รูปแบบและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

นายวิทยา ยนต์สันเทียะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2557

รูปแบบและวิธีการการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นับโครงงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบโครงงาน

_____

(รศ. ดร.ขวัญกมล ดอนขวา)
ประธานกรรมการ

_____

(ผศ. ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์)
กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน)

_____

(รศ. ดร.วชรภูมิ เบญจโอพาร)
กรรมการ

_____

(รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิทยา ยนต์สันเทียะ : รูปแบบและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา (THE PROPER WASTE DISPOSAL FORMAT AND METHOD OF NONG BUNNAK SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION, NONG BUNMAK DISTRIC, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาวิธีการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับการศึกษาครั้งนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมและความต้องการของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านวิธีการและการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านพฤติกรรมและความต้องการของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย จากการศึกษาจากประชาชนในพื้นที่พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความตื่นตัวในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยซึ่งส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะมูลฝอยในระดับดี ส่วนพฤติกรรมการจัดการขยะนั้นก็มีการกำจัดที่ไม่เหมาะสมอยู่บ้างแต่ในปัจจุบันประชาชนมีการคัดแยกขยะที่สามารถขายได้ เป็นการเพิ่มรายได้และลดปริมาณขยะไปได้ด้วย ส่วนปัญหาและความต้องการของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยคือ ความต้องการที่มีต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ที่ต้องทำได้อย่างทั่วถึงเป็นระบบและกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนน้อยที่สุด และ ปัจจัยด้านวิธีการและการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากได้ดำเนินการจัดเก็บขยะแล้วแต่ยังไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่เพราะด้วยปัญหาเรื่องงบประมาณในการดำเนินการ และการดำเนินการก็ยังพบปัญหาที่ต้องแก้ไข ทั้งเรื่อง จำนวนถังขยะที่ยังมีปริมาณไม่เพียงพอ เรื่องการจัดการบ่อทิ้งขยะที่เกิดไฟไหม้บ่อยครั้งทำให้เกิดมลพิษกับประชาชนที่อยู่ใกล้กับบ่อขยะ รถขยะที่ไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรที่เกี่ยวข้องโดยนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินการจัด การขยะมูลฝอยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ ต่อไป

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา ลายมือชื่อนักศึกษา_____

ปีการศึกษา 2557 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา_____

WITHTAYA YONSUNTHIA: THE PROPER WASTE DISPOSAL FORMAT AND METHOD OF NONG BUNNAK SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION, NONG BUNMAK DISTRIC, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE. ADVISOR : ASST. PROF. PAVEE SIRIRAK, Ph.D.

The objective of this research is to study waste disposal formats and methods of Nong Bunnak Subdistrict Administrative Organization, in Nong Bunmak District, Nakhon Ratchasima Province, in order to analyze factors affecting the waste disposal service. The study is divided into 2 parts: 1.) factors of behavior and requirement of people in waste disposal; and 2.) factors of waste disposal formats and methods. The results showed that most people in the area are active and expressed good understanding about waste disposal, but there were still some inappropriate management methods of waste disposal. However, some people could sell reusable materials from waste segregation, which helped increase their income and reduce amount of waste in the area. Problems and people's requirement in waste disposal of Nong Bunnak Subdistrict Administrative Organization was mainly focused on adequacy of the service, and minimization of effect on people's living. For the factors of waste disposal format and methods, Nong Bunmak Subdistrict Administrative Organization already has waste disposal service but could not provide sufficient service due to the lack of budget and some operational problems such as the lack of litter bins, frequent fire incidents in garbage dump that generated pollution to people in the area, and unqualified garbage trucks. Therefore this study could therefore be applied by the organizations that concerned in order to regulate policy, plan the most effective ways of waste disposal, and extend the results to other communities.

School of Civil Engineering Student's Signature_____

Academic Year 2014 Advisor's Signature_____

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปวีร์ ศิริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขจนการศึกษาอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาการ และประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการศึกษาหลักสูตรนี้ ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค ที่คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลและพนักงานส่วนตำบลหนองบุนนาก ผู้นำหมู่บ้าน ประชาชนในตำบล และทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถามทำให้ได้ข้อมูลทุก ๆ ด้านอย่างครบถ้วน

ท้ายที่สุดผู้ศึกษาวิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้ที่จะลืมมิได้ คือ ผู้ที่อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จคือ คุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัว พี่ น้อง เพื่อนร่วมงานและเพื่อน ๆ นักศึกษา ที่เป็นกำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนมาโดยตลอด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จะสามารถเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจค้นคว้าประกอบการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมาต่อไป

วิทยา ยนต์สันเทียะ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ข

กิตติกรรมประกาศ ค

สารบัญ ง

สารบัญตาราง ฉ

สารบัญรูปภาพ ฌ

บทที่

1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ 2

1.3 ขอบเขตของการศึกษา 3

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ 3

2 ปริทัศน์วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4

2.1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับขยะมูลฝอย 4

2.1.1 ความหมายของขยะ 4

2.1.2 ประเภทของขยะ 5

2.1.3 ปริมาณของขยะมูลฝอย 7

2.1.4 ผลเสียของขยะมูลฝอย 7

2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย 8

2.2.1 แนวคิด “Zero Waste หรือ ของเสียเหลือศูนย์” 8

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเชื้อเพลิงขยะ 9

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะ 11

2.2.4 เทคโนโลยีการกำจัดขยะ 15

2.2.5 แนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน 16

2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม 17

2.3.1 ความหมายของพฤติกรรม 17

2.3.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม 18

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.3.3 ประเภทของพฤติกรรม 19
2.3.4 สิ่งกำหนดพฤติกรรม 19
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 21
2.5 สรุปทบทวนวรรณกรรม 23
3 วิธีดำเนินการวิจัย 25
3.1 รูปแบบการศึกษา 25
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 25
3.3 ตัวแปรที่ศึกษา 26
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 27
3.5 วิธีการสร้างเครื่องมือ 28
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล 28
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล 29
4 ผลการศึกษา 30
4.1 การกำจัดขยะองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ในส่วนประชาชน 30
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 30
4.1.2 ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย 34
4.2 การกำจัดขยะในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก 57
5 สรุปผลการศึกษา 62
5.1 บทนำ 62
5.2 สรุปผลการวิจัย 62
5.3 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินการวิจัย 64
5.4 ข้อเสนอแนะ 64
5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 68
เอกสารอ้างอิง 69
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม 70
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ 77
ประวัติผู้เขียน 80

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น 26

4.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม 30

4.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 31

4.3 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม 31

4.4 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม 32

4.5 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม 33

4.6 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม 33

4.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 34

4.8 คำถามขยะหมายถึง สิ่งของต่างๆ ที่ไม่มีประโยชน์ และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก 35

4.9 ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ 35

4.10 ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็กแก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม 35

4.11 ขยะเปียกน้ำทุกชนิดหมายถึงขยะเปียก 36

4.12 คำถามการคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง 36

4.13 คำถามการแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น 37

4.14 คำถามขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน 37

4.15 คำถามแบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช หลอดฟูออเรสเซนต์ เป็นขยะอันตราย 37

4.16 คำถามขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ 38

4.17 คำถามการแยกขยะอันตรายก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น 38

4.18 คำถามการหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้ 39

4.19 คำถามการคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 39

4.20 คำถามขยะมูลฝอยสด ซากพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควรกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ 39

4.21 คำถามขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค 40

4.22 คำถามการกำจัดขยะอันตรายมีวิธีเหมือนขยะทั่วไป 40

4.23 สรุปความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในตำบล 41

4.24 การจัดการขยะ(หลอดไฟ) 42

4.25 การจัดการขยะ(เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้) 42

4.26 การจัดการขยะ(เศษกระดาษ หนังสือเก่า) 43

4.27 การจัดการขยะ(ถ่านไฟฉาย) 43
4.28 การจัดการขยะ(โฟม) 44
4.29 การจัดการขยะ(เศษผ้า) 44
4.30 การจัดการขยะ(ใบไม้ กิ่งไม้) 45
4.31 การจัดการขยะ(ขวดแก้ว) 45
4.32 การจัดการขยะ(เศษโลหะ) 46
4.33 การจัดการขยะ(เศษอิฐ ชิ้นส่วนคอนกรีต กระเบื้อง) 46
4.34 การจัดการขยะ(กระป๋องสเปรย์ กระป๋องบรรจุสารเคมี) 47
4.35 การจัดการขยะ(แบตเตอรี่) 47
4.36 การจัดการขยะ(ขวดพลาสติก) 48
4.37 การจัดการขยะ(ถุงพลาสติก) 48
4.38 การจัดการขยะ(ขยะมูลฝอยสด เช่น ซากสัตว์ มูลสัตว์) 49
4.39 สรุป พฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในตำบล 49
4.40 ท่านทิ้งขยะในถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้หรือไม่ 50
4.41 จำนวนถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้เพียงพอหรือไม่ 51
4.42 ขนาดและรูปแบบของถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่ 51
4.43 ความถี่ในการจัดเก็บที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่ 51
4.44 รถที่ใช้ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสม หรือไม่ 52
4.45 พนักงานจัดเก็บขยะในปัจจุบันสามารถเก็บได้เป็นที่พอใจหรือไม่ 52
4.46 ท่านคิดว่าถ้า อบต.หนองบุนนาก จะเก็บค่าบริการในการจัดเก็บขยะท่านเห็นด้วย หรือไม่ 52
4.47 ปัญหาความไม่เพียงพอของถังขยะแยกตามกลุ่มอายุของผู้ตอบ 53
4.48 ปัญหารถบรรทุกขยะแยกตามกลุ่มระดับการศึกษาของผู้ตอบ 53
4.49 วิธีการจัดการขยะ 54
4.50 ผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะ 55
4.51 ความถี่ในการจัดเก็บขยะ 55
4.52 ความต้องการถังขยะ 55
4.53 รถเก็บขยะ 56
4.54 ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะ 56

4.55 ความต้องการถังขยะแยกตามกลุ่มจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบ 57
4.56 ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะแยกตามกลุ่มรายได้ของผู้ตอบ 57

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ หน้า

4.1 การจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก 60

5.1 มลพิษบริเวณบ่อขยะ 65

5.2 บริเวณบ่อขยะ 66

5.3 ปริมาณถังขยะที่ไม่เพียงพอ 66

5.4 รูปรถขยะในปัจจุบัน 67

5.5 รูปรถขยะแบบอัดท้าย 67

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ขยะมูลฝอยเป็นปัญหามลภาวะที่สำคัญประการหนึ่ง ซึ่งนับวันจะรุนแรงมากขึ้น เป็นสิ่งแสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรม และพฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงจากอดีตไปอย่างมาก ปัญหาขยะมูลฝอยได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาใหญ่ระดับชาติ เนื่องจากในสภาพสังคมปัจจุบันท่ามกลางความเจริญเติบโตของกระแสโลกาภิวัตน์การพัฒนาเทคโนโลยีและภาคอุตสาหกรรมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยยึดหลักและแนวทางการพัฒนาแบบประเทศตะวันตก เพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดการแข่งขันและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากความเจริญก้าวหน้าที่เกิดขึ้นแล้ว สิ่งที่ตามมาเป็นผลพวงของการพัฒนาก็คือปัญหา ในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและที่สำคัญ คือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความเสื่อมโทรมและกำลังจะหมดไป เนื่องจาก การใช้อย่างสิ้นเปลืองและฟุ่มเฟือย ประกอบกับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างความสะดวกสบายในการอุปโภค บริโภคในชีวิตประจำวัน จึงทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย กลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุด

ในฐานะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานที่มีความใกล้ชิดกับประชาชน และมีภารกิจต้องจัดการสิ่งแวดล้อมในทุกๆด้าน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยอยู่ภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ในหมวดที่ 2 ส่วนที่ 3 มาตรา 66 มาตรา 67 และมาตรา 68 ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลไว้อย่างกว้างขวาง และเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในทุกด้าน องค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งเป็นหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่ต้องดูแลและให้บริการแก่ประชาชนทั้งความเป็นระเบียบเรียบร้อยของหมู่บ้าน ตำบลในพื้นที่ๆรับผิดชอบ ดังนั้นปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ๆรับผิดชอบทุกๆปัญหาจึงถือเป็นหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล รวมทั้งปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในชุมชนปัจจุบัน เพราะความหนาแน่นของประชากรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น และที่ดินว่างเปล่าที่มีน้อยลงประกอบกับระดับปริมาณขยะ มูลฝอยก็เพิ่มขึ้นประชาชนก็ไม่สามารถนำขยะมูลฝอยไปทิ้งตามที่ว่างเปล่าเหมือนที่เคยปฏิบัติมา แต่ก่อนได้ ดังนั้นปัญหาขยะมูลฝอย จึงเป็นปัญหาเร่งด่วนที่หน่วยงานภาครัฐหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้มีการจัดการอย่างมีระบบ ถูกสุขลักษณะและไม่ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ

ตามมา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา มีปัญหาอย่างมากในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เพราะองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากเป็นตำบลที่มีประชากรมากถึง 10,322 คน จำนวนครัวเรือน 2,798 ครัวเรือน และพื้นที่ของตำบล 101.29 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 63,306 ไร่ ได้เริ่มดำเนินการเก็บขยะเมื่อ ปี พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมาแต่เป็นเพียงการทดลองเริ่มจัดเก็บขยะ โดยว่าจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บจัดเก็บขยะ แต่ปริมาณถังขยะยังมีจำนวนที่ไม่เพียงพอและครอบคลุมพื้นที่ทั้งตำบล จึงทำให้ชาวบ้านบางส่วนยังมีวิธีการจัดการขยะแบบเดิมๆ คือการขุดหลุมทิ้งขยะในบริเวณบ้านของตนเอง เผา และอีกกลุ่มที่นำขยะไปทิ้งตามที่สาธารณะ เช่นแม่น้ำลำคลอง ข้างทาง ป่าชุมชนบ้าง อีกทั้งเมื่อดำเนินการจัดเก็บขยะแล้วการนำขยะไปทิ้งยังจุดทิ้งขยะก็ยังไม่มีการจัดการที่ดี ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมาอีกมากมาย เช่นมีชาวบ้านร้องเรียนเรื่องกลิ่นเหม็นเน่าของขยะ และได้รับสารพิษจากการเผาทำลายขยะ จากปัญหาดังกล่าว ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากได้มีการนำผู้นำชุมชนไปศึกษาการจัดการขยะชุมชนของพื้นที่ต่างที่มีการจัดเก็บและจัดการอย่างถูกต้องและถูกวิธีเพื่อนำมาปรับใช้กับพื้นที่ตำบลหนองบุนนาก แต่ด้วยสภาพพื้นที่สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงเป็นการยากที่จะสามารถนำรูปแบบการจัดการขยะของพื้นที่อื่นมาใช้จัดการขยะในพื้นที่ตำบลหนองบุนนากได้

ดังนั้น การกำจัดขยะในพื้นที่ตำบลหนองบุนนาก ต้องมีการศึกษาข้อมูลและพฤติกรรมการทิ้งขยะของคนในชุมชน และศึกษาถึงความต้องการ ความเหมาะสมที่จะกำจัดขยะได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับชุมชนและพฤติกรรมของชุมชน ซึ่งถือว่าเป็นการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ในการจัดการขยะชุมชนกับชาวบ้านไปพร้อมๆกันกับการศึกษาข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้สามารถนำไปสู่การวิธีการกำจัดขยะชุมชน อย่างยั่งยืนในอนาคต จากปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องของรูปแบบการกำจัดขยะในชุมชน โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาในส่วนของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาถึงรูปแบบการกำจัดขยะในชุมชน เพื่อประโยชน์ในการศึกษารูปแบบและวิธีการกำจัดขยะในตำบลหนองบุนนาก ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและยั่งยืนนั้น ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลักเริ่มจากการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ ให้กับประชาชนและเป็นการรักษาและเป็นการสร้างสุขลักษณะนิสัยในการทิ้งขยะ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

1.2.2 เพื่อศึกษาถึงความต้องการของประชาชนในการดำเนินการกำจัดขยะของ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

1.2.3 เพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลหนองบุนนาก และการจัดการขยะในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษารูปแบบในการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตำบลหนองบุนนาก

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 ทราบพฤติกรรมการทิ้งขยะและปัญหาการกำจัดขยะของประชาชนในพื้นที่

1.4.2 ทราบถึงความต้องการของประชาชนในการดำเนินการกำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

1.4.3 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษารูปแบบและวิธีการกาจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ในอนาคต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 2
ปริทัศน์วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

2.1.1 ความหมายของขยะ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถานฉบับ พ.ศ. 2525 กล่าวว่า มูล ฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ ขยะ หมายถึง หยากเยื่อ มูลฝอย

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความ มูล ฝอย หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เราไม่ต้องการ ที่เป็นของแข็งหรืออ่อน มีความชื้น ได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร ถุงพลาสติก ภาชนะกล่องใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์รวมตลอดถึงวัตถุอื่น สิ่งใดที่เก็บกวาดได้จากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความของคำว่า ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสารหรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็งของเหลวหรือก๊าซในทางวิชาการจะใช้คำว่า ขยะมูลฝอย ซึ่งหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเน่าเปื่อยหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง เถ้า ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฝุ่นละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูล วิธีจัดเก็บและกำจัดแตกต่างไปจากวิธีการจัดขยะมูลฝอย ปัจจุบัน วิทยาการก้าวหน้า ประชากรเพิ่มอย่างรวดเร็ว อัตราการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นเพื่อผลิตเครื่องอุปโภค บริโภค อาหาร ที่อยู่อาศัย เป็นเหตุให้เศษสิ่งเหลือใช้มีปริมาณมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาของขยะมูลฝอย คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2543) ให้ความหมาย ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วอาจจะอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งของแข็ง เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก เศษของที่ไม่ใช้ต่างๆ หรือภาชะบรรจุอาหารกล่าวโดยสรุป ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร ฝุ่นละออง เถ้า มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บ กวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ ซึ่งครอบคลุมถึงเศษสิ่งของทุกชนิดที่เหลือใช้ เศษวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้วหรือที่ทิ้งแล้วหรือสิ่งอื่นใดที่ต้องเก็บกวาดจากที่ใดๆ ความหมายของขยะมูลฝอยในเชิงวิชาการ ขยะหรือขยะมูลฝอย (Refuse or Solid Waste) หมายถึง ของเสียที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งอาจจะมีความชื้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการโรงงานอุตสาหกรรม หรือตลาดสดก็ตามจะมีปริมาณและ

ลักษณะแตกต่างกันออกไป โดยปกติแล้ววัตถุต่างๆ ที่ถูกทิ้งมาในรูปของขยะนั้น จะมีทั้งอินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร สารวัตถุต่างๆ เหล่านี้บางชนิดก็สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก แต่บางชนิดก็ไม่อาจจะย่อยสลายได้เลย เช่น พลาสติก เศษแก้ว เป็นต้น

2.1.2 ประเภทของขยะ

1. จำแนกตามพิษภัยที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มี 2 ประเภท คือ

1. ขยะทั่วไป (General waste) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่มีอันตรายน้อย ได้แก่ พวกเศษอาหารเศษกระดาษ เศษผ้า พลาสติก เศษหญ้า และใบไม้ ฯลฯ
2. ขยะอันตราย (Hazardous waste) เป็นขยะที่มีภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม อาจมีสารพิษ ติดไฟหรือระเบิดง่าย ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ไฟแช็กแก๊ส กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หรืออาจเป็นพวกสำลีและผ้าพันแผลจากสถานพยาบาลที่มีเชื้อโรค

2. จำแนกตามลักษณะของขยะ มี 2 ประเภท คือ

1. ขยะเปียกหรือขยะสด (Garbage) มีความชื้นปนอยู่มากกว่าร้อยละ 50 จึงติดไฟได้ยากส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหาร เศษเนื้อ เศษผัก และผักผลไม้จากบ้านเรือน ร้านจำหน่ายอาหารและตลาดสด รวมทั้งซากพืชและสัตว์ที่ยังไม่เน่าเปื่อย ขยะประเภทนี้จะทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น เนื่องจากแบคทีเรียย่อยสลายอินทรีย์สาร นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคโดยติดไปกับแมลง หนู และสัตว์อื่นที่มาตอมหรือกินเป็นอาหาร
2. ขยะแห้ง (Rubbish) คือ สิ่งเหลือใช้ที่มีความชื้นอยู่น้อยจึงไม่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น จำแนกได้ 2 ชนิด คือ
   - ขยะที่เป็นเชื้อเพลิง เป็นพวกที่ติดไฟได้ เช่น เศษผ้า เศษกระดาษ หญ้า ใบไม้ กิ่งไม้แห้ง
   - ขยะที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ เศษโลหะ เศษแก้ว และเศษก้อนอิฐ

3. แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

จำรูญ ยาสมุทร (2535) ได้ระบุว่า แหล่งชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม และกิจกรรมเกษตร จัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ ซึ่งขยะเป็นสิ่งที่เหลือใช้ หรือสิ่งที่ไม่ต้องการอีกต่อไป สามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดได้ดังนี้

1. ของเสียจากอุตสาหกรรม ของเสียอันตรายทั่วประเทศไทย 73 % มาจากระบบอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่เหมาะสมโดยทิ้งกระจายอยู่ตาม

สิ่งแวดล้อมและทิ้งร่วมกับมูลฝอย รัฐบาลได้ ก่อตั้งศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมขึ้นแห่งแรกที่แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน เริ่มเปิดบริการตั้งแต่ 2531 ซึ่งก็เพียงสามารถกำจัดของเสียได้บางส่วน

2. ของเสียจากโรงพยาบาลและสถานที่ศึกษาวิจัย ของเสียจากโรงพยาบาลเป็นของเสียอันตรายอย่างยิ่ง เช่น ขยะติดเชื้อ เศษอวัยวะจากผู้ป่วย และการรักษาพยาบาล รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี สารเคมี ได้ทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมโดยปะปนกับมูลฝอย สิ่งปฏิกูลเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารอันตราย
3. ของเสียจากภาคเกษตรกรรม เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย มูลสัตว์ น้ำทิ้งจากการทำปศุสัตว์ ฯลฯ
4. ของเสียจากบ้านเรือนแหล่งชุมชน เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ แก้ว เศษอาหาร พลาสติก โลหะ หินไม้ กระเบื้อง หนัง ยาง ฯลฯ
5. ของเสียจากสถานประกอบการในเมือง เช่น ภัตตาคาร ตลาดสด วัด สถานเริงรมย์

นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุม, มลพิษ.2547 : 3-4) ได้แบ่งชนิดของขยะ ดังนี้

ขยะย่อยสลาย (Compostable Wastes) หรือมูลฝอยย่อยสลาย เป็นขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

ขยะรีไซเคิล (Recyclable Wastes) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ขยะ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น

ขยะอันตราย (Hazardous Wastes) หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนวัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

ขยะทั่วไป (General Wastes) หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำ

กลับมาใช้ใหม่ เช่น กล่องนม UHT ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติก ห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร ฟอล์ยเปื้อน อาหาร เป็นต้น

โดยสรุป แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยภายในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก เกิดจากชุมชนและจากการเกษตรกรรม

2.1.3 ปริมาณของขยะมูลฝอย

เปลี่ยนแปลงตามองค์ประกอบสำคัญ (พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) ดังนี้

1. ลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น หมายถึง สถานที่ต่างกันทำให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่างกัน เช่น สถานที่ตั้งอยู่ริมทะเล มักพบเศษปลา เศษเปลือกหอยได้มากกว่าขยะมูลฝอยชนิดอื่นๆ หรือสถานที่ภูมิประเทศเป็นป่า และที่ราบสูงจะพบขยะมูลฝอยเป็นเปลือกผลไม้
2. ความหนาแน่นของประชากร บริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น จะมีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าบริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยน้อย
3. ฤดูกาลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอยมาก เช่น ฤดูกาลที่มีผลไม้ปริมาณขยะมูลฝอยจำพวกเปลือกและผลไม้มาก และยิ่งหากราคาผลไม้ในปีนั้น ๆ มีราคาถูกจะทำให้มีผลไม้และเศษผลไม้เหลือทิ้งในปีนั้น ๆ มากขึ้น
4. อุปนิสัยของประชาชนในชุมชนที่มีอุปนิสัยรักความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย จะมีปริมาณขยะมูลฝอยในการเก็บขนมากกว่าประชาชนที่มีอุปนิสัยไม่รักความเป็นระเบียบซึ่งจะทิ้งขยะมูลฝอยให้เป็นที่เป็นทาง ปริมาณขยะมูลฝอยในการเก็บขนจึงน้อย แต่จะพบตามถนนแม่น้ำลำคลอง ที่สาธารณะ
5. สภาวะเศรษฐกิจ ชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ย่อมมีกาลังซื้อสินค้าสูงกว่าชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ ซึ่งทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่า
6. การบริการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย องค์ประกอบนี้มีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอย หากการเก็บขนดีประชาชนก็จะนำขยะมูลฝอยออกมาสะดวกทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยก็น้อยลง

2.1.4 ผลเสียของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหามลพิษที่สิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ (พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) ดังนี้

1. ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน และมลพิษทางอากาศ
2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลงพาหนะนำโรค โดยปกติเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ทำให้เกิดโรคจะใช้อินทรียวัตถุเป็นสารอาหาร ทำให้ขยะมูลฝอยเกิดการย่อยสลายได้ แต่ในขยะมูลฝอยอาจจะมีเชื้อที่ทำให้เกิดโรคบางชนิดปะปนมาด้วย ซึ่งเชื้อโรคต่าง ๆ เหล่านี้บางชนิดมีความทนทานและสามารถเจริญได้ต่อไปอีกระยะหนึ่งโดยอาศัยขยะมูลฝอยเหล่านั้นเป็นแหล่งกระจายของเชื้อโรคนั้น ๆ ทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน
3. การเสี่ยงต่อสุขภาพ ชุมชนที่ขาดการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะทำให้ประชาชนในชุมชนนั้นเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้ง่าย เนื่องจากขยะมูลฝอยก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ และการแพร่กระจายของเชื้อโรค และแมลงพาหนะนำโรคต่าง ๆ ย่อมเป็นไปโดยง่าย
4. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ นอกจากชุมชนจะต้องเสียค่าใช้จ่าย สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำแล้ว การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบทำให้สูญเสียทางเศรษฐกิจด้านอื่นๆ ตามมาอีกด้วย ทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำที่เป็นทรัพยากรทางธรรมชาติไม่อาจจะอยู่อาศัยต่อไปได้ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ
5. ทำให้ชุมชนขาดความสวยงาม การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะช่วยให้ชุมชนนั้นเกิดความสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยแสดงถึงความเจริญทางวัฒนธรรมอันดีของชุมชนนั้น ๆ
6. เป็นสาเหตุรำคาญ ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดเหตุรำคาญแก่ประชาชนที่พบมาก ได้แก่ กลิ่นเหม็น ซึ่งเกิดจากการเน่าเปื่อยหรือการสลายตัวของขยะมูลฝอยที่เป็นขยะมูลฝอยเปียก
7. อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เนื่องมาจากการเผาขยะมูลฝอย หรือก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะมูลฝอย

2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

2.2.1 แนวคิด “Zero Waste หรือ ของเสียเหลือศูนย์”

แนวคิดสำหรับของเสียเหลือศูนย์หรือ Zero waste เป็นปรัชญาที่ส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดโดยใช้หลักการของ 3Rs (Reduce, Reuse & Recycle) รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนากลับมาใช้ใหม่ได้เกือบทั้งหมด เพื่อเป็นการลดปริมาณของ

เสียที่ส่งไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบหรือเตาเผาทำลายให้มีปริมาณน้อยที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านพื้นที่สำหรับกำจัดของเสียและวิธีการควบคุมมลพิษด้านกลิ่นและไอระเหย ต้องมีค่าใช้จ่ายการลงทุนที่ค่อน ข้างสูง ทั้งนี้ทรัพยากรควรมีการหมุนเวียนใช้เป็นแบบระบบปิด(Closed-loop system) สามารถนากลับมาใช้ใหม่ได้ (ที่มา:นิตยสารEnergy Saving,ออนไลน์)

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF)

หมายถึง การใช้ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้เพื่อการเผาไหม้โดยตรงมักก่อให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งานเนื่องจากความไม่แน่นอนและไม่สม่ำเสมอในองค์ประกอบต่างๆ (Non-homogeneousness) ที่ประกอบกันขึ้นเป็นขยะมูลฝอย ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามชุมชนและตามฤดูกาล อีกทั้งขยะมูลฝอยเหล่านี้มีค่าความร้อนต่ำ มีปริมาณเถ้าและความชื้นสูง สิ่งเหล่านี้ก่อความยุ่งยากให้กับผู้ออกแบบโรงเผาและผู้ปฏิบัติ และยังควบคุมการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ยาก การแปรรูปขยะมูลฝอยโดยผ่านกระบวนการจัดการต่างๆ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของขยะมูลฝอยเพื่อทาให้กลายเป็นเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF) จะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวมาข้างต้นได้ ซึ่งเชื้อเพลิงที่ได้นั้นสามารถนาไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานได้ เชื้อเพลิงขยะ (RDF) เป็นการปรับปรุง และแปลงสภาพของขยะมูลฝอย ให้เป็นเชื้อเพลิงแข็งที่มีคุณสมบัติในด้าน ค่าความร้อน (Heating Value) ความชื้น ขนาด และความหนาแน่น เหมาะสมในการใช้เป็นเชื้อเพลิงป้อนหม้อไอน้าเพื่อผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน และมีองค์ประกอบทั้งทางเคมีและกายภาพสม่ำเสมอ คุณลักษณะทั่วไปของเชื้อเพลิงขยะประกอบด้วย

a. ปลอดเชื้อโรคจากการอบด้วยความร้อน ลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรค
b. ไม่มีกลิ่น
c. มีขนาดเหมาะสมต่อการป้อนเตาเผา-หม้อไอน้ำ (เส้นผ่านศูนย์กลาง 15-30 มิลลิเมตร ความยาว 30-150 มิลลิเมตร)
d. มีความหนาแน่นมากกว่าขยะมูลฝอยและชีวะมวลทั่วไป (450-600 kg/m3) เหมาะสมต่อการจัดเก็บ และขนส่ง
e. มีค่าความร้อนสูงเทียบเท่ากับชีวะมวล (~ 13-18 MJ/kg) และมีความชื้นต่ำ (~ 5-10%)
f. ลดปัญหามลภาวะจากการเผาไหม้ เช่น NOx และไดออกซินและฟูราน

หลักการทำงานของเทคโนโลยีนี้ เริ่มจากการคัดแยกขยะที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ (โลหะ แก้ว เศษหิน) ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลออกจากขยะรวม ในบางกรณีจะมีการใช้เครื่องคัดแยกแม่เหล็กเพื่อคัดแยกมูลฝอยที่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบ และใช้เครื่อง Eddy Current Separator เพื่อคัดแยกอลูมิเนียมออกจากมูลฝอย จากนั้นจึงป้อนขยะมูลฝอยไปเข้าเครื่องสับ-ย่อยเพื่อลดขนาด และ

ป้อนเข้าเตาอบเพื่อลดความชื้นของมูลฝอย โดยการใช้ความร้อนจากไอน้ำหรือลมร้อนเพื่ออบขยะให้แห้งซึ่งจะทำให้น้ำหนักลดลงเกือบ 50% (ความชื้นเหลือไม่เกิน 15%) และสุดท้ายจะส่งไปเข้าเครื่องอัดเม็ด (Pellet) เพื่อทำให้ได้เชื้อเพลิงขยะอัดเม็ดที่มีขนาดและความหนาแน่นเหมาะสมต่อการขนส่งไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งในบางกรณีจะมีการเติมหินปูน (CaO) เข้าไปกับมูลฝอยระหว่างการอัดเป็นเม็ดเพื่อควบคุมและลดปริมาณก๊าซพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงขยะสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ชนิด ตามมาตรฐาน ASTM E-75 ซึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการที่ใช้ประกอบการออกแบบขั้นตอนต่างๆ ในการแปรรูปขยะเป็นเชื้อเพลิง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ถ้าขยะมูลฝอยได้มีการคัดแยกส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (เช่นโลหะและแก้ว) ได้จากแหล่งกำเนิดก่อนอยู่แล้ว ดังนั้นในกระบวนการแปรรูปขยะเป็นเชื้อเพลิงก็อาจจะไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนการคัดแยกโลหะหรือแก้วก็ได้ โดยทั่วไปขยะจะถูกนำมาคัดแยกส่วนที่นำไปกลับใช้ซ้ำได้ (เช่นโลหะ อลูมิเนียม และแก้ว) และคัดแยกอินทรีย์สาร (เช่น เศษอาหาร) ที่มีความชื้นสูง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบป้อนเข้ากระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ หรือผลิตสารปรับปรุงคุณภาพดิน (Soil conditioner) สำหรับส่วนประกอบมูลฝอยที่เหลือจะถูกนำไปลดขนาด ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกระดาษ เศษไม้ พลาสติก ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการเผาไหม้โดยตรงในรูปของ Coarse RDF (c-RDF) หรือ RDF ชนิดหยาบ หรือนำมาผ่านกระบวนการทำให้แห้งและการอัดแท่งเพื่อผลิตเป็น Densified RDF (d-RDF) ในการพิจารณาว่าจะผลิตขยะเชื้อเพลิงชนิดใดขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีของระบบการเผาไหม้ สถานที่ที่ตั้งระหว่างที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะและสถานที่ที่ใช้งาน สัดส่วนของปริมาณขยะเชื้อเพลิง (RDF) ที่ผลิตได้ต่อปริมาณขยะมูลฝอย 1 ตัน ขึ้นอยู่กับรูปแบบการจัดเก็บขยะ กระบวนการที่ใช้ในการแปรรูปขยะ และคุณภาพของเชื้อเพลิงขยะที่ต้องการ จากรายงานของ European Commission Directorate General Environment พบว่าสัดส่วนการผลิตเชื้อเพลิงขยะจะอยู่ในช่วงระหว่าง 23-50% โดยน้ำหนักของขยะที่ป้อนเข้า ปริมาณของขยะเชื้อเพลิงในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (European Union) มีประมาณ 3 ล้านตันต่อปี โดยมีประเทศที่ได้มีการศึกษาและพัฒนาการแปรรูปขยะเป็นขยะเชื้อเพลิงมาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ออสเตรีย ฟินแลนด์ เยอรมนี อิตาลี เนเธอร์แลนด์ และสวีเดน นอกจากนี้ประเทศเบลเยี่ยมและสหราชอาณาจักรกำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา ประเทศที่มีการศึกษาและพัฒนาการแปรรูปขยะเป็นขยะเชื้อเพลิงมากอีกประเทศ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น โดยมีโรงงานแปรรูปขยะเป็นขยะเชื้อเพลิง มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 2.5 ตัน/วัน ไปจนถึง 390 ตัน/วัน ขึ้นอยู่กับการวางแผนการจัดการขยะในแต่ละพื้นที่ โดยทั่วไปแล้วโรงผลิตเชื้อเพลิงขยะจะมีกาลังการผลิตประมาณ 50 ตัน/วัน องค์ประกอบของเชื้อเพลิงขยะ จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของขยะที่นำมาแปรรูป วิธีการจัดเก็บ และกระบวนการที่ใช้ในการแปรรูป คุณลักษณะที่สำคัญของขยะเชื้อเพลิงหลังจากการแปร

รูปแล้วได้แก่ค่าความร้อน ปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้า และปริมาณซัลเฟอร์และคลอไรด์ นอกจากนี้การแปรรูปขยะเป็นเชื้อเพลิงจะช่วยลดความชื้นส่งผลให้ค่าความร้อนขยะมีค่าสูงขึ้นด้วย การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงขยะสามารถใช้ได้ทั้งในรูปผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อนโดยที่อาจจะมีการใช้ประโยชน์ในสถานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะ หรือขนส่งไปใช้ที่อื่น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เผาร่วมกับถ่านหิน (Co-firing) เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินลงในอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมซีเมนต์โดยมีรูปแบบเตาเผาที่ใช้เปลี่ยนเชื้อเพลิงขยะให้เป็นพลังงานความร้อนประกอบ ด้วยเตาเผาแบบตะกรับ (Stoker) เตาเผาแบบฟลูอิดไดซ์เบด (Fluidized Bed Combustor) หรือเตาเผาแก๊สซิฟิเคชั่น (Gasification) หรือไพโรไลซิส (Pyrolysis) (มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม, ออนไลน์)

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2546) ได้อธิบายวิธีการดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอยนั้น มีอยู่หลายขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่

1. การเก็บรวบรวม (Storage and Collection) เริ่มตั้งแต่การเก็บขยะมูลฝอยใส่ไว้ในภาชนะไปจนถึงการรวบรวมขยะมูลฝอยจากแหล่งต่าง ๆ แล้วนำไปใส่ยานพาหนะเพื่อที่จะขนถ่ายต่อไปยังแหล่งกำจัด หรือทำประโยชน์อื่น ๆ แล้วแต่กรณี
2. การขนส่ง (Transportation) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากชุมชนใส่ยานพาหนะแล้วนั้น ไปยังสถานที่กำจัดหรือทำประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งอาจเป็นการขนส่งโดยตรงจากแหล่งกำเนิดเลยทีเดียว หรืออาจขนไปพักรวมไว้ที่ใดที่หนึ่งซึ่งเรียกว่า สถานีขนถ่ายก่อนก็ได้
3. การแปรสภาพ (Processing) เป็นวิธีการที่จะทำให้ขยะมูลฝอยสะดวกแก่การเก็บขนหรือนำไปใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น การแปรสภาพนี้อาจทำได้โดยการบดอัดเป็นก้อน คัดแยกเอาส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ออกไปใช้ ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม
4. การกำจัดหรือทำลาย (Disposal) เป็นวิธีการจัดการขยะมูลฝอยขั้นสุดท้ายเพื่อให้ขยะมูลฝอยนั้น ๆ ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสภาพแวดล้อมอันมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์ต่อไป

การลดปริมาณขยะ

สมนึก ชัชวาลย์ (2543) กล่าวว่า การจัดการของเสียตามแนวเดิม ค่อย ๆ ขาดประสิทธิภาพลงทุกขณะ เนื่องจากปริมาณของเสียที่นับวันมีแต่จะเพิ่มทวียิ่งขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและ

ชุมชน ทำให้มีของเสียตกค้างรอการกำจัดอยู่เป็นจำนวนมาก รวมทั้งไม่อาจจัดหาอุปกรณ์ เช่น รถขนขยะมูลฝอย และบุคลากรเก็บขน จำนวนมาก ๆ เพื่อรับมือกับปัญหาที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ ที่สำคัญคือ แหล่งรองรับของเสียที่เคยใช้อยู่เดิม ก็เริ่มมีปริมาณของเสียตกค้างไว้มากเกินขีดความสามารถที่จะรองรับของเสียชุดใหม่ได้ ประกอบกับการจัดการที่ผ่านๆ มา มักกระทำอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ ก่อปัญหาแก่สิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง ทั้งในด้านกลิ่น แมลงที่มารบกวน อากาศ และน้ำเสีย จนกลายเป็นภาพลบที่ก่อทัศนคติไม่ดีแพร่กระจายไปสู่ชุมชนต่างๆ ให้เกิดการต่อต้านและไม่ยอมให้นำของเสียไปทิ้งในบริเวณใกล้เคียงกับชุมชนของตน ซึ่งนับเป็นการปิดกั้นการจัดการของเสียตามแนวนี้อย่างสำคัญความด้อยประสิทธิภาพในการจัดการของเสียเชิงปลายเหตุตามแนวที่กล่าวมานี้ ซึ่งมักเน้น ไปที่กระบวนการท้ายๆในการจัดการของเสีย ได้ผลักดันให้เกิดการหันเหไปสู่แนวทางเชิงป้องกัน โดยเน้นไปที่กระบวนการย่อยส่วนต้น ๆ ของกระบวนการจัดการของเสียเป็นสำคัญ แนวทางการจัดการเชิงป้องกันนี้กำลังได้รับความนิยมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการของเสียในปัจจุบันอยู่เป็นอันมากโดยแนวคิดใหม่นี้จะมุ่งมองไปที่ต้นเหตุ หรือที่มาของของเสีย โดยพิจารณาว่าปริมาณมากน้อยของของเสียของชุมชน จะขึ้นอยู่กับการทิ้งของเสีย หรือพฤติกรรมของชุมชนในการปลดปล่อยของเสียออกมานั่นเอง ดังนั้นการแก้ไขให้มีปริมาณของเสียน้อยลง เพื่อง่ายต่อการจัดการ จึงต้องแก้ไขที่พฤติกรรมการทิ้งของเสียของคนในชุมชนเป็นหลัก แนวคิดนี้จึงมักถูกเรียกในอีกชื่อหนึ่งว่า เป็น “แนวคิดการจัดการของเสีย ณ แหล่งกำเนิด” โดยแนวคิดนี้ พิจารณาว่าการแก้ไขพฤติกรรมของคนในชุมชน เพื่อเป็นการจัดการของเสีย ณ จุดเริ่มต้น หรือแหล่งกำเนิดนี้ จำเป็นจะต้องรณรงค์ หรือจูงใจให้คนในชุมชนหันมาถือปฏิบัติในการลดปริมาณของเสียตามหลักการย่อย ดังต่อไปนี้

1. ลดการบริโภค (Reduce) ตามหลักการหรือแนวความคิดนี้ เห็นว่า การลดการบริโภคของฟุ่มเฟือย หรือบรรจุภัณฑ์ที่เกินความจำเป็น เป็นแนวทางสำคัญในการลดปริมาณของเสียลงได้อย่างมากตัวอย่างการลดการบริโภคตามหลักการนี้ เช่น นำถุง (ผ้า) หรือตะกร้า ติดไปตลาด หรือร้านสรรพสินค้าเพื่อหลีกเลี่ยงการนำถุงพลาสติกใส่ของจำนวนมากกลับบ้าน ซื้ออาหารให้พอดีกับความต้องการ เพื่อจะได้ไม่มีของเหลือทิ้ง ซื้อเครื่องดื่มที่บรรจุขวดคืนได้ ละเว้นเครื่องดื่มที่บรรจุกระป๋อง ใช้ของเก่าให้คุ้มค่าก่อนหาสิ่งใหม่มาทดแทน
2. การใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อีกให้คุ้มค่า เช่น กระดาษที่ใช้หน้าเดียวควรนำกลับมาใช้อีกด้านหนึ่ง หรือพับเป็นถุงกระดาษขาย การใช้ซ้ำ (Reuse) นี้ บางครั้งมีความหมายครอบคลุมถึงการนำของเก่ามาซ่อมแซม

(Repair) หรือดัดแปลง เพื่อกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ด้วย แต่นักวิชาการบางท่านอาจจัดแบ่งการซ่อมแซมไว้เป็นอีกหัวข้อหนึ่ง

3. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการนำขยะกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพ หรือการแปรรูปจากของเดิมแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น กล่องกระดาษ สามารถแปรรูปให้เป็นบัตรอวยพรได้ เศษแก้วต่าง ๆ ที่สามารถนำไปหลอมกลับมาเป็นภาชนะใส่ของได้ และแม้กระทั่งเศษไม้ใบหญ้าที่สามารถแปรรูปให้เป็นปุ๋ยกลับมาใช้ได้อีกครั้งหนึ่ง
4. การหลีกเลี่ยง (Reject) หรืองดการใช้และบริโภคสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและระบบนิเวศน์ได้แก่ สารพิษทุกชนิด โฟม ผลิตภัณฑ์ที่มีสารประกอบ CFC ฯลฯ

หลักการข้างต้นนี้ มักได้รับการเรียกขานกันว่า หลักการ 4Rs (หรือ 5Rs หากแยกการซ่อมแซม (Repair) ออกเป็นอีกหัวข้อหนึ่งอย่างไรก็ตาม นอกจากแนวคิดในการจัดการของเสียเชิงป้องกัน หรือการจัดการของเสีย ณ แหล่งกำเนิด จะขึ้นอยู่กับ แนวทางในการส่งเสริมหรือรณรงค์ให้ผู้ผลิตของเสียในชุมชนได้ตระหนักในหลักการ 4Rsให้ความร่วมมือในการนำไปถือปฏิบัติ โดยทั่วกันได้เพียงใดแล้วประสิทธิภาพของการจัดการของเสีย ณ แหล่งกำเนิดนี้ ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งนั่นคือ ความร่วมมือของประชาชนและผู้ผลิตของเสียต่าง ๆ ในการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของชุมชนอีกด้วย การแยกประเภทขยะในเบื้องต้นนั้น จะทำให้ขยะบางชนิดที่ถูกคัดแยกออกสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นได้อีก ทั้งโดยผู้ทิ้งหรือผู้เก็บของเก่าขาย ซึ่งย่อมหมายถึงเป็นการช่วยให้ปริมาณขยะและค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยในขั้นสุดท้ายน้อยลงด้วย อีกทั้งยังเป็นการช่วยให้การกำจัดในขั้นสุดท้ายเป็นไปได้อย่างเหมาะสมตามประเภทของขยะมูลฝอยที่ถูกแยก และในกรณีที่มีโรงแปรรูปขยะมูลฝอยก็จะช่วยให้โรงแปลงรูปขยะมูลฝอยทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการแยกประเภทขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมาแล้ว มิศรา สามารถ และรักกิจ ศรีสรินทร์ (2540) กล่าวถึงแนวโน้มของการจำกัดขยะในอนาคตจะเป็นการหลีกเลี่ยงหรือลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น นั่นคือการก่อให้เกิดขยะน้อยลงและลดการเสี่ยงภัยจากมลภาวะที่เกิดจากขยะ อันเป็นลักษณะของการป้องกันและการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุซึ่งน่าจะเหมาะสมและถูกต้องกว่าการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีต ดังนั้น การบริหารการจัดการขยะจะต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ จะต้องเน้นการลดปริมาณขยะเป็นหลักตามแนวคิดสมัยใหม่ โดยมี 5 ขั้นตอน ในกระบวนการจัดการขยะเป็นลำดับ คือ

ขั้นตอนที่ 1 การลดการก่อเกิดขยะ (Reduce) หรือการลดขยะจากแหล่งที่เกิดมีแนวความคิดว่าเมื่อขยะไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นน้อย ก็ไม่ต้องกำจัดหรือกำจัดน้อย เป็นการป้องกันในเบื้องต้นไม่ให้มีขยะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นในจำนวนน้อยที่สุด นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดการเปลี่ยนแปลง

ของผู้ผลิตด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตหรือการใช้วัตถุดิบทดแทนเสียใหม่ให้เหมาะสม เป็นการลดทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานที่ใช้ตลอดจนลดปริมาณขยะลงซึ่งประหยัดงบประมาณในการกำจัดขยะที่จะเกิดขึ้นได้ในส่วนหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 2 การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) การนำเอาวัสดุเดิมที่มีอยู่มาใช้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งในรูปแบบเดิมหรืออาจนำมาซ่อมแซม หรือนำมาใช้ประโยชน์อื่น ๆ แก่บุคคลอื่น อาจดำเนินการได้ในช่วง 2 ช่วง คือ ช่วงการผลิต เพื่อให้เหลือเศษหรือของเสียจากวัสดุน้อยที่สุด หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็อาจนำเศษหรือของเสียจากวัสดุนั้น กลับเข้าเป็นวัตถุดิบสู่การผลิตใหม่ซึ่งง่ายได้วัตถุดิบที่ปราศจากสิ่งปนเปื้อนและประหยัดงบประมาณการผลิต และช่วงการนำกลับมาใช้ซ้ำ เพื่อยืดอายุการใช้งานหรือใช้ประโยชน์สูงสุดก่อนทิ้ง เช่น นำเอาขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกมาบรรจุภัณฑ์ใหม่ หรือการนำเอากระดาษมาใช้สองหน้า เป็นต้น เป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานในการผลิต และลดการก่อเกิดขยะมูลฝอยลงบางส่วน

ขั้นตอนที่ 3 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ต้องแยกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำตามขั้นตอนที่สองได้ออกจากขยะแล้วรวบรวม หรือย่อยสลายวัสดุนั้นไปผ่านกระบวนการย่อยสลายวัสดุผสมกับวัตถุดิบ แล้วผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่เช่น นำขวดหรือเศษแก้วมาหลอม และผ่านเครื่องตามกระบวนการผลิตออกมาเป็นขวดแก้วในลักษณะหรือรูปแบบใหม่ เป็นต้น เป็นการหมุนเวียนกลับมาผลิตใหม่ในลักษณะของการย่อยสลายตามกระบวนการตามธรรมชาติ (Composting)

ขั้นตอนที่ 4 การฟื้นฟูประโยชน์จากขยะ (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ โดยใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ และเอาก๊าซที่เกิดขึ้นจากการหมักของขยะมูลฝอยในหลุม เช่น ก๊าซมีเทน (Methane) เป็นต้น มาใช้ประโยชน์ การเผาขยะมูลฝอยนี้ จะก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศได้ และการสร้างเตาเผาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงนั้น ต้องใช้งบประมาณสูงมากและไม่สามารถทำให้มลภาวะหมดสิ้นไปได้

ขั้นตอนที่ 5 การกำจัดขยะมูลฝอย (Residue Disposal) เป็นขั้นตอนสุดท้าย เพราะขยะมูลฝอยที่เหลือจากการผ่านขั้นตอนทั้งสี่แล้วจะต้องถูกกำจัดอย่างถูกวิชาการให้หมดสิ้นไป โดยทั่วไปจะใช้วิธีฝังกลบซึ่งเป็นไปตามหลักการและถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสายพิษหรือสารปนเปื้อนมิให้ไปสู่สิ่งแวดล้อมได้

สมบูรณ์ ขันเมือง (2542) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด มีดังนี้

1. การหลีกเลี่ยง (reject) คือ การหลีกเลี่ยงหรืองดการใช้และบริโภคสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม เช่น หลีกเลี่ยงการใช้โฟมในการบรรจุหีบห่อ

2. การลดประมาณ (reduce) คือ การลดขนาด จำนวน ปริมาณวัสดุที่จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอย เช่น การใช้ตะกร้าในการ ไปซื้อของการใช้กระดาษสองหน้าในงานทั่วไป
3. การนำมาใช้ซ้ำ (reuse) คือ การนำเอาสิ่งของนั้นกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในสภาพเดิม ของการนำมาใช้ซ้ำ เช่น การนำถุงพลาสติกมาใช้เป็นถุงรวบรวมขยะมูลฝอย การนำขวดมาล้างเพื่อใช้บรรจุน้ำ หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น
4. การซ่อมแซมเพื่อใช้ใหม่ (repair) คือ การนำของชำรุดเสียหายมาซ่อมแซมปรับปรุงเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม เช่น การซ่อมแซม เก้าอี้ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น เตารีด เป็นต้น
5. การแปรสภาพเพื่อใช้ใหม่ (recycle) คือ การนำ เอาวัสดุที่ไม่ใช้เข้าสู่กระบวนการแปรเปลี่ยนสภาพไปจากเดิมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ วิธีบางอย่างไม่ต้องใช้เทคโนโลยีมากนัก เช่น การนำรองเท้าหรือถังรองรับขยะมูลฝอยมาจากยางรถยนต์ในบางวิธีต้องนำเข้ากระบวนการแปรสภาพโดยใช้เทคโนโลยีขึ้น เช่น การนำแก้วมาหลอมใหม่ ซึ่งการแปรสภาพใหม่โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง นี้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นต้นได้ โดยการแยกขยะมูลฝอยของตนเองเพื่อนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่าในท้องถิ่นซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้ตนเองอีกด้วย

2.2.4 เทคโนโลยีการกำจัดขยะ

เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ คือ

1. ระบบหมักทำปุ๋ย เป็นการย่อยสลายอินทรีย์สารโดยขบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์เป็นตัวการย่อยสลายให้แปรสภาพเป็นแร่ธาตุที่มีลักษณะค่อนข้างคงรูป มีสีดำค่อนข้างแห้ง และสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของดิน ขบวนการหมักทำปุ๋ยสามารถแบ่งเป็น 2 ขบวนการ คือ ขบวนการหมักแบบใช้ออกซิเจน(Aerobic Decomposition) ซึ่งเป็นการสร้างสภาวะที่จุลินทรีย์ชนิดที่ดำรงชีพโดยใช้ออกซิเจนย่อยสารอาหารแล้วเกิดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และกลายสภาพเป็นแร่ธาตุเป็นขบวนการที่ไม่เกิดก๊าซกลิ่นเหม็น ส่วนอีกขบวนการเป็นขบวนการหมักแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Decomposition) เป็นการสร้างสภาวะให้เกิดจุลินทรีย์ชนิดที่ดารงชีพโดยใช้ออกซิเจน เป็นตัวช่วยย่อยสารอาหาร และแปรสภาพกลายเป็นแร่ธาตุขบวนการนี้มักจะเกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็น เช่น ก๊าซไข่เน่า (Hydrogen Sulfide: H2S) แต่ขบวนการนี้จะมีผลดีที่เกิดก๊าซมีเทน (Methane gas) ซึ่งเป็นก๊าซที่สามารถนาไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิง

2. ระบบการเผาในเตาเผา เป็นการทำลายขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาทำลายในเตาเผาที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างที่ถูกต้องและเหมาะสม จะต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและดักมิให้อากาศที่ผ่านปล่องออกสู่บรรยากาศมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากเตาเผาที่กำหนด
3. ระบบฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามหลักวิชาการทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม และการยินยอมจากประชาชน จากนั้นจึงทำการออกแบบและก่อสร้าง โดยมีการวางมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การปนเปื้อนของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยที่เรียกว่า น้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งถือว่าเป็นน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกสูงไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเสื่อมสภาพลงจนส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค นอกจากนี้ยังต้องมีมาตรการป้องกันน้ำท่วม กลิ่นเหม็น และผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ รูปแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลอาจใช้วิธีขุดให้ลึกลงไปในชั้นดินหรือการถมให้สูงขึ้นจากระดับพื้นดิน หรืออาจจะใช้ผสมสองวิธี ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ

2.2.5 แนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตรายหมายถึง ของเสียใดๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตราย ชนิดต่าง ๆซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษวัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนที่ทำให้เกิดระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์มีสารปรอท บัลลาสต์มีสารพีซีบี น้ำยาทำความสะอาดมีฤทธิ์เป็นกรด-ด่าง และแอมโมเนีย กระป๋องสารฆ่าแมลงมีสารเคมีตกค้าง น้ำมันเครื่อง แบตเตอรี่มีสารไฮโดรคาร์บอนและโลหะหนัก สี ทินเนอร์ มีสารทำละลาย ถ่านไฟฉายมีแมงกานีส ปรอทและโลหะหนักหากของเสียเหล่านี้ไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธีอาจจะทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเลือกซื้อ/เลือกใช้เท่าที่จำเป็น ใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สินค้าฉลากเขียว เช่นถ่านไฟฉายสูตรไม่ผสมสารปรอท ตู้เย็นฉลากเขียว สีอีมัลชันสูตรลดสารพิษ ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือสมุนไพรแทนการใช้สารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้น ใช้สินค้าที่ใช้ซ้ำใหม่ได้ เช่น ถ่านไฟฉายที่ชาร์จใหม่ได้ใช้น้ายาทาความสะอาดชนิดเติมเพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

การกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะจะต้องมีลักษณะ คือ

1. ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ เสียหายต่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข และวิถีชีวิตที่ดีงามตลอดจนองค์ประกอบของสังคมด้านใด ๆ
2. ต้องไม่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์หรือแมลงที่เป็นพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ หนู ยุง สัตว์พิษ ที่กัดต่อยมนุษย์ สัตว์เลี้ยง เช่น ตะขาบ งู
3. ต้องไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญ ขัดประโยชน์ ต่อประชาชนในอาณาบริเวณใกล้เคียงกัน อันเนื่องมาจากฝุ่นละออง เสียงดัง กลิ่นเหม็น อุจจาดตา เศษขยะปลิวกระจายเกะกะ ฯลฯ
4. ต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน มลพิษทางทัศนียภาพ

โดยสรุป การจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ มีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจส่วนต่างๆ ของระบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับนโยบายและความต้องการของคนในชุมชนรวมทั้งงบประมาณที่จะใช้ในการการจัดการด้วย

2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.3.1 ความหมายของพฤติกรรม

ความหมายของพฤติกรรม ได้มีผู้ให้ไว้หลายทรรศนะ โดยจะนำมากล่าวพอสังเขป ดังนี้

ชนะ ไชยฮ้อย (2543 : 10) ได้กล่าวสรุปถึง พฤติกรรม ว่าเป็นปฏิกิริยาหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิตที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม จะสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัสหรือไม่ได้ก็ตาม แต่จะเป็นพฤติกรรมที่เราสามารถวัดได้ รู้ได้ ถ้าเป็นพฤติกรรมภายนอกจะสังเกตเห็นได้ชัดเจน ส่วนพฤติกรรมภายในจะต้องใช้เครื่องมือ ซึ่งเป็นการวัดโดยอ้อม

วิริยาภรณ์ เจริญชีพ (2545 : 10) ได้กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกของจิตใจทั้งภายในและภายนอก เป็นการกระทำเพื่อสนองความต้องการของบุคคล ซึ่งบุคคลอื่นสังเกต และใช้เครื่องมือทดสอบได้

สุปรียา ตันสกุล (2544. ออนไลน์) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นภายในบุคคล เช่น ความรู้ ความรู้สึก ความเชื่อ การจูงใจ ฯลฯ รวมทั้งการกระทำ การปฏิบัติ เช่น การเดิน การบริโภค

สมจิตต์ สุพรรณทัสน์ (2534 : 97) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่มนุษย์กระทำ แม้ว่าจะสังเกตได้หรือไม่ได้ก็ตาม

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ (2530 : 373) ให้ความหมาย พฤติกรรมว่าคือ การแสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิดและความรู้สึก เพื่อตอบสนองสิ่งเร้าจากคำจำกัดความต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปความหมายของพฤติกรรมได้ว่า พฤติกรรมหมายถึง การกระทำหรือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสถานการณ์หรือ สิ่งกระตุ้นต่างๆ ทั้งที่สามารถสังเกตได้และไม่สามารถสังเกตได้

2.3.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม

ครอนบาค (Cronbach, 1972 : 14) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของคนเรามีองค์ประกอบอยู่ 7 ประการ คือ

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรม คนเราต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้น และคนเราอาจมีความต้องการหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน จึงต้องเลือกสนองความต้องการที่รีบด่วนก่อน และสนองความต้องการที่ห่างออกไปในภายหลัง
2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะและความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ
3. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง ลู่ทาง โอกาส หรือเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ
4. การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นการพิจารณาลู่ทางหรือสถานการณ์เพื่อเลือกหาวิธีที่คิดว่าจะสนองความต้องการให้เป็นที่พอใจมากที่สุด
5. การตอบสนอง (Response) เป็นการดำเนินการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการตามวิธีที่เลือกสรรแล้ว
6. ผลที่ได้รับตามมา (Consequence) คือผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมนั้น ซึ่งอาจได้ผลตรงตามที่คาดคิดไว้ หรืออาจตรงข้ามกับที่คิดหวังไว้ก็ได้
7. ปฏิกิริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to thwarting) เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเมื่อสิ่งที่เกิดขึ้นไม่สามารถตอบสนองตามความต้องการ จึงต้องกลับไปแปลความหมายใหม่ เพื่อเลือกหาวิธีที่จะตอบสนองความต้องการได้

บลูม (Bloom, 1971 : 65 – 197) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมว่าเป็นกิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ อาจเป็นสิ่งสังเกตได้หรือไม่ได้ และพฤติกรรมดังกล่าวนี้ ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Domain)
2. พฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective Domain)
3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

2.3.3 ประเภทของพฤติกรรม

การกระทำหรือการแสดงออกของมนุษย์ทั้งทางความรู้สึก คำพูด การกระทำ ท่าทางต่างๆ ล้วนมีความสำคัญ เพราะมนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคม การจำแนกพฤติกรรมของบุคคลหากจำแนกโดยอาศัยการสังเกตเป็นหลัก สมจิตต์ สุพรรณทัสน์ (2534 : 98) ได้แบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท

1. พฤติกรรมภายใน หรือพฤติกรรมปกปิด (Covert Behavior) คือ การกระทำหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งสมองทำหน้าที่รวบรวมสั่งการ มีทั้งที่เป็นรูปธรรมได้แก่ การเต้นของหัวใจการบีบตัวของลำไส้ และที่เป็นนามธรรมได้แก่ ความคิด ความรู้สึก ทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้
2. พฤติกรรมภายนอก หรือพฤติกรรมเปิดเผย (Over Behavior) คือ ปฏิกิริยาของบุคคลหรือกิจกรรมของบุคคลที่ปรากฏออกมาให้บุคคลอื่นเห็นได้ ทั้งทางวาจาและการกระทำ ท่าทางต่างๆ เช่น การพูด การหัวเราะ การกินอาหาร การรักษาความสะอาด การปลูกต้นไม้ พฤติกรรมภายนอกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ในการที่จะอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม

2.3.4 สิ่งกำหนดพฤติกรรม

การแสดงออกของพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์จะต้องมีสิ่งที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม ซึ่งจะทำให้การแสดงออกของพฤติกรรมของมนุษย์แต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไป ธานี กลิ่นขจร (2540 : 85) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลทุกพฤติกรรม ย่อมมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมหนึ่งหรือหลายสาเหตุได้ แนวคิดเกี่ยวกับสาเหตุของพฤติกรรมในปัจจุบันแบ่งออกเป็น3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายในบุคคล (Intra Individual Causal Assumption) โดยมีความเชื่อว่า สาเหตุของพฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาจากองค์ประกอบในตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ ความตั้งใจใฝ่พฤติกรรม เป็นต้น
2. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกบุคคล (Entra Individual Causal Assumption) โดยมีความเชื่อว่า สาเหตุของพฤติกรรมเกิดจาก ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม และระบบโครงสร้างทางสังคมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม เช่น ระบบการเมือง ระบบการศึกษา ภาวะเศรษฐกิจ ศาสนา สภาพสังคม
3. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยหลายปัจจัย (Multiple Causality Assumption) โดยเชื่อว่า สาเหตุของพฤติกรรมเกิดจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกบุคคลร่วมกัน

สุชา จันทน์เอม (2531 : 248-251) กล่าวถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์มีดังนี้

1. ความเชื่อ (Belief) คือ การที่บุคคลยอมรับข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งความคิดของเขาอาจจะถูกต้องหรือไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงก็ได้ คนเรามีความเชื่อ แตกต่างกันออกไป บางคนเชื่อว่าทำดีจะได้รับผลดีตอบแทน บางคนเชื่อโชคลาง และบางคนเชื่อเกี่ยวกับไสยศาสตร์ เป็นต้น ความเชื่อมีอิทธิพลต่อบุคคลมาก บุคคลใดมีความเชื่ออย่างใด ก็จะมีพฤติกรรมเป็นไปตามความเชื่อของเขา
2. ค่านิยม (Value) เป็นเครื่องชี้แนวทางปฏิบัติอย่างกว้างๆ แก่บุคคลว่าอะไรที่เป็นจุดหมายของชีวิตสิ่งใดที่ควรประพฤติปฏิบัติหรือไม่ควรพฤติปฏิบัติค่านิยมอาจได้มาจากการอ่านคำบอกเล่าหรือคิดขึ้นมาเองก็ได้ ค่านิยมของแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน แต่โดยทั่วไปแล้วค่านิยมของมนุษย์ส่วนใหญ่ไม่ว่าชาติใด ผิวใด มักจะคล้ายคลึงกัน เช่น ความรัก ชื่อเสียง เกียรติยศ ความรู้ความสะดวกสบาย เป็นต้น
3. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นคุณลักษณะของแต่ละบุคคล เช่น แบบเผด็จการจะเป็นคนที่ชอบบังคับใช้อำนาจ ไม่เชื่อใครง่ายๆ และมีอคติ แบบประชาธิปไตยจะชอบในเรื่องสิทธิเสรีภาพความเสมอภาค เป็นต้น
4. สิ่งที่มากระตุ้นพฤติกรรม (Stimulus Object) เช่น ความสวย ความหิว อาหาร หนังสือ คำชม เสียงปืน ฯลฯ สิ่งที่กระตุ้นพฤติกรรมนี้จะมีความเข้มข้นแตกต่างกันไป และสิ่งที่กระตุ้นพฤติกรรมอย่างหนึ่งก็อาจมีพลังกระตุ้นพฤติกรรมของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน
5. ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุ สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึกหรือท่าทีนี้จะเป็นไปในทำนองที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ทัศนคติเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพ มิได้ติดตัวมาแต่กำเนิด แต่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล ดังนั้น ทัศนคติจึงเปลี่ยนแปลงได้ แต่จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของทัศนคติและประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ได้รับ
6. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสภาวะที่บุคคลกำลังจะมีพฤติกรรม เช่น อากาศร้อนอบอ้าวมาก ถ้าเราอยู่ในบ้านของเราเอง เราจะถอดเสื้อนุ่งกางเกงสั้นๆ ตัวเดียวก็ทำได้ แต่ถ้าเรากำลังสอนหนังสือ หรือเดินกลางถนนถึงจะร้อนเพียงใดเราก็ทำไม่ได้

แบนดูรา (Bandura, 1977 : 17-27) มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์นอกเหนือจากปฏิกิริยาสะท้อนเบื้องต้นแล้วเกิดจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น และการเรียนรู้พฤติกรรมใหม่นี้สามารถเรียนรู้ได้ 2 วิธี คือ

1. การเรียนรู้จากผลกรรม (Learning By Response Consequences) เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง หรือเรียนรู้จากผลของการกระทำของตน กล่าวคือ ถ้าพฤติกรรมใดกระทำแล้วได้รับผลกรรมทางบวก หรือการเสริมแรง พฤติกรรมนั้นก็จะเกิดขึ้นอีก แต่ถ้าพฤติกรรมใดกระทำแล้วได้รับผลกรรมทางลบหรือการลงโทษพฤติกรรมนั้นก็จะลดลงหรือหายไป
2. การเรียนรู้จากการเลียนแบบ (Learning Through Modeling) เนื่องจากการเรียนรู้ของมนุษย์จากผลกรรมมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งนี้เพราะสิ่งที่จะเรียนรู้มีมากกว่าที่เวลาและโอกาสจะอำนวยดังนั้น การเรียนรู้จากการเลียนแบบจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางขึ้น การเรียนรู้วิธีนี้ต้องอาศัยการสังเกต ตัวแบบหรือผู้อื่นกระทำ และมนุษย์จะเลือกกระทำตามตัวแบบเฉพาะการกระทำที่เขาเห็นว่าการกระทำนั้นให้ผลกรรมทางบวกแก่เขา และจะไม่กระทำตามตัวแบบ ถ้าเขาเห็นว่าการกระทำนั้นให้ผลกรรมทางลบ ตัวแบบนี้อาจเป็นตัวแบบจริงหรือ ตัวแบบบนรูปของสื่อต่างๆ ก็ได้ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เอกสาร ตำรา คำบอกเล่า ฯลฯ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุวิมล ภักดิ์พิบูลย์ (2535 : 189) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่าแม่บ้านที่ประกอบอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมในการกำจัดมูลฝอยแตกต่างกันโดยกลุ่มแม่บ้านที่มีอาชีพรับราชการ เป็นกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยในระดับสูง และ เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอย ได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่นแม่บ้านที่มีความรู้เรื่องกำจัดมูลฝอยต่างกันมีพฤติกรรมกำจัดมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์จากัด และคณะ (2539) ได้ศึกษาระบบแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ของเทศบาลนครราชสีมา จากการศึกษาพบว่า ระบบแยกขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ประมาณ ร้อยละ 20 และลดงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยได้ประมาณ 359 ล้านบาท/ปี ทั้งนี้ผลการศึกษายังพบอีกว่ามีวัสดุ 4 ประเภทที่สามารถนำไปขายเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีก คือ 1. ประเภทกระดาษ 2.ประเภทพลาสติก 3. ประเภทแก้ว 4.ประเภทโลหะ จะเห็นว่ามีความสอดคล้องกันว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยมีผลทำให้

ปริมาณขยะมูลฝอยลดน้อยลง และจากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องการเกิดขยะมูลฝอย พลวัตการเกิดขยะมูลฝอยและการนำขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่ พบว่า สาเหตุหลักที่สำคัญที่จะสามารถนำขยะมูลฝอยที่ได้จากการคัดแยกหรือการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ที่ประชาชนในแต่ละบุคคล มีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติและพฤติกรรมที่ถูกต้องในการจัดการขยะมูลฝอย ตัวแปรด้านความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติและพฤติกรรม ในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีผลต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในการนำกลับมาใช้ใหม่หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นได้

มณัชชา ศรชัย (2548) วิจัยถึงพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชนโดยศึกษาเฉพาะกรณีในในพื้นที่เขตบางกะปี กรุงเทพมหานครจากผลการวิจัยพบว่า 1) ประชาชนในชุมชนเขตบางกะปีที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ลักษณะที่อยู่อาศัย การรับรู้ข่าวสารจากสื่อหนังสือพิมพ์ สื่อวิทยุ สื่อเอกสาร วารสารแตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ยกเว้นปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัวระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน การรับรู้ข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ สื่อบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย 2) ประชาชนในชุมชนเขตบางกะปีที่มี ที่มีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยแตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน และ 3) ประชาชนในชุมชนเขตบางกะปี ที่มีโครงการธนาคารขยะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยที่ดีกว่าชุมชนที่ไม่มีโครงการธนาคารขยะ

คชนม์ บุญชูวิทย์ (2546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของชุมชนตำบลดอนแก้ว พบว่า ทุกหมู่บ้านในตำบลดอนแก้ว มีลักษณะการจัดการมูลฝอยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ มีการคัดแยกมูลฝอยในระดับครัวเรือนก่อนนำไปทิ้ง คณะกรรมการหมู่บ้าน คัดแยกและจำหน่ายมูลฝอยแห้ง แล้วนำรายได้ที่ได้จากการจำหน่ายมูลฝอยมาเป็นเงินทุนหมุนเวียนภายในหมู่บ้าน ส่วนมูลฝอยเปียกแต่ละบ้านนำไปฝังกลบ เผาหรือให้บริษัทเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลจัดจ้างมาเก็บ

ศุลีมาศ ไชยยงค (2546) การจัดการมูลฝอย ในครัวเรือนในเขตตำบลแสนพัน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ระดับการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนโดยรวมของ ประชาชน ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยในครัวเรือน อยู่ใน ระดับปานกลาง (ร้อยละ 87.1) และระดับการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ระดับปานกลาง (ร้อยละ 73.20) 1. การศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ97.5) เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 37-46 ปี (ร้อยละ43) สถานภาพสมรสจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ74.8) การศึกษาระดับประถม ศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 64.4) ประกอบกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 49.6) ระดับรายได้ต่อเดือนของ ครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ59) 2.กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 87.1) และรองลงมาอยู่ใน ระดับ

ต่ำ (ร้อยละ 12.9) 3 ลำดับแรก ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว, กระดาษ, กระป๋องเครื่องดื่ม, เศษพลาสติก, เศษอลูมิเนียม (ร้อยละ99.6) ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย, หลอดฟูออเรเซ้นต์, แบตเตอรี่, ภาชนะบรรจุ สารกำดศัตรูพืช, กระป๋องสเปรย์ บรรจุสีหรือสารเคมี (ร้อยละ 99.3) และการกำจัดขยะมูลฝอย หมายถึง การ เผา การฝังกลบ การหมักทำปุ๋ยและข้อคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ควรนำเศษอาหาร และเศษ กระดาษหนังสือพิมพ์ทิ้งรวมกัน (ร้อยละ 88.5)ไม่ควรเผาขยะมูลฝอยตามริมถนน แต่สามารถทำได้ภายในบริเวณบ้านของตนเอง (ร้อย74.5) ควรเก็บขยะมูลฝอยทุกประเภท รวบรวมไว้ด้วยกัน (ร้อยละ73.4) 3.ประชาชนกลุ่มตัวอย่างมีการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ด้านการทิ้งขยะมูลฝอยและด้านการ กำจัดขยะมูลฝอยมีระดับการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 73.20) โดยกลุ่มตัวอย่างมี ระดับการจัดการขยะมูลฝอยบางครั้ง 3 ลำดับแรก คือ ท่านใช้ขวดน้ำพลาสติกหรือขวดแก้วครั้งเดียวทิ้ง (ร้อย ละ74.8) ท่านคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง (ร้อยละ74.8) ท่านทิ้งเศษผัก เศษผลไม้ ใต้ต้นไม้ภายในบริเวณบ้าน

2.5 สรุปทบทวนวรรณกรรม

การเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณ และองค์ประกอบขยะจากการเพิ่มจำนวนประชากร การขยายตัวและพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจัดการขยะในชุมชนระดับต่างๆ ที่มีการกาจัดขยะโดยวิธีการฝังกลบเพียงอย่างเดียว เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และถือเป็นภาระหน้าที่สำคัญในการจัดเตรียมมาตรการจัดการขยะแบบใหม่โดยมุ่งเน้นให้มีการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะก่อนการกำจัดขั้นสุดท้าย แนวทางหนึ่งที่สามารถดำเนินการได้คือ การกำหนดให้มีการจัดการในรูปแบบของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมุ้งเน้นให้มีระบบการบริหารจัดการขยะในชุมชนแบบครบวงจร ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเกิดขยะ จนถึงการกาจัดขั้นสุดท้าย และจะให้ความสำคัญต่อการนาขยะที่มีศักยภาพกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และลดปริมาณขยะที่จะต้องนำไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุดโดยระบบการบริหารจัดการที่กล่าวถึงข้างต้น จะมุ้งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น จากภาคเอกชนและประชาชน แนวทางการลดและใช้ประโยชน์ขยะในชุมชน สามารถปฏิบัติได้ตามขั้นตอน ลด ใช้ซ้ำ และรีไซเคิล (Reduce-Reuse-Recycle) โดยเริ่มที่การคัดแยกขยะก่อนทิ้งและจัดให้เกิดกระบวนการนำกลับไปแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ การทิ้งขยะรวมกันจะทำให้เกิดการปนเปื้อนสกปรก ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่หรือได้

แต่คุณภาพต่ำ และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทาความสะอาดค่อนข้างสูง โดยทั่วไปแล้วสาเหตุที่ทำให้การดำเนินการลดและใช้ประโยชน์ของเสียในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพมีดังนี้

1) การคัดแยกขยะก่อนทิ้งยังไม่เป็นระบบทำให้เกิดการปนเปื้อนไม่สามารถแยกวัสดุกลับมาใช้ได้ใหม่หรือได้แต่คุณภาพต่ำ
2) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน/ผู้บริโภค คัดแยกขยะไม่พอเพียงและไม่ต่อเนื่อง
3) ครัวเรือน/สถาบันการศึกษา/ห้างสรรพสินค้า/สถานที่ต่างๆ ยังไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะอย่างเต็มที่
4) ไม่มีการเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลอย่างจริงจัง และไม่มีสถานที่คัดแยกและแปรสภาพวัสดุเหลือใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5) ขาดความต่อเนื่องและการประสานงาน ในการดำเนินงานขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เนื่องจากขาดองค์กรหลักที่รับผิดชอบในการดำเนินการเรื่องนี้โดยตรงทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น
6) ไม่มีกฎ/ระเบียบที่จะรองรับการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดแยก การกักเก็บ การเก็บ รวบรวม การเรียกคืน การมัดจำ การขนส่ง รวมทั้งการนาของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
7) ข้อจำกัดด้านการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชนหรือความไม่ชัดเจนในการร่วมทุน
8) ข้อจำกัดด้านการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการลดและใช้ประโยชน์ของเสียในประเทศที่เหมาะสมกับสภาพของปัญหาในประเทศ
9) ประชาชนยังให้ความร่วมมือน้อยและยังไม่เข้าใจในความแตกต่างของสินค้าที่แปรรูปจากวัสดุเหลือใช้การกำหนดแนวทางปฏิบัติ ด้านการลด การคัดแยก การเก็บรวบรวม ขนส่ง และใช้ประโยชน์ขยะชุมชนที่ถูกหลักวิชาการ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา (Study design)

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อรูปแบบและวิธีการการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample size)

3.2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

3.2.3 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สูตรของทาโร ยามาเน (Taro Yamane ปี 1967) กำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อน 0.05

สูตรการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

E = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (= 0.05)

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{10,322}{1+10,322(0.0025)}$$

$$n = 385$$

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับเป็นจำนวน 390 คน

3.2.1 เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ที่เป็นประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10,322 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 390 คน

2. จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 17 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 3.1
3. แบ่งจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 390 คน ออกเป็น 17 หมู่บ้าน โดยแบ่งตามสัดส่วนของประชากรเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
หนองบุนนาก หมู่ที่ 1	672	25
โคกพลวง หมู่ที่ 2	331	13
สระคล้า หมู่ที่ 3	492	19
หัวทำนบ หมู่ที่ 4	832	31
ปลักข่อย หมู่ที่ 5	305	12
หนองบุนนาก หมู่ที่ 6	693	26
หนองยายเทียม หมู่ที่ 7	798	30
หนองไทร หมู่ที่ 8	508	19
ยุบใหญ่ หมู่ที่ 9	540	20
สว่างพัฒนา หมู่ที่ 10	528	20
ซับตะคร้อ หมู่ที่ 11	710	27
รุ่งเรือง หมู่ที่ 12	552	21
หนองหว้า หมู่ที่ 13	594	22
แสนสุข หมู่ที่ 14	801	30
เกษมสุข หมู่ที่ 15	890	34
หนองจานพัฒนา หมู่ที่ 16	435	17
หนองรังการ หมู่ที่ 17	641	24
รวม	10,322	390

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา (Variables)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1) เพศ
2) อายุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3) สถานภาพ

4) ระดับการศึกษา

5) อาชีพ

6) รายได้

7) จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

1) ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

2) การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย

3) สภาพปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอย

4) ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ กฎหมาย ระเบียบ เอกสารงานทางวิชาการเพื่อนำมาเป็นฐานการวิเคราะห์ และข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. **แบบสอบถาม** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ตัวแทน จำนวน 390 คน มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกคำตอบ(Check List) เนื้อหาในแบบสอบถามมี 2 ตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปในการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะของชาวตำบลหนองบุนนาก ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชน**ในการจัดการขยะมูลฝอย** เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

2) การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย

3) สภาพปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอย

4) ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

2. **แบบสัมภาษณ์** เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (Open–ended Question) โดยเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย วิเคราะห์สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันและประเมินสภาพปัญหาในอนาคต การจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

3.5 วิธีการสร้างเครื่องมือ

3.5.1 ศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากเอกสารต่าง ๆ

3.5.3 กำหนดขอบเขตโครงร่างของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

3.5.4 สร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

3.5.6 นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปใช้ในการศึกษา

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเขตตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มต้นด้วยการแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มประชากร จำนวน 390 คน

3.6.3 เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะ 4 คน

3.6.4 ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามความเรียบร้อยของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดอีกครั้งและเก็บรวบรวมเพื่อนามาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

- **ข้อมูลเชิงปริมาณ** วิเคราะห์โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาแปลงข้อมูลเป็นรหัสตัวเลขและบันทึกลงในสื่อคอมพิวเตอร์ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้
  - ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency)
  - ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ใช้ร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency) ประชาชน ใช้ร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency)
- **ข้อมูลเชิงคุณภาพ** เกี่ยวกับการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้ศึกษานำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้มาจำแนกและจัดหมวดหมู่แล้วสรุปเป็นประเด็นหลักและพรรณนาข้อความอย่างละเอียด เริ่มจากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นแล้วนำข้อมูลที่มีความหมายในกลุ่มการกำจัดขยะกลุ่มเดียวกันจัดให้อยู่ในหมวดหมู่แล้วจึงสรุปประเด็นหลัก ผู้วิจัยจำแนกและจัดหมวดหมู่ประเภทของข้อมูลตามลักษณะความสัมพันธ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 4
ผลการศึกษา

การศึกษาถึงวิธีการและรูปแบบการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในส่วนของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 390 ตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ข้อมูลการจัดการขยะในส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากและเจ้าหน้าที่เก็บขยะ

4.1 การกำจัดขยะองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ในส่วนประชาชน

การกำจัดขยะในส่วนประชาชนจากการรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 390 ตัวอย่าง

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

1. เพศ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นเพศชายจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 ส่วนเพศหญิงมีจำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 70.5 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	115	29.5
หญิง	275	70.5
รวม	**390**	**100.0**

2. อายุ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุ

ระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมาคือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 51-60 ปีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.7 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 21 ปีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 และมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ(ปี)	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
อายุน้อยกว่า 21 ปี	13	3.3
21 – 30 ปี	129	33.1
31 – 40 ปี	132	33.8
41 – 50 ปี	67	17.2
51 – 60 ปี	38	9.7
อายุมากกว่า 60 ปี	11	2.8
รวม	**390**	**100.0**

3. สถานภาพ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีสถานภาพสมรส จำนวน 310 คน คิดเป็นร้อยละ 79.5 ผู้ที่มีสถานภาพโสด จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 และผู้มีสถานภาพหม้าย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
โสด	64	16.4
สมรส	310	79.5
หม้าย	16	4.1
รวม	**390**	**100.0**

4. ระดับการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา 169 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 107 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 ผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 ผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 ผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 และผู้ที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ประถมศึกษา	169	43.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	107	27.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	67	17.2
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	21	5.4
ปริญญาตรี	18	4.6
สูงกว่าปริญญาตรี	8	2.1
รวม	390	100.0

5. อาชีพ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 49.7 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอาชีพแม่บ้าน จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 ผู้ที่มีอาชีพค้าขาย จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ผู้ที่มีอาชีพอื่นๆ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.4 ผู้ที่มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 ผู้ที่มีอาชีพนักเรียนนักศึกษา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 ผู้ที่มีอาชีพประกอบการร้านค้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 และผู้ที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	12	3.1
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	24	6.2
รับจ้างทั่วไป	194	49.7
พนักงานบริษัทเอกชน	2	0.5
ผู้ประกอบการร้านค้า	3	0.8
ค้าขาย	44	11.3
แม่บ้าน	86	22.1
อื่นๆ	25	6.4
รวม	**390**	**100.0**

6. รายได้

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้ 10,001- 20,000 บาท จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 ผู้ที่มีรายได้ 20,001- 30,000 บาท จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.3 ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 40,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 และผู้ที่มีรายได้ 30,001- 40,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้(บาท)	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
น้อยกว่า 10,000 บาท	184	47.2
10,001 – 20,000 บาท	147	37.7
20,001 – 30,000 บาท	48	12.3
30,001 – 40,000 บาท	4	1.0
มากกว่า 40,000 บาท	7	1.8
รวม	**390**	**100.0**

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 390 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 ผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือน 7-8 คน จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 และผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

สมาชิกในครัวเรือน(คน)	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
1 – 2 คน	9	2.3
3 – 4 คน	217	55.6
5 – 6 คน	122	31.3
7 – 8 คน	42	10.8
อื่น ๆ	0	0
รวม	**390**	**100.0**

4.1.2 ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 390 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ตอนที่ 2 การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย ตอนที่ 4 ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

1. ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการแบ่งคำถามและวิธีการจัดการขยะออกเป็น 15 ข้อ โดยสามารถตอบได้ 3 คำตอบคือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ

1. คำถามขยะหมายถึง สิ่งของต่างๆ ที่ไม่มีประโยชน์ และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 ไม่ใช่ จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.9 ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 คำถามขยะหมายถึง สิ่งของต่างๆ ที่ไม่มีประโยชน์ และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่	172	44.1
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	218	55.9
ไม่ทราบ	0	0
รวม	**390**	**100.0**

2. คำถามขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 88.7 ไม่ใช่ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	346	88.7
ไม่ใช่	44	11.3
รวม	**390**	**100.0**

3. คำถามขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็กแก้ว กระป๋องอลูมิเนียม มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 77.9 ไม่ใช่ จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็กแก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	304	77.9
ไม่ใช่	86	22.1
ไม่ทราบ	0	0
รวม	**390**	**100.0**

4. คำถามขยะเปียกน้ำทุกชนิดหมายถึงขยะเปียก มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ไม่ใช่ จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 45.9 ไม่ทราบ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ขยะเปียกน้ำทุกชนิดหมายถึงขยะเปียก

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่	208	53.3
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	179	45.9
ไม่ทราบ	3	0.8
รวม	**390**	**100.0**

5. คำถามการคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 79.2 ไม่ใช่ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ไม่ทราบ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 คำถามการคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	309	79.2
ไม่ใช่	78	20.0
ไม่ทราบ	3	0.8
รวม	**390**	**100.0**

6. คำถามการแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ไม่ใช่ จำนวน 313 คน คิดเป็นร้อยละ 80.3 ไม่ทราบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 คำถามการแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่	75	19.2
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	313	80.3
ไม่ทราบ	2	0.5
รวม	**390**	**100.0**

7. คำถามขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 ไม่ใช่ จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ไม่ทราบ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 คำถามขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่	198	50.8
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	185	47.4
ไม่ทราบ	7	1.8
รวม	**390**	**100.0**

8. คำถามแบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช หลอดฟูออเรสเซนต์ เป็นขยะอันตราย มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 77.9 ไม่ใช่ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4ไม่ทราบ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 คำถามแบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช หลอดฟูออเรสเซนต์ เป็นขยะอันตราย

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	304	77.9
ไม่ใช่	60	15.4
ไม่ทราบ	26	6.7
รวม	**390**	**100.0**

9. คำถามขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 ไม่ใช่ จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 ไม่ทราบ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 คำถามขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์

คำตอบ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	249	63.8
ไม่ใช่	127	32.6
ไม่ทราบ	14	3.6
รวม	**390**	**100.0**

10. คำถามการแยกขยะอันตรายก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 87.4 ไม่ใช่ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ไม่ทราบ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 คำถามการแยกขยะอันตรายก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น

คำตอบ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	341	87.4
ไม่ใช่	34	8.7
ไม่ทราบ	15	3.8
รวม	**390**	**100.0**

11. คำถามการหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้ มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 84.9 ไม่ใช่ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 14.1 ไม่ทราบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 คำถามการหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติกโฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	331	84.9
ไม่ใช่	55	14.1
ไม่ทราบ	4	1.0
รวม	**390**	**100.0**

12. คำถามการคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 88.7 ไม่ใช่ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 คำถามการคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	346	88.7
ไม่ใช่	44	11.3
ไม่ทราบ	0	0
รวม	**390**	**100.0**

13. คำถามขยะมูลฝอยสด ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควรกำจัดโดยวิธีฝังกลบ มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 50.2 ไม่ใช่ จำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ไม่ทราบ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 คำถามขยะมูลฝอยสด ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควรกำจัดโดยวิธีฝังกลบ

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ใช่	196	50.2
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	191	49.0
ไม่ทราบ	3	0.8
รวม	**390**	**100.0**

14. คำถามขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 344 คน คิดเป็นร้อยละ 88.2 ไม่ใช่ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ไม่ทราบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 คำถามขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค

คำตอบ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	344	88.2
ไม่ใช่	42	10.8
ไม่ทราบ	4	1.0
รวม	**390**	**100.0**

15. คำถามการกำจัดขยะอันตรายมีวิธีเหมือนขยะทั่วไป มีผู้ตอบว่าใช่ จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 ไม่ใช่ จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 62.8 ไม่ทราบ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 คำถามการกำจัดขยะอันตรายมีวิธีเหมือนขยะทั่วไป

คำตอบ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ใช่	136	34.9
ไม่ใช่(เป็นคำตอบที่ถูก)	254	62.8
ไม่ทราบ	9	2.3
รวม	**390**	**100.0**

สรุป ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในตำบล

ประชาชนส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 76.50 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับดี แต่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนเรื่องของการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและเหมาะสม

ตารางที่ 4.23 สรุป ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในตำบล

คำถาม	จำนวนผู้ที่ตอบถูก(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ขยะหมายถึง สิ่งของต่างๆ ที่ไม่มีประโยชน์ และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก	218	55.9
ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้	346	88.7
ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็กแก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม	304	77.9
ขยะเปียกน้ำทุกชนิดหมายถึงขยะเปียก	179	45.9
การคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง	309	79.2
การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น	313	80.3
ขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน	185	47.4
แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช หลอดฟูออเรสเซนต์ เป็นขยะอันตราย	304	77.9
ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์	249	63.8
การแยกขยะอันตรายก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น	346	88.7
การหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้	331	84.9
การคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม	346	88.7
ขยะมูลฝอยสด ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควรกำจัดโดยวิธีฝังกลบ	191	49.0
ขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค	344	88.2
กำจัดขยะอันตรายมีวิธีเหมือนขยะทั่วไป	254	62.8
รวม		76.5

2. การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการแบ่งขยะออกเป็น 15 ชนิด โดยสามารถตอบถึงวิธีการในการกำจัดขยะได้ 5 วิธีคือ 1.ทิ้ง 2.เผา 3.ฝังกลบ 4.ขาย และ 5.นำกลับมาใช้

1. หลอดไฟ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 เผา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ฝังกลบ จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 ขาย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 นำกลับมาใช้ จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 การจัดการขยะ(หลอดไฟ)

รูปแบบการจัดการ	**จำนวน (คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ทิ้ง	186	47.7
เผา	8	2.1
ฝังกลบ	120	30.8
ขาย	27	6.9
นำกลับมาใช้	49	12.6
รวม	**390**	**100.0**

2. เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1 เผา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ฝังกลบ จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 ขาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 นำกลับมาใช้ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 การจัดการขยะ(เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้)

รูปแบบการจัดการ	**จำนวน (คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ทิ้ง	137	35.1
เผา	9	2.3
ฝังกลบ	220	56.4
ขาย	5	1.3
นำกลับมาใช้	19	4.9
รวม	**390**	**100.0**

3. เศษกระดาษ หนังสือเก่า ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 เผา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ฝังกลบ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ขาย

จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 84.1 นำกลับมาใช้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 การจัดการขยะ(เศษกระดาษ หนังสือเก่า)

รูปแบบการจัดการ	**จำนวน (คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ทิ้ง	22	5.6
เผา	6	1.5
ฝังกลบ	8	2.1
ขาย	328	84.1
นำกลับมาใช้	26	6.7
รวม	**390**	**100.0**

4. ถ่านไฟฉาย ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 เผา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ฝังกลบ จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 ขาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 นำกลับมาใช้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 การจัดการขยะ(ถ่านไฟฉาย)

รูปแบบการจัดการ	**จำนวน (คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ทิ้ง	207	53.1
เผา	6	1.5
ฝังกลบ	139	35.6
ขาย	30	7.7
นำกลับมาใช้	8	2.1
รวม	**390**	**100.0**

5. โฟม ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 เผา จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 ฝังกลบ จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 ขาย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 นำกลับมาใช้ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 การจัดการขยะ(โฟม)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	186	47.7
เผา	51	13.1
ฝังกลบ	99	25.4
ขาย	27	6.9
นำกลับมาใช้	27	6.9
รวม	**390**	**100.0**

6. เศษผ้า ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 เผา จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ฝังกลบ จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 นำกลับมาใช้ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 การจัดการขยะ (เศษผ้า)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	99	25.4
เผา	94	24.1
ฝังกลบ	65	16.7
ขาย	10	2.6
นำกลับมาใช้	122	31.3
รวม	**390**	**100.0**

7. ใบไม้ กิ่งไม้ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 เผา จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.9 ฝังกลบ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.9 ขาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 นำกลับมาใช้ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 การจัดการขยะ (ใบไม้ กิ่งไม้)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	76	19.5
เผา	218	55.9
ฝังกลบ	62	15.9
ขาย	21	5.4
นำกลับมาใช้	13	3.3
รวม	**390**	**100.0**

8. ขวดแก้ว ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เผา จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.0 ฝังกลบ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 ขาย จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 นำกลับมาใช้ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 14.1 ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 การจัดการขยะ(ขวดแก้ว)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	32	8.2
เผา	0	0.0
ฝังกลบ	21	5.4
ขาย	278	71.3
นำกลับมาใช้	55	14.1
รวม	**390**	**100.0**

9. เศษโลหะ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 เผา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ฝังกลบ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ขาย จำนวน 295 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 นำกลับมาใช้ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 การจัดการขยะ(เศษโลหะ)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	41	10.5
เผา	6	1.5
ฝังกลบ	34	8.7
ขาย	295	75.6
นำกลับมาใช้	14	3.6
รวม	**390**	**100.0**

10. เศษอิฐ ชิ้นส่วนของคอนกรีต กระเบื้อง ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6 เผา จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.0 ฝังกลบ จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 ขาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 นำกลับมาใช้ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 การจัดการขยะ(เศษอิฐ ชิ้นส่วนของคอนกรีต กระเบื้อง)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	209	53.6
เผา	0	0
ฝังกลบ	141	36.2
ขาย	13	3.3
นำกลับมาใช้	27	6.9
รวม	**390**	**100.0**

11. กระป๋องสเปรย์ กระป๋องบรรจุสารเคมี ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 เผา จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.0 ฝังกลบ จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 ขาย จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 28.5 นำกลับมาใช้ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.0 ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 การจัดการขยะ(กระป๋องสเปรย์ กระป๋องบรรจุสารเคมี)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	122	31.3
เผา	0	0.0
ฝังกลบ	157	40.3
ขาย	111	28.5
นำกลับมาใช้	0	0.0
รวม	**390**	**100.0**

12. แบตเตอรี่ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 เผา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ฝังกลบ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 ขาย จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 65.4 นำกลับมาใช้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.1 ดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 การจัดการขยะ(แบตเตอรี่)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	63	16.2
เผา	2	0.5
ฝังกลบ	50	12.8
ขาย	255	65.4
นำกลับมาใช้	20	5.1
รวม	**390**	**100.0**

13. ขวดพลาสติก ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 เผา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ฝังกลบ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ขาย จำนวน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 85.9 นำกลับมาใช้ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 การจัดการขยะ(ขวดพลาสติก)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	8	2.1
เผา	3	0.8
ฝังกลบ	17	4.4
ขาย	335	85.9
นำกลับมาใช้	27	6.9
รวม	**390**	**100.0**

14. ถุงพลาสติก ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 เผา จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2 ฝังกลบ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ขาย จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 นำกลับมาใช้ จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0 ดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 การจัดการขยะ (ถุงพลาสติก)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	147	37.7
เผา	71	18.2
ฝังกลบ	83	21.3
ขาย	46	11.8
นำกลับมาใช้	43	11.0
รวม	**390**	**100.0**

15. ขยะมูลฝอยสด เช่น ซากสัตว์ มูลสัตว์ ผู้ที่ตอบว่าทิ้ง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ14.9 เผา จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 ฝังกลบ จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 77.4 ขาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 นำกลับมาใช้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 การจัดการขยะ (ขยะมูลฝอยสด เช่น ซากสัตว์ มูลสัตว์)

รูปแบบการจัดการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้ง	58	14.9
เผา	18	4.6
ฝังกลบ	302	77.4
ขาย	4	1.0
นำกลับมาใช้	8	2.1
รวม	**390**	**100.0**

สรุป การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนของประชาชน

จากการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยส่วนมากประชาชนจะทำการคัดแยกขยะที่สามารถขายได้ จำพวกขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษหนังสือเก่า โลหะ และแบตเตอรี่ช่วยให้ปริมาณขยะลดจำนวนลง และ ยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ที่คัดแยกอีกด้วย ขยะจำพวกเศษผ้าก็มีการนำกลับมาใช้ ขยะที่ประชาชนทิ้งส่วนมากจะเป็นขยะจำพวกเศษอาหาร ขยะจำพวกถุงพลาสติก โฟม หลอดไฟ ถ่ายไฟฉาย ส่วนขยะพวกใบไม้กิ่งไม้จะกำจัดด้วยการเผา ส่วนมูลสัตว์ ซากสัตว์ก็จะทำการฝังกลบ ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 สรุป พฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในตำบล

ประเภทขยะ	การจัดการ	คิดเป็นร้อยละ	รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย		
			เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1.หลอดไฟ	ทิ้ง	47.7	√		-คัดแยกใส่ถุงที่ไม่มีการรั่วซึมก่อนนำไปกำจัด
2.เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้	ฝังกลบ	56.4	√		-ส่งเสริมนำมาใช้ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
3.เศษกระดาษ หนังสือเก่า	ขาย	84.1	√		-เป็นการเพิ่มรายได้
4.ถ่านไฟฉาย	ทิ้ง	53.1	√		-คัดแยกใส่ถุงที่ไม่มีการรั่วซึมก่อนนำไปกำจัด
5.โฟม	ทิ้ง	47.7		√	-รณรงค์ ลด งดใช้ /นำกลับมาใช้

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ประเภทขยะ	การจัดการ	คิดเป็นร้อยละ	รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย		
			เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
6.เศษผ้า	นำกลับมาใช้	31.3	√		สามารถนำกลับมาใช้ได้
7.ใบไม้ กิ่งไม้	เผา	55.9		√	-ส่งเสริมนำมาใช้ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
8.ขวดแก้ว	ขาย	71.3	√		-เป็นการเพิ่มรายได้
9.เศษโลหะ	ขาย	75.6	√		-เป็นการเพิ่มรายได้
10.เศษอิฐ ชิ้นส่วนของคอนกรีต กระเบื้อง	ทิ้ง	53.6		√	-นำไปใช้ในการปรับถมที่
11.กระป๋องสเปรย์ กระป๋องบรรจุสารเคมี	ฝังกลบ	40.3		√	-คัดแยกใส่ถุงที่ไม่มีการรั่วซึมก่อนนำไปกำจัด
12.แบตเตอรี่	ขาย	65.4	√		-เป็นการเพิ่มรายได้
13.ขวดพลาสติก	ขาย	85.9	√		-เป็นการเพิ่มรายได้
14.ถุงพลาสติก	ทิ้ง	37.7		√	-รณรงค์ ลด งดใช้ /นำกลับมาใช้
15.ขยะมูลสด เช่น ซาก สัตว์ มูลสัตว์	ฝังกลบ	77.4	√		-ส่งเสริมนำมาใช้ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

3. ปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอย

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการแบ่งปัญหาการกำจัดขยะออกเป็น 7 ข้อ โดยสามารถตอบถึงความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ พอใจหรือไม่

1. ท่านทิ้งขยะในถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้ให้หรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าทิ้งในถังขยะที่ อบต.จัดไว้ให้ จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 97.9 ไม่ทิ้งในถังขยะที่ อบต.จัดไว้ให้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 ท่านทิ้งขยะในถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้ให้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้งในถังขยะที่ อบต.จัดไว้	382	97.9
ไม่ทิ้งในถังขยะที่ อบต.จัดไว้	8	2.1
รวม	**390**	**100.0**

2. จำนวนถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีจำนวนเพียงพอหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าเพียงพอจำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 ไม่เพียงพอ จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 ดังตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 จำนวนถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีจำนวนเพียงพอหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพียงพอ	173	44.4
ไม่เพียงพอ	217	55.6
รวม	**390**	**100.0**

3. ขนาดและรูปแบบของถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าเหมาะสม จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 62.6 ไม่เหมาะสม จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 ดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ขนาดและรูปแบบของถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เหมาะสม	244	62.6
ไม่เหมาะสม	146	37.4
รวม	**390**	**100.0**

4. ความถี่ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าเหมาะสมจำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 74.4 ไม่เหมาะสม จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 ดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 ความถี่ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เหมาะสม	290	74.4
ไม่เหมาะสม	100	25.6
รวม	**390**	**100.0**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

5. รถที่ใช้ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าเหมาะสมจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 ไม่เหมาะสม จำนวน 297 คน คิดเป็นร้อยละ 76.2 ดังตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 รถที่ใช้ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เหมาะสม	93	23.8
ไม่เหมาะสม	297	76.2
รวม	**390**	**100.0**

6. พนักงานจัดเก็บในปัจจุบันสามารถจัดเก็บได้เป็นที่พอใจท่านหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าพอใจจำนวน 385 คน คิดเป็นร้อยละ 98.7 ไม่พอใจ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 พนักงานจัดเก็บในปัจจุบันสามารถจัดเก็บได้เป็นที่พอใจท่านหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
พอใจ	385	98.7
ไม่พอใจ	5	1.3
รวม	**390**	**100.0**

7. ท่านคิดว่าถ้า อบต.หนองบุนนาก จะเก็บค่าบริการในการในการเก็บขยะท่านเห็นด้วยหรือไม่ ผู้ที่ตอบว่าเห็นด้วย จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ไม่เห็นด้วย จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 ดังตารางที่ 4.46

ตารางที่ 4.46 ท่านคิดว่าถ้า อบต.หนองบุนนาก จะเก็บค่าบริการในการในการเก็บขยะท่านเห็นด้วยหรือไม่

คำตอบ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เห็นด้วย	350	89.7
ไม่เห็นด้วย	40	10.3
รวม	**390**	**100.0**

สรุป ปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนของประชาชน

จากการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยส่วนมากประชาชนจะทิ้งขยะในถังขยะที่ อบต.จัดไว้ให้ มากถึงร้อยละ 97.9 โดยปัญหาที่ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการแก้ไขคือ จำนวนของถังขยะที่มีนั้นยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ และรถที่ใช้ในการเก็บขยะในปัจจุบันที่ยังไม่ถูกสุขลักษณะ

จากการศึกษาปัญหาความไม่เพียงพอของถังขยะแยกตามกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามี 2 กลุ่มอายุคือกลุ่ม น้อยกว่า 21 ปี และ 41 – 50 ปี ที่ตอบว่าเพียงพอมากกว่าไม่เพียงพอส่วนกลุ่มอายุอื่นตอบว่าไม่เพียงพอมากกว่าเพียงพอ ดังตารางที่ 4.47 และปัญหารถขยะแยกตามกลุ่มระดับการศึกษาพบว่ามี 2 กลุ่มที่ตอบว่าเหมาะสมมากกว่าไม่เหมาะสมคือกลุ่ม ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนกลุ่มอื่นๆ ตอบว่าไม่เหมาะสมมากกว่าเหมาะสม ตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.47 ปัญหาความไม่เพียงพอของถังขยะแยกตามกลุ่มอายุของผู้ตอบ

กลุ่มอายุ	คำตอบ				รวม	
	เพียงพอ	คิดเป็นร้อยละ	ไม่เพียงพอ	คิดเป็นร้อยละ	คน	คิดเป็นร้อยละ
น้อยกว่า 21 ปี	8	2.1	5	1.3	13	3.4
21 - 30 ปี	53	13.6	76	19.5	129	33.1
31 - 40 ปี	61	15.7	71	18.2	132	33.9
41 - 50 ปี	35	9.0	32	8.2	67	17.2
51- 60 ปี	12	3.0	26	6.6	38	9.6
มากกว่า 60 ปี	4	1.0	7	1.8	11	2.8
รวม	173	44.4	217	55.6	390	100.0

ตารางที่ 4.48 ปัญหารถบรรทุกขยะแยกตามกลุ่มระดับการศึกษาของผู้ตอบ

กลุ่มระดับการศึกษา	คำตอบ				รวม	
	เหมาะสม	คิดเป็นร้อยละ	ไม่เหมาะสม	คิดเป็นร้อยละ	คน	คิดเป็นร้อยละ
ประถมศึกษา	29	7.5	140	35.9	169	43.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	5.6	85	21.8	107	27.4
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	16	4.1	51	13.1	67	17.2

ตารางที่ 4.48 (ต่อ)

กลุ่มระดับการศึกษา	คำตอบ				รวม	
	เหมาะสม	คิดเป็นร้อยละ	ไม่เหมาะสม	คิดเป็นร้อยละ	คน	คิดเป็นร้อยละ
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	8	2.0	13	3.3	21	5.3
ปริญญาตรี	11	2.8	7	1.8	18	4.6
สูงกว่าปริญญาตรี	7	1.8	1	0.3	8	2.1
รวม	93	23.8	297	76.2	390	100.0

4. ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการแบ่งความต้องการในการกำจัดขยะออกเป็น 6 ข้อ โดยสามารถเลือกตอบตามความต้องการ โดยมีคำตอบให้เลือก ตามหัวข้อดังนี้

1. วิธีการจัดการขยะ ผู้ที่ตอบว่าทิ้งในบ่อขยะที่ อบต.จัดไว้ จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 85.4 ขนไปทิ้งที่อื่นนอกพื้นที่ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 จัดสร้างเตาเผาขยะ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ดังตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 วิธีการจัดการขยะ

วิธีการจัดการขยะ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทิ้งในบ่อขยะที่ อบต.จัดไว้	333	85.4
ขนไปทิ้งที่อื่นนอกพื้นที่	28	7.2
จัดสร้างเตาเผาขยะ	29	7.4
รวม	**390**	**100.0**

2. ผู้ดำเนินการจัดเก็บ จัดเก็บเองโดยเจ้าหน้าที่ อบต. จำนวน 303 คน คิดเป็นร้อยละ 77.7 จ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3 ดังตารางที่ 4.50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตารางที่ 4.50 ผู้ดำเนินการจัดเก็บ

วิธีการจัดการขยะ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
จัดเก็บเองโดยเจ้าหน้าที่ อบต.	303	77.7
จ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ	87	22.3
รวม	**390**	**100.0**

3. ความถี่ในการจัดเก็บขยะ เก็บทุกวัน จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.9 เก็บวันเว้นวันจำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 64.9 เก็บสามวันครั้ง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ดังตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 ความถี่ในการจัดเก็บขยะ

ความถี่ในการจัดเก็บขยะ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เก็บทุกวัน	97	24.9
เก็บวันเว้นวัน	253	64.9
สามวันเก็บครั้ง	40	10.2
รวม	**390**	**100.0**

4. ความต้องการถังขยะ ทุกครัวเรือน จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 สองรัวเรือนต่อหนึ่งถัง จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 เฉพาะครัวเรือนที่ต้องการ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 เฉพาะจุดให้ครอบคลุมพื้นที่รองรับขยะในหมู่บ้าน และแยกประเภทเพื่อคัดแยกขยะ จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ดังตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.52 ความต้องการถังขยะ

ความต้องการถังขยะ	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ทุกครัวเรือน	200	51.3
สองครัวเรือนต่อหนึ่งถัง	114	29.2
เฉพาะครัวเรือนที่ต้องการ	11	2.8
เฉพาะจุดรอบคลุมพื้นที่หมู่บ้าน	65	16.7
รวม	**390**	**100.0**

5. รถเก็บขยะ ใช้รถเอกชนตามเดิม จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 ใช้รถขยะที่มีมาตรฐานของ อบต. จำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 ดังตารางที่ 4.53

ตารางที่ 4.53 รถเก็บขยะ

รถเก็บขยะ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
ใช้รถเอกชนตามเดิม	96	24.6
ใช้รถขยะที่มาตรฐาน ของ อบต.	294	75.4
รวม	**390**	**100.0**

6. ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะ 10 บาท /เดือน/ครัวเรือน จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 20 บาท /เดือน/ครัวเรือน จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 30 บาท /เดือน/ครัวเรือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ดังตารางที่ 4.54

ตารางที่ 4.54 ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะ

ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะ	**จำนวน(คน)**	**คิดเป็นร้อยละ**
10 บาท /เดือน/ครัวเรือน	199	51.0
20 บาท /เดือน/ครัวเรือน	182	46.7
30 บาท /เดือน/ครัวเรือน	9	2.3
รวม	**390**	**100.0**

สรุป ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนของประชาชน

จากการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยส่วนมากประชาชนต้องการทิ้งขยะในบ่อขยะที่ อบต.จัดไว้ให้มากถึง ร้อยละ 85.4 โดยให้ เจ้าหน้าที่ อบต.เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บเองจากที่ปัจจุบัน อบต.จ้างเหมาให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ เก็บขยะแบบเก็บวันเว้นวัน จัดให้มีถังขยะประจำทุกครัวเรือน ใช้รถเก็บขยะที่มีมาตรฐานของ อบต. เก็บค่าดำเนินการในการเก็บขยะ ครัวเรือนละ 10 บาท/เดือน/ครัวเรือน ดังตารางที่ 4.55 และตารางที่ 4.56

ตารางที่ 4.55 ความต้องการถังขยะแยกตามกลุ่มจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบ

สมาชิกในครัวเรือน	ความต้องการถังขยะ								รวม	
	ทุกครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ	2 ครัวเรือน 1 ถัง	คิดเป็นร้อยละ	เฉพาะที่ต้องการ	คิดเป็นร้อยละ	เฉพาะจุดครอบคลุมพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ	คน	คิดเป็นร้อยละ
1-2 คน	7	1.8	1	0.3	0	0	1	0.3	9	2.4
3-4 คน	108	27.7	74	19.0	3	0.8	32	8.2	217	55.7
5-6 คน	64	16.4	27	6.9	7	1.8	24	6.2	122	31.3
7-8 คน	21	5.4	12	3.0	1	0.2	8	2.0	42	10.6
รวม	200	51.3	114	29.2	11	2.8	65	16.7	390	100.0

ตารางที่ 4.56 ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะแยกตามกลุ่มรายได้ของผู้ตอบ

รายได้	ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะ บาท / เดือน / ครัวเรือน						รวม	
	10 บาท	คิดเป็นร้อยละ	20 บาท	คิดเป็นร้อยละ	30 บาท	คิดเป็นร้อยละ	คน	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	110	28.2	72	18.5	2	0.5	184	47.2
10,001 – 20,000 บาท	68	17.4	75	19.2	4	1.0	147	37.6
20,001 – 30,000 บาท	17	4.4	28	7.2	3	0.8	48	12.4
30,001 – 40,000 บาท	1	0.2	3	0.8	0	0	4	1.0
มากกว่า 40,000 บาท	3	0.8	4	1.0	0	0	7	1.8
รวม	199	51.0	182	46.7	9	2.3	390	100.0

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4.2 การกำจัดขยะในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

จากการสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา และพนักนักงานจัดเก็บขยะของบริษัทเอกชนที่เก็บขยะให้กับ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ทำให้ได้ข้อมูลการกำจัดขยะในส่วนของ อบต.ดังนี้

ข้อมูลจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อบต. มีงบประมาณในการจัดการขยะปีละ 520,000 บาท โดยว่าจ้างให้เอกชนเป็นผู้ทำการจัดเก็บขยะในอัตรา เดือนละ 40,000 บาท ทำการเก็บขยะวันเว้นวัน โดย อบต.จัดให้มีถังขยะตั้งไว้เป็นจุด เฉลี่ยหมู่บ้านละ 16 ถัง ซึ่งในอนาคตจะจัดให้มีถังขยะทุกครัวเรือน แต่ปัจจุบันเป็นการทดลองจัดเก็บ เริ่มจัดเก็บขยะครั้งแรกเมื่อปี 2556 ช่วงแรกทดลองโดยจัดถังขยะให้หมู่บ้านละ 8 ถัง โดยจัดเก็บขยะให้ชาวบ้านโดยไม่มีค่าดำเนินการ ต่อมาปี 2557 เพิ่มจำนวนถังขยะให้แต่ละหมู่บ้านเป็น 16 ถัง ก็ยังไม่มีการจัดเก็บค่า

ดำเนินการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาขยะเป็นอย่างมากจึงได้มีการประชาสัมพันธ์และออกให้ความรู้แก่ชาวบ้านเพื่อให้รู้ถึงอันตรายของขยะ และวิธีการจัดการขยะให้ถูกวิธีเช่น การนำของกลับมาใช้ การนำเศษอาหารไปทำปุ๋ยหมัก การคัดแยกขยะเพื่อลดปริมาณขยะ และทำให้เกิดรายได้จากการขายขยะ และการหลีกเลี่ยงการใช้โฟม ถุงพลาสติกโดยการใช้ตะกล้า หรือถุงผ้าแทน

จากการสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

1. สภาพปัญหาปัจจุบันและคาดการปัญหาในอนาคต

ปัญหาในปัจจุบันในการดำเนินการจัดการขยะคือ

- สถานที่ทิ้งขยะในปัจจุบันเป็นบ่อขยะแบบเปิด และอยู่ไม่ห่างจากบ้านเรือนของชาวบ้านมากนัก จึงก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียนเรื่องกลิ่น การกระจายของขยะ บริเวณบ่อขยะ มีการจุไฟเผาก่อให้เกิดมลพิษ
- รถขยะที่ใช้จัดเก็บเป็นรถทั่วไปที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดปัญหาเวลาจัดเก็บทั้งการปลิวของขยะ น้ำในขยะ และกลิ่นขณะจัดเก็บขยะ
- ปริมาณถังขยะที่ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ
- งบประมาณที่มีอย่างจำกัดในการจัดการขยะ

ปัญหาในอนาคตที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินการจัดเก็บขยะคือ

- สถานที่ทิ้งขยะถ้าที่ทิ้งขยะที่มีอยู่อย่างจำกัดในปัจจุบันเต็มหรือไม่สามารถทิ้งได้ก็จะทำให้ต้องหาวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีอื่น ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก เป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติดงอีจานใหญ่ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจึงมีการจัดสรรที่ดินเพื่อให้ชาวบ้านประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยออกเป็นเอกสารสิทธิ์ สปก. ซึ่งที่ดิน สปก.นี้อนุญาตเพื่อการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่สามารถนำมาทำประโยชน์อื่นได้ ดั้งนั้นการดำเนินการกำจัดขยะในที่ดิน สปก. นั้นจึงไม่สามารถดำเนินการได้

2. แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

- แนวทางในอนาคตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากคือ ศึกษาหาวิธีการกำจัดขยะที่ยั่งยืนเหมาะสม จัดทำแผนเพื่อจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบ และจัดสรรงบประมาณในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ โดยเบื้องต้นได้มีการศึกษาถึงระบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล คือการสนับสนุนให้เอกชนเข้ามาลงทุนในการก่อสร้างโรงงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง

ความร้อนที่ได้จากขยะโดยรับขยะจากทั้งในและนอกพื้นที่โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการทิ้ง

- ให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น จัดตั้งกลุ่มอาชีพการทำดอกไม้จันทร์ พวงหรีด จากวัสดุเหลือใช้ อบรมให้ความรู้การจัดทำปุ๋ยหมักจากเศษพืชและเศษอาหาร รณรงค์การคัดแยกขยะและลดการใช้พลาสติและโฟม เพื่อลดปริมาณขยะ

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

- ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเกิดขึ้นกับทุกที่คล้ายๆกันคือ การจัดการกับขยะที่จัดเก็บมาแล้วจะนำไปจัดการอย่างไรให้เกิดผลกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนน้อยที่สุด แต่ปริมาณขยะมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกวัน และสถานที่ทิ้งขยะก็ลดลงไปเรื่อยๆ ในอนาคตคงจะไม่มีที่ทิ้งขยะ และการจัดการขยะของ อบต.หรือเทศบาล ที่มีขนาดเล็กหรือไม่ใหญ่มาก ก็ไม่มีศักยภาพเพียงพอในการจัดการกับขยะได้นอกจากการทิ้งในบ่อขยะ จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดใหญ่ มีหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการขยะให้เกิดประสิทธิภาพได้ เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ที่สามารถจัดการได้โดย แบ่งโซนภายในจังหวัดนครราชสีมา แบ่งกลุ่มละ 5-7 อำเภอ ต่อหนึ่งจุดรับจัดการขยะ โดยเก็บค่าจัดการกับหน่วยงานที่นำขยะไปทิ้ง เช่นนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์พนักงานจัดเก็บขยะของเอกชนที่ดำเนินการในปัจจุบัน

1. ขยะที่เก็บได้ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทและมีปริมาณเท่าใด

- ขยะส่วนมากจะเป็นขยะจำพวก เศษอาหาร โฟม และถุงพลาสติก ส่วนที่เป็นขยะที่สามารถขายได้ จำพวกกระดาษ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว และโลหะ น้อยมาก ปริมาณในการเก็บแต่ละครั้ง ประมาณ 6-8 ตัน ต่อครั้ง

2. ระหว่างดำเนินการเก็บขยะมีจำนวนเจ้าหน้าที่เหมาะสมเพียงพอหรือไม่

- มีพนักงานเก็บขยะทั้ง หมด 4 คน ประกอบด้วย พนักงานยกถังด้านล่าง 1 คน พนักงานรับถังขยะบนรถและเทขยะ 2 คน พนักงานขับรถ 1 คน มีความเหมาะสมดีแล้ว

3. ระหว่างจัดเก็บขยะได้มีการคัดแยกขยะในรถขยะไว้ขายหรือไม่ และเป็นขยะประเภทใด

- มีการคัดแยกขยะไว้ขาย ขยะที่แยกไว้เป็นขยะจำพวก ขวดแก้ว และขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม มีจำนวนต่อครั้งประมาณ 20 – 30 กก.

4. **เมื่อดำเนินการจัดเก็บขยะเรียบร้อยแล้วมีวิธีการนำขยะไปทิ้งอย่างไร**
   - เนื่องจากรถที่ใช้ในการจัดเก็บขยะเป็นรถอีแต๋นที่มีกระบะบรรทุกที่ไม่มีฝาปิดด้านบนการขนย้ายต้องทำด้วยความระมัดระวังเพราะอาจมีขยะปลิวลงจากรถได้ เมื่อถึงยังบริเวณบ่อขยะก็จอดรถเทียบกับบ่อ และใช้จอบและพลั่วในการโกยขยะลงรถ โดยไม่มีการเผ่า แต่จะมีชาวบ้านแอบมาเผาบ้าง
5. **การดำเนินการเก็บขยะต่อครั้งใช้เวลาประมาณ**
   - การเก็บขยะเริ่มออกเก็บตั้งแต่ 06.00 น. เก็บเสร็จประมาณ 14.00 น. ใช้เวลาทั้งหมด 8 ชั่วโมง โดยไม่พักกลางวัน
6. **ระหว่างดำเนินการจัดเก็บขยะมีปัญหาหรืออุปสรรค์หรือไม่**
   - ปัญหาที่พบจะเป็นช่วงที่มีฝนตกระหว่างจัดเก็บทำได้ลำบากมาก
   - ปัญหาการจัดการขยะในบ่อขยะที่มีการกระจัดกระจายของขยะไปทั่วบริเวณบ่อขยะ
   - ปัญหาการลักลอบเผาขยะทำให้เกิดมลพิษทั้งควันไฟและกลิ่น

รูปที่ 4.1 การจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

รูปที่ 4.1 การจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก (ต่อ)

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา

5.1 บทนำ

รายงานการวิจัยฉบับนี้มานำ เสนอข้อมูลทั้งหมดจนมาถึงบทสุดท้ายของรายงานการวิจัย บทนี้จะเป็นการกล่าวถึง การสรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ โดยแบ่งเนื้อหาบทนี้ออกเป็นทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่หัวข้อหลักโดยรวมดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. ปัญหาและอุปสรรคจากการทำวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ
4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.2 สรุปผลการวิจัย

รายงานการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาข้อมูล เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. **ด้านพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน** จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของขยะมูลฝอยและวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เพราะค่าเฉลี่ยที่ตอบถูกถึงร้อยละ 76.5 แต่ยังมีบางคำถามที่ตอบถูกไม่ถึงร้อยละ 50 แต่เป็นส่วนน้อย ในส่วนวิธีการดำเนินการกำจัดขยะของประชาชนพบว่าปัจจุบันมีการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปขายได้ ประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษ โลหะ เพื่อเก็บไว้ขาย ส่วนขยะประเภท ถุงพลาสติก โฟม เศษอาหาร หลอดไฟ กำจัดโดยวิธีนำไปทิ้ง และขยะพวกเศษไม้ ใบไม้จะกำจัดด้วยวิธีการเผา เช่นเดี่ยวกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ พนักงานจัดเก็บขยะ พบว่าขยะที่เก็บส่วนใหญ่จะเป็นขยะประเภท ถุงพลาสติก โฟม และเศษอาหารเยอะที่สุด ส่วนขยะที่เก็บได้น้อยคือ ขยะประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษและโลหะ ซึ่งสอดคล้องกับแบบสอบถามประชาชนที่พบว่ามีการคัดแยกขยะเพื่อขาย
2. **ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก** จากแบบสอบถามจะพบว่าปัญหาที่พบในการตอบแบบสอบถามคือ

จำนวนถังขยะที่มีปริมาณไม่เพียงพอและทั่วถึง และรถเก็บขยะที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งมาสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยคือ

1. การกำจัดขยะโดยทิ้งในบ่อขยะที่ อบต.จัดไว้
2. ให้ เจ้าหน้าที่ของ อบต.เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะแทนการเก็บขยะจากการว่าจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ
3. ความถี่ในการจัดเก็บขยะ ใช้วิธีการจัดเก็บแบบเก็บวันเว้นวัน
4. ต้องการให้มีถังขยะประจำทุกครัวเรือนเพื่อรองรับปริมาณขยะได้อย่างเพียงพอ
5. ให้ อบต.จัดหารถขยะที่ได้มาตรฐานในการจัดเก็บขยะมาจัดเก็บแทนรถอีแต๋นที่ใช้ในปัจจุบัน
6. จัดเก็บค่าดำเนินการเก็บขยะในอัตรา ครัวเรือนละ 10 บาท /เดือน

3. วิธีการกำจัดขยะตามแผนปฏิบัติการขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

จากการศึกษาที่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามประชาชน แบบสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก และพนักงานจัดเก็บขยะ ถึงวิธีการที่เหมาะสมในการกำจัดขยะดังนี้

1. การให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องของขยะและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม โดยการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้โดยการจัดอบรมให้แก่ผู้นำชุมชน เพื่อให้ความรู้กับประชาชน เป็นวิธีการที่กำจัดขยะตั้งแต่ต้นกำเนิดของการเกิดของขยะ เป็นการลดใช้สิ่งที่ก่อให้เกิดขยะ หรือการให้ความรู้เรื่องการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ เช่นจัดอบรมให้ความรู้ในการนำเศษอาหาร กลับมาทำปุ๋ยชีวภาพใช้ในครัวเรือน
2. จัดให้มีถังขยะในปริมาณที่เพียงพอหรือครบทุกครัวเรือนเพื่อรองรับปริมาณขยะได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอต่อความต้องการ
3. รอบความถี่ของการเก็บขยะจากการศึกษาพบว่าการเก็บขยะในปัจจุบันในแต่ละครั้งจะมีปริมาณขยะประมาณ 6-8 ตันต่อครั้ง ซึ่งเป็นการเก็บแบบวันเว้นวัน ดังนั้นในปริมาณขยะดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมในการเก็บแบบวันเว้นวัน
4. จัดหารถขยะที่ได้มาตรฐานมาใช้ในการจัดเก็บขยะแทนรถที่จัดเก็บขยะในปัจจุบันเพื่อลดปัญหา ขยะที่ร่วงลงจากรถขณะจัดเก็บ น้ำของเหลวที่ไหลลงจากรถ และขั้นตอนในการทิ้งขยะจากรถลงสู่บ่อขยะได้สะดวกขึ้น ประหยัดเวลาในการจัดเก็บ
5. ค่าดำเนินการจัดเก็บขยะเริ่มต้นตามความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่ประชาชนเห็นด้วย คือ 10 บาท/ครัวเรือน/เดือน

6. ในส่วนวิธีการกำจัดขยะนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมนั้นไม่ควรกำจัดขยะด้วยวิธีการทิ้งในบ่อที่ อบต.จัดไว้ตามที่ประชาชนต้องการ เพราะกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับบ่อขยะ จึงควรหาที่ทิ้งขยะใหม่ที่ไม่กระทบกับความเป็นอยู่ของประชาชน

5.3 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัยดั้งนี้

1. ประชาชนบางส่วนยังขาดความเข้าใจในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยและมีการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม
2. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ยังไม่มีความพร้อมในเรื่องงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอย และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะให้คำปรึกษาและแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยแก่ผู้บริหารในการแก้ไขปัญหา
3. เนื่องจากสภาพพื้นที่ในเขตตำบลหนองบุนนาก เป็นที่ดินในเขตป่าสงวนทำให้การจัดการเรื่องขยะทำได้ไม่สะดวกนัก เพราะพื้นที่ในเขตป่าสงวนไม่สามารถทำเป็นสถานที่ทิ้งขยะได้ทำให้การหาสถานที่ในการทิ้งขยะทำได้ลำบากมาก
4. ส่วนการดำเนินการจัดการขยะในรูปแบบอื่นนอกจากทิ้งแล้วฝังกลบ เช่น โรงงานกำจัดขยะ หรือเตาเผาขยะ ก็ไม่สามารถดำเนินการได้เพราะที่ดินส่วนใหญ่ เป็นที่ดินปฏิรูปเพื่อการเกษตรกรรมไม่สามารถนำมาทำสถานที่กำจัดขยะได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง วิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ทำให้ทราบถึง ลักษณะการจัดการขยะของประชาชนในเขตพื้นที่ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้จัดทำจึงได้จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน และประชาชนทุกคนที่เกี่ยวข้องจะได้นาข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการจัดการบริหารและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องเหมาะสม เป็นที่พึงพอใจแก่ทุกฝ่ายต่อไปดังนี้

1. จากการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยพบประชาชนบางส่วนยังมีการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างไรให้ถูกวิธีหรือเหมาะสมที่สุด จึงควรให้ความรู้กับประชาชนเพื่อให้รู้ถึงโทษและพิษภัย

ของขยะ รวมถึงวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม การลดการใช้สิ่งของที่ก่อให้เกิดขยะ การนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ

2. จากการศึกษาพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการแยกขยะขาย ดังนั้นควรจะมีการตั้งโครงการ หรือ การรวมกลุ่มคิดพัฒนานาขยะที่แยกแล้วมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการประดิษฐ์เป็นของใช้ของตกแต่งเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัว
3. จากการศึกษาพบว่าจำนวนถังขยะยังไม่เพียงพอในการรองรับปริมาณขยะจึงควรมีการจัดหาถังขยะให้เพียงพอกับทุกครัวเรือน เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดเก็บขยะให้อย่างทั่วถึงครบทุกพื้นที่ในตำบล
4. จากการศึกษาจากแบบสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนากและพนักงานจัดเก็บขยะทำให้พบปัญหาในการกำจัดขยะที่สำคัญคือ บ่อทิ้งขยะเป็นบ่อขยะแบบเปิดและอยู่ไม่ห่างจากเขตชุมชนมากนัก จึงทำให้เกิดกลิ่น และควันจากการลักลอบเผาขยะ อีกทั้งบริเวณบ่อขยะยังติดกับป่าชุมชน ทำให้ขยะถูกลมพัดเข้าไปกระจัดกระจายอยู่ในป่าดูสกปรกมาก ควรมีการจัดการกับบ่อขยะให้มีรั้วแนวเขต และระบบที่ป้องกันการพัดพาขยะออกจากบ่อขยะ และในอนาคตควรหาวิธีการจัดการขยะแบบใหม่ที่กระทบกับประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งแนวทางการจัดการที่นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ศึกษาและน่าสนใจนำมาใช้คือพลังงานไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยโดยให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการโดยใช้ขยะในตำบลและตำบลข้างเคียงโดยทิ้งขยะได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

รูปที่ 5.1 มลพิษบริเวณบ่อขยะ

รูปที่ 5.2 บริเวณบ่อขยะ

รูปที่ 5.3 ปริมาณถังขยะที่ไม่เพียงพอ

5. การศึกษาพบว่าประชาชนมีความต้องการรถจัดเก็บขยะที่ได้มาตรฐาน และจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พนักงานจัดเก็บขยะก็พบว่ารถขยะเป็นอีกปัญหาในการจัดเก็บขยะเพราะทำให้เกิดความล่าช้าในการขนถ่ายขยะจากรถลงยังบ่อขยะ เพราะการเก็บขยะในหนึ่งครั้งต้องขนถ่ายขยะลงจากรถถึง 2 ครั้ง ทำให้เวลาที่ใช้ในการเก็บถึง 8 ชั่วโมง แต่ถ้าใช้รถขยะที่สามารถเทขยะโดยไม่ต้องใช้แรงงานคน ก็จะทำให้ลดเวลาในการจัดเก็บลงได้ ดังนั้นควรใช้รถเก็บขยะแบบอัดท้ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บลดระยะเวลาในการจัดเก็บ และเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ที่ใช้พนักงาน

เก็บขยะถึง 4 คน คือ พนักงานขับรถ 1 คน รับขยะบนรถ 2 คน ยกถังขยะด้านล่าง 1 คน แต่ถ้าใช้รถแบบอัดท้าย ใช้เพียง 3 คน คือ พนักงานขับรถ 1 คน และอีก 2 คน ยกขยะเทจากด้านล่าง ดังรูปภาพประกอบที่ 5.4 และรถขยะแบบอัดท้าย ดังรูปภาพประกอบที่ 5.5

รูปที่ 5.4 รูปรถขยะในปัจจุบัน

รูปที่ 5.5 รูปรถขยะแบบอัดท้าย

5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยซึ่งหากมีการวิจัยครั้งต่อไปควรจะได้มีการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ เพื่อให้งานสมบูรณ์ยิ่งขึ้นได้แก่

1. เนื่องจาการศึกษาในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์เพราะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลและพนักงานจัดเก็บขยะ ซึ่งเป็นกลุ่มที่จำเพราะเจาะจง การตอบคำถามจึงไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากจุดกำเนิดของปัญหา คือประชาชนผู้ที่ทิ้งขยะน่าจะได้พบกับปัญหาที่หลากหลายและตรงจุดมากกว่า
2. เนื่องจากการศึกษาวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ อาจมีหลายปัจจัยที่ผู้ศึกษาไม่ได้รวบรวมไว้ในการสัมภาษณ์ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในเชิงคุณภาพสำหรับปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมนำไปสู่งานวิจัยที่ดีขึ้นต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). **มลพิษจากขยะมูลฝอยในชุมชน**. กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2541). **แนวทางในการลดมลพิษโครงการพัฒนาของเสีย.** กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2545). **มาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล.** กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

กรมส่งเสริมเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2545). **มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2546). **รายงานประจาปี 2546.** กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2543). **รายงานการวิจัยเรื่อง วิจัยและพัฒนาวิธีการจัดการมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพสาหรับเทศบาลตำบลอโยธยา.** กรุงเทพฯ : เจริญดีการพิมพ์.

จินตนา ศรีนุกูล. (2535). **พฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในเขตรอบนอกกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

จีระชัย ไกรกังวาร. (2544). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกาจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี** : [ม.ป.พ.].

ชัชกูล รัตนวิบูลย์. (2543). **พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร** : [ม.ป.พ.].

บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์จากัด และคณะ. (2539). **ระบบแยกขยะมูลฝอยเพื่อนากลับมาใช้ประโยชน์ของเทศบาลนครราชสีมา** : [ม.ป.พ.].

ธนาภรณ์ ศรีไสยเพรช. (2553). **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการขยะชุมชนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่**พิชิต สกุลพรหมณ์. (2531). **การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.].

สุพจน์ ทรัพย์ผดุงชนม์. (2546). **พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกาจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตาบลบ้านฉาง อาเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง** : [ม.ป.พ.].

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก. (2557). **แผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา.**

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามประชาชน

เรื่อง วิธีการจัดการขยะที่เหมาะกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ เนื้อหาประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชาชน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

ตอนที่ 2 การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย

ตอนที่ 3 สภาพปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอย

ตอนที่ 4 ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของประชาชน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1.เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2.อายุ

☐ 1) น้อยกว่า 21 ปี ☐ 2) 21 – 30 ปี ☐ 3) 31 – 40 ปี

☐ 4) 41 - 50 ปี ☐ 5) 51 – 60 ปี ☐ 6) มากกว่า 60 ปี

3.สถานภาพ

☐ 1) โสด ☐ 2) สมรส ☐ 3) หย่าร้าง

<u>ส่วนที่ 1</u> แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของประชาชน (ต่อ)

4.ระดับการศึกษา

☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ☐ 4) อนุปริญญา หรือเทียบเท่า

☐ 5) ปริญญาตรี ☐ 6) สูงกว่าปริญญาตรี

5.อาชีพ

☐ 1) นักเรียน / นักศึกษา ☐ 2) รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ

☐ 3) รับจ้างทั่วไป ☐ 4) พนักงานบริษัทเอกชน

☐ 5) ผู้ประกอบการร้านค้า ☐ 6) ค้าขาย

☐ 7) แม่บ้าน ☐ 8) อื่นๆ (โปรดระบุ)……

6.รายได้

☐ 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2) 10,001 – 20,000 บาท

☐ 3) 20,001 – 30,000 บาท ☐ 4) 30,001 – 40,000 บาท

☐ 5) มากกว่า 40,001 บาทขึ้นไป

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

☐ 1) 1-2 คน ☐ 2) 3-4 คน ☐ 3) 5-6 คน

☐ 4) 7-8 คน ☐ 5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน☐ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากข้อความดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ความรู้ ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1	ขยะหมายถึง สิ่งของต่างๆ ที่ไม่มีประโยชน์ และไม่สามารถ นำมาใช้ประโยชน์ได้อีก			
2	ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้			
3	ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม			
4	ขยะที่เปียกน้ำทุกชนิดหมายถึงขยะเปียก			
5	การคัดแยกขยะทำให้ปริมาณขยะน้อยลง			
6	การแก้ปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น			
7	ขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน			
8	แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกาจัดศัตรูพืช หลอดฟูออเรสเซนต์เป็นขยะอันตราย			
9	ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์			
10	การแยกขยะอันตรายต่างๆ ก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น			
11	การหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม สามารถช่วยลดปริมาณขยะได้			
12	การคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม			
13	ขยะมูลฝอยสด ซากสัตว์ มูลสัตว์ ไม่ควรกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ			
14	ขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค			
15	การกำจัดขยะอันตรายมีวิธีการเหมือนขยะทั่วไป			

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)

ตอนที่ 2 การปฏิบัติตัวในการกำจัดขยะมูลฝอย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ☐ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากข้อความดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ประของขยะ	รูปแบบการจัดการ				
		ทิ้ง	เผา	ฝังกลบ	ขาย	นำกลับมาใช้
1	หลอดไฟ					
2	เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้					
3	เศษกระดาษ หนังสือเก่า					
4	ถ่านไฟฉาย					
5	โฟม					
6	เศษผ้า					
7	ใบไม้ กิ่งไม้					
8	ขวดแก้ว					
9	เศษโลหะ					
10	เศษอิฐ ชิ้นส่วนของคอนกรีต กระเบื้อง					
11	กระป๋องสเปรย์ กระป๋องบรรจุสารเคมี					
12	แบตเตอรี่					
13	ขวดพลาสติก					
14	ถุงพลาสติก					
15	ขยะมูลฝอยสด เช่น ซากสัตว์ มูลสัตว์					

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ☐ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากข้อความดังต่อไปนี้

1.ท่านทิ้งขยะในถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้ให้หรือไม่

☐ 1) ทิ้งในถังขยะที่ อบต. จัดไว้ ☐ 2) ไม่ทิ้งในถังขยะที่ อบต. จัดไว้ -

2. จำนวนถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีจำนวนเพียงพอหรือไม่

☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ

3. ขนาดและรูปแบบของถังขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่

☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ

4. ความถี่ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

☐ 1) เหมาะสม ☐ 2) ไม่เหมาะสม

5. รถที่ใช้ในการจัดเก็บขยะที่ อบต.หนองบุนนาก จัดเก็บในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

☐ 1) เหมาะสม ☐ 2) ไม่เหมาะสม

6. พนักงานจัดเก็บขยะในปัจจุบันสามารถจัดเก็บได้เป็นที่พอใจท่านหรือไม่

☐ 1) พอใจ ☐ 2) ไม่พอใจ

7. ท่านคิดว่าถ้า อบต.หนองบุนนาก จะเก็บค่าบริการในการเก็บขยะท่านเห็นด้วยหรือไม่

☐ 1) เห็นด้วย ☐ 2) ไม่เห็นด้วย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)

ตอนที่ 4 ความต้องการในการกำจัดขยะมูลฝอย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงใน ☐ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากข้อความดังต่อไปนี้

1.วิธีการจัดการขยะ

☐ 1) ทิ้งในบ่อขยะที่ อบต.จัดไว้ ☐ 2) ขนไปทิ้งยังที่อื่นนอกพื้นที่

☐ 3) จัดสร้างเตาเผาขยะ ☐ 4) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.ผู้ดำเนินการจัดเก็บ

☐ 1) จัดเก็บเองโดยเจ้าหน้า อบต. ☐ 2) จ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บ

3.ความถี่ในการจัดเก็บขยะ

☐ 1) เก็บทุกวัน ☐ 2) เก็บวันเว้นวัน ☐ 3) สามวันเก็บครั้ง

4.ความต้องการถังขยะ

☐ 1) ทุกครัวเรือน ☐ 2) 2 ครัวเรือนต่อถัง

☐ 3) เฉพาะครัวเรือนที่ต้องการ ☐ 4) เฉพาะจุดให้ครอบคลุมพื้นที่รองรับขยะในหมู่บ้าน และแยกประเภทถังขยะเพื่อคัดแยกขยะ

5.รถเก็บขยะ

☐ 1) ใช้รถเอกชนตามเดิม ☐ 2) ใช้รถขยะที่มาตรฐาน ของ อบต.

6.ค่าดำเนินจัดเก็บขยะ

☐ 1) 10 บาท /เดือน/ครัวเรือน ☐ 2) 20 บาท /เดือน/ครัวเรือน

☐ 3) 30 บาท /เดือน/ครัวเรือน ☐ 4) อื่นๆ โปรดระบุ.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาช่วยตอบแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

เพื่อศึกษา วิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

ข้อ 1. สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันและคาดการปัญหาขยะมูลฝอยในอนาคตของ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 2. แนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสัมภาษณ์พนักงานจัดเก็บขยะของเอกชนที่ดำเนินการในปัจจุบัน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

เพื่อศึกษา วิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก

ข้อ 1. ขยะที่เก็บได้ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทใดและมีปริมาณเท่าใดต่อการเก็บแต่ละครั้ง

.....

.....

.....

ข้อ 2. ระหว่างดำเนินการเก็บขยะมีเจ้าหน้าที่กี่คน มีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่

.....

.....

.....

ข้อ 3. ระหว่างดำเนินการเก็บขยะมีการคัดแยกขยะเพื่อไว้ขายหรือไม่ และเป็นขยะประเภทอะไร และถ้ามีการคัดแยกมีจำนวนเท่าไร

.....

.....

.....

ข้อ 3. เมื่อดำเนินการจัดเก็บขยะเรียบร้อยแล้วมีวิธีการนำขยะไปทิ้งอย่างไร

.....

.....

.....

ข้อ 4. การดำเนินการจัดเก็บขยะทั้งหมดต่อครั้งใช้เวลาประมาณเท่าไร

.....

.....

.....

ข้อ 5. ระหว่างดำเนินการเก็บขยะมีปัญหาหรืออุปสรรค์หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติผู้เขียน

นายวิทยา ยนต์สันเทียะ เกิดเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2524 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 203 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา 30410 ด้านการศึกษา พ.ศ. 2536 ประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองยายเทียม ตำบลหนองบุนนาก อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2539 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองบุนนากพิทยาคม ตำบลหนองตะไก้ อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2542 ประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม คณะวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2544 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม คณะวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2547 ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน รับราชการตำแหน่ง นายช่างโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก ตำแหน่งปัจจุบัน นายช่างโยธา 6ว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี