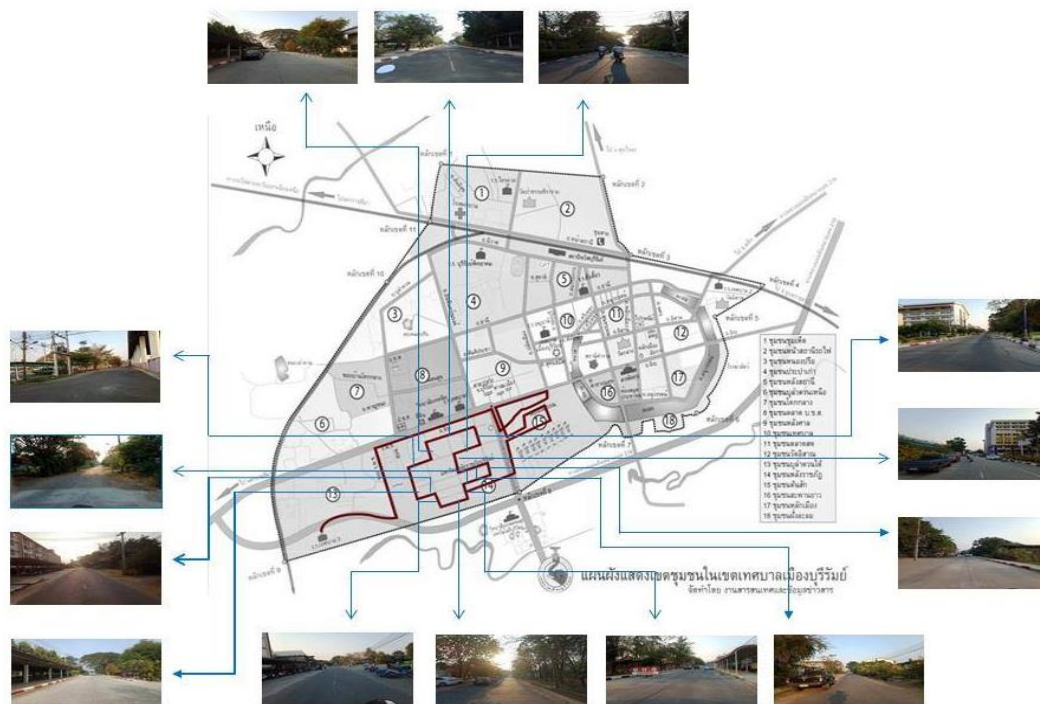
ภาพประกอบ 48 เส้นทางสำรวจชนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ



ภาพประกอบ 49 เส้นทางสัญจรขนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ



ภาพประกอบ 50 เส้นทางสำรวจชนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ



ภาพประกอบ 51 เส้นทางสำรวจชนถ่ายจากชุมชนไปยังสถานที่กำจัดขยะ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย ไม่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ สำหรับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ นั้น พบว่า การขยายตัวของเมือง ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยมากที่สุด มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ อันเนื่องมาจากแนวโน้มในการเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมในชุมชน รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองจึงมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยมากที่สุด ส่งผลให้รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองเปลี่ยนไป เกิดการกระจายตัวของประชากรไปยังชุมชนต่าง ๆ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ สถานประกอบการ ร้านค้า ส่งผลต่อการเกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น จึงสรุปได้ว่าการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมในส่วนการขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยของการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้สรุปผล
อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.3 สรุปผล

5.4 อภิปรายผล

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จากปัญหาทางกายภาพ
ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อันจะ
นำไปสู่แนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ควรเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องที่จะส่งผลให้เกิดการ
บริหารจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพและเกิด
ประสิทธิผลอย่างยั่งยืน

5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาปัญหาทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมือง
บุรีรัมย์
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 3) เพื่อเสนอแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ

5.3 สรุปผล

ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.3.1 ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการศึกษาแนวทางการจัดการขยะ
ภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1) **ข้อมูลสถานภาพทั่วไป** พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ม.1 – ม.6) มีอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว สภาพที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์

2) **ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย** พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการจัดการเก็บรวบรวมขยะจะใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้งลงในภาชนะเก็บขยะมูลฝอยแบบถังพลาสติกไม่มีฝาปิดที่จุดสถานีย่อย ที่ได้ถูกกำหนดไว้ตามสถานที่จุดต่าง ๆ ในชุมชน โดยกำหนดจุดสถานีย่อย 1 จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 10-20 ครัวเรือน ตลาดสดก็อาจจะหลายจุดสถานีย่อยมากขึ้นตามปริมาณ และตามความเหมาะสมเพื่อรอให้เทศบาลมาดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ครัวเรือนมีส่วนร่วมกับเทศบาลในจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย มีการชักชวนร่วมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การแก้ไขปัญหาอันเกิดมาจากการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน และเทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการเก็บรวบรวมขยะในชุมชน ซึ่งเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย รวมทั้งการให้คำแนะนำ

ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ในชุมชนไม่มีการตั้งถังขยะแยกประเภท เนื่องจากชุมชนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยกับเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดทำโครงการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่ขยะเกิดขึ้นที่ต้นทาง (ที่ครัวเรือนประชาชน) ระหว่างทาง (โดยเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะและกลุ่มอาสาสมัครเมือง) และที่ปลายทาง (ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย) ด้วยการคัดแยกขยะมูลฝอยตามประเภทของขยะในครัวเรือนก่อนนำไปกำจัด ลูเพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดเปียร์ เป็นต้น ซึ่งสะดวกต่อการกำจัดและลดมลภาวะ ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ นับได้ว่าเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอย รวมทั้งครัวเรือนที่มีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาล

ด้านการขนถ่ายและการขนส่ง พบว่า ภายในชุมชนไม่มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เนื่องจากจุดบริการขนถ่ายขยะอยู่ไม่ไกลจากชุมชน สามารถเข้าถึงชุมชนได้สะดวก รถขนขยะที่ให้บริการในชุมชนมีขนาดใหญ่ จำนวน 14 คัน 8 เส้นทาง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชน การ

ให้บริการเก็บมูลฝอยของรถขนขยะในชุมชนจำนวน 1 เที่ยวต่อวัน การขนถ่ายและการขนส่งเป็นรูปแบบรถขนขยะจะเก็บขยะจากจุดกำเนิดขยะจนเต็มรถ และขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะแบบเที่ยวต่อเที่ยว และจากการสำรวจเส้นทางการขนถ่ายและการขนส่งนั้น พบว่า ชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่นและเป็นเขตพาณิชย์กรรม จะมีการวางถังรองรับขยะมูลฝอยห่างกันทุก ๆ ระยะ 50 – 70 เมตร ชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง วางถังขยะมูลฝอยห่างกันทุก ๆ ระยะ 100 – 150 เมตร และจุดที่มีขยะมูลฝอยมาก เช่น ตลาด โรงเรียน สถานที่ราชการ มีการวางถังรองรับขยะมูลฝอยในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเข้าไปเก็บ ซึ่งจุดบริการขนถ่ายขยะจะตั้งอยู่ในจุดที่เหมาะสม ห่างจากที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ และสถานที่สำคัญ มีการเลือกใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์หรือพื้นที่ว่างเปล่า มีถนนเข้าถึงได้ เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บขนไปกำจัดต่อไป สำหรับเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ตำบลพระครู อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) ด้วยวิธีฝังกลบบนพื้นที่ (area method)

ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่ครัวเรือนต้องกำจัดขยะเอง เพราะสะดวกสบาย มีการกำจัดขยะมูลฝอยทุกวัน โดยวิธีเทกองรวมกันแล้วเผา และต้องการให้เทศบาลกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอย รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ครัวเรือนมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย การจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาลในเรื่องมีส่วนร่วม ในความเป็นจริงแล้ว การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการเผานั้นขัดกับข้อกำหนดการห้ามเผาขยะในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ดังนั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ตัวแทนชุมชน และหน่วยงานหลายภาคส่วนได้มีการประชุมหารือ เพื่อกำหนดมาตรการแนวทางในการเฝ้าระวังป้องกันอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์เป็นพื้นที่เขตควบคุมและเขตห้ามเผาเด็ดขาด และได้ขอความร่วมมือประชาชน เกษตรกร ห้ามทำการเผาในทุกกรณี ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่โล่ง เผาในพื้นที่เกษตรกรรม การเผาขยะ เผาหญ้า เผาพื้นที่ริมทาง ฯลฯ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง และมลพิษในอากาศ แต่หากพบมีการฝ่าฝืนก็จำเป็นต้องใช้มาตรการทางกฎหมาย ทั้งนี้ให้ทุกชุมชนเมือง จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการชุมชนเมืองและตัวแทนครัวเรือนอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อประชุมชี้แจงสถานการณ์ ผลกระทบ นโยบาย มาตรการ กฎข้อห้าม เพื่อให้รับทราบกันอย่างทั่วถึง และถือปฏิบัติร่วมกัน

3) ข้อมูลเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ **ด้านการขยายตัวของเมือง** พบว่า ในชุมชนมีการขยายตัวของชุมชนในเรื่องที่อยู่อาศัย และอาคารพาณิชย์ มีการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างขึ้นจำนวนมาก การขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างแสดงถึงปัญหาในด้านขยะมูลฝอยมากที่สุด รองลงมา คือ

สัญลักษณ์ ชุมชนมีมาตรการทางผังเมือง เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ชุมชนมีการขยายตัวหรือแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาข้อมูลการขยายตัวของเมืองจะเห็นได้ว่า ทิศทางการขยายตัวของเมือง จะขยายตัวออกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ รูปแบบการขยายตัวของที่อยู่อาศัยมีสองลักษณะ คือ ลักษณะแรกที่อยู่อาศัยจะขยายตัวในลักษณะแทรกตัวขึ้นในพื้นที่ว่างของชุมชนเดิมเป็นการเพิ่มความหนาแน่นขึ้นในชุมชนเดิม ลักษณะที่สองเป็นการขยายตัวของที่อยู่อาศัยออกไปยังพื้นที่รอบนอกจะขยายไปตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงเข้าสู่ชุมชนที่เป็นศูนย์กลาง สำหรับการขยายตัวของย่านธุรกิจการค้า จะมีลักษณะขยายตัวตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมที่อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดให้ มีการกระจายกันอยู่ตามริมฝั่งของเส้นทางที่เชื่อมโยงออกสู่ชุมชนรอบนอกหรือต่างจังหวัด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย และสัญลักษณ์ของประชากรในชุมชนเป็นอย่างมาก

ด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ชุมชนมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนรวมกลุ่มต่อเนื่องหนาแน่น มีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชน และมีแนวโน้มว่าจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ การขยายตัวของชุมชน ทำให้ในชุมชนเกิดปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย น้ำเสีย และการระบายน้ำ เมื่อพิจารณาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเห็นได้ว่า การเจริญเติบโตของเมืองเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่ส่งผลให้ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดการขยายตัว มีสถานประกอบการค้า และบริการต่าง ๆ ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนหันมา ประกอบอาชีพค้าขาย ทำธุรกิจบริการต่าง ๆ มากขึ้น มีการบุกรุกครอบครองพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรลดลง การจ้างแรงงานมากขึ้น ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้ชุมชนเกิดการขยายตัวตามลำดับ การขยายตัวของชุมชนที่มากขึ้นย่อมหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีที่ตามมาไม่ได้ คือ ขยะ ย่อมมีจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย หากการกำจัดขยะไม่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนขยะในแต่ละวันจะมีขยะเพิ่มขึ้น จะมีขยะที่เหลือตกค้างรอการกำจัดอยู่เป็นจำนวนมาก กลายเป็นปัญหาขยะล้นเมือง เป็นการสร้างปัญหามลพิษในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทัศนวิสัย กลิ่น ความสะอาด ฯลฯ ดังนั้นชุมชนจึงมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชน เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนและเป็นการป้องกันไม่ให้ชุมชนเกิดปัญหาจากขยะมูลฝอย

ด้านรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง พบว่า การกระจายตัวของประชากรเป็นผลกระทบที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น รองลงมา คือ ขนาดของเมือง และลักษณะการกระจายตัวของอาคาร การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึง

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พื้นที่ในการขนส่งและขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้ง 18 ชุมชน กำลังประสบปัญหาในข้อสถานีกำจัดมีพื้นที่ในการกำจัดไม่เพียงพอ จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อแบบที่อยู่อาศัยมากที่สุด เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมกับโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตของคนในชุมชน เมื่อพิจารณาข้อมูลรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองจะเห็นได้ว่า ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์แต่ละชุมชน มีสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกันทั้งจำนวนประชากร การพัฒนาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก็ไม่เท่ากัน ชุมชนที่มีประชากรเพิ่มมากขึ้น ก็เกิดการขยายตัว การใช้ที่ดินก็จะซับซ้อนยิ่งขึ้น รูปแบบของการขยายตัวของชุมชน มีทั้งแบบกระจุกตัวในชุมชน และขยายตัวตามแนวถนนสายหลัก มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ทำให้ประสบปัญหาในการประโยชน์พื้นที่เริ่มมีการจำกัดมากขึ้น อันเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สถานประกอบการค้า และบริการ การขยายตัวของเมือง รวมไปถึงการกระจายตัวของประชากรไปยังชุมชนต่าง ๆ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นด้วย

5.3.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1) ข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ *แบบสัมภาษณ์ข้าราชการการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น* พบว่า องค์กร/ผู้บริหารของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จึงมีนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน คือ ให้การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจร มีกระบวนการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้มีการจัดทำกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดทำโครงการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ขยะเกิดขึ้นที่ต้นทาง (ที่บ้านเรือนประชาชนในชุมชน) ระหว่างทาง (โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบประจำรถเก็บขนขยะ และกลุ่มอาสาสมัครเมือง) และที่ปลายทาง (ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย) และเทศบาลมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับทั้งในด้านของการขยายเมือง จำนวนประชากร รวมไปถึงปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นด้วย จึงทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล

2) จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 18 ชุมชน มีแนวคิดที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งในเรื่องของทางการจัดการขยะภายในชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดการขยะให้ถูกวิธีที่ควรเน้นที่ประชาชนให้มีความรู้ในการจัดการขยะที่ถูกต้องมากกว่าส่งเสริมในเรื่องของโครงการก่อสร้างจุดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาคารเก็บขยะรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ หรือสถานที่ในการกำจัดขยะในชุมชน เนื่องจากปัจจุบันเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการส่งเสริมรณรงค์ให้ประชาชนในชุมชนมีการกำจัดขยะตั้งแต่ต้นทางอยู่แล้ว คือ รณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะด้วยวิธีการลดปริมาณการใช้ การคัดแยก การขนย้าย การกำจัด และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยสร้างกิจกรรม เช่น อบรมความรู้ด้านการจัดการขยะ การทำปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ การดัดแปลงขยะให้เป็นสิ่งของที่เป็นประโยชน์ ผลกระทบจากการทิ้งรวมโดยไม่แยกการเผา การฝังกลบ ทั้งนี้เพื่อปลูกจิตสำนึกในการรักษา ความสะอาดในขอบเขตบ้านของตน



เทศบาล สู่จังหวัดบุรีรัมย์สะอาด



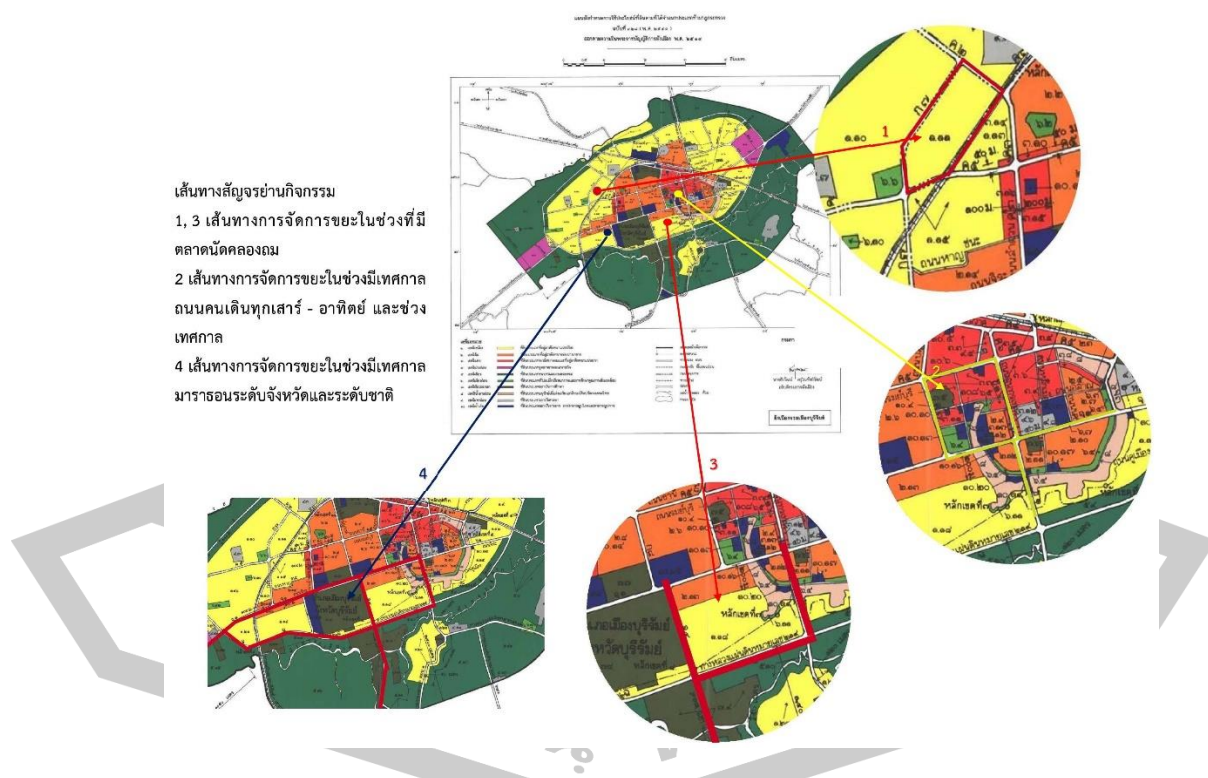
เพื่อช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง
ให้เหลือปริมาณขยะไปกำจัดปลายทาง
น้อยที่สุด

f เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ | www.buriramcity.go.th

ที่มา : <http://www.buriram.go.th>

ภาพประกอบ 52 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

3) จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ไม่มีสถานีขนถ่ายมูลฝอย มีเพียงจัดวางตั้งถังขยะทั่วไปขนาด 200 ลิตร เพียงสี่เดียว ไม่มีถังสีอื่น ๆ สำหรับแยกขยะ เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้รณรงค์และสร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะที่ครัวเรือนก่อนจะนำมาทิ้ง เพราะฉะนั้นจะเหลือเพียงขยะทั่วไปที่เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ดำเนินการเก็บขน เพื่อส่งไปกำจัดต่อไป อีกทั้งสถานที่กำจัดขยะมีที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากชุมชน มีการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 100% ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ตารางกิโลเมตร มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 14 คัน จะมีการวิ่งรถเก็บขนขยะอยู่ 2 ช่วง คือ เส้นทางที่มีการตั้งวางขยะทั่วไป จะเก็บช่วงเวลา 02.00 น. เป็นต้นไป สำหรับเส้นทางที่จัดทำโครงการถนนปลอดถังขยะ จะนัดเก็บขยะจากบ้านเรือนประชาชนเวลา 21.00 น. ซึ่งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์สามารถดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 100% ไม่มีขยะตกค้างที่ถังขยะทั่วไป ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน คือ รถเก็บขนขยะที่มีสภาพเก่า ชำรุด ต้องซ่อมแซมบ่อย ส่งผลต่อการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



ภาพประกอบ 53 เส้นทางสัญจรยานกิจกรรม

5.3.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลการสังเกตการณ์สำรวจเส้นทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

จากการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้ง 18 ชุมชน ส่วนมากจะเกิดจากการขยายเมืองที่มีประชากรแฝงที่เข้ามาในรูปแบบของนักเรียน นักศึกษา ผู้เข้ามาทำงานทั้งภาครัฐ และเอกชน สำหรับความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ชุมชนนั้น พบว่า ถังขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์จะมีการตั้งวางถังขยะขนาด 200 ลิตร เพียงสี่เตียวย คือ สีน้ำเงิน ไม่มีถังสีอื่น ๆ สำหรับแยกประเภทขยะ และไม่มีขยะตกค้างบริเวณพื้นที่สาธารณะ ถนน ซอยหรือขยะตกค้างบริเวณบ้านเรือน/ร้านค้า อีกทั้งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะตั้งแต่ในครัวเรือน และเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เพราะฉะนั้นจะเหลือเพียงขยะทั่วไปที่เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ดำเนินการเก็บขน เพื่อส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ต่อไป สำหรับเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตั้งอยู่ตำบลพระครู อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ด้วยวิธีฝังกลบบนพื้นที่ (Area Method) ระบบการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ตารางกิโลเมตร มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 14 คัน เป็นรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 8 คัน รถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ตัน จำนวน 1 คัน รถบรรทุกอุเทนกประสงค์ (เปิดข้างเทท้าย) ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 5 คัน และรถดูดฝุ่น ขนาด 2.5 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน จะมีการวิ่งรถเก็บขนขยะอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงเวลา 21.00 น. และช่วงเวลา 02.00 น. เทศบาลเมืองบุรีรัมย์สามารถดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 100% ไม่มีขยะตกค้างที่ถังขยะทั่วไป ปัญหาและอุปสรรค คือ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเมือง ต้องใช้ระยะเวลามากพอสมควร จึงจะได้รับความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงาน/สถานศึกษาต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน คือ รถเก็บขนขยะที่มีสภาพเก่าชำรุดต้องซ่อมแซมบ่อย ส่งผลต่อการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

5.4 อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

5.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า เศรษฐกิจในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ จำนวนที่พัก โรงแรม

อพาร์ทเมนท์ รีสอร์ท รวมถึงร้านอาหาร ร้านค้า ผุดขึ้นเหมือนดอกเห็ด ส่งผลต่อราคาที่ดินที่มีมูลค่าสูงขึ้น การก่อตัวของห้างสรรพสินค้าต่าง ทำให้ภาคอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนธุรกิจค้าปลีก ๆ เกิดขึ้นมากมาย โดยเฉพาะการบริการและการท่องเที่ยว ทำให้เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการเติบโตและขยายตัว นอกจากนี้ยังมีการกระจายตัวอยู่บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เกิดการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแรงงานที่อพยพมานี้ไม่ใช่คนในพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นประชากรแฝงที่เข้ามาในรูปแบบของแรงงาน นักศึกษา ฯลฯ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น และการขยายตัวของชุมชนเมือง ที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมือง ซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมากกว่าเดิม อีกทั้งการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการแข่งขันในอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ผลิตพยายามพัฒนาสินค้ารูปแบบใหม่ ๆ เพื่อรองรับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความเป็นวัตถุนิยมมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราที่เพิ่มขึ้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดจำนวนปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับพิเชษฐ์ คงนอก (2555) ได้ทำการศึกษาการจัดการมูลฝอยของชุมชนเทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้กล่าวว่าเมื่อปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นก็เนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มอย่างเป็นนัยสำคัญ เมื่อพิจารณา **การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย** ไม่พบปัญหาในการเก็บขยะมูลฝอย เนื่องจากประชากรในชุมชนมีการเก็บขยะใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้งในถังพลาสติกแบบไม่มีฝาปิดและนำมาทิ้งที่จุดสถานีย่อยที่กำหนดไว้ จากนั้นเทศบาลจะมาเก็บรวบรวมขยะไป เนื่องจากการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นกิจกรรมการกำจัดแหล่งกำเนิดขยะตั้งแต่ต้น และเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งในการจัดการขยะมูลฝอยเพราะมีค่าใช้จ่ายสูงซึ่งสอดคล้องกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ (2547) ว่า ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้นควรมีจุดรวบรวมขยะมูลฝอยขนาดเล็ก เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมและประหยัดจึงต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอยขึ้น โดยจุดรวบรวมขยะมูลฝอยจะกำหนดไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ หมู่บ้าน โรงอาหาร โดยมีภาชนะรองรับตั้งไว้เป็นจุด ๆ เช่น หมู่บ้านจัดสรร กำหนดให้จุดรวบรวม 1 จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 50-80 หลังคาเรือน หากเป็นชุมชน กำหนด 1 จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 10-20 หลังคาเรือน จุดแรกจะตั้งที่ปากประตูทางเข้าหมู่บ้าน บ้านที่อยู่ในซอยจุดแรกจะตั้งหน้าปากซอย แต่ละครัวเรือนจะรวบรวมขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ โดยถุงพลาสติกตามประเภทของสีต่าง ๆ มาทิ้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย สำหรับประเภทสีถุงพลาสติกจะใช้เกณฑ์เดียวกับถังขยะ คือ ถุงสีเขียวสำหรับใส่ขยะที่ย่อยสลายได้ ขยะเปียก เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ ผัก ถุงสีเหลือง สำหรับใส่ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก แก้ว ถุงสีน้ำเงินหรือสีฟ้าสำหรับขยะย่อยสลายไม่ได้ เช่น ถุงพลาสติก ถุงขนม และถุงสีแดง สีส้ม หรือสีเทาสำหรับขยะที่เป็นพิษ เช่น กระจกสี สีสเปรย์ แบตเตอรี่ หลอดไฟ และอื่น ๆ ที่เป็นพิษ **การคัดแยกขยะมูลฝอย** ก็ไม่พบปัญหาในการคัดแยกขยะมูลฝอยเช่นกัน เนื่องจากในชุมชนไม่มีการตั้งถังขยะแยกประเภท ครัวเรือน และจะทำการคัดแยกขยะ

มูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย ซึ่งสะดวกต่อการกำจัดและลดมลภาวะ อีกทั้งส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ และเศษกระดาษ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากประชาชนให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะมูลฝอย และมองเห็นว่าเป็นการลดปริมาณขยะของครัวเรือนให้ลดลงและนำขยะที่สามารถนำมาสร้างมูลค่าสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวได้ สอดคล้องกับกิตติ วิชาวรงค์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งสะเดา ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ประชาชนมีพฤติกรรมมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทและมีการนำส่วนที่ขายได้ไปจำหน่ายที่ร้านของเก่าเพื่อเป็นการสร้างรายได้และสอดคล้องกับศุภกร แสงราช (2552) ที่ศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเขตเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นประเภทเศษอาหาร ผัก ผลไม้ โดยทำการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย ในชุมชนมีการตั้งถังขยะแยกประเภทและมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาล แตกต่างกับเอกรินทร์ ณะกิจไพรินทร์ พิม แสนบุญศิริ และสุรนาถ สิทธิวาริ (แนวทางการบริหารจัดการมูลฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเกาะขวาง จังหวัดจันทบุรี) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเกาะขวาง จังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเทศบาลตำบลเกาะขวาง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะขวาง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการมูลฝอยด้วยตนเอง แต่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยมีการทิ้งมูลฝอยตามภาชนะที่จัดหาไว้เองในครัวเรือนก่อนจะนำไปกองทิ้งไว้ตามที่สาธารณะ หรือนำไปเผา ซึ่งมูลฝอยส่วนใหญ่ที่เกิดในชุมชนเป็นประเภทมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลาย จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม **การขนถ่ายและการขนส่ง** ไม่มีปัญหาในการขนถ่ายและการขนส่ง แม้ว่าภายในชุมชนจะไม่มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย แต่เนื่องจากเทศบาลลงทุนและดำเนินการขนถ่ายและขนส่งเอง อีกทั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ไม่ไกลจากชุมชน การสัญจรของการขนถ่ายและการขนส่งสามารถเข้าถึงชุมชนได้อย่างสะดวก รถขนขยะที่ให้บริการในชุมชนมีขนาดใหญ่ การให้บริการของรถขนขยะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชน การให้บริการเก็บมูลฝอยของรถขนขยะในชุมชนจำนวน 1 เที่ยวต่อวัน การขนถ่ายและการขนส่งเป็นรูปแบบรถขนขยะจะเก็บขยะจากจุดกำเนิดขยะจนเต็มรถ และทำการขนถ่ายและขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะแบบเที่ยวต่อเที่ยว สอดคล้องกับกรมควบคุมมลพิษ (2547) ที่ได้สรุปวิธีการดำเนินการขนส่ง ควรมีระยะทางไม่ไกลให้รถขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดโดยตรง หากมีระยะทางไกลและมีปริมาณขยะมูลฝอยมากอาจจะต้องสร้างสถานีขนถ่าย เพื่อถ่ายเทจากรถขยะมูลฝอยลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่ **การกำจัดขยะมูลฝอย** ไม่มีปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย เนื่องจากมีการกำจัดขยะเองตั้งแต่ในครัวเรือน ด้วยวิธีเทกองรวมกัน

แล้วเผา ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประชาชนยังไม่เข้าใจถึงผลกระทบจากการกำจัดขยะด้วยการเทกองรวมกันแล้วเผาว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง และยังคงมีความต้องการให้เทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอยสอดและกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะคล้อยกับศุภกร แสงราช (2552) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเขตเทศบาลเมืองแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า เทศบาลเป็นผู้มาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด กรณีที่ครัวเรือนมีการกำจัดขยะมูลฝอยเองกำจัดโดย เทกองรวมกันแล้วเผา เพราะมีความสะดวกมากกว่า และต้องการให้เทศบาลกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีรีไซเคิล ครัวเรือนมีส่วนร่วมกับชุมชนแสดงความคิดเห็นในการจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหา ความต้องการจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาล **การขยายตัวของเมือง** พบว่า มีปัญหาที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จากการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างที่เกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างแสดงถึงปัญหาขยะมูลฝอยมากที่สุด มีแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน** พบว่า มีปัญหาที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยจากการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนรวมกลุ่มต่อเนื่องหนาแน่น เนื่องจากมีแนวโน้มว่าจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ การขยายตัวของชุมชน ที่ทำให้ในชุมชนเกิดปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย น้ำเสีย และการระบายน้ำ **รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง** พบว่า มีปัญหาจากการกระจายตัวของประชากร ขนาดของเมือง และลักษณะการกระจายตัวของอาคาร การเข้าถึงของประชากร และการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในแบบที่อยู่อาศัยมากที่สุด เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง มีการขยายความเป็นเมืองกระจายไปหลายพื้นที่ที่เป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชากรหลังไหลเข้ามาอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มากขึ้น มีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทำให้ปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากรสอดคล้องกับกนกอร บัวแก้ว (2549) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบัน เขตลาดกระบังมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมาเป็นพื้นที่อยู่อาศัยมากเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากเป็นพื้นที่ที่เมืองมีศักยภาพสูง โดยมีโครงการขนาดใหญ่พัฒนาหลากหลายโครงการทั้งที่กำลังก่อสร้างอยู่ในแผน และก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานครส่งผลต่อความต้องการที่อยู่อาศัย ทำให้มีประชากรย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานเป็นจำนวนมาก จึงมีบทบาทในการเป็นย่านที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมืองของกรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดการขยายตัวของการใช้ประโยชน์

ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งมีผลกระทบต่อที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่เปลี่ยนไปเป็นที่อยู่อาศัย และเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ และในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น

5.4.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1) ข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ *แบบสัมภาษณ์ข้าราชการการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น* พบว่า องค์กร/ผู้บริหารของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จึงมีนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยให้การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจร มีกระบวนการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้มีการจัดทำกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง และเทศบาลมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับทั้งในด้านของการขยายเมือง จำนวนประชากร รวมไปถึงปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นด้วย จึงทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล ทั้งนี้เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและด้านการศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ดังนั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์จึงได้เตรียมความพร้อมในการรองรับทั้งในด้านของการขยายเมือง จำนวนประชากร รวมไปถึงการรองรับในการแก้ไขปัญหาปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นด้วยสอดคล้องกับปรกาศ ทรรศนะ (2560) ได้ศึกษาแนวทางในการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารควรมีการกำหนดแผนการปฏิบัติงานระยะยาวที่เป็นระบบสำหรับการจัดการขยะของชุมชนแบบครบวงจร ผู้บริหารผลักดัน ให้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในพื้นที่ รวมถึงประชาชนในชุมชน เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการจัดการขยะโดยมีทิศทางและเป้าหมายร่วมกัน และเทศบาลควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ในการจัดการขยะให้มากขึ้น เพื่อให้เข้าถึงโดยผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ ให้ครอบคลุม

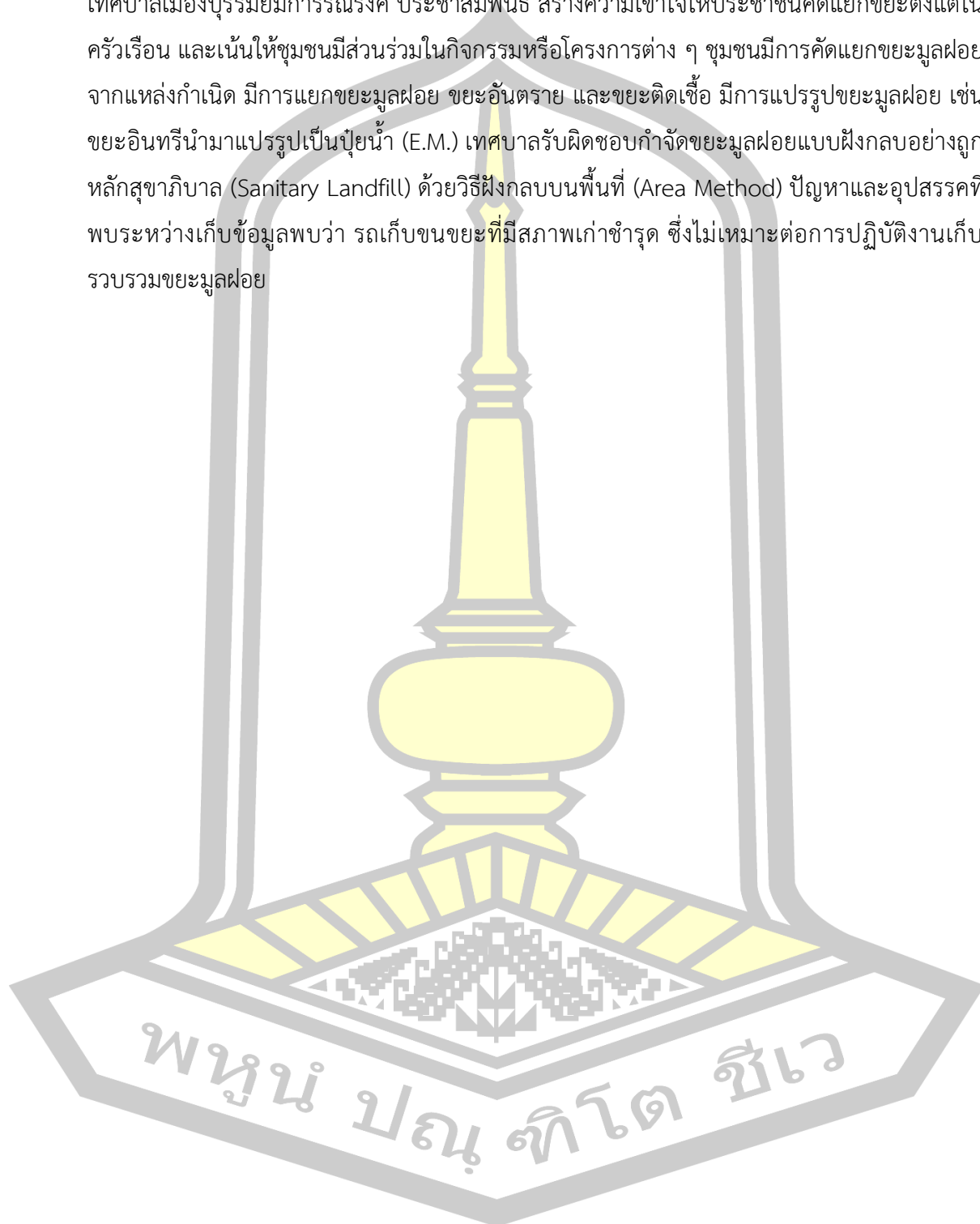
2) จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ *แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน* พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 18 ชุมชนมีแนวความคิดการจัดการขยะภายในชุมชนให้ถูกวิธีที่ควรเน้นที่ประชาชนให้มีความรู้ที่ในการจัดการขยะที่ถูกต้องมากกว่าส่งเสริมในเรื่องของโครงการก่อสร้างจุดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาคารเก็บขยะรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ หรือสถานที่ในการกำจัดขยะในชุมชน เนื่องจากเทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการส่งเสริมรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะด้วยวิธีการลดปริมาณการใช้ การคัดแยก การขนย้าย การกำจัด และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยสร้างกิจกรรม เช่น อบรมความรู้ด้านการจัดการขยะ

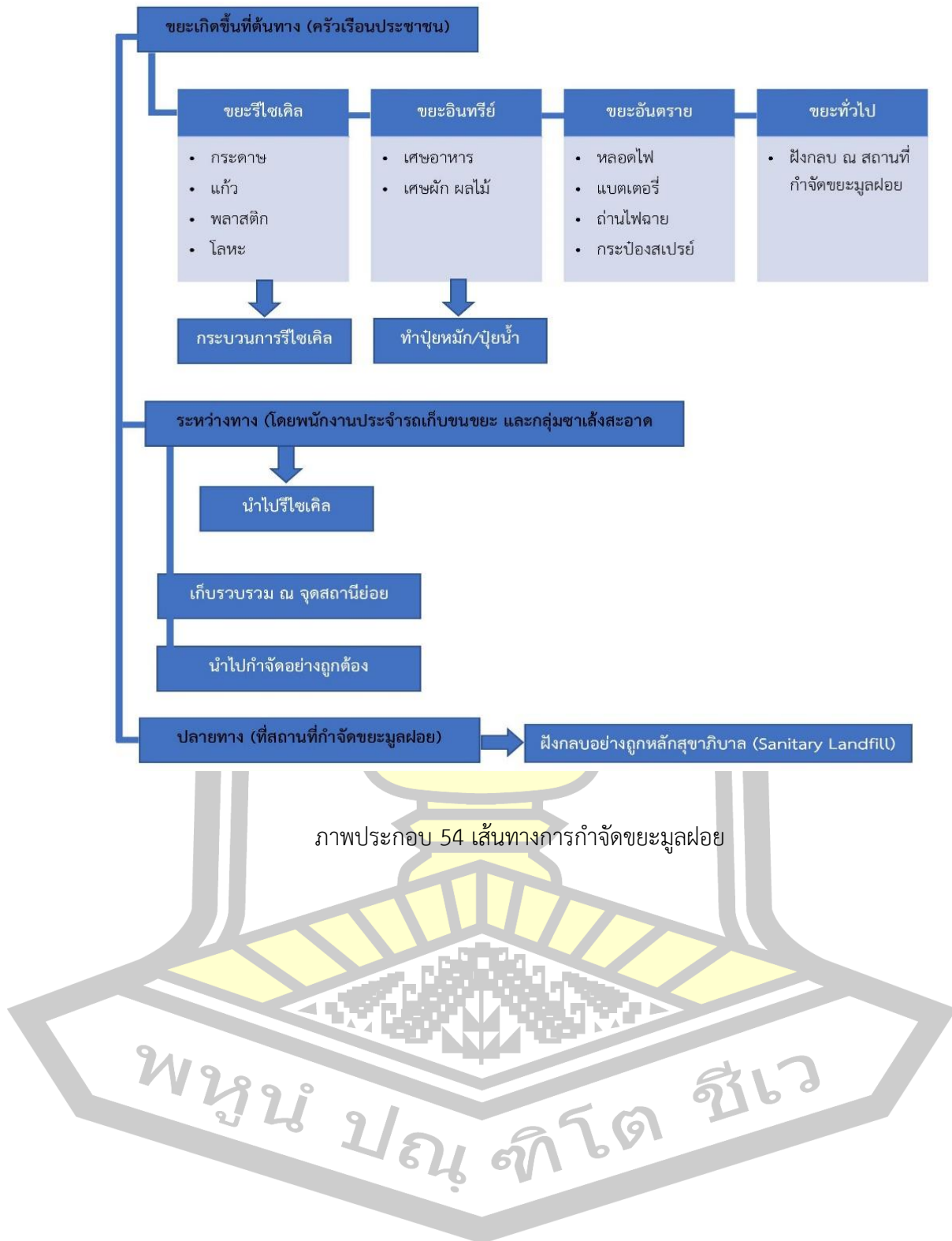
การตัดแปลงขยะให้เป็นสิ่งของที่เป็นประโยชน์ ผลกระทบจากการทิ้งรวมโดยไม่แยก การเผา การฝังกลบ ทั้งนี้เพื่อปลูกจิตสำนึกในการรักษา ความสะอาดในขอบเขตบ้านของตนสอดคล้องกับพรทิพย์ บุญเพ็ง (2555) ได้ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ควรเน้นการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด การคัดแยกขยะในครัวเรือน และการกำจัดขยะจากครัวเรือน และสอดคล้องกับ พิเชษฐ์ คงนอก (2555) ได้ศึกษาการจัดการมูลฝอยของชุมชนเทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เทศบาลตำบลดอนหวายตระหนักในความสำคัญของปัญหาและได้วางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และพยายามสร้างร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บขนมูลฝอย การคัดแยกมูลฝอย และการสร้างจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย การจัดการรูปแบบการเก็บมูลฝอยในชุมชนให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก

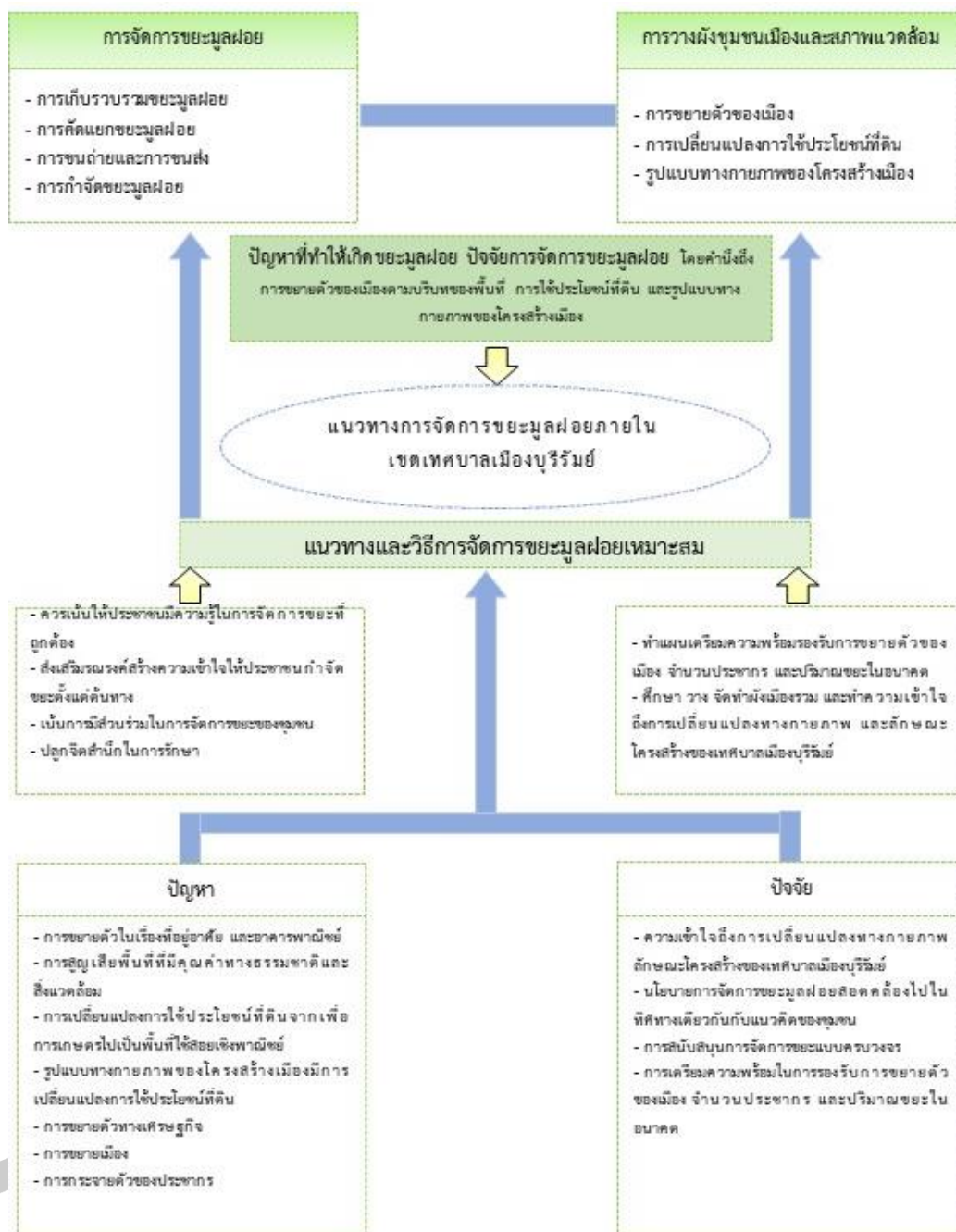
3) จากข้อมูลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ไม่มีสถานีขนถ่ายมูลฝอย จัดวางตั้งถังขยะเพียงสี่เดียว สถานที่กำจัดขยะมีที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากชุมชน การสัญจรสะดวกและเข้าถึงได้ง่าย การดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ตารางกิโลเมตร ไม่มีขยะตกค้าง อาจเป็นเพราะเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ได้รณรงค์และสร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะที่ครัวเรือนก่อนจะนำมาทิ้ง จะเหลือเพียงขยะทั่วไปที่เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ดำเนินการเก็บขน เพื่อส่งไปกำจัดต่อไป แตกต่างจากผลการศึกษาของ เอกนรินทร์ ธนะกิจไพรินทร์ พิม แสนบุญศิริ และสุรนาถ สิทธิวารี (แนวทางการบริหารจัดการมูลฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเกาะขวาง จังหวัดจันทบุรี) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเกาะขวาง จังหวัดจันทบุรี พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการมูลฝอยด้วยตนเอง แต่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยมีการทิ้งมูลฝอยตามภาชนะที่จัดหาไว้เองในครัวเรือนก่อนจะนำไปกองทิ้งไว้ตามที่สาธารณะ หรือนำไปเผา ซึ่งมูลฝอยส่วนใหญ่ที่เกิดในชุมชนเป็นประเภทมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลาย ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลให้ทางเทศบาลต้องมีแนวทางบริหารจัดการด้วยการเพิ่มจำนวนภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และรวมถึงจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืนตามหลักวิชาการ

5.4.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลการสังเกตการณ์สำรวจเส้นทางจัดการขยะภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ พบว่า แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์เกิดจากครัวเรือนในชุมชน และเกิดจากประชากรแฝงที่เข้ามาในรูปแบบของนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่เข้ามา

ทำงาน ไม่มีขยะตกค้างบริเวณพื้นที่สาธารณะ ถนน ซอยหรือขยะตกค้างบริเวณบ้านเรือน/ร้านค้า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจให้ประชาชนคัดแยกขยะตั้งแต่ในครัวเรือน และเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ชุมชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด มีการแยกขยะมูลฝอย ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ มีการแปรรูปขยะมูลฝอย เช่น ขยะอินทรีย์นำมาแปรรูปเป็นปุ๋ยน้ำ (E.M.) เทศบาลรับผิดชอบกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ด้วยวิธีฝังกลบบนพื้นที่ (Area Method) ปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างเก็บข้อมูลพบว่า รถเก็บขนขยะที่มีสภาพเก่าชำรุด ซึ่งไม่เหมาะต่อการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย







ภาพประกอบ 55 สรุปการศึกษา

จากข้อมูลการสรุปผลเบื้องต้น แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ที่เกิดการขยายตัวของเมืองด้านเศรษฐกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์และที่อยู่อาศัยนั้น มีแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากลักษณะการกระจายตัวของอาคาร ขนาดของเมือง การกระจายตัวของประชากร รวมไปถึงความหนาแน่นของ

อาคาร และความหนาแน่นของประชากรที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่อประชากรในชุมชนอย่างยิ่ง ซึ่งเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบดังกล่าว จึงได้มีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยให้การสนับสนุนการจัดการขยะแบบครบวงจรโดยให้สอดคล้องกับการขยายตัวของเมืองตามบริบทพื้นที่ของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีกระบวนการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้มีการจัดทำกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมที่เหมาะสมในการรองรับทั้งในด้านการขยายเมือง จำนวนประชากร รวมไปถึงปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ทั้งด้านกายภาพของโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตของคนในชุมชนเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1) เทศบาลควรมีการเตรียมข้อมูลเชิงลึกในด้านต่าง ๆ เช่น การบันทึกฐานข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะที่เป็นปัจจุบันตลอดเวลาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เพื่อเอื้ออำนวยต่อการค้นคว้าหาข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น จึงจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นได้
- 2) เทศบาลควรจัดทำและพัฒนาระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถเปรียบเทียบหรือปรับให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา และมีการกำหนดองค์กรและหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแลการจัดการขยะมูลฝอยมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) เทศบาลควรมีการกำหนดมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ตั้งแต่ระบบการเก็บรวบรวม การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัด เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ
- 4) เทศบาลควรมีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลสภาพปัญหาจากการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนและแหล่งกำเนิดต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในแต่ละชุมชน และควรมีการจัดเตรียมที่ดินที่เหมาะสมสำหรับใช้กำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว รวมทั้งให้มีการกำหนดสงวนไว้เพื่อการกำจัดขยะมูลฝอยในผังเมืองด้วย
- 5) เทศบาลควรศึกษา การวางการจัดทำผังเมืองรวม และทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

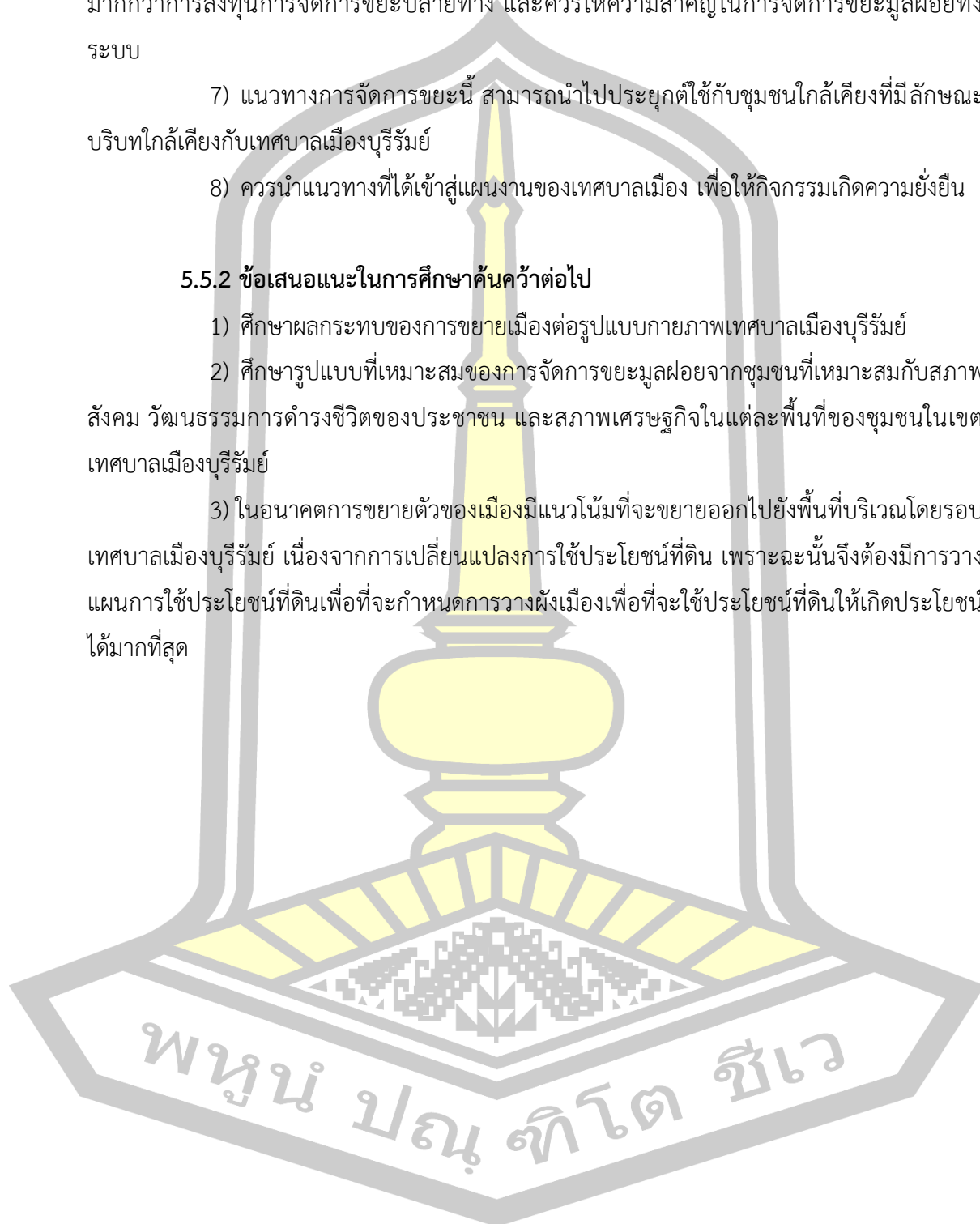
6) เทศบาลควรให้ความสำคัญในเรื่องการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดต้นทางมากกว่าการลงทุนการจัดการขยะปลายทาง และควรให้ความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยทั้งระบบ

7) แนวทางการจัดการขยะนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนใกล้เคียงที่มีลักษณะบริบทใกล้เคียงกับเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

8) ควรนำแนวทางที่ได้เข้าสู่แผนงานของเทศบาลเมือง เพื่อให้กิจกรรมเกิดความยั่งยืน

5.5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

- 1) ศึกษาผลกระทบของการขยายเมืองต่อรูปแบบกายภาพเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 2) ศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของการจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนที่เหมาะสมกับสภาพสังคม วัฒนธรรมการดำรงชีวิตของประชาชน และสภาพเศรษฐกิจในแต่ละพื้นที่ของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
- 3) ในอนาคตการขยายตัวของเมืองมีแนวโน้มที่จะขยายออกไปยังพื้นที่บริเวณโดยรอบเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพราะฉะนั้นจึงต้องมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่จะกำหนดการวางผังเมืองเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด



บรรณานุกรม

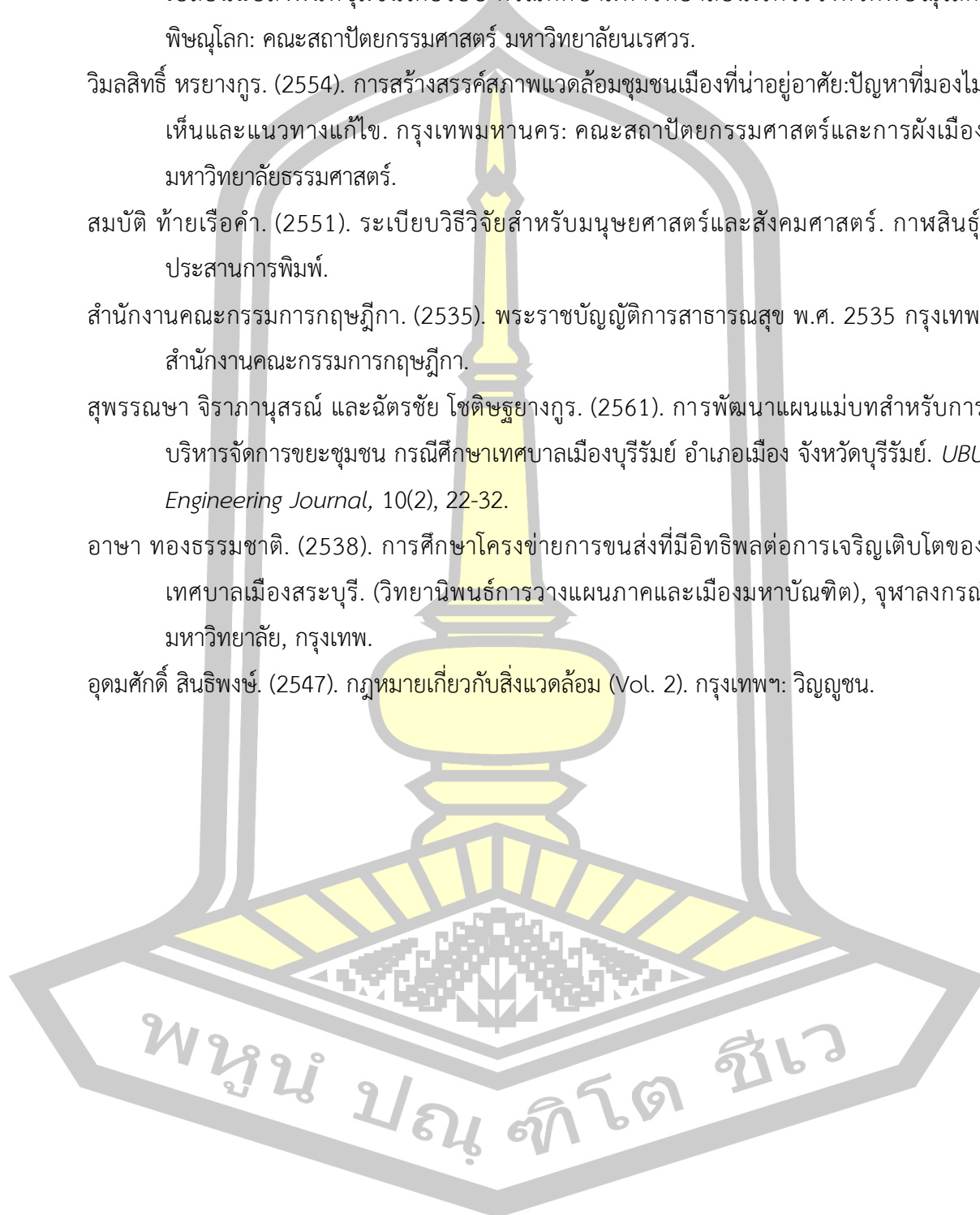


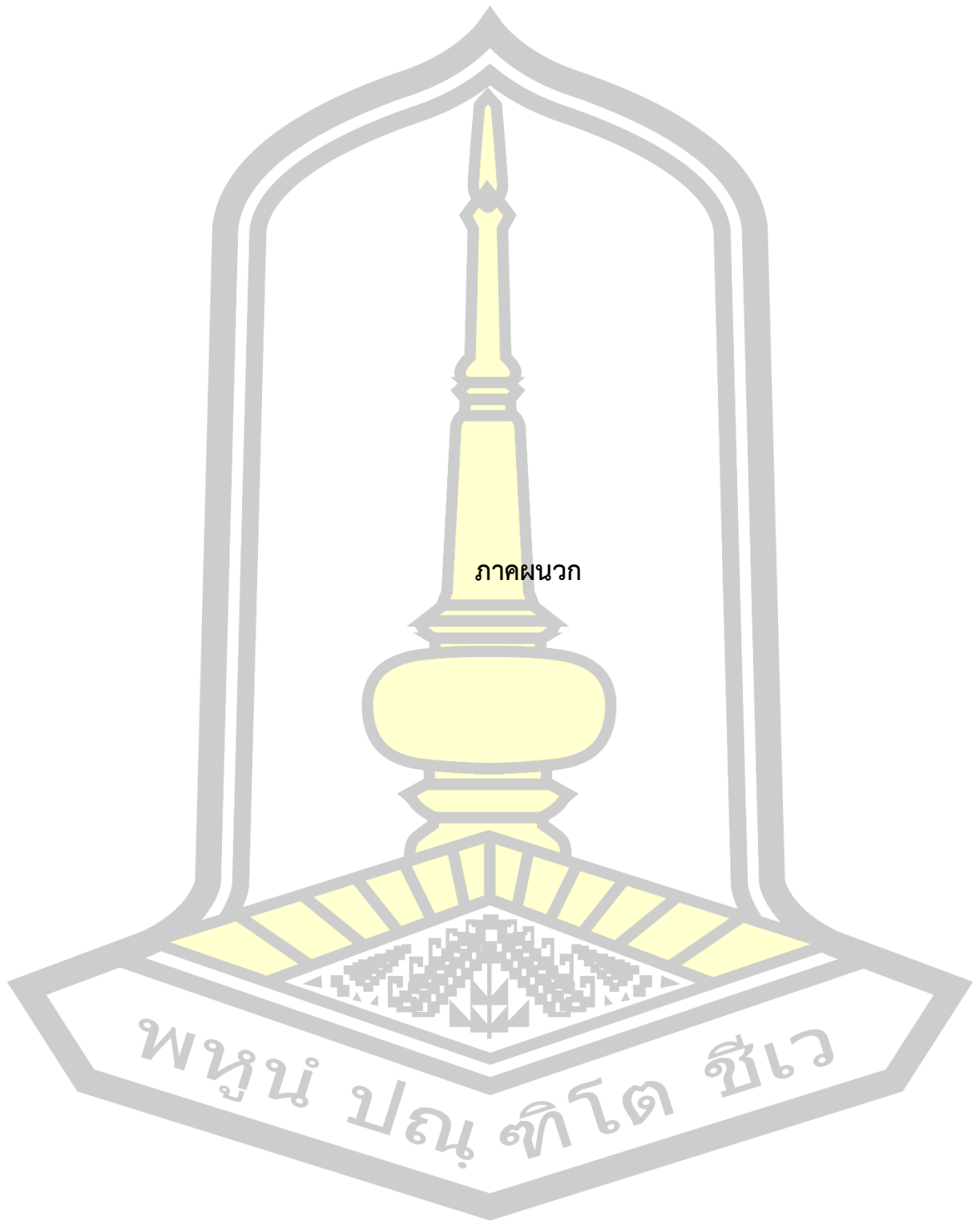
บรรณานุกรม

- เจรจา นุเมฆ และ พลวัฒน์ ประพัฒน์ทอง. (2554). แนวทางการเสริมสร้าง ความร่วมมือของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอย กรณีศึกษา เทศบาลตำบลเวียงเทิง อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- เอกนรินทร์ ธนะกิจไพรินทร์ พิม แสนบุญศิริ และสุรนาถ ลิทธิวารี. (แนวทางการบริหารจัดการมูล ฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเกาะขวาง จังหวัดจันทบุรี). นครสวรรค์: คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- กนกอร บัวแก้ว. (2549). การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). ข้อมูลปริมาณมูลฝอยของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2547). การจัดการขยะมูลฝอย อย่างครบวงจรคู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Vol. 4). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555a). แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: กองแผนงานและประเมินผลกรมควบคุมมลพิษ.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555b). คู่มือประชาชน เพื่อการ ลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน (Vol. 5). กรุงเทพฯ: ซีซี.
- กิตติ วิชาวรงค์. (2554). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนใน เขตเทศบาลตำบลทุ่ง สะเดา ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา. (รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. (2529). แนวคิดทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ชัยพร แพรภิรมย์รัตน์. (2552). พฤติกรรมการคัดแยกขยะและแนวทาง การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูล ฝอยของประชาชนชุมชนบ้านซากแก้ว เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี. (รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ฐิติรัตน์ ธิติภมร์รัตน์. (2552). พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาล ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. (รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), วิทยาลัยการ บริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

- ธงชัย ทองทวี. (2553). สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.
- นิพนธ์ วิเชียรน้อย. (2552). การผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง, 27-38.
- ปกาวิน เทิดขุนทด. (2554). พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.
- ปรภักดิ์ ทรัพย์ผุด. (2560). แนวทางในการจัดการขยะชุมชนของเทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ประพันธ์ เชิดชูงาม. (2562). การกำจัดขยะ (ระบบออนไลน์). Retrieved from <http://prapan21.tripod.com/index.html#1>
- พงศ์เทพ สุวรรณวารี และรุ่งเรือง งามหอม. (2561). การจัดการของเสียในตลาดขายแดนช่องจอม อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์. นครราชสีมา: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- พรเทพ พิมลเสถียร. (2522). การวางแผนพัฒนาจังหวัดสมบูรณ์แบบ สาขาการใช้ที่ดินและการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ (ระบบชุมชน) สำหรับการวางแผนพัฒนาจังหวัด ที่จังหวัดปัตตานี. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนมหาดไทย, กระทรวงมหาดไทย.
- พรทิพย์ บุญเฟื่อง. (2555). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนใน เขตเทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด. (สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พิเชษฐ์ คงนอก. (2555). การจัดการมูลฝอยของชุมชนเทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.
- มิตรรา สามารถ และรักกิจ ศรีสรินทร์. (2540). แนวทางการร่วมมือระหว่างประชาชนกับภาครัฐในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำทิ้ง. เสมาธรรม: กรุงเทพฯ.
- วัลลนา วัฒนาเหมกร. (2560). การจัดการขยะที่เหลือจากธุรกิจรับซื้อของเก่าย่านเสื่อใหญ่อุทิศ กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

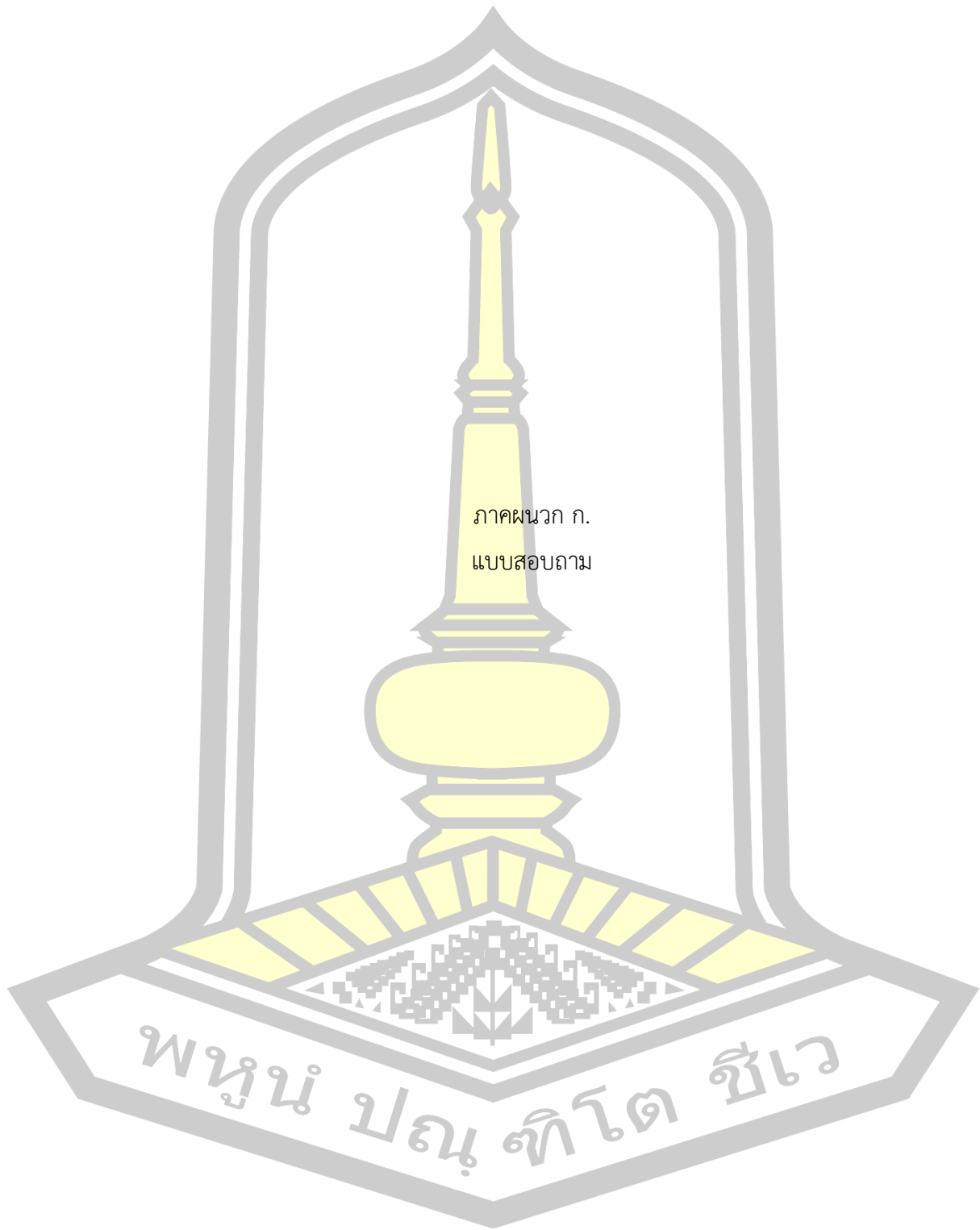
- วิติยา ปิดตั้งนาโพธิ์. (2555). โครงการผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวรจังหวัดพิษณุโลก. พิษณุโลก: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร. (2554). การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมชุมชนเมืองที่น่าอยู่อาศัย: ปัญหาที่มองไม่เห็นและแนวทางแก้ไข. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2551). ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กทม. สิ้นธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2535). พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.
- สุพรรณษา จิราภาอนุสรณ์ และฉัตรชัย โชติขจรูญยางกูร. (2561). การพัฒนาแผนแม่บทสำหรับการบริหารจัดการขยะชุมชน กรณีศึกษาเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. *UBU Engineering Journal*, 10(2), 22-32.
- อาษา ทองธรรมชาติ. (2538). การศึกษาโครงการขายการขนส่งที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของเทศบาลเมืองสระบุรี. (วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์. (2547). กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Vol. 2). กรุงเทพฯ: วิญญูชน.





ภาคผนวก

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก.
แบบสอบถาม

พหุ ประจักษ์ ชัยเว

แบบสอบเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

2. ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

3. แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามทางผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์และอภิปรายผลในภาพรวม ซึ่งจะไม่มีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายต่อหน่วยงานและตัวของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริง เพราะข้อมูลทุกข้อที่ท่านตอบมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายวิฑูร เอี้ยการนา

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย

พูน ปรณ ทิโต ชีเว

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2) อายุ

1. อายุ 25 ปี หรือ ต่ำกว่า 2. อายุ 26 – 30 ปี
 3. อายุ 31 – 35 ปี 4. อายุ 40 – 45 ปี
 5. อายุ 45 – 50 ปี 6. อายุ 51 ปีขึ้นไป

3) ระดับการศึกษา

1. ไม่ได้รับการศึกษา 2. ประถมศึกษา (ป.1 – ป.6)
 3. มัธยมศึกษา (ม.1 – ม.6) 4. ปวช. – ปวส.
 5.ปริญญาตรี 6. อื่น ๆ ระบุ.....

4) อาชีพ

1. ค้าขาย/กิจการส่วนตัว 2. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 3. เกษตรกรรม 4. รับจ้างทั่วไป
 5. อื่น ๆ ระบุ.....

5) สภาพที่อยู่อาศัย

1. ในชุมชน 2. อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง

1. ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

1) ท่านมีวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านเพื่อนำไปทิ้งอย่างไร

- ใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปทิ้ง กองทิ้งไว้นอกบริเวณบ้าน
 กองทิ้งไว้ภายในบริเวณบ้าน ใส่ถังขยะหน้าบ้าน
 อื่น ๆ ระบุ.....

2) ภาชนะสำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มีฝาปิดหรือทำการปิดมิดชิด หรือไม่

- มี ไม่มี

3) ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านเป็นแบบใด

- แข็งไม้ไผ่ ถังพลาสติก ปับน้ำมัน
 ใส่ถุงพลาสติก อื่น ๆ ระบุ.....

- 4) ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะของเทศบาลหรือไม่
 มี ไม่มี
- 5) คริวเรือนของท่านมีส่วนร่วม กับ ชุมชน และเทศบาลในการกำหนดปัญหา ความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเสนอต่อ เทศบาลของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เป็นผู้ริเริ่มการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน
 กำหนดเวลาในการจัดเก็บขยะ
 มีส่วนร่วมในการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอย
 มีส่วนร่วมในการชักชวนร่วมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
 มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น
 เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อม
 อื่น ๆ ระบุ.....
- 6) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชนที่ท่านพักอาศัยมีการเก็บอย่างไร
 ไม่มีการเก็บ (ชาวบ้านเป็นผู้เก็บขยะของตนเองและทำลายเอง)
 เทศบาลเป็นผู้มาเก็บรวบรวมไป
 ชาวบ้านกำจัดเองส่วนหนึ่ง และเทศบาลเก็บรวบรวมเองอีกส่วนหนึ่ง
 อื่น ๆ ระบุ.....
- 7) ชุมชนของท่านมีจุดสถานีย่อยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยหรือไม่
 มี ไม่มี
- 8) คริวเรือนของท่านมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอันเกิดมาจากการเก็บรวบรวม ขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านหรือไม่
 มี ไม่มี
- 9) เทศบาลมีการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของท่านและชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการเก็บรวบรวมขยะในชุมชนของท่านหรือไม่
 มี ไม่มี
- 10) ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยหรือไม่
 มี ไม่มี
- 11) เทศบาลมีบทบาทในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ให้คำแนะนำ เป็นตัวอย่างให้ประชาชน
 จูงใจโดยให้รางวัล ใช้มาตรการลงโทษ

ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน อื่น ๆ ระบุ.....

12) ท่านคิดว่าชุมชนไม่ให้ความร่วมมือกับเทศบาลในด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เทศบาลขาดความสนใจรับผิดชอบ
 ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลขาดมนุษยสัมพันธ์
 ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลขาดความรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย
 อื่น ๆ ระบุ.....

2. ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

1) ชุมชนได้มีการตั้งถังขยะแยกประเภทหรือไม่

- มี ไม่มี

2) คราวเรือนของท่านทำการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเพื่อ

- นำไปเป็นอาหารสัตว์ เพื่อนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขาย
 สะดวกต่อการกำจัดและลดมลภาวะ อื่น ๆ ระบุ.....

3) ขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านเป็นประเภท (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เศษไม้ เศษกระดาษ
 เศษแก้ว พลาสติกและโฟม ของเสียอันตราย
 เศษยาง หินและกระเบื้อง เศษหนัง
 เศษโลหะ เศษผ้า มีทุกข้อ

4) ในบริเวณที่ชุมชนตั้งถังขยะไว้ตามประเภทของขยะ ท่านทิ้งขยะตามนี้หรือไม่

(1) ทิ้งขยะยังใช้ได้ไม่ถึงสี่เหลี่ยม (2) ทิ้งขยะเศษอาหารในถังสีเขียว

(3) ทิ้งขยะพิษในถังสีเทาฝาสีแดง คำตอบคือ

- ทิ้งตามข้อที่ (1) – (3) ทุกข้อ
 ทิ้งตามเป็นบางข้อ
 ไม่ได้มีการทิ้งตามทุกข้อ

5) ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาลหรือไม่

- มี ไม่มี

6) ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยหรือไม่

- มี ไม่มี

7) ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทในการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ให้คำแนะนำ เป็นตัวอย่างให้ประชาชน

- จูงใจโดยให้รางวัล ใช้มาตรการลงโทษ
- ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน

8) ครีวเรือนของท่านมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการ การแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเสนอต่อเทศบาลของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เป็นผู้ริเริ่มการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน
- กำหนดเวลาในการคัดแยกขยะมูลฝอย
- มีส่วนร่วมในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันคัดแยกขยะมูลฝอย
- มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น
- เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- อื่น ๆ ระบุ.....

3. การขนถ่ายและการขนส่ง

- 1) ภายในชุมชนมีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยหรือไม่
- มี ไม่มี
- 2) ภายในชุมชนของท่านมีจุดบริการขนถ่ายขยะหรือไม่
- มี ไม่มี
- 3) รูปแบบการดำเนินการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยมีรูปแบบอย่างไร
- เทศบาลลงทุนและดำเนินการเอง
- เทศบาลลงทุนและว่าจ้างให้เอกชนดำเนินการ
- เทศบาลดำเนินการร่วมกับเอกชน
- เอกชนลงทุนและดำเนินการเอง
- อื่น ๆ ระบุ.....
- 4) การขนถ่ายและการขนส่งขยะมูลฝอย อยู่ไกลจากชุมชนหรือไม่
- ไกล ไม่ไกล
- 5) การสัญจรของการขนถ่ายและการขนส่งสามารถเข้าถึงชุมชนของท่านโดยสะดวก หรือไม่
- สะดวก ไม่สะดวก
- 6) มีปัญหาในการดำเนินการจัดการที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยหรือไม่ อย่างไร
- ไม่มีปัญหา
- มีปัญหาในการดำเนินการ คือ.....

- 7) จำนวนและประเภทของรถขนขยะที่ให้บริการในชุมชนของท่าน มีจำนวนเท่าใด และขนาดใด
- ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่
- อื่น ๆ ระบุ.....
- 8) การให้บริการของรถขนขยะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในชุมชนท่านหรือไม่
- ครอบคลุม ไม่ครอบคลุม
- 9) จำนวนการให้บริการเก็บมูลฝอยของรถขนขยะในชุมชนของท่าน
- 1 เทียบต่อวัน 2 เทียบต่อวัน 3 เทียบต่อวัน
- 1 เทียบต่อสัปดาห์ 2 เทียบต่อสัปดาห์ 3 เทียบต่อสัปดาห์
- 10) การขนถ่ายและการขนส่งเป็นรูปแบบใด
- รถขนขยะจะเก็บขยะจากจุดกำเนิดขยะจนเต็มรถ และทำการขนถ่ายและขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะแบบเที่ยวต่อเที่ยว
- รถขนขยะจะนำมาถ่าย ณ สถานีขนถ่ายขยะก่อน แล้วจึงขนส่งมูลฝอยครวระมาก ๆ ไปยังสถานที่กำจัดขยะ
- อื่น ๆ ระบุ.....

4. การกำจัดขยะมูลฝอย

- 1) คริวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร
- กำจัดเอง เทศบาล เป็นผู้มาเก็บไปกำจัด
- ทั้งกำจัดเอง และเทศบาลมาเก็บไปกำจัด
- 2) เหตุผลที่คริวเรือนของท่านต้องกำจัดขยะเองเพราะ
- สะดวกสบาย ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบมากำจัด
- ประหยัดเวลา/ค่าใช้จ่าย อื่น ๆ ระบุ.....
- 3) คริวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยบ่อยครั้งแค่ไหน
- ทุกวัน วันเว้นวัน 2-3 วัน/ครั้ง
- 1 สัปดาห์/ครั้ง ไม่แน่นอน
- 4) กรณีที่คริวเรือนของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยเอง คริวเรือนของท่านกำจัดโดยวิธีใด
- เทกองรวมกันแล้วเผา ขุดหลุมแล้วเทกองทิ้งไว้ในหลุม
- เทกองทิ้งไว้ในหลุมแล้วเผา นำไปเททิ้งไว้ที่ว่างเปล่า
- ฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ อื่น ๆ ระบุ.....
- 5) ท่านต้องการให้เทศบาลของท่านมีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ เผา
- รีไซเคิล อื่น ๆ ระบุ.....

- 6) ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอยหรือไม่
- มี ไม่มี
- 7) ท่านคิดว่าเทศบาลมีบทบาทในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ให้คำแนะนำ เป็นตัวอย่างให้ประชาชน
- จูงใจโดยให้รางวัล ใช้มาตรการลงโทษ
- ขอความร่วมมือและให้การสนับสนุน
- 8) เทศบาลได้รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของท่านและชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของท่านหรือไม่
- มี ไม่มี
- 9) คริวเรือนของท่านมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการจัดการการแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาความต้องการ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยเสนอต่อ เทศบาลของท่านหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เป็นผู้ริเริ่มการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน
- กำหนดเวลาในการกำจัดขยะมูลฝอย
- มีส่วนร่วมในการชักชวนผู้อื่นให้มาร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย
- มีส่วนร่วมในการประชุม แสดงความคิดเห็น
- เข้าร่วมโครงการของเทศบาลทุกโครงการที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง

1. การขยายตัวของเมือง

- 1) ในชุมชนของท่านมีการขยายตัวของชุมชนในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)
- ที่อยู่อาศัย สถาบันการศึกษา
- อาคารพาณิชย์ อื่น ๆ ระบุ.....
- 2) ในชุมชนมีการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างขึ้นจำนวนมากหรือไม่
- มี ไม่มี

3) การขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างในชุมชนของท่านแสดงถึงปัญหาในด้านใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> สุขลักษณะ | <input type="checkbox"/> ความเป็นระเบียบสวยงาม |
| <input type="checkbox"/> จราจร | <input type="checkbox"/> ความแออัด |
| <input type="checkbox"/> การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <input type="checkbox"/> ขยะมูลฝอย |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ..... |

4) ชุมชนของท่านมีมาตรการทางผังเมือง เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยหรือไม่

- มี ไม่มี

5) ชุมชนมีการขยายตัวหรือแนวโน้มที่แสดงถึงการสูญเสียพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือไม่

- มี ไม่มี

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ชุมชนของท่านมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนรวมกลุ่มต่อเนื่องหนาแน่นหรือไม่

- มี ไม่มี

2) ชุมชนของท่านมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชนหรือไม่

- มี ไม่มี

3) ชุมชนของท่านมีแนวโน้มว่าจะเกิดเขตเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมขึ้นหรือไม่

- มี ไม่มี

4) พื้นที่ในชุมชนของท่านมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรไปเป็นพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์หรือไม่

- มี ไม่มี

5) การขยายตัวของชุมชน ทำให้ในชุมชนของท่านเกิดปัญหาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> น้ำเสีย | <input type="checkbox"/> การระบายน้ำ |
| <input type="checkbox"/> การกำจัดขยะมูลฝอย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ..... |

3. รูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมือง

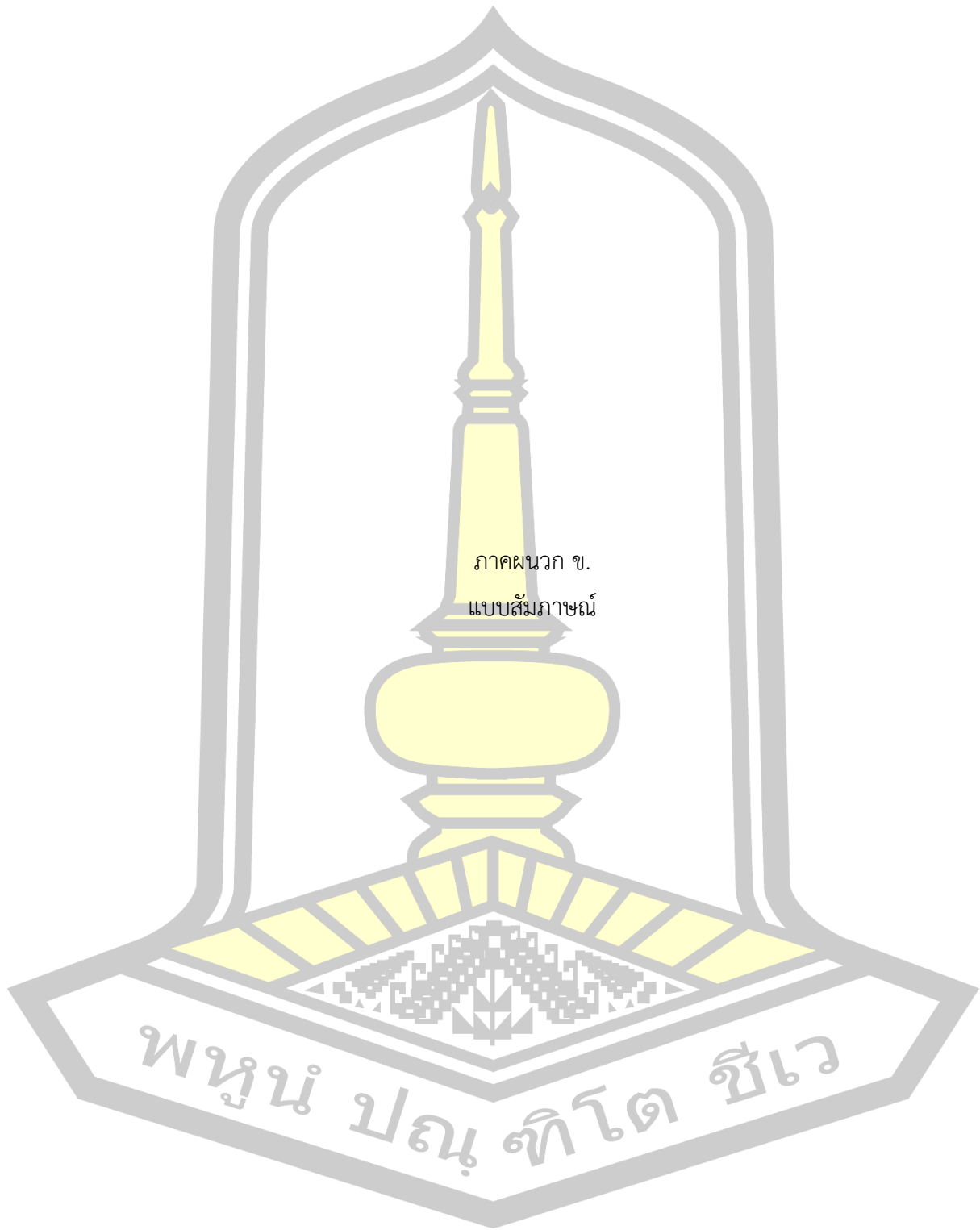
1) ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่เป็นผลกระทบที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ลักษณะการกระจายตัวของอาคาร
- ขนาดของเมือง
- การกระจายตัวของประชากร
- ความหนาแน่นของอาคาร

- การเกาะกลุ่มของอาคาร
- ปริมาณการสัญจร
- 2) ท่านคิดว่า การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์หรือไม่
- ควรมี ไม่ควรมี
- 3) ท่านคิดว่า พื้นที่ในการขนส่งและขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้ง 18 ชุมชน กำลังประสบปัญหาในข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เส้นทางในการขนส่งและขนถ่ายขาดความต่อเนื่อง
- จุดสถานีย่อยที่เข้าถึงได้ไม่สะดวก
- สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยเข้าถึงได้ไม่สะดวก
- สถานีกำจัดมีพื้นที่ในการกำจัดไม่เพียงพอ
- จุดหมายในการขนส่งและขนถ่ายถูกบดบัง
- อื่น ๆ ระบุ.....
- 4) จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเมืองของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ที่อยู่อาศัย หมู่บ้านจัดสรร
- อาคารพาณิชย์ สถาบันการศึกษา
- โรงงานอุตสาหกรรม อื่น ๆ ระบุ.....
- 5) ท่านคิดว่า เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมกับโครงสร้างเมือง ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตของคนในชุมชนด้วยหรือไม่
- ควรมี ไม่ควรมี

พหุ ประถมศึกษา



ภาคผนวก ข.
แบบสัมภาษณ์

พหุ ประจักษ์ ชัยเว

แบบสัมภาษณ์ข้าราชการส่วนการเมืองและข้าราชการส่วนท้องถิ่น
การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตำแหน่ง

.....

หน้าที่ความรับผิดชอบ

.....

โทรศัพท์..... โทรสาร

Email.....

วันที่.....

สัมภาษณ์.....

1. ในเขตเทศบาลของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

2. นโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กร/ผู้บริหารเป็นอย่างไร

.....
.....

3. เทศบาลของท่านมีวิธีการคัดแยก การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย การขนถ่าย และการขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร และมีวิธีการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรพาหนะอย่างไร

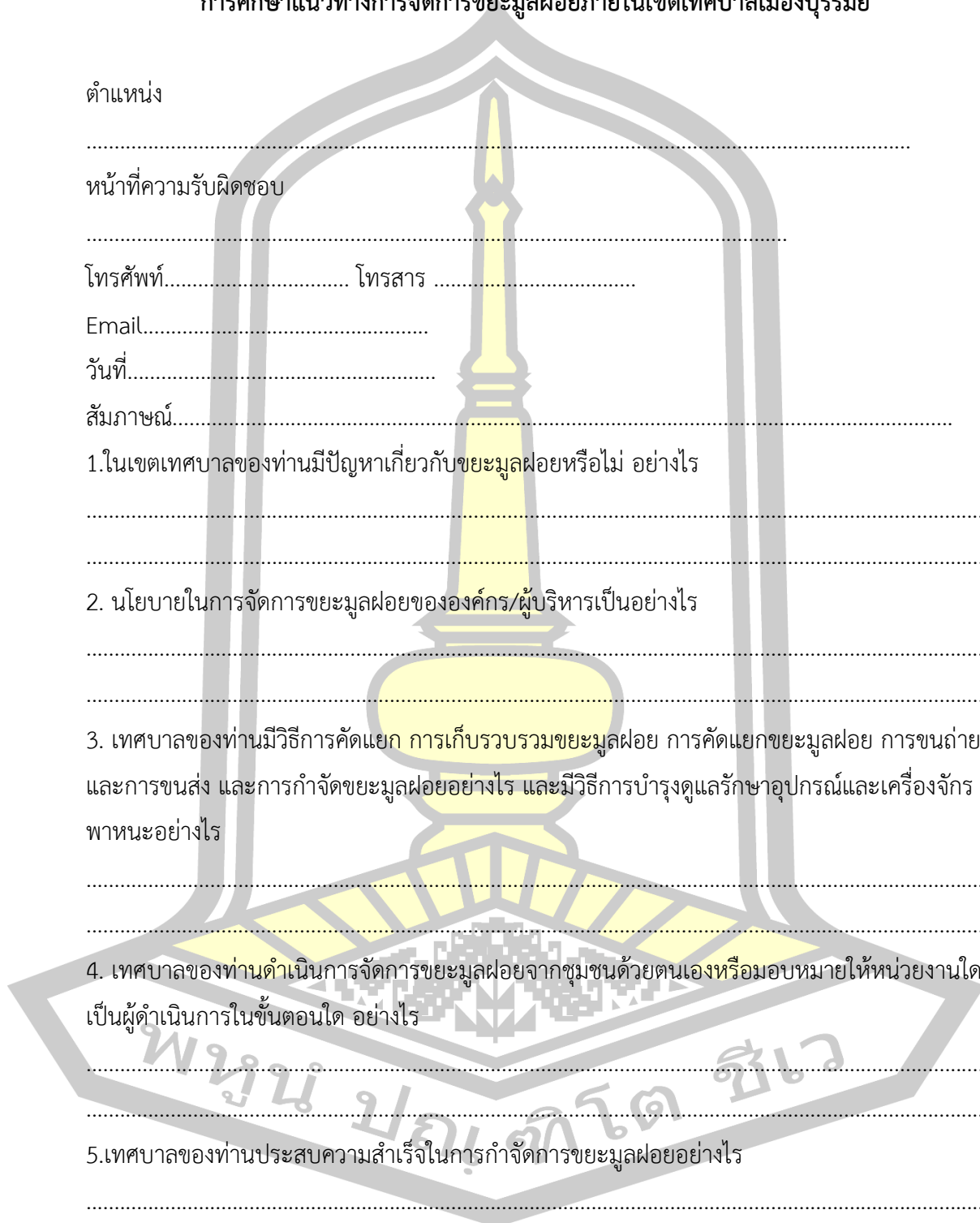
.....
.....

4. เทศบาลของท่านดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนด้วยตนเองหรือมอบหมายให้หน่วยงานใดเป็นผู้ดำเนินการในขั้นตอนใด อย่างไร

.....
.....

5. เทศบาลของท่านประสบความสำเร็จในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไร

.....
.....



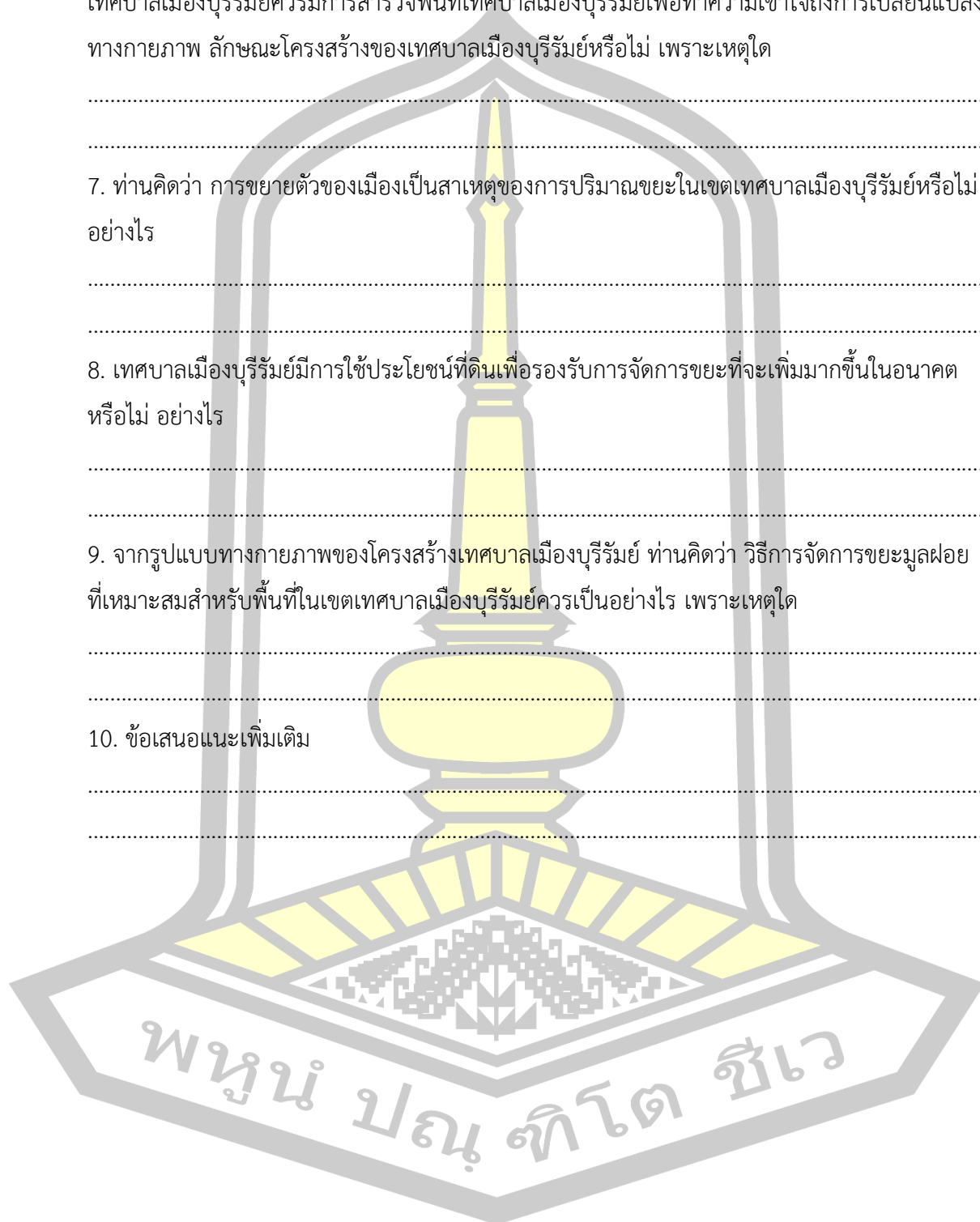
6. ท่านคิดว่า การเข้าถึงของประชากรและการเข้ามาเพื่ออยู่อาศัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นั้น เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรมีการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองบุรีรัมย์เพื่อทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ลักษณะโครงสร้างของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์หรือไม่ เพราะเหตุใด

7. ท่านคิดว่า การขยายตัวของเมืองเป็นสาเหตุของการปริมาณขยะในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์หรือไม่ อย่างไร

8. เทศบาลเมืองบุรีรัมย์มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการจัดการขยะที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตหรือไม่ อย่างไร

9. จากรูปแบบทางกายภาพของโครงสร้างเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ท่านคิดว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

ตำแหน่งในชุมชน ชื่อชุมชน.....

วันที่สัมภาษณ์.....

คำถามในการสัมภาษณ์

1. ในชุมชนภายใต้การดูแลรับผิดชอบของท่านหรือหน่วยงานของท่าน มีปัญหาขยะมูลฝอยอย่างไรบ้าง

.....
.....

2. ขยะเหล่านี้มาจากแหล่งใดบ้าง (บ้านเรือน ร้านค้า แหล่งเกษตรกรรม แหล่งท่องเที่ยว โรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น)

.....
.....

3. ในชุมชนของท่านมีปริมาณขยะมูลฝอยเท่าใด และสามารถจัดการได้มากน้อยเพียงใด

.....
.....

4. ในชุมชนของท่านมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยกี่ประเภท อะไรบ้างและเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

5. ชุมชนของท่านมีการวางและจัดทำผังเมืองรวม การจัดบริการสาธารณะในชุมชนหรือไม่

.....
.....

6. ชุมชนของท่านได้รับการบริการการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากหน่วยงานใด

.....
.....

7. ชุมชนของท่านมีความถี่ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเท่าใด (เช่น 1 ครั้งต่อสัปดาห์)

.....
.....

8. หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของท่านมีโครงการก่อสร้างจุดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาคารเก็บขยะรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ หรือสถานที่ในการกำจัดขยะในชุมชนของท่านหรือในพื้นที่ใกล้เคียง ท่านเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

9. จากลักษณะทางกายภาพของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ท่านคิดว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

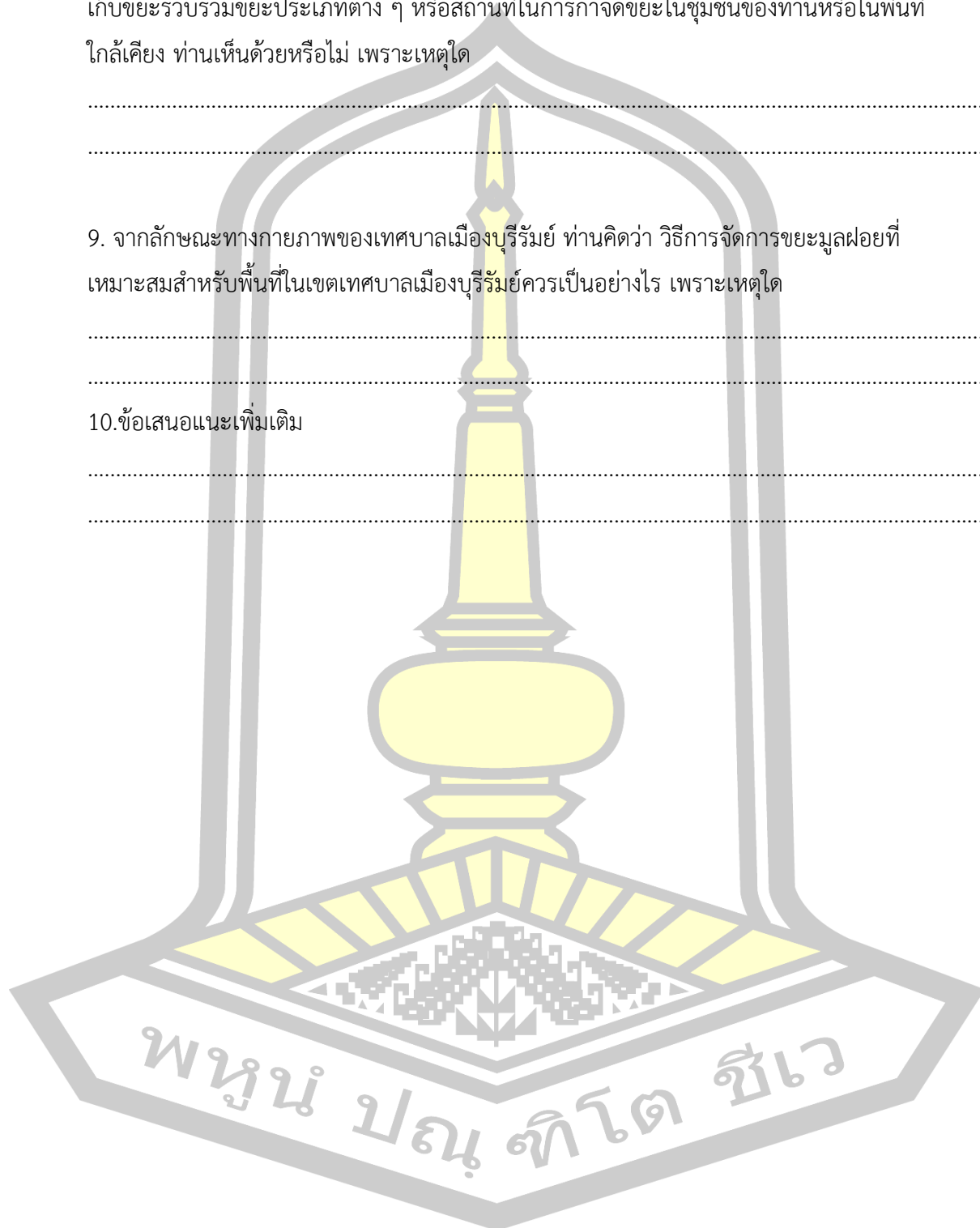
.....

.....

10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

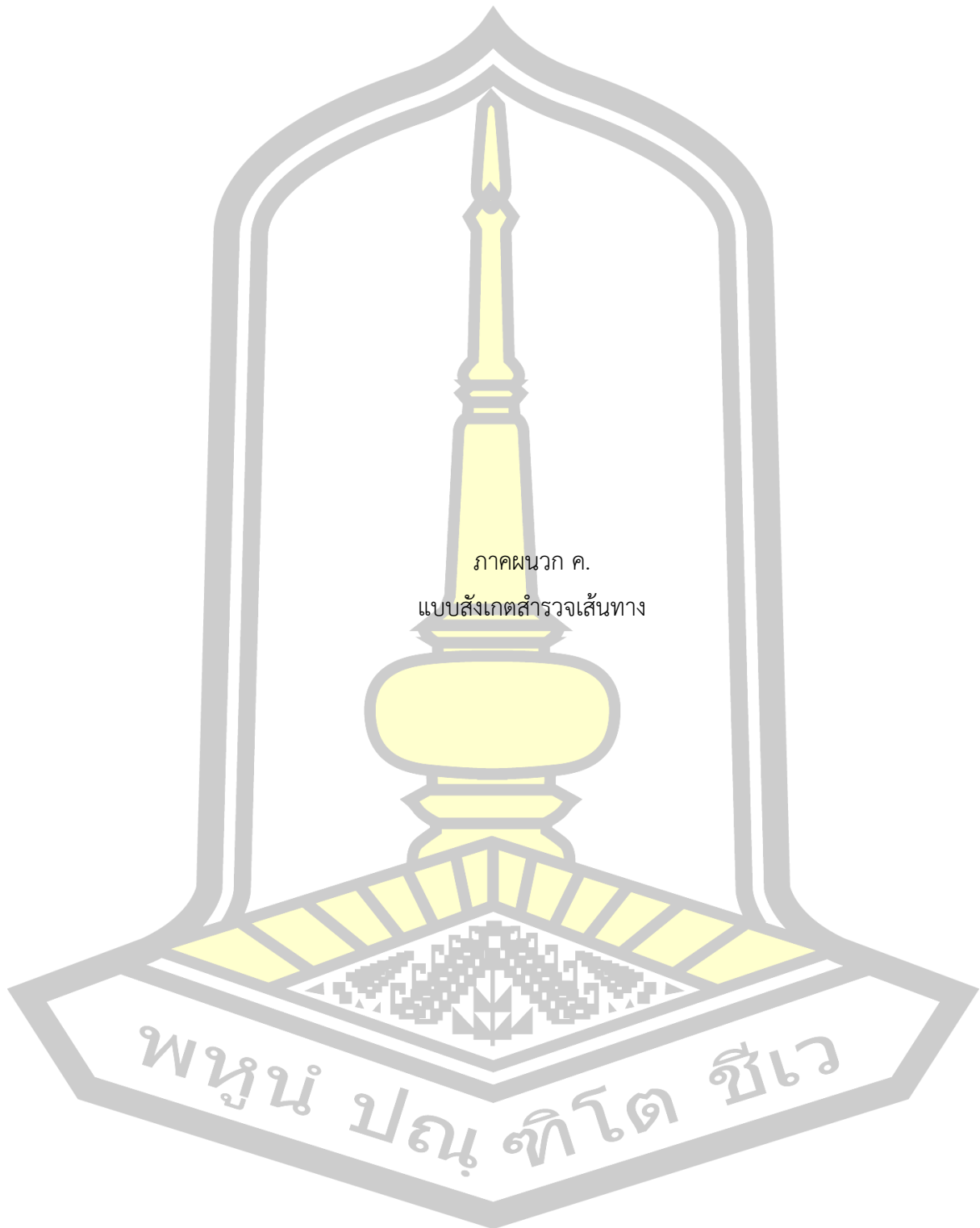
.....

.....



แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์
การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

1. เทศบาลท่านมีสถานีขนถ่ายหรือไม่ มี ไม่มี
2. ถ้ามีสถานีขนถ่ายขยะ ระยะทางจากเขตเทศบาลไปสถานีขนถ่าย.....กม.
3. ระยะทางจากสถานีขนถ่ายไปสถานที่กำจัดขยะ.....กม. (ถ้ามีสถานีขนถ่ายให้ตอบคำถามเรื่องสถานีขนถ่ายในหัวข้อถัดไป)
4. ถ้าไม่มีสถานีขนถ่ายขยะระยะทางจากเขตเทศบาลไปที่สถานที่ทิ้งขยะปัจจุบันกม.
มีการแบ่งเขตการเก็บขนอย่างไร
แบ่งออกเป็นกี่เขต
5. ลักษณะเส้นทางสัญจรจากชุมชนไปสถานีขนถ่ายและขนถ่ายไปยังสถานที่กำจัดขยะเป็นอย่างไร
.....
6. จำนวนพนักงานในการดำเนินงานเก็บขนขยะ
จำนวนพนักงานขับรถ คน
จำนวนพนักงานเก็บขนท้ายรถ คน
จำนวนพนักงานกวาดถนน คน
7. ถ้าไม่ได้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายในการจัดการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานใด
เพียงพอหรือไม่อย่างไร
หน่วยงานที่สนับสนุน
คือ.....
 เพียงพอ
 ไม่เพียงพอ วิธีแก้ปัญหา
คือ.....
8. ปริมาณขยะมูลฝอยที่ซึ่งที่สถานีขนถ่าย.....ตัน/วัน
9. ท่านคิดว่า อุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ มีอะไรบ้าง
.....
.....
.....
10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
.....
.....
.....



แบบสังเกตสำรวจเส้นทาง

การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยภายในเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

สถานที่สังเกตการณ์

วันที่ เดือน พ.ศ.

หัวข้อในการสังเกตการณ์

1. แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย เช่น

- เกษตรกรรม/ ปศุสัตว์
- อุตสาหกรรม (ระบุประเภท)
- การค้า/พาณิชยกรรม /การท่องเที่ยว
- บ้านเรือน/ ชุมชน

2. ความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ชุมชน เช่น

- ขยะตกค้างบริเวณพื้นที่สาธารณะ ถนน ซอย
- ขยะตกค้างบริเวณบ้านเรือน/ร้านค้า

3. การประชาสัมพันธ์การมีส่วนร่วมของประชาชน และโครงการ/กิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย เช่น

- มีป้ายประชาสัมพันธ์
- การใช้เสียงตามสาย/วิทยุชุมชน

4. ลักษณะของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย เช่น

- การคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด
- มีการแยกการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ
- มีขยะมูลฝอยตกค้างจากการเก็บรวบรวม
- แหล่งที่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

5. ลักษณะของการจัดการขยะมูลฝอย เช่น

- มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย โดยมี อปท.รับผิดชอบเอง (ระบุระบบกำจัดขยะที่ใช้)
- มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย โดยมีหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบ (ระบุระบบกำจัดขยะที่ใช้)
- มีระบบแปรรูปขยะมูลฝอย

- สภาพพื้นที่คัดแยก/ขนส่งขยะมูลฝอย และสภาพของพื้นที่การกำจัดขยะมูลฝอย

6. การกำจัดขยะมูลฝอยวิธีอื่น (หากไม่มีระบบกำจัดขยะ) เช่น

- มีการจัดการที่แหล่งกำเนิด (เผา ฝังกลบ ในบริเวณบ้าน) โดยไม่มีระบบกำจัด
- การทำปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก/การแปรรูปขยะเป็นผลิตภัณฑ์อื่น (เช่น การทำหมวกจากกล่องนม)

7. ปัญหา/ อุปสรรคที่พบ เช่น

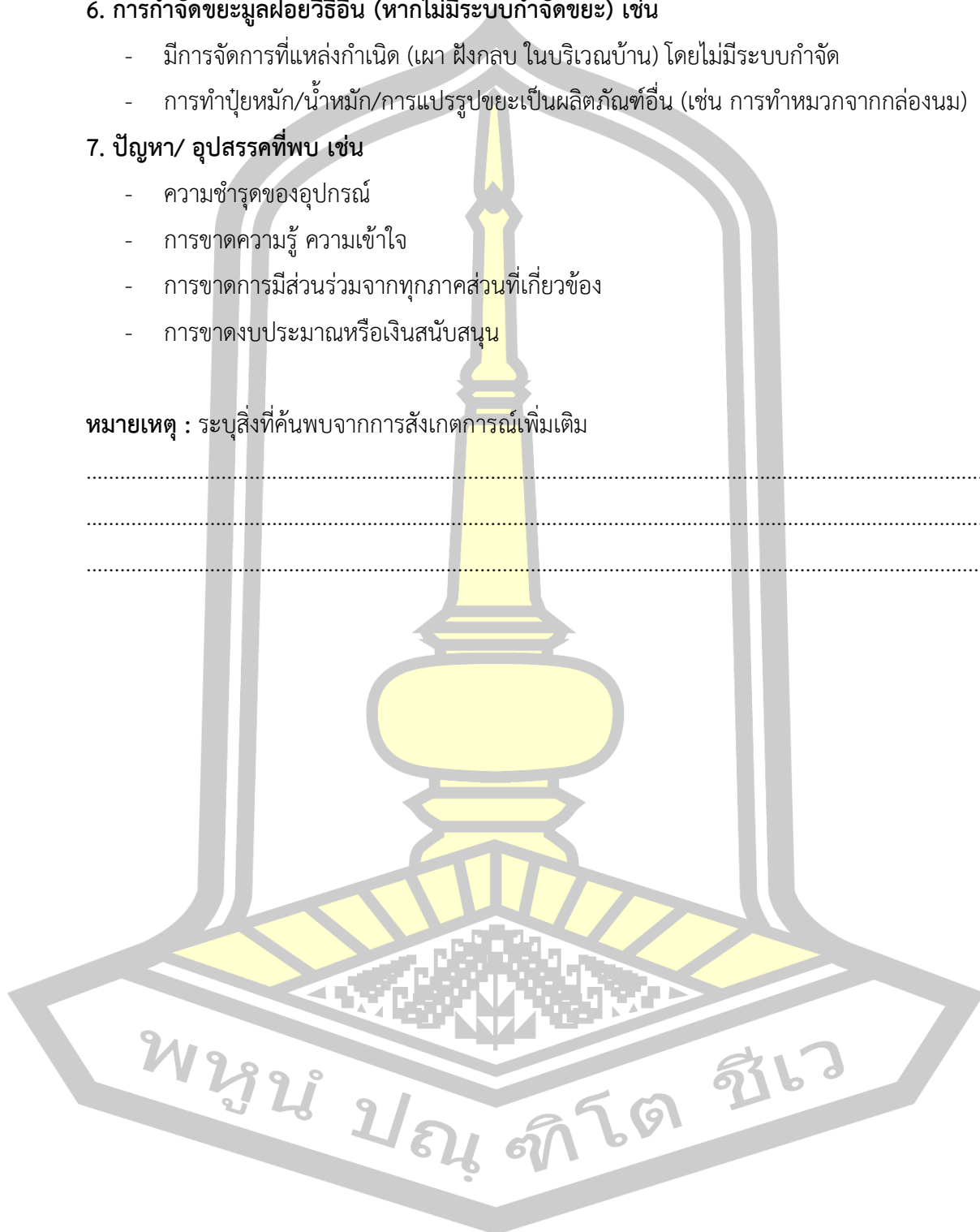
- ความชำรุดของอุปกรณ์
- การขาดความรู้ ความเข้าใจ
- การขาดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- การขาดงบประมาณหรือเงินสนับสนุน

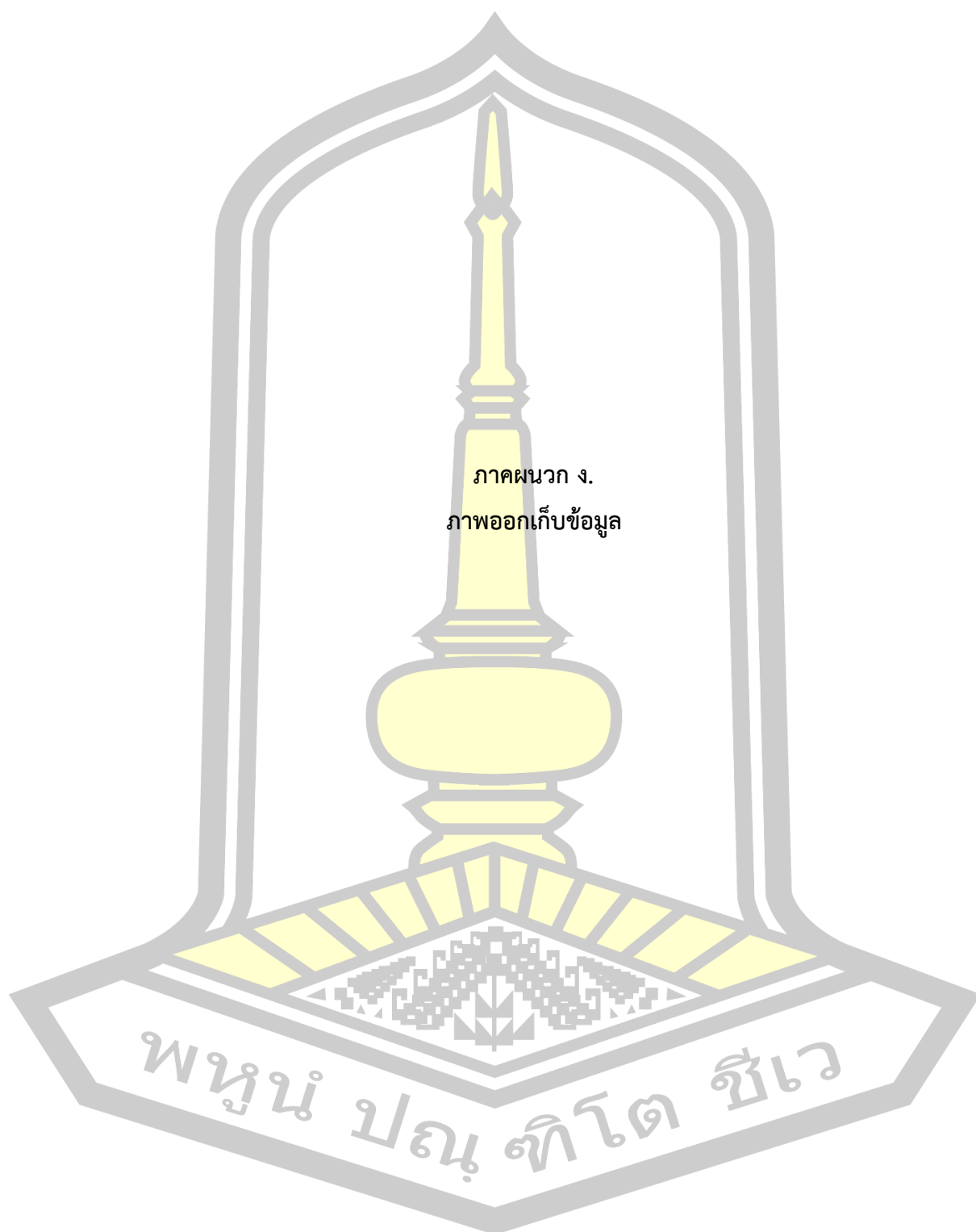
หมายเหตุ : ระบุสิ่งที่ค้นพบจากการสังเกตการณ์เพิ่มเติม

.....

.....

.....





ภาคผนวก ง.
ภาพออกเก็บข้อมูล

พหุ ประจัน วิทยา



ภาพประกอบ 56 การสัมภาษณ์



ภาพประกอบ 57 การสัมภาษณ์

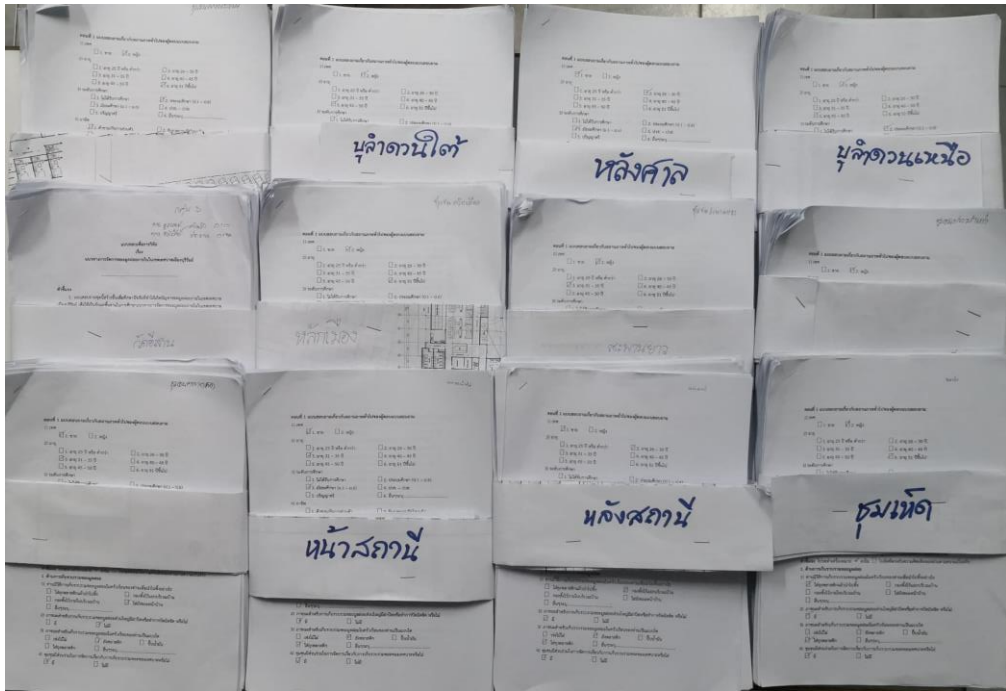


พหุคูณ ปณ ทัต ชเว

ภาพประกอบ 58 การสัมภาษณ์



ภาพประกอบ 59 การสัมภาษณ์



ภาพประกอบ 60 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายวิthur เอี้ยการนา
วันเกิด	18 พฤษภาคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดชัยภูมิ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	555/50 หมู่ 2 บ้านมะค่า ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ข้าราชการครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	แผนกช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2535 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2538 โรงเรียนสุรวิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2541 วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2545 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2563 ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	-
ผลงานวิจัย	-

พูน ปณุ ทิโต ชีเว