

# เค้าโครงการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

## ชื่อเรื่อง ขยะมูลฝอย

### คณะผู้จัดทำ

- 1.นางสาวจุฑารัตน์ บุรณะ เลขที่20 ม.5/12
- 2.นางสาวช่อผกา ครุวงค์ เลขที่29 ม.5/12
- 3.นางสาวน้องพลอย นานำพะบุตร เลขที่34 ม.5/12
- 4.นางสาวศศิรากร เพลิม เลขที่42 ม.5/12

### ชื่อครูที่ปรึกษา

- 1.นายเอกรัตน์ ลับโกษา
  - 2.นายสัมพันธ์ จันทร์ทอง
  - 3.นางจันทภาณี กองจินดา
- โรงเรียนสตรีสิริเกศ ปีการศึกษา 2563

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง (IS2)รหัสวิชา I32202

โรงเรียนสตรีสิริเกศ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

ภาคเรียนที่2ปีการศึกษา 2561

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

หัวข้อเรื่อง : ขยะมูลฝอย

ชื่อเจ้าของผลงาน : น.ส.จุฑารัตน์ บุรณะ

น.ส.ช่อผกา ครูวงค์

น.ส.น้องพลอย นาพังคะบุตร

น.ส.ศศิรากร เผลิม

ครูที่ปรึกษา : นางอุไรวรรณ เพ็ญก่อ

สถาบันการศึกษา : โรงเรียนสตรีศรีเกศ

#### บทคัดย่อ

ขยะ เป็นสิ่งที่เกิดจากเราแต่ในปัจจุบันเริ่มมีปัญหามลพิษล้นเมือง เนื่องจากพวกเรานั้นไม่แยกขยะทำให้ยากต่อการกำจัด และมีบางส่วนที่มักง่ายไม่ทิ้งขยะลงถัง จากการศึกษาและค้นคว้าด้วยการทำโครงการทดลองพบว่า มีข้อมูลที่น่าสนใจ คือ ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ซ้ำ รีไซเคิล หรือนำมาเพิ่มมูลค่าได้

ขยะ เป็นมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม

โครงการเรื่องขยะมูลฝอย จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า : เพื่อเป็นการพัฒนาชุมชนในด้านหนึ่งรวมทั้งเป็นการสร้างนิสัย ในการทิ้งขยะของคนในชุมชนและโรงเรียน และการใช้ประโยชน์จากขยะ เช่น การรีไซเคิล การแยกขาย การทำปุ๋ยหมัก ล้วน เป็นวิธีการกำจัดขยะที่ยั่งยืนที่สุด

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากคุณครูอุไรวรรณ เพื่อกำ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่สละเวลาให้ความกรุณาแนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้การทำโครงการ (งานวิจัย) ครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาส

คณะผู้ศึกษา

7 กุมภาพันธ์ 2561

## สารบัญ

บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>6</b>
ความหมายของพฤติกรรม	6
ความหมายของคำว่าชยะ	9
ประเภทของชยะมูลฝอย	10
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ</b>	<b>23</b>
วัสดุอุปกรณ์	23
วิธีดำเนินการ	23
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน</b>	<b>25</b>
<b>วัตถุประสงค์</b>	<b>25</b>
สมมุติฐาน	25
สรุปผลการศึกษา	26
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>28</b>
สรุปผล	28

บทที่ 1

บทนำ

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีหลายประการ เช่น มลพิษต่างๆ ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เป็นปัญหาที่เกิดจากความเห็นแก่ตัวมักง่ายและขาดระเบียบวินัย รวมถึงการขยายตัวของชุมชนและความหนาแน่นของประชากร

สำหรับปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันเกิดจากสาเหตุของปัญหาหลายประการ เช่น บริหารจัดการในการกำจัดขยะมูลฝอยสถานที่ทิ้งขยะมีไม่เพียงพอ การเก็บขยะและการขนส่งยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ จำนวนสิ่งรองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอและไม่ถูกสุขลักษณะ อีกทั้งประชาชนส่วนหนึ่งยังไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาความสะอาด ขาดความตระหนักและความรับผิดชอบต่องานขยะมูลฝอย ขาดความรู้ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยทำให้เกิดสภาวะเป็นพิษ ซึ่งเป็นปัญหาที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน

จากสภาพปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนชุมชนและมีแนวโน้มว่ารุนแรงและขยายพื้นที่ออกไปสู่สังคมในชุมชน ดังนั้นทั้งในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรชุมชนและประชาชนทุกคนจะต้องให้ความสำคัญ มีจิตสำนึกในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและวิธีต่างๆ ที่สามารถควบคุมจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอยให้ลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด โดยการพยายามหาแนวทางเพื่อที่จะลดปริมาณขยะมูลฝอยลงด้วยการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพในด้านการเก็บขยะ การขนขยะ และการเลือกใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยโดยให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุดพยายามตอบสนองความต้องการในการเพิ่มคุณภาพชีวิตรวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆ ในการเก็บรวบรวมและจัดการขยะมูลฝอยแต่ถ้าหากไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนนับตั้งแต่จุดเริ่มต้น คือ การก่อกองขยะในปริมาณที่จำเป็นการทิ้งขยะมูลฝอยให้สะดวกในการจัดเก็บ และสิ่งสำคัญที่สุด คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนซึ่งจะต้องตระหนักว่าปัญหานี้เป็นเรื่องสำคัญและต้องได้รับความร่วมมือจากชุมชนแม้ว่าหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการการขยะมูลฝอยจะเป็นขององค์การบริหารส่วนตำบล แต่ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จขึ้นได้หรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือและพฤติกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นั้นๆ ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลไม่อาจทำหน้าที่ได้สมบูรณ์หรือมีประสิทธิภาพได้แต่เพียงลำพัง ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความสำคัญยิ่งและเป็นประเด็นที่น่าสนใจศึกษาเพื่อนำไปกำหนดเป็นแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาขยะของชุมชน
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและโรงเรียน
3. เพื่อสร้างโครงการพัฒนาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชน

## 3. สมมติฐาน

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาอาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรในชุมชนและการได้รับข้อมูลข่าวสารขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
2. ประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
3. ประชาชนที่มีความคิดเห็นต่อการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้  
 ขอบเขตด้านเนื้อหาสาระ ศึกษาสภาพปัญหาขยะของชุมชนและปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งศึกษาปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหา

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ให้คำอธิบายศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย

**การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย** หมายถึง การที่ประชาชนที่อาศัยในเขตหรือตำบลเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือทุกลักษณะ ดังนี้คือ

- การร่วมมือแก้ไขปัญหา
- การร่วมปฏิบัติ
- การร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย

**ขยะมูลฝอย** หมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของแข็งจะเนาเปียกได้หรือไม่ก็ตาม รวมตลอดไปถึงเศษอาหาร เศษผ้า ถั้ว ซากสัตว์ มูลสัตว์ มูลฝอย ฝุ่นละออง และเศษวัสดุที่ทิ้งจากบ้านเรือนที่พักอาศัย สถานประกอบการ และสถานที่ต่างๆ

**ประชาชน** หมายถึง ประชาชนที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยภายในเขตพื้นที่ตำบล

**การจัดเก็บขยะมูลฝอย** หมายถึง การดำเนินการของ อ.บ.ต. ในการแยกขยะการเก็บรวบรวมขยะของประชาชน รวมถึงประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัด

**การกำจัดขยะมูลฝอย** หมายถึง การดำเนินการของ อ.บ.ต. ในการทำลายขยะ การควบคุมและการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบเพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ตลอดจนการคัดแยกเพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด

**การขนส่งขยะมูลฝอย** หมายถึง การดำเนินการของ อ.บ.ต. ในการเคลื่อนย้ายขยะไปยังสถานที่กำจัดทำลายหรือฝังกลบ

**ความตระหนักและเห็นความสำคัญในปัญหาขยะมูลฝอย** หมายถึง การที่ประชาชนให้ความร่วมมือกับ อ.บ.ต. ในการทำกิจกรรมรักษาความสะอาด การช่วยดูแลและรักษาความสะอาดของครัวเรือนและที่สาธารณะ ตลอดจนการที่ประชาชนมีความรู้สึกรู้ว่าตนเองจะต้องช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน ได้แก่ การจัดการหาภาชนะหรือตะกร้าใส่ของแทนการใช้ถุงพลาสติก การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติที่ง่ายต่อการกำจัด และการเลือกซื้อสินค้าชนิดเติมแทนสินค้าชนิดกล่อง

**ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน** หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลของประชาชน ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือน และการเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรในชุมชน

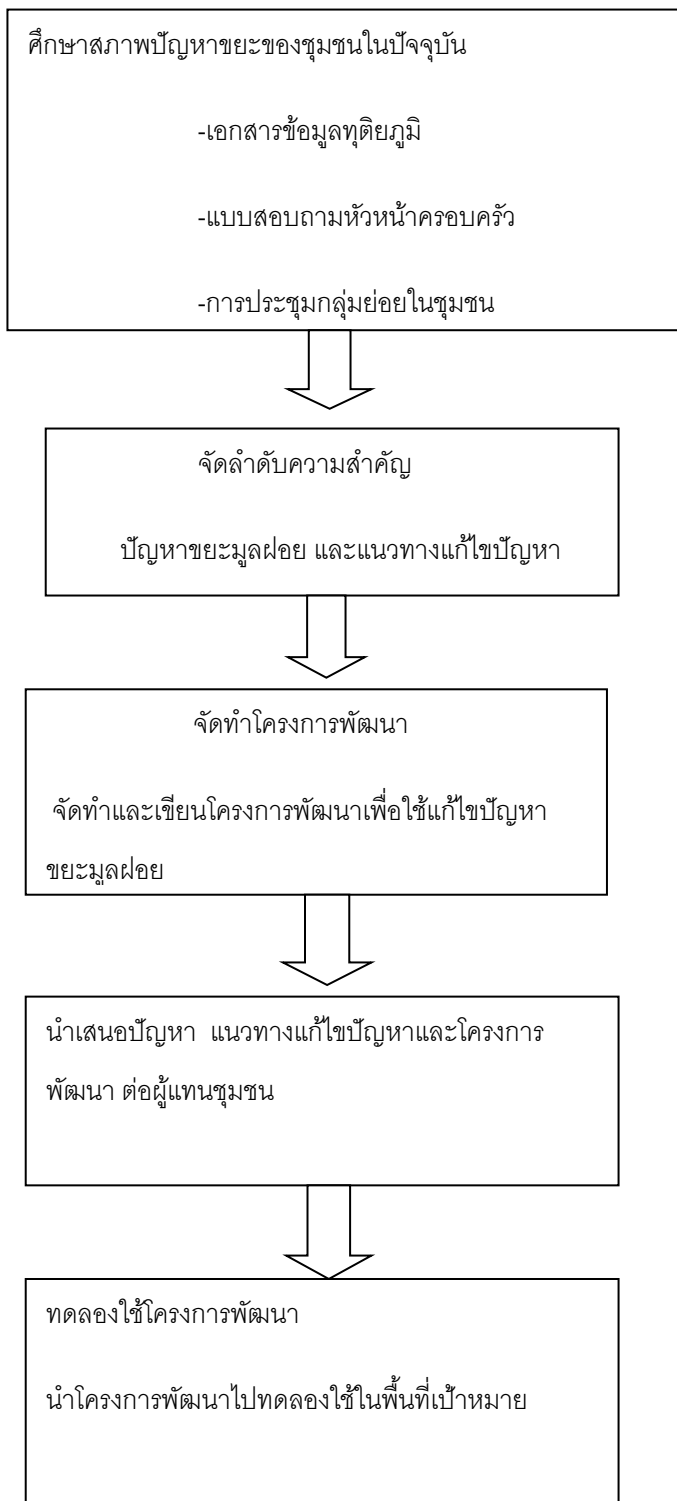
**ความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะมูลฝอย** หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของประชาชนในด้านทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย รวมทั้งความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดเก็บ ขนส่ง กำจัดขยะ และความตระหนักและเห็นความสำคัญในปัญหาขยะมูลฝอย

**ปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชน** หมายถึง ปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในด้านการจัดเก็บขนส่ง กำจัดขยะ และความตระหนักและเห็นความสำคัญในขยะมูลฝอย

**ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา** หมายถึง ข้อเสนอแนะของประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในด้านการร่วมมือแก้ปัญหา ด้านการร่วมปฏิบัติ และด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอยของชุมชน

## 6. กรอบแนวคิด

การศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ศึกษาวิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการวิจัยที่มีความสัมพันธ์กัน





## 7. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา
2. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปวางแผน ปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโปรแกรมทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในการให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ มีแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
3. ข้อมูลทั่วไปของเทศบาล
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

##### ความหมายของพฤติกรรม

วิลลิสท์ ทรายางกูร (2541) พฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาจากการคิดความรู้สึก ที่ได้รับในสภาพแวดล้อมที่เป็นพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมทางจิต หรือพฤติกรรมภายใน

ปณิตา นิสสัยสุข (2552) พฤติกรรม หมายถึงการพัฒนาตนเป็นกระบวนการของการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้ไปสู่สภาวะที่ดีกว่า และเป็นที่ต้องการมากกว่าแต่กระบวนการ ดังกล่าว ไม่ใช่เรื่องง่าย ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมมนุษย์นั้นซับซ้อน

อนันต์ ศิริพงษ์วัฒนา (2552) พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการหรือปฏิกิริยาที่แสดงออก หรือเกิดขึ้นเมื่อเผชิญสิ่งเร้า ซึ่งมาจากภายในร่างกายหรือภายนอกร่างกายก็ได้ และปฏิกิริยาที่ แสดงออกนั้นมีได้เป็นพฤติกรรมทางกายนั้น แต่รวมถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจิตใจด้วย

บุษกรชีวะธรรมมานนท์ (2552) พฤติกรรมเป็นความพร้อมที่บุคคลกระทำ อันเป็นผลสืบ เนื่องมาจากความคิดความรู้สึก จะแสดงออกมาในรูปการประพฤติปฏิบัติโดยการยอมรับ หรือ ปฏิเสธ ลักษณะพฤติกรรมมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์และ เจตคติบุคคลเมื่อได้รับการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้ที่เป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมนั้นจะต้อง ประกอบด้วยการกระทำกิจกรรมใด ๆ ผลที่เกิดขึ้นและปฏิบัติกิจต่อผลที่เกิดขึ้นไม่สมความคาดหวัง 6 จากความหมายของพฤติกรรมในการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติของประชาชนในการจัดการขยะในครัวเรือนซึ่งมีระดับในการแสดงออก แตกต่างกัน

## องค์ประกอบของพฤติกรรม

ครอนคาช(Cronbach, 1951อ้างถึงใน บุษกร ชีวะธรรมมานนท์,2552, หน้า 30) ได้อธิบาย ว่าพฤติกรรมมนุษย์มีองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรมคนต้อง ท ากิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้นกิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพอใจหรือสนองความต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างก็ ต้องใช้เวลานานจึงจะสามารถบรรลุผล สมความต้องการที่ห่างออกไปภายหลัง
2. ความพร้อม (Readiness) เป็นระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการ คนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความต้องการ บางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถของเขา
3. สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนอง ความต้องการ
4. การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งลงไป เขาจะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีที่คาดว่าจะได้รับความพอใจมากที่สุด
5. การตอบสนอง (Response) เป็นการท ากิจกรรมเพื่อสนองความต้องการโดยวิธีการที่ ได้เลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย
6. ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลการกระทำนั้นผลที่ได้รับอาจจะตามที่ คาดคิดไว้ (Confirm) หรืออาจตรงกันข้ามกับความคาดหมาย (Contradict) ก็ได้
7. ปฏิกริยาต่อความคาดหวัง หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่า เขาประสบกับความผิดหวัง ในกรณีเช่นนี้เขาอาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานะเสียใหม่ และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

จากคำนิยามข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมหมายถึง การกระทำของคนและสัตว์ทั้งที่สามารถ สังเกตได้ และไม่สามารถ สังเกตได้ เกิดจากทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ อาจสืบเนื่องมาจาก ความคิด ความรู้สึกจะแสดงออกมาในรูปการประพฤติปฏิบัติโดยการยอมรับหรือปฏิเสธ ลักษณะพฤติกรรม มนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์และเจตคติ บุคคลเมื่อได้รับ การเรียนรู้ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น จะต้องประกอบด้วย การกระทำ ของมนุษย์หลายอย่างและอาจกล่าวได้ว่า พฤติกรรมในการจัดการขยะในครัวเรือนของ ประชาชน หมายถึง การที่ ประชาชนมีวิธีในการปฏิบัติในการจัดการขยะในครัวเรือนทั้งในด้าน พฤติกรรมในการเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการจัดการขยะในบ้านและ พฤติกรรมการกำจัดขยะ

## ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรม

บลูม(Bloom, 1975)อ้างถึงใน ธีระ กุศลสวัสดิ์,2544, หน้า 18) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมและ ความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรม เจตคติ และการปฏิบัติว่า เป็นกิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ อาจเป็นสิ่งที่มนุษย์สังเกตได้หรือไม่ได้ และพฤติกรรม ดังกล่าวนี้อาจแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้มีขั้นตอนของ ความสามารถทางด้านความรู้ การให้ความคิด และการพัฒนาทางด้านสติปัญญา จำแนกตามลำดับขั้น จากง่ายไปหายากได้ ดังนี้

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำระลึกได้ โดยรวมจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เคย ได้รับรู้มา

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ตีความหมาย คาดคะเน และขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ

1.3 การนำไปใช้ (Application) หมายถึง การนำวิธีการ ทฤษฎีหลักการกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์จริง

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา จำแนกข้อมูล หรือเรื่องราวที่สมบูรณ์ออกเป็น ส่วนย่อย ๆ ได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้น รวมทั้งมองหลักการที่ส่วนประกอบย่อยนั้นจะมารวมกันและเกิดปัญหาหรือสถานการณ์ อย่างไรอย่างหนึ่ง

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลที่เป็น ส่วนย่อย ๆ เข้ามารวมกันเป็นส่วน หนึ่งรวมที่มีโครงสร้างใหม่ ๆ ซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ

1.6 การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของความคิด วิธีการ แนวทาง และมาตรฐานต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ ประเมินค่า เป็นการสามารถใน การวินิจฉัย

2. พฤติกรรมด้านทัศนคติ (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้ หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ท่าที ความชอบในการให้ คุณค่า หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถือเป็นพฤติกรรมที่ยากแก่ การอธิบายเพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของคน การเกิด พฤติกรรมด้านเจตคติ แบ่งขั้นตอน ดังนี้ 8 2.1 การรับหรือการให้ความสนใจ (Receiving of Attending) เป็นขั้นที่บุคคลถูกกระตุ้น ให้ทราบว่าเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าบางอย่างเกิดขึ้น และบุคคลนั้นมีความยินดีหรือมีภาวะจิตใจพร้อมที่ จะรับหรือให้ความพอใจ ต่อสิ่งเร้านั้น ในการยอมรับนี้ประกอบด้วยความตระหนักความยินดีที่ควรจะ รับและเลือกรับ

2.2 การตอบสนอง (Responding) เป็นขั้นตอนที่บุคคลถูกจูงใจให้เกิดความรู้สึกผูกมัด ต่อสิ่งเร้าเป็นเหตุให้บุคคลพยายาม ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง พฤติกรรมขั้นนี้ประกอบด้วย การยินยอม ความเต็มใจ และพอใจที่จะตอบสนอง

2.3 การให้ค่านิยม (Valuing) เป็นขั้นที่บุคคลมีปฏิกิริยา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคคลนั้น ยอมรับว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับ ตนเอง และได้นำไปพัฒนาเป็นตนอย่างแท้จริง พฤติกรรมขั้นนี้ ส่วนมากใช้คำว่า “ค่านิยม” ซึ่งการเกิดค่านิยมนี้ประกอบด้วย การยอมรับ ความชอบ และผูกมัด ค่านิยมเข้ากับตนเอง

2.4 การจัดกลุ่มค่า (Organization) เป็นขั้นที่บุคคลจัดระบบของค่านิยมต่าง ๆ ให้เข้ากัน โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ ระหว่างค่านิยมเหล่านี้ การจัดกลุ่มนี้ประกอบด้วย การสร้างแนวคิด เกี่ยวกับค่านิยม และจัดระบบของค่านิยม

2.5 การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by Value Complex) พฤติกรรมชั้นนี้ถือว่า บุคคลมีค่านิยมหลายชนิด และจัดอันดับของค่านิยมเหล่านั้นจากดีที่สุดไปถึง น้อยที่สุดและพฤติกรรมเหล่านี้จะเป็นตัวคอยควบคุมพฤติกรรมของบุคคล พฤติกรรมในชั้นนี้ ประกอบด้วย การวางแนวทางของการปฏิบัติ และการแสดงลักษณะที่จะปฏิบัติตามทางที่เขากำหนด (Kratwohl, Bloom, & Masia, 1964)

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมที่ใช้ความสามารถในการแสดงออกของร่างกาย ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติที่อาจแสดงออกในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจเป็น พฤติกรรมที่คาดคะเนว่าอาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมด้านนี้เป็นพฤติกรรมขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งต้องอาศัยด้านพุทธิปัญญา หรือเป็นพฤติกรรมที่สามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการที่ ก่อให้เกิด พฤติกรรมนี้ต้องอาศัยเวลา และการตัดสินใจในหลายขั้นตอน (Bloom, 1975 อ้างถึงใน อีระ กุลสวัสดิ์, 2544, หน้า 18) สรุปแล้วพฤติกรรมและความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรม เจตคติ และการปฏิบัติเป็น กิจกรรมที่มนุษย์กระทำขึ้น อาจเป็นสิ่งที่มนุษย์สังเกตได้หรือไม่ได้ และพฤติกรรมดังกล่าวนี้ ได้แบ่ง ออกเป็น 3 ส่วน คือ พฤติกรรมด้านความรู้พฤติกรรม ด้านทัศนคติและพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

#### ความหมายของคำว่าขยะ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ขยะ” หมายถึง หยากเยื่อ มูลฝอย และคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษของที่ทิ้งแล้วจะเห็นว่า พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายของคำสองคำนี้เหมือนกันและใช้แทนกันได้ (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.ออนไลน์, 2555) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถูพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนนตลาดที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข, 2535, หน้า 28) ในทางวิชาการจะใช้คำว่า “ขยะมูลฝอย” ซึ่งหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของแข็งจะเนาเปื่อยได้หรือไม่ก็ตาม รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนนตลาดที่เลี้ยงสัตว์มูลสัตว์ฟุนละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะตลาดและ โรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระและปัสสาวะของมนุษย์ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูลที่ต้องการเก็บและ การกำจัดที่แตกต่างไป



## ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยอาจมีขนาดต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ใหญ่ขนาดตัวถังรถยนต์ไปจนถึงขนาดเล็กจำพวก ฝุ่นละออง ซึ่งก็เป็นขยะมูลฝอยทั้งสิ้น การแบ่งประเภทของขยะมูลฝอยนั้น เดิมแบ่งเพียง 3 ประเภท คือขยะมูลฝอยเปียกขยะมูลฝอยแห้งและเถ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2549, หน้า 9 -11)

1. ขยะมูลฝอยเปียก(Garbage) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่เหลือจากการประกอบอาหาร จากห้องครัวร้านอาหาร ที่มีความชื้นสูง สามารถเนาเปื่อยส่งกลืนหมิ้นได้
2. ขยะมูลฝอยแห้ง (Rubbish) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่เหลือใช้ทั่ว ๆ ไปซึ่งมีความชื้นต่างจำพวกเศษกระดาษ เศษผ้า ฯลฯ
3. เถ้า (Ash) หมายถึง สิ่งที่เหลือจากการเผาไหม้ ต่อมานักวิชาการทางด้านนี้ก้าวหน้าขึ้นมากจึงได้แยกประเภทของขยะมูลฝอยตามลักษณะ ออกไปเป็นประเภทต่าง ๆ มากมายที่สำคัญ ๆ มี 10 ประเภท คือ

1. เศษอาหาร (Garbage) หมายถึงขยะจำพวกที่ได้จากห้องครัวการประกอบอาหาร รวมถึงพวกเศษใบตอง เศษผลไม้ อาหารที่เหลือทิ้ง ฯลฯ ขยะประเภทนี้มีสารอินทรีย์ซึ่งเป็นอาหาร ของแบคทีเรีย ทำให้เกิดการย่อยสลาย บุดเนาส่งกลืนหมิ้น มีความชื้นสูงเป็นปัญหาในการเก็บ รวบรวม รอการขนถ่ายและก่อเหตุรำคาญในเรื่องกลิ่น การค้ำยเคี้ยวของสัตว์เช่น หนูสุนัข

2. ขยะที่ไม่เนาหมิ้น (Rubbish) หมายถึงขยะจำพวกที่ไม่เนาบุดเนาส่งกลืนหมิ้นเหมือน ประเภทแรกและมีความชื้นต่าง อาจเผาได้เช่น เศษกระดาษ หรือเผาไม่ได้เช่น เศษแก้วขยะประเภท นี้อาจจะเรียกว่าขยะแห้งก็ได้พวกเศษโลหะกระป๋องลังกระดาษ ลังไม้ก็จัดอยู่ในขยะประเภทนี้

3. เถ้าถ่าน (Ash) หมายถึง เศษที่เหลือจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจำพวกไม้ถ่านหิน ซึ่งในแถบประเทศที่มีอากาศร้อนจะมีปริมาณน้อยมากไม่ก่อปัญหาเท่ากับประเทศในแถบที่มี อากาศหนาวที่ต้องใช้ความร้อนช่วยให้ความอบอุ่น ซึ่งใช้เชื้อเพลิงมาก ทำให้เกิดขยะประเภทนี้เป็น ปัญหาต่อการเก็บขน นอกจากนี้ถ้าการเก็บรวบรวมไม่ดีแล้วทำให้ฟุ้งกระจายเกิดปัญหาตามมามาก

4. มูลฝอยจากถนน (Street Sweeping) หมายถึง เศษสิ่งของต่าง ๆ ที่ได้จากการกวาดถนน ขยะมูลฝอยประเภทนี้ส่วนมากเป็นพวกเศษกระดาษ เศษสินค้าฝุ่นละออง เศษหิน อาจรวมถึง พวกซากสัตว์ด้วยเป็นบางครั้ง

5. ซากสัตว์(Dead Animals) หมายถึง สัตว์ที่ตายตามธรรมชาติตายด้วยอุบัติเหตุหรือตาย ด้วยโรคต่าง ๆ แต่ไม่รวมถึงสัตว์หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของสัตว์ที่ทิ้งจากโรงฆ่าสัตว์เนื่องจากเป็น โรคหนองพยาธิซากสัตว์เหล่านี้ก็นำไปสกัดเอาไขมันออกและเอาหนังไปฟอกใช้ประโยชน์

6. ซากรถยนต์(Abandoned Vehicles) หมายถึงรถยนต์หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรถยนต์ ที่ไม่ใช้แล้วถ้าปล่อยทิ้งไว้ทำให้เกิดความไม่เนาดูจึงควรต้องนำไปดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งแต่ใน ประเทศไทยมีปริมาณซากรถยนต์ไม่มากนักจึงไม่ค่อยเกิดปัญหาจากมูลฝอยประเภทนี้

7. มูลฝอยจากโรงงาน (Industrial Refuse) หมายถึง มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม ต่าง ๆ รวมทั้งโรงฆ่าสัตว์ด้วยเพราะได้จัดอยู่ในประเภทโรงงานอุตสาหกรรม มูลฝอยประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงาน ถ้าโรงงานผลิตสินค้าอาหาร มูลฝอยก็เป็นพวกเศษอาหารซึ่งอาจจะ ก่อให้เกิดเหตุรำคาญต่าง ๆ เช่น มีกลิ่นเนาหมิ้นได้

8. เศษวัสดุก่อสร้าง (Construction Refuse) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ได้จากการก่อสร้าง หรือรื้อถอนอาคารบ้านเรือน รวมถึงสิ่งที่เหลือจากการตกแต่งบ้านเรือนอีกด้วย เช่น เศษอิฐเศษปูน เศษกระเบื้อง เศษไม้หรือเศษวัสดุจากส่วนบ้านเรือน

9. ตะกอนจากน้ำโครก(Sewage Solids) หมายถึงของแข็งที่ได้จากการแยกตะกอนออกจากกระบวนการปรับปรุงสภาพน้ำทิ้ง รวมถึงตะกอนที่ได้จากการลอกท่อระบายน้ำสาธารณะต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นพวกเศษหิน ดิน ทราายไม้สามารถนำไปถมที่ลุ่มได้ยกเว้นตะกอนที่ได้จาก ถังเกราะเพราะตะกอนพวกนี้ยังมีแบคทีเรียปะปนอยู่มาก

10. ขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย (Hazard or Special Refuse)อาจจะก่อให้เกิดปัญหาใน การเก็บขน การกำจัด ตลอดจนการจับต้องเช่น กระจกที่มีการอัดลม ไบโอมิดโคน ขยะมูลฝอยที่ได้ จากโรงพยาบาลต่าง ๆ สารกัมมันตรังสีเป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทนี้ต้องได้รับความดูแล ระมัดระวังเป็นพิเศษ ในการเก็บขนและการกำจัด

### แหล่งกำเนิดขยะ

อัจฉรา อัครวิจิตรชัย, พิมลพรรณ หาญศึก และเพียงใจ พิระเกียรติขจร (2554, หน้า 21) ได้กล่าว ถึงแหล่งกำเนิดขยะ ดังนี้

1. มูลฝอยจากครัวเรือน (Domestic Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดและได้จากการดำรง ชีวิตประจำวันของประชาชน แยกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 มูลฝอยธรรมดาทั่วไป (General Wastes) ได้แก่ เศษอาหาร พลาสติกยาง เศษแก้ว ซากสัตว์อื่น เป็นต้น

1.2 มูลฝอยอันตราย (Hazardous Wastes) พวกนี้จะมีสารพิษอันตรายปะปนอยู่ เช่น หลอดไฟฟ้าถ่านไฟฉาย น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาด เป็นต้น

2. มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจาก กระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้วัตถุดิบมาท การผลิต แยกได้เป็น 2 ชนิด คือ

3. มูลฝอยธรรมดาที่ไม่มีสารพิษ (Non Hazardous Wastes) ได้แก่พวกกระดาษ เศษหนัง เศษไม้เศษเหล็ก เป็นต้น

4. มูลฝอยอันตราย (Hazardous Wastes) หมายถึง มูลฝอยในรูปของแข็ง หรือกึ่งขยะแข็ง (Semisolids) ซึ่งเกิดจากกิจกรรมด้านการเกษตรได้แก่ เศษหญ้า ฟางแกลบ มูลสัตว์ เป็นต้น

### ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีแหล่งเกิดแตกต่างกันไป ทำให้ลักษณะของขยะ มูลฝอยแต่ละชุมชนแตกต่างกัน ด้วยทั้งส่วนประกอบ ขนาดและความหนาแน่น ปริมาณของขยะ มูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชุมชนก็ไม่มีแน่นอนเช่นกัน ทั้งนี้ ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอย แตกต่างเนื่องจากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 6 ประการ คือ

1. ความหนาแน่นของประชากร(Population Density) ชุมชนที่มีประชากรมากและอาศัย อยู่กันหนาแน่น ขยะมูลฝอย

ที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นจะมีมากกว่าชุมชนที่มีประชากรน้อยและอยู่กัน กระจัดกระจาย ทั้งนี้เพราะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นจะมีมากกว่าชุมชนที่มีประชากรน้อย และอยู่กันกระจัดกระจาย ทั้งนี้เพราะขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์จึงมีผลให้ ปริมาณขยะในชุมชนผันแปรไปตามจำนวนประชากรที่อยู่อาศัยในชุมชนด้วย

2. อุปนิสัยของประชาชนในชุมชน(Habit or People in Community) ชุมชนที่ประชาชน ชอบบริโภคผักและผลไม้มากจะทำให้ชุมชนนั้นมีปริมาณขยะสดสูง ชุมชนที่ประชาชนชอบ ทั้งสิ่งของเครื่องใช้ที่เสียแล้วจะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนมีมาก ประชาชนที่มีนิสัยไม่รัก ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งจะทิ้งขยะมูลฝอยกระจัดกระจายไม่รวบรวมเป็นที่ เป็นทางปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเก็บขนจะน้อยลงแต่ไปมีมากอยู่ตามล าคองถนน ที่สาธารณะเป็นต้น

3. ฤดูกาล (Season) ในแต่ละฤดูกาลจะมีปริมาณขยะมูลฝอยแตกต่างกันเช่น ฤดูร้อน และ ฤดูฝนในประเทศไทยเป็นฤดูที่มีผลไม้มากมายหลายชนิด ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยมีมากกว่าใน ฤดูหนาว ซึ่งมีผลไม้ไม่มากนัก

4. สถานะทางเศรษฐกิจของชุมชน (Economic Status) ในชุมชนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจ ดีประชาชนจะมีการซื้อสิ่งของเครื่องใช้ทั้งนี้เพื่อการอุปโภคได้มาก ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอย มีมากด้วย ซึ่งตรงกันข้ามกับชุมชนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจไม่ดี

5. การจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน (Collection Management and Disposal Method) ในชุมชนที่มีการจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะ มูลฝอยได้ดีจะให้ได้ปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าชุมชนที่มีการจัดการไม่ดีดังนั้นปริมาณขยะ มูลฝอยที่ตกค้างจึงมีน้อยในชุมชนที่มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้ดีแต่แต่จะมีมูลฝอยที่ตกค้าง มากในชุมชนที่มีการจัดการไม่ดี

6. ลักษณะที่ตั้งของชุมชน (Geographical Location) ชุมชนที่ย่านการค้าจะมีขยะมูลฝอย มากกว่าชุมชนในย่านที่พักโรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดปล่อยขยะมูลฝอยออกมาทำให้ชุมชน ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากมีขยะมูลฝอยมากกว่าชุมชนที่มีโรงงานอุตสาหกรรมน้อย

### ปัญหาที่เกิดจากมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชน หากไม่มีการเก็บและกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้วจะ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ต่อชุมชนที่สำคัญ

1. มลพิษ (Pollution) มูลฝอยเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของ ชุมชนเกิดมลพิษ เช่น น้ำเสีย อากาศเสียและการปนเปื้อนของดิน เป็นต้น

2. แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลงนำโรค(Breeding Places) ในมูลฝอยอาจจะมี เชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรคปะปนมา เช่น มูลฝอยที่เก็บขนจากโรงพยาบาลและการสะสมของมูลฝอยที่ เก็บขน ถ้ากำจัดไม่ถูกต้องจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและหนูซึ่งเป็นพาหะนำโรคมารุคนด้วย

3. การเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ขาดการกำจัดมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตาม หลักการสุขาภิบาลจะทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่าง ๆ ได้โดยง่าย เช่น โรคทางเดินอาหาร ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและพยาธิต่าง ๆ เนื่องจากมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง ฉะนั้น การแพร่ของโรคย่อมเป็นไปได้ง่าย

4. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) นอกจากชุมชนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายใน การกำจัดมูลฝอยเป็นประจำอยู่แล้ว และถ้าการกำจัดไม่ถูกต้องหรือขาดความรับผิดชอบย่อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่ แม่น้ำจะทำให้เกิดมลพิษทางน้ำและส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำด้วยเป็นผลทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกด้วย



5. ทำให้ชุมชนขาดความสวยงาม (Esthetics) การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยอันแสดงถึงความเจริญ และวัฒนธรรมของ ชุมชน ฉะนั้น ถ้าเก็บรวบรวมมูลฝอยไม่ดีย่อมทำให้เกิดความไม่น่าดูขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

6. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Public Nuisances) มูลฝอยก่อให้เกิดเหตุรำคาญต่อประชาชนได้ เช่น กลิ่นเหม็นจากการเนาเปื้อย หรือการสลายตัวของมูลฝอย

### ระบบการจัดการขยะ

ในอดีตซึ่งประชากรอยู่กันอย่างไม่หนาแน่น ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยไม่ใช่ปัญหาใหญ่ของ ชุมชน การจัดการขยะมูลฝอยสามารถใช้วิธีการที่ง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนแต่อย่างใด ต่อมาเมื่อขนาด ของชุมชนใหญ่ขึ้น ปริมาณประชากรเพิ่มขึ้น ทำให้มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจำนวนมากการจัดการขยะ มูลฝอยจำต้องมีวิธีการจัดการที่ยุ่ยากซับซ้อน อาศัยเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยอีกมาก 15 การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง หลักการในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการควบคุม การทิ้ง การเก็บชั่วคราวการรวบรวม การขนถ่ายและการขนส่งการแปลงรูปและการกำจัดขยะมูลฝอย โดยจะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดในทางสุขอนามัย เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ความสวยงาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และที่สำคัญที่สุด คือการยอมรับของสังคมในการจัดการขยะมูลฝอย อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยวิชาการในหลาย ๆ ด้าน ประกอบกัน ได้แก่การบริหารการเงิน กฎหมายการวางแผน และวิศวกรรม โดยวิธีการจัดการที่ได้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมใน ทุกแง่ทุกมุม เช่น การเมืองการจัดผังเมือง เศรษฐกิจ ศาสตร์สาธารณสุข สังคม วิศวกรรม ฯลฯ กิจกรรมทั้งหลายในการจัดการขยะมูลฝอยอันเริ่มตั้งแต่การทิ้งขยะมูลฝอย จนกระทั่งถึงการกำจัด ขยะมูลฝอยขั้นสุดท้ายอาจแบ่งได้เป็น 6 ได้แก่

1. การทิ้งขยะมูลฝอยเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้ทิ้งเห็นว่าวัสดุชิ้นใด ๆ นั้นไม่ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไปแล้วจึงทิ้งไว้หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อกำจัดต่อไปตัวอย่าง เช่น เปลือกไข่ในขณะที่ยังเป็นฟองไข่ เปลือกไข่นั้นยังคงเป็นประโยชน์อยู่แต่เมื่อทิ้งเพื่อกินแล้ว เปลือกไข่ที่เหลือนั้น หากผู้กินไข่เก็บไว้เพื่อประโยชน์ต่อไป เช่น ไข่ทำสิ่งประดิษฐ์ก็ยังไม่เกิด กิจกรรมนี้ขึ้น แต่หากทิ้งเปลือกไข่ไปโดยไม่คิดจะใช้เปลือกไข่นี้เพื่อการใด ๆ ต่อไป จะเกิดกิจกรรม นี้ขึ้น ดังนั้น การทิ้งขยะมูลฝอยเป็นกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของ ประชากรในชุมชนนั้น

2. การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดจะมุ่งความสนใจไปที่ขยะมูลฝอยที่มาจากชุมชน มากกว่าขยะมูลฝอยจากแหล่งอื่น ทั้งนี้เพราะขยะมูลฝอยส่วนนี้ประกอบด้วยขยะมากมายหลายชนิด ปะปนกันอยู่และเกิดขึ้นในแหล่งที่ผู้อาศัยอยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่ผู้คนอยู่กันอย่างแออัดไม่มี พื้นที่เพียงพอที่จะเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้และถึงจะมีพื้นที่เพียงพอจะเก็บก็จะต้องมีการขนย้าย หรือกำจัดไปในเวลาอันควร (ไม่เกิน 7 วัน) มิฉะนั้น จะเกิดการเนาเหม็นเป็นภาพที่ไม่น่าดูและอาจมี ผลต่อสุขภาพอนามัยของประชากรในชุมชนนั้นได้

3. การรวบรวมขนขยะมูลฝอย หมายถึงกิจกรรมตั้งแต่การขนถ่ายขยะมูลฝอยจากถังขยะ ซึ่งอาจเป็นถังขยะจากแต่ละบ้าน หรือถังขยะรวมเข้าสู่รถขยะไปจนถึงการขนขยะมูลฝอยนั้นไปถ่าย ไว้ที่จุดปลายทาง ซึ่งอาจจะเป็นสถานีขนถ่าย หรือโรงแปลงรูปขยะมูลฝอย หรือสถานีกำจัดขยะ มูลฝอยในขั้นสุดท้าย สำหรับในเมืองเล็ก ๆ มักจะมีที่เทขยะกองรวมไว้แถวขานเมือง ปัญหาการขน รากขยะไปยังจุดหมายปลายทางจึงไม่ใช่ปัญหาที่ยุ่ยากเหมือนในกรณีของเมืองใหญ่ ซึ่งมีประชากร อยู่มากและสถานีกำจัดขยะมูลฝอยต้องตั้งอยู่ห่างไกลชุมชนมาก ๆ การจัดระบบที่เหมาะสมสำหรับ กรณีเมืองใหญ่จึงยุ่ยาก ซับซ้อนมากขึ้น การเลือกชนิดของรถขยะการกำหนดเส้นทางเดินรถ 16 การพิจารณาความเหมาะสมในการจัดตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ในระบบการจัดการขยะมูลฝอย องค์ประกอบส่วนนี้เป็นส่วนที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุดอาจถึงร้อยละ 80.00ของทั้งหมด สำหรับ วิธีการอาจทำได้ในหลายรูปแบบ คือเทศบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการเองทั้งหมด หรือให้ บริษัทเอกชน ประมูลแข่งขันเพื่อดำเนินการรวบรวมขนขยะมูลฝอย หรืออาจดำเนินการใน ลักษณะร่วม คือเทศบาลดำเนินการเองบางส่วน

#### 4. การขนถ่ายและการขนส่ง สำหรับในส่วนนี้ประกอบด้วยการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ได้แก่

##### 1) การขนถ่ายขยะมูลฝอยออกจากรถขยะขนาดเล็กเข้าสู่พาหนะขนส่งขนาดใหญ่

2) การขนส่งขยะมูลฝอยโดยพาหนะขนส่งไปยังสถานีกำจัดขยะมูลฝอย โดยปกติพาหนะขนส่ง ขนาดใหญ่มักจะใช้รถใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ระบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยปกติพาหนะขนส่ง ไม่จำเป็นต้องประกอบด้วยการขนถ่ายและการขนส่ง แต่สำหรับชุมชนขนาดใหญ่ ที่มีประชากร อยู่กันแออัดและสถานีกำจัดขยะมูลฝอยจำเป็นต้องอยู่ไกลจากชุมชนมากแล้วการขนถ่ายและ การขนส่งเป็นส่วนประกอบที่ควรใช้พิจารณาเป็นอย่างยิ่งเพราะรถขยะขนาดเล็กเหมาะที่จะวิ่ง รวบรวมขยะตามถนน ซอกซอยในเมืองแต่ถ้าต้องวิ่งชนไปในระยะทางไกลด้วยจะคุ้มค่าเพราะ ค่าใช้จ่ายสูงในทางตรงกันข้ามถ้าใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ ซึ่งเหมาะที่จะวิ่งทางไกลทำหน้าที่รวบรวม ขยะมูลฝอยตามถนนในเมืองด้วยแล้วจะไม่สะดวกเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจัดตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยจึงเป็นการแก้ปัญหาที่ควรใช้การพิจารณา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ ของเศรษฐกิจ

5. การแปลงรูปและนำกลับมาใช้ใหม่องค์ประกอบของระบบการจัดการขยะมูลฝอย ส่วนนี้รวมถึงตั้งแต่เทคนิคการใช้เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพของส่วนประกอบอื่น ๆ และเพื่อแยกวัสดุที่ยังใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ใหม่หรือ แปลงรูปขยะให้ได้สิ่งที่เป็นประโยชน์เช่น ปุ๋ย หรือพลังงานความร้อน การแยกขยะวัสดุที่ยังมีประโยชน์ออกจากกองขยะมูลฝอยมักกระทำที่สถานีขนถ่ายหรือโรงแปรรูปขยะวิธีการที่นิยมใช้ ได้แก่การย่อยขนาดของขยะมูลฝอยให้เล็กลงแล้วแยกส่วนหนักและส่วนเบาออกจากกันด้วยการ พ่นอากาศจากนั้นนำส่วนหลังของขยะมูลฝอยที่ได้มาแยกเหล็กอลูมิเนียมและแก้วออกจากส่วนอื่น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบของกระบวนการผลิตใหม่ต่อไป นอกจากวิธีการดังกล่าวข้างต้นแล้วยังมีวิธีการอื่น ๆ อีกและในขณะนี้ยังคงมีการวิจัย ขบวนการใหม่ๆ ขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตามในการเลือกใช้วิธีการใดวิธีการใดนั้น นอกจากจากจะต้อง

พิจารณาถึงความเหมาะสมในแง่เทคนิคแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในแง่เศรษฐกิจ หากพิจารณาแล้ว พบว่าไม่คุ้มควรจะข้ามส่วนประกอบที่นำไปสู่การกำจัดขั้นสุดท้ายเลย

6. การกำจัดขั้นสุดท้ายองค์ประกอบส่วนสุดท้ายของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยคือ การกำจัดในขั้นสุดท้ายวิธีการในส่วนนี้ใช้กำจัดได้ทั้งขยะมูลฝอยที่รวบรวมชนโดยตรงจากตามบ้าน ตามถนน กากตะกอนจากโรงงานกำจัดน้ำเสียกากซีถ้าจากการเผาขยะมูลฝอยและเศษเหลือจาก ขบวนการทั้งหลายในการแปลงรูปขยะมูลฝอยแต่เดิมนั้นนิยมใช้วิธีการเทกองกลางแจ้ง เป็นวิธีการกำจัด ขั้นสุดท้ายแต่เนื่องจากวิธีการดังกล่าวทำให้เกิดภาพที่ไม่น่าดูกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นบ่อเกิดแห่ง พาหะนำโรคต่าง ๆ ด้วย ดังนั้นในบางประเทศจึงมีกฎหมายห้ามใช้วิธีการเทกองกลางแจ้งและให้ใช้ วิธีฝังกลบแทน

## แนวทางการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด

การแก้ไขปัญหาในชุมชนควรมุ่งเน้นไปที่การลดปริมาณขยะมูลฝอยมิให้เกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งผลิตจะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เกิดขึ้นในแต่ละแห่งของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง อันก่อให้เกิดผลดีหลายประการ เช่น สามารถลดปริมาณ สารพิษหรือสารอันตรายปนเปื้อนในขยะมูลฝอยได้ ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ลดค่าใช้จ่าย ในการจัดการขยะมูลฝอยและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอย ผู้ผลิตหรือ ผู้ทิ้งขยะมูลฝอยโดย ใช้แนวคิด 5อาร์ (5R) ได้แก่

1. การลดจำนวน (Reduction) เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต พฤติกรรมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เช่น เวลาที่จะไปซื้อสินค้าที่ตลาดหรือร้านค้าต่าง ๆ ควรนำ ถุงผ้าจะเป็นถุงผ้าดีบ่ไม่ย้อมสี เพื่อไม่เป็นการ ทลาย สิ่งแวดล้อม และราคาถูก อาจใช้ตะกร้าหรือ ภาชนะบรรจุลักษณะอื่นที่สามารถใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง สำหรับไว้ใส่สินค้าที่จะซื้อ เช่นนี้จะเป็นการช่วยลดปริมาณการใช้ถุงกระดาษ และถุงพลาสติกจากร้านค้าได้ นอกจากนี้ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ซื้อสินค้าที่มีปริมาณมากแทนการซื้อสินค้าที่มีปริมาณน้อยเพื่อลดปริมาณ ขยะมูลฝอยจากบรรจุภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้น

2. การใช้ซ้ำ(Reuse) เป็นการนำ สิ่งของที่จะทิ้งเป็นขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่ หรือใช้ซ้ำอีกหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งในแต่ละครั้งอาจใช้ เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป เช่น การนำขวดใส่กาแฟที่ หมดแล้วมาใส่น้ำตาล นำขวดใส่น้ำดื่มที่เป็นพลาสติกมาปลูกไม้ประดับ เป็นต้น

3. การซ่อมแซมใช้ใหม่ (Repairing) เป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งาน ได้มาซ่อมแซม เพื่อให้ใช้งานได้เช่น การซ่อมวิทยุ โทรศัพท์ เป็นต้น

4. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) เป็นการนำขยะมูลฝอยบางประเภทมาผ่าน ขบวนการผลิตเป็นสินค้าใหม่โดย โรงงานอุตสาหกรรม เช่น การนำเศษแก้วมาหลอมผลิตเป็นแก้ว

หรือกระจกใหม่ นำโลหะมาหลอมผลิตเป็นกระป๋อง เป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทที่สามารถนำมา แปรรูปกลับมาใช้ใหม่นั้น ได้แก่

4.1 กระดาษ เช่น กระดาษกล่อง กระดาษสมุด ถุงน้ำตาล และแผ่นพับ เป็นต้น

4.2 พลาสติก เช่น ขวดแชมพู ขวดนมเปรี้ยว และบรรจุภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์รีไซเคิล

4.3 โลหะ เช่น เหล็ก ทองแดง ทองเหลือง อลูมิเนียม (กระป๋องน้ำอัดลม) เป็นต้น

4.4 แก้ว เช่น ขวดแก้วต่าง ๆ เป็นต้น

4.5 การหลีกเลี่ยง (Rejection) เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ขยะมูลฝอยอันตราย หลีกเลี่ยง การใช้สิ่งของที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง หลีกเลี่ยงวัสดุที่กำจัดยาก เช่น กระป๋อง หรือขวดใส่ยาฆ่าแมลง ต้องหลีกเลี่ยงการนำมาใช้เป็นภาชนะใส่อาหารหรือน้ำดื่ม ถุงพลาสติกใส่ของที่ใช้แล้วต้องหลีกเลี่ยง การนำมาใส่อาหารร้อน ขนนมครก ก๋วยเตี๋ยว กุ้งชุบแป้งทอด หลีกเลี่ยงการใช้โฟม เป็นต้น

## แนวทางการคัดแยกขยะ

การคัดแยกขยะทำให้เรารู้ว่าควรจัดการกำจัดขยะแต่ละประเภทอย่างไรจึงจะเหมาะสม กับสภาพแวดล้อมและงบประมาณ หรือขยะเช่นใดบ้างที่ควรนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่เนื่องจาก ขยะของสังคมเมืองมีปริมาณมาก หากไม่คัดแยกค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะทั้งด้านงบประมาณ คน สถานที่ฝังกลบ การเก็บขน ก็ย่อมต้องสูงตามไปด้วย การคัดแยกขยะเพื่อให้สะดวกแก่การนำไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ โดยทั่วไปแยกเป็น 4 ประเภท

1. ขยะเศษอาหารหรือขยะที่เน่าเสียได้ เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย มีความชื้นมาก ส่งกลิ่นเหม็นได้อย่างรวดเร็ว ขยะประเภทนี้กำจัดและนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยการหมักทำปุ๋ยใช้ใน การเกษตรได้ ตัวอย่างขยะเศษอาหาร เช่น เศษผลไม้ เช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร ฯลฯ

2. ขยะรีไซเคิล หรือขยะยังใช้ได้ขยะประเภทนี้บางส่วนสามารถแยกนำมาแปรรูป กลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นการประหยัดพลังงานและทรัพยากร ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ กระจก อะลูมิเนียม กระจกเหล็ก เศษผ้า ฯลฯ

3. ขยะพิษ/ อันตรายถือเป็นขยะอันตรายที่จำเป็นต้องแยกทิ้งต่างหาก เนื่องจากสมบัติ ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น ติดไฟง่าย ระเบิดได้ มีสารกัดกร่อน ขยะพิษ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระจกยาฆ่าแมลง เครื่องสำอาง น้ำมันเครื่อง ภาชนะน้ำทำความสะอาดสุขภัณฑ์ ฯลฯ

4. ขยะที่ตื้อกึ่ง เป็นขยะที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้และไม่สามารถแยกเป็นประเภท ต่าง ๆ ได้ขยะทั้ง 3 ประเภทข้างต้น ทำให้ต้องทิ้งเพื่อให้รถมาเก็บขนไปทำลายหรือกำจัดต่อไป เช่น เศษกระจกแตก เปลือกลูกอม ของขนม ของบะหมี่สำเร็จรูป ฯลฯ ขยะแต่ละชนิด หากปล่อยให้ย่อยสลายตัวเองตามธรรมชาติ จะใช้ต้องใช้เวลาแตกต่างกัน บางชนิดย่อยได้เร็ว บางชนิดใช้เวลานานหลายร้อยปี

## ข้อกำหนดด้านการคัดแยกขยะ

การคัดแยกขยะมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการคัดแยกไว้ ผู้วิจัยได้ สรุปประเด็นสำคัญไว้ ดังนี้

1.1 การคัดแยกขยะในแหล่งที่พักอาศัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะควรส่งเสริมให้บุคคลที่พักอาศัยอยู่ในบ้านเรือน อาคารที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน สถาบันการศึกษา ห้างสรรพสินค้า โรงแรม สถานประกอบการ และสถานที่อยู่อาศัยอื่น ๆ ดำเนินการคัดแยกและเก็บกักขยะที่เกิดขึ้น ดังต่อไปนี้ 1.1.1 คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขยะรีไซเคิลออกจากขยะย่อยสลายขยะอันตราย และขยะทั่วไป

1.1.2 เก็บกักขยะที่ทำการคัดแยกแล้วในบ้านเรือนไว้ในถุงหรือถังรองรับขยะแบบ แยกประเภทที่หน่วยราชการจัดเตรียมไว้

1.1.3 เก็บกักขยะที่ทำการคัดแยกแล้วในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่กีดขวางทางเดิน อยู่ห่างจากสถานที่ประกอบอาหาร ที่รับประทานอาหาร 20 หลงน้ำดื่ม

1.1.4 ให้จัดเก็บขยะอันตราย หรือภาชนะบรรจุที่ไม่ทราบแน่ชัด เป็นสัดส่วนแยก ต่างหากจากขยะอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ หรือการระเบิด แล้วให้นำไป รวบรวมไว้ในภาชนะหรือสถานที่รวบรวมขยะอันตรายอันตรายชุมชน

1.1.5 ห้ามจัดเก็บขยะอันตรายไว้รวมกัน โดยให้แยกเก็บเป็นประเภท ๆ หากเป็น ของเหลวให้ใส่ถังหรือภาชนะบรรจุที่มิดชิดและไม่รั่วไหล หากเป็นของแข็งหรือสิ่งของแข็งให้เก็บ ใส่ถังหรือภาชนะที่แข็งแรง

1.1.6 หลีกเลี่ยงการเก็บขยะที่ทำการคัดแยกแล้ว และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่ การเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค หรือที่อาจเกิดการรั่วไหลของสารพิษไว้เป็นเวลานาน

1.1.7 หากมีการใช้น้ำทำความสะอาดวัสดุคัดแยกแล้ว หรือวัสดุเหลือใช้ที่มีไขมัน หรือตะกอนน้ำมันปนเปื้อน จะต้องระบายน้ำเสียนั้นผ่านตะแกรง และบ่อดักไขมันก่อนระบายสู่ ท่อน้ำสาธารณะ

1.1.8 ห้ามเผา หลอม สกัด หรือดำเนินกิจกรรมอื่นใด เพื่อการคัดแยก การสกัด โลหะมีค่าหรือการท าลายขยะในบริเวณที่พักอาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่มีระบบป้องกันและควบคุมของ เสียที่จะเกิดขึ้น

1.2 การคัดแยกขยะในชุมชน  
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะจะจัดหาภาชนะสำหรับ เก็บกักและคัดแยกขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนควร มีข้อพิจารณาดังนี้

1.2.1 จัดวางภาชนะรองรับขยะในบริเวณพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่าง หนาแน่น เช่น ตลาด ที่พักอาศัย สถาบันการศึกษา ชุมชน อุตสาหกรรม หรืออื่น ๆ

1.2.2 จัดวางภาชนะรองรับขยะแบบแยกประเภทในอัตราไม่น้อยกว่า 500 ลิตรต่อ 1 จุด ต่อ50 -80 หลังคาเรือน หรือต่อประชากร 350 คน หรือตามความเหมาะสมของชุมชน

1.2.3 จัดให้มีภาชนะหรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักแบบแยกประเภท ณ จุด รวบรวมขยะ (Station) ของชุมชนเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดหรือดำเนินการอย่างอื่น โดยให้มี ความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือตามความเหมาะสมของสถานที่ 2. จัดหาภาชนะรองรับขยะ หรือสถานที่เก็บกักขยะรวมในชุมชน โดยต้องพิจารณาตาม ลักษณะของขยะที่จะทำการคัดแยก ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ

2.1 จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะย่อยสลายและขยะรีไซเคิล

2.2 จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลาย และขยะทั่วไป

2.3 จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลาย และขยะทั่วไป และ ขยะทั่วไป

3. ภาชนะรองรับขยะ หรือสถานที่เก็บกักขยะรวมในชุมชน จะต้องตั้งอยู่ในที่ไม่กีดขวาง ทางจราจรและการสัญจรของประชาชน
4. ขยะจะต้องถูกเก็บรวมไว้ในภาชนะรองรับแบบแยกประเภทตามที่ระบุไว้บนภาชนะ หรือสถานที่เก็บขยะ ซึ่งได้จัดเตรียมไว้สำหรับชุมชนนั้น
5. จัดให้มีศูนย์รับซื้อขยะรีไซเคิลสำหรับชุมชน พร้อมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการดำเนินงานเท่าที่จำเป็น เช่น เครื่องอัดก้อน (Press Machine) และเครื่องตัด (Shredders) เป็นต้น
6. จัดให้มีกิจกรรมที่จะสร้างกลไกการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะในชุมชน เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ ผ้าปารีไซเคิล ตลาดนัดรีไซเคิล การหมักปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น
7. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่ถูกสุขลักษณะให้แก่ผู้คัดแยกขยะ เพื่อลด ปัญหาความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการคัดแยกที่ไม่ ถูกต้อง

### วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย (Methods of Refuse Disposal) มีหลายวิธีที่มีความเหมาะสม แตกต่างกันไป การพิจารณาเลือกวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมสำหรับชุมชนแห่งใดแห่งหนึ่งนั้น จำเป็นต้องนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาด้วย เช่น ชนิด และปริมาณขยะที่เกิดขึ้น รูปแบบของการบริหารงานในท้องถิ่น งบประมาณ เครื่องมือเครื่องใช้ในการเก็บ และกำจัด สถานที่ที่จะใช้กำจัด ความร่วมมือของประชาชนในชุมชน ฯลฯ การเลือกวิธีการกำจัดขยะจำเป็น จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสมอการกำจัดขยะมีหลายวิธีดังนี้

1. การกองบนพื้นดิน (Dumping on Land) หมายถึงวิธีการกำจัดขยะโดยใช้ขยะชนิดต่าง ๆ

เป็นวิธีสำหรับถมพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำขังให้มีระดับสูงขึ้นตามที่ต้องการ นอกจากจะกำจัดขยะที่เกิด จากชุมชนให้หมดไปแล้วก็ยังสามารถทำลายแหล่งขังน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงให้หมดไปด้วย โดยทั่ว ๆ ไป การกำจัดขยะด้วยวิธีถมที่ลุ่ม จะใช้ได้ผลดีกับขยะบางชนิด เช่น ขยะที่ได้จากการกวาด ถนน ถ้ำกากตะกอน เศษวัสดุสิ่งก่อสร้างและขยะจำพวกที่ไม่เป็นเชื้อเพลิงแต่ถ้าเป็นพวกขยะเปียก ซึ่งสลายซึ่งสลายตัวง่ายอาจจะก่อให้เกิดรำคาญเนื่องจากกลิ่นขึ้นได้นอกจากนั้นอาจจะกลายเป็น แหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันได้ง่าย สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาในการกำจัดขยะด้วยวิธีถมที่ลุ่มก็คือ พื้นที่ที่ จะใช้เป็นที่สำหรับกำจัดขยะควรอยู่ห่างจากชุมชน เพื่อป้องกันเหตุรำคาญเนื่องจากกลิ่นที่อาจจะ เกิดขึ้น การนำขยะมาถมทุกครั้งควรใช้ยาฆ่าแมลงพื้นบริเวณผิวหน้าขอบขยะ เพื่อป้องกันแมลงวัน ด้วยเสมอในบริเวณใกล้เคียงไม่ควรจะมีแหล่งน้ำ เนื่องจากน้ำจากกองขยะจะไหลไปทำความสกปรก 22 แก่แหล่งน้ำหรือดินในบริเวณใกล้เคียงนั้นได้บริเวณที่ใช้กำจัดขยะควรกันรั้วโดยรอบ เพื่อป้องกัน คนและสัตว์จากภายนอกบริเวณเข้ามายั้งที่ทิ้งขยะซึ่งอาจเป็นอันตรายเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ได้ง่าย ขยะที่นำมาถมที่ลุ่มเมื่อปล่อยทิ้งไว้พวกอินทรีย์วัตถุจะถูกจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ย่อยให้ เสื่อมสภาพและผุพังไปอย่างช้า ๆ ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลานานถึง 3 -5 ปีจึงจะหมดปฏิกิริยาโดยปกติ แล้วส่วนผิวของขยะที่ออกซิเจนจากอากาศเข้าถึงการย่อยสลายโดย Aerobic Organisms เมื่อมีการ ย่อยสลายสิ้นสุดลงกากที่เหลือจะมีลักษณะคล้ายดินร่วนจะมีคุณค่าที่ใช้ประโยชน์เป็นปุ๋ยของพืชได้เนื่องจากยังคงมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปตัสเซียมในรูปของปุ๋ยอินทรีย์

2. การเผา (Incineration) การเผาขยะด้วยเตาเผาขยะโดยเตาเผาขยะนั้นจะต้องเป็น เตาสามารถเผาขยะชนิดต่าง ๆ ได้ อย่างสมบูรณ์ไม่ทำให้เกิดกลิ่นและควันรบกวนไม่ก่อให้เกิด มลภาวะทางอากาศ (Air Pollution) ขึ้นการกำจัดขยะโดยการเผาด้วย เตาเผาขยะจะต้องใช้ความร้อน ให้สูงมากพอที่จะเผาขยะชนิดต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ความร้อนของเตาเผาขยะที่ใช้โดยทั่วไป คือ 676 -1,000 องศาเซลเซียส โดยความร้อนประมาณ 676 องศาเซลเซียส จะช่วยทำให้ก๊าซที่เกิดขึ้น จากการเผาขยะถูกเผาไหม้ ได้อย่างสมบูรณ์ความร้อน 760 องศาเซลเซียส จะช่วยทำให้การเผาไหม้ ไม่มีกลิ่นรบกวน ส่วนขยะที่เกิดจากสารวัตถุชนิดต่าง ๆ ซึ่งเผาไหม้ๆ ได้นั้นจะถูกเผาได้อย่าง สมบูรณ์ที่สุด เมื่อเตาเผาขยะมีอุณหภูมิ1,000องศาเซลเซียส สำหรับการนำขยะมากอง รวมกันแล้ว เผากลางแจ้ง (Open Burning) นั้นเป็นวิธีการกำจัดขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลเนื่องจากการเผาไหม้ ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดควันและสิ่งรบกวน นอกจากนั้นแล้วจะมีก๊าซและไอระเหยขึ้นสู่บรรยากาศ ด้วยเพราะความร้อนไม่มีเพียงพอตนเอง การกำจัดขยะโดยวิธีเผาด้วยเตาเผา ทาได้ผลดีกับขยะบางชนิด เช่น ขยะพิษ ซึ่งเป็ขยะ ที่มีเชื้อโรคปนเปื้อน ขยะแห้งและขยะ มีวัตถุที่เผาไหม้ได้เป็ปนอยู่มากกว่าขยะเปียก การกำจัดขยะด้วยวิธีนี้ จะมีมากเหลืออยู่หลังจากการเผาไหม้แล้ว เช่น แก้ว ซึ่ง จะต้อง น ออกไปกำจัดโดยวิธีอื่นต่อไป ดังนั้น การกำจัดขยะด้วยวิธีเผาจึงจำเป็นต้องจัดหาสถานที่ไว้สำหรับ กำจัดกากที่เกิดขึ้นด้วยเสมอ

3. การฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในยุโรปและอเมริกา เพราะสามารถนำขยะที่เก็บรวบรวมจากชุมชนมากำจัดได้ทันทีโดยไม่ต้องแยกชนิดของขยะ เมื่อเก็บรวบรวมขยะซึ่งเป็น Mixel Refuse มาแล้วก็นำมาฝัง หรือกลบด้วย ดิน โดยใช้แทรกเตอร์ วิธีการนี้เริ่มจากการขุดร่องดินสำหรับกำจัดขยะ บดอัดขยะให้ แน่นกลบทับ หน้าและบดอัดขยะด้วยดินให้แน่น หลังจากนั้นก็ปล่อยทิ้งไว้ขยะค่อย ๆ ทยอยสลายไปเองด้วย จุลินทรีย์ในดิน ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลานาน 3 -5 ปี การย่อยสลายตัวของขยะก็จะสิ้นสุด พื้นที่นั้น 23 ก็ขุดตั้งลงสามารถใช้ประโยชน์เป็นสนามหญ้า สนามกีฬา สนามเด็กเล่นหรือใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้าง อาคารได้ โดยปกติแล้วการกำจัดขยะด้วยวิธีนี้ มักจะเลือกพื้นที่ที่มีน้ำ ชังหรือที่ราคาถูก ๆ เมื่อทำ การปรับปรุงแล้วจะช่วยให้พื้นที่ดังกล่าวมีสภาพดีขึ้นและมีราคาสูงขึ้นด้วย อินทรีย์วัตถุชนิดต่าง ๆ ที่ถูกฝังไว้ในดิน เมื่อถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายสมบูรณ์แล้วก็จะช่วย ทำให้ดินมีปริมาณของ ไตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อพืชได้เป็น อย่างดี และการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุด้วยปฏิกิริยาของจุลินทรีย์จะไม่ทำให้ดินเกิด เป็นกรด หรือ ด่าง ซึ่งเป็นการช่วยปรับปรุงดินไปด้วย การกำจัดขยะด้วยวิธีฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาล ดังกล่าวนี้ จะช่วย กำจัดขยะได้ทุกชนิด เมื่อการสลายตัวเสร็จสมบูรณ์แล้วก็ใช้พื้นดิน

นั้นทำประโยชน์อย่างอื่นได้ การปรับปรุงพื้นที่ด้วย ขยะนี้ควรใช้ดินปนทราย (Sandy Loam) เป็นดินกลบทับและควรคำนึงถึง องค์ประกอบอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง คือ ระยะทาง ลักษณะการซึมน้ำของดิน ระดับของน้ำในดิน กระแสลม เป็นต้น การฝังกลบถูก หลักสุขาภิบาลนิยมจัดทำ 2 แบบ คือ

1. วิธีกลบฝังแบบกลบบนพื้นที่ (Area Method) เป็นวิธีกลบฝังที่เริ่มจากระดับดินเดิม โดย ไม่มีการขุดดินจะทำการบด อัดขยะตามแนวราบก่อนและค่อยบดอัดทับในชั้นถัดไป สูงขึ้นเรื่อย ๆ จน ได้ระดับตามที่กำหนด วิธีนี้จำเป็นต้องทำคันดิน (Embankment) ตามแนวขอบพื้นที่บริเวณที่กำจัด เพื่อเป็นผนังหรือขอบยันการบดอัดขยะมูลฝอยและเป็นตัวกั้นน้ำเสียที่เกิดจาก ขยะไม่ให้ซึมออก ด้านนอก ลักษณะพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้คือ ที่ราบลุ่ม หรือที่ระดับน้ำใต้ดินสูง หรือน้ำใต้ดินอยู่ ต่างกว่าผิว ดินน้อย (ประมาณ 1 เมตร) ทำให้ไม่สามารถขุดดินเพื่อกำจัดด้วยวิธีกลบฝังแบบขุดร่องได้

2. วิธีกลบฝังแบบขุดร่อง (Trench Method) เป็นวิธีที่จะต้องทำการขุดดินลงไปให้ได้ ระดับตามที่กำหนดแล้วจึงเริ่มบด อัดมูลฝอยเป็นชั้น ๆ โดยทำในแนวราบก่อนแล้วจึงเริ่มชั้นถัดไป โดยทั่ว ๆ ไป ความลึกของการขุดร่องนั้นจะถูกกำหนดด้วย ระดับน้ำใต้ดิน คือ ควรจะอยู่สูงกว่า ระดับน้ำใต้ดินอย่างน้อย 1 เมตร โดยยึดหลักระดับน้ำในฤดูฝนเป็นเกณฑ์ วิธีนี้ไม่ต้อง เตรียมคันดิน เพราะสามารถใช้ผนังของร่องขุดเป็นกำแพงยันมูลฝอยที่บดอัดได้โดยตรง และยังสามารถใช้ดินที่ ขุดมานั้น นำมาใช้กลบมูลฝอยได้อีกด้วย ข้อจำกัด วิธีฝังกลบบนพื้นที่มีข้อจำกัด คือ ต้องจัดหาดินมาจากที่อื่นเพื่อทำคันดิน และ การถม

ก็ไม่ควรเกินระดับความสูงของไม้ยืนต้นที่จะช่วยกำบังบริเวณกำจัดขยะให้มีมิติชัดได้ ส่วนวิธี กลบฝังแบบขุดร่องนั้นก็มีข้อจำกัด คือ ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำขังในร่องขุดต้องแก้ปัญหาโดยการสูบน้ำ ระบายน้ำออกและกรณีร่องขุดค่อนข้างลึกจะต้องทำทางขึ้นลงให้รถยนต์เก็บขนมูลฝอยสามารถ แล่นขึ้นลงได้สะดวก

โดยสรุปแล้ว การเลือกวิธีการกลบฝังที่เหมาะสมที่สุดควรจะเป็นวิธีผสมระหว่างวิธีทั้งสอง ดังกล่าว คือ สามารถใช้ดินส่วนที่เหลือจากร่องขุดนำมาทำคันดินและกลบทับมูลฝอยที่กำจัดแบบ กลบบนพื้นที่ได้

3. การหมักขยะเป็นปุ๋ย (Composition Methods) เป็นวิธีการที่อาศัยขบวนการทางชีววิทยา ของจุลินทรีย์ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุส่วนที่ย่อยได้ให้เป็นแร่ธาตุที่ค่อนข้างจะคงรูปและมีคุณค่าในทาง เป็นปุ๋ยบำรุงดินให้เป็นประโยชน์แก่พืชต่อไป นอกจากนั้นขยะที่หมักได้แล้วปริมาณจะลดลง ประมาณ ร้อยละ 30.00 -65.00และยังไม่สามารถทำลายพวกจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรคได้ด้วย ขบวนการทางชีววิทยาที่ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุนั้น ต้องอาศัยจุลินทรีย์ต่าง ๆ อย่างมากมาย ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ๆ คือ พวกหนึ่งเป็นพวกที่ต้องการออกซิเจนช่วยในการย่อยสลาย เรียกว่า “Aerobic” พวกนี้สามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุได้ดีมีประสิทธิภาพและเป็นไปอย่างรวดเร็ว อีกพวกหนึ่งไม่ต้องอาศัยออกซิเจนเรียกว่า “Anaerobic” การย่อยสลายเป็นไปอย่างช้าๆ ทำให้เกิด กรดและก๊าซทำให้มีกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาเป็นเหตุรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนได้ การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการหมักปุ๋ยนั้น ต้องพยายามทำโดยอาศัยขบวนการทางชีววิทยา ของจุลินทรีย์พวกที่ต้องใช้ออกซิเจนจึงจะเป็นวิธีการที่ถูกสุขลักษณะคือ นอกจากจะได้ปุ๋ยที่มี คุณภาพดีแล้วในระหว่างดำเนินการก็จะมีกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาเกิดขึ้นด้วย

4. การนำขยะมูลฝอยไปทำก๊าซชีวภาพ (Bio - Gas) ขยะมูลฝอยประเภทที่เหมาะสมอย่างยิ่ง ในการไปทำแก๊สชีวภาพ คือ ประเภทมูลสัตว์ซึ่งได้แก่มูลหมูวัวควายเป็ด ไก่ นอกจากนี้ขยะ มูลฝอยประเภทเศษหญ้า ใบไม้ขยะสดก็สามารถนำไปทำได้แต่ การให้แก๊สยังไม่ดีเท่ากับประเภท มูลสัตว์หลักการของการทำแก๊สชีวภาพก็คือการนำมูลสัตว์ซึ่งมีสารอินทรีย์อยู่มากไปหมักไว้ใน สภาวะที่ไม่มีอากาศและในมูลสัตว์จะมีแบคทีเรียอยู่ชนิดหนึ่งซึ่งเรียกว่า “มีเทนฟอร์มมิงแบคทีเรีย” (Methane Forming Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ย่อยสลาย สารอินทรีย์ในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจนให้ แก๊สมีเทนซึ่งเป็นแก๊สที่จุดไฟติด สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม แต่ละครอบครัวได้ ตลอดไป นอกจากนี้ วิธีสำคัญดังกล่าวแล้วยังมีวิธีการกำจัดอื่น ๆ อีกเช่น การนำขยะมูลฝอยไป เลี้ยงสุกรโดยการนำเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคตามร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงอาหารนำไป ต้มให้เดือดนาน 30 นาทีแล้วจึงนำไปเลี้ยงสุกรได้ หลักการพิจารณาวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ในการพิจารณาถึงวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยว่าควรจะใช้วิธีการกำจัดวิธีใดนั้น ต้องคำนึงถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะและปริมาณของขยะมูลฝอยวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแต่ละวิธีอาจจะใช้ได้กับ ลักษณะของขยะมูลฝอยอย่างหนึ่งแต่อาจจะไม่เหมาะสมกับลักษณะของขยะมูลฝอยประเภทอื่น ก็ได้เช่น ขยะมูลฝอยประเภทที่เผาได้ก็เหมาะสมกับวิธีการกำจัดโดยใช้การเผา เป็นต้น และลักษณะ ของขยะมูลฝอยประเภทอื่นอาจจะเหมาะสมกับวิธีการกำจัดหลายวิธีก็ได้ นอกจากพิจารณาถึงลักษณะของขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงปริมาณขยะมูลฝอยด้วย ซึ่งถ้าปริมาณต่อวันเป็นปริมาณสูงมากก็อาจจะต้องพิจารณา ถึงวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยวิธีอื่น ๆ ประกอบการกำจัดเพื่อช่วยให้พอเพียงกับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีมากขึ้น สถานที่(Location Area) การเลือกวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยควรจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับ สถานที่ที่มีอยู่ด้วย เช่น ถ้ามีสถานที่ที่จะทำการกำจัดขยะมูลฝอยแต่อยู่ในที่ชุมชนจะใช้วิธีเผาก็ควร ต้องคำนึงถึงควันไฟและเขม่า ที่อาจจะทำการรบกวนแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่ที่เป็นที่ลุ่มมาก ๆ และใกล้แหล่งน้ำจะใช้วิธีถมที่ลุ่มในการกำจัดขยะมูลฝอยก็อาจจะทำให้เกิดมลพิษทางน้ำได้



หรือจะหาสถานที่ใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับวิธีการกำจัดก็ต้องพิจารณาถึง คุณลักษณะของวิธีการกำจัดด้วย เช่น ถ้าใช้วิธีการฝังอย่างถูกหลักสุขาภิบาลก็ย่อมต้องใช้พื้นที่กว้าง กว่าวิธีการเผาด้วยเตาเผาขยะเป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Initial Cost) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยบางวิธีต้องลงทุนครั้งแรก สูง เช่น วิธีฝังแบบถูกหลักสุขาภิบาลจะต้องใช้อุปกรณ์เครื่องจักรกลที่มีราคาสูงคือรถแทรกเตอร์ รถบด รถเกรด และเนื้อที่ในการกำจัดกว้าง ซึ่งถ้าราคาที่ดินสูงแล้วก็จะทำให้ค่าลงทุนสูงค่าใช้จ่าย ในการลงทุนจึงต้องนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับวิธีการกำจัดอื่น ๆ ด้วย

3. ค่าใช้จ่ายกระบวนการกำจัด (Operation Cost) ในกระบวนการกำจัดต้องเสียค่าใช้จ่าย ต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละวิธีของการกำจัดก็เสียค่าใช้จ่ายต่างกัน เช่น วิธีการเผาด้วยเตาเผาอาจจะเสีย ค่าเชื้อเพลิงในการเผา หรือวิธีการฝังขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องสุขาภิบาล ต้องใช้เครื่องจักรกลหลาย ชนิดก็ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งถ้ามีราคาแพงแล้วก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงด้วย

4. การนำผลผลิตจากการกำจัดขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ในวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย อาจจะได้ผลผลิตในรูปแบบต่าง ๆ กัน ถ้าสามารถพิจารณานำไปใช้ประโยชน์ได้ก็จะช่วยให้ประหยัด ค่าใช้จ่ายได้เช่น การเผาด้วยเตาเผาขยะถ้าสามารถนำเอาพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ไป ใช้ประโยชน์เป็นต้นว่า นำไปต้มน้ำและพลังงานไอน้ำไปปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก็ได้ประโยชน์ มากขึ้น หรือวิธีการฝังขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล พื้นที่ที่ได้ก็นำไปสร้างสนามกีฬา สนามเด็กเล่นหรือทำสวนสาธารณะประชาชนก็ได้รับประโยชน์จากการท ลายขยะมูลฝอยด้วย หรือ การหมักทำปุ๋ยก็เป็นการช่วยประหยัดการใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งมีผลเสียต่อดินมากกว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จาก 26 ขยะมูลฝอยมาก

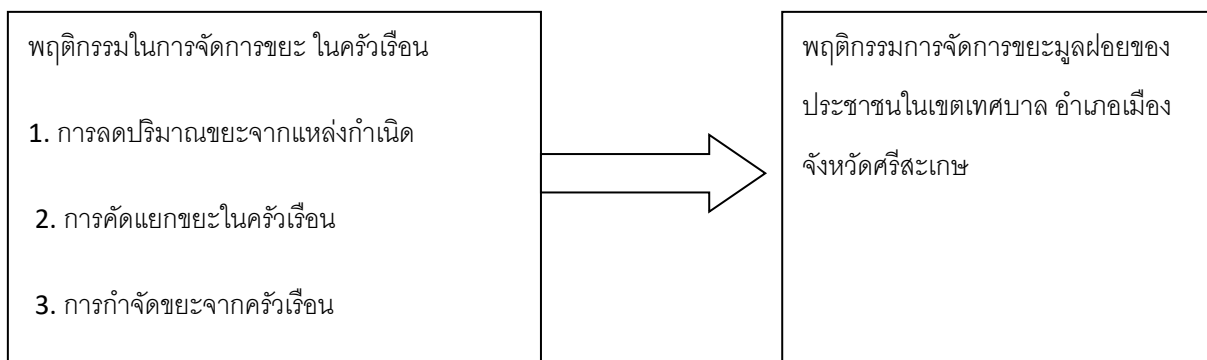
5. ผลกระทบของการกำจัดขยะต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยผลกระทบของการกำจัด ขยะมูลฝอยอาจจะทำให้เกิดมลพิษทางดิน น้ำอากาศได้เช่น การเผาขยะทำให้เกิดควันและกลิ่น ซึ่งถ้าขยะประเภทที่ไม่สมควรเผา เป็นต้น ยางพลาสติกแล้วจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเป็น อันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในบริเวณนั้น หรือถ้าเผากลางแจ้ง เช่น เผาหญ้าแห้ง ตามริมถนนหลวงก็ทำให้ควันปกคลุมบริเวณกว้าง ทักษณวิสัยผู้ขับขี่รถยนต์ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ทำให้เสียชีวิตและทรัพย์สินอยู่เสมอ

6. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยบางวิธีเป็นการท ลายธรรมชาติ หรือวัตถุดิบในทางอ้อมเพราะสิ่งที่เหลือใช้ซึ่งเราเรียกว่าขยะมูลฝอยนั้นอาจจะนำกลับมาใช้ ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ กันได้อีกเป็นการสงวน

ทรัพยากรธรรมชาติอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งถ้าเราไม่คำนึง หลักการนี้แล้วนำไปกำจัดโดยวิธีต่าง ๆ ก็จะเป็นการท ลายวัตถุดิบโดยตรงนั่นเอง

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดและทฤษฎีทั้งหมด ผู้ศึกษาวิจัยจึงนำแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของ พฤติกรรมการจัดการขยะ ในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาล อำเภอเมืองจังหวัดศรีสะเกษ โดยพฤติกรรมในการจัดการขยะในครัวเรือน แบ่งเป็นการลด การคัดแยก การกำจัด ได้ดังนี้



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

#### วัสดุอุปกรณ์

1. บอร์ดประชาสัมพันธ์
2. ถูงด้า
3. ไม้กวาด
4. ที่ตักผง
5. แบบสอบถาม

#### วิธีการดำเนินงาน

1. จับกลุ่มกับสมาชิกเพื่อปรึกษาโครงการที่คนในกลุ่มสนใจโดยเริ่มจากการคิดปัญหาที่ภายในโรงเรียน และสามารถทำได้จริงจึงมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาเรื่องของขยะจึงตกลงทำโครงการนี้ขึ้น
2. นำโครงการลดขยะมูลฝอยไปปรึกษาครูประจำวิชา เพื่อให้ครูแนะนำแนวทางในการปฏิบัติ
3. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาขยะที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไขต่างๆ
4. นำเสนอโครงการที่จะทำหน้าชั้นเรียน
5. เตรียมอุปกรณ์สำหรับจัดบอร์ดให้ความรู้การทิ้งขยะให้ถูกที่
6. ลงมือทำบอร์ดให้ความรู้การทิ้งขยะให้ถูกที่
7. ให้นักเรียนภายในโรงเรียนทำแบบประเมินเกี่ยวกับโครงการ แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินมาคิดหาค่าเฉลี่ยเพื่อวัดประเมินผลการทำโครงการโดยใช้ Microsoft Excel ในการหาค่าเฉลี่ยโดยเกณฑ์คะแนน ดังนี้
 

พอใจ	=	5
ค่อนข้างพอใจ	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1
8. สรุปผลจากข้อมูลที่ได้จากการหาค่าเฉลี่ยในการทำแบบประเมินเพื่อสรุปผลการทำโครงการ
9. นำเสนอสรุปโครงการหน้าชั้นเรียน
10. ส่งให้ครูที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบและแก้ไขผลงานรูปเล่มโครงการ

การกำจัดขยะมูลฝอย	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1.มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน					
2.กระบวนการปฏิบัติงานตรงกับวัตถุประสงค์					
3.วัสดุอุปกรณ์เหมาะสมเพียงพอ					
4.สามารถนำความรู้จากการปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
5.ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติงาน					
6.ความสะอาดของบริเวณที่รับผิดชอบ					

## บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง วิธีลดปริมาณขยะในโรงเรียน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดวัตถุประสงค์และสมมุติฐานไว้ดังนี้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณขยะในโรงเรียน
2. เพื่อศึกษาสาเหตุที่มาของขยะ
3. เพื่อศึกษาวิธีการป้องกันขยะในโรงเรียน
4. เพื่อศึกษาวิธีการลดปริมาณขยะในโรงเรียน

### สมมุติฐาน

ถ้าลดการรับประทานอาหารนอกพื้นที่บริเวณโรงอาหารจะสามารถลดปริมาณขยะได้จริง

### สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 1. ปริมาณขยะในโรงเรียน

1.1 โรงเรียนสตรีสิริเกศ กำลังเผชิญกับปัญหาขยะล้นโรงเรียน เป็นแหล่งการศึกษา มีปริมาณนักเรียนที่เข้ามาร่วมใช้ทรัพยากรในโรงเรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การบริโภค การศึกษา และกิจกรรมต่างๆ จากการหมักหมมของกองขยะที่ไม่ได้รับการคัดแยก ทำให้เกิดการเหม็นเน่า และทำให้ภาพลักษณ์ของโรงเรียนดูแย่ลง

#### 2. สาเหตุที่มาของขยะ

- 2.1 เกิดจากความมั่งง่ายและขาดความจิตสำนึก
- 2.2 การใช้สิ่งของของนักเรียนที่ไม่คำนึงถึงปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น
- 2.3 ทิ้งขยะไม่เป็นที่ หรือ ไม่ทิ้งขยะลงในถังขยะ

#### 3. วิธีการป้องกันขยะในโรงเรียน

- 3.1 ปลูกฝังวิถีการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน
- 3.2 ฝึกการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้

#### 4. วิธีการลดปริมาณขยะในโรงเรียน

4.1 รมรณรงค์ให้นักเรียนมีจิตสำนึกในการทิ้งขยะให้เป็นที่ โดยเริ่มจากนักเรียนกลุ่มเล็กๆ เช่น จิตอาสา หรือสภานักเรียน

### สรุปแบบสอบถามเรื่อง วิธีลดปริมาณขยะในโรงเรียน

หัวข้อ	หัวข้อสอบถาม	ระดับความคิดเห็น	
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1	ปัญหาขยะเกิดจากเกิดจากความมั่งง่ายและขาดความจิตสำนึกของนักเรียน	27	3
2	การทิ้งขยะไม่เป็นที่ หรือ ไม่ทิ้งขยะลงในถังขยะ อาจก่อให้เกิดขยะล้นโรงเรียน	30	0
3	การใช้สิ่งของของนักเรียนที่ไม่คำนึงถึงปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น	28	2
4	เมื่อปัญหาขยะลดลง จะทำให้โรงเรียนน่าอยู่	30	0
5	การคัดแยกขยะสามารถลดปริมาณขยะได้	29	1
6	ขยะเกิดจากการทิ้งที่ไม่คำนึงถึงความสกปรกที่เกิดขึ้น	30	0
7	ขยะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดพาหะนำโรค	26	4
8	ถ้านักเรียนทุกคนร่วมมือกันรักษาความสะอาดปัญหาขยะจะลดน้อยลง	30	0
9	โรงเรียนที่ปราศจากขยะจะมีสภาพแวดล้อมที่ดี	30	0
10	ลดการใช้ถุงพลาสติก	28	2

จะเห็นได้ว่า ผู้กรอกแบบสอบถามด้วยว่า วิธีการลดปริมาณขยะนี้สามารถลดขยะได้จริง

สรุปผลการศึกษาได้ว่า ขยะเป็นสาเหตุหลักของโรงเรียน ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษและสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน แต่ขยะเราสามารถกำจัดได้โดย วิธีง่ายๆ และได้ผลจริง ด้วยการปลูกจิตสำนึกให้นักเรียนรักษาความสะอาด ปริมาณขยะสามารถลดได้จริง เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่อง วิธีลดปริมาณขยะในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานอาหารให้ถูกสถานที่และปลูกจิตสำนึกของนักเรียนในการทิ้งขยะ จะสามารถลดปริมาณขยะได้จริง

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. รณรงค์ให้นักเรียนหันมาสนใจเรื่องการทิ้งขยะลงถังขยะ
2. ควรจัดกิจกรรมโครงการปลูกจิตสำนึกของนักเรียนในเรื่องรักษาสีสิ่งแวดล้อม