

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษารูปแบบการคัดแยกมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นฐานสำหรับ กำหนดแนวทางความคิดสำหรับการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย
- 2) แนวคิดเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย
- 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย

##### 2.1.1 ความหมายเกี่ยวกับมูลฝอย

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานฉบับ พ.ศ. 2525 กล่าวว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ และคำว่า “ขยะ” หมายถึง หยากเยื่อ มูลฝอย

ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กล่าวว่า “ขยะมูลฝอย” หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เราไม่ต้องการ ที่เป็นของแข็งหรืออ่อน มีความชื้น ได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร ถูพลาสติก ภาชนะกล่องใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ หรือซากสัตว์รวมตลอดถึงวัตถุอื่น สิ่งใดที่เก็บกวาดได้จากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความของคำว่า “ของเสีย” หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่อยู่ในสภาพของแข็งของเหลวหรือก๊าซ

ในทางวิชาการจะใช้คำว่า “ขยะมูลฝอย” ซึ่งหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเนาเปื่อยหรือไม่ก็ตาม ความตลอดถึง แก้ว ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฟุ่น ละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่างๆ รวมถึงสถานที่ สาธารณะตลาด และโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูล วิธีจัดเก็บและกำจัดแตกต่างไปจากวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย (พิริยุตม์ วรรณพฤษ, 2551)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า “ มูลฝอย ” โดยทั่วไปหมายถึง เศษของเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องขยะมูลฝอยมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงควรทราบประเภทและส่วนประกอบของขยะมูลฝอยด้วย ดังนี้

### 2.1.2 ประเภทของมูลฝอย

ขยะมูลฝอยจำแนกประเภทได้ดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2546)

1) ขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก เศษอาหารและเปลือกผลไม้สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยได้

2) ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะอลูมิเนียม

3) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ซองบะหมี่สำเร็จรูป ซองขนมขบเคี้ยว ถูขนม ถูพลาสติกเป็นอาหาร

4) ขยะพิษ หรือขยะมีพิษที่ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น กระจก ยาสีฟัน ยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ยาหมดอายุ ถ่านไฟฉาย

ถ้าแบ่งประเภทขยะตามลักษณะของส่วนประกอบของขยะมูลฝอย มีประเภทต่างๆ ดังนี้

1) กระจก ถูกระจก ถูกล่อง ล้าง เศษกระจกจากสำนักงาน

2) พลาสติกมีความทนทานต่อการทำลายได้สูงวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถูภาชนะ ของเด็กเล่น ของใช้

3) แก้ว วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้ว เช่น ขวด หลอดไฟ เศษกระจก ฯลฯ

4) เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ซึ่งเป็นสารประกอบอินทรีย์ ย่อยสลายได้ง่าย เป็นส่วนประกอบสำคัญทำให้ขยะเกิดกลิ่นเหม็นส่งกลิ่นรบกวน หากไม่มีการเก็บขนออกจากแหล่งทิ้งทุกวัน

5) วัสดุสิ่งทอต่าง ๆ ที่ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติ และใยสังเคราะห์ เช่น ฝ้าย ไนล่อน ขนสัตว์ ลินิน ฝ้าย

6) ยางและหนัง เช่น รองเท้า กระเป๋า บอล

7) ไม้ เศษเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะ เก้าอี้ ฯลฯ

8) หิน กระจก กระจก และเปลือกหอย พวกนี้ไม่น่าเบื่อ พบมากในแหล่งก่อสร้างตึกที่ทุบทิ้ง

9) โลหะต่าง ๆ เช่น กระจก ลวด สายไฟ ตะปู

10) อื่น ๆ ที่ไม่อาจจัดกลุ่มได้

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย

อ้างอิงตามเอกสารของกรมควบคุมมลพิษ, 2547 เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน อย่างครบวงจร ได้ให้ความรู้เรื่อง การคัดแยกขยะ (Separation) ซึ่งทำให้เรารู้ว่าควรจัดการ กำจัดขยะแต่ละประเภทอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและงบประมาณ หรือขยะเช่น ใดบ้างที่ควรนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ เนื่องจากขยะของสังคมเมืองและโรงงานอุตสาหกรรม มี ปริมาณมาก หากไม่คัดแยก ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะทั้งด้านงบประมาณ คน สถานที่ฝังกลบ การเก็บขน ก็ย่อมต้องสูงตามไปด้วย การคัดแยกขยะเพื่อให้สะดวกแก่การนำไปกำจัด หรือ นำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยทั่วไปแยกเป็น 4 ประเภทคือ

- 1) ขยะเศษอาหาร หรือขยะที่เน่าเสียได้ เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย นำไปใช้ ประโยชน์ได้โดยการหมักทำปุ๋ย ใช้ในการเกษตรได้ ตัวอย่างขยะเศษอาหาร เช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร ฯลฯ
- 2) ขยะรีไซเคิลหรือขยะยังใช้ได้ ขยะประเภทนี้บางส่วนสามารถแยกนำมาแปร รูป กลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นการประหยัดพลังงานและทรัพยากร ได้แก่ แก้ว พลาสติกกระดาษ กระจก กระจก อลูมิเนียม กระจก เหล็ก เศษผ้า ฯลฯ
- 3) ขยะพิษ/อันตราย ถือเป็นขยะอันตรายที่จำเป็นต้องแยกทิ้งต่างหาก เนื่องจาก สมบัติทางกายภาพเคมี และชีวภาพ เช่น ติดไฟง่าย ระเบิดได้ มีสารกัดกร่อน ขยะพิษ ได้แก่ แก้ว ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระจกยาฆ่าแมลง เครื่องสำอาง น้ำมันเครื่อง ภาชนะน้ำยาทำความสะอาด สุขาภัณฑ์ ฯลฯ
- 4) ขยะที่ทิ้งทิ้ง เป็นขยะที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ และไม่สามารถแยกเป็น ประเภทต่างๆได้ขยะทั้ง 3 ประเภทข้างต้น ทำให้ต้องทิ้งเพื่อให้รถมาเก็บขนไปทำลายหรือกำจัด ต่อไป เช่น เศษกระจกแตก เปลือกลูกอม ซองขนม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ฯลฯ

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการจัดการขยะนี้ได้มีผู้ทำการศึกษาหรือวิจัย ซึ่งได้รวบรวมมาเป็นแนวทาง และพิจารณา ดังนี้

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่องการจัดการขยะชุมชนอย่างมี ประสิทธิภาพ : รูปแบบและมาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และกฎหมายเพื่อแก้ไข ปัญหาขยะชุมชน จากผลการศึกษาพบว่าการลดปริมาณขยะนั้น เกิดจากแนวความคิดที่จะทำให้

สิ่งที่เป็นขยะนั้นกลับมามีโอกาสได้ใช้ซ้ำอีก หรือได้แปลงเพื่อใช้ใหม่ อันเป็นการขยายเวลาการใช้ของผลิตภัณฑ์ให้ยาวนานขึ้น ซึ่งย่อมสะท้อนถึงผลที่จะตามมา คือ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วจะถูกทิ้งให้เป็นขยะน้อยลง แนวความคิดนี้ในต่างประเทศที่พัฒนาแล้วได้นำไปใช้ภายใต้หลักการ 3Rs คือ Reduce, Reuse และ Recycle โดยประชาชนจะมีมีการแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อให้ได้ขยะที่สามารถจะนำไป Reuse และ Recycle ได้ ซึ่งก็พิสูจน์มาแล้วว่าสามารถทำให้ขยะลดลงไปได้ และเพิ่มอีก 2Rs คือ Reject และ Response เนื่องจากบริบทของคนไทยยังไม่คุ้นเคยกับการลดปริมาณขยะด้วยการคัดแยกขยะเพื่อนำไปสู่การ Reuse และ Recycle และการจัดการที่จะมีประสิทธิภาพทำให้สามารถลดปริมาณขยะลงได้นั้นจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการที่เหมาะสม โดยมีมาตรการต่างๆ ที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบการจัดการขยะไปใช้ ลักษณะของรูปแบบการคัดแยกขยะ ที่เหมาะสมคือแยกขยะเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ขยะธรรมดาและขยะอันตราย โดยที่ขยะธรรมดาคะแบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก คือ

1) ขยะมีมูลค่า (Valuable waste) เช่น แก้ว โลหะ กระดาษ พลาสติก ทั้งส่วนที่ใช้ซ้ำ (reuse) และส่วนที่นำกลับมาแปลงใช้ใหม่ (recycle)

2) ขยะอินทรีย์ (Organic waste) หรือขยะเศษอาหารเป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย ได้แก่ ขยะอาหาร และใบไม้ เป็นต้น

3) ขยะอื่นๆ หรือขยะทิ้ง ซึ่งหมายถึงขยะที่ไม่อยู่ในกลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้นประเภทของขยะที่คัดแยกเป็นไปตามถุงสีใส่ขยะ กล่าวคือ ถุงสีเหลืองสำหรับใส่ขยะมีมูลค่า ถุงสีเขียวสำหรับใส่ขยะอินทรีย์ ถุงสีฟ้าสำหรับใส่ขยะทิ้ง และถุงสีแดงสำหรับใส่ขยะอันตราย ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าว ถึงแม้จะเป็นการศึกษารูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมในชุมชน แต่ผู้วิจัยคิดว่าสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ ในการหารูปแบบการจัดการขยะในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิตได้ เนื่องจากขยะที่เกิดจากชุมชนจะมีลักษณะคล้ายกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

ทัศนอาพร ภาณินุศย์ (2551) ได้ทำการศึกษา โครงการรณรงค์ขยะรีไซเคิล กรณีสืบศึกษา : โรงเรียนกัลยาณวัตร ซึ่งมีความตระหนักและเห็นความสำคัญถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาขยะในโรงเรียนโดย มีการดำเนินโครงการอย่างหลากหลาย ที่เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติเพื่อให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว โรงเรียนกัลยาณวัตรมีบทเรียนจากการทำโครงการกัลยาณวัตรใจรีไซเคิล ในปีการศึกษา 2542 และโครงการรณรงค์ขยะรีไซเคิล ในปีการศึกษา 2544 จากผลการศึกษาพบว่า การดำเนินโครงการได้รับความร่วมมือร่วมใจและการสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน แต่การดำเนินโครงการก็ยังพบว่า การจัดการส่งต่อขยะรีไซเคิลจาก

โรงเรียนถึงกระบวนการรีไซเคิลที่ ครอบคลุม และรักษาสิ่งแวดล้อมยังไม่เป็นรูป ประมวลและขาดการ ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน การดำเนินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ของโรงเรียน กัลยาณวัตร เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์มาก ในการจัดการขยะในโรงเรียน โดยเฉพาะการเน้น การมีส่วนร่วมของครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจหลักในการผลักดันโครงการให้ ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า โครงการดังกล่าวน่าจะนำมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียน สอนกุลลาบวิทยาลัย รั้งสิต ได้เช่นเดียวกัน

นริศรา พึ่งโพธิ์สถ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการแยกประเภทขยะมูลฝอย และปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อ การแยกประเภทขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม กับประชาชนใน ชุมชนตัวอย่าง 5 ชุมชน ของเขตบางกะปิ จำนวน 440 ราย จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมี พฤติกรรมการแยกประเภทขยะมูลฝอยในระดับค่อนข้างดี โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แยกประเภท ขยะมูลฝอย เป็นบางครั้งหรือบ่อยครั้ง และมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่แยกประเภทขยะมูลฝอย เลย ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบง่ายพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลทางบวกต่อการแยกประเภท ขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภท ขยะมูลฝอย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการแยกประเภทขยะมูลฝอย การรับสารเกี่ยวกับการ แยกประเภทขยะมูลฝอย และความรู้เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย ส่วนผลการวิเคราะห์ การถดถอยแบบพหุพบว่า กลุ่มตัวแปรอิสระที่มีผล ต่อการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรอิสระทั้ง 12 ตัว สามารถอธิบายการแปรผันของการแยก ขยะมูลฝอยได้ประมาณ 14% สำหรับผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุขั้นตอนพบว่า ประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับจากการแยกประเภทขยะมูลฝอย สามารถอธิบายการแปรผันของการแยก ประเภทขยะมูลฝอยดีที่สุดคือ 7.1% รองลงมาคือการรับสารเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะ มูลฝอย ทัศนคติเกี่ยวกับการแยกประเภทขยะมูลฝอย และอายุ ซึ่งเพิ่มอำนาจในการอธิบายการแปรผัน ของการแยกประเภทขยะมูลฝอยได้ 2.6%, 1.6% และ 1.3% ตามลำดับ ส่วนตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ไม่ได้เพิ่มอำนาจในการอธิบายการแปรผันของการแยกประเภทขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05

ปัทมาวรรณ ชันธุ์พระแสง (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ นิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ในการคัดแยกขยะมูลฝอย กรณีศึกษา : หอพักนิสิตหญิง พะยอม 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนิสิตในการคัดแยกขยะมูลฝอยภายใน มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง กรณีศึกษา หอพักพะยอม 1 และเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของ

กลุ่มนิสิตที่ผ่านกระบวนการการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยก ขยะมูลฝอย โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยด้วยกระบวนการส่งเสริมความรู้ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ การอบรมและกิจกรรมการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย การแจกอุปกรณ์ในการคัดแยกขยะรีไซเคิล จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม และการตรวจนับขยะรีไซเคิลเป็นตัวประเมินผล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือก่อนกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย และหลังกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ในการเปรียบเทียบ ความรู้ พฤติกรรมและทัศนคติ จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ของกลุ่มนิสิต ก่อนกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย มีระดับความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 100 หลังกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย มีระดับความรู้สูง คิดเป็นร้อยละ 56.9 ระดับความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยของกลุ่มนิสิตก่อนกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย มีระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 84.48 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 2.59 และ นานๆครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.93 หลังกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยมี ระดับปฏิบัติบ่อยมาก คิดเป็นร้อยละ (2) 6.03 ระดับปฏิบัติบ่อย คิดเป็นร้อยละ 76.72 และปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 17.24 ส่วนผลการศึกษาทัศนคติในการคัดแยกขยะมูลฝอยขอ กลุ่มนิสิตก่อนกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย นิสิตส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับ เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 0.86 ระดับไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 39.66 ระดับไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 59.48 ผลการศึกษาหลังกระบวนการให้ความรู้และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยก ขยะมูลฝอยนิสิตส่วนใหญ่มีระดับปฏิบัติอยู่ในระดับ เห็นด้วย คิดเป็น ร้อยละ 50 ระดับไม่เห็นด้วย คิดเป็น ร้อยละ 48.28 และผลการประเมินการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยการนับจำนวนขยะรีไซเคิล พบว่า ปริมาณของขยะรีไซเคิลมีจำนวนลดลงหลังจากกระบวนการ ให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนิสิตในการคัดแยกขยะมูลฝอย สามารถสรุปผลได้ว่า กระบวนการให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย มีผลต่อระดับความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ ทำให้กลุ่มนิสิตมีระดับความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ เพิ่มขึ้น

รัชนาถ วรรณเดช (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของนิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ) กรณีศึกษา : คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

โดยการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจาก กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 296 คน โดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ F-test ในการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของนิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ) ผลการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 74.4 และส่วนใหญ่เป็นคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา คิดเป็นร้อยละ 51.7 ในส่วนของความรู้ทั่วไปพบว่า ส่วนใหญ่จะมีความรู้ อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 97 เมื่อได้รวบรวมผลคะแนนพบว่า คำตอบที่ตอบถูกมากที่สุด คือ สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และขยะมูลฝอยเป็นปัญหาหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 99.7 และศึกษาในส่วนของทัศนคติ พบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 22.3 เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ทัศนคติในเรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยในข้อ การทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ ทำให้ลดความสวยงามของสถานที่ เป็นข้อที่ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.6 ส่วนการศึกษาด้านพฤติกรรมพบว่า การปฏิบัติจะอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 24 เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า พฤติกรรมที่ทำบ่อยมากที่สุด คือ ทานทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง คิดเป็นร้อยละ 42.6 และตารางการเปรียบเทียบการคัดแยกขยะมูลฝอย จำแนกตามคณะ จากการเปรียบเทียบพบว่า ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ มีการคัดแยกขยะมูลฝอย

จรัสศรี สิงห์สถิต (2549) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับมลพิษทางสายตาที่เกิดจากการทิ้งขยะ ในโรงเรียน กรณีศึกษา : โรงเรียนบ้านกุดธาตุ จังหวัดขอนแก่น จากผลการศึกษาพบว่าภาพรวมของความคิดเห็นของนักเรียนที่เกี่ยวกับสาเหตุการทิ้งขยะไม่เป็นที่ของนักเรียน ในโรงเรียนบ้านกุดธาตุนักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า มีเหตุผลเรียงลำดับจากมากที่สุด 5 อันดับแรก ดังนี้ คือ มั่งง่าย (56.%) ถังขยะอยู่ไกล (43.1%) ขี้เกียจเดิน (39.9%) ทิ้งไว้เดี๋ยวก็มีคนเก็บ (30.7%) ไม่มีป้ายห้าม (28%) และ ชอบทำตามใจตนเอง (28%) จำแนกตามกลุ่ม 4 ด้านที่สำคัญ พบว่าการทิ้งขยะของนักเรียนเกิดจาก

- 1) เหตุผลด้านอุปนิสัยส่วนตัวของนักเรียนเอง เกิดจากความมั่งง่าย ขี้เกียจเดิน ทิ้งไว้เดี๋ยวก็มีคนเก็บ ชอบทำตามใจตนเอง คิดว่าไม่มีใครเห็น ทิ้งโดยไม่รู้ตัว กินตรงไหนก็ทิ้งตรงนั้นที่บ้านก็ทิ้งแบบนี้ และยกภาระให้ผู้อื่น
- 2) เหตุผลด้านการจัดการในโรงเรียน เกิดจากถังขยะอยู่ไกล ไม่มีป้ายห้าม ถังขยะเต็มจนล้น ไม่มีใครลงโทษ และที่ตั้งถังขยะมีกลิ่นเหม็น
- 3) เหตุผลด้านกระแสสังคม เกิดจากคิดว่ามันเท่ดี กินกันหลายคนไม่มีใครเก็บเลย ทิ้งทิ้งตามเพื่อน และอยากเป็นจุดเด่น

4) ด้านความรู้ความเข้าใจ ทั้งชั้นเดียวไม่เป็นไร คิดว่าขยะไม่มีประโยชน์ การทิ้งขยะเป็นเรื่องส่วนตัว คิดว่าขยะย่อยสลายได้เอง ขยะไม่จำเป็นต้องทิ้งลงถัง และ เคยเห็นครูทิ้งเลยทิ้งตาม

เกศินี เขมะศิริ (2550) ได้ทำการศึกษาทฤษฎีการจัดการ ขยะมูลฝอยครบวงจร ควรส่งเสริมและพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยให้ครบทั้ง 4 ประการ คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอย (Reduction) ด้วยการสร้างเสริมจิตสำนึกของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงหรือลดการสร้างขยะมูลฝอย การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น การใช้ซ้ำ (Reuse) การซ่อมแซมกลับมาใช้ใหม่ (Repair) และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การหลีกเลี่ยงการใช้ขยะมูลฝอยอันตรายหรือไม่คุ้มค่า (Rejection) เช่น การหลีกเลี่ยงการใช้โฟม การกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องหลักสุขภาพีบาล ซึ่งมี 3 วิธี คือ การทำปุ๋ยหมัก การเผา และการฝังกลบ แต่ละวิธีต้องทำให้ได้มาตรฐานเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและคุณภาพของสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยการปลูกจิตสำนึกและค่านิยมการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานและสิ่งแวดล้อม จิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสำคัญมากเพราะชุมชนเป็นระดับรากหญ้า ก่อนจะขยายออกไปเป็นชุมชนเมือง สังคมและประเทศชาติ ปัญหาในชุมชนเล็ก ๆ จะรวมกันจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ และยุ่งยากในการแก้ไข การคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นกระบวนการรับแรกมที่มีความจำเป็นที่จะต้องทำ เนื่องจากขยะมูลฝอยแต่ละประเภท แต่ละชนิด ย่อมต้องใช้วิธีการการกำจัดที่แตกต่างกันออกไป เช่น ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร ใบไม้ หญ้าแห้ง เปลือกผลไม้ ย่อมเหมาะสำหรับทำปุ๋ยหมักในขณะที่ขยะมูลฝอยที่เป็นแก้ว โลหะ พลาสติก กระดาษ เหมาะสำหรับการนำไปแปลงเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ จากวัตถุประสงค์ของการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้องการให้ง่ายต่อการนำไปกำจัดและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งมีการคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ ตามประเภทของขยะมูลฝอยในโรงเรียน นั้น ในการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่นำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ พลาสติก โลหะ แก้ว การคัดแยกขยะก็มีการทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลงได้อีกวิธีหนึ่ง ขยะมูลฝอย จะทำให้บ้านเมืองสกปรกเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคและสัตว์นำโรค และยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่จะทำให้เกิดปัญหา ต่อสิ่งแวดล้อม มลภาวะเป็นพิษ และเกิดปัญหาต่อสุขภาพร่างกายตามมาอีกมากมาย นอกจากปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้ว ขยะมูลฝอยยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนอีกด้วย ด้วยสาเหตุดังกล่าวนี้ โรงเรียนบ้านกลางเป็นโรงเรียนขนาดกลาง ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 บ้านดอนขี้เหล็ก ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นโรงเรียนหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอย จึงได้เรื่องการลดปริมาณขยะมูลฝอยในโรงเรียนบ้านกลาง

ซูชัย ศุทวงศ์ และคณะ (2538) ได้ทำการศึกษาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น การเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม การเพิ่มของประชากร พฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคม และการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งมีแนวโน้ม ทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมีมาก ในขณะที่ความสามารถในการเก็บ และกำจัดขยะมีค่อนข้างจำกัด ทำให้ไม่สามารถจัดการปัญหา ได้ทันสถานการณ์ เป็นเหตุให้มีปัญหาขยะตกค้างส่งกลิ่นรบกวน ทำให้เกิดภาพอันน่ารังเกียจและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน จากข้อมูลสถิติของกรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2547 พบว่า มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศประมาณ 14.6 ล้านตัน หรือเฉลี่ย 39,956 ตันต่อวัน (ไม่รวมปริมาณขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำมาทิ้งในถัง ) เพิ่มขึ้นจากปี 2546 ประมาณ 0.2 ล้านตันและพบว่าโดยเฉลี่ยคนไทยผลิตขยะมูลฝอยประมาณ 0.8 กิโลกรัมต่อวันต่อคน

จตุพร บุณยานุค (2540) ได้ทำการศึกษาโครงการการจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียว ในโรงเรียน:กรณีศึกษาโรงเรียนเขลางค์นคร จากผลการศึกษาพบว่า การดำเนินการโครงการจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน ซึ่งเป็น กรณีศึกษาโรงเรียนเข ลางค์นคร มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโครงการ การจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน และเพื่อประเมินผลการดำเนินงานโครงการ การจัดการขยะมูลฝอย ด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน ขั้นตอนในการดำเนินงานโครงการมีดังนี้คือ 1) การสำรวจและวางแผนในการดำเนินงาน 2) การสร้างเครื่องมือ และเก็บข้อมูลเบื้องต้น 3) การดำเนินงานตามโครงการ 4) การประเมินการ ดำเนินงานในโครงการ 5) การจัดทำเอกสารเผยแพร่ 6) รายงานผลโครงการมีรายละเอียดผลการดำเนินงานในโครงการดังนี้ ด้านการดำเนินงานโครงการ พบว่าขยะที่มีปริมาณมากที่สุดได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์ รองลงมาได้แก่กระดาษสี ขวดสี กระดาษกล่อง กระป๋อง อลูมิเนียม ขวดขาว และพลาสติก ตามลำดับ ส่วนแหล่งที่มาของขยะ พบว่าแหล่งขยะที่มากที่สุดได้แก่ที่บ้านของนักเรียน รองลงมาได้แก่ ชุมชน และโรงเรียนตามลำดับ ด้านความรู้ของสมาชิกโครงการจัดการขยะด้วยธุรกิจสีเขียว หลังจากได้ร่วมโครงการ แล้วได้เกิด ความรู้ในด้าน ความหมายของขยะ ประเภทของขยะ วิธีการกำจัดขยะ การนำขยะมาใช้ ใหม่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ซึ่งใน 5 เรื่องดังกล่าวนี้พบว่าความรู้ในด้านการนำขยะมาใช้ ใหม่และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าอยู่ใน ระดับดีมาก ด้านกระบวนการ วิธีดำเนินงาน เป็นขั้นตอน และรายละเอียดกระบวนการทำงาน พบว่ามีการดำเนินการ ตามกระบวนการของการทำงานเป็นระบบ มีการรวมกลุ่มกัน การประชาสัมพันธ์

โครงการกำหนดบทบาทหน้าที่ไปจนถึงการสรุปผล และรายงานผล ด้านเจตคติ พบว่า สมาชิกโครงการมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานตามโครงการ โดยเห็นว่า เป็นโครงการที่ดี ช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น รู้จักบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ช่วยพัฒนา โรงเรียน มีความรับผิดชอบมากขึ้น

จิรวรรณ เก่งแก้ว (2545) ได้ทำการศึกษาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านไผ่ยาสน์ ระดับประถมศึกษา 4-6 อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช จากผลการศึกษาพบว่า มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ 1) เพื่อสร้างโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา 4-6 กรณีศึกษา : โรงเรียน บ้านไผ่ยาสน์ อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และเจตคติของนักเรียนก่อนและหลังการสอนโดยใช้และไม่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และเจตคติระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้และไม่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน ประชากรจำนวน 140 คนถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 70 คนสอนโดยใช้และไม่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) มีความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เจตคติของนักเรียน ก่อนและหลังการสอนโดยใช้และไม่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน 2) มีความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เจตคติของนักเรียนที่สอนโดยใช้และไม่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการแยกขยะในโรงเรียน

นรุทธิ์ชัย ชมพูเทพ (2551) ได้ทำการศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอุตสาหกรรมของบริษัทปิปาสโตมิคซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จากผลการศึกษาที่มุ่งศึกษาใน 4 ประเด็นหลักคือ การคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอุตสาหกรรมของบริษัทฯ โดยมีวิธีการดำเนินการศึกษาทั้งหมด 3 วิธี คือ 1) การสำรวจข้อมูลชนิด ปริมาณและปริมาตรขยะและถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงความสามารถของการคัดแยกและประสิทธิภาพของการเก็บรวบรวม 2) การสอบถามความรู้ ความเข้าใจและสถานการณ์ปัจจุบัน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะทั้ง 4 ประเด็น จากพนักงานทั่วไปและพนักงานผู้ดูแลขยะของบริษัทฯ 3) การสังเกตการณ์ปฏิบัติงานในการจัดการขยะทั้ง 4 ประเด็นของทั้งพนักงานทั่วไปและพนักงานผู้ดูแลขยะของบริษัทฯ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต (2551) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการคัดแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท คือขยะย่อยสลายได้ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะทั่วไป เปรียบเทียบกับการคัดแยกอีก 2 รูปแบบคือ การแยกขยะสด ขยะแห้งและขยะอันตราย และการแยกขยะสดและ

ขยะแห้ง พบว่าการคัดแยกในรูปแบบที่ 1 สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ มากกว่าวิธีอื่น สามารถสร้างรายได้แก่ครัวเรือนหรือชุมชนที่มีการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด เช่น ขยะย่อยสลายได้ อาจนำไปผลิตปุ๋ยจำหน่าย ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะ ปัญหากลิ่นรบกวนและน้ำเน่าเสีย ขยะรีไซเคิล รวบรวมเพื่อจำหน่าย แล้วอาจนำไปสู่กระบวนการแปรรูปใหม่หรือใช้ซ้ำ จะช่วยลดปริมาณขยะและมลพิษจากการเผา ขยะอันตรายและขยะทั่วไป ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ไม่ได้ แล้วสามารถนำสู่กระบวนการกำจัดที่ถูกต้องได้ง่ายขึ้น จะเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติไปด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการลดปริมาณขยะมูลฝอยในโรงเรียนวัดนางว ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จากผลการศึกษาพบว่า ผลการศึกษาพบว่าขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีปริมาณเฉลี่ยวันละ 58.80 กิโลกรัม แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล โดยมีปริมาณเฉลี่ย 32.76, 20.77 และ 5.23 กิโลกรัมต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55.77, 35.35 และ 8.88 ต่อวัน ตามลำดับและเมื่อนำระบบการคัดแยกขยะมาใช้ ทำให้สามารถนำขยะแต่ละประเภทไปจัดการได้อย่างเหมาะสม โดยขยะย่อยสลายได้นำไปทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพซึ่งนำไปทดลองปลูกต้นไม้ และปรับปรุงดินในแปลงสาธิต ขยะรีไซเคิลบางส่วนใช้เป็นอุปกรณ์ฝึกงานฝีมือ บางส่วนรวบรวมไว้เพื่อจำหน่าย สำหรับขยะทั่วไป ปกติปล่อยออกสู่ชุมชนส่งให้ องค์การบริหารส่วนตำบลหลักหก ดำเนินการจัดการต่อไป ผลปรากฏว่าการจัดการสามารถทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยของโรงเรียนที่ปล่อยออกสู่ชุมชนลดลงร้อยละ 64.66 ของปริมาณขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น ผลการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมด้วยบทปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ศึกษา เรื่อง การแยกขยะในโรงเรียน มีความตระหนัก มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติ เกี่ยวกับปัญหาขยะรวมทั้งการแยกและการใช้ประโยชน์จากขยะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม 1 เดือนพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เรื่อง การแยกประเภทขยะได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบที่ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ที่ผ่านมารองเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ยังไม่มีระบบการคัดแยกมูลฝอยที่มีคุณภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสามารถนำมา กำหนดเป็นแนวทางใน การหารูปแบบการคัดแยกมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ต่อไป