



WUSE-2020

แบบรายงานผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการรับใช้สังคม (WU-Social Engagement)

โครงการ การพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของตลาดชุมชน
องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายชื่อคณะทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	สัดส่วนการไหลตภาระงาน	หน้าที่
ผศ.ดร.อรอนงค์ เฝ้ายแหลม	77	หัวหน้าโครงการ/ ประสานงาน
อาจารย์สุชเช็น นิยมเดชา	78.75	ผู้ร่วมวิจัย/ประสานงาน

ชื่อโครงการ การพัฒนาสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมของตลาดชุมชน องค์การบริหารส่วน ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ส่วนที่ 1 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาความเป็นเลิศทางการวิจัย บริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะ
และวัฒนธรรม เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ

เป้าประสงค์ที่ 1 ผลงานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ช่วยพัฒนาชุมชน สังคม
และประเทศให้เข้มแข็งและแข่งขันได้

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 3 WU1-1-3 จำนวนข้อเสนอโครงการบูรณาการเชิงพื้นที่ที่ได้รับงบประมาณ
จากองค์กรภายนอก

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างเครือข่ายและพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและบริการวิชาการเชิงบูรณาการที่
ตอบสนองต่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และเชิงประเด็น

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 4 WU1-1-4 ร้อยละขององค์ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ นำไปใช้ประโยชน์ตาม
ความต้องการของชุมชน ท้องถิ่นต่อจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการแก่สังคม เพื่อการแก้ไขปัญหา
เทคโนโลยีการผลิตของท้องถิ่นภาคใต้ และฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีขีด
ความสามารถในการแข่งขัน

เป้าประสงค์ที่ 2 ชุมชน สังคมได้รับประโยชน์จากผลงานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 5 WU1-2-5 ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ/หน่วยงาน/องค์กรที่รับ
บริการวิชาการหรือวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาองค์กรและบริหารทุนมนุษย์มุ่งสู่องค์กรสมรรถนะสูง

เป้าประสงค์ที่ 2 ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 3 WU2-2-3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ (นักศึกษา บุคลากรและ
ประชาชน) (ศูนย์บริการวิชาการรับผิดชอบข้อมูลส่วนของประชาชน สำหรับนักศึกษาและบุคลากรผล
ประเมินจากส่วนทรัพยากรมนุษย์และองค์กร)

กลยุทธ์ที่ 2 ใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) เป็นกลไกสำคัญใน
การเสริมสร้างพลังความสามัคคีของบุคลากรทุกภาคส่วนของประชาคมมหาวิทยาลัย รวมทั้งชุมชนโดยรอบ
มหาวิทยาลัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัย

เป้าประสงค์ที่ 1 มหาวิทยาลัยมีความก้าวหน้าและเข้มแข็งทางวิชาการเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 1 WU6-1-1 จำนวนทุนวิจัยจากองค์กรภายนอกเพื่อวิจัยและบริการวิชาการแก่สังคม

กลยุทธ์ที่ 1 แสวงหาทุนวิจัยทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ รวมถึงเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยและชุมชน สังคม โดยเฉพาะการวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อความเข้มแข็งของชุมชน สังคม

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 2 WU6-1-2 จำนวนผลงานทางวิชาการหรือวิจัยที่ทำร่วมกับเครือข่ายภายนอก

กลยุทธ์ที่ 2 เสริมสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนและเครือข่ายอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อร่วมกันพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทั้งด้านการเรียน การสอน การวิจัยและอื่นๆ

เป้าประสงค์ที่ 2 เครือข่ายภายนอกได้รับประโยชน์และสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 4 WU6-2-4 จำนวนประชาชนที่เข้าถึงหลักสูตร/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบ life long learning

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 5 WU6-2-5 จำนวนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนและเครือข่ายอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่มีส่วนร่วมในการพัฒนางานวิจัย การเรียนการสอนและอื่นๆ

เป้าประสงค์ที่ 4 มีการแสวงหาความร่วมมือเชิงรุกกับหน่วยงานภายนอกทุกภาคส่วน

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 9 WU6-4-9 จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือกับเครือข่ายภายนอก

กลยุทธ์ที่ 5 เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนและเครือข่ายอุดมศึกษาให้เข้มแข็งทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และนานาชาติ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาศูนย์การแพทย์ให้มีศักยภาพสูงและเป็นเสาหลักด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ภาคใต้

เป้าประสงค์ที่ 1 ศูนย์การแพทย์มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนสังคมสุขภาพในพื้นที่ภาคใต้เพื่อความเป็นเลิศสู่สากล

ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์ที่ 3 WU8-1-3 จำนวนหลักสูตรที่มีการฝึกอบรม หรือจำนวนการให้บริการวิชาการทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

กลยุทธ์ที่ 3 มีการบูรณาการการวิจัยทางการแพทย์ของวิทยาศาสตร์สุขภาพร่วมกับสหสาขาอื่นๆ เช่น โรคติดเชื่อจากสัตว์สู่คน วัสดุศาสตร์เพื่อการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่ 2 สารสำคัญของโครงการ

1. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

การพัฒนาชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องคำนึงถึงในด้าน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้ชุมชนไทยบุรีให้มีการพัฒนาและยั่งยืนนั้นจึงได้มีแนวทางในการพัฒนาให้ครอบคลุมในทุกด้าน จากการประชุมเมื่อต้นปี 2563 องค์การบริหารส่วนตำบล ไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชพร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และหัวหน้าส่วนราชการ พบว่า ชุมชนมีความต้องการในการดำเนินการพัฒนาตลาดชุมชน เพื่อส่งเสริมด้านสังคม และเศรษฐกิจของชุมชน ท้องถิ่น โดยให้มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับประชาชนในชุมชน สร้างรายได้ยกระดับคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ของชุมชน รวมทั้งด้าน สิ่งแวดล้อมในการบริหารจัดการตลาดให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นที่ ดึงดูดใจแก่ผู้มาใช้บริการ จึงต้องมีการบริหารจัดการในทุก ๆ ด้านให้มีความเกี่ยวพันสอดคล้องกันอย่างลง ทั่ว และถูกต้องตามหลักวิชาการ

ดังนั้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมของการดำเนินการพัฒนาตลาดชุมชน จึงควรมีแนวทางการพัฒนา สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ และตลาดสีเขียวให้มีความเหมาะสม เพื่อนำไปสู่ ความรู้ อีก ด้านหนึ่งที่มีความสำคัญในการศึกษาเพื่อให้การออกแบบการจัดการขยะ และตลาดสีเขียวสอดคล้องตาม หลักวิชาการ เป็นการพัฒนาระดับตลาดให้มีความโดดเด่น และดึงดูดใจต่อผู้มาใช้บริการ รวมทั้งเป็นการ เสริมสร้างการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนให้กับชุมชน



ภาพที่ 1 การสำรวจความต้องการของชุมชน ก่อนเริ่มโครงการ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการรูปแบบตลาดสีเขียวของตลาดชุมชน อบต. ไทยบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ ของตลาดชุมชน อบต. ไทยบุรี

3. การบูรณาการหรือสร้างความร่วมมือระหว่างสำนักวิชา/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ หรือหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

ร่วมพัฒนาโจทย์วิจัยกับ อบต.ไทยบุรี โดยตรง เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ถูกต้อง ตรงประเด็น โดยมีเจ้าหน้าที่ของ อบต.ไทยบุรี เป็นผู้ประสานงานช่วยขับเคลื่อนงานวิจัยไปพร้อมกัน

4. การบูรณาการกับรายวิชาที่เปิดสอนในสำนักวิชา/การวิจัย/การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

- รายวิชา MGT60-301 พันธกิจสัมพันธ์เพื่อสังคม

5. แผนการดำเนินงานจำแนกรายเดือน (เดือนตุลาคม 2562 ถึง เดือน กันยายน 2563)

แผนการดำเนินกิจกรรมโครงการ	เดือนที่												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ลงพื้นที่ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ของ อบต.ไทยบุรี													
2. พัฒนาแนวทางและเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลวิจัย													
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหา อุปสรรค และความต้องการในอนาคตของ หน่วยงาน กลุ่มองค์กรธุรกิจที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษา													
4. การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยเบื้องต้น													
5. กำหนดแนวทางการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ และตลาดสีเขียวในพื้นที่ศึกษา และทวนสอบผลโดยนำเสนอในการประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในชุมชน													

6. วิธีการ/กระบวนการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการแนวทางการบริหารจัดการการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทยบุรี ทางผู้ศึกษามีกระบวนการในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- 1) เดือนตุลาคม 2562 ทำการลงพื้นที่ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ของ อบต.ไทยบุรี
- 2) เดือนพฤศจิกายน - เดือนธันวาคม 2562 พัฒนาแนวทางและเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลวิจัย
- 3) เดือนมกราคม - เดือนมีนาคม 2563 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหา อุปสรรค และความต้องการในอนาคตของ หน่วยงาน กลุ่มองค์กรธุรกิจที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษา
- 4) เดือนเมษายน - เดือนมิถุนายน 2563 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยเบื้องต้น
- 5) เดือนกรกฎาคม - เดือนกันยายน 2563 กำหนดแนวทางการพัฒนาสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะและแนวทางการจัดการรูปแบบตลาดสีเขียวในพื้นที่ศึกษา และทวนสอบผลโดยนำเสนอต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในชุมชน

7. ผลการดำเนินงาน

7.1 สถานการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลง (Baseline data)

ในปัจจุบันมีตลาดเกิดขึ้นมากมายที่เป็นแหล่งเปิดโอกาสให้คนในชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยน ซื้อขายสินค้าและบริการ ทำให้เกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจภายในชุมชนและภายนอกเข้าสู่ชุมชนด้วย และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีของคนในชุมชน อย่างไรก็ตามสิ่งที่ส่งผลเสียจากการสร้างตลาดก็คือ ขยะ ของเสีย กลิ่นและแมลงที่มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน จึงส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น เป็นแหล่งพาหะนำโรค หรือทำให้อากาศและมลภาวะที่อาจเป็นพิษต่อสุขภาพคนในชุมชนได้

จากการสอบถามเรื่องการจัดการขยะของคนในชุมชน ตำบลไทยบุรี พบว่าการจัดการขยะในปัจจุบันของตำบลไทยบุรีคือ แต่ละครัวเรือนจะต้องรับผิดชอบขยะในครัวเรือนด้วยตนเอง โดยจะนำขยะหรือของเสียไปทิ้งในพื้นที่ส่วนบุคคลของนายกตำบลไทยบุรี และน้ำที่ใช้แล้วจะเทลงพื้นหรือนำไปรดน้ำต้นไม้ ซึ่งบางสถานที่ก็มีปริมาณขยะที่มากเกินไปที่จะสามารถจัดการได้ เช่น ตลาดสด เป็นต้น ผู้ศึกษาจึงมีความคิดเห็นว่าควรร่วมกันหาแนวทางการบริหารจัดการการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทยบุรี เพื่อลดปริมาณขยะ ลดแหล่งพาหะนำโรคและเพื่อบำรุงรักษาให้ชุมชนตำบลไทยบุรีคงเป็นชุมชนที่สะอาดและน่าอยู่ต่อไป

และเนื่องจากทาง อบต.ไทยบุรี มีความตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลกระทบต่ออารดำรงชีวิตทั้งของคน สัตว์ และพืช ดังนั้นความต้องการในการสร้างตลาดชุมชนไทยบุรีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเกิดขึ้น ซึ่งเป็นที่ยอมรับร่วมกันทั้งชุมชนและมีการผลักดันอยากให้เกิด โครงการ “ไทยบุรี Green Market” นี้ขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและยกระดับตลาดชุมชนไทยบุรี ในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างจุดขายให้เป็นที่จดจำ ไม่ซ้ำ

ใคร โดยลักษณะของโครงการจะดำเนินการโดยการสร้างภาพชนะ อุปกรณ์ และบรรจุกฎเกณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ใช้ภาษาชนะจากวัชธุระธรรมชาติ และยังเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชน โดยการให้ชาวบ้านนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนมาจำหน่ายและส่งต่อให้แก่ผู้ประกอบการในตลาดชุมชนไทยบุรี ทั้งนี้ หากโครงการสามารถประสบความสำเร็จได้ จะส่งผลให้ตลาดชุมชนไทยบุรี กลายเป็นตลาดต้นแบบที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชนได้อย่างยั่งยืน

7.2 การมีส่วนร่วมและการยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย

ในการดำเนินโครงการการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของตลาดชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี มีกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินโครงการ คือ ประชาชนชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลไทยบุรี จากการลงสำรวจพื้นที่ในเบื้องต้น ทางผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี ตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน และประชาชนชาวบ้านในตำบลไทยบุรีในการให้ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการแก้ไขร่วมกัน ดังนี้

- 1) คณะสำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน และชาวบ้าน ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาขยะ แนวคิดการจัดตั้งตลาดชุมชน และแนวทางในการจัดการปัญหาขยะในปัจจุบัน
- 2) ผู้ศึกษาและองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรีนำปัญหาเรื่องการจัดการขยะมาวิเคราะห์และหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน รวมถึงวางแผนการรับมือกับขยะในตลาดสีเขียวที่จะเกิดขึ้นใหม่
- 3) ผู้อำนวยการกองช่าง นายสุขสวัสดิ์ ชัยทิพย์ ให้ข้อมูลเรื่องการจัดโซนพื้นที่ในการสร้างตลาดและการวิเคราะห์ร่วมกันในการออกแบบแนวทางการจัดการตลาดสีเขียว

7.3 กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

- ขั้นตอนและกระบวนการในการดำเนินโครงการ (Process)

งานวิจัยนี้เป็นการบูรณาการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ และตลาดสีเขียว เพื่อสร้างแนวทางในการกำจัดขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพพลังชุมชนด้วยรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) และเทคนิค PDCA (Plan-Do-Check-Act) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและการตลาดสีเขียวในชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์รูปแบบและเทคโนโลยีในการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ และตลาดสีเขียว ของตลาดชุมชนที่เหมาะสมกับพื้นที่กรณีศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ และตลาดสีเขียว ทำการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ

ศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และบทความ งานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและการดำเนินการตลาดสีเขียว

2. ข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษาข้อมูลรูปแบบและแนวทางการดำเนินการตลาด การใช้วัสดุท้องถิ่น และแนวทางการจัดการขยะ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

1) สัมภาษณ์บุคคลสำคัญ (Key Informants) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและต่อเนื่องในเรื่องการจัดการขยะในรูปแบบปัจจุบัน และแนวทางการจัดการขยะในตลาดสีเขียว โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1.1) เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี จำนวน 4 คน

1.2) ตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 10 คน

1.3) ประชาชนชาวบ้าน จำนวน 2 คน

2) ลงพื้นที่สำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและชัดเจนยิ่งขึ้นในเรื่องแนวทางการจัดขยะของชุมชนไทยบุรีในปัจจุบัน และแนวทางการจัดการขยะในตลาดสีเขียว



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการศึกษา

- ผลผลิตกระบวนการ (Output)

ผู้ศึกษาได้ทำการลงพื้นที่ชุมชนไทยบุรีเพื่อสัมภาษณ์บุคคลสำคัญ และสำรวจแนวทางในการจัดการขยะของชุมชนในปัจจุบัน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ผลการศึกษา ดังนี้

1) แนวทางการจัดการขยะของชุมชนไทยบุรีในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน และประชาชนชาวบ้านในชุมชน พบว่าในปัจจุบันทางชุมชนไทยบุรียังไม่มีแนวทางในการจัดการขยะจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำที่ถูกหลักสุขาภิบาล เนื่องจากติดปัญหาในด้านทรัพยากรต่าง ๆ อาทิเช่น ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านการขนส่ง ชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่ก็ยังขาดความรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะ แต่มีการจัดการขยะกันเอง

ภายในครัวเรือน โดยการนำขยะไปเผา หากเป็นขยะอินทรีย์จำพวกเศษอาหารก็จะนำไปให้สัตว์เลี้ยง หรือ นำไปทำปุ๋ยหมักทางการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ในครัวเรือน เป็นตัวช่วยในการลดต้นทุนทางเกษตรของ ชาวบ้าน ตัวอย่างเช่น บ้านนายโชครักษ์ สุขประจันทร์ ราษฎรบ้านหมู่ที่ 9 ได้มีการนำเศษอาหาร น้ำ ชวนข้าว มาทำเป็นปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในการรดต้นไม้และพืชผักสวนครัว เป็นการลดต้นทุน อีกทั้งในครอบครัว ยังได้รับประทานอาหารที่ปลอดภัยอีกด้วย



ภาพที่ 3 การจัดการขยะโดยการทำปุ๋ยหมักของชาวบ้าน

ในปี 2563 ทางอบต.ไทยบุรีได้มีการจัดโครงการตลาดนัดขยะ โดยให้ชาวบ้านในชุมชนนำ ขยะมาขาย ณ จุดรับซื้อที่ทางอบต.จัดไว้ และทางอบต.ก็จะนำขยะที่ซื้อจากชาวบ้านไปขายต่อที่โรงงานรับ ซื้อขยะอีกทอด เพื่อให้ชาวบ้านตระหนักถึงคุณค่าของขยะ ที่สามารถแปรเปลี่ยนมาเป็นเม็ดเงินได้ แต่การ ดำเนินโครงการดังกล่าวก็พบปัญหาในด้านการคัดแยกและขายขยะ เนื่องจาก เมื่อทางอบต.นำขยะที่รับซื้อ จากชาวบ้านไปแล้ว ทางอบต.ไม่สามารถแยกประเภทย่อยของขยะตามที่โรงงานต้องการได้ รวมทั้งขยะบาง ชนิดทางโรงงานนั้นไม่รับซื้อ ทำให้เกิดปัญหาด้านการเงินของทางอบต.เพิ่มขึ้น ทางอบต.เลยมีการลดราคา ขยะที่รับซื้อจากชาวบ้าน เพื่อช่วยลดปัญหาการเงินและทดแทนมูลค่าเงินที่สูญเสียจากขยะที่โรงงานไม่รับ ซื้อ

จากการสัมภาษณ์และสำรวจพื้นที่ในการจัดการขยะ พบว่า พื้นที่ที่ใช้ในการจัดการขยะ ของชุมชนไทยบุรี เป็นพื้นที่ส่วนตัวของนายกอบต. มีเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ มีลักษณะพื้นที่เป็นหลุมเป็นบ่อ หรือเป็นพื้นที่ต่ำ เหมาะกับการกำจัดขยะรูปแบบการฝังกลบแบบถมพื้นที่ แต่ในปัจจุบันการจัดการขยะใน พื้นที่ตรงนี้ยังเป็นการนำขยะไปเทกองไว้ ซึ่งชาวบ้านนำขยะไปเททิ้งลงในหลุมขยะนี้แล้วประมาณ 2 ไร่ เหลือพื้นที่ที่สามารถเททิ้งได้อีก 12 ไร่ ลึกประมาณ 10 เมตร จากการคาดการณ์ของทางอบต. หลุมขยะนี้ ยังสามารถรองรับขยะเพิ่มได้อีกประมาณ 192,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งขยะที่นำมาเททิ้งจะต้องเป็นขยะที่ไม่ ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านใกล้เคียง ในอนาคตหากขยะในชุมชนมีปริมาณเกินกว่าที่หลุมขยะนี้จะรองรับ ได้ ทางอบต.อาจจะมีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาช่วยจัดการเพื่อบรรเทาปัญหาขยะชุมชน



ภาพที่ 4 กองขยะของชุมชนในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีการสำรวจสถานที่ที่จะจัดตั้งตลาดสีเขียว พบว่า ตลาดสีเขียวตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลไทยบุรี ทิศเหนือจรดกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกเหล็ก ทิศใต้จรดกับศาลาประจำหมู่บ้าน และทิศตะวันตกจรดกับโรงเรียนวัดโคกเหล็ก ทางอบต.มีแผนที่จะเปิดตลาดประมาณช่วงต้นปี 2564 ซึ่งตลาดจะเปิดให้บริการในทุก ๆ วันเสาร์ พื้นที่ตลาดสามารถรองรับร้านค้าในเบื้องต้นได้จำนวน 20 แผง และมีการคาดการณ์ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากตลาดอยู่ที่ ไม่เกิน 1 ตันต่อเดือน



ภาพที่ 5 สถานที่จัดตั้งตลาดสีเขียว

2) การจัดรูปแบบตลาดสีเขียว และแนวทางในการจัดการขยะในตลาด

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งตลาดชุมชนสีเขียว ได้มีการกำหนดรูปแบบของตลาด และจัดการขยะภายในตลาด ดังนี้

2.1.) รูปแบบของตลาดสีเขียว

รูปแบบการจัดตลาดสีเขียว ตลาดชุมชนไทยบุรีมีกำหนดการเปิดตลาดช่วงต้นปี 2564 จะเปิดให้บริการในทุก ๆ วันเสาร์ สามารถรองรับร้านค้าในเบื้องต้นได้จำนวน 20 แผง ทางองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายในการจัดตั้งโดยการ (1) เน้นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้ถุงผ้าแทนพลาสติก การใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ หรือการนำวัสดุรีไซเคิล กล่าวคือ สินค้าที่นำมาขายจะต้องปลอดสารพิษ เป็นมิตรต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม เช่น ฝักปลอดสารพิษ วัตถุดิบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ร้านค้าในตลาดจะต้องงดเว้นบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม ภาชนะอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษ แต่ให้หันมาใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติแทน ลูกค้าหรือผู้บริโภคที่เข้ามาจับจ่ายใช้สอยสินค้าในตลาดจะต้องนำถุงผ้า ตะกร้าหรือบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ สำหรับใส่สินค้ามาที่บ้าน (2) เน้นการทำตลาดโดยคำนึงถึงจริยธรรม เป็นการทำการตลาด มีจิตสำนึกที่เป็นธรรม ไม่เอาเปรียบสังคมและคนในสังคม กล่าวคือ สินค้าที่นำมาขายจะต้องมีคุณภาพ ในการทำการตลาดจะต้องตั้งราคาสินค้าที่เหมาะสมกับคุณภาพสินค้า ไม่คดโกง เน้นการขายที่มีผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

2.2.) การจัดการขยะภายในตลาดสีเขียว

การจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคต จากการคาดการณ์ขยะที่เกิดจากการจัดตั้งตลาด จะเป็นขยะจำพวกขยะอินทรีย์ เศษอาหาร เศษผักผลไม้เป็นส่วนใหญ่ซึ่งสามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายในรองรับขยะจำพวกนี้โดยมีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้พ่อค้าแม่ค้า ชาวบ้านในชุมชนที่เข้ามาซื้อสินค้าในตลาด ให้มีการคัดแยกขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และลดปริมาณขยะด้วยหลัก 3R โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลจะมีป้ายให้ความรู้ในเรื่องของการคัดแยกขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ การนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักเพื่อลดรายจ่ายทางการเกษตรในครอบครัว ให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบของขยะในปัจจุบัน แนะนำแนวทางในการจัดการขยะเบื้องต้นทั้งในตลาดและในครัวเรือน อีกทั้งมีการจัดตั้งถังขยะภายในตลาด

- ผลภายหลังการดำเนินงาน (Outcomes)

1) แนวทางในการจัดการขยะชุมชนไทยบุรีและตลาดสีเขียว

ขยะของชุมชนไทยบุรี มาจากแหล่งกำเนิดที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ ขยะจากในครัวเรือน และขยะจากตลาดสีเขียวที่กำลังจะเกิดใหม่ในชุมชน ขยะในครัวเรือน มีเศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษหญ้าและใบไม้ ขยะทั่วไปขยะแห้งที่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย ขยะในตลาด มีเศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษหญ้าและใบไม้ ขยะทั่วไป และขยะแห้งที่สามารถรีไซเคิลได้ ทั้ง 2 แหล่งมีประเภทขยะที่ใกล้เคียงกัน สามารถสร้างแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมต่อบริบทพื้นที่ของตำบลไทยบุรี (ภาพที่ 6) มีดังนี้

(1) รมรงค์ ให้ความรู้ และสร้างจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะตามหลัก 3R และการคัดแยกขยะให้ถูกแกวบ้าน พ่อค้าและแม่ค้าในชุมชน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลต้องมีการตั้งถังขยะสำหรับการคัดแยกขยะในชุมชน

(2) นำขยะที่แยกประเภทมาจัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนี้

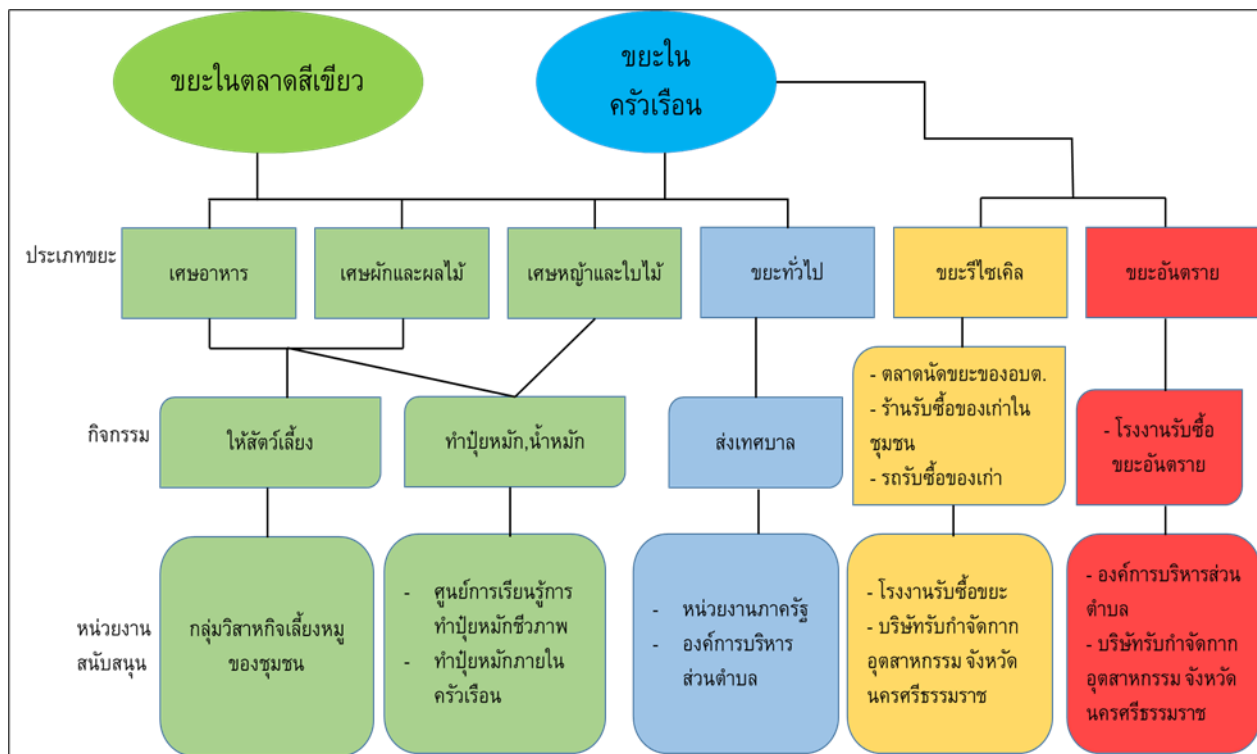
- ขยะอินทรีย์ที่จำพวก เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ นำมาให้สัตว์เลี้ยงของกลุ่มวิสาหกิจการเลี้ยงหมูที่มีอยู่ในชุมชน

- เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ เศษหญ้าและใบไม้ นำมาทำปุ๋ยหมักและน้ำหมัก ที่ศูนย์การเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ หรือทำปุ๋ยหมักภายในครัวเรือน โดยมีศูนย์การเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักในการให้ความรู้แก่ชาวบ้านในชุมชน

- ขยะทั่วไป จัดการโดยการนำส่งเทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี มีองค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการประสานงาน และมีการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งรถบรรทุกที่สามารถใช้ในการขนส่งขยะได้

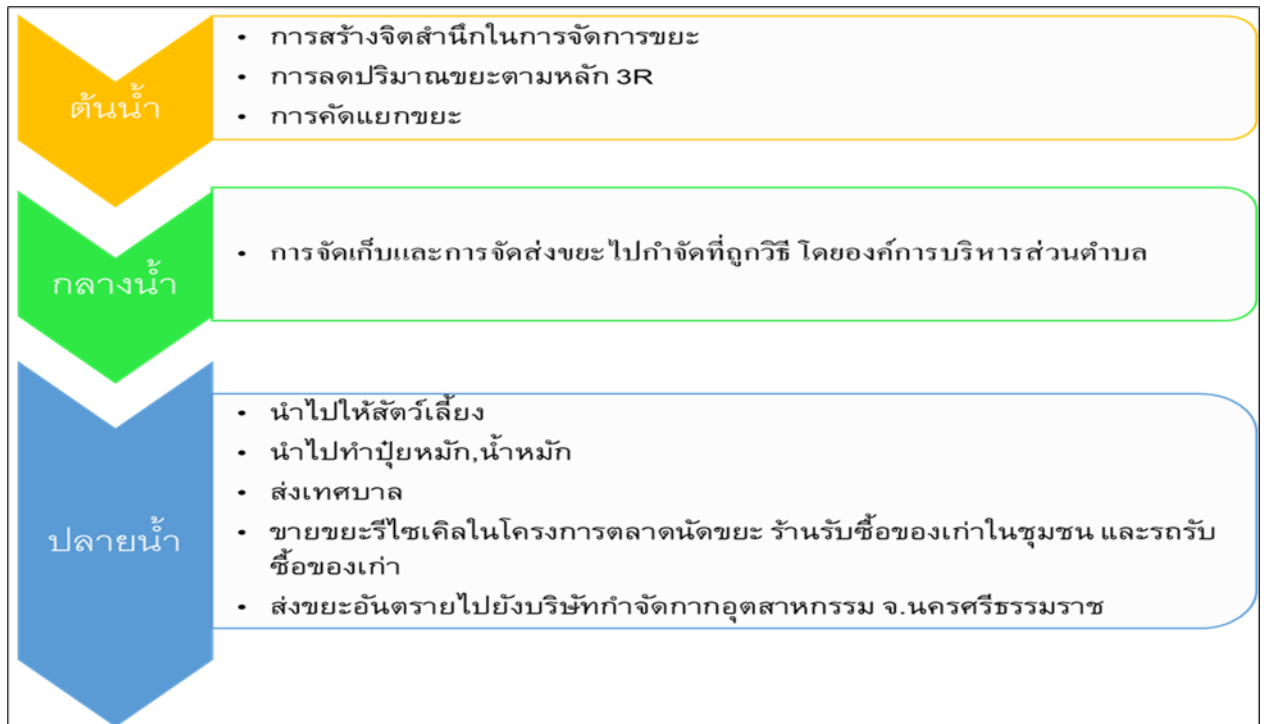
- ขยะรีไซเคิล จัดการโดยการนำไป ขายโรงงานรับซื้อของเก่า รถรับซื้อของเก่าในชุมชน หรือนำไปขายในโครงการตลาดนัดขยะของชุมชน ที่จัดขึ้นโดยองค์การบริหารส่วนตำบล และส่งต่อไปยังบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

- ขยะอันตราย นำไปขายแก่โรงงานรับซื้อขยะอันตราย ของบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้ติดต่อประสานงาน



ภาพที่ 6 แนวทางการจัดการขยะเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียวของตำบลไทยบุรี

แนวทางการจัดการขยะให้เป็นชุมชนสีเขียวข้างต้นสามารถแบ่งเป็นระดับการจัดการขยะได้ 3 ระดับ (ภาพที่ 7) ดังนี้ (1) ระดับต้นน้ำ คือ ที่มาของขยะ ควรมีการสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนด้านการคัดแยกให้ถูกประเภท การลดปริมาณขยะตามหลัก 3R (2) ระดับกลางน้ำ ควรมีการจัดเก็บและการจัดส่งขยะไปกำจัดที่ถูกวิธี โดยองค์การบริหารส่วนตำบลต้องจัดหารถในการขนส่ง และ (3) ปลายน้ำ ควรมีวิธีการกำจัดขยะหรือใช้ประโยชน์จากขยะที่ถูกต้องโดยการนำไปให้สัตว์เลี้ยงที่บ้านและในชุมชน นำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำหมัก ส่งเทศบาลเพื่อช่วยในการกำจัด นำขยะรีไซเคิลไปขาย ณ แหล่งรับซื้อ และส่งขยะอันตรายที่ไม่สามารถกำจัดได้ภายในชุมชนไปยังบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 7 ระดับการจัดการขยะจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ

จากกระบวนการและผลการศึกษาที่กล่าวมาในขั้นต้น แสดงให้เห็นว่าทางชุมชนไทยบุรีไม่มีแนวทางในการจัดการขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาล ผู้ศึกษาจึงมีการสร้างแนวทางการจัดการขยะชุมชนขึ้นมาจากการวิเคราะห์ปัญหาและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อช่วยลดปัญหาขยะ จากนั้นผู้ศึกษาได้นำแนวทางการจัดการขยะที่ได้ไปเสนอต่ออบต.ไทยบุรี เพื่อให้ทางอบต.เป็นต้นแบบในการขับเคลื่อนโครงการการจัดการขยะแก่ชาวบ้านในชุมชน เมื่อชาวบ้านในชุมชนมีจิตสำนึก มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการขยะเพิ่มขึ้น และนำแนวทางไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี

2) แนวทางการจัดการรูปแบบตลาดสีเขียว

ตลาดนัดชุมชนไทยบุรีเปรียบเสมือนหน่วยธุรกิจหนึ่ง ที่ต้องการแสวงหาแนวทางในการดำเนินงานที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับตลาดให้เป็นตลาดสีเขียว ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงนำแนวคิด Green Business มาเป็นแนวทางในการดำเนินงาน โดยยึดกลยุทธ์การดำเนินงานที่เป็นแนวทางหลัก 3 ประการ คือ ลดการใช้อย่างสิ้นเปลือง การนำกลับมาใช้ใหม่ และการทำให้ทรัพยากรมีใช้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมสมองกับบุคคลสำคัญในชุมชนเพื่อค้นหาทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาประยุกต์ใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนหาแนวทางการจัดการพลังงาน ขยะ รูปแบบร้าน และกลยุทธ์การตลาดสีเขียวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมสมองกับบุคคลสำคัญ

รายละเอียดแนวทางการจัดการรูปแบบตลาดสีเขียวมีดังนี้

1. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

1. งานใบเล็บครุฑ



ภาพที่ 9 งานใบเล็บครุฑ

ที่มา: บ้านและสวน

วิธีการทำ เนื่องจากใบเล็บครุฑมีลักษณะที่เป็นรูปทรงถ้วย ดังนั้นเพียงแค่นำใบเล็บครุฑมาทำความสะอาด ด้วยการล้างแล้วเช็ดให้แห้ง ก็สามารถนำมาใช้เป็นภาชนะได้

หมายเหตุ ใบเล็บครุฑเหมาะสำหรับใส่อาหารมี 2 ขนาด ขนาดเล็ก 5 นิ้ว ขนาดใหญ่ 8-10 นิ้ว

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เหมาะสำหรับเป็นภาชนะสำหรับอาหารแห้ง ไม่สามารถนำมาใส่อาหารเปียกได้
2. ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสีย

1. อายุการใช้งานสั้น สามารถใช้งานได้แค่ครั้งเดียว
2. มีความแข็งแรงคงทนน้อยไม่สามารถป้องกันความชื้นได้

ต้นทุนภาชนะ

1. ราคาขายเป็นต้น ราคา 3 ต้น 200 บาท ขนาดความสูงของต้น 30 ซม.
2. ราคาขายเป็นใบ จำนวน 110 ใบ ราคา 250 บาท

2. จานใบทองกวาว



ภาพที่ 10 จานใบทองกวาว

ที่มา: โปสเตอร์ทูเดย์

วิธีการทำ

1. นำใบทองกวาวมาตากให้แห้งและตัดให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ
2. นำมาซ้อนกันเป็นแผ่น 2 แผ่น วางตามแนวยาวและแนวขวางและใช้แป้งสาคุเป็นตัวประสาน
3. นำไปเข้าแม่พิมพ์ (โมล) และใช้เครื่องอัดที่มีระบบแรงดันและความร้อน เพื่ออัดให้แผ่นใบทองกวาว กลายเป็นจานใบทองกวาว

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. สามารถใส่อาหารได้ทั้งของคาวและของหวาน รวมไปถึงเมนูของร้อน เมนูทอด จนไปถึงแกงแบบต่างๆ
2. ถ้วยจากใบทองกวาวสามารถใส่อาหารทิ้งไว้เป็นเวลา 2-3 วัน โดยไม่รั่วซึมแถมยังคงรูปทรงเดิม ไม่ย้วย ไม่แหลกสลาย
3. สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำใหม่ได้อีกหลายครั้ง ที่สำคัญคือมีความสวยงามจากสี และลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของใบทองกวาว
4. ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสีย

1. มีราคาค่อนข้างสูง
2. เมื่อขึ้นรูปแล้วต้องใช้งานทันที เนื่องจากใบไม่มีอายุการใช้งานสั้น

ต้นทุนภาชนะ

ใบทองกวาวขนาด 4*4 นิ้ว จำนวน 100 ใบ ราคา 450 บาท (สามารถขึ้นรูปเป็นจานได้ประมาณ 50 ใบ)

3. ถ้วยจากกะลามะพร้าว



ภาพที่ 11 ถ้วยจากกะลามะพร้าว

ที่มา: Page Facebook กะลามะพร้าว, ชามกะลา, ถ้วยถ้วยเดียวกะลา

วิธีการทำ

1. นำกะลามะพร้าวมาตัดออกเป็นสองส่วนจะได้ส่วนตัวกะลาและส่วนหัวกะลา
2. ใช้กระดาษทรายขัดกะลามะพร้าวทั้ง 2 ส่วนให้ผิวเรียบเพื่อนำไปเคลือบ
3. ใช้แอลกอฮอล์ทากะลามะพร้าวทั้งสองส่วนให้ขึ้นเงา แล้วตากไว้จนแห้งสนิท
4. นำไม้ที่เตรียมไว้ติดส่วนบนและส่วนล่างของกะลาให้เชื่อมต่อกัน

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. เหมาะสำหรับการใส่อาหารที่เป็นน้ำ เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมหวาน บิงซู เป็นต้น
3. มีความคงทนถาวร อายุการใช้งานนาน
4. ทนความร้อนได้ดี
5. หลังหมดอายุการใช้งาน สามารถนำแปรรูปเป็นถ่านได้

ข้อเสีย

1. ถ้วยจากกะลามะพร้าวมีต้นทุนสูง

ต้นทุนภาชนะ

ถ้วยจากกะลามะพร้าวแบบสำเร็จรูป ราคาใบละประมาณ 38-60 บาท

4. ภาชนะจากใบตอง



ภาพที่ 12 ภาชนะจากใบตอง

ที่มา: aday.com และ Pinterest.com

วิธีการทำ

1. นำใบตองไปตากแดด หรือนึ่งไฟให้ใบตองนิ่ม และเหนียวเพื่อให้ง่ายต่อการพับเป็นรูปทรงต่างๆ
2. พับใบตองเป็นรูปทรงภาชนะต่างๆ ตามที่ต้องการ
3. ใช้ไม้กลัดทางมะพร้าวพุงรูปทรงของภาชนะ

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่สามารถหายได้ง่ายในท้องถิ่น
2. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. ช่วยลดอันตรายการใช้ภาชนะพลาสติก
4. เหมาะสำหรับใส่ขนม หรืออาหารประเภทแห้ง

ข้อเสีย

1. ไม่สามารถป้องกันความชื้นได้
2. ความแข็งแรงคงทนน้อย
3. อายุการใช้งานสั้น

ต้นทุนภาชนะ

1. ใบตอง 50 บาท/กก.
2. ไม้กลัด 10-20 บาท/ถุง

5. ภาชนะจากใบบัว



ภาพที่ 13 ภาชนะจากใบบัว

ที่มา: องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (Thai PBS)

วิธีการทำ

1. ใช้เฉพาะใบบัวหลวงจากธรรมชาติ ที่ตัดเอาใบบัวที่ไม่อ่อนไม่แก่จนเกินไป มีขนาดกลาง (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 14-20 นิ้ว)
2. นำมาล้างด้วยน้ำเปล่าให้สะอาด
3. เอาไปตากแดด อบฆ่าเชื้อ และนึ่งให้ใบบัวสุก ก่อนจะนำมาทำอาหาร

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่สามารถหายได้ง่ายในท้องถิ่น
2. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. สรรพคุณของใบบัวที่ใช้ห่อ นั้น เมื่อนำมานึ่งสารที่อยู่ในใบบัวดีต่อระบบของ หัวใจ ช่วยบำรุงได้เป็นอย่างดี

ข้อเสีย

1. สามารถใช้งานได้แค่ครั้งเดียว
2. บอบบางไม่คงทน

ต้นทุนภาชนะ

1. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 14-18 นิ้ว
จำนวน 20 ใบ ใบละ 8 บาท
จำนวน 30 ใบ ใบละ 6 บาท
จำนวน 50 ใบ ใบละ 4 บาท

2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 19-20 นิ้ว

จำนวน 30 ใบ ใบละ 8 บาท

จำนวน 50 ใบ ใบละ 6 บาท

จำนวน 100 ใบ ใบละ 5 บาท

6. ภาชนะจากไม้ไผ่



ภาพที่ 14 ภาชนะจากไม้ไผ่

ที่มา: Page Facebook บ้านเพชรเพลินดิน

วิธีการทำ

1. นำไม้ไผ่ที่เป็นลำมาตัดท่อนตามข้อของไผ่
2. เมื่อตัดท่อนเรียบร้อยแล้วนำมาผ่ากลางเพื่อแยกเป็น 2 ซีก
3. ปรับแต่งไผ่ที่ผ่าแล้วตามความเหมาะสม และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. วัสดุสามารถหาได้ง่าย และเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นได้อย่างคุ้มค่า
2. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. ช่วยลดปริมาณของการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุอื่นๆ ที่เป็นภัยต่อธรรมชาติ
4. มีความแข็งแรง ทนทาน
5. เหมาะสำหรับใส่อาหารทุกประเภท ยกเว้นอาหารประเภทน้ำ

ข้อเสีย

1. ยากต่อการเก็บรักษา เนื่องจากเกิดเชื้อราง่าย

ต้นทุนภาชนะ

1. ไม้ไผ่ราคาลำละ 35 บาท

7. ถุงกระดาษ



ภาพที่ 15 ภาพกระดาษ

ที่มา: เว็บไซต์ packingdd.com

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่สร้างจากพืช หรือต้นไม้ที่เป็นทรัพยากรที่ธรรมชาติที่มนุษย์สามารถปลูกทดแทนได้
2. ย่อยสลายได้ง่ายกว่าพลาสติก สามารถย่อยสลายได้ไม่ตกค้างจนก่อให้เกิดเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม
3. สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ ช่วยลดปริมาณของขยะมูลฝอยลงได้
4. สามารถนำมารีไซเคิล โดยกระดาษที่ไม่ใช้แล้วนำมาย่อย ปั่นผลิตเป็นกระดาษ แล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง
5. เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ทำลายระบบนิเวศ

ข้อเสีย

1. กันน้ำไม่ดีเท่าถุงพลาสติก
2. มีราคาแพงกว่าถุงพลาสติก
3. ใช้พื้นที่จัดเก็บมากกว่าถุงพลาสติกและหนักกว่ามาก
4. รับน้ำหนักได้น้อยกว่าถุงพลาสติก

ต้นทุนกระดาษ

1. ถุงกระดาษแบบมีหูหิ้ว

- ขนาดมินิ 14*8*18 ซม. 1 แพค บรรจุ 50 ใบ 125 บาท (ตกราคาถุงละ 2.5 บาท)
- ขนาด 1 15*8*21 ซม. 1 แพค บรรจุ 50 ใบ 190 บาท (ตกราคาถุงละ 3.8 บาท)
- ขนาด 2 22*13*25 ซม. 1 แพค บรรจุ 20 ใบ 104 บาท (ตกราคาถุงละ 5.2 บาท)

2. ถุงกระดาษแบบไม่มีหูหิ้ว

- ขนาดเล็ก 6*10*15.5 ซม. 1 แพค บรรจุ 50 ใบ 40 บาท (ตกราคาถุงละ 0.8 บาท)

- ขนาดเล็ก 7*12*17 ซม. 1 แพค บรรจุ 50 ใบ 50 บาท (ตกราคาถุงละ 1 บาท)
- ขนาดเล็ก 8*13*21 ซม. 1 แพค บรรจุ 50 ใบ 60 บาท (ตกราคาถุงละ 1.2 บาท)

8. ซ้อน ส้อม ตะเกียบ จากข้าวฟ่างผสมข้าวและแป้งสาลี



ภาพที่ 16 ซ้อน ส้อม ตะเกียบ จากข้าวฟ่างผสมข้าวและแป้งสาลี

ที่มา: เว็บไซต์ Goodlifeupdate.com

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถทานได้ มีความคุ้มค่าในการบริโภค
2. เมื่อใช้แล้วแต่ไม่กิน ทิ้งไว้ 4-5 วันก็จะย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ โดยไม่เป็นขยะสร้างมลพิษ
3. ถ้ายังไม่แกะจากห่อจะอยู่ได้นานปีครึ่งถึงสองปี แต่ถ้าแกะแล้วความกรอบอาจลดลง
4. ไม่เปื่อยยุ่ยง่าย แต่จะเปื่อยเมื่อแช่ในของเหลวนานเกิน 10 นาที
5. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสีย

1. กระบวนการผลิตค่อนข้างยุ่งยาก

ต้นทุนภาชนะ

ซ้อนสำเร็จรูปบรรจุแพ็คละ 100 ชิ้น ราคาแพ็คละ 127 บาท

9. แก้วน้ำใบจาก



ภาพที่ 17 แก้วน้ำ ใบจาก

ที่มา: Page Facebook ตีหมาใบจาก ราคาส่ง

วิธีการทำ

1. การทำเริ่มด้วยการตัดเอายอดจากที่เป็นยอดอ่อนๆ ซึ่งมีใบรวมกันหนาแน่นและยังไม่แตกออกมาจากยอดเป็นใบๆ (ถ้ายอดเริ่มแตกใบก็แสดงว่าใบเริ่มแก่แล้วใช้ไม่ได้)
2. นำเอายอดนั้นมาตัดเอาแต่ละใบที่เห็นว่ามีขนาดพอจะใช้ทำหามาได้ ตากแดดให้พอหมาดๆ เพื่อนำไปสอดได้สะดวก
3. เมื่อสอดต้องคลี่ใบออกข้างหนึ่งแล้วสอดให้แต่ละใบสลับโคน-ปลายไปเรื่อยๆ เพื่อให้ปลายทั้งสอง ข้างมีขนาดเท่าๆ กัน
4. เมื่อสอดไปจนได้ขนาดตามต้องการก็รวบปลายทั้ง 2 ข้างเข้าหากันเพื่อผูกติดกันเป็นที่

ถือ

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. มีน้ำหนักเบา
2. เหมาะสำหรับใส่เครื่องดื่มประเภทเย็น
3. สามารถใส่น้ำดื่มได้โดยไม่รั่วไหล ใช้งานได้หลายครั้งจนกว่าจะร้าว
4. วัสดุสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น
5. มีรูปทรงสวยงาม ดึงดูดผู้บริโภค
6. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสีย

1. ถ้ากระบวนการผลิตไม่ดี จะทำให้เกิดการรั่วซึมได้
2. ไม่เหมาะสำหรับเครื่องตีประเภทร้อน
3. ไม่ทนต่อความชื้น ขึ้นราได้ง่าย ขึ้นอยู่กับการเก็บรักษา

ต้นทุนภาชนะ

แก้วน้ำใบจากสำเร็จรูป ใบละ 6-10 บาท แล้วแต่ขนาด

10. แก้วน้ำกระบอกไม้ไผ่



ภาพที่ 18 แก้วน้ำกระบอกไม้ไผ่

ที่มา: Page Facebook กระบอกไม้ไผ่ใส่น้ำ

วิธีการทำ

1. ตัดไม้ไผ่ให้สูงจากปล้องประมาณ 3-4 นิ้ว
2. นำมาลบคมของไม้ไผ่บริเวณปากแก้วใช้ตีมี
3. แต่งบริเวณฐานของตัวแก้วให้มีความมั่นคงในการใช้งาน
4. เจาะรูด้านข้างบริเวณปากแก้วทั้ง 2 ด้าน ใช้เชือกร้อยเพื่อทำหูจับแก้ว

ข้อจำกัดข้อดี

1. วัสดุสามารถหาได้ง่าย และเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นได้อย่างคุ้มค่า
2. วัสดุสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. ช่วยลดปริมาณของการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุอื่นๆ ที่เป็นภัยต่อธรรมชาติ
4. เหมาะสำหรับใส่เครื่องดื่มทุกประเภท

ข้อเสีย

1. ยากต่อการเก็บรักษาเพราะเกิดเชื้อราง่าย

ต้นทุนภาชนะ

1. แก้วขนาดเล็ก ราคาแบบเหมาลูกละ 8 บาท ราคาปกติลูกละ 10 บาท
2. แก้วขนาดใหญ่ ราคาแบบเหมาลูกละ 14-15 บาท ราคาปกติลูกละ 20 บาท

11. แก้วน้ำจากดินเผา



ภาพที่ 19 แก้วน้ำจากดินเผา

ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

วิธีการทำ

1. ขอยดินเหนียว แล้วนำไปพรมน้ำหมักค้างคืน โดยใช้ใบตองแห้งคลุมให้ดินชุ่มน้ำพอเหมาะ
2. ปั้นดินที่หมักเป็นก้อนๆ ยาวประมาณ 1 ศอกนำไปวางไว้ในลานวงกลมแล้ว จากนั้นใช้เครื่องนวดนวดดิน
3. นำดินที่นวดแล้วมาตั้งเป็นกองใหญ่ แล้วเหยียบให้แบนลง ถ้าพบเศษวัสดุอะไรในดินก็หยิบออกมาแล้วนำผ้ามาคลุมดินไว้เพื่อรอการนำดินมาใช้ในการปั้นต่อไป
5. นำดินมาปั้นเป็นแท่งกลมยาวเพื่อขึ้นรูป โดยขึ้นรูปบนแป้นหมุน เรียกว่า ก่อพิมพ์ เป็นการปั้นครึ่งล่างของภาชนะที่ปั้น
6. นำครึ่งล่างที่ปั้นเสร็จแล้วไปผึ่งให้หมาดๆ แล้วนำมาปั้นต่อให้เสร็จตามรูปแบบที่ต้องการ
7. นำมาผึ่งให้หมาดๆ แล้วนำไปขัดผิวให้เรียบโดยใช้ลูกสะบ้าขัด ทำให้ผิวเรียบและมัน

แล้วนำไปตากให้แห้ง

8. นำภาชนะที่ปั่นเรียบร้อยแล้วและแห้งดีแล้วไปเข้าเตาเผา ซึ่งเป็นเตาก่อด้วยอิฐ
9. ในการเผาจะใช้เวลาประมาณ 2 คืน 3 วัน และต้องคอยใช้ฟืนในเตาเผาตลอดทั้งวันทั้งคืนเพื่อให้ได้ความร้อนสม่ำเสมอและทำให้ดินสุกได้ทั่วถึง
10. เมื่อเผาได้ตามที่กำหนดเวลาต้องงัดใส่ไฟ แล้วปล่อยให้เย็นในเตาเผา 2 คืน โดยค่อยๆเปิดช่องว่างเพื่อค่อยๆระบายความร้อนเรียกว่า แยมเตา
11. นำภาชนะที่เผาเรียบร้อยแล้วออกจากเตาคัดเลือกชิ้นที่มีสภาพดีนำไปใช้งาน

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. อายุการใช้งานยาวนานกว่าภาชนะแบบอื่น
3. ลดการเกิดขยะ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ภาชนะมีน้ำหนัก ทำให้ไม่ลืมนำ
5. เหมาะสำหรับใส่เครื่องดื่มทุกประเภท

ข้อเสีย

1. ควรระมัดระวังในการใช้งาน เมื่อตกจะแตกได้ง่าย

ต้นทุนภาชนะ

แก้วน้ำดินเผาสำเร็จรูปใบละ 12-20 บาท ขึ้นอยู่กับลวดลาย

12. หลอดจากไม้ไผ่



ภาพที่ 20 หลอดจากไม้ไผ่

ที่มา: บ้านและสวน

วิธีการทำ

1. เลือกไม้ไผ่ที่มีขนาด กว้าง 0.3-1 ซม. (ขึ้นอยู่กับการใช้งาน)
2. ตัดไม้ไผ่ให้ยาวประมาณยาว 19-20 ซม
3. นำไม้ไผ่ไปตากแดด
4. ทำความสะอาดด้านในไม้ไผ่ตะไบทางหู
5. นำไม้ไผ่ที่ตากแดดแล้วมาขัดด้วยกระดาษทรายเพื่อให้ไม้ไผ่เกิดความเงางาม และลบคมของไม้ไผ่
5. นำหลอดจากไม้ไผ่ไปต้มในน้ำผสมน้ำส้มสายชู เพื่อให้หลอดจากไม้ไผ่นั้นคงความขาวสะอาด

วิธีการดูแลรักษาหลอดดูดน้ำไม้ไผ่ เมื่อใช้งานเสร็จแล้ว

1. ล้างให้สะอาดด้วยแปรงล้างหลอดขนาดเล็กทุกครั้ง
2. ต้มหลอดดูดน้ำจากไม้ไผ่ในน้ำผสมน้ำส้มสายชูอาทิตย์ละครั้ง เพื่อให้หลอดดูดน้ำจากไม้ไผ่นั้นคงความขาวสะอาดนำไปใช้ต่อไป

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. เหมาะสำหรับเครื่องดื่มทุกชนิด รวมถึงน้ำปั่น
4. มีความแข็งแรง คงทน
5. ขนาดหลอดปกติ กว้าง 0.3 ยาว 19 -20 ซม (เหมาะสำหรับเครื่องดื่มทุกประเภท)
หลอดขนาดใหญ่ กว้าง 1 ซม ยาว 19 -20 ซม (เหมาะสำหรับเครื่องดื่มที่มีท็อปปิ้ง)

ข้อเสีย

1. ต้นทุนต่อหน่วยค่อนข้างสูง
2. ยากต่อการเก็บรักษา เนื่องจากเกิดเชื้อราง่าย

ต้นทุนภาชนะ

หลอดละ 5 บาท

13. หลอดจากผักบั้ง



ภาพที่ 21 หลอดจากผักบั้ง

ที่มา: บ้านและสวน

วิธีการทำ

1. คัดเลือกผักบั้งตามขนาดที่ต้องการ
2. นำผักบั้งมาทำความสะอาดอย่างถูกวิธี ด้วยการแช่ผักบั้งในน้ำที่ผสมด้วยเบกกิ้งโซดา เวลาประมาณ 15 นาที แล้วนำไปล้างน้ำสะอาดอีก 3 ครั้ง
3. นำก้านผักบั้งมาใช้เป็นหลอดดูดน้ำ

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. ย่อยสลายได้ง่าย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ระยะเวลาการย่อยสลายประมาณ 3-5 วัน)
3. เหมาะสำหรับเครื่องดื่มทุกชนิด รวมถึงน้ำปั่น

ข้อเสีย

1. อายุการใช้งานสั้น สามารถใช้งานแค่ครั้งเดียว
2. ไม่เหมาะกับเครื่องดื่มประเภทร้อน

ต้นทุนภาชนะ

ผักบั้งราคามัดละ 10 บาท

14. หลอดจากชังข้าว



ภาพที่ 22 หลอดจากชังข้าว

ที่มา: บริษัท หงส์ไทยพल्पโมลด์ จำกัด

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. หลอดน้ำนี้สามารถแช่อยู่ในเครื่องต้มร้อนได้นาน 2-3 ชั่วโมง
2. สามารถแช่ในเครื่องต้มเย็นได้เป็นเวลานานโดยไม่เปื่อยยุ่ย
3. สามารถรับประทานหลอดเข้าไปได้ เมื่อใช้งานเสร็จ
4. เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น
5. ย่อยสลายได้ง่าย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสีย

1. อายุการใช้งานสั้น สามารถใช้งานแค่ครั้งเดียว

ต้นทุนภาชนะ

หลอดสำเร็จรูปขนาดกว้าง 0.3 ยาว 19-20 ซม

จำนวน 50 ใบ ราคา 50 บาท

จำนวน 100 ใบ ราคา 90 บาท

จำนวน 200 ใบ ราคา 163 บาท

จำนวน 300 ใบ ราคา 230 บาท

15. หลอดจากก้านบัว



ภาพที่ 23 หลอดจากก้านบัว

ที่มา: ไทยโพสต์

วิธีการทำ

1. ตัดก้านบัวตามขนาดที่ต้องการ แช่ในน้ำเกลือ 1 ชั่วโมง เพื่อกำจัดยาง
2. ทำความสะอาดอีกรอบ แล้วนำไปล้างน้ำเปล่า
3. นำขึ้นมาผึ่งลมให้แห้ง พร้อมใช้งาน

ข้อจำกัด

ข้อดี

1. สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. ดูดน้ำดีกว่าก้านผักชนิดอื่น
3. ย่อยสลายได้ง่าย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. เหมาะสำหรับเครื่องดื่มทั่วไป

ข้อเสีย

1. อายุการใช้งานสั้น สามารถใช้งานแค่ครั้งเดียว
2. ไม่เหมาะสำหรับเครื่องดื่มประเภทน้ำปั่น หรือเครื่องดื่มที่มีท็อปปิ้ง
3. ไม่เหมาะกับเครื่องดื่มประเภทร้อน

ต้นทุนภาชนะ ไม่มี

2. ด้านการจัดการพลังงาน ขยะ และรูปแบบร้านในตลาดชุมชนไทยบุรี

1. อุปกรณ์ไฟฟ้าฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5



ภาพที่ 24 อุปกรณ์ไฟฟ้าฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

ที่มา: บริษัท โพรโมชั่น จำกัด

ประโยชน์

1. ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้ในระยะยาว เนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 คืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถประหยัดไฟได้มากที่สุด
2. มีอัตราการประหยัดพลังงานมากกว่า 11 หน่วย และเป็นการใช้ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. ลดการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งช่วยลดอัตราการเกิดภาวะโลกร้อน
4. ช่วยปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ต้นทุน

ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการในตลาดไทยบุรีเลือกใช้แต่ละประเภท

2. แผงโซลาร์เซลล์



ภาพที่ 25 แผงโซลาร์เซลล์

ที่มา: ร้าน Allway เว็บไซต์ Shopee.com

รายละเอียด

- แผงโซลาร์เซลล์ ขนาด 99.5X195 cm.
- พลังงานสูงสุด 340 วัตต์
- น้ำหนัก 22 kg. / แผ่น
- ราคาแผ่นละ 3,350 บาท

ประโยชน์แผงโซลาร์เซลล์

- เป็นพลังงานสะอาด ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- เป็นการลงทุนระยะยาว ที่ให้ผลประโยชน์อย่างยั่งยืน
- เป็นพลังงานที่ใช้แล้วไม่มีวันหมด เพราะมีแสงจากดวงอาทิตย์ในทุกวัน ถึงแม้ว่าวันที่แสงน้อยแผงโซลาร์เซลล์ก็มีกลไกที่ทำให้ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้

ต้นทุน

แผงโซลาร์เซลล์ 1 แผง ให้พลังงานสูงสุด 340 วัตต์ หากต้องใช้พลังงานให้เพียงพอกับตลาดไทยบุรี ซึ่งต้องใช้หลอดไฟ LED 50 หลอด (หลอดละ 5 วัตต์ ระยะเวลาใช้งานประมาณวันละ 4 ชม. พลังงานทั้งหมด 1,000 วัตต์) จะต้องใช้แผงโซลาร์เซลล์ทั้งหมด 3 แผง X 340 วัตต์ = 1,020 วัตต์

ดังนั้น ต้นทุนรวมจากแผงโซลาร์เซลล์เท่ากับ 10,050 บาท

3. หลอดไฟ LED



ภาพที่ 26 หลอดไฟ LED

ที่มา: บริษัท เทียนทอง อิเล็กทริก แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

รายละเอียด

- หลอดไฟ LED ขนาด 5W 220V
- โทนแสงขาว Daylight 6500k
- ความสว่าง 470 lm
- ราคาหลอดละ 89 บาท

ประโยชน์หลอด LED

- ไม่มีรังสี UV ใช้พลังงานต่ำ แต่ให้แสงสว่างมาก (ความสว่างสามารถเปรียบเทียบกับหลอดไส้ 50 วัตต์ได้)
- ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไฟประเภทอื่น
- โดยเฉลี่ยแล้วมีอายุการใช้งาน สูงสุดถึง 50,000 ชั่วโมง หรือประมาณ 5 ปี ขึ้นไป ทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้าได้ 15-75%
- ช่วยลดปัญหาปริมาณขยะจากการทิ้งหลอดไฟได้ เนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่าหลอดไฟประเภทอื่น

ต้นทุน

ประมาณการจำนวนหลอดไฟที่ใช้ภายในตลาด 50 หลอด ราคาหลอดละ 89 บาท จำนวน 50 หลอด รวมราคา 4,450 บาท

4. ฉลากประหยัดน้ำเบอร์ 5



ภาพที่ 27 ฉลากประหยัดน้ำเบอร์ 5

ที่มา: การประปานครหลวง

ประโยชน์

การใช้อุปกรณ์ที่มีฉลากประหยัดน้ำเบอร์ 5 จะช่วยให้ประหยัดน้ำภายในตลาดไทยบุรีได้อย่างดีเยี่ยม เพราะฉลากประหยัดน้ำเบอร์ 5 โดยเฉพาะก๊อกอ่างล้างหน้า-ล้างมือ ตามมาตรฐาน มอก. มีอัตราการไหลอยู่ในช่วง 0.5-2 ลิตร/นาที จึงทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้น้ำ รวมถึงเป็นการรักษาทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นได้อีกด้วย

ต้นทุน

ขึ้นอยู่กับวัสดุ และก๊อกน้ำ ที่ผู้ประกอบการในตลาดไทยบุรีเลือกใช้

5. การคัดแยกขยะ



ภาพที่ 28 การคัดแยกขยะ

ที่มา: ดัดแปลงจากบริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด

ประโยชน์

- 1) เพิ่มความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทิ้งขยะ และกระตุ้นให้เกิดการทิ้งขยะที่ถูกต้องประเภท
- 2) ช่วยลดปริมาณขยะ เพราะเมื่อแยกขยะในส่วนที่ยังมีประโยชน์ เช่น ขยะย่อยสลาย ขยะ Recycle กระบอกไม้ไผ่ จะเหลือขยะที่ต้องกำจัดทิ้งน้อยลง
- 3) ช่วยลดการสิ้นเปลืองการใช้พลังงานและทรัพยากร ด้วยการนำวัสดุประเภท เช่น ขวดพลาสติก นำไป Recycle กระบอกไม้ไผ่ นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น รวมถึงขยะบางชนิดสามารถขายได้ ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน
- 4) ขยะประเภทย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร และภาชนะทุกชนิดจากวัสดุธรรมชาติ สามารถนำไปทำปุ๋ย น้ำหมักหมักชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ หรือบดเป็นอาหารสัตว์ได้
- 5) ช่วยลดมลพิษ และรักษาสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดตลาดสีเขียว

รูปแบบ

- 1) ขนาดถังขยะ ใช้ถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวนจุดละ 4 ถัง แยกตามประเภทขยะ
- 2) ประเภทของถังขยะ แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้
 - ถังสีน้ำเงิน ขยะรีไซเคิล (ขวดพลาสติก ถุงกระดาษ แก้วกระดาษ)
 - ถังสีเขียว ขยะย่อยสลาย (เศษอาหาร ภาชนะทุกชนิดจากวัสดุธรรมชาติ)
 - ถังสีเหลือง กระบอกไม้ไผ่
 - ถังสีแดง ขยะทั่วไป (ถุงพลาสติก ทิชชู กล่องใส่อาหาร)
- 3) รูปแบบ ตัวถังขยะจะมีการสกรีนเป็นรูปภาพ ตามประเภทขยะ พร้อมทั้งติดป้ายกำกับว่า “จุดคัดแยกขยะ”

ต้นทุน

- 1) ราคาถังขยะพร้อมสกรีน ถังละ 1,500 บาท จำนวน 4 ถัง รวมราคา 6,000 บาท
- 2) ป้ายกำกับ “จุดคัดแยกขยะ” ป้ายละ 150 บาท

6. รูปแบบร้านค้า



ภาพที่ 29 รูปแบบร้านค้าตลาดน้ำเชียรใหญ่

รูปแบบ

- 1) ตกแต่งร้านด้วยวัสดุจากธรรมชาติ อาทิ ไม้ไผ่ ทางมะพร้าว ใบจาก เป็นต้น โดยเน้นซุ้มที่ทำจากไม้ไผ่
- 2) วางตำแหน่งร้านค้าในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ เลี่ยงการตั้งร้านอยู่ในที่อับแสงที่ทำให้มองเห็นสินค้าไม่ชัด
- 3) การจัดการช่องทางเดินหรือช่องว่างระหว่างร้านค้าที่เหมาะสม ไม่ให้แคบจนเกินไป
- 4) แยกโซนประเภทสินค้า ตามชนิดสินค้าที่ขาย เพื่อให้สะดวกต่อการทำความสะอาด

ประโยชน์

- 1) การตกแต่งซุ้มด้วยไม้ไผ่ ซึ่งด้วยคุณสมบัติของไม้ไผ่สามารถดูดซับความร้อนได้ดี ทำให้ภายในซุ้มไม้ไผ่มีความเย็น มีความแข็งแรงทนทาน สามารถใช้งานได้ในระยะยาว รวมทั้งวัสดุอื่นๆ ในการตกแต่งที่มาจากธรรมชาติ สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น ช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดทำซุ้ม อีกทั้งเมื่อหมดอายุการใช้งานวัสดุเหล่านี้สามารถที่จะย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2) การวางตำแหน่งร้านค้าในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ สามารถที่จะช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ เนื่องจากผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องใช้ไฟในการให้แสงสว่างภายในร้าน
- 3) การจัดช่องว่างระหว่างร้านค้าที่เหมาะสมนั้น ทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีลมพัดผ่านตลอดเวลา ลดการเปิดพัดลมเพื่อความเย็น ซึ่งช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้เช่นกัน

3. ด้านกลยุทธ์การตลาดสีเขียวที่เหมาะสมกับพื้นที่

1. ทางตลาดไม่มีถุงใส่สินค้าให้เมื่อลูกค้าซื้อสินค้า หากลูกค้าไม่นำถุงมาเอง สามารถหาซื้อถุงผ้าได้ภายในตลาด ซึ่งทางตลาดจะมีการจัดจำหน่ายถุงผ้าให้กับลูกค้า
2. ลูกค้าที่นำบรรจุภัณฑ์มาซื้อสินค้าเองตั้งแต่ครั้งแรกที่มาเยี่ยมชมตลาด หรือแม้แต่บรรจุภัณฑ์ที่ลูกค้าได้รับจากร้านค้าที่เคยซื้อครั้งแรก ทางร้านค้าจะลดราคาสินค้าให้จากราคาเดิม 5 บาท
3. สำหรับร้านที่เข้าร่วมโครงการการอนุรักษ์ และส่งเสริมตลาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือตลาดสีเขียว เช่น การนำโปรโมชัน หรือแคมเปญต่างๆ ที่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาใช้ทาง อปต.ไทยบุรี จะให้สิทธิประโยชน์ ในการลดค่าเช่าพื้นที่ตั้งร้านให้กับร้านค้าต่างๆ 10%
4. จัดพื้นที่สำหรับจอดรถให้เป็นสัดส่วน โดยห่างจากตลาดในระยะที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการจราจรที่ติดขัด และลดปัญหามลพิษทางด้านอากาศ
5. จัดตั้งบุคลากรจำนวนหนึ่งในการเข้าตรวจสอบ และควบคุมดูแลร้านค้าแต่ละร้านว่ามีการดำเนินการตามนโยบายการเป็นตลาดสีเขียวหรือไม่ เช่น ได้มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือได้มีการปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานไฟฟ้าตามที่นโยบายกำหนดหรือไม่ ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดแนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อจะนำไปสู่การเป็นตลาดสีเขียวที่สมบูรณ์
6. จัดแผนการทำความสะอาดตลาด ผ่านกิจกรรม Big Cleaning Day โดยการให้ผู้ประกอบการร้านค้าต่างๆ ตลอดจนจิตอาสาพัฒนาชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการทำความสะอาด เช่น ช่วยกันกวาดขยะ เก็บขยะ ขำระล้างพื้นที่ที่ตั้งขายสินค้า ซึ่งกิจกรรมนี้จะช่วยทำให้เกิดการนำไปสู่การเป็นตลาดสีเขียวที่มีความสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยจะมีการดำเนินการ 1-2 ครั้ง/เดือน
7. การจัดทำแผ่นป้ายรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการ และผู้บริโภคให้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการตลาดสีเขียวเพื่อสังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น แยกขยะก่อนทิ้ง ทิ้งขยะให้เป็นที่ งดใช้ถุงพลาสติก งดสูบบุหรี่ งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในพื้นที่บริเวณตลาด
8. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจอันดีระหว่างผู้บริหารจัดการตลาด และผู้ประกอบการ โดยการชี้แจงให้ผู้ประกอบการทุกรายผลิตอาหารและเครื่องดื่มในปริมาณที่เพียงพอต่อการจำหน่าย ไม่ผลิตจนเกินความจำเป็น เพื่อลดปัญหาในการจัดการของเสียจากของเหลือทิ้ง (Food Waste)
9. ประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงความโดดเด่นของตลาด เช่น การทำป้ายหรือวิดีโอที่แสดงให้เห็นถึงความ เป็นอยู่ของชาวบ้าน ภูมิปัญญาต่างๆ ในชุมชน ที่เป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดการจัดตั้งตลาดสีเขียว เพื่อเป็นการสื่อให้เห็นถึงอัตลักษณ์ของชุมชนไทยบุรี ในการเป็นตลาดสีเขียว (Green Market) ได้สมบูรณ์แบบและชัดเจนขึ้น

7.4. ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น

1.) บริบทพื้นที่ : ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.1.) สภาพทั่วไป

1.1.1.) ที่ตั้ง

ตำบลไทยบุรี เป็นตำบลหนึ่งในสิบตำบลของอำเภอท่าศาลา ได้ยกฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2539 เป็นหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น มีฐานะเป็นนิติบุคคล อยู่ห่างจากอำเภอท่าศาลาไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 7 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 28.72 ตารางกิโลเมตร หรือ 16,449 ไร่ โดยมี อาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ	จดเขตตำบลท่าซิ่น อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศใต้	จดเขตตำบลหัวตะพาน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศตะวันออก	จดเขตตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศตะวันตก	จดเขตตำบลกะหรอ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.1.2.) ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศขององค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่นาและที่สวน โดยพื้นที่ทางทิศตะวันตกเป็นที่ราบ ได้แก่ หมู่ที่ 4, 6, 8 ส่วนพื้นที่ของที่ลุ่มอยู่ทางทิศเหนือตอนกลางและทิศตะวันออก ส่วนหมู่ที่ 8 เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.1.3.) ภูมิอากาศ

ลักษณะทางภูมิอากาศ เป็นแบบมรสุม มี 2 ฤดู คือ

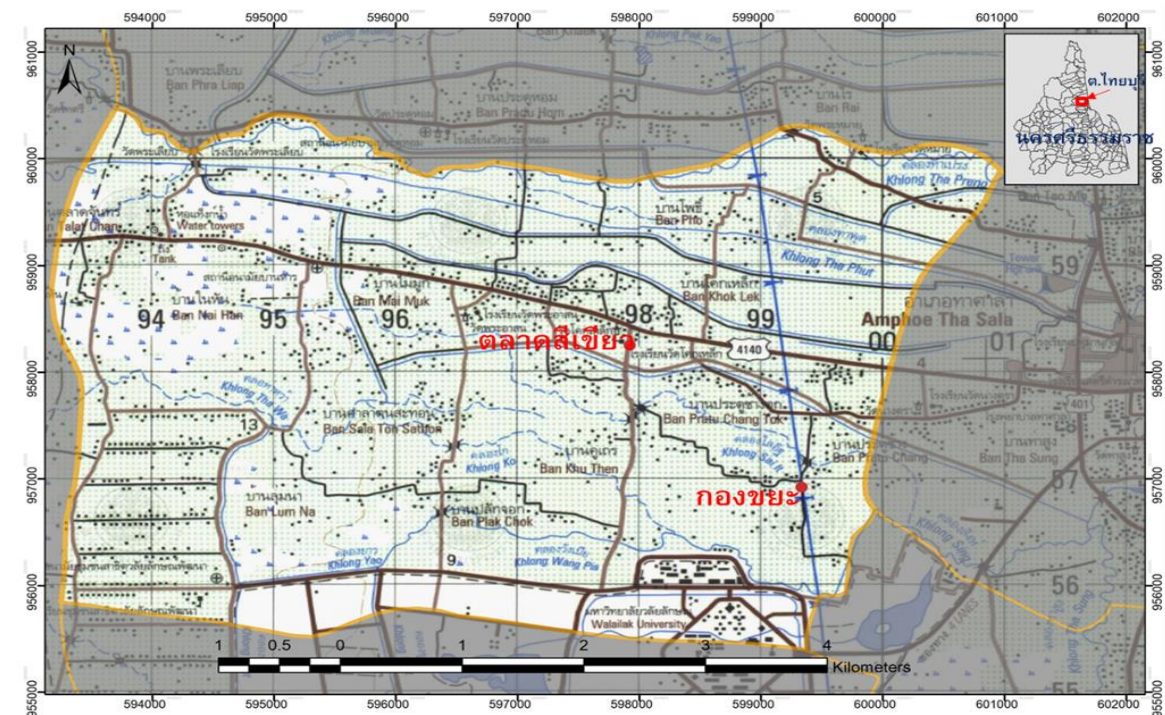
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน
- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - เดือนมกราคม

1.1.4.) การปกครอง

องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี แบ่งการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน คือ

หมู่ที่ 1 คือ บ้านโพธิ์	หมู่ที่ 2 คือ บ้านคูเธร
หมู่ที่ 3 คือ บ้านประตู่ข้างออก	หมู่ที่ 4 คือ บ้านในหัน
หมู่ที่ 5 คือ บ้านไม้มูก	หมู่ที่ 6 คือ บ้านปลักจอก
หมู่ที่ 7 คือ บ้านศาลาดันกระท้อน	หมู่ที่ 8 คือ บ้านชุมชนใหม่
หมู่ที่ 9 คือ บ้านโคกเหล็ก	หมู่ที่ 10 คือ บ้านประตู่ข้างตก

แผนที่ตำบลไทยบุรี



ภาพที่ 30 แผนที่ตำบลไทยบุรี

1.1.5.) ประชากร

องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี มีประชากรทั้งสิ้น 7,554 คน แยกเป็น ชาย 3,667 คน และ หญิง 3,887 คน จำนวนครัวเรือน 1,264 ครัวเรือน

1.2.) สภาพทางสังคม

1.2.1.) การศึกษา

- โรงเรียนวัดโคกเหล็ก
- โรงเรียนบ้านสะพานหิน
- มีที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน 10 แห่ง
- โรงเรียนวัดพระอาสาณ์
- โรงเรียนชุมชนใหม่

1.2.2.) การศาสนา

ประชากรในตำบลทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ มีวัด จำนวน 2 แห่ง คือ

- วัดโคกเหล็ก
- วัดพระอาสาณ์

1.2.3.) ด้านสาธารณสุข

ตำบลไทยบุรี มีสถานอนามัยประจำตำบล 2 แห่ง คือ

- สถานอนามัยบ้านหาร
- สถานอนามัยบ้านชุมชนใหม่

1.2.4.) ความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน

- ที่พักสายตรวจประจำตำบล 1 แห่ง

1.3.) สภาพด้านเศรษฐกิจ

ประชากรในตำบลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ประกอบอาชีพค้าขาย และธุรกิจส่วนตัว

2.) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

2.1.) ความหมายของขยะมูลฝอย

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของ บ้านเมือง พ.ศ. 2535 ที่ออกโดยกระทรวงมหาดไทยโดยเน้นการใช้บังคับในเขตเทศบาลสุขาภิบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้ให้ความหมายว่า “มูลฝอย” หมายถึง เศษอาหาร เศษผ้า เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร แก้ว กระจก สัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550 ให้คำจำกัดความของคำว่า “ขยะมูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว กระจก สัตว์ ซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงขยะมูลฝอยติดเชื้อขยะมูลฝอยที่เป็นพิษหรือ อันตรายจากชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2550)

กรมควบคุมมลพิษอธิบายความหมาย “ขยะมูลฝอยชุมชน” หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจ การค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่าง ๆ รวมทั้ง เศษวัสดุก่อสร้าง แต่ไม่รวมของเสียอันตรายและขยะมูลฝอย ติดเชื้อ(กรมควบคุมมลพิษ, 2541)

มูลฝอยหรือขยะมูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษ สินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว กระจก สัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจาก ถนน สถานที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น (รฐปณิต จุลวงษ์, 2553)

ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและอุปโภค ซึ่ง เสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้หรือไม่ต้องการใช้แล้วบางชนิดเป็นของแข็งหรือกากของเสียมีผลต่อสุขภาพ 5 ทางกายและจิตใจ เนื่องจากความสกปรก เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ทำให้เกิดมลพิษทางสายตา (รฐปณิต จุลวงษ์, 2553)

ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษต่าง ๆ ที่มนุษย์ไม่ต้องการใช้ รวมถึงแก้ว กระจก สัตว์และซากสัตว์ ที่ได้จากการเก็บกวาดจาก ถนน สถานที่เลี้ยงหรือที่อื่น ซึ่งจะรวมถึงขยะมูลฝอยติดเชื้อและขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจาก คริวเรือนด้วย (กรรณิมา อาชานุสรณ์, 2558)

สรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษหรือสิ่งของมนุษย์ไม่ต้องใช้จากกระบวนการผลิตและอุปโภค ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจ การค้า สถานประกอบการ สถานบริการ

ตลาดสด สถาบันต่าง ๆ รวมทั้ง เศษวัสดุก่อสร้าง รวมถึงแก้ว มูลสัตว์และซากสัตว์ ที่ได้จากการเก็บกวาดจาก ถนน สถานที่เลี้ยงหรือที่อื่น

2.2.) ประเภทของขยะมูลฝอย

2.2.1) แบ่งตามลักษณะทางกายภาพ

กรมควบคุมมลพิษ(2548) แบ่งขยะมูลฝอย ตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) **ขยะย่อยสลาย (Compostable waste)** หรือ มูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึง 64% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

(2) **ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste)** หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณ 30% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

(3) **ขยะอันตราย (Hazardous waste)** หรือ มูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียง 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

(4) **ขยะทั่วไป (General waste)** หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกใส่เศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลียเอทิลีนอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

2.2.2) แบ่งตามลักษณะส่วนประกอบของขยะมูลฝอย

สารานุกรม ขยะมูลฝอยอาจแบ่งออกได้ตามลักษณะส่วนประกอบของขยะมูลฝอย ได้เป็น 10 ประเภท ได้แก่

(1) **ผักผลไม้** และเศษอาหาร ได้แก่ เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหารที่เหลือจากการปรุงอาหารและเหลือจากการบริโภค เช่น ข้าวสุก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ

(2) **กระดาษ** ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเยื่อกระดาษ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ใบปลิว ถุงกระดาษ กล่องกระดาษ ฯลฯ

(3) **พลาสติก** ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ภาชนะพลาสติก ของเล่นเด็ก ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส ฯลฯ

(4) **ผ้า** ได้แก่ สิ่งทอต่าง ๆ ที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติและใยสังเคราะห์ เช่น ผ้า ลินินขนสัตว์ ผ้าไนลอน ได้แก่ เศษผ้า ผ้าเช็ดมือ ถุงเท้า ผ้าขี้ริ้ว ฯลฯ

(5) **แก้ว** ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้ว เช่น เศษกระจก ขวด หลอดไฟ เครื่องแก้ว ฯลฯ

(6) **ไม้** ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากไม้ ไม้ไผ่ ฟาง หญ้า เศษไม้ เช่น กล่องไม้ เก้าอี้ โต๊ะ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน ฯลฯ

(7) **โลหะ** ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากโลหะ เช่น กระจบอง ตะปู ลวด ภาชนะที่ทำจากโลหะต่าง ๆ

(8) **หิน กระเบื้อง กระดุก และเปลือกหอย** ได้แก่ เศษหิน เปลือกหอย เศษกระดุกสัตว์ เช่น ก้างปลา เครื่องปั้นดินเผา เปลือกหอย กุ้ง ปู เครื่องเคลือบ ฯลฯ

(9) **ยางและหนัง** ได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางและหนัง เช่น รองเท้า กระเป๋า ลูกบอล ฯลฯ

(10) **วัสดุอื่น ๆ** ได้แก่ วัสดุที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มต่าง ๆ ข้างต้น

นอกจากนี้เราอาจแบ่งประเภทของขยะมูลฝอยทั้ง 10 ประเภท ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

(1) **ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้** ได้แก่ กระดาษ ผ้าหรือสิ่งทอ ผักผลไม้และเศษอาหาร พลาสติก หญ้าและไม้

(2) **ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้** ได้แก่ เหล็กหรือโลหะอื่น ๆ แก้ว หิน กระเบื้องเปลือกหอย ฯลฯ

2.3.) แหล่งกำเนิดมูลฝอย

แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในครัวเรือนและสถานประกอบการต่าง ๆ ในชุมชน สามารถเก็บรวบรวมได้จากสถานที่ต่าง ๆ เช่น แหล่งชุมชนหรืออาคาร บ้านเรือน ร้านอาหาร การทำความสะอาดทางเท้า ที่สาธารณะหรือตลาด โรงงานอุตสาหกรรมหรือแหล่งพาณิชยกรรม เป็นต้น แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย สถานที่สาธารณะ สถานที่ตั้งระบบสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ โรงงานอุตสาหกรรมและลักษณะขยะมูลฝอย จากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เหล่านี้จะ

มีความแตกต่างกันไปตามของกิจกรรม (ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุทัยธานี, 2555) ดังภาพที่ 2.1

แหล่งกำเนิด	ลักษณะกิจกรรม/สถานที่	ลักษณะขยะมูลฝอย
ที่พักอาศัย	บ้านเดี่ยว อพาร์ทเมนต์ ตึกแถว อาคารชุด	เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก เศษผ้า หนังสือ กระเบื้อง ขวดแก้ว เศษใบไม้ กิ่งไม้ ของเสียอันตรายจาก บ้านเรือน (เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่รถยนต์) และเฟอร์นิเจอร์
ธุรกิจการค้า	ร้านค้า ร้านอาหาร ตลาด สำนักงาน โรงแรม สถานบริการฯ	กระดาษ กล่อง พลาสติก เศษอาหาร แก้ว ไม้ กระป๋อง ของเสียอันตรายจาก บ้านเรือน
สถานที่ราชการ	โรงเรียน โรงพยาบาล เรือนจำ ที่ทำการ หน่วยงานราชการ	เช่นเดียวกับธุรกิจการค้า
สถานที่ก่อสร้าง	สถานที่กำลังก่อสร้างหรือรื้อถอน การซ่อมแซมถนน หรือทางเท้า	เศษไม้ เศษเหล็ก เศษหิน คอนกรีต ฝุ่นดิน
สถานที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค	โรงผลิตน้ำประปา โรงบำบัดน้ำเสีย	กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
สถานที่สาธารณะ	ถนน ที่จอดรถ สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ สถานที่ท่องเที่ยว	เศษกระดาษ พลาสติก กระป๋อง ใบไม้ กิ่งไม้ ฝุ่นดิน
อุตสาหกรรม	โรงงานอุตสาหกรรม	ของเสียจากกระบวนการผลิต (ขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงาน) เศษโลหะ ของเสียอันตราย มูลฝอยจากคนงาน
เกษตรกรรม	ไร่ นา สวน ปศุสัตว์	เศษผลผลิต เช่น ฟางข้าว เปลือกผลไม้ มูลสัตว์

ภาพที่ 31 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

(ที่มา: ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุทัยธานี, 2555)

ศรีธวัช กำเนิดทอง (2559) แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย มาจากที่ต่าง ๆ ดังนี้

(1) **เขตที่พักอาศัย (Domestic area)** เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันในการดำรงชีวิตตามบ้านเรือนของประชาชน ส่วนใหญ่แล้วเป็นขยะมูลฝอยมาจากห้องครัว เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น

(2) **เขตธุรกิจการค้า ตลาดสด (Commercial area)** เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมประเภทธุรกิจการค้าขายของชุมชน ส่วนใหญ่ได้แก่ เศษสินค้าที่ไม่ต้องการ เช่น เศษอาหาร บรรจุภัณฑ์พลาสติก กระดาษ เศษผัก ผลไม้ เป็นต้น

(3) **เขตสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา (Institutional area)** เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมบริการของทางราชการ การเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นพวกเศษกระดาษ พลาสติก

นอกจากนี้อาจะมีพวกของเสียอันตรายบ้างในส่วนที่มาจากอาคารที่มีการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์หรือการเพาะเลี้ยงเชื้อ หรือมีสารเคมีประเภทอันตราย อาทิ โลหะหนัก สารเคมี เป็นต้น

(4) **เขตอุตสาหกรรม (Industrial area)** เกิดขึ้นในบริเวณที่มีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่และมีการผลิตขยะมูลฝอยเกิดขึ้น ทั้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม องค์ประกอบของมูลฝอยจะมีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย โดยลักษณะของของเสียอันตรายขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม

(5) **เขตเกษตรกรรม (Agricultural area)** เกิดขึ้นในบริเวณเขตการเกษตรกรรมที่มีการเพาะปลูก หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ที่พร้อมจะเน่า ย่อยสลายและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เช่น เศษผัก ผลไม้ หญ้า ฟาง สารเคมีเหลือใช้ เป็นต้น

2.4.) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย

2.4.1.) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณของมูลฝอย

ในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละชุมชนมี ปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างเหล่านั้น (วีรกาล อุพันธ์, 2556) สามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) **ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่นั้น ๆ** เช่น ที่ตั้งของชุมชนที่อยู่ที่สูง ที่ลุ่ม หรือที่ริมทะเล เป็นต้น
- (2) **ฤดูกาล** เช่น ในฤดูฝน ลักษณะของมูลฝอยจะมีความชื้นสูงกว่าในช่วงฤดูร้อน มีส่วนผสมของมูลฝอยพวกสารอินทรีย์สูง เช่น ใบไม้ผักผลไม้ เป็นต้น
- (3) **รายได้ของประชาชน** ถ้าในพื้นที่ที่รายได้ของประชาชนสูง จะมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนสูงกว่าพื้นที่ที่ประชากรมีรายได้น้อยกว่ารวมทั้งยังมีความหลากหลายขององค์ประกอบมูลฝอยมากกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้น้อย
- (4) **โครงสร้างของครอบครัว** จำนวนคนในครอบครัวเป็นตัวกำหนดปริมาณมูลฝอย หากเป็นครอบครัวใหญ่จะมีปริมาณมูลฝอยมาก แต่หากนำมาเฉลี่ยหาอัตราการเกิด จะมีสัดส่วนน้อยลงและน้อยกว่าคนที่อาศัยอยู่คนเดียวหรือครอบครัวที่มีคนน้อยกว่า แต่ความหลากหลายขององค์ประกอบมูลฝอยอาจจะไม่ชัดเจนเหมือนกับปริมาณมูลฝอย
- (5) **พฤติกรรมในการบริโภคสินค้าและอาหาร** เช่น ผู้ที่ประกอบอาหารรับประทานเอง จะมีมูลฝอยประเภทเศษผัก เศษอาหาร ในขณะที่ผู้นิยมซื้ออาหารสำเร็จรูปจะมีมูลฝอยประเภทพลาสติกหรือโฟมที่ใช้บรรจุอาหาร เป็นต้น
- (6) **รูปแบบของการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นเฉพาะตัว** คือ ไม่ทำครัวที่บ้านแต่รับประทานอาหารนอกบ้าน ซึ่งส่งผลต่อปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยเช่นกัน

(7) กฎหมายข้อบังคับ เช่น การคืนขวดสินค้า มีส่วนทำให้ปริมาณมูลฝอยลดน้อยลงได้ ถ้ามีการกำหนดให้มีการคืนขวดสินค้า ปริมาณมูลฝอยประเภทขวดที่ทำจากแก้วหรือพลาสติก จะลดลงได้อย่างมาก

2.4.2.) องค์ประกอบของมูลฝอย

ประภาพร แก้วสุกใส (2549) สรุปและอธิบายความหมายองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท ได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical composition)

องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยที่สำคัญ และใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ ส่วนประกอบแต่ละอย่างของมูลฝอย ความหนาแน่น และความชื้นโดยรวมของมูลฝอยทั้งหมด ที่สามารถทำการวิเคราะห์ ได้ด้วยการสุ่มตัวอย่างจากกองมูลฝอยที่ต้องการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

(1.1) ส่วนประกอบแต่ละอย่างของมูลฝอย (Individual components of solid waste) เป็นการบ่งบอกส่วนประกอบตามชนิด/ประเภทของมูลฝอยที่มองเห็นและแยกได้ด้วยสายตา และสัดส่วนของมูลฝอยแต่ละชนิดโดยบอกเป็นน้ำหนักหรือร้อยละ

(1.2) ความหนาแน่นของมูลฝอย (Density of solid waste) คืออัตราส่วนของมวลต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรของมูลฝอย แบ่งเป็นมูลฝอย ความหนาแน่นปกติ(Bulk density) และความหนาแน่นในขณะขนส่ง (Transported density)

(1.2.1) ความหนาแน่นปกติเป็นความหนาแน่นที่ไม่มีการอัดหรือบีบให้ผิดไปจากธรรมชาติ หาได้จากการชั่งมวลของมูลฝอยที่บรรจุเต็มถึงขนาด 50 ลิตร

(1.2.2) ความหนาแน่นในขณะขนส่ง เป็นความหนาแน่นของมูลฝอยในรถเก็บขนในขณะขนส่ง ซึ่งปกติมีความหนาแน่นมากขึ้นเนื่องจากการสั่นสะเทือนในระหว่างรถวิ่ง และการอัดของพนักงานเก็บขนหรือการอัดด้วยเครื่องไฮดรอลิคขณะเทขยะมูลฝอยลงสู่กระบะรถเก็บขน ความหนาแน่นของมูลฝอย ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบแต่ละ ชนิดของมูลฝอยด้วย โดยทั่วไปมูลฝอยในกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงมีความหนาแน่นของมูลฝอยต่ำกว่าในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำ

(2) องค์ประกอบทางเคมี (Chemical composition)

องค์ประกอบทางเคมีของมูลฝอยที่สำคัญ และใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถ วิเคราะห์ได้ คือ ของแข็งระเหยได้ ซึ่งถ้า ค่าความร้อน องค์ประกอบเป็นร้อยละของธาตุต่าง ๆ ที่ ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีกำจัดและออกแบบระบบกำจัด

(2.1) ของแข็งระเหยได้ (Volatile solid) หมายถึง น้ำหนักของมูลฝอย ส่วนที่หายไปเมื่อนำตัวอย่างมูลฝอยไปเผาในเตาเผา (Muffle furnace) ที่อุณหภูมิ 600 – 950 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

(2.2) ขี้เถ้า (Ash) เป็นสิ่งที่เหลือจากการเผาไหม้ที่ไม่ย่อยสลายและไม่ไหม้ อีกต่อไป

(3.3) ค่าความร้อน (Calorific values) หมายถึง ปริมาณความร้อนที่ได้จากการสันดาปสารเชื้อเพลิง คือ มูลฝอยกับก๊าซออกซิเจนบริสุทธิ์ มีหน่วยเป็นบีทียูต่อปอนด์

(3.4) องค์ประกอบเป็นร้อยละของธาตุต่าง ๆ เช่น C, H, O, N, S, P และ K เป็นต้น

(3.5) สารพิษ เช่น โลหะหนักชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้ประเมินขอบเขตและความรุนแรงของการปนเปื้อนของเสียที่เป็นอันตรายหรือเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาแนวทางการจัดการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

(3) องค์ประกอบทางชีวภาพ (Biological composition)

องค์ประกอบทางชีวภาพของมูลฝอยที่สำคัญ และใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ ชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ที่ปะปนอยู่ในกองมูลฝอย เช่น แบคทีเรีย รา และไวรัส ซึ่งบางชนิดอาจทำให้เกิดโรคได้ บางชนิดช่วยให้ มูลฝอยย่อยสลายได้ดี แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบทางชีวภาพของมูลฝอยค่อนข้างอันตรายต่อผู้วิเคราะห์ จึงควรระมัดระวังและคำนึงถึงความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วย เพราะอาจติดโรคได้

3.) ผลเสียจากปัญหาขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยนับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ทั้งด้านสุขภาพอนามัย ด้านเศรษฐกิจ สังคมและเกิดมลพิษต่าง ๆ ดังนี้

3.1.) เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะของโรค (Breeding Places) ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณ เพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก การอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น(สุภาภรณ์ บุญทากลาง, 2556) ขยะที่มีความชื้นและมีพวกอินทรีย์สารจะถูกย่อยสลายโดยเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดยังมีระยะเวลาการหมักหมมของมูลฝอยมากขึ้น จำนวนจุลินทรีย์ก็ต้องเพิ่มมากขึ้นด้วยเพราะขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้จะเกิดการเน่าเปื่อยเป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมานสู่คน เช่น แมลงวันแมลงสาบ และหนู(ลาวัลย์ วิภาพรพงศ์, 2555)

3.2.) ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ทิ้งขยะมูลฝอยหรือกำจัดขยะ ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะทำให้ประชาชนในชุมชนเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษจากขยะอันตราย ซึ่งสารพิษจากขยะอันตรายสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ 1) ทางปาก 2) ทางระบบทางเดินหายใจ และ 3) ทางผิวหนัง (ลาวัลย์ วิภาพรพงศ์, 2555) นอกจากนี้การพักอาศัยในบริเวณกองมูลฝอยหรือใกล้เคียงหรือสัญจรผ่านเป็นประจำ แม้ไม่มีอันตรายรุนแรงจนก่อให้เกิดการเจ็บป่วยหรือโรคภัยทางร่างกายดังกล่าวแล้ว แต่ก็อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ รบกวนสมาธิจิตใจ ซึ่งอาจทำให้

เกิดความเครียด ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งสามารถส่งผลให้เป็นโรคทางจิตได้อีกด้วย(ประภาพร แก้วสุกใส, 2549)

3.3.) ก่อให้เกิดความรำคาญ (Public Nuisances) ขยะมูลฝอยที่กองทับถมกันจะเกิดการเน่าเปื่อย ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชน นอกจากนั้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่ายและการกำจัดขยะมูลฝอย ก็เป็นเหตุทำให้เกิดความรำคาญและถูกร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ(ลาวัลย์ วิชาพรพงศ์, 2555)

3.4.) ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม(ลาวัลย์ วิชาพรพงศ์, 2555) ซึ่งเกิดได้ดังนี้

3.4.1.) มลพิษทางน้ำ (Water Pollution) ทำให้คุณภาพของน้ำเสียเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ และสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ ส่งผลต่อระบบนิเวศของน้ำที่ไม่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภคของประชาชนทำให้เกิดมลพิษ

3.4.2.) มลพิษทางดิน (Soil Pollution) โดยเฉพาะขยะมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ซึ่งมีปริมาณโลหะหนักพวกปรอท ตะกั่ว จำนวนมาก จะส่งผลเสียต่อระบบนิเวศในดิน สารอินทรีย์ในขยะมูลฝอย เมื่อมีการย่อยสลายจะทำให้เกิดสภาพความเป็นกรดในดิน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดิน จนไม่สามารถนำดินมาใช้ประโยชน์ในเรื่องของการเพาะปลูกได้

3.4.3.) มลพิษทางอากาศ (Air Pollution) การเน่าเปื่อยของอินทรีย์สารในกองขยะและการเผาขยะกลางแจ้ง อาจเกิดก๊าซที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เช่น ก๊าซมีเทน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไข่เน่า โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทนซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ มลพิษทางอากาศยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนอีกด้วย

3.5.) เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) ปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมาก ย่อมส่งผลให้ภาครัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยที่ประชาชนร่วมกันสร้างขึ้นมานอกจากนี้ ผลกระทบจากขยะมูลฝอยไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย อากาศเสีย ดินปนเปื้อนเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ เช่น รัฐบาลต้องใช้งบประมาณเพื่อไปลดปัญหาหรือกบับำบัดน้ำเสีย ประชาชนไม่สามารถทำการเกษตรได้ เป็นต้น(ลาวัลย์ วิชาพรพงศ์, 2555)

3.6.) ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม (Esthetics) ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายตามพื้น ทำให้เกิดความสกปรก ขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจแก่ผู้พบเห็น และผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ย่อมส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของชุมชน ชุมชนขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ขาดความสง่างาม และส่งผลโดยตรงต่อภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศ ส่วนชุมชนที่มีการเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งสามารถแสดงถึงความเจริญทางวัฒนธรรมของชุมชนนั้น ๆ(ลาวัลย์ วิชาพรพงศ์, 2555)

4.) สถานการณ์ขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

4.1.) สถานการณ์ขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2560

4.1.1.) สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ปี พ.ศ. 2560 จากการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยต่าง ๆ ประมาณ 27.37 ล้านตัน หรือประมาณ 74,998 ตันต่อวัน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยพบว่า มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยลดลงกว่าปีที่ผ่านมาเล็กน้อย เหลือเพียง 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวันและเมื่อพิจารณาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยในปีที่ผ่านมา พบว่า ขยะมูลฝอยชุมชน 27.37 ล้านตัน ได้ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องประมาณ 11.69 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 43 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดและขยะมูลฝอยถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 8.51 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 31 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด สำหรับขยะมูลฝอยอีกประมาณ 7.17 ล้านตัน หรือร้อยละ 26 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกนำไปจัดการอย่างไม่ถูกต้อง เช่น การเทกอง การเผากำจัดกลางแจ้ง การเผากำจัดในเตาเผาขนาดเล็กที่ไม่มีการบำบัดมลพิษทางอากาศ และการลักลอบทิ้งในพื้นที่ต่าง ๆ

4.1.2.) ปริมาณขยะมูลฝอยระหว่างปี 2559 และปี 2560 จากการสำรวจ พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณร้อยละ 1.15 เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นรวมทั้งการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ และการส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมแล้วพบว่า มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมาทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยที่ตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดไม่ถูกต้องซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในแนวทางที่ดีเพิ่มมากขึ้น ขยะมูลฝอยที่ถูกนำมากำจัดอย่างถูกต้อง พบว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 22.15 เมื่อเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เมื่อปี 2559 ที่ผ่านมา เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง มีการปรับปรุงการดำเนินงานจากการเทกอง ให้กลายเป็นการเทกองควบคุม ปัจจุบัน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 1 แห่งอาจมีระบบในการบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอยที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปบำบัด/กำจัดเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา และมีการส่งขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการได้อย่างถูกต้องมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น การใช้ประโยชน์ของขยะมูลฝอยในปี 2560 เมื่อเทียบกับปี 2559 แล้วพบว่า มีขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ที่เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 46.47 เมื่อเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เมื่อปี 2559 ที่ผ่านมา กระทรวงมหาดไทยได้ผลักดันให้ทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศดำเนินการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยชุมชนก่อนที่จะทิ้งเพื่อนำไปกำจัด จึงส่งผลให้กระแสดังกล่าว และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น การจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องในปี 2560 พบว่ามีแนวโน้มที่ลดลงถึงร้อยละ 38.61 เนื่องจากขยะมูลฝอยส่วนหนึ่งถูกคัดแยกและนำกลับมาใช้

ประโยชน์ ณ แหล่งกำเนิดและก่อนที่จะสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกอง ให้กลายเป็นการเทกองควบคุม ส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดการอย่างไม่ต้องลดลง สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง พบว่า จากการสำรวจสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย มีแนวโน้มของการจัดการขยะมูลฝอยที่ตกค้างที่ดีขึ้นถึง จากเดิมขยะมูลฝอยตกค้างๆ ในปี 2559 ได้มีการสำรวจว่ามีอยู่ทั้งสิ้น 9.96 ล้านตัน แต่ในปี 2560 จากการสำรวจ พบว่า มีอยู่ 5.34 ล้านตัน ซึ่งลดลงถึงร้อยละ 46.39

4.2.) รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอย ปี 2561

4.2.1.) สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ปี พ.ศ. 2561

ปี 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.93 ล้านตันเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ ทั้งนี้ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้อง และปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา แต่การจัดการขยะมูลฝอยในปี 2561 มีแนวโน้มดีขึ้น ขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ 9.76 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 15 โดยการคัดแยกเพื่อขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าการร่วมกิจกรรมธนาคารขยะกิจกรรมขยะแลกไข่ และกิจกรรมตลาดนัดขยะมูลฝอยชุมชนของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ขยะมูลฝอยชุมชนอีกจำนวน 10.85 ล้านตัน ถูกกำจัดอย่างถูกต้อง ส่วนที่เหลือเป็นขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ต้องประมาณ 7.32 ล้านตัน เช่น การกำจัดแบบเทกองหรือเผากลางแจ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยการนำขยะมูลฝอยไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ายังเป็นการช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อีกทางหนึ่ง ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าจากขยะ 35 แห่ง กำลังการผลิตไฟฟ้าเท่ากับ 313.354 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ในสถานภาพการรับซื้อไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ ในปี 2561 มีจำนวน 3,206 แห่งเปิดดำเนินการ 2,789 แห่ง และปิดดำเนินการ 417 แห่ง เนื่องจากมีขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่และดำเนินการปิดตามนโยบายของจังหวัด

4.2.2.) การดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายสารอันตราย ปี 2561

จัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะและของเสียอันตรายระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มีกรอบแนวคิดให้ใช้หลัก 3R/แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในการจัดการขยะโดยใช้หลักการ Extended Producer Responsibility : EPR ครอบคลุมขยะ 4 ประเภท ได้แก่ ขยะชุมชนของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ และกากของเสียอุตสาหกรรม รวมทั้งควบคุมจำกัด และยกเลิกการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้แล้วทิ้ง ออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

4.2.3.) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

ขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) ดังนี้

- (1) ส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง
- (2) สนับสนุนให้คำแนะนำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Cluster)
- (3) ติดตาม ตรวจสอบ ให้คำแนะนำสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบปัญหา
- (4) ออกประกาศแนวทางและหลักเกณฑ์ในการจัดการขยะมูลฝอย
- (5) การจัดการขยะพลาสติก
- (6) การจัดการขยะทะเล

4.3.) สถานการณ์ขยะมูลฝอย ปี 2562

ปัญหาขยะมูลฝอย เกิดขึ้นประมาณ 28.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 3 โดยขยะมูลฝอยจะถูกคัดแยกและนำกลับไปใช้ประโยชน์จำนวน 12.6 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 29 นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 10.3 ล้านตัน ลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 5 และกำจัดไม่ถูกต้อง 5.80 ล้านตัน ลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 21 โดยสาเหตุที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรแฝงจากแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศ การส่งเสริมการท่องเที่ยว และพฤติกรรมบริโภคของประชาชน โดยเฉพาะการส่งสินค้าจากบริการสั่งซื้อออนไลน์สินค้าและบริการสั่งอาหาร ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น

5.) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย

5.1.) การลดปริมาณขยะมูลฝอย

การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ดีที่สุด คือ การลดจากแหล่งกำเนิดและมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลง ซึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน โดยใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมและผลักดันให้ประชาชนมีส่วนร่วมด้วยความเต็มใจ นั่นคือการสร้างความมีจิตสำนึกหรือจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การลดปริมาณมูลฝอยให้ได้ผลดีที่สุดต้องเริ่มที่ ก่อนการใช้วัสดุปิโตร คาร์บอนพิจารณาว่าวัสดุนั้นจะก่อให้เกิดมูลฝอยประเภทใด ปริมาณเท่าใด ต้องมีต่อ กระบวนการจัดการยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายมากหรือน้อย มีวัสดุอื่นที่ลดมูลฝอยได้ดีกว่าหรือไม่ ถ้าหากทำเช่นนี้ได้ก็จะส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมและด้านอื่น ๆ อีกหลายประการ

ตัวอย่างการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดการเกิดมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ (ประภาพร แก้วสุกใส, 2549) ควรปฏิบัติดังนี้

(1) บรรจุภัณฑ์ของสินค้าระดับเดียวกัน ควรเลือกซื้อและใช้สินค้าที่มีคุณภาพ บรรจุภัณฑ์น้อย อายุการใช้งานนาน และตัวสินค้าไม่ก่อให้เกิดมลพิษ

(2) ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์ โดยเลือกใช้สินค้าชนิดเติม เช่น สารเคมีในชีวิตประจำวันต่าง ๆ เช่น สารซักฟอก ทำความสะอาดพื้น ล้างจาน ถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ได้ และแชมพู รวมทั้งสบู่เหลว เป็นต้น

(3) ลดบรรจุภัณฑ์ก้ำกัดยาก เช่น ลด ละ เลิก ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุก้ำกัดยาก/ทำลายยาก เช่น โฟมบรรจุอาหาร กระจกพลาสติก และไม่สร้างและ/หรือซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว

(4) ลดบรรจุภัณฑ์ที่มีสีสันทันตูดฉาดเข้มข้น เนื่องจากสีอาจมีสารโลหะหนักและสารพิษ เป็นองค์ประกอบ เมื่อทิ้งรวมกับมูลฝอยชุมชนจะละลายออกมาสะสมและเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้

การลดปริมาณขยะ(สุกัคชัย บติการ, 2561)

(1) ควรรณรงค์การคัดแยกขยะโดยชุมชน ให้ดำเนินการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยการแยกขยะเป็น ๓ ประเภท คือขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย

(2) ควรส่งเสริมแนวคิดการลดปริมาณขยะและนำกลับมาใช้ใหม่ โดยใช้แนวคิดการลดปริมาณขยะ 7 แนวทางหรือ 7R คือ

(2.1) Refuse: การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะรวมทั้งเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม หรือ ขยะมีพิษอื่น ๆ

(2.2) Refill: การเลือกใช้สินค้าชนิดเติมซึ่งใช้บรรจุภัณฑ์น้อยชิ้นกว่าขยะก็น้อยกว่าด้วย

(2.3) Return: การเลือกใช้สินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์กลับสู่ผู้ผลิตได้ เช่น ขวดเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ

(2.4) Repair: การซ่อมแซมเครื่องใช้ ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ไม่ให้กลายเป็นขยะ

(2.5) Reuse: การนำบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

(2.6) Recycle: การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระจก เครื่องดื่มต่าง ๆ

(2.7) Reduce: การลดการบริโภคและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

5.2.) วิธีการลดขยะตามหลัก 3 R

5.2.1.) R : Reduce คือ การลดการใช้ การบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง ลองมาสำรวจกันว่า เราจะลดการบริโภคที่ไม่จำเป็นตรงไหนได้บ้าง โดยเฉพาะการลดการบริโภคทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และแร่ธาตุต่าง ๆ การลดการใช้ทำได้ง่าย ๆ โดยการเลือกใช้เท่าที่จำเป็น เช่น ปิดไฟทุกครั้งที่ไม่ใช้งานหรือเปิดเฉพาะจุดที่ใช้งาน ปิดคอมพิวเตอร์และ

เครื่องปรับอากาศ เมื่อไม่ใช้เป็นเวลานาน ๆ ถอดปลั๊กของเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น กระจกน้ำร้อนออกเมื่อไม่ได้ใช้ เมื่อต้องการเดินทางไกล ๆ ก็ควรใช้วิธีเดิน ขี่จักรยาน หรือนั่งรถโดยสารแทนการขับรถไปเอง เป็นต้น เพียงเท่านี้เราก็สามารถเก็บทรัพยากรด้านพลังงานไว้ใช้ได้นานขึ้น ประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

5.2.2.) R : Reuse คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ ซึ่งบางอย่างอาจใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง เช่น การนำชุดทำงานเก่าที่ยังอยู่ในสภาพดีมาใส่เล่นหรือใส่นอนอยู่บ้านหรือนำไปบริจาคแทนที่จะทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ การนำกระดาษรายงานที่เขียนแล้ว 1 หน้า มาใช้ในหน้าที่เหลือหรืออาจนำมาทำเป็นกระดาษโน้ต ช่วยลดปริมาณการตัดต้นไม้ได้เป็นจำนวนมาก การนำขวดแก้วมาใส่น้ำรับประทานหรือนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น แจกันดอกไม้หรือที่ใส่ดินสอ เป็นต้น นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดการใช้พลังงานพลังงานแล้วยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและยังได้ของน่ารักๆ จากการประดิษฐ์ไว้ใช้งานอีกด้วย

5.2.3.) R : Recycle คือ การนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดการใช้ทรัพยากรในธรรมชาติจำพวกต้นไม้ แร่ธาตุต่าง ๆ เช่น ทราชเหล็ก อลูมิเนียม ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้ สามารถนำมารีไซเคิลได้ยกตัวอย่างเช่น เศษกระดาษสามารถนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้เป็นกล่องหรือถุงกระดาษ การนำแก้วหรือพลาสติกมาหลอมใช้ใหม่เป็นขวด ภาชนะใส่ของ หรือเครื่องใช้อื่น ๆ ฝากระป๋องน้ำอัดลมก็สามารถนำมาหลอมใช้ใหม่หรือนำมาบริจาคเพื่อทำขาเทียมให้ กับคนพิการได้

5.3.) การคัดแยกขยะมูลฝอย

ในการจัดการขยะมูลฝอยจำเป็นต้องจัดให้มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ แต่อาจแยกด้วยมือหรือเครื่องจักรกล การคัดแยกขยะมูลฝอย สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจัดวางภาชนะให้เหมาะสม ตลอดจนวางระบบการเก็บรวบรวมมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบคัดแยกขยะมูลฝอย พร้อมทั้งพิจารณาความจำเป็นของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยและระบบขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป ในการคัดแยกขยะมูลฝอยมีภาชนะรองรับและเกณฑ์มาตรฐานของภาชนะรองรับ (รณัน จุลชาติ, 2561) ดังนี้

5.3.1.) ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

(1) **ถังขยะ** เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวม ขยะมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ โดยมีถังบรรจุภายในถังเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย นอกจากนี้ยังมีถุงพลาสติกสำหรับรองรับขยะมูลฝอยในแต่ละถัง โดยมัดปากถุงสีเดียวกับถังที่รองรับมูลฝอยตามประเภทดังกล่าวข้างต้น ในกรณีที่ สถานีที่มีพื้นที่

จำกัดในการจัดวางภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและมีจำนวนคนที่ค่อนข้างมากในบริเวณพื้นที่นั้น เช่น ศูนย์การประชุมสนามบิน ควรมีถังที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ทั้ง 4 ประเภทในถังเดียวกัน โดยแบ่งพื้นที่ของถังขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ช่อง และตัวถังรองรับขยะมูลฝอยทำด้วยสแตนเลส มีฝาปิดแยกเป็น 4 สีในแต่ช่องตามประเภทของขยะมูลฝอยที่รองรับ ดังนี้

ฝาสีเขียว รองรับขยะมูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว

ฝาสีเหลือง รองรับขยะมูลฝอยที่สามารถนำรีไซเคิล หรือขายได้

ฝาสีแดง รองรับขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ฝาสีฟ้า รองรับขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิล

(2) ถูขยะ สำหรับคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและจะต้องมีการคัดแยก รวบรวมใส่ ถูขยะมูลฝอยตามสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ถูสีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมัก ทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น

ถูสีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม เป็นต้น

ถูสีแดง รวบรวมขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยาถ่าย ฝาฉีดยา กระจกแตก ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ

ถูสีฟ้า รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิล เช่น พลาสติก ห่อลูกอม ขอบะหมี่สำเร็จรูป ถูพลาสติก โฟมและฟรอยด์ที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น

5.3.2.) เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

(1) ควรมีสัดส่วนของถังขยะมูลฝอยจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก

(2) ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (toxic substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติมแต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

(3) มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล

(4) มีขนาดพอเหมาะมีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะมูลฝอยและการทำความสะอาด

(5) สามารถป้องกัน แมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยขยะมูลฝอยได้

5.4.) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับสภาพและ ลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยซึ่งสรุปได้เป็น 5 แนวทางหลักๆ (ลาวัลย์ วิภาพรพงศ์, 2555) คือ

5.4.1.) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Material Recovery) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้กลับมาใช้ใหม่ โดยจำเป็นต้องผ่านกระบวนการแปรรูปใหม่ (Recycle) หรือแปรรูป (Reuse) ก็ได้ เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ การทำสบู่จากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว เป็นต้น

5.4.2.) การแปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (Energy Recovery) เป็นการนำขยะที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน หรือเปลี่ยนเป็นรูปก๊าซชีวภาพเพื่อมาใช้ประโยชน์

5.4.3.) การนำขยะมูลฝอยจำพวกเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารที่เหลือจากการประกอบอาหารไปให้เลี้ยงสัตว์

5.4.4.) การนำขยะมูลฝอยไปปรับสภาพให้มีประโยชน์ต่อการบำรุงรักษาดิน เช่น การนำขยะมูลฝอยสดหรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย เป็นต้น

5.4.5.) การนำขยะมูลฝอยปรับปรุงพื้นที่โดยนำขยะมูลฝอยมากำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ (Sanitary landfill) จะได้พื้นที่สำหรับใช้ปลูกพืช สร้างสวนสาธารณะ เป็นต้น

5.5.) การขนส่งขยะมูลฝอย

การขนส่งมูลฝอยชุมชน (ประเภทร ถั่วสุกใส, 2549) มักใช้รถยนต์บรรทุกมูลฝอยไปถ่ายลงในสถานีขนถ่ายย่อยหรือไปยังสถานที่กำจัดหรือแปรรูปขึ้นอยู่กับระบบการดำเนินการของชุมชนโดยรถยนต์ที่ใช้มีหลายรูปแบบ รวมทั้งบางพื้นที่มีการใช้รถแยกประเภทมูลฝอยด้วย แต่โดยหลักวิชาการแล้ว ต้องมีระบบป้องกันไม่ให้มูลฝอยรั่วซึมหรือหกหล่นระหว่างการขนส่ง ควรมีฝาปิด/ผ้าคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของมูลฝอย หรืออาจมีเครื่องอัดเพื่อช่วยให้บรรทุกมูลฝอยในแต่ละครั้งได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งและทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บขนและขนส่ง

ในประเทศไทย โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครหรือเมืองใหญ่กรณีที่ภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นคอนเทนเนอร์ อาจใช้รถสำหรับยกคอนเทนเนอร์มาลากไปยังสถานที่กำจัดหรือแปรรูปก็ได้ สำหรับกรณีการรวบรวมมูลฝอยในแหล่งน้ำ มักใช้เรือ โดยให้พนักงานของหน่วยงานรับผิดชอบนำเรือล่องไปตามลำน้ำ แล้วทำการซ้อนตักใส่เรือและบรรทุกมาเทียบท่ารถบรรทุกเก็บขนมาขนถ่ายและขนส่งไปยังสถานที่กำจัดหรือแปรรูปต่อไป

6.) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย (Methods of Solid Waste Disposal) มีหลายวิธีการดำเนินการอาจจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ถูกสุขลักษณะหรือไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น นำไปกองไว้บนพื้น นำไปทิ้งทะเล นำไปฝังกลบใช้วิธีปรับปรุงพื้นที่ เหม หมักทำปุ๋ย ใช้เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น สุภักชัย บดีการ(2561) แบ่งวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยออกเป็น 5 วิธี ดังนี้

6.1.) การเผา (Combustion) การเผาอาจจะแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ การเผา โดยการกองกับพื้น และการเผาในเตาเผา เป็นวิธีที่สะดวกและทำได้ง่าย โดยการนำเอาขยะมากองไว้รวมกันและทำการ

เผา ส่วนการเผาในเตาเป็นการเผาไหม้ทั้งส่วนที่เป็นของแข็ง ของเหลวและก๊าซ ซึ่งต้องใช้ความร้อนประมาณ 700 - 1,000 องศาเซลเซียส จึงจะทำการเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากความแตกต่างและลักษณะขององค์ประกอบของขยะมูลฝอยในแต่ละแห่ง ดังนั้น รูปแบบของเตาเผาจึงแตกต่างกันไป ด้วย กล่าวคือถ้าชุมชนที่มีขยะมูลฝอยซึ่งส่วนใหญ่เป็นชนิดที่เผาไหม้ได้ง่าย เตาเผาขยะอาจใช้ชนิดที่ไม่ต้องใช้เชื้อเพลิงอย่างอื่นช่วยในการเผาไหม้ แต่ถ้าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีส่วนเผาไหม้ได้ง่ายต่ำกว่าร้อยละ 30 (โดยน้ำหนัก) หรือมีความชื้นมากกว่าร้อยละ 50 เตาเผาที่ใช้ต้องเป็นชนิดที่ต้องมีเชื้อเพลิงช่วยในการเผาไหม้ นอกจากนี้ เตาเผาขยะมูลฝอยทุกแบบจะต้องมีกระบวนการควบคุมอุณหภูมิ คำนวณไอเสีย ผงและซีเมนต์ที่อาจปนออกไปกับควันและปลิวออกมาทางปล่องควันเตาเผาที่มีประสิทธิภาพ จะต้องลดปริมาณของขยะมูลฝอยลงมาจากเดิมให้มีเหลือน้อยที่สุด และส่วนที่เหลือจากการเผาไหม้นั้นจะต้องมีลักษณะคงรูป ไม่มีการย่อยสลายได้อีกต่อไปและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัย

ข้อดีของการใช้เตาเผา

- ใช้พื้นที่น้อย เมื่อเทียบกับวิธีการฝังกลบขยะมูลฝอย
- กำจัดขยะมูลฝอยได้เกือบทุกชนิด และซีเมนต์ที่เหลือจากการเผามีน้อยและไม่มีปัญหาในการกำจัดขั้นต่อไป
- หากเป็นเตาเผาขนาดใหญ่ ไม่จำเป็นต้องอาศัยเชื้อเพลิงอย่างอื่นเข้ามาช่วย
- สามารถก่อสร้างเตาเผาไว้ใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยได้ทำให้ประหยัดค่าขนส่ง
- สามารถนำพลังงานความร้อนมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า
- ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้เพื่อดูแลรักษา และซ่อมบำรุง

ข้อเสียของการใช้เตาเผา

- ค่าลงทุนในการก่อสร้างสูงมาก โดยเฉพาะเตาเผาขนาดใหญ่
- ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม และบำรุงรักษาค่อนข้างสูง รวมทั้งมีความร้อนสูงจึงทำให้เกิดการสึกหรองง่าย
- เตาเผาขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมสำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณน้อยกว่า ๑ ตันต่อวัน
- เตาเผาขนาดเล็กมักพบปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นและควันที่เกิดจากการเผาไหม้
- การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมมลพิษจากการเผาขยะ จะทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง

6.2.) การฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยหรือถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) วิธีนี้เป็นที่นิยมกันมากเนื่องจากค่าใช้จ่ายต่ำ บริเวณที่มีการฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยจะมีการบุพลาสติกพิเศษเพื่อปกกั้นน้ำชะจากกองขยะ (Leachate) เมื่อเทกองขยะแล้วก็จะกลบเสร็จในแต่ละวัน วิธีนี้สามารถช่วยลดกลิ่นรบกวน ลดการแพร่กระจายจากสัตว์นำโรคต่าง ๆ ตลอดจนสามารถควบคุมน้ำชะจากกองขยะได้ การฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยเป็นวิธีการกำจัดขยะที่นิยมแพร่หลายโดยเฉพาะในยุโรปและสหรัฐอเมริกา

เนื่องจากสามารถกำจัดขยะผสม (Mixed Refuses) ได้โดยไม่ต้องคัดแยกขยะ และสามารถปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นพื้นที่ที่ดีมีประโยชน์ได้ วิธีการฝังกลบขยะมูลฝอยที่ดีคือ

6.2.1.) แบบถมพื้นที่ (Area Method) เป็นการฝังกลบขยะให้พื้นที่ที่เป็นหลุมเป็นบ่อหรือเป็นพื้นที่ที่ต่ำอยู่ก่อนแล้ว และต้องการถมให้พื้นที่แห่งนั้นให้สูงขึ้นกว่าระดับเดิม เช่น บริเวณบ่อดินลูกรัง ริมตลิ่ง เหมืองร้าง หรือบริเวณที่ดินถูกขุดออกไปทำประโยชน์อย่างอื่นมาก่อนแล้ว เป็นต้น การฝังกลบลงในพื้นที่เช่นนี้ก็จะมีขยะมูลฝอยลงในพื้นที่แล้วเกลี่ยขยะให้กระจายพร้อมกับบดอัดให้แน่นหลังจากนั้นใช้ดินกลบแล้วจึงบดอัดให้แน่นอีกครั้งหนึ่ง

6.2.2.) แบบขุดเป็นร่อง (Trench Method) เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบในพื้นที่ราบ จึงต้องใช้วิธีขุดเป็นร่องก่อน การขุดร่องต้องให้มีความกว้างอย่างน้อยประมาณ ๒ เท่าของขนาดเครื่องจักรกลที่ใช้เพื่อให้ความสะดวกในการทำงานของเครื่องจักร ส่วนความลึกขึ้นอยู่กับระดับน้ำใต้ดินโดยไม่ให้น้ำซึมเข้าใต้ดิน ส่วนมากจะขุดลึกประมาณ 2 – 3 เมตรและต้องทำให้ลาดเอียงไปทางใดทางหนึ่งเพื่อไม่ให้น้ำขังในร่องเวลาฝนตก ดินที่ขุดมาจากร่องก็กองไว้ทางด้านใดด้านหนึ่งสำหรับใช้เป็นดินกลบต่อไป นอกจากนี้ขยะมูลฝอยก็ทำเช่นเดียวกันแบบถมพื้นที่ ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบนั้นมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำขยะอันตรายมากำจัดรวมกับขยะทั่วไปในบริเวณที่ฝังกลบขี้นอกจากนี้จะมีมาตรการกำจัดโดยวิธีการพิเศษตามลักษณะของเสีย นั้น ๆ
2. ต้องควบคุมให้ขยะมูลฝอยกลบถูกจำกัดอยู่เฉพาะภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ทั้งบนพื้นผิวดินและใต้ดิน
3. การใช้ดินกลบต้องมีการบดทับขยะมูลฝอยและดินกลบให้แน่นเพียงพอ ปกติอัตราส่วนของความหนาของชั้นขยะต่อความหนาของชั้นดินที่กลบ ปริมาณ 4 : 1
4. ต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เช่น ตรวจสอบการปนเปื้อนของแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง
5. ต้องคำนึงถึงทัศนียภาพของพื้นดินและบริเวณใกล้เคียง เช่น การจัดให้มีสิ่งป้องกันการปลิวของขยะหรือปลูกต้นไม้ล้อมรอบ เป็นต้น

ข้อดีการฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัย

- ถ้ามีพื้นที่อยู่แล้วจะเป็นวิธีที่ประหยัดที่สุด
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งและจะถูกกว่าวิธีอื่น
- สามารถใช้ได้ระยะสั้นและระยะยาว
- กำจัดขยะมูลฝอยได้เกือบทุกชนิด
- ได้พื้นที่ดินไปทำประโยชน์อื่น เมื่อฝังกลบเสร็จแล้วจะง่ายต่อการดำเนินงาน

ข้อเสียของการฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัย

- หาสถานที่ยากเพราะไม่มีชุมชนใดต้องการให้อยู่ใกล้
- ต้องควบคุมการดำเนินงานฝังกลบให้ถูกต้อง

- ก๊าซมีเทนที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะมูลฝอย และน้ำชะขยะมูลฝอยอาจทำให้เกิดอันตรายได้
- พื้นที่ฝังกลบบางแห่งต้องหาดินมาจากที่อื่นทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
- พื้นที่ฝังกลบขยะต้องอยู่ห่างไกลชุมชนพอสมควร การกำจัดขยะด้วยวิธีนี้มีปัญหาเรื่องกลิ่นส่ง หากเมืองขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพฯ การขนขยะมูลฝอยไปฝังกลบในพื้นที่ห่างไกล จะสิ้นเปลืองค่าขนส่งขยะจนเกินไป

6.3.) การนำขยะไปหมักทำปุ๋ย (Composting Method) โดยต้องมีการคัดแยกขยะอันตราย ขยะติดเชื้อออกไปกำจัดเป็นพิเศษเสียก่อน ส่วนขยะพวกสารอินทรีย์ย่อยสลายได้ง่าย พวกผักผลไม้ที่ไม่ต้องการเมื่อปล่อยทิ้งไว้จะเกิดการเน่าเปื่อย สามารถนำขยะที่ผ่านการย่อยสลายนั้นมาใช้ปรับปรุงคุณภาพดินได้ นำขยะไปทำปุ๋ยสำหรับใช้ดินเพื่อการเกษตรการย่อยสลายตามกระบวนการธรรมชาติ (Natural Composting) เป็นการนำขยะประเภทอินทรีย์วัตถุไปรวมกันไว้ แล้วปล่อยให้ขยะถูกย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติหรือโดยวิธีช่วยกระตุ้นให้ขยะถูกย่อยสลายเร็วขึ้น การกำจัดขยะโดยวิธีนี้ใช้กันทั่วไปในยุโรปและในเอเชีย ประเทศไทยก็มีที่กรุงเทพฯ ซึ่งจะใช้วิธีการนำขยะไปรวมกันไว้ในแหล่งร่วมขยะ แต่การกำจัดขยะโดยนำไปหมักทำปุ๋ย จะมีปัญหาอยู่ที่การแยกขยะประเภทอินทรีย์วัตถุออกมาจากขยะประเภทอื่น บริเวณที่รวบรวมขยะอาจไม่ห่างจากชุมชน และขยะที่นำมากองรวมไว้ในปริมาณมากจะส่งกลิ่นเหม็น ทำให้แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงเน่าเสีย เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู และจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดขยะเป็นบริเวณกว้าง ขยะประเภทอินทรีย์สารที่สามารถย่อยสลายได้ที่นำไปรวมกันไว้ จะอาศัยกระบวนการทางชีวเคมีของจุลินทรีย์ (Biochemical Process of Microorganism) ให้กลายเป็นแร่ธาตุที่ค่อยข้างคงรูปที่เรียกว่า “ปุ๋ย” มีสีเทา หรือมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ไม่มีกลิ่น กากที่เหลือจากการย่อยสลายจะมีลักษณะคล้ายดินร่วน มีความร่วนซุยสูง มีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำและดูดซึมน้ำได้ดี แลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับผิวดินได้ดีเท่ากับดินเหนียว จึงเหมาะที่จะนำปุ๋ยนี้ไปใช้ในการปรับสภาพดิน แม้ดินทรายเมื่อนำปุ๋ยนี้ไปใส่จะทำให้อุ้มน้ำได้ดีขึ้น หรือใช้กับดินเหนียวจะทำให้ดินร่วนซุยขึ้น และสามารถนำไปเป็นอาหารของพืชเพื่อบำรุงต้นไม้ได้ดี มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม ซึ่งเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ไม่ทำให้ดินเป็นกรดหรือด่าง

ข้อดีของการหมักทำปุ๋ย

- ได้ปุ๋ยไปใช้ปรับปรุงคุณภาพดินหรือใช้ทางการเกษตรกรรม
- ตั้งโรงงานกำจัดในเขตชุมชนได้ ถ้าหากมีมาตรการป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม และเหตุรำคาญ ประหยัดค่าขนส่ง
- การแยกขยะมูลฝอยก่อนหมักทำปุ๋ย จะได้เศษโลหะแก้วกลับไปทำประโยชน์ได้

ข้อเสียของการหมักทำปุ๋ย

- ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการจะเกิดปัญหากลิ่นเหม็นเนื่องจากการย่อยสลายไม่สมบูรณ์
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการแยกขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ เพื่อนำกลับไปกำจัดโดยวิธีอื่น

6.4.) การนำไปเลี้ยงสัตว์ (Animal Husbandry) ขยะจำพวกเศษอาหาร ผัก ผลไม้ จากอาคาร บ้านเรือน ร้านอาหาร ภัตตาคาร หรือตลาดสด สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู วัว เป็ด ไก่ แพะ แกะ ปลา เป็นต้น จะเป็นการลดปริมาณขยะลงได้จำนวนหนึ่ง เพราะในแต่ละวันเศษอาหารจะมีปริมาณน้อยเริ่มต้น การแยกขยะประเภทเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ จึงนับเป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดได้มากที่สุด

ข้อดีของการนำไปเลี้ยงสัตว์

- การนำไปเลี้ยงสัตว์เป็นการช่วยในการกำจัดเศษขยะจำพวกเศษพืชผัก เศษอาหารทำให้เกิดประโยชน์ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสียของการนำไปเลี้ยงสัตว์

- การนำขยะพวกเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์นี้ หากเศษอาหารมีการปนเปื้อน อาจทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์เลี้ยง และผู้ที่บริโภคสัตว์เลี้ยงได้

6.5.) การนำขยะไปเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) วิธีนี้มีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนรุนแรงเป็นการรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงก่อปัญหาเกี่ยวกับทัศนียภาพ การแพร่กระจายของเชื้อโรค สัตว์แมลงต่างๆ เช่น แมลงวัน แมลงหวี่ เป็นต้น และยังพบปัญหาน้ำชะจากกองขยะ เกิดความเน่าเสียแก่น้ำผิวดิน (Surface Water) น้ำใต้ดิน(Underground Water) การจัดการกับขยะวิธีนี้ เป็นวิธีเก่าแก่ที่ใช้กันอยู่อย่างแพร่หลายมานานแล้ว เป็นวิธีที่นำขยะไปกองทิ้งไว้ในที่ดินกว้างๆ แล้วปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาติเป็นการกำจัดขยะที่ง่ายและลงทุนน้อยแต่ในปัจจุบันที่ดินแพงมาก ที่สาธารณะหรือที่รกร้างว่างเปล่าก็เกือบไม่หลงเหลืออยู่ วิธีนี้ต้องใช้พื้นที่มากและชุมชนเมืองยิ่งขยายตัวมากขึ้น การนำขยะไปกองทิ้งไว้ในพื้นที่กว้างขวางเช่นนี้จึงไม่เหมาะสม การนำขยะไปเทกองกลางแจ้งเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและการลงทุนน้อยที่สุด แต่มีข้อเสียคือ ทำให้รบกวนผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ก่อให้เกิดมลพิษและต้องใช้พื้นที่ในการเทขยะมาก

7.) ตลาดสีเขียว (Green Market)

การตลาดสีเขียว (Green Marketing) เป็นกลยุทธ์ที่ได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก เพราะเป็นกลยุทธ์ที่คิดขึ้นมาเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี ค.ศ. 1990 สหประชาชาติ หรือ United Nations ได้ริเริ่มแนวคิดโดยสร้างคู่มือตลาดสีเขียวขึ้นมา ทำให้หลาย ๆ องค์กรหรือบริษัทต่าง ๆ เกิดความสนใจ และนำกลยุทธ์นี้ไปใช้เพื่อสร้างภาพลักษณ์และจุดขายให้แก่องค์กร (จารูดี แก้วมา, 2560)

การตลาดสีเขียวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ข้อหลัก ๆ ดังนี้

- (1) เน้นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้ถุงผ้าแทนพลาสติก การใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ หรือการนำมารีไซเคิล
- (2) เน้นการทำการตลาดโดยคำนึงถึงจริยธรรม เป็นการทำการตลาด มีจิตสำนึกที่เป็นธรรม ไม่เอาเปรียบสังคมและคนในสังคม

7.1.) กลยุทธ์ทางการตลาด 4'P ของตลาดสีเขียว

7.1.1.) **กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์** ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคนอกจากนั้นจะต้องคำนึงถึงความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องคุณภาพคุณประโยชน์รูปแบบลักษณะต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคจะคาดหวังจากตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของแต่ละแบรนด์แตกต่างจากแบรนด์อื่น

7.1.2.) **กลยุทธ์ด้านราคา** การตั้งราคาผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะราคาสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับ ราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับต้นทุนในการผลิตและต้องสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และคำนึงถึงการแข่งขันทางการตลาดด้วย

7.1.3.) **กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด** เป็นการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาด ให้เห็นถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสังคมรวมถึงผู้บริโภค นอกจากนี้ยังต้องบอกให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์

7.1.4.) **กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย** การเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีความแตกต่างกันกับการตลาดโดยทั่วไป ทั้งการขนส่งที่จะต้องลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง ทั้งทางตรงและทางอ้อม

7.2.) การตลาดสีเขียวมีแนวคิด 7 ข้อดังนี้

- 7.2.1.) ต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 7.2.2.) ผลิตภัณฑ์ต้องได้คุณภาพและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- 7.2.3.) ผลิตภัณฑ์ต้องให้ทางเลือกแก่ผู้บริโภค รวมไปถึงผู้บริโภคจะต้องได้รับคุณค่าและคุณประโยชน์จากผลิตภัณฑ์
- 7.2.4.) จะต้องสร้างความเชื่อถือทางการตลาด
- 7.2.5.) ต้องมีการร่วมมือกันกับชมรมสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาและรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์

7.2.6.) สร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคและสังคมว่าการทำการตลาดสีเขียวจะทำให้สังคมดีขึ้น

7.2.7.) อย่าลืมนึกถึงความตั้งใจที่จะทำการตลาดสีเขียวจนกว่าสิ่งแวดล้อมของโลกจะอยู่ในสภาวะปกติ

8.) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นัยนา เดชะ (2557) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเลม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม มีการทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะและนำไปทิ้งบริเวณพื้นที่ว่างรอบบ้าน ประชาชนไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลเลม็ดยังไม่มีแผนแม่บท และยังไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแต่อย่างใด ด้านการจัดการขยะในชุมชน ได้ลดปริมาณขยะในครัวเรือน โดยการไม่สร้างขยะให้เพิ่มขึ้นคิดเป็น ร้อยละ 95.4 การทิ้งขยะทิ้งรวมในถุงเดียว คิดเป็นร้อยละ 43.5 วิธีการจัดการขยะในครัวเรือนโดยวิธีเผา คิดเป็นร้อยละ 41.8 ประเภทของขยะเป็นขยะประเภทผัก ผลไม้ และเศษอาหาร คิดเป็นร้อยละ 57.5 ความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมในด้านวิธีการแยกขยะอย่างถูกวิธีมากที่สุด 860 คะแนน ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.42 เจตคติเกี่ยวกับมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.32 พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67

การมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย อยู่ในระดับน้อย และผลการหามาตรการในการจัดการมูลฝอยของประชาชน โดยนำกระบวนการ A-I-C มาประยุกต์ใช้แสดงให้เห็นว่าประชาชนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา และร่วมกันวางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ไขปัญหาอันก่อให้เกิดโครงการ “เลม็ดนำอยู่ไร้มูลฝอย” โดยมีรูปธรรมของการดำเนินโครงการ คือ กองทุนมูลฝอย 1 แห่ง ซึ่งเป็นการสร้างได้และมีการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การจัดการมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่อย่างยั่งยืน

กนกอร บุญมี และคณะ (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า แนวการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน นำเสนอแนวทางดำเนินการไว้ 3 แนวทาง ดังนี้ 1) ด้านการวางแผนชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน การกำหนดนโยบายการจัดการขยะการวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน การเสนอแนวคิดเรื่อง การลดปริมาณขยะในชุมชน 2) ด้านการปฏิบัติมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน มีการนำขยะไปรวมตามจุดรวบรวมตามเวลาที่กำหนด ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะของชุมชน เข้าร่วมรับความรู้เรื่องขยะประเภทขยะอันตราย จุดรวบรวมขยะในบริเวณบ้านและหน้าบ้าน การรีไซเคิลขยะและนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้ถุงรองรับขยะในถังมีการนำขยะจากครัวเรือนฝากในระบบธนาคารขยะ ที่ให้บริการในชุมชน 3) ด้านการประเมินผล มีส่วนในการเป็นกรรมการติดตามผลการดำเนินการตามแผนของชุมชนมีการติดตามผลการดำเนินการในทุกขั้นตอน

ดร.พัลลภ สิงหเสนี (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืนในรูปแบบประชารัฐ ผลการวิเคราะห์โดยใช้หลักการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) พบว่าแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืนจังหวัดนครปฐม ในรูปแบบประชารัฐ สามารถดำเนินการ ได้ดังนี้ 1) การให้ความรู้ 2) แต่งตั้งคณะทำงาน 3) ประสานงานภาคีเครือข่ายหน่วยงานราชการ วิทยาลัย สถานศึกษา ภาคเอกชน 4) ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร 5) บรรจุลงในแผนการดำเนินงานของหน่วยงานในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง 6) การติดตาม ประเมินผลและเชิดชูผลงาน นอกจากนี้ในส่วนของข้อเสนอแนะเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นไป ตามบริบทของแต่ละจังหวัด พบว่าควรมีการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัดในรูปแบบประชารัฐด้านสิ่งแวดล้อม ให้เชื่อมโยงด้านสังคมและเศรษฐกิจ การจัดการองค์ความรู้และขยายผลชุมชนต้นแบบ การจัดตั้งบริษัทประชารัฐด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้สามารถดำเนินงาน บริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเป็นรูปธรรมสร้างมูลค่าให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ พลังงาน และสังคมสิ่งแวดล้อมที่มีชุมชนปลอดขยะมูลฝอยเกิดขึ้นอย่างยั่งยืนต่อไป

อนันต์ โพธิกุล (2560) ผลการศึกษา พบว่าการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใช้แผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด”(พ.ศ. 2559 – 2560) ภายใต้หลักการ 3Rs หรือ 3 ช คือการใช้น้อย ใช้น้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่และหลักการมีส่วนร่วมของ ทุกภาคส่วน “ประชารัฐ” เป็นแนวทางในการบริหาร มีการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้ดังนี้ 1) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะต้นทาง ใช้การรณรงค์สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน 2) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะกลางทาง ใช้กำกับดูแลและการควบคุม มิให้ก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนถ่าย 3) การบริหารจัดการขยะมูลฝอย ระยะปลายทาง มีการบริหารจัดการใช้ระบบการฝังกลบ ทำปุ๋ยหมักหมัก ผลิตแก๊ส เผาในเตาเผาเฉพาะ ขยะติดเชื้อและระบบขนถ่ายขยะมูลฝอย

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้ 1) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีโอกาสในการเลือกวิธีกำจัดขยะที่เหมาะสมกับท้องถิ่น โดยการให้สัมปทาน (Concession Agreements) เป็นรูปแบบ BOT(Build, Operate Transfer) 2) ควรส่งเสริมให้ท้องถิ่น ออกเป็นข้อบัญญัติของเทศบาลหรือมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนและสังคม รวมถึงให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตาม และการบังคับใช้ข้อบัญญัติดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

มนทิชา จันทรเกตุ(2557) ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการปัญหาขยะภายในตลาดนัดจตุจักร กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า (1) บริษัท อีภาพ กรุ๊ป จำกัด เข้ามารับผิดชอบในการจัดการขยะภายในตลาด ทั้งการทำความสะอาด การรวบรวมขยะมูลฝอย แลพการนำขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน (2) ผู้ประกอบการร้านค้าส่วนใหญ่เห็นด้วยหากมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลบริหารจัดการปัญหาขยะภายในตลาดนัดจตุจักร โดยกลุ่มที่เห็นด้วยยินดีที่จะจ่ายเงินเข้ากองทุน ร้อยละ 97.38 ค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายในการบริหารจัดการขยะภายในตลาดนัดจตุจักรของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 80.50บาท/แผงค้า/เดือน หรืออยู่ระหว่าง 48.87 – 112.13 บาท/แผงค้า/เดือน และค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่าย เท่ากับ 68.03 บาท/แผงค้า/เดือน หรืออยู่ระหว่าง 48.89 – 87.18 บาท/แผงค้า/เดือน (3) ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่

จำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอ อายุการประกอบกิจการ รายได้ต่อเดือน และความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ภัทรกมล พลหล้า (2561) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการค้าในการจัดการขยะของตลาดนัด อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้จำหน่ายสินค้า จำนวน 97คน และตลาดนัด จำนวน 8 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์การสนทนากลุ่ม และกิจกรรมแทรกแซง ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การดำเนินกิจกรรมตามแผน และการประเมินผลระยะเวลาการศึกษาระหว่าง เดือนธันวาคม 2559 ถึง มีนาคม 2560 ผลการวิจัย พบว่า ตลาดผลิตขยะเฉลี่ย 20.45 กิโลกรัมต่อวัน เป็นขยะที่ย่อยสลาย ได้ เฉลี่ย 17.61 กิโลกรัมต่อวัน และขยะทั่วไปเฉลี่ย 2.2 กิโลกรัมต่อวัน หลังดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วม กิจกรรม และร้านค้า ร้อยละ 96.9 ดำเนินการคัดแยกขยะที่ร้านค้าก่อนนำไปทิ้งที่ถังขยะ สามารถลดขยะได้เหลือ 12.42 กิโลกรัม/วัน ด้านความรู้พบว่า ก่อนดำเนินการ ผู้ประกอบการมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะในระดับสูง ร้อยละ 95.875 หลังดำเนินการมีความรู้ในระดับสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97.93

สุภักชัย บดีการ (2561) ศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ขวเทศบาลตำบลนาหวาง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เทศบาลตำบลนาหวางมีปริมาณขยะที่เกิดจากครัวเรือนและตลาดในชุมชนเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมากขึ้น จากการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาหวาง มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีแผนปฏิบัติการในการจัดเก็บขยะในพื้นที่ที่รับผิดชอบ แต่ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาหวางยังมีปัญหาในด้านการดำเนินการ มีความล่าช้าในการจัดเก็บและไม่สามารถจัดเก็บขยะ มูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่า ทางเทศบาลตำบลนาหวางมีแผนหรือแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตข้างหน้า คือ จัดกิจกรรมมีการรณรงค์ ทำความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยให้แต่ละครัวเรือนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนของตนเองก่อน และนำขยะที่แยกได้เข้าสู่กระบวนการต่าง ๆ เช่น (1) ขยะอินทรีย์ ให้แต่ละครัวเรือน นำไปสู่กระบวนการปุ๋ยหมักชีวภาพ (2) ขยะรีไซเคิล ให้แต่ละชุมชนจัดตั้งธนาคารเพื่อนำขยะไปสู่กระบวนการธนาคารขยะ (3) ขยะที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ให้ครัวเรือนนำไปทิ้งเอง เพื่อลดปริมาณขยะในชุมชน และ(4) ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะแก่ประชาชนในชุมชน เพื่อให้ประชาชนตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอย

7.5. การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลงนั้น

จากการดำเนินโครงการแนวทางการบริหารการจัดการจัดการขยะมูลฝอยพื้นที่ชุมชนไทยบุรี ทางผู้ศึกษาคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลง มีดังนี้

1. ชาวบ้านในชุมชนมีจิตสำนึกในการบริหารจัดการขยะมากขึ้น
2. ปริมาณขยะในชุมชนตำบลไทยบุรีลดลง
3. ชาวบ้านในชุมชนได้นำความรู้ในเรื่องการจัดการขยะจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

ในชีวิตประจำวันได้จริง

4. ลดมลพิษทางอากาศในชุมชนได้มากขึ้น เช่น มลพิษจากกลิ่นเหม็นของขยะ มลพิษจากสารเคมีที่ชาวบ้านใช้ในการเกษตร

5. ทำให้ชาวบ้านในชุมชนรู้จักกลวิธีการจัดการปัญหาการขยะมากขึ้น เพื่อให้ตำบลไทยบุรีมีพื้นที่ที่สะอาดน่าอยู่มากขึ้น

6. ชาวบ้านในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการนำขยะไปขายที่ตลาดนัดขยะของทางอบต. และมีการลดรายจ่ายในครัวเรือนจากการใช้ปุ๋ยหมักเศษอาหารจากขยะแทนปุ๋ยเคมี

7. มีการจัดการตลาดสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.7.6 การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ผลต่อผู้ใช้ประโยชน์กลุ่มเป้าหมาย

- ชาวบ้านในชุมชนรู้จักการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี
- ชาวบ้านในชุมชนมีการจัดการขยะจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- ช่วยลดต้นทุนทางการเกษตรแก่ชาวบ้านในชุมชน
- ชาวบ้านในชุมชนมีรายได้เสริมจากขยะมูลฝอย
- ชาวบ้านในชุมชนมีสุขอนามัยที่ดีขึ้น
- ชาวบ้านในชุมชนเข้าใจการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลต่อสาธารณะ

- ปริมาณขยะในชุมชนลดลง
- ชุมชนมีแนวทางในการจัดการขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- ลดมลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศของชุมชน
- ลดแหล่งพาหะนำโรคของชุมชน
- เป็นชุมชนที่สะอาดและน่าอยู่
- เป็นชุมชนที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ผลต่อวิชาการของผู้ดำเนินโครงการ

- ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการขยะของชุมชน และรูปแบบการจัดตั้งตลาดสีเขียว
- ได้กลวิธีในการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชาวบ้านในชุมชน
- ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปต่อยอดและพัฒนาโครงการเพิ่มเติม

7.7 แนวทางการติดตามและธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป

การดำเนินโครงการแนวทางการบริหารการจัดการขยะมูลฝอยพื้นที่ชุมชนไทยบุรี มีแนวทางในการติดตามและธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป ดังนี้

- ผู้ศึกษาเสนอแนวทางการจัดการขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลแก่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรีให้ขับเคลื่อนโครงการต่อไป

8. การเผยแพร่ (บทความวิชาการ การประชุมวิชาการ หรือผ่านอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์)

ผู้ศึกษามีเผยแพร่ผลงานผ่านทางวารสารการจัดการ (WMS Journal of Management) สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

The screenshot shows the author dashboard for the WMS Journal of Management. The page title is 'แนวทางการจัดการขยะเพื่อเป็นชุมชนสีเขียวของตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช (Guidelines for Waste Management to the Green Thaiburi Community, Tha Sala, Nakhon Si Thammarat Province)' by onanong cheablam, Saowanee Rodhyu. The dashboard includes a 'Submission Library' section with a search bar and a table of submission files. Below that is a 'Pre-Review Discussions' section with a table of comments.

Submission Files		Q Search	
850302-1	conanong, 2563-09-11- Guideline for wast management.docx	September 11, 2020	Article Text
850303-1	sweetty, แนวทางการจัดการขยะ.pdf	September 11, 2020	Article Text

Pre-Review Discussions		Add discussion		
Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Comments for the Editor	conanong	-	0	<input type="checkbox"/>
	2020-09-11 01:27 PM			

ภาพที่ 32 การเผยแพร่โครงการ Social engagement ผ่านทางวารสารการจัดการ (WMS Journal of Management) สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2.9 ผลงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จ

2.9.1 ผลผลิต (Output)

ผลผลิต	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
- จำนวนผู้เข้ารับบริการ (คน)													14
- จำนวนประชาชนที่เข้าถึงหลักสูตร/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบ life long learning (คน)													14
- จำนวนพื้นที่ที่เข้าถึงการให้บริการ (ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)													1
- จำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนรายรอบมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (ชุมชน)													1
- จำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดใกล้เคียง (ชุมชน)													1
- จำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา (หน่วยงาน)													1
- จำนวนหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีส่วนร่วมในการให้บริการ (หน่วยงาน)													2
- จำนวนอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการ (คน)													2
- ความพึงพอใจของอาจารย์ในการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ (ร้อยละ)													80
- ความพึงพอใจของผู้รับบริการ (นักศึกษา บุคลากร และประชาชน) (ร้อยละ)													80
- ความพึงพอใจของผู้รับบริการ/หน่วยงานที่รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ (ร้อยละ)													0
- ผู้เข้ารับบริการที่มีความรู้เพิ่มขึ้นจากการเข้ารับบริการ (ร้อยละ)													80
- ผู้เข้ารับบริการที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)													80
- จำนวนองค์ความรู้/สิ่งประดิษฐ์ ที่นำไปใช้แก้ไขปัญหาชุมชน สังคม (องค์ความรู้/สิ่งประดิษฐ์)													2
- จำนวนผลงานทางวิชาการที่ทำร่วมกับเครือข่าย (เรื่อง)													1
- จำนวนแหล่งเรียนรู้/ศูนย์เรียนรู้ที่ให้บริการ (แหล่งเรียนรู้/ศูนย์เรียนรู้)													1
- จำนวนการประชุมวิชาการ (ครั้ง)													0
- จำนวนหลักสูตรที่มีการฝึกอบรมหรือจำนวนการให้บริการวิชาการทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (หลักสูตร)													0

2.9.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

1. ชาวบ้านในชุมชนมีจิตสำนึกและมีความรู้ในเรื่องของการคัดแยกขยะเพิ่มขึ้น
2. ชุมชนและตลาดสี่เหลี่ยมมีแนวทางการจัดการขยะ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ

และถูกหลักสุขาภิบาล

2.9.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย (Impact)

1. องค์การบริหารส่วนตำบลได้รับความรู้ด้านแนวทางการจัดการขยะและตลาดสี่เหลี่ยม
2. มีเอกสารเผยแพร่บทความวิจัย 1 เรื่อง

2.9.4 สรุปและเสนอแนะ

1. ชุมชนควรมีการขับเคลื่อนการกำจัดขยะในชุมชนอย่างชัดเจน และควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
2. องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรีควรมีโครงการสร้างความตระหนักในการจัดการขยะ ให้ความรู้ชุมชนก่อนมีการดำเนินการเปิดตลาดในชุมชน
3. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์และงบประมาณแก่ชุมชนในการบริหารจัดการขยะ

ส่วนที่ 3 รายงานการใช้งบประมาณ

3.1 กระบวนการจัดการงบประมาณในการดำเนินงานโครงการ

กระบวนการ	สถานะดำเนินการ		หมายเหตุ
	กำลังดำเนินการ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	
1. การสำรวจความต้องการของชุมชน หน่วยงาน/การประชุมกับแหล่งทุน/ การหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ		✓	
2. การจัดทำข้อเสนอโครงการ		✓	
3. แหล่งทุนพิจารณางบประมาณ/การยืนยันข้อเสนอโครงการ/การแก้ไข ข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์/การจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณตาม ลักษณะของแหล่งทุน		✓	
4. การขออนุมัตินำโครงการเข้าสู่ระบบ MIS/การขออนุมัติดำเนินโครงการ บริการวิชาการ/การวางแผนการดำเนินงาน/การบริการให้คำปรึกษาแก่ ชุมชน/การรายงานความก้าวหน้าโครงการ		✓	
5. การยืมเงิน/การเตรียมงาน (การประสานงาน/การประชาสัมพันธ์/การรับ สมัครผู้เข้าร่วมกิจกรรม/จัดเตรียมงานทุกด้านที่เกี่ยวข้อง)		✓	
6. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้/การรายงาน ความก้าวหน้าโครงการ		✓	
7. การบริการให้คำปรึกษาแก่ชุมชน/ การประเมินติดตามผลหลังการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี 1 เดือน		✓	
8. การประเมินติดตามผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3 เดือน		✓	
9. การสรุปโครงการ/การบันทึกข้อมูลในระบบบริการวิชาการ/การนำส่งข้อมูล และประชาสัมพันธ์ข่าวทุกช่องทาง/การรายงานความก้าวหน้าโครงการ		✓	
10. การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์		✓	

3.2 การใช้งบประมาณ (สรุปการใช้งบประมาณจำแนกรายเดือน)

งบประมาณโครงการจำนวน 18,200 บาท

งบประมาณค่าใช้จ่าย 18,186.46 บาท คิดเป็นร้อยละ 99.93 ของโครงการ		
จำแนกค่าใช้จ่ายเป็น	หมวดค่าตอบแทน	18,000 บาท
	- ค่าจ้างเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และบันทึกข้อมูล จำนวน 18,000 บาท	
	หมวดค่าใช้สอย	186.46 บาท
	- ค่าน้ำมัน 186.46 บาท	
	เงินคงเหลือ 13.54 บาท	คิดเป็นร้อยละ 0.07 ของโครงการ

3.3 รายงานงบประมาณอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ในระหว่างการทำโครงการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ส่งผลให้การรวบรวมการจัดประชุม และการเก็บข้อมูลมีความล่าช้า และไม่สามารถจัดในกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ได้ รวมทั้งการดำเนินตลาดนั้นไม่สามารถจัดได้จริง ดังนั้นการวิเคราะห์จึงเป็นแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน

ส่วนที่ 4 ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ภาพประกอบกิจกรรม





ภาพภาคผนวกที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี





ภาพภาคผนวกที่ 2 การสำรวจพื้นที่ตลาดสีเขียว



ภาพภาคผนวกที่ 3 การสำรวจและสัมภาษณ์ประชาชน



ภาพภาคผนวกที่ 4 การสำรวจพื้นที่ทิ้งขยะชุมชน และขยะจากตลาด

ภาคผนวก ข บทสรุปภาษาอังกฤษ 600 คำ

Waste Management Guidelines for a Green Community of Thai Buri Sub-district, Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat Province

Waste is a problem affecting communities and the environment. This study was aimed at studying community guidelines for the management of waste from developing markets and other waste with the aim of becoming a green community and market. This qualitative research conducted in-depth interviews with semi-structured interview forms and area surveys. The sample was purposively selected from community leaders consisting of the sub-district headman and the village headmen of all 10 villages, 4 officers from Thai Buri Sub-district Administrative Organization and 2 village philosophers. According to the findings, most of the waste in the community of Thai Buri Sub-district was found to be grass, branches, food waste, general waste and recyclable waste. The community managed household waste by burning and leaving waste in vacant areas. Some families composted food scraps. In addition, local administrative agencies lack funding, tools and equipment for waste management while having no waste bins and waste collection services.

Waste in the community of Thai Buri Sub-district had two main origins from households and from a green market being created in the community. Household waste consisted of food scraps, vegetable scraps and fruit scraps along with grass, leaves, general waste, dry recyclable waste and hazardous waste. Market waste consisted of food scraps, vegetable scraps and fruit scraps along with grass, leaves, general waste and dry recyclable waste. These two sources had similar waste categories and the following waste management guidelines were created to suit the context of Thai Buri

Sub-district:

(1) Campaign to educate and raise awareness about reducing waste volume based on the 3Rs principle and sort waste among villagers and vendors in the community. The Sub-district Administrative Organization shall place waste bins for sorting waste in the community.

(2) Sorted waste shall be managed in line with the following sanitation principles:

- Organic waste such as food scraps, vegetable scraps and fruit scraps should be used to feed animals belonging to pig-farming enterprises in the community.

- Food scraps, vegetable scraps, fruit scraps, grass and leaves should be used to make compost and liquid fertilizer at the biological composting learning center or used to make compost in the household while the biological composting learning center educates villagers in the community.

- General waste should be managed by delivering waste to the municipality for proper disposal under coordination by the Sub-district Administrative Organization and government agencies. Equipment, tools and trucks for transporting waste should be provided.

- Recyclable waste should be managed by selling at recycling plants or secondhand-car dealerships in the community or selling at the community's waste market project organized by the Sub-district Administrative Organization and sent to an industrial waste disposal company in Nakhon Si Thammarat Province.

- Hazardous waste should be sold to hazardous waste plants belonging to an industrial waste disposal company in Nakhon Si Thammarat Province with coordination from the Sub-district Administrative Organization.

In conclusion, waste management guidelines are divided into the following three levels: the first is upstream level, the community should be aware of proper waste sorting and waste volume reduction based on the 3Rs principle. The second is midstream level, waste should be properly stored and sent for disposal. The Sub-district Administrative Organization shall provide transports and last one is downstream level, waste disposal or use should use appropriate methods by feeding animals at home and in the community, making compost and sending waste to be disposed by the municipality, selling recyclable waste at a purchase site and hazardous waste that cannot be disposed of in the community should be sent to an industrial waste disposal company in Nakhon Si Thammarat Province in the green market management area.

ภาคผนวก ค. บทความวารสาร

แนวทางการจัดการขยะเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียวของตำบลไทยบุรี

อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

The waste management guideline of the green community in Thai Buri Sub-district

Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat Province

อรอนงค์ ฉะยมแหลม* , เสาวนีย์ รอดหยุ่, หทัยกาญจน์ นุ่นเดช, จีรพันธ์ บุญสุข

Onanong Cheablam, Saowanee Rodhyu, Hataikan Noondech, Jeeranan Bunsuk

สำนักวิชาการจัดการ สาขาอุตสาหกรรมและการบริการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

School of Management, Hospitality Industry

Walailak University

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

Walailak University, 222 Moo 10, Thaiburi District, Tha Sala, Nakhon Si Thammarat, Thailand, 80160

***Corresponding Author**

E-mail : conanong@wu.ac.th

บทคัดย่อ

ขยะเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะของชุมชน และขยะจากตลาดที่กำลังจะพัฒนาให้เป็นชุมชนและตลาดสีเขียว เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการสำรวจพื้นที่ ซึ่งสุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง โดยเป็นผู้นำในชุมชนได้แก่ กำนันและผู้ใหญ่บ้านทั้ง 10 หมู่บ้าน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี จำนวน 4 ท่าน และประชาชนชาวบ้านจำนวน 2 ท่าน

ผลการศึกษาพบว่าขยะในชุมชนตำบลไทยบุรีส่วนใหญ่เป็นประเภท เศษหญ้า กิ่งไม้ ขยะจากเศษอาหาร ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล ชุมชนมีการจัดการขยะในครัวเรือนเองโดยการเผา และนำไปทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่า รวมทั้งในส่วนของหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น ขาดงบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการขยะ ไม่มีถังขยะ และการบริการจัดเก็บขยะ ดังนั้นเพื่อเป็นการจัดการขยะให้เป็นชุมชนสีเขียวจึงควรมีแนวทางในการจัดการขยะ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ต้นน้ำ ในระดับของที่มาของขยะ ควรมีการสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนด้านการคัดแยก การลดปริมาณขยะ ระดับกลางน้ำ ควรมีการจัดเก็บและการจัดส่งขยะไปกำจัดที่ถูกต้อง และปลายน้ำ ควรมีวิธีการกำจัดขยะหรือใช้ประโยชน์จากขยะที่ถูกต้อง

รวมทั้งตลาดที่ชุมชนกำลังพัฒนาให้เกิดขึ้นควรจัดการในรูปแบบตลาดสีเขียว เน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บรรลุจุดมุ่งหมายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยกระบวนการจัดการขยะดังกล่าวต้องให้ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการในทุกส่วน

คำสำคัญ: การจัดการขยะ ชุมชนสีเขียว ตลาดสีเขียว ชุมชนไทยบุรี

Abstract

Garbage is a problem affecting communities and the environment. The objectives of this study were to study the community waste management guidelines and waste from the developing market into a green community. It is a qualitative research study through in-depth interviews with a semi-structured interview. The respondents of this study were sampled by using a purposive sampling technique by being a leader in the community, namely the village headmen of 10 villages, the Thai Buri Sub-District Administrative Organization staff 4 persons, and the village scholars 2 persons.

The results of the study showed that most of the waste in the Thai Buri community was grass scraps, branches, food waste, general waste, and recycled waste. The community manages its household waste through incineration and takes it to the empty area. Including the local government department, there is a lack of budget, tools, and equipment for waste management, no waste bins, and waste collection services. Therefore, to manage waste to be a green community, there should be guidelines for waste management, divided into 3 levels: the first is upstream level, it is the waste source. There should be community awareness of the separation to reduce the amount of waste. The second is midstream level, it should have the correct collection and delivery of waste and the last one is downstream level, the waste disposal or utilization methods should be correct. Including the market where the community is developing should be managed in the form of a green market. Focus on the conservation of natural resources and the environment and reusable packaging. The process of managing the waste requires the community government agencies and related departments are involved in the management in every part.

Keywords: waste management, green community, green market, Thai Buri community

Paper Type: Research

1. บทนำ

Office Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2019) ปี 2561 ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.93 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น

การขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ ทั้งนี้ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้อง และปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา

การจัดการขยะมูลฝอยในปี 2561 มีแนวโน้มดีขึ้น ขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ 9.76 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 15 การคัดแยกเพื่อขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า การร่วมกิจกรรมธนาคารขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ และกิจกรรมตลาดนัดขยะมูลฝอยชุมชนของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อีกจำนวน 10.85 ล้านตัน ซึ่งจัดเป็นการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง ส่วนที่เหลือเป็นขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องอีกประมาณ 7.32 ล้านตัน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ ในปี 2561 มีจำนวน 3,206 แห่งเปิดดำเนินการ 2,789 แห่ง และปิดดำเนินการ 417 แห่ง เนื่องจากมีขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่และดำเนินการปิดตามนโยบายของจังหวัด

การพัฒนาชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน จากการประชุมเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ขององค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และหัวหน้าส่วนราชการ พบว่าชุมชนมีความต้องการในการดำเนินการพัฒนาตลาดชุมชน เพื่อส่งเสริมด้านสังคม และเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น โดยให้มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ในท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับประชาชนในชุมชน ยกย่องคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ของชุมชน รวมทั้งด้านสิ่งแวดล้อมในการบริหารจัดการขยะชุมชน และขยะในตลาดให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาชุมชนเพื่อส่งเสริมด้านสังคม และเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น จึงควรมีแนวทางการพัฒนาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและขยะในตลาดชุมชน เพื่อนำไปสู่การเป็นชุมชนสีเขียวที่สอดคล้องตามหลัก

วิชาการ ทางผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการจัดการขยะเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียวของพื้นที่ตำบลไทยบุรี เพื่อเป็นการพัฒนาระดับชุมชนให้มีความโดดเด่น และดึงดูดใจต่อผู้มาใช้บริการตลาดและนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในชุมชน รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างสุขอนามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลไทยบุรีให้เป็นชุมชนสีเขียว
- 2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในขนาดของชุมชนไทยบุรี

3. ทบทวนวรรณกรรม

3.1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

3.1.1. ความหมายของขยะมูลฝอย Act Public Health (1992, p.2) ให้ คำจำกัดความของคำว่า “ขยะมูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ กุ้งพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ชากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงขยะมูลฝอยติดเชื้อขยะมูลฝอยที่เป็นพิษหรือ อันตรายจากชุมชน

Pollution Control Department (2009) อธิบายความหมาย ขยะมูลฝอยคือ เศษกระดาษเศษผ้า เศษวัสดุ ภาชนะใส่อาหาร กุ้งพลาสติก มูลสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่สัตว์เลี้ยงหรืออื่น ๆ และรวมถึงมูลฝอยที่มาจากครัวเรือนและชุมชน

ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษต่าง ๆ ที่มนุษย์ไม่ต้องการ รวมถึงถัง มูลสัตว์และชากสัตว์ ที่ได้จากการเก็บกวาดจาก ถนน สถานที่เลี้ยงหรือที่อื่น ซึ่งจะรวมถึงขยะมูลฝอยติดเชื้อและขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจาก ครัวเรือนด้วย (Achanusorn, 2015, p.5)

สรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษหรือสิ่งของมนุษย์ไม่ต้องการจากกระบวนการผลิตและอุปโภค ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจ การค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่าง ๆ รวมทั้ง เศษวัสดุก่อสร้าง รวมถึงแก้ว วัสดุสัตว์และซากสัตว์ ที่ได้จากการเก็บกวาดจาก ถนน สถานที่เลี้ยงหรือที่อื่น

3.1.2. ประเภทของขยะมูลฝอย สามารถแบ่งขยะมูลฝอยออกเป็น 2 ลักษณะ คือลักษณะทางกายภาพและลักษณะส่วนประกอบของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยตามลักษณะทางกายภาพ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือ มูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น (2) ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจังรถจักรยานยนต์ เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น (3) ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือ มูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนเป็นวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่ง ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกรรมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจังสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น และ (4) ขยะทั่วไป (General waste) หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่น นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะ

อันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเบ็ดเศษอาหาร โฟมเบ็ดอาหาร ฟิล์มเบ็ดอาหาร เป็นต้น

ลักษณะส่วนประกอบของขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ (1) ผักผลไม้ (2) กระดาษ (3) พลาสติก (4) ผ้า (5) แก้ว (6) ไม้ (7) โลหะ (8) หิน กระจก กระจก และเปลือกหอย (9) ยางและหนัง (10) วัสดุอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มข้างต้นได้

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งมูลฝอยทั้ง 10 ประเภทที่กล่าวมาในข้างต้น ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ (1) ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ ได้แก่ กระดาษ ผ้าหรือสิ่งทอ ผักผลไม้และเศษอาหารพลาสติก หญ้าและไม้ และ (2) ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ ได้แก่ เหล็กหรือโลหะอื่น ๆ แก้ว หิน กระจกเปลือกหอย ฯลฯ

3.1.3. แหล่งกำเนิดมูลฝอย เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในครัวเรือนและสถานประกอบการต่าง ๆ ในชุมชน สามารถเก็บรวบรวมได้จากสถานที่ต่าง ๆ เช่น แหล่งชุมชนหรืออาคารบ้านเรือน ร้านอาหาร การทำความสะอาดทางเท้า ที่สาธารณะหรือตลาด โรงงานอุตสาหกรรมหรือแหล่งพาณิชย์กรรม เป็น (Kamnoetthong, 2016) จำแนกแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย มาจากที่ต่าง ๆ ดังนี้ (1) เขตที่พักอาศัย (Domestic area) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันในการดำรงชีวิตตามบ้านเรือนของประชาชน ส่วนใหญ่แล้วเป็นขยะมูลฝอยมาจากห้องครัว เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น (2) เขตธุรกิจการค้า ตลาดสด (Commercial area) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมประเภทธุรกิจการค้าขายของชุมชนส่วนใหญ่ได้แก่ เศษสินค้าที่ไม่ต้องการ เช่น เศษอาหาร บรรจุภัณฑ์พลาสติก กระดาษ เศษผัก ผลไม้ เป็นต้น (3) เขตสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา (Institutional area) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมบริการของทาง

ราชการ การเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นพวกเศษกระดาษ พลาสติก นอกจากนี้อาจมีพวกของเสียอันตรายบ้างในส่วนที่มาจากอาคารที่มีการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์หรือการเพาะเลี้ยงเชื้อ หรือมีสารเคมีประเภทอันตราย อาทิ โลหะหนัก สารเคมี เป็นต้น (4) เขตอุตสาหกรรม (Industrial area) เกิดขึ้นในบริเวณที่มีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่และมีการผลิตขยะมูลฝอยเกิดขึ้น ทั้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม องค์ประกอบของมูลฝอยจะมีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย โดยลักษณะของของเสียอันตรายขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม (5) เขตเกษตรกรรม (Agricultural area) เกิดขึ้นในบริเวณเขตการเกษตรกรรมที่มีการเพาะปลูก หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ที่พร้อมจะเน่าย่อยสลายและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เช่น เศษผัก ผลไม้ หนุ่ย ฟาง สารเคมีเหลือใช้ เป็นต้น

3.2. ผลเสียจากปัญหาขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยนับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ทั้งด้านสุขภาพอนามัย ด้านเศรษฐกิจ สังคมและเกิดมลพิษต่าง ๆ (Wipapornpong, 2012, pp. 14-16) ดังนี้ (1) เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะของโรค (Breeding Places) เนื่องจากขยะที่มีความชื้นและมีพวกอินทรีย์สารจะทยอยย่อยสลายโดยเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดยังมีระยะเวลาการหมักหมมของมูลฝอยมากขึ้นจำนวนจุลินทรีย์ก็ต้องเพิ่มมากขึ้นด้วยเพราะขยะพวกอินทรีย์สารที่ทั้งค้ำไว้จะเกิดการเน่าเปื่อยเป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมาสู่คน (2) ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล จะทำให้สารพิษจากขยะเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ โดยสารพิษจากขยะอันตรายสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคือ ทางปาก ทางระบบทางเดินหายใจ และทางผิวหนัง (3) ก่อให้เกิดความรำคาญ (Public Nuisances) ขยะมูลฝอยที่กองทับถมกันจะเกิดการเน่า

เปื่อย ซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชน (4) ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง มลพิษทางน้ำ ทางดิน และทางอากาศ (5) เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) หากปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมาก ทางภาครัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยที่ประชาชนร่วมกันสร้างขึ้น (6) ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม (Esthetics) ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายตามพื้น ทำให้เกิดความสกปรก ขาดความสวยงาม ย่อมส่งผลต่อภาพลักษณ์ของชุมชน และส่งผลโดยตรงต่อภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศ

3.3. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีที่สุด คือ การลดขยะจากแหล่งกำเนิดและมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลง ซึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน โดยใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมและผลักดันให้ประชาชนมีส่วนร่วมด้วยความเต็มใจ นั่นคือการสร้างความมีจิตสำนึกหรือจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม

3.3.1. วิธีการลดขยะตามหลัก 3 R มีดังนี้ (1) R : Reduce คือ การลดการใช้ การบริโภค ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง (2) R : Reuse คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด (3) R : Recycle คือ การนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่

3.3.2. การคัดแยกขยะมูลฝอย ในการจัดการขยะมูลฝอยจำเป็นต้องจัดให้มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบ ซึ่งอาจแยกด้วยมือหรือเครื่องจักรกลก็ได้ การคัดแยกขยะสามารถดำเนินการได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจะต้องมีภาชนะรองรับและเกณฑ์มาตรฐานของภาชนะรองรับ (Chulajit, 2018, pp. 25-27). คือ ถังขยะและถุงขยะ 4 ประเภท 4 สี ดังนี้ (1) ถังและถุงสีเขียว รองรับขยะมูล

ฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น (2) ถังและถุงสีเหลือง รองรับขยะมูลฝอยที่สามารถนำรีไซเคิล หรือขายได้เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม เป็นต้น (3) ถังและถุงสีแดง รองรับขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยาถ่ายไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ (4) ถังและถุงสีฟ้า รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟรอยด์ที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น

3.3.3. การขนส่งขยะมูลฝอย (Kaewsuksai, 2006, p. 28) มักใช้รถยนต์บรรทุกมูลฝอยไปถ่ายลงในสถานีขนถ่ายย่อยหรือสถานที่กำจัด โดยรถยนต์ที่ใช้มีหลายรูปแบบ บางพื้นที่มีการใช้รถแยกประเภทมูลฝอยด้วย แต่โดยหลักวิชาการแล้ว ต้องมีระบบป้องกันไม่ให้มูลฝอยรั่วซึมหรือหกหล่นระหว่างการขนส่ง ควรมีฝาปิด/ฝาคคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของมูลฝอย

3.4. วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย (Methods of Solid Waste Disposal) มีหลายวิธีการดำเนินการอาจจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ถูกสุขลักษณะหรือไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น นำไปกองไว้บนพื้น นำไปทิ้งทะเล นำไปฝังกลบใช้วิธีปรับปรุงพื้นที่ เผาหมักทำปุ๋ย ใช้เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น Bordikan, (2018, pp. 17-21)แบ่งวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยออกเป็น 5 วิธี ดังนี้ (1) การเผา (Combustion) การเผาแบ่งออกเป็น 2 แบบ การเผาโดยการกองกับพื้น และการเผาในเตาเผา เป็นวิธีที่สะดวกและทำได้ง่าย โดยการนำเอาขยะมากองไว้รวมกันและทำการเผา ส่วนการเผาในเตาเป็นการเผาไหม้ทั้งส่วนที่เป็นของแข็ง ของเหลวและก๊าซ ซึ่งต้องใช้ความร้อนประมาณ 700 - 1,000 องศาเซลเซียส จึงจะทำการเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากความแตกต่าง

และลักษณะขององค์ประกอบของขยะมูลฝอยในแต่ละแห่งเตาเผาขยะมูลฝอยทุกแบบจะต้องมีกระบวนการควบคุมอุณหภูมิ ความไวเสีย ผงและเขม่าที่อาจปนออกไปกับควันและปลิวออกมาทางปล่องควันเตาเผาที่มีประสิทธิภาพ จะต้องลดปริมาณของขยะมูลฝอยลงไปจากเดิมให้มีเหลือน้อยที่สุด และส่วนที่เหลือจากการเผาไหม้นั้นจะต้องมีลักษณะคงรูป ไม่มีการย่อยสลายได้อีกต่อไปและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัย

(2) การฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยหรือถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) วิธีนี้เป็นที่นิยมกันมากเนื่องจากค่าใช้จ่ายต่ำ บริเวณที่มีการฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยจะมีการปูพลาสติกพิเศษเพื่อปกกั้นน้ำชะจากกองขยะ (Leachate) เมื่อเทกองขยะแล้วก็จะกลบเสร็จในแต่ละวัน วิธีนี้จะสามารถช่วยลดกลิ่นรบกวน ลดการแพร่กระจายจากสัตว์นำโรคต่าง ๆ ตลอดจนสามารถควบคุมน้ำชะจากกองขยะได้ วิธีการฝังกลบขยะมูลฝอยที่ดีคือแบบถมพื้นที่ (Area Method) และ แบบขุดเป็นร่อง (Trench Method) (3) การนำขยะไปหมักทำปุ๋ย (Composting Method) เป็นการนำขยะพวกสารอินทรีย์ย่อยสลายได้ง่าย พวกผักผลไม้ที่ไม่ต้องการไปรวมกันไว้ แล้วปล่อยให้ขยะถูกย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติหรือโดยวิธีช่วยกระตุ้นให้ขยะถูกย่อยสลายเร็วขึ้น และสามารถนำขยะที่ผ่านการย่อยสลายนั้นมาเป็นปุ๋ยใช้ปรับปรุงคุณภาพดินได้ และ (4) การนำไปเลี้ยงสัตว์ (Animal Husbandry) ขยะจำพวกเศษอาหาร ผัก ผลไม้ จากอาคารบ้านเรือน ร้านอาหาร ภัตตาคาร หรือตลาดสด สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู วัว เป็ด ไก่ แพะ แกะ ปลา เป็นต้น จะเป็นการลดปริมาณขยะลงได้จำนวนหนึ่ง

3.5. ตลาดสีเขียว (Green Market) เป็นกลยุทธ์ที่ได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก เพราะเป็นกลยุทธ์ที่คิดขึ้นมาเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี ค.ศ. 1990 สหประชาชาติ หรือ United Nations ได้ริเริ่มแนวคิดโดยสร้างคู่มือตลาดสีเขียวขึ้นมา ทำให้หลาย องค์กรหรือบริษัทต่าง ๆ เกิดความสนใจ

และนำกลยุทธ์นี้ไปใช้เพื่อสร้างภาพลักษณ์และจุดขาย ให้แก่องค์กร (Kaewma, 2017, p.14)

การตลาดสีเขียวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ข้อหลัก ๆ ดังนี้

(1) เน้นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้ถุงผ้าแทนพลาสติก การใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ หรือการนำมารีไซเคิล

(2) เน้นการทำการตลาดโดยคำนึงถึงจริยธรรม เป็นการทำการตลาด มีจิตสำนึกที่เป็นธรรม ไม่เอาเปรียบสังคมและคนในสังคม

3.5.1. กลยุทธ์ทางการตลาด 4P ของ

ตลาดสีเขียว (1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนั้นจะต้องคำนึงถึงความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องคุณภาพ คุณประโยชน์รูปแบบลักษณะต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคจะคาดหวังจากตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของแต่ละแบรนด์แตกต่างจากแบรนด์อื่น (2) กลยุทธ์ด้านราคา การตั้งราคาผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะราคาสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับต้นทุนในการผลิตและต้องสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และคำนึงถึงการแข่งขันทางการตลาดด้วย (3) กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาด ให้เห็นถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสังคมรวมถึงผู้บริโภค นอกจากนั้นยังต้องบอกให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์ (4) กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย การเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีความแตกต่างกันกับการตลาดโดยทั่วไป ทั้งการขนส่งที่จะต้องลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยลงทั้งทางตรงและทางอ้อม

3.5.2. แนวคิดตลาดสีเขียว มี 7 แนวคิด ดังนี้ (1) ต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (2) ผลิตภัณฑ์ต้องได้คุณภาพและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (3) ผลิตภัณฑ์ต้องให้ทางเลือกแก่ผู้บริโภค รวมไปถึงผู้บริโภคจะต้องได้รับคุณค่าและคุณประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ (4) จะต้องสร้างความเชื่อถือทางการตลาด (5) ต้องมีการร่วมมือกันกับชมรมสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาและรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (6) สร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคและสังคมว่าการทำการตลาดสีเขียวจะทำให้สังคมดีขึ้น และ (7) อย่าลืมนึกถึงความตั้งใจที่จะทำการตลาดสีเขียวจนกว่าสิ่งแวดล้อมของโลกจะอยู่ในสภาวะปกติ

3.6. กรอบแนวคิดการวิจัย

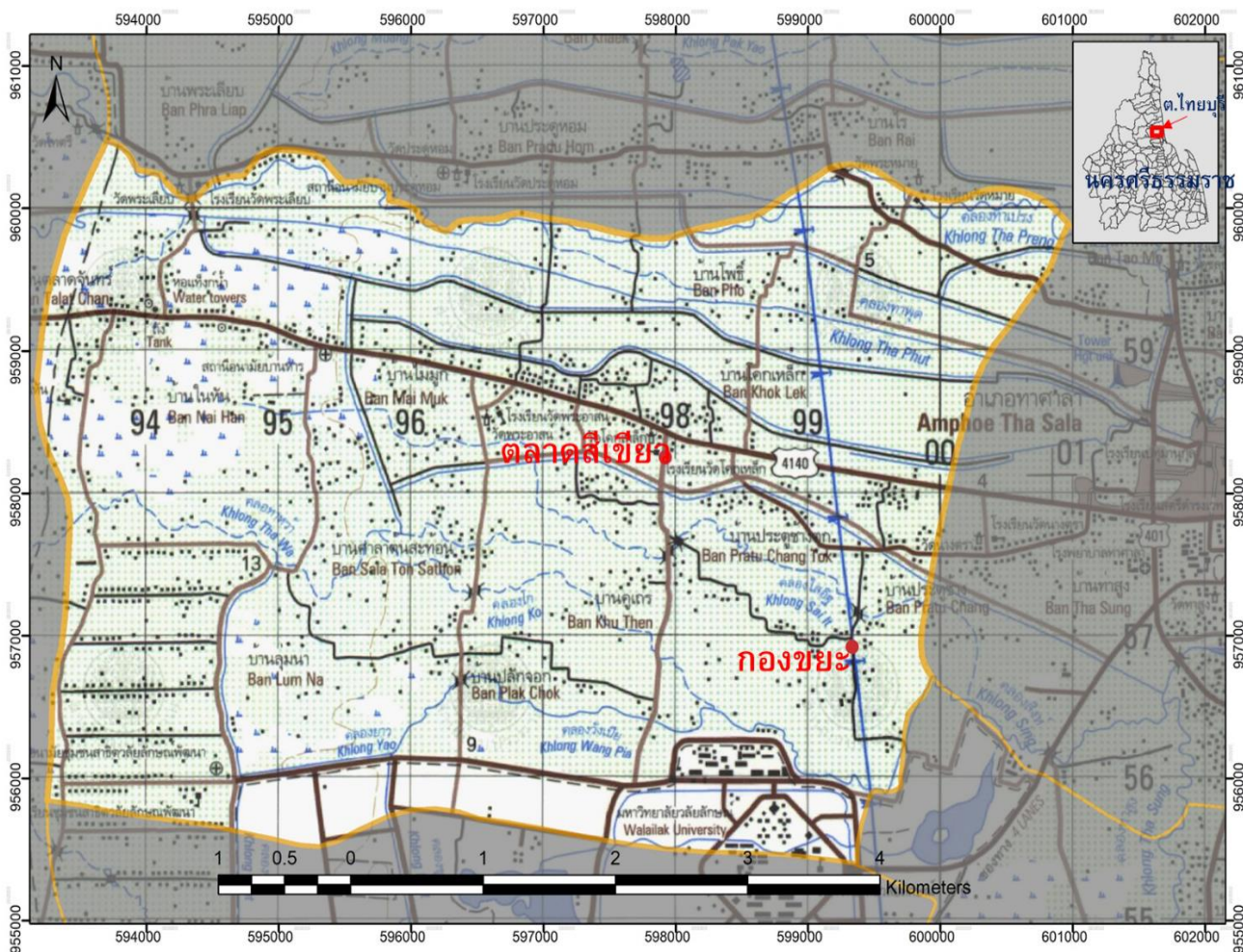
การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการขยะเพื่อเป็นชุมชนสีเขียวของพื้นที่ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนี้ (1) หน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี จำนวน 4 คน (2) หน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ กำนันและผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 10 คน และ (3) ประชาชนชาวบ้าน จำนวน 2 คน (ภาพที่ 1) โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับ แนวทางการจัดการขยะของชุมชนในปัจจุบัน และรูปแบบการจัดตั้งและการจัดการขยะในตลาดสีเขียว



4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลไทยบุรีให้เป็นชุมชนสีเขียว และศึกษาแนวทางการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอาณาเขตของชุมชนไทยบุรี

ตำบลไทยบุรี (ภาพที่ 2) แบ่งการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 2 บ้านคูแตร หมู่ที่ 3 บ้านประตูช้างออก หมู่ที่ 4 บ้านโนนหัน หมู่ที่ 5 บ้านไม้มุก หมู่ที่ 6 บ้านปลักจอก หมู่ที่ 7 บ้านศาลาดันกระท้อน หมู่ที่ 8 บ้านชุมชนใหม่ หมู่ที่ 9 บ้านโคกเหล็ก และหมู่ที่ 10 บ้านประตูช้างตก



ภาพที่ 2 แผนที่ตำบลไทยบุรี

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้นำในชุมชนได้แก่กำนันและผู้ใหญ่บ้านทั้ง 10 หมู่บ้าน จำนวน 10 คน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี จำนวน 4 คน และปราชญ์ชาวบ้านจำนวน 2 คน

4.2 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งมีโครงสร้าง จำนวน 1 ชุด ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน และแนวทางการจัดการขยะของตลาดสีเขียวใน

อนาคตของชุมชนไทยบุรี ประกอบด้วย (1) การจัดการขยะครัวเรือนในปัจจุบัน (2) แนวทางการจัดการขยะของชุมชนในปัจจุบัน (3) ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการจัดการขยะ (4) ความร่วมมือของชุมชน ในเรื่องการจัดการขยะ (5) แนวทางการจัดการรูปแบบตลาดสีเขียวของชุมชน และ (6) แนวทางการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคตของชุมชน

4.3. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ที่ชุมชนไทยบุรี เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ จากเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 4 คน กำนันและผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 10 คน และปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 2 คน โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ และลงสำรวจพื้นที่ที่ใช้ในการจัดตั้งตลาดสีเขียวและกองขยะของชุมชน เพื่อความถูกต้องของข้อมูล

4.4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการลงพื้นที่ นำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า นำข้อมูลที่ได้ไปสอบถามกับหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น และปราชญ์ชาวบ้าน ตำราเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลังจากตรวจสอบความถูกต้องแล้ว นำมาแยกหมวดหมู่ตามประเด็นปัญหา และนำมาตีความหมายจากข้อมูลที่ได้ ซึ่งทั้งหมดนั้นเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล เพื่อสรุปนำไปเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการศึกษา

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1. ผลการวิจัย

5.1.1. แนวทางการจัดการขยะของชุมชนไทยบุรีในปัจจุบัน

ขยะที่พบในชุมชนไทยบุรี เป็นขยะจำพวกเศษอาหาร เศษผักผลไม้ พลาสติก ผ้า แก้ว กิ่งไม้และเศษไม้ ชาวบ้านในชุมชนดำเนินการจัดการขยะกันเองภายในครัวเรือน โดยการเผา และนำไปเทกองรวมกันบนพื้นที่

ว่างเปล่าของนายกองค์การบริหารส่วนตำบล (ภาพที่ 3) เป็นการนำไปกองรวมกันโดยไม่มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เมื่อปริมาณขยะสะสมมากขึ้น ทำให้เกิดการหมักหมมและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านบริเวณนั้น



ภาพที่ 3 กองขยะบนพื้นที่ว่างเปล่าของนายกอบต.

นอกจากพื้นที่ตรงนั้น ชาวบ้านยังมีการนำขยะมาเทกองทิ้งไว้บริเวณที่สาธารณะ ได้แก่ ริมนถนน และริมคลอง แต่การนำขยะมาเทกองในที่สาธารณะนั้น ไม่ได้มีเพียงแต่ชาวบ้านในชุมชน ยังมีคนภายนอกแอบแฝงเข้ามาทิ้งรวมกันด้วย ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนพิษทางน้ำ ทางดิน และทางอากาศ และปัญหาด้านทัศนียภาพที่เป็นภาพลักษณ์ของชุมชนในด้านการท่องเที่ยว ถือเป็นปัญหาที่ทางชุมชนต้องรีบหาแนวทางในการแก้ไข

นอกจากนี้ปราชญ์ชาวบ้านท่านหนึ่ง มีการนำขยะอินทรีย์จำพวกเศษอาหาร เศษผักและผลไม้มาทำปุ๋ยหมักเพื่อการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ในครัวเรือน (ภาพที่ 4) และเป็นศูนย์การเรียนรู้ให้แก่ชาวบ้านในชุมชน ท่านได้กล่าวว่า “ผมเอาเศษอาหาร เศษผักผลไม้ที่ไม่กินแล้วมาหมักกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อให้เกิดเป็นปุ๋ยหมัก เอามาใช้รดพืชผักในครัวเรือน เป็นการลดต้นทุนทางการเกษตรได้มาก และผมก็พร้อมที่จะให้ความรู้แก่ชาวบ้านทุกคนที่สนใจอยากจะทำเช่นเดียวกับผม”



ภาพที่ 4 การนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก

จากการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้ง 16 ท่าน ให้ข้อมูลตรงกันว่า ในปัจจุบันชาวบ้านจัดการขยะกันเองภายในครัวเรือน ทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี ยังไม่มีแนวทางการจัดการขยะของชุมชน เนื่องจากขาดแคลนทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ดังคำกล่าวของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่านหนึ่งกล่าวว่า “ทางชุมชนของเรายังไม่มีแนวทางในการจัดการขยะ เพราะเรามีปัญหาด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านการขนส่ง เรายังไม่มีถังขยะ ไม่มีอุปกรณ์ ไม่มีเครื่องมือ และไม่มีรถที่ใช้ในการจัดเก็บและขนส่ง”

5.1.2. รูปแบบการจัดตลาดสีเขียวและการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคต

รูปแบบการจัดตลาดสีเขียว ตลาดชุมชนไทยบุรี มีกำหนดการเปิดตลาดช่วงต้นปี 2564 จะเปิดให้บริการในทุก ๆ วันเสาร์ สามารถรองรับร้านค้าในเบื้องต้นได้จำนวน 20 แผง ทางองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายในการจัดตั้งโดยการ (1) เน้นการอนุรักษ์ อนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้ถุงผ้า แทนพลาสติก การใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ หรือการนำมารีไซเคิล กล่าวคือ สินค้าที่นำมาขายจะต้องปลอดสารพิษ เป็นมิตรต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม เช่น ผักปลอดสารพิษ วัตถุดิบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ร้านค้าใน

ตลาดจะต้องงดเว้นบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม ภาชนะอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษ แต่ให้หันมาใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติ แทน ลูกค้าหรือผู้บริโภคที่เข้ามาจับจ่ายใช้สอยสินค้าในตลาดจะต้องนำถุงผ้า ตะกร้าหรือบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ สำหรับใส่สินค้ามาจากร้าน (2) เน้นการทำการตลาดโดยคำนึงถึงจริยธรรม เป็นการทำการตลาด มีจิตสำนึกที่เป็นธรรม ไม่เอาเปรียบสังคมและคนในสังคม กล่าวคือ สินค้าที่นำมาขายจะต้องมีคุณภาพ ในการทำการตลาดจะต้องตั้งราคาสินค้าที่เหมาะสมกับคุณภาพสินค้า ไม่คดโกง เน้นการขายที่มีผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

การจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคต จากการคาดการณ์ขยะที่เกิดจากการจัดตั้งตลาด จะเป็นขยะจำพวกขยะอินทรีย์ เศษอาหาร เศษผักผลไม้เป็นส่วนใหญ่ซึ่งสามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายในรองรับขยะจำพวกนี้โดยมีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้พ่อค้าแม่ค้า ชาวบ้านในชุมชนที่เข้ามาซื้อสินค้าในตลาด ให้มีการคัดแยกขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และลดปริมาณขยะด้วยหลัก 3R โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลจะมีป้ายให้ความรู้ในเรื่องของการคัดแยกขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ การนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักเพื่อลดรายจ่ายทางการเกษตรในครอบครัว ให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบของขยะในปัจจุบัน แนะนำแนวทางในการจัดการขยะเบื้องต้นทั้งในตลาดและในครัวเรือน อีกทั้งมีการจัดตั้งถังขยะภายในตลาด

5.1.3. แนวทางการจัดการขยะชุมชนเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียว

ขยะของชุมชนไทยบุรี มาจากแหล่งกำเนิดที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ ขยะจากในครัวเรือน และขยะจากตลาดสีเขียวที่กำลังจะเกิดใหม่ในชุมชน ขยะในครัวเรือนมีเศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษหญ้าและใบไม้ ขยะทั่วไป ขยะแห้งที่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย ขยะใน

ตลาด มีเศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษหญ้าและใบไม้ ขยะทั่วไป และขยะแห้งที่สามารถรีไซเคิลได้ ทั้ง 2 แหล่ง มีประเภทขยะที่ใกล้เคียงกัน สามารถสร้างแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมต่อบริบทพื้นที่ของตำบลไทยบุรี (ภาพที่ 5) มีดังนี้

(1) ทรนรงค์ ให้ความรู้ และสร้างจิตสำนึกในการลด ปริมาณขยะตามหลัก 3R และการคัดแยกขยะให้ถูกแก่ ชาวบ้าน พ่อค้าและแม่ค้าในชุมชน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลต้องมีการตั้งถังขยะสำหรับการคัดแยก ขยะในชุมชน

(2) นำขยะที่แยกประเภทมาจัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนี้

- ขยะอินทรีย์ที่จำพวก เศษอาหาร เศษผักและ ผลไม้ นำมาให้สัตว์เลี้ยงของกลุ่มวิสาหกิจการเลี้ยงหมูที่มีอยู่ในชุมชน

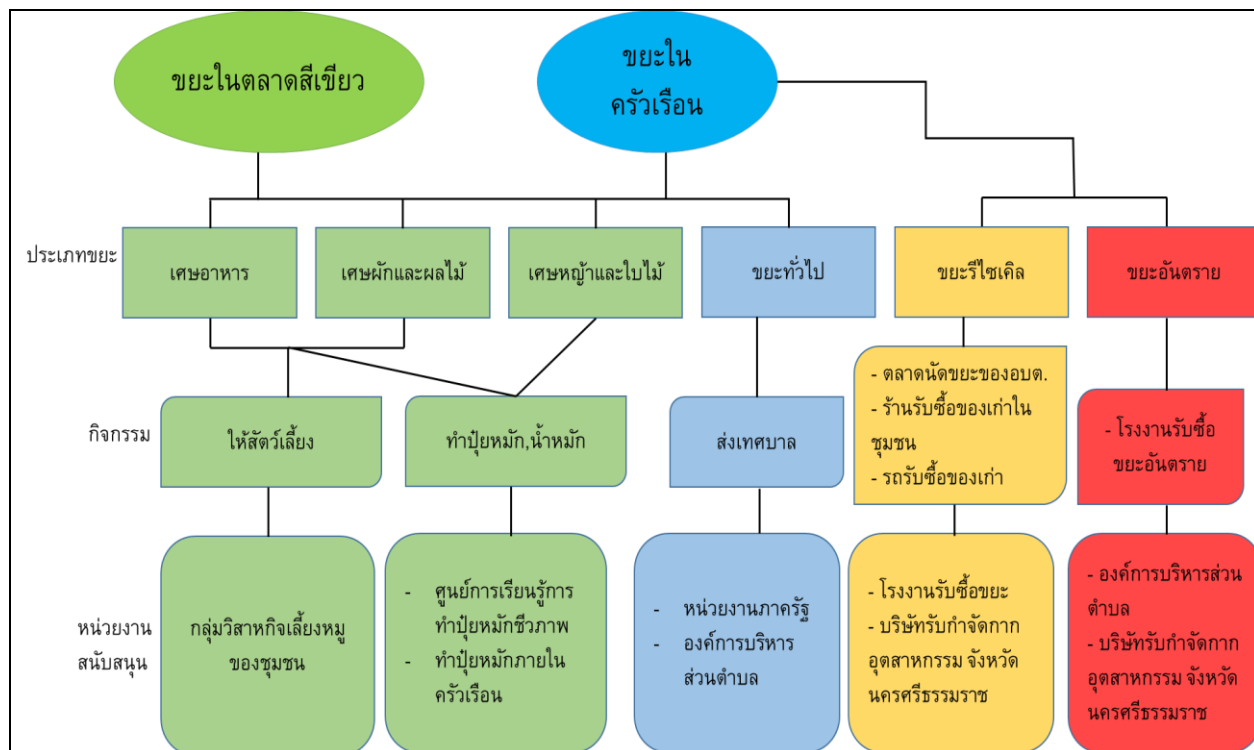
- เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ เศษหญ้าและ ใบไม้ นำมาทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักที่ศูนย์การเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ หรือทำปุ๋ยหมักภายในครัวเรือน โดยมีศูนย์การเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักในการให้ความรู้แก่ ชาวบ้านในชุมชน

- ขยะทั่วไป จัดการโดยการนำส่งเทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี มีองค์การบริหารส่วนตำบลและ หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการประสานงาน และมีการ จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือ รวมทั้งรถบรรทุกที่สามารถใช้ในการขนส่งขยะได้

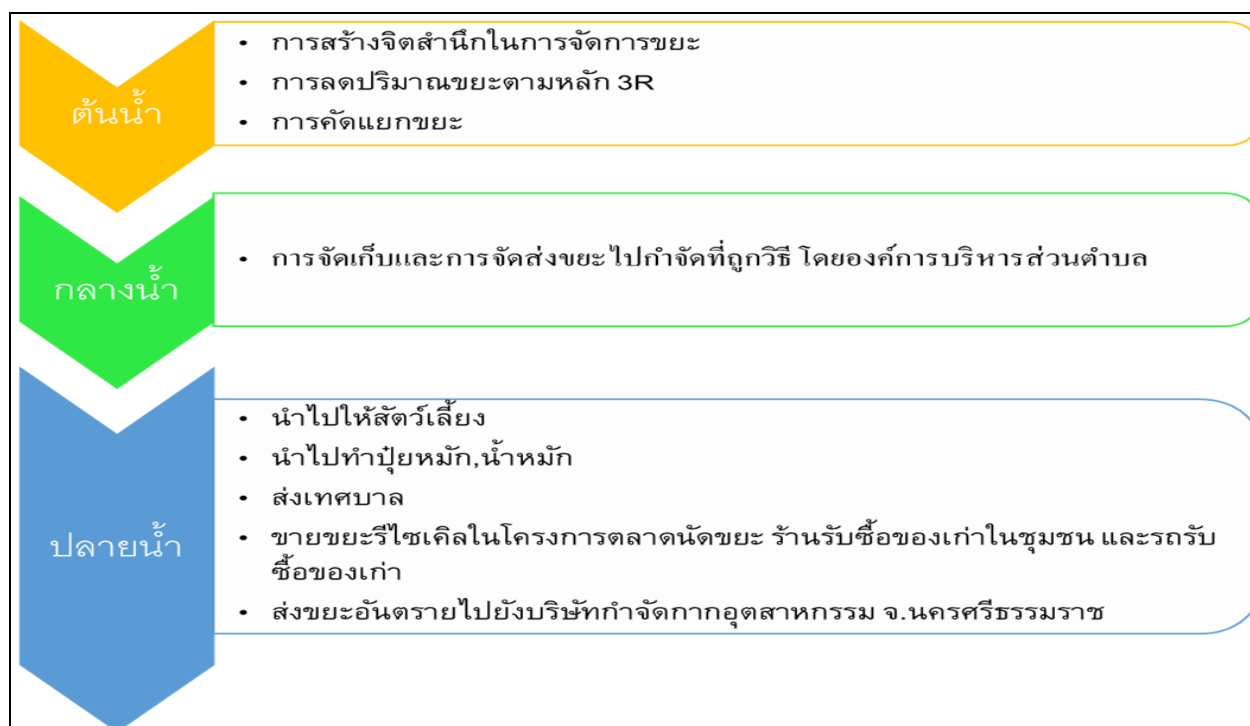
- ขยะรีไซเคิล จัดการโดยการนำไป ขาย โรงงานรับซื้อของเก่า ารรับซื้อของเก่าในชุมชน หรือนำไปขายในโครงการตลาดนัดขยะของชุมชน ที่จัดขึ้น โดยองค์การบริหารส่วนตำบล และส่งต่อไปยังบริษัท กำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

- ขยะอันตราย นำไปขายแก่โรงงานรับซื้อขยะ อันตราย ของบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้ ติดต่อประสานงาน

แนวทางการจัดการขยะให้เป็นชุมชนสีเขียว ข้างต้นสามารถแบ่งเป็นระดับการจัดการขยะได้ 3 ระดับ (ภาพที่ 6) ดังนี้ (1) ระดับต้นน้ำ คือ ที่มาของขยะ ควรมี การสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนด้านการคัดแยกให้ถูก ประเภท การลดปริมาณขยะตามหลัก 3 R (2) ระดับกลางน้ำ ควรมีการจัดเก็บและการจัดส่งขยะไป กำจัดที่ถูกวิธี โดยองค์การบริหารส่วนตำบลต้องจัดหารถ ในการขนส่ง และ (3) ปลายน้ำ ควรมีวิธีการกำจัดขยะ หรือใช้ประโยชน์จากขยะที่ถูกต้องโดยการนำไปให้สัตว์ เลี้ยงที่บ้านและในชุมชน นำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำหมัก ส่ง เทศบาลเพื่อช่วยในการกำจัด นำขยะรีไซเคิลไปขาย ณ แหล่งรับซื้อ และส่งขยะอันตรายที่ไม่สามารถกำจัดได้ ภายในชุมชนไปยังบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัด นครศรีธรรมราช



ภาพที่ 5 แนวทางการจัดการขยะเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียวของตำบลไทยบุรี



ภาพที่ 6 ระดับการจัดการขยะจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ

5.2. อภิปรายผล

5.2.1. แนวทางการจัดการขยะของชุมชนไทยบุรีในปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่า ขยะที่พบในชุมชนไทยบุรี เป็นขยะจำพวกเศษอาหาร เศษผักผลไม้ พลาสติก ผ้า แก้ว กิ่งไม้และเศษไม้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Otthon & hanphachoen, (2012) ว่ากลุ่มอาคารและที่พักอาศัย ขยะประเภทเศษอาหารจะมีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมาคือเศษผักและผลไม้ ชาวบ้านในชุมชนไทยบุรีดำเนินการจัดการขยะกันเองภายในครัวเรือน โดยการเผา และนำไปเทกองรวมกันบนพื้นที่ว่างเปล่าของนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ไม่มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ดังผลการศึกษา Sutthiphapa & Phianchana, (2020) พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย มีการนำขยะอินทรีย์จำพวกเศษอาหาร เศษผักและผลไม้มาทำปุ๋ยหมักเพื่อการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ในครัวเรือน เนื่องจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทยบุรี ยังไม่มีแนวทางการจัดการขยะของชุมชน เนื่องจากขาดแคลนทรัพยากรในด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับ Nuanma, Ritthiroj , & Sakunchai, (2016) ที่ศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมโดยกรมมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลโนนคอม อำเภอกุฉินารายณ์จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัญหาการจัดการขยะที่เกิดขึ้น มาจากหน่วยงานมีงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินการเก็บขนขยะ จึงเกิดปัญหาการเก็บขนไม่ถูกวิธี

5.2.2. รูปแบบการจัดตลาดสีเขียวและการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคต

ทางองค์การบริหารส่วนตำบลมีนโยบายในการจัดตั้งตลาดสีเขียวโดยการ (1) เน้นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2) เน้นการทำตลาดโดยคำนึงถึงจริยธรรม (Kaewma, 2017, p.14) การจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคต ทางองค์การบริหารส่วนตำบลต้องมีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้พ่อค้าแม่ค้า และชาวบ้านในชุมชนจัดการ

ขยะโดยเริ่มต้นจากต้นทาง คือ การคัดแยกขยะ ลดปริมาณขยะด้วยหลัก 3R การลดการใช้ (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และ การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (Yenpiam, 2019)

5.2.3 แนวทางการจัดการขยะชุมชนเพื่อการเป็นชุมชนสีเขียว

แนวทางในการจัดการที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ของชุมชนไทยบุรี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Otthon & hanphachoen, (2012) เรื่อง แนวทางการจัดการขยะในแหล่งกำเนิดชุมชนเมืองอุดรธานี คือ การสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนในด้านการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะตามหลัก 3R การนำเศษอาหาร เศษผักและผลไม้ ไปเป็นอาหารให้แก่สัตว์เลี้ยง ทำปุ๋ยหมักและน้ำหมัก องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นต้องติดต่อประสานงานกับทางเทศบาลในการจัดเก็บขยะทั่วไป รวมทั้งเป็นตัวกลางในการเจรจากับผู้รับซื้อหรือโรงงาน เพื่อให้ราคาเป็นธรรม รวมถึงกำกับดูแลการดำเนินการของผู้รับซื้อหรือโรงงานในทุกขั้นตอนเพื่อนำไปจัดการอย่างถูกวิธี

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1. สรุปผลการวิจัย

ปัจจุบันทางชุมชนไทยบุรียังไม่มีแนวทางการจัดการขยะ ชาวบ้านในชุมชนจัดการขยะกันเองในครัวเรือน โดยการนำไปเผา นำไปเทกองรวมกันในพื้นที่ว่างเปล่า และนำไปทำปุ๋ยหมักเป็นบางส่วน จากการศึกษาพบว่า แนวทางการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลไทยบุรีให้เป็นชุมชนสีเขียว และแนวทางการจัดการขยะของตลาดสีเขียวในอนาคตของชุมชนไทยบุรีมีแนวทางการจัดการไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีประเภทของขยะที่คล้ายกัน โดยมีแนวทางในการจัดการที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ของชุมชน คือ การสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนในด้านการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะตามหลัก 3R การนำเศษขยะที่ได้จากการแยกประเภทไปจัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาล โดยการนำเศษอาหาร เศษผักและผลไม้ไปเป็นอาหาร

ให้แก่สัตว์เลี้ยงที่มีอยู่ในครัวเรือน และในชุมชน นำเศษอาหาร เศษผักและผลไม้ เศษใบไม้และหญ้าไปทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักเพื่อใช้ในการเกษตรของครัวเรือน โดยมีศูนย์การเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักของชุมชนเป็นแหล่งให้ความรู้การทำปุ๋ยหมักแก่ชาวบ้าน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นต้องติดต่อประสานงานกับทางเทศบาลในการจัดเก็บขยะทั่วไป เพื่อนำไปจัดการอย่างถูกวิธี ประสานงานกับทางบริษัทกำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการจัดเก็บขยะรีไซเคิลจากโครงการตลาดนัดชุมชน และขยะอันตรายในชุมชน อีกทั้งนำขยะรีไซเคิลไปขายแก่ร้านรับซื้อของเก่าและรถรับซื้อของเก่า เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนอีกทางหนึ่ง

6.2. ข้อเสนอแนะ

6.2.1. ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำแนวทางการจัดการขยะที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในชุมชน เพื่อการเป็นชุมชนสีเขียวอย่างเต็มรูปแบบ เป็นการพัฒนาชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นจุดเด่นในการดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามา เพื่อสร้างรายได้อีกทางหนึ่งให้แก่ชุมชน

6.2.2. ข้อเสนอแนะต่อผู้วิจัย

ผู้วิจัยควรติดตามและประเมินผลลัพธ์ของแนวทางการจัดการขยะ เพื่อเป็นการประเมินว่าแนวทางที่สร้างขึ้นมามีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่จริง และนำไปเป็นแนวทางในการทำการศึกษาคั้งต่อไป

7. References

Achanusorn, K. (2015). *A study of waste management in community for livable communities Case study Banbuathong village Bangrakphattana Tambon Bangbuathong District, Nonthaburi.* (Master degree's Thesis, Thammasat University, Thailand).

Bordikan, S. (2018). *A Study on the Guideline for Management of Garbage in Nareng Sub - District Municipality, Noppitam District, Nakhon Si Thammarat Province.* (Master degree's Thesis, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand).

Chulajat, R. (2018). *Guidelines for Waste Segregation Management and Awareness Building among City Residents.* Retrieved from http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF.

Kaewma, J. (2017). *Consumer Values and Product Categories that Influence the Decision to Buy Products Using the Concept of Environmental Product Design.* (Master degree's Thesis, Bangkok University, Thailand).

Kaewsuksai, P. (2006). *The study for the approach of Solid Waste Management at Srinakharinwirot University, Onkarak Campus.* (Master degree's Thesis, Srinakharinwirot University, Thailand).

Kamnoethong, S. (2016). *lǎng kamnǎēt khaya.* [Source of waste]. Retrieved from https://ewt.prd.go.th/ewt/region4/ewt_news.php?nid=78057&filename=index&nid=78057&filename=index.

Act Public Health, (1992). *Act Public Health B.E.2535.* Retrieved from <http://web>.

- krisdika.go.th/data/law/law2/%a136/%a136-20-9999-update.pdf
- Journal, Loei Rajabhat University, 15(53), 62-73.
- Nuanma, K., Ritthiroṭ , T. & Sakunchai, S. (2016). Development of the solid waste management system of Non Kom Sub-district Municipality, Phu Pha Man district, Khon Kaen Province. *Research and Development Journal, Loei Rajabhat University*, 11(38), 77-85.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, (2019). *parimān khaya munfoj chumchon*. [The amount of solid waste of the community]. Retrieved from http://www.onep.go.th/env_data/2019/
- Othton, P. & hanphachoen, R. (2012). On Site Solid Waste Management Guidelines for Udonthani Urban Area. *Built Environment Inquiry*, 11(1), 96-113.
- Pollution Control Department, (2009). *raingān sathanakan monlaphit pi songphanharoijhasip et*. [Waste Situation Report 2008]. Retrieved from <http://www.pcd.go.th/>
- Sutthiphapa, N. & Phianchana, A. (2020). Guideline for Waste Management to Participation People at Municipal Trakanphutphon, Trakanphutphon District, Ubonratchathani Province. *Research and Development*
- Wipapornpong, L. (2012). *Health Impact from Solid Waste in Palandonkaew Village, Tungsatok Subdistrict, Sanpatong District, Chiang Mai Province*. (Master degree's Thesis, Chiang Mai University, Thailand).
- Yenpiam, K., Raksuwan, A. & Kanjanawong, D. (2020). Guidelines for the Efficiency Development of Waste Disposal Management of Hua Hin Municipality. *Suan Dusit Graduate School Academic Journal*. 16(1), 19-33.