

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
การสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีสะอาด  
โครงการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (ส่วนงานกลาง)

ภาคผนวก (เล่มที่ 2)

การพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
และองค์การบริหารส่วนตำบลโดยรอบ

Development of solid waste management and treatment for the  
communities in Suranaree University of Technology and surrounding Tambons

รหัสโครงการ CO - B - 22 - 2C - 19 - 5002

อ.ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร  
ผศ.ดร.สุดจิต ทรัพย์จิต  
อ.ฉันทิต ชาญชิตปรีชา  
อ.ดร.สุนิตยา เตื่อนนาคี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มิถุนายน 2548

## สารบัญ

|   | หน้าที่ |
|---|---------|
| <b>7 ภาคผนวก</b>  |         |
| 7.1 รายงานสรุปการเสวนาเรื่อง “ประสบการณ์การจัดการขยะ<br>และกำจัดขยะของชุมชน” (กิจกรรมที่ 1) | 7.1-1   |
| 7.2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน 4 อบต. และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br>(กิจกรรมที่ 2)             | 7.2-1   |
| 7.3 รายงานสรุปผลการสำรวจข้อมูลการรีไซเคิล โดยใช้แบบทดสอบ<br>(กิจกรรมที่ 2)                  | 7.3-1   |
| - อบต. ไชยมงคล  |         |
| - อบต.หนองจะบก  |         |
| - อบต.สุรนารี   |         |
| 7.4 รายงานสรุปการประชุมคืนข้อมูล (กิจกรรมที่ 3)   | 7.4-1   |
| - อบต. ไชยมงคล  |         |
| - อบต.หนองจะบก  |         |
| - อบต.สุรนารี   |         |
| 7.5 รายงานสรุปการศึกษาดูงาน จ.พิษณุโลก (กิจกรรมที่ 4)                                       | 7.5-1   |
| 7.6 รายงานสรุปการสัมมนาแผนการจัดการขยะ (กิจกรรมที่ 5)                                       | 7.6-1   |
| 7.7 โครงการ pilot project   | 7.7-1   |
| - โครงการรณรงค์คัดแยกขยะในหอพักนักศึกษา   |         |
| - โครงการ “To be Green University”  |         |
| - โครงการจัดนิทรรศการรณรงค์การแยกขยะ  |         |
| - โครงการรณรงค์การคัดแยกขยะในโรงเรียน<br>กรณีศึกษา : โรงเรียนบ้านหนองปรู                    |         |
| - โครงการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล  |         |
| - โครงการการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยภายใน<br>มหาวิทยาลัย                                     |         |
| 7.8 ผลงานวิจัยตีพิมพ์   | 7.8-1   |

## 7.5 รายงานสรุปการศึกษาดูงาน จ.พิษณุโลก (กิจกรรมที่ 4)

รายงานสรุปผลการศึกษาดูงาน  
“ การจัดการและกำจัดขยะชุมชน เทศบาลนครพิษณุโลก ”

วันที่ 22-23 เมษายน 2547  
ณ จังหวัดพิษณุโลก

โดย  
คณะทำงานโครงการวิจัย การพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
และองค์การบริหารส่วนตำบลโดยรอบ

สนับสนุนโดย  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
(สวทช.)



## สารบัญ

| หัวข้อ   | หน้าที่ |
|--|---------|
| 1. กำหนดการศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลนครพิษณุโลก              | ก       |
| 2. รายชื่อคณะผู้นำชุมชนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลนครพิษณุโลก  | ข       |
| 3. สรุปการบรรยาย “ การจัดการมูลฝอยชุมชน “ ที่เทศบาลนครพิษณุโลก     | 1       |
| 4. สรุปการบรรยาย เยี่ยมชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21                        | 2       |
| 5. สรุปการเยี่ยมชมโรงงานวัสดุรีไซเคิล วงษ์พาณิชย์                  | 3       |
| 6. สรุปเยี่ยมชม ธนาคารขยะโรงเรียนวัดพันปี                          | 4       |
| 7. สรุปค่าใช้จ่าย  | 6       |
| 8. ประมวลภาพการศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยชุมชน ณ จังหวัดนครพิษณุโลก | 7       |
| 9. ภาคผนวก   | 10      |
| ก. คู่มือการศึกษาดูงาน   | ก-1     |
| ข. บทความเรื่องชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21                                | ข-1     |
| ค. บทความเรื่องใส่เดือนลาว เครื่องมือทำปุ๋ยชีวภาพ                  | ค-1     |
| ง. การผลิตปุ๋ยจากขยะอินทรีย์                                       | ง-1     |
| จ. การทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยการวางกองแบบแถวยาว                        | จ-1     |
| ฉ. วิธีการหมักปุ๋ยชีวภาพ (ขนาดเล็ก )                               | ฉ-1     |
| ช. ธนาคารขยะโรงเรียน วัดพันปี                                      | ช-1     |
| ซ. เอกสารเผยแพร่โครงการรับซื้อขยะเพื่อรีไซเคิลสี่มุมเมือง          | ซ-1     |
| ณ. ข้อมูลติดต่อศึกษาดูงาน  | ณ-1     |

## 1. กำหนดการเดินทางศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลนครพิษณุโลก

วันพฤหัสบดีที่ 22 เมษายน 2547

|               |   |
|---------------|---|
| เวลา 4.00 น.  | เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ณ วงเวียน<br>หน้ามหาวิทยาลัย ประตู 1 |
| เวลา 10.30 น. | เดินทางถึง จังหวัด พิษณุโลก   |
| เวลา 11.00 น. | เข้าที่พัก ณ โรงแรมรัตนปาร์ค และรับประทานอาหารเที่ยง                          |
| เวลา 13.00 น. | ฟังการบรรยาย “การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนคร<br>พิษณุโลก” ที่ เทศบาลนครพิษณุโลก  |
| เวลา 15.00 น. | เยี่ยมชม ชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21 เรื่องการทำปุ๋ยหมักจาก<br>ขยะชีวภาพ             |
| เวลา 16.30 น. | เดินทางกลับที่พัก   |

วันศุกร์ที่ 23 เมษายน 2547

|               |   |
|---------------|---|
| เวลา 9.00 น.  | เยี่ยมชมการรับซื้อและการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ บริษัท<br>วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป |
| เวลา 12.00 น. | พักรับประทานอาหารเที่ยง   |
| เวลา 13.00 น. | เยี่ยมชม ธนาคารขยะของโรงเรียนวัดพันปี                                   |
| เวลา 16.00 น. | เดินทางกลับจังหวัดนครราชสีมา  |
| เวลา 22.00 น. | ถึงจังหวัดนครราชสีมา  |

## 2. รายชื่อคณะผู้นำชุมชนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลนครพิษณุโลก

| ลำดับที่ | รายนามคณะศึกษาดูงาน              | ตำแหน่ง                     | อบต.     |
|----------|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1        | นางจีรวรรณ ชัยวิรุณรัตน์         | นายก อบต.                   | หนองจะบก |
| 2        | นายเดชา ศรีหราช                  | รองประธานสภา                | หนองจะบก |
| 3        | นายประจวบ วิเศษหมื่นไวย          | รองนายก อบต.                | หนองจะบก |
| 4        | นายลัด นอกพุดซา                  | ประธานสภา                   | หนองจะบก |
| 5        | นายวงกตชาติ พุดซา                | รองนายก อบต.                | หนองจะบก |
| 6        | นายสนอง สุขกำเนิด                | ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4          | หนองจะบก |
| 7        | นายดำรงค์ ชัยวิรุณรัตน์          | กำนันตำบลหนองจะบก           | หนองจะบก |
| 8        | นายอดุลย์ รุกไพร                 | เลขานุการสภา อบต.           | ไชยมงคล  |
| 9        | นายสมพงษ์ พรตอน                  | ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3          | ไชยมงคล  |
| 10       | นางยุวดี ศรีจำนงค์               | ประธานสตรีแม่บ้าน           | ไชยมงคล  |
| 11       | เด็กหญิงจารวรรณ เกียนโคกกรวด     | นักเรียน                    | ไชยมงคล  |
| 12       | อาจารย์สุริยา จันทะแจ่ม          | อาจารย์ รร.บ้านหนองพลวงใหญ่ | ไชยมงคล  |
| 13       | อาจารย์อรดี สำรวมรัมย์           | อาจารย์ รร. บ้านไชยมงคล     | ไชยมงคล  |
| 14       | ว่าที่ร้อยตรี ฉลองรัตน์ จำปาถิ่น | ตัวแทนชุมชน                 | สุรนารี  |
| 15       | นางแจ่มจันทร์ ฑูโคกกรวด          | ตัวแทนชุมชน                 | สุรนารี  |
| 16       | ว่าที่ร้อยตรีสุนทร ณรงค์         | ปลัด อบต.                   | สุรนารี  |
| 17       | นายประทวน นิมีใหม่               | สมาชิก อบต.                 | สุรนารี  |
| 18       | นายสุรเชษฐ์ เอี่ยมเมธาโรจน์      | สมาชิก อบต.                 | สุรนารี  |
| 19       | นางมยุรี ยอดอินทร์               | ตัวแทนชุมชน                 | สุรนารี  |
| 20       | นายวิเชียร อยู่รักษาสิทธิ์       | ปลัด อบต.                   | ปรุใหญ่  |
| 21       | นายสุพล โนใหม่                   | รองนายก อบต.                | ปรุใหญ่  |
| 22       | นายชิตทงค์ ชนะมี                 | ผู้ช่วยช่างโยธา             | ปรุใหญ่  |
| 23       | นายละมุล ไชยมงคล                 | สมาชิก อบต.                 | ปรุใหญ่  |
| 24       | นางสุวิมล พันธุ์เพียร            | ประธานกลุ่มเกษตรทำสวน       | ปรุใหญ่  |
| 25       | นางสุธิสา ถิ่นอุดม               | ตัวแทนชุมชน                 | ปรุใหญ่  |
| 26       | นางสาววิไล วงวุฒิคุณ             | หัวหน้าส่วนพัสดุ            | มทส.     |
| 27       | นางเพ็ญศรี ทิพย์สุวรรณกุล        | นักวิจัยชำนาญการ            | มทส.     |
| 28       | อ.ดร. ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร       | หัวหน้าโครงการ              | มทส.     |
| 29       | นางสาวนันทิกา นามวิจิตร          | ผู้ช่วยวิจัย                | มทส.     |

### 3. สรุปการบรรยาย “การจัดการมูลฝอยชุมชน” ที่เทศบาลนครพิษณุโลก

#### 3.1 ข้อมูลจากวีดีทัศน์

เทศบาลนครพิษณุโลกมีพื้นที่ 18.26 ตารางกิโลเมตร ประชากรประมาณ 90,000 คน หรือ 28,000 ครอบครัว มีประชากรแฝงประมาณ 40,000 คน รัฐบาลเยอรมันได้ให้ความช่วยเหลือส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษา ด้วยวงเงิน 3.6 ล้านดอลลาร์ยืมมาร์ก ระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาของค์ประกอบขยะประกอบด้วยขยะชีวภาพ 41.2% ขยะที่ขายได้ 40.2% ดังนั้นถ้าการจัดการขยะทั้งสองส่วนนี้ได้จะเหลือขยะที่ต้องฝังกลบเพียง 18.6% เทศบาลได้ดำเนินการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้การจัดการขยะ สร้างความเข้าใจกับประชาชน โดยเกาะประตูบ้านจัดหน่วยเคลื่อนที่เข้าไปพูดคุยให้ความรู้ มีอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21 เป็นตัวอย่างที่ชุมชนแยกขยะเป็น 3 ประเภท ขยะขายได้ ขยะชีวภาพ และขยะทั่วไป เทศบาลเข้ามาส่งเสริมการทำชีวภาพทำปุ๋ยระดับครอบครัว และชุมชน ขยะของชุมชนลดลงเพียงขยะทั่วไป ทำให้เทศบาลลดความถี่การเข้ามาเก็บขยะเพียง 1 ครั้ง/สัปดาห์ ทุกเช้าวันอาทิตย์ มีกิจกรรมชุมชนปลอดถังขยะหน้าบ้าน ทำให้ชุมชนเป็นต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนอื่น ๆ โดยสรุปจากผลการดำเนินงานของเทศบาลในการจัดการขยะอย่างจริงจังจึงเป็นที่ 9 สภาพแวดล้อมของเมืองดีขึ้น ลดปริมาณขยะที่ต้องเก็บโดยเทศบาล และสร้างรายได้ให้กับชุมชน

#### 3.2 การบรรยาย โดยรองนายกเทศมนตรี นพ. สุธี ยันตระกุล

ได้มีข้อตกลงร่วมกันระหว่างรัฐบาลเยอรมัน กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น จะนำเอารูปแบบการจัดการขยะของเทศบาลนครพิษณุโลกไปขยายผลกับชุมชนอื่น ๆ แนวคิดที่สำคัญคือ (1) การลดปริมาณขยะ โดยมีการแยกขยะที่แหล่งกำเนิด คือที่บ้าน ไม่ต้องสร้างโรงคัดแยกขยะ การแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ทำอย่างไร ต้องคิดหารูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละชุมชน (2) ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบ (polluter pay principle) คือผู้ทิ้งขยะต้องจ่ายค่าเก็บขยะ ผู้บริหารชุมชนมักไม่กล้าเก็บค่าเก็บขยะกลัวไม่ได้รับการเลือกตั้ง เมื่อมีรายได้จากการเก็บขยะไม่เพียงพอ อบต. ก็ต้องนำเงินส่วนรวมที่นำไปพัฒนาด้านอื่นมาอุดหนุน คณะผู้บริหาร เทศบาลนครหาดใหญ่ หาเสียงว่าจะไม่เก็บค่าจัดการขยะ ได้รับเลือกตั้ง ต้องดูต่อไปว่าจะดำเนินการต่อไปอย่างไร เพราะขัดแย้งกับหลักการเบื้องต้นของการจัดปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่เทศบาลนครพิษณุโลกพยายามเก็บค่าจัดการขยะให้คุ้มกับค่าใช้จ่าย และได้รับเลือกตั้ง เดิมมีรายได้ 2.5% ของรายจ่าย ปัจจุบันเพิ่มเป็น 40% (3) ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการขยะอันตราย ยังเป็นเรื่องไกลตัว การจัดการขยะอย่างง่าย ๆ ยังทำไม่ได้สมบูรณ์ ยังไม่มีโรงงานทำลายหลอตเนื่อน ถ่านไฟฉายเลย ในระดับชาติการจัดการขยะอันตรายยังไม่พร้อม ถ้าณรงค์ให้ชาวบ้านทำอาชีพให้สืบสน ควรทำแบบง่าย ๆ ก่อน จึงอยู่ในขั้นศึกษาขอให้ระดับชาติมีความพร้อม ทำได้ตอนนี้เพียงเก็บสะสมไว้แล้วรอส่งไปศูนย์กำจัด ค่าใช้จ่ายต้องมีความชัดเจนหากผู้ทิ้งต้องเสียค่าใช้จ่ายถ้าแพงเกินไปก็จะมีอาการแอบทิ้งเอง การรณรงค์แยกขยะของเทศบาลจึงเป็นเพียง 3 อย่าง คือ ของที่ขายได้ ขยะที่ทำปุ๋ยได้ และขยะที่ทำอะไรไม่ได้ บ้านใดไม่พร้อมที่จะทำปุ๋ยก็ให้ทิ้งรวมกัน สิ่งที่เทศบาลขอความร่วมมือจากประชาชนคือทิ้งขยะเป็นเวลา ก่อน 07.00 น. และจ่ายค่าเก็บขยะ การแยกขยะขณะนี้ทำได้ตามถนนสายใหญ่คิดเป็น 10% ของพื้นที่ทั้งหมด

จุดเริ่มต้นของการจัดการขยะผู้บริหารต้องมองว่าขยะเป็นปัญหาสำคัญ ชุมชนชนบทอาจไม่มีปัญหาผู้บริหารให้ความสำคัญอย่างอื่นมากกว่า เทศบาลพิษณุโลกเป็นชุมชนเมืองหากไม่ทำอะไร ขยะ 80 ตันต่อวัน จะไม่มีที่ไปนายกเทศมนตรีมองว่าเป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วน เมื่อหาที่ปรึกษาในประเทศไม่มี จึงข้ามไปขอความร่วมมือกับต่างประเทศ การรณรงค์แยกขยะของเทศบาลจะสิ้นสุดที่ชุมชน ไม่ใช่ที่การฝังกลบ เน้นความร่วมมือกับชุมชนในการลดขยะ อบจ.หรือเอกชน ควรเป็นผู้ลงทุนทำบ่อฝังกลบขยะ และอบต.เป็นผู้ให้บริการเอกชนหรือ อบจ.จะได้ค่ากำจัดขยะจาก อบต. และมีรายได้จากการขายขยะที่แปรรูปได้เช่น ปุ๋ยหมัก ไม่คุ้มที่ อบต.จะไปทำเอง สิ่งที่ อบต. ทำได้คือทาลงลดปริมาณ ขยะให้น้อยลงซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายน้อยลงด้วย

การแปรสภาพขยะชีวภาพโดยทำปุ๋ยหมัก เน้นให้ทำบ้านใครบ้านมัน หากไม่มีพื้นที่ให้นำมารวมกัน และลงแขกช่วยกันทำ เช่น ชุมชนบรมไตรโลกนารถ 21 การจัดการทำปุ๋ยหมักของเทศบาลอยู่ในระหว่างการศึกษาแต่ต้องแน่ใจว่าทำชาวบ้านเต็มใจแยกขยะชีวภาพให้ ผลการศึกษาค้นพบว่าคุ้มค่าที่จะทำ ในระดับชุมชนทำได้ผลมาแล้ว จึงชวนชุมชนทำไม่ยาก การทำปุ๋ยหมัก เริ่มจากระดับครอบครัว ขยายไปยังเพื่อนบ้าน และทั้งชุมชนในที่สุด การขอความร่วมมือให้ประชาชนแยกขยะ เทศบาลไม่ได้มีแรงจูงใจอะไรเป็นพิเศษอนาคตอาจมีเช่น แก้วใจเทศบาลปฏิบัติ เรื่องค่าเก็บขยะ หากเป็นขยะไม่แยกค่าเก็บจะแพงกว่า ขยะที่มีการแยก

ขยะชีวภาพจากบ้านเรือนมีเศษอาหารปนกับใบไม้กิ่งไม้ บรรจุในตู้พัก (Compostainer) ทดลองใช้ร่วมกัน 5-6 หลังคาเรือน สามารถลดความถี่ในการเก็บเป็น 2 สัปดาห์ต่อครั้ง เพราะไม่มีกลิ่นมาก แต่ถ้าเป็นเศษอาหารจากร้านอาหารอย่างเดียวต้องเก็บทุกวัน รูปแบบนี้อยู่ระหว่างการศึกษา การลงทุนทำโรงงานหมักปุ๋ยอยู่ระหว่างการศึกษา ปัจจุบันมีขยะชีวภาพ 40 ตันวัน ต้องลงทุน 30 ล้านบาท ต้องพูดคุยกับชาวบ้านก่อนว่าจะช่วยแยกขยะให้ วิธีหมักที่เหมาะสม ที่สุดคือการเทกองธรรมชาติ หลักการของ Compostainer คือใช้ถังขยะพลาสติกมีฝา เจาะรูที่ฝาให้ระบายความร้อนได้ดีแต่มีแผ่นกันฝน ด้านข้างถึงด้านล่างมีรูเจาะให้อากาศเข้ามาได้ และมีตะแกรงกันถึงแยกน้ำที่ปนออกจากขยะที่หมัก ถังนี้ใช้เป็นถังพักชั่วคราว แต่ถ้าทิ้งไว้ให้เป็นปุ๋ยหมักจะมีปัญหาหลักกลับตัวถังไม่คงทนมีราคาสูงกว่า การใช้แบบคอกสัตว์มีจุลินทรีย์ เป็นกำแพง 3 ด้าน มีฝาปิดเป็นแผ่นสังกะสีกันฝน หรือใช้แบบวงบ่อส้วมที่มีรูด้านข้าง หรือถังเหล็ก 200 ลิตรผ่าครึ่ง เทศบาลมีหลักสูตรอบรมการทำปุ๋ยหมักโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่ผู้เข้าร่วมอบรมออกค่าเดินทาง และที่ฟักเอง มีการประกวดวิธีการทำปุ๋ยหมักในชุมชนมีหลักเกณฑ์ว่าต้องเป็นวิธีที่ง่าย ถ่ายทอดได้ และต้นทุนต่ำที่สุด

ชุมชนปลอดถังขยะให้ทุกบ้านมีถังขยะ 1 ใบ นำมาวางหน้าบ้านก่อน 07.00 น. เทศบาลมาเก็บ แล้วนำถังขยะเข้าไปเก็บในบ้าน ทำให้ไม่มีถังขยะริมถนนให้เห็น โครงการระยะต่อไปเทศบาลจะซื้อถังมาขายต่อในราคาพิเศษ ไม่ควรแจกฟรี โดยต้องเซ็นข้อตกลงยินดีเข้าร่วมโครงการถนนปลอดขยะ ยังมีหมายเลขกำกับข้อตกลงระบุต้องวางถังตามเวลาที่เทศบาลมาเก็บ มิฉะนั้นจะยึดถังคืน การแจกถังฟรีจะมีปัญหาตามมารณิดังหาย เจ้าของบ้านไม่ดูแล มีการลักขโมยถัง โครงการนี้ทำทีละจุด เมื่อทำถนนสายหลักได้ผลแล้ว เป็นตัวอย่างจึงค่อยขยายไปถนนสายอื่น ๆ

#### 4. สรุปการบรรยาย เยี่ยมชมชุมชนบรมไตรโลกนารถ 21

โดย อ.เชาวรัตน์ คลัยสอน ประธานชุมชน และ คุณบุญส่ง เลิงสาย ประธานสัมพันธ์ชุมชน ให้การต้อนรับ

ชุมชนที่นี่เป็นชุมชนเมือง 100% กลางวันจึงเจียบ คนออกไปทำงานนอกบ้าน ความคิดของชาวบ้านเริ่มแรกคิดว่างานจัดการขยะมูลฝอยควรเป็นหน้าที่ของเทศบาลเท่านั้น ต่อมาชุมชนมีการทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้นจึงได้พูดคุยกันมากขึ้น จากเดิมที่ต้องขอถังขยะเทศบาลเพิ่มขึ้นเรื่อย เปลี่ยนไปหลังจากเทศบาลพาไปดูงาน มีการอบรมให้ความรู้ การปฏิบัติขั้นแรกเริ่มจากการลดปริมาณขยะโดยการคัดแยกขยะ ความร่วมมือเกิดการรวมคน เทศบาลจัดกิจกรรมทำให้คนในชุมชนมาพบกันบ่อยครั้ง ต่อมาเป็นความร่วมมือในแยกขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ย มีการแยกขยะเป็น 3 ส่วน ทำปุ๋ย ขายได้ และทำอะไรไม่ได้ เริ่มตั้งกลุ่มทดลองทำแล้วชักชวนชุมชนทำตาม

ความสำเร็จในการจัดการขยะเกิดจากความร่วมมือในชุมชน ตัวผู้นำมีส่วนสำคัญ ปัจจุบันเทศบาลลดจำนวนถังขยะลง และเข้ามาเก็บขยะทุกวันอาทิตย์ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ถังขยะเก็บไว้ภายในบ้าน เทศบาลจัดประชุมตัวแทนชุมชน 3 คน/ชุมชน จาก 41 ชุมชนในเขตเทศบาลเดือนละครั้ง ช่องว่างระหว่างเทศบาลและคนในชุมชนน้อยลง วงษ์พาณิชย์ช่วยรับซื้อขยะที่ขายได้ มารับซื้อขยะถึงที่

ปุ๋ยหมักชีวภาพมีไม่มาก ขยะอินทรีย์ที่แยกออกมาทำปุ๋ยหมักใช้เวลาหมัก 3 เดือน โดยไม่ใช้ EM โดยผสมเศษอาหารกับเศษใบไม้ บ้านใดไม่มีสถานที่ทำปุ๋ยหมัก จะนำมารวมกันทำที่บริเวณที่ว่างข้างบ้านประธานชุมชน ขยะเศษอาหารบางส่วนนำมาเลี้ยงไส้เดือนแดง ประธานชุมชนนำมาจากประเทศลาวแล้วมาขายพันธ์ตัวสีแดงขนาดตัวเท่าหัวไม้ขีด ไส้เดือนจะดูดน้ำจากเศษอาหารที่ยังไม่เป็นกรด รองประธานชุมชนเลี้ยงไส้เดือนแดงเป็นอาชีพ ขายได้ตัวละ 1 บาท หรือ กิโลกรัมละ 7,000 บาท ดร.สมบัติ จากประเทศลาวได้เล่าประสบการณ์ไปดูงานที่ประเทศอินเดีย ทำระบบบำบัดน้ำเสียโดยการทำท่อป่องผนังก่ออิฐฉาบปูน ปลูกลงพุทธรักษา และมีไส้เดือนในบ่อ น้ำเสียที่ผ่านบ่อบำบัดออกมาใส บ่อหมักปุ๋ยมีแบบคอก ผนังอิฐบล็อก 3 ด้านพื้นเป็นดินแต่พื้นด้านหน้าคอกเป็นพื้นคอนกรีต เพื่อผสมและพลิกกลับได้สะดวกไม่เป็นหลุม เทศบาลสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ คอก หรือ วงบ่อ

บ่อเลี้ยงไส้เดือนเป็นวงบ่อส้วมนำมาฝังดิน 1 คืบ ใส่ฟางข้าวผสมปุ๋ยคอกเปลือกผักผลไม้โดยเฉพาะแดงโม มูลที่ถ่ายออกมาทำเป็นปุ๋ยได้ ช่วยย่อยสลายขยะ ไส้เดือนเป็นอาหารของปลาดินปลาทอง เลี้ยงไก่ชน การใช้เปลือกแดงโมเป็นอาหารทำให้ไส้เดือนขยายพันธุ์ได้เร็ว ไส้เดือนของบ้านเรหาได้ยาก เดิมมีหลายชนิดชนิดขอเป็นวง ชนิดดินเหนียว (แผ่น) และไส้เดือนฝอย ได้เยี่ยมชมบ้านที่เลี้ยงไส้เดือนแดงเป็นรายได้เสริม ติดต่อ โทร 055-218687, 06-9349912

#### 5. สรุปการเยี่ยมชมโรงงานวัสดุรีไซเคิล วงษ์พาณิชย์

บรรยาย โดยคุณ กรภัทร ภูตระกูล

ตั้งอยู่บนพื้นที่ 6.5 ไร่ นำสิ่งที่ไร้ค่าจากกองขยะคัดแยกผ่านกระบวนการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การแยกขยะแยกเป็น 5 ประเภท (1) กระดาษ ยิ่งแยกให้เป็นประเภทต่าง ๆ ราคาจะ

ดีกว่าที่ผสมกัน (2) เศษพลาสติก (3) ขวดแก้ว มีแบบที่เป็นขวด reuse ปากไม้บีน สะอาด ล้างเบื้องต้น แล้วส่งให้โรงงาน เช่น ขวดเบียร์ ขวดใส่สินค้า otop แบบรีไซเคิลจะหุบเป็นเศษแก้วส่งโรงงานไปหลอมใหม่ (4) ขยะโลหะต่าง ๆ (5) อื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ แอร์เก่า คอมพิวเตอร์จะรีไซเคิลพลาสติก โลหะออกมา ส่วนจอส่งไปโรงงานกำจัดขยะอันตราย กระดาษสามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ 3-4 ครั้ง โดยเติมเยื่อกระดาษชดเชยส่วนที่ไม่ต่อเนื่องจากการรีไซเคิล พลาสติกแยกออกมาแล้วเป็นประเภทต่าง ๆ พลาสติกนำมาแยกสี นำไปย่อยล้างสีเคลือบ อบแห้ง ทำเป็นพลาสติกเม็ดส่งให้โรงงานพลาสติก แก้วแยกเป็นสีแดง ขาว เขียว เก็บไว้ก่อนส่งเข้าโรงงาน

โรงงานได้เปิดเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน ฝึกอบรมให้ความรู้การคัดแยกขยะรีไซเคิล มีหลักสูตรอบรม 5 วัน สำหรับประเภทขยะ 5 ประเภท มีรายละเอียดมากเช่น มอเตอร์ เมื่อแยกมีโลหะหลายประเภท การอบรมเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง ฝึกปฏิบัติ พาไปดูงานนอกสถานที่ตามขนาดกิจการต่าง ๆ สอนทั้งเรื่องการตลาด การรับ-ส่งสินค้า หลักสูตรอบรมระดับชุมชน 2 วัน เช่น ธนาคารขยะ พึ่งมีการอบรมไป 3 รุ่น 500 คน

ผลที่เกิดขึ้นทำให้เกิดธุรกิจขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน ได้นำขยะรีไซเคิลมาให้ชาวบ้านช่วยคัดแยกตามหมู่บ้าน สร้างงานในชุมชน ทำคาร์บอนจากกะลามะพร้าว ส่งโรงงานไส้ดินสอดแต่หยุดตอนนี้ ส่งฝาขวดพลาสติกที่มีลูมิเนียมและพลาสติกสายรัดให้ผู้รีไซเคิลในสถานสงเคราะห์ทำงานแยก รวมทั้งรับคนงานที่ไร้ที่พึ่ง มีปัญหาจิตใจเข้ามาทำงานในโรงงาน 30 คน ช่วยฟื้นฟูสภาพจิตใจ

กิจกรรมทางสังคม ให้ความรู้กับเยาวชนแยกขยะก่อนทิ้ง สนับสนุนศูนย์การเรียนรู้ระดับชุมชน รับเชิญเป็นวิทยากรระดับสากล UNDP ที่ประเทศลาว , World Bank จัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ กิจกรรมทอดผ้าป่าสามัคคีขยะรีไซเคิล ตลาดนัดขยะ

กิจกรรมสาธารณประโยชน์ ทำให้เกิดธนาคารขยะในโรงเรียนแห่งแรกที่ รร.วัดพันปี ธนาคารขยะในชุมชนดำเนินการโดยเยาวชน ธนาคารขยะในค่ายทหาร จัดตั้งกองทุนขยะรีไซเคิลในโรงพยาบาล ประชาสัมพันธ์ในชุมชนโดยมีป้ายคำขวัญจากการประกวด เคยจ้างเด็กแจกใบปลิวตามบ้าน วันรุ่งขึ้นใบปลิวกลับมาเป็นขยะเข้าโรงงาน จึงเปลี่ยนรูปแบบใบปลิวให้มีรูปภาพและราคากำกับ เช่นเดียวกับใบปลิวของห้างสรรพสินค้า

ข้อมูลปริมาณขยะของเทศบาลนครพิษณุโลก จากปี 38 ถึง 44 ลดลงจาก 102 ตัน เหลือ 78 ตันวัน ขณะที่ขยะรีไซเคิลที่วางษ์พาณิชย์เพิ่มขึ้นจาก 52 ตันวันเป็น 105 ตันวัน เป้าหมายของวางษ์พาณิชย์ไม่ต้องการเห็นภูเขาขยะและสิ่งแฉะล้นที่เลวร้าย ปัจจุบันมีเฟรนไชส์ 57 สาขาทั่วประเทศ และยังมีคนที่เคยเข้ามาอบรมเป็นเครือข่ายอีก 60 คน มีการติดต่อแจ้งราคาซื้อสินค้า

การรับซื้อขยะรีไซเคิลทำแบบโปร่งใส แสดงราคาหน้าร้าน แสดงตัวเลขหน้าหน้ที่ซึ่งได้ให้ผู้นำมาขายเห็นด้วย ลูกค้ารายย่อยที่มาขายเป็นประจำมีบัตรได้ราคาพิเศษ ชาวจรใช้ราคาตามป้ายหน้าร้าน การมีหลายสาขาหลายกลุ่มในธุรกิจนี้ไม่เป็นคู่แข่งกัน เป็นการช่วยกันไปรับซื้อเพราะขยะรีไซเคิลยังมีอีกมาก การมีเครือข่ายทำ

ให้ได้โควตาจากโรงงานแปรรูป ผลกระทบที่ซื้อขยะรีไซเคิลจากโรงงานอุตสาหกรรมได้มากขึ้น ได้ซื้อเสียงธุรกิจขยะรีไซเคิลได้เป็นแหล่งสร้างงานให้กับคนในชุมชน คนด้วยโอกาส

## 6. สรุปการเยี่ยมชุมชน ธนาคารขยะโรงเรียนวัดพันปี

บรรยาย โดย อ.พรพรรณราย เอกอนันต์ไชย และ อ.สุกัญญา แต่งไทย

จากโครงการบ้านนาอยู่ ชุมชนนำมองของเทศบาล ได้นำโรงเรียนซึ่งอยู่ใกล้เทศบาลเข้าร่วมโครงการ ตั้งแต่ปี 2542 โดยใช้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการ ที่จะลดปริมาณขยะได้อย่างไร และเอาขยะไปทำประโยชน์ การเริ่มต้นที่ที่ชุมชนทำได้ยาก ประธานชุมชนจึงเสนอให้เริ่มที่โรงเรียน รณรงค์กับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 4 ทำในวันอังคาร วันพฤหัสบดี เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 GTZ มาสร้างธนาคารขยะให้ แต่การซื้อขายไม่ได้ทำที่นั่น ทำภายในโรงเรียน ได้วัสดุรีไซเคิลใส่ถุงแล้วจึงขนไปเก็บที่ธนาคาร การจำหน่ายต่อไปเป็นหน้าที่ของชุมชน ธนาคารขยะชุมชนเปิดในวันเสาร์-อาทิตย์ ปัจจุบันคนในชุมชนมีอาชีพรับซื้อขยะรีไซเคิลมากขึ้น ทำให้ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มาถึงธนาคารน้อยลง พ่อ-แม่ ผู้ปกครองนักเรียนเห็นคุณค่า จึงนำไปขายเองมีคนมารับซื้อถึงหน้าบ้าน บางคนนำไปขายเองที่โรงงานของวังษ์พาณิชย์ ถึงแม้ปริมาณขยะรีไซเคิลที่เด็กนำมาฝากที่โรงเรียนลดลงอย่างมาก แต่โรงเรียนยังคงทำอยู่ต่อไป เพื่อสร้างนิสัยให้เด็กไม่ต้องการเอากำไร เด็กนักเรียนมีเงินฝาก ส่งเสริมการออมของนักเรียน ขยะที่เด็กนักเรียนนำมาขายธนาคารจะรับหมด ซึ่งขณะนั้นทางวังษ์พาณิชย์อาจชะลอการรับซื้อบางประเภท

ครูสอนนครกรรมนำกล่องนมมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้อุปกรณ์ของใช้ เช่นเดียวกับกระป๋องอลูมิเนียม



## 7. สรุปค่าใช้จ่ายการศึกษาดูงาน

| ลำดับที่ | รายการ   | จำนวนเงิน (บาท) |
|----------|--|-----------------|
| 1.       | ค่าเช่าเหมารถทัวร์ ปรับอากาศ ชั้น1<br>38 ที่นั่ง จำนวน 2 วัน   | 18000           |
| 2.       | ค่าอาหารจ่ายเป็นค่าเบี้ยเลี้ยง<br>( คนละ 400 บาท จำนวน 29 คน ) | 11600           |
| 3.       | ค่าอาหาร 1 มื้อ  | 2880            |
| 4.       | ค่าเครื่องดื่ม / ของว่าง บนรถระหว่างการเดินทาง                 | 1040            |
| 5.       | ค่าที่พัก 1 คืน *  | 7200            |
| 6.       | ค่าฟิล์ม และอัดรูป   | 500             |
| 7.       | ค่าพิมพ์รายงาน   | 720             |
|          | <b>รวม</b>   | <b>41,940</b>   |

หมายเหตุ : พักที่ รัตนา ปาร์ค เรสซิเดนซ์

999/59 ถ. มิตรภาพ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000

( อยู่ระหว่างสถานีขนส่งจังหวัดกับ บิ๊กซี )

โทร. 0-5523-5234-6 , 0-5537-8234-5

Fax : 0-5523-5234-6, 0-5537-8234-5 กด 12

8. ประมวลภาพการศึกษาต้งานการจัดการมูลฝอยชุมชน ณ จังหวัดพิษณุโลก



รูปที่ 1 รับฟังการบรรยายการจัดการมูลฝอย  
โดยรองนายกเทศมนตรี



รูปที่ 2 รับฟังการบรรยายการจัดการมูลฝอย  
โดยรองนายกเทศมนตรี



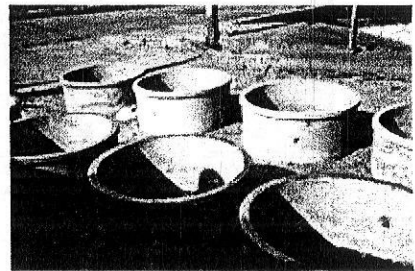
รูปที่ 3 กำหนดำบลหนองจะบก เป็นตัวแทนคณะ  
ศึกษาต้งานมอบของที่ระลึกให้ รองนายกเทศมนตรี  
เทศบาลพิษณุโลก



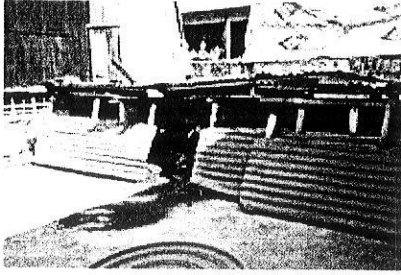
รูปที่ 4 เยี่ยมชมชุมชนบรมไตรโลกนถ 21



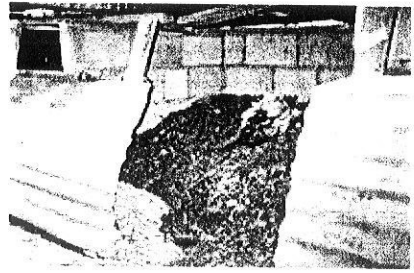
รูปที่ 5 รับฟังการบรรยายจากประชาสัมพันธ์ชุมชน  
ชุมชนบรมไตรโลกนถ 21



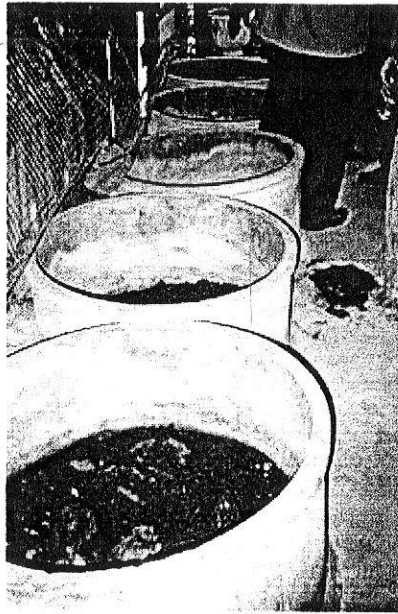
รูปที่ 6 การทำปุ๋ยหมักขยะชีวภาพโดนใช้วงบ่อ  
ซีเมนต์



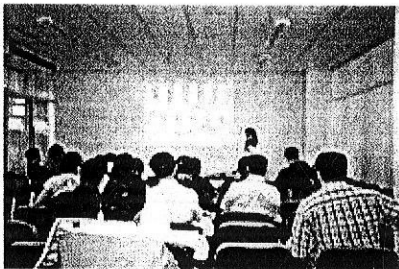
รูปที่ 7 การทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยการทำคอก  
คอกนกรีด



รูปที่ 8 ลักษณะขยะที่ย่อยสลายเป็นปุ๋ยในคอก  
คอกนกรีด



รูปที่ 9 การเลี้ยงไส้เดือนแดงในวงบ่อซีเมนต์ ใช้เปลือกผลไม้ เช่น แดงโม เป็นอาหารกับไส้เดือน  
เป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ของชุมชน



รูปที่ 10 รับฟังการบรรยายกิจกรรม  
ของโรงงานวัสดุรีไซเคิล วงษ์พาณิชย์



รูปที่ 11 การรับซื้อพลาสติกภายในโรงงาน



รูปที่ 12 คณะผู้ศึกษาดูงานกับวิทยากรวงษ์พานิชย์  
ที่บริเวณด้านหน้าโรงงาน



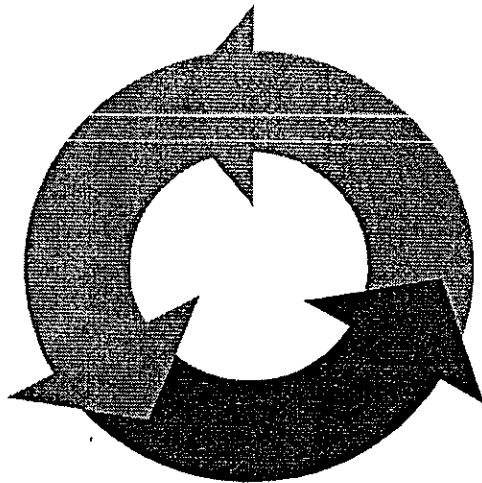
รูปที่ 13 รับฟังการบรรยายเรื่องธนาคารขยะ  
ที่โรงเรียนวัดพันปี

**ภาคผนวก**

# คู่มือการศึกษาดูงาน

การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพิษณุโลก

วันที่ 22 -23 เมษายน 2547



โดย

โครงการการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะชุมชนมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีสุรนารีและองค์การบริหารส่วนชุมชนโดยรอบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



15.00 น. เยี่ยมชมชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21 เรื่องการนำขยะมาทำปุ๋ยหมัก  
- ความเป็นมาของการจัดการมูลฝอยของชุมชน

.....  
.....  
.....  
.....

- ขั้นตอนการดำเนินการ  
.....  
.....  
.....  
.....

- ปัญหาที่ท่านสนใจ  
.....  
.....  
.....  
.....

16.00 น. เดินทางกลับโรงแรมรัตน ปาร์ค  
18.00 น. รับประทานอาหารเย็นตามอัธยาศัย\*

หมายเหตุ \* : รับผิดชอบตัวเอง  
\*\* : โครงการ ฯ รับผิดชอบ



วันที่ 23 เมษายน 2547

07.00 น.                    รับประทานอาหารเช้าที่โรงแรม \*\*

08.15 น.                    ออกเดินทางจากที่พัก

08.30 น.                    ถึง บริษัทวงษ์พาณิชย์ จำกัด เยี่ยมชมการคัดแยกขยะรีไซเคิล

- ความเป็นมาของ บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- ขั้นตอนการดำเนินการ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- ปัญหาที่ท่านสนใจ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- คุณ ได้ อะไรจากการศึกษางานครั้งนี้

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

12.00 น.                    รับประทานอาหารเช้าที่ Big C หรือ Lotus \*

13.00 น.                    ออกเดินทางไปโรงเรียนเทศบาลวัดหันปี

13.15 น.

รับฟังบรรยาย เรื่อง ธนาคารชยะ

- ความเป็นมาของธนาคารชยะ

.....

.....

.....

.....

- ขั้นตอนการดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

- ปัญหาที่ท่านสนใจ

.....

.....

.....

.....

16.00 น.

เดินทางกลับจังหวัดนครราชสีมา

18.00 น.

รับประทานอาหารเย็นระหว่างการเดินทาง

22.00 น.

ถึงจังหวัดนครราชสีมา



#

หมายเหตุ

\* : รับผิดชอบตัวเอง

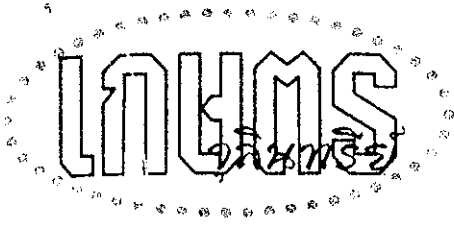
\*\* : โครงการ ฯ รับผิดชอบ

รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพิษณุโลก

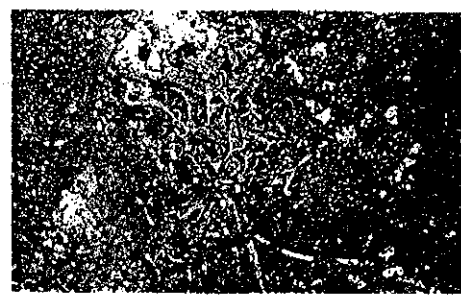
วันที่ 22 -23 เมษายน 2547

| ลำดับที่ | รายชื่อคณะกรรมการ            | อบต.                |
|----------|------------------------------|---------------------|
| 1        | นางจิรวรรณ ชัยวิวัฒน์        | หนองจะบก            |
| 2        | นายเดชา ศรีห่วย              | หนองจะบก            |
| 3        | นายประจวบ วิเศษหมื่นไวย      | หนองจะบก            |
| 4        | นายลัด นอกพุทรา              | หนองจะบก            |
| 5        | นายวงกต ขาดิพุทรา            | หนองจะบก            |
| 6        | นายสนอง สุขกำเนิด            | หนองจะบก            |
| 7        | นายดำรงชัย ชัยวิวัฒน์        | หนองจะบก            |
| 8        | นายหาญ เลิศกิจ               | ไชยมงคล             |
| 9        | นายอดุลย์ รุกไพร             | ไชยมงคล             |
| 10       | นายสมพงษ์ พรตอน              | ไชยมงคล             |
| 11       | นางยุวดี ศรีจำนงค์           | ไชยมงคล             |
| 12       | นางศิริขวัญ นรสิงห์          | ไชยมงคล             |
| 13       | นางสุรียา จันทร์แจ่ม         | ไชยมงคล             |
| 14       | นางอรดี ส่างวรัมย์           | ไชยมงคล             |
| 15       | นายฉันทน์ โนนใหม่            | สุรนารี             |
| 16       | นางสาวสมใจ เข้มทอง           | สุรนารี             |
| 17       | ว่าที่ ร.ต. สุนทร ณรงค์      | สุรนารี             |
| 18       | นายประทวน ฉิมใหม่            | สุรนารี             |
| 19       | นายสุรเชษฐ์ เอี่ยมเมธธาโรจน์ | สุรนารี             |
| 20       | นางวงเดือน คำสิงห์           | สุรนารี             |
| 21       | นายประจิม ลัดใหม่            | สุรนารี             |
| 22       | นายวิเชียร อู่รักษาสิทธิ์    | ปรุใหญ่             |
| 23       | นายสุพล โนนใหม่              | ปรุใหญ่             |
| 24       | นายชิตทนต์ ชนะมี             | ปรุใหญ่             |
| 25       | นางละมุล ไชยมงคล             | ปรุใหญ่             |
| 26       | นางสุวิมล พันธุ์เพียร        | ปรุใหญ่             |
| 27       | นางชรินรัตน์ สิทธิเวช        | ปรุใหญ่             |
| 28       | นางสุนิสา ดินอุดม            | ปรุใหญ่             |
| 29       | นางสาววิไล จงวุฒิคุณ         | มทส                 |
| 30       | นางเพ็ญศรี ทิพย์สุวรรณกุล    | มทส                 |
| 31       | อ.ดร.ฉัตรชัย โชติษฐายางกูร   | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| 32       | นางสาวนันทิกา นามวิจิตร      | มทส                 |





บุญโสภกา เรือง

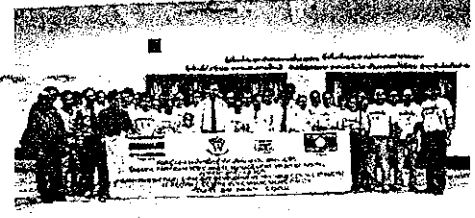
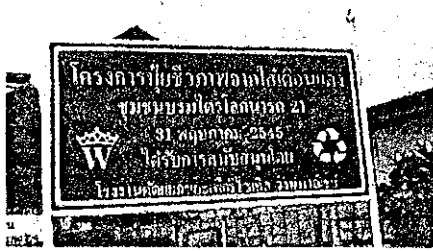


# ไส้เดือนลาว..เครื่องมือทำปุ๋ยพวงชะงภาพ

บุญโสภกา : เรือง

6 ปีที่รู้กันว่าไส้เดือนมีคุณประโยชน์ต่อการเกษตรอย่างยิ่ง คนโบราณมักพูดว่า ถ้าสวนไหน บริเวณร่องดินตรงไหน มีไส้เดือนเลื้อยไต่มาให้เห็น เป็นเชื่อได้ว่า ดินตรงนั้นต้องเป็นดินดี เพราะไส้เดือนมีผลต่อการทำให้ดินโปร่ง ดินร่วนซุย ด้วยกรรมวิธีโดยธรรมชาติของมัน

ปัจจุบันเป็นที่น่าเสียดายว่าไส้เดือนเริ่มหายไปจากเรือกสวน ไร่ นา ด้วยสาเหตุของการใช้สารเคมีบางชนิดที่มีปฏิกริยารุนแรงทำให้สัตว์ที่มีชีวิตในดินตายเกือบหมดสิ้น ด้วยเหตุนี้ต้นทุนในการบำรุงดินจึงสูงขึ้น ซึ่งในเวลาต่อมาเมื่อมนุษย์เกิดความตระหนักในคุณค่าของระบบธรรมชาติ วิธีการบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพและการฟื้นฟูเพาะเลี้ยงสัตว์ที่มีประโยชน์ต่อการเกษตรได้เริ่มมีบทบาทและความชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ไส้เดือนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกร ที่นำมาใช้เพื่อลดต้นทุน ดังนั้นอาชีพการเลี้ยงไส้เดือน ธุรกิจการซื้อขายไส้เดือน จึงเป็นธุรกิจที่น่าจับตามอง



อันที่จริง คุณค่าของไส้เดือนมิใช่แค่เพียงทำให้ดินดี ดินร่วนซุยเพียงเท่านั้นคนโบราณนิยมนำไส้เดือนไปเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ไข่ ไก่ชน นก หมู ปลา อีกด้วย เพราะได้มีการวิเคราะห์กันว่า ไส้เดือนมีโปรตีนสูงถึง 60 กว่าเปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ถ้านำไปเลี้ยงไก่ชน ไก่จะแข็งแรง ขนมันเงางาม มีภูมิคุ้มกันโรคโรคนำไปเลี้ยงไก่ไข่ ไก่จะไข่ดก ฟองใหญ่ ไข่แดงมีสีเข้มนำไปเลี้ยงหมู จะช่วยเรื่องระบบการย่อยอาหาร และการรับถ่าย ถ้าเลี้ยงปลากจะเป็นปลาที่โตไวโรคเนื้อปลาสวยงาม จะทำให้ปลาเจริญโตไว ถ้าเป็นปลาสวยงามสีจะเข้มสดสวย นอกจากนั้น ถ้านำไปเลี้ยงกบ เลี้ยงหมู ช่วยบรรเทาอาการโรคท้องอืดอีกด้วย

ในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนนั้นปัจจุบันมีเกษตรกรที่สนใจเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมหรือจำหน่ายเพื่อการเลี้ยงสัตว์บ้าง แต่ยังไม่มากมายแพร่หลายเท่าใดนัก

ไส้เดือนที่เลี้ยงส่วนมากมักเป็นไส้เดือนพันธุ์ต่างประเทศเนื่องจากไส้เดือนไทยปัจจุบันหายาก การขยายพันธุ์ได้ปริมาณไม่มากและช้า ดังนั้น หลายๆ คนจึงหันมาให้ความสนใจเพาะเลี้ยงไส้เดือนลาวหรือไส้เดือนแดงกันมากกว่า

ไส้เดือนแดง หรือไส้เดือนลาว เป็นไส้เดือนที่มีมากในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ลักษณะเหมือนกับไส้เดือนไทยทุกประการแต่มีขนาดโตกว่า ลำตัวสีแดงเรื่อๆ ความยาวประมาณ 3 ถึง 4 นิ้ว เป็นสัตว์ที่มี 2 เพศในตัวเดียวกัน แต่เวลาขยายพันธุ์ต้องเกิดจากการผสมพันธุ์โดยไส้เดือน 2 ตัว การติดลูกเริ่มจากการเป็นไข่ ประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนแล้วจึงกลายเป็นตัว การผสมพันธุ์ของไส้เดือนครั้งหนึ่งได้ไข่ประมาณ 3 ถึง 4 ฟอง แต่ภายในไข่ 1 ฟองสามารถให้ลูกตั้งแต่ 20 ถึง 30 ตัว ดังนั้นการขยายพันธุ์ของไส้เดือนแดงแต่ละครั้งจะให้ลูกถึงร้อยกว่าตัวทีเดียว



ได้เดือนตัวหนึ่งใช้เวลาทำอาหาร แล้วก็ขยายพันธุ์ภายในเวลา 48 ถึง 96 ชั่วโมง แล้วแต่ลักษณะของขยะ”

### ของอะไรที่ได้เดือนขอบที่สุด แล้วขยายพันธุ์ได้ดี

“ผมใช้แดงโม คือ พวกแดงโมเน่าๆ เสียๆ ที่เขาทิ้งแล้ว เอามาหมักเป็นชิ้นเล็กๆ ให้มันกิน วางแดงโมบนฟาง หญ้าแห้ง ดินและเศษขยะอื่น มันจะย่อยสลายภายใน 3 วัน ที่วิเคราะห์ดูว่า มันขยายพันธุ์ในแดงโมได้ ก็เพราะแดงโมมีน้ำสมบูรณ์ มีหญ้าแห้ง ดินแห้งรองรับ มันก็ครบบริบูรณ์ ในสูตรของมัน มีครั้งหนึ่ง ผมเอาแดงโมให้มันกิน แล้วไปที่สภาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ 3 วัน พอกลับมาเชื่อใจลูกๆ มันเต็มย้วยเย็บไปหมด”

### ตอนนี้จุดประสงค์ใหญ่ๆ ของการเพาะขยายพันธุ์ไส้เดือน

“คือหลักใหญ่ๆ ของเราตอนนี้ เป็นศูนย์สถิติในการใช้ไส้เดือนแดง ในการกำจัดขยะมูลฝอย ก็จะมีหน่วยงานต่างๆ มาดูงานที่เรา อีกส่วนหนึ่งก็เห็นโครงการผลิตปุ๋ยขยะอินทรีย์ก็เอาไส้เดือนเป็นตัวเร่งการย่อยสลายขยะแทนสารซีเอ็ม และภาควิชาดินและนอกจากนั้น เราก็มีโครงการเพาะขยายพันธุ์ไส้เดือน จำนวนมาก เกษตรกรผู้สนใจ”

### ราคาขาย ขายอย่างไร

“ตอนแรกๆ ราคาแพงนะ 1 กิโลกรัม 10 บาท ต่อมาก็ลดลงเหลือ 5 บาท ตอนนี้เราขายเป็นกระป๋อง กระป๋อง 50 บาท ก็ทำกันในกลุ่มสมาชิก บรมไตรโลกนารถ 21 ก็ทำไม่ค่อยพอ ตอนนี้ก็เร่งขยายกันอีก เพราะความต้องการไส้เดือนเดี่ยวนี้นี้มีมาก”

อาจารย์เชาวรัตน์ คล้ายสอน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีความตระหนักในเรื่องของสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะขยะ ซึ่งนับวันจะทวีปริมาณมากยิ่งขึ้น จึงได้ร่วมโครงการชุมชนบรมไตรโลกนารถ 21 โดยอาจารย์รับหน้าที่เป็นประธานชุมชน ในชุมชนแห่งนี้มีแนวความคิดสอดคล้องกันว่า ต้องรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนให้สะอาด ปราศจากขยะและปฏิกูล ในขณะเดียวกันควรมีขยะที่มีในแต่ละวันมาบริการจัดการให้ก่อประโยชน์และรายได้ ดังนั้นในแต่ละบ้านของชุมชนนี้ จะแยกขยะออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อก็นำไปขาย ส่วนที่เป็นพิษก็นำไปทิ้ง และส่วนที่เน่าสลายก็นำมาทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ ต่อมาอาจารย์และผู้แทนจำหน่ายงานต่าง ๆ ได้มีโอกาสไปดูงาน “โครงการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม” ที่นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้พบวิธีการการทำปุ๋ยหมักโดยใช้ไส้เดือนแดงเป็นตัวเร่งสลายขยะชีวภาพ ซึ่งได้ผลอย่างรวดเร็ว

โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ก็เลยคิดว่าน่าจะนำมาใช้ในงานทำปุ๋ยชีวภาพได้

“ก็ได้อายุตอนนั้น 6 กระป๋อง ผมคิดว่าจะเอามาแพร่พันธุ์ แล้วก็ทำการวิจัยไปด้วย แต่เดิมก็มีงานวิจัยของประเทศลาว ท่านสมบัติ สมพร และคณะวิจัยของเขา ก็วิจัยเรื่องไส้เดือนแดงแล้วว่า มันไม่มีพิษ แต่ทำให้ดินดี ดินร่วนซุย แล้วก็ประโยชน์เรื่องย่อยสลาย ผมก็คิดว่างานวิจัยต้องเชื่อได้อยู่แล้ว ตอนนั้นก็เลยขยายการเพาะออกไปถึง 18 บ่อ แล้วเพื่อนสมาชิกในชมรมเกษตรกรรายอื่นๆ ก็ยังมีอีก”

### มันช่วยในเรื่องการย่อยสลายขยะอย่างไร

“เวลามีขยะประเภทพืชผักผลไม้เน่า โดยปกติก็ว่าจะย่อยสลายนี้ใช้เวลาหลายวัน มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยวอีกต่างหาก เดิมทีเดียวถ้าจะทำปุ๋ยหมักชีวภาพก็ต้องใช้สารซีเอ็มใช้กากน้ำตาล แต่เมื่อเราใส่ไส้เดือนลงไป ในอัตรา 100 ตัวต่อเศษพืช 50 กิโลกรัม



ไล่เดือนฝอย เดียวนี้หายากแล้ว เพราะในดินมีแต่สารเคมี สารกำจัดแมลง ไล่เดือนก็ตายหมด"

### วิธีการเลี้ยงไล่เดือนแดงนี้ยากไหม

ไม่ยากเลยการขยายพันธุ์ไล่เดือนที่ลาวเขาใช้กระบะไม้ แต่ผมใช้วงบ่อ ผมคิดว่าประเทศเราใช้วงบ่อคอนกรีตก็ได้ผล เพราะมันไม่มุดลงในดินเหมือนไล่เดือนบ้านเรา ที่ด้านล่างผมไม่ได้เทคอนกรีตหมดนะ เพราะพวกเปลือกผัก เปลือกไม้ ถ้ามีน้ำมากจะได้ไหลซึมลงไป ชยะมีเท่าไรเอาไล่เดือน 1 กำมือ ใส่เข้าไปก็ได้ผล 2 ต่อ ตอนนี่ผมทำด้านขยายพันธุ์เป็นหลัก เพราะมีคนสั่งซื้อมาก ตั้งแต่ภาคใต้ นราธิวาส ภาคกลาง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา เหนืออีสาน สั่งกันบัญชียาวเลย"

### ถ้าเกษตรกรรายอื่นๆ อยากรู้ ทำอย่างไร

"ก็โทรมาได้พี่ผม อาจารย์เชาวรัตน์ คล้ายสอน ประธาน ชมชนบรมไตรโลกนารถ 21 เลขที่ 765/38 ถนนบรมไตรโลกนารถ 2 ต.ในเมือง อ.พิบูลย์โลก จ.พิบูลย์โลก หรือโทร. 055-217-227, 09-269-5657" หรือโทร. 055-218687. 06-9349912

หลังจากนั้นอาจารย์เชาวรัตน์ และคุณประสิทธิ์ รองประธาน ก็สาธิต การเพาะเลี้ยงไล่เดือนแดง ดังนี้

1. เตรียมวงบ่อซีเมนต์วางเรียงกัน ในที่ที่ค่อนข้างร่ม โดยอาจมีหลังคาบัง จะกันด้วยซาแลนหรือวัสดุอื่นๆ ก็พอได้ ที่กันของวงบ่อจะเทปูนซีเมนต์ ครึ่งหนึ่งแล้วบุทับด้วยดินค่อนข้างหนาลึกนิด

2. นำฟางข้าวแช่น้ำจนชุ่ม รองพื้นให้หนาพอประมาณ

3. นำดินร่วนผสมกับมูลสัตว์แห้ง ผสมกับเศษผัก ใบไม้แห้ง คลุกเคล้าให้เข้ากัน ใส่ฝ้าผสมลงไปอีกเล็กน้อย นำไล่เดือนใส่ลงไป และถ้าให้ดี ควรใส่เปลือกแตงโมหรือผลแตงโม ลงไปด้วย ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 3 วัน ไล่เดือนจะย่อยสลายชยะต่าง ๆ จนหมดกอง พร้อมทั้งทำการขยายพันธุ์ต่อไป

4. วิธีการจับไล่เดือน ให้ใช้วิธี ใช้แสงไฟ เช่น โคมไฟไล่ ไล่เดือน จะหนีลงค่อนข้างล่าง ใช้มือปาด หยิบดินออกพร้อมกับจับไล่เดือน ใส่ภาชนะเพื่อนำไปขยายพันธุ์ หรือ ไปใช้ในงานเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ หรือจำหน่ายต่อไป •

### ส่วนมากเขานำไปใช้ทำอะไร

"มีหลักใหญ่ๆ ก็คือ เชิงนำไป ช่วยย่อยสลาย ปุ๋ย หมักอินทรีย์ พวกเศษพืช เศษผัก มูลสัตว์ ใช้ไล่เดือนช่วยย่อยได้ไว และก็ไม่เหม็น บางคนก็นำไปปล่อยคืนธรรมชาติในดิน บางคนก็ใช้ไปเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงปลา สวยงาม ปลาจะสีสวย แข็งแรง เลี้ยงนก เลี้ยงกบ ใช้ได้ทั้งนั้น"

### ลักษณะของไล่เดือนลาวนี้ต่างจากไล่เดือนไทยอย่างไร

"ไล่เดือนลาว หรือไล่เดือนแดง ลักษณะจะคล้ายๆ ไม้ขีด 2 ด้านต่อกัน ลำตัวเท่ากับไม้ขีด ผมวิเคราะห์ดูแล้ว ก่อนจะเอามา เรายังไม่เคยเห็นว่า บ้านเราจะมีที่ไหน แถบภาคกลาง ภาคเหนือก็ไม่เคยเห็น ที่เคยพบในบ้านเราเป็นไล่เดือนใต้ดิน อาศัยอยู่ในดินเท่านั้น ตอนขุดขึ้นมาพอมันเห็นแสง ก็จะหดตัวเป็นวงกลม อีกประเภทหนึ่งที่ชาวบ้านเรียกไ้อ์เฟ่น คือ พอลงขึ้นมาปุ๊บมันจะไม่อยู่นิ่ง ดันไปดันมา แล้วอีกชนิดหนึ่งคือ







กลุ่มเกษตรกรสิ่งแวดล้อมเมืองสองแคว ได้นำเข้าไส้เดือนพันธุ์ใหม่จากประเทศลาว มาใช้กินเศษขยะและขับถ่ายมูลออกมา ในกระบวนการย่อยสลายขยะเพื่อทำปุ๋ยชีวภาพอย่างได้ผล สามารถทดแทนการใช้สารอินทรีย์ และกากน้ำตาล อนาคตหากเพาะได้มากสามารถนำไปปล่อยในบ่อขยะเทศบาลฯ ช่วยลดปัญหากลิ่นและย่อยสลายขยะกลายเป็นปุ๋ยได้ รวมทั้งใช้เลี้ยงปลาสวยงาม เรังสีปลาคอกมาให้สวยได้อย่างน่าอัศจรรย์ด้วย

**● ศึกษาดูงาน**  
โครงการดังกล่าวเกิดขึ้นหลังจากการร่วมไปศึกษาดูงาน โครงการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม ที่นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ของตัวแทนชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21 ตำบลของกรุงเทพมหานครและจากสถาบันเกษตรกรผู้ผลิตปุ๋ยชีวภาพ โดยทางคณะผู้จัดทำโครงการได้เดินทางไปศึกษาดูงานที่นครเวียงจันทน์ โดยศึกษาวิธีการทำปุ๋ยชีวภาพจากขยะอินทรีย์ที่นครเวียงจันทน์ ซึ่งสามารถได้ขุยอินทรีย์ชีวภาพที่มีคุณภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์แต่อย่างใด ทางกลุ่มวังพานิชย์กวีบุรี จึงได้ขอตัวอย่างไส้เดือนแดงจากประเทศลาว มาจำนวน 6 ลิตร (รวมดิน) เพื่อนำมาทดลองศึกษาและขยายพันธุ์ในประเทศไทย เพราะสภาพขยะที่ใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์เป็นเศษอาหารผลไม้ ใบไม้ และเศษพืชที่เหมือนกับทางประเทศไทย

นายสมไทย วงษ์เจริญ ประธานกลุ่มวังพานิชย์กวีบุรี ซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่รับซื้อขายรีไซเคิลในจังหวัดพิษณุโลกและใกล้เคียงเล่าว่า โครงการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์โดยใช้ไส้เดือนแดงพันธุ์พิเศษที่มีถิ่นกำเนิดมาจากประเทศอินเดีย นำเข้ามาใช้ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยนักวิชาการ คนลาวที่จบปริญญาเอกจากประเทศ

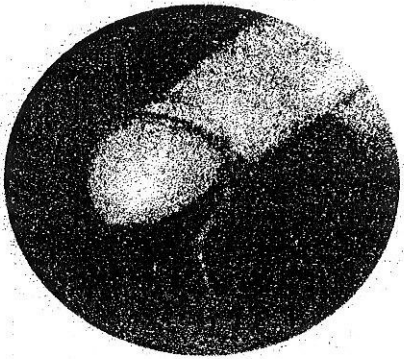
สหรัฐอเมริกาทำงาน ด้านการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของรัฐบาลลาว ได้นำเข้ามาใช้ควบคู่ไปกับโครงการธนาคารขยะ ที่บ้านหนองบัวทอง ในเขตกำแพงนครเวียงจันทน์

**● ขยายพันธุ์ง่าย-เร็ว**  
คุณลักษณะพิเศษของไส้เดือนแดงชนิดนี้คือกินอาหารจากเศษอาหารสด เศษใบไม้ ใบหญ้า กากพืชพืชทุกชนิด ตัวไส้เดือนแดงสามารถกินเศษอาหารและวัชพืชเหล่านี้ได้หมดอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังทำให้กลิ่นเหม็นเปรี้ยว เหม็นบูดที่มีอยู่ในเศษอาหารต่าง ๆ หายไปจนหมด ส่วนมูลที่ไส้เดือนแดงขับถ่ายออกมากลายเป็นดินปุ๋ยชั้นดีในเวลาอันรวดเร็ว ทั้งนี้ จากการทดลองทางวิทยาศาสตร์ระบุว่า ไส้เดือนแดงสามารถขยายพันธุ์ได้ง่ายและรวดเร็ว เนื่องจากทั้งสองเพศอยู่ในตัวเดียวกัน ในส่วนของลำตัวไส้เดือนแดงมีลักษณะเป็นท่อ คล้ายหลอดคาแฟขนาด



วิทยากรประจำชุมชนสาธิตการเลี้ยงไส้เดือนแดงกำจัดขยะชีวภาพ ให้ที่ช่วยงานที่สนใจชม

# จับตา “ไส้เดือนแดง” จากลาว สัตว์สลายขยะชีวภาพ ตัวใหม่



นี่ละตัวไส้เดือนแดงจากลาว

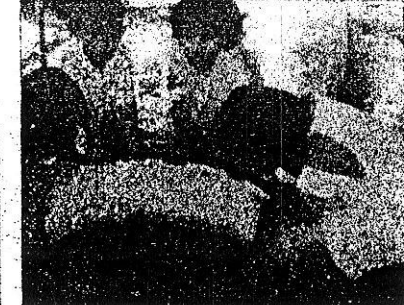
เล็ก และภายในท่อนี้มีจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับจุลินทรีย์ในสารอินทรีย์ และกากน้ำตาล ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้ใช้ในกระบวนการย่อยสลายขยะให้กลายเป็นปุ๋ยชั้นดีสำหรับดินพืชทุกชนิด

สำหรับไส้เดือนแดงพันธุ์ใหม่ที่นำเข้ามาจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวนี้ เท่าที่สำรวจยังไม่พบว่ามีอยู่ในประเทศไทยตามธรรมชาติ เป็นไส้เดือนที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน ความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร หากลึกไปกว่านั้นจะเป็นไส้เดือนดินหรือไส้เดือนตัวใหญ่ที่พบเห็นทั่วไปในประเทศไทย ขนาดความยาวของไส้เดือนแดงไม่เกิน 10 เซนติเมตร ความกว้างของลำตัว 1-2 มิลลิเมตร ลำตัวเล็กสีแดงสดมีขนาดใหญ่กว่าไส้เดือนฝอย

**● ไส้เดือนแดงมีประโยชน์มากมาย**  
นายเชาว์รัตน์ คล้ายสอน ประธานชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21 เขตเทศบาลนครพิษณุโลก จ.พิษณุโลก เปิดเผยว่า ทางชุมชน

บรมไตรโลกนาถ 21 ได้ทำโครงการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยความร่วมมือของคนในชุมชน 425 คน จาก 120 ครัวเรือน ในการช่วยกันรักษาสีเขียวตลอดมาในชุมชนของตนเอง เดิมทีเดียวได้นำเศษอาหาร เศษขยะ จากในชุมชนมาทำเป็นปุ๋ยหมัก โดยใช้สารอินทรีย์ และกากน้ำตาล เป็นตัวเร่งเพื่อให้เกิดการย่อยสลายรวดเร็วขึ้น

ต่อมาได้ไปศึกษาดูงานที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จึงได้นำตัวไส้



เลี้ยงง่ายเด็ก ๆ ก็ทำกันได้

เดือนแดงมาทดลองใช้ในการผลิตปุ๋ยหมักของโครงการ โดยไม่ต้องใช้สารอินทรีย์ และกากน้ำตาล ปรากฏว่าไส้เดือนแดงสามารถย่อยสลายขยะได้อย่างรวดเร็วจนน่าทึ่ง

สำหรับขั้นตอนในการทำปุ๋ยหมักและการเพาะขยายพันธุ์ไส้เดือนแดง เริ่มจากหาวงบ่อคอนกรีต เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1 เมตร นำ

ไปตั้งไว้ในที่มีดินชั้นบนได้ จากนั้นนำเศษผลไม้ เศษผักประมาณ 50 กิโลกรัมใส่ลงไปให้เข้ากันใส่ไส้เดือนแดงจะขยายพันธุ์ภายใน 2-3 ชั่วโมง หรือ 2-4 สัปดาห์ของขยะที่ “หลังจากไส้เดือนเริ่มมากขึ้น ให้เดือนแดงเพราะแสงไฟ จะหาบริเวณที่ดูจุดสังเกตตัวไส้เดือนส่วนหน้าไปเก็บไว้

ส่วนที่เหลือเป็นอาหารปลาสามารถนำไปเลี้ยงปลาได้ เดือนแดงตัวปลาให้ไข่ยังจับ ที่โปรตีนสูงพิเศษ ส่วน

ต้นไม้พืชผักหรือจำพวกไม้ยืนต้น ในขณะนี้ได้เกิดความต้องการเดือนแดงมาใช้ในกระบวนการทดแทนการใช้สารอินทรีย์ เหมืองแร่ฟอสเฟต โดยมีหน่วยเอกชน ให้ความสนใจเข้าไปซื้อไส้เดือนแดงไปทดลองจนทำให้เศษอาหารและเศษพืชที่ได้ออกมาใช้ในชุมชนเมืองพิษณุโลก

ชุมชนอินทรีย์ของเมืองพิษณุโลกมาทำเป็นปุ๋ยให้แก่เกษตรกร นอกจากนี้ ยังมีเกษตรกรที่มีความสนใจ ต้องการเลี้ยงไส้เดือนแดงจำหน่าย เพื่ออนาคตของตลาดที่สดใส

**ปัญหาขยะเป็นเรื่องกำลังเร่งแก้ไขกันอยู่** กลุ่มขยะดินเมืองเหมือนบางแล้ว หากมีหนทางใดที่หรือกำจัดขยะให้หมดไปเชื่อว่าทุกคนต้องรับเอา

ไส้เดือนแดงเป็นอีกทางเลือกแล้วในประเทศไทย ย่านที่ใครสนใจลองสอบถามกันได้



## อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำปุ๋ยหมัก

ในชุมชนมีบ่อหมัก 2 แบบ คือ

1. บ่อหมักแบบซีเมนต์บิล็อค
2. บ่อหมักแบบคอนกรีต (วงสี่มุม)

### การใช้ปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยหมักจะถูกแจกจ่ายไปยังครัวเรือนที่สนใจ โดยสามารถนำไปใช้กับไม้กระถาง ปลูกผักและผลไม้หรือแม้แต่จะใช้เพื่อการปรับปรุงคุณภาพของดิน

กิจกรรมปุ๋ยหมักได้เริ่มขึ้น เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2542 จนถึงปัจจุบันได้มีการผลิตปุ๋ยหมักทุกสัปดาห์ ซึ่งช่วยทำให้พื้นที่ในชุมชนมีความสวยงามและเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนด้วย

### การฝึกอบรมสมาชิกชุมชน

ก่อน โครงการหมักปุ๋ยจะเริ่มขึ้นสมาชิกชุมชนได้ผ่านกิจกรรมการฝึกอบรมและการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ มาแล้ว ดังนี้

- การจัดตั้งกรรมการ โครงการ
- คุงานการผลิตปุ๋ยหมักในชุมชนอื่นๆ
- การศึกษาจากเอกสารความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการจัดทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
- การหาคูขี้แห้งเปลี่ยนกับแต่ละหลังคาเรือน
- การจัดวางถังขยะชีวภาพพร้อมอธิบายวิธีการใช้งานและการแยกขยะมูลฝอย
- การประชุมประจำเดือนเพื่อกระตุ้นสมาชิกและหารือร่วมกันถึงปัญหา และความร่วมมือในการแก้ปัญหาด้วยกัน
- การติดตามผลการดำเนินการโดยคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมาย

## ตารางกิจกรรม

รายวัน

- นำขยะอินทรีย์มาทิ้งในถังขยะชีวภาพ
- ผสมขยะอินทรีย์กับน้ำและนำมากองในบริเวณที่จะหมัก ในอัตราส่วนขยะอินทรีย์เปียก 1 ส่วนแห้ง 1 ส่วน
- ทำการกลับกองและรดน้ำ

ทุก 2-3 สัปดาห์

- นำปุ๋ยหมักที่ได้ที่แล้วมาร่อน
- แจกจ่ายให้กับครัวเรือนในชุมชนและจำหน่าย

### วัตถุประสงค์ในการทำปุ๋ยหมัก

1. เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกในชุมชน
2. เพื่อให้ชุมชน ได้ดำเนินการคัดแยกขยะในครัวเรือน
3. เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน และลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดโดยเทศบาลฯ รวมถึงลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อนำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ มาใช้เป็นปุ๋ยสำหรับสวนในบ้าน
5. เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของบ้านเรือนและชุมชนให้มีความสวยงามและน่าอยู่
6. เพื่อจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ระดับชุมชน

# การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์

ชุมชนบรมไตรโลกนารถ 21



ศูนย์การเรียนรู้ระดับชุมชน

ชุมชนดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ระดับชาติ

ประจำปี 2544

## ชุมชนบรมไตรโลกนารด 21

ในปี 2540 บนเส้นทางของถนนบรมไตรโลกนารด ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประชากรจำนวน 425 คน จาก 120 ครอบครัวยุค ได้ร่วมใจกันก่อตั้งองค์กรชุมชนภายใต้ชื่อ “ชุมชนบรมไตรโลกนารด 21” ซึ่งสนับสนุนโดยเทศบาลนครพิษณุโลก การจัดตั้งชุมชนพร้อมกับการเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชนในเขตเทศบาลฯ เป็นไปเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ปัจจุบันมีนายเชาวรัตน์ คล้ายสอน เป็นประธานชุมชน

ชุมชนบรมไตรฯ 21 ได้เห็นพ้องต้องกันในการมีความรับผิดชอบ โดยเฉพาะการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง ทั้งนี้ได้ปรึกษาหารือวางแผนดำเนินการเพื่อจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนขึ้น

### การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

สมาชิกชุมชนได้สร้างความเข้าใจร่วมกันในการจัดการขยะมูลฝอย โดยแบ่งขยะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะ อินทรีย์ ขยะขายได้ และขยะทั่วไป การแยกขยะของชุมชน จะกระทำในระดับครัวเรือน

#### ประเภทที่ 1 ขยะชีวภาพ หรือขยะที่ย่อยสลายง่าย

จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังขยะสีน้ำตาล เศษขยะอินทรีย์ทั้งหมดรวมทั้งเศษไม้ ใบไม้จากสวน จะถูกนำมาหมักรวมกันในบ่อหมักของชุมชน

#### ประเภทที่ 2 เศษวัสดุขายได้ (เพื่อนำไปรีไซเคิล)

ได้ทำการคัดแยกต่างหาก และเก็บไว้ชั่วคราวใน

#### ประเภทที่ 3 ขยะทั่วไป (ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้)

จะถูกทิ้งลงถังสีดำ เพื่อให้เทศบาลฯ เก็บรวบรวมและนำไปกำจัด

ในช่วงแรกหลังจากที่ได้แนะนำให้ชุมชนทำการแยกขยะแล้ว เทศบาลฯ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจดบันทึกน้ำหนักขยะมูลฝอย ในระหว่างวันที่ 15-28 พฤษภาคม 2543 ทำให้ทราบถึงปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในชุมชนบรมไตรโลกนารด 21 ซึ่งมีประมาณ 306 กกต่อหัว (คิดเป็น 100%) ได้มีการแยกของขายได้ออกประมาณวันละ 94 กก. (31%) ส่วนที่เหลืออีกประมาณวันละ 132 กก. (43%) เป็นขยะทั่วไป ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะถูกทิ้งลงถังสีดำเพื่อให้เทศบาลเก็บรวบรวมและนำไปกำจัด ซึ่งแต่เดิมเทศบาลฯ จะต้องทำการจัดเก็บทุกวัน ปัจจุบันมีการจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



## โครงการปุ๋ยหมักชีวภาพชุมชน

หลักการจัดการขยะมูลฝอยที่สำคัญของชุมชน ได้แก่ การแยกและการหมักขยะอินทรีย์ ซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากครัวเรือนและสวนหลังบ้าน คิดเป็นขยะที่ถูกนำมาหมักประมาณ 1/3 ของขยะทั้งหมดหรือราว 100 กก.ต่อวัน

**ขยะชีวภาพ** หมายถึง ขยะที่ย่อยสลายได้ เช่น เปลือกผัก ผลไม้ ใบไม้ ทุกชนิด

### ขั้นตอนการหมัก

ทุกๆ สัปดาห์ เศษวัสดุจะถูกนำมายังสถานที่หมักของชุมชน โดยต้องทำการคลุมเกล้าให้เข้ากัน อาจใช้เศษวัสดุสีน้ำตาลใส่ลงไปด้วยถ้าจำเป็น (อัตราส่วน ขยะสด : วัสดุสีน้ำตาล 1:1) จากนั้นจึงรดน้ำ ส่วนผสมที่ได้จะถูกถ้ำเลี้ยงต่อไปยังถังหมัก และต้องทำการกลับกองปุ๋ยหมักทุก 2 สัปดาห์ เพื่อเติมอากาศและน้ำจากนั้นอีกราว 3 เดือนจึงจะนำปุ๋ยหมักมาใช้ได้



ปัจจุบันชุมชนบรมไตรโลกนารด 21 ได้จัดเป็นห้องเรียนชาวบ้าน เป็นศูนย์การเรียนรู้ระดับชุมชน มีหน่วยงานและสถานศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ขอเข้าศึกษาดูงาน 300 กว่าคณะ

# การก่อกำเนิดชีวิตจากฟอสเฟตโดยวางกองแบบแถวยาว

## การหมักโดยวางกองแบบแถวยาว

กระบวนการหมักและการดูแลในระหว่างการหมักแบบเทกองแถวยาวมีการปฏิบัติเช่นเดียวกับการหมักในถังและบ่อหมักที่เคยทดลองทำก่อนหน้านี้ สภาวะแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญมากและต้องมีความเหมาะสมสำหรับจุลินทรีย์ซึ่งจะทำการเปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้เป็นปุ๋ยหมัก ซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวมีความต้องการทั้งอากาศที่ใช้หายใจ น้ำที่เพียงพอและใช้ขยะเป็นอาหาร

## อากาศ

เพื่อช่วยในการระบายอากาศของกองหมัก ควรปูพื้นกองด้วยชั้นของกิ่งไม้ เพื่อให้อากาศผ่านเข้ามาในกองหมักได้ทุกทิศทาง

## น้ำ

รดน้ำโดยใช้สายยางเมื่อเห็นว่ากองหมักเริ่มแห้ง ถ้ามีน้ำไหลนองพื้นออกมาจากกองหมัก นั้นหมายถึงกองหมักเปียกเกินไป (จุลินทรีย์จะสลัดน้ำตาย) ควรหยุดรดน้ำสัก 2 วัน แล้วถึงเริ่มรดน้ำอีกครั้งเมื่อเห็นว่ากองหมักเริ่มแห้ง

## อุณหภูมิ

เมื่อจุลินทรีย์ทำงานได้ดีจะทำให้เกิดความร้อนปริมาณมาก (เช่นเดียวกับที่เราทำงานหนักแล้วเกิดเหงื่อ) หากเราทำการวัดอุณหภูมิเราจะสามารถรู้ถึงการเกิดขึ้นของกระบวนการ การวัดอุณหภูมิในกองหมักควรจะวัดจาก 2 จุด โดยพยายามวัดให้ลึกเท่าที่จะทำได้

เมื่อพบว่ามียุณหภูมิค่อนข้างสูงแสดงว่าวัสดุเริ่มย่อยสลาย ถ้าพบว่ามียุณหภูมิต่ำต้องตรวจสอบหาสาเหตุว่าทำไมจุลินทรีย์จึงไม่ทำงาน อย่างไรก็ตามหลังจากเริ่มหมักราว 2 เดือนอุณหภูมิจะลดต่ำลงอีกครั้งเท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศ เนื่องจากจุลินทรีย์ใช้อาหารไปจนหมด หมายถึงจุลินทรีย์ได้เปลี่ยนขยะอินทรีย์ไปเป็นปุ๋ยหมักที่มีลักษณะคล้ายดินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

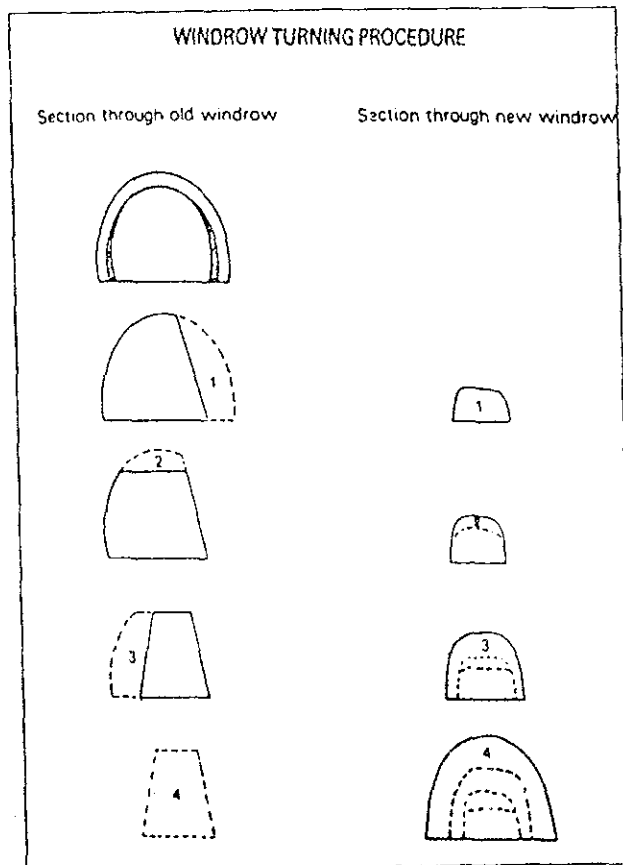
## การตั้งกอง

ที่พื้นของกองควรมีชั้นกิ่งไม้หนาประมาณ 20 เซนติเมตร (ไม่ต้องสับ) เพื่อให้อากาศสามารถถ่ายเทได้ตามที่กล่าวข้างต้น จากนั้นจึงผสมวัสดุสีเขียวและสีน้ำตาลลงไป เพื่อเป็นการป้องกันแมลงและรักษาความชุ่มชื้นในกองควรจะคลุมผิวหน้าบางๆด้วยวัสดุที่ย่อยสลายบ้างแล้วจากถังหมักสีดำ

## การกลับกอง

การกลับกองมีความสำคัญมาก ทำการกลับกองทุก 2 สัปดาห์ เพื่อให้อากาศหมุนเวียนได้ และป้องกันการเกาะกันเป็นก้อน

ในขณะกลับกองจะทำการย้ายกองไปด้วย ดังนั้นจึงต้องเตรียมกิ่งไม้ไว้สำหรับปูพื้นกองใหม่ด้วย สิ่งสำคัญอีกประการ คือ ตรงส่วนกลางเป็นส่วนที่ร้อนที่สุดของกองหมัก เพื่อให้เกิดการย่อยสลายได้ดีและรวดเร็ว วัสดุทั้งกองควรถูกหมุนเวียนมาอยู่ในบริเวณส่วนกลาง ดังนั้นจึงต้องเอาใจใส่ในการกลับกองให้ดี เพื่อให้วัสดุจากด้านนอกย้ายเข้าไปในกลางกองหมัก และวัสดุจากด้านในถูกย้ายมาแทนที่ด้านนอก ดังแสดงในรูปข้างล่างนี้



# กองที่ 1

## ขนาด

- ☞ กว้าง 2.50 เมตร ยาว 3.00 เมตร สูง 1.80 เมตร
- ☞ ปูพื้นกองด้วยชั้นกิ่งไม้หนา 0.20 เมตร
- ☞ ผสมขยะจากตลาด (วัสดุสีเขียว) 2 ส่วนกับวัสดุสีน้ำตาล 1 ส่วน และวางกองบนชั้นกิ่งไม้ที่ปูเตรียมไว้
- ☞ คลุมกองด้วยชั้นบางๆ ของปุ๋ยหมักที่ได้จากถังหมัก (ยังไม่เสร็จ)

## การดูแล

ทุกวัน (หรืออย่างน้อยทุกๆ 2-3 วัน)

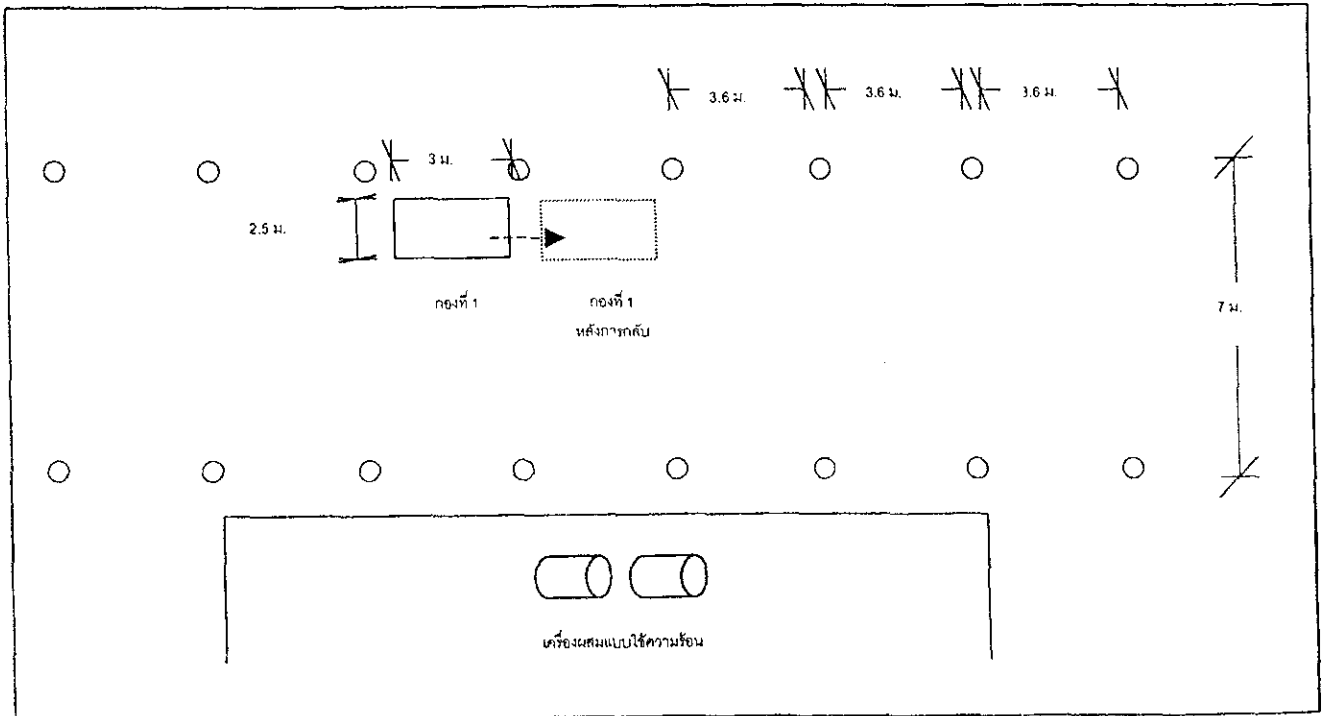
โดยติดตามผลต่อไปนี้ อุณหภูมิ, ความชื้น, แมลง, และข้อสังเกตอื่นๆ

## เมื่อจำเป็น

ได้แก่ การรดน้ำ (บันทึกระยะเวลาในการรดน้ำ)

ทุก 2 สัปดาห์ (เริ่มหลังจากสัปดาห์แรกผ่านไป)

การกลับกอง









ชมรมปุ๋ยชีวภาพพิษณุโลก

# วิธีการหมักขยะชีวภาพ(ขนาดเล็ก)



โครงการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเมือง จังหวัดพิษณุโลก

gtz

สำนักงานเทศบาลนครพิษณุโลก 1299 ถนนบรมไตรโลกนารถ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000  
โทร.(055)231400 - 9 ต่อ 306 - 307 โทรสาร (055)231400 - 9 ต่อ 221, 253022  
WWW.phsmun.go.th E-mail : mayor@phsmun.go.th



## วิธีการหมักขยะชีวภาพ (ขนาดเล็ก)

เอกสารเผยแพร่ชิ้นนี้ ได้ให้คำอธิบายวิธีการหมักขยะชีวภาพ (ขนาดเล็ก) ที่สามารถปรับสำหรับใช้ได้ไม่ว่าในครัวเรือน หรือในชุมชนขนาดเล็ก ๆ ที่ผลิตขยะในปริมาณไม่เกิน 1 ตันต่อสัปดาห์

ระบบการหมักขยะจะช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปทิ้งในหลุมฝังกลบได้ ระบบการหมักขยะเป็นวิถีธรรมชาติ ที่ช่วยลดปริมาณขยะชีวภาพ (ขยะที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร, ดอกไม้ หรือกิ่งไม้ และใบไม้จากสวน)

และแปรรูปขยะเหล่านั้น ให้กลายเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต มีสีดำ ที่เราเรียกกันทั่วไปว่า "ปุ๋ยหมัก" ปุ๋ยหมักเป็นสารบำรุงดินชั้นเลิศ ที่ช่วยปรับปรุงสภาพดินและช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช การหมักขยะสามารถทำได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ราคาแพง หรือข้อมูลทางเทคนิคที่สลับซับซ้อนแต่อย่างใด

### การหมักขยะมีข้อดีอย่างไร

- ⇒ ขยะที่หมักได้เป็นสารบำรุงดินที่มีประสิทธิภาพและช่วยเร่งการเจริญเติบโตของต้นไม้และพืชพรรณในสวน
- ⇒ ขยะที่หมักได้เป็นเสมือนฟองน้ำที่คอยช่วยดูดซับความชื้นและแร่ธาตุไว้ในดิน
- ⇒ ขยะที่หมักได้ช่วยทำให้ดินเหนียวมีความร่วนซุยขึ้น และยังช่วยทำให้ดินทรายเกาะตัวกันดีขึ้นกว่าเดิมด้วย
- ⇒ ขยะที่หมักได้ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินและลดภาระค่าใช้จ่ายในการซื้อหาปุ๋ยเคมีอีกด้วย

### การหมักขยะจะเกี่ยวข้องอย่างไรกับการฝังกลบขยะ ?

- ⇒ ขยะที่ย่อยสลายได้ มีปริมาณ 1/2 ถึง 1/3 ของปริมาณขยะที่มาจากครัวเรือนในแต่ละวัน ดังนั้นการคัดแยกขยะที่ย่อยสลายได้ และนำขยะที่ย่อยสลายได้ไปหมักทำปุ๋ยบำรุงดิน จะสามารถลดปริมาณขยะที่จะนำไปฝังกลบที่หลุมฝังกลบได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า การคัดแยกขยะที่ย่อยสลายได้ออกมาจากขยะทั่วไป จึงเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของหลุมฝังกลบได้โดยปริยาย

ศูนย์บริการข้อมูล ชมรมปุ๋ยชีวภาพพิษณุโลก

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครพิษณุโลก ถนนไตรโลกนารถ 2 อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทร. (055)231400 - 9 ต่อ 306, 307 โทรสาร (055)231400 - 9 ต่อ 221 , (055)253022

WWW.phsmun.go.th E-Mail : mayor@phsmun.go.th

# เราจะทำการหมักขยะได้อย่างไร ?

## การทำปุ๋ยหมัก ?

การทำปุ๋ยหมัก เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น การย่อยสลายของใบไม้ที่ร่วงหล่นลงสู่พื้นดิน การย่อยสลายเกิดขึ้นโดยการทำงานของจุลินทรีย์ รา และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น หนอน ได้เดือน เป็นต้น ผู้หมักมีหน้าที่เพียงแต่คอยให้อาหารต่าง ๆ กับสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ (อาหารในที่นี้ ได้แก่ ขยะชีวภาพนั่นเอง) รวมถึงการคอยดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม

สิ่งจำเป็นอันดับแรกสำหรับจุลินทรีย์ ได้แก่ องค์ประกอบของอาหารที่ได้รับ จุลินทรีย์ต้องการทั้งวัสดุสดสีเขียว(อุดมไปด้วยไนโตรเจน) และวัสดุแห้งสีน้ำตาล(อุดมไปด้วยคาร์บอน) ปกติถ้านำเศษวัสดุที่เหลือทิ้งจากห้องครัว(เศษผลไม้ เศษผัก) และจากสวน(กิ่งไม้ ดอกไม้ หญ้า ใบไม้แห้ง) มาผสมกัน ก็จะได้องค์ประกอบที่ดี

สิ่งจำเป็นอันดับรองลงมา คือ จุลินทรีย์ ต้องการอากาศและน้ำ ซึ่งอากาศและน้ำดังกล่าวจะกระจายอยู่ทั่วไปในช่องว่างระหว่างเศษวัสดุ ถ้ากองวัสดุเปียกหรือ มีการเรียงตัวเป็นระเบียบเกินไป เศษวัสดุจะเกาะติดกันเป็นก้อนชุ่มน้ำ ทำให้จุลินทรีย์จมน้ำตาย หากช่องว่างมีอากาศมากเกินไป จุลินทรีย์ก็จะตายเช่นกันเนื่องจากการขาดน้ำ

สารอาหารสำหรับจุลินทรีย์จะละลายอยู่ในน้ำ ดังนั้นกองวัสดุที่ทำการหมักต้องมีความชื้นมากพอ หากกองแห้งต้องทำการรดน้ำ จะเห็นว่าโครงสร้างของวัสดุที่นำมาใช้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก วัสดุที่ใช้ต้องเอื้อต่อการระบายอากาศ และบางครั้ง

เมื่ออากาศถูกใช้หมดไป ต้องกลับกองวัสดุเพื่อให้อากาศใหม่หมุนเวียนเข้ามา

เมื่อจุลินทรีย์พบสภาพที่มีความเหมาะสมในการดำรงชีวิตมันจะเพิ่มจำนวนขึ้นเป็นทวีคูณ การย่อยสลายก็จะเพิ่มมากขึ้นเป็นผลให้ความร้อนสูงขึ้นด้วย อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของจุลินทรีย์อยู่ที่ 50 – 70 องศาเซลเซียส หากต่ำกว่านี้ จุลินทรีย์จะใช้เวลาในการย่อยสลายนานขึ้นเป็น 2 – 3 เดือน จะได้ปุ๋ยหมักขั้นต้นที่ยังไม่สมบูรณ์ ต้องรอเวลาอีกระยะหนึ่ง จนหมักได้ที่ จึงจะนำมาใช้เป็นปุ๋ยกับต้นไม้ได้

ขั้นตอนการหมักขยะมี 6 ขั้นตอน แต่ทั้งนี้และทั้งนั้น ขั้นตอนบางอย่างที่ได้กล่าวไว้ก็สามารถยกเว้นได้ นั่นหมายความว่าถ้าหากท่านทำตามขั้นตอนที่ได้แนะนำไว้ทุกขั้นตอนก็จะช่วยเร่งเวลาในการหมักขยะให้เร็วขึ้น ถ้าหากท่านให้ความใส่ใจในกระบวนการหมักน้อยเท่าไร เวลาที่ใช้ในการหมักก็จะเพิ่มมากขึ้นตามตัว

### ขั้นตอนที่ 1 เลือกพื้นที่สำหรับการหมักขยะ

การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการหมักขยะจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ควรจะอยู่ในตำแหน่งที่น้ำสามารถระบายได้ดี ไม่ท่วมขัง
- ควรจะอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อที่จะได้นำน้ำมารดหลุมขยะหรือกองขยะได้สะดวก

- ควรจะอยู่ใกล้กำแพง ต้นไม้หรือพุ่มไม้อย่างน้อย 1 เมตร เพื่อที่จะได้มีจุดขวางกันทางลม
- ควรจะเป็นจุดที่สามารถขนส่งขยะมาได้อย่างสะดวก
- ควรจะอยู่ห่างไกลจากสวนผัก เพื่อป้องกันแมลง และหอยทากมากัดกินพืชผัก
- ถ้าหากหลุมหรือกองหมักขยะเป็นหลุม หรือกองหมักเป็นของทั้งชุมชน ควรจะมีรั้วกันรอบบริเวณ เพื่อป้องกันผู้คนเอาขยะมาทิ้งและทำให้หลุมหรือกองหมักขยะกลับกลายเป็นสุสานขยะที่ไม่พึงประสงค์

## ขั้นตอนที่ 2 เตรียมถังหมักหรือพื้นที่หมักขยะ

อันที่จริงแล้ว เราไม่จำเป็นต้องทำถังหมักก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ถังหมักมีประโยชน์ในแง่ที่สามารถควบคุมความสะอาด และรักษาระดับความชื้น และความร้อนให้คงอยู่ได้ นอกจากนั้นถังหมักยังช่วยป้องกันผลกระทบอันเกิดจากลมและอากาศได้ อีกทั้งยังช่วยป้องกันแมลงได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น ท่าเลที่ตั้งของพื้นที่หมักขยะในบริเวณที่น้ำสามารถไหลผ่านได้สะดวก จะช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

ถังหมักควรจะได้รับแสงแดดให้เพียงพอที่ว่าง หรือรูสำหรับระบายอากาศ เราสามารถใช้ถังธรรมดาที่ทำได้ทั่วไป หรือสร้างถังหมักขึ้นมาจากวัสดุที่ทำได้ง่ายจำพวกไม้ คอนกรีต หรือแม้กระทั่งแผ่นไม้จักสาน สำหรับการหมักขยะในปริมาณไม่มาก ขอแนะนำว่า ควรจะใช้ถังหมักที่มีขนาดบรรจุประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร (ความกว้าง ความยาว และความสูงด้านละ 1 เมตร) ซึ่งสามารถบรรจุขยะที่จะใช้หมักได้ประมาณ 0.5 - 1 ตัน แต่ทั้งนี้และทั้ง

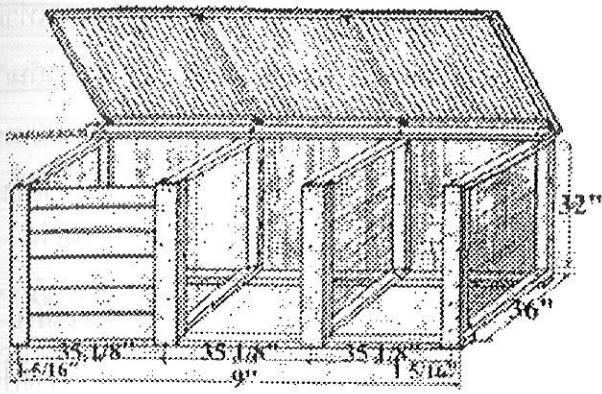
นั้นก็ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของขยะที่ย่อยสลายขยะในปริมาณดังกล่าว เป็นปริมาณที่พอเหมาะอันที่จะช่วยทำให้เกิดความร้อนได้สะดวกในการพบกับกองวัสดุ

ถังหมักควรจะมีด้านบนที่สามารถเปิดปิดเพื่อที่จะได้สะดวกในการพลิกกลับกองวัสดุด้านบน และถังหมักควรจะมีเปิดให้ด้านล่างของถังหมักสัมผัสกับพื้นดินได้ หรือถ้าวางถังหมักไว้บนพื้นก็ควรมีรูสำหรับระบายน้ำออกจากถังหมัก ควรจะคลุมถังหมักไว้ ด้วยวัสดุประเภทที่กันน้ำได้ อาจจะเป็นแผ่นพลาสติกหรือถุงขยะพลาสติกสีดำที่ใช้กันทั่วไป เพื่อที่จะได้รักษาระดับความชื้นเมื่ออากาศร้อนมาขึ้นหรือป้องกันฝนได้ ถ้าปริมาณวัสดุที่จะใช้หมักมีปริมาณมากจำนวนถังหมักก็ควรจะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของปริมาณวัสดุที่เพิ่มขึ้น โดยคิดคำนวณจากปริมาณวัสดุที่จะใช้หมักในแต่ละสัปดาห์ และเวลาที่ใช้ในการหมักทั้งกระบวนการ ขยะที่ใช้หมักควรจะมีหมักเป็นชุด ๆ ไป เพื่อวัสดุที่หมักได้จะได้กลายเป็นปุ๋ยและพร้อมที่จะนำมาใช้งานได้ในเวลาที่ไล่เลี่ยกันหรือแตกต่างกัน ข้อดีอีกประการหนึ่งในการทำหมักขยะหรือกองหมักขยะหลาย ๆ กอง ก็คือสามารถพลิกกลับกองวัสดุได้ง่ายกว่าถังหรือกองหมักขยะที่มีขนาดใหญ่

### ประเภทหลุมหมักขยะราคาประหยัด

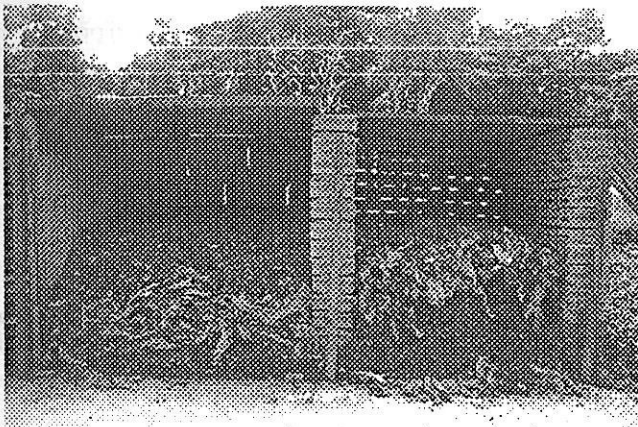
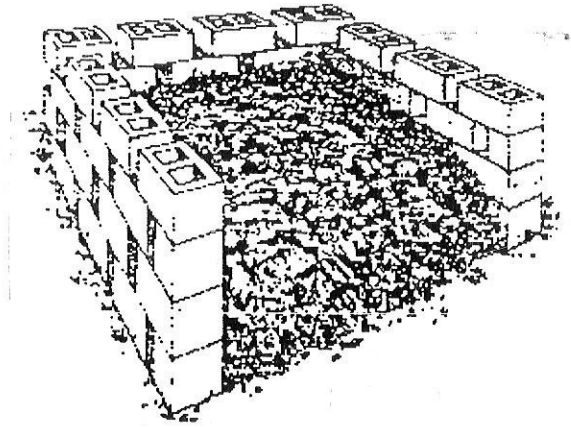
#### ถังหมักขยะแบบคอกสัตว์

ถังหมักขยะแบบคอกสัตว์ สามารถทำได้โดยการนำไม้ระแนงมาประกอบเข้าด้วยกันแบบรั้วบ้าน และประกอบ 3 ด้านเข้าด้วยกัน เป็นเหมือนกล่องสี่เหลี่ยม โดยติดสายยูเข้าด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้สามารถเปิดปิดได้เหมือนประตูบ้าน จำนวนของถังหมักควรจะมีไว้มากพอตามปริมาณขยะ



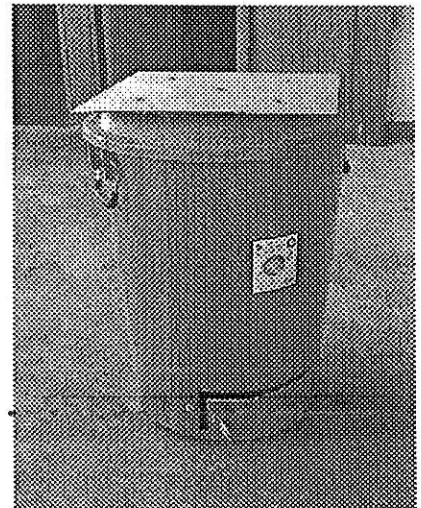
ถังหมักแบบคอกซีเมนต์

เราสามารถสร้างถังหมักจากซีเมนต์หรืออิฐได้ง่ายมากทีเดียว เพียงแต่นำเอาก่อนอิฐมาวางเรียงกัน สืบหว่างกันและเหลือช่องว่างระหว่างก้อนอิฐแต่ละก้อนไว้สำหรับเป็นช่องระบายอากาศ



ถังหมักแบบทั่วไป

เราสามารถนำเอาถังน้ำพลาสติกหรือถังบรรจุทั่วไปมาดัดแปลง โดยการออกแบบให้มีพื้นที่ว่างหรือรูสำหรับระบายอากาศ



### ขั้นตอนที่ 3 เลือกประเภทของวัสดุที่จะใช้หมัก

วัสดุที่ย่อยสลายได้ จะมีคาร์บอนและไนโตรเจนเป็นสารประกอบอยู่ สัดส่วนที่พอเหมาะของคาร์บอนและไนโตรเจน จะเป็นตัวบ่งประสิทธิภาพของการหมัก อัตราส่วนสูงสุดของคาร์บอนและไนโตรเจนเป็น 30:1 ท่านจะสามารถสังเกตได้ว่าวัสดุที่มีปริมาณคาร์บอนมากจะมีสีน้ำตาล ในขณะที่วัสดุที่มีปริมาณไนโตรเจนมากจะมีสีเขียว ดังนั้นวิธีการง่ายที่จะทำให้ปริมาณวัสดุทั้งสองประเภทมีปริมาณเท่ากันก็โดยใส่วัสดุที่มีสีน้ำตาล และสีเขียวในปริมาณที่เท่า ๆ กัน ลงในถังหมัก ตัวอย่างประเภทวัสดุ ทั้งสองประเภท มีรายละเอียดปรากฏข้างล่างนี้

| วัสดุสีน้ำตาล(แห้ง)<br>(มีสารคาร์บอนอยู่มากส่วน<br>ใหญ่เป็นขยะแห้ง) | วัสดุสีเขียว(สด)<br>(มีสารไนโตรเจนอยู่มากส่วน<br>ใหญ่เป็นขยะเปียก) |
|---|--|
| ➢ หญ้าแห้ง  | ➢ หญ้าและใบไม้สีเขียว  |
| ➢ ฟางข้าว   | ➢ เศษอาหาร   |
| ➢ กิ่งไม้และเศษไม้  | ➢ ผักและเปลือกผลไม้  |
| ➢ ใบไม้   | ➢ ดุ้งน้ำขาว   |
| ➢ เศษผม   | ➢ เปลือกไข่  |
| ➢ ขี้เสี้ยน   | ➢ ขนเป็ด ขี้ขาว  |
| ➢ เปลือกไม้   | ➢ เส้นกล้วยเดี่ยว  |
|   | ➢ ดอกไม้ ต้นหญ้า   |

วัสดุที่จะเติมลงในถังหมักควรจะทำให้มีขนาดเล็กลงก่อน เพราะเหตุว่าวัสดุที่มีขนาดเล็กจะใช้เวลาในการหมักสั้นขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสีน้ำตาล ควรจะถูกทำให้เล็กลงมีขนาดประมาณ 3-5 เซนติเมตร เช่น ใบไม้ ก็ควรจะหั่นหรือสับให้เล็กลงก่อน เพื่อที่จะช่วยลดพื้นที่เก็บภายในถังหมัก ประการสำคัญถึงหมักขยะถังหนึ่ง

ควรจะต้องประกอบด้วยวัสดุที่มีขนาดแตกต่างกันไป เพราะถ้าวัสดุในถังหมักเดียวกันมีขนาดเท่ากันหมด โอกาสที่วัสดุจะจับติดเป็นเนื้อก้อนเดียวกันก็มีสูงมาก ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น จะส่งผลให้การถ่ายเทอากาศ และความชื้นภายในถังหมักเป็นไปได้ยากขึ้น

### ประเภทวัสดุที่ไม่ควรใส่ในถังหมัก

ควรจะหลีกเลี่ยงที่จะเติมวัสดุบางประเภท

ตัวอย่าง เช่น

- ❖ กิ่งไม้และเศษหญ้าที่ปนเปื้อนยาฆ่าแมลง
- ❖ ฟืชหรือต้นไม้ที่เป็นโรค
- ❖ ถ่านหรือขี้เถ้า
- ❖ วัชพืชที่มีเมล็ด
- ❖ ผ้าอ้อมเด็ก
- ❖ นิตยสารที่ใช้กระดาษอะบามัน
- ❖ ขยะประเภทพลาสติก เศษแก้ว โลหะ แบตเตอรี่

#### \* เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย 1 \*

ถ้าท่านต้องการหมักวัชพืชที่มีเมล็ดแก่ ท่านสามารถทำลายการขยายพันธุ์ของเมล็ดได้โดยนำวัชพืชเหล่านั้น ใส่ลงในถุงพลาสติก และปิดฝาให้แน่น แล้วนำออกไปตากแดดเป็นเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นท่านสามารถนำวัชพืชไปใส่ไว้ในหลุมหมักได้

## ขั้นตอนที่ 4 วิธีการหมักยะ

### 1. รองกันหลุมด้วยเศษไม้ หรือกิ่งไม้

ท่านควรรองกันหลุมด้วยเศษไม้หรือกิ่งไม้ให้ห่างจากกันหลุมขึ้นมาประมาณ 10 – 15 เซนติเมตร จะช่วยให้อากาศที่บริเวณกันหลุมถ่ายเทได้สะดวกขึ้น

### 2. ใส่วัสดุที่มีคาร์บอนก่อนและตามด้วยวัสดุที่มีไนโตรเจน เติมน้ำและผสมให้เข้ากัน

การใส่วัสดุโดยเริ่มจากใส่วัสดุที่มีคาร์บอนก่อน (วัสดุที่มีสีน้ำตาล) เป็นชั้นที่ 1 จากนั้นเติมวัสดุประเภทไนโตรเจน (วัสดุที่มีสีเขียว) ลงไปเป็นชั้นที่ 2 แล้วให้เติมน้ำและผสมวัสดุให้เข้ากัน ความหนาของชั้นวัสดุ แต่ละประเภทควรจะหนาประมาณ 5 – 10 เซนติเมตร โดยประมาณ ให้ใส่วัสดุลงไปเป็นชั้น ๆ และผสมให้เข้ากันตามคำแนะนำที่ได้ให้ไว้

### 3. การวางเรียงวัสดุเป็นชั้น ๆ (ทำหรือไม่ทำก็ได้)

การวางเรียงวัสดุเป็นชั้น ๆ จะช่วยทำให้ท่านสามารถตรวจสอบได้ว่า ได้ใส่วัสดุแต่ละประเภท คือ วัสดุสีเขียวและวัสดุสีน้ำตาลในปริมาณที่เท่ากันหรือไม่ การเติมวัสดุลงในถังหมักขยะด้วยวิธีนี้ เป็นกระบวนการเริ่มต้นที่ดี และทำให้วัสดุผสมเข้ากันได้ดี เมื่อเวลาผ่านไป 2 – 3 วัน ท่านก็สามารถเติมวัสดุลงไปในถังหมักอีกตามปริมาณที่ได้คำนวณไว้ อย่างไรก็ตามถ้าหากท่านเติมวัสดุสดจากห้องครัวลงไป ในถังหมัก ขอแนะนำให้ท่านนำดินมากลบเศษอาหาร แต่เพียงบาง ๆ เพื่อลดปัญหาแมลงวันรบกวน หรือให้ทำการคั่วกองวัสดุให้เป็นหลุมแล้วนำวัสดุสดจากห้องครัวลงไปตรงกลางหลุม จากนั้นทำการกลบด้วยเศษวัสดุจากกองวัสดุอีกครั้ง

### 4. การเติมน้ำ

การเติมน้ำในหลุมหมักเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความชื้นเป็นตัวแปรสำคัญต่อกระบวนการย่อยสลาย นั่นคือกระบวนการย่อยสลายจะช้าลง ถ้ากองวัสดุแห้งเกินไป แต่ถ้ากองวัสดุเปียกจนเกินไป ปริมาณของออกซิเจน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็นตลบอบอวล การหมักที่ดีควรจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบประมาณ 40 – 50 % เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนัก วิธีการง่าย ๆ ที่ใช้สำหรับทดสอบกองวัสดุ สามารถทำได้โดยการกำและขยี้เศษวัสดุที่ทำการหมักดู วัสดุที่ใช้การได้ดีควรจะทำให้ความรู้สึกเหมือนฟองน้ำที่ชื้น ซึ่งจะมีน้ำหยดลงมาประมาณ 2 – 3 หยด

#### \* เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย 2 \*

การแช่วัสดุสีน้ำตาลในน้ำเป็นเวลา 1 คืน ก่อนที่จะนำมาเติมในหลุมหมักจะช่วยเร่งการย่อยสลายของขยะให้เร็วขึ้น

#### ขนาดของถังหมัก

ถังหมักควรจะมีควมลึก กว้างและยาว ด้านละ 1 เมตรเท่า ๆ กัน ขนาดที่ใหญ่นี้จะช่วยเก็บรักษาความชื้น และความร้อนได้เป็นอย่างดี แต่สำหรับถังหมักที่ทำไว้หมักขยะในครัวเรือน ไม่ควรเกิน 2 ลูกบาศก์เมตร นั่นคือความกว้างและความยาวของถังไม่ควรจะเกิน 2 เมตร

**ขั้นตอนที่ 5 การดูแลหลุมหมักหรือถังหมักขยะและ  
การพลิกกองวัสดุในหลุมหมักหรือถังหมักขยะ**

วัสดุที่ย่อยสลายต้องผสมผสานกับอากาศในปริมาณที่เพียงพอ เพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลายให้เกิดเร็วขึ้น โดยที่ไม่ก่อให้เกิดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ หากปริมาณออกซิเจนในกองวัสดุน้อย กลิ่นเหม็นแบบโชยเน่าจะโชยออกมา วิธีการที่ง่ายที่สุดที่จะเพิ่มปริมาณอากาศในกองวัสดุคือการใช้พลั่วหรือมือเสียดัก พลิกกองวัสดุเรื่อย ๆ ซึ่งช่วยในการผสมวัสดุใหม่เข้าไปในกองด้วย และขณะที่พลิกกองวัสดุ หากกองวัสดุแห้งก็ควรจะรดน้ำลงไป ปริมาณความชื้นของกองวัสดุควรอยู่ที่ระดับ 45 - 50 % ซึ่งการวัดความชื้นนั้น สามารถใช้วิธีการเดียวกับในขั้นตอนที่ 4

แม้ว่าจะไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่าจะต้องพลิกกองวัสดุบ่อยขนาดไหน แต่การพลิกโดยสม่ำเสมอจะช่วยเร่งการย่อยสลายได้ดี ในที่นี้ขอแนะนำให้ทำการกลับกองวัสดุ 1 ครั้ง/สัปดาห์ หากปริมาณวัสดุสมดุลกับปริมาณน้ำและออกซิเจน อุณหภูมิในกองวัสดุจะเพิ่มขึ้นและอาจเพิ่มขึ้นสูงถึง 5 องศาเซลเซียส ความร้อนที่เกิดขึ้นนี้เป็นผลจากการที่จุลินทรีย์เข้าไปย่อยสลายวัสดุและความร้อนนี้ควรจะเกิดขึ้นหลังจากที่สุกกองวัสดุได้ 2 - 3 วัน เพราะเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าจุลินทรีย์กำลังทำงาน หากไม่พบที่เกิดความร้อนขึ้นในกองวัสดุก็อาจสันนิษฐานได้ว่าเป็นเพราะมีวัสดุสีเขียวปนอยู่น้อยเกินไป หรือว่ากองวัสดุแห้งเกินไป

เมื่อออกซิเจนในกองวัสดุถูกใช้ไปจนหมด กระบวนการย่อยสลายวัสดุจะช้าลงตามไปด้วย แต่อุณหภูมิก็จะลดลงด้วยเช่นกัน ซึ่งการที่อุณหภูมิลดลงนี้ก็คือสัญญาณบอกให้รู้ว่าถึงเวลาที่ต้องพลิกกองวัสดุแล้ว เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับกองวัสดุ

อุณหภูมิในกองวัสดุนอกจากเป็นสัญญาณบ่งชี้การย่อยสลายวัสดุแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องคงอุณหภูมิในระดับ 55 องศาเซลเซียสไว้ประมาณ สัปดาห์ หรืออุณหภูมิในระดับ 65 องศาเซลเซียสประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อลดพาธโอเจน ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดเชื้อโรค และหากต้องการทราบอุณหภูมิที่แม่นยำ ก็ให้ใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบที่ลึกลงอุณหภูมิได้ สำหรับใช้วัดอุณหภูมิของหลุมหมักเพื่อที่ว่า เทอร์โมมิเตอร์แบบนี้จะช่วยวัดอุณหภูมิของกองวัสดุและลึกลงอุณหภูมิที่วัดไว้ได้ก่อนที่จะหยิบออกมาดู

**\* เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย 3 \***

ใช้แท่งโลหะเสียบไว้กลางกองขยะ เพื่อตรวจสอบว่าควรจะพลิกขยะหรือยัง โดยดึงแท่งโลหะออกมาแล้วจับปลายส่วนที่ร้อน หากสามารถจับไว้ในมือได้อย่างสบาย ๆ ถึง 3 วินาที แสดงว่ายังไม่ควรพลิก แต่ถ้าใช้มือจับแท่งโลหะได้นานกว่านั้น ก็หมายความว่าถึงเวลาต้องพลิกกองขยะแล้ว

## ขั้นตอนที่ 6 วัสดุที่หมักพร้อมนำไปเป็นปุ๋ย

วัสดุที่หมักดีแล้ว เนื้อวัสดุจะมีสีดำ เนื้อวัสดุจะร่วนซุยและมีกลิ่นหอมและสดเล็กน้อย วัสดุที่หมักได้ที่แล้ว แทบจะบอกไม่ได้เลยว่ามาจากวัสดุอะไร ในเบื้องต้นอุณหภูมิที่คงที่สม่ำเสมอจะเป็นตัวช่วยให้กระบวนการหมักเสร็จสมบูรณ์ได้เร็วขึ้น

### ปัญหาที่พบโดยทั่วไปและหนทางแก้ปัญหา

#### ❶ กองวัสดุส่งกลิ่นเหม็น

ถ้ากองวัสดุส่งกลิ่นเหม็นคั่งของกำมะถัน (กลิ่นไข่ต้ม) นั่นแสดงให้เห็นว่ากองวัสดุนั้นเปียกชื้นเกินไปหรือมีปริมาณออกซิเจนน้อยเกินไป ท่านสามารถจัดการได้โดยผสมวัสดุจำพวกใบไม้แห้ง ดิน หนุ่ยแห้ง เพื่อที่อากาศจะได้ถ่ายเทได้สะดวกยิ่งขึ้น เวลาผสมวัสดุเข้าด้วยกัน ท่านควรจะตรวจดูด้วยว่า วัสดุในถังหมักจะต้องมีขนาดไม่เท่ากัน เพราะถ้า วัสดุในถังมีขนาดเท่ากันทั้งหมดจะทำให้เศษวัสดุจับติดกันเป็นเนื้อเดียว การเติมวัสดุประเภทที่ไม่ทำให้เกาะติดกัน จะทำให้มีช่องว่างถ่ายเทอากาศภายใน ถังหมักมากขึ้น ถ้าถังหมักขณะมีกลิ่นแอมโมเนีย นั่น แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจนหรือวัสดุสีเขียวมากเกินไป ท่านสามารถแก้ไขโดยเติมวัสดุที่มีคาร์บอน คือ วัสดุประเภทใบไม้และกิ่งไม้แห้ง ถ้าวัสดุส่งกลิ่นเหม็นในระหว่างที่ท่านทำการพลิกกลับกองวัสดุ ก็เติมดินลงไปเพื่อช่วยดูดซับกลิ่นเหม็นได้

#### ❷ หลุมขยะหรือกองขยะไม่มีความร้อน

ถ้ากองวัสดุยังคงมีอุณหภูมิเย็นอยู่ นั่น แสดงว่ากองวัสดุขาดไนโตรเจนหรืออาจเป็นไปได้ว่า ถังหมักมีขนาดเล็กเกินไป ให้ตรวจสอบระดับ ความชื้นของกองวัสดุโดยลองขยี้เศษวัสดุที่ใช้หมัก 1 กำมือดู ถ้ามีน้ำลึก 1 หรือ 2 หยดไหลออกมา แสดงว่ากองวัสดุนั้นไม่แห้งจนเกินไป ถ้าขนาดของ กองวัสดุที่ใช้หมักเล็กกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ท่าน ควรจะเติมวัสดุลงไปในหลุมอีก ให้มีปริมาณเหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้

#### ❸ กองวัสดุเป็นแหล่งล่อสัตว์

ถ้ากองวัสดุเป็นแหล่งล่อสัตว์จำพวกสุนัข หนูและแมลงศัตรูพืชอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าท่านได้ เติมเศษอาหารประเภทที่ไม่เหมาะสมลงในหลุมหมัก ท่านไม่ควรจะเติมวัสดุประเภทเศษปลา เนื้อ กระดูก ลงไปในกอง แต่ถ้ามีความจำเป็นที่จะต้องใส่วัสดุ ประเภทนั้นลงไป ท่านจะต้องใช้ดินหรือหญ้าแห้งปกคลุมวัสดุสดที่ได้มาจากห้องครัวทันทีที่นำวัสดุมา เติมลงในถังหมัก

#### ❹ กระบวนการหมักใช้เวลานานเกินไป

ถ้าการหมักใช้เวลานาน แสดงว่าขนาดของ วัสดุที่เติมลงไปในถังหมักมีขนาดใหญ่เกินไป ควรจะ ตัดหรือสับวัสดุให้เล็กลงขนาดประมาณ 3 – 5 เซนติเมตร

#### ❺ ถ้ากองวัสดุเปียกเกินไป

ถ้ากองวัสดุเปียกเกินไป แสดงว่ามีน้ำมากเกินไปหรืออาจจะไม่มีฟองอากาศพอเพียง ให้ย้ายถัง หมักขยะหรือกองขยะมาบริเวณที่มีการถ่ายเท อากาศดี จากนั้นให้เติมใบไม้แห้ง และพลิกกลับด้าน กองวัสดุ เพื่อที่จะได้มีการถ่ายเทอากาศดีขึ้น การ กลับด้านกองวัสดุด้านบนลงมาจะช่วยเกิดการระเหย

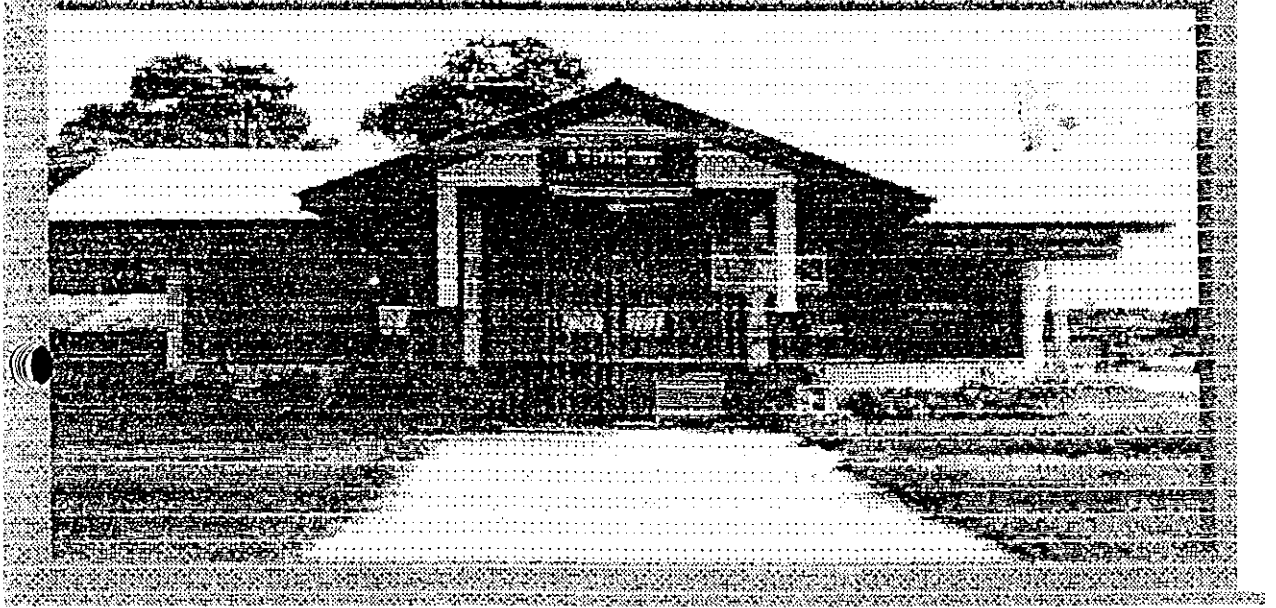


# โครงการธนาคารขยะ



โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพันปี)  
เทศบาลนครพิษณุโลก ชั้นที่วัดพิษณุโลก

# โครงการธนาคารขยะ



## ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพันปี) เดิมมีชื่อว่า "โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดใหม่พันปี)" ได้เปิดเรียนครั้งแรกเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2521 ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา 1 - 4 มีนักเรียนทั้งหมด 60 คน จนกระทั่งเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2521 ได้เปิดรับนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้น ป.1 - ป.6 และได้จัดการเรียนการสอนตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา 3 ปี ในปีการศึกษา 2537 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในปัจจุบันนี้ โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพันปี) ตั้งอยู่ที่ ถนนบรมไตรโลกนาถ ใกล้กับห้างแม็คโคร ได้เปิดการศึกษาเป็น 3 ระดับคือ ระดับอนุบาลศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีนักเรียนทั้งหมด 497 คน โดยการบริหารงานของผู้อำนวยการโรงเรียน นางเนือทิพย์ กาญจนากาศ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ น.ส.จิราภรณ์ สงวนศิลป์ บุคลากรทางการศึกษาทั้งสิ้น 24 คน นักการภารโรง 2 คน

โรงเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการรับผิดชอบร่วมกันต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและต้องดำเนินการแก้ไข นับวันปริมาณขยะมูลฝอยจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โรงเรียนจึงได้ปรึกษารัฐกิจวางแผนร่วมกับวัดและชุมชน เพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของโรงเรียนและชุมชน โดยการจัดตั้ง "ธนาคารขยะรีไซเคิล"

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดบ้านเรือน โรงเรียน วัด และสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ให้แก่เยาวชน และประชาชน
2. เพื่อรณรงค์ให้เยาวชนและประชาชน รู้จักการจัดการขยะมูลฝอยในบ้านเรือน วัด โรงเรียนและสถานที่สาธารณะต่าง ๆ
3. เพื่อส่งเสริมให้บ้าน วัด และโรงเรียน ซึ่งเป็นสถาบันหลักในชุมชน ได้ร่วมมือกันในการจัดการปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน
4. เพื่อให้เสริมสร้างรายได้ให้แก่เยาวชน และประชาชน
5. เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน โรงเรียนเทศบาลและธุรกิจเอกชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลได้



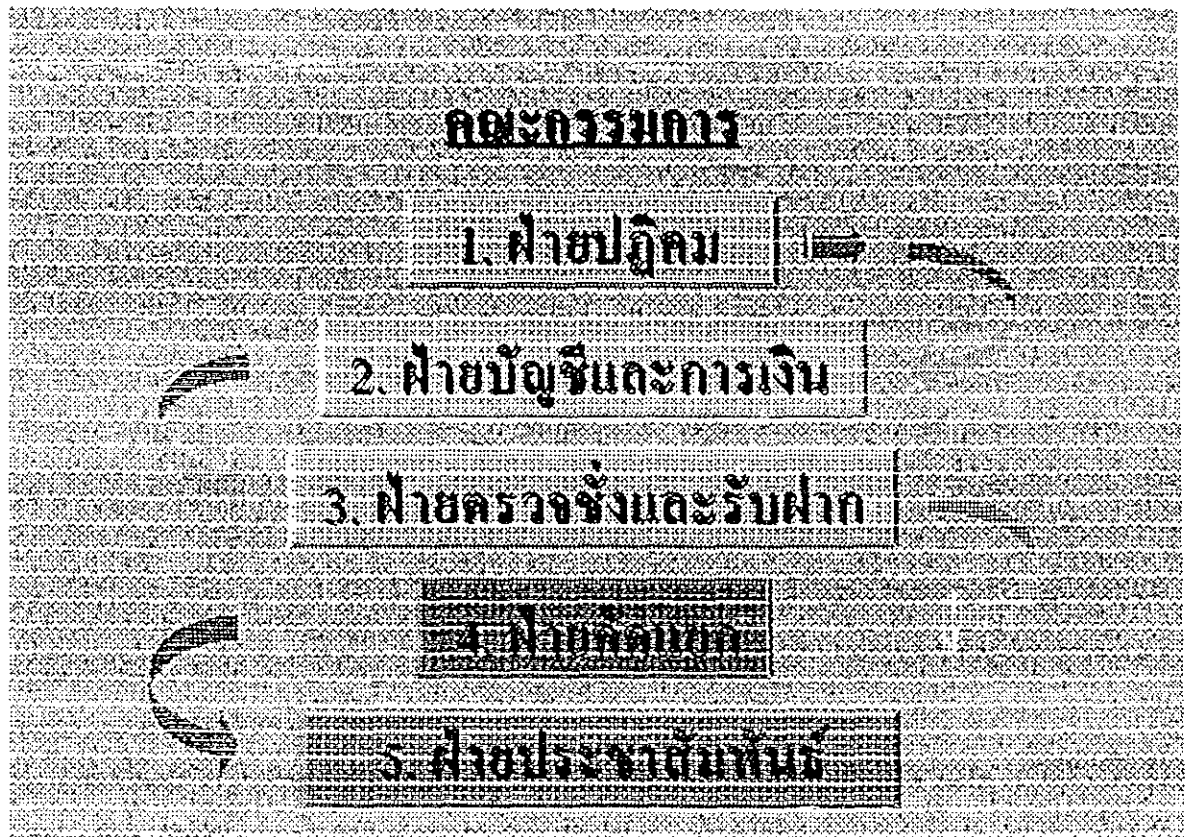
## จุดมุ่งหมาย

รักษาสภาพแวดล้อมในชุมชนให้สะอาด น่าอยู่

## องค์การที่เกี่ยวข้อง

1. บ้าน ทำการคัดแยกขยะที่ขายได้ เช่น เศษกระดาษ ขวด แก้ว พลาสติก เหล็ก กล้องกระดาษ ฯลฯ แล้วนำไปฝากกับธนาคารขยะ

- วัด ดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เยาวชนและประชาชนเห็นประโยชน์ของการคัดแยกขยะโดยใช้หอกระจายข่าวและประชาสัมพันธ์ แต่ผู้ที่มาทำกิจกรรมทางศาสนา และให้ความมณเฑียรภาพสถานที่เป็นที่ตั้งของธนาคารขยะฯ ซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกับโรงเรียน
- โรงเรียน ดำเนินการอบรมให้ความรู้แก่เยาวชน ที่อยู่ในโรงเรียน และนอกโรงเรียน ให้มีความเข้าใจ รู้ถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่ดี ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิต ในชุมชน และประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้นำขยะที่ขายได้นามาฝากที่ธนาคารขยะ ในวันที่ธนาคารขยะ ฯ เปิดทำการ



**คณะกรรมการดำเนินงาน**

- ฝ่ายปฏิคม มีหน้าที่ ต้อนรับและจัดบริการ เครื่องดื่มแก่ผู้มาดูงานธนาคารขยะ
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่ ทำบัญชีรับฝาก บันทึกรายละเอียดลงสมุดเงินฝากของสมาชิก
- ฝ่ายตรวจจ้างและรับฝาก มีหน้าที่ นำขยะแต่ละประเภท ที่สมาชิกนำมาฝาก - ขาย ซึ่งและบันทึกลงสมุด
- ฝ่ายคัดแยก มีหน้าที่ นำขยะที่สมาชิกนำมาฝาก - ขาย แยกจัดเก็บเข้าไว้ในสถานที่ที่จัดเป็นแต่ละประเภท
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่
  - ต้อนรับคณะศึกษาดูงาน และบรรยายการปฏิบัติงานให้แก่ผู้มาศึกษาดูงานธนาคารขยะ
  - รายงานการปฏิบัติให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



### วิธีการดำเนินงานของธนาคารขยะรีไซเคิล

1. คณะกรรมการชุมชนร่วมกับโรงเรียนดำเนินการรับสมัครเยาวชนผู้สนใจเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการรับฝากขยะ ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ทำบัญชี เจ้าหน้าที่คัดแยกขยะ เจ้าหน้าที่รับฝาก ตลอดจนผู้จัดทำเอกสารต่างๆ เช่น หนังสือทะเบียน สมุดรับฝาก เป็นต้น ปัจจุบันมีเยาวชนเข้าร่วมดำเนินการจำนวน 120 คน โดยจะหมุนเวียนเปลี่ยนกันทำหน้าที่ เดือนละ 10 คน  
การให้บริการก็มีรูปแบบคล้ายกับธนาคารทั่วไป เพียงแต่เปลี่ยนจากการบริการฝาก ถอนเงิน เป็นการบริการรับฝากและจำหน่ายขยะขายได้แทน
2. ดำเนินการรับฝากขยะ ตามวัน เวลา ดังนี้
  - ทุกวันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 08.00 น. – 16.00 น. ภายใต้การดูแลของโรงเรียน
  - ทุกวันเสาร์และอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. – 14.00 น. ภายใต้การดูแลโดยชุมชน
3. สมาชิกชุมชนจะนำขยะขายได้ที่คัดแยกไว้ที่ธนาคาร เจ้าหน้าที่จะบันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น ชื่อผู้ขาย ชนิดวัสดุ จำนวน ฯลฯ ไว้ในสมุดคู่ฝากของสมาชิก นอกจากการรับฝากขยะที่ธนาคารแล้ว ธนาคารยังส่งเจ้าหน้าที่ออกบริการนอกสถานที่อีกด้วย โดยมีรถสามล้อ (ซาเล้ง) เป็นยานพาหนะ ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณการจัดซื้อโดยเทศบาลนครพิษณุโลก
4. เมื่อมีปริมาณขยะมากพอก็จะประสานงานกับบริษัททวงษ์พาณิชย์ ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนผู้ค้าของเก่า ให้มารับซื้อเพื่อส่งไปยังโรงงานแปรรูปต่อไป

5. ผู้นำของชาได้มาขายสามารถขอรับเป็นเงินสดหรือจะฝากไว้ในธนาคารก็ได้ ธนาคาร ฯ จะนำเงินฝากส่วนนี้พร้อมกำไรไปฝากไว้ในบัญชีออมทรัพย์ที่ธนาคารออมสิน โดยสมาชิกสามารถแจ้งความประสงค์ขอเบิกเงินเมื่อไหร่ก็ได้ ในส่วนของกำไรและดอกเบี้ย ชุมชนจะนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้
  - เป็นค่าตอบแทนให้กับเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการ (เสวาทบ)
  - จัดเป็นทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจนในชุมชน
  - จัดเป็นงบประมาณส่วนกลาง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมที่สำคัญของชุมชน และโรงเรียนต่อไป



### ผลที่ได้รับจากโครงการ

- บ้าน วัด และโรงเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและช่วยพัฒนาชุมชน อันเป็นจุดเริ่มต้นที่เหมาะสมและส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมไปในทางที่ดีขึ้น และยังช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้าน วัด และโรงเรียน
- ช่วยลดปริมาณขยะที่เทศบาลต้องทำการเก็บขน ทำให้สภาพแวดล้อมของชุมชนดี และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- เยาวชนและประชาชน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายขยะ
- เยาวชน และประชาชน มีจิตสำนึกที่ดี รู้ถึงวิธีการจัดการขยะในบ้าน วัดและโรงเรียน ตลอดจนสถานที่สาธารณะต่าง ๆ
- เยาวชนได้เขียนรู้ถึงการดำเนินการในรูปแบบของธนาคาร
- เกิดกิจกรรมสังคม เช่น การสนับสนุนนักเรียนและเยาวชนได้ใช้เวลาว่างปฏิบัติกิจกรรมอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

**โครงการธนาคารขยะ**  
**โรงเรียนเทศบาลวัดพันปี (ท.5)ช**

**ผู้บริหาร**

- |                   |           |                                    |
|-------------------|-----------|------------------------------------|
| 1. นางเนือทิพย์   | กาญจนากาศ | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ ระดับ 8        |
| 2. นางสาวจิราภรณ์ | สงวนศิลป์ | ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ระดับ 7 |

**บุคลากร**

- |                      |    |    |
|----------------------|----|----|
| - ผู้บริหาร          | 2  | คน |
| - พนักงานครู         | 17 | คน |
| - ลูกจ้างกองการศึกษา | 7  | คน |
| - ลูกจ้างรายชั่วโมง  | 2  | คน |
| - นักการภารโรง       | 2  | คน |

**การจัดการเรียนการสอน**

- |                           |     |           |
|---------------------------|-----|-----------|
| - มีจำนวนห้องเรียนทั้งหมด | 12  | ห้องเรียน |
| - มีห้องพิเศษทั้งหมด      | 9   | ห้อง      |
| - จำนวนนักเรียน           | 497 | คน        |
- จัดการเรียนการสอนเป็น 3 ระดับ คือ ระดับอนุบาลศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

**โครงการธนาคารขยะ**

- เริ่มดำเนินการเดือน สิงหาคม 2542
- สมาชิกทั้งหมด 520 คน
- เปิดบัญชีเงินฝาก 260 คน (คิดเป็นร้อยละ 50)
- ปริมาณของขยะที่นักเรียนนำมาขายปี 2544 ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - พฤศจิกายน คือ 4,400 กิโลกรัม (ประมาณ 22 กิโลกรัม ต่อ วัน)
- ปริมาณขยะของชุมชนนำมาขาย คือ 7,000 กิโลกรัม ต่อ ปี
- รวมปริมาณขยะปีละ 1.1 ตัน ต่อ ปี

### การแยกขยะ

1. ขยะย่อยสลาย (ใบไม้และเศษอาหาร) 10 กิโลกรัม/วัน เป็นเวลา 200 วัน เปิดเรียนเท่ากับ 2,000 กิโลกรัม
2. ขยะขายได้ 4 ประเภท คือ ขวด เหล็ก กระดาษ พลาสติก 12 กิโลกรัม/วัน เป็นเวลา 200 วัน เปิดเรียนเท่ากับ 2,400 กิโลกรัม
3. ขยะรีไซเคิล จะคัดแยกออกมาเพื่อประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับตกแต่งเครื่องใช้ สิ่งประดิษฐ์ต่ำ

### เงินทุนหมุนเวียน

ได้รับเงินทุนหมุนเวียน 2,000 บาท / เดือน

### เงินผลประโยชน์

1. จัดสรรให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน
2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน วัด และโรงเรียน

### การต้อนรับและเผยแพร่กิจกรรมของโครงการธนาคารขยะให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ

- เทศบาล คณะกรรมการชุมชน เยาวชน มากกว่า 50 จังหวัด
  - สภาอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
  - เจ้าหน้าที่จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - สำนักงานสาธารณสุขจากหลายจังหวัด
  - โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ สำนักงานประถมศึกษา และโรงเรียนเอกชน
  - เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำชุมชน
- จำนวนผู้ศึกษาสูงงานมากกว่า 1,000 คน



คณะกรรมการบริหารธนาคารขยะ

คณะกรรมการส่วนโรงเรียน

คณะกรรมการส่วนชุมชน

คณะกรรมการโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพันปี)

ที่ปรึกษา

ผู้จัดการ

คณะกรรมการชุมชนพันปี

นายอาคม จิรานุรักษ์

ที่ปรึกษา

ผอ. นางเนือทิพย์ กาญจนากาศ  
 ผช. น.ส.จิราภรณ์ สงวนศิลป์

ฝ่ายปฏิบัติ

1. นายวิบูลย์ โดพัน
2. นายวัชรพงษ์ นาทิพย์
3. นายสุพจน์ ศรีพล

ฝ่ายคัดแยก

1. นายพิชิตชัย นันทาคำ
2. นายอรธพล อยู่ดี
3. นายสำเริง แก้วดวงเล็ก

ฝ่ายตรวจช่างตระเวนรับฝาก

1. นายธีระพันธ์ ปัญญาสิทธิ์
2. นายอนุวัฒน์ อุดม
3. นายคำรณ แก้วเอี่ยม

ฝ่ายปฏิบัติ

1. นางวราภรณ์ พรหมสงฆ์
2. น.ส.มัชฌิมา ศรีพล
3. นางสุภาพร หอมบุปผา
4. น.ส.พนารัตน์ หนูปรารงค์

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- \* 1. นางพรรณราย เอกอนันต์ไชย
2. นางทิพย์วัลย์ เอี่ยมจั่น
3. ค.ญ.สุกัญญา ชลทา
4. ค.ญ.วรรณศิริ มาเมือง
5. ค.ญ.ทัศนีย์ ประหยัดทรัพย์

ฝ่ายประชาสัมพันธ์

1. นางสุกัญญา แดงไทย
2. น.ส.สุกัญญา สุระเสียง
3. นายสิทธิเดช พูลทวี

ฝ่ายคัดแยกขยะ

1. ค.ช.วิทยา คงชาวนา
2. ค.ช.จักรกฤษย์ สิงห์เห

W  
วงษ์พานิช  
รับซื้อขยะ  
กระดาษ  
พลาสติก  
ขวดแก้ว  
โลหะ  
ยาง



055-284494, 031733



จากรายการ **ดีเพื่อช่วย**



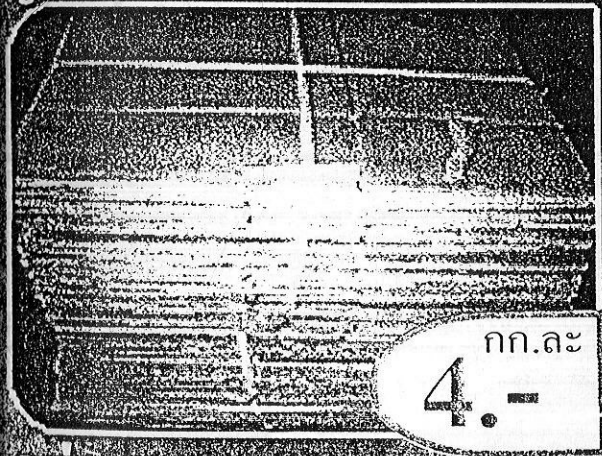
กก.ละ  
**36.-**

ขวดนิยมนำมาทำกระป๋องโค้ก



กก.ละ  
**10.-**

ขวดน้ำ PET



กก.ละ  
**4.-**

กล่องกระดาษ



กก.ละ  
**4.50**

กระดาษหนังสือพิมพ์



กก.ละ  
**4.-**

พลาสติกกรรมสี



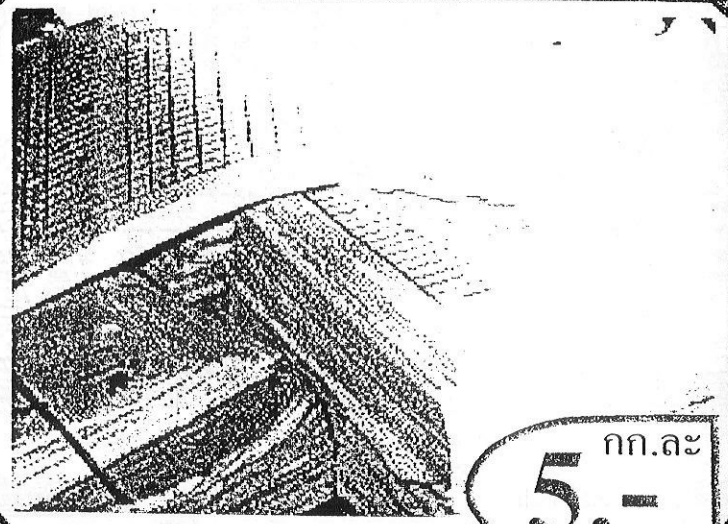
กก.ละ  
**13.-**

ขวดเบียร์ไฮเนเก้น

คิดถึงสิ่งแวดล้อม คิดถึงวงษ์พานิช

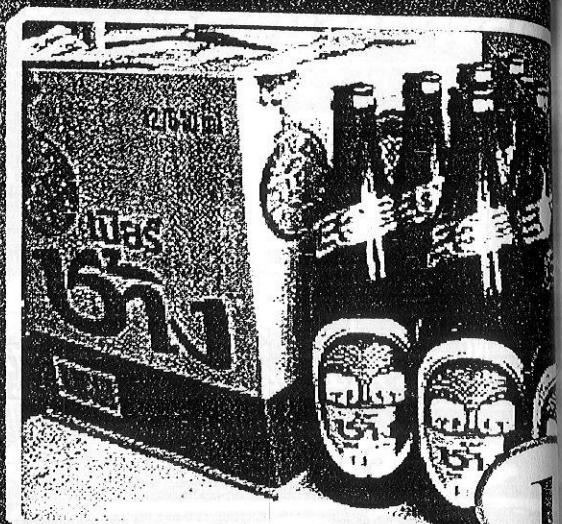
อย่าพลาดข้อมูลเด็ดใน <http://www.wongpanit.com>



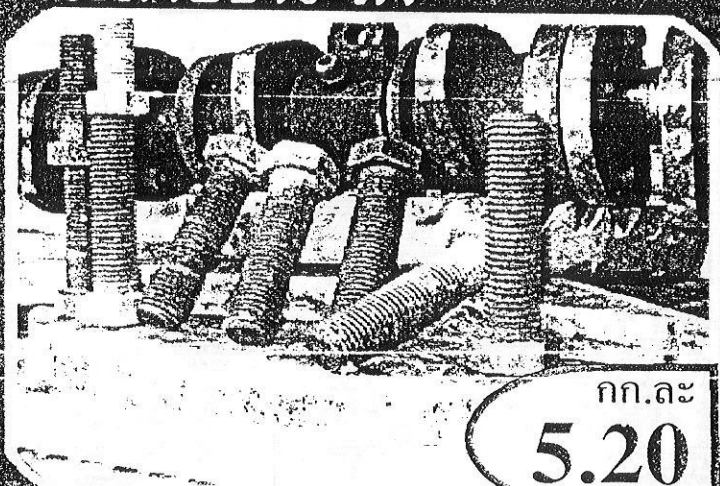


กก.ละ  
**5.-**

กระดาษาขาว-ดำ

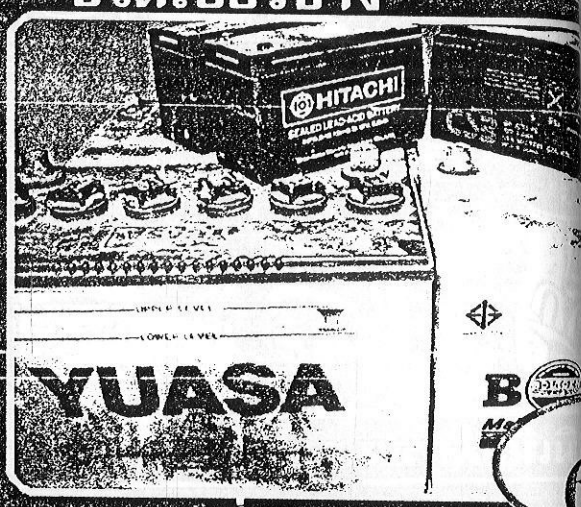


ขวดเบียร์ช่าง

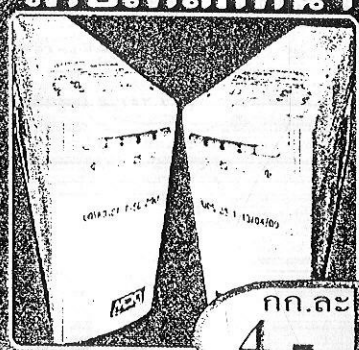


กก.ละ  
**5.20**

เศษเหล็กหนา

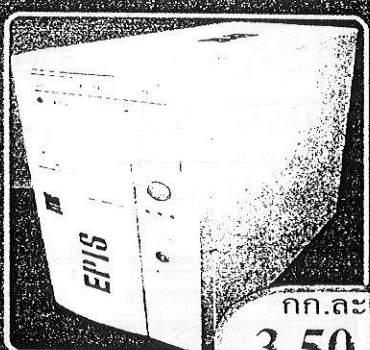


แบตเตอรี่



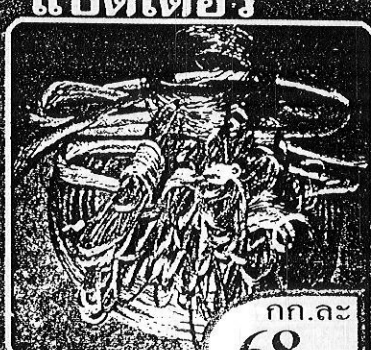
กก.ละ  
**4.-**

เครื่อง UPS  
ใช้แล้ว



กก.ละ  
**3.50**

CPU ใช้แล้ว



กก.ละ  
**68.-**

ทองแดงเบอร์ 1



ทองแดงเบ



กก.ละ  
**43.-**

อลูมิเนียม หม้อ  
กะละมัง



กก.ละ  
**42.-**

อลูมิเนียมหนา



ปีบละ  
**90.-**

น้ำมันพืช



กากมะพร้าว

\* ราคาอาจเปลี่ยนแปลงตามภาวะตลาด \*



# บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด



19 / 9 หมู่ 3 อ. พิชัยโลก - บางกรวย จ. ปทุมธานี - 65000 -

Tel : 0-5528-4494 , 0-5523-1733 Fax : 0-5523-1734

E-mail : wongpani @ loxinfo.co.th / http:// www.wongpani.com

## ใบแจ้งราคาซื้อขายสินค้า

ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2547

| ประเภทเศษเหล็ก |            |                  |            | รจจกรยานผู้ขายยี่ห้อ ดาเนย์ ครบถ้วน       |            |                                     |
|----------------|------------|------------------|------------|---|------------|-------------------------------------|
| ชนิดสินค้า     | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า       | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                                | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                          |
| เหล็กทวนพิเศษ  |            | เหล็กทวน         | 6.10.-     | เหล็กเครื่อง                              | 6.85.-     | เหล็กใช้คัท                         |
| เหล็กทวน       | 6.60.-     | เหล็กทวน         | 5.20.-     | เหล็กเส้น 1 นิ้ว<br>ความยาว 1 เมตร ขึ้นไป | 7.80.-     | เหล็กใช้คัท                         |
| เหล็กย่อย      | 6.00.-     | เหล็กทวนสั้นเล็ก | 7.75.-     | เหล็กเส้น 8 หุน                           | 6.80.-     | กระบือยี่สิบสองซี่<br>(ยาวใส่อะซาด) |
| เหล็กทวนสั้นๆ  | 6.10.-     | เหล็กทวนสั้นใหญ่ | 6.95.-     | เหล็กเส้น 6 หุน                           | 6.50.-     |                                     |
|                |            |                  |            | เหล็กเส้น 5 หุน                           |            |                                     |
|                |            |                  |            | เหล็กเส้น 4 หุน                           | 3.50.-     | สลักสลัก                            |

หมายเหตุ : ราคาของเหล็กอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ตามขนาดและสภาพของเหล็ก (ตัดสั้นๆ ราคาดี)

| ประเภทเศษกระดาษ                  |            |               |            |                 |            |                    |
|----------------------------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|--------------------|
| ชนิดสินค้า                       | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า    | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า      | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า         |
| กระดาษแข็ง<br>กล่องยี่สิบห้าขนาด | 4.00.-     | กระดาษย่อยสวย | 2.10.-     | กระดาษขาว - ดำ  | 5.50.-     | กระดาษหนังสือพิมพ์ |
| กระดาษซี                         | 2.10.-     | กระดาษย่อยขยะ | 1.70.-     | กระดาษสมุด      | 5.50.-     |                    |
| กระดาษกล่องรวมห้า                | 2.10.-     | กระดาษย่อย    | 1.10.-     | กระดาษเคลือบเงา | 5.50.-     |                    |

| ประเภทขวดแก้ว           |              |   |                   |                      |            |              |
|-------------------------|--------------|---|-------------------|----------------------|------------|--------------|
| ชนิดสินค้า              | ราคา/หน่วย   | ชนิดสินค้า                                  | ราคา/หน่วย        | ชนิดสินค้า           | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า   |
| ขวดน้ำดื่ม/กล่อง        | 1.70/24.00.- | ขวดน้ำดื่ม-ขวดเบียร์<br>/กล่อง              | 1.20.-<br>16.00.- | ขวดน้ำดื่มใหญ่       | 3.00.-     | ขวดน้ำดื่ม   |
| ขวดเบียร์ห้า            | 0.40.-       | ขวดเบียร์ห้า(รุ่นใหม่)<br>พร้อมกล่อง(อะซาด) | 0.30/6.00.-       | ขวดน้ำดื่มเล็ก       | 0.50.-     | ขวดเบียร์คาส |
| กล่องกระดาษ/ใสอะซาด(12) | 8.00/6.00.-  | ขวดเบียร์ห้ากล่อง(24)                       | 7.00.-            |                      |            |              |
| ขวดเบียร์สิงห์          | 0.30.-       | ขวดน้ำดื่ม                                  | 1.05.-            | ขวดน้ำ               | 0.60.-     | ขวดพลาสติก   |
| กล่องกระดาษ/ใสอะซาด(12) | 7.00/6.00.-  | กล่องขวดน้ำดื่ม                             | 14.00.-           |                      |            |              |
| ขวดเบียร์คนตาบอด        | 0.45/7.00.-  | แบบเล็กกล่อง(12)                            | 5.50.-            | ขวดน้ำ               | 1.10.-     | ขวดน้ำดื่ม   |
|                         |              | แบบใหญ่กล่อง(24)                            | 12.00.-           |                      |            |              |
| โคมกั้นใหญ่/กล่อง       | 0.70/13.00.- | ขวดแบบเล็ก/ใบ                               | 0.50.-            | ขวด M-160            | 1.50.-     | ขวดน้ำดื่ม   |
| โคมกั้นเล็ก/กล่อง       | 0.25/13.00.- | ขวดแบบใหญ่/กก.                              | 1.00.-            |                      |            |              |
| แบบคัท/กล่อง            | 0.50/9.00.-  | ขวดน้ำดื่มกล่อง(24)                         | 10.00.-           | ขวดกระดาษแดงรุ่นใหม่ | 1.40.-     | ขวดน้ำดื่ม   |
| ขวดพลาสติก              |              | ขวดพลาสติกใหญ่                              | 1.30.-            | ขวดพลาสติก           | 3.50.-     | ขวดน้ำดื่ม   |
| กล่องกระดาษ             | จตุรัสขาว    | ขวดพลาสติกเล็ก                              | 1.00.-            |                      |            |              |



## ใบแจ้งราคารับซื้อสินค้า

ตั้งแต่...วันอาทิตย์ ที่ 18 เมษายน พ.ศ.2547

| ประเภทเศษเหล็ก |            |                  |            | รถจักรยานผู้ขายยื่นมือ ตาน้ำยี่ ครบส่วน คันละ 1,000 |            |                                     |            |
|----------------|------------|------------------|------------|---|------------|-------------------------------------|------------|
| ชนิดสินค้า     | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า       | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า  | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                          | ราคา/หน่วย |
| เหล็กหนามพิเศษ |            | เหล็กตะปู        | 6.10.-     | เหล็กเครื่อง  | 6.85.-     | เหล็กไร้คัลท์                       | 3.40       |
| เหล็กทวน       | 6.60.-     | เหล็กบาน         | 5.20.-     | เหล็กเส้น 1 นิ้ว<br>ความยาว 1 เมตร ขึ้นไป           | 7.80.-     | เหล็กกรีกสัง                        | 1.70.      |
| เหล็กย่อย      | 6.00.-     | เหล็กท่อชั้นเล็ก | 7.75.-     | เหล็กเส้น 6 ซุน                                     | 6.80.-     | กระบิลอง/สังกะสี<br>(รวมใบไม้สะอาด) | 1.20.      |
|                |            |                  |            | เหล็กเส้น 8 ซุน                                     | 6.50.-     |                                     |            |
| เหล็กขอยสั้นๆ  | 6.10.-     | เหล็กท่อชั้นใหญ่ | 6.95.-     | เหล็กเส้นยุงๆ                                       | 3.50.-     | ขวดสี                               | 5.10.      |

หมายเหตุ : ราคาส่งเหล็กอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ตามขนาดและสภาพของเหล็ก (ตัดสั้นๆ ราคาคี่)

| ประเภทเศษกระดาษ             |            |               |            |                   |            |                    |            |
|-----------------------------|------------|---------------|------------|-------------------|------------|--------------------|------------|
| ชนิดสินค้า                  | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า    | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า        | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า         | ราคา/หน่วย |
| กระดาษแข็ง<br>กล่องน้ำบาดาล | 4.00.-     | กระดาษย่อยสวย | 2.10.-     | กระดาษขาว - ค้ำ   | 5.50.-     | กระดาษหนังสือพิมพ์ | 4.50.-     |
| กระดาษสี                    | 2.10.-     | กระดาษย่อยขยะ | 1.70.-     | กระดาษสมุด        | 5.50.-     |                    |            |
| กระดาษหนังสือพิมพ์          | 2.10.-     | กระดาษดูซุน   | 1.10.-     | กระดาษคอมพิวเตอร์ | 5.50.-     |                    |            |

| ประเภทขวดแก้ว              |              |  |                   |                  |            |                 |            |
|----------------------------|--------------|--|-------------------|------------------|------------|-----------------|------------|
| ชนิดสินค้า                 | ราคา/หน่วย   | ชนิดสินค้า   | ราคา/หน่วย        | ชนิดสินค้า       | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า      | ราคา/หน่วย |
| ขวดนมโรงกลั่น/กล่อง        | 1.70/24.00.- | ขวดเบียร์-ขวดเบียร์<br>/กล่อง  | 1.20.-<br>16.00.- | ขวดน้ำอัดลมใหญ่  | 3.00.-     | ขวดเล็กซิ่ง     | 1.00.-     |
| ขวดเบียร์บ้าน              | 0.40.-       | ขวดเบียร์สีฟ้า(ปูนใหม่)<br>พร้อมกล่อง(สะอาด)<br>ขวดเบียร์สีฟ้า(กล่อง(24) | 0.30/6.00.-       | ขวดน้ำอัดลมเล็ก  | 0.50.-     | ขวดเบียร์คาลดี้ | 1.40.-     |
| กล่องกระดาษ/ใบไม้สะอาด(12) | 8.00/6.00.-  |  | 7.00.-            |                  |            |                 |            |
| ขวดเบียร์สีฟ้า             | 0.30.-       | ขวดน้ำปลา  | 1.05.-            | ขวดไวน์          | 0.60.-     | ขวดยาปอนด์      | 0.30.-     |
| กล่องกระดาษ/ใบไม้สะอาด(12) | 7.00/6.00.-  | กล่องขวดน้ำปลา   | 14.00.-           |                  |            |                 |            |
| ขวดนมยี่สิบคนตา/กล่อง      | 0.45/7.00.-  | แบนเล็กกล่อง(12)   | 5.50.-            | ขวดสีโท          | 1.10.-     | ขวดกรวีป        | 1.40.-     |
|                            |              | แบนใหญ่กล่อง(24)   | 12.00.-           |                  |            |                 |            |
| โถงนมกันใหญ่/กล่อง         | 0.70/13.00.- | ขวดนมยี่สิบ/ใบ   | 0.50.-            | ขวด M-150        | 1.50.-     | ขวดแก้วขาว      | 0.95.-     |
| โถงนมกันเล็ก/กล่อง         | 0.25/13.00.- | ขวดนมใหญ่/กก.  | 1.00.-            |                  |            |                 |            |
| แบนเล็กใบไม้/กล่อง         | 0.50/9.00.-  | ขวดสีใหญ่/กล่อง(24)  | 10.00.-           | ขวดกระดาษปูนใหม่ | 1.40.-     | ขวดแก้วแดง      | 0.80.-     |
| ขวดนมยี่สิบคนตา/กล่อง      | งดรับตรวจ    | ขวดนมยี่สิบคนตาใหญ่  | 1.30.-            | ขวดนมยี่สิบคนตา  | 3.50.-     | ขวดแก้วสีเขียว  | 0.80.-     |
|                            |              | ขวดนมยี่สิบคนตาเล็ก  | 1.00.-            |                  |            |                 |            |

## ประเภทโลหะ

| ชนิดสินค้า               | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                     | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                     | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                    |
|--------------------------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|-------------------------------|
| อลูมิเนียม<br>บางระจาด   | 47.00.-    | อลูมิเนียม<br>ผากนกคะ          | 23.00.-    | อลูมิเนียมทึบหน้า              | 40.00.-    | ซี่กรงทองเหลือง               |
| อลูมิเนียมหนา            | 45.00.-    | อลูมิเนียมไซ                   | 1.00.-     | No.1 ทองแดงเส้น<br>ใหญ่ปลอกสวย | 95.00.-    | ตะกั่วผสม                     |
| อลูมิเนียมฉาก<br>ขอบใหม่ | 51.00.-    | อลูมิเนียมซี่                  | 7.50.-     | No.2 ทองแดงเส้น<br>ใหญ่ซี่ด    | 91.00.-    | ตะกั่วสังกะสี                 |
| อลูมิเนียมเส้น           | 51.00.-    | อลูมิเนียมกระดาษปิด            | 24.00.-    | No.3 ทองแดงผา                  | 90.00.-    |                               |
| อลูมิเนียม<br>ลูกสูบใหญ่ | 45.00.-    | อลูมิเนียมกระดาษ<br>ไขฟ้าระจาด | 22.00.-    | No.4 ทองแดงเส้นเล็ก            | 87.00.-    | ซี่ตะกั่วแข็ง                 |
| อลูมิเนียม<br>กะป๋องโค้ก | 35.00.-    | อลูมิเนียมไฟโชนี               | 6.00.-     | ทองเหลืองหนา                   | 59.00.-    | No.1 แบตเตอรี่ขาว             |
|                          |            | อลูมิเนียมรูสี่                | 11.00.-    | ทองเหลืองปลอก<br>กะสุน         |            |                               |
| อลูมิเนียมกันบรค         | 21.00.-    | อลูมิเนียมรื้อหวด              | 5.00.-     | ทองเหลืองบาง                   | 42.00.-    | No.2 แบตเตอรี่ดำ              |
| อลูมิเนียม<br>กะป๋องยา   | 16.00.-    | อลูมิเนียม<br>ตุ๊กกระดาษไฟฟ้า  | 18.00.-    | อลูมิเนียมร้อยแม่ถัก           | 43.00.-    | No.3 แบตเตอรี่<br>มอเตอร์ไซค์ |

## ประเภทพลาสติกและอื่น ๆ

| ชนิดสินค้า                    | ราคา/หน่วย   | ชนิดสินค้า                       | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า                  | ราคา/หน่วย | ชนิดสินค้า |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------|------------|-----------------------------|------------|------------|
| พลาสติกกรวม                   | 4.00.-       | ท่อเสสลอน PVC<br>สีฟ้า, สีเหลือง | 5.00.-     | รองท้าย PVC                 | 5.00.-     | เนื้อฉนวน  |
| พลาสติกขวดน้ำดื่ม<br>/20 ลิตร | 10.00/6.00.- | ท่อเสสลอน<br>PVC สีเทา           | 1.50.-     | สายยางลอน                   | 5.50.-     | กาวฉนวน    |
| ขวดน้ำPET/น้ำดื่มเพียง        | 11.00.-      | เปลือกสายไฟ (ดำ)                 | 4.00.-     | สายยางแข็ง                  | 4.00.-     | กาวฉนวน    |
|                               |              | เปลือกสายไฟ (สี)                 | 2.00.-     |                             |            |            |
| พลาสติกจุกไม้ปลา              | 3.50.-       | รอกท้าย PVC                      | 5.50.-     | สายยางเขียว                 | 3.00.-     | ที่นอนฟูน  |
| เทียนไข (แพ่งใหญ่)            | 7.00.-       | พลาสติกขวดน้ำเกลือ<br>(ตัดจุก)   | 8.50.-     | น้ำมันพืช(เก่า)             | 4.00.-     |            |
| เศษเทียนไข                    | 5.00.-       | ขวดพลาสติก PVC.<br>(ใส/สี)       | 1.50.-     | น้ำมันเครื่อง(รับส่งน้ำมัน) | 70/90.00.- |            |



**บริษัท วงษ์พานิชย์ จำกัด**

19/9 หมู่ 3 ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก - 65000-

Tel : 0-5528-4494, 0-5523-1733

Fax : 0-5523-1734

E-mail : wongpani@loxinfo.co.th

เศษขยะทุกชิ้น

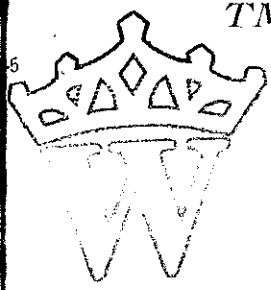
เป็นสิ่งมีค่า

เปลี่ยนเป็น

ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจ

เสริมสร้างชีวิต

บาท



# WANGPHAN

## Franchise

### คุณสมบัติของผู้ประกอบการ แฟรนไชส์ “วงษ์พานิชย์”

- \* มีทุนทางสังคมที่ดี
- \* เป็นคนดี มีศีลธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต
- \* เป็นคนที่มีชื่อเสียงดี
- \* ไม่มีหนี้สินส่วนตัว
- \* ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ตามคำพิพากษาของศาล
- \* ไม่เคยต้องคดีในทางลักทรัพย์ รับชื่อของโจร
- \* ไม่เคยประกอบอาชีพในลักษณะที่ผิดกฎหมาย
- \* ผ่านการอบรมการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลเชิงธุรกิจ หลักสูตร 5 วัน

### ทำเลที่ตั้ง

ถนนสายเมนหลัก มีลักษณะโดดเด่น พบเห็นง่าย ซึ่งสามารถเป็นที่สังเกตได้ง่าย ทั้งลูกค้าประจำและลูกค้าขาจร ไม่อยู่ใกล้โรงเรียน, โรงแรม, โรงพยาบาล และสวนสาธารณะ

### เงื่อนไขและขั้นตอน ในการจัดตั้งสาขาแฟรนไชส์

- \* ความพร้อมด้านทุนหมุนเวียน, สินทรัพย์ถาวร, ทีมงาน, ทำเลที่ตั้ง
- \* ผ่านการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ตามหลักสูตร 5 วัน
- \* พิจารณา ตรวจสอบสถานที่ 1 ครั้ง (หลังจากคัดเลือกทำเลเบื้องต้นแล้ว)
- \* วิเคราะห์ ศึกษาปัจจัย, ข้อมูลต่างๆ, จุดแข็ง, จุดอ่อน, ปัญหา และโอกาส
- \* กำหนดรูปแบบอาคาร โรงงาน, สำนักงาน, เครื่องมือ, ระบบกาขายส่ง
- \* จัดทำแผนการตลาด
- \* อบรม และฝึกงานแก่ทีมงาน
- \* ตรวจสอบอาคารสถานที่ครั้งสุดท้าย ก่อนเปิด และพิธีเปิด
- \* หลังจากเปิดชื่อ-ขาย ต้องมีค่าตามทุกวัน วันละ 3 ปัญหา ตลอด 60 วัน และเดือนที่สาม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (4 ครั้ง)

ค่าแฟรนไชส์ ฟรี ! ไม่เสียเงิน

ค่าประกันความเสียหาย (ในระหว่างอายุสัญญาแฟรนไชส์)

- \* 50,000 - 300,000 บาท ตามขนาดการลงทุน

เราจะร่วมมือกันถักทอ เครือข่ายรีไซเคิล  
ให้ครอบคลุมทุกส่วนของประเทศไทย

## ข้อมูลการติดต่อดูงาน

ลำดับ

1. เทศบาลนครพิษณุโลก

สถานที่ติดต่อ

เทศบาลนครพิษณุโลก

โทรศัพท์ : 0-5523-1400-2

คุณ ชวัญกมล

โทรศัพท์ : 0-5523-1400 ต่อ 222

แฟกซ์ : 0-5523-1400 ต่อ 221

1299 ถนนบรมไตรโลกนาถ ต. ในเมือง

อ.เมือง จ. พิษณุโลก 65000

2. บริษัท วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป พิษณุโลก

โทรศัพท์ : 0-5528-4494

แฟกซ์ : 0-5523-1734

19/9 หมู่ 3 ถนน พิษณุโลก-บางกระพุ่ม

ต.ท่าทอง อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000

3. โรงแรมรัตนาศรม พาร์ค เรสซิเดนซ์

โทรศัพท์ : 0-5523-5234-6, 0-5537-8234-5

แฟกซ์ : 0-5523-5234-6, 0-5537-8234-5 กด12

999/59 ถนนมิตรภาพ ต. ในเมือง อ.เมือง

จ. พิษณุโลก 65000

( อยู่ระหว่างสถานีขนส่งจังหวัดกับบึงกฐี )

4. ชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21

อ. เขารัตน์ คล้ายสอน

โทรศัพท์ : 0-9269-5657

5. โรงเรียนวัดพันปี

อ.พรรณราย เอกอนันต์ไชย

อ.สุกัญญา แต่งไทย

โทรศัพท์ : 0-5525-1120



## 7.6 รายงานสรุปการสัมมนาแผนการจัดการขยะ (กิจกรรมที่ 5)

1. รายงานการประชุม “แนวทางการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” ตำบลสุรนารี วันที่ 27 ธันวาคม 2547
2. แผนดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี
3. ข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้างเหมาบริการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. แผนการจัดการมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

## บันทึกรายงานการประชุม

“แนวทางการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” ตำบลสุรนารี

วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2547

ณ อาคารสุรสัมมนาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

\*\*\*\*\*

### ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. นายวิศิษฐ์ คะเชนทร์ชาติ      | ประธานสภา อบต.สุรนารี                     |
| 2. นายรุ่ง ทูโลกกรวด            | รองประธานสภา อบต.สุรนารี                  |
| 3. นายสมเกียรติ อนุสนธิ         | เลขานุการสภา อบต.สุรนารี                  |
| 4. นายจุล เข้มทอง               | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี          |
| 5. นางสาวสมใจ เข้มทอง           | รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี       |
| 6. นายบรรเจิด ม่วงเม้น          | รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี       |
| 7. นายสิงห์โต เหมือนกลาง        | เลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี |
| 8. ว่าที่ร.ต. สุนทร ณรงค์       | ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี          |
| 9. นายจวน เข้มทอง               | กำนันตำบลสุรนารี                          |
| 10. นางประสงค์ ศิริภูมิ         | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 1           |
| 11. นางพิมพ์ใจ ช่วยงาน          | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 2           |
| 12. นายพล โนใหม่                | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 2           |
| 13. นายจรัส ปทุมบุชา            | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 3           |
| 14. นายอาทิตย์ จอมจะบก          | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 4           |
| 15. นางสาวทุเรียน เสงี่ยมงาม    | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 5           |
| 16. นายไพบุตย์ โสภขุนทด         | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 6           |
| 17. นายบรรจบ เข้มทอง            | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 6           |
| 18. นายพงษ์สันต์ พุทธชนานันต์   | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 9           |
| 19. พ.อ.อ.ธรรมรัฐ พูลผล         | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 9           |
| 20. นายสุรเชษฐ์ เอี่ยมโรจน์เมธา | สมาชิกสภา อบต.สุรนารี หมู่ที่ 10          |
| 21. นางกัลยา กลิ่นแจ่มใส        | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2                      |
| 22. นายเฉลย ทูโลกกรวด           | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4                      |
| 23. นายจ่านงค์ นิตย์ใหม่        | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5                      |
| 24. นายธารณ จำปาเฟื่อง          | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9                      |
| 25. นางวิไลวรรณ ดิสันเทียะ      | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10                     |

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 26. นายสุที สุทธิประภา          | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1        |
| 27. นางเนียร คงใหม่             | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4        |
| 28. นายชัยชนะ เขาโคกกรวด        | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5        |
| 29. นายกิตติวงษ์ วริทธิรัมย์    | ประธาน อสม.ตำบลสุรนารี             |
| 30. นางชไมพร จำปาเพ็อง          | ประธาน อสม.หมู่ที่ 9               |
| 31. นางลำเจียก อนันกะสะ         | อาสาสมัครสาธารณสุข                 |
| 32. นางสมพิศ คณะจันทร์ชาติ      | อาสาสมัครสาธารณสุข                 |
| 33. นางบุญช่วย                  | อาสาสมัครสาธารณสุข                 |
| 34. นางสมสวัสดิ์ ลัดใหม่        | อาสาสมัครสาธารณสุข                 |
| 35. นางแจ่มจันทร์ ฑูโลกกรวด     | ประธานแม่บ้านหมู่ที่ 3             |
| 36. นางสาวรรค์ เขียนโคกกรวด     | ประธานแม่บ้าน                      |
| 37. นางจุฑาภรณ์ พูลผล           | ประธานพัฒนาสตรีหมู่ที่ 9           |
| 38. นางป้อม เข้มทอง             | แม่บ้าน                            |
| 39. นางสมนึก แพปรุ              | แม่บ้าน                            |
| 40. นางประภาพร กิตติวรพันธุ์    | แม่บ้าน                            |
| 41. อาจารย์ฉัตรชัย โขติษฐียงกูร | อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| 42. อาจารย์ชื่นจิต ชาลูนิตปริชา | อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| 43. นายจารึก นวลโลกสูง          | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร         |
| 44. นายสุภชัย เพ็ชรนอก          | หัวหน้าส่วนโยธา                    |
| 45. นายจักรพงษ์ ศรีคลัง         | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน   |
| 46. นายวรวิทย์ รัตน์อิน         | นิติกร                             |
| 47. นายเมธี ชัยเจริญ            | เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล            |
| 48. นางบุญสม แสดใหม่            | คนงานทั่วไป                        |
| 49. นางภัททิยาภรณ์ คำเกษ        | เจ้าพนักงานส่งเสริมสุขภาพ          |
| 50. นางสาวบังอร บุญกาวงค์       | เจ้าหน้าที่สุขาภิบาล               |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 นาฬิกา

นายก อบต. -- กล่าวเปิดการประชุม “ แนวทางการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ”  
ตำบลสุรนารี ครั้งที่ 1/2547

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

นายก อบต. -- เรื่องการประชุมการจัดทำแผนการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของตำบล  
สุรนารี โดยวันนี้จะเป็นการประชุมเพื่อขอมติข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะของทุกฝ่ายในการ  
ดำเนินการกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในตำบลสุรนารี

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี ชี้แจงรายละเอียดแผนการดำเนินการจัดการ  
และกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ตำบลสุรนารี

ปลัด อบต. -- กราบเรียนท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี และท่านผู้มีเกียรติทุกท่านที่เข้า  
ร่วมประชุมในวันนี้ กระผม ว่าที่ร้อยตรีสุนทร ณรงค์ ในฐานะปลัดองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลสุรนารี ใคร่ขออนุญาตนำเสนอแผนการดำเนินการจัดการและกำจัดขยะ  
มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ของตำบลสุรนารีของเราดังนี้

### 1.) วิสัยทัศน์ ภารกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

#### 1.1 วิสัยทัศน์

“ คัดแยกขยะก่อนทิ้ง ทำขยะให้มีค่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการ ”

#### 1.2 ภารกิจ

- ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และร่วมคิดร่วมทำในการจัดการขยะมูล  
ฝอยและสิ่งปฏิกูล

- ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนขยะ หรือธนาคารขยะของ  
หมู่บ้านขึ้นให้ครบทุกหมู่บ้าน

- จัดหาสถานที่และก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พร้อมโครงสร้างประกอบ  
รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ และให้การสนับสนุน

- การตรวจสอบ การออกข้อบัญญัติและการอนุญาตต่างๆ การควบคุม การดำเนินงาน  
ของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับ

#### 1.3 วัตถุประสงค์

- เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ให้สามารถลดปริมาณลง จาก  
การคัดแยกขยะ และการนำขยะมาทำปุ๋ยชีวภาพ

- เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนเป็นการปลูกจิตสำนึก ให้เล็งเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอย ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- เพื่อให้มีที่กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พร้อมทั้งคัดแยกขยะและอุปกรณ์ในการคัดแยกขยะในพื้นที่ครบทุกหมู่บ้าน

#### 1.4 เป้าหมาย

- ประชาชนทั้ง 10 หมู่บ้านรู้จักการคัดแยกขยะและขายขยะเป็นรายได้เสริมอย่างน้อย ร้อยละ 30-50 ของครัวเรือนทั้งหมด
- ก่อสร้างเตาเผาขยะ พร้อมทั้งคัดแยกขยะและอุปกรณ์ จำนวน 1-2 แห่งต่อปี
- ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างน้อยร้อยละ 70 ของครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน
- ลดปริมาณขยะมูลฝอยลงอย่างน้อยร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่เคยกำจัดทั้งหมด

### 2.) แนวทางการพัฒนา (โครงการ / กิจกรรม)

#### โครงการสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง

##### 2.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลัก สุขาภิบาล
- เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
- เพื่อให้แต่ละหมู่บ้านมีเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูงครบทุกหมู่
- เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและสามารถจัดการ ดูแลการจัดการ กำจัดขยะภายในหมู่บ้านตนเองได้

##### 2.2 เป้าหมาย

- ก่อสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง ตามแบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี พร้อมโรงพักขยะที่ได้มาตรฐาน จำนวน 2 แห่ง ต่อปี

##### 2.3 การดำเนินการ

- จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
- ดำเนินการสำรวจพื้นที่ และหมู่บ้านนำร่องที่มีความพร้อมในการรองรับโครงการ
- ดำเนินการสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูงพร้อมโรงพักขยะ
- ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยโดยการเผาด้วยเตาเผาขยะ

#### 2.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ
- ประสานงานกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการขอข้อมูลการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
- ดำเนินการสำรวจพื้นที่เพื่อเตรียมสถานที่รองรับการสร้างเตาเผาขยะ
- ดำเนินการสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูงตามแบบของ มทส.
- ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยโดยการเผาด้วยเตาเผาขยะ
- การติดตามประเมินผลและรายงานผลการดำเนินการ

#### 2.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
- ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลถูกกำจัดอย่างถูกวิธีและไม่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันลดลง

#### 3.) ขั้นตอนการดำเนินงาน

แนวคิดต่อไปที่จะพัฒนาต่อเนื่องเมื่อหมู่บ้านหรือชุมชนเข้มแข็งทางความคิดที่จะร่วมใจกันปฏิบัติพอจะกำหนดได้เป็นขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้นำหมู่บ้านหรือชุมชน เพื่อสร้างทีมงานในรูปคณะกรรมการระดับตำบล และสามารถขยายผลความคิด ความรู้ ความเข้าใจ สู่พื้นที่ของตนเองได้
- 3.2 ประชาคมระดับหมู่บ้าน โดยทีมระดับตำบล เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจแนวคิด แนวปฏิบัติให้ทราบ
- 3.3 หมู่บ้านพิจารณาความเป็นไปได้ที่ร่วมโครงการนี้ และจัดตั้งคณะกรรมการระดับหมู่บ้านหาพื้นที่ หาผู้ปฏิบัติงานประจำ
- 3.4 แจกผลการพิจารณาของหมู่บ้านให้คณะกรรมการระดับตำบลทราบเพื่อพิจารณาคัดเลือกหมู่บ้านนำร่องที่มีความพร้อมที่สุดและประสบปัญหามากที่สุด
- 3.5 ดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในโครงการกำจัด ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของตำบลสุรนารี
- 3.6 มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและหาหนทางแก้ไขหรือมีการเพิ่มเติมให้มีการพัฒนาขึ้น
- 3.7 สรุปรายงานผลเป็นรอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อคณะกรรมการระดับตำบล แล้วชี้แจงผลให้ประชาชนในตำบลได้ทราบโดยทั่วกัน

ปลัด อบต. -- เรียนเชิญทุกท่านกล่าวแสดงความคิดเห็นให้แก่ที่ประชุม  
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1

-- ต้องการให้ทาง อบต.จัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์เก็บขนขยะ รถซาเล้งให้พร้อมกันทั้ง 10 หมู่

พ.อ.อ.ธรรมรัฐ พูลผล

-- ต้องการให้โครงการหรือกิจกรรมทุกอย่างและทั้งหมดเริ่มที่ อบต. ตั้งแต่การจัดหาพื้นที่  
กำจัดขยะ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในการดำเนินการ

ประธาน อสม.ตำบลสุรนารี

-- การที่ตำบลของเรามีปัญหาขยะนั้น ก่อนอื่นต้องพิจารณาหาจุดอ่อนจุดแข็งของปัญหา  
เสนอวิธีการแก้ไขปัญหาดังนี้

1. ให้ประชาชนมีส่วนร่วม รมรงค์สร้างจิตสำนึกในการจัดการขยะชุมชน โดยให้  
ประชาชน ทำการแยกขยะเองที่บ้าน
2. ให้ อบต. เป็นคนจัดการเก็บขนขยะเอง จัดหาพื้นที่ในการทิ้งขยะ
3. ให้ อบต. จัดซื้อรถเก็บขนขยะขนาด 12 คิว ตามแบบของกรุงเทพฯ พร้อมคนเก็บขน

ปลัด อบต. -- ถ้าเราทำตามข้อเสนออันปัญหามันจะกลับมาเป็นวัฏจักรอีกครั้ง แต่ถ้าทำตามแผนที่ทาง  
อบต. เสนอนั้นจะดีกว่าเนื่องจากเตาเผาที่จะสร้างนั้นเป็นแบบควบคุมมลพิษ โดยจะต้องทำ  
การคัดแยกขยะออกเป็นแต่ละประเภทเสียก่อนจึงจะทำการเผา ซึ่งขยะที่ขายได้ก็นำไปขาย  
ขยะเปียกนำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพ จะเผาเฉพาะขยะที่สามารถเผาได้เท่านั้น และทาง  
อบต. ขอเสนอให้แต่ละหมู่บ้านทำการจัดตั้งธนาคารขยะขึ้นทุกหมู่บ้าน โดยให้ทำการ  
จัดตั้งพร้อมกันได้เลยถ้าหมู่บ้านมีความพร้อม ซึ่งทาง อบต. จะดำเนินการควบคุมและดูแล  
ให้ทั้งเรื่องงบประมาณบางส่วน เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ รวมทั้งคนเก็บขนรวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่จะ  
คอยให้คำปรึกษาในการดำเนินงาน แนวทางแรกให้ดำเนินการรณรงค์เรื่องของขยะ การ  
คัดแยกขยะ จากนั้นให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปและถ้าการบริหารจัดการขยะที่ทาง อบต.  
เสนอไปนั้นหมู่บ้านไม่มีความประสงค์จะดำเนินการ ทาง อบต. จะดำเนินการแบบองค์  
รวม คือ จัดการและดำเนินการโดย อบต. เองทั้งหมด แต่จุดประสงค์แท้จริงแล้วต้องการ  
ให้เป็นแนวทางแรกคือให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากที่สุด  
ประเด็นที่ อบต. เสนอในวันนี้

1. การก่อตั้งกองทุนขยะ ธนาคารขยะในหมู่บ้าน
2. ให้ประชาชนทำการคัดแยกขยะที่บ้านก่อนทำการทิ้ง
3. กำหนดระเบียบ ข้อบังคับหมู่บ้านเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยให้ระดมความคิดเห็นใน  
หมู่บ้านแล้วทำข้อตกลงกัน บริหารและจัดการกันเองในหมู่บ้าน

**อาจารย์ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร**

-- การจัดการและกำจัดขยะนั้นเป็นเรื่องใหญ่เหนือกำลังของ อบต. จะต้องมองว่าเราสามารถทำอะไรได้ก่อน อยากให้เราสร้างกลไกที่ดี จัดการแยกขยะอย่างเป็นระบบและจริงจัง

**คุณสุวิมล**

-- อบต. ปรูใหญ่นั้นมีการดำเนินการโดยทาง อบต. จะเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมดในระยะแรก แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ หลังจากไปดูงานที่จังหวัดพิษณุโลกจึงได้มีแนวคิดการจัดตั้งธนาคารขยะขึ้น รณรงค์ให้ประชาชนทำการแยกขยะในครัวเรือนแล้วให้คนที่มืออาชีพรับซื้อขยะซึ่งมีอยู่แล้วมารับซื้อ ตามราคาดังนี้

(ที่บ้านคุณรุ่ง ตำบลปรูใหญ่)

- 1. ปกในสมุด 1.50 บาท / กก.
- 2. เนื้อในสมุด 7 บาท / กก.
- 3. ขायรวมเล่ม 0.75 – 1 บาท / กก.
- 4. ขวด pet 15 บาท / กก.
- 5. ขวดแชมพู 7 บาท / กก.
- 6. ขวดแชมพูอัด 15 บาท / กก.
- 7. พลาสติกอัดเม็ด 28 บาท / กก.
- 8. กล่องกระดาษ 4 บาท / กก.
- 9. กล่องเบียร์ข้าง 3 บาท / กก.
- 10. กล่องเบียร์ข้างพร้อมขวด 7 – 8 บาท / กก.
- 11. ขวดรวม 0.50 บาท / กก.
- 12. ทองแดงเส้นใหญ่ 105 บาท / กก.

ขายได้เดือนละประมาณ 200 บาท ขยะเปียกนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพบรรจุขวดขายขวดละ 10 บาท ซึ่งการเผาขยะเมื่อก่อนส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะ โรคระบบทางเดินหายใจ

**คุณรุ่ง**

-- กระทบทำการรับซื้อเศษเหล็ก ขยะรีไซเคิล โดยจะต้องทำการแยกขยะก่อนทำการทิ้งแล้วรถรับซื้อของเราจะไปทำการรับซื้อเอง ขยะส่วนที่คัดแยกแล้วถ้าได้มากพอก็จะนำไปขายที่ชน กิจ หรือที่รับซื้ออื่นก็ได้ นับเป็นวิธีการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างได้ผล

**อาจารย์ฉัตร โชติษฐยางกูร**

-- ถือเป็นความร่วมมือกันระหว่างชุมชน เอกชนและหน่วยงานของรัฐเพื่อแก้ไขปัญหาขยะ ซึ่งการรับซื้อขยะรีไซเคิลนั้นผู้ซื้อต้องให้ความรู้ประชาชนในการคัดแยกขยะด้วย โดยให้ อบต.



หรือหมู่บ้านเป็นตัวแทนดำเนินวิธีการดำเนินการของตำบลปรุใหญ่มาเป็นแนวทางปฏิบัติที่ไม่จำเป็นต้องตั้งธนาคารขยะก็ได้

รองนายก -- ดิฉัน นางสาวสมใจ เข้มทอง ผักประธาน อสม. ตำบลสุรนารีให้ความรู้กับ อสม. ในการคัดแยกขยะเพื่อเป็นตัวประสานงานและดำเนินงานจัดการขยะต่อไป และให้หมู่บ้านประชาคมได้ซึ่งอาจจะเชิญทางตำบลปรุใหญ่ หรือเจ้าหน้าที่ทาง อบต. มาร่วมประชาคมด้วยก็ได้

นายจาริก นวลโลกสูง

-- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร การทำปุ๋ยหมักชีวภาพจากขยะที่เป็นเศษอาหาร เศษผักผลไม้ โดยเสนอให้มีคนมาประมวลการจัดเก็บแต่ให้ประชาชนทำการคัดแยกขยะไว้ กระผมยินดีให้ความรู้ในการทำน้ำ E.M. และให้ความร่วมมือในการจัดทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

อาจารย์ฉัตรชัย โศศิษฐยางกูร

-- สรุปในการแก้ปัญหาแบ่งเป็น 3 ระดับ

1.) กลุ่มขยะอินทรีย์

- ผู้สร้างขยะ แยกขยะขายได้ที่บ้าน
- ผู้รับซื้อขยะที่หน้าบ้าน รถซาเล้ง
- ร้านรับซื้อของเก่า

2.) กลุ่มขยะอินทรีย์

- ผู้สร้าง แยกขยะเศษอาหารที่บ้านใส่ถุงข้าวหมู
- คนเก็บขยะเก็บทุกวัน
- เกษตรกรนำไปทำน้ำปุ๋ยหมักชีวภาพ

3.) กลุ่มกำจัดขยะโดยการเผา

- ผู้สร้างขยะ แยกขยะที่ใช้อะไรไม่ได้แล้ว
- คนเก็บขยะ เก็บขยะด้วยรถซาเล้งสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- คนรับจ้างเผาขยะ คิวเตาเผาขยะอิตตาทิ (มทส.)

นายก อบต. -- จากการเสนอแนวคิด คำแนะนำและความคิดเห็นของทุกท่านในวันนี้ถือเป็นแนวทางที่สำคัญที่จะเป็นตัวนำร่องในการดำเนินการตามแผน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหaxyขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในตำบลสุรนารีของเรา และหวังอย่างยิ่งว่าพวกเราทุกคนจะได้ร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง เพื่อให้ตำบลสุรนารีมีสภาพแวดล้อมที่ดี น่าอยู่อาศัยต่อไป ขอขอบคุณทุกท่านที่เข้าร่วมประชุม

/“ แนวทางการจัดการ..

ปิดประชุมเวลา 12.30 นาฬิกา “แนวทางการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” ในวันนี้ และขอปิดการประชุม

(ลงชื่อ)



ผู้บันทึกรายงานการประชุม

(นางสาวบังอร บุญกวางค์)

เจ้าหน้าที่สุขาภิบาล

(ลงชื่อ)ว่าที่ร.ต.



ผู้ตรวจรายงานการประชุม

(สุนทร ณรงค์)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

แผนดำเนินการจัดการ  
ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล  
องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
ประจำปี 2548



องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

## คำนำ

องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายโดยเฉพาะภายใต้บังคับแห่งกฎหมายตามมาตรา 67 ( 2 ) แห่งพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงฉบับที่ 5 พ.ศ.2546 และมาตรา 16 ( 18 ) แห่งพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ตลอดจนแนวนโยบายของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ 3 พัฒนาและปรับปรุงงานด้านรักษาความสะอาด การเก็บขยะมูลฝอยให้ทั่วถึงและรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บขยะ โดยให้มีการคัดแยกขยะในชุมชนและส่งเสริมให้มีการจัดตั้งธนาคารขยะขึ้นเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะและใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าและยั่งยืนที่สุด ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 หมวด 3 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย และองค์การบริหารส่วนตำบลได้ออกข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในเรื่องนี้ไว้แล้วและเป็นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535

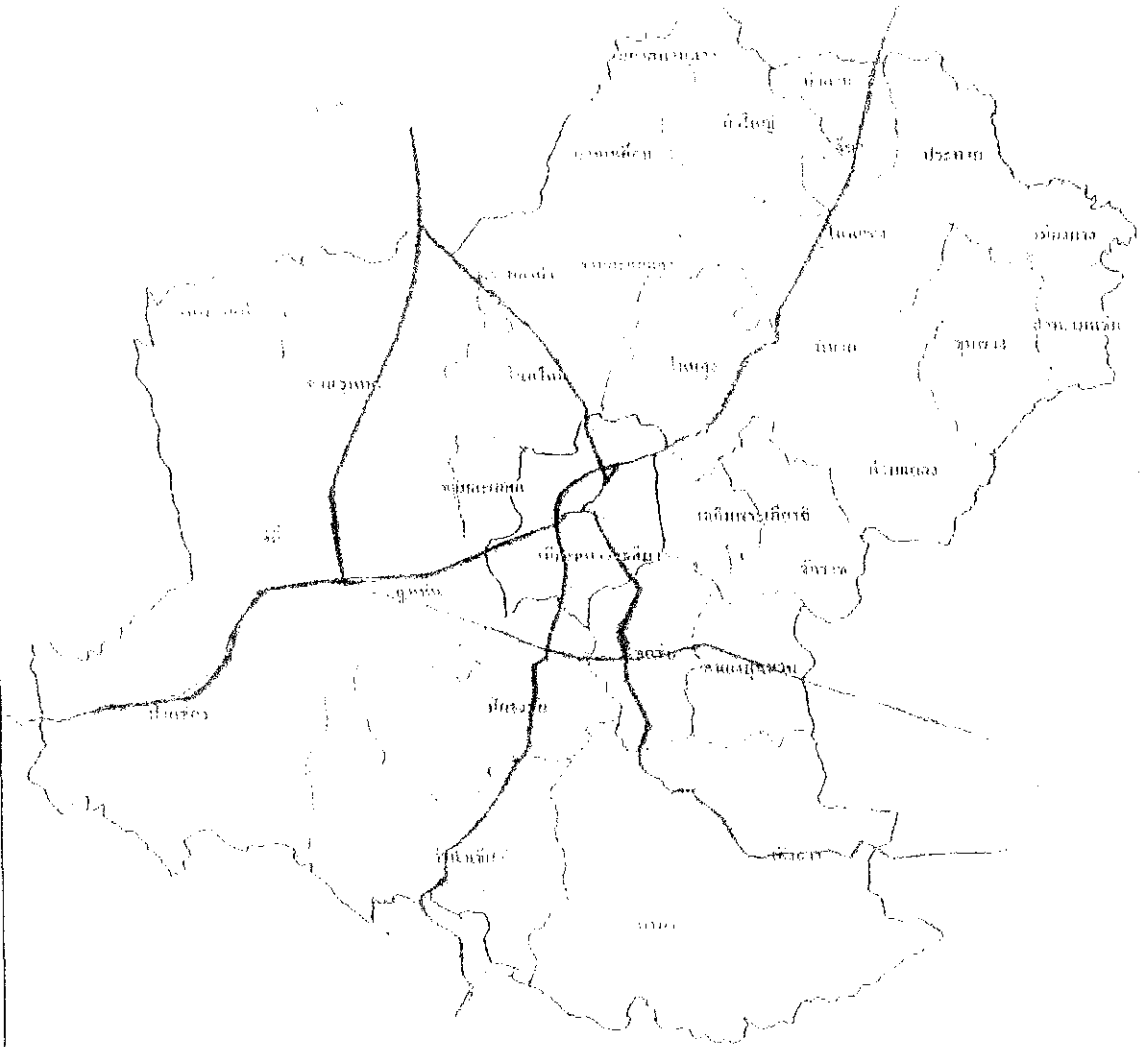
เพื่อให้เกิดความสะอาดเรียบร้อยปลอดจากมลภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่รับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี จึงได้จัดทำแผนงานนี้ขึ้นเพื่อกำหนดแนวคิดและแนวทางการพัฒนาตลอดจนการแก้ไขปัญหาในระยะยาว เป็นการสร้างจิตสำนึกร่วมกันระหว่างรัฐ องค์กรชุมชน ประชาชนและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ช่วยกันดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนขึ้นภายใต้งบประมาณอันจำกัด และเป็นการนำไปสู่รายได้จากการคัดแยกขยะก่อนการกำจัดทำลายด้วยวิธีการอื่น อันเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า เป็นการสร้างและสืบสานแนวทางนี้ต่อไปถึงลูกหลานในอนาคตให้รู้จักรักษาบ้านเมืองให้มีสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาอยู่ในหมู่บ้าน ชุมชนต่อไป

คณะกรรมการจัดทำแผนงานการจัดการ  
ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล  
องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
ธันวาคม 2547

## สารบัญ

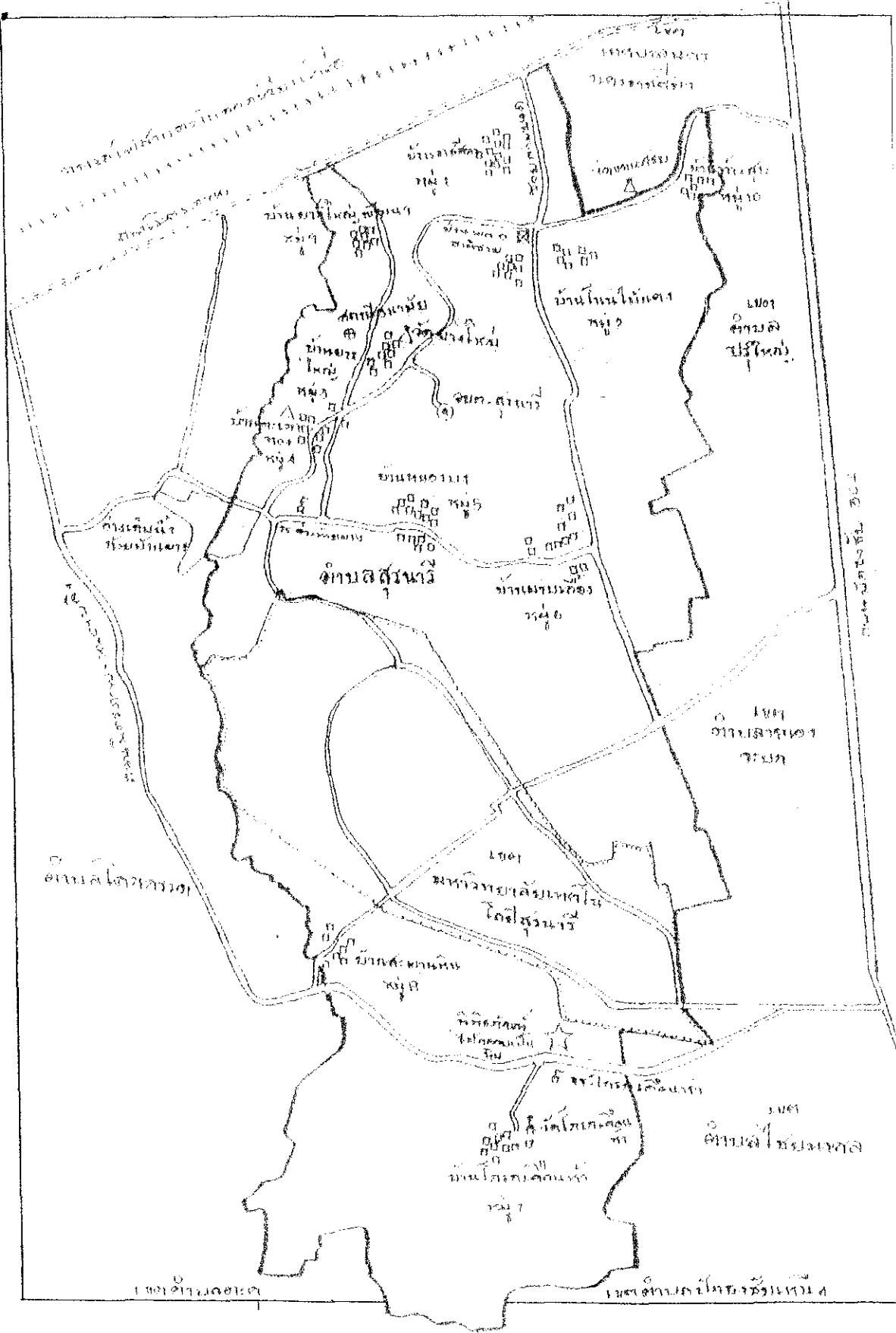
| <u>เรื่อง</u>                                     | <u>หน้า</u> |
|---|-------------|
| คำนำ  |             |
| แผนที่คำบลสุรนารี                                 |             |
| บทที่ 1 บทนำ                                      | 2           |
| บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป                              | 5           |
| บทที่ 3 วิสัยทัศน์ ภารกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย | 16          |
| บทที่ 4 แนวทางการพัฒนา ( โครงการ / กิจกรรม )      | 17          |
| บทที่ 5 การติดตามและประเมินผล                     | 20          |
| ภาคผนวก   |             |
| - นิชามศัพท์เฉพาะ                                 |             |
| - ร่างข้อบังคับ                                   |             |

แผนที่จังหวัดนครราชสีมา





แผนที่ตำบลสวนาวี อำเภอเมืองนครพนม





## บทที่ 1 บทนำ

### 1. แนวคิดในการพัฒนา

ในสมัยก่อนสภาพบ้านเมืองยังอยู่อาศัยโดยยึดธรรมชาติเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต ทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆยังมีสภาพที่ตีเมาะสมกับชีวิตมนุษย์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆยังคงมีอย่างพอเหมาะกักรั้วเรือนที่ยังอยู่กันไม่มาก เศษวัสดุเหลือใช้ต่างๆจึงไม่มีเกิดขึ้น ที่มีก็จะเป็นวัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้และเปลี่ยนแปลงสภาพกับสู่ธรรมชาติเช่นเดิม

ปัจจุบันมนุษย์มีการพัฒนาความคิดจนสามารถประดิษฐ์คิดค้นวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆและมาจากวัตถุดิบธรรมชาติ เช่น กระดาษ พลาสติก โลหะต่างๆ เป็นต้น และจากการที่บ้านเมืองเจริญขึ้นมีการขยายตัวของชุมชน บ้านเรือนอยู่กันอย่างหนาแน่น การใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ก็มากขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อสะสมไว้จำนวนมากหรือหมดความจำเป็นที่ต้องใช้แล้วก็มักนำไปทิ้งหรือเผาทำลายและจำหน่ายบ้างเล็กน้อย ทำให้ปริมาณวัสดุต่างๆเหล่านั้นเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆจนหาที่ทิ้งหรือกำจัดไม่ได้และเกิดปัญหาขึ้นจากการสะสม การปนเปื้อนก่อให้เกิดภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์

สิ่งต่างๆที่กล่าวไปนั้น ได้มีการกำหนดศัพท์ให้ได้รับรู้โดยทั่วกันว่าสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาและไม่พึงปรารถนาแล้วนำไปทิ้งนั้น เรียกว่า “ ขยะมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล ” ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ไม่ต้องการ มีกลิ่นเหม็นรวมทั้งอาจมีเชื้อโรคปนเปื้อน ก่อให้เกิดทัศนะอุจาด ( Visual Pollution ) ทำให้บ้านเมืองมีสภาพที่ไม่น่าอยู่อาศัย แลดูแล้วไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

อย่างไรเสีย เมื่อเกิดปัญหาเช่นที่ว่าแล้วจำเป็นต้องหาหนทางในการแก้ปัญหาและต้องเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน เกิดการมีส่วนร่วม ประหยัดและมีคุณค่าตลอดจนการสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ว่าอาจกลายเป็นรายได้ให้กับชุมชน มลพิษสิ่งแวดล้อมต่างๆก็จะกลับสู่สภาพปกติเร็วขึ้น คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนก็จะดีขึ้น และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ เพียงแค่ให้ทุกคนหันกลับมามองขยะมูลฝอยให้เป็นสิ่งที่มีค่าให้ได้ และร่วมจิตใจร่วมกายดังเช่นประเทศที่พัฒนาแล้วเขาสามารถปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนรู้หน้าที่ เช่น การออกมารับผิดชอบพื้นที่ชุมชน การเก็บกวาดทำความสะอาดถนนหนทาง บ้านเรือนของตนเองให้สะอาดอยู่เสมอ การช่วยกันคัดแยกขยะจากครัวเรือน การให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการหมู่บ้าน ในการกำจัดขยะมูลฝอย และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ความยั่งยืนของทุกสิ่งที่จะนำมาปฏิบัติให้เกิดผลอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพได้ เท่าที่พบเห็นหรือได้เคยมีการดำเนินการมา มักจะเกิดจากการร่วมคิด ร่วมทำ จากผู้ที่ก่อเหตุเหล่านั้นนั่นเอง เนื่องจากเป็นต้นเหตุแห่งปัญหาและรู้ปัญหา ย่อมคิดแนวทางแก้ไขปัญหาได้ดีกว่า ผู้อื่นที่ไม่รู้หรือเห็นปัญหานั้น จุดที่อยากชี้ให้เห็นว่าหมู่บ้านหรือชุมชนหากออกมาร่วมกันคิดร่วมกันทำ ช่วยกันแก้ปัญหากำหนดกฎเกณฑ์ข้อบังคับของหมู่บ้านชุมชนตนเอง โดยมีประชาชนที่อยู่อาศัยร่วมกันนั้นรับรู้ เป็นฉันทามติของหมู่บ้าน ชุมชน หากมีผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อบังคับนั้น ก็ใช้มาตรการต่างๆ ของหมู่บ้านจัดการ เช่น ตัดน้ำประปาหมู่บ้าน ไม่คบค้าสมาคมด้วย หรือไม่ให้เป็นสมาชิกกองทุนต่างๆ โทษปรับ เป็นต้น เหตุผลที่อ้างเช่นนี้ เนื่องจากกฎหมายบ้านเมืองเรายังไม่สามารถควบคุมได้อย่างแพร่หลาย และมักจะหลบเลี่ยงกฎหมายได้โดยง่ายเนื่องจากไม่มีประจักษ์พยานบ้างหรือ ไม่ทราบว่าเป็นผู้ใดกระทำความผิดหากอยู่ในหมู่บ้านหรือชุมชน มักจะไม่หลุดพ้นสายตาของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกัน อันเป็นวิธีการหนึ่งที่เราคิดว่า จะเกิดผลการปฏิบัติได้อย่างยั่งยืน ผลกระทบเรื่องอื่นๆ ย่อมน้อยลงไป

## 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

แนวคิดต่อไปที่จะพัฒนาต่อเนื่องเมื่อหมู่บ้านหรือชุมชนเข้มแข็งทางความคิดที่จะร่วมใจกันปฏิบัติพอจะกำหนดได้เป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้นำหมู่บ้านชุมชน เพื่อสร้างทีมงานในรูปคณะกรรมการระดับตำบล และสามารถขยายผลความคิด ความรู้ ความเข้าใจ สู่พื้นที่ของตนเองได้
2. ประชาคมระดับหมู่บ้าน โดยทีมระดับตำบล เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจแนวคิด แนวปฏิบัติให้ทราบ
3. หมู่บ้านพิจารณาความเป็นไปได้ที่ร่วมโครงการนี้ และจัดตั้งคณะกรรมการระดับหมู่บ้านขึ้นหาพื้นที่ หาผู้ปฏิบัติงานประจำ
4. แจ้งผลการพิจารณาของหมู่บ้านให้คณะกรรมการระดับตำบลทราบเพื่อพิจารณาคัดเลือกหมู่บ้านนำร่องที่มีความพร้อมที่สุดและประสบปัญหามากที่สุด
5. ดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในโครงการกำจัด ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของตำบลสุรนารี
6. มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและหาหนทางแก้ไขหรือมีการเพิ่มเติมให้มีการพัฒนาขึ้น
7. สรุปรายงานผลเป็นรอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อคณะกรรมการระดับตำบล แล้วชี้แจงผลให้ประชาชนในตำบลได้ทราบโดยทั่วกัน

### 3. สรุปแนวความคิด

จากแนวคิดที่กล่าวแล้ว คงเห็นได้ว่าหากเราเริ่มดำเนินงานตั้งแต่บัดนี้ การแก้ปัญหาย่อมได้รับการตอบสนองความต้องการได้เร็วขึ้นและหากหมู่บ้านหรือชุมชนที่นำร่องไปประสบผลสำเร็จก็จะได้มีการขยายผลให้ครอบคลุมครบถ้วนทั้งตำบล แต่หากเกิดปัญหาอุปสรรคใดจะได้เร่งหาหนทางแก้ไข หรือเพิ่มเติมปรับปรุงได้ทันทั่วทั้งที่ แล้วนำมาเป็นบทเรียนในการดำเนินการครั้งต่อไปด้วย

ขอฝากแนวคิดนี้ต่อประชาชน เพื่อให้ได้ช่วยกันคิดอย่างมีเหตุผลโดยละเอียดรอบคอบ มิให้เกิดการใช้อำนาจทางความคิดอยากให้เกิดความต้องการของประชาชนและให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง แล้วการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาก็จะประสบผลสำเร็จได้อย่างแน่นอน

**“ ขยะนั้นมีค่า ถ้ารู้จักคัดแยกตั้งแต่ครัวเรือน ”**

## บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

### 1. สภาพทั่วไป

ตำบลสุรนารีมีพื้นที่ 49.9 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 31,188 ไร่ ภูมิประเทศและลักษณะรูปร่างของพื้นที่เป็นแนวยาวจากทิศเหนือลงมาถึงทิศใต้ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีลำห้วยยางไหลผ่าน ภูมิอากาศร้อนชื้นค่อนข้างแห้งแล้ง มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 10 หมู่บ้าน มีองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีเป็นหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น มีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 12,266 คน ครวี่เรือนประมาณ 4,649 หลังคาเรือน ความหนาแน่นประชากรคิดเป็น 245.8 คน/ ตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

### 2. ข้อมูลด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อมูลที่ได้จากคณะทำงานศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและองค์การบริหารส่วนตำบลโดยรอบ ( สนับสนุนโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ( สวทช. ) )

ข้อมูลโดยสรุปจากการสุ่มตัวอย่างจากทุกหมู่บ้านในตำบลสุรนารีโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการเก็บตัวอย่างขยะวัดปริมาณและน้ำหนัก จากครัวเรือนต่างๆ ภายในหมู่บ้านในตำบล ตลอดจนมูลค่าจากขยะที่ได้จากการนำไปขายให้กับผู้รับซื้อขยะ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลต่างๆดังนี้

ข้อมูลโดยคณะทำงานศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและองค์การบริหารส่วนตำบลโดยรอบ

#### 1. ประเภทของขยะมูลฝอย

- ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร
- ขยะมูลฝอยประเภทที่ไม่เน่าเหม็น
- ขยะมูลฝอยประเภทเก้าอี้ถ่าน
- ขยะมูลฝอยประเภทซากสัตว์
- ขยะมูลฝอยประเภทซากรถยนต์
- ขยะมูลฝอยประเภทที่ได้จากถนน
- ขยะมูลฝอยประเภทที่ได้จากโรงงาน
- ขยะมูลฝอยประเภทเศษวัสดุการก่อสร้าง
- ขยะมูลฝอยประเภทตะกอนน้ำโสโครก
- ขยะมูลฝอยประเภทที่เป็นอันตราย



## 2. ระยะเวลาของการย่อยสลายเองตามธรรมชาติ

|                           |                     |       |
|---------------------------|---------------------|-------|
| 2.1 เศษอาหาร              | 2-5                 | เดือน |
| 2.2 เปลือกส้ม             | 6                   | เดือน |
| 2.3 ถ้วยกระดาษอะลูมิเนียม | 5                   | ปี    |
| 2.4 ก้นกรองบุหรี่         | 12                  | ปี    |
| 2.5 รองเท้าหนัง           | 25-40               | ปี    |
| 2.6 กระจังอะลูมิเนียม     | 80-100              | ปี    |
| 2.7 ถุงพลาสติก            | 450                 | ปี    |
| 2.8 โฟม                   | ควรหลีกเลี่ยงการใช้ |       |

## 3. การคัดแยกขยะมูลฝอย

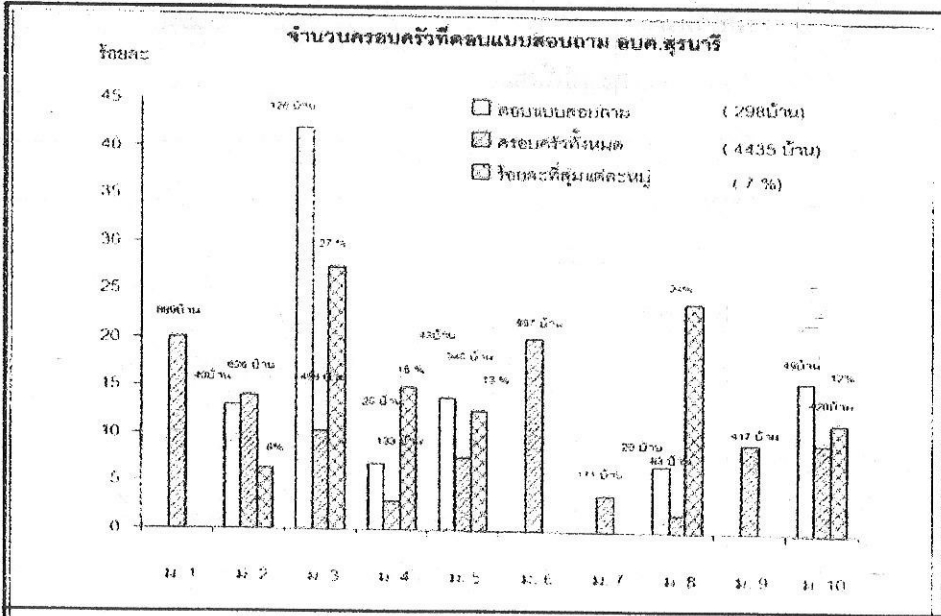
การคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เศษอาหาร เป็นต้น ออกจากกันโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ การคัดแยกขยะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การคัดแยกด้วยมือ
2. การคัดแยกด้วยเครื่องจักรกล

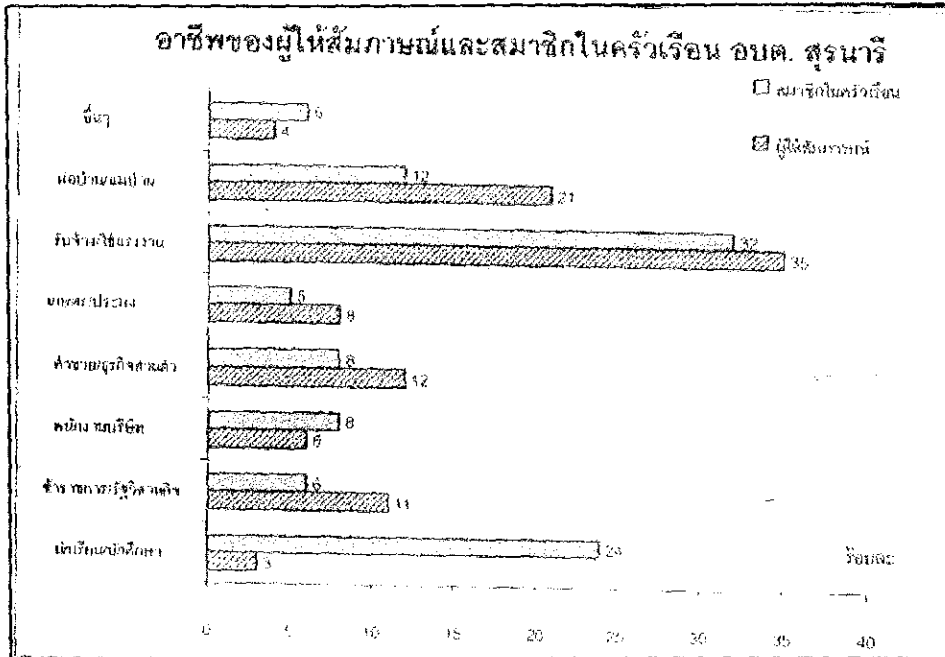
ซึ่งการคัดแยกขยะมูลฝอยอาจทำโดยการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด การคัดแยกระหว่างการเก็บขนและการคัดแยกที่สถานีขนถ่าย / สถานที่กำจัด



รูปที่ 2 การคัดแยกขยะ



รูปที่ 3 จำนวนครอบครัวที่ตอบแบบสอบถาม

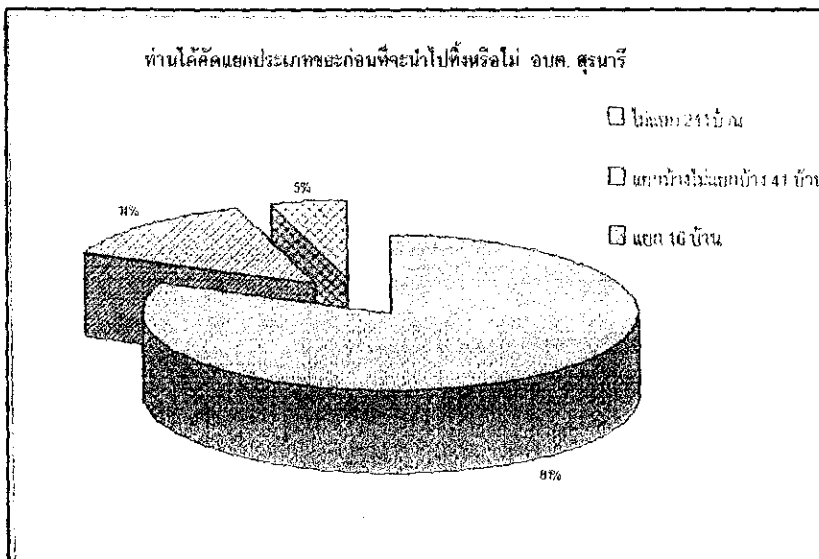


รูปที่ 4 อาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์และสมาชิกในครัวเรือน

4. สรุปผลการสำรวจข้อมูลปริมาณขยะระดับครอบครัว ตำบลสุรนารี

4.1 ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 จำนวน 298 ครอบครัว  
 สุ่มจากทั้งหมด 4,435 ครัวเรือน แบ่งเป็น

- ครอบครัวที่ไม่ทำการแยกขยะ 241 ครอบครัว (81%)
- ครอบครัวที่แยกบ้างไม่แยกบ้าง 41 ครอบครัว (14%)
- ครอบครัวที่ทำการแยกขยะ 16 ครอบครัว (5%)



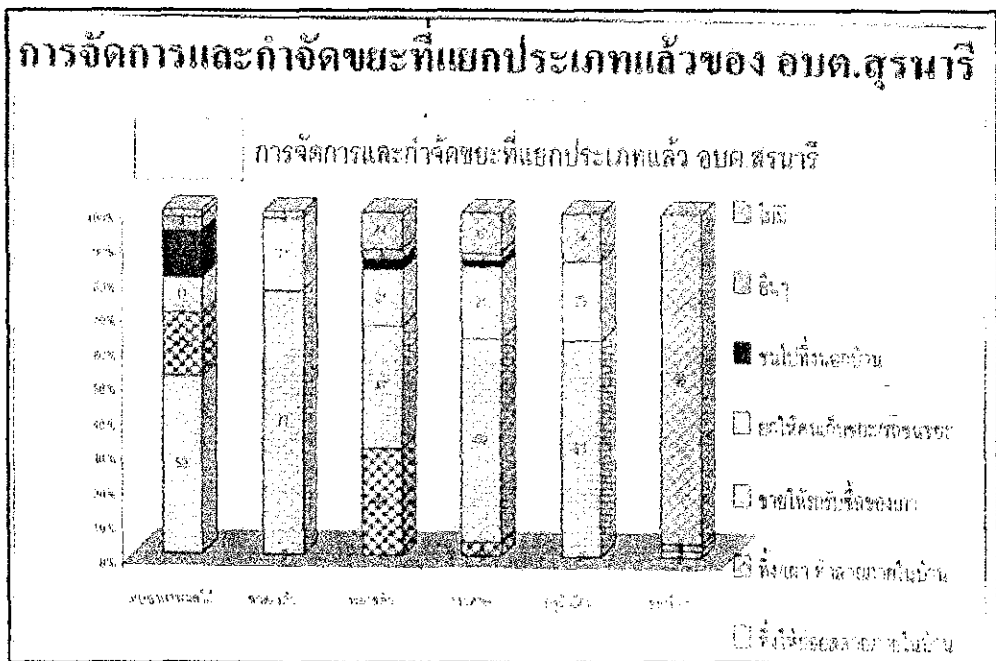
รูปที่ 5 ท่านได้คัดแยกประเภทขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งหรือไม่

**อัตราการเกิดขยะชุมชน**

- 1. ครอบครัวที่ไม่ได้ทำการแยกขยะก่อนทิ้ง ( 241 ครอบครัว )  
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 1.06 กิโลกรัม / ครอบครัว / วัน ( 0.27 กิโลกรัม / คน )
- 2. ครอบครัวที่ทำการแยกขยะและแยกขยะบ้าง ( 57 ครอบครัว )  
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 0.96 กิโลกรัม / ครอบครัว / วัน ( 0.25 กิโลกรัม / คน )

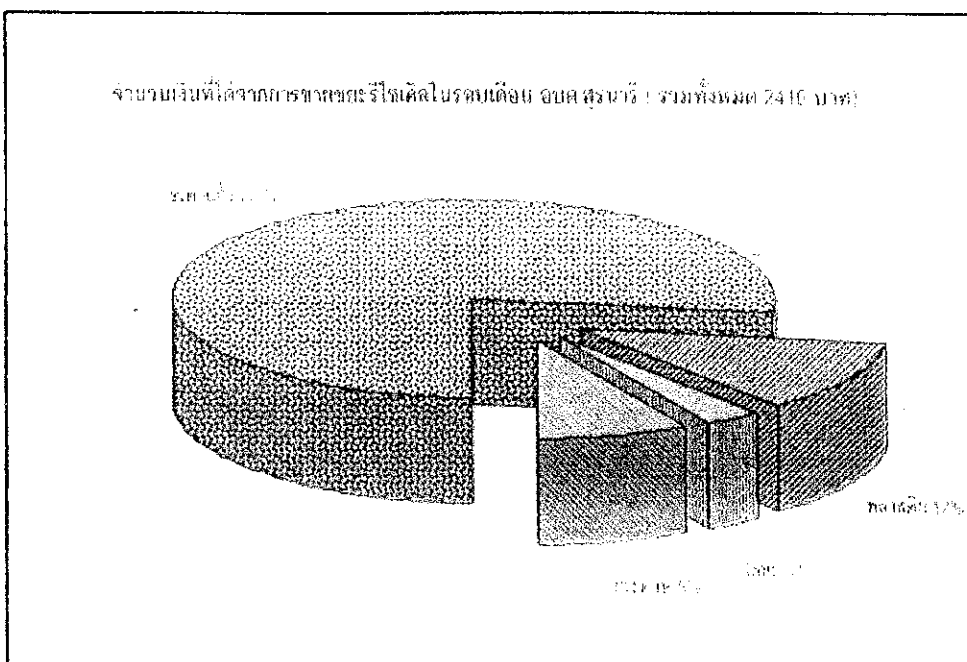
**สาเหตุที่ไม่แยกขยะก่อนทิ้ง**

- 1. ไม่ทราบ / ไม่แน่ใจว่าขยะที่จะทิ้งเป็นขยะประเภทใด 12 %
- 2. บริเวณที่จะทิ้งไม่มีถังขยะแยกประเภท 52 %
- 3. ไม่สนใจการแยกขยะ 12 %
- 4. เสียเวลา 29 %



รูปที่ 6 การจัดการและกำจัดขยะที่แยกประเภทแล้ว





รูปที่ 7 จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล

เฉลี่ยปริมาณขยะประเภทต่างๆ ในปัจจุบันของครอบครัวที่แยกขยะ

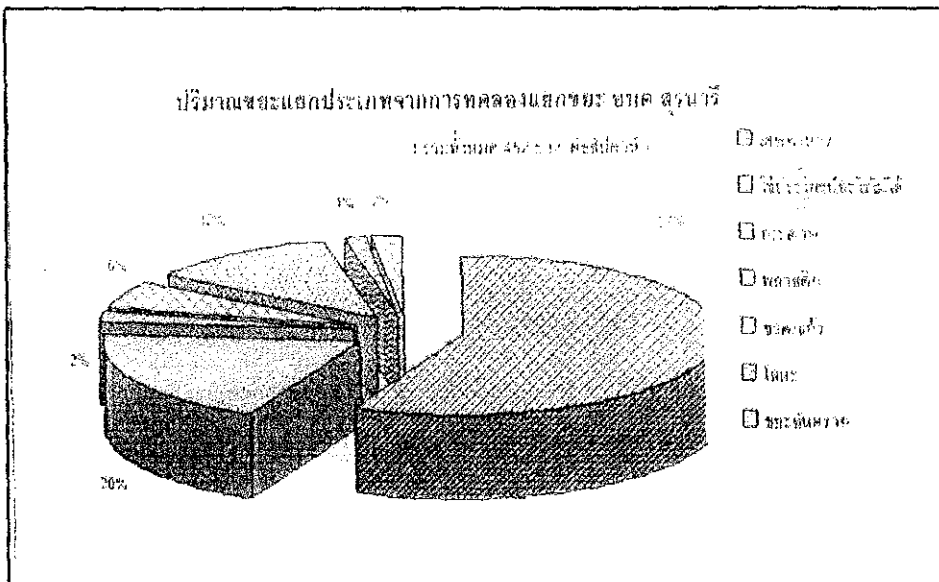
| ประเภท      | กิโลกรัมต่อสัปดาห์ | ร้อยละ |
|-------------|--------------------|--------|
| เศษอาหาร    | 4.19               | 58     |
| ขวด / แก้ว  | 1.73               | 13     |
| พลาสติก     | 1.87               | 20     |
| กระดาษ      | 1.28               | 6      |
| อะลูมิเนียม | 1.08               | 2      |
| อื่นๆ       | 0                  | 0      |
| รวม         | 5.96               | 100    |

การประมาณราคาขยะที่ขายได้ประเภทต่างๆ ในปัจจุบัน

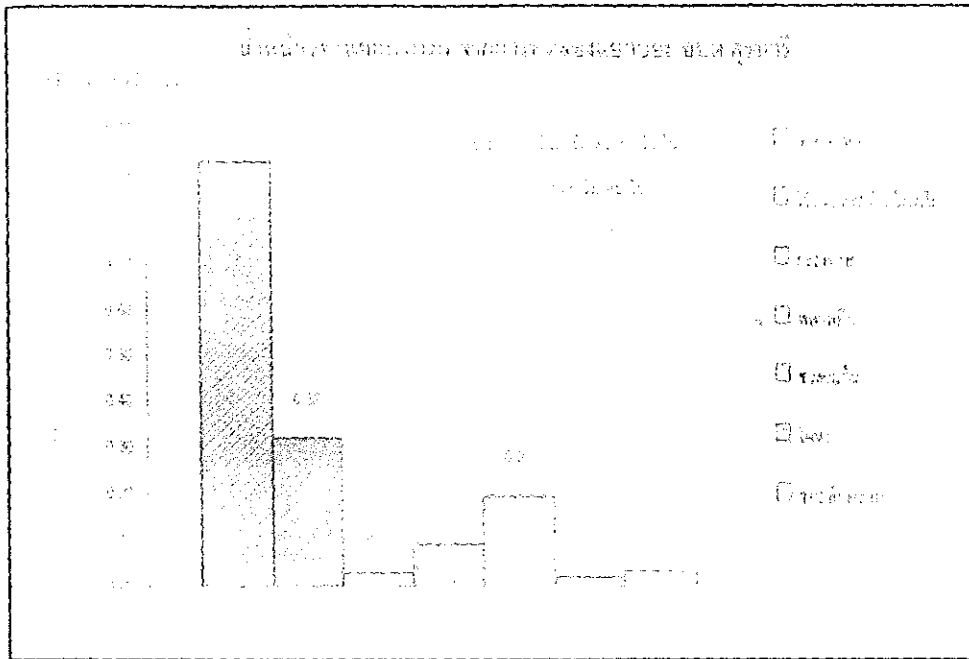
| ประเภท      | กิโลกรัมต่อสัปดาห์ | ราคาต่อกิโลกรัม | คิดเป็นเงิน |
|-------------|--------------------|-----------------|-------------|
| ขวด / แก้ว  | 1.73               | 21              | 36.33       |
| พลาสติก     | 1.87               | 4.50            | 8.4         |
| กระดาษ      | 1.28               | 4.50            | 5.76        |
| อะลูมิเนียม | 1.08               | 35              | 37.8        |
| รวม         |                    |                 | 89 บาท      |

356 บาท / ครอบครั้ว / เดือน

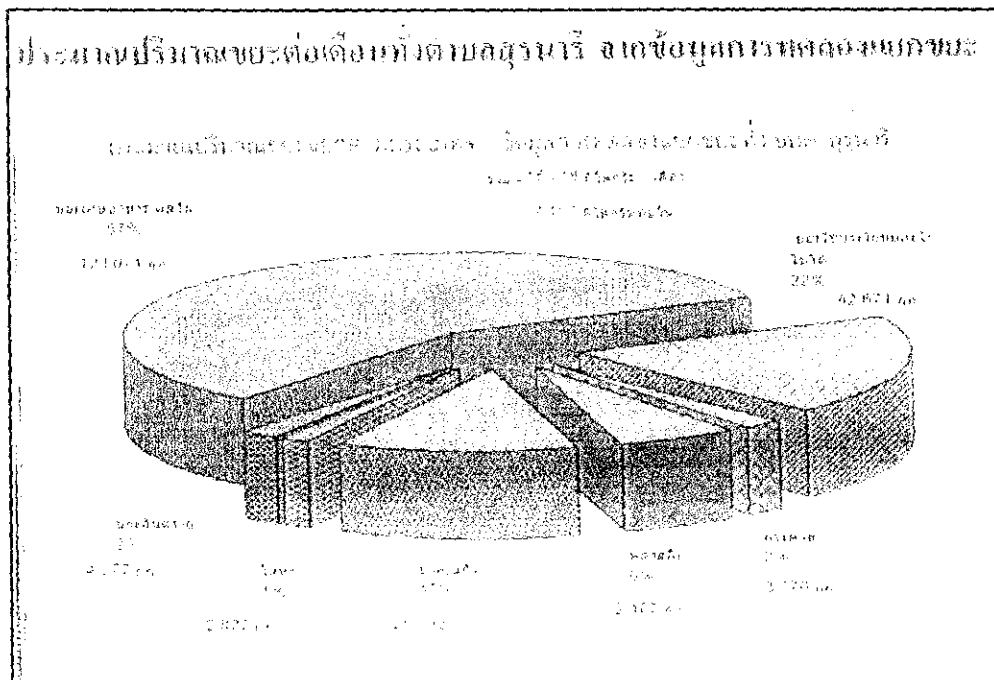
4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จำนวน 40 ครอบครั้ว ( มีการทดลองแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง )  
ข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้



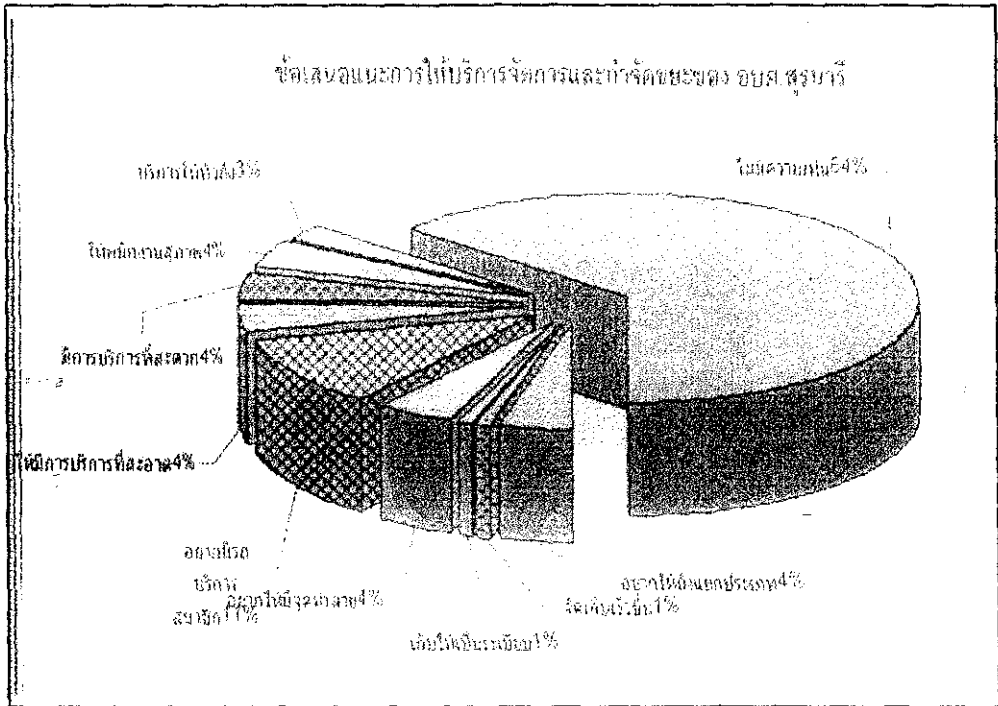
รูปที่ 8 ปริมาณขยะแยกประเภทจากการทดลองแยกขยะ



รูปที่ 9 นำนักขยะแยกประเภทจากการทดลองแยกขยะ



รูปที่ 10 ปริมาณปริมาณขยะต่อเดือนทั้งตำบลนนทบุรี



รูปที่ 11 ข้อเสนอแนะการให้บริการจัดการและกำจัดขยะของ อบต.สุรนารี

### 4.3 ทิศทางการจัดการขยะมูลฝอย

#### 1. อัตราการเกิดขยะประเภทต่างๆ ในตำบลสุรนารี

- เศษอาหาร/ผลไม้ 0.93 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 57 %
- ขยะที่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ 0.32 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 20 %
- กระดาษ 0.03 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 2 %
- พลาสติก 0.09 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 6 %
- ขวด/แก้ว 0.20 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 12 %
- โลหะ 0.02 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 1 %
- ขยะอันตราย 0.03 กก./วัน/ครอบครัว คิดเป็น 2 %

รวม 1.62 กิโลกรัม/วัน/ครอบครัว เฉลี่ย 0.42 กิโลกรัม/วัน/คน

/2. ปริมาณ...

2. ปริมาณขยะรีไซเคิลต่อเดือน กลุ่มตัวอย่าง 298 ครอบครัว

| ประเภท                 | ขวด / แก้ว<br>( ใบ ) | พลาสติก<br>( กก. ) | โลหะ<br>( กก. ) | กระดาษ<br>( กก. ) |
|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ซื้อสินค้า             | 8,547                | 106                | 47              | 142               |
| สะสม                   | 5,223                | 68                 | 38              | 242               |
| ขายได้                 | 1,798                | 28                 | 5               | 40                |
| ทิ้งไป                 | 6,749                | 78                 | 42              | 102               |
| รีไซเคิล<br>( ร้อยละ ) | 21                   | 26                 | 11              | 28                |

3. มูลค่าของขยะรีไซเคิลที่เกิดขึ้นต่อเดือน

| ประเภท                 | ขวด / แก้ว<br>( ใบ ) | พลาสติก<br>( กก. ) | โลหะ<br>( กก. ) | กระดาษ<br>( กก. ) | รวม   |
|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-------|
| ซื้อสินค้า             | 6,706                | 732                | 1,248           | 625               | 9,311 |
| สะสม                   | 4,677                | 535                | 726             | 892               | 6,830 |
| ขายได้                 | 1,861                | 282                | 74              | 200               | 2,417 |
| ทิ้งไป                 | 4,848                | 450                | 1,174           | 425               | 6,894 |
| รีไซเคิล<br>( ร้อยละ ) | 28                   | 38                 | 6               | 32                | 26    |

4. ปริมาณขยะรีไซเคิลต่อเดือน

| ประเภท     | ขวด / แก้ว<br>( ใบ ) | พลาสติก<br>( กก. ) | โลหะ<br>( กก. ) | กระดาษ<br>( กก. ) |
|------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| ซื้อสินค้า | 127,230              | 1,578              | 700             | 2,114             |
| สะสม       | 77,749               | 1,018              | 560             | 6,602             |
| ขายได้     | 26,746               | 409                | 67              | 600               |
| ทิ้งไป     | 100,465              | 151                | 633             | 1,514             |

5. ประมาณมูลค่าของขยะรีไซเคิลที่เกิดขึ้นต่อเดือนของทั้งตำบลสุรนารี

| ประเภท     | ขวด / แก้ว<br>บาท<br>( ใบ ) | พลาสติก<br>บาท<br>( กก. ) | โลหะ<br>บาท<br>( กก. ) | กระดาษ<br>บาท<br>( กก. ) | รวม<br>บาท |
|------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|------------|
| ซื้อสินค้า | 99,827                      | 10,889                    | 18,576                 | 9,302                    | 138,590    |
| สะสม       | 69,262                      | 7,966                     | 10,813                 | 13,280                   | 101,685    |
| ขายได้     | 27,698                      | 4,196                     | 1,102                  | 2,976                    | 35,972     |
| ทิ้งไป     | 72,129                      | 6,693                     | 17,470                 | 6,326                    | 102,618    |

### บทที่ 3

## วิสัยทัศน์ ภารกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

#### 1. วิสัยทัศน์

“ คัดแยกขยะก่อนทิ้ง ทำขยะให้มีค่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการ ”

#### 2. ภารกิจ

1. ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และร่วมคิดร่วมทำในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนขยะ หรือธนาคารขยะของหมู่บ้านขึ้นให้ครบทุกหมู่บ้าน
3. จัดหาสถานที่และก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พร้อมโครงสร้างประกอบรวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ และให้การสนับสนุน
4. การตรวจสอบ การออกข้อบัญญัติและการอนุญาตต่างๆ การควบคุม การดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับ

#### 3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ให้สามารถลดปริมาณลง จากการคัดแยกขยะ และการนำขยะมาทำปุ๋ยชีวภาพ
2. เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เล็งเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอย ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
3. เพื่อให้มีที่กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พร้อมทั้งคัดแยกขยะและอุปกรณ์ในการคัดแยกขยะในพื้นที่ครบทุกหมู่บ้าน

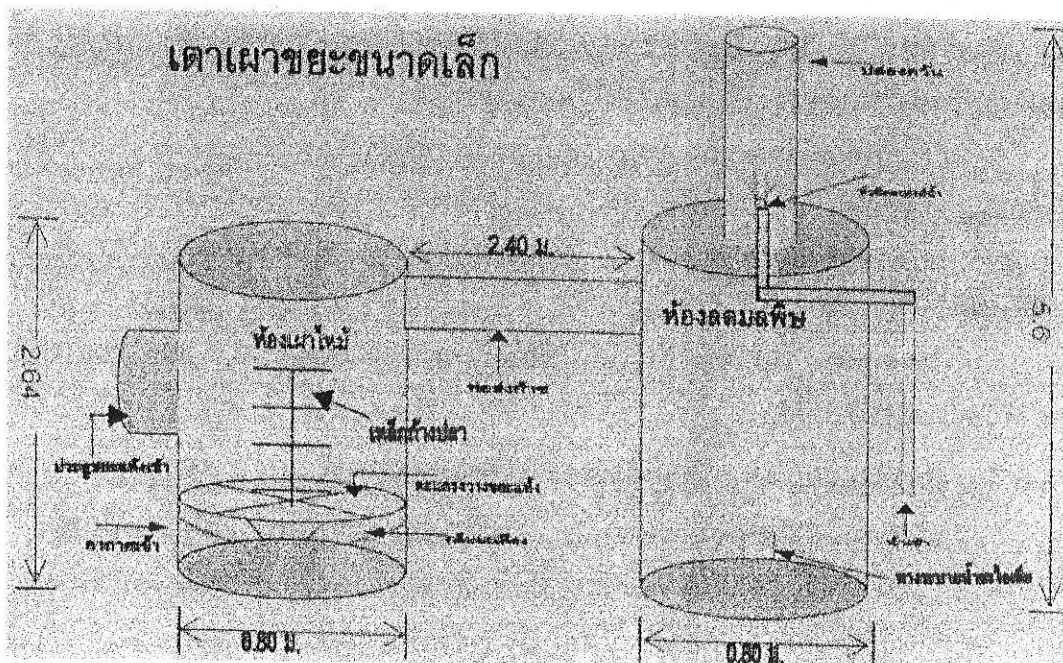
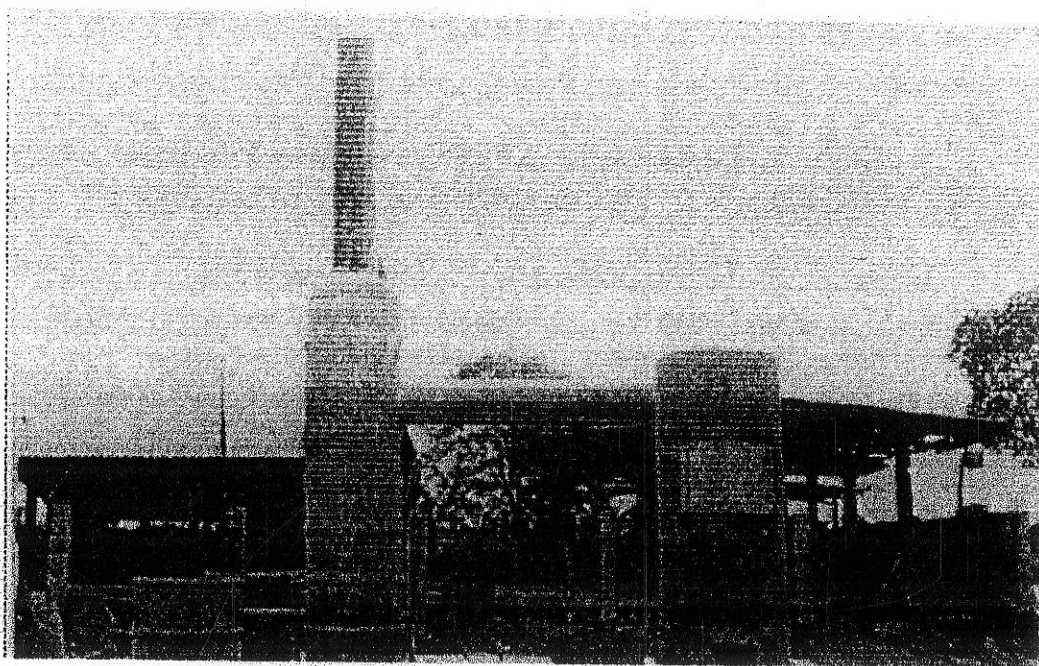
#### 4. เป้าหมาย

1. ประชาชนทั้ง 10 หมู่บ้านรู้จักการคัดแยกขยะและขายขยะเป็นรายได้เสริมอย่างน้อยร้อยละ 30-50 ของครัวเรือนทั้งหมด
2. ก่อสร้างเตาเผาขยะ พร้อมทั้งคัดแยกขยะและอุปกรณ์ จำนวน 1-2 แห่งต่อปี
3. ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างน้อยร้อยละ 70 ของครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน
4. ลดปริมาณขยะมูลฝอยลงอย่างน้อยร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่เคยกำจัดทั้งหมด

## บทที่ 4

### แนวทางการพัฒนา (โครงการ / กิจกรรม)

#### โครงการสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง





### คุณลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็ก

ส่วนประกอบและหลักการทำงาน คือ ภายในห้องเผาไหม้ประกอบด้วย ประตูสำหรับใส่ขยะเปียก - ขยะแห้ง กลีบมะเฟือง ตะแกรงรองขยะและเหล็กก้างปลา โดยนำขยะที่ทำการแยกแล้วคือขยะที่สามารถเผาไหม้ได้แยกออกจากขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ โดยการเผาช่วงแรกเป็นการเผาขยะแห้งให้เตาเผามีความร้อนสูงและคงที่ก่อน จากนั้นจึงค่อยใส่ขยะที่มีความชื้นสูงลงไป ซึ่งตัวเหล็กก้างปลาจะเป็นตัวช่วยให้ขยะ ไม่อัดกันแน่นเกินไปและทำให้ขยะสามารถสัมผัสอากาศได้มากขึ้นทำให้การเผาไหม้ได้ดี ตะแกรงวางขยะแห้งทำเป็นลิ่มเอียงคล้ายกลีบมะเฟืองเอียง 45 - 50 องศา รอบแนวห้องเผาไหม้ด้านล่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนของอากาศ เมื่อทำการเผาขยะควันและฝุ่นละอองต่างๆ จะผ่านท่อนำก๊าซส่งต่อไปยังห้องดคมลพิษซึ่งใช้ระบบเปียก (Wet Scrubber) ในการดักจับมลพิษก่อนปล่อยสู่บรรยากาศภายนอก ตัวเผาขยะจะใช้บริเวณในการก่อสร้างเตาเผาขยะประมาณ 100 ตารางเมตร

### ประสิทธิภาพของเตาเผาขยะขนาดเล็ก

1. อัตราการเผาไหม้ขยะรวมเฉลี่ย 190 กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือ 1,500 กิโลกรัม/วัน โดยอัตราส่วนขยะแห้งต่อขยะเปียกเป็น 2:1 (ขยะแห้ง 100 กิโลกรัมเผาขยะเปียกได้ 50 กิโลกรัม)
2. อุณหภูมิในห้องเผาไหม้เฉลี่ย 800 - 1,000 องศาเซลเซียส
3. ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 572 ส่วนในล้านส่วน (ppm) โดยไม่คิดค่าออกซิเจนเทียบ
4. ปริมาณจีเถ้าที่เกิดขึ้นคิดเป็น 10 - 20 % ของปริมาณขยะในแต่ละวัน
5. ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 10 ลิตร / กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือ 3 - 4 ลบ.ม./วัน (ใช้ระบบหมุนเวียนน้ำ)

บทที่ 4

แนวทางการพัฒนา (โครงการ/กิจกรรม)

| โครงการ/กิจกรรม  | ปี 2548 - 2552 |            | ปี 2548  |                     | ปี 2549  |          | ปี 2550  |          | ปี 2551  |          | ปี 2552  |          |
|--|----------------|------------|----------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | เป้าหมาย       | งบประมาณ   | เป้าหมาย | งบประมาณ            | เป้าหมาย | งบประมาณ | เป้าหมาย | งบประมาณ | เป้าหมาย | งบประมาณ | เป้าหมาย | งบประมาณ |
| แนวทางการพัฒนาจัดการป้องกัน<br>และกำจัดขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูล<br>มลภาวะเป็นพิษต่างๆให้ลดลงและ<br>หมดไปจากพื้นที่ให้ครอบคลุมและ<br>ทั่วถึง |                |            |          |                     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1)โครงการก่อสร้างเตาเผาขยะประจำ<br>หมู่บ้าน  | 10 แห่ง        | 1,000,000. | 2 แห่ง   | 409,500<br>200,000. | 2 แห่ง   | 200,000. | 2 แห่ง   | 200,000. | 2 แห่ง   | 200,000. | 2 แห่ง   | 200,000. |
| 2)โครงการจัดหาประเภทวัสดุรองรับ<br>ขยะมูลฝอยภายในหมู่บ้าน  | 10 หมู่        | 200,000.   | 2 หมู่   | 24,000<br>40,000.   | 2 หมู่   | 40,000   | 2 หมู่   | 40,000.  | 2 หมู่   | 40,000   | 2 หมู่   | 40,000   |
| 3)โครงการจัดซื้อรถจัดเก็บขยะตาม<br>แบบประเภท ขาเล็ง ชนิดปั่น ประจำ<br>หมู่บ้าน   | 20 คัน         | 100,000.   | 4 คัน    | 20,000.             | 4 คัน    | 20,000.  | 4 คัน    | 20,000.  | 4 คัน    | 20,000.  | 4 คัน    | 20,000.  |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี พ.ศ. 2548

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์   | กิจกรรม/เป้าหมาย  | งบประมาณ  | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะ<br>ได้รับ  | หน่วยงานที่<br>รับผิดชอบ                               |
|-----|--|--|---|-----------|-----------------------|---|--|
| 1   | โครงการก่อสร้างเตาเผาขยะประจำหมู่บ้าน                              | -เพื่อให้แต่ละหมู่บ้านมีเตาเผาขยะเป็นของตนเอง<br>-เพื่อที่จะสามารถจัดการและดูแลการกำจัดขยะภายในหมู่บ้านได้ | ก่อสร้างเตาเผาขยะตามแบบของ มทส. และบ่อพักขยะที่ได้มาตรฐาน 2 แห่ง  | 400,000.- | ม.ค 48 -<br>ก.ย 48    | ขยะและสิ่งปฏิกูลถูกกำจัดอย่างถูกวิธีและไม่เป็นมลภาวะ<br>สิ่งแวดล้อม | ส่วน<br>สาธารณสุข<br>และ<br>สิ่งแวดล้อม<br>อบต.สุรนารี |
| 2   | โครงการจัดหาประเภทวัสดุรองรับขยะมูลฝอยภายในหมู่บ้าน                | -เพื่อให้ประชาชนมีที่รองรับขยะมูลฝอยสำหรับทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลต่างๆทำให้หมู่บ้านสะอาดขึ้น                  | จัดซื้อถังขยะเพื่อรองรับขยะและสิ่งปฏิกูลต่างๆภายในหมู่บ้าน จำนวน 60 ใบ / 2 หมู่                             | 24,000.-  | ม.ค 48 -<br>ก.ย 48    | สภาพแวดล้อมภายในหมู่บ้านสะอาดขึ้น                                   |  |
| 3   | โครงการจัดซื้อรถจัดเก็บขยะตามแบบประเภท ซาลัง ชนิดปั่นประจำหมู่บ้าน | -เพื่อให้การจัดเก็บขยะสะดวกและรวดเร็วขึ้น  | จัดซื้อรถเก็บขยะประเภท ซาลัง ชนิดปั่น เพื่อใช้ในการจัดเก็บขยะภายในหมู่บ้าน จำนวนหมู่บ้านละ 2 คัน 2 หมู่บ้าน | 20,000.-  | ม.ค 48 -<br>ก.ย 48    | การจัดเก็บขยะที่รวดเร็วและสะดวก                                     |  |

# โครงการสร้างเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง

## ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบันขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข การจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม ความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยจะมีมาก โดยเฉพาะชุมชนที่หนาแน่น ซึ่งขยะมูลฝอยมักมีอินทรีย์สารเป็นองค์ประกอบอยู่มากมายตามชนิดและประเภทของแหล่งกำเนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมูลฝอยเปียกถือเป็นแหล่งอาหารที่ดีทั้งของจุลินทรีย์ แมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ทำให้เกิดการย่อยสลาย หากปล่อยทิ้งไว้หรือกองไว้กับพื้นดิน โดยไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสมอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น การละลายชะล้างของน้ำฝนผ่านขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ หรือการเทกองมูลฝอยบนดินทำให้เกิดมลพิษทางดิน

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีมีความตระหนักถึงการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทั้งนี้เพื่อให้พื้นที่ในเขตตำบลสุรนารีมีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด น่าอยู่อาศัยและปลอดภัยจากโรคติดต่อต่างๆ อันเกิดจากสัตว์พาหะที่อาศัยอยู่ตามกองขยะมูลฝอย

ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี จึงได้มีการจัดทำโครงการการจัดการขยะมูลฝอยระดับตำบลขึ้น เพื่อเป็นการจัดการขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งจะส่งผลดีต่อประชาชนทั้งทางด้านสุขภาพอนามัย สภาพแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
2. เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
3. เพื่อให้แต่ละหมู่บ้านมีเตาเผาขยะชุมชนขนาดเล็กประสิทธิภาพสูงครบทุกหมู่
4. เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและสามารถจัดการ ดูแลการจัดการ กำจัดขยะภายในหมู่บ้านตนเองได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)



(นางสาวบังอร บุญกวางค์)

เจ้าหน้าที่สุขาภิบาล

ทราบ / เห็นชอบ

(ลงชื่อ) ว่าที่ร้อยตรี



(สุนทร ณรงค์)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

ทราบ / เห็นชอบ

(ลงชื่อ)

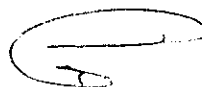


(นางสาวสมใจ เข้มทอง)

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

อนุมัติ

(ลงชื่อ)



(นายจตุร เข้มทอง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

## **บทที่ 5**

### **การติดตามและประเมินผล**

#### **1. ขั้นตอนการติดตามผล**

1.1 ทำการสำรวจข้อมูลและติดตามประมวลผลข้อมูลหลังจากดำเนินการตามโครงการ

1.2 ทำการประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ การสัมภาษณ์ หรือการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

1.3 สรุปข้อมูล รายงานผลเป็นรอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อกณะกรรมาการดำเนินงาน แล้วชี้แจงผลการดำเนินต่อประชาชน

#### **2. วิธีการประเมินผล**

2.1 การประเมินผลการดำเนินงานโดยการสังเกต เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

2.2 การประเมินผลการดำเนินงานโดยการสัมภาษณ์ การสอบถามประชาชน

2.3 การประเมินผลการดำเนินงานโดยการใช้แบบสอบถามหรือแบบประเมินผล

#### **3. เครื่องมือในการประเมินผล**

- แบบสอบถามหรือแบบประเมินผลการดำเนินการจัดการและกำจัดขยะชุมชนระดับตำบล

**ภาคผนวก**

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ขยะ หมายถึง บรรดาสิ่งของที่เสื่อมคุณภาพหรือชำรุดหมดสภาพการใช้งาน ได้แก่ เศษสิ่งของหรือวัสดุต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นฝุ่นผง เศษกระดาษ อาหาร อาจเป็นพิษหรือไม่เป็นพิษ อาจจะเผาได้หรือไม่ได้ ซึ่งลักษณะของขยะจะแตกต่างกันตามแหล่งกำเนิด

เศษอาหาร หมายถึง มูลฝอยจำพวกที่ได้จากห้องครัว การประกอบอาหาร รวมถึงพวกเศษใบตอง เศษผลไม้ อาหารที่เหลือทิ้ง เป็นต้น

มูลฝอยที่ไม่เน่าเหม็น หมายถึง มูลฝอยที่ไม่บูดเน่า สังกัดเหม็น ความชื้นต่ำ อาจเผาได้หรือเผาไม่ได้ เช่น เศษแก้ว โลหะ กระจก

ถ้ำถ่าน หมายถึง เศษที่เหลือจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจำพวกไม้ ถ่านหิน

มูลฝอยจากถนน หมายถึง เศษสิ่งของต่างๆ ที่ได้จากการกวาดถนน เช่นพวกเศษกระดาษ เศษสินค้า เศษหิน ฝุ่นละออง เป็นต้น

ซากสัตว์ หมายถึง ซากสัตว์ที่ตายตามธรรมชาติ อุบัติเหตุ หรือตายด้วยโรคต่างๆ

ซากรถยนต์ หมายถึง รถยนต์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรถที่ไม่ใช้แล้ว หรือไม่สามารถใช้งานได้แล้ว

มูลฝอยจากโรงงาน หมายถึง มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งโรงฆ่าสัตว์ มูลฝอยประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงาน

เศษวัสดุก่อสร้าง หมายถึง เศษวัสดุต่างๆ ที่ได้จากการก่อสร้าง หรือรื้อถอนอาคาร บ้าน เรือน รวมถึงจากการตกแต่งอาคาร บ้าน เรือนด้วย

ตะกอนจากน้ำโสโครก หมายถึง ของแข็งหรือตะกอน ที่ได้จากการแยกตะกอนจากกระบวนการปรับปรุงสภาพน้ำทิ้ง การลอกท่อระบายน้ำ

มูลฝอยที่เป็นอันตราย หมายถึง มูลฝอยที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในการเก็บขน การกำจัด ตลอดจนการบำบัด เช่น กระจกที่มีการอัดลม ใบมีดโกน มูลฝอยจากโรงพยาบาล สารกัมมันตรังสี เป็นต้น





บันทึกหลักการและเหตุผล  
ประกอบระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
เรื่อง กองทุนขยะหมู่บ้าน

พ.ศ. 2547

หลักการ

เพื่อให้มีระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง กองทุนขยะหมู่บ้าน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกและเป็นระเบียบเรียบร้อยของตำบลสุรนารี

เหตุผล

เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าอยู่อาศัยและลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ โดยให้มีการดำเนินการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ของตำบลสุรนารี โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการ ตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งจะทำให้เป็นการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวข้อ 5 วรรคสอง ข้อ 39 แห่งข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2544 ประกอบมาตรา 18 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ประกอบมาตรา 71 แห่งพระราชบัญญัติสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน(ฉบับที่5) พ.ศ. 2546 บัญญัติให้กระทำได้โดยออกเป็นระเบียบขององค์การบริหารส่วนตำบล จึงจำเป็นต้องออกระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้



## ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

### เรื่อง กองทุนขยะหมู่บ้าน

พ.ศ. 254๗

โดยที่เป็นการสมควรออกระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีว่าด้วย กองทุนขยะหมู่บ้าน อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 วรรคสอง ข้อ 39 แห่งข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2544 ประกอบมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ประกอบมาตรา 71 แห่งพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน(ฉบับที่5) พ.ศ. 2546 นายองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีจึงออกระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้เรียกว่า “ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง กองทุนขยะหมู่บ้าน พ.ศ. 2548”

ข้อ 2 ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ ได้ประกาศโดยเปิดเผย ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี แต่จะใช้บังคับแก่หมู่บ้านใดให้ทำเป็น ประกาศขององค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

ข้อ 3 ในระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้

“ขยะ” หมายความว่า บรรดาสิ่งของที่เสื่อมคุณภาพหรือชำรุดหมดสภาพการใช้งาน เช่น เศษ สิ่งของหรือวัสดุต่างๆไม่ว่าจะเป็นฝุ่นผง เศษกระดาษ อาหาร อาจเป็นพิษหรือไม่เป็นพิษทั้งนี้ไม่ว่าจะ เผาได้หรือไม่ก็ตาม

แบบร่างของกฎบัตร  
วิสัยทัศน์ของสังคมที่ดีกว่า ด้วยคุณธรรมสุจริต

“มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

“ซากรถยนต์” หมายความว่า รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เครื่องจักรกล เรือ ดัดเลื่อน ยานพาหนะ อื่นๆที่เสื่อมสภาพจนไม่อาจใช้งานได้ และหมายความรวมถึงชิ้นส่วนของรถ เครื่องจักรกลหรือยานพาหนะ

“การเผาขยะ” หมายความว่า การเผาขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยเผาในเตาเผาขยะ

“กองทุน” หมายความว่า กองทุนขยะหมู่บ้าน

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการดำเนินงานการจัดการขยะตำบลสุรนารี

“คณะกรรมการบริหาร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารกองทุนขยะหมู่บ้าน

ข้อ 4 ให้นายกองค้การบริหารส่วนตำบลสุรนารีรักษาการตามระเบียบของค้การบริหารส่วน

ตำบลนี้

## หมวด 1

### กองทุนขยะหมู่บ้าน

ข้อ 5 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า“กองทุนขยะหมู่บ้าน”ให้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนประชาชนในหมู่บ้านในการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะ
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการขยะของหมู่บ้าน
- (3) พัฒนาความรู้ในด้านกรรมวิธีในการจัดการขยะหรือกรรมวิธีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่หมู่บ้าน
- (4) พัฒนาศักยภาพในการพึ่งพาตนเองในการบริหารการจัดการขยะและเกื้อกูลซึ่งกันและกันระหว่างหมู่บ้าน

ข้อ 6 กองทุนประกอบด้วยเงินและทรัพย์สินดังต่อไปนี้

- (1) เงินทุนประเดิมที่องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีจัดสรรให้
- (2) เงินอุดหนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีโดยให้ได้รับจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- (3) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับจากการบริจาค
- (4) เงินที่ได้รับจากการจำหน่ายทรัพย์สินของกองทุน
- (5) เงินหรือทรัพย์สินที่ตกเป็นของกองทุน

(6) ดอกผลหรือรายได้จากเงินหรือทรัพย์สินของกองทุน

ข้อ 7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของกองทุนและค่าใช้จ่ายตามภาระผูกพันของกองทุนให้  
จากเงินกองทุนตามระเบียบที่คณะกรรมการบริหารกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

## หมวด 2

### คณะกรรมการดำเนินงานการจัดการขยะตำบลสุรนารี

ข้อ 8 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า“คณะกรรมการกองทุนขยะหมู่บ้าน”ประกอบด้วย  
คณะกรรมการฝ่ายต่างๆดังนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา ประกอบด้วย คำนันตำบลสุรนารีเป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการ  
โรงเรียนอ่างห้วยยาง อาจารย์ใหญ่โรงเรียนโกรกเดือมห้า และอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
เป็นกรรมการ

คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย นายกองัดการบริหารส่วนตำบลสุรนารีเป็นประธาน  
กรรมการ ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี รองนายกองัดการบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
เลขานุการนายกองัดการบริหารส่วนตำบลสุรนารี รองประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
เลขานุการประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี หัวหน้าสถานีอนามัยขนาดใหญ่ สมาชิกสภา  
องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี ผู้ใหญ่บ้าน ประธานอาสาสาธารณสุขหมู่บ้านตำบลสุรนารี ประธาน  
กลุ่มสตรีแม่บ้านตำบลสุรนารี หัวหน้าส่วนโยธาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เจ้าหน้าที่วิเคราะห์  
นโยบายและแผนองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานจ้างส่วนสาธารณสุขแ  
สิ่งแวดล้อมองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีทุกคนเป็นกรรมการ

ให้ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีเป็นกรรมการและเลขานุการและให้มีผู้ช่วยเลขานุการ  
ได้ไม่เกินหนึ่งคน ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความรู้ความสามารถอันจะเป็นประโยชน์ต่อคณะกรรมการ

คณะกรรมการติดตามและประเมินผล ประกอบด้วย นายกองัดการบริหารส่วนตำบลสุรนารี  
เป็นประธานกรรมการ ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี รองนายกองัดการส่วนตำบลสุ  
รนารี เลขานุการนายกองัดการบริหารส่วนตำบลสุรนารี หัวหน้าสถานีอนามัยขนาดใหญ่ เป็นกรรมการ

ให้ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีเป็นกรรมการและเลขานุการและให้มีผู้ช่วยเลขานุการ  
ได้ไม่เกินสองคนโดยให้คัดเลือกจากพนักงานส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 9 การแต่งตั้งคณะกรรมการตามข้อ 8 ให้ทำเป็นคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

ข้อ 10 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำแผนการกำจัดขยะเพื่อวางแนวทางปฏิบัติ
- (2) กำกับ ให้คำปรึกษา และแนะนำแก่คณะกรรมการบริหารเกี่ยวกับการดำเนินการกำจัดขยะ
- (3) ประสานงานกับส่วนราชการ ภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่
- (4) กำหนดนโยบายและออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศในการบริหารงานของคณะกรรมการ
- (5) ออกระเบียบเกี่ยวกับการรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงินและการจัดการผลประโยชน์ของกองทุนขยะหมู่บ้าน
- (6) ออกระเบียบเกี่ยวกับการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนและโครงการ
- (7) กำหนดมาตรการ ส่งเสริม สนับสนุนคณะกรรมการบริหาร
- (8) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

### หมวด 3

## คณะกรรมการบริหารกองทุนขยะหมู่บ้าน

ข้อ 11 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการบริหารกองทุนขยะหมู่บ้าน” ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน เป็นประธานกรรมการ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล นารีประจำหมู่บ้าน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน และประชาชนในหมู่บ้านไม่เกินสองคน เป็นกรรมการ

ให้มีเลขานุการคณะกรรมการบริหารได้ไม่เกินหนึ่งคน ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความรู้ความสามารถอันจะเป็นประโยชน์ต่อกองทุน

ข้อ 12 การคัดเลือกประธานในหมู่บ้านเพื่อแต่งตั้งเป็นกรรมการให้เป็นดุลพินิจของประธานกรรมการ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความรู้ความสามารถอันจะเป็นประโยชน์ต่อกองทุนขยะหมู่บ้าน

ข้อ 13 คณะกรรมการบริหารมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดนโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของหมู่บ้านโดยไม่ขัดต่อนโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ และ ประกาศของคณะกรรมการ
- (2) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขเกี่ยวกับการกำจัดขยะ ของหมู่บ้านโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ
- (3) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงินและการจัดการผลประโยชน์ของกองทุนขยะหมู่บ้านโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

(4) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ  
คณะกรรมการบริหารหรือตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

ข้อ 14 งดแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารตามข้อ 11 ให้ทำเป็นคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบล  
สุรนารี ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

ข้อ 15 ให้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะกรรมการบริหารตามระเบียบองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลนี้ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ 21 เดือน ธันวาคม

พ.ศ.254๗



(นายจตุร เข้มทอง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี



## คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

ที่ 317 /2547

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการจัดการขยะตำบลสุรนารี

\*\*\*\*\*

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี จะดำเนินการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ตำบลสุรนารี ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าอยู่อาศัย และลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น รวมทั้งจะเป็นการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ โดยอาศัยหลักเกณฑ์การจัดการขยะตามหลักสุขภาพภิบาล

ฉะนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามข้อ 9 แห่งระเบียบองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง กองทุนขยะหมู่บ้าน พ.ศ. 2548 ประกอบข้อ 39 แห่งข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2544 นายกองตำบลสุรนารี จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการฝ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

ประกอบด้วย

- |                       |              |                                     |               |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------|---------------|
| 1. นายจวน             | เข้มทอง      | กำนันตำบลสุรนารี                    | ประธานกรรมการ |
| 2. นางรัตนภรณ์        | สุดวิสัย     | ผู้อำนวยการโรงเรียนอ่างห้วยยาง      | กรรมการ       |
| 3. นายโสภณ            | สุดสวัสดิ์   | อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า | กรรมการ       |
| 4. อาจารย์ ดร.ฉัตรชัย | โชติษฐียงกูร | อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  | กรรมการ       |

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านต่างๆ แก่คณะกรรมการดำเนินงาน

และคณะกรรมการติดตามและประเมินผล

#### 2. คณะกรรมการดำเนินงาน

ประกอบด้วย

- |                 |            |                                 |               |
|-----------------|------------|---------------------------------|---------------|
| 1. นายจูล       | เข้มทอง    | นายก อบต.สุรนารี                | ประธานกรรมการ |
| 2. นายวิศิษฐ์   | คะเชนชาติ  | ประธานสภา อบต.สุรนารี           | กรรมการ       |
| 3. นางสาวสมใจ   | เข้มทอง    | รองนายก อบต.สุรนารี             | กรรมการ       |
| 4. นายบรรเจิด   | ม่วงแมน    | รองนายก อบต.สุรนารี             | กรรมการ       |
| 5. นายสิงห์โต   | เหมือนกลาง | เลขานุการ นายก อบต.สุรนารี      | กรรมการ       |
| 6. นายรุ่ง      | ทุโลกกรวด  | รองประธานสภา อบต.สุรนารี        | กรรมการ       |
| 7. นายสมเกียรติ | อนุสนธิ    | เลขานุการ ประธานสภา อบต.สุรนารี | กรรมการ       |
| 8. นางจุฑารัตน์ | ชูไพฑูรย์  | หัวหน้าสถานีอนามัยขนาดใหญ่      | กรรมการ       |

9. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี ทุกท่าน กรรมการ
10. ผู้ใหญ่บ้านตำบลสุรนารี ทุกท่าน กรรมการ
11. ประธานอาสาสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลสุรนารี กรรมการ
12. ประธานกลุ่มสตรีแม่บ้านตำบลสุรนารี กรรมการ
13. นายสุภชัย เพ็ชรนอก หัวหน้าส่วนโยธา กรรมการ
14. นายจักรพงษ์ ศรีคลัง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กรรมการ
15. นางภัททิยาภรณ์ คำเกษ เจ้าพนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรรมการ
16. พนักงานจ้างส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทุกท่าน กรรมการ
17. ว่าที่ร้อยตรีสุนทร ฌรงค์ ปลัด อบต.สุรนารี เลขานุการ/กรรมการ
18. นางสาวบังอร บุญกวางค์ เจ้าหน้าที่สุขาภิบาล ผู้ช่วยเลขานุการ/กรรมการ

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ ดำเนินงาน วางแผน เพื่อวางหลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติและ  
ดำเนินการประสานงานส่วนราชการทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ รวมทั้งงานด้านธุรการ

### 3. คณะกรรมการติดตามและประเมินผล ประกอบด้วย

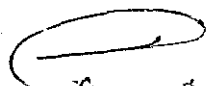
1. นายจูล เข้มทอง นายก อบต.สุรนารี ประธานกรรมการ
2. นายวิศิษฐ์ คะเซนชาติ ประธานสภา อบต.สุรนารี กรรมการ
3. นางสาวสมใจ เข้มทอง รองนายก อบต.สุรนารี กรรมการ
4. นายบรรเจิด ม่วงแมน รองนายก อบต.สุรนารี กรรมการ
5. นายสิงห์โต เหมือนกลาง เลขานุการ นายก อบต.สุรนารี กรรมการ
6. นางจุฑารัตน์ ชูไพฑูรย์ หัวหน้าสถานีอนามัยขนาดใหญ่ กรรมการ
7. ว่าที่ร้อยตรีสุนทร ฌรงค์ ปลัด อบต.สุรนารี เลขานุการ/กรรมการ
8. นางภัททิยาภรณ์ คำเกษ เจ้าพนักงานส่งเสริมสุขภาพ ผู้ช่วยเลขานุการ/กรรมการ
9. นางสาวบังอร บุญกวางค์ เจ้าหน้าที่สุขาภิบาล ผู้ช่วยเลขานุการ/กรรมการ

ให้คณะกรรมการดังกล่าว ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และผลการปฏิบัติงานเพื่อ  
รายงานต่อคณะกรรมการดำเนินงาน

ดังนั้น ให้คณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ได้รับมอบหมายด้วยความ  
ตั้งใจ เอาใจใส่ เสียสละและอดทน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากมีปัญหาและอุปสรรคใดๆ  
ปฏิบัติงานประการใดให้แจ้งประธานกรรมการฝ่ายดำเนินงานให้ทราบทันที

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2547

  
(นายจูล เข้มทอง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี



ข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้างเหมาบริการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย  
ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1. หลักการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตามขั้นตอนหลัก ดังนี้
- (1) จัดให้มีถังขยะแยกประเภท 5 ประเภท คือ ทิ้งไป ย่อยสลายได้ (อินทรีย์) รีไซเคิลประเภทกระดาษ รีไซเคิลประเภทแก้ว/พลาสติก/โลหะ และขยะอันตราย
  - (2) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากถังขยะ ที่แยกประเภทแล้วตามสถานที่ต่าง ๆ นำใส่ยานพาหนะขนไปพักรวมที่ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพภายในมหาวิทยาลัย
  - (3) คัดแยกมูลฝอยส่วนที่ยังปนกันออกจากกัน แยกเก็บเป็นขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท พร้อมจำหน่ายเมื่อสะสมไว้จำนวนมากพอ
  - (4) ดำเนินการกำจัดหรือแปรสภาพโดยการนำมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ไปทำปุ๋ยหมัก นำมูลฝอยทั่วไปเผาด้วยเตาเผา และฝังกลบซีเมนต์

2. สถานที่และแหล่งกำเนิดมูลฝอย

ผู้รับจ้างต้องตั้งถังขยะตามสถานที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 107 จุด ตามตารางที่ 1 โดยใช้ถังขยะเดิมจำนวน 321 ใบ จัดแบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 155 ใบ ถังขยะเศษอาหาร 100 ใบ และถังขยะรีไซเคิลประเภทแก้ว/พลาสติก จำนวน 66 ใบ ถังขยะที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมมีจำนวน 147 ใบ ใช้เป็นถังขยะเศษอาหาร 5 ใบ ถังขยะรีไซเคิลประเภทแก้ว/พลาสติก จำนวน 88 ใบ และขยะอันตราย 26 ใบ รวมเป็นถังขยะทั้งหมด 468 ใบ

การกระจายถังขยะแยกประเภท เพื่อรองรับมูลฝอยจากสถานที่ต่าง ๆ ดูรายละเอียดในตารางที่ 1 ลักษณะถังขยะดูรายละเอียดในหัวข้อที่ 8.3

3. การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากถังแยกประเภท

จากเส้นทางการเดินรถเก็บขยะที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 แบ่งเป็น 2 เส้นทางหลักคือ เส้นทางที่ 1 : พื้นที่พักอาศัย และเส้นทางที่ 2 : พื้นที่สำนักงาน สำหรับเส้นทางที่ 1 แบ่งย่อยออกเป็นเส้นทาง 1A : รถหยุดเก็บมูลฝอยทุกจุด และเส้นทาง 1 B : รถหยุดเก็บมูลฝอยทุกจุด ยกเว้นบริเวณหอพักสุรนิวส์ ทั้งหมด เพื่อใช้ช่วงปิดภาคเรียนที่มีมูลฝอยเกิดขึ้นน้อยบริเวณหอพักนักศึกษา สำหรับเส้นทางที่ 2 แบ่งย่อยเป็นเส้นทาง 2A : รถหยุดเก็บมูลฝอยทุกจุด และเส้นทาง 2B : รถหยุดเก็บมูลฝอยเฉพาะที่โรงอาหารเท่านั้น

ความถี่ในการเก็บรวบรวมมูลฝอย สรุปได้ดังนี้

| ประเภทมูลฝอย              | ช่วงเปิดภาคเรียน   | ช่วงปิดภาคเรียน   |
|---------------------------|--|---|
| 1. ย่อยสลายได้ (อินทรีย์) | พื้นที่พักอาศัยเก็บทุกวัน<br>พื้นที่สำนักงานเก็บวันเว้นวัน | พื้นที่พักอาศัยเก็บทุกวันยกเว้นหอพัก<br>นักศึกษาเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์<br>พื้นที่สำนักงานเก็บวันเว้นวัน |

| ประเภทมูลฝอย        | ช่วงเปิดภาคเรียน   | ช่วงปิดภาคเรียน                       |
|---------------------|--|---------------------------------------|
| 2. ทัวไป (อินทรี)   | พื้นที่พักอาศัยเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์<br>พื้นที่สำนักงานเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ | เหมือนช่วงเปิดภาคเรียน                |
| 3. รีไซเคิล         | พื้นที่พักอาศัยเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์  | พื้นที่พักอาศัยเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ |
| - แก้ว/พลาสติก/โลหะ | พื้นที่สำนักงานเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์  | ยกเว้นหอพักนักศึกษาไม่เก็บ            |
| - กระดาษ            |  | พื้นที่สำนักงานเก็บ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ |

การเก็บมูลฝอยทั้ง 3 ประเภท จะเก็บไม่พร้อมกัน เพื่อมิให้มีการปะปนกันขณะขนส่งไปศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ

ผู้รับจ้างต้องจัดยานพาหนะเป็นรถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 2 คัน คันที่ 1 เป็นรถเก็บมูลฝอยประเภทย่อยสลายได้ (อินทรี) และคันที่ 2 เป็นรถเก็บมูลฝอยประเภททัวไปและรีไซเคิล ในแต่ละวันของสัปดาห์ รถทั้งสองคันจะต้องเก็บรวบรวมมูลฝอย ตามตารางเวลาและเส้นทางในตารางที่ 3 ซึ่งจะมีการใช้เส้นทางที่ต่างกันระหว่างการดำเนินงานในช่วงเปิดและปิดภาคเรียน (มีมูลฝอยเกิดขึ้นน้อยบริเวณหอพักนักศึกษาช่วงปิดเรียน)

การเก็บขยะอันตรายใช้รถคันที่ 2 ดำเนินการเดือนละครั้ง ทั้งเส้นทางที่ 1 และ 2

มูลฝอยทั้งหมดที่เก็บขึ้นขึ้นรถบรรทุกขยะจะต้องถูกขนมาดำเนินการขั้นต่อไปที่ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย

#### 4. การดำเนินการที่ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ

การดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอย แต่ละวันตามตารางที่ 3 จะใช้เวลามากที่สุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้นเวลาที่เหลือ พนักงานทั้งหมดจะต้องกลับมาทำงานที่ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอยซึ่งมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการดังนี้

##### 4.1 การแยกประเภทขยะรีไซเคิล

ขยะรีไซเคิลจากถังขยะแก้ว/พลาสติก/โลหะ และถังขยะกระดาษ ต้องนำมาแยกประเภท เป็นขวดแก้ว เศษแก้ว พลาสติกประเภทต่าง ๆ เหล็ก อลูมิเนียม กระดาษประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ตามรายการรับซื้อขยะรีไซเคิลของร้านซื้อขยะรีไซเคิล เก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์ฯ เมื่อมีปริมาณมากพอ ผู้ว่าจ้างจะติดต่อผู้ประกอบการภายนอกมารับซื้อขยะรีไซเคิลเหล่านี้และจะแบ่งรายได้ให้กับผู้รับจ้างคิดเป็นร้อยละ 50 ของรายได้ของการขายขยะรีไซเคิลหลังหักค่าใช้จ่ายแล้ว

##### 4.2 การทำปุ๋ยหมักมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ (อินทรี)

มูลฝอยจากถังขยะเศษอาหารนี้ เมื่อนำมาเทกองที่ลานแยกขยะภายในที่ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอยจะต้องถูกตรวจสอบ คัดแยกให้มีเฉพาะเศษอาหารเท่านั้น หากมูลฝอยเหล่านี้มีขนาดใหญ่อาจต้องตัด สับลดขนาดลงเพื่อให้การย่อยสลายเกิดขึ้นได้เร็วขึ้น

ขั้นตอนการหมักขยะที่ย่อยสลายได้ให้เป็นปุ๋ยหมัก

##### 1. การสุ่มกองหมักปุ๋ย

กองหมักปุ๋ยใช้แบบกองบนลาน (Windrow system) นำขยะเศษอาหารกับเศษใบไม้ กิ่ง กองซ้อนสลับกันเป็นชั้น ๆ บนพื้นดินให้มีขนาดรวมกว้างxสูงxยาว ประมาณ 2x1x10 เมตร ใช้ระยะเวลาในการหมักประมาณ 30 วัน

## 2. การตรวจสอบอุณหภูมิ

เพื่อให้ทราบถึงเวลาที่จะต้องทำการพลิกกองปุ๋ยหมัก ทำได้โดยการเสียบเทอร์โมมิเตอร์ เข้าไปในที่บริเวณกลางกองปุ๋ยหมักหลาย ๆ จุด ให้ทั่วกองแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย อุณหภูมิที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 45 - 65 °C แสดงว่าต้องทำการพลิกกลับกองปุ๋ยหมักทันที

## 3. การพลิกกลับกองปุ๋ยหมัก

ต้องพลิกกลับกองปุ๋ยหมักทุก 10 วัน เพื่อให้อากาศจากภายนอกถ่ายเทเข้ามาภายใน กองปุ๋ยหมักได้ ทำให้เกิดสภาพการหมักแบบออกซิเจน จะต้องตรวจสอบความชื้นไปพร้อมกัน หากกองปุ๋ยหมักแห้งเกินไปต้องพรมน้ำเพื่อเพิ่มความชื้น การพลิกกลับทำให้ขยะที่อยู่ด้านบนถูกนำเข้าไปอยู่ในกองเพื่อเร่งการย่อยสลาย อาจเติมจุลชีพผสมลงในกองปุ๋ยหมักเพื่อเร่งการย่อยสลาย

## 4. ตรวจสอบขั้นสุดท้าย

การแปรสภาพเป็นปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์ดูได้จากสีของปุ๋ยหมักที่เปลี่ยนเป็นสีดำ หรือสีคล้ำกว่าเดิม มีเนื้อละเอียด ร่วนซุย มีกลิ่นคล้ายดิน ในขั้นตอนสุดท้ายควรมีอุณหภูมิประมาณ 45 °C ใช้เวลาผ่านมาแล้ว 4 สัปดาห์ ให้กองทิ้งไว้อีก 2 สัปดาห์แล้ว จึงนำปุ๋ยมาผ่านตะแกรงร่อนเพื่อให้ได้ปุ๋ยหมักที่มีขนาดและคุณภาพดี นำไปเก็บรวบรวมเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

ผู้ว่าจ้างจะจัดให้มีคนะทำงาน เพื่อให้คำแนะนำ ควบคุมกระบวนการหมักโดยเฉพาะ ในระยะเริ่มต้น เพื่อหาสภาพการหมักที่เหมาะสม และกำหนดเป็นขั้นตอนปฏิบัติในรายละเอียดให้ผู้รับจ้างดำเนินการ โดยผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูล อุณหภูมิ ความชื้น การพลิกกลับกอง รวมทั้งการเก็บตัวอย่างปุ๋ยหมัก

### 4.3 การเผามูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ (อินินทรีย์)

มูลฝอยจากถังขยะทั่วไป เมื่อนำมาเทกองที่ลานแยกขยะภายในศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย จะต้องถูกตรวจสอบ คัดแยก ให้มีเฉพาะส่วนที่ย่อยสลายไม่ได้เท่านั้น แยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่แห้ง และ ส่วนที่เปียก ขึ้นตอนการเผามิดังนี้

1. จุดไฟเผาขยะ เริ่มโดยการใส่ขยะส่วนที่แห้งเข้าไปในเตาในปริมาณที่พอเหมาะไม่แน่นเกินไป แล้วจุดไฟด้านล่างของเตา
2. เมื่อเกิดการลุกไหม้ประมาณ 10 นาที จึงเปิดเครื่องสูบน้ำเพื่อสเปรย์ละอองน้ำเพื่อจับเขม่าฝุ่นละออง และไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ ก่อนปล่อยสู่อากาศภายนอก
3. ป้อนขยะส่วนที่แห้งเข้าเตาต่อไปอีก 1 ชั่วโมง เพื่อให้อุณหภูมิในเตาเพิ่มขึ้นจนคงที่แล้วจึงป้อนขยะที่มีส่วนเปียกผสมอยู่ด้วย เช่น อัตราส่วนที่แห้ง : ส่วนที่เปียก เป็น 2:1
4. นำขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาไหม้ไปกำจัดโดยการฝังกลบ ณ พื้นที่ฝังกลบภายในศูนย์กำจัดมูลฝอย

ขั้นตอนปฏิบัติในรายละเอียด คณะทำงานของผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของมูลฝอยต่อไป โดยผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูล ปริมาณขยะ อุณหภูมิ เป็นต้น

#### 4.4 ขยะอันตราย

ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ กระเบื้องสเปร์ย หลอดไฟฟ้า จะถูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์ฯ เพื่อส่งต่อไปยังเทศบาล หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบกำจัดขยะอันตรายเหล่านี้

### 5. บุคลากรดำเนินงาน

#### 5.1 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานโดยมีหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

1. พนักงานขับรถจำนวน 2 คน
2. คนงานจำนวน 4 คน
3. หัวหน้างาน 1 คน

#### 5.2 หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน

1. พนักงานขับรถ
  - ขับรถบรรทุกมูลฝอยเพื่อเก็บรวบรวมขยะตามเส้นทาง ตารางวัน - เวลา ที่กำหนด ห้ามหยุดรถเพื่อแยกมูลฝอยหรือ นำมูลฝอยนี้ไปพักไว้นอกเหนือจากบริเวณที่ผู้ว่าจ้างกำหนดโดยเด็ดขาด
  - ปฏิบัติงานที่ศูนย์รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย เช่น การบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำหนักมูลฝอยประเภทต่าง ๆ จัดแยกประเภทและเก็บรวบรวม
  - เมื่อเสร็จภาระกิจการใช้รถขยะแล้วจะต้องนำรถบรรทุกขยะมาจอดที่สถานีขนส่งทุกวัน
2. คนงาน
  - เดินทางไปพร้อมกับรถบรรทุกขยะเพื่อถ่ายมูลฝอยจากถังขยะมาใส่รถบรรทุกขยะ
  - เก็บถุงดำพร้อมมูลฝอยย่อยสลายได้ และใส่ถุงดำใหม่ลงในถังขยะย่อยสลายได้
  - ดูแลมิให้ขยะตกหล่นระหว่างการขนส่ง
  - ดูแลรักษาความสะอาดถังขยะ และบริเวณโดยรอบถังขยะรัศมี 10 เมตร
  - คัดแยกประเภทมูลฝอย
  - ดำเนินเผาขยะทั่วไป (อินทรีย์) ด้วยเตาเผาขยะ และฝังกลบซีเมนต์
  - ดำเนินการหมักปุ๋ยมูลฝอยประเภทที่ย่อยสลายได้ (อินทรีย์)
  - ดูแลความสะอาดของศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ
  - ทำความสะอาดถุงดำเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
3. หัวหน้างาน
  - กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดปฏิบัติตามหน้าที่

- ประสานงานกับผู้ว่าจ้างในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามสัญญา และเสนอแนะการแก้ไข ปัญหาขัดข้องในการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ
- กำกับดูแลการทำนุ้ยหมัก การเพาะขยะ การกองขยะ และการแยกประเภทขยะรีไซเคิล ให้เป็นไปตามขั้นตอน วิธีการที่คณะทำงานของผู้ว่าจ้างกำหนด เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะ ทางสายตา ทางอากาศ น้ำใต้ดิน

### 5.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) หัวหน้าคนงานมีวุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.
  - พนักงานขับรถมีวุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นหรือ ม.3
  - พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับรถยนต์ของกรมการขนส่งทางบก ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีประสบการณ์ในการขับรถไม่น้อยกว่า 1 ปี
    - คนงานมีวุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าการศึกษามัคบังคับ
- (2) เป็นผู้มีสัญชาติไทย มีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี แต่ไม่เกิน 55 ปี
- (3) ไม่เป็นผู้มีหนี้สินล้นพ้นตัว
- (4) ไม่เป็น หรือ เคยเป็นบุคคลล้มละลาย
- (5) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี
- (6) ไม่เป็นไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือสติปัญญาไม่สมประกอบ หรือมีกาย หรือจิตใจไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้
- (7) ไม่เป็นโรคเรื้อรังในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติหน้าที่หรือโรคพิษสุราเรื้อรัง
- (8) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกพักงาน พักราชการ หรือสั่งให้หยุดงานเป็นการชั่วคราวในลักษณะเดียวกันกับพนักงาน หรือพักราชการ
- (9) ไม่เป็นผู้เคยได้รับโทษจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (10) ไม่เป็นผู้ต้องเคยถูกลงโทษ ไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่น เพราะกระทำผิดวินัย
- (11) เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีมารยาทดี สุขภาพเรียบร้อย ขับรถด้วยความระมัดระวังให้เกิดความปลอดภัย

## 6. วันเวลาปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หยุดวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 07.30 ถึง 16.30 น. พักเที่ยง เวลา 12.00 - 13.00 น. ยกเว้นในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีการจัดกิจกรรมพิเศษ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานก่อนเวลา 07.30 น. หรือหลังเวลา 16.30 น. ก็ได้ตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

## 7. ระยะเวลาการจ้าง

ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2547 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2549

## 8. การจัดหายานพาหนะ เครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

- 8.1 รถเก็บขยะ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหายานพาหนะ เป็นรถเก็บขยะที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มีหลังคาปิดมิดชิดที่ไม่สร้างมลภาวะ ติดสัญญาณไฟฉุกเฉินบนหลังคารถ โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดของยานพาหนะด้วย ซึ่งยานพาหนะในการปฏิบัติงานผู้ว่าจ้างต้องเป็นรถบรรทุกเล็กขนาด 1 คัน จำนวน 2 คัน พร้อมอุปกรณ์ขนถ่ายขยะประจำรถคือ รถเข็น 2 ล้อ เข่งใส่ขยะ
- 8.2 เครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ความถี่ในการใช้งาน 245 MHz. ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง 5 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อใช้ในการประสานงาน
- 8.3 ถังขยะสำหรับมูลฝอย 5 ประเภท ใช้ถังขยะที่มีอยู่เดิม จำนวน 321 ใบ จัดหาเพิ่มเติมจำนวน 147 ใบ ลักษณะของถังขยะทั้ง 5 ประเภท มีดังนี้
1. ถังขยะทั่วไป (อินทรีรี่) ใช้ถังขยะที่มีอยู่เดิมทั้งหมด 155 ใบ ฝาทาสีฟ้า
  2. ถังขยะย่อยสลายได้ (อินทรีรี่) ใช้ถังขยะที่มีอยู่เดิมทั้งหมด 100 ใบ และจัดหาใหม่ 5 ใบ ที่มีลักษณะและขนาดเหมือนถังเดิม ถังทั้งหมดต้องมีสีเขียวหรือทาสีเขียว
  3. ถังรีไซเคิลประเภท แก้ว/พลาสติก/โลหะ ใช้ถังขยะที่มีอยู่เดิม 60 ใบ และจัดหาเพิ่มจำนวน 28 ใบ ถังทั้งหมดต้องมีฝาถังเป็นสีเหลือง หรือทาสีเหลือง
  4. ถังขยะรีไซเคิลประเภทกระดาษ ใช้ถังขยะที่ต้องจัดหาเพิ่มทั้งหมดจำนวน 88 ใบ เป็นถังขนาด 120 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดที่กันน้ำฝน เข้าภายในตัวถังได้ มีฝาถังเป็นสีเหลืองเข้ม
  5. ถังขยะอันตราย ใช้ถังขยะที่จัดหาเพิ่มทั้งหมด จำนวน 26 ใบ มีลักษณะและขนาดเหมือนถังเดิม มีฝาถังเป็นสีแดง หรือทาสีแดง
- ที่ตัวฝาถังและตัวถังทุกใบต้องติดสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ ของประเภทถังขยะ โดยผู้ว่าจ้างจะจัดเตรียมให้
- 8.4 กุญแจขนาด 40 นิ้ว x 48 นิ้ว สำหรับถังขยะย่อยสลายได้ (อินทรีรี่) ทั้งหมด 105 ถัง กุญแจเหล่านี้ใช้อย่างน้อย 2 ครั้ง
- 8.5 ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย
- ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาสถานที่เตรียมพื้นที่โรงเรือนรวมทั้งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยโรงเรือนเก็บขยะรีไซเคิล เตาเผาขยะและโรงเรือน ลานทำปุ๋ยหมัก ลานกองมูลฝอยเพื่อตรวจสอบและแยกมูลฝอย พื้นที่ฝังกลบชั่วคราว พื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างและเศษไม้ไปไม้จากงานภูมิทัศน์
- ผู้รับจ้างต้องดูแลสถานที่ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมภายในศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย แบ่งออกได้

ดังนี้

## 8.6 เตาเผาขยะ

ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุการก่อสร้างเตาเผาขยะ และจะดำเนินการก่อสร้างโดย ส่วนอาคารสถานที่ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานเข้ามาช่วยงานก่อสร้าง และจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้

- ตาชั่ง 60 กิโลกรัม 1 ชุด
- เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 0.5 แรงม้า จำนวน 2 ชุด
- รถเข็น 2 ล้อ 1 คัน
- พลั่วปากกวาง 2 ด้าม

## 8.7 การทำปุ๋ยหมักจากขยะ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือช่วยการการทำงานดังนี้

- รถเข็น 2 ล้อ 1 คัน
- พลั่วปากกวาง 2 ด้าม
- จอบ 2 ด้าม
- ผ้าพลาสติก (ผ้ายาง) สีดำ กว้าง 2 เมตร หน้า 10 กิโลกรัม 1 ม้วน
- ตะแกรงร่อนขนาดรู เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด  $\frac{1}{4}$  นิ้วขนาด 1.2x2.4 ตร.เมตร
- เหล็กปลายแหลมยาว 1.5 ม.
- สายยาง

8.8 การเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิล ผู้รับจ้างต้องจัดหาภาชนะเก็บ มีจำนวนที่เหมาะสม เช่น เข่ง กล่อง กระดาษ ถุงปุ๋ย

## 9. เงื่อนไขการปฏิบัติของผู้รับจ้าง

- 9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องข延ขะในวันที่ผู้ว่าจ้างมีกิจกรรมพิเศษ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งรายละเอียดของกิจกรรมพิเศษนั้นให้ทางผู้รับจ้างทราบเป็นครั้งไป ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจ่ายเพิ่มขึ้น
- 9.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายชื่อ พร้อมประวัติของพนักงานขับรถและคนงานที่จะมาปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญาจ้าง รวมทั้งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงพนักงานขับรถหรือคนงานใหม่ในระหว่างสัญญาด้วย
- 9.3 ในกรณีที่พนักงานขับรถของผู้รับจ้างคนใด ขับรถโดยประมาท หรือพนักงานขับรถและคนงานไม่ตรงต่อเวลา ไม่ตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ตามข้อ 5.2 ขัดคำสั่ง แสดงกิริยาวาจาไม่สุภาพ หรือประพฤติตัวอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงของผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้ว่าจ้างได้ตักเตือนแล้วแต่พนักงานขับรถหรือคนงานคนนั้นไม่ปฏิบัติตาม หรือพนักงานขับรถหรือคนงานมีพฤติกรรมส่อไปในทางทุจริต หรือเสพของมึนเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นๆ ในขณะปฏิบัติหน้าที่หรือมีอาการมึนเมาหรือครองสติไม่ได้ ในขณะปฏิบัติหน้าที่ เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้าง

จะต้องเปลี่ยนพนักงานขับรถหรือคนงานให้ผู้ว่าจ้างใหม่ ภายใน 24 ชั่วโมง และจะส่งพนักงานขับรถหรือคนงานผู้นั้นมาปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้

- 9.4 ในกรณีที่พนักงานขับรถหรือคนงานของผู้รับจ้างขาดงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพนักงานขับรถหรือคนงานมาปฏิบัติงานทดแทน พร้อมทั้งส่งรายชื่อพนักงานขับรถหรือคนงานที่จะส่งมาแทนด้วย
- 9.5 ในเวลาทำการ ถ้าพนักงานขับรถหรือคนงานของผู้รับจ้างจะออกจากพื้นที่ทำการของผู้ว่าจ้างทุกครั้ง ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ จะต้องให้พนักงานรักษาความปลอดภัยของผู้ว่าจ้างตรวจค้นทุกครั้ง
- 9.6 ถ้าพนักงานขับรถหรือคนงานของผู้รับจ้าง จะนำขยะออกจากพื้นที่ทำการของผู้ว่าจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง โดยกรอกข้อความในแบบและมีลายมือชื่อของผู้ควบคุมของผู้ว่าจ้างอนุญาตเรียบร้อยก่อน จึงจะนำออกไปได้
- 9.7 ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินค่าจ้างให้กับพนักงานขับรถและคนงาน ภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป และต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน โดยจะต้องมีการคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการสังคม หากลูกจ้างของผู้รับจ้างร้องเรียนต่อทางผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างพิสูจน์ได้ว่าผิดกฎหมายแรงงาน ทางผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างนี้ได้ และในกรณีที่ทางราชการมีการปรับเปลี่ยนอัตราค่าแรงขั้นต่ำ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์จะไม่เพิ่มค่าแรงให้เป็นไปตามค่าแรงขั้นต่ำที่ทางราชการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแต่อย่างใด

## 10. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นงวด ๆ งวดละ 1 เดือน จำนวน 24 งวด โดยผู้รับจ้างจะต้องยื่นใบแจ้งหนี้ต่อผู้ว่าจ้างภายในเดือนถัดไป เพื่อให้ผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบ และผู้ว่าจ้างจะเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างภายใน 20 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับใบแจ้งหนี้

## 11. เงื่อนไขการปรับ

- 11.1 กรณีผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานขับรถหรือคนงานมาปฏิบัติงานไม่ครบหรือจัดส่งพนักงานขับรถหรือคนงานที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ 5 และไม่จัดให้มีพนักงานขับรถหรือคนงานมาทดแทนจะถูกปรับในอัตรารวันละ 300.00 บาท/คน
- 11.2 ถ้าพนักงานตามข้อ 5 ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานไม่มาปฏิบัติงาน จะถูกปรับในอัตรารวันละ 500.00 บาท
- 11.3 เครื่องมือ และอุปกรณ์ไม่ครบถ้วนจะถูกปรับ ดังนี้
- (1) รถบรรทุกเล็ก ขนาด 1 ตัน ปรับวันละ 1,500.0 บาท/คัน
  - (2) เครื่องมือ และอุปกรณ์ ตามข้อ 8.3 ถึง 8.7 ปรับวันละ 100.00 บาท/จุด/ครั้ง
  - (3) เครื่องรับ-ส่งวิทยุ ตามข้อ 8.2 ปรับวันละ 200.00 บาท/วัน/เครื่อง
- 11.4 ถ้าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยตามจุดและวันเวลาที่กำหนดในข้อ 3 หรือไม่ดำเนินการศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอยตามข้อ 4 จะต้องถูกปรับในอัตรารวันละ 1,000.00 บาท/จุด



ตารางที่ 1 จำนวนจุดวางถังขยะ จำนวนถังขยะที่มีอยู่ปัจจุบัน และการจัดถังขยะแยกประเภท จำนวนถังที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม ตามเส้นทางเก็บขยะภายในมหาวิทยาลัย ทั้ง 2 เส้นทาง

| ตำแหน่งที่ | สถานที่                                    | จำนวนที่มีปัจจุบัน |                     |                | จำนวนถังขยะแยกประเภท |                  |                      |                |                 |
|------------|--|--------------------|---------------------|----------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------|
|            |  | จุดวางถัง<br>(จุด) | ขาดังถังขยะ<br>(ขา) | ถังขยะ<br>(ใบ) | ขยะทั่วไป<br>(ใบ)    | เศษอาหาร<br>(ใบ) | แก้ว/พลาสติก<br>(ใบ) | กระดาษ<br>(ใบ) | อันตราย<br>(ใบ) |
| 1          | (ก) เส้นทางที่ 1 เขตพักอาศัย<br>สุรพัฒน์ 1 |                    |                     |                |                      |                  |                      |                |                 |
| 2          | สุรสัมมนาการ                               | 1                  | 1                   | 7              | 4                    | 2                | 1                    | 1*             | 1*              |
| 3          | สุรนิเวศ 15                                | 1                  | 2                   | 11             | 6                    | 3                | 2                    | 1*             | 1*              |
| 4          | สุรนิเวศ 1                                 | 1                  | 0                   | 7              | 4                    | 2                | 1                    | 1*             | 1*              |
| 5          | สุรนิเวศ 2                                 | 1                  | 1                   | 7              | 4                    | 2                | 1                    | 1*             | -               |
| 6          | สุรนิเวศ 3                                 | 1                  | 1                   | 7              | 4                    | 2                | 1                    | 1*             | -               |
| 7          | สุรนิเวศ 4                                 | 1                  | 2                   | 7              | 4                    | 2                | 1                    | 1*             | 1*              |
| 8          | สุรนิเวศ 5                                 | 1                  | 1                   | 6              | 3                    | 2                | 1                    | 1*             | -               |
| 9          | สุรนิเวศ 6                                 | 1                  | 0                   | 6              | 3                    | 2                | 1                    | 1*             | -               |
| 10         | เอนกประสงค์ 1/S14                          | 3                  | 2                   | 10             | 5                    | 3                | 2                    | 3*             | 1*              |
| 11         | เอนกประสงค์ 2                              | 2                  | 0                   | 3              | 2                    | 1                | 1*                   | 2*             | 1*              |
| 12         | สุรนิเวศ 7/อาคารบริการ                     | 2                  | 1                   | 10             | 5                    | 3                | 2                    | 2*             | 1*              |
| 13         | สุรนิเวศ 8                                 | 1                  | 1                   | 9              | 5                    | 2                | 2                    | 1*             | -               |
| 14         | สุรนิเวศ 9/อาคารบริการ                     | 2                  | 1                   | 3              | 3                    | 1*               | 1*                   | 2*             | -               |
| 15         | สุรนิเวศ 10                                | 2                  | 1                   | 3              | 3                    | 1*               | 1*                   | 2*             | 1*              |
| 16         | สุรนิเวศ 12/อาคารบริการ                    | 1                  | 1                   | 6              | 3                    | 2                | 1                    | 1*             | -               |
| 17         | สุรนิเวศ 11                                | 1                  | 0                   | 3              | 3                    | 1*               | 1*                   | 1*             | 1*              |
| 18         | อาคารโรงกรองประปา                          | 1                  | 0                   | 2              | 1                    | 1                | 1*                   | 1*             | 1*              |
| 19         | สุรนิเวศ 13 AB                             | 7                  | 0                   | 18             | 9                    | 5                | 4                    | 1*             | -               |
| 20         | สุรนิเวศ 13 EF                             | 7                  | 0                   | 10             | 5                    | 3                | 2                    | 7*             | 1*              |
| 21         | สุขวิถึ 5                                  | 9                  | 8                   | 18             | 9                    | 9                | 9*                   | 9*             | 2*              |
| 22         | สุขวิถึ 4 (R1-R8)                          | 8                  | 5                   | 24             | 8                    | 8                | 8                    | 8*             | 1*              |
| 23         | สุขวิถึ 3                                  | 5                  | 5                   | 15             | 5                    | 5                | 5                    | 5*             | 1*              |
| 24         | สุขวิถึ 2 + สโมสร                          | 5                  | 5                   | 13             | 5                    | 5                | 3+2*                 | 5*             | 1*              |
| 25         | สุขวิถึ 1                                  | 4                  | 4                   | 10             | 4                    | 4                | 2+2*                 | 4*             | 1*              |
| 26         | สำนักงานฟาร์ม                              | 1                  | 0                   | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |
| 27         | โรงอาหารสัตว์                              | 1                  | 0                   | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |
| 28         | โรงนม                                      | 1                  | 0                   | 4              | 2                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |
| 29         | สัตว์ทดลอง                                 | 1                  | 0                   | 2              | 1                    | 1                | 1*                   | 1*             | -               |
|            | <b>รวมเส้นทางที่ 1</b>                     | <b>72</b>          | <b>42</b>           | <b>227</b>     | <b>112</b>           | <b>75</b>        | <b>62</b>            | <b>66</b>      | <b>17</b>       |
|            | รวมใช้ถังเดิม                              |                    |                     |                | 112                  | 72               | 43                   | -              | -               |
|            | รวมจัดหาเพิ่ม                              |                    |                     |                | -                    | 3*               | 19*                  | 66*            | 17*             |

หมายเหตุ : \* จำนวนถังขยะที่ต้องการจัดหาเพิ่ม

ตารางที่ 1 จำนวนจุดวางถังขยะ จำนวนถังขยะที่มีอยู่ปัจจุบัน และการจัดถังขยะแยกประเภท จำนวนถังที่ต้องจัดหาเพิ่ม ตามเส้นทางเก็บขยะภายในมหาวิทยาลัย ทั้ง 2 เส้นทาง (ต่อ)

| ตำแหน่งที่               | สถานที่  | จำนวนที่มีปัจจุบัน |                   |                | จำนวนถังขยะแยกประเภท |                  |                      |                |                 |  |
|--------------------------|--|--------------------|-------------------|----------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------|--|
|                          |  | จุดวางถัง<br>(จุด) | ขาดถังขยะ<br>(ขา) | ถังขยะ<br>(ใบ) | ขยะทั่วไป<br>(ใบ)    | เศษอาหาร<br>(ใบ) | แก้ว/พลาสติก<br>(ใบ) | กระดาษ<br>(ใบ) | อันตราย<br>(ใบ) |  |
| 30                       | (ข) เส้นทางที่ 2 เขตที่ทำการ<br>สุรพัฒน์ 4-5-6 | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | -                | 1*                   | -              | -               |  |
| 31                       | Synchrotron                                    | 1                  | 0                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | 1*              |  |
| 32                       | F8   | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | 1*               | 1*                   | 1*             | -               |  |
| 33                       | F7   | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | 1*               | 1*                   | 1*             | 1*              |  |
| 34                       | โรงอาหารกลาง                                   | 1                  | 0                 | 3              | 1                    | 2                | 1*                   | -              | -               |  |
| 35                       | อาคารวิชาการ                                   | 2                  | 2                 | 6              | 3                    | 1                | 2                    | 2*             | 1*              |  |
| 36                       | อาคารวิจัย                                     | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 37                       | ขนส่ง  | 1                  | 1                 | 2              | 1                    | 1                | 1*                   | -              | -               |  |
| 38                       | อาคารบริหาร                                    | 1                  | 2                 | 6              | 3                    | 2                | 1                    | 1*             | 1*              |  |
| 39                       | ศาลารอรถอาคารบริหาร                            | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | -                | 1*                   | -              | -               |  |
| 40                       | อาคารรักษาความปลอดภัย                          | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | -                | 1*                   | 1*             | -               |  |
| 41                       | สนามเทนนิส                                     | 1                  | 0                 | 2              | 1                    | -                | 1                    | -              | -               |  |
| 42                       | อิมจันทร์                                      | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | -              | -               |  |
| 43                       | โรงยิม   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | -              | -               |  |
| 44                       | ส่วนกิจการนักศึกษา                             | 4                  | 3                 | 9              | 4                    | 3                | 2                    | 1*             | 1*              |  |
| 45                       | อาคารเรียนรวม                                  | 4                  | 1                 | 13             | 6                    | 3                | 4                    | 4*             | 1*              |  |
| 46                       | ศาลารอรถอาคารเรียนรวม                          | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | -                | 1*                   | -              | -               |  |
| 47                       | โรงอาหารอาคารเรียนรวม                          | 1                  | 0                 | 6              | 2                    | 4                | 1*                   | -              | -               |  |
| 48                       | ศาลารอรถบรรณสาร                                | 1                  | 0                 | 1              | 1                    | -                | -                    | -              | 1*              |  |
| 49                       | บรรณสาร  | 1                  | 1                 | 5              | 3                    | 1                | 1                    | 1*             | 1*              |  |
| 50                       | F1   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | 1*              |  |
| 51                       | F4   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 52                       | F5   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 53                       | F2   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 54                       | F3   | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 55                       | F6 และเทคโนโลยี                                | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 56                       | ภูมิทัศน์                                      | 1                  | 1                 | 3              | 1                    | 1                | 1                    | 1*             | -               |  |
| 57                       | ศูนย์บริการวิชาการ                             | 1                  | 0                 | 2              | 1                    | -                | 1                    | 1*             | -               |  |
| <b>รวมเส้นทางที่ 2</b>   |  | <b>35</b>          | <b>20</b>         | <b>94</b>      | <b>43</b>            | <b>30</b>        | <b>32</b>            | <b>22</b>      | <b>9</b>        |  |
| รวมใช้ถังเดิม            |  |                    |                   |                | 43                   | 28               | 23                   | -              | -               |  |
| รวมจัดหาเพิ่ม            |  |                    |                   |                | -                    | 2*               | 9*                   | 22*            | 9*              |  |
| <b>รวมทั้งสองเส้นทาง</b> |  | <b>107</b>         | <b>62</b>         | <b>321</b>     |                      |                  |                      |                |                 |  |
| - ใช้ถังเดิม             |  |                    |                   |                | 155                  | 100              | 66                   | -              | -               |  |
| - จัดหาเพิ่ม             |  |                    |                   |                | -                    | 5*               | 28*                  | 88*            | 26*             |  |

ตารางที่ 2 (ก) เส้นทางการเดินทางรถเก็บขยะ ระยะทาง เวลาที่ใช้ ตามเส้นทางที่ 1 : พื้นที่พักอาศัย

| ตำแหน่งที่ | สถานที่                 | เส้นทาง 1A                 |                    |                       | เส้นทาง 1 B                |                    |                       |
|------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|
|            |                         | เวลาในการเดินทาง<br>(นาที) | เวลาเก็บ<br>(นาที) | ระยะทาง<br>(กิโลเมตร) | เวลาในการเดินทาง<br>(นาที) | เวลาเก็บ<br>(นาที) | ระยะทาง<br>(กิโลเมตร) |
| 1          | ศูนย์แปรรูปสภาพ         | 3                          | -                  | 2.7                   | 3                          | -                  | 2.7                   |
| 2          | สุรพัฒน์ 1              | 3                          | 0.3                | 2.5                   | 3                          | 0.3                | 2.5                   |
| 3          | สุรสัมมนาการ            | 1                          | 1                  | 0.8                   | 1                          | 1                  | 0.8                   |
| 4          | สุรนิเวศ 15             | 2                          | 1.6                | 1.7                   | -                          | -                  | -                     |
| 5          | สุรนิเวศ 1              | 1                          | 1.36               | 0.8                   | -                          | -                  | -                     |
| 6          | สุรนิเวศ 2              | 0                          | 0                  | 0.5                   | -                          | -                  | -                     |
| 7          | สุรนิเวศ 3              | 1                          | 3                  | 0                     | -                          | -                  | -                     |
| 8          | สุรนิเวศ 4              | 1                          | 0.56               | 0.4                   | -                          | -                  | -                     |
| 9          | สุรนิเวศ 5              | 1                          | 0.34               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 10         | สุรนิเวศ 6              | 1                          | 0.21               | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 11         | เอนกประสงค์ 1/S14       | 2                          | 2.55               | 0.5                   | -                          | -                  | -                     |
| 12         | เอนกประสงค์ 2           | 1                          | 0.28               | 0.3                   | 4                          | 0.28               | 2.2                   |
| 13         | สุรนิเวศ 7/อาคารบริการ  | 2                          | 0.28               | 1                     | -                          | -                  | -                     |
| 14         | สุรนิเวศ 8              | 1                          | 1.24               | 0.05                  | -                          | -                  | -                     |
| 15         | สุรนิเวศ 9/อาคารบริการ  | 1                          | 0.25               | 0.05                  | -                          | -                  | -                     |
| 16         | สุรนิเวศ 10             | 0.3                        | 3.25               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 17         | สุรนิเวศ 12/อาคารบริการ | 1                          | 0.25               | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 18         | สุรนิเวศ 11             | 1                          | 0.28               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 19         | อาคารโรงกรองประปา       | 2                          | 0.35               | 0.4                   | 2                          | 0.35               | 1.1                   |
| 20         | สุรนิเวศ 13 AB          | 2                          | 5                  | 0.4                   | -                          | -                  | -                     |
| 21         | สุรนิเวศ 13 EF          | 3                          | 5                  | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 22         | สุขวิถึ 5               | 3                          | 3.2                | 2.6                   | 4                          | 3.2                | 2.7                   |
| 23         | สุขวิถึ 4 (R1-R8)       | 2                          | 3.8                | 3.4                   | 2                          | 3.8                | 3.4                   |
| 24         | สุขวิถึ 3               | 2                          | 1.37               | 0.2                   | 2                          | 1.37               | 0.2                   |
| 25         | สุขวิถึ 2 + สโมสร       | 2                          | 2.23               | 2.9                   | 2                          | 2.23               | 2.9                   |
| 26         | สุขวิถึ 1               | 2                          | 1.52               | 3.1                   | 2                          | 1.52               | 3.1                   |
| 27         | สำนักงานฟาร์ม           | 3                          | 0.29               | 1.6                   | 3                          | 0.29               | 1.6                   |
| 28         | โรงอาหารสัตว์           | 0.3                        | 0.35               | 0.8                   | 0.3                        | 0.35               | 0.8                   |
| 29         | โรงนม                   | 0.1                        | 0.33               | 0.3                   | 0.1                        | 0.33               | 0.3                   |
| 30         | สัตว์ทดลอง              | 3                          | 0.4                | 1.6                   | 3                          | 0.4                | 1.6                   |
|            | <b>รวม</b>              | <b>47.7</b>                | <b>40.59</b>       | <b>29.25</b>          | <b>31.4</b>                | <b>15.42</b>       | <b>25.9</b>           |

หมายเหตุ : เส้นทางที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะกับเวลา

1A : รถหยุดเก็บขยะทุกจุดตามลำดับข้างต้น รวมเวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง 29 นาที ระยะทาง 29.5 กิโลเมตร

1B : รถเก็บขยะทุกจุดยกเว้นหอพักสุรนิเวศ 1 ถึง 15 รวมเวลาที่ใช้ 47 นาที ระยะทาง 26 กิโลเมตร

ดูรูปที่ 1 แผนผังเส้นทางเดินรถขยะประกอบกับตารางนี้

ตารางที่ 2 (ข) เส้นทางการเดินทางรถเก็บขยะ ระยะทาง เวลาที่ใช้ ตามเส้นทางที่ 2 : พื้นที่ทำการ

| ลำดับที่ | สถานที่               | เส้นทาง 2A                 |                    |                       | เส้นทาง 2 B                |                    |                       |
|----------|-----------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|
|          |                       | เวลาในการเดินทาง<br>(นาที) | เวลาเก็บ<br>(นาที) | ระยะทาง<br>(กิโลเมตร) | เวลาในการเดินทาง<br>(นาที) | เวลาเก็บ<br>(นาที) | ระยะทาง<br>(กิโลเมตร) |
| 1        | ศูนย์แปรรูปสภาพ       | 4                          | -                  | 1                     | 6                          | -                  | 3.5                   |
| 2        | สุรพัฒน์ 4-5-6        | 3                          | 1.06               | 0.9                   | -                          | -                  | -                     |
| 3        | Synchrotron           | 2                          | 0.3                | 1.7                   | -                          | -                  | -                     |
| 4        | F8                    | 1                          | 0.24               | 0.8                   | -                          | -                  | -                     |
| 5        | F7                    | 1                          | 0.2                | 1.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 6        | โรงอาหารกลาง          | 1                          | 1.15               | 0.2                   | 4                          | 1.15               | 3                     |
| 7        | อาคารวิชาการ          | 1                          | 1.12               | 0.4                   | -                          | -                  | -                     |
| 8        | อาคารวิจัย            | 1                          | 0.22               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 9        | ขนส่ง                 | 1                          | 0.3                | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 10       | อาคารบริหาร           | 1                          | 0.4                | 0.9                   | -                          | -                  | -                     |
| 11       | ศาลารอรถอาคารบริหาร   | 0.3                        | 0.35               | 0.4                   | -                          | -                  | -                     |
| 12       | อาคารรักษาความปลอดภัย | 3                          | 0.35               | 2                     | -                          | -                  | -                     |
| 13       | สนามเทนนิส            | 3                          | 0.45               | 1.9                   | -                          | -                  | -                     |
| 14       | อิมจันทร์             | 1                          | 1.15               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 15       | โรงยิม                | 4                          | 0.2                | 1                     | -                          | -                  | -                     |
| 16       | ส่วนกิจการนักศึกษา    | 2.5                        | 0.35               | 0.9                   | 3                          | 0.35               | 1.8                   |
| 17       | อาคารเรียนรวม         | 3                          | 9.5                | 0.6                   | -                          | -                  | -                     |
| 18       | ศาลารอรถอาคารเรียนรวม | 1                          | 0.2                | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 19       | โรงอาหารอาคารเรียนรวม | 1                          | 0.52               | 0.8                   | 2                          | 0.52               | 1                     |
| 20       | ศาลารอรถบรรณสาร       | 1                          | 0.2                | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 21       | บรรณสาร               | 1                          | 0.43               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 22       | F1                    | 2                          | 0.51               | 0.5                   | -                          | -                  | -                     |
| 23       | F4                    | 2                          | 1.16               | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 24       | F5                    | 2                          | 1.26               | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 25       | F2                    | 2                          | 4.34               | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 26       | F3                    | 2                          | 1.22               | 0.2                   | -                          | -                  | -                     |
| 27       | F6 และเทคโนโลยีวัสดุ  | 2                          | 2                  | 0.1                   | -                          | -                  | -                     |
| 28       | ภูมิทัศน์             | 1                          | 0.35               | 0.5                   | -                          | -                  | -                     |
| 29       | ศูนย์บริการวิชาการ    | 1                          | 0.35               | 0.5                   | -                          | -                  | -                     |
|          | <b>รวม</b>            | <b>50.8</b>                | <b>29.88</b>       | <b>17.8</b>           | <b>15</b>                  | <b>2.02</b>        | <b>9.3</b>            |

หมายเหตุ : เส้นทางที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะกับเวลา

2A : รถหยุดเก็บขยะทุกจุดตามลำดับข้างต้น รวมเวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง 21 นาที ระยะทาง 17.8 กิโลเมตร

2B : รถหยุดเก็บขยะเฉพาะโรงอาหาร รวมเวลาที่ใช้ 15 นาที ระยะทาง 9.3 กิโลเมตร

ดูรูปที่ 2 แผนผังเส้นทางรถขยะประกอบกับตารางนี้

ตารางที่ 3 ตารางเวลาและเส้นทางการเดินรถเก็บขยะมูลฝอย

(ก) ในช่วงเปิดภาคเรียน (รวม 41 สัปดาห์ ต่อปี)

| รถคันที่ | ประเภทขยะ              | เส้นทางเดินรถวัน |        |     |          |       |       |         |   |
|----------|------------------------|------------------|--------|-----|----------|-------|-------|---------|---|
|          |                        | จันทร์           | อังคาร | พุธ | พฤหัสบดี | ศุกร์ | เสาร์ | อาทิตย์ |   |
| 1        | ย่อยสลายได้ (เศษอาหาร) | รอบที่ 1         | 1A     | 1A  | 1A       | 1A    | 1A    | 1A      | - |
|          |                        | รอบที่ 2         | 2A     | 2B  | 2A       | 2B    | 2A    | -       | - |
| 2        | รีไซเคิล               |                  |        |     |          |       |       |         |   |
|          | - แก้ว/พลาสติก/โลหะ    | 1A               | 2A     | -   | -        | -     | -     | -       |   |
|          | - กระดาษ               | -                | -      | 1A  | 2A       | -     | -     | -       |   |
|          | - ทั่วไป               | -                | -      | -   | -        | 1A    | 2A    | -       |   |

(ข) ในช่วงปิดภาคเรียน (รวม 11 สัปดาห์ต่อปี)

| รถคันที่ | ประเภทขยะ              | เส้นทางเดินรถวัน |        |     |          |       |       |         |   |
|----------|------------------------|------------------|--------|-----|----------|-------|-------|---------|---|
|          |                        | จันทร์           | อังคาร | พุธ | พฤหัสบดี | ศุกร์ | เสาร์ | อาทิตย์ |   |
| 1        | ย่อยสลายได้ (เศษอาหาร) | รอบที่ 1         | 1A     | 1B  | 1B       | 1B    | 1B    | -       | - |
|          |                        | รอบที่ 2         | 2A     | -   | 2A       | -     | 2A    | -       | - |
| 2        | รีไซเคิล               |                  |        |     |          |       |       |         |   |
|          | - แก้ว/พลาสติก/โลหะ    | 1B               | 2A     | -   | -        | -     | -     | -       |   |
|          | - กระดาษ               | -                | -      | 1B  | 2A       | -     | -     | -       |   |
|          | - ทั่วไป               | -                | -      | -   | -        | 1A    | 2A    | -       |   |

หมายเหตุ : ขยะอันตรายเก็บเดือนละ 1 ครั้ง ทุกจุดที่มีถัง

- การเก็บมูลฝอยในวันจันทร์ให้เริ่มเก็บตั้งแต่เช้าเริ่มทำงาน เมื่อเก็บมูลฝอยที่ตกค้างในถังช่วงวันหยุดออกไปให้เร็วที่สุด
- การเก็บมูลฝอยในวันเสาร์ หรือวันศุกร์ ก่อนถึงวันหยุด ให้เก็บช่วงบ่ายดำเนินการให้เสร็จก่อนเลิกงาน เพื่อให้มีมูลฝอยตกค้างในถังช่วงวันหยุดให้น้อยที่สุด

ตารางที่ 4 ระยะทางการเดินทางของรถเก็บขยะ

(ก) ในช่วงเปิดภาคเรียน (รวม 41 สัปดาห์ ต่อปี)

| รถคันที่ | ประเภทขยะ                 | ระยะทางเดินทางวัน (กิโลเมตร) |             |             |             |             |             |          | รวม          |
|----------|---------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|--------------|
|          |                           | จันทร์                       | อังคาร      | พุธ         | พฤหัสบดี    | ศุกร์       | เสาร์       | อาทิตย์  |              |
| 1        | ย่อยสลายได้<br>(เศษอาหาร) | 47.3                         | 38.8        | 47.3        | 38.8        | 47.3        | 29.5        | -        | 249.0        |
| 2        | รีไซเคิล                  |                              |             |             |             |             |             |          |              |
|          | - แก้ว/พลาสติก/โลหะ       | 29.5                         | 17.8        | -           | -           | -           | -           | -        | 47.3         |
|          | - กระดาษ                  | -                            | -           | 29.5        | 17.8        | -           | -           | -        | 47.3         |
|          | - ทั่วไป                  | -                            | -           | -           | -           | 29.5        | 17.8        | -        | 47.3         |
|          | <b>รวม</b>                | <b>76.8</b>                  | <b>56.6</b> | <b>76.8</b> | <b>56.6</b> | <b>76.8</b> | <b>47.3</b> | <b>-</b> | <b>390.9</b> |

หมายเหตุ : ระยะทางใน 1 ปี = 390.9 กม./สัปดาห์ X 41 สัปดาห์ = 16,027 กิโลเมตร

(ข) ในช่วงปิดภาคเรียน (รวม 11 สัปดาห์ต่อปี)

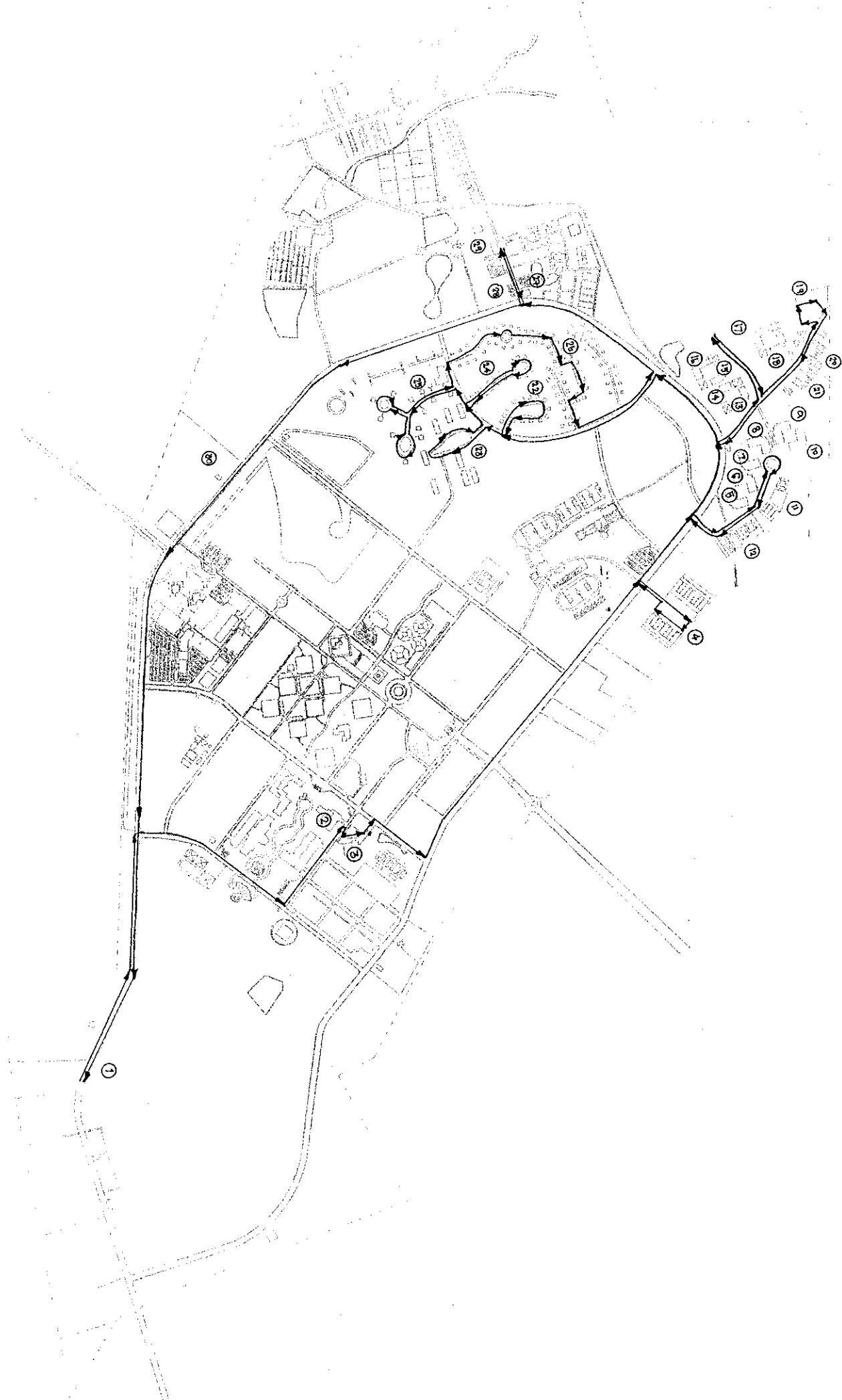
| รถคันที่ | ประเภทขยะ                 | ระยะทางเดินทางวัน (กิโลเมตร) |             |             |             |             |             |          | รวม          |
|----------|---------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|--------------|
|          |                           | จันทร์                       | อังคาร      | พุธ         | พฤหัสบดี    | ศุกร์       | เสาร์       | อาทิตย์  |              |
| 1        | ย่อยสลายได้<br>(เศษอาหาร) | 47.3                         | 26.0        | 43.8        | 26.0        | 43.8        | -           | -        | 186.9        |
| 2        | รีไซเคิล                  |                              |             |             |             |             |             |          |              |
|          | - แก้ว/พลาสติก/โลหะ       | 26.0                         | 17.8        | -           | -           | -           | -           | -        | 43.8         |
|          | - กระดาษ                  | -                            | -           | 26.0        | 17.8        | -           | -           | -        | 43.8         |
|          | - ทั่วไป                  | -                            | -           | -           | -           | 29.5        | 17.8        | -        | 47.3         |
|          | <b>รวม</b>                | <b>73.3</b>                  | <b>43.8</b> | <b>69.8</b> | <b>43.8</b> | <b>73.3</b> | <b>17.8</b> | <b>-</b> | <b>321.8</b> |

หมายเหตุ : ระยะทาง 1 ปี = 321.8 กม./สัปดาห์ X 11 สัปดาห์ = 3,540 กิโลเมตร

รวมระยะทางใน 1 ปี ทั้ง 2 ช่วงเวลา = 19,567 กิโลเมตร

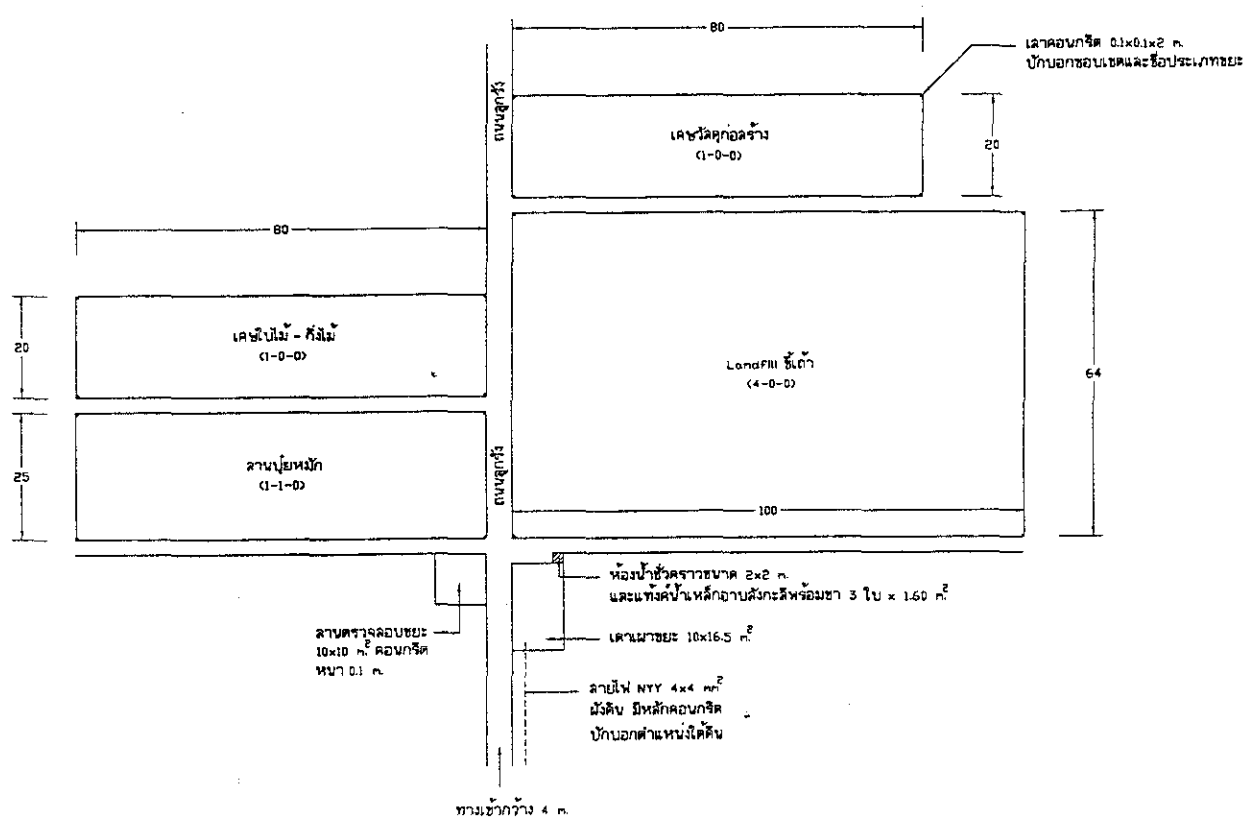
ระยะทางเก็บขยะอันตราย = 480 กิโลเมตร

รวมระยะทางทั้งหมดใน 1 ปี = 20,047 กิโลเมตร







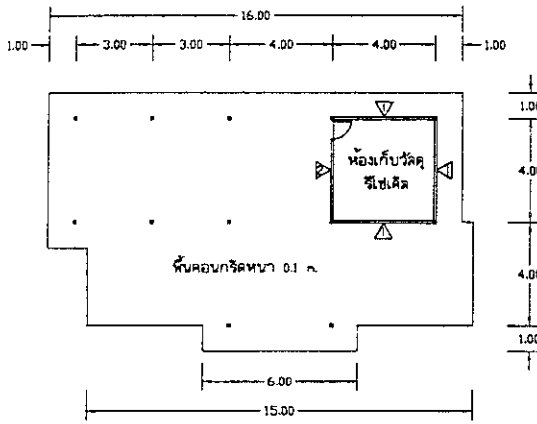


แผนผังศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

Scale 1 : 1000

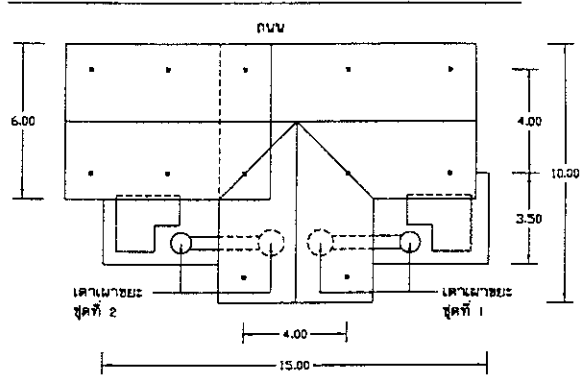
การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

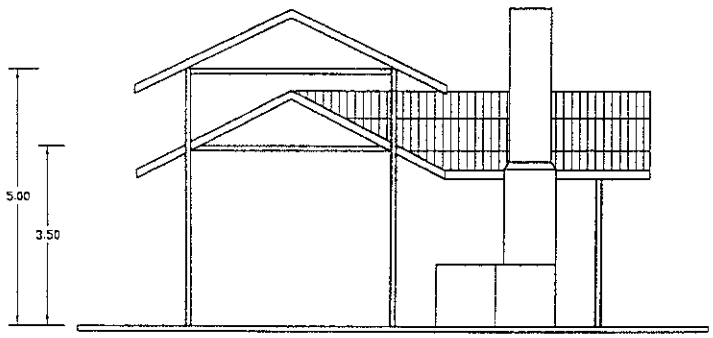


- ▲ ผนังก่ออิฐบล็อกสูง 1.0 ม. และผนังลาดเอียงหลังคา
- ▲ ผนังลาดเอียงจากพื้นถึงหลังคาไม้เต่า เหล็กท่อน  $\phi$  1 1/2" ทุกระยะ 2 ม. และที่พื้น

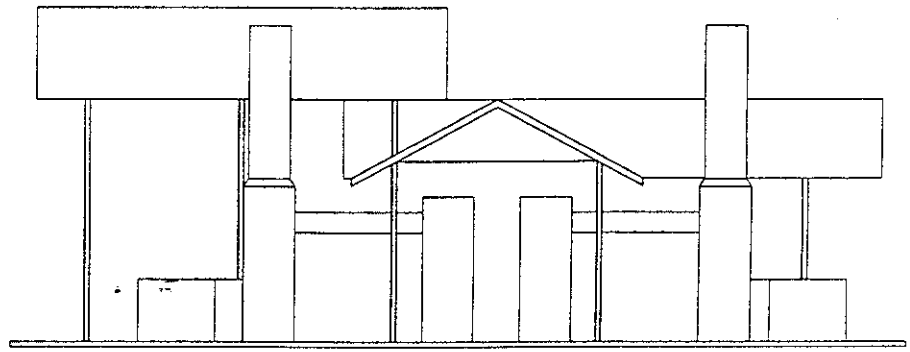
แปลนพื้น  
Scale 1 : 200



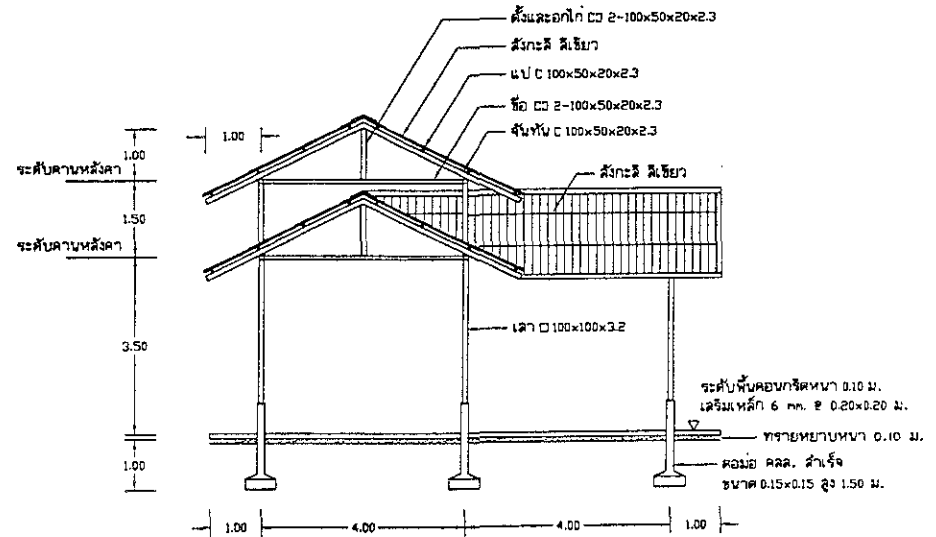
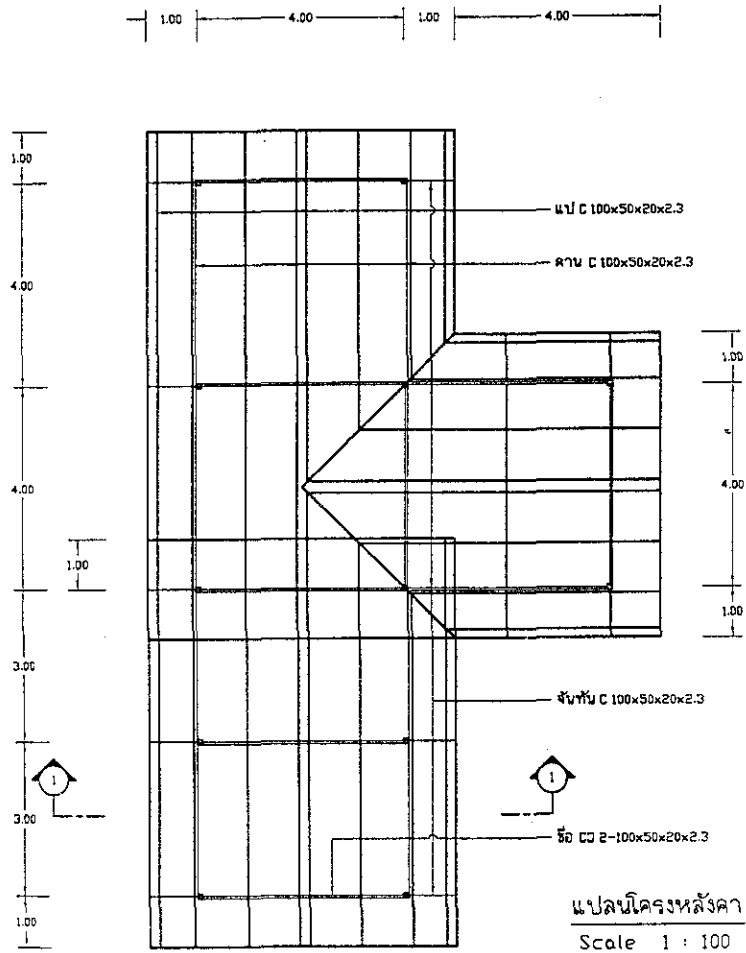
เตาเผาขยะ 2 ชุด  
Scale 1 : 200



รูปด้าน  
Scale 1 : 100



รูปด้าน  
Scale 1 : 100



รูปตัด ①-①  
Scale 1 : 100

โครงการพัฒนาการจัดการและ  
กำจัดขยะสำหรับชุมชน มทล.และอบต. โดยรอบ  
ศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

สรุปประมาณการค่าใช้จ่ายการจัดการและกำจัดขยะ มทส.

|  | ต่อเดือน (บาท) | ต่อ 2 ปี (บาท)                      |
|--|----------------|-------------------------------------|
| 1. ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน  | 29,900         | 717,600                             |
| 2. ค่าเช่ารถยนต์   | 30,000         | 720,000                             |
| 3. ค่าน้ำมัน   | 2,506          | 60,144                              |
| 4. ค่าถังขยะ   | -              | 126,610                             |
| 5. ค่าวัสดุอุปกรณ์ การเก็บ<br>คัดแยก และแปรสภาพ                | -              | 115,022                             |
| รวม  |                | 1,739,376                           |
| ค่าดำเนินการ และกำไร 10%                                       |                | 173,938                             |
| ภาษี 7%  |                | 133,932                             |
| รวม  |                | 2,047,246                           |
|  |                | (85,302 บาท/เดือน)                  |
| 6. ค่าก่อสร้างศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย<br>(116,003+163,461) |                | 279,464 บาท                         |
| รวม  |                | 2,326,710 บาท<br>(96,946 บาท/เดือน) |

รายละเอียดการประมาณค่าใช้จ่ายการจัดการขยะ

1. ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน
  - 1.1 ค่าแรงคนงานรวมจำนวน 4 คน วันละ 145 บาท  
ทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จำนวน 4 คน x 145 บาท/วัน x 26 วัน  
รวมเป็นค่าจ้างคนงาน 15,080 บาท/เดือน
  - 1.2 ค่าจ้างพนักงานขับรถเก็บขยะจำนวน 2 คน วันละ 175 บาท  
ทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จำนวน 2 คน x 175 บาท/วัน x 26 วัน  
รวมเป็นค่าจ้างคนขับรถ 9,100 บาท/เดือน
  - 1.3 ค่าจ้างหัวหน้างาน จำนวน 1 คน วันละ 220 บาท  
ทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จำนวน 1 คน x 220 บาท/วัน x 26 วัน  
รวมเป็นค่าจ้างหัวหน้างาน 5,720 บาท/เดือน  
รวมค่าจ้างแรงงานเป็นเงิน (15,080 + 9,100 + 5,720 บาท) = 29,900 บาท/เดือน
2. ค่าเช่าเครื่องมือ
  - 2.1 ค่าเช่ารถเก็บขยะ ขนาด 1 ตัน จำนวน 2 คัน ๆ ละ 15,000 บาท เป็นเงิน 30,000 บาท/เดือน
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จากตารางระยะทางการเดินทางรถเก็บขยะใน 1 ปี 20,047 กิโลเมตร  
อัตราการใช้น้ำมัน 10 กิโลเมตร/ลิตร ๆ ละ 15 บาท เป็นเงิน 30,071 บาท/ปี หรือ 2,506 บาท/เดือน

#### 4. ค่าถังขยะ

4.1 การซ่อมแซม ทาสีถังขยะเดิมจำนวน 321 ใบ x 10 บาท/ใบ = 3,210 บาท

ทาฝาเป็นสีฟ้า 155 ใบ . สีเหลือง 66 ใบ

4.2 ถังขยะพลาสติกมีขนาด รูปกว้าง เหมือนของเดิม จำนวน 59 ใบ x 600 บาท/ใบ = 35,400 บาท

ฝาเป็นสีเขียว 5 ใบ , สีเหลือง 28 ใบ และสีแดง 26 ใบ

4.3 ถังขยะพลาสติกมีขนาดความจุ 120 ลิตร มีฝาปิดมิดป้องกันน้ำฝนได้ จำนวน 88 ใบ x 1000 บาท  
= 88,000 ฝาสีส้มทั้งหมด

รวม 126,610 บาท

#### 5. ค่าวัสดุอุปกรณ์

##### 5.1 การเก็บมูลฝอยจากถังขยะ

| ลำดับ | รายการวัสดุอุปกรณ์                       | ราคารวม | อายุการใช้<br>งานเฉลี่ย | จำนวนครั้งที่<br>จัดซื้อ/2ปี | ค่าใช้จ่าย/2 |
|-------|--|---------|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1.    | รถเข็นของตลาดโค้ง 8นิ้วx52นิ้วx1 คัน     | 450     | 2 ปี                    | 1                            | 450          |
| 2.    | ถุงดำขนาด 40นิ้วx48นิ้วx75 ใบ            | 244     | 2 วัน                   | 312                          | 76,128       |
| 3.    | ถุงดำที่หอพักนักศึกษาช่วงเปิดเรียน 30 ใบ | 98      | 2 วัน                   | 246                          | 24,108       |
| 4.    | ถุงดำที่หอพักนักศึกษาช่วงปิดเรียน 30 ใบ  | 98      | 1 สัปดาห์               | 22                           | 2,156        |
|       |  |         |                         | รวมทั้งหมด                   | 115,022      |

##### 5.2 การเผาขยะ

|    |   |      |      |   |      |
|----|---|------|------|---|------|
| 1. | ตาชั่ง 60 กิโลกรัม x 1 ชุด                | 1000 | 2 ปี | 1 | 1000 |
| 2. | เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 0.5 แรงม้า x 2 เครื่อง | 4000 | 2 ปี | 1 | 4000 |
| 3. | รถเข็นปูน 2 ล้อ x 1 คัน                   | 820  | 2 ปี | 1 | 820  |
| 4. | พลั่วปลายแหลม 2 ด้าม                      | 180  | 1 ปี | 2 | 360  |

##### 5.3 การทำปุ๋ยหมัก

|    |  |     |      |   |     |
|----|--|-----|------|---|-----|
| 1. | รถเข็น 2 ล้อ x 1 คัน   | 820 | 2 ปี | 1 | 820 |
| 2. | พลั่วปลายแหลม 2 ด้าม   | 180 | 1 ปี | 2 | 360 |
| 3. | จอบ x 2 ด้าม   | 280 | 1 ปี | 2 | 560 |
| 4. | ผ้าพลาสติก (ผ้ายาง) สีดำ กว้าง 2 เมตร<br>หนัก 10 กิโลกรัม x 1 ม้วน | 480 | 1 ปี | 2 | 960 |
| 5. | ตะแกรงร่อนขนาดรู 1/4 นิ้ว กว้าง 22 นิ้ว<br>ยาว 15 เมตร x 1 ม้วน    | 850 | 2 ปี | 1 | 850 |
| 6. | มือเลื่อยเหล็ก x 2 ด้าม  | 150 | 2 ปี | 1 | 150 |
| 7. | คราดเหล็ก 8 ฟัน x 2 ด้าม   | 150 | 2 ปี | 1 | 150 |
| 8. | สายยางรดน้ำ 1/2 นิ้ว ยาว 30 เมตร<br>1 ม้วน                         | 600 | 2 ปี | 1 | 600 |

6. รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

6.1 สาธารณูปโภคของ โครงการศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย มทส

ผู้ประมาณการราคา.....วันที่.....

| ลำดับที่ | รายการ   | หน่วย   | จำนวน | ค่าวัสดุ (บาท) |        | ค่าแรง (บาท) |       | ยอดรวม | หมายเหตุ |  |
|----------|--|---------|-------|----------------|--------|--------------|-------|--------|----------|--|
|          |  |         |       | ต่อหน่วย       | รวม    | ต่อหน่วย     | รวม   |        |          |  |
|          | ถนนทางเข้า   |         |       |                |        |              |       |        |          |  |
| 1        | ถนนดินลูกรังบดอัดแน่น 5x130x0.2 ม <sup>3</sup>             | ลบ.ม.   | 130   | -              | -      | 50           | 6,500 | 6,500  |          |  |
| 2        | ท่อ คลส.φ 0.60 x 1.00 ม. ชั้น3                             | ท่อน    | 8     | 450            | 3,600  | 100          | 800   | 4,400  |          |  |
|          | พื้นที่คัดแยกและแปรสภาพ                                    |         |       |                |        |              |       |        |          |  |
| 3        | ลานแยกขยะคอนกรีต พร้อมเหล็กเสริม φ 6 มม.@ 0.20 ม. #        | ลบ.ม.   | 10    | 1,400          | 14,000 | 350          | 3,500 | 17,500 |          |  |
| 4        | ปรับพื้นที่ลานปุ๋ยหมัก/เศษใบไม้-กิ่งไม้                    | งาน     |       |                |        | 3,000        | -     | 3,000  |          |  |
| 5        | ดินขุดบ่อฝังกลบซีเมนต์ 4x60x ลึก 2 ม.                      | ลบ.ม.   | 480   | -              | -      | 30           | -     | 14,400 |          |  |
| 6        | หลักเสารั้วคอนกรีต 0.10x0.1x2.0 ม.                         | ต้น     | 16    | 100            | 1,600  | 20           | 320   | 1,920  |          |  |
|          | ระบบไฟฟ้า  |         |       |                |        |              |       |        |          |  |
| 7        | สายไฟฟ้า NYY 4x4 mm <sup>2</sup>                           | เมตร    | 150   | 64             | 9,600  | 20           | 1,280 | 10,880 |          |  |
| 8        | มิเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส 30 A                                    | ชุด     | 1     | 4,500          | 4,500  | 450          | 450   | 4,950  |          |  |
| 9        | Load Center 12 ช่อง 50 A                                   | ตู้     | 1     | 9,700          | 9,700  | 970          | 970   | 10,670 |          |  |
| 10       | Braker 10 A  | ชุด     | 4     | 100            | 400    | 10           | 40    | 440    |          |  |
| 11       | งานเดินสายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำ ไฟฟ้าแสงสว่าง                 | เหมารวม |       |                |        |              |       | 3,000  |          |  |
|          | ระบบน้ำ  |         |       |                |        |              |       |        |          |  |
| 12       | แท็งก์น้ำล้างกะสี # 12 พร้อมขาตั้งและก๊อกน้ำขนาด 1600 ลิตร | ชุด     | 3     | 4,500          | 13,500 | 200          | 600   | 14,100 |          |  |
|          | รวมค่าวัสดุ+ค่าแรง   |         |       |                |        |              |       |        | 91,760   |  |
|          | Factor F 1.2642  |         |       |                |        |              |       |        | 116,003  |  |

6.2 อาคารโรงเผาขยะ โครงการศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทส

ผู้ประมาณการราคา.....วันที่.....

| ลำดับที่           | รายการ  | หน่วย | จำนวน | ค่าวัสดุ (บาท) |        | ค่าแรง (บาท) |        | ยอดรวม  | หมายเหตุ     |
|--------------------|---|-------|-------|----------------|--------|--------------|--------|---------|--------------|
|                    |   |       |       | ต่อหน่วย       | รวม    | ต่อหน่วย     | รวม    |         |              |
| 1                  | ตอม่อคอนกรีต 0.15x0.15x1.5 ม.                     | ต้น   | 12    | 200            | 2,400  | 50           | 600    | 3,000   |              |
| 2                  | ขุดดิน  | ลบ.ม. | 3     | -              | -      | 50           | 150    | 150     |              |
| 3                  | คอนกรีตพื้น พร้อมเหล็กเสริม<br>φ 6 มม. @ 0.2 ม. # | ลบ.ม. | 15    | 1,400          | 21,000 | 350          | 5,250  | 26,250  |              |
| 4                  | ทรายหยาบ  | ลบ.ม. | 15    | 180            | 2,700  | 20           | 300    | 3,000   |              |
| 5                  | เหล็กตัว C 100x100x20x2.5x6.00 ม.                 | ท่อน  | 70    | 310            | 21,700 | 90           | 6,300  | 28,000  |              |
| 6                  | เหล็กกล่อง 100x100x3.2x6.00 ม.                    | ท่อน  | 8     | 1,500          | 12,000 | 300          | 2,400  | 14,400  |              |
| 7                  | หลังคาสังกะสีสี่เหลี่ยมเขี้ยว 7 ฟุต               | ตร.ม. | 165   | 120            | 19,800 | 40           | 6,600  | 26,400  |              |
| 8                  | ผนังตาข่ายถักเบอร์ 12x1.5 นิ้ว กว้าง              | ตร.ม. | 50    | 90             | 4,500  | 20           | 1,000  | 5,500   |              |
| 9                  | เหล็กโครงผนัง φ 1.5 นิ้ว                          | ท่อน  | 4     | 295            | 1,180  | 80           | 320    | 1,500   |              |
| 10                 | ผนังคอนกรีตบล็อก                                  | ตร.ม. | 15    | 60             | 900    | 20           | 300    | 1,100   |              |
| 11                 | เตาเผาขยะ   | ชุด   | 2     | -              | -      | 5,000        | 10,000 | 10,000  | วัสดุของ มทส |
| รวมค่าวัสดุ+ค่าแรง |   |       |       |                |        |              |        | 129,300 |              |
| Factor F 1.2642    |   |       |       |                |        |              |        | 163,461 |              |

แผนการจัดการมูลฝอย  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
(พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)



องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา



# ส่วนที่ 1

## บทนำ

ปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากร และความเจริญทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เป็นผลให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมด้านต่างๆ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์อย่างมากมาย ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม พลังงาน การคมนาคม การท่องเที่ยว กิจกรรมเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักค้ำและส่งผลทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษต่างๆ ทั้งอากาศ น้ำ และดิน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตมนุษย์ตามมา และปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับทุกคน คือ ปัญหาการจัดการมูลฝอยในชุมชน ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มผลผลิตด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณมูลฝอยสูงมากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้หน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถเก็บขนและกำจัดมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ประเด็นหลักซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหา มาจากผู้ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยไม่สามารถจัดการทำลายได้อย่างถูกต้อง

องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2537 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2538 เป็นต้นมา หลังจากประกาศใช้กฎหมายดังกล่าวแล้วรัฐบาลได้จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นไปอย่างอิสระ มีภารกิจอำนาจหน้าที่ที่กำหนดและสามารถออกข้อบังคับใช้บังคับราษฎรในพื้นที่ได้ และสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจหลักขององค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องบำรุง ดูแล รักษาให้คงสภาพที่ดี เหมาะสม และเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัญหาหนึ่งที่องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องประสบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการมูลฝอยทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนระดับตำบล ซึ่งพบว่าในส่วนของการทำลาย การจัดเก็บและการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นเรื่องที่ยังตระหนักกันไม่มากนัก แม้ว่าปัจจุบันจะไม่ใช่ปัญหารุนแรงสำหรับบางตำบล แต่อนาคตปัญหานี้จะขยายวงใหญ่ขึ้น นอกจากนี้จากการศึกษาเรื่องบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมซึ่งเก็บข้อมูลในองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีขนาดใหญ่ไปจนถึงขนาดเล็กที่สุด 20 แห่งทั่วประเทศพบว่าทุกแห่งให้ข้อมูลตรงกันว่ามูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญของทุกองค์การบริหารส่วนตำบลและปัญหาใหญ่ที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่เดียวกันยังไม่สามารถแก้ไขให้ลุล่วงไปได้

## วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนเพื่อดำเนินการจัดการมูลฝอย

1. เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีแผนบริหารจัดการมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ ในเชิงพื้นที่
2. เพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในขั้นตอนการลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์การบริหารส่วนตำบล มีข้อมูลพื้นฐานในการจัดการมูลฝอยและสามารถบริหารจัดการเรื่องขยะมูลฝอยได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาและบริหารท้องถิ่น ทำให้เกิดความตระหนักห่วงแหน และร่วมรับผิดชอบต่อส่วนรวมมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยในชุมชน

\*\*\*\*\*

## ส่วนที่ 2

### สภาพทั่วไปและข้อมูลในการดำเนินการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดเล็ก ได้จัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2539 มีพื้นที่รับผิดชอบ 60.18 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น(ปี 2547) 5,066 คน จำนวนครัวเรือน 1,632 ครัวเรือน

การเก็บมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล โดยพื้นที่ในการเก็บมูลฝอยยังไม่ครอบคลุมทั้งตำบล เนื่องจากสภาพของแต่ละหมู่บ้านห่างไกลกัน บ้านแต่ละหลังห่างกันมาก ประชากรมีจำนวนไม่มาก วิถีชีวิตของชาวบ้านยังเป็นชุมชนแบบชนบท จึงไม่มีผลกระทบจากปัญหาขยะมากเท่าใด โดยพื้นที่ที่ให้บริการเก็บมูลฝอยที่ท้องถิ่นดำเนินการปัจจุบันมีทั้งหมด 4 หมู่บ้าน คือ บ้านไชยมงคล หมู่ที่ 1 บ้านหนองพลวงใหญ่ หมู่ที่ 3 บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 ซึ่งจะเน้นพื้นที่หลักคือ บริเวณถนนสายหน้าสวนสัตว์นครราชสีมา ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดและเป็นที่ตั้งของผู้ประกอบการค้าต่างๆ โดยเฉพาะร้านอาหารและกลุ่มหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในพื้นที่บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 โดยปัจจุบันในพื้นที่ของบ้านไชยมงคลพัฒนา หมู่ที่ 6 ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ทหาร ทางหน่วยทหารได้มีการดำเนินการในการเก็บขนมูลฝอยเองแต่ในอนาคตคาดว่าจะท้องถิ่นต้องเข้าไปดำเนินการให้ และจากการที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดตั้งอยู่ในพื้นที่ คือ สวนสัตว์นครราชสีมา และปัจจุบันหมู่บ้านจัดสรรได้มีการก่อสร้างขึ้นในพื้นที่หลายโครงการ จึงทำให้ปัญหาเรื่องมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่ง จากการสำรวจข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยโดยผู้วิจัยเมื่อธันวาคม 2546 พบว่ามูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากบ้านเรือน บางส่วนมาจากร้านค้าและโรงงาน ปริมาณขยะมูลฝอยประมาณวันละ 2 ตัน การจัดการมูลฝอยดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ซึ่งปัจจุบันมีรถเก็บขนมูลฝอยจำนวน 1 คัน เป็นรถเก็บมูลฝอยประเภทรถกระบะเล็ก ถึงรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นผู้จัดหาให้ โดยเป็นถังยางรถยนต์ฝาปิด(สีเขียว) , ถังพลาสติกสีเขียว(100 ลิตร) , ถังพลาสติกทรงกระบอก(100 ลิตร) และถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร ให้บริการเก็บประมาณ 2 ครั้ง/สัปดาห์/หลังคาเรือน ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขั้นต่ำสุด 40 บาทต่อหลังคาเรือนหรือมากกว่าตามปริมาณขยะที่ทิ้งแต่ละวัน การกำจัดยังไม่มีสถานที่กำจัดเป็นของตนเอง ดำเนินการกำจัดโดยนำไปกำจัดร่วมกับแหล่งกำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมา โดยเสียค่าบริการคันละ 400 บาท

ค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอยประมาณ 7,000 บาท/เดือน ปัจจุบันการดำเนินการกำจัดมูลฝอยของ องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ประสบปัญหาการขนมูลฝอยไม่พอเพียง จำนวนถังรองรับมูลฝอย ไม่พอเพียง ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการจัดเก็บไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการตกค้างของมูลฝอย ประชาชน มีความเห็นว่าควรจะเพิ่มความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยตามบ้านเรือน และบางส่วนคิดว่าค่าธรรมเนียม สูงเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับองค์การบริหารส่วนตำบลอื่น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการดำเนินการจัดการมูลฝอยให้เกิดความยั่งยืน นั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในการมีส่วนร่วม ตั้งแต่การทิ้งมูลฝอย การเก็บ รวบรวม และการกำจัด

ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะในเขตองค์การบริหารส่วน ตำบล เพื่อร่วมกันแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชน จึงเป็นแนวทางที่ยั่งยืนที่น่านำมาใช้

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สภาพปัญหา และผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล

##### ปัญหาจากขยะมูลฝอย

1. ไม่มีระบบการจัดการที่ดี ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค
2. ประชาชนขาดความรับผิดชอบในการคัดแยกและการทิ้งขยะ ไม่ถูกที่และจิตสำนึกในการช่วยแก้ไข ปัญหา
3. ขาดงบประมาณในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย
4. ขาดสถานที่ทิ้งขยะ

## ผลการดำเนินงานการจัดมูลฝอยที่ผ่านมา

การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองแก่ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้เท่าที่ควร ยังมีปัญหาในเรื่องการเก็บขนมูลฝอยไม่ทันทำให้มีมูลฝอยค้าง ปัญหาบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ ในการเก็บขนมูลฝอยมีไม่เพียงพอ ปัญหาสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะซึ่งต้องนำขยะมูลฝอยที่เก็บไปทิ้งร่วมกับบ่อกำจัดของเทศบาลนครนครราชสีมา ซึ่งมีระยะทางที่ไกลประมาณ 30 กว่ากิโลเมตร ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงทั้งในเรื่องงบประมาณที่จ่ายเป็นค่าน้ำมันรถ ค่ากำจัดขยะที่จ่ายให้กับเทศบาลนครราชสีมา รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการเดินทางแต่ละเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินการที่ผ่านมาส่วนหนึ่งก็สามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่ได้พอสมควร ซึ่งการดำเนินการในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ผ่านมา มีดังนี้

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2545

1. ตั้งงบประมาณค่าเก็บขยะมูลฝอย (โดยอนุมัติให้เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ) 80,000 บาท
2. โครงการธนาคารขยะ โรงเรียนบ้านไชยมงคล 50,000 บาท
3. โครงการธนาคารขยะ โรงเรียนบ้านหนองพลวงใหญ่ 50,000 บาท
4. ค่าจัดซื้อถังขยะ 50,000 บาท

รวม 230,000 บาท

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2546

1. ค่าจัดซื้อถังขยะ 90,000 บาท
2. ค่าจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะ ขนาด 1 ตัน/1 คัน (ปิดอ๊พ) 470,000 บาท
3. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรถขยะ 3 คน 105,600 บาท
4. ค่าน้ำมัน 36,000 บาท
- ค่าซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษา รถ 4,000 บาท
- ค่าอุปกรณ์ / เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย สำหรับพนักงาน 4,000 บาท

5. ร่วมการอบรมผู้บริหารและผู้นำชุมชน(จัดโดย มทส.)

โครงการเสวนา” ประสพการณ์การจัดการและกำจัคขยะชุมชน) เมื่อ 21 ต.ค.2546 - บาท  
รวม 709,600 บาท

| <u>ชื่อโครงการ</u>   | <u>จำนวนเงิน</u> |
|--|------------------|
| ปี 2547  |                  |
| 1. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรลขยะ 3 คน   | 105,600 บาท      |
| 2. ค่าน้ำมัน   | 36,000 บาท       |
| 3. ค่าซ่อมแซมบำรุงคูแลร์รักษารถ  | 4,000 บาท        |
| 4. ค่าอุปกรณ์/เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย พนักงาน  | 4,000 บาท        |
| 5. ร่วมโครงการพัฒนาการจัดการและกำจัคขยะสำหรับชุมชน มทส — และ อบต.  | - บาท            |
| - การสำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัคมูลฝอย อบต.ไชยมงคล วันที่ 27 ม.ค. 47 (ประชุมคินข้อมูล ครั้งที่ 1)                                 |                  |
| - การอบรมอาสาสมัคร ผู้สำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัคขยะ อบต.ไชยมงคล วันที่ 10 ก.พ. 2547  |                  |
| - การศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลเมืองพิษณุโลก 22—23 เม.ย. 2547   |                  |
| - การประชุมผลการสำรวจข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามการจัดการและกำจัคขยะมูลฝอย อบต.ไชยมงคล (ประชุมคินข้อมูล ครั้งที่ 2) วันที่ 9 มิ.ย. 2547 |                  |
|  | รวม 149,600 บาท  |

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สรุปยุทธศาสตร์ และแนวทางการพัฒนา(การจัคการมูลฝอย)

##### วิสัยทัศน์การพัฒนางอค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

“ไชยมงคลเป็นเมืองน่าอยู่ ด้วยการบริหารจัดการที่ดี สะอาด ร่วมรืน ปลอดภัย  
คนดี มีคุณภาพ ทุกภาคอค์กรมีส่วนร่วม”

## พันธกิจ (MISSION)

1. การพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่มีความเข้มแข็ง โดยได้รับบริการสาธารณะโครงการสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อรองรับขยายตัวของชุมชนและเศรษฐกิจ
2. การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและมลภาวะสิ่งแวดล้อมที่มีอย่างยั่งยืน
3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคน ครอบครัวและชุมชนในการพึ่งตนเอง
4. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่มีและมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

## ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการจัดการมูลฝอย

### เป้าหมาย

เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอันพึงปรารถนาร่วมกัน ไม่ให้มีปัญหาภายในชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องการจัดการมูลฝอย ซึ่งเป็นไปตามแนวทางยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัด

### แนวทางการพัฒนา(การจัดการมูลฝอย)

- จำนวนปริมาณขยะมูลฝอยที่ให้การบริการลดน้อยลง โดยประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

### ตัวชี้วัด

- 1) ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ
- 2) จำนวนธนาคารขยะที่จัดตั้ง
- 3) เพิ่มอุปกรณ์และบุคลากรในการจัดเก็บมูลฝอย
- 4) การร่วมกันกับองค์กรปกครองท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะ

\*\*\*\*\*

แนวทางการพัฒนา (การจัดการมูลฝอย)  
ยุทธศาสตร์การพัฒนา และแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น

| ที่ | ยุทธศาสตร์การพัฒนา                             | แนวทางการพัฒนา   | โครงการ  |
|-----|--|--|--|
| 1.  | ยุทธศาสตร์สร้างสังคมที่สงบสุข<br>และพึงปรารถนา | - ส่งเสริมศักยภาพและบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>เพื่อการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลน่าอยู่ให้ได้มาตรฐาน<br>ขององค์การอนามัยโลกหรือสภาพัฒนาฯ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้</li> <li>3. จัดการบริหารเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> </ol> |



บัญชีสรุป โครงการพัฒนา  
แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

| ยุทธศาสตร์  | ปี 2548      |           | ปี 2549      |          | ปี 2550      |          | รวม 3 ปี     |           |
|---|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|-----------|
|   | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  |
| <b>ยุทธศาสตร์</b> การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม                     |              |           |              |          |              |          |              |           |
| <b>แนวทาง</b> การบริหารจัดการและรณรงค์<br>การกำจัดขยะมูลฝอย   |              |           |              |          |              |          |              |           |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                     | 1            | 20,000    | 1            | 20,000   | 1            | 20,000   | 3            | 60,000    |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุ<br>เหลือใช้       | 1            | 50,000    | 1            | 50,000   | 2            | 100,000  | 4            | 200,000   |
| 3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย                | 1            | 1,500,000 | 1            | 250,000  | -            | -        | 2            | 1,750,000 |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1            | 100,000   | 1            | 100,000  | 1            | 100,000  | 3            | 100,000   |

รายละเอียดโครงการพัฒนา  
แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)  
องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ขมมงคล

ยุทธศาสตร์    การพัฒนาค่านสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการและรณรงค์การกำจัดขยะมูลฝอย

| ยุทธศาสตร์  | เป้าหมายเชิงปริมาณ |       |       |       | เป้าหมายเชิงคุณภาพ       |                          |                          |                          |
|---|--------------------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | ปี 48-50           | ปี 48 | ปี 49 | ปี 50 | ปี 48-50                 | ปี 48                    | ปี 49                    | ปี 50                    |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                     | 6 ครั้ง            | 2     | 2     | 2     | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 30% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุ<br>เหลือใช้       | 4 แห่ง             | 1     | 1     | 2     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย                | 2 ครั้ง            | 1     | 1     | -     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1 ครั้ง            | -     | -     | 1     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2548

| ที่ | โครงการ   | วัตถุประสงค์   | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                |
|-----|---|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|---|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                            | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                         | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน ครึ่งเรือน คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้                  | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและนำกลับมาใช้ใหม่                      | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                               | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาครุภัณฑ์รถบรรทุกขยะขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบเปิดข้าง เทท้าย 1 คัน | เพื่อให้มีรถเก็บขนขยะในการให้บริการที่เพียงพอไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง | 1 คัน                              | 1,500,000            | 3 เดือน               | ขยะมูลฝอยภายในชุมชน ไม่ตกค้างบ้านเรือน ชุมชนสะอาด                   | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

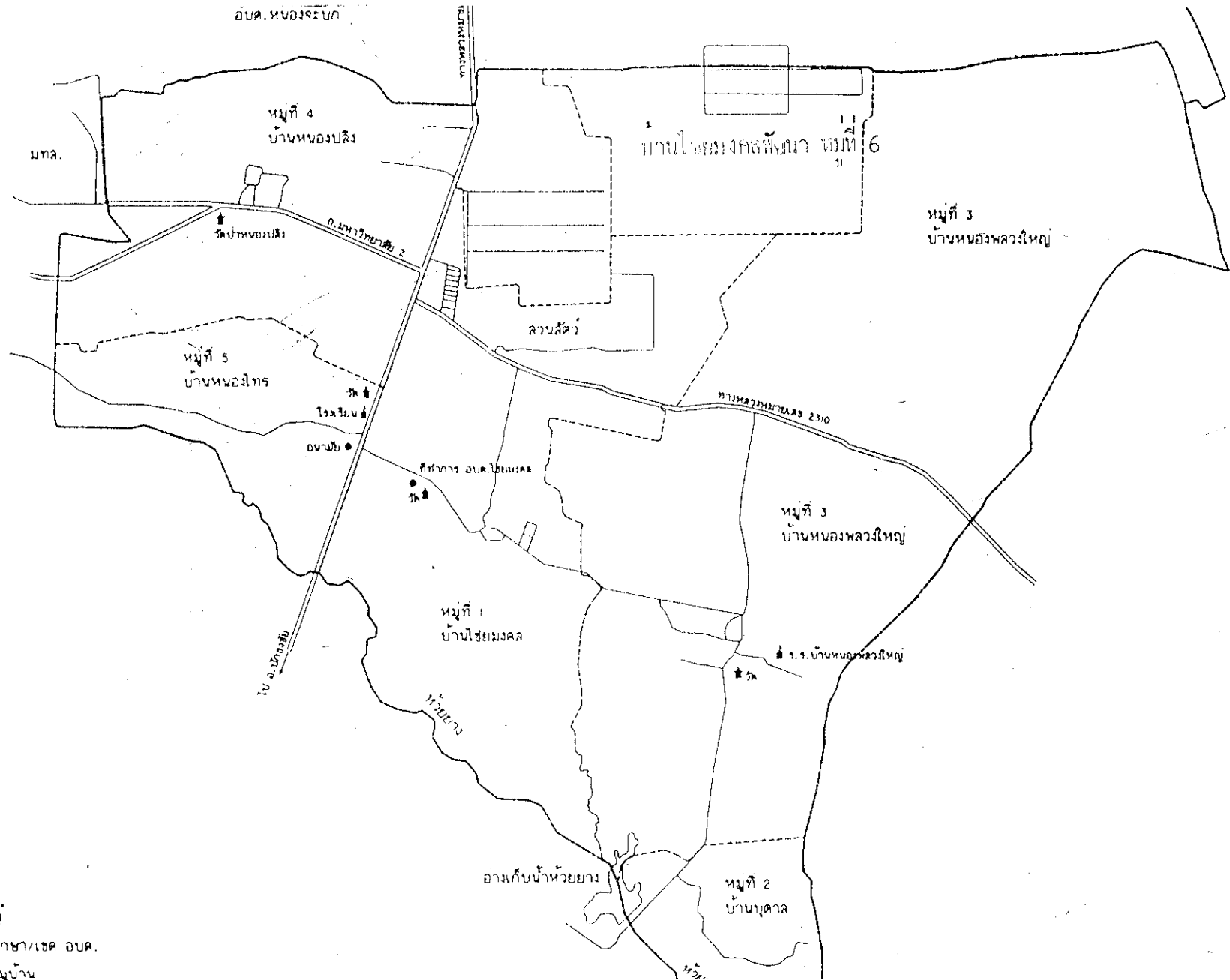
ปี 2549

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์  | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                       |
|-----|--|---|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย           | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย        | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>จำนวน ครั้วเรือน<br>คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้ง<br>ธนาคารวัสดุเหลือใช้ | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากร<br>และนำกลับมาใช้ใหม่     | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำ<br>มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                                     | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาถังขยะมูลฝอย คัดแยกขยะ<br>มูลฝอย                | เพื่อให้มีถังขยะมูลฝอยรองรับ<br>ขยะมูลฝอยและมีการคัดแยก | 1,000 ใบ                           | 250,000              | 6 เดือน               | ประชาชนได้รับบริการ<br>ในการเก็บขยะมูลฝอย<br>ที่ค้ำขึ้น                       | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2550

| ที่ | โครงการ   | วัตถุประสงค์   | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                       |
|-----|---|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย                  | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย   | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>จำนวน ครั้วเรือน<br>คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้ง<br>ธนาคารวัสดุเหลือใช้        | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากร<br>และนำกลับมาใช้ใหม่                                      | 2 แห่ง                             | 100,000              | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำ<br>มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                                     | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>อื่น ในการกำจัดขยะมูลฝอย | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>อื่น ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>เพื่อลดค่าใช้จ่ายของ อบต. | 1 ครั้ง                            | 100,000              | 12 เดือน              | มีสถานที่กำจัดขยะมูล<br>ฝอยที่ถูกสุขลักษณะ                                    | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |



สัญลักษณ์

- ออบเขตพื้นที่ศึกษา/เขต ออบด.
- - - - - แนวแบ่งเขตหมู่บ้าน
- — — — — แนวเขตที่ดิน

แผนการจัดการมูลฝอย  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
(พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2550)



องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

# ส่วนที่ 1

## บทนำ

ปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากร และความเจริญทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เป็นผลให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมด้านต่างๆ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์อย่างมากมาย ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม พลังงาน การคมนาคม การท่องเที่ยว กิจกรรมเหล่านี้เป็นปัจจัยผลักดันและมีผลทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษต่างๆ ทั้งอากาศ น้ำ และดิน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตมนุษย์ตามมา และปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับทุกคน คือ ปัญหาการจัดการมูลฝอยในชุมชน ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มผลผลิตด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณมูลฝอยสูงมากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้หน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถเก็บขนและกำจัดมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ประเด็นหลักซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหา มาจากผู้ที่ไม่สามารถจัดการทำลายได้อย่างถูกต้อง

องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2537 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2538 เป็นต้นมา หลังจากประกาศใช้กฎหมายดังกล่าวแล้วรัฐบาลได้จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นไปอย่างอิสระ มีภารกิจอำนาจหน้าที่ที่กำหนดและสามารถออกข้อบังคับใช้บังคับราษฎรในพื้นที่ได้ และสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจหลักขององค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องบำรุง ดูแล รักษาให้คงสภาพที่ดี เหมาะสม และเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัญหาหนึ่งที่องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องประสบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการมูลฝอยทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนระดับตำบล ซึ่งพบว่าในส่วนของการทำลาย การจัดเก็บและการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นสิ่งที่ยังตระหนักกันไม่มากนัก แม้ว่าปัจจุบันจะไม่ใช้ปัญหารุนแรงสำหรับบางตำบล แต่อนาคตปัญหานี้จะขยายวงใหญ่ขึ้น นอกจากนี้จากการศึกษาเรื่องบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเก็บข้อมูลในองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีขนาดใหญ่ไปจนถึงขนาดเล็กที่สุด 20 แห่ง ทั่วประเทศพบว่าทุกแห่งให้ข้อมูลตรงกันว่ามูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญของทุกองค์การบริหารส่วนตำบลและปัญหาใหญ่ที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่เดียวกันยังไม่สามารถแก้ไขให้ลุล่วงไปได้



## วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนเพื่อดำเนินการจัดการมูลฝอย

1. เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีแผนบริหารจัดการมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ ในเขตพื้นที่
2. เพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในขั้นตอนการลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์การบริหารส่วนตำบล มีข้อมูลพื้นฐานในการจัดการมูลฝอยและสามารถบริหารจัดการเรื่องขยะมูลฝอยได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาและบริหารท้องถิ่น ทำให้เกิดความตระหนักห่วงแหน และร่วมรับผิดชอบต่อส่วนรวมมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยในชุมชน

\*\*\*\*\*

## ส่วนที่ 2

### สภาพทั่วไปและข้อมูลในการดำเนินการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดเล็ก ได้จัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2539 มีพื้นที่รับผิดชอบ 60.18 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น(ปี 2547) 5,066 คน จำนวนครัวเรือน 1,632 ครัวเรือน

การเก็บมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล โดยพื้นที่ในการเก็บมูลฝอยยังไม่ครอบคลุมทั้งตำบล เนื่องจากสภาพของแต่ละหมู่บ้านห่างไกลกัน บ้านแต่ละหลังห่างกันมาก ประชากรมีจำนวนไม่มาก วิถีชีวิตของชาวบ้านยังเป็นชุมชนแบบชนบท จึงไม่มีผลกระทบจากปัญหาขยะมากเท่าใด โดยพื้นที่ที่ให้บริการเก็บมูลฝอยที่ท้องถิ่นดำเนินการปัจจุบันมีทั้งหมด 4 หมู่บ้าน คือ บ้านไชยมงคล หมู่ที่ 1 บ้านหนองพลวงใหญ่ หมู่ที่ 3 บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 ซึ่งจะเน้นพื้นที่หลักคือ บริเวณถนนสายหน้าสวนสัตว์นครราชสีมา ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดและเป็นที่ตั้งของผู้ประกอบการค้าต่างๆ โดยเฉพาะร้านอาหารและกลุ่มหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในพื้นที่บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 โดยปัจจุบันในพื้นที่ของบ้านไชยมงคลพัฒนา หมู่ที่ 6 ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ทหาร ทางหน่วยทหารได้มีการดำเนินการในการเก็บขนมูลฝอยเองแต่ในอนาคตคาดว่าจะท้องถิ่นต้องเข้าไปดำเนินการให้ และจากการที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดตั้งอยู่ในพื้นที่ คือ สวนสัตว์นครราชสีมา และปัจจุบันหมู่บ้านจัดสรรได้มีการก่อสร้างขึ้นในพื้นที่หลายโครงการ จึงทำให้ปัญหาเรื่องมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่ง จากการสำรวจข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยโดยผู้วิจัยเมื่อธันวาคม 2546 พบว่ามูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากบ้านเรือน บางส่วนมาจากร้านค้าและโรงงาน ปริมาณขยะมูลฝอยประมาณวันละ 2 ตัน การจัดการมูลฝอยดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ซึ่งปัจจุบันมีรถเก็บขนมูลฝอยจำนวน 1 คัน เป็นรถเก็บมูลฝอยประเภทรถกระบะเล็ก ถึงรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นผู้จัดหาให้ โดยเป็นถังยางรถยนต์ฝาปิด(สีเขียว) , ถังพลาสติกสี่เหลี่ยม(100 ลิตร) , ถังพลาสติกทรงกระบอก(100 ลิตร) และถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร ให้บริการเก็บประมาณ 2 ครั้ง/สัปดาห์/หลังคาเรือน ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขั้นต่ำสุด 40 บาทต่อหลังคาเรือนหรือมากกว่าตามปริมาณขยะที่ทิ้งแต่ละวัน การกำจัดยังไม่มีสถานที่กำจัดเป็นของตัวเอง ดำเนินการกำจัดโดยนำไปกำจัดร่วมกับแหล่งกำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมา โดยเสียค่าบริการคันละ 400 บาท

ค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอยประมาณ 7,000 บาท/เดือน ปัจจุบันการดำเนินการกำจัดมูลฝอยของ องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ประสบปัญหาการขนมูลฝอยไม่พอเพียง จำนวนถังรองรับมูลฝอย ไม่พอเพียง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพการจัดเก็บไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการตกค้างของมูลฝอย ประชาชน มีความเห็นว่าควรที่จะเพิ่มความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยตามบ้านเรือน และบางส่วนคิดว่าค่าธรรมเนียม สูงเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับองค์การบริหารส่วนตำบลอื่น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการดำเนินการจัดการมูลฝอยให้เกิดความยั่งยืน นั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในการมีส่วนร่วม ตั้งแต่การทิ้งมูลฝอย การเก็บ รวบรวม และการกำจัด

ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะในเขตองค์การบริหารส่วน ตำบล เพื่อร่วมกันแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชน จึงเป็นแนวทางที่ยั่งยืนที่นำมาใช้

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สภาพปัญหา และผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล

##### ปัญหาจากขยะมูลฝอย

1. ไม่มีระบบการจัดการที่ดี ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค
2. ประชาชนขาดความรับผิดชอบในการคัดแยกและการทิ้งขยะไม่ถูกที่และจิตสำนึกในการช่วยแก้ไข ปัญหา
3. ขาดงบประมาณในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย
4. ขาดสถานที่ทิ้งขยะ

## ผลการดำเนินงานการจัดมูลฝอยที่ผ่านมา

การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองแก่ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้เท่าที่ควร ยังมีปัญหาในเรื่องการเก็บขนมูลฝอยไม่ทันทำให้มีมูลฝอยค้าง ปัญหาบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ ในการเก็บขนมูลฝอยมีไม่เพียงพอ ปัญหาสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะซึ่งต้องนำขยะมูลฝอยที่เก็บไปทิ้งร่วมกับบ่อกำจัดของเทศบาลนครนครราชสีมา ซึ่งมีระยะทางที่ไกลประมาณ 30 กว่ากิโลเมตร ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงทั้งในเรื่องงบประมาณที่จ่ายเป็นค่าน้ำมันรถ ค่ากำจัดขยะที่จ่ายให้กับเทศบาลนครราชสีมา รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการเดินทางแต่ละเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินการที่ผ่านมาส่วนหนึ่งก็สามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่ได้พอสมควร ซึ่งการดำเนินการในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ผ่านมามีดังนี้

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2545

- |  |            |
|--|------------|
| 1. ตั้งงบประมาณค่าเก็บขยะมูลฝอย (โดยอนุมัติให้เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ)80,000 บาท |            |
| 2. โครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านไชยมงคล   | 50,000 บาท |
| 3. โครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านหนองพลวงใหญ่  | 50,000 บาท |
| 4. ค่าจัดซื้อถังขยะ  | 50,000 บาท |

รวม 230,000 บาท

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2546

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ค่าจัดซื้อถังขยะ                                    | 90,000 บาท  |
| 2. ค่าจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะ ขนาด 1 คัน/1 คัน (ปีค้อพ) | 470,000 บาท |
| 3. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรถขยะ 3 คน       | 105,600 บาท |
| 4. ค่าน้ำมัน   | 36,000 บาท  |
| ค่าซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษารถ                             | 4,000 บาท   |
| ค่าอุปกรณ์ / เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย สำหรับพนักงาน      | 4,000 บาท   |

5. ร่วมการอบรมผู้บริหารและผู้นำชุมชน(จัดโดย มทส.)

โครงการเสวนา”ประสบการณ์การจัดการและกำจัดขยะชุมชน) เมื่อ 21 ต.ค.2546 - บาท

รวม 709,600 บาท

ข้อโครงการ

จำนวนเงิน

ปี 2547

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรถขยะ 3 คน   | 105,600 บาท |
| 2. ค่าน้ำมัน   | 36,000 บาท  |
| 3. ค่าซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษา  | 4,000 บาท   |
| 4. ค่าอุปกรณ์/เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย พนักงาน  | 4,000 บาท   |
| 5. ร่วมโครงการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชน มทส — และ อบต.  | - บาท       |
| - การสำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัดมูลฝอย อบต.ไชยมงคล วันที่ 27 ม.ค. 47 (ประชุมคืนข้อมูล ครั้งที่ 1)                                 |             |
| - การอบรมอาสาสมัคร ผู้สำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัดขยะ อบต.ไชยมงคล วันที่ 10 ก.พ. 2547  |             |
| - การศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลเมืองพิษณุโลก 22— 23 เม.ย. 2547  |             |
| - การประชุมผลการสำรวจข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย อบต.ไชยมงคล (ประชุมคืนข้อมูล ครั้งที่ 2) วันที่ 9 มิ.ย. 2547 |             |

รวม 149,600 บาท

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สรุปยุทธศาสตร์ และแนวทางการพัฒนา(กำจัดการมูลฝอย)

##### วิสัยทัศน์การพัฒนางานกำจัดการบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

“ไชยมงคลเป็นเมืองน่าอยู่ ด้วยการบริหารจัดการที่ดี สะอาด ร่วมรื้อน ปลอดภัย  
คนดี มีคุณภาพ ทุกภาคองค์กรมีส่วนร่วม”

## พันธกิจ (MISSION)

1. การพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่มีความเข้มแข็ง โดยได้รับบริการสาธารณะโครงการสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อรองรับขยายตัวของชุมชนและเศรษฐกิจ
2. การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและมลภาวะสิ่งแวดล้อมที่มีอย่างยั่งยืน
3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคน ครอบครัวและชุมชนในการพึ่งตนเอง
4. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่มีและมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

## ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการจัดการมูลฝอย

### เป้าหมาย

เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอันพึงปรารถนาร่วมกัน ไม่ให้มีปัญหาภายในชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องการจัดการมูลฝอย ซึ่งเป็นไปตามแนวทางยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัด

### แนวทางการพัฒนา(การจัดการมูลฝอย)

- จำนวนปริมาณขยะมูลฝอยที่ให้การบริการลดน้อยลง โดยประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

### ตัวชี้วัด

- 1) ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ
- 2) จำนวนธนาคารขยะที่จัดตั้ง
- 3) เพิ่มอุปกรณ์และบุคลากรในการจัดเก็บมูลฝอย
- 4) การร่วมกันกับองค์กรปกครองท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะ

\*\*\*\*\*

แนวทางการพัฒนา (การจัดการมูลฝอย)  
ยุทธศาสตร์การพัฒนา และแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น

| ที่ | ยุทธศาสตร์การพัฒนา                             | แนวทางการพัฒนา  | โครงการ  |
|-----|--|---|--|
| 1.  | ยุทธศาสตร์สร้างสังคมที่สงบสุข<br>และพึงปรารถนา | - ส่งเสริมศักยภาพและบทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>เพื่อพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลนำอยู่ให้ได้มาตรฐาน<br>ขององค์การอนามัยโลกหรือสภาพัฒนาฯ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้</li> <li>3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> </ol> |

**บัญชีสรุป โครงการพัฒนา**  
**แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)**  
**องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล**

| ยุทธศาสตร์  | ปี 2548      |           | ปี 2549      |          | ปี 2550      |          | รวม 3 ปี     |           |
|---|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|-----------|
|   | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  |
| <b>ยุทธศาสตร์</b> การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม                     |              |           |              |          |              |          |              |           |
| <b>แนวทาง</b> การบริหารจัดการและรณรงค์<br>การกำจัดขยะมูลฝอย   |              |           |              |          |              |          |              |           |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                     | 1            | 20,000    | 1            | 20,000   | 1            | 20,000   | 3            | 60,000    |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุ<br>เหลือใช้       | 1            | 50,000    | 1            | 50,000   | 2            | 100,000  | 4            | 200,000   |
| 3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย                | 1            | 1,500,000 | 1            | 250,000  | -            | -        | 2            | 1,750,000 |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1            | 100,000   | 1            | 100,000  | 1            | 100,000  | 3            | 100,000   |



รายละเอียดโครงการพัฒนา  
แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

ยุทธศาสตร์    การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม  
การบริหารจัดการและรณรงค์การกำจัดขยะมูลฝอย

| ยุทธศาสตร์  | เป้าหมายเชิงปริมาณ |       |       |       | เป้าหมายเชิงคุณภาพ       |                          |                          |                          |
|---|--------------------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | ปี 48-50           | ปี 48 | ปี 49 | ปี 50 | ปี 48-50                 | ปี 48                    | ปี 49                    | ปี 50                    |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                 | 6 ครั้ง            | 2     | 2     | 2     | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 30% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้       | 4 แห่ง             | 1     | 1     | 2     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 3. จัดการบริหารเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย            | 2 ครั้ง            | 1     | 1     | -     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1 ครั้ง            | -     | -     | 1     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2548

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์   | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                 |
|-----|--|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                             | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                         | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต. ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้                   | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและนำกลับมาใช้ใหม่                      | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                               | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต. ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาครุภัณฑ์รถบรรทุกขยะ ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบเปิดข้าง เทท้าย 1 คัน | เพื่อให้มีรถเก็บขนขยะในการให้บริการที่เพียงพอไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง | 1 คัน                              | 1,500,000            | 3 เดือน               | ขยะมูลฝอยภายในชุมชน ไม่ตกค้างบ้านเรือน ชุมชนสะอาด                   | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต. ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

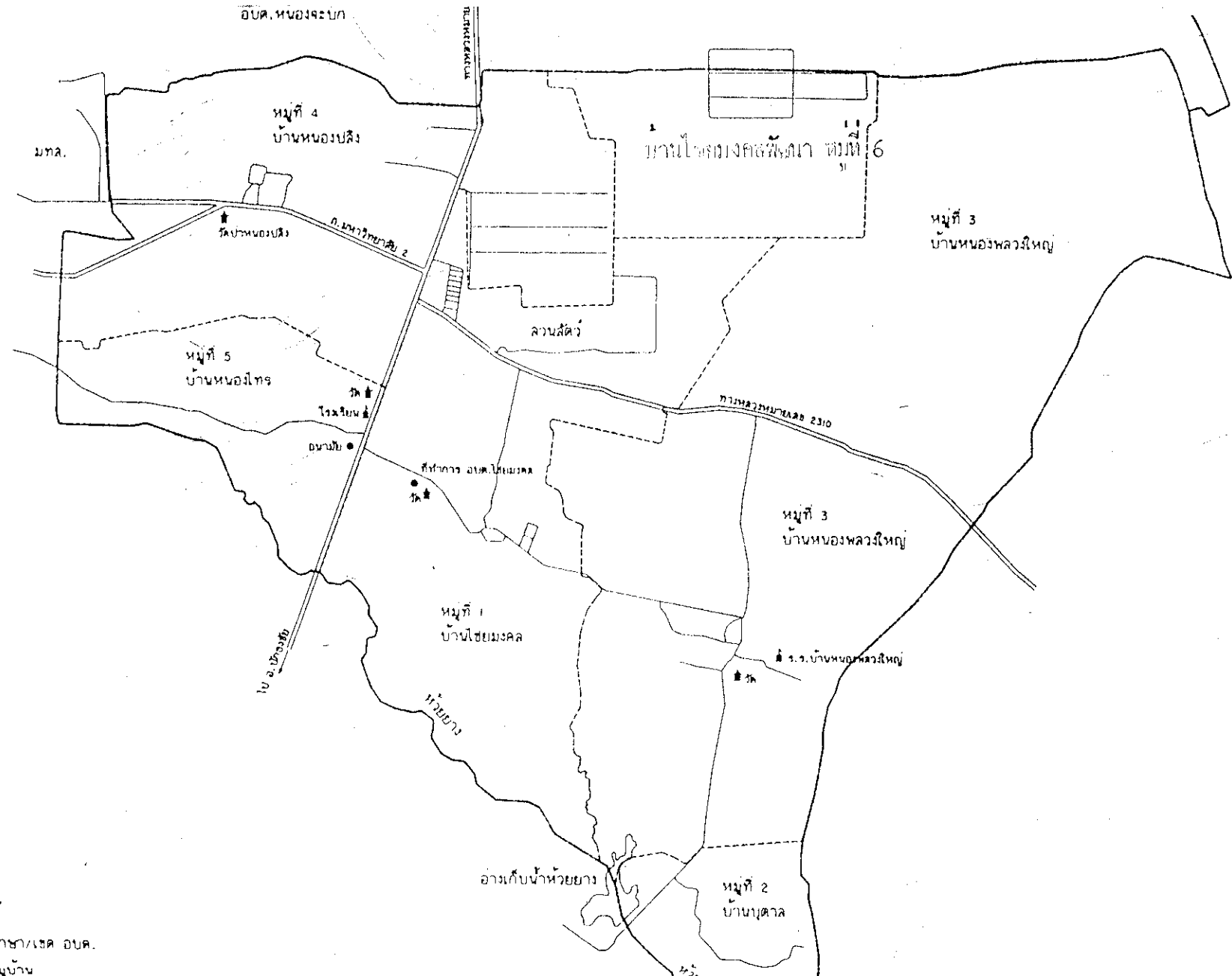
ปี 2549

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์  | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                        |
|-----|--|---|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|---|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย           | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย        | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>จำนวน ครั้วเรือน<br>คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต. ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้ง<br>ธนาคารวัสดุเหลือใช้ | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากร<br>และนำกลับมาใช้ใหม่     | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำ<br>มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                                     | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต. ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาถังขยะมูลฝอย คัดแยกขยะ<br>มูลฝอย                | เพื่อให้มีถังขยะมูลฝอยรองรับ<br>ขยะมูลฝอยและมีการคัดแยก | 1,000 ใบ                           | 250,000              | 6 เดือน               | ประชาชนได้รับการ<br>ในการเก็บขยะมูลฝอย<br>ที่คืบขึ้น                          | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต. ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2550

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์   | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                 |
|-----|--|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                 | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                                     | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน คร่าวเรือน คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้       | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและนำกลับมาใช้ใหม่                                  | 2 แห่ง                             | 100,000              | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                               | ส่วนสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการกำจัดขยะมูลฝอย | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อลดค่าใช้จ่ายของ อบต. | 1 ครั้ง                            | 100,000              | 12 เดือน              | มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ                              | ส่วนสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |



สัญลักษณ์

- ถนนเขตพื้นที่ศึกษา/เขต อบต.
- - - - - ขอบเขตหมู่บ้าน

แผนการจัดการมูลฝอย  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
(พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)



องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล  
อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

# ส่วนที่ 1

## บทนำ

ปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากร และความเจริญทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เป็นผลให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมด้านต่างๆ เพื่อสนองความต้องการ ของมนุษย์อย่างมากมาย ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม พลังงาน การคมนาคม การท่องเที่ยว กิจกรรมเหล่านี้เป็นปัจจัยผลักดันและมีผลทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษต่างๆ ทั้งอากาศ น้ำ และดิน ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพและคุณภาพชีวิตมนุษย์ตามมา และปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับทุกคน คือ ปัญหา การจัดการมูลฝอยในชุมชน ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมอย่าง ค่อนข้าง การเพิ่มผลผลิตด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐานการครองชีพ ที่สูงขึ้น ทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณมูลฝอยสูงมากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้หน่วยงานท้องถิ่นไม่ สามารถเก็บขนและกำจัดมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ประเด็นหลักซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหา มาจากผู้ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยไม่สามารถจัดการทำลายได้อย่างถูกต้อง

องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดตั้งตาม พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2537 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2538 เป็นต้นมา หลังจากประกาศใช้กฎหมาย ดังกล่าวแล้วรัฐบาลได้จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นไปอย่างอิสระ มีภารกิจอำนาจหน้าที่ที่ กำหนดและสามารถออกข้อบังคับใช้บังคับราษฎรในพื้นที่ได้ และสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจหลักของ องค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องบำรุง ดูแล รักษาให้คงสภาพที่ดี เหมาะสม และเอื้อต่อการดำรง ชีวิตของประชาชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัญหาหนึ่งที่องค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องประสบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการมูลฝอยทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนระดับตำบล ซึ่งพบว่าในส่วน ของการทำลาย การจัดเก็บและการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นเรื่องที่ยังตระหนักกันไม่มากนัก แม้ว่า ปัจจุบันจะไม่ใช่ปัญหารุนแรงสำหรับบางตำบล แต่อนาคตปัญหานี้จะขยายวงใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ จากการศึกษาเรื่องบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเก็บข้อมูลในองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีขนาดใหญ่ไปจนถึงขนาดเล็กที่สุด 20 แห่ง ทั่วประเทศ พบว่าทุกแห่งให้ข้อมูลตรงกันว่ามูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญของทุกองค์การบริหารส่วนตำบลและปัญหา ใหญ่ที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่เดียวกันยังไม่สามารถแก้ไขให้ลุล่วงไปได้

วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนเพื่อดำเนินการจัดการมูลฝอย

1. เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีแผนบริหารจัดการมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ ในเชิงพื้นที่
2. เพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในขั้นตอนการลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์การบริหารส่วนตำบล มีข้อมูลพื้นฐานในการจัดการมูลฝอยและสามารถบริหารจัดการเรื่องขยะมูลฝอยได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาและบริหารท้องถิ่น ทำให้เกิดความตระหนักห่วงแหน และร่วมรับผิดชอบต่อส่วนรวมมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยในชุมชน

\*\*\*\*\*



## ส่วนที่ 2

### สภาพทั่วไปและข้อมูลในการดำเนินการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดเล็ก ได้จัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2539 มีพื้นที่รับผิดชอบ 60.18 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น(ปี 2547) 5,066 คน จำนวนครัวเรือน 1,632 ครัวเรือน

การเก็บมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล โดยพื้นที่ในการเก็บมูลฝอยยังไม่ครอบคลุมทั้งตำบล เนื่องจากสภาพของแต่ละหมู่บ้านห่างไกลกัน บ้านแต่ละหลังห่างกันมาก ประชากรมีจำนวนไม่มาก วิถีชีวิตของชาวบ้านยังเป็นชุมชนแบบชนบท จึงไม่มีผลกระทบจากปัญหาขยะมากเท่าใด โดยพื้นที่ที่ให้บริการเก็บมูลฝอยที่ท้องถิ่นดำเนินการปัจจุบันมีทั้งหมด 4 หมู่บ้าน คือ บ้านไชยมงคล หมู่ที่ 1 บ้านหนองพลวงใหญ่ หมู่ที่ 3 บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 ซึ่งจะเน้นพื้นที่หลักคือ บริเวณถนนสายหน้าสวนสัตว์นครราชสีมา ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดและเป็นที่ตั้งของผู้ประกอบการค้าต่างๆ โดยเฉพาะร้านอาหารและกลุ่มหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในพื้นที่บ้านหนองปลิง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองไทร หมู่ที่ 5 โดยปัจจุบันในพื้นที่ของบ้านไชยมงคลพัฒนา หมู่ที่ 6 ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ทหาร ทางหน่วยทหารได้มีการดำเนินการในการเก็บขนมูลฝอยเองแต่ในอนาคตคาดว่าจะต้องเข้าไปดำเนินการให้ และจากการที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดตั้งอยู่ในพื้นที่ คือ สวนสัตว์นครราชสีมา และปัจจุบันหมู่บ้านจัดสรรได้มีการก่อสร้างขึ้นในพื้นที่หลายโครงการ จึงทำให้ปัญหาเรื่องมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่ง จากการสำรวจข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยโดยผู้วิจัยเมื่อธันวาคม 2546 พบว่ามูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากบ้านเรือน บางส่วนมาจากร้านค้าและโรงงาน ปริมาณขยะมูลฝอยประมาณวันละ 2 ตัน การจัดการมูลฝอยดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ซึ่งปัจจุบันมีรถเก็บขนมูลฝอยจำนวน 1 คัน เป็นรถเก็บมูลฝอยประเภทรถกระบะเล็ก ถึงรองรับมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล เป็นผู้จัดหาให้ โดยเป็นถังยางรถยนต์ฝาปิด(สีเขียว) , ถังพลาสติกสี่เหลี่ยม(100 ลิตร) , ถังพลาสติกทรงกระบอก(100 ลิตร) และถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร ให้บริการเก็บประมาณ 2 ครั้ง/สัปดาห์/หลังคาเรือน ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขั้นต่ำสุด 40 บาทต่อหลังคาเรือนหรือมากกว่าตามปริมาณขยะที่ทิ้งแต่ละวัน การกำจัดยังไม่มีสถานที่กำจัดเป็นของตนเอง ดำเนินการกำจัดโดยนำไปกำจัดร่วมกับแหล่งกำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมา โดยเสียค่าบริการคันละ 400 บาท

ค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอยประมาณ 7,000 บาท/เดือน ปัจจุบันการดำเนินการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ประสบปัญหาการขนมูลฝอยไม่พอเพียง จำนวนถังรองรับมูลฝอยไม่พอเพียง ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการจัดเก็บไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการคดค้างของมูลฝอย ประชาชนมีความเห็นว่าควรที่จะเพิ่มความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยตามบ้านเรือน และบางส่วนคิดว่าค่าธรรมเนียมสูงเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับองค์การบริหารส่วนตำบลอื่น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการดำเนินการจัดการมูลฝอยให้เกิดความยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในการมีส่วนร่วม ตั้งแต่การทิ้งมูลฝอย การเก็บรวบรวม และการกำจัด

ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อร่วมกันแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชน จึงเป็นแนวทางที่ยั่งยืนที่นำมาใช้

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สภาพปัญหา และผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล

##### ปัญหาจากขยะมูลฝอย

1. ไม่มีระบบการจัดการที่ดี ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค
2. ประชาชนขาดความรับผิดชอบในการคัดแยกและการทิ้งขยะไม่ถูกที่และจิตสำนึกในการช่วยแก้ไข  
ปัญหา
3. ขาดงบประมาณในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย
4. ขาดสถานที่ทิ้งขยะ

## ผลการดำเนินงานการจัดมูลฝอยที่ผ่านมา

การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล ยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองแก่ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้เท่าที่ควร ยังมีปัญหาในเรื่องการเก็บขนมูลฝอยไม่ทันทำให้มีมูลฝอยค้าง ปัญหาบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ ในการเก็บขนมูลฝอยมีไม่เพียงพอ ปัญหาสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะซึ่งต้องนำขยะมูลฝอยที่เก็บไปทิ้งร่วมกับบ่อกำจัดของเทศบาลนครนครราชสีมา ซึ่งมีระยะทางที่ไกลประมาณ 30 กว่ากิโลเมตร ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงทั้งในเรื่องงบประมาณที่จ่ายเป็นค่าน้ำมันรถ ค่ากำจัดขยะที่จ่ายให้กับเทศบาลนครราชสีมา รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการเดินทางแต่ละเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินการที่ผ่านมาส่วนหนึ่งก็สามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่ได้พอสมควร ซึ่งการดำเนินการในเรื่องการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ผ่านมา มีดังนี้

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2545

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. ตั้งงบประมาณค่าเก็บขยะมูลฝอย (โดยอนุมัติให้เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ)80,000 บาท |                 |
| 2. โครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านไชยมงคล   | 50,000 บาท      |
| 3. โครงการธนาคารขยะ โรงเรียนบ้านหนองพลวงใหญ่   | 50,000 บาท      |
| 4. ค่าจัดซื้อถังขยะ  | 50,000 บาท      |
|  | รวม 230,000 บาท |

### ชื่อโครงการ

### จำนวนเงิน

ปี 2546

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ค่าจัดซื้อถังขยะ                                    | 90,000 บาท  |
| 2. ค่าจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะ ขนาด 1 ตัน/1 คัน (ปิคอัพ) | 470,000 บาท |
| 3. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรถขยะ 3 คน       | 105,600 บาท |
| 4. ค่าน้ำมัน   | 36,000 บาท  |
| ค่าซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษา                               | 4,000 บาท   |
| ค่าอุปกรณ์/เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย สำหรับพนักงาน        | 4,000 บาท   |

5. ร่วมการอบรมผู้บริหารและผู้นำชุมชน(จัดโดย มทส.)

โครงการเสวนา”ประสบการณ์การจัดการและกำจัดขยะชุมชน” เมื่อ 21 ส.ค. 2546 - บาท

รวม 709,600 บาท

ชื่อโครงการ

จำนวนเงิน

ปี 2547

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ค่าใช้จ่ายพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ประจำรถขยะ 3 คน   | 105,600 บาท |
| 2. ค่าน้ำมัน   | 36,000 บาท  |
| 3. ค่าซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษารถ  | 4,000 บาท   |
| 4. ค่าอุปกรณ์/เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย พนักงาน  | 4,000 บาท   |
| 5. ร่วมโครงการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชน มทส— และ อบต.   | - บาท       |
| - การสำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัดมูลฝอย อบต.ไชยมงคล วันที่ 27 ม.ค. 47 (ประชุมคืนข้อมูล ครั้งที่ 1)                                 |             |
| - การอบรมอาสาสมัคร ผู้สำรวจข้อมูลการจัดการและกำจัดขยะ อบต.ไชยมงคล วันที่ 10 ก.พ. 2547  |             |
| - การศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยเทศบาลเมืองพิษณุโลก 22—23 เม.ย. 2547   |             |
| - การประชุมผลการสำรวจข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย อบต.ไชยมงคล (ประชุมคืนข้อมูล ครั้งที่ 2) วันที่ 9 มิ.ย. 2547 |             |

รวม 149,600 บาท

\*\*\*\*\*

### ส่วนที่ 3

#### สรุปยุทธศาสตร์ และแนวทางการพัฒนา(การจัดการมูลฝอย)

##### วิสัยทัศน์การพัฒนาระบบการบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

“ไชยมงคลเป็นเมืองน่าอยู่      ด้วยการบริหารจัดการที่ดี      สะอาด ร่วมรื้อน ปลอดภัย  
คนดี มีคุณภาพ      ทุกภาคองค์กรมีส่วนร่วม”

## พันธกิจ (MISSION)

1. การพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่มีความเข้มแข็ง โดยได้รับบริการสาธารณะโครงการสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อรองรับขยายตัวของชุมชนและเศรษฐกิจ
2. การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและมลภาวะสิ่งแวดล้อมที่มีอย่างยั่งยืน
3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคน ครอบครัวและชุมชนในการพึ่งตนเอง
4. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่มีและมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

## ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการจัดการมูลฝอย

### เป้าหมาย

เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอันพึงปรารถนาาร่วมกัน ไม่ให้มีปัญหาภายในชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องการจัดการมูลฝอย ซึ่งเป็นไปตามแนวทางยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัด

### แนวทางการพัฒนา(การจัดการมูลฝอย)

- จำนวนปริมาณขยะมูลฝอยที่ให้บริการลดน้อยลง โดยประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

### ตัวชี้วัด

- 1) ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ
- 2) จำนวนธนาคารขยะที่จัดตั้ง
- 3) เพิ่มอุปกรณ์และบุคลากรในการจัดเก็บมูลฝอย
- 4) การร่วมกันกับองค์กรปกครองท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะ

\*\*\*\*\*

แนวทางการพัฒนา (การจัดการมูลฝอย)  
ยุทธศาสตร์การพัฒนา และแนวทางการพัฒนาท้องถิ่น

| ที่ | ยุทธศาสตร์การพัฒนา                             | แนวทางการพัฒนา  | โครงการ  |
|-----|--|---|--|
| 1.  | ยุทธศาสตร์สร้างสังคมที่สงบสุข<br>และพึงปรารถนา | - ส่งเสริมศักยภาพและบทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>เพื่อการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลมาอยู่ให้ได้มาตรฐาน<br>ขององค์การอนามัยโลกหรือสภาพพัฒนาฯ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้</li> <li>3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> <li>4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ในการกำจัดขยะมูลฝอย</li> </ol> |

บัญชีสรุป โครงการพัฒนา  
แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2550)  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

| ยุทธศาสตร์  | ปี 2548      |           | ปี 2549      |          | ปี 2550      |          | รวม 3 ปี     |           |
|---|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|-----------|
|   | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ | งบประมาณ  |
| <b>ยุทธศาสตร์</b> การพัฒนาค้านสิ่งแวดลอม                      |              |           |              |          |              |          |              |           |
| <b>แนวทาง</b> การบริหารจัดการและรณรงค์<br>การกำจัดขยะมูลฝอย   |              |           |              |          |              |          |              |           |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                     | 1            | 20,000    | 1            | 20,000   | 1            | 20,000   | 3            | 60,000    |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุ<br>เหลือใช้       | 1            | 50,000    | 1            | 50,000   | 2            | 100,000  | 4            | 200,000   |
| 3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย                | 1            | 1,500,000 | 1            | 250,000  | -            | -        | 2            | 1,750,000 |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1            | 100,000   | 1            | 100,000  | 1            | 100,000  | 3            | 100,000   |

รายละเอียดโครงการพัฒนา  
แผนจัดการมูลฝอยสามปี (พ.ศ. 2548 — พ.ศ. 2550)  
องค์การบริหารส่วนตำบลไชยมงคล

ยุทธศาสตร์    การพัฒนาค้นสิ่งแวดล้อม  
การบริหารจัดการและรณรงค์การกำจัดขยะมูลฝอย

| ยุทธศาสตร์  | เป้าหมายเชิงปริมาณ |       |       |       | เป้าหมายเชิงคุณภาพ       |                          |                          |                          |
|---|--------------------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | ปี 48-50           | ปี 48 | ปี 49 | ปี 50 | ปี 48-50                 | ปี 48                    | ปี 49                    | ปี 50                    |
| 1. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                     | 6 ครั้ง            | 2     | 2     | 2     | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 30% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารวัสดุ<br>เหลือใช้       | 4 แห่ง             | 1     | 1     | 2     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 3. จัดการบริการเพิ่มศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย                | 2 ครั้ง            | 1     | 1     | -     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |
| 4. ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย | 1 ครั้ง            | -     | -     | 1     |                          | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% | ลดปริมาณมูล<br>ฝอยลง 10% |



โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2548

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์   | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ                                       | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                |
|-----|--|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|---|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                             | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย                         | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึกในการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งธนาคารวัสดุเหลือใช้                   | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและนำกลับมาใช้ใหม่                      | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                              | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาครุภัณฑ์รถบรรทุกขยะ ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ แบบเปิดข้าง เทท้าย 1 คัน | เพื่อให้มีรถเก็บขนขยะในการให้บริการที่เพียงพอไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง | 1 คัน                              | 1,500,000            | 3 เดือน               | ขยะมูลฝอยภายในชุมชนไม่ตกค้างบ้านเรือน ชุมชนสะอาด                   | ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

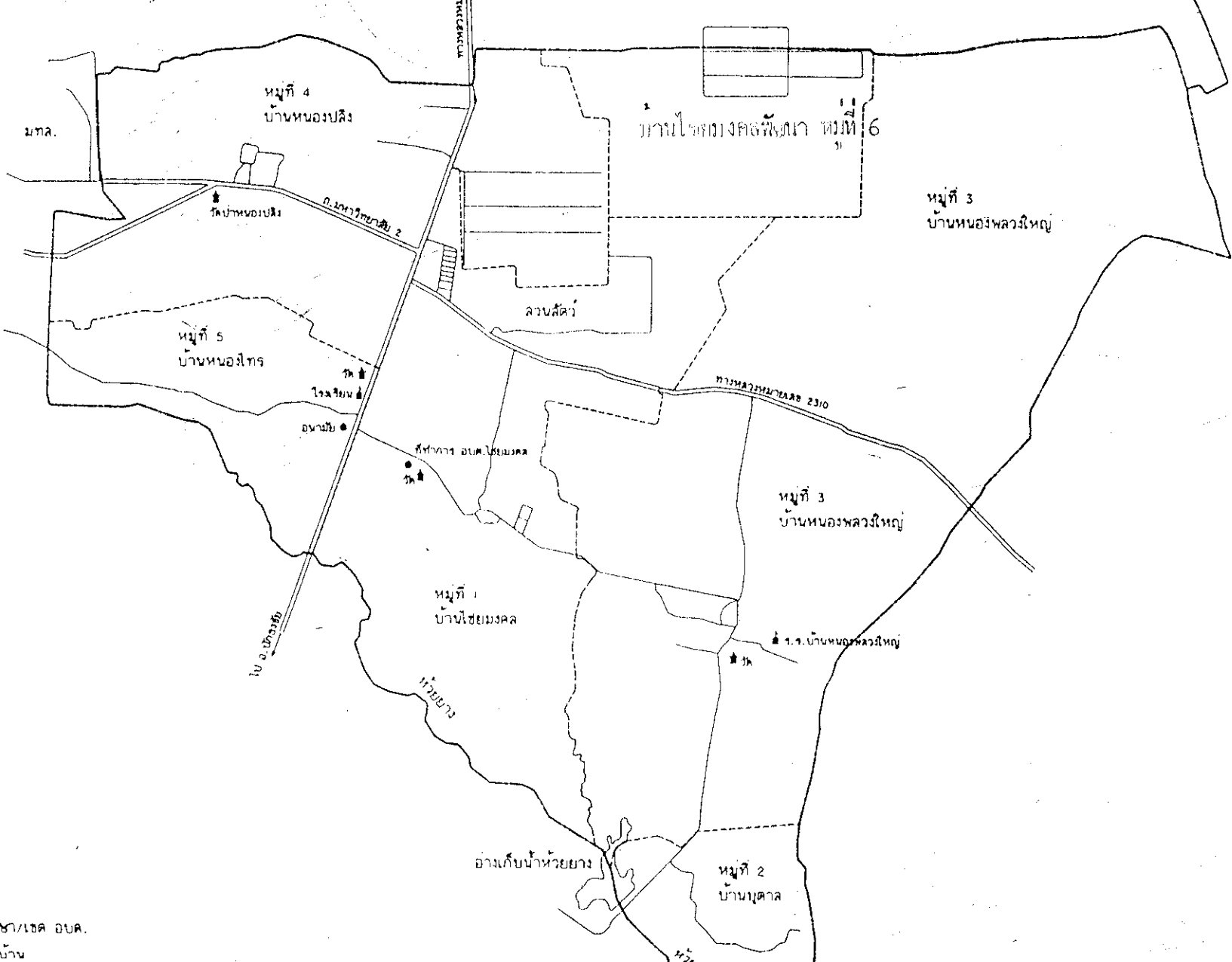
ปี 2549

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์  | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ  | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                       |
|-----|--|---|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย           | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย        | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>จำนวน ครั้วเรือน<br>คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้ง<br>ธนาคารวัสดุเหลือใช้ | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากร<br>และนำกลับมาใช้ใหม่     | 1 แห่ง                             | 10,000               | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำ<br>มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                                     | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | จัดหาถังขยะมูลฝอย คัดแยกขยะ<br>มูลฝอย                | เพื่อให้มีถังขยะมูลฝอยรองรับ<br>ขยะมูลฝอยและมีการคัดแยก | 1,000 ใบ                           | 250,000              | 6 เดือน               | ประชาชนได้รับบริการ<br>ในการเก็บขยะมูลฝอย<br>ที่คึกคัก                        | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |

โครงการภายใต้แนวทางการพัฒนา

ปี 2550

| ที่ | โครงการ  | วัตถุประสงค์  | เป้าหมาย<br>(ผลผลิต<br>ของโครงการ) | งบประมาณ<br>และที่มา | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผลลัพธ์<br>ที่คาดว่าจะได้รับ   | หน่วยงาน<br>ที่รับผิดชอบ                       |
|-----|--|---|------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|--|
| 1.  | รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย                 | เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย  | 2 ครั้ง                            | 20,000               | 12 เดือน              | ประชาชนมีจิตสำนึก<br>ในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>จำนวน ครัวเรือน<br>คิดเป็นร้อยละ | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 2.  | ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้ง<br>ธนาคารวัสดุเหลือใช้       | เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากร<br>และนำกลับมาใช้ใหม่                                     | 2 แห่ง                             | 100,000              | 12 เดือน              | มีศูนย์รองรับการนำ<br>มูลฝอยกลับมาใช้ใหม่                                    | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |
| 3.  | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>อื่นในการกำจัดขยะมูลฝอย | ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>อื่นในการกำจัดขยะมูลฝอย<br>เพื่อลดค่าใช้จ่ายของ อบต. | 1 ครั้ง                            | 100,000              | 12 เดือน              | มีสถานที่กำจัดขยะมูล<br>ฝอยที่ถูกสุขลักษณะ                                   | ส่วนสาธารณสุข<br>และสิ่งแวดล้อม<br>อบต.ไชยมงคล |



สัญลักษณ์

- เขตการศึกษา/เขต อบค.
- - - - - แนวเขตหมู่บ้าน

## 7.7 โครงการทดลองนำร่อง (Pilot project)

### โครงการที่

1. โครงการรณรงค์คัดแยกขยะในหอพักนักศึกษา
2. โครงการ “To be Green University”
3. โครงการจัดนิทรรศการรณรงค์การแยกขยะ
4. โครงการรณรงค์การคัดแยกขยะในโรงเรียน  
กรณีศึกษา : โรงเรียนบ้านหนองปรู
5. โครงการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล
6. โครงการการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยภายใน  
มหาวิทยาลัย



3229/47

บันทึกข้อความ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

16.00  
[Signature]

หน่วยงาน งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ส่วนกิจการนักศึกษา โทร 5126

ที่ ศธ 5602(8)/ 846 วันที่ 15 กันยายน 2547

2629/47

เรื่อง ขออนุมัติโครงการและยืมเงินทดรองจ่าย

10.00

เรียน ผู้ช่วยอธิการบดี (หัวหน้าโครงการวิจัยการพัฒนากิจการและกำจัดขยะสำหรับชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

อ้างถึงหนังสือที่ ศธ.5644/317 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2547 เรื่อง โครงการทดลองขนาดเล็ก (pilot project) เพื่อสร้างทักษะการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนมหาวิทยาลัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก จึงใคร่ขออนุมัติโครงการรณรงค์คัดแยกขยะในหอพักนักศึกษา ตามรายละเอียดโครงการที่แนบมาพร้อมนี้ และขอยืมเงินทดรองจ่าย เป็นเงิน 19,920 บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) โดยให้นายสรณะ ศรีตะชัย เป็นผู้ตรวจรับวัสดุ หนึ่งถังขยะที่ใช้ประจำหอพักสุรนารีเวศ 13, 14B และ 15 ใช้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจุดติดตั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายนิมิต พิศชุมทอง)

หัวหน้างานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก

(นางเพ็ญพรรณ ปิয়ারมย์)

หัวหน้าส่วนกิจการนักศึกษา

16 ก.ย. 47.

(ขอความเห็นชอบจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

## โครงการรณรงค์คัดแยกขยะในหอพักนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบโครงการ งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก

### หลักการและเหตุผล

ในปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้มีนโยบายบริหารจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่ จากปัจจุบันที่จ้างเหมาบริษัทเอกชน เป็นผู้รับจ้างขนขยะของมหาวิทยาลัยไปยังสถานที่ทิ้งขยะนอกมหาวิทยาลัยที่บริษัทรับจ้างเป็นผู้จัดหาสถานที่ทิ้งเอง มาเป็นการจัดการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่างๆ แล้วนำขยะแต่ละประเภทมาดำเนินการด้วยวิธีการที่แตกต่างกันออกไปภายในมหาวิทยาลัย เช่น การนำขยะรีไซเคิลออกขาย ขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยชีวภาพ

หอพักนักศึกษา เป็นกลุ่มอาคารที่มีนักศึกษาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปริมาณขยะมากตามจำนวนนักศึกษา แต่ละหอพักจะมีจุดทิ้งขยะที่มหาวิทยาลัยกำหนดหอพักละ 1 จุด บริเวณหน้าหอพัก ภายในหอพักนักศึกษาจะจัดถังขยะไว้บริการนักศึกษา แล้วให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะในหอพักมาทิ้งที่จุดทิ้งของมหาวิทยาลัย ซึ่งถังขยะที่ตั้งภายในหอพักนักศึกษายังเป็นถังขยะรวมขยะทุกประเภท

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารจัดการขยะรูปแบบใหม่ คือภายในหอพักนักศึกษาจำเป็นต้องมีถังขยะที่ต้องรณรงค์ให้นักศึกษาทิ้งขยะตามประเภทขยะ ณ จุดทิ้งขยะเริ่มต้น จึงต้องจัดหาถังขยะเพื่อรองรับระบบการคัดแยกขยะบริเวณจุดทิ้งขยะดังกล่าวเพิ่มเติม

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดหาถังขยะในการคัดแยกขยะภายในหอพักให้เพียงพอ
2. เพื่อให้เกิดการคัดแยกขยะ ณ จุดเริ่มต้นทิ้งขยะภายในหอพักให้มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อสร้างจิตสำนึกของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมในนโยบายจัดเก็บขยะของมหาวิทยาลัย

### วิธีการดำเนินงาน

- 1.สำรวจ วิเคราะห์และประเมินขยะของหอพักนักศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทขยะภายในหอพักนักศึกษาออกเป็น 4 ประเภท คือ
  - 1.1 ขยะย่อยสลายได้ (อินทรีย์)
  - 1.2 ขยะทั่วไป (อนินทรีย์)
  - 1.3 ขยะประเภทแก้ว พลาสติก โลหะ
  - 1.4 ขยะประเภทกระดาษ
- 2.จัดซื้อถังขยะ
- 3.จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ประเภทถังขยะแต่ละถังที่บริเวณทิ้งขยะและตัวถังขยะ
- 4.ประเมินผลการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย นักศึกษาหอพักสุรนารีเขต 1-13 และ 15 จำนวน 4,500 คน





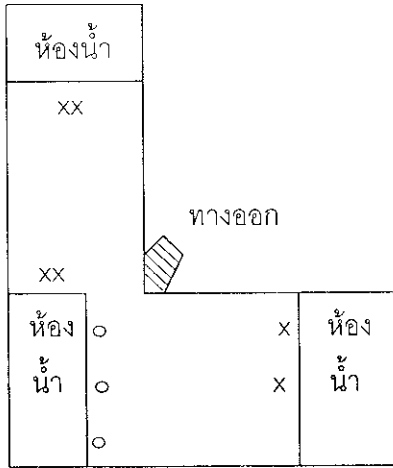
รายการกำหนดจุดตั้งขยะภายในหอพักสุรนิเวศ 1-12

| อาคาร                                    | จำนวนต่อหอพัก                          | จำนวนถึงขยะรวมทั้งสิ้น | หมายเหตุ  |
|--|--|------------------------|---|
| หอพักสุรนิเวศ 1-6<br>(หอพักนักศึกษาหญิง) |  |                        |   |
| 1.1 บริเวณหน้าห้องน้ำ                    |  |                        |   |
| -จัดวางถึงขยะจำนวน                       |  |                        |   |
| 2 ถึง ดังนี้                             |  |                        |   |
| 1.ถึงขยะอินทรีย์                         | 6 ถึง (ห้องน้ำ 3 ห้อง<br>อาคาร 2 ชั้น) | 36 (6 ถึง x 6 หอพัก)   | } 72 ถึง (ถึงขยะบรรจุนขนาด 10<br>แกลลอน มีฝาปิดจัดซื้อใหม่) |
| 2.ขยะทั่วไป                              | 6 ถึง (ห้องน้ำ 3 ห้อง<br>อาคาร 2 ชั้น) | 36 (6 ถึง x 6 หอพัก)   |   |
| 1.2 บริเวณทางเดินในหอพัก                 |  |                        |   |
| -จัดวางถึงขยะจำนวน 3                     |  |                        |   |
| ถึงต่อจุด ดังนี้                         |  |                        |   |
| 1.ถึงขยะกระดาษ                           | 2 ถึง (ชั้นละ 1 ถึง อาคาร<br>2 ชั้น)   | 12 ( 2 ถึง x 6 หอพัก)  | } 36 ถึง  |
| 2.ถึงขยะขวด/พลาสติก<br>โลหะ              | 2 ถึง (ชั้นละ 1 ถึง อาคาร<br>2 ชั้น)   | 12 ( 2 ถึง x 6 หอพัก)  |   |
| 3.ถึงขยะทั่วไป                           | 2 ถึง (ชั้นละ 1 ถึง อาคาร<br>2 ชั้น)   | 12 ( 2 ถึง x 6 หอพัก)  |   |
| หอพักสุรนิเวศ 7-12<br>(หอพักนักศึกษาชาย) |  |                        |   |
| 2.1 บริเวณหน้าห้องน้ำ                    |  |                        |   |
| -จัดวางถึงขยะ จำนวน                      |  |                        |   |
| 2 ถึง ดังนี้                             |  |                        |   |
| 1.ถึงขยะอินทรีย์                         | 6 ถึง (ห้องน้ำ 3 ห้อง<br>อาคาร 2 ชั้น) | 36 (6 ถึง x 6 หอพัก)   | } 72 ถึง (ถึงขยะบรรจุนขนาด<br>10 แกลลอน มีฝาปิดจัดซื้อใหม่) |
| 2.ถึงขยะทั่วไป                           | 6 ถึง (ห้องน้ำ 3 ห้อง<br>อาคาร 2 ชั้น) | 36 (6 ถึง x 6 หอพัก)   |   |

| อาคาร  | จำนวนต่อหอพัก                           | จำนวนถึงขยะรวมทั้งสิ้น | หมายเหตุ  |
|--|---|------------------------|---|
| 2.2 บริเวณทางเดินในหอพัก<br>-จัดวางถังขยะ จำนวน<br>3 ถังต่อจุด จำนวน 2 จุด<br>ต่อชั้น ดังนี้ |   |                        |   |
| 1.ถึงขยะกระดาษ   | 4 ถัง (2 ถังต่อ 1 ชั้น<br>จำนวน 2 ชั้น) | 24 ( 4 ถัง x 6 หอพัก)  | } 72 ถัง  |
| 2.ถึงขยะขวด/พลาสติก<br>โลหะ  | 4 ถัง (2 ถังต่อ 1 ชั้น<br>จำนวน 2 ชั้น) | 24 ( 4 ถัง x 6 หอพัก)  |   |
| 3.ถึงขยะทั่วไป   | 4 ถัง (2 ถังต่อ 1 ชั้น<br>จำนวน 2 ชั้น) | 24 ( 4 ถัง x 6 หอพัก)  |   |
| รวมถึงขยะทั้งสิ้น  |   | 252 ถัง                | -ถึงขยะที่มีอยู่แล้วจำนวน 91 ถัง<br>ขาดถึงขยะอยู่จำนวน 161 ถัง<br>120 บาท เป็นเงิน 19,320 บาท |

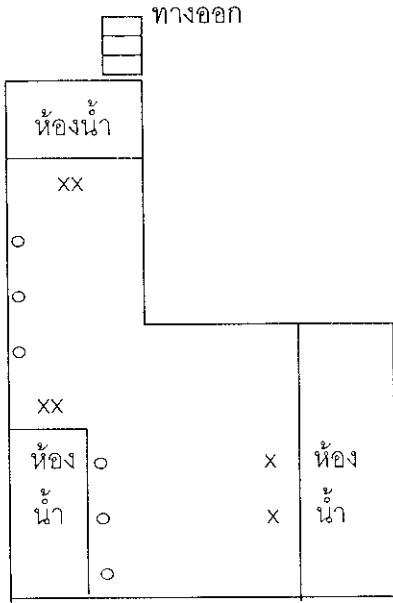
# การกำหนดจุดถังขยะตามรูปแบบผังห้องพัก

## ห้องพักสุรนิเวศ 1-6 (ห้องพักนักศึกษาหญิง)



xx = ถังขยะอินทรีย์/ถังขยะทั่วไป  
(วางหน้าห้องน้ำ)  
000 = ถังขยะกระดาษ/ถังขยะขวดพลาสติก  
โลหะ/ถังขยะทั่วไป

## ห้องพักสุรนิเวศ 7-12 (ห้องพักนักศึกษาชาย)



xx = ถังขยะอินทรีย์/ถังขยะทั่วไป  
000 = ถังขยะกระดาษ/ถังขยะขวดพลาสติก  
โลหะ/ถังขยะทั่วไป (วางมากกว่าห้องพัก  
หญิงจำนวน 1 จุด โดยเพิ่มบริเวณทาง  
ออกอยู่ปลายสุดของอาคาร)

## โครงการ “To Be Green University”

### สมาชิกกลุ่ม “ขยะ”

|                   |                  |           |
|-------------------|------------------|-----------|
| 1. นางสาวอัญชญา   | ชีวาไพบุลย์ศิลป์ | B 4551300 |
| 2. นายธรรมรัตน์   | เรียนชอบ         | B 4570264 |
| 3. นายเอกณัฐ      | อมรผาติ          | B 4570424 |
| 4. นางสาวปวีณา    | พรมขจร           | B 4570455 |
| 5. นางสาวอัจฉราพร | หลวงพรม          | B 4570523 |
| 6. นางสาวทัตญญา   | ณะวงษ์           | B 4570530 |

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 204413

การวางแผนผ่านสื่อสารมวลชนและการเผยแพร่

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2547

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## ชื่อโครงการ “To Be Green University”

### ชื่อกลุ่ม “ขยะ”

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)

#### หลักการและเหตุผล

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารจัดการขยะรูปแบบใหม่ จากปัจจุบันที่จ้างเหมาบริษัทเอกชนเป็นผู้รับจ้างขนขยะของมหาวิทยาลัยไปยังสถานที่ทิ้งขยะนอกมหาวิทยาลัยที่บริษัทรับจ้างเป็นผู้จัดหาสถานที่ทิ้งเอง มาเป็นการจัดการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่างๆ แล้วนำแต่ละประเภทมาดำเนินการด้วยวิธีการที่ต่างกัันออกไปภายในมหาวิทยาลัย เช่น การนำขยะรีไซเคิลออกขาย ขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยชีวภาพ ดังนั้นโครงการ “To Be Green University” จึงเป็นโครงการนำร่องที่จัดทำขึ้นภายในหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องรณรงค์ให้นักศึกษาทั้งขยะ โดยแยกตามประเภทของขยะ ณ จุดทิ้งขยะเริ่มต้น จึงต้องจัดหาถังขยะเพื่อรองรับระบบการคัดแยกขยะที่บริเวณจุดทิ้งขยะ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อรณรงค์ให้นักศึกษาคัดแยกขยะ
2. เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบถึงโครงการ “To Be Green University”
3. ให้ความรู้ในการแยกขยะให้ถูกประเภท

#### ที่มาและความสำคัญ

ระบบการกำจัดขยะภายในมหาวิทยาลัยในปัจจุบันขาดระบบการจัดการที่ดี ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เช่น กลิ่นเหม็น ความสะอาดของบริเวณถังขยะ ด้วยปัญหาเหล่านี้ทำให้เกิดโครงการศึกษานำร่องกันที่จะมีการดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2548 เพื่อหาวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนั้นการจะทำให้ นักศึกษาเกิดความรู้อความเข้าใจในเรื่องการคัดแยกขยะให้ได้ผลดีที่สุดจึงควรเริ่มที่หอพักนักศึกษา ทั้งหอพักชายและหญิงก่อน เพื่อเป็นการสร้างความรู้อความเข้าใจอันดีในการนำไปปฏิบัติต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลักในโครงการนำร่องของโครงการ “To Be Green University” นี้ เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่อาศัยอยู่ในหอพักตึก 1 – 12

#### เป้าหมาย

ผู้ดำเนินโครงการ ได้มีความคาดหวังว่ากว่า 60 % ของนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักมหาวิทยาลัย สามารถแยกขยะได้ถูกประเภท

## การวิเคราะห์นโยบายและปัญหา

นโยบายของหอพักมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปี 2547 จากระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย หอพักนักศึกษา พ.ศ.2547

ข้อที่ 1. เพื่อให้บริการด้านที่พักอาศัยที่มีความสะอาด สะดวกสบาย ประหยัด และปลอดภัย

ข้อที่ 2. เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการของของนักศึกษาในด้านอารมณ์ ร่างกายและจิตใจ โดยการจัดสภาพแวดล้อมและการฝึกอบรมในรูปแบบต่างๆ

ด้วยนโยบายข้างต้นของหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยและปณิธานของทางมหาวิทยาลัยที่ว่า “ชื่อศรีสุภาพ สะอาด ประหยัด คือจริยวัตรของมทส.” ด้วยนโยบายดังกล่าวจึงทำให้เกิดโครงการ “To Be Green University” ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องต่อนโยบายของทางมหาวิทยาลัยในเรื่องของความสะอาด โดยโครงการดำเนินการรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนที่จะนำไปทำลาย และขยะบางประเภทหลีกเลี่ยงที่แยกแล้วอาจก่อให้เกิดรายได้ขึ้นมา ซึ่งเป็นการรักษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับทางมหาวิทยาลัย และยังเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีเรื่องการรักษาความสะอาด การรู้จักแยกขยะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปและการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## วิเคราะห์สถานการณ์ – บริบทแวดล้อม

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยแวดล้อม

ในด้านสังคมของนักศึกษาหอพักจะมีส่วนหนึ่งที่รู้จักประโยชน์ของการแยกขยะ คือ คณะกรรมการหอพักและที่ปรึกษาหอพัก ซึ่งเมื่อแยกขยะแล้วก็จะไปขายและนำเงินเข้าหอพัก แต่ไม่ค่อยได้รับความร่วมมือจากนักศึกษาหอพักเท่าที่ควร ซึ่งคณะกรรมการหอพักและที่ปรึกษาหอพัก มีบทบาทโดยตรงต่อปัญหา แต่ขาดการประชาสัมพันธ์เรื่องการแยกขยะ

ในด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมที่ทางหอพักได้จัดขึ้นมากมาย เช่น บายศรีสู่ขวัญ ปีใหม่ งานเปิดหอ เป็นต้น ซึ่งจากกิจกรรมส่วนนี้จะจัดขึ้นได้นั้นต้องอาศัยงบประมาณ ดังนั้นรายได้จากการนำขยะมาขายจึงสามารถนำงบประมาณมาจัดกิจกรรมในส่วนนี้ได้ ถ้ามีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ตลอดจนรณรงค์เรื่องการแยกขยะ ก็จะมีประโยชน์มาก

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรการสื่อสารในท้องถิ่น

ในบริเวณหอพักกลุ่มเป้าหมายส่วนมากจะรับสื่อประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ ข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น โดยทางกรรมการหอพักได้เป็นผู้จัดทำขึ้น ซึ่งจากธรรมชาติของสื่อโปสเตอร์ และแผ่นพับ ส่วนมากจะเน้นที่ตัวบทความหรือข้อความทำให้ผู้รับสารเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สร้างจุดสนใจให้แก่ผู้รับสาร ดังนั้น โปสเตอร์นี้จึงจำเป็นต้องสร้างจุดสนใจโดยการเน้นที่รูปภาพและสีสันพร้อมแทรกความรู้เนื้อหาสาระ

## วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

### 1. ปัจจัยทางกายภาพ

ปัจจัยทางกายภาพของกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีและอาศัยอยู่ในหอพักสุรนิวศ 1 – 12 ทั้งเพศชายและหญิง อายุประมาณ 18 – 23 ปี จำนวนประมาณ 3,600 คน

### 2. ปัจจัยทางจิตวิทยา

จากทฤษฎีขั้นพื้นฐานของมาสโลว์ ที่ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็นลำดับขั้นที่ต่างกัน ซึ่งในส่วนนี้จะอยู่ในขั้นตอนที่ 1 เป็นความต้องการทางด้านปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค สำหรับ โครงการนี้ได้จัดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในส่วนของปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย ที่ต้องการให้ที่อยู่อาศัย สะอาด สะดวก และปลอดภัย และยังได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของทางหอพักนักศึกษา ในการสร้างบรรยากาศภายในหอพักให้น่าอยู่

### 3. ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม

กิจกรรม 5 ส. คือ สะสาง สะอาด สะดวก สุขลักษณะ สร้างนิสัย เป็นกิจกรรมที่ทางมหาวิทยาลัยส่งเสริมให้ปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว

### 4. ปัจจัยทางการสื่อสาร

#### 1. สื่อสิ่งพิมพ์

โปสเตอร์ – ทางหอพักนักศึกษาจะคิดประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ ไว้ที่บอร์ดประกาศข่าวและบอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ บริเวณหน้าหอพักและทางขึ้นของหอพัก โปสเตอร์จึงเป็นสื่ออย่างหนึ่งที่สามารถเรียกความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายได้เพราะกลุ่มเป้าหมายมักจะเปิดรับข่าวสารต่างๆจากบอร์ดที่ทางหอพักได้จัดให้ โดยที่โปสเตอร์นั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 จะยังไม่บอกรายละเอียดของโครงการ เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความสงสัยและเป็นการดึงดูดความสนใจ โดยจะประชาสัมพันธ์ช่วงวันที่ 4-11 ตุลาคม 2547

ชุดที่ 2 บอกรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น พร้อมทั้งเปิดตัว ตัวแทนนักศึกษาทั้ง 5 คนของโครงการ และสตีกเกอร์ของถึงขยะแต่ละประเภท โดยจะประชาสัมพันธ์ช่วงวันที่ 12 ตุลาคม 2547 – 5 พฤศจิกายน 2547

แผ่นพับ – ทางหอพักนักศึกษาจะจัดวางสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ใบปลิวหรือแผ่นพับ ไว้ที่โต๊ะรปภ.ซึ่งอยู่บริเวณบันไดทางขึ้นหอพัก เพราะง่ายในการมองเห็นและสะดวกในการหยิบ โดยลักษณะของแผ่นพับนั้นจะทำจากกระดาษรีไซเคิลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ บอกรายละเอียดของถึงขยะแต่ละประเภทตามสีของสตีกเกอร์ที่ติดข้างถึงขยะ ตลอดจนรวมรงค์คำให้แยกขยะก่อนทิ้ง โดยจะประชาสัมพันธ์และวางแผ่นพับไว้ตามโต๊ะรปภ.ของหอพักนักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก คือหอพักสุรนิวศ 1 – 12 ช่วงวันที่ 18 ตุลาคม 2547 เป็นต้นไป จำนวนทั้งสิ้น 1,500 ฉบับ

## 2. สื่อวิทยุ โทรทัศน์

โฆษณาทางวิทยุ – ปัจจุบันตามหอพักนักศึกษาได้มีการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงภายในหอพักนักศึกษา จัดทำโดยชมรมเสียงสัมพันธ์ โดยจะออกอากาศเวลา 18.00-18.30 น. ของทุกวัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มักจะพักผ่อนภายในหอพัก ลักษณะของโฆษณาวิทยุที่จัดทำขึ้น จะมีความยาว 45 วินาที โดยบอกถึงรายละเอียดของโครงการและการรณรงค์ให้แยกประเภทของขยะก่อนทิ้งออกอากาศในรายการเสียงตามสายของทางมหาวิทยาลัยทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยจะประชาสัมพันธ์ช่วงวันที่ 11 ตุลาคม 2547 – 5 พฤศจิกายน 2547

โฆษณาทางโทรทัศน์และวีดิทัศน์ทาง CCTV ตอนที่ 1-3 – ในบริเวณโรงอาหารอาคารเรียนรวมได้มีการติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดภายในมหาวิทยาลัย(CCTV) นำเสนอข่าวสาร ความรู้ความบันเทิงต่างๆ รวมทั้งข่าวประชาสัมพันธ์ของทางมหาวิทยาลัย เผยแพร่ให้กับนักศึกษาและบุคลากรได้รับรู้ โดยจะออกอากาศในช่วงเวลา 12.10-12.50 น. ทุกวันจันทร์ – ศุกร์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มเป้าหมายมักจะเปิดรับสื่อโทรทัศน์นี้ไปพร้อมๆกับการรับประทานอาหาร ลักษณะของโฆษณาโทรทัศน์ขึ้นนี้จะมีความยาว 45 วินาที บอกถึงรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทของขยะและรณรงค์ให้แยกประเภทของขยะก่อนทิ้ง ในส่วนวีดิทัศน์จะมีลักษณะเป็นสารคดีให้ความรู้ในเรื่องของการคัดแยกขยะ จำนวน 3 ตอนแต่ละตอนมีความยาวตอนละ 5 นาที โดยจะประชาสัมพันธ์โฆษณาทางโทรทัศน์ช่วงวันที่ 11 ตุลาคม 2547 – 5 พฤศจิกายน 2547 ส่วนวีดิทัศน์จะประชาสัมพันธ์ช่วงวันที่ 11 ตุลาคม 2547 – 29 ตุลาคม 2547

## 3. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์

กิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ – จะกิจกรรมจะเป็นสื่อที่สามารถเรียกความสนใจของนักศึกษาส่วนมากได้ โดยจะจัดขึ้น ณ บริเวณลานอเนกประสงค์หน้าห้อง 1500 เพราะเป็นสถานที่ที่ใช้จัดกิจกรรมนันทนาการ หรือให้ความรู้ต่างๆ และเป็นจุดศูนย์กลางของอาคารซึ่งโดยมักจะมีผู้คนพลุกพล่านจึงเหมาะแก่การจัดกิจกรรม ลักษณะของกิจกรรมจะประกอบด้วย การจัดนิทรรศการบอกรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับโครงการและรณรงค์ให้แยกขยะก่อนทิ้งตลอดจนให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะต่างๆตามสีของสติ๊กเกอร์ โดยมีการจัดประกวดประดิษฐ์สิ่งของจากขยะรีไซเคิลและเกมส์เพื่อความรู้อื่นๆ เพื่อชิงรางวัล โดยจะมีการจัดกิจกรรมขึ้นประมาณกลางเดือนตุลาคมเป็นเวลา 1 วัน ในช่วงเวลา 12.00 – 16.00 น.



## วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. รวบรวมและจัดทำข้อมูล โดยศึกษา ค้นคว้าและเก็บข้อมูลต่างๆจาก เอกสาร

- โครงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดทำโดย คณะทำงานศึกษาความเหมาะสมการจัดการขยะชุมชนภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย หอพักนักศึกษา พ.ศ. 2547
- เอกสารการดำเนินงานของ โครงการรณรงค์คัดแยกขยะในหอพักนักศึกษา
- และจากการสังเกตพฤติกรรมคัดแยกขยะของนักศึกษาภายในหอพัก
- สอบถามจากงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก

3. ดำรวจ วิเคราะห์และประเมินขยะของหอพักนักศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทขยะภายในหอพักนักศึกษาออกเป็น 5 สี 5 ประเภท

1. สีเขียว ขยะย่อยสลายได้ (อินทรีย์)
2. สีฟ้า ขยะทั่วไป (อนินทรีย์)
3. สีเหลือง ขยะประเภทแก้ว พลาสติก โลหะ
4. สีเหลืองเข้ม ขยะประเภทกระดาษ
5. สีแดง ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ เป็นต้น

4. จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อวิทยุโทรทัศน์ เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ถึงประเภทของขยะแต่ละประเภทตามสีของสติ๊กเกอร์

- ป้ายโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์
- แผ่นพับให้ความรู้
- โฆษณาทางวิทยุ
- โฆษณาทางโทรทัศน์
- วีซีดีทัศน์

5. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งประกอบด้วย การจัดนิทรรศการบอกรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการและรณรงค์ให้แยกขยะก่อนทิ้งตลอดจนให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะต่างๆตามสีของสติ๊กเกอร์ มีการจัดประกวดประดิษฐ์สิ่งของจากขยะรีไซเคิลเพื่อชิงรางวัล และเล่นเกมส์ความรู้ในเรื่องของขยะแต่ละประเภท โดยกิจกรรมจะจัดขึ้นประมาณกลางเดือนตุลาคม

6. ประเมินผลการดำเนินการ

ตารางแผนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ To Be Green University

| วันที่ / กิจกรรม                    | 4-8 ต.ค. 47 | 11-15 ต.ค. 47 | 18-22 ต.ค. 47 | 25-29 ต.ค. 47 | 1-5 พ.ย. 47 |
|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 1. Poster ประชาสัมพันธ์             |             | —————         |               |               |             |
| 2. แผ่นพับ                          |             |               | —————         |               |             |
| 3. Spot วิชญาและโทรทัศน์            |             | —————         |               |               |             |
| 4. กิจกรรมรณรงค์ (ที่อาคารเรียนรวม) |             | ●             |               |               |             |
| 5. วีดิทัศน์ทาง CCTV ตอนที่ 1-3     |             | —————●        |               |               |             |
| 6. สรุปสถิติความบริสุทธิ์ของขยะ     |             |               |               |               | —————       |

งบประมาณค่าใช้จ่าย

หมวดค่าตอบแทน

- แผ่นพับให้ความรู้ จำนวน 1,500 ฉบับ ขนาด 14.5" × 5.125" หนึ่งสี จัดพิมพ์โดยบริษัท  
ไพโรจน์การพิมพ์เป็นราคา 3,000 บาท

หมวดวัสดุ

- ไปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 150 แผ่น ขนาดกระดาษ A3 ราคา 150 บาท
- ม้วนเทปวีดีโอ จำนวน 2 ม้วน ราคา 200 บาท
- ม้วนเทปมินิดีวีแคม จำนวน 1 ม้วน ราคา 350 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย

- ค่าน้ำมัน 300 บาท

รวม 4,000 บาท

โครงการ

**To Be Green University**

## ชื่อโครงการ : To Be Green University

ชื่อกลุ่ม : ขยะ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสังคม

### คณะผู้ดำเนินโครงการ

#### 1. นายเอกณัฐ อมรผาติ

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี                  |
| ตำแหน่ง      | หัวหน้าโครงการและฝ่ายศิลป์ |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ          |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม             |

#### 2. นางสาววทันญา ณะวงษ์

|              |  |
|--------------|--|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี                                    |
| ตำแหน่ง      | กรรมการดำเนินงานฝ่ายற்றுภูมิและฝ่ายประสานงาน |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ                            |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม                               |

#### 3. นางสาวปวีณา พรหมขจร

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี                     |
| ตำแหน่ง      | กรรมการดำเนินงานฝ่ายประสานงาน |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ             |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม                |

#### 4. นายธรรมรัตน์ เรียบชอบ

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี                 |
| ตำแหน่ง      | กรรมการดำเนินงานฝ่ายศิลป์ |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ         |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม            |

#### 5. นางสาวอัญชชะยา ชิวไพบุลย์ศิลป์

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี                       |
| ตำแหน่ง      | กรรมการดำเนินงานฝ่ายจัดหาข้อมูล |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ               |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม                  |

#### 6. นางสาวอัคราพร หลวงพรม

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| วุฒิการศึกษา | ปริญญาตรี              |
| ตำแหน่ง      | กรรมการฝ่ายจัดหาข้อมูล |
| สาขาวิชา     | เทคโนโลยีสารสนเทศ      |
| สำนักวิชา    | เทคโนโลยีสังคม         |

## โครงการ To Be Green University

### หลักการและเหตุผล

ปัญหาที่พบบ่อยในชุมชนคงจะหนีไม่พ้นปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งปัญหานี้เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของคนในชุมชน และการจัดการกับขยะที่ไม่ถูกวิธี ยิ่งจำนวนของประชากรในชุมชนเพิ่มสูงขึ้นเพียงใด ปริมาณขยะก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวเช่นกัน โดยเฉพาะในชุมชนที่เรียกว่าเจริญแล้ว หากมีการจัดการกับขยะอย่างไม่ถูกวิธี อาจสร้างปัญหาให้กับชุมชนที่อยู่โดยรอบได้ เช่น ชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีจำนวนประชากรทั้งบุคลากรและนักศึกษารวมทั้งสิ้น 7000 คน และถือได้ว่าเป็นชุมชนที่เจริญทั้งทางวัตถุและทางความคิด หากขาดการจัดการขยะอย่างไม่ถูกวิธีก็สามารถสร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชนโดยรอบ ซึ่งขณะนี้ทางมหาวิทยาลัยกำลังประสบกับปัญหาดังกล่าว เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยได้ไปทิ้งขยะในบ่อขยะบริเวณ อบต. สุรนารี ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับชาวบ้านในบริเวณนั้นเป็นอย่างมาก เช่น ขยะจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ด้วยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยี จึงควรมีการจัดการกับขยะอย่างถูกวิธีเพื่อไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย โดยการปลูกจิตสำนึกในการทิ้งขยะ ด้วยคิดก่อนที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ และการแยกประเภทของขยะก่อนทิ้งลงถัง ซึ่งเป็นวิธีที่จะช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปทิ้ง เพราะการแยกขยะจะช่วยให้สามารถนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก และลดอันตรายจากขยะที่ปนเปื้อนสารพิษ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมของทั้งชุมชนมหาวิทยาลัยและชุมชนภายนอกมหาวิทยาลัยให้สวยงาม

### ที่มาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในปัจจุบัน เป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีประชากรมาก ขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีจำนวนมาก และยังคงเพิ่มขึ้นทุกวัน มหาวิทยาลัยของยังไม่มีระบบกำจัดขยะ ต้องอาศัยที่ทิ้งขยะของเอกชน ในการกำจัดขยะ ซึ่งการใช้วิธีนี้เป็นการกระทำที่ไม่ยั่งยืนและเป็นการสร้างมลพิษให้กับชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย

ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมีการดำเนินโครงการจัดตั้งสถานที่กำจัดขยะของมหาวิทยาลัย โดยจะมีการแยกประเภทของขยะที่จะกำจัดออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม ในขั้นตอนการแยกขยะนั้นต้องอาศัยการว่าจ้างเอกชนในการจัดเก็บและทำการคัดแยก หากมีการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่างๆตามที่กำหนดก่อนการทิ้งนั้น จะทำให้ประหยัดงบประมาณในส่วนนี้ลงไปได้มากเลยทีเดียว

ด้วยเหตุนี้การรณรงค์การคัดแยกขยะจึงเกิดขึ้น โดยเริ่มต้นจากสถานที่ที่เกิดขยะมากที่สุดของมหาวิทยาลัยคือ หอพักนักศึกษา หากมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง นอกจากจะเป็นการช่วย

## โครงการ To Be Green University

### หลักการและเหตุผล

ปัญหาที่พบบ่อยในชุมชนคงจะหนีไม่พ้นปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งปัญหานี้เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของคนในชุมชน และการจัดการกับขยะที่ไม่ถูกวิธี ยิ่งจำนวนของประชากรในชุมชนเพิ่มสูงขึ้นเพียงใดปริมาณขยะก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวเช่นกัน โดยเฉพาะในชุมชนที่เรียกได้ว่าเจริญแล้ว หากมีการจัดการกับขยะอย่างไม่ถูกวิธี อาจสร้างปัญหาให้กับชุมชนที่อยู่โดยรอบได้ เช่น ชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีจำนวนประชากรทั้งบุคลากรและนักศึกษารวมทั้งสิ้น 7000 คนและถือได้ว่าเป็นชุมชนที่เจริญทั้งทางวัตถุและทางความคิด หากขาดการจัดการขยะอย่างไม่ถูกวิธีก็สามารถสร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชนโดยรอบ ซึ่งขณะนี้ทางมหาวิทยาลัยกำลังประสบกับปัญหาดังกล่าว เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยได้ไปทิ้งขยะในบ่อขยะบริเวณ อบต. สุรนารี ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับชาวบ้านในบริเวณนั้นเป็นอย่างมาก เช่น ขยะจะส่งกลิ่นเห็นรบกวนและทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ด้วยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยี จึงควรมีการจัดการกับขยะอย่างถูกวิธีเพื่อไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย โดยการปลูกจิตสำนึกในการทิ้งขยะ ด้วยคิดก่อนที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะและการแยกประเภทของขยะก่อนทิ้งลงถัง ซึ่งเป็นวิธีที่จะช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปทิ้ง เพราะการแยกขยะจะช่วยให้สามารถนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก และลดอันตรายจากขยะที่ปนเปื้อนสารพิษ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมของทั้งชุมชนมหาวิทยาลัยและชุมชนภายนอกมหาวิทยาลัยให้สวยงาม

### ที่มาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในปัจจุบัน เป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีประชากรมาก ขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีจำนวนมาก และยังคงเพิ่มขึ้นทุกวัน มหาวิทยาลัยเองยังไม่มีระบบกำจัดขยะต้องอาศัยที่ทิ้งขยะของเอกชน ในการกำจัดขยะ ซึ่งการใช้วิธีนี้เป็นการกระทำที่ไม่ยั่งยืนและเป็นการสร้างมลพิษให้กับชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย

ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมีการดำเนิน โครงการจัดตั้งสถานที่กำจัดขยะของมหาวิทยาลัย โดยจะมีการแยกประเภทของขยะที่จะกำจัดออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม ในขั้นตอนการแยกขยะนั้นต้องอาศัยการว่าจ้างเอกชนในการจัดเก็บและทำการคัดแยก หากมีการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่างๆตามที่กำหนดก่อนการทิ้งนั้น จะทำให้ประหยัดงบประมาณในส่วนนี้ลงไปได้มากเลยทีเดียว

ด้วยเหตุนี้การรณรงค์การคัดแยกขยะจึงเกิดขึ้น โดยเริ่มต้นจากสถานที่ที่เกิดขยะมากที่สุดของมหาวิทยาลัยคือ หอพักนักศึกษา หากมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง นอกจากจะเป็นการช่วย

มหาวิทยาลัยประหยัดงบประมาณในการดำเนินการลงได้แล้ว ขณะนี้ไซเคิลที่คัดแยกในแต่ละหอพัก จะถูกนำไปขายเพื่อนำเงินมาใช้ในการกิจกรรมต่างๆของทางหอพักนักศึกษา และประโยชน์ที่สำคัญที่สุดคือเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมภายในหอพักให้น่าอยู่ ปราศจากเชื้อโรคและกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ต่างๆที่เกิดขึ้นจากขยะที่ถูกทิ้งรวมกัน โดยไม่มีการคัดแยก ผลของการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีภายในหอพักในครั้งนี้ยังเป็นการแสดงความเป็นเจ้าภาพที่ดี ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 32 สุรนารีเกมส์อีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อรณรงค์ให้นักศึกษาคัดแยกขยะ
2. เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบถึงโครงการ “To Be Green University”
3. ให้ความรู้ในการแยกขยะให้ถูกประเภท

### การวิเคราะห์นโยบายและปัญหา

นโยบายของหอพักมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปี 2547 จากระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย หอพักนักศึกษา พ.ศ.2547

ข้อที่ 1. เพื่อให้บริการด้านที่พักอาศัยที่มีความสะอาด สะดวกสบาย ประหยัด และปลอดภัย

ข้อที่ 2. เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการของของนักศึกษาในด้านอารมณ์ ร่างกายและจิตใจ โดยการจัดสภาพแวดล้อมและการฝึกอบรมในรูปแบบต่างๆ

ด้วยนโยบายข้างต้นของหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยและปณิธานของทางมหาวิทยาลัยที่ว่า “ชื่อตรง สุภาพ สะอาด ประหยัด คือจริยวัตรของมทส ” ด้วยนโยบายดังกล่าวจึงทำให้เกิดโครงการ “To Be Green University” ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องต่อนโยบายของทางมหาวิทยาลัยในเรื่องของความสะอาด โดยโครงการดำเนินการรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนที่จะนำไปทำลาย และขยะบางประเภทหลักจากที่แยกแล้วอาจก่อให้เกิดรายได้ขึ้นมา ซึ่งเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมรวมทั้งเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับทางมหาวิทยาลัย และยังเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีเรื่องการรักษาความสะอาด การรู้จักแยกขยะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปและการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(อ้างอิงจาก ระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย หอพักนักศึกษา พ.ศ.2547 หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ ข้อ 7 )

## วิเคราะห์สถานการณ์ – บริบทแวดล้อม

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยแวดล้อม

ในด้านสังคมของนักศึกษาหอพักจะมีส่วนหนึ่งที่รู้จักประโยชน์ของการแยกขยะ คือ คณะกรรมการหอพักและที่ปรึกษาหอพัก ซึ่งเมื่อแยกขยะแล้วก็จะไปขายและนำเงินเข้าหอพัก แต่ไม่ค่อยได้รับความร่วมมือจากนักศึกษาหอพักเท่าที่ควร ซึ่งคณะกรรมการหอพักและที่ปรึกษาหอพัก มีบทบาทโดยตรงต่อปัญหา แต่ขาดการประชาสัมพันธ์เรื่องการแยกขยะ

ในด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมที่ทางหอพัก ได้จัดขึ้นมากมาย เช่น บายศรีสู่ขวัญ ปีใหม่ งานเปิดหอ เป็นต้น ซึ่งจากกิจกรรมส่วนนี้จะจัดขึ้นได้นั้นต้องอาศัยงบประมาณ ดังนั้นรายได้จากการนำขยะมาขายจึงสามารถนำงบประมาณมาจัดกิจกรรมในส่วนนี้ได้ ถ้ามีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ตลอดจนรณรงค์เรื่องการแยกขยะ ก็จะมีประโยชน์มาก

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรการสื่อสารในท้องถิ่น

ในบริเวณหอพักกลุ่มเป้าหมายส่วนมากจะรับสื่อประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ ข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น โดยทางกรรมการหอพักได้เป็นผู้จัดทำขึ้น ซึ่งจากธรรมชาติของสื่อ โปสเตอร์ และแผ่นพับ ส่วนมากจะเน้นที่ตัวบทความหรือข้อความทำให้ผู้รับสารเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สร้างจุดสนใจให้แก่ผู้รับสาร ดังนั้น โปสเตอร์นี้จึงจำเป็นต้องสร้างจุดสนใจโดยการเน้นที่รูปภาพและสีสันพร้อมแทรกความรู้เนื้อหาสาระ

## วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

สามารถแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัยดังนี้

### 1. ปัจจัยทางกายภาพ

ปัจจัยทางกายภาพของกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีและอาศัยอยู่ในหอพักสุรนีเวศ 1 – 12 ทั้งเพศชายและหญิง อายุประมาณ 18 – 23 ปี จำนวนประมาณ 3,600 คน

### 2. ปัจจัยทางจิตวิทยา

จากทฤษฎีขั้นพื้นฐานของมาสโลว์ ที่ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็นลำดับขั้นที่ต่างกัน ซึ่งในส่วนนี้จะอยู่ในขั้นตอนที่ 1 เป็นความต้องการทางด้านปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค สำหรับโครงการนี้ได้จัดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในส่วนของปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย ที่ต้องการให้ที่อยู่อาศัย สะอาด สะดวก และปลอดภัย และยั



ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของทางหอพักนักศึกษา ในการสร้างบรรยากาศ ภายในหอพักให้น่าอยู่

### 3. ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม

กิจกรรม 5 ส. คือ สะอาด สะอาด สะดวก สุขลักษณะ สร้างนิสัย เป็นกิจกรรมที่ทางมหาวิทยาลัยส่งเสริมให้ปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว

### 4. ปัจจัยทางการสื่อสาร

พฤติกรรมกรเปิดรับสื่อของกลุ่มเป้าหมายมีดังนี้ คือ การเปิดรับข่าวสาร จากบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่หอพักเป็นหลัก ถือเป็นแหล่งรวมข่าวประชาสัมพันธ์ จากหน่วยงานหรือชมรมต่างๆภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นที่ได้รับความสนใจจากนักศึกษาในหอพักมากที่สุด

รายการเสียงตามสายภายในหอพักนักศึกษาเป็นรายการวิทยุที่สามารถกระจายข่าวสารให้กับนักศึกษาได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากมีการกระจายเสียงไปตามหอพักทุกหอ ทำให้นักศึกษาในหอพักสามารถรับฟังข่าวสารที่ฝากประชาสัมพันธ์ ผ่านรายการนี้ได้ ในช่วงเวลาที่มีการออกอากาศ

### ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

เริ่มหาข้อมูลในการจัดทำโครงการ วันที่ 4 ตุลาคม 2547 วันประเมินผลโครงการ วันที่ 3 ธันวาคม 2547 รวมระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 62 วัน

### เป้าหมายในการดำเนินโครงการ

ผู้ดำเนินโครงการได้มีความคาดหวังว่ากว่า 60 % ของนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพัก 1-8 และ 10-12 มหาวิทยาลัยสามารถคัดแยกขยะได้ถูกประเภท โดยกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวจะได้รับการประชาสัมพันธ์จากสื่อประชาสัมพันธ์ดังนี้

1. ติดโปสเตอร์ตามหอพักนักศึกษา 1-8 และ 10-12
2. ใบปลิว
3. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ในการคัดแยกขยะ
4. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ โดยมีการประกวดโปสเตอร์สิ่งแวดล้อมส่งความสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาส ในหัวข้อ “แยกขยะ”
5. แผ่นพับ
6. Spot โฆษณาโทรทัศน์ออกอากาศทางโทรทัศน์วงจรปิดในมหาวิทยาลัย
7. Spot โฆษณาวิทยุออกอากาศทางรายการเสียงตามสายของทางมหาวิทยาลัยเปิดในช่วงเวลา 18.30 – 19.00 น. ในซึ่งจะเปิดให้บริการภายในบริเวณหอพักนักศึกษา

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาในหอพักสุรนิเวศ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจำนวนกว่า 60 % ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ มีพฤติกรรมการทิ้งและคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีมากขึ้น

## วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. รวบรวมและจัดทำข้อมูล โดยศึกษา ค้นคว้าและเก็บข้อมูลต่างๆจาก เอกสาร

- โครงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดทำโดย คณะทำงานศึกษาความเหมาะสมการจัดการขยะชุมชนภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย หอพักนักศึกษา พ.ศ. 2547
- เอกสารการดำเนินงานของโครงการรณรงค์คัดแยกขยะ ในหอพักนักศึกษา
- และจากการสังเกตพฤติกรรมการคัดแยกขยะของนักศึกษาภายในหอพัก
- สอบถามจากงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก

3. สำรวจ วิเคราะห์และประเมินขยะของหอพักนักศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทขยะภายในหอพักนักศึกษาออกเป็น 5 สี 5 ประเภท

1. สีเขียว ขยะย่อยสลายได้ (อินทรีย์)
2. สีฟ้า ขยะทั่วไป (อนินทรีย์)
3. สีเหลือง ขยะประเภทแก้ว พลาสติก โลหะ
4. สีเหลืองเข้ม ขยะประเภทกระดาษ
5. สีแดง ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ เป็นต้น

4. ออกแบบและผลิตสื่อ

- ป้ายโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์
- แผ่นพับให้ความรู้
- โฆษณาทางวิทยุ
- โฆษณาทางโทรทัศน์
- ใบปลิว
- กิจกรรมประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ในการคัดแยกขยะ
- กิจกรรมประกวดโปสเตอร์ความสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาส  
ในหัวข้อ “แยกขยะ”

5. เผยแพร่สื่อ เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ถึงประเภทของขยะแต่ละประเภทตามสีของ สติกเกอร์

- ป้ายโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์
- แผ่นพับให้ความรู้
- โฆษณาทางวิทยุ
- โฆษณาทางโทรทัศน์
- ใบปลิว
- กิจกรรมประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ในการคัดแยกขยะ
- กิจกรรมประกวดโปสเตอร์ส่งเสริมสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาส  
ในหัวข้อ “แยกขยะ”

6. ประเมินผลการดำเนินการ โดยใช้แบบสอบถาม

- ประเมินผลการดำเนิน โครงการก่อน
- ประเมินผลการดำเนิน โครงการระหว่าง
- ประเมินผลการดำเนิน โครงการหลัง

7. สรุปผลโครงการ

### ประเมินผลโครงการ

ใช้แบบสอบถามในการประเมินผลโครงการก่อน ระหว่างและหลังการดำเนินโครงการ โดย

- จัดทำการสุ่มตรวจวัดปริมาณขยะภายในหอพักโดยแบ่งเป็น หอพักชาย 1 หอ และหอพักหญิง 1 หอ สัปดาห์ในวันธรรมดาและวันหยุด เวลา 17.00 โดยใช้ เครื่องชั่งมือขนาด 5 กิโลกรัม ทำการสุ่มน้ำหนักขยะของขยะแต่ละประเภท
- จัดทำแบบสอบถามก่อนการดำเนิน โครงการ เพื่อสำรวจพฤติกรรม การทิ้ง และแยกขยะของนักศึกษาภายในหอพักนักศึกษาหลังจากได้มีการวางถังแยก ขยะแต่ละประเภทตามหอพักนักศึกษา ของนักศึกษาหอพักสุรนิเวศ 1-8 และ 10-12 จำนวน 60 % ของกลุ่มตัวอย่าง
- จัดทำแบบสอบถามก่อนการดำเนินโครงการ เพื่อสำรวจว่าสื่อที่ใช้ในการ เผยแพร่โครงการมีผลทำให้นักศึกษาหอพักสุรนิเวศ 1-8 และ 10-12 จำนวน 60% ของกลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรม การทิ้งและแยกขยะถูกวิธีหรือไม่

## งบประมาณค่าใช้จ่าย

### หมวดวัสดุ

- โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 150 แผ่น ขนาดกระดาษ A3 ราคา 150 บาท
- ม้วนเทปวีดีโอ จำนวน 2 ม้วน ราคา 200 บาท
- ม้วนเทปมินิดีวีแคม จำนวน 1 ม้วน ราคา 350 บาท
- กระดาษสีใช้จัดบอร์ดกิจกรรม 100 บาท
- กระดาษขาว 2 หน้า 100 บาท
- กระดาษ A4 100 บาท

### หมวดค่าใช้สอย

- ค่าน้ำมัน 500 บาท
- ค่าถ่ายเอกสาร
  - แบบสอบถามก่อนดำเนินโครงการ จำนวน 500 ฉบับ ราคา 250 บาท
  - แบบสอบถามระหว่างดำเนินโครงการ จำนวน 300 ฉบับ ราคา 150 บาท
  - แบบสอบถามหลังดำเนินโครงการ จำนวน 500 ฉบับ ราคา 250 บาท
- แผ่นพับให้ความรู้ จำนวน 1,500 ฉบับ ขนาด 14.5" × 5.125" หนึ่งสี จัดพิมพ์โดยบริษัท ไพโรจน์การพิมพ์เป็นราคา 3,000 บาท

### รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

5,150 บาท

### ผลการประเมินระหว่างการเดินทางโครงการ

จากการสำรวจพฤติกรรมการคัดแยกขยะของนักศึกษาที่อาศัยภายในหอพักสุรนิวศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย 433 คน ของกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ภายในหอพักสุรนิวศ 1-8 และ 10-12 และใช้สถิติการวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ คิดเป็นร้อยละ ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้กรอกแบบสอบถาม โดยแบ่งตามเพศ

| เพศ  | จำนวน | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|------|-------|--------------------|
| หญิง | 250   | 42.26 %            |
| ชาย  | 183   | 57.73 %            |
| รวม  | 433   | 99.99 %            |

กราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

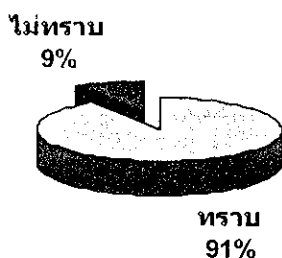


จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาหอพักจำนวน 433 คน ผลปรากฏว่า เพศหญิง จำนวน 250 คน คิดเป็น 42.28 % ชาย จำนวน 183 คน คิดเป็น 57.73 %

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิดโครงการ To Be Green University ภายในหอพัก

| ระดับ   | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|---------|-----------|--------------------|
| ทราบ    | 392       | 90.53%             |
| ไม่ทราบ | 41        | 9.46%              |
| รวม     | 433       | 99.99%             |

กราฟแสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิดโครงการ To Be Green University ในหอพัก



ตารางที่ 3 แสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิดโครงการ To Be Green University ภายในหอพักโดยแบ่งเป็นเพศ

| เพศ  | จำนวน(คน) |         | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |         | รวม    |
|------|-----------|---------|--------------------|---------|--------|
|      | ทราบ      | ไม่ทราบ | ทราบ               | ไม่ทราบ |        |
| ชาย  | 156       | 27      | 85.24%             | 14.75%  | 99.99% |
| หญิง | 236       | 14      | 94.4%              | 5.6%    | 100%   |
| รวม  | 392       | 41      |                    |         |        |

กราฟแสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิดโครงการ To Be Green University ภายในหอพักโดยแบ่งเป็นเพศ



จากจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 433 คน มีนักศึกษาถึง 91% ที่ทราบถึงการเกิดขึ้นของโครงการ To Be Green University โดยเป็นแบ่งตามเพศได้คือ เพศชายที่ทราบถึงโครงการมี 85.24% ไม่ทราบ 14.75% เพศหญิง ทราบ 94.4% ไม่ทราบ 5.6% แสดงให้เห็นว่าโครงการคัดแยกขยะเป็นที่รู้จักของกลุ่มเป้าหมายทั้งเพศชายและหญิง

ตารางที่ 4 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพัก

| ระดับ  | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|--------|-----------|--------------------|
| ครบ    | 188       | 43.41%             |
| ไม่ครบ | 245       | 56.58%             |
| รวม    | 433       | 99.99%             |

กราฟแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพัก



ตารางที่ 5 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพักโดยแบ่งเป็นเพศ

| เพศ  | จำนวน(คน) |        | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |        | รวม    |
|------|-----------|--------|--------------------|--------|--------|
|      | ครบ       | ไม่ครบ | ครบ                | ไม่ครบ |        |
| ชาย  | 54        | 129    | 29.5%              | 70.49% | 99.99% |
| หญิง | 134       | 116    | 53.6%              | 46.4%  | 100%   |
| รวม  | 188       | 245    |                    |        |        |

กราฟแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพัก โดยแบ่งเป็นเพศ



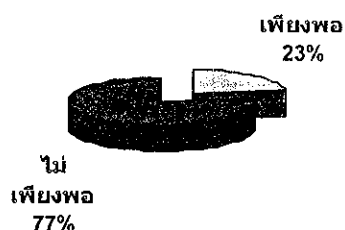
การสำรวจความครบถ้วนของถังขยะที่แบ่งออกเป็นประเภทของขยะภายในหอพัก นักศึกษาทั้งหอพักชายและหญิง ปรากฏว่ามีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันระหว่างความครบกับไม่ครบตามประเภทของถังขยะนั้นคือ ครบ 43.41% ไม่ครบ 56.58% โดยที่นักศึกษาชาย 70.49% มี

ความคิดเห็นว่าถังขยะมีไม่ครบตามประเภท ส่วนนักศึกษาหญิงเห็นว่าครบตามจำนวนถึง 53.6 % แสดงให้เห็นว่าบางหอพักนักศึกษาหญิงยังมีจำนวนถังขยะไม่ครบตามประเภทของขยะ

ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในหอพักของนักศึกษา

| ระดับ      | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|------------|-----------|--------------------|
| เพียงพอ    | 97        | 22.4%              |
| ไม่เพียงพอ | 333       | 76.9%              |
| รวม        | 430       | 99.3%              |

กราฟแสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในหอพักของนักศึกษา



ตารางที่ 7 แสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในหอพักของนักศึกษา โดยแบ่งตามเพศ

| เพศ  | จำนวน(คน) |            | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |            | รวม    |
|------|-----------|------------|--------------------|------------|--------|
|      | เพียงพอ   | ไม่เพียงพอ | เพียงพอ            | ไม่เพียงพอ |        |
| ชาย  | 45        | 138        | 24.59%             | 75.4%      | 99.99% |
| หญิง | 52        | 195        | 20.8%              | 78%        | 98.8%  |
| รวม  | 97        | 333        |                    |            |        |

กราฟแสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในหอพักของนักศึกษา โดยแบ่งเป็นเพศ





จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่ของทั้งนักศึกษาชายและหญิงเห็นว่าถึงขณะนี้ไม่เพียงพอต่อการทิ้งขยะของนักศึกษาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยเฉลี่ยได้ 76.9% แบ่งเป็นชาย 75.4% และหญิง 78% แสดงให้เห็นว่าจำนวนถังขยะภายในหอพักนักศึกษายังไม่เพียงพอต่อความต้องการทิ้งขยะของนักศึกษา

ตารางที่ 8 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ

| ระดับ  | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|--------|-----------|--------------------|
| แยก    | 227       | 52.42%             |
| ไม่แยก | 205       | 47.34%             |
| รวม    | 432       | 99.77%             |

กราฟแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ



ตารางที่ 9 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ โดยแบ่งตามเพศ

| เพศ  | จำนวน(คน) |        | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |        | รวม    |
|------|-----------|--------|--------------------|--------|--------|
|      | แยก       | ไม่แยก | แยก                | ไม่แยก |        |
| ชาย  | 87        | 96     | 47.54%             | 52.45% | 99.99% |
| หญิง | 140       | 109    | 56%                | 43.6%  | 99.6%  |
| รวม  | 187       | 205    |                    |        |        |

กราฟแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาคือต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ โดยแบ่งเป็นเพศ



จากการสำรวจนักศึกษาในหอพักทั้งชายหญิงมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมแยกขยะคน  
อื่นๆใกล้เคียงกับการไม่แยกคิดเป็น 52.42% กับ 47.34% โดยแบ่งเป็น ชาย 47.54% หญิง 56% คิด  
ว่าคนอื่นๆแยก และชาย 52.45% หญิง 43.6% คิดว่าคนอื่นๆไม่แยก แสดงว่านักศึกษาบางกลุ่มให้  
ความร่วมมือในการคัดแยกขยะและก็ยังมีส่วนกลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะเลย

## กิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์โครงการการแยกขยะ To Be Green University

ชื่องาน: งานนี้เห็นที่ต้องแยก....

สถานที่: ลานอเนกประสงค์อาคารเรียนรวม

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2547 เวลา 9.00 — 16.00 น.

ลักษณะของงาน: เป็นกิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์โครงการการแยกขยะ โดยร่วมมือกับ  
ชมรมคลินิกสิ่งแวดล้อมของสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ลักษณะภายในงาน

### 1. จัดบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้

- ความเป็นมาและความสำคัญของการแยกขยะ
- วิธีการแยกขยะ
- ประโยชน์จากการแยกขยะ
- แนะนำธนาคารขยะ
- รายละเอียดของสติกเกอร์ทั้ง 5 สี

### 2. เกมส์สร้างความบันเทิงต่างๆ

ช่วงเช้า เวลา 9.00 — 12.00 น. (รับผิดชอบ โดย ชมรมคลินิกสิ่งแวดล้อม)

- เกมส์ “สอยดาว”

เป็นการสอยดาวชิงของรางวัล

- เกมส์ “ตอบคำถามชิงรางวัล”

เป็นการตอบคำถามความรู้ในเรื่องของการแยกขยะเพื่อชิงรางวัล

ช่วงบ่าย เวลา 12.00 — 16.00 น. (รับผิดชอบ โดย กลุ่มขยะ)

- เกมส์ “ขยะประจัญบาน”

เป็นการนำขยะที่อยู่ปะปนกันมาแยกลงในถังที่ถูกต้องตามประเภทของ  
สติกเกอร์

- เกมส์ “วัดดวงขยะ”

เป็นการวัดดวงผู้เข้าเล่นเกมต่างๆ โดยจะมีการคัดเลือกผู้เข้ารอบ  
และตกรอบ

### 3. ให้ความรู้การแยกขยะจากแผ่นพับ “คู่มือแยก”

#### อุปกรณ์ที่ใช้

- เครื่องเสียงและลำโพง
- บอร์ดจัดนิทรรศการ 20 บอร์ด
- ถังขยะขนาดจริงจำนวน 5 ถัง
- อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้เล่นเกม

#### สื่อที่ใช้ในกิจกรรมณรงค์และประชาสัมพันธ์

- โปสเตอร์
- แผ่นพับ

กิจกรรมประกวดโปสเตอร์สวัสดีปีใหม่ส่งความสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาสผู้ด้อยโอกาส  
ในหัวข้อ “แยกขยะ”

สถานที่: ลานอเนกประสงค์อาคารเรียนรวม

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2547 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ลักษณะของงาน: เป็นกิจกรรมณรงค์และประชาสัมพันธ์โครงการการแยกขยะโดยการจัดประกวดโปสเตอร์ปีใหม่ในหัวข้อ “แยกขยะ” โดยมีการมอบรางวัลพร้อมเกียรติบัตรให้แก่ผู้ชนะการประกวดทั้ง 3 อันดับ พร้อมทั้งให้ผู้ชนะเลิศการประกวดได้เขียนคำอวยพรปีใหม่ให้แก่น้องๆ ผู้ด้อยโอกาสในบ้านเด็กกำพร้า

ลักษณะภายในงาน

1. จัดบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้
  - รายละเอียดของสติกเกอร์ทั้ง 5 สี
  - ให้ความรู้การแยกขยะจากแผ่นพับ “คู่มือแยก”
2. การมอบรางวัลและเกียรติบัตรแก่ผู้ชนะการประกวด
3. จัดแสดงผลงานของผู้ที่ส่งเข้าประกวด

#### อุปกรณ์ที่ใช้

- บอร์ดจัดนิทรรศการ 2 บอร์ด

#### สื่อที่ใช้ในกิจกรรมณรงค์และประชาสัมพันธ์

- โปสเตอร์

- แผ่นพับ

## สื่อที่ใช้ในโครงการ “To Be Green University”

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์และแผ่นพับ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Spot วิทยุและโทรทัศน์

### สื่อสิ่งพิมพ์

จุดมุ่งหมายในการจัดทำเพื่อณรงค์และให้ความรู้ที่ดีในการแยกขยะก่อนทิ้ง

### สื่อโปสเตอร์

#### โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์โครงการ To Be Green University

โปสเตอร์ จัดได้ว่าเป็นสื่อหลักของทางโครงการ เพราะเป็นสื่อที่โดดเด่นที่สุดเนื่องจาก 1 ชุด มีการจัดทำออกมาถึง 5 แผ่น ตามสีของสติ๊กเกอร์ที่ใช้ติดถังขยะจริงทั้ง 5 สี ซึ่งธรรมชาติของโปสเตอร์จะสะดุดตาและดึงดูดความสนใจได้มากกว่าสื่อชนิดอื่น มีอายุการใช้งานนานและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย แต่ข้อจำกัดของสื่อโปสเตอร์ คือ เป็นสื่อแห้ง ไม่มีการเคลื่อนไหวและไม่สามารถพกพาได้ วิธีแก้ปัญหา คือ ใช้วิธีการเลือกสี การจัดวางรูปภาพและใช้ข้อความที่น่าสนใจเพื่อเป็นการดึงดูดผู้รับสารมากยิ่งขึ้น

#### สาเหตุที่เลือกใช้สื่อโปสเตอร์

เนื่องจากโปสเตอร์ เป็นสื่อที่นักศึกษาหอพักส่วนใหญ่เปิดรับ จากการสังเกตและสอบถามนักศึกษาที่พักในหอพักของทางมหาวิทยาลัยที่มักจะอ่านข่าวสารจากบอร์ดประชาสัมพันธ์หน้าหอพัก จึงสามารถคาดหวังได้ว่า กลุ่มเป้าหมายจะสามารถเปิดรับสื่อได้ค่อนข้างมาก

#### วัตถุประสงค์

การให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับประเภทของถังขยะตามสีของสติ๊กเกอร์ที่แบ่งตามประเภทของถังขยะที่ต้องแยก

#### ลักษณะของโปสเตอร์

โปสเตอร์สีขนาด A3 1 ชุด มี 5 แผ่น ตามสีของสติ๊กเกอร์ที่ใช้จริงทั้ง 5 สี

### เนื้อหาภายในโปสเตอร์

เป็นรูปสติ๊กเกอร์ที่ใช้ติดที่ถังขยะจริงและมีรูปถังขยะวางอยู่ด้านข้าง โดยขยายภาพของสติ๊กเกอร์ให้ใหญ่ขึ้น ทำให้เห็นรายละเอียดของสติ๊กเกอร์ และทำให้รู้ว่าขยะแต่ละประเภทควรทิ้งในถังขยะที่ติดสติ๊กเกอร์สีใด เนื่องจากมีภาพตัวอย่างของขยะที่เหมาะสมกับสติ๊กเกอร์แต่ละสีด้วย

### จำนวนครั้งที่เผยแพร่

โปสเตอร์ออก 1 ครั้ง จำนวน 20 ชุด รวมทั้งสิ้น 100 แผ่น

ออกวันที่ 3 พฤษภาคม 2547 – 7 ธันวาคม 2547

### วิธีเผยแพร่

ติดไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหอพักสุรนิวศ 1-8 และ 11-12

### โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานนี้เห็นที่ต้องแยก

#### วัตถุประสงค์

ประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายมาร่วมกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น ณ อาคารเรียนรวม

#### ลักษณะของโปสเตอร์

โปสเตอร์สีขาวดำ ขนาด A3

### เนื้อหาภายในโปสเตอร์

ประกอบด้วยข้อความเชิญชวนเข้าร่วมการกิจกรรม

#### จำนวน

จำนวน 14 ชุด

ออกวันที่ 4 พฤษภาคม 2547

#### วิธีการเผยแพร่

ติดไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในหอพักสุรนิวศ 1-6 หอพักสุรนิวศ 7-12 และร้านมินิมาร์ททั้งชายและหญิง

## โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การประกวดโปสเตอร์ส่งเสริมความสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาส ในหัวข้อ “แยกขยะ”

### วัตถุประสงค์

ประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้จากโครงการฯ มาก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

### ลักษณะของโปสเตอร์

โปสเตอร์สีขาวยุ่ ขนาด A4

### เนื้อหาภายในโปสเตอร์

ประกอบด้วยข้อความเชิญชวนเข้าร่วมการกิจกรรม และกติกาการส่งผลงานเข้าประกวด

### จำนวน

จำนวน 15 ชุด

ออกวันที่ 11 พฤศจิกายน 2547

### วิธีการเผยแพร่

ติดไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในหอพักสุรนิวศ 1-6 และหอพักสุรนิวศ 7-12

### สื่อแผ่นพับ

แผ่นพับเป็นสื่อที่ง่ายต่อการอ่านและการเผยแพร่ มีขนาดเล็ก พกพาสะดวก สามารถเก็บรักษาและนำกลับมาอ่านซ้ำได้ ข้อจำกัด คือ อาจจะให้ข้อมูลได้น้อย เนื่องจากมีเนื้อที่ไม่มากนัก แต่สามารถแก้ปัญหาได้โดย สรุปเนื้อหาที่สำคัญให้กระชับและใช้ถ้อยคำที่ดึงดูดผู้รับสารมากขึ้น

### สาเหตุที่เลือกใช้สื่อแผ่นพับ

แผ่นพับเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพทางการให้สาระความรู้ได้เป็นอย่างดี เพราะประกอบไปด้วยเนื้อหาหลายหน้าและสามารถบรรจุเนื้อหาสาระ และรูปภาพได้ตามที่ต้องการด้วย แต่ด้วยข้อจำกัดของแผ่นพับคือไม่ดึงดูดความสนใจเพราะมักมีแค่ตัวหนังสือและเป็นรูปแบบเดิม ๆ คือ ขนาด A4 พับ 3 ทบ จึงได้แก้ไขปัญหานั้นโดยใช้แผ่นพับที่มีขนาดและลักษณะเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิม ๆ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังพิมพ์บนกระดาษรีไซเคิลซึ่งเป็นกระดาษที่ได้จากการแยกขยะเพื่อให้อุดคล้องกับโครงการฯ

### ลักษณะของแผ่นพับ

แผ่นพับมีขนาด ยาว 14.5 นิ้ว กว้าง 5.125 นิ้ว พิมพ์ด้วยกระดาษที่ทำจากกระดาษรีไซเคิล  
สีน้ำตาล

### เนื้อหาภายในแผ่นพับ

- ให้ความรู้เรื่องการแยกขยะอย่างถูกวิธี
- เสนอปัญหาเรื่องขยะของมหาวิทยาลัยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบ ๆ มหาวิทยาลัย ฯลฯ
- เสนอประโยชน์ที่ได้จากการแยกขยะ

### จำนวนครั้งที่เผยแพร่

แผ่นพับ ออก 1 ครั้ง รวม 1500 ชุด

ออกวันที่ 5 พฤษภาคม 2547

### วิธีเผยแพร่

แจกในงานกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น และวางไว้ที่โต๊ะรปภ. หอพักศูนย์เวศ 1-8 และ 11-12 ซึ่งอยู่บริเวณบันไดทางขึ้นหอพัก เพราะต้องการให้ผู้สนใจแผ่นพับของโครงการฯ หยิบไปอ่าน ซึ่งดีกว่าการไปเดินแจกตามสถานที่ต่าง ๆ เพราะจะทำให้ผู้รับรับแผ่นพับอย่างเสียมิได้และไม่ได้สนใจแผ่นพับนั้นซึ่งอาจกลายเป็นขยะไปโดยปริยาย

### สื่ออิเล็กทรอนิกส์

จุดมุ่งหมายในการจัดทำเพื่อรณรงค์และปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีในการแยกขยะก่อนทิ้ง

### สื่อ Spot วิทยุ

สื่อกระจายเสียงสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด เนื่องจากมีการจัดรายการเสียงตามสายภายในบริเวณหอพักนักศึกษาซึ่งตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการจึงสามารถใช้รายการดังกล่าวช่วยในการนำสารเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

### สาเหตุที่เลือกใช้สื่อ Spot วิทยุ

สื่อวิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้รับได้อย่างกว้างขวางเพราะสามารถกระจายเสียงไปได้ทั่วทั้งบริเวณหอพักนักศึกษา และจุดเด่นของรายการวิทยุกระจายเสียงภายในหอพักนักศึกษาคือกระจายเสียงผ่านทางลำโพงที่ติดตั้งบริเวณหอพักทำให้ง่ายต่อการเปิดรับสื่อมากยิ่งขึ้น แต่มีข้อด้อยคือ บางห้องที่ไม่ได้ยู่ใกล้ลำโพงจะไม่ได้ยิน spot ดังกล่าว หรือหากได้ยินก็ได้ยินไม่ชัดทำให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายไม่ทั่วถึง

## ลักษณะของ Spot วิทยู

Spot วิทยู ความยาว 30 วินาที

## เนื้อหาของ Spot วิทยู

เชิญชวนให้นักศึกษาหอพักช่วยแยกขยะก่อนทิ้ง

## จำนวนครั้งที่เผยแพร่

Spot วิทยู ออก 1 ครั้ง ต่อวัน

## วิธีการเผยแพร่

เปิดแทรกในรายการวิทยุกระจายเสียงภายในหอพักนักศึกษา จัดทำโดยชมรมเสียงสัมพันธ์ โดยจะออกอากาศเวลา 18.00-18.30 น. ของทุกวัน

## สื่อ Spot โทรทัศน์

สามารถเข้าถึงผู้รับสาร ได้ครั้งละมากๆ มีทั้งภาพและเสียงที่สามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย และสามารถรับชมได้วันละหลายๆ ครั้ง โดยสร้างความสงสัยให้กับผู้ชมในตอนแรก และเฉลยในตอนท้ายของ Spot โทรทัศน์ และเชิญชวนกลุ่มเป้าหมายให้ช่วยกันแยกขยะก่อนทิ้ง

## สาเหตุที่เลือกสื่อ Spot โทรทัศน์

สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อที่มีข้อได้เปรียบในการนำเสนอมากกว่าสื่ออื่น ๆ เพราะสามารถนำเอาทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและสามารถใส่เสียงรวมไว้ในหนึ่งเดียว จึงมีความน่าสนใจมากที่สุด อีกทั้งช่วงเวลาที่ spot ออกอากาศเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มเป้าหมายมีการเปิดรับสื่อไปพร้อม ๆ กับการรับประทานอาหาร จึงมีข้อเสียเพราะสื่อโทรทัศน์ต้องใช้สมาธิและความตั้งใจพอสมควรในการชม ซึ่งกลุ่มเป้าหมายอาจมุ่งความสนใจไปที่การรับประทานอาหารมากกว่า

## ลักษณะของ Spot โทรทัศน์

Spot โทรทัศน์ ความยาว 45 วินาที

## เนื้อหาของ Spot โทรทัศน์

เชิญชวนให้นักศึกษาหอพักช่วยแยกขยะก่อนทิ้ง

## จำนวนครั้งที่เผยแพร่

Spot โทรทัศน์ ออก 1 ครั้ง ต่อวัน



ออกวันที่ 15 ธันวาคม 2547

### วิธีการเผยแพร่

โทรทัศน์ภายในของมหาวิทยาลัย (CCTV) ที่โรงอาหารอาคารเรียนรวม และโรงอาหารอาคารวิชาการ เวลา 12.10 – 12.50 น.

### การดำเนินการเผยแพร่สื่อ

สื่อที่ใช้ในโครงการ To Be Green University ได้แก่

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และแผ่นพับ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Spot วิชยู และ Spot โทรทัศน์

สื่อที่ได้ดำเนินการเผยแพร่จริงในโครงการ To Be Green University ได้แก่

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และแผ่นพับ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Spot วิชยู และ Spot โทรทัศน์

### ระยะเวลาในการดำเนินการเผยแพร่สื่อจริง

#### โปสเตอร์

##### โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์โครงการ

|              |  |
|--------------|--|
| ทำการเผยแพร่ | วันที่ 3 พฤษภาคม 2547 – 7 ธันวาคม 2547       |
| จำนวน        | 1 ชุด (1 ชุด มี 5 แผ่น) รวมทั้งสิ้น 100 แผ่น |
| สถานที่ทำการ | หอพักนักศึกษา และร้านขายของทั้งหอชายและหญิง  |

##### โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานนี้เห็นที่ต้องแยก

|              |   |
|--------------|---|
| ทำการเผยแพร่ | วันที่ 4 พฤษภาคม 2547                       |
| จำนวน        | 14 ชุด                                      |
| สถานที่ทำการ | หอพักนักศึกษา และร้านขายของทั้งหอชายและหญิง |

##### โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การประกวดโปสเตอร์ส่งความสุขให้กับน้องผู้ด้อยโอกาส ในหัวข้อ “แยกขยะ”

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| ทำการเผยแพร่ | วันที่ 11 พฤษภาคม 2547 |
| จำนวน        | 15 ชุด                 |

สถานที่ทำการ หอพักนักศึกษา และร้านขายของทั้งหอชายและหญิง

### แผนพับ

ทำการเผยแพร่ วันที่ 5 พฤษภาคม 2547  
 จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 1500 ชุด  
 สถานที่ทำการ ณ. สถานที่จัดกิจกรรมและโต๊ะ ปรก. ได้หอพักนักศึกษา

### Spot วิทย์

ทำการเผยแพร่ -  
 จำนวน 1 ชุด ความยาว 30 วินาที  
 สถานที่ทำการ เสียงตามสายภายในหอพัก

### Spot ไทรทัศน์

ทำการเผยแพร่ วันที่ 15 ธันวาคม 2547  
 จำนวน 1 ชุด ความยาว 38 วินาที  
 สถานที่ทำการ โรงอาหารอาเรียนรวมและอาคารวิชาการ

### ระยะเวลาในการดำเนินการเผยแพร่สื่อตามแผนและการเผยแพร่จริง

| สื่อสิ่งพิมพ์ | วันที่ออกสื่อตามแผน  | วันที่ออกสื่อจริง  |
|---------------|--|--|
| โปสเตอร์      | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์<br>โครงการ<br>วันที่ 25 ตุลาคม 2547                      | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์<br>โครงการ<br>วันที่ 3 พฤษภาคม 2547                    |
|               | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์<br>กิจกรรมงานนี้เห็นที่ดองแยก<br>วันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์<br>กิจกรรมงานนี้เห็นที่ดองแยก<br>วันที่ 4 พฤษภาคม 2547 |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
|                    | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การประกวดโปสเตอร์ส่งเสริมความสุข<br>วันที่ 11 พฤษภาคม 2547 | โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การประกวดโปสเตอร์ส่งเสริมความสุข<br>วันที่ 11 พฤษภาคม 2547 |
| แผ่นพับ            | วันที่ 1 พฤษภาคม 2547   | วันที่ 5 พฤษภาคม 2547   |
| สื่ออิเล็กทรอนิกส์ | วันที่ออกสื่อตามแผน   | วันที่ออกสื่อจริง   |
| Spot วิทยุ         | วันที่ 18 ตุลาคม 2547   | -   |
| Spot โทรทัศน์      | วันที่ 18 ตุลาคม 2547   | วันที่ 15 พฤษภาคม 2547  |

### เหตุผลในการดำเนินงานเผยแพร่สื่อได้ไม่ตรงตามที่วางแผนไว้

ด้วยข้อจำกัดจากหลายๆปัจจัยทั้งจากคณะทำงานและปัจจัยจากภายนอก ทำให้กำหนดเวลาที่ใช้เผยแพร่สื่อคลาดเคลื่อนไปจากแผนการดำเนินงานที่ได้วางเอาไว้ เช่นปัญหาจากการแบ่งเวลาในการทำงานของคณะทำงานมีน้อย ทำให้การผลิตสื่อแต่ละประเภทล่าช้าและไม่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของสื่อต่างๆ

นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดในด้านการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีผลทำให้การดำเนินการในกิจกรรมที่ต้องทำนั้น เช่น การเผยแพร่โฆษณาทางวิทยุ ในรายการเสียงตามสาย ของหอพักนักศึกษา มีปัญหาในเรื่องเวลาที่มีการประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับวันและเวลาที่จะเผยแพร่ ทำให้สื่อวิทยุที่ทำไม่ได้ออกเผยแพร่ ทำแค่เพียงผ่าผ่าวไปประชาสัมพันธ์เท่านั้น

### ผลการประเมินหลังการดำเนินโครงการ

จากการสำรวจพฤติกรรมการคัดแยกขยะของนักศึกษาที่อาศัยภายในหอพักสุรนิเวศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย 433 คน ของกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ภายในหอพักสุรนิเวศ 1-8 และ 10-12 และใช้สถิติการวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ คิดเป็นร้อยละ ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้กรอกแบบสอบถาม โดยแบ่งตามเพศ

| เพศ  | จำนวน | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|------|-------|--------------------|
| หญิง | 50    | 50 %               |

|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| ชาย | 50  | 50 %  |
| รวม | 100 | 100 % |

กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกแบบสอบถามโดยแบ่งตามเพศ

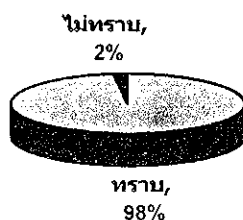


จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาหอพักจำนวน 100 คน ผลปรากฏว่า เพศหญิง จำนวน 50 คน คิดเป็น 50 % ชาย จำนวน 50 คน คิดเป็น 50 %

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิด โครงการ To Be Green University ภายในหอพัก

| ระดับ   | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|---------|-----------|--------------------|
| ทราบ    | 98        | 98 %               |
| ไม่ทราบ | 2         | 2 %                |
| รวม     | 100       | 100 %              |

กราฟแสดงจำนวนนักศึกษาในหอพักทราบถึงการเกิด โครงการ To Be Green University ภายในหอพัก

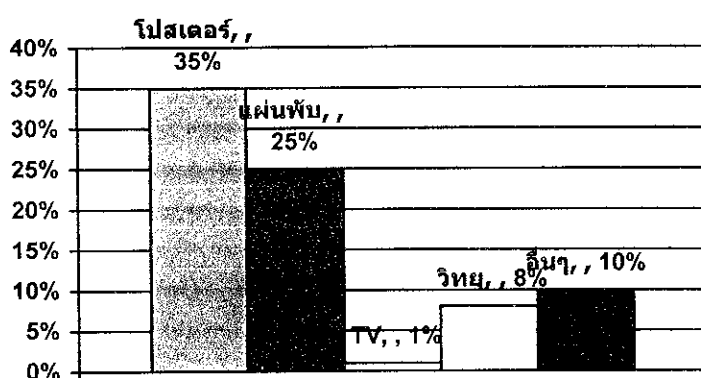


จากจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 100 คน มีนักศึกษาถึง 98% ที่ทราบถึง และอีก 2 % ไม่ทราบ แสดงให้เห็นว่าโครงการคัดแยกขยะเป็นที่รู้จักของกลุ่มเป้าหมายทั้งเพศชาย และหญิง

ตารางที่ 3 แสดงผลความสามารถของสื่อในการเข้าถึงนักศึกษาหอพักที่โครงการได้เผยแพร่

| ระดับ         | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|---------------|-----------|--------------------|
| โปสเตอร์      | 85        | 35 %               |
| แผ่นพับ       | 50        | 25 %               |
| โฆษณาโทรทัศน์ | 4         | 1                  |
| เสียงตามสาย   | 17        | 8 %                |
| อื่นๆ         | 16        | 10 %               |
| รวม           | 100       | 100 %              |

กราฟแสดงผลความสามารถของสื่อในการเข้าถึงนักศึกษาหอพักที่โครงการได้เผยแพร่



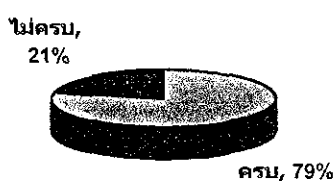
การสำรวจผลความสามารถของสื่อในการเข้าถึงนักศึกษาที่อาศัยภายในหอพักที่ทางโครงการได้ทำการเผยแพร่ไป จะเห็นได้ว่าสื่อโปสเตอร์เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ 35 % ส่วนแผ่นพับสามารถเข้าถึงได้ 25 % โฆษณาโทรทัศน์ 4 % เสียงตามสาย 17 % และอื่นๆ เช่น จากถังขยะที่วางตามจุดต่างๆ เพื่อนบอก และสติ๊กเกอร์ที่ติดบนถังขยะ เป็นต้น เป็นจำนวน 10 % แสดงว่าสื่อโปสเตอร์เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพัก

| ระดับ  | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|--------|-----------|--------------------|
| ครบ    | 79        | 79 %               |
| ไม่ครบ | 21        | 21 %               |
| รวม    | 100       | 100 %              |

การสำรวจความครบถ้วนของถังขยะที่แบ่งออกเป็นประเภทของขยะภายในหอพัก นักศึกษาทั้งหอพักชายและหญิง ปรากฏว่ามีความคิดเห็นที่ส่วนมากพบว่า ครบตามประเภทของถังขยะนั้นคือ ครบ 79 % ไม่ครบ 21 % แสดงให้เห็นว่าหอพักนักศึกษาทั้งชายและหญิง ได้มีจำนวนถังขยะครบตามประเภทของขยะ

กราฟแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนของถังขยะที่แบ่งตามประเภทขยะภายในหอพัก

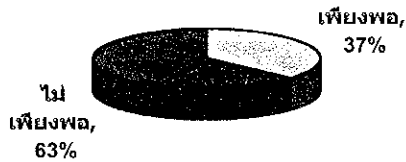


ตารางที่ 5 แสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในหอพักของนักศึกษา

| ระดับ      | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|------------|-----------|--------------------|
| เพียงพอ    | 37        | 37 %               |
| ไม่เพียงพอ | 63        | 63 %               |
| รวม        | 100       | 100 %              |

จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่ของทั้งนักศึกษาชายและหญิงเห็นว่าถังขยะมีไม่เพียงพอต่อการทิ้งขยะของนักศึกษาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยเฉลี่ยได้ 63 % และอีก 37 % คิดว่าเพียงพอแล้ว แสดงให้เห็นว่าจำนวนถังขยะภายในหอพักนักศึกษายังไม่เพียงพอต่อความต้องการทิ้งขยะของนักศึกษา

กราฟแสดงความคิดเห็นต่อจำนวนถังขยะภายในห้องพักของนักศึกษา



ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ

| ระดับ  | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|--------|-----------|--------------------|
| แยก    | 52        | 52 %               |
| ไม่แยก | 48        | 48 %               |
| รวม    | 100       | 100%               |

จากการสำรวจนักศึกษาในห้องพักทั้งชายหญิงมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆใกล้เคียงกับการไม่แยกคิดเป็น 52 % กับ 48 % แสดงว่านักศึกษาบางกลุ่มให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะและก็ยังมีส่วนกลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะเลย

กราฟแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อพฤติกรรมการแยกขยะคนอื่นๆ



ตารางที่ 7 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ

| ระดับ            | จำนวน(คน) | คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ |
|------------------|-----------|--------------------|
| ดำเนินการต่อไป   | 95        | 95 %               |
| หยุดการดำเนินการ | 5         | 5 %                |
| รวม              | 100       | 100%               |

กราฟแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ



จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการพบว่านักศึกษา มีความต้องการที่จะให้โครงการนี้ดำเนินการต่อไปถึง 95 % ส่วนอีก 5 % มีความคิดเห็นว่าควร จะหยุดการดำเนินโครงการ แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการคัดแยกขยะนี้และต้องการ ให้มีการดำเนินงานต่อไป

### สรุปผลการประเมินผลหลังการดำเนินงานโครงการ

จากการได้ทำการประเมินโครงการคัดแยกขยะหลังจากที่ทางโครงการได้ทำการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่นักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพักสุรนิเวศ 1-8 และ 11-12 พบว่ามี นักศึกษาจำนวน 98 % ทราบว่ามีการจัดโครงการคัดแยกขยะขึ้นภายในหอพักนักศึกษา แสดงว่าทาง โครงการได้ประสบความสำเร็จในเรื่องของการประชาสัมพันธ์เพราะเนื่องจากกลุ่มเป้าหมาย 35 % ได้ ทราบมาจากสื่อโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ รองลงมาคือ แผ่นพับ 25 % แต่เนื่องจากถังขยะภายใน หอพักนักศึกษายังไม่เพียงพอต่อความต้องการจึงทำให้มีนักศึกษางานส่วนที่ยังไม่ให้ความร่วมมือ ในการคัดแยกขยะเป็นจำนวนถึง 48 % จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 100 คน แต่ อย่างไรก็ตามการดำเนินโครงการคัดแยกขยะครั้งนี้ก็สามารถสร้างทัศนคติที่ดีในการคัดแยกขยะ ให้กับนักศึกษา เนื่องจากมีนักศึกษา จำนวน 95 % ต้องการให้มีการดำเนินการต่อไป



## ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

### ปัญหาที่เกิดจากกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายกว้างจึงยากในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาในหอพักของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีจำนวนถึงกว่า 3000 คน
2. พฤติกรรมเดิมของนักศึกษาในหอพักซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ไม่เคยมีการคัดแยกขยะเกิดขึ้นมาก่อนการเกิดขึ้นของโครงการนี้ ดังนั้นในระยะแรกของโครงการ การทิ้งขยะจึงยังเป็นแบบเดิม ถึงแม้ว่าจะมีการตั้งถังขยะใหม่แล้ว

### ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ดำเนินโครงการ

1. การแบ่งงานกันทำยังไม่มีความชัดเจน ในเรื่องคนที่รับผิดชอบงานนั้นๆ จึงเกิดปัญหา งานไม่เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่วางเอาไว้
2. คณะทำงานมีความตั้งใจในการทำสื่อมากประเภทเกินความจำเป็นในการเผยแพร่ ทำให้สื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร
3. การจัดสรรเวลาในการทำงานของคณะทำงานแต่ละคนทำได้ไม่ดีพอ ทำให้เวลาในการทำงานแต่ละชิ้นน้อยมาก เนื่องจากคณะทำงานแต่ละคนมีงานที่รับผิดชอบหลายงานทั้งในหลักสูตรและงานเสริมนอกหลักสูตร
4. ความสนิทสนมกันของคณะทำงานมีมาก ทำให้ไม่กล้าที่จะตักเตือนและออกคำสั่งเมื่อมีข้อผิดพลาดที่ทำให้งานส่วนที่รับผิดชอบ ไม่เป็นไปตามแผนที่ได้วางเอาไว้

### ปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยี

1. การทำงานบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เวอร์ชันสูงๆ ทำให้เกิดปัญหาการไม่รองรับในโปรแกรมเวอร์ชันที่ต่ำกว่า จึงต้องเสียเวลาในการปรับแก้เพื่อให้งานสำเร็จตามขั้นตอน
2. ปัญหาการพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไปจนงานบางงานไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีก็สามารถดำเนินงานได้ แต่ต้องใช้เพื่อความสะดวกรวดสบาย ทำให้เสียเวลาในการทำงาน

### ปัญหาที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ

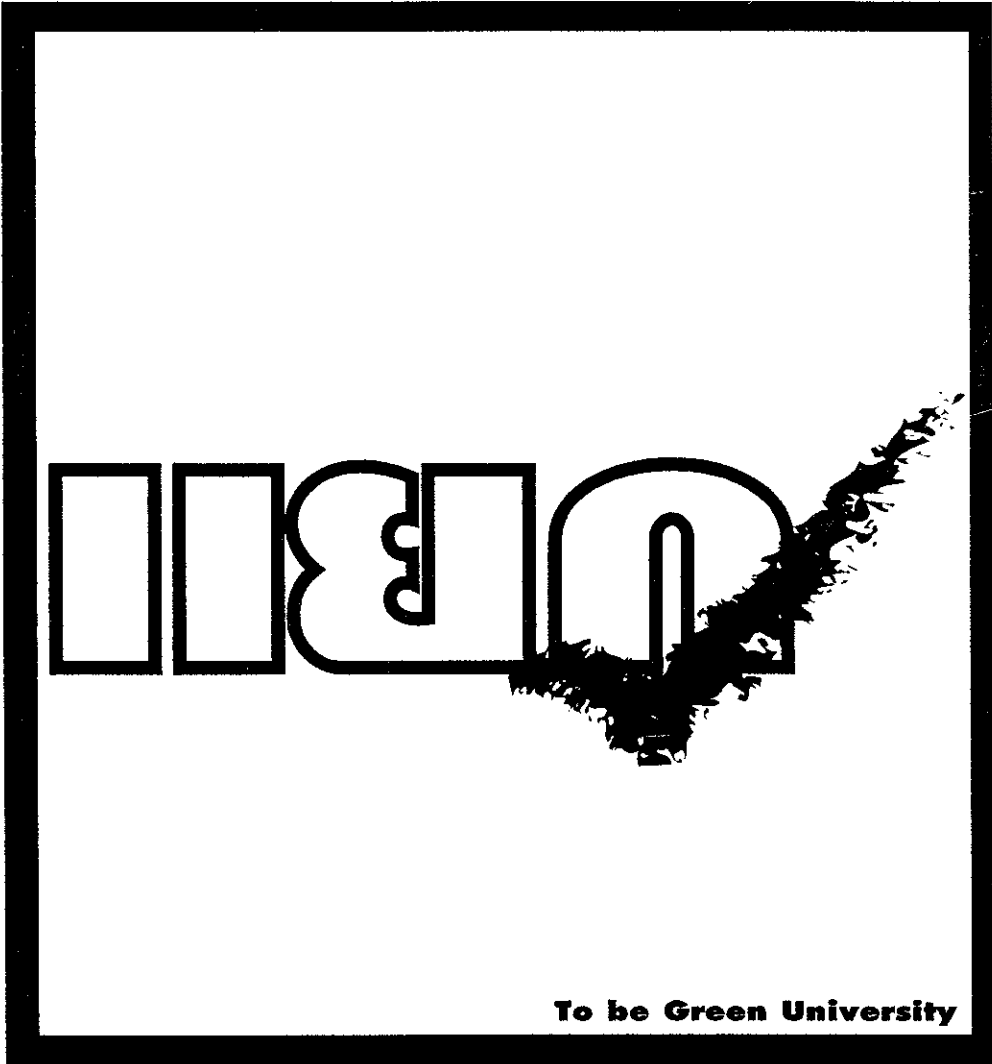
1. การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการขาดความเข้าใจที่ตรงกัน ทำให้งานในส่วนที่เกี่ยวข้องนั้น ดำเนินการได้ล่าช้าและไม่ตรงกับแผนการดำเนินงาน
2. ผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการไม่มีความจริงใจในการร่วมมือ ทำให้การขอความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ไม่ได้รับการตอบรับ คณะทำงานต้องไปดำเนินการเอง
3. งบประมาณมีจำนวนจำกัด เนื่องจากเป็นโครงการนำร่องงบประมาณที่ให้ในการจัดทำสื่อจึงน้อย

### ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

1. เพิ่มระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เพราะการจะทำให้กลุ่มเป้าหมายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและสร้างค่านิยมในการกระทำ อยู่พอสมควร
2. ความต่อเนื่องของการรณรงค์ ต้องมีความสม่ำเสมอ เพราะจากการประเมินผลของโครงการ กลุ่มเป้าหมายเริ่มที่จะเห็นความสำคัญของการแยกขยะแล้ว หากมีการปรับปรุงในส่วนที่กลุ่มเป้าหมายต้องการให้ดีขึ้น ผลสำเร็จของโครงการย่อมจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน
3. มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการรณรงค์ของโครงการนี้ เพราะมีประโยชน์กับมหาวิทยาลัยในหลายๆด้าน ทั้งสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นและการประหยัดงบประมาณในการกำจัดขยะ
4. หากต้องการรับงานจากหน่วยงานอื่นมาทำ ควรจะศึกษาหน่วยงานนั้นๆ ให้ดีเสียก่อน เพราะอาจเกิดอุปสรรคในการประสานงานได้

ตัวอย่างสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์

"งานนี้เห็นก็ต้องแยก"



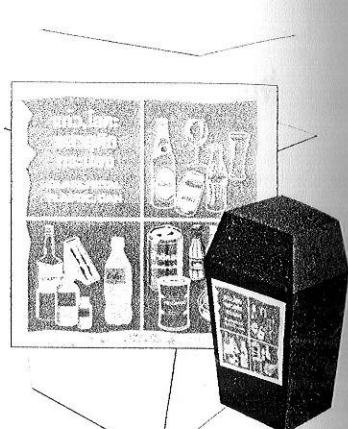
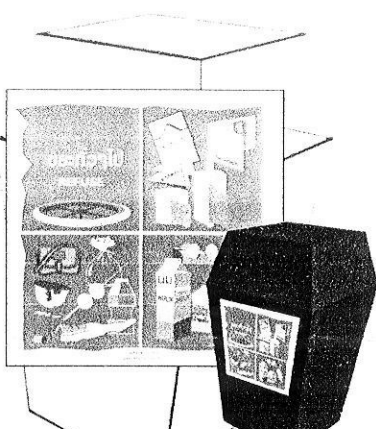
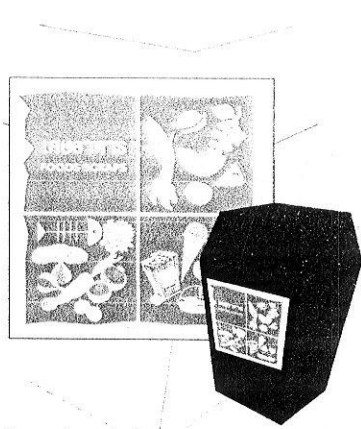
ขอเชิญร่วมเป็นเกียรติในการแยก ?  
 5 พ.ย. 47 นี้ เวลาบ่าย 1 โมงถึงบ่าย 3 โมง  
 เกิดเหตุ! การแยก.. ณ ลานหน้าห้อง 1500

# โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์

แยกขยะ เริ่มได้ที่ห้องของคุณ

แยกขยะ เริ่มได้ที่ห้องของคุณ

แยกขยะ เริ่มได้ที่ห้องของคุณ



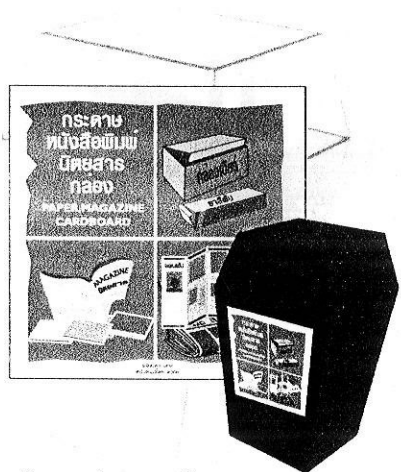
ด้วยความปรารถนาจากโครงการ To be Green University

ด้วยความปรารถนาจากโครงการ To be Green University

ด้วยความปรารถนาจากโครงการ To be Green University

แยกขยะ เริ่มได้ที่ห้องของคุณ

แยกขยะ เริ่มได้ที่ห้องของคุณ



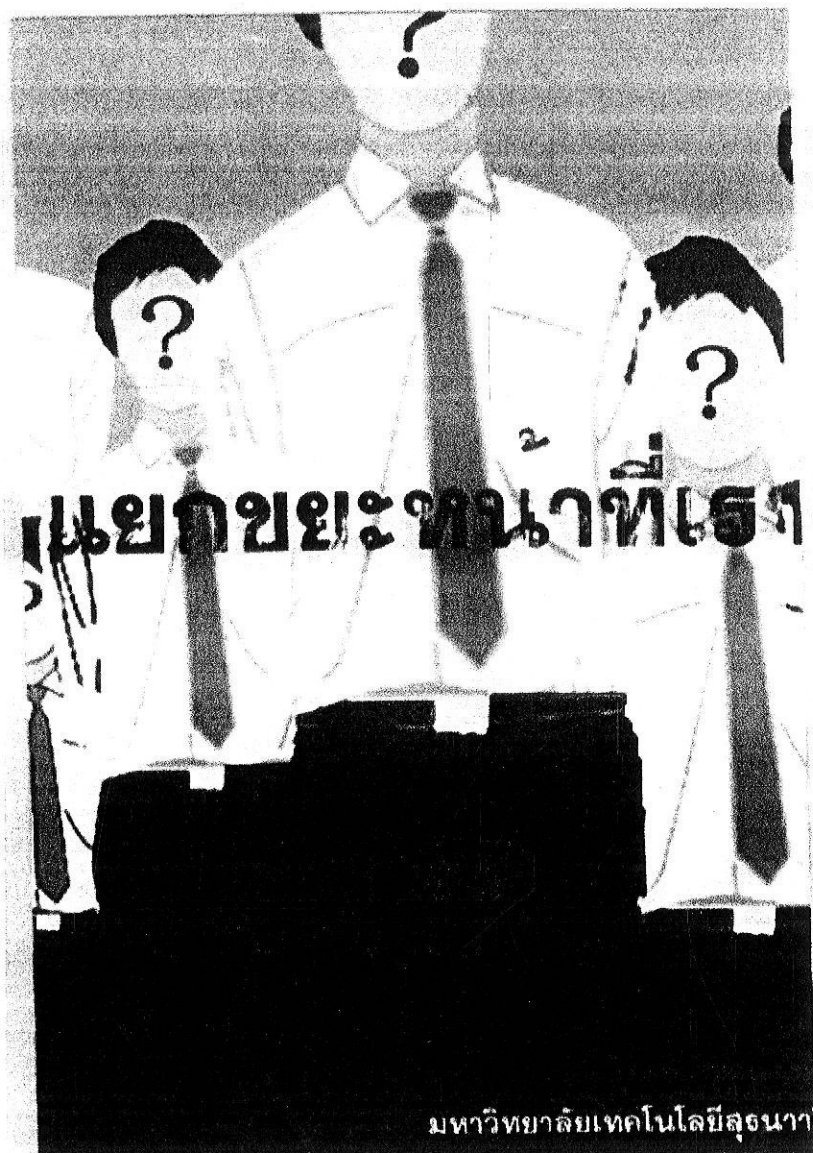
ด้วยความปรารถนาจากโครงการ To be Green University

ด้วยความปรารถนาจากโครงการ To be Green University

## ผลการประกวดโปสเตอร์

ผู้ชนะเลิศ

นายอักรพล ด้านทองกลาง นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (นิเทศศาสตร์)



### โครงการนิทรรศการณรงค์การค้าดแยกขยะ

#### หน่วยงาน

ชมรมคลินิกสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

#### อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

อาจารย์ ดร.จรียา ยิ้มรัตน์บวร

#### นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ

- |                        |                  |              |
|------------------------|------------------|--------------|
| 1. นายอิสระ นนธิราช    | ประธานชมรม       | 06- 650-9609 |
| 2. นายประกาศิต บุญหนุน | รองประธานชมรม    |              |
| 3. น.ส.รสริน พุโศภกรวด | เลขานุการ        |              |
| 4. น.ส. สินีนุช ดีนา   | ผู้ช่วยเลขานุการ |              |
| 4. น.ส.ปวีตนา เมืองแวง | เหรัญญิก         |              |
| 5. น.ส. ชุติมา ไกรมาส  | ทะเบียน          |              |
| 6. นายปกป็อง รุอสุวรรณ | พัสดุ            |              |

#### ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันศุกร์ที่ 5 พฤศจิกายน 2547

#### ผู้เข้าร่วมโครงการ

- นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

#### สถานที่ปฏิบัติโครงการ

อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

#### หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยนับได้ว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมหลักที่สำคัญในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าปริมาณ ขยะที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากการดำรงชีวิตของคนในปัจจุบันที่ใช้วัสดุ ที่ย่อยสลายยากแทนวัสดุธรรมชาติในการดำรงชีวิต สภาพสังคมที่เปลี่ยนไปจากเดิมมีการดำรงชีวิต แบบพึ่งพาธรรมชาติมาเป็นสังคมแบบ อุตสาหกรรมแทน ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและ หา

ทางแก้ไขยากทำให้สูญเสียซึ่งงบประมาณจำนวนมาก และหาไม่มีการจัดการที่ดีแล้วอาจทำให้สิ่งแวดล้อมนั้นเสื่อมโทรมลงได้

ตามนโยบายของทางมหาวิทยาลัยที่จะมีการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีการดำเนินโครงการที่หลากหลายวิธี อาทิเช่น การคัดแยกขยะมูลฝอยในมหาวิทยาลัย การนำขยะมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ดังนั้นโครงการนิทรรศการรณรงค์การคัดแยกขยะ จึงเป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการดังกล่าวของทางมหาวิทยาลัย และรณรงค์ให้นักศึกษามีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อความสะดวกในการกำจัดขยะมูลฝอยของทางมหาวิทยาลัยต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษารับทราบนโยบายของทางมหาวิทยาลัยฯ
2. รณรงค์การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
3. เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยของทางมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการคัดแยกขยะให้ถูกประเภท

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษารับทราบนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของทางมหาวิทยาลัยฯ
2. นักศึกษามีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
3. ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง
4. นักศึกษามีความรู้ด้านการคัดแยกขยะ

### วิธีการดำเนินโครงการ

1. จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ความรู้ด้านขยะมูลฝอย แนวทางในการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและนิทรรศการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ณ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง
3. สรุปและประเมินผลโครงการ

## ลักษณะการดำเนินงาน

| การดำเนินโครงการ                            | เดือน ตุลาคม 2547 |   |   |   | เดือน พฤศจิกายน 2547 |   |   |   |
|---|-------------------|---|---|---|----------------------|---|---|---|
|   | 1                 | 2 | 3 | 4 | 1                    | 2 | 3 | 4 |
| 1. ประชุมวางแผนคณะทำงาน<br>จัดรูปแบบกิจกรรม |                   | ↔ |   |   |                      |   |   |   |
| 2. ปฏิบัติโครงการ                           |                   |   |   |   | ↔                    |   |   |   |
| 3. สรุปผลการปฏิบัติโครงการ                  |                   |   |   |   |                      | ↔ |   |   |

## งบประมาณที่ขอสนับสนุน

| รายการ  | ราคาต่อหน่วย  | จำนวน(หน่วย) | จำนวนเงิน บาท |
|---|---------------|--------------|---------------|
| 1. กระดาษชาร์ตอ่อน สำหรับทำ<br>บอร์ดแสดงนิทรรศการ                           | 12 บาท / แผ่น | 30           | 360           |
| 2. กาวน้ำ   | 20 บาท / ขวด  | 1            | 20            |
| 3. กาวแท่ง UHO  | 45 บาท / แท่ง | 5            | 225           |
| 4. กระดาษกาว 2 หน้า สำหรับ<br>จัดบอร์ด                                      | 20 บาท/ม้วน   | 10           | 200           |
| 5. กระดาษA4สำหรับทำเอกสาร<br>สำหรับเผยแพร่โครงการ และใช้<br>ในโครงการ       | 120 บาท/รีม   | 5 รีม        | 600           |
| 6. ของรางวัลสำหรับการเล่น ไซ<br>ในกิจกรรมการเล่นเกมส์ เช่น ลูก<br>อม ตุ๊กตา |               |              | 1000          |
| 7. อาหารในวันเตรียมโครงการ  | 20 / บาท /คน  | 40           | 800           |
| รวม   |               |              | 3,205         |

  
(อ.ดร.จริยา ยิมรัตน์บวร)

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.ดร. นนธิราช  
(นายอิสระ นนธิราช)  
นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ



แบบประเมินโครงการ  
นิตรรศการรณรงค์การคัดแยกขยะ  
ชมรมคณิศรสิ่งแวดล้อม

## รายงานการประเมินโครงการ

### ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1. ชื่อโครงการ นิทรรศการธรรมรงค์การคัดแยกขยะ
2. หน่วยงาน ชมรมคลินิกสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ ดร.จรียา ยัมรัตน์บวร
4. นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ นายอิสระ นนธิราช
5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน วันที่ 5 พฤศจิกายน 2547
6. สถานที่ปฏิบัติงาน อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
7. หน่วยงานราชการที่ร่วมโครงการหรือร้องขอ -

### ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ

#### 8. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

- |                     |           |    |
|---------------------|-----------|----|
| 8.1 นักศึกษา        | จำนวน 100 | คน |
| 8.2 อาจารย์/บุคลากร | จำนวน -   | คน |
| 8.3 บุคคลภายนอก     | จำนวน -   | คน |

รวมจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 100 คน

#### 9. งบประมาณค่าใช้จ่าย

- |                           |         |                       |
|---------------------------|---------|-----------------------|
| 9.1 จำนวนเงินที่ได้รับ    | 3200    | บาท (เงินงบประมาณ)    |
| 9.2 จำนวนเงินที่จัดสรรเอง | -       | บาท (เงินนอกงบประมาณ) |
| 9.3 ค่าใช้จ่ายจริง        | 3195.50 | บาท                   |

รายละเอียดค่าใช้จ่ายแยกตามประเภท

| ประเภทค่าใช้จ่าย /รายการ  | จำนวนเงิน | คิดเป็นร้อยละของงบประมาณ |
|---|-----------|--------------------------|
| ค่าอาหาร  |           |                          |
| - อาหารเย็นในวันเตรียมกิจกรรม 1 มื้อ                                      |           |                          |
| ข้าวกล่อง 35 กล่อง กล่องละ 15 บาท   | 525       | 16.40                    |
| - น้ำดื่ม   | 25        | 0.78                     |
| ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง   | 200       | 6.25                     |
| ค่าถ่ายเอกสารทำแบบสอบถามและสื่อต่างๆ                                      | 330       | 10.31                    |
| ค่าอุปกรณ์ใช้ในการจัดบอร์ด  | 1014      | 31.68                    |
| ค่าขนมสำหรับเป็นรางวัลใช้ในการร่วมเล่นเกมส์ และร่วมกิจกรรมต่างๆ ในกิจกรรม | 1101.50   | 34.42                    |

10. ความร่วมมือของหน่วยงานราชการที่ร้องขอหรือร่วมโครงการ -

### ประเมินผลการปฏิบัติโครงการ

11. การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

| วัตถุประสงค์ของโครงการ  | ร้อยละความสำเร็จ |              |           |
|---|------------------|--------------|-----------|
|   | จากแบบประเมิน    | จากการสังเกต | โดยภาพรวม |
| 1. เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษารับทราบนโยบายของทางมหาวิทยาลัยฯ | 55               | 60           | 67        |
| 2. รณรงค์การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง                                   | 30               | 30           | 30        |
| 3. เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยของทางมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน            | 20               | 30           | 25        |
| 4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการคัดแยกขยะให้ถูกประเภท              | 63               | 60           | 60        |

## 12. ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

1. การประชาสัมพันธ์ยังไม่ดีเท่าที่ควรทำให้จำนวนคนที่เข้าร่วมโครงการมีไม่มากนัก
2. การประสานงานค่อนข้างถูกละเลยเพราะมีเวลาในการเตรียมการน้อย
3. เป็นกิจกรรมการรณรงค์ครั้งแรกนักศึกษายังไม่ค่อยให้ความสนใจ

## 13. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาผู้ร่วมโครงการ

### ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ควรมีการจัดกิจกรรมที่ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมมากขึ้น กว่าการจัดนิทรรศการเพียงครั้งเดียว และควรจัดโครงการอื่นๆ อีก เช่น ธนาคารขยะ , กิจกรรมที่นักศึกษาพร้อมใจกันทั้งมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาจะได้มีส่วนร่วม ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ และรักษาสิ่งแวดล้อมต่อไป

### ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

นักศึกษาควรฝึกการประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น เพื่อไม่ให้ออกแบบกลุ่มเหมือนขอ  
และควรฝึกงานก่อนส่งมอบก่อนต้นปีหน้าโดยควร เพื่อ ฝึกฝนว่า โดยมาก  
ในฝั่งไหน - ทกะ-หน้า- หน้าไป

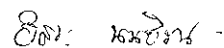
## 14. ความพึงพอใจและความประทับใจโดยส่วนรวมของผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อการดำเนินโครงการในครั้งนี้

นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการมีความประทับใจต่อโครงการ และเป็นโครงการครั้งแรกในการรณรงค์เรื่องการคัดแยกขยะในมหาวิทยาลัย และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี รวมทั้งแผนการรณรงค์ในอนาคตเรื่องการจัดตั้งธนาคารขยะ ด้วย



(อ.ดร.จรียา ยิ้มรัตนบวร)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(นายอิสรระ นนธิราช)

นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ

## รายละเอียดการดำเนินโครงการ

1. ชื่อโครงการ นิทรรศการรณรงค์การคัดแยกขยะ
2. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน วันที่ 5 พฤศจิกายน 2547
3. สถานที่ปฏิบัติงาน อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษารับทราบนโยบายของทางมหาวิทยาลัยฯ
- 4.2 รณรงค์การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
- 4.3 เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยของทางมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน
- 4.4 เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการคัดแยกขยะให้ถูกประเภท

### 5. รายละเอียดของกิจกรรมที่ดำเนินตามโครงการ

1. มีการจัดบอร์ดนิทรรศการเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ประโยชน์ของการคัดแยกขยะ การจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยว่าควรแยกใส่ในถังขยะประเภทไหน, วิธีการขนส่งขยะ, การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการต่างๆ, การนำขยะมา Recycle , การจัดตั้งธนาคารขยะ และสถานการณ์ขยะมูลฝอยในปัจจุบัน
2. การเล่นเกมส์ ซึ่งเป็ฯเกมส์ที่สื่อถึงการคัดแยกขยะแต่ละประเภท จะมีการจับชนิดขยะ ขึ้นมาแล้วเลือกใส่ถังขยะที่นำมาแยกเป็นประเภทให้ถูกต้อง และได้รับรางวัลไป

### 6. ความสามารถและการเรียนรู้ที่ได้รับหรือเกิดขึ้นของสมาชิกจากการทำโครงการ

1. สามารถแยกประเภทของขยะได้อย่างถูกต้อง
2. รับทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ในการคัดแยกขยะ
3. มีความรู้และเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น
4. ช่วยเสริมสร้างความสามัคคีให้กับสมาชิกในกลุ่มรู้จัก
5. ได้รับทราบแนวโน้มในการจัดการขยะมูลฝอยในบริเวณมหาวิทยาลัยและพื้นที่ใกล้เคียง

### 7. การนำความสามารถและการเรียนรู้จากโครงการไปใช้ประโยชน์

1. ใช้ในการคัดแยกขยะเพื่อช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด
2. ได้รับทราบผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้นและมีจิตสำนึกที่ดีที่จะร่วมกันแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
3. ประยุกต์การเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่มในกิจกรรมอื่นๆ
4. จัดกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อรณรงค์การคัดแยกขยะมูลฝอย ในรูปแบบที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 8. ข้อเสนอแนะอาจารย์ที่ปรึกษา

ควรจัดเป็นโครงการหนึ่งเป็นแผนระยะสั้น และกำหนดทำแบบ

สำรวจความคิดเห็น และทดสอบก่อนทำ ถ้าได้ผลแล้ว

อย่าได้สนใจ หากพบว่ามีค่าควรส่ง สก-จังหวัดไหน

อิสระ จงอภัย  
(นายอิสระ นนธิราช)

นักศึกษาผู้รับผิดชอบ โครงการ

(อ.ดร.จรียา ยี่มรัตน์บวร)

อาจารย์ที่ปรึกษา

## โครงการ วรรณคดีการคัดแยกขยะในโรงเรียน กรณีศึกษา: โรงเรียนบ้านหนองปรู

### 1. หลักการและเหตุผล

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน โดยธรรมชาติ การดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น จำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่จะช่วยให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นไปอย่างสมดุล แต่ภายใต้การพึ่งพาอาศัยกันนี้หากพิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่งมนุษย์ ผู้ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ ที่ต้องพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมนั้นกลับเป็นผู้ทำลายสิ่งแวดล้อมไปด้วยในเวลาเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นการเกิด มลพิษสิ่งแวดล้อมทางด้านอากาศ ดิน ขยะ น้ำเสียหรือแม้กระทั่งการทำลายทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดการ เปลี่ยนแปลง ขาดความสมดุล ทำให้การดำรงชีวิตของมนุษย์เองและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปด้วย ขณะเดียวกันอัตราการเพิ่มของประชากรเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้แนว โนน้มของปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่ม สูงขึ้นตามไปด้วย ด้วยเหตุนี้การปลูกจิตสำนึกให้บุคคล โดยเฉพาะเยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของชาติให้มีเจต คติและทัศนคติที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่จะทำให้เยาวชนเหล่านั้นมี ความรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งภาครัฐและเอกชนได้พยายามและรณรงค์หาวิธีต่างๆ มากมาย เพื่อจะ ให้ประชาชน โดยเฉพาะเยาวชน ได้มีทัศนคติและเจตคติที่ดี รู้จักการรักษาและหวงแหนสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการขยะ แต่การดำเนินงานนั้นก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจาก เยาวชนยังมีความรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางด้านจัดการขยะน้อย ส่วนใหญ่อาจเกิด จากกรอบครวัย้ง ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว อีกทั้งการดำเนินการของชุมชนยังไม่มีระบบที่ชัดเจน จึงทำให้ในอนาคตปัญหาขยะอาจเป็นปัญหาที่รุนแรงที่สุดก็อาจเป็นไปได้

### 2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมการสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียนต่อการคัดแยกขยะภายใน โรงเรียนบ้านหนองปรู
2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการคัดแยกขยะใน โรงเรียนบ้านหนองปรู
3. เพื่อส่งเสริมการสร้างทัศนคติที่ดีแก่ชุมชน โดยผ่านนักเรียนของ โรงเรียน

### 3. ขอบเขตการดำเนินงาน

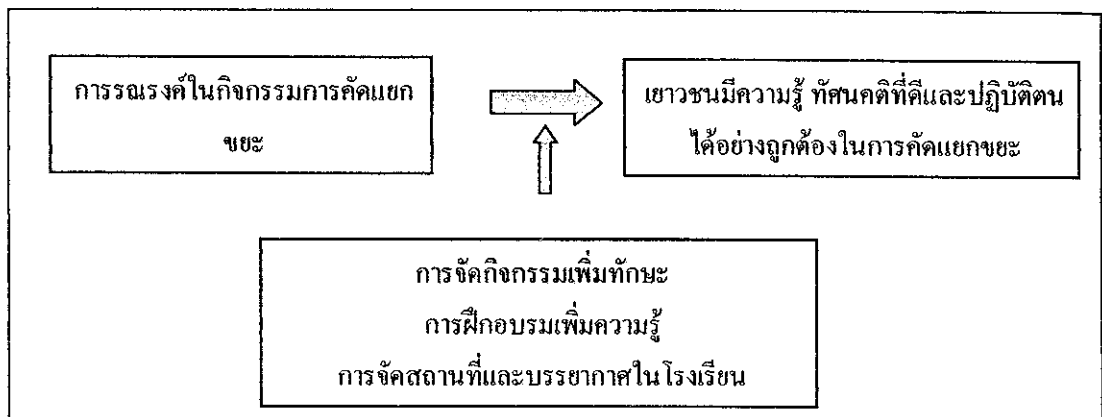
การศึกษาครั้งนี้คณะผู้จัดทำมุ่งศึกษาในเรื่องการรณรงค์การคัดแยกขยะภายใน โรงเรียน วรรณคดีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองปรู ต.หนองจะบก อ.เมือง จ.นครราชสีมา ในกลุ่มนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-6

#### 4. สมมติฐานของการดำเนินงาน

การส่งเสริมการคัดแยกขยะใน โรงเรียน โดยผ่านปัจจัยนำเข้าและกระบวนการต่างๆจะทำให้ นักเรียนมีความรู้ ทักษะที่ดีและการปฏิบัติที่ถูกต้องในการคัดแยกขยะ

| ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ  | ผลลัพธ์                                |
|---|--|
| การมีแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ<br>• การจัดการฝึกอบรม<br>• การจัดกิจกรรมและฝึกปฏิบัติ<br>• การจัดสถานที่และบรรยากาศในโรงเรียน | มีความรู้และทัศนคติที่ดีในการคัดแยกขยะ |

#### 5. กรอบแนวคิดการดำเนินงาน



#### 6. งบประมาณ

|                                       |       |     |
|---------------------------------------|-------|-----|
| 1. ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน            | 800   | บาท |
| 2. ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และแผ่นพับ       | 1,000 | บาท |
| 3. ค่าถังขยะ                          | 3,000 | บาท |
| 4. ค่าจัดทำป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ | 2,000 | บาท |
| 5. ค่าจัดทำรายงาน                     | 500   | บาท |
| รวมทั้งสิ้น (เจ็ดพันสามร้อยบาทถ้วน)   | 7,300 | บาท |

## 7. ขั้นตอนการดำเนินงาน

| ขั้นตอนการดำเนินโครงการ                        | คุณภาพขั้น |    |    |    | มีนาคม |    |    |    |
|--|------------|----|----|----|--------|----|----|----|
|  | W1         | W2 | W3 | W4 | W1     | W2 | W3 | W4 |
| การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นภายในโรงเรียน           |            | ↔  |    |    |        |    |    |    |
| การระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหา |            | ↔  |    |    |        |    |    |    |
| จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ      |            | ↔↔ |    |    |        |    |    |    |
| การศึกษาผลจากการจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะ         |            |    | ↔↔ |    |        |    |    |    |
| ประเมินการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะของนักเรียน  |            |    |    | ↔↔ |        |    |    |    |
| สรุปผลการปฏิบัติงานและจัดทำรายงาน              |            |    |    |    |        | ↔↔ |    |    |

## 8. การวัดผลและประเมินผล

เป็นการประเมินความรู้ ทักษะคตินักเรียนในการคัดแยกขยะ ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่ได้รับความรู้และร่วมกิจกรรมในการคัดแยก โดยประเมินจาก

- การสังเกต
  - สังเกตจากสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป
  - สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการคัดแยกขยะ
- การทดสอบ
  - แบบประเมินระดับความรู้ในการคัดแยกขยะ
  - แบบประเมินการจัดการขยะในครัวเรือนของนักเรียน
- การสัมภาษณ์
  - สัมภาษณ์และสอบถามเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในโรงเรียน
  - สัมภาษณ์และสอบถามเกี่ยวกับการประพฤติกและปฏิบัติของนักเรียนในการคัดแยกขยะ

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนมีทัศนคติในการคัดแยกขยะ
2. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับมอบหมาย
3. โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีในการศึกษา
4. โรงเรียนมีแนวทางในการคัดแยกขยะ
5. โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการรณรงค์การคัดแยกขยะ โดยผ่านนักเรียน



**10. นักศึกษาผู้รับผิดชอบโครงการ**

|                |            |                           |
|----------------|------------|---------------------------|
| นายน้ำเงิน     | จันทร์มณี  | สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม |
| นางสาวทิพวรรณ  | เล็กนอก    | สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม |
| นางสาวระวีวรรณ | กสิกรณ์    | สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม |
| นางสาวชลิตา    | ชีสารพัฒน์ | สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม |

**11. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ**

|                |             |                           |
|----------------|-------------|---------------------------|
| อาจารย์ชื่นจิต | ชาญจิตปรีชา | สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม |
|----------------|-------------|---------------------------|

รายงานสรุป  
โครงการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

วันพฤหัสบดีที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548  
ณ ห้องประชุมโรงกรองน้ำประปามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โดย  
คณะทำงานโครงการวิจัย การพัฒนาการจัดการและ  
กำจัดขยะสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ  
องค์การบริหารส่วนตำบลโดยรอบ

สนับสนุนโดย  
สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
(สวทช.)

## สารบัญ

|   | หน้าที่ |
|---|---------|
| โครงการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล  | 1       |
| กำหนดการฝึกอบรม   | 2       |
| 1. สรุปการบรรยายระบบการคัดแยกมูลฝอยและเทคโนโลยีการรีไซเคิล<br>โดย อาจารย์ฉันทจิต ชาญจิตปรีชา สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | 3       |
| 2. เล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย  |         |
| 2.1 สรุปเรื่องเล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย<br>โดย คุณรุ่ง เลาดีพะเนาวิ   | 7       |
| 2.2 สรุปเรื่องเล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย<br>โดย คุณสุวิมล พันธุ์เพียร  | 7       |
| 3. สรุปการบรรยายการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล<br>โดย คุณนฤบาล นุดจรัส บริษัท วงษ์พาณิชย์ สาขานครราชสีมา  | 8       |
| 4. การฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล  |         |
| 4.1 รายละเอียดกิจกรรม   | 11      |
| 4.2 สรุปผลการฝึกปฏิบัติ   | 11      |
| 5. อภิปรายและซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม   | 12      |
| 6. ภาคผนวก  |         |
| ก. เอกสารประกอบการฝึกอบรม   |         |
| ก.1 ระบบการคัดแยกมูลฝอยและเทคโนโลยีการรีไซเคิล  | ก-1     |
| ก.2 การบริหารจัดการขยะรีไซเคิลของบริษัทวงษ์พาณิชย์  | ก-10    |
| ข. ทำเนียบผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม   |         |
| ข.1 รายนามวิทยากร   | ข-1     |
| ข.2 รายนามผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม   | ข-1     |
| ค. รูปภาพประกอบการฝึกอบรม   | ค-1     |
| ง. สรุปค่าใช้จ่าย   | ง-1     |

## โครงการฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

ผู้รับผิดชอบโครงการ : คณะผู้วิจัยโครงการ การพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและองค์การบริหารส่วนตำบลโคจรอบ

### หลักการและเหตุผล

การแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ สถานที่รองรับปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น กระบวนการดำเนินการ ฯลฯ การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถทำได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิดมูลฝอย ระหว่างการเก็บขนจนกระทั่งการคัดแยกที่สถานีขนถ่าย (ถ้ามี) และ ณ จุดกำจัดขยะมูลฝอยเหล่านั้นซึ่งอาจกระทำได้โดยพนักงานเก็บขน หรือ ผู้ที่ยังเห็นคุณค่าของขยะเหล่านั้น

การคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง ณ แหล่งกำเนิดเป็นวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาการดำเนินการขั้นต่อไปได้สูงสุดเนื่องจากวัสดุที่คัดแยกได้ยังไม่ได้รับการปนเปื้อนและแปรสภาพจากเดิมไปมากนัก ทำให้สามารถเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ดีกว่าวัสดุที่คัดแยกจากกระบวนการเก็บขน หรือ จุดกำจัดซึ่งมีโอกาสผสมผสานและปนเปื้อนกับขยะประเภทอื่นที่อาจมีผลต่อลักษณะทางกายภาพ เคมี และ ชีวภาพของวัสดุเหล่านั้น ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการระบบคัดแยกที่มีประสิทธิภาพคือ ผู้บริโภค หรือผู้ที่ก่อให้เกิดขยะเอง และพนักงานเก็บขนที่เป็นตัวกลางขนย้ายขยะมูลฝอยที่แยกประเภทแล้วและยังมีมูลค่านั้นไปสู่จุดหมายปลายทางที่รออยู่

โครงการฝึกอบรมนี้จึงได้จัดให้มีขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด และระหว่างการเก็บขนขยะเพื่อง่ายต่อการนำเข้าสู่ระบบการรีไซเคิลอย่างมีประสิทธิภาพ ตามระบบการคัดแยกที่ได้กำหนดไว้ (กรณีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) หรือ ตามระบบที่เหมาะสมของชุมชน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด ตามระบบคัดแยกที่กำหนดไว้
2. เพื่อให้พนักงานเก็บขนขยะ หรือผู้มีหน้าที่ปฏิบัติ สามารถคัดแยกขยะได้ถูกต้องตามระบบที่กำหนดไว้
3. เพื่อให้พนักงานเก็บขนขยะ หรือผู้มีหน้าที่ปฏิบัติดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการคัดแยกที่กำหนดไว้แล้ว

### กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานประจำรถเก็บขนขยะ หรือผู้มีหน้าที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะ และผู้ที่สนใจจากชุมชน โดยรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 20-30 คน

กำหนดการ การฝึกอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล  
 วันพฤหัสบดี ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 13.00 – 16.00 น.  
 ณ ห้องประชุมโรงกรองน้ำประปามหาวิทยาลัย (ใกล้ประตู 4)  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- |             |  |
|-------------|--|
| 13.00-13.10 | ผู้เข้าร่วมอบรมลงทะเบียน   |
| 13.10-13.15 | หัวหน้าโครงการวิจัยกล่าวต้อนรับ ชี้แจง และเปิดการอบรม<br>อ.ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร   |
| 13.15-13.45 | การบรรยายเรื่อง ระบบการคัดแยกมูลฝอย และเทคโนโลยีการรีไซเคิล<br>อ.ชินจิต ชาญชิตปรีชา สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| 13.45-14.15 | เล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย<br>คุณรุ่ง เลาดีพะเนา ผู้รับซื้อรายย่อยใน ต.ปรุใหญ่                                      |
| 14.15-15.15 | การบรรยายเรื่อง การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล<br>คุณนฤบาล นุดจรัส บริษัททวงษ์พาณิชย์ จ.นครราชสีมา   |
| 15.15-15.25 | พักรับประทานอาหารว่าง  |
| 15.25-15.55 | ฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล<br>คุณนฤบาล นุดจรัส บริษัททวงษ์พาณิชย์ จ.นครราชสีมา   |
| 15.55-16.15 | การอภิปราย ชักถาม ปิดการอบรม   |

## 1. สรุปการบรรยายระบบการคัดแยกมูลฝอยและเทคโนโลยีการรีไซเคิล

โดยอาจารย์ชั้นจิต ชาญจิตปรีชา สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่สามารถทำได้โดยการคัดแยกด้วยมือหรือคัดแยกด้วยเครื่องจักร ในการคัดแยกขยะสามารถคัดแยกได้จากหลายแหล่งเช่น คัดแยกที่แหล่งกำเนิด คัดแยกระหว่างการเก็บขน หรือคัดแยกที่สถานีขนถ่าย/สถานที่กำจัด ทางเลือกในการคัดแยกขยะมูลฝอยมีดังนี้

ทางเลือกที่ 1 การคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทและทุกชนิด

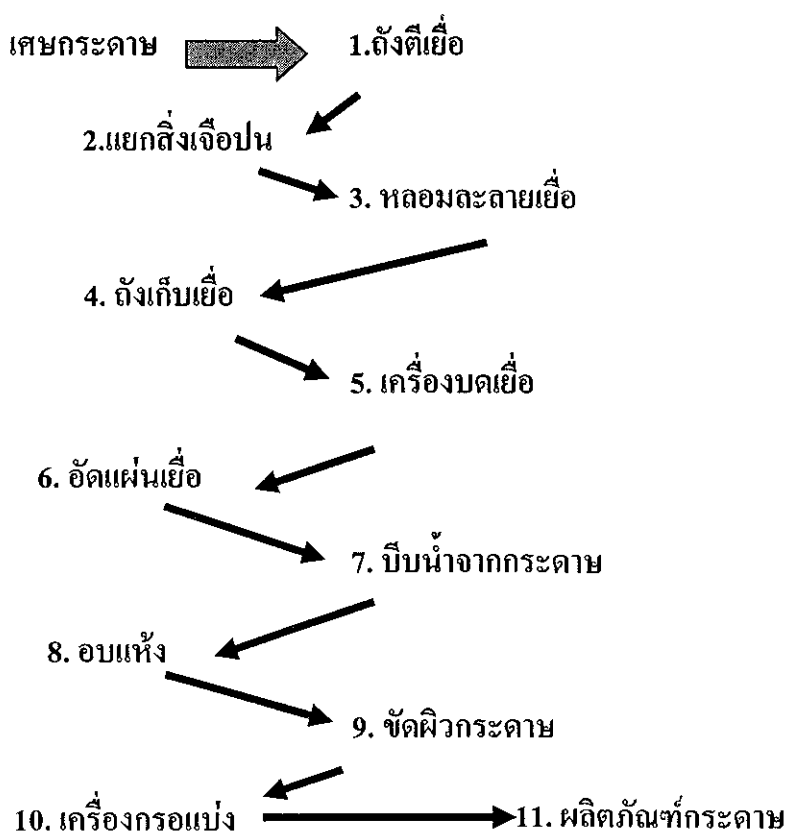
ทางเลือกที่ 2 การคัดแยกขยะมูลฝอย 4 ประเภท (Four cans)

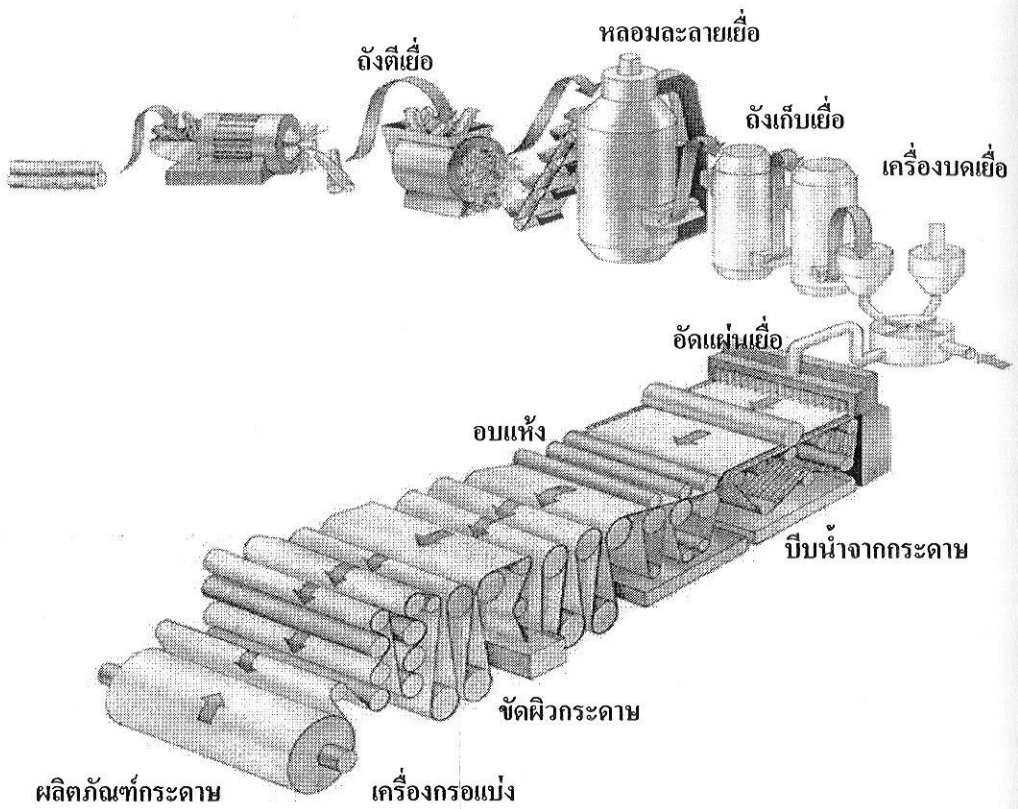
ทางเลือกที่ 3 การคัดแยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย (Three cans)

ทางเลือกที่ 4 การคัดแยกขยะสดและขยะแห้ง (Two cans)

วัสดุ/มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ซาก/ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า กระดาษ กระป๋องอลูมิเนียม แก้ว ขวดแก้ว พลาสติก เศษเหล็ก โลหะ ก่อฉนวน/ก่องน้ำผลไม้ พรหม เศษผ้า/สิ่งทอ เศษซากหรือถอน ยางรถยนต์

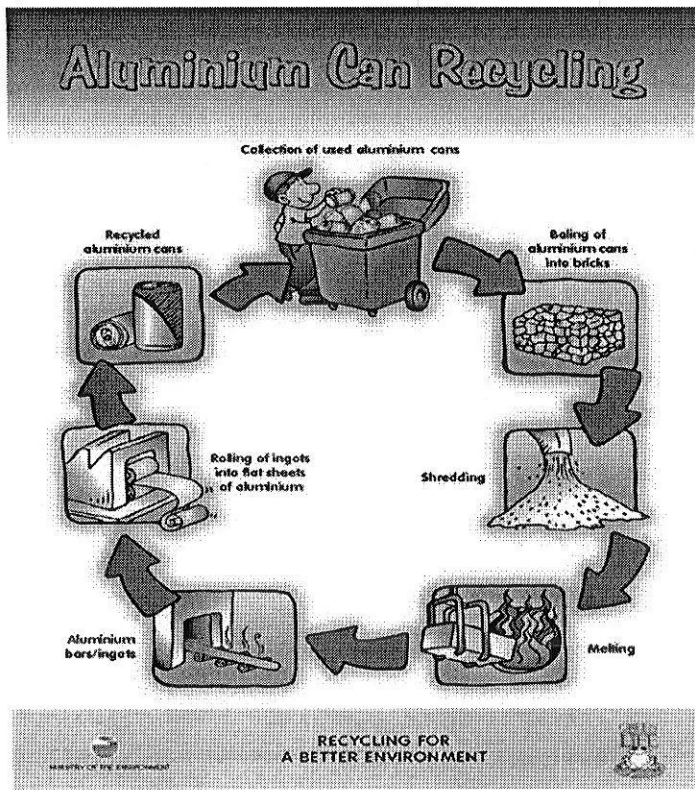
ตัวอย่างกระบวนการรีไซเคิลมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้ว  
กระดาษ





รูปที่ 1-1 กระบวนการผลิตกระดาษโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

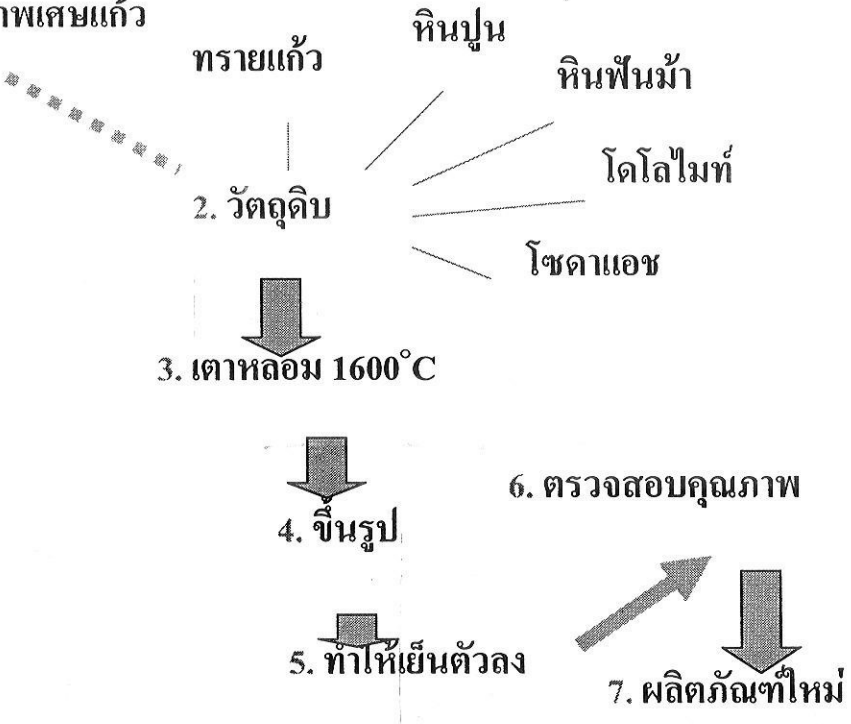
กระป๋องอลูมิเนียม



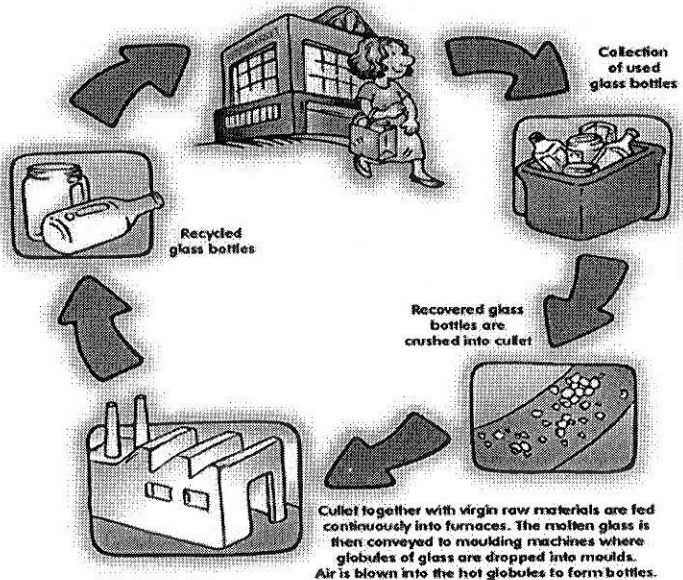
รูปที่ 1-2 กระบวนการผลิตกระป๋องอลูมิเนียมโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่



แก้ว ขวดแก้ว

1. ปรับสภาพเศษแก้ว



# Glass Recycling

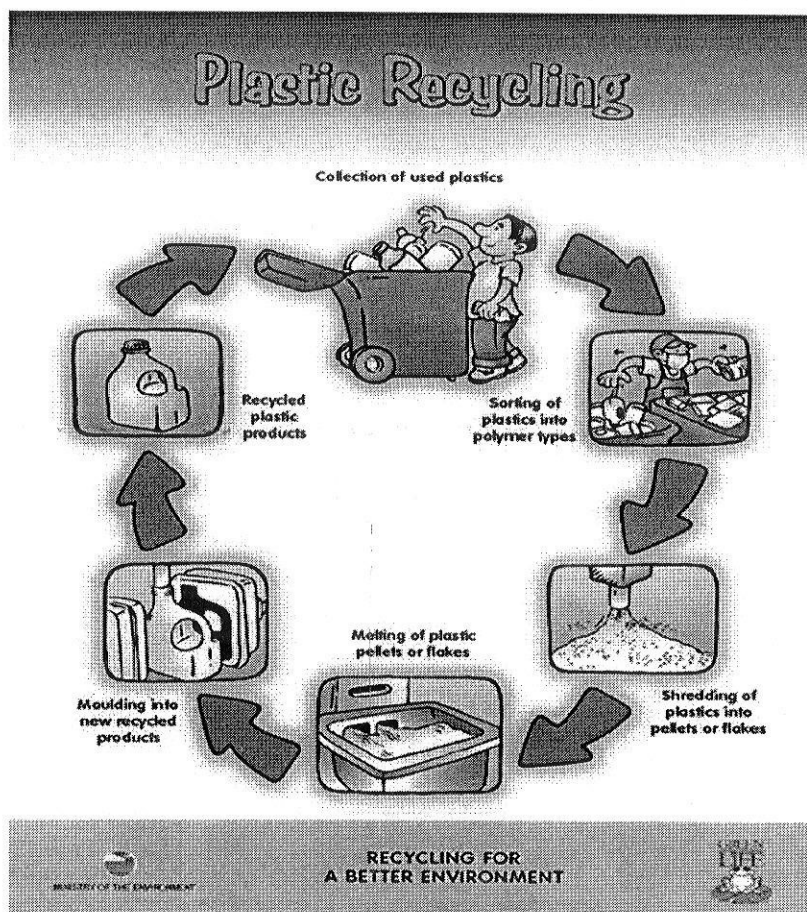



 RECYCLING FOR A BETTER ENVIRONMENT
 

รูปที่ 1-3 กระบวนการผลิตขวดแก้วโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่



## พลาสติก



รูปที่ 1-4 กระบวนการผลิตพลาสติกโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

### เศษเหล็ก โลหะ

1. เศษโลหะ & กระจ่าง



2. หลอม  $1,600^{\circ}\text{C}$



3. อัดตามขนาด



4. หลอม  $1,200^{\circ}\text{C}$



7. ใช้ในรูปวัสดุก่อสร้าง



6. ลดอุณหภูมิ



5. อัดเป็นก้อนกลม

## ขั้นตอนการจัดการขยะที่เหมาะสม

1. กำหนดนโยบาย
2. จัดเตรียมงบประมาณ
3. ทำความเข้าใจกับพนักงานเทศบาล พนักงานเก็บขน
4. จัดเส้นทางเก็บขนที่เหมาะสม
5. จัดเตรียมอุปกรณ์รองรับขยะ
6. กำหนดวันเก็บขน
7. กำหนดระยะเวลาทดสอบระบบ
8. จัดเตรียมพื้นที่รองรับขยะอันตราย
9. ประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่า
10. กำหนดวัน เวลา รับซื้อขยะมีมูลค่า
11. รณรงค์ขอความร่วมมือ
12. ดำเนินการ
13. ประเมินผล
14. ออกกฎหมายท้องถิ่น

## 2. เล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย

### 2.1 สรุปเรื่องเล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย

โดย คุณรุ่ง เลาดิพะเนาวิ

เดิมทีเดียวคุณรุ่ง เลาดิพะเนาวิมีอาชีพเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้สังเกตเห็นว่ากิจการค้าขายของเก่าเป็นอาชีพที่น่าสนใจ จึงได้ทำเป็นงานเสริม หลังจากนั้นกิจการได้เพิ่มพูนรายได้มากขึ้นจึงได้ทำอาชีพขายของเก่าเป็นอาชีพหลักแทน โดยแหล่งที่คุณรุ่งได้ทำการรับซื้อของเก่าอยู่ในเขตตำบลปรุใหญ่ เป็นส่วนใหญ่ ของเก่าแต่ละชนิดจะมีราคาต่างกันไปตามชนิดของวัสดุนั้น โดยทางบริษัทรับซื้อรายใหญ่จะเป็นผู้กำหนดราคาให้ ซึ่งในส่วนนี้ผู้รับซื้อรายย่อยมีความจำเป็นที่จะต้องทราบและคอยติดตามเพื่อนำมาใช้กำหนดราคาให้กับผู้ขายตามบ้านเรือนอีกทอดหนึ่ง

### 2.2 สรุปเรื่องเล่าสู่กันฟัง ของขายได้ สำหรับผู้รับซื้อรายย่อย

โดย คุณสุวิมล พันธุ์เพียร

คุณสุวิมล พันธุ์เพียร เป็นชาวบ้านในเขตตำบลปรุใหญ่ ซึ่งเป็นผู้ขายของเก่ารายย่อยให้กับคุณรุ่ง หลังจากที่ได้ไปดูงานที่บริษัทวงษ์พาณิชย์ จังหวัดพิษณุโลกแล้ว มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมากขึ้น โดยทราบว่าของเก่าที่นำไปขายแต่ละชนิดถ้าขายรวมกันจะได้ราคาถูกลง แต่หากคัดแยก

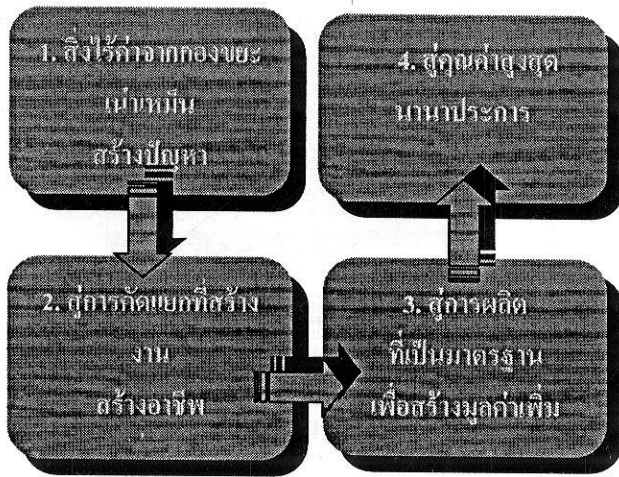
ประเภทจะได้ราคาดี และรู้เส้นทางในการนำของเก่าที่ขายแล้วไปทำการรีไซเคิล รวมถึงเห็นคุณค่าของการจัดการกับขยะให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับครอบครัวและชุมชนได้

### 3. สรุปการบรรยายระบบการคัดแยกมูลฝอยและเทคโนโลยีการรีไซเคิล

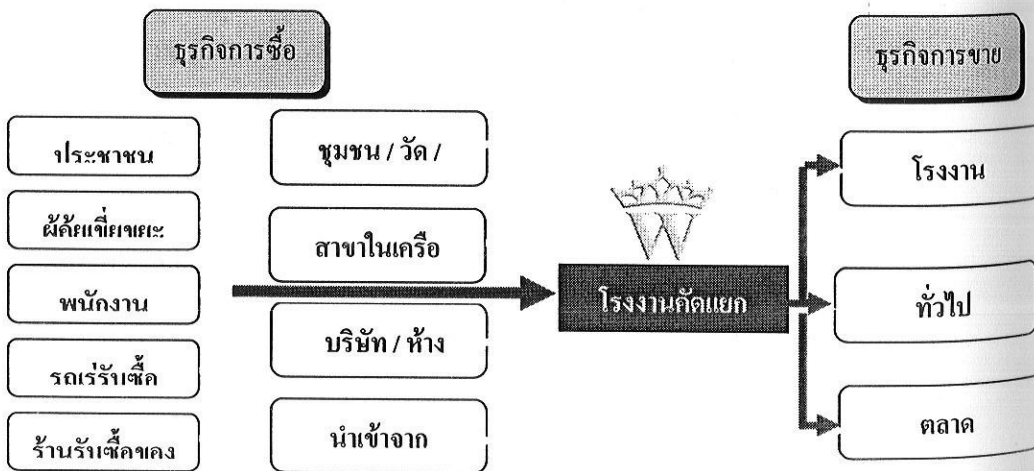
โดยคุณนฤบาล นุตจรัส บริษัท วงษ์พาณิชย์ สาขานครราชสีมา

บริษัท วงษ์พาณิชย์ ได้จัดตั้งโรงงานคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล จัดเป็นองค์กรทางธุรกิจ ประชาสังคมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ระยะเวลาที่ก่อตั้งกว่า 30 ปี บนพื้นที่ 6 ไร่ครึ่ง ปัจจุบันมีมูลค่าการลงทุนกว่า 100 ล้านบาท

ปรัชญาของบริษัทฯ คือ “ทุก ๆ สิ่งในธรรมชาติย่อมมีสิ่งที่มีค่า และสิ่งที่มีคุณค่า เราจะเลือกสรรสิ่งที่มีคุณค่าและคัดแปลงสิ่งที่มีค่าให้มีคุณค่า”



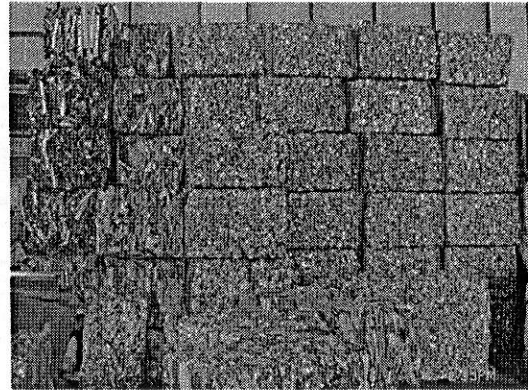
รูปแบบของการดำเนินธุรกิจ



## ประเภทของวัสดุคืบเพื่อการรีไซเคิล

- โลหะต่าง ๆ
- เศษกระดาษ
- เศษขวดแก้ว
- เศษพลาสติก
- ประเภทอื่น ๆ

(รายละเอียดในภาคผนวก)



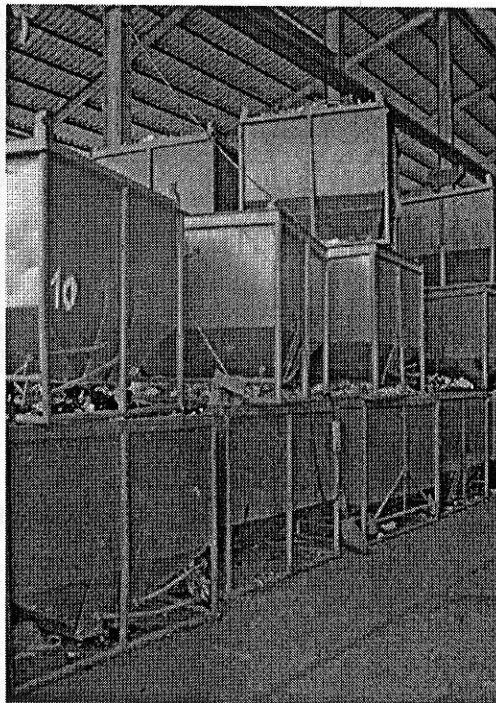
รูปที่ 3-1 โลหะต่างๆ

## การประชาสัมพันธ์ของบริษัท วงษ์พาณิชย์

- ทำป้ายเพื่อเชิญชวนให้ประชาชนคัดแยกขยะในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก
- จัดนิทรรศการเหมือนแร่ขยะ เผยแพร่ความรู้
- จัดทำแผ่นปลิวที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนเพื่อสร้างอาชีพ
- โครงการเคาะประตูบ้าน รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยวงษ์พาณิชย์ร่วมสถาบันการศึกษา

### กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับเทศบาล/ชุมชน/วัด/โรงเรียน

- ร่วมกับสถาบันพัฒนาชุมชนเมือง สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ นำตัวแทนชุมชน 510 คน เข้ารับการอบรมโครงการธนาคารขยะ
- ร่วมจัดตั้งธนาคารขยะแห่งแรกของประเทศไทย ที่โรงเรียนวัดใหม่พันปี (เทศบาล ๕) โดยได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลนครพิษณุโลก
- ร่วมจัดตั้งธนาคารขยะในชุมชน
- ร่วมจัดตั้งกองทุนขยะรีไซเคิลในโรงพยาบาลแห่งแรกของประเทศไทย
- ร่วมจัดตั้งธนาคารขยะในเขตกองทัพภาคที่ 3
- ร่วมจัดตั้งธนาคารขยะในสถานสงเคราะห์คนไร้ที่พึ่งวังทอง
- ร่วมจัดตั้งธนาคารขยะที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- จัดโครงการตลาดนัดขยะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
- จัดกิจกรรมทอดผ้าป่าสามัคคีด้วยขยะรีไซเคิล
- เปิดโอกาสให้หน่วยงานต่างๆ เข้ามาศึกษาดูงาน และจัดโครงการอบรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลเชิงธุรกิจแก่บุคคลทั่วไป



รูปที่ 3-2 เศษขวดแก้ว

ภาคผนวก

## ระบบการคัดแยกมูลฝอย และ เทคโนโลยีการรีไซเคิล

บรรยายโดย...อ.ชินจิต ชาญจิตปรีชา  
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



## วัตถุประสงค์

- ความหมาย วิธี และ ขั้นตอนของการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ระดับของการนำกลับมาใช้ใหม่
- พื้นฐานที่ต้องพิจารณาในการหมุนเวียนมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
- วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้
- สถานการณ์การ Recycle ในประเทศไทย

## ระยะเวลาของการย่อยสลายเองตามธรรมชาติ

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| - เศษกระดาษ         | 2- 5 เดือน          |
| - เปลือกส้ม         | 6 เดือน             |
| - ถ้วยกระดาษเคลือบ  | 5 ปี                |
| - ก้นกรองบุหรี่     | 12 ปี               |
| - กระป๋องอลูมิเนียม | 80-100 ปี           |
| - ถุงพลาสติก        | 450 ปี              |
| - รองเท้าหนัง       | 25-40 ปี            |
| - โฟม               | ควรหลีกเลี่ยงการใช้ |



## การคัดแยกมูลฝอย

การแยกมูลฝอยประเภทต่าง ๆ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ฯลฯ ออกจากกัน โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

- การคัดแยกด้วยมือ
- การคัดแยกด้วยเครื่องจักรกล


## การคัดแยกมูลฝอย

- \* การคัดแยกที่แหล่งกำเนิด
- \* การคัดแยกระหว่างการเก็บขน
- \* การคัดแยกที่สถานีขนถ่าย/ สถานที่กำจัด

**การลดปริมาณมูลฝอย**

- \* ลดการใช้
- \* เพิ่มการซ่อมแซม
- \* ใช้ซ้ำ
- \* ให้ความร่วมมือ
- \* มีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

CASH FOR CANS



**ระดับของการหมุนเวียนมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่**

1. การรีไซเคิลปฐมภูมิ
2. การรีไซเคิลทุติยภูมิ
3. การรีไซเคิลตติยภูมิ

**พื้นฐานที่ต้องพิจารณาในการหมุนเวียนมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่**

- การศึกษาปริมาณ และ องค์ประกอบมูลฝอย
- เป้าหมายในการรณรงค์
- การเตรียมพื้นที่
- การตลาด
- การวางแผนทางการเงิน และ การพัฒนาแผนงาน
- จิตวิทยา

**ทางเลือกในการคัดแยกขยะมูลฝอย**

ทางเลือกที่ 1 การคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทและทุกชนิด

ทางเลือกที่ 2 การคัดแยกขยะมูลฝอย 4 ประเภท (Four cans)

ทางเลือกที่ 3 การคัดแยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย (Three cans)

ทางเลือกที่ 4 การคัดแยกขยะสดและขยะแห้ง (Two cans)

**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**

**1. ซาก/ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า**



- Computers
- Computer Monitors
- Keyboards
- Stereo components
- Stereo speakers
- Video cam, Satellite, Laptops
- Circuit Boards and Cables, etc.




**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**

**2. กระดาษ**

วัสดุสำหรับใช้เขียน ใช้พิมพ์ ใช้ทำภาชนะบรรจุและห่อของ รวมทั้งใช้ในการทำความสะอาดและดูดซับ ตลอดจนใช้งานด้านอุตสาหกรรม ด้านศิลป์ ด้านการฝีมือ ฯลฯ

- กระดาษใช้แล้วหน้าเดียว, ของจดหมายใช้แล้ว, หนังสือเก่า, กล่องกระดาษต่างๆ, ฯลฯ





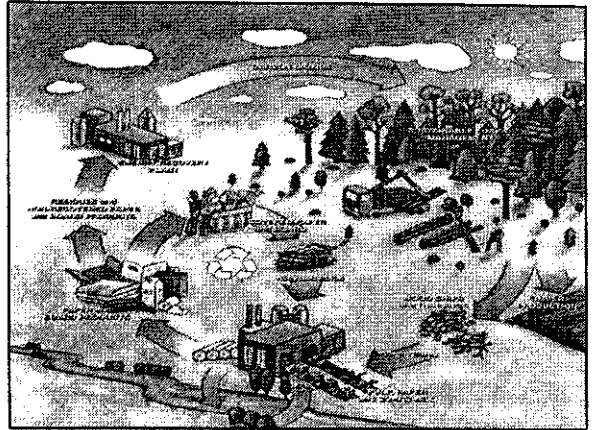
2. กระดาษ - 34 kg/ คน .ปี

กระบวนการผลิตกระดาษ 1 ตัน

- ต้นไม้ 17 ต้น
- กระแสไฟฟ้า 1,000 kWatts/ hr
- น้ำมันเตา 300 ลิตร
- คลอรีน 5 kg
- น้ำสะอาด 100 ตัน



จะลดปริมาณการใช้กระดาษได้อย่างไร?



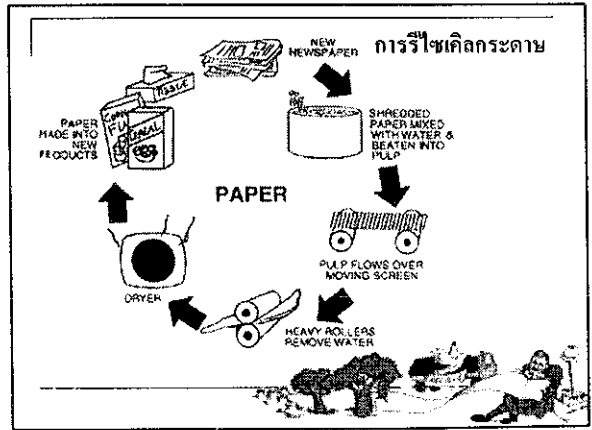
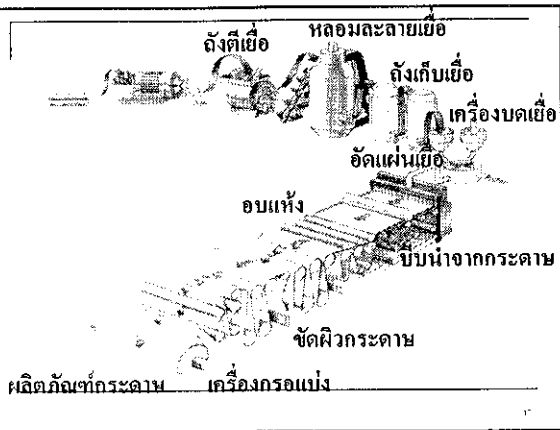
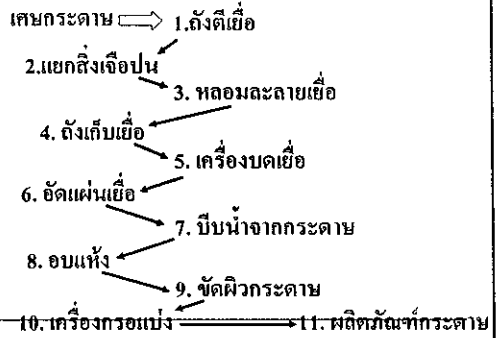
อุตสาหกรรมกระดาษในประเทศไทย

อุตสาหกรรมผลิตกระดาษ

อุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษ



กระบวนการผลิตกระดาษโดยคาร์บอนเวียนกลับมาใช้ใหม่



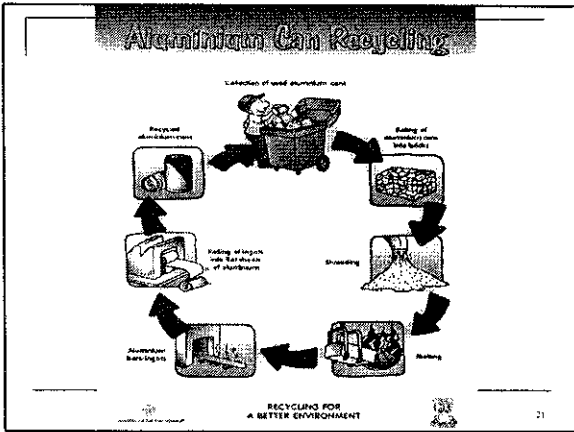
**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**

**3. กระจกอลูมิเนียม**

- สามารถส่งคืนโรงงานเพื่อนำไปผลิตกระจกใหม่ได้
- การรีไซเคิลกระจกอลูมิเนียมประหยัดพลังงานความร้อนได้ 20 เท่า และ ลดมลพิษทางอากาศได้ร้อยละ 95



The energy needed to make one new aluminium can is the same as the energy needed to recycle 20 aluminium cans.

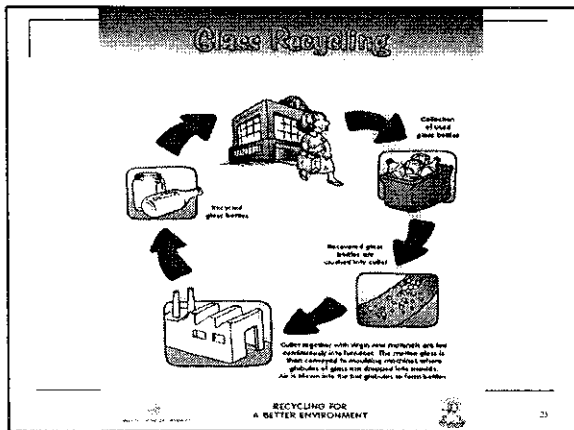


**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**


**4. แก้ว ขวดแก้ว**

กระบวนการผลิตขวดแก้วโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่


1. ปรับสภาพเศษแก้ว
    - ทรายแก้ว
    - หินปูน
    - หินฟอสเฟต
    - โดโลไมท์
    - โซดาแอช
  2. วัตถุดิบ
  3. เตาหลอม 1600°C
  4. ขึ้นรูป
  5. ทำให้เย็นตัวลง
  6. ตรวจสอบคุณภาพ
  7. ผลิตภัณฑ์ใหม่
- 



1. Glass is collected from the bottle banks, keeping the clear, brown and green glass separate.
2. The glass is transported to the processing plant where contaminants such as metal caps and plastic sleeves are removed.
3. The glass is then crushed into small pieces called cullet. It is now ready to be transported to the glass factory.
4. At the glass factory, the cullet is mixed with other raw materials used to make glass (sand, limestone and soda ash) and melted in a large furnace.
5. The molten glass is moulded into new bottles and jars.



**ขวดแก้วชนิดไหนรีไซเคิลได้?**  
 ขวดใส, ขวดเบียร์สีเขียว หรือ สีชา  
 - ขวดน้ำอัดลม, น้ำแร่, ไวน์, เบียร์  
 - ขวดน้ำปลา ขวดซอส ขวดใส่แชมพู

**ขวดแก้ว/ แก้วชนิดใดรีไซเคิลไม่ได้?**  
 กระบอกน้ำต่างที่แตกแล้ว  
 แก้วที่ทนความร้อน เช่น เครื่องแก้วที่ใช้ในการทดลอง  
 และใช้ในทางการแพทย์  
 ขวดแก้วที่บดแล้ว

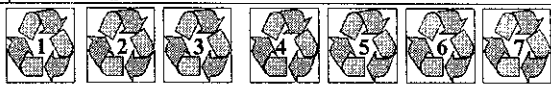
**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**  
**5. พลาสติก**

- ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
- ซ็อดี ซ็อเสีย
- ~ 9 - 12% MSW






PETE HDPE PVC LDPE PP PS OTHER


**The plastic materials found in MSW**



|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| PETE  | Polyethylene terephthalate           |
| HDPE  | High-density polyethylene            |
| PVC   | Polyvinyl chloride                   |
| LDPE  | Low-density polyethylene             |
| PP    | Polypropylene                        |
| PS    | Polystyrene                          |
| OTHER | Other multilayered plastic materials |

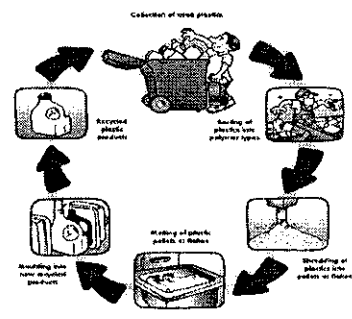
Examples of PET



Examples of HDPE (2)

- 1-Polyethylene Terephthalate (ขวดน้ำอัดลม)
- 2-Polyethylene (ขวดผงซักฟอก)
- 3-Polyvinyl Chloride (พลาสติกห่ออาหาร ขวดน้ำดื่ม)
- 4-Low-density Polyethylene (ถุงพลาสติกไม่มีสี/ มีสี)
- 5-Polypropylene (ขวดใส่ซอสที่บีบได้ ขวดรอง)
- 6-Polystyrene (ภาชนะบรรจุอาหารพลาสติกโปร่งใส)
- 7-Other types of plastics (Water bottles in office water dispensers.)

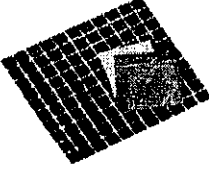
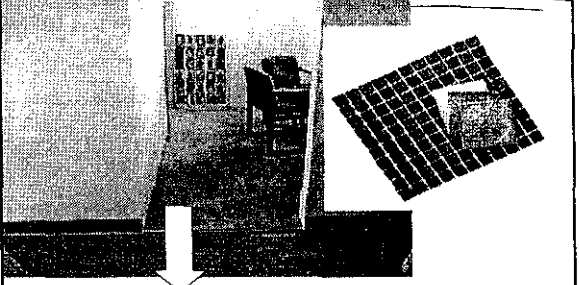
**Plastic Recycling**



RECYCLING FOR A BETTER ENVIRONMENT

**กระบวนการผลิตพรมจากขวด PET โดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่**

1. พลาสติกป่น
2. เกล็ดโพลีเอสเตอร์
3. โยด้าย
4. โยด้ายอัดแน่น
5. ปั่นให้เป็นเส้นใย
6. ทอเข้ากับผ้ารองพรม
7. ต้อฉินพรม & เคลือบด้วยลวดเหล็ก
8. เย็บให้เรียบร้อย

The carpet in this picture is made from recycled #1 PETE plastic soda bottles. With every square yard of carpet, you divert 40 two-liter soda bottles from the landfill. The carpet in this building represents approximately 1,000 plastic soda bottles.

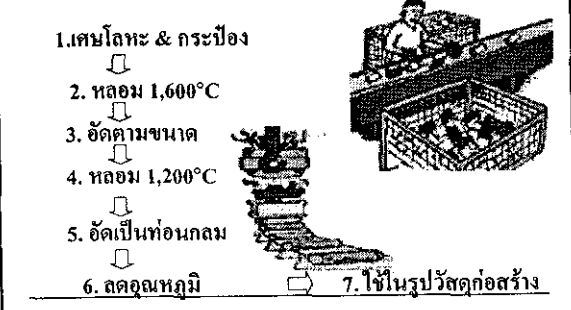
**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**

5. เศษเหล็ก โลหะ

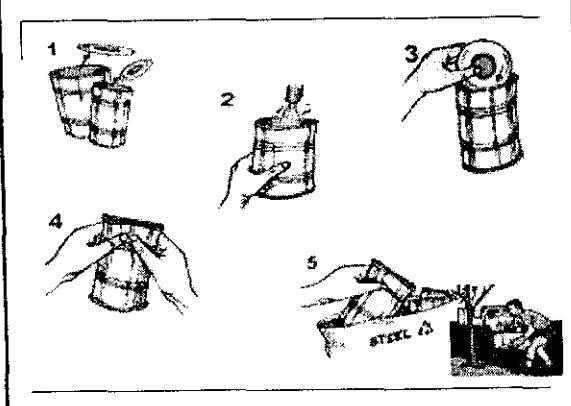


**กระบวนการผลิตโลหะโดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่**

1. เศษโลหะ & กระจก
2. หลอม 1,600°C
3. อัดตามขนาด
4. หลอม 1,200°C
5. อัดเป็นก้อนกลม
6. ตัดอุณหภูมิ
7. ใช้ในรูปวัสดุก่อสร้าง

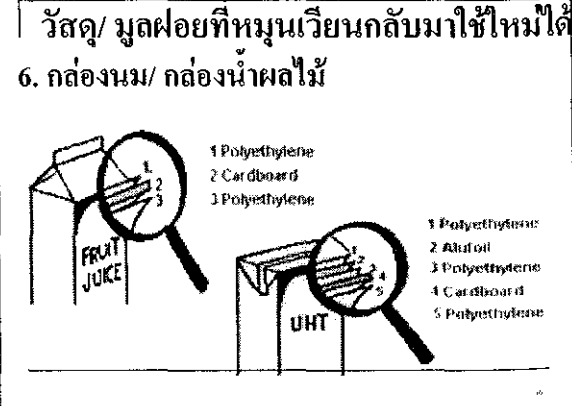


1. [Image of a can]
2. [Image of a can]
3. [Image of a can]
4. [Image of a can]
5. [Image of a can]

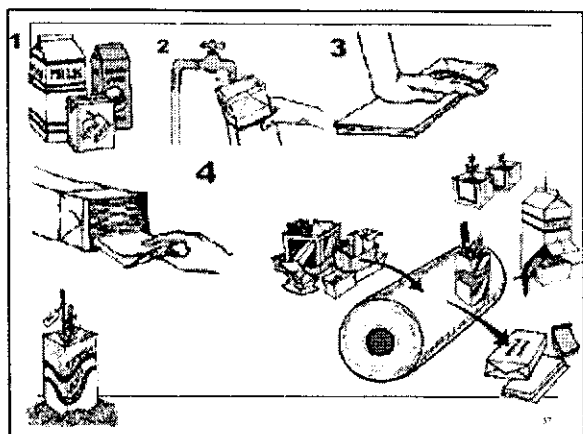


**วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้**

6. กล่องนม/ กล่องน้ำผลไม้



- 1 Polyethylene
- 2 Cardboard
- 3 Polyethylene
- 1 Polyethylene
- 2 Alcohol
- 3 Polyethylene
- 4 Cardboard
- 5 Polyethylene



วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้  
7. พรม

กระบวนการผลิตพรม  
ได้ Recycled Carpet

วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้  
8. เศษผ้า/ ดึงทอ

วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้  
10. ยางรถยนต์

วัสดุ/ มูลฝอยที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้  
9. เศษซากรีดอน

An old mounting face plate for a boiler door is reborn as a frame for a recycled-wood commemorative plaque in the Ecotrust Building.

**สถานการณ์ในประเทศไทย**

**สภาพปัจจุบัน และ ปัญหา**

ปริมาณวัสดุที่สามารถ Recycle ได้ 32.58- 58.68%

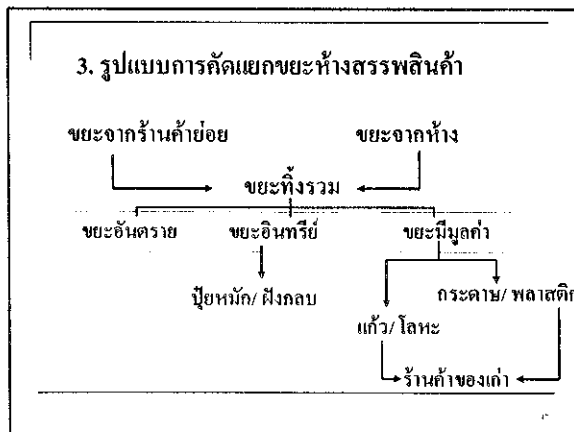
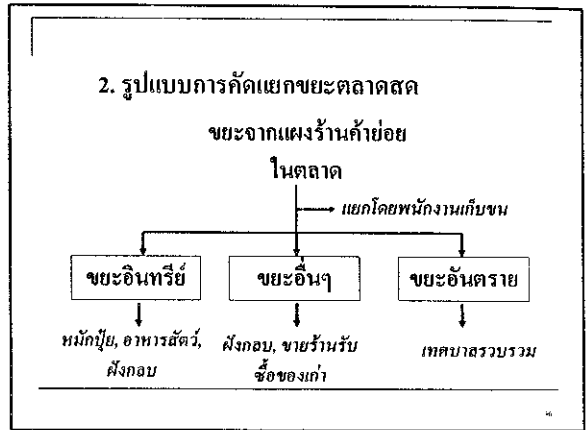
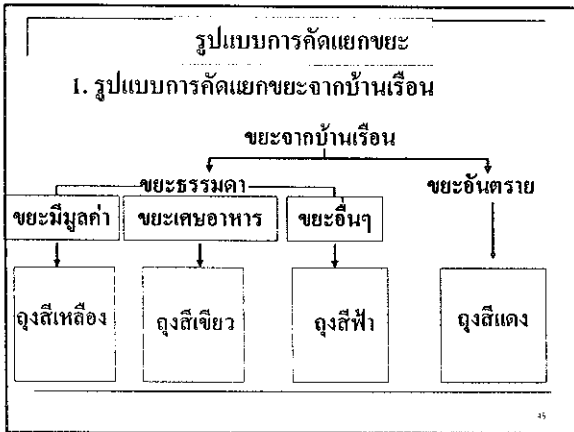
ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ~ 27.76- 40%

Actual Recycling Rate ~ 4.57 %

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีการนำหลักการ 3Rs, 5Rs มาใช้

| 5Rs      | ตัวชี้วัด                            |
|----------|--------------------------------------|
| Reduce   | ปริมาณขยะที่ลดลง                     |
| Reuse    | แยกประเภทได้ และ มีการปฏิบัติ จัดการ |
| Recycle  | แยกประเภทได้ และ มีการปฏิบัติ จัดการ |
| Reject   | ความเข้าใจ และ จิตสำนึก              |
| Response | การยอมรับ และ การยอมรับปฏิบัติตาม    |



**ปัจจัยส่งเสริม และ สนับสนุน**

1. ปัจจัยทางสังคม
2. ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์
3. มาตรการทางกฎหมาย

## องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

ราชการส่วนกลาง

ราชการส่วนภูมิภาค

ราชการส่วนท้องถิ่น

หน่วยงานอื่นๆ

40

## ปัจจัยควรพิจารณาในการนำรูปแบบการคัดแยกขยะไปใช้ตามหลักการ 5Rs

1. ปัจจัยทางสังคม
2. นโยบายระดับประเทศ
3. นโยบายระดับราชการส่วนท้องถิ่น
4. การคัดแยกขยะสำหรับชุมชน
5. กฎหมาย

41

## ขั้นตอนการจัดการที่เหมาะสม

1. กำหนดนโยบาย
2. จัดเตรียมงบฯ
3. ทำความเข้าใจกับพนักงานเทศบาล พนักงานเก็บขน
4. จัดเส้นทางเก็บขนที่เหมาะสม

51

## ขั้นตอนการจัดการที่เหมาะสม

5. จัดเตรียมอุปกรณ์รองรับขยะ
6. กำหนดวันเก็บขน
7. กำหนดระยะเวลาทดสอบระบบ
8. จัดเตรียมพื้นที่รองรับขยะอันตราย
9. ประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่า

52

## ขั้นตอนการจัดการที่เหมาะสม

10. กำหนดวัน เวลา รับซื้อขยะมีมูลค่า
11. รณรงค์ขอความร่วมมือ
12. ดำเนินการ
13. ประเมินผล
14. ออกกฎหมายท้องถิ่น

จบ

53

## References

1. The McGraw- Hill Recycling Handbook, TD 974.5.M397, 2001
2. รศ.ดร. ประยูร ฟ่องสดีดัยกุล, การพัฒนาของเสีย หรือ วัสดุเหลือใช้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่, เอกสารประกอบการฝึกอบรมการจัดการมูลฝอย
3. [http://203.202.189.6/waste\\_stop/act\\_04.htm](http://203.202.189.6/waste_stop/act_04.htm)
3. รศ.ดร. สุนีย์ มัลลิกานาลัย, การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ: รูปแบบ และ มาตรการทาง สังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และ กฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะชุมชน, วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม ปีที่ 22 เล่มที่ 1



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

54

## ขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

สำหรับขยะมูลฝอยที่เป็นปัญหาสำคัญนั้น เราสามารถแยกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยที่ต้องทำลาย และขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ บทบาทและหน้าที่ของ วงษ์พาณิชย์ ต่อการทำธุรกิจรับซื้อขยะเพื่อรีไซเคิล จึงถือได้ว่าเป็นธุรกิจส่วนหนึ่งที่สนองนโยบายของรัฐในด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม และเป็นการเสริมสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้แก่ประชาชน อันนับว่าเป็นธุรกิจที่เข้ากับสถานการณ์ที่สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน

การคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล เราสามารถแยกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท ดังนี้-

### 1. ประเภทกระดาษ

ในบรรดาขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้นั้น ขยะประเภทกระดาษจะเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายที่สุดเนื่องจากผลิตจากเยื่อไม้ธรรมชาติ กระดาษที่รับซื้อและสามารถนำมารีไซเคิลได้ และเป็นวัสดุคิปป้อนเข้าสู่โรงงานผลิตเยื่อกระดาษมีดังนี้

- กระดาษแข็งสีน้ำตาล
- กระดาษหนังสือ (หนังสือเล่ม)
- กระดาษย่อย
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- กระดาษปอนด์ขาว-ดำ
- กระดาษสมุด
- กระดาษคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ยังมีกระดาษที่ไม่ได้รับซื้อ เนื่องจากเป็นกระดาษที่ย่อยสลายยาก และไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษที่เคลือบด้วยพลาสติก กระดาษเบื่อน้ำมันเครื่อง และกล่องนม เป็นต้น

### 2. ประเภทแก้ว

สินค้าประเภทแก้วก็เป็นอีกส่วนที่สำคัญ สามารถนำมาเป็นขยะรีไซเคิลได้ แก้วมีคุณสมบัติที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารใด ๆ ทั้งสิ้น จึงกลายเป็นภาชนะที่ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด และก็เป็นขยะอมตะนิรันดร์กาล ไม่ย่อยย่อยสลายตามอายุขัยของโลก

ประเภทของแก้วในการรับซื้อเพื่อรีไซเคิลนั้นต้องแบ่งออกเป็น ขวดแก้วดี กับขวดแก้วแตก





2.1 ขวดแก้วดี แยกเป็นชนิดและประเภทที่บรรจุสินค้า เช่น ขวดแม่โขง ขวดน้ำปลา ขวดเบียร์ ขวดซอส ขวดโค้ก ขวดสปอนเซอร์ ขวดเครื่องดื่มบำรุงกำลัง ฯลฯ เมื่อทำการตัดแยกประเภท และชนิดแล้ว หากไม่แตกบิ่นเสียหายจะถูกส่งเข้าโรงงาน เพื่อนำไปล้างให้สะอาดแล้วเอากลับมาใช้ใหม่

2.2 ขวดแก้วแตก ได้แก่ขวดที่แตกชำรุดเสียหาย และขวดที่ไม่ต้องส่งกลับเข้าโรงงานเพื่อนำมาใช้ใหม่ ขวดประเภทนี้จะถูกนำมาคัดแยกสี คือ

- ขวดแก้วขาว
- ขวดแก้วสีชา
- ขวดแก้วสีเขียว

เมื่อถูกแยกสีแล้วจะส่งเข้าโรงงานหลอมเศษแก้ว เพื่อทำการทุบและบดให้แตกละเอียด จากนั้นล้างทำความสะอาดด้วยเคมี ทำสุกที่หลอมละลายออกมาเป็นขวดใบใหม่

### 3. ประเภทโลหะ

โลหะมีหลากหลายชนิดมาก ซึ่งมีบางชนิดสามารถนำกลับมาหลอมละลายใช้ใหม่ได้ และสามารถแยกประเภทโลหะได้ ดังนี้-

3.1 เหล็กหล่อ มีคุณสมบัติที่มีความแข็ง ทนความร้อนได้สูง เนื้อไม่เหนียวแตกหรือเปราะง่าย เช่น หัวเตาแก๊ส ขาจักร เตื่อสูบรถยนต์ อะไหล่ต่างๆ เป็นต้น

3.2 เหล็กเหนียว มีคุณสมบัติในเรื่องความเหนียว เช่น ตะปู เฟือง เหล็กเส้น เหล็กฉาก เป็นต้น

3.3 เหล็กบาง ซึ่งมีอยู่จำนวนมากไม่น้อยสำหรับการรับซื้อสินค้ารีไซเคิล เช่น แท่งค้ำน้ำ ถังสี ถังแกลลอน ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ฯลฯ

ในการรับซื้อสินค้าประเภทเหล็กสามารถแยกได้ตามขนาด น้ำหนัก และราคา ดังนี้

- เหล็กหนาพิเศษ, เหล็กหนา
- เหล็กย่อย
- เหล็กหนาบ
- เหล็กตะปู
- เหล็กบาง
- เหล็กหล่อชิ้นใหญ่, เหล็กหล่อชิ้นเล็ก
- เหล็กเครื่อง
- เหล็กเส้น

### 3.4 อลูมิเนียม คุณสมบัติมีน้ำหนักเบา การรับซื้ออลูมิเนียมจะแยกประเภทดังนี้

- อลูมิเนียมหนา เช่น อะไหล่รถยนต์ ลูกสูบ ฯลฯ
- อลูมิเนียมบาง เช่น กระดาษม้วนซักผ้า ชั้นน้ำ หม้อ ฯลฯ
- อลูมิเนียมฉาก เช่น วงกบประตู หน้าต่าง ช่องลมอลูมิเนียม ฯลฯ
- อลูมิเนียมกระป๋อง เช่น กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องเบียร์ กระป๋องยา ฯลฯ
- อลูมิเนียมผ้าเบรค เช่น ผ้าเบรครถจักรยานยนต์
- อลูมิเนียมชนิดอื่น ๆ เช่น อลูมิเนียมกะทะหัด อลูมิเนียมกะทะไฟฟ้า อลูมิเนียมมุ้งลวด อลูมิเนียมหม้อน้ำ ฯลฯ

3.5 สแตนเลส เป็นชิ้นส่วนหรือภาชนะเครื่องใช้ต่าง ๆ คุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนสูง ไม่เป็นสนิม แม่เหล็กดูดไม่ติด เช่น ภาชนะต่าง ๆ ถังฉีดยาฆ่าแมลง ฯลฯ

### 3.6 ทองแดง ส่วนใหญ่มักพบในสายไฟ แยกออกเป็นประเภทดังนี้

- ทองแดงเส้นใหญ่ปอกสาย (NO.1) ต้องมีสีแดงวาว ไม่หมองคล้ำ สม่่าเสมอ เป็นเส้นใหญ่เป็นเกลียวหรือเส้นเดียวก็ได้
- ทองแดงเส้นใหญ่ขี้อัด (NO.2) เป็นทองแดงเส้นใหญ่ มีรอยขีดค้ำคล้ำ
- ทองแดงเผา (NO.3) ลักษณะเป็นทองแดงเส้นใหญ่ที่ถูกนำไปเผาไฟเพื่อเอา ฉนวนหุ้มออก ทำให้มีเขม่าเกาะดำ
- ทองแดงเผา (NO.4) ส่วนใหญ่จะพบในไดนาโม ตู้เชื่อม อาจเป็นเส้นแบนหรือกลม จะเผาหรือเกาะให้ถือเป็นทองแดงเส้นเล็ก (NO.4)

### 3.7 ทองเหลือง อาจแยกออกเป็นประเภทดังนี้

- ทองเหลืองหม้อน้ำ
- ทองเหลืองหนา ส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนเครื่องจักร เช่น บุทปลอกสลักแทรกเตอร์ วาล์วเปิด-ปิดน้ำขนาดใหญ่ ใบพัดเรือ ฯลฯ
- ทองเหลืองบาง มีลักษณะเป็นแป้นบาง หรือเป็นแผ่นบาง
- ทองเหลืองปลอกกระสุน
- ขี้กิ้งทองเหลือง เกิดจากการกิ้งชิ้นงานทองเหลือง

### 3.8 ตะกั่ว แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ตะกั่วอ่อน เช่น ตะกั่วบัดกรี ตะกั่วถ่วงล้อรถยนต์ ตะกั่วลูกแห ลูกอวน ฯลฯ
- ตะกั่วแข็ง ส่วนใหญ่พบในคาบูเรเตอร์รถยนต์ หัววาล์วเปิด-ปิดแก๊ส ฯลฯ

### 3.9 แบตเตอรี่ แบ่งออกเป็น

- แบตเตอรี่ดำ
- แบตเตอรี่ขาว
- แบตเตอรี่มอเตอร์ไซค์



#### 4. ประเภทพลาสติก

พลาสติกเป็นสารพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่เป็นผลพลอยได้จากการกลั่นน้ำมันจึงทำให้ย่อยสลายในธรรมชาติไม่ได้ กลายเป็นขยะอายุยืนยาวนานนับ 100 ปี และพลาสติกเป็นขยะประเภทอมตะ มีปัญหานำไปปวดหัวให้กับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ขยะพลาสติกสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

4.1 เทอร์โมเซตติง (Thermosetting) พลาสติกชนิดนี้นำไปหลอมละลายเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ เช่น พลาสติกชนิดยูเรีย (Urea) เมลามีน (Melamine) อีพอกซี (Epoxy)

4.2 เทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) พลาสติกชนิดนี้สามารถนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ใหม่อีก เช่น ไนลอน (Nylon) โพลีเอทิลีน (Polyethylene) โพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เอบีเอส (ABS) โพลีเอสเตอร์ (Polyester) พีวีซี (Polyvinylchloride)

พลาสติกที่นิยมนำมารีไซเคิลอย่างแพร่หลาย เช่น โพลีโพรพิลีน (Polypropylene) PP โพลิสไตลีน (Polystyrene) PS โพลีเอทิลีน (Polyethylene) PE ไนลอน (Nylon) PVC

สำหรับพลาสติกที่รับซื้อไปรีไซเคิลโดยทั่วไป ซึ่งแยกเป็นประเภท และตามลักษณะที่เข้าใจได้ง่ายมีดังนี้

- พลาสติกขวดสีชา ขุ่น เช่น ขวดน้ำดื่ม
- พลาสติกขวดใส (PET) เช่น ขวดน้ำอัดลม ขวดน้ำมันพืช ฯลฯ
- พลาสติกรวม เช่น ขวดนม ขวดน้ำยาล้างจาน ถังน้ำ ตะกร้าพลาสติก ฯลฯ

พลาสติกที่ไม่รับซื้อส่วนใหญ่จะเป็นพลาสติกแข็ง และกรอบ ซึ่งนำไปรีไซเคิลไม่ได้ เช่น ขวดยาкулท์ ชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ ของเล่นเด็ก ฯลฯ

#### 5. สินค้าประเภทอื่น ๆ

สินค้าประเภทอื่น ๆ ได้แก่ กากมะพร้าว เนื้อมะพร้าว นุ่น ท่อเอสลอน เปลือกสายไฟ รองเท้ายาง PVC ฯลฯ

ทั้งหมดที่เสนอเป็นเพียงหลัก ๆ ของสินค้าเหลือใช้หรือขยะเพื่อรีไซเคิลที่มีการซื้อขายอย่างแพร่หลายในท้องตลาด แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าประเภทของขยะรีไซเคิลจะมีอยู่เพียงเท่านั้น อีกหลายอย่างกำลังอยู่ในระหว่างการค้นคว้า เพื่อลดต้นทุนในการรีไซเคิล และนำกลับมาใช้ใหม่ ตัวอย่างเช่น “โฟม” ที่เป็น PS (POLYSTYLENE FOAM EPS) ก็ถือเป็นขยะไม่ย่อยสลาย สร้างปัญหาในเรื่องของขยะเหลือใช้ และมลภาวะ ปัจจุบันนั้นคงสามารถทำการรีไซเคิลได้ ทว่ายังขบคิดไม่ออกในเรื่องของต้นทุนเพื่อรีไซเคิลโฟมนำกลับมาใช้ใหม่ ในจุดที่คุ้มทุน เพียงแต่เราหวังกันว่า สักวันหนึ่งข้างหน้าอาจมีการค้นพบ และสามารถลงทุนได้คุ้มค่าในจุดที่เหมาะสมซึ่งยังประโยชน์ในการรักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดทั้งมลภาวะของโลกมนุษย์เรา





### ขั้นตอนของธนาคารวัสดุเหลือใช้

การดำเนินงานของธนาคารวัสดุเหลือใช้ ใกล้เคียงกับธนาคารทั่วไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

การรับสมัครสมาชิกของธนาคาร

โดยให้ผู้ที่สนใจกรอกรายละเอียดในใบสมัคร และเจ้าหน้าที่ของธนาคารจะให้เลขที่สมาชิก สมุดคู่ฝาก โดยธนาคารจะเป็นผู้เก็บรวบรวมสมุดเงินฝากไว้ สมาชิกสามารถขอยืมได้ในวันที่ธนาคารเปิดทำการ เจ้าหน้าที่ของธนาคารต้องรายละเอียดของสมาชิกในเอกสารทะเบียนลูกค้า เพื่อเป็นหลักฐานในการดำเนินการของธนาคาร

เมื่อสมาชิกทำการคิดแยกวัสดุเหลือใช้

และนำมาฝากในวันทำการ เจ้าหน้าที่จะทำการคิดแยกประเภทและจำนวน เพื่อคำนวณมูลค่าเป็นจำนวนเงินตามราคาที่จะรับไว้ ยืมที่ลงในเอกสารใบฝาก ในกรณีที่มีสมาชิกต้องถอนเงิน ต้องขอเอกสารใบถอนให้กลับเจ้าหน้าที่

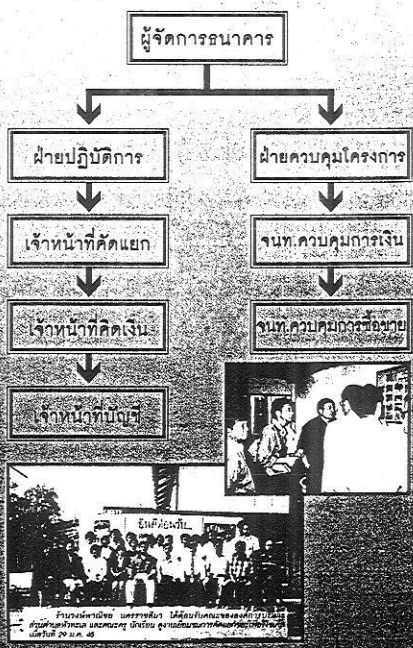
เจ้าหน้าที่บันทึกรายละเอียดเลขที่สมาชิก ประเภทวัสดุที่นำมาฝากและจำนวนเงินลงในเอกสารใบฝากของสมุดคู่ฝาก จากนั้นจึงนำสมุดคู่ฝากและเงินยืมที่คิดแล้วคืนสู่สมาชิก เพื่อแลกเงินที่ฝากในบัญชีฝากถอนในบัญชีสมาชิก จากนั้นจึงนำสมุดคู่ฝากไปฝากในบัญชีฝาก

ภายหลังการเปิดทำการเสร็จสิ้น

เจ้าหน้าที่ต้องทำการ รวบรวมรายรับ-รายจ่าย และทะเบียนคุมลูกหนี้ของธนาคาร ในแต่ละวัน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ ผลการดำเนินงาน กำไรขาดทุน ของธนาคาร

ควรมีการสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละเดือน และแจ้งแก่สมาชิกของธนาคาร โดยอาศัยการประชุมสัมพันธ์หน้าแถว หรือการจัดอบรมบริเวณที่ทำการธนาคาร

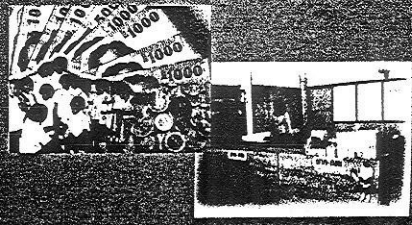
คณะทำงานของธนาคารวัสดุเหลือใช้



### บทส่งท้าย...

การที่ปริมาณขยะมูลฝอยมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละวัน ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากเราทุกคนที่ให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ และความสะดวกสบายในการบริโภคเป็นหลักมากกว่าคำนึง ในการบริโภคแบบทิ้งขว้าง ในลักษณะใช้ครั้งเดียว ทำให้มีวัสดุที่ยังมีประโยชน์ปะปนมากับขยะมูลฝอย และยากต่อการหาวิธีที่เหมาะสมในการกำจัด เกิดเป็นขยะกองโตที่ไม่สามารถกำจัดได้ทัน เช่น ดุงพลาสติก ถ้วยน้ำ ที่เคลือบเทียน พลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม ก่อถังโฟม การกำจัดขยะมูลฝอย ในปัจจุบันมีหลายทางเลือก แต่ละทางเลือกมีข้อจำกัดที่ก่อให้เกิด ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งทางน้ำ ทางอากาศ และต่อการใช้ประโยชน์ ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงจะเห็นได้ว่า ขยะมูลฝอยที่เกิดจากเราเพียงเล็กน้อย สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านอื่น ๆ อีกมากมาย

ดังนั้น แนวทางหนึ่งในการลดปัญหา คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เหลือไปสู่อุปกรณ์ทำจืดน้อยที่สุด และสร้างจิตสำนึกให้ ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดแยกขยะมูลฝอย



## ธนาคารวัสดุเหลือใช้



จัดทำโดย  
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา  
สนับสนุนโดย



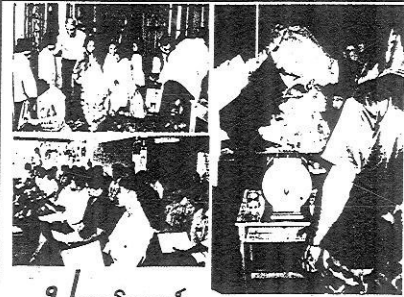
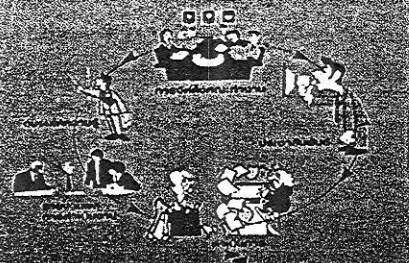
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ  
กรุงเทพฯ โทร. 0-2252-2525 โทรสาร 0-2252-2526



โรงเรียนบ้านหนองทรายขาว โรงเรียนบ้านหนองทรายขาว โรงเรียนบ้านหนองทรายขาว

### ไม่เรียก "ธนาคารวัสดุเหลือใช้"

ธนาคารวัสดุเหลือใช้ คือ รูปแบบหนึ่งในการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยเริ่มต้นที่เยาวชน และชุมชนเป็นหลัก และใช้โรงเรียนเป็นสถานที่ดำเนินการ เพื่อให้เยาวชนและชุมชนเกิดความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย และมีส่วนร่วมรับผิดชอบธนาคารวัสดุเหลือใช้เป็นการปลูกฝังนิสัยและจิตสำนึก ในการคัดแยกขยะมูลฝอย รวมทั้งส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วม โดยใช้เยาวชนเป็นตัวช่วยในการดำเนินงาน หลักการของธนาคารวัสดุเหลือใช้ ให้สมาชิกคัดแยกวัสดุเหลือใช้ และคิดมูลค่าของขยะมูลฝอยที่คัดแยกเป็นจำนวนเงิน บันทึกเป็นยอดเงินฝากของสมาชิก โดยสมาชิกสามารถเบิก-ถอนได้ ในวันเปิดดำเนินการ ธนาคารวัสดุเหลือใช้ต่างจากธนาคารทั่วไป คือ สมาชิกไม่ต้องนำเงินมาที่ธนาคาร แต่เอาวัสดุเหลือใช้ที่จะทิ้งเข้ามาเปลี่ยนเป็นจำนวนเงินฝากในบัญชี



### ประโยชน์...

ประโยชน์ที่เกิดจากธนาคารวัสดุเหลือใช้มีทั้ง าระยะสั้นและระยะยาว โดยเน้นให้เยาวชนและชุมชนเป็นผู้ได้รับประโยชน์

#### ผลที่ได้ในระยะสั้น

เยาวชนจะเกิดแนวคิดที่ติดอกติดใจการจัดการขยะมูลฝอย และเข้าใจคุณค่าของสิ่งของต่างๆ ว่าวัสดุบางประเภทสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายครั้ง หรือสามารถเปลี่ยนเป็นเงินเพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายของผู้ปกครอง และมีนิสัยการออมทรัพย์ของเยาวชน และกรทำธนาคารวัสดุเหลือใช้ ยังสามารถนำเงินกำไรที่เกิดขึ้นมาใช้ในการส่งเสริมกิจกรรมด้านการศึกษาและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่เยาวชน นอกจากนี้ผลที่เกิดขึ้นต่อเยาวชนแล้ว เมื่อมีการคัดแยกปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่ถูกต้องแล้วจะมีปริมาณลดลง ช่วยประหยัดงบประมาณที่จัดตั้งขึ้นไว้เพื่อเป็นจุดในการจัดกิจกรรมขยะมูลฝอย

#### ผลที่ได้ในระยะยาว

เมื่อมีการปลูกฝังนิสัยที่ดีตั้งแต่ยังเยาว์วัย เยาวชนจะมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการคัดแยกขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง และช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมให้สะอาดและสวยงามต่อไป

# ทำอย่างไร... จึงเป็นธนาคารวัสดุเหลือใช้?



คณะทำงานต้องได้ รับการจัดตั้งก่อนเป็นอันดับแรก โดยประกอบด้วย ครู และ นักเรียน ประมาณ 6-7 คน



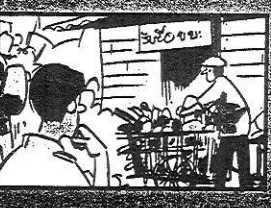
คณะทำงานต้องอบรม หรือ ทำความเข้าใจกับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ



คณะทำงานต้องสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในแต่ละพื้นที่ เช่น จำนวนจำนวนรับซื้อของเก่า ราคาค และประเภทขยะที่รับซื้อ



คณะทำงานต้องเตรียมสถานที่ สำหรับเป็นที่ทำการธนาคารวัสดุเหลือใช้



คณะทำงานที่พื้นที่คัดเลือกแล้ว ประสานขอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



คณะทำงานต้องประเมินผลและเผยแพร่โครงการไปยังกลุ่มอื่นเพื่อเป็นตัวอย่าง

วงษ์พาณิชย์ สาขานครราชสีมา

1139/1-2 ถนนสุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทร. 044 - 249036-7 แฟกซ์ 044 - 249038

ใบแจ้งราคาซื้อขายสินค้า ก-16  
ตั้งแต่วันที่.....

| กระดาษ                       | ก.ก.ละ | อูมิเนียม               | ก.ก.ละ | ขวด / แก้ว             | ใบละ      | ลังละ     | เหล็ก                    |
|------------------------------|--------|-------------------------|--------|------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| กระดาษแข็งน้ำตาล             | 4.00   | อูมิเนียมบางสะอาด       | 45.00  | แม่โขงกลม              | 1.00      | 20.00     | เหล็กหนาพิเศษ            |
| กระดาษสี                     | 1.50   | อูมิเนียมหนา            | 42.00  | เบียร์ช้างใหญ่ (สะอาด) | 0.30      | 8.50      | เหล็กหนา                 |
| กล่องรองเท้า                 |        | อูมิเนียมฉาบ            | 53.00  | เบียร์ช้างใหญ่ (สกปรก) | 0.25      | 6.50      | เหล็กย่อย                |
| หนังสือเล่ม                  | 1.50   | อูมิเนียมเส้น           | 59.00  | เบียร์ช้างเล็ก         | แก้วแดง   | 13.50     | เหล็กชอยสั้นๆ            |
| กระดาษสมุด                   | 5.00   | อูมิเนียมลูกสูบใหญ่     | 41.00  | เบียร์สิงห์/ลิโอ สะอาด | 0.30      | 6.50      | เหล็กหนาบ                |
| กระดาษย่อยสวย                | 1.50   | อูมิเนียมกระป๋อง        | 35.00  | เบียร์สิงห์ (รุ่นใหม่) | 0.25      | 5.50      | เหล็กตะปู                |
| กระดาษย่อยขะ                 | 1.00   | อูมิเนียมฝาเบรค         | 26.00  | เบียร์สิงห์เล็ก        | แก้วแดง   | 6.50      | เหล็กบาง                 |
| กระดาษดุงปูน/แกน, รั้ง ไข่   | งค     | อูมิเนียมกระป๋องยา      | 19.00  | ไอเซนเกินใหญ่          | 0.50      | 15.50     | เหล็กหล่อชิ้นเล็ก        |
| หนังสือพิมพ์                 | 4.00   | อูมิเนียมรูลี           | 17.00  | ไอเซนเกินเล็ก          | แก้วเขียว | 15.50     | เหล็กหล่อชิ้นใหญ่        |
| กระดาษย่อยโรงพิมพ์           | 1.50   | อูมิเนียมฝาจากไม้แกะ    | 12.00  | คาร์ลเบิร์ก            | 0.30      | 6.00      | เหล็กเครื่อง             |
| กระดาษปอนด์ขาว               | 4.50   | อูมิเนียมฝาจากแกะ       | 32.00  | แสกทิพย์ 700 ซซ.(ใหม่) | 0.40      | 8.00      | เหล็กข้อข้อย่อย          |
| กระดาษขาว - ดำ               | 5.00   | อูมิเนียมหลอดยา         | 3.00   | โขง/หงส์/แสก แบนสะอาด  | 1 โหล     |           | (5 ก.ก. ขึ้นไป)          |
| กระดาษข้อตอป                 | 1.50   | อูมิเนียมกะทะผัด        | 31.00  |                        | แก้วขาว   | 3.00      | ลวดตลิ่ง                 |
| กระดาษคอมพิวเตอร์            | 5.00   | อูมิเนียมกะทะไฟฟ้า      | 25.00  | สพาย                   | แก้วแดง   | 5.50      | เหล็กเส้นยุ่งๆ           |
| พลาสติก                      |        | อูมิเนียมไหม้ไฟ         | 3.00   | น้ำปลา                 | 1.00      | 15.00     | เหล็กโซ๊คอัพ             |
| พลาสติกกรม                   | 5.00   | อูมิเนียมมุ้งลวด        | 7.00   | ซอตภูเขา/วงเวียน       | 0.40      | 11.50     | เหล็กซึกตั้ง             |
| ขวดน้ำดื่ม (ขาวขุ่น)         | 12.00  | อูมิเนียมตุลกะทะไฟฟ้า   | 23.00  | น้ำหวาน                | 0.30      | 7.50      | กระป๋องตั้งกะสี          |
| ขวดPET/น้ำมันพืช             | 11.00  | อูมิเนียมแอร์แดง        | 43.00  | เหล้าขาวใหญ่/ไทเบียร์  | แก้วแดง   | 6.50      | สังกะสีแผ่น              |
| ขวดพลาสติกPVC สี/ใส          | งค     | อูมิเนียมล้อแม็กซ์      | 53.00  | เหล้าขาวเล็ก           | แก้วแดง   | 13.50     | กระป๋องคาทูปแบน          |
| จุกน้ำปลา                    | 4.50   | ทองแดง                  |        | เหล้านอก (100 PIPER)   | 0.30      | 8.50      | สแตนเลส                  |
| แกลลอนน้ำปลา                 | 5.50   | No.1 เส้นใหญ่ปอกสวย     | 95.00  | น้ำอัดลมใหญ่           | 2.50      |           | เลตคิดเหล็ก              |
| แกลลอนน้ำปลา(สะอาด)          | 5.50   | No.2 เส้นใหญ่ซ้อด       | 91.00  | น้ำอัดลมเล็ก           | 0.90      |           | อูมิเนียมรวม             |
| แกลลอนน้ำมันหอย              | 5.50   | No.3 ทองแดงเผา          | 85.00  | โซดาสิงห์ใหญ่          | 0.90      |           | อูมิเนียมหม้อน้ำ (BTHYM) |
| แกลลอนน้ำมันหอย(สะอาด)       | 5.50   | No.4 เส้นเล็ก           | 82.00  | คาราบาวแดง             | ก.ก.ละ    | แก้วแดง   |                          |
| ขวดน้ำเกลือตัดจุก            | 17.00  | ทองเหลือง               |        | สปอนเซอร์              | ก.ก.ละ    | 2.50      |                          |
| ขวดน้ำเกลือไม่ตัดจุก         | 17.00  | ทองเหลืองหม้อน้ำ        | 41.00  | M-150 (ขวดทรงใหม่)     | ก.ก.ละ    | 1.00      |                          |
| ถุงปุ๋ยแห้ง/ถุงไอเคนใหญ่แห้ง | งค     | ทองเหลืองหนา            | 50.00  | แก้วเขียว              | ก.ก.ละ    | 0.30      |                          |
| ท่อเอสลอน สีฟ้า              | 4.00   | ทองเหลืองบาง            | 39.00  | แก้วขาว                | ก.ก.ละ    | 0.70      |                          |
| ท่อเอสลอน สีฟ้า (ข้อต่อ)     | 1.00   | ทองเหลืองรวม            | 45.00  | แก้วแดง                | ก.ก.ละ    | 0.70      |                          |
| ท่อเอสลอน สีเหลือง           | 1.00   | ตะกั่ว                  |        | ขวดยาปอนด์             | ก.ก.ละ    | 0.70      |                          |
| ท่อเอสลอน สีเทา              | 1.00   | ตะกั่วอ่อน              | 7.00   | ขวดยาฆ่าแมลง เล็ก/ใหญ่ | ก.ก.ละ    | 0.30/0.50 |                          |
| ปลีอกสายไฟสี                 | 3.00   | ตะกั่วแข็ง              | 17.00  | (พร้อมฝาปิด)           |           |           |                          |
| ปลีอกสายไฟสีดำ               | 3.00   | ตะกั่วสังกะสี           | 7.00   | อื่นๆ                  | ก.ก.ละ    |           |                          |
| สายยางแข็ง                   | งค     | แบตเตอรี่               |        | อูมิเนียมคิดเหล็ก      | 7.00      |           |                          |
| สายยางอ่อน                   | งค     | มอเตอร์ไซค์ หัก 30%     | 10.00  |                        |           |           |                          |
| สายยางเขียว                  | งค     | แบตเตอรี่ - ขาว หัก 10% | 10.00  |                        |           |           |                          |
| สายรัด                       | 1.00   | แบตเตอรี่ - ดำ หัก 25%  | 10.00  |                        |           |           |                          |

ค่าจ้างมาตรฐาน  
ราคายุติธรรม  
และถูกต้อง  
ของสินค้า  
แต่ละประเภท



เศษขยะทุกชิ้น เป็นสิ่งมีค่า เปลี่ยนเป็นเงินตรา  
พัฒนาเศรษฐกิจ เสริมสร้างชีวิต มลพิษไม่มี

## ข. รายนามผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

### ข.1 รายนามวิทยากร

1. อาจารย์ ชื่นจิต ชาญจิตปรีชา
2. คุณรุ่ง เลาคีพะเนาวิ
3. คุณสุวิมล พันธุ์เพียร
4. คุณนฤบาล นุตจรัส

### ข.2 รายนามผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

#### อบต.ไชยเมงคด

1. นางยุวดี ศรีจำนงค์
2. นางอรดี สำรวมรัมย์
3. นางสุรียา จันทร์แจ่ม
4. นายวิจิต แสนอุบล
5. ค.ญ.จากรูวรรณ เกียน โลกกรวด
6. นางสาวมะลิ จิรุพวงค์

#### อบต.ปรุใหญ่

1. นายยุทธพงศ์ พิณจศักดิ์
2. นายวิชัย คุณวงศ์
3. นายมณู เมฆี
4. นายวัลลภ โพธิ์งาม
5. นายสนอง ไพรสันเทียะ

#### อบต.สุรนารี

1. นางสาวสมใจ เข้มทอง
2. นางพิมพ์ใจ ช่วยงาน
3. นางทุเรียน เสงี่ยมงาม
4. นายสุรเชษฐ์ เอี่ยมโรจน์เมธา
5. นายรุ่ง ฑู โลกกรวด
6. นางสาวบังอร บุญกาวงค์

#### อบต.หนองจะบก

1. นางสาวตวดี ไชยแสนท้าว
2. นายโพธิ์แก้ว สุขสบาย
3. นางวัชรีย์ สุริยนต์

**งานประปาและสิ่งแวดล้อม(มทส.)**

1. นางชนิษฐา ปริญญาวิวัฒน์กุล
2. นายสมศักดิ์ เจริญน้อย
3. นายประยงค์ ดีทะเล
4. นายสงวน ห้อยจิ้งหรีด
5. นายอุทิศย์ ศรีอินทร์

**พนักงานบริษัทสยามราชธานี**

1. นายมานพ วันมะเร็ง
2. นายสำเร็จ ชุมใหม่
3. นายกฤษณะ กองโคกกรวด
4. นางสาวเดือนเพ็ญ แสดใหม่
5. นายน้อม สูงใหม่
6. นายเพทาย จร โคกกรวด
7. นายเชื้อน ปรารงค์โคกกรวด

**วารสารส่งเสริมฯ**

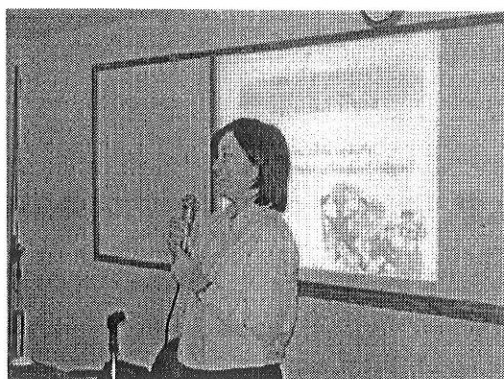
1. นางสาวจิระนันท์ ฟุ้งสุข
2. นายรณรงค์ เพชรสุทธาวาส



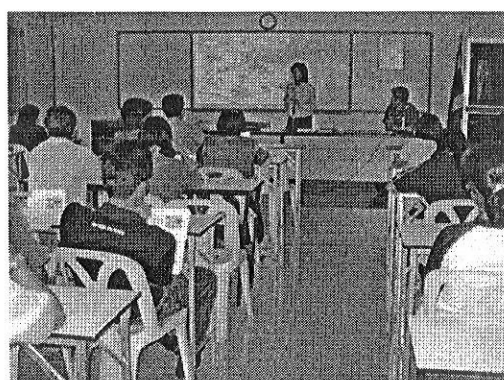
ค. รูปภาพประกอบการฝึกอบรม



กล่าวต้อนรับและเปิดการอบรม



เริ่มการบรรยายโดย อ. ชื่นจิต



บรรยายภาคผู้เข้าอบรม



ช่วงเล่าสู่กันฟัง



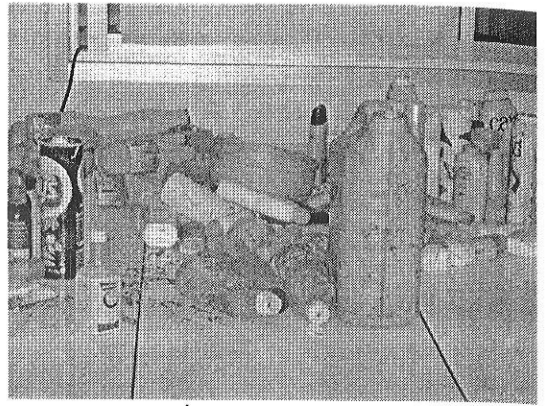
บรรยายโดยคุณนฤบาล



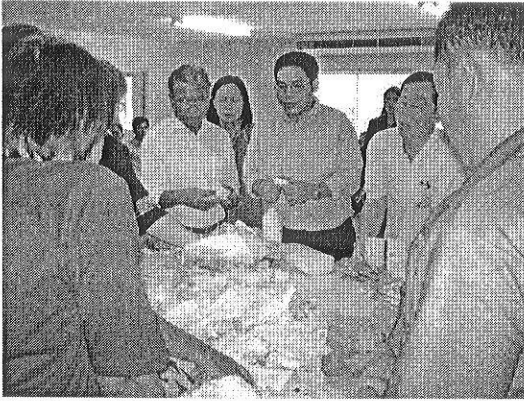
ช่วงกิจกรรมการคัดแยกขยะ



ช่วงกิจกรรมการคัดแยกขยะ



ขณะที่ทำการคัดแยกแล้ว



คุณนฤบาลให้ความรู้เพิ่มเติม



อภิปรายหลังกิจกรรม



อ.ดร.ฉัตรชัย ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติม



อ.ชันทัด ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติม

## ง. สรุปค่าใช้จ่าย

|                              |              |            |
|------------------------------|--------------|------------|
| - ค่าตอบแทนวิทยากร           | 2,000        | บาท        |
| - ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง | 900          | บาท        |
| - ค่าทำรายงานสรุป            | 500          | บาท        |
| รวม                          | <u>3,400</u> | <u>บาท</u> |

# มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โครงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายงานสรุป

จัดทำโดย

คณะทำงานศึกษาความเหมาะสมการจัดการขยะชุมชน  
ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เมษายน 2547

- วัสดุรีไซเคิล : ส่วนพัสดุจะรวบรวมวัสดุรีไซเคิล เช่น กระดาษ ก่ออิฐ ด้ปลั๊กพื้พิมพ์ จากหน่วยงานต่าง ๆ และติดต่อบริษัทมารับซื้อปีละ 2 ครั้ง เฉพาะกระดาษที่ขายได้ในภาคการศึกษาที่ 1/2546 มีน้ำหนักรวม 5,573 กิโลกรัม ขายได้เป็นเงิน 15,679 บาท ส่วนข้อสอบเก่าในปีการศึกษา 2545 มีน้ำหนักรวม 5,610 กิโลกรัม ขายได้ 19,620 บาท

ส่วนที่หอพักนักศึกษาได้ดำเนินการรณรงค์ให้นักศึกษา คัดแยกขยะรีไซเคิล เช่นกัน รายได้ที่เกิดขึ้นนำไปใช้ในกิจกรรมภายในหอพัก และแบ่งให้ผู้ช่วยงานทั้งแม่บ้านและกรรมการหอพักด้วย

### 3. ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย

ควรมีลักษณะเป็นศูนย์กลางคัดแยกและแปรสภาพแบบครบวงจรในขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมกับประชากรและกิจกรรมของชุมชนมหาวิทยาลัย และเป็นตัวอย่างการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนอื่น ๆ โดยรอบมหาวิทยาลัยได้ ระบบการจัดการควรมีสองแนวทางขนานกันคือ

1. ระบบคัดแยกขยะรีไซเคิลเฉพาะจุด เป็นระบบที่มีอยู่เดิม เช่นที่ส่วนพัสดุ หรือ หอพักนักศึกษา ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมให้พร้อมที่จะจำหน่ายได้โดยตรง
2. ระบบถังแยกมูลฝอยของมหาวิทยาลัย ขยะมูลฝอยที่ไม่เข้าสู่ระบบแรกจะเข้าสู่ระบบถังแยกนี้ โดยมีถังขยะแยกประเภท 5 ประเภท คือ ขยะทั่วไป (สีฟ้า) ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะรีไซเคิลประเภทกระดาษ (สีเหลืองเข้ม) ขยะรีไซเคิลประเภทแก้ว/พลาสติก/โลหะ (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) กรณีเป็นถังเดิมให้ใช้สีทาที่ฝาถัง แต่ถ้าเป็นถังขยะที่ต้องจัดหาใหม่ควรจัดหาให้มีสีอยู่ในเนื้อของถังขยะเลย และนอกจากมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อให้เป็นข้อสังเกตของผู้ทิ้งขยะแล้ว ที่ฝาและตัวถังต้องติดสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ ประเภทของถังขยะด้วย

ขยะในถังแยกทั้งหมดจะถูกเก็บรวบรวมมายังศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ เพื่อคัดแยกวัสดุรีไซเคิลให้พร้อมจำหน่าย แยกขยะอันตรายเพื่อส่งไปจัดการภายนอกมหาวิทยาลัย และดำเนินการแปรสภาพขยะย่อยสลายได้ ด้วยการนำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก แปรสภาพขยะทั่วไป ด้วยการเผาในเตาเผา ส่วนจีเส้าที่เกิดขึ้นและขยะอื่น ๆ ที่เหลืออยู่จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ ครอบที่ 2

### 4. ที่ตั้งศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ

เพื่อให้การแปรสภาพและกำจัดขยะมูลฝอยขั้นสุดท้ายอยู่ในการดูแลและควบคุมได้ง่ายโดย บุคลากรของมหาวิทยาลัย ป้องกันปัญหาการต่อต้านจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงฝังกลบขยะมูลฝอยจากมหาวิทยาลัย ที่ตั้งศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ ควรอยู่ในบริเวณพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเอง ซึ่งนอกจากจะป้องกันปัญหาเบื้องต้นแล้ว ยังทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งมูลฝอย การเข้าถึงดินภายนอก

จากผลการศึกษาของสุภิกิณี (2545) ด้วยการใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ ช่วยในการเลือกที่ตั้งศูนย์ฯ โดยใช้เกณฑ์การมีพื้นที่ชนวน เช่น พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำดิบไม่น้อยกว่าด้านละ 100 เมตร เป็นต้น พบว่าพื้นที่ว่างริมถนนมหาวิทยาลัย 3 ระหว่างประตู 2 และประตู 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด หากนำขยะไปคัดแยก

รูปที่ 3 แสดงที่ตั้งของศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ ขยะมูลฝอย มทส และรูปที่ 4 แสดงแผนผังของศูนย์คัดแยกและแปรสภาพ ศูนย์คัดแยกและแปรสภาพต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด 8 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ฝังกลบจีเส้าทำปุ๋ยหมัก กองเศษใบไม้กิ่งไม้ เศษวัสดุก่อสร้าง เตาเผาขยะ ถานตรวจสอบขยะ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ขนาดพื้นที่ฝังกลบ 4 ไร่

หากไม่มีการแยกขยะจะสามารถรองรับการฝังกลบได้จนถึงปี 2554 (สุภกิจณ์ (2545)) แต่หากมีการแยกขยะจะลดลงพื้นที่ที่ต้องการใช้เพียง 1 ไร่ ดังนั้นการแยกขยะแล้วเผา นำเฉพาะขี้เถ้ามาฝังกลบจะสามารถรองรับได้มากกว่า 30 ปี

## 5. การแปรสภาพขยะย่อยสลายได้

ขยะย่อยสลายได้หรือขยะอินทรีย์สามารถแปรสภาพเป็นปุ๋ยได้ด้วยการทำปุ๋ยหมัก โดยใช้รูปแบบที่เหมาะสมคือแบบกองบนลาน ขยะที่ย่อยสลายได้นี้ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ของขยะทั้งหมด หรือประมาณ 1.2 ตันต่อวันในปัจจุบัน จะนำมาหมักรวมกับเศษใบไม้ด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสม ใช้ระยะเวลาในการหมักประมาณ 30 วัน

## 6. การแปรสภาพขยะทั่วไปด้วยการแยก

ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ เป็นขยะอินทรีย์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ควรแปรสภาพโดยการเผาในเตาเผาขยะ โดยใช้เตาเผาอัตโนมัติ ซึ่งมหาวิทยาลัยมีส่วนร่วมในการพัฒนา และส่งเสริมให้มีการใช้งานในชุมชนต่าง ๆ มาแล้วกว่า 3 ปี ซึ่งมีข้อดีที่เตาเผาแบบอื่น ๆ เช่น การก่อสร้างทำได้ง่าย ราคาต่ำก่อสร้างและค่าใช้จ่ายการใช้งานไม่สูง มีการควบคุมมลพิษทางอากาศ โดยการนำควันและฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ไปผ่านห้องมลพิษระบบเปียก (Wet Scrubber) ใช้น้ำสเปรย์เพื่อดักจับมลพิษไว้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศภายนอก

จากปริมาณขยะมูลฝอยในปัจจุบันประมาณ 2 ตันต่อวัน ต้องใช้เตาเผาอัตโนมัติ จำนวน 2 เตา (สามารถเผาได้สูงสุด 1 – 1.5 ตันต่อวันต่อเตา) หากมีการแยกขยะรีไซเคิลและขยะย่อยสลายได้ออกมาก่อนได้จะทำให้มีขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือที่ต้องกำจัดโดยวิธีการเผาน้อยลงมาก

## 7. การสร้างความมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยจะประสบผลสำเร็จได้ถ้ามีการคัดแยกมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดหรือที่ถังขยะ เกิดขึ้นได้จริง ซึ่งหมายถึงบุคลากรและนักศึกษาผู้สร้างขยะทุกคน ต้องมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือแยกขยะ และทิ้งขยะที่แยกแล้วให้ถูกต้อง ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องประชาสัมพันธ์ ระบบการจัดการมูลฝอยแบบใหม่นี้ให้ทุกคนทราบ เข้าใจ เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือ ตลอดจนควรมีการรับฟังความเห็นจากสมาชิกชุมชนมหาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และปรับปรุงระบบการจัดการมูลฝอยให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

ควรสร้างแรงจูงใจให้มีการแยกขยะมากขึ้นโดย ติดต่อเอกชนเข้ามารับซื้อขยะรีไซเคิลภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งสมาชิกชุมชนที่แยกขยะเก็บไว้สามารถนำมาขายได้โดยตรง เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะถูกทิ้งลงถังขยะได้อีกทางหนึ่ง

## 8. การจัดองค์กรและบริหารงาน

แผนผังการจัดองค์กรและการบริหารงานแสดงในรูปที่ 5 คณะกรรมการตรวจการจ้าง ควรประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจัดการขยะมูลฝอยทั้ง 4 งาน คือ งานคัดแยกขยะ งานขายวัสดุรีไซเคิล งานทำปุ๋ยหมัก และงานเผาขยะ ดังนี้

1. รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา
2. หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่
3. หัวหน้างานซ่อมบำรุงรักษา ส่วนอาคารสถานที่
4. หัวหน้างานภูมิทัศน์ ส่วนอาคารสถานที่

5. หัวหน้าฝ่ายปรับเปลี่ยนถ่ายถอดเทคโนโลยี เทคโนโลยี

6. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ส่วนพัสดุ

โดยคณะกรรมการลำดับที่ 3 – 6 สามารถที่จะมอบหมายผู้ได้บังคับบัญชาให้ดูแลรับผิดชอบในฐานะผู้ควบคุมงาน ในงานที่เกี่ยวข้อง

## 9. ข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้างเหมาบริการและกำจัดขยะมูลฝอย

เพื่อให้การจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยมีความเหมาะสมมากขึ้น ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมสุขาภิบาล ควรมีการปรับปรุงข้อกำหนดตามสัญญาใหม่ ดังแสดงในตารางเปรียบเทียบข้างล่างนี้

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและเงื่อนไขในการจ้างกำจัดขยะมูลฝอย

ระหว่างสัญญาจ้างปัจจุบัน และสัญญาจ้างใหม่

### สัญญาปัจจุบัน

### สัญญาใหม่

#### 1. การจัดการและกำจัดขยะ

ผู้รับจ้างเก็บรวบรวมมูลฝอยจากถังขยะ และนำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย เท่านั้น

- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีถังแยกประเภทให้ชัดเจน
- เก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทแยกกัน
- คัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล
- กำจัดหรือแปรสภาพ ทำมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ให้เป็นปุ๋ยหมัก และเผามูลฝอยทั่วไปให้เป็นขี้เถ้าเพื่อฝังกลบ

#### 2. สถานที่ทิ้งขยะ

ผู้รับจ้างหาสถานที่ทิ้งนอกมหาวิทยาลัย ถ้าที่ทิ้ง ณ ที่ทิ้งของราชการต้องมีใบอนุญาต หากที่ทิ้งในที่เอกชนต้องไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและมหาวิทยาลัยเห็นชอบ

มีศูนย์คัดแยกและแปรสภาพขยะภายในมหาวิทยาลัย แปรสภาพขยะที่ย่อยสลายได้ให้เป็นปุ๋ยหมัก และเผาขยะทั่วไปให้เป็นขี้เถ้าก่อนฝังกลบภายในศูนย์ฯ

#### 3. ความถี่ในการเก็บขยะ

เก็บขยะทุกจุดวันละ 2 ครั้ง ยกเว้นกลุ่มบ้านพักบุคลากรเก็บวันละ 1 ครั้ง มีอยู่เดิมจำนวน 321 ใบ

ความถี่การเก็บขึ้นกับประเภทของขยะ เช่น ขยะเศษอาหารบริเวณเขตที่พักอาศัย วันละ 1 ครั้ง ส่วนขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิลเก็บสัปดาห์ละครั้งขยะอันตราย เดือนละครั้ง ช่วงปิดเทอมที่หอพักนักศึกษาความถี่จะลดลงอีก ขยะแต่ละประเภทถูกเก็บในเวลาที่แตกต่างกัน

### สัญญาปัจจุบัน

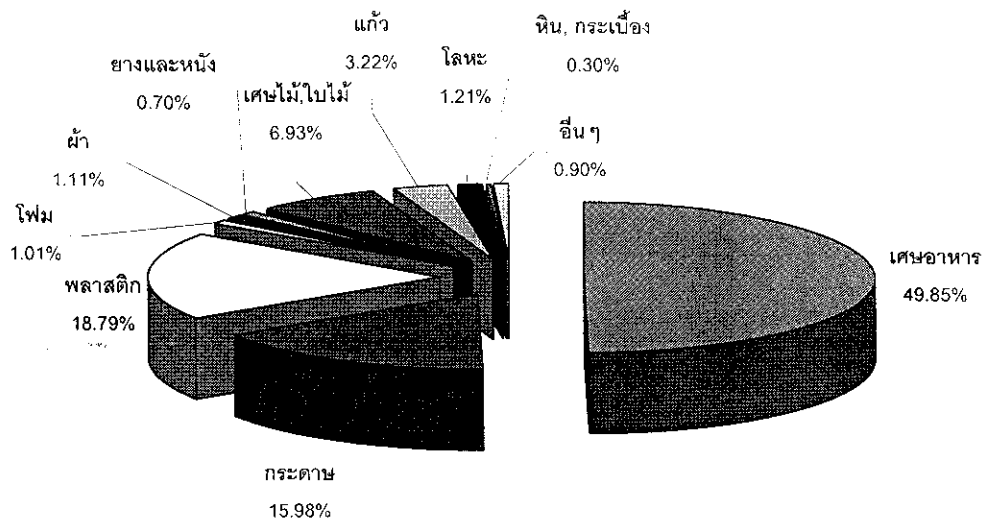
### สัญญาใหม่

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| 4. จำนวนถังขยะ       | แต่ละจุดมีไม่น้อยกว่า 2 ใบ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือถังขยะเปียก และขยะแห้ง มีอยู่เดิมจำนวน 321 ใบ   | จำนวนถังเดิมที่มีแต่ละจุดแบ่งประเภทถึงออกเป็น 5 ประเภท คือ ถังขยะย่อยสลายได้ (อินทรีย์) ขยะทั่วไป (อนินทรีย์) แก้ว/พลาสติก/โลหะ กระดาษ และขยะอันตราย ใช้ฝาถังคนละสี มีสติ๊กเกอร์บอกประเภทถัง จำนวนถังแต่ละประเภทแตกต่างกัน ตามประเภทขยะที่เกิดขึ้น ต้องซื้อถังเพิ่มเติมอีกจำนวนหนึ่ง ต้องใช้ถังขยะเพิ่มขึ้น 147 ใบ |
| 5. จุดเก็บขยะ        | 79 จุด  | 107 จุด  |
| 6. รถเก็บขยะ         | รถบรรทุก 4 ล้อ 1 คัน<br>รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน  | รถบรรทุก 4 ล้อ 2 คัน   |
| 7. พนักงานประจำรถขยะ | 3 คน + 4 คน (คนงาน)   | 3 คน + 4 คน (คนงาน)  |
| 8. ระยะเวลาการทำงาน  | ทุกวันไม่เว้นวันหยุด<br>เวลา 07.30-16.30 น.   | ทุกวันหยุดวันอาทิตย์ เวลาเหมือนเดิม  |
| 9. อุปกรณ์           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีไม้กวาด บุงกี สายยาง แปรง น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อโรค แต่ไม่ได้ระบุจำนวน</li> <li>- มีถุงดำรองรับขยะในถังทั้ง 2 แบบ เปลี่ยนถุงในถังขยะเปียกทุกวัน ส่วนในถังขยะแห้งความถี่ตามความเหมาะสม</li> <li>- จัดหาแท่นรองรับขยะ จำนวน 5% ของจำนวนจุดเก็บขยะ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อคัดแยก เก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลการเผาขยะ และการหมักทำปุ๋ยขยะที่ย่อยสลายได้</li> <li>- มีถุงดำเฉพาะในถังขยะย่อยสลายได้</li> <li>- ใช้แท่นรองเดิมที่มีอยู่</li> </ul>  |
| 10. ค่าใช้จ่าย       | รวม 120,000 บาท/เดือน<br>ขบประมาณ 2 ปี<br>= 2.88 ล้านบาท  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าดำเนินงาน 80,026 บาท/เดือน</li> <li>- ค่าถังขยะ 126,610 บาท</li> <li>- ค่าก่อสร้างศูนย์ฯ 279,464 บาท</li> <li>รวมขบประมาณ 2 ปี 2.326 ล้านบาท</li> </ul>  |

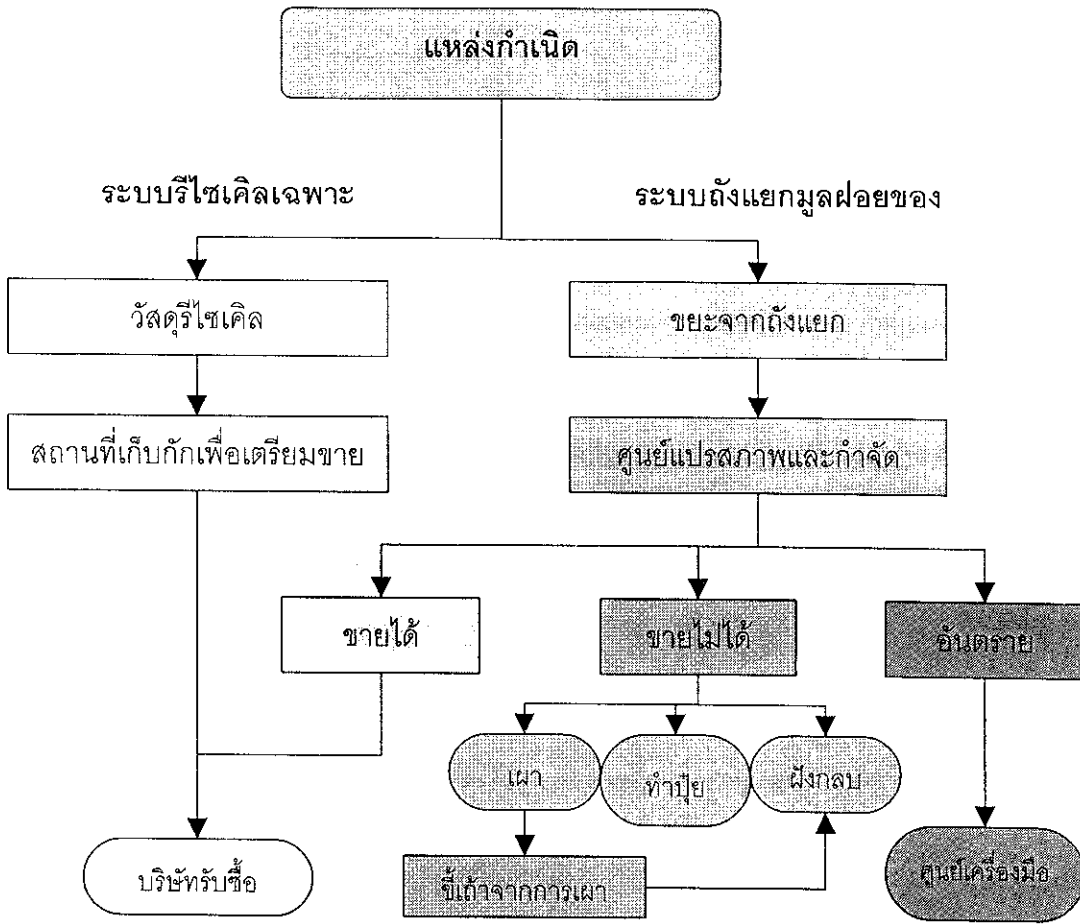


10. สรุปประมาณการค่าใช้จ่ายการจัดการและกำจัดขยะ มทส.

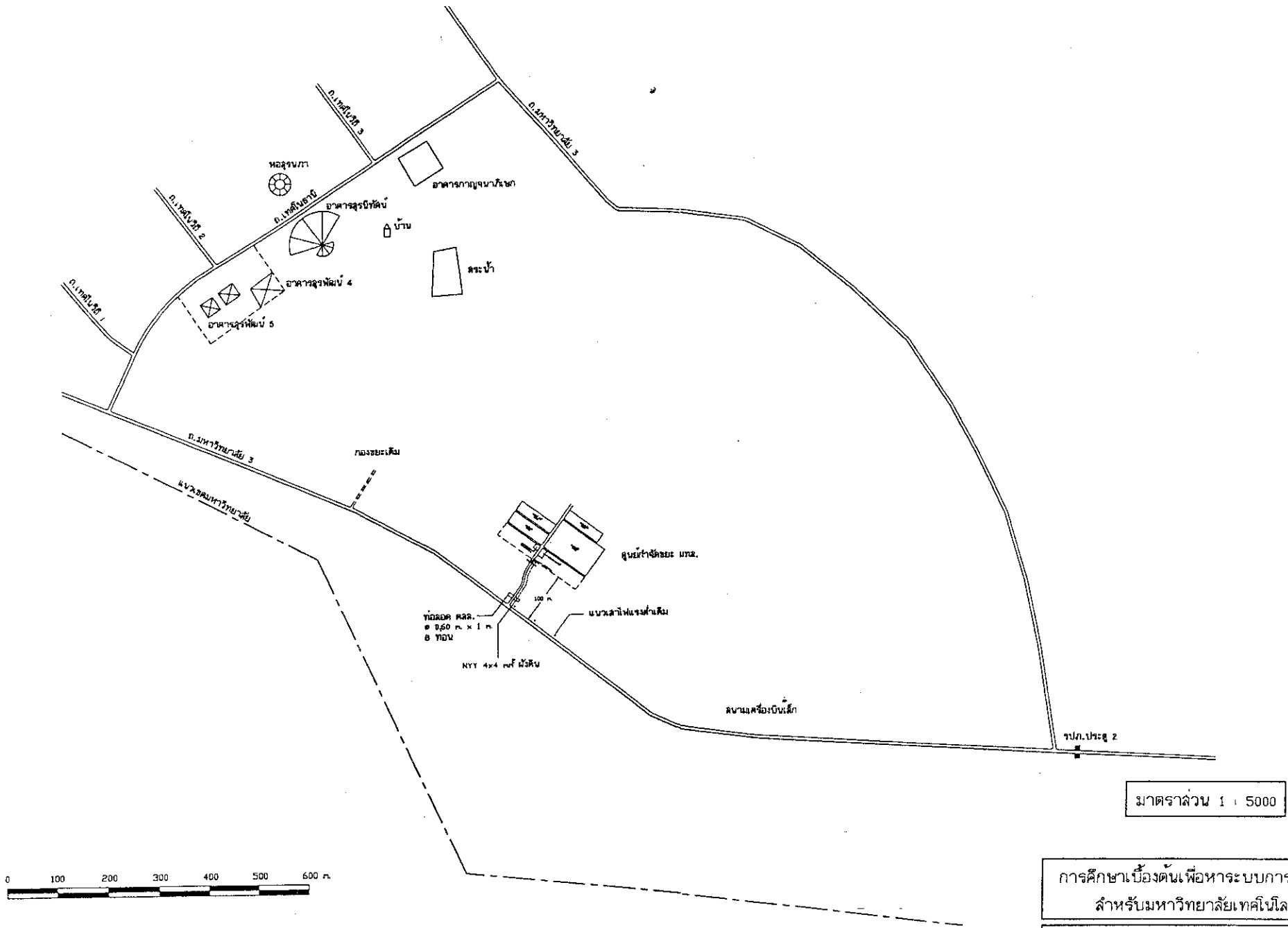
|  | ต่อเดือน (บาท) | ต่อ 2 ปี (บาท)       |
|--|----------------|----------------------|
| 1. ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน  | 29,900         | 717,600              |
| 2. ค่าเช่ารถยนต์   | 30,000         | 720,000              |
| 3. ค่าน้ำมัน   | 2,506          | 60,144               |
| 4. ค่าถังขยะ   | -              | 126,610              |
| 5. ค่าวัสดุอุปกรณ์ การเก็บ<br>คัดแยก และแปรสภาพ                | -              | 115,022              |
| <b>รวม</b>   |                | <b>1,739,376</b>     |
| ค่าดำเนินการ และกำไร 10%                                       |                | 173,938              |
| ภาษี 7%  |                | 133,932              |
| <b>รวม</b>   |                | <b>2,047,246</b>     |
|  |                | (85,302 บาท/เดือน)   |
| 6. ค่าก่อสร้างศูนย์คัดแยกและแปรสภาพมูลฝอย<br>(116,003+163,461) |                | 279,464 บาท          |
| <b>รวม</b>   |                | <b>2,326,710 บาท</b> |
|  |                | (96,946 บาท/เดือน)   |



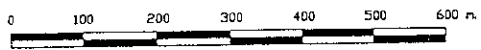
รูปที่ 1 ร้อยละของประเภทขยะในช่วงเปิดภาคการศึกษา ตามสุภกนิษฐ์ (2545)



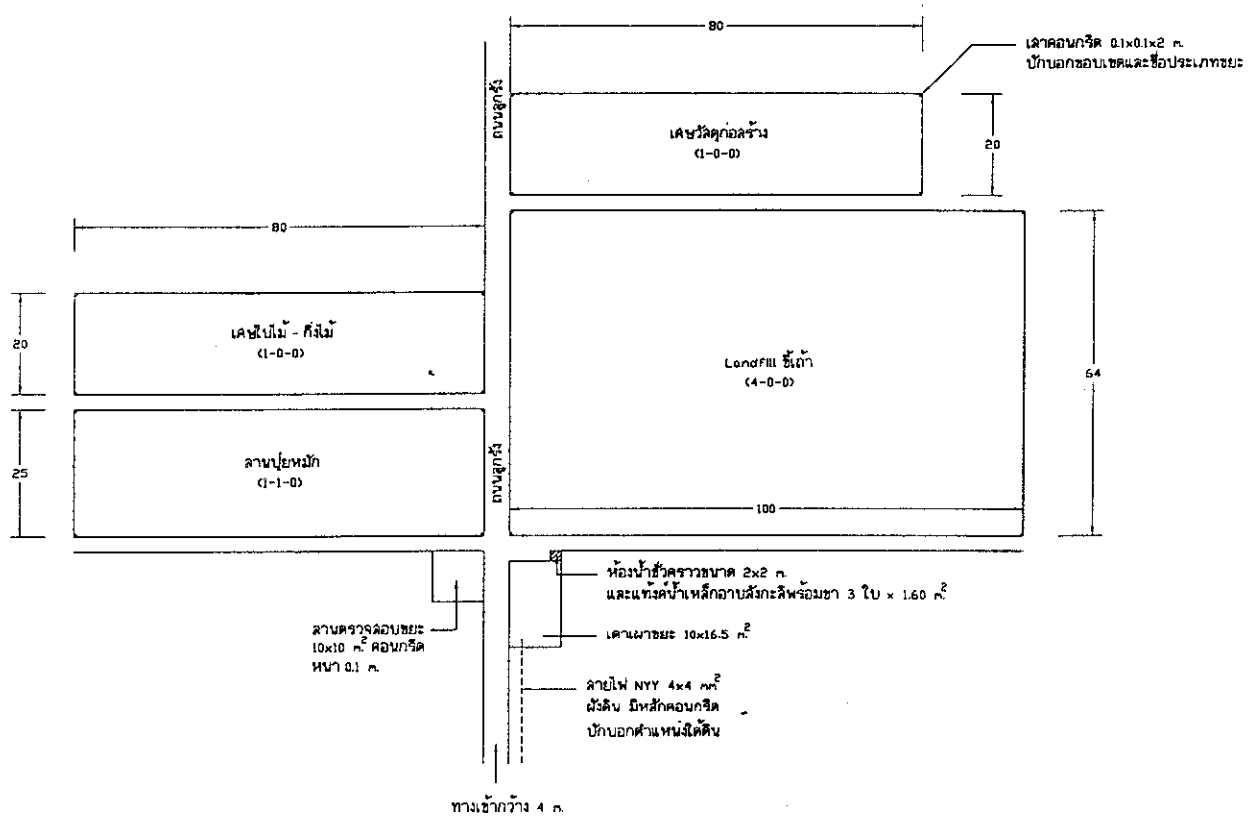
รูปที่ 2 ระบบการจัดการมูลฝอยของมหาวิทยาลัยที่เหมาะสม



มาตราส่วน 1 : 5000



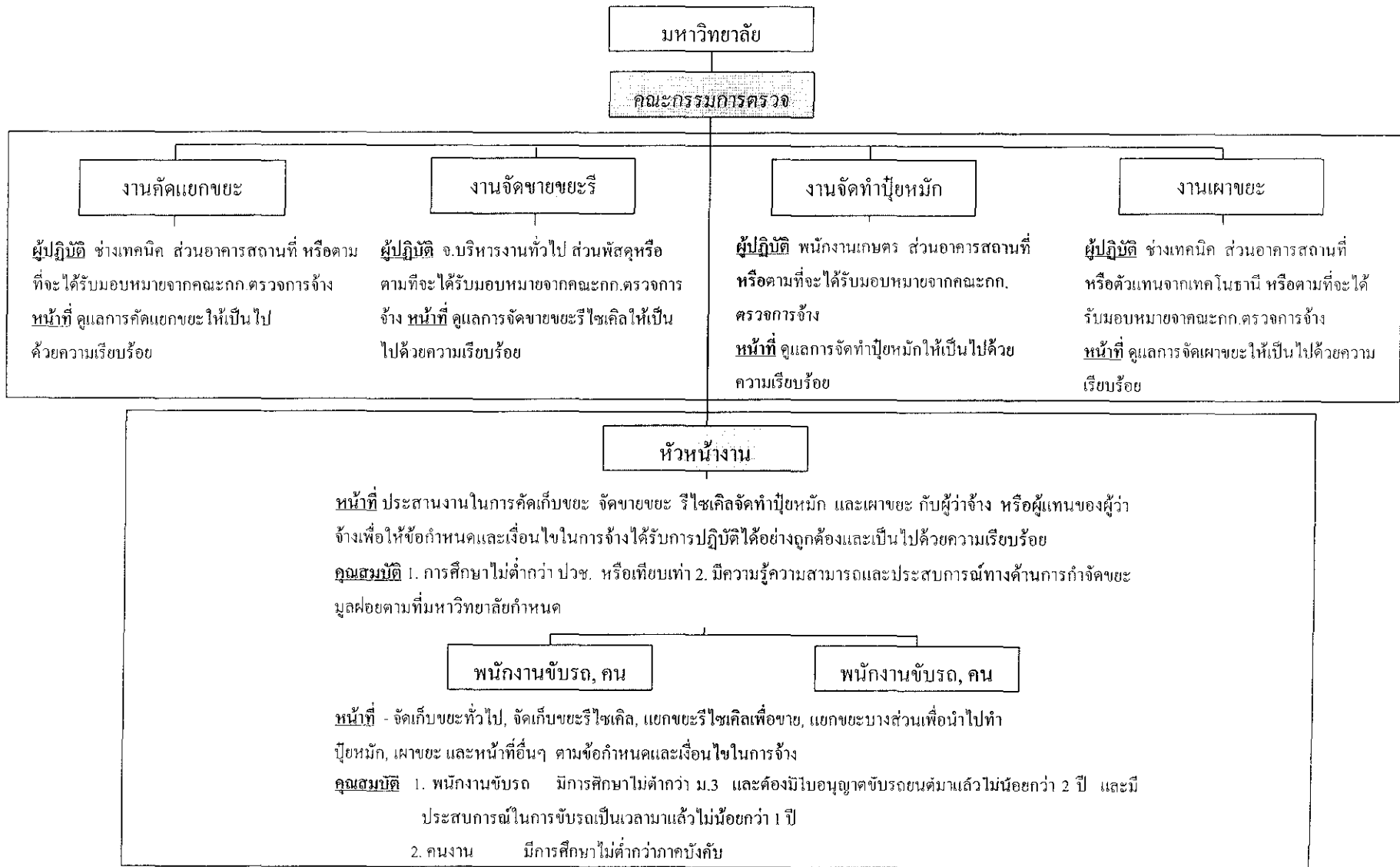
การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
 สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
 ที่ตั้งศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.



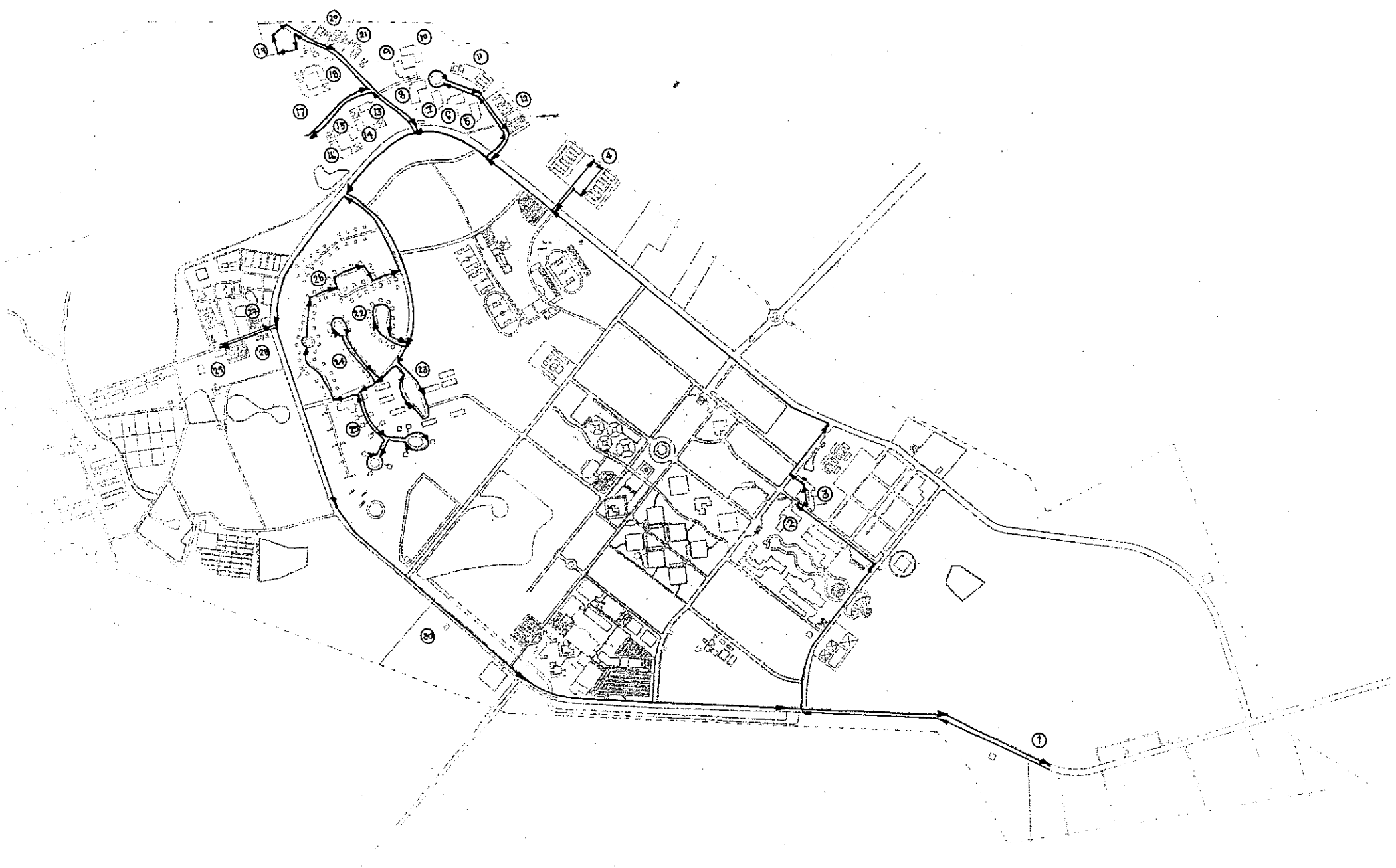
แผนผังศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

Scale 1 : 1000

การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

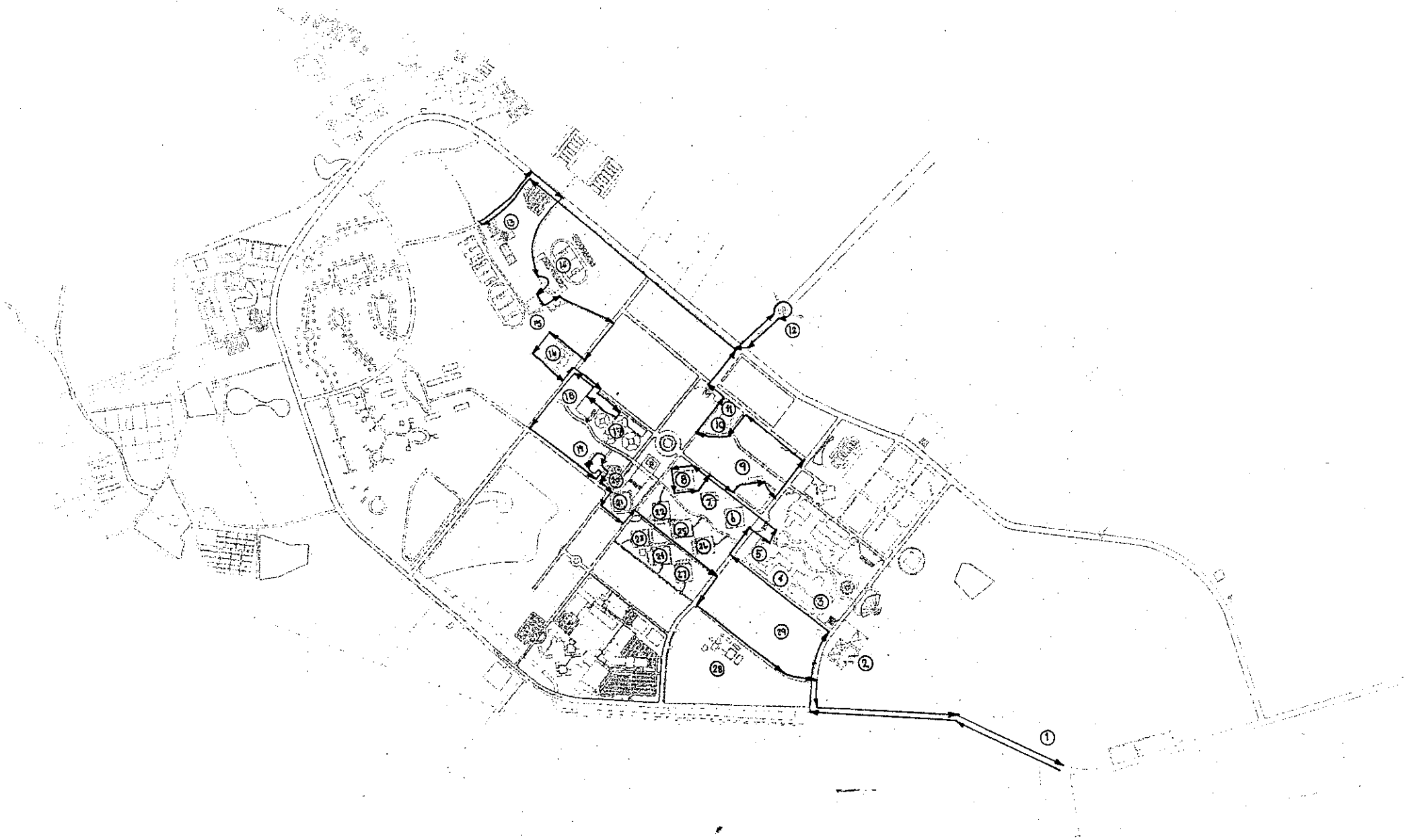


รูปที่ 5 แผนผังการจัดองค์กรและการบริหาร



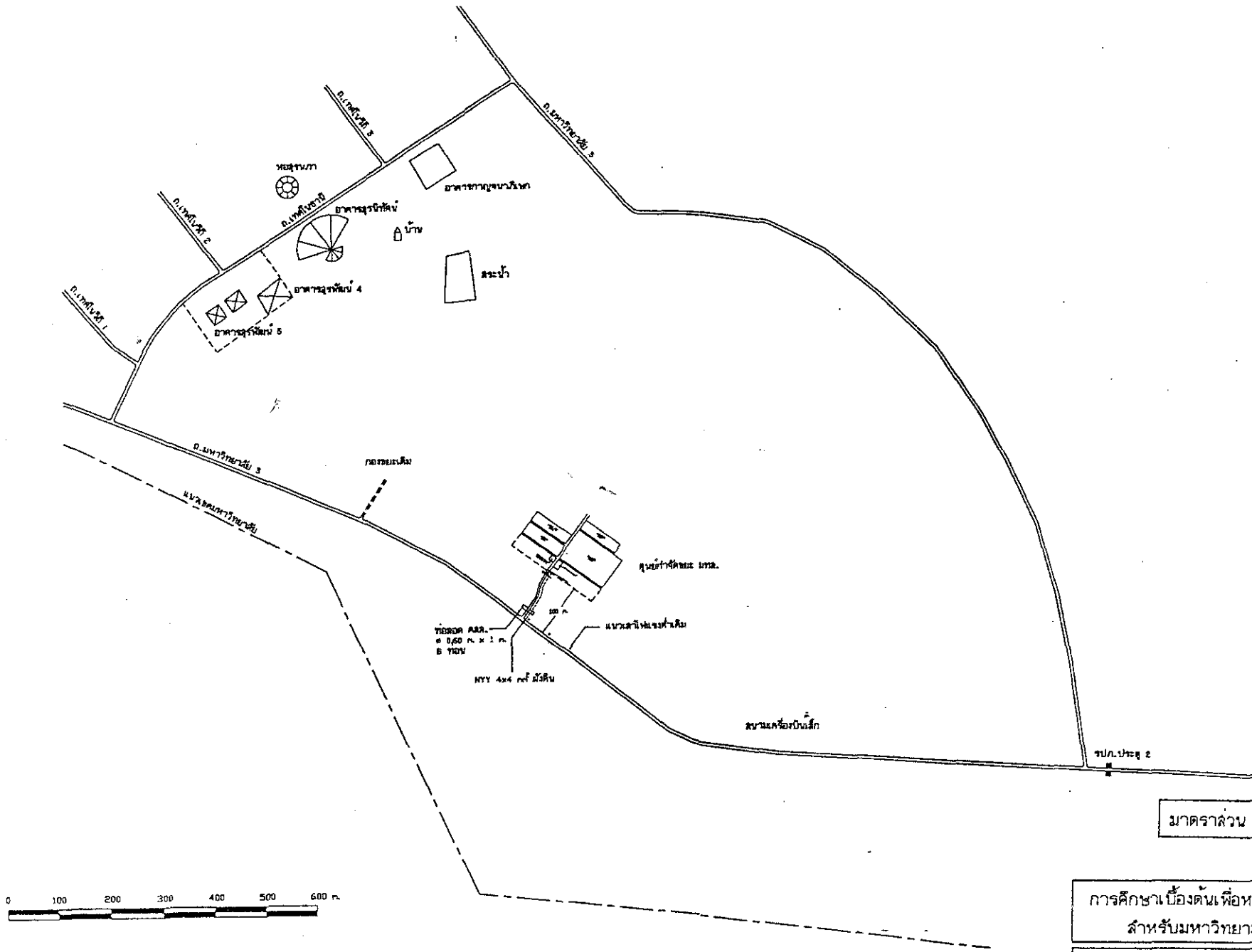
แผนผังวิทยาลัย

① ผังตงตึกที่เริ่ม

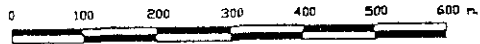


แผนภาพที่ 2



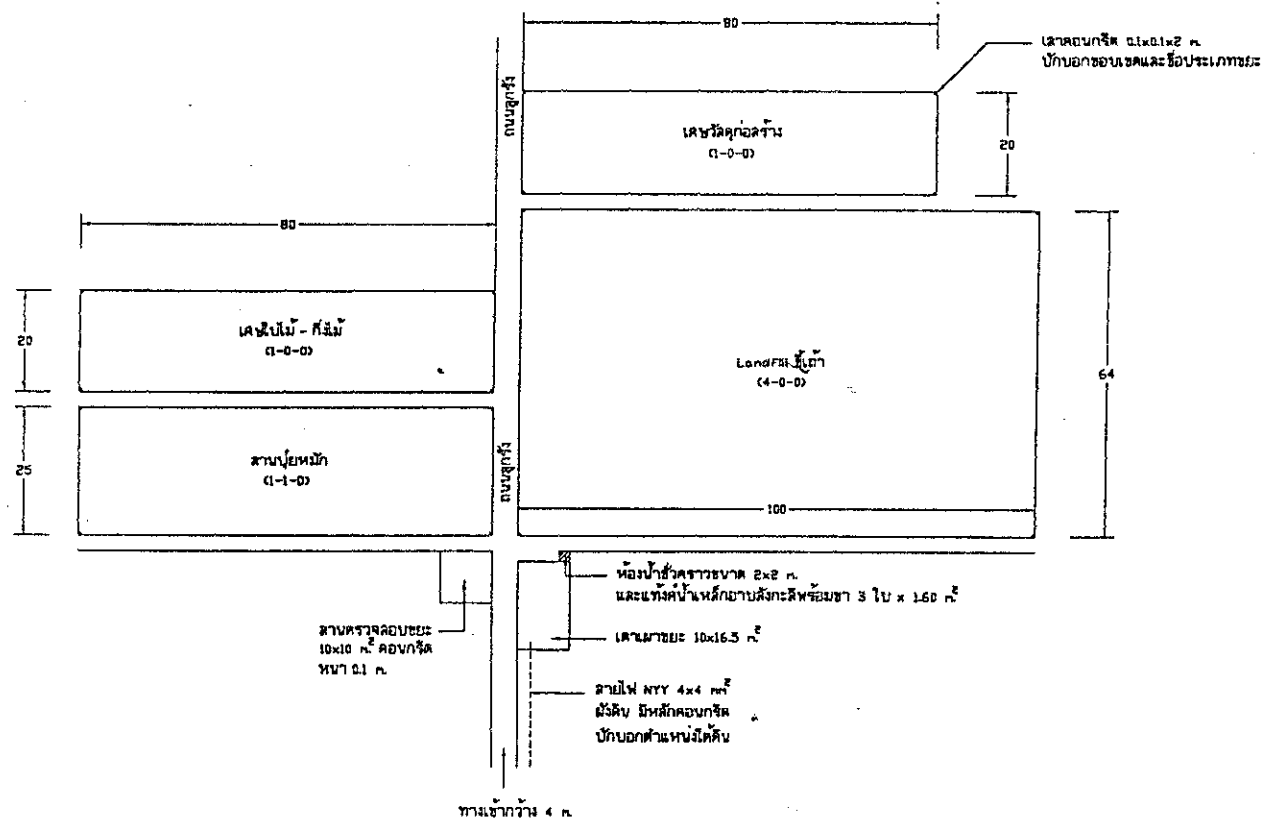


มาตราส่วน 1 : 5000



การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

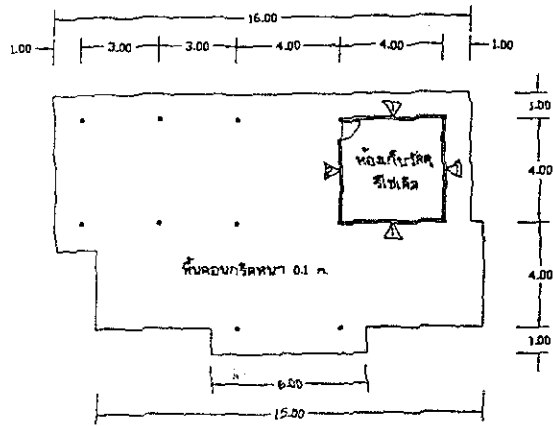
ที่ตั้งศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.



แผนผังศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

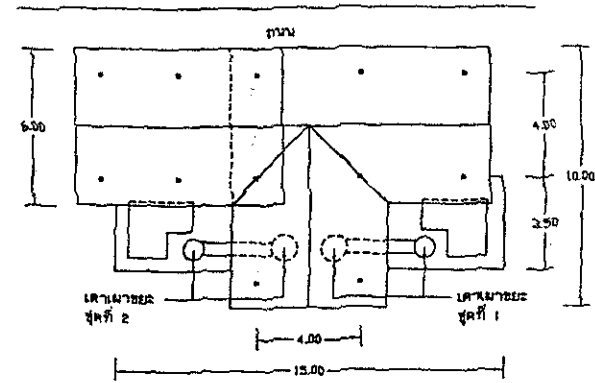
Scale 1 : 1000

การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.

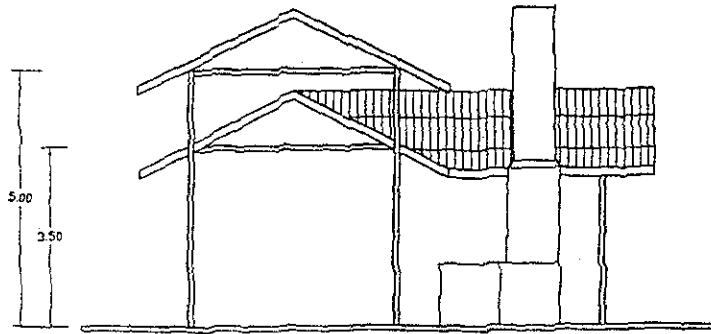


แปลนพื้น  
Scale 1 : 200

- ▲ มั้วรับอิฐบนหลังคาสูง 1.0 ม. และผนังวัสดุติดกับหลังคา
- ▲ มั้วรับลาดดักจากพื้นถึงหลังคาในเด้า เหล็กท่อน # 1 1/2" ขนาดระยะ 2 ม. ปลายที่พื้น



เตาเผาขยะ 2 ชุด  
Scale 1 : 200

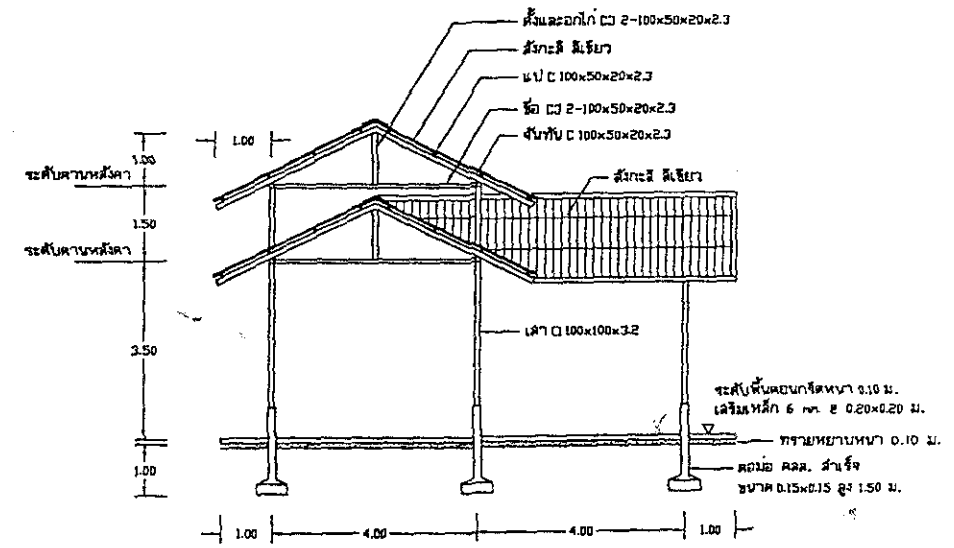
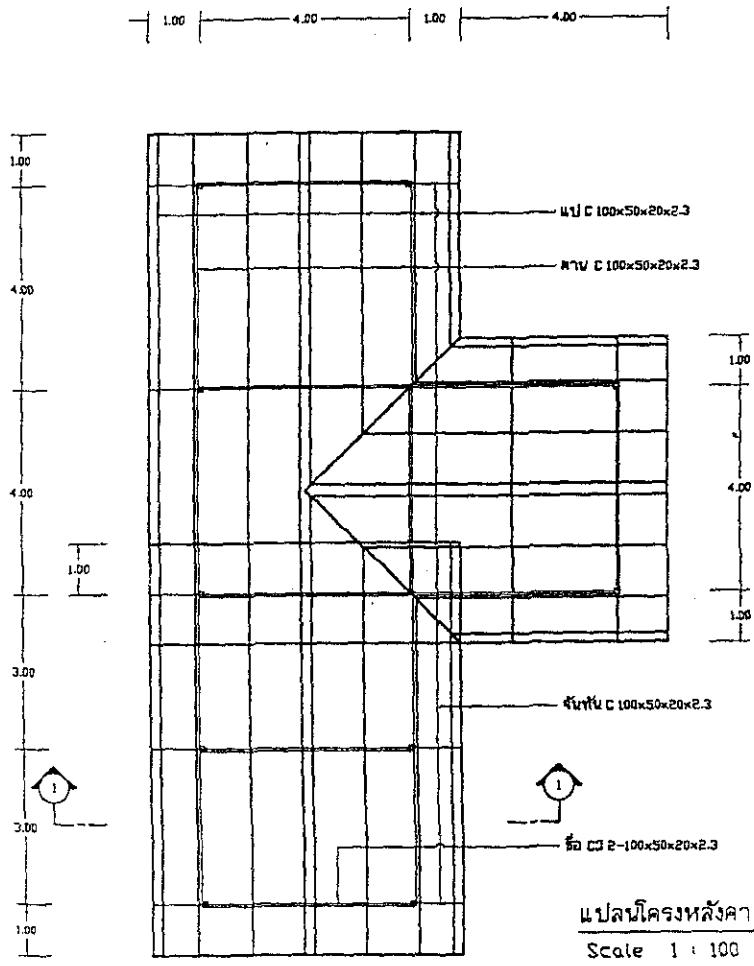


รูปด้าน  
Scale 1 : 100



รูปด้าน  
Scale 1 : 100

การศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาระบบการจัดการมูลฝอย  
สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ศูนย์คัดแยกและแปรรูปมูลฝอย มทล.



โครงการพัฒนาการจัดการและ  
กำจัดขยะสำหรับชุมชน มทล.และอบต. โดยรอบ  
ศูนย์คัดแยกและแปรรูปขยะโดย อบต.

## บทคัดย่อ

การส่งเสริมและรณรงค์การคัดแยกขยะในโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองปรู

ต.หนองจะบก อ.เมือง จ.นครราชสีมา

โครงการนี้เป็น โครงการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเรื่องการคัดแยกขยะ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมในโรงเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการสร้างทัศนคติและเจตคติที่ดีแก่นักเรียนต่อการคัดแยกขยะ และส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน นักเรียนที่ร่วมโครงการเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนบ้านหนองปรู จำนวน 200 คน โดยมีการดำเนินกิจกรรมและการให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะแก่นักเรียน มีการประเมินผลโดยใช้ แบบทดสอบ และแบบสอบถาม ในการประเมินระดับความรู้ของนักเรียนและผลการดำเนินโครงการ รวมทั้งเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในด้านการคัดแยกขยะและสภาพทั่วไปของโรงเรียน

ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการคัดแยกขยะ โดยผ่านการจัดกิจกรรมเพิ่มทักษะ การฝึกอบรมเพิ่มความรู้ พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจทัศนคติและเจตคติที่ดี และมีการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในโรงเรียน โดยมีระดับคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนการให้ความรู้ เฉลี่ยร้อยละ 10.39 หลังจากดำเนินการคัดแยกขยะแล้ว ปริมาณขยะลดลงเหลือ 0.04 กิโลกรัม/คน/วัน กล่าวคือ ปริมาณขยะลดลงจาก 16.03 เป็น 10.64 กิโลกรัม/วัน คิดเป็นร้อยละ 33.62 และจากการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนั้น พบว่าคณาจารย์และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับสูงที่สุด โดยเห็นว่าการดำเนินโครงการมีความเหมาะสม เป็นประโยชน์แก่นักเรียนและโรงเรียนมากที่สุด

ผลการศึกษาโดยสรุปชี้ประเด็นการเรียนรู้เรื่องการคัดแยกขยะสามารถพัฒนาจากโรงเรียนได้ เมื่อมีการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และวิชาการแก่โรงเรียน แผนการจัดกิจกรรมด้านการคัดแยกขยะและแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนั้น สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียนในการส่งเสริมและรณรงค์การคัดแยกขยะใน โรงเรียน แก่นักเรียนด้วย

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษา เรื่อง ในการรณรงค์การคัดแยกขยะในโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองปรู ตำบลหนองจะบก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดกรอบแนวคิดหลักเกี่ยวกับการปลูกฝังทัศนคติที่ดีและเสริมสร้างพฤติกรรมที่ถูกต้องในการคัดแยกขยะ โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมเพิ่มทักษะและการดำเนินการให้ความรู้ นั้น สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 1.1 สรุปผลการศึกษาด้านการดำเนินการให้ความรู้

จากการเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติและเจตคติด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม การคัดแยกขยะก่อน-หลังดำเนินกิจกรรมและการให้ความรู้ของนักเรียน พบว่านักเรียนมีระดับคะแนนเพิ่มขึ้น จากก่อนการให้ความรู้ ร้อยละ 10.39 เมื่อพิจารณาผลการประเมินแล้วพบว่า ผลการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นนั้นมีระดับการเพิ่มที่สูงมาก ทั้งนี้อาจเกิดจากการจัดกิจกรรมในหัวข้อปัญหาสิ่งแวดล้อม และการคัดแยกขยะนั้น จะเน้นการปฏิบัติและนักเรียนเห็นภาพจริงในปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

##### 1.2 สรุปผลด้านการจัดการขยะ

ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธี ทำให้มีขยะในโรงเรียนวันละประมาณ 16.03 กิโลกรัม จากจำนวนประชากรทั้งหมด 282 คน ดังนั้น อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.06 กิโลกรัม/คน/วัน และผลการสำรวจขยะพบว่าขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนมี 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ และขยะอันตราย หลังจากดำเนินการคัดแยกขยะแล้วปริมาณขยะลดลงเหลือ 0.04 กิโลกรัม/คน/วัน กล่าวคือ ปริมาณขยะลดลงจาก 16.03 เป็น 10.64 กิโลกรัม/วัน คิดเป็นร้อยละ 33.62

##### 1.3 สรุปผลด้านระดับความพึงพอใจและความสนใจในกิจกรรม

จากการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนั้น พบว่าคณาจารย์และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับสูงที่สุด โดยเห็นว่า การดำเนินโครงการมีความเหมาะสม เป็นประโยชน์แก่นักเรียนและโรงเรียนมากที่สุด โดยมีการแสดงความคิดเห็นว่าควรเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินโครงการให้มากกว่านี้ และกิจกรรมที่ควรจัดเพิ่มเติมมากกว่ากิจกรรมของโครงการคือ การทัศนศึกษาและการจัดค่ายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง

#### 1.4 สรุปผลด้านการดำเนินการของโรงเรียน

จากการดำเนินงานตามกิจกรรมต่างๆ ทำให้โรงเรียนมีสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาทิมีการเปลี่ยนแปลงในด้านสถานที่ มีการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ของโรงเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาโรงเรียน โดยให้ทุกพื้นที่ของโรงเรียนเป็นแหล่งอุดมความรู้ อาศัยการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยสอดแทรกความรู้ทางวิชาการให้กับนักเรียน อีกทั้ง การบริหารจัดการนับเป็นแรงผลักดันหนึ่งที่ทำให้กิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้รับการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน มีการสนับสนุนและกำหนดนโยบายโดยผู้บริหาร ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ โรงเรียนทราบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

#### 1.5 สรุปผลด้านการให้ความรู้แก่ชุมชนโดยผ่านนักเรียน

จากการศึกษาผลจากการให้ความรู้ผ่านนักเรียนนั้นพบว่า ร้อยละ 99.06 เห็นว่าคู่มือการคัดแยกขยะที่ทางโครงการจัดทำขึ้นนั้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในครัวเรือนได้จริง

### 2. ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินโครงการ

1. ขันการวางแผนการดำเนินงานใช้เวลาในการจัดให้ความรู้ภายในห้องเรียนมากพอสมควร จึงอาจทำให้การฝึกในภาคปฏิบัติมีระยะสั้น เช่น กิจกรรมการปลูกต้นไม้ ปลูกพืชสมุนไพร
2. ระยะเวลาในช่วงที่ดำเนินโครงการเป็นช่วงฤดูที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกต้นไม้และพืชชนิดต่างๆ ทำให้ผลที่ออกมาไม่ดีเท่าที่ควร
3. นักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการบางส่วนยังมีปัญหาในการอ่านหรือเขียนหนังสือทำให้มีผลต่อการทำใบกิจกรรมหรือใบประเมินกิจกรรม
4. พฤติกรรมของนักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการบางคนมีพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจ ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
5. งบประมาณสนับสนุนของโรงเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีจำนวนจำกัด

### 3. ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการ

1. เพื่อให้ผลการดำเนินโครงการได้ผลที่ดีควรให้มีระยะเวลาการจัดกิจกรรมมากขึ้น
2. ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นวิชาการภายในห้องเรียน ไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริงให้มากขึ้นด้วย
3. จัดให้มีการละลายพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนการให้ความรู้เพื่อสร้างความสนใจต่อกิจกรรมในโครงการ
4. ควรจัดสื่อให้เหมาะสมกับวัยของผู้เข้าร่วมโครงการให้มากขึ้น เช่น เกมหรือกิจกรรมสั้นทางการสอดแทรกเล็กน้อยเพื่อเป็นการผ่อนคลายระหว่างการให้ความรู้

5. ควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับฤดูกาลที่ต้องมีกิจกรรมที่จำเป็น เช่น การปลูกต้นไม้ หรือ เลือกชนิดของพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและดินฟ้าอากาศด้วย
6. การดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ให้คำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ก่อน โดยประยุกต์ให้เข้ากับการ จัดกิจกรรมทั้งนี้ เพื่อการประหยัดในการจัดกิจกรรม

#### 4. ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการต่อไป

1. ควรกำหนดเวลาในการจัดทำโครงการให้มากขึ้นเพื่อผลการดำเนิน โครงการที่เหมาะสม และเพียงพอ
2. ควรมีการวางแผนการดำเนินกิจกรรมที่เน้นภาคการปฏิบัติที่มากขึ้น เพื่อเป็นการฝึกทักษะ จากการเรียนในชั้นเรียนและให้มีความเข้าใจมากขึ้น
3. มีการสอดแทรกกิจกรรมสนทนาหรือเกมต่างๆบางส่วน เพื่อให้เหมาะสมกับวัยรวมทั้ง ให้กิจกรรมเป็นที่น่าสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น
4. ควรจัดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยและเป็นที่น่าสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม
5. เนื้อหาที่นำมาให้ความรู้ควรใช้เนื้อหาที่เข้าใจได้ง่ายและเป็นเรื่องที่รู้จักคุ้นเคยไม่เป็นเรื่อง ที่แปลกหรือใหม่จนเกินไป

#### 5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

##### ประโยชน์ต่อผู้ดำเนินโครงการ

1. ผู้จัดทำโครงการได้นำความรู้จากที่ได้เรียนในภาคทฤษฎีมาฝึกปฏิบัติได้
2. ได้เห็นภาพความเป็นจริงรวมทั้งปัญหาที่พบจากการดำเนิน โครงการเมื่อ ได้นำมาปฏิบัติจริง พร้อมหาแนวทางการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง
3. ได้ฝึกทักษะการนำเสนอต่อที่ชุมชนในระดับวัยที่แตกต่างจากการนำเสนอในชั้นเรียน
4. ได้ฝึกทักษะการประสานงานทั้งต่อผู้เข้าร่วม โครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบุคคลอื่นๆ ได้
5. ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
6. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้จากการดำเนิน โครงการไปใช้ในการ ประกอบอาชีพในอนาคตได้



### ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

1. นักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมและทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน
2. ได้ฝึกทักษะการปฏิบัติควบคู่ไปกับการได้รับความรู้ในชั้นเรียน เช่นกิจกรรมการคัดแยกขยะ การประดิษฐ์ของเล่นและของใช้จากเศษวัสดุ นักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการมีพฤติกรรมและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปในทางที่ดีขึ้น
3. สามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมทั้งหมดไปใช้ในชีวิตประจำวันและนำไปเผยแพร่ในครอบครัวหรือชุมชนต่อไปได้

## 7.8 ผลงานวิจัยตีพิมพ์



# การประเมินปริมาณขยะรีไซเคิลเพื่อการจัดการมูลฝอยชุมชน ระดับท้องถิ่น: กรณีศึกษา ตำบลไชยมงคล จังหวัดนครราชสีมา

## Assessing the Amount of Recyclable Wastes for Local Municipal Solid Waste Management: Case Study of Tambol Chaimongkol, Nakhonratchasima

สุจิตต์ สุจิตต์<sup>1</sup> ฉัตรชัย โขทัยชญากร<sup>2</sup> ชันจิต ชาญชิตปรีชา<sup>3</sup> และ สุนิตยา เกื่อนนาดี<sup>4</sup>

Sudjit Karuchit<sup>1</sup> Chatchai Jothityangkoon<sup>2</sup> Chaunjit Chanchitpricha<sup>3</sup> and Sunitiya Thuannadee<sup>4</sup>

### บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอผลการประเมินปริมาณขยะรีไซเคิลจาก 231 ครอบครัวในตำบลไชยมงคล การเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่หนึ่งใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลการจัดการขยะรีไซเคิลและปริมาณที่ซื้อและขายไปในแต่ละเดือน ระยะที่สองให้มีการทดลองแยกขยะโดยแจกถุงพลาสติกสำหรับใส่ขยะแยกเป็น 7 ประเภท ผลการศึกษาที่สำคัญพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการแยกขยะรีไซเคิลในเชิงปริมาณเรียงจากมากไปน้อยคือ โลหะ กระดาษ พลาสติก และขวดหรือแก้ว ในอัตรา 74, 55, 42 และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และรีไซเคิลได้เฉลี่ยจากการขายขยะรีไซเคิล 17.67 บาทต่อครอบครัวต่อเดือน มูลค่าขยะที่มีการสูญเสียไปจากการที่ไม่ได้รีไซเคิลเรียงจากมากไปน้อยคือ พลาสติก กระดาษ และขวดหรือแก้ว คิดเป็น 95, 38 และ 33 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าทั้งหมด ตามลำดับ มูลค่าของขยะรีไซเคิลรวมทุกประเภทที่สูญเสียไปเท่ากับ 38 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าทั้งหมด คิดเป็น 28,34 บาทต่อครอบครัวต่อเดือน หรือ 30,596 บาทต่อเดือนสำหรับทั้งตำบล ข้อมูลที่ได้ช่วยให้ทราบถึงสภาพการจัดการขยะรีไซเคิลในปัจจุบันและศักยภาพในการสร้างมูลค่าจากขยะรีไซเคิล

คำสำคัญ : ขยะมูลฝอยชุมชน; ขยะรีไซเคิล; อัตราการเกิดมูลฝอย; การจัดการมูลฝอยระดับท้องถิ่น

### Abstract

This article presents the assessment of the amount of recyclable wastes in 231 families in Tambol Chaimongkol. Data collection was done in 2 stages. The first stage used questionnaires to collect recyclable wastes handling data and monthly buying/selling data. The second stage involved waste separation trials by participating families who have been given plastic bags for collecting 7 types of solid wastes. Results show the recycling ratios, in decreasing order, of Metal,

<sup>1</sup>อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา 30000;

<sup>2</sup>อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา 30000;

<sup>3</sup>อาจารย์ สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา 30000;

<sup>4</sup>อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา 30000;

โทรศัพท์ : 0-4422-4451 โทรสาร : 0-4422-4220 e-mail : skaruchit@sut.ac.th

Paper, Plastic, and Bottle/Glass equal 74%, 55%, 42%, and 25%, respectively. The average income from selling recyclable wastes is 17.67 baht/family/month. The value lost from not recycling and selling recyclable wastes, in decreasing order, for Plastic, Paper, and Bottle/Glass are 95%, 38%, and 33% of the total value, respectively. Altogether, the value lost equals 38% of the total value, which is equivalent to 28.34 baht/family/month, or 30,596 baht/month for the Tambol. The findings illustrate current handling of recyclable wastes and their potential to be valuable resources.

**Keywords :** Municipal Solid Waste; Recyclable Wastes; Waste Generation Rate; Local Waste Management

## คำนำ

สถานการณ์ปัญหาการจัดการมูลฝอยของชุมชนต่างๆ ในประเทศไทยเป็นปัญหาใหญ่ด้านสิ่งแวดล้อมที่ปัจจุบันยังไม่มีคำตอบที่ดีพอสำหรับการแก้ไข ไม่ว่าจะจากภาครัฐหรือจากนักวิชาการ โดยเฉพาะปัญหาการเก็บขนและการกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กที่มีหน้าที่รับผิดชอบระบบการจัดการมูลฝอยในเขตพื้นที่ตำบล แม้ว่าตามหลักวิชาการจะเป็นที่ทราบกันว่าวิธีการกำจัดมูลฝอยขั้นสุดท้ายอย่างถูกต้องคือการฝังกลบแบบสุขาภิบาล แต่ชุมชนขนาดเล็กเช่น อบต. ย่อมไม่มีงบประมาณและบุคลากรเพียงพอที่จะสร้างและดำเนินการระบบดังกล่าวได้เอง ส่วนแนวทางของภาครัฐที่เสนอให้มีการรวมตัวกันของหลายชุมชนเพื่อสร้างศูนย์กำจัดมูลฝอยส่วนกลางแบบครบวงจร [1, 2] นั้น แม้จะเป็นแนวทางที่ดีแต่ก็ยากที่จะเกิดขึ้นได้ในทางปฏิบัติโดยการริเริ่มของชุมชนเอง

มีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดปัญหาในการจัดการมูลฝอยของชุมชน ผู้บริหาร อบต. จำนวนไม่น้อยที่มองขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่แก้ไขแบบเฉพาะหน้า โดยหาทางทิ้งขยะให้พ้นจากพื้นที่ของตนเองเท่านั้น ทำให้ไม่เกิดการศึกษาวางแผนการจัดการที่ยั่งยืน นอกจากนี้ ทั้งผู้บริหารและสมาชิกของชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากจัดการที่ไม่ถูกวิธี และปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือระบบการจัดการมูลฝอยนั้นไม่ได้เกิดจากการร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมดำเนินงานของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนั้น ระบบที่ใช้จึงอาจไม่เหมาะสมกับลักษณะของชุมชน และไม่ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชนเนื่องจากสมาชิกไม่รู้สึกร่วมกับระบบที่เกิดขึ้นหรือรู้สึกว่าคุณบังคับให้ปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น ระบบถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท หรือ ธนาคารขยะ จะไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานหากระบบดังกล่าวเกิดขึ้นจากการเสนอของผู้บริหาร อบต. ฝ่ายเดียวและไม่ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว โครงการการพัฒนาการจัดการและกำจัดขยะสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และองค์การบริหารส่วนตำบล โดยรอบ จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ให้ความรู้และความเข้าใจการจัดการขยะ และสร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาและสนับสนุนการมีส่วนร่วมภายในชุมชนและระหว่างชุมชนในการจัดทำแผนการจัดการและกำจัดขยะที่เหมาะสมกับท้องถิ่น และมีตำบลในจังหวัดนครราชสีมาที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาของโครงการฯ 4 แห่ง ได้แก่ ตำบลไชยมงคล ตำบลหนองจะบก ตำบลสุรนารี และตำบลปรุใหญ่ บทความนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นในส่วนการประเมินปริมาณขยะรีไซเคิลของตำบลไชยมงคล



## อุปกรณ์และวิธีการ

ตำบลไชยมงคล ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน มีจำนวนครอบครัวทั้งหมด 1,078 ครอบครัว ในการศึกษาี้เลือกใช้จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา 20 เปอร์เซ็นต์ และแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างจากหมู่บ้านต่างๆ ตามสัดส่วนจำนวนครอบครัวในแต่ละหมู่บ้าน การศึกษาปริมาณขยะรีไซเคิลทำโดยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม และการวัดปริมาณและน้ำหนักขยะมูลฝอยแยกประเภท คณะผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนและคัดเลือกเยาวชนในระดับประถมและมัธยมศึกษาในตำบล 24 คน เป็นอาสาสมัครเก็บข้อมูล การใช้เยาวชนในตำบลเป็นผู้เก็บตัวอย่างแทนที่จะใช้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการศึกษาของสมาชิกชุมชน เป็นการสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของเยาวชนในชุมชนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ปกครอง และเพื่อน โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการอบรมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้กับเยาวชนที่คัดเลือก และชี้ให้เห็นถึงผลที่จะได้จากข้อมูลซึ่งจะนำไปสู่การจัดการขยะที่ดีขึ้นของชุมชนของเยาวชนเอง หลังจากการอบรม เยาวชนนำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลในหมู่บ้านของตน โดยให้เยาวชนเลือกครอบครัวที่เข้าเก็บข้อมูลเองให้ครบตามจำนวนที่ได้รับมอบหมาย คือประมาณคนละ 10 ครอบครัว

การเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่หนึ่งเป็นการเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นภาระกับกลุ่มตัวอย่างมากนัก ทำโดยการใช้แบบสอบถามส่วนแรกเพื่อประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ขยะรีไซเคิล และการจัดการขยะในครัวเรือน เยาวชนเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครอบครัวโดยใช้แบบสอบถาม และชั่งน้ำหนักขยะของครอบครัวที่แยกและไม่แยกประเภทขยะเป็นระยะเวลา 7 วัน การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินอัตราการเกิดขยะรีไซเคิลทำโดยการสอบถามข้อมูลการซื้อขายเกี่ยวกับขยะรีไซเคิล 4 ประเภท คือ ขวดหรือแก้ว พลาสติก โลหะ และกระดาษ ของแต่ละครัวเรือน โดยประเภทและราคาขยะที่ใช้ในแบบสอบถามอ้างอิงมาจากข้อมูลของร้านวงษ์พาณิชย์ สาขา นครราชสีมา ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อประมาณค่าปริมาณขยะรีไซเคิลที่ซื้อและขายไปในแต่ละเดือน โดยใช้สมมติฐานว่าปริมาณที่สะสมในบ้านคงที่ การเก็บข้อมูลระยะที่สองเป็นแบบที่มีความละเอียดและเป็นภาระกับกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น ใช้เฉพาะกับครอบครัวที่สมัครใจทำการทดลองหลังจากทำแบบสอบถามส่วนแรกแล้ว โดยให้ทดลองแยกขยะโดยใช้อุปกรณ์ที่ผู้วิจัยเตรียมให้ ได้แก่ อุปกรณ์ชั่งน้ำหนักขนาดเล็ก และถุงพลาสติก 7 สี สำหรับใส่ขยะแยกเป็น 7 ประเภท คือ เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก ขวดหรือแก้ว โลหะ ขยะอันตราย และขยะที่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ และบันทึกผลการทดลองแยกขยะลงในแบบสอบถาม ส่วนที่สองเป็นระยะเวลา 14 วัน

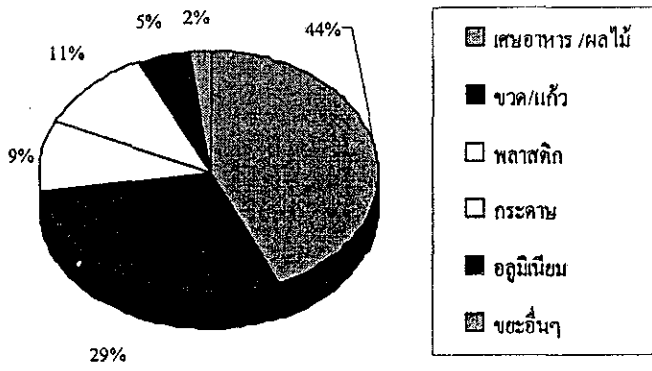
## ผลการศึกษาและวิจารณ์

จากการสุ่มตัวอย่างจากครอบครัวในเขตตำบลไชยมงคลทั้งหมด 1,078 ครอบครัว ได้ตัวอย่างสำหรับการเก็บตัวอย่างระยะที่หนึ่ง จำนวน 231 ครอบครัว คิดเป็นจำนวนตัวอย่าง 21 เปอร์เซ็นต์ และในตัวอย่างครอบครัวทั้งหมดมีสมาชิกครอบครัวรวมแล้ว 873 คน ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างมีดังต่อไปนี้ คือ ครอบครัวมีสมาชิกเฉลี่ย 3.84 คนต่อครอบครัว ประกอบด้วยเพศชายและหญิงในสัดส่วนเท่าๆ กัน สมาชิกในครอบครัวกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา อาชีพส่วนใหญ่คือรับจ้างหรือใช้แรงงาน รองลงมาคือเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา คิดเป็น 44 และ 33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่าง 85 เปอร์เซ็นต์ มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท ส่วนที่เหลือมีรายได้ต่อเดือนในช่วง 5,000-10,000 บาท และเกือบทุกครอบครัวมีลักษณะที่พักอาศัยเป็นแบบบ้านเดี่ยว

ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการและปริมาณขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง ผลการสำรวจพบว่า ครอบครัวที่ไม่แยกขยะเลยมี 60 เปอร์เซ็นต์ แยกเป็นครั้งคราว 36 เปอร์เซ็นต์ และครอบครัวที่แยกขยะก่อนทิ้งเป็นประจำ 4 เปอร์เซ็นต์ สำหรับครอบครัวที่ไม่ได้แยกขยะเลยมีทั้งหมด 137 ครอบครัว จากการสอบถามสาเหตุของการไม่แยกขยะซึ่งเลือกตอบได้มากกว่า

1 ข้อ มีครอบครัวที่ตอบว่าไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าขยะที่จะทิ้งเป็นขยะประเภทใด และตอบว่าบริเวณที่จะทิ้งไม่มีถังขยะแยกประเภท คิดเป็น 45 เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน ส่วนเหตุผลอื่นได้แก่ ไม่สนใจการแยกขยะ เสียเวลา และคิดว่าไม่จำเป็นต้องแยก มีครอบครัวที่เลือก 26, 20 และ 6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผู้ที่เลือกตอบว่าคิดว่าไม่จำเป็นต้องแยกนั้น ให้เหตุผลว่าให้เป็นหน้าที่ของรถขนขยะมารับไปอย่างเดียว หรือจะมีคนอื่นนำไปแยกทีหลัง หรือมีขยะรีไซเคิลน้อย เป็นต้น ผลการเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย 1 สัปดาห์ พบว่ามีปริมาณขยะรวมเฉลี่ย 0.17 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ค่าที่ได้มีค่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยอัตราการผลิตขยะของประเทศไทย แต่ไม่แตกต่างนักกับผลการศึกษานึ่งใน จ.มหาสารคาม ที่รายงานอัตราการเกิดมูลฝอยในสามตำบลมีค่า 0.16, 0.22 และ 0.24 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน [3] ทั้งนี้ค่าที่ต่ำอาจมีเหตุมาจากการลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบทและมีรายได้น้อย และเป็นไปได้ว่ามีขยะบางส่วนไม่ได้ถูกรวบรวมนำมาชั่งน้ำหนักเนื่องจากความไม่รัดกุมของเจ้าบ้านหรือเยาวชนที่เก็บข้อมูล

สำหรับครอบครัวที่ตอบว่าแยกขยะเป็นประจำหรือเป็นบางครั้งคราว รวมกันทั้งหมด 94 ครอบครัว ผลการเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย 1 สัปดาห์ พบว่ามีปริมาณขยะรวมเฉลี่ย 0.30 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และปริมาณขยะแยกประเภทแสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งพบว่ามีสัดส่วนเศษอาหาร สูงที่สุด 44 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือขวดหรือแก้ว 29 เปอร์เซ็นต์ และกระดาษ และพลาสติกซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ 11 และ 9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ



รูปที่ 1 สัดส่วนขยะมูลฝอยจากครอบครัวที่แยกขยะเป็นประจำหรือเป็นบางครั้งคราว

การประเมินอัตราการเกิดขยะรีไซเคิล 4 ประเภท คือ ขวดหรือแก้ว พลาสติก โลหะ และกระดาษ โดยวิธีใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 231 ครอบครัว ในภาพรวมเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการรีไซเคิลของทั้ง 4 ประเภท พบว่า สัดส่วนการรีไซเคิล โลหะมากที่สุด คือ 74 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่กระดาษ พลาสติก และขวดหรือแก้ว รีไซเคิลได้ 55, 42 และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดข้อมูลสรุปของแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

- ขยะประเภทขวดหรือแก้วพบว่ามีปริมาณเฉลี่ยที่ซื้อมาและขายไปภายในรอบเดือนครอบครัวละ 36.0 ใบ และ 8.9 ใบ ตามลำดับ โดยขวดเหล้าและเบียร์เป็นประเภทที่มีการซื้อ-ขายมากที่สุด คือในรอบเดือนมีการซื้อเฉลี่ยบ้านละ 13.4 ใบ และขายเฉลี่ยบ้านละ 4.5 ใบ ประเภทที่มีการซื้อมารองลงมาได้แก่ ขวดเครื่องดื่มชูกำลังและเกลือแร่ มีการซื้อและขายเฉลี่ยบ้านละ 8.4 ใบ และ 1.3 ใบ ตามลำดับ และขวดน้ำปลาและซอสปรุงรส มีการซื้อและขายเฉลี่ยบ้านละ 8.3 ใบ และ 2.8 ใบ ตามลำดับ



- ขยะรีไซเคิลประเภทพลาสติกมีการซื้อและขายเฉลี่ยรายเดือนครอบครัวละ 1.00 กิโลกรัม และ 0.42 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยเกือบทั้งหมดจัดอยู่ใน 3 ประเภท คือ พลาสติกรวม (ขยะพลาสติกที่ไม่ได้แยกแบบหรือสี) ขวดน้ำดื่มขวดพุน และขวดพลาสติกใส (ขวด PET)

- ขยะรีไซเคิลประเภทโลหะมีการซื้อและขายเฉลี่ยรายเดือนครอบครัวละ 0.42 และ 0.31 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยปริมาณที่ซื้อมากที่สุดคือเหล็กตะปู 0.22 กิโลกรัม และปริมาณที่ขายมากที่สุดคือกระป๋องอลูมิเนียม 0.20 กิโลกรัม

- ขยะรีไซเคิลประเภทกระดาษมีการซื้อและขายเฉลี่ยรายเดือนครอบครัวละ 1.78 และ 0.98 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยปริมาณการซื้อที่สูงมาจากกระดาษแข็งสีน้ำตาล (กล่องบรรจุภัณฑ์ต่างๆ) หนังสือ สมุด และหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ

ข้อสังเกตประการหนึ่งคือขยะรีไซเคิลบางประเภท ได้แก่ ขวดเบียร์ต่างประเทศ พลาสติกรวม กระป๋องอลูมิเนียม กระดาษถุงปูน และกระดาษหนังสือพิมพ์ ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าปริมาณการขายมากกว่าปริมาณการซื้อ ซึ่งแสดงถึงการได้มาโดยวิธีการอื่นที่ไม่ใช่การซื้อด้วยตนเอง อาทิ การเก็บรวบรวมจากที่ต่างๆ เพื่อนำไปขายสร้างรายได้ หรือการขายขยะรีไซเคิลที่สะสมไว้ก่อนเป็นเวลานานแล้ว

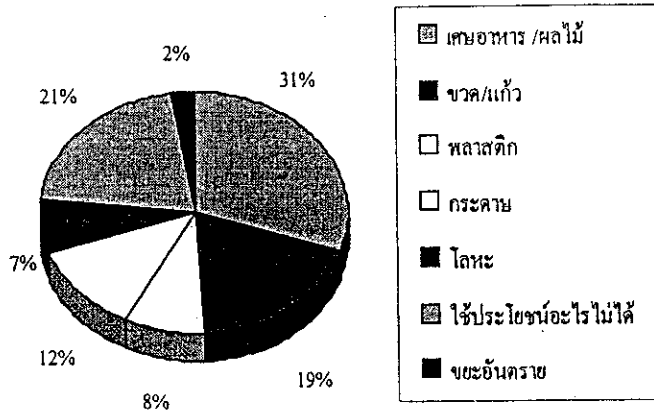
เมื่อพิจารณาด้านมูลค่าของขยะรีไซเคิลที่ได้มาจากการขายและที่สูญเสียไปโดยไม่ได้นำไปขาย ดังสรุปในตารางที่ 1 พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวต่อเดือนจากการขายขยะรีไซเคิลทุกประเภทเท่ากับ 17.67 บาท หรือคิดเป็น 4.60 บาทต่อคนต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าค่าที่ได้จากการศึกษาที่ใกล้เคียงกันในจังหวัดมหาสารคาม [4] โดยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ได้จากการขายขยะ 2 ประเภท คือ ประเภทขวดหรือแก้ว และประเภทโลหะ ซึ่งขายได้เฉลี่ยต่อเดือนใกล้เคียงกันคือ ครอบครัวละ 7.25 บาท และ 7.23 บาท ตามลำดับ ส่วนขยะประเภทกระดาษ และประเภทพลาสติกทำรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพียงครอบครัวละ 2.67 บาท และ 0.52 บาท ตามลำดับ จากตารางจะเห็นได้ว่าโลหะมีการสูญเสียมูลค่าไปน้อยที่สุด เพราะกลุ่มตัวอย่างมีการขายกระป๋องอลูมิเนียมมากกว่าการซื้อ และกระป๋องอลูมิเนียมขายได้ราคาขายสูงถึง 35 บาทต่อกิโลกรัม ในทางตรงข้าม ขยะที่มีการสูญเสียมูลค่าไปมากที่สุดคือประเภทพลาสติก คิดเป็น 95 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าทั้งหมด ส่วนกระดาษและขวดหรือแก้วมีการสูญเสียมูลค่าไปคิดเป็น 38 และ 33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รวมมูลค่าของขยะรีไซเคิลทุกประเภทที่สูญเสียไปจากการที่ไม่ได้รีไซเคิล เท่ากับ 38 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าทั้งหมด หรือคิดเป็น 28.34 บาทต่อครอบครัวต่อเดือน

ตารางที่ 1 มูลค่าของขยะรีไซเคิลที่ขายได้และที่สูญเสียไป

|                          | มูลค่าของขยะรีไซเคิล (บาทต่อครอบครัวต่อเดือน) |         |      |        |       |
|--------------------------|---|---------|------|--------|-------|
|                          | ขวดหรือแก้ว                                   | พลาสติก | โลหะ | กระดาษ | รวม   |
| มูลค่าขยะเมื่อซื้อสินค้า | 22.11   | 9.66    | 7.23 | 7.00   | 46.01 |
| มูลค่าขยะที่ขายได้       | 7.25  | 0.52    | 7.23 | 2.67   | 17.67 |
| มูลค่าขยะที่สูญเสียไป    | 14.86   | 9.14    | 0.00 | 4.34   | 28.34 |

แม้ข้อมูลข้างต้นจะชี้ว่า รายได้ต่อครอบครัวจากการขายขยะหรือมูลค่าที่สูญเสียไปกับขยะเป็นเพียงจำนวนเงินเล็กน้อยเท่านั้น และคาดว่าสำหรับชุมชนที่รายได้สูงกว่านี้ก็อาจไม่แตกต่างกันมากนัก แต่สิ่งที่ควรพิจารณาต่อไปก็คือ มูลค่าดังกล่าวซึ่งอาจดูไม่มีค่าเมื่อพิจารณาเป็นรายครอบครัว หากรวมมูลค่าเป็นของทั้งชุมชน จะกลายเป็นจำนวนเงินที่มีนัยสำคัญมากขึ้น ตัวอย่างเช่น หากคิดจากจำนวนครอบครัวของทั้งตำบลไชยเมลล คือ 1,078 ครอบครัว จะได้มูลค่าของขยะที่ขายได้ 19,049 บาทต่อเดือน และมูลค่าของขยะที่สูญเสียไปเพราะไม่ได้รีไซเคิล 30,596 บาทต่อเดือน

ผลของการเก็บข้อมูลระยะที่สองซึ่งมีครอบครัว 121 ครอบครัวที่สมัครใจทำการทดลองแยกขยะเป็น 7 ประเภท และบันทึกผลเป็นระยะเวลา 14 วัน พบว่า อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย 0.36 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน องค์ประกอบมูลฝอยเป็นพวกเศษอาหารหรือผลไม้มากที่สุด 31 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นขยะที่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ 19% ขวดหรือแก้ว 12% กระดาษ 8% โลหะ และขยะอันตราย 7% และขยะอื่นคราย 2% ตามลำดับ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 สัดส่วนขยะมูลฝอยจากครอบครัวที่ทดลองแยกขยะในการเก็บข้อมูลระยะที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการแยกขยะที่ได้จากการเก็บข้อมูลระยะที่หนึ่งซึ่งได้จากครอบครัวที่แยกขยะประจำหรือเป็นครั้งคราว กับข้อมูลจากการเก็บข้อมูลระยะที่สองซึ่งได้จากครอบครัวที่สมัครใจทดลองทำการแยกขยะและได้รับแจกถุงสำหรับบรรจุขยะแยกเป็น 7 ประเภท พบว่าสัดส่วนขยะมีความแตกต่างกันพอสมควร ในกรณีเศษอาหารและขวดหรือแก้ว ซึ่งมีสัดส่วนลดลงในข้อมูลจากระยะที่สอง คาดว่าเกิดจากการเพิ่มประเภทขยะที่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ขึ้นมาทำให้ผู้แยกได้พิจารณาถึงขยะรีไซเคิลประเภทต่างๆ ที่ไม่อยู่ในสภาพที่จะขายได้และคัดแยกออกไปเป็นประเภทดังกล่าวไป อย่างไรก็ตามสำหรับกระดาษ พลาสติก และโลหะมีสัดส่วนแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาปริมาณขยะพบว่า ข้อมูลปริมาณขยะรวมในระยะที่สองสูงขึ้น และขยะรีไซเคิลประเภทกระดาษ พลาสติก และโลหะมีปริมาณที่คัดแยกได้ต่อครอบครัวต่อวันสูงขึ้นเล็กน้อย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และมีความตั้งใจในการคัดแยกมากขึ้น หรือเพราะได้รับถุงสำหรับแยกทำให้มีความสะดวกมากขึ้น

ในจำนวนครอบครัวที่ร่วมในการเก็บข้อมูลระยะที่สองนี้ มีครั้งหนึ่งที่ตอบว่าการแยกขยะที่ทดลองทำสามารถทำได้ง่าย ส่วนอีก 30 เปอร์เซ็นต์ ตอบว่าทำได้ยาก โดย 47 เปอร์เซ็นต์ ของกลุ่มนี้ให้เหตุผลว่าไม่มีที่วางถุง ที่เหลือให้เหตุผลว่าสมาชิกในบ้านไม่เข้าใจการแยกขยะ สมาชิกในบ้านทิ้งขยะปนกัน แยกแล้วไม่รู้จะจัดการอย่างไรต่อ คิดเป็น 25, 19 และ 17 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นว่าอุปสรรคหนึ่งของการนำระบบการคัดแยกขยะมาใช้ในบ้านซึ่งบางครั้งอาจถูกมองข้ามไป คือ พื้นที่เก็บไม่เพียงพอ โดยเฉพาะครอบครัวที่รายได้น้อยและบ้านมีพื้นที่จำกัดอย่างเช่นในกรณีที่ศึกษานี้ หรือผู้ที่อยู่หอพัก อย่างไรก็ตาม ยังมีวิธีการต่างๆ ที่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ อาทิ การลดปริมาณขยะ โดยเฉพาะพวกพลาสติกและกระป๋องโลหะ การจัดระเบียบภายในบ้านเพื่อใช้พื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ หรือการมีระบบที่รองรับให้การขายขยะรีไซเคิลทำได้สะดวกและไม่ต้องเก็บไว้ภายในบ้านเป็นปริมาณมาก



ในส่วนข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของครอบครัวที่ศึกษา จาก 231 ครอบครัวที่สอบถามในการเก็บข้อมูลระยะที่หนึ่ง โดยตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่าวิธีที่ใช้มากที่สุดมีสองวิธี คือการกำจัดขยะเองภายในบริเวณบ้าน คิดเป็น 65 เปอร์เซ็นต์ ของครอบครัวทั้งหมด ซึ่งเกือบทั้งหมดของจำนวนนี้ระบุว่าทำโดยการกองแล้วเผา 32 เปอร์เซ็นต์ ใช้บริการรถขนขยะของ อบต. ซึ่งนำขยะ ไปขอใช้บริการฝังกลบที่บ่อฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครนครราชสีมา และมีเพียง 3 เปอร์เซ็นต์ ที่ระบุว่ามีการแยกขยะรีไซเคิลขายให้ร้านรับซื้อของเก่า จากครอบครัวกลุ่มนี้ มี 94 ครอบครัวที่ตอบว่าทำการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นประจำหรือเป็นครั้งคราว ซึ่งเมื่อถามถึงการจัดการเฉพาะส่วนขยะที่คัดแยกแล้วเท่านั้น พบว่าสำหรับเศษอาหาร/ผลไม้ 52 เปอร์เซ็นต์ ใช้พื้นที่ภายในบ้านทิ้งให้ย่อยสลาย 21 เปอร์เซ็นต์ ขน ไปทิ้งนอกบ้าน ที่เหลือตอบว่ายกให้คนเก็บขยะหรือทิ้งหรือเผาทำลาย ส่วนขยะประเภทอื่นๆ ที่แยกได้ มีการจัดการ 2 วิธีหลัก คือขายให้รถรับซื้อของเก่า และทิ้งหรือเผาทำลายภายในบ้าน โดยวิธีหลังมีสัดส่วนที่ไม่น้อยโดยเฉพาะในกรณีของกระดาษและพลาสติก ซึ่งหมายความว่าแม้บางบ้านจะมีการคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้แต่ก็ไม่ได้นำไปขายต่อ สันนิษฐานว่าอาจไม่ได้ทำการคัดแยกเป็นกิจวัตรหรือไม่ได้มีสถานที่เก็บอย่างเหมาะสม และ ไม่ได้ตั้งใจจะขายขยะอย่างเป็นทางการเป็นจริงเป็นจัง จึงเพียงแต่ทิ้งไว้ในบริเวณบ้านหรือเผาทำลายทิ้งไป

ข้อจำกัดของการประเมินอัตราการเกิดขยะรีไซเคิลในการศึกษานี้ ประการแรกคือการใช้เยาวชนในตำบลเป็นผู้เก็บข้อมูล ซึ่งแม้จะมีข้อดีในด้านการเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของสมาชิก ในชุมชน แต่ก็มีข้อด้อยในด้านคุณภาพของข้อมูลที่ได้ เนื่องจากความสามารถของเยาวชนในการอธิบายคำถามและชี้แจงวิธีการต่างๆ ที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติเพื่อเก็บข้อมูลนั้นทำได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ประการที่สองคือการสมมุติให้ปริมาณที่สะสมอยู่ในบ้านคงที่นั่นมีความถูกต้องเมื่อพิจารณาในระยะยาวเท่านั้น แต่ในระยะสั้นปริมาณดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปตามรอบของการขายขยะ หากผู้ตอบคำถามให้ข้อมูลการขายขยะในระยะสั้นๆ ก็จะไม่สะท้อนค่าเฉลี่ยที่เป็นตัวแทนที่แท้จริง ตัวอย่างที่เห็นคือการที่ข้อมูลปริมาณขยะที่ขายได้บางประเภทมีค่ามากกว่าปริมาณขยะเมื่อซื้อสินค้า ซึ่งอาจเกิดจากการขายขยะรีไซเคิลที่สะสมไว้ หรือที่ได้มาจากวิธีอื่นที่ไม่ใช่การซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคมาเอง นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้ยังไม่รวมถึงขยะประเภทอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบสอบถาม ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลปริมาณขยะรีไซเคิลที่ได้น้อยกว่าความเป็นจริงไปบ้าง

## สรุป

การศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่แยกขยะเป็นประจำมีเพียง 4 เปอร์เซ็นต์ และที่แยกเป็นครั้งคราว 36 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการแยกขยะรีไซเคิลในเชิงปริมาณเรียงจากมากไปน้อย คือ โลหะ กระดาษ พลาสติก และขวดหรือแก้ว ในอัตรา 74, 55, 42 และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีรายได้เฉลี่ยจากการขายขยะรีไซเคิล 17.67 บาทต่อครอบครัวต่อเดือน มูลค่าขยะที่มีการสูญเสียไปจากการที่ไม่ได้รีไซเคิล เรียงจากมากไปน้อย คือ พลาสติก กระดาษ และขวดหรือแก้ว คิดเป็น 95, 38 และ 33 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าทั้งหมด ตามลำดับ มูลค่าของขยะรีไซเคิลรวมทุกประเภทที่สูญเสียไปเท่ากับ 38 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าทั้งหมด คิดเป็น 28.34 บาทต่อครอบครัวต่อเดือน หรือ 30,596 บาทต่อเดือนสำหรับทั้ง อบต. ข้อมูลจากการศึกษานี้ช่วยให้สมาชิกและผู้บริหาร ในชุมชนทราบถึงสภาพการจัดการขยะรีไซเคิลในปัจจุบันและศักยภาพในการสร้างมูลค่าจากขยะรีไซเคิล และสามารถนำมากำหนดเป้าหมายการจัดการและมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาพร้อมกัน ในชุมชน ทั้งนี้ ปัจจุบันตำบลไชยมงคลเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะในอัตราเดือนละ 40 บาทต่อครัวเรือน แต่เก็บได้เพียง 368 จาก 705 ครัวเรือนที่ใช้บริการ และคิดเป็นประมาณเพียง 52 เปอร์เซ็นต์ ของค่าใช้จ่ายดำเนินการ การจัดการที่ดีเกี่ยวกับระบบการรีไซเคิลเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยทำให้ภาระของ อบต. มีน้อยลง ทั้งในแง่ปริมาณขยะที่ลดลงและการสร้างรายได้จากระบบรีไซเคิล อาทิ การให้ความรู้กับสมาชิกชุมชนเรื่องระบบและวิธีการคัดแยกประเภทขยะเพื่อให้ขายได้ราคาที่ดี การจัดระบบที่

เชื่อมต่อระหว่างผู้คัดแยกกับผู้รับซื้อ โดย อบต. หรือเอกชนเป็นตัวกลาง และการเปลี่ยนมูลค่าที่สูญเสียให้กลับมาเป็นเงิน สำหรับการดำเนินงานจัดการขยะของ อบต. เอง เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุน โครงการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรมจากส่วนงานกลาง สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

### เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมควบคุมมลพิษ. 2541. เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน.
- [2] กรมควบคุมมลพิษ. 2547. คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ได้จาก <http://www.pcd.go.th> ค้นหามือ 22 มีนาคม 2547.
- [3] อนงค์ฤทธิ์ แข็งแรง สหलग หอมวุฒิวงศ์ อรอุมา ลาสุนนท์ และคณะ. 2546. แนวทางที่ยั่งยืนสำหรับการจัดการขยะชุมชน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2. ที่ จ. ขอนแก่น 22-24 ม.ค. 2546.
- [4] อนงค์ฤทธิ์ แข็งแรง สหलग หอมวุฒิวงศ์ และอรอุมา ลาสุนนท์. 2545. ประสิทธิภาพการคัดแยกเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 8. ที่ จ. ขอนแก่น 23-25 ต.ค. 2545.