

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัย เรื่อง การจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมโรงเรียนบ้านตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่อไปนี้

1. แนวคิดการจัดการปัญหาขยะ
2. แนวคิดการมีส่วนร่วม
3. แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะฐานศูนย์
5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
6. แนวคิดแบบจำลองการประเมินผลโครงการ (CIPP Model)
7. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวทางการจัดการขยะในโรงเรียนบ้านเข็กน้อย
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการจัดการปัญหาขยะ

1.1 ความหมายของขยะหรือขยะมูลฝอย

พิชิต สุกุลพราหมณ์ (2535) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งของที่เสื่อมคุณภาพชำรุดหรือหมดสภาพการใช้งาน ได้แก่ บรรดาพวกเศษสิ่งของ หรือเศษวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากอาคาร ที่พักอาศัย สถานที่ทำการ โรงงานอุตสาหกรรม ตลาด และถนน

พัฒนา มุลพฤกษ์ (2539) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง ขยะมูลฝอยชุมชนหรือขยะมูลฝอยเทศบาล (Municipal Waste) เป็นขยะมูลฝอยที่ถูกปล่อยทิ้งมาจากบ้านพักอาศัย และสถานที่ประกอบธุรกิจการค้า

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ได้ให้ความหมายว่า ขยะ หมายถึง มูลฝอย และมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว

เตือนจิต สุตสวาท (2547) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง วัสดุ สิ่งของที่เหลือจากการใช้งานตามแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ เศษกระดาษ เศษวัสดุที่ห่อหุ้มสินค้า พลาสติก เศษแก้ว กระจก เศษอาหารและเศษวัสดุอื่น ๆ

1.2 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

ขยะเป็นสิ่งที่เหลือใช้ หรือสิ่งที่ไม่ต้องการอีกต่อไปสามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดได้ดังนี้

1. ของเสียจากอุตสาหกรรม ของเสียอันตรายทั่วประเทศไทย 73% มาจากระบบอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่เหมาะสมโดยทิ้งกระจายอยู่ตามสิ่งแวดล้อมและทิ้งร่วมกับมูลฝอยรัฐบาลได้ ก่อตั้งศูนย์กำจัดกาก

อุตสาหกรรมชิ้นแห่งแรกที่แขวงแสมดำเขตบางขุนเทียน เริ่มเปิดบริการตั้งแต่ 2531 ซึ่งก็เพียงสามารถกำจัดของเสียได้บางส่วน

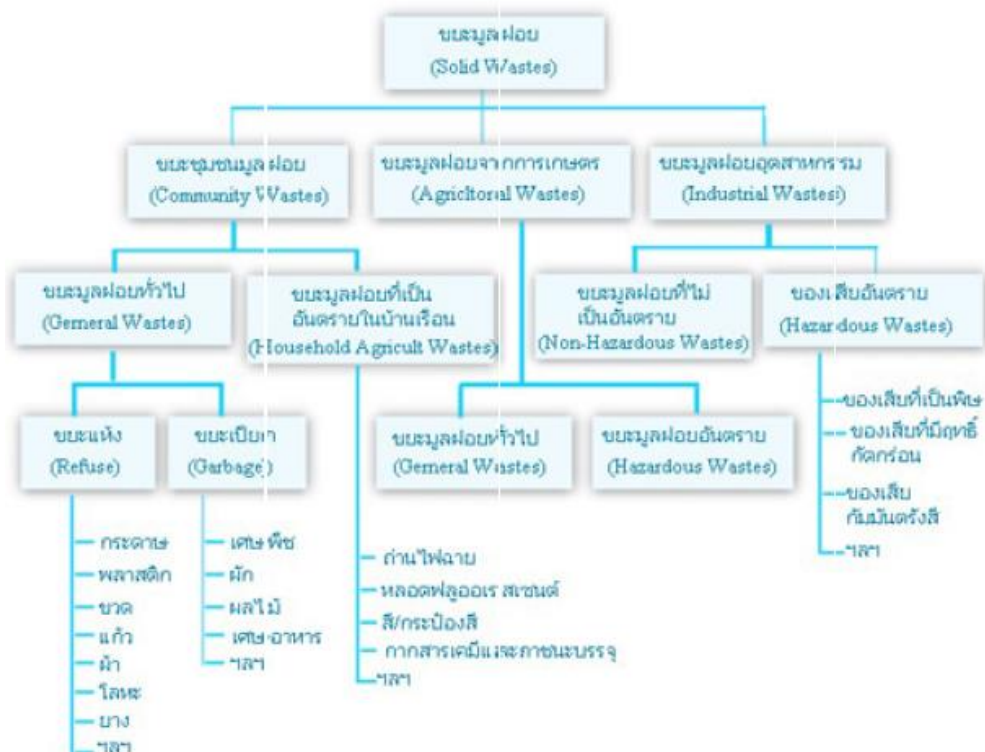
2. ของเสียจากโรงพยาบาลและสถานที่ศึกษาวิจัยของเสียจากโรงพยาบาลเป็นของเสียอันตรายอย่างยิ่ง เช่น ขยะติดเชื้อเวชอวัยวะจากผู้ป่วย และการรักษาพยาบาล รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีสารเคมี ได้ทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมโดยปะปนกับมูลฝอยสิ่งปฏิกูลเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารอันตราย

3. ของเสียจากภาคเกษตรกรรม เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย มูลสัตว์น้ำทิ้งจากการทำปศุสัตว์ ฯลฯ

4. ของเสียจากบ้านเรือนแหล่งชุมชนเช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ แก้ว เศษอาหารพลาสติก โลหะ หินไม้ กระเบื้อง ผนัง ยาง ฯลฯ

5. ของเสียจากสถานประกอบการในเมือง เช่น ภัตตาคาร ตลาดสด วัดแหล่งชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม และกิจกรรมเกษตรจัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยที่สำคัญเมื่อประชากรเพิ่มขึ้นขยะ

มูลฝอยก็จะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวประกอบกับมีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ก็ยิ่งทำให้มีขยะมูลฝอยใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย ขยะมูลฝอยเหล่านี้มีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตรายแต่ละประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนผังแหล่งกำเนิดและประเภทขยะมูลฝอย
ที่มา สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2535

จากภาพที่ 2.1 สามารถสรุปและอธิบายชนิดของขยะแต่ละประเภทได้หลักๆ คือขยะ (Solid Waste) ได้แก่ ขยะเปียก สิ่งปฏิภูล กากตะกอน และวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว โดยอธิบายต่อไปว่าขยะจะไม่มีอยู่ในรูปของเหลว และไม่สามารถละลายได้ในน้ำ หรือตัวทำละลายอื่น ๆ โดยขยะจากอุตสาหกรรม การก่อสร้าง การผลิตในครัวเรือน และการเกษตร ถูกจัดรวมอยู่ในของเสียดังกล่าว (รัวซชัย ศุภดิษฐ์, 2552: 598) ขยะเปียก หมายถึง ขยะพวกเศษอาหาร พืชผัก เศษสัตว์ และสิ่งของซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบอาหาร จากย่านตลาดการค้า หรือเศษที่เหลือจากการรับประทานอาหารขยะแห้ง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่มีลักษณะไม่เกิดการเน่าเสียได้ง่ายทั้งที่ติดไฟได้ และไม่ติดไฟ ไม่ว่าจะเป็น กระดาษ เศษผ้า เศษแก้ว กระจบอง ขวด ไม้ กิ่งไม้ โลหะต่าง ๆ เป็นต้นขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ หมายถึง สารอินทรีย์ในขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ โดยอาศัยปฏิกิริยาทางเคมี โดยชนิดที่พบมาก และเป็นเศษที่เหลือจากการบริโภค เศษอาหาร เศษผลไม้ของเสียที่เป็นอันตราย หมายถึง ของเสียหรือมูลฝอยที่มีสิ่งเจือปนด้วยของเสียที่เป็นอันตรายโดยมีปริมาณความเข้มข้น หรือคุณสมบัติทางกายภาพ/ทางเคมี หรือการติดเชื้อโรค ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ง่ายจากการทบทวนเอกสาร สามารถสรุป ประเภทของมูลฝอย โดยจําแนกตามลักษณะกิจกรรมของแหล่งกา เน็ดมูลฝอย อันได้แก่ มูลฝอยจากชุมชน (Community waste) เช่น มูลฝอยจากที่พักอาศัย ย่านธุรกิจ พาณิชยกรรม สถานที่ราชการ สถานที่สาธารณะ ฯลฯ และมูลฝอยจากอุตสาหกรรม (Industrial waste) และมูลฝอยจากการเกษตรกรรม (Agricultural waste) และจําแนกตามลักษณะความเป็นอันตรายต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น มูลฝอยทั่วไป (General waste)และของเสียอันตราย (Hazardous waste) และยังสามารถจําแนกตามลักษณะสมบัติของมูลฝอย เช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยที่เผาได้ มูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ เป็นต้น

1.3 ประเภทของขยะมูลฝอย

ปรีดา แยมเจริญวงศ์ (2532) แบ่งตามแหล่งกำเนิด ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยจากชุมชน มีขยะมูลฝอยแห้ง เช่น แก้ว พลาสติก โลหะ กระดาษ และขยะเปียก เช่น เศษผักผลไม้ เศษอาหาร
2. ขยะมูลฝอยจากโรงงาน มีขยะที่เป็นของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และขยะที่เป็นของเสียที่เป็นอันตราย เช่น ของเสียที่เป็นพิษ ของเสียติดไฟ และของเสียที่มีฤทธิ์กัดกร่อน
3. ขยะมูลฝอยจากการเกษตรกรรม มีขยะมูลฝอยเปียก เช่น ช้างข้าวโพด ชานอ้อย มูลสัตว์และขยะที่เป็นอันตราย เช่น สารเคมี ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลงหรือยาปราบศัตรูพืช

พัฒนา มูลพฤกษ์ (2539) แบ่งประเภทของขยะไว้เป็น ขยะสด ขยะแห้ง ถัง ถัง ถัง ชากพืชซากสัตว์ เศษฝุ่นผงมูลสัตว์ สิ่งขับถ่ายของมนุษย์ ซากรถยนต์ มูลฝอยจากโรงงานและจากแหล่งกำเนิดต่างๆ

ระเบียบ ชาญช่วง (2541) แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

1. ขยะสด (Garbage) ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เศษเนื้อสัตว์ เศษผลไม้ กระดูก และก้าง ฯลฯส่วนมากจะเกิดจากกิจกรรมการปรุงอาหาร การรับประทานอาหารจากครัวเรือน ตลาดสด สถานที่จำหน่ายอาหาร โรงอาหาร สถานที่จัดเลี้ยงอาหาร ฯลฯ ขยะสดมีส่วนประกอบเป็นอินทรีย์สาร (Organic matter) ที่สลายตัวได้เป็นส่วนใหญ่มีความชื้นปะปนอยู่ประมาณร้อยละ 40-70 ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานเกินไปโดยไม่นำไปกำจัดจะเกิดการสลายตัวเน่าเปื่อยจากปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ ขยะสดชนิดต่างๆ เมื่อปล่อยทิ้งค้างไว้ระยะหนึ่งจะมีน้ำเหลือง ๆ มีกลิ่นเหม็น เป็นน้ำเหลือง (Leach ate)กลายเป็นน้ำโสโครกที่

ส่งกลิ่นเหม็นรุนแรงและเป็นที่น่ารังเกียจ น้ำเหลืองขยะจะมีค่าบีโอดีค่อนข้างสูงมาก ถ้าไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณมาก ๆ อาจทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำได้

2. ขยะแห้ง (Rubbish) ได้แก่ เศษวัสดุที่ย่อยสลายยากหรือบางชนิดย่อยสลายไม่ได้เลย (Nonputresible materials) ถ้าแบ่งตามคุณลักษณะของการเผาไหม้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ขยะแห้งที่ เผาไหม้ได้ (Combustible materials) ได้แก่ กระดาษ เศษไม้ กิ่งไม้ ฝ้ายขี้ริ้ว เสื้อผ้าเก่าหรือชำรุด พลาสติก เศษหญ้า ใบไม้ ฯลฯ ขยะแห้งที่เผาไหม้ไม่ได้ (Non-combustible materials) ได้แก่ เศษแก้ว เศษโลหะ เศษขาม ไม้แฉก ขวดเปล่า กระจัง บรจุอาหาร ฯลฯ

3. เถ้า (Ashes) เป็นเศษ หรือกากที่เหลืออยู่หลังจากการเผาไหม้แล้ว

1.4 วิธีการจัดการขยะ

1. วิธีการกำจัดขยะที่นิยมโดยทั่วไปการกำจัดขยะมีหลายวิธีในปัจจุบัน วิธีการที่นิยมใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยในประเทศมีอยู่ 4 วิธีคือ (ธนาพร ประสิทธิ์ นราพันธ์, 2544 : 22)

(1) การกองทิ้งไว้ (Dumping on land) เป็นวิธีการที่เทศบาลและสุขาภิบาลส่วนใหญ่ใช้ อยู่ วิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อ โดยการลงทุนจัดหาที่ว่างเปล่าและห่างไกลชุมชน เพื่อใช้เป็นสถานที่กองขยะมูลฝอย และทิ้งไว้ให้เกิดกระบวนการย่อยสลายตามธรรมชาติในสภาวะปัจจุบันรัฐโดยสำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อมมีนโยบายในการให้การสนับสนุนงบประมาณในรูปแบบเงินยืมหรือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เทศบาลและสุขาภิบาลต่างๆ ในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพสูง จึงทำให้วิธีการนี้ลดลงไปเรื่อยๆ

(2) การฝังกลบ (Land fill) การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการฝังกลบนี้จะต้องเป็นการฝังกลบที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill) ลักษณะคล้ายเป็นการเทหรือการฝังทั่วไปแต่ถูกสุขลักษณะมากกว่าเพราะมีการจัดเตรียมพื้นที่ไว้โดยอาจขุดเป็นหลุมหรือไม่ก็ได้ แล้วนำมาเทกองไว้ในพื้นที่นั้นใช้เครื่องจักรเกี่ยวแล้วบดให้ยุบตัวและแน่น จากนั้นใช้ดินบดอัด ให้แน่น วันต่อมาก็นำมาบดอัดและใช้ดินกลบอีกทำเป็นชั้นสลับกันไปเพื่อป้องกันกลิ่น สัตว์นำโรคการชะล้างของน้ำ เหตุรำคาญอื่นๆ ตลอดจนการยุบตัวของดินขยะจะทยอยสลายโดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ กระบวนการย่อยสลายนี้ไม่ใช้อากาศ จึงต้องทำท่อระบายอากาศไว้ด้วย การกำจัดขยะวิธีนี้สามารถกำจัดขยะได้ทุกชนิดไม่มีปัญหาเหตุรำคาญ สามารถนำพื้นที่ภายหลังการฝังเต็มแล้วมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น แต่วิธีนี้มีข้อเสีย คือ ลงทุน สูงต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ และใช้พื้นที่มาก หรืออาจทำให้ความปนเปื้อนของมลพิษสู่น้ำใต้ดินได้ ปัจจุบันมีบางแห่งได้ด้วยผ้าพลาสติกเพื่อกันน้ำเน่าซึมลงสู่ดิน

(3) การเผา (Incineration) หมายถึง การเผาด้วยเตาเผาขยะมูลฝอยที่สามารถเผาได้ด้วยอุณหภูมิสูง จนไม่ปล่อยควันและก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมออกมา เตาเผาจึงต้องก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีราคาแพง ในท้องถิ่นที่มีรายได้น้อยก็เลยไม่สามารถใช้วิธีการนี้ในการกำจัดขยะมูลฝอยได้ส่วนการเผาขยะในสภาวะปกติ เช่น การเผากลางแจ้งนั้นจะก่อให้เกิดควันและก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม

(4) การหมักทำปุ๋ย (Composting) การหมักทำปุ๋ย เป็นการนำขยะมูลฝอยในส่วนที่ย่อยสลายได้มาทำการเข้ากระบวนการหมักในโรงงานหมัก เพื่อให้เปลี่ยนสภาพไปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ นำไปขายแก่เกษตรกรใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป ในเมืองไทยมีเพียงกรุงเทพมหานคร และเทศบาลขนาดใหญ่เพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น ที่ใช้วิธีการนี้ในการกำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากต้องลงทุนสูงในการก่อสร้างโรงงานหมัก และมีความยุ่งยากในการ

ดำเนินการ เพราะต้อง มีกระบวนการในการคัดแยกขยะมูลฝอย ในส่วนที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ออกเสียก่อน การลดอัตราการเกิดขยะซึ่งวิธีที่เป็นที่นิยมและยอมรับกันในปัจจุบัน คือ การใช้หลักการ 3Rs ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (อ้างถึงใน ชนิตา เพชรทองคำ , 2553)

(5) การลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอย (Reduce) คือการลดปริมาณการใช้ โดยใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก เช่น ถุงผ้าใช้แทน ถุงพลาสติก ใช้แก้วน้ำเซรามิก แทนแก้วพลาสติก ซึ่งสุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และนันทพล กาญจนวัฒน์ (2543) ลดปริมาณขยะด้วยการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดขยะน้อยที่สุด

(6) การลดปริมาณขยะโดยการใช้ซ้ำ (Reuse) โดยการใช้วัสดุสิ่งของต่างๆ ให้คุ้มค่าที่สุด เช่น การใช้กระดาษซ้ำ 2 หน้า และใช้กระดาษหน้าที่ 3 เช่นนำมาพับเป็นถุงกระดาษ สื่อการสอน ของเล่น เป็นต้น การนำยางรถยนต์ใช้แล้วมาทำเป็นกระถางต้นไม้ ถึงขยะแห้ง การนำกล่องพลาสติกมาปรับเป็นกล่องเก็บของ เก็บเครื่องมือต่างๆ และยังรวมถึงการซ่อมแซมวัสดุ สิ่งของที่ชำรุดแล้วให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งสุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และนันทพล กาญจนวัฒน์ (2543) ได้กล่าวว่าเป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วนำมาใช้ใหม่ โดยคนเดิมหรือผู้อื่น

(7) การลดปริมาณขยะโดยการรีไซเคิล (Recycle) โดยการนำวัสดุที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ มาแปรรูปโดยกรรมวิธีต่างๆ โดยการคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ทั้งที่บ้าน โรงเรียนและสำนักงาน เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล โดยการนำวัสดุ รีไซเคิล ไปขายหรือบริจาคเข้าธนาคารขยะรีไซเคิลเช่น การนำขวดพลาสติก PET มาหลอมเป็นเม็ดพลาสติกหรือตีเป็นเส้นใยเพื่อนำมาทอเสื้อผ้าแทนฝ้าย การนำกระดาษมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษสา การนำเศษไม้ เศษเหล็กมาตัดแปลงเป็นเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และนันทพล กาญจนวัฒน์ (2543) หมายถึง การแปลงผลิตภัณฑ์ที่ทิ้งแล้วเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่นอกจากนี้ได้นำเสนอหลักการการลดอัตราการเกิดขยะเพิ่ม เป็น 5Rs โดย R ตัวที่ 4 คือ การปฏิเสธผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการกำจัด (Reject) และ R ตัวที่ 5 คือ ผู้ทิ้งขยะตอบรับที่จะมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ เพื่อลดปริมาณขยะ (Response)

2. วิธีการกำจัดขยะฐานศูนย์ การกำจัดขยะฐานศูนย์เป็นการจัดการขยะ 3 ระดับ กล่าวคือ การจัดการที่ต้นทางกลางทาง และปลายทางเพื่อที่จะก้าวไปสู่การจัดการขยะฐานศูนย์ในอนาคต ดังนี้

(1) การจัดการที่ต้นทาง ใช้วิธีการสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยการพัฒนาความรู้ของแกนนำและประชาชนให้สามารถเกิดพื้นที่ในการอธิบายแลกเปลี่ยนและทำให้อุให้เห็นกันว่า การคัดแยกขยะ นั้นสามารถทำได้ในระดับครัวเรือน ขยะต่าง ๆ ล้วนมีที่มาจากไหน เริ่มต้นอย่างไรและจะจบลงแบบไหนขยะประเภทใดบ้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ ก็นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่หรือจะสร้างมูลค่าเป็นตัวเงิน ด้วยการนำเข้าระบบธนาคารขยะ ซึ่งบริหารจัดการโดยชุมชนหรือจะขายให้กับรถกระบะที่มาตระเวนรับซื้อในชุมชนหรือจะนำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าโดยตรง ก็ได้ ตามที่แต่ละคนสะดวก ขยะเหล่านั้นได้แก่ขวด พลาสติก แก้ว เหล็ก กระดาษ เป็นต้น ส่วนขยะเปียกหรือขยะอินทรีย์ ที่หลายคนอาจจะคิดว่าไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้แล้วขยะเปียกก็สามารถนำมาสร้างมูลค่าได้โดยการแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์หรือนำไปเป็นส่วนประกอบของการทำน้ำหมักชีวภาพส่วนขยะที่เหลือจากการทำปุ๋ยและน้ำหมักแล้ว ก็นำไปฝังกลบเป็นปุ๋ยแกล่นไม้หรืออาจจะทิ้งลงถังที่เตรียมไว้สำหรับขยะอินทรีย์เพื่อรอให้ทางเทศบาลนำไปจัดการต่อไป

(2) การจัดการที่กลางทาง เมื่อทุกคนรู้จักการคัดแยกขยะในเบื้องต้นและสร้างขยะที่เห็นว่าจะสามารถที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้นั้นให้กลับมามีคุณค่ามีราคาขึ้นมาได้ก็จะทำให้ขยะที่เหลือทิ้งลงถังของเทศบาลมี

ปริมาณลดลงเป็นลำดับ หรือหากว่าในชุมชนของเรามีความสามารถที่จะนำขยะแต่ละประเภทกลับมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดสิ่งไหนที่ขายได้ ก็ขายไปหากประชาชนในชุมชนเห็นว่าขยะบางประเภทเมื่อแยกแล้วไม่รู้จะเอาไปไหนก็ได้ช่วยกันรณรงค์ส่งเสริมให้นำมาเข้าสู่ระบบธนาคารขยะที่ชุมชนตลาดได้จัดตั้งขึ้นมาในปี 2547 โดยเริ่มต้นจากกลุ่มแกนนำในชุมชนที่เป็นผู้ใหญ่และต่อมาได้ปรับกระบวนการทำงานที่มีครู เยาวชนและนักเรียนเป็นแกนนำได้เกิดการขยายผลและเกิดการกระตุ้นให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะอีกระดับหนึ่งที่เท่ากับเป็นตะแกรงชั้นที่สองที่คอยคัดกรองรองรับการทิ้งขยะจากประชาชนในชุมชนด้วยการนำขยะมาฝากไว้ที่ธนาคารขยะของชุมชนเป็นการดักขยะไว้อีกชั้นหนึ่งเพื่อไม่ให้ขยะออกสู่สาธารณะ

(3) การจัดการที่ปลายทางส่วนขยะที่ทางเทศบาลได้ดำเนินการจัดเก็บในแต่ละวันเมื่อไปถึงหลุมฝังกลบก็จะมีเจ้าหน้าที่คอยเอาอินทรีย์นำไปทำเป็นปุ๋ย โดยผ่านขั้นตอนการตาก การผึ่งและผสมกับน้ำหมักชีวภาพและมูลสัตว์ แล้วนำไปเข้าเครื่องบด และเครื่องอัดเม็ดที่ทางเทศบาลได้สร้างโรงแยกขยะและโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพในพื้นที่ติดกับหลุมฝังกลบขยะของเทศบาลเป็นต้นเป็นการจัดการขั้นที่สามหากเราสามารถจัดการขยะทั้งสามขั้นตอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เหลือเศษที่เราเรียกว่า ขยะ ออกสู่สาธารณะได้หรือเหลือขยะที่จะต้องทิ้งลงหลุมฝังกลบน้อยที่สุดนั้นก็จะเป็นการจัดการขยะแบบไม่ให้มีขยะถ้าจะยังคงมีก็ให้มีเหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้

2. แนวคิดการมีส่วนร่วม

แนวคิดพื้นฐานของการมีส่วนร่วม (Concept of Participation) (ไพจิตร วสันตเสนานนท์ และคณะ, 2548: 19-20) เกิดจากแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการซึ่งประกอบด้วย ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความกังวลของบุคคลเป็นความบังเอิญพ้องต้องกันกลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม และอาจเกิดจากความเดือดร้อน และความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสภาพการณ์ที่เป็นอยู่นั้น ผลักดันให้มุ่งไปสู่การรวมกลุ่มวางแผนและลงมือทำร่วมกัน และพื้นฐานอีกประการหนึ่ง คือ การตกลงใจร่วมกันของประชาชนที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึงปรารถนาโดยมีการตัดสินใจร่วมกันที่ต้องมีแรงขับและ/หรือแรงผลักดันที่โดดเด่นเพื่อนำไปสู่การริเริ่มและ/หรือกระทำการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่ในสังคม ซึ่งแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยหลักการ/ขั้นตอนที่ถูกต้องโดยในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องเริ่มจากการทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่เรียกว่าการค้นหาประเด็นที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาด้วยกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านเองซึ่งจะทำให้ทราบถึงที่มาของปัญหาได้อย่างละเอียดลึกซึ้งจากนั้นจึงดำเนินการในขั้นของการวางแผนซึ่งในขั้นตอนนี้ดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเข้ามาแนะแนวทางในการทำกิจกรรม เนื่องจากชาวบ้านไม่มีทักษะในด้านของการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นจึงต้องอาศัยนักวิชาการมาเป็นส่วนหนึ่งในการกระบวนการวางแผน จากนั้นก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการปฏิบัติในขั้นตอนนี้จะเป็นการร่วมแรงร่วมใจในการทำกิจกรรมซึ่งจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรมเนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ว่าชาวบ้านให้ความสำคัญต่อกิจกรรมนั้นๆ มากน้อยเพียงใด และในขั้นตอนนี้สุดท้ายจะเป็นการติดตามและประเมินผล ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นเครื่องชี้วัดว่าการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด และยังทำให้ทราบถึงปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ของกิจกรรมนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี และสุภางค์ จันทวานิช (2540: 46) กล่าวถึงวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไม่ยึดติดกับรูปแบบอันเป็นมาตรฐานใดๆ (Standard Design) การรวบรวมข้อมูลจึงสามารถใช้ได้หลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการวิจัย

เช่นเดียวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ แต่จะมีขั้นตอนมากกว่าการวิจัยเชิงคุณภาพเพราะต้องมีการปฏิบัติหรือกิจกรรมเพิ่มเข้ามา ตลอดจนการติดตามและปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมนั้นอย่างไรก็ดีกระบวนการในการทำกิจกรรมและการติดตามยังคงใช้วิธีการเชิงคุณภาพเช่นกัน และธัญวัลย์ พิรุฬห์สิทธิ์ (2547: 19-20) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของนักเรียนในโครงการธนาคารขยะ กล่าวคือ การที่นักเรียนได้รวมตัวกันดำเนินกิจกรรม บริหารจัดการในการรับฝากขยะจากสมาชิกของโครงการธนาคารขยะซึ่งความหมายของการมีส่วนร่วมของนักเรียนไม่ใช่ให้นักเรียนไปเก็บขยะแต่หมายถึงการที่นักเรียนเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมร่วมกันและแสดงความคิดเห็นกับการจัดการขยะโดยลักษณะการมีส่วนร่วมของนักเรียนในโครงการธนาคารขยะจำแนกออกเป็น 5 ลักษณะ คือ 1) การมีถังรองรับขยะประจำบ้าน 2) การทิ้งขยะในภาชนะถังรองรับ 3) การลดปริมาณขยะ 4) การปฏิบัติร่วมรณรงค์กิจกรรมการรักษาความสะอาดในโรงเรียน และ 5) การเสนอปัญหาข้อเสนอแนะและติดตามประเมินผลต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนในโครงการดังกล่าวคือ ปัจจัยทางด้านบุคคลและปัจจัยทางด้านสังคม ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ความเข้าใจในเรื่องขยะและความคิดเห็นต่อปัญหาขยะ แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการมีส่วนร่วมจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายประการที่ไม่สามารถควบคุมได้ ไม่ว่าจะเป็นภาวะเศรษฐกิจที่อาจส่งผลกระทบต่อการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ งบประมาณในการส่งเสริมการทำกิจกรรม รูปแบบการบริหารงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากเนื่องจากการบริหารงานมักทับซ้อนกันในด้านตำแหน่งงาน/บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบก็เป็นอีกประการหนึ่ง

2.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

สมนึก ปัญญาสิงห์ (2541) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม เป็นกุญแจสำคัญของยุทธศาสตร์การพัฒนา ที่ต้องลงมือปฏิบัติตามปรัชญาและกระบวนการอย่างจริงจัง ตั้งอยู่บนองค์ประกอบพื้นฐาน คือ ความร่วมมือร่วมใจ การประสานงาน ความรับผิดชอบร่วมกัน ความพยายามร่วมกัน ความสัมพันธ์ที่ราบรื่นกลมกลืน การมีจิตมุ่งมั่นร่วมกันทำงาน และการลงมือปฏิบัติดำเนินการร่วมกัน

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ (2553) ให้ความหมายของคำว่าความร่วมมือของประชาชนในการจัดการขยะ คือ การลดปริมาณขยะด้วยการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณขยะที่ต้องทิ้งจริงลดลงความสำเร็จของกระบวนการคัดแยกและการจัดการปัญหาขยะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. ร่วมรับรู้
2. ร่วมคิดและแสดงความคิดเห็น
3. ร่วมดำเนินการ
4. ร่วมติดตามตรวจสอบความเข้มแข็งและความล้มเหลวของกิจกรรม
5. ร่วมรับผิดชอบ
6. ร่วมขยายผล

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2552) สรุปว่าความร่วมมือของประชาชนตามหลักธรรมาภิบาลภาครัฐต้องเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมตัดสินใจ เพื่อสร้างความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ

สุชาติ จักรพิสุทธ์ (ออนไลน์. 2547) ศึกษาเรื่องชุมชนกับการมีส่วนร่วมจัดการศึกษา สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน แบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านเหตุผล โดยการเปิดโอกาสให้สังคม องค์กรต่างๆ ในชุมชน ประชาชนมีบทบาทหลักตามสิทธิ หน้าที่ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ตั้งแต่การคิดริเริ่ม การพิจารณาตัดสินใจ วางแผน การร่วมปฏิบัติและการรับผิดชอบในผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนให้การดำเนินงานเกิดผลประโยชน์ต่อชุมชนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดด้วยความสมัครใจ

2. ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ เป็นการมีส่วนร่วมของชุมชนที่การเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ อารมณ์ รวมทั้ง ค่านิยมของประชาชนเป็นเครื่องชี้นำตนเองให้เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นริเริ่มสร้างสรรค์ การกระทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม เกิดความผูกพัน มีความรู้สึก รับผิดชอบต่อกิจกรรมที่ดำเนินงานด้วยความสมัครใจ

2.2 กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาขยะ

การใช้อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้านการจัดการขยะกฎหมายได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยมีดังนี้

1. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้ระบุอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยไว้ใน มาตรา 16 ว่าให้เทศบาลเมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองโดยระบุไว้ในข้อ (18) ว่าการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสียและระบุไว้ในมาตรา 17 ว่าภายใต้บังคับ มาตรา 16 ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง โดยระบุไว้ในข้อ (11) ว่า การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวมข้อ (12) ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆ

2. พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ได้ระบุอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยไว้ในมาตรา 50 ว่า ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายเทศบาลตำบลมีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล โดยระบุไว้ในข้อ (3) ว่ารักษาความสะอาดของถนนหรือทางเดินและที่สาธารณะรวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และระบุไว้ในมาตรา 53 ว่า ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายเทศบาลเมืองมีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล โดยระบุไว้ในข้อ (1) ว่ากิจการตามที่ระบุไว้ใน มาตรา 50 และระบุไว้ในมาตรา 56 ว่า ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายเทศบาลนครมีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาลโดยระบุไว้ในข้อ (1) ว่า กิจการตามที่ระบุไว้ในมาตรา 53

3. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ระบุอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยไว้ในมาตรา 4 ว่า เจ้าพนักงานท้องถิ่น หมายความว่า (1)นายกเทศมนตรีสำหรับในเขตเทศบาล และ (6) หัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นนอกเหนือจาก (1) ถึง (5) ข้างต้นที่ได้รับการประกาศกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นสำหรับในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และระบุไว้ในมาตรา 60 ว่าเพื่อประโยชน์ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตามมาตรา 37 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นใน ท้องที่ที่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ตาม มาตรา 59 จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษนั้นเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อรวมไว้ในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

4. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ระบุอำนาจหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยไว้ในมาตรา 18 ว่า การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

ในกรณีที่มีเหตุอันควรราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการแทนภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นหรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามมาตรา 19 ก็ได้ และระบุไว้ในมาตรา 19 ว่า ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการรับทำการเก็บขนหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และระบุไว้ในมาตรา 20 ว่า เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออก ข้อกำหนดของท้องถิ่นโดยระบุไว้ในข้อ (1) ห้ามการถ่ายเท ทิ้งหรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะ ซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยนอกจากในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้จัดไว้ให้ข้อ (2) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชนข้อ (3) กำหนดวิธีการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยหรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง อาคาร หรือสถานที่ใด ๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสุลักษณะตามสภาพ หรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้น ๆ ข้อ (4) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อ (5) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 ปฏิบัติตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการชั้นสูงตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 พึงจะเรียกเก็บได้และข้อ (6) กำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้ถูกต้องด้วยสุลักษณะ ทั้งนี้การแก้ปัญหาจะใช้อำนาจหน้าที่เพียงอย่างเดียวคงไม่สามารถทำให้การแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดกระบวนการคิด สร้างจิตสำนึก และนำไปสู่การปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้สามารถจัดการปัญหาขยะของชุมชนให้เกิดประสิทธิผล

3. แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

การทบทวนวรรณกรรมหรือแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพนั้นหลายหน่วยงาน หลายองค์กร ได้ศึกษาแนวทางที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น จะต้องลดปริมาณขยะมูลฝอย (Reduce) ที่จะต้องส่งกำจัดให้ได้มากที่สุด และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ (Reuse) และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งจะก่อให้เกิดผลพลอยได้จากการกำจัดขยะไม่ว่าจะเป็นการทำ ปุ๋ยหมัก การทำขยะหอม (น้ำ จุลินทรีย์) การทำก๊าซชีวภาพ โดย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553ก: 9-11) ได้ให้แนวทางในการศึกษาโดยพิจารณาได้จากการลดปริมาณการผลิตมูลฝอย (Reduce) โดยการรณรงค์ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยจะต้องลดการทิ้งขยะและ/หรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ให้น้อยลง เช่น ปิ่นโต จาน และกล่องใส่อาหารแทนการใช้ถุงพลาสติก รวมถึงการใช้สินค้าชนิดเติมต่างๆ เช่น ครีมอาบน้ำ น้ำยาล้างจาน และการเลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ที่น้อย เพื่อลดการใช้วัสดุย่อยสลายยาก เช่น การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู การลดปริมาณขยะโดยการใช้ซ้ำ(Reuse) โดยการใช้วัสดุสิ่งของต่างๆ ให้คุ้มค่าที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า การนำบรรจุภัณฑ์มาใช้ซ้ำ เช่น การนำกล่อง ถังมาใช้ประโยชน์ซ้ำ หลายครั้ง และการนำขวดน้ำ ต้มที่หมดแล้วนำมาใช้ใส่น้ำ ต้ม การนำขวดแก้วมาทำเป็นแจกันดอกไม้ ประกอบกับการจัดระบบการรีไซเคิล (Recycle) โดยการคัดแยกประเภทขยะ เพื่อนำไปสู่การแปรรูปใช้ใหม่ได้ และจัดระบบให้เอื้อต่อการรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาแปรรูปใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดภาชนะแยกประเภทขยะที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังที่ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553ก: 3-4) ได้จัดประเภทถังแต่ละสีในการคัดแยกขยะ เช่น สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วโดยเฉพาะเศษอาหาร ส่วนสีเหลือง

รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิล สีเทาฝาสีส้ม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ และในส่วนของสีฟ้านั้นจะรองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ การจัดการดังกล่าวจึงเป็นการลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ประกอบกับการประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่า เพื่อให้ราคาเศษวัสดุเหลือใช้ที่เหมาะสมตามแหล่งกำเนิด ซึ่งอาจมีการจัดตั้งศูนย์วัสดุรีไซเคิลเพื่อรองรับปริมาณขยะในแต่ละวันทั้งจากในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง เป็นต้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะฐานศูนย์

การทบทวนวรรณกรรมหรือแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะฐานศูนย์โดย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2553: 1) ได้ให้ความหมายของ “ขยะฐานศูนย์” ไว้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้มีปริมาณขยะเกิดขึ้นและต้องส่งกำจัดน้อยที่สุด โดยภายใต้ความหมายดังกล่าวสามารถนำหลัก 3Rs มาประยุกต์ใช้ซึ่งประกอบด้วย การลดใช้ ภาชนะพลาสติก/โฟม (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) เช่นการใช้กระดาษสองหน้า การใช้ขวดน้ำดื่มซ้ำ และการแปรรูป นำกลับมาใช้ใหม่(Recycle)โดยก่อนเข้าสู่กระบวนการการแปรรูปมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ จะต้องมีการคัดแยกมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด(Solid Waste Separation) เพื่อให้การแปรรูปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเทศบาลตำบลปริกได้ศึกษาการจัดการขยะฐานศูนย์ รวมถึงการวางกรอบแนวคิดซึ่งจะต้องอาศัยกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในชุมชนเช่นเดียวกับการจัดการขยะโดยทั่วไป แต่ลักษณะสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดความแตกต่างและสามารถดำเนินโครงการจัดการขยะฐานศูนย์ของเทศบาลตำบลปริกอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบได้นั้นจะต้องมี การวางกรอบแนวความคิดที่ครอบคลุม ซึ่งเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า นายสุรียา ยีขุน นายกเทศมนตรีตำบลปริกและคณะเทศมนตรีเป็นผู้มีบทบาทและหน้าที่หลักในการวางกรอบแนวความคิดเพื่อการจัดการขยะฐานศูนย์ ซึ่งกรอบแนวความคิดหลักของเทศบาลตำบลปริกได้อาศัยกรอบแนวความคิด 3 ขั้นตอนสู่การจัดการขยะฐานศูนย์ (สุรียา ยีขุน, 2550: 12-13) ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีการกำหนดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญไว้ว่าโดยในขั้นตอนแรกของการจัดการขยะฐานศูนย์นั้นจะต้องเริ่มจากการจัดการตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมโดยการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทดลองปฏิบัติ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยการเดินรณรงค์และเคาะประตูบ้านในการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะขยะที่ถูกต้อง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการจากการร่วมแรงร่วมใจของเยาวชนอาสา และผู้นำชุมชน ซึ่งในระยะแรกของการดำเนินโครงการพบว่า ประชาชนในชุมชนมักมีการกองขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้เพื่อรอการจัดเก็บจากทางเทศบาลจำนวนมาก แต่เมื่อมีการรณรงค์และให้ความรู้ส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะโดยพบว่า กองขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่นำมาวางเพื่อรอการจัดเก็บจากทางเทศบาลมีจำนวนน้อยลง นอกจากนี้มีการส่งเสริมให้เกิดการทดลองเชิงเปรียบเทียบระหว่างบ้านที่เข้าร่วมโครงการและบ้านที่ไม่เข้าร่วมโครงการปรากฏว่าบ้านที่เข้าร่วมโครงการสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะน้อยลง ซึ่งในส่วนของจัดการกลางทางนั้น จะเป็นการดำเนินกิจกรรมที่ค่อนข้างมีความสำคัญคือ ธนาคารขยะ โดยมีการจัดการในระยะแรกใช้กลุ่มประชาชนหรือสมาชิกในกลุ่มต่างๆ ในการขับเคลื่อนธนาคารขยะ ซึ่งกิจกรรมหลักของธนาคารขยะ คือ การนำขยะที่มีการคัดแยกเรียบร้อยแล้วมาแลกกับไข่ โดยได้รับความสนใจจากเด็กและเยาวชน

อย่างไรก็ตามในระยะต่อมาการดำเนินกิจกรรมของธนาคารได้ปรับเปลี่ยนจากบทบาทของประชาชนหรือสมาชิกในกลุ่มต่างๆ มาเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนในท้องที่ตำบลปริกที่มีความกระตือรือร้นและมีจิตสาธารณะ

เพราะกลุ่มประชาชนหรือสมาชิกในกลุ่มต่างๆ จำเป็นต้องไปประกอบอาชีพของตนเองจึงไม่มีเวลาว่างมากพอที่จะดำเนินกิจกรรมของธนาคารขยะประกอบกับระบบการแลกเปลี่ยนไม่เป็นที่ดึงดูดใจของคนทั่วไปและมีการพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบการซื้อขายด้วยการกำหนดราคาที่สูงค้ำกับระบบตลาดรับซื้อขยะในพื้นที่ ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงระบบดังกล่าวทำให้ธนาคารขยะกลับมาได้รับความนิยมและสร้างกระแสการคัดแยกขยะเพื่อนำมาจำหน่ายอีกครั้งเชื่อว่ากิจกรรมการจัดการ “ปลายทาง” นั้นมาจากแนวความคิดที่ไม่ต้องการเพิ่มถังขยะโดยมีการลดจำนวนถังขยะลงเรื่อยๆ เช่น จากเดิมถังขยะ 1 ใบต่อบ้าน 2 หลังปรับเปลี่ยนเป็นถังขยะ 1 ใบต่อบ้าน 3 หลัง และจะดำเนินการปรับเปลี่ยนไปในทิศทางดังกล่าวเรื่อยๆ ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวทางเทศบาลตำบลปริกสามารถผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้แล้วส่วนหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างๆ ของเทศบาลตำบลปริกก็จำเป็นต้องมีการจัดทิ้งในลักษณะฝังกลบ ซึ่งก่อนการฝังกลบเจ้าหน้าที่ของทางเทศบาลจะมีการคัดแยกขยะ เช่น ขยะอินทรีย์ กระจก แก้ว ขวดและถุงพลาสติก ปัจจุบันทางเทศบาลตำบลปริกรับภาระการกำจัดขยะต่อวันลดลงเหลือประมาณ 3-4 ตัน จากเดิมประมาณ 8 ตันต่อวัน ใช้รถขนขยะเพียง 1 คัน จากเดิมต้องใช้ถึง 2 คันต่อวัน และใช้เจ้าหน้าที่ประจำรถเพียง 5 คนเท่านั้น ทำให้เทศบาลตำบลปริกสามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้เป็นจำนวนมาก สำหรับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ การใช้น้ำหมักชีวภาพราดเพื่อทำปุ๋ยหมัก ส่วนขยะที่มีมูลค่าก็นำไปจำหน่ายต่อไป นอกจากนี้ทางเทศบาลตำบลปริกยังคงมีแนวความคิดเกี่ยวกับการนำขยะที่อยู่ในหลุมฝังกลบโดยเฉพาะขยะพลาสติกกลับขึ้นมาแล้วหั่นและบดอัดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปซึ่งงานวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับประเด็นความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาฯ ในด้านการจัดการขยะและด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งในส่วนของการจัดการขยะนั้นได้มีการจัดทำแผนแม่บทในการจัดการขยะอย่างครบวงจรและกำหนดเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนโดยใช้แนวคิดการจัดการขยะฐานศูนย์ (Zero Waste Management: ZWM) ทำการรณรงค์ให้ประชาชนลดการบริโภคโดยบริโภคเฉพาะสิ่งที่จำเป็น และลดการทิ้งขยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีขยะเหลือน้อยที่สุดซึ่งจะสะดวกในการจัดการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาเพื่อปลูกฝังและสร้างนิสัยในการบริโภค และสร้างค่านิยมให้กับสังคมได้เห็นถึงคุณค่าในการนำขยะกลับมาใช้ใหม่หรือนำมาเพิ่มมูลค่าโดยการจำหน่ายเป็นของเก่า และควรนำขยะที่ถูกฝังกลบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การนำกลับมารีไซเคิลหรือการนำไปแปรรูปเป็นพลังงานทดแทน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการลดการนำเข้าพลังงานรวมถึงการลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และในด้านของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น จะต้องผลักดันและปลูกจิตสำนึกให้คนไทยทุกคนเห็นปัญหาขยะเป็นปัญหาที่ต้องร่วมกันรับผิดชอบเป็นความผูกพันทางสังคม (Social Commitment) ที่จะต้องช่วยกันป้องกันและแก้ไข ประกอบกับส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน และแผนการจัดการขยะตั้งแต่ขั้นศึกษาข้อมูล จัดทำแผนการจัดการ การปฏิบัติ ติดตามตรวจสอบ วิเคราะห์ประเมินผล และร่วมปรับแผนเพื่อให้สอดคล้องกับปัญหา ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชน โรงเรียนสถาบันการศึกษา วัด และสถานที่ทำงาน ได้มีกิจกรรมด้านการจัดการขยะในสถานที่ของตนเองเช่น การตั้งธนาคารขยะ การทอดผ้าป่า ขยะ เป็นต้น (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553ก: 1-4)

5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

5.1 ความหมายของพฤติกรรม

พจนานุกรม Longman Dictionary of Psychology and Psychiatry (1984) ได้ให้คำจำกัดความว่า พฤติกรรมเป็นการกระทำหรือการตอบสนองการกระทำทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคล และเป็นปฏิสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นภายในหรือภายนอก รวมทั้งเป็นกิจกรรมการกระทำต่างๆ ที่เป็นไปอย่างมีจุดมุ่งหมาย สังเกตได้ หรือเป็นกิจกรรมการกระทำต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการใคร่ครวญมาแล้ว หรือเป็นไปอย่างไม่รู้สึกรู้สีกตัว ส่วน Albert (1997: 16) ได้ให้คำจำกัดความ “พฤติกรรม” หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ หรือความเชื่อของคน ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการแสดงออกของพฤติกรรมในทำนองเดียวกันกับ Martin และ Pear (1992: 3) ได้ให้คำจำกัดความว่า “พฤติกรรม” คือ กิจกรรม การกระทำ การแสดงออก การตอบสนอง ความรับผิดชอบ และการโต้ตอบ พฤติกรรม เป็นสิ่งที่บุคคลจะแสดงออกมาทั้งการพูดหรือการกระทำ ตลอดจนให้ทัศนะว่าสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุของพฤติกรรม Zimbardo และ Gerrig (1996: 4) ได้ให้คำจำกัดความของพฤติกรรม เป็นผลจากการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสถานการณ์ต่าง ๆ สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2548: 14) ให้ความหมาย พฤติกรรม คือ การกระทำของสิ่งมีชีวิตโดยที่รู้สึกตัว และไม่รู้สึกรู้สีกตัวในลักษณะที่สังเกตได้หรือไม่ก็ตามถือว่าเป็นการกระทำ ทั้งสิ้น และในส่วนของ วิลเลียมส์ หรรยากุล (2526: 35) กล่าวว่า พฤติกรรมมนุษย์นั้นมีความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางจิต หรือ พฤติกรรมภายใน ได้แก่ ความคิด ทัศนคติ ความรู้สึก ความเชื่อ จะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมภายนอก จากความหมายต่างๆ ของพฤติกรรมที่นา มากกล่าวไว้ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมคือ การแสดงออกซึ่งการกระทำของมนุษย์ที่สังเกตเห็นได้จากภายนอก มีรากฐานจากความรู้ ความเชื่อ ทัศนคติส่วนบุคคล โดยพฤติกรรมที่แสดงออกจะถูกควบคุม สั่งการด้วยระบบจารีตขนบธรรมเนียมประเพณี กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ

5.2 ประเภทของพฤติกรรม

สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2526: 26) และ สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2548: 14) ได้จำแนกพฤติกรรมของบุคคล แบ่งออกได้หลายลักษณะหากจำแนกโดยอาศัยการสังเกตเป็นหลัก สามารถแบ่งประเภทของพฤติกรรมได้ 2 ประเภท หลักๆ คือ

1. พฤติกรรมภายในหรือพฤติกรรมปกปิด (Covert Behavior) หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งสมองจะทำหน้าที่รวบรวมและสั่งการ ซึ่งมีทั้งที่เป็นรูปธรรม อันได้แก่ การเต้นของหัวใจ การบีบตัวของลำไส้ และที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิดความรู้สึก ทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ซึ่งมีอยู่ในสมองของคนที่ไม่สามารถสังเกตได้

2. พฤติกรรมภายนอกหรือพฤติกรรมเปิดเผย (Overt Behavior) หมายถึง ปฏิกิริยาของบุคคล หรือกิจกรรมของบุคคลที่ปรากฏออกมาให้บุคคลอื่นเห็นได้ ทั้งวาจา การกระทำทางต่าง ๆ เช่น การพูด การหัวเราะ การกินอาหาร การรักษาความสะอาด การปลูกต้นไม้ เป็นต้นซึ่งพฤติกรรมภายนอกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ที่จะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่นและเป็นสาเหตุที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม

Cronbach (1972: 14) อธิบายว่า พฤติกรรมของมนุษย์มีองค์ประกอบอยู่ 7 ประการ คือ

1. เป้าหมาย (Goal) หมายถึง วัตถุประสงค์ หรือความต้องการ ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมโดยมนุษย์ต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองต่อความต้องการของตนและอาจมีความต้องการหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน มนุษย์จึงต้องเลือกที่จะตอบสนองความต้องการที่สำคัญก่อนหลังจากนั้นจึงค่อยสนองต่อความต้องการอื่นๆ ที่สำคัญน้อยกว่าในภายหลัง

2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะ และความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

3. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง ลู่ทางหรือโอกาส หรือเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

4. การแปลความหมาย (Interpretation) หมายถึง การพิจารณาลู่ทางหรือสถานการณ์เพื่อเลือกหาวิธีที่คิดว่าจะสนองความต้องการให้เป็นที่พอใจมากที่สุด

5. การตอบสนอง (Response) หมายถึง การดำเนินการทำกิจกรรม เพื่อสนองความต้องการตามวิธีที่เลือกสรรแล้ว

6. ผลที่ตามมา (Consequence) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำกิจกรรมนั้น ซึ่งอาจได้ผลตรงกับที่คาดหวังไว้ หรือตรงข้ามกับที่คิดหวังไว้

7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwarting) หมายถึง ปฏิกริยาที่เกิดขึ้น เมื่อสิ่งที่เกิดขึ้นไม่สามารถตอบสนองความต้องการ

5.4 สิ่งที่กำหนดพฤติกรรม

สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์มีหลายประการ ซึ่งอาจจำแนกได้ 2 ประการ (ซุดา จิตพิทักษ์, 2525: 58) คือ

1. ลักษณะนิสัยส่วนตัว ได้แก่

1) ความเชื่อ หมายถึง การที่บุคคลคิดถึงอะไรก็ได้ในแง่ของข้อเท็จจริง ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องถูกหรือผิดเสมอไป ความเชื่ออาจมาโดยการเห็น การบอกเล่า การอ่าน รวมทั้งการคิดขึ้นมาเอง

2) ค่านิยม หมายถึง สิ่งที่คนนิยมยึดถือประจำใจที่ช่วยตัดสินใจในการเลือก

3) ทักษะหรือเจตคติ มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล กล่าวคือทักษะเป็นแนวโน้มหรือขั้นเตรียมพร้อมของพฤติกรรมและถือว่าทักษะมีความสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของสังคม

4) บุคลิกภาพ เป็นสิ่งกำหนดว่าบุคคลหนึ่งจะทำอะไร ถ้าเขาตกอยู่ในสถานการณ์หนึ่ง เป็นสิ่งที่ยืนยันว่าคุณจะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์หนึ่ง ๆ

2. กระบวนการอื่นๆ ทางสังคม ได้แก่ 1) สิ่งกระตุ้นพฤติกรรม (Stimulus object) และความเข้มข้นของสิ่งกระตุ้นพฤติกรรม ลักษณะนิสัยของบุคคล คือ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ บุคลิกภาพ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมก็จริง แต่พฤติกรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีสิ่งกระตุ้นพฤติกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ การสะสมความรู้ ประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ ที่เคยได้รับหรืออาจได้รับจากภายนอก อาทิ จากข่าวสาร คำบอกเล่าของบุคคล เป็นต้น 2) สถานการณ์ (Situation) หมายถึง สิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นบุคคล ไม่ใช่บุคคลซึ่งอยู่ในสถานะที่บุคคลกำลังจะมีพฤติกรรม

สรุปได้ว่าสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมจากความหมายที่ให้ไว้ข้างต้น สามารถอธิบายได้ว่า พฤติกรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าหากขาดสิ่งกระตุ้นพฤติกรรมซึ่งไม่ว่าจะเป็น ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ และบุคลิกภาพของบุคคล สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดจากกระบวนการขัดเกลาทางสังคมหรือในชื่อเรียกที่คล้ายกันว่า “Socialization” รวมทั้งลักษณะที่เกิดขึ้นในทางสภาพแวดล้อมที่เรียกว่า ประสบการณ์ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวข้างต้น จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมและ/หรือการกระทำของมนุษย์นั่นเอง

6. แนวคิดแบบจำลองการประเมินผลโครงการ (CIPP Model)

การประเมินผลโครงการ (Project Evaluation) เป็นคำที่มาจาก การประเมินผล (Evaluation) กับคำว่า โครงการ (Project) หมายความว่า เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์บางประการ โดยที่ผู้จัดทำโครงการ มุ่งหวังว่าเมื่อทำกิจกรรมนั้นตามหลักเกณฑ์หรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้แล้ว จะบรรลุวัตถุประสงค์บางประการ หรือหลายประการที่ตั้งไว้ หากมีกฎเกณฑ์ ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ดำเนินการแตกต่างกันก็อาจได้ผลลัพธ์ ออกมาไม่เหมือนกัน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์, 2541) โดยต่อไปจะได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของคำว่า การ ประเมินผล โดยทั่วไปนั้น การประเมินผล นับเป็นการตัดสินคุณค่าหรือความเหมาะสมในสิ่งที่ประเมิน ซึ่งหากจะ ขยายความการประเมิน เป็นการแยกแยะ วินิจฉัย (Identification) เปิดเผยข้อเท็จจริง (Clearification) และการ ใช้ประโยชน์ (Application) ของเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อตัดสินคุณค่าหรือ ความเหมาะสมของสิ่งนั้นในเรื่อง คุณภาพการ ใช้ประโยชน์การมีผลตามความเป็นจริง หรือ การได้รับผลที่สอดคล้องตามเกณฑ์นั้น นักวิชาการชาวต่างประเทศ และชาวไทย ได้ให้คำจำกัดความของ การประเมินผลไว้ดังต่อไปนี้

กูด (Good, 1973) กล่าวไว้ว่า การประเมินผล คือ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานจริงกับผลที่คาด ว่าจะได้รับ มีความแตกต่างเพียงใด

روبบินส์ (Robbins, 1973) เสนอความเห็นไว้ว่า การประเมินผล เป็นกระบวนการของการดูแล ติดตามเพื่อที่จะดูว่า องค์กรหรือหน่วยงานได้รับ และใช้ทรัพยากรเพื่อการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพียงใด

ไบรอันและไวท์ (1976) กล่าวว่า การประเมินผล เป็นความพยายามอย่างหนึ่งในการบันทึกถึงสิ่งที่ เกิดขึ้น และกำหนดว่าทำไมสิ่งนั้นจึงเกิดขึ้น การประเมินจึงหมายความว่า เป็น ความพยายามที่จะค้นหาว่า แผนหรือโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอะไร เป็นไปตามที่คาดหมายไว้หรือไม่เพียงใด

แอลคิน (Alkin อ้างถึงใน สุวิมล ติरणันท์, 2543) ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ว่า เป็น กระบวนการกำหนดขอบเขตการตัดสินใจ การเลือกข้อมูลที่เหมาะสม การเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการเขียน รายงานสรุป เพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

6.1 แบบจำลองการประเมินผลตามแนวคิดต่างๆ

1. แนวความคิดและแบบจำลองของ R.W. Tyler R.W. Tyler เป็นนักประเมินรุ่นแรก ๆ ในปี ค.ศ. 1930 และเป็นผู้ที่เริ่มต้นบุกเบิกแนวความคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการ เขามีความเห็นที่ “การประเมินคือการ เปรียบเทียบพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (performance) กับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้” โดยมีความเชื่อว่า จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างชัดเจนรัดกุมและจำเพาะเจาะจงแล้ว จะเป็นแนวทางช่วยในการประเมินได้เป็นอย่างดีใน ภายหลังซึ่งต่อมาปี 1950 ได้มีรูปแบบ มาใช้เป็นกระบวนการตัดสินการบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ทำการประเมิน (R.W.Tyler,1950) เรียกว่า “Triple Ps Model”

2. แนวความคิดและแบบจำลองของสเต็ค Robert E. Stake คำนี้ถึงความต้องการสารสนเทศที่แตกต่าง กันของบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการในการประเมินโครงการ ได้ตั้งชื่อแบบจำลองในการประเมินผล ของเขาว่า แบบจำลองการสนับสนุน (Countenance Model)

3. แนวความคิดและแบบจำลองของคอมราดและวิลสัน Comrad and Wilson.1985 : 20-30 (อ้างอิงจาก ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2533 : 114-122) กล่าวว่าถ้าพิจารณาแนวการประเมินที่หน่วยงานต่างๆ ในการประเมินโครงการทั้งหลาย จะพบว่ามีรูปแบบการประเมินที่นิยมใช้กัน 5 รูปแบบ ดังนี้คือ

รูปแบบการประเมินตามวัตถุประสงค์ (Goal –based Model) พื้นฐานการประเมินรูปแบบนี้ คือ ไทเลอร์ (Tyler) รูปแบบการประเมินตาม วัตถุประสงค์เป็นรูปแบบการประเมินที่เก่าแก่ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุด ในการประเมินโครงการต่างๆ

รูปแบบการประเมินแบบการตอบสนอง (Responsive Model) รูปแบบการประเมินโครงการนี้ พัฒนามาจากรูปแบบการประเมินของ สคริเวน (Scriven) ซึ่งประเมินยึดจุดมุ่งหมายและผลข้างเคียง (Side Effect) เป็นหลักสแตค (Stake) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินโครงการหลายคนได้รับการสนับสนุนตามแนวคิดนี้ เช่น กุบา (Guba) ลินคอล์น (Lincoln) การประเมินโครงการตามลักษณะนี้ เน้นที่กิจกรรมมากกว่าจุดมุ่งหมายของโครงการ

รูปแบบการประเมินโดยผู้ชำนาญ (Conniosseurship Model) การประเมินโครงการตามรูปแบบนี้ มีความแตกต่างจากรูปการประเมินทั้งสอง รูปแบบที่กล่าวมาแล้วไอส์เนอร์ (Eisner) ได้เสนอแนวคิดของการประเมินตามรูปแบบนี้ซึ่งมีสถาบันการศึกษาต่างๆ นิยมนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

รูปแบบการประเมินเพื่อการตัดสินใจ (Decision- Making Model) การประเมินโดยพิจารณาอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็จุดมุ่งหมายของโครงการ หรือปัญหาข้อโต้แย้งต่างๆ ในการประเมินโครงการต้นแบบของการประเมินตามรูปแบบ การประเมินเพื่อตัดสินใจ (Decision-Making Model) มีอยู่ 2 แบบ คือ รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และ CSEModel ของอัลคิน (Alkin) ทั้งสอง รูปแบบนี้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันมาก

การประเมินตามกรอบตรรกของโครงการ (Log – frame) โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของโครงการ (Objectives)
2. สิ่งที่ยกความก้าวหน้าตามเป้าหมาย (Objectively verifiable indicators) หมายถึง สภาพการณ์ที่ชี้ให้เห็นว่าโครงการบรรลุเป้าหมาย ทั้งในระดับผลผลิต (output) วัตถุประสงค์ (purpose) และเป้าหมายระดับสูง (goal) ซึ่งอาจจะมีทั้งลักษณะที่แสดงในเชิงปริมาณ (quantitative) และคุณภาพ (qualitative)
3. ข้อเสนอพื้นฐานเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ เพื่อให้สามารถกำหนดความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการได้อย่างชัดเจน หากโครงการมีความล้มเหลวเนื่องจากปัจจัยภายนอก หรือสถานการณ์ที่นอกเหนือ การควบคุมของโครงการแล้ว ผู้บริหารไม่ต้องรับผิดชอบ

6.2 แบบจำลองการประเมินผลตาม CIPP Model

แบบจำลอง (Model) หมายถึง วิธีการสื่อสารทางความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏโดยใช้การสื่อในลักษณะต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ แผนผัง ระบบสมการและรูปแบบอื่น เป็นต้น เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย และสามารถนำเสนอเรื่องราวได้อย่างมีระบบ การประเมินผลโครงการนั้นมีแนวคิดและโมเดลหลายอย่าง ณ ที่นี้ ขอเสนอแนวคิดและโมเดลการประเมินแบบชิปปี้ หรือ CIPP Model ของสตัฟเฟิลบีม (Danial . L. Stufflebeam) เพราะเป็นโมเดลที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปใน ปัจจุบันแนวคิด การประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam’s CIPP Model) ในปี ค.ศ. 1971 สตัฟเฟิลบีม และคณะ ได้เขียนหนังสือทางการประเมินออกมาหนึ่งเล่ม ชื่อ “Educational Evaluation anddecision Making” หนังสือเล่มนี้ ได้เป็นที่

ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง เพราะให้แนวคิดและวิธีการทางการวัดและประเมินผล ได้อย่างน่าสนใจและทันสมัยด้วย นอกจากนี้ สตีเฟลปป์ก็ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับการประเมินและรูปแบบของการประเมินอีกหลายเล่มอย่างต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่า ท่านผู้นี้เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทฤษฎีการประเมิน จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบัน เรียกว่า CIPP Model เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีจุดเน้นที่สำคัญ คือ ใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วัตถุประสงค์การประเมิน คือ การให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เน้นการแบ่งแยกบทบาทของการทำงานระหว่าง ฝ่ายประเมินกับ ฝ่ายบริหารออกจากกันอย่างเด่นชัด กล่าวคือฝ่ายประเมินมีหน้าที่ระบุ จัดหา และนำเสนอสารสนเทศให้กับฝ่ายบริหาร ส่วนฝ่ายบริหารมีหน้าที่เรียกหาข้อมูล และนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี ทั้งนี้เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมินข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นการประเมินแบบ CIPP Model ทั้ง 4 ประการ และประเภทของการตัดสินใจดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุป ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการประเมินกับการตัดสินใจ ดังแผนภูมิ 1

ประเภทการประเมิน	ประเภทการตัดสินใจ
การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation)	การตัดสินใจเพื่อการวางแผน (Planning Decisions)
การประเมินปัจจัยเบื้องต้น/ตัวป้อน (Input Evaluation)	การตัดสินใจเพื่อกำหนดโครงสร้าง (Structuring Decisions)
การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)	การตัดสินใจเพื่อนำโครงการไปปฏิบัติ (Implementating Decisions)
การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)	การตัดสินใจเพื่อทบทวนโครงการ (Recycling Decisions)

ตารางที่ 2.1 : แสดงความสัมพันธ์การตัดสินใจ และประเภทการประเมินแบบ CIPP Model

ที่มา: ภูมิศักดิ์ ราศรี. 2523. กรณีแบบจำลอง CIPP Model.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

7. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวทางการจัดการขยะในโรงเรียนบ้านเข็กน้อย

1. ปริมาณขยะในโรงเรียน

ขยะในโรงเรียนบ้านเข็กน้อยที่เก็บขนจากอาคารหรือขยะที่นักเรียนสร้างขึ้นและทิ้งไม่เป็นที่ ขยะในโรงเรียนมีประมาณ 500 กิโลกรัม/อาทิตย์ แต่มีปริมาณขยะเพียงวันละ 100 กิโลกรัม จะมีปริมาณสะสมเพิ่มขึ้นทุกๆ วัน ปริมาณขยะที่บันทึกได้ ยังมีขยะบางส่วนที่หลงเหลือจากการเก็บของจิตอาสาอีกจำนวนหนึ่งด้วย ทั้งนี้ ปริมาณขยะของโรงเรียนบ้านเข็กน้อย ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยย่อยสลาย หรือขยะเปียก ถังสีเขียว เป็นขยะรองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนปริมาณขยะเฉลี่ย 51 กิโลกรัม/วัน

2. ขยะมูลฝอยที่ยังใช้ได้ (รีไซเคิล) ถังสีเหลือง เพื่อรองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนปริมาณขยะเฉลี่ย 30 กิโลกรัม/วัน

3. ขยะทั่วไป ถังสีน้ำเงิน เป็นการรองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนปริมาณขยะ 14 กิโลกรัม/วัน

4. ขยะอันตราย ถังแดง ปันการรองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ระเบิด และกระป๋องยาฆ่าแมลง ซึ่งมีจำนวนปริมาณขยะ 5 กิโลกรัม/วัน

จากตัวเลขข้างต้นจะเห็นได้ว่าโรงเรียนบ้านเข็กน้อยกำลังเผชิญกับปัญหาขยะล้นโรงเรียน เป็นแหล่งการศึกษา มีปริมาณนักเรียนที่เข้ามาร่วมใช้ทรัพยากรในโรงเรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การบริโภค การศึกษา และกิจกรรมต่างๆ จากการหมักหมมของกองขยะที่ไม่ได้รับการคัดแยก ทำให้เกิดการเหม็นเน่า และทำให้ภาพลักษณ์ของโรงเรียนดูแย่ลง

2. สาเหตุที่มาของขยะ

สาเหตุของการไม่ทิ้งขยะลงถังขยะของนักเรียน เนื่องจากเกิดจากความมั่งง่ายและขาดจิตสำนึกถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น เป็นสาเหตุที่พบบ่อยมาก ซึ่งจะเห็นได้จากการทิ้งขยะลงตามพื้นหรือแหล่งน้ำโดยไม่ทิ้งลงในถังรองรับที่จัดไว้ให้ หรือแม้กระทั่งการซื้อของ การใช้สิ่งของของนักเรียนเช่น ขนม กระดาษ แก้วน้ำ ขวดน้ำ โดยใส่ถุงพลาสติกหลายๆ ถุง ทำให้มีขยะเพิ่มในปริมาณมาก

3. วิธีการป้องกันขยะในโรงเรียน

รณรงค์ให้นักเรียนมีจิตสำนึกในการทิ้งขยะให้เป็นที่ โดยเริ่มจากนักเรียนกลุ่มเล็กๆ เช่น จิตอาสา สภานักเรียน เป็นต้น

การป้องกันและควบคุมการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะที่สำคัญ คือ การลดขยะที่แหล่งกำเนิด (Source reduction) โดยอาศัยขบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน การลดปริมาณขยะจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะตั้งแต่การเก็บรวบรวม ขนส่ง การคัดแยกและใช้ประโยชน์ ตลอดจนการกำจัดขั้นสุดท้าย ลดปัญหาสภาวะสิ่งแวดล้อม และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ โดยทั่วไปแล้วหน่วยงานองค์กรและชุมชนสามารถลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นได้ ก่อนจะทิ้งขยะ หยุดคิดสักนิดว่าเราจะสามารถลดปริมาณขยะและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไหม

4. วิธีการลดปริมาณขยะในโรงเรียน

โรงเรียนในฐานะที่เป็นแหล่งให้ความรู้ และปลูกฝังวิถีการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนซึ่งจะเติบโตเป็นอนาคตของชาติต่อไป จึงมีแนวคิดที่จะให้นักเรียนลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันลง โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ฝึกการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ วิธีการนี้นอกจากจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำเข้าเตาเผาได้แล้ว ยังเป็นการฝึกทักษะการทำงานให้กับนักเรียน และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสิ่งของอีกด้วย

5. แนวทางการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมด้วยการประยุกต์แนวคิดการจัดการขยะ 7R

แนวคิดด้านการจัดการขยะเพื่อการปรับตัวต่อภาวะโลกร้อน คือก่อนจะทิ้งขยะควรหยุดคิดสักนิดว่าจะสามารถลดปริมาณขยะ หรือนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ แนวคิดที่น่าสนใจคือแนวคิด 7R ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. Rethink (คิดใหม่)

เป็นการเปลี่ยนความคิดเรื่องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องเหมาะสมไม่ได้ทำตามกระแสแต่อย่างเดียว แต่ทำจากใจหรือจากจิตสำนึกที่ดี เช่น การซื้อสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. Reduce (ลดการใช้)

1. เป็นการลดใช้ทรัพยากรให้เหลือเท่าที่จำเป็นหรือนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าหาซื้อของพลาสติก ใช้กล่องข้าวหรือปิ่นโตลดการใช้โฟม
2. ใช้แก้วน้ำส่วนตัวใช้แก้วที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
3. พยายามอย่าใช้กระดาษสิ้นเปลือง ควรพิมพ์และถ่ายเอกสารเท่าที่จำเป็น จะช่วยลดการตัดต้นไม้และลดพลังงานในการผลิตได้
4. ลดเว้นขอบกระดาษลงจากมาตรฐาน เช่น การลดขอบเอกสารด้านซ้ายจาก 3.175 ซม. เป็น 2.5 ซม. และขอบขวาจาก 3.175 ซม. เป็น 1.25 ซม. สามารถใช้พื้นที่กระดาษเพิ่มได้มากขึ้นถึง 27%
5. ลองลดปริมาณน้ำในถังชักโครก ด้วยการใส่ก้อนอิฐหรือขวดน้ำไปแทนที่น้ำ
6. ปิดน้ำเสมอเมื่อเลิกใช้งาน ร่วมกันสอดส่องไม่ให้น้ำเปิดไหลทิ้งก่อนจะออกจากห้องน้ำ
7. รินน้ำต็มให้พอดี และต็มให้หมดทุกครั้ง หากต็มน้ำเหลือนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ หรือรวบรวมเพื่อทำความสะอาดสิ่งต่างๆ
8. ใช้แก้วน้ำตอนแปรงฟันและล้างหน้า เนื่องจากการแปรงฟันโดยใช้น้ำจากแก้ว...จะใช้น้ำเพียง 0.5 – 1 ลิตร แต่หากปล่อยน้ำไหลออกจากรอกตลอดเวลาจะใช้น้ำถึง 20-30 ลิตร
9. เลือกใช้ฝักบัวอาบน้ำและปิดน้ำในขณะที่ถูสบู่...จะใช้น้ำเพียง 30 ลิตร หากไม่ปิดอาจใช้ถึง 90 ลิตร แต่ถ้าใช้อ่างอาบน้ำต้องใช้น้ำถึง 110 – 200 ลิตร เลยทีเดียว
10. ล้างผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำเพียงพอดีกว่าล้างโดยตรงจากก๊อก ประหยัดน้ำได้มากกว่า 50%
11. ทานอาหารให้เต็มอิ่ม แต่อย่าเหลือทิ้ง อย่าเหลือขว้าง เพราะกว่าจะเป็นอาหาร ต้องใช้พลังงานในการผลิตนะครับ
12. สนับสนุนการซื้อสินค้าในท้องถิ่นช่วยลดเชื้อเพลิงในการขนส่งและช่วยพ่อค้าแม่ค้า แถวบ้านให้มีงานทำ

3. Reuse (ใช้ซ้ำ)

เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือใช้อีกครั้ง หรือหลายๆ ครั้ง เช่น

1. แยกประเภทกระดาษที่ใช้แล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเหมาะสมกระดาษดีนำมาใช้พิมพ์ใหม่ เป็นกระดาษ 2 หน้าสำหรับเอกสารร่าง กระดาษย่นนำมาตัดเป็นกระดาษโน้ต กระดาษ 2 หน้าทำเป็นถุงใส่ของ
2. บริจาคสิ่งของที่เลิกใช้แล้วแต่มีสภาพดีให้กับผู้ที่ขาดแคลน
3. ประกวดนวัตกรรมนำขยะกลับมาใช้ซ้ำ เช่น การนำกระดาษมาเป็นของใส่ยา ฯลฯ
4. ใช้ถุงพลาสติกซ้ำหลายๆครั้งตามสภาพความเหมาะสม

4. Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่)

เป็นการนำวัสดุที่หมดที่หมดสภาพแล้วหรือที่ใช้แล้วมาแปรสภาพด้วยกระบวนการต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น

1. คิดก่อนทิ้งว่าจะช่วยกันแยกประเภทขยะเพื่อให้ได้ขยะรีไซเคิลมากที่สุดและเพื่อช่วยลดขั้นตอนและลดพลังงานในการกำจัดขยะ เนื่องจากขยะแต่ละชนิดมีวิธีการกำจัดที่ไม่เหมือนกัน
2. สร้างธนาคารขยะที่ทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน เพื่อการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. คัดแยกขยะประเภทกระดาษ แก้ว โลหะเพื่อการนำกลับไปรีไซเคิลได้ไม่รู้จัก
4. คัดแยกขยะประเภทกล่องนมเพื่อบริจาคนำไปผลิตแผ่นกรีนบอร์ด
5. Repair (ซ่อมแซม)
เป็นการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ใหม่ เช่น
 1. กระจกพลาสติก ที่แตกร้าวหรือเป็นรูใช้กาวประสานหรืออุดรูเหล่านั้นมันก็ยังสามารถใช้ได้เหมือนเดิม ทำให้อายุการใช้งานนานขึ้น การกลายเป็นขยะก็ยืดเวลาออกไป
6. Reject (ปฏิเสธ)
เป็นการปฏิเสธการใช้ทรัพยากรแบบครั้งเดียวทิ้งหรือหารนำเข้ามาจากแดนไกล หรือการปฏิเสธใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำลายโลก เช่น พลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร
7. Return (ตอบแทน)
เป็นการตอบแทนสิ่งที่พวกเราได้ทำลายไปคืนสู่โลก เช่น
 1. ปลูกต้นไม้กันเยอะ ๆ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวคืนแก่โลก ช่วยโลกสดใส ลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลดปัญหาโลกร้อน

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาพฤติกรรมคัดแยกขยะของพนักงานโรงพยาบาลเกษมราษฎร์สุขาภิบาล 3 (มยุรี คงแกลง, 2551: 72-78) ความตระหนักเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสะอาดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร (สมเพียร ตั้งบริบูรณ์รัตน์, 2546: 69) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (ธัญญา กาญจนพันธ์ุ, 2551: 84-87) พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา (เสาวนิตย์ มงคลสุภณี, 2545: 47) การมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน และธนาคารขยะเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร (บัณฑิต เอื้อวัฒนานุกูล และไพฤทธิ สุขเกิด, 2544: 5-6) การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเขียงคา จังหวัดพะเยา (ฐิติกุล บัวภา, 2550: 75-80) ความรู้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในชุมชนห้วยจรดักแดง เขตบางซื่อกรุงเทพมหานคร (ชนิสรา อิศริยะกุล, 2544: 81-82) การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด (ไพจิตร วสันตเสนานนท์และคณะ, 2548: 116-118) การจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงแรมในจังหวัดกระบี่ (วันวิสา วัลย์ดาว, 2553: 118-126) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน:กรณีศึกษา เทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา (ปานกมล พิสิฐอรุณกุล, 2546: 146-166) ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแม่สาย (พฤษพงษ์ วิสุทธิ์ ดวงดุขดี, 2550: 207-216) ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดปริมาณขยะของนักเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ (ลินดา สุวรรณดี, 2543: 170-179) และพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การรับรู้ปัญหา ปัจจัยที่มีผลต่อ

การจัดการสิ่งแวดล้อมการสำรวจข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดแสดงความสำคัญของตัวแปรตามเหล่านี้ จึงควรที่จะรวมตัวแปรเหล่านี้เข้ากับการวิเคราะห์พฤติกรรมจัดการขยะฐานศูนย์ อย่างไรก็ตาม ยังมีตัวแปรกลุ่มหนึ่งที่ได้รวมอยู่ในการวิเคราะห์ ตัวอย่างเช่น การจัดการขยะต้นทาง การจัดการขยะกลางทาง การจัดการขยะปลายทาง โดยผู้วิจัยเน้นตัวแปรการจัดการขยะต้นทางเนื่องจากเป็นกระบวนการหนึ่งในการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงเลือกที่จะนำมาศึกษาในครั้งนี้ด้วยจากคางกัดความกว้างๆ ของการจัดการขยะ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะ เช่น การศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกขยะของพนักงานโรงพยาบาลเกษมราษฎร์สุขภาพ 3 (มยุรี คงแกลง, 2551: 72-78) ซึ่งพบว่าการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ อยู่ในระดับสูง และมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะอยู่ในระดับปานกลาง และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้แก่ อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อายุงานลักษณะงานที่ปฏิบัติ และความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ แต่การศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสะอาดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า จากการเปรียบเทียบความตระหนักเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสะอาดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันด้านประเภทของโรงเรียน และระดับชั้นการเรียน มีความตระหนักเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสะอาดระดับสูง อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะ พบว่า เพศประสบการณ์ในการฝึกอบรมเรื่องจัดการขยะ การถือครองที่อยู่อาศัย ความคิดเห็นต่อปัญหาและผลกระทบของขยะ ความศรัทธาต่อผู้นำชุมชน การเห็นประโยชน์ของการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม (จิตติกุล บัวภา, 2550: 75-80) และในงานศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ และด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 (เสาวนิตย์ มงคลสกุลณี, 2545: 47) และในทานองเดียวกันกับการศึกษาในชื่องานวิจัยที่ว่า ความรู้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในชุมชนห้วยจรดักแดง เขตบางซื่อกรุงเทพมหานคร พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติกุล บัวภาในด้านของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอย จากสมมติฐานที่ว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในชุมชนห้วยจรดักแดงแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยด้านต่างๆ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยโดยรวม รวมถึงพฤติกรรมด้านการคัดแยกขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ชนิสรา อีสริยะกุล, 2544: 81-82) นอกจากนี้ก็มีการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จากผลการศึกษาควรมีแนวทางการจัดการอย่างเป็นรูปธรรม ควรสนับสนุนให้มีการปลูกฝังทัศนคติรวมถึงการประชาสัมพันธ์ และรณรงค์อย่างต่อเนื่อง จัดทำ แผนการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด และการกำจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนการจัดการหาพื้นที่สำหรับใช้กำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอในระยะยาว และดำเนินการให้มีการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ โดยการเพิ่มปริมาณถังขยะ และแยกประเภทของถังขยะ ให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง รวมถึงลดการบริโภควัสดุที่กำจัดยากเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยและสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง (2545) ได้ศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการศึกษา พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่มีการคัดแยกองค์ประกอบทิ้งรวมลงใน

ถึงที่ตั้งไว้เป็นจุดๆ มีรถเก็บขยะมูลฝอย การกำจัดในขั้นสุดท้ายใช้วิธีฝังกลบ องค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีมาก 5 อันดับแรก คือ เศษอาหารร้อยละ 56.29 พลาสติกร้อยละ 16.09 กระดาษร้อยละ 10.93 แก้วร้อยละ 5.26 และเศษไม้/ใบไม้ร้อยละ 3.44 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพโครงการแยกขยะมูลฝอย พบว่า ในกลุ่มหอพักบุคลากรมีอัตราการนำกลับคืนสูงกว่ากลุ่มอื่น ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงินของขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ประเมินรายได้จากการขายขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ในช่วงที่ดำเนินโครงการ คือ 858 บาท และผลการทดสอบแนวทางการวางถังแยกขยะมูลฝอยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในกรณีของการแยกพลาสติกในกลุ่มหอพักบุคลากร ขณะที่ประภาพร แก้วสุกใส (2549) ได้ศึกษาเพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ผลการศึกษา สรุปได้ว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉลี่ยในช่วงปิดภาคเรียนเท่ากับ 1,376.66 กิโลกรัมต่อวัน ส่วนในช่วงเปิดภาคเรียนปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉลี่ยในช่วงวันทำการ 7 ม946.66 กิโลกรัมต่อวัน หรือมีปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องจัดการสูงสุดวันละประมาณ 8 ตันต่อวัน คิดเป็นอัตราการผลิตขยะมูลฝอยเฉลี่ย 1.3 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยองค์ประกอบขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมากที่สุด ได้แก่ เศษผักผลไม้/เศษอาหาร ช่วงปิดเทอมพบเป็นร้อยละ 30.91 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดและช่วงเปิดเทอมพบเป็นร้อยละ 46.65 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด องค์ประกอบขยะมูลฝอยที่มีปริมาณรองลงมาใน 4 อันดับแรก ได้แก่ พลาสติก กระดาษ โฟมและผ้า ส่วนระบบการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัย ได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย 2 ประเภท สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง การเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอยใช้รถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้ายของมหาวิทยาลัย ขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด ณ สถานที่เทกองและฝังกลบขององค์การบริหารส่วนตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ประชากรร้อยละ 80.30 มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง การพัฒนาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยควรมีการสร้างและปลูกฝังทัศนคติที่ดี ที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยคือ การลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยมีแนวทางในการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงภาชนะ 4 ประเภท คือ ขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล ขยะอันตรายและขยะทั่วไป ภาชนะรองรับมีข้อความตามประเภทและสัญลักษณ์อย่างชัดเจน มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ตามประเภทของขยะ แยกขยะอันตราย และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการลดและการแยกขยะมูลฝอย โดยเกศสุดา กำแพงทิพย์ (2549) ศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านไร่น้อย โดยจัดกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมของชุมชน สรุปว่าชุมชนได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลม่วงน้อย นำไปสู่การขยายผลระดับตำบล เริ่มทำโครงการคัดแยกขยะและพัฒนาสู่ศูนย์คัดแยกขยะชุมชน นำไปสู่การดำเนินงานแหล่งเรียนรู้ที่ยั่งยืน โดยนำเด็กและเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ประสงค์ บริรักษ์ (2549) ได้ศึกษารูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนกรณีศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง สรุปว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของของประชาชนในพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลลักษณะทั่วไป ด้านเศรษฐกิจ สังคม เพศ อายุ รายได้สถานที่อยู่อาศัย การเป็นสมาชิกชมรม และตำแหน่งในชมรม จากข้อมูลที่ศึกษา ได้มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการเพิ่มเจ้าหน้าที่ในการเก็บขนขยะให้เพียงพอ จัดให้มีถังขยะทุกจุด ควรกำหนดระยะเวลาและเพิ่มรอบในการเก็บขนขยะ วิชชา ซาครพิพัฒน์ (2550) ได้ศึกษาพลังงานไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย สรุปได้ว่า การกำจัดขยะของกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีการ 2 วิธี คือ การทำปุ๋ยหมักด้วยวิธี Compost ใช้ขยะประมาณ 1,000 ตันต่อวันและใช้ระบบฝังกลบที่บ่อฝังกลบอำเภอกำแพงแสน จังหวัด นครปฐม และบ่อฝังกลบ อำเภอนมสามัคคีจังหวัดฉะเชิงเทราการฝังกลบเป็นวิธีการกำจัดขยะที่ง่ายและต้นทุนต่ำกว่าวิธีอื่น มีการนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ แต่ในระยะยาวจะมีปัญหาจากพื้นที่ฝังกลบ และจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน

ดังนั้นการกำจัดขยะโดยใช้เทคโนโลยีระบบ Anaerobic Digestion และระบบเผาทำลายด้วยความร้อน ย่อมเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ในอนาคตอันใกล้ การผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากระบบกำจัดขยะมูลฝอยจะมีความเป็นไปได้มากขึ้น ทั้งนี้พวรรณ ธีระพันธ์เจริญ(2552) ได้ศึกษาการจัดการความรู้เรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ตำบลคลองตะเคียน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้มีจิตสำนึกและสร้างแรงจูงใจให้สามารถจัดการปัญหาขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง และเพื่อสร้างเครือข่ายด้านการบริหารจัดการระหว่างชุมชน หน่วยงานท้องถิ่นและสถาบันการศึกษา จากการศึกษาพบว่าประชาชนร้อยละ 90 นับถือศาสนาอิสลาม บ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านไม้ มีใต้ถุนสูงและมีการตั้งบ้านเรือนริมน้ำ หลายบ้านทิ้งขยะลงใต้ถุน เป็นผลให้ลำคลองตื้นเขิน ในกระบวนการวิจัยได้มุ่งเน้นกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้คนในพื้นที่ได้ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ เช่นกิจกรรมอบรมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมทำความสะอาด กิจกรรมการทำน้ำหมักจากขยะ เป็นต้น ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมมีความสนใจในกิจกรรมและได้มีการยกระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหามากขึ้น อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้กับบุคคลอื่นในตำบลได้ รติ ธนารักษ์ (2552) ศึกษาแนวทางการเผยแพร่องค์ความรู้ในการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริแหลมผักเบี้ย ผ่านสื่อพื้นบ้าน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ วิธีการศึกษาได้นำเอาสื่อพื้นบ้านมาำรองใช้เนื้อหาเกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียบรรจุลงเป็นเนื้อเรื่องของสื่อพื้นบ้านเช่นเพลงอีแซว รำเพลงพื้นบ้านย้อมสีธรรมชาติ กลองยาวนกขมิ้น ผลการวิจัยสรุปว่าสื่อพื้นบ้านต้นแบบมีทั้งข้อดีและข้อเสีย คือ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นทฤษฎีมาสู่ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ ทำให้สื่อสารกับผู้ชมได้รวดเร็ว แต่ในขณะเดียวกันเนื้อหามีความยาวเกินไป ยังไม่ชัดเจนและครอบคลุมเท่าที่ควร และที่สำคัญเป็นการให้ความรู้กับกลุ่มเป้าหมายแต่ยังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะและน้ำเสียได้อย่างเป็นรูปธรรม รวิกานต์ แสนไชย (2544) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการแบบยั่งยืน :กรณีศึกษารณาคารขยะชุมชนวัดกลาง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการจัดการรณาคารขยะชุมชนวัดกลาง เป็นการใช้องค์ความรู้ของสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนเป็นการจัดการแบบยั่งยืน เพราะมีความสัมพันธ์กันระหว่างสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม สำหรับการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนจะต้องเกิดจากความสมัครใจ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนคิดริเริ่มค้นหาปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาของชุมชน วางแผนดำเนินกิจกรรมลงทุนและปฏิบัติงาน และติดตามและประเมิน ผลการดำเนินงาน ปัจจัยที่ทำให้สมาชิกในชุมชนวัดกลางเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการรณาคารขยะมี 11 ประการ คือรูปแบบของโครงการ การประชาสัมพันธ์ สื่อมวลชน ความพร้อมของประชาชนในชุมชน การสนับสนุนจากภายนอก ผู้บริหารโครงการ ความเข้มแข็งของชุมชน ความต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชน ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ความต้องการการยอมรับจากสังคม และความต้องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้ชนรุ่นหน้าส่วนรูปแบบการดำเนินงานของรณาคารขยะชุมชนวัดกลาง เป็นกลยุทธ์หนึ่งของการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและเหมาะสมสำหรับชุมชนในระดับท้องถิ่นทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด วชิรี คลธา (2544) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มแม่บ้านส่วนใหญ่มีอายุ 36-51 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษารายได้ 1,000-10,000 บาท และอาชีพแม่บ้าน ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการกำจัดขยะมูลฝอยจากโทรทัศน์ ใช้วิธีการนำขยะไปทิ้งใน ถังขยะของเทศบาล มีการเก็บทุกวัน มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะในระดับค่อนข้างสูง มีความคิดเห็นต่อการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม ได้แก่ ระดับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาและอุปสรรค พบว่า มีปัญหาเรื่องเวลาในการเก็บขยะของรถเก็บขยะเทศบาล ในบางพื้นที่ทิ้งช่วงหลายวันทำให้มีขยะ

ตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรค เจ้าหน้าที่เก็บขยะใช้เวลาในการเก็บขยะอย่างรวดเร็วจึงเก็บขยะไม่หมดและตกเรี่ยราดเกิดความสกปรก แม่บ้านขาดความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง ถึงขยะมีไม่เพียงพอและมีขนาดบรรจุน้อยเกินไป ข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอยให้เทศบาล ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ในเรื่องการแยกขยะ การกำจัดขยะมูลฝอยแก่ประชาชนให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอ ควรแยกถังขยะแต่ละประเภท และจัดที่สำหรับทิ้งขยะอันตรายพร้อมกับติดป้ายบอกไว้อย่างชัดเจน เสริมสุข บัวเจริญ (2552) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วมอำเภอแม่สะเรียง เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ พบว่าประชาชนจำนวนร้อยละ 90 ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะและขาดความเข้าใจในการคัดแยกขยะ หลังจากที่ได้ปฏิบัติการทำให้ได้แนวทางการเพิ่มสมรรถนะ 6 ประการ คือ 1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการการจัดการขยะมูลฝอยระดับเทศบาลตำบล/ระดับองค์การบริหารส่วนตำบล 2. จัดให้มีการดำเนินกิจกรรม ลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบ หนึ่งเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล ต่อ หนึ่ง ไร่/เฮกตาร์ 3. เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเก็บขยะมูลฝอยให้ครอบคลุมพื้นที่บริการ 4. แก้ปัญหาขยะมูลฝอยโดยการบริหารจัดการใน ลักษณะรวมศูนย์ 5. ประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย 6. เพิ่มรายได้จากการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ชนิดา เพชรทองคำ (2553) ได้ศึกษาสถานภาพและการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม พบว่า มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยและเก็บขนทุกๆ 2 วัน มีกระบวนการสร้างเครือข่ายด้วยวิธีปากต่อปาก พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนมีทั้งทางบวกและทางลบทางบวกได้แก่ การให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ ประเภทขวดน้ำและกระดาษ ในขณะที่พฤติกรรมทางลบ คือมีการทิ้งขยะลงบนถนน แหล่งน้ำสาธารณะ และมีการเทน้ำมันที่ใช้แล้วลงในถังขยะและบนดิน การบริหารจัดการขยะที่ต้องปรับปรุงพัฒนา คือ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก รณรงค์อย่างสม่ำเสมอ และควรมีการให้ความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องในการจัดการขยะ ปรัชญา อินทรงค์ดีสิทธิ์ (2553) ได้ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อศึกษาวิธีการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนและเพื่อเปรียบเทียบวิธีการจัดการขยะของแต่ละชุมชน ศึกษาชุมชนใน 2 ตำบล คือตำบลธาตุและตำบลศรีโคโดยใช้กระบวนการเชิงสำรวจ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ทั้ง 2 ตำบล ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาขยะที่ถูกต้อง และมีความต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ รวมถึงการต้องการความรู้ในด้านการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ การศึกษายังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะขาดหน่วยงานที่เข้ามารับผิดชอบเพื่อดำเนินการให้เกิดความต่อเนื่อง และประชาชนเป็นเพียงผู้ร่วมกิจกรรม จึงขาดความรู้สึกร่วมในการเป็นเจ้าของปัญหาโดยตรงราตรี กุณา(2553) ศึกษาวิธีการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่ตำบลขุนควร ว่ามีการจัดการขยะอย่างไร ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างไรและมีความต้องการให้หน่วยงานท้องถิ่นช่วยเหลือในด้านใดบ้าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 327 คน และการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน จำนวน 12 หมู่บ้าน พบว่าวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ประชาชนส่วนใหญ่ปฏิบัติคือ การนำไปทิ้งในบ่อขยะของหมู่บ้าน รองลงมาคือการคัดแยกขยะเพื่อนำไปขายและใช้ใหม่ และวิธีฝังกลบเป็นวิธีที่นิยมน้อยที่สุด ในขณะที่ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง โดยยังคงมีความต้องการให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดการในด้านต่างๆ เช่น การจัดหาถังขยะ การเก็บขนขยะ จัดให้มีบ่อขยะ จัดถูงค่าเพื่อให้บริการกับครัวเรือน เป็นต้น สนธยา พิงศิริ(2554) ได้ศึกษาการจัดการขยะของสถานประกอบการที่พนักงานท่องเที่ยวเพื่อรณรงค์สิ่งแวดล้อม ตำบลริมสีม่วง และ ตำบลสะเดาะพง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อศึกษาปัญหาขยะ วิธีการจัดการขยะที่เหมาะสมและผลดีผลเสียจากการจัดการขยะ

จากการวิจัย พบว่าในเหตุการณ์ท่องเที่ยวมีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ส่งผลให้มีขยะเกิดขึ้นจำนวนมากเช่นกัน ขยะส่วนใหญ่เป็นขยะไม่มีอันตราย ส่วนวิธีการจัดการขยะสถานประกอบการแต่ละแห่งจัดการตามกำลังความสามารถ เช่น มีการคัดแยกขยะเพื่อการจำหน่าย พบว่ามีถังขยะค่อนข้างน้อย และไม่มีรถขนขยะจากหน่วยงานท้องถิ่นมาให้บริการ ได้มีการปรับปรุงพัฒนารูปแบบการจัดการขยะที่ดี คือ การเก็บกักขยะ การคัดแยกขยะ การคัดแยกขยะรีไซเคิลได้การลดปริมาณการใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซมแก้ไข และอื่นๆ หลังจากทดลองปฏิบัติพบว่าสามารถช่วยลดปัญหาด้านการจัดการขยะ ลดกลิ่นเหม็น ลดมลพิษทางสายตา เพิ่มรายได้จากการคัดแยกขยะ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความพยายามในการรักษาสิ่งแวดล้อมแต่ในขณะเดียวกันยังคงมีปัญหาด้านสถานที่ทิ้งขยะ ถึงขยะและรถบริการขนขยะ

และงานวิจัยต่างประเทศ Burchett (1972: 4439A.) ได้ศึกษาเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5,6 ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในทิศทางบวก ปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคตจะรุนแรงมากกว่าในปัจจุบัน สิ่งที่มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อนักเรียน คือ การสอนของอาจารย์ และสิ่งรบกวนนอก เช่น สื่อภาพยนตร์ ซึ่งปัจจุบันมีความสำคัญที่จะส่งผลถึงเจตคติของนักเรียน และองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งจะเป็นตัวเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียน คือ การได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และงานวิจัยของ Winston (1974 อ้างถึงใน สมศักดิ์ น้อยวิเศษ, 2545: 35) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตระหนักในปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับความเป็นห่วงกังวลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเลือกโรงเรียนในชิคาโก เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้มาเป็นพื้นฐานในการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ความตระหนักในปัญหากับความห่วงกังวลของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า นักเรียนที่แสดงตนว่ามีความเป็นห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องมีความเข้าใจความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม การมุ่งสอนให้เกิดความรู้มีใช้ทางนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาได้เสมอไป Zacher (1975: 4883A.) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นปีที่ 11 ในรัฐมอนทานา ผลการวิจัย พบว่า เพศ ขนาดครอบครัว การอ่านหนังสือพิมพ์ การได้ศึกษาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และภูมิลำเนาของนักเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม และจากการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ปรากฏผลว่า เด็กชายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเด็กหญิง เด็กจากครอบครัวเล็กมีคะแนนสูงกว่าเด็กจากในครอบครัวใหญ่ เด็กที่อ่านหนังสือพิมพ์ตั้งแต่ 3 ฉบับขึ้นไปได้คะแนนสูงกว่าเด็กที่อ่านน้อยกว่านั้น และ Johnston (1974: 4911-4912A.) ได้ศึกษาความคิดเห็น และเจตคติของอาจารย์ในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอนวิทยาศาสตร์ และอาจารย์ที่สอนวิชาอื่นในรัฐมิสซิสซิปปี ผลปรากฏว่า อาจารย์ที่สอนวิทยาศาสตร์และอาจารย์ที่สอนวิชาอื่นมีความเห็นเหมือนกันว่า อาจารย์ควรมีบทบาทในการควบคุมมลพิษ (Pollution Control) เพราะอาจารย์เป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนจึงควรสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม วิธีสอนที่เหมาะสมในการสอนสิ่งแวดล้อม คือ วิธีสอนแบบอภิปรายเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ควรสอน คือ มลพิษของน้ำ มลพิษของอากาศและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ