

## บทที่ 2

### แนวคิดในการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขยะ หมายถึง สิ่งของที่เหลือใช้ประโยชน์จากการบริโภคของมนุษย์และจากกระบวนการผลิตของภาคการผลิตต่าง ๆ เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษแก้ว พลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด หรือที่อื่น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2542: 2)

ขยะในที่นี้จึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก คือ

1. ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย หรือขยะสด (garbage waste) ซึ่งเป็นขยะที่มีความชื้นสูงสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ และนำมาใช้ประโยชน์เป็นปุ๋ยได้ เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก เป็นต้น

2. ขยะที่ย่อยสลายได้ยากหรือขยะแห้ง (rubbish waste) เป็นขยะที่นำเปื่อยได้ยากหรืออาจจะไม่เน่าเปื่อยเลย สามารถคัดแยกขยะบางชนิดกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษแก้ว กระป๋องอลูมิเนียม ยางรถยนต์ที่ใช้แล้ว เป็นต้น

3. ขยะอันตราย ประกอบด้วยขยะติดเชื้อ (infection waste) และขยะที่เป็นภัย (hazardous waste) เป็นขยะที่มีพิษต่อร่างกายอย่างเฉียบพลันและใช้เวลาสะสมในร่างกาย เช่น ขยะกัมมันตรังสี สารเคมี เป็นต้น

4. ขี้เถ้า (ashes) และกากที่เหลือจากการเผาไหม้ เป็นสารตกค้างที่เกิดจากการสันดาปของเชื้อเพลิงต่าง ๆ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เช่น ไม้ ถ่านไม้ ถ่านหิน ฯลฯ มูลฝอยดังกล่าวนี้มีความเฉื่อยสูง คือไม่เกิดการย่อยสลายอีกต่อไป

แหล่งกำเนิดขยะสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 แหล่งใหญ่ คือ

1. อาคารที่อยู่อาศัย (residential waste) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการดำรงชีวิตของคนที่อยู่อาศัยในบ้านพักอาศัยหรืออาคารชุด ได้แก่ เศษอาหารจากการเตรียมอาหาร หรือจากกากเหลือใช้ เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ขวด เป็นต้น

2. สถานพยาบาล (nursing home waste) ซึ่งมักถูกจัดไว้ในกลุ่มของขยะอันตราย เพราะอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น อาจเป็นการแพร่กระจายเชื้อโรค เป็นต้น

3. ภาคอุตสาหกรรม (industrial waste) ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมนั้นหรือประเภทของอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหาร ขยะแห้งต่าง ๆ เช่น เศษกระดาษ ก่อกระดาษ ขี้เถ้า ของเสียอันตราย เป็นต้น

4. ภาคเกษตร (agricultural waste) ขยะส่วนใหญ่มักมาจากกิจกรรมเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหารได้แก่ มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษพืชผัก ภาชนะบรรจุยาปราบศัตรูพืช เป็นต้น ซึ่งแต่ละแหล่งกำเนิดประเภทของขยะจะไม่แตกต่างกัน สิ่งที่มีความแตกต่างกันคือความเป็นพิษของขยะแต่ละแหล่งกำเนิด โดยเฉพาะขยะอันตรายจากบ้านเรือนกับภาคอุตสาหกรรมจะมีความแตกต่างกันมาก

ในภาวะการณปัจจุบัน แนวคิดในการจัดการขยะและกระบวนการจัดการ มุ่งเน้นที่จะจัดการขยะด้วยวิธีผสมผสานระหว่างอุปทานและอุปสงค์ โดยการจัดการด้านอุปทานนั้นเทศบาลนครเชียงใหม่ได้พยายามปรับปรุงการเก็บขนและกำจัดขยะ เพื่อไม่ให้มีขยะคั่งค้างและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่วนการจัดการด้านอุปสงค์ที่มีเป้าหมายที่มุ่งลดปริมาณขยะให้เหลือเฉพาะส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้วมากำจัด ซึ่งกลุ่มบุคคลที่ประกอบอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าหรือขยะมีค่า ช่วยลดปริมาณขยะ โดยการคัดแยกขยะมีค่าไม่ให้ทิ้งไปกับขยะทั้งที่ต้องนำไปกำจัด ทำให้ขยะเหล่านั้นกลับเข้าสู่กระบวนการหมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ จึงสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการขยะด้านอุปสงค์

## 2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

### 2.1.1 แนวคิดในการจัดการขยะและกระบวนการจัดการ

แนวคิดในการจัดการขยะและกระบวนการจัดการ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545: 149-152) อาจจำแนกได้ ดังนี้

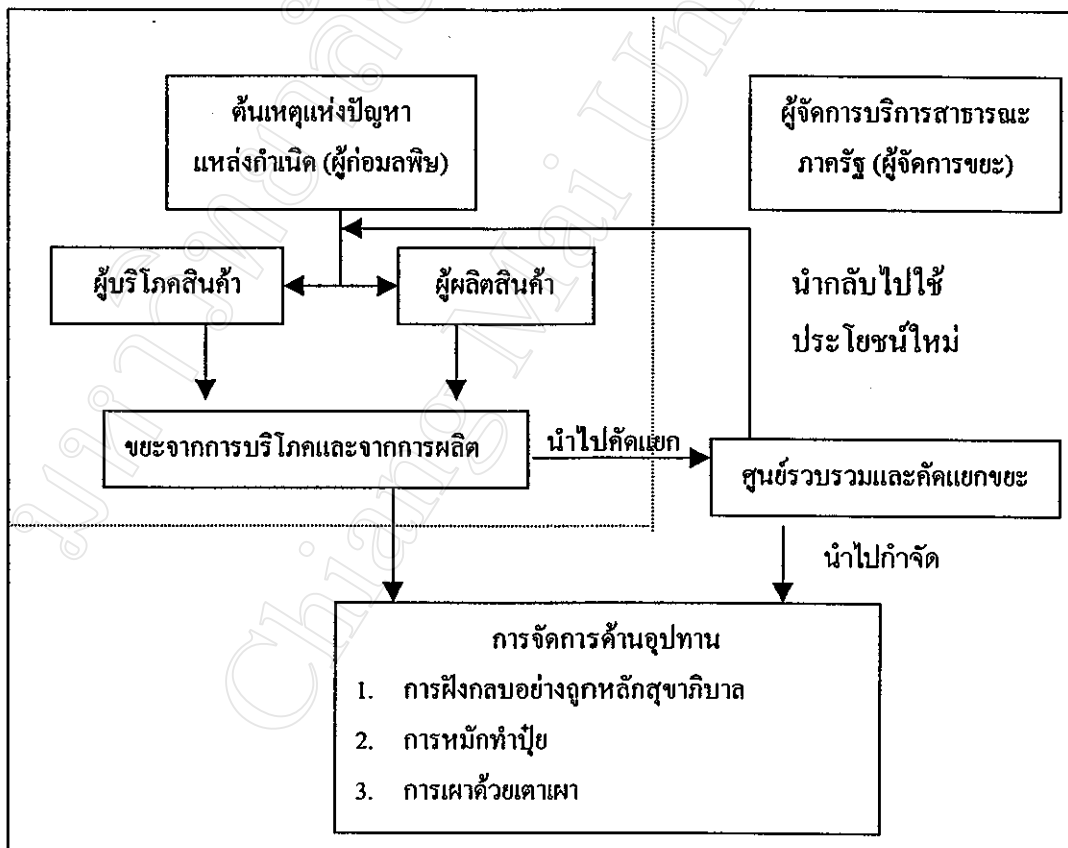
(1) การจัดการขยะที่เน้นการจัดการด้านอุปทาน การจัดการขยะของภาครัฐที่ผ่านมาเป็นการจัดการขยะที่เน้นการจัดการด้านอุปทาน โดยภาครัฐมุ่งเน้นการจัดการขยะ ณ จุดเก็บขนและกำจัด จึงเป็นการมุ่งผลิตการบริการการจัดการขยะด้วยการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อจัดเก็บและกำจัดขยะให้ทันกับการเกิดขึ้น

จากแผนภูมิ 2.1 แสดงการจัดการขยะด้านอุปทาน โดยภาครัฐต้องลงทุนการจัดการขยะทั้งระบบเอง ขณะที่ผู้ก่อให้เกิดมลพิษซึ่งได้แก่ ผู้บริโภคสินค้าและผู้ผลิตสินค้าไม่ได้รับผิดชอบในการจัดการขยะ ขยะจากการบริโภคและการผลิตจะถูกทิ้งในถังรองรับขยะให้ภาครัฐทำหน้าที่เก็บขนไปกำจัด ดังนั้นวิธีการจัดการขยะด้านอุปทานจึงประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ที่สำคัญ คือ

- การเก็บกักรวบรวม (storage) โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บขนขยะมูลฝอยได้นำถังรองรับขยะไปไว้รองรับขยะมูลฝอยของแต่ละบ้านเรือน ริมนถนน และบริเวณที่มีขยะมาก

- การเก็บขน (collection) มี 2 วิธี คือ วิธีเก็บโดยตรง โดยเจ้าหน้าที่ออกไปเก็บขยะตามบ้านและสถานที่ต่าง ๆ และวิธีเก็บโดยอ้อม ด้วยการนำรถไปเก็บขยะมูลฝอยจากถังรองรับที่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บขนขยะมูลฝอยได้นำไปตั้งไว้ริมถนน และบริเวณที่มีขยะปริมาณมาก เช่น ตลาด ศูนย์การค้า เป็นต้น
- ภาครัฐนำขยะที่จัดเก็บมาคัดแยกขยะที่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (processing and recycling)
- การกำจัดขั้นสุดท้าย (final disposal) ซึ่งประกอบด้วย การกองทิ้งไว้ การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การทำปุ๋ยหมัก และการเผาขยะด้วยเตาเผา

### แผนภูมิ 2.1 รูปแบบการจัดการขยะด้านอุปทาน



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

จากการที่ผู้ก่อให้เกิดขยะมิได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการขยะ จึงทำให้การดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยของรัฐที่ผ่านมาเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนในการหาสถานที่เพื่อการจัดขยะเมื่อปริมาณขยะเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการขาด

ประสิทธิภาพของการทำงานและความสามารถในการจัดการของภาครัฐ โดยเฉพาะงบประมาณ ประจำปีที่นำมาใช้ในการดำเนินการ และเทคนิคในการจัดการที่เน้นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ เมื่อเกิดขยะแล้วจึงจัดการขยะที่เกิดขึ้น

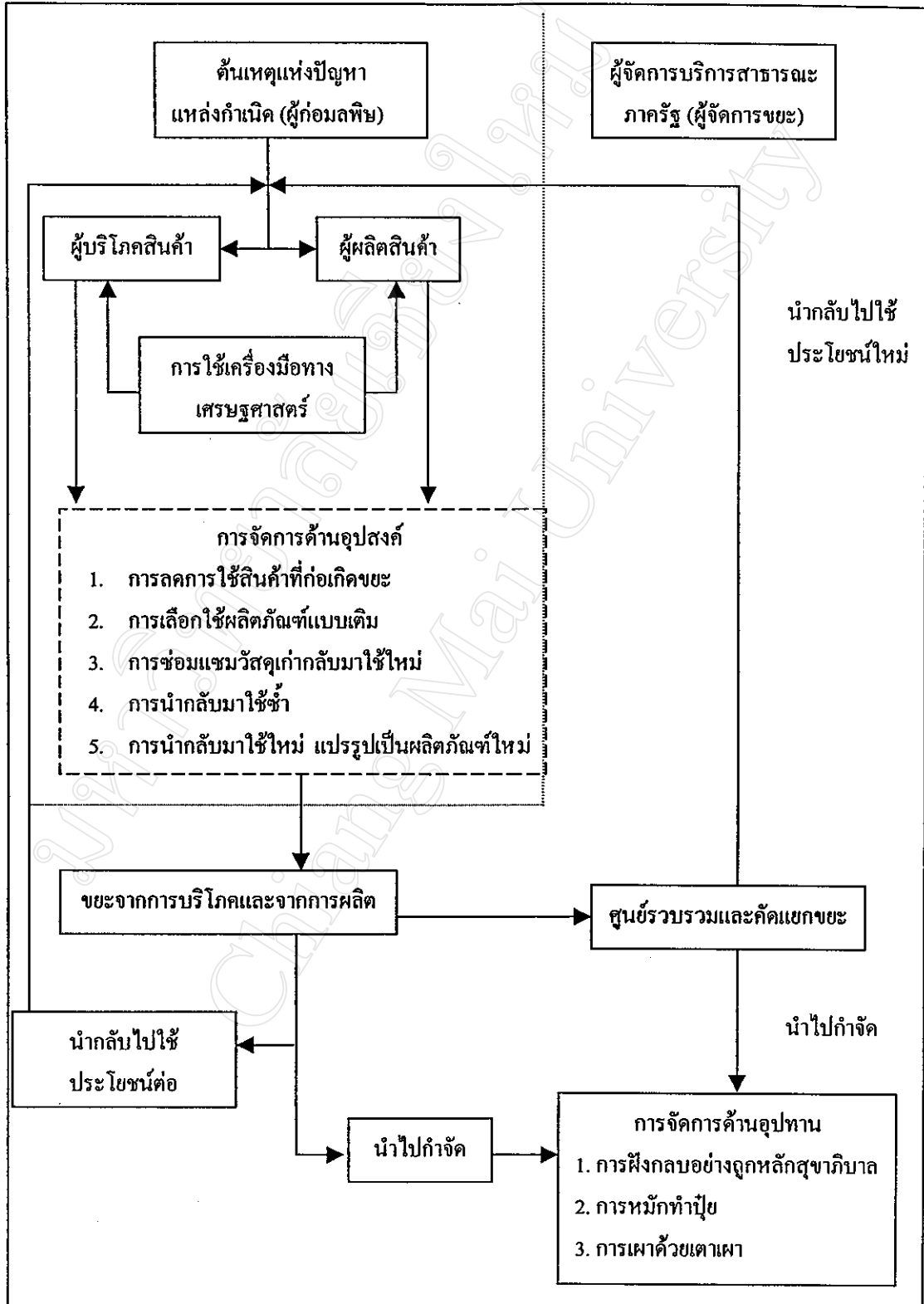
(2) การจัดการขยะด้านอุปสงค์ เป็นการจัดการขยะ ณ จุดกำเนิด โดยเน้นการจัดการที่ผู้บริโภคสินค้าและผู้ผลิตสินค้าซึ่งเป็นต้นเหตุให้เกิดขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เนื่องจากการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่ดีไม่ได้หมายถึง การกำจัดขยะอย่างถูกต้องเหมาะสมเท่านั้น แต่หมายถึงการมุ่งหลีกเลี่ยงหรือลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งก็คือทำให้เกิดขยะน้อยลง และลดการเสี่ยงภัยจากมลพิษที่เกิดจากขยะ ดังนั้น การแก้ปัญหามลพิษในปัจจุบันจึงเน้นที่การลด การเกิดขยะจากแหล่งกำเนิด แทนที่จะคอยควบคุมหรือกำจัดเมื่อเกิดขยะขึ้นแล้วจากแนวคิด 5Rs คือ

- REDUCE การลดการใช้สินค้า สิ่งของที่ก่อให้เกิดขยะเพื่อให้เกิดขยะน้อยลง
- REFILL การเลือกใช้สินค้าชนิดเติมซึ่งใช้บรรจุภัณฑ์น้อยชิ้น ทำให้เกิดขยะน้อยลง
- REPAIR การนำสินค้า สิ่งของที่ชำรุดมาซ่อมแซมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไป
- REUSE การนำสินค้า สิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ
- RECYCLE การนำสินค้า สิ่งของที่ใช้แล้วมาแปรรูปให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้

สำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้วจึงทิ้งลงในที่รองรับขยะเพื่อให้อาครัฐนำไปกำจัดโดยการฝังกลบหรือเผาซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยต่อไป

(3) การจัดการขยะด้วยวิธีการผสมผสานระหว่างอุปทานและอุปสงค์ โดยการจัดการด้านอุปสงค์ที่เน้นให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตสินค้าลดปริมาณขยะที่แหล่งกำเนิด เพื่อให้เหลือเฉพาะขยะส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้วมากำจัดจากแนวคิด 5Rs และการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ โดยการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขยะจากประชาชนที่ได้รับการบริการจัดการขยะ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้บริโภคและผู้ผลิตสินค้าซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษเกิดความตระหนักในการเข้ามามีส่วนร่วม และเข้ามารับผิดชอบหรือดำเนินการจัดการขยะด้วยตนเอง สำหรับการจัดการด้านอุปทาน ภาครัฐยังคงพัฒนาและปรับปรุงการเก็บขนและกำจัดขยะต่อไป เพื่อนำขยะที่เหลือจากการจัดการด้านอุปสงค์มากำจัด ดังที่แสดงตามแผนภูมิ 2.2

แผนภูมิ 2.2 รูปแบบการจัดการขยะแบบผสมผสานระหว่างอุปสงค์และอุปทาน



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ดังนั้นเพื่อให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ภาครัฐจึงได้กำหนดนโยบายที่จะจัดการขยะให้ถูกหลักสุขาภิบาล ควบคุมการผลิตขยะและส่งเสริมการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ สนับสนุนภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนระบบจัดการขยะ สนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะ โดยกำหนดเป้าหมายการจัดการขยะดังนี้

1. ด้านอุปสงค์ ให้มีการลดปริมาณการผลิตขยะของประชาชนเหลือไม่เกินวันละ 1.0 กิโลกรัม/คน
2. ด้านอุปทาน ให้มีระบบกำจัดขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลทุกชุมชนเมือง การจัดการเก็บขยะในเมืองสามารถดำเนินการได้ร้อยละ 100 ส่วนนอกเขตเมืองให้เหลือตกค้างได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของปริมาณขยะทั้งหมด และให้มีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณขยะทั้งหมด (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2540: 58-61)

#### 2.1.2 การใช้เครื่องมือเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม (การใช้เครื่องมือเศรษฐศาสตร์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, 2544: 93) หมายถึง การกำหนดมาตรการและระบบแรงจูงใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของภาคการผลิตและผู้บริโภคเพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพแวดล้อม อาทิ มาตรการเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม การเก็บค่าธรรมเนียมจากการทิ้งขยะหรือการปล่อยของเสีย ลดการบริโภค ลดการปล่อยมลพิษ ลดการทิ้งขยะหรือของเหลือใช้ นำของเหลือกลับมาใช้ใหม่ ส่งเสริมให้โรงงานใช้เทคนิคการผลิตที่สะอาด การลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม ค่าปรับ ระบบมัดจำ-คืนเงิน การกำหนดกรรมสิทธิ์ (property right) ให้มีความชัดเจน เป็นต้น

เครื่องมือเศรษฐศาสตร์อาจจะจำแนกออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. มาตรการราคา หมายถึง การกำหนดราคาทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพการหายากสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงของทรัพยากร เพื่อให้ทราบว่าน้ำมีราคา การปล่อยของเสียก็มีราคาและต้นทุน
2. มาตรการภาษี คือ การเก็บภาษีจากการปล่อยมลพิษ หรือเก็บภาษีสองสิ่งในอัตราที่แตกต่างกัน เช่น เก็บภาษีน้ำมัน ไร่สารตะกั่วต่ำกว่าน้ำมันที่มีสารตะกั่ว
3. มาตรการการตลาด ได้แก่ การกำหนดเงื่อนไขการซื้อขายผลิตภัณฑ์ เช่น ค่ามัดจำขวดหรือภาชนะบรรจุเพื่อจูงใจให้นำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้น ปริมาณการทิ้งขว้างขวดจะลดลงเกิดการนำขวดเก่ามารีไซเคิล หรือการสร้างระบบตลาดเพื่อกำกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ตลาดซื้อ-ขายน้ำในระดับลุ่มน้ำ

4. มาตรการสินเชื่อและสิทธิประโยชน์ เพื่อจูงใจให้บุคคลหรือหน่วยงานลงทุนทางเทคโนโลยีที่สะอาด หรือติดตั้งอุปกรณ์บำบัดของเสีย
5. มาตรการ Tradable permit คือ ให้อนุญาตปล่อยของเสียได้ในระดับที่ยอมรับได้ รัฐบาลควบคุมปริมาณส่วนรวมของมลพิษที่ปล่อยออกมา ใบอนุญาตที่ออกให้กับหน่วยผลิตสามารถเปลี่ยนมือได้ หน่วยที่ปล่อยมลพิษมากจะต้องซื้อใบอนุญาตจากหน่วยงานอื่น ๆ ส่วนหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพมีของเสียจากกระบวนการผลิตน้อยจะได้ประโยชน์จากใบอนุญาต

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้นำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น เช่น การเก็บภาษีมลพิษ การเก็บค่าธรรมเนียม ตามหลักการ “ผู้สร้างมลพิษต้องจ่าย” (pollution pays principle) หรือ “ผู้ได้รับประโยชน์ต้องจ่าย” (beneficiary pays principle) มาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ การเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขยะ ซึ่งหน่วยงานจัดการขยะได้นำมาใช้เก็บจากประชาชนที่ได้รับบริการ ซึ่งปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมีแนวโน้มในการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยเรียนรู้จากประสบการณ์ของประเทศที่มีความก้าวหน้าในการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ประเทศเยอรมนี ประเทศสวีเดน และประเทศเนเธอร์แลนด์

### 2.1.3 แนวคิดในการคัดแยกขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่

โดยทั่วไปขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากประชาชนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ขยะที่ขายได้ (marketable waste) หมายถึง วัสดุที่ใช้แล้วและวัสดุที่เจ้าของไม่ต้องการทิ้งในชีวิตประจำวัน แต่เป็นวัสดุที่ยังมีมูลค่าอยู่ สามารถเก็บรวบรวมและนำไปขายให้แก่แหล่งรับซื้อของเก่าเพื่อนำกลับไปหมุนเวียนใช้ประโยชน์อย่างอื่นทางเศรษฐกิจ โดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) หรือ การนำมาแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งขยะส่วนนี้อาจถูกคัดแยกออกจากขยะทิ้งตามขั้นตอน ดังนี้ คือ

- การคัดแยกโดยผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายหรือเจ้าของขยะเพื่อขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า
- คัดแยกโดยพนักงานเก็บขนขยะ

2. ขยะทิ้ง (disposal waste) หมายถึง วัสดุที่ใช้แล้วและเป็นวัสดุที่ไม่มีมูลค่าทำให้เจ้าของวัสดุนั้นไม่ต้องการนำมาใช้ประโยชน์อีกแล้วทิ้งลงในที่รองรับขยะ

การคัดแยกขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และอาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ทั้งทางผลได้และผลเสียดังต่อไปนี้

ผลได้

1. ก่อให้เกิดอาชีพหลายลักษณะ ได้แก่

- อาชีพผู้ขายขยะและแยกขยะ กลุ่มบุคคลที่ทำอาชีพนี้จะทำการซื้อขายและแยกขยะจากกองขยะ แล้วรวบรวมไปขายอีกทอดหนึ่ง
- อาชีพซบซึ่สามล้อเพื่อรวบรวมขยะจากครัวเรือน (รถรับซื้อของเก่า) เพื่อรับซื้อของเสียหรือวัสดุเหลือใช้แล้วนำไปขายต่อให้แก่ ยี่ปี่ว และซาบี่ว
- อาชีพผู้คัดแยกของเสียในโรงงานรีไซเคิล โดยทำหน้าที่ในการคัดแยกสินค้าตามคุณภาพและชนิดของวัสดุตามเกณฑ์ที่โรงงานตั้งไว้
- อาชีพพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเป็นทั้งยี่ปี่ว ซาบี่ว และเอเยนต์ โดยพ่อค้าเหล่านี้จะรวบรวมวัสดุเหลือใช้ นำส่งโรงงานอีกทอดหนึ่ง
- อาชีพผู้ผลิตและแปรรูปสินค้าจากวัสดุเหลือใช้
- อาชีพผู้จำหน่ายสินค้ารีไซเคิลในร้านค้าและห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ

2. ก่อให้เกิดรายได้ และมูลค่าเพิ่มในสินค้าและบริการอีกจำนวนมาก พิจารณาได้จากมูลค่าของวัสดุเหลือใช้ที่จำหน่ายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2537 ได้แก่ ปริมาณกระดาษที่นำมารีไซเคิลจำนวน 676,481 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,435 ล้านบาท และพลาสติกที่นำมารีไซเคิลจำนวน 182,755 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,375.82 ล้านบาท เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2541: 54-57)

3. ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

- ลดการตัดต้นไม้เพื่อนำมาทำกระดาษ ได้แก่ ไม้สน ยูคาลิปตัส และไม้เนื้ออ่อนอื่น ๆ
- ลดการขุดทรายธรรมชาติขึ้นมาใช้ในการผลิตแก้ว
- ลดการขุดแร่ธาตุต่าง ๆ ได้แก่ เหล็ก อลูมิเนียม ทองแดง และอื่น ๆ

4. ลดต้นทุนในการผลิตสินค้ารีไซเคิล สินค้ารีไซเคิลจะมีต้นทุนต่ำกว่าสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใหม่ เพราะซื้อวัสดุเก่าในราคาที่ต่ำ เนื่องจากผู้ผลิตมักเป็นผู้กำหนดราคาเอง นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ดีกว่าการผลิตโดยใช้วัสดุใหม่ หากวัสดุใหม่นั้นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

5. ลดปริมาณขยะและปัญหาการหาที่ฝังกลบขยะ



6. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาขยะส่งกลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาความสกปรกและความไม่น่าดู เป็นต้น

#### ผลเสีย

1. ก่อให้เกิดปัญหามลพิษ ในการผลิตใหม่หรือกระบวนการรีไซเคิล ย่อมมีกากของเสียหรือสิ่งที่เจือปนมากับวัสดุต่าง ๆ หากไม่มีการเก็บทิ้งที่ดี ย่อมก่อให้เกิดมลพิษเช่นเดียวกัน

2. สินค้ารีไซเคิลมีคุณภาพต่ำลง เนื่องจากคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพถูกทำลายไปเช่น การนำกระดาษมารีไซเคิล ทำให้ได้กระดาษสีไม่ขาว และความเหนียวของกระดาษลดลง ดังนั้น โรงงานหลายแห่งจึงมักมีการนำวัสดุใหม่เจือปนลงไปกับวัสดุเก่าเพื่อให้คุณภาพของสินค้าดีขึ้น

3. สินค้ารีไซเคิลบางประเภทมีต้นทุนการผลิตสูง ในการผลิตสินค้ารีไซเคิลนั้นต้องนำวัสดุนั้นไปขจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน เช่น การสกัดสีต่าง ๆ ออกจากกระดาษ การใช้สารเคมีฟอกสีกระดาษให้ขาว การผสมวัสดุใหม่เพื่อเพิ่มคุณภาพ สิ่งเหล่านี้ทำให้กระบวนการผลิตยุ่งยากมากขึ้น อีกทั้งต้องซื้อเครื่องจักรบางส่วนเพิ่มเติม ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่จะมีผลเสียอยู่บ้าง หากเมื่อเทียบกับผลได้ ก็นับว่าการนำกลับมาใช้ใหม่นั้น จะสามารถช่วยแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่เป็นอยู่ได้

#### 2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจไม่เป็นทางการ

เศรษฐกิจไม่เป็นทางการประกอบด้วยกิจกรรมทั้งผิดกฎหมาย และถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งโดยทั่วไปหมายถึง ธุรกิจกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้งหมดใน 5 กลุ่มสำคัญ (ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ, 2543: 2) คือ

1. ธุรกิจผิดกฎหมายหรือนอกกฎหมาย เช่น การค้ายาเสพติด การค้าของเถื่อน การค้าสัตว์และพืชสงวนพันธุ์ การลักลอบตัดไม้ การพนัน โสเภณี (การพนันและโสเภณี ในบางประเทศไม่ผิดกฎหมาย) การค้ามนุษย์ ฯลฯ กิจกรรมกลุ่มนี้บางครั้งเรียกว่า Criminal Sector

2. การหลีกเลี่ยงภาษีต่าง ๆ

3. การคอร์รัปชันทั้งในภาครัฐและเอกชน

4. เศรษฐกิจนอกระบบ หมายถึง กิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งไม่ผิดกฎหมาย แต่หลุดรอดหรือมิได้นับรวมเข้าอยู่ในสถิติของบัญชีรายได้ประชาชาติอย่างครบถ้วน อาจเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ย่อม การทำธุรกิจในครัวเรือน การทำอาชีพส่วนตัว หาบเร่ แผงลอย เศรษฐกิจนอกระบบธนาคาร ฯลฯ

5. ภาคครัวเรือน มีงานในครอบครัวจำนวนมากที่มีบทบาทสำคัญในการจรรโลงครอบครัว เช่น การเลี้ยงดูบุตร การดูแลคนชรา การดูแลคนเจ็บป่วย (เช่น ผู้ป่วยโรคเอดส์) รวมทั้งการทำงานบ้าน ซึ่งถ้าใช้ระบบโรงพยาบาล หรือจ้างบุคคลอื่นทำจะต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก งานในครอบครัวเหล่านี้ไม่ได้รับค่าตอบแทน และไม่ถูกนับรวมในสถิติรายได้ประชาชาติ

ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกล้วนมีเศรษฐกิจไม่เป็นทางการ ซึ่งมีขนาดความสำคัญแตกต่างกันออกไป เช่น ที่สหรัฐอเมริกาเมื่อนักวิจัยประมาณการว่าเศรษฐกิจไม่เป็นทางการกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 30 ของรายได้ประชาชาติ ประเทศสหราชอาณาจักรร้อยละ 15 ประเทศเยอรมันร้อยละ 27 (ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ, 2543: 3) สำหรับประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 57 ของรายได้ประชาชาติ (เศรษฐกิจใต้ดิน: ถ้ำละเลย...จะดูกลาม, 2539: 8) สำหรับการคอร์รัปชัน ผาสุก พงษ์ไพจิตร และสังคีต พิริยะรังสรรค์ (2537: 195) ได้ประมาณการการคอร์รัปชันโดยข้าราชการประจำและนักการเมืองระดับสูงในประเทศไทยว่ามีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ระหว่าง พ.ศ. 2503 ถึง พ.ศ. 2516

เศรษฐกิจไม่เป็นทางการทุกกลุ่มมีลักษณะร่วมกันคือ เป็นธุรกิจที่มีได้อยู่ในระบบการจัดเก็บข้อมูลสถิติในบัญชีรายได้ประชาชาติของทางการ การศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจไม่เป็นทางการกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งเป็นกิจกรรมผิดกฎหมายในระดับร้ายแรง มักชี้ให้เห็นผลด้านลบต่อเศรษฐกิจสังคม แต่ในกรณีของกิจกรรมกลุ่มที่ 4 ซึ่งมักรู้จักกันในนามเศรษฐกิจนอกระบบ (Informal Economy) มีการวิเคราะห์ให้เห็นผลบวกต่อเศรษฐกิจสังคม โดยเฉพาะในด้านการจ้างงานและสร้างรายได้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อย หรือผู้มีเงินทนน้อย เช่น จากการศึกษาของประชุม สุวดี และคณะ (2523: 21, 42, 103) ได้ทำการสำรวจจำนวนผู้ค้าหาบเร่ทั่วกรุงเทพมหานครได้ 8,777 ราย และสุ่มตัวอย่างศึกษาจำนวน 815 ราย พบว่าผู้ค้าหาบเร่แผงลอยมีรายได้เฉลี่ยรายละ 106.21 บาทต่อวัน สร้างรายได้ให้ผู้ยากจนที่มีการศึกษาน้อย ไม่มีทักษะความชำนาญ ได้มีอาชีพสร้างรายได้จนเกือบครอบครัว ในเขตกรุงเทพมหานครถึงปีละ 1,800 ล้านบาท ในขณะที่เดียวกันการศึกษาเพื่อสำรวจจำนวนผู้ประกอบการอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าตามแนวคิดเศรษฐกิจนอกระบบใน 6 เขตพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร (พรรณทิพย์ เพชรมาก และกัณณิกา อังสุชนสมบัติ, 2533: 52) พบว่าอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าสามารถสร้างงานให้แก่คนจนเมืองที่มีการศึกษาน้อย ขาดทักษะและเงินทุนสามารถทำงานหารรายได้เลี้ยงครอบครัวในทางที่สุจริตได้ไม่ต่ำกว่า 3,000 ครัวเรือน และก่อให้เกิดการจ้างงานอย่างต่อเนื่องทั้งในร้านรับซื้อของเก่าและโรงงานแปรรูป เป็นต้น

### การวัดขนาดเศรษฐกิจไม่เป็นทางการ

การวัดขนาดเศรษฐกิจไม่เป็นทางการเป็นเรื่องยุ่งยากมาก เพราะไม่มีฐานข้อมูลที่รวบรวมไว้ที่จะนำมาใช้ได้ สำหรับเศรษฐกิจไม่เป็นทางการกลุ่มหลักเลี้ยงชีพต่าง ๆ และกลุ่มเศรษฐกิจนอกระบบ มีวิธีวัดแบ่งได้เป็นการประมาณการทางอ้อมและการประมาณการทางตรง (ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ, 2543: 15)

- การประมาณการทางอ้อมเป็นการประมาณการที่ทำได้รวดเร็ว และอาจใช้งบประมาณไม่สูง วิธีการที่ใช้มีหลายวิธี เช่น วิธีประมาณการจากสัดส่วนการทำงาน (Participation Rate Approach) วิธีการประมาณโดยเปรียบเทียบรายได้และรายจ่ายของประเทศ (Discrepancy Approach) และการประมาณการทางการเงิน (Currency Approach)

- การประมาณทางตรง วิธีนี้อาศัยการสำรวจ การออกแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์โดยตรง แต่เนื่องจากเศรษฐกิจไม่เป็นทางการ มิได้มีการเก็บรวบรวมสถิติอย่างเป็นระบบ การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามที่มีการสุ่มอย่างเป็นระบบ จากธุรกิจจำนวนที่มีอยู่ทั้งหมด จึงทำได้ยากมากและมีค่าใช้จ่ายสูง การวิจัยสามารถใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารการวิจัยที่มีอยู่ แล้วแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมจากจำนวนตัวอย่างจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจจะไม่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนของธุรกิจจำนวนทั้งหมด ตัวอย่างจำนวนดังกล่าวได้มาแบบเจาะจงจากการสัมภาษณ์ผู้รอบรู้ข้อมูลเป็นรายเฉพาะ หรือผู้สัมผัสกรณี (Key Informants) เป็นผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น และพยายามให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม เช่น มีการแบ่งธุรกิจเป็นขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ แล้วพยายามสัมภาษณ์ให้ครบทุกขนาด นอกจากนี้ ยังต้องเช็คข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และการเบี่ยงเบนของข้อมูลอันเกิดจากการอิงข้อมูลบางแหล่งมากเกินไป

### 2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษา แนวคิดการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บและรับซื้อขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ มีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ (2543) ได้ศึกษาการจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ในโครงการวิจัยการจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ: รูปแบบ และมาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และกฎหมาย เพื่อแก้ปัญหาขยะชุมชน และหารูปแบบที่เหมาะสมในการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดโดยผู้ผลิตขยะในชุมชน โดยมีกรอบแนวความคิด คือ การจะลดปริมาณขยะชุมชนจะต้องสร้างกระบวนการที่เรียกว่า 5 Rs ได้แก่ Respond Reduce Reuse Recycle และ Reject ด้วยการดำเนินการตามปัจจัยทางสังคม ให้ประชาชนมีการตอบรับและปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา ใช้ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์สร้างสิ่งจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ในเชิงให้

ผลประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะ ปัจจัยทางการจัดการเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการจัดการขยะกับปริมาณขยะ กำหนดแนวทางในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งปัจจัยทางกฎหมายและองค์กร ซึ่งเป็นกลไกที่จะทำให้เกิดผลบังคับใช้วิธีการจัดการขยะตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง

จากผลการศึกษา โดยการทดลองใช้รูปแบบการจัดการการคัดแยกและจัดเก็บในพื้นที่ศึกษา 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองคูต และเทศบาลตำบลประชาติปดัย พบว่า ผู้ทิ้งขยะมีพฤติกรรมในการทิ้งขยะในเชิงองค์ประกอบของขยะไม่เปลี่ยนแปลงทั้งในช่วงก่อนและระหว่างการทดลองรูปแบบการคัดแยกขยะ แต่มีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะตามประเภทได้ถูกต้องมากขึ้น

การจัดการเรื่องรูปแบบการคัดแยกขยะในชุมชน ตลาดสด และห้างสรรพสินค้า ทำให้ปริมาณขยะลดลงและพนักงานเก็บขนขยะทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น สามารถประหยัดเวลาเก็บขนขยะจากหมู่บ้านมาถึงบ่อฝังกลบได้ทันละ 2 ชั่วโมง และรูปแบบในการเก็บขนที่นำไปทดลองใช้กับชุมชน ตลาดสด และห้างสรรพสินค้าจะทำให้จำนวนเที่ยวในการเก็บขนลดลงจากเดิม

สำหรับระบบการมัดจำและคืนเงินมัดจำเป็นมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ ที่นำมาทดลองใช้ในพื้นที่ศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนลดการทิ้งขวดบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีราคาน้อยหรือไม่เห็นว่ามีมูลค่า พบว่า เกิดการตอบรับทางสังคมในการนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ โดยมีปัจจัยที่ทำให้ระบบการมัดจำและคืนเงินประสบความสำเร็จคือ ปัจจัยด้านราคาคืนเงิน ระยะทาง ทำเลที่ตั้งร้านค้า รูปแบบการให้บริการ

ดังนั้นหากเทศบาลส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมยอมรับและปฏิบัติตามกระบวนการในรูปแบบที่สร้างขึ้นภายใต้กลไกที่เอื้ออำนวยทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การจัดการ และกฎหมาย จะทำให้สามารถลดปริมาณขยะชุมชนได้ และเป็นการส่งเสริมการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่

สิรินทรเทพ เต่าประยูร และคณะ (2543) ได้ศึกษาศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยมีมูลค่าจากมูลฝอยชุมชน:กรณีศึกษาจากหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานี และนำเสนอผลการศึกษาและวิจารณ์ศักยภาพของการคัดแยกวัสดุที่ยังมีมูลค่าออกจากขยะชุมชนตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ หมู่บ้านรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่บ้านเสนาวิลล่า หมู่บ้านฟ้าครามนคร และชุมชนซอยวิเชียรและซอยวัดประยูร จังหวัดปทุมธานี โดยเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะทิ้งของหมู่บ้านตัวอย่าง ขยะที่ถูกแยกโดยพนักงานเก็บขนขยะ สามล้อเก็บขยะ และคนคุยเขี่ยขยะ ณ จุดกำจัดและทิ้งขยะสุดท้ายหลังการคัดแยก และคำนวณรายได้จากการขายวัสดุที่คัดแยกได้ ณ ราคาปัจจุบัน พบว่า อัตราการคัดแยกของขยะขายได้ต่อสัปดาห์ของพนักงานขนขยะมากที่สุด รองลงมาคือสามล้อเก็บขยะ และคน

ค้อยขะน้อยที่สุด องค์ประกอบขะที่มีค่าและถูกคัดแยกมากที่สุดได้แก่ แก้ว กระจก พลาสติก และโลหะ ตามลำดับ มูลค่าขะมีค่าที่ขายได้ประมาณ 520 – 7,640 บาท ต่อสัปดาห์สำหรับ พนักงานเก็บขนขะ และ 215 – 2,460 บาท ต่อสัปดาห์สำหรับสามล้อเก็บขะ มีการอภิปราย ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น พฤติกรรมการบริโภคและการทิ้งขะของชุมชน ขนาดของชุมชน และ โอกาสในการคัดแยกขะ พบว่าขะหลังทิ้งยังมีศักยภาพเพิ่มในการคัดแยกขะมีค่าได้อีกหากมีการคัดแยกอีกที่แหล่งกำเนิด

เสถียร รุจิรวนิช และคณะ (2543) ได้ประเมินผลได้ทางเศรษฐศาสตร์จากการคัดแยก ขะ โดยมุ่งหมายให้ปริมาณขะที่จะนำไปกำจัดมีจำนวนลดลง โดยการประเมินแยกเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินผลได้ในส่วนของประชาชนในชุมชน และการประเมินในส่วนของพนักงานเก็บ ขนขะของเทศบาล ซึ่งการคัดแยกขะในส่วนของประชาชนนั้นสามารถทำได้หลังการอุปโภค และบริโภคจนกระทั่งแปรสภาพเป็นเศษวัสดุเหลือใช้พร้อมทิ้งหรือขะ ขณะที่การคัดแยกใน ส่วนของพนักงานเทศบาลกระทำระหว่างดำเนินการเก็บขนขะจากแหล่งผลิตต่าง ๆ ในชุมชนไปยัง สถานที่กำลังจัด จากผลการศึกษาจากกลุ่มการจัดการพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่สามารถคัดแยก ประเภทขะได้อย่างถูกต้อง และมีขะมีมูลค่าในสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.33 – 16.32 คิดเป็นมูลค่าต่อปริมาณขะที่ผลิตทั้งหมดมีสูงขึ้นไปประมาณ 1.19 – 2.0 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับผลการ ศึกษาในส่วนของพนักงานเก็บขนขะ มีรายได้เฉลี่ยจากการขายขะมีมูลค่าภายในกลุ่มผู้เก็บขน ส่วน ใหญ่ประมาณ 501 – 1,000 บาท/คัน/สัปดาห์ เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่าส่วนใหญ่มีรายได้ ดังกล่าวเฉลี่ยประมาณ 100 บาท/คน/วัน

สุพร อุดตะเทพ (2535) ได้ศึกษาเรื่อง “การจัดการขะโดยวิธีนำเอาขะมาขายเป็นของ เก่า” โดยได้ทำการศึกษาปริมาณการซื้อของเก่าต่อวันของแต่ละร้านรับซื้อของเก่าในเขตเทศบาล นครเชียงใหม่ จำนวน 8 ร้านพบว่าปริมาณการรับซื้อกระจก 5,900 – 6,330 ก.ก./วัน ขวด 3,700 – 4,100 ก.ก./วัน พลาสติก 1,260 – 1,570 ก.ก./วัน เหล็ก 3,750 – 4,150 ก.ก./วัน อลูมิเนียม 330 – 570 ก.ก./วัน ทองแดง 230 – 260 ก.ก./วัน ทองเหลือง 180 – 200 ก.ก./วัน หากเมื่อเปรียบ เทียบกับปริมาณขะของเทศบาลในปี พ.ศ.2533 พบว่าโลหะถูกนำกลับมาใช้ได้มากที่สุดถึง 72.4 – 83.5 % ในขณะที่เศษแก้วในรูปของขวดต่าง ๆ นำกลับมาใช้ได้ 21.7 – 24.0 % กระจกมีอัตรา นำกลับมาใช้ 15.9 – 17.1 % ส่วนพลาสติกมีอัตราการนำไปใช้ค่อนข้างน้อยมากคือ 5.1 – 6.4 % ซึ่ง สามารถสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทราบว่า โลหะและกระจกมักไม่มีปัญหาในการส่งไปขายยังผู้ซื้อ เพราะมีตลาดที่แน่นอน แต่กระจกนั้นต้องสะอาดไม่มีการปนเปื้อนของเศษอาหารถึงจะรับซื้อ ส่วนขวดแก้วไม่มีปัญหาที่ผู้ซื้อแน่นอน จะมีปัญหาบ้างคือส่วนของแก้วแตกและเศษแก้วแตกที่หา ผู้ซื้อไม่ได้ ที่มีปัญหามากที่สุดคือพลาสติก เนื่องจากตลาดรับซื้อจำกัด ส่วนใหญ่จะระบุเฉพาะ

พลาสติกแข็งเท่านั้น พลาสติกอ่อนและโฟมจะไม่มีผู้รับซื้อเลย แต่ในช่วงก่อนประมาณ 3-5 ปี (พ.ศ. 2528 - 2530) จะมีผู้รับซื้อพลาสติกอ่อนมากและราคาดี หากระยะหลังราคาลดลงจนไม่คุ้มในการขนส่งลงกรุงเทพฯ จึงงัดรับซื้อโดยอัตโนมัติ

กรมควบคุมมลพิษร่วมกับบริษัทโซซิโอ เอคโคโนมิก คอนซัลแตนท์จำกัด และคณะ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางในการลดมลพิษโดยการพัฒนาของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากสารพิษและกากของเสีย ได้ทำการสำรวจ ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครและเทศบาลเมือง ในจังหวัดต่างๆรวม 15 จังหวัด พบว่า ทั่วประเทศมีรถรับซื้อของเก่าจำนวน 15,747 ราย และรถรับซื้อของเก่า 1 ราย สามารถรวบรวมวัสดุเหลือใช้ ที่สามารถนำมาแปรรูปได้เฉลี่ย 158.25 กก./คน/วัน ทั่วประเทศจึงมีปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่รวบรวมโดยรถรับซื้อของเก่าประมาณ 2,491,901 กก./วัน

ส่วนสถานที่ทิ้งมูลฝอยของกรุงเทพฯ ที่อ่อนนุ่มมีผู้คุ้ยขยะโดยเฉลี่ย 85 คน ที่หนองแขมมีประมาณ 65 คน และที่ทำร้าย มีประมาณ 40 คน สรุปโดยรวมกรุงเทพฯมีจำนวนผู้คุ้ยขยะประมาณ 190 คน ส่วนพื้นที่นอกเขตกรุงเทพฯคาดว่า มีผู้คุ้ยขยะประมาณ 3,690 คน โดยภาพรวมทั้งประเทศมีการรวบรวมวัสดุเหลือใช้โดยผู้คุ้ยขยะ 3,880 คนเฉลี่ยคนละ 69.99 กก./คน/วัน รวมเป็น 271,562 กก./วัน ส่วนปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่รวบรวมโดยพนักงานเก็บขนของกรุงเทพฯ และเทศบาลต่างๆรวมรวมได้เท่ากับ 616,696 กก./วัน การรวบรวมวัสดุเหลือใช้จากขบวนการผลิตในแหล่งต่าง ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ ได้เท่ากับ 680,000 กก./วัน

นอกจากนั้น ยังทำการสำรวจร้านรับซื้อของเก่าทั่วประเทศ พบว่ามีทั้งหมด 2,231 แห่ง โดยภาพรวมทั้งประเทศร้านรับซื้อของเก่าสามารถรับซื้อวัสดุเหลือใช้ได้ประมาณ 4,060,159 กก./วัน

ESCAP United Nations (1995) ได้ทำการศึกษาในปี ค.ศ.1992 โดยสำรวจลักษณะของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะในเมืองใหญ่ในเขตทวีปเอเชีย คือ กรุงเทพมหานคร บอมเบย์ การากี กัวลาลัมเปอร์ และเซี่ยงไฮ้ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพทั้ง 5 เมืองนั้น ส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุประมาณ 26-40 ปี และเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยผู้ประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร บอมเบย์ และการากี เป็นผู้มีภูมิลำเนาเดิมในเมืองนั้น ไม่ได้อพยพมาจากถิ่นอื่น แต่ในกัวลาลัมเปอร์ผู้ประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นผู้อพยพเข้ามาในเมืองประมาณ 5-10 ปี และเซี่ยงไฮ้เป็นผู้อพยพเข้ามาในเมืองน้อยกว่า 5 ปี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใน 4 เมืองทำเป็นอาชีพหลัก ยกเว้นเมืองเซี่ยงไฮ้ที่จะเก็บขยะขายเมื่อต้องการเงินเท่านั้น ในปี พ.ศ.2535 ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะในกรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยวันละ 74 บาท จึงนับว่าเป็นกลุ่มคนที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างต่ำ ขณะที่ผู้มีอาชีพเก็บขยะขายในเซี่ยงไฮ้จะเป็นกลุ่มที่มีฐานะดีสูงถึงร้อยละ 82

วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ บอมเบย์สามารถรวบรวมได้วันละ 525 ตัน รองมาคือ กรุงเทพฯรวบรวมวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 286.03 ตันต่อวัน ซึ่งเทียบได้เพียงร้อยละ 5 ของขยะที่รวบรวมได้ทั้งหมดในเขตเมือง ซึ่งวัสดุที่รวบรวมได้ในกรุงเทพฯ ส่วนมากเป็นประเภทแก้ว รองลงมาคือพลาสติกและยาง โลหะ และกระดาษ โดยการใช้รถเข็น รถสามล้อ พ่วง ใช้งานและอื่น ๆ ในการเก็บรวบรวม

พรรณทิพย์ เพชรมาก และกัณณิกา อังคุรณสมบัติ (2533) ได้ศึกษาเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานนอกระบบในชุมชนแออัดกับระบบเศรษฐกิจเมือง; ศึกษาเฉพาะกรณีอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยการสำรวจจำนวนผู้ประกอบการอาชีพและร้านรับซื้อของเก่าใน 6 เขตพื้นที่ของกรุงเทพฯ สุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 302 ราย จากประชากรที่สำรวจได้ 1,181 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ และสัมภาษณ์เจ้าของร้านรับซื้อของเก่าจำนวน 38 ร้าน จากที่สำรวจได้ 120 ร้าน พบว่าผู้ประกอบการอาชีพนี้เป็นเพศชายและเพศหญิงเท่าๆกัน อายุกระจายไปทุกช่วงวัย แต่ร้อยละ 53.97 มีอายุอยู่ในช่วง 21 – 40 ปี ส่วนใหญ่เรียนจบ ป.4 และอพยพจากต่างจังหวัดในเขตภาคกลางมากที่สุดลักษณะการประกอบอาชีพจะเป็นกลุ่มที่ทั้งเก็บและรับซื้อของเก่าถึงร้อยละ 59.93 และใช้รถเข็นเป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพ โดยมีรายได้เฉลี่ยคนละ 2,452 บาทต่อเดือน

ในส่วนของร้านรับซื้อของเก่า เฉลี่ยมีผู้มาขายประมาณวันละ 35 ราย /วัน โดยมีทุนใช้ซื้อของเฉลี่ย 18,920 บาท /วัน

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า บทบาทของอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่า เป็นอาชีพที่มีประโยชน์ต่อเมือง คือสามารถสร้างงานให้คนจนที่มีการศึกษาดำ ขาดทักษะและเงินทุนให้สามารถทำงานหารายได้เลี้ยงครอบครัวในทางสุจริตได้ไม่ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน ก่อให้เกิดการจ้างงานที่ต่อเนื่องทั้งในร้านรับซื้อของเก่าและในโรงงานแปรรูป ช่วยลดปริมาณและภาระในการกำจัดขยะของกรุงเทพฯ สามารถนำของเก่ามาใช้ประโยชน์ใหม่ ลดต้นทุนในการผลิตสินค้า ลดการนำเข้าและลดการใช้ทรัพยากร

กองสังคมสงเคราะห์ สำนักสวัสดิการ กรุงเทพมหานคร (2537) ได้สำรวจและศึกษาเรื่อง “คนบนกองขยะ: ศึกษาเฉพาะกรณีกองขยะหนองแขม” พบว่าคนที่อยู่บริเวณรอบๆกองขยะหนองแขม เขตหนองแขม จะมีอายุระหว่าง 14 – 35 ปีขึ้นไป เป็นจำนวนมากที่สุด ภูมิลำเนาเดิมของคนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดในภาคกลางที่ใกล้กรุงเทพฯ ส่วนอีกกลุ่มมาจากอีสาน ซึ่งเป็นผู้อพยพเข้ามาแบบไม่ถาวร มาตามฤดูกาล พวกนี้จะอาศัยอยู่บนหัวกองซึ่งเป็นแหล่งทิ้งขยะกองใหญ่ที่รถขนขยะของกรุงเทพมหานครนำมาทิ้งมากที่สุด การเข้ามาอยู่บริเวณกองขยะของคนเหล่านี้ จะอพยพเข้ามาทั้งครอบครัว อาชีพเดิมมาจากการรับจ้างแรงงานทั่ว

ไปและอพยพเข้ามาอยู่บริเวณรอบ ๆ กองขยะเพื่อเก็บขยะขาย เพราะต้องการมีรายได้มากกว่าอาชีพเดิม ด้านรายได้ถือว่าค่อนข้างมีรายได้ดีพอสมควร แต่รายได้อาจจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสมาชิกของครอบครัวด้วย

ผลดีของการดำรงชีพของคนบนกองขยะ คือเป็นการสร้างงานให้กับคนอพยพเข้าสู่เมือง ถ้าไม่มีงานนี้รองรับอาจเกิดปัญหาสังคมต่าง ๆ ตามมาได้ คนเหล่านี้จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในด้านการสร้างงาน สร้างรายได้ การนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ การลดปริมาณขยะ การแบ่งเบาภาระหน้าที่ของกรุงเทพฯ ในหลาย ๆ ด้าน แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่งคือเรื่องสุขภาพอนามัยของคนเหล่านี้ ซึ่งอาจกลายเป็นกลุ่มเสี่ยงของพาหะนำโรคได้

อูรรัตน์ วรรณนะจิตติกุล (2543) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะจากการเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลและการเผาแบบใช้เตาเผาของเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อศึกษาวิธีการกำหนดอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักการผู้สร้างปัญหามลพิษควรเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกของระบบกำจัดขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ระหว่างวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลและวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิและการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลการศึกษาพบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 เทศบาลนครเชียงใหม่มีต้นทุนในการกำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลเท่ากับ 80,335,419.20 บาท ขณะที่ต้นทุนการกำจัดขยะโดยวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา ตามที่หน่วยงานเอกชนทำการศึกษาไว้ เท่ากับ 189,863,920 บาท ดังนั้นอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการที่ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการขยะ คือ ต้นทุนในการจัดเก็บและต้นทุนในการกำจัดขยะ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการผู้สร้างปัญหามลพิษควรเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษขยะ การจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล เทศบาลนครเชียงใหม่ควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะในอัตรา 1,311.52 บาทต่อตัน หรือ 327.88 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนวิธีการเผาแบบใช้เตาเผาควรจัดเก็บในอัตรา 2,536.66 บาทต่อตัน หรือ 634.16 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 เทศบาลนครเชียงใหม่จัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะจากอาคารบ้านเรือนในอัตรารายละ 20 บาทต่อเดือน จากโรงแรมร้านสรรพสินค้าและตลาด ในอัตรา 1,000 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ต้นทุนในการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลต่ำกว่าการเผาแบบใช้เตาเผา และเทศบาลนครเชียงใหม่ควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะในอัตราที่เพิ่มขึ้นเพื่อให้สมดุลกับรายจ่ายไม่ว่าเทศบาลนครเชียงใหม่จะใช้วิธีการกำจัดขยะแบบใดก็ตาม