



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Attitude and Behavior Regarding Solid Waste Management of
KMUTL's Students



โดย

รศ. ดร. วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของทางสถาบันฯ เมื่อผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Attitude and Behavior Regarding Solid Waste Management of
KMUTL's Students



โดย

รศ. ดร.วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

EResearch

สาขา.....
เลขทะเบียน.....
รับเดือนปี 27 12 2559

b. 00265117
i.

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้เห็นความสำคัญกับการทำวิจัยและอนุมัติทุนสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้แก่ ผศ.ดร.สุวรรณี จรรยาพูน ผศ.วริยา ปานปรุง และ ดร.กนกวรรณ ลิโรจนาประภา ที่ได้กรุณาตรวจสอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมจริง รวมทั้งนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย งานนี้จะไม่สำเร็จลงได้หากปราศจากผู้ช่วยวิจัย คุณณทัย แก้วปัดชา คุณดาริกา บัวคำศรี คุณนงลักษณ์ ดำคลองตัน และคุณแพททิยา วงศ์ดะนัย ที่ช่วยดำเนินการตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานการวิจัย

รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์

กันยายน 2558





ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) Attitude and Behavior Regarding Solid Waste Management of
KMITL's Students

แหล่งเงินทุน งบรายได้คณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ 2558 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 50,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558.

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์ (หัวหน้าโครงการ)

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูล
ฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้
แบบสอบถาม ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และจัดสรรตาม
สัดส่วนของขนาดชั้นภูมิ (Proportion Allocation) กับคณะและวิทยาลัย จำนวน 11 ชั้นภูมิ ได้
แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 465 ชุด ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 63.9 เป็นเพศหญิง
มีเพียงร้อยละ 32.5 เคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ นักศึกษาร้อยละ
13.1 ที่ระบุมีการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ที่เหลือมีการคัดแยกเป็นบางครั้งหรือไม่ได้ทำการคัด
แยก สาเหตุหลักเนื่องจากไม่มีถังขยะแยกประเภท โดยในภาพรวมนักศึกษามีทัศนคติที่เห็นด้วยเกี่ยวกับการ
จัดการขยะมูลฝอยแต่พบว่านักศึกษายังมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับ
ปานกลางเท่านั้น ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่านักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะต่างกันมีทัศนคติในการจัดการ
ขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติระหว่างเพศกับทัศนคติ รวมทั้งเพศและคณะกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย
ของนักศึกษา



Abstract

The objectives of this study were to investigate attitude and behavior of students in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) in participating in solid waste management. The questionnaire was employed to collect data. Stratified random sampling method was used and the number of each faculty in each stratum was allocated by proportion. 465 questionnaires were returned and used in analysis part. The results revealed that 63.9 percent of the respondents were female and only 32.5 percent have received campaign in separation the solid waste properly form KMITL. 13.1 percent of samples had separated garbage before disposal every time and the rest had never done it or only sometimes. The main reason was there were no separating dustbins for disposal provided. In overall, the respondents had high opinion level in the solid waste management but the participation was in the middle level. Besides, the results of hypotheses testing showed that there was statistical difference between faculty of respondents and attitude in solid waste management at 0.01 level. However, there were no statistical difference between sex and attitude as well as between sex and faculty with their behaviors.

Keywords: Solid Waste Management; Attitude; Behavior; Students



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	I
บทคัดย่อภาษาไทย.....	II
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1-3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	1-3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1-3
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	1-4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	2-1
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ.....	2-1
2.1.1 องค์ประกอบของทัศนคติ.....	2-2
2.1.2 การวัดทัศนคติ.....	2-3
2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	2-3
2.2.1 องค์ประกอบของพฤติกรรม.....	2-4
2.2.2 ประเภทของพฤติกรรม.....	2-4
2.2.3 วิธีการศึกษาพฤติกรรม.....	2-5
2.3 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย.....	2-6
2.3.1 ประเภทของขยะมูลฝอย.....	2-6



สารบัญญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	2-8
2.4.1 นโยบาย กฎหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ.....	2-13
ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยในปัจจุบัน	
2.4.1.1 นโยบาย.....	2-13
2.4.1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	2-15
2.4.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	2-18
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	2-26
บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย.....	3-1
3.1 ขั้นตอนการวิจัย.....	3-1
3.2 ประชากร.....	3-1
3.3 กลุ่มตัวอย่าง.....	3-2
3.3.1 การกำหนดขนาดตัวอย่าง.....	3-2
3.3.2 การสุ่มตัวอย่าง.....	3-4
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	3-6
3.5 ลักษณะของแบบสอบถาม.....	3-6
3.6 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม.....	3-8
3.6.1 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า.....	3-8
3.6.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	3-10
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	3-10
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	3-10
3.8.1 สถิติเชิงพรรณนา.....	3-10
3.8.1.1 ค่าร้อยละ.....	3-10
3.8.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต.....	3-10



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	3-11
3.8.2 สถิติอนุमान.....	3-11
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	4-1
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	4-1
4.2 ความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอย.....	4-5
4.3 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	4-6
4.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	4-7
4.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....	4-7
4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐาน.....	4-8
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	5-1
5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	5-1
5.1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	5-1
5.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	5-1
5.1.3 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	5-2
5.1.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	5-2
5.1.5 การทดสอบสมมุติฐาน.....	5-3
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	5-4
บทที่ 6 ผลผลิตที่ได้จากงานวิจัย.....	6-1
6.1 รายละเอียดผลผลิตที่ได้จากงานวิจัย.....	6-1
บรรณานุกรม.....	บ-1
ภาคผนวก.....	ผ-1
ประวัตินักวิจัย.....	ป-1



สารบัญญัตราสาร

	หน้า
ตารางที่ 2.1 Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย.....	2-20
ตารางที่ 3.1 จำนวนของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2557 จำแนกตามคณะและวิทยาลัย.....	3-2
ตารางที่ 3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane.....	3-3
ตารางที่ 3.3 จำนวนหน่วยตัวอย่างของนักศึกษาจำแนกตามคณะและวิทยาลัย.....	3-5
ตารางที่ 3.4 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	3-6
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	4-1
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้/ความเข้าใจ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ.....	4-3
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติเกี่ยวกับ การจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ.....	4-4
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรม เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ.....	4-4
ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง.....	4-5
ตารางที่ 4.6 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ.....	4-6
ตารางที่ 4.7 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย.....	4-7
ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน.....	4-8
ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกันมีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน.....	4-9
ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติ ในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน.....	4-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สารบัญญัตราสาร (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกันมีทัศนคติ.....	4-10
ในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน	
ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทัศนคติ.....	4-11
เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะที่แตกต่างกัน	
ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรม.....	4-11
ในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน	
ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกัน.....	4-12
มีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน	





สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แหล่งกำเนิดและประเภทขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ.....	2-7
ภาพที่ 2.2 ถังขยะสีเขียว.....	2-10
ภาพที่ 2.3 ถังขยะสีเหลือง.....	2-10
ภาพที่ 2.4 ถังขยะสีแดง.....	2-11
ภาพที่ 2.5 ถังขยะสีฟ้า.....	2-11





บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปี 2557 ประเทศไทยมีประชากร 65,124,716 คน เพิ่มขึ้นจากสิ้นปี 2556 ราว 4 แสนคน (เว็บไซต์ราชกิจจานุเบกษา, 2558) รวมทั้งในปี 2558 นี้จะเป็นปีที่ภูมิภาคอาเซียนจะเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Corridor) ซึ่งประเทศไทยจะกลายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว การบิน การค้าและการลงทุนต่าง ๆ ซึ่งจะมีความต้องการใช้และบริโภคทรัพยากรเพิ่มขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้เกิดของเสียจากกิจกรรมการบริโภคและการดำเนินธุรกิจเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรที่สูงที่สุดในประเทศ กล่าวคือมีจำนวนประชากรทั้งที่ปรากฏในทะเบียนราษฎร์รวมทั้งประชากรแฝงประมาณ 10 ล้านคนขึ้นไป ซึ่งเป็นแหล่งที่ผลิตปริมาณขยะประมาณร้อยละ 24 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บทั่วประเทศ โดยมีปริมาณขยะที่จัดเก็บได้เฉลี่ย 9,774.45 ตันต่อวัน และคาดว่าหากเป็นเช่นนี้ต่อไปในปี 2569 กรุงเทพมหานครจะมีปริมาณขยะที่ต้องดำเนินการจัดเก็บเฉลี่ย 19,273 ตันต่อวันหรือ 7,000 ล้านกิโลกรัมต่อปี (<http://www.oknation.net/blog/moreorless>) ปัจจุบันส่วนประกอบของขยะเหล่านี้มีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่มีการบริโภคเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งขยะเหล่านี้จะประกอบไปด้วยสารพิษและโลหะหนักต่าง ๆ ที่พบมาก เช่น ตะกั่ว (Lead)ปรอท (Mercury) แคดเมียม (Cadmium) โครเมียม (Chromium) แบริลเลียม (Beryllium) พลวง (Antimony) เป็นต้น (อรวรรณ พุพิสุทธ์ และศุภพรี แสงกระจ่าง, 2553) ซึ่งหากไม่มีการจัดการขยะอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพรวมทั้งการกำจัดมูลฝอยยังใช้วิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะแล้ว กรุงเทพมหานครรวมทั้งจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศไทยอาจต้องประสบกับปัญหาวิกฤตขยะตกค้างซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบินเพื่อนก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา รวมทั้งจะผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายตั้งแต่ครัวเรือน ชุมชน และภาครัฐรวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญและร่วมมือกันในการดำเนินการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนส่วนใหญ่่นั้นเกิดจากการขาดความตระหนัก ขาดจิตสำนึกที่ดี ในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม ขาดระเบียบวินัย และยังขาดแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (กมลทิพย์ ชื่นหมื่นไวย และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง, 2554) จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งกรุงเทพมหานครได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะกลับมา เป็นทรัพยากร โดยได้ริเริ่มโครงการต่าง ๆ เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของขยะเหลือใช้ อาทิ เช่น กรุงเทพมหานครได้จัดทำโครงการการใช้ประโยชน์จากขยะโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การใช้ ประโยชน์จากขยะที่เป็นแหล่งกำเนิด โดยส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อตอบรับ แนวคิดชุมชนน่าอยู่โดยมีการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลในครัวเรือนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ 2) การใช้ประโยชน์จาก ขยะที่เก็บรวบรวมแล้วหลังจากส่งเข้าโรงงานคัดแยกขยะซึ่งจะแยกได้เป็นวัสดุรีไซเคิล เศษอาหารขยะ อินทรีย์ ส่วนขยะที่ไม่ย่อยสลายและขยะที่ย่อยไม่ได้ก็จะถูกนำไปใช้ทำเชื้อเพลิงในโรงปูนซีเมนต์ต่อไป (<http://www.oknation.net/blog/moreorless>)

จะเห็นได้ว่าขยะบางส่วนสามารถแยกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงและขยะอินทรีย์ก็สามารถนำไปทำ ปุ๋ยหรือแก๊สชีวภาพได้ ซึ่งการบริหารจัดการขยะอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพจะเกิดประโยชน์ต่อสังคม เช่น ลดปัญหาขยะ ลดปัญหาสุขภาพประชากร นอกจากนั้นยังสามารถช่วยลดปัญหาโลกร้อนโดยเป็นการ ลดการปล่อย CO₂ จากการใช้ขยะเป็นพลังงานทดแทนได้อีกด้วย ซึ่งการบริหารจัดการขยะดังกล่าวเป็นงาน ที่ต้องการการลงทุนสูง ทั้งด้านระบบการจัดเก็บ การคัดแยก และการกำจัดขยะ จึงทำให้โอกาสที่จะเกิด ระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามหากประชาชนมีจิตสำนึกให้ความร่วมมือใน การคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางจะส่งผลให้ระบบการจัดการเป็นไปได้อย่างสะดวก และทำให้การจัดการขยะมี ประสิทธิภาพได้ด้วยต้นทุนที่ไม่สูงมากเกินไป ซึ่งหัวใจสำคัญในการจัดการขยะมิใช่เป็นเพียงหน้าที่ของ หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและการมีส่วนร่วม ของประชาชนทุกคนในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางจะทำให้ระบบการจัดการ เป็นไปได้อย่างสะดวก ทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่ต่าง ๆ ลดลง ส่งผลให้เกิดการลดปริมาณขยะและการนำ ขยะไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้นสะดวกต่อการกำจัดต่อไป ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องทำให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายใน การขนส่งขยะและกำจัดขยะ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับผู้ดำเนินงานและก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและ ชุมชนโดยรอบและสามารถขยายผลก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต (ศูนย์การจัดการ ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นและใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในส่วนของนักศึกษาซึ่งถือว่าเป็นประชากรส่วนหนึ่งของประเทศที่จะก้าวออกไปเป็นผู้ใหญ่รวมทั้งเป็นผู้นำในส่วนต่าง ๆ ของสังคม จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะ รวมทั้งปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะที่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำผลจากการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและรณรงค์ สร้างจิตสำนึกให้กับนักศึกษาและประชาชนทั่วไปในการคัดแยกขยะ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดต่อสังคมและส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. เพื่อศึกษาถึงปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาเฉพาะนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกของนักศึกษาในด้านการจัดการต่อสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสำหรับนำไปใช้ในการปรับปรุงและวางแผนการรณรงค์ส่งเสริมให้นักศึกษามีความร่วมมือในการคัดแยกขยะได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะและของเสียเพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยสีเขียวต่อไป



1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ขยะมูลฝอย คือเศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ขากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

ความรู้ คือความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ (กิริติ ยศยิ่งยง, 2549)

ทัศนคติ เป็นดัชนีชี้ว่าคุณคนนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดย ทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533)

พฤติกรรม คือการกระทำซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความต้องการของจิตใจที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งอาจสังเกตได้โดยตรงหรือทางอ้อม บางลักษณะอาจสังเกตได้โดยไม่ใช้เครื่องมือช่วยวัดหรือตรวจสอบ และบางลักษณะต้องใช้เครื่องมือช่วย พฤติกรรมในมนุษย์หมายถึงอาการกระทำหรือกิริยาที่แสดงออกมาร่างกายกล้ามเนื้อสมองในทางอารมณ์ ความคิดและความรู้สึก พฤติกรรมเป็นผลจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเมื่อมีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นในเวลาใดจะมีการตอบสนองเกิดขึ้น



บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาถึงเนื้อหาของทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเรียบเรียงจากเอกสารต่างๆ ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
- 2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย
- 2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
- 2.5 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

นักจิตวิทยาสังคมได้กล่าวถึงลักษณะโดยทั่วไปของทัศนคติไว้ 4 ประการ (ศุภฤกษ์ ดวงขวัญ, 2548) ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นความคิดในการเรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์ เช่น ประชาชนส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการปกครองแบบประชาธิปไตย เพราะจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการปกครองระบบนี้ทำให้บุคคลมีสิทธิและเสรีภาพ
2. ทัศนคติเป็นดัชนีบอกทิศทางในการแสดงพฤติกรรม โดยทั่วไปมี 2 ทิศทางคือ ทัศนคติทางบวกทำให้คนมีแนวโน้มที่จะเข้าหาหรือสนับสนุนสิ่งนั้น เช่น ประชาชนที่เลื่อมใสต่อพรรคการเมืองใดก็จะเห็นด้วยและสนับสนุนพรรคการเมืองนั้นๆ ส่วนทัศนคติในทางลบจะทำให้คนมีแนวโน้มชอบหนีหรือถอยห่างจากสิ่งนั้น
3. ทัศนคติสามารถถ่ายทอดได้จากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งหรือจากสถานการณ์หนึ่งไปยังสถานการณ์หนึ่งได้



4. ทัศนคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้และการสั่งสมของประสบการณ์ของบุคคลโดยตรง ถ้าประสบการณ์ของคนเปลี่ยนไปย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติด้วย

2.1.1 องค์ประกอบของทัศนคติ

ดวงเดือน พันธุมาวีน (2541 อ้างถึงใน ทรงพล กลับริอ่อน, 2547:8) ได้สรุปถึงองค์ประกอบของทัศนคติว่ามี 3 ด้าน ดังนี้

1. องค์ประกอบการรับรู้เชิงประเมินค่า (Cognitive Component) เดิมใช้ความหมาย การรู้ การคิด ความเชื่อ ตลอดจนข้อสันนิษฐานทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้น ๆ แต่องค์ประกอบนี้ต้องมีลักษณะที่มีทิศทางประกอบด้วย คือ ดีหรือเลว มีประโยชน์หรือโทษจึงไม่ใช่ข้อเท็จจริงตามปกติเท่านั้น ดังนั้นการวัดองค์ประกอบแรกของทัศนคติที่ถูกต้องจะต้องวัดการรับรู้เชิงประเมินค่าเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้น ๆ ของบุคคล

2. องค์ประกอบทางความรู้สึก (Affective Component) ทัศนคติมีลักษณะสำคัญคืออารมณ์ของบุคคลเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้น เช่นเดียวกับองค์ประกอบแรกความรู้สึกของบุคคลก็จะมีลักษณะที่มีทิศทางด้วยหมายถึงความชอบหรือความไม่ชอบ ความพอใจหรือไม่พอใจ และสอดคล้องกับองค์ประกอบแรกของบุคคลนั้นด้วย กล่าวคือถ้าบุคคลเชื่อว่าสิ่งใดมีประโยชน์บุคคลนั้นก็ชอบและพอใจสิ่งนั้น ในทางตรงข้ามถ้าบุคคลเชื่อว่าสิ่งนั้นเลวหรือมีโทษบุคคลนั้นก็จะไม่ชอบและไม่พอใจสิ่งนั้น องค์ประกอบนี้มีเนื้อหาที่อาจวัดได้ไม่เท่าองค์ประกอบแรกแต่ก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของทัศนคติ

3. องค์ประกอบของการมุ่งกระทำ (Action Tendency Component) เนื่องจากทัศนคติเป็นลักษณะทางจิตใจที่ต้องศึกษาแยกต่างหากจากพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นองค์ประกอบนี้จะเป็นการรายงานเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือเป็นการวัดปริมาณของพฤติกรรมโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องเป็นลักษณะทางจิตใจที่เกี่ยวกับพฤติกรรม เจตนาที่จะกระทำหรือการมุ่งกระทำ องค์ประกอบนี้จึงมีความสำคัญกับพฤติกรรมของบุคคลมากกว่าองค์ประกอบอื่น



2.1.2 การวัดทัศนคติ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2529 อ้างถึงใน ทรงพล กลับศรีอ่อน, 2547:12) กล่าวถึงการวัดทัศนคติว่าสามารถวัดใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ทิศทาง (Direction) หมายถึงการประเมินค่าการรับรู้ การรู้สึก และการพร้อมกระทำไปในทางบวกหรือลบ หมายถึงดีหรือเลว เช่น เกี่ยวกับองค์ประกอบทางความรู้สามารถวัดได้ บุคคลนี้มีความรู้สึกต่อสิ่งนั้นทางบวกคือชอบและพอใจ ส่วนที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางการกระทำก็จะให้การสนับสนุนหรือช่วยเหลือ หรือในทางลบก็หมายถึงความพร้อมที่จะทำลาย ทำร้ายหรือขัดขวางความเจริญของสิ่งนั้น

2. ปริมาณ (Magnitude) หมายถึงความเข้มข้นหรือปริมาณความรุนแรงของทัศนคติในทิศทางบวกหรือลบ นั่นคือบุคคลอาจมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งอย่างรุนแรงมากและต่ออีกสิ่งหนึ่งเพียงเบา ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสำคัญของสิ่งนั้นหรือขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องของบุคคลกับเรื่องนั้น ๆ

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

วุฒิชัย จำนง (2520) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า เป็นการแสดงออกทั้งภายนอกและภายในของตัวมนุษย์ซึ่งเป็นการเข้าใจที่คล้ายคลึงกับจิตวิทยาที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้เพราะว่าจิตวิทยานั้นเป็นวิชาการที่มีได้ทำการศึกษาเฉพาะเรื่องจิตเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสภาพจิตกับพฤติกรรมภายนอกโดยที่มุ่งเน้นในด้านพฤติกรรมภายนอกมากกว่า สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2532) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่าหมายถึง กิริยาอาการ บทบาท ลีลา ท่าทาง การประพฤติปฏิบัติการกระทำที่แสดงออกให้ปรากฏ สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทางใดทางหนึ่งใน 5 ทวาร คือ โสตสัมผัส จักขุสัมผัส ชิวหาสัมผัส ฆานสัมผัสและทางผิวหนังหรือสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือ

ไพบุลย์ เทวรักษ์ (2537) กล่าวว่า พฤติกรรมหมายถึง การกระทำ การแสดงอาการ หรืออากัปกริยาของอินทรีย์ (Organism) ทั้งในส่วนที่เจ้าของพฤติกรรมเองเท่านั้นที่รู้ได้และในส่วนที่บุคคลอื่นอยู่ในวิสัยที่จะรู้ได้เช่นกัน

อารี พันธุ์มณี (2534) กล่าวว่า พฤติกรรมหมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของบุคคลที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในทางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สามารถสังเกตเห็นได้รู้ได้หรือใช้เครื่องมือต่างๆวัดได้หรือสามารถตรวจสอบได้
ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากคำนิยามดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมหมายถึงการกระทำหรือกิจกรรมของร่างกายทั้งที่สังเกตได้ง่าย เช่น การนั่ง การเล่น การพูด การยกมือ และที่สังเกตได้ยากหรือส่วนที่เจ้าของพฤติกรรมเองเท่านั้นที่รู้ เช่น การคิด การจำ การรับรู้ และความรู้สึก เป็นต้น

2.2.1 องค์ประกอบของพฤติกรรม

คอนบาท (Cronbach, 1963 อ้างถึงใน กันยา สุวรรณแสง, 2532: 68-70) ได้ให้ลักษณะของพฤติกรรมของมนุษย์ว่ามีองค์ประกอบ 6 ประการ ได้แก่

1. ความพร้อม (Readiness) เป็นระดับความสามารถในการทำเพื่อตอบสนองความต้องการของตน
2. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง เหตุการณ์หรือโอกาสในการทำกิจการใดกิจการหนึ่ง
3. การตีความ (Interpretation) หมายถึง การพิจารณาเพื่อหาวิธีการตอบสนองความต้องการ
4. การตอบสนอง (Response) หมายถึง การกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่พิจารณาตัดสินใจ
5. ผลที่เกิดขึ้น (Consequence) หมายถึง สิ่งที่ประจักษ์สอดคล้อง (Confirm) หรือไม่สอดคล้อง (Contradict) กับความคาดหวัง
6. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwarting) หมายถึง กิริยาที่เกิดขึ้นหลังจากไม่สอดคล้องกับความต้องการ ทำให้ต้องกลับไปตีความใหม่เพื่อเลือกวิธีการตอบสนองความต้องการให้ประสบผลสำเร็จ พฤติกรรมจะสมบูรณ์และสิ้นสุดเมื่อมนุษย์ได้รับผลตามความคาดหวัง ถ้ายังไม่สมหวังก็จะมีปฏิกริยาต่อไปอีก

2.2.2 ประเภทของพฤติกรรม

พฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายใน ดังนี้

1. พฤติกรรมภายนอกหรือพฤติกรรมชัดแจ้ง (Over Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สามารถมองเห็นหรือสังเกตเห็นได้จากภายนอก และพฤติกรรมที่ไม่สามารถมองเห็นหรือสังเกตเห็นได้ด้วยตา แต่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.1 พฤติกรรมแบบโมลาร์ (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมหน่วยใหญ่ที่สุดที่สังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือวัดและตรวจสอบ เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกาย การเดิน การยืน และการนั่ง เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมหน่วยย่อยที่ต้องอาศัยเครื่องมือในการสังเกต เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การหมุนเวียนของโลหิต การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และกระแสประสาทในสมอง เป็นต้น

2. พฤติกรรมภายในหรือพฤติกรรมกำกบ (Cover Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก มีดังนี้

2.1 ความรู้สึก (Feeling) หมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยอวัยวะสัมผัสทั้ง 5 ส่วน หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนัง เช่น การที่ลิ้นสัมผัสรสหวาน การได้เห็นแสงสว่าง และได้กลิ่นหอม เป็นต้น

2.2 การรับรู้ (Perceiving) หมายถึง การแปลความหมายหรือการตีความที่ได้จากการสัมผัส

2.3 การจำ (Remembering) หมายถึง ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่เคยผ่านเข้ามาแล้วเก็บเป็นภาพไว้ได้และสามารถที่จะนำออกมาใช้ได้ทุกครั้ง

2.4 การคิด (Thinking) และการตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ และวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อพิจารณาตัดสินใจ

2.2.3 วิธีการศึกษาพฤติกรรม

วิธีการศึกษาพฤติกรรมเป็นการแสวงหาความรู้ (Knowledge) ต่าง ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมว่ามนุษย์มีพฤติกรรมอะไรบ้างและทำไมจึงมีพฤติกรรมเช่นนั้น นอกจากนี้ยังมีความพยายามคาดการณ์หรือทำนายความต้องการของมนุษย์และพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบุคคลและสังคมส่วนรวม ซึ่งวิธีนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหา

2. การตั้งสมมติฐาน

3. การรวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสรุปผล

2.3 ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษ
สิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยาก เยื่อ และคำว่า “ขยะ” หมายถึง หยาก เยื่อมูลฝอย จะเห็นว่าคำทั้งสองคำนี้มี
ความหมายเหมือนกัน ใช้แทนกันได้ และบางที่จะเห็นใช้ควบกันเป็นขยะมูลฝอย
(<http://www.management.su.ac.th/form/projectEduDev/page3.pdf>)

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ.2484 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 พ.ศ.2497 ได้ให้คำจำกัด
ความและความหมายของคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถ้ำ
มูลสัตว์และซากสัตว์รวมถึงวัตถุอื่นใด ซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาดที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ

ในเชิงวิชาการขยะหรือขยะมูลฝอย (Refuse or Solid Waste) หมายถึง ของเสียที่อยู่ในรูป
ของแข็ง ซึ่งอาจจะมีปริมาณขึ้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำ
การ โรงงานอุตสาหกรรม หรือตลาดสดก็ตามจะมีปริมาณและลักษณะแตกต่างกันออกไป โดยปกติ
แล้ววัตถุต่างๆ ที่ถูกทิ้งมาในรูปของขยะนั้นจะมีทั้งอินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร สารวัตถุต่างๆ เหล่านี้
บางชนิดก็สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก
แต่บางชนิดก็ไม่อาจจะย่อยสลายได้เลย เช่น พลาสติกและเศษแก้ว เป็นต้น

2.3.1 ประเภทของขยะมูลฝอย

1. จำแนกตามพิษภัยที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มี 2 ประเภท คือ

1) ขยะทั่วไป (General Waste) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่มีอันตรายน้อย เช่น พวก
เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษผ้า พลาสติก เศษหญ้าและใบไม้ เป็นต้น

2) ขยะอันตราย (Hazardous Waste) เป็นขยะที่มีภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม อาจมี
สารพิษ ติดไฟหรือระเบิดง่าย ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ไฟแช็ก แก๊ส กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย
แบตเตอรี่ หรืออาจเป็นสำลีและผ้าพันแผลจากสถานพยาบาลที่มีเชื้อโรค เป็นต้น

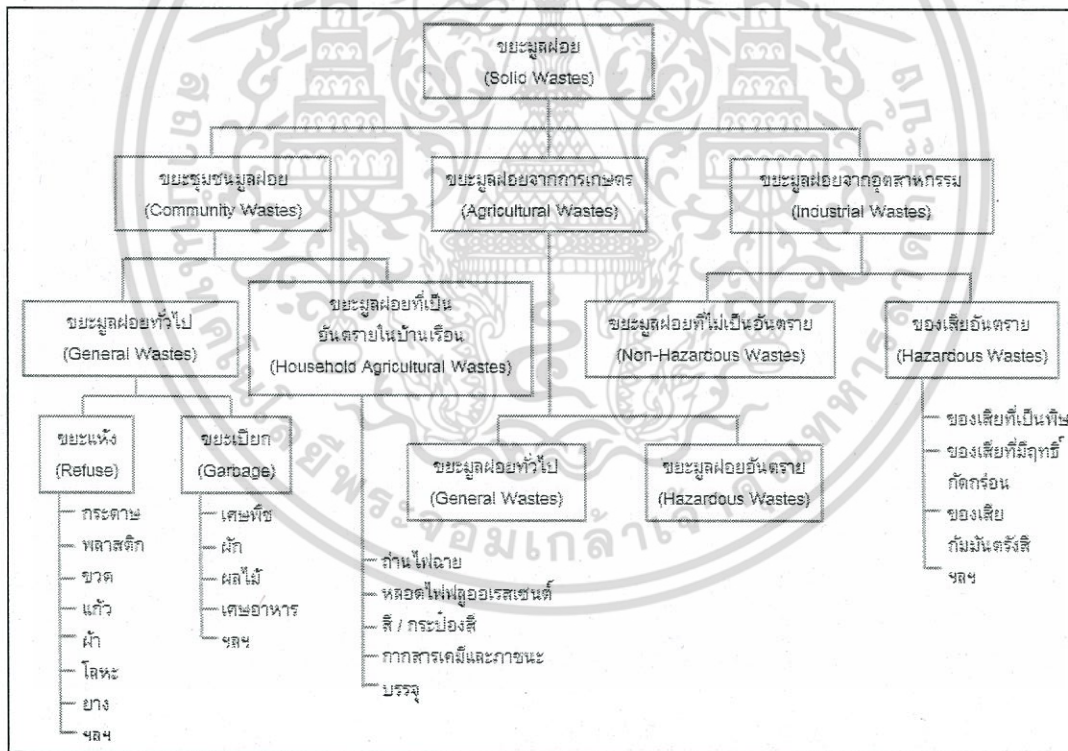


2. จำแนกตามลักษณะของขยะ มี 2 ประเภท คือ

1) ขยะเปียกหรือขยะสด (Garbage) มีความชื้นปนอยู่มากกว่าร้อยละ 50 จึงทำให้
ติดไฟได้ยาก ส่วนใหญ่ ได้แก่ เศษอาหาร เศษเนื้อ เศษผัก และผักผลไม้จากบ้านเรือน ร้านจำหน่าย
อาหารและตลาดสด รวมทั้งซากพืชและสัตว์ที่ยังไม่เน่าเปื่อย ขยะประเภทนี้จะทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น
เนื่องจากแบคทีเรียย่อยสลายอินทรีย์สาร นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคโดยติดไปกับแมลง หนู
และสัตว์อื่นที่มากินหรือกินเป็นอาหาร

2) ขยะแห้ง (Rubbish) คือ สิ่งเหลือใช้ที่มีความชื้นอยู่น้อยจึงไม่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น
จำแนกได้ 2 ชนิดคือ

- ขยะที่เป็นเชื้อเพลิง เป็นพวกที่ติดไฟได้ เช่น เศษผ้า เศษกระดาษ หญ้า ใบไม้ กิ่งไม้แห้ง
- ขยะที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง เช่น เศษโลหะ เศษแก้ว และเศษก้อนอิฐ



ภาพที่ 2.1 แหล่งกำเนิดและประเภทขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ
ที่มา : <http://www.management.su.ac.th/form/projectEduDev/page3.pdf>

ขยะเป็นสิ่งที่เหลือใช้หรือสิ่งที่ไม่ต้องการอีกต่อไป สามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดได้ดังนี้



1. ของเสียจากอุตสาหกรรม ของเสียอันตรายทั่วไปในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่ประมาณ 73% มาจากระบบอุตสาหกรรม ซึ่งยังไม่มีการจัดการที่เหมาะสมโดยทิ้งกระจายอยู่ตามสิ่งแวดล้อม และทิ้งร่วมกับมูลฝอย รัฐบาลได้ก่อตั้งศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมขึ้นแห่งแรก ณ แขวงแสมดำ เขต บางขุนเทียน ซึ่งเริ่มเปิดบริการตั้งแต่ปี 2531 แต่ยังสามารถกำจัดของเสียได้บางส่วนเท่านั้น

2. ของเสียจากโรงพยาบาลและสถานศึกษาวิจัย เป็นของเสียอันตรายอย่างยิ่ง เช่น ขยะติดเชื้อ ขยะจากการรักษาพยาบาล รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี สารเคมีที่ได้ทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมโดยปะปนกับมูลฝอยจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรค

3. ของเสียจากภาคเกษตรกรรม เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย มูลสัตว์ น้ำทิ้งจากการทำปศุสัตว์ เป็นต้น

4. ของเสียจากบ้านเรือนแหล่งชุมชน เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ แก้ว เศษอาหาร พลาสติก โลหะ หินไม้ กระเบื้อง ผนังและยาง เป็นต้น

5. ของเสียจากสถานประกอบการในเมือง เช่น ภัตตาคาร ตลาดสด วัด สถานเริงรมย์ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการดำรงชีพหรือมูลฝอยชุมชนนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้

- ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์
- ฤดูกาล
- รายได้
- โครงสร้างของครอบครัว
- อุปนิสัยในการซื้อสินค้า
- พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร
- รูปแบบของการดำรงชีวิต
- ทัศนคติในการดำรงชีวิต
- กฎหมายข้อบังคับ

2.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

การวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จะสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอย

ที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในส่วนของการใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ (Reuse & Recycle) รวมถึงการกำจัดขยะมูลฝอยที่ยังทำ
ให้ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน โดยสรุปวิธีการดำเนินการตามแนวทางของกรมส่งเสริม
คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ระบุถึงแนวทางในการดำเนินการดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2547)

1. การลดปริมาณขยะมูลฝอย (Reduce) การลดปริมาณขยะมูลฝอยสามารถทำได้ดังนี้

1) การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร
และมีอายุการใช้งานนาน หรือเลือกใช้สินค้าชนิดเติมได้ (Refill)

2) การลดปริมาณวัสดุ เช่น เลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่
แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กเพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นขยะมูลฝอย

2. การนำมาใช้ซ้ำ โดยการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่อีก หรือเป็นการใช้ซ้ำ เช่น
ขวดน้ำหวาน นำมาบรรจุน้ำดื่ม ขวดกาแฟที่หมดแล้ว นำมาใส่น้ำตาล ซึ่งก็คือเป็นการใช้สิ่งของต่าง ๆ
หลาย ๆ ครั้ง ก่อนที่จะทิ้งหรือเลือกซื้อของใหม่

3. การนำมาแก้ไข (Repair) โดยการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นมูล
ฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น เก้าอี้ เป็นต้น

4. การแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำวัสดุมาผ่านกระบวนการ
เพื่อผลิตเป็นสินค้าใหม่ นั่นคือการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภทเพื่อนำ
กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพจากเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น พลาสติก ขวด
โลหะต่าง ๆ นำกลับมาหลอมใหม่ เป็นต้น

5. การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลพิษ โดยการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลาย
ยาก หรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟม เป็นต้น รวมทั้งปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก
และหลีกเลี่ยงการใช้ที่ผิดวัตถุประสงค์

กรมควบคุมมลพิษ (2550) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ มาตรฐาน และภาชนะรองรับขยะมูลฝอย
ได้ดังต่อไปนี้



1. ภาพยนตร์รองรับขยะมูลฝอย

1.1 ถึงขยะ

เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถึงเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย ดังนี้

ถังขยะสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร และใบไม้ เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 ถังขยะสีเขียว

ที่มา : http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html

ถังขยะสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 ถังขยะสีเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ถังขยะสีแดง รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์
ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจกยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็น
ต้น



ภาพที่ 2.4 ถังขยะสีแดง

ที่มา : http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html

ถังขยะสีฟ้า รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษแต่ไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อ
ลูกอม ของขบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 ถังขยะสีฟ้า

ที่มา : http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html

1.2 ถังขยะ

ถังขยะสำหรับแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน จะต้องมีการคัดแยกรวบรวมใส่ถังขยะมูล
ฝอยตามสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ถูกลีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหารและใบไม้ เป็นต้น
- ถูกลีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะและอะลูมิเนียม เป็นต้น
- ถูกลีแดง รวบรวมขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปรย์ กระจกยาฆ่าแมลงและภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น
- ถูกลีฟ้า รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ แต่ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถูพลาสติก โฟมและพอลิที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น

2. เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

- ถังขยะมูลฝอยควรมีสัดส่วนของพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
- ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (Toxic Substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติมแต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
- มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล
- มีขนาดพอเหมาะ มีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะมูลฝอย และทำความสะอาด
- สามารถป้องกัน แมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยขยะมูลฝอยได้

3. จุดรวบรวมขยะมูลฝอยขนาดย่อม

เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมและเพื่อความประหยัด จึงต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอยขึ้น โดยจุดรวบรวมขยะมูลฝอยจะกำหนดไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ หมู่บ้าน โรงอาหาร โรงภาพยนตร์ โดยมีภาชนะรองรับตั้งไว้เป็นจุด ๆ เช่น หมู่บ้านจัดสรร กำหนดให้จุดรวบรวม 1 จุด ต่อจำนวนครัวเรือน 50 - 80 หลังคาเรือน จุดแรกจะตั้งที่ปากประตูทางเข้าหมู่บ้าน สำหรับอพาร์ทเมนต์จะตั้งที่ลานจอดรถ บ้านที่อยู่ในซอยจุดแรกจะตั้งหน้าปากซอย แต่ละครัวเรือนจะรวบรวมขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ โดยถุงพลาสติกตามประเภทของสีต่าง ๆ มาทิ้งที่จุดรวบรวมขยะมูลฝอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.4.1 นโยบาย กฎหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของประเทศไทยในปัจจุบัน

2.4.1.1 นโยบาย

พริยัตม์ วรรณพถกซ์ (2555:43) ได้สรุปถึงนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ที่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) พบว่ามีการกำหนดเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนไว้ 2 ด้าน ได้แก่ กำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยถูกหลักสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และกำหนดให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยมีแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย โดยสนับสนุนการจัดตั้งระบบที่สอดคล้องกับปัญหาและศักยภาพของท้องถิ่น และส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในการดำเนินงาน สนับสนุนการลดปริมาณของเสีย ณ แหล่งกำเนิดโดยส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด รวมทั้งใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการสร้างแรงจูงใจเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย เช่น การเก็บภาษีการปล่อยมลพิษ หรือค่าธรรมเนียมการใช้สินค้าที่ก่อมลพิษสูง เร่งรัดการลงทุนก่อสร้างระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ประกอบด้วยการคัดแยกที่ต้นทาง ระบบการจัดการที่ถูกหลักวิชาการและการใช้ประโยชน์ เช่น การทำปุ๋ย การผลิตพลังงาน ส่งเสริมธุรกิจชุมชน และธุรกิจเอกชนจากวัสดุรีไซเคิล รวมทั้งสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้พลังงานทดแทนจากของเสีย โดยสร้างมาตรการจูงใจในการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานให้เกิดผลในทางปฏิบัติตลอดจนออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้ท้องถิ่นมีรายได้เพียงพอในการบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบการจัดการของเสียอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2) นโยบายและแผนส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ซึ่งในปัจจุบันได้จัดทำและดำเนินการตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555-2559 และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559 โดยมีการกำหนดเป้าหมาย อัตราการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักวิชาการต่อปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 อัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ และมีแนวทางดำเนินการสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3) นโยบายของรัฐบาลโดยในคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร (23 สิงหาคม พ.ศ. 2554) ได้กำหนดนโยบายด้านที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการจัดการระบบกำจัดขยะ ของเสียอันตราย มลพิษทางอากาศ หมอกควัน ด้วยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและการจัดการน้ำเสียชุมชน

4) นโยบายการรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นนโยบายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยสนับสนุนการรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้โครงการมีขนาดที่เหมาะสมทั้งด้านการลงทุนและการบริหารดำเนินการ

5) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 87 กำหนดให้รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนดังต่อไปนี้ (1) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น (2) ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งการจัดทำบริการสาธารณะ

6) นโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทน กระทรวงพลังงานโดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2548-2554 และกำหนดเป้าหมายให้พัฒนาพลังงานทดแทนให้มีสัดส่วนการใช้เพิ่มขึ้นโดยในปี 2554 จะต้องมีส่วนร้อยละ 9.2 ของความต้องการพลังงานรวมของประเทศหรือสามารถทดแทนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ประมาณ 7,530 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งต่อมากกระทรวงพลังงานได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อเป็นการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนรวมถึงขยะมูลฝอย คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเห็นชอบในการใช้มาตรการจูงใจด้านราคาผ่านระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและ

เอกสารนี้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก โดยกำหนดส่วนเพิ่มอัตราซื้อไฟฟ้าจากราคารับซื้อไฟฟ้าตามระเบียบไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กหรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากตามประเภทเชื้อเพลิงและเทคโนโลยี นอกจากการ
ใช้มาตรการจูงใจด้านราคาแล้ว กระทรวงพลังงานยังมีบทบาทส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยและการ
ใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ รวมถึงขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร โดยสนับสนุนการ
ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้เทคโนโลยีย่อยสลายที่ไม่ใช้อากาศ

2.4.1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยได้รับการบัญญัติไว้ในกฎหมายหลายฉบับใน
ลักษณะที่เป็นการแทรกตัวอยู่ในกฎหมายอื่นๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือเป็นเพียงส่วนย่อยของ
กฎหมายนั้นๆ เท่านั้น ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่บัญญัติเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะ
มูลฝอยโดยตรงหรือเป็นการเฉพาะในฉบับเดียวกันที่สามารถนำมาใช้ควบคุมป้องกันหรือแก้ไขปัญหา
ขยะมูลฝอยแบบเบ็ดเสร็จ (พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์, 2555:53)

กฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ประกอบไปด้วย
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548:3-11)

- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เนื้อหาของ
กฎหมายนี้จะครอบคลุมถึงเรื่องการส่งเสริมประชาชนและองค์กรเอกชนให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดระบบการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามหลักการ
จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งพระราชบัญญัตินี้เกี่ยวข้องในการจัดการ
ขยะมูลฝอยชุมชนมากที่สุด ทั้งการควบคุมผู้ประกอบการ การรวบรวม การขนส่ง การกำจัดขยะมูล
ฝอย และการกำหนดเกณฑ์ควบคุม เหตุเดือดร้อนรำคาญของส่วนรวมที่เกิดจากกลิ่น แสง รังสี เสียง
ความร้อน สารอันตราย ความสิ้นสะอาด ฝุ่น ควัน ควันพิษ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.
2535 ภายใต้อำนาจพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย และการรักษาความ
สะอาดของบ้านเมือง



- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งในพระราชบัญญัตินี้กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังมีกฎหมายอื่นๆ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะมูลฝอยได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาคลอง ร.ศ. 121 พระราชบัญญัติการเดินทางเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ประมวลกฎหมายอาญา พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2515) เรื่องควบคุมการจอดเรือในแม่น้ำลำคลอง พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และมติคณะรัฐมนตรีเรื่องแนวทางป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (พริยุดม วรรณพฤกษ์, 2555:53-58)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในการรักษาความสะอาด การจัดการขยะมูลฝอย ประกอบไปด้วยกฎหมายต่าง ๆ (พริยุดม วรรณพฤกษ์, 2555:58-59) ดังนี้

- พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ซึ่งมีบทบัญญัติในมาตรา 17 (11) และมาตรา 17 (12) ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ในการจัดระบบกำจัดขยะมูลฝอยรวมและการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆและบทบัญญัติในมาตรา 16, 17 และ 18 กำหนดให้เทศบาลเมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ในการจัดระบบการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย

- พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กำหนดอำนาจแก่กรุงเทพมหานครในการดำเนินงานเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดและรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตกรุงเทพมหานครและดูแลรักษาที่สาธารณะตามมาตรา 89 (4) และ (10)

- พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 กฎหมายนี้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ดำเนินการภายในพื้นที่ของจังหวัด เกี่ยวกับการคุ้มครอง ดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 45 (7)



- พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 กำหนดให้เป็นหน้าที่ของเทศบาลในการรักษาความสะอาดของถนน ทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ตามมาตรา 50 (3) มาตรา 53 (1) และมาตรา 56 (1)

- พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 กฎหมายนี้กำหนดให้อำนาจและหน้าที่แก่สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในการดำเนินการรักษาความสะอาดในที่สาธารณะ รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ตำบล ตามมาตรา 23 (3)

- พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2521 กฎหมายนี้ให้อำนาจแก่เมืองพัทยาในการดำเนินการรักษาความสะอาด รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในเขตเมืองพัทยา ตามมาตรา 67 (5) และ (6)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานจากขยะมูลฝอย

ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานจากขยะมูลฝอยแต่ได้บัญญัติเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการจำหน่ายพลังงานที่ผลิตได้แทรกอยู่กับกฎหมายด้านการจัดการ พลังงานของประเทศ (พริยัตม์ วรรณพฤษ, 2555: 64) ได้แก่

- พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 กฎหมายนี้ได้กำหนดให้พลังงานไฟฟ้าซึ่งมีขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิต ตั้งแต่ 200 กิโลวัตต์แอมแปร์ (kVA) ขึ้นไปเป็นพลังงานควบคุม โดยผู้ผลิตหรือการขยายการผลิตพลังงานควบคุมจะต้องได้รับใบอนุญาตและกำหนดห้ามการกระทำใดๆ อันเป็นการขัดขวางต่อการผลิตพลังงานควบคุมหรือทำให้การผลิตพลังงานควบคุมน้อยลงโดยไม่มีเหตุอันควร ผู้กระทำผิดต้องระวางโทษทั้งจำและปรับ

- พระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. 2536 มีสาระสำคัญ ได้แก่ การกำหนดให้พลังงานไฟฟ้าซึ่งมีขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 200 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป เป็นพลังงานควบคุม

- พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 กฎหมายนี้กำหนดให้จัดตั้งกองทุนเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงพลังงาน (จากเดิมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงการคลัง) โดยได้กำหนดที่มาของเงิน วัตถุประสงค์และรายละเอียดต่างๆของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กองทุนไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กฎหมายนี้กำหนดสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ข้อ (8) เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย การกำหนดองค์กรต่างๆเกี่ยวกับการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานในหมวด 2 การกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานในหมวด 3 และการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้าแหล่งที่มาของเงินทุน การเบิกจ่ายและกิจการที่สามารถใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามมาตรา 93-97

2.4.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วย 6 หน่วยงานหลัก (พริยัตม์วรรณพฤกษ์, 2555:50) ได้แก่

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐธรรมนูญปี 2550 มาตรา 289 และ 290 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่ และตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ในการรับผิดชอบการจัดเก็บ รวบรวม และการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนโดยจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยรวมเพื่อรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากได้อย่างเพียงพอ นอกจากนั้นแล้วแต่ละจังหวัดมีหน้าที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดแล้วเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อของบประมาณสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

2) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยราชการในการจัดการปัญหาลพิษซึ่งรวมถึงปัญหาขยะมูล

ฝอย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3) กรมควบคุมมลพิษ มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในการพัฒนาระบบและรูปแบบการจัดการเพื่อแก้ปัญหาขยะมูลฝอยด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยเน้นที่มาตรการลดอัตราการเกิดขยะมูลฝอยและสนับสนุนให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นประเด็นหลัก นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เสนอความเห็นเพื่อจัดทำนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและสารอันตราย จัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษ ประสานการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษจากกากของเสียและสารอันตราย จัดทำแผนฉุกเฉิน ประสานการปฏิบัติการควบคุม กำไซ ระวังหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เสนอแนะมาตรฐาน มาตรการหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากของเสียและสารพิษอันตราย เป็นต้น ต่อมาในภายหลังได้มีการตราพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 จัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและโอนกรมควบคุมมลพิษมาอยู่ภายใต้การสังกัด

4) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล และข่าวสารจากทางราชการ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว้นแต่ข้อมูลหรือข่าวสารที่ทางราชการถือว่าเป็นความลับที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงพลังงานทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและบูรณาการแผนบริหารพลังงานของประเทศ เสนอแนะยุทธศาสตร์การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนของประเทศ ตลอดจนให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโครงการที่ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน

6) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นหน่วยงานที่มีภาระหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสานซึ่งรวมถึงการผลิตพลังงานจากขยะมูลฝอยและเผาแพร่



เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่าง
เพียงพอ

เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบัน
การจัดการขยะมูลฝอยยังไม่ถูกต้องและตกค้างสะสมอยู่เป็นจำนวนมากเป็นปัญหาสำคัญของทุกพื้นที่
ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน จึงได้กำหนดระเบียบการ
ปฏิบัติราชการเพื่อจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศในภาพรวม อย่างไรก็ตามในระยะ
เร่งด่วนเฉพาะหน้ามีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ที่มี
ปัญหาขั้นวิกฤตก่อนรวม 6 จังหวัด (จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดลพบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสระบุรี) และได้ออกระเบียบเพื่อแก้ไขปัญหา
เดี๋ยวจึงได้มีคำสั่งให้ 6 จังหวัดดังกล่าวไว้เป็นการเฉพาะและลงมติเห็นชอบ จึงได้มีการจัดทำ Roadmap
การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบ
แห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
ขั้นตอนที่ 1 กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ (ขยะมูลฝอยเก่า)		
<ol style="list-style-type: none"> สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมเพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ ทางเลือกดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหรือปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือ ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิมหรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม 	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมเพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ ทางเลือก ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหรือปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือ ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิม หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม 	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมเพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ ทางเลือก ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหรือปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือ ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิม หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า



ตารางที่ 2.1 (ต่อ) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
<p>3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินงานไม่ถูกต้องให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี นครปฐม สระบุรี สมุทรปราการ(เอกชน) และ ปทุมธานี(เอกชน)</p> <p>เป้าหมาย ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 11.05 ล้านตัน (ร้อยละ 39 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั้งประเทศ 28 ล้านตัน)</p>	<p>3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินงานไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 20 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี เพชรบุรี นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ราชบุรี ขอนแก่น ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมาชลบุรี ลำปาง แพร่ ชัยนาท เพชรบูรณ์ ระนอง ชุมพร ยะลา ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร และกระบี่</p> <p>เป้าหมาย ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 13.40 ล้านตัน (ร้อยละ 41 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั้งประเทศ 28 ล้านตัน)</p>	<p>3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินงานไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 47 จังหวัด ได้แก่ ตรัง ตาก พะเยา มหาสารคาม สุโขทัย สมุทรสงคราม นราธิวาส พัทลุง สระแก้ว ศรีสะเกษ ชัยภูมิ พิจิตร หนองบัวลำภู สุรินทร์ บึงกาฬ กาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ น่าน ตราด กำแพงเพชร สิงห์บุรี นครนายก สตูล อำนาจเจริญ อุดรธานี พิษณุโลก สกลนคร พังงา จันทบุรี โยธาธร เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน นครสวรรค์ มุกดาหาร ลำพูน อุบลราชธานีอุทัยธานี เชียงราย ระยอง และหนองคาย</p> <p>เป้าหมาย ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 2.50 ล้านตัน (ร้อยละ 9 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั้งประเทศ 28 ล้านตัน)</p>
<p>ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง - จัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม - กำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด 		
<p>1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.1.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</p>	<p>1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.1.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงานเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</p>	<p>1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.1.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูป ขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้การเชิงนโยบายการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 2.1 (ต่อ) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
<p>1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยตั้งแต่ 50-300 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ก๊าซชีวภาพ ผลิตกระแสไฟฟ้า</p> <p>1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอยน้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด</p> <p>1.3.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบ และ/หรือนำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย</p>	<p>1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยตั้งแต่ 50-300 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ก๊าซชีวภาพ ผลิตกระแสไฟฟ้า</p> <p>1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับ ปริมาณขยะมูลฝอยน้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจาก ขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด</p> <p>1.3.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบ และ/หรือนำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย</p>	<p>1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยตั้งแต่ 50-300 ตัน/วัน โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน</p> <p>1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ก๊าซชีวภาพ ผลิตกระแสไฟฟ้า</p> <p>1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รับรอง ปริมาณขยะมูลฝอยน้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง</p> <p>1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน</p> <p>1.3.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบ และ/หรือนำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 2.1 (ต่อ) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
<p>2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง</p> <p>3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนหรือดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย</p> <p>1) Model L ได้แก่ นนทบุรี ภูเก็ต สงขลา เชียงราย ทน.หาดใหญ่ ทน.สงขลา และ กรุงเทพมหานคร Model M ได้แก่ ทม.น่าน จ.น่าน และ ทค.เมืองแกลง จ.ระยอง</p> <p>2) Model S ได้แก่ ทค.ท่าวังผา จ.น่าน ทม.สีคิ้ว ทต.โนนแดง จ.นครราชสีมา และ ทค.ลำปลายมาศ ทค.อิสาน จ.บุรีรัมย์</p>	<p>2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง</p> <p>3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนหรือดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 26 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม อุทยา สระบุรี ปทุมธานี ลพบุรี สมุทรปราการ กาญจนบุรี ราชบุรี ชลบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ขอนแก่น ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมา (ยกเว้น ทม.สีคิ้ว ทต.โนนแดง) ลำปาง แพร่ ชัยนาท เพชรบูรณ์ ระนอง ชุมพร ยะลา ฉะเชิงเทรา กระบี่ และสมุทรสาคร</p>	<p>2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง</p> <p>3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุน หรือดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 46 จังหวัด ได้แก่ ตรัง ตาก มหาสารคาม พัทลุง สมุทรสงคราม พะเยา นราธิวาส น่าน สระแก้ว ศรีสะเกษ สุโขทัย ชัยภูมิ พิจิตร หนองบัวลำภู สุรินทร์ บึงกาฬ กาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ (ยกเว้น ทต.ท่าวังผา ทม.น่าน) ตราด กำแพงเพชร สิงห์บุรี นครนายก สตูล อำนาจเจริญ อุดรธานี พิษณุโลก สกลนคร พังงา จันทบุรี ยโสธร ลำพูน แม่ฮ่องสอน นครสวรรค์ มุกดาหาร อุทัยธานี อุบลราชธานี ระยอง (ยกเว้น ทม.แกลง) หนองคาย เชียงใหม่ เลย นครพนม ปัตตานี ร้อยเอ็ด อ่างทอง บุรีรัมย์ (ยกเว้น ทค.ลำปลายมาศ ทต.อิสาน) และสุพรรณบุรี</p>
<p>ขั้นตอนที่ 3 วางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p>		
<p>1. ออกระเบียบให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้กำกับดูแลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดให้มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>2. ออกระเบียบให้มีคณะ กรรมการชุดหนึ่งซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานทำหน้าที่จัดทำแผนแม่บทและบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวมของจังหวัด โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่อื่นตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะกำหนด</p>	<p>1. พิจารณาเรื่องการออกใบ อนุญาตสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (Permitting System) (ทส.)</p> <p>2. จัดทำโครงการนำร่องการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR)</p>	<p>1. ออกกฎหมายด้านการจัดการการเรียกคืนซากจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR)/ ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ (Product Charge)</p> <p>2. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 2.1 (ต่อ) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
<p>3. จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศและกำหนดรูปแบบ เทคโนโลยีทางเลือก สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแต่ละขนาด (ทส.)</p> <p>4. พิจารณาผ่อนปรนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการทำรายงานเกี่ยวกับศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย พ.ศ.2552 และหรือออกมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</p> <p>5. ออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม ค่าบริการหลักเกณฑ์และมาตรฐานการลด คัดแยก เก็บรวบรวมขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ</p> <p>6. ออกกฎระเบียบเรื่องระบบการตรวจสอบควบคุมการจัดตั้งและดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (สธ./ทส.)</p> <p>7. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด</p>	<p>3. กำหนดหลักเกณฑ์ระเบียบบังคับใช้ในการนำวัสดุรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>4. จัดทำมาตรการเพื่อการป้องกัน และแก้ไข ปัญหา การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย</p> <p>5. ส่งเสริมการก่อสร้างโรงงานบำบัด/กำจัด/รีไซเคิลเพิ่มเติม</p> <p>6. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด</p> <p>7. พิจารณาเสนอกฎหมายที่จะใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศให้เป็นเอกภาพ</p>	



ตารางที่ 2.1 (ต่อ) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
<p>ขั้นตอนที่ 4 สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้ประชาชน - บังคับใช้กฎหมาย 		
<p>1. ตรวจสอบและดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>2. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทาง จนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน</p> <p>3. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่นักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียน และสถานศึกษาทุกแห่งเป็นตัวอย่าง พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 11 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี นครปฐม สระบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี ภูเก็ต สงขลา กรุงเทพมหานครและ เชียงราย</p>	<p>1. ตรวจสอบและดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>2. ควบคุมการประกอบกิจการร้านรับซื้อของเก่าทั้งการให้อนุญาตประกอบกิจการ และการดำเนินกิจการ</p> <p>3. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทาง จนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน</p> <p>4. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่นักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียน และสถานศึกษาทุกแห่งเป็นตัวอย่าง พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 20 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี ชลบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ราชบุรี ขอนแก่น ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมา ลำปาง แพร่ ชัยนาท เพชรบูรณ์ ระนอง ชุมพร ยะลา ฉะเชิงเทรา กระบี่และ สมุทรสาคร</p>	<p>1. ตรวจสอบและดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>2. ควบคุมการประกอบกิจการร้านรับซื้อของเก่าทั้งการให้อนุญาตประกอบกิจการและการดำเนินกิจการ</p> <p>3. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทาง จนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุง พลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน</p> <p>4. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ นักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียนและสถาน ศึกษาทุกแห่งเป็นตัวอย่าง พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 46 จังหวัด ได้แก่ มหาสารคาม ตรัง ตาก พะเยา สมุทรสงคราม พัทลุง นราธิวาส สระแก้ว ศรีสะเกษ สุโขทัย ชัยภูมิ พิษณุทอง บัวลำภู สุรินทร์ บึงกาฬ กาฬสินธุ์ อุดรดิษฐ์ น่าน ตราด กำแพงเพชร สิงห์บุรี นครนายก สตูล อำนาจเจริญ อุดรธานี พิษณุโลก สกลนคร พังงา จันทบุรี ยโสธร บุรีรัมย์ แม่ฮ่องสอน นครสวรรค์ มุกดาหาร อุทัยธานี เลย อุบลราชธานี ระยอง ลำพูน หนองคาย เชียงใหม่ นครพนม ปัตตานี ร้อยเอ็ด อ่างทองและสุพรรณบุรี</p>

ที่มา : ร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โดยคณะกรรมการความสงบแห่งชาติได้กำหนดระเบียบการปฏิบัติราชการเพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการแผนและแนวทางในการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลางในการกำหนดแนวทางการทำงาน การสั่งการ การแก้ไขปัญหาให้เป็นไปอย่างเป็นระบบ รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉำรง เรืองโสภณและคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการขยะและเทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อศึกษาถึงสถานภาพและการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย การพัฒนาการจัดการจัดการขยะมูลฝอย พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย การมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยและการเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 315 ครั้วเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าความถี่และร้อยละ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการศึกษาพบว่ามี ความพึงพอใจในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม คือการมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย มีการเก็บและขนขยะทุก 2 วัน การสร้างเครือข่ายคัดแยกขยะด้วยวิธีการบอกปากต่อปาก การพัฒนาการจัดการจัดการขยะมูลฝอย ควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกในการสร้างเครือข่ายการคัดแยกขยะอย่างสม่ำเสมอ

บรรจง วิทย์ถาวรวงศ์ และ อิทธิกร ขำเดช (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของลักษณะประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ปัญหาการเก็บขยะของกรุงเทพมหานคร และปัจจัยด้านการส่งเสริมในการแยกขยะครัวเรือนกับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรใน



กรุงเทพมหานคร โดยไม่จำกัดอายุและลักษณะที่พักที่มีส่วนเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะและมีการทิ้งขยะ
ครัวเรือนเป็นประจำ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่า
ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้
t-test One-Way ANOVA และ Multiple Regression Analysis (MRA) ผลการศึกษาพบว่า
ลักษณะประชากรศาสตร์ด้าน อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส จำนวนประชากรต่อครัวเรือน ระดับ
การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีแรงจูงใจในการแยก
ขยะครัวเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องการรักษา
สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ในเรื่องการกำจัดขยะในภาพรวมมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะ
ครัวเรือน ปัจจัยด้านการส่งเสริมในเรื่องการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายและปัจจัยด้านการ
รณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของบุคคลใน
เขตกรุงเทพมหานคร

กมลทิพย์ ชื่นหมื่นไวย และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การมี
ส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะเทศบาลตำบลเทพาลัยอำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา” โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการคัดแยกขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะและ
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะ รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะใน
การคัดแยกขยะในเขตเทศบาลตำบลเทพาลัย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน 2554 เก็บ
ตัวอย่างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเทพาลัยจำนวน 225
คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
(Pearson Correlation) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple
Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะอยู่ในระดับ
ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 (S.D.= 0.37) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนในการคัดแยกขยะจาก
หน่วยงานต่างๆ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร เพศและสถานภาพในชุมชน โดยมีความสามารถในการ
ทำนายนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล

เอกสารนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เทพาลัย ได้ร้อยละ 41.60 ($R^2 = 0.416$)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รุ่งกิจ บุรณ์เจริญและวิสาชา ภูจินดา (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการขยะฐาน
ศูนย์: กรณีศึกษาโรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์” ผลการศึกษาพบว่า
นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการ
จัดการขยะส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการจัดการขยะฐานศูนย์ในภาพรวมอยู่ใน
ระดับปานกลาง ส่วนผู้อำนวยการและอาจารย์เห็นด้วยกับโครงการขยะฐานศูนย์ว่าเป็นประโยชน์ต่อ
โรงเรียน ภายหลังจากการดำเนินโครงการธนาคารขยะเยี่ยมพบว่าปริมาณขยะลดลงร้อยละ 14.16
นักเรียนและอาจารย์มีความพึงพอใจในโครงการเฉลี่ยในระดับมาก ปัญหา/อุปสรรคได้แก่ การขาด
ความร่วมมือจากนักเรียน ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ขาดอุปกรณ์ในการจัดการขยะฐาน
ศูนย์ เช่น ถังขยะสีต่างๆ ไว้ในกรัดแยก ขาดความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะอย่างมี
ประสิทธิภาพ ขาดเงินทุน/งบประมาณ และบุคลากรในการจัดการขยะฐานศูนย์ ข้อเสนอแนะในการ
จัดการขยะฐานศูนย์โรงเรียนควรมีการดำเนินการในขั้นตอนการจัดการขยะ “ต้นทาง” โดยส่งเสริม
การคัดแยกขยะและอาศัยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง

วรรณธณี กองจันทร์ดี (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสด
ศึกษารณีสตลาดสดบางกะปิและตลาดสดนครไทย เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร” ผลการศึกษา
พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ค้าตลาดสดบางกะปิได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะภายในตลาดสด
คิดเป็นร้อยละ 39.4 ส่วนตลาดสดนครไทยผู้ค้าส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ
ภายในตลาดสดคิดเป็นร้อยละ 91.3 กลุ่มตัวอย่างผู้ค้าตลาดสดบางกะปิมีความรู้ด้านการจัดการขยะ
โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 0.68 ซึ่งน้อยกว่าผู้ค้าในตลาดสดนครไทยที่มีค่าเฉลี่ยความรู้ด้านการ
จัดการขยะอยู่ที่ 0.80 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างผู้ค้าตลาดสดบางกะปิมีทัศนคติต่อการจัดการขยะ
เท่ากับ 4.05 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนผู้ค้าตลาดสดนครไทยมีทัศนคติต่อการจัดการขยะเท่ากับ 3.36
ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ค้าในตลาดสดบางกะปิมีการจัดการขยะอยู่ในระดับสูงโดยมีค่าเฉลี่ยใน
ภาพรวมเท่ากับ 3.78 ซึ่งมากกว่าผู้ค้าตลาดสดนครไทยที่มีการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง โดยมี
ค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 3.58 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ค้าในตลาด
สดบางกะปิและตลาดสดนครไทย ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการสำเร็จการศึกษาและระยะเวลาใน
การเข้ามาค้าขาย และชนิดสินค้าที่ขายกับการจัดการขยะของผู้ค้า พบว่าผู้ค้าในตลาดสดบางกะปิที่มี



นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้ค้าในตลาดสดนครไทยพบว่าผู้ค้าที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันมีการจัดการขยะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสดบางกะปิและตลาดสดนครไทยมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้ค้าในการจัดการขยะในตลาดสดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสดนครไทยมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะภายในตลาดสดของผู้ค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งยังพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสดบางกะปียังมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะภายในตลาดสดของผู้ค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05





บทที่ 3

การดำเนินงานวิจัย

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

งานวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม
3. สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. แจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงจนสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง
7. วิเคราะห์ข้อมูล
8. สรุปผลการวิจัย

3.2 ประชากร

ประชากรในงานวิจัยนี้คือนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2557 ทั้งหมด 7 คณะ 4 วิทยาลัย ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล และวิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีจำนวนนักศึกษารวมทั้งหมด 20,111 คน (สำนักทะเบียนและประมวลผล, 2557) โดยจำแนกนักศึกษาตามคณะและวิทยาลัยได้ดังแสดงในตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 จำนวนของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2557 จำแนกตามคณะและวิทยาลัย

คณะ/วิทยาลัย	จำนวนนักศึกษา (คน)
คณะวิทยาศาสตร์	4,783
คณะวิศวกรรมศาสตร์	5,674
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2,246
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	2,479
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2,384
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	791
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	503
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	825
วิทยาลัยนานาชาติ	123
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	133
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	170
รวม	20,111

3.3 กลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 การกำหนดขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน
เท่ากับ 5%

สูตรการกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (ยุทธ ไทยวรธรรม, 2545) คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้



โดยในงานวิจัยนี้จะใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane (1973) ในการกำหนดขนาดตัวอย่างดังตาราง

ที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane

ขนาด ประชากร	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e)					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
500	*	*	*	*	222	83
1,000	*	*	*	385	286	91
1,500	*	*	638	441	316	94
2,000	*	*	714	476	333	95
2,500	*	1,250	769	500	345	96
3,000	*	1,364	811	517	353	97
3,500	*	1,458	843	530	359	97
4,000	*	1,538	870	541	364	98
4,500	*	1,607	891	549	367	98
5,000	*	1,667	909	556	370	98
6,000	*	1,765	938	566	375	98
7,000	*	1,842	959	574	378	99
8,000	*	1,905	976	580	381	99
9,000	*	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
∞	10,000	2,500	1,111	625	400	100

* หมายถึง ขนาดตัวอย่างไม่เหมาะสมที่จะ assume ให้เป็นการกระจายแบบปกติ จึงไม่สามารถใช้สูตรคำนวณ
ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้

ที่มา : Yamane (1973, อ้างใน จักรกฤษณ์ สำราญใจ, 2544)



3.3.2 การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปริญญาตรี ได้ทำการสุ่มตัวอย่างจากทุกคณะและวิทยาลัย และได้เลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งจำแนกตามคณะและวิทยาลัย มีทั้งหมด 11 ชั้นภูมิ ได้แก่

ชั้นภูมิที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์

ชั้นภูมิที่ 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นภูมิที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ชั้นภูมิที่ 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ชั้นภูมิที่ 5 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ชั้นภูมิที่ 6 คณะอุตสาหกรรมเกษตร

ชั้นภูมิที่ 7 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นภูมิที่ 8 วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

ชั้นภูมิที่ 9 วิทยาลัยนานาชาติ

ชั้นภูมิที่ 10 วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล

ชั้นภูมิที่ 11 วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในแต่ละชั้นภูมิสามารถกำหนดขนาดตัวอย่างได้จากสูตร

$$n_h = \frac{N_h n}{N} \quad (3.2)$$

จากนั้นนำขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากการใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) มาจัดสรรตามสัดส่วนของขนาดชั้นภูมิ (Proportion Allocation) ให้กับคณะและวิทยาลัย จะได้จำนวนหน่วยตัวอย่างของนักศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3.3



ตารางที่ 3.3 จำนวนหน่วยตัวอย่างของนักศึกษาจำแนกตามคณะและวิทยาลัย

คณะ/วิทยาลัย	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวนหน่วย ตัวอย่าง (คน)	จำนวน แบบสอบถาม (ชุด)
คณะวิทยาศาสตร์	4,783	93	111
คณะวิศวกรรมศาสตร์	5,674	110	132
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2,246	44	53
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	2,479	48	58
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2,384	46	56
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	791	15	19
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	503	10	12
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	825	16	19
วิทยาลัยนานาชาติ	123	2	3
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	133	3	3
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	170	3	4
รวม	20,111	392	470

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดค่าของ $e = 0.05$ และค่าของประชากรทั้งหมดที่ศึกษา (N) เท่ากับ 20,111 คน ขนาดตัวอย่าง (n) ที่คำนวณได้จริงเท่ากับ 392 คน แต่ทั้งนี้เพื่อลดความผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงได้คำนวณขนาดตัวอย่างเพิ่มไว้อีกประมาณ 20% จากขนาดตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ 470 คน นั่นคือตัวอย่างที่น้อยที่สุดในงานวิจัยนี้คือ 392 คน แต่ไม่เกิน 470 คน และเมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลพบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ได้จริงจำนวน 465 ชุด



3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยคือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และข้อมูลที่ต้องการศึกษาให้มากที่สุด โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดแนวคิดที่กว้างขวางขึ้น
2. พิจารณาว่าจะใช้คำถามชนิดใดกับข้อความเหล่านั้น
3. ร่างแบบสอบถามโดยใช้หลักที่ว่าพยายามถามให้อยู่ในขอบข่ายเรื่องที่ต้องการศึกษา โดยใช้คำถามที่สั้นและชัดเจน หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบไม่พอใจหรือมีลักษณะชักจูง เป็นต้น
4. นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ	สังกัด
1. ผศ.ดร.สุวรรณี จรรย์ยาพูน	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ สจล.
2. ดร.กนกวรรณ ลิ้โรจนาประภา	คณะวิทยาศาสตร์ สจล.
3. ผศ.วริยา ปานปรุง	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

5. แก้ไขและปรับปรุงก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

3.5 ลักษณะของแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงไว้ในภาคผนวก) ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย เพศ คณะ คณะของท่านมีถังขยะแยกประเภทเพื่อรองรับการทิ้งขยะประเภทต่างๆ หรือไม่ ท่านเคยได้รับการณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯหรือไม่ ท่านเห็นว่าการคัดแยกขยะภายในสถาบันฯ เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของใคร เมื่ออยู่ภายในสถาบันฯ ท่านได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือไม่ และเหตุผลที่ท่านไม่ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้ง



ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบ ถูกหรือผิด โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ ถ้าข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน และแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ (จิรวัดน์ พลุทรัพย์, 2550:53) ดังนี้

ระดับดี (มากกว่าร้อยละ 70)	มีคะแนนระหว่าง 8-10 คะแนน
ระดับปานกลาง (อยู่ระหว่างร้อยละ 50 – 70)	มีคะแนนระหว่าง 5-7 คะแนน
ระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 50)	มีคะแนนระหว่าง 0 – 4 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทัศนคติด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำนวน 12 ข้อ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อดังนี้

5 คะแนน	สำหรับระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 คะแนน	สำหรับระดับความคิดเห็น	เห็นด้วย
3 คะแนน	สำหรับระดับความคิดเห็น	เฉย ๆ
2 คะแนน	สำหรับระดับความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วย
1 คะแนน	สำหรับระดับความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550: 69)

ค่าเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
4.51 – 5.00	ดีมาก
3.51 – 4.50	ดี
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยมาก



ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบให้ตรงกับที่ปฏิบัติจริงมากที่สุด เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อดังนี้

5 คะแนน	สำหรับระดับ	การปฏิบัติมากที่สุด
4 คะแนน	สำหรับระดับ	การปฏิบัติมาก
3 คะแนน	สำหรับระดับ	การปฏิบัติปานกลาง
2 คะแนน	สำหรับระดับ	การปฏิบัติน้อย
1 คะแนน	สำหรับระดับ	การปฏิบัติน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 100)

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะแบบเติมข้อความ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended) จำนวน 3 ข้อ

3.6 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

ความเชื่อมั่นเป็นคุณสมบัติของแบบสอบถามที่แสดงให้เห็นทราบว่าแบบสอบถามให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอแน่นอนคงที่เพียงใด ถ้าเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผลการวัดที่แน่นอนคงที่มาก ไม่ว่าจะนำไปวัดกี่ครั้งก็ตามแบบสอบถามก็จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง

3.6.1 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า

การตรวจสอบความเชื่อมั่นเป็นการตรวจสอบเพื่อให้ทราบว่าแบบสอบถามนั้นให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอหรือคงที่ (Consistency or Stability) มากน้อยเพียงใด ผลการวัดเกิดจากความแปรปรวนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ของคะแนนจริงอยู่เท่าใด เมื่อเปรียบเทียบกับความแปรปรวนรวม ถ้าแบบสอบถามให้ผลการวัดที่คงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตามแสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูง การตรวจสอบความเชื่อมั่นใช้กับคำถามที่ให้คะแนนหรือตัวเลขที่มีความหมายเชิงคณิตศาสตร์ ถ้าเป็นการถามที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ข้อมูลส่วนพฤติกรรม หรือคำถามบางลักษณะ ซึ่งไม่สามารถให้เป็นคะแนนได้ก็ไม่ต้องตรวจสอบความเชื่อมั่น เพียงแต่พิจารณาผลการตอบของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยพิจารณาว่าผู้ตอบเข้าใจและให้คำตอบตรงตามที่ถามหรือไม่ ถ้าส่วนใหญ่ตอบได้ตรงคำถามแสดงว่ามีความเชื่อมั่นแล้ว การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นคำนวณได้โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient) มีสูตรที่ใช้คำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_j^2} \right) \quad (3.5)$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้ (แอลฟา)

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนน

k = จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

S_j^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

α มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้า α เข้าใกล้ 0 แสดงว่า แบบสอบถามนั้นมีความเชื่อมั่นต่ำ ถ้า α เข้าใกล้

1 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความเชื่อมั่นสูง เมื่อนำแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นสูงไปวัดซ้ำก็มีโอกาสสูงที่จะได้ผลเหมือนเดิม ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจะมีค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนข้อ แบบสอบถามที่มีจำนวนข้อมากจะมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบสอบถามที่มีจำนวนข้อน้อย เนื่องจากถ้ามีจำนวนข้อมากจะวัดผลได้ถูกต้องมากกว่าและลดค่าของการคำตอบที่คาดเดา

3.6.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้สามารถที่จะคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนที่ 3 เกี่ยวกับทัศนคติด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ค่า $\alpha = 0.769$ ทำให้สามารถสรุปได้ว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นสูง หากนำไปวัดซ้ำก็มีโอกาสสูงที่จะ

ได้ผลเหมือนเดิม เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยการนำแบบสอบถามไปแจกแก่นักศึกษาในแต่ละคณะตอบ และรอเก็บแบบสอบถามคืนทันทีจนครบจำนวนตามตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นภูมิ โดยมีระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2558

3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.8.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูล que เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.8.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามตอนที่ 1 ในเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลในแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.6)$$

3.8.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 142)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.7)$$

เมื่อ	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

3.8.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงถึงลักษณะการกระจายของคะแนน โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์

เอกสารทวีรัตน์, 2543: 143) ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.8)$$

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n	หมายถึง	จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.8.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics)

สถิติอนุมานใช้สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศและคณะที่มีต่อทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ t-test (Independent t-test) และ One-way Analysis of Variance (F-test) ถ้าหากพบว่ามีความแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 1 คู่ จะทำการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ Post Hoc อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ทราบว่าตัวอย่างกลุ่มใดที่มีความแตกต่างกัน





บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาถึงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) ศึกษาถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและ 3) ศึกษาถึงปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและได้แบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 465รายคิดเป็นร้อยละ 98.94 ของจำนวนแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ คณะ และคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	465	100.0
ชาย	168	36.1
หญิง	297	63.9
คณะ	465	100.0
วิทยาศาสตร์	112	24.1
วิศวกรรมศาสตร์	131	28.1
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50	10.8
สถาปัตยกรรมศาสตร์	57	12.3
เทคโนโลยีการเกษตร	56	12.0
อุตสาหกรรมเกษตร	19	4.1
เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	2.6
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	18	3.9
วิทยาลัยนานาชาติ	3	0.6
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	3	0.6
วิทยาลัยนานาชาติเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	0.9

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
คณะมีถังขยะแยกประเภทเพื่อรองรับการทิ้งขยะประเภทต่างๆ	465	100.0
ใช่	296	63.7
ไม่ใช่	112	24.1
ไม่ทราบ	57	12.2
เคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ	465	100.0
เคย	151	32.5
ไม่เคย	314	67.5
การคัดแยกขยะภายในสถาบันฯเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของใคร (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)	935	100.0
นักศึกษา	412	44.1
ฝ่ายอาคารและสถานที่	294	31.4
สถาบันฯ	229	24.5
เมื่ออยู่ภายในสถาบันฯ ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือไม่	465	100.0
ใช่ ทุกครั้ง/สม่ำเสมอ	61	13.1
ใช่ เป็นบางครั้ง	333	71.6
ไม่ได้คัดแยก	71	15.3
เหตุผลที่ไม่ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้ง	465	100.0
ไม่เข้าใจสัญลักษณ์	62	13.3
ไม่มีถังขยะแยกประเภท	179	38.5
คิดว่าแยกไปก็ไม่มีการนำไปรีไซเคิลอยู่ดี	53	11.4
แม่บ้านจะเป็นผู้แยกขยะจากถังรวม	30	6.5
อื่นๆ	42	9.0
ไม่ระบุ	99	21.3

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 168 คน และเป็นเพศหญิงจำนวน 297 คน และใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิเพื่อแจกแบบสอบถามไปตามคณะและวิทยาลัยทั้งหมดภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยคณะที่มีกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 131 คน รองลงมาคือคณะวิทยาศาสตร์จำนวน 112 คน ส่วนคณะที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดและมีจำนวนเท่ากันคือวิทยาลัยนานาชาติ และวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูลจำนวน 3 คนจากการตอบคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบันฯของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 296 คนจากทั้งหมด 465 คน เห็นว่าในแต่ละคณะ “มี” ถังขยะแยกประเภทเพื่อรองรับ

เอกสารทิ้งขยะประเภทต่างๆ และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 314 คน “ไม่เคย” ได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะ ไม่ว่าจะเป็นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ สำหรับในข้อคำถามว่า “การคัดแยกขยะภายในสถาบันฯเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของใคร” พบว่าคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุดคือ “นักศึกษา” และคำถาม “เมื่ออยู่ภายในสถาบันฯ ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือไม่” พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 333 คน ตอบว่า “ใช่ เป็นบางครั้ง” โดยเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุดในการที่ไม่ได้แยกขยะก่อนทิ้งคือ “ไม่มีถังขยะแยกประเภท” จำนวน 179 คน รองลงมาคือ “ไม่เข้าใจสัญลักษณ์” จำนวน 62 คน “คิดว่าแยกไปก็ไม่มีการนำไปรีไซเคิลอยู่ดี” จำนวน 53 คน “อื่นๆ” จำนวน 40 คน และ “แม่บ้านจะเป็นผู้แยกขยะจากถังรวม” จำนวน 30 คน ตามลำดับ และสำหรับคำตอบ “อื่น ๆ” ที่กลุ่มตัวอย่างได้ระบุไว้มากที่สุดคือ ถึงแม้จะมีถังขยะแยกประเภท แต่ขยะที่ทิ้งอยู่ในถังนั้นไม่ได้มีการแยกไปตามประเภทของถัง กลุ่มตัวอย่างจึงคิดว่าแยกไปก็ไม่มีประโยชน์

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ

คณะ	จำนวน(คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
วิทยาศาสตร์	112	8.08	1.148
วิศวกรรมศาสตร์	131	7.93	1.242
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50	7.64	1.336
สถาปัตยกรรมศาสตร์	57	7.75	1.776
เทคโนโลยีการเกษตร	56	7.71	1.345
อุตสาหกรรมเกษตร	19	8.42	0.769
เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	8.42	0.996
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	18	8.11	1.023
วิทยาลัยนานาชาติ	3	7.00	1.732
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	3	8.67	1.155
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีฯ	4	8.75	0.500
รวม	465	7.93	1.301

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.3 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
วิทยาศาสตร์	112	3.69	0.348
วิศวกรรมศาสตร์	131	3.70	0.956
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50	3.89	0.340
สถาปัตยกรรมศาสตร์	57	3.65	0.341
เทคโนโลยีการเกษตร	56	3.92	0.362
อุตสาหกรรมเกษตร	19	3.56	0.190
เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	3.55	0.330
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	18	3.82	0.428
วิทยาลัยนานาชาติ	3	3.44	0.096
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	3	3.72	0.394
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีฯ	4	3.71	0.241
รวม	465	3.73	0.371

ตารางที่ 4.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
วิทยาศาสตร์	112	3.49	0.480
วิศวกรรมศาสตร์	131	3.45	0.539
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50	3.60	0.517
สถาปัตยกรรมศาสตร์	57	3.53	0.512
เทคโนโลยีการเกษตร	56	3.66	0.370
อุตสาหกรรมเกษตร	19	3.53	0.341
เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	3.26	0.290
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	18	3.71	0.498
วิทยาลัยนานาชาติ	3	3.27	0.091
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	3	3.61	0.367
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีฯ	4	3.52	0.227
รวม	465	3.52	0.487

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.2 ความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จากการสำรวจความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่โดยรวมมีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยร้อยละ 82.03 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด ได้แก่ “การคัดแยกขยะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์” ส่วนข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด ได้แก่ “ถังขยะบนทางเท้าควรมีขนาด 30-50 ลิตร สูงไม่เกิน 70 ซม. เป็นฝาชนะปิด ทึบ และมีช่องทิ้งขยะอยู่ด้านบนเพื่อไม่ให้มีมือสัมผัสฝาชนะเมื่อทิ้งขยะ” รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ระดับ ความรู้ ความเข้าใจ
1. การคัดแยกขยะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์	98.7	1.3	ระดับดี
2. ขยะมูลฝอยที่ทิ้งปะปนกันและหมักหมมเป็นเวลานานจะเป็นพาหะและแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค	97.0	3.0	ระดับดี
3. ขยะเปียกจำพวกเศษอาหารสามารถนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้	94.0	5.8	ระดับดี
4. ถังขยะประเภทต่างๆ ไม่จำเป็นต้องปิด เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บขยะของพนักงานเจ้าหน้าที่	67.5	32.5	ระดับปานกลาง
5. ถังขยะบนทางเท้า ควรมีขนาด 30-50 ลิตร สูงไม่เกิน 70 ซม. เป็นฝาชนะปิด ทึบ และมีช่องทิ้งขยะอยู่ด้านบนเพื่อไม่ให้มีมือสัมผัสฝาชนะเมื่อทิ้งขยะ	11.4	88.6	ระดับต่ำ
6.  เป็นเครื่องหมายที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆเคยถูกใช้แล้วและนำกลับมาผลิตใช้ใหม่หรือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เมื่อใช้แล้วจะสามารถนำกลับมาผลิตใช้ได้ใหม่อีก	94.6	5.4	ระดับดี
7. การกองขยะไว้ให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติเป็นวิธีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์	69.2	30.8	ระดับปานกลาง
8. ปริมาณขยะแม้จะมีจำนวนมากก็ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	81.1	11.9	ระดับดี
9. ขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว โลหะ และ เศษอาหารสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้	88.0	12.0	ระดับดี
10. การลดปริมาณขยะมูลฝอยสามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมและถุงพลาสติก เป็นต้น	91.8	8.2	ระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	82.03	19.95	ระดับดี

จากตารางที่ 4.5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จัดการขยะอยู่ในระดับดี ได้แก่ ข้อที่ 1 2 3 6 8 9 และ 10 ส่วนข้อที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อที่ 4 และ 7 สำหรับข้อที่อยู่ในระดับต่ำได้แก่ ข้อที่ 5

4.3 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถาบัน ฯ ในระดับดีโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 ซึ่งข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 สำหรับข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ต่ำที่สุดคือการแก้ปัญหาขยะจะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้นโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. การคัดแยกขยะเป็นภาระที่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดหาภาชนะสำหรับทิ้งขยะเพิ่มขึ้น	3.80	0.93	ดี
2. การให้นักศึกษาคัดแยกเศษอาหารเป็นขั้นตอนที่สับสนและไม่เหมาะสม	2.66	1.08	ปานกลาง
3. การคัดแยกขยะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	4.19	0.70	ดี
4. การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้น	2.56	1.01	ปานกลาง
5. การมีถังขยะหลายๆ ใบทำให้เกิดความยุ่งยากในการตัดสินใจทิ้งขยะ	2.94	1.07	ปานกลาง
6. การคัดแยกขยะจะช่วยให้นักศึกษาไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งของลงบนพื้นที่สาธารณะ	3.71	0.76	ดี
7. ควรมีการคัดแยกขยะภายในสถาบัน ฯ	4.17	0.66	ดี
8. สถาบัน ฯ ควรรณรงค์ให้ทุกคณะมีการคัดแยกประเภทของขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งลงในถังขยะ	4.14	0.64	ดี
9. สถาบัน ฯ ควรมีโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์	4.08	0.71	ดี
10.ผู้บริหารในสถาบัน ฯ ควรเอาใจใส่ในการควบคุมการกำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ	4.14	0.70	ดี
11.ปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน	4.27	0.7	ดี
12.การที่ภาครัฐกำหนดให้การแก้ปัญหาขยะให้เป็นวาระแห่งชาติ	4.12	0.74	ดี
ภาพรวม	3.73	0.92	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

จากการศึกษาถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพบว่าโดยภาพรวมนักศึกษามีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือการเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือการชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะซึ่งอยู่ในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการปฏิบัติ
1. เลือกซื้อสินค้าที่เป็นฉลากสีเขียวหรือพิจารณาถึงบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟมและขวดพลาสติก เป็นต้น	3.31	0.83	ปานกลาง
2. เลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไปจนจำเป็น	3.32	0.80	ปานกลาง
3. เลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก	3.42	0.79	ปานกลาง
4. เลือกใช้ถุงผ้าหรือถุงพลาสติกใบเดียวใส่สิ่งของมากกว่าการใช้ถุงพลาสติกใบเล็กหลาย ๆ ใบ	3.52	0.85	มาก
5. เก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	4.02	0.84	มาก
6. ใช้กระดาษรีไซเคิลในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ	3.67	0.85	มาก
7. มีการคัดแยกขยะประเภทมีพิษ เช่น ไม้ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีลงในถังขยะทั่วไป เป็นต้น	3.39	0.89	ปานกลาง
8. มีการคัดแยกขยะประเภทพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก และกล่องโฟมก่อนทิ้งลงในถังขยะ	3.30	0.86	ปานกลาง
10. ชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะ	3.01	0.94	ปานกลาง
11. ให้ความร่วมมือกับสถาบันฯ เป็นอย่างดีในการช่วยกันแยกขยะ	3.41	0.80	ปานกลาง
ภาพรวม	3.47	0.78	ปานกลาง

4.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ในคำถามข้อที่ 1 “ท่านอยากให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดำเนินการในการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบันฯอย่างไร” กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการเพิ่มจำนวนถังขยะไปตามจุดต่างๆ ของสถาบันฯ อย่างทั่วถึงและมีการติดป้ายบอกรายละเอียดของถังขยะแต่ละประเภทที่ชัดเจนเพื่อให้นักศึกษาได้ทิ้งขยะได้ถูกต้องตามประเภทต่างๆ คำถามข้อที่ 2 “การปลูกฝังเรื่องการแก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมควรมีวิธีการอย่างไร” กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์อย่างจริงจังในการให้ความรู้และบอกถึงประโยชน์ที่ได้จากการคัดแยกขยะ รวมถึงการทำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ป้ายประชาสัมพันธ์และทำสื่อรณรงค์ในการคัดแยกขยะอีกด้วย และคำถามข้อที่ 3 “ข้อเสนอแนะอื่นๆ” อาจมีการจัดกิจกรรมชิงรางวัลในการนำขยะรีไซเคิลมาประดิษฐ์ให้เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาสนใจการจัดการกับขยะในรูปแบบใหม่

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างต่อการมีความรู้/ความเข้าใจ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการทดสอบสมมติฐานลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศและคณะที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความรู้/ความเข้าใจ ทัศนคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบันที่แตกต่างกันหรือไม่ โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ t-test สำหรับ 2 กลุ่มประชากร และ F-test สำหรับมากกว่า 2 กลุ่มประชากร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานระดับความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่มีเพศที่ต่างกัน

เพศ	ความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย			t _(df)	p-value
	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
เพศชาย	168	7.860	1.296	-0.950(463)	0.343
เพศหญิง	297	7.980	1.303		

จากการทดสอบสมมติฐานนักศึกษามีเพศต่างกันมีความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกันด้วยสถิติ Independent Samples t-test พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.343 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หมายความว่านักศึกษามีเพศต่างกันมีความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2) นักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะต่างกันมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยที่ต่างกัน สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.9



ตารางที่ 4.9 การทดสอบสมมติฐานระดับความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา
ที่เรียนอยู่ในคณะที่ต่างกัน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	26.022	10	2.602	1.557	0.117
ภายในกลุ่ม	758.911	454	1.672		

จากการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่อยู่ในคณะที่ต่างกันมีความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ F-test พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.117 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่านักศึกษาที่อยู่ในคณะที่ต่างกันมีความรู้/ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3) นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การทดสอบสมมติฐานทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่มีเพศที่ต่างกัน

เพศ	ทัศนคติการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย			t(df)	p-value
	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
เพศชาย	168	3.740	0.373	0.342 ₍₄₆₃₎	0.733
เพศหญิง	297	3.728	0.370		

จากการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ด้วยสถิติ Independent Samples t-test พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.733 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หมายความว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4) นักศึกษาที่อยู่ในคณะที่ต่างกันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.11



ตารางที่ 4.11 การทดสอบสมมติฐานทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่เรียนในคณะที่
แตกต่างกัน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	5.197	10	0.520	4.022	0.000**
ภายในกลุ่ม	58.664	454	0.129		

หมายเหตุ: ** มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากการทดสอบสมมติฐานนักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะต่างกัันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ F-test พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 หมายความว่านักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะต่างกัันมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้วิธีการ Least Significance Difference (LSD) พบว่านักศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์มีทัศนคติที่แตกต่างกับนักศึกษาในคณะครุศาสตร์ อดสาหกรรมและคณะเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์มีทัศนคติที่แตกต่างกับนักศึกษาในคณะครุศาสตร์ อดสาหกรรมและคณะเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาในคณะครุศาสตร์ อดสาหกรรมมีทัศนคติที่แตกต่างกับนักศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะอดสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาลัยนานาชาติ นักศึกษาในคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีทัศนคติที่แตกต่างกับนักศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะอดสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิทยาลัยนานาชาติ นักศึกษาในวิทยาลัยการบริหารและการจัดการมีทัศนคติที่แตกต่างกับนักศึกษาในคณะอดสาหกรรมเกษตรและคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของ
นักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะที่แตกต่างกัน

(I) คณะ	(J) คณะ	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย (I-J) ¹	p-value
วิทยาศาสตร์	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	0.20009	0.001**
	เทคโนโลยีการเกษตร	0.22991	0.000**
วิศวกรรมศาสตร์	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	0.18541	0.002**
	เทคโนโลยีการเกษตร	0.21523	0.000**
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.23629	0.001**
	อุตสาหกรรมเกษตร	0.32693	0.001**
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.33972	0.003**
	วิทยาลัยนานาชาติ	0.44389	0.038*
เทคโนโลยีการเกษตร	สถาปัตยกรรมศาสตร์	0.26611	0.000**
	อุตสาหกรรมเกษตร	0.35675	0.000**
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.36954	0.001**
	วิทยาลัยนานาชาติ	0.47371	0.027*
วิทยาลัยการบริหารและการจัดการ	อุตสาหกรรมเกษตร	0.25804	0.030*
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.27083	0.044*

หมายเหตุ: ¹ เลือกเฉพาะค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ไม่มีผลติดลบมานำเสนอเพื่อไม่ให้ข้อมูลซ้ำกัน

5) นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน สามารถสรุปได้
ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่มีเพศ
ที่แตกต่างกัน

เพศ	การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย			t _(df)	p-value
	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
เพศชาย	168	3.4989	0.55783	-0.654 _(286.768)	0.514
เพศหญิง	297	3.5317	0.44292		

จากการทดสอบสมมติฐานนักศึกษามีเพศต่างกันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย
แตกต่างกันด้วยสถิติ Independent Samples t-test พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.514 ซึ่งมากกว่า
ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หมายความว่านักศึกษามีเพศต่างกันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยไม่
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

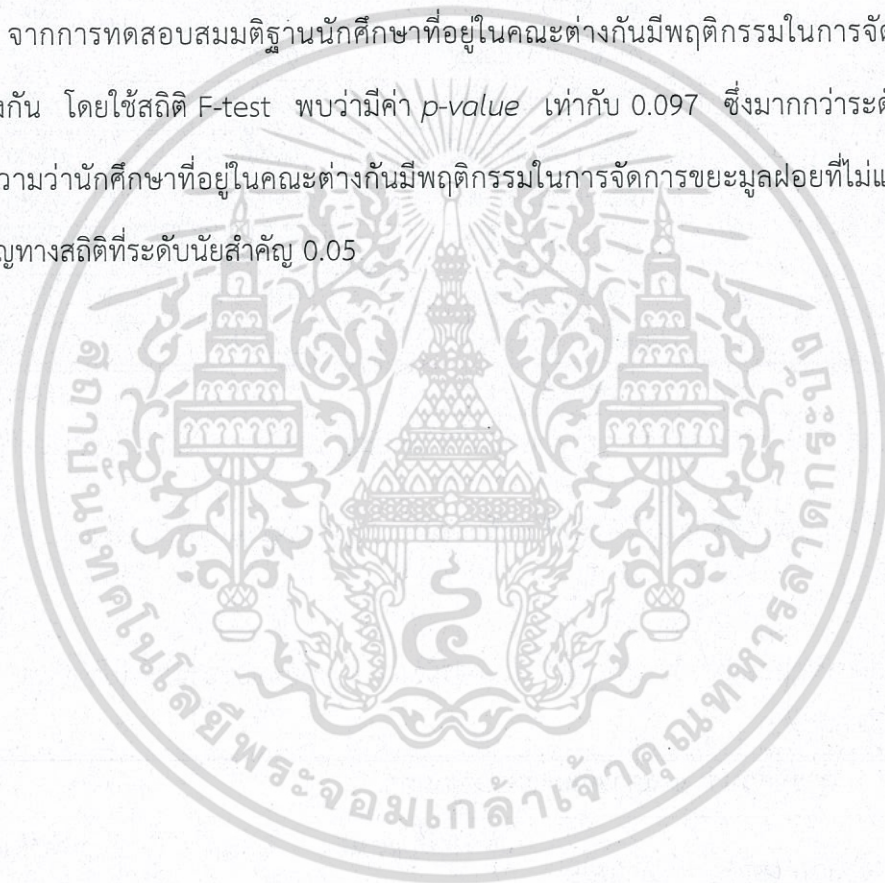


6) นักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกัันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน สามารถสรุป
ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบสมมติฐานพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่เรียน
คณะที่แตกต่างกัน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	<i>p-value</i>
ระหว่างกลุ่ม	3.802	10	0.380	1.623	0.097
ภายในกลุ่ม	106.348	454	0.234		

จากการทดสอบสมมติฐานักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกัันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย
แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ F-test พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.097 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05
หมายความว่านักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกัันมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05





บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากการสุ่มตัวอย่างนักศึกษาทุกคนโดยใช้วิธีแบ่งชั้นภูมิได้นักศึกษาจำนวน 470 คนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 465 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.94 ของแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาทั้งเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 22 และสถิติที่ใช้เป็นสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบ t-test และ F-test

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 63.9 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.5 ระบุว่ายังไม่เคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบัน ฯ ร้อยละ 71.6 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่าเมื่ออยู่ภายในสถาบันฯ มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นบางครั้งมีเพียงร้อยละ 13.1 ที่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอหรือทุกครั้ง สาเหตุที่ไม่ได้ทำการคัดแยกหรือคัดแยกเป็นบางครั้ง ร้อยละ 44.3 ระบุว่าเนื่องจากในสถาบันฯ ไม่มีถังขยะแยกประเภท ร้อยละ 15.4 ระบุว่าไม่เข้าใจสัญลักษณ์

5.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

จากผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในระดับดี ซึ่งอยู่ระหว่าง 8-10 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยคิดเป็นร้อยละ 82.03 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุดได้แก่ “การคัดแยกขยะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์” คิดเป็นร้อยละ 98.7 ส่วนข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด ได้แก่ “ถังขยะบนทางเท้าควรมีขนาด 30-50 ลิตร สูงไม่เกิน 70 ซม. เป็นภาชนะปิด ทึบ และมีช่องทิ้งขยะอยู่ด้านบนเพื่อไม่ให้มีอึดฝัสน้ำขณะเมื่อทิ้งขยะ” คิดเป็นร้อยละ 88.6 เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5.1.3 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน รองลงมาคือการคัดแยกขยะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และประเด็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือการแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปได้ว่านักศึกษามีทัศนคติที่ดีหรือเชิงบวกเกี่ยวกับการจัดการคัดแยกขยะสอดคล้องกับงานวิจัยของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดส่วนใหญ่มีทัศนคติการจัดการขยะในระดับดี และงานวิจัยของพีรนาฏ คิตติ และคณะ (2550) ที่พบว่าประชาชนในอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง มีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการและการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะมาจากกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันก็ตามแต่ก็เห็นได้ว่าประเด็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยนับว่าเป็นประเด็นที่ทั้งนักศึกษา ประชาชน หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเห็นด้วยหรือมีทัศนคติในทางบวก

5.1.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

โดยภาพรวมพบว่านักศึกษายังมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยในด้านพฤติกรรมมีส่วนร่วมสูงสุดคือการทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง รองลงมาคือการใช้กระดาษรีไซเคิลในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยในด้านพฤติกรรมที่ต่ำที่สุดคือ การชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะ ทั้งนี้อาจเนื่องจากยังขาดการรณรงค์ที่ชัดเจนและต่อเนื่องจากทางสถาบัน ๆ รวมทั้งยังไม่มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนที่มุ่งให้บุคลากรในสถาบันมีส่วนร่วมในการจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ถึงขยะที่จะคัดแยกมีเพียงบางคณะและเป็นเพียงบางจุดเท่านั้น นอกจากนั้นนักศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องว่าขยะที่อยู่ในมือควรจะทำอย่างไรในถังขยะใดประเภทใด จึงทำให้เกิดการปฏิบัติเพียงบางครั้งและไม่สามารถที่จะให้ความรู้หรือชักชวนนักศึกษาอื่นให้มีส่วนร่วมได้ จึงส่งผลให้พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับปานกลาง รวมทั้งงานวิจัยของพัชรี ไกรแก้ว (2550) ที่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาลตำบลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ก็พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5.1.5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่านักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะต่างกัมนัทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในแต่ละคณะมีการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน บางคณะมีการรณรงค์หรือมีกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือบางสาขาวิชาอาจมีการสอดแทรกในเนื้อหาที่ทำการสอนได้ เช่น เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น บางจุดมีการจัดถังขยะที่แยกประเภทของมูลฝอยรองรับให้นักศึกษาและบุคลากรจัดการทิ้งเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารในถังขยะที่รองรับ แต่ในบางคณะยังไม่มี การดำเนินการที่ชัดเจนจึงทำให้มีความแตกต่างกันในประเด็นด้านทัศนคติในเรื่องดังกล่าว

ผลการทดสอบสมมติฐานไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศกับทัศนคติรวมทั้งเพศและคณะกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพีรนาถ คิตติและคณะ (2550) ที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่ศึกษาทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อย่างไรก็ตามพบว่าผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะมากกว่าเพศหญิง และการศึกษาของจิรวัดน์ พูลทรัพย์ (2550) ที่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมการจัดการขยะของผู้พักอาศัยในอาคารที่พักข้าราชการกรมพลาธิการทหารบกพบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยของทั้งชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) และจิรวัดน์ พูลทรัพย์ (2550) มีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงมาก ในขณะที่งานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมากกว่า

ผลจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นได้ว่านักศึกษาที่ถือว่าเป็นประชากรระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทยยังมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลางเท่านั้น ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ขาดอุปกรณ์ที่เพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ จำนวนถังขยะสำหรับคัดแยกที่มีไม่เพียงพอและตั้งในจุดที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งไม่มีป้ายบ่งชี้แสดงตัวอย่างให้ชัดเจนว่าถังขยะแต่ละสีหรือช่องนั้นสำหรับใช้ทิ้งขยะประเภทใด ขาดความรู้ความเข้าใจรวมทั้งจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างเหมาะสม ทั้งนี้

ผู้บริหารของสถาบันฯ จะต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนโดยกำหนดนโยบายในการจัดการขยะที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เหมาะสม ชัดเจนในทุกขณะ มีการนำหลักการโลจิสติกส์ลำเลียงมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจังและครบวงจร รวมทั้งให้ความรู้ ความเข้าใจกับทั้งนักศึกษาและบุคลากรในการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง สร้างจิตสำนึกให้มีความรับผิดชอบต่อปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและประเทศ รวมทั้งหาแนวทางที่จะนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Solid Waste Recycle) ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญมากเนื่องจากจะช่วยลดปริมาณขยะที่จะถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบหรือเผาทำลายลง

จากผลการวิจัยและจากวรรณกรรมที่ต่างๆ ที่ศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงการไม่รู้และเข้าใจของประชาชนของประเทศ จึงจำเป็นที่ภาครัฐควรจะต้องนำมามาตรการต่าง ๆ มาใช้อย่างเร่งด่วน นอกจากจะกำหนดให้การแก้ปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติ อาทิเช่น จัดสัมมนาให้ความรู้ การประกวดให้รางวัลต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวคิดในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้/เข้าใจอย่างต่อเนื่องและมีความตระหนักรู้ที่จริงจังในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี รมรงคืในการคัดแยกขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยการสังเกตและทำความเข้าใจสินค้าต่าง ๆ ก่อนที่จะเลือกซื้อและก่อนทิ้งลงถังขยะ รวมทั้งการออกกฎหมายบังคับ

5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) สถาบันฯ ควรจะจัดหาถังขยะแยกประเภทขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง กระจดาขพลาสติก โดยใช้ถังขยะสีต่างๆ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีถุงบรรจุภายในถึงเพื่อความสะดวกในการรวบรวมและไม่ตกหล่น มีป้ายบอกรายละเอียดของถังขยะแต่ละประเภท รวมทั้งมีการจัดวางถังขยะให้ทั่วถึงและเพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
- 2) ควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เช่น การกระจายข่าว ออกสื่อโทรทัศน์ในโรงอาหาร เอกสารแผ่นพับแจกจ่าย รวมทั้งจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักศึกษาและบุคลากรในสถาบัน ฯ ในประเด็นต่างๆ ทั้งในด้านประโยชน์จากการจัดการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานในการจัดการ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมและทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอย



3) ควรมีการจัดประกวดการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ แนวคิดหรือวิธีการที่จะนำขยะต่างๆ กลับมาใช้ใหม่ให้กับนักศึกษาในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาจัดการขยะเบื้องต้นภายในสถาบันฯ ก่อนที่จะนำไปสู่ปลายทางต่อไป

4) สถาบันฯ ควรหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องเพื่อจะได้นำไปสร้างแผนการจัดการที่เป็นรูปธรรมในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เช่น สร้างโรงทำปุ๋ยชีวภาพและจัดทำธนาคารขยะ รวมทั้งจัดหาคุณค่าในการรับซื้อขยะมูลฝอยที่ได้จากการฝากไว้ธนาคารขยะให้กับสมาชิกต่อไป เป็นต้น





บทที่ 6

ผลผลิตที่ได้จากงานวิจัย

6.1 รายละเอียดผลผลิตที่ได้จากงานวิจัย

ผลผลิตที่ผลิตได้จากงานวิจัยนี้ชื่อ “พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Behaviors of Participation in Solid Waste Management of King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang’s Students)” ซึ่งได้รับการตอบรับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 โดยรายละเอียดของบทความแสดงในภาคผนวก ข





มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

HUACHIEW CHALERM PRAKIET UNIVERSITY

18/18 ถนนบางนาตราด กม. ที่ 18 อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

18/18 Bangna-Trad Road, K.m. 18, Bangplee District, Samutprakarn 10540, THAILAND

โทร. 0-2312-6300-73 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662)312-6300-73 Fax. (622) 312-6237

เรียนรู้อย่างมีความสุข <http://www.hcu.ac.th>

ที่ มฉก.0103(3)/58

18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความลงวารสารวิชาการธุรกิจปริทัศน์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิชาการเรื่อง “พฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Behaviors of Participation in Solid Waste Management of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang's Students” เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการธุรกิจปริทัศน์ พร้อมทั้งได้แก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นั้น

ในการนี้ กองบรรณาธิการได้พิจารณาบทความดังกล่าว ซึ่งปรับแก้เป็นไปตามเกณฑ์กระบวนการพิจารณาแล้ว จะนำตีพิมพ์ลงในวารสารธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2558 และเมื่อตีพิมพ์เรียบร้อยแล้วจะส่งมอบวารสารฯ จำนวน 3 ฉบับ ให้ท่านเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สถาพร ปิ่นเจริญ)

หัวหน้ากองบรรณาธิการวารสารวิชาการธุรกิจปริทัศน์

คณะบริหารธุรกิจ

โทรศัพท์ : 0-2312-6300 ต่อ 1507,1653,1522

โทรสาร : 0-2312-6409

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2547). การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร. (พิมพ์ครั้งที่ 4).
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรมควบคุมมลพิษ. (2553). แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กองสุศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2542). แนวคิด ทฤษฎี และการ
นำไปใช้ในการดำเนินงานสุศึกษาและพัฒนาพฤติกรรมสุภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กอง
สุศึกษา.
- กมลทิพย์ ขึ้นหมื่นไวย และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัด
แยกขยะเทศบาลตำบลเทพาชัยอำเภอกง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยสาธารณสุข
ศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 4(2): 39-48.
- กันยา สุวรรณแสง. (2532). จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- จนิษฐ์ ประเสริฐบุรณะกุล. (2558). “Solid Waste” ขยะมูลฝอยสิ่งใกล้ตัวที่ทุกคนควรรู้ มาช่วยกัน
ลดเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น. นิตยสาร IT. 41 (มกราคม – มีนาคม): 25-26.
- จิรวัดน์ พูนทรัพย์. (2550). พฤติกรรมจัดการขยะของผู้พักอาศัยในอาคารที่พักข้าราชการ
กรมพลธิการทหารบก. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนคร.
- ชิตชัย บุญพิทักษ์. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะของบุคลากร
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลพบุรี. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2558, จากเว็บไซต์
http://www.lopburi.mnre.go.th/download/article/article_20140922112304.pdf.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โพรเกรส
ซีฟ.
- ดวงเดือน พันธุ์มาวิน. (2529). อ่างถึงใน ทรงพล กลับศรีอ่อน. (2547). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมการคัดแยกขยะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อัครงค์ เรืองโสภณ และคณะ. (2552). การบริหารจัดการขยะและเทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยการมี
ส่วนร่วมของชุมชน. โครงการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือเครือข่ายนักวิจัยสิ่งแวดล้อม
ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.



- บรรจง วิทยถาวรวงศ์ และ อิทธิกร ขำเดช. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือน
ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการ
บริหารธุรกิจ. 1 (2):85-111.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณและสวิง สุวรรณ. (2535). พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา.
กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.
- ประเทือง ภูมิภักทราคม. (2535). การปรับพฤติกรรม: ทฤษฎีและการประยุกต์. ปทุมธานี : ฝ่าย
เอกสารตำราวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์.
- ไพบุลย์ เทวรักษ์. (2537). จิตวิทยา: ศึกษาพฤติกรรมภายนอกและภายใน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
เอส.ดี. เพรส.
- พัชรี ไกรแก้ว. (2550). พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของแม่บ้าน กรณีศึกษา:
แม่บ้านเขตเทศบาลตำบลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์สังคม
ศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิเชษฐ์ คงนอก. (2555). การจัดการขยะชุมชน เทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัด
นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- พีรนาฏ คิตติ และคณะ. (2550). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของ
ประชาชนในอำเภอบำพวยม จังหวัดพัทลุง. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2557,
จากเว็บไซต์ <http://kb.tsu.ac.th/jspui/bitstream>.
- พริยุดม วรรณพฤกษ์. (2555). การปรับปรุงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย.
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2545). พื้นฐานการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- รุ่งกิจ บุรณ์เจริญ. (2554). การจัดการขยะฐานศูนย์: กรณีศึกษาโรงเรียนจอมพระประชาสรรค์
อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการ
สิ่งแวดล้อม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วุฒิชัย จำนง. (2520). การกระจายการควบคุมในองค์การ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วรรณธณี กองจันทร์ดี. (2555). การจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสด ศึกษากรณีตลาดสดบางกะปิ
และตลาดสดนครไทย เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.



ศุภขวัณ ดวงฤกษ์. (2548). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองห้า จังหวัดปทุมธานี. สารนิพนธ์ สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (EESH). (2549). คู่มือการจัดการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2557. จากเว็บไซต์ <http://www.ibsr.mahidol.ac.th>.

สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2532). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ.

สถาบันประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2557). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2557. จากเว็บไซต์ <http://www.ibsr.mahidol.ac.th>.

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). บทสรุปผู้บริหารโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2557). ข้อมูลจำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2557, จากเว็บไซต์ <http://www2.reg.kmitl.ac.th/rule/>.

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (2557). กทม. เปิดตัวโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ก้าวสู่มหานครสีเขียว. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2558, จากเว็บไซต์ <http://bangkok.go.th/environment>.

อารี พันธุ์มณี. (2534). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน.

อรรวรรณ พุทธิสุทธิ และศุภพรี แสงกระจ่าง. (2553). ความเป็นพิษของขยะอิเล็กทรอนิกส์. วารสารพิษวิทยาไทย. 25 (1): 67-76.

Yamane, Taro. (1973). อังโน จักรกฤษณ์ สรราญใจ. (2544). Statistics: An Introductory Analysis. (Third edition). New York: Harper and Row Publication.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถาม

เรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามนี้มี 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทัศนคติด้านการจัดการขยะ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของท่าน

1. เพศ

ชาย หญิง

2. คณะ

วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาปัตยกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร
 เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ วิทยาลัยนานาชาติ
 วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล วิทยาลัยนานาชาติเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. คณะของท่านมีถังขยะแยกประเภทเพื่อรองรับการทิ้งขยะประเภทต่างๆ

ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ

4. ท่านเคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ หรือไม่

เคย ไม่เคย

5. ท่านเห็นว่าการคัดแยกขยะภายในสถาบันฯ เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของใคร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

นักศึกษา ฝ่ายอาคารและสถานที่ สถาบันฯ

6. เมื่ออยู่ภายในสถาบันฯ ท่านได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือไม่

ใช่ ทุกครั้ง/สม่ำเสมอ (ไม่ต้องตอบข้อ 7) ใช่ เป็นบางครั้ง ไม่ได้คัดแยก

7. จากข้อ 6 เหตุผลที่ท่านไม่ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้ง

ไม่เข้าใจสัญลักษณ์ ไม่มีถังขยะแยกประเภท คิดว่าแยกไปก็ไม่มีคนนำไปรีไซเคิลอยู่ดี

แม้บ้านจะเป็นผู้แยกขยะจากถังรวม อื่นๆ.....


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้/ความเข้าใจด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความรู้/ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่
1. การคัดแยกขยะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์		
2. ขยะมูลฝอยที่ทิ้งปะปนกันและหมักหมมเป็นเวลานานจะเป็นพาหะและแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค		
3. ขยะเปียกจำพวกเศษอาหารสามารถนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้		
4. ถังขยะประเภทต่างๆ ไม่จำเป็นต้องปิด เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บขยะของพนักงานเจ้าหน้าที่		
5. ถังขยะบนทางเท้า ควรมีขนาด 30 -50 ลิตร สูงไม่เกิน 70 ซม. เป็นภาชนะปิด ทึบ และมีช่องทิ้งขยะอยู่ด้านบนเพื่อไม่ให้มีกลิ่นรบกวนเมื่อทิ้งขยะ		
6. เครื่องหมาย  เป็นเครื่องหมายที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ เคยถูกใช้แล้วและนำกลับมาผลิตใช้ใหม่หรือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เมื่อใช้แล้วจะสามารถนำกลับมาผลิตใช้ใหม่ได้อีก		
7. การกองขยะไว้ให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติเป็นวิธีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์		
8. ปริมาณขยะแม้จะมีจำนวนมากก็ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ		
9. ขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว โลหะ และ เศษอาหาร สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้		
10. การลดปริมาณขยะมูลฝอยสามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุกำจัตยยาก เช่น โฟม และถุงพลาสติก เป็นต้น		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 3 ข้อมูลทัศนคติด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ทัศนคติ	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
1. การคัดแยกขยะเป็นภาระที่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดหาภาชนะสำหรับทิ้งขยะเพิ่มขึ้น					
2. การให้นักศึกษาคัดแยกเศษอาหารเป็นขั้นตอนที่สกปรกและไม่เหมาะสม					
3. การคัดแยกขยะ เป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม					
4. การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้น					
5. การมีถังขยะหลายๆ ใบทำให้ท่านเกิดความยุ่งยากในการตัดสินใจทิ้งขยะ					
6. การคัดแยกขยะ สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งของลงบนพื้นที่สาธารณะ					
7. ท่านต้องการให้ภายในสถาบัน ฯ มีการคัดแยกขยะ					
8. สถาบัน ฯ ควรณรงค์ให้ทุกคนจะมีการคัดแยกประเภทของขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งลงในถัง					
9. ท่านอยากให้สถาบัน ฯ มีโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์					
10. ผู้บริหารในสถาบัน ฯ ควรเอาใจใส่ในการควบคุมการกำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ					
11. ปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน					
12. ท่านเห็นด้วยที่รัฐบาลปัจจุบันได้กำหนดการแก้ไขปัญหาขยะให้เป็นวาระแห่งชาติ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	การปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่เป็นฉลากสีเขียว หรือพิจารณาถึงบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม และขวดพลาสติก					
2. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินความจำเป็น					
3. ท่านเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก					
4. ท่านเลือกใช้ถุงผ้าหรือถุงพลาสติกใบเดียวใส่สิ่งของมากกว่าการใช้ถุงพลาสติกใบเล็กหลายๆ ใบ					
5. ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้					
6. ท่านใช้กระดาษรีไซเคิลในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ					
7. ท่านมีการคัดแยกขยะประเภทมีพิษ เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมี ไม่ทิ้งลงในถังขยะทั่วไป					
8. ท่านมีการคัดแยกขยะประเภทพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก และกล่องโฟม ก่อนทิ้งลงในถังขยะ					
9. ท่านทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง					
10. ท่านชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะ					
11. ท่านให้ความร่วมมือกับสถาบัน ฯ เป็นอย่างดีในการช่วยกันแยกขยะ					

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. ท่านอยากให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดำเนินการในการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบันฯ อย่างไร

.....

.....

.....

2. การปลูกฝังเรื่องการแก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมควรมีวิธีการอย่างไร

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับขอขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Behaviors of Participation in Solid Waste Management of
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang's Students

วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Department of Statistics, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิและจัดสรรขนาดตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 465 ชุด จากแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไปทั้งหมด ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 63.9 เป็นเพศหญิง มีเพียงร้อยละ 32.5 ที่เคยได้รับการณรงค์เรื่องการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบัน ฯ ร้อยละ 13.1 ระบุว่ามีการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ที่เหลือมีการคัดแยกเป็นบางครั้งหรือไม่ได้ทำการคัดแยก สาเหตุหลักเนื่องจากไม่มีถังขยะแยกประเภท โดยในภาพรวมนักศึกษามีความคิดเห็นที่เห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย แต่พบว่านักศึกษายังมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ผลการทดสอบสมมติฐานไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศและคณะกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
คำสำคัญ : การจัดการขยะมูลฝอย ความคิดเห็น พฤติกรรม นักศึกษา

Abstract

The objectives of this study were to investigate the opinion and behavior of students in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), in participating in solid waste management. Questionnaires were employed to collect data. Stratified random sampling method was used and the number of each faculty in each stratum was allocated by proportion. Out of the total number of questionnaires administered, 465 were returned and used in the analysis. The results revealed that 63.9 percent of the respondents were female and only 32.5 percent have been educated in separating solid waste properly from KMITL. 13.1 percent of respondents had always separated their garbage before disposal. The rest had sometimes or never separated it. The main reason given was that they had not been provided with separate dustbins for waste disposal. Overall, the respondents had high-level opinions on solid waste management but their level of participation was intermediate. However, the results of hypotheses testing showed that there were no statistical difference between sex and faculty with their behaviors.

Keywords : Solid Waste Management /Opinion /Behavior /Students

*Corresponding author. E-mail : walailaknoi@gmail.com

บทนำ

ปัจจุบันจำนวนประชากรของประเทศเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยในปี 2557 ได้มีตัวเลขประมาณการว่าจะมีประชากรในประเทศไทย 64,871,000 คน (สถาบันประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557) รวมทั้งในปี 2558 จะเป็นปีที่ภูมิภาคอาเซียนจะเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economic Society) ซึ่งประเทศไทยจะกลายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว การบิน การค้าและการลงทุนต่าง ๆ ซึ่งจะมีความต้องการในการใช้และบริโภคทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดของเสียจากกิจกรรมการบริโภคและการดำเนินธุรกิจเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรที่สูงที่สุดในประเทศ กล่าวคือมีจำนวนประชากรทั้งที่ปรากฏในทะเบียนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ราษฎรรวมทั้งประชากรแฝงประมาณ 10 ล้านคนขึ้นไป ซึ่งเป็นแหล่งที่ผลิตปริมาณขยะประมาณร้อยละ 24 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บทั่วประเทศ โดยมีปริมาณขยะที่จัดเก็บได้เฉลี่ย 9,774.45 ตันต่อวัน และคาดว่าหากเป็นเช่นนี้ต่อไปในปี 2569 กรุงเทพมหานครจะมีปริมาณขยะที่ต้องดำเนินการจัดเก็บเฉลี่ย 19,273 ตันต่อวัน หรือ 7,000 ล้านกิโลกรัมต่อปี (<http://www.oknation.net/blog>) ปัจจุบันส่วนประกอบของขยะเหล่านี้มีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่มีการบริโภคเพิ่มมากขึ้นทุกปี ขยะเหล่านี้จะประกอบไปด้วยสารพิษและโลหะหนักต่าง ๆ ที่พบมาก เช่น ตะกั่ว (Lead) ปรอท (Mercury) แคดเมียม (Cadmium) โครเมียม (Chromium) แบริลเลียม (Beryllium) พลวง (Antimony) เป็นต้น (อรรวรรณ พุทธิสุทธิ และศุภพรี แสงกระจ่าง, 2553) ซึ่งหากไม่มีการจัดการขยะอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพหรือการกำจัดมูลฝอยยังใช้วิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะแล้ว กรุงเทพมหานครรวมทั้งจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศไทยอาจต้องประสบกับปัญหาวิกฤตขยะพิษตกค้างซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การปนเปื้อน ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และในที่สุดก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายตั้งแต่ครัวเรือน ชุมชน ภาคีรัฐรวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญและร่วมมือกันในการดำเนินการจัดการปัญหาเหล่านี้อย่างถูกวิธี

ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนส่วนใหญ่นั้นเกิดจากการขาดความตระหนัก ขาดจิตสำนึกที่ดีในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม ไม่มีระเบียบวินัยและยังขาดแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (กมลทิพย์ ชื่นหมื่นไวย และอรรวรรณ อินทร์ม่วง, 2554) จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง กรุงเทพมหานครได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแปลงขยะกลับมาเป็นทรัพยากร โดยได้ริเริ่มโครงการต่างๆ เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของขยะเหลือใช้ (<http://www.oknation.net/blog>) อาทิเช่น กรุงเทพมหานครได้จัดทำโครงการการใช้ประโยชน์จากขยะ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การใช้ประโยชน์จากขยะที่เป็นแหล่งกำเนิด โดยส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยเพื่อตอบรับแนวคิดชุมชนน่าอยู่โดยมีการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลในครัวเรือน เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ 2) การใช้ประโยชน์จากขยะที่เก็บรวบรวมแล้วหลังจากนำเข้าโรงงานคัดแยกขยะซึ่งจะแยกได้เป็นวัสดุรีไซเคิล เศษอาหารขยะอินทรีย์ ขยะที่ไม่ย่อยสลาย และขยะที่ย่อยไม่ได้เพื่อจะถูกนำไปใช้ทำเชื้อเพลิงในโรงปูนซีเมนต์ต่อไป การบริหารจัดการขยะอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพจะเกิดประโยชน์ต่อสังคม เช่น ลดปัญหาขยะ ลดปัญหาด้านสุขภาพของประชากร นอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดปัญหาโลกร้อนโดยลดการปล่อย CO₂ จากการใช้ขยะเป็นพลังงานทดแทนได้อีกด้วย ซึ่งการบริหารจัดการขยะดังกล่าวเป็นงานที่ต้องการการลงทุนสูง ทั้งด้านระบบการจัดเก็บ การคัดแยก และการกำจัดขยะ จึงทำให้โอกาสที่จะเกิดระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญในการจัดการขยะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนรวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกคนมิใช่เป็นเพียงหน้าที่ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น หากทุกคนร่วมกันคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางจะทำให้ระบบการจัดการเป็นไปได้อย่างสะดวก ทำให้ปริมาณขยะที่ต้องกำจัดในพื้นที่ต่าง ๆ ลดลงและสามารถนำขยะไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งขยะและกำจัดขยะ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับผู้ดำเนินงาน และก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ และสามารถขยายผลที่จะก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมภายในประเทศในอนาคตด้วย (ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย, 2549) ดังนั้นนักศึกษาถือว่าเป็นกลไกสำคัญที่จะก้าวออกไปเป็นผู้นำในส่วนต่าง ๆ ของสังคมในอนาคต ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นและพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบัน ฯ ต่อไป

วิธีการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรในงานวิจัยนี้คือนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีในการศึกษา 2557 ทั้งหมด 7 คณะ 4 วิทยาลัย ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล และวิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีฯ ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 20,111 คน (สำนักทะเบียนและประมวลผล, 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. การสุ่มตัวอย่าง

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างนักศึกษาจากทุกคณะและวิทยาลัย และได้เลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยจำแนกตามคณะและวิทยาลัยซึ่งมีทั้งหมด 11 ชั้นภูมิ และในแต่ละชั้นภูมิสามารถกำหนดขนาดตัวอย่างได้โดยใช้สมการที่ (1)

$$n_h = \frac{N_h n}{N} \quad (1)$$

จากนั้นนำขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ มาจัดสรรตามสัดส่วนของจำนวนประชากรของแต่ละชั้นภูมิ (Proportion Allocation) จะได้จำนวนหน่วยตัวอย่างของนักศึกษาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนหน่วยตัวอย่างจำแนกตามคณะและวิทยาลัย

คณะ/วิทยาลัย	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนหน่วย ตัวอย่าง (คน)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
คณะวิทยาศาสตร์	4,783	93	111
คณะวิศวกรรมศาสตร์	5,674	111	132
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2,246	44	53
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	2,479	48	58
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2,384	46	56
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	791	15	19
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	503	10	12
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ	825	16	19
วิทยาลัยนานาชาติ	123	2	3
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	133	3	3
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี ฯ	170	4	4
รวม	20,111	392	470

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดค่าของ $e = 0.05$ และค่าของประชากรทั้งหมดที่ศึกษา (N) เท่ากับ 20,111 คน ขนาดตัวอย่าง (n) ที่คำนวณได้จริงเท่ากับ 392 คน แต่ทั้งนี้เพื่อลดความผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 20% จากขนาดตัวอย่างที่จัดสรรไว้ และได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ 470 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยคือ แบบสอบถามที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วนโดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและพฤติกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง (2) ความคิดเห็นด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นแบบประมาณค่า Likert Scale 5 ระดับ (3) พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาโดยลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบให้ตรงกับที่ปฏิบัติจริงมากที่สุดเป็นแบบประมาณค่า Likert Scale 5 ระดับ และ (4) ข้อคำถามปลายเปิดโดยสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะในสถาบันฯ

4. การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

1) ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสถาบันฯ จำนวน 2 ท่าน และภายนอกสถาบันฯ จำนวน 1 ท่าน

2) ทำการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับความคิดเห็นด้านการจัดการขยะของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.769 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามที่ออกแบบมาสามารถนำไปใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยการนำแบบสอบถามไปแจกแก่นักศึกษาในแต่ละคณะให้ตอบและรอเก็บแบบสอบถามคืนทันทีจนครบจำนวนตามตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นภูมิ โดยมีระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2558

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยหาค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานโดยวิธีการ t-test รวมทั้งการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าหากพบว่ามีความแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 1 คู่ จะทำการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ Post Hoc ด้วยวิธี LSD เพื่อให้ทราบว่าตัวอย่างกลุ่มใดที่มีความแตกต่างกัน

- 1) การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล โดยการหาค่าร้อยละ (Percentage)
- 2) การแปลความหมายด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 100)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50	หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50	หมายถึง ไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50	หมายถึง ไม่มีความคิดเห็น
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50	หมายถึง เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00	หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

- 3) การแปลความหมายด้านพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 100)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 470 ฉบับ และได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 465 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.94 ของแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาทั้งหมด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.9 เป็นเพศหญิงและอีกร้อยละ 36.1 เป็นเพศชาย จากการใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ คณะที่มีกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือคณะวิศวกรรมศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 28.1 รองลงมาคือคณะวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 24.1 ส่วนคณะที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดและมีจำนวนเท่ากันคือวิทยาลัยนานาชาติ และวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 0.6 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.5 ระบุว่ายังไม่เคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ โดยร้อยละ 71.6 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่าเมื่ออยู่ในสถาบันฯ มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นบางครั้งและร้อยละ 15.3 ระบุว่าไม่ได้คัดแยก มีเพียงร้อยละ 13.1 ที่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอหรือทุกครั้ง สาเหตุที่ไม่ได้ทำการคัดแยกหรือคัดแยกเป็นบางครั้งนั้น ร้อยละ 44.3 ระบุว่าเนื่องจากในสถาบันฯ ไม่มีถังขยะแยกประเภท ร้อยละ 15.4 ระบุว่าไม่เข้าใจสัญลักษณ์ และอีกร้อยละ 13.1 ระบุว่าแยกไปก็ไม่มีภาชนะไปรีไซเคิล รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	465	100.0
ชาย	168	36.1
หญิง	297	63.9
คณะ	465	100.0
วิทยาศาสตร์	112	24.1
วิศวกรรมศาสตร์	131	28.2
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50	10.8
สถาปัตยกรรมศาสตร์	57	12.2
เทคโนโลยีการเกษตร	56	12.0
อุตสาหกรรมเกษตร	19	4.1
เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	2.6
วิทยาลัยการบริหารและการจัดการ	18	3.9
วิทยาลัยนานาชาติ	3	0.6
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล	3	0.6
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีฯ	4	0.9
คณะมีถึงขยะแยกประเภทเพื่อรองรับการทิ้งขยะประเภทต่างๆ	465	100.0
ใช่	296	63.6
ไม่ใช่	112	24.1
ไม่ทราบ	57	12.3
ได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ	465	100.0
เคย	151	32.5
ไม่เคย	314	67.5
ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งเมื่ออยู่ในสถาบันฯ	465	100.0
ทุกครั้ง / เสมอ	61	13.1
เป็นบางครั้ง	333	71.6
ไม่ได้คัดแยก	71	15.3
เหตุผลที่ไม่ได้คัดแยกขยะก่อนทิ้งหรือคัดแยกเป็นบางครั้ง	404	100.0
ไม่เข้าใจสัญลักษณ์	62	15.4
ไม่มีถังขยะแยกประเภท	179	44.3
คิดว่าแยกไปก็ไม่มีการนำไปรีไซเคิลอยู่ดี	53	13.1
แม่บ้านจะเป็นผู้แยกขยะจากถังรวม	30	7.4
อื่นๆ	42	10.4
ไม่ระบุ	38	9.4

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถาบันฯ ในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 ซึ่งข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยอย่างยิ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 สำหรับข้อที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นที่ต่ำที่สุดคือการแก้ปัญหาขยะจะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้นโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. การคัดแยกขยะเป็นภาระที่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดหาภาชนะสำหรับทิ้งขยะเพิ่มขึ้น	3.80	0.93	เห็นด้วย
2. การให้นักศึกษาคัดแยกเศษอาหารเป็นขั้นตอนที่สับสนและไม่เหมาะสม	2.66	1.08	ไม่มีความคิดเห็น
3. การคัดแยกขยะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	4.19	0.70	เห็นด้วย
4. การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้น	2.56	1.01	ไม่มีความคิดเห็น
5. การมีถังขยะหลายๆ ใบทำให้เกิดความยุ่งยากในการตัดสินใจทิ้งขยะ	2.94	1.07	ไม่มีความคิดเห็น
6. การคัดแยกขยะจะช่วยให้นักศึกษาไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งของลงบนพื้นที่สาธารณะ	3.71	0.76	เห็นด้วย
7. ควรมีการคัดแยกขยะภายในสถาบัน ฯ	4.17	0.66	เห็นด้วย
8. สถาบัน ฯ ควรณรงค์ให้ทุกคนมีการคัดแยกประเภทของขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งลงในถังขยะ	4.14	0.64	เห็นด้วย
9. สถาบัน ฯ ควรมีโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการนำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์	4.08	0.71	เห็นด้วย
10. ผู้บริหารในสถาบัน ฯ ควรเอาใจใส่ในการควบคุมการกำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ	4.14	0.70	เห็นด้วย
11. ปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน	4.27	0.7	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. การที่ภาครัฐกำหนดให้การแก้ไขปัญหามลพิษให้เป็นวาระแห่งชาติ	4.12	0.74	เห็นด้วย
ภาพรวม	3.73	0.92	เห็นด้วย

3. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการศึกษาถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพบว่าโดยภาพรวมนักศึกษามีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือการเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือการชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะซึ่งอยู่ในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4



ตารางที่ 4 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการปฏิบัติ
1. เลือกซื้อสินค้าที่เป็นฉลากสีเขียวหรือพิจารณาถึงบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟมและขวดพลาสติก เป็นต้น	3.31	0.83	ปานกลาง
2. เลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินความจำเป็น	3.32	0.80	ปานกลาง
3. เลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก	3.42	0.79	ปานกลาง
4. เลือกใช้ถุงผ้าหรือถุงพลาสติกใบเดียวใส่สิ่งของมากกว่าการใช้ ถุงพลาสติกใบเล็กหลาย ๆ ใบ	3.52	0.85	มาก
5. เก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	4.02	0.84	มาก
6. ใช้กระดาษรีไซเคิลในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ	3.67	0.85	มาก
7. มีการคัดแยกขยะประเภทมีพิษ เช่น ไม้ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมี ลงในถังขยะทั่วไป เป็นต้น	3.39	0.89	ปานกลาง
8. มีการคัดแยกขยะประเภทพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก และกล่องโฟมก่อนทิ้งลงในถังขยะ	3.30	0.86	ปานกลาง
10. ชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะ	3.01	0.94	ปานกลาง
11. ให้ความร่วมมือกับสถาบันฯ เป็นอย่างดีในการช่วยกันแยกขยะ	3.41	0.80	ปานกลาง
ภาพรวม	3.47	0.78	ปานกลาง

4. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

งานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบสมมติฐานลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศและคณะที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยภายในสถาบันฯ ที่แตกต่างกันหรือไม่ โดยตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ t-test สำหรับ 2 กลุ่มประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA หรือ F-test) สำหรับกรณีมากกว่า 2 กลุ่มประชากร โดยมีสมมติฐานการวิจัยและผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังต่อไปนี้

H_1 : นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Independent Samples t-test ในตารางที่ 5 พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.514 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หมายความว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5 การทดสอบสมมติฐานพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่มีเพศที่แตกต่างกัน

เพศ	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย			t _(df)	p-value
	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
เพศชาย	168	3.4989	0.55783	-0.654 _(286.768)	0.514
เพศหญิง	297	3.5317	0.44292		

H_2 : นักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกันมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ F-test ในตารางที่ 6 พบว่ามีค่า *p-value* เท่ากับ 0.097 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่านักศึกษาที่อยู่ในคณะต่างกันมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 6 การทดสอบสมมติฐานพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาที่เรียนคณะที่แตกต่างกัน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	3.802	10	0.380	1.623	0.097
ภายในกลุ่ม	106.348	454	0.234		

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 63.9 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.5 ระบุว่ายังไม่เคยได้รับการรณรงค์ถึงการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมจากสถาบันฯ ร้อยละ 71.6 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่าเมื่ออยู่ในสถาบันฯ มีการคัดแยกขยะก่อนที่จะเป็นบางครั้งมีเพียงร้อยละ 13.1 ที่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอหรือทุกครั้งที่สาเหตุที่ไม่ได้ทำการคัดแยกหรือคัดแยกเป็นบางครั้ง ร้อยละ 44.3 ระบุว่าเนื่องจากในสถาบันฯ ไม่มีถังขยะแยกประเภท ร้อยละ 15.4 ระบุว่าไม่เข้าใจสัญลักษณ์

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมมีความคิดเห็นที่เห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ปัญหาขยะไม่ใช่ปัญหาระดับบุคคลแต่เป็นปัญหาระดับประเทศที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน รองลงมาคือ การคัดแยกขยะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และประเด็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือ การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของฝ่ายอาคารและสถานที่เท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปได้ว่านักศึกษามีความคิดเห็นที่ดีหรือเชิงบวกเกี่ยวกับการจัดการคัดแยกขยะสอดคล้องกับงานวิจัยของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดส่วนใหญ่มีทัศนคติการจัดการขยะในระดับดี และงานวิจัยของพิรนาฏ คิตติและคณะ (2550) ที่พบว่าประชาชนในอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง มีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการและการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งถึงแม้ว่าการศึกษามาจากกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันก็ตาม แต่ก็จะเห็นได้ว่าประเด็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยนับว่าเป็นประเด็นที่ทั้งนักศึกษา ประชาชน หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเห็นด้วยหรือมีทัศนคติในทางบวก

2. พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมการจัดการขยะมูลฝอย

โดยภาพรวมพบว่านักศึกษายังมีพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยในด้านพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมสูงที่สุดคือ การทิ้งขยะลงในถังขยะทุกครั้ง รองลงมาคือการใช้กระดาษรีไซเคิลในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยในด้านพฤติกรรมที่ต่ำที่สุดคือ การชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันดูแลเรื่องปัญหาขยะภายในคณะ ทั้งนี้อาจเนื่องจากยังขาดการรณรงค์ที่ชัดเจนและต่อเนื่องจากทางสถาบันฯ รวมทั้งยังไม่มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนที่มุ่งให้บุคลากรในสถาบันฯมีส่วนร่วมในการจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ถึงขยะที่จะคัดแยกมีเพียงบางคณะและเป็นเพียงบางจุดเท่านั้น นอกจากนี้ นักศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องว่าขยะที่อยู่ในมือควรทิ้งลงในถังขยะใดประเภทใด จึงทำให้เกิดการปฏิบัติเพียงบางครั้งและไม่สามารถที่จะให้ความรู้หรือชักชวนนักศึกษาอื่นให้มีส่วนร่วมได้ จึงส่งผลให้พฤติกรรมการณ์จัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการณ์จัดการขยะในระดับปานกลาง รวมทั้งงานวิจัยของพัชร โกรแก้ว (2550) ที่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมการณ์จัดการขยะในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาลตำบลบางปู อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรปราการ ก็พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการณ์จัดการขยะในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง

3. การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศและคณะกับพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิรนาฏ คิตติและคณะ(2550) ที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่ศึกษาทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อย่างไรก็ตามพบว่าผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของชิตชัย บุญพิทักษ์ (2557) ที่พบว่าบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการณ์จัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการณ์จัดการขยะมากกว่าเพศหญิง และการศึกษาของจิรวัดณ์ พูลทรัพย์ (2550) ที่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมการณ์จัดการขยะของผู้พักอาศัยในอาคารที่พักข้าราชการกรมพลศึกษาทหารบกพบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการณ์จัดการขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นเป็นประโยชน์ในการนำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



งานวิจัยของทั้งชิดชัย บุญพิทักษ์ (2557) และจิรวัดน์ พูลทรัพย์ (2550) มีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในขณะที่งานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ผลจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นได้ว่านักศึกษาที่ถือว่าเป็นประชากรระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทยยังมีพฤติกรรมในการขยะมูลฝอยในระดับปานกลางเท่านั้น ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ขาดอุปกรณ์ที่เพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ จำนวนถังขยะสำหรับคัดแยก ที่ไม่เพียงพอและตั้งในจุดที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งไม่มีป้ายบ่งชี้แสดงตัวอย่างให้ชัดเจนว่าถังขยะแต่ละสีหรือช่องนั้นสำหรับใช้ทิ้งขยะประเภทใด ขาดความรู้ความเข้าใจรวมทั้งจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ผู้บริหารของสถาบันฯ จะต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนโดยกำหนดนโยบายในการจัดการขยะที่เหมาะสม ชัดเจนในทุกคณะ มีการนำหลักการโลจิสติกส์สำคัญมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจังและครบวงจร รวมทั้งให้ความรู้ความเข้าใจกับทั้งนักศึกษาและบุคลากรในการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง สร้างจิตสำนึกให้มีความรับผิดชอบต่อปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและประเทศ รวมทั้งหาแนวทางที่จะนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Solid Waste Recycle) ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญมากเนื่องจากจะช่วยลดปริมาณขยะที่จะถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบหรือเผาทำลาย

ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นถึงการไม่รู้และเข้าใจของประชาชนของประเทศ จึงจำเป็นที่ภาครัฐควรจะต้องนำมาตรการต่าง ๆ มาใช้อย่างเร่งด่วน นอกจากจะกำหนดให้การแก้ปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติ อาทิเช่น จัดสัมมนาให้ความรู้ การประกวดให้รางวัลต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวคิดในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้/เข้าใจอย่างต่อเนื่อง และมีความตระหนกอย่างจริงจังในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี รมรงคในการคัดแยกขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยการสังเกตและทำความเข้าใจสินค้าต่าง ๆ ก่อนที่จะเลือกซื้อและก่อนทิ้งลงถังขยะรวมทั้งการออกกฎหมายบังคับใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวและให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย และนักศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2547). *การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2553). *แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กมลทิพย์ ชื่นหมื่นไวย และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะเทศบาลตำบลเทพาลัยอำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 4(2), 39-48.
- กันยา สุวรรณแสง. (2532). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- จิรวัดน์ พูลทรัพย์. (2550). พฤติกรรมการจัดการขยะของผู้พักอาศัยในอาคารที่พักข้าราชการ กรมพลอากาศทหารบก. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ชิดชัย บุญพิทักษ์. (2557). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลพบุรี. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี*. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2558, จาก http://www.lopburi.mnre.go.th/download/article/article_20140922112304.pdf.
- บรรจง วิทย์ถาวรวงศ์ และ อิทธิกร ข้าเดช. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการแยกขยะครัวเรือนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการบริหารธุรกิจ*. 1(2), 85-111.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พัชรี ไกรแก้ว. (2550). *พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของแม่บ้าน กรณีศึกษา: แม่บ้านเขตเทศบาลตำบลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ*. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิเชษฐ์ คงนอก. (2555). *การจัดการขยะชุมชน เทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- พัชรี ไกรแก้ว. (2550). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของแม่บ้าน กรณีศึกษา: แม่บ้านเขตเทศบาลตำบล
บางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิเชษฐ์ คงนอก. (2555). การจัดการขยะชุมชน เทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- พีรนาฏ คิตดี และคณะ. (2550). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในอำเภอป่า
พยอม จังหวัดพัทลุง. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2557, จากเว็บไซต์ <http://kb.tsu.ac.th/jspui/bitstream>.
- ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (EESH). (2549). คู่มือการบริหาร
จัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2557). ข้อมูลจำนวนนักศึกษาปี
การศึกษา 2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2557, จากเว็บไซต์ <http://www2.reg.kmitl.ac.th/rule/>.
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). บทสรุปผู้บริหารโครงการศึกษาการจัดทำแผน
ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ. กรุงเทพฯ:
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- อรวรรณ พุพิสุทธิ์ และศุลพรี แสงกระจ่าง. (2553). ความเป็นพิษของขยะอิเล็กทรอนิกส์. วารสารพิษวิทยาไทย.
25 (1), 67-76.
- ประวัติชีวิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม, สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2557, จากเว็บไซต์
<http://www.oknation.net/blog/moreorless>.







ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ชื่อย่อปริญญา	สาขา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ค.บ.	เคมี - คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2525
พบ. ม.	การวิจัยดำเนินงาน	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2526
บธ. บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2539
Ph.D.	Manufacturing Engineering and Operations Management	University of Nottingham, UK	2545

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

1. Industrial Engineering and Management
2. Logistics and Supply Chain

รางวัลด้านวิชาการ/ด้านวิจัย/งานสร้างสรรค์ (ด้านศิลปะ หรืออื่นๆ) ที่ได้รับ

ปี พ.ศ.	ชื่อรางวัล	สถาบันที่ให้
2556	บทความวิจัยดีเด่น เรื่อง “ศักยภาพด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มกรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทย อินโดนีเซีย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม”	มหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมกับการประชุมวิชาการแห่งชาติด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2556

ทุนการศึกษา

ปี พ.ศ.	ทุนการศึกษาและทุนวิจัย	สถาบันที่ให้
2540-2544	ทุนรัฐบาลศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ณ ประเทศอังกฤษ	คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ทุน ก.พ.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้