บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ผสมผสานกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัยลำดับที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยการสำรวจข้อมูลการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งประเทศยกเว้น กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

2. วัตถุประสงค์การวิจัยลำดับที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณและการศึกษาเชิง-คุณภาพ เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล ประกอบด้วย เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) และทำการสัมภาษณ์บุคคล คือ นักวิชาการ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เลือกกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์แบบเจาะจง (purposive selection) ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. วัตถุประสงค์การวิจัยลำดับที่ 3 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณชุดเดียวกันกับข้อมูลของวัตถุประสงค์ลำดับที่ 2

ขั้นตอนการวิจัย ได้แก่ การสร้างแบบสอบถาม การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม การหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม การสุ่มตัวอย่างประชากร การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการตามวิธีวิทยา (methodology) ขั้นตอนรายละเอียดการวิจัย ดังนี้

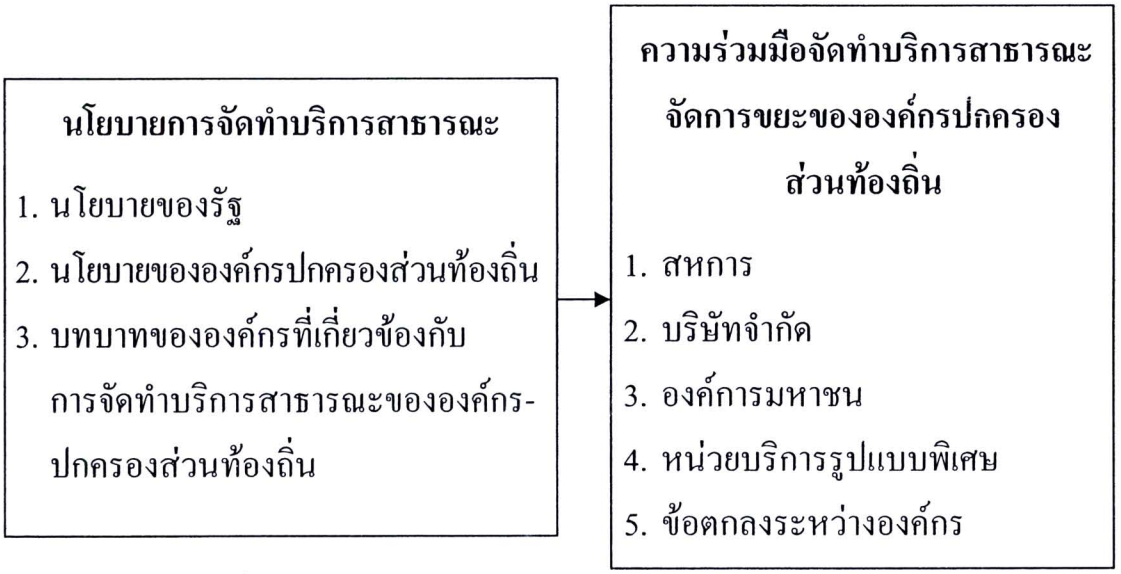
สมมติฐานการวิจัยและตัวแปร

สมมติฐานของการวิจัยเรื่อง การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: ศึกษากรณีการจัดการขยะ มี 6 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ คือ (1) นโยบายของรัฐ (2) นโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ (3) บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน (โกวิทย์ พวงงาม, 2548, หน้า 402-403; จรัส สุวรรณมาลา, 2542, หน้า 157-158; วสันต์ เหลืองประภัสร์, 2547, หน้า 3-4; วุฒิสาร ตันไชย , ธีรพรรณ ใจมั่น และภาสกร อินแหลง, 2549, หน้า 140; อิสระ สุวรรณบล และปธาน สุวรรณมงคล, 2547, หน้า 25-29; Asher, 2001, pp. 100-101; Birch, 1993, pp. 141-142; Elcock, 1994, p. 25; Lindquist, 2000, pp. 5-7; Pratchett, 2000, pp. 29-30) จึงกำหนดสมมติฐานที่ 1 ดังนี้

นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

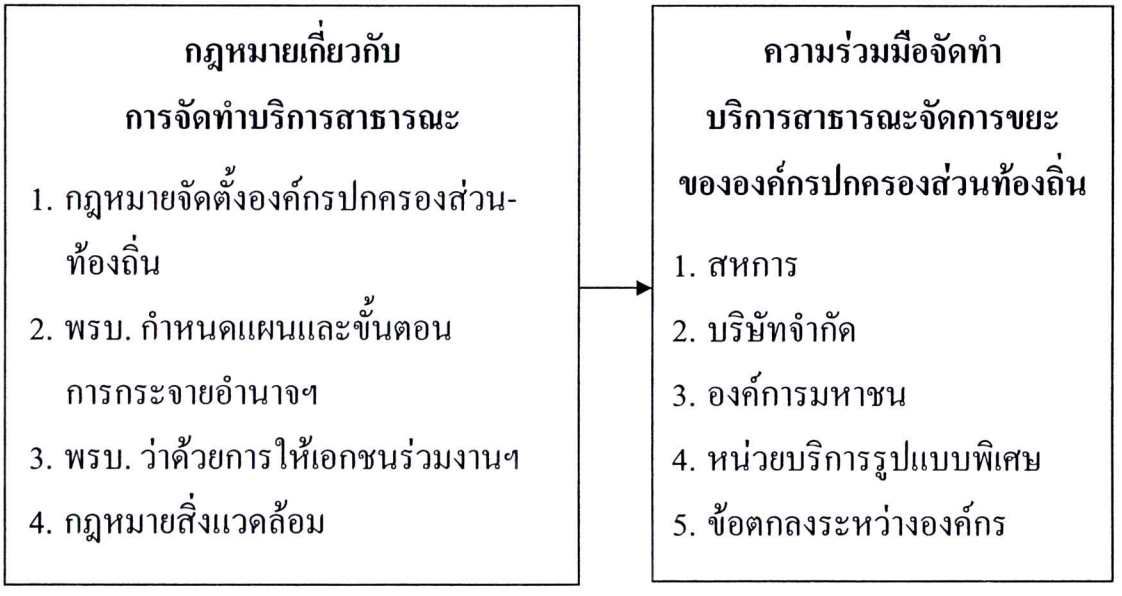


ภาพ 2 สมมติฐานที่ 1 และตัวแปร

สมมติฐานที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ากฎหมายเกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะ ได้แก่ (1) กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3) พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนร่วมงานฯ และ (4) กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน (โกวิทย์ พวงงาม, 2548, หน้า 358-359; จรัส สุวรรณมาลา, 2542, หน้า 62-64; นันทวัฒน์ บรมานันท์, 2547, หน้า 48; รสคนธ์ รัตนเสริมพงศ์, 2548, หน้า 52-54; วีระศักดิ์ เครือเทพ, 2550, หน้า 13-14; อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์, 2544, หน้า 159; Birch, 1993, pp. 141-142; Boyle, 1995, pp. 5-7; Lindquist, 2000, pp. 5-7; Mabileau, 1989, pp. 17-18; Whitfield, 2001, p. 33) จึงกำหนดสมมติฐานที่ 2 ดังนี้

กฎหมายเกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

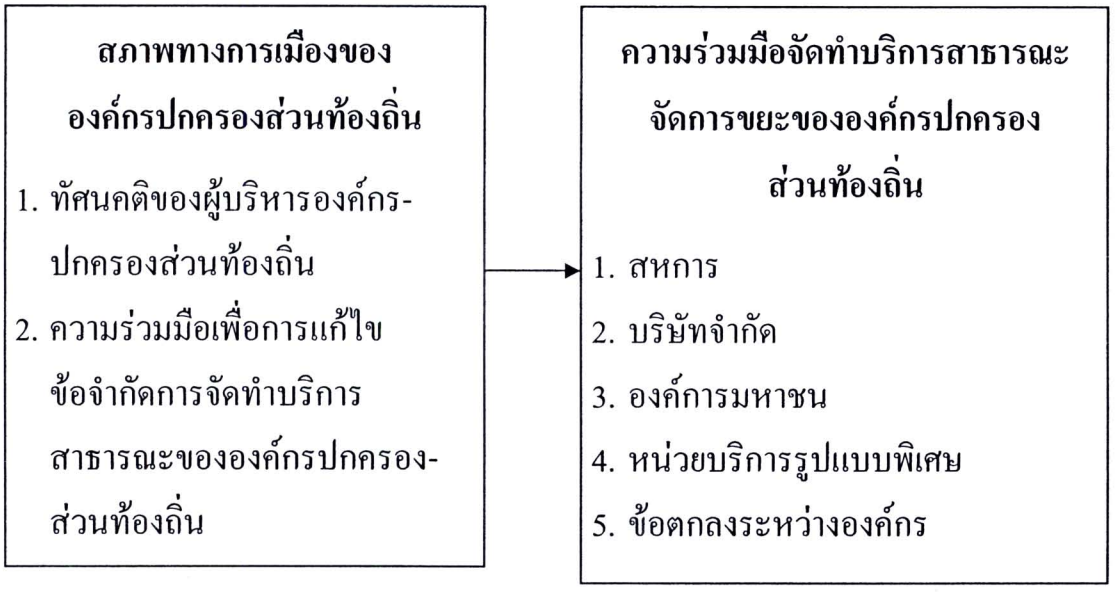


ภาพ 3 สมมติฐานที่ 2 และตัวแปร

สมมติฐานที่ 3

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าสภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ (1) ทัศนคติของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ (2) ความร่วมมือเพื่อการแก้ไขข้อจำกัดการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน (โกวิทย์ พวงงาม, 2548, หน้า 402; ดำรง วัฒนา และคนอื่น ๆ, 2544, หน้า 10; นครินทร์ เมฆไตรรัตน์, 2546, หน้า 331-333; วสันต์ เหลืองประภัสร์, 2547, หน้า 40; สถาบันดำรงราชานุภาพ, 2544, หน้า 48; สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ, 2549, หน้า 9; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547, หน้า 5-1 ถึง 5-2; อิสระ สุวรรณบล และปธาน สุวรรณมงคล, 2547, หน้า 25-29; อุดม ทุมโฆสิต, ม.ป.ป., หน้า 536; Denhardt & Denhardt, 2007, p. 3) จึงกำหนดสมมติฐานที่ 3 ดังนี้

สภาพทางการเมืองขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

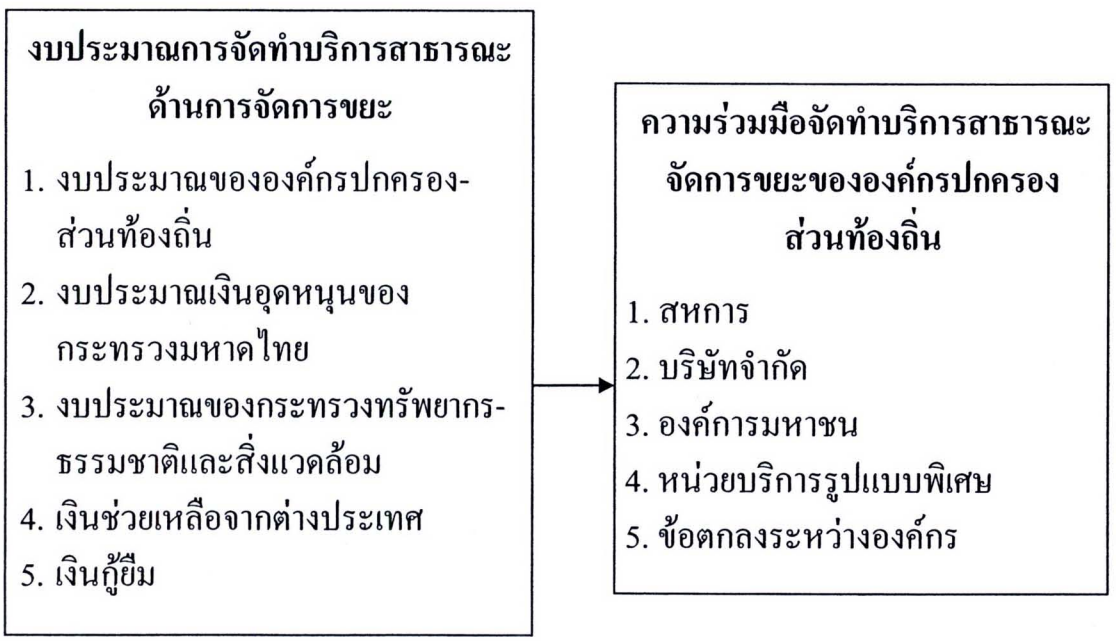


ภาพ 4 สมมติฐานที่ 3 และตัวแปร

สมมติฐานที่ 4

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่างบประมาณการจัดการขยะ ได้แก่ (1) งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย (3) งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4) เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ และ (5) เงินกู้ยืม มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2551, หน้า 5-6; นิรันดร์ ด่านไพบูลย์, 2544; ปธาน สุวรรณมงคล, 2549, หน้า 41; พลภัทร บุราคม, 2547, หน้า 203-205; พัชรี สิโรรส และอรทัย ก๊กผล, 2543, หน้า 231; วสันต์ เหลืองประภัสร์, 2547, หน้า 40; ศุภัช ศุภชลาศัย, 2545, หน้า 1-1; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547, หน้า 4-5; สิรินทร อินทร์สวาท, 2542, หน้า 105; สุธาธร สุวรรณรัตน์, 2550, หน้า 84-85; อัครพงศ์ พยัคฆันตร, 2540; Mabileau, 1989, pp. 17-18; Whitfield, 2001, p. 33) จึงกำหนดสมมติฐานที่ 4 ดังนี้

งบประมาณการจัดการขยะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

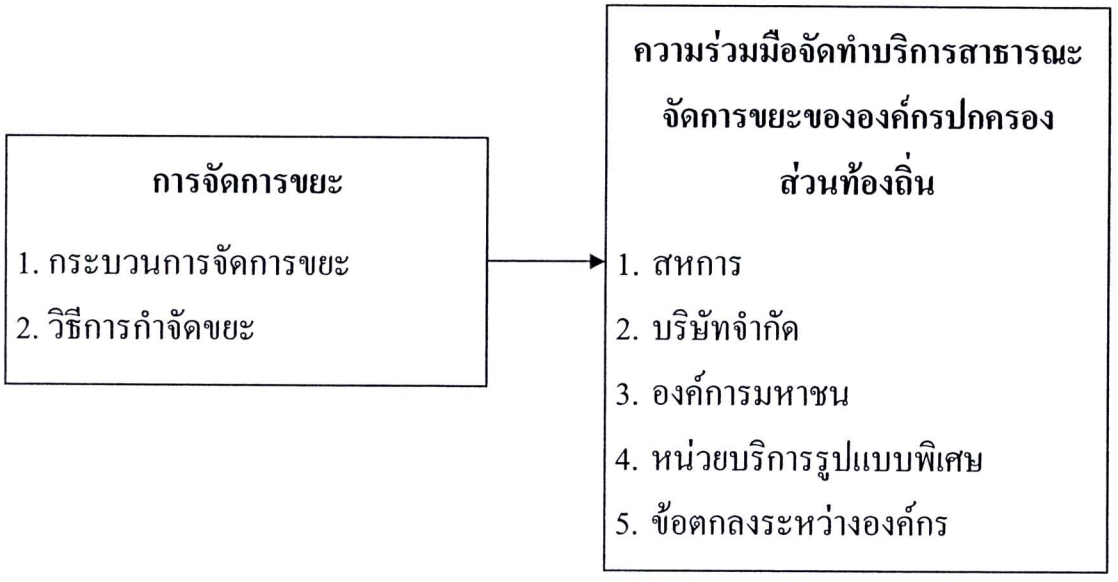


ภาพ 5 สมมติฐานที่ 4 และตัวแปร

สมมติฐานที่ 5

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดการขยะ ได้แก่ (1) กระบวนการจัดการขยะ และ (2) วิธีการกำจัดขยะ มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น [JICA] และ คณะที่ปรึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ม.ป.ป., หน้า 16; วีระศักดิ์ เครือเทพ, 2550, หน้า 208-209; สถาบันดำรง ราชานุภาพ, 2544, หน้า 16; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547, หน้า 10-11; โสภารัตน์ จารุสมบัติ, 2551, หน้า 35) จึงกำหนดสมมติฐานที่ 5 ดังนี้

การจัดการขยะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

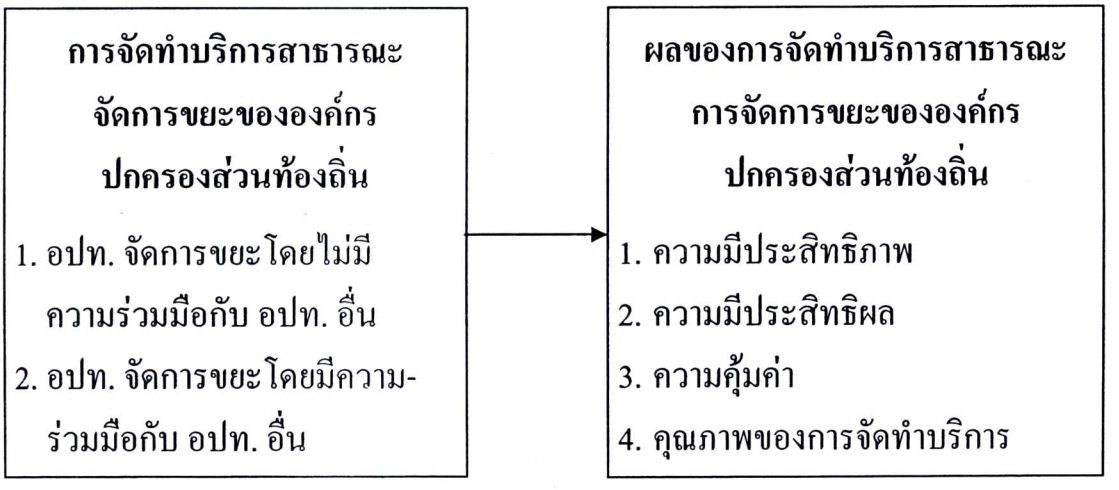


ภาพ 6 สมมติฐานที่ 5 และตัวแปร

สมมติฐานที่ 6

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า "ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะจะทำให้ภารกิจในด้านนี้มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล มีความคุ้มค่า และมีคุณภาพมากกว่าการดำเนินการเองเพียงองค์กรเดียว" ในประเด็นนี้มีวรรณกรรมที่สนับสนุน เช่น (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น [JICA] และคณะที่ปรึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ม.ป.ป., หน้า 16-20; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547, หน้า 1-10; โกวิทย์ พวงงาม, 2548, หน้า 402-403; ดำรงค์ วัฒนา และคนอื่น ๆ, 2544, หน้า 10; นครินทร์ เมฆไตรรัตน์, 2547ก, หน้า 7; ปธาน สุวรรณมงคล, 2549, หน้า 41-48; วสันต์ เหลืองประภัสร์, 2547, หน้า 40-46; วีระศักดิ์ เครือเทพ, 2550, หน้า 208-209; วุฒิสาร ตันไชย และธีรพรรณ ใจมั่น, 2549, หน้า 140; สถาบันดำรงราชา- นุภาพ, 2544, หน้า 16-20; โสภารัตน์ จารุสมบัติ, 2551, หน้า 35; Boyle, 1995, pp. 5-12; Denhardt, 2008, pp. 3-14) จึงกำหนดสมมุติฐานที่ 6 ดังนี้

ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะจะทำให้ภารกิจในด้านนี้มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล มีความคุ้มค่า และมีคุณภาพมากกว่าการดำเนินการเองเพียงองค์กรเดียวโดยไม่มีความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น



ภาพ 7 สมมติฐานที่ 6 และตัวแปร

นิยามปฏิบัติการ ตัวชี้วัด และข้อคำถาม

ระบบคะแนน

ข้อคำถามใช้ระบบการวัดในระดับ Ordinal Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ เรียงลำดับจาก 1-5 และมีความหมาย ดังนี้

1 หมายถึง น้อยมาก

2 หมายถึง น้อย

3 หมายถึง ปานกลาง

4 หมายถึง มาก

5 หมายถึง มากที่สุด

นิยามปฏิบัติการ ตัวชี้วัด ข้อคำถาม

1. นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ

นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ หมายถึง นโยบายของรัฐ นโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะ และบทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีต่อการดำเนินงานจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตาราง 2

นิยามปฏิบัติการ นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. นโยบายของรัฐ หมายถึง การที่รัฐได้การกำหนดอำนาจหน้าที่และพื้นที่การจัดทำบริการสาธารณะให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งการให้	1. ความเหมาะสมของอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมายจากรัฐ 2. ความทับซ้อนของพื้นที่การจัดทำบริการสาธารณะ	1. รัฐได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความเหมาะสม 2. อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความซ้ำซ้อนกัน	Ordinal Ordinal

ตาราง 2 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
ความสำคัญต่อนโยบายการจัดการขยะ	3. การให้ความสำคัญต่อนโยบายการจัดการขยะ	3. พื้นที่การจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วน-ท้องถิ่นมีความทับซ้อนกัน	
		4. รัฐให้ความสำคัญต่อนโยบายการจัดการขยะ	Ordinal
		5. ภารกิจการจัดการขยะเป็นภารกิจที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรทำ	Ordinal Ordinal
2. นโยบายขององค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง นโยบายการ-จัดการขยะที่มีผลต่อการจัดการขยะขององค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่น หลักการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่น และวิธีการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะ และนโยบายการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วน-ท้องถิ่น รวมทั้งวิธีการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะขององค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่น	1. นโยบายการจัดการขยะที่มีผลต่อการจัดการขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น 2. การยึดหลักการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วน-ท้องถิ่น 3. นโยบายการจัดการขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น	1. นโยบายการจัดการขยะตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมีผลต่อการจัดการขยะขององค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงใด 2. นโยบายการจัดการขยะของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ มีผลต่อการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงใด 3. นโยบายการจัดการขยะของกรมส่งเสริมการปกครอง-ท้องถิ่นมีผลต่อการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงใด 4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดหลักความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดหลักความเสมอภาค	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal

ตาราง 2 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
		6. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดหลักการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง	Ordinal
		7. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดผลประโยชน์เฉพาะท้องถิ่น	Ordinal
		8. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดหลักความรับผิดชอบทางการเมือง	Ordinal
		9. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดประสิทธิภาพ	Ordinal
		10. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยยึดหลักความสามารถของท้องถิ่น	Ordinal
		11. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งนี้ให้ความสำคัญต่อภารกิจการจัดการขยะ	Ordinal
		12. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งนี้มีนโยบายที่จะร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการจัดการขยะ	Ordinal
	4. วิธีการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะ	13. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการดำเนินการเองมีข้อดี	Ordinal
		14. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการจ้างเหมาบางส่วนมีข้อดี	Ordinal

ตาราง 2 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
		15. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการจ้างเหมาทั้งหมดมีข้อดี	Ordinal
		16. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการมอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นดำเนินการให้บางส่วนมีข้อดี	Ordinal
		17. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการมอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นดำเนินการทั้งหมดมีข้อดี	Ordinal
		18. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะโดยการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นมีข้อดี	Ordinal
3. บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง องค์กรที่มีบทบาทต่อการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ คณะกรรมการการกระจายอำนาจฯ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จังหวัด และอำเภอ	1. บทบาทของคณะกรรมการการกระจายอำนาจฯ 2. บทบาทของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น 3. บทบาทของจังหวัด 4. บทบาทของอำเภอ	1. บทบาทของคณะกรรมการการกระจายอำนาจฯ มีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal
		2. บทบาทของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal

ตาราง 2 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
		3. บทบาทของจังหวัดมีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น	Ordinal
		4. บทบาทของอำเภอมีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น	Ordinal

2. กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สำคัญมี 4 กลุ่ม คือ (1) กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 (2) พระราช-บัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 (3) กฎหมายการร่วมทุน และ (4) กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3

นิยามปฏิบัติการ กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ซึ่งมีความสำคัญในการกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน รวมทั้งเป็นอุปสรรคต่อกาจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน	1. ความสำคัญในการกำหนดอำนาจหน้าที่ 2. การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน 3. อุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครอง – ส่วนท้องถิ่นมีความสำคัญในการกำหนด อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะ ด้านการจัดการขยะ 3. กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal Ordinal Ordinal
2. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 เป็นพระราชบัญญัติซึ่งมีความสำคัญในการกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. ความสำคัญในการกำหนดอำนาจหน้าที่ 2. การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน 3. อุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มีความสำคัญในการกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ มีส่วนส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะ	Ordinal Ordinal

ตาราง 3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
จัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน รวมทั้งเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้วย		3. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ เป็นอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal
3. กฎหมายการร่วมทุน หมายถึง พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่มีส่วนส่งเสริม และเป็นทั้งอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน 2. อุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนร่วมงานฯ มีส่วนส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะ 2. พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนร่วมงานฯ เป็นอุปสรรต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal Ordinal
4. กฎหมายสิ่งแวดล้อม หมายถึง พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พรบ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 และ พรบ. การสาธารณะสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีส่วนส่งเสริม และเป็นทั้งอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน 2. อุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. กฎหมายสิ่งแวดล้อมมีส่วนส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะ 2. กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal Ordinal

3. สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง (1) ทัศนคติของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ (2) ความร่วมมือ เพื่อการแก้ไขข้อจำกัดการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตาราง 4

นิยามปฏิบัติการ สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. ทัศนคติของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง ทัศนคติในเรื่องการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ความเห็นเรื่องความเป็นสมาชิกพรรคการเมือง และความเป็นเครือญาติมีผลต่อการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน และทัศนคติต่อการเก็บค่าธรรมเนียมค่าจัดการขยะของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. ทัศนคติในเรื่องการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. ความเป็นสมาชิกพรรคการเมือง 3. ความเป็นเครือญาติ 4. การเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะ โดยคิดจากต้นทุนจริง จะมีผลกระทบต่อการเลือกตั้งผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้บริการมีประสิทธิภาพ 2. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้บริการมีประสิทธิผล 3. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้บริการมีความคุ้มค่า 4. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้บริการมีคุณภาพ 5. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างองค์กร 6. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะทำให้เกิดการทุจริต 7. ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันเป็นสมาชิกพรรคการเมืองเดียวกันมีผลทำให้สามารถบรรลุข้อตกลง	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal

ตาราง 4 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
		ร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะได้ง่ายขึ้น	Ordinal
		8. ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันเป็นเครือญาติกันมีผลทำให้สามารถบรรลุข้อตกลงร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะได้ง่ายขึ้น	Ordinal
		9. การเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะจากประชาชนโดยคิดจากต้นทุนจริง จะทำให้ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเสียคะแนนเสียงในการเลือกตั้งครั้งต่อไป	Ordinal
2. ความร่วมมือเพื่อการแก้ไขข้อจำกัดการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง การแก้ปัญหาเรื่องโครงสร้างองค์กรที่มีอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะ การหลีกเลี่ยงการยุบรวมองค์กร การแก้ปัญหาเรื่องการทับซ้อนของพื้นที่ การแก้ปัญหาให้สามารถบริการได้ครอบคลุมพื้นที่ และการแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างองค์กร	1. การแก้ปัญหาเรื่องโครงสร้างขององค์กร 2. การหลีกเลี่ยงการยุบรวมองค์กร 3. การแก้ปัญหาเรื่องการทับซ้อนของพื้นที่ 4. การแก้ปัญหาให้สามารถบริการได้ครอบคลุมพื้นที่ 5. การแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างองค์กร	1. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะสามารถแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal
		2. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะสามารถหลีกเลี่ยงการยุบรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal
		3. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะสามารถแก้ปัญหาการทับซ้อนพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal
		4. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันสามารถทำให้จัดทำบริการได้ครอบคลุมพื้นที่	Ordinal

ตาราง 4 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
		5. การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันจะสามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal

4. งบประมาณการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ

งบประมาณการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ หมายถึง งบประมาณที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เพื่อการจัดการขยะ โดยมีแหล่งงบประมาณจาก (1) งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย (3) งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ (4) เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ และ (5) เงินกู้ยืม

ตาราง 5

นิยามปฏิบัติการ งบประมาณการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง สภาพการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการขยะ ความเพียงพอของงบประมาณ ในการจัดการขยะ การใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะ และการใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	1. การให้ความสำคัญต่อการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการขยะ 2. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดการขยะ 3. การใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะ 4. การใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งนี้ได้ให้ความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการขยะ 2. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งนี้ 3. การจัดการขยะควรใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Ordinal Ordinal Ordinal

ตาราง 5 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
2. งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย หมายถึง การใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทยเพื่อการจัดการขยะ และการใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทยเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	1. การใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทยเพื่อการจัดการขยะ 2. การใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทยเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	4. การจัดการขยะร่วมกันควรใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5. การจัดการขยะควรใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย 6. การจัดการขยะร่วมกันควรใช้งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย	Ordinal Ordinal Ordinal
3. งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดการขยะ และการใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	1. การใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการขยะ 2. การใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	7. การจัดการขยะควรใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 8. การจัดการขยะร่วมกัน ควรใช้งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	Ordinal Ordinal
4. เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ หมายถึง การใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศเพื่อการจัดการขยะ และการใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	1. การใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศเพื่อการจัดการขยะ 2. การใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศเพื่อการจัดการขยะร่วมกัน	9. การจัดการขยะควรใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ 10. การจัดการขยะร่วมกันควรใช้งบประมาณเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ	Ordinal Ordinal
5. เงินกู้ยืม หมายถึง การใช้เงินกู้ยืมเพื่อจัดทำบริการด้านการจัดการขยะ และการใช้เงินกู้ยืมเพื่อจัดทำบริการด้านการจัดการขยะร่วมกัน	1. การใช้เงินกู้ยืมเพื่อจัดทำบริการด้านการจัดการขยะ 2. การใช้เงินกู้ยืมเพื่อจัดทำบริการด้านการจัดการขยะร่วมกัน	11. การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรใช้เงินกู้ยืม 12. การจัดการขยะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรใช้เงินกู้ยืม	Ordinal Ordinal

5. การจัดการขยะ

การจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการจัดการขยะ และวิธีการกำจัดขยะ

ตาราง 6

นิยามปฏิบัติการการจัดการขยะ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. กระบวนการจัดการขยะ หมายถึง การที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการจัดการขยะ 4 ขั้นตอน คือ การลดปริมาณขยะ การรวบรวมขยะ การเก็บขนขยะ และความสำคัญของกระบวนการกำจัดขยะ	1. ความสำคัญของการทำให้ปริมาณขยะลดลงก่อนถึงการกำจัด 2. ความสำคัญของการรวบรวมขยะ 3. ความสำคัญของการเก็บขนขยะ 4. ความสำคัญของกระบวนการกำจัดขยะ	1. ความสำคัญของการทำให้ปริมาณขยะลดลงก่อนถึงการกำจัด 2. ความสำคัญในกระบวนการรวบรวมขยะ 3. ความสำคัญในกระบวนการเก็บขนขยะ 4. ความสำคัญในกระบวนการกำจัดขยะ	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
2. วิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม หมายถึง วิธีการกำจัดขยะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเห็นว่า มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อกำจัดขยะ มีทั้งสิ้น 8 วิธีการ เช่น การกองบนพื้น การกองบนพื้นแล้วเผา การฝังในหลุม การฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล การเผาในเตาเผา การทำปุ๋ยหมักจากขยะ การทำเชื้อเพลิงจากขยะ และการกำจัดขยะโดยวิธีผสมผสานกัน	1. การกำจัดขยะโดยวิธีกองบนพื้น 2. การกำจัดขยะโดยวิธีกองบนพื้นแล้วเผา 3. การกำจัดขยะโดยวิธีฝังในหลุม 4. การกำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล 5. การกำจัดขยะโดยวิธีการเผาในเตาเผา 6. การกำจัดขยะโดยวิธีการทำปุ๋ยหมัก 7. การกำจัดขยะโดยการทำเชื้อเพลิง 8. การกำจัดขยะโดยวิธีผสมผสานกันหลายวิธี	5. การกำจัดขยะด้วยวิธีการกองบนพื้นมีความเหมาะสม 6. การกำจัดขยะด้วยวิธีการกองบนพื้นแล้วเผามีความเหมาะสม 7. การกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังในหลุมมีความเหมาะสม 8. การกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลมีความเหมาะสม 9. การกำจัดขยะด้วยวิธีการเผาในเตาเผามีความเหมาะสม 10. การกำจัดขยะด้วยวิธีการทำปุ๋ยหมักมีความเหมาะสม 11. การกำจัดขยะด้วยวิธีการทำเชื้อเพลิงมีความเหมาะสม 12. การกำจัดขยะด้วยวิธีการผสมกันหลายวิธีมีความเหมาะสม	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal

6. รูปแบบความร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ

รูปแบบความร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ หมายถึง รูปแบบสหการ รูปแบบบริษัทจำกัด รูปแบบองค์การมหาชน รูปแบบหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ รูปแบบการทำข้อตกลงระหว่างองค์กร

ตาราง 7

นิยามปฏิบัติการ รูปแบบความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. รูปแบบความร่วมมือ รูปแบบสหการ หมายถึง การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะโดยจัดตั้งองค์กรเป็นรูปแบบสหการตาม พรบ. เทศบาล พ.ศ. 2496	1. ความเหมาะสมของรูปแบบสหการ	1. ความร่วมมือรูปแบบสหการมีความเหมาะสม	Ordinal
2. รูปแบบความร่วมมือ รูปแบบบริษัทจำกัด หมายถึง การจัดทำบริการ สาธารณร่วมกันด้านการจัดการขยะโดยจัดตั้งองค์กรเป็นบริษัทจำกัด	2. ความเหมาะสมของรูปแบบบริษัทจำกัด	2. ความร่วมมือรูปแบบบริษัทจำกัด มีความเหมาะสม	Ordinal
3. รูปแบบความร่วมมือรูปแบบองค์การมหาชน หมายถึง การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะโดยจัดตั้งองค์กรมหาชน	3. ความเหมาะสมของรูปแบบองค์การมหาชน	3. ความร่วมมือรูปแบบองค์การมหาชน มีความเหมาะสม	Ordinal
4. รูปแบบความร่วมมือรูปแบบหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ หมายถึง การจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะโดยจัดตั้งหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ	4. ความเหมาะสมของรูปแบบหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ	4. ความร่วมมือรูปแบบหน่วยบริการรูปแบบพิเศษมีความเหมาะสม	Ordinal

ตาราง 7 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
5. รูปแบบความร่วมมือรูปแบบการทำข้อตกลงระหว่างองค์กร หมายถึง การจัดทำบริการสาธารณะ ร่วมกันด้านการจัดการขยะโดยจัดทำเป็นข้อตกลงระหว่าง องค์กร-ปกครองส่วนท้องถิ่น	5. ความเหมาะสมของรูปแบบข้อตกลงระหว่างองค์กร	5. ความร่วมมือรูปแบบการทำข้อตกลงระหว่างองค์กรมีความเหมาะสม	Ordinal

7. ประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการเก็บขนขยะของบุคลากร ความสามารถในการกำจัดขยะของบุคลากร ความประหยัดค่าใช้จ่ายการเก็บขนขยะ และความประหยัดค่าใช้จ่ายในระบบกำจัดขยะ

ตาราง 8

นิยามปฏิบัติการประสิทธิภาพ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. ความสามารถในการเก็บขนขยะ หมายถึง ความสามารถของบุคลากรในการเก็บขนขยะ (ตัน/คน)	1. ปริมาณขยะต่อจำนวนบุคลากรเก็บขนขยะ	1. จำนวนบุคลากรในการเก็บขนขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น	Ordinal
2. ความสามารถในการกำจัดขยะ หมายถึง ความสามารถของบุคลากรในการกำจัดขยะ (ตัน/คน)	2. ปริมาณขยะต่อจำนวนบุคลากรกำจัดขยะ	2. จำนวนบุคลากรในการกำจัดขยะขององค์กรปกครอง-ส่วนท้องถิ่น	Ordinal
3. ความประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะต่ำ	3. ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะ	3. ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะ	Ordinal

ตาราง 8 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
4. ความประหยัดค่าใช้จ่ายในระบบการกำจัดขยะ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะต่ำ	4. ค่าใช้จ่ายในระบบการกำจัดขยะ	4. ค่าใช้จ่ายในระบบการกำจัดขยะ	Ordinal

8. ประสิทธิผล

ประสิทธิผลหมายถึง ความสามารถในการลดปริมาณขยะ ความสามารถในการคัดแยกขยะ ความสามารถในการรวบรวมขยะ ความสามารถในการเก็บขนขยะ และความสามารถในการกำจัดหรือทำลายขยะ

ตาราง 9

นิยามปฏิบัติการประสิทธิผล

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. ความสามารถในการลดปริมาณขยะ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานที่ทำให้ปริมาณขยะลดลง	1. จำนวนขยะที่ลดลง (ร้อยละ)	1. จำนวนขยะที่ลดลง (ร้อยละ)	Ordinal
2. ความสามารถในการคัดแยกขยะ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานคัดแยกขยะ	2. จำนวนขยะที่สามารถคัดแยกได้ (ร้อยละ)	2. จำนวนขยะที่สามารถคัดแยกได้ (ร้อยละ)	Ordinal
3. ความสามารถในการรวบรวมขยะ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานรวบรวมขยะ	3. จำนวนขยะที่สามารถรวบรวมได้ (ร้อยละ)	3. จำนวนขยะที่สามารถรวบรวมได้ (ร้อยละ)	Ordinal
4. ความสามารถในการเก็บขน หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานเก็บขนขยะ	4. จำนวนขยะที่สามารถเก็บขนได้ (ร้อยละ)	4. จำนวนขยะที่สามารถเก็บขนได้ (ร้อยละ)	Ordinal
5. ความสามารถในการกำจัดขยะ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานกำจัดหรือทำลายขยะ	5. จำนวนขยะที่สามารถกำจัดหรือทำลายได้ (ร้อยละ)	5. จำนวนขยะที่สามารถกำจัดหรือทำลายได้ (ร้อยละ)	Ordinal

9. ความคุ้มค่า

ความคุ้มค่า หมายถึง ระยะเวลาการใช้สถานที่กำจัดขยะ ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะทั้งระบบ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานจัดการขยะทั้งระบบ

ตาราง 10

นิยามปฏิบัติการความคุ้มค่า

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. ระยะเวลาการใช้สถานที่กำจัดขยะ หมายถึง จำนวนปีการใช้สถานที่กำจัดขยะ	1. จำนวนปีการใช้สถานที่กำจัดขยะ (ปี)	1. ระยะเวลาการใช้สถานที่กำจัดขยะ	Ordinal
2. ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะทั้งระบบ หมายถึง ค่าดำเนินการในการจัดการขยะทั้งระบบ	2. ค่าดำเนินการในการจัดการขยะทั้งระบบ (บาท)	2. ค่าดำเนินการในการจัดการขยะทั้งระบบ	Ordinal
3. บุคลากรที่ปฏิบัติงานจัดการขยะทั้งระบบ หมายถึง จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานจัดการขยะทั้งระบบ	3. เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานจัดการขยะทั้งระบบ (คน/ตัน)	3. จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานจัดการขยะทั้งระบบ	Ordinal

10. คุณภาพของการจัดทำบริการ

คุณภาพของการจัดทำบริการ หมายถึง การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความตรงเวลาในการเก็บขนขยะ ไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชน และการไม่มีความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน

ตาราง 11

นิยามปฏิบัติการ คุณภาพของการจัดทำบริการ

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
1. ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจาก การจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการกำจัดขยะ ทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานที่กำจัดขยะ	1. ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	1. การจัดการขยะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	Ordinal
2. ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เนื่องจากการจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการกำจัดขยะทำให้มีผลกระทบต่อสภาพอากาศบริเวณ สถานที่กำจัดขยะ	2. ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	2. การจัดการขยะมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	Ordinal
3. ผลกระทบต่อคุณภาพเสียง เนื่องจากการจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการกำจัดขยะทำให้เกิดเสียงดังจนเป็นที่เดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน	3. ผลกระทบต่อคุณภาพเสียง	3. การจัดการขยะมีผลกระทบต่อคุณภาพเสียง	Ordinal
4. เหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการจัดการขยะทำให้ประชาชนได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ	4. เหตุเดือดร้อนรำคาญ	4. การจัดการขยะประชาชนได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญ	Ordinal
5. ความตรงต่อเวลา หมายถึง ความสามารถในการเก็บขนขยะได้ตรงกับวันที่กำหนด	5. ความตรงต่อเวลาในการเก็บขนขยะ	5. ในรอบ 1 เดือน มีวันที่เก็บขนขยะไม่ตรงกับวันที่กำหนด (จำนวนครั้ง/เดือน)	Ordinal
6. การร้องเรียนจากประชาชน หมายถึง การร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการจัดการขยะ	6. จำนวนครั้งที่ได้รับการร้องเรียนในรอบปี	6. ในรอบ 1 ปี ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับความ-เดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการจัดการขยะ (จำนวนครั้ง/ปี)	Ordinal

ตาราง 11 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	ข้อคำถาม	ระบบการวัด
7. การไม่มีความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเนื่องจากการจัดการขยะร่วมกัน หมายถึง กระบวนการจัดการขยะจะไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	7. ความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	7. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดทำบริการสาธารณะร่วมกันด้านการจัดการขยะ มีความขัดแย้งกันหรือไม่	Nominal
8. การไม่มีความขัดแย้งกันกับประชาชนเนื่องจากการจัดการขยะร่วมกัน หมายถึง กระบวนการจัดการขยะจะไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน	8. ความขัดแย้งระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน	8. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความขัดแย้งกับประชาชนในเรื่องการจัดการขยะหรือไม่	Nominal

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยสร้างขึ้นในรูปของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ คำถามตรงตามตัวแปร ดัชนี ตัวชี้วัด ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบ่งออกได้ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์

คำถามสัมภาษณ์ นักวิชาการ ผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและบุคคลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 9 ข้อ

2. แบบสอบถาม แบ่งออกได้ดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทำการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล รวม 7,851 แห่ง คำถามจำนวน 6 ข้อ

2.2 แบบสอบถามสำหรับสอบถามผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกลุ่มตัวอย่าง มีทั้งสิ้น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 21 ข้อ

ตอนที่ 2 การจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 75 ข้อ

ตอนที่ 3 รูปแบบองค์กรความร่วมมือ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 ผลการจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 20 ข้อ

การตรวจสอบเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถาม

ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

1.1 วัดความตรงตามเนื้อหา (content validity) รายข้อโดยการใช้สูตร IVC (Item Variable-Congruence Index) (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2550, หน้า 142)

$$IVC = \frac{\sum R}{n}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และทำการปรับปรุงให้คำถามทุกข้อได้ค่า IVC เท่ากับ 1

ผู้เชี่ยวชาญตรวจความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม คือ

นายนิพนธ์ ไตรสรณะกุล ตำแหน่งปลัดเทศบาล ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

นายสถาพร สุวรรณมณี ตำแหน่งปลัดองค์การบริหารส่วน ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

นายเฉลิมชัย โชติกวณิชย ตำแหน่งหัวหน้าสำนักปลัดองค์การบริหาร-ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 วัดความเชื่อมั่น (reliability) ทำการวัดความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการหาค่าความสอดคล้องภายใน (measure of internal consistency) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient-α) แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา = 0.864

$$\alpha = \left[\frac{n}{n-1}\right] 1 - \left[\frac{\sum S^2_i}{S^2_t}\right]$$

α = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อคำถามในเครื่องมือ

S^2_i = ความแปรปรวนของคะแนนคำถามแต่ละข้อ

S^2_t = ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

ตาราง 12

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient-α)

ขั้นที่ 1 หาค่า α ตัวแปรรวมทั้งหมด	ขั้นที่ 2 หาค่า α ตัวแปรต้นและตัวแปรตามรวม	ขั้นที่ 3 หาค่า α แต่ละตัวแปร	ขั้นที่ 4 หาค่า α แต่ละดัชนี
		IV1 = 0.701	IV 1.1 = .575
			IV 1.2 = .653
			IV 1.3 = .868
		IV2 = 0.751	IV 2.1 = .629
			IV 2.2 = .902
			IV 2.3 = .604
			IV 2.4 = .591
		IV3 = 0.600	IV 3.1 = .563
			IV 3.2 = .761
α = 0.864	IV = 0.879	IV4 = 0.734	IV 4.1 = .555
			IV 4.2 = .608
			IV 4.3 = .623
			IV 4.4 = .868
			IV 4.5 = .754
		IV5 = 0.749	IV 5.1 = .872
			IV 5.2 = .624
		DV1 = 0.817	DV 1.1 = .786
			DV 1.2 = .754
			DV 1.3 = .724
			DV 1.4 = .774
			DV 1.5 = .850

ตาราง 12 (ต่อ)

ขั้นที่ 1 หาค่า α ตัวแปรรวมทั้งหมด	ขั้นที่ 2 หาค่า α ตัวแปรต้นและตัวแปรตามรวม	ขั้นที่ 3 หาค่า α แต่ละตัวแปร	ขั้นที่ 4 หาค่า α แต่ละดัชนี
		DV2 = 0.723	DV 2.1 = .727
			DV 2.2 = .517
			DV 2.3 = .752
			DV 2.4 = .605
	DV = 0.756	DV3 = 0.738	DV 3.1 = .772
			DV 3.2 = .765
			DV 3.3 = .730
			DV 3.4 = .733
			DV 3.5 = .712
		DV4 = 0.732	DV 4.1 = .643
			DV 4.2 = .687
			DV 4.3 = .597
		DV5 = 0.788	DV 5.1 = .740
			DV 5.2 = .751
			DV 5.3 = .751
			DV 5.4 = .736
			DV 5.5 = .779
			DV 5.6 = .750
			DV 5.7 = .797
			DV 5.8 = .795

2. แบบสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ใช้คำถามแบบมีโครงสร้าง (structured interview) ซึ่งเมื่อกำหนดโครงสร้างเนื้อหาในการสัมภาษณ์แล้วจึงทำการพิจารณาความสอดคล้องของคำถามสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดำเนินการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญบุคคลเดียวกันกับการตรวจสอบแบบสอบถาม

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณ

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละรูปแบบมีจำนวน ดังนี้ (1) องค์การบริหาร-ส่วนจังหวัด 75 แห่ง (2) เทศบาลนคร 23 แห่ง (3) เทศบาลเมือง 140 แห่ง (4) เทศบาลตำบล 1,456 แห่ง (5) องค์การบริหารส่วนตำบล 6,157 แห่ง รวมทั้งสิ้น 7,851 แห่ง ปรากฏตามตาราง 13

การสุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มตัวอย่างทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ขั้นที่ 1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ขั้นที่ 2 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (probability proportionate to size sampling) กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 97% หาจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane (1973, p. 125)

สูตรการคำนวณ

$$n = \frac{N}{1 + NE^2} = \frac{7,851}{1 + (7,851 \text{ X } 0.03^2)}$$

$$= 973.35 \text{ (ใช้กลุ่มตัวอย่าง 974 แห่ง)}$$

n หมายถึง ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนองค์กรปกครองท้องถิ่น 7,851 แห่ง

E หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อน กำหนด 0.03

คำนวณกลุ่มตัวอย่างประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละประเภท

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด = $\frac{974 \times 75}{7,851}$ = 9.3 ใช้ 9 แห่ง

2. เทศบาลนคร = $\frac{974 \times 23}{7,851}$ = 2.8 ใช้ 4 แห่ง เพื่อให้ครบทุกภูมิภาค

3. เทศบาลเมือง = $\frac{974 \times 140}{7,851}$ = 17.36 ใช้ 17 แห่ง

4. เทศบาลตำบล = $\frac{974 \times 1,456}{7,851}$ = 180.6 ใช้ 181 แห่ง

5. องค์การบริหารส่วนตำบล = $\frac{974 \times 6,157}{7,851}$ = 763.8 ใช้ 763 แห่ง

เมื่อได้จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างกระจายตามประเภทองค์กรตามวิธี stratified random sampling แล้ว จึงเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างขั้นที่สองโดยวิธีการเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (probability proportionate to size sampling) เป็นรายภาค และจังหวัด และใช้เงื่อนไขการเลือกกลุ่มตัวอย่างระดับจังหวัด ดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลนคร และเทศบาลเมือง เลือกตามสัดส่วนของภูมิภาค โดยการเลือกแบบเจาะจงเพื่อไม่ให้ซ้ำกันในระดับจังหวัด

2. เทศบาลตำบล เลือกทุกจังหวัดตามสัดส่วน เลือกโดยการจับสลาก

3. องค์การบริหารส่วนตำบล เลือกทุกจังหวัดตามขนาดและตามสัดส่วน เลือกโดยการจับสลาก

ตาราง 13

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งตามสัดส่วนภูมิภาค

ลำดับที่	ประเภทองค์กร	จำนวนทั้งหมด ☆	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งเป็นภูมิภาค				
				ภาคเหนือ	ภาคใต้	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	รวม
1.	อบจ.	75	9	2	2	3	2	9
2.	ทน.	23	4	1	1	1	1	4
3.	ทม.	140	17	3	3	7	4	17
4.	ทต.	1,456	181	41	24	55	61	181
5.	อบต.	6,157	763	154	117	191	301	763
	รวม	7,851	974	201	147	257	369	974

☆ข้อมูลวันที่ 15 สิงหาคม 2551

ที่มา. จาก *ข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*, โดย ส่วนวิจัยและพัฒนาระบบรูปแบบและโครงสร้าง, กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2551, ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2551, จาก http://www.thailocaladmin.go.th/work/apt/1.doc

ตาราง 14

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งตามจังหวัด (ภาคกลาง)

อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล		อบต. 191		
					ใหญ่	กลาง	เล็ก
3 จังหวัด	1 แห่ง	7 แห่ง	กาญจนบุรี	4	-	1	10
			จันทบุรี	3	-	-	6
			ฉะเชิงเทรา	3	-	2	8
			ชลบุรี	3	1	2	4
			ชัยนาท	3	-	-	4

ตาราง 14 (ต่อ)

อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล		อบต. 191		
					ใหญ่	กลาง	เล็ก
			ตราด	2	-	-	4
			นครนายก	1	-	1	4
			นครปฐม	2	-	2	10
			นนทบุรี	1	1	1	2
			ปทุมธานี	1	1	3	2
			ปราจีนบุรี	1	-	-	7
			พระนครศรีอยุธยา	3	-	-	15
			เพชรบุรี	1	-	-	9
			ระยอง	3	-	1	4
			ราชบุรี	4	-	1	9
			ลพบุรี	2	-	1	13
			สมุทรปราการ	2	1	1	2
			สมุทรสงคราม	1	-	-	4
			สมุทรสาคร	1	1	1	2
			สระแก้ว	1	-	-	7
			สระบุรี	1	-	1	9
			สิงห์บุรี	1	-	-	4
			สุพรรณบุรี	4	-	-	11
			อ่างทอง	2	-	-	6
			อุทัยธานี	1	-	-	6
			ประจวบคีรีขันธ์	2	-	1	5
รวม 3	1	7		55	5	19	167

ตาราง 15

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งตามจังหวัด (ภาคเหนือ)

อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล		อบต. 154		
					ใหญ่	กลาง	เล็ก
2 จังหวัด	1 แห่ง	3 แห่ง	กำแพงเพชร	2	-	-	8
			เชียงราย	4	-	1	12
			เชียงใหม่	7	-	-	19
			ตาก	2	-	-	7
			นครสวรรค์	2	-	1	14
			น่าน	1	-	-	11
			พิจิตร	3	-	-	9
			พิษณุโลก	2	-	1	9
			เพชรบูรณ์	2	-	-	13
			แพร่	2	-	-	8
			พะเยา	3	-	-	6
			แม่ฮ่องสอน	1	-	-	5
			ลำปาง	3	-	1	9
			ลำพูน	3	-	-	4
			สุโขทัย	2	-	-	9
			อุตรดิตถ์	2	-	-	7
รวม 2	1	3		41	-	4	150

ตาราง 16

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งตามจังหวัด (ภาคใต้)

อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล		อบต. 117		
					ใหญ่	กลาง	เล็ก
2 จังหวัด	1 แห่ง	3 แห่ง	กระบี่	1	-	-	6
			ชุมพร	2	-	-	7
			ตรัง	2	-	-	10
			นครศรีธรรมราช	3	-	1	19
			นราธิวาส	1	-	-	9
			ปัตตานี	1	-	-	12
			พังงา	1	-	-	5
			พัทลุง	3	-	-	6
			ภูเก็ต	1	-	1	-
			ยะลา	1	-	-	7
			ระนอง	1	-	-	3
			สงขลา	3	-	1	12
			สตูล	1	-	-	4
			สุราษฎร์ธานี	3	-	-	14
รวม 2	1	3		24	-	3	114

ตาราง 17

ประชากรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณแบ่งตามจังหวัด (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล		อบต. 301		
					ใหญ่	กลาง	เล็ก
2 จังหวัด	1 แห่ง	4 แห่ง	กาฬสินธุ์	5	-	-	14
			ขอนแก่น	5	-	1	21
			ชัยภูมิ	3	-	-	15
			นครพนม	1	-	-	11
			นครราชสีมา	8	-	3	31
			บุรีรัมย์	5	-	-	20
			มหาสารคาม	1	-	-	16
			มุกดาหาร	1	-	-	5
			ยโสธร	2	-	-	9
			ร้อยเอ็ด	5	-	-	20
			เลย	3	-	-	10
			ศรีษะเกษ	2	-	-	24
			สกลนคร	3	-	-	14
			สุรินทร์	2	-	-	19
			หนองคาย	3	-	-	13
			หนองบัวลำภู	2	-	-	6
			อุดรธานี	5	-	-	16
			อำนาจเจริญ	1	-	-	7
			อุบลราชธานี	4	-	-	26
รวม 2	1	4		61	-	4	297

ประชากรและพื้นที่การวิจัยเชิงคุณภาพ

ทำการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์บุคคลเพื่อนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์รวมกับข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องและความแตกต่างกับข้อมูลเชิงปริมาณของแนวคิดในการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปร ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยการสัมภาษณ์นักวิชาการด้านรัฐศาสตร์ นักวิชาการด้านการปกครองท้องถิ่น นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม และสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้อำนวยการกอง หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การเลือกสัมภาษณ์นักวิชาการ ผู้บริหารหรือปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้อำนวยการกองหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ พิจารณาโดยใช้หลัก ดังนี้

1. เลือกเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล จากจังหวัดทุกภูมิภาค

2. เลือกจังหวัดที่มีการจัดการขยะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. เลือกจังหวัดที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะเกิดขึ้นอย่างเด่นชัด

4. เลือกสัมภาษณ์นักวิชาการแบบเจาะจง (purposive selection) ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สำรวจข้อมูลเบื้องต้นการดำเนินงานจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งประเทศ ยกเว้น กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ดำเนินการสำรวจข้อมูลในระหว่างเดือนมิถุนายน 2552 - เดือนกันยายน 2552 โดยมีผู้ช่วยเหลือในการสำรวจข้อมูล ดังนี้ (1) นางสาวฤดี บุญรัตนไมตรี (2) นางจีราพร แสงศรี (3) นางไซตน หมาดดาเร๊ะ (4) นางสาวสุวดี โต๊ะปลัด (5) นางสาวผ่องศรี เก่งกั่ว (6) นางสาวศรีรัตน์ บุญรัตนไมตรี

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

ทำการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ในระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2552 - วันที่ 18 สิงหาคม 2552 ให้แก่ นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1,705 ฉบับ และปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1,704 ฉบับ รวมทั้งสิ้นจำนวน 3,409 ฉบับ คิดเป็น 3.5 เท่า ของจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนในช่วงวันที่ 28 กรกฎาคม 2552-30 กันยายน 2552 จำนวน 1,098 ฉบับ ตรวจสอบแล้วมีความสมบูรณ์ 1,041 ฉบับ

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

1. ทำการสัมภาษณ์บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้คำถามแบบมีโครงสร้าง ซึ่งได้ตรวจสอบความตรงแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์รวมทั้งสิ้น 39 คน 34 องค์กร ในพื้นที่ 8 จังหวัด คือ จังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดลำปาง ดังนี้

1.1 เทศบาลนคร จำนวน 2 แห่ง

1.2 เทศบาลเมือง จำนวน 4 แห่ง

1.3 เทศบาลตำบล จำนวน 15 แห่ง

1.4 องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 13 แห่ง

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์ วัน เวลาดำเนินการสัมภาษณ์ (ดูตาราง 18)

2. สัมภาษณ์นักวิชาการด้านรัฐศาสตร์ นักวิชาการด้านการปกครองท้องถิ่น และนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 คน ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์ วัน เวลาดำเนินการสัมภาษณ์ (ดูตาราง 19)

ตาราง 18

การสัมภาษณ์บุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/วัน-เวลา ทำการสัมภาษณ์

ลำดับที่	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์/อำเภอ/จังหวัด	วันที่ทำการสัมภาษณ์	เวลาที่ทำการสัมภาษณ์
1.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งตำเสา อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา	7 กันยายน 2552	11.00-11.35 น.
2.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลกำแพง-เพชร อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา	7 กันยายน 2552	13.10-13.35 น.
3.	ปลัดเทศบาลตำบลนาสีทอง อ. รัตภูมิ จ. สงขลา	7 กันยายน 2552	14.00-14.35 น.
4.	ปลัดเทศบาลนครสงขลา อ. เมือง จ. สงขลา	9 กันยายน 2552	11.15-11.40 น.
5.	ปลัดเทศบาลตำบลปากพะยูน อ. ปากพะยูน จ. พัทลุง	10 กันยายน 2552	10.55-11.35 น.
6.	ผู้อำนวยการกองสาธารณะสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองคลองแห อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา	21 กันยายน 2552	11.00-11.35 น.
7.	ปลัดเทศบาลเทศบาลตำบลกุยบุรี ผู้อำนวยการกองสาธารณะสุขและสิ่งแวดล้อม อ. กุยบุรี จ. ประจวบคีรีขันธ์	23 กันยายน 2552	09.10-09.35 น.
8.	ผู้อำนวยการกองสาธารณะสุขและสิ่งแวดล้อม และรองปลัดเทศบาลเทศบาลเมืองชะอำ อ. ชะอำ จ. เพชรบุรี	23 กันยายน 2552	11.05-11.35 น.
9.	ปลัดเทศบาลตำบลคลองวาฬ อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์	23 กันยายน 2552	15.50-16.20 น.
10.	ผู้อำนวยการกองช่างรักษาการในตำแหน่งปลัดเทศบาลตำบลทับสะแก อ. ทับสะแก จ. ประจวบคีรีขันธ์	24 กันยายน 2552	09.10-09.35 น.

ตาราง 18 (ต่อ)

ลำดับที่	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์/อำเภอ/จังหวัด	วันที่ทำการสัมภาษณ์	เวลาที่ทำการสัมภาษณ์
11.	รองนายกและเลขานุการนายกองค์การ-บริหารส่วนตำบลนาหูกวาง อ. ทับสะแก จ. ประจวบคีรีขันธ์	24 กันยายน 2552	09.50-10.20 น.
12.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลร่อนทอง อ. บางสะพาน จ. ประจวบคีรีขันธ์	24 กันยายน 2552	10.50-11.15 น.
13.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	12 ตุลาคม 2552	09.45-10.15 น.
14.	รองปลัดเทศบาลตำบลด่านเกวียน อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	12 ตุลาคม 2552	10.30-11.00 น.
15.	เจ้าหน้าที่งานจัดการขยะ อบต. จอหอ อ. เมือง จ. นครราชสีมา	12 ตุลาคม 2552	14.40-15.00 น.
16.	รองปลัดเทศบาลตำบลลาดบัวขาว อ. สี่คิ้ว จ. นครราชสีมา	13 ตุลาคม 2552	09.25-09.55 น.
17.	ปลัดเทศบาลเมืองปากช่อง อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา	13 ตุลาคม 2552	10.55-11.25 น.
18.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวัดไทรย์ อ. เมือง จ. นครสวรรค์	15 ตุลาคม 2552	11.30-12.20 น.
19.	ปลัดเทศบาลตำบลหนองเบน อ. เมือง จ. นครสวรรค์	15 ตุลาคม 2552	14.00-14.20 น.
20.	หน.งานกำจัดขยะ เทศบาลนครนครสวรรค์ อ. เมือง จ. นครสวรรค์	15 ตุลาคม 2552	15.20-16.00 น.
21.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกรดรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกรด ปลัดองค์การปริหารส่วนตำบลหนองกรด อ. เมือง จ. นครสวรรค์	16 ตุลาคม 2552	09.15-10.00 น.

ตาราง 18 (ต่อ)

ลำดับที่	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์/อำเภอ/จังหวัด	วันที่ทำการสัมภาษณ์	เวลาที่ทำการสัมภาษณ์
22.	หน. กองสาธารณะสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลทับกฤช อ. ชุมแสง จ. นครสวรรค์	16 ตุลาคม 2552	11.15-11.45 น.
23.	ผู้อำนวยการกองสาธารณะสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองชุมแสง อ. ชุมแสง จ. นครสวรรค์	17 ตุลาคม 2552	13.30-14.00 น.
24.	ปลัดเทศบาลตำบลกองดิน อ. แกลง จ. ระยอง	22 พฤศจิกายน 2553	09.10-09.50 น.
25.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลกองดิน อ. แกลง จ. ระยอง	22 พฤศจิกายน 2553	10.00-10.30 น.
26.	ปลัดเทศบาลตำบลปากน้ำประแส อ. แกลง จ. ระยอง	22 พฤศจิกายน 2553	13.15-14.00 น.
27	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งควายกิน อ. แกลง จ. ระยอง	22 พฤศจิกายน 2553	14.15-15.00 น.
28.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังจันทร์ อ. แกลง จ. ระยอง	22 พฤศจิกายน 2553	15.30-16.00 น.
29.	ปลัดเทศบาลตำบลลำปางหลวง อ. เกาะคา จ. ลำปาง	24 พฤศจิกายน 2553	10.00-10.30 น.
30.	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน เทศบาลตำบลศาลา อ. เกาะคา จ. ลำปาง	24 พฤศจิกายน 2553	11.00-11.30 น.
31.	ปลัดเทศบาลตำบลสบยาว อ. เกาะคา จ. ลำปาง	24 พฤศจิกายน 2553	13.30-14.30 น.
32.	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังพร้าว อ. เกาะคา จ. ลำปาง	24 พฤศจิกายน 2553	14.50-15.20 น.

ตาราง 18 (ต่อ)

ลำดับที่	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์/อำเภอ/จังหวัด	วันที่ทำการสัมภาษณ์	เวลาที่ทำการสัมภาษณ์
33.	ปลัดเทศบาลตำบลเกาะคา อ. เกาะคา จ. ลำปาง	25 พฤศจิกายน 2553	09.15-09.55 น.
34.	นิติกร เทศบาลตำบลท่าผา อ. เกาะคา จ. ลำปาง	25 พฤศจิกายน 2553	10.05-10.50 น.

ตาราง 19

การสัมภาษณ์นักวิชาการ ผู้ให้สัมภาษณ์/วัน-เวลา ทำการสัมภาษณ์

ลำดับที่	ผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่ทำการสัมภาษณ์	เวลาที่ทำการสัมภาษณ์
1.	รศ. ดร. อิสระ สุวรรณบล ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาประสิทธิภาพในราชการ	19 พฤศจิกายน 2553	09.45-10.45 น.
2.	ผศ. ดร. ศุภสวัสดิ์ ชัชวาล คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	21 ธันวาคม 2553	14.00-15.00 น.
3.	นางวัฒนา ไผ่สุรัตน์ ผู้อำนวยการส่วนวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย	23 ธันวาคม 2553	13.00-13.45 น.
4.	Mr. Shuichi Hirayama JICA Long-term Expert	23 ธันวาคม 2553	13.55-14.30 น.
5.	รศ. ดร. อรทัย ก๊กผล คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	12 มกราคม 2554	15.30-16.10 น.
6.	รศ. ดร. พลศักดิ์ จิรไกรศิริ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	14 มกราคม 2554	15.30-17.00 น
7.	รศ. ดร. ปธาน สุวรรณมงคล สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยฯ	18 มกราคม 2554	08.45-09.30 น.
8.	นายรังสรรค์ ปิ่นทอง ผู้อำนวยสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ	1 กุมภาพันธ์ 2554	09.30-10.10 น.
9.	นายสายชล แสงให้สุข ผู้อำนวยการส่วนแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ	1 กุมภาพันธ์ 2554	10.15-11.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกัน สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณการจัดการขยะ และการจัดการขยะ กับความร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของความมีประสิทธิภาพ ความมีประสิทธิผล ความคุ้มค่า และคุณภาพของการจัดทำบริการของการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินงานร่วมกันกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินการเพียงองค์กรเดียว และเพื่อเสนอแนวทางการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้น จึงกำหนดกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน

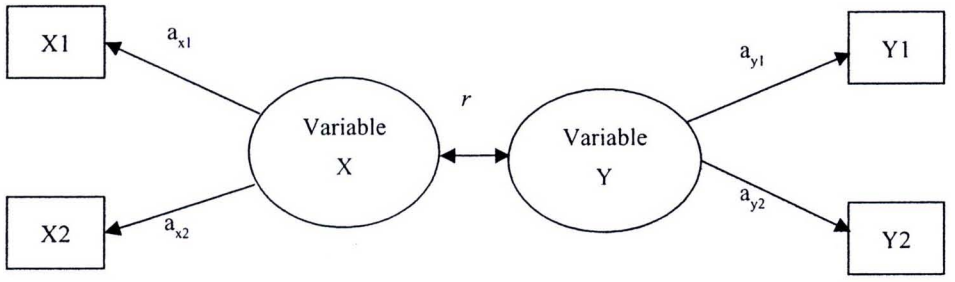
1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงบรรยาย (narrative analysis) (จุมพล หนิมพานิช, 2550, หน้า 432-433) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นเรื่องนโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สภาพทางการเมือง งบประมาณ การจัดการขยะ รูปแบบองค์กรความร่วมมือ และตัวแปรอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการจัดทำบริการสาธารณะการจัดการขยะ โดยเน้นการบรรยายในภาพรวม แบ่งกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามประเภทองค์กร คือ บุคคลกลุ่มเทศบาลนคร บุคคลกลุ่มเทศบาลเมือง บุคคลกลุ่มเทศบาลตำบล บุคคลกลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบล และกลุ่มนักวิชาการ และทำการวิเคราะห์ตามลำดับชุดตัวแปร คือ นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะ กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะ สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณ การจัดการขยะ และองค์กรความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ด้วยสถิติบรรยายโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าการกระจายด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean-- $\overline{X}$) ซึ่งมีความหมาย ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มาก คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49

หมายถึง ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง น้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2552, หน้า 168)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการจัดทำบริการสาธารณะระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการจัดการขยะร่วมกัน กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ดำเนินการจัดการขยะเพียงองค์กรเดียวโดยไม่มีความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยวิธี Mann Whiney-u Test และวิธี Fisher Exact Test

2.2 ทำการวิเคราะห์หาขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยวิธีสหสัมพันธ์คาโนนิคอล (canonical correlation analysis) ลักษณะการวิเคราะห์ Canonical Correlation ดังนี้



ภาพ 8 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Canonical

X1 (i) = variable in X set

Y1 (i) = variable in Y set

ax (i) = Standardized canonical coefficients of variable in X set

ay (i) = Standardized canonical coefficients of variable in Y set

r = Canonical correlation

ตาราง 20

ลำดับขั้นตอน ค่าสถิติและเกณฑ์ที่ใช้อภิปรายผลสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ Canonical Correlation

ลำดับขั้นตอน	ค่าสถิติ	เกณฑ์ในการอภิปรายผล
1. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเพื่อระบุว่า ตัวแปรทั้ง 2 ชุด มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง	ค่า Significance (p <) (ข้อมูลจาก dimension reduction analysis: Sig. of F)	ทดสอบสหสัมพันธ์คาโนนิคอลโดยรวมของชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ เกณฑ์ที่ใช้ คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ หากพบว่า เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
2. ระบุระดับความสัมพันธ์โดยรวมของชุด ตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม	ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอล (Canonical Correlation--r) (ข้อมูลจาก Eigenvalues and Canonical Correlations: Canon Cor)	อธิบายระดับความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระและของตัวแปรตาม และพิจารณาจากข้อมูลชุดที่มีค่า $p < 0.01$ เกณฑ์ที่ใช้ คือ

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	ค่าสถิติ	เกณฑ์ในการอภิปรายผล
		1. ค่า r มีค่าเป็นบวก หมายถึง ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม สัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ถ้าค่า r มีค่าเป็นลบ หมายถึง ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม สัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกัน 2. ค่าคะแนนแสดงระดับความสัมพันธ์ มีดังนี้ ค่า r ระดับความสัมพันธ์ (-) 0.91 ขึ้นไป สูงมาก (-) 0.71 ถึง (-) 0.90 สูง (-) 0.51 ถึง (-) 0.70 ปานกลาง (-) 0.31 ถึง (-) 0.50 ต่ำ (-) 0.00 ถึง (-) 0.30 ต่ำมาก 3. การอภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะพิจารณาจากค่าดัชนีสัมประสิทธิ์คาโนนิคอล
3. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอล ที่จะอธิบายความ-	ค่า Eigenvalue (ข้อมูลจาก Eigenvalues and Canonical Correlations: Eigen Values)	ระบุค่าสัดส่วนความแปรปรวนที่เกิดขึ้นจากตัวแปรคาโนนิคอลกลุ่ม

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	ค่าสถิติ	เกณฑ์ในการอภิปรายผล
แปรปรวนที่เกิดขึ้นใน ตัวแปรคาโนนิคอล		ตัวแปรอิสระที่สามารถ ทำนายความแปรปรวน ของตัวแปรคาโนนิคอล กลุ่มตัวแปรตามเกณฑ์ที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ
4. วิเคราะห์ประสิทธิภาพ ของตัวแปรคาโนนิคอล ที่จะอธิบายตัวแปเริ่มต้น (พิจารณาทั้งตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม)	ค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (variance extracted) 4.1 ตัวแปรอิสระพิจารณาจาก Variance in Covariates Explained by Canonical Variables: Pct Var DEP 4.2 ตัวแปรตามพิจารณาจาก Variance in Dependent Variables Explained by Canonical Variables: Pct Var DEP	ระบุสัดส่วนความแปรปรวน ของตัวแปรเริ่มต้นที่สามารถ อธิบายได้ด้วยตัวแปรคาโนนิคอล ของตัวแปรนั้น ๆ ว่าสามารถอธิบายได้มาก น้อยเพียงใด เกณฑ์ อภิปรายผล ใช้ค่าร้อยละ
5. วิเคราะห์ความทับซ้อน ระหว่างชุดตัวแปรอิสระ กับชุดตัวแปรตาม	ค่าดัชนีความทับซ้อน (redundancy index) 5.1 ตัวแปรคาโนนิคอลของตัวแปรตามที่สามารถทำนายความแปรปรวนของตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรอิสระใช้ข้อมูลจาก Variance in	การระบุสัดส่วนความ-แปรปรวนของตัวแปรต้นเริ่มต้นที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปร คาโนนิคอล ของตัวแปรตาม หรือ สัดส่วนความแปรปรวน ของตัวแปรตามเริ่มต้นที่สามารถอธิบายได้ด้วย

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	ค่าสถิติ	เกณฑ์ในการอภิปรายผล
	Covariates Explained by Canonical Variables: Pct Var COV	ตัวแปรคาโนนิคอลของตัวแปรต้นว่าสามารถอธิบายได้มากน้อยเพียงใด เกณฑ์ที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ โดยดัชนีความทับซ้อนที่เหมาะสมจะต้องสูงกว่าร้อยละ 1.5 ดัชนีความทับซ้อนเป็นการพิจารณานัยสำคัญในทางปฏิบัติ (practical significance) เพื่อเสริมการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
	5.2 ตัวแปรคาโนนิคอลของตัวแปรอิสระที่สามารถทำนายความแปรปรวนของตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรตามใช้ข้อมูลจาก Variance in Dependent Variables Explained by Canonical Variables: Pct Var COV	
6. อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร		
6.1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรอิสระ กับตัวแปรอิสระ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรตามกับตัวแปรตาม	6.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคะแนนเชิงโครงสร้าง 6.1.1 ตัวแปรอิสระ (ข้อมูลจาก Correlations Between Covariates and Canonical Variables)	6.1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเริ่มต้นกับตัวแปรโดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคะแนนเชิงโครงสร้างหากค่าคะแนนมากกว่า 0.30 หมายถึง ตัวแปรเริ่มต้นนั้นเป็นตัวแปรย่อยที่ก่อให้เกิดตัวแปร

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	ค่าสถิติ	เกณฑ์ในการอภิปรายผล
6.2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม	6.1.2 ตัวแปรตาม (ข้อมูลจาก Correlations Between Dependent and Canonical Variables) 6.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคะแนนมาตรฐาน 6.2.1 ตัวแปรอิสระ (ข้อมูลจาก Standardized Canonical Coefficients for Covariates) 6.2.2 ตัวแปรตาม (ข้อมูลจาก Standardized Canonical Coefficients for Dependent Variables)	6.2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรอิสระกับตัวแปรเริ่มต้นของตัวแปรตาม ในเชิงการทำนายความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แบบคะแนนมาตรฐานตัวแปรย่อยที่มีค่าสัมประสิทธิ์ตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป จะมีความเหมาะสมในการทำนายความสัมพันธ์

ที่มา. จาก 1. ดัดแปลงจาก *Roadmap of Research แผนที่นำทางวิจัย* (หน้า 175), โดย พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2550, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, คณะรัฐศาสตร์.

2. ดัดแปลงจาก *Roadmap of Research แผนที่นำทางวิจัย* (หน้า 287), โดย พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2552, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, คณะรัฐศาสตร์.

ตาราง 21

การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สมมติฐาน	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ระดับการวัด	สถิติที่ใช้วิเคราะห์	
				สถิติบรรยาย (descriptive statistics)	สถิติอนุมาน (inferential statistics)
1. นโยบายการจัดทำบริการสาธารณะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	นโยบาย 1. นโยบายของรัฐ 2. นโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3. บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ความร่วมมือ 1. สหการ 2. บริษัทจำกัด 3. องค์การมหาชน 4. หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ 5. ข้อตกลงระหว่างองค์กร	Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ) 2. *SD* 3. Mean	Canonical Correlation Analysis
2. กฎหมายเกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กฎหมาย 1. พรบ. จัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. พรบ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3. พรบ. ร่วมทุน 4. กฎหมายสิ่งแวดล้อม	ความร่วมมือ 1. สหการ 2. บริษัทจำกัด 3. องค์การมหาชน 4. หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ 5. ข้อตกลงระหว่างองค์กร	Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ) 2. *SD* 3. Mean	Canonical Correlation Analysis

ตาราง 21 (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ระดับการวัด	สถิติที่ใช้วิเคราะห์	
				สถิติบรรยาย (descriptive statistics)	สถิติอนุมาน (inferential statistics)
3. สภาพทางการเมืองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สภาพทางการเมือง 1. ทัศนคติของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. ความร่วมมือเพื่อการแก้ไขข้อจำกัดการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ความร่วมมือ 1. สหการ 2. บริษัทจำกัด 3. องค์การมหาชน 4. หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ 5. ข้อตกลงระหว่างองค์กร	Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ) 2. *SD* 3. Mean	Canonical Correlation Analysis
4. งบประมาณการจัดการขยะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	งบประมาณ 1. งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. งบประมาณเงินอุดหนุนของกระทรวงมหาดไทย 3. งบประมาณของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4. เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ 5. เงินกู้ยืม	ความร่วมมือ 1. สหการ 2. บริษัทจำกัด 3. องค์การมหาชน 4. หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ 5. ข้อตกลงระหว่างองค์กร	Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ) 2. *SD* 3. Mean	Canonical Correlation Analysis

ตาราง 21 (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ระดับการวัด	สถิติที่ใช้วิเคราะห์	
				สถิติบรรยาย (descriptive statistics)	สถิติอนุมาน (inferential statistics)
5. การจัดการขยะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	การจัดการขยะ 1. กระบวนการจัดการขยะ 2. วิธีการกำจัดขยะ	ความร่วมมือ 1. สหการ 2. บริษัทจำกัด 3. องค์การมหาชน 4. หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ 5. ข้อตกลงระหว่างองค์กร	Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ) 2. *SD* 3. Mean	Canonical Correlation Analysis
6. ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณะด้านการจัดการขยะจะทำให้ภารกิจในด้านนี้มีความคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผลและมีคุณภาพมากกว่าการดำเนินการเองเพียงองค์กรเดียว	การจัดทำบริการฯ 1. อปท. จัดการขยะโดยไม่มีความร่วมมือกับ อปท. อื่น 2. อปท. จัดการขยะโดยมีความร่วมมือกับ อปท. อื่น	ผลของการจัดทำบริการสาธารณะร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1. ความมีประสิทธิภาพ 2. ความมีประสิทธิผล 3. ความคุ้มค่า 4. คุณภาพของการจัดทำบริการ	1. Nominal Scale 2. Ordinal Scale	1. ความถี่ (ร้อยละ)	1. Mann Whiney u Test 2. Fisher Exact Test